

SVENSKA
ENGLISH
DEUTSCH
ESPAÑOL
FRANÇAIS
SUOMI
NORSK
DANSK
NEDERLANDS

Remdriven Turbopump

TPR/TSR

Art.no. 9058-B
2025-06-24

**OBS!**

Bruksanvisning i original

**VIKTIGT**

Läs bruksanvisningen före användning av maskinen.

**VIKTIGT**

Dustcontrol förbehåller sig rätten att ändra specifikationer utan förvarning och är inte skyldig att ändra tidigare levererade produkter. Dustcontrol ansvarar inte för fel eller utelämnanden i denna bruksanvisning.

**VIKTIGT**

Alla relevanta statliga, regionala och lokala säkerhetsföreskrifter måste följas vid installation och användning av denna produkt. Av säkerhetsskäl och för att säkerställa överensstämmelse med dokumenterade system-data ska endast tillverkaren utföra reparationer av komponenter. Underlåtenhet att följa denna information kan leda till personskador eller skador på utrustningen.

**VIKTIGT**

Alla rättigheter förbehållna. Ingen del av denna publikation får reproduceras, distribueras eller överföras i någon form eller på något sätt, inklusive fotokopiering, inspelning eller andra elektroniska eller mekaniska metoder, utan föregående skriftligt tillstånd från utgivaren. För tillståndsförfrågningar, kontakta Dustcontrol.

**OBS!**

Produkten tillverkas av:

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Innehållsförteckning

Remdriven Turbopump	7
Säkerhetsföreskrifter	7
Intro	7
Varning	7
Miljöskydd	7
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)	7
Arbetsmiljö	7
Överbelastning	7
Kroppsskador	7
Elektricitet	8
Kontroll	8
Funktionsbeskrivning	9
Förklaring turbopumpar	9
Tekniska data	10
Installation	12
Provkörning	14
Underhåll	15
Kontroll och byte av drivrem	15
Smörjning remdriven turbopump	16
Vacuum pump	17
Felsökning	18
EU-försäkran om inbyggnad	19
Reservdelar	20
Belt-driven turbopump	21
Safety regulations	21
Intro	21
Warning	21
Environmental protection	21
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)	21
Work environment	21
Overload	21
Bodily injuries	22
Electricity	22
Control	22
Functional Description	23
Legend, turbopumps	23
Technical data	24
Installation	27
Trial run	29
Maintenance	30
Checking and replacing the drive belt	30
Lubrication of belt-driven turbopump	31
Vakuum pump	32
Troubleshooting	33
EU Declaration on Integration	34
Spare parts	35
Riemengetriebene Turbopumpe	36
Sicherheitsvorschriften	36
Einführung	36
Warnung	36
Umweltschutz	36
WEEE (Abfall von Elektro- und Elektronik- Altgeräte)	36
Arbeitsumfeld	36
Überlast	36
Körperverletzungen	37
Strom	37
Kontrolle	37
Funktionsbeschreibung	38
Erklärung Turbopumpen	38

Technische Daten	39
Installation	42
Probelauf	44
Wartung	45
Überprüfung und Austausch des Antriebsriemens	45
Schmierung der Turbopumpe mit Riemenantrieb	46
Vakuumpumpe	47
Fehlerbehebung	48
Erklärung der EU zur Integration	49
Ersatzteile	50
Turbobomba accionada por correa	51
Normas de seguridad	51
Introducción	51
Advertencia	51
Protección ambiental	51
RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	51
Ambiente de trabajo	51
Sobrecarga	51
Lesiones corporales	52
Electricidad	52
Control	52
Descripción de las funciones	53
Explicación de las turbobombas	53
Datos técnicos	54
Instalación	57
Prueba de funcionamiento	59
Mantenimiento	60
Control y sustitución de la correa de transmisión	60
Lubricación de la turbobomba con transmisión por correa	61
bomba de vacío	62
Solución de problemas	63
Declaración de la UE sobre la integración	64
Piezas de repuesto	65
Turbopompe entraînée par courroie	66
Règles de sécurité	66
Introduction	66
Avertissement	66
Protection de l'environnement	66
DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)	66
Environnement de travail	66
Surcharge	66
Blessures corporelles	67
Électricité	67
Contrôle	67
Description fonctionnelle	68
Explication des pompes turbo	68
Caractéristiques techniques	69
Installation	72
Tour d'essai	74
Maintenance	75
Contrôle et remplacement de la courroie d'entraînement	75
Lubrification de la pompe turbo à entraînement par courroie	76
pompe à vide	77
Dépannage	78
Déclaration de l'UE sur l'intégration	79
Des pièces de rechange	80
Hihnäkäyttöinen turbopumppu	81
Turvallisuusmääräykset	81
Johdanto	81
Varoitukset	81
Ympäristönsuojelu	81
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)	81

Työympäristö	81
Ylikuormitus	81
Ruumiinvammat	82
Sähkö	82
Ohjaus	82
Toimintakuvaus	83
Turbopumppujen selitys	83
Tekniset tiedot	84
Asennus	86
Koekäyttö	88
Kunnossapito	89
Käyttöhihnan tarkastus ja vaihto	89
Hihnavetoisen turbopumpun voitelu	90
Tyhjiöpumppu	91
Vianetsintä	92
EU:n julistus kotouttamisesta	93
Varaosat	94
Reimdreven turbopumpe	95
Sikkerhetsforskrifter	95
Intro	95
Advarsel	95
Miljøvern	95
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)	95
Arbeidsmiljø	95
Overbelastning	95
Kroppsskader	95
Elektrisitet	96
Kontroll	96
Funksjonsbeskrivelse	97
Forklaring turbopumper	97
Tekniske data	98
Installasjon	100
Prøvekjøring	102
Vedlikehold	103
Kontroll og bytte av drivreim	103
Smøring av reimdreven turbopumpe	104
Vakuumpumpe	105
Feilsøking	106
EUs integrasjonserklæring	107
Reservedeler	108
Remdrevet Turbopumpe	109
Sikkerhedsbestemmelser	109
Intro	109
Advarsel	109
Miljøbeskyttelse	109
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)	109
Arbejds miljø	109
Overbelaste	109
Kropsskader	109
Elektricitet	110
Kontrollere	110
Funktionsbeskrivelse	111
Forklaring turbopumper	111
Tekniske data	112
Installation	114
Prøvekørsel	116
Vedligeholdelse	117
Kontrol og udskiftning af drivrem	117
Smøring af remdrevet turbopumpe	118
Vakuumpumpe	119
Fejlfinding	120
EU-erklæring om integration	121

Reservedele	122
Riemgedreven turbopomp	123
Veiligheidsvoorschriften	123
Intro	123
Waarschuwing	123
Milieubescherming	123
WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment), ofwel AEEA: Afval van elektrische en elektronische apparatuur	123
Werkomgeving	123
Overbelasting	123
Lichamelijke verwondingen	124
Elektriciteit	124
Controle	124
Beschrijving van de werking	125
Toelichting turbopompen	125
Technische gegevens	126
Installatie	129
Proefdraaien	131
Onderhoud	132
Controle en vervanging aandrijfriem	132
Smering riemaangedreven turbopomp	133
Vacuümpomp	134
Problemen oplossen	135
EU-verklaring over integratie	136
Reserveonderdelen	137

Säkerhetsföreskrifter

Intro

Läs följande säkerhetsföreskrift innan du använder denna produkt. Spara bruksanvisningen. Om inte säkerhetsföreskriften följs gäller inte garanti. Person- och produktskada kan även uppstå. Dustcontrol ansvarar ej för skador på utrustningen som uppkommit på grund av felaktig installation eller felaktigt handhavande av utrustningen.

Varning

Denna produkt är endast avsedd för professionellt bruk.

Barn skall övervakas för att säkerställa att de inte leker med produkten.

Använd endast originaltillbehör och förbrukningsartiklar som ingår i Dustcontrols sortiment.

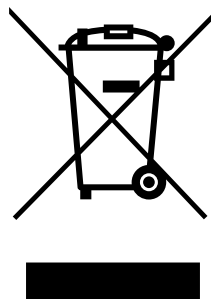
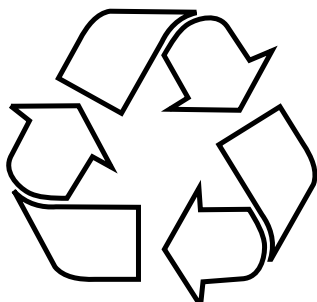


VARNING

Använd produkten för avsett ändamål. Följ föreskrifterna för det material som sugs.

Miljöskydd

Återvinn emballage och ingående komponenter enligt lokala föreskrifter. För mer information kontakta er närmaste återvinningscentral eller Dustcontrol för skrotning av produkt.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)

Gäller endast EU-länder: Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna. Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Arbetsmiljö

Utrymmet i direkt anslutning till enheten skall hållas rent. Lagra eller hantera inte lättantändliga vätskor eller gaser i anslutning till enheten.

Överbelastning

Vid larmindikation, återstarta inte enheten innan felorsak är konstaterad och felet åtgärdat.

Kroppsskador



VARNING

Varning för starkt undertryck! Starta aldrig enheten innan den är korrekt ansluten till rörsystemet.

**VARNING**

Försök aldrig att på egen hand ändra elektriska kopplingar. Ett fel kan medföra livsfara!

**VARNING**

Låt aldrig sugpunkten komma i kontakt med någon kroppsdel. Det starka undertrycket kan skada hudens blodkärl.

**VARNING**

Vid montering, hantering och transport av produkten ska skyddshandskar användas.

**VARNING**

Bryt alltid strömmen innan servicearbete påbörjas.

Elektricitet

Vid installation se till att resterande system uppfyller gällande säkerhet. Elinstallation måste göras av behörig installatör.

Kontroll

Kontrollera regelbundet att enheten inte har skador eller förslitningar. Uppstår skador ska dessa åtgärdas av Dustcontrols servicetekniker eller av en Dustcontrol auktoriserad serviceverkstad.

Funktionsbeskrivning

Produkten är en turbopump av regenerativ sidokanalsfläktstyp. Turbopumpen är remdriven i två parallell- eller seriekopplade steg. Utväxling och motorstorlek bestämmer turbopumpens kapacitet.

När impellern roterar flyttar centrifugalkraften luften från bladets rot ut till spetsen. När luften lämnar spetsen strömmar den runt höljets kontur och plockas upp vid det efterföljande bladets rot. Det "stängda" området i höljet mellan in- och utloppet tvingar ut luft till omgivningen.

De många bladen på impellern skapar ett ökande tryck vilket leder till en mycket stabil tryckdifferentialkapacitet. Denna tryckgenerering leder till naturligt skapad värme som avleds i luftflödet och genom fläkthuset. Bullerreducingen, i synnerhet på de större enheterna, är mycket effektiv.

Turbopumpen kopplas till en filtercyklon som i sin tur är kopplat till ett rörsystem med ett eller flera uttag. När turbopumpen är i bruk så drivs luft genom systemet som samlar upp material vid uttagen och för det vidare till filtercyklonen där det separeras i filtren.

Förklaring turbopumpar

TED = Turbopump Ensteg Direkt driven

TLD = Turbopump Liten Direkt driven

TPD = Turbopump Parallell Direkt driven

TSD = Turbopump Serie Direkt driven

TPR = Turbopump Parallell Remdriven

TSR = Turbopump Serie Remdriven

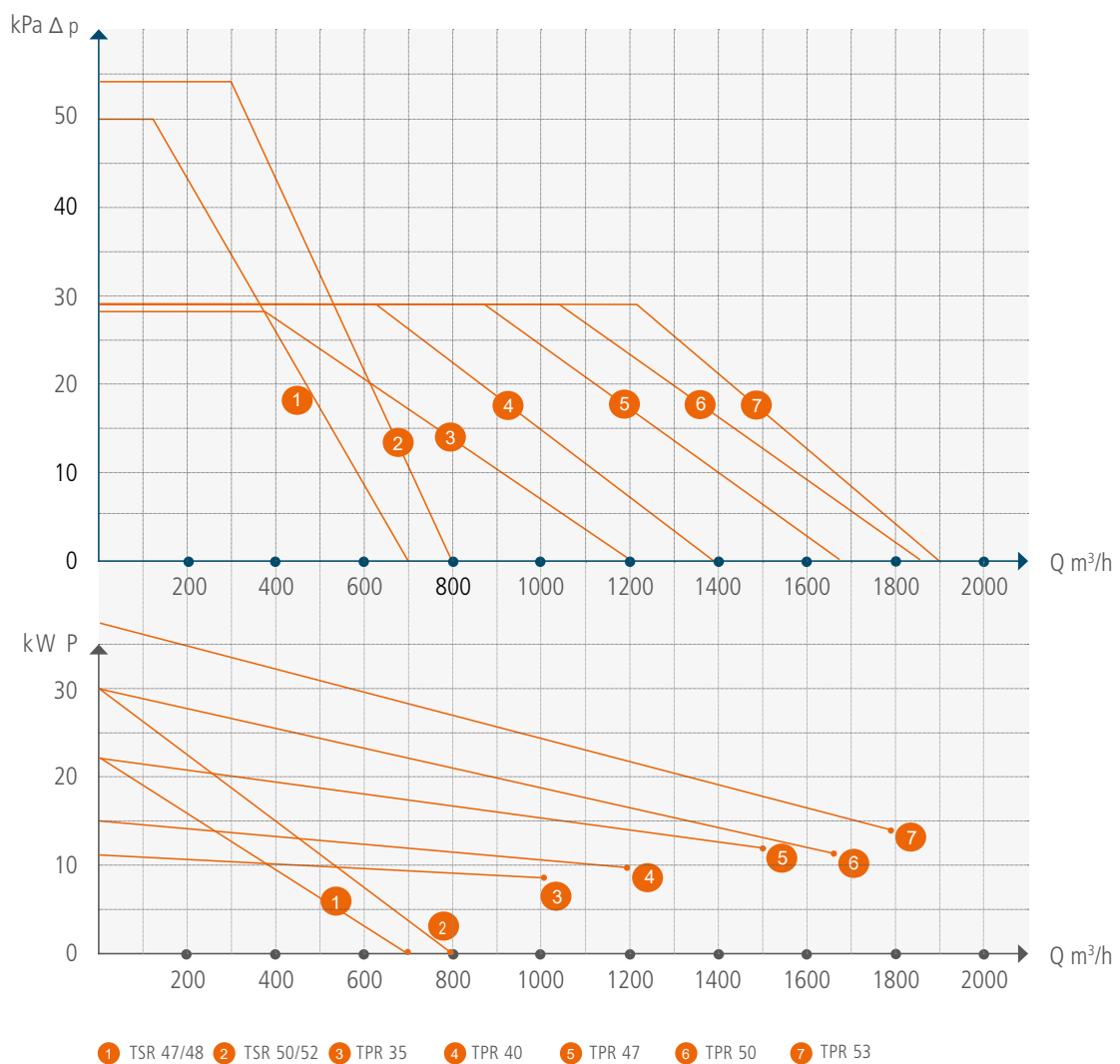
Tekniska data

Tekniska data	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pump [varv/min]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Vikt [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Max dP[kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nominellt tryck [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Flöde max [m ³ /h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Ljudnivå [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Inlopp [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Utlöpp [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

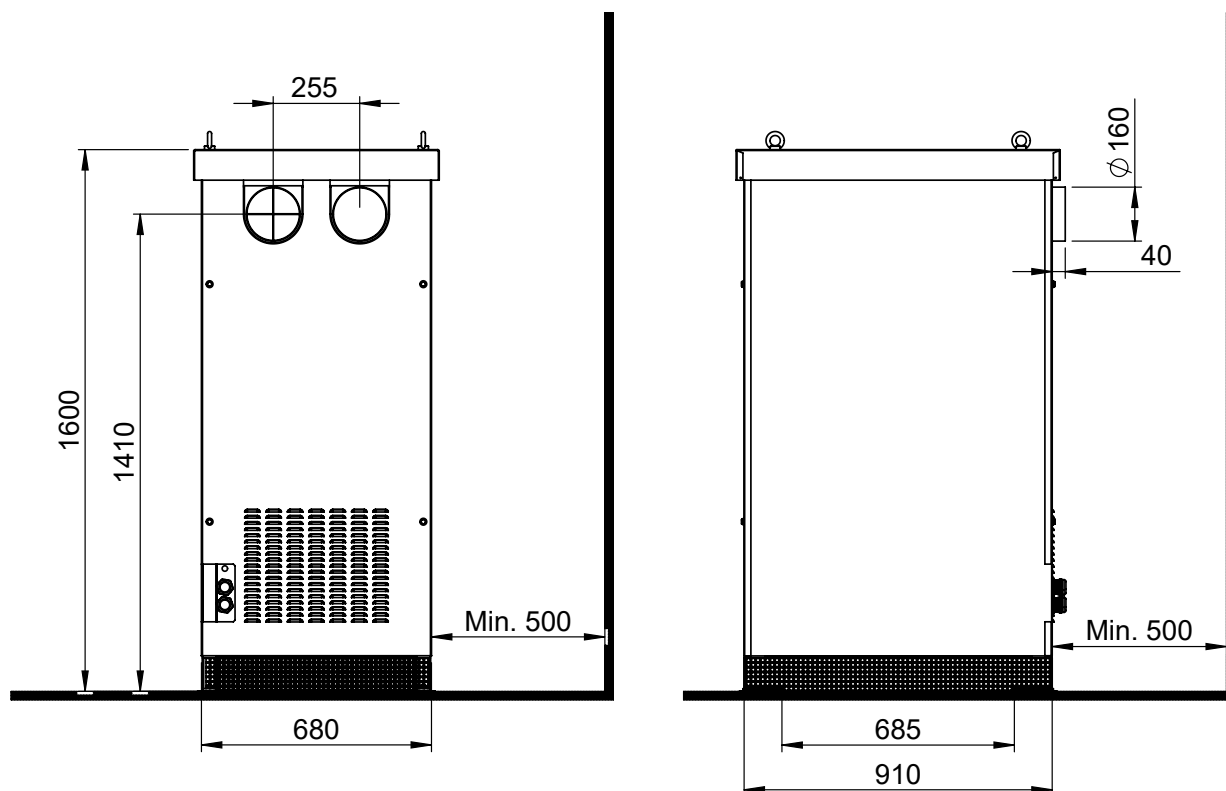
Modell (art.nr)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Tryckalstring och luftflöde

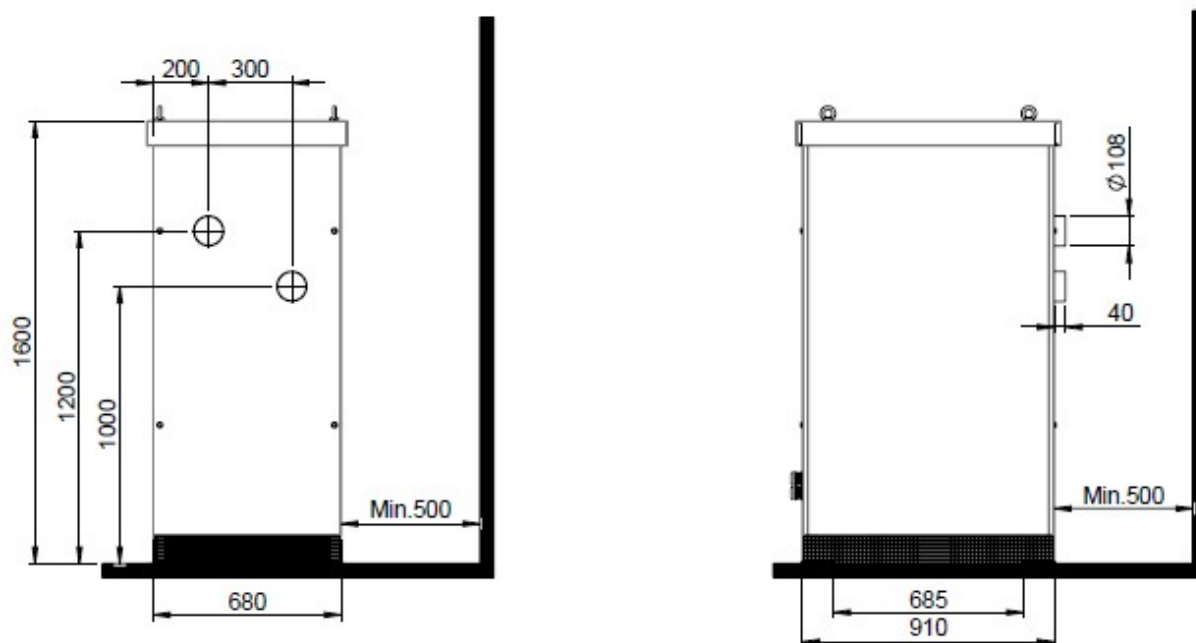
Turbopumparna TSR/TPR



Dimensioner TPR



Dimensioner TSR



Installation

**VARNING**

Turbopumpen skall inte startas innan den är korrekt installerad! Följs inte installationsbeskrivningen kan det leda till både person- och utrustningsskada.

**OBSERVERA**

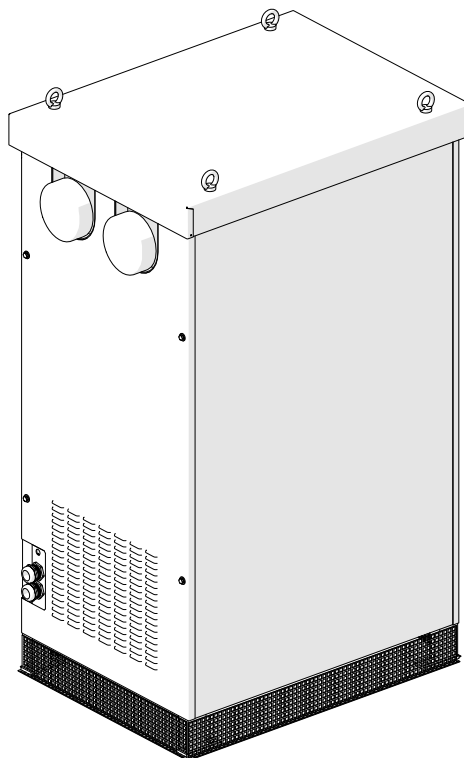
Installationen måste ske av utbildad personal och i en ren arbetsmiljö. Inga partiklar får komma in i turbopumpen då det kan medföra skada på utrustningen.

**OBSERVERA**

Vid lyft av turbopumpen ska en lyftanordning som klarar att lyfta minst 500 kg användas.

**OBSERVERA**

Om turbopumpen ska lyftas med truck så ska den lyftas från den markerade sidan.



1. Skruva fast pumpen i underlaget.
2. Ta loss skyddsplåtarna och fäst vid behov skyddsgallren.

3. Anslut både inlopp och utlopp. Inloppet ska i sin tur kopplas till en filterenhet.
4. Utloppet kan utrustas med ljuddämpare. Se **Tillbehör** för tillgängliga ljuddämpare.
5. Utloppet ska även utrustas med ett skydd som förhindrar att partiklar kommer in i turbopumpen. Se **Tillbehör** för tillgängliga skydd.
6. Elinstallationen ska utföras av behörig elektriker. En separat, låsbar säkerhetsbrytare ska monteras i närhet av turbopumpen.
7. Styrskåpet ska utrustas med motorskydd som ställs och testas av behörig elektriker.
8. Kontrollera att turbopumpen har rätt rotationsriktning. Se pilar på pumpen för korrekt håll.
9. Dra för hand drivremmarna runt för att rotera turbopumpen. Lyssna efter ljud. Om ljud hörs starta inte pumpen utan kontakta Dustcontrol.

Provkörning

Efter installation ska turbopumpen provköras för att säkerställa att allt fungerar som det ska.

**VARNING**

Innan provkörning måste hela systemet vara installerat och alla uttag vara stängda!

**VARNING**

Turbopumpens utlopp blir varm under drift! Vidröring kan orsaka personskada.

Kontrollera så att det är möjligt att starta pumpen utan att någon som befinner sig i närheten kan skadas och att alla uttag i systemet är stängda.

1. Kontrollera spänningen på drivremmen. Se figur B i avsnittet Underhåll/Byte av drivrem. Låt remskivorna rotera och lyssna så att inga skrapande ljud hörs.
2. Montera skyddsplåtarna.
3. Anslut en manometer till turbopumpens sugsida. Manometern ska vara kalibrerad till minst -50 kPa.
4. Starta turbopumpen och lyssna. En hög ton från turbinhjulen hörs.
5. Kontrollera sugsystemets funktion.

Underhåll

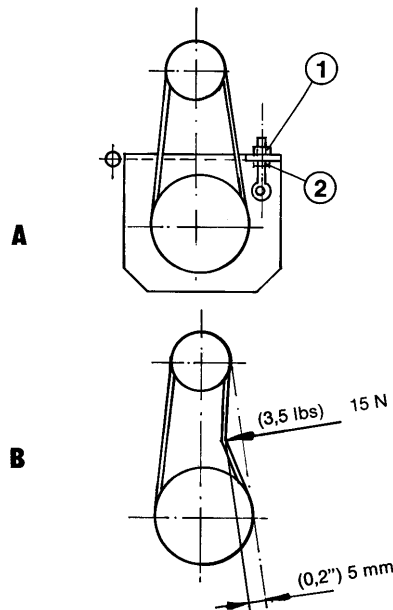
Turbopumpen ska ses över minst 2 gånger per år och smörjas enligt nedan tabell för smörjintervall.

1. Stäng av pumpen och lås säkerhetsbrytaren.
2. Ta bort skyddsplåtarna.
3. Dra runt remskivorna och lyssna efter missljud.
4. Kontrollera slitaget på drivremmarna och byt vid behov. Alla drivremmar ska bytas även om bara en är skadad. Se **Tillbehör** för tillgängliga drivremmar. Se **Byte av drivrem** för instruktion.
5. Kontrollera att remskivorna inte är skeva och att axlarna är parallella. Remskivorna ska ligga i linje med varandra. Remspänningen kan justeras med skruv. Se figur nedan.
6. Turbopumpens lager ska smörjas med lagerfett. Se **Tillbehör** för tillgängligt lagerfett. Se **Smörjning** för instruktion.
7. Kontrollera vakuumventilen. (Endast på TPR modellerna). Se **Service av vakuumventil** för instruktion.

Tabell 1. Smörjintervall

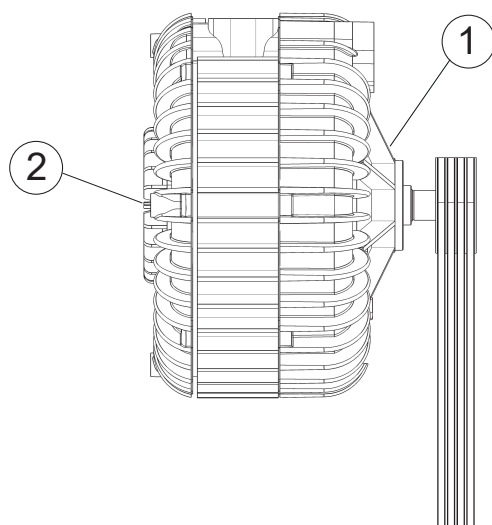
Max drifttryck	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Kontroll och byte av drivrem



1. Lyft motorn med mutter (1) och lossa drivremmarna. Se figur A.
2. Byt drivremmarna. Kontrollera spänningen. Se figur B.
3. Spänn drivremmarna med mutter om det behövs (2).

Smörjning remdriven turbopump



1. Stäng av maskinen.
2. Pressa in fett i främre lagrets smörjnippel (1).
3. Lossa bakre lagrets kylfläns (2). Kontrollera fettets kondition och fyll på nytt fett till 2/3 av lockets volym.
4. Kontrollera O-ringen och sätt tillbaka kylflänsen.

Vacuum pump

Följande tillbehör finns tillgängliga:

Art nr.	Beskrivning	Information
4477	Pumpfundament	För separat uppställning.
8051	Backventil Ø160	Monteras på inloppssidan när flera pumpar parallellkopplas.
9928	400 g fettpatron för Dustcontrols turbopumpar	

Tabell 2. Tillbehör till vakuumventil

Art nr.	Beskrivning	Information
4942	Ljuddämpare ansl. 100 300/200	Används till utblås och vakuumventilen.

Tabell 3. Ljuddämpare

Art nr.	Beskrivning	Information
3182	Ljuddämpare ANSL.160 1200/355	För anslutning av diameter på 160 mm på inlopp/utlopp. 1200 mm lång.
3184	Ljuddämpare ANSL.160 600/260	För anslutning av diameter på 160 mm på inlopp/utlopp. 600 mm lång.

Tabell 4. Kilremspaket

Art nr	Beskrivning	Art nr	Beskrivning
Vacuum pump		Kilremspaket	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
Turbopumpen fungerar inte.	Eltillförsel är bruten.	Återställ eltillförsel.
	Turbopumpen är överbelastad och har utlöst överbelastningsskyddet.	Om överbelastningsskyddet har utlöst så ska turbopumpen undersökas för att hitta orsaken. Efter korrekt åtgärd kan motorskyddet återställas och turbopumpen sättas i drift igen.
	Elen når inte fram.	Låt en elektriker se över kopplingar och ledningar.
Turbopumpen stannar direkt efter start.	Felaktig säkring.	Låt behörig elektriker byta till korrekt säkring.
	Termisk säkring för lågt ställd	Låt behörig elektriker justera säkringen så att den blir korrekt ställd.
Turbopumpen är i drift men anläggningen suger inte.	Rör och slangar ej anslutna eller stopp i dessa.	Anslut och rensa.
	Det finns ingen uppsamlingsanordning ansluten till stoftavskiljaren.	Anslut en uppsamlingsanordning (säck eller annan behållare).
	Turbopumpen roterar åt fel håll.	Låt behörig elektriker ändra rotationsriktningen.
Turbopumpen är i drift men anläggningen suger dåligt.	Hål på slangar eller otätt rörsystem.	Kontrollera och byt vid behov.
	Igensatt filter i stoftavskiljaren.	
Onormalt ljud från turbopumpen.	Partiklar kan ha kommit in i turbopumpen.	Stäng av systemet och beställ service av Dustcontrol.

EU-försäkran om inbyggnad

Vi, Dustcontrol AB, försäkrar att produkter enligt denna tabell är i överensstämmelse med bestämmelserna i följande lagar, standarder eller andra namngivna normativa dokument.

Produkt:

Turbopump

Typ:

TSR, TPR

Gällande EU-direktiv

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Tillämpade harmoniserade standarder

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

VD och Teknisk Chef

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Reservdelar

Kontakta Dustcontrol eller din återförsäljare om du vill köpa reservdelar till din produkt.

Safety regulations

Intro

Please read the following safety instructions before using this product. Save the user manual. If the safety regulations are not followed, the warranty does not apply. Personal and product damage can also occur. Dustcontrol is not responsible for damage to the equipment caused by incorrect installation or incorrect handling of the equipment.

Warning

This machine is intended for professional use only.

Children must be supervised to ensure that they do not play with the product.

Use only original accessories and consumables that are included in Dustcontrol's range.

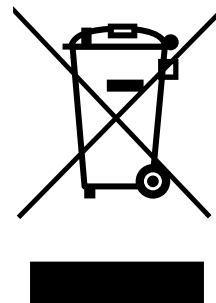
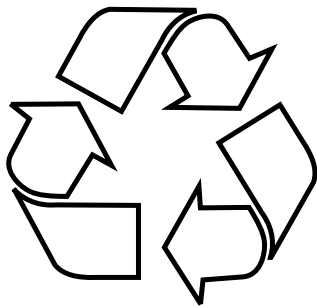


WARNING

Use the product for its intended purpose. Follow the regulations for the material being sucked.

Environmental protection

Recycle packaging and included components according to local regulations. For more information, contact your nearest recycling center or Dustcontrol for product scrapping.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)

Valid for EU countries only: Electrical tools must not be disposed of with household waste. Under Directive 2002/96/EC relating to older electrical and electronic equipment and its implementation in national legislation, waste electrical tools must be disposed of separately and/or recycled in an environmentally responsible manner.

Work environment

The space in direct connection to the unit must be kept clean. Do not store or handle flammable liquids or gases near the unit.

Overload

In the event of an alarm indication, do not restart the unit until the cause of the fault has been detected and the error rectified.

Bodily injuries

**WARNING**

Warning for strong negative pressure! Never start the unit until it is properly connected to the piping system.

**WARNING**

Never try to change electrical connections yourself. An error can be fatal!

**WARNING**

Never allow the extraction point to make contact with any part of the body. The strong negative pressure can damage blood vessels in the skin.

**WARNING**

Protective gloves must be worn when assembling, handling and transporting the product.

**WARNING**

Always disconnect the power before starting service work.

Electricity

During installation, ensure that the rest of the system complies with applicable safety requirements. Electrical installation must be carried out by a qualified electrical installer.

Control

Regularly check the device for damage and wear. If damage occurs, these must be repaired by a Dustcontrol service technician or by a service workshop authorized by Dustcontrol.

Functional Description

The product is a turbopump of the regenerative side channel blower type. The turbopump is belt-driven in two parallel or series-connected stages. Gear ratio and motor size determine the turbopump's capacity.

As the impeller rotates, centrifugal force moves the air from the root of the blade out toward the tip. As the air leaves the tip, it flows around the contour of the housing and is picked up at the root of the following blade. The "closed" area in the housing between the inlet and outlet forces air out to the surroundings.

The many blades on the impeller create increasing pressure, which leads to a very stable differential pressure capacity. This pressure generation naturally creates heat, which is dissipated by the airflow and through the fan housing. Noise reduction, especially on the larger units, is very effective.

The turbopump is connected to a filter cyclone, which in turn is connected to a piping system with one or more outlets. When the turbopump is in use, air is driven through the system, which collects the material at the outlets and conveys it to the filter cyclone where it is separated in the filters.

Legend, turbopumps

TED = Turbopump Single-Stage, Direct-Driven

TLD = Turbopump Small, Direct-Driven

TPD = Turbopump Parallel, Direct-Driven

TSD = Turbopump Series, Direct-Driven

TPR = Turbopump Parallel, Brake-Driven

TSR = Turbopump Series, Belt-Driven

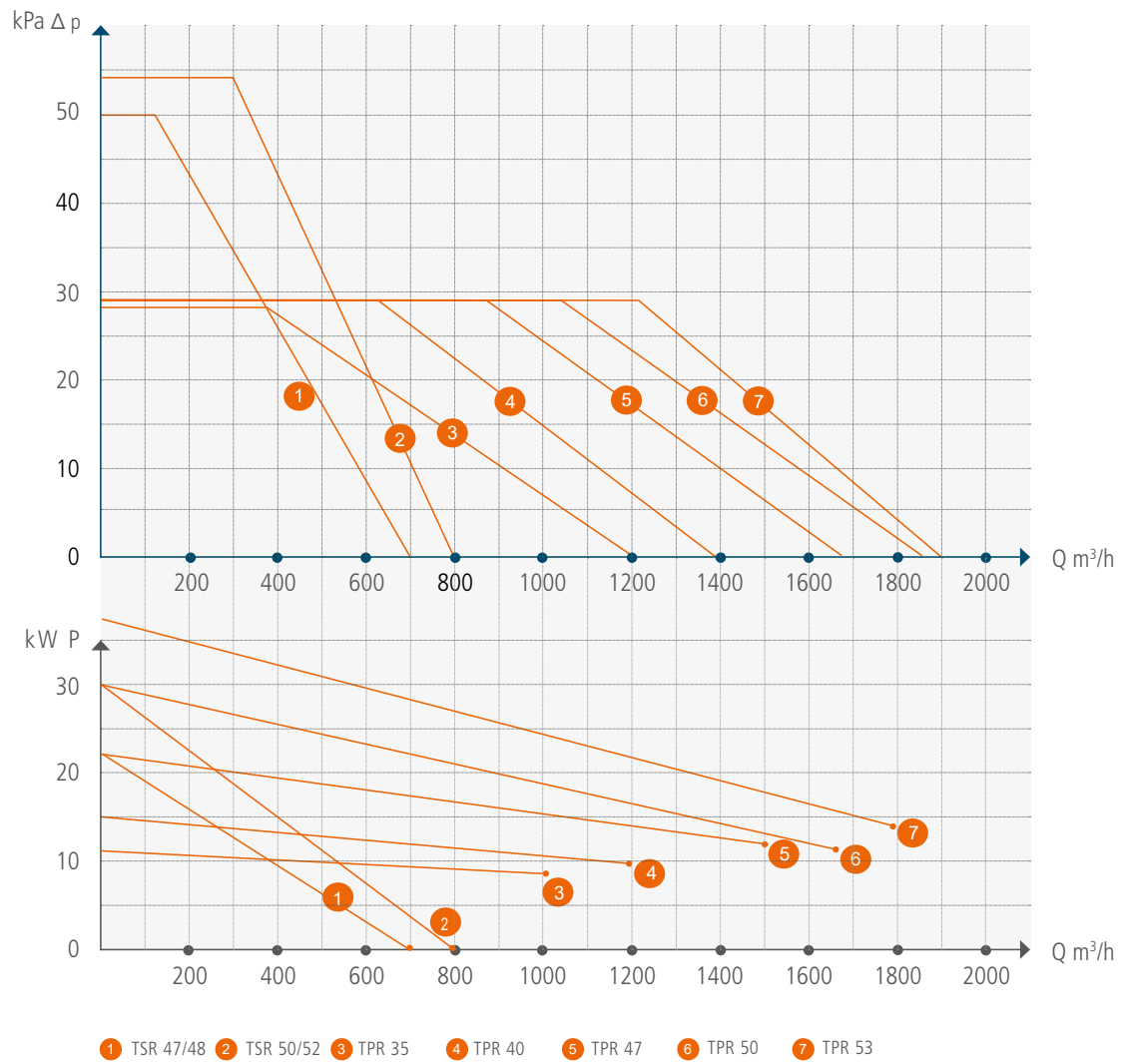
Technical data

Technical data	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pump [rpm]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Weight [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Max dP [kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nominal pressure [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Max. flow [m ³ /h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Sound level [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Inlet Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Outlet Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

Model (art. no.)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

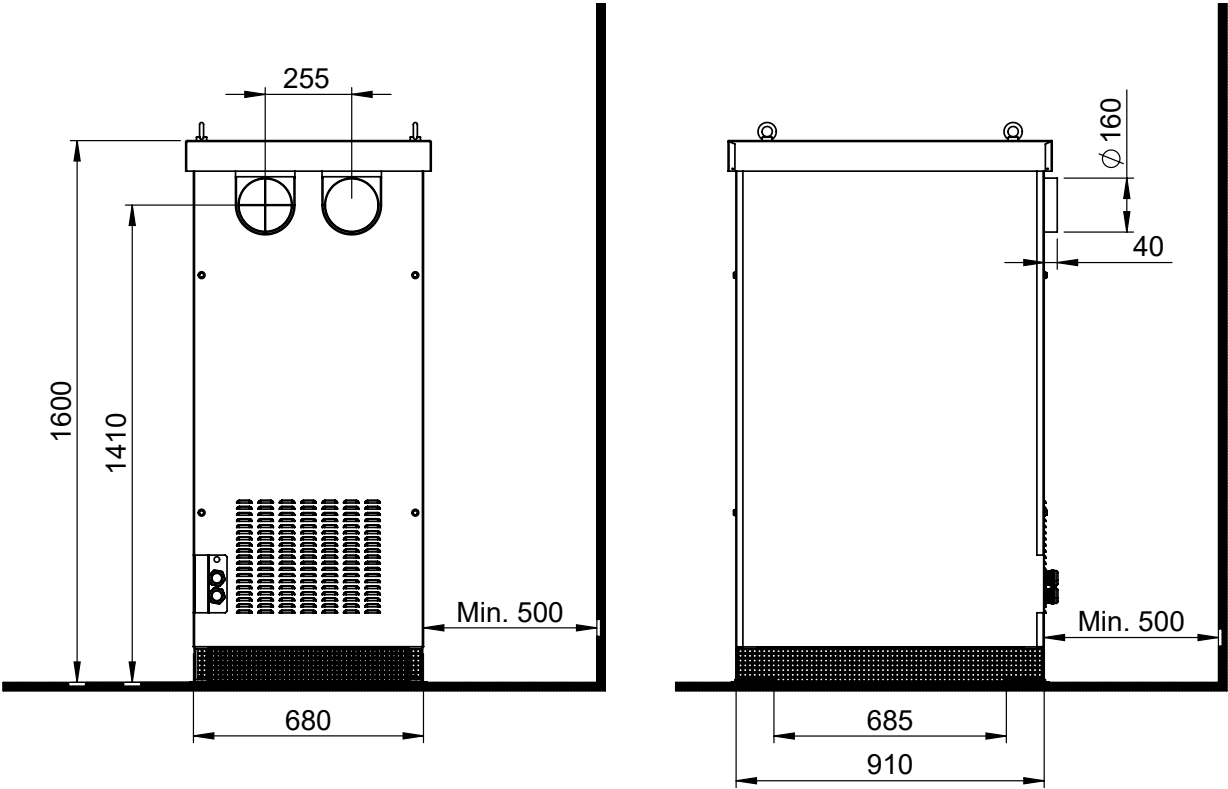
Pressure generation and air flow

Turbopumparna TSR/TPR

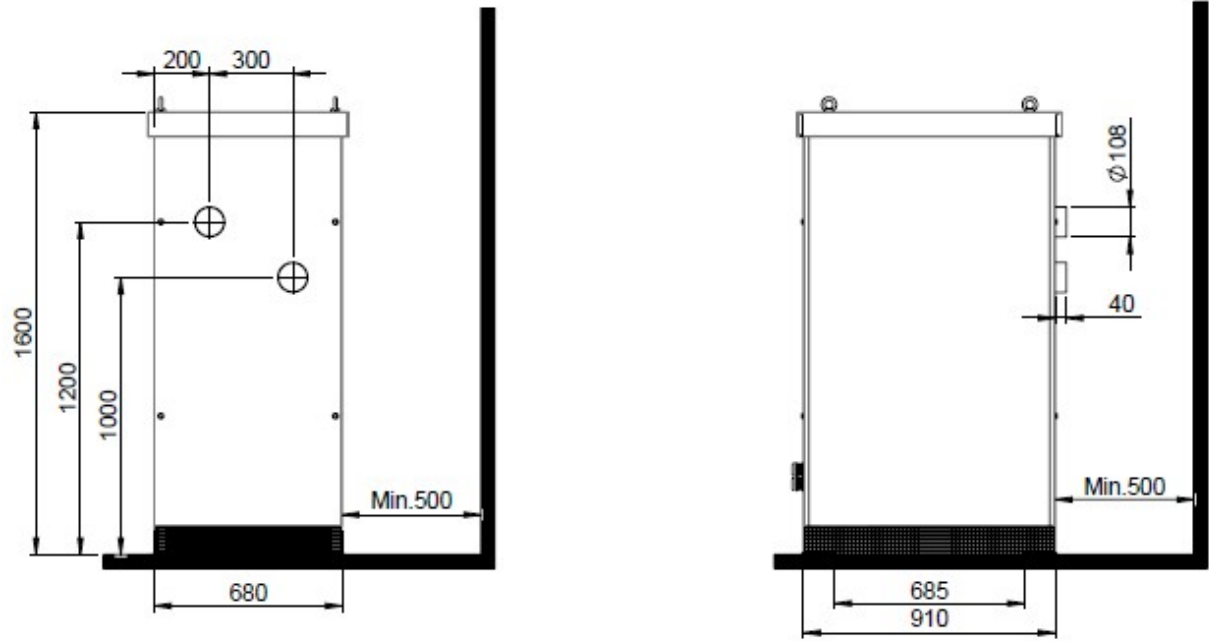


Dimensions TPR

ENGLISH



Dimensions TSR



ENGLISH

Installation

**WARNING**

The turbopump must not be started until it is correctly installed! Failure to follow the installation instructions may result in both personal injury and damage to equipment.

**CAUTION**

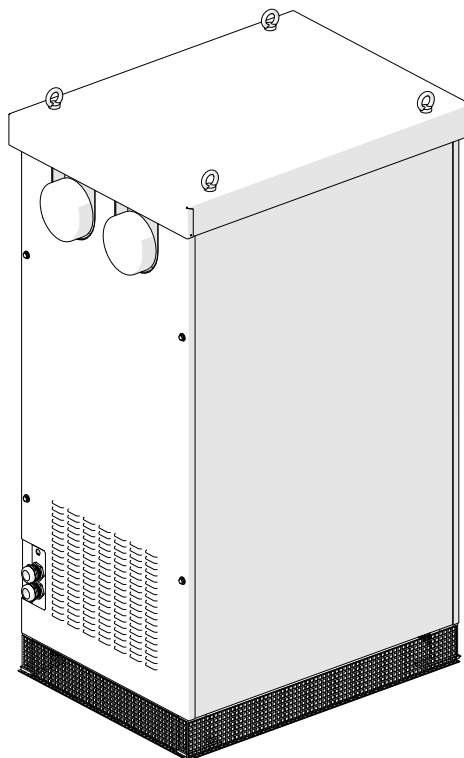
Installation must be done by trained personnel in a clean working environment. No particles may enter the turbopump, as this can cause damage to the equipment.

**CAUTION**

When lifting the turbopump, use equipment capable of lifting at least 500 kg.

**CAUTION**

If lifted with a forklift, it must be lifted from the marked side.



1. Fasten the pump to the base.
2. Remove the protective plates and install the protective grids if necessary.

3. Connect both the inlet and outlet. The inlet must be connected to a filter unit.
4. The outlet can be equipped with a silencer. See **Accessories** for available silencers.
5. The outlet must also be fitted with a guard to prevent particles from entering the turbopump. See **Accessories** for available guards.
6. Electrical installation must be carried out by a qualified electrician. A separate, lockable safety switch must be installed near the turbopump.
7. The control cabinet must be equipped with motor protection set and tested by a certified electrician.
8. Check that the turbopump has the correct direction of rotation. See arrows on pump for correct direction.
9. Rotate the drive belts by hand and listen for noise. If unusual noise is detected, do not start the pump — contact Dustcontrol.

Trial run

After installation, the turbopump must be tested to ensure that everything is functioning properly.

**WARNING**

Before starting a test operation, the entire system must be installed and all outlets must be closed!

**WARNING**

The turbopump outlet becomes hot during operation! Touching it may cause injury.

Ensure that it is possible to start the pump without injuring anyone in the vicinity and that all outlets in the system are closed.

1. Check the belt tension. See figure B in the Maintenance/Belt Replacement section.
2. Reinstall the protective plates.
3. Connect a manometer to the suction side. It must be calibrated to at least -50 kPa.
4. Start the pump and listen. A high tone will be heard.
5. Check the suction system function.

Maintenance

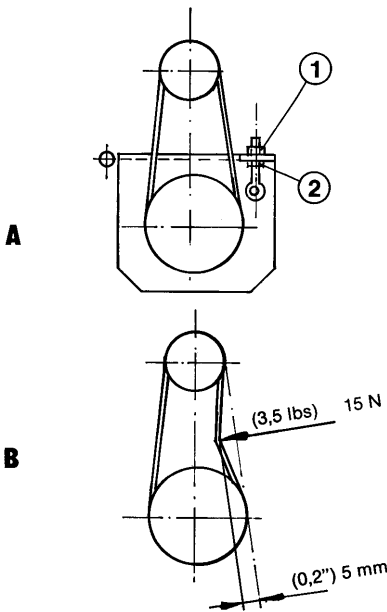
The turbopump must be inspected at least twice a year and lubricated according to the lubrication interval.

- 1. Turn off the pump and lock the safety switch.
- 2. Remove the protective plates.
- 3. Rotate the pulleys and listen for noise.
- 4. Check belt wear and replace all belts if one is damaged.
- 5. Ensure pulleys are not warped and shafts are parallel. The pulleys must align. Belt tension can be adjusted with a screw.
- 6. The bearings must be greased.
- 7. Check the vacuum valve (TPR models only).

Table 1. Lubrication interval

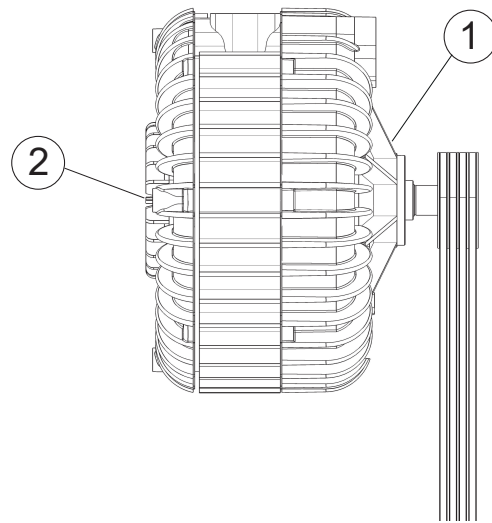
Max operating pressure	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Checking and replacing the drive belt



- 1. Lift the motor with nut (1) and loosen the drive belts. See figure A.
- 2. Replace the drive belts. Check the tension. See figure B.
- 3. Tighten the drive belts with nuts if necessary (2).

Lubrication of belt-driven turbopump



1. Switch off the machine.
2. Apply grease by pressing it into the front bearing grease nipple (1).
3. Loosen the rear bearing cooling flange (2). Check the condition of the grease and add new grease to 2/3 of the volume of the lid.
4. Check the O-ring and replace the heat sink.

Vakuum pump

The following accessories are available:

Part No.	Description	More information
4477	Pump foundation	For separate installation.
8051	Check valve Ø160	Mounted on the inlet side when pumps are connected in parallel.
9928	400 g grease cartridge for Dustcontrol turbopumps	

Table 2. Accessories for vacuum valve

Part No.	Description	More information
4942	Silencer connection 100 300/200	Used for outlet and vacuum valve.

Table 3. Silencer

Part No.	Description	More information
3182	Silencer ANSL.160 1200/355	For Ø160 mm inlet/outlet. 1200 mm long.
3184	Silencer ANSL.160 600/260	For Ø160 mm inlet/outlet. 600 mm long.

Table 4. V-Belt Package

Part No.	Description	Part No.	Description
Vacuum Pump		V-Belt Package	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Troubleshooting

Problem	Cause	Action
The turbopump is not working.	Electricity supply interrupted.	Restore the electricity supply.
	The turbopump is overloaded and has triggered the overload protection.	If the overload protection has tripped, the turbopump should be inspected to find the cause. After the issue has been corrected, the motor protection can be reset and the turbopump restarted.
	Electricity is not reaching the motor.	Have an electrician check the connections and wiring.
The turbopump stops immediately after starting.	Incorrect fuse.	Have a qualified electrician change to the correct fuse.
	Thermal fuse set too low	Have the fuse adjusted to the correct setting by a qualified electrician.
The turbopump is running, but the system is not generating suction.	Pipes and hoses not connected or blockages in them.	Connect correctly and clear the turbopump.
	There is no collection device connected to the dust collector.	Connect a collection device (plastic sack or container)
	The turbopump is rotating in the wrong direction.	Have the direction of rotation changed by a qualified electrician.
The turbopump is in operation but the system is generating weak suction.	Holes in hoses or improperly sealed pipe systems.	Check and replace as necessary.
	Clogged filter in the dust collector.	
Abnormal noise from the turbopump.	Particles may have entered the turbopump.	Turn off the system and request service from Dustcontrol.

EU Declaration on Integration

We, Dustcontrol AB, assure that products according to this table are in compliance with the provisions of the following laws, standards or other named normative documents.

Product

Turbo pump

Type:

TSR, TPR

Current EU Directives

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Harmonized standards applied

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

CEO and Chief Technical Officer

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Spare parts

Contact Dustcontrol or your dealer if you want to buy spare parts for your product.

Sicherheitsvorschriften

Einführung

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften entfällt die Gewährleistung. Auch Personen- und Produktschäden können auftreten. Dustcontrol haftet nicht für Schäden an der Ausrüstung, die durch falsche Installation oder falsche Handhabung der Ausrüstung verursacht werden.

Warnung

Diese Maschine ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

Verwenden Sie nur Originalzubehör und Verbrauchsmaterialien, die im Sortiment von Dustcontrol enthalten sind.

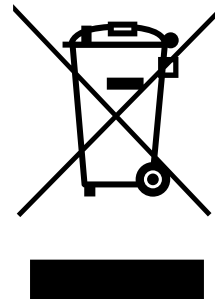
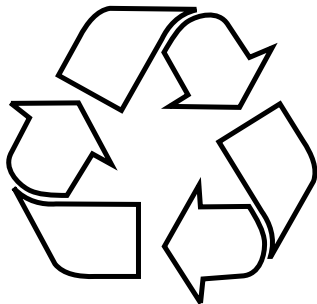


WARNUNG

Benutzen Sie das Produkt bestimmungsgemäß. Beachten Sie die Vorschriften für das anzusaugende Material.

Umweltschutz

Recyceln Sie die Verpackung und die enthaltenen Komponenten gemäß den örtlichen Vorschriften. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihr nächstgelegenes Recyclingzentrum oder an Dustcontrol zur Produktverschrottung.



WEEE (Abfall von Elektro- und Elektronik-Altgeräte)

Gilt nur für EU-Länder: Elektrowerkzeuge dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Gemäß Richtlinie 2002/96/EG für älteren Elektro- und Elektronikgeräten und ihrer Verwendung nach nationalem Recht muss ausgedientes Elektrowerkzeug separat aussortiert und einem umweltverträglichen Recycling zugeführt werden.

Arbeitsumfeld

Der Bereich in direktem Anschluss an das Gerät muss sauber gehalten werden. Im Anschluss an das Gerät dürfen keine leicht entzündlichen Flüssigkeiten oder Gase gelagert oder gehandhabt werden.

Überlast

Im Falle einer Alarmanzeige wird das Gerät erst dann neu gestartet, wenn die Fehlerursache erkannt und der Fehler behoben wurde.

Körperverletzungen



WARNUNG

Warnung vor zu starkem Unterdruck! Schalten Sie das Gerät unter keinen Umständen ein, bevor es ordnungsgemäß mit dem Rohrleitungssystem verbunden ist.



WARNUNG

Versuchen Sie niemals, elektrische Verbindungen eigenmächtig zu ändern. Ein Fehler kann Lebensgefahr bedeuten!



WARNUNG

Ansaugöffnungen dürfen niemals mit einem Körperteil in Berührung kommen. Der starke Unterdruck kann die Blutgefäße der Haut verletzen.



WARNUNG

Bei der Montage, Handhabung und dem Transport des Produkts sind Schutzhandschuhe zu tragen.



WARNUNG

Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Wartungsarbeiten immer aus.

Strom

Achten Sie bei der Installation darauf, dass das übrige System die Sicherheitsanforderungen erfüllt. Die Elektroinstallation muss von einer befugten Fachkraft vorgenommen werden.

Kontrolle

Es ist regelmäßig sicherzustellen, dass die Maschine weder beschädigt ist noch Verschleiß aufweist. Eventuelle Schäden sind von einem Dustcontrol-Kundendiensttechniker oder einer offiziellen Dustcontrol-Kundendienstwerkstatt zu beheben.

Funktionsbeschreibung

Das Produkt ist eine Turbopumpe des regenerativen Seitenkanalgebläsetyps. Die Turbopumpe wird über einen Riemenantrieb in zwei parallel- oder in Reihe geschalteten Stufen betrieben. Übersetzung und Motorgröße bestimmen die Kapazität der Turbopumpe.

Wenn sich das Laufrad dreht, bewegt die Zentrifugalkraft die Luft vom Fuß der Schaufel zur Spitze. Anschließend strömt die Luft an der Gehäusekontur entlang und wird am Fuß der nächsten Schaufel aufgenommen. Der „geschlossene“ Bereich im Gehäuse zwischen Ein- und Auslass drängt die Luft in die Umgebung.

Die vielen Schaufeln am Laufrad erhöhen den Druck immer weiter, sodass ein sehr stabiler Druckunterschied entsteht. Diese Druckerzeugung führt zu einer natürlichen Wärmeentwicklung, die über den Luftstrom und durch das Gebläsegehäuse abgegeben wird. Die Schalldämpfung ist insbesondere bei den größeren Geräten sehr effektiv.

Die Turbopumpe ist mit einem Filterzyklon verbunden, der seinerseits an ein Rohrleitungssystem mit einem oder mehreren Auslässen angeschlossen ist. Im Betrieb der Turbopumpe wird Luft durch das System befördert, welche an den Auslässen Material aufammelt und zum Filterzyklon weiterleitet, wo es in den Filtern abgeschieden wird.

Erklärung Turbopumpen

TED = Turbopumpe, einstufiger Direktantrieb

TLD = Turbopumpe, kleiner Direktantrieb

TPD = Turbopumpe, Parallel-Direktantrieb

TSD = Turbopumpe, Serien-Direktantrieb

TPR = Turbopumpe, Parallel-Riemenantrieb

TSR = Turbopumpe, Serien-Riemenantrieb

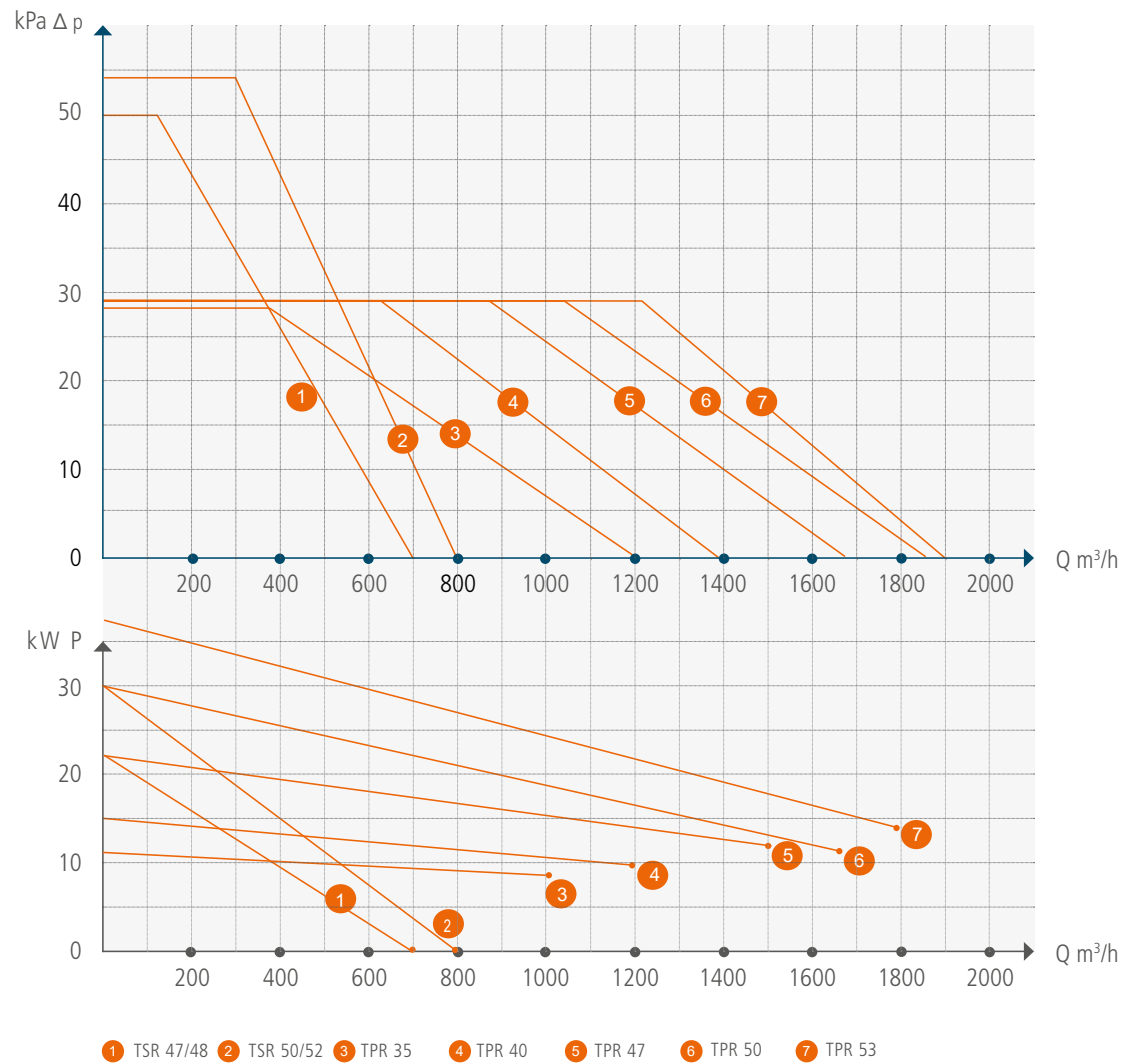
Technische Daten

Technische Daten	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pumpe [U/min]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Gewicht [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Max. Differenzdruck [kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nennndruck [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Durchsatz max. [m³/h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Schalldruckpegel [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Einlass [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Auslass [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

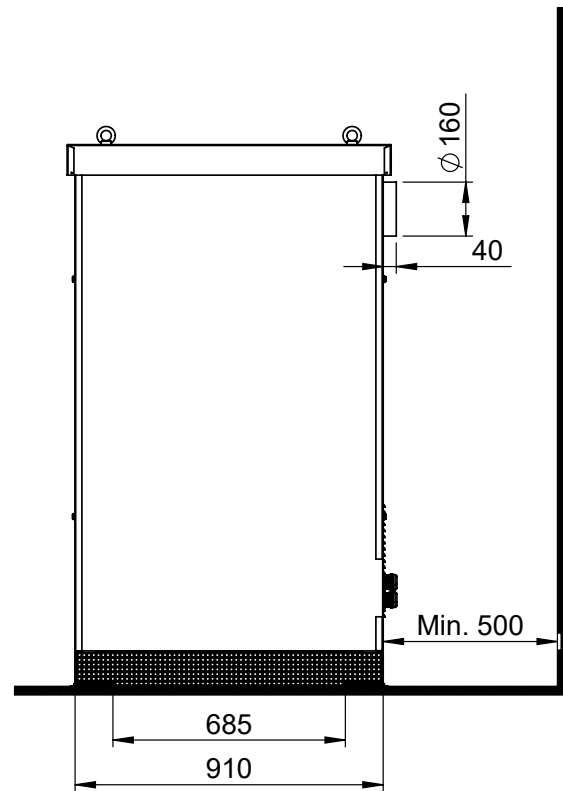
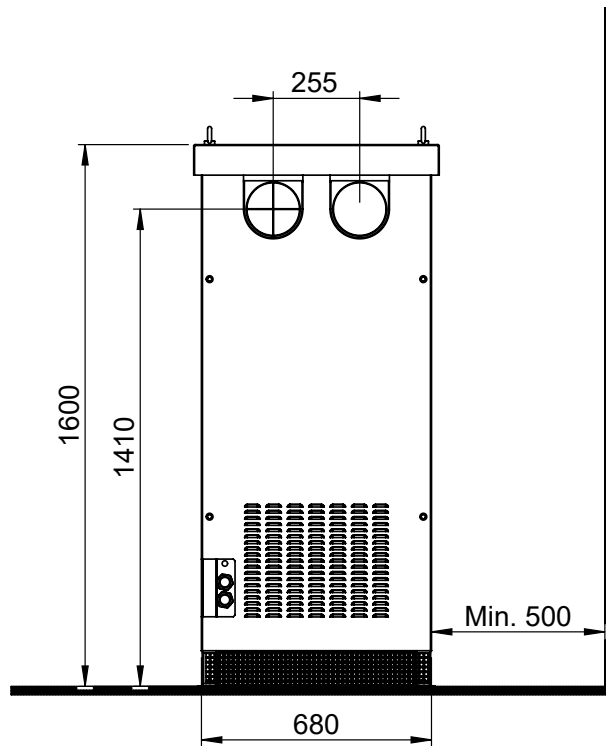
Modell (Art.-Nr.)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Druckerzeugung und Luftstrom

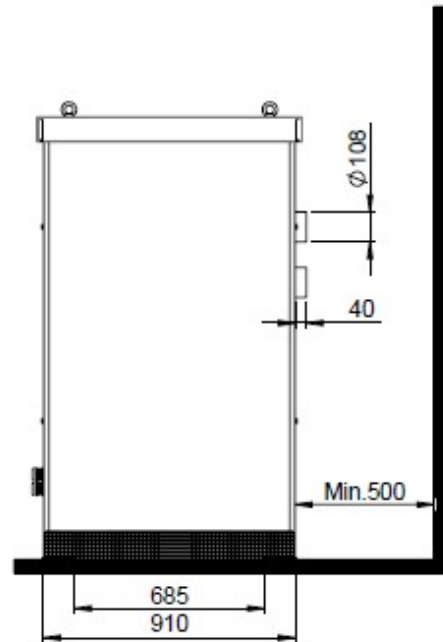
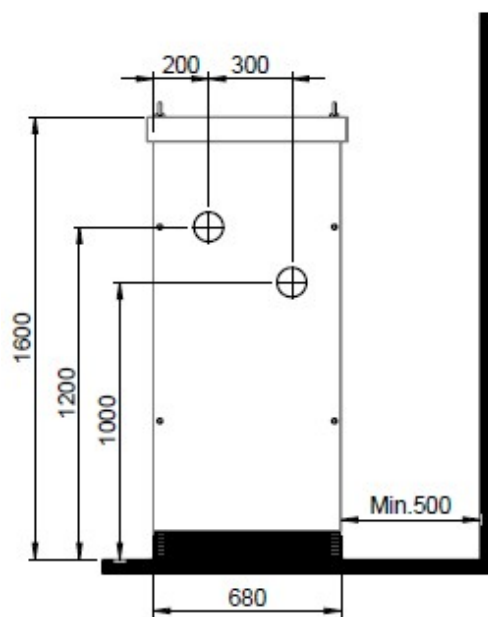
Turbopumparna TSR/TPR



Abmessungen TPR



Abmessungen TSR



Installation



WARNUNG

Die Turbopumpe darf erst nach korrekt durchgeführter Installation in Betrieb genommen werden! Bei Nichtbefolgen der Installationsanweisungen kann es zu Verletzungen und/oder zu Sachschäden an der Anlage kommen.



ACHTUNG

Die Installation muss von geschultem Personal und in einer sauberen Arbeitsumgebung durchgeführt werden. Es dürfen keine Partikel in die Turbopumpe gelangen, da dies zu Schäden an der Anlage führen kann.



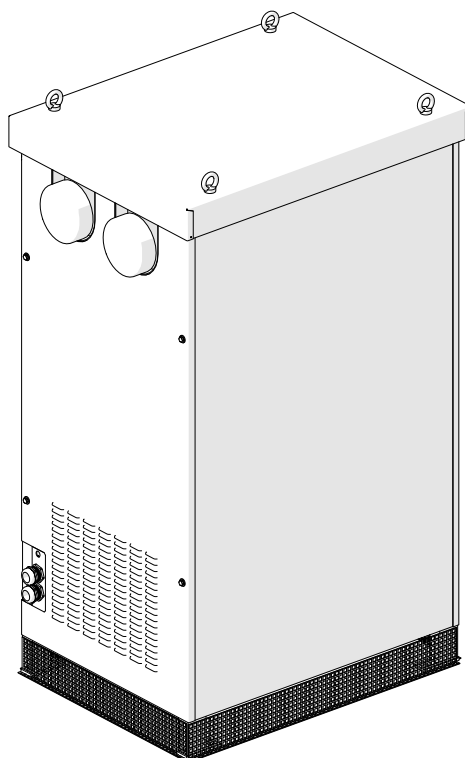
ACHTUNG

Beim Heben der Turbopumpe muss ein Hebezeug verwendet werden, das mindestens 500 kg heben kann.



ACHTUNG

Wenn die Turbopumpe mit einem Gabelstapler gehoben wird, muss dies von der markierten Seite erfolgen.



1. Schrauben Sie die Pumpe am Untergrund fest.
2. Entfernen Sie die Schutzbleche und montieren Sie bei Bedarf die Schutzgitter.
3. Schließen Sie Einlass und Auslass an. Der Einlass ist wiederum an eine Filteranlage anzuschließen.
4. Der Auslass kann mit Schalldämpfern ausgestattet werden. Siehe **Zubehör** für verfügbare Schalldämpfer.
5. Der Auslass benötigt außerdem eine Schutzvorrichtung, die das Eindringen von Partikeln in die Turbopumpe verhindert. Siehe **Zubehör** für verfügbare Schutzvorrichtungen.
6. Die Elektroinstallation darf ausschließlich eine befugte Elektrofachkraft vornehmen. In der Nähe der Turbopumpe ist ein separater, verriegelbarer Sicherheitsschalter zu installieren.
7. Der Schaltschrank muss mit einem Motorschutz ausgestattet sein, der von einem Elektriker eingestellt und getestet wird.
8. Prüfen Sie, ob die Drehrichtung der Turbopumpe korrekt ist. Die Pfeile an der Pumpe geben an, in welche Richtung die Drehung zu erfolgen hat.
9. Drehen Sie die Antriebsriemen von Hand und achten Sie auf Geräusche. Bei ungewöhnlichen Geräuschen nicht starten – Dustcontrol kontaktieren.

Probelauf

Nach dem Installieren der Turbopumpe ist anhand eines Probelaufs sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert.



WARNUNG

Vor dem Probelauf muss das gesamte System installiert sein und alle Anschlüsse müssen geschlossen sein!



WARNUNG

Der Auslass der Turbopumpe wird während des Betriebs heiß! Berührung kann Verletzungen verursachen.

Stellen Sie sich vor dem Starten der Pumpe sicher, dass keine Personen in der Nähe zu Schaden kommen können und dass alle Anschlüsse des Systems geschlossen sind.

1. Überprüfen Sie die Riemenspannung. Siehe Abbildung B im Abschnitt Wartung/Wechsel des Antriebsriemens.
2. Montieren Sie die Schutzbleche.
3. Schließen Sie ein Manometer an der Saugseite an. Es muss bis mindestens -50 kPa kalibriert sein.
4. Starten Sie die Turbopumpe und hören Sie zu. Ein hoher Ton der Turbinenräder ist hörbar.
5. Überprüfen Sie die Funktion des Saugsystems.

Wartung

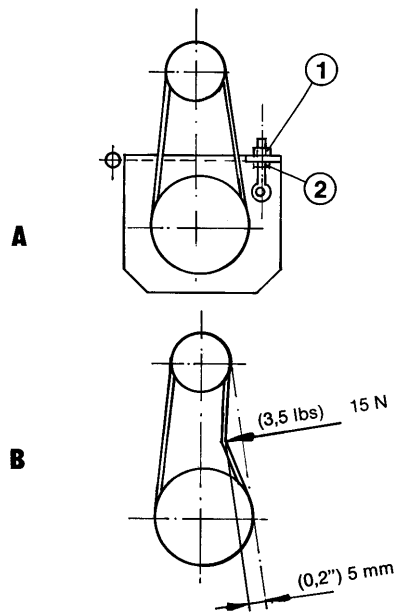
Die Turbopumpe muss mindestens zweimal jährlich überprüft und geschmiert werden.

1. Schalten Sie die Pumpe aus und verriegeln Sie den Sicherheitsschalter.
2. Entfernen Sie die Schutzbleche.
3. Drehen Sie die Riemenscheiben und hören Sie auf Geräusche.
4. Überprüfen Sie den Verschleiß der Riemen und ersetzen Sie alle Riemen bei Beschädigung.
5. Stellen Sie sicher, dass die Riemenscheiben nicht verzogen sind und die Wellen parallel stehen. Die Riemenscheiben müssen fluchten. Die Riemenspannung kann mit einer Schraube eingestellt werden.
6. Die Lager müssen mit Lagerfett geschmiert werden. Siehe Zubehör für verfügbares Lagerfett. Siehe Schmierung für die Anleitung.
7. Überprüfen Sie das Vakuumventil. (Nur TPR-Modelle.) Siehe Wartung des Vakuumventils für die Anleitung.

Tabelle 1. Schmierintervall

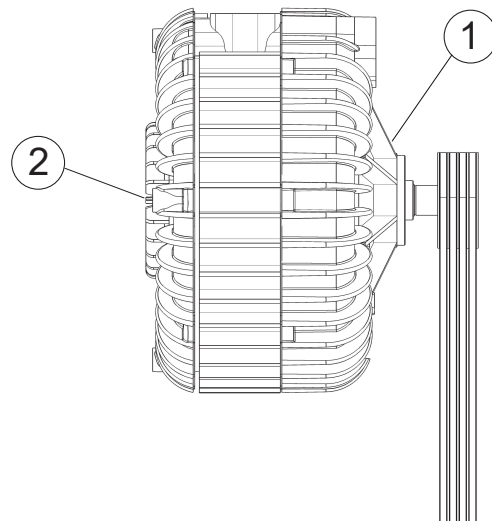
Max. Betriebsdruck	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Überprüfung und Austausch des Antriebsriemens



1. Heben Sie den Motor mit der Mutter (1) an, und lösen Sie die Antriebsriemen. Siehe Bild A.
2. Tauschen Sie die Antriebsriemen aus. Überprüfen Sie deren Spannung. Siehe Bild B.
3. Ziehen Sie die Antriebsriemen bei Bedarf mit Mutter (2) fest.

Schmierung der Turbopumpe mit Riemenantrieb



1. Die Maschine ausschalten.
2. Drücken Sie Schmierfett in den Schmiernippel des vorderen Lagers (1).
3. Lösen Sie den Kühlflansch des hinteren Lagers (2). Überprüfen Sie den Zustand des Fetts, und füllen Sie Fett bis zu zwei Dritteln des Deckelvolumens auf.
4. Prüfen Sie den O-Ring, und bauen Sie den Kühlflansch wieder ein.

Vakuumpumpe

Folgendes Zubehör ist erhältlich:

Art.-Nr.	Beschreibung	Beschreibung
4477	Pumpenfundament	Für separate Aufstellung.
8051	Rückschlagventil Ø160	Wird am Einlass montiert, wenn mehrere Pumpen parallelgeschaltet werden.
9928	400 g Fettkartusche für Turbopumpen von Dustcontrol	

Tabelle 2. Zubehör für Vakuumventil

Art.-Nr.	Beschreibung	Beschreibung
4942	Schalldämpfer Anschluss 100 300/200	Wird für Auslass und Vakuumventil verwendet.

Tabelle 3. Schalldämpfer

Art.-Nr.	Beschreibung	Beschreibung
3182	Schalldämpfer ANSL.160 1200/355	Für Ø160 mm Ein-/Auslass. 1200 mm lang.
3184	Schalldämpfer ANSL.160 600/260	Für Ø160 mm Ein-/Auslass. 600 mm lang.

Tabelle 4. V-Belt Paket

Art.-Nr.	Beschreibung	Art.-Nr.	Beschreibung
Vakuumpumpe		V-Belt Paket	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Maßnahme
Die Turbopumpe funktioniert nicht.	Stromversorgung ist unterbrochen. Die Turbopumpe ist überlastet und hat den Überlastschutz ausgelöst. Der Strom kommt nicht an.	Stromversorgung wiederherstellen. Wenn der Überlastschutz ausgelöst hat, ist die Ursache bei der Turbopumpe zu suchen. Nach korrekter Fehlerbehebung kann der Motorschutz zurückgesetzt und die Turbopumpe wieder in Betrieb genommen werden. Anschlüsse und Leitungen von einem Elektriker überprüfen lassen.
Die Turbopumpe bleibt direkt nach dem Start stehen.	Defekte Sicherung. Temperatursicherung zu niedrig eingestellt	Von einer befugten Elektrofachkraft die richtige Sicherung einsetzen lassen. Die Sicherung von einer befugten Elektrofachkraft korrekt einstellen lassen.
Die Turbopumpe ist in Betrieb, aber die Anlage zeigt keine Saugwirkung.	Rohre oder Schläuche sind nicht angeschlossen bzw. sind verstopft. An den Staubabscheider ist keine Sammelvorrichtung angeschlossen. Die Turbopumpe dreht sich in die falsche Richtung.	Anschließen und reinigen. Eine Sammelvorrichtung (Sack oder sonstigen Behälter) anschließen. Die Drehrichtung von einer befugten Elektrofachkraft ändern lassen.
Die Turbopumpe ist in Betrieb, aber die Anlage zeigt nur geringe Saugwirkung.	Löcher an Schläuchen oder Rohrsystem undicht. Filter im Staubabscheider verstopft.	Überprüfen und ggf. austauschen.
Ungewöhnliche Geräusche von der Turbopumpe.	Möglicherweise sind Partikel in die Turbopumpe gelangt.	Das System ausschalten und von Dustcontrol Service anfordern.

Erklärung der EU zur Integration

Wir, Dustcontrol AB, versichern, dass die Produkte gemäß dieser Tabelle den Bestimmungen der folgenden Gesetze, Normen oder anderen benannten normativen Dokumenten entsprechen.

Produkt

Turbopumpe

Typ:

TSR, TPR

Aktuelle EU-Richtlinien

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Angewendete harmonisierte Normen

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

Geschäftsführerin und Technische Leiterin

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gärdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Ersatzteile

Wenden Sie sich an Dustcontrol oder Ihren Händler, wenn Sie Ersatzteile für Ihr Produkt kaufen möchten.

Normas de seguridad

Introducción

Lea las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar este producto. Guarde el manual de usuario. Si no se siguen las normas de seguridad, la garantía no se aplica. También pueden ocurrir daños personales y al producto. Dustcontrol no se hace responsable de los daños al equipo causados por una instalación incorrecta o un manejo incorrecto del equipo.

Advertencia

Esta máquina está destinada únicamente a uso profesional.

Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el producto.

Utilice solo accesorios y consumibles originales que se incluyen en la gama de Dustcontrol.

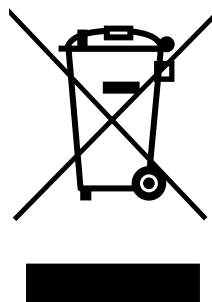
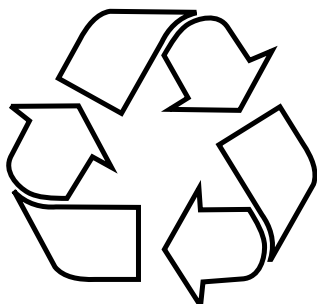


AVISO

Utilice el producto para el fin previsto. Siga las normas para el material que se está aspirando.

Protección ambiental

Recicle el embalaje y los componentes incluidos de acuerdo con las normativas locales. Para obtener más información, comuníquese con su centro de reciclaje más cercano o con Dustcontrol para el desguace del producto.



RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

Solo se aplica a los países de la UE: Las herramientas eléctricas no deben desecharse junto con los residuos domésticos. En virtud de la Directiva 2002/96/CE relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos más antiguos y su adecuación según la legislación nacional, las herramientas eléctricas al final de su vida útil se deben clasificar por separado y dejarse en lugares en los que se realice un reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

Ambiente de trabajo

El espacio en conexión directa con la unidad se debe mantener limpio. No almacene ni manipule líquidos o gases inflamables en conexión con la unidad.

Sobrecarga

En el caso de producirse una indicación de alarma, no reinicie la unidad antes de identificar la causa de la avería y de haberla subsanado.

Lesiones corporales



AVISO

¡Advertencia de presión negativa demasiado fuerte! Nunca encienda la unidad hasta que esté correctamente conectada al sistema de tuberías.



AVISO

No intente nunca cambiar las conexiones eléctricas usted mismo. ¡Un error puede ser letal!



AVISO

No deje nunca que el punto de aspiración entre en contacto con ninguna parte del cuerpo. La fuerte presión negativa puede dañar los vasos sanguíneos de la piel.



AVISO

Deben usarse guantes protectores durante el montaje, la manipulación y el transporte del producto.



AVISO

Desconecte siempre la alimentación eléctrica antes de iniciar el trabajo de mantenimiento.

Electricidad

Durante la instalación, asegúrese de que el resto del sistema cumpla con las normas de seguridad vigentes. La instalación eléctrica debe ser realizada por un instalador autorizado.

Control

Compruebe periódicamente que la unidad no tiene daños ni desgaste. En caso de aparecer daños, los deben subsanar los técnicos de servicio de Dustcontrol o un taller de servicio autorizado por Dustcontrol.

Descripción de las funciones

El producto es una turbobomba del tipo soplante de canal lateral regenerativo. La turbobomba funciona mediante correa en dos etapas conectadas en paralelo o en serie. La relación de transmisión y el tamaño del motor determinan la capacidad.

Cuando el impulsor gira, la fuerza centrífuga desplaza el aire desde la raíz de la pala hacia la punta. Cuando el aire sale por la punta, fluye alrededor del contorno de la carcasa y es recogido por la raíz de la pala siguiente. La zona «cerrada» de la carcasa entre la entrada y la salida expulsa el aire al entorno.

Las numerosas palas del impulsor crean una presión creciente, lo que da lugar a una capacidad de presión diferencial muy estable. Esta generación de presión provoca un calor natural que se disipa en el flujo de aire y a través de la carcasa del ventilador. La reducción del ruido, especialmente en las unidades más grandes, es muy eficaz.

La turbobomba se conecta a un ciclón filtrante que, a su vez, está conectado a un sistema de tuberías con una o varias salidas. Cuando la turbobomba está en funcionamiento, el aire se impulsa a través del sistema, que recoge el material en las salidas y lo transporta al ciclón del filtro, donde se separa en los filtros.

Explicación de las turbobombas

TED = Turbobomba con transmisión directa de un solo paso

TLD = Turbobomba pequeña con transmisión directa

TPD = Turbobomba con transmisión directa en paralelo

TSD = Turbobomba con transmisión directa en serie

TPR = Turbobomba con transmisión por correa paralela

TSR = Turbobomba con transmisión por correa en serie

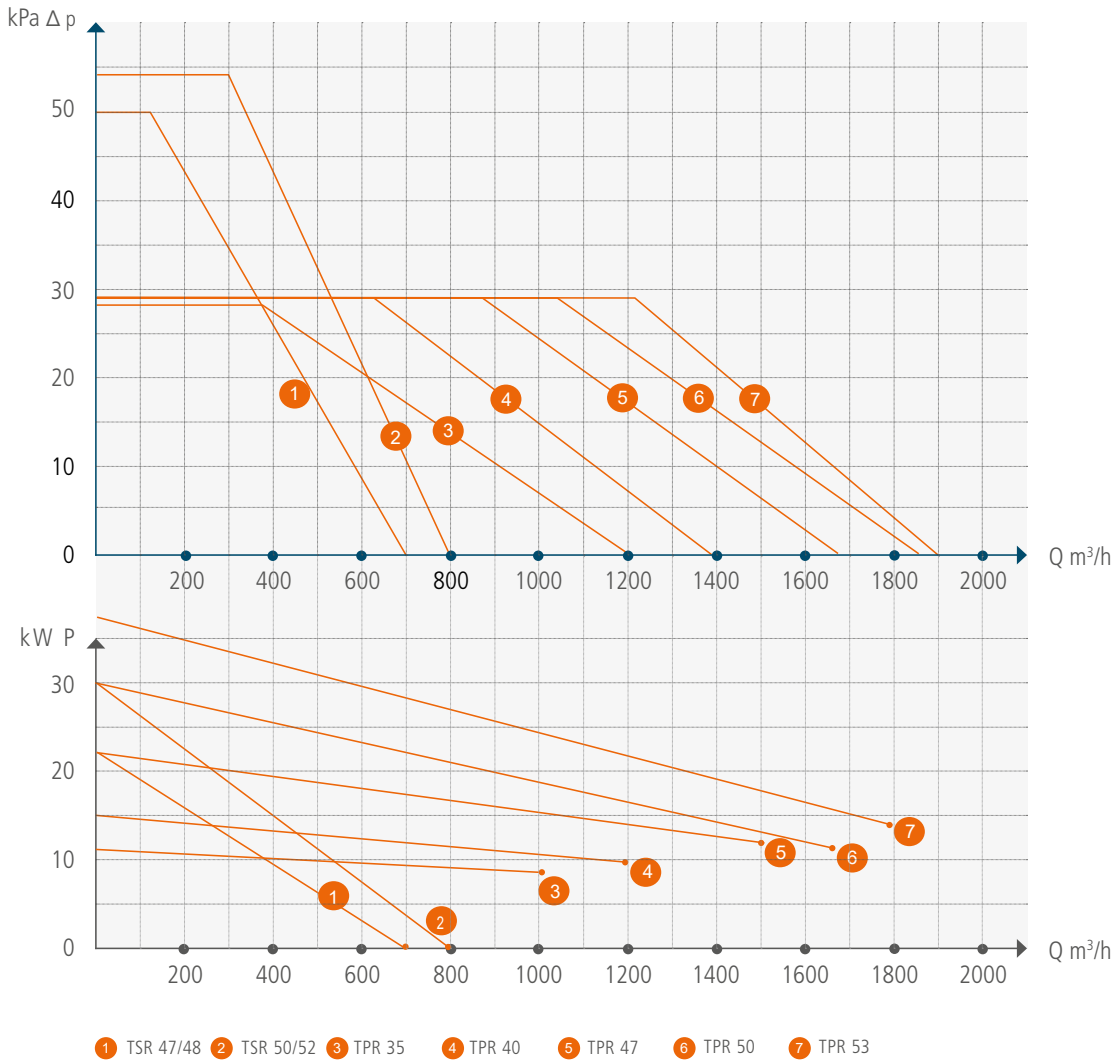
Datos técnicos

Datos técnicos	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Bomba [r.p.m.]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Peso [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Máx dP[kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Presión nominal [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Caudal Max. [m³/h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Nivel acústico [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Entrada [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Salida [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

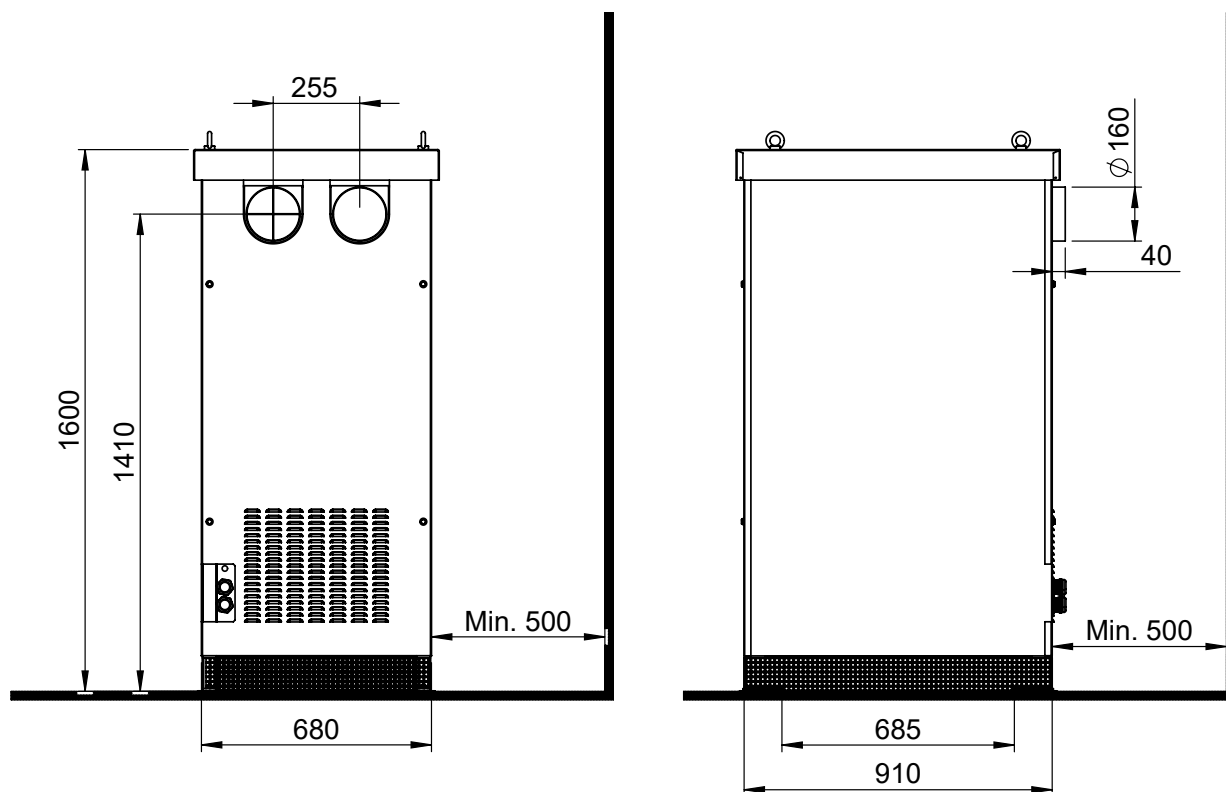
Modelo (n.º art.)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Generación de presión y caudal de aire

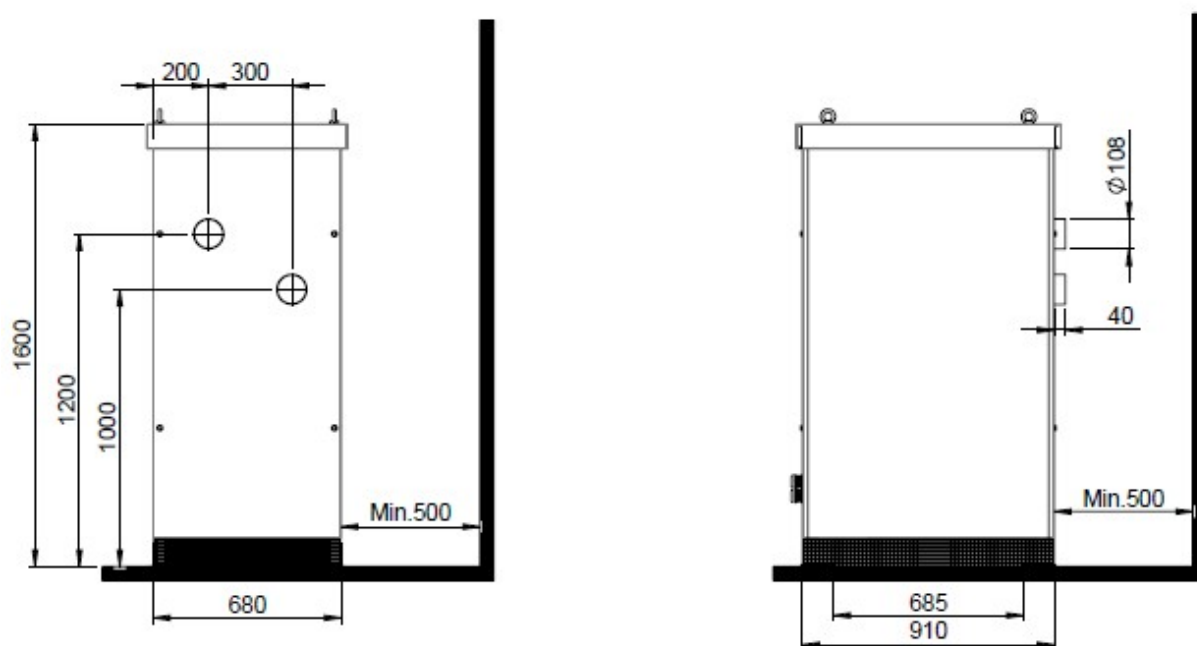
Turbopumparna TSR/TPR



Dimensiones TPR



Dimensiones TSR



Instalación



AVISO

¡No ponga en marcha la turbobomba antes de haberla instalado correctamente! Si no se siguen las instrucciones de instalación, se pueden producir daños personales y materiales.



ATENCIÓN

La instalación debe ser realizada por personal cualificado y en un entorno de trabajo limpio. No deben entrar partículas en la turbobomba, ya que podrían dañar el equipo.



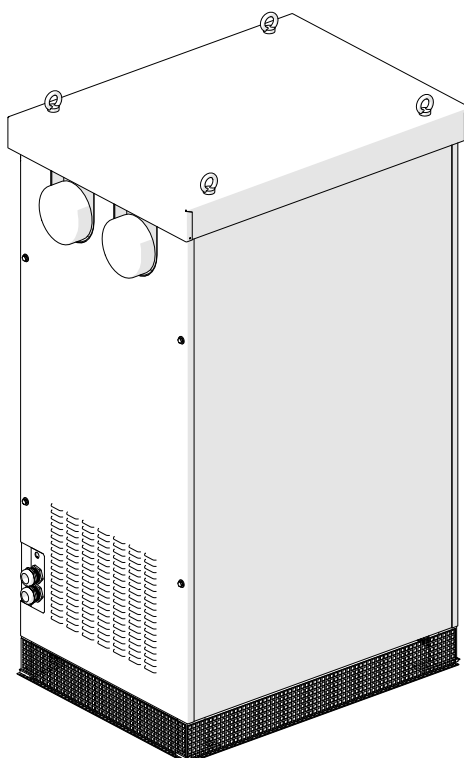
ATENCIÓN

Para elevar la turbobomba debe utilizarse un equipo capaz de soportar al menos 500 kg.



ATENCIÓN

Si se levanta con carretilla elevadora, debe hacerse desde el lado marcado.



1. Atornille la bomba a la superficie.
2. Retire las placas protectoras y coloque las rejillas si es necesario.

3. Conecte tanto la entrada como la salida. La entrada, a su vez, debe conectarse a una unidad de filtrado.
4. La salida puede equiparse con un silenciador. Consulte **Accesorios** para ver los silenciadores disponibles.
5. La salida también debe estar equipada con una protección que impida que las partículas entren en la turbobomba. Consulte **Accesorios** para ver las protecciones disponibles.
6. La instalación eléctrica debe ser realizada por un electricista cualificado. Se debe instalar un interruptor de seguridad independiente y bloqueable cerca de la turbobomba.
7. El cuadro debe disponer de protección de motor ajustada por un electricista autorizado.
8. Compruebe que la turbobomba tenga el sentido de giro correcto. Consulte las flechas de la bomba para una sujeción correcta.
9. Gire las correas a mano y escuche. Si se detecta ruido, no arrancar — contactar Dustcontrol.

Prueba de funcionamiento

Después de la instalación, se debe probar la turbobomba para asegurarse de que todo funciona correctamente.



AVISO

Antes de realizar la prueba de funcionamiento, todo el sistema debe estar instalado y todas las tomas deben estar cerradas.



AVISO

La salida de la turbobomba se calienta en funcionamiento. Puede causar lesiones.

Compruebe que sea posible poner en marcha la bomba sin que pueda resultar herida ninguna persona que se encuentre cerca y que todas las tomas del sistema estén cerradas..

1. Verifique la tensión de la correa. Ver figura B en Mantenimiento/Cambio de correa.
2. Monte las placas protectoras.
3. Conecte un manómetro al lado de succión. Debe calibrarse a -50 kPa o más.
4. Arranque la bomba y escuche. Se oye un tono agudo.
5. Compruebe el funcionamiento del sistema de aspiración.

Mantenimiento

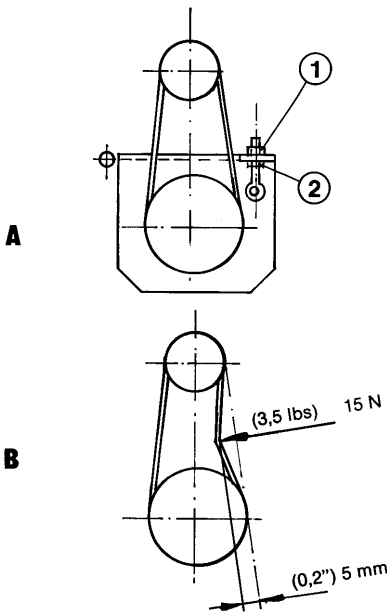
La turbobomba debe revisarse dos veces al año y lubricarse según la tabla de intervalos.

- 1. Apague la bomba y bloquee el interruptor de seguridad.
- 2. Retire las placas protectoras.
- 3. Gire las poleas y escuche.
- 4. Verifique desgaste en las correas y cámbielas todas si una falla.
- 5. Asegure que las poleas no estén torcidas y los ejes sean paralelos. Las poleas deben estar alineadas. La tensión se ajusta con un tornillo.
- 6. Los cojinetes deben lubricarse con grasa.
- 7. Verifique la válvula de vacío (solo TPR).

Tabla 1. Intervalo de lubricación

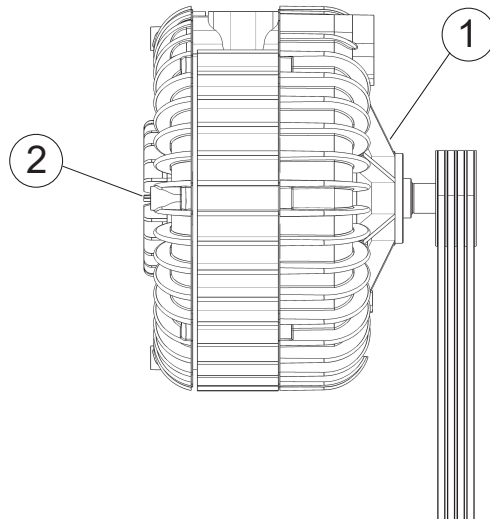
Presión máxima de funcionamiento	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Control y sustitución de la correa de transmisión



- 1. Levante el motor con la tuerca (1) y afloje las correas de transmisión. Consulte la figura A.
- 2. Sustituya las correas de transmisión. Compruebe la tensión. Consulte la figura B.
- 3. Apriete las correas de transmisión con la tuerca si es necesario (2).

Lubricación de la turbobomba con transmisión por correa



1. Apague la máquina.
2. Introduzca grasa a través de la boquilla de lubricación del cojinete delantero (1).
3. Afloje el disipador térmico del cojinete trasero (2). Compruebe el estado de la grasa y añada grasa nueva hasta $\frac{2}{3}$ del volumen de la tapa.
4. Compruebe la junta tórica y sustituya el disipador térmico.

bomba de vacío

Están disponibles los siguientes accesorios:

N.º de artículo	Descripción	Información
4477	Base de la bomba	Para instalación independiente.
8051	Válvula antirretorno Ø160	Se instala cuando varias bombas van en paralelo.
9928	Cartucho de grasa de 400 g para turbobombas Dustcontrol	

Tabla 2. Accesorios válvula de vacío

N.º de artículo	Descripción	Información
4942	Silenciador conexión 100 300/200	Usado en salida y válvula de vacío.

Tabla 3. Silenciador

N.º de artículo	Descripción	Información
3182	Silenciador ANSL.160 1200/355	Para Ø160 mm entrada/salida. 1200 mm largo.
3184	Silenciador ANSL.160 600/260	Para Ø160 mm entrada/salida. 600 mm largo.

Tabla 4. Paquete V-Belt

N.º de artículo	Descripción	N.º de artículo	Descripción
bomba de vacío		Paquete V-Belt	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
La turbobomba no funciona.	El suministro eléctrico se ha interrumpido.	Restablezca el suministro eléctrico.
	La turbobomba está sobrecargada y ha activado la protección contra sobrecarga.	Si se ha activado la protección contra sobrecarga, debe examinarse la turbobomba para encontrar la causa. Tras realizar las medidas adecuadas, se puede restablecer la protección del motor y volver a poner en funcionamiento la turbobomba.
	No llega electricidad.	Haga que un electricista inspeccione las conexiones y el cableado.
La turbobomba se detiene inmediatamente después del arranque.	Fusible defectuoso.	Haga que un electricista cualificado cambie el fusible por uno adecuado.
	Ajuste muy bajo del fusible térmico	Haga que un electricista cualificado ajuste el fusible correctamente.
La turbobomba está en funcionamiento, pero la planta no aspira.	Los tubos y mangueras no están conectados o están obstruidos.	Conecte y limpie.
	No hay ningún dispositivo de recogida conectado al separador de polvo.	Conecte un dispositivo de recogida (una bolsa u otro recipiente).
	La turbobomba gira en la dirección incorrecta.	Haga que un electricista cualificado cambie la dirección de rotación.
La turbobomba está en funcionamiento, pero la planta aspira mal.	Agujeros en las mangueras o sistema de tuberías con fugas.	Verifíquelo y sustitúyalo de ser preciso.
	Filtro obstruido en el separador de polvo.	
Ruido anormal procedente de la turbobomba.	Es posible que hayan entrado partículas en la turbobomba.	Apague el sistema y solicite el servicio técnico de Dustcontrol.

Declaración de la UE sobre la integración

Nosotros, Dustcontrol AB, nos aseguramos de que los productos de acuerdo con esta tabla cumplan con las disposiciones de las siguientes leyes, normas u otros documentos normativos nombrados.

Producto

Turbobomba

Tipo:

TSR, TPR

Directivas actuales de la UE

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Normas armonizadas aplicadas

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

Consejero delegado y director técnico

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Piezas de repuesto

Póngase en contacto con Dustcontrol o con su distribuidor si desea comprar piezas de repuesto para su producto.

Règles de sécurité

Introduction

Veuillez lire les instructions de sécurité suivantes avant d'utiliser ce produit. Enregistrez le manuel d'utilisation. Si les règles de sécurité ne sont pas respectées, la garantie ne s'applique pas. Des dommages personnels et matériels peuvent également survenir. Dustcontrol n'est pas responsable des dommages causés à l'équipement par une installation incorrecte ou une mauvaise manipulation de l'équipement.

Avertissement

Cette machine est destinée à un usage professionnel uniquement.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le produit.

N'utilisez que des accessoires et consommables d'origine inclus dans la gamme Dustcontrol.

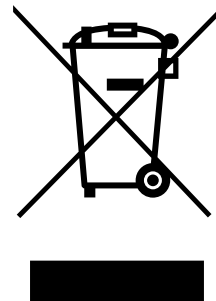
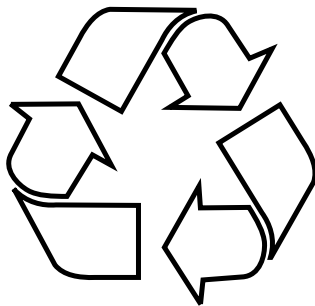


AVERTISSEMENT

Utilisez le produit conformément à sa destination. Respecter les réglementations relatives au matériau aspiré.

Protection de l'environnement

Recyclez l'emballage et les composants inclus conformément aux réglementations locales. Pour plus d'informations, contactez votre déchetterie la plus proche ou Dustcontrol pour la mise au rebut du produit.



DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques)

S'applique uniquement aux pays de l'UE : Les outils électriques ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères. En vertu de la directive 2002/96/CE relative aux équipements électriques et électroniques plus anciens et de son application en droit national, les outils électriques en fin de vie doivent être triés et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Environnement de travail

L'espace adjacent à l'unité doit être maintenu propre. Ne pas entreposer ou manipuler des liquides ou des gaz inflammables à proximité de l'appareil.

Surcharge

En cas d'alarme, ne pas redémarrer la machine tant que la cause de la panne n'a pas été déterminée et corrigée.

Blessures corporelles



AVERTISSEMENT

Attention à la forte dépression ! Ne démarrez jamais l'unité tant qu'elle n'est pas correctement branchée au système de tuyauterie.



AVERTISSEMENT

Ne jamais prendre l'initiative de modifier les branchements électriques. Une erreur pourrait être fatale !



AVERTISSEMENT

Ne jamais laisser le point d'aspiration entrer en contact avec une partie quelconque du corps. La forte dépression peut endommager les vaisseaux sanguins de la peau.



AVERTISSEMENT

Des gants de protection doivent être portés lors du montage, de la manipulation et du transport du produit.



AVERTISSEMENT

Toujours débrancher l'alimentation avant de commencer tout travail d'entretien.

Électricité

Lors de l'installation, veiller à ce que le reste du système remplisse les exigences de sécurité en vigueur. L'installation électrique doit être effectuée par un installateur qualifié.

Contrôle

Contrôler régulièrement que l'unité n'est pas endommagée ni usée. En cas de dommages, ceux-ci doivent être réparés par le technicien de maintenance de Dustcontrol ou par un atelier de maintenance agréé par Dustcontrol.

Description fonctionnelle

Le produit est une turbopompe de type soufflante à canal latéral régénératif. La turbopompe est entraînée par courroie en deux étages parallèles ou en série. Le rapport de transmission et la taille du moteur déterminent la capacité de la turbopompe.

Lorsque la roue tourne, la force centrifuge déplace l'air de la base de la pale vers la pointe. Lorsque l'air quitte la pointe, il circule autour du contour du logement et est repris à la base de la pale suivante. La zone « fermée » du logement entre l'entrée et la sortie force l'air à sortir dans l'environnement.

Les nombreuses pales de la roue créent une pression croissante qui conduit à une capacité différentielle de pression très stable. Cette génération de pression entraîne une dissipation de la chaleur générée naturellement dans le flux d'air et à travers le logement du ventilateur. La réduction du bruit, en particulier sur les unités de grande taille, est très efficace.

La pompe turbo est reliée à un cyclone de filtre, qui à son tour est relié à un système de tuyauterie avec une ou plusieurs prises. Lorsque la pompe turbo est en marche, l'air est entraîné à travers le système, qui collecte le matériau au niveau des prises et l'emporte vers le cyclone de filtre où il est séparé dans les filtres.

Explication des pompes turbo

TED = Pompe turbo à entraînement direct à un étage

TLD = Petite pompe turbo à entraînement direct

TSD = Pompe turbo parallèle à entraînement direct

TSD = Pompe turbo en série à entraînement direct

TPR = Pompe turbo parallèle à entraînement par courroie

TSR = Pompe turbo en série à entraînement par courroie

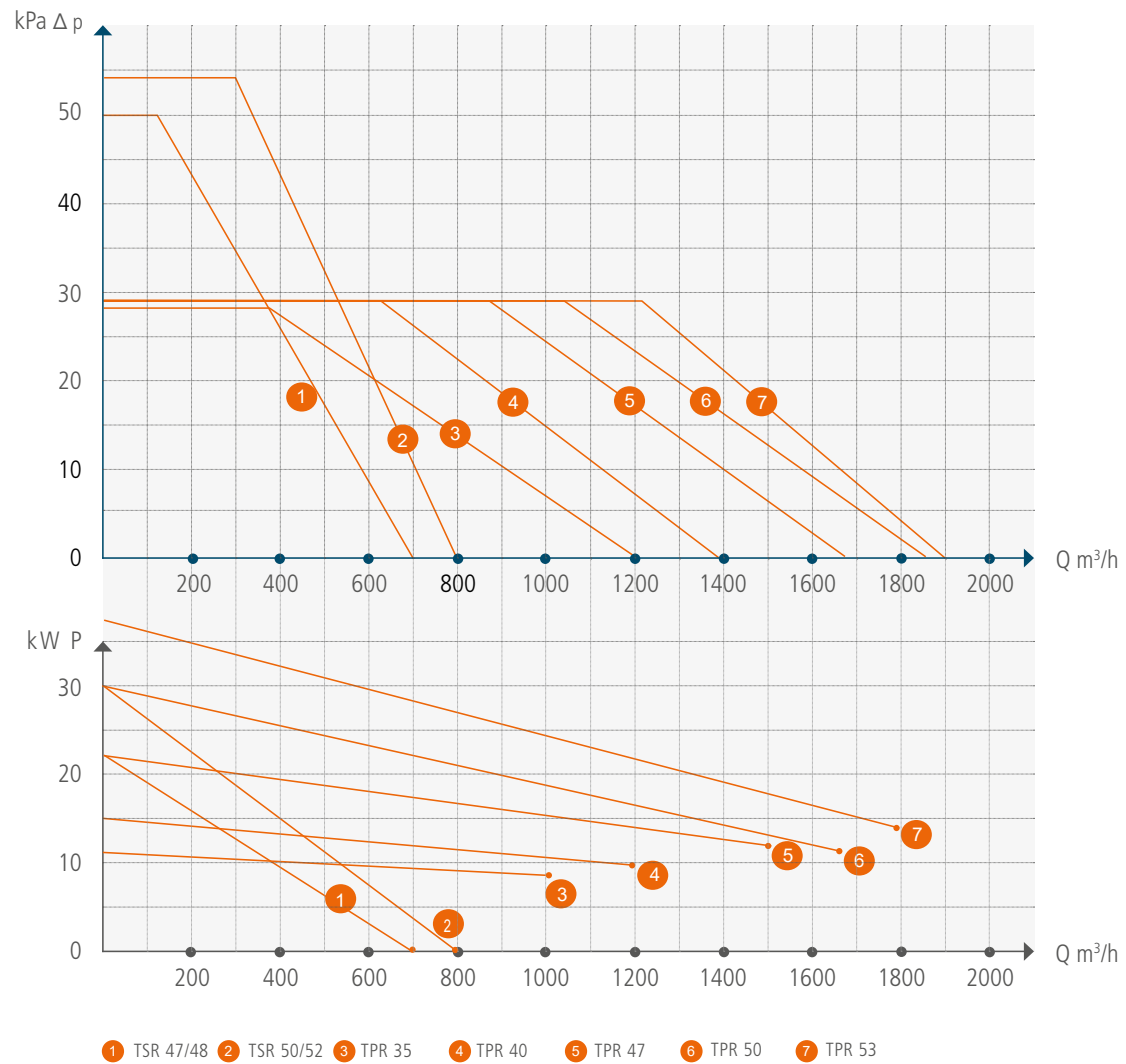
Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pompe [tr/min]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Poids [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
dp max. [kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Pression nominale [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Débit max. [m ³ /h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Niveau sonore [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Entrée [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Sortie [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

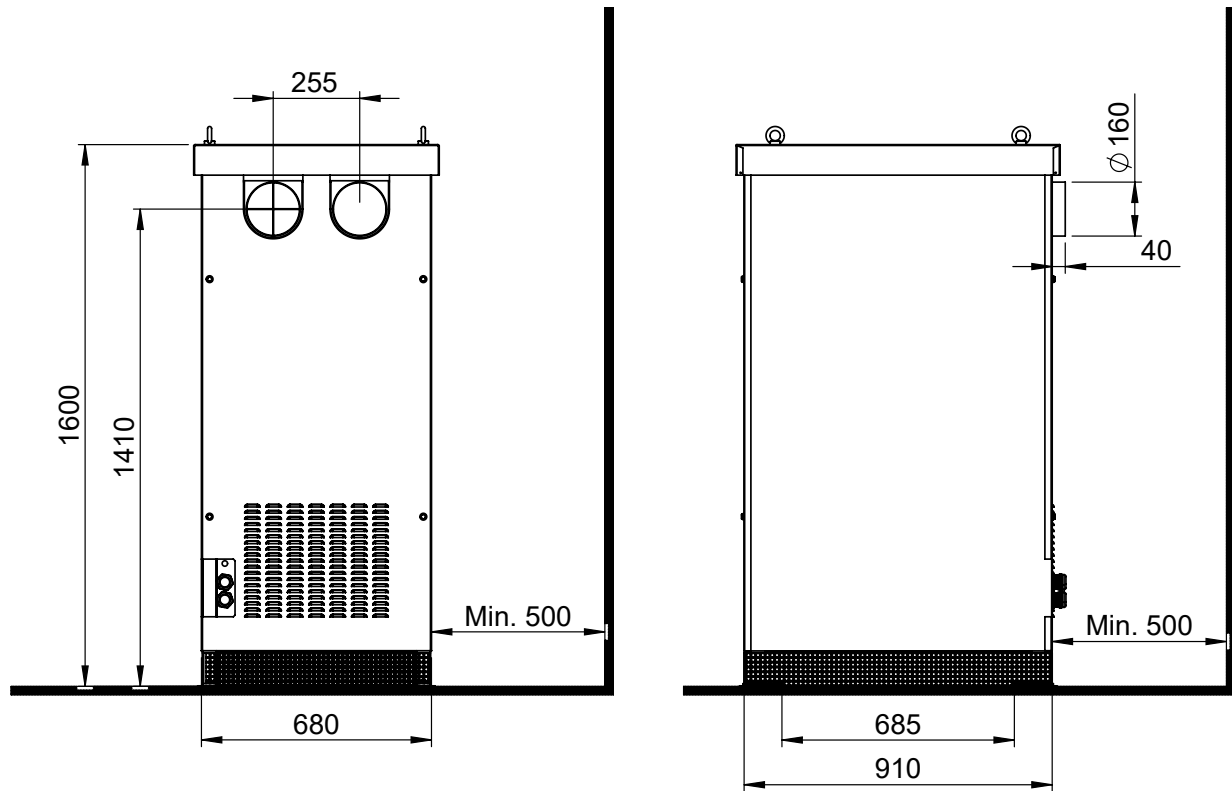
Modèle (réf.)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Pressurisation et flux d'air

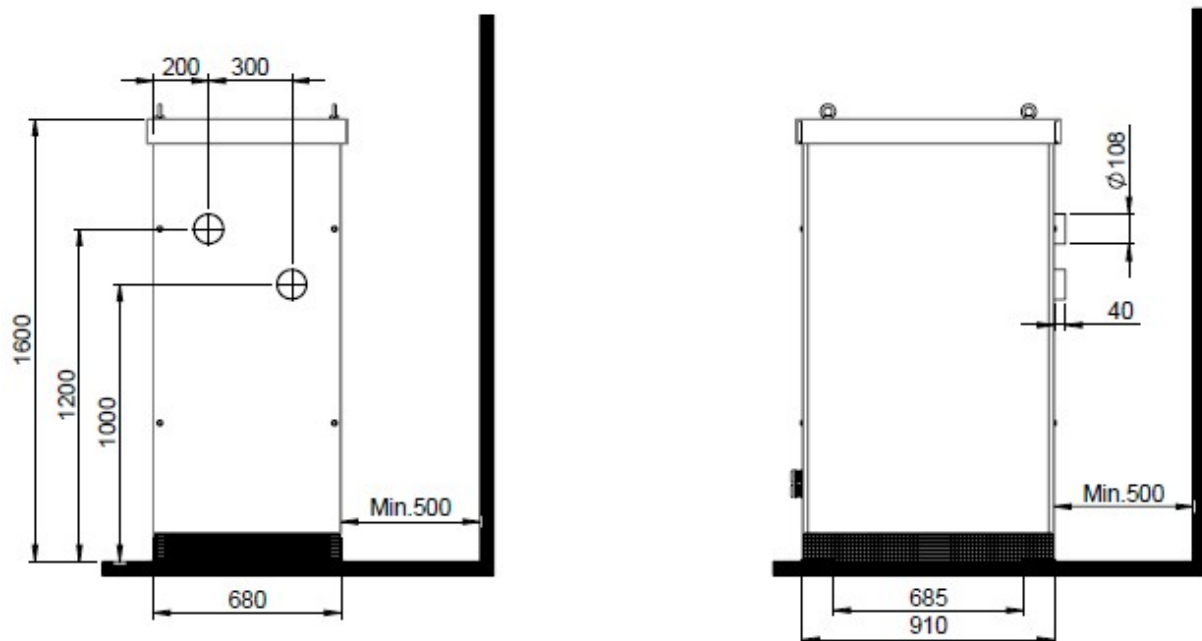
Turbopumparna TSR/TPR



Dimensions TPR



Dimensions TSR



Installation



AVERTISSEMENT

La pompe turbo ne doit pas être démarrée tant qu'elle n'est pas correctement installée ! Le non-respect de la description de l'installation peut entraîner des blessures et des dommages à l'équipement.



ATTENTION

L'installation doit être effectuée par du personnel formé et dans un environnement de travail propre. Aucune particule ne doit pénétrer dans la pompe turbo, car cela pourrait endommager l'équipement.



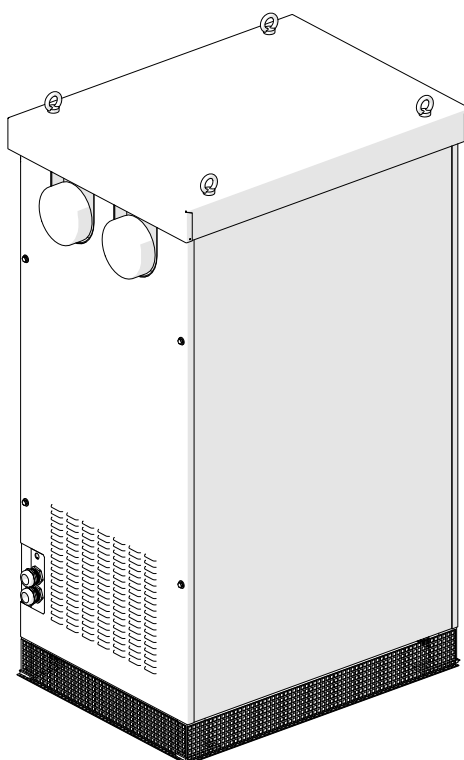
ATTENTION

Lors du levage, utiliser un équipement capable de soulever au moins 500 kg.



ATTENTION

Si la pompe est levée avec un chariot élévateur, elle doit l'être du côté indiqué.



1. Visser la pompe dans la surface.
2. Retirez les plaques de protection et installez les grilles si nécessaire.
3. Connecter l'entrée et la sortie. L'entrée doit à son tour être raccordée à une unité de filtration.
4. La sortie peut être équipée d'un silencieux. Voir **Accessoires** pour les silencieux disponibles.
5. La sortie doit également être équipée d'une protection qui empêche la pénétration de particules dans la pompe turbo. Voir **Accessoires** pour les protections disponibles.
6. L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié. Un interrupteur de sécurité verrouillable séparé doit être installé à proximité de la pompe turbo.
7. L'armoire de commande doit être équipée d'une protection moteur réglée par un électricien qualifié.
8. Vérifier que la pompe turbo présente le bon sens de rotation. Voir les flèches sur la pompe pour la direction correcte.
9. Faites tourner les courroies à la main et écoutez. En cas de bruit, ne démarrez pas la pompe.

Tour d'essai

Après l'installation, tester la pompe turbo pour s'assurer que tout fonctionne correctement.



AVERTISSEMENT

Avant le tour d'essai, l'ensemble du système doit être installé et toutes les prises doivent être fermées !



AVERTISSEMENT

La sortie de la turbopompe devient chaude lors du fonctionnement ! Risque de brûlure.

Vérifier qu'il est possible de démarrer la pompe sans risque de blessures pour les personnes à proximité et que toutes les prises du système sont fermées.

1. Vérifiez la tension de la courroie. Voir figure B dans la section Maintenance.
2. Remontez les plaques de protection.
3. Connectez un manomètre au côté aspiration. Il doit être calibré à -50 kPa.
4. Démarrez la turbopompe et écoutez. Un son aigu des turbines est audible.
5. Vérifiez le fonctionnement du système d'aspiration.

Maintenance

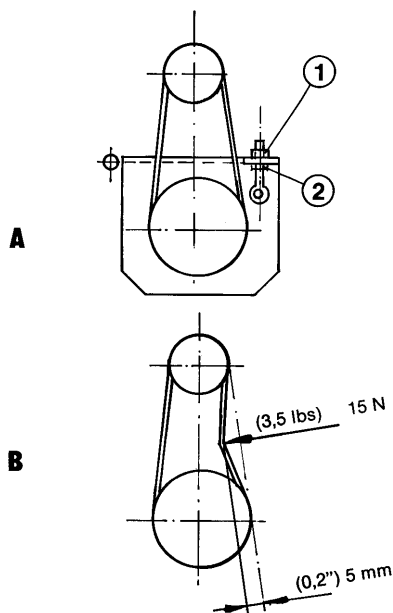
La turbopompe doit être inspectée deux fois par an et lubrifiée selon le tableau.

1. Arrêter la pompe et verrouiller l'interrupteur de sécurité.
2. Retirez les plaques.
3. Faites tourner les poulies et écoutez.
4. Vérifiez l'usure des courroies et remplacez-les si nécessaire.
5. Assurez-vous que les poulies ne sont pas voilées et que les arbres sont parallèles. Les poulies doivent être alignées. La tension peut être réglée avec une vis.
6. Les roulements doivent être lubrifiés.
7. Vérifiez la valve à vide (modèles TPR uniquement).

Tableau 1. Intervalle de lubrification

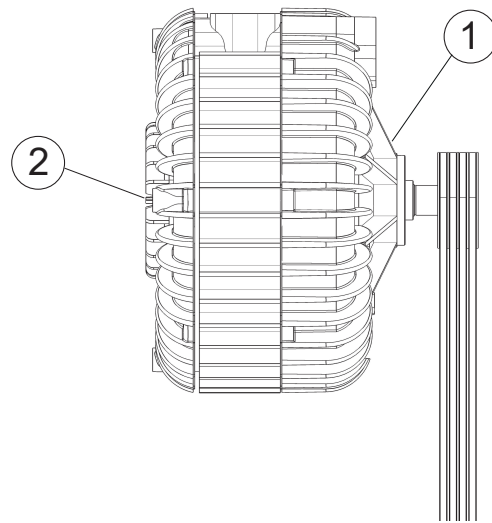
Pression maximale	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Contrôle et remplacement de la courroie d'entraînement



1. Soulever le moteur avec l'écrou (1) et desserrer les courroies d'entraînement. Voir la figure A.
2. Remplacer les courroies d'entraînement. Vérifier la tension. Voir la figure B.
3. Serrer les courroies d'entraînement avec un écrou si nécessaire (2).

Lubrification de la pompe turbo à entraînement par courroie



1. Arrêter la machine.
2. Enfoncer de la graisse dans le graisseur du palier avant (1).
3. Desserrer la bride de refroidissement du palier arrière (2). Vérifier l'état de la graisse et ajouter de la graisse neuve aux 2/3 du volume du couvercle.
4. Vérifier le joint torique et remettre en place la bride de refroidissement.

pompe à vide

Les accessoires suivants sont disponibles :

Réf.	Description	Informations
4477	Base de la pompe	Pour installation séparée.
8051	Clapet anti-retour Ø160	Installé à l'entrée si plusieurs pompes sont en parallèle.
9928	Cartouche de graisse de 400 g pour pompes turbo Dustcontrol	

Tableau 2. Accessoires pour la valve à vide

Réf.	Description	Informations
4942	Silencieux connexion 100 300/200	Utilisé pour la sortie et la valve à vide.

Tableau 3. Silencieux

Réf.	Description	Informations
3182	Silencieux ANSL.160 1200/355	Connexion Ø160 mm entrée/sortie. 1200 mm.
3184	Silencieux ANSL.160 600/260	Connexion Ø160 mm entrée/sortie. 600 mm.

Tableau 4. Ensemble de courroies en V

Réf.	Description	Réf.	Description
pompe à vide		Ensemble de courroies en V	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Dépannage

Problème	Cause	Action
La pompe turbo ne fonctionne pas.	L'alimentation électrique est interrompue.	Réinitialiser l'alimentation électrique.
	La pompe turbo est surchargée et a déclenché la protection contre la surcharge.	Si la protection contre la surcharge a été déclenchée, examiner la pompe turbo pour en identifier la cause. Après une action correcte, la protection du moteur peut être réinitialisée et la pompe turbo remise en service.
	L'électricité n'atteint pas la machine.	Demander à un électricien d'inspecter les connexions et les câbles.
La pompe turbo s'arrête immédiatement après le démarrage.	Mauvais fusible.	Demander à un électricien qualifié de remplacer par un fusible approprié.
	Réglage trop bas du fusible thermique	Demander à un électricien qualifié de régler le fusible correctement.
La pompe turbo fonctionne mais l'installation n'aspire pas.	Tuyaux et flexibles non connectés ou colmatés.	Connecter et nettoyer.
	Il n'y a pas de dispositif de collecte connecté au dépoussiéreur.	Branchez un dispositif de collecte (sac ou autre contenant).
	La pompe turbo tourne dans la mauvaise direction.	Demander à un électricien qualifié de modifier le sens de rotation.
La pompe turbo fonctionne mais l'installation aspire mal.	Trous dans les flexibles ou système de tuyauterie non étanche.	Vérifier et remplacer si nécessaire.
	Filtre obstrué dans le séparateur de poussière.	
Bruit anormal en provenance de la pompe turbo.	Des particules peuvent être entrées dans la pompe turbo.	Arrêter le système et commander un entretien auprès de Dustcontrol.

Déclaration de l'UE sur l'intégration

Nous, Dustcontrol AB, garantissons que les produits indiqués dans ce tableau sont conformes aux dispositions des lois, normes ou autres documents normatifs désignés ci-dessous.

Produit

Pompe turbo

Type :

TSR, TPR

Directives de l'UE en vigueur

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Normes harmonisées appliquées

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

PDG et responsable technique

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Des pièces de rechange

Contactez Dustcontrol ou votre revendeur si vous souhaitez acheter des pièces de rechange pour votre produit.

Turvallisuusmääräykset

Johdanto

Lue seuraavat turvallisuusohjeet ennen tämän tuotteen käyttöä. Säilytä käyttöohje. Jos turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, takuu ei ole voimassa. Myös henkilö- ja tuotevaurioita voi tapahtua. Dustcontrol ei ole vastuussa virheellisestä asennuksesta tai laitteen väärästä käsittelystä aiheutuneista laitteille aiheutuneista vaurioista.

Varoitus

Tämä kone on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.

Lapsia on valvottava sen varmistamiseksi, etteivät he leiki tuotteella.

Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja kulutustarvikkeita, jotka sisältyvät Dustcontrolin valikoimaan.

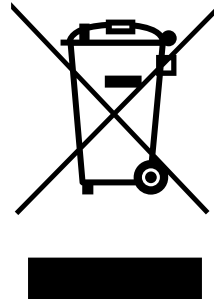
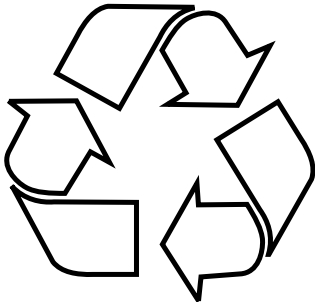


VAROITUS

Käytä tuotetta sen aiottuun tarkoitukseen. Noudata imettävää materiaalia koskevia määräyksiä.

Ympäristönsuojelu

Kierrätä pakkaus ja mukana tulevat komponentit paikallisten määräysten mukaisesti. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä lähimpään kierrätyskeskukseen tai Dustcontroliin tuotteen romuttamista varten.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)

Koskee vain EU-maita: Sähkölaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisessa lainsäädännössä soveltamista koskevien määräysten mukaisesti on käytetyt sähkötyökalut lajiteltava erikseen ja toimitettava kierrätettäväksi ympäristöystävällisellä tavalla.

Työympäristö

Laitteeseen välittömässä yhteydessä oleva tila on pidettävä puhtaana. Älä säilytä tai käsittele helposti syttyviä nesteitä eikä kaasuja yhteydessä laitteeseen.

Ylikuormitus

Jos hälytys on aktivoitunut, älä käynnistä laitetta uudelleen ennen, ennen kuin vian syy on selvitetty ja vika on korjattu.

Ruumiinvammat



VAROITUS

Varo voimakasta alipainetta! Älä koskaan käynnistä laitetta, ennen kuin se on liitetty kunnolla putkistoon.



VAROITUS

Älä koskaan yritä itse muuttaa sähköliitäntöjä. Virhe voi olla hengenvaarallinen!



VAROITUS

Älä koskaan anna imukohdan koskettaa mitään kehonosaa. Voimakas alipaine voi vahingoittaa ihon verisuonistoa.



VAROITUS

Tuotetta asennettaessa, käsiteltäessä ja kuljetettaessa on käytettävä suojakäsineitä.



VAROITUS

Katkaise virta aina ennen huoltotöiden aloittamista.

Sähkö

Varmista asennuksen yhteydessä, että muu järjestelmä täyttää sovellettavat turvallisuusmääräykset. Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä asentaja.

Ohjaus

Tarkasta säännöllisesti, että laitteessa ei ole vaurioita eikä kulumia. Jos vaurioita syntyy, ne on korjautettava Dustcontrolin huoltoteknikolla tai Dustcontrolin hyväksymässä huoltoliikkeessä.

Toimintakuvaus

Tuote on regeneratiivinen sivukanavapuhallintyyppinen turbopumppu. Turbopumppu on hihnakäyttöinen kahdessa rinnakkais- tai sarjakytketyssä vaiheessa. Välityssuhde ja moottorin koko määräävät turbopumpun kapasiteetin.

Kun siipipyörä pyörii, keskipakovoima siirtää ilmaa lavan tyvestä sen kärkeen. Ilman lähtiessä kärjestä, se virtaa kotelon ympäri ja siirtyy seuraavan lavan tyveen. Kotelon "suljettu" alue tulo- ja lähtöaukon välissä pakottaa ilman ulos ympäristöön.

Siipipyörän lavat luovat kasvavan paineen, mikä pitää paine-eron erittäin tasaisena. Tämä paineenmuodostus synnyttää luonnostaan lämpöä, joka johdetaan ilmavirtaan ja puhallinkotelon läpi. Melunvaimennus, erityisesti suuremmissa yksiköissä, on erittäin tehokas.

Turbopumppu on kytketty suodatinsykloniin, joka puolestaan on kytketty putkistoon, jossa on yksi tai useampi ulostulo. Kun turbopumppu on käytössä, järjestelmän läpi ajetaan ilmaa, joka kerää materiaalia ulostuloista ja siirtää sen suodatinsykloniin, jossa se erotellaan suodattimissa.

Turbopumppujen selitys

TED = Turbopumppu yksivaiheinen, suoravetoinen

TLD = Turbopumppu pieni, suoravetoinen

TPD = Turbopumppu rinnankytketty, suoravetoinen

TSD = Turbopumppu sarjaankytketty, suoravetoinen

TPR = Turbopumppu rinnankytketty, hihnavetoinen

TSR = Turbopumppu sarjaankytketty, hihnavetoinen

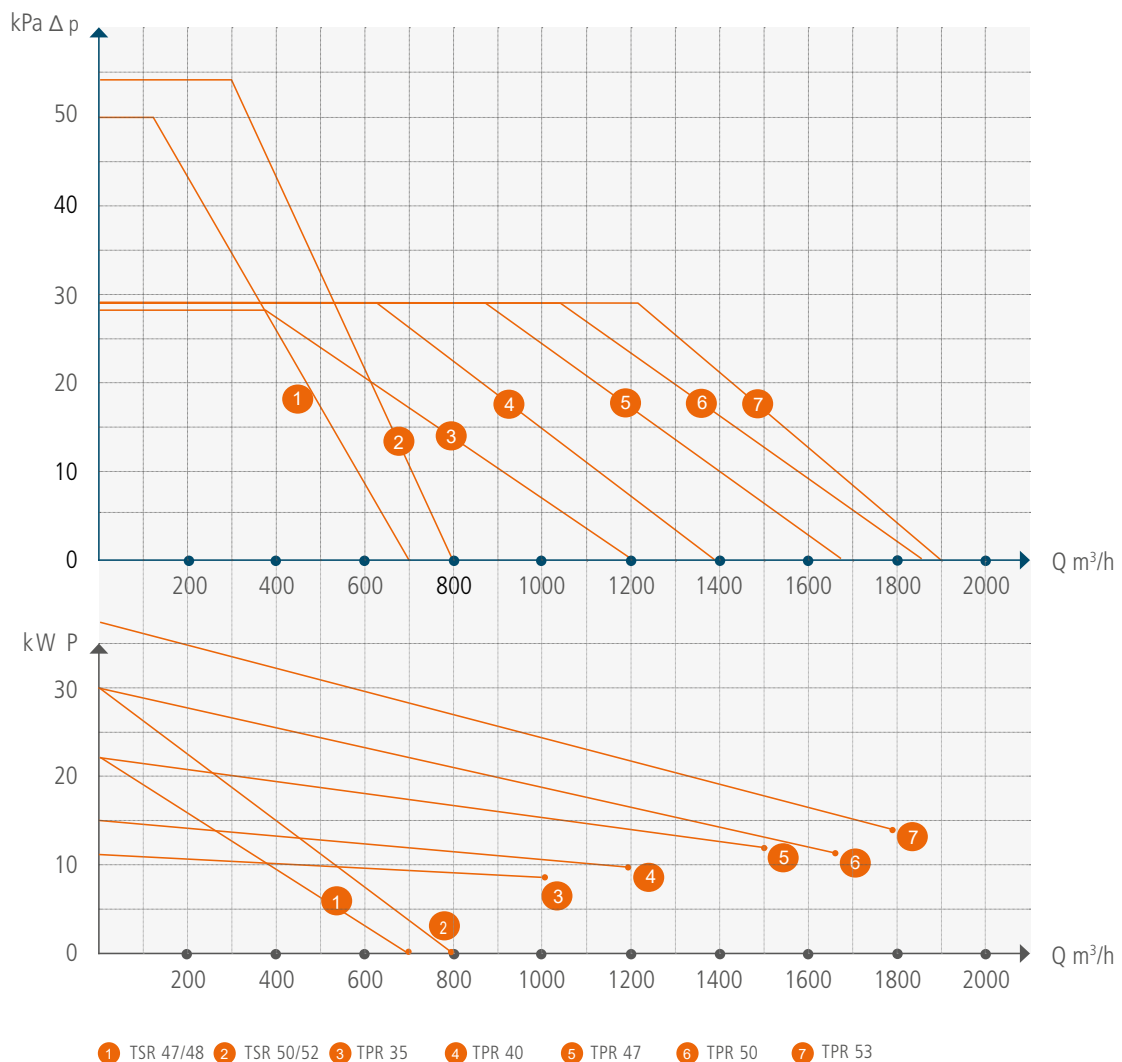
Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pumppu [r/min]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Paino [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Maks. dp[kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nimellispaine [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Virtaus maks. [m³/h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Äänitaso [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Tuloaukko Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Poistoaukko Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

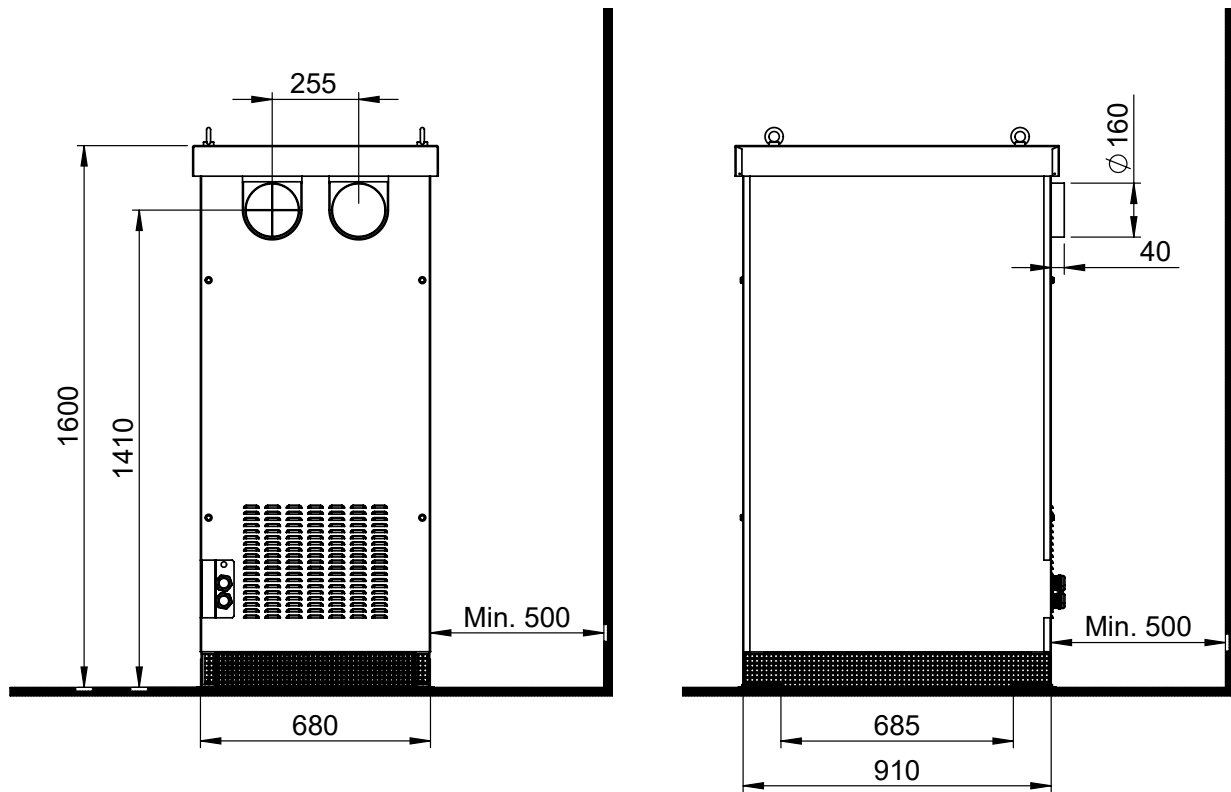
Malli (tuotenumro)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Paineenmuodostus ja ilmavirta

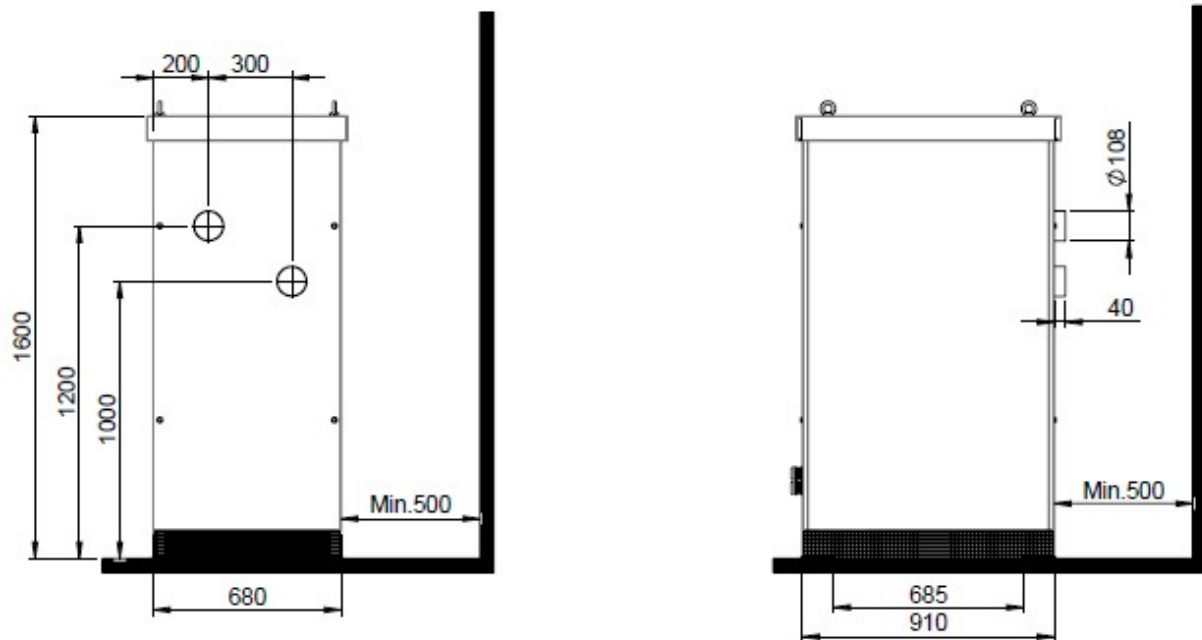
Turbopumparna TSR/TPR



Mitat TPR



Mitat TSR



Asennus



VAROITUS

Turbopumppua ei saa käynnistää, ennen kuin se on asennettu oikein! Asennusohjeiden laiminlyönti voi johtaa sekä henkilövahinkoihin että laitevaurioihin.



VARO

Asennuksen saa suorittaa vain koulutettu henkilöstö puhtaassa työympäristössä. Turbopumpun ei saa päästää hiukkasia, koska se voi vahingoittaa laitteistoa.



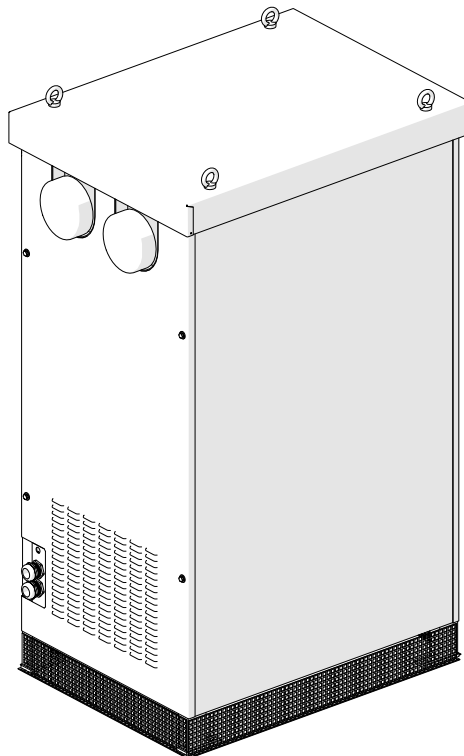
VARO

Turbopumppua nostettaessa tulee käyttää vähintään 500 kg kestävää nostolaitetta.



VARO

Jos pumppu nostetaan trukilla, se tulee nostaa merkityltä puolelta.



1. Ruuvaa pumppu kiinni alustaan.
2. Poista suojalevyt ja kiinnitä suojaritilät tarvittaessa.

3. Yhdistä sekä tulo- että poistoaukko. Tuloaukko liitetään puolestaan suodatinyksikköön.
4. Poistoaukko voidaan varustaa äänenvaimentimella. Saatavilla olevat äänenvaimentimet, katso **Lisävarusteet**.
5. Poistoaukko tulee myös varustaa suojuksella, joka estää hiukkasten pääsyn turbopumppuun. Saatavilla olevat suojuukset, katso **Lisävarusteet**.
6. Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja. Turbopumpun läheisyyteen on asennettava erillinen, lukittava turvakytin.
7. Ohjauskeskus tulee varustaa moottorisuojalla, jonka asentaa valtuutettu sähköasentaja.
8. Tarkasta, että turbopumppu pyörii oikeaan suuntaan. Varmista oikea suunta pumpussa olevista nuolista.
9. Pyöritä hihnoja käsin ja kuuntele. Jos ääntä kuuluu, älä käynnistä pumpputa – ota yhteys Dustcontrol.

Koekäyttö

Asennuksen jälkeen turbopumppu on testattava sen varmistamiseksi, että kaikki toimii oikein.



VAROITUS

Ennen koekäyttöä koko järjestelmän on oltava asennettuna ja kaikkien poistoaukkojen suljettuna!



VAROITUS

Turbopumpun ulostulo kuumenee käytön aikana! Kosketus voi aiheuttaa vamman.

Tarkasta, että pumppu voidaan käynnistää ilman vaaraa sivullisille, ja että kaikki järjestelmän poistoaukot on suljettu.

1. Tarkista hihnan kireys. Katso kuva B huolto-osiossa.
2. Asenna suojalevyt paikoilleen.
3. Liitä manometri imuaukkoon. Sen tulee olla kalibroitu vähintään -50 kPa.
4. Käynnistä turbopumppu ja kuuntele. Korkea ääni kuuluu turbiinipyöristä.
5. Tarkista imujärjestelmän toiminta.

Kunnossapito

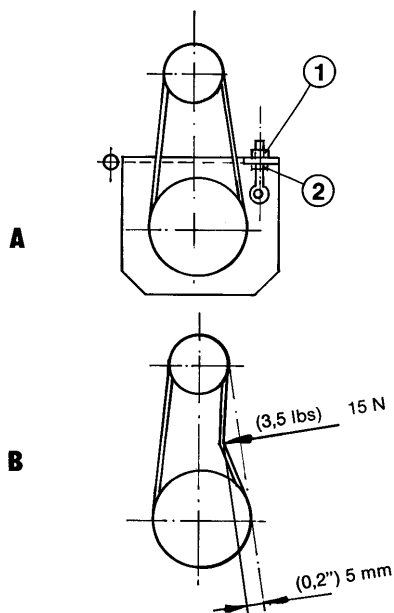
Turbopumppu tulee tarkastaa vähintään kahdesti vuodessa ja voidella taulukon mukaan.

1. Sammuta pumppu ja lukitse turvakytkin.
2. Poista suojalevyt.
3. Pyöritä hihnapyöriä ja kuuntele mahdollisia ääniä.
4. Tarkista hihnojen kuluminen ja vaihda kaikki, vaikka vain yksi olisi rikki.
5. Tarkista, etteivät hihnapyörät ole vinossa ja akselit ovat rinnakkain. Hihnapyörien tulee olla linjassa. Hihnan kireyttä voidaan säätää ruuvilla.
6. Turbopumpun laakerit tulee voidella laakerirasvalla.
7. Tarkista tyhjiöventtiili (vain TPR-mallit).

Taulu 1. Voiteluväli

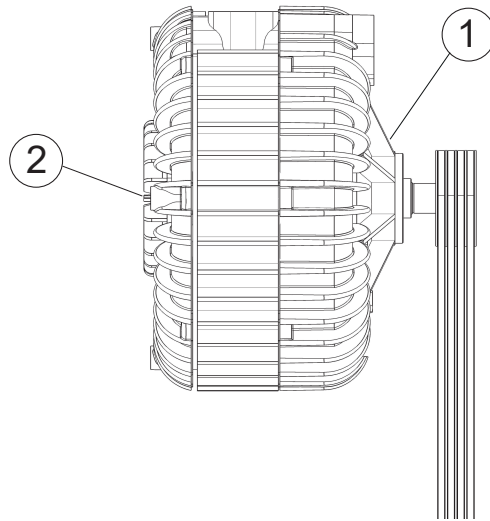
Maksimikäyttöpaine	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Käyttöhihnan tarkastus ja vaihto



1. Nosta moottoria mutterilla (1) ja löysää käyttöhihnat. Katso kuva A.
2. Vaihda käyttöhihnat. Tarkasta kireys. Katso kuva B.
3. Kiristä käyttöhihnat tarvittaessa mutterilla (2).

Hihnavetoisen turbopumpun voitelu



1. Sammuta kone.
2. Purista rasvaa etulaakerin voitelunippaan (1).
3. Löysää takalaakerin jäähdytyslaippa (2). Tarkasta rasvan kunto ja täytä uudella rasvalla 2/3 kannen tilavuudesta.
4. Tarkasta O-rengas ja asenna jäähdytyslaippa takaisin paikalleen.

Tyhjiöpumppu

Seuraavat lisävarusteet ovat saatavilla:

Tuotenro	Kuvaus	Tiedot
4477	Pumpun perustus	Erillisasennukseen.
8051	Takaiskuventtiili Ø160	Asennetaan imuaukkoon, kun useita pumppuja on rinnakkain.
9928	400 g:n rasvapatriuna Dustcontrol-turbopumpuille	

Taulu 2. Lisävarusteet tyhjiöventtiiliin

Tuotenro	Kuvaus	Tiedot
4942	Äänenvaimennin liitäntä 100 300/200	Käytetään poistoaukossa ja tyhjiöventtiilissä.

Taulu 3. Äänenvaimennin

Tuotenro	Kuvaus	Tiedot
3182	Äänenvaimennin ANSL.160 1200/355	160 mm liitäntä sisään/ulos. 1200 mm.
3184	Äänenvaimennin ANSL.160 600/260	160 mm sisään/ulos. 600 mm.

Taulu 4. Kiilahihnapaketti

Tuotenro	Kuvaus	Tuotenro	Kuvaus
Tyhjiöpumppu		Kiilahihnapaketti	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Vianetsintä

Ongelma	Syy	Toimenpide
Turbopumppu ei toimi.	Virransyöttö on katkennut. Turbopumppu on ylikuormittunut ja ylikuormitussuoja on lauennut. Sähköä ei tule perille asti.	Palauta sähkönsyöttö. Jos ylikuormitussuoja on lauennut, turbopumppu on tarkastettava syyn selvittämiseksi. Oikeiden toimenpiteiden jälkeen moottorisuoja voidaan palauttaa ja turbopumppu ottaa uudeen käyttöön. Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan liitännät ja johtimet.
Turbopumppu pysähtyy heti käynnistyksen jälkeen.	Vääränlainen sulake. Lämpösulake on asetettu liian pienelle arvolla.	Pyydä pätevää sähköasentajaa vaihtamaan tilalle oikea sulake. Pyydä pätevää sähköasentajaa säätämään sulake niin, että se on asetettu oikein.
Turbopumppu on toiminnassa, mutta järjestelmä ei ime.	Putkia ja letkuja ei ole liitetty tai ne ovat tukossa. Pölynerottimeen ei ole liitetty keräyslaitetta. Turbopumppu pyörii väärään suuntaan.	Liitä ja puhdista. Liitä keräyslaite (säkki tai muu säiliö). Anna pätevän sähköasentajan vaihtaa pyörimissuunta.
Turbopumppu on toiminnassa, mutta järjestelmän imuteho on heikko.	Reikä letkuissa tai epätiivis putkisto. Pölynerottimen suodatin on tukossa.	Tarkasta ja vaihda tarvittaessa.
Epänormaalia ääntä turbopumpusta.	Turbopumppuun on saattanut päästä hiukkasia.	Sammuta järjestelmä ja tilaa huolto Dustcontrolilta.

EU:n julistus kotouttamisesta

Me, Dustcontrol AB, varmistamme, että tämän taulukon mukaiset tuotteet ovat seuraavien lakien, standardien tai muiden nimettyjen normatiivisten asiakirjojen määräysten mukaisia.

Tuote

Turbopumppu

Tyyppi:

TSR, TPR

Nykyiset EU-direktiivit

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

Toimitusjohtaja ja tekninen johtaja

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Varaosat

Ota yhteyttä Dustcontroliin tai jälleenmyyjään, jos haluat ostaa varaosia tuotteeseesi.

Sikkerhetsforskrifter

Intro

Vennligst les følgende sikkerhetsinstruksjoner før du bruker dette produktet. Lagre bruksanvisningen. Dersom sikkerhetsforskriftene ikke følges, gjelder ikke garantien. Person- og produktskade kan også oppstå. Dustcontrol er ikke ansvarlig for skade på utstyret forårsaket av feil installasjon eller feil håndtering av utstyret.

Advarsel

Denne maskinen er kun beregnet for profesjonell bruk.

Barn må være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med produktet.

Bruk kun originalt tilbehør og forbruksvarer som er inkludert i Dustcontrols sortiment.

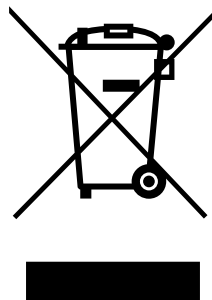
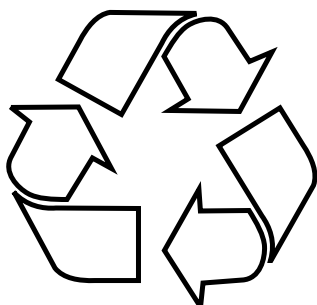


ADVARSEL

Bruk produktet til det tiltenkte formålet. Følg forskriftene for materialet som suges.

Miljøvern

Resirkuler emballasje og inkluderte komponenter i henhold til lokale forskrifter. For mer informasjon, kontakt din nærmeste gjenvinningsstasjon eller Dustcontrol for produktopphugging.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)

Gjelder bare i EU-land: Elektrisk verktøy skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Ifølge direktivet 2002/96/EF, som gjelder eldre elektrisk og elektronisk utstyr og deres bruk i samsvar med nasjonal lovgivning, skal brukt elektrisk verktøy sorteres separat og leveres til gjenvinning.

Arbeidsmiljø

Området rundt enheten skal holdes rent. Det skal ikke oppbevares eller håndteres lettantennelige væsker eller gasser i nærheten av enheten.

Overbelastning

Ved alarmer må ikke enheten startes på nytt før feilen er funnet og utbedret.

Kroppsskader



ADVARSEL

Advarsel om kraftig undertrykk. Enheten må ikke startes hvis den ikke er koblet til rørsystemet på riktig måte.

**ADVARSEL**

Du må aldri forsøke å endre elektriske koblinger selv. Feil kan føre til livsfare.

**ADVARSEL**

Ikke la sugepunktene komme i kontakt med kroppsdeler. Det kraftige undertrykket kan skade hudens blodkar.

**ADVARSEL**

Bruk hansker ved montering, håndtering og transport av produktet.

**ADVARSEL**

Slå alltid av strømmen før servicearbeid startes.

Elektrisitet

Ved installasjon må du sørge for at de resterende systemene overholder gjeldende sikkerhetsforskrifter. Elektrisk installasjon må utføres av en kvalifisert installatør.

Kontroll

Kontroller regelmessig at enheten ikke er skadet eller slitt. Hvis det oppstår skader, skal de repareres av Dustcontrol's servicetekniker eller av et verksted som Dustcontrol har godkjent.

Funksjonsbeskrivelse

Produktet er en turbopumpe av regenerativ sidekanalblåsertype. Turbopumpen drives med reim i to parallelle eller seriekoblede trinn. Utveksling og motorstørrelse bestemmer kapasiteten.

Når viftehjulet roterer, flytter sentrifugalkraften luften fra roten av bladet ut til spissen. Når luften forlater spissen, strømmen den rundt kabinettets kontur og plukkes opp ved roten av det etterfølgende bladet. Det «lukkede» området i kabinettet mellom inn- og utløpet tvinger luft ut til omgivelsene.

De mange bladene på viftehjulet skaper et økende trykk som fører til en svært stabil trykkdifferansekapasitet. Denne trykkgenereringen fører til naturlig skapt varme som avledes i luftstrømmen og gjennom viftehuset. Støyreduksjonen, spesielt på de større enhetene, er svært effektiv.

Turbopumpen er koblet til en filtersyklon, som igjen er koblet til et rørsystem med ett eller flere uttak. Når turbopumpen er i bruk, drives luft gjennom systemet, som samler opp materiale ved uttakene og fører det videre til filtersyklonen der det skilles ut i filtrene.

Forklaring turbopumper

TED = Turbopump enkelttrinns direkte-drevet

TLD = Turbopumpe liten direkte-drevet

TPD = Turbopumpe parallell direkte-drevet

TSD = Turbopumpe serie direkte-drevet

TPR = Turbopumpe parallell reimdrevet

TSR = Turbopumpe serie reimdrevet

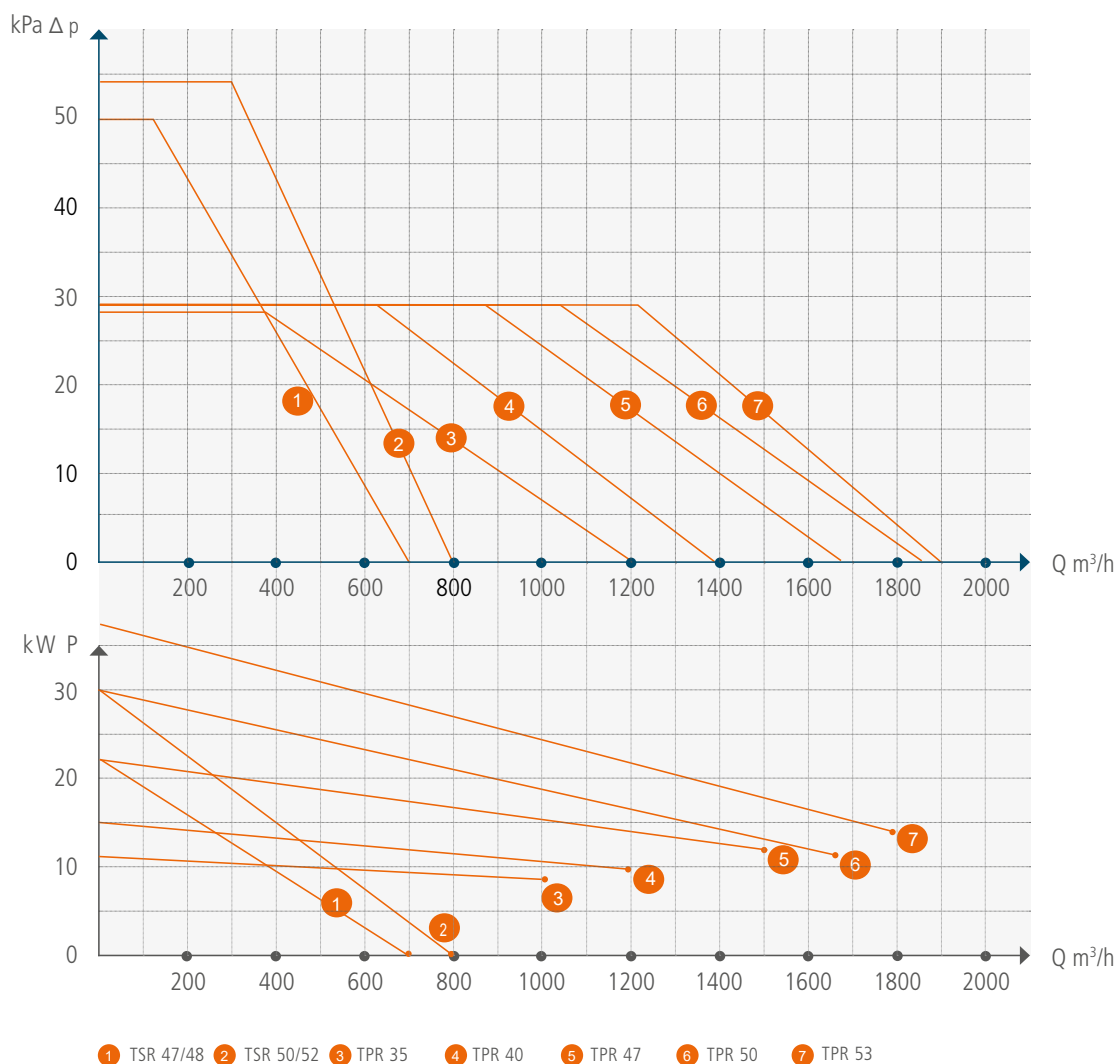
Tekniske data

Tekniske data	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pumpe [o/min]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Vekt [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Maks. dP [kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nominelt trykk [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Maks. flyt [m ³ /h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Lydnivå [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Inntak Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Utløp Ø [mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

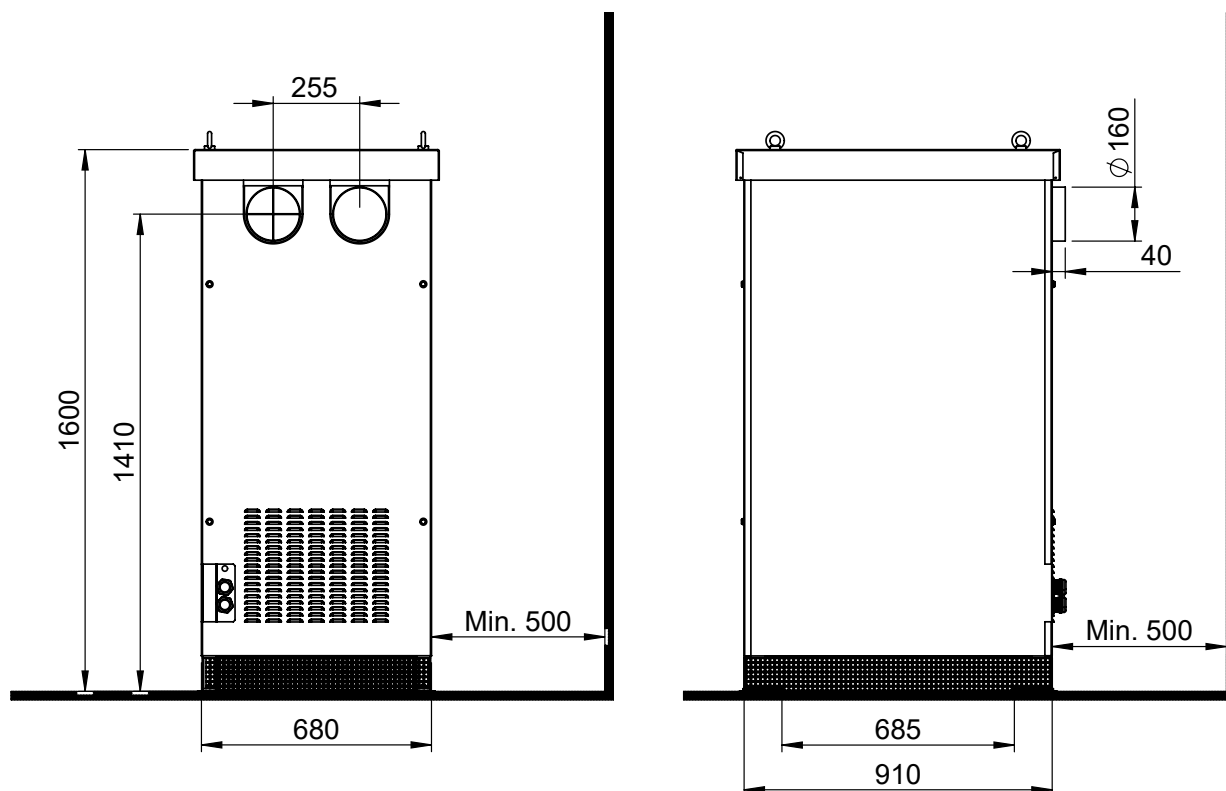
Modell (art.nr)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Trykk og luftstrøm

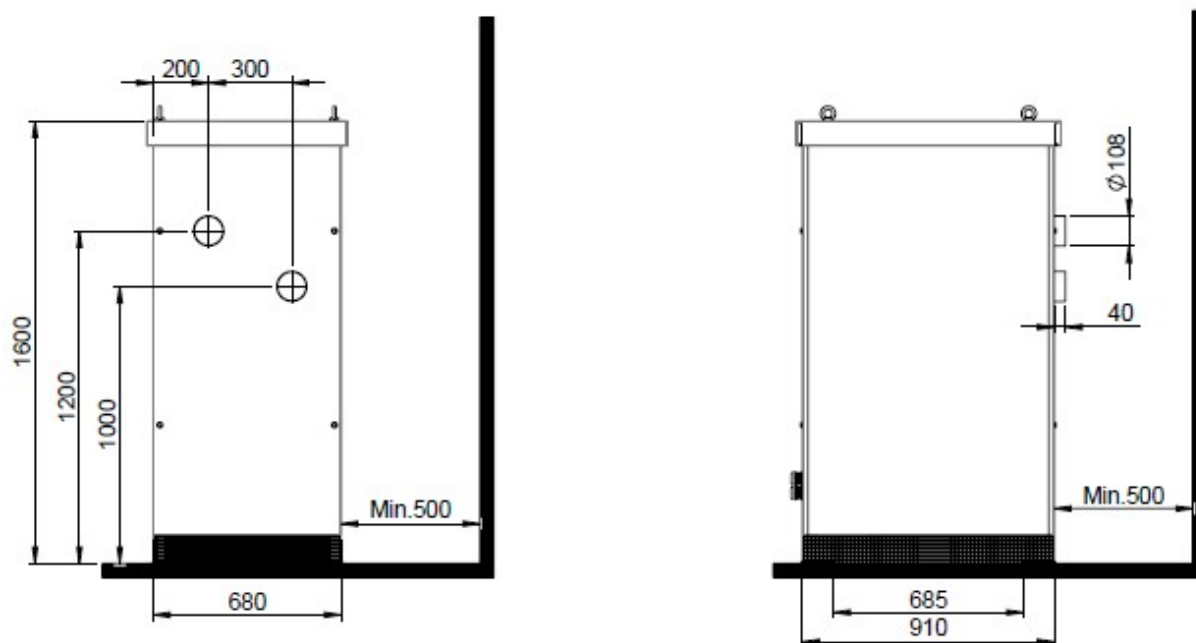
Turbopumparna TSR/TPR



Dimensjoner TPR



Dimensjoner TSR



Installasjon

**ADVARSEL**

Turbopumpen må ikke startes før den er installert på riktig måte! Hvis du ikke følger installasjonsbeskrivelsen, kan det føre til både personskade og skade på utstyret.

**OBS**

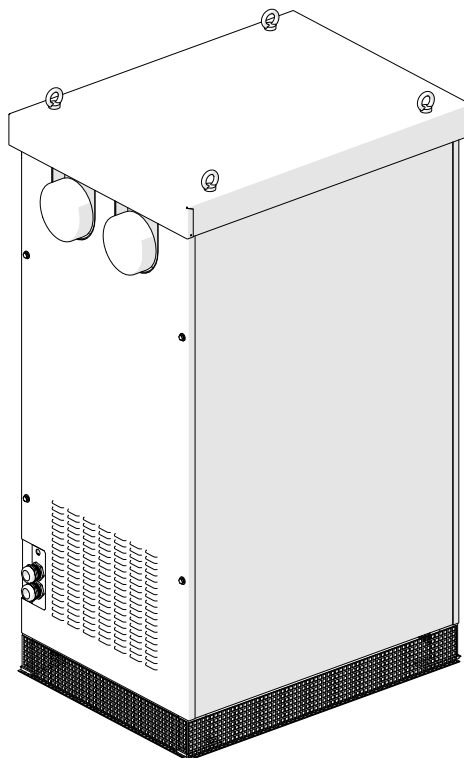
Installasjonen må utføres av opplært personell og i et rent arbeidsmiljø. Ingen partikler må komme inn i turbopumpen, da det kan føre til skade på utstyret.

**OBS**

Ved løft skal utstyr som tåler minst 500 kg brukes.

**OBS**

Ved truckløft skal pumpen løftes fra angitt side.



1. Skru pumpen fast i underlaget.
2. Fjern dekslene og monter beskyttelsesgitter ved behov.

3. Koble til både inntak og utløp. Inntaket skal i sin tur kobles til en filterenhet.
4. Utløpet kan utstyres med lyddemper. Se tilgjengelige lyddempere under **Tilbehør**.
5. Utløpet skal også utstyres med et vern som hindrer partikler i å komme inn i turbopumpen. Se tilgjengelige vern under **Tilbehør**.
6. Den elektriske installasjonen må utføres av en kvalifisert elektriker. En separat, låsbar sikkerhetsbryter skal monteres i nærheten av turbopumpen.
7. Styreskapet skal ha motorsikring satt av elektriker.
8. Kontroller at turbopumpen har riktig rotasjonsretning. Se pilene på pumpen for riktig retning.
9. Drei reima for hånd og lytt. Høres lyd – ikke start.

Prøvekjøring

Etter installasjon skal turbopumpen prøvekjøres for å sikre at alt fungerer som det skal.

**ADVARSEL**

Før prøvekjøring må hele systemet være installert, og alle uttak må være lukket!

**ADVARSEL**

Utløpet blir varmt under drift! Berøring kan gi skade.

Kontroller deretter at det er mulig å starte pumpen uten at noen i nærheten kan komme til skade, og at alle uttak i systemet er lukket.

1. Kontroller reimspenningen. Se figur B.
2. Monter dekslene.
3. Koble et manometer til sugesiden, kalibrert til -50 kPa.
4. Start pumpen og lytt. En høy tone høres.
5. Sjekk sugesystemets funksjon.

Vedlikehold

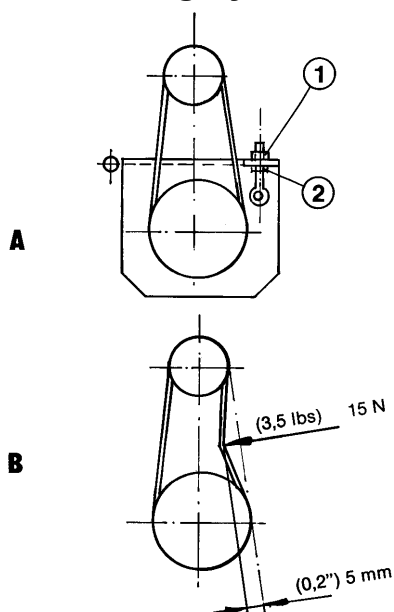
Pumpen skal kontrolleres minst to ganger i året og smøres.

1. Slå av pumpen, og lås sikkerhetsbryteren.
2. Fjern dekslene.
3. Drei remskivene og lytt.
4. Sjekk slitasje på reimer og bytt ved behov.
5. Sjekk at remskiver ikke er skjeve og akslene parallelle. Remskiver skal stå i linje. Reimspenning justeres med skrue.
6. Lagre skal smøres med fett.
7. Sjekk vakuumventilen (kun TPR).

Tabell 1. Smøreintervall

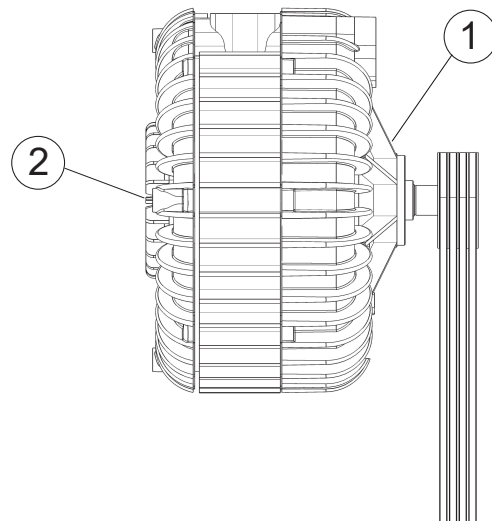
Maks trykk	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Kontroll og bytte av drivreim



1. Løft motoren med mutter (1) og løsne drivreimene. Se figur A.
2. Bytt drivreimene. Kontroller spenningen. Se figur B.
3. Stram drivreimene med mutter ved behov (2).

Smøring av reimdrevet turbopumpe



1. Slå av maskinen.
2. Press inn fett i det fremre lagerets smørenippel (1).
3. Løsne det bakre lagerets kjøleflens (2). Kontroller fettets tilstand, og fyll på nytt fett til 2/3 av lokkets volum.
4. Kontroller O-ringen, og sett kjøleflensen tilbake.

Vakuumpumpe

Følgende tilbehør er tilgjengelig:

Artikkelnr.	Beskrivelse	Informasjon
4477	Pumpefundament	For separat installasjon.
8051	Tilbakeslagsventil Ø160	Monteres på innløpet ved parallellkoblede pumper.
9928	400 g fettpatron til Dustcontrols turbopumper	

Tabell 2. Tilbehør til vakuumentil

Artikkelnr.	Beskrivelse	Informasjon
4942	Lyddemper tilkobling 100 300/200	Brukes til utløp og vakuumentil.

Tabell 3. Lyddemper

Artikkelnr.	Beskrivelse	Informasjon
3182	Lyddemper ANSL.160 1200/355	For Ø160 mm inn/ut. 1200 mm.
3184	Lyddemper ANSL.160 600/260	For Ø160 mm inn/ut. 600 mm.

Tabell 4. Kileremspakke

Artikkelnr.	Beskrivelse	Artikkelnr.	Beskrivelse
Vakuumpumpe		Kileremspakke	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Feilsøking

Problem	Årsak	Tiltak
Turbopumpen fungerer ikke.	Strømforsyningen er brutt.	Gjenopprett strømforsyningen.
	Turbopumpen er overbelastet og har utløst overbelastningsvernet.	Hvis overbelastningsvernet har blitt utløst, skal turbopumpen undersøkes for å finne årsaken. Etter korrekt tiltak kan motorvernet tilbakestilles og turbopumpen settes i drift igjen.
	Strømmen når ikke frem.	Få en elektriker til å undersøke koblinger og ledninger.
Turbopumpen stanser umiddelbart etter start.	Feil sikring.	Få en kvalifisert elektriker til å bytte til riktig sikring.
	Termisk sikring stilt for lavt inn	Få en kvalifisert elektriker til å justere sikringen slik at den bli stilt riktig inn.
Turbopumpen er i drift, men anlegget suger ikke.	Rør og slanger er ikke tilkoblet, eller de er tilstoppet.	Koble til og rens.
	Det er ikke koblet en oppsamlingsenhet til støvutskilleren.	Koble til en oppsamlingsenhet (sekk eller annen beholder).
	Turbopumpen roterer i feil retning.	Få en kvalifisert elektriker til å endre rotasjonsretningen.
Turbopumpen er i drift, men anlegget suger dårlig.	Hull på slanger, eller utett rørsystem.	Kontroller, og bytt ved behov.
	Tilstoppet filter i støvutskilleren.	
Unormal støy fra turbopumpen.	Partikler kan ha kommet inn i turbopumpen.	Slå av systemet, og bestill service fra Dustcontrol.

EUs integrasjonserklæring

Vi, Dustcontrol AB, forsikrer at produkter i henhold til denne tabellen er i samsvar med bestemmelsene i følgende lover, standarder eller andre navngitte normative dokumenter.

Produkt

Turbopumpe

Type:

TSR, TPR

Gjeldende EU-direktiver

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Harmoniserte standarder anvendt

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

Adm.dir. og teknisk sjef

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Reservedeler

Kontakt Dustcontrol eller din forhandler hvis du ønsker å kjøpe reservedeler til produktet ditt.

Sikkerhedsbestemmelser

Intro

Læs venligst følgende sikkerhedsinstruktioner, før du bruger dette produkt. Gem brugervejledningen. Hvis sikkerhedsforskrifterne ikke overholdes, gælder garantien ikke. Der kan også opstå person- og produktskader. Dustcontrol er ikke ansvarlig for skader på udstyret forårsaget af forkert installation eller forkert håndtering af udstyret.

Advarsel

Denne maskine er kun beregnet til professionel brug.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.

Brug kun originalt tilbehør og forbrugsstoffer, der er inkluderet i Dustcontrols sortiment.

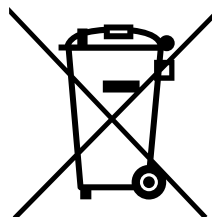
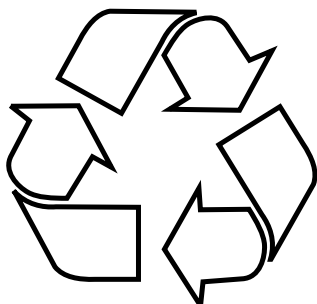


ADVARSEL

Brug produktet til dets tilsigtede formål. Følg reglerne for det materiale, der suges.

Miljøbeskyttelse

Genbrug emballage og inkluderede komponenter i henhold til lokale regler. For mere information, kontakt din nærmeste genbrugsstation eller Dustcontrol for produktskrotning.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment)

Gælder kun EU-lande: Elektrisk værktøj må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Ifølge direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og den nationale lovgivning til gennemførelse heraf skal udtjent elektrisk udstyr sorteres separat og afleveres til miljøvenlig genbrug.

Arbejdsmiljø

Området i direkte tilslutning til enheden skal holdes rent. Der må ikke opbevares eller håndteres letantændelige væsker eller gasser i nærheden af enheden.

Overbelaste

I tilfælde af en alarmindikation må enheden ikke genstartes, før årsagen til fejlen er fundet, og fejlen er rettet.

Kropsskader



ADVARSEL

Advarsel! For kraftigt undertryk! Start aldrig enheden, før den er korrekt tilsluttet til rørsystemet.

**ADVARSEL**

Forsøg ikke at ændre de elektriske tilslutninger selv. En fejl kan medføre livsfare!

**ADVARSEL**

Lad aldrig sugepunktet komme i kontakt med nogen legemsdel. Det kraftige undertryk kan beskadige hudens blodkar.

**ADVARSEL**

Der skal anvendes beskyttelseshandsker ved montering, håndtering og transport af produktet.

**ADVARSEL**

Sluk altid for strømmen, før servicearbejdet påbegyndes.

Elektricitet

Ved installation skal det sikres, at det øvrige system opfylder de gældende sikkerhedsregler. Elinstallation skal foretages af en autoriseret installatør.

Kontrollere

Kontrollér regelmæssigt enheden for skader og slitage. Opstår der skader, skal de udbedres af Dustcontrols servicetekniker eller af et serviceværksted, som er autoriseret af Dustcontrol.

Funktionsbeskrivelse

Produktet er en turbopumpe af regenerativ sidekanalblæsertype. Turbopumpen er remdrevet i to parallel- eller seriekoblede trin. Udveksling og motortype bestemmer turbopumpens kapacitet.

Når blæserhjulet roterer, flytter centrifugalkraften luften fra roden af bladet og ud til spidsen. Når luften forlader spidsen, strømmer den rundt om kabinettets kontur og samles op ved roden af det efterfølgende blad. Det "lukkede" område i kabinettet mellem ind- og udløb tvinger luft ud til omgivelserne.

De mange blade på blæserhjulet skaber et stigende tryk, der fører til en meget stabil trykdifferentialkapacitet. Denne trykudvikling fører til en naturligt skabt varme, som spredes i luftstrømmen og gennem ventilatorhuset. Støjreduktionen, især på de større enheder, er meget effektiv.

Turbopumpen forbindes til en filtercyklon, som igen er forbundet med et rørsystem med et eller flere udtag. Når turbopumpen er i brug, drives luft gennem systemet, som opsamler materiale ved udtage og transporterer det videre til filtercyklonen, hvor det udskilles i filtrene.

Forklaring turbopumper

TED = Turbopumpe enkelttrins direkte drev

TLD = Turbopumpe lille direkte drev

TPD = Turbopumpe parallel direkte drev

TSD = Turbopumpe serie direkte drev

TPR = Turbopumpe parallel remdrev

TSR = Turbopumpe serie remdrev

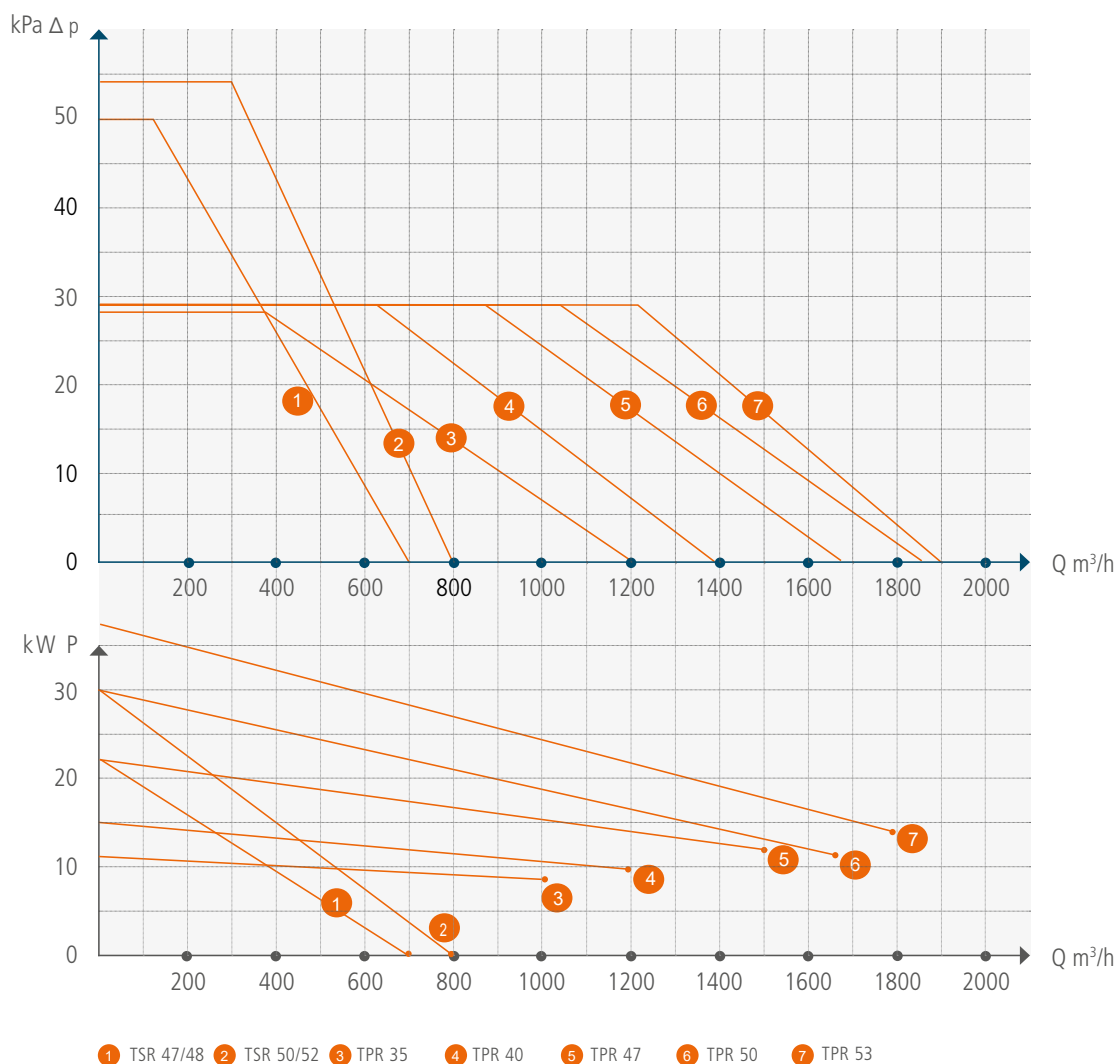
Tekniske data

Tekniske data	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pumpe [o/m]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Vægt [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Maks. dP [kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nominelt tryk [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Flow maks. [m ³ /h]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Lydniveau [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Indløb [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Udløb [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

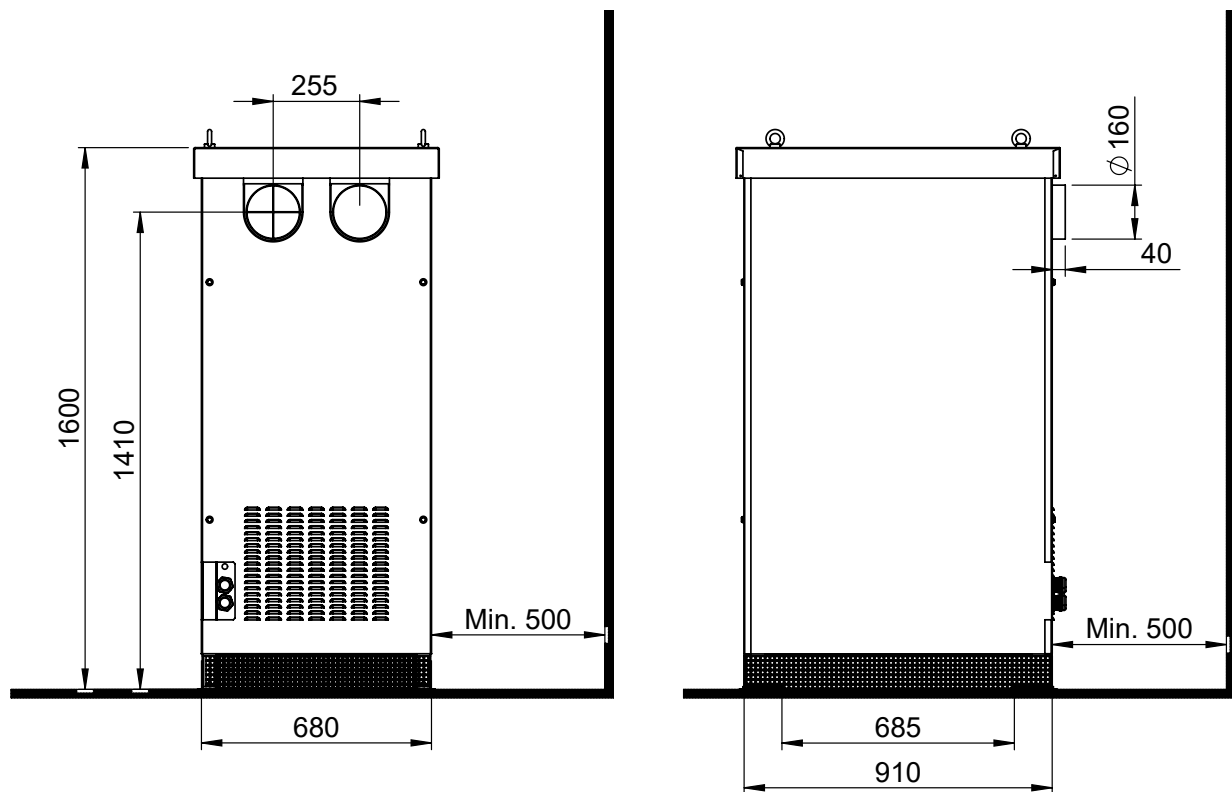
Model (art.nr)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Trykdannelse og luftflow

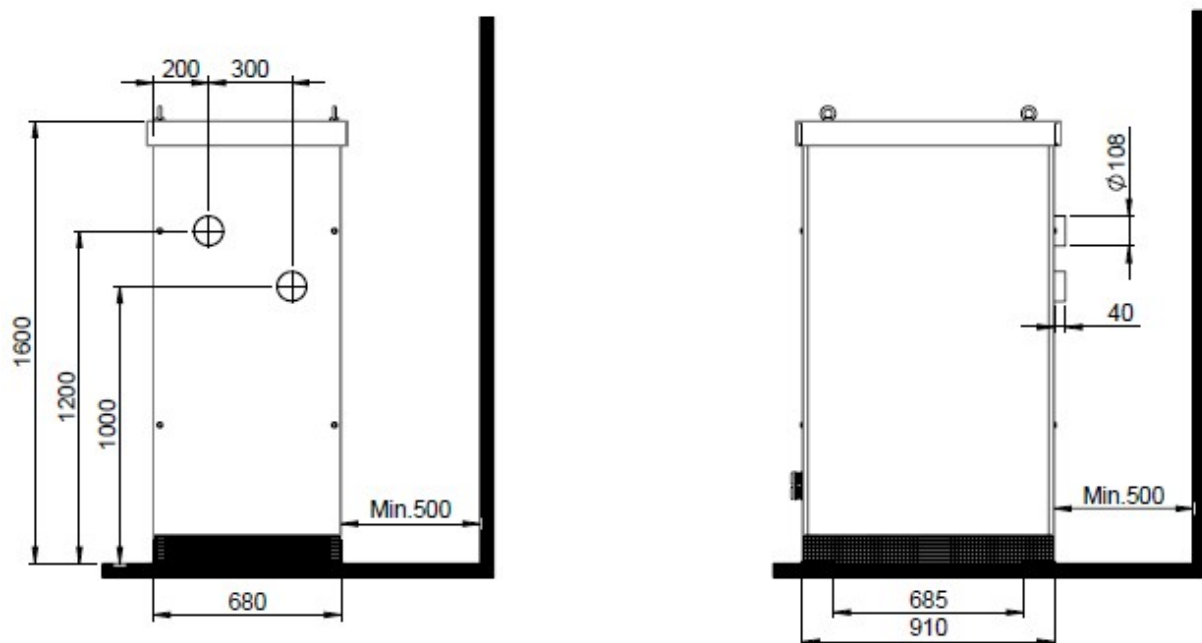
Turbopumparna TSR/TPR



Dimensioner TPR



Dimensioner TSR



Installation

**ADVARSEL**

Turbopumpen må ikke startes, før den er korrekt installeret! Hvis installationsvejledningen ikke følges, kan det resultere i både personskade og skade på udstyret.

**PAS PÅ**

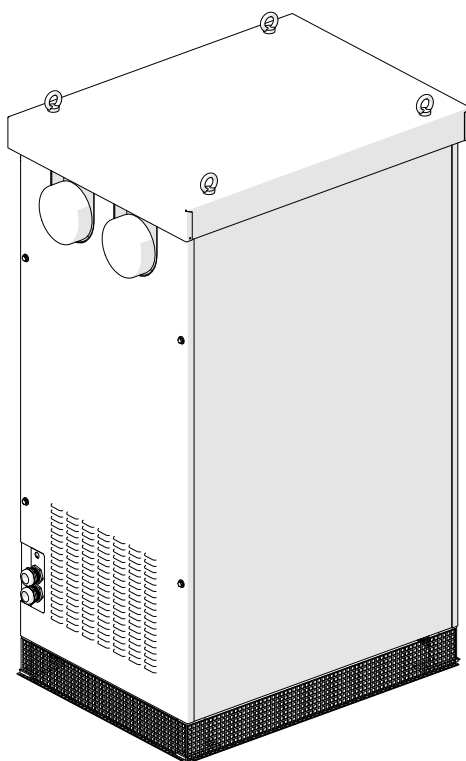
Installationen skal udføres af uddannet personale og i et rent arbejdsmiljø. Der må ikke komme partikler ind i turbopumpen, da det kan beskadige udstyret.

**PAS PÅ**

Ved løft af turbopumpen skal der anvendes et løfteredskab, der kan løfte mindst 500 kg.

**PAS PÅ**

Hvis turbopumpen skal løftes med truck, skal den løftes fra den markerede side.



1. Skru pumpen fast i underlaget.
2. Fjern beskyttelsespladerne og monter om nødvendigt beskyttelsesgitteret.

3. Tilslut både ind- og udløb. Indløbet skal igen være forbundet til en filterenhed.
4. Udløbet kan forsynes med lyddæmpere. Se **Tilbehør** for tilgængelige lyddæmpere.
5. Udløbet skal også være udstyret med en beskyttelse, der forhindrer partikler i at komme ind i turbopumpen. Se **Tilbehør** for tilgængelige former for beskyttelse.
6. Den elektriske installation skal udføres af en kvalificeret elektriker. Der skal installeres en separat, låsbar sikkerhedsafbryder i nærheden af turbopumpen.
7. Styreskabet skal udstyres med motorsikring, som indstilles og testes af en autoriseret elektriker.
8. Kontrollér, at turbopumpen har den korrekte rotationsretning. Se pilene på pumpen for korrekt retning.
9. Drej drivremmene rundt i hånden for at rotere turbopumpen. Lyt efter lyde. Hvis der høres unormale lyde, må pumpen ikke startes — kontakt Dustcontrol.

Prøvekørsel

Efter installationen skal turbopumpen prøvekøres for at sikre, at alt fungerer korrekt.

**ADVARSEL**

Før prøvekørsel skal hele systemet være installeret, og alle udtag skal være lukkede!

**ADVARSEL**

Turbopumpens udløb bliver varmt under drift! Berøring kan forårsage personskade.

Sørg for, at det er muligt at starte pumpen, uden at personer i nærheden kan blive beskadiget, og sørg for, at alle udtag i systemet er lukkede.

1. Kontrollér spændingen på drivremmen. Se figur B i afsnittet Vedligehold/Udskiftning af drivrem. Lad remskiverne rotere og lyt efter, om der opstår skrabende lyde.
2. Monter beskyttelsespladerne.
3. Tilslut et manometer til turbopumpens sugeside. Manometeret skal være kalibreret til mindst -50 kPa.
4. Start turbopumpen og lyt. En høj tone fra turbinhjulene vil kunne høres.
5. Kontrollér sugesystemets funktion.

Vedligeholdelse

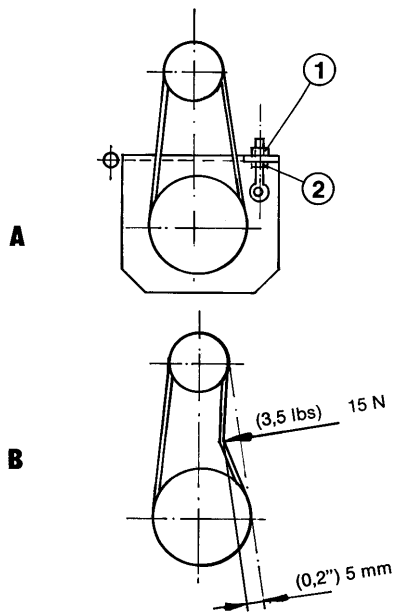
Turbopumpen skal efterses mindst 2 gange om året og smøres i henhold til tabellen nedenfor for smøreintervaller.

1. Sluk for pumpen, og lås sikkerhedsafbryderen.
2. Fjern beskyttelsespladerne.
3. Drej remskiverne og lyt efter mislyde.
4. Kontrollér slid på drivremmene og udskift dem om nødvendigt. Alle drivremme skal udskiftes, selvom kun én er beskadiget. Se Tilbehør for tilgængelige drivremme. Se Udskiftning af drivrem for instruktion.
5. Kontrollér, at remskiverne ikke er skæve, og at akslerne er parallelle. Remskiverne skal være i linje med hinanden. Remspændingen kan justeres med en skrue. Se figur nedenfor.
6. Turbopumpens lejer skal smøres med lejefedt. Se Tilbehør for tilgængeligt lejefedt. Se Smøring for instruktion.
7. Kontrollér vakuumventilen (kun på TPR-modellerne). Se Service af vakuumventil for instruktion.

Tabel 1. Smøreinterval

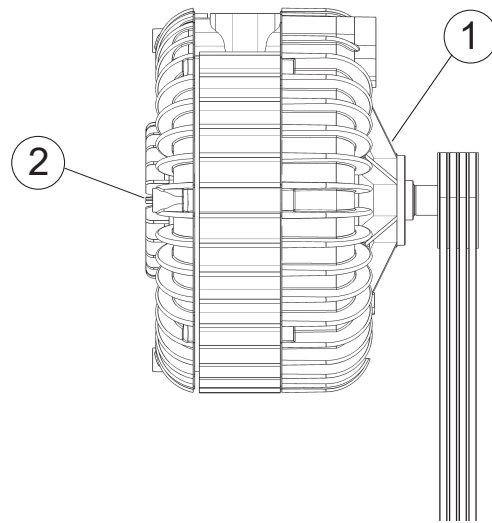
Maks. driftstryk	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Kontrol og udskiftning af drivrem



1. Løft motoren med møtrikken (1), og løs drivremmene. Se figur A.
2. Udskift drivremmene. Tjek spændingen. Se figur B.
3. Spænd drivremmene med møtrikker, hvis det er nødvendigt (2).

Smøring af remdrevet turbopumpe



1. Sluk for maskinen.
2. Tryk fedt ind i det forreste lejes smørenippel (1).
3. Løsn det bageste lejes køleflange (2). Kontrollér fedtets tilstand, og fyld fedt på til 2/3 af lågets volumen.
4. Kontroller O-ringen, og sæt køleflangen tilbage.

Vakuumpumpe

Følgende tilbehør er tilgængeligt:

Art. nr.	Beskrivelse	Information
4477	Pumpefundament	Til separat opstilling.
8051	Kontraventil Ø160	Monteres på indløbssiden, når flere pumper er parallelkoblede.
9928	400 g fedtpatron til Dustcontrols turbopumper	

Tabel 2. Tilbehør til vakuumventil

Art. nr.	Beskrivelse	Information
4942	Lyddæmper tilsl. 100 300/200	Anvendes til udblæsning og vakuumventilen.

Tabel 3. Lyddæmper

Art. nr.	Beskrivelse	Information
3182	Lyddæmper TILSL.160 1200/355	Til tilslutning af diameter 160 mm på indløb/udløb. 1200 mm lang.
3184	Lyddæmper TILSL.160 600/260	Til tilslutning af diameter 160 mm på indløb/udløb. 600 mm lang.

Tabel 4. Kileremspakke

Art. nr.	Beskrivelse	Art. nr.	Beskrivelse
Vakuumpumpe		Kileremspakke	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Fejlfinding

Problem	Årsag	Afhjælpning
Turbopumpen fungerer ikke.	Strømforsyningen er afbrudt.	Genopret strømforsyningen.
	Turbopumpen er overbelastet og har udløst overbelastningsbeskyttelsen.	Hvis overbelastningsbeskyttelsen er blevet udløst, skal turbopumpen undersøges for at finde årsagen. Efter korrekt handling kan motorbeskyttelsen nulstilles, og turbopumpen sættes i drift igen.
	Strømmen når ikke frem.	Få en elektriker til at tjekke forbindelser og ledninger.
Turbopumpen stopper umiddelbart efter start.	Forkert sikring.	Få en kvalificeret elektriker til at skifte til den rette sikring.
	Termisk sikring indstillet for lavt	Få en kvalificeret elektriker til at justere sikringen, så den bliver korrekt indstillet.
Turbopumpen er i drift, men anlægget suger ikke.	Rør og slanger er ikke tilsluttet, eller der er blokeringer i dem.	Tilslut og rengør.
	Der er ingen opsamlingsenhed tilsluttet til støvudskilleren.	Tilslut en opsamlingsenhed (sæk eller anden beholder).
	Turbopumpen roterer den forkerte retning.	Få en kvalificeret elektriker til at ændre rotationsretningen.
Turbopumpen er i drift, men anlægget suger dårligt.	Huller på slanger eller utæt rørsystem.	Kontrollér det, og udskift det efter behov.
	Tilstoppet filter i støvopsamleren.	
Unormal støj fra turbopumpen.	Der kan være kommet partikler ind i turbopumpen.	Sluk for systemet, og anmod om service fra Dustcontrol.

EU-erklæring om integration

Vi, Dustcontrol AB, forsikrer, at produkter i henhold til denne tabel er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende love, standarder eller andre navngivne normative dokumenter.

Produkt:

Turbopumpe

Type:

TSR, TPR

Nuværende EU-direktiver

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Harmoniserede standarder anvendt

- EN 60204-1



Nina Uggowitzer

CEO og teknisk chef

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Reservedele

Kontakt Dustcontrol eller din forhandler, hvis du ønsker at købe reservedele til dit produkt.

Veiligheidsvoorschriften

Intro

Lees de volgende veiligheidsinstructies voordat u dit product gebruikt. Bewaar de gebruikershandleiding. Indien de veiligheidsvoorschriften niet worden nageleefd, is de garantie niet van toepassing. Ook persoonlijke en productschade kan voorkomen. Dustcontrol is niet verantwoordelijk voor schade aan de apparatuur veroorzaakt door onjuiste installatie of onjuiste omgang met de apparatuur.

Waarschuwing

Deze machine is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik.

Er moet toezicht worden gehouden op kinderen om ervoor te zorgen dat ze niet met het product spelen.

Gebruik alleen originele accessoires en verbruiksartikelen die in het assortiment van Dustcontrol zijn opgenomen.

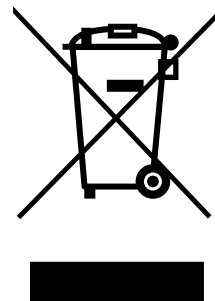
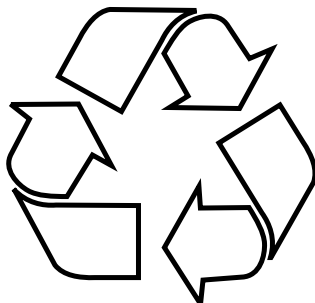


WAARSCHUWING

Gebruik het product waarvoor het bedoeld is. Volg de voorschriften voor het materiaal dat wordt afgezogen.

Milieubescherming

Recycle de verpakking en de meegeleverde componenten volgens de lokale regelgeving. Neem voor meer informatie contact op met het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of met Dustcontrol voor productafval.



WEEE (Waste of Electric and Electronic Equipment), ofwel AEEA: Afval van elektrische en elektronische apparatuur

Geldt uitsluitende voor EU-landen: Elektrische apparaten mogen niet als huishoudelijk afval worden verwijderd. Volgens Richtlijn 2002/96/EG betreffende oudere elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing ervan volgens nationale regelgeving, moeten afgedankte elektrische apparaten apart worden gesorteerd en voor milieuvriendelijke recycling worden aangeboden.

Werkomgeving

De ruimte in directe verbinding met de eenheid moet schoon gehouden worden. Er mogen in de buurt van de eenheid geen snel ontvlambare vloeistoffen of gassen gehanteerd of opgeslagen worden.

Overbelasting

Bij een alarmindicatie mag het apparaat niet opnieuw opgestart worden totdat de foutoorzaak gevonden en de fout verholpen is.

Lichamelijke verwondingen



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor sterke onderdruk! Start de eenheid pas op nadat deze correct aangesloten is op het leidingsysteem.



WAARSCHUWING

Probeer nooit zelf elektrische verbindingen te wijzigen. Een fout kan levensgevaar opleveren!



WAARSCHUWING

Zorg dat het zuigmondstuk nooit in contact komt met een lichaamsdeel. De sterke onderdruk kan bloedvaten in de huid beschadigen.



WAARSCHUWING

Bij het monteren, hanteren en vervoeren van het product moeten beschermende handschoenen worden gebruikt.



WAARSCHUWING

Schakel altijd de stroom uit voordat u begint met servicewerkzaamheden.

Elektriciteit

Zorg er bij installatie voor dat overige systemen voldoen aan de veiligheidseisen. De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installatiebedrijf.

Controle

Controleer het apparaat regelmatig op schade of slijtage. Bij schade moet dit verholpen worden door een service-monteur van Dustcontrol of een door Dustcontrol geautoriseerde werkplaats.

Beschrijving van de werking

Het product is een turbopomp van het regeneratieve zijkanaalventilatortype. De turbopomp is riemaangedreven in twee parallelle of seriële trappen. Overbrengingsverhouding en motorvermogen bepalen de capaciteit.

Terwijl de waaier draait, verplaatst de centrifugale kracht de lucht van de basis van het blad naar de tip. Wanneer de lucht de tip verlaat, stroomt deze rond de omtrek van de behuizing en wordt opgepakt bij de basis van het volgende blad. Het “gesloten” gebied in de behuizing tussen de inlaat en uitlaat dwingt lucht naar buiten naar de omgeving.

De vele bladen op de waaier zorgen voor een toenemende druk en dat zorgt voor zeer stabiele drukverschilcapaciteit. Deze drukgeneratie leidt tot natuurlijk gegenereerde warmte die in de luchtstroom wordt afgevoerd door het ventilatorhuis. De lawaaireductie, vooral op de grotere eenheden, is zeer effectief.

De turbopomp is aangesloten op een filtercycloon, die op zijn beurt is aangesloten op een kanaalstroom met één of meerdere uitlaten. Wanneer de turbopomp in gebruik is, wordt er lucht door het systeem gedreven, dat materiaal opkomt bij de uitgangen en dit doorstuurt naar de filtercycloon waar het in de filters wordt gescheiden.

Toelichting turbopompen

TED = Turbopomp eenstaps directe aandrijving

TLD = Turbopomp kleine directe aandrijving

TPD = Turbopomp parallel directe aandrijving

TSD = Turbopomp serie directe aandrijving

TPR = Turbopomp parallel riemaangedreven

TSR = Turbopomp serie riemaangedreven

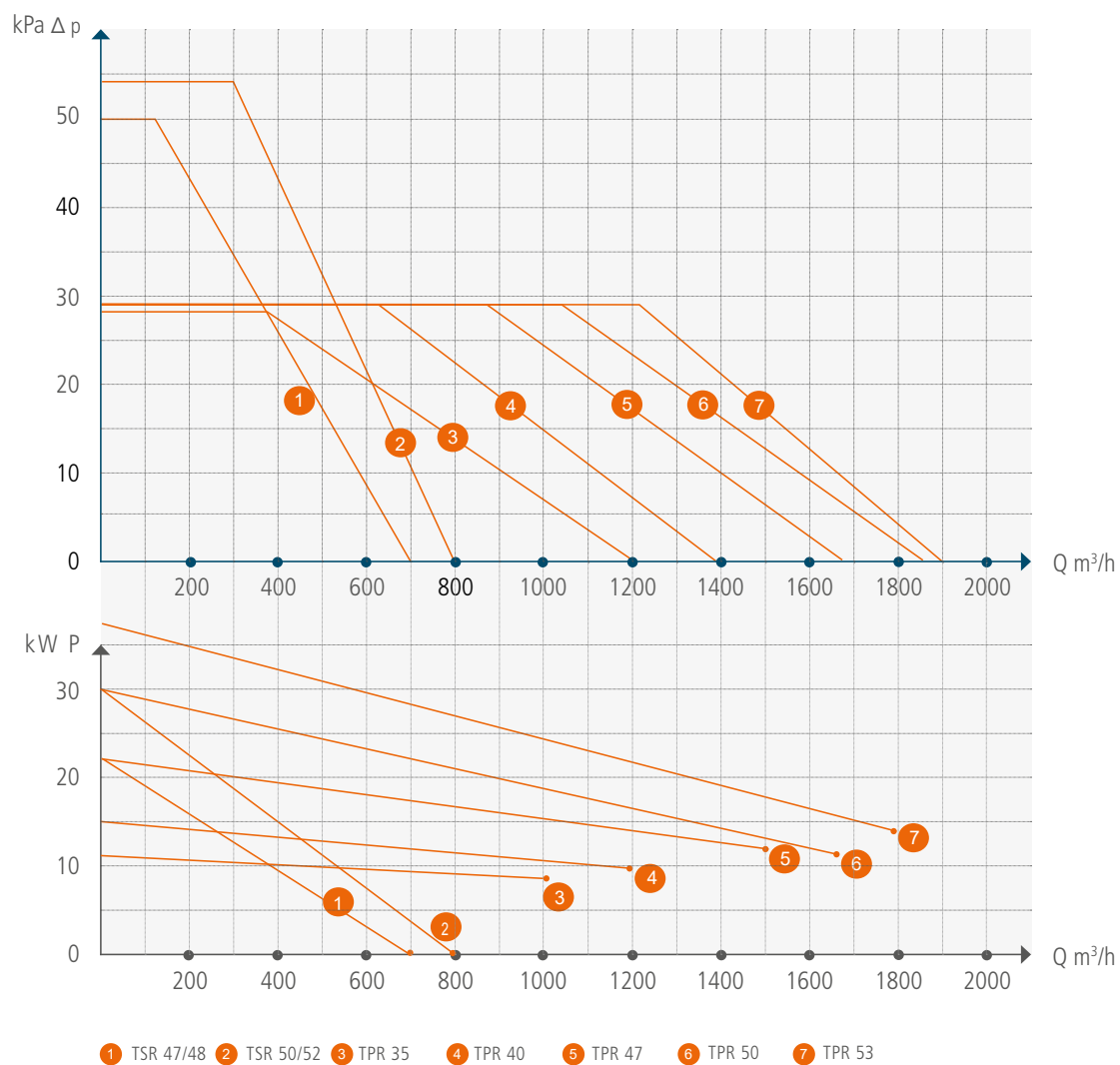
Technische gegevens

Technische gegevens	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
Pomp [tpm]	3500	4000	4300	4700	4700	5000	4300	5000	5300
Gewicht [kg]	400	400	430	450	450	530	430	530	530
Max dP[kPa]	28	28	28	28	50	28	46	60	28
Nominale druk [kPa]	20	20	20	21	37	23	35	40	23
Flow max [m ³ /u]	1000	1200	1400	1500	700	1650	650	800	1800
Geluidsniveau [dB(A)]	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Inlaat [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160
Uitlaat [Ø mm]	160	160	160	160	108	160	108	108	160

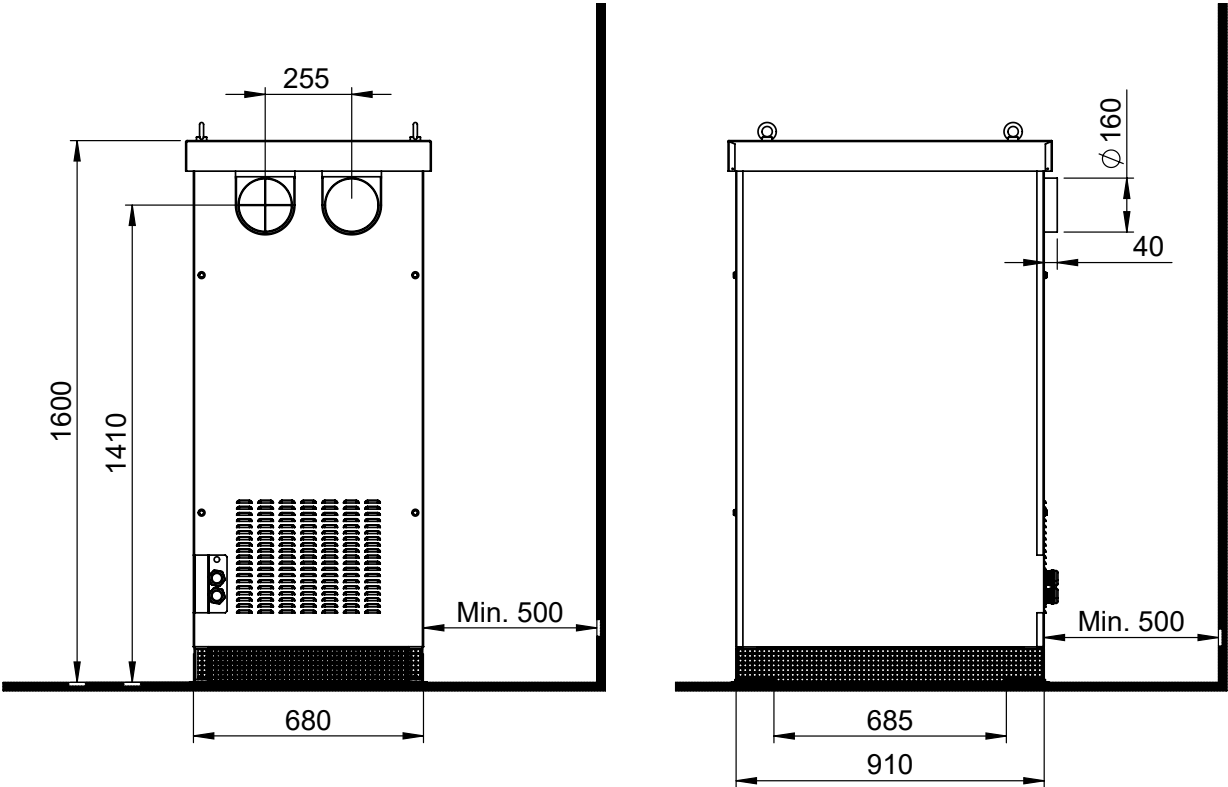
Model (art.nr)	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 47/48	TPR 50	TSR 43	TSR 50/52	TPR 53
400 V/50 Hz	106600	106800	107200	107700	107750	109200	107250	109250	109300
230 V/50 Hz						109202			
500 V/50 Hz						109201			
460 V/50 Hz									109307

Drukopbouw en luchtstroom

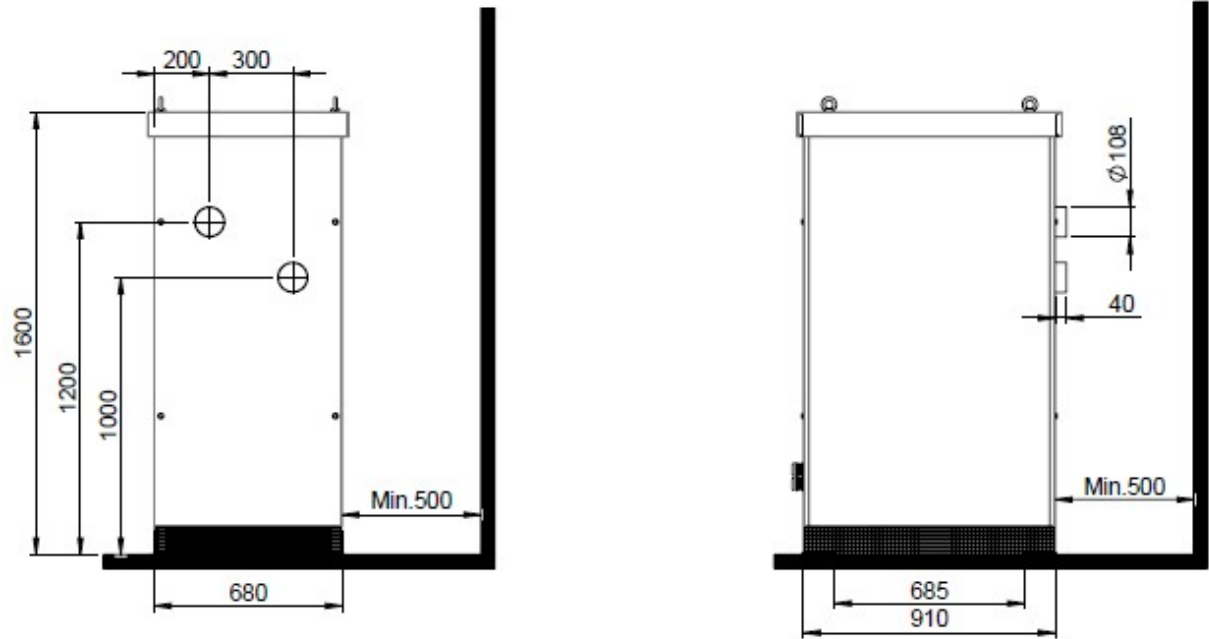
Turbopumparna TSR/TPR



Afmetingen TPR



Afmetingen TSR



NEDERLANDS

Installatie



WAARSCHUWING

De turbopomp mag pas worden gestart als hij correct is geïnstalleerd! Het niet opvolgen van de installatiebeschrijving kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur.



LET OP

De installatie moet worden uitgevoerd door getraind personeel en in een schone werkomgeving. Er mogen geen deeltjes in de turbopomp komen, omdat dit schade aan de installatie kan veroorzaken.



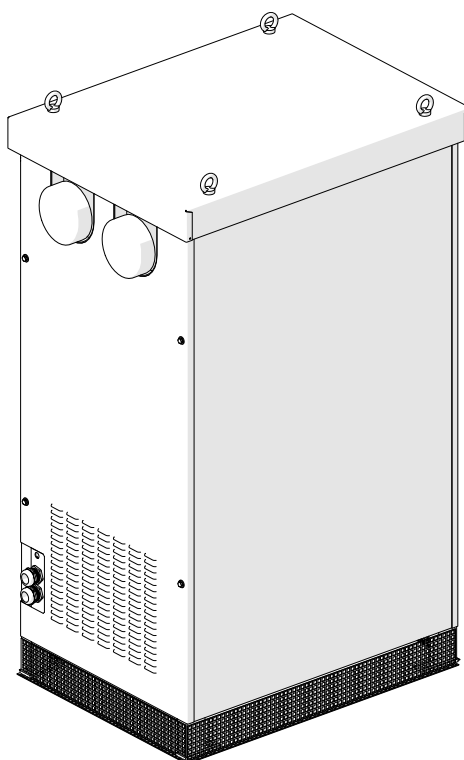
LET OP

Gebruik een hefmiddel dat minstens 500 kg kan tillen.



LET OP

Bij heffen met heftruck: hef vanaf de gemarkeerde zijde.



1. Zet de pomp vast op de ondergrond.

2. Verwijder de beschermplaten en monteer de roosters indien nodig.
3. Sluit zowel de inlaat als de uitlaat aan. De inlaat moet op zijn beurt worden aangesloten op een filtereenheid.
4. De uitlaat kan worden uitgerust met geluiddempers. Zie **Accessoires** voor beschikbare geluiddempers.
5. De uitlaat moet ook zijn uitgerust met een bescherming die voorkomt dat er deeltjes in de turbopomp kunnen komen. Zie **Accessoires** voor beschikbare beschermingen.
6. De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien. Bij de turbopomp moet een aparte vergrendelbare veiligheidsschakelaar worden geïnstalleerd.
7. De besturingskast moet zijn uitgerust met motorbeveiliging, ingesteld door een elektricien.
8. Controleer of de turbopomp in de juiste richting draait. Zie de pijlen op de pomp voor de juiste oriëntatie.
9. Draai de riemen met de hand en luister. Bij geluid pomp niet starten.

Proefdraaien

Na de installatie moet de turbopomp worden getest om te controleren of alles goed werkt.



WAARSCHUWING

Vóór de test moet het hele systeem geïnstalleerd zijn en alle uitgangen moeten dicht zijn!



WAARSCHUWING

De uitlaat wordt heet tijdens gebruik! Aanraking kan letsel veroorzaken.

Controleer of het mogelijk is om de pomp te starten zonder dat iemand die in de buurt staat, letsel kan oplopen en of alle uitgangen in het systeem dicht zijn.

1. Controleer de riemspanning. Zie figuur B.
2. Monteer de beschermplaten.
3. Sluit een manometer aan op de zuigzijde, gekalibreerd tot -50 kPa.
4. Start de pomp en luister. Een hoge toon is hoorbaar.
5. Controleer de werking van het zuigsysteem.

Onderhoud

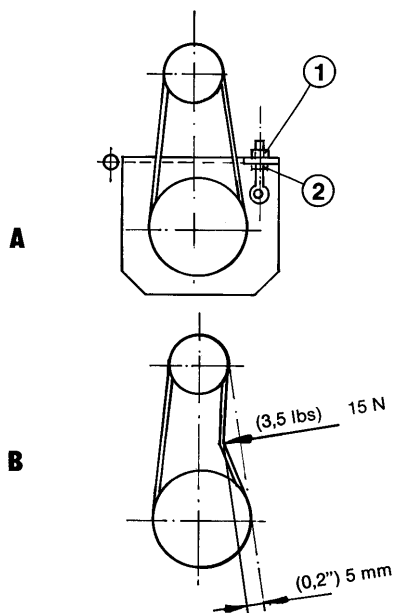
De pomp moet tweemaal per jaar worden gecontroleerd en gesmeerd.

1. Schakel de pomp uit en vergrendel de veiligheidsschakelaar.
2. Verwijder de beschermplaten.
3. Draai de poelies rond en luister.
4. Controleer slijtage van de riemen en vervang indien nodig.
5. Controleer uitlijning van poelies en assen. Poelies moeten in lijn zijn. Riems spanning kan met een schroef worden afgesteld.
6. Lagers moeten worden gesmeerd.
7. Controleer de vacuümklep (TPR).

Tabel 1. Smeerinterval

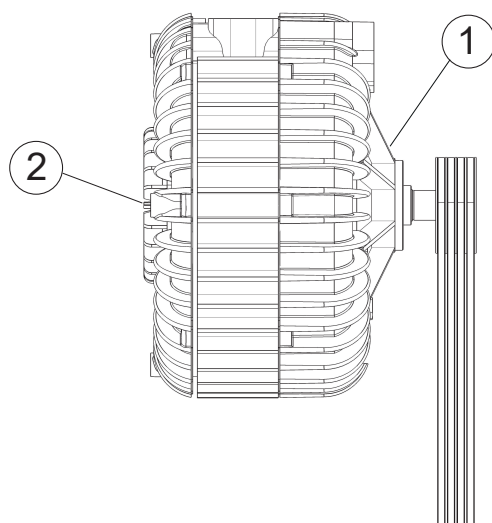
Maximale werkdruk	TPR 35	TPR 40	TPR 43	TPR 47	TSR 43	TSR 47/48	TPR 50/53	TSR 50/52
22 kPa	1500 h	1500 h	1500 h	1500 h			1500 h	
25 kPa	750 h	750 h	1500 h	1500 h			1500 h	
28 kPa			1000 h	1000 h			1000 h	
30 kPa					1500 h	1500 h	750 h	1500 h
40 kPa					1000 h	1000 h		1000 h

Controle en vervanging aandrijfriem



1. Hef de motor met moer (1) op en draai de aandrijfriemen los. Zie afbeelding A.
2. Vervang de aandrijfriemen. Controleer de spanning. Zie afbeelding B.
3. Draai de aandrijfriemen zo nodig vast met een moer (2).

Smering riemaangedreven turbopomp



1. Zet de machine uit.
2. Druk het vet in de smeernippel van de voorste lager (1).
3. Draai de koelflens van het achterste lager (2) los. Controleer de staat van het vet en voeg nieuw vet toe aan 2/3 van het dekselvolumen.
4. Controleer de O-ring en vervang het koellichaam.

Vacuümpomp

De volgende accessoires zijn verkrijgbaar:

Art.nr.	Beschrijving	Informatie
4477	Pompfundering	Voor afzonderlijke installatie.
8051	Terugslagklep Ø160	Wordt aan de inlaatzijde geplaatst bij parallelle pompen.
9928	400 g vetpatroon voor Dustcontrol turbopompen	

Tabel 2. Accessoires voor vacuümklep

Art.nr.	Beschrijving	Informatie
4942	Demper aansluiting 100 300/200	Voor uitlaat en vacuümklep.

Tabel 3. Demper

Art.nr.	Beschrijving	Informatie
3182	Demper ANSL.160 1200/355	Ø160 mm aansluiting in/uit. 1200 mm.
3184	Demper ANSL.160 600/260	Ø160 mm aansluiting in/uit. 600 mm.

Tabel 4. V-riempakket

Art.nr.	Beschrijving	Art.nr.	Beschrijving
Vacuümpomp		V-riempakket	
106600	TPR 35 11KW 400V	494503	3 x XPZ 1537 1500 11KW
106800	TPR 40 15KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107200	TPR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107250	TSR 43 18.5KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
107700	TPR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
107750	TSR 47 22KW 400V	494504	3 x XPZ 1587 22KW
109200	TPR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109202	TPR 50 30KW N 230V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109201	TPR 50 30KW 500V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109250	TSR 50 30KW 400V	494501	4 x XPZ 1587 30KW
109300	TPR 53 37KW 400V	494500	3 x XPZ 1537
109307	TPR 53 50HP 460V USA/CAN	494502	4 x XPZ 1637 30KW

Problemen oplossen

Probleem	Oorzaak	Maatregel
De turbopomp werkt niet.	Elektrische stroom onderbroken.	Reset de stroomvoorziening.
	De turbopomp is overbelast en de overbelastingsbeveiliging is geactiveerd.	Als de overbelastingsbeveiliging is geactiveerd, moet de turbopomp worden onderzocht om de oorzaak te vinden. Na de juiste maatregel kan de motorbeveiliging worden gereset en kan de turbopomp weer in bedrijf worden genomen.
	Geen stroom bij de installatie.	Laat een elektricien de aansluiting en bedrading inspecteren.
De turbopomp stopt onmiddellijk na het opstarten.	Defecte zekering.	Laat een gekwalificeerde elektricien een juiste zekering plaatsen.
	Thermische zekering te laag ingesteld	Laat een gekwalificeerde elektricien de zekering afstellen zodat deze juist is ingesteld.
De turbopomp is in bedrijf, maar de installatie zuigt niet.	Buizen en slangen zijn niet aangesloten of er zit een blokkade in.	Aansluiten en schoonmaken.
	Er is geen opvanginrichting aangesloten op de stofafscheider.	Sluit een opvanginrichting (zak of andere behouder) aan.
	De turbopomp draait in de verkeerde richting.	Laat een gekwalificeerde elektricien de draairichting wijzigen.
De turbopomp is in bedrijf, maar de installatie zuigt slecht.	Gaten in slangen of een lek in het leidingsysteem.	Controleer en vervang indien nodig.
	Verstopt filter in stofafscheider.	
Abnormaal geluid van de turbopomp.	Er kunnen deeltjes in de turbopomp zijn gekomen.	Schakel het systeem uit en neem contact op met Dustcontrol voor service.

EU-verklaring over integratie

Wij, Dustcontrol AB, verzekeren dat producten volgens deze tabel voldoen aan de bepalingen van de volgende wetten, normen of andere genoemde normatieve documenten.

Product

Turbopomp

Type

TSR, TPR

Huidige EU-richtlijnen

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Geharmoniseerde normen toegepast

- EN 60204-1

Nina Uggowitzer

CEO en technisch manager

2018-06-08

Dustcontrol AB
Box 3088, Kumla Gårdsväg 14
SE-145 03 Norsborg
Tel: +46 8 531 940 00
support@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com

Reserveonderdelen

Neem contact op met Dustcontrol of uw dealer als u reserveonderdelen voor uw product wilt kopen.

Dustcontrol Worldwide



AT

Dustcontrol Ges.m.b.H.
info@dustcontrol.at
www.dustcontrol.at



AU

Archquip – All Preparation Equipment
www.allpreparationequipment.com.au



BA

TENZO d.o.o.
info@tenzo.ba
www.tenzo.ba



BENELUX

Dust Solutions BV
www.dustsolutions.nl



CA

Dustcontrol Canada Inc.
info@dustcontrol.ca
www.dustcontrol.ca



CH

Rosset Technik
Maschinen Werkzeuge AG
info@rosset-technik.ch
www.rosset-technik.ch



CL

Beckart Tecnología Ambiental SpA
informaciones@ambitec.cl
www.ambitec.cl



CN

Suzhou Dustcollect Filtration
Technology Co. Ltd.
wang@dustcollect.cn
www.dustcollect.cn



CZ / SK

IML TRADING s. r. o.
info@dustextraction.sk
www.dustextraction.sk



DE

Dustcontrol GmbH
info@dustcontrol.de
www.dustcontrol.de



DK

CONSTRUCTION:
Erenfred Pedersen A/S
info@ep.dk
www.ep.dk

INDUSTRY:
Dansk Procesventilation ApS
info@dansk-procesventilation.dk
www.dansk-procesventilation.dk



EE

G-Color Baltic OÜ
sales@g-color.ee
www.g-color.ee



ES

Barin, s.a.
info@barin.es
www.barin.es



GB

Dustcontrol UK Ltd.
sales@dustcontrol.co.uk
www.dustcontrol.co.uk



GR

Mavrogiannakis S.A
ektos@enternet.gr
www.ektosenternet.gr



FI

Dustcontrol FIN OY
dc@dustcontrol.fi
www.dustcontrol.fi



FR

CONSTRUCTION:
SMH Equipements
info@abequipements.com
www.smhequipements.com

INDUSTRY:
Dustcontrol AB
info@dustcontrol.fra
www.dustcontrol.fra



HR

Kermek d.o.o.
kruno.nedeljko@kermek.com
www.kermek.com



HU

Vandras Kft
bako.zsolt@t-online.hu
www.vandras.hu



IN

Advance Ventilation Pve Ltd.
sales@advanceventilation.com
www.advanceventilation.com



IT

Airum srl
info@airum.com
www.airum.com



KR

ESH Engineering Co.
eshengco@gmail.com
www.eshengco.com



LT

UAB Hidromega
info@hidromega.lt
www.hidromega.lt



LV

SIA Reaktivs
reaktivs@reaktivs.lv
www.reaktivs.lv



MY, ID

Städa Enviroospace Bhd
info@stada.com.my
www.stada.com.my



NO

Teijo Norge A.S
firmapost@teijo.no
www.teijo.no



NZ

Artizan Diamond Tools
enquiry@artizandiamond.co.nz
www.artizandiamond.co.nz



PE

Efixo
contacto@efixo.pe
www.efixo.pe



PH

Sweden Concrete Machines Inc.
peringe@packoskick.se
www.swedenconcretemachines.ph



PL

Bart Sp. z. o.o.
info@bart-vent.pl
www.bart-vent.pl



PT

Metec-Mecano Técnica, Lda.
geral@metec.pt
www.metec.pt



RO

General Contractor Industry SRL
office@gci-grup.ro
www.gci-grup.ro



RS

Enel Alati
eneldoo@eunet.rs
www.eneldoo.rs



RU

Centre Vacuum System
panov.g@movers-td.com
www.dustcontrolrus.ru



SE

Dustcontrol AB
info@dustcontrol.se
www.dustcontrol.com



SG

Städa Enviroospace Pte Ltd
Info@stada.com.my
www.stada.com.my



TW

Goodland Enterprise Co., Ltd.
sales@goodland.com.tw
www.goodland.com.tw



TH

MCON Intertrade Co., Ltd.
sales@mconintertrade.com
www.mconintertrade.com



TR

Ventek Mühendislik Ltd.
info@ventek.com.tr
www.ventek.com.tr



AE

Global Enterprises Trading Co L.L.C.
sales@globalentco.com
www.globalentco.com

GEM
Industrial Equipment Trading Co.
Tel: +971 4 8840 474
Email: gemuae@eim.ae



UA

MBK Obshemashkontrakt, JSC
zao@omk.dp.ua
www.omk.dp.ua



US

Dustcontrol Inc.
info@dustcontrolusa.com
www.dustcontrol.us



VN

Tayhostar JSC
tayhostar@tayhostar.vn
www.tayhostar.vn