

i

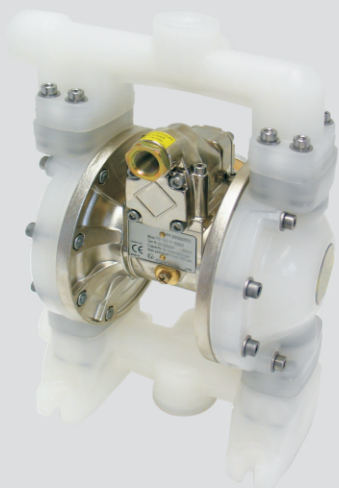


CE

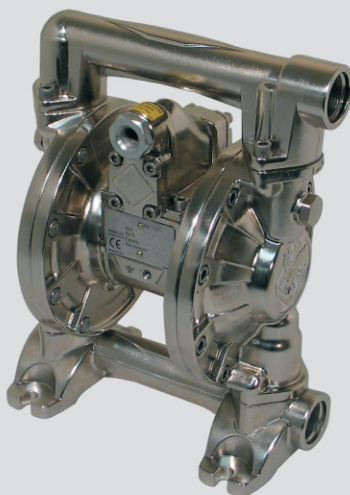
mato

Mato GmbH & Co. KG
Benzstraße 16 - 24
63165 Mühlheim a.M.

www.mato.de
lubrication@mato.de



DP-50 PP



DP-60



DP-160

- I** **POMPE A DIAFRAMMA**
Istruzione originale
- GB** **DIAPHRAGM PUMPS**
Translation from Italian
- F** **POMPES A DIAPHRAGME**
Traduction de l'italien
- D** **MEMBRANPUMPEN**
Übersetzung aus dem Italienischen
- E** **BOMBAS A DIAFRAGMA**
Traducción del italiano
- P** **BOMBAS DE DIAFRAGMA**
Tradução do italiano

- NL** **MEMBRAANPOMPEN**
Vertaling uit het Italiaans
- DK** **MEMBRANPUMPER**
Oversættelse fra italiensk
- N** **MEMBRANPUMPER**
Oversættelse fra italiensk
- S** **DIAFRAGMAPUMP**
Översättning från italienska
- FI** **KALVOPUMPUT**
Käännös italian kielestä
- GR** **ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ**
Μετάφραση από τα Ιταλικά

I

⚠ LEGGERE ATTENTAMENTE IL LIBRETTO DI ISTRUZIONI PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'ATTREZZATURA.
É compito del rivenditore (esportatore) accertare che il seguente manuale d'uso sia tradotto in lingua compatibilmente al paese destinatario della merce acquistata.

GB

⚠ READ THE INSTRUCTION BOOKLET CAREFULLY BEFORE USING THE EQUIPMENT.
It is up to the dealer (exporter) to ensure that the following user manual is translated into the language of the country of destination of the purchased goods.

F

⚠ LIRE ATTENTIVEMENT LE MANUEL DE MODE D'EMPLOI AVANT DE METTRE EN MARCHÉ L'INSTALLATION.
Il appartient au détaillant (exportateur) de s'assurer que le manuel de mode d'emploi suivant soit traduit en une langue compatible avec le pays de destination de la marchandise achetée.

D

⚠ VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DIE BEDIENUNGSANLEITUNG AUFMERKSAM LESEN.
Es ist Aufgabe des Händlers (Exporteurs), sicherzustellen, dass die folgende Bedienungsanleitung in eine mit dem Bestimmungsland der erworbenen Ware kompatible Sprache übersetzt wird.

E

⚠ LEAN ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO.
Una de las obligaciones del vendedor (exportador) es comprobar que el siguiente manual de uso esté traducido al idioma compatible con el país destinatario de la mercancía adquirida.

P

⚠ LEIA COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE FAZER FUNCIONAR O EQUIPAMENTO.
Cabe ao vendedor (exportador) garantir que o seguinte manual do usuário seja traduzido no idioma oficial do país destinatário, onde a mercadoria foi adquirida.

NL

⚠ LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING NAUWKEURIG DOOR ALVORENS HET APPARAAT IN GEBRUIK TE NEMEN.
Het is de taak van de verkoper (exporteur) om zich ervan te verzekeren dat deze gebruiksaanwijzing vertaald is in de voertaal van het land van bestemming van de gekochte goederen.

DK

⚠ LÆS BRUGSANVISNINGEN GRUNDIGT INDEN START AF UDSTYRET.
Det er forhandlerens (eksportørens) opgave at sikre sig, at følgende manual bliver oversat til modtagerlandets sprog.

N

⚠ LES BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR DU BRUKER UTSTYRET.
Det er forhandlerens (eksportørens) ansvar å sørge for at bruksanvisningen oversettes til mottakerlandets språk.

S

⚠ LÄS BRUKSANVISNINGEN NOGA INNAN UTRUSTNINGEN TAS I BRUK.
Det åligger återförsäljaren (exportören) att försäkra sig om att denna användningsmanual är översatt till det språk där den sålda varan är avsedd att användas.

FI

⚠ LUE KÄYTTÖOHJEET HUOLELLISESTI ENNEN VARUSTEEN KÄYTTÖÄ.
Jälleenmyyjän (viejän) tehtävänä on tarkastaa, että tämä käyttöopas on käännetty laitteen asennusmaassa käytetyille viralliselle kielelle.

GR

⚠ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ.
Είναι ευθύνη του μεταπωλητή (εξαγωγέα) να βεβαιωθεί πως το ακόλουθο εγχειρίδιο χρήσης έχει μεταφραστεί στη γλώσσα της χώρας προορισμού των αποκτηθέντων προϊόντων.

INDEX

DIMENSIONI DI INGOMBRO	6	ΣΦΕΙΜΟ ΒΙΔΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΧΡΗΣΗ	25
OVERALL DIMENSIONS	6	ΓΕΙΩΣΗ	25
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	6	INSTALLAZIONE	28
AUSMASSE	6	INSTALLATIE	28
DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS	6	INSTALLATION	28
DIMENSÕES MÁXIMAS OCUPADAS	6	INSTALLATION	28
TOTAE AFMETINGEN	6	INSTALLATION	29
UDVENDIGE MÅL	6	INSTALLASJON	29
MÅL	6	INSTALLATION	29
YTTERMÅTT	6	INSTALLATION	29
PAKKUKSEN MITAT	6	INSTALLATION	29
ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	6	INSTALACIÓN	29
AVVERTENZE GENERALI	14	ASENNUS	29
ALGEMENE AANWIJZINGEN	14	INSTALAÇÃO	29
GENERAL DETAILS	14	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	29
GENERELLE FORSKRIFTER	14	PROTEZIONE DALLE SOVRAPRESSIONI	34
MISES EN GARDE	14	SCARICO ARIA	34
GENERELLE ADVARSLER	14	BEVEILIGING TEGEN OVERDRUK	34
ALLGEMEINE HINWEISE	15	LUCHTAFVOER	34
ALLMÄNNA VARNINGAR	15	PROTECTION FROM OVERPRESSURES	34
ADVERTENCIAS GENERALES	15	AIR DISCHARGE	34
YLEISET VAROITUKSET	15	OVERTRYKSBESKYTTELSE	34
ADVERTÊNCIAS GERAIS	15	BORTLEDNING AF LUFT	34
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	15	PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS	35
FLUIDI PERICOLOSI	18	ECHAPPEMENT DE L'AIR	35
GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN	18	OVERTRYKKSVERN	35
HAZARDOUS FLUIDS	18	TØMMING AV BRUKT LUFT	35
FARLIGE VÆSKER	18	SCHUTZ VOR ÜBERDRUCK	35
FLUIDES DANGEREUX	19	LUFTABLÄSSEN	35
FARLIGE VÆSKER	19	ÖVERTRYCKSSKYDD	35
GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN	19	LUFTTÖMNING	35
FARLIGA VÄTSKOR	19	PROTECCIÓN CONTRA LAS SOBREPRESIONES	35
FLUIDOS PELIGROSOS	19	DESCARGA AIRE	35
VAARALLISET NESTEET	19	YLIPAINEELETA SUOJAAMINEN	35
FLUIDOS PERIGOSOS	19	KÄYTETYN ILMAN POISTO	35
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ	19	PROTEÇÕES DAS SOBREPRESSÕES	35
PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONI	20	DESCARGA AR	35
BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR	20	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΕΡΠΙΕΣΕΙΣ	35
RISKS OF FIRE AND EXPLOSIONS	20	ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΑΕΡΟΣ	35
BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE	20	FUNZIONAMENTO	36
DANGERS D'INCENDIE ET EXPLOSIONS	20	WERKING	36
BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE	20	OPERATION	36
BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR	21	FUNKTION	36
BRAND OCH EXPLOSIONSRISK	21	FONCTIONNEMENT	37
PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES	21	DRIFT	37
TULIPALOJEN JA RÄJÄHDYSTEN VAARAT	21	FUNKTIONSWEISE	37
PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÕES	21	FUNKTION	37
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΕΩΝ	21	FUNCIONAMIENTO	37
SERRAGGIO VITI PRIMO UTILIZZO	24	KÄYTTÖ	37
MESSA A TERRA	24	FUNCIONAMENTO	37
AANHALING VAN DE SCHROEVEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK	24	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	37
AARDING	24	ARRESTO DELLA POMPA	38
TIGHTENING SCREWS BEFORE FIRST USE	24	LUBRIFICAZIONE	38
EARTHING	24	LAVAGGIO POMPA PRIMO UTILIZZO	38
FASTSPÆNDING AF SKRUER INDEN IBRUGTAGNING	24	CALENDARIO MANUTENZIONE PREVENTIVA	38
JORDING	24	STOPPEN VAN DE POMP	38
SERRAGE DES VIS A LA PREMIERE UTILISATION	25	SMERING	38
MISE A LA TERRE	25	REINIGEN VAN DE POMP VOOR HET EERSTE GEBRUIK	38
STRAMMING AV SKRUER FØR FØRSTE OPPSTART	25	PREVENTIEF ONDERHOUDSPROGRAMMA	38
JORDING	25	PUMP STOPPING	38
ANZIEHEN DER SCHRAUBEN BEI INBETRIEBNAHME	25	LUBRICATION	38
ERDUNG	25	PUMP WASHING - FIRST USE	38
ÅTDRAGNING AV SKRUVAR VID FÖRSTA ANVÄNDNING	25	PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE	38
JORDNING	25	AFBRYDELSE AF PUMPE	38
APRETAMIENTO TORNILLOS PRIMERA UTILIZACIÓN	25	SMØRING	38
PUESTA A TIERRA	25	AFVASKNING AF PUMPE INDEN IBRUGTAGNING	38
RUUVIEN KIRISTYS ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA	25	PLAN FOR REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE	38
MAADOITUS	25	ARRET DE LA POMPE	38
APERTO PARAFUSOS PRIMEIRA UTILIZAÇÃO	25	LUBRIFICATION	38
LIGAÇÃO Á TERRA	25	LAVAGE DE LA POMPE A LA PREMIERE UTILISATION	38
		CALENDRIER DE L'ENTRETIEN PREVENTIF	38

STOPPE PUMPEN	38	ATTENZIONE !!!	44
SMØRING	38	OPGELET!!!	44
RENGJØRING AV PUMPENVED FØRSTE OPPSTART	38	ATTENTION !!!	44
FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD	38	ADVASEL!	44
ABSCHALTEN DER PUMPE	39	ATTENTION !!!	44
SCHMIERUNG	39	ADVASEL!	44
WASCHEN UND EINLAGERN	39	ACHTUNG!!!	45
WARTUNGSPLAN	39	VARNING!	45
STOPP AV PUMPEN	39	ATENCIÓN:	45
SMÖRJNING	39	HUOMAA!	45
TVÅTTNING AV PUMPEN VID FÖRSTA ANVÄNDNINGEN	39	ATENÇÃO!!!	45
KALENDER FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL	39	ΠΡΟΣΟΑΗ!	45
DETENCIÓN DE LA BOMBA	39	DATI TECNICI	46
LUBRICACIÓN	39	TECHNICAL DATA	47
LAVADO BOMBA PRIMERA UTILIZACIÓN	39	DONNÉES TECHNIQUES	48
CALENDARIO MANUTENCIÓN PREVENTIVA	39	TECHNISCHE DATEN	49
PUMPUN PYSÄYTTÄMINEN	39	DATOS TÉCNICOS	50
VOITELU	39	DADOS TÉCNICOS	51
PUMPUN PESU ENNEN KÄYTTÖÄ	39	TECHNISCHE GEGEVENS	52
ENNAKKOHUOLLON SUUNNITTELU	39	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	53
PARADA DA BOMBA	39	TEKNISKE DATA	54
LUBRIFICAÇÃO	39	TEKNISKA DATA	55
LAVAGEM BOMBA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO	39	TEKNISET TIEDOT	56
CALENDÁRIO MANUTENÇÃO PREVENTIVA	39	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	57
ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ	39	ESPLOSO POMPA CON COPPIE DI SERRAGGIO	58
ΛΙΠΑΝΣΗ	39	PUMP EXPLODED VIEW WITH TORQUE WRENCH SETTINGS	58
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ – ΠΡΩΤΗ ΧΡΗΣΗ	39	VUE EN COUPE DE LA POMPE AVEC COUPLES DE SERRAGE	58
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	39	SCHNITT PUMPE MIT ANZUGSDREHMOMENT	58
TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO	40	SECCIÓN ABIERTA BOMBA CON PARES DE CIERRE	58
TRANSPORT, VERPLAATSLAG, OPSLAG	40	DESENHO BOMBA COM DUPLAS DE FIXAÇÃO	58
TRANSPORT, HANDLING, STORAGE	40	DOORSNEDETEKENING POMP MET AANHAALMOMENTEN	58
TRANSPORT, FLYTNING OG OPBEVARING	40	SPRÆNGBILLEDE AF PUMPE MED TILSPÆNDINGSMOMENTER	58
TRANSPORT, DEPLACEMENT, STOCKAGE	41	TVERRSNITT AV PUMPEN MED STRAMMEMOMENT	58
TRANSPORT, HÅNÐTERING OG OPPBEVARING	41	PUMP MED VRIDMOMENT	58
TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG	41	PUMPUN YKSITYISKOHDAT JA KIRISTYSMOMENTIT	58
TRANSPORT, FÖRFLYTTNING, MAGASINERING	41	ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΡΟΠΕΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ	58
TRANSPORTE, MOVIMENTACIÓN, ALMACENAJE	41		
KULJETUS, SIIRTO JA VARASTOINTI	41		
TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, DEPÓSITO	41		
ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	41		
LAVAGGIO E IMMAGAZZINAMENTO	42		
SCHOONMAKEN EN OPSLAG	42		
WASHING AND STORAGE	42		
AFVASKNING OG OPBEVARING	42		
LAVAGE ET STOCKAGE	42		
RENGJØRING OG OPPBEVARING	42		
WASCHEN UND EINLAGERN	43		
TVÅTTNING OCH MAGASINERING	43		
LAVADO Y ALMACENAMIENTO	43		
PESU JA VARASTOINTI	43		
LAVAGEM E DEPÓSITO	43		
ΠΛΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	43		

I DIMENSIONI DI INGOMBRO

GB OVERALL DIMENSIONS

F DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

D AUSMASSE

E DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS

P DIMENSÕES MÁXIMAS OCUPADAS

NL TOTALE AFMETINGEN

DK UDVENDIGE MÅL

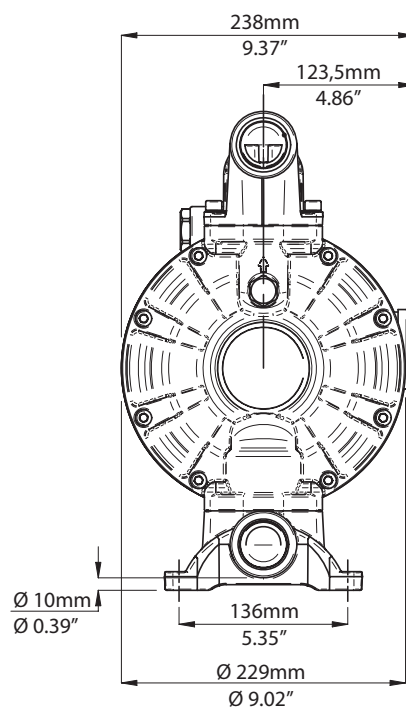
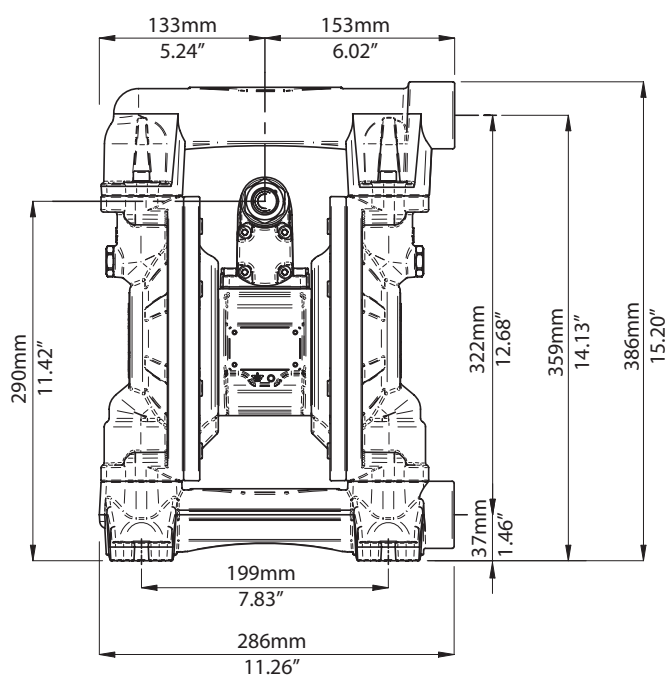
N MÅL

S YTTERMÅTT

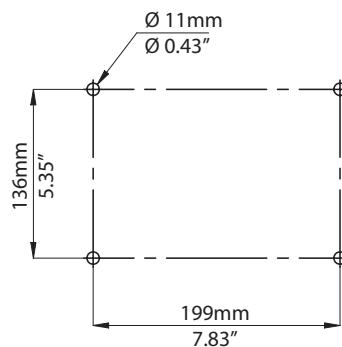
FI PAKKAUKSEN MITAT

GR ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

DP 160



Fori per fissaggio piedini
Holes for fixing feet
Trou pour le fixage des pieds
Löcher zur befestigung der füßchen
Agujero para sujeción pies
Furo para fixação pezinhos
Bevestigingsgaten pootjes huller
til fastgørelse af støtiefødder
Hull for festing av føttene
Hål för fastsättning av fötter
Tukijalkojen kiinnitysreiät
ΟΠΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΠΟΔΙΩΝ



I DIMENSIONI DI INGOMBRO

E DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS

N MÅL

GB OVERALL DIMENSIONS

P DIMENSÕES MÁXIMAS OCUPADAS

S YTTERMÅTT

F DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

NL TOTALE AFMETINGEN

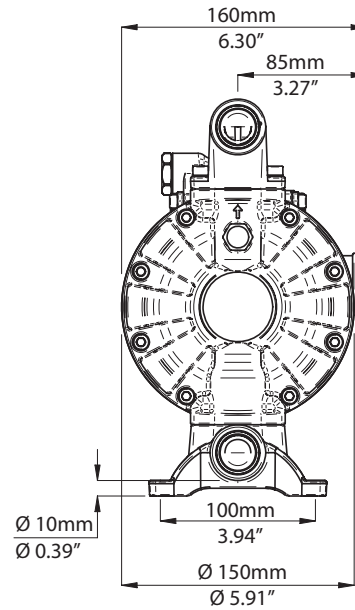
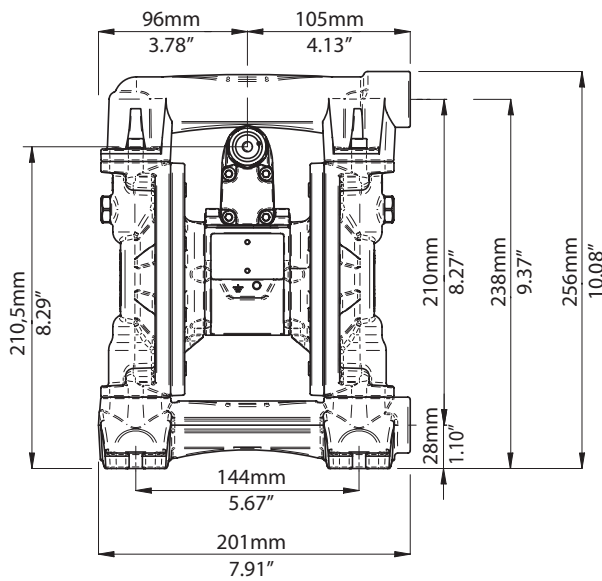
FI PAKKAUKSEN MITAT

D AUSMASSE

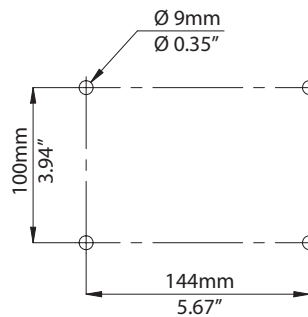
DK UDVENDIGE MÅL

GR ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

DP 60



Fori per fissaggio piedini
Holes for fixing feet
Trou pour le fixage des pieds
Löcher zur befestigung der füßchen
Agujero para sujeción pies
Furo para fixação pezinhos
Bevestigingsgaten pootjes huller
til fastgørelse af støttefødder
Hull for festing av føttene
Hål för fastsättning av fötter
Tukijalkojen kiinnitysreiät
ΟΠΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΠΟΔΙΩΝ



I DIMENSIONI DI INGOMBRO

GB OVERALL DIMENSIONS

F DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

D AUSMASSE

E DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS

P DIMENSÕES MÁXIMAS OCUPADAS

NL TOTALE AFMETINGEN

DK UDVENDIGE MÅL

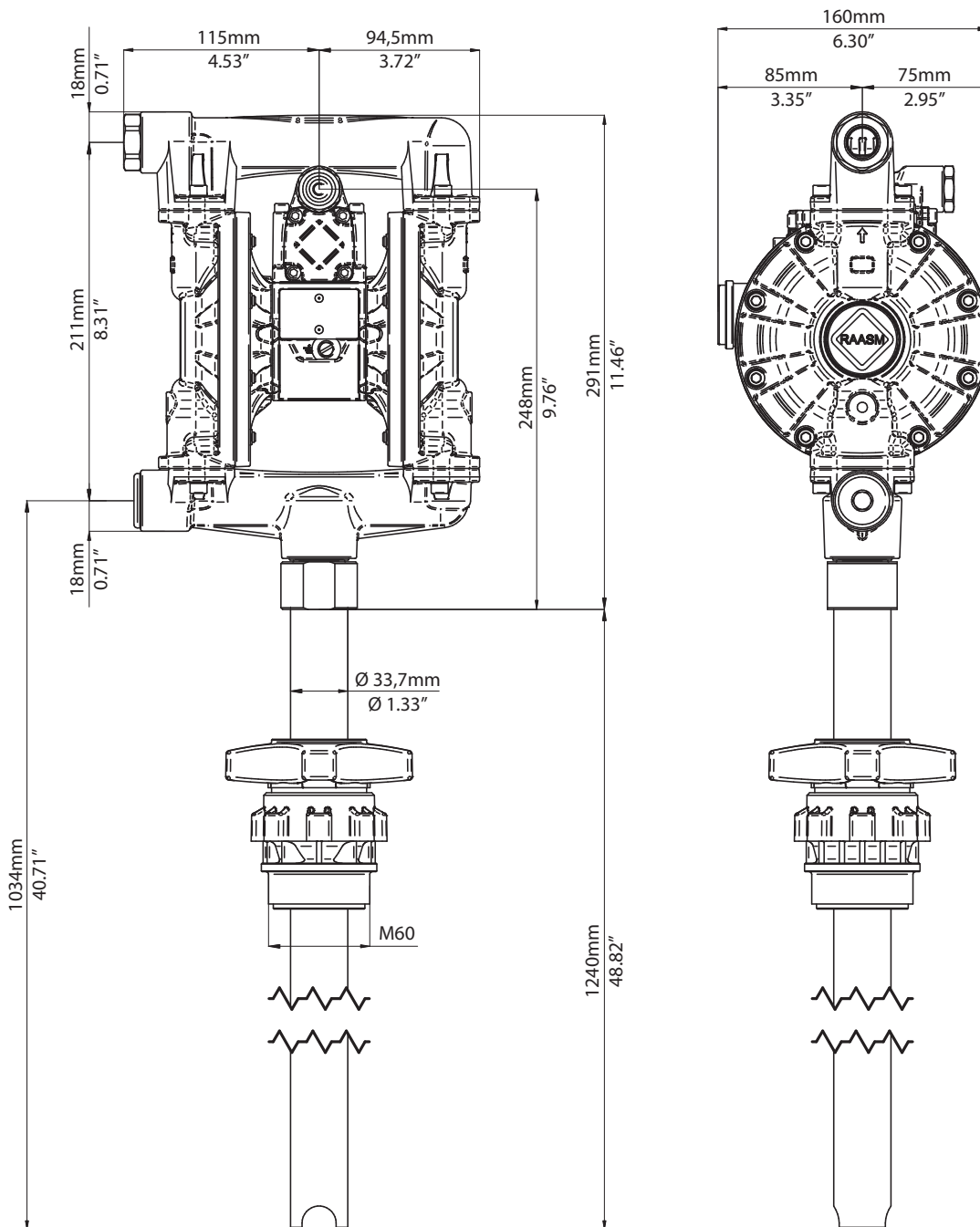
N MÅL

S YTTERMÅTT

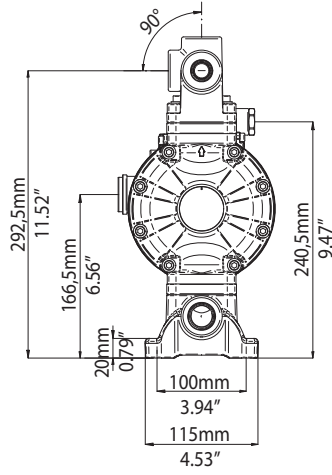
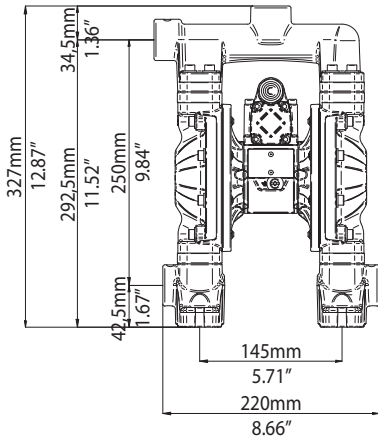
FI PAKKAUKSEN MITAT

GR ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

DP 60-T

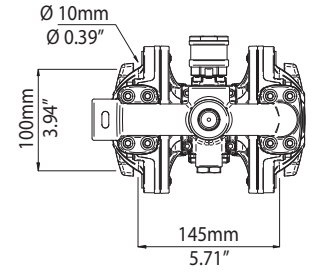
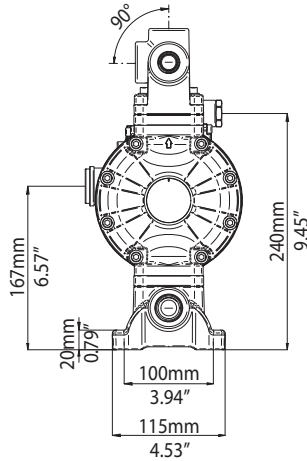
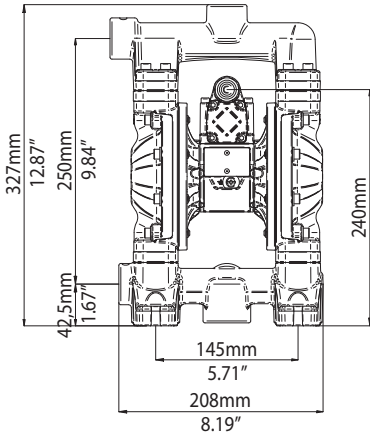
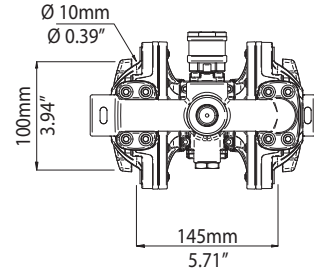


DP-50 PP



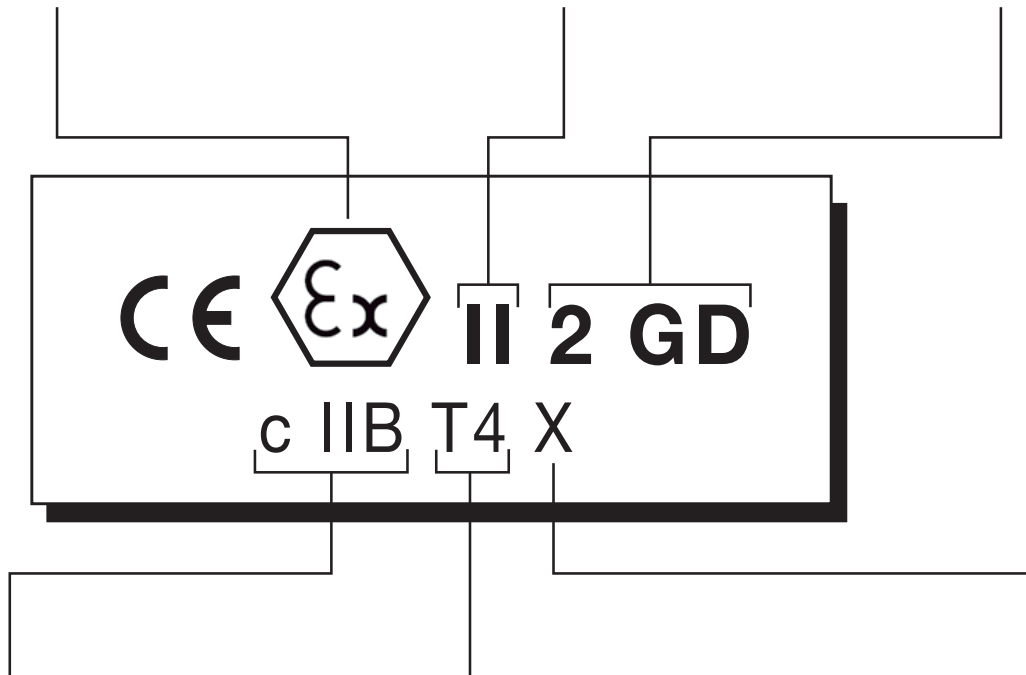
Fori per fissaggio piedini
 Holes for fixing feet
 Trou pour le fixage des pieds
 Löcher zur befestigung der füßchen
 Agujero para sujeción pies
 Furo para fixação pezinhos

Bevestigingsgaten pootjes huller
 til fastgørelse af støttestødder
 Hull for festing av føttene
 Hål för fastsättning av fötter
 Tukijalkojen kiinnitysreiät
 ΟΠΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΠΟΔΙΩΝ



- I** **Significato della marcatura ATEX:**
- GB** **Meaning of the ATEX marking:**
- F** **Sens du marquage ATEX :**
- D** **Bedeutung der ATEX-Kennzeichnung:**
- E** **Significado de la marcación ATEX:**
- P** **Significado da marca ATEX:**

I	Marcatura specifica di protezioni dalle esplosioni	Gruppo di appartenenza (escluso utilizzo in miniera)	Categoria 2GD (Gas e polveri)
GB	Specific protection against explosion marking	Group (excluding use in mines)	Category 2GD (Gas and powders)
F	Marquage spécifique de protection contre les explosions	Groupe d'appartenance (utilisation en minière exclus)	Catégorie 2GD (Gaz et poudres)
D	Sonderkennzeichnung Explosionsschutz	Zugehörigkeitsgruppe (Gebrauch in Bergwerken nicht zulässig)	Kategorie 2GD (Gas und Stäube)
E	Marcación específica de protecciones contra las explosiones	Grupo al que pertenece (excluyendo uso en minas)	Categoría 2GD (Gas y polvos)
P	Marca específica de proteção contra explosões	Grupo de pertinência (exceto utilização em minas)	Categoria 2GD (Gás e pó)



I	Modo di protezione (escluso fluidi gruppo IIC p.es. Acetilene / idrogeno)	Classe di temperatura superficiale (135°C / 275° F)	Condizioni particolari di funzionamento (vedi capitolo pericolo di incendio ed esplosioni)
GB	Protection method (excluding fluids in group IIC e.g. Acetylene / hydrogen)	Surface temperature class (135°C / 275° F)	Particular operating conditions (see section on risk of fire and explosions)
F	Mode de protection (fluides groupe IIC par ex. Acétylène / hydrogène exclus)	Classe de température superficielle (135°C/275°F)	Conditions particulières de fonctionnement (voir chapitre danger d'incendie et explosions)
D	Schutzart (nicht für Flüssigkeiten der Gruppe IIC wie z.B. Acetylen und Wasserstoff)	Klasse Oberflächentemperatur (135°C / 275° F)	Sonderbedingungen für den Gerätebetrieb (siehe Kapitel Brand- und Explosionsgefahr)
E	Modo de protección (excluyendo fluidos grupo IIC p.ej. Acetileno / hidrógeno)	Clase de temperatura superficial (135°C / 275° F)	Condiciones particulares de funcionamiento (véase capítulo peligro de incendio y de explosiones)
P	Modo de proteção (exceto fluidos grupo IIC por ex. Acetilene/hidrogênio)	Classe de temperatura superficial (135°C / 275° F)	Condições particulares de funcionamento (vide capítulo perigo de incêndios e explosões)

NL **Betekenis van de atex markering**

DK **Atex-mærkningens betydning:**

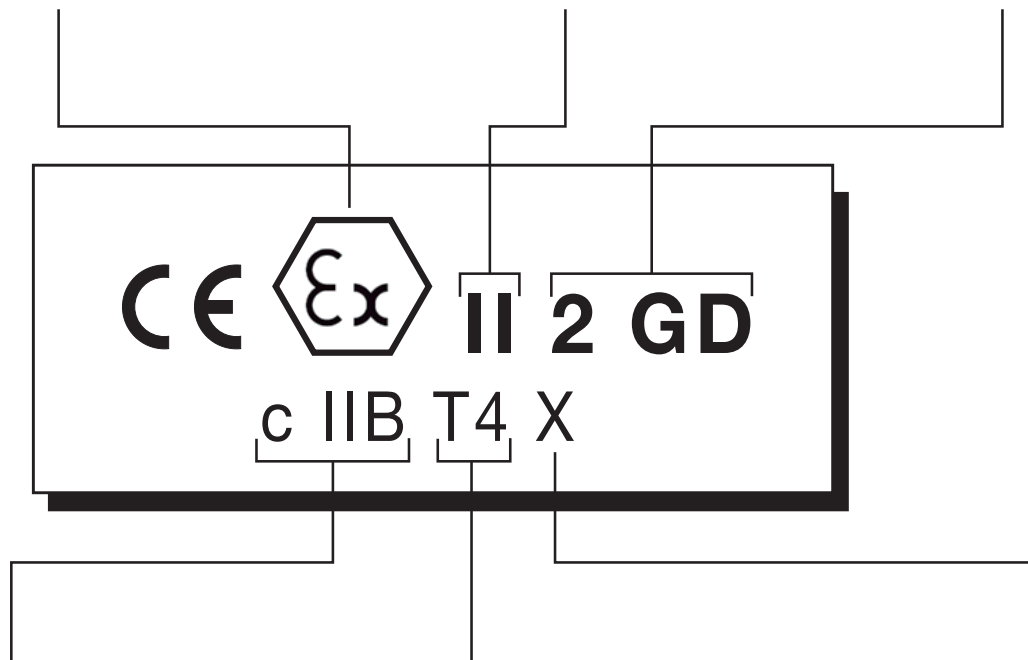
N **Betydningen av Atex merket:**

S **Förklaring av Atex märkningen:**

FI **Atex-merkinnän selitykset:**

GR **Επεξήγηση της σήμανσης Atex:**

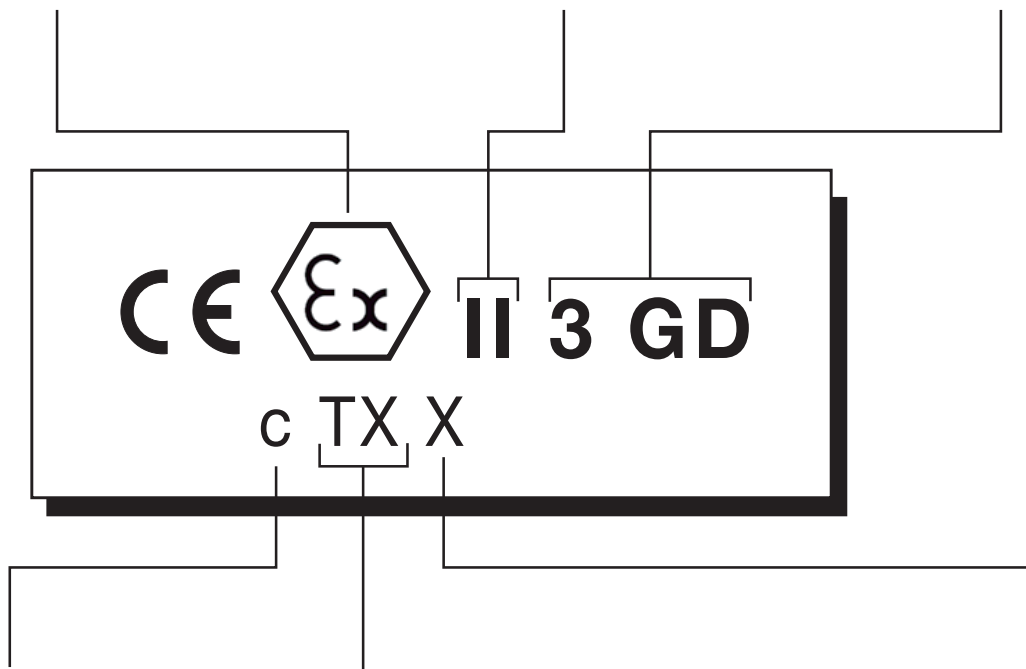
NL	Specifieke markering van bescherming tegen explosies	Groep tot welke de apparatuur behoort (behalve gebruik in mijnen)	Categorie 2GD (gas en stof)
DK	Specifik mærkning vedrørende eksplosions sikring	Tilhørsgruppe (undtagen brug i miner)	Kategori 2GD (gas og pulver)
N	Spesifikt merke for eksplosjonsbeskyttelser	Tilhørighetsgruppe (utenom bruk i gruve)	Kategori 2GD (Gass og støv)
S	Särskild skyddsmärkning mot explosioner	Tillhörighetsgrupp (utom vid användning i gruva)	Kategori 2GD (Gas och damm)
FI	Räjähdyssuojausta koskeva merkintä	Laiteryhmä (ei kaivoksiin)	Luokitus 2GD (Kaasu ja jauheet)
GR	Ειδική σήμανση προστασίας από εκρήξεις	Ομάδα στην οποία ανήκει (εξαιρείται η χρήση σε ορυχείο)	Κατηγορία 2GD (Αέρια και σκόνες)



NL	Beschermingswijze (met uitzondering van vloeistoffen groep IIC bijv. acetyleen / waterstof)	Oppervlaktetemperatuurklasse (135°C / 275° F)	Bijzondere werksomstandigheden (zie het hoofdstuk "brand- en explosiegevaar")
DK	Beskyttelsesmåde (undtagen væsker i gruppe IIC; f.eks. acetylen og hydrogen)	Klasse for overfladetemperatur (135°C / 275° F)	Særlige funktionsbetingelser (se kapitlet "Brand- og eksplosionsfare")
N	Beskyttelsesform (utenom væsker i gruppen IIC, f.eks. acetylen/vannstoff)	Klasse for overfladetemperatur (135°C / 275° F)	Spesielle driftsforhold (se kapitlet Brann- og eksplosjonsfare)
S	Skyddsätt (exklusive vätskor grupp IIC t.ex. acetylen / väte)	Yttemperaturklass (135°C / 275° F)	Särskilda funktionskonditioner (se kapitlet om brand och explosion)
FI	Suojaustyyppi (ei ryhmän IIC nesteet, esim. asetyleeni / vety)	Pintalämpötilaluokka (135°C / 275° F)	Erytyiset toimintaolosuhteet (ks. palo- ja räjähdysvaaraa käsittlevä luku)
GR	Τρόπος προστασίας (εξαιρούνται τα ρευστά της ομάδας IIC, π.χ., Ακετυλένιο / υδρογόνο)	Κατηγορία επιφανειακής θερμοκρασίας (135°C / 275° F)	Ειδικές συνθήκες λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο κινδύνων πυρκαγιάς και έκρηξης)

- I** **Significato della marcatura ATEX:**
- GB** **Meaning of the ATEX marking:**
- F** **Sens du marquage ATEX :**
- D** **Bedeutung der ATEX-Kennzeichnung:**
- E** **Significado de la marcación ATEX:**
- P** **Significado da marca ATEX:**

I	Marcatura specifica di protezioni dalle esplosioni	Gruppo di appartenenza (escluso utilizzo in miniera)	Categoria 3GD (Gas e polveri)
GB	Specific protection against explosion marking	Group (excluding use in mines)	Category 3GD (Gas and powders)
F	Marquage spécifique de protection contre les explosions	Groupe d'appartenance (utilisation en minière exclus)	Catégorie 3GD (Gaz et poudres)
D	Sonderkennzeichnung Explosionsschutz	Zugehörigkeitsgruppe (Gebrauch in Bergwerken nicht zulässig)	Kategorie 3GD (Gas und Stäube)
E	Marcación específica de protecciones contra las explosiones	Grupo al que pertenece (excluyendo uso en minas)	Categoría 3GD (Gas y polvos)
P	Marca específica de proteção contra explosões	Grupo de pertinência (exceto utilização em minas)	Categoria 3GD (Gás e pó)



I	Modo di protezione (escluso fluidi gruppo IIC p.es. Acetilene / idrogeno)	Classe di temperatura che dipende dalle condizioni di utilizzo	Condizioni particolari di funzionamento (vedi capitolo pericolo di incendio ed esplosioni)
GB	Protection method (excluding fluids in group IIC e.g. Acetylene / hydrogen)	Temperature class that depends on the conditions of use	Particular operating conditions (see section on risk of fire and explosions)
F	Mode de protection (fluides groupe IIC par ex. Acétylène / hydrogène exclus)	Classe de température qui dépend des conditions d'utilisation	Conditions particulières de fonctionnement (voir chapitre danger d'incendie et explosions)
D	Schutzart (nicht für Flüssigkeiten der Gruppe IIC wie z.B. Acetylen und Wasserstoff)	Die Temperaturklasse hängt von den Benutzungsbedingungen ab.	Sonderbedingungen für den Gerätebetrieb (siehe Kapitel Brand- und Explosionsgefahr)
E	Modo de protección (excluyendo fluidos grupo IIC p.ej. Acetileno / hidrógeno)	Clase de temperatura que depende de las condiciones de uso	Condiciones particulares de funcionamiento (véase capítulo peligro de incendio y de explosiones)
P	Modo de proteção (exceto fluidos grupo IIC por ex. Acetilene/hidrogênio)	Classe de temperatura que depende das condições do utilizzo	Condições particulares de funcionamento (vide capítulo perigo de incêndios e explosões)

NL **Betekenis van de atex markering**

DK **Atex-mærkningens betydning:**

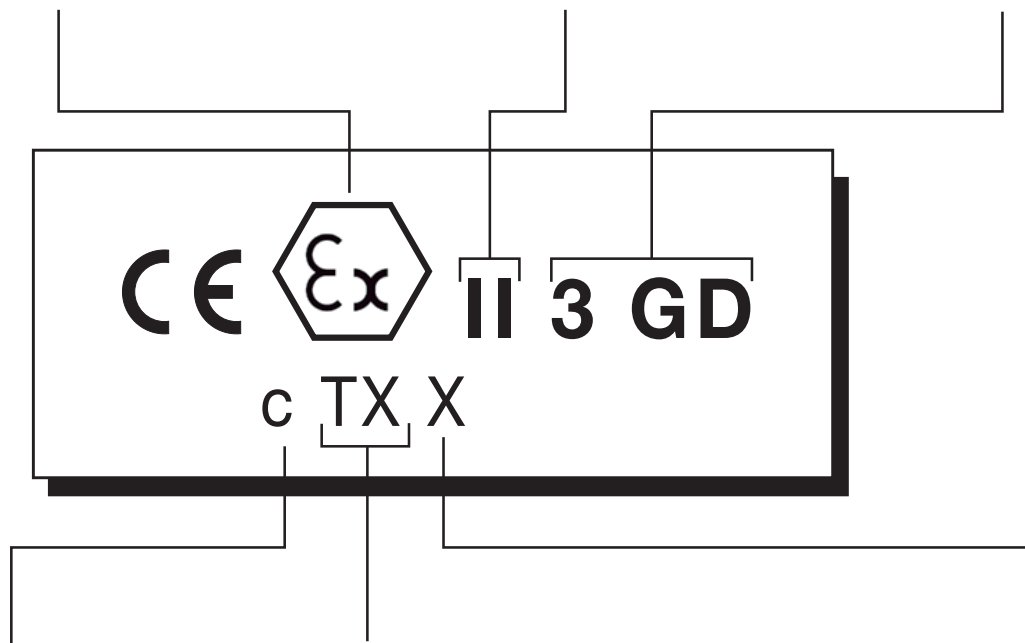
N **Betydningen av Atex merket:**

S **Förklaring av Atex märkningen:**

FI **Atex-merkinnän selitykset:**

GR **Επεξήγηση της σήμανσης Atex:**

NL	Specifieke markering van bescherming tegen explosies	Groep tot welke de apparatuur behoort (behalve gebruik in mijnen)	Categorie 3GD (gas en stof)
DK	Specifik mærkning vedrørende eksplosionsikker	Tilhørsgruppe (undtagen brug i miner)	Kategori 3GD (gas og pulver)
N	Spesifikt merke for eksplosjonsbeskyttelser	Tilhørighetsgruppe (utenom bruk i gruve)	Kategori 3GD (Gass og støv)
S	Särskild skyddsmärkning mot explosioner	Tillhörighetsgrupp (utom vid användning i gruva)	Kategori 3GD (Gas och damm)
FI	Räjähdyssuojausta koskeva merkintä	Laiteryhmä (ei kaivoksiin)	Luokitus 3GD (Kaasu ja jauheet)
GR	Ειδική σήμανση προστασίας από εκρήξεις	Ομάδα στην οποία ανήκει (εξαιρείται η χρήση σε ορυχείο)	Κατηγορία 3GD (Αέρια και σκόνες)



NL	Beschermingswijze (met uitzondering van vloeistoffen groep IIC bijv. acetyleen / waterstof)	Temperatuurklasse die afhangt van de gebruiksomstandigheden	Bijzondere werksomstandigheden (zie het hoofdstuk “brand- en explosiegevaar”)
DK	Beskyttelsesmåde (undtagen væsker i gruppe IIC; f.eks. acetylen og hydrogen)	Temperaturklassen afhænger af driftsbetingelserne	Særlige funktionsbetingelser (se kapitlet “Brand- og eksplosionsfare”)
N	Beskyttelsesform (utenom væsker i gruppen IIC, f.eks. acetylen/vannstoff)	Temperaturklassen avhenger av bruksforholdene	Spesielle driftsforhold (se kapitlet Brann- og eksplosjonsfare)
S	Skyddssätt (exklusive vätskor grupp IIC t.ex. acetylen / väte)	Temperaturklass som beror på användningsförhållandena	Särskilda funktionskonditioner (se kapitlet om brand och explosion)
FI	Suojaustyyppi (ei ryhmän IIC nesteet, esim. asetyleeni / vety)	Lämpötilaluokka, joka riippuu käyttöolosuhteista.	Lämpötilaluokka, joka riippuu käyttöolosuhteista.
GR	Τρόπος προστασίας (εξαιρούνται τα ρευστά της ομάδας IIC, π.χ., Ακετυλένιο / υδρογόνο)	Κλάση θερμοκρασίας που εξαρτάται από τις συνθήκες χρήσης	Ειδικές συνθήκες λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο κινδύνων πυρκαγιάς και έκρηξης)

I**AVVERTENZE GENERALI**

Le pompe pneumatiche a diaframma sono ideali per trasferire acqua, acque nere, olii minerali-vegetali e gasolio.

Funzionano con aria compressa ed hanno un rapporto di compressione 1:1.

Le pompe classificate ATEX 2 GD possono essere utilizzate anche per il pompaggio di liquidi infiammabili e pericolosi con le limitazioni descritte in "PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONI", pag. 20.

Nota bene: **solo** le pompe classificate **ATEX 2 GD** possono essere utilizzate per il pompaggio di liquidi infiammabili



La qualità dell'aria usata per l'alimentazione della pompa deve rispondere ai requisiti di qualità 1 (ISO 8573-1). Tale accortezza serve per evitare l'ingresso di particelle o corpi estranei che possano caricarsi elettrostaticamente durante il loro moto all'interno della pompa.



I liquidi pompati devono essere compatibili con i materiali di cui è costituita la pompa con cui vengono a contatto (vedi "DATI TECNICI", pag. 46).

Per ulteriori indicazioni sulla compatibilità, contattare il nostro ufficio tecnico.



N.B. Un uso improprio dell'apparecchiatura, come l'eccessiva pressione, l'utiliz-

NL**ALGEMENE AANWIJZINGEN**

De pneumatische membraanpompen zijn ideaal voor het verpompen van water, rioolwater, minerale olie, plantaardige olie en diesel. De pompen werken op perslucht en hebben een compressieverhouding van 1:1. De ATEX 2 GD geclassificeerde pompen mogen ook gebruikt worden voor het verpompen van ontvlambare en gevaarlijke vloeistoffen met de beperkingen beschreven in "BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR", pag. 20.

NB: **alleen de ATEX 2 GD** geclassificeerde pompen mogen voor het verpompen van ontvlambare vloeistoffen gebruikt worden.



De kwaliteit van de lucht die voor de toevoer van de pomp gebruikt wordt moet aan de kwaliteitseisen van categorie 1 voldoen (ISO 8573-1). Dit voorschrift dient om te vermijden dat er deeltjes of vreemde voorwerpen in de pomp terechtkomen die tijdens hun beweging elektrostatic geladen kunnen worden.



De verpompte vloeistoffen moeten geschikt zijn voor het materiaal waar de pomp uit bestaat en waar zij mee in aanraking komen (zie "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 52).

Voor nadere aanwijzingen over de geschiktheid kunt u terecht bij onze technische afdeling.

GB**GENERAL DETAILS**

The air-operated diaphragm pumps are ideal for transferring water, waste waters, mineral-vegetable oils and gas oil.

They work on compressed air and have a compression ratio of 1:1.

ATEX 2 GD classified pumps can also be used to pump flammable and hazardous liquids with the limitations described in "RISKS OF FIRE AND EXPLOSIONS", pag. 20

NB: **Only ATEX 2 GD** classified pumps can be used to pump flammable liquids



The quality of the air for feeding the pump must meet the quality requirements 1 (ISO 8573-1). This measure is for preventing the entry of foreign bodies and particles that can become electrostatically charged during their motion inside the pump.



The pumped liquids must be compatible with the materials the pump is made from and which they come into contact with (see "TECHNICAL DATA", pag. 47)

For further information on compatibility, please contact our technical department.



N.B. Improper use of the equipment, such as excessive pressure, the use of incompatible fluids or modification of the components, can cause their breaking, with possible injuries to

DK**GENERELLE FORSKRIFTER**

De tryklufstdrevne membranpumper er ideelle til pumpning af vand, kloakvand, mineralsk og vegetabilsk olie samt dieselolie. De fungerer med trykluft og har et kompressionsforhold på 1:1. Pumperne, der er klassificerede som ATEX 2 GD, kan også anvendes til pumpning af brandfarlige og farlige væsker med overholdelse af begrænsningerne, der er beskrevet i afsnittet "BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE", på s. 20

NB:

Kun pumper, der er klassificerede som **ATEX 2 GD**, kan benyttes til pumpning af brandfarlige væsker.



Kvaliteten i pumpens forsyningsluft skal opfylde de fastlagte kvalitetskrav 1 (ISO 8573-1). Herved er det muligt at undgå indtrængning af partikler eller fremmedlegemer, som kan blive ladet elektrostatisk, når de bevæger sig i pumpen.



De pumpede væsker skal være kompatible med de af pumpens materialer, som væskerne kommer i kontakt med (se "TEKNISKE SPECIFIKATIONER", på s. 53).

Kontakt den tekniske afdeling vedrørende yderligere oplysninger om kompatibiliteten.



NB: Forkert brug af apparatet (eksempelvis brug ved højt tryk, brug med uegnede væsker og ændring af kompo-

F**MISES EN GARDE**

Les pompes pneumatiques à diaphragme sont idéales pour transférer de l'eau, des eaux résiduaires, des huiles minérales-végétales et du gasoil. Elles fonctionnent avec de l'air comprimé et ont un rapport de compression 1:1.

Les pompes classées ATEX 2 GD peuvent être utilisées même pour le pompage de liquides inflammables et dangereux avec les limitations décrites à «DANGERS D'INCENDIE ET EXPLOSIONS», pag. 20

NB: **seules** les pompes classées **ATEX 2 GD** peuvent être utilisées pour le pompage de liquides inflammables



La qualité de l'air utilisé pour l'alimentation de la pompe doit répondre aux qualités requises 1 (ISO 8573-1). Cette prudence sert à éviter l'entrée de particules ou de corps étrangers qui pourraient se charger d'électricité statique pendant leur mouvement à l'intérieur de la pompe.



Les liquides pompés doivent être compatibles avec les matériaux dont est constituée la pompe avec laquelle ils entrent en contact (voir "DONNÉES TECHNIQUES", pag. 48)

Pour d'autres indications sur la compatibilité contactez notre service technique.



N.B. Un emploi improprie de l'appareil, comme l'excessive pression, l'utilisation

N**GENERELLE ADVARSLER**

De trykluftdrevne membranpumperne er ideelle for overføring av vann, kloakkvann, mineraloljer, vegetabiliske oljer og diesel.

De fungerer med trykluft, og har kompresjonsforhold 1:1.

Pumperne som er klassifiserte ATEX 2 GD kan også brukes til pumping av brannfarlige og farlige væsker med begrensningene beskrevet i avsnitt "BRANN- OG EKSPLOSIONSFARE", på side 20

NB.

Bare pumperne som er klassifiserte **ATEX 2 GD** kan brukes til pumping av brannfarlige væsker.



Pumpen må tilføres luft som oppfyller kvalitetskravene i Klasse 1 (ISO 8573-1). Dette for å unngå at det tilføres partikler eller fremmedlegemer som kan lades elektrostatisk når de beveger seg inni pumpen.



Væskene som pumpes må være kompatible med materialene pumpen er laget av, og som væskene kommer i kontakt med (se på side "TEKNISKE DATA", på side 54).

For ytterligere informasjon vedrørende kompatibilitet, kontakt vårt tekniske kontor.





NB. Feil bruk av apparatet, som f.eks. for høyt trykk, bruk av andre væsker enn de oppgitte, endring av komponentene,

D**ALLGEMEINE HINWEISE**

Die pneumatischen Membranpumpen sind ideal für das Fördern von Wasser, Abwasser, Mineralöl, pflanzliche Öle und Diesel. Sie sind Druckluft betrieben und haben ein Verdichtungsverhältnis von 1:1. Die Pumpen mit der Klassifizierung ATEX 2 GD können mit den auf "BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR", Seite 21 angegebenen Einschränkungen auch zum Pumpen von entflammaren und gefährlichen Flüssigkeiten verwendet werden.

Achtung: **Nur** Pumpen mit der Klassifizierung **ATEX 2 GD** können zum Pumpen entflammbarer Flüssigkeiten verwendet werden.

 **Die Qualität der Luft, mit der die Pumpe gespeist wird, muss den Qualitätsanforderungen 1 (ISO 8573-1 entsprechen).** Dadurch wird verhindert, dass sich Partikel oder Fremdkörper bei ihrem Durchlauf durch die Pumpe elektrostatisch aufladen können.

 **Die gepumpten Flüssigkeiten müssen mit den Werkstoffen der Pumpe kompatibel sein, mit denen sie in Berührung kommen (siehe "TECHNISCHE DATEN", Seite 49).**


Für weitere Informationen zur Kompatibilität halten Sie bitte mit unserer technischen Abteilung Rücksprache.


S**ALLMÄNNA VARNINGAR**

Tryckluftsdrivna diafragmapumpar är idealiska för att förflytta vatten, avloppsvatten, mineral, vegetalska och dieselolja. De drivs med tryckluft och har ett tryckförhållande på 1:1.

Pumparna som klassificeras 2 GD enligt ATEX kan även användas för att pumpa lättantändliga och farliga vätskor inom de begränsningar som beskrivs i "BRAND OCH EXPLOSIONSRISK", sid. 21

OBS! **Endast** de pumpar som klassificeras **2 GD** enligt **ATEX** kan användas för att pumpa lättantändliga vätskor.

 **Kvaliteten på den luft som används för drift av pumpen måste överensstämma med kvalitetskraven 1 (ISO 8573-1).** Denna försiktighetsåtgärd är nödvändig för att förhindra att främmande partiklar eller föremål kommer in och som kan laddas elektrostiskt då de rör sig inuti pumpen.

 **De pumpade vätskorna måste vara kompatibla med de material pumpen består av och som kommer i kontakt med vätskorna (se "TEKNISKA DATA", sid. 55)**

För ytterligare anvisningar om kompatibiliteten kontakta vår tekniska avdelning.


 **OBS. En otilbörlig användning av utrustningen, som överdrivet tryck,**


E**ADVERTENCIAS GENERALES**

Las bombas neumáticas a diafragma son ideales para transportar agua, aguas residuales, aceites minerales-vegetales y gasoil. Funcionan con aire comprimido y tienen una relación de compresión 1:1.

Las bombas clasificadas ATEX 2 GD pueden ser utilizadas también para bombear líquidos inflamables y peligrosos con las limitaciones descritas en "PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES", pag. 21

Nota: **sólo** las bombas clasificadas **ATEX 2 GD** pueden ser utilizadas para bombear líquidos inflamables

 **La calidad del aire utilizado para la alimentación de la bomba tiene que cumplir los requisitos de calidad 1 (ISO 8573-1).** Dicha precaución sirve para evitar la entrada de partículas o cuerpos extraños que podrían cargarse de energía electrostática durante su movimiento en el interior de la bomba.

 **Los líquidos bombeados tienen que ser compatibles con los materiales de los que está hecha la bomba, con los que entran en contacto (véase "DATOS TÉCNICOS", pag. 50)**

Para ulteriores indicaciones acerca de la compatibilidad, contactar nuestro departamento técnico.


FI**YLEISET VAROITUKSET**


Paineilmalla toimivat kalvopumput sopivat erittäin hyvin veden, jäteveden, mineraali/kasvisöljyn ja dieselöljyn pumppaamiseen.

Ne toimivat paineilmalla ja niiden puristussuhde on 1:1.


ATEX 2 GD -luokituilla pumpuilla voidaan pumpata myös syttyviä ja vaarallisia nesteitä. Noudata rajoituksia, jotka selostetaan kohdassa "TULIPALOJEN JA RÄJÄHDYSTEN VAARAT", s. 21

Huom.: **ainoastaan ATEX 2 GD** -luokitettuja pumppuja voidaan käyttää syttyvien nesteiden pumppaukseen.

 **Pumpun syöttöön käytetyn ilman laadun tulee vastata laatuvaatimuksia 1 (ISO 8573-1).** Tämän toimenpiteen avulla estetään vieraiden hiukkasten tai epäpuhtauksien pääsy pumppuun, jotka saattaisivat latautua sähköisesti pumpun sisällä liikkeussaan.

 **Pumpattujen nesteiden tulee sopia pumpun materiaaleille, joihin ne koskevat (ks. "TEKNISET TIEDOT", s. 56).**

Pyydä lisätietoja yhteensopivuudesta teknisestä toimistostamme.


 **HUOM: Pumpun virheellinen käyttö, kuten esimerkiksi liian korkean paineen tai laitteen kanssa sopimattomien**


P**ADVERTÊNCIAS GERAIS**

As bombas pneumáticas a diafragma são ideais para transferir água, águas de esgoto, óleos minerais-vegetais e gasóleo. Funcionam com ar comprimido e têm relação de compressão 1:1.

As bombas classificadas ATEX 2 GD podem ser utilizadas para o bombeamento dos líquidos inflamáveis e perigosos como as limitações escritas em "PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÕES", pag. 21

Note bem: **somente** as bombas classificadas **ATEX 2 GD** podem ser utilizadas para o bombeamento de líquidos inflamáveis.

 **A qualidade de ar usada para a alimentação da bomba deve responder aos requisitos de qualidade 1 (ISO 8573-1).** Tal prudência serve para evitar o ingresso de partículas ou corpos estranhos que possam ser carregados eletrostaticamente durante o seu funcionamento ao interno da bomba.

 **Os líquidos bombeados devem ser compatíveis com os materiais que compõem a bomba e com os quais entram em contato (vide "DADOS TÉCNICOS", pag. 51)**

Para demais indicações sobre a compatibilidade, contatar o nosso departamento técnico.


 **N.B. O emprego inapropriado do equipamento, como excessiva pressão,**


GR**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Οι υδραυλικές αντλίες διαφράγματος είναι ιδανικές για τη μεταφορά νερού, λυμάτων, ορυκτών και φυτικών ελαίων και πετρελαίου. Λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα και έχουν αναλογία συμπίεσης 1:1.

Οι αντλίες που έχουν καταταγεί σύμφωνα με την οδηγία ATEX 2 GD μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την άντληση εύφλεκτων και επικίνδυνων υγρών, με τους περιορισμούς που περιγράφονται στο "ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΕΩΝ", σελ. 21.

Σημαντική σημείωση: **μόνο** οι αντλίες που έχουν καταταγεί σύμφωνα με την οδηγία **ATEX 2 GD** μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την άντληση εύφλεκτων και επικίνδυνων υγρών

 **Η ποιότητα του αέρα που χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία της αντλίας πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις ποιότητας 1 (ISO 8573-1).** Με αυτήν την φροντίδα αποτρέπεται η είσοδος ξένων σωματιδίων που θα μπορούσαν να φορτιστούν ηλεκτροστατικά κατά την κίνηση τους στο εσωτερικό της αντλίας.

 **Τα αντλημένα ρευστά πρέπει να είναι συμβατά με τα υλικά από τα οποία αποτελείται η αντλία με την οποία έρχονται σε επαφή (βλέπε "Τεχνικά χαρακτηριστικά", σελ. 57).**

Για περαιτέρω ενδείξεις αναφορικά με την συμβατότητα επικοινωνήσατε με το τεχνικό γραφείο μας.

I

zo di fluidi non compatibili, la modifica dei componenti, può causare la loro rottura, con possibili lesioni di persone, incendi, esplosioni o danni materiali.



L'utilizzo della pompa al di fuori dei limiti previsti può generare situazioni di pericolo.

Rispettare le condizioni di impiego indicate dal fabbricante.

La pompa è adibita al solo uso professionale, leggere le etichette prima del suo utilizzo.

Verificare periodicamente e regolarmente il consumo o il danneggiamento della pompa. Non superare la pressione di esercizio indicata nei "DATI TECNICI", pag. 46.

In ogni caso leggere la documentazione del produttore, prima dell'utilizzo del fluido.

Non movimentare la pompa sotto pressione. Per la sua movimentazione seguire la procedura "TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO", pag. 40.

GB

persons, fires, explosions or material damage.



Use of the pump outside the limits provided for can create hazardous situations.

Respect the conditions of use indicated by the Manufacturer.

The pump is designed for professional use only; read the instruction manual and the labels before using it.

Regularly check for wear or any damage to the pump.

Do not exceed the operating pressure given in the "TECHNICAL DATA", pag. 47.

In any case, read the manufacturer's documentation before using the fluid.

Do not handle the pump when under pressure. For handling, follow the "TRANSPORT, HANDLING, STORAGE", pag. 40.

F

de fluides non compatibles, la modification des pièces, peut causer leur rupture, avec de possibles blessures aux personnes, des incendies, des explosions ou des dégâts matériels.



L'utilisation de la pompe en dehors des limites prévues peut provoquer des situations des danger.

Respectez les conditions d'emploi indiquées par le fabricant.

La pompe est destinée uniquement à une utilisation professionnelle, lire le manuel de mode d'emploi et les étiquettes avant de l'utiliser.

Vérifier périodiquement et régulièrement l'usure et l'endommagement de la pompe.

Ne pas dépasser la pression de travail indiquée sur les «DONNÉES TECHNIQUES», pag. 48.

Dans tous les cas il faut lire la documentation du fabricant avant l'utilisation du fluide.

Ne pas déplacer la pompe quand elle est sous pression. Pour son déplacement il faut suivre la procédure «TRANSPORT, DEPLACEMENT, STOCKAGE», pag. 41.

NL

NB: Verkeerd gebruik van de pomp, zoals verhoogde druk, het gebruik van vloeistoffen die niet geschikt zijn, het veranderen van onderdelen, kan tot defecten of breuk ervan leiden, wat letsel aan personen, brand, explosies of materiële schade tot gevolg kan hebben.



Het gebruik van de pomp buiten de voorgeschreven grenzen kan gevaarlijke situaties veroorzaken.

De door de fabrikant aangegeven gebruiksomstandigheden moeten in acht genomen worden.

De pomp is alleen bestemd voor professioneel gebruik; lees vóór gebruik eerst de gebruiksaanwijzing en de stickers die op de pomp aangebracht zijn aandachtig.

Controleer de pomp regelmatig op slijtage of beschadiging. Pas geen hogere bedrijfsdruk toe dan vermeld in de "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 52.

Lees in ieder geval de documentatie van de fabrikant alvorens de vloeistof te gebruiken. Verplaats de pomp niet onder druk. Om de pomp te verplaatsen moet u de onder "TRANSPORT, VERPLAATSING, OPSLAG", pag. 40 vermelde procedure opvolgen.

DK

nenterne) kan medføre brud i komponenterne, hvilket udgør en fare for kvæstelser, brand, eksplosioner eller materielle skader.



Het gebruik van de pomp buiten de voorgescreven grenzen kan gevaarlijke situaties veroorzaken.

De door de fabrikant aangegeven gebruiksomstandigheden moeten in acht genomen worden.

Pumpen er beregnet til professionel brug. Læs brugsanvisningen og oplysningerne på etiketterne inden brug. Kontrollér regelmæssigt pumpen for eventuelle tegn på slitage eller beskadigelse.

Overskrid ikke driftstrykket, som er angivet i tabellen "TEKNISKE SPECIFIKATIONER", på s. 53.

Læs under alle omstændigheder producentens dokumentation inden brug af væsken.

Flyt ikke pumpen, mens den er under tryk. Vedrørende flytning henvises til proceduren i "TRANSPORT, FLYTNING OG OPBEVARING", på s. 40.

N

kan ødelegge delene og forårsake personskader, brann, eksplosjoner eller materielle skader.



Hvis pumpen brukes utenfor de bestemte grensene kan det føre til farlige situasjoner.

Overhold bruksforholdene angitt av produsenten.

Pumpen er kun til profesjonell bruk. Les bruksanvisningen og etikettene nøye før bruk.

Kontroller pumpen jevnlig for skader og slitasje. Ikke overstig driftstrykket oppgitt i "TEKNISKE DATA", på side 54.

Les produsentens dokumentasjon før væsken brukes.

Ikke håndter pumpen under trykk. Følg fremgangsmåten for "TRANSPORT, HÅNTERING OG OPPBEVARING", på side 41.

D

! **HINWEIS: Unsachgemäßer Gebrauch der Pumpe wie zum Beispiel überhöhter Druck, Verwendung für ungeeignete Flüssigkeiten und Änderungen an den Komponenten kann zu Defekten oder Bruch an der Pumpe führen, wodurch Personenschäden, Brand, Explosionen oder Sachschäden verursacht werden können.**

! **Der unsachgemäße Gebrauch der Pumpe und die Nichtbeachtung der Einschränkungen für den Gebrauch können zu Gefahrensituationen führen!**

Die vom Hersteller vorgegebenen Nutzungsbedingungen müssen beachtet werden.

Die Pumpe eignet sich nur für den professionellen Einsatz. Das Bedienungshandbuch und die Aufkleber vor Gebrauch der Pumpe aufmerksam lesen. Regelmäßig den Verbrauch der Pumpe kontrollieren und die Pumpe auf Beschädigungen untersuchen. Der in den "TECHNISCHE DATEN", Seite 49 angegebene Betriebsdruck darf auf keinen Fall überstiegen werden. Die Pumpe nicht transportieren, so lange sie unter Druck steht. Für das Handling der Pumpe die Anweisungen im Abschnitt "TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG", Seite 41 beachten.

S

pumpning av ej kompatibla vätskor, modifiering av delarna, kan medföra att de går sönder med risk för personskador, brand, explosioner eller materiella skador.

! **Användning av pumpen utanför gränsvärdena kan leda till farliga situationer.**

Följ de driftförfållanden som anges av tillverkaren.

Pumpen är endast avsedd för professionellt bruk, läs instruktionsmanualen och etiketterna innan användningen. Kontrollera periodiskt och regelbundet slitage och skador på pumpen. Överskrid inte arbetstrycket som indikeras i "TEKNISKA DATA", sid. 55. Läs alltid tillverkarens dokumentation innan pumpen börjar användas. Flytta inte pumpen när den är under tryck. Följ proceduren i "TRANSPORT, FÖRFLYTTNING, MAGASINERING", sid. 41 när pumpen ska förflyttas

E

! **Nota. Un uso impropio del aparato, como la excesiva presión, el uso de fluidos no compatibles, la modificación de los componentes, puede causar su ruptura, con posibles lesiones a las personas, incendios, explosiones o daños materiales.**

! **El uso de la bomba fuera de los límites previstos puede generar situaciones peligrosas.**

Respetar las condiciones de empleo indicadas por el fabricante.

La bomba está destinada sólo al uso profesional; leer el manual de instrucciones y las etiquetas antes de utilizarla. Verificar periódicamente y con regularidad el consumo o el daño de la bomba. No superar la presión de ejercicio indicada en los "DATOS TÉCNICOS", pag. 50. En todo caso, leer la documentación del fabricante, antes de utilizar el fluido.

No movimentar la bomba bajo presión. Para su movimentación, seguir el procedimiento "TRANSPORTE, MOVIMENTACIÓN, ALMACENAJE", pag. 41.

FI

nesteiden käyttö sekä komponenttien ominaisuuksien muuttaminen, voi aiheuttaa pumpun rikkoutumisen, josta voi puolestaan seurata onnettomuuksia, tulipaloja, räjähdyksiä tai omaisuusvahinkoja.

! **Pumpun käyttö annettujen rajojen ulkopuolella saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.**

Noudata valmistajan antamia, käyttöolosuhteita koskevia ohjeita.

Pumppu on tarkoitettu ainoastaan ammattikäyttöön. Lue käyttöopas sekä turvaohjeet huolellisesti ennen pumpun käyttöönottoa. Tarkista pumpun paineilman kulutus ja sen kunto säännöllisin väliajoin. Älä ylitä käyttöpainetta, joka on osoitettu "TEKNISETTIEDOT", s. 56. Lue nesteen valmistajan antamat asiakirjat ja ohjeet joka tapauksessa huolellisesti ennen nesteen käyttöä. Älä siirrä paineen alaisena olevaa pumppua. Suorita pumpun siirto noudattamalla kappaleessa "KULJETUS, SIIRTO JA VARASTOINTI", s. 41 annettuja ohjeita.

P

utilização de fluidos não compatíveis e modificação dos componentes, pode causar a sua ruptura, com possíveis lesões às pessoas, incêndios, explosões ou danos materiais.

! **A utilização da bomba fora dos limites previstos pode causar situações de perigo.**

Respeite as condições de emprego indicadas pelo fabricante.

A bomba é destinada somente ao uso profissional. Ler o manual de instruções e as etiquetas antes do seu emprego.

Controlar periodicamente e regularmente o consumo ou danificação da bomba.

Não superar a pressão de operação indicada nos "DADOS TÉCNICOS", pag. 51.

Seja como for, ler os documentos do fabricante antes de utilizar o fluido. Não deslocar a bomba sob pressão. Para deslocá-la, seguir o procedimento "TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, DEPÓSITO", pag. 41

GR

! **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Μια ανάρμοστη χρήση της συσκευής, όπως η υπερβολική πίεση, η χρήση μη συμβατών ρευστών, η τροποποίηση των εξαρτημάτων, μπορεί να προκαλέσει το σπάσιμό τους, με πιθανές σωματικές βλάβες, πυρκαγιές, εκρήξεις ή υλικές ζημιές.**

! **Η χρήση της αντλίας εκτός των προβλεπόμενων ορίων, μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.**

Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης που προτείνει ο Κατασκευαστής.

Η αντλία προορίζεται μόνο για επαγγελματική χρήση, διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών και τις ετικέτες πριν τη χρησιμοποιήσετε.

Να ελέγχετε τακτικά το βαθμό φθοράς ή την ύπαρξη ενδεχόμενης βλάβης της αντλίας. Να μην υπερβαίνετε την πίεση λειτουργίας που ενδείκνυται στα "Τεχνικά χαρακτηριστικά", σελ. 57.

Ποσodήποτε να διαβάσετε τα έγγραφα του παραγωγού, πριν από τη χρήση του ρευστού. Να μη μετακινείτε την αντλία όταν βρίσκεται υπό πίεση. Για την μετακίνησή της ακολουθήστε τη διαδικασία "ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ", σελ. 41.



I

FLUIDI PERICOLOSI

Quando si maneggiano fluidi pericolosi, osservare le seguenti precauzioni:

- conoscere il fluido utilizzato i pericoli connessi, e adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare fuoriuscite accidentali.
- adottare tutti i dispositivi necessari per la protezione individuale (occhiali, dispositivi per la respirazione, guanti ecc..)
- lo stoccaggio e lo smaltimento del fluido deve avvenire secondo le indicazioni governative locali.
- vedere "SCARICO ARIA", pag. 34, per lo scaricare l'aria in modo sicuro.
- per la prevenzione dai rischi di esplosione vedi "PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONI", pag. 20

GB

HAZARDOUS FLUIDS

When handling hazardous fluids, respect the following precautions:

- know the fluid used and the related hazards, and take all the necessary precautions for preventing accidental spills.
- use all the necessary devices for personal protection (glasses, breathing devices, gloves, etc.)
- the fluid must be stored and disposed of in compliance with the local regulations.
- refer to "AIR DISCHARGE", pag. 34, for discharging the air in a safe way.
- for the prevention of risks of explosion, see "RISKS OF FIRE AND EXPLOSIONS", pag. 20

NL

GEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

Als er gevaarlijke vloeistoffen gehanteerd worden moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden:

- Zorg dat u op de hoogte bent van de gevaren die verbonden zijn met de vloeistof die gebruikt wordt en neem alle nodige voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat de vloeistof er per ongeluk uit stroomt.
- Gebruik alle benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, adembescherming, handschoenen enz.).
- De vloeistof mag uitsluitend volgens de voorschriften van de plaatselijke autoriteiten opgeslagen en weggegooid worden.
- Om de lucht op een veilige manier af te voeren zie de paragraaf "LUCHTAFVOER", pag. 34.
- Voor de preventie van explosiegevaar zie "BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR", pag. 20

DK

FARLIGE VÆSKER

Overhold følgende i forbindelse med håndtering af farlige væsker:

- Opnå kendskab til væsken og de tilknyttede farer og iværksæt alle de foranstaltninger, som er nødvendige for at undgå udslip ved et uheld.
- Brug det nødvendige individuelle beskyttelsesudstyr (beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, beskyttelseshandsker osv.).
- Opbevaringen og bortskaffelsen af væsken skal ske med overholdelse af kravene i den nationale lovgivning.
- Ved forsvarlig bortledning af luften henvises til "BORTLEDNING AF LUFT", på s. 34.
- Vedrørende forebyggelse af eksplosionsfare henvises til "BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE", på s. 20

F**FLUIDES DANGEREUX**

Quand on manipule des fluides dangereux, il faut respecter les précautions suivantes :

- connaître le fluide utilisé, les dangers qui s'y rapportent et adopter toutes les précautions nécessaires pour éviter des fuites accidentelles.
- adopter tous les dispositifs nécessaires pour la protection individuelle (lunettes, dispositifs pour la respiration, gants etc..).
- le stockage et l'élimination du fluide doivent avoir lieu selon les indications gouvernementales locales.
- Voir "ECHAPPEMENT DE L'AIR", pag. 35, pour éliminer l'air en sécurité;
- pour la prévention contre les risques d'explosion voir "DANGERS D'INCENDIE ET EXPLOSIONS", pag. 20

D**GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN**

Bei der Handhabung von gefährlichen Flüssigkeiten müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

- Die verwendete Flüssigkeit und die damit verbundenen Gefahren müssen bekannt sein. Es müssen alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden, um das versehentliche Austreten oder Freisetzen der Flüssigkeit zu vermeiden.
- Es muss die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Atemschutzgeräte, Schutzhandschuhe, usw.) getragen werden.
- Bei der Lagerung und Entsorgung der Flüssigkeit müssen die vor Ort geltenden behördlichen Vorschriften beachtet werden.
- Zum sicheren Ablassen der Luft die Hinweise im Abschnitt "LUFTABLASSEN", Seite 35 beachten.
- Zur Vorbeugung von Explosionsgefahren siehe "BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR", Seite 21.

E**FLUIDOS PELIGROSOS**

Cuando se manejan fluidos peligrosos, tomar las precauciones siguientes:

- Conocer el fluido utilizado, los peligros relativos, y tomar todas las precauciones necesarias para evitar escapes accidentales.
- Utilizar todos los dispositivos necesarios para la protección personal (gafas, dispositivos para la respiración, guantes etc..)
- El almacenamiento y la eliminación del fluido tiene que hacerse en conformidad con las indicaciones de las autoridades locales.
- Véase "DESCARGA AIRE", pag. 35, para descargar el aire de manera segura.
- Para la prevención de los riesgos de explosión véase "PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES", pag. 21

P**FLUIDOS PERIGOSOS**

Observar as seguintes precauções ao manusear fluidos perigosos:

- Conhecer o fluido utilizado e os perigos a ele relacionados e adotar todas as precauções necessárias a fim de evitar vazamentos acidentais.
- Adotar todos os dispositivos necessários para a proteção individual (óculos, dispositivos para respiração, luvas etc..)
- A armazenagem e eliminação do fluido deve ser feita conforme as indicações governativas locais.
- Vide "DESCARGA AR", pag. 35 para descarregar o ar de forma segura.
- Para prevenção contra riscos de explosões vide "PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÕES", pag. 21.

N**FARLIGE VÆSKER**

Ta følgende forholdsregler ved håndtering av farlige væsker:

- Vær kjent med farene knyttet til væsken som brukes, og ta alle forholdsregler for å unngå lekkasjer.
- Bruk personlig verneutstyr (vernebriller, åndedrettsvern, vernehansker, osv.).
- Væsken må oppbevares og kasseres i henhold til gjeldende lokale miljøbestemmelser.
- Se "TØMMING AV BRUKT LUFT", på side 35 for en sikker tømning av luften.
- For å forebygge eksplosjonsfare, se "BRANN- OG EKSPLOJONSFARE", på side 20.

S**FARLIGA VÄTSKOR**

När man har att göra med farliga vätskor ska följande försiktighetsåtgärder vidtagas:

- man ska känna till den vätska som används och tillhörande risker, samt vidtaga alla nödvändiga försiktighetsåtgärder för att undvika ofrivilligt spill.
- man ska använda all nödvändig personlig skyddsutrustning (skyddsglasögon, munskydd, skyddshandskar, etc..)
- magasinering och avyttring av vätskan ska ske enligt gällande lokal lagstiftning.
- Se "LUFTTÖMNING", sid. 35, för att tömma luften på ett säkert sätt.
- För förebyggande av explosionsrisker se "BRAND OCH EXPLOSIONSRISK", sid. 21.

FI**VAARALLISET NESTEET**

Noudata seuraavassa annettuja ohjeita vaarallisten nesteiden käsittelyn yhteydessä:

- Tutustu nesteen käyttöön liittyviin vaaroihin ja varmista ennen kaikkea, ettei nestettä pääse läikkymään tai valumaan vahingossa.
- Käytä kaikkia tarvittavia henkilökohtaisia suojarusteita (suojalasit, hengityslaitteet, turvahansikkaat jne.)
- Varastoi ja hävitä neste paikallisten viranomaisten antamien ohjeiden ja säännösten mukaisesti.
- Katso kappaleessa "KÄYTETYN ILMAN POISTO", s. 35 annettuja ohjeita, jotta saat poistettua käytetyn ilman turvallisesti.
- Ks. räjähdysvaaran ennaltaehkäisyohjeet kohdasta "TULIPALOJEN JA RÄJÄHDYSTEN VAARAT", s. 21.

GR**ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ**

Όταν χρησιμοποιούνται επικίνδυνα ρευστά, να τηρείτε τις παρακάτω προφυλάξεις:

- να γνωρίζετε το χρησιμοποιούμενο ρευστό και τους συναφείς κινδύνους, και να υιοθετείτε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για την αποφυγή ακούσιων εκρμών.
- να χρησιμοποιείτε όλα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας (γυαλιά, προστατευτικά αναπνευστικού συστήματος, γάντια κτλ.)
- η αποθήκευση και η απομάκρυνση του ρευστού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις τοπικές κρατικές οδηγίες.
- βλέπε "ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΑΕΡΟΣ", σελ. 35, για να αδειάζετε τον αέρα με ασφαλή τρόπο.
- για την πρόληψη κινδύνων έκρηξης βλέπε "ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΕΩΝ", σελ. 21.

I**PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONI**

Se l'apparecchiatura non è collegata correttamente a terra, possono generarsi delle scintille, le quali possono innescare vapori dei fluidi pompato o altre sostanze infiammabili presenti (polveri), sia che si stia pompando internamente che all'aperto, causando incendi o esplosioni. Smettere immediatamente di pompare se si nota una qualunque scarica statica; identificare risolvere il problema prima di utilizzare di nuovo il sistema.

Non fumare nell'area di lavoro.

- Se il fluido pompato è infiammabile in caso di guasti lo sfiato dell'aria potrebbe generare un'atmosfera potenzialmente esplosiva: l'utilizzatore dovrà prendere misure adeguate di protezione per prevenirne l'insorgere. A tal fine è possibile spostare l'atmosfera esplosiva creata convogliando lo sfiato in una zona dove le misure di prevenzione e protezione dell'esplosione sono più facilmente adottabili (vedi "SCARICO ARIA", pag. 34).
- Rispettare sempre tutte le disposizioni governative locali sulla sicurezza nei luoghi di lavoro in tema di prevenzione e protezione dai pericoli di incendio ed esplosione.

Anche i tubi di collegamento potrebbero caricarsi elettrostaticamente: **utilizzare SEMPRE tubi/manichette conduttivi o dissipativi**

- Nel caso di pompaggio di fluidi infiammabili, rispettare la granulometria massima consentita (vedi caratteristiche tecniche)

Per il convogliamento di fluidi infiammabili:

- Gli oggetti conduttivi che potrebbero essere spostati nelle vicinanze dell'area dovrebbero essere collegati alla terra. Anche il personale che ha accesso all'area dovrebbe indossare idonee calzature antistatiche
- Le temperature superficiali raggiunte dai componenti della pompa potrebbero essere sufficienti per poter innescare atmosfere esplosive di talune sostanze

NL**BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR**

Als het apparaat niet deugdelijk geaard is kunnen er vonken ontstaan, waardoor de dampen van de verpompte vloeistoffen of andere ontvlambare stoffen (stof) vlam kunnen vatten, zowel als men binnen aan het pompen is of buiten in de open lucht, waardoor er brand of explosies kunnen ontstaan. Als u statische ontladingen waarneemt houd dan onmiddellijk op met pompen; probeer het probleem te achterhalen en op te lossen voordat u de pomp weer in gebruik neemt.

Rook niet in de buurt van de pomp.

- Als de verpompte vloeistof ontvlambaar is kan in geval van storingen door het ontluften een potentieel explosieve atmosfeer gevormd worden: de gebruiker moet geschikte beschermingsmaatregelen nemen om ontbranding ervan te voorkomen. Met het oog daarop is het mogelijk om de explosieve atmosfeer te verplaatsen door de afvoer naar een plaats te leiden waar het makkelijker is om preventie- en beschermingsmaatregelen te nemen (zie "LUCHTAFVOER", pag. 34.)

- Neem altijd alle plaatselijke overheidsvoorschriften ten aanzien van de veiligheid op de werkplek op het gebied van preventie van en bescherming tegen het gevaar van brand en explosie in acht.

Ook de verbindingbuizen kunnen elektrostatisch geladen worden: **Gebruik ALTIJD geleidende of antistatische buizen of slangen**

- Indien er ontvlambare vloeistoffen verpompt worden moet de maximaal toegestane korrelgrootte aangehouden worden (zie de technische specificaties)

Voor het verpompen van ontvlambare vloeistoffen:

- De geleidende voorwerpen die in de buurt van het gebied verplaatst kunnen worden moeten geaard worden. Ook het personeel dat toegang heeft tot het gebied moet geschikte antistatische schoenen dragen.
- De door de onderdelen van de pomp bereikte oppervlaktetemperaturen kunnen voldoende zijn om explosieve atmosferen van sommige stoffen die

GB**RISKS OF FIRE AND EXPLOSIONS**

If the equipment is not correctly connected to earth, sparks can be generated and ignite vapours of the pumped fluids or other flammable substances present (powders), whether pumping inside or outside, causing fires and explosions.

Immediately stop pumping if any static discharge is noticed; identify and eliminate the problem before using the system again.

Do not smoke in the work area.

- If the pumped fluid is flammable, in case of faults the air vent could generate a potentially explosive atmosphere: therefore the user must take appropriate protection measures to prevent triggering off. For that purpose the explosive atmosphere can be moved by running the vent to an area where the explosion prevention and protection measures can be more easily adopted. (see "AIR DISCHARGE", pag. 34)

- Always respect the current local government regulations on safety in workplaces, regarding prevention and protection against the risks of fire and explosion.

Also the connection pipes could become electrostatically charged: **ALWAYS use conductive or dissipating tubes/hoses**

- if pumping flammable fluids, respect the maximum permissible granulometry (see technical characteristics)

For conveying flammable fluids:

- Any conductive objects that could be moved near the area should be connected to earth. Also personnel having access to the area should wear suitable antistatic footwear.
- The surface temperatures reached by the pump parts could be sufficient to trigger off the explosive atmospheres of some substances used.
- The maximum surface temperature is determined by the temperature of the fluid entering the pump: Attention! The pumping action can determine an

DK**BRAND- OG EKSPLOSIONSFARE**

Hvis apparatet ikke er forsynet med en korrekt jordforbindelse, kan der opstå gnister, som kan antænde dampene fra de pumpede væsker eller andre tilstedeværende brandfarlige substanser (pulver) og medføre brand eller eksplosioner. Dette gælder uanset om pumpningen finder sted uden- eller indendørs.

Afbryd straks pumpningen, hvis der er tegn på statisk afladning. Lokalisér problemet og afhjælp det, inden systemet atter benyttes.

Ryg ikke i arbejdsområdet.

- Hvis den pumpede væske er brandfarlig, kan udluftningen generere en eksplosionsfare i tilfælde af fejl. Brugeren skal iværksætte passende beskyttelsesforanstaltninger for at hindre antændelse. Det er derfor nødvendigt at flytte den skabte atmosfære med eksplosionsfare til et område, hvor det er lettere at iværksætte foranstaltningerne til forebyggelse af og beskyttelse mod eksplosion (se "BORTLEDNING AF LUFT", på s. 34)

- Overhold altid de lokale bestemmelser vedrørende sikkerhed på arbejdsområdet i form af forebyggelse og beskyttelse mod risici for brand og eksplosion.

Der er også risiko for elektrostatiske ladninger af tilslutningsslangerne. **Benyt ALTIJD ledende eller antistatiske rør/slanger.**

- Overhold den maks. tilladte partikelstørrelse ved pumpning af brandfarlige væsker (se de tekniske specifikationer).

Transport af brandfarlige væsker:

Ledende genstande, der kan flyttes til nærheden af området, skal jordes. Personalet, der har adgang til området, skal benytte egnet antistatisk fodtøj.

- Pumpens komponenter kan opnå overfladetemperaturer, som kan antænde den eksplosive atmosfære for visse af de anvendte substanser.
- Maks. overfladetemperaturen afhænger af

F**DANGERS D'INCENDIE ET EXPLOSIONS**

Si l'appareil n'est pas relié correctement à la terre, des étincelles peuvent se créer et elles peuvent déclencher des vapeurs des fluides pompés ou d'autres substances inflammables présentes (poudres), que ce soit quand on pompe en intérieur ou en plein air, et provoquer des incendies ou des explosions.

Il faut immédiatement arrêter de pomper si l'on remarque une quelconque décharge statique; il faut identifier et résoudre le problème avant d'utiliser à nouveau le système. Ne pas fumer sur la zone de travail.

- Si le fluide est inflammable, en cas de pannes l'échappement de l'air pourrait produire une atmosphère potentiellement explosive: l'utilisateur devra prendre des mesures de protection appropriées pour éviter l'amorçage. Dans ce but on peut déplacer l'atmosphère explosive en dirigeant l'échappement vers un endroit où les mesures de prévention et de protection contre l'explosion sont plus facilement adoptables. (voir "ECHAPPEMENT DE L'AIR", pag. 35)

- Il faut toujours respecter toutes les dispositions gouvernementales locales concernant la sécurité sur les lieux de travail en matière de prévention et de protection contre les dangers d'incendie et d'explosion.

Même les tuyaux de liaison pourraient se charger électrostatiquement: **il faut TOUJOURS utiliser des tuyaux/manches conductibles ou dissipatifs**

- Dans le cas de pompage de fluides inflammables, il faut respecter la granulométrie maximum admise (voir les caractéristiques techniques)

Pour l'acheminement de fluides inflammables:

- Les objets conducteurs qui pourraient être déplacés à proximité de la zone devraient être reliés à la terre. Même le personnel qui a accès à la zone devrait porter des chaussures antistatiques appropriées.
- Les températures superficielles atteintes par les pièces

N**BRANN- OG EKSPLOSJONSFARE**

Dersom apparatet ikke er riktig jordet, kan det oppstå gnister som kan antenne væskerøyken eller andre brannfarlige stoffer, og forårsake branner eller eksplosjoner. Faren er like stor innendørs som utendørs.

Stopp pumpen umiddelbart ved en statisk utlading. Finn og løs problemet før systemet startes opp igjen. Ikke røyk i arbeidsområdet.

Dersom apparatet ikke er riktig jordet, kan det oppstå gnister som kan antenne væskerøyken eller andre brannfarlige stoffer (støv), og forårsake branner eller eksplosjoner. Faren er like stor innendørs som utendørs.

Stopp pumpen umiddelbart ved en statisk utlading. Finn og løs problemet før systemet startes opp igjen. Ikke røyk i arbeidsområdet.

- Hvis væsken som pumpes er brannfarlig, kan tømningen av brukt luft danne en potensiell eksplosiv atmosfære i tilfelle feil. Brukeren må sørge for sikkerhetstiltak for å hindre antennelse. Det er mulig å flytte den eksplosive atmosfæren som dannes ved å føre utslippet i et område hvor det er lettere å sørge for egnede sikkerhetstiltak for å forebygge og beskytte mot eksplosjoner (se "TØMMING AV BRUKT LUFT", på side 35).

- Overhold alltid lokale sikkerhetsbestemmelser på arbeidsplassen for å forebygge og beskytte mot brann og eksplosjon.

Også tilkoplingsslangene kan bli elektrostatisk ladet. **Bruk ALLTID ledende eller antistatiske rør/slanger.**

- Hvis det pumpes brannfarlige væsker, overhold maks. tillatt korntørrelse (se tekniske egenskaper).

For føring av brannfarlige væsker:

- Ledende gjenstander som kan flyttes i nærheten av området må jordes. Personalet som har adgang til området må ta på seg egnede antistatiske verneklær.
- For noen av væskene kan overfladetemperaturene som

D**BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR**

Wenn das Gerät nicht korrekt geerdet ist, kann es zur Bildung von Funken kommen, welche die von den gepumpten Flüssigkeiten erzeugten Dämpfe oder andere vorhandene entflammbare Stoffe (Stäube) zünden können, unabhängig davon, ob in geschlossenen Räumen oder im Freien gepumpt wird. Brand- und Explosionsgefahr!

Wenn sich statische Entladungen feststellen lassen, muss das Pumpen sofort unterbrochen und das Problem behoben werden, bevor das Gerät wieder benützt wird.

Rauchen am Arbeitsplatz verboten!

- Wenn die gepumpte Flüssigkeit entflammbar ist, könnte das Luftablassen im Störfall eine potentiell explosive Atmosphäre bilden: Der Benutzer muss geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, um der Auslösung vorzubeugen. Zu diesem Zweck kann die entstandene explosive Atmosphäre über eine Entlüftung in eine Zone abgeleitet werden, in der das Umsetzen der entsprechenden Maßnahmen zur Vorbeugung und zum Explosionsschutz einfacher ist (siehe "LUFTABLASSEN", Seite 35).

- Alle lokalen gesetzlichen Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz und zur Unfallverhütung sowie zur Verhütung von Brand- und Explosionsgefahr müssen strikt beachtet werden.

- Auch die Anschlussschläuche können sich elektrostatisch aufladen: **Es müssen IMMER leitende oder ableitende Leitungen/Schläuche verwendet werden.**

- Beim Pumpen entflammbarer Flüssigkeiten muss die maximal zulässige Korngröße beachtet werden (siehe technische Daten).

Zum Pumpen entflammbarer Flüssigkeiten folgende Vorschriften beachten:

- Leitende Gegenstände, die in den Bereich gelangen könnten, in dem gepumpt wird, müssen geerdet werden. Auch das Personal, das zum Bereich Zutritt hat, muss geeignete antistatische Schuhe tragen.
- Einige Bauteile der Pumpe können eine Temperatur er-

S**BRAND OCH EXPLOSIONSRISK**

Om utrustningen inte är ordentligt jordad kan gnistor uppstå. Dessa kan antända ängorna, från de pumpade vätskorna, eller andra lättantändliga ämnen, både när man pumpar inomhus och utomhus, och orsaka eldsvådor och explosioner.

Sluta omedelbart att pumpa om du märker någon statisk urladdning. Identifiera och åtgärda problemet innan du använder utrustningen igen. Rök inte på arbetsområdet.

Om utrustningen inte är ordentligt jordad kan gnistor genereras, som kan antända de pumpade vätskorna eller andra förekommande lättantändliga ämnen (damm), oberoende av om man pumpar inomhus eller utomhus, och orsaka bränder eller explosioner. Sluta genast pumpa om du märker någon elektrisk urladdning, identifiera och åtgärda problemet innan systemet används igen. Rök inte på arbetsplatsen.

- Om den pumpade vätskan är lättantändlig kommer den att generera en potentiell explosiv atmosfär om fel uppstår vid avluftningen: användaren måste vidtaga lämpliga skyddsåtgärder för att förhindra antändning. För detta syfte är det möjligt att flytta den explosiva atmosfär som uppstår genom att leda avluftningen till en zon där det är lättare att tillämpa skydds och säkerhetsåtgärder (se "LUFTTÖMNING", sid. 35).

- Respektera alltid alla lokala föreskrifter rörande säkerhetsförebyggande skydd mot faror gällande brand och explosioner.

- Även anslutningsrören kan bli elektrostatiskt laddade: **använd ALLTID ledande eller avledande rör/muffar**

- Vid pumpning av lättantändliga vätskor, respektera alltid den maxtillåtna kornstorleken (se tekniska egenskaper)

För ledning av lättantändliga vätskor:

- De ledande föremål som kan förflyttas inom området ska jordas. Även den personal som har tillträde till

E**PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIONES**

Si el aparato no está conectado correctamente a tierra, pueden generarse chispas, que pueden encender vapores de los fluidos bombeados u otras sustancias inflamables presentes (polvos), tanto si se está bombeando internamente como al aire libre, causando incendio o explosiones. Dejen inmediatamente de bombear si notan cualquier descarga estática; identificar y solucionar el problema antes de utilizar otra vez el sistema. No fumen en el área de trabajo.

- Si el fluido bombeado es inflamable en caso de averías el respiradero del aire podría generar una atmósfera potencialmente explosiva: el usuario tendrá que tomar medidas oportunas de protección para prevenir la posibilidad de dichas explosiones. Para conseguirlo, se puede desplazar la atmósfera explosiva creada dirigiendo el desfogue hacia una zona donde las medidas de prevención y protección contra las explosiones se puedan adoptar con más facilidad (véase "DESCARGA AIRE", pag. 35)

- Respeten siempre todas las disposiciones gubernamentales locales sobre la seguridad en los lugares de trabajo en cuanto a la prevención y protección contra los peligros de incendio y de explosión.

- También los tubos de conexión podrían cargarse de electricidad estática: **utilizar SIEMPRE tubos/mangas conductores o disipadores**

- En el caso de bombeo de fluidos inflamables, respetar la granulometría máxima permitida (véase características técnicas)

Para el transporte de fluidos inflamables:

- Los objetos conductores que podrían ser movidos en las cercanías de la zona tendrían que estar conectados a tierra. También el personal que tiene acceso a la zona tendría que llevar puestos calzados idóneos anti-estáticos

FI**TULIPALOJEN JA RÄJÄHDYSTEN VAARAT**

Laitteen virheellinen maadoitus voi aiheuttaa kipinöitä, jotka voivat puolestaan sytyttää pumpattujen nesteiden höyryä tai muut läheisyydessä olevat helposti syttyvät aineet (jauheet) tuleen sekä sisällä että ulkosalla tapahtuvan pumpkauksen yhteydessä. Tästä voi olla seurauksena tulipaloja ja räjähdyksiä.

Keskeytä pumpaus välittömästi, mikäli huomaa staattisen sähköön muodostumista. Korjaa ongelman aiheuttaja ennen kuin otat laitteiston uudelleen käyttöön.

Älä tupakoi työskentelyalueella.

- Jos pumpattu neste on syttyvää, vian yhteydessä ilmarestä tuleva höyry saattaa muodostaa potentiaalisesti räjähdysvaarallisen tilan: käytä asianmukaisia varotoimia estääksesi syttymisen. Voit siirtää muodostuneen räjähdysvaarallisen tilan yhdistämällä ilmarestä alueelle, jolla räjähdysten ennaltaehkäisy- ja varotoimet on helpompi toteuttaa ks. "KÄYTETYN ILMAN POISTO", s. 35).

- Noudata aina paikallisten viranomaisten antamia työturvallisuutta koskevia säännöksiä, jotka liittyvät tulipalojen ja räjähdysten estämiseen ja niiltä suojautumiseen.

- Myös liitosputket saattavat latautua sähköstaattisesti. **Käytä AINA johtavia tai dissipatiivisia putkia/letkuja.**

- Jos pumpausta syntyviä nesteitä, noudata sallittua maksimirakeisuutta (ks. tekniset ominaisuudet).

Tulenarkojen nesteiden pumpkauksen yhteydessä

Varmista, että alueen läheisyydessä olevat sähköä johtavat laitteet tai esineet on maadoitettu. Varmista tämän lisäksi, että laitteiden käyttäjät ja sen läheisyydessä oleskelevat henkilöt käyttävät tarkoitukseen soveltuvia antistaattisia jalkineita

- Pumpun komponenttien saavuttamat pintalämpötilat saattavat synnyttää räjähdysvaarallisen tilan joidenkin

P**PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÕES**

Se a aparelhagem não estiver ligada à terra, podem se gerar faíscas que podem escorvar vapores dos fluidos bombeados ou outras substâncias inflamáveis presentes (pós), seja que a operação seja em ambientes fechados ou ao ar livre, provocando incêndios ou explosões.

Deixe de bombear imediatamente se notar qualquer descarga estática; identifique e resolva o problema antes de utilizar novamente o sistema. Não fume na área de trabalho.

- Se o fluido bombeado é inflamável em caso de danejamento o respiro do ar poderá gerar uma atmosfera potencialmente explosiva: o utilizador deverá ter medidas de proteção adequada para prevenir um estopim. Com esta finalidade, é possível deslocar a atmosfera explosiva criada canalizando o respiradouro para uma zona onde as medidas de prevenção e proteção de explosões são mais fáceis de adotar. (vide "DESCARGA AR", pag. 35)

- Respeite sempre todas as normas governativas locais sobre segurança nos ambientes de trabalho em tema de prevenção e proteção dos perigos de incêndio e explosão.

- Os tubos de conexão também podem se carregar eletrostaticamente: **utilizar SEMPRE tubos/mangueiras condutivas ou dissipativas**

- Em caso de bombeamento de fluidos inflamáveis, respeitar a granulometria máxima permitida (vide características técnicas)

Para a canalização dos fluidos inflamáveis:

- Os objetos condutivos que poderiam estar deslocados nas proximidades da área deveriam estar ligados à terra. Inclusive o pessoal que tem acesso à área deveria usar calçados anti-estáticos apropriados.
- As temperaturas superficiais alcançadas pelos componentes da bomba poderiam ser suficientes para

GR**ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΦΛΕΞΩΝ**

Αν η συσκευή δεν είναι σωστά συνδεδεμένη με τη γείωση, μπορεί να προκληθούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορούν να βάλουν φωτιά στους καπνούς των αντλούμενων ρευστών ή άλλων εύφλεκτων ουσιών, είτε η άντληση γίνεται σε εσωτερικό είτε σε εξωτερικό χώρο, προξενώντας πυρκαγιάς ή εκρήξεις. Σταματήστε αμέσως την άντληση αν σημειωθεί οποιαδήποτε στατική εκκένωση. Αναγνωρίστε και επιλύστε το πρόβλημα πριν να χρησιμοποιήσετε ξανά το σύστημα. Μην καπνίζετε στο χώρο της εργασίας.

- Εάν το αντλημένο ρευστό είναι εύφλεκτο, σε περίπτωση βλάβης ή έξοδος αέρα από την σπλή εξαερισμού ενδέχεται να δημιουργήσει μια δυναμικά εκρηκτική ατμόσφαιρα: ο χρήστης θα πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα προστασίας ώστε να αποφύγει την ανάφλεξη. Για το σκοπό αυτό είναι δυνατό να μετακινηθεί η δημιουργηθείσα εκρηκτική ατμόσφαιρα κατευθύνοντας την σπλή εξαερισμού προς μία περιοχή όπου τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από έκρηξη είναι πιο εύκολο να υιοθετηθούν. (δες "ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΑΕΡΟΣ", σελ. 35)

- Τηρείτε τη νομοθεσία της χώρας σας που αφορά την ασφάλεια στους χώρους εργασίας, την πρόληψη των ατυχημάτων και την προστασία από του κινδύνους έκρηξης και πυρκαγιάς.





- και οι σωλήνες συνδέσεως ενδέχεται να υποστούν ηλεκτροστατική φόρτιση: **να χρησιμοποιούνται ΠΑΝΤΑ αγώγιοι σωλήνες/μάνικες ή σωλήνες/μάνικες διάχυσης**

- σε περίπτωση άντλησης εύφλεκτων ρευστών, θα πρέπει να τηρηθεί η μέγιστη επιτρεπτή κοκκομετρία (βλέπε τεχνικά χαρακτηριστικά)

Για τη μεταφορά εύφλεκτων ρευστών:

- Τα αγώγια αντικείμενα που θα μπορούσαν να μεταποιστούν κοντά στο χώρο εργασίας θα πρέπει να είναι γειωμένα. Το προσωπικό που έχει πρόσβαση στο χώρο εργασίας θα πρέπει να φοράει κατάλληλα αντιστατικά υποδήματα.
- Οι επιφανειακές θερμοκρασίες τις οποίες φθάνουν τα






I

- utilizzate.
- La temperatura massima superficiale è determinata dalla temperatura del fluido in ingresso alla pompa; Attenzione! l'azione pompante può determinarne un aumento pari a +15°C/59°F.
 - L'utilizzatore deve affiggere nel luogo di installazione della pompa adeguata segnaletica di divieto (esempio vietato fumare, vietato utilizzare fiamme libere, ecc.)
 - Rispettare le prescrizioni previste all'appendice A della norma EN 1127-1 per l'utilizzo di utensili manuali in atmosfere esplosive.
 -  Rapidi sbalzi di pressione possono causare pericolo di innesco, agire sempre lentamente sulle valvole di intercettazione.
 -  I fenomeni dell'elettricità statica sulle persone possono causare pericoli di innesco. **Osservare idonee misure di prevenzione e protezione.**
 -  Maneggiare incautamente oggetti conduttivi può portare al pericolo di innesco (collegare alla terra tutti gli oggetti conduttivi).
 -  **Non avviare una pompa vistosamente danneggiata.** Attriti non previsti potrebbero innescare atmosfere potenzialmente esplosive.
 -  **Non utilizzare liquidi infiammabili (1,1 / 1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi)** nei modelli con corpo pompa o motore in **alluminio** perchè possono reagire pericolosamente con questo materiale. Il loro utilizzo può provocare una reazione chimica con una possibile esplosione.

NL

- gebruikt zijn te veroorzaken.
- De maximum oppervlaktetemperatuur wordt bepaald door de temperatuur van de vloeistof die in de pomp stroomt. Let op! de pompwerking kan een stijging van +15°C/59°F ervan veroorzaken.
 - Op de plaats waar de pomp geïnstalleerd wordt moet de gebruiker geschikte verbodsborden aanbrengen (bijv.: verboden te roken, open vuur verboden enz.).
 - De voorschriften die in bijlage A van de norm EN 1127-1 staan betreffende het gebruik van handgereedschap in explosieve omgevingen moeten in acht genomen worden.
 -  Snelle drukschommelingen kunnen tot ontbrandingsgevaar leiden; daarom moet altijd langzaam aan de afsluitkleppen gedraaid worden.
 -  Verschijnselen van statische elektriciteit bij personen kunnen tot ontbrandingsgevaar leiden. **Neem geschikte preventie- en beschermingsmaatregelen in acht.**
 -  Er moet voorzichtig met geleidende voorwerpen omgegaan worden omdat dit tot ontbrandingsgevaar kan leiden (alle geleidende voorwerpen moeten geaard worden).
 -  **Een pomp die zichtbaar beschadigd is mag niet in werking gesteld worden.** Onverwachte wrijving kan potentieel explosieve dampen veroorzaken.
 -  **Er mogen geen ontvlambare vloeistoffen (1,1/1-trichloroethaan, methyleenchloride, andere oplosmiddelen op basis van halogeenkoolwaterstoffen of vloeistoffen die deze oplosmiddelen bevatten)** gebruikt worden bij de modellen met pomphuis of motorblok van aluminium omdat deze gevaarlijk kunnen reageren op dit soort materiaal. Het gebruik ervan kan een chemische reactie teweegbrengen met mogelijk explosiegevaar.






GB

- increase equal to +15°C/59°F.
- The user must place adequate ban signs in the area where the pump is installed (e.g. No Smoking, Do Not Use Naked Flames, etc.)
 - Respect the prescriptions provided for in Appendix A of Standard EN 1127-1 for the use of hand tools in explosive atmospheres.
 -  Sudden pressure changes can create a danger of triggering off; always operate the on-off valves slowly.
 -  Phenomena of static electricity on persons can create danger of triggering off. **Take appropriate prevention and protection measures.**
 -  Careless handling of conductive objects can give rise to the risk of triggering off (connect all conductive objects to earth)
 -  **Do not start a pump that is clearly damaged.** Unforeseen friction could trigger off potentially explosive atmospheres.
 -  **Do not use flammable liquids (1,1 / 1-trichloro-ethane, methyl chloride, other solvents based on halogenated hydrocarbons or fluids containing such solvents)** in models with **aluminium** motor or pump casing because they can react dangerously with this material. Their use can cause a chemical reaction with a possible explosion.

DK

- væsketemperaturen i pumpens indløb. Advarsel: Pumpningen kan medføre en temperaturstigning på +15°C/59°F.
- Operatøren skal på pumpens installationssted ophænge passende forbudsskilte (f.eks. rygning forbudt, brug af åben ild forbudt osv.).
 - Overhold forskrifterne i bilag A i standarden EN 1127-1 vedrørende brug af håndværktøj i eksplosive atmosfærer.
 -  Hurtige tryksvingninger kan medføre antændelsesfare. Betjen altid stopventilerne langsomt.
 -  Statisk elektricitet på personer kan medføre antændelsesfare. **Iværksæt passende foranstaltninger til forebyggelse og beskyttelse.**
 -  Uforsigtig håndtering af ledende genstande kan medføre antændelsesfare (jordforbind alle ledende genstande).
 -  **Start ikke en pumpe, der er synligt beskadiget.** Unormal friktion kan antænde potentielt eksplosive atmosfærer.
 -  **Brug ikke brandfarlige væsker (1,1/1-trichloroethan, methylenchlorid, andre halogen-kulbrinte baserede opløsningsmidler eller væsker indeholdende disse opløsningsmidler)** i modellerne med pumpehus eller motor af aluminium, idet de kan reagere farligt med dette materiale. Brug af disse kan forårsage en kemisk reaktion med en mulig eksplosion.

F

- de la pompe pourraient être suffisantes pour amorcer des atmosphères explosives de certaines substances utilisées.
- La température maximum superficielle est déterminée par la température du fluide en entrée de la pompe; Attention! l'action pompante peut déterminer une augmentation égale à +15°C/59°F.
 - L'utilisateur doit afficher sur le lieu d'installation de la pompe la signalisation appropriée d'interdiction (exemple interdiction de fumer, interdiction d'utiliser des flammes libres etc.).
 - Il faut respecter les prescriptions prévues dans l'annexe A de la norme EN 1127-1 pour l'utilisation d'ustensiles manuels en atmosphères explosives.
 -  De rapides écarts de pression peuvent provoquer un danger d'amorçage, il faut toujours agir sur les vannes d'arrêt.
 -  Les phénomènes de l'électricité statique sur les personnes peuvent provoquer des dangers d'amorçage. **Respectez les mesures de prévention et de protection appropriées.**
 -  Manier imprudemment des objets conducteurs peut provoquer un danger d'amorçage (branchez à la terre tous les objets conducteurs).
 -  **Ne jamais mettre en marche une pompe visiblement endommagée.** Des frottements imprévus pourraient déclencher des atmosphères explosives en puissance.
 -  **Ne pas utiliser de liquides inflammables (1,1 / 1-trichloroéthane, chlorure de méthylène, autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés ou fluides contenant ces solvants)** dans les modèles avec corps pompe ou moteur en **aluminium** parce qu'ils peuvent réagir dangereusement avec ce matériau. Leur utilisation peut provoquer une réaction chimique avec une possible explosion.

N

- pumpens komponenter når være tilstrekkelige til å antenne eksplosive miljøer.
- Maks overflatetemperatur avhenger av temperaturen på pumpevæsken som tas inn. Advarsel! Pumpeeffekten kan medføre en øking på +15 C/59°F.
 - Brukeren må sette opp egnede forbudsskilt på pumpens installasjonsområde (f.eks. røyking forbudt, forbudt å bruke åpne flammer osv.).
 - Overhold forskriftene som er oppført i tillegg A i standarden EN 1127-1 for bruk av håndverktøy i eksplosjonsfarlige atmosfærer.
 -  Hurtige trykkendringer kan forårsake antennelsesfare. Åpne/lukk på-av ventilene sakte.
 -  Statisk elektrisitet fra personer kan forårsake antennelsesfare. **Ta egnede sikkerhetstiltak for å forebygge og beskytte.**
 -  Uforsiktig håndtering av ledende gjenstander kan forårsake antennelsesfare (alle ledende gjenstander må jordes).
 -  **Ikke start** en pumpe som er synlig skadet. Unormal friksjon kan antenne potensielt eksplosive atmosfærer.
 -  **Ikke bruk brannfarlige væsker (1,1 / 1-trikloroetan, metylklorid, andre løsningsmidler basert på halogenhydrokarboner, eller væsker som inneholder slike løsningsmidler)** i modellene med pumpehus eller motor i aluminium, fordi disse væskene kan ha en farlig reaksjon med aluminium. Bruk av disse væsker kan føre til en kjemisk reaksjon og følgende mulig eksplosjon.






D

reichen, die ausreichend hoch ist um explosive Atmosphären einiger verwendeter Stoffe zu zünden.






- Die maximale Oberflächentemperatur wird durch die Temperatur der Flüssigkeit am Pumpeneingang bestimmt. Achtung: Der Pumpenbetrieb kann zu einer Erhöhung von +15°C/59°F führen.
- Der Benutzer muss am Installationsort der Pumpe angemessene Verbotsschilder anbringen (Rauchen verboten, offene Flammen verboten, usw.).
- Die Vorschriften in Anhang A der Norm EN 1127-1 für den Gebrauch von Handwerkzeugen in explosiver Atmosphäre müssen beachtet werden.
-  Rasche Druckschwankungen können Zündgefahr zur Folge haben! Die Sperrventile immer langsam bedienen.
-  Das Phänomen statischer Elektrizität an Personen kann Zündgefahr zur Folge haben! **Die geeigneten Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.**
-  Der unvorsichtige Umgang mit leitenden Gegenständen kann Zündgefahr zur Folge haben (alle leitenden Gegenstände müssen geerdet werden).
-  Eine Pumpe, die deutlich erkennbare Beschädigungen aufweist, darf nicht benützt werden. Durch unvorhergesehene Reibung kann es zur Zündung einer potentiell explosiven Atmosphäre kommen.
-  Keine entflammaren Flüssigkeiten (1,1 / 1-Trichlorethan, Methylchlorid, andere Lösemittel auf der Basis von Halogenkohlenwasserstoffen oder Flüssigkeiten, die diese Lösemittel enthalten) bei Modellen mit Pumpenkörper oder Motor aus Aluminium verwenden, weil sie mit diesem Material gefährliche Reaktionen auslösen können. Ihre Verwendung kann zu einer chemischen Reaktion führen, die eine Explosion verursachen kann.

S






området bör bära lämpliga antistatiska skyddsskor

- De yttemperaturer som uppnås på pumpens delar kan vara tillräckliga för att antända explosiva atmosfärer av vissa använda substanser.
- Max. yttemperatur på pumpens delar beror på vätskans temperatur vid pumpinloppet. Varning! Pumpens funktion medför en ökning på +15°C/59°F av vätskans temperatur.
- Användaren ska sätta upp lämpliga förbudsskyltar på platsen där pumpen installeras (t.ex. rökförbud, förbud att använda öppna lågor, etc.)
- Respektera de avsedda föreskrifterna i bilaga A i norm EN 1127-1 för användning av manuella verktyg i explosiva atmosfärer.
-  Häftiga tryckfall kan orsaka antändningsrisk, ingrip alltid långsamt på strypventilen.
-  Fenomen av statisk elektricitet på personer kan orsaka antändningsrisk. **Vidta lämpliga olycksfallsförebyggande åtgärder.**
-  Oförsiktig hantering av ledande föremål kan orsaka antändningsrisk (jorda alla ledande föremål)
-  **Starta inte en pump som har synliga skador.** Oförutsedd tröghet kan antända potentiellt explosiva atmosfärer.
-  **Använd inte lättantändliga vätskor (1,1 / 1-triklorethan, metylenklorid, andra lösningsmedel som innehåller halogenerat kolväte eller vätskor som innehåller dessa lösningsmedel) i modeller med pumphus eller motor av aluminium eftersom dessa kan reagera på farligt sätt med detta material.** Användning av dessa kan orsaka en kemisk reaktion med risk för explosion.






E

- Las temperaturas superficiales alcanzadas por los componentes de la bomba podrían ser suficientes a poder formar atmósferas explosivas de algunas sustancias utilizadas.
- La temperatura máxima superficial es determinada por la temperatura del fluido en entrada a la bomba; ¡Atención! La acción de bombear puede provocar un aumento de la misma equivalente a +15°C/59°F.
- El usuario tiene que colgar en el lugar de instalación de la bomba las oportunas señales de prohibiciones (p.ej. prohibido fumar, prohibido utilizar llamas libres, etc.)
- Respetar las prescripciones previstas en el apéndice A de la norma EN 1127-1 para el uso de utensilios manuales en atmósferas explosivas.
-  Rápidos saltos de presión pueden provocar peligro de encendido, por lo tanto siempre hay que actuar lentamente sobre las válvulas de interceptación.
-  Los fenómenos de la electricidad estática sobre las personas pueden causar peligros de encendido. **Adoptar oportunas medidas de prevención y protección.**
-  Manejar sin prudencia unos objetos conductores puede acarrear peligro de encendido (conectar a tierra todos los objetos conductores)
-  **No poner en marcha una bomba visiblemente dañada.** Roces no previstos podrían encender atmósferas potencialmente explosivas.
-  **No utilizar líquidos inflamables (1,1 / 1-tricloroetano, cloruro di metileno, otros disolventes a base de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes)** en los modelos con cuerpo bomba o motor de **aluminio** puesto que pueden reaccionar peligrosamente con este material. Su utilización puede provocar una reacción química con una posible explosión.






FI

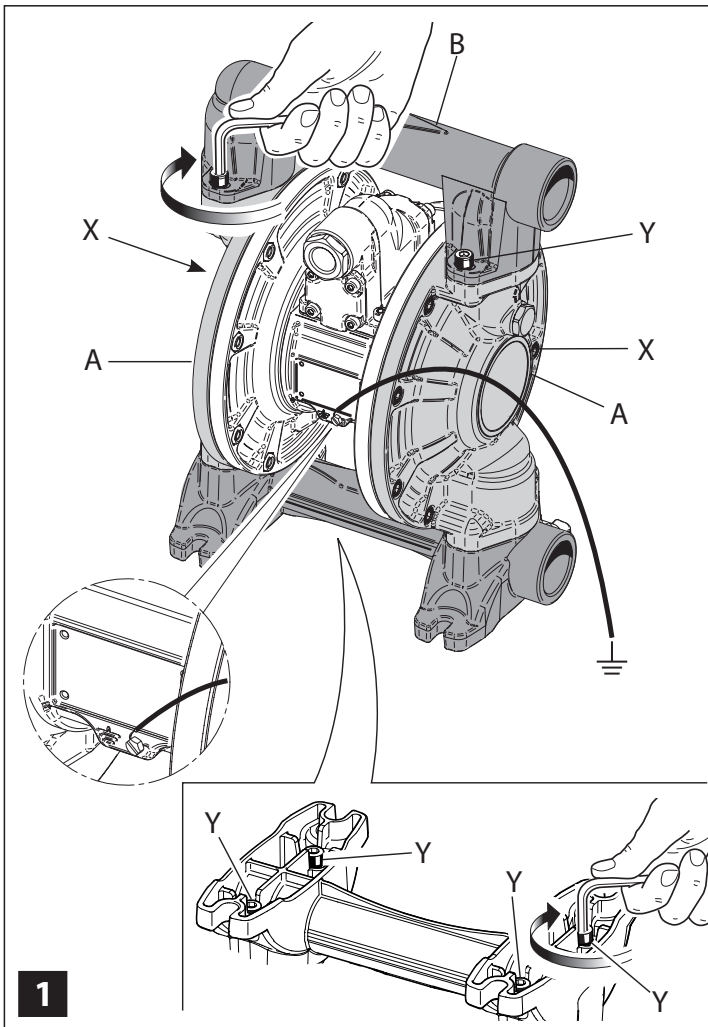
- käytettyjen aineiden kanssa.
- Maksimipintalämpötila määryytyy pumppuun syötetyn nesteen maksimilämpötilan mukaan. Huomio! Pumpun toiminta saattaa kasvattaa nesteen lämpötilaa +15°C/59°F.
- Käyttäjän on asetettava pumpun asennuspaikkaan riittävät kielto- ja varoituskyltit (esim. "tupakointi kielletty", "avotulien käyttö kielletty" jne.)
- Noudata standardin EN 1127-1 liitteessä A määriteltyjä vaatimuksia, jossa tarkastellaan käsikäyttöisten laitteiden käyttöä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
-  Nopeat paineen vaihtelut voivat aiheuttaa läpilyönnin vaaran. Käytä sulkuventtiilejä aina hitaasti ja varovasti.
-  Henkilöiden kehittämä staattinen sähkö saattaa aiheuttaa räjähdyksiä. **Käytä asianmukaisia ennaltaehkäisy- ja varotoimia.**
-  Sähköä johtavien esineiden huolimaton käsittely voi aiheuttaa räjähdyksiä (maadoita kaikki sähköä johtavat esineet)
-  Älä käynnistä pumppua, mikäli se on silminnähtävien vaurioitunut. Pumpun pinnan tapahtuneet kitkamuutokset voisivat aiheuttaa räjähdyksiä räjähdysalttiissa tiloissa.
-  **Älä käytä syttyviä nesteitä (1,1 / 1-trikloroetaani, metyleenikloridi, muut halogenoitu hiilivetypohjaiset liuotinaineet tai kyseisiä liuotinaineita sisältävät nesteet)** malleissa, joiden pumpun runko tai moottori on alumiinia, sillä ne saattavat reagoida vaarallisesti tämän materiaalin kanssa. Näiden aineiden käyttö voi aiheuttaa kemiallisen reaktion, josta voi seurata räjähdys.

P

- poder causar atmosferas explosivas de algumas substâncias utilizadas.
- A temperatura máxima superficial é determinada pela temperatura do fluido na entrada da bomba; Atenção! A ação bombante pode determinar um aumento igual a +15°C/59°F.
- O usuário deve aplicar no lugar de instalação da bomba sinalização apropriada de proibição (exemplo: proibido, proibido utilizar chamas livres, etc.)
- Respeite as indicações previstas no apêndice A da norma EN 1127-1 para utilização dos utensílios manuais em atmosferas explosivas.
-  Rápidas mudanças de pressão podem provocar perigo de escorva, mexa sempre lentamente nas válvulas de interceptação.
-  Os fenômenos de eletricidade estática nas pessoas podem provocar perigos de escorva. **Observar adequadas medidas de prevenção e proteção.**
-  Manusear imprudentemente objetos condutores pode provocar perigo de escorva (ligue à terra todos os objetos condutores)
-  **Não ponha em função uma bomba visivelmente danificada.** Atritos não previstos poderiam escorvar atmosferas potencialmente explosivas.
-  **Não utilize líquidos inflamáveis (1,1/1-tricloroetano, cloreto de metileno, outros solventes à base de hidrocarburetos halogenados ou fluidos que contêm tais solventes)** nos modelos com corpo bomba ou motores em **alumínio** porque podem reagir de forma perigosa a este material. O seu emprego pode provocar uma reação química com possível explosão.

GR

- εξαρτήματα της αντλίας ενδέχεται να είναι αρκετές για να προκαλέσουν την ανάφλεξη εκρηκτικών ατμοσφαιρών που οφείλονται στις χρησιμοποιούμενες ουσίες.
- Η μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία καθορίζεται από τη θερμοκρασία του ρευστού που εισέρχεται στην αντλία. Προσοχή! Η διαδικασία άντλησης μπορεί να επιφέρει μια αύξηση ίση με +15°C/59°F.
- Ο χρήστης πρέπει να τοποθετήσει στο χώρο εγκατάστασης της αντλίας κατάλληλες προειδοποιητικές και απαγορευτικές πινακίδες (για παράδειγμα: "Απαγορεύεται το κάπνισμα", "Απαγορεύεται η χρήση ακάλυπτων φλογών", κ.λπ.)
- Τηρείστε της διατάξεις του Παραρτήματος Α το πρότυπο EN 1127-1, σχετικά με τη χρήση εργαλείων χειρός σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
-  Οι απότομες μεταβολές της πίεσης θα μπορούσαν να προκαλέσουν τον κίνδυνο ανάφλεξης. Ανοιγοκλείνετε πάντοτε αργά τις βάνες και τους διακόπτες.
-  Ο στατικός ηλεκτρισμός μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη. **Τηρήσατε τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και προστασίας.**
-  Η απερισκεπτη χρήση αγώγιμων αντικειμένων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ανάφλεξης (γειώστε όλα τα αγώγιμα αντικείμενα)
-  **Μην εκκινείτε την αντλία, αν δείτε ότι παρουσιάζει εμφανείς φθορές.** Ενδεχόμενα σημεία τριβής, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν συνθηκές έκρηξης.
-  **Μη χρησιμοποιείτε εύφλεκτα υγρά (1,1 / 1-τριχλωροαιθάνιο, χλωριούχο μεθυλένιο, άλλα διαλυτικά με βάση τους αλογονωμένους υδρογονάνθρακες ή ρευστά που περιέχουν παρόμοια διαλυτικά)** στα μοντέλα με σώμα αντλίας ή κινητήρα από αλουμίνιο, γιατί ενδέχεται να αντιδράσουν επικίνδυνα με αυτό το υλικό. Η χρήση τους θα μπορούσε να προκαλέσει μία χημική αντίδραση με πιθανή έκρηξη.



I

SERRAGGIO VITI PRIMO UTILIZZO

Prima del primo utilizzo controllare e serrare i fermi esterni (fig. 1): serrare quindi le viti X del coperchio A del fluido e poi le viti Y del collettore B, secondo le specifiche di serraggio indicate nel disegno (a seconda del modello) e nel capitolo "ESPLOSO POMPA CON COPPIE DI SERRAGGIO", pag. 58.

Dopo il primo giorno di funzionamento controllare e serrare di nuovo i fermi.

MESSA A TERRA

Per il pompaggio di fluidi pericolosi e per l'installazione in luoghi con pericolo di esplosione è obbligatorio collegare a terra la pompa e tutte le altre masse di apparecchi posti nell'area di lavoro. Utilizzare sempre tubi conduttivi o dissipativi, oppure manichette flessibili conduttive o semiconduttive. Osservare le normative elettriche locali vigenti per le modalità di messa a terra in relazione al luogo di impiego ed al tipo di impianto. In mancanza di disposizioni specifiche fare riferimento alla norma CEI CLC/TR 50404.

Il morsetto di terra va posizionato in una zona accessibile ma sufficientemente protetta da urti, manomissioni ecc.; considerare tali aspetti nella scelta del luogo di installazione della pompa (fig. 1).

Indicazione di effettuare prima della messa in servizio ed ad ogni intervento di manutenzione il controllo della messa a terra della pompa (misura della resistenza tra le diverse parti, esame visivo di cavo e morsetto, monitoraggio delle evoluzioni della

GB

TIGHTENING SCREWS BEFORE FIRST USE

Before using the device for first time, check and tighten the external retainers (fig. 1): then tighten the screws X of the fluid cover A and then the screws Y of the manifold B, according to the tightening specifications indicated in the diagram or "PUMP EXPLODED VIEW WITH TORQUE WRENCH SETTINGS", pag. 58.

After the first day of operation, check and tighten the retainers again.

EARTHING

To pump hazardous fluids and for installation in places with risk of explosion, the pump and all other grounds of equipment located in the work area must be connected to earth. Always use conductive or dissipative tubes, or conductive or dissipative hoses. Comply with the current local electrical regulations on earthing procedures in relation to place of use and the type of system. In case of lack of such provisions, refer to Standard CEI CLC/TR 50404.

The earth terminal must be positioned in a protected area but also sufficiently protected against impacts, tampering, etc.; take these aspects into account when choosing the place to install the pump.

The earthing of the pump (fig. 1) must be checked (measurement of the resistance between the various parts, visual check of cable and terminal, resistance monitoring) before start-up and with every maintenance operation.

Checking of the earthing as protection against static electricity is different from

NL

AANHALING VAN DE SCHROEVEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK

Voor het eerste gebruik moeten de bevestigingen aan de buitenkant gecontroleerd en aangehaald worden (fig. 1): Draai daarom de schroeven X van de vloeistofdeksel A en de schroeven Y van de verzamelaar B aan, volgens de aanhaalspecificaties die op de tekening op "DOORSNEDETEKENING POMP MET AANHAALMOMENTEN", pag. 58 vermeld zijn.

Aan het einde van de eerste werkdag moeten de bevestigingen nogmaals gecontroleerd en aangehaald worden.

AARDING

Om gevaarlijke vloeistoffen te verpompen en om de pomp op plaatsen waar explosiegevaar heerst te installeren is het verplicht om de pomp en alle andere apparaten die in het werkgebied staan te aarden. Gebruik altijd geleidende of antistatische buizen of geleidende of halfgeleidende slangen. Controleer de plaatselijke elektrische voorschriften voor de wijze van aarding die op de plaats waar de pomp gebruikt wordt en het type installatie gelden. Bij gebrek aan specifieke bepalingen moet de norm CEI CLC/TR 50404 aangehouden worden.

De aardklem moet op een plaats aangebracht worden die goed bereikbaar is maar die wel voldoende beschermd moet zijn tegen stoten, manipulatie enz.; bij de keuze van de installatieplaats van de pomp moet rekening gehouden worden met deze aspecten.

Aanduiding dat vóór de eerste inbedrijfstelling en vóór het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden de aarding van de pomp gecontroleerd moet worden (opmeten van de weerstand tussen de diverse onderdelen, visuele controle van de kabel en de klem, controle van de ontwik-

DK

FASTSPÆNDING AF SKRUE R INDEN IBRUGTAGNING

Kontrollér og fastspænd de udvendige låsebeslag inden ibrugtagning (fig. 1): Fastspænd skrue rne X på væskedækslet A og herefter skrue rne Y på manifolden B med overholdelse af tilspændingsmomenterne på tegningen på "SPRÆNGBILLEDE AF PUMPE MED TILSPÆNDINGSMOMENTER", på s. 58.

Kontrollér og fastspænd låsebeslagene på ny efter den første dags drift.

JORDING

Det er påbudt at jordforbinde pumpen og alle øvrige apparater i arbejdsområdet i forbindelse med pumpning af farlige væsker og installation på steder med eksplosionsfare. Benyt altid ledende eller antistatiske rør eller ledende eller halvledende slanger. Overhold de gældende nationale strømstandarder vedrørende den gældende procedure for jording i forhold til det konkrete brugssted og den konkrete systemtype. Følg standarden IEC CLC/TR 50404 i tilfælde af manglende specifikke bestemmelser.

Jordklemmen skal placeres i et lettilgængeligt område, der er tilstrækkeligt beskyttet mod slag, indgreb osv. Tag disse aspekter til overvejelse i forbindelse med valg af pumpens installationssted.

Kontrollér pumpens jording inden ibrugtagning og inden hvert vedligeholdelsesindgreb (mål modstanden mellem de forskellige dele, kontrollér kablet og klemmen, kontrollér modstandens udvikling). Kontrollen af jordingen som en beskyt-

F**SERRAGE DES VIS A LA PREMIERE UTILISATION**

Avant la première utilisation il faut contrôler et serrer les freins de vis extérieurs (fig. 1): ensuite serrer les vis **X** du couvercle du fluide **A** et après les vis **Y** du collecteur **B**, selon les spécifications de serrage indiquées sur le dessin «VUE EN COUPE DE LA POMPE AVEC COUPLES DE SERRAGE», pag. 58. Après le premier jour de fonctionnement il faut contrôler et serrer à nouveau les freins de vis.

MISE A LA TERRE

Pour le pompage de fluides dangereux et pour l'installation à des endroits ayant un danger d'explosion il est obligatoire de relier à la terre la pompe et toutes les autres masses d'appareils placés sur la zone de travail. Il faut toujours utiliser des tuyaux conducteurs ou dissipatifs, ou bien des manches flexibles conductrices ou semi-conductrices. Respectez les normes électriques locales en vigueur pour les modalités de mise à la terre selon le lieu d'emploi et le type d'installation. En absence de dispositions spécifiques il faut se référer à la norme CEI CLC/TR 50404.

La borne de mise à la terre doit être placée à un endroit accessible mais suffisamment à l'abri de chocs, altérations etc.; il faut considérer ces aspects pour le choix du lieu d'installation de la pompe.

Indication d'effectuer le contrôle de la mise à la terre de la pompe (mesurage de la résistance entre les différentes parties, examen visuel du câble et de la borne, contrôle des évolutions de la résistance)

D**ANZIEHEN DER SCHRAUBEN BEI INBETRIEBNAHME**

Vor der Inbetriebnahme müssen die externen Befestigungen kontrolliert und angezogen werden (Abb. 1): Dazu alle Schrauben **X-Y** vom Flüssigkeitsdeckel **A** und vom Sammler **B** unter Berücksichtigung der Angaben zum Anzugsdrehmoment auf der Zeichnung auf «SCHNITT PUMPE MIT ANZUGSDREHMOMENT», Seite 58 anziehen. Am Ende vom ersten Arbeitstag nach der Inbetriebnahme alle Befestigungen nochmals kontrollieren und nachziehen.

ERDUNG

Für das Pumpen von gefährlichen Flüssigkeiten und die Installation an Standorten mit Explosionsgefahr ist die Erdung der Pumpe und der Masse aller anderen Geräte, die sich im Arbeitsbereich befinden, obligatorisch! Es müssen immer leitende oder ableitende Leitungen verwenden oder flexible leitende oder halbleitende Schläuche verwendet werden. Die vor Ort geltenden elektrischen Vorschriften zur Erdung, die für Standorte wie den gelten, an dem die Anlage installiert wird, sowie für den installierten Anlagentyp, müssen beachtet werden. Bei Fehlen von spezifischen Vorschriften sind die Vorgabe der Norm CEI CLC/TR 50404 maßgeblich. Die Erdungsklemme muss an einer gut zugänglichen Stelle positioniert werden, die ausreichend von Stößen, unerlaubten Eingriffen usw. geschützt ist. Diese Vorschrift muss bei der Auswahl vom Installationsort der Pumpe berücksichtigt werden. Vor Inbetriebnahme und bei jedem War-

E**APRETAMIENTO TORNILLOS PRIMERA UTILIZACIÓN**

Antes de la primera utilización, controlar y cerrar los bloqueos externos (fig. 1): cerrar luego los tornillos **X** de la tapa del fluido **A** y luego los tornillos **Y** del colector **B**, según las instrucciones de apretamiento indicadas en el dibujo «SECCIÓN ABIERTA BOMBA CON PARES DE CIERRE», pag. 58. Después del primer día de funcionamiento, controlar y cerrar de nuevo los bloqueos.

PUESTA A TIERRA

Para el bombeo de fluidos peligrosos y para la instalación en lugares con peligro de explosión es obligatorio conectar a tierra la bomba y todas las demás masas de aparatos colocados en el área de trabajo. Utilizar siempre tubos conductores o disipadores, o bien mangas flexibles conductoras o semi-conductoras. Observar las normativas eléctricas locales vigentes para las modalidades de puesta a tierra en relación con el lugar de uso y el tipo de instalación. A falta de disposiciones específicas, hacer referencia a la norma CEI CLC/TR 50404.

El terminal de tierra tiene que ser colocado en una zona accesible pero suficientemente protegida contra choques, manipulaciones indebidas etc.; hay que tener en cuenta estos aspectos para la elección del lugar de instalación de la bomba.

Indicación de efectuar antes de la puesta en marcha y en cada intervención de mantenimiento, el control de la puesta a tierra de la bomba (medición de la resistencia

P**APERTO PARAFUSOS PRIMEIRA UTILIZAÇÃO**

Antes da primeira utilização, controlar e apertar os trincos externos (fig. 1): apertar os parafusos da tampa do fluido **A** e depois os parafusos do coletor **B**, conforme as indicações de aperto indicadas no desenho «DESENHO BOMBA COM DUPLAS DE FIXAÇÃO», pag. 58. Após o primeiro dia de funcionamento, controlar e apertar novamente os trincos.

LIGAÇÃO À TERRA

Para bombear fluidos perigosos e para a instalação em locais com perigo de explosão, é obrigatório ligar à terra a bomba e todas as demais massas de aparelhos colocados na área de trabalho. Utilize sempre tubos condutivos ou de dissipação, ou então mangueiras flexíveis condutivas ou semi-condutivas. Observe as normas elétricas locais em vigor para as modalidades de ligação à terra em relação ao local de emprego e ao tipo de instalação. Na falta de disposições específicas tenha por referência a norma CEI CLC/TR 50404.

O conector de terra deve ser posicionado numa zona acessível mas suficientemente protegida contra choques, modificações etc.; considere estes aspectos na escolha do lugar de instalação da bomba.

Aconselha-se efetuar antes da utilização e a cada intervenção de manutenção, o controle da ligação à terra da bomba (medida da resistência entre as diversas partes, exame visivo do cabo e conector, monitoragem das evoluções da resistência).

O controle da ligação à terra come prote-

N**STRAMMING AV SKRUE R FØR FØRSTE OPPSTART**

Kontroller og stram de eksterne sperrere før første oppstart (fig. 1): Stram skruene **X-Y** på væskedekselet **A** og samlørret **B** med strammemomentet oppgitt på tegningen på «TVERRSNITT AV PUMPEN MED STRAMMEMOMENT», på side 58.

Kontroller og stram til sperrere igjen etter første driftsdag.

JORDING

For pumping av farlige væsker og for installasjon i eksplosjonsfarlige miljøer er det påbudt å jorde pumpen og alle andre apparater i arbeidsområdet. Bruk alltid ledende eller antistatiske rør, eller ledende eller halvledende slanger. Følg gjeldende lokale forskrifter for jording av arbeidsområdet og systemet. Hvis det ikke finnes spesifikke forskrifter, se standarden IEC CLC/TR 50404.

Jordklemmen skal plasseres på et tilgjengelig sted som er tilstrekkelig beskyttet mot slag, tukling osv. Ta i betraktning disse tingene når du velger pumpens installasjonssted.

Kontroller at pumpen er jordnet før oppstart og vedlikehold (mål motstanden mellom de forskjellige delene, foreta en visuell kontroll av ledningen og klemmen, overvåk motstandens utvikling).

Kontrollen av jordingen som beskyttelse mot statisk elektrisitet er forskjellig fra kontrollen som utføres på jordingssystemene knyttet til nettet, eller for beskyttelsen mot lynnedslag.

S**ÅTDRAGNING AV SKRUVAR VID FØRSTA ANVÄNDNING**

Innan utrustningen tas i bruk första gången, kontrollera och dra åt de yttre låsanordningarna (fig. 1): dra följaktligen åt skruvarna **X** på locket till vätskan **A** och åtdrefter skruvarna **Y** på uppsamlingsbehållaren **B**, enligt de åtdragnings-specifikationer som indikeras i ritningen på «PUMP MED VRIDMOMENT», sid. 58.

Efter den första dagen i funktion ska låsanordningarna kontrolleras och dras åt på nytt.

JORDNING

För pumping av farliga vätskor och vid installation på platser med explosionsrisk måste pumpen och alla övriga utrustningar som finns på arbetsplatsen jordas. Använd alltid ledande eller avledande rör, eller flexibla ledande eller halvledande slangar. Följ gällande lokala elnormer vid jordingen i förhållande till användningsområdet och typen av anläggning. När specifika anvisningar saknas refereras till norm CEI CLC/TR 50404.

Jordklämman ska placeras i en zon som är åtkomlig men tillräckligt skyddad från stötar, manövreringar, etc.; ta hänsyn till dessa aspekter när du väljer installationsplats till pumpen.

Indikation att utföra kontroll av jordingen av pumpen innan driftsättningen och vid alla underhållsinsgrepp (mätning av motståndet mellan de olika delarna, okulär inspektion av kabeln och klämman, övervakning av motståndets utveckling). Kontroll av jordingen som skydd mot sta-

FI**RUUVIEN KIRISTYS ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA**

Tarkista ja kiristä ulkoiset kiinnittimet ennen käyttöönottoa (fig. 1). Kiristä tämän jälkeen nestesäiliön kannen ruuvit **X** ja tämän jälkeen kokoomaputken ruuvit **Y** kiristysarvojen mukaisesti, jotka on annettu piirroksessa «PUMPUN YKSITYSKOHDAT JA KIRISTYSMOMENTIT», s. 58. Tarkista ja kiristä kiinnittimet uudelleen ensimmäisen käyttöpäivän jälkeen.

MAADOITUS

Maadoita pumpu ja kaikki työskentelyalueelle sijoitetut laitteet, mikäli käytät pumpua vaarallisten nesteiden pumpaamiseen tai asennat sen räjähdysalttiin tiloihin. Käytä aina johtavia ja staattista sähköä poistavia putkia tai johtavia ja puolijohtavia taipuisia letkuja. Noudata voimassa olevia sähköasennuksiin liittyviä säännöksiä, joissa on selvitetty maadoituksen mitoittaminen laitteen asennuspaikan ja laitteiston tyyppin mukaisesti. Kyseisten säädösten puuttuessa noudata standardissa SFS TR 50404 määriteltyjä säädöksiä. Aseta maadoitusliitin helposti ulottuttavalle alueelle ja varmista, että se on suojattu riittävän hyvin kolhulta yms. Varmista, etteivät asiattomat henkilöt pääse käsiksi maadoitusliittimeen. Ota kyseiset seikat turvallisuuseikat huomioon pumpun asennuspaikan valinnan yhteydessä.

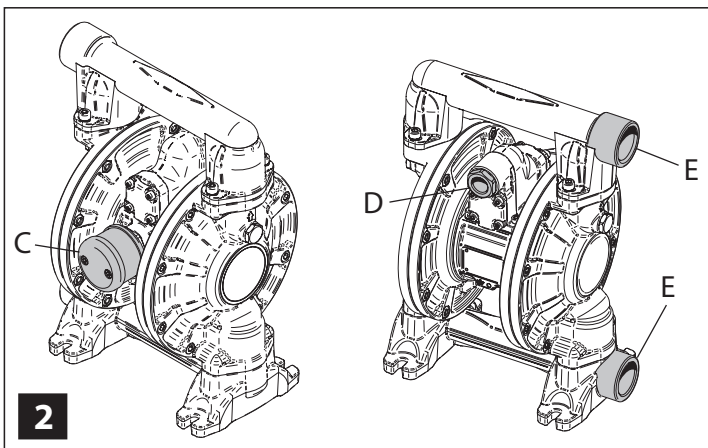
Tarkista pumpun moitteeton maadoitus aina ennen pumpun käyttöönottoa ja aina jokaisen huoltotoimenpiteen yhteydessä (eri osien välisen jännitteen mittaus, kaapelin ja maadoitusliittimen

GR**ΣΦΕΙΜΟ ΒΙΔΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΧΡΗΣΗ**

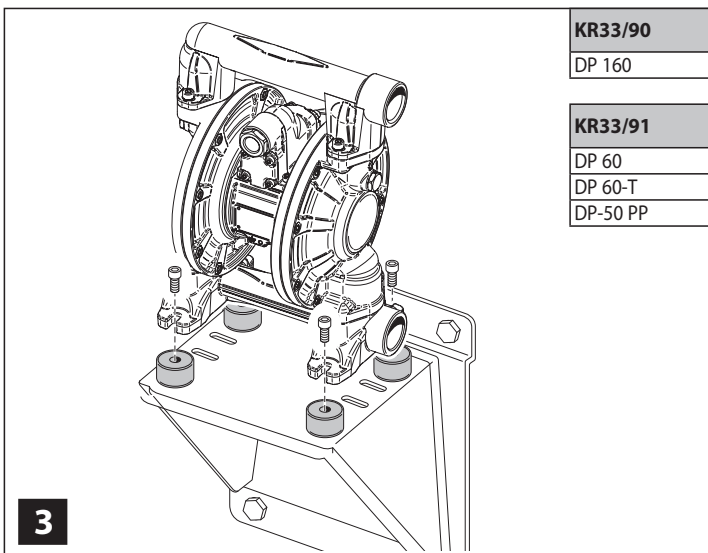
Πριν από την πρώτη χρήση ελέγξτε και σφίξτε τους εξωτερικούς συγκρατητήρες (fig. 1): κατόπιν σφίξτε τις βίδες **X** στο καπάκι του ρευστού **A** και στη συνέχεια τις βίδες **Y** του συνδετικού σωλήνα **B**, σύμφωνα με τις προδιαγραφές σύσφιξης που υποδεικνύονται στο σχέδιο στο «ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΡΟΠΕΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ», σελ. 58. Μετά την πρώτη μέρα λειτουργίας ελέγξτε και σφίξτε ξανά τους συγκρατητήρες.

ΓΕΙΩΣΗ

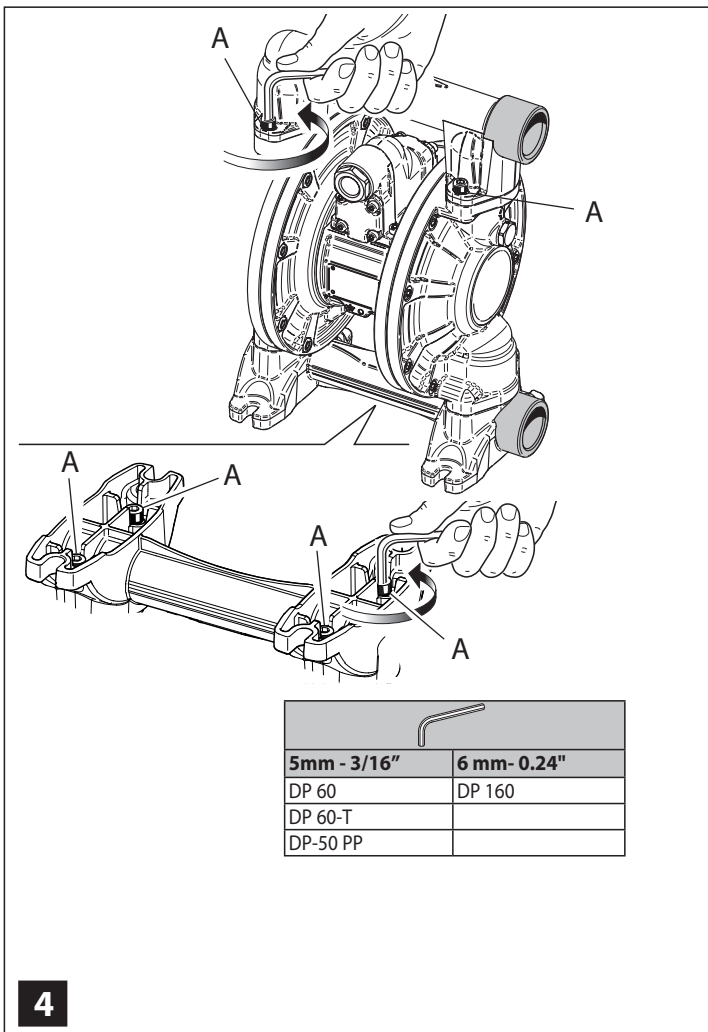
Για την άντληση επικίνδυνων ρευστών και για την εγκατάσταση της αντλίας σε χώρους που ελλοχεύουν κινδύνους έκρηξης είναι υποχρεωτική η γείωση της αντλίας και όλων των άλλων συσκευών που βρίσκονται στον ίδιο χώρο εργασίας. Χρησιμοποιείτε πάντοτε αγώγιμους ή αντιστατικούς σωλήνες, ή εύκαμπτους αγώγιμους ή ημιαγώγιμους σωλήνες. Τηρείτε την νομοθεσία της χώρας σας σχετικά με τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και, ειδικά, τη γείωση των συσκευών, ανάλογα με το χώρο εγκατάστασης και τον τύπο χρήσης του συγκροτήματος. Αν δεν υπάρχουν συγκεκριμένες νομοθετικές διατάξεις, ακολουθήστε το πρότυπο CEI CLC/TR 50404. Ο ακροδέκτης γείωσης πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα σημείο ευπρόσδοτο, αλλά και επαρκώς προστατευμένο από χτυπήματα, παραβίασεις, κ.λπ. Λάβετε υπόψη αυτές τις ανάγκες, όταν επιλέγετε το χώρο εγκατάστασης της αντλίας. Πριν την έναρξη λειτουργίας και μετά από κάθε συντήρηση πρέπει να ελέγχεται η γείωση της αντλίας (μέτρηση της αντίστασης των διαφόρων μερών, οπτικός έλεγχος ακροδέκτη και σφικτήρα, παρακολούθηση των περιελί-



2



3



4

I

resistenza). Il controllo della messa a terra come protezione contro l'elettricit  statica   distinto rispetto dal controllo effettuato sugli impianti di terra associati alla rete o per la protezione contro i fulmini.

SUPPORTI

Assicurarsi che la base su cui   montata la pompa possa sopportare il suo peso, come pure gli sforzi causati dal suo funzionamento.

Montarla (fig. 2) in modo che la copertura della valvola di sfato C, dell'attacco aria D e delle connessioni di ingresso e uscita del fluido E siano facilmente accessibili. E' consigliabile installare degli antivibranti sulla base per ridurre il rumore e le vibrazioni durante il funzionamento.

Su richiesta   disponibile un kit di antivibranti (vedere tabella fig. 3).

MODIFICA ORIENTAMENTO CONNESSIONI ENTRATA-USCITA FLUIDO

Per cambiare l'orientamento delle connessioni di ingresso e/o di uscita rimuovere le viti A (fig. 4) con una chiave esagonale maschio (vedere tabella chiavi fig. 4) e invertire il collettore

N.B. Per le coppie di serraggio fare riferimento a "ESPLOSO POMPA CON COPPIE DI SERRAGGIO", pag. 58.

GB

the check made on the earthing systems linked to the network or for protection against lightning.

SUPPORTS

Make sure the base on which the pump is mounted can take its weight, as well as the stress caused by its operation. Mount it so that the covering of the air valve C (fig. 2), the air connection D and the fluid inlet and outlet connections E are easily accessible. It is advisable to install vibration dampers on the base in order to reduce the noise and vibrations during operation. A vibration-damper kit is available on request (see table fig. 3).

MODIFICATION OF FLUID INLET/OUTLET CONNECTION ORIENTATION

To change the orientation of the inlet and/or outlet connections remove the screws A (fig. 4) with an Allen key (see table of wrenches fig. 4) and reverse the manifold.

N.B. For the torque wrench setting refer to "PUMP EXPLODED VIEW WITH TORQUE WRENCH SETTINGS", pag. 58. depending on model.

NL

kelingen van de weerstand). Het controleren van de aarding als bescherming tegen statische elektriciteit is anders dan het controleren van de aarding in verband met het lichtnet of bliksembeveiliging.

STEUNEN

Controleer of het onderstel waar de pomp op gemonteerd is het gewicht ervan kan verdragen en dit geldt ook voor de belasting die veroorzaakt wordt door de werking van de pomp. Monteer de pomp zodanig dat de afdekking van de ontluchtingskleppen C (fig. 2), de luchtaansluiting D en de in- en uitlaatverbindingen E van de vloeistof makkelijk bereikbaar zijn. Het is raadzaam om trillingsdempers op het onderstel te installeren om het lawaai en de trillingen tijdens de werking van de pomp te verminderen. Op aanvraag is een trillingsdemperset leverbaar (zie tabel, fig. 3).

VERANDERING VAN DE RICHTING VAN DE IN- EN UITLAATVERBINDINGEN VAN DE VLOEISTOF

Om de richting van de in- en/of uitlaatverbindingen van de vloeistof te veranderen moet u de schroeven A (fig. 4) met een inbusleutel (zie tabel met sleutels, fig. 4) eruit draaien en de verzamelaar omdraaien.

NB: Voor wat betreft de aanhaalmomenten zie "DOORSNEDETEKENING POMP MET AANHAALMOMENTEN", pag. 58 al naargelang het model.

DK

telse mod statisk elektricitet er forskellig fra den kontrol, der skal foretages på el-nettets jordingsanl g eller med henblik på beskyttelse mod lyn.

STØTTER

Kontrollér, at pumpens underlag er i stand til at understøtte dens vægt og de belastninger, som opstår i forbindelse med drift. Mont r pumpen således, at det er nemt at få adgang til dækslet over udl sningsventilerne C (fig. 2), luftkoblingen samt ind- D og udl bskoblingerne E til væsken. Det anbefales at installere antivibrations-skiver på underlaget for at begrænse støj og vibrationer i forbindelse med drift. Det er muligt at bestille antivibrations-skiver (se tabellen, fig. 3).

ÆNDRING AF PLACERING FOR IND- OG UDL BSKOBLINGER TIL VÆSKE

Fjern skruerne A (fig. 4) ved hjælp af en unbrakonøgle (se n gletabellen, fig. 4) for at ændre ind- og udl bskoblingernes placering. Vend herefter manifolden.

NB: Vedrørende tilsp ndingsmomenterne henvises til "SPRÆNGBILLEDE AF PUMPE MED TILSPÆNDINGSMOMENTER", på s. 58 afhængigt af den konkrete model.

F

avant la mise en service et à chaque intervention d'entretien.

Le contrôle de la mise à la terre en tant que protection contre l'électricité statique est à part par rapport au contrôle effectué sur les installations de terre associé au réseau ou pour la protection contre la foudre.

SUPPORTS

Il faut s'assurer que la base sur laquelle est montée la pompe, puisse supporter son poids, ainsi que les efforts causés par son fonctionnement. Il faut la monter de manière (fig. 2) à ce que la couverture des soupapes de dégagement **C**, du raccord de l'air **D** et des branchements d'entrée et de sortie du fluide **E** soient facilement accessibles.

Il est conseillé d'installer des anti-vibrations sur la base pour réduire le bruit et les vibrations pendant la marche.

Un kit d'anti-vibrants (voir le tableau fig. 3) est disponible sur demande.

MODIFICATION DE L'ORIENTATION ET CONNEXIONS ENTREE-SORTIE DU FLUIDE

Pour changer l'orientation des branchements d'entrée et/ou de sortie, enlever les vis **A** (fig. 4) avec une clé hexagonale mâle (voir le tableau des clés fig. 4) et inverser le collecteur

N.B. Pour les couples de serrage veuillez vous référer «VUE EN COUPE DE LA POMPE AVEC COUPLES DE SERRAGE», pag. 58 selon le modèle.

N**STØTTER**

Pumpens underlag må tåle pumpens vekt og driftsbelastninger. Monter pumpen slik at dekslet på lufterventilene **C** (fig. 2), lufttilkoplingen og væskens inntaks- **D** og uttakskoplinger **E** er lett tilgjengelig.

Installer støydempere på underlaget for å redusere støyen og vibrasjonene under drift.

På forespørsel leveres støydempere (se tabell, fig. 3).

ENDRING AV INNSTILLINGEN AV VÆSKENS INNTAKS- OG UTTAKSKOPLINGER

Fjern skruene **A** (fig. 4) med en unbrakonøkkel (se tabell over nøkler, fig. 4), og bytt om samlerøret for å endre innstillingen av inntaks- og/eller uttakskoplingene.

NB. For strammementene, "TVERRSNITT AV PUMPEN MED STRAMMEMOMENT", på side 58, alt avhengig av modellen.

D

tungseingriff muss die Erdung der Pumpe kontrolliert werden (Messung vom Widerstand zwischen den verschiedenen Teilen, Sichtkontrolle von Kabel und Klemme, Überwachung der eventuellen Entwicklung vom Widerstand). Die Kontrolle der Erdung gegen statische Elektrizität unterscheidet sich von der Kontrolle, die an Erdungsanlagen durchgeführt wird, die mit dem Stromnetz in Verbindung stehen oder zur Blitzableitung dienen.

HALTERUNGEN

Sicherstellen, dass sich der Unterbau, auf dem die Pumpe montiert ist, auch für das Gewicht der Pumpe sowie die durch den Pumpenbetrieb entstehenden Belastungen eignet. Die Pumpe so montieren (Abb. 2), dass die Abdeckung der Entlüftungsventile **C**, der Luftanschluss **D** und die Anschlüsse der Saug- und Druckleitung der Flüssigkeit **E** gut zugänglich sind. Es wird dazu geraten, am Unterbau Vibrationsdämpfer zu montieren, um den Lärm und die Vibrationen bei Pumpenbetrieb zu reduzieren. Auf Anfrage ist ein Vibrationschutz-Kit erhältlich (siehe Tabelle Abb. 3).

ÄNDERUNG DER AUSRICHTUNG DER ANSCHLÜSSE VON SAUG- UND DRUCKLEITUNG DER GEPUMPTEN FLÜSSIGKEIT

Zum Ändern der Ausrichtung der Anschlüsse der Saug- u/o Druckleitung die Schrauben **A** (Abb. 4) mit einem (siehe Tabelle Schlüssel Abb. 4) Inbusschlüssel abschrauben und den Sammler umdrehen. HINWEIS: Die Anzugsdrehmomente sind je nach Modell auf «SCHNITT PUMPE MIT ANZUGSDREHMOMENT», Seite 58 angegeben.

S

tisk elektricitet är åtskild kontrollen som utförts på jordningsanläggningarna och som berör nätet eller åskskyddet.

STÖD

Försäkra dig om att basen där pumpen är monterad håller för dess vikt samt för de påfrestningar som uppstår under funktionen. Montera den på så sätt att locket till luftventilerna **C** (Abb. 2), luftanslutningen och vätskans ingångs- **D** och utloppskopplingar **E** är lättåtkomliga.

Vi råder dig att installera en stötdämpare på basen för att minska ljudet och vibrationerna under användningen.

En stötdämparsats kan fås på begäran (se tabellen fig. 3)

MODIFIERING AV ORIENTERINGEN AV VÄTSKANS INGÅNG- OCH UTLOPPSKOPLINGAR

För att ändra orienteringen av ingångs- och/eller utloppskopplingarna ska skruvarna **A** (Abb. 4) avlägsnas med en (se tabellen nycklar fig. 4) sexkantnyckel och uppsamlingsstanken omvändas.

OBS. För vridmomenten hänvisas till "PUMP MED VRIDMOMENT", sid. 58 beroende på modell.

E

entre las diferentes partes, examen visual de cable y borne, monitorización de las evoluciones de la resistencia).

El control de la puesta a tierra como protección contra la electricidad estática es diferente con respecto al control efectuado sobre las instalaciones de tierra asociadas a la red o para la protección contra los rayos.

SOPORTES

Asegurarse que la base sobre que está montada la bomba, pueda aguantar su peso, y también los esfuerzos causados por su funcionamiento. Montarla de tal manera que la cobertura de las válvulas de respiradero **C** (fig. 2), del enganche aire **D** y de las conexiones de entrada y salida del fluido **E** sean fácilmente accesibles.

Es aconsejable instalar unos dispositivos anti-vibraciones en la base para reducir el ruido y las vibraciones durante el funcionamiento.

A pedido, está disponible un kit de anti-vibrantes (véase tabla fig. 3).

MODIFICACIÓN ORIENTACIÓN CONEXIONES ENTRADA-SALIDA FLUIDO

Para cambiar la orientación de las conexiones de entrada y/o de salida quitar los tornillos **A** (fig. 4) con una llave exagonal macho (véase tabla llaves fig. 4) e invertir el colector.

Nota. Para los pares de apretamiento hacer referencia a "SECCIÓN ABIERTA BOMBA CON PARES DE CIERRE", pag. 58 según el modelo.

FI

silmämääräinen tarkastus, jännitteen mahtollisten muutosten tarkastus). Staattiselta sähköltä suojaukseen tarvittavan maadoituksen tarkastus ei ole sama kuin sähköverkon tai ukkosuojaukseen liittyvien maadoituslaitteistojen tarkastaminen.

KANNATTIMET

Varmista, että pumpun asennuserusta kykenee kannattamaan sen painon sekä myös toiminnan yhteydessä syntyvän värinän. Asenna pumpun siten että ilmausventiiliin **C** (fig. 2) kansi, ilmalititin ja nesteen sisääntulon ja ulostulon liittimet on sijoitettu siten **D**, että pääset ulottumaan niihin helposti **E**.

Suosittelemme värinän estäjien asentamista perustaan, jotta käyttööni ja värinä saadaan vähennettyä minimiin käytön aikana.

Saatavilla on erikseen tilattava värinävaivamennussarja (katso taulukkoa, kuva 3)

NESTEEN SISÄÄNTULON- ULOSTULON LIITTIMIEN SUUNTAUKSEN MUUTTAMINEN

Voit muuttaa sisääntulon ja/tai ulostulon liittimien suuntausta poistamalla ensin ruuvit **A** (fig. 4) (katso avaimien taulukkoa, kuva 4) uroskuusiokoloavaimella ja vaihda tämän jälkeen kokoomaputken suuntaa.

HUOM: Kunkin mallin kiristysmomentit on osoitettu "PUMPUN YKSITYYSKOHDAT JA KIRISTYSMOMENTIT", s. 58.

P

ção contra a eletricidade estática é diferente em relação ao controle efetuado nas instalações de terra associadas à rede ou para a proteção contra raios.

SUPORTES

Assegurar-se que a base sobre a qual está montada a bomba possa suportar seu peso, assim como os esforços causados pelo seu funcionamento.

Montá-la de forma que a cobertura das válvulas de vazão **C** (fig. 2), da conexão ar e das conexões de ingresso **D** e saída do fluido **E** sejam facilmente acessíveis.

Aconselha-se instalar antivibrantes na base para reduzir o barulho e as vibrações durante o funcionamento.

Temos a disposição, sob encomenda, um kit de anti-vibrantes (vide tabela fig. 3).

MODIFICAÇÃO DIREÇÃO CONEXÕES ENTRADA-SAÍDA FLUIDO

Para mudar a direção das conexões de entrada e/ou de saída remover os parafusos **A** (fig. 4) com uma chave exagonal macho (vide tabela chaves fig. 4) e invertir o coletor

N.B. Para as duplas de aperto ter como referência as "DESENHO BOMBA COM DUPLAS DE FIXAÇÃO", pag. 58 conforme o modelo.

GR

ξων της αντίστασης). Ο έλεγχος της γείωσης ως προστασία από τον στατικό ηλεκτρισμό είναι ανεξάρτητος από τον έλεγχο που γίνεται στα συστήματα γείωσης που αφορούν το δίκτυο ή την προστασία από κεραυνούς.

ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Σιγουρευτείτε ότι η βάση πάνω στην οποία είναι τοποθετημένη η αντλία, μπορεί να συγκρατήσει το βάρος της, καθώς επίσης και τις πιέσεις που προκαλούνται από τη λειτουργία της. Τοποθετείστε την έτσι ώστε το κάλυμμα των βαλβιδίων αέρος, της σύνδεσης του αέρα και των συνδέσεων εισόδου και εξόδου να είναι εύκολα προσιτά.

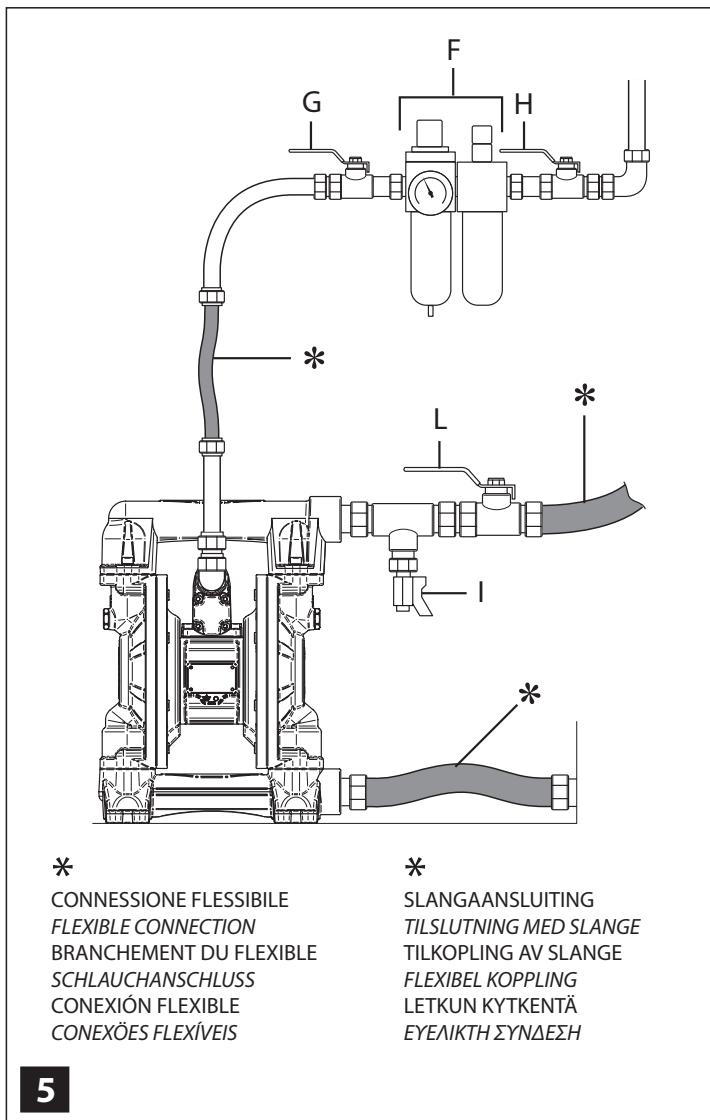
Συνιστάται η εγκατάσταση αποσβεστήρων ταλαντώσεων στη βάση για τη μείωση του θορύβου και των ταλαντώσεων στη διάρκεια της λειτουργίας.

Διατίθεται, εφόσον ζητηθεί, ένα kit αντικραδασμικών (βλέπε πίνακα σχ. 3).

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ ΡΕΥΣΤΟΥ

για να αλλάξετε τον προσανατολισμό των συνδέσεων εισόδου και/ή εξόδου αφαιρέστε τις βίδες **A** (fig. 4) με ένα κλειδί τύπου Allen (βλέπε πίνακα κλειδίων σχ. 4) και αντιστρέψτε τον συνδετικό σωλήνα.

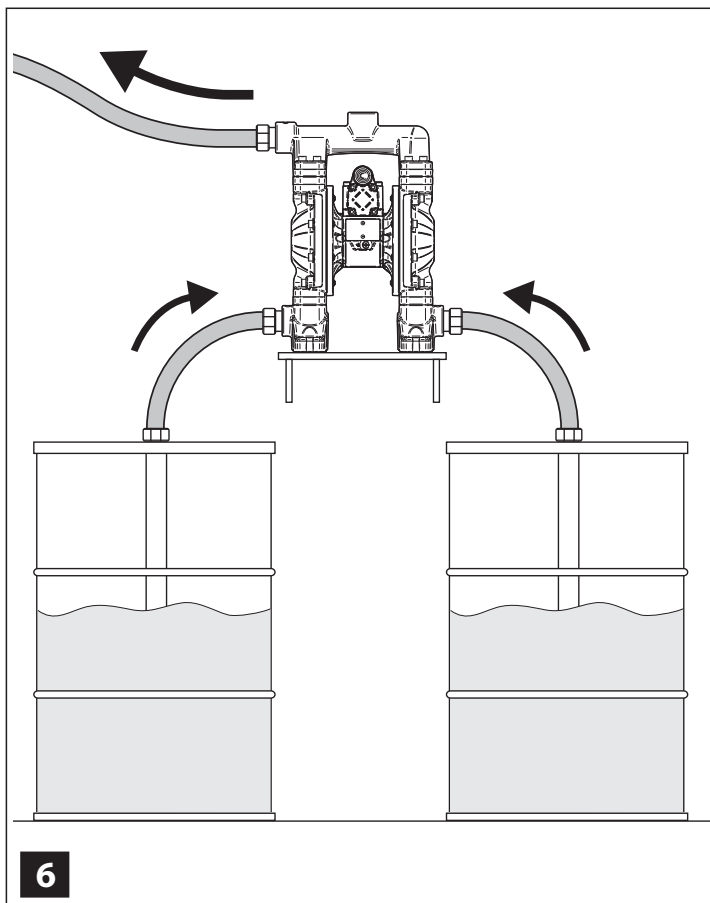
N.B. Για τη ροπή σύφιξης κάντε αναφορά στις «ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΡΟΠΕΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ», σελ. 58 ανάλογα με το μοντέλο.



*
CONNESSIONE FLESSIBILE
FLEXIBLE CONNECTION
BRANCHEMENT DU FLEXIBLE
SCHLAUCHANSCHLUSS
CONEXIÓN FLEXIBLE
CONEXÕES FLEXÍVEIS

*
SLANGAANSLUITING
TILSLUTNING MED SLANGE
TILKOPLING AV SLANGE
FLEXIBEL KOPPLING
LETKUN KYTKENTÄ
ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

5



6

I

INSTALLAZIONE

Linea aria (fig. 5)

Si consiglia l'installazione di un regolatore di un manometro e un filtro **F**. L'aria compressa utilizzata non dovrà essere troppo umida: eccessiva umidità nell'aria può causare l'ossidazione dell'alluminio interno (qualità 1 - iso 8573.1). Utilizzare dei filtri essiccativi. Eventualmente prevedere una valvola di sfiato principale **G** da installare vicino alla pompa da utilizzare per eliminare l'aria bloccata e prevedere una valvola di intercettazione **H** a monte di tutti gli accessori della linea aria.

N.B. E' utile prevedere lo scarico della condensa, poichè la presenza d'acqua nell'alimentazione dell'aria compressa può creare problemi quali il ghiacciarsi o il congelarsi dell'aria di scarico, provocando un malfunzionamento del ciclo della pompa o il suo bloccaggio.

Pompe con doppia entrata:

Queste pompe, dotate di doppia entrata ed unica uscita, rendono possibile la miscelazione al 50% di due liquidi diversi (ma con viscosità simile): ad esempio acqua con liquido antigelo.

E' sufficiente collegare opportunamente le due entrate a due tubi di pescaggio inseriti in contenitori diversi per poter ottenere in uscita la miscelazione desiderata (fig. 6). I modelli provvisti di doppia entrata sono unicamente quelli con le parti in contatto con il liquido in polipropilene nelle versioni da 1/2" e da 1".

Per quanto riguarda funzionamento, installazione e avvertenze d'uso vedere i paragrafi comuni a tutti i modelli di pompe presenti in questo libretto.

GB

INSTALLATION

Air line (fig. 5)

It is advisable to install an air regulator, a pressure gauge and filter **F**. The compressed air used must not be too moist: excessive moisture in the air can cause oxidation of the aluminium inside (quality 1 - ISO 8573.1). Use dryer filters. Possibly provide for a main air valve **G** to be installed near the pump, for eliminating the blocked air, and an on-off valve **H** upstream of all the accessories of the air line.

N.B. It's useful to discharge the condensate, since the presence of water in the compressed air supply can create problems such as freezing of the discharge air, causing malfunctioning of the pump cycle or its blocking.

Pumps with double inlet:

Equipped with a double inlet and single outlet, these pumps enable the mixing at 50% of two different liquids (but with similar viscosity): e.g. water and antifreeze. Just suitably connect the two inlets to two suction tubes inserted in different containers in order to obtain the required mixing at the outlet (fig. 6).

The models provided with double inlet are only those whose parts in contact with the liquid are in polypropylene in the 1/2" and 1" versions.

Regarding operation, installation and instructions for use, refer to the section common to all the pump models given in this handbook.

NL

INSTALLATIE

Luchtleiding (fig. 5)

Er wordt geadviseerd om een luchtregelaar, een manometer en een filter **F** te installeren.

De perslucht die gebruikt wordt mag niet te vochtig zijn: te veel vocht in de lucht kan oxidatie van het inwendige aluminium tot gevolg hebben (kwaliteit 1 - iso 8573.1). Gebruik droogfilters.

Er moet eventueel ook voor een hoofdontluchtingsklep **G** gezorgd worden die in de buurt van de pomp geïnstalleerd moet worden en die gebruikt moet worden om de geblokkeerde lucht af te voeren en voor een afsluitklep **H** die vóór alle accessoires van de luchtleiding geïnstalleerd moet worden.

NB: Het is zinvol om een condensafvoersysteem te installeren omdat de aanwezigheid van condenswater in de persluchttoevoerleiding problemen kan veroorzaken zoals de vorming van ijs of het bevriezen van de afvoerlucht waardoor er storingen in de cyclus van de pomp kunnen optreden of waardoor de pomp kan vastlopen.

Pompen met dubbele inlaat:

Deze pompen, die van een dubbele inlaat en een enkele uitlaat voorzien zijn, bieden de mogelijkheid om twee verschillende vloeistoffen (maar met een soortgelijke viscositeit) in een percentage van 50% met elkaar te mengen: bijvoorbeeld water met antivriesvloeistof.

Om ervoor te zorgen dat het gewenste mengsel eruit stroomt is het voldoende om de twee inlaten goed op twee opzuig-

DK

INSTALLATION

Luftforsyning (fig. 5)

Det anbefales at installere en luftregulator, et manometer og et filter **F**. Den anvendte trykluft må ikke være fugtig.

Fugtig luft kan få indvendige dele af aluminium til at ruste (kvalitet 1 - ISO 8573.1). Benyt tørrefiltre. Montér eventuelt en hovedudluftningsventil **G** ved siden af pumpen, som skal benyttes således, at det er muligt at fjerne blokeret luft. Montér endvidere en stopventil **H** inden det øvrige udstyr i luftforsyningen.

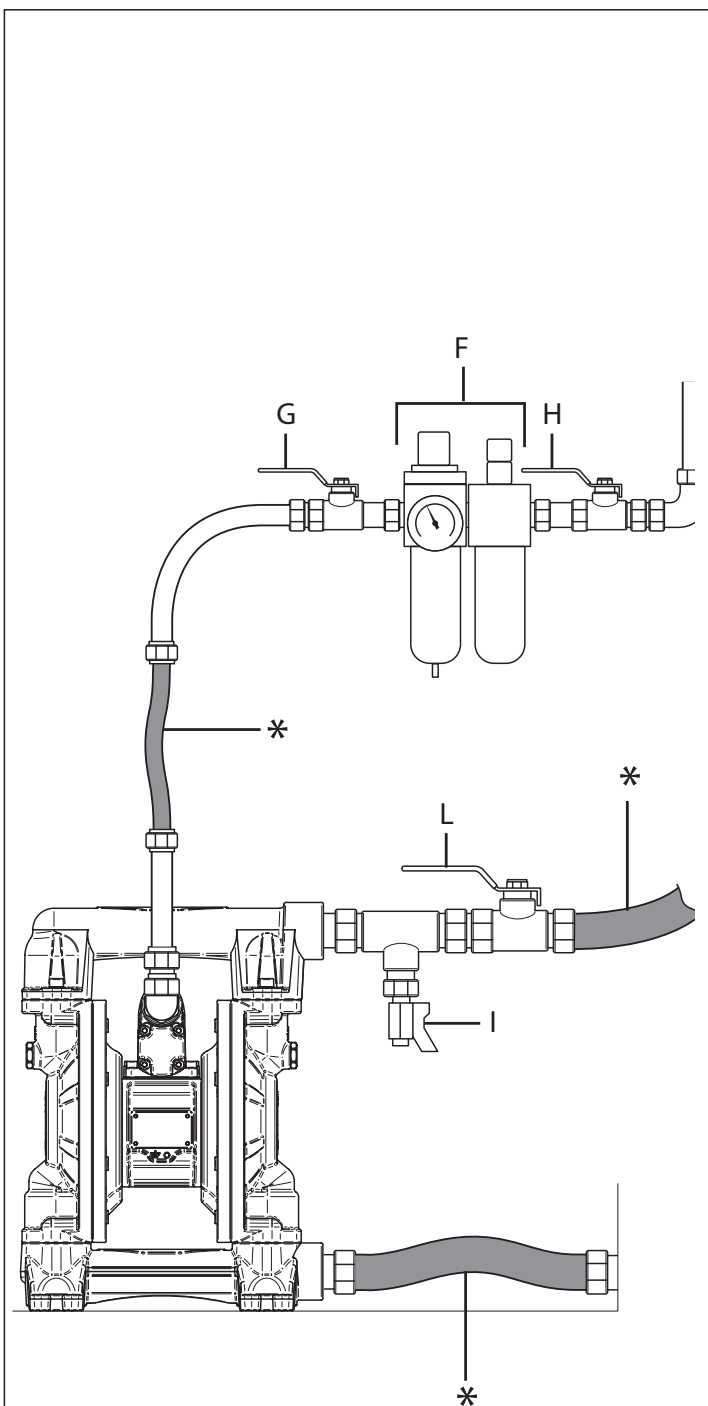
NB: Det anbefales at tømme kondensvandet, idet eventuelt vand i trykluftforsyningen kan skabe problemer, idet vandet kan fryse til is. Endvidere kan eventuelt kondensvand i luften, som bortledes, fryse til is, hvilket medfører funktionsforstyrrelse i pumpecyklussen eller blokering af pumpen.

Pumper med dobbelt indløb:

Pumperne er udstyret med dobbelt indløb og enkelt udløb. Herved er det muligt at blande to forskellige væsker med samme viskositet i et blandingsforhold på 50/50 som f.eks. vand og frostvæske.

De to indløb skal sluttes til to sugeslanger i hver sin beholder for at opnå den ønskede blanding i udløbet (se tegning 6).

Modellerne med dobbelt indløb fås kun i versionerne på 1/2"-1", hvor delene, der er i kontakt med væsken, er af polypropylen. Se de generelle afsnit for alle pumpemodeller i denne brugsanvisning vedrørende funktion, installation og brugsforskrifter.



*
 CONNESSIONE FLESSIBILE
 FLEXIBLE CONNECTION
 BRANCHEMENT DU FLEXIBLE
 SCHLAUCHANSCHLUSS
 CONEXIÓN FLEXIBLE
 CONEXÕES FLEXÍVEIS

*
 SLANGAANSLUITING
 TILSLUTNING MED SLANGE
 TILKOPLING AV SLANGE
 FLEXIBEL KOPPLING
 LETKUN KYTKENTÄ
 ΕΥΕΛΙΚΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Condotta aspirazione e uscita fluido (fig. 7)

Gli attacchi di entrata e uscita fluido sono diversi a seconda del modello (vedere la tabella "DATI TECNICI", pag. 46).
 Pompe già fornite di pescante da 940mm-37" o da 1260mm-49.6":
 - attacco entrata fluido tubo aspirazione: Ø 34mm-1.34",
 - attacco uscita fluido: 3/4"F.
 Per l'altezza di aspirazione massima vedere la tabella "DATI TECNICI", pag. 46.

Se la pompa viene installata in un impianto, installare nella condotta di uscita fluido, una valvola di drenaggio del fluido I. Si può installare, sempre nella condotta di uscita fluido, anche una valvola di erogazione L.
 Per installazioni di tubazioni rigide, si dovrebbero installare piccole sezioni di cavo flessibile tra la pompa e tutte le tubazioni. Ciò riduce la vibrazione e la deformazione del sistema della tubazione.

Fluid suction and outlet pipe (fig. 7)

The fluid inlet and outlet connections differ according to the model (see "TECHNICAL DATA" table on page 47)
 Pumps supplied with 940mm-37" or 1260mm-49.6" suction tube:
 - suction tube fluid inlet connection: Ø34mm-1.34",
 - fluid outlet connection: ¾"F.
 For the maximum suction height, refer to the "TECHNICAL DATA", pag. 47.

If the pump is installed in a system, install a fluid drain valve on the fluid outlet pipe I. A delivery valve L can also be installed on the fluid outlet pipe.
 For installations of rigid pipes, it is advisable to install small sections of flexible cable between the pump and all the pipes. This reduces the vibration and deformation of the piping system.

slangen aan te sluiten die in verschillende vaten aangebracht zijn (zie tekening 6).
 De modellen die van een dubbele inlaat voorzien zijn, zijn uitsluitend die modellen met polypropyleen delen die in contact komen met de vloeistof in de uitvoering van 1/2" e 1".
 Voor wat betreft de werking, de installatie en de gebruiksvorschriften zie de paragrafen die voor alle pompmodellen die in dit boekje staan gelden.

Vloeistofin- en uitlaatleiding (fig. 7)

De vloeistofin- en uitlaataansluitingen verschillen per model (zie de tabel "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 52).
 Pompen die reeds geleverd worden met een opzuigslang van 940 mm - 37" of 1260mm - 49,6":
 - vloeistofinlaataansluiting aanzuigslang: Ø 34 mm - 1,34"
 - vloeistofuitlaataansluiting: 3/4" F.
 Voor de maximum aanzuighoogte zie de tabel van de "TECHNISCHE GEGEVENS", pag. 52.

NB: Als de pomp in een installatie geïnstalleerd wordt dan moet er een afvoerklep van de vloeistof I op de vloeistofuitlaatleiding geïnstalleerd worden. Op de vloeistofuitlaatleiding kan ook een afgifteklep L geïnstalleerd worden. Voor installaties met pijpen moeten er kleine stukken flexibele leidingen tussen de pomp en alle pijpen geïnstalleerd worden. Hierdoor wordt het trillen en de vervorming van het pijpleidingsysteem verminderd.

Suge- og udløbsledning til væske (fig. 7)

Ind- og udløbskoblingerne varierer afhængigt af modellen (se tabellen TEKNISKE SPECIFIKATIONER på s. 53).
 Pumper med sugeslange på 940 eller 1.260 mm:
 - Indløbskobling i sugeslange: Ø 34 mm
 - Udløbskobling: 3/4" indv. gevind
 Vedrørende maks. sugehøjden henvises til tabellen "TEKNISKE SPECIFIKATIONER", på s. 53.

NB: Hvis pumpen installeres i et system, er det nødvendigt at installere en dræningsventil til væske I i udløbsledningen til væske. Det er også muligt at installere en pumpeventil L i udløbsledningen til væske.
 I forbindelse med installation af rør skal der altid installeres mindre slangesektioner mellem pumpen og alle rørene. Herved reduceres vibrationen og deformationen af rørsystemet.

F

Pour ce qui concerne le fonctionnement, l'installation et les mises en garde d'utilisation voir les paragraphes communs à tous les modèles de pompes présents dans ce manuel.

Conduite aspiration et sortie fluide (fig. 7)

Les raccords d'entrée et de sortie fluide sont différents selon le modèle (voir le tableau «DONNEES TECHNIQUES», pag. 48).

Pompes déjà équipées de tuyau de pèchage de 940 mm - 37" ou de 1260 mm - 49,6":

- raccord entrée fluide tuyau aspiration:

Ø 34mm - 1,34",

- raccord sortie fluide: 3/4" F.

Pour la hauteur d'aspiration maximum consulter le tableau des «DONNEES TECHNIQUES», pag. 48.

NB: Si la pompe est placée sur une installation, il faut installer un clapet de drainage du fluide **I** sur la conduite de sortie du fluide. On peut également installer, toujours sur la conduite du fluide, une valve distributrice **L**. Pour les installations de conduites rigides, il faudrait installer des petites sections de câble flexible entre la pompe et toutes les tuyauteries. Ceci réduit la vibration et la déformation du système de la tuyauterie.

N**Væskeinnsugning/-utløp (fig. 7)**

Koplingene for væskeinntaket og væskeuttaket er forskjellige avhengig av modellen (se tabellen i TEKNISKE DATA på side 54).

Pumper med sugeslange på 940 eller 1.260 mm:

- kopling for væskeinntak på sugeslange:

Ø 34 mm,

- kopling for væskeuttak: 3/4" hunn.

For maks. sugehøyde, se tabellen i "TEKNISKE DATA", på side 54.

NB. Dersom pumpen installeres i et system, må det installeres en tømmeventil for væsken i væskeuttaket **I**. Det kan også installeres en pumpeventil **L** i væskeuttaket. For installasjonen av rørledninger bør det installeres små slangedeler mellom pumpen og alle rørledningene. På denne måten reduseres vibrasjonen og deformeringen av rørledningssystemet.

D

fertigt sind, sind mit doppeltem Zufluss erhältlich, und zwar in der Version mit 1/2" und mit 1".

Nähere Informationen zur Funktionsweise und Installation sowie die Hinweise für den Gebrauch können den Abschnitten im vorliegenden Handbuch entnommen werden, die für alle Pumpenmodelle gelten.

Ansaugleitung und Flüssigkeitsabgabe (Abb. 7)

Die Anschlüsse für die Zuleitung und Ableitung der Flüssigkeit unterscheiden sich je nach Modell (siehe Tabelle «TECHNISCHE DATEN» auf S. 49).

Zum Lieferumfang der Pumpen gehört der Ansaugschlauch mit 940 mm und 37" oder mit 1260 mm und 49,6":

- Anschluss Zuleitung Ansaugleitung Ø 34mm nut 1,34".

- Anschluss Ableitung 3/4" mit Innengewinde.

Nähere Angaben zur maximalen Ansaughöhe können der Tabelle mit den «TECHNISCHE DATEN», auf S.49 entnommen werden.

HINWEIS: Wenn die Pumpe in einer Anlage installiert wird, muss in der Druckleitung der Flüssigkeit ein Drainageventil für die Flüssigkeit **I** installiert werden. In der Druckleitung der Flüssigkeit kann außerdem ein Ablassventil **L** installiert werden. Wenn Rohre installiert werden, müssen kleine Abschnitte mit flexibler Rohrleitung zwischen der Pumpe und allen Rohren vorgesehen werden. Dadurch werden die Vibrationen und die Verformungen vom Rohrleitungssystem reduziert.

S**Sugledning och vätskeutløp (Bild 7)**

Kopplingsanordningarna för inlopps och utloppsflödet varierar beroende på modell (se tabellen "TEKNISKA DATA", sid. 55).

Pumpar som redan är försedda med uppsugnings slang på 940mm-37" eller 1260mm-49.6":

- kopplingsanordning flödesinlopp uppsugnings slang: Ø 34mm-1.34",

- kopplingsanordning flödesutløp: 3/4" F.

För maxuppsugningshöjden se tabellen i "TEKNISKA DATA", sid. 55.

OBS. Om pumpen installeras i ett system, installera en vätskeavtappningsventil **I** i vätskeutløpsledningen. Man kan även tillsätta en utblåsningsventil **L** i vätskeutløpsledningen.

Vid installationer av styva slangar bör man tillsätta små sektioner av flexibel kabel mellan pumpen och alla slangar. Detta minskar vibrationerna och deformeringen av slangarna.

E

la instalación y las advertencias de uso, véanse los párrafos comunes a todos los modelos de bombas presentes en este manual.

Conducto aspiración y salida fluido (fig. 7)

Los enganches de entrada y salida fluido son diferentes, según el modelo (véase la tabla "DATOS TÉCNICOS", pág. 50).

Bombas ya provistas de tubo de aspiración de 940mm-37" o de 1260mm-49.6":

- enganche entrada fluido tubo aspiración: Ø 34mm-1.34",

- enganche salida fluido: 3/4" F.

Para la altura de aspiración máxima, véase la tabla de los "DATOS TÉCNICOS", pag. 50.

Nota. Si la bomba es instalada en un equipo, instalar en el conducto de salida fluido, una válvula de drenaje del fluido **I**. Se puede instalar, en el mismo conducto de salida fluido, también una válvula de erogación **L**.

Para instalaciones de tuberías rígidas, tendrían que instalarse pequeñas secciones de cable flexible entre la bomba y todas las tuberías. Eso reduce la vibración y la deformación del sistema de la tubería.

FI

oppaassa olevista kaikille pumpumalleille tarkoitettuista vastaavista kappaleista.

Nesteen imu- ja poistoletku (kuva 7)

Nesteen syöttö- ja poistoliittimet poikkeavat toisistaan mallista riippuen (katso taulukkoa "TEKNISET TIEDOT", sivu 56).

Pumput, jotka on jo toimitettu 940mm-37" tai 1260mm-49.6" imuletkuilla:

- nesteen syöttöliitin: Ø 34mm-1.34",

- nesteen poistoliitin: 3/4" F.

Suurin mahdollinen imukorkeus selviää "TEKNISET TIEDOT", s. 56.

HUOM: Mikäli yhdistät pumpun laitteistoon, asenna nesteen poistoputkeen nesteen tyhjennysventtiili **I**. Voit asentaa nesteen poistoputkeen myös syöttöventtiiliin **L**. Mikäli asennuksessa käytetään jäykkiä putkia, asenna pieniä letkun osia pumpun ja kaikkien putkien välille. Tämä vähentää tärinää sekä estää putkien taipumista.

P

a todos os modelos de bombas presentes neste manual de instruções.

Tubulação de aspiração e saída fluido (fig. 7)

Os engates de entrada e saída do fluido são diferentes conforme o modelo: vide tabela "DADOS TÉCNICOS", pág. 51).

Bombas com pescante de 940mm-37" ou de 1260mm-49.6":

- engate de entrada fluido tubo aspiração: Ø 34mm-1.34",

- engate de saída fluido: ¾" F.

Para a altura de aspiração máxima, veja-se a tabela dos "DADOS TÉCNICOS", pag. 51.

N.B. Se a bomba for instalada numa instalação, instalar na conduta de saída fluido, uma válvula de drenagem do fluido **I**. Pode-se instalar, sempre na conduta de saída fluido, também uma válvula de distribuição **L**.

Para instalação de tubulações rígidas, seria necessário instalar pequenos pedaços de cabo flexível entre a bomba e todas as tubulações. Isto reduz a vibração e a deformação do sistema da tubulação.

GR

παραγράφους που είναι κοινές σε όλα τα μοντέλα αντλιών που βρίσκονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Σωλήνας αναρρόφησης και εξόδου ρευστού (fig. 7)

Οι συνδέσεις εισόδου και εξόδου υγρού διαφέρουν, ανάλογα με το μοντέλο (βλ. πίνακα «ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ», σελ. 57).

Αντλίες που είναι ήδη εξοπλισμένες με αναρροφητήρα των 940mm-37" ή των 1260mm-49.6":




σύνδεση εισόδου υγρού σωλήνα αναρρόφησης: Ø34mm-1.34"

σύνδεση εξόδου υγρού: ¾" F.

Για το ύψος μέγιστης αναρρόφησης βλέπε πίνακα με τα «Τεχνικά χαρακτηριστικά», σελ. 57.

N.B. Αν η αντλία τοποθετείται σε μια εγκατάσταση, τοποθετείστε στη σωλήνωση εξόδου του ρευστού, μια βαλβίδα εκκένωσης του ρευστού **I**. Στη σωλήνωση εξόδου του ρευστού μπορεί επίσης να εγκατασταθεί και μια βαλβίδα κατάθλιψης **L**. Για την εγκατάσταση άκαμπτων σωλήνων, θα πρέπει να εγκατασταθούν μικρά τμήματα εύκαμπτου καλωδίου μεταξύ αντλίας και όλων των σωλήνων. Αυτό μειώνει τις ταλαντώσεις και την παραμόρφωση του συστήματος των σωληνώσεων.




I

-  **Pericolo di fuoriuscita di liquido e/o vapori infiammabili!** Fare particolare attenzione a non urtare violentemente la pompa, alterando la geometria della struttura esterna si può pregiudicare il livello di protezione dell'apparecchio con il rischio di creare atmosfere potenzialmente esplosive. Essendo la pompa parte di un impianto più complesso, nel caso in cui l'utilizzatore non sia in grado di evitare in modo assoluto la presenza di sorgenti di innesco efficaci rappresentate dai corpi estranei, risulta necessario equipaggiare la pompa con sistemi di protezione (secondo quanto definito dalla UNI EN 1127-1) al fine di ridurre gli effetti dell'eventuale esplosione. Per una corretta progettazione dei sistemi di protezione eventualmente necessari, l'utilizzatore deve effettuare la valutazione del rischio esplosione dell'intero impianto di processo nel quale va ad inserirsi la pompa. In base ai risultati di tale analisi del rischio si dovrà decidere quale sistema/i di protezione risultano più adeguati per limitare gli effetti dell'esplosione, al fine di non compromettere la salute e la sicurezza delle persone.
-  Non è previsto che la pompa sia soggetta all'azione di carichi strutturali permanenti e/o accidentali. Installarla seguendo le istruzioni fornite dal costruttore.
-  L'utilizzo della pompa in ambienti particolarmente aggressivi (sostanze chimiche corrosive, in zone altamente saline come impianti di ricezione portuale o installazioni costiere) può causare l'alterazione delle superficie ed essere pericoloso. L'utilizzo della pompa in questi ambienti è vietato.

NL

-  **Gevaar van lekken van vloeistof en/of ontvlambare dampen!** Pas erg goed op dat er nergens hard met de pomp tegenaan gestoten wordt; als de buitenkant van vorm verandert kan het beschermingsniveau van het apparaat aangetast worden met het risico dat er potentieel explosieve dampen ontstaan. Aangezien de pomp deel uitmaakt van een ingewikkeldere installatie moet als de gebruiker niet in staat is om de aanwezigheid van doeltreffende ontbrandingsbronnen gevormd door vreemde voorwerpen op een absolute manier te vermijden, de pomp uitgerust worden met beveiligingssysteem (zoals bepaald door de norm UNI EN 1127-1) om de gevolgen van een eventuele explosie te beperken. Om de beveiligingssysteem die eventueel nodig zijn op de juiste manier te ontwikkelen moet de gebruiker een beoordeling maken van het explosierisico van de hele installatie waar de pomp deel van uit gaat maken. Op basis van de resultaten van deze risicobeoordeling moet besloten worden welk beveiligingssysteem (of systemen) het meest geschikt zijn om de gevolgen van een explosie te beperken om de gezondheid en de veiligheid van mensen niet in gevaar te brengen.
-  Het is niet voorzien dat de pomp blootgesteld wordt aan de inwerking van permanente en/of onverwachte structurele belasting. De pomp moet volgens de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen geïnstalleerd worden.
-  Het gebruik van de pomp in bijzonder agressieve omgevingen (corrosieve chemische stoffen, in bijzonder zoute omgevingen zoals bijvoorbeeld op installaties in havens of op installaties aan de kust) kan tot aantasting van het oppervlak leiden en gevaarlijk zijn. Het gebruik van de pomp in




GB

-  **Danger of release of flammable liquid and/or vapours!** Be very careful not to violently knock the pump; altering its shape of the external structure can compromise the level of protection of the unit with risk of creating potentially explosive atmospheres. As the pump is part of a more complex system, if the user is absolutely unable to avoid the presence of sources of triggering off, such as foreign bodies, the pump must be equipped with protection systems (according to that defined by UNI EN 1127-1) in order to reduce the effects of a possible explosion. For a correct design of the protection systems possibly necessary, the user must assess the risk of explosion of the entire process system in which the pump is to be installed. On the basis of the results of this risk analysis it is necessary to decide which protection system/s is/are the most suitable for limiting the effects of an explosion, so as not to compromise the health and safety of persons.
-  The pump is not designed to undergo the action of permanent and/or accidental structural loads. Install it according to the manufacturer's instructions.
-  Using the pump in particularly aggressive environments (corrosive chemical substances, very salty areas such as harbour plants or coastal installations) can cause alteration of the surfaces and be hazardous. DO NOT use the pump in these environments.

To convey flammable fluids:

- Install the pump in generally well-ventilated places. Do not install the pump in zones classified 0 or 20 (see marking).




DK

-  **Fare for udslip af brandfarlige væsker og/eller dampe!** Vær særlig opmærksom på ikke at slå hårdt på pumpen. Hvis den udvendige struktur ændres, kan det øve negativ indflydelse på apparatets beskyttelsesniveau med risiko for at skabe potentielt eksplosive atmosfærer. Pumpen er en del af et komplekst system. Hvis antændelseskilder (fremmedlegemer) ikke kan undgå fuldstændigt, skal pumpen udstyres med beskyttelsessystemer (i henhold til standarden EN 1127-1) for at mindske virkningen af en eventuel eksplosion. Vurdér eksplosionsfaren i hele systemet, hvori pumpen skal indsættes, for at få en idé om, hvordan det eventuelt nødvendige beskyttelsessystem skal opbygges. Beslut på baggrund af resultaterne fra risikoanalysen hvilke(t) beskyttelsessystem(er), der er bedst egnet til at begrænse eksplosionsvirkningerne, så personernes sundhed og sikkerhed ikke sættes på spil.
-  Pumpen er ikke beregnet til permanente og/eller utilsigtede strukturbelastninger. Installér den i henhold til producentens anvisninger.
-  Brug af pumpen i særligt aggressive omgivelser (ætsende kemikalier, områder med højt saltindhold om f.eks. havnemodtagelsesanlæg eller kystinstallationer) kan medføre ændringer i overfladen og fare. Det er ikke tilladt at bruge pumpen i disse omgivelser.




Transport af brandfarlige væsker:

- Installér pumpen i generelt godt udluftede omgivelser. Pumpen må ikke installeres i områder, der er klassificeret som 0 eller 20 (se mærkningen).




F

-  **Danger de fuite de liquide et/ou vapeurs inflammables!** Il faut faire particulièrement attention à ne pas heurter violemment la pompe, en altérant la géométrie de la structure extérieure on peut nuire au niveau de protection de l'appareil avec le risque de créer des atmosphères explosives en puissance. La pompe étant une partie d'une installation plus complexe, dans le cas où l'utilisateur ne serait pas en mesure d'éviter de manière absolue la présence de sources d'amorçage efficaces représentées par des corps étrangers, il est nécessaire d'équiper la pompe de systèmes de protection (selon ce qui est défini par la norme UNI EN 1127-1) dans le but de réduire les effets de l'éventuelle explosion. Pour une bonne étude des systèmes de protection éventuellement nécessaires, l'utilisateur doit effectuer l'estime du risque d'explosion à l'intérieur de l'installation du processus dans lequel la pompe va s'insérer. Sur la base des résultats de cette analyse il faudra décider quel/s système/s de protection sont les plus appropriés pour limiter les effets de l'explosion, dans le but de ne pas nuire à la santé et à la sécurité des personnes.
-  Il n'est pas prévu que la pompe soit sujette à l'action de charges structurelles permanentes et/ou accidentelles. Il faut l'installer en suivant les instructions fournies par le constructeur.
-  L'utilisation de la pompe dans des milieux particulièrement agressifs (substances chimiques corrosives, sur des zones fortement salines comme les installations de réception portuaire ou installations côtières) peut provoquer l'altération des surfaces et être dangereuse. L'utilisation de la pompe dans ces milieux est interdite.




N

-  **Fare for lekkasje av brannfarlige væsker og/eller damper!** Vær spesielt forsiktig slik at du ikke slår kraftig borti pumpen. Hvis den ytre strukturen skades kan apparatets beskyttelsesnivå reduseres og det kan føre til potensielt eksplosive atmosfærer. Pumpen er en del av et system. Hvis ikke brukeren er i stand til å unngå antennelseskilder fra fremmedlegemer, er det nødvendig å utstyre pumpen med beskyttelsessystemer (se standarden EN 1127-1) for å redusere effekten av en eventuell eksplosjon. For en korrekt prosjektering av beskyttelsessystemene som eventuelt er nødvendige, må brukeren vurdere eksplosjonsfaren for hele prosesssystemet som pumpen skal installeres i. Alt etter resultatet av denne fareanalysen må du bestemme hvilke/t beskyttelsessystem(er) som er mest egnet for å begrense eksplosjonseffektene slik at det ikke er fare for personenes helse og sikkerhet.
 -  Pumpen må ikke utsettes for permanent og/eller tilfeldig strukturell belastning. Installer pumpen ved å følge produsentens instruksjoner.
 -  Hvis pumpen brukes i spesielt utsatte miljøer (ætsende kjemiske stoffer, systemer i områder med høyt saltinnhold som f.eks. havnemottaksanlegg eller ved kysten) kan pumpens overflate skades, noe som kan være farlig. Det er forbudt å bruke pumpen i slike områder.
- For føring av brannfarlige væsker:
- Installer pumpen på et godt ventilert sted. Pumpen må ikke installeres i områder klassifisert som 0 eller 20 (se merke).

D

-  **Gefahr austretender Flüssigkeiten u/o entflammbarer Dämpfe!** Starke Stöße oder Schläge gegen die Pumpe sind unbedingt zu vermeiden, da die Verformung der externen Struktur der Pumpe die Schutzart des Geräts beeinträchtigen kann, sodass die Gefahr besteht, dass sich potentiell explosive Atmosphären bilden. Da die Pumpe Teile einer komplexeren Anlage ist, muss der Benutzer, sollte er nicht in der Lage sein, das Vorhandensein effizienter Zündquellen in Form von Fremdkörpern zu vermeiden, die die Pumpe mit Schutzsystemen (nach Vorgabe der Norm DIN EN 1127-1) ausrüsten, um die Wirkungen einer eventuellen Explosion zu mindern. Für eine korrekte Planung der eventuell erforderlichen Schutzsysteme muss der Benutzer die Explosionsgefahr beurteilen, die in der Anlage besteht, in die die Pumpe eingebaut wird. Anhand der Ergebnisse der oben genannten Risikoanalyse muss der Benutzer entscheiden, welche Schutzsysteme geeignet sind, um die Wirkungen der Explosion so weit zu mindern, dass die Gesundheit und Sicherheit der Personen nicht gefährdet wird.
-  Die Pumpe eignet sich nicht dafür, permanenten u/o versehentlichen strukturellen Belastungen ausgesetzt zu werden. Bei der Installation müssen die Anweisungen des Herstellers beachtet werden.
-  Der Gebrauch der Pumpe an besonders aggressiven Standorten (korrosive chemische Substanzen, stark salzhaltige Standorte wie Hafenanlagen oder Installationen in Küstenbereichen) kann zu gefährlichen Änderungen der Oberflächen führen. Der Gebrauch der Pumpe an diesen Standorten ist deshalb verboten!




S

-  **Fara för läckage av lättantändliga vätskor och/eller ångor!** Var särskilt försiktig så att inte pumpen utsätts för kraftiga stötar. Om den yttre strukturen ändras kan säkerhetsnivån på utrustningen påverkas med risk att potentiella explosiva atmosfärer uppstår. Eftersom pumpen är en del i en större anläggning ska användaren, om han inte helt kan undvika alla förekommande antändningskällor bestående av främmande föremål, utrusta pumpen med skyddsanordningar (enligt vad som definieras i UNI EN 1127-1) för att reducera effekterna av en eventuell explosion. För en korrekt utformning av eventuella nödvändiga säkerhetssystem ska användaren utföra en explosionsriskvärdering av hela processen i anläggningen där pumpen ska tillsättas. Med utgång från resultatet av denna riskanalys ska man besluta vilket/vilka skyddssystem som är mest lämpliga för att begränsa effekterna av en explosion för att inte riskera personernas hälsa och säkerhet.
-  Pumpen är inte avsedd att utsättas för permanenta och /eller tillfälliga strukturella belastningar. Den ska installeras enligt tillverkarens bifogade instruktioner.
-  Användning av pumpen i särskilt aggressiva miljöer (korrosiva kemiska ämnen, i mycket saltmättade områden som lastkajer i hamnar eller kustinstallationer) kan orsaka förändringar på ytor och vara farligt. Det är förbjudet att använda pumpen i dessa miljöer.

För ledning av lättantändliga vätskor:

- Installera pumpen i väl ventilerade miljöer. Pumpen ska inte installeras i områden som är klassificerade med 0 eller 20 (se märkning).




E

-  **¡Peligro de salida de líquido y/o vapores inflamables!** Tener mucho cuidado en no chocar violentamente contra la bomba, alterando la geometría de la estructura externa, pues se puede perjudicar el nivel de protección del aparato y correr el riesgo de crear atmósferas potencialmente explosivas. Puesto que la bomba es parte de un equipo más complejo, en el caso en que el usuario no esté en grado de evitar de manera absoluta la presencia de fuentes de encendido eficaces representadas por cuerpos extraños, resulta necesario equipar la bomba con sistemas de protección (según se indica en la UNI EN 1127-1) con la finalidad de reducir los efectos de la eventual explosión. Para un proyecto correcto de los sistemas de protección eventualmente necesarios, el usuario tiene que efectuar la valoración del riesgo de explosión del entero equipo de proceso en el que se insertará la bomba. En base a los resultados de dicho análisis del riesgo, habrá que decidir qué sistema/as de protección resulten más adecuados para limitar los efectos de la explosión, para no comprometer la salud y la seguridad de las personas.
-  No está previsto que la bomba esté sujeta a la acción de cargas estructurales permanentes y/o accidentales. Hay que instalarla siguiendo las instrucciones proporcionadas por el fabricante.
-  El uso de la bomba en ambientes especialmente agresivos (sustancias químicas corrosivas, en zonas altamente salinas como equipos de recepción en puertos marítimos o instalaciones en las costas) puede causar la alteración de las superficies y constituir un peligro. El uso de la bomba en estos ambientes está prohibido.

Para el transporte de fluidos inflamables:

- Instalar la bomba en ambientes normalmente bien




FI

-  **Helposti syttyvien nesteiden ja/tai höyryjen vuotamisen vaara!** Varmista ennen kaikkea, ettei pumppuun tule kolhuja. Pumpun ulkoisen rakenteen muodonmuutokset saattavat heikentää sen suojausastetta, jolloin räjähdysalttiitit nesteet tai höyryt voivat päästä vuotamaan pumpusta ja aiheuttaa räjähdyksiä. Pumpun kuuluu osana suurempaan laitteistoon. Asenna pumppuun suojajärjestelmiä (UNI EN 1127-1 standardin mukaisesti), mikäli muiden laitteiden aiheuttama räjähdysvaara ei voida poistaa kokonaan, jotta mahdollisen räjähdyksen vaikutukset saadaan pidettyä mahdollisimman vähäisinä. Mahdollisesti tarvittavien suojajärjestelmien oikean suunnittelun kannalta on tärkeää arvioida koko sen tuotantolaitteiston potentiaalinen räjähdysalttius, johon pumpun asennetaan. Kyseisten riskien analysoinnin jälkeen voidaan päättää, mikä järjestelmä (tai järjestelmät) suojaa parhaiten mahdolliselta räjähdykseltä. Oikeiden suojajärjestelmien käyttö vähentää tapaturmia ja lisää työturvallisuutta.
-  Varmista, ettei pumpun rakenne joudu pysyvästi ja/tai vahingossa puristuksiin. Noudata asennuksen yhteydessä valmistajan antamia ohjeita.
-  Pumpun käyttö kemiallisesti aggressiivisia aineita (syövyttävät kemialliset aineet, erittäin paljon suolaa sisältävä ilma kuten esim. satamissa tai meren rannoille asennettaessa) sisältävissä tiloissa voi aiheuttaa pumpun pintamuutoksia ja tätä kautta vaaratilanteita. Pumpun käyttö tällaisissa tiloissa on kielletty.

Helposti syttyvien nesteiden pumppaaminen:

- Asenna pumppu hyvin ilmastoituihin tiloihin. Pumpun ei saa koskaan asentaa alueille, joiden luokitus on 0 tai 20 (katso merkkiä).




P

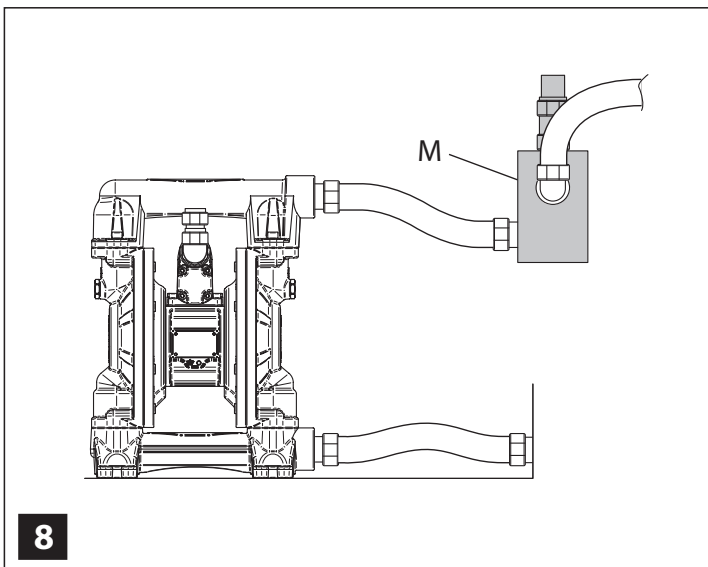
-  **Perigo de vazamento de líquidos e/ou vapores inflamáveis!** Tenha particular cuidado em não chocar com violência a bomba alterando a geometria da estrutura externa que pode prejudicar o nível de proteção do aparelho com o risco de gerar atmosferas potencialmente explosivas. Sendo a bomba parte de uma instalação mais complexa, no caso em que o usuário não possa evitar de maneira absoluta a presença de fontes de escorva eficazes representadas por corpos estranhos, é necessário equipar a bomba com sistemas de proteção (conforme quanto definido pela UNI EN 1127-1) a fim de reduzir os efeitos de eventuais explosões. Para o correto projeto dos sistemas de proteção eventualmente necessários, o usuário deve avaliar o risco de explosão de toda a instalação na qual será introduzida a bomba. Conforme os resultados destas análises de risco, será preciso decidir qual(is) sistema(s) de proteção é mais apropriado para limitar os efeitos de explosão, a fim de não comprometer a saúde e a segurança das pessoas.
-  Não está previsto que a bomba esteja sujeita à ação de cargas estruturais permanentes e/ou acidentais. Deve ser instalada seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante.
-  A utilização da bomba em ambientes particularmente agressivos (substâncias químicas corrosivas, em zonas altamente salinas como instalações portuárias ou costeiras) pode causar alteração das superfícies e ser perigoso. A utilização da bomba nestes ambientes é proibida.

Para a canalização dos fluidos inflamáveis:

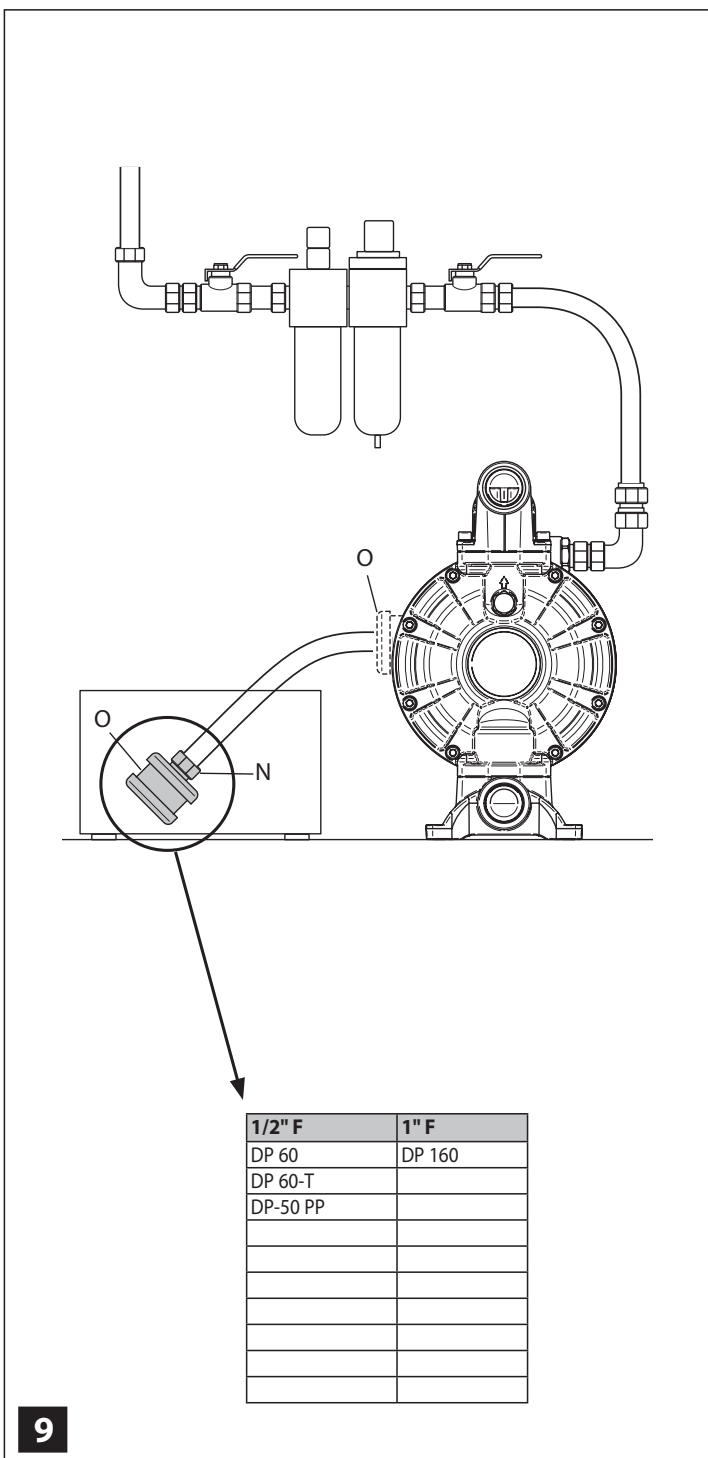
- Instalar a bomba em ambientes bem ventilados. A bomba não deve ser instalada em zonas classificadas 0 ou 20 (vide marcação).

GR

-  **Κίνδυνος διαρροής υγρού και/ή εύφλεκτων ατμών!** Προσέχετε ιδιαίτερα να μη χτυπήσετε βίαια την αντλία και αλλοιώσετε το σχήμα του εξωτερικού περιβλήματος, γιατί αυτό θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο βαθμό προστασίας της συσκευής και να δημιουργήσει τον κίνδυνο δυνητικά εκρήξιμης ατμόσφαιρας. Επειδή η αντλία αποτελεί τμήμα ενός πιο περίπλοκου συγκροτήματος, σε περίπτωση που ο χρήστης δεν είναι σε θέση να αποφύγει εντελώς την παρουσία πηγών ανάφλεξης (ξένα σώματα), πρέπει να εφοδιάσει την αντλία με κατάλληλα προστατευτικά συστήματα (σύμφωνα με το πρότυπο UNI EN 1127-1), για να μειωθούν τα αποτελέσματα ενδεχόμενης έκρηξης. Για το σωστό σχεδιασμό των ενδεχόμενων απαραίτητων προστατευτικών συστημάτων, ο χρήστης πρέπει να πραγματοποιήσει την αξιολόγηση των κινδύνων σε ολόκληρο το συγκρότημα όπου πρόκειται να ενσωματωθεί η αντλία. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των κινδύνων, θα αποφασίσει ποιο προστατευτικό σύστημα (ή συστήματα) είναι πιο κατάλληλο για να περιορίσει τις επιπτώσεις της έκρηξης, έτσι ώστε να προφυλαχθεί η σωματική ακεραιότητα και η ασφάλεια των ατόμων.
-  Πάνω στην αντλία δεν πρέπει να ασκούνται μόνιμα και/ή πρόσκαιρα δομικά φορτία. Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή.
-  Η χρήση της αντλίας σε πολύ διαβρωτικά περιβάλλοντα (επιθετικές χημικές ουσίες, ζώνες με υψηλό βαθμό αλμύρας, όπως λιμάνια, παραθαλάσσιες εγκαταστάσεις, κ.λπ.) μπορεί να αλλοιώσει την επιφάνεια και να προκαλέσει κινδύνους. Απαγορεύεται η χρήση της αντλίας σε παρόμοια περιβάλλοντα.



8



9

1/2" F	1" F
DP 60	DP 160
DP 60-T	
DP-50 PP	

I

Per il convogliamento di fluidi infiammabili:

- installare la pompa in ambienti generalmente ben ventilati. La pompa non deve essere installata in zone classificate 0 o 20 (vedi marcatura).

PROTEZIONE DALLE SOVRAPRESSIONI

Si consiglia l'installazione di una valvola di sovrappressione **M** (fig. 8) all'uscita della pompa per prevenire la sovrappressurizzazione dell'impianto e la conseguente rottura della pompa o del tubo. La sovrappressurizzazione può essere causata da un'espansione termica del fluido nella tubazione di uscita.

SCARICO ARIA

EX Durante il pompaggio di fluidi pericolosi, lo scarico dell'aria deve avvenire in un posto sicuro, lontano dall'ambiente di lavoro.

Per le dimensioni del raccordo uscita aria **N** (fig. 9), vedere tabella.

Se si volesse fornire uno scarico dell'aria distante dalla pompa, rimuovere il silenziatore **O** e collegare un tubo filettato (il diametro interno minimo per un flessibile di scarico è 19 mm - 3/4") a seconda del modello e quindi ricollegare il silenziatore **O** all'altra estremità.

N.B. La rottura della membrana può causare l'emissione del fluido pompato nell'aria.

NL

deze omgeving is verboden.

Voor het verpompen van ontvlambare vloeistoffen:

Installeer de pomp in omgevingen die over het algemeen goed geventileerd zijn. De pomp mag niet in omgevingen die als zone 0 of 20 geïnstalleerd zijn geïnstalleerd worden (zie markering).

BEVEILIGING TEGEN OVERDRUK

Er wordt geadviseerd om een overdrukklep **M** (fig. 8) op de uitlaat van de pomp te installeren om overdruk van de installatie en als gevolg daarvan breuk van de pomp of van de leiding te voorkomen. Overdruk kan veroorzaakt worden door warmte-uitzetting van de vloeistof in de uitlaatleiding.

LUCHTAFVOER

EX Tijdens het pompen van gevaarlijke vloeistoffen moet de lucht op een veilige plaats, uit de buurt van de werkplek, afgevoerd worden.

Voor de afmetingen van de luchtuitlaat-aansluiting **N** (fig. 9), zie tabel.

Als u een luchtafvoer uit de buurt van de pomp wilt verzorgen moet u de geluiddemper **O** verwijderen en een slang met schroefdraad aansluiten (de minimum inwendige diameter voor een afvoerslang is 19 mm - 3/4") al naargelang het model en moet u de geluiddemper **O** aan het andere uiteinde aansluiten.

NB: Door breuk van de membraan kan de verpompte vloeistof in de lucht terecht komen.

GB

PROTECTION FROM OVERPRESSURES

It is advisable to install a pressure-relief valve **M** (fig. 8) at the pump outlet to prevent overpressurisation of the system and consequent breaking of the pump or pipe. Overpressurisation can be caused by heat expansion of the fluid in the outlet pipe.

AIR DISCHARGE

EX During the pumping of hazardous fluids, the discharge of air must occur in a safe place, away from the work environment.

For the air outlet connection **N** (fig.9) dimensions, refer to the table.

To provide an air discharge at some distance from the pump, remove the silencer **O** and connect a threaded pipe (the minimum inside diameter for discharge hose 19 mm - 3/4")

depending on the model and then reconnect the silencer **O** to the other end.

N.B. Breaking of the membrane can cause the emission of the pumped fluid into the air.

DK

OVERTRYKSBEKYTTELSE

Det anbefales at installere en overtryksventil **M** (fig. 8) ved pumpens udløb for at hindre overtryk i systemet, hvilket kan medføre brud i pumpen eller slangen. Overtrykket kan skyldes en termisk udvidelse af væsken i udløbsslangen.

BORTLEDNING AF LUFT

EX I forbindelse med pumpning af farlige væsker skal bortledningen af luft finde sted på et sikkert sted i god afstand fra arbejdsområdet.

Se tabellen vedrørende målene for udløbskoblingen til luft **N** (fig. 9).

Fjern lyd-dæmperen **O**, hvis bortledningen af luft skal finde sted langt borte fra pumpen. Tilslut en gevindslange (slangen til bortledning skal have en min. indv. Ø 19 mm - 3/4") afhængigt af modellen og tilslut herefter lyd-dæmperen **O** i den anden ende.

NB: Hvis membranen går i stykker, kan dette medføre udslip af den pumpede væske i luften.


F**Pour l'acheminement des fluides inflammables :**

- Installez la pompe à des endroits généralement bien ventilés. La pompe ne doit pas être installée à des endroits classés 0 ou 20 (voir marquage).

PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS

Nous conseillons l'installation d'une soupape de surpression **M** (fig. 8) à la sortie de la pompe pour prévenir la surpressurisation de l'installation et la conséquent rupture de la pompe ou du tuyau. La surpressurisation peut être causée par une expansion thermique du fluide dans la tuyauterie de sortie.

ECHAPPEMENT DE L'AIR

 Pendant le pompage de fluides dangereux, l'échappement de l'air doit se faire à un endroit sûr, loin du lieu de travail.

Pour les dimensions du raccord de sortie air **N** (fig. 9), voir le tableau.


Si l'on veut fournir un échappement de l'air loin de la pompe, il faut enlever le silencieux **O** et brancher un tuyau fileté (le diamètre interne minimum pour le flexible de déchargement est de 19 mm - 3/4") selon le modèle et ensuite remettre le silencieux **O** à l'autre extrémité.

N.B. La rupture de la membrane peut causer l'émission du fluide pompé dans l'air.

N**OVERTRYKKSVERN**

Installer en overtrykksventil **M** (fig. 8) ved pumpeuttaket for å hindre overtrykk i systemet, som kan skade pumpen eller røret. Overtrykket kan skyldes varmeutvidelse i væsken i uttaksrøret.

TØMMING AV BRUKT LUFT

 Ved pumping av farlige væsker må lufttømmingen skje på et sikkert sted langt unna arbeidsmiljøet.

Se tabellen for målene til luftutløpskoplingen **N** (fig. 9).

Dersom luften skal tømmes langt unna pumpen, ta av lydtemperen **O** og kople pumpen til et gjengerør (19 mm - 3/4" er min. innv. diameter for en tømme-slange), avhengig av modellen, og kople lydtemperen **O** til igjen i den andre enden.

NB. Ødelegges membranen kan den pumpe væsken slippes ut i luften.


D**Zum Pumpen entflammbarer Flüssigkeiten müssen folgende Vorschriften beachtet werden:**

- Die Pumpe muss generell an gut belüfteten Standorten installiert werden. Die Pumpe darf nicht in Zonen installiert werden, die als 0 oder 20 klassifiziert sind (siehe Kennzeichnung).

SCHUTZ VOR ÜBERDRUCK

Es wird dazu geraten, ein überdruckventil **M** (abb. 8) am Pumpenausgang zu installieren, um einen übermäßigen Druckaufbau und der Anlage und den damit verbundenen Bruch von Pumpe oder Leitung zu verhindern. Der Aufbau eines Überdrucks kann durch eine thermische Ausdehnung der Flüssigkeit in der Druckleitung bedingt sein.

LUFTABLASSEN

 Beim Pumpen von gefährlichen Flüssigkeiten muss das Ablassen der Luft an einem sicheren Ort fern vom Arbeitsplatz erfolgen.


Nähere Angaben zu den Abmessungen der Luftableitung **N** (Abb. 9) können der Tabelle entnommen werden.

Wenn ein Luftablass weit weg von der Pumpe angelegt werden soll, den Schalldämpfer **O** abmontieren und einen Gewindeschlauch (Innendurchmesser für einen Ableitungsschlauch mindestens 19mm - 3/4") je nach Modell anschließen. Dann den Schalldämpfer **O** an das andere Ende vom Schlauch anschließen.

S**ÖVERTRYCKSSKYDD**

Vi råder dig att installera en övertrycksventil **M** (bild. 8) vid pumpens utlopp för att förebygga övertryck i systemet, vilket medför att pumpen eller slangen går sönder. Övertryck kan orsakas av värmeutvidgning av vätskan inuti utloppsslangen.

LUFTTÖMNING

 Under pumpning av farliga vätskor ska lufttömningen ske på en säker plats långt ifrån arbetsområdet.

För luftutsläppskopplingens dimensioner **N** (fig. 9), se tabellen.

Om man vill tömma luften på avstånd från pumpen ska ljuddämparen **O** tas bort och en gängad slang tillsätts (innerdiametern på en tömningslang ska vara minst 19 mm - 3/4") beroende på modell, och därefter ska ljuddämparen **O** kopplas tillbaka till den andra änden.

OBS. Om diafragmat går sönder kan det orsaka att den pumpade vätskan släpps ut i luften.


E

aireados. La bomba no tiene que instalarse en zonas clasificadas 0 o 20 (véase marcación).

PROTECCIÓN CONTRA LAS SOBREPRESIONES

Aconsejamos la instalación de una válvula de sobrepresión **M** (fig. 8), en la salida de la bomba para prevenir la sobrepressurización del equipo y la consiguiente ruptura de la bomba o del tubo. La sobrepressurización puede ser causada por una expansión térmica del fluido en la tubería de salida.

DESCARGA AIRE

 Durante el bombeo de fluidos peligrosos, la descarga del aire tiene que hacerse en un lugar seguro, lejos del ambiente de trabajo.

Para las dimensiones del racor salida aire **N** (fig. 9), véase tabla.


Si se quiere proporcionar una descarga del aire lejos de la bomba, hay que sacar el silenciador **O** y conectar un tubo fileteado (el diámetro interno mínimo para un flexible de descarga es 19 mm - 3/4") según el modelo y luego volver a conectar el silenciador **O** al otro extremo.

Nota. La ruptura de la membrana puede causar la emisión del fluido bombeado en el aire.

FI**YLIPAINIELTA SUOJAAMINEN**

Suosittellemme paineen ylipaineventtiili **M** (kuva 8) asentamista pumpun ulostuloon, jotta välttyt laitteiston liian suurilta paineilta ja tätä kautta pumpun tai putken rikkoutumisilta. Liian suuret paineet voivat johtua poistoputkessa tapahtuvasta nesteen lämpölaajenemisesta.

KÄYTETYN ILMAN POISTO

 Varmista vaarallisten nesteiden pumpaamisen yhteydessä, että käytetty ilma poistetaan turvallisesti paikkaan kauaksi työskentelytiloista.


Ilman poistoliittimen **N** mitat selviävät kuvassa 9 olevasta taulukosta.

Mikäli haluat asentaa ilman poiston kauas pumpusta, poista äänenvaimennin **O** ja kytke kierteitetty letku sen paikalle (poistoletkun sisäläpimitan on oltava vähintään 19 mm - 3/4") kunkin mallin mukaisesti ja kytke äänenvaimennin **O** tämän jälkeen uudelleen letkun toiseen päähän. HUOM: Kalvon rikkoutuminen voi aiheuttaa pumpatun nesteen pääsyn ilmaan.

P**PROTEÇÕES DAS SOBREPRESSÕES**

Aconselha-se a instalação de uma válvula de sobrepressão **M** (fig. 8) na saída da bomba para prevenir a sobrepressurização da instalação e a conséquent ruptura da bomba ou do tubo. A sobrepressurização pode ser causada por uma expansão térmica do fluido na tubulação de saída.

DESCARGA AR

 Durante o bombeamento de fluidos perigosos, a descarga de ar deve ser feita em um lugar seguro, longe do ambiente de trabalho.

Para as dimensões da conexão de saída ar **N** (fig. 9), vide tabela.

Se se desejar fornecer descarga de ar distante da bomba, remover o silenciador **O** e conectar um tubo rosqueado (o diâmetro interno mínimo para um flexível de descarga é 19 mm - 3/4") conforme o modelo e portanto conectar novamente o silenciador **O** da outra extremidade.

N.B. A ruptura da membrana pode causar emissão do fluido bombeado no ar.


GR**Για τη μεταφορά εύφλεκτων ρευστών:**

- Εγκαταστήστε την αντλία σε καλά αεριζόμενους χώρους. Η αντλία δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε ζώνες κατηγορίας 0 ή 20 (βλ. σήμανση).

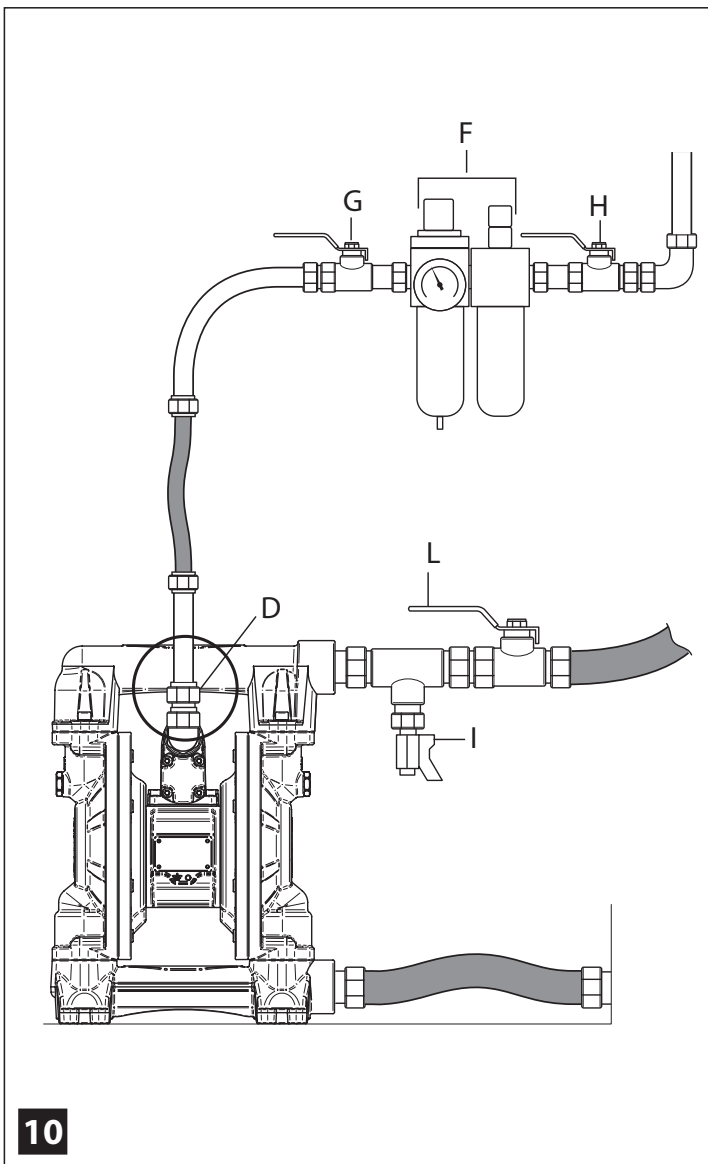
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΕΡΠΙΕΣΕΙΣ

Συνιστάται η εγκατάσταση μιας βαλβίδα με υπερπίεση **M** (fig. 8), στην έξοδο της αντλίας για την πρόληψη υπερσυμπίεσης της εγκατάστασης και του επακόλουθου σπάσιμου της αντλίας ή του σωλήνα. Η υπερσυμπίεση μπορεί να προκληθεί από μια θερμική διαστολή του ρευστού στο σωλήνα εξόδου.

ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΑΕΡΟΣ

 Κατά την άντληση επικίνδυνων ρευστών, η εκφόρτιση του αέρα πρέπει να γίνεται σε ένα ασφαλές μέρος, μακριά από το χώρο εργασίας.

Σχετικά με τις διαστάσεις της σύνδεσης εξόδου αέρα **N** (σχ. 9) βλέπε πίνακα. Αν θέλετε την εκφόρτιση του αέρα μακριά από την αντλία, αφαιρέστε το σιγαστήρα **O** και συνδέστε ένα σωλήνα με σπείρωμα (η ελάχιστη εσωτερική διάμετρος για ένα εύκαμπτο σωλήνα εκφόρτισης αέρα πρέπει να είναι 19mm - 3/4") ανάλογα με το μοντέλο και στη συνέχεια επανασυνδέστε το σιγαστήρα **O** στο άλλο άκρος. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Το σπάσιμο του διαφράγματος μπορεί να προκαλέσει την έκλυση του αντλημένου ρευστού στον αέρα.



I

FUNZIONAMENTO

Per le misure della connessione entrata aria **D** (fig. 10) della pompa, vedere tabella.

N.B. Avviare la pompa soltanto dopo aver letto attentamente le pagine precedenti.

Verificare che tutti i raccordi siano ben stretti.

Chiudere l'eventuale valvola di drenaggio **I** e aprire la valvola di erogazione **L**. Chiudere la valvola di sfiato **G** e aprire la valvola di intercettazione **H**.

Per avviare la pompa aprire lentamente il regolatore dell'aria **F** fino a quando la pompa comincia a funzionare. Farla lavorare lentamente fino alla completa fuoriuscita dell'aria dalle condotte e al completo adescamento della pompa.

N.B. La pompa è completamente autoadescante da un avvio a secco per queste altezze massime: **5m-16ft**

Con camere pompa già riempite di liquido, le altezze per l'adescamento sono maggiori: **7,5m-24.6ft.**

GB

OPERATION

For the pump air inlet connection **D** (fig.10) dimensions, refer to the table.

N.B. Start the pump only after having carefully read the previous pages.

Make sure that all the fittings are tight.

Close the drain valve **I** if present and open the delivery valve **L**. Close the bleed-type air valve **G** and open the on-off valve **H**. To start the pump, open the air valve **F** slowly until the pump starts to work.

Make it work slowly until all the air has been removed from the pipes and the pump is completely primed.

NB: The pump is completely self-priming from a dry start for max. heights: **5m-16ft.** With pump chambers already filled with liquid, the heights for priming are greater: **7.5m-24.6ft.**

NL

WERKING

Voor de afmetingen van de luchtinlaat-aansluiting **D** (fig. 10) van de pomp, zie tabel.

NB: Start de pomp pas nadat u de vorige bladzijden aandachtig gelezen heeft.

Controleer of alle koppelingen goed vastgedraaid zijn. Draai de eventuele afvoerklep **I** en draai de afgifteklep **L** open. Draai de ontluftingsklep **G** dicht en draai de afsluitklep **H** open. Om de pomp te starten moet u de luchtregelaar **F** langzaam opendraaien totdat de pomp begint te draaien. Laat de pomp langzaam draaien totdat de lucht volledig uit de leidingen afgevoerd is en totdat de pomp de vloeistof goed aanzuigt (priming).

NB: De pomp is volledig zelfaanzuigend vanaf een droge start bij deze maximum hoogten: **5m-16ft.**

Als de pompkamers reeds met vloeistof gevuld zijn, zijn de hoogten voor het aanzuigen hoger: **7,5m-24.6ft.**

DK

FUNKTION

Se tabellen vedrørende målene for pumpens kobling til luftindtag **D** (fig. 10).

NB: Start først pumpen efter grundig gennemlæsning af de foregående sider.

Kontrollér, at alle koblinger er fastspændt. Luk den eventuelle dræningsventil **I**, og åben pumpeventilen **L**. Luk udluftningsventilen **G** og åben stopventilen **H**. Start pumpen ved at åbne luftregulatoren **F** langsomt, indtil pumpen går i gang (fig. 7). Lad den arbejde langsomt, indtil al luften er fjernet fra ledningerne og pumpen er spædet fuldstændigt.

NB: Pumpen er selvspændende ved en start uden væske op til følgende maks. sugehøjder: **3,5m-11ft.**

Hvis pumpens kamre allerede er fyldt med væske, er sugehøjderne ved spædning større: **7,5m-24.6ft.**

F**FONCTIONNEMENT**

Pour les dimensions de la liaison entrée de l'air **D** (fig. 10) de la pompe, voir le tableau.

N.B. Ne mettre la pompe en marche qu'après avoir lu attentivement les pages précédentes.

Vérifier que tous les raccords soient bien serrés. Fermer l'éventuel clapet de drainage **I** et ouvrir la valve distributrice **L**. Fermer la soupape de dégagement **G** et ouvrir la vanne d'arrêt **H**.

Pour mettre la pompe en marche ouvrir lentement le régulateur de l'air **F** jusqu'à ce que la pompe commence à marcher.

La faire travailler lentement jusqu'à ce que l'air sorte complètement des conduites et jusqu'à l'amorçage complet de la pompe.

N.B. La pompe est complètement auto-amorçante depuis un démarrage à sec pour ces hauteurs maximum: **5m-16ft**

Avec chambres pompes déjà remplies de liquide, les hauteurs pour l'amorçage sont supérieures: **7,5m-24,6ft**.

D**FUNKTIONSWEISE**

HINWEIS: Bei Beschädigung der Membran kann es zum Austreten der gepumpten Flüssigkeit in die Luft kommen.

Nähere Angaben zur den Abmessungen der Luftzuleitung **D** (Abb. 10) der Pumpe können der Tabelle entnommen werden.

HINWEIS: Vor dem Einschalten der Pumpe muss das vorliegende Handbuch aufmerksam gelesen werden.

Sicherstellen, dass alle Anschlüsse fest angezogen sind. Das Drainageventil **I** zudrehen (falls vorhanden) und das Ausgabeventil **L** öffnen. Das Entlüftungsventil **G** schließen und das Sperrventil **H** öffnen. Zum Starten der Pumpe den Luftregler **F** langsam aufdrehen, bis die Pumpe anfängt zu laufen. Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft aus den Leitungen ausgetreten ist und die Pumpe perfekt ansaugt.

HINWEIS: Die Pumpe für folgende maximale Ansaughöhen vollautomatisch aus bei Trockenstart an: **5m-16ft**

Bei bereits gefüllten Flüssigkeitskammern ist die Ansaughöhe größer: **7,5m-24.6ft**

E**FUNCIONAMIENTO**

Para las medidas de la conexión entrada aire **D** (fig. 10) de la bomba, véase tabla.

Nota. Poner en marcha la bomba sólo después de leer atentamente las páginas precedentes.

Verificar que todos los racores estén bien apretados. Cerrar la eventual válvula de drenaje **I** y abrir la válvula de erogación **L**. Cerrar la válvula de expurgación **G** y abrir la válvula de interceptación **H**.

Para poner en marcha la bomba, abrir lentamente el regulador del aire **F** hasta que la bomba empiece a funcionar.

Hacerla trabajar hasta que todo el aire haya salido completamente de los conductos y hasta lograr el completo cebado de la bomba.

Nota. La bomba es completamente autocebante por una puesta en marcha en seco para esas alturas máximas: **3,5m-11ft**.

Con cámaras bomba ya llenas de líquido, las alturas para el cebado son mayores: **7,5m-24.6ft**.

P**FUNCIONAMENTO**

Para as medidas do engate entrada de ar **D** (fig 10) da bomba, vide tabela.

N.B. Fazer funcionar a bomba somente após ter lido atentamente as páginas anteriores.

Verificar que todas as junções estejam bem fechadas. Fechar a eventual válvula de drenagem **I** e abrir a válvula de distribuição **L**. Fechar a válvula de vazão **G** e abrir a válvula de interceptação **H**.

Para fazer funcionar a bomba abrir lentamente o regulador do ar **F** até quando a bomba começar a funcionar.

Fazê-la funcionar lentamente até a total saída do ar das condutas e total enchimento da bomba.

N.B. A bomba é completamente auto-escorvante com um arranque a seco para estas medidas máximas: **5m-16ft**.

Com câmaras bomba já cheias de líquido, a medida de escorva são superiores: **7,5m-24.6ft**.

N**DRIFT**

Se tabellen for målene for pumpens luftinntakskopling **D** (fig. 10).

NB. Start kun pumpen etter å ha lest de forrige sidene nøye.

Kontroller at alle koplingene er strammet skikkelig.

Lukk eventuelt tømmeventilen **I** og åpne pumpeventilen **L**. Lukk luftenventilen **G** og åpne på-av ventilen **H**. Åpne luftregulatoren **F** sakte, helt til pumpen starter og settes i drift.

La pumpen fungere med lav hastighet helt til all luften er sluppet ut.

NB. Pumpen er selvsugende fra tørrstart for følgende maks. sugehøyder: **3,5m-11ft**.

Med pumpekammer som allerede er fylt med væske er sugehøyden for selvsuging høyere: **7,5m-24.6ft**.

S**FUNKTION**

För mätten av luftintagets anslutning **D** (fig. 10) till pumpen, se tabellen.

OBS. Sätt igång pumpen endast efter att du noga har läst föregående sidor.

Kontrollera att alla kopplingar är ordentligt åtdragna.

Stäng eventuell avtappningsventil **I** och öppna utblåsningsventilen **L**. Stäng luftventilen **G** och öppna avstängningsventilen **H**.

För att starta pumpen ska du långsamt öppna luftregulatorn **F** tills pumpen börjar fungera.

Låt den arbeta långsamt tills all luft i ledningarna har kommit ut och pumpen börjar uppsugningen.

OBS. Pumpen är fullständigt självfylld. Den torrstartar vid dessa maxhöjder: **3,5m-11ft**.

När pumpkammaren redan är vätskefylld är uppsugningshöjderna högre: **7,5m-24.6ft**.

FI**KÄYTTÖ**

Pumpun ilman syöttökytkenän **D** mitat (kuva 10) selviävät taulukosta.

HUOM: Käynnistä pumppu vasta sen jälkeen, kun olet lukenut edellisillä sivuilla annetut ohjeet huolellisesti.

Tarkista, että kaikki liitokset on kiristetty riittävän tiukalle. Sulje tyhjennysventtiili **I** (mikäli asennettu), ja aukaise syöttöventtiili **L**. Sulje ilmausventtiili **G** ja aukaise katkaisuventtiili **H** (kuva 7).

Käynnistä pumppu aukaisemalla hitaasti ilmansäädintä **F**, kunnes pumppu alkaa käymään. Anna pumpun käydä hitaasti, kunnes kaikki putkistoissa ollut ilma on poistunut ja pumpun ensimmäinen täyttö on tapahtunut kokonaan.

HUOM: Pumppu on täysin itsetäyttävä kuitaan käynnistettynä seuraaviin korkeuksiin saakka: **3,5m-11ft**.

Jos pumpun kammiot on jo täytetty nesteellä, täyttämiskorkeudet ovat suurempia: **7,5m-24.6ft**.

GR**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

Σχετικά με τις διαστάσεις της σύνδεσης εισόδου αέρα **D** (σχ. 10) βλέπε πίνακα.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Θέστε σε λειτουργία την αντλία μόνο αφού πρώτα έχετε διαβάσει προσεκτικά τις προηγούμενες σελίδες.

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι καλά σφιγμένες. Κλείστε τη βαλβίδα εκκένωσης **I** αν υπάρχει, και ανοίξτε τη βαλβίδα κατάθλιψης **L**. Κλείστε τη βαλβίδα αέρα **G** και ανοίξτε τη βαλβίδα on-off **H**.

Για να θέσετε σε λειτουργία την αντλία ανοίξτε αργά το ρυθμιστή αέρος **F** έως ότου η αντλία αρχίσει να λειτουργεί (fig. 7). Αφήστε την να λειτουργήσει αργά μέχρι να βγει όλος ο αέρας από τους σωλήνες και μέχρι το πλήρες γέμισμα της αντλίας. Σημ. Η αντλία είναι πλήρους αυτόματης αναρρόφησης για εκκίνηση εν κενώ, για τα παρακάτω μέγιστα ύψη: **3,5m-11ft**.

Με τους θαλάμους τις αντλίας ήδη πληρωμένους με υγρό, τα ύψη για την αυτόματη αναρρόφηση είναι μεγαλύτερα: **7,5m-24.6ft**.

I**ARRESTO DELLA POMPA**

Alla fine del turno di lavoro non lasciare il sistema sotto pressione (fig. 10):

- **1** chiudere l'alimentazione aria in entrata **H**
- **2** se presente aprire la valvola di erogazione **L**
- **3** aprire la valvola di drenaggio **I** per scaricare la pressione del fluido, prevedendo un raccoglitore per il fluido drenato.

LUBRIFICAZIONE

Potrebbe essere utile ogni 500 ore di funzionamento (o anche mensilmente), immettere dell'olio di vaselina all'interno dell'entrata aria della pompa.

E' importante non lubrificare troppo la pompa, poichè l'olio viene scaricato attraverso il silenziatore.

LAVAGGIO POMPA PRIMO UTILIZZO

La pompa è stata testata con acqua emulsionata. Nel caso questa possa contaminare il fluido da pompare, lavare a fondo la pompa con un prodotto compatibile.

Farla funzionare abbastanza a lungo in modo da ripulire a fondo pompa e tubi.

CALENDARIO MANUTENZIONE PREVENTIVA

E' molto importante fissare un calendario per la manutenzione periodica, sulla base delle seguenti verifiche:

- verifica stato usura dei tubi prima di ogni utilizzo se discontinuo.
- verifica di tutte le connessioni filettate almeno una volta al mese.

NL**STOPPEN VAN DE POMP**

Laat het systeem aan het einde van de werkdienst niet onder druk staan (fig. 10):

- **1** Draai de luchttoevoer op de inlaat dicht **H**.
- **2** Draai, indien aanwezig, de uitstroomklep **L** open.
- **3** Draai de afvoerklep **I** open om de druk van de vloeistof af te laten en zorg voor een opvangbak om de afgevoerde vloeistof op te vangen.

SMERING

Het kan zinvol zijn om na elke 500 werkingsuren (of ook maandelijks) vaselineolie in de luchtinlaat van de pomp te doen.

Het is belangrijk om de pomp niet teveel te smeren omdat de olie via de geluiddemper afgevoerd wordt.

REINIGEN VAN DE POMP VOOR HET EERSTE GEBRUIK

De pomp is getest met geëmulgeerd water.

Als de te pompen vloeistof hierdoor verontreinigd kan worden dan moet de pomp met een geschikt product grondig gereinigd worden.

Laat de pomp lang genoeg draaien om de pomp en de slangen grondig te reinigen.

PREVENTIEF ONDERHOUDSPROGRAMMA

Het is heel belangrijk om een programma voor het preventieve onderhoud vast te leggen op basis van de volgende controles:

- Controle van de mate van slijtage van de slangen vóór elk gebruik als de pomp niet continu gebruikt wordt.
- Controle van alle schroefdraadverbindingen minimaal één keer in de maand.

GB**PUMP STOPPING**

At the end of the work shift do not leave the system pressurised (fig. 10):

- **1** close the inlet air supply **H**
- **2** open the delivery valve **L** if present
- **3** open the drain valve to discharge **I** the fluid pressure, providing a container for the drained fluid.

LUBRICATION

Every 500 hours of operation (or even monthly) it may be useful to introduce kerosene inside the pump air inlet. Make sure not to lubricate the pump too much, since the oil is discharged through the silencer.

PUMP WASHING - FIRST USE

The pump has been tested with emulsified water. If this can contaminate the fluid to be pumped, thoroughly wash the pump with a compatible product.

Operate it for a long enough time in order to thoroughly clean the pump and pipes.

PREVENTIVE MAINTENANCE SCHEDULE

It is very important to fix a periodical maintenance schedule, based on the following checks:

- check the state of wear of the pipes before every use is discontinuous.
- check all the threaded connections at least once a month.

DK**AFBRYDELSE AF PUMPE**

Efterlad ikke systemet under tryk efter afslutning af arbejdet (fig. 10):

- **1** Luk for luftindtaget **H**.
- **2** Åben pumpeventilen **L** (hvis installeret).
- **3** Åben dræningsventilen **I** for at udligne trykket i væsken og anbring en beholder til opsamling af væsken.

SMØRING

Det kan være nyttigt at indsprøjte vaselineolie i pumpens luftindtag for hver 500 driftstimer (eller en gang om månednen).

Det er vigtigt at undgå at smøre pumpen for meget, idet overskydende olie bortledes gennem lydtdæmperen.

AFVASKNING AF PUMPE INDEN IBRUGTAGNING

Pumpen er blevet testet med vandemulsion.

Hvis dette udgør en risiko for kontamination af den pumpeede væske, skal pumpen afvaskes grundigt med et kompatibelt produkt.

Aktivér pumpen i et længere tidsrum for at rense pumpen og slangerne grundigt.

PLAN FOR REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

Det er meget vigtigt at fastlægge en plan for den regelmæssige vedligeholdelse. Planen fastlægges på baggrund af følgende kontroller:

- Kontrol af slitage på slanger hver gang inden brug (hvis der ikke er tale om konstant drift).
- Kontrol af alle gevindtilslutninger min. 1 gang om månednen.

F**ARRET DE LA POMPE**

A la fin du travail ne pas laisser l'appareil sous pression (fig. 10):

- **1** fermer l'alimentation d'air en entrée **H**
- **2** ouvrir la valve distributrice **L** si elle est prévue
- **3** ouvrir le clapet de drainage **I** pour décharger la pression du fluide, prévoir un récipient pour le fluide drainé.

LUBRIFICATION

Il pourrait être utile toutes les 500 heures de fonctionnement (ou même tous les mois), de mettre de l'huile de vaseline à l'intérieur de l'entrée d'air de la pompe.

Il est important de ne pas trop lubrifier la pompe, parce que l'huile est vidée à travers le silencieux.

LAVAGE DE LA POMPE A LA PREMIERE UTILISATION

La pompe a été testée avec de l'eau émulsionnée.

Dans le cas où elle pourrait contaminer le fluide à pomper, il faut laver soigneusement la pompe avec un produit compatible.

Il faut la faire marcher assez longtemps de façon à nettoyer à fond la pompe et les tuyaux.

CALENDRIER DE L'ENTRETIEN PREVENTIF

Il est très important de fixer un calendrier pour l'entretien périodique, sur la base des contrôles suivants:

- vérifier l'état d'usure des tuyaux avant chaque utilisation si elle est discontinue.
- Vérifier toutes les connexions filettées au moins une fois par mois.

N**STOPPE PUMPEN**

Ikke la systemet være under tryk når arbeidsdagen er over (fig. 10):

- **1** Steng igjen luftinntaket **H**.
- **2** Åpne pumpeventilen **L** (hvis installert).
- **3** Åpne tømmeventilen **I** for å slippe ut trykket, og sett en beholder under for å samle opp væsken som renner ut.

SMØRING

Det kan være nødvendig å smøre hver 500. driftstime (eller månedlig).

Fyll på vaselinolje i pumpens luftinntak.

Ikke smør pumpen for mye, fordi oljen renner ut gjennom lydtdæmperen.

RENGJØRING AV PUMPENVED FØRSTE OPPSTART

Pumpen er testet med emulgert vann.

Dersom dette vannet kan kontaminere væsken som pumpes, må pumpen rengjøres grundig med et kompatibelt produkt.

La pumpen fungere en god stund, slik at både pumpen og rørene rengjøres grundig.

FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

Det er veldig viktig å programmere det periodiske vedlikehold i henhold til følgende kontroller:

- Kontroller rørenes tilstand før hvert bruk (hvis driften ikke er konstant).
- Kontroller alle de gjengete kopleingene minst en gang i månednen.

D**ABSCHALTEN DER PUMPE**

Am Ende der Arbeitsschicht muss der Druck an der Pumpe abgelassen werden! (Abb. 10)

- **1** Die Luftversorgung abdrehen **H**.
- **2** Das Ausgabeventil öffnen, falls vorhanden **L**.
- **3** Das Drainageventil öffnen **I**, um den Flüssigkeitsdruck abzulassen. Achtung! Einen Auffangbehälter für die abgelassene Flüssigkeit bereitstellen.

SCHMIERUNG

Die Pumpe sollte alle 500 Betriebsstunden (oder monatlich) geschmiert werden. Dazu Vaselineöl in die Luftzuleitung der Pumpe geben.

Achtung! Die Pumpe darf nicht zu stark geschmiert werden, da das Öl über den Schalldämpfer wieder ausgegeben wird.

WASCHEN UND EINLAGERN

Bei längerer Außerbetriebnahme die Pumpe leeren um zu verhindern, dass die gepumpte Flüssigkeit in der Pumpe antrocknet oder einfriert.

Vor Einlagerung der Pumpe sollte diese mit einem geeigneten Produkt gewaschen werden.

WARTUNGSPLAN

Die Festlegung eines Wartungsplans für die ordentliche Wartung, die folgende Kontrollen umfasst, ist erforderlich:

- Kontrolle vom Verschleiß der Leitungen vor jedem Gebrauch, wenn die Pumpe nicht im Dauerbetrieb läuft-
- Kontrolle aller Gewindeanschlüsse mindestens einmal pro Monat.

S**STOPP AV PUMPEN**

Lämna inte systemet under tryck efter arbetsdagens slut (bild. 10):

- **1** stäng tryckluftsdriften vid ingången **H**
- **2** öppna utblåsningsventilen, om sådan finns **L**
- **3** öppna avtappningsventilen **I** för att tömma vätsketrycket och se till att ha en uppsamlingsbehållare för den dränerade vätskan.

SMÖRJNING

Det är lämpligt att efter var 500 funktionstimme (eller månadsvis), tillsätta vaselinolja inuti pumpens luftinlopp. Det är viktigt att inte smörja pumpen för mycket, eftersom oljan tömms ut genom ljuddämparen.

TVÄTTNING AV PUMPEN VID FÖRSTA ANVÄNDNINGEN

Pumpen har testats med en olje-vatten blandning. Om denna kan förorena den vätska som ska pumpas, ska pumpen tvättas noggrant med en kompatibel produkt. Låt den fungera tillräckligt länge så att pumpen och slangarna blir ordentligt rengjorda.

KALENDER FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL

Det är mycket viktigt att fastställa en kalender för det periodiska underhållet där följande kontroller ska utföras:

- kontroll av slitaget av slangarna före varje användning om pumpen inte används kontinuerligt.
- kontroll av alla gängade kopplingar minst en gång i månaden.

E**DETENCIÓN DE LA BOMBA**

Al final del turno de trabajo no dejen el sistema bajo presión (fig. 10):

- **1** cerrar la alimentación aire en entrada **H**
- **2** si está presente, abrir la válvula de erogación **L**
- **3** abrir la válvula de drenaje **I** para descargar la presión del fluido, teniendo previsto un dispositivo de recogida para el fluido drenado.

LUBRICACIÓN

Podría ser útil, cada 500 horas de funcionamiento (o también mensualmente), introducir aceite de vaselina en el interior de la entrada aire de la bomba.

Es importante no lubricar demasiado la bomba, puesto que el aceite es descargado a través del silenciador.

LAVADO BOMBA PRIMERA UTILIZACIÓN

La bomba ha sido probada con agua emulsionada. En caso de que la misma pueda contaminar el fluido o bombear, lavar a fondo la bomba con un producto compatible.

Hacerla funcionar el tiempo suficiente para limpiar a fondo la bomba y los tubos.

CALENDARIO MANUTENCIÓN PREVENTIVA

Es muy importante establecer un calendario para la manutenzione periodica, sobre la base de las siguientes comprobaciones:

- verificación estado desgaste de los tubos antes de cada utilización si no es continuada.
- Verificación de todas las conexiones fileteadas por lo menos una vez al mes.

FI**PUMPUN PYSÄYTTÄMINEN**

Älä jätä järjestelmää paineen alaiseksi työpäivän päätyttyä (kuva 10):

- **1** sulje ilman syöttö sisääntulossa **H**
- **2** aukaise antoventtiili **L** (mikäli laitteessa)
- **3** aukaise tyhjennysventtiili **I**, jotta saat poistettua nesteen paineen ja aseta tarkoitukseen soveltuva astia valutettavaa nestettä varten.

VOITELU

Suosittellemme, että kaadat vaseliiniöljyä pumpun ilman sisääntuloon joka 500 työtunnin välein (tai kuukausittain). Varmista, ettet voitele pumpua liikaa, sillä öljy poistuu äänenvaimentimen kautta.

PUMPUN PESU ENNEN KÄYTTÖÄ

Pumppu on koekäytetty emulgoitua vettä käyttämällä. Mikäli epäilet, että kyseinen vesi ei sovellu pumpattavan nesteen kanssa käytettäväksi, pese pumppu huolellisesti tarkoitukseen soveltuva pesuainetta käyttämällä. Käytä pumppua riittävän pitkään, jotta pumppu ja putket puhdistuvat erittäin hyvin.

ENNAKKOHUOLLON SUUNNITTELU

On erittäin tärkeää suunnitella jo ennakolta säännöllisesti suoritettavat huoltotoimenpiteet seuraavien tarkistusten perusteella:

- Tarkista putkien kuluneisuus aina ennen käyttöä (mikäli sitä ei käytetä jatkuvasti).
- Tarkista kaikki kierrelliitokset vähintään kerran kuukaudessa.

P**PARADA DA BOMBA**

No fim do turno de trabalho não deixar o sistema sob pressão (fig. 10)

- **1** fechar a alimentação ar em entrada **H**
- **2** se houver, abrir a válvula de distribuição **L**
- **3** abrir a válvula de drenagem **I** para descarregar a pressão do fluido, predispondo um coletor para o fluido drenado.

LUBRIFICAÇÃO

Poderia ser útil, a cada 500 horas de funcionamento (ou também a cada mês), injetar óleo de vaselina dentro da entrada ar da bomba.

É importante não lubrificar muito a bomba, porque o óleo é descarregado através do silenciador.

LAVAGEM BOMBA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

A bomba foi testada com água emulsionada. Caso ela contamine o fluido a ser bombeado, lavar bem a bomba com um produto compatível.

Fazê-la funcionar por bastante tempo a fim de limpar bem a bomba e os tubos.

CALENDÁRIO MANUTENÇÃO PREVENTIVA

É muito importante estabelecer um calendário para a manutenção periódica baseando-se nos seguintes controles:

- controle estado de desgaste dos tubos antes de cada utilização se for descontinua.
- controle de todas as conexões rosqueadas ao menos uma vez por mês.

GR**ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ**

Στο τέλος της βάρδιας εργασίας μην αφήνετε το σύστημα υπό πίεση (fig. 10):

- **1** κλείνετε την τροφοδοσία του αέρα στην είσοδο **H**
- **2** ανοίγετε την βαλβίδα κατάθλιψης **L**, αν υπάρχει
- **3** ανοίγετε τη βαλβίδα εκκένωσης για την εκφόρτιση της πίεσης του ρευστού **I**, προβλέποντας ένα δοχείο περισυλλογής για το ρευστό εκκένωσης.

ΛΙΠΑΝΣΗ

Κάθε 500 ώρες λειτουργίας (ή κάθε μήνα) θα ήταν καλό να βάζετε λάδι βαζελίνης στο εσωτερικό της εισόδου αέρος της αντλίας.

Είναι σημαντικό να μην λιπαίνετε πάρα πολύ την αντλία, επειδή το λάδι εκκενώνεται μέσω του σιγαστήρα.

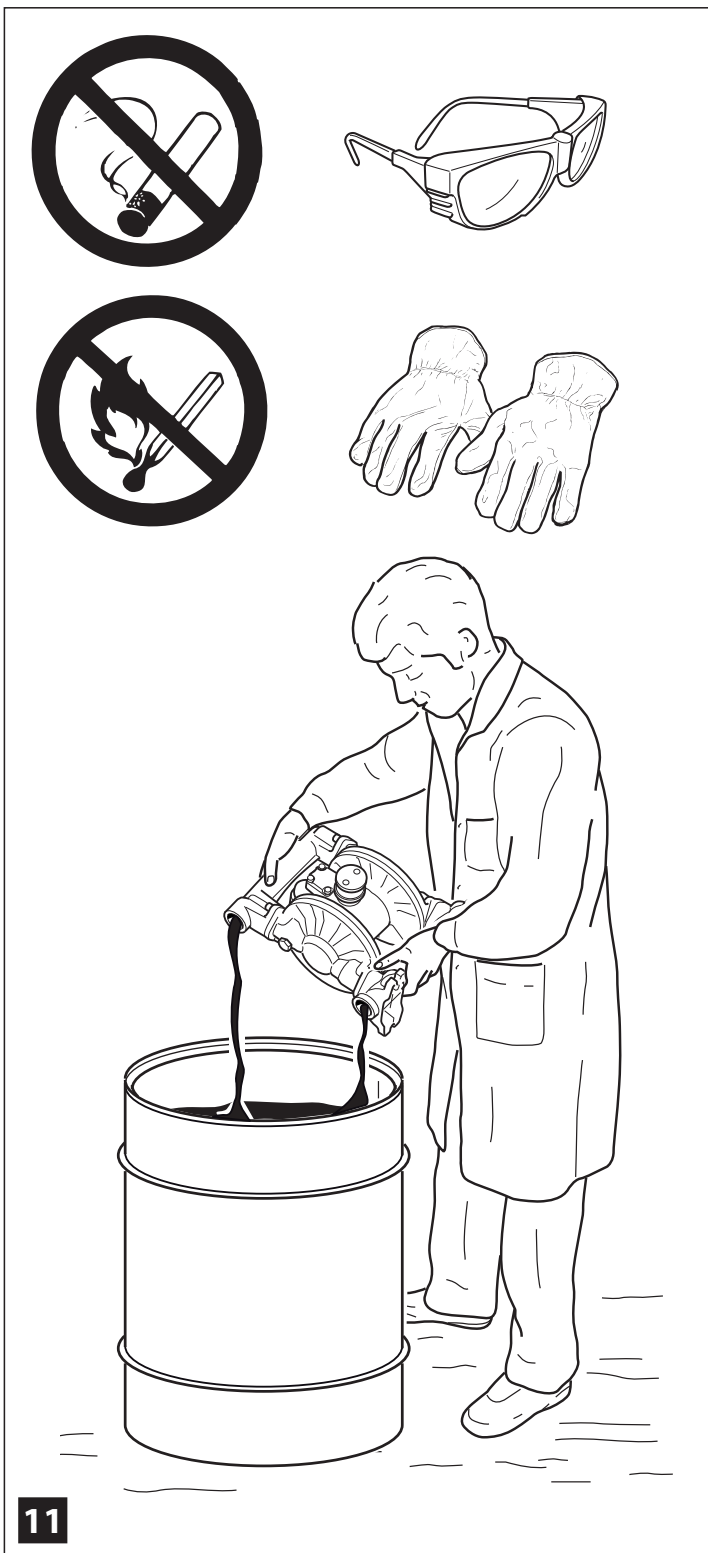
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ – ΠΡΩΤΗ ΧΡΗΣΗ

Η αντλία έχει δοκιμαστεί με γαλακτοποιημένο νερό. Στην περίπτωση που αυτό θα μπορούσε να έρθει σε επαφή με το ρευστό που πρόκειται να αντληθεί, τότε πλύνετε καλά την αντλία με ένα συμβατό προϊόν. Βάλτε την να λειτουργήσει για αρκετό διάστημα έτσι ώστε να πλυθούν καλά τόσο η αντλία όσο και οι σωλήνες.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Είναι πολύ σημαντικό να ορίσετε ένα πρόγραμμα για την περιοδική συντήρηση, με βάση τους επακόλουθους ελέγχους:

- έλεγχος κατάστασης φθοράς των σωλήνων πριν από κάθε χρήση αν αυτή δεν είναι συνεχής.
- έλεγχος όλων των συνδέσεων με σπείρωμα τουλάχιστον μια φορά το μήνα.



I

TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAGGIO

Le pompe vengono fornite imballate in appositi contenitori in cartone.

L'imballo non va disperso nell'ambiente. La movimentazione e l'immagazzinaggio di una pompa nuova non comporta alcuna attenzione particolare.

Se la pompa è stata invece già utilizzata, prima di essere immagazzinata o riposta o manipolata va accuratamente svuotata del liquido contenuto nelle camere e nei collettori. Per far questo capovolgere prima la pompa lateralmente (fig. 11), e recuperare l'olio in un apposito recipiente; quindi collegare l'aria all'attacco rapido e farla funzionare per alcuni istanti (questa operazione permette la completa fuoriuscita del liquido dalle camere).

Durante queste operazioni è fatto divieto assoluto di fumare e di operare in prossimità di fiamme libere. Si devono indossare guanti antiolio.

GB

TRANSPORT, HANDLING, STORAGE

The pumps are supplied packed in special cardboard containers. Do not disperse the packing in the environment.

No special attention is required for handling and storing a new pump.

On the other hand, if the pump has already been used, before storing or handling, any liquid in the chambers and in the manifolds, must be carefully emptied. In order to do this, turn the pump upside down (fig. 11), and collect the oil in a special recipient; then connect the air feeding to the quick connection and let work the pump for a few seconds (this enable the complete emptying of the manifolds from the liquid).

During this operation, smoking or operating near open flames is forbidden. Oil-proof gloves must be worn.

NL

TRANSPORT, VERPLAATSING, OPSLAG

De pompen worden geleverd in speciale kartonnen verpakkingen. De verpakking mag niet zomaar bij het gewone afval weggegooid worden maar moet bij het oud papier gedaan worden. Het verplaatsen en het opslaan van een nieuwe pomp vereist geen speciale voorzorgsmaatregelen.

Als de pomp daarentegen reeds gebruikt is moet de pomp voordat de pomp opgeslagen of opgeborgen wordt of op een andere manier gehanteerd wordt eerst goed geleegd worden door de vloeistof die in de kamers en de verzamelaars zit eruit te laten stromen. Om dit te doen moet u de pomp op de zijkant kantelen en de olie in een speciale bak opvangen (fig. 11); daarna moet u de lucht op de snelkoppeling aansluiten en de pomp even laten functioneren (hierdoor kan de vloeistof volledig uit de kamers gaan). Op het moment dat dit gedaan wordt is het streng verboden om te roken en moet men uit de buurt van open vuur blijven. Verder moeten er oliebestendige handschoenen gedragen worden.

DK

TRANSPORT, FLYTNING OG OPBEVARING

Pumperne leveres i kartonkasser. Bortskaf ikke emballagen i miljøet. I forbindelse med flytning og opbevaring af den nye pumpe gælder ingen specielle forskrifter. Såfremt pumpen derimod allerede har været anvendt, skal kamrene og manifolderne tømmes for væske, inden den stilles bort til opbevaring eller inden udførelse af ændringer i pumpen. Dette sker ved først at lægge pumpen på siden og opsamle olien i en passende beholder (fig. 11). Slut herefter luftforsyningen til lynkoblingen og aktivér pumpen kortvarigt (herved sikres, at kamrene tømmes fuldstændigt for væske). I forbindelse med disse indgreb er det strengt forbudt at ryge eller opholde sig i nærheden af åben ild. Anvend olieafvisende handsker.

F**TRANSPORT, DEPLACEMENT, STOCKAGE**

Les pompes sont livrées emballées dans des cartons. L'emballage ne doit pas être dispersé dans l'environnement. Le déplacement et le stockage d'une pompe neuve ne comportent aucune attention particulière. Par contre si la pompe a déjà été utilisée, il faut la vider soigneusement du liquide contenu dans les chambres et dans les collecteurs avant de la stocker ou ranger ou manipuler. Pour ceci il faut d'abord renverser la pompe latéralement (fig. 11), et récupérer l'huile dans un récipient prévu à cet effet ; ensuite il faut brancher l'air à l'embout instantané et la faire marcher pendant quelques instants (cette opération permet la sortie totale du liquide des chambres). Pendant ces opérations il est formellement interdit de fumer ou de travailler à proximité de flammes libres. Il faut mettre des gants anti-graisse.

D**TRANSPORT, HANDLING UND LAGERUNG**

Die Pumpen werden in Kartons verpackt geliefert. Das Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen. Beim Transport und der Lagerung einer neuen Pumpe müssen keine besonderen Hinweise beachtet werden. Wenn die Pumpe bereits benützt worden ist, muss die in den Kammern und Sammlern enthaltene Flüssigkeit vor dem Einlagern, Wegräumen oder Transportieren sorgfältig ausgeleert werden (Abb. 11). Dazu die Pumpe zuerst auf die Seite kippen und das auslaufende Öl in einem geeigneten Behälter auffangen. Dann die Druckluft an den Schnellanschluss anschließen und die Pumpe kurz laufen lassen, damit die Flüssigkeit vollständig aus den Kammern austritt. ACHTUNG! Bei Durchführung dieser Arbeit sind Rauchen und offenes Feuer in der Nähe der Pumpe streng verboten! Öl-schutzhandschuhe tragen.

E**TRANSPORTE, MOVIMENTACIÓN, ALMACENAJE**

Las bombas se entregan embaladas en especiales contenedores de cartón. El embalaje no se tiene que abandonar en el ambiente. La movimentación y el almacenaje de una bomba nueva no requiere ningún cuidado especial. Si en cambio la bomba ya ha sido utilizada, antes de ser almacenada o guardada o manipulada, tiene que ser cuidadosamente vaciada del líquido contenido en las cámaras y en los colectores. Para hacer eso, primero hay que volcar la bomba lateralmente, y recuperar el aceite en un recipiente especial (fig. 11); luego, conectar el aire al enganche rápido y hacerla funcionar unos momentos (esta operación permite la salida completa del líquido de las cámaras). Durante estas operaciones está absolutamente prohibido fumar y actuar cerca de llamas libres. Hay que llevar puestos guantes anti-aceite.

P**TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, DEPÓSITO**

As bombas são entregues embaladas em especiais caixas de papelão. A embalagem não deve ser eliminada no ambiente. A movimentação e o depósito de uma bomba nova não requer nenhum cuidado especial. Se, pelo contrário, a bomba já foi utilizada antes de ser armazenada ou guardada ou manipulada, deve ser cuidadosamente desvaziada do líquido contido nas câmaras e nos depósitos. Para efetuar esta operação, virar antes a bomba lateralmente (fig. 11), recuperar o óleo em um recipiente especial e ligar ao ar o engate rápido e fazendo-a funcionar por alguns instantes (esta operação permite a saída total do líquido das câmaras). Durante estas operações é absolutamente proibido fumar e operar perto de chamas livres. É preciso usar luvas anti-óleo.

N**TRANSPORT, HÅNDTERING OG OPPBEVARING**

Pumpene leveres innpakkete i pappkartonger. Kast ikke emballasjen i naturen. Håndteringen og oppbevaringen av en ny Pumpe krever ingen spesielle forholdsregler. Hvis pumpen er brukt, må all væsken i kamrene og i samlerørene tømmes ut før pumpen settes bort til oppbevaring, brukes om igjen, eller flyttes på. For å gjøre dette må du først snu pumpen på siden og gjenvinn oljen i den egne beholderen (fig. 11). Kople deretter luften til hurtigkoplingen og la pumpen fungere en liten stund (på denne måten renner all væsken ut fra kamrene). I løpet av dette arbeidet er det strengt forbudt å røyke eller å arbeide i nærheten av åpne flammer. Bruk oljeavvisende hansker.

S**TRANSPORT, FÖRFLYTTNING, MAGASINERING**

Pumparna levereras förpackade i särskilda behållare av kartong. Emballaget får inte kastas i miljön. Förflyttning och förvaring av en ny pump kräver inga särskilda iakttagelser. Om pumpen däremot redan är använd ska den noga tömmas på den vätska som finns i pumpkammrarna och uppsamlingsbehållarna innan man magasinerar, ställer undan eller utför några ingrepp på den. För att göra detta ska pumpen först vändas upp och ned på sidan och oljan samlas upp i en särskild behållare (Bild. 11). Anslut därefter lufttillförseln till snabbkopplingen och låt pumpen gå en kort stund (denna operation gör att all vätska kommer ut ur kamrarna). Under denna operation är det absolut förbjudet att röka eller befinna sig i närheten av öppen eld. Oljebeständiga skyddshandskar ska användas.

FI**KULJETUS, SIIRTO JA VARASTOINTI**

Uuden pumpun kuljetuksessa ja varastoinnissa ei tarvitse noudattaa mitään erityisohjeita. Pumput toimitetaan tarkoitukseen sopiviin pahvilaatikoihin pakattuina. Älä heittää pakkausmateriaalia luontoon. Mikäli pumpun on ollut jo käytössä, tyhjennä huolellisesti sen kammiossa ja kokoosaputkissa oleva neste ennen sen varastointia, kuljetusta tai siirtoa. Suorita tyhjennys kääntämällä pumpun ensin kyljelleen, jolloin saat kerättyä öljyn tarkoitukseen soveltuvaan astiaan (kuva 11). Kytke ilma tämän jälkeen pikaliittimeen ja anna pumpun toimia lyhyen aikaan (tämän toimenpiteen avulla saat poistettua kaiken kammiossa olevan nesteen). Älä missään tapauksessa tupakoi tai oleskele avotulen läheisyydessä näiden toimenpiteiden suorittamisen yhteydessä. Käytä öljyltä suojaavia käsineitä.

GR**ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Οι αντλίες προμηθεύονται μέσα σε κατάλληλες συσκευασίες από χαρτόνι. Η συσκευασία δεν πρέπει να εγκαταλείπεται στο περιβάλλον. Η μετακίνηση και η αποθήκευση μιας καινούργιας αντλίας δεν απαιτεί καμιά ιδιαίτερη προσοχή. Αν όμως η αντλία έχει ήδη χρησιμοποιηθεί, πριν αποθηκευτεί ή φυλαχτεί ή μετακινηθεί πρέπει να εκκενώνεται επιμελώς από το υγρό που περιέχεται στους θαλάμους και στους σωλήνες. Για να γίνει αυτό, πρέπει να αναποδογυρίσετε πρώτα την αντλία πλευρικά και να περισυλλέξετε το λάδι σε ένα κατάλληλο δοχείο (fig. 11). Στη συνέχεια συνδέστε τον αέρα στον ταχυσύνδεσμο και θέστε την σε λειτουργία για λίγα λεπτά (αυτή η λειτουργία επιτρέπει την πλήρη εκκένωση του υγρού από τους θαλάμους). Στη διάρκεια αυτών των εργασιών απαγορεύεται αυστηρά να καπνίζετε και να πλησιάζετε σε φλόγα. Πρέπει να φοράτε γάντια προστασίας από τα λάδια.

I**LAVAGGIO E IMMAGAZZINAMENTO**

Durante i lunghi periodi di inattività, svuotare la pompa per evitare il seccarsi o il congelamento nella pompa del fluido pompato.

Prima di un suo immagazzinamento è utile lavare la pompa, utilizzando un prodotto compatibile. Per ulteriori indicazioni sulla compatibilità contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Una manutenzione inadeguata o un comportamento errato dell'operatore nelle operazioni di manutenzione e messa fuori servizio possono essere cause che provocano la liberazione dalla pompa di atmosfera esplosiva.

Effettuare con periodicità semestrale il controllo delle superfici esterne al fine verificare l'assenza di fenomeni corrosivi o danneggiamenti pericolosi.

Effettuare periodicamente, in ragione della polverosità del luogo di installazione, **la pulizia** delle superfici esterne.



Il **rimontaggio errato** di parti della pompa può generare situazioni di **pericolo**. Dopo ogni operazione di manutenzione che prevede il rimontaggio di parti assicurarsi di averle rimontate e/o serrate secondo le istruzioni fornite.

GB**WASHING AND STORAGE**

During long idle periods, empty the pump in order to prevent the pumped fluid from drying or freezing in the pump.

It is advisable to wash the pump using a compatible product before storing it. For further information on compatibility, please contact our technical department.

Inadequate maintenance or incorrect behaviour of the operator in maintenance work and putting out of service can result in the pump releasing explosive atmospheres.

Every six months check the exterior surfaces for any dangerous corrosion or damage.

Periodically (depending on the dustiness in the place of installation) **clean the exterior surfaces**.



The **incorrect refitting** of parts of the pump can create **hazardous situations**. After every maintenance operation providing for the reassembly of parts, make sure they have been refitted and/or tightened according to the instructions supplied.

F**LAVAGE ET STOCKAGE**

Pendant les longues périodes d'inactivité, vider la pompe pour éviter que le fluide pompé ne sèche ou ne se congèle dans la pompe.

Avant son stockage il est utile de laver la pompe en utilisant un produit compatible. Pour d'autres indications sur la compatibilité contactez notre service technique.

Un entretien inapproprié ou un comportement erroné de l'opérateur dans les opérations d'entretien et de mise hors service peuvent être des causes qui provoquent la fuite d'atmosphère explosive de la pompe.

Effectuez avec une périodicité semestrielle le contrôle des surfaces extérieures dans le but de vérifier l'absence de phénomènes corrosifs ou d'endommagements dangereux.

Effectuez périodiquement, selon le degré de poussière du lieu d'installation, le **nettoyage** des surfaces extérieures.



Le **réassemblage erroné** de pièces de la pompe peut provoquer des situations de **danger**. Après chaque opération d'entretien qui prévoit le réassemblage de pièces, il faut s'assurer de les avoir montées et/ou serrées selon les instructions fournies.

NL**SCHOONMAKEN EN OPSLAG**

Tijdens lange stilstandperioden moet de pomp geleegd worden om indrogen of bevrozen van de verpompte vloeistof in de pomp te voorkomen.

Alvorens de pomp op te slaan is het zinvol om de pomp met een geschikt product schoon te maken. Voor nadere aanwijzingen over de geschiktheid kunt u terecht bij onze technische afdeling.

Ongeschikt onderhoud of verkeerd gedrag van de gebruiker tijdens de onderhoudswerkzaamheden en het buiten dienst stellen kunnen oorzaken zijn waardoor de pomp explosieve dampen kan vrijgeven.

De buitenste oppervlakken moeten **met een regelmaat van zes maanden gecontroleerd worden** om vast te stellen of er geen corrosieve verschijnselen of gevaarlijke beschadigingen zijn.

De buitenste oppervlakken moeten **regelmatig schoongemaakt** worden, dit is afhankelijk van hoe stoffig het op de installatieplaats is.



Door onderdelen van de pomp verkeerd te monteren kunnen er **gevaarlijke** situaties ontstaan. Na alle onderhoudswerkzaamheden moeten de onderdelen weer gemonteerd worden waarbij gecontroleerd moet worden of zij volgens de verstrekte aanwijzingen gemonteerd en/of vastgezet zijn.

DK**AFVASKNING OG OPBEVARING**

Tøm pumpen, hvis den ikke skal anvendes i en længere periode. Herved undgås, at den pumpede væske indtørker eller fryser til is i pumpen.

Inden opbevaring af pumpen er det nyttigt at afvaske den med et kompatibelt produkt. Kontakt den tekniske afdeling vedrørende yderligere oplysninger om kompatibiliteten.

Utilstrækkelig vedligeholdelse eller forkert indgreb i forbindelse med vedligeholdelse og ud-af-brugtagning kan forårsage udslip af eksplosiv atmosfære fra pumpen.

Kontrollér ydersiden hver 6. måned for ætsende substanser og farlige beskadigelser.

Rengør ydersiden regelmæssigt (afhængigt af hvor støvet installationsstedet er).



Forkert genmontering af pumpens dele kan forårsage **farlige** situationer. Kontrollér efter vedligeholdelse, der kræver genmontering, at delene genmonteres og/eller fastspændes i henhold til anvisningerne.

N**RENGJØRING OG OPPBEVARING**

Med lange perioder uten bruk må pumpen tømmes for å unngå at den pumpede væsken tørker ut eller fryser.

Før pumpen settes bort til oppbevaring bør den rengjøres med et kompatibelt produkt. For ytterligere informasjon vedrørende kompatibilitet, kontakt vårt tekniske kontor.

Uegnet vedlikehold på pumpen eller feil inngrep i forbindelse med vedlikehold eller klargjøring til oppbevaring kan føre til at pumpen slipper ut eksplosiv atmosfære.

Kontroller pumpens utside hver sjette måned for å finne tegn på rust eller farlige skader.

Rengjør pumpens utside med jevne mellomrom (hvor ofte er avhengig av hvor mye støv det er på installasjonsstedet).



Hvis pumpens deler monteres på feil måte kan det føre til **farlige** situasjoner. Når du har utført vedlikehold og delene må gjenmonteres, må du kontrollere at du monterer og/eller strammer delene igjen i henhold til instruksjonene.

D**WASCHEN UND EINLAGERN**

Bei längerer Außerbetriebnahme die Pumpe leeren um zu verhindern, dass die gepumpte Flüssigkeit in der Pumpe antrocknet oder einfriert.

Vor Einlagerung der Pumpe sollte diese mit einem geeigneten Produkt gewaschen werden. Für weitere Informationen zur Kompatibilität halten Sie bitte mit unserer technischen Abteilung Rücksprache.

Eine unzureichende Wartung und Fehler der Bedienperson bei der Wartung und Außerbetriebnahme können zu gefährlichen Situationen führen, in denen es an der Pumpe zur Bildung einer explosiven Atmosphäre kommt.

Alle sechs Monate muss die Außenseite der Pumpe auf eventuelle Korrosion und gefährliche Beschädigungen **kontrolliert werden**.

Je nach Staubkonzentration am Installationsort muss die Außenseite der Pumpe **regelmäßig gereinigt werden**.



Die falsche Montage von Pumpenteilen kann zu **Gefahrensituationen** führen. Nach jeder Wartung, die das Aus- und Einbauen von Teilen vorsieht, muss sichergestellt werden, dass diese unter Beachtung der gelieferten Anweisungen eingebaut u/o angezogen worden sind.

E**LAVADO Y ALMACENAMIENTO**

Durante los largos periodos de inactividad, vaciar la bomba para evitar que el fluido bombeado se seque o se congele dentro de la bomba.

Antes de almacenarla, es útil lavar la bomba, utilizando un producto compatible. Para ulteriores indicaciones acerca de la compatibilidad, contactar nuestro departamento técnico.

Una manutención inadecuada o un comportamiento incorrecto del operador en las operaciones de manutención y puesta fuera de servicio pueden ser causas que provoquen la liberación de atmósfera explosiva de la bomba.

Efectuar cada seis meses el control de las superficies externas para verificar la ausencia de fenómenos corrosivos o daños peligrosos.

Efectuar periódicamente, según lo polvoriento que esté el lugar de instalación, la **limpieza** de las superficies externas.



Las **equivocaciones** en volver a montar partes de la bomba pueden generar situaciones de **peligro**. Después de cada operación de manutención que prevea que se vuelvan a montar partes, hay que comprobar que hayan sido montadas y/o apretadas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

P**LAVAGEM E DEPÓSITO**

Durante os longos períodos de inatividade, desvaziar a bomba para evitar que se seque ou se congele na bomba do fluido bombeado.

Antes de guardá-la, é melhor lavar a bomba utilizando um produto compatível. Para ulteriores indicaciones acerca de la compatibilidad, contactar nuestro departamento técnico.

Manutenções inapropriadas ou comportamentos errados do operador nas operações de manutenção e desativação, podem ser causas que provocam a liberação por parte da bomba de atmosfera explosiva.

Efetue semestralmente controle das superfícies externas a fim de averiguar a ausência de fenômenos corrosivos ou danificações perigosas.

Efetue periodicamente, conforme a quantidade de pó do lugar de instalação, a limpeza das superfícies externas.



Montar novamente de forma errada as peças da bomba, pode gerar **situações de perigo**. Após cada operação de manutenção que requer novamente a montagem das peças, é preciso estar seguros de tê-las montadas novamente e/ou fechadas conforme as instruções fornecidas.

S**TVÄTTNING OCH MAGASINERING**

Om pumpen inte används under längre perioder ska den tömmas för att förhindra att vätskan inuti den torkar eller fryser.

Innan pumpen magasinerar är det lämpligt att tvätta den med en kompatibel produkt. För ytterligare anvisningar om kompatibiliteten kontakta vår tekniska avdelning.

Olämpligt underhåll eller felaktig hantering av operatören under underhållsingenjören och avställningen kan orsaka att pumpen frigör explosiva atmosfärer.

Utför periodiskt kontroll av de utvändiga ytorna varje halvår för att verifiera att inga korrosiva fenomen eller farliga skador förekommer.

Utför periodiskt rengöring av de utvändiga ytorna, beroende på hur dammig det är på installationsplatsen .



En **felaktig hopmontering** av pumpdelarna kan orsaka att **farliga** situationer uppstår. Efter varje underhållsingenjör som förturser en hopmontering av delarna försäkra dig om att delarna har återmonterats och/eller dragits åt enligt de bifogade instruktionerna.

FI**PESU JA VARASTOINTI**

Tyhjennä pumppu pitkien seisokkikaikojen ajaksi, jottei pumpattu neste pääse kuivumaan tai jäätymään pumpun sisälle.

Pese pumppu ennen sen varastointia tarkoitukseen soveltuvia pesuaineita käyttämällä. Pyydä lisätietoja yhteensopivuudesta teknisestä toimistostamme.

Puutteellinen huolto tai laitteen huollon tai käytöstä poiston yhteydessä suoritettavat virheelliset toimenpiteet voivat aiheuttaa pumpussa olevien räjähdysalttiiden aineiden vapautumisen ilmatilaan.

Tarkista kuuden kuukauden välein laitteen ulkoiset pinnat, jotteivät laitteen pinnan ruostuminen tai vahingoittuminen pääse aiheuttamaan vaaratilanteita.

Suorita säännöllisesti (asennuspaikan pölyisyydestä riippuen) pumpun ulkoisten pintojen **puhdistus**.



Pumpun osien **virheellinen takaisin asennus** voi aiheuttaa **vaaratilanteita**. Varmista pumpusta poistettujen osien takaisin asennuksen yhteydessä, että ne asennetaan ja/tai kiinnitetään takaisin paikoilleen annettujen ohjeiden mukaisesti.

GR**ΠΛΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Σε περίπτωση που η αντλία πρόκειται να μείνει για αρκετό διάστημα χωρίς να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να την αδειάζετε για να αποφεύγεται η ξήρανση ή το πάγωμα του αντλημένου ρευστού μέσα στην αντλία.

Πριν την αποθηκεύσετε είναι καλό να πλύνετε την αντλία, χρησιμοποιώντας ένα προϊόν που να είναι συμβατό. Για περαιτέρω ενδείξεις αναφορικά με την συμβατότητα επικοινωνήσατε με το τεχνικό γραφείο μας.

Ενδεχόμενη ανεπαρκής συντήρηση και/ή ανάρμοστες ενέργειες του χρήστη κατά τη λειτουργία και την θέση εκτός λειτουργίας, θα μπορούσαν να προκαλέσουν την έκλυση από την αντλία ουσιών που δημιουργούν εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

Ελέγχετε ανά εξάμηνο τις εξωτερικές επιφάνειες για να διαπιστώσετε αν υπάρχουν διαβρωμένα (σκουριασμένα) σημεία ή επικίνδυνες φθορές.

Ελέγχετε περιοδικά, ανάλογα με την ποσότητα σκόνης του χώρου, **την καθαριότητα** των εξωτερικών επιφανειών.



Η **εσφαλμένη τοποθέτηση** εξαρτημάτων της αντλίας μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις. Μετά από κάθε συντήρηση, κατά την οποία αποσυαρμολογήθηκαν κάποια μέρη, βεβαιωθείτε ότι έχουν ξανασυαρμολογηθεί σωστά και/ή σφικτεί καλά, σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες.

I**ATTENZIONE !!!**

E' stata prevista una vita media per l'attrezzatura di circa 20 anni, se eseguiti i controlli e la manutenzione periodica descritti nel libretto manutenzione.

ATTENZIONE !!!

Le singole parti che costituiscono l'attrezzatura sono facilmente separabili in modo da facilitare lo smaltimento separato dei vari materiali al momento della sua dismissione. Tale smaltimento deve essere eseguito seguendo le normative vigenti nello stato di appartenenza.

ATTENZIONE !!!

Tutto l'imballaggio dell'attrezzatura, cartone, sacchetti di plastica, schiuma espansa deve essere smaltito seguendo le normative vigenti nello Stato di appartenenza.

ATTENZIONE !!!

Temperatura max e minima per utilizzo dell'attrezzatura: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ATTENZIONE !!!

Prima delle operazioni di manutenzione ordinaria e pulizia della pompa togliere il collegamento con l'alimentazione d'aria compressa.

GB**ATTENTION !!!**

The equipment has an average life expectancy of about 20 years, if the checks and periodical maintenance described in the maintenance handbook are carried out.

ATTENTION !!!

The single parts making up the equipment are easily separated in order to facilitate differentiated disposal of the various materials at the time of its decommissioning. This disposal must be carried out in accordance with current regulations in the country of use.

ATTENTION !!!

All the packing of the equipment, cardboard, plastic bags, expanded foam must be disposed of in accordance with current regulations in the country of use.

ATTENTION !!!

Max. and min. temperature for use of the equipment: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

CAUTION !!!

Remove the compressed-air feed connection before routine pump maintenance operations and cleaning.

F**ATTENTION !!!**

On prévoit une durée moyenne de 20 ans pour l'équipement, si les contrôles et l'entretien périodique sont effectués selon les instructions du manuel d'entretien.

ATTENTION !!!

Chaque partie qui constitue l'équipement est facilement séparable des autres de façon à faciliter l'élimination séparée des différents matériaux au moment de la démolition. Cette élimination doit être effectuée selon les normes en vigueur dans le pays d'appartenance.

ATTENTION !!!

Tout l'emballage de l'équipement, carton, sachets plastique, mousse expansée, doit être éliminé selon les normes en vigueur dans le pays d'appartenance.

ATTENTION !!!

Température maximum et minimum pour l'utilisation de l'équipement : -10 +50 °C / +14 +122 °F

ATTENTION:

Avant les opérations d'entretien ordinaire et de nettoyage de la pompe, débrancher l'alimentation d'air comprimé.

NL**OPGELET!!!**

Wanneer de controles en het periodieke onderhoud die in de handleiding beschreven worden verricht worden, is de gemiddelde levensduur van de apparatuur ongeveer 20 jaar.

OPGELET!!!

De afzonderlijke delen waar de apparatuur uit bestaat zijn op eenvoudige wijze van elkaar te los te koppelen, om op het moment van de afdanking de gescheiden verwerking van de verschillende materialen te vergemakkelijken. Deze ontmanteling dient te geschieden door aan de in de staat waar deze toebehoort van kracht zijnde voorschriften te voldoen.

OPGELET!!!

De volledige verpakking van de apparatuur: karton, plastic zakken, piepschuim, dient te worden verwerkt door aan de in de staat waar deze toebehoort van kracht zijnde voorschriften te voldoen.

OPGELET!!!

Maximum en minimum temperatuur voor het gebruik van de apparatuur : -10 +50 °C / +14 +122 °F.

OPGELET!!!

Voor de periodieke onderhoudswerkzaamheden en het schoonmaken van de pomp de verbinding met de toevoer van perslucht verwijderen.

DK**ADVARSEL!**

Udstyret har en gennemsnitlig driftslevetid på ca. 20 år, forudsat at kontrollerne og den regelmæssige vedligeholdelse, som er beskrevet i vedligeholdelsesmanualen, udføres.

ADVARSEL!

Det er nemt at adskille udstyrets enkelte dele og herved forenkles sorteringen af de forskellige materialer i forbindelse med bortskaffelse. Bortskaffelsen skal ske med overholdelse af kravene i den gældende nationale lovgivning.

ADVARSEL!

Udstyrets emballage (karton, plastposer, ekspanderet polystyren) skal bortskaffes med overholdelse af kravene i den gældende nationale lovgivning.

ADVARSEL!

Maks. og min. temperatur v. brug af udstyret: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ADVARSEL!

Fjern tilslutningen til tryklufsforsyningen inden almindelig vedligeholdelse og rengøring af pumpen.

N**ADVARSEL!**

Udstyret har en gennemsnitts levetid på ca. 20 år hvis kontrollene og det periodiske vedlikeholdet beskrevet i vedlikeholdsveiledningen utføres.

ADVARSEL!

Udstyrets enkelte deler er lette å skille fra hverandre, slik at kildesorteringen av materialet er enklere. Kildesorteringen må utføres i henhold til landets gjeldende lovgivning.

ADVARSEL!

Udstyrets emballasje, papp, plastposer, skumplast må kastes i henhold til landets gjeldende lovgivning.

ADVARSEL!

Minimums- og maksimumstemperatur for bruk av utstyret: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ADVARSEL!

Før du utfører ordinært vedlikehold og rengjøring på pumpen må du frakoble trykkluften.

D**ACHTUNG!!!**

Es kann von einer durchschnittlichen Lebensdauer von 20 Jahren für die Geräte ausgegangen werden, wenn die im Wartungshandbuch angegebenen regelmäßigen Kontrollen und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

ACHTUNG!!!

Die einzelnen Teile, aus denen das Gerät besteht, lassen sich einfach auseinander nehmen, so dass die getrennte Entsorgung der verschiedenen Materialien bei Verschrottung des Gerätes problemlos möglich ist. Die Entsorgung muß gemäß der im Benutzerland geltenden Gesetzgebung erfolgen.

ACHTUNG!!!

Die gesamte Verpackung der Geräte, bestehend aus Karton, Plastiktüten und Styropor, muß gemäß der im Benutzerland geltenden Gesetzgebung entsorgt werden.

ACHTUNG!!!

Die Geräte können bei einer Temperatur von min. -10 °C (14°F) und max. +50 °C (122°F) eingesetzt werden.

ACHTUNG!!!

Vor den Arbeiten zur gewöhnlichen Wartung und Reinigung der Pumpe den Anschluss an die Druckluftzufuhr abtrennen.

E**ATENCIÓN!!!**

Está prevista una vida media de unos 20 años para el equipo, siempre y cuando se efectúen los controles y el mantenimiento periódicos descritos en el manual de instrucciones sobre mantenimiento

ATENCIÓN!!!

Cada una de las partes de las que se compone el equipo puede ser fácilmente separada de las otras para así facilitar la eliminación por separado de los diferentes materiales en el momento en que se deje de utilizarlos. Dicha eliminación se efectuará en conformidad con las normas vigentes en cada país.

ATENCIÓN!!!

Todo el embalaje del equipo, es decir, cartones, bolsas de plástico, espuma de poliestirolo, tiene que eliminarse en conformidad con las normas vigentes en cada país.

ATENCIÓN!!!

Temperatura máx y mínima para el utilizo del equipo: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ATENCIÓN!!!

Antes de las operaciones de mantenimiento ordinaria y de limpieza de la bomba, quitar la conexión con la alimentación de aire comprimido.

P**ATENÇÃO!!!**

Se os controles e a manutenção periódica descritos no manual de manutenção forem efetuados, está prevista uma duração média do equipamento de cerca 20 anos.

ATENÇÃO!!!

Todos os componentes que constituem o equipamento são facilmente removíveis a fim de facilitar a eliminação separada dos vários materiais quando não são mais usados. A sua eliminação deve ser efetuada seguindo as normas em vigor no país em questão.

ATENÇÃO!!!

A embalagem completa do equipamento: papelão, sacos de plástico, espuma de poliuretano deve ser eliminada seguindo as normas em vigor no país em questão.

ATENÇÃO!!!

Temperatura máx. e mín. para utilização do equipamento: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ATENÇÃO!!!

Antes das operações de manutenção ordinária e limpeza da bomba, retirar a conexão com a alimentação de ar comprimido.

S**WARNING!**

Utrustningen beräknas ha en medellivslängd på cirka 20 år, om de kontroller och det periodiska underhåll som beskrivits i underhållshandboken utförts.

WARNING!

De enskilda delarna som utrustningen består av är lätt separerbara för att underlätta bortskaftningen när de ska skrotas. Denna bortskaftning ska ske enligt gällande lagstiftning i användarlandet.

WARNING!

Hela utrustningens emballage; kartong, plastpåsar, skumplast ska bortskaftas enligt gällande lagstiftning i användarlandet.

WARNING!

Max och minimitemperatur för användning av utrustningen: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

WARNING!

Före de ordinära underhålls- och rengöringsoperationerna av pumpen ska tryckluftsmatningen frångöras.

FI**HUOMAA!**

Laitteiston käyttöikä on 20 vuotta, mikäli kaikki tässä huolto-oppaassa kuvatut tarkistukset ja määräaikaist huoltotoimenpiteet suoritetaan oikein.

HUOMAA!

Laitteiston muodostavat yksittäiset osat voidaan erottaa helposti toisistaan, jolloin eri materiaalit voidaan kierrättää erikseen laitteiston romutuksen yhteydessä. Suorita laitteiston hävitys sen käyttömaassa voimassa olevien säännösten mukaisesti.

HUOMAA!

Hävitä laitteiston pakkausmateriaalit, kuten pahvi, muovipussit, vaahtomuovi jne. laitteiston käyttömaassa voimassa olevien säännösten mukaisesti.

HUOMAA!

Laitteiston maks. ja minimi käyttölämpötila: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

HUOMAA!

Irrota paineilma- ja puhdistuksen suorittamista.

GR**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Έχει υπολογιστεί ότι η μέση διάρκεια ζωής του εξοπλισμού είναι περίπου 20 χρόνια, με την προϋπόθεση ότι θα πραγματοποιηθούν όλοι οι έλεγχοι και οι περιοδικές συντηρήσεις που περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα διάφορα μέρη από τα οποία αποτελείται ο εξοπλισμός μπορούν να διαχωριστούν εύκολα, έτσι ώστε να διευκολυνθεί στη διάθεση (ανακύκλωση) των διαφόρων υλικών, όταν έρθει η στιγμή της διάλυσής του. Η διάθεση (ανακύκλωση) των υλικών που προέρχονται από τη διάλυση πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της χώρας όπου λειτουργεί ο εξοπλισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα υλικά συσκευασίας του εξοπλισμού (χαρτόνι, πλαστικά, φελιζόλ) πρέπει να διατεθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της χώρας όπου λειτουργεί ο εξοπλισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία χρήσης του εξοπλισμού: -10 +50 °C / +14 +122 °F.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πριν αρχίσετε τις εργασίες τακτικής συντήρησης και καθαρισμού της αντλίας πρέπει να αποσυνδέετε την τροφοδοσία πεπιεσμένου αέρα.

DATI TECNICI

ARTICOLO	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Rapporto di compressione	1:1	1:1	1:1	1:1
Pressione max consentita	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Pressione di esercizio	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Intervallo operativo pressione aria	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Consumo max di aria	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Portata a 8 bar - 120 PSI (uscita libera)	200 l/min 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Massima velocità della pompa	280 cicli/min	420 cicli/min	420 cicli/min	420 cicli/min
Litri/galloni per ciclo	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Aspirazione max verticale a secco	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Aspirazione max verticale a contatto con il fluido	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Aspirazione max orizzontale	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Mandata max verticale	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Mandata max orizzontale	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Granulometria max pompabile			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Rumorosità*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Aria compressa	Qualità 1 ISO 8573-1			
Temperatura liquido erogabile	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Temperatura ambiente:	tra 0° e +40° C con punte tra -20° e + 50°C / tra 32° e +104°F con punte tra -4° e + 122°F			
Attacco entrata aria	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Attacco entrata-uscita fluido	1.1/4" F	3/4" F	pescante Ø 34mm x F3/4"G pescante Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Materiale motore	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Alluminio
Materiale a contatto con il fluido	Alluminio	Alluminio	Alluminio	Polipropilene
Materiale membrana	NBR alto nitrile	NBR alto nitrile	NBR alto nitrile	Hytrel+PTFE
Materiale sfere valvole	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Lunghezza pescante	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diametro pescante	//	//	34 mm - 1.34"	//
Adatto a fusti da	Modulare	Modulare	Cisterna	Modulare
Peso	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® è un marchio registrato della DuPont Co - Loctite® è un marchio registrato della Loctite Corporation

* I livelli di rumore sono stati misurati con la pompa montata sul pavimento, utilizzando dei piedini in gomma

TECHNICAL DATA

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Compression ratio	1:1	1:1	1:1	1:1
Max. permissible pressure	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Working pressure	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Air pressure operating interval	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Max. air consumption	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Flowrate at 8 bar - 116 PSI (free outlet)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Max. pump speed	280 cycles/min	420 cycles/min	420 cycles/min	420 cycles/min
Litres/gal per cycle	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Max. vertical suction, dry	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Max. vertical suction in contact with fluid	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Max. horizontal suction	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Max. vertical delivery	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Max. horizontal delivery	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Max. pumpable granulometry			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Noise level*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Compressed air	Quality 1 ISO 8573-1			
Deliverable liquid temp.	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Ambient temperature	between 0° and +40° C with peaks between -20° + 50°C / between 32° and +104°F with peaks between -4° + 122°F			
Air inlet connection	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Fluid inlet/outlet connection	1.1/4" F	3/4" F	suction tube Ø 34mm x F3/4"G suction tube Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Motor material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Material in contact with the fluid	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropylene
Membrane material	NBR high	NBR high	NBR high	Hytrel+PTFE
Valve ball material	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Suction tube length	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Suction tube diameter	//	//	34 mm - 1.34"	//
Suitable for drums	Modular	Modular	Tank	Modular
Weight	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® is registered trademarks of DuPont Co - Loctite® is a registered trademark of Loctite Corporation
 *The noise levels were measured with the pump mounted on the floor, using rubber feet.

DONNÉES TECHNIQUES

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Rapport de compression	1:1	1:1	1:1	1:1
Pression maxi admise	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Pression de travail	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Intervalle opérationnel pression de l'air	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Consommation maxi d'air	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Débit à 8 bar - 116 PSI (sortie libre)	200 l/min 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Vitesse maximum de la pompe	280 cycle/min	420 cycle/min	420 cycle/min	420 cycle/min
Litres (gal) par cycle	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Aspiration maxi verticale à sec	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Aspiration maxi verticale au contact du fluide	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Aspiration maxi horizontale	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Refoulement maxi vertical	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Refoulement maxi horizontal	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Granulométrie maxi pouvant être pompée			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Bruit*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Air comprimé	Qualité 1 ISO 8573-1			
Température du liquide qui peut être débité	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Température ambiante:	entre 0° et + 40°C avec des pointes entre -20° et +50° / entre 32° et +104°F avec des pointes entre -4° et + 122°F			
Raccord entrée de l'air	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Raccord entrée-sortie du fluide	1.1/4" F	3/4" F	section tuyau Ø 34mm x F3/4"G section tuyau Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Matière moteur	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Matière au contact du fluide	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropylène
Matériau de la membrane	NBR haut nitrile	NBR haut nitrile	NBR haut nitrile	Hytrel+PTFE
Matériau des sphères des soupapes	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Longueur de la tige	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diamètre de la tige	//	//	34 mm - 1.34"	//
Adapté à des fûts de	Modulaire	Modulaire	Citernes	Modulaire
Poids	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® est une marque déposée de DuPont Co - Loctite® est une marque enregistrée par Loctite Corporation

* Les niveaux de bruit ont été mesurés sur la pompe montée sur le sol, en utilisant des pieds en caoutchouc.

TECHNISCHE DATEN

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Verdichtungsverhältnis	1:1	1:1	1:1	1:1
Zulässiger Höchstdruck	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Betriebsdruck	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Spanne Luftdruck	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Max. Luftverbrauch	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Durchsatz bei 8 bar - 116 PSI (freier Auslass)	200 l/min 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Höchstgeschwindigkeit Pumpe	280 Zyklus/min	420 Zyklus/min	420 Zyklus/min	420 Zyklus/min
Liter (gal) pro Zyklus	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Max. senkrechte Ansaugung trocken	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Max. senkrechte Ansaugung bei Flüssigkeitskontakt	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Max. waagrechte Ansaugung	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Max. senkrechte Ausgabe	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Max. waagrechte Ausgabe	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Max. pumpbare Körnung			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Lärmpegel*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Druckluft:	Qualität 1 ISO 8573-1			
Temperatur ausgegebene Flüssigkeit	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Umgebungstemperatur:	0 °C bis +40 °C mit Spitzenwerten von -20 °C bis +50 °C / 32° bis +104°F mit Spitzenwerten von -4° bis + 122°F			
Luftanschluss	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Anschluss Druckleitung Flüssigkeit	1.1/4" F	3/4" F	suction tube Ø 34mm x F3/4"G suction tube Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Werkstoff Motor	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Werkstoff, der mit der Flüssigkeit in Berührung kommt	Aluminium	Aluminium	Aluminium	PP (Polypropylen)
Werkstoff Membran	Nitril-Butadien- Kautschuk NBR mit hohem Nitrilanteil	Nitril-Butadien- Kautschuk NBR mit hohem Nitrilanteil	Nitril-Butadien- Kautschuk NBR mit hohem Nitrilanteil	Hytrel+PTFE
Werkstoff Ventilkugeln	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Länge Ansaugschlauch	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Durchmesser Ansaugschlauch	//	//	34 mm - 1.34"	//
Geeignet für Fässer mit	Modular	Modular	Tank	Modular
Gewicht	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont. - Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corporation.

* Zur Messung der Lärmpegel wurde die Pumpe mit Gummifüßen auf dem Fußboden montiert.

DATOS TÉCNICOS

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Relación de compresión	1:1	1:1	1:1	1:1
Presión max permitida	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Presión de ejercicio	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Intervalo operativo presión aire	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Consumo max de aire	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Capacidad a 8 bar - 116 PSI (salida libre)	200 l/min 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Máxima velocidad de la bomba	280 ciclos/min	420 ciclos/min	420 ciclos/min	420 ciclos/min
Litros (gal) por ciclo	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Aspiración max vertical en seco	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Aspiración max vertical en contacto con el fluido	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Aspiración max horizontal	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Empuje max vertical	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Empuje max horizontal	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Granulometría max bombeable			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Ruido*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Aire comprimido:	Calidad 1 ISO 8573-1			
Temperatura líquido erogable	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Temperatura ambiente:	entre 0° y +40° C con puntas entre -20° y + 50°C / entre 32° y +104°F con puntas entre -4° y + 122°F			
Enganche entrada aire	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Enganche entrada-salida fluido	1.1/4" F	3/4" F	tubo aspirador sumergido Ø 34mm x F3/4"G tubo aspirador sumergido Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Material motor	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Material en contacto con el fluido	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropilene
Material membrana	NBR alto nitrilo	NBR alto nitrilo	NBR alto nitrilo	Hytrel+PTFE
Material esferas válvulas	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Longitud tubo aspirador sumergido	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diámetro tubo aspirador sumergido	//	//	34 mm - 1.34"	//
Apto para barriles de	Modular	Modular	Cisternas	Modular
Peso	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® es una marca registrada de la DuPont Co - Loctite® es una marca registrada de la Loctite Corporation

* Los niveles de ruido han sido medidos con la bomba montada sobre el pavimento, utilizando unos pies de caucho.

DADOS TÉCNICOS

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Relação de compressão	1:1	1:1	1:1	1:1
Pressão máx permitida	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Pressão de operação	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Intervalo operativo pressão ar	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Consumo máx de ar	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Capacidade 8 bar - 116 PSI (saída livre)	200 l/min 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Máxima velocidade da bomba	280 ciclo/min	420 ciclo/min	420 ciclo/min	420 ciclo/min
Litros (gal) por ciclo	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Aspiração máx vertical a seco	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Aspiração máx vertical em contato com o fluido	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Aspiração máx horizontal	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Vazão máx vertical	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Vazão máx horizontal	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Granulometria máx bombeável			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Ruídos*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Ar comprimido	Qualidade 1 ISO 8573-1			
Temperatura líquido a ser distribuído	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Temperatura ambiente:	entre 0° e +40° C com picos entre -20° e + 50°C / entre 32° e +104°F com picos entre -4° e + 122°F			
Engate entrada ar	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Engate entrada-saída fluido	1.1/4" F	3/4" F	pescante Ø 34mm x F3/4"G pescante Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Material do motor	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Material em contato com líquido	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polipropileno
Material membrana	NBR alto nitril	NBR alto nitril	NBR alto nitril	Hytrel+PTFE
Material esferas válvulas	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Comprimento pescante	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diâmetro pescante	//	//	34 mm - 1.34"	//
Apropriado para fustes de	Modular	Modular	Cisternas	Modular
Peso	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® es una marca registrado de la DuPont Co - Loctite® é uma marca registrada da Loctite Corporation

* Os níveis de ruído foram medidos com a bomba montada no chão utilizando pezinhos de borracha.

TECHNISCHE GEGEVENS

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Compressieverhouding	1:1	1:1	1:1	1:1
Max. toegestane druk	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Bedrijfsdruk	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Werkingsinterval luchtdruk	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Max. luchtverbruik	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Doorstroomhoeveelheid op 8 bar - 116 PSI (vrije uitlaat)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Maximum snelheid van de pomp	280 cyclus/min	420 cyclus/min	420 cyclus/min	420 cyclus/min
Liter (gal) per cyclus	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Max. verticale aanzuiging in droge toestand	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Max. verticale aanzuiging in contact met de vloeistof	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Max. horizontale aanzuiging	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Max. verticale toevoer	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Max. horizontale toevoer	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Max. verpompbare korrelgrootte			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Geluidsniveau*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Perslucht	Kwaliteit 1 ISO 8573-1			
Temperatuur te verpompen vloeistof	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Omgevingstemperatuur:	tussen 0° en 40°C met pieken tussen -20° en +50°C / tussen 32° en +104°F met pieken tussen -4° en + 122°F			
Luchtinlaataansluiting	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Vloeistofin-/uitlaataansluiting	1.1/4" F	3/4" F	Aanzuigslang Ø 34mm x F3/4"G Aanzuigslang Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Materiaal motor	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Materiaal in contact met de vloeistof	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropyleen
Materiaal membraan	NBR met hoog nitrilgehalte	NBR met hoog nitrilgehalte	NBR met hoog nitrilgehalte	Hytrel+PTFE
Materiaal kogels kleppen	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Lengte opzuigbuis	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diameter opzuigbuis	//	//	34 mm - 1.34"	//
Geschikt voor vaten met	Modulair	Modulair	Tanks	Modulair
Gewicht	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® is een geregistreerd handelsmerk van DuPont Co. - Loctite® is een geregistreerd handelsmerk van Loctite Corporation.

* De geluidsniveaus zijn gemeten met de pomp gemonteerd op de vloer met rubber pootjes.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Kompressionsforhold	1:1	1:1	1:1	1:1
Maks. tilladt tryk	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Driftstryk	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Luftrykkets driftsinterval	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Maks. luftforbrug	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Kapacitet ved 8 bar - 116 PSI (uhindret udløb)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Maks. pumpehastighed	280 cyklus/min	420 cyklus/min	420 cyklus/min	420 cyklus/min
Liter (gal) pr. cyklus	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Maks. lodret sugehøjde (uden væske)	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Maks. lodret sugehøjde (ved kontakt med væske)	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Maks. vandret sugehøjde	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Maks. lodret forsyning	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Maks. vandret forsyning	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Maks. partikelstørrelse ved pumpning			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Støjniveau*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Trykluft	Kvalitet 1 ISO 8573-1			
Temperatur i pumpet væske	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Omgivelsestemperatur	fra 0 til +40 °C (min. -20 og maks. +50 °C) / fra 32° til +104°F (min. -4 og maks. +122 °F)			
Kobling til lufttag	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Kobling til væskens ind- og udløb	1.1/4" F	3/4" F	Sugeslange Ø 34mm x F3/4"G Sugeslange Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Motorens materiale	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Materiale i kontakt med væske	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropylen
Membranmateriale	NBR - højt nitrilindhold	NBR - højt nitrilindhold	NBR - højt nitrilindhold	Hytrel+PTFE
Kugleventilernes materiale	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Sugerørets længde	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Sugerørets diameter	//	//	34 mm - 1.34"	//
Egnet til tønder på	Modulopbygget	Modulopbygget	Opsamlingsbeholdere på	Modulopbygget
Vægt	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® er et registreret varemærke hos DuPont Co. - Loctite® er et registreret varemærke hos Loctite Corporation.

* Støjniveauerne er blevet målt med en gulvmonteret pumpe med støttefodder af gummi.

TEKNISKE DATA

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Kompresjonsforhold	1:1	1:1	1:1	1:1
Maks. tillatt trykk	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Driftstrykk	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Bruksintervall for trykkluft	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Maks. luftforbruk	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Kapasitet ved 8 bar - 116 PSI (fritt uttak)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Pumpens maks. hastighet	280 sykl./min	420 sykl./min	420 sykl./min	420 sykl./min
Liter (gal) pr. syklus	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Maks. sugehøyde i vertikal posisjon ved tørrstart	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Maks. sugehøyde i vertikal posisjon ved kontakt med væsken	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Maks. sugehøyde i horisontal posisjon	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Maks. vertikalt utløp	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Maks. horisontalt utløp	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Maks. kornstørrelse i pumpevæsken			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Støy*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Trykkluft	Kvalitet 1 ISO 8573-1			
Pumpevæskens temperatur	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Omgivelsestemperatur:	0 til 40 °C (med topper på -20 til 50 °C) / 32° til +104°F (med topper på -4°til + 122°F)			
Luftinntakets kopling	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Væskens inntaks- og uttakskopling	1.1/4" F	3/4" F	Sugeslange Ø 34mm x F3/4"G Sugeslange Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Motorens material	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Material som er i kontakt med væsken	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropylen
Membranmateriale	NBR - høy nitril	NBR - høy nitril	NBR - høy nitril	Hytrel+PTFE
Ventilkulemateriale	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Sugerørets lengde	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Sugerørets diameter	//	//	34 mm - 1.34"	//
Egnet for fat på	Modul	Modul	Cisterner	Modul
Vekt	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® er et registrert varemerke fra DuPont Co. - Loctite® er et registrert varemerke fra Loctite Corporation.

* Støynivåene er målt med pumpen installert på gulvet stående på gummiføttene.

TEKNISKA DATA

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Kompressionsförhållande	1:1	1:1	1:1	1:1
Tillåtet maxtryck	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Drifttryck	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Lufttryck arbetsintervall	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Max luftförbrukning	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Uppfordrad vätskemängd vid 8 bar - 116 PSI (fritt flöde)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Pumpens maxhastighet	280 cykel/min	420 cykel/min	420 cykel/min	420 cykel/min
Liter (gal) per cykel	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Max vertikal torrupsugning	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Max vertikal uppsugning med vätskekontakt	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Max horisontell uppsugning	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Max vertikal leverans	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Max horisontell leverans	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Max pumpbar granulometri			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Bullernivå*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Tryckluft	Kvalitet 1 ISO 8573-1			
Temperatur pumpbar vätska	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Miljötemperatur:	mellan 0° och +40° C med toppar mellan -20° och + 50°C / mellan 32° och +104°F med toppar mellan -4° och + 122°F			
Luftinntakets kopling	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Väskens inntaks- og uttakskopling	1.1/4" F	3/4" F	Sugeslange Ø 34mm x F3/4"G Sugeslange Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Motormaterial	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Material i kontakt med vätskan	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropylen
Diafragrammaterial	hög NBR nitril	hög NBR nitril	hög NBR nitril	Hytre+PTFE
Material kulventiler	Hytre	Hytre	Hytre	PTFE
Längd sugslang	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Diameter sugslang	//	//	34 mm - 1.34"	//
Lämplig för fat	Modul	Modul	Cisterner	Modul
Vikt	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytre® är ett registrerat varumärke från DuPont Co - Loctite® är ett registrerat varumärke från Loctite Corporation

* Bullernivåerna har uppmätts med pumpen monterad på golvet och med gummifötter tillsatta.

TEKNISET TIEDOT

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Puristussuhde	1:1	1:1	1:1	1:1
Suurin sallittu paine	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Käyttöpaine	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Ilmanpaineen käyttöintervalli	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Ilman maks. kulutus	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Ottoteho 8 bar - 116 PSI:lla (vapaa ulostulo)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Pumpun maksiminopeus	280 jak./min	420 jak./min	420 jak./min	420 jak./min
Litraa/jakso	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Maks. imu pystytasossa kuivana	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Maks. imu pystytasossa nesteen kanssa kosketuksessa	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Maks. imu vaakatasossa	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Maks. syöttö pystytasossa	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Maks. syöttö vaakatasossa	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Maks. pumpattava rakeisuus			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Käyttöäänäni*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Ilmanpaine	Laatu 1 ISO 8573-1			
Tuotettavan nesteen lämpötila	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Ympäristön lämpötila:	0° ja +40° C välillä, jolloin huiput -20° ja +50°C välillä / 32° ja +104°F välillä, jolloin huiput -4° ja +122°F			
Ilman sisääntulon liitin	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Nesteen sisääntulon-poiston liitin	1.1/4" F	3/4" F	Imuputki Ø 34mm x F3/4"G Imuputki Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Moottorin materiaali	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Nesteen kanssa kosketuksiin joutuva materiaali	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Polypropeeni
Pumpun materiaali	NBR korkea nitrili	NBR korkea nitrili	NBR korkea nitrili	Hytrel+PTFE
Kalvon materiaali	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Imuputken pituus	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Imuputken läpimitta	//	//	34 mm - 1.34"	//
Soveltuu säiliöille	muunneltava	muunneltava	tynnirit	muunneltava
Paino	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® on DuPont Co:n rekisteröimä tuotemerkki - Loctite® on Loctite Corporationin rekisteröimä tuotemerkki

* Käyttöäänänen tasot on laskettu pumpun ollessa asennettuna lattialle, jolloin pumppu on tuettu kumisia tukijalkoja käyttämällä.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ART.	DP 160	DP 60	DP 60-T	DP-50 PP
Λόγος συμπίεσης	1:1	1:1	1:1	1:1
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI	8 bar - 120 PSI
Πίεση λειτουργίας	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI	6 bar - 90 PSI
Διάστημα λειτουργίας πίεσης αέρος	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI	2-6 bar - 30-90 PSI
Μέγιστη κατανάλωση αέρα	2000 l/min - cfm 70	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30	800 l/min - cfm 30
Ροή στα 8 bar - 116 PSI (ελεύθερη έξοδος)	200 l/min - 53 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm	70 l/min 18.5 Gpm
Μέγιστη ταχύτητα αντλίας	280 κύκλοι / λεπτό	420 κύκλοι / λεπτό	420 κύκλοι / λεπτό	420 κύκλοι / λεπτό
Λίτρα ανά κύκλο	0.71 L - 0.19 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal	0.16 L - 0.044 Gal
Μέγιστη κάθετη στεγνή αναρρόφηση	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft	5.5 m - 18 ft
Μέγιστη κάθετη αναρρόφηση σε επαφή με το ρευστό	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft	7.5 m - 24 ft
Μέγιστη οριζόντια αναρρόφηση	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft	20m-66ft
Μέγιστη κάθετη παροχή	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft	70m-230ft
Μέγιστη οριζόντια παροχή	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft	200m-656ft
Μέγιστη αντλούμενη κοκκομετρία			Ø 1,5 mm - 0.06"	3 mm - 0.12"
Επίπεδο θορύβου*	75 dB	75 dB	75 dB	75 dB
Πεπιεσμένος αέρας	Ποιότητα 1 ISO 8573-1			
Θερμοκρασία παρεχόμενου υγρού	90°C / 194°F	100°C / 212°F	90°C / 194°F	100°C / 212°F
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	μεταξύ 0° και +40°C, με αιχμές μεταξύ -20° και + 50°C / μεταξύ 32° και +104°F, με αιχμές μεταξύ -4° και + 122°F			
Σύνδεση εισόδου αέρος	3/4" F	3/8" F	3/8" F	3/8" F
Σύνδεση εισόδου-εξόδου ρευστού	1.1/4" F	3/4" F	αναρροφητικός σωλήνας Ø 34mm x F3/4"G αναρροφητικός σωλήνας Ø 1.34" x F3/4"G	3/4" F
Υλικό κινητήρα	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο
Υλικό σε επαφή με το υγρό	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο	Αλουμίνιο	Πολυπροπυλένιο
Υλικό κατασκευής διαφράγματος	NBR high nitrile	NBR high nitrile	NBR high nitrile	Hytrel+PTFE
Υλικό κατασκευής μπιλών βαλβίδων	Hytrel	Hytrel	Hytrel	PTFE
Μήκος αναρροφητικού σωλήνα	//	//	1240 mm - 48.80"	//
Διάμετρος αναρροφητικού σωλήνα	//	//	34 mm - 1.34"	//
Κατάλληλο για βαρέλια των	Αρθρωτή	Αρθρωτή	δεξαμενές	Αρθρωτή
Βάρος	15 kg - 33 lbs	7 kg - 15.4 lbs	10,5 kg - 23.1 lbs	7 kg - 15.4 lbs

Hytrel® είναι ένα σήμα κατατεθέν της DuPont Co - Loctite® είναι σήμα κατατεθέν της Loctite Corporation.

* Τα επίπεδα θορύβου μετρήθηκαν με την αντλία τοποθετημένη στο δάπεδο, χρησιμοποιώντας λαστιχένια ποδαράκια.

I**ESPLOSO POMPA CON COPPIE DI SERRAGGIO****L243** = frenafletti/guarnizione tipo: LOCTITE 243° - colore BLU

Dosatura frenafletti, su porzione giro filetto:

1/4 giro; 1/2 giro; 1 giro per guarnizione

G880 = grasso tipo: FLUOROCARBON GEL 880° - colore BIANCODosatura grasso: **1** = q.tà moderata; **2** = q.tà media; **3** = q.tà abbondante**N** = coppia di serraggio (N.m.)**P** = pulire accuratamente il frenafletti eccedente dopo il bloccaggio**G400/2** = grasso tipo POLYMER 400/2° - colore VERDE**GB****PUMP EXPLODED VIEW WITH TORQUE WRENCH SETTINGS****L243** = seal/thread locker type: LOCTITE 243° - colour BLUE

Thread locker dosage, on portion of thread turn: 1/4 turn; 1/2 turn; 1 turn for seal

G880 = grease type: FLUOROCARBON GEL 880° - colour WHITEGrease quantity: **1** = moderate qty; **2** = medium qty; **3** = abundant qty**N** = torque wrench setting (N.m.)**P** = carefully clean off any excess thread locker after locking**G400/2** = grease type POLYMER 400/2° - colour GREEN**F****VUE EN COUPE DE LA POMPE AVEC COUPLES DE SERRAGE****L243** = freine-filets/garniture type : LOCTITE 243° - couleur BLEUE

Dosage freine-filets, sur portion tour de filet :1/4 de tour ; 1/2 tour ; 1 tour par garniture

G880 = graisse type : FLUOROCARBON GEL 880° - couleur BLANCHEDosage de la graisse : **1** = q.té modérée ; **2** = q.té moyenne ; **3** = q.té abondante**N** = couple de serrage (N.m)**P** = nettoyer soigneusement le freine-filets en excès après le blocage**G400/2** = graisse type POLYMER 400/2° - couleur VERTE**D****SCHNITT PUMPE MIT ANZUGSDREHMOMENT****L243** = Gewindedichtung/Dichtung Typ: LOCTITE 243° - Farbe BLAU

Dosierung Gewindedichtung auf Gewinde:

1/4 Umdrehung; 1/2 Umdrehung; 1 Umdrehung pro Dichtung

G880 = Fett vom Typ: FLUOROCARBON GEL 880° - Farbe WEISSFettdosierung: **1** = wenig; **2** = normal; **3** = reichlich**N** = Anzugsdrehmoment (Nm)**P** = Überschüssige Gewindedichtung nach dem Anziehen sorgfältig entfernen**G400/2** = Fett vom Typ: POLYMER 400/2° - Farbe GRÜN**E****SECCIÓN ABIERTA BOMBA CON PARES DE CIERRE****L243** = frenaroscas/guarnición tipo: LOCTITE 243° - color AZUL

Dosificación frenaroscas, sobre porción giro rosca:

1/4 giro; 1/2 giro; 1 giro para guarnición

G880 = grasa tipo: FLUOROCARBON GEL 880° - color BLANCODosificación grasa: **1** = cantidad moderada; **2** = cantidad media; **3** = cantidad abundante**N** = pares de cierre (N.m.)**P** = limpiar cuidadosamente el frenaroscas excedente después de boquear**G400/2** = grasa tipo POLYMER 400/2° - color VERDE**P****DESENHO BOMBA COM DUPLAS DE FIXAÇÃO****L243** = bloqueador de roscas/guarnição tipo: LOCTITE 243° - cor AZUL

Dosagem bloqueador de roscas, na porção volta rosca:

1/4 de volta; 1/2 volta; 1 volta para guarnição

G880 = graxa tipo: FLUOROCARBON GEL 880° - cor BRANCADosagem graxa: **1** = q.de moderada; **2** = q.de média; **3** = q.de abundante**N** = dupla de fixação (N.m.)**P** = limpar cuidadosamente o bloqueador de roscas excedente após o bloqueio**G400/2** = graxa tipo POLYMER 400/2° - cor VERDE**NL****DOORSNEDETEKENING POMP MET AANHAALMOMENTEN****L243** = schroefdraad-/afdichtingsborgmiddel type: LOCTITE 243° - kleur BLAUW

Dosering schroefdraadborgmiddel, op een deel van de schroefdraad:

1/4 slag; 1/2 slag; 1 slag per afdichting

G880 = vet soort: FLUOROCARBON GEL 880° - kleur WITDosering vet: **1** = beperkte hoeveelheid; **2** = gemiddelde hoeveelheid, **3** = royale hoeveelheid**N** = aanhaalmoment (N.m.)**P** = maak het overtollige schroefdraadborgmiddel na het aanhalen goed schoon**G400/2** = vet soort POLYMER 400/2° - kleur GROEN**DK****SPRÆNGBILLEDE AF PUMPE MED TILSPÆNDINGSMOMENTER****L243** = låsevæske til gevind/pakning type: LOCTITE 243° - farve: BLÅ

Dosering af låsevæske på del af gevindomgang:

1/4 omgang; 1/2 omgang; 1 omgang pr. pakning

G880 = smørefedt type: FLUOROCARBON GEL 880° - farve: HVIDDosering af smørefedt: **1** = moderat mængde; **2** = normal mængde; **3** = stor mængde**N** = tilspændingsmoment (Nm)**P** = Fjern omhyggeligt eventuel overskydende låsevæske efter fastspændingen.**G400/2** = smørefedt type: POLYMER 400/2° - farve: GRØN**N****TVERRSNITT AV PUMPEN MED STRAMMEMOMENT****L243** = låsevæske til gjenger/pakning av typen: LOCTITE 243° - BLÅ

Dosering av låsevæske for hver gjengeomgang:

1/4 omgang; 1/2 omgang; 1 omgang for hver pakning.

G880 = fett FLUOROCARBON GEL 880° - HVITTDosering av fett: **1** = lite; **2** = middels; **3** = mye**N** = strammemoment (N.m.)**P** = Fjern nøye låsevæsken som er igjen etter blokkeringen.**G400/2** = fett POLYMER 400/2° - GRØNT**S****PUMP MED VRIDMOMENT****L243** = gängbroms/packning typ: LOCTITE 243° - färg BLÅ

Dos gängbroms, på gängvarv: 1/4 varv; 1/2 varv; 1 varv per packning

G880 = fett typ: FLUOROCARBON GEL 880° - färg VITFettdosering: **1** = måttfull mängd; **2** = medium mängd; **3** = riklig mängd**N** = vridmoment (N.m.)**P** = gör noga rent överbliven gängbroms efter åtdragningen**G400/2** = fett typ POLYMER 400/2° - färg GRÖN**FI****PUMPUN YKSITYISKOHDAT JA KIRISTYSMOMENTIT****L243** = liimat/tiivisteet, tyypit: LOCTITE 243° - väri SININEN

Liimojen annostus, kierteen kierrosannostus: 1/4 kier; 1/2 kier; 1 kier. / tiiviste

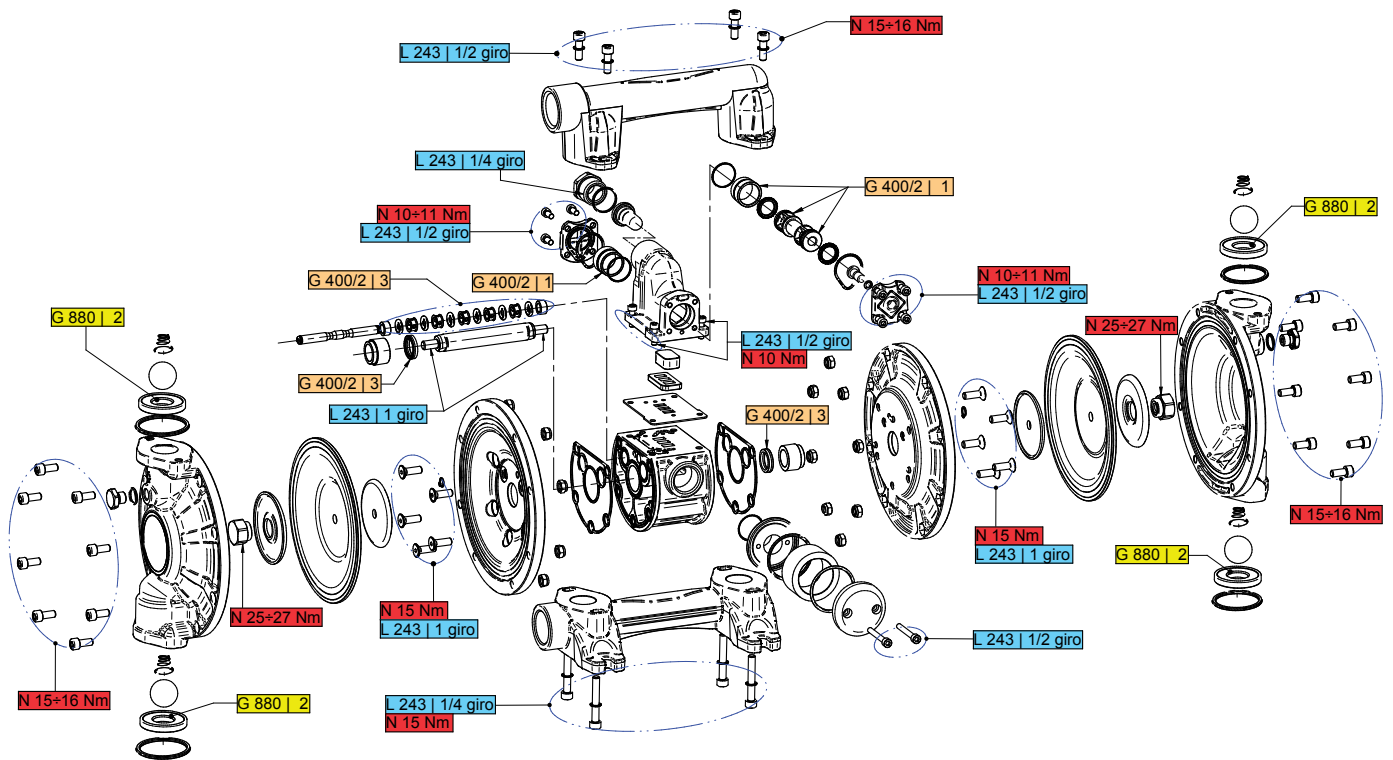
G880 = rasvatyyppi: FLUOROCARBON GEL 880° - väri VALKOINENRasvan annostus: **1** = vähän; **2** = keskimääräisesti; **3** = paljon**N** = kiristysmomentti (N.m.)**P** = puhdistaa ylimääräinen liima pois huolellisesti lukituksen jälkeen**G400/2** = rasvatyyppi POLYMER 400/2° - väri VIHREÄ**GR****ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕ ΡΟΠΕΣ ΣΥΣΦΙΞΗΣ****L243** = συγκολλητικό σπειρώματος / φλάντζας τύπου: LOCTITE 243° - χρώμα ΜΠΛΕ

Ποσότητα συγκολλητικού σπειρώματος, σε δόση ανά στροφή σπειρώματος:

1/4 στροφής 1/2 στροφή 1 στροφή ανά φλάντζα

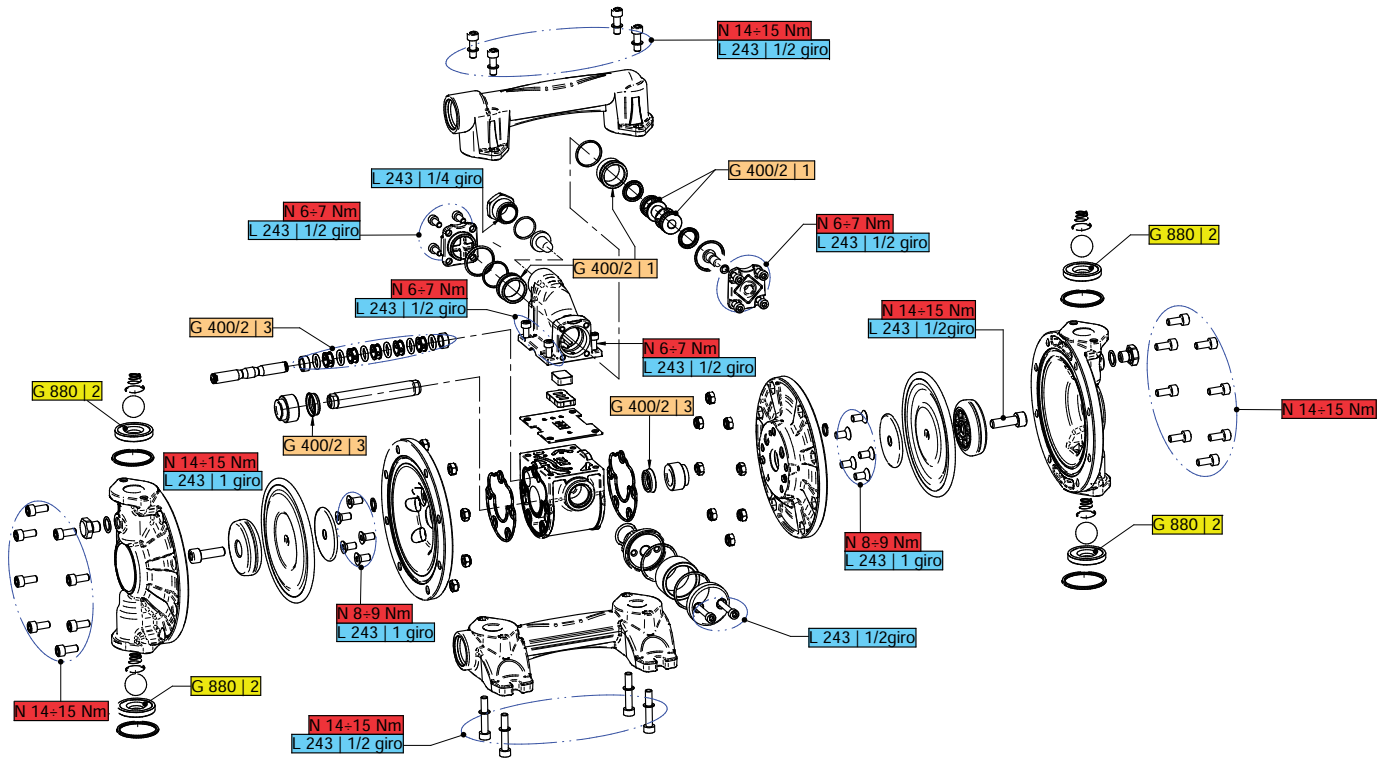
G880 = γράσο τύπου: FLUOROCARBON GEL 880° - χρώμα ΑΣΠΡΟΠοσότητα γράσου: **1** = μικρή ποσότητα, **2** = μέτρια ποσότητα, **3** = άφθονη ποσότητα**N** = ροπή σύσφιξης (N.m.)**P** = καθαρίστε επιμελώς το περισσευόμενο συγκολλητικό σπειρώματος μετά το μπλοκάρισμα**G400/2** = γράσο τύπου POLYMER 400/2° - χρώμα ΠΡΑΣΙΝΟ

Art. DP 160



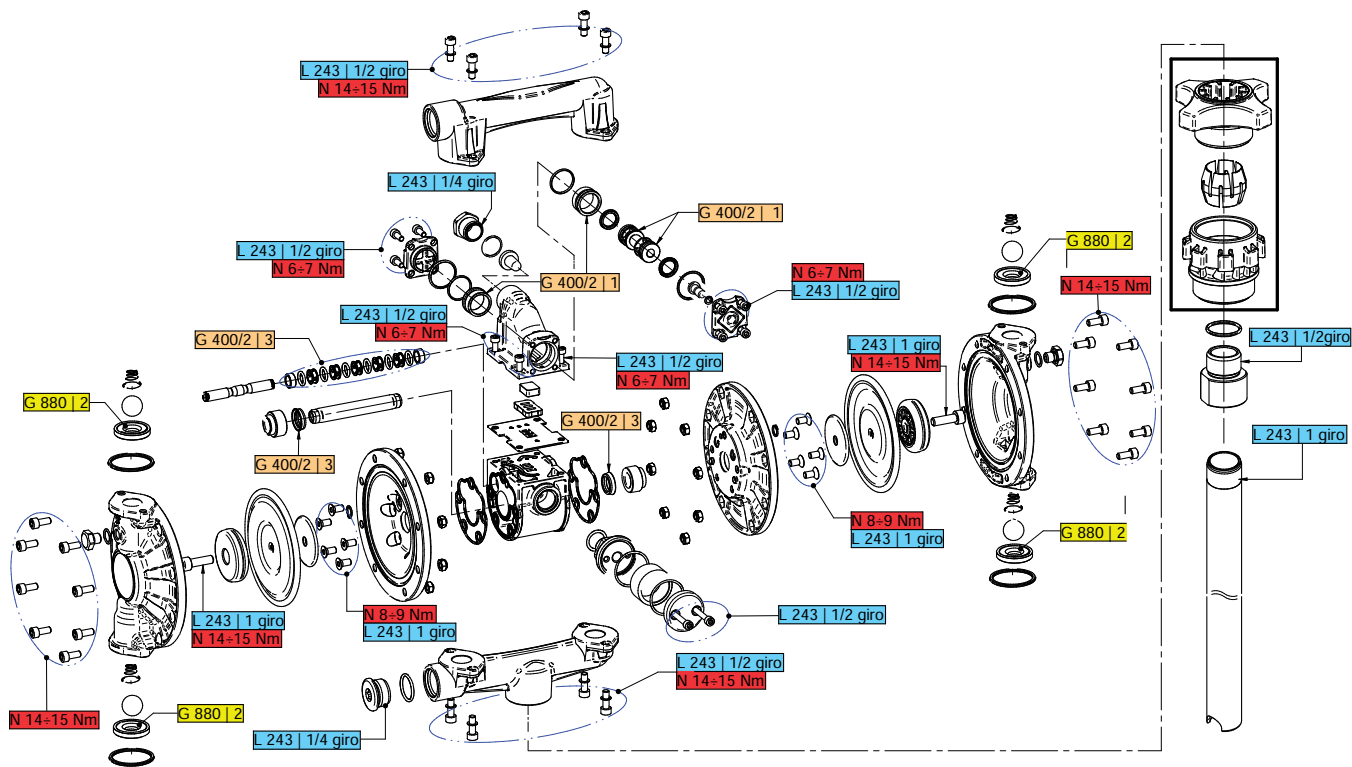
- I** nota: per le pompe in produzione fino al 08/2008, a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 vengono sostituiti dal KR33/108; analogamente per le pompe in produzione dal 08/2008 al 10/2010 a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P248 - KR33/33 - KR33/32 vengono sostituiti dal KR33/118
- GB** note: for pumps in production up until 08/2008, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 they are replaced by KR33/108; likewise for pumps in production from 08/2008 to 10/2010, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P248 - KR33/33 - KR33/32 they are replaced by KR33/118
- F** note: pour les pompes en fabrication jusqu'en 08/2008, sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 ils sont remplacés par KR33/108; de la même façon pour les pompes en fabrication à partir de 08/2008 jusqu'à 10/2010 sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P248 - KR33/33 - KR33/32 ils sont remplacés par KR33/118
- D** Hinweis: Für die Pumpen, die bis 08/2008 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 das Ersatzteil KR33/108 geliefert. Bei den Pumpen, die von 08/2008 bis 10/2010 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P248 - KR33/33 - KR33/32 das Ersatzteil KR33/118 geliefert.
- E** nota: para las bombas en producción hasta el 08/2008, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18, serán sustituidos por el KR33/108; análogamente para las bombas en producción desde el 08/2008 hasta el 10/2010, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P248 - KR33/33 - KR33/32 serán sustituidos por el KR33/118
- P** nota: para as bombas produzidas até 08/2008, mediante pedido de um, algum ou todos os componentes das seguintes trocas: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 vêm substituídas pelo KR33/108; análogamente para as bombas produzidas de 08/2008 a 10/2010 mediante pedido de um ou todos os componentes das seguintes trocas: P248 - KR33/33 - KR33/32 vêm substituídas pelo KR33/118
- NL** NB: voor de tot 08/2008 geproduceerde pompen, worden in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 vervangen door KR33/108; op dezelfde manier worden voor de na 08/2008 tot 10/2010 geproduceerde pompen in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P248 - KR33/33 - KR33/32 vervangen door KR33/118
- DK** Bemærk: På pumper produceret frem til 08/2008 erstatter KR33/108 en, flere eller alle komponenter i reservedelene P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18. På tilsvarende måde erstatter KR33/118 også en, flere eller alle komponenter i reservedelene P248 - KR33/33 - KR33/32 på pumper produceret i perioden fra 08/2008 til 10/2010.
- N** Merk: For pumpene i produksjon opp til 08/2008; ved bestilling av en, flere eller alle delene til reservedelene P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18, erstattes de av KR33/108. Det samme gjelder for pumpene i produksjon fra 08/2008 til 10/2010; ved bestilling av en, flere eller alle delene av reservedelene P248 - KR33/33 - KR33/32, erstattes de av KR33/118.
- S** obs: för pumpar som var i produktion fram till 08/2008, när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 byts de ut mot KR33/108; samma gäller för de pumpar som var i produktion mellan 08/2008 och 10/2010 när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P248 - KR33/33 - KR33/32 byts de ut mot KR33/118
- FI** huom: ennen 08/2008 valmistettujen pumpputen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 ne korvataan varaosalla KR33/108; samoin myös 08/2008 - 10/2010 välisenä aikana valmistettujen pumpputen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P248 - KR33/33 - KR33/32 ne korvataan varaosalla KR33/118
- GR** σημείωση: για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν έως τις 08/2008, και για την παραγγελία ενός, περισσοτέρων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P114 - P115 - P116 - KR33/12 - KR33/13 - KR33/14 - KR33/18 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/108; Αντίστοιχα για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν από τις 08/2008 έως τις 10/2010 και για την παραγγελία ενός, περισσοτέρων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P248 - KR33/33 - KR33/32 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/118

Art. DP 60



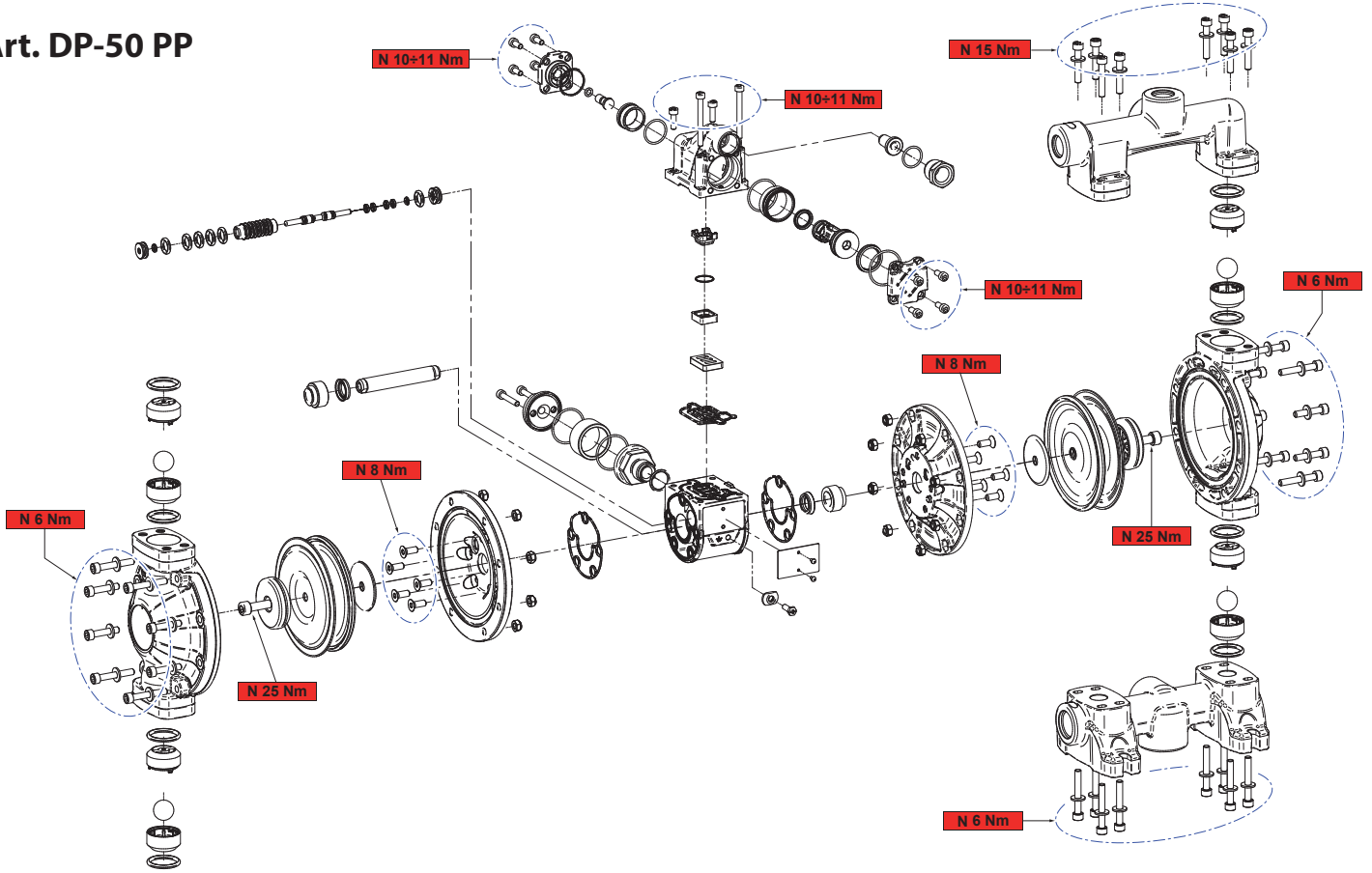
- I** nota: per le pompe in produzione fino al 08/2008, a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vengono sostituiti dal KR33/106; analogamente per le pompe in produzione dal 08/2008 al 10/2010 a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P247 - KR33/28 - KR33/29 vengono sostituiti dal KR33/116
- GB** note: for pumps in production up until 08/2008, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 they are replaced by KR33/106; likewise for pumps in production from 08/2008 to 10/2010, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P247 - KR33/28 - KR33/29 they are replaced by KR33/116
- F** note: pour les pompes en fabrication jusqu'en 08/2008, sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ils sont remplacés par KR33/106; de la même façon pour les pompes en fabrication à partir de 08/2008 jusqu'à 10/2010 sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P247 - KR33/28 - KR33/29 ils sont remplacés par KR33/116
- D** Hinweis: Für die Pumpen, die bis 08/2008 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 das Ersatzteil KR33/106 geliefert. Bei den Pumpen, die von 08/2008 bis 10/2010 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P247 - KR33/28 - KR33/29 das Ersatzteil KR33/116 geliefert.
- E** nota: para las bombas en producción hasta el 08/2008, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, serán sustituidos por el KR33/106; análogamente para las bombas en producción desde el 08/2008 hasta el 10/2010, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P247 - KR33/28 - KR33/29 serán sustituidos por el KR33/116
- P** nota: para as bombas produzidas até 08/2008, mediante pedido de um, algum ou todos os componentes das seguintes trocas: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vêm substituídas pelo KR33/106; analogamente para as bombas produzidas de 08/2008 a 10/2010 mediante pedido de um ou todos os componentes das seguintes trocas: P247 - KR33/28 - KR33/29 vêm substituídas pelo KR33/116
- NL** NB: voor de tot 08/2008 geproduceerde pompen, worden in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vervangen door KR33/106; op dezelfde manier worden voor de na 08/2008 tot 10/2010 geproduceerde pompen in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P247 - KR33/28 - KR33/29 vervangen door KR33/116
- DK** Bemærk: På pumper produceret frem til 08/2008 erstatter KR33/106 en, flere eller alle komponenter i reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08. På tilsvarende måde erstatter KR33/116 også en, flere eller alle komponenter i reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29 på pumper produceret i perioden fra 08/2008 til 10/2010.
- N** Merk: For pumpene i produksjon opp til 08/2008; ved bestilling av en, flere eller alle delene til reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, erstattes de av KR33/106. Det samme gjelder for pumpene i produksjon fra 08/2008 til 10/2010; ved bestilling av en, flere eller alle delene av reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29, erstattes de av KR33/116.
- S** obs: för pumpar som var i produktion fram till 08/2008, när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 byts de ut mot KR33/106; samma gäller för de pumpar som var i produktion mellan 08/2008 och 10/2010 när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P247 - KR33/28 - KR33/29 byts de ut mot KR33/116
- FI** huom: ennen 08/2008 valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ne korvataan varaosalla KR33/106; samoin myös 08/2008 - 10/2010 välisenä aikana valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P247 - KR33/28 - KR33/29 ne korvataan varaosalla KR33/116
- GR** σημείωση: για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν έως τις 08/2008, και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/106; Αντίστοιχα για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν από τις 08/2008 έως τις 10/2010 και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P247 - KR33/28 - KR33/29 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/116

Art. DP 60-T



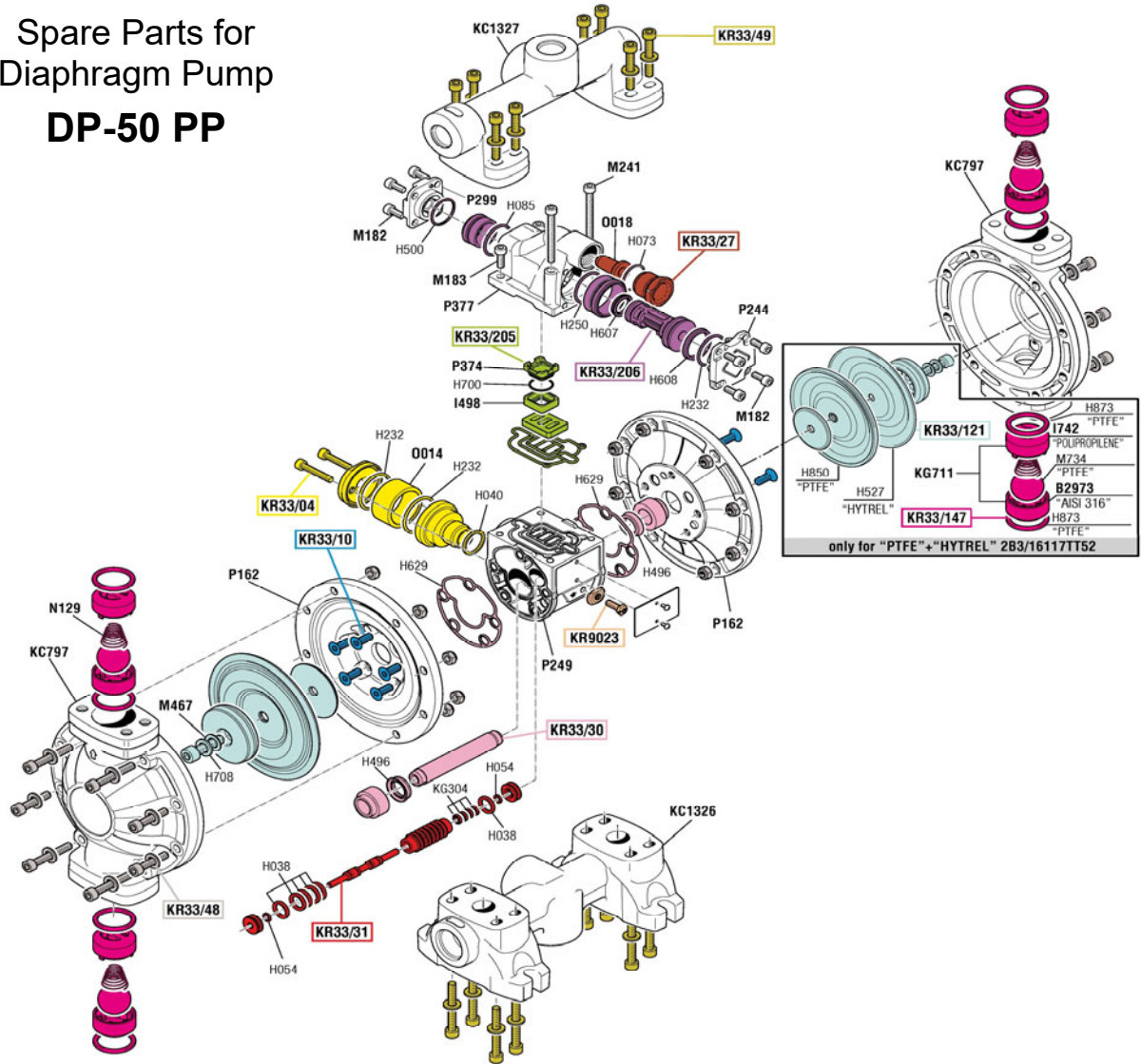
- I** nota: per le pompe in produzione fino al 08/2008, a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vengono sostituiti dal KR33/106; analogamente per le pompe in produzione dal 08/2008 al 10/2010 a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P247 - KR33/28 - KR33/29 vengono sostituiti dal KR33/116
- GB** note: for pumps in production up until 08/2008, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 they are replaced by KR33/106; likewise for pumps in production from 08/2008 to 10/2010, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P247 - KR33/28 - KR33/29 they are replaced by KR33/116
- F** note: pour les pompes en fabrication jusqu'en 08/2008, sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ils sont remplacés par KR33/106; de la même façon pour les pompes en fabrication à partir de 08/2008 jusqu'à 10/2010 sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P247 - KR33/28 - KR33/29 ils sont remplacés par KR33/116
- D** Hinweis: Für die Pumpen, die bis 08/2008 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 das Ersatzteil KR33/106 geliefert. Bei den Pumpen, die von 08/2008 bis 10/2010 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P247 - KR33/28 - KR33/29 das Ersatzteil KR33/116 geliefert.
- E** nota: para las bombas en producción hasta el 08/2008, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, serán sustituidos por el KR33/106; análogamente para las bombas en producción desde el 08/2008 hasta el 10/2010, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P247 - KR33/28 - KR33/29 serán sustituidos por el KR33/116
- P** nota: para as bombas produzidas até 08/2008, mediante pedido de um, algum ou todos os componentes das seguintes trocas: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vêm substituídas pelo KR33/106; análogamente para as bombas produzidas de 08/2008 a 10/2010 mediante pedido de um ou todos os componentes das seguintes trocas: P247 - KR33/28 - KR33/29 vêm substituídas pelo KR33/116
- NL** NB: voor de tot 08/2008 geproduceerde pompen, worden in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vervangen door KR33/106; op dezelfde manier worden voor de na 08/2008 tot 10/2010 geproduceerde pompen in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P247 - KR33/28 - KR33/29 vervangen door KR33/116
- DK** Bemærk: På pumper produceret frem til 08/2008 erstatter KR33/106 en, flere eller alle komponenter i reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08. På tilsvarende måde erstatter KR33/116 også en, flere eller alle komponenter i reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29 på pumper produceret i perioden fra 08/2008 til 10/2010.
- N** Merk: For pumpene i produksjon opp til 08/2008; ved bestilling av en, flere eller alle delene til reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, erstattes de av KR33/106. Det samme gjelder for pumpene i produksjon fra 08/2008 til 10/2010; ved bestilling av en, flere eller alle delene av reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29, erstattes de av KR33/116.
- S** obs: för pumpar som var i produktion fram till 08/2008, när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 byts de ut mot KR33/106; samma gäller för de pumpar som var i produktion mellan 08/2008 och 10/2010 när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P247 - KR33/28 - KR33/29 byts de ut mot KR33/116
- FI** huom: ennen 08/2008 valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ne korvataan varaosalla KR33/106; samoin myös 08/2008 - 10/2010 välisenä aikana valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P247 - KR33/28 - KR33/29 ne korvataan varaosalla KR33/116
- GR** σημείωση: για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν έως τις 08/2008, και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/106; Αντίστοιχα για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν από τις 08/2008 έως τις 10/2010 και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P247 - KR33/28 - KR33/29 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/116

Art. DP-50 PP



- I** nota: per le pompe in produzione fino al 08/2008, a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vengono sostituiti dal KR33/106; analogamente per le pompe in produzione dal 08/2008 al 10/2010 a fronte della richiesta di uno, alcuni o tutti i componenti dei seguenti ricambi: P247 - KR33/28 - KR33/29 vengono sostituiti dal KR33/116
- GB** note: for pumps in production up until 08/2008, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 they are replaced by KR33/106; likewise for pumps in production from 08/2008 to 10/2010, in response to the request for one, several or all components of the following replacement parts: P247 - KR33/28 - KR33/29 they are replaced by KR33/116
- F** note: pour les pompes en fabrication jusqu'en 08/2008, sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ils sont remplacés par KR33/106; de la même façon pour les pompes en fabrication à partir de 08/2008 jusqu'à 10/2010 sur demande d'un, quelques ou tous les composants des pièces de rechange suivantes: P247 - KR33/28 - KR33/29 ils sont remplacés par KR33/116
- D** Hinweis: Für die Pumpen, die bis 08/2008 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 das Ersatzteil KR33/106 geliefert. Bei den Pumpen, die von 08/2008 bis 10/2010 produziert worden sind, wird bei der Ersatzteilbestellung für eins, einige oder alle der folgenden Bauteile P247 - KR33/28 - KR33/29 das Ersatzteil KR33/116 geliefert.
- E** nota: para las bombas en producción hasta el 08/2008, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, serán sustituidos por el KR33/106; análogamente para las bombas en producción desde el 08/2008 hasta el 10/2010, para poder entregar uno, algunos o todos los componentes de los siguientes recambios: P247 - KR33/28 - KR33/29 serán sustituidos por el KR33/116
- P** nota: para as bombas produzidas até 08/2008, mediante pedido de um, algum ou todos os componentes das seguintes trocas: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vêm substituídas pelo KR33/106; analogamente para as bombas produzidas de 08/2008 a 10/2010 mediante pedido de um ou todos os componentes das seguintes trocas: P247 - KR33/28 - KR33/29 vêm substituídas pelo KR33/116
- NL** NB: voor de tot 08/2008 geproduceerde pompen, worden in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 vervangen door KR33/106; op dezelfde manier worden voor de na 08/2008 tot 10/2010 geproduceerde pompen in geval van bestelling van één, een paar of alle componenten van de volgende onderdelen: P247 - KR33/28 - KR33/29 vervangen door KR33/116
- DK** Bemærk: På pumper produceret frem til 08/2008 erstatter KR33/106 en, flere eller alle komponenter i reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08. På tilsvarende måde erstatter KR33/116 også en, flere eller alle komponenter i reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29 på pumper produceret i perioden fra 08/2008 til 10/2010.
- N** Merk: For pumpene i produksjon opp til 08/2008; ved bestilling av en, flere eller alle delene til reservedelene P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08, erstattes de av KR33/106. Det samme gjelder for pumpene i produksjon fra 08/2008 til 10/2010; ved bestilling av en, flere eller alle delene av reservedelene P247 - KR33/28 - KR33/29, erstattes de av KR33/116.
- S** obs: för pumpar som var i produktion fram till 08/2008, när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 byts de ut mot KR33/106; samma gäller för de pumpar som var i produktion mellan 08/2008 och 10/2010 när en, några eller alla av följande reservdelar begärs: P247 - KR33/28 - KR33/29 byts de ut mot KR33/116
- FI** huom: ennen 08/2008 valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 ne korvataan varaosalla KR33/106; samoin myös 08/2008 - 10/2010 välisenä aikana valmistettujen pumppujen yhden tai useamman seuraavien varaosien tilausten yhteydessä: P247 - KR33/28 - KR33/29 ne korvataan varaosalla KR33/116
- GR** σημείωση: για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν έως τις 08/2008, και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P155 - P156 - P157 - KR33/01 - KR33/02 - KR33/03 - KR33/07 - KR33/08 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/106; Αντίστοιχα για τις αντλίες που κατασκευάστηκαν από τις 08/2008 έως τις 10/2010 και για την παραγγελία ενός, περισσότερων ή και όλων των παρακάτω ανταλλακτικών: P247 - KR33/28 - KR33/29 αυτά αντικαθίστανται από το KR33/116

Spare Parts for Diaphragm Pump DP-50 PP



KIT RICAMBI

OGNI KIT SOTTO RIPORTATO COMPRENDE I RICAMBI EVIDENZIATI CON LO STESSO COLORE E LE RELATIVE QUANTITÀ. QUESTI RICAMBI NON SONO FORNIBILI SEPARATAMENTE TRanne QUELLI CODIFICATI.

SPARE PARTS KITS

EACH KIT SHOWN WITH THE SAME COLOR INCLUDES ALSO THE GASKETS. THE SPARE PARTS INCLUDED IN THE KIT CAN'T BE SUPPLIED SEPARATELY EXCEPT THOSE SHOWN WITH A PROPER CODE.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TA QTY
KR33/120	GRUPPO MEMBRANE "NBR" DIAPHRAGM GROUP "NBR"	1
KR33/121	GRUPPO MEMBRANE "PTFE + HYTREL" DIAPHRAGM GROUP "PTFE + HYTREL"	1
KR33/122	GRUPPO MEMBRANE "HYTREL" DIAPHRAGM GROUP "HYTREL"	1
KR33/123	GRUPPO MEMBRANE "EPDM" DIAPHRAGM GROUP "EPDM"	1
KR33/124	GRUPPO MEMBRANE "SANTOPRENE" DIAPHRAGM GROUP "SANTOPRENE"	1
KR33/146	GRUPPO VALVOLE (solo per 2B3/16117T52) VALVE GROUP (only for 2B3/16117T52)	1
KR33/147	GRUPPO VALVOLE (2B3/16117N52, 2B3/16117N52) VALVE GROUP (2B3/16117N52, 2B3/16117N52)	1
KR33/148	GRUPPO VALVOLE (solo per 2B3/16117EA2) VALVE GROUP (only for 2B3/16117EA2)	1
KR33/149	GRUPPO VALVOLE (solo per 2B3/16117SS2) VALVE GROUP (only for 2B3/16117SS2)	1
KR33/04	SILENZIATORE MUFFLER	1
KR33/10	VITERIA MOTORE MOTOR SCREWS	1
KR33/27	ENTRATA ARIA AIR INLET	1
KR33/30	GRUPPO ALBERO PISTONE PISTON SHAFT GROUP	1
KR33/31	GRUPPO PERNO PILOTA PILOT PIN GROUP	1
KR33/48	VITERIA FLANGE FLANGES SCREWS	1
KR33/49	VITERIA COLLETTORI MANIFOLDS SCREWS	1
KR33/205	GRUPPO DISTRIBUTORE DISTRIBUTOR KIT	1
KR33/206	GRUPPO INVERTITORE AIR SWITCH KIT	1
KR9023	MESSA A TERRA GROUNDED	1

ELENCO RICAMBI FORNIBILI SINGOLARMENTE

LIST OF SPARE PARTS WHICH CAN BE SUPPLIED SEPARATELY

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TA QTY
H700	GUARNIZIONE DISTRIBUTORE MOTORE ENGINE GASKET DISTRIBUTOR	1
H708	GUARNIZIONE IN "PVDF" "PVDF" GASKET	2
KC1326	COLLETTORE INFERIORE INLET MANIFOLD	1
KC1327	COLLETTORE SUPERIORE OUTLET MANIFOLD	1
I498	PARTI INFERIORE DISTRIBUTORE MOTORE BOTTOM ENGINE DISTRIBUTOR	1
KC797	FLANGIA ESTERNA EXTERNAL FLANGE	2
M182	VITE INOX M4x12 STAINLESS STEEL SCREW M4x12	8
M183	VITE INOX M5x16 STAINLESS STEEL SCREW M5x16	2
M241	VITE INOX M5x50 STAINLESS STEEL SCREW M5x50	2
M467	RONDELLA INOX STEEL WASHER	2
O014	SILENZIATORE MUFFLER	1
O018	FILTRO ENTRATA INLET FILTER	1
P162	FLANGIA INTERNA INTERNAL FLANGE	2
P244	COPERCCHIO COVER	1
P249	CORPO CENTRALE CENTRAL BODY	1
P299	COPERCCHIO COVER	1
P374	PARTI SUPERIORE DISTRIBUTORE MOTORE TOP ENGINE DISTRIBUTOR	1
P377	CORPO DISTRIBUTORE AIR DISTRIBUTOR BODY	1
H527	MEMBRANA "HYTREL" DIAPHRAGM "HYTREL"	2
H850	MEMBRANA "PTFE" DIAPHRAGM "PTFE"	2
H873	O-RING "PTFE" O-RING "PTFE"	8
KG711	INSERTO INFERIORE IN AISI 316/ SUPERIORE IN "ACETALICA" INSERT LOWER IN AISI 316/UPPER IN "ACETALICA"	4
M734	SFERA VALVOLA "PTFE" BALL VALVE "PTFE"	4

KIT COMPLETO

TUTTE LE QUARNIZIONI (H...) MENZIONATE NELL'ESPOSO SONO FORNIBILI ANCHE SINGOLARMENTE

COMPLETE KIT

ALL THE O-RING (H...) MENTIONED IN THE EXPLODED VIEW CAN BE SUPPLIED SEPARATELY

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TA QTY
KR33/209	KIT GUARNIZIONI DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR GASKETS KIT	1
KR33/210	KIT GUARNIZIONI CORPO MOTORE MOTOR GASKETS KIT	1
KR33/296	KIT MEMBRANA + VALVOLE (solo per 2B3/16117N52) DIAPHRAGM + VALVE KIT (only for 2B3/16117N52)	1
KR33/297	KIT MEMBRANA + VALVOLE (solo per 2B3/16117T52) DIAPHRAGM + VALVE KIT (only for 2B3/16117T52)	1
KR33/298	KIT MEMBRANA + VALVOLE (solo per 2B3/16117N52) DIAPHRAGM + VALVE KIT (only for 2B3/16117N52)	1
KR33/299	KIT MEMBRANA + VALVOLE (solo per 2B3/16117EA2) DIAPHRAGM + VALVE KIT (only for 2B3/16117EA2)	1
KR33/300	KIT MEMBRANA + VALVOLE (solo per 2B3/16117SS2) DIAPHRAGM + VALVE KIT (only for 2B3/16117SS2)	1

ART. KS

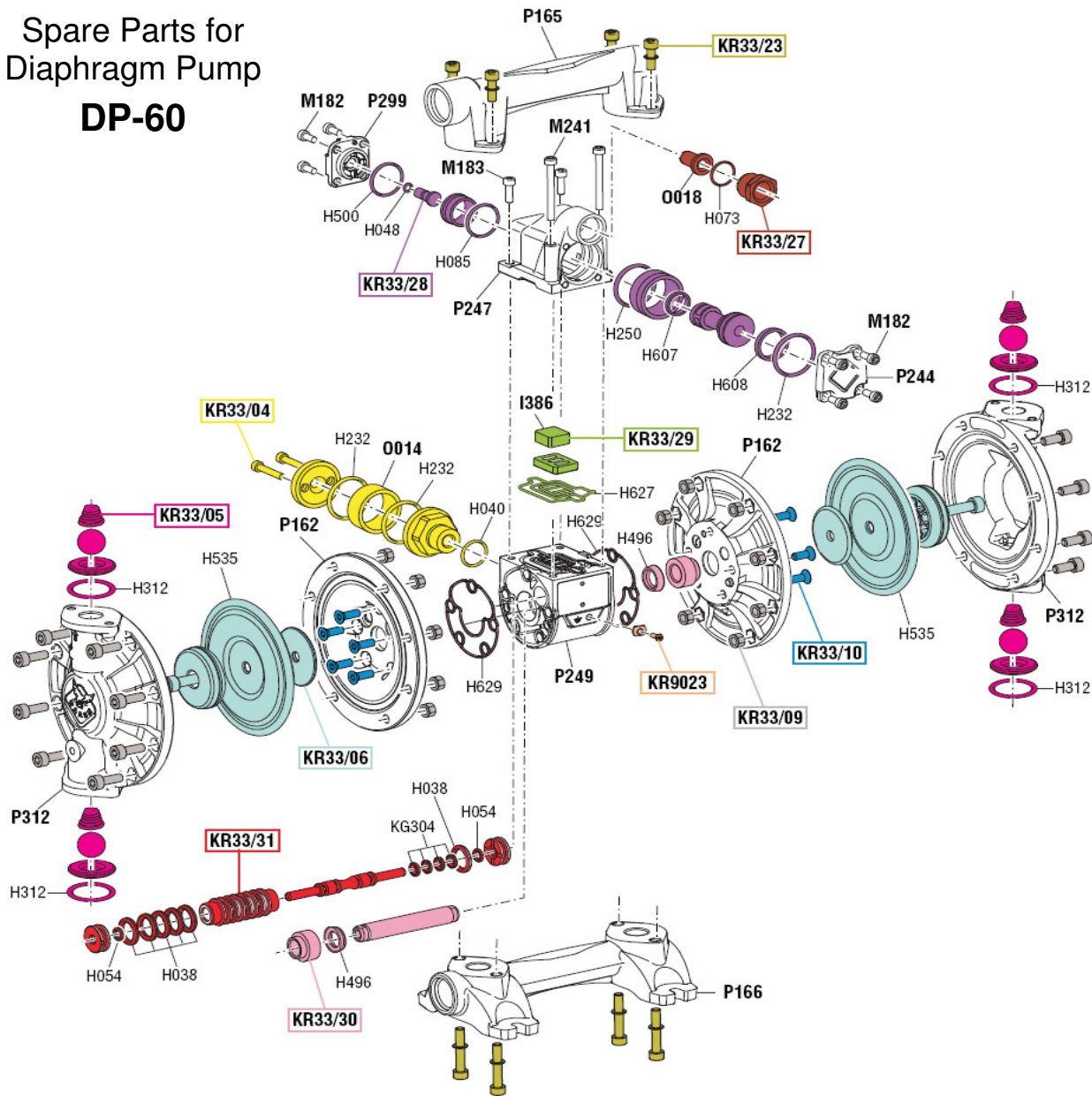
SET RICAMBI CONSIGLIATI
ALL PARTS VENDOR E ASSISTENZA, COMPOSTO DAI RICAMBI SOTTO ELIENCATI

SPARE PARTS KIT ADVISED
TO THE REPAIR CENTERS. THIS KIT INCLUDES ALL THE SPARE PARTS SHOWN HERE UNDER

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TA QTY
KS33/160	KR33/209, KR33/210, KR33/296 (solo per/only for: 2B3/16117N52)	1
KS33/161	KR33/209, KR33/210, KR33/297 (solo per/only for: 2B3/16117T52)	1
KS33/162	KR33/209, KR33/210, KR33/298 (solo per/only for: 2B3/16117N52)	1
KS33/163	KR33/209, KR33/210, KR33/299 (solo per/only for: 2B3/16117EA2)	1
KS33/164	KR33/209, KR33/210, KR33/300 (solo per/only for: 2B3/16117SS2)	1



Spare Parts for Diaphragm Pump DP-60



KIT RICAMBI
OGNI KIT SOTTO RIPORTATO COMPRENDE I RICAMBI EVIDENZIATI CON LO STESSO COLORE E LE RELATIVE GUARNIZIONI. QUESTI RICAMBI NON SONO FORNIBILI SEPARATAMENTE TRANNE QUELLI CODIFICATI.

SPARE PARTS KITS
EACH KIT SHOWN WITH THE SAME COLOR INCLUDES ALSO THE GASKETS. THE SPARE PARTS INCLUDED IN THE KIT CAN'T BE SUPPLIED SEPARATELY EXCEPT THOSE SHOWN WITH A PROPER CODE.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/04	SILENZIATORE MUFFLER	1
KR33/05	GRUPPO VALVOLE VALVE GROUP	1
KR33/06	GRUPPO MEMBRANE "NBR" DIAPHRAGM GROUP "NBR"	1
KR33/09	VITERIA FLANGE FLANGES SCREWS	1
KR33/10	VITERIA MOTORE MOTOR SCREWS	1
KR33/23	VITERIA COLLETTORI MANIFOLDS SCREWS	1
KR33/27	ENTRATA ARIA AIR INLET	1
KR33/28	GRUPPO INVERTITORE AIR SWITCH KIT	1
KR33/29	GRUPPO DISTRIBUTORE DISTRIBUTOR KIT	1
KR33/30	GRUPPO ALBERO PISTONE PISTON SHAFT GROUP	1
KR33/31	GRUPPO PERNO PILOTA PILOT PIN GROUP	1
KR9023	MESSA A TERRA GROUNDED	1

ELENCO RICAMBI FORNIBILI SINGOLARMENTE
LIST OF SPARE PARTS WHICH CAN BE SUPPLIED SEPARATELY

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
I386	DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR	1
M182	VITE INOX M5 x 12 STAINLESS STEEL SCREW M5 x 12	8
M183	VITE INOX M5 x 16 STAINLESS STEEL SCREW M5 x 16	2
M241	VITE INOX M5 x 50 STAINLESS STEEL SCREW M5 x 50	2
0013	FILTRO ENTRATA ARIA AIR INLET FILTER	1
0014	SILENZIATORE MUFFLER	1
0018	FILTRO ENTRATA ARIA AIR INLET FILTER	1
P162	FLANGIA INTERNA INTERNAL FLANGE	2
P165	COLLETTORE SUPERIORE SUPERIOR MANIFOLD	1
P166	COLLETTORE INFERIORE INFERIOR MANIFOLD	1
P244	COPERCHIO COVER	1
P247	CORPO DISTRIBUTORE AIR DISTRIBUTOR BODY	1
P249	CORPO CENTRALE CENTRAL BODY	1
P299	COPERCHIO COVER	1
P312	FLANGIA ESTERNA EXTERNAL FLANGE	2

KIT GUARNIZIONI COMPLETO
COMPOSTO DALLE GUARNIZIONI SOTTO ELENCAE
JOINTS GASKETS LIST
INCLUDING ALL THE GASKETS SHOWN HERE UNDER

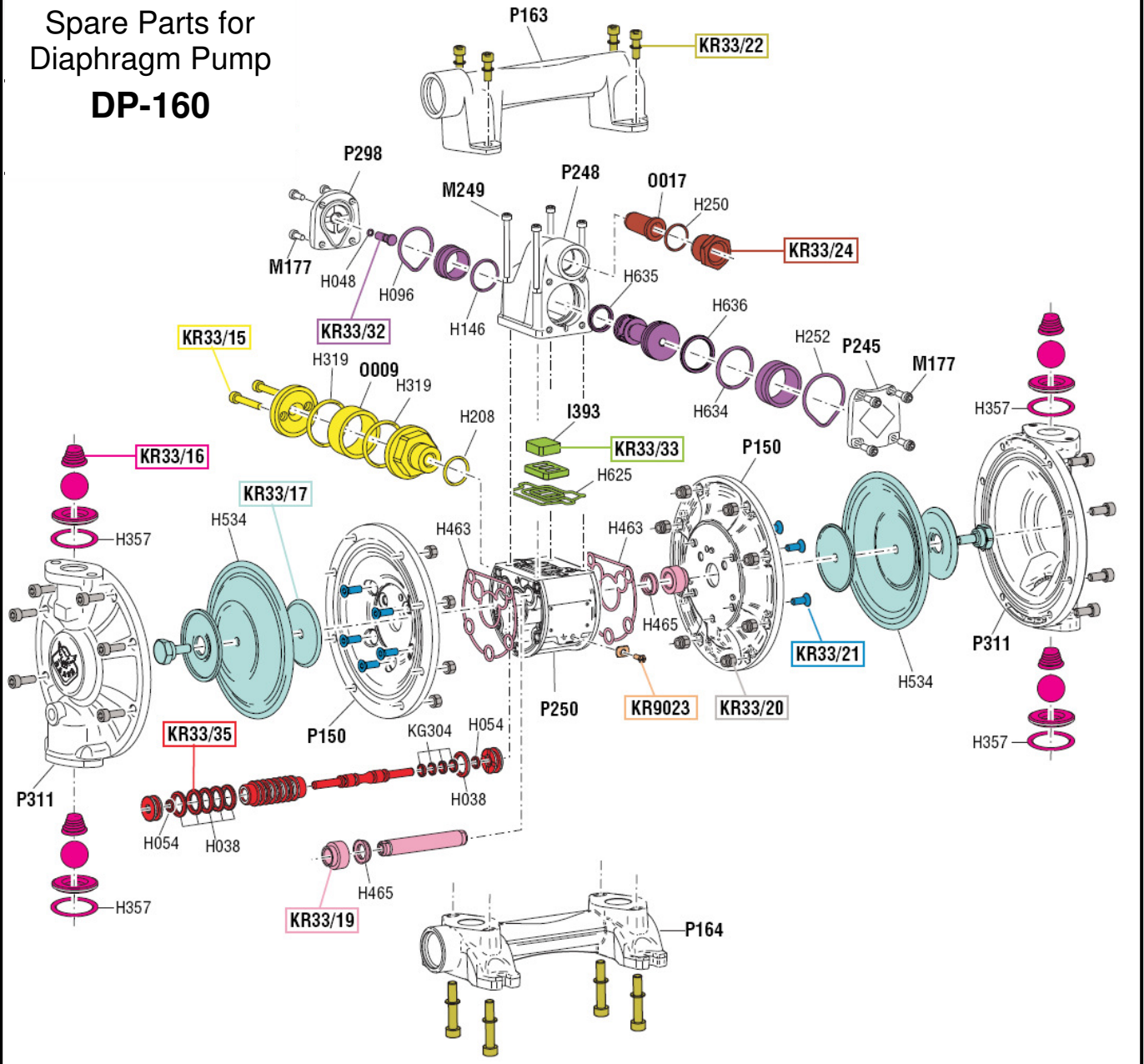
CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/54	KIT GUARNIZIONI VALVOLE/MEMBRANE VALVE/DIAPHRAGM GASKETS KIT	1
KR33/58	KIT GUARNIZIONI DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR GASKETS KIT	1
KR33/59	KIT GUARNIZIONI CORPO MOTORE MOTOR GASKETS KIT	1

Art. KS33/82

SET RICAMBI CONSIGLIATI
AI PUNTI VENDITA E ASSISTENZA, COMPOSTO DAI RICAMBI SOTTO ELENCAE
SPARE PARTS KIT ADVISED
TO THE REPAIR CENTERS. THIS KIT INCLUDES ALL THE SPARE PARTS SHOWN HERE UNDER

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/05	GRUPPO VALVOLE VALVE GROUP	1
KR33/54	KIT GUARNIZIONI VALVOLE/MEMBRANE VALVE/DIAPHRAGM GASKETS KIT	1
KR33/58	KIT GUARNIZIONI DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR GASKETS KIT	1
KR33/59	KIT GUARNIZIONI CORPO MOTORE MOTOR GASKETS KIT	1

Spare Parts for Diaphragm Pump DP-160



KIT RICAMBI

OGNI KIT SOTTO RIPORTATO COMPRENDE I RICAMBI EVIDENZIATI CON LO STESSO COLORE E LE RELATIVE GUARNIZIONI. QUESTI RICAMBI NON SONO FORNIBILI SEPARATAMENTE TRANNE QUELLI CODIFICATI.

SPARE PARTS KITS

EACH KIT SHOWN WITH THE SAME COLOR INCLUDES ALSO THE GASKETS. THE SPARE PARTS INCLUDED IN THE KIT CAN'T BE SUPPLIED SEPARATELY EXCEPT THOSE SHOWN WITH A PROPER CODE.

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/15	SILENZIATORE MUFFLER	1
KR33/16	GRUPPO VALVOLE VALVE GROUP	1
KR33/17	GRUPPO MEMBRANE "NBR" DIAPHRAGM GROUP "NBR"	1
KR33/19	GRUPPO ALBERO PISTONE PISTON SHAFT GROUP	1
KR33/20	VITERIA FLANGE FLANGES SCREWS	1
KR33/21	VITERIE MOTORE MOTOR SCREWS	1
KR33/22	VITERIE COLLETTORI MANIFOLDS SCREWS	1
KR33/24	ENTRATA ARIA AIR INLET	1
KR33/32	GRUPPO INVERTITORE AIR SWITCH KIT	1
KR33/33	GRUPPO DISTRIBUTORE DISTRIBUTOR KIT	1
KR33/35	GRUPPO PERNO PILOTA PILOT PIN GROUP	1
KR9023	MESSA A TERRA GROUNDED	1

ELENCO RICAMBI FORNIBILI SINGOLARMENTE

LIST OF SPARE PARTS WHICH CAN BE SUPPLIED SEPARATELY

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
I393	DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR	1
M177	VITE INOX M6 x 20 STAINLESS STEEL SCREW M6 x 20	8
M249	VITE INOX M6 x 65 STAINLESS STEEL SCREW M6 x 65	4
0009	SILENZIATORE MUFFLER	1
0017	FILTRO ENTRATA ARIA AIR INLET FILTER	1
P150	FLANGIA INTERNA INTERNAL FLANGE	2
P163	COLLETTORE SUPERIORE SUPERIOR MANIFOLD	1
P164	COLLETTORE INFERIORE INFERIOR MANIFOLD	1
P245	COPERCHIO COVER	1
P248	CORPO DISTRIBUTORE AIR DISTRIBUTOR BODY	1
P250	CORPO CENTRALE CENTRAL BODY	1
P298	COPERCHIO COVER	1
P311	FLANGIA ESTERNA EXTERNAL FLANGE	2

KIT GUARNIZIONI COMPLETO

COMPOSTO DALLE GUARNIZIONI SOTTO ELENCAE
JOINTS GASKETS LIST
INCLUDING ALL THE GASKETS SHOWN HERE UNDER

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/56	KIT GUARNIZIONI VALVOLE/MEMBRANE VALVE/DIAPHRAGM GASKETS KIT	1
KR33/60	KIT GUARNIZIONI DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR GASKETS KIT	1
KR33/61	KIT GUARNIZIONI CORPO MOTORE MOTOR GASKETS KIT	1

Art.
KS33/87

SET RICAMBI CONSIGLIATI
AI PUNTI VENDITA E ASSISTENZA, COMPOSTO DAI
RICAMBI SOTTO ELENCAE

SPARE PARTS KIT ADVISED
TO THE REPAIR CENTERS. THIS KIT INCLUDES ALL THE
SPARE PARTS SHOWN HERE UNDER

CODICE CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	Q.TÀ QTY
KR33/16	GRUPPO VALVOLE VALVE GROUP	1
KR33/56	KIT GUARNIZIONI VALVOLE/MEMBRANE VALVE/DIAPHRAGM GASKETS KIT	1
KR33/60	KIT GUARNIZIONI DISTRIBUTORE ARIA AIR DISTRIBUTOR GASKETS KIT	1
KR33/61	KIT GUARNIZIONI CORPO MOTORE MOTOR GASKETS KIT	1

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC DECLARATION OF CONFORMITY
CERTIFICAT DE CONFORMITE CEE EC DECLARACION CONFORMIDAD**

Gemäß Anhang II A der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
In accordance with Appendix II A of the EC Machinery Guideline 2006/42/EG
Conformément au code II A de directives des machines 2006/42/CEE
De acuerdo con Apéndice II A de la directriz de Maquinaria 2006/42/EG

Wir, die Firma: **MATO GmbH & Co. KG**
We, the company of: Benzstraße 16-24
Nous, la société: D-63165 Mühlheim / Main
Nosotros, la Firma: —



erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:
declare, on our sole responsibility, that the product:
engageons notre responsabilité propre sur le produit:
declaramos, sobre nuestra única responsabilidad, que el producto:

Bezeichnung, Typ: DP-60 / DP-60T / DP-160 / DP-50 PP
Designation, Type:
Désignation, Modèle:
Designación, Tipo:

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the following pertinent regulations:
Conformément aux dispositions suivantes:
cumple con las siguientes pertinentes regulaciones:

EG-Maschinen-Richtlinie..... 2006/42/EG - 94/9/EG

Angewendete harmonisierte europäische Normen:
Harmonised European standards applied:
Suivant les normes européennes:
De acuerdo con las normas standard europeas aplicadas:

DIN EN 292; DIN EN 294; DIN EN 349; DIN EN 418; DIN EN 953; DIN EN 954;
DIN EN 1037; DIN EN 1050; DIN EN 1088; DIN EN 60204

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:
National standards and technical specifications applied:
Suivants les normes nationales et les spécificités techniques:
Aplicadas especificaciones nacionales standards y técnicas:
UVV „Kraftbetriebene Arbeitsmittel“ (VBG 5)

Mühlheim, den 01/2015

i.A. Steffen Simon

**Leitung Produkttechnik
Sparte Schmiertechnik**

Ort, Datum
Place, Date
Ville, Date
Lugar, Fecha

Name und Unterschrift
Name and signature
Nom et Signature
Nombre y firma

Angaben zum Unterzeichner
Details of signatory
Déclaration du signataire
Detalles del firmante

La costruttrice declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente opuscolo imputabili ad errori di stampa o di trascrizione, per danni a cose o persone nel caso non vengano osservate tutte le norme antinfortunistiche utili al normale esercizio e regolare funzionamento, nonché per montaggi, installazioni ed uso non eseguiti in conformità alle sue indicazioni ed istruzioni; si riserva inoltre di apportare senza preavviso ed in totale libertà operativa ogni e qualsiasi variante e miglioria d'ordine funzionale-tecnico ed estetica. Verificate nel nostro sito la presenza di documentazione aggiornata.

The manufacturer declines all responsibility for possible imprecisions contained in this booklet, due to misprints or clerical errors, for damages to things or people, in case all the accident prevention regulations useful to the normal and regular operation are not complied with. The same is true for any assembly, installation and use which is not carried out in conformity with the directions and instructions provided. Moreover, the manufacturer reserves the right to bring about any technical-functional and design change or improvement, without any previous notice and with the utmost operational freedom.

MATO GmbH & Co. KG
Benzstraße 16-24
D-63165 Mühlheim / Main