

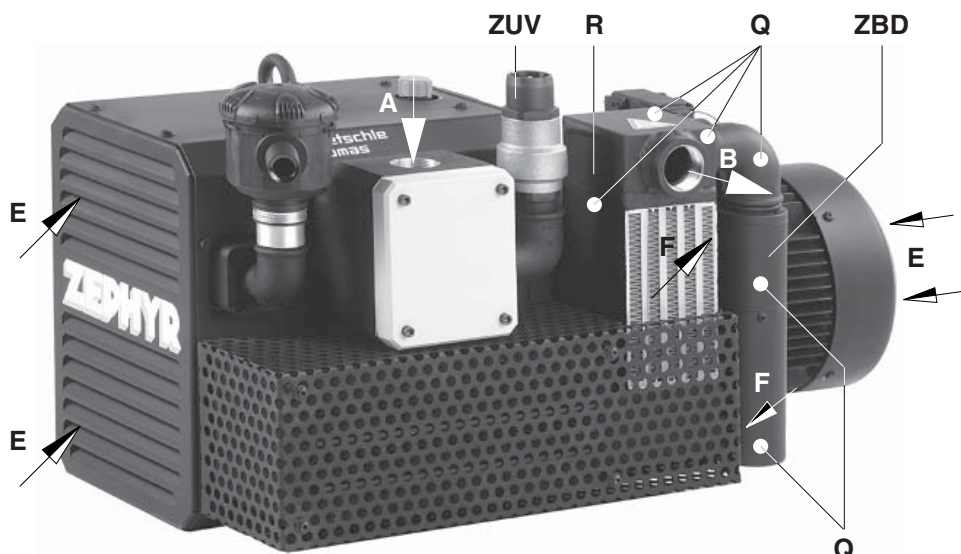
## Körmos nyomó-vákuumszivattyú

KLR

**ZEPHYR**

KLR 80

KLR 140



1

### Tartalomjegyzék:

Kivitelek	- 1 -
Leírás	- 1 -
Felhasználás	- 2 -
Felállítás	- 2 -
Installáció	- 2 -
Üzembe helyezés	- 2 -
Karbantartás	- 3 -
Zavarok és elhárításuk	- 4 -
Melléklet	- 4 -
Alkatrészlista:	E 883

### Kivitelek

Ez a kezelési utasítás a következő súrlódásmentesen futó körmos sűrítőkre érvényes: ZEPHYR KLR. A névleges szállítási teljesítmények 50 Hz-en, 80 ill. 140 m<sup>3</sup>/h. A nyomóoldali terhelési határokat (bar) az adattábla (N) tartalmazza. A szállítási teljesítmény változását a túlnyomás függvényében a D 883-es adatlap mutatja.

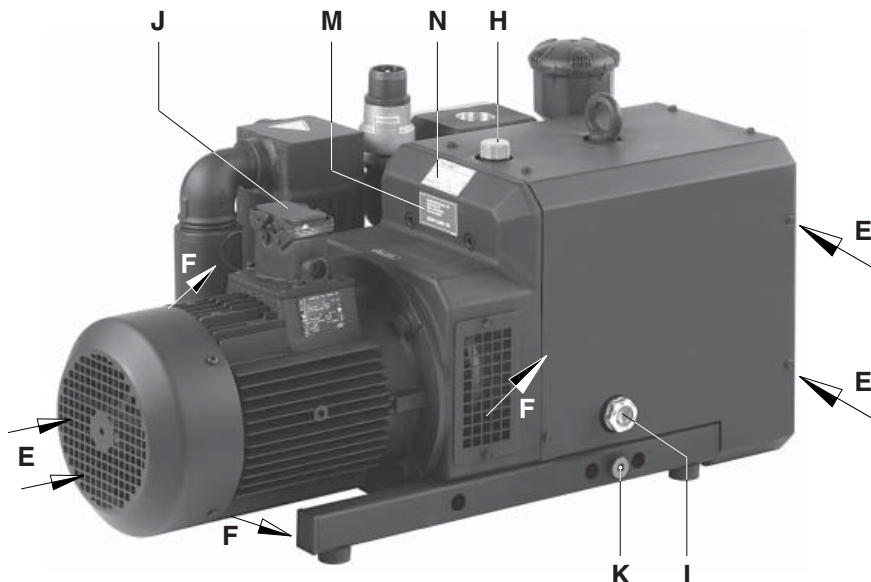
### Leírás

A ZEPHYR KLR egy kéttengelyes, forgódugattyús nyomó-vákuumszivattyú, melynél a két körmos forgórész egymással szemben érintkezés nélkül, szárazon forog. A két körmos forgórészt fogaskerék pár szinkronizálja. A szinkronhajtás fogaskerekei és az A-oldali csapágy olajkenésű. Ezek, az olajtartályt is tároló hajtóműházban helyezkednek el. Az olajszállító berendezések biztosítják, hogy a csapágyak és a fogaskerekek a megengedett fordulatszámok bármelyikén elegendő olajt kapjanak. A szállító tér mentes tömítő- és kenőanyagtól. A sűrítő tér és a hajtómű egymástól speciális tömítésekkel el van választva. A hajtást kifelé tengelytömítések és O-gyűrűk, a sűrítő teret dugattyú gyűrű tömíti. A ZEPHYR KLR zajcsökkentő burkolattal készül. A sűrítéskor keletkező hő elvezetését a dobventillátor végzi, mely a hűtőlevegőt beszívja „E” és a meleg levegőt „F” kifújja. A sűrített levegő után hűtő (R) alacsony kibocsátási hőmérsékletet biztosít.

A ZEPHYR KLR sűrítőt tengelykapcsolón keresztül peremes motor hajtja.

A túlterhelés elleni a határoló szelepek (ZUV) és (ZBD) szériatartozékok.

Külön tartozékok (igény szerint): visszacsapó szelep (ZRZ), porleválasztó (ZFP) és motorvédő kapcsoló (ZMS).



2

BH 883

1.10.2004

**Rietschle Thomas Schopfheim GmbH**

Postfach 1260

79642 SCHOPFHEIM GERMANY

Fon 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail: info.sch@rtpumps.com

www.rtpumps.com/sch

**Rietschle Thomas Hungária Kft.**

Gubacsi út. 47 II. em.

1097 BUDAPEST HUNGARY

Fon +36 1 / 2195170

Fax +36 1 / 2195329

e-mail: info.bud@rtpumps.hu

http://www.rtpumps.hu

## Előírászerű felhasználás

### A ZEPHYR sűrítők ipari körülmények mellett használhatók, az EN DIN 294, 4-es táblázat előírásainak betartása mellett.

A ZEPHYR KLR típusok túlnyomás és vákuum egyidejű előállítására alkalmasak 0 és az adattáblán (N) megadott felső határ (bar) között, folyamatos üzemeltetés megengedett.



#### Figyelmeztetés – Robbanásveszélyes gázok beszívása

Az alábbiak figyelmen kívül hagyása személyek, és a berendezés súlyos sérüléséhez vezethet!

Tilos elszívni veszélyes elegyeket, pl. gyúlékony-és robbanó gázokat és gőzöket, vízgőzt, folyadékot, szilárd részecskéket és agresszív gázokat.

ZEPHYR KLR kiviteletek tilos robbanásveszélyes területen felállítani.



#### Figyelem – a hőmérsékletet túllépni tilos

A hőmérsékleti határok figyelmen kívül hagyása a ZEPHYR károsodásához vezethet.

A környezeti és beszívási hőmérsékletnek 5 és 40° C között kell lennie. Ezen hő tartomány kívül egyeztetést kérünk.



#### Figyelem – zajkibocsátás

A kezelő személyzetre vonatkozó veszélyforrások.

A szivattyú mellett folyamatosan tartózkodóknak a halláskárosodás megelőzésére fülvédő viselését ajánljuk.

## Felállítás (1. és 2. kép)



#### Figyelmeztetés – forró felület

Üzemi hőmérsékleten a „Q”-val jelölt felületeken a hőmérséklet 70° C fölé is emelkedhet.

Ezen felületek érintését el kell kerülni!

Az olaj betöltő csonk (H), az olaj szintfigyelő ablakok (I) és az olaj leeresztők (K) legyenek könnyen elérhetőek. A hűtőlevegő belépésnek (E), hűtőlevegő kilépésnek (F) a faltól legalább 20 cm-re kell lennie. A kifűjt hűtőlevegőt nem szabad közvetlenül újra beszívni.

#### ► Utalás

A ZEPHYR gépek csak vízszintes beépítésnél működnek hibátlanul.

A tengerszint felett 1000 m-nél magasabb felállítási helyen teljesítménycsökkenést észlelhetünk.

## Installáció (1. és 2. kép)

### A felállításnál és üzemeltetésnél a sűrítőkre vonatkozó érvényes baleset megelőzési előírásokat be kell tartani.



#### Figyelem – határoló szelepek (ZBD és ZUV) nélkül nem üzemeltethető

Az adattáblán feltüntetett sűrítési végnyomás és/vagy végvákuum átlépése esetén a KLR károsodhat.

A ZEPHYR KLR nem üzemeltethető a alapkivitelben vele szállított határoló szelepek nélkül.

1. A vákuumsatlakoztatás helye (A) a nyomóoldali csatlakoztatás helye (B).

Az elszívott levegő a nyomóoldali hangtompítón vagy a tömlőcsatlakozóra kötött légvezetéken keresztül távozhat.

#### ► Utalás

Túl alacsony keresztmetszetű és / vagy túl hosszú vezetéknel a sűrítő teljesítménye csökken.

2. A fogaskerekeket és a csapágycsapatokat kenő olajt (alkalmazandó típusok a karbantartás fejezetben található), a beöntő csonkon (H) keresztül az ellenőrző ablakok (I) középvonaláig kell feltölteni. A csonkot lezárni.

3. A motor villamos adatai az (N) adattáblán szerepelnek. A motorok megfelelnek a DIN/VDE 0530-as előírásnak, védettségük IP 54-es és F a szigetelési osztályuk. A csatlakoztatási rajz a motor kapcsolószekrényében található, kivéve a hálózati dugóval készült kiviteleteket. A motor adatait (villamos áram jellege, feszültség, frekvencia, megengedett áramerősség) a meglévő hálózat adataival össze kell hasonlítani.

4. A motorvédő kapcsoló kiválasztásánál javasolunk olyan típust, melynél a lekapcsolás késleltethető, függően az esetleges túláramtól. Rövid idejű túláram a gép hirtelindításakor léphet fel.



#### Figyelmeztetés – villamos csatlakoztatás

A nem szakszerű csatlakoztatás következtében életveszélyes helyzet alakulhat ki!

Az elektromos csatlakoztatást az EN 60204 előírásainak betartása mellett csak szakember végezheti. A főkapcsolóról az üzemeltetőnek kell gondoskodni.

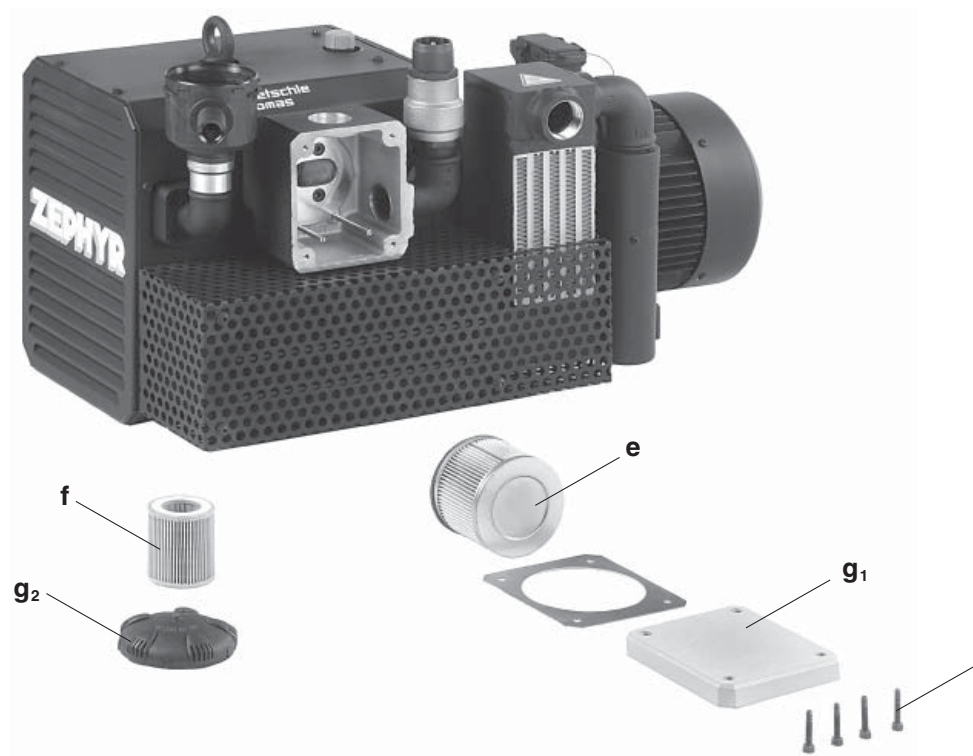
## Üzembe helyezés (1. és 2. kép)



#### Maximális indítások száma óránként: 12 alkalom KLR 80, 10 alkalom KLR 140

1. A motort a forgási irány ellenőrzésére (forgásirányt jelző nyíl (O)) rövid időre bekapcsolni.

2. A szívóoldali vezetékét az (A), a nyomóoldali vezetékét (B) csonkra kötni.



3

### Karbantartás

**Karbantartáskor, melynél személyeket mozgó- vagy villamosan vezető alkatrész veszélyeztet, a sűrítőt a hálózatról leválasztani és újra bekapcsolás ellen biztosítani kell. A karbantartást üzemi hőmérsékletről lehűtött gépen kell elvégezni, mert a forró alkatrészek- és kenőolaj sérülést okozhatnak. Nyomás alatt álló légezetékeket a szerelés megkezdése előtt ki kell levegőztetni.**

#### 1. Kenés (2 kép)

Az olajsintet a szintfigyelő ablakokon (l) havonta ellenőrizni szükséges.

Utántöltés előtt a gépet le kell állítani, és atmoszférikus nyomásra leengedni.

Az olajcserét tiszta üzemnél ötezer óránként kell elvégezni, lásd olajleeresztő csavar (K). Az olaj viszkozitásának meg kell felelnie DIN 51519 szerinti ISO-VG 150 előírásainak. DIN 51502 szerinti jelölés: CLP HC 150.

A következő olajfajtákat javasoljuk: GEAR LUBE 150 vagy más gyártó ennek megfelelő minőségű olajfajtája (lásd kenőanyag adattábla(M)).

#### ► Utalás

Olajcserénél az olajtartályt teljesen engedjük le.

A fáradt olajt a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni.

#### 2. Légszűrés (3 kép)

**⚠ A szívószűrők nem kielégítő tisztítása következtében a nyomó-vákuumszivattyú teljesítménye csökken.**

A beszívott levegő (e) -és a közbenső feltöltés szűrőbetétjét (f) az eltömöttség fokától függően belülről kifelé kifújással tisztítjuk. A tisztítás ellenére a leválasztás foka csökken. Javasoljuk a szűrőbetétek félévenkénti cseréjét. Az (e) szűrőbetétet a csavarok (s<sub>1</sub>) és a szűrőház fedél (g<sub>1</sub>) levétele után lehet tisztítás céljából kivenni. Az (f) szűrőbetétet a szívószűrő fedél (g<sub>2</sub>) levétele után lehet tisztítás céljából kivenni.

## Zavarok és elhárításuk

### 1. A ZEPHYR KLR motorvédő kapcsolóval kapcsol ki:

- 1.1 Hálózati feszültség/frekvencia nem egyezik meg a motor adataival.  
Segítség: a hálózati feszültség ellenőrzése.
- 1.2 Csatlakozás a sorkapcson nem helyes.  
Segítség: bekötés ellenőrzése.
- 1.3 Motorvédő kapcsoló nincs megfelelően beállítva.  
Segítség: motorvédő beállításának ellenőrzése.
- 1.4 Motorvédő kapcsoló túl gyorsan kapcsol le.  
Segítség: olyan motorvédő kapcsoló használata mely rendelkezik egy túlterheléstől függő kikapcsolás-késleltetővel, mely a bekapcsolásnál jelentkező áramtöbbletet figyelembe veszi (felszerelés rövidzárlati és túlterhelési kioldóval VDE 0660 2-es rész ill. ICE 947-4 szerint).
- 1.5 A szívószűrő szűrőbetétje eltömődött.  
Segítség: szűrőbetét tisztítása.

### 2. A fűvő teljesítmény elégtelen:

- 2.1 A szívószűrő szűrőbetétje eltömődött.  
Segítség: szűrőbetét tisztítása.
- 2.2 A vezetékek túl hosszúak, vagy túl vékonyak.  
Segítség: nagyobb átmérőjű vezetékek választás ill. a szűk keresztmetszetek megszüntetése
- 2.3 Tömítetlenség a szivattyún vagy a rendszerben.  
Segítség: szivattyú és vezetékrendszer nyomásvesztéségi vizsgálata.

### 3. A ZEPHYR szivattyú túlmelegszik:

- 3.1 A környezeti vagy beszívási hőmérséklet túl magas.  
Segítség: a környezeti- ill. szívóhőmérsékletnek 5 és 40° C között kell lenni.
- 3.2 A hűtőlevegő áramlása akadályoztatva van.  
Segítség: a hűtőlevegő belépésnek és hűtőlevegő kilépésnek a faltól legalább 20 cm-re kell lennie. A kifűjt hűtőlevegőt nem szabad közvetlenül újra beszívni.
- 3.3. Hiba lásd. 1.5

### 4. A ZEPHYR sűrítő nem megfelelő hangot ad :

- 4.1 Lerakódások a forgódugattyún.  
Segítség: A munkatér és a dugattyúk tisztítása.
- 4.2 A határoló szelep „rezege”.  
Segítség: A szelepet kicserélni.

## Melléklet:

Szerelési munkálatok: Felállítási helyen történő szerelésnél, a szakképzett szerelőnek le kell kapcsolnia a motort a villamos hálózatról a véletlen beindítás elkerülése végett. Javítási munkálatok elvégzésére a gyártó céget, helyi képviselőjét vagy szerződött partnerét ajánljuk, főleg garanciális eseteknél. Szerelés vagy hosszabb pihenőidő után a „felállítás” és „üzembe helyezés” című fejezetekben leírt lépések elvégzendőek.

Gyáron belüli szállítás: A sűrítőt emeléskor és szállításkor a emelő földre kell akasztani. A gépek súlyai a táblázatból olvashatóak le.

Raktározás: A ZEPHYR sűrítőt száraz környezetben normális légnedvességnek kell tárolni. Három hónapnál hosszabb tárolás esetén az üzemi olaj helyett konzerváló olaj használatát javasoljuk.

Hulladék: A kopó alkatrészek (lásd pótalkatrészlista) megkülönböztetett hulladéknak számítanak és ennek megfelelően kell velük eljárni.

Pótalkatrészlista: E 883 → KLR

KLR		80	140
Zajnyomás szint (max.)	dB(A)	50 Hz	83
		60 Hz	88
Zajtjeljesítmény szint	dB(A)	50 Hz	94
		60 Hz	99
Súly (max.)	kg	120	160
Hosszúság (max.)	mm	778	1016
Szélesség	mm	387	355
Magasság	mm	415	500
Olajmennyiség	l	0,55	0,6