



Käyttö- ja huolto- opas



HI-TECH 60



LIGHTPUMP 60

Tämä laite on suunniteltu ja rakennettu :

- **ASENNETTAVAKSI** **NORMAALIEIHIN**
TYÖOLOSUHTEISIIN CEI-standardien 17-
13 § 6.1. mukaisesti

**TÄMÄ KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPAS JA SIIHEN
LIITTYVÄ EU-YHDENMUKAISUUSTODISTUS
TULEE PITÄÄ OSANA LAITETTA; JOS LAITE
MYYDÄÄN, NE TULEE LUOVUTTAA UUELLE
OMISTAJALLE.**



PA 1 60

EU-YHDENMUKAISUUSTODISTUS

Adam Pumps S.p.A.

Via della Resistenza 46/48

41011 Campogalliano Modena ITALIA

todistaa, ottaen täyden vastuun, että tuote HI-FI 60 (koodi 1350020408060), LIGHTPUMP 60 ((koodi 1352080600000) on 89/392/EU - konedirektiivin ja sen lisäysten ja muunnosten 89/392/CEE (91/368/CEE 93/44/CEE 93/68/CEE) 89/336/CEE (93/68/CEE), 73/23/CEE sekä standardien EN 60204, EN 60529, EN 55081-2, EN 55011C/A., Italialaisen lain D.L. 277/91 mukainen.

Asiakirjan on allekirjoittanut:

Bernard Gilson

Via della Resistenza 46/48

41011 Campogalliano Modena Italia

Puhelin 059/528128

Fax 059/528437

jolla on täysi laillinen oikeus edustaa yhtiötä Euroopan Unionissa.

Modena 01/09/2010

Adam Pumps S.p.A.

Bernard Gilson

KÄYTTÖ-JA HUOLTO-OPAS YHTEENVETO

0. ESITTELY JA ESIPUHE

0.1 ESITTELY

0.2 ESIPUHE

0.2.1 YLEISET OHJEET

0.2.2 TURVATOIMENPITEET

0.2.3 KULJETUS

0.2.4 ASENNUS

0.2.5 ALUSTAVAT TARKISTUKSET

0.2.6 PURKU JA KÄSITTELY

0.2.7 TURVALAITTEET

0.2.8 HAITALLISET PÄÄSTÖT

0.2.9 PALOTORJUNTA

0.3 JÄRJESTELMÄN KUVAUS

1. VALMISTAJAN TUNNISTETIEDOT

1.1 LAITTEEN KUVAUS

1.2 SALLITTU JA KIELLETTY KÄYTTÖ

1.3 KULJETUS JA PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

2. KÄYTTÖ JA KÄYNNISTYS

2.1 VERKKOLIITÄNTÄ

2.2 KÄYNNISTYS

3. HUOLTO

3.1 TOIMINTAONGELMAT

3.2 MEKAANISET RISKIT

3.3 LAITTEEN TEKNISET TIEDOT

4. TIEDOT YMPÄRISTÖMELUSTA

5. DOKUMENTAATIO

5.0 LAITTEEN KAAVIO

5.1 HYDRAULINEN KAAVIO

5.2 SÄHKÖKAAVIO

5.3 KULJETUS- JA NOSTOKAAVIO

6. VARAOSAOPAS

6.1 ÄHKÖPUMPUN HI-FI TAULUKKO

6.2 HI-FI PANEELIN TAULUKKO

6.3 S ALUMIINIIRUISKUN URSELF 90 TAULUKKO

6.4 NESTEMITTARIN UDPF TAULUKKO

0.1 ESITTELY

DIESELÖLJYN PUMPPAUSJÄRJESTELMÄ

Dieselöljyn pumppausjärjestelmä on suunniteltu öljyn pumppaamiseen avotankista. Tässä käyttöoppaassa on kaikki tarvittavat tiedot laitteen normaalia huoltoon varten. Se auttaa teknikkoja löytämään vian ja korjaamaan sen ja antaa kaikki tarvittavat tiedot koneen tehokkaalle käytölle eri käyttäjien tarpeen mukaan

0.2 ESIPUHE

0.2.1 YLEISET OHJEET

Tämä käyttöopas on suunniteltu antamaan käyttäjälle yleistietoa laitteesta ja tarvittavista huoltotoista, jotta laite toimisi moitteettomasti.

Lue käyttöopas huolellisesti, ennen kuin suoritat mitään toimintoja (asennus, huolto, korjaus). Opas sisältää kaiken, mitä sinun tarvitsee tietää käyttääksesi laitetta oikein ja välttääksesi onnettomuuksia.

Käyttöoppaan suosittelemat tarkistus- ja huoltotiheydet ovat vähimmäismääriä, jotka tarvitaan laitteen normaaliin, -turvallisuuden ja -kestävyyden takaamiseksi normaalityöskentelyn aikana. Laite on kuitenkin pidettävä valvonnan alla, jotta epänormaali tila voidaan korjata välittömästi.

Suojat ja kiinteät vaipat voidaan irroittaa valtuutetun henkilökunnan toimesta vain laitteen ollessa sammutettuna ja virran katkaistuna Standardin 292/2 (marraskuu 1992) kohdan 4.1.4 mukaisesti.

Kaikki tavalliset huoltotyöt, tarkistukset ja yleisvoitelu tulee suorittaa laitteen ollessa sammutettuna ja virran katkaistuna.

0.2.2 VAROTOIMET

Käytä aina vahvoja suojakäsineitä dieselöljyn syötön aikana. Pese kädet huolellisesti vedellä ja saippualla toimenpiteen jälkeen.

Siivoa välittömästi kaikki öljytahrat välttääksesi liukastumiset ja/tai saastuttamisen. Ole erittäin huolellinen siivottessasi alueita säätimien lähistöllä.

Käytä siivottaessa ja erityisesti poistaessasi pölyä tai jätteitä aina tarkoitukseen sopivaa vaatetusta ja jos mahdollista ainoastaan imuria.

Käytä aina sopivaa vaatetusta tai suojavälineitä.

Älä koskaan aseta käsiäsi tai muita jäseniä liikkuvien osien alle.

0.2.3 KULJETUS JA ASENNUS

0.2.3.1 Paino:

Laitteen painojen tulisi olla laitteen tietolaatthan sijoitettujen teknisten ominaisuuksien kohdan 2 mukaisia.

0.2.3.2 Noston painopiste:

Painopiste on merkitty jokaiseen laitteeseen kuvan mukaisesti.

Nostot ja siirrot on tehtävä manuaalisesti.

0.2.4 ASENNUS

Sähköliitäntä tulisi tehdä L.46/90 säännösten mukaisesti CEI-standardipistorasiaan, joka on varustettu katkaisimella (jotta siitä voidaan tarvittaessa poistaa jännite).

0.2.5 ALUSTAVAT TARKISTUKSET

Tarkista ennen virran kytkemistä, ettei sähköjohdoissa ole jännitettä ja että yleiskatkaisimet ovat auki (off).

0.2.6 PURKU JA LAITTEEN HÄVITYS

Laitteen metalliosat, joista kone on suurimmaksi osaksi tehty, puretaan ja lähetetään metallikierrätykseen.

Tankeissa olevat polttoaineet tulee poistaa ja lähettää valtuutettuun hävityskeskukseen.

Kaikki muovi- ja hajoamattomat osat tulee kerätä erikseen ja lähettää valtuutettuun hävitys- tai kierrätyskeskukseen.

Pakkauslaatikko voidaan käyttää uudelleen.

0.2.7 TURVALAITTEET

0.2.7.1 Yleiskatkaisin

Yleiskatkaisin on sijoitettu laitteen yläosaan ja voidaan asentaa vara-asentoon lyhyessä ajassa. Kun laite on pysäytetty, voidaan koko käynnistystoiminta toistaa.

0.2.7.2 Mekaaniset suojat

Nämä ovat metallisuoja, joiden tarkoitus on estää pääsy mekaanisiin liikkuviin osiin, kuumiin osiin ja sähköosiin, joissa on jännite.

Ne voidaan irroittaa toimintatestauksia varten KOULUTETUN JA VALTUUTETUN teknikon toimesta; niihin sisältyy vaaratilanteiden valvontataulut.

0.2.7.3 Haitalliset toiminnot

Laitteesta lähtevä melu on alle 70 dB (A).

Tärinää ei esiinny.

0.2.8 HAITALLISET PÄÄSTÖT

Höyrypäästöt ovat niin pieniä, että ne ovat merkityksettömiä.

0.2.9 PALOTORJUNTA

Tulipalon sattuessa ei sammutukseen saa koskaan käyttää vettä vaan ainoastaan CO₂-lla ladattua sammutusjauhetta. Käytä sammutukseen laitteen yhteyteen asennettuja palosammuttimia.

Maalien ja muoviosien palaminen voi aiheuttaa myrkyllisiä päästöjä: käytä tavallisia torjuntakeinoja palon sattuessa (ilmoita palosta aina asennuspaikan turvallisuudesta vastaavalle henkilölle).

HUOMIO: HI-FI 50 ON VALMISTETTU OTTAEN HUOMIOON KÄYTTÄJIEN JA HUOLTOHENKILÖKUNNAN TURVALLISUUS. KAIKKI MUUTOKSET, JOTKA TEHDÄÄN LAITTEESEEN ILMAN "ADAM PUMPSN" LUPAA, MITÄTÖIVÄT TAKUUN JA VAPAUTTAVAT "ADAM PUMPSN" KAIKESTA VASTUUSTA.

0.3 JÄRJESTELMÄN KUVAUS

0.3.1 Toiminnan kuvaus

"ADAM PUMPS":n dieselöljyn pumppausjärjestelmät ovat hydraulisia laitteita, jotka syöttävät määrätyn määrän (tilavuuden) nestettä tietyn aikayksikön aikana vastaanottotankkiin imien nesteen avoimesta keräystankista. Imun sallittu korkeus (geodeettinen

imukorkeus Hga) on myös yksi pumpun erikoisominaisuuksista.

Järjestelmä on laadittu toisiaan täydentävistä laitteista, jotka voivat toimia kokonaisuutena:

- ? syöttöpumppu
- ? volumetrinen nestemittari suodattimella
- ? imusuodatin
- ? imuvarustesarja (dieselöljyletku ja pohjaventtiili suodattimella)
- ? syöttövarustesarja (dieselöljyletku, täyttöruisku)
- ? järjestelmän kannatusrunko

HUOMIO: jokainen osa voidaan myydä erikseen riskianalyysin jäädessä voimaan; Käyttö- ja huolto-oppaassa on kaikki tarvittavat tiedot turvaohjeiden noudattamiseksi.

0.3.2 Pumput

"ADAM PUMPS":n käyttämät pumppumallit ovat seuraavat:

- ? keskipakopumput, joissa asianmukaisesti muotoillut siipipyörät kuljettavat nestettä suljetussa kammiossa pyörien. Samalla ne muodostavat linkovoimalla tyhjiön keskelle (liitetty imuun) ja puristuksen reunoille (liitetty syöttöön). Korkean kierrosluvun ansiosta pumppu voidaan kytkeä suoraan sähkömoottoriin.
- ? siipipumput, joissa kammion onteloon asetettu moottori kuljettaa nestettä kehänsä suuntaisesti säteittäin liikkuvien siipien avulla. Puristustilavuudet rajoittuvat säteittäisessä suunnassa roottorin ja kammion väliin ja kehän suunnassa siipiin (jotka vaihtavat kokoaan johtuen moottorin epäkeskeisestä sijoittumisesta ja joita käytetään nesteiden kuljetukseen).
- ? epäkeskopumppu, jossa epäkeskoakseli kääntää juoksupyörää vastapäivään tuottaen näin pumpun sisäisen imun ja puristuksen.

1. VALMISTAJAN JA LAITTEEN TUNNISTETIEDOT

Laitteen valmistajan nimi ja osoite:

Adam Pumps S.p.A.

Via della Resistenza 46/48

41011 Campogalliano Modena Italia

Laitteen tunnistetiedot :

Dieselöljyn pumppausyksikkö

Malli HI-FI 60 **220 VOLT** LIGHTPUMP 60

Paino: 17Kg 10 Kg

Koko : 39x38x27 cm 38x38x25 cm

(katso laitteen tietolaattaa)

1.1 LAITTEEN KUVAUS

Dieselöljyn pumppausyksikkö on suunniteltu ja rakennettu seuraavien normien mukaisesti:

? Sähkövaatimukset: EN 60204-1, EN 60529

? Mekaaniset vaatimukset: EN 292-1 ja EN

292-2, EN 55081-2, EN 55011C/A.

? Vaihtelevat vaatimukset: EU 89/392

1.2 SALLITTU JA KIELLETTY KÄYTTÖ

Dieselöljyn pumppausyksikkö on suunniteltu ja rakennettu **DIESELÖLJYN PUMPPAUSTA varten ainoastaan säiliöistä, tankeista ja tynnyreistä.**

On ankarasti kiellettyä käyttää sitä muiden nesteiden, kuten bensiini, ravintonesteet, räjähdysaineet ja syövyttävät nesteet (tai palovaaralliset nesteet) pumppausta varten. Laitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristössä.

Lapset ja liikuntavammaiset eivät saa käyttää laitetta.

Laitetta ei saa käyttää palovaarallisten nesteiden (bensini, alkoholi jne.) läheisyydessä.

Laitteen käyttö on kiellettyä suljetuissa tiloissa, joissa on bensiini-, nestekaasu- tai metaanikäyttöisiä ajoneuvoja.

1.3 KULJETUS JA PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

Laitteen painosta ja koosta johtuen se voidaan helposti kuljettaa käsin. Tarkista, että pakkaus on hyvässä kunnossa ja ettei yksikkö ole vioittunut. Kaikki viat on ilmoitettava 10 päivän kuluessa laitteen saapumisesta.

Noudata tarkasti seuraavia ohjeita asianmukaista pakkauksesta purkamista varten:

1. Aseta pakkaus maahan siinä olevien ohjeiden mukaisesti.
2. Avaa pakkaus varovaisesti, poista laite ja aseta se maahan tai tukevalle alustalle suojattuun ympäristöön.

3. Sen jälkeen kun olet tarkistanut että laite ja kaikki osat ovat ehjiä irroita kaksi korkkia jotka ovat sähköpumppussa ja nestemittarissa.
4. Kiinnitä paneeli toiveiden mukaisesti, asettaen se vakaalle alustalle joka tukee pumppua tarpeeksi, suojattuna ympäristötekiöiltä tai ympäristöön jossa lämpötila on +40° C ja -30° C välillä ja hyvä valaistus ja tuuletus.

Jotta laite toimisi moitteettomasti, se tulisi asettaa niin lähelle kuin mahdollista pumpattavan nesteen tasoa (enimmäisetäisyys: 4m.).

5. Ruuvaa syöttöletku pumpun laippaan ja täytörüiskuun.
6. Imukorkeus on 2 metriä. Suosittelemme käytettäväksi Adam Pumpsin imuletkua (koodi 0260060000000) tai spiraalinmuotoista vahvasta kumista tai muovista valmistettua dieselöljylimuletkua, jonka sisähalkaisija on 25mm (sama kuin yksiköllä). Letku on tiivistettävä öljyvuotojen estämiseksi. Jos käytettävä letku on 4 metriä tai pidempi, suosittelemme käytettäväksi suodattimella varustettua pohjaventtiiliä. Sama koskee syöttöletkua; suosittelemme käytettäväksi Adam Pumpsin letkua (koodi 0201015000000). Käytä riskien välttämiseksi ainoastaan Adam Pumpsin syöttörüiskuja (koodi 2705150500000).

2. KÄYTTÖ JA KÄYNNISTYS

2.1 VERKKOLIITÄNTÄ (220 V)

On välttämätöntä että laite on varustettu maadoituskytkimellä vähintään 30mA normien Din mukaan.

Pistorasia on kytkettävä sähkökoskettimeen joka on sopiva SHUKO pistorasialle, maadoituksella.

On kiellettyä katkaista tai vaihtaa mukana toimitettu pistorasia.

2.2 KÄYNNISTYS

Laite voidaan käynnistää, kun on tarkistettu, että letkut ovat tiiviit, syöttökaapeli kytketty päälle ja ruisku lepoasennossa.

Aseta tämän jälkeen letku tankkiin ja ruisku täyttöaukkoon. Käynnistä pumppu, vapauta vipu asteittain ja aloita dieselöljyn tankkaus.

Päästä tankkauksen jälkeen ruiskun vipu ja sammuta pumppu.

Kytke virta pois pumpun ollessa pois käytöstä.

VAROITUKSET

1. Ruisku on varustettu lukituksella täyden helpottamiseksi. Pumppua ei saa jättää koskaan vartioimatta öljyn ylivuodon

välttämiseksi. Älä käynnistä pumppua ennen kuin imu- ja syöttöletkut ovat paikoillaan.

2. Ruiskun ollessa suljettu, sammuta sähköpumppu niin pian kuin mahdollista.
3. Virransyötön ollessa epätasaista on syytä sulkea katkaisin ja irroita pistorasia.
4. On ankarasti kielletty käyttää pumppua märin käsin, paljain jaloin tai jalat veteen kastettuina.
5. Sähkökatkoksen sattuessa, on pumppu sammutettava ja irroitettava sähköverkosta, näin vältetään yllättävät käynnistykset ja nesteen ylivuodot.
6. Tankkauksessa ulkotiloissa, suositellaan auton pitämistä niin kaukana kuin mahdollista yllättävien suihkujen tai kastumisien varalta jotka voivat aiheuttaa korjaamantonta vahinkoa.

3. HUOLTO

Kaikki purkutyöt tulisi aina tehdä laitteen ollessa suljettuna ja kaikkien liittimien ollessa irroitettuina ja pumppu ja nestemittari tyhjennettyinä.

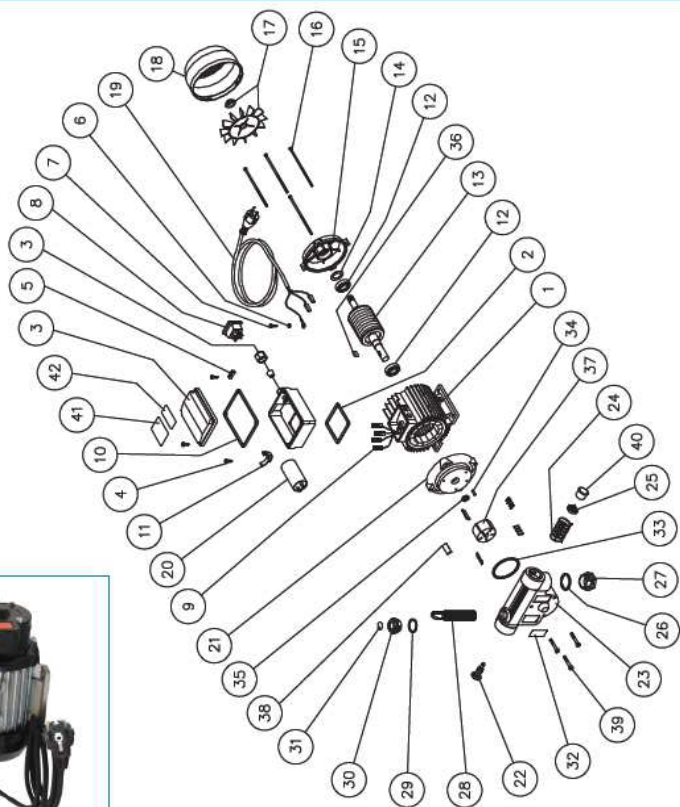
Jotta laite toimisi tehokkaasti, tulisi nestemittarin suodatin tarkistaa joka kolmas kuukausi kerrostumien varalta.

Joka toinen vuosi tulisi laite tarkistuttaa valtuutetussa huoltoliikkeessä voittuneen letkun, tiivisteiden ja jousien vaihtamiseksi.

3.1 TOIMINTAONGELMAT

VIKA	SYY	KORJAUS
Pumppu ei pyöri.	A) Akseli jumittunut. B) Virta puuttuu.	A) Irroita sähkökosketin pistorasiasta; irroita pumpun ruuvit, poista pumpun runko ja puhdista sen sisus epäpuhtauksista. Tarkista, että akseli pyörii. Kokoa uudelleen. B) Tarkista, että sähkökosketin on kunnolla kiinni ja että pistorasiassa on jännitettä.
Pumppu pyörii, mutta ei syötä nestettä.	A) Pumppu imee ilmaa imuletkusta. B) Pumpun sisällä on vielä ilmaa.	A) Tarkista imuletkun kiinnitys pumppuun. Varmista, että letku on upotettu kokonaan nesteeseen ilman kavennuksia. Tarkista, että suodatin on puhdas. Muista, että pumppu voi imeä enintään 4 metriä. B) Irroita täyttökorkki pumpun ollessa käynnissä ja poista jäämäilma.
Pumppu pyörii, mutta laskin ei laske.	Nestemittarin kammion sisällä on likajäämiä.	Poista kosketin pistorasiasta. Hajotuskuvan avulla pura etupuoli ja pääty. Avaa kammio ja puhdista huolellisesti heilahduslevy. Kokoa uudelleen.

ELECTRIC PUMP PA1 60



LIST OF PARTS

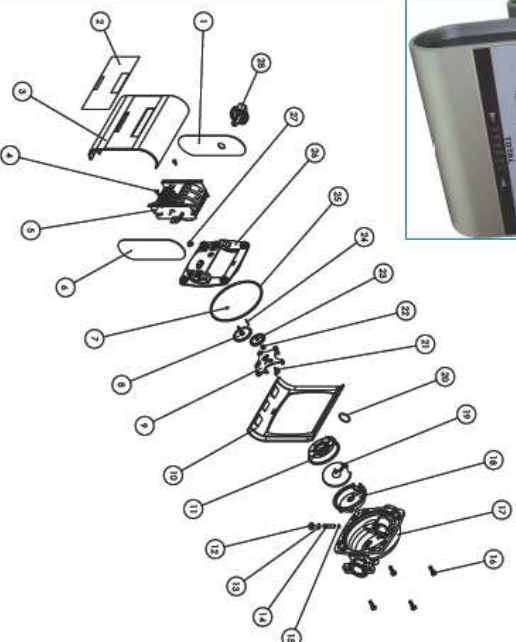
POS.	DESCRIPTION	REFERENCE	QTY
1	SIATOR MEC 63	232204000000	1
2	JUNCTION BOX SEAL 63/71-2	10501000000	1
3	CAPACITOR HOLDER Ø 10	14250100000	1
4	SCREW Ø 3.5 X 13	80801215000	10
5	CABLE FITTING	14250300000	1
6	SPACER WASHER Ø 4	80301400000	1
7	SCREW M4 X 8	82301410100	1
8	SWITCH 22 X 30	190050210000	1
9	SPACE CONNECTOR COVER 63	190110000000	6
10	JUNCTION BOX SEAL PA1 71	10502000000	1
11	CAPACITOR CLIPS	14250200000	1
12	BEARING 6201 2RS	10100160000	2
13	SHAFT ROTOR MEC 63	62901500000	1
14	SPRING WASHER Ø 32	84650000000	1
15	FAN FLANGE MEC 63	15501600000X	2
16	HOUSING BOLT M6 X 125	61004800000	4
17	FAN MEC 63 WITH METAL RING Ø12	14250400000	1
18	FAN COVER MEC 63	14250500000	1
19	ELECTRIC BLACK CABLE	190200000000	4
20	CAPACITOR	190060000000	1
21	FLANGE	61715000000	1
22	BY-PASS VALVE	71000520	1
23	PUMP HOUSING 60 LT 1/1.1"	71000036	1
24	BY-PASS SPRING	18001005	1
25	BY-PASS CAP	71000521	1
26	O-RING 3118	18001008	1
27	METAL CAP 1"	17001094	1
28	SMALL PUMP FILTER	41140000	1
29	O-RING 132	11010200400	1
30	METAL CAP 3/4"	17001006	1
31	"FILTER" STICKER	71000567	1
32	"CLEAN FILTER" STICKER	71000546	1
33	O-RING 2212	18001014	1
34	FLANGE PIN Ø4 X 14	91214140000	1
35	ROTARY SEAL 10108	12010301000	1
36	SHAFT KEY 3 X 3 X 15	17001067	1
37	PUMP ROTOR R45	61000003	1
38	VALE	71000522	5
39	SCREW M6 X 45	13001002	3
40	PLASTIC CAP Ø31	163013500000	2
41	"WASHER" STICKER	71000553	1
42	"CE" STICKER	220000000000	2

LIST OF PART

POS.	DESCRIPTION	SINGLE RESET	QTY	DOUBLE RESET	QTY
1	COVER SIDE WITH HOLE	TR015	1	TR015	1
2	FACE PLATE 3 DIGITS	MA002	1	MA002	1
3	COVER UPPER SIDE	TR013	1	TR013	1
4	SCREEN M4x10	80901 4391100	2	80901 4391100	2
5	REGISTER 3 DIGITS	82205000000	1	82205000000	1
6	COVER SIDE WITH NO HOLE	TR016	1	-	-
7	O-RING 2015 NBR	11010040200	1	11010040200	1
8	GEAR WHEEL Ø45	TR007	1	TR007	1
9	GEAR BRACKET	TR009	1	TR009	1
10	COVER LOWER SIDE	TR014	1	TR014	1
11	UPPER MEASURING CHAMBER	TR003	1	TR003	1
12	CALIBRATION CAP	61000900000	1	61000900000	1
13	O-RING 108 NBR	11010100200	1	11010100200	1
14	CALIBRATION SCREW	6100050000X	1	6100050000X	1
15	O-RING 2018 NBR	11010050200	1	11010050200	1
16	SCREEN M6x20	VT001	4	VT001	4
17	BODY	TR011	1	TR011	1
18	LOWER MEASURING CHAMBER	TR002	1	TR002	1
19	REVOLVING DISK	TR001	1	TR001	1
20	O-RING Ø24x2	ØR001	1	ØR001	1
21	PIN WITH LEVEL	TR008	1	TR008	1
22	CYLINDRIC GEAR	TR004	1	TR004	1
23	GEAR WHEEL Ø36	TR006	1	TR006	1
24	PIN	60518000000	1	60518000000	1
25	O-RING 4500 NBR	ØR002	1	ØR002	1
26	HOUSING COVER	TR010	1	TR010A	1
27	BEVEL GEAR	TR005	1	TR005	1
28	RESET KNOB	TR012	1	TR012	1



→ FLOW METER T.FLOW 3C





Käyttö- ja huolto- opa



HE 80



LIGHTPUMP 80

Tämä laite on suunniteltu ja rakennettu :

- **ASENNETTAVAKSI** **NORMAALEIHIN**
TYÖOLOSUHTEISIIN **CEI-standardien**
17-13 § 6.1. mukaisesti

**TÄMÄ KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPAS JA
SIIHEN LIITTYVÄ EU-
YHDENMUKAISUUSTODISTUS TULEE
PITÄÄ OSANA LAITETTA; JOS LAITE
MYYDÄÄN, NE TULEE LUOVUTTA
UUDELLE OMISTAJALLE.**



HI-FI 80

EU-YHDENMUKAISUUSTODISTUS

Adam Pumps S.p.A.

Via della Resistenza 46/48

41011Campogalliano Modena Italia

todistaa, ottaen täyden vastuun, että tuote HI-FI 80, LIGHTPUMP 80, HE 80 on 89/392/EU - konedirektiivin ja sen lisäysten ja muunnosten 89/392CEE (91/368CEE 93/44CEE 93/68CEE) 89/336/CEE (93/68CEE), 73/23/CEE sekä standardien EN 60204, EN 60529, EN 55081-2, EN 55011C/A., Italialaisen lain D.L. 277/91 mukainen.

Asiakirjan on allekirjoittanut:

Gilson Bernard

Via della Resistenza 46/48

41011Campogalliano Modena Italia

Puhelin 059/528128

Fax 059/528437

jolla on täysi laillinen oikeus edustaa yhtiötä Euroopan Unionissa.

Modena 01/09/2010

Adam Pumps Spa
Bernard Gilson

KÄYTTÖ-JA HUOLTO-OPAS YHTEENVETO

0. ESITTELY JA ESIPUHE

0.1 ESITTELY

0.2 ESIPUHE

0.2.1 YLEISET OHJEET

0.2.2 TURVATOIMENPITEET

0.2.3 KULJETUS

0.2.4 ASENNUS

0.2.5 ALUSTAVAT TARKISTUKSET

0.2.6 PURKU JA KÄSITTELY

0.2.7 TURVALAITTEET

0.2.8 HAITALLISET PÄÄSTÖT

0.2.9 PALOTORJUNTA

0.3 JÄRJESTELMÄN KUVAUS

1. VALMISTAJAN TUNNISTETIEDOT

1.1 LAITTEEN KUVAUS

1.2 SALLITTU JA KIELLETTY KÄYTTÖ

1.3 KULJETUS JA PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

2. KÄYTTÖ JA KÄYNNISTYS

2.1 VERKKOLIITÄNTÄ

2.2 KÄYNNISTYS

3. HUOLTO

3.1 TOIMINTAONGELMAT

3.2 MEKAANISET RISKIT

3.3 LAITTEEN TEKNISET TIEDOT

4. TIEDOT YMPÄRISTÖMELUSTA

5. DOKUMENTAATIO

5.0 LAITTEEN KAAVIO

5.1 HYDRAULINEN KAAVIO

5.2 SÄHKÖKAAVIO

5.3 KULJETUS- JA NOSTOKAAVIO

5.4 SUOJAKAAVIO

5.5 VAROITUSKILPI

6. VARAOSAOPAS

6.1 SÄHKÖPUMPUN HE 80 TAULUKKO

6.2 NESTEMITTARIN T.FLOW TAULUKKO

0.1 ESITTELY

DIESELÖLJYN PUMPPAUSJÄRJESTELMÄ

Dieselöljyn pumppausjärjestelmä on suunniteltu öljyn pumppaamiseen avotankista. Tässä käyttöoppaassa on kaikki tarvittavat tiedot laitteen normaalia huoltoa varten. Se auttaa teknikkoja löytämään vian ja korjaamaan sen ja antaa kaikki tarvittavat tiedot koneen tehokkaalle käytölle eri käyttäjien tarpeen mukaan.

0.2 ESIPUHE

0.2.1 YLEISET OHJEET

Tämä käyttöopas on suunniteltu antamaan käyttäjälle yleistietoa laitteesta ja tarvittavista huoltotoista, jotta laite toimisi moitteettomasti.

Lue käyttöopas huolellisesti, ennen kuin suoritat mitään toimintoja (asennus, huolto, korjaus). Opas sisältää kaiken, mitä sinun tarvitsee tietää käyttääksesi laitetta oikein ja välttääksesi onnettomuuksia.

Käyttöoppaan suosittelemat tarkistus- ja huoltotoimet ovat vähimmäismääriä, jotka tarvitaan laitteen normaaliin, -turvallisuuden ja -kestävyyden takaamiseksi normaalityöskentelyn aikana. Laite on kuitenkin pidettävä valvonnan alla, jotta epänormaalit tilat voidaan korjata välittömästi.

Suojat ja kiinteät vaipat voidaan irroittaa valtuutetun henkilökunnan toimesta vain laitteen ollessa sammutettuna ja virran katkaistuna Standardin 292/2 (marraskuu 1992) kohdan 4.1.4 mukaisesti.

Kaikki tavalliset huoltotyöt, tarkistukset ja yleisvoitelu tulee suorittaa laitteen ollessa sammutettuna ja virran katkaistuna.

0.2.2 VAROTOIMET

Käytä aina vahvoja suojakäsiineitä dieselöljyn syötön aikana. Pese kädet huolellisesti vedellä ja saippualla toimenpiteen jälkeen.

Siivoa välittömästi kaikki öljytahrat välttääksesi liukastumiset ja/tai saastuttamisen. Ole erittäin huolellinen siivotessasi alueita säätimien lähistöllä.

Käytä siivottaessa ja erityisesti poistaessasi pölyä tai jätteitä aina tarkoitukseen sopivaa vaatetusta ja jos mahdollista ainoastaan imuria.

Käytä aina sopivaa vaatetusta tai suojavälineitä.

Älä koskaan aseta käsiäsi tai muita jäseniä liikkuvien osien alle.

0.2.3 KULJETUS JA ASENNUS

0.2.3.1 Paino:

Laitteen painojen tulisi olla laitteen tietolaahtaan sijoitettujen teknisten ominaisuuksien kohdan 2 mukaisia.

0.2.3.2 Noston painopiste:

Painopiste on merkitty jokaiseen laitteeseen kuvan mukaisesti.

Nostot ja siirrot on tehtävä manuaalisesti.

0.2.4 ASENNUS

Sähköliitäntä tulisi tehdä L.46/90 säännösten mukaisesti CEI-standardipistorasiaan, joka on varustettu katkaisimella (jotta siitä voidaan tarvittaessa poistaa jännite).

0.2.5 ALUSTAVAT TARKISTUKSET

Tarkista ennen virran kytkemistä, ettei sähköjohdoissa ole jännitettä ja että yleiskatkaisimet ovat auki (off).

0.2.6 PURKU JA LAITTEEN HÄVITYS

Laitteen metalliosat, joista kone on suurimmaksi osaksi tehty, puretaan ja lähetetään metallikierrätykseen.

Tankeissa olevat polttoaineet tulee poistaa ja lähettää valtuutettuun hävityskeskukseen.

Kaikki muovi- ja hajoamattomat osat tulee kerätä erikseen ja lähettää valtuutettuun hävitys- tai kierrätyskeskukseen.

Pakkauslaatikko voidaan käyttää uudelleen.

0.2.7 TURVALAITTEET

0.2.7.1 Yleiskatkaisin

Yleiskatkaisin on sijoitettu laitteen yläosaan ja voidaan asentaa vara-asentoon lyhyessä ajassa. Kun laite on pysäytetty, voidaan koko käynnistystoiminta toistaa.

0.2.7.2 Mekaaniset suojat

Nämä ovat metallisuoja, joiden tarkoitus on estää pääsy mekaanisiin liikkuviin osiin, kuumiin osiin ja sähköosiin, joissa on jännite.

Ne voidaan irroittaa toimintatestauksia varten KOULUTETUN ja VALTUUTETUN teknikon toimesta; niihin sisältyy vaaratilanteiden valvontataulut.

0.2.7.3 Haitalliset toiminnot

Laitteesta lähtevä melu on alle 70 dB (A).

Tärinää ei esiinny.

0.2.8 HAITALLISET PÄÄSTÖT

Höyrypäästöt ovat niin pieniä, että ne ovat merkityksettömiä.

0.2.9 PALOTORJUNTA

Tulipalon sattuessa ei sammutukseen saa koskaan käyttää vettä vaan ainoastaan CO₂:lla ladattua sammutusjauhetta. Käytä sammutukseen laitteen yhteyteen asennettuja palosammuttimia.

Maalien ja muoviosien palaminen voi aiheuttaa myrkyllisiä päästöjä: käytä tavallisia torjuntakeinoja palon sattuessa (ilmoita palosta aina asennuspaikan turvallisuudesta vastaavalle henkilölle).

HUOMIO: HI-FI 80 ON VALMISTETTU OTTAEN HUOMIOON KÄYTTÄJIEN JA HUOLTOHENKILÖKUNNAN TURVALLISUUS.

KAIKKI MUUTOKSET, JOTKA TEHDÄÄN LAITTEeseen ILMAN "GASCON" LUPAA, MITÄTÖIVÄT TAKUUN JA VAPAUTTAVAT "GASCON" KAIKESTA VASTUUSTA.

0.3 JÄRJESTELMÄN KUVAUS

0.3.1 Toiminnan kuvaus

"GASCO":n dieselöljyn pumppausjärjestelmät ovat hydraulisia laitteita, jotka syöttävät määrätyn määrän (tilavuuden) nestettä tietyn aikayksikön aikana vastaanottotankkiin imien nesteiden avoimesta keräystankista. Imun sallittu korkeus (geodeettinen imukorkeus H_{ga}) on myös yksi pumpun erikoisominaisuuksista.

Järjestelmä on laadittu toisiaan täydentävistä laitteista, jotka voivat toimia kokonaisuutena:

- ? syöttöpumppu
- ? volymetrinen nestemittari suodattimella
- ? imusuodatin
- ? imuvarusesarja (dieselöljyletku ja pohjaventtiili suodattimella)
- ? syöttövarusesarja (dieselöljyletku, täyttöruisku)
- ? järjestelmän kannatusrunko

HUOMIO: jokainen osa voidaan myydä erikseen riskianalyysin jäädessä voimaan; Käyttö- ja huolto-oppaassa on kaikki tarvittavat tiedot turvaohjeiden noudattamiseksi.

0.3.2 Pumput

"GASCO":n käyttämät pumppumallit ovat seuraavat:

- ? keskipakopumppu, joissa asianmukaisesti muotoillut siipipyörät kuljettavat nestettä suljetussa kammiossa pyörien. Samalla ne muodostavat linkovoimalla tyhjiön keskelle (liitetty imuun) ja puristuksen reunoille (liitetty syöttöön). Korkean kierrosluvun ansiosta pumppu voidaan kytkeä suoraan sähkömoottoriin.
- ? siipipumppu, joissa kammion onteloon asetettu moottori kuljettaa nestettä kehänsä suuntaisesti säteittäin liikkuvien siipien avulla. Puristustilavuudet rajoittuvat säteittäisessä suunnassa roottorin ja kammion väliin ja kehän suunnassa siipiin (jotka vaihtavat kokoaan johtuen moottorin epäkeskeisestä sijoittumisesta ja joita käytetään nesteen kuljetukseen).
- ? epäkeskopumppu, jossa epäkeskoakseli kääntää juoksupyörää vastapäivään tuottaen näin pumpun sisäisen imun ja puristuksen.

1. VALMISTAJAN JA LAITTEEN TUNNISTETIEDOT

Adam Pumps Spa

Via della Resistenza 46/48

41011Campogalliano Modena Italia

Laitteen valmistajan nimi ja osoite:

Laitteen tunnistetiedot :

Dieselöljyn pumppausyksikkö

Malli HI-FI 80 **220 VOLT** LIGHTPUMP 80

Paino: 20 Kg 16 Kg

Koko : 39x38x27 cm cm 38x38x27

(katso laitteen tietolaatua)

1.1 LAITTEEN KUVAUS

Dieselöljyn pumppausyksikkö on suunniteltu ja rakennettu seuraavien normien mukaisesti:

- Sähkövaatimukset: EN 60204-1, EN 60529
- Mekaaniset vaatimukset: EN 292-1 ja EN292-2, EN 55081-2, EN 55011C/A.
- Vaihtelevat vaatimukset: EU 89/392

1.2 SALLITTU JA KIELLETTY KÄYTTÖ

Dieselöljyn pumppausyksikkö on suunniteltu ja rakennettu **DIESELÖLJYN PUMPPAUSTA varten ainoastaan säiliöistä, tankeista ja tynnyreistä. On ankarasti kiellettyä käyttää sitä muiden nesteiden, kuten bensiini, ravintonesteet, räjähdysaineet ja syövyttävät nesteet (tai palovaaralliset nesteet) pumppausta varten. Laitetta ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä. Lapset ja liikuntavammaiset eivät saa käyttää laitetta.**

Laitetta ei saa käyttää palovaarallisten nesteiden (bensini, alkoholi jne.) läheisyydessä.

Laitteen käyttö on kiellettyä suljetuissa tiloissa, joissa on bensiini-, nestekaasu- tai metaanikäyttöisiä ajoneuvoja.

1.3 KULJETUS JA PAKKAUKSESTA PURKAMINEN

Laitteen painosta ja koosta johtuen se voidaan helposti kuljettaa käsin. Tarkista, että pakkaus on hyvässä kunnossa ja ettei yksikkö ole vioittunut. Kaikki viat on ilmoitettava 10 päivän kuluessa laitteen saapumisesta.

Noudata tarkasti seuraavia ohjeita asianmukaista pakkauksesta purkamista varten:

1. Aseta pakkaus maahan siinä olevien ohjeiden mukaisesti.
2. Avaa pakkaus varovaisesti, poista laite ja aseta se maahan tai tukevalle alustalle suojattuun ympäristöön.

3. Sen jälkeen kun olet tarkistanut että laite ja kaikki osat ovat ehjiä irroita kaksi korkkia jotka ovat sähköpumppussa ja nestemittarissa.
 4. Kiinnitä paneeli toiveiden mukaisesti, asettaen se vakaalle alustalle joka tukee pumpppua tarpeeksi, suojattuna ympäristötekiöiltä tai ympäristöön jossa lämpötila on +40°C ja -30°C välillä ja hyvä valaistus ja tuuletus.
- Jotta laite toimisi moitteettomasti, se tulisi asettaa niin lähelle kuin mahdollista pumpattavan nesteen tasoa (enimmäisetäisyys: 4m.).
5. Ruuvaa syöttöletku pumpun laippaan ja täyttröiskuun.
 6. Imukorkeus on 2 metriä. Suosittelemme käytettäväksi Gascon imuletkua (koodi 0260060000000) tai spiraalinmuotoista vahvasta kumista tai muovista valmistettua dieselöljyimuletkua, jonka sisähalkaisija on 25mm (sama kuin yksiköllä). Letku on tiivistettävä öljyvuotojen estämiseksi. Jos käytettävä letku on 4 metriä tai pidempi, suosittelemme käytettäväksi suodattimella varustettua pohjaventtiiliä. Sama koskee syöttöletkua; suosittelemme käytettäväksi Gascon letkua Ø 25 (koodi 0201025000000). Käytä riskien välttämiseksi ainoastaan Gascon syöttöruiskuja (koodi 2705150500000).

2. KÄYTTÖ JA KÄYNNISTYS

2.1 VERKKOLIITÄNTÄ (220 V)

On välttämätöntä että laite on varustettu maadoituskytkimellä vähintään 30mA normien Din mukaan.

Pistorasia on kytkettävä sähkökoskettimeen joka on sopiva SHUKO pistorasialle, maadoituksella. On kiellettyä katkaista tai vaihtaa mukana toimitettu pistorasia.

2.2 KÄYNNISTYS

Laite voidaan käynnistää, kun on tarkistettu, että letkut ovat tiiviit, syöttökaapeli kytketty päälle ja ruisku lepoasennossa.

Aseta tämän jälkeen letku tankkiin ja ruisku täyttöaukkoon. Käynnistä pumpppu, vapauta vipu asteittain ja aloita dieselöljyn tankkaus.

Päästä tankkauksen jälkeen ruiskun vipu ja sammuta pumpppu. Kytke virta pois pumpun ollessa pois käytöstä.

VAROITUKSET

1. Ruisku on varustettu lukituksella täyten helpottamiseksi. Pumpppua ei saa jättää koskaan vartioimatta öljyn ylivuodon

välttämiseksi. Älä käynnistä pumpppua ennen kuin imu- ja syöttöletkut ovat paikoillaan.

2. Ruiskun ollessa suljettu, sammuta sähköpumppu niin pian kuin mahdollista.
3. Virransyötön ollessa epätasaista on syytä sulkea katkaisin ja irroita pistorasia.
4. On ankarasti kielletty käyttää pumpppua märin käsin, paljain jaloin tai jalat veteen kastettuina.
5. Sähkökatkoksen sattuessa, on pumpppu sammutettava ja irroitettava sähköverkosta, näin vältetään yllättävät käynnistykset ja nesteen ylivuoto.
6. Tankkauksessa ulkotiloissa, suositellaan auton pitämistä niin kaukana kuin mahdollista yllättävien suihkujen tai kastumisien varalta jotka voivat aiheuttaa korjaamantonta vahinkoa.

3. HUOLTO

Kaikki purkutyöt tulisi aina tehdä laitteen ollessa suljettuna ja kaikkien liittimien ollessa irroitettuina ja pumpppu ja nestemittari tyhjennettyinä.

Jotta laite toimisi tehokkaasti, tulisi nestemittarin suodatin tarkistaa joka kolmas kuukausi kerrostumien varalta. Joka toinen vuosi tulisi laite tarkistuttaa valtuutetussa huoltoliikkeessä voittuneen letkun, tiivisteiden ja jousien vaihtamiseksi.

3.1 TOIMINTAONGELMAT

VIKA	SYY	KORJAUS
Pumpppu ei pyöri.	A) Akseli jumittunut. B) Virta puuttuu.	A) Irroita sähkökosketin pistorasiasta; irroita pumpun ruuvit, poista pumpun runko ja puhdista sen sisus epäpuhtauksista. Tarkista, että akseli pyörii. Kokoa uudelleen. B) Tarkista, että sähkökosketin on kunnolla kiinni ja että pistorasiassa on jännitettä.
Pumpppu pyörii, mutta ei syötä nestettä.	A) Pumpppu imee ilmaa imuletkusta. B) Pumpun sisällä on vielä ilmaa.	A) Tarkista imuletkun kiinnitys pumpppuun. Varmista, että letku on upotettu kokonaan nesteeseen ilman kavennuksia. Tarkista, että suodatin on puhdas. Muista, että pumpppu voi imeä enintään 4 metriä. B) Irroita täyttökorkki pumpun ollessa käynnissä ja poista jäämälma.
Pumpppu pyörii, mutta laskin ei laske.	Nestemittarin kammion sisällä on likajäämiä.	Poista kosketin pistorasiasta. Hajotuskuvan avulla pura etupuoli ja pääty. Avaa kammio ja puhdista huolellisesti neilahuuslevy. Kokoa uudelleen.

3.2 MEKAANISET RISKIT

1. Mekaaniset osat, jotka ovat alttiina kulutukselle

SIIVEKKEET (As. 8 Hajotuskuva HE 50).
Laakerit (As. 14, 29 Hajotuskuva HE 50).

Roottori (As. 9 Hajotuskuva HE 50).

Osat tulisi vaihtaa alkuperäisiin varaosiin pätevän henkilökunnan toimesta tai valtuutetussa keskuksessa.

2. Ääriämpötiloista johtuvat riskit

Muista, että liian alhainen lämpötila saattaa jäädyttää dieselöljyn pumpun sisällä. Tämä saattaa aiheuttaa vakavia vaurioita moottorin pumppuyksikölle.

Liian korkea lämpötila (yli 45° C varjossa) saattaa aiheuttaa yksikön muodostavien muoviosien painumisen tai laajentumisen. Yksikkö tulisi tästä syystä sijoittaa hyvin tuuletettuun paikkaan, joka on suojassa auringolta.

3.3 LAITTEEN TEKNISET TIEDOT

Moottorin rakenneominaisuudet :

Kaksinapainen, itsetuulettava suljettu sähkömoottori, jossa on IP 55 -suoja, eristysluokka F.

Pumpun rakenneominaisuudet :

Pumpun runko : VALURAUTA G 25

Moottorin tuki : VALURAUTA G 25

Roottori : SINTRATTU RAUTA

Moottorin akseli : RUOSTUMATON TERÄS

4. TIEDOT YMPÄRISTÖMELUSTA

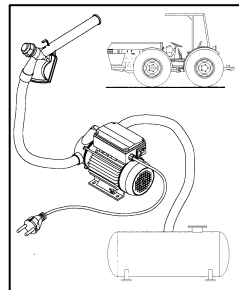
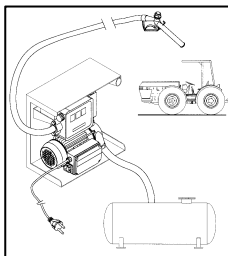
Sähköpumpun ollessa käynnissä ja sisältäen nestettä melu ei ylitä 70 db (A) äänen leviämistaso on mitattuna A

5. DOKUMENTAATIO

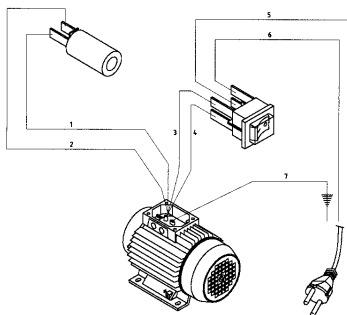
5.0 LAITTEEN KAAVIO



5.1 HYDRAULINEN KAAVIO



5.2 SAHKOKAAVIO

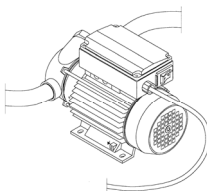


	GIALLO/VERDE	YELLOW/GREEN	GELB/GRÜNE	JAUNE/VERT	AMARILLO/VERDE
7	PIKORHÖ	BROWN	BRAUN	BREIN	PANERO
8	BLU	BLUE	BLAU	BLEU	AZUL
4	NERO	BLACK	SCHWARZ	NOIR	NEGRO
3	ROSSO	RED	ROT	ROUGE	ROJO
2	VERDE	GREEN	GRÜN	VERT	VERDE
1	BIANCO	WHITE	WEISS	BLANC	BLANCO
POS.	COLORS	COLOR	FARBE	COULEUR	COLOR

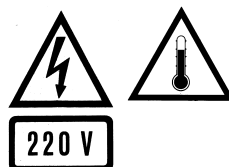
5.3 KULJETUS- JA NOSTOKAAVIO



5.4 SUOJAKAAVIO



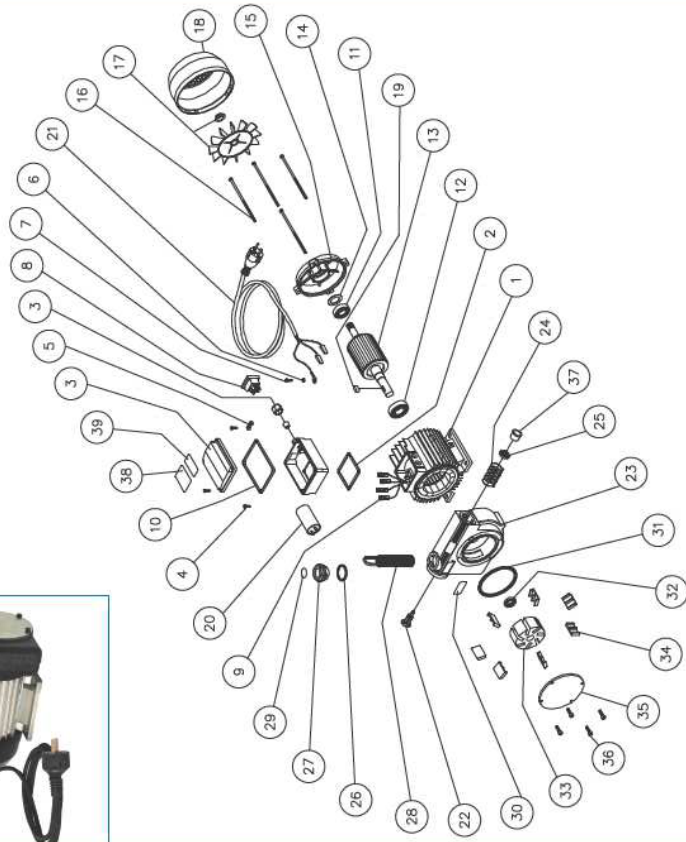
5.5 VAROITUSKILPI



LIST OF PARTS

POS.	DESCRIPTION	REFERENCE	QTY
		230 Volts	115 Volts
1	STATOR MEC 71	6410000000	71000025 1
2	JUNCTION BOX SEAL 63/71-2	10501000000	1
3	CAPACITOR HOLDER Ø10	14025010000	1
4	SCREW Ø3.5 X 13	60801215000	10
5	CABLE FITTING	14025030000	1
6	SPACER WASHER Ø4	6030140000	1
7	SCREW M4 X 8	82301410100	1
8	SWITCH 22 X 30	19005021000	1
9	SPALDE CONNECTOR COVER 6.3	19011000000	6
10	JUNCTION BOX SEAL PHL 71	10502000000	1
11	BEARING 6202 2RS	10100170000	1
12	BEARING 6204 2RS	10101880000	1
13	SHAFT ROTOR MEC 71	62901700000	1
14	SPRING WASHER Ø32	8460500000	1
15	FAN FLANGE MEC 71	15502600000X	1
16	HOUSING BOLT M5 X 125	6100450000Z	4
17	FAN MEC 71 WITH METAL RING Ø14	14026040000	1
18	FAN COVER MEC 71	14026050000	1
19	SHAFT KEY 6 X 8 X 20	90505050000	1
20	CAPACITOR	19006100000	1
21	ELECTRIC BLACK CABLE	190200000000	190000190000
22	BY-PASS VALVE	710000520	710000520 1
23	PUMP HOUSING 80 LT 1V 1"	710000650	710000650 1
24	BY-PASS SPRING	16001005	16001005 1
25	BY-PASS CAP	71000521	71000521 1
26	O-RING 3118	18001008	18001008 1
27	METAL CAP 1"	17001084	17001084 1
28	BIG PUMP FILTER	41410000	41410000 1
29	"FILTER" STICKER	71000587	71000587 1
30	"CLEAN FILTER" STICKER	71000546	71000546 1
31	O-RING 85 X 3	18001022	18001022 1
32	ROTARY SEAL 20x07	12001015020	12001015020 1
33	PUMP ROTOR Ø72	61000010	61000010 1
34	VALE	71000569	71000569 7
35	PUMP COVER	71000063	71000063 1
36	SCREW M5 X 16	13001007	13001007 4
37	PLASTIC CAP Ø31	16301350000	16301350000 2
38	"DANGER" STICKER	71000063	71000063 1
39	"CE" STICKER	220000000000	220000000000 1

ELECTRIC PUMP PA2 80



6.2 NESTEMITTARIN T. FLOW TAULUKKO

LIST OF PART				
POS.	DESCRIPTION	SINGLE RESET	QTY	DOUBLE RESET
1	COVER SIDE WITH HOLE	TF015	1	TF015
2	FACE PLATE 3 DIGITS	MA002	1	MA002
3	COVER UPPER SIDE	TF013	1	TF013
4	SCREEN MA410	80901439100	2	80901439100
5	REGISTER 3 DIGITS	62202000000	1	62205000000
6	COVER SIDE WITH NO HOLE	TF016	1	-
7	O-RING 2015 NBR	11010040200	1	11010040200
8	GEAR WHEEL Ø46	TF007	1	TF007
9	GEAR BRACKET	TF009	1	TF009
10	COVER LOWER SIDE	TF014	1	TF014
11	UPPER MEASURING CHAMBER	TF003	1	TF003
12	CALIBRATION CAP	61008000000	1	61008000000
13	O-RING 108 NBR	11010100200	1	11010100200
14	CALIBRATION SCREW	6100500000K	1	6100500000K
15	O-RING 2018 NBR	11010060200	1	11010060200
16	SCREEN MA620	VT001	4	VT001
17	BODY	TF011	1	TF011
18	LOWER MEASURING CHAMBER	TF002	1	TF002
19	REVOLVING DISK	TF001	1	TF001
20	O-RING Ø24x2	0R001	1	0R001
21	PIN WITH LEVEL	TF008	1	TF008
22	CYLINDRIC GEAR	TF004	1	TF004
23	GEAR WHEEL Ø36	TF006	1	TF006
24	PIN	60518000000	1	60518000000
25	O-RING 4500 NBR	0R002	1	0R002
26	HOUSING COVER	TF010	1	TF010A
27	BEVEL GEAR	TF005	1	TF005
28	RESET KNOB	TF012	1	TF012



→ FLOW METER T.FLOW 3C

