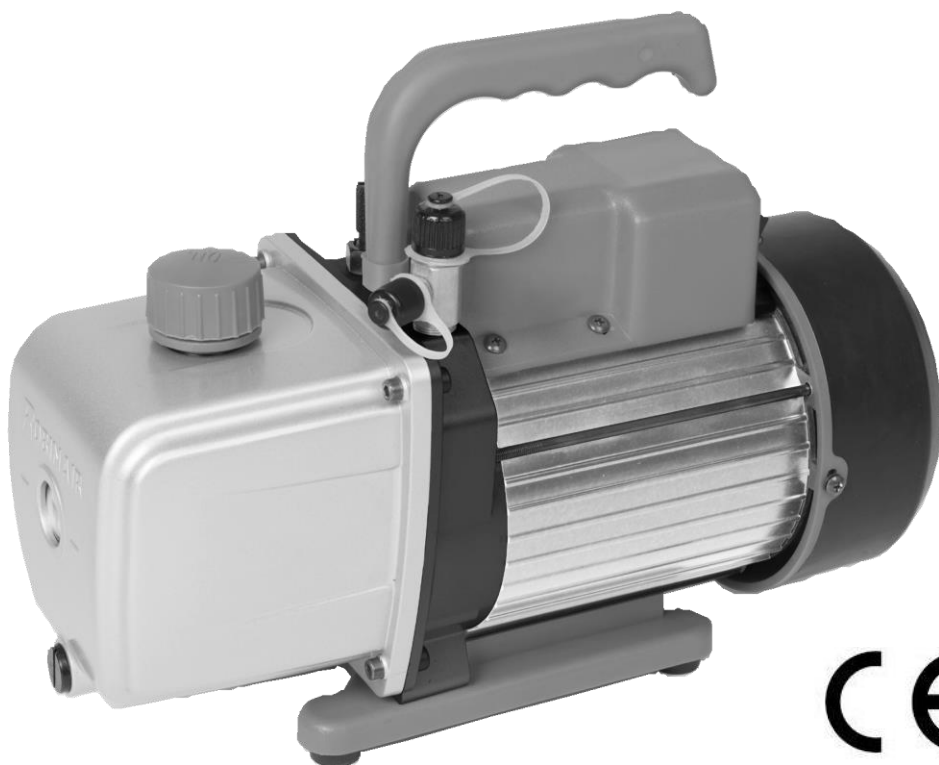


ROBINAIR®

TYHJÖPUMPPU



KÄYTTÖOHJE

RA15301A-E · RA15501A-E · RA15501A-E-A2L · RA15801A-E



Declaration of Conformity

We herewith declare that the following machines comply with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Description:

Deep Vacuum Pump

Model Numbers:

RA15301A-E, RA15501A-E, RA15801A-E, RA15501A-E-A2L

Brand:

Robinair VacuMaster

Company:

Bosch Automotive Service Solutions GmbH

Lürriper Straße 62 · 41065 Mönchengladbach · Germany

Applicable EC Directives:

EC-Machinery directive 2006/42/EC

EC- Low voltage directive 2014/35/EU

EC-EMC 2004/108/EC

Applicable Harmonized Standards:

EN 1012-2:1996/A1:2009

Authorized Signature:

Andre Meiners

Operations Manager

TURVALLISUUSVAROTOIMET



VAROITUS! HENKILÖVAHINKOJEN ESTÄMISEKSI .



Käytä suojalaseja, kun työskentelet kylmäaineiden kanssa. Kosketus kylmäaineisiin voi aiheuttaa vammoja. Virheellinen käyttö tai liitännät voivat aiheuttaa sähköiskun vaaran. Lue ja noudata ohjeita huolellisesti ja noudata varotoimia sähköiskuvaaran välttämiseksi. Tämä laite TÄYTYY maadoittaa sähköiskun välttämiseksi. Älä katkaise maadoitusliitäntöjä ja liitä vain maadoitettuihin pistorasioihin. Varmista, että kaikki siihen liittyvät laitteet on maadoitettu oikein ennen piirien jännitteensyöttöä.



Normaali käyttölämpötila saa pumpun tietyt ulkoiset osat kuumenemaan. Älä koske pumpun koteloon tai moottoriin käytön aikana.



HUOM!!, malli RA15501A-E-A2L soveltuu käytettäväksi järjestelmiin, jotka on tarkoitettu luokan A2L kylmäaineille, kuten R32, HFO1234yf, HFO1234ze tai R143a. Jos laitetta käytetään tällaisten järjestelmien huoltamiseen, sitä saa käyttää VAIN valtuutettu henkilöstö, jolla on asianmukainen ja erityiskoulutus näiden kylmäaineiden käytöstä ja käsittelystä.

Laitetta EI saa käyttää vaarallisissa/räjähdyshaarallisissa ympäristöissä. Ennen käyttöä on varmistettava, että käyttöympäristö ei sisällä vaarallisia kaasu-/höyry-/pöly- ja/tai kuitupitoisuuksia. Suosittelemme sopivan vuodonilmaisimen tai mittauslaitteen käyttöä työympäristön turvallisuuden varmistamiseksi.



For use on A/C-R systems using CFCs, HCFCs, HFCs and HFO: t yhdessä mineraaliöljyn, esterioöljyn, alkyylibentseeniöljyn ja PAG -öljyn kanssa voiteluaineina. **Ei käytettäväksi ammoniakki- tai litiumbromidijärjestelmien kanssa. Ei käytettäväksi syttyvien (esim. Luokka A3) kylmäaineiden kanssa.**

Bosch Automotive Service Solutions GmbH hylkää kaikki vastuut tai vaatimukset, jos tuotteitamme käytetään väärin tai ei noudateta kaikkia suositeltuja/mainittuja ohjeita.

VACUMASTER® -SUORITUSKYKYISET VACUUM -PUMPUT

Onnittelut yhden Robinairin korkealaatuisen VacuMaster® -tyhjiöpumpun ostamisesta. Pumppu on suunniteltu erityisesti ilmastointi- ja jäähdytyspalveluja varten, ja se on rakennettu nopeaa ja perusteellista tyjiöintiä varten.

AVAINOMINAISUUDET

Korkea tyhjiöluokitus

Kaksiasteinen pyöriväsiipirakenne tarjoaa tehokkaan, hiljaisen ja korkean alipaineen ja varmistaa kosteuden poistamisen, kun taas suuri pumppauskapasiteetti lyhentää tyjiöintiäaikaa.

Kaasuballast

Mahdollistaa tarkan ilma määrän syöttämisen pumppuun estäen kosteushöyryn tiivistymisen; auttaa ylläpitämään pumpun öljyn puhtautta. Käyttämällä kaasuballastia pumppu toimii tehokkaammin ja pidentää pumpun käyttöikä.

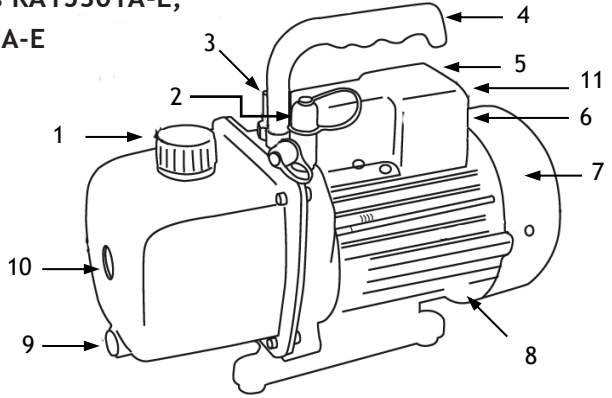
Sure-Grip kahva

Yksiosainen, valettu kahva helpottaa pumpun kuljettamista työmaille ja sieltä pois, ja kahva pysyy viileänä kosketuksen aikana.

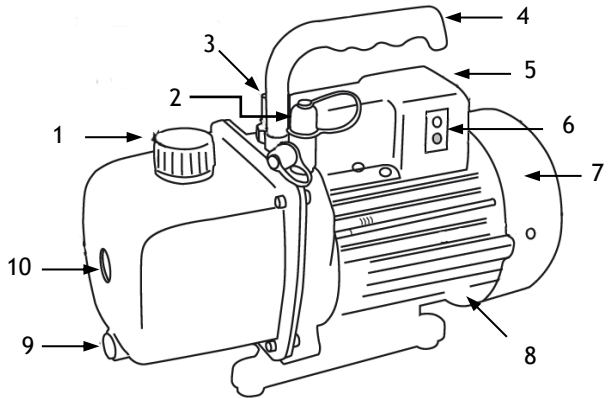
Kompakti ja kevyt muotoilu

Alumiinikotelo ja pyörivät siivet pitävät pumpun painon alhaisena, mikä tekee siitä helpon kuljettaa.

PUMP DIAGRAM - Models RA15301A-E, RA15501A-E & RA15801A-E



PUMP DIAGRAM - Model RA15501A-E-A2L



- 1) Pakokaasu
- 2) Tuloliitin
- 3) Kaasuballast
- 4) Kahva
- 5) Virtajohdon liitin¹
- 6) Virtakytkin²

- 7) Puhallin kansi
- 8) Moottori
- 9) Öljyn tyhjennys
- 10) Nestelasi
- 11) Jännite valintakytkin³



1 IEC -sähköliitin sähkörasian takana

2 Mallit RA15301A-E, RA15501A-E ja RA15801A-E Keinukytkin sijaitsee sähkökotelon takana IEC-liittimen vieressä. Malli RA15501A-E-A2L Elektroninen kytkin kuvan mukaisesti 3 Vain mallit RA15301A-E, RA15501A-E ja RA15801A-E; sijaitsee sähkölaatikon takana

ENNEN TYHJÖPUMPUN KÄYTTÖÄ

Huomautus moottorin jänniteliitännöistä:

Kaikissa tapauksissa moottorit on suunniteltu käyttöjännitteille, jotka ovat plus tai miinus 10 % normaalista (katso pumpun tekniset tiedot).

1. Mallissa RA15301A-E, RA15501A-E ja RA15801A-E voit valita 120 V AC tai 230 V AC. Valitse sopiva jännite siirtämällä sähkökotelon takana olevaa valintakytkintä ruuvimeisselillä.
2. Varmista, että ulostulon jännite ja taajuus vastaavat pumpun moottorin tarran ja valintakytkimen asennon tietoja!
3. Pumppu toimitetaan ilman öljyä säiliössä. Ennen pumpun käynnistämistä täytä se öljyllä. Irrota poistoliitin ja lisää öljyä, kunnes öljyä tulee tarkastuslasin pohjaan. Katso öljyn kapasiteetti tämän käyttöoppaan kohdasta Pumpun tekniset tiedot.
4. Aseta pakokaasun liitin paikalleen ja poista korkki yhdestä tuloportista.
5. Kytke virta päälle (mallissa RA15501A-E-A2L on elektroninen kytkin, kaikki muut käyttävät mekaanista kytkintä).
6. Kun pumppu toimii tasaisesti, laita tulokanavan korkki takaisin paikalleen. Tämä voi kestää 2-30 sekuntia ympäristön lämpötilasta riippuen.
7. Kun pumppu on käynyt noin minuutin ajan, tarkista tarkastuslasista oikea öljymäärä - öljyn tulee olla tasaista tarkastuslasin OIL LEVEL -viivan kanssa.
8. Kun pumppu on pois päältä, lisää öljyä tarvittaessa.

Huomautus: Kun pumppu on käynnissä, öljymäärän tulee olla tasainen tarkastuslasin viivan kanssa. Pumpun alitäyttö johtaa huonoon tyhjiötehoon; ylitäyttö voi johtaa öljyn paisumiseen pakokaasusta.

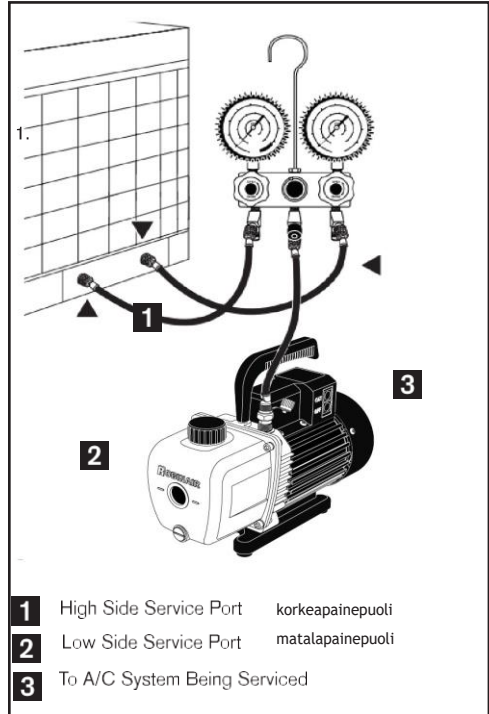
Pumppu on nyt valmis poistamaan ilmastointi- ja jäähdytysjärjestelmät. Noudata normaaleja huoltotoimenpiteitä ja ilmastointilaitteiden valmistajan ohjeita järjestelmään liittämistä.

VAROITUS: Ennen kuin liität tyhjiöpumpun ilmastointijärjestelmään, poista kylmäaine järjestelmästä hyväksytyllä talteenottolaitteella. Pumppu voi vaurioitua, jos tyhjennys aloitetaan järjestelmän ollessa korkeassa paineessa. Robinair suosittelee Promax -tuotemerkkinsä kylmäaineiden talteenotto- ja kierrätyslaitteiden käyttöä.

Järjestelmän tyhjiöinti

Katso liitännät kuvasta 1.

1. Mitä suurempi halkaisija on letku käytössä, sitä nopeampi evakuointi prosessi tulee olemaan. Sinun Robinairisi pumppu on varustettu 3/8 " SAE MFL-tuloportti ja suositellaan käytettäväksi 3/8 "letkua, 1/4 "letkua voidaan käyttää mutta se lisää tyhjiöintiäikaa.
2. kytke tyhjiöpumppu mittarisarjaan Tämä mahdollistaa tyhjiöinnin sekä korkean että matala puolen kautta
3. Avaa kaikki mittarisarjan ja järjestelmän venttiilit
4. Kytke tyhjiöpumppu päälle.
5. Käytä tyhjiöpumppua, kunnes haluttu tyhjiötaso on saavutettu. Järjestelmän asianmukainen tyhjiöinti perustuu yksinomaan lopullisiin absoluuttisiin paineisiin, ei aikaan! Ympäristön lämpötila vaikuttaa tavoite tyhjiöintiin, jotta varmistetaan järjestelmän koko kosteuden poistaminen. EN -standardit vaativat 275 m Torr -absoluuttisen vähimmäisalipaineen saavuttamista ja ylläpitämistä.



KAASUN BALLAST -OMINAISUUDEN KÄYTTÖ

Ilmastointijärjestelmästä tuleva kosteus, joka johdetaan pumppuun höyrynä on taipumus tiivistyä nesteeksi ja yhdistyä tyhjäpumppuöljyyn. Kun kosteus saastuttaa pumpun öljyn, se heikentää pumpun kykyä saavuttaa lopullinen tyhjötaso. Kaasun Ballast venttiili puhdistaa pienen määrän ilmaa pakoputken läpi. Tämä ylimääräinen ilmamäärä sekoittuu jäähdytysjärjestelmän höyryn kanssa kondensaation estämiseksi ja auttaa poistamaan kosteutta pumpun höyryn muodossa. Kaasun ballast venttiili sijaitsee kahvan vieressä tuloaukkoa vastapäätä. Käyttääksesi kaasuballastia käynnistä pumppu ja avaa kaasun ballast venttiili, kunnes järjestelmä on saavuttanut 1000-3000 mikronia. Sulje venttiili, jotta pumppu voi saavuttaa lopulliseen tyhjötasonsa. Kaasun ballast venttiili voidaan avata tai sulkea milloin tahansa pumpun käytön aikana. Huomaa, että pumpun lopullinen mikroniarvo saavutetaan vasta, kun kaasun ballastventtiili on täysin kiinni .

PUMPUN SULKEMINEN KÄYTÖN JÄLKEEN

Pidennä pumpun käyttöikä ja helpota käynnistystä seuraavasti:

1. Sulje pumpun ja järjestelmän välinen mittarisarjan venttiili.
2. Irrota letku pumpun tuloliittimestä.
3. Kytke pumppu pois päältä.
4. Sulje tuloliitin, jotta saastuminen tai irtonaiset hiukkaset eivät pääse pumppuun sisään.

TYHJÖPUMPUN HUOLTAMINEN

TYHJÖPUMPUN ÖLJY

Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi Robinair suosittelee tyhjöpumppuöljyn vaihtamista jokaisen käyttökerran jälkeen.

Kaikissa tyhjöpumpuissa käytettävän öljyn kunto ja tyyppi ovat äärimmäisen tärkeitä lopullisen saavutettavan tyhjiön määrittämisessä. Robinair suosittelee premium -korkean alipainepumppuöljyn käyttöä. Tämä öljy on erityisesti sekoitettu ylläpitämään maksimaalista viskositeettia normaalissa käyntilämpötilassa ja parantamaan käynnistymistä kylmällä säällä.

Robinairiin sopivaa Premium High-tyhjiöpumppuöljyä on saatavana Ahlsellilta

ÖLJYNVAIHTO

Käytä pumpppua noin minuutin ajan, jotta öljy lämpenee.

1. Aseta sopiva astia pumpun etuosan alle tyhjennysliittimen alle (katso pumpun komponenttien kaavio sivulla 3).
2. Irrota PAKOPUTKI. Irrota Öljynpoisto-liitin. Tyhjennä saastunut öljy sopivaan astiaan ja hävitä se asianmukaisten määräysten mukaisesti. Öljyä voidaan pakottaa pumpusta avaamalla tuloaukko ja tukkimalla pakokaasu osittain liinalla pumpun käydessä. Älä käytä pumpppua yli 20 sekuntia tällä menetelmällä.
3. Kun öljyn virtaus on pysähtynyt, kallista pumpppua eteenpäin tyhjentääksesi jäljelle jääneen öljyn.
4. Vaihda öljynpoisto -liitin.
5. Täytä säiliö uudella tyhjöpumppuöljyllä, kunnes öljyä näkyy tarkastuslasin pohjassa. Katso öljymäärät tämän käyttöoppaan kohdasta Pumpun tekniset tiedot.
6. Varmista, että tuloportit on suljettu. käynnistä sitten pumpppu. Anna sen käydä minuutin ajan ja tarkista öljytaso. Jos öljyä on tarkastuslasin OIL alapuolella tee seuraavaa:

LEVEL -linja, lisää öljyä hitaasti (pumpun käydessä), kunnes öljy saavuttaa OIL LEVEL -linjan.

7. Kiinnitä PAKOPUTKI ja tarkista, että tuloaukko on suljettu ja Öljy -liitin on tiukalla.
8. Jos öljy on pahasti saastunut lietteen kanssa, sinun on ehkä pakotettava öljy pumpun säiliöstä. Tätä varten anna pumpun käydä, kunnes se on lämmennyt. Kun pumppu on edelleen käynnissä, aseta sopiva astia tyhjennysliittimen alle ja poista öljyn tyhjennyskorkki varovasti. Rajoita hieman pakokaasua. Tämä painaa öljysäiliön vastapaineeksi ja pakottaa öljyn poistamaan siitä enemmän epäpuhtauksia. Kun öljy lakkaa virtaamasta, sammuta pumppu.
9. Toista tämä toimenpide tarpeen mukaan, kunnes lika on poistettu. Aseta Öljy-korkki takaisin paikalleen ja täytä säiliötä, kunnes öljyä tulee tarkastuslasin alaosaan (katso vaihe 5).

Tyhjöpumpun puhdistus

Puhdista pumppu vain saippualla ja vedellä. Älä käytä kaupallisia puhdistusaineita, jotka sisältävät rasvanpoistoaineita.

JATKOJOHDOT

Käytä vain 3-johdimista jatkojohtoa, jossa on maadoituspistoke. Varmista, että jatkojohto ei ole vaurioitunut. Kun käytät jatkojohtoa, käytä sellaista, joka on riittävä tuotteen ottamalle virralle. Jos pituus on alle 8 m, käytä 18 AWG -jatkojohtoa. Alimittainen johto johtaa verkkojännitteen laskuun, virran menetykseen ja ylikuumenemiseen.

VIANMÄÄRITYSOPAS

VacuMaster® -pumppu on suunniteltu luotettavaa käyttöä ja pitkää käyttöikää varten. Jos jokin kuitenkin menee pieleen, seuraava opas auttaa sinua saamaan pumpun takaisin käyttöön mahdollisimman nopeasti.

Jos pumppu on purettava, tarkista takuu. Väärinkäyttö tai asiakkaan manipulointi, joka johtaa pumpun toimintakyvyttömyyteen, voi mitätöidä

Pumppu ei käynnisty

Tarkista verkkojännite. Robinair VacuMaster® -pumput on suunniteltu käynnistymään $\pm 10\%$: n verkkojännitteellä (kuormitettuna) $5\text{ }^{\circ}\text{C}$: n lämpötilassa. Äärimmäisissä tilanteissa voi kuitenkin tapahtua käynnistysvaikeuksia

Öljyvuoto

Varmista, että öljy ei muodostu roiskeista tms. Jos vuotoja esiintyy, moduulin kannen tiiviste tai akselitiiviste on ehkä vaihdettava. Jos öljyn tyhjennystulpan lähellä on vuotoja, tulppa on ehkä suljettava uudelleen kaupallisella putkikierrėtiivisteellä.

Huono tyhjiöinti

Varmista, että tyhjiömittari ja kaikki liitännät ovat hyvässä kunnossa ja vuotamattomia. Voit varmistaa vuodon tarkkailemalla tyhjiötä tyhjiömittarilla samalla kun käytät tyhjiöpumppuöljyä liitoksiin tai epäilyihin vuotokohtiin. Tyhjiö paranee hetkeksi, kun öljy tiivistää vuodon.

Tarkista, että pumpun öljy on puhdasta. saastunut pumppu voi vaatia useita öljyhuuhteluja. Katso **ÖLJYNVAIHTOMENETTELY**.

Huomautus: Käytä vain korkean alipainepumpun öljyä, kuten Robinairin Premium-alipainepumppuöljyä tai vastaavaa öljyä.

Tarkista, että öljy on oikealla tasolla. Jotta pumppu toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, öljyn on oltava tasainen öljyn tason linjan kanssa tarkastuslasissa pumpun käydessä. Katso **ÖLJYNVAIHTOMENETTELY**.

Älä täytä liikaa - käyttölämpötilat lisäävät öljyä, joten se näkyy korkeammalla tasolla kuin silloin, kun pumppu ei ole käynnissä.

Öljymäärän tarkistamiseksi käynnistä pumppu . Tarkista öljyn taso tarkastuslasista. Lisää öljyä tarvittaessa.

VARAOSAT

Part No.	Description
RA-VPSP-01	Öljyn tyhjennysliitin, KAIKKI mallit
RA-VPSP-02	Kahva KAIKKI mallit
RA-VPSP-03	Sähkökotelo, jossa kondensaattori, IEC-liitin ja kytkin malleille RA15301A-E, 15501A-E & 15801A-E
RA-VPSP-04	Sähkökotelo, jossa kondensaattori, elektroniikka, IEC-liitin ja kytkin RA15501A-E-A2L: lle
RA-VPSP-05	Pakokaasun/öljyn täyttö, KAIKKI mallit
RA-VPSP-06	Pohjalevy, KAIKKI mallit
RA-VPSP-07	Tuulettimen kansi malleihin RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L
RA-VPSP-08	Tuulettimen kansi RA15801A-E
RA-VPSP-09	Öljysäiliön kotelo, täyttölasi ja tiiviste RA15301A-E, 15501A-E & 15501A-E-A2L
RA-VPSP-10	Öljysäiliön kotelo, täyttölasi ja tiiviste RA15801A-E: lle
RA-VPSP-11	Kaasunballastventtiili ja lukkomutteri, KAIKKI mallit

ROBINAIRIN RAJOITETTU TAKUU

Takuu on voimassa, valmistus-, materiaali- ja komponenttien osalta yhden vuoden ajan ostopäivästä. Kaikki takuun piiriin kuuluvien viallisten tuotteiden korjaamiseen tarvittavat osat ja työ ovat veloitusettomia. Seuraavat rajoitukset ovat voimassa:

1. Rajoitettu takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa.
2. Takuu koskee tuotetta vain normaaleissa käyttötilanteissa, kuten käyttöohjeessa on kuvattu. Tuote on huollettava ja ylläpidettävä ohjeiden mukaisesti.
3. Jos tuote rikkoutuu, se korjataan tai vaihdetaan valmistajan valinnan mukaan.
4. Takuuhuollon kuljetusmaksut eivät sisälly takuuseen.
5. Takuupalveluvaatimukset tarkastetaan tuotteen vikojen varalta.
6. Valmistaja ei ole vastuussa mistään lisäkustannuksista, jotka liittyvät tuotteen rikkoutumiseen, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen, työajan menetykseen, kylmäaineen menetykseen ja luvaton toimitus- ja/tai työvoimakustannuksiin.
7. Kaikki takuupalveluvaatimukset on esitettävä määritetyn takuuajan kuluessa. Ostotodistus on toimitettava valmistajalle.

TAKUUN PIIRIIN EI KUULU

Ttätä rajoitettua takuuta EI sovelleta, jos:

- Tuote tai sen osa on rikkoutunut tahallisesti.
- Tuotetta käytetään väärin, sitä on muutettu.

VACUMASTER® 2-ASTE PUMPUN TEKNISET TIEDOT

	15301A-E	15501A-E
Jännite	120 / 230 V - 50 Hz	120 / 230 V - 50 Hz
Teho	84 l/min	128 l/min
Lopullinen tyhjiö	15 microns (2 Pa)	15 microns (2 Pa)
Asteet	2	2
Moottori	450 W	500 W
Tuloportit	1/4" & 3/8"	1/4" & 3/8"
Öljytilavuus	450 ml	500 ml
Sähköjohto	1.8 m	1.8 m
Mitat	335 x 140 x 255 mm	335 x 140 x 255 mm
Net Paino	9.5 kg	10.2 kg

	15801A-E	15501A-E-A2L
Jännite	120 / 230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Teho	226 l/min	128 l/min
Lopullinen tyhjiö	15 microns (2 Pa)	15 microns (2 Pa)
Asteet	2	2
Moottori	650 W	500 W
Tuloportit	1/4" & 3/8" Flare	1/4" & 3/8" Flare
Öljytilavuus	700 ml	500 ml
Sähköjohto	1.82 m	1.8 m
Mitat	376 x 157 x 270 mm	335 x 140 x 255 mm
Net Paino	13.9 kg	10.2 kg

ROBINAIR®

Bosch Automotive Service Solutions GmbH
Lürriper Straße 62 · 41065 Mönchengladbach · Germany
Phone +49 (0) 2161 59906-0 · Fax +49 (0) 2161 59906-16
info@atp-europe.de · www.atp-europe.de

Due to ongoing product improvements, we reserve the right to change design, specifications, and materials without notice.

Aufgrund anhaltender Produktverbesserungen behalten wir uns das Recht vor, Aussehen, Spezifikationen und Materialien ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

RA1500A Series, REV July 2016 © Bosch Automotive Service Solutions GmbH

