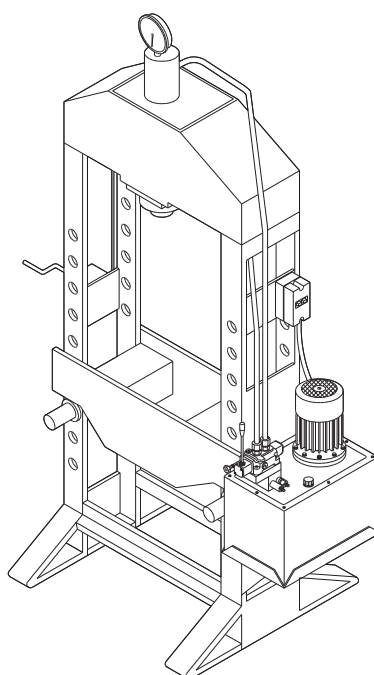


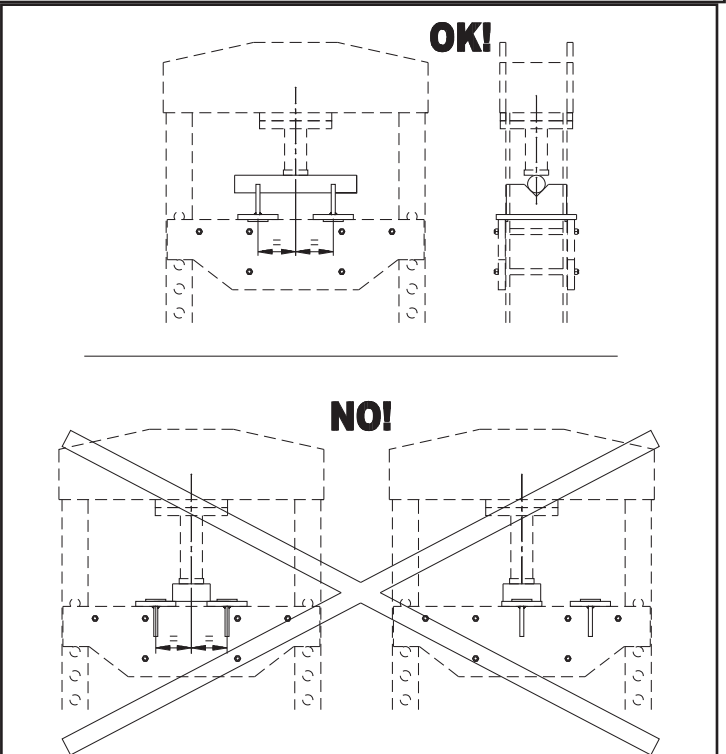
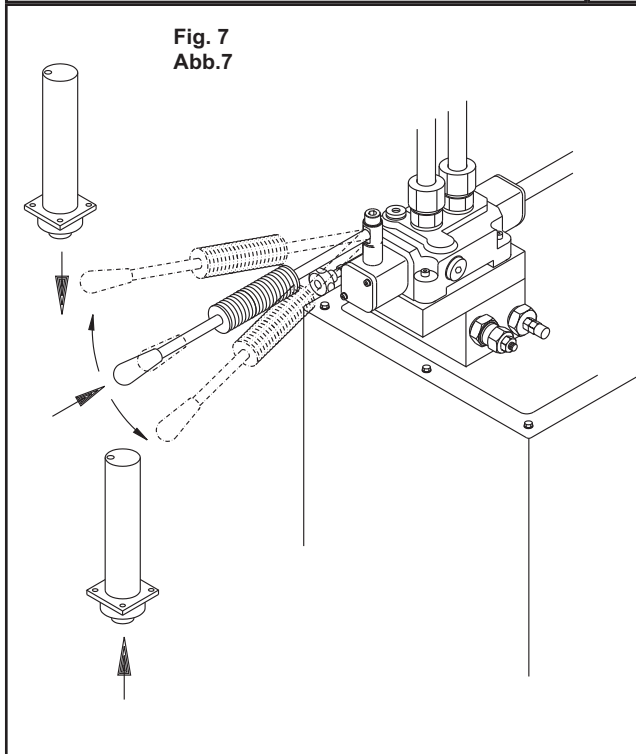
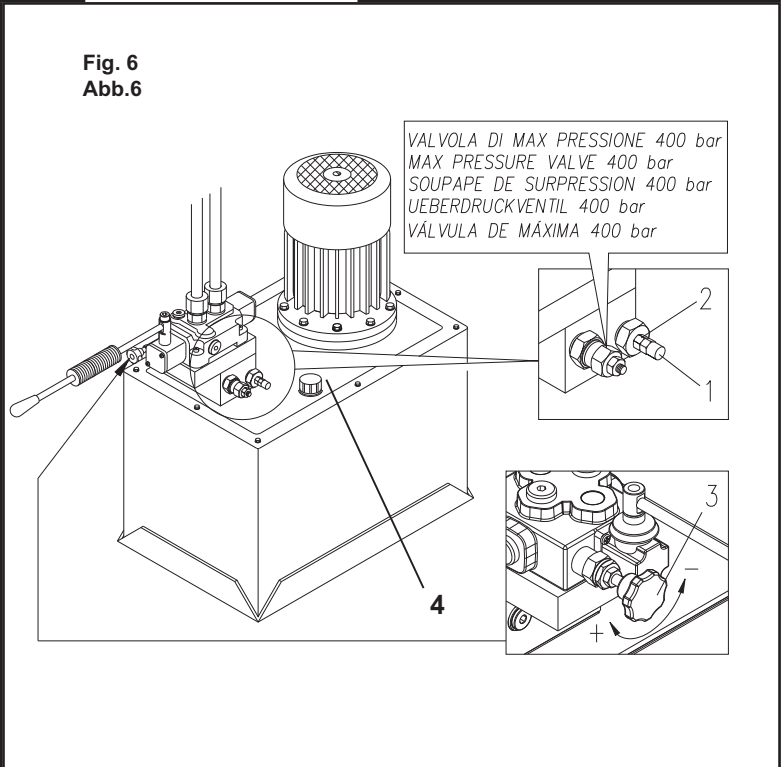
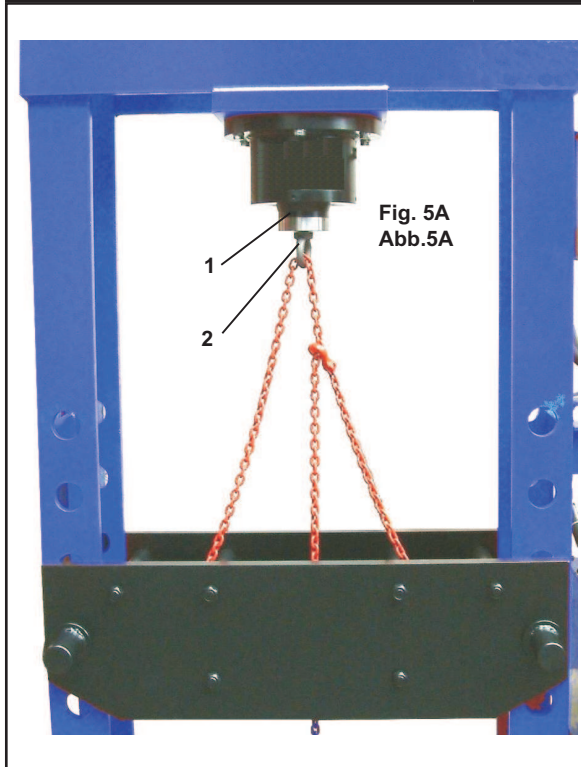
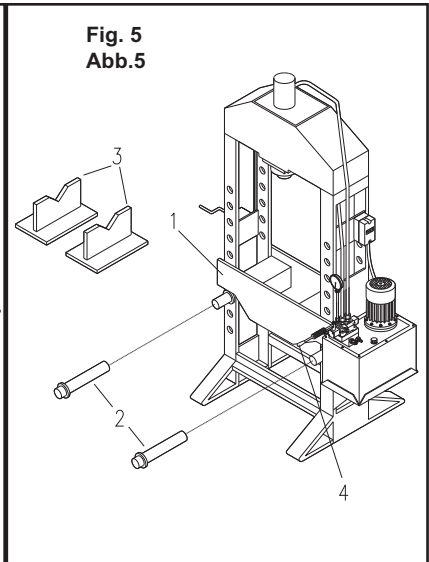
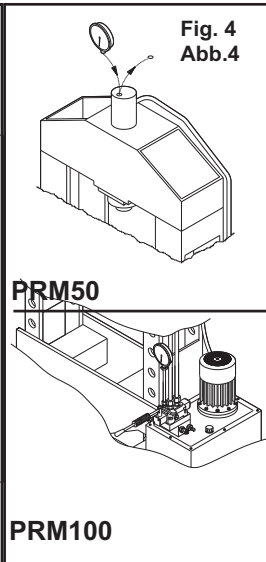
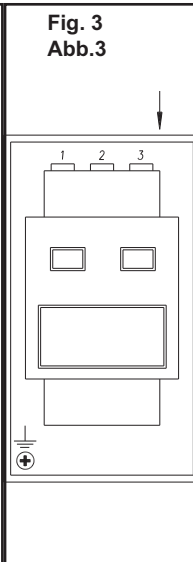
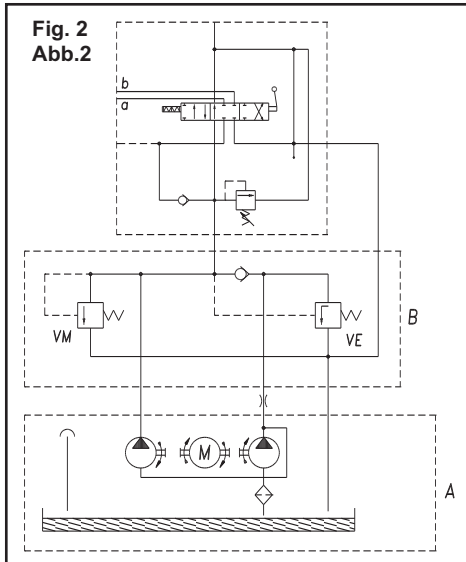


PRM50 - PRM100



Costruttore **WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.**
Constructeur via F.Brunelleschi, 12
Manufacturer 42040 Cadè (RE) - Italy
Hersteller Telefono ++/+522/9431 (r.a.)
Constructor Fax ++/+522/941997
Fabrikant <http://web.tin.it/werther>
E@mail sales@wertherint.com

***Centro di Assistenza Autorizzato
Centre d'Assistance Autorisé
Authorized Service Centre
Kundendienstcenter
Centro de Asistencia Autorizado***



MANUALE di MANUTENZIONE per PRESSE IDRAULICHE MOTORIZZATE PER OFFICINA Mod. PRM50 - PRM100

RESPONSABILITA' DEL PROPRIETARIO E/O DELL'UTILIZZATORE DELLA PRESSA

Questo manuale è parte integrante della pressa e deve sempre accompagnarla, anche in caso di vendita. Il proprietario e/o l'utilizzatore della pressa devono conoscere le istruzioni d'uso e le raccomandazioni prima dell'utilizzo della pressa. Se l'operatore non capisce bene la lingua del presente manuale, le istruzioni devono essere lette e spiegate nella sua lingua madre assicurandosi che ne comprenda il significato.

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone o a cose per uso improprio o non consentito della pressa.

IMBALLAGGIO

La pressa viene spedita in un solo collo protetto da materiale plastico (pluriball).

Pesi delle presse: PRM50 Kg. 420 - PRM100 Kg. 880.

SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Le presse devono essere movimentate e posizionate servendosi di muletti sollevatori o gru da officina che sopportino il peso suddetto .

All'arrivo verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che ci siano tutti i pezzi indicati nella lista di spedizione.

STOCCAGGIO

Gli imballi devono essere conservati in luoghi coperti e protetti, a temperature comprese fra -10° e +40°C.

ELIMINAZIONE DELL'IMBALLO.

L'imballo può essere riutilizzato o riciclato in conformità alle leggi vigenti nel paese di installazione del sollevatore.

La pressa è stata progettata e costruita rispettando quanto segue:

LEGGI

Direttive europee: 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37/CE

NORME TECNICHE

Norme europee : EN 292.1, EN 292/2

IMPIANTO ELETTRICO

UNI EN 60204-1

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La pressa motorizzata è del tipo fisso cioè è ancorata al suolo ed è progettata e costruita per la pressatura di componenti per le officine (raddrizzature, smontaggio e montaggio di cuscinetti, etc.).

APPLICAZIONI SPECIFICHE O PARTICOLARI DEVONO ESSERE CONCORDATE ED APPROVATE CON IL COSTRUTTORE.

La pressa (fig. 1) è composta principalmente da :

- un telaio in lamiera di acciaio scatolata .
 - un bancale in robusta struttura d'acciaio
 - un arganello manuale (solo mod. PRM50) o una catena (solo mod. PRM100) per lo spostamento verticale del bancale
 - il cilindro idraulico
- una centralina idraulica per il comando del cilindro composta da:
- motore elettrico
 - una pompa ad ingranaggi di bassa pressione e grande portata
 - una pompa a pistoncini ad alta pressione e piccola portata.
 - un serbatoio olio
 - 2 tubi rigidi per il collegamento centralina -cilindri
 - un quadretto di avviamento / blocco centralina.

SPECIFICHE TECNICHE	PRM50	PRM100
Portata massima	50 ton	100 ton
Corsa massima bancale	1000 mm.	1000 mm.
Passo bancale	120 mm.	120 mm.
Larghezza bancale	780 mm.	1040 mm.
Peso pressa	420 Kg.	750 Kg.
Peso bancale	80 Kg.	190 Kg.
Velocità di avvicinamento cilindro	0,020 m/sec.	0,016 m/sec.
Velocità di lavoro cilindro	0,0017 m/sec.	0,0015 m/sec.
Pressione massima	400 bar = 50 ton	400 bar = 100 ton
Portata centralina	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Capacità del serbatoio	30 l.	30 l.
Contenuto di esercizio	18 l.	25 l.

MOTORE ELETTRICO:

Potenza del motore elettrico	1,5 Kw
Tensione	230-400V trif. +/- 5%
Frequenza	50 Hz
N° poli	4
Velocità	1400 Giri / 1'

In fig. 2 viene riportato il circuito oleodinamico.

MONTAGGIO

La pressa deve essere installata in locali chiusi e riparati; inoltre deve essere installata rispettando le distanze di sicurezza da muri, colonne, ed altre macchine, tenendo uno spazio minimo di 600 mm.

Tutte le zone della macchina devono essere illuminate in modo uniforme e sufficiente per garantire le operazioni di lavoro la regolazione e manutenzione previste, evitando zone d'ombra, riflessi, abbagliamento e affaticamento della vista.

L'illuminazione deve essere realizzata in accordo con la normativa vigente nel luogo di installazione (a cura dell'installatore dell'impianto d'illuminazione).

La pressa deve essere fissata ad un pavimento piano e di portata idonea (vedi pesi presse), bloccandola mediante tasselli diametro 12 mm. (tipo Fischer FZA M12x40 o equivalenti).

ALLACCIAMENTO IMPIANTO ELETTRICO



ATTENZIONE

Le operazioni sottoelencate devono essere eseguite da personale qualificato.

- 1) Prima del collegamento elettrico verificare che :
 - l'impianto di alimentazione alla pressa sia dotato delle protezioni previste dalle norme vigenti nel paese in cui viene installato.
 - la linea di alimentazione abbia la seguente sezione : tensione pressa 400V/50Hz trifase: minimo 1,5 mm².
 - le oscillazioni di tensione rientrino nel campo di tolleranza previsto dalle specifiche.
- 2) Eseguire l'allacciamento di comando del cavo collegandolo con i morsetti dell'interuttore della centralina della pressa (fig 3).
Il costruttore fornisce il ponte predisposto per il funzionamento a 400V trifase;
- 3) Provvedere al la messa a terra della macchina .
- 4) Eseguito l'allacciamento, controllare che il senso di rotazione del motore corrisponda a quello della freccia.



ATTENZIONE !

UNA PROLUNGATA ROTAZIONE IN SENSO CONTRARIO DELLA CENTRALINA PUO' CAUSARE GRAVI DANNI ALLA POMPA.

- 5) Rimuovere il tappo alla sommità del pistone, sigillare il filetto del manometro con teflon ed avvitare il manometro sul pistone, stringendolo con una chiave fino al suo completo bloccaggio (fig.4) (solo per modello PRM50).
- 6) Controllare il livello dell'olio mediante l'apposita asta; per eventuali rabbocchi usare olio idraulico AGIP OSO 46 - o ESSO NUTO 46 o equivalenti .
- 7) Ingrassare leggermente i perni del vericello (solo per modello PRM50).
- 8) Stendere un leggero velo di olio sui perni di sostegno del banco da lavoro della pressa.

SICUREZZA

L'OPERATORE E' TENUTO AL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLE LEGGI E NORME ANTINFORTUNISTICHE VIGENTI NEL PAESE IN CUI VIENE INSTALLATA LA PRESSA .

Non usare la pressa per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata.

Non lavorare accanto ai pezzi mentre il pistone è in movimento o quando lo stesso è sotto pressione.

PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO !

Non rimuovere le protezioni meccaniche, idrauliche, elettriche .

É ASSOLUTAMENTE VIETATO OPERARE CON IL BANCALE SOSPESO DALLE FUNI DEL VERICELLO O ALLA CATENA: TUTTE LE OPERAZIONI DI LAVORO SONO DA COMPIERSI CON IL BANCALE APPOGGIATO SULLE SPINE ED IL VERICELLO COMPLETAMENTE LIBERO.

É ASSOLUTAMENTE VIETATO SOLLEVARE IL BANCALE CON PESI O CARICHI POSTI SUL BANCALE .

Durante le lavorazioni evitare che nell'area della pressa stazioni personale estraneo .

LA MANCANZA del RISPETTO di queste RACCOMANDAZIONI può causare danni anche gravi alla pressa e/o alle persone.

IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DI DANNI A PERSONE OD OGGETTI CAUSATI DA UN USO IMPROPRIO DELLA PRESSA O DEI SUOI COMPONENTI.

ISTRUZIONI PER L'USO

Posizionare il bancale della pressa (rif.1 fig.5) all'altezza desiderata:

Mod. PRM50: sollevandolo mediante l'azionamento del verricello ed inserendo le spine (2) nel foro del corpo pressa immediatamente sotto.

Mod. PRM100: togliere il tappo salvastelo e avvitare completamente il golfare in dotazione all'estremità del cilindro (1 Fig. 5A). Passare la catena in dotazione attraverso i perni di collegamento del banco e agganciarla in sicurezza al golfare (2 Fig. 5A). Azionare l'interruttore di accensione della centralina sul quadro elettrico. Azionare la leva per far salire o scendere il pistone, dopo aver liberato e tolto i perni di sostegno del banco. Posizionare il banco all'altezza voluta, inserire completamente i perni di sostegno del banco nel foro del corpo pressa immediatamente sotto, togliere la catena, il golfare e rimontare il tappo salvastelo.

- Posizionare i prismi (3) sul bancale (1) fig. 5.
- Azionare l'interruttore di accensione della centralina.
- Azionare la leva per far scendere il pistone; eseguire il lavoro, quindi riportare il pistone a riposo azionando la stessa leva in senso opposto (fig. 7).

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Nella fase di avvicinamento, l'olio viene aspirato dalla pompa del primo stadio attraverso il filtro e mandato al gruppo di controllo e regolazione al quale confluisce anche l'olio proveniente dalla pompa del secondo stadio .

Dal gruppo di regolazione l'olio viene mandato al cilindro operatore .

Alla fine dell'avvicinamento, la pressione nel circuito aumenta provocando automaticamente l'intervento della valvola di interstadio che manda in scarico l'olio del primo stadio, mentre rimane in attività solo il secondo stadio che attua la fase di pressata fino al raggiungimento della pressione prefissata sul pressostato o sulla valvola di massima .

REGOLAZIONI

E' possibile modificare la taratura delle pressioni di bassa e di alta (fig. 6).

Per effettuare regolazioni sulla **bassa pressione**, togliere il cappuccio 1, allentare il dado 2 ed agire sulla vite interna.

Per effettuare le regolazioni sull' **alta pressione** agire sul volantino (3 fig. 6).

E' opportuno eseguire le regolazioni con l'aiuto del manometro (fig. 4).

 **ATTENZIONE !**

L'aumento della pressione comporta un maggior assorbimento del motore elettrico.

MANUTENZIONE

Ogni 2 mesi controllare il livello olio e, se necessario, aggiungerne dal tappo di carico fino al livello; usare olio idraulico AGIP OSO 46 - o ESSO NUTO 46 o equivalenti .

Ogni sei mesi :

- Oliare le parti in movimento della pressa e verificare il funzionamento del manometro.
- Pulire il filtro di aspirazione .
- Ingrassare i verricello e le sue funi. Queste ultime dovranno essere controllate visivamente ed eventualmente sostituite se dovessero presentare rotture o difetti.
- Controllare che nel circuito tra centralina e cilindro e nel cilindro stesso non vi siano perdite d'olio. In caso di perdite verificare l'integrità delle guarnizioni e, se è necessario sostituirle .

Ogni anno effettuare un controllo visivo di tutti i componenti della pressa al fine di verificare l'assenza di inconvenienti e di eventuali anomalie .

L'unità idraulica (cilindro/pompa) è un sistema sigillato che in condizioni normali richiede solo una lubrificazione semestrale dei pezzi mobili. Nel caso in cui l'unità idraulica perda olio e venga smontata per la sostituzione delle guarnizioni, sarà necessario aggiungere olio attraverso il foro di riempimento posto sulla pompa (4 fig. 6), fino a riempire la pompa a livello. Una quantità maggiore d'olio potrebbe causare inconvenienti.

Questa operazione deve essere fatta **con pistone a riposo pertanto completamente rientrato**.

L'olio nell'unità idraulica va comunque sostituito ogni due anni indipendentemente dalle condizioni generali dell'unità stessa.



ATTENZIONE

Non usare MAI olio per freni.

INCONVENIENTI E RIMEDI

La centralina non fornisce pressione:	verificare il livello dell'olio nel serbatoio. pulire il filtro d'aspirazione.
La centralina non fornisce la pressione massima:	regolare la valvola di massima.
La pressione sale a scatti:	sfiatare l'aria dal circuito. ripristinare il livello dell'olio. verificare che l'olio sia del tipo adatto.
Il motore della centralina surriscalda	guasto nel motore. Chiamare il servizio assistenza. tensione non idonea. Verificare il voltaggio

INFORMAZIONI PARTICOLARI

L'olio esausto prelevato dalla pressa deve essere smaltito secondo le leggi vigenti nel paese di installazione della macchina.

In caso di distruzione della pressa, tutte le parti metalliche sono riciclabili; i tubi in gomma e i fluidi della pressa devono essere eliminati secondo le leggi vigenti nel paese di installazione della pressa.

**RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE ET/OU DE L'UTILISATEUR
DE LA PRESSE**

Ce manuel fait intégralement partie de la presse et doit toujours l'accompagner, même en cas de revente. Le propriétaire et/ou l'utilisateur de la presse doivent prendre connaissance des instructions et des recommandations d'emploi avant d'utiliser la presse. Si l'opérateur ne comprend pas suffisamment la langue dans laquelle est rédigé le présent manuel, les instructions devront lui être lues et expliquées dans sa langue maternelle en s'assurant que leur signification soit bien comprise.

Le constructeur se dégage de toute responsabilité vis à vis des dommages qui pourraient être causés aux personnes ou aux biens par suite d'un usage incorrect de la presse.

EMBALLAGE

La presse est expédiée en un seul colis, protégée par un film plastique à bulles.

Poids des presses: PRM50 = 420 kg - PRM100 = 880 kg.

SOULÈVEMENT ET MANUTENTION

Les presses doivent être soulevées et déplacées à l'aide d'un chariot à fourches ou d'une grue d'atelier pouvant supporter le poids indiqué ci-dessus.

A la réception, vérifier que la presse n'ait subi aucun dommage en cours de transport et qu'il ne manque aucun des éléments mentionnés sur le bordereau de colisage.

STOCKAGE

Les presses doivent être stockées emballées, dans des endroits couverts et protégés, à des températures comprises entre -10°C et +40°C.

ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE

L'emballage peut être réutilisé ou recyclé en conformité avec les lois en vigueur dans le pays où la presse est installée.

Ces presses ont été conçues et fabriquées conformément à:

LÉGISLATION:

Directives européennes: 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37/CE

NORMES TECHNIQUES:

Norme européenne: EN 292.1, EN 292/2

INSTALLATION ÉLECTRIQUE:

UNI EN 60204-1

DESCRIPTION DU MATÉRIEL:

La presse motorisée est du type fixe, c'est à dire ancrée au sol. Elle a été conçue et fabriquée pour le pressage de composants d'atelier (redressage, extraction et insertion de roulements, etc ...).

toute autre application spécifique doit recevoir l'ACCORD PRÉALABLE DU FABRICANT.

La presse (fig.5) se compose principalement de:

- un châssis caissonné, en tôle d'acier
- une table robuste en acier
- un treuil manuel (seul mod. PRM50) ou une chaîne (seul mod. PRM100) pour le déplacement vertical de la table
- un vérin hydraulique
- une centrale hydraulique pour la commande du vérin, se composant principalement de:
 - un moteur électrique
 - une pompe à engrenages de basse pression et grand débit
 - une pompe à engrenages de haute pression et faible débit
 - un réservoir d'huile
 - deux tubes rigides raccordant la centrale au vérin
 - un boîtier de mise en marche et arrêt de la centrale.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	PRM50	PRM100
Puissance maximale	50 tonnes	100 tonnes
Course max. de la table	1000 mm.	1000 mm.
Pas de positionnement de la table	120 mm.	120 mm.
Largeur de la table	780 mm.	1040 mm.
Poids de la presse	420 Kg.	750 Kg.
Poids de la table	80 Kg.	190 Kg.
Vitesse d'approche du vérin	0,020 m/s.	0,016 m/s.
Vitesse de travail du vérin	0,0017 m/s.	0,0015 m/s.
Pression hydraulique maximale	400 bar = 50 tonnes	400 bar = 100 tonnes
Débit de la pompe hydraulique	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Capacité du réservoir	30 l.	30 l.
Volume du circuit	18 l.	25 l.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

<i>Puissance du moteur électrique</i>	<i>1,5 kW</i>
<i>Tension</i>	<i>230-400V tri. +/- 5%</i>
<i>Fréquence</i>	<i>50 Hz</i>
<i>Nb de pôles</i>	<i>4</i>
<i>Vitesse de rotation</i>	<i>1400 tr/mn</i>

MONTAGE

La presse doit être installée dans un local fermé et abrité; elle doit en outre être installée en respectant la distance de sécurité par rapport aux murs, aux piliers et aux autres équipements, en tenant compte d'une distance minimale de 600 mm.

Toutes les parties de la presse doivent être éclairées de façon uniforme et suffisante pour permettre d'effectuer les opérations de travail, de réglage et d'entretien prévues, en évitant les zones d'ombre, les reflets, les éblouissements et autres causes de fatigue oculaire.

L'éclairage doit être réalisé en conformité avec les normes en vigueur dans le lieu d'installation (à la charge de l'installateur du système d'éclairage).

La presse doit être fixée sur un sol plan et suffisamment résistant (voir poids de la presse), en la boulonnant à l'aide de chevilles de diamètre 12 mm (type Fischer FZA M12x40 ou équivalent).

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

ATTENTION

Les opérations décrites ci-dessous doivent être effectuées par un personnel qualifié.

1) Avant tout branchement électrique, vérifier que:

- la ligne d'alimentation de la presse soit munie des protections imposées par les normes en vigueur dans le pays d'installation.
- la ligne alimentant la prise 400V/50Hz ait une section minimale de 1,5 mm².
- les variations de tension ne dépassent pas les tolérances indiquées.

2) Effectuer le raccordement électrique de la presse au moyen d'un câble reliant les bornes de l'interrupteur général à la prise de courant (fig.3). La presse est prédisposée en usine pour une tension d'alimentation de 400V triphasée.

3) Procéder à la mise à la terre de la presse.

4) Après réalisation du branchement, contrôler le sens de rotation du moteur qui doit correspondre à celui indiqué par la flèche.

ATTENTION!

UNE ROTATION PROLONGÉE DE LA CENTRALE HYDRAULIQUE DANS LE MAUVAIS SENS PEUT PROVOQUER DE GRAVES DOMMAGES À LA POMPE.

5) Enlever le bouchon au sommet du vérin, appliquer du téflon sur le filetage du manomètre et visser ce dernier sur le vérin, en serrant à l'aide d'une clé, jusqu'à complet blocage (fig. 4) (seulement pour modèle PRM50).

6) Contrôler le niveau d'huile dans le réservoir à l'aide de la jauge. En cas de nécessité, refaire le niveau en utilisant de l'huile hydraulique type AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 ou équivalent.

7) Graisser légèrement les axes du treuil (seulement pour modèle PRM50).

8) Enduire légèrement d'huile les axes d'appui de la table de travail de la presse.

SÉCURITÉ

L'OPÉRATEUR EST TENU DE RESPECTER LES RÈGLES DÉFINIES PAR LA LÉGISLATION ET LES NORMES DE PROTECTION CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'UTILISATION DE LA PRESSE.

Ne pas utiliser la presse pour des usages autres que ceux prévus par le fabricant.

Ne pas travailler sur les pièces placées sous la presse lorsque le piston est en mouvement ou en pression.

DANGER D'ÉCRASEMENT !

Ne pas enlever les protections mécaniques, hydrauliques ou électriques.

il est formellement interdit de travailler avec la table suspendue au câble du treuil ou à la chaîne: toutes les opérations doivent être effectuées avec la table en appui sur ses axes et avec le treuil totalement libre.

il est formellement interdit de soulever la table avec des poids ou des charges posés dessus. Pendant l'utilisation de la presse, éviter que des personnes étrangères au travail à effectuer stationnent dans l'aire de travail.

Le NON RESPECT de ces RECOMMANDATIONS peut causer des dommages graves aux personnes et/ou à la presse.

le fabricant dégage toute responsabilité vis à vis des dommages pouvant survenir aux personnes ou aux biens à la suite d'une utilisation incorrecte de la presse ou de ses composants.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

- Placer la table de la presse (réf. 1, fig. 5) à la hauteur désirée

Mod. PRM50: en la soulevant à l'aide du treuil et en insérant les axes d'appui (2) dans les trous des montants situés immédiatement en dessous.

Mod. PRM100: ôter le bouchon salve-tige et visser complètement l'oeil en dotation à l'extrémité du vérin (1 Fig. 5A). Dépasser la chaîne en dotation à travers les pivots de liaison de la table et elle accrocher en sécurité au oeil (2 Fig. 5A). Actionner l'interrupteur général de la centrale hydraulique sur boîtier électrique. Actionner le levier pour faire monter ou descendre le piston, après avoir libéré et ôté les pivots de soutien de la table. Positionner la table à la hauteur désirée, insérer complètement les pivot de soutien de la table dans les trous de le corps presse immédiatement dessous. Actionner le levier pour faire descendre le piston, ôter la chaîne, l'oeil et remonter le bouchon salve-tige.

- Placer les vés (3) sur la table (1) fig. 5.
- Actionner l'interrupteur général de la centrale hydraulique.
- Actionner le levier de commande pour faire descendre le piston puis faire remonter celui-ci à sa position initiale en actionnant le levier dans le sens opposé (fig. 7).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Dans la phase d'approche, l'huile est aspirée au travers d'un filtre par la pompe d'avance rapide et envoyée au groupe de régulation auquel arrive aussi l'huile envoyée par la pompe de travail. Du groupe de régulation, l'huile repart vers le vérin.

A la fin de la phase d'approche, la pression dans le circuit augmente provoquant automatiquement l'ouverture d'une soupape qui décharge l'huile du circuit d'avance rapide tandis que le circuit de travail reste seul en pression, provoquant ainsi l'action de pressage jusqu'à obtention de la pression définie par le pressostat ou la soupape de surpression.

RÉGLAGES

Il est possible de modifier le tarage des pressions haute et basse (fig. 6).

Pour effectuer le réglage de la **basse pression**, enlever le capuchon 1, dévisser l'écrou 2 et agir sur la vis intérieure.

Pour effectuer le réglage de la **haute pression** agir sur le volant (3 fig. 6).

Il est opportun d'effectuer ces réglages en s'aidant d'un manomètre (fig. 4).



ATTENTION!

L'augmentation de la pression entraîne une absorption électrique plus importante de la part du moteur.

ENTRETIEN

Tous les 2 mois, contrôler le niveau d'huile et compléter si nécessaire jusqu'au niveau indiqué par la jauge. Utiliser de l'huile hydraulique AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 ou équivalent.

Tous les six mois:

- Huiler les parties en mouvement et vérifier le fonctionnement du manomètre.
- Nettoyer le filtre d'aspiration de l'huile.
- Graisser le treuil et son câble. Contrôler le câble visuellement et le remplacer en cas de rupture ou de défauts.
- Contrôler le circuit hydraulique sur toute sa longueur, ainsi que la centrale et le vérin, afin de détecter toutes fuites d'huile ou anomalies éventuelles.

L'unité hydraulique (vérin/pompe) est un système fermé qui, en utilisation normale, ne réclame qu'une lubrification semestrielle des parties en mouvement. Dans le cas de fuites d'huile, ou de démontage de l'unité hydraulique pour remplacement des joints, il est nécessaire après travaux de remplir le réservoir d'huile par l'orifice prévu à cet effet (4 fig. 6), jusque à le niveau. Une plus grande quantité d'huile pourrait provoquer des dysfonctionnements.

Cette opération doit s'effectuer avec le vérin au repos, c'est à dire totalement rentré.

L'huile de l'unité hydraulique doit être remplacée tous les deux ans, indépendamment des conditions générales de l'unité même.



ATTENTION!

Ne jamais utiliser du liquide de freins!

PANNES ET REMÈDES

La centrale hydraulique de fournit pas de pression

Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir.
Nettoyer le filtre d'aspiration.

La centrale hydraulique n'arrive pas à Atteindre la pression maximale

Régler la soupape de surpression.

La pression monte par à-coups

Purger l'air du circuit hydraulique.
Vérifier et refaire le niveau d'huile
Vérifier que l'huile soit du type préconisé.

Le moteur électrique s'échauffe

Panne du moteur. Contacter le Service Après Vente.
Tension erronée. Vérifier la tension

INFORMATIONS PARTICULIÈRES

L'huile usagée provenant de la presse doit être éliminée conformément à la législation en vigueur dans le pays où la presse est installée.

En cas de destruction de la presse, toutes les parties métalliques sont recyclables, les tuyaux en caoutchouc et les fluides contenus dans la presse doivent être éliminés conformément à la législation en vigueur dans le pays où la presse est installée.

RESPONSIBILITY OF PRESS OWNER AND/OR USER

This manual is an integral part of the press and must always be kept close to it, even if the press is sold. The press owner and/or user must know the operating instructions and recommendations before using the press. If the operator does not fully understand the language of this manual, the instructions must be read and explained in his native language, making sure that the meaning is understood.

The manufacturer cannot be held responsible for any damage to persons or objects due to an improper or unpermitted use of the press.

PACKING

The press is shipped in a single package protected by plastic material (pluriball).

Weight of the presses: PRM50: 420 kg – PRM100: 880 kg.

LIFTING AND HANDLING

The presses must be handled and positioned using fork-lift trucks or workshop cranes which support the a.m. weight.

When the machine arrives, check that it has not been damaged during transport and that no part stated in the packing list is missing.

STORAGE

The packing must be kept in a covered and sheltered place, at a temperature between -10° and +40°C.

REMOVAL OF THE PACKING

The packing can be recycled in accordance with the laws of the country where the press is installed.

The press has been designed and built in compliance with the following:

LAWS

European directives: 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37/CE

TECHNICAL STANDARDS

European standards: EN 292.1, EN 292/2

ELECTRIC PLANT

UNI EN 60204-1

MACHINE DESCRIPTION

The motorized press is of the fixed type, i.e. it is anchored to the ground and has been designed and manufactured for pressing workshop components. (straightening, disassembling and assembling of bearings, etc.).

SPECIAL APPLICATIONS MUST BE AGREED WITH THE MANUFACTURER.

The press (fig. 5) is mainly composed of:

- a frame made of box sheet steel
 - a rugged steel structure bed
 - a manual winch (only mod. PRM50) or a chain (only mod. PRM100) for the vertical displacement of the bed
 - the hydraulic cylinder
- a hydraulic power pack for cylinder control, composed of:
- electric motor
 - a low pressure and high capacity gear pump
 - a high pressure and low capacity piston pump
 - an oil tank
 - 2 pipes connecting the hydraulic power pack with the cylinders
 - a switchboard for starting and locking the hydraulic power pack.

TECHNICAL DATA	PRM50	PRM100
Max. capacity	50 tonnes	100 tonnes
Max. bed stroke	1000 mm.	1000 mm.
Pitch of the bed	120 mm.	120 mm.
Bed width	780 mm.	1040 mm.
Press weight	420 Kg.	750 Kg.
Bed weight	80 Kg.	190 Kg.
Approach speed of the cylinder	0,020 m/s.	0,016 m/s.
Working speed of the cylinder	0,0017 m/s.	0,0015 m/s.
Max. pressure	400 bar = 50 tonnes	400 bar = 100 tonnes
Power pack capacity	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Tank capacity	30 l.	30 l.
Operating content	18 l.	25 l.

ELECTRIC MOTOR:

Electric motor power	1,5 Kw
Voltage	230-400V trif. +/- 5%
Frequency	50 Hz
Number of poles	4
Speed	1400 r.p.m.

Fig. 2 shows the oil-pressure circuit.

INSTALLATION

The press must be installed in a closed and sheltered room. Furthermore the minimum safety distance of 600 mm from walls, columns and other machines must be observed.

All the parts of the machine have to be lit up in a sufficient and uniform way in order to assure work, adjustment and maintenance and in order to avoid areas of shade, reflections and dazzling.

The lighting has to be realized in accordance with the regulations in force in the country where the press is installed (to be observed by the installer of the lighting system).

The press must be fixed to a level floor with appropriate capacity (see press weight) and locked with dowels diam. 12 mm. (Fischer FZA M12x40 or equivalent dowels).

CONNECTION OF THE ELECTRIC INSTALLATION



ATTENTION

The following operations must be performed by qualified staff.

- 1) Before connecting the electric installation, check if:
 - the power supply system of the press is equipped with the protection devices provided by the laws of the country where the press is installed.
 - the power supply line has the following cross section: press voltage 400V/50Hz three-phase: at least 1.5 mm².
 - the voltage oscillations are within the tolerance limits stated in the specifications.
- 2) Connect the cable with the terminals of the power pack switch of the press (fig 3).
The press has been preset by the manufacturer to work with 400V three-phase;
- 3) Ground the machine.
- 4) When the connection is finished, check that the direction of rotation of the motor corresponds with the arrow.



ATTENTION!

THE ROTATION OF THE POWER PACK IN THE WRONG DIRECTION FOR A LONG TIME MAY SERIOUSLY DAMAGE THE PUMP.

- 5) Remove the cap on top of the ram, seal the thread of the pressure gauge with teflon and screw the pressure gauge onto the ram, tightening it with a spanner until it is fully locked (fig.4) (only for model PRM50).
- 6) Check the oil level using the relevant dipstick; to fill up, use hydraulic oil AGIP OSO 46 - or ESSO NUTO 46 or an equivalent oil.
- 7) Slightly grease the pins of the winch (only for model PRM50).
- 8) Spread a light film of oil on the support pins of the work bench of the press.

SAFETY

THE OPERATOR MUST COMPLY WITH THE ACCIDENT PREVENTION LAWS AND REGULATIONS OF THE COUNTRY WHERE THE PRESS IS INSTALLED.

Do not use the press for other operations than the ones for which it has been designed.
Do not work close to the pieces when the ram is moving or under pressure.

DANGER OF SQUASHING!

Do not remove the mechanical, hydraulic and electric safety guards.

IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO WORK WITH THE BED HANGING ON THE ROPES OF THE WINCH OR TO THE CHAIN: ALL THE WORKING OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH THE BED RESTING ON THE PINS AND THE WINCH ENTIRELY FREE. IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO WINCH THE BED WITH WEIGHTS OR LOADS LAYING ON IT.

During work do not allow unauthorized persons to stay beside the press.

FAILURE TO OBSERVE THESE RECOMMENDATIONS may cause even serious damage to the press and/or to the persons working with it.

THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR DAMAGE TO PERSONS OR THINGS CAUSED BY IMPROPER USE OF THE PRESS OR OF ITS COMPONENTS.

INSTRUCTIONS FOR USE

- Place the bed of the press (ref. 1 fig.5) at the desired height:

Mod. PRM50:lifting it by operating the winch, and insert the pins (2) into the hole in the press body directly beneath.

Mod. PRM100:remove the save-rod plug and screw completely the eyebolt to the extremity of the cylinder (1 fig. 5A). Pass the chain through the pins of connection of the bed and it couple safely to the eyebolt (2 Fig. 5A). Turn on the hydraulic power pack using the switch of the control box. Move the lever for move the bed, after bed support pins removal. Position the bed at the desired height, bed support pins insert completely in the holes of the press body, immediately under, remove the chaine, the eyebolt and mount the save-rod plug.

- Place the block squares (3) on the bed (1) fig. 5.
- Turn on the hydraulic power pack using the switch.
- Move the lever in order to lower the ram; carry out your work, then move the same lever in the opposite direction in order to bring the ram back to its rest position (fig. 7).

WORKING PRINCIPLE

During the approach phase, the first stage pump intakes the oil through the filter and sends it to the control and regulation unit where the oil coming from the second stage pump joins, too.

Now the oil is delivered from the regulation unit to the operating cylinder.

At the end of the approach phase, the pressure in the circuit rises, causing the automatic intervention of the interstage valve which lets the first stage oil off. Only the second stage remains active and carries out the pressing phase till the pressure preset on the pressure switch or on the maximum pressure valve is reached.

SETTINGS

It is possible to change the high and low pressure setting (fig. 6).

To set the low pressure, remove the cap 1, unloose the nut 2 and move the inside dowel.

To set the high pressure move the handwheel (3 fig. 6).

You should set the pressure using a pressure gauge (fig. 4).

ATTENTION!

The pressure increase implies a greater input of the electric motor.

MAINTENANCE

Check the oil level every 2 months. If necessary, fill up using the filler cap; use hydraulic oil AGIP OSO 46 or ESSO NUTO 46 or an equivalent oil.

Every six months:

- Oil the moving parts of the press and check if the pressure gauge is working.
- Clean the suction filter.
- Grease the winch and its cables. Check the cables and replace them if they are broken or defective.
- Make sure that there are no oil leaks in the circuit between the hydraulic power pack and the cylinder and inside the cylinder. If there are, check the gaskets and replace them if necessary.

Inspect all components of the press every year, in order to make sure that they work properly. The hydraulic unit (cylinder/pump) is a sealed system which normally requires only a half-yearly lubrication of the moving parts. If there is an oil leak in the hydraulic unit and the unit is disassembled in order to replace the gaskets, it will be necessary to add oil through the filler hole on the pump (4 fig. 6) until the pump is filled to the level. A bigger quantity of oil may cause some problems.

This operation must be done with the ram in rest position (fully retracted). Anyway the oil in the hydraulic unit should be changed every two years, apart from the general state of the unit.



ATTENTION

NEVER use brake oil.

PROBLEMS AND SOLUTIONS

The hydraulic power pack does not supply pressure:

Check the oil level in the tank.
Clean the suction filter.

The hydraulic power pack does not supply the maximum pressure:

set the maximum pressure valve.

The pressure rises jerkily:

bleed off the air from the circuit.
Fill up the oil level.
Check if the type of oil is the right one.

The motor of the hydraulic power pack is overheated

failure inside the motor. Call the service department.
Wrong voltage. Check the voltage.

SPECIAL INFORMATION

Dispose of the waste oil of the press in accordance with the laws in force in the country where the machine is installed.

In case of scrapping, all the metal parts can be recycled; the rubber hoses and the press fluids must be disposed of in accordance with the laws in force in the country where the press is installed.

BEDIENINGS- UND WARTUNGSANLEITUNG FUER HYDRAULISCHE WERKSTATTPRESSEN MIT MOTORANTRIEB Mod. PRM50 - PRM100

VERANTWORUNG DES EIGENTUEMERS UND/ODER DES VERWENDERS VON PRESSEN

Diese Anleitung muss der Presse immer beigelegt werden, auch bei Verkauf der Presse. Der Eigentuer/Verwender muss sich vor Inbetriebnahme der Presse mit der Gebrauchsanweisung vertraut machen und die dort beinhalteten Hinweise beachten. Wenn der Verwender die Anleitungen in der geschriebenen Sprache dieses Handbuchs nicht versteht, muessen Ihm die Anleitungen in seiner Sprache erklart werden, sodass der Sinn der Anleitungen verstanden wird. **Der Hersteller haftet nicht fuer Personen- und Sachschaden bei nicht sachgemaesser Handhabung.**

VERPACKUNG

Die Presse wird als ein Kolli verpackt und in gepolsterte Plastikfolie verpackt.
Gewicht der Pressen: PRM50: 420 kg - PRM100 880 kg

HEBEN UND BEWEGEN DER PRESSEN

Die Pressen muessen mit einem Gablestapler oder mit einem geeigneten Werkstattkran bewegt und in Stellung gebracht werden, die das Gewicht der Presse aushalten.
Bei Ankunft der Presse sicherstellen, dass sie keine Transportschaeden erlitten hat und dass alle in der Packliste aufgefuehrten Teile in der Packung vorhanden sind.

LAGERUNG

Die Packungen muessen in ueberdachten und geschuetzten Raeumen bei Temperaturen zwischen -10° und +40°C aufbewahrt werden.

ENTSORGUNG DES VERPACKUNGSMATERIALS

Die Verpackung kann gem. den einschlaegigen Vorschriften der verschiedenen Laender wiederverwendet oder entsorgt werden.

DIE PRESSE ENTSPRICHT DEN FOLGENDEN NORMEN UND RICHTLINIEN:

GESETZE

Euronormen: 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37/CE

TECHNISCHE NORMEN:

Euronormen: EN 292.1, EN 292/2

ELEKTRISCHE ANLAGE

UNI EN 60204-1

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Presse mit Motorantrieb ist eine ortsfeste Maschine und wird am Boden befestigt. Sie dient zur Bearbeitung von Teilen, die in einer Werkstatt gaengig sind (Richten von Metallteilen, Ausbauen oder Einstemmen von Kugellagern usw.).

SONDERANWENDUNGEN MUESSEN MIT DEM HERSTELLER VORGAENGIG ABGESPROCHEN UND VEREINBART WERDEN.

Die Presse (Abb. 5) besteht hauptsaechlich aus:

- einem Stahlrahmen aus kastenfoermigen Traegern;
- einem Pressenbett aus robuster Stahlkonstruktion;
- einer Handwinde (nur mod. PRM50) oder einer Kette (nur mod. PRM100) fuer die vertikale Verstellung des Pressenbetts;
- einem Hydraulikzylinder;
- einer Hydrauliksteuerung fuer den Antrieb des Hydraulikzylinders, bestehend aus:
 - Elektromotor;
 - einer Zahnradpumpe (mit niedrigem Druck und grosser Durchflussleistung);
 - einer Kolbenpumpe (mit hohem Druck und kleiner Durchflussleistung);
 - einem Tank;
 - 2 Rohren, die Hydrauliksteuerung und Zylinder miteinander verbinden;
 - einer Steuerung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	PRM50	PRM100
Max. Druck	50 t	100 t
Max.Hub des Pressenbetts	1000 mm.	1000 mm.
Rastermass des Pressenbetts	120 mm.	120 mm.
Breite des Pressenbetts	780 mm.	1040 mm.
Gewicht der Presse	420 Kg.	750 Kg.
Gewicht des Pressenbetts	80 Kg.	190 Kg.
Annaeherungsgeschwindigkeit des Zylinders	0,020 m/sec.	0,016 m/sec.
Arbeitsgeschwindigkeit des Zylinders	0,0017 m/sec.	0,0015 m/sec.
max. Druck	400 bar = 50 t	400 bar = 100 t
Durchflussleistung der Hydraulik	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Tankinhalt	30 l.	30 l.
Betriebsinhalt	18 l.	25 l.

ELEKTROMOTOR

Leistung	1,5 kW
Spannung	230-400 V Dreiph. +/-5%
Frequenz	50 Hz
Anzahl Pole	4
Drehzahl	1400 U/1'

Abb. 2 zeigt den Hydraulikkreis.

MONTAGE

Die Presse muss in geschlossenen, wettergeschuetzten Raeumen aufgestellt werden. Ausserdem muessen die Sicherheitsabstaende von Saeulen, Waenden oder anderen Maschinen eingehalten werden. Der min. Sicherheitsabstand betraegt 600 mm.

Alle Teile der Presse muessen einheitlich Beleuchtet werden. Die Beleuchtung muss genuegen, um die Presse fuer den Betrieb, die Einstellung und die Wartung auszuleuchten. Es darf keine Blendung, Dunkelstelle oder Lichtreflex vorhanden sein und die Sicht darf nicht ermuedet werden.

Die Beleuchtung muss den einschlaegigen und am Ort der Installation gueltigen Vorschriften bezueglich Maschinenbeleuchtung entsprechen (durch einen Beleuchtungsfachmann durchzufuehren). Die Presse muss am Boden befestigt werden. Der Boden muss einwandfrei eben sein und eine angemessene Tragfaehigkeit aufweisen (s. Gewichte der Presse). Befestigt wird die Presse mittels Duebeln mit Durchmesser 12 mm (z.B. Fischer FZA M12 x 40 oder gleichwertig).

ELEKTROANSCHLUSS

ACHTUNG

Die in der Folge aufgefuehrten Arbeiten duerfen nur durch Fachpersonal durchgefuehrt werden.

1) Vor dem Anschliessen der Presse sicherstellen, dass:

- die Elektroversorgung mit den gesetzlich vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen versehen ist;
- die Versorgungsleitung den folgenden Quesrschnitt aufweist: Spannung 400V/50Hz Dreiphas.: min. 1,5 mm²
- die Spannungsschwankungen die von der Norm festgesetzten Toleranzen nicht ueberschreiten.

2) Die Versorgungsleitung an die Klemmen der Presse anschliessen (Abb. 3)

Der Hersteller liefert die Elektroanlage betriebsbereit fuer den Betrieb mit 400 V dreiphasig.

3) Maschine erden.

4) Nachdem die Presse angeschlossen worden ist sicherstellen, dass der Motor in Pfeilrichtung dreht.

ACHTUNG

WENN DER MOTOR LAENGERE ZEIT ENTGEGEN DER DREHRICHTUNG DER HYDRAULIKSTEUERUNG DREHT, KANN DAS ZU EINER SCHWERWIEGENDEN BESCHAEDIGUNG DER PUMPE FUEHREN.

5) Den Zylinderdeckel entfernen und das Gewinde mit Teflon abdichten; danach den Manometer auf den Zylinder aufschrauben. Den Manometer mit einem Schraubenschluessel anziehen (Abb. 4) (Nur fuer Pressen Modell PRM50).

6) Den Oelstand mit dem Oelmesstab messen; bei Bedarf ist Hydraulikoel AGIP OSO 46 oder ESSO NUTO 46 oder gleichwertiges Hydraulikoel nachzufuellen.

7) Die Stifte der Seilwinde leicht einfetten (Nur fuer Pressen Modell PRM50).

8) Die Tragstifte des Arbeitsbetts der Presse mit einem Oelfilm versehen.

SICHERHEIT

DER BENUETZER MUSS DIE EINSCHLAEGIGEN VORSCHRIFTEN UEBER ARBEITSSICHERHEIT DES ENTSPRECHENDEN LANDES EINHALTEN.

Die Presse darf nicht fuer Zwecke eingesetzt werden, fuer die sie nicht konstruiert worden ist. Nie neben den Teilen arbeiten, wenn der Arbeitszylinder in Bewegung ist oder wenn er unter Druck steht. QUETSCHUNGSGEFAHR.

Auf keinen Fall die mechanischen, elektrischen oder hydraulischen Schutzvorrichtungen entfernen.

ES IST UNTERSAGT, ARBEITEN MIT DEM ARBEITSBETT DER PRESSE DURCHZUFUEHREN, WENN DAS ARBEITSBETT AN DEN SEILEN DER WINDE ODER AN DER KETTE HAENGT: DAS ARBEITEN AN DER PRESSE DARF NUR DANN GESCHEHEN, WENN DAS ARBEITSBETT DER PRESSE MIT DEN ENTSPRECHENDEN STIFTEN AM RAHMEN BEFESTIGT IST UND DIE SEILWINDE UNBELASTET IST.

DAS ARBEITSBETT DER PRESSE DARF NICHT ZUM HEBEN VON LASTEN VERWENDET WERDEN.

Es ist darauf zu achten, dass sich waehrend der Arbeit keine unbefugte Personen in der Naehe der Presse aufhalten.

Die Nichteinhaltung der obigen Anweisungen kann zur schweren Beschaedigung der Presse oder zu Personenverletzungen fuehren

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FUER SCHAEDEN AN SACHEN ODER FUER VERLETZUNGEN DIE AUS UNSACHGEMAEßER VERWENDUNG DER PRESSE ODER IHRER BESTANDTEILE VERURSACHT WERDEN.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Das Arbeitsbett (Pos. 1, Abb. 5) der Presse auf die gewuenschte Hoehe bringen:

Mod. PRM50: dies geschieht durch entsprechende Betaetigung der Seilwinde und durch Einfuehren der Stifte (2) in der unmittelbar darunterliegenden Bohrung im Rahmen der Presse.

Mod. PRM100: entfernt man den Schutzstopfen der Kolbenstange und schraubt die Ringschraube am Zylinderende fest an (1 Abb. 5A). Die Kette durch die Verbindungsbolzen des Pressebettes fuehren und in die Ringschraube sicher einhaken (2 Abb. 5A). Den Zündschalter zum Einschalten des Hydraulikaggregats auf der Schalttafel betaetigen. Die Stützbolzen des Pressebettes freisetzen und entfernen, danach den Hebel für den Auf- und Abstieg des Kolbens betaetigen. Das Pressebett auf der gewünschten Höhe positionieren, die Stützbolzen des Pressebettes vollkommen in die Öffnung des Pressekörpers einfuehren, die sich unmittelbar unter dem Pressebett befindet, die Kette und die Ringschraube entfernen und den Schutzstopfen der Kolbenstange wieder montieren.

- Den Einschalter der Hydrauliksteuerung betaetigen.
- Den Bedienungshebel zum Senken des Arbeitszylinders betaetigen; die gewuenschte Arbeit durchfuehren und danach den Arbeitszylinder durch Betaetigung des Bedienungshebels in entgegengesetzter Richtung wieder in Ruhestellung bringen (Abb. 7).

FUNKTIONSPRINZIP

In der Annaeherungsphase wird das Oel von der Pumpe der ersten Stufe durch den Filter gesaugt und zur Steuerung gepumpt, wo auch das Oel aus der zweiten Stufe zufließt.

Von der Hydrauliksteuerung gelangt das Oel in den Hydraulikzylinder.

Am Ende der Annaeherungsphase steigt der Druck im Hydraulikkreis und bewirkt das Schalten des Zwischenstufenventils das das Oel der ersten Stufe zum Tank abfließen laesst waehrend die zweite Stufe den Pressdruck aufbaut bis der vom Ueberdruckventil festgelegte Maximaldruck erreicht ist.

EINSTELLUNGEN

Sowohl der Niederdruck als auch der Hochdruck koennen geaendert werden (Abb. 6).

Einstellungen des **Niederdrucks** erfolgen durch Entfernen der Kappe 1, Loesen der Mutter 2 und Betaetigung der inneren Schraube.

Einstellungen des **Hochdrucks** erfolgen durch Betaetigung des Handrades (3 in Abb. 6).

Die Einstellungen sollten mit Hilfe des Manometers durchgefuehrt werden (Abb. 4).



ACHTUNG

Jede Druckerhoehung bewirkt eine Erhoehung der Spannungsaufnahme des E-Motors.

WARTUNG

Alle 2 Monate den Oelstand kontrollieren und bei Bedarf Hydraulikoel durch den Einfuellstopfen nachfuellen; Hydraulikoel AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 oder gleichwertiges Oel verwenden.
Alle 6 Monate:

- saemtliche beweglichen Teile der Presse einoeeln und Funktion des Manometers pruefen.
- Ansaugfilter reinigen.
- Die Seilwinde und deren Seile schmieren. Die Seile muessen einer Sichtkontrolle unterzogen und muessen ersetzt werden, wenn sie Schaeden oder sonstige Defekte aufweisen.
- Sicherstellen, dass der Hydraulikkreis zwischen Hydrauliksteuerung und Zylinder sowie der Zylinder selbst keine Leckstellen aufweist. Bei etwaigen Lecks sind die Dichtungen zu kontrollieren und bei Bedarf auszuwechseln.

Einmal jaehrlich die gesamte Presse und deren Hauptbestandteile einer Sichtkontrolle unterziehen um sicherzustellen, dass keine Defekte vorhanden sind. Die Hydraulikeinheit (Zylinder/Pumpe) ist eine versiegelte Baugruppe die in der Regel nur einer Schmierung ihrer beweglichen Teile einmal alle 6 Monate bedarf. Sollte die Hydraulikeinheit ein Leck aufweisen und zwecks Auswechslung der Dichtungen geoeffnet werden, muss Hydraulikoel durch den Einfuellstopfen (4 Abb. 6) nachgefüllt werden. Hydraulikoel bis zum angegebenen Oelstand nachfüllen. Wird mehr Oel nachgefüllt, koennte dies Probleme nach sich ziehen.

Dieser Arbeitsgang muss bei **Zylinder in Ruhestellung, d.h. bei vollstaendig eingefahrenem Zylinder durchgefuehrt werden.**

Das Hydraulikoel in der Hydraulikeinheit muss auf jeden Fall, und unabhaengig von den Betriebsbedingungen der Presse alle zwei Jahre ausgewechselt werden.



ACHTUNG

NIE Bremsfluessigkeit verwenden.

BETRIEBSSTOERUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Die Hydrauliksteuerung baut keinen Druck auf:

den Oelstand im Tank kontrollieren
den Ansaugfilter reinigen

Die Hydrauliksteuerung baut den Hoechstdruck nicht auf:

Ueberdruckventil kontrollieren

Der Druck steigt ruckweise:

Hydraulikkreis entlueften
Hydraulikoel nachfuellen
kontrollieren, ob geeignetes Oel verwendet wordenist.

Der Motor wird ueberhitzt:

Motorschaden. Kundendienst benachrichtigen.
Ungeeignete Versorgungsspannung. Versorgungsspannung kontrollieren

BESONDERE HINWEISE

Das verbrauchte Hydraulikoel muss gemaess den einschlaegigen Vorschriften der jeweiligen Laender entsorgt werden.

Bei Zerstoerung der Presse ist zu beachten, dass saemtliche Teile der Presse wiederverwertbar sind; saemtliche Schlaeuche und die Hydraulikfluessigkeiten muessen gemaess den einschlaegigen Vorschriften der jeweiligen Laender entsorgt werden.

RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO Y/O USUARIO DE LA PRENSA

Este manual es parte integrante de la prensa y debe acompañar siempre a la misma, incluso en caso de reventa. El propietario y/o usuario deben conocer las instrucciones y recomendaciones de uso antes de su utilización.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por los daños que pudieran ser ocasionados a personas o bienes como consecuencia de un uso indebido de la prensa.

EMBALAJE

La prensa se entrega en un solo bulto.

Peso : PRM50 = 420 kg – PRM100 = 880 kg

ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN

Las prensas deben ser levantadas y desplazadas por medio de una carretilla o una grúa de taller que puedan soportar el peso indicado anteriormente.

En el momento de la recepción, comprobar que la prensa no haya sufrido ningún daño durante el transporte y que no falte ningún elemento de los mencionados en el albarán de expedición.

ALMACENAJE

Las prensas deben ser embaladas antes de ser almacenadas, en lugares cubiertos y protegidos, con temperaturas de entre -10°C y $+40^{\circ}\text{C}$.

ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

El embalaje puede ser reutilizado o reciclado conforme a las leyes en vigor en el país donde se instale la prensa.

Estas prensas han sido diseñadas y fabricadas de acuerdo con :

LEGISLACIÓN

Directivas europeas : 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37/CE

NORMAS TÉCNICAS

Normas europeas: EN 292.1, EN 292/2

EQUIPO ELÉCTRICO:

UNI EN 60204-1

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL :

La prensa motorizada es de tipo fijo, es decir, anclada al suelo. Ha sido diseñada y fabricada para el prensado de componentes de taller (reenderezado, extracción e inserción de rodamientos, etc...).

Cualquier otra aplicación específica debe recibir el ACUERDO PREVIO DEL FABRICANTE.

La prensa (figura 5) se compone principalmente de :

- un chasis en forma de cajón, en chapa de acero
- una bancada robusta de acero
- un manivela manual (sólo mod. PRM50) o una cadena (sólo mod. PRM100) para el desplazamiento vertical de la bancada
- un pistón hidráulico
- una central hidráulica para el mando del pistón, compuesto principalmente por:
 - un motor eléctrico
 - una bomba de engranajes de baja presión y gran caudal
 - una bomba de engranajes de alta presión y bajo caudal
 - un depósito de aceite
 - dos tubos rígidos que conectan la central al pistón
 - un armario de puesta en marcha y parada de la central.

Características técnicas	PRM50	PRM100
Potencia máxima	50 ton	100 ton
Carrera máx.de la bancada	1000 mm.	1000 mm.
Paso de posicionamiento de la bancada	120 mm.	120 mm.
Ancho de la bancada	780 mm.	1040 mm.
Peso de la prensa	420 Kg.	750 Kg.
Peso de la bancada	80 Kg.	190 Kg.
Velocidad de aproximación del pistón	0,020 m/sec.	0,016 m/sec.
Velocidad de trabajo del pistón	0,0017 m/sec.	0,0015 m/sec.
Presión hidráulica máxima	400 bar = 50 ton	400 bar = 100 ton
Caudal de la bomba hidráulica	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Capacidad del depósito	30 l.	30 l.
Volumen del circuito	18 l.	25 l.

MOTOR ELECTRICO:

Potencia del motor eléctrico	1,5 kW
Tensión	230 – 400 V tri +/- 5%
Frecuencia	50 Hz
Número de polos	4
Velocidad de rotación	1400 v/min

En la figura 2 se muestra el circuito oleodinámico.

MONTAJE :

La prensa se debe instalar en un local cerrado y resguardado ; además se debe instalar respetando la distancia de seguridad con respecto a las paredes, a los pilares y los restantes equipos, teniendo en cuenta una distancia mínima de 600 mm.

Todas las partes de la prensa deben ser iluminadas de forma uniforme y suficiente para permitir efectuar las operaciones de trabajo, de regulación y de mantenimiento previstas, evitando las zonas oscuras, los reflejos y otras causas de fatiga ocular.

La iluminación debe realizarse de acuerdo con las normas en vigor en el lugar de instalación (a cargo del instalador del sistema de iluminación).

La prensa debe fijarse sobre un suelo llano y suficientemente resistente (ver peso de la prensa), sujetándola con anclajes de diámetro 12 mm (tipo Fischer FZA M12x40 o equivalente).

CONEXIONES ELECTRICAS



ATENCION

Las operaciones descritas a continuación deben ser efectuadas por personal cualificado.

1) Antes de cualquier conexión eléctrica, comprobar que :

- La línea de alimentación de la prensa está provista de las protecciones impuestas por las normas en vigor en el país de instalación.
- La línea que alimenta el conector 400V/50 Hz tiene una sección mínima de 1,5 mm².
- Las variaciones de tensión no sobrepasan las tolerancias indicadas.

2) Efectuar la conexión eléctrica de la prensa por medio de un cable que conecte las bornas del interruptor general a la toma de corriente (figura 3). La prensa viene preparada desde fábrica para una tensión de alimentación de 400 V trifásica.

3) Proceder a la conexión de la prensa a tierra.

4) Después de realizar la conexión, controlar el sentido de rotación del motor que debe corresponder al indicado por la flecha.



ATENCION

UNA ROTACIÓN PROLONGADA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA EN SENTIDO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR GRAVES DAÑOS EN LA BOMBA

5) Quitar el tapón situado en la parte superior del pistón, aplicar teflón en el roscado del manómetro y atornillarlo sobre el pistón, apretando con una llave, hasta llegar al bloqueo completo (figura 4) (solamente por modelo PRM50).

6) Controlar el nivel de aceite en el depósito por medio de la galga. En caso necesario, nivelar usando aceite hidráulico del tipo AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 o equivalente.

7) Engrasar ligeramente los ejes del manivela (solamente por modelo PRM50).

8) Aplicar un poco de aceite sobre los ejes de apoyo de la bancada de trabajo de la prensa.

SEGURIDAD

EL USUARIO DEBE RESPETAR LAS REGLAS DEFINIDAS POR LA LEGISLACIÓN Y LAS NORMAS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN VIGOR EN EL PAIS DE UTILIZACIÓN DE LA PRENSA.

No utilizar la prensa para usos diferentes a los previstos por el fabricante.

No trabajar sobre las piezas colocadas bajo la prensa cuando el pistón está en movimiento o bajo presión.

RIESGO DE APLASTAMIENTO.

No quitar las protecciones mecánicas, hidráulicas o eléctricas.

Está totalmente prohibido operar con la bancada suspendida a los cables de el cabrestante o a la cadena: todos las operaciones de trabajo debe estar ejecutades con la bancada apoyada en los pernos y con el cabrestante completamente libre.

Está totalmente prohibido levantar la bancada con pesos o cargas situadas encima de la misma.

Durante la utilización de la prensa, evitar que personas ajenas al trabajo a realizar permanezcan en la zona de trabajo.

El INCUMPLIMIENTO de estas recomendaciones puede causar daños graves a las personas y/o a la prensa. El fabricante declina cualquier responsabilidad por los daños que puedan producir en personas o bienes como consecuencia de una utilización incorrecta de la prensa o de sus componentes.

INSTRUCCIONES DE USO

- Situar la bancada de la prensa (referencia 1, figura 5) a la altura deseada:

Mod. PRM50: levantándola con la ayuda del manivela insertando los ejes de apoyo (2) en los agujeros de los montantes situados inmediatamente debajo.

Mod. PRM100: quitar el tapón salva pistón y atornillar completamente la abeja en dotación a al extremidad de el cilindro (1 Fig. 5A). Pasar la cadena en dotación de través a los pernos de enlace de la bancada y enganchar ella en seguridad a la abeja (2 Fig. 5A). Accionar el interruptor general de lde el cuadro eléctrico. Accionar la palanca por hacer subir o bajar el pistón, después haber excento y quitado los pernos de apoyo de la bancada. Posicionar la bancada a la altura deseada, insertar completamente pernos de apoyo de la bancada en el agujero de el cuerpo prensa inmediatamente debajo, quitar la cadena, la abeja y remontar el tapón salva pistón.

- Colocar las uves (3) sobre la bancada (1) figura 5
- Accionar el interruptor general de la central hidráulica.
- Accionar la palanca de mando para hacer bajar el pistón y después remontarlo a su posición inicial accionado la palanca en sentido opuesto (figura 7).

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

En la fase de aproximación, el aceite es aspirado a través de un filtro por la bomba de avance rápido y enviado al grupo de regulación, al cual llega igualmente el aceite enviado por la bomba de trabajo.

Desde el grupo de regulación, el aceite vuelve hacia el pistón.

Al final de la fase de aproximación, la presión en el circuito aumenta provocando automáticamente la apertura de una válvula que descarga el aceite del circuito de avance rápido mientras que el circuito de trabajo queda sólo bajo presión, produciendo así la acción de prensado hasta obtener la presión definida por el presostato o la válvula de sobrepresión.

REGULACIONES

Se puede modificar la tara de las presiones alta y baja (figura 6)

Para efectuar la regulación de la presión baja, quitar el capuchón 1, desatornillar la tuerca 2 y accionar sobre el tornillo interno.

Para efectuar la regulación de la presión alta, accionar el volante (3 fig. 6).

Es oportuno efectuar estas regulaciones con la ayuda de un manómetro (fig. 4).

ATENCIÓN

El aumento de la presión conlleva una absorción eléctrica más importante por parte del motor.

MANTENIMIENTO

Cada dos meses, controlar el nivel de aceite y rellenar si fuera necesario hasta el nivel indicado por la galga. Utilizar aceite hidráulico AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 o equivalente.

Cada seis meses :

- Engrasar las partes en movimiento y verificar el funcionamiento del manómetro
- Limpiar el filtro de aspiración de aceite.
- Engrasar el manivela y su cable. Comprobar visualmente el cable y sustituirlo en caso de rotura o de defectos.
- Controlar el circuito hidráulico en toda su longitud, así como la central y el pistón, con el fin de detectar cualquier fuga de aceite o posibles anomalías.

La unidad hidráulica (pistón/bomba) es un sistema cerrado que, en utilización normal, no necesita más que una lubricación semestral de las partes en movimiento. En caso de fugas de aceite o de desmontaje de la unidad hidráulica para sustitución de las juntas, es necesario, después de los trabajos, rellenar el depósito de aceite por el orificio previsto para ello (4 figura 6) hasta el nivel. Una mayor cantidad de aceite podría provocar funcionamientos incorrectos. Esta operación debe realizarse con el pistón en reposo, es decir, totalmente embutido. El aceite de la unidad hidráulica debe ser sustituido cada dos años, independientemente de las condiciones generales de la unidad en sí.



ATENCIÓN

No utilizar nunca líquido de frenos

AVERIAS Y REPARACIONES

La central hidráulica no suministra presión

Verificar el nivel de aceite en el depósito.
Limpiar el filtro de aspiración.

La central hidráulica no llega a alcanzar la presión máxima

Regular la válvula de sobrepresión.

La presión sube a sacudidas

Purgar el aire del circuito hidráulico.
Verificar y renivelar el nivel de aceite.
Verificar que el aceite sea del tipo recomendado.

El motor eléctrico se calienta

Avería del motor. Contactar con el servicio post-venta.
Tensión incorrecta. Comprobar la tensión.

INFORMACIONES PARTICULARES

El aceite usado procedente de la prensa debe ser eliminado de acuerdo con la legislación en vigor en el país en que se ha instalado la prensa. En caso de destrucción de la prensa, todas las partes metálicas son reciclables ; los tubos de caucho y los fluidos contenidos en la prensa deben eliminarse según la legislación en vigor.

HANDLEIDING VAN DE GEMOTORISEERDE ATELIERPERS

Modellen : PRM50 - PRM100

VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE EIGENAAR EN/OF DE GEBRUIKER VAN DE ATELIERPERS

Deze handleiding maakt integraal deel uit van de pers en moet steeds bij deze blijven, zelfs in geval van doorverkoop. De eigenaar en/of de gebruiker van de pers moet kennis nemen van de instructies en de gebruiksrichtlijnen alvorens de pers te gebruiken. Indien de gebruiker onvoldoende de taal begrijpt in dewelke de huidige handleiding is opgemaakt, moet de handleiding hem worden voorgelezen in zijn moedertaal u zich van verzekerd dat de betekenis goed wordt begrepen.

De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af tov schade voortvloeiend uit handelingen door personen of ten gevolge van een verkeerd gebruik.

VERPAKKING

De pers wordt verstuurd in een enkele colli, beschermd door verpakkingsfolie.

Gewicht van de pers : PRM50 = 420 kg – PRM100 = 880 kg

HEFFEN EN HANDELING VAN DE PERS

De persen moeten worden geheven en verplaatst met behulp van een transpallet of een kraan met voldoende hefcapaciteit (zie gewicht hierboven).

Wil bij ontvangst controleren dat de pers geen schade heeft geleden tijdens het transport en dat geen enkel onderdeel ontbreekt tov de leveringslijst.

STOCKAGE

De persen moeten worden verpakt, op een afgedekte en beschermde plaats gestockeerd bij een temperatuur tussen -10°C en $+40^{\circ}\text{C}$

VERWERKING VAN DE VERPAKKING

De verpakking kan opnieuw worden gebruikt of gerecycleerd conform met de geldende landelijke wetten waar de pers geïnstalleerd.

WETGEVING

Europese wetgeving : 73/23 CEE, 89/336 CEE, 98/37CE

TECHNISCHE NORM

Europese norm : EN 292.1, EN 292/2

ELECTRISCHE NORM

UNI EN 60204-1

BESCHRIJVING VAN HET MATERIAAL

De gemotoriseerde pers is van het vaste type, ttz; verankerd aan de grond. Ze werd ontworpen en gefabriceerd voor het persen van ateliersamenstellingen (gelijkrichten, afstrijken en inzetten van lagers; enz...)

Elke andere specifieke toepassing moet een voorafgaandelijk akkoord krijgen van het de fabrikant.

De pers (fig. 5) bestaat in principe uit :

- Een stalen chassis uit kastenvormige dragers
- Een bed uit een robuuste staalconstructie
- Een handtakel(enkel mod. PRM50) of ketting (enkel mod. PRM100) voor de verticale verplaatsing van de tafel.
- Een hydraulische cilinder

Een hydraulische sturing voor de aandrijving van de hydraulische cilinder bestaand uit :

- Elektromotor
- Een tandwielpompe (bij een lage druk en groter doorvloeivermogen)
- Een cilinderpompe (bij een hoge druk en kleiner doorvloeivermogen)
- Een reservoir
- 2 buizen, die hydraulische sturing en cilinder met elkaar verbinden
- Een sturing

Technische eigenschappen	PRM50	PRM100
Max. druk	50 ton	100 ton
Max. rijweg van het bed	1000 mm.	1000 mm.
Pas van de positionering tafel	120 mm.	120 mm.
Breedte tafel	780 mm.	1040 mm.
Gewicht pers	420 Kg.	750 Kg.
Gewicht van de tafel	80 Kg.	190 Kg.
Snelheid naderen cilinder	0,020 m/sec.	0,016 m/sec.
Snelheid werken cilinder	0,0017 m/sec.	0,0015 m/sec.
Max. hydraulische druk	400 bar = 50 ton	400 bar = 100 ton
Debiet hydraulische pompe	16 ÷ 1,2 l/min.	25 ÷ 2,4 l/min.
Capaciteit reservoir	30 l.	30 l.
Volume circuit	18 l.	25 l.

ELECTRISCHE MOTOR

Vermogen elektrische motor 1,5 KW
Voltage 230-400 V Tri +/- 5 %
Frequentie..... 50 Hz
Aantal polen 4
Toerental 140 tr/ min

MONTAGE

De pers moet worden geïnstalleerd in een gesloten en afgeschermd lokaal; ze moet daarenboven worden geïnstalleerd rekening houdend met de veiligheidsafstand tov muren, pilaren en andere installaties, rekening houdend met een minimale afstand van 600 mm.

Alle onderdelen van de pers moeten op een gelijkaardige wijze verlicht worden en voldoende zijn om werk uit te voeren, regelen en voorzien onderhoud; vermijdt schaduwzones, reflecties, verblindingen en andere oogvermoeiende oorzaken.

De verlichting moet gerealiseerd worden conform de geldende normen van de plaats van installatie (ten laste van de verlichtingsinstallateur).

De pers moet worden vastgemaakt aan de grond met een voldoende draagkracht (zie gewicht pers) en vastgebout met behulp van pluggen van diameter 12 mm (type Fischer M12x40 of gelijkaardig).

ELEKTRISCHE AANSLUITING

OPGEPAST !!!!!

De hieronder beschreven handelingen moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon

1) vooraleer de elektriciteit aan te sluiten, nazien dat :

- voedingskabel van de pers voorzien is van de opgelegde bescherming volgens de geldende normen in het land van installatie
- de voedingskabel 400 V/50Hz heeft een minimale doorsnede van 1,5 mm²
- de spanningsvariatie mag de aangegeven toleranties niet overschrijden

2) De elektrische kabel van de pers aansluiten dmv de bornes die de algemene schakelaar verbindt met het stopcontact.

3) Vervolg met het aansluiten van de aarding van de pers

4) Na uitvoering van de aansluiting, de draairichting van de motor controleren dat moet overeenkomen met de richting van de pijl.

OPGEPAST !!!!!

EEN LANGDURIG DRAAIEN IN DE VERKEERDE RICHTING VAN DE HYDRAULISCHE CENTRALE KAN LEIDEN TOT ERNSTIGE SCHADE AAN DE POMP

5) Verwijder de dop op de top van de cilinder, breng teflon aan op de draad van de manometer en vijs deze op de cilinder, vastschroeven met behulp van een geschikte sleutel, tot een volledige blokkage (fig 4) (enkel voor het model PRM50).

6) Controleer het niveaupeil in het reservoir met behulp van het oliepeilglas.

Indien nodig, het oliepeil bijvullen met behulp van hydraulische olie AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 of gelijkaardig.

7) Regelmatig de assen van de takel smeren (enkel voor het model PRM50).

8) Lichtjes de assen van de werktafel van de pers insmeren met olie

VEILIGHEID

DE GEBRUIKER MOET DE REGELS RESPECTEREN GESPECIFEERD BIJ WET EN DE NORMEN TER PREVENTIE VAN WERKONGEVALLEN GELDEND IN HET LAND VAN GEBRUIK

De pers mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan voor dewelke door de fabrikant voorzien.

Niet werken op geplaatste werkstukken wanneer de cilinder in werking is of bezig is te persen.

GEVAAR VOOR VERPLETTERING

De mechanische, hydraulische en elektrische bescherming niet verwijderen.

HET IS ABSOLUUT VERBODEN OM TE WERKEN MET EEN TAFEL DIE AAN DE KABEL HANGT VAN DE TAKEL OF KETTING: ALLE HANDELINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD MET DE TAFEL RUSTEND OP DE STAVEN EN EEN COMPLEET VRIJE TAKEL. Het is formeel verboden om de tafel op te heffen wanneer gewicht of lasten op de tafel liggen. Tijdens het gebruik van de pers, vermijdt dat er zich vreemde mensen bevinden in de werkomgeving van de pers.

Het NIET-RESPECTEREN van deze AANBEVELINGEN kan leiden tot zware schade aan personen et/of de pers.

De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af tov schade voortvloeiend uit handelingen door personen of ten gevolge van een verkeerd gebruik.

GEBRUIKSAANWIJZINGEN

- Plaats de tafel van de pers (ref 1 fig. 5) op de gewenste hoogte:

Mod. PRM50: met behulp van de takel en steek de steunassen (2) in de gaten direkt onder de tafel.

Mod. PRM50: verwijder de veiligheidsdop en schroef de oogbout op het uiterste van de cilinder (1 fig. 5A). Steek de ketting door de bevestigingspinnen van de tafel en bevestig op een veilige manier aan de oogbout (2 Fig. 5A). Activeer de hydraulische unit gebruik makend van de schakelaar op de controlebox. Beweeg de handel om de tafel te bewegen, na het verwijderen van de staven. Positioneer de tafel op de gewenste hoogte, steek de staven onmiddelijk onder de tafel in de voorziene gaten, verwijder de ketting, oogbouten en plaats de veiligheidsdop.

- Plaats de V (3) op de tafel (ref 1 fig. 5)
- Activeer de algemene schakelaar van de hydraulische centrale
- Activeer de bedieningshendel om de cilinder te laten dalen, nadien de cilinder opnieuw laten stijgen door de hendel in de andere richting te bewegen. (fig 7).

PRINCIPE VAN DE WERKING

In de volgende fase, de olie wordt aangezogen, die door een filter gaat, door een pomp met snelle voeding, en wordt gestuurd naar de regelgroep waar ook de olie aankomt gestuurd door de werkpomp.

Op het einde van de volgende fase, de druk in het circuit verhoogt dat automatisch het openen van een klep veroorzaakt die de olie van het snelle circuit ontlast terwijl het arbeidscircuit alleen in druk blijft, dat aldus de actie van het persen veroorzaakt, tot het verkrijgen van de druk die door de drukschakelaar of de klep van de overbelasting wordt bepaald.

REGELEN

Het is mogelijk om tarage van de hoge en lage druk te wijzigen (fig 6).

Om de lage druk te regelen, schroef de moer 1 los en ageer op vijs 2

Om de hoge druk te regelen, ageer op het handwiel (3 fig 6)

Het is opportuun om de regelingen uit te voeren met behulp van een manometer.

OPGEPAST !!!!!

Een verhoging van de druk betekent een hogere belangrijke elektrische absorptie van de motor.

ONDERHOUD

Controleer elke 2 maand het oliepeil et vul bij indien nodig tot het aangegeven niveau op het peilglas. Gebruik hydraulische olie AGIP OSO 46, ESSO NUTO 46 of gelijkwaardig.

Alle 6 maand :

- Olie de bewegende delen en controleer de functionaliteit van de manometer
- Reinig de aanzuigfilter van de olie
- Smeer de takel en zijn kabel. Controleer de kabel visueel en vervang deze in geval van breuk of gebreken.
- Controleer het hydraulische circuit op zijn volledige lengte, alsook de centrale en de cilinder, om zo alle olielekken te vinden of eventuele anomalieën.

De hydraulische eenheid (cilinder/pomp) is een gesloten systeem, bij normaal gebruik, verlangt slechts een semestriële smering van de bewegende delen. Indien er een olielek is in de hydraulische unit en de unit is gedemonteerd om de dichtingen te vervangen, moet er olie bijgevoegd worden in de pomp (4 fig. 6) via de vulopening tot de pomp gevuld is op het juiste niveau. Deze handeling moet gebeuren wanneer de cilinder zich in rust bevindt, dwz volledig teruggetrokken.

De olie van de hydraulische eenheid moet alle 2 jaar vervangen worden, onafhankelijk van de algemene condities van de eenheid zelf.

OPGEPAST !!!!!

Gebruik nooit remolie !!!

STORINGEN OPLOSSINGEN

De hydraulische eenheid levert geen druk

Controleer het oliepeil in het reservoir.
Reinig de aanzuigfilter.

De hydraulische eenheid bereikt zijn maximale druk niet

Regel het overdrukventiel

De druk stijgt in stappen

Purgeer de lucht uit het hydraulische circuit
Controleer en vul het oliepeil
Controleer of de olie van het aanbevolen type is

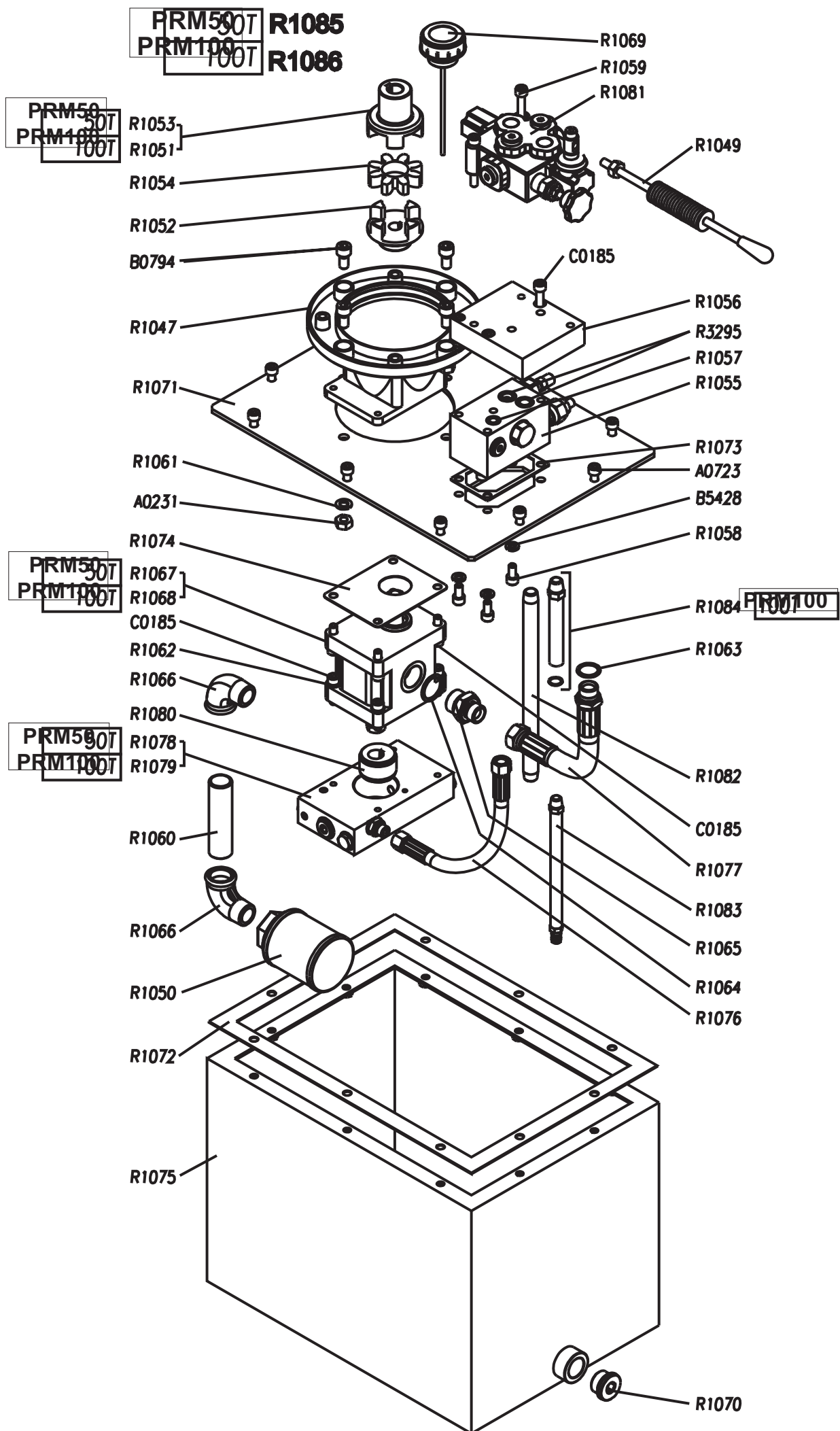
De elektrische motor warmt op Motorpech.

Contacteer de dienst na verkoop. Spanning onregeld. Controleer de spanning

SPECIFIEKE INFORMATIE

Gebruikte olie die van de pers komt moet worden verwerkt volgens de geldende wetten van het land waar de pers is geïnstalleerd.

In geval van vernietiging van de pers zijn alle metalen onderdelen recycleerbaar, de slangen in rubber en de vloeistoffen in de pers moeten worden verwijderd conform de wetten van het land waar de pers is geïnstalleerd.



Part Code	Sugg	Descrizione	Description
A0231		DADO ALTO M10 6S UNI 5587 ZB	NUT M10
A0315		DADO ALTO M12 ZB UNI 5587	GALVANIZED NUT M12
A0346		RONDELLA P 12 X 24 UNI 6592	WASHER 12 X 24
A0723		VITE TCEI M8X20 UNI 5931	SCREW TCEI M8X20 UNI 5931
B0065		VITE TE M10X50 UNI 5739	SCREW TE M10X50 UNI 5739
B0794		VITE TCCE M10X20 UNI 5931 ZB	SCREW
B5005		VITE TE M10X25 UNI 5739	SCREW TE M10 X 25
B5428		RONDELLA GROWER 8,4 UNI1751 ZB	WASHER
C0062		RONDELLA Ø10,5X21 UNI 6592	WASHER Ø10,5X21
C0185		VITE TCCE M8X30 UNI 5931 ZB	SCREW TCCE M8X30 UNI 5931 ZB
R0046		DADO MEDIO M12 UNI 5588	NUT M12
R0056XX		TELAIO PRM50	FRAME
R0057XX		TELAIO PRM100	FRAME
R0059	*	MANOMETRO Ø 100 MM.	MANOMETER Ø 100
R0069		CILINDRO COMPL. PRM100	CYLINDER COMPLETE
R0073		SUPPORTO V	"V" SUPPORT
R0074		SUPPORTO V PRM100	"V" SUPPORT
R0080		PIANO DI LAVORO	WORKING PLAN
R0081		PIANO DI LAVORO PRM100	WORKING PLAN
R0089		TUBO MANOMETRO PRM100	PIPE FOR GAUGE
R0090		TUBO MANDATA OLIO PRM100	OIL DELIVERY HOSE
R0092		TUBO RECUPERO OLIO PRM100	PIPE RECOVERING OIL
R0095		SPINA D 35X380	PLUG Ø 35 X 380
R0096		SPINA D 50X400 MM PRM100	PLUG Ø 50 X 400
R0125		INTERRUTTORE TRIPOLARE MAGNETICO 10A	SWITCH
R0141		PULEGGIA VERRICELLO	WINCH PULLEY
R0142	*	CAVO ACCIAIO VERRICELLO	STEEL CABLE FOR WINCH
R0172	*	KIT GUARNIZIONI PRM50	GASKETS KIT
R0176	*	KIT GUARNIZIONI PRM100	GASKETS KIT
R0228		TESTATA CILINDRO PR50-PRM50	CYLINDER HEAD
R0229		TAPPO+GRANO 8X10	PLUG+ GRAB SCREW (8X10 UNI 5923)
R0235		CANNA CILINDRO PRM100	CYLINDER TUBE
R0236		PISTONE PRM100	PISTON
R0242		TESTATA CILINDRO PRM100	CYLINDER HEAD
R0243		TAPPO+GRANO 8X10 PRM100	PLUG+SCREW
R0245		MOTORE	ELECT.MOTOR
R0246		TUBO MANDATA OLIO PRM50	OIL DELIVERY HOSE
R0249		RACCORDO "L" M 1/2X14	MALE "L" CONNECTION 1/2X14
R0250		MOTORE	MOTOR
R0254		RACCORDO DIR. M 3/8X12	STRAIGHT CONN. 3/8"M FOR HOSE Ø 12

R0274		MANOPOLA 30-50	KNOB
R0275		DISTANZIALE 30-50	SPACER
R0276		MORSETTO CAVETTO D5 30-50	CABLE SCREW CLAMP
R0289		FUNE PRM100	ROPE
R1047		FLANGIA MOTORE	FLANGE
R1048		RACCORDO DIR. M 3/8X16	STRAIGHT CONN. 3/8" M FOR HOSE Ø 16
R1049		LEVA DISTRIBUTORE	DISTRIBUTOR LEVER
R1050	*	FILTRO	FILTER
R1051		GIUNTO MOTORE - PRM100	MOTOR COUPLING - PRM100
R1052		GIUNTO POMPA	PUMP COUPLING
R1053		GIUNTO MOTORE PRM50	MOTOR COUPLING PRM50
R1054		TASSELLO PER GIUNTO	COUPLING INSERT
R1055		BLOCCO PER POMPA	PUMP UNLOCKING
R1056		BLOCCO PER DISTRIBUTORE	DISTRIBUTOR UNLOCKING
R1057	*	GUARNIZIONE OR3043	GASKET OR3043
R1058		VITE TCEI M8x16 UNI 5931	SCREW TCEI M8X16 UNI 5931
R1059		VITE TCEI M8X60 UNI 5931	SCREW TCEI M82X60 UNI 5931
R1060		TUBO 3/4x100	PIPE 3/4x100
R1061		RONDELLA HEDTMANN Ø10 DIN 128A	WASHER HEDTMANN Ø10 DIN 128A
R1062		RONDELLA GROWER Ø8,4 x 2,5	WASHER GROWER Ø8,4 x 2,5
R1063		RONDELLA IN RAME ½ BSPP	COPPER WASHER ½ BSPP
R1064		RONDELLA IN RAME 3/4 BSPP	COPPER WASHER 3/4 BSPP
R1065		NIPPLO 3/4"-1/2"	NIPPLE 3/4"-1/2"
R1066		CURVA 90° M-F 3/4	BENT 90° M-F 3/4
R1067	*	POMPA MLPD/GA 211(11 cc) PRM50	PUMP MLPD/GA 211 (11 cc) PRM50
R1068	*	POMPA MLPD/GA 214 (14 cc) - PRM100	PUMP MLPD/GA 214 (14 cc) - PRM100
R1069		TAPPO SERBATOIO	TANK PLUG
R1070		TAPPO DIN 908 3/4+RONDELL.RAME	PLUG
R1071		COPERCHIO SERBATOIO	TANK HEAD
R1072	*	GUARNIZIONE SERBATOIO	TANK HEAD GASKETS
R1073	*	GUARNIZIONE	GASKET
R1074	*	GUARNIZIONE	GASKET
R1075		SERBATOIO 30 LT	TANK 30 LT
R1076		TUBO DIN 20022 F1/4 DIR-F1/4 DIR	PIPE DIN 20022 F1/4-F1/4
R1077		TUBO SAE100 R1 M1/2 DIR-F1/2 DIR	PIPE SAE100 R1 M1/2-F1/2
R1078	*	KIT POMPA A PISTONI (1,0 cc) - PRM50	PISTONS PUMP KIT (1,0 cc) - PRM50
R1079	*	KIT POMPA A PISTONI (1,5 cc) - PRM100	PISTONS PUMP KIT (1,5 cc) - PRM100
R1080		KIT ECCENTRICO	CAM KIT
R1081		DISTRIBUTORE COMPLETO	COMPLETE DISTRIBUTOR
R1082		TUBO ASPIRAZIONE	SUCTION PIPE
R1083		TUBO SCARICO	EXHAUST PIPE

R1084		KIT PROLUNGA TUBO ASPIRAZIONE - PRM100	EXTENSION SUCTION PIPE KIT - PRM100
R1085		CENTRALINA K3 - PRM50	HYDR.POWER UNIT K3 - PRM50
R1086		CENTRALINA K3 - PRM100	HYDR.POWER UNIT K3 - PRM100
R1100		CILINDRO COMPL.PRM50	CYLINDER COMPLETE
R1101		CANNA CILINDRO PRM50	CYLINDER TUBE
R1102		PISTONE PRM50	PISTON
R1103		BUSSOLA GUIDA STELO PRM50	ROD GUIDE BUSH
R1104		DISTANZ.INTERNO PRM50	INSIDE SPACER
R1105		QUADRO INTER.MAGN.10A PRM50	BOX
R1106		PROLUNGA M-F 1/2 L=75 PRM	EXTENSION
R1107		RACCORDO RSTRE 93-14SR 1/2PRM5	FITTING
R1108		TUBO SCARICO PRM50	DISCHARGE PIPE
R1110		RACCORDO RSTRE TN 93-16SR 1/2	FITTING
R1111		RACCORDO RSTRE 94-16SR 1/2PRM1	FITTING
R1112		RACCORDO RSTRE TN 103-12S 1/2	FITTING
R1210		VERRICELLO COMPL.	WINCH COMPLETE
R1274		CATENA CON GOLFARE	CHAINE WITH EYEBOLT
R3295	*	GUARNIZIONE OR119	GASKET OR119
Z_ZCONS		* = RICAMBI CONSIGLIATI	* = RECOMMENDED SPARE PARTS

Part Code	Sugg	Beschreibung	Description
A0231		MUTTER M10	ECROU HAUT M10 6S UNI 5587 ZB
A0315		MUTTER M12	ECROU HAUT M12
A0346		UNTERLEGSCHEIBE 12 X 24	RONDELLE Ø13X24
A0723		SCHRAUBE TCEI M8X20 UNI 5931	VIS TCHC M8X20 UNI 5931
B0065		SCHRAUBE TE M10X50 UNI 5739	VIS TE M10X50 UNI 5739
B0749		GEWINDESTIFT 8X67	GOUJON 8X67
B5005		SCHRAUBE TE M10 X 25	VIS TH M10 X 25
B5428		GROWER SCHEIBE 8,4 UNI 1751 ZB	RONDELLE GROWER 8,4 UNI 1751 ZB
C0062		SCHEIBE Ø10,5X21	RONDELLE Ø10,5X21
C0185		SCHRAUBE TCCE M8X30 UNI 5931 ZB	VIS TCCE M8X30 UNI 5931 ZB
R0046		MUTTER M12	ECROU M12
R0056XX		GESTELL	CHASSIS
R0057XX		GESTELL	CHASSIS
R0059	*	MANOMETER Ø 100	MANOMÈTRE Ø 100
R0069		ZYLINDER	CYLINDRE
R0073		HALTERUNG A "V"	SUPPORT EN "V"
R0074		HALTER	SUPPORT
R0080		ARBEITSPLATTE	TABLE DE TRAVAIL
R0081		ARBEITSPLATTE	TABLE DE TRAVAIL
R0089		ROHR	TUYAU
R0090		SCHLAUCH	TUYAU D'ENVOI D'HUILE
R0092		AUFFANGSCHLAUCH ÖL	TUYAU RECUPERATION HUILE
R0095		STIFT Ø 35 X 380	GOUPILLE Ø 35 X 380
R0096		STIFT Ø 50 X 400	GOUPILLE Ø 50 X 400
R0125		SCHALTER	INTERRUPTEUR
R0141		SEILROLLE HANDRAD	POULIE DE TREUIL
R0142	*	STAHLKABEL FUER HANDRAD	CABLE POUR TREUIL
R0172	*	DICHTUNGSSATZ	KIT DE JOINTS
R0176	*	DICHTUNGSSATZ	KIT DE JOINTS
R0228		KOLBENKOPF	EMBOUT DE VÉRIN
R0229		PFROPFEN + DUEBEL (8X10 UNI 5923)	BOUCHON + VIS (8X10 UNI 5923)
R0235		ZYLINDERROHR	CANNE DU CYLINDRE
R0236		KOLBEN	PISTON
R0242		KOLBENKOPF	EMBOUT DE VÉRIN
R0243		PFROPFEN + DUEBEL	BOUCHON + VIS
R0245		ELEKTRO-MOTOR	MOTEUR ÉLECTRIQUE
R0246		SCHLAUCH	TUYAU D'ENVOI D'HUILE
R0249		"L"-ANSCHLUSS M 1/2X16	RACCORD EN "L" M 1/2X16
R0250		ELEKTRO-MOTOR	MOTEUR ÉLECTRIQUE
R0254		ANSCHLUSS 3/8"M X SCHLAUCH Ø 12	RACCORD DROIT 3/8"M X TUBO Ø 12
R0274		DREHKNOPF	POIGNÉE
R0275		DISTANZHALTER	ENTRETOISE

R0276		KLEMME FÜR SCHRAUBENKABEL	SERRE-CÂBLE
R0289		SEIL	CÂBLE
R1047		FLANSCH	BRIDE
R1048		ANSCHLUSS 3/8"M X SCHLAUCH Ø 16	RACCORD DROIT 3/8"M X Ø 16
R1049		HEBEL	LEVIER
R1050	*	FILTER	FILTRE
R1051		KUPPLUNG - PRM100	ACCOUPLEMENT MOTEUR - PRM100
R1052		GELENK PUMPE	ACCOUPLEMENT DE POMPE
R1053		KUPPLUNG - PRM50	ACCOUPLEMENT MOTEUR - PRM50
R1054		FEDERANSCHLUSS	ACCOUPLEMENT
R1055		BLOCK PUMPE	BLOC DE POMPE
R1056		BLOCK VERTEILER	BLOC DISTRIBUTEUR
R1057	*	DICHTUNG O'RING 3043	JOINT TORIQUE 3043
R1058		SCHRAUBE TCEI M8X16 UNI 5931	VIS TCHC M 8X16 UNI 5931
R1059		SCHRAUBE TCEI M8X60 UNI 5931	VIS TCHC M 8X60 UNI 5931
R1060		STAHLKABEL 3/4x100	TUBE 3/4x100
R1061		SCHEIBE HEDTMANN Ø 10 DIN128A	RONDELLE HEDTMANN Ø 10 DIN128A
R1062		SCHEIBE GROWER Ø8.4x2,5	RONDELLE GROWER Ø8.4x2,5
R1063		KUPFER-UNTERLEGSCHEIBE ½ BSPP	RONDELLE EN CUIVRE ½ BSPP
R1064		KUPFER-UNTERLEGSCHEIBE ¾ BSPP	RONDELLE EN CUIVRE ¾ BSPP
R1065		DOPPEL – GEWINDENIPPEL 3/4"- 1/2"	MANCHON RÉDUCTEUR 3/4"-1/2"
R1066		ELLBOGENROHR 90° M-F 3/4"	TUBE COUDE' 90° M-F 3/4"
R1067	*	PUMPE MLPD/GA 211 (11 cc) - PRM50	POMPE MLPD/GA 211 (11 cc) - PRM50
R1068	*	PUMPE MLPD/GA 214(14 cc) - PRM100	POMPE MLPD/GA 214 (14 cc) - PRM100
R1069		TANKVERSCHLUß	BOUCHON DE RÉSERVOIR
R1070		DECKEL	BOUCHON
R1071		DECKEL	COUVERCLE RESERVOIR
R1072	*	TANKDECKELDICHTUNG	JOINT COUVERCLE RESERVOIR
R1073	*	DICHTUNG	JOINT
R1074	*	DICHTUNG	JOINT
R1075		BEÄHELTER	RÉSERVOIR
R1076		ELLBOGENROHR DIN 20022	TUBE DIN 20022
R1077		ELLBOGENROHR SAE100 R1	TUBE SAE100 R1
R1078	*	KOLBEN PUMPENSET (1,0 cc) - PRM50	KIT POMPE A PISTONS (1,0 cc) - PRM50
R1079	*	KOLBEN PUMPENSET (1,5 cc) - PRM100	KIT POMPE A PISTONS (1,5 cc) - PRM100
R1080		EXZENTERSET	KIT EXCENTRIQUE
R1081		KOMPLETTER VERTEILER	DISTRIBUTEUR COMPLET
R1082		ANSAUGROHR	TUBE ASPIRATION
R1083		ABLASSSCHLAUCH	TUBE D'ECOULEMENT
R1084		FAHRSCHIENEN-VERLAENGERUNG ANSAUGROHRSET - PRM100	KIT RALLONGE TUBE ASPIRATION - PRM100
R1085		HYDRAULIK GERAET K3 - - PRM50	CENTRALE HYDRAULIQUE K3 - - PRM50

R1086		HYDRAULIK GERAET K3 - - PRM100	CENTRALE HYDRAULIQUE K3 - - PRM100
R1100		ZYLINDER	VÉRIN
R1101		ZYLINDERROHR	CANNE DU CYLINDRE
R1102		KOLBEN	PISTON
R1103		SCHRAUBE	BAGUE
R1104		DISTANZSTÜCK	ENTRETOISE
R1105		SCHALTТАFEL	COFFRET ÉLECTRIQUE
R1106		FAHRSCIENEN-VERLAENGERUNG	RALLONGE
R1107		VERBINDUNG RSTRE	COUDE
R1108		ABLASS-SCHLAUCH	TUYAU
R1110		VERBINDUNG RSTRE	COUDE
R1111		VERBINDUNG RSTRE	COUDE
R1112		VERBINDUNG RSTRE	COUDE
R1210		HANDRADKOMPLETT	TREUIL COMPLET
R1274		KETTE MIT AUGЕ	CHAÎNE AVEC OEIL
R3295	*	DICHTUNG O'RING 119	JOINT TORIQUE 119
Z_ZCONS		* = EMPFOHLENE E-TEILE	* = PIECES DE RECHANGE CONSEILLEES

Part Code	Sugg	Denominacion
A0231		TUERCA ALTA M10 ZINCADA
A0315		TUERCA ALTA M12
A0346		ARANDELA 13X24
A0723		TORNILLO TCEI M8X20 UNI5931
B0065		TORNILLO TE M10X50 UNI 5739
B0794		TORNILLO TCCE M10X20 UNI5931 ZB
B5005		TORNILLO TE M10X25
B5428		ARANDELA GROWER 8,4 UNI1751 ZB
C0062		ARANDELA PLANA Ø10 5X21
C0185		TORNILLO TCCE M8X30 UNI5931 ZB
R0046		TUERCA M12
R0056XX		ESTRUCTURA
R0057XX		ESTRUCTURA
R0059	*	MANÓMETRO
R0069		CILINDRO
R0073		SOPORTE
R0074		SOPORTE
R0080		BANCADA
R0081		BANCADA
R0089		TUBO
R0090		TUBO
R0092		TUBO
R0095		EJE DE SUJECCIÓN DE BANCADA
R0096		EJE DE SUJECCIÓN DE BANCADA
R0125		INTERRUPTOR
R0141		POLEA MANIVELA
R0142	*	CABLE MANIVELA
R0172	*	JUEGO DE JUNTAS
R0176	*	JUEGO DE JUNTAS
R0228		CABEZA CILINDRO
R0229		TAPA + TORNILLO
R0235		CAÑA CILINDRO
R0236		PISTÓN
R0242		CABEZA CILINDRO
R0243		TAPA + TORNILLO
R0245		MOTOR ELÉCTRICO
R0246		TUBO
R0249		RACOR "L" 1/2" M PARA TUBO Ø 14
R0250		MOTOR ELÉCTRICO
R0254		UNIÓN RECTA M 3/8X12
R0274		REDONDA
R0275		DISTANCIADOR

R0276		FIJACIÓN CABLE
R0289		CABLE
R1047		PLATO PARA MOTOR
R1048		UNIÓN RECTA M 3/8X16
R1049		PALANCA DISTRIBUIDOR
R1050	*	FILTRO
R1051		UNIÓN MOTOR - PRM100
R1052		UNIÓN BOMBA
R1053		UNIÓN MOTOR - PRM50
R1054		ACOPLAMIENTO
R1055		BLOQUEO PARA BOMBA
R1056		BLOQUEO DISTRIBUIDOR
R1057	*	JUNTA OR3043
R1058		TORNILLO TCEI M8X16 UNI5931
R1059		TORNILLO TCEI M8X60 UNI5931
R1060		TUBO 3/4x100
R1061		ARANDELA HEDTMANN Ø 10 DIN 128A
R1062		ARANDELA GROWER 8,4x2.5
R1063		ARANDELA DE COBRE ½ BSPP
R1064		ARANDELA DE COBRE 3/4 BSPP
R1065		NIPLE 3/4"-1/2"
R1066		
R1067	*	BOMBA MLPD/GA 211 (11 cc) - PRM50
R1068	*	BOMBA MLPD/GA 214 (14 cc) - PRM100
R1069		TAPON DEPOSITO
R1070		TAPÓN DIN 908 1/4+ARANDELA DE COBRE
R1071		CUBIERTA DEPÓSITO
R1072	*	JUNTA DEPÓSITO
R1073	*	JUNTA
R1074	*	JUNTA
R1075		DEPÓSITO 30LT
R1076		TUBO DIN 20022
R1077		TUBO SAE100 R1
R1078	*	KIT BOMBA A PISTON (1,0 cc) - PRM50
R1079	*	KIT BOMBA A PISTON (1,5 cc) - PRM100
R1080		KIT EXCENTRICO
R1081		DISTRIBUIDOR COMPLETO
R1082		TUBO ASPIRACION
R1083		TUBO DE DESCARGA
R1084		KIT DISTANCIADOR TUBO ASPIRACION - PRM100
R1085		CENTRALITA OLEODINÁMICA K3 - - PRM50
R1086		CENTRALITA OLEODINÁMICA K3 - - PRM100
R1100		CILINDRO
R1101		CAÑA CILINDRO

R1102		PISTÓN
R1103		CASQUILLO
R1104		DISTANCIADOR
R1105		CUADRO ELÉCTRICO
R1106		DISTANCIADOR
R1107		CONEXION
R1108		TUBO DE DESCARGA
R1110		CONEXION
R1111		CONEXION
R1112		CONEXION
R1210		MANIVELA COMPLETA
R1274		CADENA CON ABEJA
R3295	*	JUNTA OR119
Z_ZCONS		* = REPUESTOS ACONSEJAOS



Dichiarazione di conformità - Declaration of Conformity
Déclaration de conformité - Konformitätserklärung
Declaración de conformidad - Declaraçãde conformidade
EG-Conformiteitsverklaring - Samsverserklæring
Överensstämmande intyg - Overensstemmelseserklæring



WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.
via F.Brunelleschi, 12 - 42040 Cadè (RE) - Italy

*con la presente dichiara che
déclare par la presente que
hereby declare that
erklären hiermit, daß
por la presente declara, que
verklaren hiermee, dat*

*Presse idrauliche modelli - Presse hydraulique modèle - Hydraulic presses model
Hydraulischen pressen modell - De hydraulische werkplaatspers model*

PRM50 - PRM100

I	sono state costruite in conformità alle normative 73/23 CEE - 89/336 CEE e 98/37/CE
----------	--

were manufactured in conformity with the normes 73/23 CEE - 89/336 CEE and 98/37/CE	GB
--	-----------

F	a été construite en conformité avec les normes 73/23 CEE - 89/336 CEE et 98/37/CE
----------	--

in Übereinstimmung mit den Richtlinien 73/23 CEE 89/336 CEE und 98/37/CE	D
---	----------

E	ha sido fabricado según las disposiciones 73/23 CEE - 89/336 CEE y 98/37/CE
----------	--

fue produzida em conformidade com a norma 73/23 CEE - 89/336 CEE y 98/37/CE	P
--	----------

NL	waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften van richtlijn 73/23 EEG - 89/336 EEG e 98/37 EEG en de daaropvolgende veranderingen en aanvullingen
-----------	--

ble produsert i samsvar med direktivene 73/23 CEE - 89/336 CEE - 98/37/CE	N
--	----------

S	är tillverkad enligt i överensstämmelse med bestämmelser i RÅDETS DIREKTIV 73/23 EG - 89/336 EG - 98/37/EG
----------	--

er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i 73/23 EØF- 89/336 EØF - 98/37/EØF	DK
--	-----------

Cade', 07/12/07

Vice president lori Werter