

VACUUM PUMP

Operating Manual

Please read the operating manual carefully before using.



VÁKUUMSZIVATTYÚ

Használati útmutató

Használat előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót!

I. A szivattyú felépítése

Exhaust fitting – Kiömlőnyílás fedél
Sight glass – Nézőüveg
Housing – Burkolat
Oil drain – Olajleeresztő nyílás
Handle – Fogantyú
Capacitor box – Kondenzátorház
Fan cover – Ventilátorburkolat
Motor – Motor
Base – Talp

II. Használati útmutató

1. Üzembe helyezés előtt

A motorok kialakítása olyan, hogy azok beindítása a névleges feszültséghez képest számított +/- 10%-os tartományon belül engedélyezett. Az egyfázisú motorokat bekötve, használatra készen szállítjuk.

(a) Ellenőrizze a hálózati feszültséget és frekvenciát, és győződjön meg arról, hogy az értékek megegyeznek a szivattyúmotor adattábláján feltüntetett paraméterekkel. Mielőtt a szivattyút csatlakoztatja a hálózatra, ellenőrizze, hogy a főkapcsoló OFF állásban van-e. Távolítsa el a kiömlőnyílásból és dobja a kiömlőnyílás dugót. EZ ITT MICSODA??

(b) A szivattyú bekacsolása előtt tölts fel olajjal a szivattyút. Vegye le az olajtöltő nyílás kupakját, majd töltsön be annyi olajat, hogy annak szintje elérje a nézőüveg alját. A megfelelő olajmennyiség kapcsán lásd az útmutató műszaki adatokat tartalmazó fejezetét.

(c) Helyezze vissza az olajtöltő nyílás kupakját, és vegye le a bemeneti csatlakozót. Állítsa ON állásba a motor főkapcsolót. Visszahelyezheti a bemeneti csatlakozót amikor a szivattyú már egyenletesen fut. Ennek elérése – a környezeti hőmérséklet függvényében – 2-30 másodpercet vesz igénybe. Kb. egy perc működés után ellenőrizze a nézőablakban az olajsintet. Az olajnak a nézőablakon feltüntetett szinttel egyvonalban kell lennie. Szükség esetén töltsön a tartályba további olajat.

Megjegyzés: működés közben az olajsintnek meg kell egyeznie a nézőüvegen feltüntetett szinttel. Ha túl kevés olajat tölt a berendezésbe, az gyenge vákuumteljesítményt eredményez. Ha túl sok olajat tölt a berendezésbe, úgy a felesleges olaj a kiömlőnyíláson keresztül távozik.

2. A szivattyú leállítása használat után

A szivattyú élettartamának megnövelése, illetve a berendezés gyors újbóli beindítása érdekében kövesse az alábbi leállítási eljárást.

(a) Zárja el a szivattyút a rendszerrel összekötő vezeték szelepét.

(b) Vegye le a tömlőt a szivattyú bemeneti csatlakozójáról.

- (c) Zárja le a bemeneti csatlakozó nyílásait, hogy ne kerülhessen szennyeződés vagy idegen anyag a csatlakozóba.

III. Karbantartás

1. Vákuumszivattyú olaj

A maximálisan elérhető vákuum szempontjából kiemelt jelentőségű, hogy nagyteljesítményű vákuumszivattyújában milyen típusú és milyen állapotú olajat használ. Nagyteljesítményű vákuumszivattyú olaj alkalmazása javasolt, mivel az ilyen keveréket úgy állítják össze, hogy rendes üzemi hőmérséklet mellett maximális viszkozitást biztosítson, illetve megkönnyítse a berendezés beindítását alacsony hőmérsékleten.

2. Az olajcsere lépései

- (a) Győződjön meg arról, hogy a szivattyú már bemelegedett.
- (b) Távolítsa el az olajleeresztő nyílás kupakját. A fáradt olajat engedje le egy arra alkalmas edénybe, majd gondoskodjon az olaj megfelelő ártalmatlanításáról. Az olajat úgy tudja a berendezésből lefejtetni, hogy a szivattyú működése közben egy rongy segítségével részben elfedi a kiömlőnyílást. Ilyen esetben ne működtesse a szivattyút 20 másodpercnél hosszabb ideig.
- (c) Az olaj leengedése után döntse előre a készüléket, hogy ki tudjon folyni a maradék olaj is.
- (d) Helyezze vissza az olajleeresztő nyílás kupakját. Távolítsa el az olajbetöltő nyílás kupakját, és töltsön annyi új vákuumszivattyú olajat az olajtartályba, hogy annak szintje elérje a nézőüveg alját.
- (e) A szivattyú bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy visszazárta a bemeneti nyílásokat. Működtesse a szivattyút egy percen keresztül, majd ellenőrizze az olajsintet. Amennyiben az olaj szintje a nézőüvegen feltüntetett vonal alatt van, úgy (működő szivattyú mellett) óvatosan töltsön be annyi olajat, hogy az elérje a jelzett szintet. Helyezze vissza az olajbetöltő nyílás kupakját, majd győződjön meg arról, hogy visszazárta a bemeneti csatlakozót, illetve, hogy megfelelően visszahelyezte az olajleeresztő nyílás kupakját.
- (f) i) Amennyiben, működés közben, az olaj komolyabb mértékben szennyeződik, úgy szükségessé válhat a tartályfedél eltávolítása és letörlése.
- ii) Az erősen szennyezett olaj kezelésének másik lehetséges módja a szennyezett olaj eltávolítása a tartályból. Működtesse a szivattyút addig, amíg az be nem melegszik. Működő szivattyú mellett távolítsa el az olajleeresztő nyílás kupakját, és kissé fedje le a kiömlőnyílást. Ilyenkor ellennyomás lép fel, ami kiöblíti az olajtartályból a szennyezett olajat. Állítsa le a szivattyút, amikor már nem távozik több olaj.

iii) Ismétlje meg a fenti eljárást tetszőleges alkalommal, amíg az összes szennyezett olaj el nem távozik a rendszerből.

iv) Helyezze vissza az olajleeresztő nyílás kupakját, és töltsön annyi új vákuumszivattyú olajat a tartályba, hogy annak szintje elérje a kívánt mértéket.

IV. Hibaelhárítási útmutató

Az alábbi útmutató segít önnek visszaállítani a készülék helyes működését bármilyen rendellenesség esetén:

1. A készülék nem indul

Ellenőrizze a tápfeszültséget. A szivattyút úgy tervezték, hogy az (terhelés mellett) a névleges feszültséghez képest számított +/- 10%-os eltérési sávon belül legyen beindítható 5 °C-on. A maximálisan megengedett feszültség meghaladása a szivattyú hibáját eredményezheti.

2. Olajszivárgás

- (a) Állapítsa meg, hogy az olaj nem a vákuumszivattyúból szivárog-e?
- (b) Ha szivárgást észlel, úgy elképzelhető, hogy a burkolattömítés vagy a tengelytömítés cserére szorul. Amennyiben a szivárgást az olajleeresztő csavar környékén észleli, úgy elképzelhető, hogy kereskedelmi forgalomban kapható menettömítő segítségével kell a szivárgást megszüntetnie.

3. Nem megfelelő vákuumteljesítmény

- (a) Ellenőrizze a vákuummérőt, illetve győződjön meg arról, hogy minden csatlakozás megfelelő állapotú és tömör. Szivárgás jelenlétéről úgy tud meggyőződni, ha termisztoros nyomásmérő segítségével méri a vákuumértéket, miközben vákuumszivattyú olajat adagol a potenciálisan szivárgó csatlakozókra és tömítésekre. A vákuumérték átmenetileg megnő, amikor a kijuttatott olaj időlegesen tömíti a szivárgó csatlakozást.
- (b) Győződjön meg arról, hogy tiszta a szivattyúolaj. Komolyabban szennyeződés esetén a szivattyú akár többszöri átöblítése is szükséges lehet.
- (c) Ellenőrizze, hogy az olajsint megfelelő. A szivattyú akkor működik optimálisan, ha működés közben az olajsint pontosan megegyezik a nézőablakon kijelzett szinttel. Ne töltsen túl a készüléket – működési hőmérsékleten az olaj kitágul, így annak szintje, a kikapcsolt állapothoz viszonyítva, megemelkedik a működés során. Az olajsint ellenőrzéséhez indítsa be a szivattyút úgy, hogy közben a bemeneti nyílást elfedi. Ellenőrizze az olajsintet a nézőablakban. Szükség esetén töltsön olajat a készülékbe.

V. Műszaki ábra

1. NÉZŐABLAK	12. MOTOR ÁLLÓTAG	23. FOGANTYÚ
2. BURKOLAT	13. CENTRIFUGÁLIS KAPCSOLÓ	24. KONDENZÁTOR
3. HÁTSÓ SZIVATTYÚBURKOLAT	14. MOTOR-ROTOR	25. KONDENZÁTORHÁZ
4. HÁTSÓ SZIVATTYÚ-ROTOR	15. CSAPÁGY	BURKOLAT
5. HÁTSÓ SZIVATTYÚ ÁLLÓTAG	16. MOTORBURKOLAT	26. KONDENZÁTORHÁZ
6. ELSŐ SZIVATTYÚ-ROTOR	17. VENTILÁTOR	RÖGZÍTŐ
7. ELSŐ SZIVATTYÚ ÁLLÓTAG	18. VENTILÁTOR BURKOLAT	27. DUGALJ
8. TARTÓKERET	19. KIÖMLŐNYÍLÁS	28. TÁPKAPCSOLÓ
9. GUMILÁB	20. SZELEPLEMEZ	
10. TALP	21. PÁRAMENTESÍTŐ FEDÉL	
11. MOTORHÁZ	22. BEMENETI CSATLAKOZÓ	



VI. Műszaki paraméterek VP N SOROZAT

Egyfokozatú vákuumszivattyú

Modell	VP115N		VP130N		VP140N		VP150N	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	1,5CFM 42 l/perc	1,8CFM 50 l/perc	2,5CFM 71 l/perc	3,0CFM 85 l/perc	3,5CFM 100 l/perc	4,0CFM 115 l/perc	4,5CFM 128 l/perc	5,0CFM 142 l/perc
Végvákuum	2Pa		2Pa		2Pa		2Pa	
Fázisok száma	1		1		1		1	
Tápcsatl.	1/4HP		1/4HP		1/3HP		1/3HP	
Bemeneti csatl.	1/4"SAE		1/4"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	200 ml		180 ml		330 ml		320 ml	
Méret (mm)	240x93x200		240x93x200		280x115x230		280x115x230	
Súly	4,0 kg		4,3 kg		7,0 kg		7,5 kg	

Egyfokozatú vákuumszivattyú

Modell	VP160N		VP170N		VP190N		VP1200N	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	5,0CFM 142 l/perc	6,0CFM 170 l/perc	6,0CFM 170 l/perc	7,0CFM 198 l/perc	8,0CFM 227 l/perc	9,0CFM 255 l/perc	10CFM 283 l/perc	12CFM 340 l/perc
Végvákuum	2Pa		2Pa		2Pa		2Pa	
Fázisok száma	1		1		1		1	
Tápcsatl.	1/2HP		3/4HP		3/4HP		1HP	
Bemeneti csatl.	1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	300 ml		280 ml		320 ml		600 ml	
Méret (mm)	320x125x232		320x125x232		340x132x245		390x140x252	
Súly	8,0 kg		8,5 kg		12,0 kg		14,5 kg	

Kétfokozatú vákuumszivattyú

Modell	VP215N		VP230N		VP240N		VP250N	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz

Áramlási sebesség	1,5CFM	1,8CFM	2,5CFM	3,0CFM	3,5CFM	4,0CFM	4,5CFM	5,0CFM
	42 l/perc	50 l/perc	71 l/perc	85 l/perc	100 l/perc	115 l/perc	128 l/perc	142 l/perc
Végvákuum	2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/4HP		1/3HP		1/2HP		1/2HP	
Bemeneti csatl.	1/4"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	150 ml		300 ml		350 ml		350 ml	
Méret (mm)	240x93x200		280x115x230		320x125x232		320x125x232	
Súly	4,3 kg		7,8 kg		8,3 kg		8,6 kg	

Kétfokozatú vákuumszivattyú

Modell	VP260N		VP270N		VP290N		VP2200N	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	5,0CFM	6,0CFM	6,0CFM	7,0CFM	8,0CFM	9,0,0CFM	10CFM	12CFM
	142 l/perc	170l/perc	170 l/perc	198l/perc	227 l/perc	255 l/perc	283 l/perc	340 l/perc
Végvákuum	2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/2HP		3/4HP		1HP		1HP	
Bemeneti csatl.	1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	330 ml		450 ml		600 ml		600 ml	
Méret (mm)	320x125x230		340x132x245		370x145x252		390x145x252	
Súly	9 kg		12,5 kg		15,5 kg		16 kg	

VII. Kétfeszültségű, kétfrekvenciás sorozat

1. Kívülnézeti ábra

Az alábbi kívülnézeti ábra szemlélteti a kétfeszültségű, kétfrekvenciás sorozat működését.

Socket – dugajl

Power switch – táplapcsoló

2. Műszaki paraméterek

Kétfeszültségű vákuumszivattyú

Modell	VP215ND		VP230ND		VP240ND		VP250ND	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	1,5CFM 42 l/perc	1,8CFM 50 l/perc	2,5CFM 71 l/perc	3,0CFM 85 l/perc	3,5CFM 100 l/perc	4,0CFM 115 l/perc	4,5CFM 128 l/perc	5,0CFM 142 l/perc
Végvákuum	2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/4HP		1/3HP		1/2HP		1/2HP	
Bemeneti csatl.	1/4"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	150 ml		300 ml		350 ml		350 ml	
Méret (mm)	240x93x200		280x115x230		320x125x232		320x125x232	
Súly	4,3 kg		7,8 kg		8,3 kg		8,6 kg	

Kétfeszültségű vákuumszivattyú

Modell	VP260ND		VP270ND		VP290ND		VP2200ND	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	5,0CFM 142 l/perc	6,0CFM 170 l/perc	6,0CFM 170 l/perc	7,0CFM 198 l/perc	8,0CFM 227 l/perc	9,0CFM 255 l/perc	10CFM 283 l/perc	12CFM 340 l/perc
Végvákuum	2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron		2x10 ⁻¹ Pa 15 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/2HP		3/4HP		1HP		1HP	
Bemeneti csatl.	1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	330 ml		450 ml		600 ml		600 ml	
Méret (mm)	320x125x232		340x132x245		370x145x252		390x145x252	
Súly	9,0 kg		12,5 kg		15,5 kg		16 kg	

Egyfokozatú vákuumszivattyú VP i SOROZAT

Modell	A-i 110		A-i 120		A-i 130		A-i 140	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	1,0CFM 28 l/perc	1,5CFM 42 l/perc	1,8CFM 51 l/perc	2,0CFM 57 l/perc	2,5CFM 71 l/perc	3,0CFM 84 l/perc	3,5CFM 100 l/perc	4,0CFM 113 l/perc
Végvákuum	1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron	
Fázisok száma	1		1		1		1	
Tápcsatl.	1/4HP		3/4HP		1/2HP		1/2HP	
Bemeneti csatl.	1/4"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	180 ml		150 ml		330 ml		300 ml	
Méret (mm)	240x93x200		240x93x200		305x115x230		305x115x230	
Súly	4,0 kg		5,0 kg		7,8 kg		8 kg	

Egyfokozatú vákuumszivattyú

Modell	A-i 150		A-i 160		A-i 180		A-i 1200	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	4,5CFM 128 l/perc	5,0CFM 142l/perc	5,0CFM 142 l/perc	6,0CFM 170l/perc	7,0CFM 198 l/perc	8,0,0CFM 226 l/perc	10CFM 283 l/perc	12CFM 340 l/perc
Végvákuum	1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron		1Pa 75 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/2HP		1/2HP		3/4HP		3/4HP	
Bemeneti csatl.	1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	500 ml		500 ml		600 ml		600 ml	
Méret (mm)	340x132x245		340x132x245		390x140x252		390x140x252	
Súly	10 kg		10 kg		14,5 kg		14,5 kg	

Kétfokozatú vákuumszivattyú

Modell	A-i 210		A-i 220		A-i 230		A-i 240	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	1,25CFM 35 l/perc	1,5CFM 42 l/perc	1,8CFM 51 l/perc	2,0CFM 57 l/perc	2,5CFM 71 l/perc	3,0CFM 84 l/perc	3,5CFM 100 l/perc	4,0CFM 113 l/perc
Végvákuum	1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/4HP		1/2HP		1/2HP		1/2HP	
Bemeneti csatl.	1/4"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	150 ml		300 ml		330 ml		500 ml	
Méret (mm)	240x93x200		305x115x230		320x125x230		320x125x230	
Súly	4,5 kg		8,5 kg		9,5 kg		11 kg	

Kétfokozatú vákuumszivattyú

Modell	A-i 250		A-i 260		A-i 280		A-i 2200	
Frekvencia	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Áramlási sebesség	4,5CFM 128 l/perc	5,0CFM 142l/perc	5,0CFM 142 l/perc	6,0CFM 170l/perc	7,0CFM 198 l/perc	8,0,0CFM 226 l/perc	10CFM 283 l/perc	12CFM 340 l/perc
Végvákuum	1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron		1x10 ⁻¹ Pa 7,5 mikron	
Fázisok száma	2		2		2		2	
Tápcsatl.	1/2HP		3/4HP		1HP		1HP	
Bemeneti csatl.	1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE		1/4" és 3/8"SAE	
Olajkapacitás	500 ml		500 ml		600 ml		600 ml	
Méret (mm)	340x132x245		340x132x245		390x140x252		390x140x252	
Súly	12 kg		15,5 kg		16 kg		17 kg	

Megjegyzés:

1. A termék használata az 5 °C –40 °C környezeti hőmérséklettartományban engedélyezett.
2. A termék tápellátás igénye 110-127V 50/60 Hz
 220-240V 50/60 Hz

A vákuumszivattyú használata előtt ellenőrizze a tápellátás megfelelőségét, illetve azt, hogy a tápellátás váltókapcsoló a megfelelő állásban van-e.

3. Ez a termék termikus védelmi funkcióval szerelt:

Amennyiben a környezeti hőmérséklet vagy a feszültség túl magas, úgy elképzelhető, hogy a készülék leáll. Ilyen esetben nem javasolt a tápellátást azonnali lekapcsolása.

Amennyiben a készülék 3 perc elteltével újraindul, javasoljuk, hogy hűtse le a készüléket oly módon, hogy csökkenti a környezeti hőmérsékletet vagy a tápfeszültséget. Így meg tudja hosszabbítani a vákuumszivattyú hasznos élettartamát.

