

Instructions pour l'utilisation et l'entretien des Filtres-Presses 600 x 600

DELLA TOFFOLA

Dichiarazione di Conformità CE

CE Declaration of Conformity - Konformitätserklärung CE
Déclaration de Conformité CE - Declaración de Conformidad CE

DELLA TOFFOLA

DELLA TOFFOLA S.p.A. - Via Feltrina, 72 - 31040 Signoressa di Trevignano (Treviso) Italy dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la Macchina

hereby declares under its own sole responsibility that the Machine - erklärt unter ihrer alleinigen Verantwortung daß die Maschine
déclare sous sa responsabilité exclusive que la Machine - declara, bajo su propia y exclusiva responsabilidad, que la Máquina

Tipo - Type-Typ-Type-Tipo:

**FILTRO PRESSA 600 X 600 - 600 X 600 PRESS FILTER - FILTERPRESSE 600 X 600 FILTRE
PRESSE 600 X 600 - FILTRO PRENSA 600 X 600**

Modello - Model-Modell-Modèle-Modelo:

FP600/30 - FP600/40 - FP600/50 - FP600/60 - FP600/70 - FP600/80

è stata costruita in accordo alle seguenti norme:

has been manufactured in accordance with the following standards: - in Entsprechung mit den nachstehenden Normen konstruiert wurde:
a été construite conformément aux normes suivantes: - ha sido fabricada de acuerdo con las normas siguientes:

1

Direttiva 98/37/CE

Directive 98/37/CE - Richtlinie 98/37/CE
Directiva 98/37/CE - Directiva 98/37/CE

2

Direttiva 2004/108/CE

Directive 2004/108/CE - Richtlinie 2004/108/CE
Directiva 2004/108/CE - Directiva 2004/108/CE

3

Direttiva 2006/95/CE

Directive 2006/95/CE - Richtlinie 2006/95/CE
Directiva 2006/95/CE - Directiva 2006/95/CE

4

Regolamento n° 1935/2004 "Materiali e oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari"
nel caso la macchina rechi il simbolo riprodotto nell'allegato II del regolamento stesso e sia dichiarata idonea
nelle istruzioni per l'uso.

Regulation No. 1935/2004 "Materials and articles intended to come into contact with food"
providing the machine carries the symbol reproduced in Annex II of said Regulation and is declared suitable in the user instructions.

Verordnung Nr. 1935/2004 "Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen"
falls die Maschine mit dem in der Anlage II der oben genannten Verordnung dargestellten Symbol versehen ist und diese in der Bedienungsanleitung als
dem Zweck entsprechend angegeben ist.

Règlement n° 1935/2004 "Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires"
lorsque la machine porte le symbole reproduit dans l'annexe II de ce même règlement et qu'elle est déclarée comme étant adaptée dans les instructions d'utilisation.

Reglamento n° 1935/2004 sobre los "materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos"
en caso de que la máquina lleve el símbolo reproducido en el anexo II del propio reglamento y sea declarada apta en las instrucciones para el uso.

5

Sono state, inoltre, applicate (per quanto di pertinenza) le seguenti normative:

EN ISO 12100-1:2005 Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione.
Terminologia, metodologia di base.

EN ISO 12100-2:2005 Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione.
Specifiche e principi tecnici.

CEI EN 60204-1:2007 Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine.

The following standards have also been applied (as relevant):

EN ISO 12100-1:2005 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology.

EN ISO 12100-2:2005 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles and specifications.

CEI EN 60204-1:2007 Safety of machinery - Electrical equipment of machines.

Zudem wurden folgende Richtlinien (soweit zuständig) angewandt:

EN ISO 12100-1:2005. Maschinensicherheit. Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze. Terminologie, Methodologie.

EN ISO 12100-2:2005. Maschinensicherheit. Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze. Terminologie, Methodologie.

CEI EN 60204-1:2007. Maschinensicherheit. Elektrische Ausrüstung der Maschinen.

Ont été en outre appliquées (lorsqu'elles étaient pertinentes) les normes suivantes:

EN ISO 12100-1:2005 Sécurité des machines. Notions fondamentales, principes généraux de conception. Terminologie, méthodologie de base.

EN ISO 12100-2:2005 Sécurité des machines. Notions fondamentales, principes généraux de conception. Spécifications et principes techniques.

CEI EN 60204-1:2007 Sécurité des machines. Equipement électrique des machines.

Asimismo (en medida pertinente), se han aplicado las normativas siguientes:

EN ISO 12100-1:2005 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales de diseño. Terminología, metodología básica.

EN ISO 12100-2:2005 Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales de diseño. Especificaciones y principios técnicos.

CEI EN 60204-1:2007 Seguridad de las máquinas. Equipamiento eléctrico de las máquinas.

Signoressa di Trevignano lì 26 gennaio 2009

Il Presidente

President - Der Präsident - Le Président - El Presidente

Vittorio Della Toffola



Lire très attentivement toutes les dispositions qui suivent concernant la sécurité avant d'entreprendre toute opération avec la machine.

APPRENDRE ET APPLIQUER TOUJOURS TOUTES LES PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

Avant d'installer et d'utiliser la machine, lire très attentivement ces prescriptions qui concernent la sécurité.

Lire également toutes les pancartes d'information et d'avertissement apposées sur la machine. Contrôler qu'elles sont toujours bien lisibles, remplacer celles qui seraient abîmées et en ajouter s'il en manque.

Avant d'utiliser la machine, apprendre à connaître à fond son mode de fonctionnement et tous les dispositifs de contrôle en lisant attentivement ce manuel.

Ne jamais remettre l'apprentissage de ces importantes informations au moment où l'on a déjà entrepris de travailler.

Ne permettre à aucune personne non autorisée et ne possédant pas les connaissances nécessaires de s'approcher de la machine, et encore moins de l'utiliser.

Conserver toujours ce manuel à portée de la main de manière à ce que ceux qui doivent intervenir sur la machine puissent s'en servir.

En cas de vente ou de cession à des tiers de la machine, il est aussi obligatoire de transmettre intégralement toute la documentation technique reçue (manuels d'utilisation et d'entretien, schémas électriques et hydrauliques, etc.).

EXPLICATION DES SYMBOLES

On trouvera à l'intérieur de ce manuel et sur la machine des symboles accompagnant des indications de danger ou des indications concernant la sécurité.

Ces avertissements servent en premier lieu à garantir la sécurité des Installateurs, des Techniciens et des Opérateurs et, en second lieu, à éviter d'endommager la machine.



LA PRÉSENCE DE CE SYMBOLE ENTEND ATTIRER L'ATTENTION SUR LA POSSIBILITÉ D'ACCIDENTS MORTELS, DE GRAVES BLESSURES OU D'IMPORTANTS DÉGÂTS DANS LE CAS OÙ LES MESURES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIÉES NE SERAIENT PAS APPLIQUÉES. CE SYMBOLE ATTIRE L'ATTENTION SUR DES RISQUES D'ORDRE GÉNÉRAL.



LA PRÉSENCE DE CE SYMBOLE ENTEND ATTIRER L'ATTENTION SUR LA POSSIBILITÉ D'ACCIDENTS MORTELS, DE GRAVES BLESSURES OU D'IMPORTANTS DÉGÂTS DANS LE CAS OÙ LES MESURES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIÉES NE SERAIENT PAS APPLIQUÉES. CE SYMBOLE ATTIRE L'ATTENTION SUR DES RISQUES DUS À LA PRÉSENCE ET À L'UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ.

ATTENTION

La présence de cette définition signale un passage du manuel contenant d'importantes informations sur la machine. Lire attentivement les

DÉFINITIONS

On trouvera ci-après les définitions des utilisateurs physiques et juridiques impliqués dans la gestion et l'utilisation de la machine.

PROPRIÉTAIRE: Dans ce manuel d'utilisation, on entend par PROPRIÉTAIRE le représentant légal de la Société, de l'Organisme ou de la Personne physique ayant signé l'acte d'achat de la machine. Il est responsable du contrôle du respect de toutes les normes de sécurité indiquées dans ce manuel ainsi que des normes en vigueur dans l'État où la machine est installée. Une dérogation à ce dernier point est prévue si un GÉRANT est chargé de l'installation; auquel cas c'est à lui que revient la charge de faire appliquer et respecter les normes de sécurité pendant l'utilisation de la machine et de gérer les rapports avec l'OPÉRATEUR.

INSTALLATEUR: Dans ce manuel d'utilisation, on entend par INSTALLATEUR le représentant légal de la Maison chargée par le PROPRIÉTAIRE de mettre en place et de raccorder la machine aux réseaux hydrique, électrique, pneumatique, etc. de l'installation. Il est responsable de la manutention et de l'installation correcte, conformément à ce qui est prescrit dans ce manuel et dans les normes en vigueur dans l'État où la machine est installée.

OPÉRATEUR: Dans ce manuel d'utilisation, on entend par OPÉRATEUR la personne autorisée par le PROPRIÉTAIRE ou, le cas échéant, par le GÉRANT à effectuer sur la machine toutes les opérations d'utilisation, de réglage, de contrôle et d'entretien ordinaire expressément indiquées dans ce manuel, auquel elle doit strictement faire référence, en limitant son action à ce qui est clairement autorisé.

TECHNICIEN: Dans ce manuel d'utilisation, on entend par TECHNICIEN la personne directement autorisée par le Constructeur ou, en sous-ordre et sous sa responsabilité totale, par le Distributeur de ce dernier pour les divers États Communautaires, à l'exception de l'Italie, à effectuer toutes les opérations d'entretien extraordinaire, ainsi que les réglages, contrôles, réparations et remplacements de pièces qui se révéleraient nécessaires pendant la vie de cette même machine.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Pour les opérations de déchargement de la machine lors de la livraison, de levage et de mise en place sur les lieux de travail et pour toute autre opération de manutention, respecter scrupuleusement les indications du paragraphe spécifique de ce manuel. En particulier, faire attention pendant le déplacement des machines sur roues: une fois au sol, elle doivent être manutentionnées manuellement. Afin d'éviter tout risque

- d'écrasement, ces machines ne doivent être déplacées qu'avec des mouvements de poussée, jamais de traction, de manière à ce que personne ne puisse jamais se trouver sur la trajectoire de déplacement de la machine. Celui qui manutentionne la machine doit le faire sous la surveillance d'une autre personne, qui ne participe pas à la manœuvre mais qui vérifie en continu l'éventuelle apparition d'obstacles, de tierces personnes ou de situations de risque sur la trajectoire. La personne chargée de la surveillance doit avertir rapidement celui qui déplace la machine de l'apparition d'une situation de risque de manière à ce qu'il soit possible d'arrêter immédiatement la machine en mouvement.
- La surface sur laquelle se déplace la machine, de même que celle où la machine travaille, doit satisfaire à toutes les exigences essentielles de sécurité: elle ne doit pas être inclinée, ni présenter d'aspérités ou d'affaissements pouvant rendre le déplacement difficile ou dangereux. Vérifier d'abord que le trajet à parcourir avec la machine satisfait entièrement aux conditions précitées. Vérifier que la surface de déplacement et celle d'appui ont une résistance mécanique leur permettant de supporter le poids de la machine aussi bien à vide qu'en régime de fonctionnement. Les éventuels éléments discontinus du sol (joints de dilatation, grilles et puisards) doivent eux aussi répondre aux prescriptions.
- N'utiliser pour aucune raison des points de levage différents des points prévus.
- Avant chaque mise en service, la machine doit toujours être immobilisée à l'aide des dispositifs de blocage fournis.
- La machine doit être mise en place dans une zone dont l'accès ne sera autorisé qu'aux seuls OPÉRATEURS et TECHNICIENS; dans le cas contraire, la machine doit être protégée par une enceinte placée à deux mètres au moins de ses surfaces extérieures. Les OPÉRATEURS et TECHNICIENS ne peuvent pénétrer à l'intérieur de la zone d'utilisation de la machine que s'ils sont correctement habillés et dotés des dispositifs de protection individuelle prescrits par la loi (chaussures de sécurité, gants, casque, etc.). Le personnel INSTALLATEUR ou les éventuels visiteurs doivent toujours être accompagnés par un OPÉRATEUR. Le personnel non autorisé ne doit jamais rester tout seul au contact de la machine. Le lieu d'installation doit être inaccessible aux enfants.
- L'OPÉRATEUR doit se limiter à intervenir sur les commandes de la machine; il ne peut donc ouvrir aucun panneau outre celui (s'il est présent) d'accès aux commandes.
- L'INSTALLATEUR doit se limiter à intervenir sur les raccordements entre installation et machine; il ne peut donc ouvrir aucun panneau, ni actionner aucune commande.
- Pour toutes les opérations de manutention, d'utilisation, d'entretien ou de réparation, toutes les normes de prévention des accidents en vigueur dans le Pays où la machine est utilisée doivent être impérativement appliquées. Cela est valable tant pour les équipements utilisés que pour la façon de procéder.
- Couper toujours l'alimentation électrique avant d'effectuer une quelconque opération d'installation, d'entretien, de réparation ou de déplacement sur la machine. Cette opération est d'une importance fondamentale pour éviter tout accident mortel, des blessures graves ou d'importants dégâts des installations.
- Pendant certaines phases de l'utilisation normale, des récipients de la machine sont mis sous pression (par exemple la cuve des filtres, les chambres de compensation, les doseurs à érosion, etc.). Ne jamais ouvrir ces récipients ni enlever des composants qui leur sont reliés avant que cette pression n'ait été complètement éliminée. La décharge de la pression doit se faire à l'aide des vannes prévues à cet effet sur la machine.
- Pendant les cycles normaux de travail, n'effectuer aucun déplacement de la machine.
- Avant tout nouveau cycle de travail, vérifier l'intégrité et l'efficacité des raccordements électriques mobiles (câbles de raccordement, fiches, etc.). Si l'on constate des dommages, la réparation ne pourra être effectuée que par un TECHNICIEN spécialisé.
- Ne jamais effectuer sur initiative personnelle des opérations ou des interventions qui ne seraient pas prévues dans ce manuel.
- Raccorder la machine au secteur en suivant les prescriptions de ce manuel.
- Avant de faire démarrer la machine, vérifier l'efficacité de la mise à la terre de son installation électrique et de son châssis (ou de sa structure).
- Ne pas utiliser de câbles d'une section non appropriée ou de raccordements provisoires, pas même pour de brèves périodes, encore moins en cas d'urgence.
- Ne faire démarrer la machine que quand on a vérifié que son raccordement aux installations fournissant l'énergie ou tout ce qui est nécessaire à son bon fonctionnement (installation électrique, réseau hydrique, réseau de distribution des gaz comprimés, réseau des eaux de vidange, etc.) est correct et sûr.
- Garder la distance de sécurité par rapport à tout éventuel organe mécanique en mouvement.
- Informer immédiatement le TECHNICIEN de toute alarme ou intervention de protections automatiques de la machine.
- Ne pas effectuer de réarmements manuels à la suite d'alarmes ou d'interventions de protections automatiques sans en avoir d'abord identifié et éliminé la cause.
- Ne pas retirer les protections des éléments mobiles quand la machine est en marche.
- Avant de faire démarrer la machine, vérifier que les protections sont correctement positionnées.
- Effectuer régulièrement toutes les opérations d'entretien prévues.
- Jeter dans des décharges prévues à cet effet le matériel d'emballage utilisé pour la machine, en faisant particulièrement attention aux films et sachets en plastique qui constituent un risque d'étouffement pour les enfants.
- Ne pas jeter dans l'environnement les résidus dérivant des cycles de travail.

RÉGLEMENTATION POUR L'EMPLOI DE MACHINES POUR LE SECTEUR ALIMENTAIRE

Les remarques qui suivent concernent les seules machines « POUR ALIMENTS », c'est-à-dire à celles destinées à entrer en contact avec des substances alimentaires pour la consommation humaine:

- La machine en votre possession a été conçue et construite de manière à être adaptée au contact avec des aliments (dans le cas présent, des liquides alimentaires). En cas de doute quant à l'utilisation prévue de la machine, consulter le chapitre spécifique de ce manuel.
- Pour des raisons logistiques liées aux phases qui en précèdent l'emploi, telles que le transport vers l'utilisateur, le stockage en magasin, etc., il n'est pas possible de garantir que les machines soient livrées dans des conditions en permettant une utilisation immédiate sans une

- hygiénisation préalable soignée. L'utilisateur final aura donc soin de respecter les protocoles éventuellement prévus (HACCP par exemple).

DÉMOLITION ET ÉLIMINATION DE LA MACHINE

À la fin de la durée de vie opérationnelle de la machine, il est nécessaire de la démonter et de l'éliminer.

- LES OPÉRATIONS DE DÉMOLITION ET D'ÉLIMINATION DE LA MACHINE NE DOIVENT ÊTRE CONFIÉES QU'À DU PERSONNEL AYANT REÇU UNE FORMATION ADÉQUATE ET CORRECTEMENT ÉQUIPÉ, QUI DEVRA APPLIQUER LA PROCÉDURE SUIVANTE.
- 1. Séparer les différentes parties de l'installation en sélectionnant, si nécessaire, les matériaux dont elle est formée:
 - parties mécaniques (réducteurs, corps de pompes);
 - parties métalliques (structure, tuyauteries, etc.);
 - parties électriques;
 - parties en caoutchouc;
 - parties en matière plastique et synthétique.
- 2. Tous les matériaux récupérés doivent être traités et éliminés conformément à ce qui est prévu par les lois en vigueur dans le Pays où l'installation est utilisée.
- 3. Tous les composants contaminés par de l'huile ou des résidus d'huile sont des déchets spéciaux dont l'élimination doit être effectuée par des consortiums agréés. On doit appliquer ce même concept aux lubrifiants qui doivent être périodiquement vidangés.
- 4. En cas de stockage, même momentané, la machine doit être placée dans un lieu inaccessible aux enfants. Tous les dispositifs de coupure et de sectionnement doivent toujours être soigneusement isolés et mis en position de désactivation. On doit effectuer une vérification et une élimination approfondie des éventuelles accumulations d'énergies résiduelles telles que des états de pression de liquides ou de gaz à l'intérieur de récipients ou de tuyauteries. La machine doit en outre être vérifiée sur le plan statique, ce qui veut dire qu'on doit éliminer les éventuels risques de mouvements imprévus de la machine ou de parties de cette dernière.
- ON DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES CAUSÉS À DES PERSONNES OU DES BIENS DUS À LA RÉUTILISATION DE PARTIES DE LA MACHINE EN VUE DE FONCTIONS OU DE SITUATIONS DE MONTAGE DIFFÉRENTES DE CELLES D'ORIGINE.

CONTRÔLE DE LA MARCHANDISE À LA RÉCEPTION

Au moment de sa livraison, la machine doit tout de suite être contrôlée par le Client pour détecter les éventuels dégâts évidents subis au cours du transport et voir si elle possède bien toutes les parties indiquées dans le formulaire de commande.

Si l'on constate des dégâts, prendre immédiatement note sur le document relatif au transport (bulletin d'accompagnement ou CMR) des anomalies constatées, en inscrivant la mention « RETRAIT AVEC RÉSERVE POUR DÉGÂTS ÉVIDENTS SUR LA MACHINE ». Le retour franco Établissement comporte le remboursement des dommages par l'Assurance conformément à ce qui est prévu par la Loi 450 du 22.08.1985 « Limite de dédommagement ».

En cas de réclamation, le Client doit produire une documentation photographique adéquate des dégâts les plus évidents.

GARANTIE

Le Constructeur garantit la machine livrée pendant la période indiquée sur le formulaire de commande.

La GARANTIE ne comporte que la réparation ou le remplacement gratuits des pièces reconnues défectueuses.

Sont exclues de la GARANTIE toutes les parties électriques.

La GARANTIE n'est valable que si toutes les règles d'installation et d'utilisation sont respectées, qu'il s'agisse de celles éventuellement émises par le Constructeur ou de celles dictées par la pratique courante.

La GARANTIE n'est pas appliquée en cas d'éventuelles interventions d'entretien effectuées par du personnel non agréé par le Constructeur.

Si la machine déclenche des alarmes ou des interventions de protections automatiques, il ne faut pas effectuer de réarmements manuels avant d'avoir éliminé la cause ayant généré le blocage fonctionnel. Des tentatives répétées de réarmement manuel peuvent être considérées comme un motif de Cessation de la Garantie.

La GARANTIE n'est valable que si les vices ou défauts sont communiqués dans les huit jours à compter du moment où on les constate. Dans ce cas, la GARANTIE ne prend effet que si l'utilisation de la machine a été suspendue tout de suite après avoir constaté l'avarie.

SERVICE ASSISTANCE

Pour toute demande d'informations, d'interventions, etc., il faut toujours indiquer le NUMÉRO DE MATRICULE de la machine.

Il est impossible de fournir des instructions précises ou de programmer des interventions sans cette donnée.

Le numéro de matricule est estampillé sur une plaquette fixée sur la machine.

DELLA TOFFOLA		
DELLA TOFFOLA S.p.A. Via Feltrina, 72 31040 SIGNORESSA DI TREVIGNANO (TREVISO) ITALY		
Macchina tipo - Machine type Maschinentyp - Machine type Maquina tipo		
Modello - Model - Modell Modelo - Modelo		
N° di Matricola - Serial number - Seriennummer N° de matricule - N° de matricula		
Anno di costruzione - Year of manufacture - Baujahr Année de construction - Año de construcción		
Massa - Mass - Masse - Masa	kg	

DISPOSITIONS POUR LA PROTECTION ANTIGEL



S'il est possible que la température ambiante descende à 0°C / 32°F, il faut vidanger à titre préventif les liquides présents dans tous les circuits hydrauliques de la machine (eau ou produit à traiter).

Ce afin d'éviter qu'une éventuelle formation de glace n'endommage les composants de la machine.

NOTES



Sommaire

1. Informations générales	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 Avertissements sur les instructions	3
1.3 Mode de lecture de la notice	4
1.4 Description générale	4
1.5 Service d'assistance.....	6
1.6 Garantie	6
1.7 Identification de la machine.....	6
1.8 Destination d'utilisation (Utilisation prévue)	7
1.9 Contre-indications (utilisations non admises).....	7
2. Sécurité.....	8
2.1 Avant-propos	8
2.2 Opérateurs habilités	8
2.3 Règles générales de sécurité	8
2.4 Dispositifs de sécurité.....	10
2.5 Vérification de l'efficacité des dispositifs de sécurité.....	11
3. Consignes pour l'installation	11
3.1 Levage et déplacement de la machine.....	11
3.2 Raccordement électrique.....	12
3.3 Contrôle du sens cyclique des phases d'alimentation.....	13
3.4 Vérification du déséquilibre entre les phases.....	13
3.5 Raccordements hydrauliques	14
4. Instructions pour l'utilisation	15
4.1 Opérations préliminaires.....	15
4.2 Toiles filtrantes	15
4.3 Remplissage du filtre	16
4.4 Déchargement et lavage du filtre	16
5. Opérations pour l'entretien.....	18
5.1 Entretien des toiles filtrantes.....	18
5.2 Interventions sur l'installation hydraulique	20
5.3 Lubrification	20
5.4 Entretien extraordinaire	20
6. Dépannage.....	21
7. Démolition et élimination.....	23
8. Tableau des caractéristiques techniques	24
Filtre-Pressé 600 x 600 Schéma des Composants.....	25

Cette notice est la propriété de Della Toffola S.p.A. Toute reproduction, divulgation à des tiers, diffusion ou traduction, en quelque langue que ce soit, partielle ou totale, quel que soit le support considéré et quel que soit le procédé utilisé, est interdite sans l'autorisation écrite de Della Toffola S.p.A.

© TOUS DROITS RÉSERVÉS.

DEMANDES ET INFORMATIONS :

Pour d'éventuelles demandes ou informations complémentaires sur l'utilisation de la machine, sur tout ce qu'on ne trouverait pas dans cette notice et sur l'assistance technique, prendre contact avec le Service d'Assistance Della Toffola S.p.A., en s'adressant à :

Della Toffola S.p.A. – Servizio Assistenza

Via Feltrina 72 - 31040, Signoressa di Trevignano (TV) (Italia)

Tél. : +39 0423 6772 - Fax : +39 0423 670841

CONSERVATION :

Placer un exemplaire de la notice à proximité de la machine afin qu'il puisse être consulté à tout moment par l'utilisateur et conserver le deuxième dans un endroit approprié et sûr.

En cas de perte ou de détérioration, en demander d'autres exemplaires à Della Toffola S.p.A.

La présente notice reflète l'état de la machine au moment de sa rédaction.

Ne pas oublier que, conformément aux normes en vigueur, la notice d'instructions fait partie intégrante de la machine et qu'elle doit donc accompagner cette dernière dans chacun de ses déplacements.

IDENTIFICATION DU DOCUMENT :

Titre	Instructions pour l'utilisation et l'entretien des Filtres-Presses 600 x 600
Code fichier	FP600_897914_1109R00FR.doc
Rév. N° :	00 – 11.09

1. Informations générales

1.1 Introduction

Cette machine a été conçue et construite afin de garantir des filtrations d'un niveau qualitatif maximum, tout en offrant une considérable facilité d'utilisation. Pour son emploi et son entretien, lire attentivement la présente notice et en respecter les consignes avant d'entreprendre une quelconque opération d'installation, d'utilisation ou d'entretien autorisée.

L'exécution correcte de ces opérations et le contrôle du produit à l'entrée et à la sortie sont des conditions essentielles pour satisfaire les exigences de production et obtenir des performances optimales.

Prêter une attention particulière aux indications sur les normes de sécurité pour l'utilisation de la machine.

La connaissance et l'application de ces normes concernent directement la sécurité de l'opérateur.

Il est indispensable que l'opérateur soit en mesure d'effectuer toutes les opérations décrites dans cette notice et qu'il sache les refaire chaque fois qu'il emploie la machine.

Avoir toujours la notice d'instructions à la portée de la main quand on travaille sur la machine.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués de façon directe ou indirecte à des personnes ou des biens, dus au non-respect de ce qui est indiqué dans la présente notice d'utilisation ou à l'exécution d'opérations non prévues.

1.2 Avertissements sur les instructions

En raison des nombreuses variables influant sur les opérations de filtration, il est extrêmement difficile de fournir des indications univoques sur la conduite optimale des diverses opérations.

Ceci dit, il suffira d'acquérir un peu d'expérience dans l'utilisation de cette machine pour en saisir les grandes capacités, lesquelles permettront de répondre à toutes les exigences d'utilisation.

Les machines en version spéciale ou avec des variantes de construction réalisées pour les besoins du client peuvent différer dans les détails par rapport à ce qui est décrit dans la présente notice, sans que cela compromette en quoi que ce soit l'efficacité ou les performances.

- a) Cette notice contient les instructions pour la version standard et il est donc possible que la machine dont on dispose ne soit pas équipée de certains des dispositifs illustrés.
- b) Afin de garantir une longévité maximale de la machine et la meilleure économie d'exploitation possible, il est conseillé de respecter les dispositions contenues dans cette notice.
- c) Vérifier périodiquement l'efficacité de tous les composants de la machine (vannes, robinets, etc.) ; en cas d'anomalies, éviter impérativement d'utiliser la machine et procéder aux vérifications et réparations nécessaires.
- d) Ne pas effectuer de sa propre initiative des procédures ou des interventions non prévues dans cette notice.

- e) La Société Della Toffola n'est pas responsable des inconvénients, des ruptures, des accidents, etc. dus à la non-connaissance ou au non-respect des indications contenues dans cette notice. Même chose en cas de variantes, de modifications et d'installations d'accessoires réalisées sans autorisation.

De plus la Société décline toute responsabilité en cas de dommages dus à :

- des calamités naturelles ;
- l'emploi de produits détergents non appropriés ;
- la présence de courants électrostatiques ou vagabonds ;
- des manœuvres incorrectes ;
- un manque d'entretien.

- f) Pour tout problème non traité dans cette notice, contacter le Service d'Assistance le plus proche.

1.3 Mode de lecture de la notice

Ce document a été spécialement étudié et réalisé pour que le personnel chargé de la machine trouve l'utilisation de cette dernière facile et sûre.

Le symbole ci-dessous a été utilisé afin de mettre en évidence les prescriptions générales dont le non-respect mettrait en danger la sécurité physique des personnes :



Pour ce qui concerne les prescriptions électriques dont le non-respect mettrait en danger la sécurité physique des personnes, c'est le symbole suivant qui a été utilisé pour les mettre en évidence :



Il est par conséquent recommandé de lire ces parties le plus attentivement possible.

Dans le texte du document, on trouvera de fréquentes références numériques à des parties décrites dans le schéma global se trouvant en fin de notice ; pour une immédiateté maximale, garder le schéma global ouvert.

1.4 Description générale

Les filtres-presses sont constitués par un châssis servant de support aux plaques filtrantes, à leurs systèmes de serrage, aux dispositifs de commande et de contrôle et, lorsqu'elles sont prévues, à la pompe d'alimentation et à la bande transporteuse. Sur le côté avant du châssis se trouve une tête fixe qui sert de

contrefort à une tête mobile actionnée par le système de serrage. Entre les deux têtes de serrage, les diverses plaques filtrantes et les toiles, qui, ensemble, forment le groupe filtrant, sont pressées les unes contre les autres. Le liquide à filtrer est envoyé par la pompe et passe à travers un collecteur formé par l'union des trous centraux présents sur les plaques.

Ce flux d'alimentation provient d'un seul point situé sur la tête fixe. En cas de filtres avec un nombre élevé de plaques, on a prévu un deuxième raccord d'alimentation sur la tête mobile dans le but d'équilibrer le flux de liquide dans tout le groupe filtrant.

Le liquide est ensuite filtré par la toile, puis sort à travers les trous inférieurs des plaques pour être convoyé sur une sortie généralement ménagée sur la partie haute de la tête fixe.

Les résidus de la filtration qui se déposent sur la toile forment graduellement ce qu'on appelle le « gâteau », qui augmente graduellement de volume jusqu'à remplir la chambre formée par les cavités de deux plaques successives. Un cycle de filtration doit être considéré comme fini quand le volume et la consistance du gâteau sont tels qu'ils empêchent tout passage ultérieur de liquide.

À ce stade, le filtre est colmaté et doit être nettoyé en ouvrant le groupe filtrant de manière à faire tomber les gâteaux contenus entre les plaques.

Selon les modèles, le groupe filtrant peut être ouvert de différentes façons :

MANUELLEMENT : en séparant à la main et une par une toutes les plaques, en laissant ainsi tomber le gâteau qui peut être complètement retiré avec un jet d'eau et une spatule.

AUTOMATIQUEMENT : en employant un système automatique séparant automatiquement une par une toutes les plaques, ce qui, si nécessaire, permet à un opérateur d'intervenir manuellement pour compléter l'enlèvement du gâteau.

SIMULTANÉMENT : en employant un système permettant la séparation simultanée de toutes les plaques et donc la chute par gravité des gâteaux sans intervention manuelle. Ces versions peuvent être complétées par un système motorisé de secouage des plaques garantissant un parfait détachement de tout le gâteau.

Les résidus de la filtration qui se détachent des toiles tombent dans une cuve de récupération placée sous le filtre ou sont éloignés par différents systèmes, comme par exemple une bande transporteuse (en option).

Les filtres-presses sont tous semblables sur le plan fonctionnel et de la construction.

La principale différence fonctionnelle entre les divers modèles est surtout représentée par les dimensions et les quantités différentes des plaques et donc par la capacité de filtration et le débit horaire de liquide filtré ; le poids varie bien entendu aussi en fonction des différentes dimensions. Les dispositifs d'évacuation des gâteaux dont il a été question représentent la deuxième différence importante entre les divers modèles.

Le cas échéant, sur demande du client, on peut fournir une fréquence d'alimentation électrique de 50 ou 60 Hz.

Selon les exigences, les filtres sont équipés de pompes et d'accessoires adaptés aux caractéristiques du liquide à filtrer.

1.5 Service d'assistance

Della Toffola met son service d'assistance technique à la disposition de ses clients afin de résoudre tout type de problème concernant le réglage, l'utilisation et l'entretien de la machine.

Les demandes doivent être faites après une analyse attentive des inconvénients constatés et des éventuelles causes.

Indiquer en outre au Service d'assistance :

- le numéro de fabrication de la machine ;
- l'année de construction ;
- la description des défauts constatés ;
- les contrôles ayant déjà été éventuellement effectués ;
- les réglages et les modifications apportés ainsi que leurs effets et conséquences ;
- toute autre information éventuelle jugée utile pour la résolution du problème.

En cas d'intervention technique ou d'assistance concernant l'utilisation, s'adresser au centre DELLA TOFFOLA suivant :

Centre d'assistance technique :

DELLA TOFFOLA S.p.A.

Tel. +39 0423 6772

Fax +39 0423 670841

E-mail dtgroup@dellatoffola.it

1.6 Garantie

Le constructeur s'engage à réparer tout défaut de construction qui surviendrait pendant la période de garantie.

Sont exclues de la garantie les pièces d'usure normale.

La garantie n'est valable que si l'utilisateur respecte scrupuleusement les indications données dans la notice pour l'utilisation correcte de la machine.

Pour le remplacement d'éventuels composants endommagés ou défectueux, n'utiliser que des pièces de rechange originales.

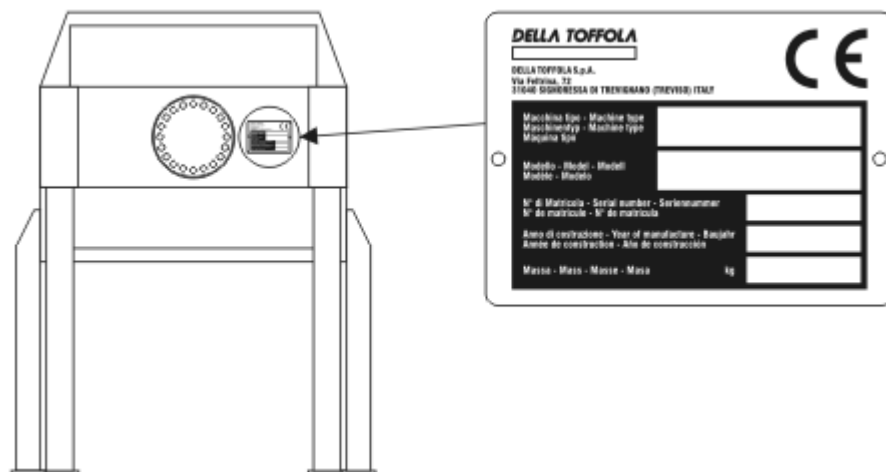
Toute modification apportée sans l'autorisation du constructeur entraîne la perte immédiate du bénéfice de la garantie.

ATTENTION

La société Della Toffola S.p.A. ne pourra pas être tenue pour responsable des dommages résultant de réparations effectuées par du personnel non autorisé.

1.7 Identification de la machine

La machine est identifiée par l'intermédiaire de la plaquette illustrée ci-dessous, dont la position est indiquée sur la figure.



La plaquette signalétique doit toujours être en bon état et visible car elle contient les principales caractéristiques de la machine, à savoir :

- raison sociale et adresse du Constructeur ;
- dénomination de la machine ;
- numéro de fabrication ;
- année de construction ;
- masse.

1.8 Destination d'utilisation (Utilisation prévue)

Le filtre-presse peut être employé pour la filtration de huile à une température de service variable de +5°C / +41°F à +40°C / +104°F.

Il est exclusivement destiné à du personnel ayant reçu une formation adéquate et qualifié, formé et informé sur l'utilisation de ses composants et sur l'exécution des traitements prévus par Della Toffola S.p.A.

Aucune autre utilisation n'est prévue.

1.9 Contre-indications (utilisations non admises)

La machine ayant été conçue afin de garantir la sécurité en cas d'utilisation normale ou d'une utilisation raisonnablement prévisible, tenir toujours attentivement compte des prescriptions suivantes :

- tout emploi différent de celui pour lequel la machine a été conçue et construite (comme indiqué au paragraphe précédent « Destination d'utilisation ») est absolument interdit ;
- l'utilisation de paramètres différents de ce qui est spécifié au paragraphe « Vérification du déséquilibre entre les phases » ne peut en aucun cas offrir des garanties suffisantes de sécurité et de fiabilité et est par conséquent formellement interdite.

2. Sécurité

2.1 Avant-propos

La sécurité des travailleurs représente une des principales préoccupations du concepteur Della Toffola.

Pour la réalisation de la machine, il cherche à prévoir toutes les situations de risque et, naturellement, à adopter toutes les mesures de sécurité qui s'imposent. Des possibilités d'accident subsistent toutefois, découlant principalement d'une utilisation imprudente ou incorrecte de cette machine.

C'est pourquoi il est indispensable de lire très attentivement le présent chapitre avant d'accomplir une quelconque opération de mise en service de la machine.

La lecture attentive de la présente notice et l'emploi correct de la machine qui en résulte sont des conditions nécessaires pour l'utilisation en sécurité de ladite machine.

Dans le cas contraire Della Toffola S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages.

Della Toffola S.p.A décline également toute responsabilité en cas de modifications apportées à la machine sans son autorisation écrite : ces modifications compromettent en effet le marquage et annulent la déclaration de conformité correspondante.

2.2 Opérateurs habilités

Outre les normes listées ci-après, le responsable de la machine doit se conformer à ce qui est prévu par les lois en vigueur sur la sécurité et la santé du personnel aux postes de travail.

Le responsable de la machine doit informer les opérateurs sur :

- Les normes de sécurité et de prévention des accidents.
- Les normes spécifiques concernant la machine.
- L'exécution correcte des différentes phases de traitement et d'entretien en toute sécurité.
- Les limites d'utilisation.

Le responsable de la machine désigne les opérateurs autorisés aux diverses tâches et établit les compétences et les limites d'intervention de chacun d'eux.

Seuls les opérateurs précités peuvent travailler sur la machine.

2.3 Règles générales de sécurité

- L'utilisation de la machine est interdite au personnel non autorisé.
- Il est interdit à toute personne se trouvant sous l'effet de drogues, de l'alcool ou de médicaments réduisant la réactivité d'effectuer des interventions de montage, de mise en service, de commande, d'entretien ou de démontage.
- Ne faire fonctionner la machine que si elle présente un fonctionnement sûr.

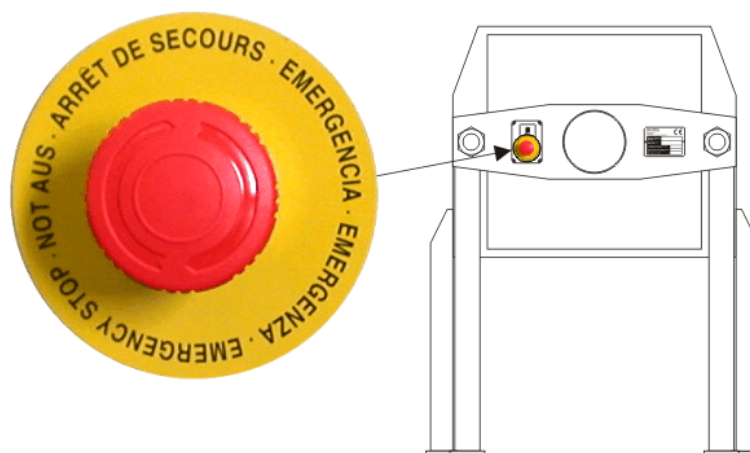
- N'employer la machine que pour l'utilisation pour laquelle elle a été destinée. En cas d'utilisation différente ou anormale, aucune sécurité suffisante n'est garantie.
- Il est absolument interdit à toute personne étrangère au travail ou non autorisée de s'approcher de la machine quand celle-ci est en marche.
- Il est interdit à toute personne d'accomplir de manière autonome des opérations ou des manœuvres ne faisant pas partie de ses compétences ou pouvant compromettre sa sécurité et celle des autres.
- Le fonctionnement du bouton d'urgence doit être contrôlé à chaque mise en service de la machine.
- L'opérateur est obligé de faire éliminer ou de signaler immédiatement tout dommage ou toute modification des composants de la machine qui seraient de nature à en compromettre la sécurité.
- Ne démonter, modifier ou mettre hors service aucune partie de la machine (parties fonctionnelles, systèmes de commande et dispositifs de protection).
- Il est interdit d'utiliser sur les lieux de travail des vêtements ou des habillements personnels, lesquels, en raison de la nature des opérations et des caractéristiques de la machine, pourraient représenter un risque pour la sécurité personnelle. Les vêtements personnels adoptés sur les lieux de travail ne doivent donc pas avoir de parties flottantes ou pouvant rester accrochées à d'éventuels éléments mobiles.
- Ne pas porter de bracelets, de chaînes ou d'autres objets pouvant être happés par les organes en mouvement.
- Utiliser toujours les vêtements et les dispositifs de protection individuelle prescrits dans le présent document et dans les normes de sécurité en vigueur dans l'établissement.
- Le personnel autorisé à intervenir sur la machine ne doit utiliser que les équipements mis à sa disposition et des outils (en bon état) appropriés au travail d'entretien à effectuer ; la méthode prévue doit être respectée scrupuleusement et avec continuité.
- Pendant le travail, le personnel doit maintenir une position correcte lui permettant de ne jamais s'exposer à un quelconque risque.
- Les postes de travail doivent toujours être propres et en ordre ; les éventuels déchets, de toute nature, doivent être jetés dans les conteneurs prévus à cet effet.
- Il est interdit d'effectuer des opérations non prévues dans la présente notice ou, dans tous les cas, sans mettre la machine en conditions de sécurité.
- Les compétences pour le montage, le démontage et le remontage ainsi que pour la mise en marche et l'entretien de la machine doivent être clairement définies et respectées.
- Ne pas diriger de jets d'eau sur les composants électriques de la machine.
- En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à sec afin d'en éviter la propagation.

- En cas d'urgence, chaque travailleur doit apporter sa contribution afin de concourir, dans le cadre de ses propres capacités, de son expérience, de ses aptitudes et de concert avec les personnes désignées, à la mise en œuvre des mesures de prévention des incendies, de lutte anti-incendie, d'évacuation, de sauvetage et de premiers soins.
- Les travaux sur l'équipement électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.

2.4 Dispositifs de sécurité

Bouton d'arrêt d'urgence

La machine est équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence du type « coup de poing ».



- Déclenchement de l'urgence

Pendant le fonctionnement normal de la machine, en cas de dysfonctionnements ou de risques sérieux qui seraient de nature à mettre en danger la sécurité du personnel ou celle de la machine, arrêter immédiatement le fonctionnement en appuyant sur le bouton d'urgence.



Avant chaque mise en service de la machine, procéder à une vérification du bon fonctionnement du dispositif d'urgence.

- Rétablissement du fonctionnement normal après un arrêt d'urgence.

Après avoir identifié et résolu la cause ayant entraîné l'arrêt d'urgence, on peut rétablir le fonctionnement normal de la machine en débloquant le bouton d'urgence.

Pour ce faire, tourner le bouton coup de poing dans le sens indiqué par la flèche se trouvant dessus.

Appuyer ensuite sur le bouton de démarrage.



2.5 Vérification de l'efficacité des dispositifs de sécurité

ATTENTION :

les contrôles des dispositifs influençant fortement la sécurité de l'opérateur et de la machine, ils doivent être effectués avec une précision maximale.



Vérification du dispositif d'arrêt d'urgence

Le bon fonctionnement du bouton coup de poing doit être vérifié avant la mise en service : une fois appuyé, il doit arrêter totalement le fonctionnement de la machine.

3. Consignes pour l'installation

Avant la livraison, les machines sont soumises à un essai soigné dans les différentes situations de travail, cela afin de garantir un fonctionnement parfait. Pour leur installation sûre et correcte, respecter toujours les instructions qui suivent.

3.1 Levage et déplacement de la machine



DANGER

Avant de décharger la machine, vérifier que le lieu où elle sera posée est en mesure d'en supporter le poids.

Le plan sur lequel la machine est installée doit avoir une résistance mécanique appropriée À LA SOMME du poids de la machine et de celui de la charge de produit à traiter. Consulter au préalable le Tableau des caractéristiques techniques.

Vérifier également que les moyens utilisés pour le déchargement et le déplacement ont une capacité de charge appropriée au poids de la machine.

LE TRANSPORT, LE DÉCHARGEMENT ET LE MONTAGE DE LA MACHINE NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS QUE PAR DU PERSONNEL SPÉCIALISÉ ET AUTORISÉ.



Pour le levage et le déplacement pendant les opérations de transport, utiliser des élingues et une grue.

Veiller à ce que les élingues ne fassent pas pression sur des composants déformables, en plastique, ou sur des câbles électriques.

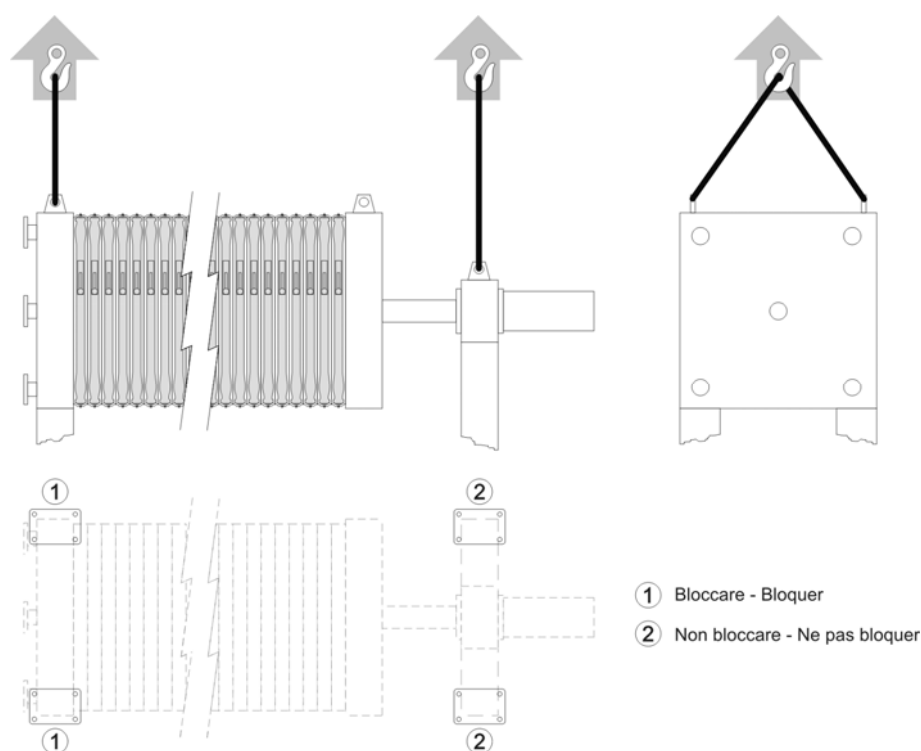


Figure 1

Masse à vide

Filtre-presse	kg	950
Bac	kg	130
Pompe P1	kg	65
Pompe P2	kg	65

Si cela est prévu, le filtre doit être définitivement fixé au sol au moyen des pattes de fixation prévues à cet effet.

Pour le levage de la machine, suivre le schéma de la Figure 1.

3.2 Raccordement électrique

Tous les filtres avec dispositifs électriques (s'ils sont prévus) sont alimentés avec une tension triphasée.

Vérifier que l'installation fournit une alimentation électrique ayant les mêmes caractéristiques que celles requises par le filtre.

Le raccordement à l'alimentation électrique doit se faire par l'intermédiaire du bornier situé à l'intérieur du tableau de commande, sur les bornes L1, L2, L3 plus le Neutre, ou par l'intermédiaire du câble fourni avec le filtre, déjà raccordé au bornier en usine.



DANGER

De même que toutes les autres interventions ordinaires ou extraordinaires sur l'installation électrique du filtre, le raccordement électrique doit être effectué par un **TECHNICIEN** spécialisé et la ligne externe d'alimentation doit être conforme aux normes en vigueur (CEI, etc.) et aux dispositions de loi.

À ce propos, ne pas oublier qu'il est obligatoire de mettre la machine à la terre.

Respecter également toutes les consignes de sécurité concernant les locaux où la machine est installée.

3.3 Contrôle du sens cyclique des phases d'alimentation

Après avoir raccordé le filtre au réseau d'alimentation électrique (uniquement pour les modèles à dispositifs électriques) et avant de l'employer, contrôler que les raccordements des phases d'alimentation sont corrects.

Actionner l'interrupteur général.

Actionner, mais seulement par brèves impulsions, un moteur d'actionnement. Si le moteur ne tourne pas dans le bon sens, corriger la position des câbles de raccordement à l'alimentation électrique.

Contrôler le sens de rotation indiqué par les flèches appliquées sur le carter moteur.



DANGER

Faire très attention pendant le fonctionnement normal du filtre.

En cas de nécessité, appuyer immédiatement sur le bouton d'**ARRÊT D'URGENCE**.

ATTENTION

La pompe du filtre ne doit jamais fonctionner à sec.

Si la pompe fonctionne sans liquide, même pendant peu de temps, elle peut s'endommager.

3.4 Vérification du déséquilibre entre les phases

Ne pas faire fonctionner les moteurs électriques quand le déséquilibre de tension entre les phases est supérieur à 3%.

$$\% \text{ différence de tension} = \frac{\text{écart maxi tension par rapport à la moyenne}}{\text{moyenne tension}} \times 100$$

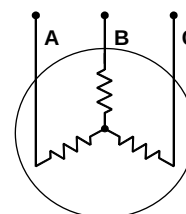
Exemple : tension de réseau 400 V 3~ 50 Hz

AB = 409 V

BC = 398 V

AC = 396 V

$$\text{moyenne tension} = \frac{409 + 398 + 396}{3} = 401 \text{ V}$$



Comment calculer le pourcentage de différence :

$$\% \text{ différence tension} = \frac{409 - 401}{401} \times 100 = 1,99\%$$

Cette valeur est satisfaisante car elle est inférieure à 3% qui est le pourcentage maximal autorisé.

AVERTISSEMENT

Si la tension du réseau présente un déséquilibre supérieur à 3%, contacter la compagnie de distribution de l'énergie électrique. Faire fonctionner la machine avec un déséquilibre de tension entre les phases supérieur à 3% entraîne LA PERTE DU BÉNÉFICE DE LA GARANTIE.

La tension du réseau d'alimentation doit correspondre à la valeur nominale $\pm 10\%$.

3.5 Raccordements hydrauliques

Le filtre doit être correctement raccordé aux différents bacs dont il reçoit et auxquels il envoie le liquide à traiter, ainsi qu'aux divers branchements accessoires :

- les conduites peuvent être du type mobile (matière plastique souple) ou fixe (acier) ;
- les conduites de raccordement rigides doivent être fixées de façon indépendante du filtre, de sorte que leur poids ne pèse pas sur les raccords d'aspiration et de sortie ;
- prévoir des joints flexibles entre filtre et conduites fixes de façon qu'il n'y ait pas transmission réciproque de vibrations ;
- les conduites doivent satisfaire à toutes les conditions de compatibilité avec le produit à traiter (elles doivent être appropriées, par exemple, aux liquides alimentaires ou agressifs) ;
- elles doivent être en mesure de supporter les contraintes mécaniques produites par le filtre ; elles ne doivent par exemple pas être sujettes à des écrasements dus à la force d'aspiration de la pompe d'alimentation ;
- elles doivent être correctement dimensionnées, donc avec un diamètre proportionné au débit du filtre et qui ne devra de toute façon jamais être inférieur à celui des raccords d'aspiration et de refoulement ;
- en présence de conduites aussi bien fixes que mobiles, vérifier souvent la parfaite étanchéité des jonctions, de façon à éviter que le filtre ou la pompe n'aspirent de l'air par d'éventuelles fissures.

Raccorder le bac du liquide à filtrer au raccord **1** et le bac du liquide filtré au raccord **18**.

4. Instructions pour l'utilisation

4.1 Opérations préliminaires

Vérifier que tous les fins de course et les dispositifs de sécurité éventuellement présents sont efficaces et en position de repos, de façon à ne pas empêcher le fonctionnement normal de la machine.

Contrôler périodiquement le bon état des plaques et des toiles.

4.2 Toiles filtrantes

Les toiles filtrantes doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Pour leur entretien, voir le chapitre correspondant.

Avant chaque filtration, il est conseillé de faire les contrôles suivants :

- contrôler que les toiles sont toujours parfaitement raccordées aux plaques, remplacer les liens en plastique qui seraient endommagés. Vérifier aussi que les liens ne s'enfilent pas entre les plaques ;
- les toiles doivent toujours être bien tendues et adhérentes aux deux faces de la plaque ;
- éviter absolument que des plis ne se forment sur la toile.

ATTENTION

Une fois le groupe filtrant fermé, d'éventuels plis de tissu risquent de couper la toile sur toute la longueur de la ligne du pli. Cela en raison de la compression élevée d'une plaque contre l'autre et de la rigidité de ces mêmes plaques.

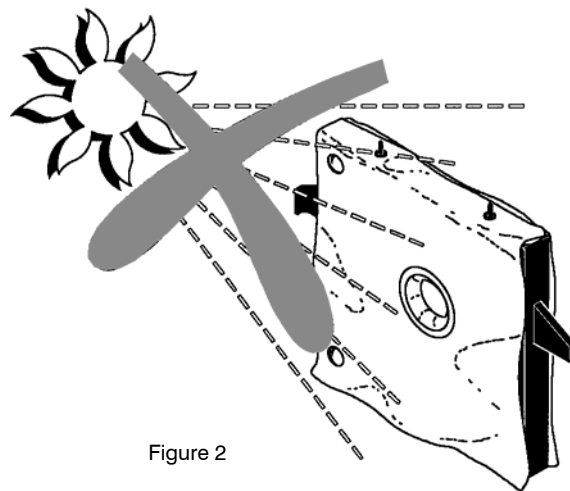


Figure 2

Les toiles éventuellement endommagées doivent être immédiatement remplacées avant de commencer une nouvelle filtration car elles provoqueraient une sortie continue de liquide non filtré à travers les coupures de la toile, ce qui polluerait en continu le flux de liquide propre.

- Le local où la machine est installée doit être protégé de façon efficace contre la lumière solaire directe.

Les rayons solaires directs provoquent en effet une détérioration prématurée et rapide des toiles (Figure 2).

4.3 Remplissage du filtre



DANGER

Pendant leur emploi, les filtres sont normalement sous pression.

Faire très attention à ce que toutes les vannes non raccordées à des conduites ne soient pas ouvertes, sauf pour des opérations de décharge de la pression ou de vidange.

Dans ce cas, éviter les manœuvres brusques et procéder de manière graduelle.

Dans les filtres équipés de composants à actionnement électrique, actionner les interrupteurs généraux des tableaux électriques (du filtre, de l'éventuel groupe pompe, des bandes transporteuses, etc.).

Serrer le groupe filtrant en suivant les instructions ci-jointes pour l'emploi du piston de fermeture.

Ouvrir la vanne d'alimentation **V3** et la vanne de sortie du filtrat **V1**. Actionner la pompe d'alimentation (en option).

L'alimentation du filtre, qui se fait par l'intermédiaire de la pompe prévue à cet effet, doit être contrôlée automatiquement par un système pressostatique approprié (sur les filtres sur lesquels le groupe pompes d'alimentation est également fourni, le système de contrôle pressostatique est déjà présent).

Pratiquement, les pompes fonctionnent seulement au moment où, à l'intérieur du filtre, il se produit une chute de pression due à la sortie du liquide filtré.

Les pompes s'arrêtent une fois atteinte la pression de travail maximale (voir Tableau des caractéristiques techniques) pour redémarrer ensuite à la chute de pression suivante.

Il convient que toute la filtration se fasse sans interruptions ni blocages fonctionnels pouvant nuire à la durée du travail.

La fin de la filtration est déterminée par le colmatage des chambres de filtration du filtre qui, une fois remplies de résidus (gâteau), ne permettent plus le passage ultérieur de liquide.

À ce stade, on peut procéder au déchargement et au lavage du filtre

4.4 Déchargement et lavage du filtre

ATTENTION



À ce stade du traitement, le liquide a été complètement séparé des substances solides qu'il contenait.

Dans la plupart des cas, le gâteau résiduel contenu dans les plaques doit être considéré comme un déchet spécial et manipulé, stocké et éliminé conformément aux lois en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.

Dans certains cas, cette procédure doit également être appliquée pour la partie liquide.



DANGER

Pour le nettoyage manuel de la machine avec des liquides, faire extrêmement attention.

Pour le nettoyage extérieur du filtre, couper d'abord l'alimentation électrique.

Avant d'ouvrir le groupe filtrant, couper la tension de la pompe, décharger la pression résiduelle et vidanger le filtre par les vannes **V2** et **V4**.

Pour l'ouverture du filtre, voir les instructions annexes.

La plaque mobile est alors amenée en fin de course par le piston hydraulique.

Les résidus de la filtration sont récupérés par le bac mobile **30**.

Si, pour le convoyage du gâteau résiduel, on utilise une bande transporteuse (en option), utiliser les commandes manuelles prévues à cet effet. Certains modèles sont dotés d'un automatisme qui fait démarrer la bande ou la vis sans fin quand le groupe filtrant s'ouvre et l'arrête à la refermeture de ce dernier



DANGER

Pendant le fonctionnement de la bande transporteuse, faire extrêmement attention.

Respecter les distances de sécurité.

Ne pas toucher les parties mobiles de la bande avec les mains, un bâton ou autres, afin de ne pas risquer d'être entraînés ou frappés par les outils utilisés qui pourraient être pris par la bande.

Arrêter toujours le mouvement de la bande avant d'effectuer sur elle, ou sur le produit transporté, toute intervention manuelle.

En cas de nécessité, appuyer immédiatement sur le bouton d'**ARRÊT D'URGENCE**.

Tout de suite après l'ouverture du groupe filtrant, commencer à éloigner d'abord la tête mobile puis, une par une, toutes les plaques, afin de permettre le détachement du gâteau.

Éventuellement retirer le résidu qui serait encore accroché aux toiles avec une petite pelle en matière plastique (jamais en métal). On peut aussi procéder au lavage des toiles avec un jet d'eau.

Pour le lavage des toiles, suivre les indications du chapitre « Opérations pour l'entretien des toiles filtrantes ».

Après que toutes les plaques ont été déplacées sur le côté de la plaque mobile en position reculée, préparer le filtre pour un nouveau cycle de travail.

Il est maintenant possible de commencer une nouvelle filtration ou d'interrompre le travail en arrêtant la pompe et en coupant la tension à l'aide de l'interrupteur général.

5. Opérations pour l'entretien

5.1 Entretien des toiles filtrantes

Les toiles filtrantes représentent la partie fonctionnelle la plus importante de la machine ; la qualité de la filtration, la durée du cycle de travail et le détachement facile et complet du gâteau en phase de déchargement dépendent en grande partie de leurs conditions. Ces toiles sont réalisées en tissu de qualité, approprié au produit à traiter afin de garantir un fonctionnement parfait et de longue durée.

Vu leur importance, et pour maintenir le plus longtemps possible les caractéristiques d'origine, respecter toujours les indications suivantes :

- 1) contrôler souvent l'éventuelle présence d'effilochages ou de déchirures.
Les toiles excessivement usées ou endommagées doivent être remplacées le plus rapidement possible.
Un détachement incomplet du gâteau résiduel est souvent dû à l'usure excessive de la toile.
Des surfaces de toile dans de parfaites conditions sont nécessaires surtout sur les filtres-presses à cycle court et automatique dans lesquels aucune intervention manuelle d'enlèvement du gâteau n'est effectuée ;
- 2) ne pas filtrer des produits autres que ceux pour lesquels la toile a été fournie.
En cas de doutes, contacter le Service d'Assistance ;
- 3) après chaque filtration, effectuer un lavage méticuleux de la surface à l'eau propre, de préférence à haute pression, en utilisant dans ce dernier cas uniquement des jets plats.
Pendant le lavage avec des jets sous pression, maintenir une distance minimale par rapport à la toile de 60 cm.
Il est déconseillé d'utiliser des jets plus agressifs ; on évitera, par exemple, les rotabuses, car elles risqueraient de détériorer rapidement le tissu ;
- 4) il est dans tous les cas nécessaire d'effectuer un lavage à haute pression au moins une fois par semaine;
- 5) pour éliminer les éventuels morceaux de gâteau restés accrochés à la toile, ne jamais utiliser d'outils métalliques mais des spatules en plastique ou, mieux, avec une lame en caoutchouc ;
- 6) soigner le plus possible le nettoyage des toiles et surtout le nettoyage de leur partie inférieure.
En effet, avec le temps et sous l'effet de la gravité, les impuretés s'accumulent beaucoup plus dans les zones basses de la toile que dans d'autres zones.
Dans ces zones, si on ne les élimine pas régulièrement, les impuretés provoquent une augmentation localisée de l'épaisseur de la toile ; cette épaisseur, multipliée par le nombre de toiles, rend le groupe filtrant plus large dans la partie basse que dans la partie haute. À la fermeture par pression du groupe filtrant, cette asymétrie provoque avec le temps une déformation du châssis de la machine;
- 7) même s'il est effectué à haute pression, le lavage des toiles montées sur les plaques n'élimine pas toutes les particules de saleté et la toile se recouvre, après un certain temps, d'une couche imperméable formée de substances grasses et encrassantes.

La fonctionnalité des toiles est donc réduite, de même que le rendement du filtre, ce qui oblige à démonter et à laver l'ensemble du jeu de toiles. Immerger les toiles dans une cuve contenant de l'eau à 80/90°C et des détergents appropriés.

Selon le secteur d'utilisation et le produit à filtrer, on peut utiliser des produits tels que de la Soude Caustique (NaOH) en solution à 3% ou de l'Acide Sulfurique (H₂SO₄), toujours en solution à 3%.

Dans le secteur alimentaire, il est également conseillé de faire une désodorisation finale avec de l'Acide Citrique (C₆H₈O₇).



DANGER

L'utilisation de substances corrosives (acides ou alcalines) peut nuire à la santé de l'opérateur.



Respecter les doses d'utilisation indiquées.

Avant l'utilisation, consulter les instructions fournies par le fabricant sur les emballages et prendre toutes les précautions indiquées.

Une fois les toiles dans la cuve, les maintenir constamment immergées à l'aide d'un bâton car le poids spécifique du tissu tend à les faire flotter.

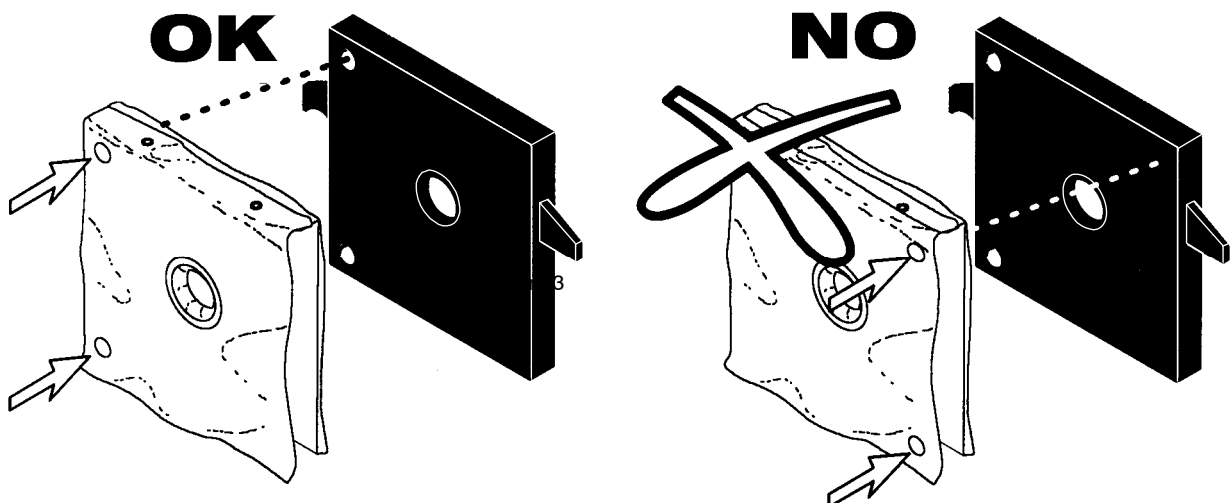
Pour le rinçage, on peut simplement changer l'eau dans la cuve jusqu'à éliminer tout résidu de saleté et de détergent ou utiliser une laveuse industrielle. Dans ce dernier cas, ne pas faire tourner les toiles plus de 4 ou 6 fois et ne pas leur faire faire plus d'un ou deux tours dans chaque sens de rotation.

La laveuse ne doit jamais être utilisée pour le lavage complet des toiles, mais seulement pour leur rinçage.

Pour le séchage, accrocher les toiles bien étendues et sans les tordre dans un endroit aéré mais à l'abri de la lumière solaire directe ;

- 8) lorsqu'on remonte les toiles, faire très attention à la position des deux trous latéraux. Ils doivent coïncider avec les trous correspondants sur la plaque (voir Figure 3).

Faire également très attention à l'orientation des trous des plaques qui ont été éventuellement retirées ; les plaques doivent toutes être orientées avec les trous de sortie du produit alignés.



5.2 Interventions sur l'installation hydraulique



DANGER

Sur les modèles à pompe hydraulique motorisée, avant d'entreprendre une quelconque opération d'entretien sur la machine, on doit couper l'alimentation électrique.

- 1) Contrôler régulièrement le niveau de l'huile dans le module hydraulique et faire éventuellement l'appoint avec de l'huile hydraulique type ESSO NUTO H 46 - 44.7 Cst/40°C ou une huile similaire (par exemple BP Energol HLP-Z 58).
Pendant les opérations d'appoint, il convient de filtrer l'huile que l'on verse dans le réservoir de façon à éviter toute pénétration d'impuretés.
En cas d'appoint, ne jamais mélanger des huiles de marques ou de types différents.
Il est conseillé de vidanger complètement l'huile du réservoir et du circuit (piston, tuyaux, etc.) au moins tous les deux ans d'utilisation ;
- 2) contrôler et éventuellement faire l'appoint du niveau de l'huile dans les motoréducteurs présents sur le filtre (groupe de séparation, bande transporteuse, etc.) ;
- 3) le circuit hydraulique ne nécessite pas d'autres types de réglage ou d'intervention que ceux indiqués car tous les contrôles et toutes les mises au point nécessaires sont effectués en phase d'essai.
Ne modifier pour aucune raison les réglages et les mises au point effectués par le Constructeur.
- 4) En cas de nécessité, contacter le Service d'assistance.

5.3 Lubrification

- 1) Contrôler et regraisser régulièrement les guides de coulissement des plaques.
- 2) Contrôler et regraisser régulièrement les guides de coulissement de l'éventuelle bande transporteuse et contrôler aussi que cette dernière se déplace toujours bien alignée avec son châssis. En cas de déplacement désaxé, intervenir sur les guides de réglage prévus à cet effet.

5.4 Entretien extraordinaire

Toutes les opérations d'entretien ne rentrant pas dans le cadre de l'entretien programmé figurant dans cette notice (remplacement des joints, roulements, garnitures mécaniques, etc.) doivent être considérées comme des « entretiens extraordinaires » et **NE PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉES QUE PAR LE SERVICE D'ENTRETIEN OU PAR DU PERSONNEL AUTORISÉ**. Ces personnes doivent être informées de manière détaillée sur les possibles risques prévisibles.

6. Dépannage

On trouvera dans ce chapitre certaines anomalies opérationnelles pouvant se produire pendant l'utilisation normale du filtre.



DANGER

Pour toute intervention sur le filtre, respecter toujours toutes les prescriptions sur la sécurité dont il a été précédemment fait mention.

N'effectuer aucune opération non prévue dans cette notice d'utilisation. Toute opération devra être effectuée par du personnel ayant une qualification appropriée aux caractéristiques de cette même opération (*INSTALLATEURS, OPÉRATEURS, TECHNICIENS*, etc.).

ATTENTION

Toutes les interventions sur le filtre pour lesquelles il est nécessaire d'ouvrir ce dernier avant la fin du cycle de travail, doivent toujours être suivies du déchargement du gâteau qui s'est formé jusqu'à ce moment-là et d'un lavage complet de toutes les toiles.

Toutes ces opérations doivent être effectuées selon le même procédé et avec le même soin qu'une fin normale de filtration, en suivant les instructions du chapitre « Déchargement et lavage du filtre ».

1 LE RENDEMENT DU FILTRE EST TROP FAIBLE

Pendant le fonctionnement, il ne sort pas de liquide du filtre ou il en sort trop peu.

► CAUSES

Formation d'un bouchon de résidu solide dans une partie du groupe filtrant.

Une ou plusieurs plaques ont été montées à l'envers.

Les toiles utilisées ne sont pas du type approprié, par exemple elles sont en tissu trop serré en présence d'un liquide fortement encrassant.

► COMMENT INTERVENIR

ARRÊTER IMMÉDIATEMENT LES POMPES !

Si on continue à filtrer, on risque de défoncer les plaques.

Le bouchon de matière solide ne peut être retiré qu'en interrompant la filtration et en ouvrant le groupe filtrant.

Lors de la filtration suivante, faire très attention à la différence d'alimentation.

Toutes les plaques doivent présenter toutes les paires de trous latéraux alignées et coïncidentes, de façon à créer deux collecteurs latéraux à l'intérieur desquels coule le liquide filtré. Une seule plaque montée à l'envers peut bloquer complètement la sortie du liquide filtré.

En effet, dans la position opposée aux deux trous de sortie du produit, la plaque est pleine, sans orifices, et elle peut donc interrompre le collecteur en empêchant la sortie du liquide.

Ouvrir le groupe filtrant, contrôler toutes les plaques et retourner celle qui est mal positionnée.

Remplacer le jeu de toiles par un jeu réalisé avec un tissu approprié au produit à traiter.

Vérifier que le liquide qu'on est en train de filtrer est celui qui est effectivement prévu pour l'utilisation du filtre et éventuellement faire appel au Service d'assistance.

2 LE LIQUIDE GOUTTE EN ABONDANCE DES PLAQUES

Pendant le fonctionnement, une grande quantité de liquide tombe des plaques.

► CAUSES

Si la machine en est à sa première filtration ou est équipée d'un jeu de toiles neuves, il est normal qu'il sorte du liquide tant que les toiles ne se sont pas bien imprégnées de produit.

Par la suite, pendant la filtration, une MODESTE perte de liquide peut également être considérée comme normale, surtout sur les filtres avec une grande quantité de toiles et de plaques.

Si la perte est excessive ou si on observe des éclaboussures de liquide, cela veut dire qu'à cet endroit la toile s'est pliée, ce qui a entraîné une perte d'étanchéité hydraulique et une sortie de produit. Il est également probable que la toile se soit coupée.

► COMMENT INTERVENIR

Arrêter la filtration, ouvrir le groupe filtrant, contrôler l'état de la toile endommagée et éventuellement la remplacer.

3 LE LIQUIDE FILTRÉ QUI SORT EST TROUBLE

Le liquide filtré est plutôt trouble, voire sale.

► CAUSES

Une ou plusieurs toiles ont été montées à l'envers.

Une ou plusieurs toiles sont coupées.

► COMMENT INTERVENIR

Ouvrir le groupe, vérifier l'état et la position des toiles.

Corriger la position des toiles qui sont mal installées et remplacer les toiles endommagées.

4 LA POMPE D'ALIMENTATION NE FONCTIONNE PAS OU N'ENVOIE PAS DE LIQUIDE

La pompe d'alimentation ne fonctionne absolument pas ou fonctionne mais on ne remarque aucun passage de liquide vers le filtre.

► CAUSES

Le pressostat bloque momentanément le fonctionnement de la pompe.

Les sièges des billes de la pompe sont bloqués par des impuretés.



DANGER

Toute intervention ordinaire ou extraordinaire sur l'installation électrique du filtre doit être réservée à des *TECHNICIENS* spécialisés.

► COMMENT INTERVENIR

Attendre que le pressostat mette la pompe sous tension.

Si cela ne se produit pas, cela veut dire qu'à l'intérieur du filtre la pression ne descend pas, ce qui indique dans la plupart des cas que le filtre est colmaté

et qu'il faut l'ouvrir et le laver.

Si la pompe ne démarre pas, il peut y avoir eu déclenchement du relais thermique.

Éliminer les éventuelles causes de surcharge ou contacter le Service d'assistance.

Procéder au nettoyage des sièges des billes. Contacter le Service d'assistance.

5 DU LIQUIDE FUT DE LA POMPE D'ALIMENTATION

► CAUSES

Les joints de la pompe sont usés.

Les connexions d'aspiration et de refoulement ne sont pas parfaitement étanches. Dans ce cas, la pompe peut également aspirer de l'air et réduire le débit.

► COMMENT INTERVENIR

Procéder au remplacement des joints. Contacter le Service d'assistance.

Contrôler méticuleusement les jonctions des raccords.

7. Démolition et élimination

Les opérations de démolition et d'élimination de la machine ne doivent être confiées qu'à du personnel ayant reçu une formation adéquate et correctement équipé.

- a) Démonter et séparer de manière sélective les matières plastiques, les moteurs électriques, les conduites, l'acier et les autres matériaux.
- b) L'élimination des déchets devra s'effectuer conformément aux normes en vigueur par type de produit.
- c) Tous les composants contaminés par de l'huile ou de l'acide sont des déchets spéciaux et doivent donc être éliminés par l'intermédiaire de centres agréés.

La société Della Toffola S.p.A. décline toute responsabilité en cas de dommages causés à des personnes ou des biens dus au non-respect des règles et des recommandations précitées.

De même, elle ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages causés à des personnes ou des biens provoqués par la réutilisation de parties de la machine pour des fonctions ou des situations de montage différentes de celles d'origine.

8. Tableau des caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques du filtre

Modèle		600 x 600
Châssis pour nombre de plaques		30
Pression maxi de service	bars	12
Puissance totale installée	kW	0,75
Masse à vide (sans plaques)	kg	950
Niveau de pression acoustique ¹	dB(A)	70
Matériaux principaux de construction		FE 360 / AISI 304
Vérin hydraulique		Simple effet

*dimensions d'encombrement générales

¹ Niveau de pression acoustique moyenne à 1 mètre de distance

Caractéristiques techniques des plaques et des toiles filtrantes

Dimension des plaques	mm	600 x 600
Matériau de construction		Polypropylène
Surface filtrante des plaques	dm ²	24,8
Plaques installées	nbre	17+16+2
Épaisseur des plaques	mm	25
Épaisseur du gâteau	mm	30

Caractéristiques techniques des cadres

Surface filtrante des cadres	dm ²	24,8
Capacité utile des cadres	dm ³	7,45
Épaisseur des cadres	mm	30

Caractéristiques techniques de la pompe hydraulique

Modèle		HR 1
Puissance	kW	0,75
Quantité huile	litres	12
Type huile		Esso NUTO H46

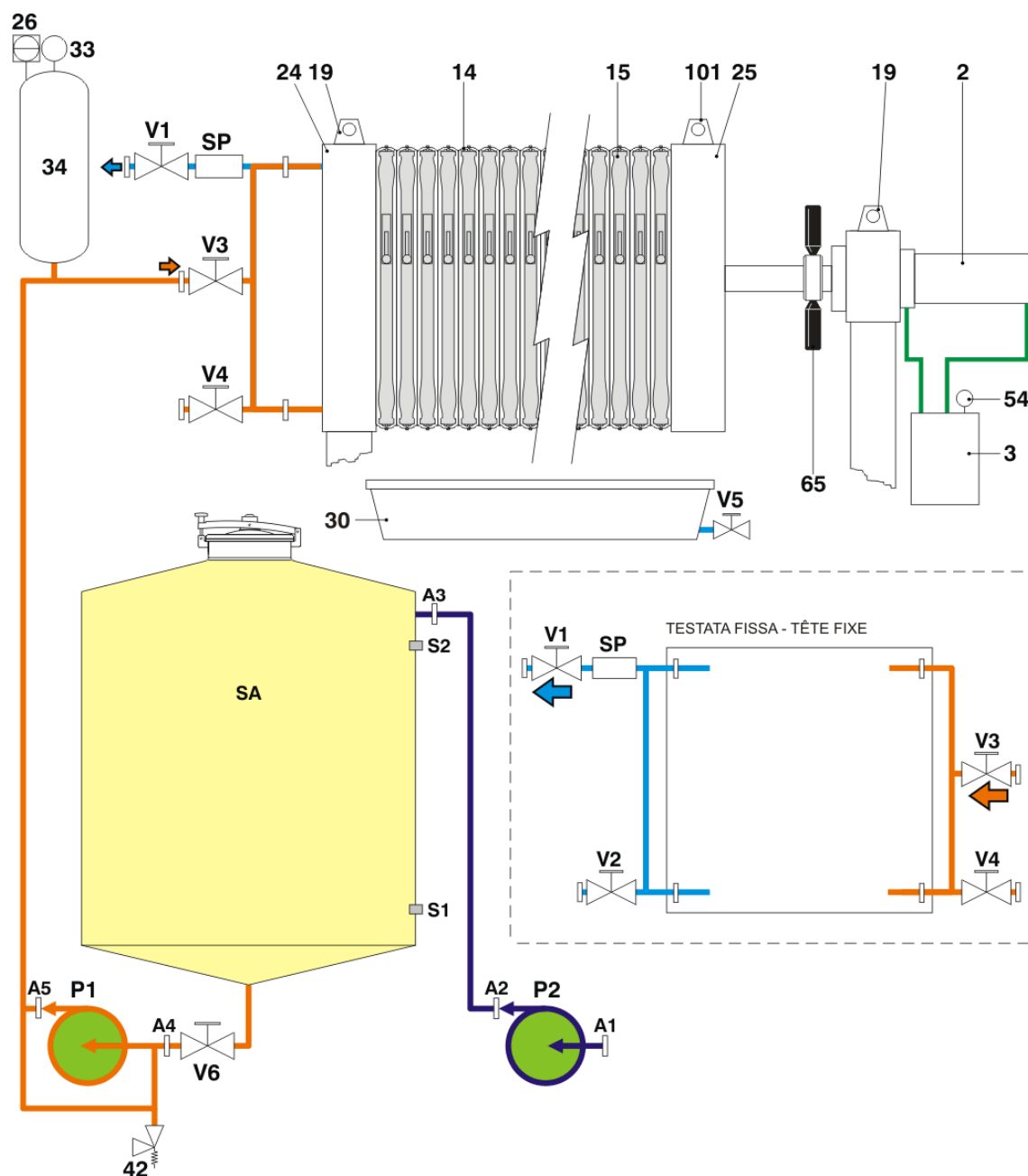
Caractéristiques techniques des pompes P1 et P2

		P1	P2
Modèle		POMPE 3P/25M sur base	
Masse	kg	65	65
Puissance	kW	0,37	0,37
Pression de service	bars	4	4
Débit	l/h	750	750

Caractéristiques techniques du bac

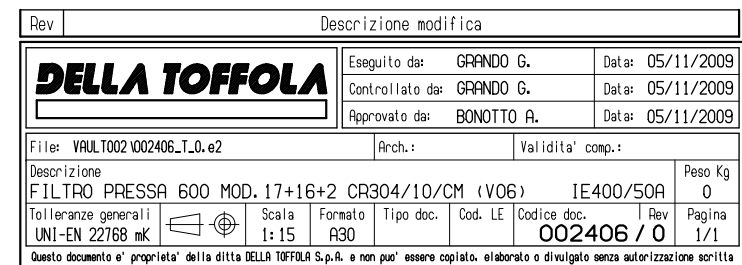
Capacité	hl	10
Matériau principal de construction		A304
Masse	kg	130

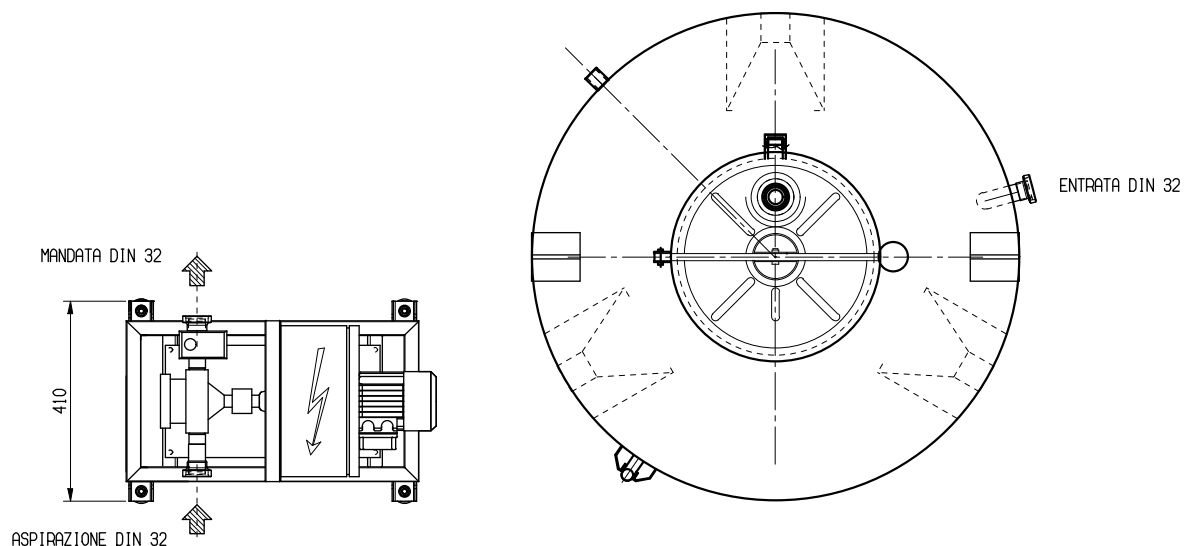
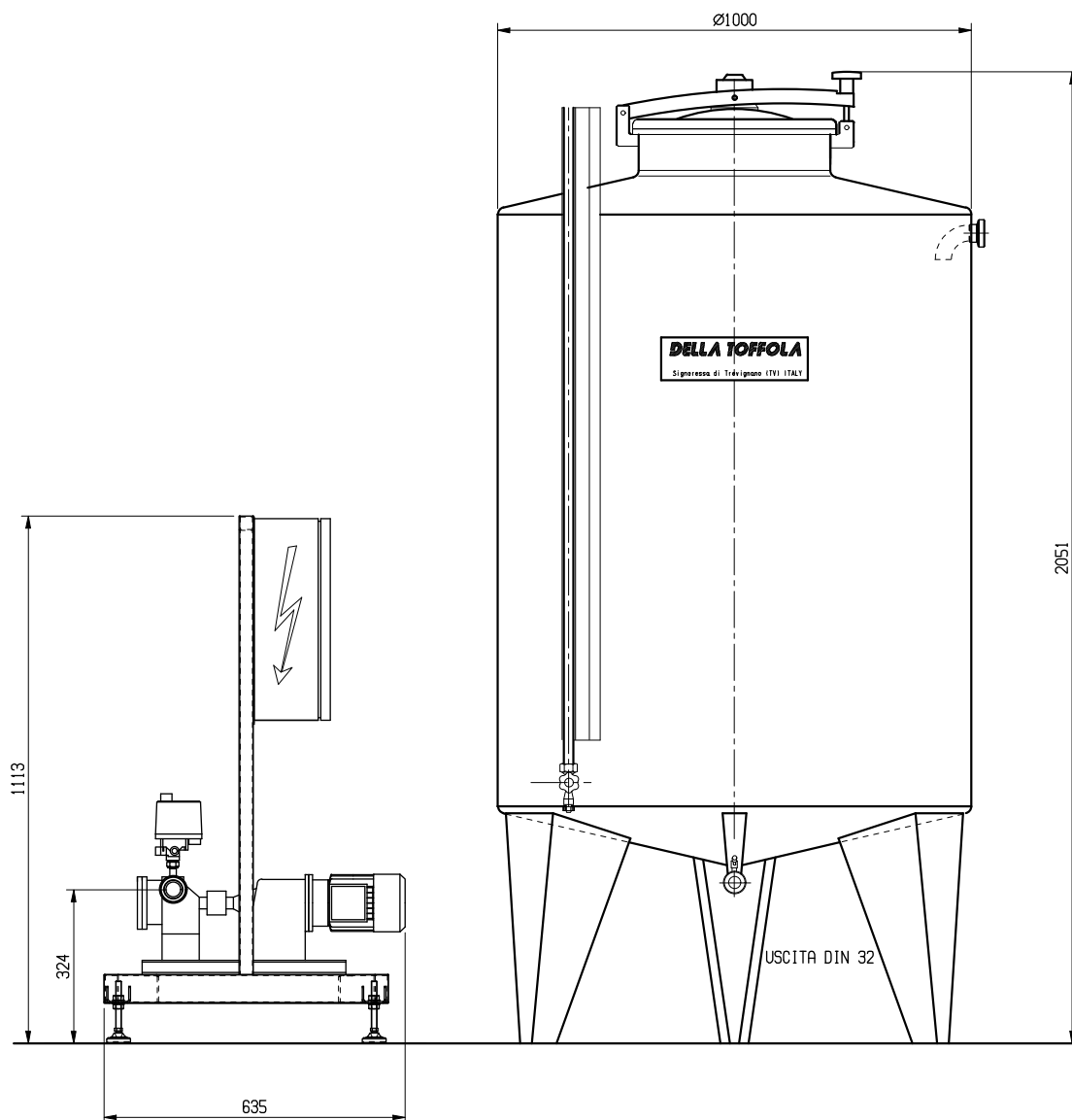
Filtre-Press 600 x 600 Schéma des Composants



POS.	DESCRIPTION	NOTE
V1	SORTIE PRODUIT FILTRÉ	DIN 40
V2	VIDANGE TOTALE (côté sortie produit)	DIN 40
V3	ALIMENTATION PRODUIT À FILTRER	DIN 40
V4	VIDANGE TOTALE (côté sortie produit)	DIN 40
V5	DRAINAGE BAC MOBILE	
V6	VANNE D'ASPIRATION DU BAC	
A1	RACCORD	DIN 32
A2	RACCORD	DIN 32
A3	RACCORD	DIN 32
A4	RACCORD	DIN 32

A5	RACCORD	DIN 32
S1	SONDE DE NIVEAU MINIMUM	
S2	SONDE DE NIVEAU MAXIMUM	
SA	BAC D'ALIMENTATION FILTRE	10 HL
SP	VOYANT DE CONTRÔLE PRODUIT SORTANT	
P1	POMPE D'ALIMENTATION FILTRE	POMPE 3P/25M-B0
P2	POMPE D'ALIMENTATION BAC	POMPE 3P/25M-B0
2	PISTON DE FERMETURE GROUPE FILTRANT	
3	POMPE HYDRAULIQUE	HR1
14	TOILE FILTRANTE	
15	PLAQUE FILTRANTE	
19	POINTS DE LEVAGE	
24	TÊTE FIXE	
25	TÊTE MOBILE	
26	PRESSOSTAT	
30	BAC MOBILE DE DRAINAGE	
33	MANOMÈTRE PRESSION FILTRE	
34	CHAMBRE DE COMPENSATION	
42	SOUPAPE DE SÉCURITÉ	
54	MANOMÈTRE PRESSION PISTON	DN 63
65	BAGUE DE BLOCAGE PISTON	
101	POINT DE LEVAGE TÊTE MOBILE	

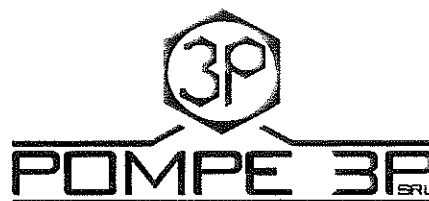




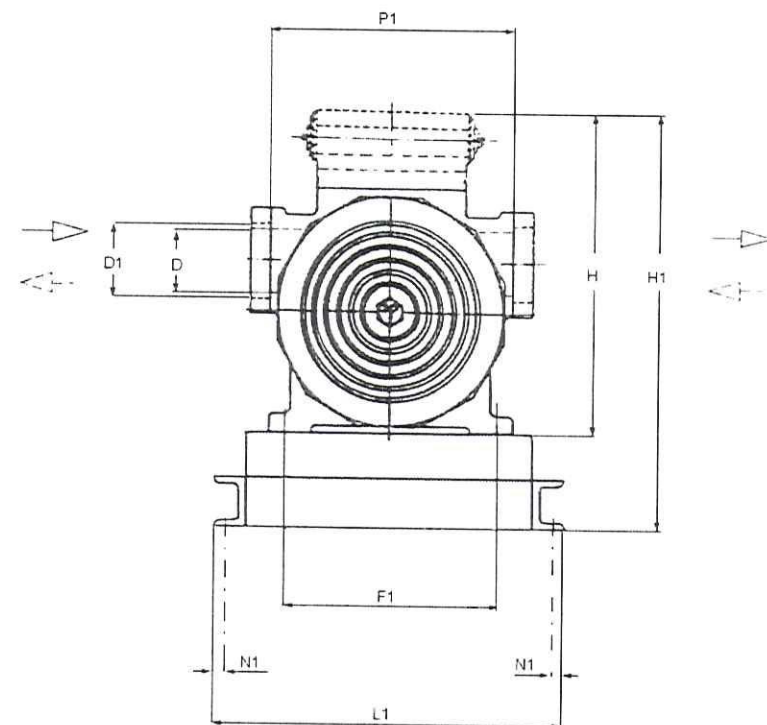
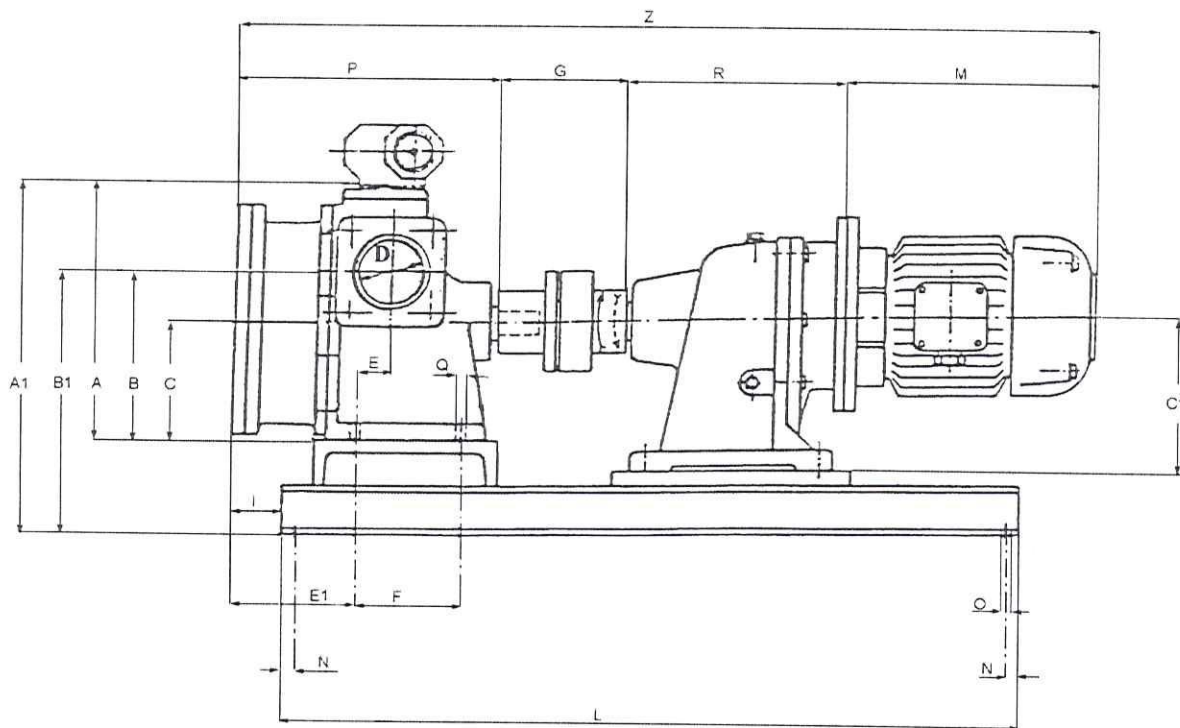
1	AGGIUNTO PRESOSTATO		
Rev	Descrizione modifica		
DELLA TOFFOLA			
Eseguito da:		PIOVESAN G.	Data: 03/11/2009
Controllato da:		PIOVESAN G.	Data: 10/11/2009
Approvato da:		BONOTTO A.	Data: 10/11/2009
File: VAULT002\002408_T_1.e2		Arch.:	Validita' comp.: 10/11/2009
Descrizione SERBATOIO POLM OLIO HL10 A304 + SONDE LIV + POMPA +IE400/50A			Peso Kg 0
Tolleranze generali UNI-EN 22768 mK		Scala 1:11	Formato A3V
Tipo doc.		Cod. LE	Codice doc. 002408 / 1
Rev			Pagina 1/1
Questo documento e' "proprietà" della ditta DELLA TOFFOLA S.p.A. e non può essere copiato, elaborato o divulgato senza autorizzazione scritta			

Questo documento e' proprieta' della ditta DELLA TOFFOLA S.p.A. e non puo' essere copiato, elaborato o divulgato senza autorizzazione scritta

DELLA TOFFOLA



n° gruppi	1
pompa volumetrica a disco cavo	3P/25M-B0
diam. bocca aspirazione	1"
diam. bocca mandata	1"
CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO	
liquido	olio di arachidi
temperatura di esercizio (°C)	ambiente
peso specifico (Kg/dm³)	0,92
viscosità alla temperatura d'esercizio (Cst)	max 200
portata (lt/h)	750
prevalenza manometrica (bar)	4
giri al minuto (g/min)	230
riduttore di giri	rapp. 1:6,3
potenza assorbita (Kw)	0,2
potenza installata (Kw)	0,37
COSTRUZIONE E MATERIALI	
corpo	Ghisa G25
coperchio	Ghisa G25
girante	Aisi 316
asse	Aisi 316
tenuta	Anelli radiali Viton
MOTORE ELETTRICO	
tipo	0,37 Kw/4 poli
tensione (V) / fasi / frequenza (Hz)	380/3/50
giri al minuto (g/min)	1450
esecuzione e protezione	B5/C.V.E.prot.IP55



DIMENSIONI D'INGOMBRO (non impegnative)

POMPA	A	A1	B	B1	C	C1	D	D1	E	E1	F	F1	G	H	H1	I	L	L1	M	N	N1	O	P	P1	Q	R	Z	VOLUMI LITRI/GIRO	RIDUTTORE	MOTORE	
25 M	120	206	93	179	65	90	1" G	-	8	67	45	110	72	-	-	10	430	230	211	10	10	10	131	130	9	151	565	0.085	Rapp. 1:6,3	0.37	0.5
35 M	173	243	115	185	80	90	35	43	13	91	55	145	82	201	271	31	460	230	211	10	10	10	167.5	175	12	163	623.5	0.200		0.37	0.5
50 M	215	279	145	209	100	90	50	61	18	106	85	185	87	254	318	28	550	286	270	15	15	14	220.5	215	12	163	701.5	0.410		0.55	0.75
50 M	215	289	145	219	100	110	50	61	18	106	85	185	97	254	328	28	600	316	270	15	15	14	220.5	215	12	193.5	781	0.410		1.10	1.5
60 M	262	326	175	239	120	110	60	77	22	124	90	205	102	308	372	46	640	326	270	15	15	14	250	240	14	193.5	815.5	0.840		1.50	2.0
60 M	262	341	175	254	120	135	60	77	22	124	90	205	133	308	387	46	700	336	304	15	15	14	250	240	14	222.5	909.5	0.840		2.20	3.0
80 M	302	396	200	294	140	135	80	91	25	140	80	250	135	364	458	45	700	390	304	20	20	16	245.5	300	16	232.5	917	1.336		3.00	4.0
80 M	302	396	200	294	140	135	80	91	25	140	80	250	135	364	458	45	700	390	343	20	20	16	245.5	300	16	232.5	956	1.336		4.00	5.5
100 M	365	464	240	339	170	175	100	115	40	164	135	300	155	430	529	76	800	450	343	20	20	18	322	350	16	280	1100	2.527		4.00	5.5
100 M	365	464	240	339	170	175	100	115	40	164	135	300	155	430	529	76	800	450	402	20	20	16	322	350	16	296	1175	2.527		7.50	10



DELLA TOFFOLA

ELETTROPOMPE SERIE " M "

DIS. A4 TAB 1589/1

IT

I dati contenuti in questa pubblicazione sono forniti a titolo indicativo ed espressi in forma sintetica.

La Della Toffola S.p.A. potrà apportarvi in qualunque momento eventuali modifiche motivate dalle normali pratiche di sviluppo tecnologico e commerciale, senza peraltro alterare le caratteristiche essenziali del prodotto.

Le istruzioni vengono redatte in lingua italiana e quindi tradotte nella lingua richiesta dal Cliente.

Tali traduzioni vengono eseguite con la dovuta diligenza, e fornite poi al Cliente con le riserve di prassi.

La Della Toffola S.p.A. non fornisce alcuna garanzia sulle traduzioni realizzate da essa stessa o per suo conto.

Viene riconosciuta come ufficiale la versione aggiornata della pubblicazione in lingua italiana.

Per eventuali informazioni il Cliente può contattare la Rete di Assistenza o direttamente la Della Toffola S.p.A.

© Della Toffola S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati

EN

The information contained in this publication is provided for use solely as a guideline, and is intended as a brief summary. Della Toffola S.p.A. may make changes at any time based on normal technological and commercial development, without thereby altering the essential features of the product.

The instructions are originally written in Italia and then translated into the language requested by the customer. These translations are carried out with due diligence and supplied to the customer with all due reservations.

Della Toffola S.p.A. does not offer any guarantee on the translations performed in-house or on its behalf.

The updated version of the publication in Italian shall be considered the official document.

For any further information, the customer may contact the Service network or Della Toffola S.p.A. Directly.

© Della Toffola S.p.A. - All rights reserved

DE

Die in der vorliegenden Veröffentlichung enthaltenen Daten sind unverbindlich und in gekürzter Form wiedergegeben. Die Firma Della Toffola S.p.A. behält sich das Recht vor, diese Daten jederzeit im Zuge der technischen Weiterentwicklung oder aus kommerziellen Gründen zu modifizieren, ohne allerdings die wesentlichen Eigenschaften des Produkts zu verändern.

Die Anleitungen werden in italienischer Sprache verfaßt und anschließend in die vom Kunden gewünschte Sprache übersetzt. Diese Übersetzungen werden mit der gebührenden Sorgfalt ausgeführt und dem Kunden mit den üblichen Vorbehalten zur Verfügung gestellt.

Die Firma Della Toffola S.p.A. haftet nicht für die im eigenen Haus oder in ihrem Auftrag ausgeführten Übersetzungen.

Offizielle Gültigkeit hat die überarbeitete Version der Veröffentlichung in italienischer Sprache.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an eine Kundendienststelle oder direkt an Della Toffola S.p.A.

© Della Toffola S.p.A. - Alle Rechte vorbehalten.

FR

Les données figurant dans cette publication sont fournies à titre indicatif et exprimées en forme synthétique. Della Toffola S.p.A. pourra en tout moment apporter des modifications éventuelles suite au développement technologique et commercial, sans pour cela altérer les caractéristiques essentielles du produit.

Les instructions sont rédigées en langue italienne et ensuite traduites dans la langue demandée par le Client. Les traductions sont effectuées avec diligence et fournies au Client sous toutes réserves.

Della Toffola S.p.A. ne fournit aucune garantie sur les traductions effectuées à son intérieur ou pour son compte.

La version mise à jour de la publication en langue italienne est considérée la version officielle.

Pour tout renseignement, le Client peut contacter le Réseau de Service après-vente ou directement la société Della Toffola S.p.A.

© Della Toffola S.p.A. - Tous droits réservés.

ES

Los datos contenidos en esta publicación son sólo indicativos y están expresados de una forma sintética, Della Toffola S.p.A. podrá modificarlos en cualquier momento, debido a normales prácticas de desarrollo tecnológico y comercial, sin que ello altere las características esenciales del producto.

Las instrucciones se redactan en italiano y luego se traducen al idioma pedido por el Cliente.

Las traducciones se efectúan con el máximo esmero, pero son entregadas al Cliente con las normales reservas de estos casos.

Della Toffola S.p.A. no presta ninguna garantía sobre las traducciones realizadas por la empresa misma o por su cuenta.

Se reconoce como oficial la versión actualizada de la publicación en italiano.

Para más información, el Cliente puede dirigirse a la Red de Asistencia o directamente a Della Toffola S.p.A.

© Della Toffola S.p.A. - Reservados todos los derechos

N° di Matricola - Serial Number
Seriennummer - N° de Matricule
N° de Matrícula

SERVIZIO ASSISTENZA

Per qualunque richiesta di informazioni, interventi etc. è sempre necessario comunicare il NUMERO DI MATRICOLA della macchina.
Non è possibile fornire istruzioni precise o programmare interventi senza che sia fornito questo dato.
Il numero di matricola è anche stampigliato su una apposita targhetta fissata sulla macchina.

ASSISTANCE SERVICE

For any request regarding information, service, etc., it is always necessary to indicate the SERIAL NUMBER of the machine.
It is not possible to provide precise instructions or schedule servicing unless this information is communicated.
The serial number is printed on the plate fixed to the machine, too.

KUNDENDIENST

Bei allen Anfragen um Informationen, Eingriffe usw. stets die SERIENNUMMER der Maschine angeben.
Ohne diese Angabe können keine exakten Informationen geliefert und keine Eingriffe geplant werden.
Die Seriennummer ist auch dem Typenschild auf der Maschine zu entnehmen.

SERVICE ASSISTANCE

Pour toute demande d'informations, d'interventions, etc., il faut toujours indiquer le NUMERO DE MATRICULE de la machine.
Il est impossible de fournir des instructions précises ou de programmer des interventions sans cette donnée.
Le numéro de matricule est estampillé aussi sur la plaquette fixée sur la machine.

SERVICIO DE ASISTENCIA

Para cualquier solicitud de información, de intervenciones u otros servicios, indicar siempre el NÚMERO DE MATRÍCULA de la máquina.
Es imposible suministrar indicaciones precisas o programar intervenciones sin este dato.
El número de matrícula se encuentra impreso también en una placa especial aplicada a la máquina.

DELLA TOFFOLA



DELLA TOFFOLA S.p.A.

Via Feltrina, 72
31040 SIGNORESSA DI TREVIGNANO
(TREVISO) ITALY

Tel. +39 0423 6772
Internet www.dellatoffola.it
e-mail dtgroup@dellatoffola.it

Fax
+39 0423 670 841
Direzione - Uffici Commerciali
Ufficio Amministrazione
+39 0423 679 196
Ufficio Tecnico
+39 0423 670 491
Ufficio Acquisti