



Magyar-Amerikai Környezet- és Egészségvédelmi Kft.

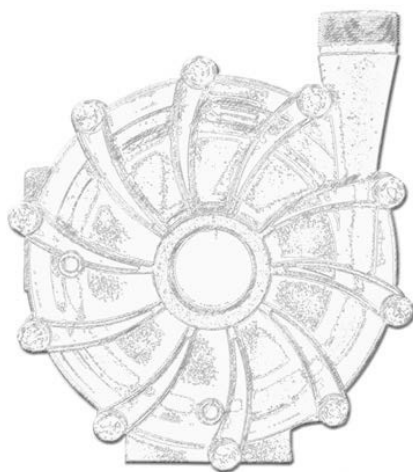
GÉPKÖNYV ÉS KEZELÉSI UTASÍTÁS

a

FINISH THOMPSON INC.

DB22

SOROZATÚ SZIVATTYÚIHOZ



Ez a kézikönyv mindig álljon rendelkezésre a készülék beépítésével, üzemeltetésével, és karbantartásával megbízott személyek részére!

**FINISH THOMPSON INC.**

921 Greengarden Road • Erie, PA 16501-1591 U.S.A.
Ph 814-455-4478 • Fax 814-455-8518
Email fti@finishthompson.com • www.finishthompson.com

EU Declaration of Conformity

Finish Thompson Inc. hereby declares that the following machine(s) fully comply with the applicable health and safety requirements as specified by the EC Directives listed. The product may not be taken into service until it has been established that the drive motor for the centrifugal pump complies with the provisions of all relevant EC Directives. The complete product complies with the provisions of the EC Directive on machinery safety provided motors carry CE marking. This declaration is valid provided that the devices are fully assembled and no modifications are made to these devices.

Type of Device:

Centrifugal Pumps

Models:

AC/AK/AV - 400/500/600/800
KC-3/4/5/5.5/6/6H/8/10/11/22/32
SP-10/11/15

DB-6/6H/7/8/9/10/11/15/22
MSKC
UC-1516/1518/326

GP-11/22/32
MSVKC
VKC-5.5/6/6H/7/8/10

EC Directives:

Machinery Safety (2006/42/EC)

Applied Harmonized Standards:

EN ISO 12100 Part 1
EN ISO 12100 Part 2
EN 809

Manufacturer:

Finish Thompson Inc.
921 Greengarden Road
Erie, Pennsylvania 16501-1591 U.S.A

Signed,

President

January 21, 2010

Person(s) Authorized to Compile Technical File: Michael Smith Engineers Limited
Oaks Road, Woking, Surrey
GU21 6PH, UK
Telephone: 01483 771871

FONTOS TUDNIVALÓK – EZT LEGELŐSZÖR OLVASSA EL!

A modell és a gyártási számot (szivattyú és motor) a későbbiek miatt feltétlenül jegyezze fel. Az alkatrész rendeléshez vagy műszaki segítség esetén ezekre az adatokra feltétlenül szükség van.

Szivattyú

Típus:

Gyártási szám:

Motor

Típus:

Gyártási szám:

Kémiai reakciókból eredő felelősség

A felhasználóé az elsőrendű felelősség, hogy eldöntse, hogy a szállítandó folyadék okoz-e kárt a szivattyú folyadékkal érintkező szerkezeti anyagával. Természetesen a Finish Thompson, mint gyártó, a Profilaxis Kft., mint forgalmazó segíti tapasztalatai alapján a felhasználót a helyes döntésben, a megfelelő anyagok kiválasztásában.

Ugyanakkor sem a gyártó, sem képviselője nem felelős a kémiai reakciókból adódó gyártmány meghibásodásokért, sérülésekért vagy bármilyen más kárért, vagy ebből adódó veszteségekért.

Biztonsági előírások

!

Figyelem: olvassa el ezt a kézikönyvet mielőtt beépíti, működteti a berendezést. Ha nem követi az előírásokat, az súlyos sérüléshez, halálhoz vezethet.

!

Figyelem: Mágneses erőhatás! A szivattyút csak a javasolt módon szabad szét- illetve összeszerelni! A mágneses erő elegendően erős ahhoz, hogy gyorsan összehúzza a motort a szivattyúrészhez. A csatlakozó motor vagy szivattyú felületekre ne tegye az ujjait, hogy megelőzze a balesetet, sérülést! Tartsa távol a meghajtó mágneses részt és a járókereket fém daraboktól vagy alkatrészekről!

!

Figyelem: Forró felületek! A DB sorozatú szivattyúk alkalmasak akár 104 °C-os folyadékok szállítására, így a külső felületek okozhatnak égési sérülést.

!

Figyelem: Forgó részek! A szivattyúnak forgó részei vannak működés közben. A helyi biztonsági előírásoknak megfelelően, minden karbantartás, javítás előtt, zárja ki, hogy a motor véletlenül se kerülhessen feszültség alá.

!

Figyelem: Kémiai veszély! A szivattyút különféle veszélyes anyagok szállítására használják. Mindig használjon védőruhát, szemvédőt és tartsa be a biztonsági és balesetvédelmi előírásokat, melyek a korrózív vagy sérülést okozó anyagok mozgatására vonatkoznak! Kövesse az előírásoknak megfelelő lépéseket, amikor a szivattyút karbantartás előtt leüríti. Vegye figyelembe, hogy maradhat kis mennyiségű folyadék a leürítést követően is a szivattyúban!

!

Figyelem: A szivattyú és részei nehezek. A nem megfelelő alátámasztás emelés és mozgatás közben súlyos személyi sérülést vagy a szivattyú és alkatrészeinek törését okozhatja.

!

Figyelem: A szivattyú sohase működtesse a minimálisan megengedett szállítás alatt vagy zárt nyomószelep mellett. Ez a szivattyú meghibásodásához vezethet.

Beépítési/működési előírások

!

Figyelem: A szivattyú sohase működtethet folyadék nélküli kamrával. Javasoljuk a szárazon futás elleni védelmet. Opcionális elektronikus terhelés figyelőt (power monitor) alkalmazhat a szárazon futás elleni védelemre. Ha a szivattyúnak PTFE, kerámia vagy szilícium-karbid perselye van, akkor BIZTOSAN SÉRÜL A SZIVATTYÚ, HA SZÁRAZON FUT. Ugyanakkor a szén perselyes szivattyú működhet akkor is, ha nincs folyadék a szivattyú kamrában. A szén perselyes szivattyúk szárazon járási időtartama függ a működési feltételektől, környezettől, pontosan előre nem határozható meg.

!

Figyelem: Sohase indítsa vagy működtesse a szivattyút zárt szívóoldali szeleppel. Sohase működtesse a szivattyút zárt nyomóoldali szeleppel.

!

Figyelem: Mindig biztosítsa a szükséges NPSHa-t. Legalább 61 cm-rel nagyobb legyen, mint a szükséges NPSHr.

!

Figyelem: Ha a szivattyút változó fordulatszámmal működteti, sohasse lépje túl a tervezési értéket. Ha a szivattyú 50Hz-re van méretezve, ne lépje túl az 50Hz-t

!

Figyelem: Elektronikus terhelés figyelő (power monitor) használatát különösen javasoljuk, ha a szivattyúnak PTFE, kerámia vagy szilícium-karbid perselye van. A terhelés figyelő megállítja a szivattyút szárazon futás esetén. ATEX szivattyúknál ez kötelező előírás.

Biztonsági előírások ATEX szivattyúk esetén

!

Figyelem: A szivattyúzott folyadéknak ellenálló O-gyűrűt válaszson. A nem megfelelő anyag választás duzzadást okozhat, ami folyáshoz vezethet. Ez a végfelhasználó felelőssége.

!

Figyelem: A szivattyú csepegés mentességét rendszeresen ellenőrizni kell. Ha csepegést észlelnek, a szivattyút azonnal meg kell javítani vagy ki kell cserélni.

!

Figyelem: A szivattyút rendszeresen tisztítani kell, hogy a por semmiképpen se legyen 5mm-nél nagyobb rajta.

!

Figyelem: ATEX szivattyúkat mindenképpen fel kell szerelni terhelés monitorral, átfolyás kapcsolóval, nyomáskapcsolóval vagy más hasonló berendezéssel, ami segít megakadályozni a szárazon futást.

Hőmérsékleti besorolások

A DB szivattyúk felületi hőmérséklete függ a szállított folyadék hőmérsékletétől. A következő táblázat mutatja a szállított folyadék és a megfelelő felületi hőmérsékleti adatokat.

Folyadék hőmérséklet	Maximális felületi hőmérséklet	Hőmérsékleti osztály	Maximális megengedhető felületi hőmérséklet
70° F (27° C)	131° F (55° C)	T6	85° C
170° F (85° C)	168° F (76° C)	T5	100° C
220° F (104° C)	183° F (84° C)	T4	135° C

DB22 teljesítmény határa

Maximális üzemi nyomás (O-gyűrű esetén):

6,2bar

Maximális hőmérséklet:

PP 82 °C, PVDF 104 °C

Megjegyzés: a hőmérsékleti határ függ az alkalmazástól. Ellenőrizze a kémiai ellenállósági táblázatban az adott folyadék összeférhetőségét, a javasolt hőmérsékleti határt.

Szilárd szemcsék: a maximális szemcseméret 100 mikron iszapra és 0,4mm esetleges szemcsékre. A maximális keménység 80HS. A maximális koncentráció 10 súly%. Szilárd anyag tatalmú folyadék szivattyúzásakor kerámia vagy még jobb, ha szilícium karbid komponenseket választunk. A szilárd anyagok anyag tatalmú folyadék szivattyúzása növekvő kopással jár együtt.

Minimális szállítási teljesítmény:

Nem szabad a szivattyút a minimális szállítási teljesítmény 2,3m³/h alatt üzemeltetni:

Maximális zajszint:

80 dBA

Maximális megengedett motor teljesítmény:

Nem szabad az előírt teljesítménynél nagyobb motort használni a mágneses erőátvitel miatt.

A DB22 szokásos mágnes kuplungja 8 pólusú.

8 pólusú kuplung esetén: 7,5kW

DB22 ÖSSZESZERELÉS, BEÉPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

Kicsomagolás és átvizsgálás

Csomagolja ki a szivattyút és ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg szállítás közben. Ha igen azonnal vegyen fel jegyzőkönyvet a szállítócég képviselőjével

I. Rész - Összeszerelés

Szivattyú motorral
Ld. Beépítés rész

Szivattyú motor nélkül

Figyelmeztetés: A 184TC és 100/112, 132 tengelymagasságú motoroknak talpasnak kell lenniük.

Szükséges szerszámok: Metrikus csőkulcs és fogókészlet

1. Vegye ki a szivattyút, a meghajtó mágneses részt és a talpat a dobozból. Ne vegye ki a szállítási rögzítő dugót addig, amíg szivattyút nem szerelte össze a motorral.

!

Vigyázat: tartson távol minden fém tárgyat, szerszámot és elektronikai eszközt. A meghajtó mágneses részen nem lehet fém szemcse!

!

Figyelem: tartsa távol a meghajtó mágneses részt a motor adapter nyitott oldalától, valamint a hátfaltól (barrier). Az erős mágnesesség beránthatja a meghajtót a motor adapterbe, mely sérülést vagy károsodást okozhat.

2. Állítsa a motort a ventilátor felőli végére. A 56C/145TC és B5 motoroknál lépjen a 4. pontra (ld. 1. ábra)



1. ábra

3. A 184 NEMA és IEC motorok esetén szerelje fel a motor karima adaptert (10 tétel) a motorra, használja a csavarokat lazulásgátló alátéteket és lapos alátéteket (20,21,22 tétel). (ld. 2. ábra)



2. ábra

Meghúzási nyomatékok:

90/100/112 B14 (M8) – 14,7 Nm

132 B14 (M10) – 27,1 Nm

90 tengelymagasság B5 (M10) – 27,1 Nm

100/112/132 B5 (M12) – 54,3 Nm

4. Kenje be a motor tengelyt beragadás gátló anyaggal. Tegye a motorral szállított éket a motor tengely éknyílásába. (ld. 3. ábra)



3. ábra

Megjegyzés: bizonyosodjon meg arról, hogy a motor tengely tiszta, nincs reve rajta. A külső meghajtó nagy pontossággal van esztergálva, pontossága +0,0005/-0 inch.

5. Húzza rá a külső mágneses meghajtó egységet (9. tétel) a motor tengelyére addig, amíg el nem éri a motor tengelye a meghajtó furatában lévő Seeger gyűrűt. 4. és 5. ábra:



4. ábra



5. ábra

6. Rögzítse a meghajtót a motor tengelyre

!

Figyelem: Legyen óvatos, a mágneses erő magához húzza a szerszámokat!

Metrikus motorok: A meghajtó egység motor tengelyéhez való rögzítéséhez a 17, 18 és 19 tételszámú csavart, lazulásgátló alátétet és lapos alátétet használja. Csavarja be a csavart a tengelybe, közben ne engedje elforogni a meghajtót (6. ábra).

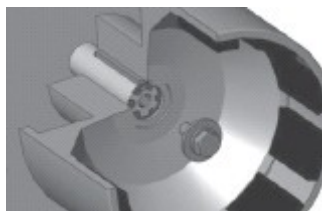
Meghúzási nyomatékok:

90-as tengelymagasság (M8) – 14,7 Nm

100/11290 (M10) – 27,1 Nm

132 (M12) – 54,3 Nm

NEMA motoroknál az angol nyelvű gépkönyvben leírtak szerint járjon el.



6. ábra

7. Helyezze a szivattyú részt a motor/meghajtó egységre. Állítsa a szivattyú és a motor talpát azonos oldalra.

Tegye rá ferdén a szivattyúrészt (nyomóoldal kb. 45 °-os szögben legyen) úgy, hogy csak az élén érintkezzen (8. ábra).

Óvatosan engedje le a szivattyúrészt a mágneses meghajtóra úgy, hogy közben előre billenti (90°) és egyenesen lefelé vezeti. Az utolsó 8-10cm-en erős mágneses hatás lép fel a szivattyú és a külső meghajtó között, mielőtt eléri a szivattyú a motort.

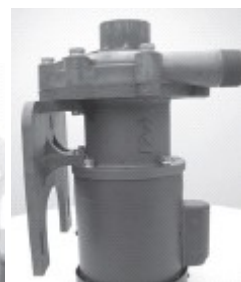


8. ábra

8. Rögzítse a motort a 14, 15, 16 tételszámú csavarral (4db) és alátétekkel. Húzza meg, ld. 9. és 10. ábra:



9. ábra



10. ábra

Megjegyzés: B5 motorokhoz a felhasználónak kell az összekötő csavarokat biztosítani.

9. Vegye ki a szállítási rögzítőt a szívóoldalból.

10. Forgassa meg a motor ventilátorát, hogy szabadon forog-e a szivattyú.

11. Folytassa a Beépítési résszel!

II. RÉSZ BEÉPÍTÉS

Rögzítés

A szivattyú lábat biztonságosan, szilárd alaphoz kell rögzíteni. Ha a szivattyúval műanyag betéteket is kapott, azt elhelyezheti a motor talpa alá, mint további alátámasztás.

Megjegyzés: B5 szivattyúk 100/112 tengely magassággal nem rendelkeznek szivattyú talppal.

Csövezés

!

Figyelem: az NPSHa-nak nagyobbnak kell lenni az NPSHr-nél. Szűrők és egyéb szerelvények a szívóoldalon csökkentik az NPSHa-t, ezt figyelembe kell venni a tervezéskor.

- A lehető legközelebb telepítse a szivattyút a szívóoldali tartályhoz.
- A szivattyútól függetlenül, közel hozzá, kell a csőtartókat beépíteni, hogy a szivattyú terhelést ne kapjon és semmilyen feszültség ne léphessen fel benne.
- A szivattyú szívóoldala a lehető legrövidebb és egyenes legyen a veszteségek csökkentése érdekében.
- A szivattyú csatlakozásoktól az íveket és szelepeket az átmérő tízszeresénél nagyobb távolságra építse be.
- A szívóoldali csőátmérő a szívócsonk méretével egyező, vagy eggyel nagyobb méretű legyen, hogy az NPSHa-ra ne legyen hatással. Sohase csökkentse az átmérőt!
- A szívóvezetéknek ne legyen magas pontja, itt gázkiválás fog történni. A szívóvezeték vagy vízszintes vagy a szivattyú felé emelkedő legyen.
- Visszacsapó vagy szabályozó (ha alkalmaz) szelep mindig a szivattyú nyomóoldalán legyen. A szabályozó szeleppel állíthatjuk be a szivattyú teljesítményét. A szívó- és nyomóoldali elzáró szelepek segítségével történhet a szivattyú karbantartása. A visszacsapó szelep csökkenti a kosútés hatását a szivattyú felé. Ez különösen akkor fontos, ha nagy a nyomóoldali statikus nyomás.
- Ha flexibilis tömlőt alkalmaznak, akkor az adott hőmérsékletre,

nyomásra, kémiai ellenálló képességre alkalmas erősített tömlőt válasszanak.

- A szívóoldali szelepnek állandóan és teljesen nyitva kell lennie üzemeléskor, hogy ne akadályozza a szabad áramlást.
- Javasoljuk az öblítő rendszer beépítését is, hogy karbantartás előtt kimosható legyen a szivattyú.

Megjegyzés: a járókerék ház leengedése kiépíthető, ehhez ¼"-os csatlakozóhely van a szivattyúházban.

- Ha önfelszívó a beépítés, az indítás előtt a szivattyút fel kell tölteni, ehhez a nyomóoldalon megfelelő csövezés szükséges.
- Karimás csatlakozásnál javasoljuk az alacsony nyúlású tömítéseket, mint GoreTex, Gylon vagy habosított PTFE.

Motor/Elektromos bekötés

A motort a hálózati és helyi előírások szerint kösse be. A motort túlterhelés estére védeni kell!

A motornak óramutatóval megegyező irányban kell forogni, ha a ventilátor oldaláról nézzük.

!

Figyelem: ne ellenőrizze a motor forgási irányát addig, amíg nincs a szivattyú feltöltve!

Az elektromos bekötést a motoron jelzett bekötés szerint végezze el. Ellenőrizze a feszültség, frekvencia, fázis, áramerősségi adatokat.

Ha alkalmaz terhelés monitort azt a gyári előírás szerint kösse be.

Motor forgási irány ellenőrzése

1. Építse be a szivattyút
2. Teljesen nyissa ki a szívó- és nyomóoldali szelepet
3. Engedje be a folyadékot a szivattyúba. Ne engedje meg a szárazon futást (PTFE, kerámia, szilícium-karbid hüvelyek esetén a szárazon járás meghibásodást okoz)
4. Járassa a motort 1-2 másodpercig és ellenőrizze a forgásirányt a ventilátor felől. Nézze meg a forgási irányt jelző nyilat az öntvényen, ha szükséges.

Megjegyzés: fordított forgási iránynál a szivattyú szállít, de kevesebbet és kisebb nyomással.

III. RÉSZ – INDÍTÁS ÉS MŰKÖDTETÉS

1. A DB22 szivattyú nem önfelszívó, vagy ráfolyással működtethető, vagy fel kell tölteni.
2. Nyissa ki a szívó- és nyomóoldalt teljesen, hagyja feltelni a szivattyút.
3. Zárja el a nyomóoldali szelepet.
4. Kapcsolja be a szivattyút. Lassan nyissa ki a nyomóoldali szelepet. A szeleppel állítsa be a kívánt szállítást és nyomást. Sohase állítsa ezt a szívóoldalról!
5. A terhelés monitor alkalmazását erősen javasoljuk, ha a persely kerámiából, PTFE-ből vagy szilícium-karbidból van. A terhelés monitor megállítja a szivattyút, ha szárazra fut és megelőzi a meghibásodást. ATEX szivattyúknál kötelező a használata.

Leállítás

1. Lassan zárja el a nyomószelepet.
2. Kapcsolja ki a motort!
3. Zárja el a szívóoldali szelepet.

Öblítő rendszerek

!

Figyelem: Néhány folyadék reakcióba léphet a vízzel, mindig megfelelő öblítőfolyadékot használjon!

1. Kapcsolja ki a szivattyút!
2. Teljesen zárja el a szívó- és nyomószelepeket!
3. Csatlakoztassa az öblítő folyadékot az öblítő szelephez!
4. Nyissa ki az öblítő folyadék bemeneti és kimeneti szelepét. Öblítse át a rendszert, amíg tiszta nem lesz!.

Opcionális leürítés

1. Szedje le a járókerék házat a szivattyú egységről!
 2. Rögzítse a járókerék házat egy fúróasztalra.
 3. Használjon 7/16"-os fúrót és használja vezetőnek az öntött kidudurodást. Fúrja át teljesen a kidudorodást. Sorjázza le a furat belsejét a házban.
- Vigyázat! Ne fúrjon túl mélyre, mert sérülhet a járókerék ház!
4. Használjon 1/4" menetmetszőt. Metsszen menetet a szükséges mélységig az öntött kidudorodásban.
 5. Helyezze el a leengedő dugót vagy a szelepet, vigyázzon ne húzza túl!

IV. RÉSZ - KARBANTARTÁS

TÍPUSSZÁM MAGYARÁZAT

1. Válasszon ki egy alap modellt (pl. DB22P)
2. Ha a standard kialakítás nem megfelelőek, válasszon egy alternatív kialakítást a táblázatból és írja be a kódszámát.

Fő modell - - - - - -
 DB22P - E - U - 14

(Például: DB22P-E-U-14 jelentése: DB22P típus EPDM o-gyűrűvel, csőkötésekkel és 145TC motor adapterrel.)

3. Alternatív alkatrészek

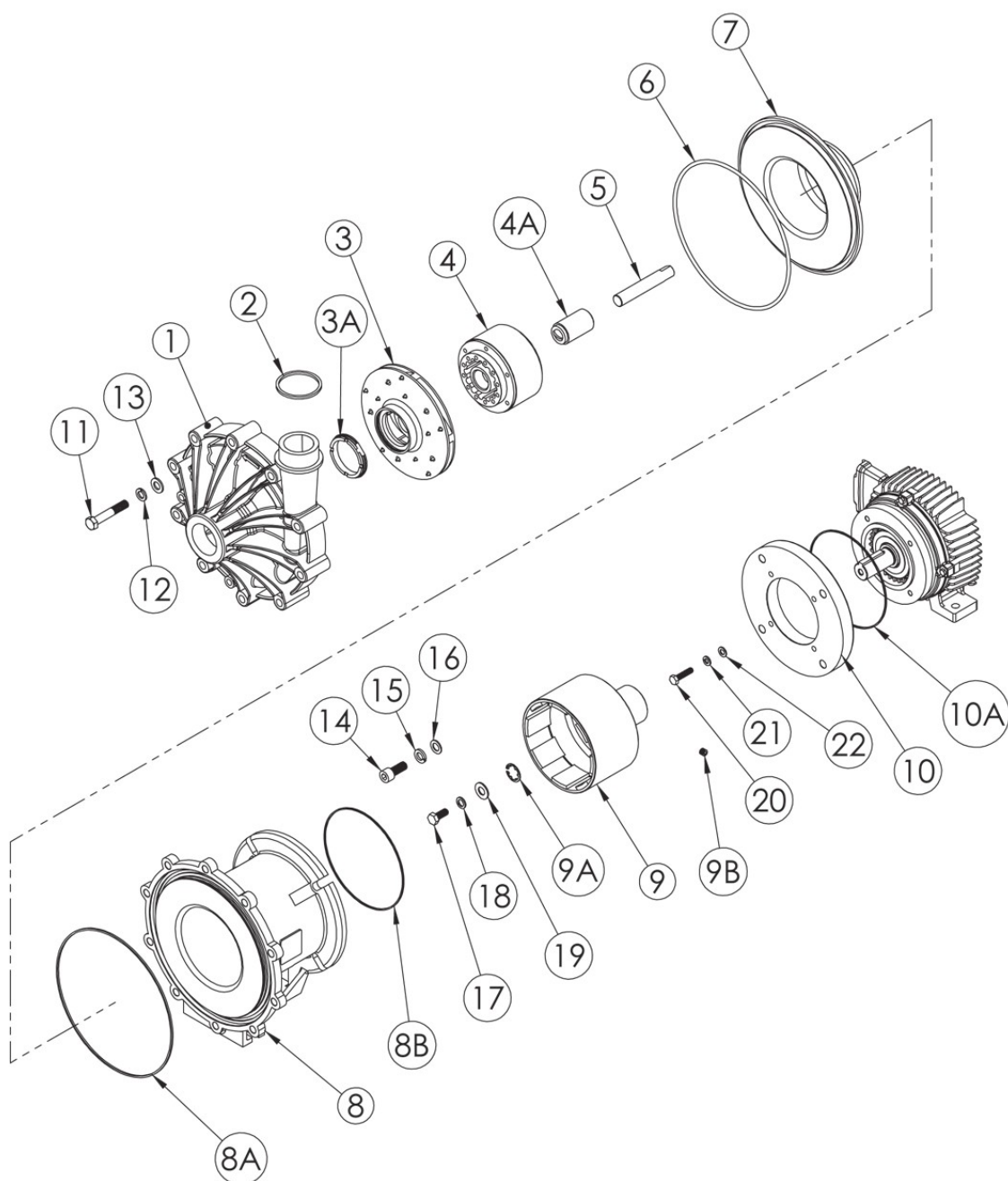
Alap kialakítás		Alternatív kialakítás	
Grafitkarbon	csapágypersely	PTFE	T
		Alumínium kerámia*	R
Viton	o-gyűrű	EPDM	E
		Simriz*	S
		Kalrez*	K
NPT	csatlakozás	BSP menet	B
		Csőkötés*	U
		Acél karima*	F _s
		Üveggyapot karima*	F _f
1	Járókerék	Válasszon járókereket a jelleggörbéről	
		60 Hz	50 Hz
		2 3 4 5	6 7 8 9 10
	Mágnes	8 pólusú 7,5 kW-ig , 50Hz	
182-184TC NEMA	Motor adapter	IEC 90/B14	94
		IEC 100/B14	04
		IEC 112/B14	24
		IEC 132/B14	34
		IEC 90/B5	95
		IEC 100/B5	05
		IEC 112/B5	25
		IEC 132/B5	35
SS házcsavarok, PTFE/kerámia nyomógyűrű, kerámia tengely	Specialitások	SiC csapágypersely, nyomógyűrű, tengely*	Si
		Hastelloy tengely*	Hs
		Titánium csavarok*	Ti
		Szikramentes gyűrű*	Ns
Nem standard	motor	Válasszon motor típusszámot a	

* A modell szám a sorozatszám címkéjén található a motor adapterre ragasztva.

A modell szám tartalmaz egy fő típus kódot, mely a szokványos alkatrészekből épül fel. Vesse össze a szivattyún lévő modell számot a táblázatban található kódokkal, hogy meggyőződjön, hogy a szivattyú tartalmaz-e nem szokványos alkatrészt. A „P” betűt tartalmazó modell számok olyan szivattyúkra vonatkoznak, amelyek fő alkatrészei polipropilénből készülnek. A „V” betűt tartalmazó modell számú szivattyúk fő alkatrészei PVDF-ből készülnek.

A fő modell számok: DB22P, DB22V

DB22 ROBBANTOTT ÁBRÁJA – ALKATRÉSZEK



DB22 Spare Parts List			
Item	Qty	Description	Pump Material
			Polypropylene PVDF
1	1	Housing	
		NPT threads & ceramic ring	106403106403-1
		BSP threads & ceramic ring	106403-2106403-3
		FRP flanges 2"x2" & ceramic ring	106478106478-1
		FRP flanges 3"x2" & ceramic ring	107115107115-1
		Steel flanges 2"x2" & ceramic ring	106478-2106478-3
		Unions & ceramic ring	106481106481-1
		NPT threads & SiC ring (optional)	106471106471-1
		BSP threads & SiC ring (optional)	106471-2106471-3
		FRP flanges 2"x2" & SiC ring (optional)	106748106748-1
		FRP flanges 3"x2" & SiC ring (optional)	108033108033-1
		Steel flanges 2"x2" & SiC ring (optional)	106748-2106748-3
		Unions & SiC Ring (optional)	106755106755-1
2	1	Discharge O-ring (BSP housings only)	
		EPDM	105084
		FKM	105083
		Simriz	106948
		Kalrez	106947
3	1	Impeller Assembly with Thrust Ring	
			See DB22 Impeller Assemblies Table
3A	1	Impeller Thrust Ring Only	
		Closed impeller - Fluorosint	J103899
		Closed impeller - SiC (optional)	J104170
		Open impeller - Fluorosint	J101460
		Open impeller - SiC (optional)	J101460-1
4	1	Impeller Drive Assembly	
		w/ carbon bushing (standard)	106476106476-1
		w/ PTFE bushing (optional)	106476-2106476-3
		w/ SiC bushing (optional)	106476-4106476-5
4A	1	Impeller Bushing Only	
		Carbon (standard)	J103917-1
		Filled PTFE (optional)	106757
		Ceramic (optional)	106757-2
		SiC (optional)	106757-1
5	1	Impeller Shaft	
		Ceramic (standard)	106450
		SiC (optional)	106450-1
		Hastelloy C (optional)	106450-2
6	1	Housing O-ring	
		FKM (standard)	106764
		EPDM (optional)	106765
		Simriz (optional)	106767
		Kalrez (optional)	106766
7	1	Barrier	
			106400106400-1
8	1	Motor Adapter	
		Standard	106414-1106414-2
		ATEX	106794106794-1
8A	1	Front Motor Adapter O-Ring	
		Buna	106844
		EPDM	106845
		FKM	106846

Item	Qty	Description	Pump Material	
			Polypropylene	PVDF
8B	1	Rear Motor Adapter O-Ring (NEMA motors only)		
		Buna	106847	
		EPDM	106848	
		FKM	106849	
9	1	Outer Drive Magnet Assembly with Retaining Ring		
		182/184TC frame (includes set screws)	106453	
		143/145TC frame(includes set screws)	106457-3	
		213/215TC frame (includes set screws)	106453-1	
		90 frame	106457	
		100/112 frame	106457-1	
9A	1	132 frame	106457-2	
		Retaining Ring Only		
		182/184TC frame	105710	
		143/145TC frame	105709	
		213/215TC frame	106454	
		90 frame	105712	
9B	2	100/112 frame	105710	
		132 frame	106468	
		Set Screws		
		NEMA motor only	J101084	
10	1	Motor Adapter Flange		
		213/215TC frame	106775	106775-1
		90 B14 frame	106781	106781-1
		90 B5 frame	106780	106780-1
		100/112 B14 and 143/145TC frame	106777	106777-1
		100/112 B5 frame	106776	106776-1
		132 B14 frame	106779	106779-1
		132 B5 frame	106778	106778-1
10A	1	Motor Adapter Flange O-Ring (NEMA 213/215 Frame Motors Only)		
		Buna	108165	
		EPDM	108166	
		FKM	108167	

Hardware- All DB22 Models				
Item	Qty	Description	Stainless Steel	Titanium
11	10	Housing Bolt		
			106501	106502
12	10	Housing Lock Washer		
			106503	106504
13	10	Housing Flat Washer		
			106505	106506
14	4	Motor Adapter Bolt		
		All frame sizes except 213/215TC	106495	106498
		213/215TC	106511	106512
15	4	Motor Adapter Lock Washer		
			J101023	105762
16	4	Motor Adapter Flat Washer		
			106497	106500
17	1	Drive Bolt (IEC Only)		
		90 frame	105770	105771
		100/112 frame	105774	105775
		132 frame	106507	106508
18	1	Drive Lock Washer (IEC Only)		
		90 frame	J102282	J103847
		100/112 frame	105757	105758
		132 frame	106503	106504
19	1	Drive Flat Washer (IEC Only)		
		90 frame	105722	105772
		100/112 frame	J101360	106200
		132 frame	106509	106510
20*	4	Motor Adapter Flange Bolt (for IEC with B14 flange and 143/145TC Frames Only)		
		90 frame	108029	106513
		100/112 frame	105589	106514
		132 frame	105774	105775
		143/145TC frame	J101000	107740
21*	4	Motor Adapter Lock Washer (for IEC with B14 flange only)		
		90 frame	J102282	J103847
		100/112 frame	J102282	J103847
		132 frame	105757	105758
22*	4	Motor Adapter Flat Washer (for IEC with B14 flange only)		
		90 frame	J101293	J103845
		100/112 frame	J101293	J103845
		132 frame	N/A	N/A

*Customer must supply motor adapter flange bolt, lock washer and flat washer for IEC frame pumps with B5 flanges.

DB22 Impeller Assemblies

Closed Style													
Thrust Ring	Impeller Material	#1	#1A	#2	#2A	#2B	#2C	#3	#3A	#3B	#3C	4	#4A
PTFE	Polypro	106472	106472-14	106472-2	106472-16	106472-18	106472-20	106472-4	106472-22	106472-24	106472-26	106472-6	106472-28
	PVDF	106472-1	106472-15	106472-3	106472-17	106472-19	106472-21	106472-5	106472-23	106472-25	106472-27	106472-7	106472-29
SiC	Polypro	106473	106473-14	106473-2	106472-16	106473-18	106473-20	106473-4	106473-22	106473-24	106473-26	106473-6	106473-28
	PVDF	106473-1	106473-15	106473-3	106472-17	106473-19	106473-21	106473-5	106473-23	106473-25	106473-27	106473-7	106473-29
Thrust Ring	Impeller Material	#4B	#4C	#5	#5A	#5B	#5C	6	#6A	#6B	#6C	7	
PTFE	Polypro	106472-30	106472-32	106472-8	106472-34	106472-36	106472-38	106472-10	106472-40	106472-42	106472-44	106473	
	PVDF	106472-31	106472-33	106472-9	106472-35	106472-37	106472-39	106472-11	106472-41	106472-43	106472-45	106472-13	
SiC	Polypro	106473-30	106473-32	106473-8	106473-34	106473-36	106473-38	106473-10	106473-40	106473-42	106473-44	106473-12	
	PVDF	106473-31	106473-33	106473-9	106473-35	106473-37	106473-39	106473-11	106473-41	106473-43	106473-45	106473-13	
Open Style													
Thrust Ring	Impeller Material	#8	#8A	#8B	#8C	#9	#9A	#9B	#9C	#10	#10A	#10B	#10C
PTFE	Polypro	106469-6	106469-25	106469-28	106469-30	106469-8	106469-32	106469-34	106469-36	106469-10	106469-38	106469-40	106469-42
	PVDF	106469-7	106469-27	106469-29	106469-31	106469-9	106469-33	106469-35	106469-37	106469-11	106469-39	106469-41	106469-43
SiC	Polypro	106470-6	106470-26	106470-28	106470-30	106470-8	106470-32	106470-34	106470-36	106470-10	106470-38	106470-40	106470-42
	PVDF	106470-7	106470-27	106470-29	106470-31	106470-9	106470-33	106470-35	106470-37	106470-11	106470-39	106470-41	106470-43
Thrust Ring	Impeller Material	#11	#12	#13	#13A	#13B	#13C	#14	#14A	#14B	#14C	#15	#15A
PTFE	Polypro	106469-12	106469	106469-2	106469-14	106469-16	106469-18	106469-4	106469-20	106469-22	106469-24	106469-6	106469-26
	PVDF	106469-13	106469-1	106469-3	106469-15	106469-17	106469-19	106469-5	106469-21	106469-23	106469-25	106469-7	106469-27
SiC	Polypro	106470-12	106470	106470-2	106470-14	106470-16	106470-18	106470-4	106470-20	106470-22	106470-24	106470-6	106470-26
	PVDF	106470-13	106470-1	106470-3	106470-15	106470-17	106470-19	106470-5	106470-21	106470-23	106470-25	106470-7	106470-27
Thrust Ring	Impeller Material	#15B	#15C	#16									
PTFE	Polypro	106469-28	106469-30	106469-8									
	PVDF	106469-29	106469-31	106469-9									
SiC	Polypro	106470-28	106470-30	106470-8									
	PVDF	106470-29	106470-31	106470-9									

VII. RÉSZ – Probléma megoldás

Általános tudnivalók:

- Ne szállítson fém törmeléket tartalmazó folyadékot
- Ha a mágnesek szétválnak, azonnal állítsa le a szivattyút. Szétvált mágnesekkel való üzemeltetés a mágnesek gyengülését okozhatja.
- Teljesítmény-ellenőrző berendezések használata javasolt, ATEX-es szivattyúk esetén kötelező.
- Ne használjon rosszul illesztett vezető mágneseket (eltérő számú mágnesek a belső és külső vezetőmágneseken)
- Vegye fel a kapcsolatot a Műszaki Osztállyal, ha a termékkel kapcsolatosan bármilyen kérdése vagy műszaki problémája van.

Tel.: 23/ 545 - 293

Email: levelek@profilaxis.hu

Nincs, vagy nem elegendő a folyadék szállítás

- Levegőt szív a szivattyú a szívó csővezetéken valahol.
- A szivattyú nincs feltöltve – felszívva.
- Nagyobb az emelőmagasság, mint a szivattyú teljesítménye.
- Valamelyik szelep el van zárva.
- Túl nagy a folyadék viszkozitása vagy sűrűsége.
- Túl nagy a motor a mágneskuplunghoz, maximális motor méret: 7,5kW
- Túl nagy a szívómagasság, vagy kevés NPSH
- A szívóág vagy a járókerék lapátok eltömődtek.
- Nem megfelelő a szivattyú fordulatszáma.

Nem elegendő a nyomás

- Gáz, vagy levegő van a folyadékban.
- Kicsi a járókerék átmérője.
- Nagyobb az emelőmagasság, mint a szivattyú teljesítménye.
- Nem megfelelő a szivattyú fordulatszáma.

Szívás leesése

- A szívó-, vagy nyomócső ereszt.
- A lábszelep, vagy a szívócsatlakozás nem merül a folyadékszint alá eléggé.
- A lábszelep túl kicsi, vagy ereszt.
- Gáz, vagy levegő van a folyadékban.
- Idegen anyag került a járókerékbe.
- A szelep ereszt. Túl nagy a szívómagasság, vagy kevés NPSH.

Túl nagy energia fogyasztás

- A nyomóoldal alacsonyabban van, mint a névleges.
- Túl nagy az átfolyás.
- A folyadék relatív fajsúlya, vagy viszkozitása túl nagy.

Túlzott rázkódás/zaj

1. Valamelyik mágnes meglazult
2. Mágnes elkopott
3. A folyadék kavitál a nem megfelelő felszívás, vagy folyadék ellátás miatt.
4. A motor vagy a csővezeték rögzítése meglazult.
5. Idegen anyag került a járókerékbe.

VIII. RÉSZ Garancia

E termékre az anyaghibából és a gyártásból adódóan, a vásárlás napjától számított 5 évig tartó jótállás vonatkozik. Amennyiben ebben az időintervallumban garanciális hiba adódik, akkor a terméket a gyártó megjavítja vagy kicseréli, melynek feltétele vásárlás dátumának megadása, valamint a szállítási költségek előzetes kifizetése a gyártó felé. A jótállási felelősség kizárólag a termék vagy részegységének javítására vagy cseréjére vonatkozik és ez minden más megállapodott vagy beleértett garancia helyébe lép. A garancia nem vonatkozik a természetesen elkopó és rugalmas alkatrészekre, kémiai korrózióból adódó hibákra, valamint a gyártmányra vagy részeire, ha az balesetből adódó törésből, túlterhelésből, rongálásból, szakszerűtlen működtetésből, vagy átalakításból adódik. Ha a terméket bármilyen módon átalakították, a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal, sérülés vagy hiba esetleges bekövetkezésére. Ha ez a jótállás a hibára nem alkalmazható, a vásárlónak kell viselnie minden munka, anyag és szállítási költséget.

A gyártó nem vállal felelősséget véletlen vagy közvetlenül okozott károsodás, üzemi leállás, szállítási költségek, csere vagy helyettesítéssel kapcsolatos költségek, laboratóriumi költségek, berendezések beüzemelésével vagy eltávolításával kapcsolatos költségek vagy profit kiesés miatt.

Amennyiben a Finish Thompson Inc. termékeivel bármilyen problémája adódik, vegye fel a kapcsolatot a Profilaxis Kft.-vel.