

Ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu – V-sarja

AODD

Suunniteltu mahdollisimman vähän osia sisältäväksi, joten antaa parhaan mahdollisen tehon ja toimii luotettavasti monenlaisessa käytössä.

Aidosti voiteluvapaa rakenne Voitelematon ulkoisesti käsiteltävissä oleva ilmanjakelujärjestelmä, joka ei tarvitse sotkuista valmiiksi pakattua rasvaa

Säästää energiaa 20 % pienempi ilmankulutus tavanomaisiin pumppuihin verrattuna

Täysin pultattu rakenne Nopea purkaa ja koota, joten käyttöseisokit jäävät lyhyiksi

20 % vähemmän kuluvia osia Vain vähäinen säännöllisen huollon tarve

Automaattinen ilmaaminen Pumpun rakenteen ansiosta (integroidut sulkuventtiilit) imuteho on hyvä myös kuivakäynnistyksessä ja raskaita nesteitä pumpattaessa.

Räjähdyssuojaus: Pumput toimivat paineilmalla. Siksi ne ovat luonnostaan vaarattomia.

Upotettava: Jos ulkoiset osat ovat yhteensopivia, pumput voi upottaa nesteeseen, kunhan ilmanpoistoputki vedetään nesteen pinnan yläpuolelle.



AODD/25/BAN/N

AODD/15/BPS/N



TEKNISEET TIEDOT

	AODD/25/BAN/N	AODD/15/BPS/N
KOTELO	Alumiini	Polypropeeni
KALVO	Nitriilikumi	Santoprene
VIRTAUSNOPEUS	Enintään 140 l/min (37 gal/min)	Enintään 55 l/min (14,5 gal/min)
PUMPUN TULO/LÄHTÖ (NAARAS)	1"	1/2"
ILMANSYÖTTÖ	3/8"	1/4"
ILMANSYÖTTÖPAINE	29–100 PSI (2–7 BAR)	29–100 PSI (2–7 BAR)
SUURIN HIUKKASKOKO	1/8" (3 mm)	1/32" (1 mm)
POISTOTILAVUUS/SYKLI	Enintään 600 ml	Enintään 190 ml
MITAT	10" × 10" × 12-3/8" (257 × 257 × 315 mm)	8-1/2" × 9-21/32" × 11-11/32" (216 × 245 × 288 mm)
NESTEEN LÄMPÖT.	0–80 °C	0–60 °C
SUURIN ILMANKULUTUS	900 l/min (31,8 CFM)	700 l/min (24,7 CFM)
MELUTASO	81 db	81 db
PAINO	9,3 kg (20 lb)	2,58 kg (5,6 lb)
SUOSITELTU KÄYTTÖ	Jäteöljy, diesel, kerosiini, voiteluöljyt, jarruneste, moottoriöljy ja vaihteistoöljy	Adblue, jäähdytysneste, etanoli, ammoniumhydroksidi ja jätevesi

TUOTENUMERO	KUVAUS
AODD/25/BAN/N	Ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu, alumiinirunko, nitriilikumikalvo.
AODD/15/BPS/N	Ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu, polypropeenirunko, Santoprene-kalvo.

TURVALLISUUSTIEDOT

- Pidä työskentelyalue puhtaana ja kuivana. Kosteat tai märät työskentelyalueet voivat aiheuttaa vammoja.
- Siirrä käyttämättömät laitteet varastoon. Kun työkaluja ja laitteita ei käytetä, niitä on säilytettävä kuivassa paikassa ruostumisen välttämiseksi.
- Käytä kuhunkin työhön oikeita työkaluja. Älä yritä tehdä liian pienillä työkaluilla töitä, joihin tarvitaan suuria teollisuuslaitteita. Älä tee muutoksia tähän laitteistoon äläkä käytä laitteistoa muuhun kuin sen aiotuun käyttötarkoitukseen.
- Tarkista vaurioituneet osat. Tarkista ennen tämän tuotteen käyttämistä, että se toimii oikein ja haluttuun käyttötarkoitukseen sopivasti. Vaihda vaurioituneet tai kuluneet osat heti.

VAROITUS!

- Tutustu huolellisesti kaikkiin ohjeisiin. Jos kaikkia edellä lueteltuja ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla tulipalo ja/tai vakava loukkaantuminen.

PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

KUVAUS	MÄÄRÄ
Ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu	1
Äänenvaimennin	1
Käyttö- ja huolto-ohje	1

ENNEN ASENNUSTA

- Ihon suojaaminen: Vältä nesteiden pitkäaikaista ja toistuvaa ihokosketusta käyttämällä nesteitä hylkiviä suojakäsineitä.
- Tarkista, ettei tuote ole vaurioitunut kuljetuksen tai säilytyksen aikana. Puhdista tulo- ja poistoaukot ja poista kaikki pöly ja mahdolliset pakkausmateriaalijäämät.
- Jätä pumpun ympärille riittävästi tilaa huoltotoimia varten.
- Nesteiden imuaukon (IN) ja poistoaukon (OUT) suunta voidaan vaihtaa päinvastaiseksi kiertämällä tulo- tai poistoputki irti ja kiinnittämällä se takaisin päinvastaiseen suuntaan.
- Käytä joustavaa letkua** pumpun tärinän vaimentamiseksi.
- Käytä letkua**, jonka halkaisija on yhtä suuri tai suurempi kuin pumpun aukkojen halkaisija. Jos letkun halkaisija on tätä pienempi, pumpun suorituskyky voi heikentyä tai pumppu voi jopa vioittua.
- Jos pumpattavassa nesteessä on seassa kiintoainetta, varmista, että kiintoaineen hiukkaskoko on enimmäisarvoa pienempi. Jos rae koko ylittää teknisissä tiedoissa ilmoitetun enimmäiskoon, asenna pumppuun sihti, joka pysäyttää liian suuret hiukkaset. Muuten tällaiset hiukkaset voivat aiheuttaa pumppuun toimintahäiriöitä tai vaurioittaa pumppu.

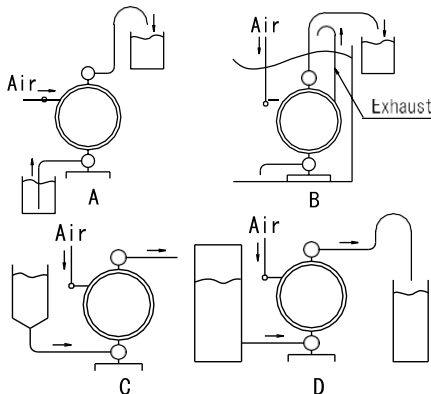
- Älä altista pumpppua kuumuudelle tai teräville reunoille. Tarkista pumpun kuluneisuus ja varmista, että kaikki liitännät ovat tiukasti kiinni.

** Ei toimiteta pumpun mukana

ASENNUS

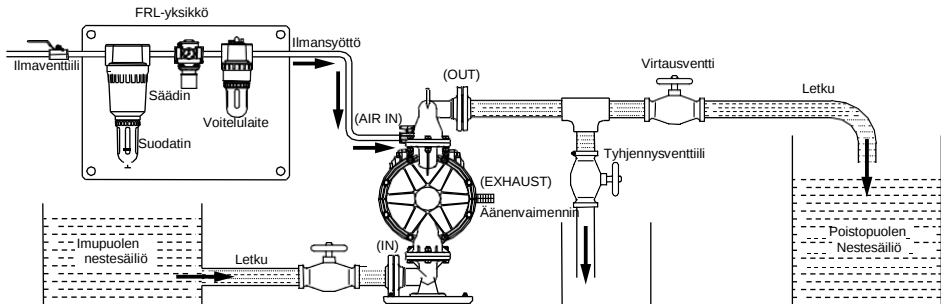
1. Pumpun voi

- asentaa nesteen yläpuolelle
- upottaa kokonaan nesteeseen
- upottaa osittain nesteeseen
- asentaa niin, että se samanaikaisesti tyhjentää yhtä astiaa ja täyttää toista.



- Valitse aluksi pumpun asennuspaikka ja varmista, että pumpulle on riittävästi tilaa.
- Asenna pumppu haluamaasi paikkaan.
- Kiinnitä pumppu paikalleen kiristämällä pultit** pumpun pohjan läpi sopivaan kohtaan.
- Kiristä äänenvaimennin sormitiukkuuteen pumpun rungon ilmanpoistovenntiiliin (EXHAUST).
- Kytke virtausventtiili** ja tyhjennysventtiili** pumpun poistoaukkoon (OUT).
- Kytke venttiili** pumpun imuaukkoon (IN).
- Kytke letku** pumpun imuaukon (IN) puolen venttiiliin ja poistoaukon (OUT) puolen venttiiliin.
- Pumppuun on mahdollista asentaa myös Y-sihtä ** imuaukkoon (IN) estämään sallittua suurempien hiukkasten pääsyn pumppuun.
- Kytke pumpun imuaukon (IN) puolen ja poistoaukon (OUT) puolen letku** imu- ja poistoaukkoon.
- Kun ilmansyöttö on katkaistu, kytke paineilemaletku pumpun ilmansyöttöliitäntään (AIR IN). Ilmansyöttöön on asennettava FRL-yksikkö** (suodatin-säädin-voiteluyksikkö) ennen pumpun liitäntää.

** Ei toimiteta pumpun mukana



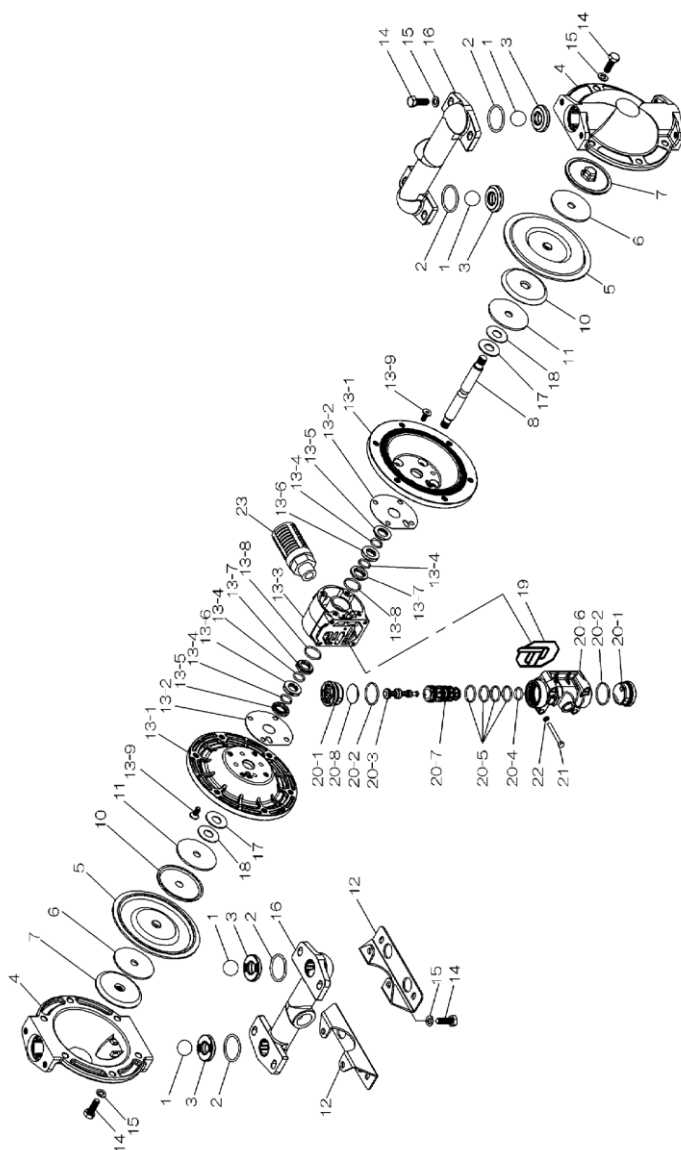
KÄYTTÖOHJEET

1. Käynnistä paineilman syöttö kompressorilta.
2. Avaa FRL-yksikön edessä oleva ilmaventtiili osittain ja säädä syötettävän ilman paine säätimellä sallitulle alueelle (29–100 PSI / 2–7 Bar).
3. Avaa poistopuolen virtausventtiili ja varmista, että neste pumppautuu poistopuolelle.
4. Avaa sitten ilmaventtiili kokonaan.
5. Säädä syötettävän ilman paine tarvittaessa säätimellä sallitulle alueelle (29–100 PSI / 2–7 Bar).
6. Pysäytä pumppu katkaisemalla paineilman syöttö, kun nesteen pumppaus on valmis.

HUOLTO

1. Säännöllisin välein:
 - a. Tarkista, ettei syöttö- ja poistoputkiston venttiilien kuulissa, O-renkaissa ja istukoissa ole vaurioita. Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet osat heti.
 - b. Tarkasta, ettei kalvossa tai keskitangossa ole vaurioita. Jos vaurioita tai kulumaa ilmenee, vaihda heti.
 - c. Tarkasta venttiilin runkokokoonpano. Jos vaurioita tai kulumaa ilmenee, vaihda heti.
2. Koska ilmakäyttöinen kaksoiskalvopumppu toimii paineilmalla, ilman laatu ja kosteus ovat tärkeitä seikkoja pumpun toimintakyvyn säilyttämisen kannalta. Tarkista ilmansuodatin säännöllisesti, sillä huonolaatuinen ilma likaa ja tukkii sen. Myös ilmassa olevaa kosteutta on seurattava, jotta pumpun riittävä virtaama voidaan varmistaa.
3. Joustavat osat (O-renkaat ja kalvo): Tarkista kahden kuukauden välein, etteivät pumpun joustavat osat ole paisuneet/halkeilleet tai muuten vaurioituneet. Tämä suojaa pumpppua epätasaiselta kulumiselta.
4. Tarkasta pumpun imupuoli/poistopuoli säännöllisesti. On tavallista, että pumppuun kertyy jäämiä, jotka tukkivat sen.

RÄJÄYTYSKUVA
AODD/25/BAN/N

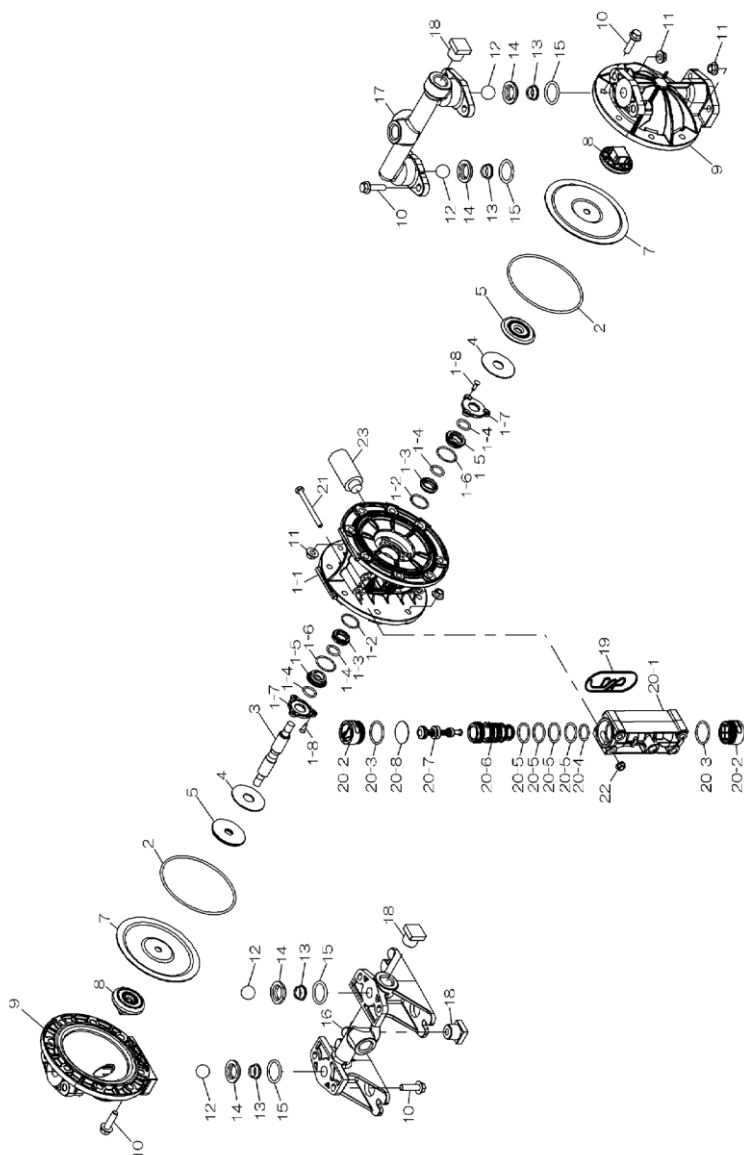


OSALISTA
AODD/25/BAN/N

OSANUMERO	OSAN KUVAUS	MÄÄRÄ
1	Kuula	4
2	O-rengas	4
3	Istukka	4
4	Poistopuolen kammio	2
5	Kalvo	2
6	Väliholkki	2
7	Keskilevy	2
8	Keskitanko	1
10	Keskilevy	2
11	Aluslevy	2
12	Alusta	2
13	Runkokokoonpano	1
13-1	Ilmakammio	2
13-2	Tiiviste	2
13-3	Runko	1
13-4	O-rengas	4
13-5	Ohjainholkki C	2
13-6	Ohjainholkki B	2
13-7	Ohjainholkki A	2
13-8	O-rengas	2

OSANUMERO	OSAN KUVAUS	MÄÄRÄ
13-9	Pultti (uppokanta ja aluslevy)	8
14	Pultti (M10)	20
15	Aluslevy (M10)	20
16	Putki	2
17	Vaimennintyyny	2
18	Vaimennintyyny	2
19	Tiiviste	1
20	Venttiilin runkokokoonpano	1
20-1	Suojus	2
20-2	O-rengas	2
20-3	Mäntäkokoonpano	1
20-4	O-rengas	1
20-5	O-rengas	4
20-6	Venttiilin runko	1
20-7	Holkki	1
20-8	Vaimennintyyny	1
21	Pultti (M6)	4
22	Aluslevy (M6)	4
23	Äänenvaimennin	1

RÄJÄYTYSKUVA
AODD/15/BPS/N



OSALISTA
AODD/15/BPS/N

OSANUMERO	OSAN KUVAUS	MÄÄRÄ
1	Runkokokoonpano	1
1-1	Runko	1
1-2	O-rengas	2
1-3	Ohjainholkki A	2
1-4	O-rengas	4
1-5	Ohjainholkki B	2
1-6	O-rengas	2
1-7	Ohjainholkin pysäytin	2
1-8	Itsekierteittävä ruuvi	6
2	O-rengas	2
3	Keskitanko	1
4	Vaimennintyyny	2
5	Keskilevy	2
7	Kalvo	2
8	Keskilevy	2
9	Poistopuolen kammio	2
10	Laippapultti (M8)	24
11	Laippamutteri (M8)	24
12	Kuula	4

OSANUMERO	OSAN KUVAUS	MÄÄRÄ
13	Istukka B	4
14	Istukka A	4
15	O-rengas	4
16	Putki B	1
17	Putki A	1
18	Tulppa	3
19	Tiiviste	1
20	Venttiilin runkokokoonpano	1
20-1	Venttiilin runko	1
20-2	Suojus	2
20-3	O-rengas	2
20-4	O-rengas	1
20-5	O-rengas	4
20-6	Holkki	1
20-7	Mäntäkokoonpano	1
20-8	Vaimennintyyny	1
21	Laippapultti (M6)	4
22	Laippamutteri (M6)	4
23	Äänenvaimennin	1

VIANETSINTÄ

ONGELMA	KORJAUSTOIMI
PUMPPU EI TOIMI	
Liete on tukkinut pumpun ilmanpoistoaukon tai äänenvaimentimen.	Tarkista ja puhdista ilmanpoistoaukko ja äänenvaimennin.
Pumppuun ei tule paineilmaa.	Käynnistä kompressori ja avaa ilmaventtiili ja ilmansäädin.
Syötettävän ilman paine on liian pieni.	Säädä syötettävän ilman painetta säätimellä.
Liitoksista vuotaa ilmaa.	Tarkista liitokset ja pulttien kireys.
Ilmaletku tai suodatin on likainen ja tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista ilmaletku ja suodatin.
Poistopuolen (OUT) virtausventtiili ei ole auki.	Avaa poistopuolen (OUT) virtausventtiili.
Liete on tukkinut nesteletkun.	Tarkista ja puhdista nesteletku.
Liete on tukkinut pumpun.	Pura pumpun kotelo, tarkista ja puhdista pumppu.
PUMPPU KÄY, MUTTA NESTETTÄ EI TULE ULOS	
Imupuolen (IN) venttiili ei ole auki.	Avaa imupuolen (IN) venttiili.
Kuula ja venttiiliniestukka ovat kuluneet tai vaurioituneet.	Irrota putki, tarkista ja vaihda osat.
Liitokset vuotavat.	Tarkista vuoto ja korjaa se.
VIRTAUS (POISTOTILAVUUS) ON PIENENTYNYT	
Syötettävän ilman paine on liian pieni.	Säädä syötettävän ilman painetta säätimellä.
Ilmaletku tai suodatin on likainen ja tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista ilmaletku ja suodatin.
Poistopuolen (OUT) virtausventtiili on osittain auki.	Säädä poistopuolen (OUT) virtausventtiiliä.
Pumppuun tulee ilmaa nesteen mukana.	Lisää nestettä ja tarkista imupuolen (IN) letkun kokoonpano.
Kavitaatioilmiö muodostaa ilmakuplia virtaavaan nesteeseen paineen pienenemisen takia.	Säädä syötettävän ilman painetta.
Suurilla neste- tai ilmavirtauksilla ilmenee kalinaa tai muuta ääntä.	Säädä syötettävän ilman painetta. Vähennä virtausta säätämällä imupuolen (IN) venttiiliä.
Nesteletku (Y-sihtä mukaan lukien) on lietteen tukkima.	Tarkista ja puhdista nesteen puoleinen pää ja Y-sihtä.
Liete on tukkinut pumpun ilmanpoistoaukon ja äänenvaimentimen.	Tarkista ja puhdista ilmanpoistoaukko ja äänenvaimennin.
Liete on tukkinut pumpun.	Avaa kotelo ja tarkista ja puhdista pumppu.
ILMANPOISTOAUKOSTA JA ÄÄNENVAIMENTIMESTA VUOTAA NESTETTÄ	
Avaa ja tarkasta pumppu ja vaihda kalvo.	Pura ja tarkista pumppu ja vaihda kalvo.
Keskilevyn kiinnitysmutterit ovat löystyneet.	Avaa ja tarkista pumppu. Kiristä mutterit.
SUURI ILMANKULUTUS KÄYTÖN AIKANA	
O-renkaat ja holkki ovat kuluneet.	Avaa, tarkista ja puhdista venttiilin runkokokoonpano. Vaihda tarvittavat osat.
EPÄTAVALLISTA ÄÄNTÄ	
Syötettävän ilman paine on liian suuri.	Säädä syötettävän ilman painetta säätimellä.
Mäntä värähtelee ja kuula tärisee.	Säädä syötettävän ilman painetta. Vähennä virtausta säätämällä imupuolen (IN) venttiiliä.
Liete on tukkinut pumpun.	Avaa pumpun kotelo, tarkista ja puhdista pumppu.

EPÄTAVALLISTA TÄRINÄÄ

Syötettävän ilman paine on liian suuri.

Säädä syötettävän ilman painetta säätimellä.

Mäntä värähtelee ja kuula tärisee.

Säädä syötettävän ilman painetta säätimellä.

Liitokset ja pumpun kiinnikkeet ovat löystyneet.

Tarkista kaikki liitokset ja kiristä pultit.

HÄVITTÄMINEN

Komponentit tai käytetyt tuotteet on toimitettava asianmukaisesti teollisuusjätteiden kierrätykseen.

GROZIN TAKUUEHDOT

GROZ pyrkii kaikin keinoin varmistamaan, että sen tuotteet täyttävät korkeimmat laatua ja kestävyyttä koskevat vaatimukset. GROZ-tuotteille myönnetään alkuperäiselle ostajalle 12 kuukauden takuu alkaen GROZ-tuotteen oston päivämäärästä, koskien materiaali- ja valmistusvirheitä. Jos GROZ-tuote on tuotesarjan osa, takuu koskee vain viallista osaa.

Tämä takuu ei koske vahinkoja, jotka ovat suoraan tai välillisesti seurausta virheellisestä käytöstä, väärinkäytöstä, kulumisesta, huolimattomuudesta tai onnettomuudesta, korjauksista tai muutoksista GROZ-tuotannon ulkopuolella tai huollon puutteesta. GROZ ei missään tapauksessa ole vastuussa kuolemasta, henkilövahingoista tai omaisuusvahingoista tai satunnaisista, ehdollisista, erityisistä tai välillisistä vahingoista, jotka aiheutuvat sen tuotteiden käytöstä. Käyttäjän vastuulla on selvittää tuotteen soveltuvuus ja turvallisuus aiottuun käyttötarkoitukseen, ja käyttäjä on vastuussa kaikista tähän liittyvistä riskeistä.

GROZin vastuu ei missään tapauksessa ylitä tuotteen laskutettuja kustannuksia. Jos tunnistetaan tämän takuun piiriin kuuluva vika, siitä on ilmoitettava kirjallisesti GROZille / GROZin valtuutetulle huoltoliikkeelle. Vikailmoituksen mukana on toimitettava tosite tuotteen ostopäivämäärästä. GROZ pidättää oikeuden kaikkiin maksuihin, jotka aiheutuvat viallisen tuotteen palauttamisesta, mukaan lukien ennakkoon maksetut kuljetusmaksut. Vialliseksi todettu tuote korjataan tai korvataan uudella tai kunnostetulla vastaavalla tuotteella tai GROZin harkinnan mukaan tuotteen ostohinta hyvitetään kokonaan tai osittain. Korjattu/korvattu tuote palautetaan käyttäjälle ennakkoon maksettuna kuljetuksena taloudellisinta kuljetustapaa käyttäen. Jos kuitenkin todetaan, että vika johtuu syistä, jotka eivät kuulu takuun piiriin, tuotteen palauttamisen kustannukset tulevat ostajan hoidettaviksi.

GROZ Engineering Tools (P) Ltd. Groz Net Industries

Village Kherki Daula, National Highway-8,
Gurugram-122001, Haryana, INDIA
Puh. +91 124 282 7734/40, 2827777
Faksi +91 124 282 7980, 2827986
Sähköposti [info@groz-](mailto:info@groz-tools.com)
[tools.com](mailto:info@groz-tools.com) URL
www.groz-tools.com

GROZ-nimi, logo ja  merkki ovat GROZ Engineering
Tools (P) Ltd, Indian tavaramerkkejä

Luftdriven dubbelmembranpump - V Serie

AODD

Speciellt utformad med mindre delar som garanterar maximal prestanda och ööverträffad tillförlitlighet i olika applikationer.

Äkta smörjningsfri design Ett smörjningsfritt luftventilationssystem med utvändig åtkomst utan kladdigt förpackat fett

Energibesparing 20 % mindre luftförbrukning än konventionella pumpar

Montering med skruvar Enkelt att demontera och sätta ihop, därför försumbar stilleståndstid under drift.

20 % färre sliddelar Mindre periodiskt underhåll behövs

Självvavluftning Pumpens design (med interna backventiler) möjliggör hög sughöjd även vid torrstart och med tyngre vätskor

Explosionssäker: Eftersom pumparna drivs av komprimerad luft är de riktigt säkra

Nedsänkbar: Om externa komponenter är kompatibla - kan dessa pumpar nedsänkas i en vätska genom att helt enkelt ha utloppsledningen ovanför vätskenivån.



AODD/25/BAN/N



AODD/15/BPS/N

SPECIFIKATIONER

	AODD/25/BAN/N	AODD/15/BPS/N
HÖLJE	Aluminium	Polypropylen
MEMBRAM	NBR	Santopren
FLÖDESHASTIGHET	Upp till 140 LPM (37 GPM)	Upp till 55 LPM (14,5 GPM)
PUMPINLOPP-/UTLOPP (hona)	1"	1/2"
LUFTINTAG	3/8"	1/4"
LUFTINTAGSTRYCK	29 - 100 PSI (2 - 7 BAR)	29 - 100 PSI (2 - 7 BAR)
MAX. PARTIKELSTORLEK	1/8" (3 mm) eller mindre	1/32" (1 mm) eller mindre
UTLOPPSVOLYM/CYKEL	Upp till 600 ml	Upp till 190 ml
DIMENSIONER	10" × 10" × 12-3/8" (257 × 257 × 315 mm)	8-1/2" × 9-21/32" × 11-11/32" (216 × 245 × 288 mm)
VÄTSKETEMP.	0 - 80°C	0 - 60°C
MAX. LUFTÖFBRUKNING	900 LPM (31,8 CFM)	700 LPM (24,7 CFM)
BULLERNIVÅ	81 db	81 db
VIKT	9,3 kg (20 lbs)	2,58 kg (5,6 lbs)
REKOMMENDERAD ANVÄNDNING	Spillolja, diesel, kerosin, smörjmedel, bromsvätska, motorolja och växelolja	Adblue, frostskyddsmedel, etanol, ammoniakhydroxid och spillvatten

KAT.NR	BESKRIVNING
AODD/25/BAN/N	Luftdriven dubbelmembranpump, aluminium hölje, NBR-membran.
AODD/15/BPS/N	Luftdriven dubbelmembranpump, hölje i polypropylen, santopren-membran.

SÄKERHETSANVISNINGAR

- Håll arbetsområdet rent och torrt. Fuktiga eller våta arbetsområden kan orsaka skada.
- Förvara utrustning som inte används på tillbörlig plats. När de inte används ska verktyg och utrustning förvaras på en torr plats för att förebygga rostangrepp.
- Använd rätt verktyg för jobbet. Använd inga småmaskiner för att utföra arbeten som kräver större industriell utrustning. Ändra inte denna utrustning och använd inte den här utrustningen för ett syfte som den inte är avsedd för.
- Kontrollera om det finns skadade delar. Innan du använder denna produkt ska du kontrollera noga att den fungerar korrekt och utför funktionen som produkten är avsedd för. Byt genast ut skadade eller slitna delar.

VARNING!

- Läs och förstå alla instruktioner. Underlåtenhet att följa alla instruktioner som anges ovan kan orsaka elektriska stötar, brand och/eller allvarig skada.

FÖRPACKNINGENS INNEHÅLL

BESKRIVNING	MÄNGD
Luftdriven dubbelmembranpump	1
Ljuddämpare	1
O.I.P.M.	1

FÖRE INSTALLATION

- Hudskydd: Undvik upprepade och långvariga hudkontakter med vätskor genom att använda ogenomsläppliga skyddshandskar.
- Kontrollera att produkten inte har skadats under transport eller förvaring. Rengör inlopps- och utloppsöppningarna, ta bort eventuellt damm eller kvarvarande förpackningsmaterial.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt pumpen för att utföra underhåll.
- Man kan byta riktning på inlopps- (IN) och utloppsporten (OUT) genom att skruva loss inlopps- eller utloppsröret och skruva fast det igen i motsatt riktning.
- Använd en flexibel slang** för att absorbera pumpvibrationer.
- Använd samma eller större slangdiameter** som pumpens in- och utloppsportar. Om en slang med mindre diameter används, kommer pumpens prestanda påverkas negativt och den kan till och med haverera.
- Vid pumpning av vätska med slam får tillåten partikelstorlek inte överskridas. Om det finns större partiklar i slammet än vad som anges i specifikationerna ska en sil monteras på pumpen för att stoppa större partiklar. Annars kan sådana partiklar göra att pumpen inte fungerar som den ska eller så kan pumpen skadas.

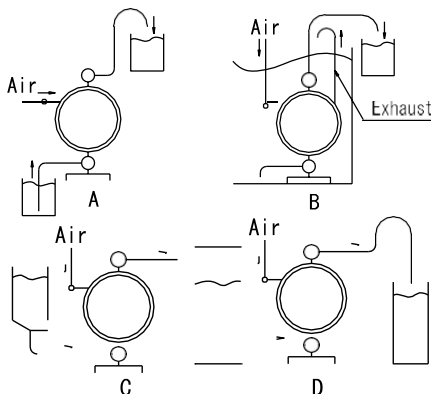
- Håll pumpen på säkert avstånd från värme och vassa kanter. Kontrollera pumpen med avseende på slitage och se till att alla anslutningar är säkra.

**Levereras inte med pumpen

INSTALLATION

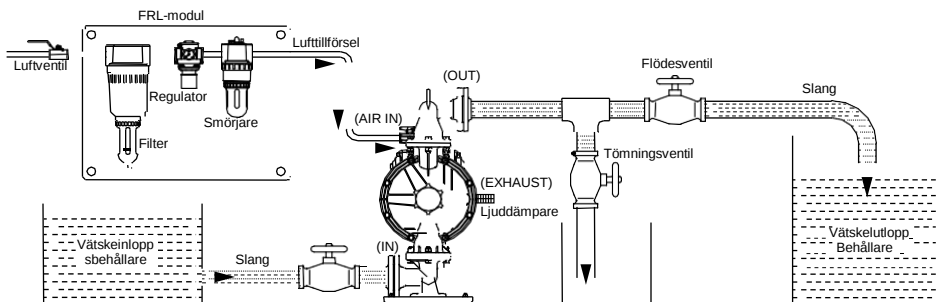
1. Pumpen kan

- Placeras ovanför vätskekällan.
- Sänkas ner helt i vätskekällan.
- Doppas delvis i vätskekällan.
- Användas för att tömma en källa och fylla en annan samtidigt.



- Bestäm först var pumpen ska placeras och utse ett lämpligt ställe.
- Installera pumpen på den önskade platsen.
- När pumpen monteras på plats ska man säkra pumpen genom att dra åt bultarna** genom pumpens bas på ett lämpligt underlag.
- Dra fast ljuddämparen för hand på luftutblåsningsventilen (EXHAUST) på pumpens hölje.
- Anslut en flödesventil** och dräneringsventil** till pumpens utlopp (OUT).
- Anslut en ventil** till pumpens vätskeinsugningsport (IN).
- Anslut en slang** till ventilen på vätskeinsugningsportens sida (IN) och till ventilen på vätskeutloppsportens (OUT) sida på pumpen.
- Pumpen kan också installeras med en Y-dämpare** vid vätskeinsugningsportens (IN) för att undvika att partikelstorlekar större än den angivna gränsen kommer in i pumpen.
- Anslut slangen** på vätskeinsugningsportens (IN) och på vätskeutloppsportens (OUT) sida till respektive inloppsbehållare och utloppsbehållare.
- När lufttillförseln är avstängd, ansluter du luftledningen till luftinloppet (AIR IN) på pumpen. En FRL-modul** (Filter-Regulator-Smörjare) måste användas i lufttillförseln, innan den ansluts till pumpen.

**Levereras inte med pumpen



ANVÄNDARINSTRUKTIONER

1. Starta lufttillförseln från kompressorn.
2. Öppna luftventilen framför FRL-modulen delvis och justera trycket på tillförselluften med regulatören inom det tillåtna intervallet (29 - 100 PSI / 2-7 Bar).
3. Öppna flödesventilen på utloppssidan och kontrollera att vätska pumpas till utloppssidan.
4. Öppna nu luftventilen helt.
5. Om de behövs, justera trycket på tillförselluften med regulatören inom det tillåtna intervallet (29 - 100 PSI / 2-7 Bar).
6. Stäng pumpen genom att stänga av lufttillförseln när pumpningen är klar.

UNDERHÅLL

1. Regelbundet:
 - a. Kontrollera kularna, O-ringen och ventilsåtarna i grenrörets inlopp och utlopp med avseende på skador. Byt genast ut alla skadade eller slitna delar.
 - b. Kontrollera att membranerna och mittspaken inte är trasiga. Byt ut omedelbart om de är skadade eller slitna.
 - c. Inspektera ventilhusets komponenter. Byt ut omedelbart om de är skadade eller slitna.
2. Eftersom luftdrivna dubbelmembranpumpar arbetar med tryckluft; är luftkvaliteten och luftfuktigheten avgörande för att behålla pumpen i gott skick. Kontrollera regelbundet luftfiltret eftersom det blir smutsigt och igensatt på grund av dålig luftkvalitet. Luftfuktigheten ska också övervakas för att säkerställa korrekt pumpflöde.
3. Elastiska komponenter (O-ringar och membran): Kontrollera pumpens elastiska komponenter varannan månad med avseende på svullnad/sprickbildning eller annan skada för att förebygga ojämnt slitage.
4. Inspektera regelbundet pumpens sug sida /utloppssida. Det är vanligt att skräp samlas där och tapper till pumpflödet.



**LISTA ÖVER
FÖR AODD/25/BAN/N**

DELNUMMER	BESKRIVNING AV DELARNA	MÄNGD
1	Kula	4
2	O-ring	4
3	Säte	4
4	Utløppskammare	2
5	Membran	2
6	Distansbricka	2
7	Mellanskiva	2
8	Mittstång	1
10	Mellanskiva	2
11	Bricka	2
12	Bas	2
13	Husmontering	1
13-1	Luftkammare	2
13-2	Packning	2
13-3	Hus	1
13-4	O-ring	4
13-5	Styrbussning C	2
13-6	Styrbussning B	2
13-7	Styrbussning A	2
13-8	O-ring	2

DELNUMMER	BESKRIVNING AV DELARNA	MÄNGD
13-9	Bult (plathuvud med bricka)	8
14	Bult (M10)	20
15	Bricka (M10)	20
16	Grenrör	2
17	Kudde	2
18	Kudde	2
19	Packning	1
20	Ventilhusmontering	1
20-1	Lock	2
20-2	O-ring	2
20-3	Spolmontering	1
20-4	O-ring	1
20-5	O-ring	4
20-6	Ventilhus	1
20-7	Hylsa	1
20-8	Kudde	1
21	Bult (M6)	4
22	Bricka (M6)	4
23	Ljuddämpare	1



**LISTA ÖVER
FÖR AODD/15/BPS/N**

DELNUMMER	BESKRIVNING AV DELARNA	MÄNGD
1	Husmontering	1
1-1	Hus	1
1-2	O-ring	2
1-3	Styrbussning A	2
1-4	O-ring	4
1-5	Styrbussning B	2
1-6	O-ring	2
1-7	Styrbussningsstopp	2
1-8	Tappskruv	6
2	O-ring	2
3	Mittstång	1
4	Kudde	2
5	Mellanskiva	2
7	Membran	2
8	Mellanskiva	2
9	Utloppskammare	2
10	Bult med fläns (M8)	24
11	Mutter med fläns (M8)	24
12	Kula	4

DELNUMMER	BESKRIVNING AV DELARNA	MÄNGD
13	Säte B	4
14	Säte A	4
15	O-ring	4
16	Grenrör B	1
17	Grenrör A	1
18	Plugg	3
19	Packning	1
20	Ventilhusmontering	1
20-1	Ventilhus	1
20-2	Lock	2
20-3	O-ring	2
20-4	O-ring	1
20-5	O-ring	4
20-6	Hylsa	1
20-7	Spolmontering	1
20-8	Kudde	1
21	Bult med fläns (M6)	4
22	Mutter med fläns (M6)	4
23	Ljuddämpare	1

FELSÖKNING

PROBLEM	KORRIGERANDE ÅTGÄRD
PUMPEN ARBETAR INTE	
Pumpens luftutlopp och ljuddämpare är igensatta av slam.	Kontrollera och rengör luftutloppet och ljuddämparen.
Ingen lufttillförsel.	Starta kompressorn och öppna luftventilen och luftregulatorn.
Trycket i tillförselluften är lågt.	Justera trycket i tillförselluft med regulator.
Luftläckage från anslutningsdelarna.	Kontrollera anslutningsdelarna och bultarnas åtdragning.
Luftslangen och filtret är smutsiga och igensatta.	Kontrollera och rengör luftslangen och filtret.
Flödesventilen på utloppssidan (OUT) är inte öppen.	Öppna flödesventilen på utloppssidan (OUT).
Vätskeslangen är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör vätskeslangen.
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.
PUMPEN FUNGERAR MEN INGEN VÄTSKA PUMPAS UT	
Ventilen på inloppssidan (IN) är inte öppen.	Öppna ventilen på insugningssidan (IN).
Kulan och ventilsåtet är slitna eller skadade.	Demontera grenröret för kontroll och byte av delar.
Det finns läckage från anslutningarna	Kontrollera med avseende på läckage och åtgärda det
REDUCERAT FLÖDE (UTLOPPSVOLYM)	
Trycket i lufttillförsel är lågt.	Justera trycket i lufttillförsel med regulator.
Luftslangen och filtret är smutsiga och igensatta.	Kontrollera och rengör luftslangen och filtret.
Flödesventilen på utloppssidan (OUT) är delvis öppen.	Justera flödesventilen på utloppssidan (OUT).
Luft kommer in tillsammans med vätskan.	Fyll på vätska och kontrollera utformningen på sugslangen (IN).
Kavitation* uppstår, dvs. det uppstår luftbubblor i en flödande vätska på grund av tryckbortfallet	Justera trycket i lufttillförsel.
Oljud uppstår dvs. brus uppstår vid höga flöden av vätska eller luft.	Justera trycket i lufttillförsel. Minska inloppsflödet genom att justera ventilen på sugsidan (IN).
Vätskeslangen (inklusive Y-silen) är igensatt av slam.	Kontrollera och rengör vätskeslangen och Y-silen.
Pumpens utloppsport och ljuddämpare är igensatta av slam.	Kontrollera och rengör luftutloppet och ljuddämparen.
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.
VÄTSKELÄCKAGE FRÅN UTLOPPSPORT OCH LJUDDÄMPARE	
Membranet är skadat.	Demontera och kontrollera pumpen och byt ut membranet.
Fästmuttrarna för mellanskivan är lösa.	Demontera och kontrollera pumpen. Dra åt muttrarna.
HÖG LUFTFORBRUKNING UNDER DRIFT	
O-ringarna och hylsa är slitna.	Demontera ventilhuset för kontroll och rengöring. Byt ut delar efter behov
ONORMALT LJUD	
Trycket i lufttillförseln är för högt.	Justera trycket i lufttillförsel med regulator.
Spolen svänger och det förekommer oljud i kulventilen.	Justera trycket i lufttillförsel. Minska inloppsflödet genom att justera ventilen på sugsidan (IN).
Pumpen är igensatt av slam.	Demontera pumphuset för kontroll och rengöring.

ONORMAL VIBRATION

Trycket i lufttillförseln är för högt.	Justera trycket i lufttillförsel med regulator.
Spolen svänger och det förekommer oljud i kulventilen.	Justera trycket i lufttillförsel med regulator.
Anslutningskomponenter och pumpmontering är lösa.	Kontrollera varje anslutningskomponent och dra åt bultarna.

KASSERING

Komponenterna eller använda produkter måste ges till företag som specialiserar sig på kassering och återvinning av industriavfall.

GROZ GARANTIPOLICY

GROZ gör allt för att se till att produkterna uppfyller de högsta kvalitets- och hållbarhetsstandarderna och ger en garanti på ursprungsprodukterna under 12 månader från GROZ fakturadatum mot defekter i material och arbete. Om GROZ-produkten ingår i ett set gäller garantin endast för den defekta delen.

Den här garantin omfattar inte skada orsakad direkt eller indirekt av felaktig användning, slag, slitage, slarv eller olycka, reparationer eller ändringar utanför GROZ anläggningar eller på grund av bristande underhåll. GROZ ska under inga omständigheter vara ansvarig för dödsfall, skada på personer eller egendom eller tillfälliga, kontingenta, särskilda skador eller följskador som uppstått på grund av användning av denna produkt. Det är upp till användaren att bedöma lämpligheten för produktens användningsområde och användaren tar härmed på sig alla risker och allt ansvar.

Under inga omständigheter ska GROZ:s ansvar överstiga produktens faktureringskostnad. Vid identifiering av en defekt som omfattas av denna garanti ska den meddelas skriftligen till GROZ/GROZ särskilda auktoriserade serviceplats. Inköpsbevis måste medfölja klagomålet. GROZ förbehåller sig rätten att återkalla den defekta enheten med alla kostnader inklusive transport förbetalda. När defekten har verifierats kommer enheten att repareras eller ersättas med en ny eller renoverad produkt eller del med motsvarande funktion eller så ges en fullständig återbetalning efter GROZ:s godkännande. De reparerade/ersatta enheterna kommer att återlämnas till användaren med frakten förbetald, med det mest ekonomiska frakialternativet. Om det fastställs att defekten inte omfattas av garantin kommer dock kostnaden för att returnera produkten att dras på köparens konto.

GROZ Engineering Tools (P) Ltd. GROZ Net Industries

Village Kherki Daula, National Highway-8,
Gurugram-122001, Haryana, INDIEN
Tel +91 124 282 7734/40, 2827777
Fax +91 124 2827980, 2827986
E-post info@groz-tools.com
www.groz-tools.com

Namnet GROZ, GROZ logotypen och  märket är varumärken som tillhör GROZ Engineering Tools (P) Ltd., Indien

Air Operated Double Diaphragm Pump - V Series

AODD

Specifically engineered with reduced parts ensuring maximum performance and unmatched reliability in variety of applications.

Truly Non-lubricated Design A non-lubricated outside accessible air distribution system with no messy pre-packed grease

Energy saving 20% less air consumption over conventional pumps

Fully bolted design Quick tear down & rebuild, Hence negligible downtime during operation.

20% Fewer wearing parts Low periodic maintenance is required

Self-Priming The pump design (incorporating internal check valves) allows for high suction lift even at dry start-up and with heavier fluids

Explosion Proof: As pumps are operated by compressed air, therefore, they are intrinsically safe

Submersible: If external components are compatible - these pumps can be submerged in the liquid by simply running the exhaust line above the liquid level.



AODD/25/BAN/N



AODD/15/BPS/N

SPECIFICATIONS

	AODD/25/BAN/N	AODD/15/BPS/N
CASING	Aluminum	Polypropylene
DIAPHRAGM	NBR	Santoprene
FLOW RATE	Upto 140 LPM (37 GPM)	Upto 55 LPM (14.5 GPM)
PUMP INLET/OUTLET (F)	1"	1/2"
AIR INLET	3/8"	1/4"
AIR INLET PRESSURE	29 - 100 PSI (2 - 7 BAR)	29 - 100 PSI (2 - 7 BAR)
MAX. PARTICLE SIZE	1/8" (3 mm) or less	1/32" (1 mm) or less
DISCHARGE VOLUME/CYCLE	Upto 600 ml	Upto 190 ml
DIMENSIONS	10" × 10" × 12-3/8" (257 × 257 × 315 mm)	8-1/2" × 9-21/32" × 11-11/32" (216 × 245 × 288 mm)
LIQUID TEMP.	0 - 80°C	0 - 60°C
MAX. AIR CONSUMPTION	900 LPM (31.8 CFM)	700 LPM (24.7 CFM)
NOISE LEVEL	81 db	81 db
WEIGHT	9.3 kg (20 lbs)	2.58 kg (5.6 lbs)
RECOMMENDED USE	Waste Oil, Diesel, Kerosene, Lubricants, Brake Fluid, Engine Oil & Gear Oil	Adblue, Antifreeze, Ethanol, Ammonium Hydroxide & Waste Water

CAT NR.	DESCRIPTION
AODD/25/BAN/N	Air Operated Double Diaphragm Pump, Aluminum Body, NBR Diaphragm.
AODD/15/BPS/N	Air Operated Double Diaphragm Pump, Polypropylene Body, Santoprene Diaphragm.

SAFETY INFORMATION

- Keep the work area clean and dry. Damp or wet work areas can result in injury.
- Store idle equipment. When not in use, tools and equipment should be stored in a dry location to inhibit rust
- Use the right tool for the job. Do not attempt to force small equipment to do the work of larger industrial equipment. Do not modify this equipment, and do not use this equipment for a purpose for which it was not intended.
- Check for damaged parts. Before using this product, carefully check that it will operate properly and perform its intended function. Replace damaged or worn parts immediately.

WARNING!

- Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed above may result in electric shock, fire and/or serious injury.

PACKAGE CONTENT

DESCRIPTION	QUANTITY
Air Operated Double Diaphragm Pump	1
Silencer	1
O.I.P.M.	1

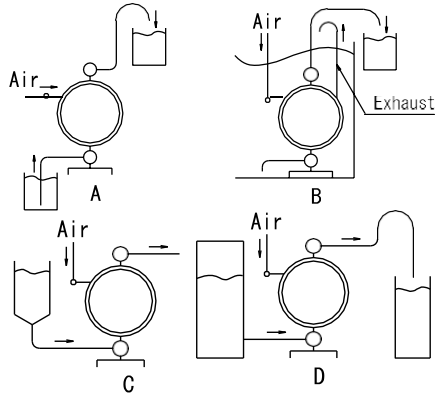
BEFORE INSTALLATION

- Skin protection: Avoid repeated and prolonged contact of fluids with the skin by wearing impermeable protective gloves.
- Check that the product has not suffered any damage during transport or storage. Clean the inlet and outlet openings, removing any dust or residual packing material.
- Provide sufficient space around the pump for maintenance.
- The direction of the fluid intake port (IN) and the discharge port (OUT) can be switched opposite from each other by unscrewing the inlet or outlet manifold and then screwing it again in the opposite direction.
- Use a flexible hose** to absorb pump vibration.
- Use a hose** of same diameter or larger diameter than the pump's ports. If a hose of smaller diameter is used, the pump's performance will be adversely affected and it may even malfunction.
- When pumping a fluid that contains slurry, verify that the particle size is below the slurry limitation. If it exceeds the limitation of slurries indicated in the specifications, attach a strainer to the pump to stop larger particles. Otherwise, such particles may cause the pump to malfunction or they may damage the pump as well.
- Keep the pump away from heat and sharp edges. Check the pump for wear and make certain that all connections are secure.

** Not supplied with the pump

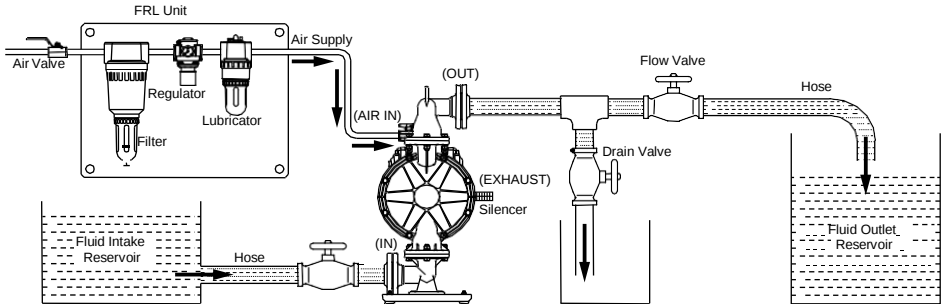
INSTALLATION

- Pump can be
 - Placed over the liquid source.
 - Submerged completely in the liquid source.
 - Partially dipped into the liquid source.
 - Used to empty one source and fill another source at the same time.



- Firstly, decide where the pump should be installed and secure a suitable space.
- Install the pump in the designated location.
- When fixing the pump in place, secure the pump by tightening the bolts** through the base of the pump to the suitable space.
- Hand tighten the Silencer to the air exhaust valve (EXHAUST) on the body of the pump.
- Connect a flow valve** and a drain valve** to the fluid discharge port (OUT) of the pump.
- Connect a valve** to the fluid suction port (IN) of the pump.
- Connect a hose** to the valve on the fluid suction port (IN) side and to the valve of the fluid discharge port (OUT) side of the pump.
- Pump can also be installed with a Y-Strainer** at the fluid suction port (IN) to avoid particle size larger than the specified limit from entering into the pump.
- Connect the hose** on the fluid suction port (IN) side and on the fluid discharge port (OUT) side to the intake reservoir and outlet reservoir respectively.
- With the air supply turned off, connect the air line into the air inlet (AIR IN) on the pump. An FRL unit** (Filter-Regulator-Lubricator) must be used in the air supply, before it is connected to the pump.

** Not supplied with the pump



OPERATING INSTRUCTIONS

1. Start the air supply from the compressor.
2. Open the air valve in front of the FRL unit partially and adjust the pressure of supplied air with regulator to within the permissible range (29 - 100 PSI / 2-7 Bar).
3. Open the flow valve on the discharge side and verify that fluid is being pumped to the discharge side.
4. Now, fully open the air valve.
5. If required, adjust the pressure of supplied air with regulator to within the permissible range (29 - 100 PSI / 2-7 Bar).
6. Shut-down the pump by cutting off the air supply when the dispensing is complete.

MAINTENANCE

1. On regular interval:
 - a. Inspect the balls, O-Ring, and valve seats from in and out of the manifold for damage. Replace any damaged or worn parts immediately.
 - b. Inspect the diaphragm and center rod for damage. Replace immediately if found damaged or worn.
 - c. Inspect the valve body assembly. Replace immediately if found damaged or worn.
2. Since air-operated double diaphragm pumps work with compressed air; air quality and air moisture are critical to maintaining the pump's health. Regularly check the air filter, which becomes dirty and clogged with poor air quality. Moisture in the air should also be monitored to ensure proper pump flow.
3. Elastic components (O-Rings & Diaphragm): Check the pump's elastic components every two months for swelling / cracking or any other damage to safeguard against uneven wear.
4. Consistently inspect the pump's suction side / discharge side. It is common for debris material to build up and clog the pump flow.

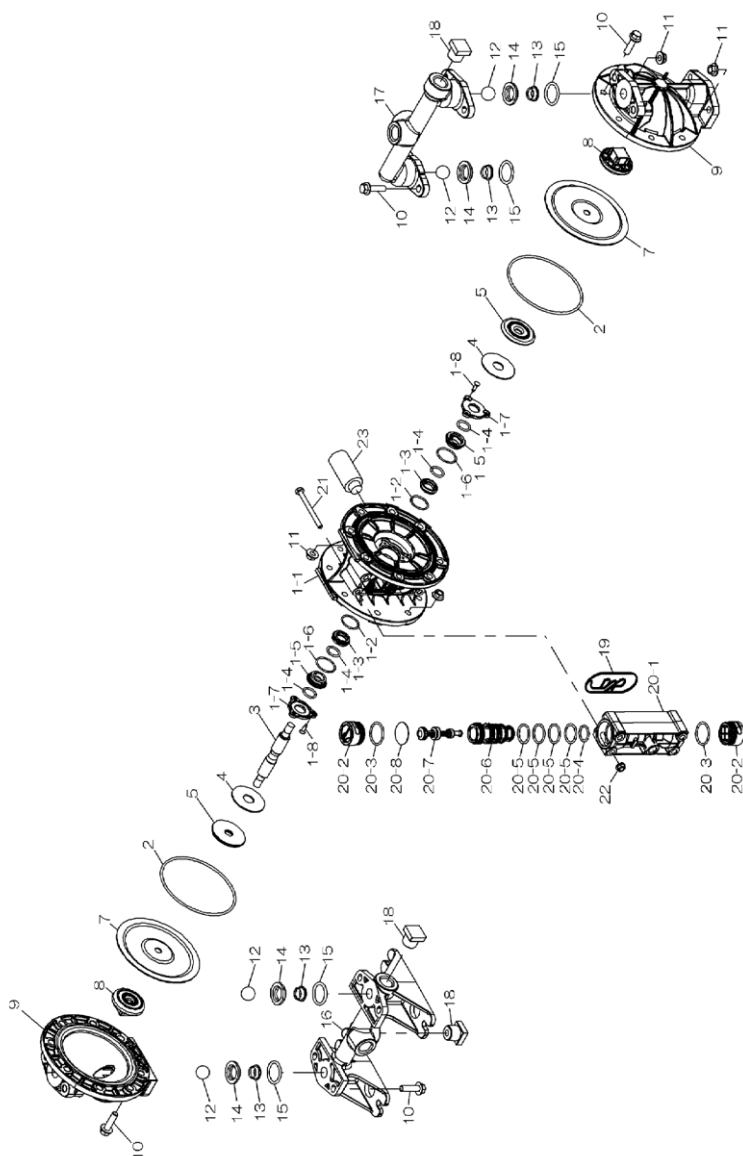


PARTS LIST
FOR AODD/25/BAN/N

PART NUMBER	PART DESCRIPTION	QUANTITY
1	Ball	4
2	O-Ring	4
3	Seat	4
4	Out chamber	2
5	Diaphragm	2
6	Spacer	2
7	Center disk	2
8	Center rod	1
10	Center disk	2
11	Washer	2
12	Base	2
13	Body assembly	1
13-1	Air chamber	2
13-2	Gasket	2
13-3	Body	1
13-4	O-Ring	4
13-5	Guide bush C	2
13-6	Guide bush B	2
13-7	Guide bush A	2
13-8	O-Ring	2

PART NUMBER	PART DESCRIPTION	QUANTITY
13-9	Bolt (Flat head with washer)	8
14	Bolt (M10)	20
15	Washer (M10)	20
16	Manifold	2
17	Cushion	2
18	Cushion	2
19	Gasket	1
20	Valve body assembly	1
20-1	Cap	2
20-2	O-Ring	2
20-3	Spool assembly	1
20-4	O-Ring	1
20-5	O-Ring	4
20-6	Valve body	1
20-7	Sleeve	1
20-8	Cushion	1
21	Bolt (M6)	4
22	Washer (M6)	4
23	Silencer	1

**EXPLODED VIEW
FOR AODD/15/BPS/N**



PARTS LIST
FOR AODD/15/BPS/N

PART NUMBER	PART DESCRIPTION	QUANTITY
1	Body assembly	1
1-1	Body	1
1-2	O-Ring	2
1-3	Guide bush A	2
1-4	O-Ring	4
1-5	Guide bush B	2
1-6	O-Ring	2
1-7	Guide bush stopper	2
1-8	Tapping screw	6
2	O-Ring	2
3	Center rod	1
4	Cushion	2
5	Center disk	2
7	Diaphragm	2
8	Center disk	2
9	Out chamber	2
10	Bolt with flange (M8)	24
11	Nut with flange (M8)	24
12	Ball	4

PART NUMBER	PART DESCRIPTION	QUANTITY
13	Seat B	4
14	Seat A	4
15	O-Ring	4
16	Manifold B	1
17	Manifold A	1
18	Plug	3
19	Gasket	1
20	Valve body assembly	1
20-1	Valve body	1
20-2	Cap	2
20-3	O-Ring	2
20-4	O-Ring	1
20-5	O-Ring	4
20-6	Sleeve	1
20-7	Spool assembly	1
20-8	Cushion	1
21	Bolt with flange (M6)	4
22	Nut with flange (M6)	4
23	Silencer	1

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CORRECTIVE ACTION
PUMP DOES NOT RUN	
The exhaust port and silencer of pump is clogged with sludge.	Check and clean the exhaust port and silencer.
Air is not supplied.	Start the compressor and open the air valve and air regulator.
The pressure of supplied air is low.	Adjust the pressure of supplied air with regulator.
Air leaks from connection parts.	Check the connection parts and tightness of bolts.
Air hose and the filter is dirty and clogged.	Check and clean the air hose and the filter.
The flow valve on the discharge side (OUT) is not open.	Open the flow valve on the discharge side (OUT).
The fluid hose is clogged with sludge.	Check and clean the fluid hose.
The pump is clogged with sludge.	Disassemble the pump casing, check and clean.
PUMP RUNS, BUT FLUID DOES NOT COME OUT	
The valve on the suction side (IN) is not open.	Open the valve on the suction side (IN).
The ball and valve seat are worn out or damaged.	Disassemble the manifold, check and replace parts.
There is leakage from the connections	Check for leakage & rectify it
FLOW (DISCHARGE VOLUME) DECREASED	
The pressure of supplied air is low.	Adjust the pressure of supplied air with regulator.
Air hose and the filter is dirty and clogged.	Check and clean the air hose and the filter.
The discharge side (OUT) flow valve is partially open.	Adjust the discharge side (OUT) flow valve.
Air is taken in together with fluid.	Replenish fluid and check the configuration of the suction side (IN) hose.
Cavitation occurs i.e. formation of air bubbles in a flowing liquid caused because of the pressure drop	Adjust the pressure of supplied air.
Chattering occurs i.e. noise comes at high flows of liquid or air.	Adjust the pressure of supplied air. Reduce inlet flow by adjusting valve on the suction side (IN).
The fluid hose (including the Y-strainer) is clogged with sludge.	Check and clean the fluid hose and Y-strainer.
The exhaust port & silencer of the pump is clogged with sludge.	Check and clean the exhaust port and silencer.
The pump is clogged with sludge.	Disassemble the pump casing, check and clean.
LIQUID LEAKAGE FROM EXHAUST PORT & SILENCER	
The diaphragm is damaged.	Disassemble and check the pump and replace the diaphragm.
The fastening nuts for the center disk are loose.	Disassemble and check the pump. Tighten the nuts.
HIGH AIR CONSUMPTION DURING OPERATION	
The O-Rings and sleeve are worn out.	Disassemble the valve body assembly, check and clean. Replace parts as necessary
IRREGULAR NOISE	
The pressure of supplied air is too high.	Adjust the pressure of supplied air with regulator.
The spool oscillates and occur ball chattering.	Adjust the pressure of supplied air. Reduce inlet flow by adjusting valve on the suction side (IN).
The pump is clogged with sludge.	Disassemble the pump casing, check and clean.

IRREGULAR VIBRATION

The pressure of supplied air is too high.	Adjust the pressure of supplied air with regulator.
The spool oscillates and occur ball chattering.	Adjust the pressure of supplied air with regulator.
Connection parts and pump mounting are loose.	Check each connection part and tighten the bolts.

DISPOSAL

The components or the used products must be given to companies that specialize in the disposal and recycling of industrial waste.



GROZ WARRANTY POLICY

GROZ makes all efforts to ensure that its products meet the highest standards of quality and durability and warrants to the original purchaser its range of products for a period of 12 months from GROZ Invoice date, against defects in materials and workmanship. If the GROZ product is part of a set, only the portion that is defective is subject to this warranty.

This warranty does not apply to damage due directly or indirectly, to misuse, abuse, wear and tear, negligence or accident, repairs or alterations outside Groz plants, or to lack of maintenance. GROZ shall in no event be liable for death, injuries to persons or property or for incidental, contingent, special or consequential damages arising from the use of its products. It is upto the user to determine suitability and safety of the product for their intended use, and the user assumes all risks and liability herewith.

In no event, shall GROZ's liability exceed the invoiced cost of the product. In case of identification of defect covered under this warranty, the same must be notified in writing to GROZ /GROZ designated authorized service location. Proof of purchase date must accompany the complaint. GROZ reserves the right to call back the faulty unit, all charges including transportation prepaid. On verification of the defect, the unit will be repaired or replaced with a new or reconditioned product or part of equal utility or a full refund given at GROZ's discretion. The repaired /replaced units will be returned to the user freight prepaid, using most economical freight carrier. However if determined that the defect resulted from causes not within the scope of the warranty, then the cost of returning the product would be to buyer's account.

GROZ Engineering Tools (P) Ltd. GROZ Net Industries

Village Kherki Daula, National Highway-8,
Gurugram-122001, Haryana, INDIA
Tel +91.124.282.7734/40, 2827777
Fax +91.124.2827980, 2827986
E-Mail info@groz-tools.com Url
www.groz-tools.com

The GROZ name, GROZ logo and the  mark are trademarks of GROZ Engineering Tools (P) Ltd., India