

ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE



**ANNOVI
REVERBERI**
The Power of Experience

Annovi Revereberin kalvopumput



SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT		SIVU A - 1
	Käyttövaihtoehdot	
	Paineensäätimet	
	Turvallisuus	SIVU A - 2
	Kalvot ja kemikaalit	SIVU A - 3
ASENNUS OSA – B		SIVU B – 1
	Pumpun asennus	SIVU B – 1
	Paineensäätimen asennus	SIVU B – 2
KÄYTTÖ OSA - C		SIVU C – 1
	Pumpun käyttö	SIVU C - 1
	Vianetsintä	SIVU C - 1
HUOLTO OSA - D		SIVU D – 1
	Pumpun huolto	SIVU D – 1
	Pumpun säilytys	SIVU D – 1
	Venttiilien vaihto	SIVU D – 1
	Kalvojen vaihto	SIVU D – 2
PUMPPUMALLIEN ESITTELY OSA E		SIVU E – 1
	Matalapaineiset (0-20 bar)	SIVU E – 1
	Keskipaineiset (20 – 40 bar)	SIVU E – 3
	Keski- ja korkeapaineiset (40 – 50 bar)	SIVU B – 4

ALKUSANAT

Annovi Reverberi kalvomäntäpumput ovat tuloltaan 13 - 560 litraa minuutissa paineen ollessa 0 - 50 bar. Kalvopumppujen ominaispiirteenä on, että männät ovat asennettu kehän muotoon ja ne vaikuttavat kalvoihin öljypatjan välityksellä. Tästä syystä pumput määritellään hydrauliseksi tai puolihydrauliseksi, riippuen männän ja kalvon liitostavasta. Pumpun valmistus on tarkkuustyötä ja se muodostaa näin tärkeän osan ruiskutuskalustosta ja vaatii asianmukaista huoltoa.

Pumpun tuottama paine on riippuvainen suutinaukon koosta kerrottuna suuttimien lukumäärällä. Paine säädetään säätöyksiköllä.

Käyttövaihtoehdot

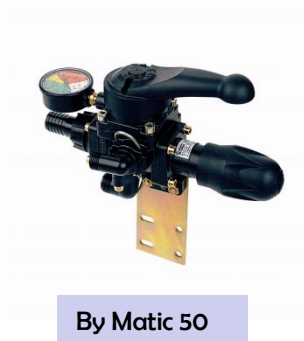
Yleisimmät käyttövoimat AR-kalvopumpuille ovat traktorin PTO-käyttö ja hydraulikäyttö, sekä pienillä pumpuilla sähkömoottori- tai polttomoottorikäyttö. Hydraulikäyttöisiin pumppuihin saatavilla hydraulilappoja useille eri hydraulimoottoreille, mikä helpottaa pumpun asennusta hydraulijärjestelmään. Vaihtoehdoista saat lisätietoja maahantuojalta.

Paineensäätimet

Käyttämällä paineensäädintä saadaan aikaiseksi tasainen virtaus ja paine. Paineensäädin valitaan pumpun käyttöarvojen mukaan: tuotto/paine. Mallissa AR 30 on valmiina GI40-paineensäädin.



GI 40



By Matic 50



VR 20 S



Polmac

Turvallisuusohjeita

1. Käyttämällä paineenrajoitinta ehkäistään vahingot paineen noustessa yli maksimi käyttöpaineen. Tällä ehkäistään painepuolen vauriot, painepuolen tukkeutuessa tai kun ajetaan suljettua venttiiliä vasten.
2. **Varoitus: Älä pumpppaa palavia tai räjähtäviä aineita kuten bensiiniä, polttoainetta, petrolia yms. Älä myöskään käytä pumpppua räjähdysriskissä tilassa. Pumpulla tulisi pumpata aineita, jotka ovat sopivia pumpun materiaalien kanssa. Älä pumpppaa asfalttia, kateaineita, betonia tai muita vastaavia kovetusaineita. Nämä voivat aiheuttaa henkilövahinkoja, joita takuu ei kata.**
3. Älä pyöritä pumpppua yli annetun pyörimisnopeuden (RPM)
4. Älä pumpppaa suuremmalla paineella kun suositeltu maksimipaine on.
5. Pumpattavan nesteen lämpö tulisi olla 7°C – 60 °C asteen välillä.
6. Tarkista että tehonlähde vastaa laitteen vaatimuksia.
7. Huolehdi asianmukaisesta turvallisuudesta, tarkista että liikkuvat osat kuten akseli ja hihnapyörä ovat hyvin kiinnitetty.
8. Katkaise virta ennen huoltoa.
9. Laske pois kaikki paine ennen kun aloitat huoltotyöt.
10. Poista pumpattava neste pumpusta ennen huoltotöiden aloittamista.
11. Varmista poistoputkisto ennen kun käynnistät pumpun. Tarkastamaton poistoputkisto voi paaskaantua irti aiheuttaen henkilö- tai aineellisen vahingon.
12. Tarkista etteivät letkut ole hauraita tai muuten huonokuntoisia aina ennen käyttöä. Tarkista myös että kaikki liitännät ovat tiukasti kiinnitettyjä.
13. **Tarkista pumppu ja sen osat määräajoin. Suorita rutiinitarkastus kuten kohdassa: pumpun huolto neuvotaan.**
14. Kun kytket sähköjohdot sähkökäyttöiseen pumpppuun, noudata kaikkia sähkö- ja turvallisuusohjeita, kuten National Electrical Code (NEC) ja Occupational Safety and Health Act (OSHA).
15. **Varoitus: Valtuutetun sähkömiehen tulisi tehdä kaikki sähkökytkennät, sillä vaarana on saada sähköisku kytkentöjen aikana.**
Varoitus: Älä käsittele pumpppua tai sen moottoria märillä käsillä tai seisoen märällä tai kostealla päällysteellä tai vedessä
16. Älä käytä polttomoottoria umpinaisessa tilassa. Huolehdi että alue on hyvin ilmastoitu.
17. Käytä ainoastaan putkijohtoja, letkuja ja kiinnittimiä jotka kestävät pumpun tai paineensäätimen maksimipaineen. Älä käytä vanhoja/käytettyjä putkijohtoja tai letkuja.
18. Huolehdi asianmukaisesta turvallisuudesta, tarkista että liikkuvat osat kuten akseli ja hihnapyörä ovat hyvin kiinnitetty.
19. Älä syötä pumpppua paineverkosta.
20. Ongelmatilanteissa ota yhteyttä maahantuojaan.

KALVOJEN (KUMI-, DESMOPAN-, HPDS-, VITON-KALVOT) YHTEENSOPIVUUS KEMIKAALIEN JA ÖLJYJEN KANSSA

Kumikalvot ovat vakiona kaikissa pumppumalleissa.
Kumikalvot soveltuvat hyvin eri pesutarkoituksiin, sekä kestävät parhaiten pohjoisen ilmaston lämpötilavaihtelut.

	KUMI	DESMOPAN	HPDS	VITON
Halogeeniset liuottimet	Ei suositella	Ei suositella	Ei suositella	Erinomaisen hyvin
Halogeeniset hiilivedyt	Ei suositella	Ei suositella	Ei suositella	Erinomaisen hyvin
Alifaattiset hiilivedyt	Erinomaisen hyvin	Sopii heikosti	Kohtalaisen hyvin	Erinomaisen hyvin
Aromaattiset hiilivedyt	Sopii hyvin	Sopii heikosti	Kohtalaisen hyvin	Erinomaisen hyvin
Ketonit	Sopii heikosti	Erinomaisen hyvin	Heikosti - kohtalaisesti	Erinomaisen hyvin
Alkoholit	Sopii hyvin	Sopii heikosti	Sopii hyvin	Sopii hyvin
Hapettuneet liuottimet	Ei suositella	Sopii hyvin	Ei suositella	Ei suositella
Aminit	Ei suositella	Heikosti - erittäin hyvin	Erinomaisen hyvin	Ei suositella
Karbonaatit	Ei suositella	Sopii hyvin	Sopii hyvin	Erinomaisen hyvin

- Edellä mainitut ovat yleistietoja, samassa muoviryhmässä voi olla eri komponentteja.

Viton –kalvolla on erinomaisen hyvä kemiallinen kestävyys, mutta mekaaninen kestävyys on heikompi kuin muiden kalvomateriaalien.

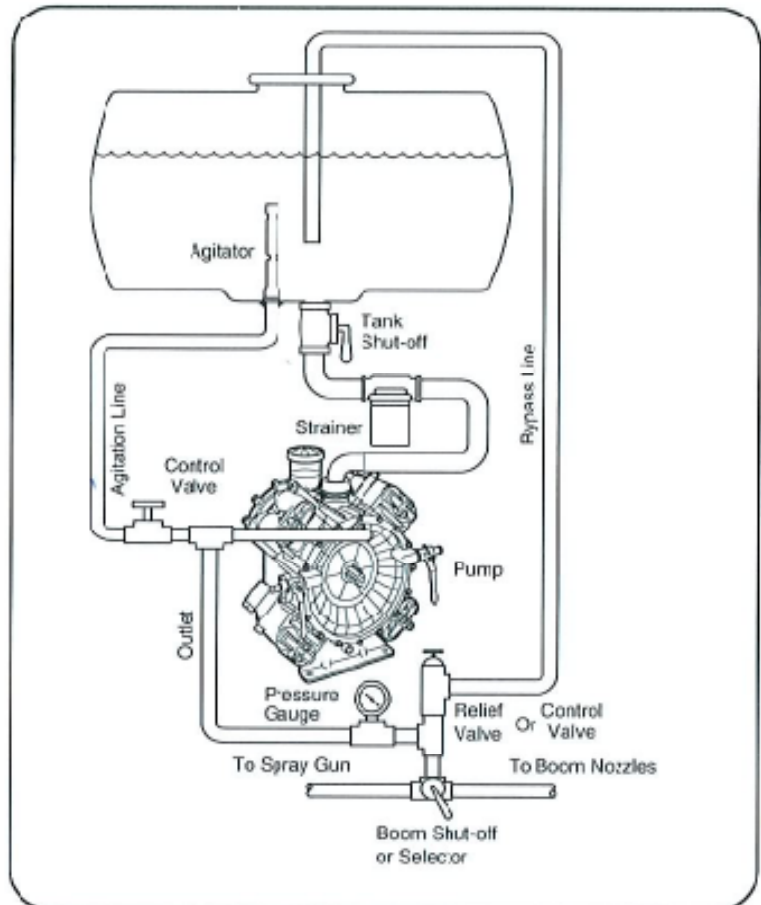
ASENNUS

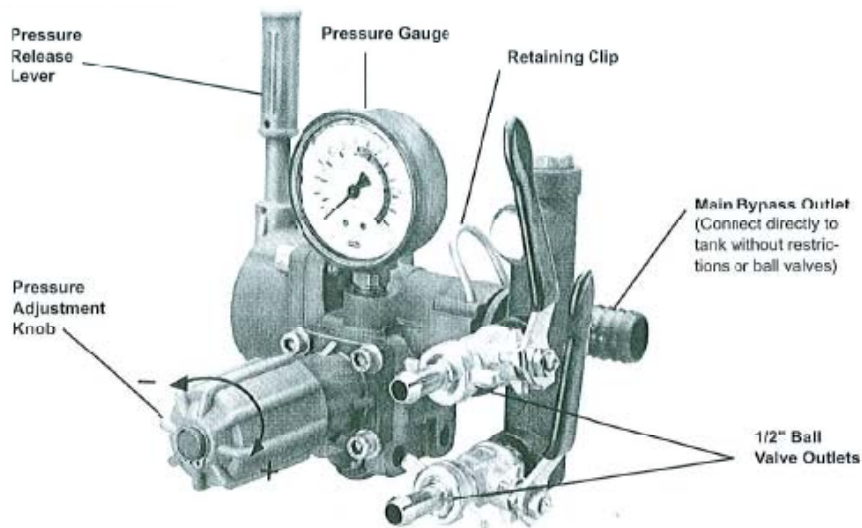
1. Pumppu tulee asentaa sopivan kokoiselle alustalle käyttäen riittävän vahvoja kiinnityspultteja niin että öljykuppi jää yläpuolelle.
2. Oikean tyyppiset ja kokoiset letkut ovat tärkeitä saadaksesi hyvin toimivan kokonaisuuden:
 - a) Käytä hyvälaatuisia syöttöletkuja, jotka soveltuvat pumpattaviin aineisiin ja joilla on hyvä joustokyky kestäen tulevan veden iskuja ja syklejä. Letkut eivät saa olla liian jäykkiä, mutta niiden tulee kestää alipainetta ilman että ne taivutavat. Syöttöletkun halkaisija tulisi olla vähintään pumpun tuloportin kokoinen ja mieluummin koon suurempi, jos sisääntulolinja on pidempi kun 1,8 metriä. (max. alipaine n. 0,3 bar)
 - b) Käytä ainoastaan hyväksytyjä korkeapaineletkuja pumpun painepuolella.
3. Useimpiin portteihin on tarjolla putkiliitännät. Käytä hyvälaatuisia putkikiinnikkeitä ja kiristä ne tiukalle.

HUOM: Käytä sellaisia letkuja, kiinnikkeitä, lisävarusteita ym. jotka kestävä vähintään pumpun maksimipaineen verran.

HUOM: Varusta imupuoli sopivan kokoisella suodattimella, jonka suodatusteho on riittävä (väh. kaksi kertaa pumpun pumpun tuotto), erityisesti silloin kun pumpattava neste sisältää paljon epäpuhtauksia.

- 4) Katso alla olevaa esitystä tyypillisestä asennuksesta. Kaaviosta käy ilmi mitä osia ja lisävarusteita tarvitaan täydelliseen järjestelmään. (Kyseessä rikkaruohon myrkytysjärjestelmä, jossa vaaditaan nesteen sekoittumista).





Paineensäädin VDR 50 (sovellettavissa myös muihin paineensäätimiin)

Putki- ja letkuasennus

1. Paineensäädin kiinnitetään paineputkeen. Voitele adapterin O-renkaat , kiinnitä ne pumpun ulostuloon ja kytke pumpun painepuolen ulostuloon.
2. Kiinnitä ohivirtauksen ulostuloon (By-pass) letku ja ohjaa se takaisin imusäiliöön.
3. Säädä haluttu paine paineen ulostuloon paineensäätimellä. Avaa vain tarpeellinen määrä ulostuloventtiileitä ja varmista että ylimääräiset ulostuloventtiilit ovat suljettuna.

Huom: Käytä ainoastaan letkuja, joiden paineenkesto on yhtä suuri tai suurempi kun pumpun työpaine. Älä koskaan käytä pienempiä letkuja kun pumpun tai paineensäätimen yhteet ovat.

Suora-asennus

1. Asenna kiinnityslevy haluttuun asentoon.
2. Voitele adapterin O-renkaat, kiinnitä ne pumpun ulostuloon ja kytke pumpun painepuolen ulostuloon.
3. Paineensäätimen ja pumpun yhdistämiseen voit käyttää 3/4 (M) NPT naaras- tai urosliitintä
4. Kiinnitä ohivirtauksen ulostuloon (By-pass) letku ja ohjaa se takaisin säiliöön.
5. Säädä haluttu paine paineen ulostuloon paineensäätimellä. Avaa vain tarpeellinen määrä ulostuloventtiileitä ja varmista että ylimääräiset ulostuloventtiilit ovat suljettuna.

Paineensäätö

1. Perehdy pumpun käyttöohjeisiin ennen käyttöönottoa
2. Paineensäätimen voit sulkea, kääntämällä säätövivusta (Pressure Release Lever) vastapäivään.
3. Kääntämällä säätönuppia myötäpäivään saat lisättyä painetta ja vastapäivään vastaavasti vähennettyä painetta

Huuhtelee paineensäädin jokaisen käyttökerran jälkeen.

Pumpun käyttö

1. Katso että öljykuppi on puolillaan ja siinä oleva öljy on kirkasta. Jos on tarpeen lisää oikea määrä pesemätöntä SAE 30W mineraaliöljyä. Toista öljymäärän tarkastus pumpun ollessa käynnissä.
2. Tarkista että imupuolen putki on kiinnitetty kireästi imuliitokseen ja ettei sen sisällä ole ilmavuotoja.
3. Ennen pumpun käynnistystä tarkista paine ilmakammioista (paineakusta). Paineen tulisi olla noin 20% pumpun työpaineesta.
4. Paineenrajoitusventtiilin ohivirtaus tulisi liittää syöttösäiliöön rajoittamattomasti. Älä liitä ohivirtausta sisääntuloporttiin tai sisäputkeen (imupuolelle).
5. Aloita aina alhaisesta paineesta, nostaen paine hitaasti oikealle tasolle.
6. Käynnistettäessä anna pumpun toimia yhden minuutin ajan alhaisella paineella. Pysäytä pumpu ja tarkista öljyn määrä öljykupista. Öljykupin tulisi olla puolessavälissä, lisää tarvittaessa.
7. Palauta painetaso ja säädä pumpu haluttuun paineeseen muuttamalla paineensäätimen asetuksia tai kuormaa.

VIANETSINTÄ

Ongelma	Ongelman aiheuttaja	Ongelman ratkaisu
Pumpu ei ime vettä	Venttiili/venttiilit asennettu väärin Imupuolen linja on tukkeutunut. Tukkeutunut suodatin	Ota venttiilit pois ja poista palaset. Tutki tulolinja. Puhdista suodatin.
Virtaus on epä-säännöllistä	Paineakku on virheellinen Paineakku rikki / paine väärä Venttiili/venttiilit asennettu väärin	Tarkista paineakun paine (n. 20 % työpaineesta) Ota venttiilit pois ja poista palaset. Tarkista venttiiliaukot ja puhdista ne
Virtaus tippuu ja pumpu on meluinen	Öljytaso on liian alhaalla	Lisää öljyä oikea määrä (öljykuppi puoleen väliin)
Öljyä valuu poistoputkesta tai öljy on maidon värinen	Kalvo/kalvot revennyt	Irroita putkisto ja päädyt. Poista öljy ja puhdista öljykuppi vedellä. Vaihda uudet kalvot, liitä päädyt ja putkistot.

Pumpun huolto

1. Aina käytön jälkeen huuhtele pumppu puhtaalla vedellä.
2. Ennen pumpun huoltoa tai korjausta, tyhjennä pumppu kaikista aineista, huuhtele se neutraaloivalla aineella ja lopuksi tyhjennä pumppu. Varmista, että kaikki ruiskun osat ovat paikallaan ja lukitut. Varmista myös, ettei mikään osa ole sähköistetty. Jos pumppu on polttomoottorikäyttöinen, on sytytystulppa irrotettava.
3. Vaihda öljy (SAE 30W mineraaliöljy) ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen ja jatkossa aina 500 käyttötunnin jälkeen.
4. Tyhjentääksesi pumpun öljystä, irrota tyhjennystulppa ja pyöritä akselia, kunnes öljyn valuminen loppuu. Täyttääksesi öljyä pumppuun, kaada hitaasti öljyä astiaan samanaikaisesti kääntämällä akselia. Akselin kääntämisellä ilma tyhjentyy kampikammioista. Vaihda aina öljyt kalvojen vaihdon yhteydessä.
5. Älä koskaan säilytä pumppua vaarallisten/räjähtävien aineiden läheisyydessä

Vaihda öljy (SAE 30W mineraaliöljy) ensimmäisen 50 käyttötunnin jälkeen ja jatkossa aina 500 käyttötunnin jälkeen.

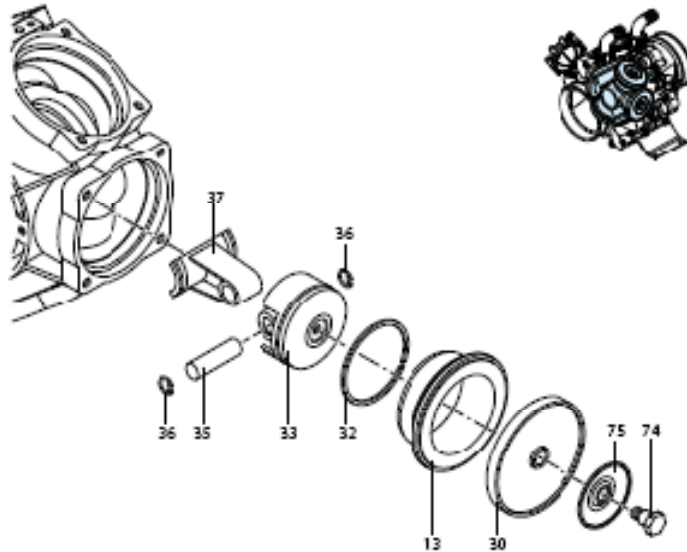
Pumpun säilytys käyttökauden jälkeen

Kun varastoit pumpun talveksi tai käytät pumppua kylmillä ilmoilla (pakkasta), huuhtele pumppu veden ja jääneston liuoksella (50 % + 50 %), näin estät pumppua jäätymästä.

Venttiilien vaihto

Joskus pirstaleet/sirpaleet voivat aiheuttaa sen etteivät venttiilit ”istu paikalleen” sopivasti tai rikkovat O-renkaat. Seuraa näitä ohjeita tarkastaaksesi venttiilit:

1. Irrota pidikkeet ja venttiilin kiinnitin. Kun kiinnittimet on irrotettu, saa venttiilit helposti irti ja poistettua epäpuhtaudet. Tarkista myös O-renkaat. Pumpun varaosaluettelosta löydät oikeat varaosanumerot.
2. Vaihda tarvittavat varaosat ja asenna ne pumppuun.



Kuva 1.

Kalvojen vaihtaminen

Vaihda kalvot aina 500 käyttötunnin jälkeen tai 3 kuukauden välein, kumpi ehto täyttyy ensin

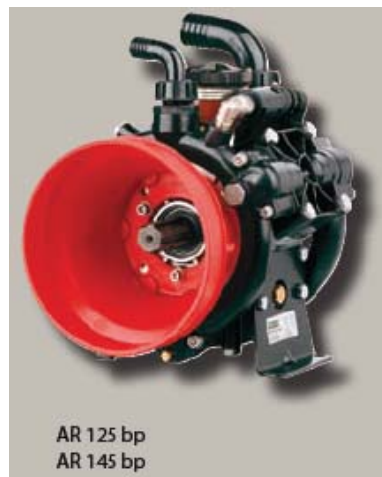
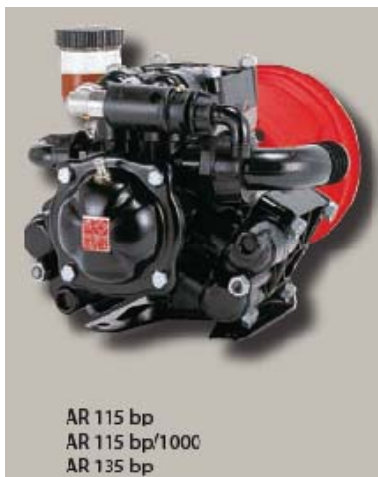
1. Tyhjennä öljy kampikammioista (katso HUOLTO D-1)
2. Irrota kalvon kiinnityspultti.
3. Irrota pultit (74) varoen, kalvoja rikkomatta (Kuva 1.).
4. Irrota vanhat kalvot (30) ja aluslevy (75).
5. Asenna uusi kalvo: käännä kampiakselia tuodaksesi männän alatasolle ja asettele kalvo muhviuraan.
6. Asenna aluslevy ja pultit, jotka irrotettiin kohdissa 3 ja 4.
7. Paineakun kalvojen vaihtaminen:
Tyhjennä paineakku ennen avaamista. Irrota kannen ruuvit ja vaihda kalvot.
Palauta paine paineakkuun, ohjeellinen arvo 20 % pumpun työpaineesta.
8. Täytä kampikammio SAE 30 mineraaliöljyllä kupin puoleen väliin asti.

Muovipäällysteiset matalapaineiset (0-20 bar)

Matalapaineisia kalvopumppuja käytetään nestemäisiin lannoituksiin ja ruiskutuksiin, sekä erityyppisiin pesutarkoituksiin. Osat, jotka ovat nesteiden kanssa kosketuksissa ovat muovipäällystettyjä. Pumpuissa on ulkopuolinen öljykuppi, josta voi seurata öljyn määrää. Varoventtiili ja ilmakammio ovat vakiona. Kaikki ruuvit ja mutterit on galvanoitu. Nitriliset kumikalvot ovat vakiona. Viton, Desmopan ja HPDS –kalvot saatavana lisävarusteena.

Matalapaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° mem- brane N° of diaph.	PORTATA Delivery L/min	gpm	PRESSIONE Pressure bar	psi	POTENZA Power HP	Girimin R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions LxHxW mm			Aspira- zione Suction mm	Mandata Outlet mm
AR 70bp	2	72	19	20	290	3.4	550	9,5	232	335	245	Ø 30	Ø 25
AR 115bp	3	114	30.1	20	290	5.5	550	13	306	265	342	Ø 40	Ø 25
AR 115bp/1000	3	91	25	15	220	4.3	1000	13	306	265	342	Ø 40	Ø 25
AR 135bp	3	132	34.9	20	290	6.7	550	14	306	265	342	Ø 40	Ø 25
AR 125bp	3	122	32	20	290	5.7	550	21	345	405	437	Ø 40	Ø 25
AR 145bp	3	142	37.5	20	290	7	550	21	345	405	437	Ø 40	Ø 25



Muovipäällysteiset matalapaineiset (0-20 bar)

Matalapaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° mem- brane N° of diaph.	PORTATA Delivery		PRESSIONE Pressure		POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions			Aspira- zione Suction mm	Mandata Outlet mm
		L/min	gpm	bar	psi				LxHxW mm				
AR 160bp	4	161	42.5	20	290	7.4	550	28	415	420	434	Ø 40	Ø 25
AR 185bp	4	180	47.6	20	290	8.2	550	28	415	420	434	Ø 50	Ø 35
AR 215bp	6	215	56.8	20	290	11	550	36	407	458	434	Ø 50	Ø 35
AR 250bp	6	250	66.1	20	290	11.5	550	36	407	458	434	Ø 50	Ø 35
AR 280bp	6	282	74.5	20	290	12.9	550	36	407	458	434	Ø 60	Ø 35



Matalapaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° mem- brane N° of diaph.	PORTATA Delivery		PRESSIONE Pressure		POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions			Aspira- zione Suction mm	Mandata Outlet mm
		L/min	gpm	bar	psi				LxHxW mm				
AR 320bp Twin	8	321	85	20	290	16.8	550	58	464	412	632	1 x Ø 60	2 x Ø 35
AR 370bp Twin	8	371	98	20	290	17.3	550	58	464	412	632	1 x Ø 60	2 x Ø 35
AR 500bp Twin	12	500	132.2	20	290	23	550	75	532	507	667	2xØ0	2 x Ø 35
AR 560bp Twin	12	560	149	20	290	25.8	550	75	532	507	667	2xØ0	2 x Ø 35



Eloksoidut, muovipäälyllätyt keskipaineiset (20-40 bar) kalvopumput

Keskipaineisia kalvopumppuja käytetään esim. villanpuhalluksessa ja puutarhanhoidossa. Osat, jotka ovat tekemisissä nesteiden kanssa on valmistettu eloksoidusta alumiinista. Nitriittiset kumikalvot ovat vakiona. Viton tai Desmopan –kalvot saatavilla lisävarusteena. Kalvot HPDS –materiaalista on saatavana malleihin AR 202 ja AR 252. Malleissa AR 30 ja AR 202 on vakiona Ravel-sähkömoottori.

Keskipaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° mem- brane N° of diaph.	PORTATA Delivery		PRESSIONE Pressure		POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions			Aspira- zione Suction mm	Mandata Outlet mm
		L/min	gpm	bar	psi				LxHxW mm				
AR DUE	2	13	3.5	20	290	0.6	1450	2,1	179	136	181	Ø 20	2 x Ø 8
AR 202	2	20	5.3	20	290	0.7	650	4	224	215	200	Ø 20	2 x Ø 8
AR 252	2	25	6.6	25	362	1.6	650	4	224	184	162	Ø 20	Ø 13



Keskipaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° mem- brane N° of diaph.	PORTATA Delivery		PRESSIONE Pressure		POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions			Aspira- zione Suction mm	Mandata Outlet mm
		L/min	gpm	bar	psi				LxHxW mm				
AR 30	2	35	9.3	40	580	3.2	550	11	252	319	303	Ø 25	Ø 13
AR 50	2	52	13.7	40	580	5	550	17,5	302	328	350	Ø 30	Ø 13

Eloksoidut, keski- ja korkeapaineiset (40-50 bar) kalvopumput

Keski- ja korkeapaineiset kalvopumput soveltuvat hyvin erilaisiin pesutarkoituksiin sekä maatalouden tarpeisiin. Viimeisimmän teknologian myötä pumpuilla on tasainen virtaus, ulkoiset letkuliittimet ja anodisoitunut alumiinipäädyt. Pumpussa on ulkopuolinen öljykuppi, josta voi seurata öljyn määrää. Kaikki ruuvit ja mutterit on galvanoitu ja kalvot ovat nitriniistä kumia.

Keski- ja korkeapaineisten kalvopumppujen käyttöarvot

TIPO Type	N° membrane N° of diaph.	PORTATA Delivery l/min	gpm	PRESSIONE Pressure bar	psi	POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions LxHxW mm			Aspirazione Suction mm	Mandata Outlet mm
AR 303	3	30	7.9	40	580	2.4	550	9,5	271	268	179	Ø 25	Ø 13
AR 403	3	40	10.6	40	580	3.8	550	9,5	271	268	230	Ø 25	Ø 13
AR 503	3	55	14.5	40	580	5.2	550	13	362	326	345	Ø 30	Ø 3/4" (M)

TIPO Type	N° membrane N° of diaph.	PORTATA Delivery L/min	gpm	PRESSIONE Pressure bar	psi	POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions LxHxW mm			Aspirazione Suction mm	Mandata Outlet mm
AR 713	3	71	18.7	40	580	8.6	550	20	350	335	409	Ø 40	Ø 3/4" (M)
AR 813	3	81	21.4	50	725	9.9	550	20	350	335	409	Ø 40	Ø 3/4" (M)
AR 1064	4	105	27.7	50	725	13.1	550	22	348	375	409	Ø 40	Ø 3/4" (M)
AR 1265	5	126	33.3	50	725	15.6	550	29	380	404	415	Ø 40	Ø 3/4" (M)
AR 1516	6	151	39.9	50	725	18.6	550	34	406	446	415	Ø 40	Ø 3/4" (M)



TIPO Type	N° membrane N° of diaph.	PORTATA Delivery L/min	gpm	PRESSIONE Pressure bar	psi	POTENZA Power HP	Giri/min R.P.M.	PESO Weight kg	DIMENSIONI Dimensions LxHxW mm			Aspirazione Suction mm	Mandata Outlet mm
BHA 130	3	125,2	33	50	725	14.4	550	40	397	417	418	Ø 40	Ø 3/4" (M)
BHA 150	3	142,3	37.6	50	725	17.1	550	40	397	417	418	Ø 40	Ø 3/4" (M)
BHA 170	4	162,5	42.9	50	725	19.2	550	51	467	451	418	Ø 40	Ø 3/4" (M)
BHA 200	4	193,7	51.2	50	725	21.8	550	51	467	451	418	Ø 40	Ø 3/4" (M)