

# Sisällysluettelo

EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus .....	2
Käyttöturvallisuus .....	3
Selostus .....	4
Tunnistuskilvet .....	4
Toimintakaavio .....	5
Ennen ruiskun käyttöä .....	5
Pumppu .....	6
M600/N 2 säätölaitteen säätö .....	6
BK -säätöyksikön säätö .....	7
Suutinkoon valinta .....	8
Kunnossapito .....	8
Ruiskun puhdistaminen .....	8
Suodattimet .....	9
Voitelu .....	9
Talvisäilytys .....	10
Toimintahäiriöt .....	11
Tekniset tiedot .....	13
Mitat ja painot .....	13
Merkkien selitykset .....	14
Ruiskun kokoaminen .....	15
Varaosat .....	22

# KS/TR/PU

## Käyttöohjekirja

674323-FIN-98/9



# EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

## Valmistaja

HARDI INTERNATIONAL A/S  
Helgeshøj Allé 38  
DK 2630 Taastrup  
DENMARK

## Maahantuoja

Kesko Oyj  
K-maatalous  
Tikkurilantie 10-12  
01301 VANTAA

Täten todistamme, että seuraava tuote:

.....  
.....

Lisälähetyslistat on liimattava pakkauksen sisäpuolelle

**A.** on valmistettu yhdenmukaisesti EU NEUVOSTON 14. kesäkuuta 1989 EU -jäsenmaille antamien DIREKTIIVIEN mukaan, koskien konelainsäädäntöä (89/992/EEC, muutettu 91/368/EEC ja 93/368/EEC) erityisesti viitaten direktiivien liitteeseen nro 1 koskien työsuojelua ja työturvallisuuslainsäädäntöä koneiden kehityksessä ja valmistuksessa.


**B.** on valmistettu yhdenmukaisesti valmistusajankohtana voimassa olevien standardien mukaisesti ja noudattaa 5. artiklan 2. kappaletta ja muita voimassa olevia standardeja


















Taastrup 10.9.1998

---

Erik Holst  
Toimitusjohtaja  
HARDI INTERNATIONAL A/S

# Käyttöturvallisuus

Huomaa tämä merkki . Se tarkoittaa VAROITUS, VAARA, HUOM. Oma turvallisuutesi on kyseessä, joten ole varovainen! Noudata alla olevia turvallisuusohjeita.

-  Lue käyttöohje huolellisesti ja opi ymmärtämään sen sisältö ennen koneen käyttöä. On myös tärkeää, että muut konetta käyttävät henkilöt lukevat käyttöohjeen.
-  Paikallisen lainsäädännön mukaan voi olla mahdollista, että ruiskutuskaluston käyttöön tarvitaan lisenssi. Noudata lainsäädäntöä.
-  Tee painetesti vedellä ennen torjunta-aineiden annostelua säiliöön.
-  Käytä suojarusteita.
-  Huuhtele ja pese varusteet käytön jälkeen ja ennen huollon tekemistä.
-  Laske paineet pois laitteistosta käytön jälkeen ja ennen huollon tekemistä.
-  Älä koskaan tee huolto- tai korjaustoimenpiteitä laitteiston ollessa käytössä.
-  Kytke jännitteensyöttö aina irti ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista
-  Aseta aina kaikki suojuukset tai turvavarusteet heti huollon jälkeen.
-  Jos konetta tai sen edessä olevaa traktoria joudutaan hitsaamaan on jännitteensyöttö kytkettävä irti ennen työn aloittamista. Poista kaikki palava ja räjähtävä materiaali läheisyydestä.
-  Älä syö, juo tai polta ruiskutuksen aikana tai käsiteltäessä ruiskun osia.
-  Peseydy ja vaihda vaatteet ruiskutuksen jälkeen.
-  Puhdista myös likaantuneet työkalut.
-  Jos myrkytysoireita esiintyy on heti hakeuduttava lääkärin hoitoon. Muista käytettävä kemikaali.
-  Pidä lapset loitolla ruiskutusvarustuksesta.
-  Älä yritä mennä säiliöön.
-  Jos joku osa käyttöohjeesta jää epäselväksi, ota yhteys HARDI - jälleenmyyjään, joka antaa lisätietoja laitteen käytöstä.





Onnittelemme Sinua HARDI kasvinsuojeluruiskun valitsemisen johdosta. Tämän tuotteen luotettavuus ja tehokkuus riippuu Sinun hoito- toimenpiteistä. Ensimmäinen askel on tämän käyttöohjeen lukeminen ja sen sisällön ymmärtäminen. Se sisältää tärkeää tietoa ruiskun tehokkaasta käytöstä ja kuinka pidennetään tämän laatu tuotteen käyttöikä.

Koska käyttöohje käsittelee kaikkia KS, TR ja PU -malleja on kiinnitettävä huomio kirjan osiin, jotka koskevat juuri sinun konettasi. Lue tämä kirja yhdessä "Ruiskutustekniikka" -kirjan kanssa.



## Selostus

HARDI KS/TR/PU ruiskut ovat tarkoitettut kasvinsuojeluaineiden levittämiseen. Ne koostuvat sähkö- tai polttomoottori käyttöisestä pumpusta, säätölaitteesta, kiinteäraidevälisestä rungosta (KS/TR) tai rungosta säädettävillä tai kiinteillä tuilla (PU) sekä polyetyleenistä valmistetusta säiliöstä.

Kalvopumpun rakenne on yksinkertainen ja venttiileihin ja kalvoihin pääsee hyvin käsiksi. Rakenteen ansiosta neste ei pääse kosketuksiin pumpun tärkeiden osien kanssa.

Jos tarvitaan paineita aina 40 bar:iin saakka on ruiskuun asennettu P3L mäntäpumppu.

Säiliö on valmistettu erittäin iskunkestävästä ja kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä. Säiliön muodot ovat tarkoituksenmukaisia ilman puhdistusta vaikeuttavia teräviä kulmia.

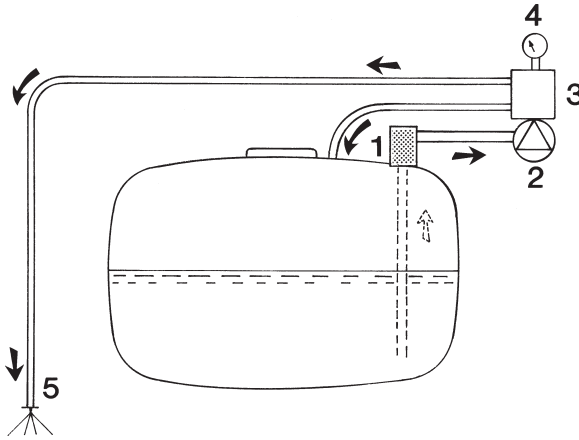
M-600/600HT, N-2 tai BK -säätöyksikkö koostuu: pääsulkuventtiilistä, painemittarista, jakoventtiileistä ja paineensäätöventtiilistä.

## Tunnistuskilvet

Tunnistuskilvet on kiinnitetty ruiskun runkoon ja pumppuun ja niistä käy ilmi valmistusnumero ja -vuosi sekä valmistusmaa. Varaosia tilattaessa on tunnistuskilpien tiedot ilmoitettava oikeiden osien saamisen varmistamiseksi.

## Toimintakaavio

1. Imusuodatin
2. Pumppu
3. Säätyyksikkö
4. Painemittari
5. Suutinkahva tai -puomi



## Ennen ruiskun käyttöä

### Sähkömoottori

Jos ruiskussa on sähkömoottori on se kytkettävä säännösten mukaisesti. Kytkennän saa tehdä ainoastaan valtuutettu asentaja.

### Polttimoottori

Jos ruiskussa on polttomoottori, katso mukana seuraavasta käyttöohjeesta moottorin vaatima polttoaine, öljyn vaihto ja huolto. Jos olet asioista epävarma, ota yhteys valtuutettuun Briggs&Stratton -huoltoon.

**VAROITUS:** Onnettomuuksien välttämiseksi on syytystulpan johto irrotettava ennen moottorin tai ruiskun muun osan huoltoa.

**VAROITUS:** VARMISTA RIITTÄVÄ TUULETUS - ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ POLTTOMOOTTORIA SULJETUSSA TILASSA.

Pakokaasut sisältävät hajutonta ja näkymätöntä häkää mutta se on erittäin vaarallista.

**VAROITUS:** ÄLÄ KOSKAAN LISÄÄ POLTTOAINETTA MOOTTORIN KÄYDESSÄ.

Älä läikytä polttoainetta kuumalle moottorille. Se voi aiheuttaa räjähdysten ja vakavan onnettomuuden.

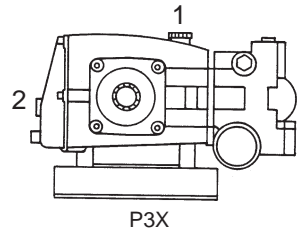
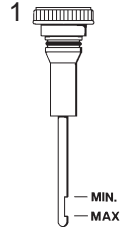




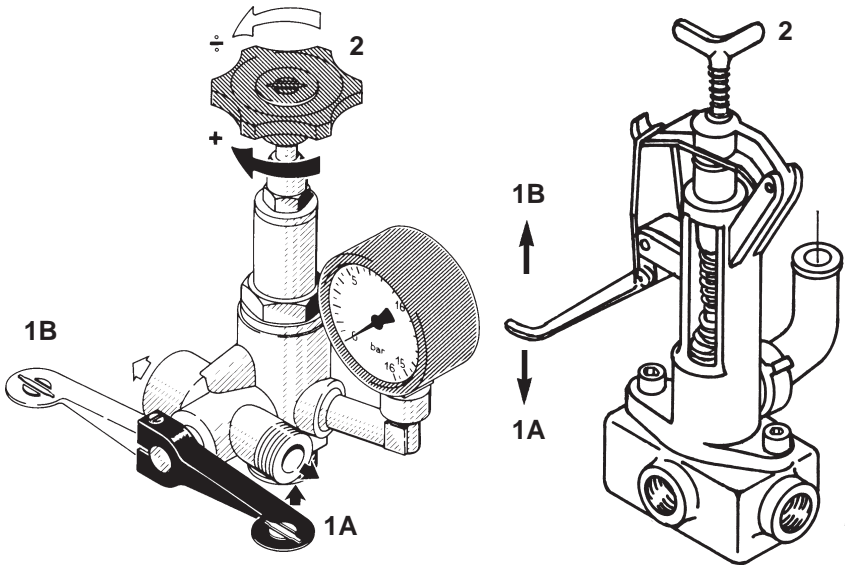
## Pumppu

Tarkista, että pumppun kiilahihnat ovat kireät ja hihnan suojus on hyvässä kunnossa ja paikallisten säännösten mukainen.

Jos pumppu on mäntäpumppu on öljyn määrä tarkistettava säännöllisesti ja tarvittaessa lisättävä SAE 20/40 HD -öljyä. Öljyn pinnan pitää olla öljytikun (2) merkkien välissä. Lisäksi mäntäpumpussa on tarkistuslasi (2).



## M600/N 2 säätölaitteen säätö

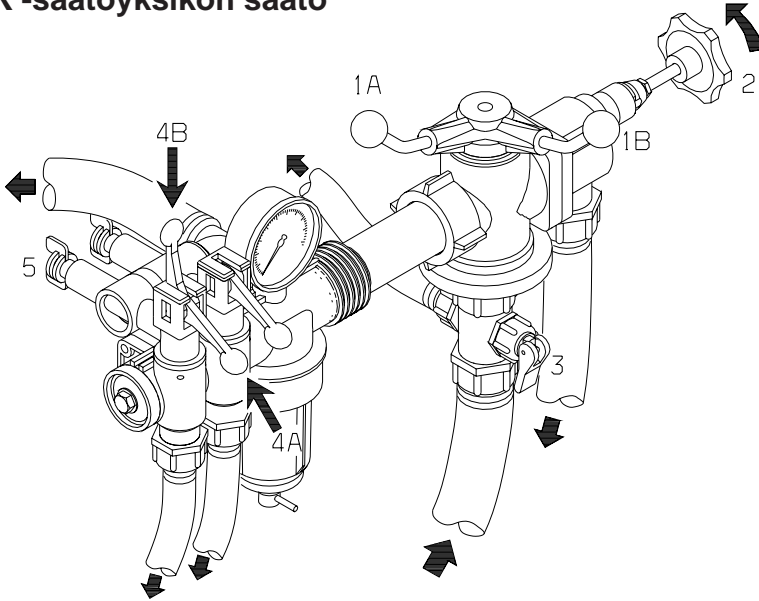


1. Täytä säiliö puhtaalla vedellä.
2. Käynnistä moottori
3. Käännä pääsulkuventtiilin vipu ruiskutusasentoon **1A**.
4. Paineen säätöventtiili **2** asetetaan halutulle painelle, joka näkyy painemittarissa.
5. Avaa lohkoventtiilit ja säädä paine 3 bar'ia yli normaalin käyttö-paineen mahdollisten vuotokohtien havaitsemiseksi. Alenna paine normaaliin käyttöpaineeseen.

6. Nestevirtauksen pysäyttämiseksi puomiin käännetään pääsulkuventtiili asentoon **1B** ja pumpun koko teho ohjataan takaisin säiliöön.

**HUOM:** Suurempi työskentelypaine aikaansaa pienemmät pisarat = parempi peittävyys mutta suurempi tuulikulkeutumisen riski.

## BK -säätöyksikön säätö



1. Täytä säiliö puhtaalla vedellä.
2. Käynnistä moottori
3. Käännä pääsulkuventtiilin vipu ruiskutusasentoon **1A**.
4. Avaa painesekoitusventtiili 3, jos asennettu (kireä jousi)
5. Avaa jakoventtiilit **4A**.
6. Säädä paineensäätöventtiili **2** 3 bar'ia yli normaalin ruiskutuspaineen mahdollisten vuotojen havaitsemiseksi. Alenna paine normaaliin käyttöpaineeseen.
7. Sulje suuntaventtiilit **4B**, yksi kerrallaan. Säädä painetasausventtiilejä **5**, jos paine nousee/laskee.
8. Käännä pääsulkuventtiili asentoon **1B**, jolloin nestevirtaus pumpulta johdetaan palautuksen kautta säiliöön.





**HUOM:** Suurempi työskentelypaine aikaansaa pienemmät pisarat = parempi peittävyys mutta suurempi tuulikulkeutumisen riski.

## Suutinkoon valinta

Jos haluat vaihtaa suutintangon vakiosuuttimet toisiin on erittäin tärkeä varmistaa, että pumpun teho riittää uusille suuttimille.

**Ruiskutustekniikka** - katso erillinen kirja.



## Kunnossapito

Jotta ruisku toimisi moitteettomasti monia vuosia on muutamia, mutta sitäkin tärkeimpiä ohjeita, noudatettava:



## Ruiskun puhdistaminen

### Pääpiirteitä

Lue ruiskutettavan kemikaalin ohjeet kokonaan. Huomaa erityismaininnat suositeltavista suojavaarusteista, lisäaineista jne. Lue mahdollisten lisäaineiden ohjeet. Jos pakkauksessa on puhdistusohjeita on niitä noudatettava huolellisesti.

Huolehdi ruiskun pesuveden ja jäljelle jääneiden torjunta-aineiden käsittelystä. Ne ovat ongelmajätettä ja käsittelyn on oltava asianmukainen. Ota asiasta selvää ympäristöviranomaisilta.

Torjunta-ainejäämät voidaan yleensä ruiskuttaa viljelemättömälle alueelle. Vesistöjen valuma-alueilla ruiskutusta ei saa suorittaa. Pesuvesiä ei saa johtaa viemäriverkostoon.

Puhdistus aloitetaan jo säädöllä, sillä oikein säädettyyn ruiskuun ei jää suuria nestemääriä.

Hyvä tapa on puhdistaa ruisku heti käytön jälkeen, jolloin ruisku on valmiina seuraavaan torjunta-aineruiskutukseen. Puhdistus myös pidentää ruiskun komponenttien ikää.

Joskus on välttämätöntä jättää nestettä ruiskuun lyhemmäksi aikaa, esim. yön yli tai odoteltaessa sään paranemista. Asiattomia henkilöitä ja eläimiä ei saa päästää ruiskun lähelle tässä tapauksessa.

Jos käytettävä aine on ruostuttavaa on suositeltavaa käyttää ruosteenestoainetta metalliosien suojaamiseksi ennen käyttöä ja sen jälkeen.



Muista: Puhdas ruisku on turvallinen ruisku  
Puhdas ruisku on valmiina seuraavaan työhön.  
Puhdas ruisku ei voi vaurioitua torjunta-aineista tai niiden  
liuottimista.



## Suodattimet

Puhtaat suodattimet varmistavat:

- Ruiskun osat, kuten venttiilit, kalvot ja säätöyksiköt eivät tukkeudu tai vahingoitu käytön aikana.
- Suuttimet eivät tukkeudu käytön aikana.
- Pumpun käyttöikä pitenee. Tukossa oleva imusuodatin aiheuttaa tyhjiön pumpussa (pumppu kavitoi).

## Imusuodatin

Ruiskua suojaava pääsuodatin on säiliön imusuodatin. Tarkista se säännöllisesti.

Ruiskun imusuodatin sijaitsee säiliön yläosassa.

## BK painesuodatin

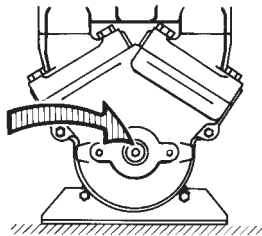
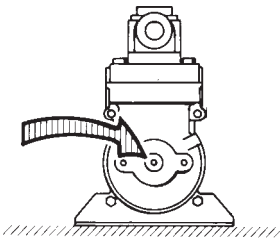
BK säätöyksikössä on sisäänrakennettu painesuodatin. Kierrä suodatinkotelo auki suodattimen tarkistamiseksi ja puhdistamiseksi.

Saatavissa on vaihtoehtoisia suodattimia.

Katso kohtaa Tekniset tiedot - Suodattimet ja suuttimet.

## Voitelu

40 käyttötunnin jälkeen kalvopumppu voidellaan litiumperäisellä rasvalla nro 2.





Tarkista pumpun hinnat päivittäin - jos kiristys on tarpeen, löysätään moottorin kiinnityksiä, siirretään moottoria ja kiristetään kiinnitykset uudelleen.

Jos moottorissa on alennusvaihte, tarkista Briggs&Stratton -moottorin käyttöohjeesta kohta "Öljyn tarkistus, öljyn vaihto/vaihtovälit ja öljyn laatu".

Voitele säätöyksikön liikkuvat osat usein ruostumiselta estävällä öljyllä.

Vaihda mäntäpumpun öljy ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 150 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa. Lisää tarvittaessa 20/40 HD öljyä, kunnes öljyn pinta näkyy tarkistusla-  
sissa.

Varmista, että pyörien laakereissa ei ole välystä - voitele kuulalaakeri-  
rasvalla kahdesti vuodessa.

Tarkista polttomoottorin öljymäärä päivittäin. Katso kohtaa "öljyn vaihto" moottorin käyttöohjeesta.



## Talvisäilytys

Kun ruiskutuskausi on ohi on ruiskun talvisäilytyksen valmisteluun uhrattava jonkin verran aikaa.

### Renkaat

On tärkeää tarkistaa rengaspaineet säännöllisesti. Renkaita ei saa käyttää liian alhaisella ilmanpaineella. Alhainen rengaspaine aiheuttaa tukevuuden heikkenemistä ja nopeaa kulumista. Katso kohtaa Tekniset tiedot.

### Putket

Tarkista, ettei putket ole likistyneenä tai niissä ole jyrkkiä mutkia. Vuotava putki aiheuttaa aikaa vievän seisokin kesken ruiskutusta. Tarkista tästä syystä kaikki letkut ja vaihda jos niiden kestävyys epäilyttää.

### Maalipinta

Tietyt kemikaalit vaurioittavat helposti maalipintaa. Ruoste on tästä syystä heti poistettava ja puhdistettu kohta maalattava.

### Säiliö

Tarkista, ettei säiliöön ole jäänyt kasvinsuojeluainetta viimeisen ruisku-  
tuksen jäljiltä. Älä koskaan anna kasvinsuojeluaineiden jäämiä jäädä  
säiliöön pitemmäksi aikaa. Se vähentää säiliön käyttöikää. Kts.

"Ruiskutusohjeet - Ruiskun puhdistus".

## Pakkassuojaus

Jos ruiskua säilytetään alle 0° C lämpötiloissa on säiliöön kaadettava 10 l 50%:sta jäähdytinestettä ja annettava pumpun käydä muutamia minutteja niin, että koko järjestelmä, mukaanlukien suutinputket täyttyvät. Painemittari irrotetaan ja säilytetään pystyasennossa. Jäähdytineste estää myös O-renkaiden ja tiivisteiden kuivumisen.



Vapauta paineen säätimen jousipaine.

## Toimintahäiriöt

Tapauksissa, jossa ruisku on rikkoutunut, on kokemustemme mukaan aina ollut kyse samoista asioista:

- Jo pienempikin ilmavuoto pumpun imupuolella vähentää pumpun tehoa tai se ei ime lainkaan.
- Tukkeutunut imusuodatin estää imun niin, ettei pumpppu toimi tyydyttävästi.
- Tukkeutunut painesuodatin aiheuttaa painemittarin suuremman näytön mutta alentuneen suutinpaineen.
- Lika ja vieraat esineet on jäänyt kiinni pumpun venttiileihin niin, etteivät ne sulkeudu tiiviisti aiheuttaen pumpun huonon tehon.
- Liian löysälle jääneet liitokset, etenkin kalvon kannen liitos voi päästää ilmaa pumpppuun, jonka seurauksena pumpun teho on huono tai se ei toimi lainkaan.
- Likaiset sähköjärjestelmän komponentit toimivat huonosti.

### Tarkista tästä syystä AINA:

1. Että imu- sekä paine- ja suutinsuodattimet ovat puhtaita.
2. Että letkut ovat ehjiä ja tiiviitä. Tämä koskee erityisesti imupuolen letkuja.
3. Että tiivisteet ja O-renkaat ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa.
4. Että painemittari on kunnossa. Oikea ruiskutusmäärä riippuu painemittarista.
5. Että säätölaitteet toimivat hyvin. Käytä tarkistukseen puhdasta vettä.
6. Että sähköiset komponentit ovat puhtaita.



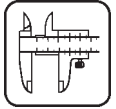


<b>Ongelma</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Tarkistus/Toimenpide</b>
<b>Nestejärjestelmä</b> Suuttimista ei tule nestettä	Imupuolen ilmatiiviyys	Tarkista, että imu-suodattimen O-renkas on tiivis Tarkista imuputki ja liitokset Tarkista pumppukalvon tiiviyys ja venttiilien kannet.
	Ilmaa järjestelmässä	Kaada imuputkeen vettä imun alkamiseksi
	Imu-/painesuodatin tukossa.	Puhdista suodatin  Tarkista, ettei keltaiset imuputket ole tukossa tai liitos liian lähellä säiliön pohjaa.
Ei painetta	Väärin koottu ruisku	Sekoitus-suutinta ei ole asennettu. Keltaisen imuputken ja säiliön välinen etäisyys liian pieni.
	Pumppuventtiilit tukossa tai kuluneet.	Tarkista tukokset tai kuluneisuus.
	Viallinen painemittari.	Tarkista painemittari kiinnityksen likaisuus.
Liian alhainen paine	Suodatin tukossa	Puhdista kaikki suodattimet. Käytä puhtaampaa vettä. Jos käytetään pulveria varmista, että sekoitus on käynnissä.
	Kuluneet suuttimet	Tarkista nesteen läpivirtausmäärä, jos se ylittää 10%, vaihda suuttimet.
	Säiliö on ilmatiivis	Tarkista, että huohotinreikä on auki.
	Pumppu saa ilmaa nesteen vähetessä säiliössä	Liian kova sekoitus, vähennä. Paluuputki säiliössä on asetettava toiseen paikkaan.
Paine nousee	Painesuodatin on tukkeutumassa	Puhdista kaikki suodattimet
	Sekoitus-suutin tukkeutunut	Tarkista avaamalla ja sulkemalla.
Säiliössä muodostuu vaahtoa	Ilma imeytyy järjestelmään.	Tarkista tiiviyys/tiivisteet/O-renkaat kaikissa imupuolen liitoksissa.
	Liian voimakas sekoitus.	Vähennä sekoitusta. Vähennä pumpun kierrosnopeutta. Tarkista, että itsepuhdistuvan suodattimen varoventtiili on tiivis. Käytä vaahtoa estäviä aineita.
Nestettä vuotaa pumpun pohjasta.	Kalvo rikkoutunut.	Vaihda. Kts. kohtaa "Venttiilien ja kalvojen vaihto".

# Tekniset tiedot

## Suodattimet ja suuttimet

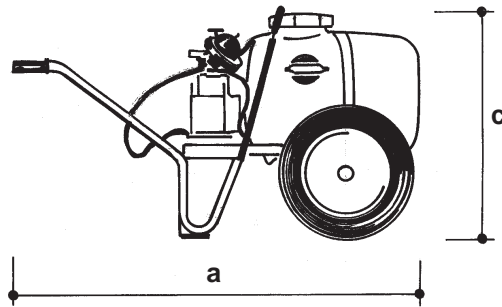
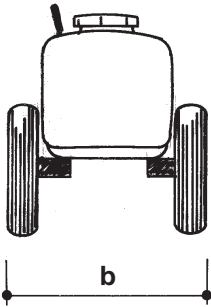
30 mesh imusuodatin vaihdettavalla suodatinverkolla.



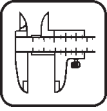
## Mitat ja painot

### Renkaat

Nro	Koko	PLY	Ilmanpaine, bar
1	4.80/4.00-8	2-PT	max. 2.0 bar
2	4.00/3.50-12	4-PT	max. 3.8 bar
3	18 x 9.50	4-PT	max. 3.8 bar



Malli	Säiliökoko l	Pyöriä	Mitat axbxc cm	Paino kg
KS-100	100	1	153 x 53 x 79	59
KS-120	120	1	153 x 71 x 81	75
TR-2-200	200	2	184 x 80 x 118	93
TR-2-300	300	2	234 x 80 x 118	98
TR-3-200	200	2	116 x 80 x 118	91
TR-3-300	300	2	166 x 80 x 118	96
PU-200/CT-200	200	-	126 x 58 x 86	59
PU-300/CT-300	300	-	145 x 58 x 86	66
PU-800	800	-	195 x 120 x 98	135
PU-800	800	-	265 x 110 x 120	110
PU-1000	1000	-	265 x 127 x 148	135
PU-1500	1500	-	265 x 127 x 149	150
SR-100	100	3	153 x 102 x 79	60
GN-2-200	200	3	190 x 110 x 92	94
GN-2-300	300	3	240 x 110 x 92	99
GN-3-200	200	3	170 x 110 x 119	92
GN-3-300	300	3	220 x 110 x 119	97



## Materiaalit

Säiliö: HDPE

Letkut: PVC

Liitokset: polyamidi

## Ruiskun romuttaminen

Kun ruisku on loppuun kulunut on se huolellisesti puhdistettava. Säiliö, letkut ja synteettiset liitokset voidaan käyttää kierrätyskäyttöön. Metalliosat voidaan romuttaa. Noudata aina paikallisia säännöksiä jätteiden hävittämisestä.



## Merkkien selitykset



Selitys



Puhdistus



Toiminta



Voitelu



Varoitus



Talvisäilytys



Käyttö



Käyttöhäiriöt



Huolto/säätö



Tekniset tiedot



Paine

# Ruiskun kokoaminen

## Ruiskun toimitus

Ruisku toimitetaan tehtaalta pakkauksiin pakattuna.

**HUOM:** Säiliötä peittävän muovipussin irrottaminen tapahtuu helpoimmin ennen asennusta.

Joitakin osia säilytetään säiliön sisällä kuljetuksen aikana. Tarkista säiliön sisältö.

Letkujen asennuskaavio on tämän käyttöohjeen viimeisellä sivulla.

## Pakkausmateriaali

Pakkauksiin käytetty materiaali on ympäristöystävällistä. Materiaali voidaan toimittaa kaatopaikalle tai polttaa.

## Kierrätys:

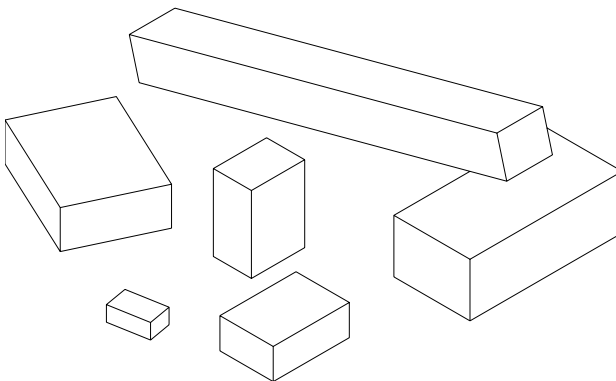
Pahvit: Voidaan kierrättää 99% ja sen takia ne on vietävä kartongin keräykseen.

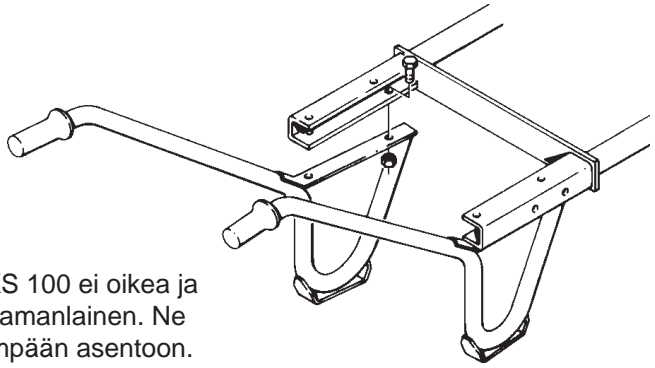
Solumuovi: Voidaan kierrättää. CFC -yhdisteitä ei ole käytetty valmistuksessa.

Polyetyleni: Voidaan kierrättää.

**HUOM:** Käytä O -renkaita osoitetuissa kohdissa. Voitele ne ei synteettisellä rasvalla (silikonijellyllä) ennen asennusta. Jos O -rengasta ei ole osoitettu johonkin kohtaan on siinä käytettävä putkiteippiä.

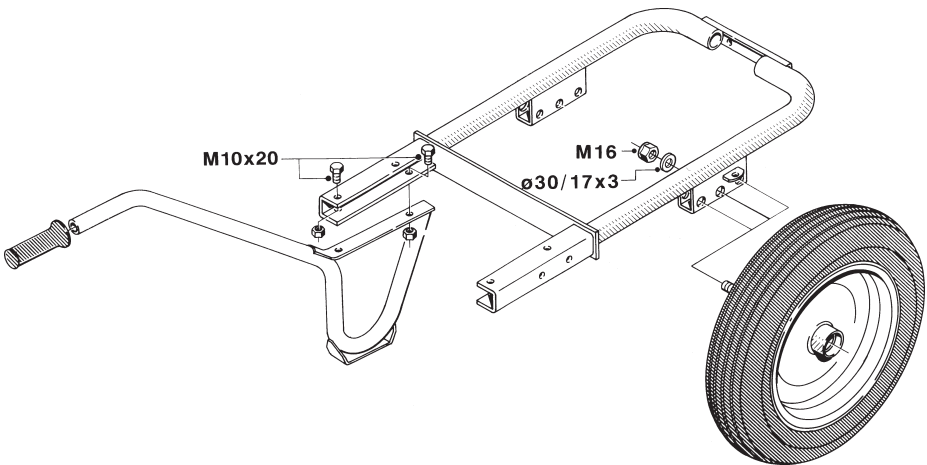
1. Tarkista, että kaikki tarvittavat pakkaukset ovat mukana.





2. HUOM: Mallissa KS 100 ei oikea ja vasen kahva ole samanlainen. Ne asennetaan leveimpään asentoon. Asenna ensin kaikki pumpun / säiliön rungon / kahvojen pultit ennen lopullista kiristämistä.

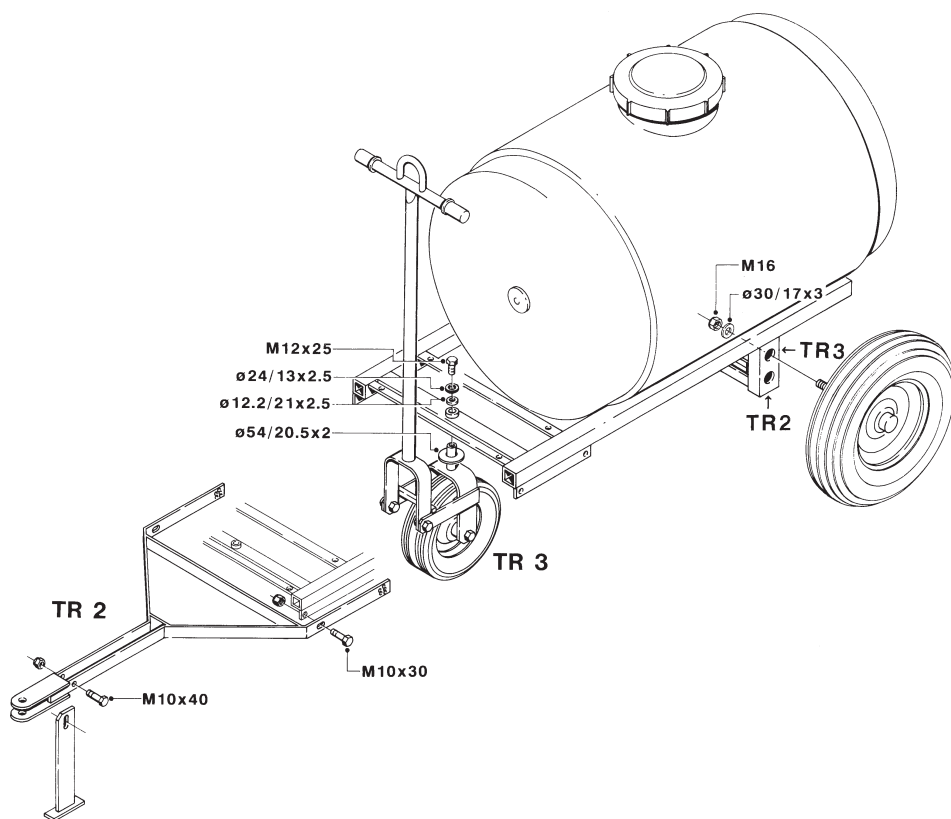
KS 120 mallissa on kolme pyörien asennusvaihtoehtoa, riippuen siitä, kuinka paljon painoa halutaan siirtyvän työntökahvalle.





3. TR3 -mallissa käytetään säiliörungon ylintä reikää - asenna nokkapyörä.

TR2 -mallissa käytetään säiliörungon alempaa reikää niin, että ruiskun asento on vaakasuorassa, kun se on kiinnitetty traktoriin. Seisontatuen pitää osoittaa alaspäin.



4. Kiinnitä yksikkö runkoon (vain PU).

Käytä T-kappaleessa putkiteippiä, o -rengasta ja imupuolen sykäyksen vaimenninta.

Asenna painepuolen sykäyksen vaimennin.

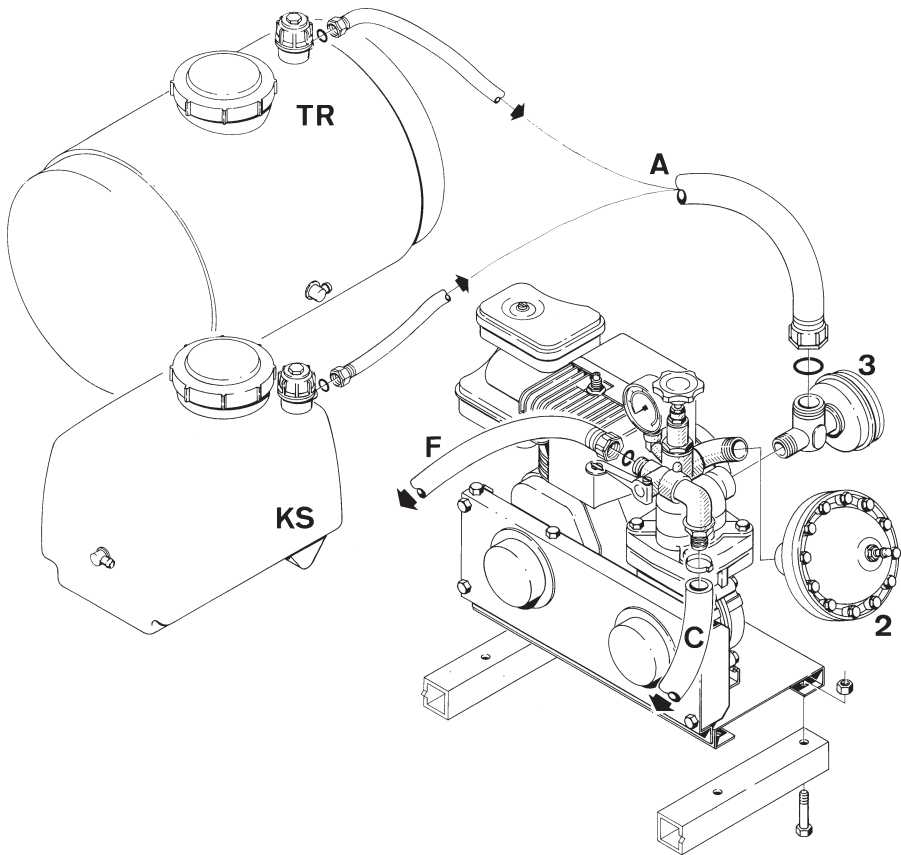
Asenna imuletku A - muista O -rengas.

Asenna paluuletku - muista kiristimet.

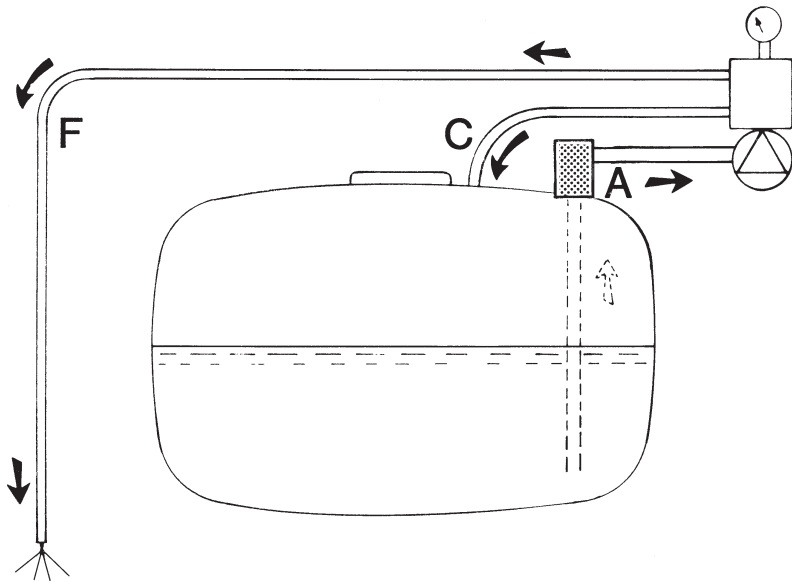
Asenna syöttöputki B (puomisto) - muista O -rengas.

Katso mittarin takasivu. Aseta kotelo paikalleen asennuksen jälkeen.

Kierrä perille saakka mutta älä kiristä liikaa.



5. Tarkista, että kaikki letkut on asennettu asennuskaavion mukaisesti.  
TEE PAINETESTI PUHTAALLA VEDELLÄ - KORJAA MAHDOLLISET VIAT JA VUODOT.



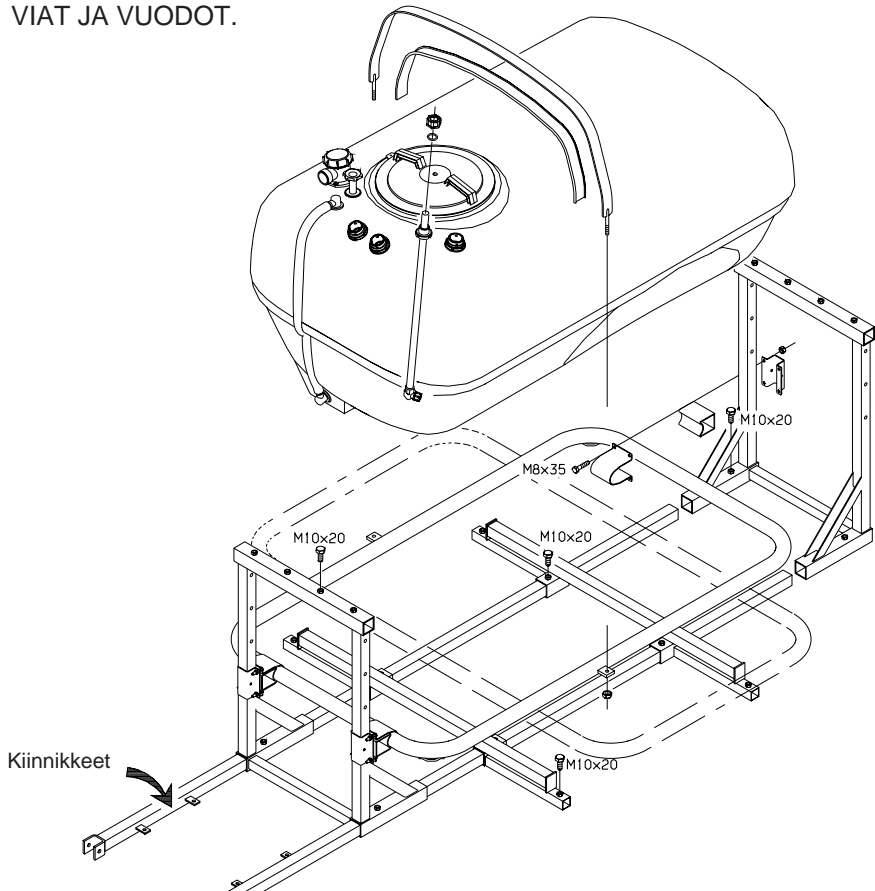
## 6. Vain PU 800 / 1000 / 1500

Asenna molemmat tuet (A) säiliön runkoon. Kiinnitä säiliön runko kiinnikkeellä / kiinnitysraudalla / kiinnikkeellä (B). Liitos tehdään M8 x 35 ruuveilla. Asenna pumppuyksikkö vetoaarukan lähelle. Katso mittarin takasivu - aseta kotelo paikalleen. Asenna mittari mutta älä kiristä liikaa.

Asenna letkut, katso kaavio kuvat 1 ja 4. Sulje painesekoitusputki tulpalla (320047 - 330212). Säiliön runkoa voidaan nostaa ja laskea. Huomioi painopiste!

Sovita ja asenna 4 kiinnitysnauhaa niin, ettei säiliö pääse liikkumaan alustallaan.

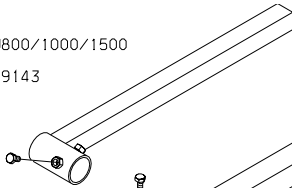
**TEE PAINETESTI PUHTAALLA VEDELLÄ - KORJAA MAHDOLLISET VIAT JA VUODOT.**



## 7. Kiinnitysrandat.

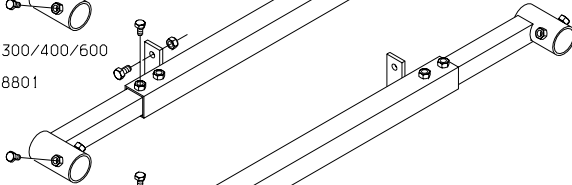
PU800/1000/1500

719143



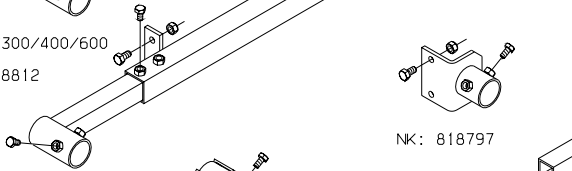
NK300/400/600

818801

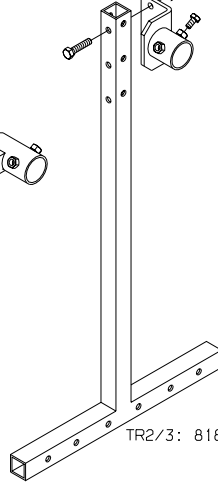
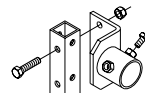


NK300/400/600

818812



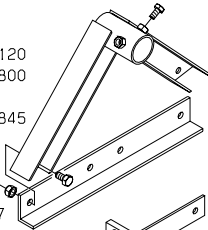
NK: 818797



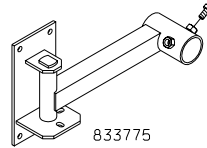
TR2/3: 818224

TR2/3, KS100/120  
PU300/800

818845

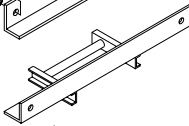


KS120: 818867



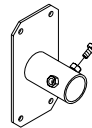
833775

KS100: 613244

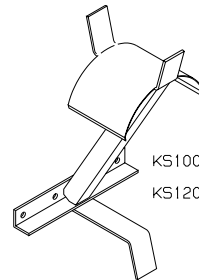


LX/LY/LZ (TY/TZ)

833768

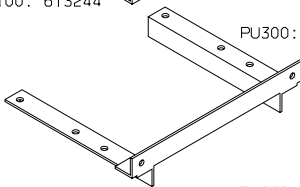


PU300: 613255

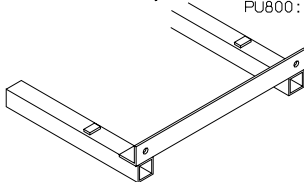


KS100: 845084

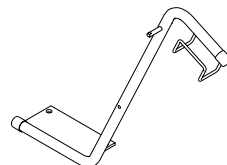
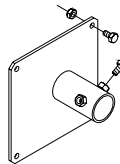
KS120: 845106



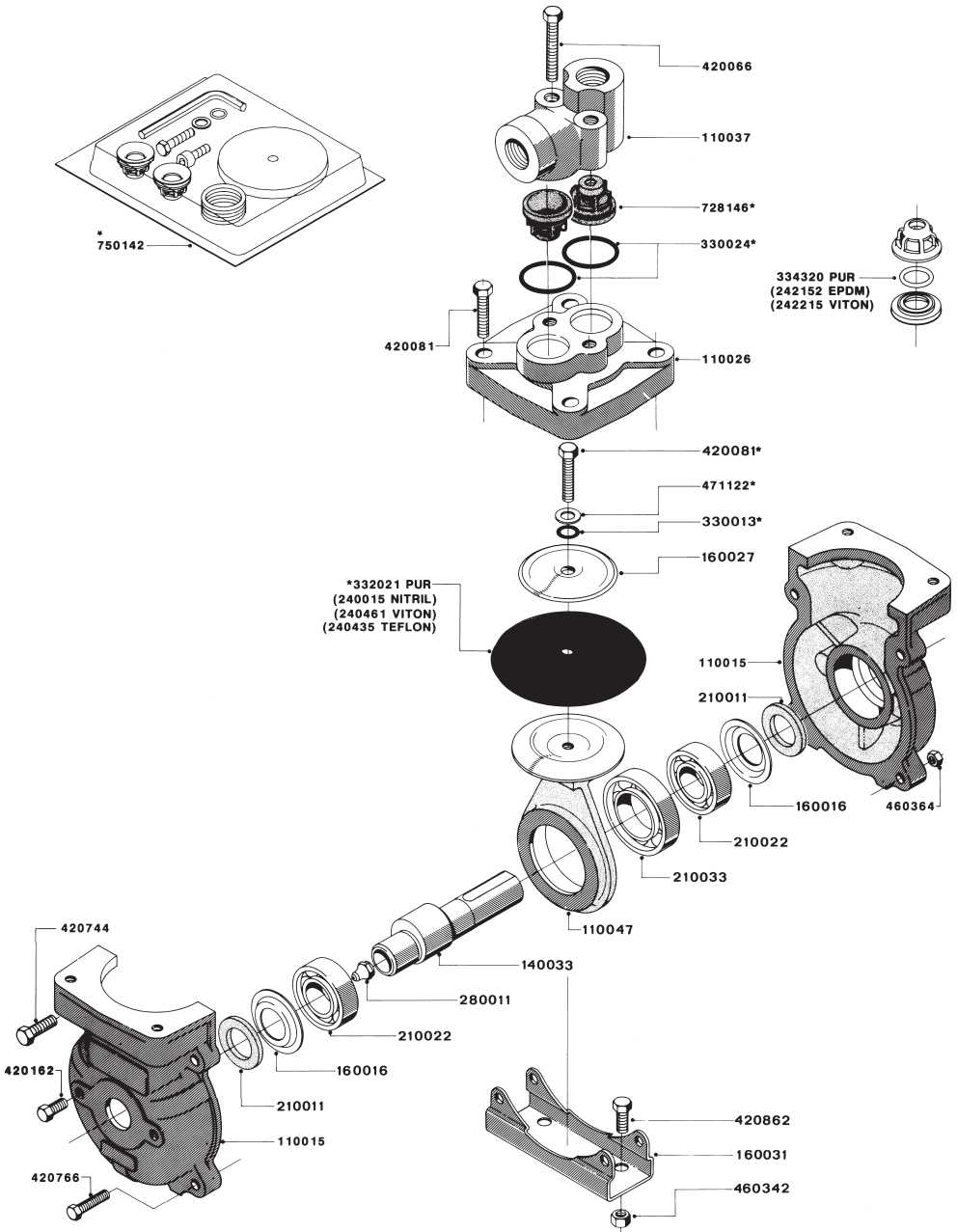
PU800: 633905



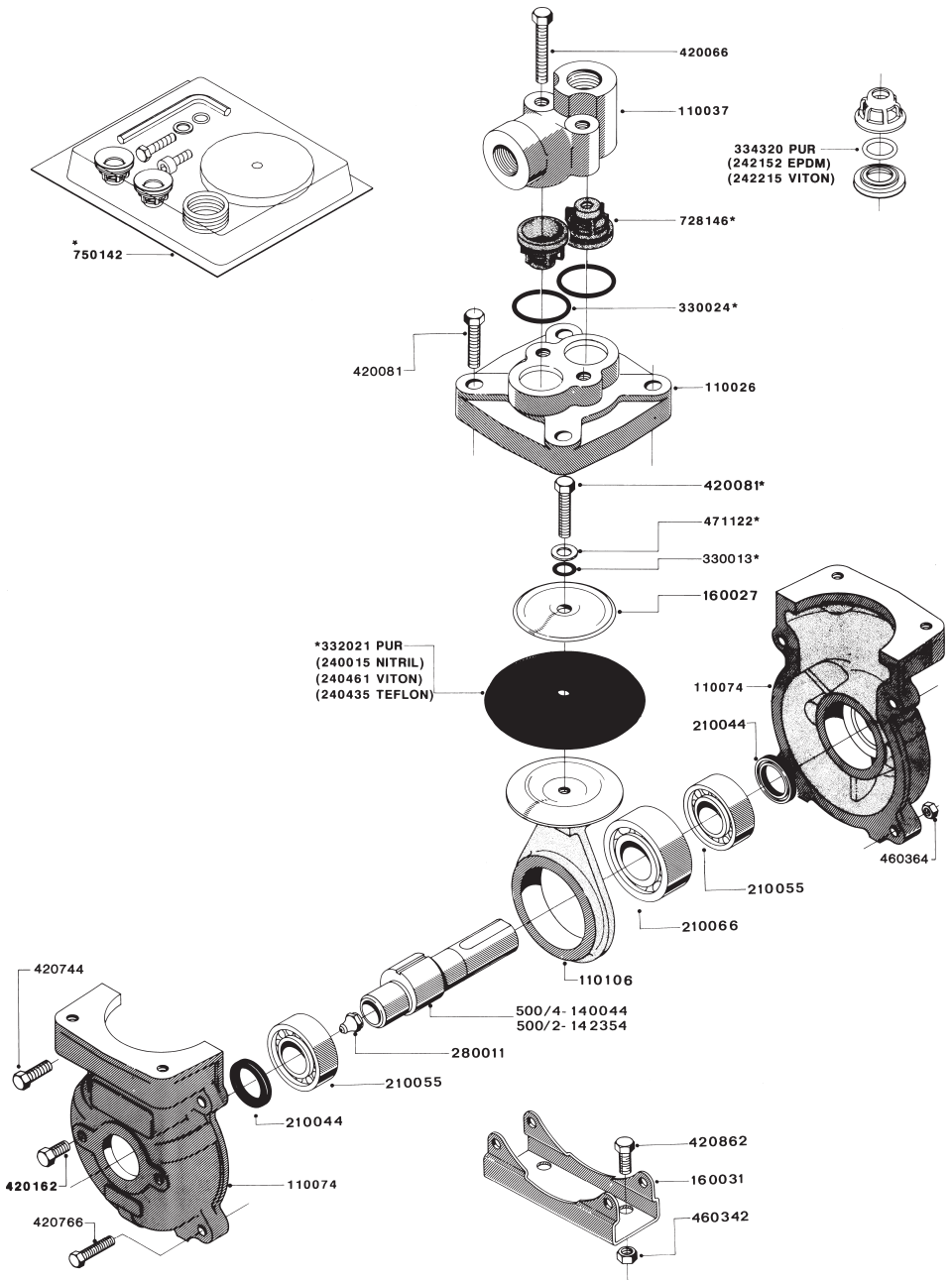
TY/TZ: 818294



KS100/120,  
PU200/300-60L: 725619

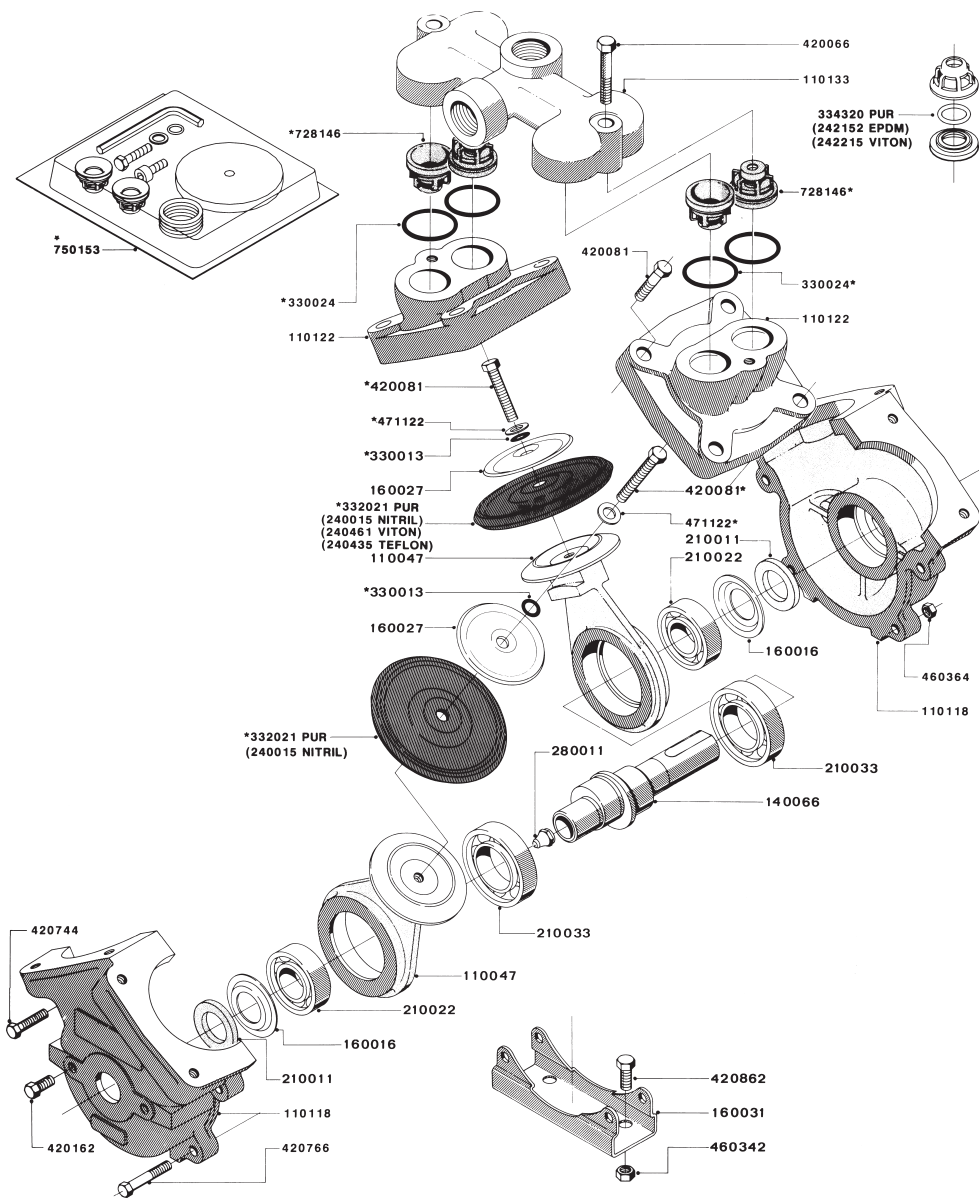


A3 500/4



500/HT

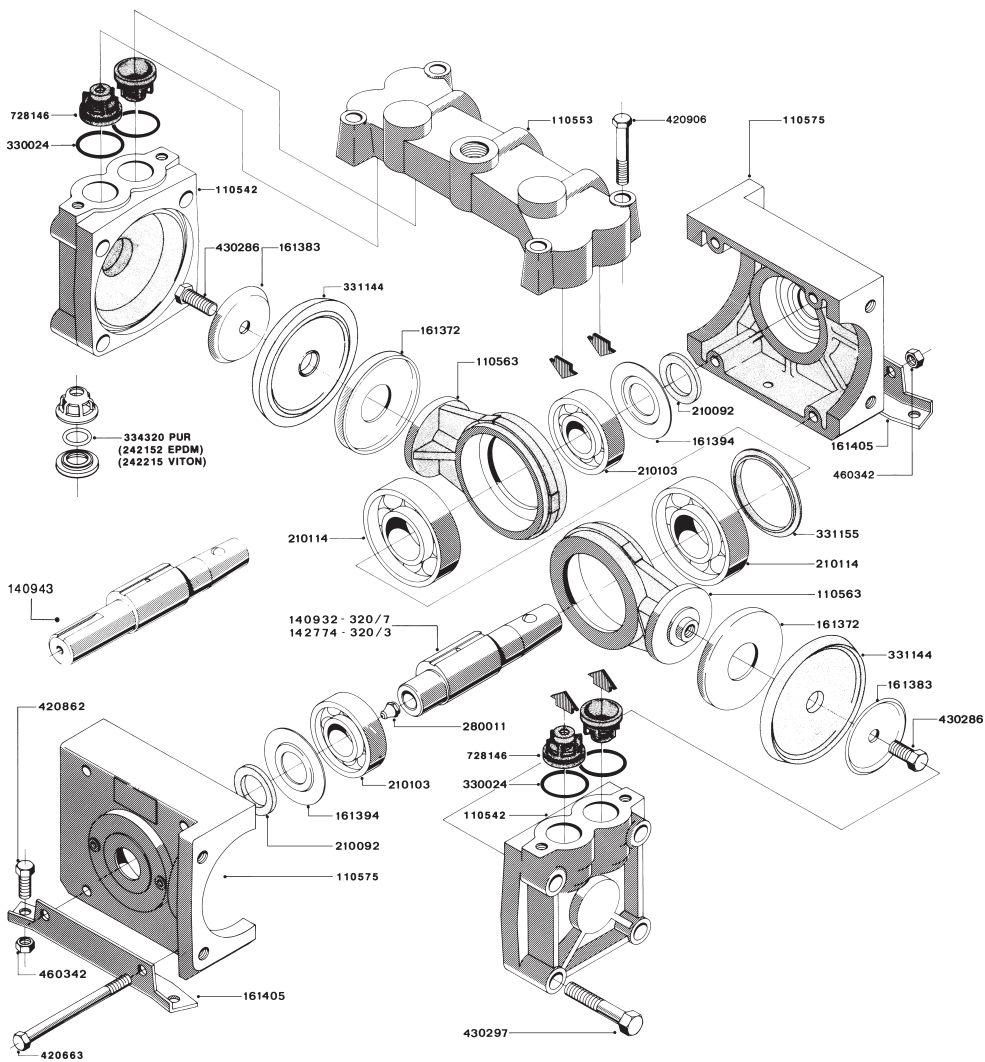
A4

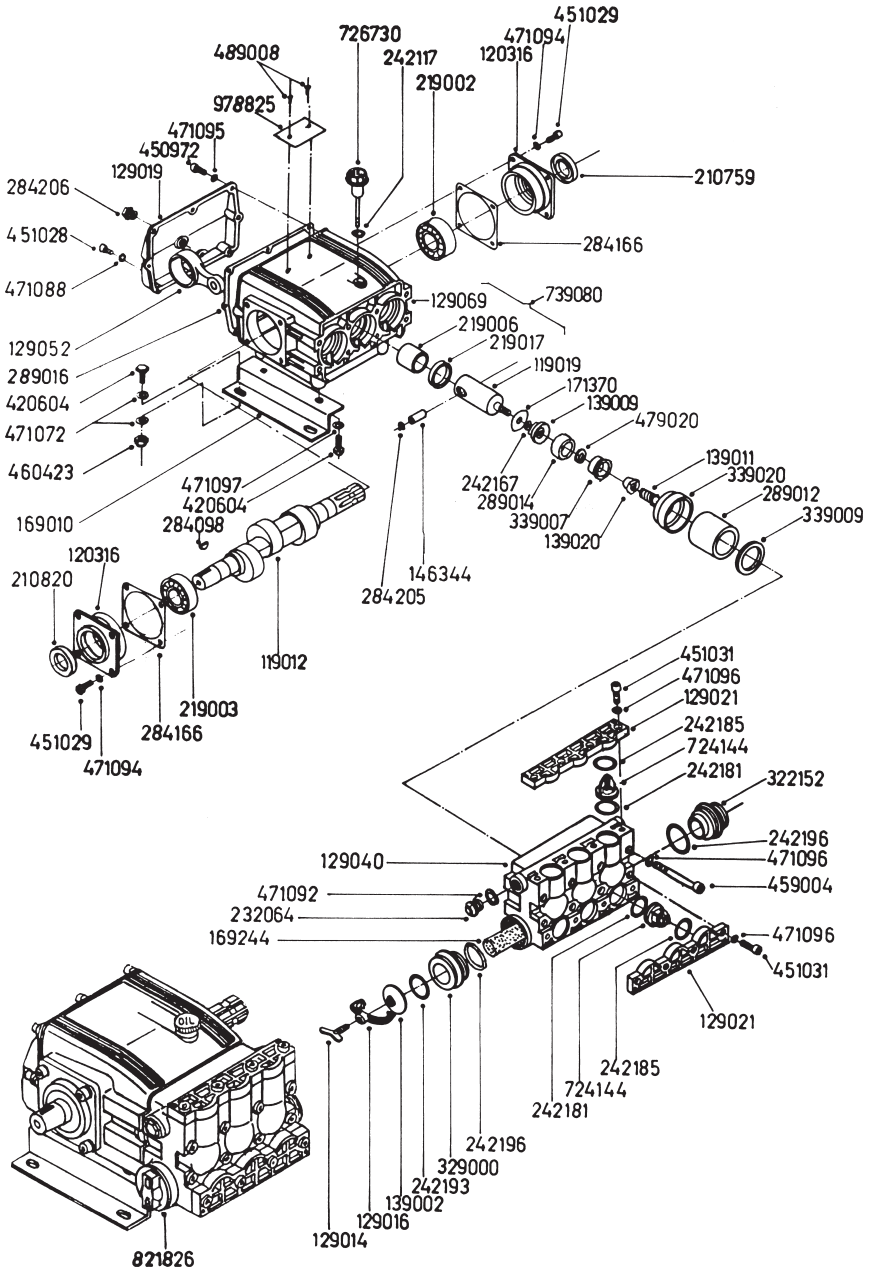


A7

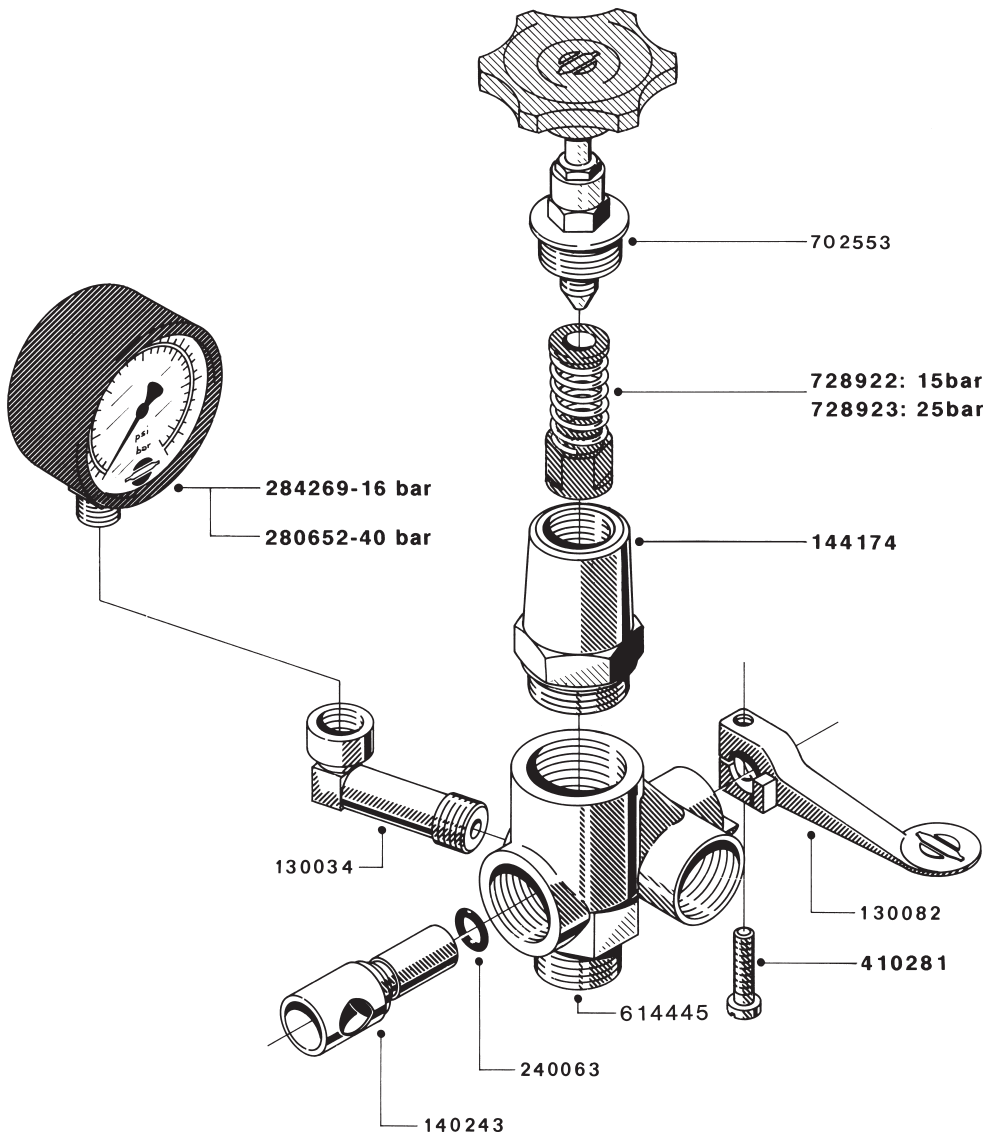
600/4





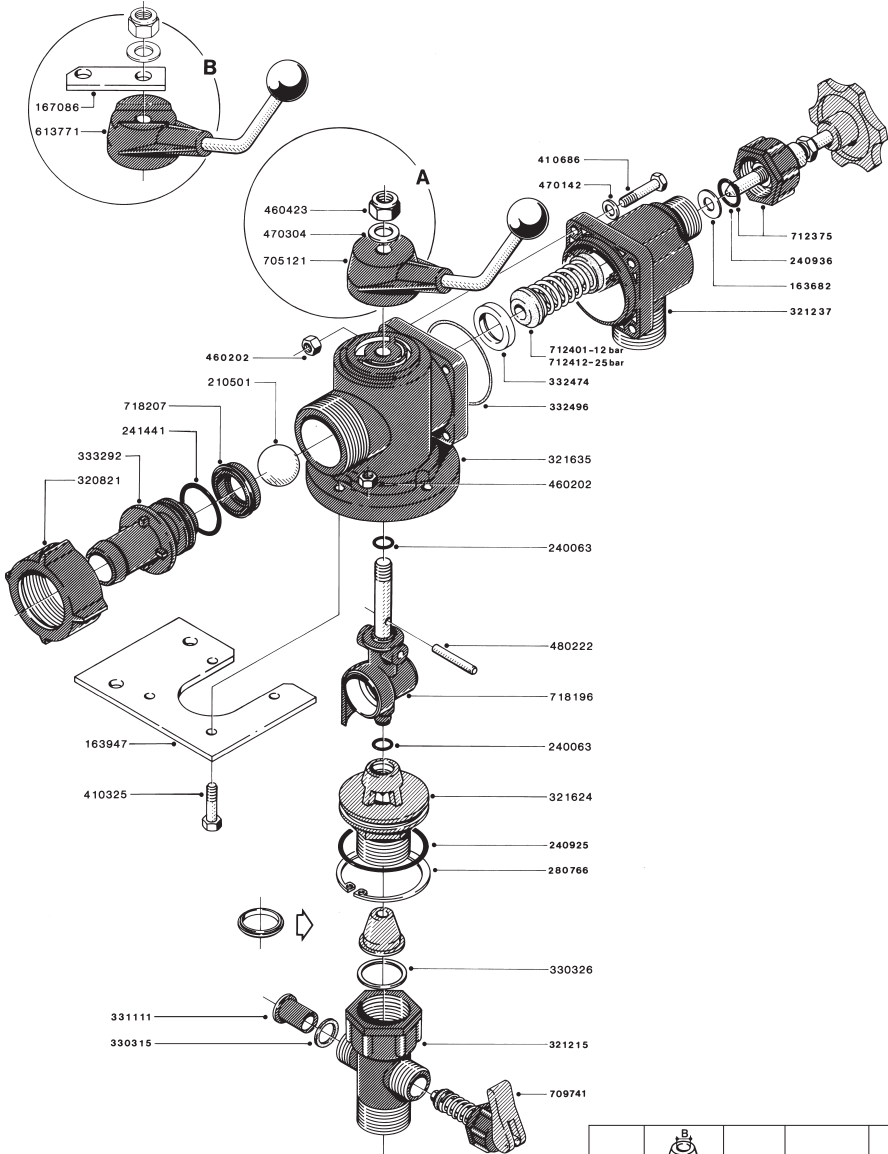




A103 P-3-L



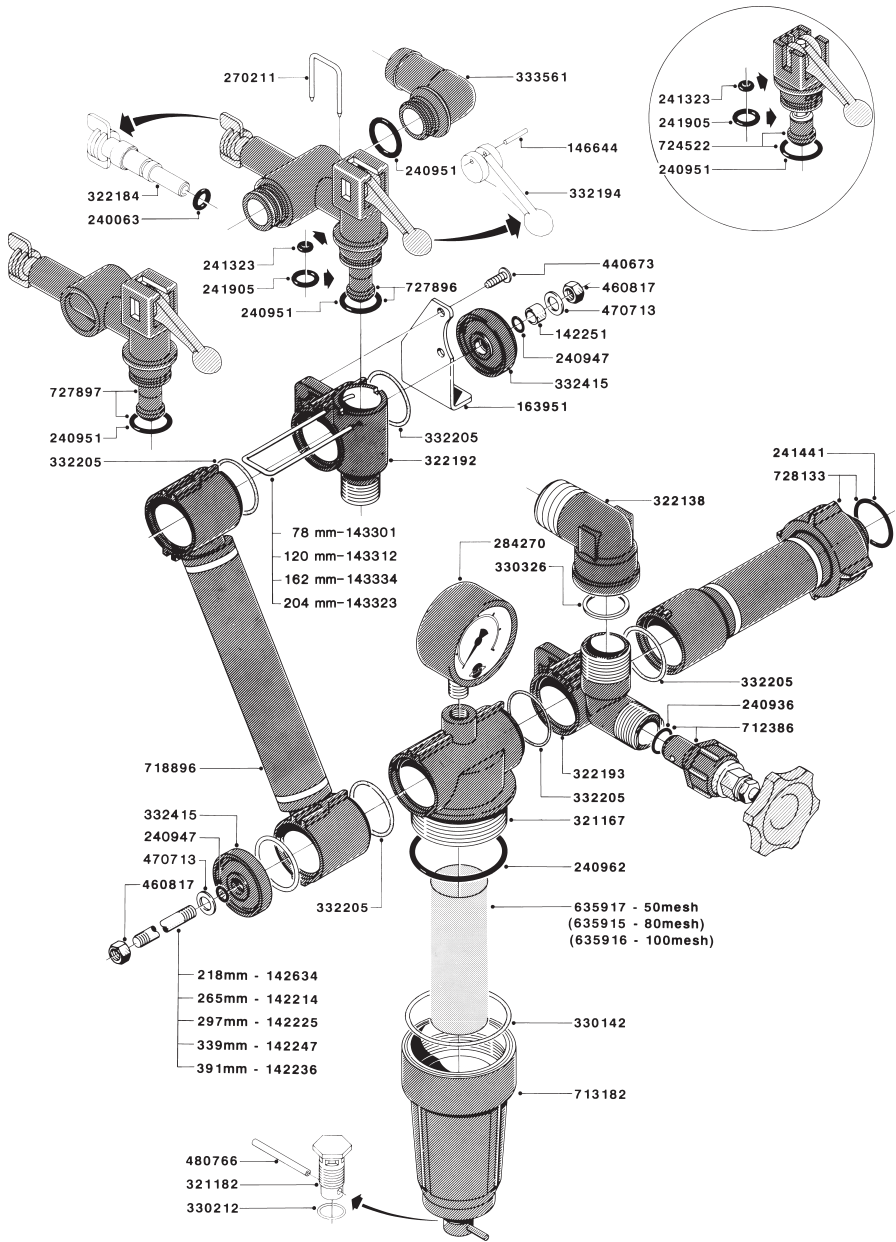
M600/600HT -säätöyksikkö

B1



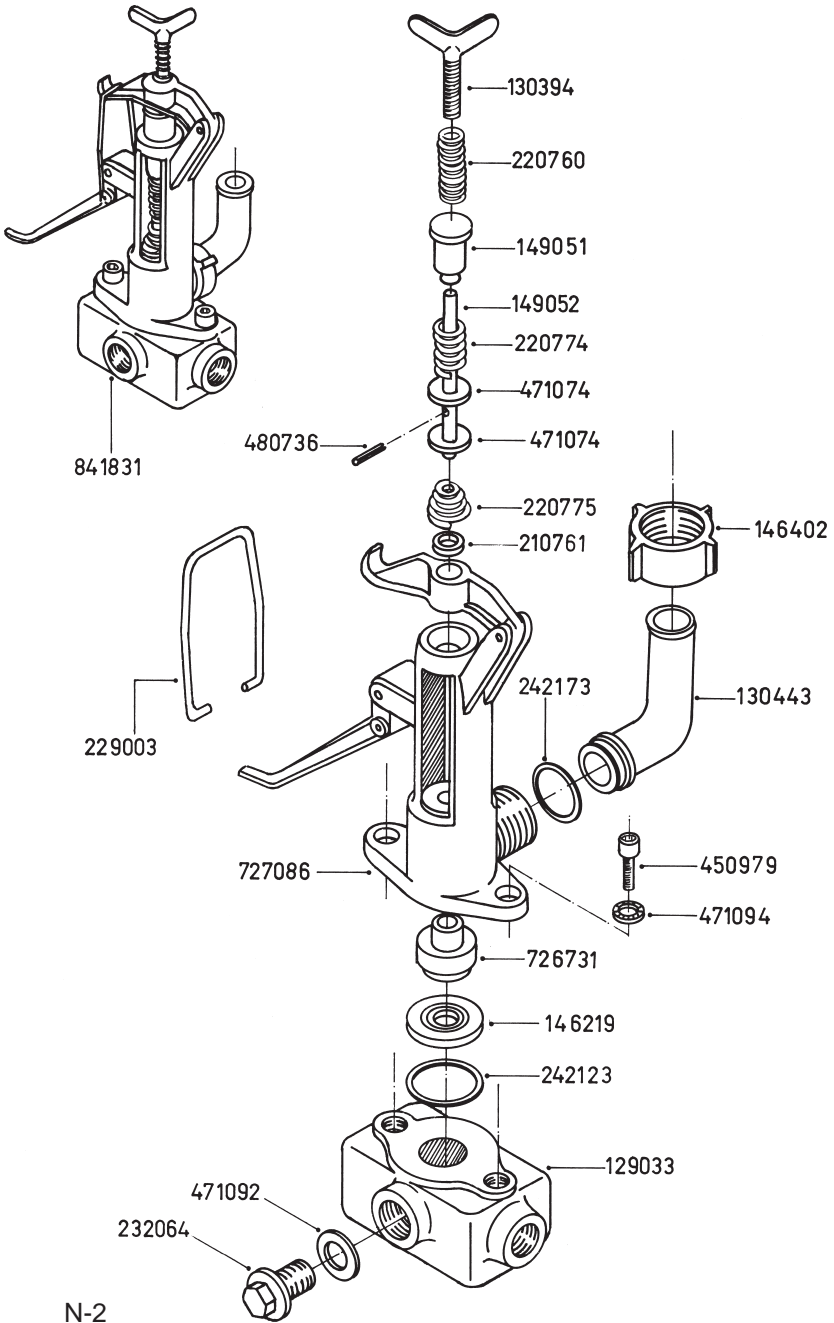
PUMPPU		B mm	VÄRI	
600	333314	5,2	SININEN	
1202	333325	7,3	PUNAINEN	
1302	333336	10,0	VALKOINEN	
361 HT	333347	9,6	ORANSSI	
361	333351	12,5	MUSTA	
320 HT	333362	6,0	VIHREÄ	
462				145305

BK180K



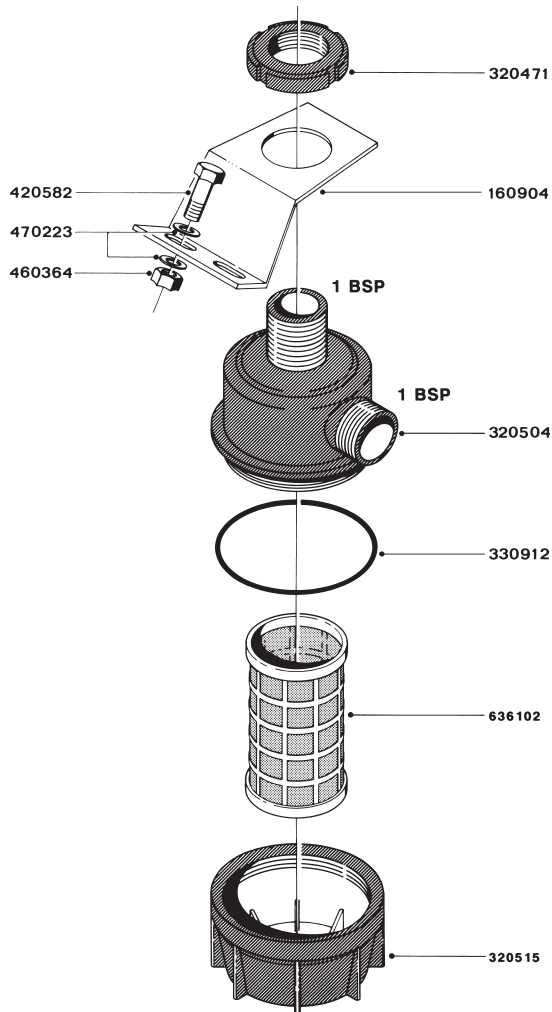
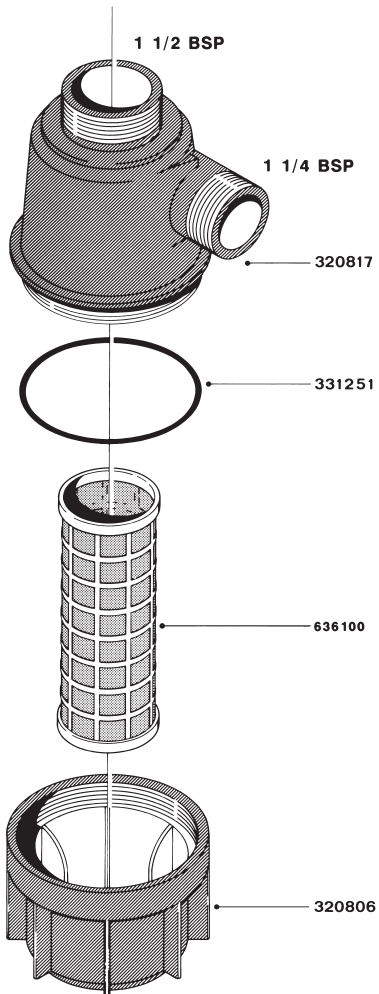
Jakoventtiilit, BK180

B10



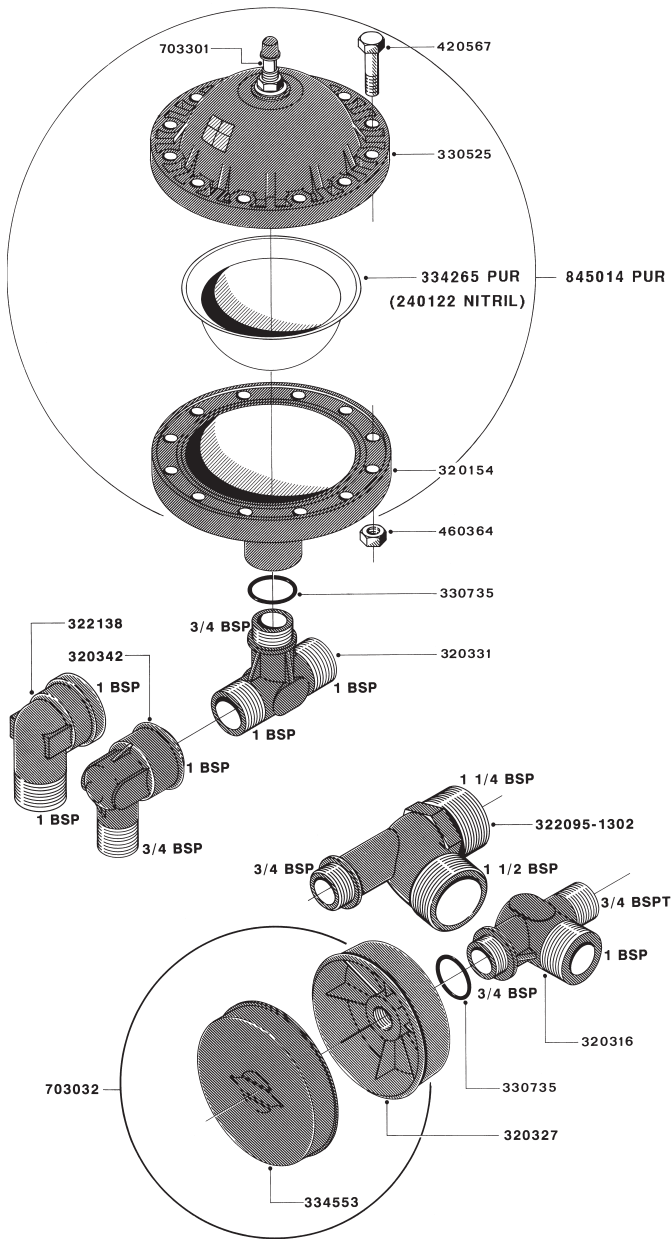
B12

N-2



Imusuodatin

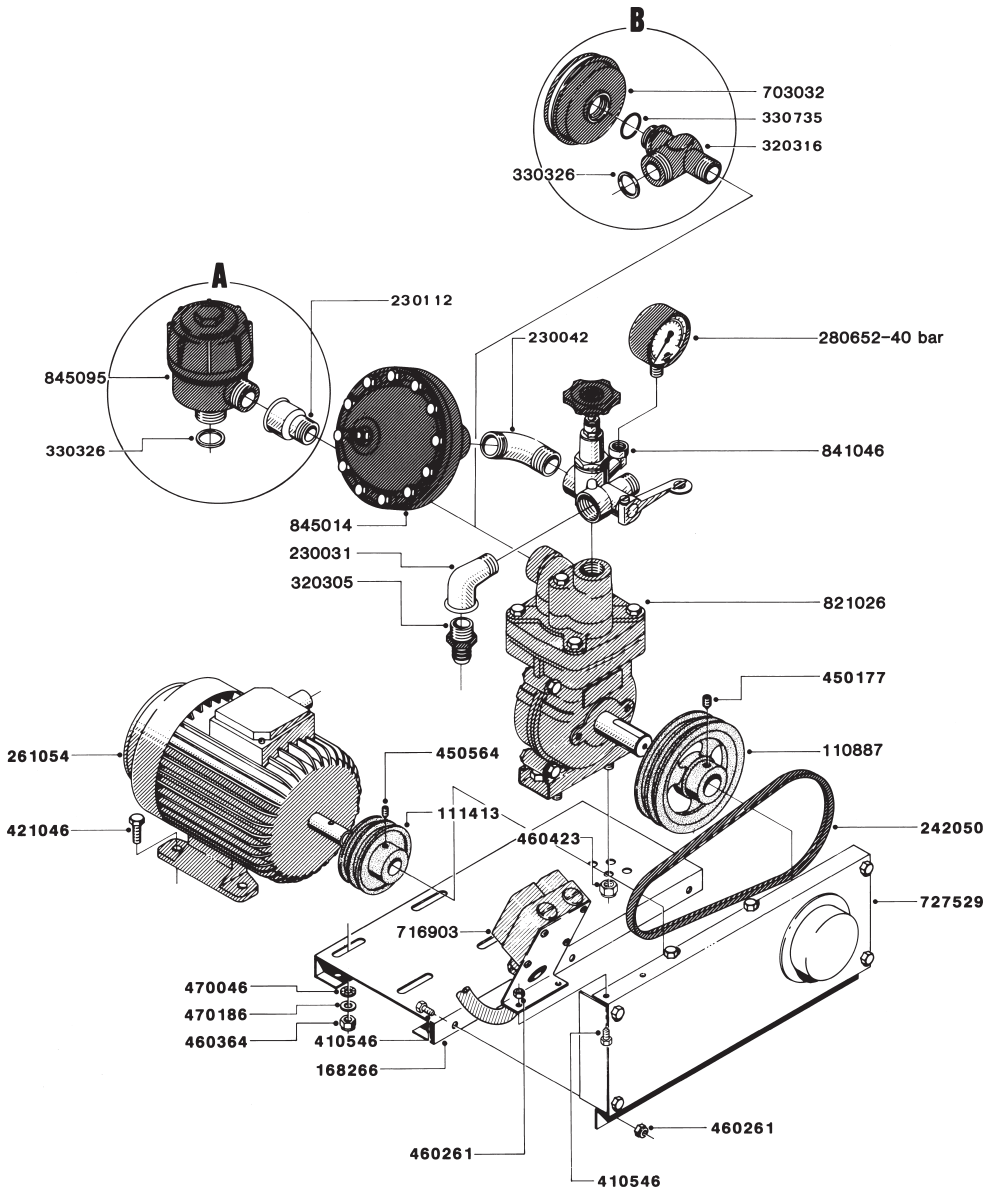
**B200**



**B300**

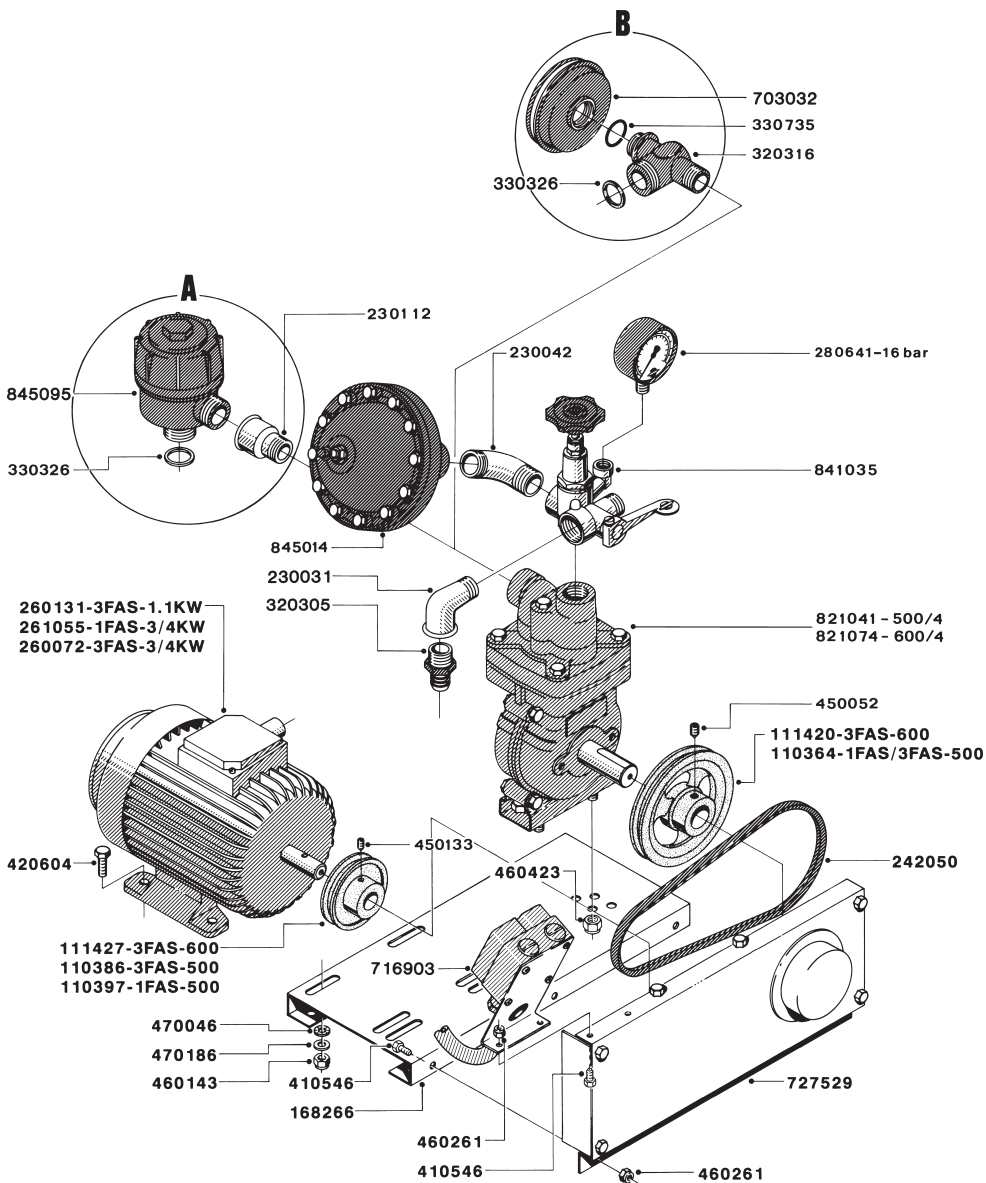
Imu-/painepuolen sykäyksenvaimentimet



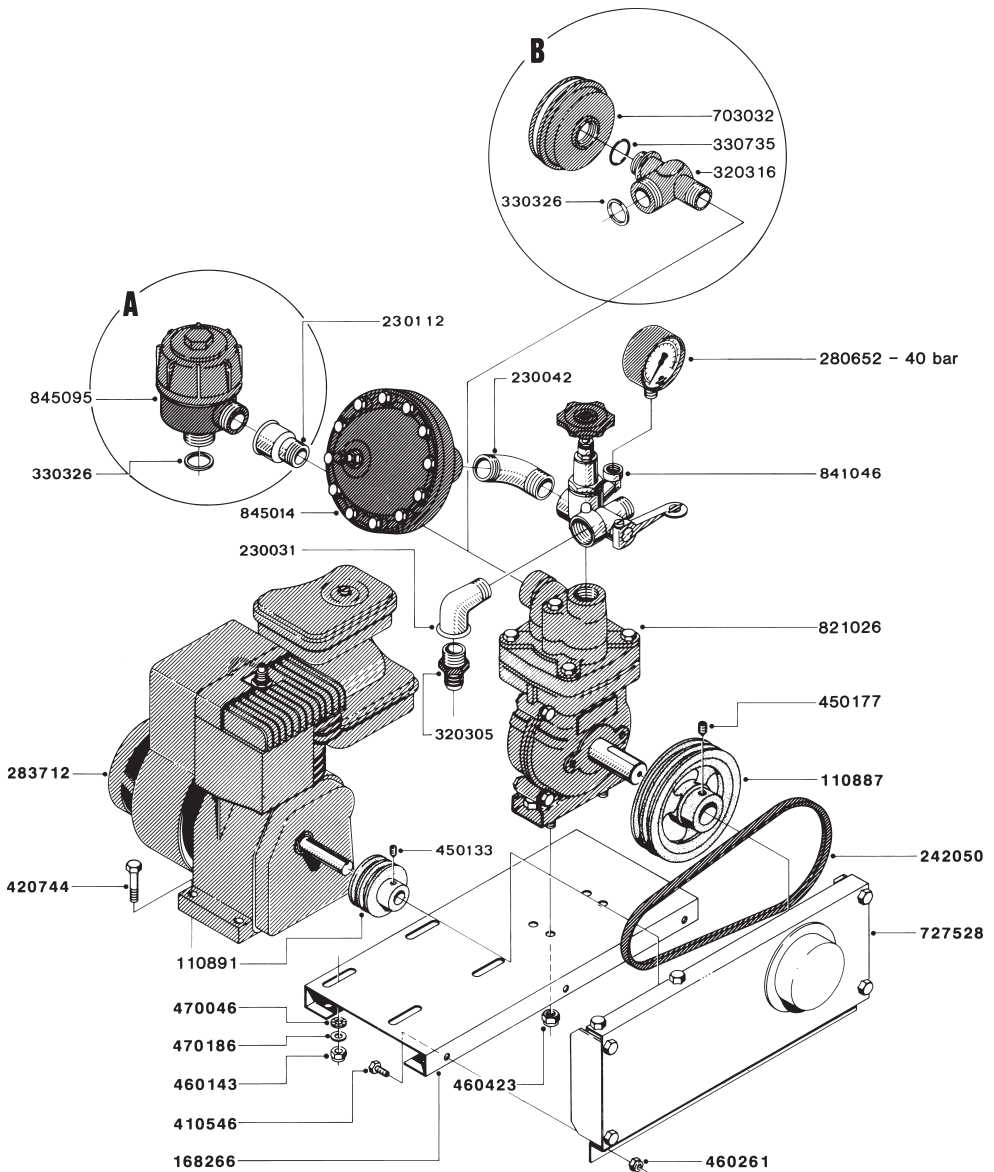


500HT, sähkökäyttö

H1

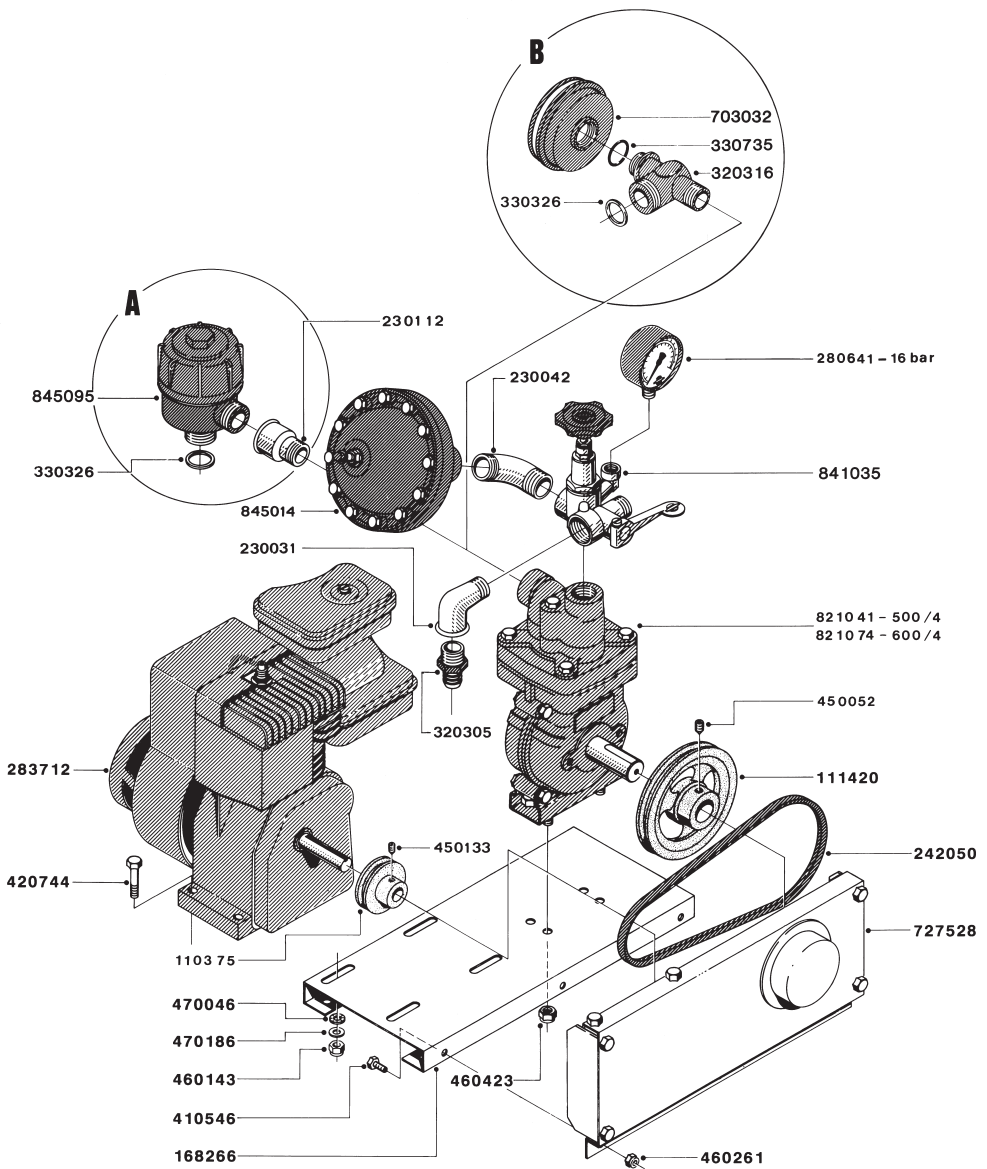


H2 500/600 sähkökäyttö

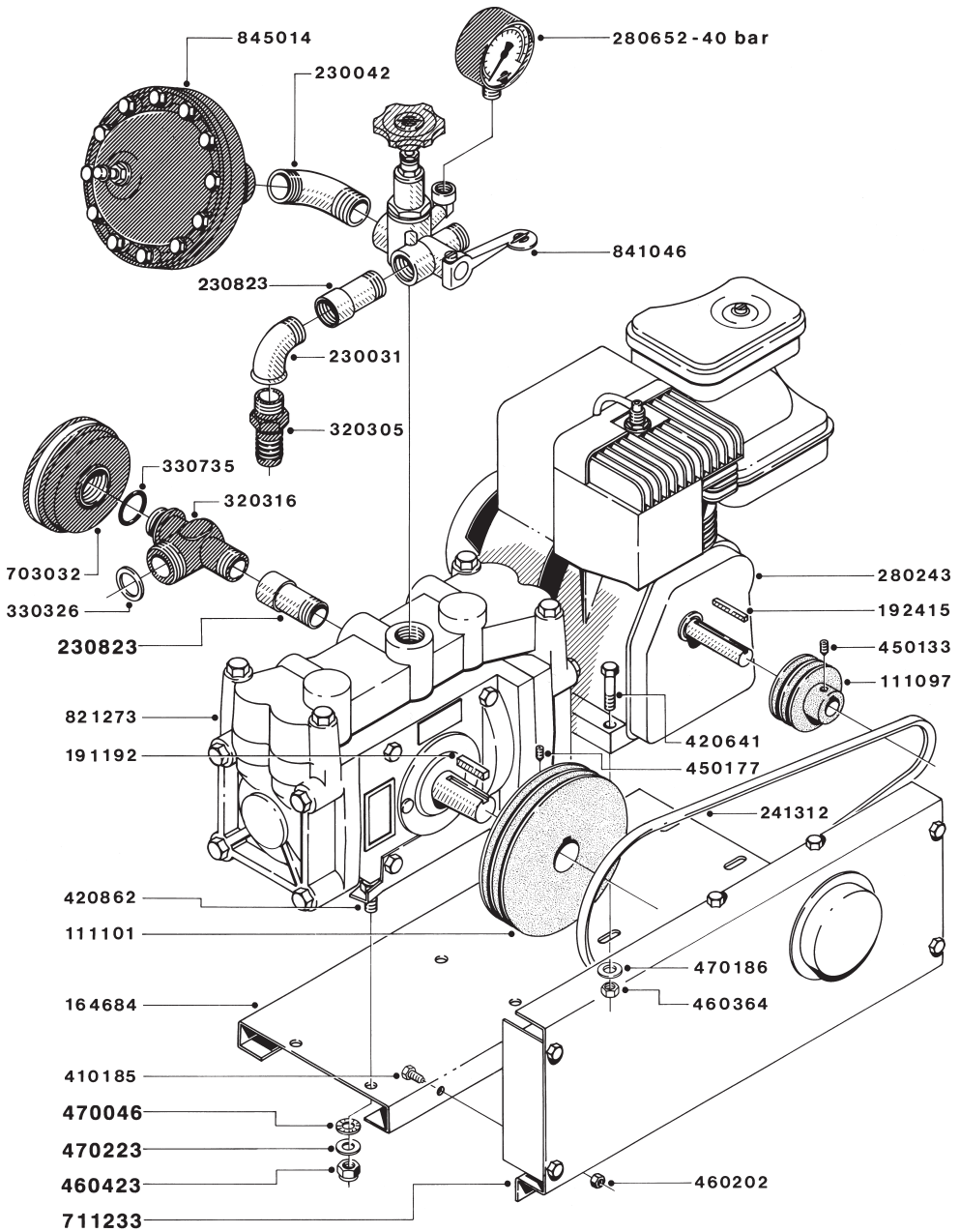


500HT, polttomoottorikäyttö

H3

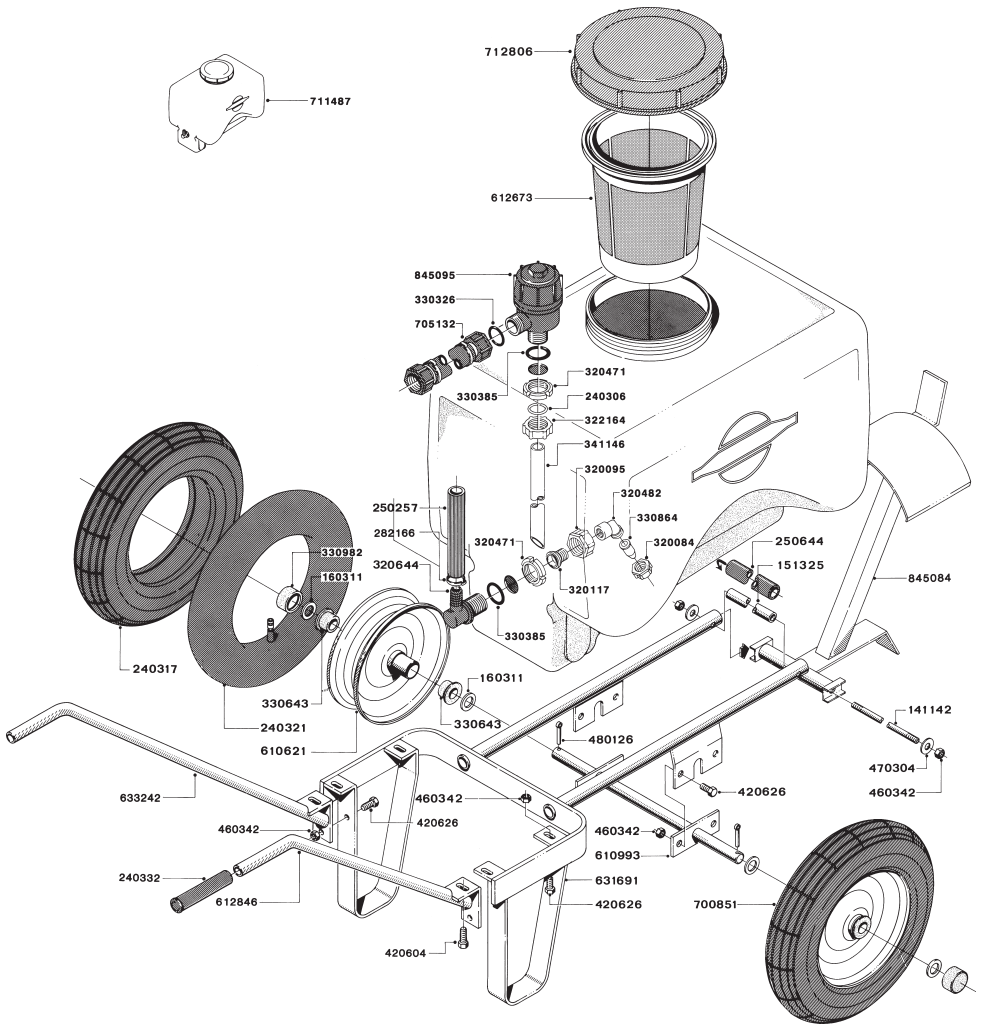


H4 500/600, polttomoottorikäyttö



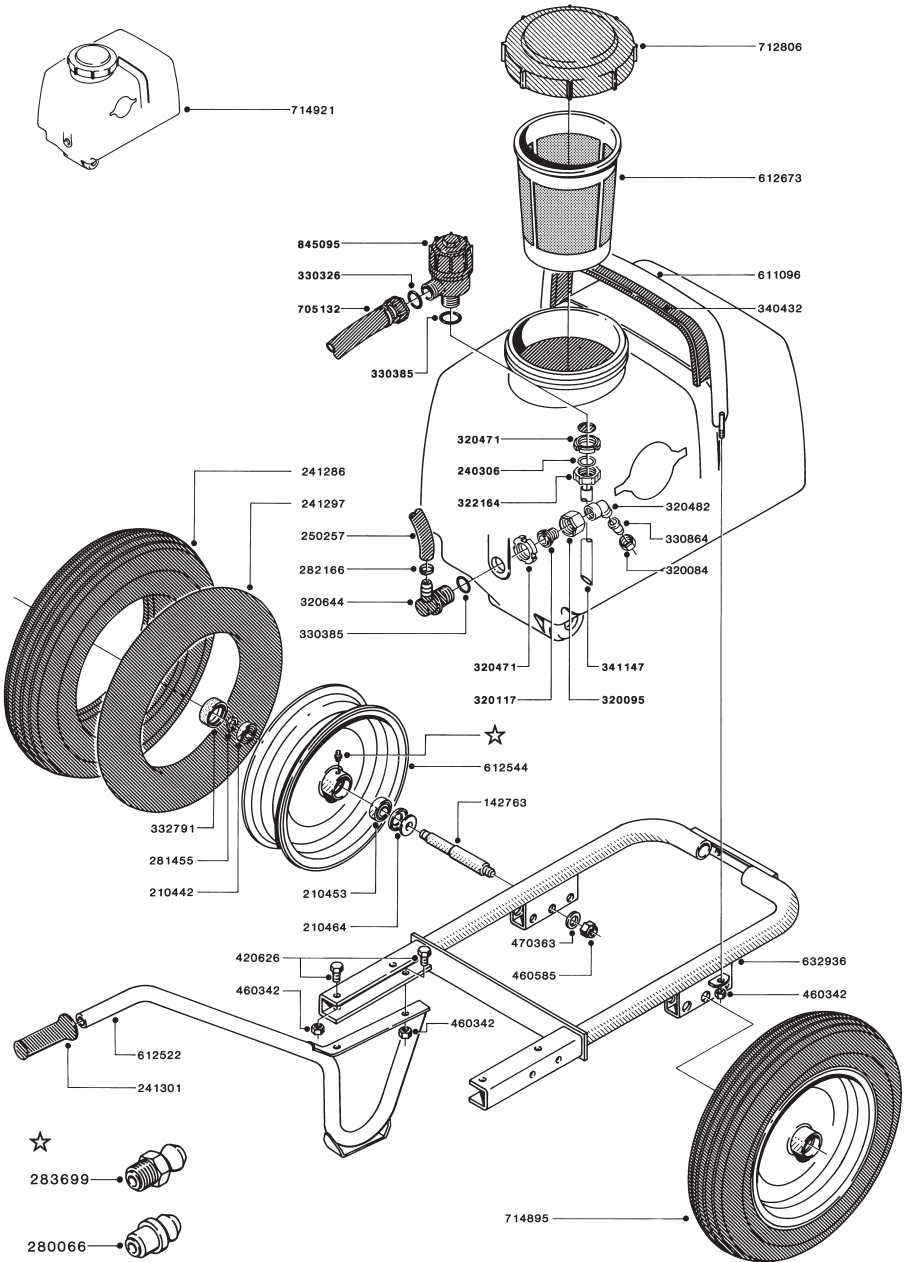
320, polttomoottorikäyttö

H5



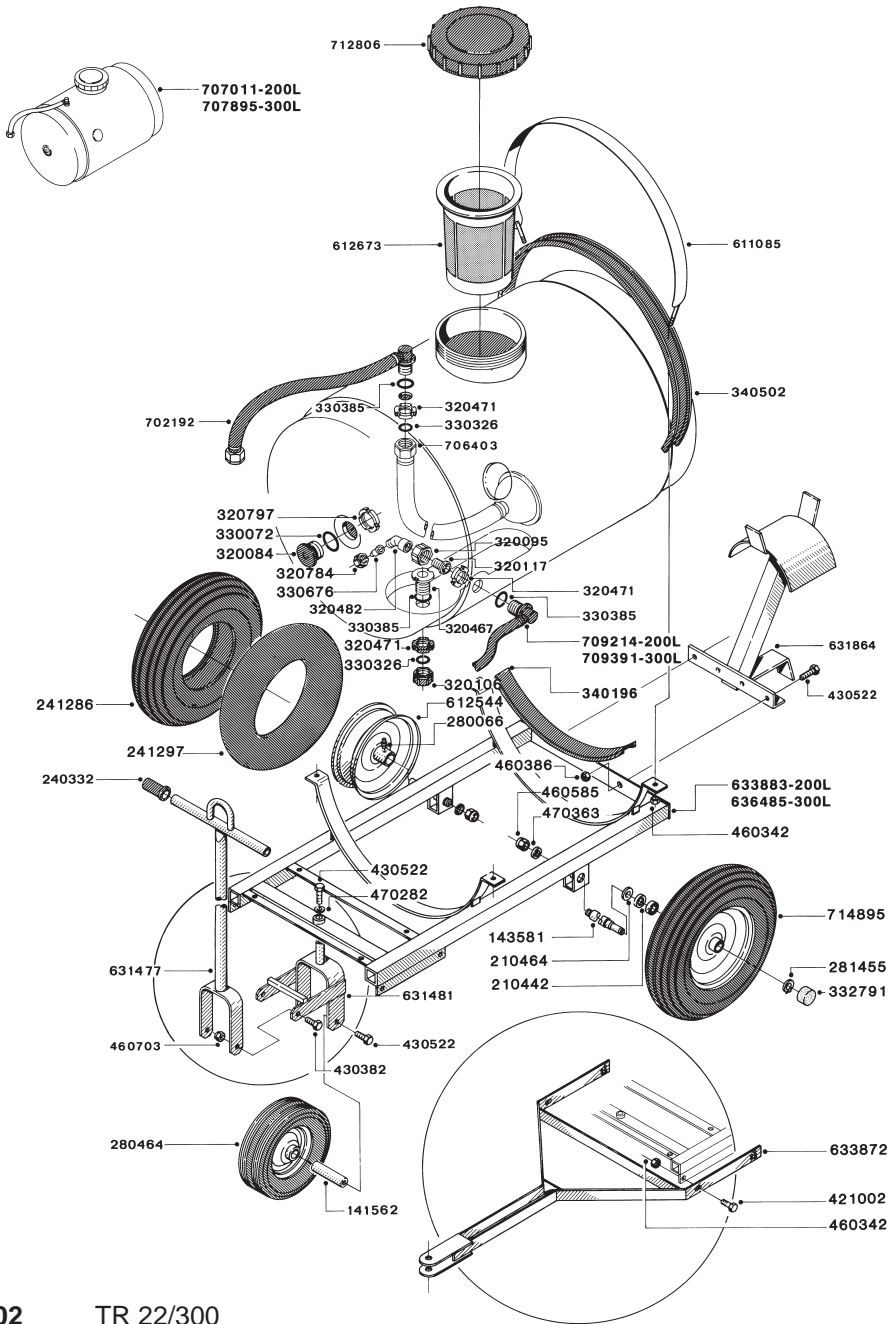
H100

KS 100



KS 120

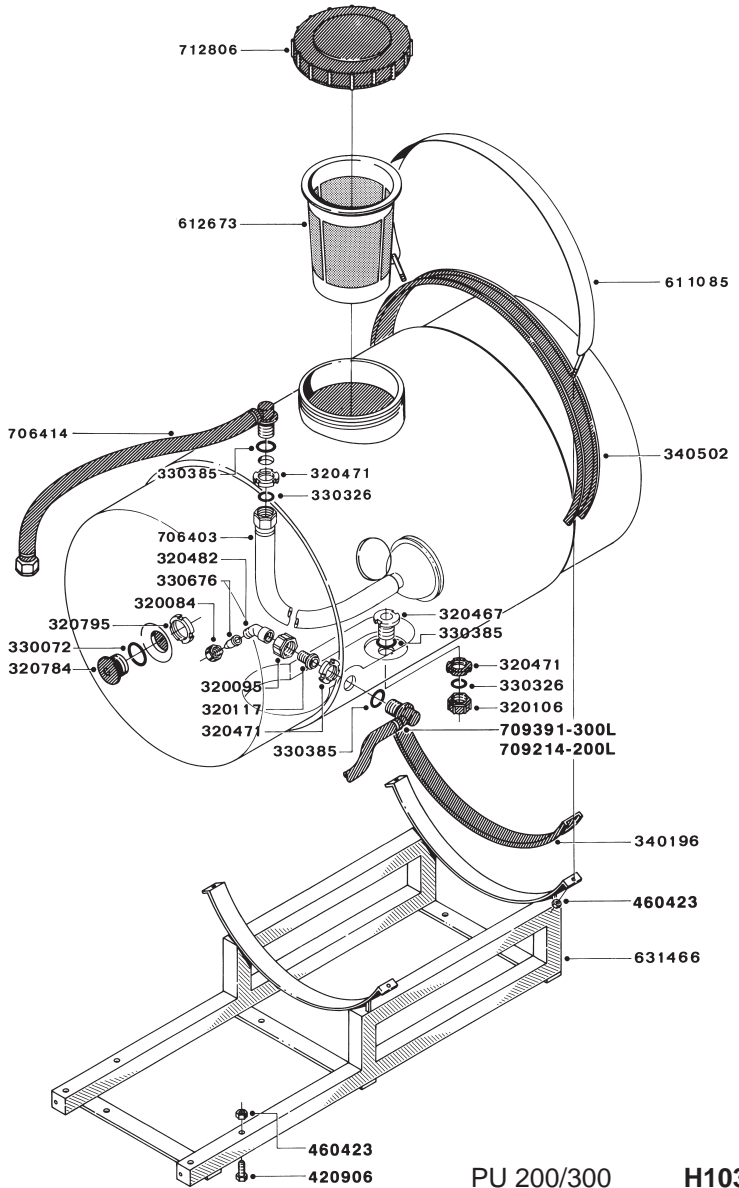
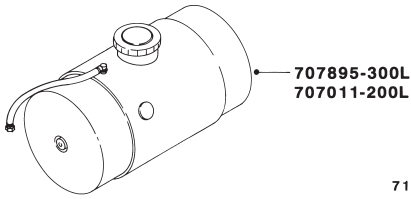
H101



H102

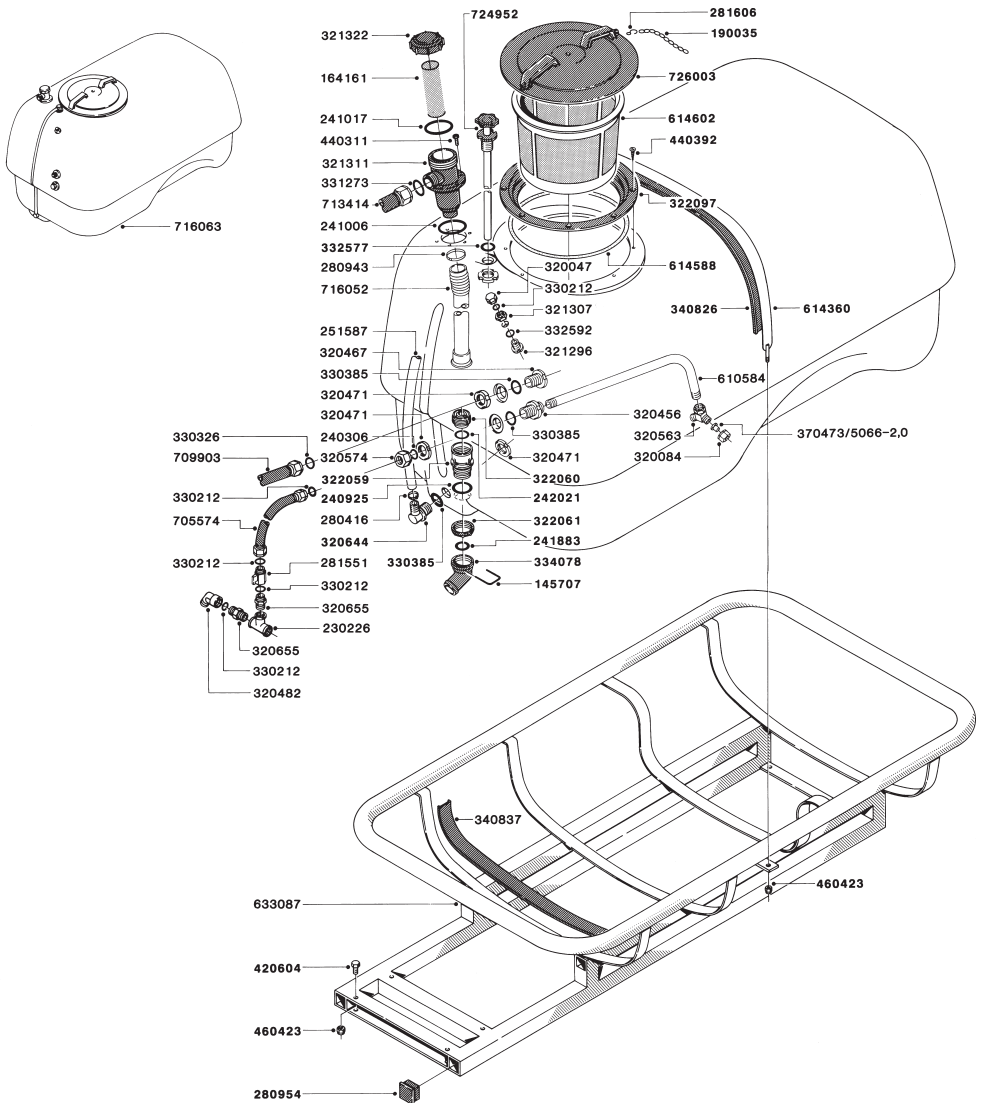
TR 22/300



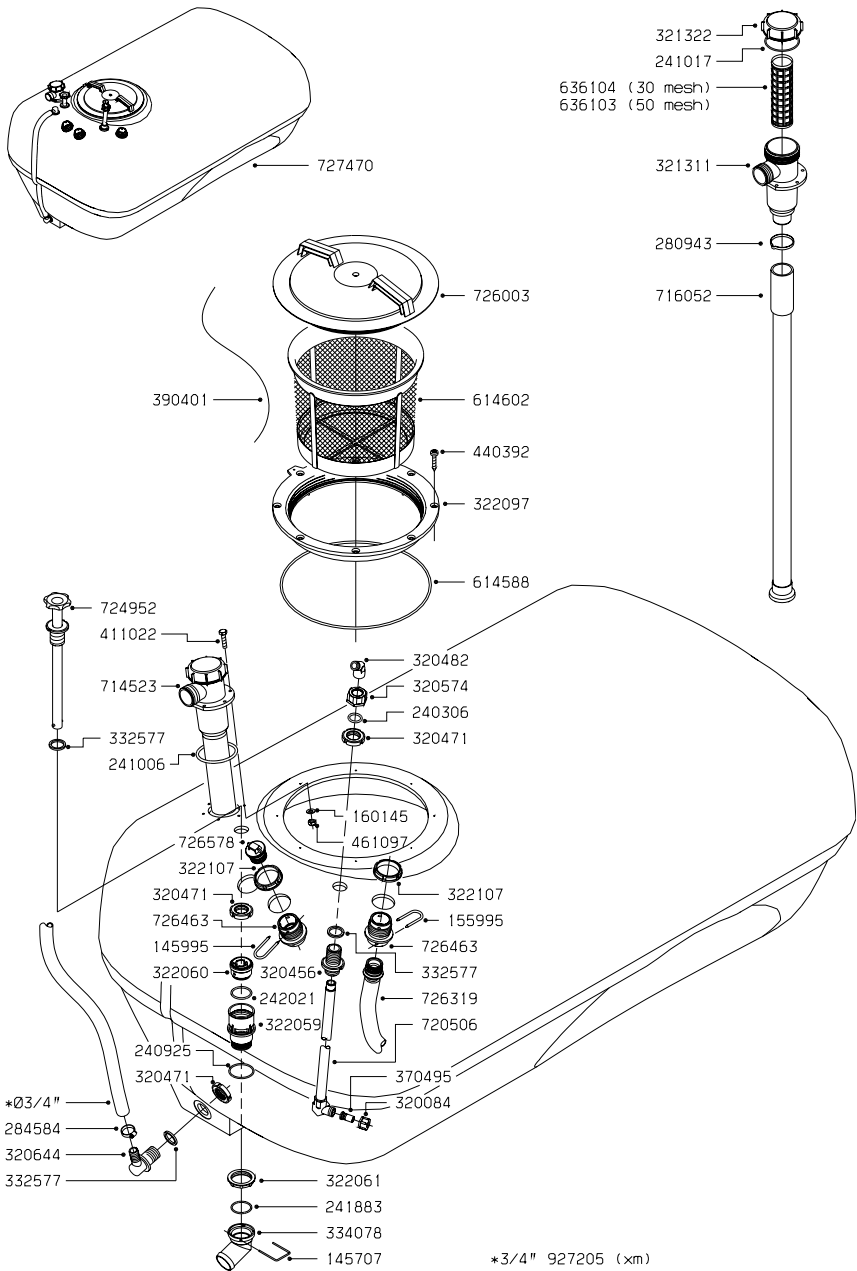


PU 200/300

H103

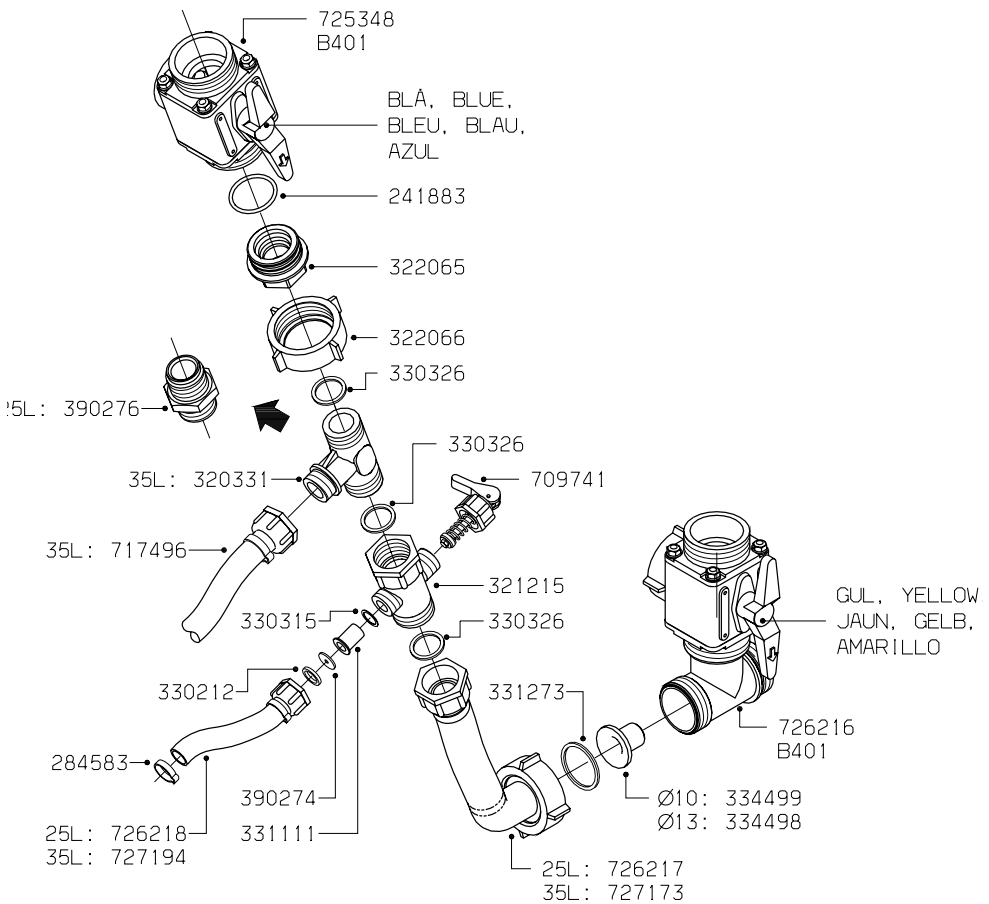


H104 PU 800

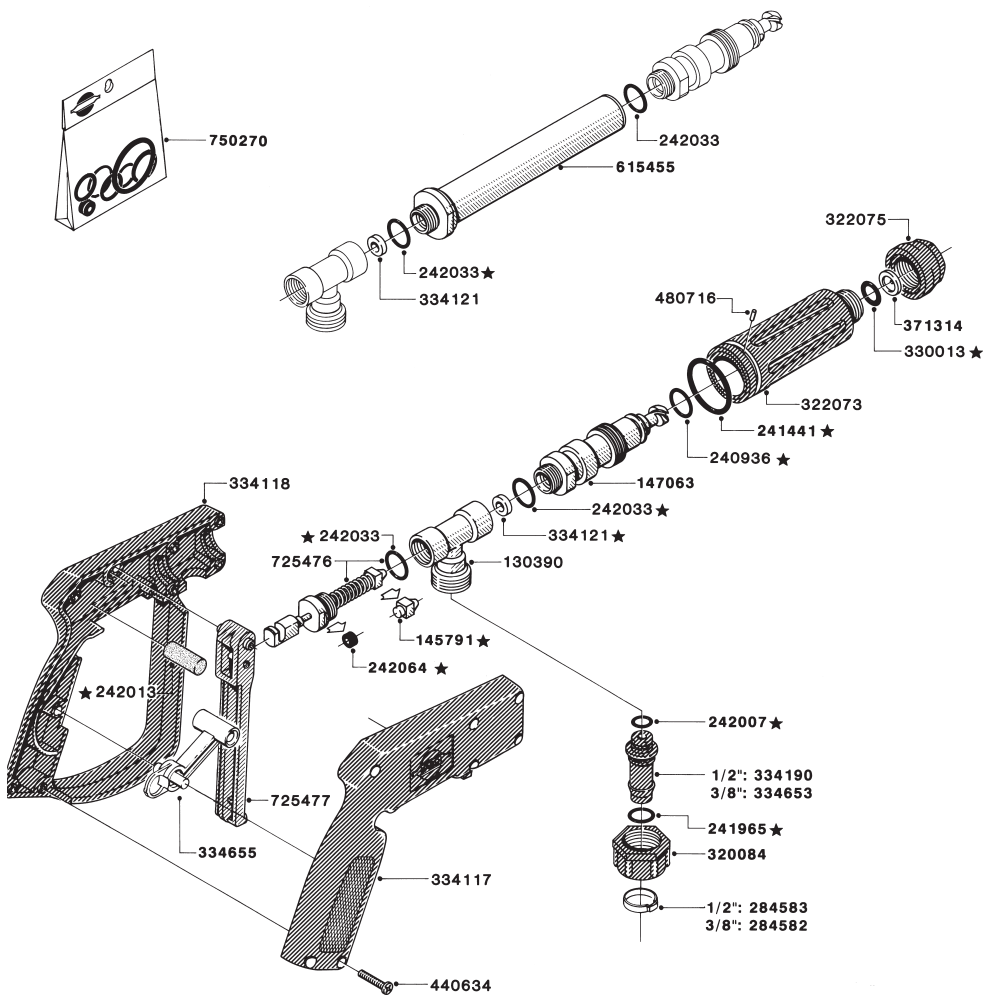


PU/TPS

H108

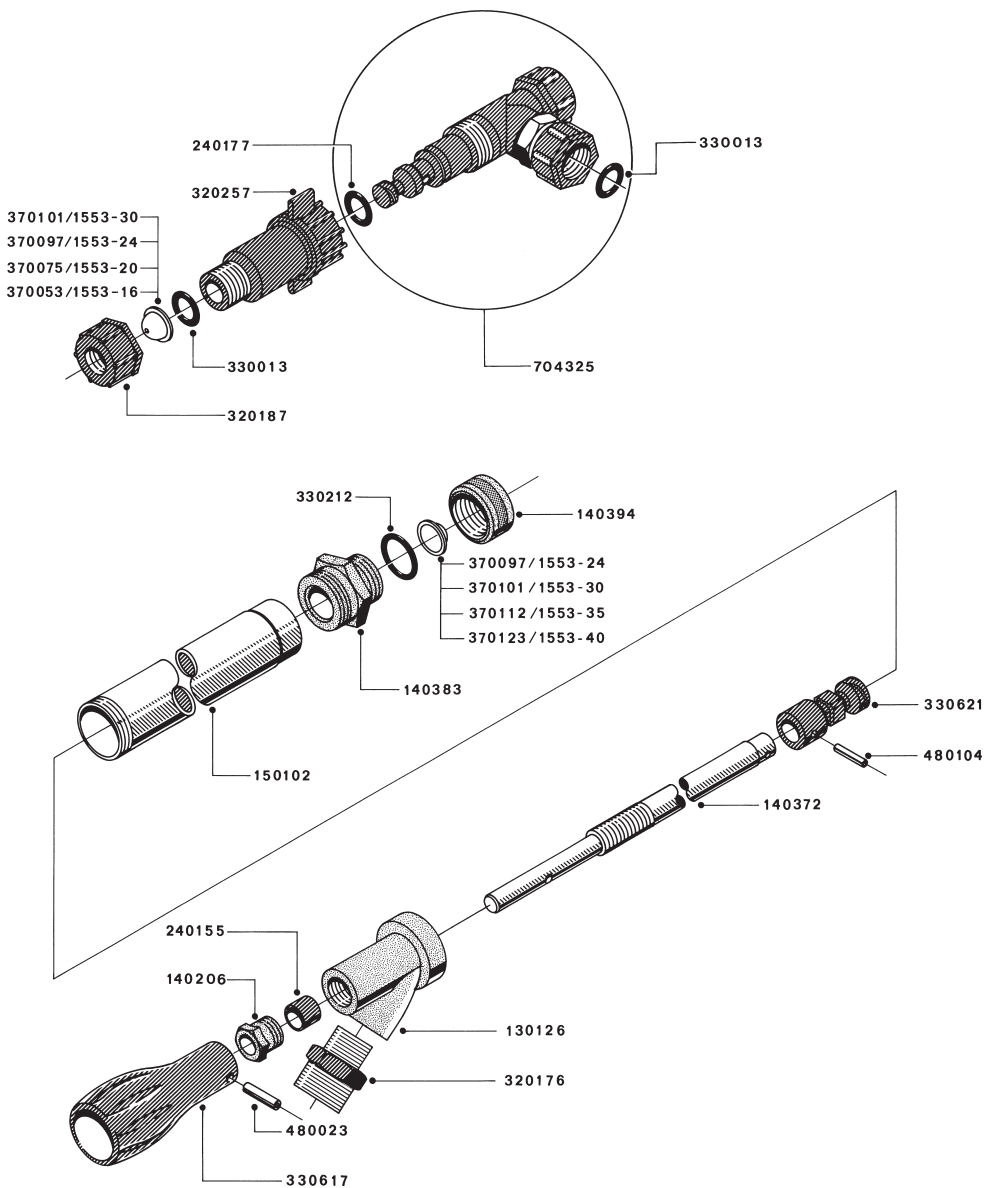


**K 105** Letkuliitokset

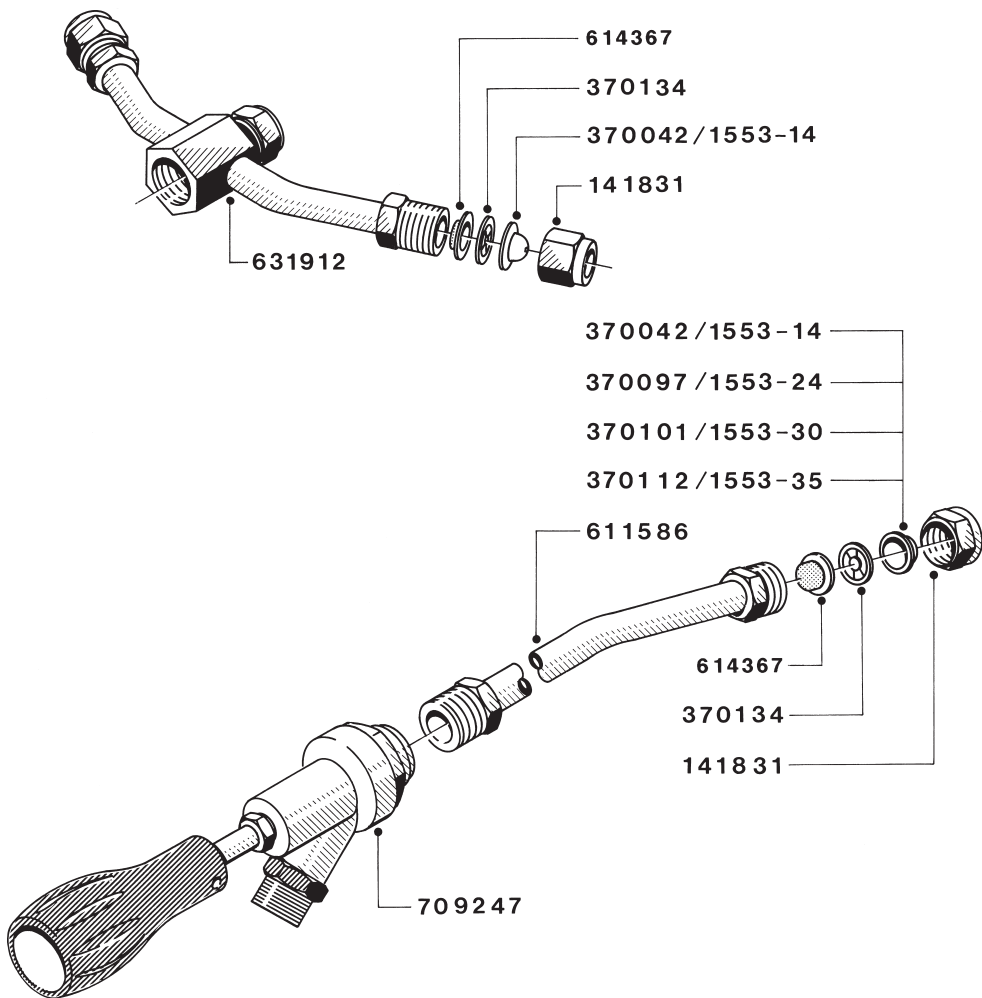


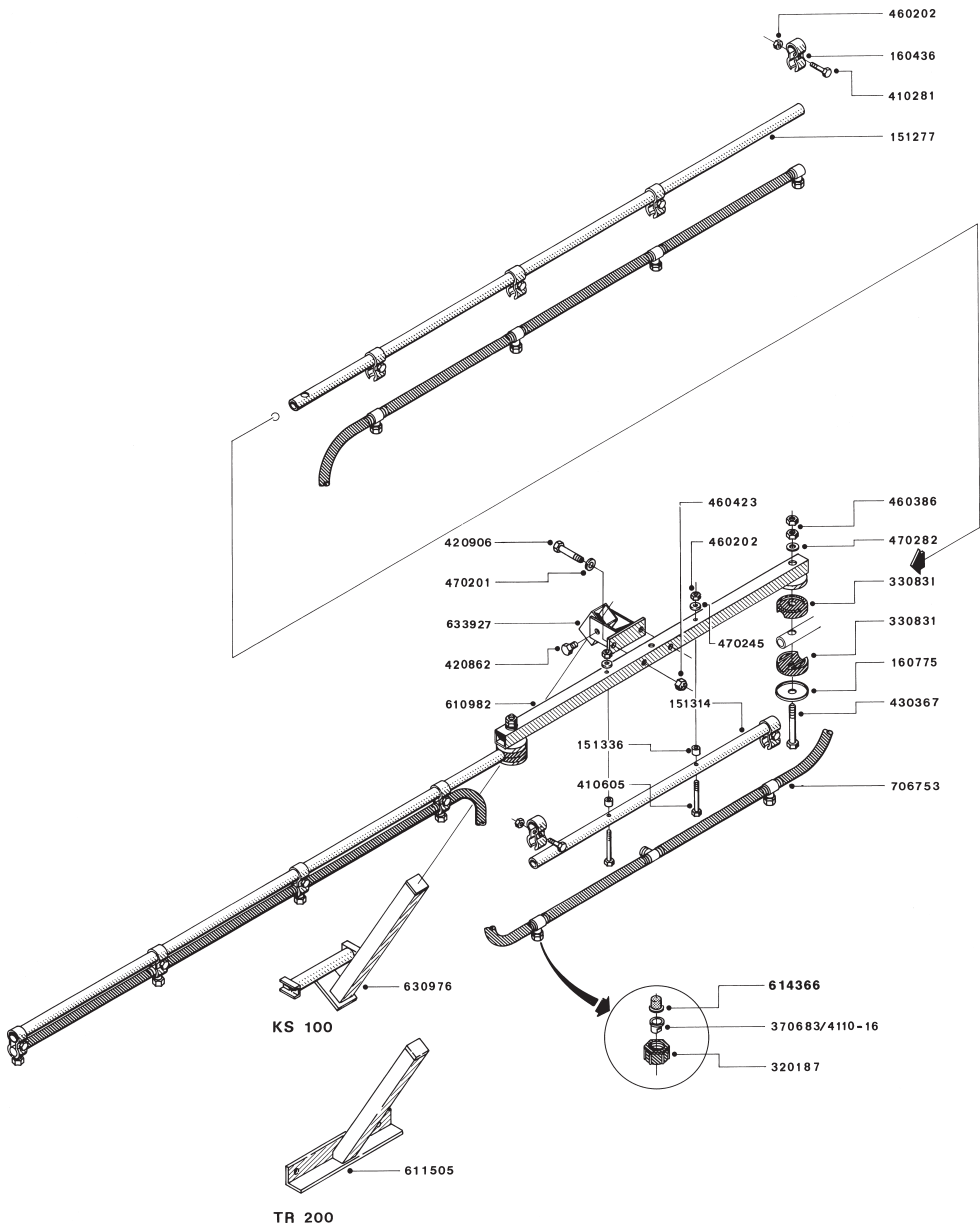
60 S/L

K110



**K 112** Suutinkahva (säädettävä)





**K 400** 4 m:n puomisto KS/TR