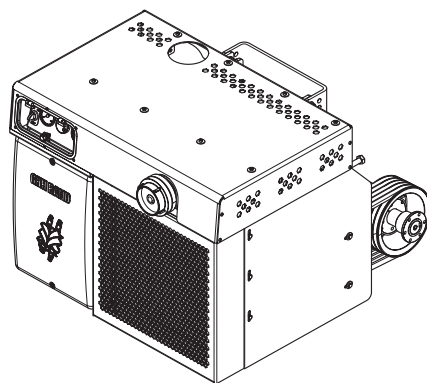
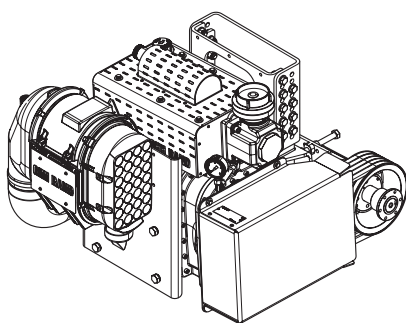
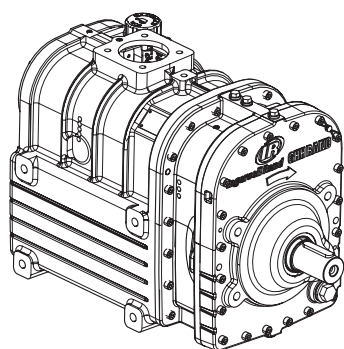


## Üzemeltetési útmutató

(az eredeti útmutató fordítása)



SILU CS85  
SILU CS1050 LITE  
SILU CS1050 IC

**DE WICHTIG!**

Die Betriebsanleitung liegt in Ihrer Landessprache zusammen mit der Montageanleitung (englische und deutsche Ausführung) elektronisch auf der Webseite [www.ingersoll.com/ghhrandtransport](http://www.ingersoll.com/ghhrandtransport) für den Download bereit. Auf Anfrage senden wir Ihnen auch gerne eine gedruckte Version zu.

**EN IMPORTANT!**

The operating instructions can be downloaded electronically in your language, together with the mounting instructions (in English and German) from the website [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). On request, we will gladly send you a printed version.

**CZ DŮLEŽITÉ!**

Návod k provozu je k dispozici ke stažení v jazyce Vaší dané země společně s návodem pro montáž (anglická nebo německá verze) elektronicky na webové stránce [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Na vyžádání vám rádi zašleme i tištěnou verzi.

**DK VIGTIGT!**

Denne driftsvejledning på dit lands sprog ligger elektronisk og klar til download sammen med monteringsvejledningen (engelsk og tysk version) på hjemmesiden [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Efter forespørgsel sender vi dig også gerne en trykt version.

**ES ¡IMPORTANTE!**

El manual de instrucciones en su idioma junto a las instrucciones de montaje (en inglés y alemán) está disponible para su descarga en formato electrónico en [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Si lo desea, podemos enviarle también un ejemplar en papel.

**FR IMPORTANT !**

Vous pouvez télécharger la manuel d'utilisation dans la langue de votre pays avec les instructions de montage (en anglais et en allemand) au format électronique sur le site web [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Sur demande, nous vous enverrons volontiers une version imprimée.

**IT IMPORTANTE!**

Le istruzioni d'esercizio sono disponibili in formato elettronico per il download sul sito [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport) in lingua italiana, insieme alle istruzioni per il montaggio (edizione in inglese e in tedesco). Su richiesta saremo lieti di inviarvene anche una copia in formato cartaceo.

**NL BELANGRIJK!**

De gebruikshandleiding kan samen met de montagehandleiding (Engelse en Duitse versie) in uw taal elektronisch worden gedownload van de website [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Op aanvraag sturen we u met alle plezier ook een gedrukte versie.

**PL WAŻNE!**

Instrukcja obsługi dostępna jest w ojczystym języku użytkownika wraz z instrukcją montażu (w języku angielskim i niemieckim) w elektronicznej formie do pobrania na stronie internetowej [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Na życzenie chętnie prześlemy Państwu również wersję drukowaną.

## **PT** IMPORTANTE!

O manual de instruções está pronto para ser descarregado na sua língua-mãe, juntamente com o manual de montagem (versão em inglês e alemão), em formato eletrónico na página web [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). A pedido, podemos também fornecer-lhe uma versão impressa.

## **SE** VIKTIGT!

Bruksanvisningen går att hämta elektroniskt på landets språk tillsammans med monteringsanvisningen (på engelska och tyska) på webbsajten [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). På begäran skickar vi även gärna ett tryckt exemplar.

## **FI** TÄRKEÄÄ!

Suomenkielisen käyttöohjeen ja (englannin- ja saksankielisen) asennusohjeen voi ladata sähköisessä muodossa osoitteesta [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Pyydettyessä lähetämme myös tulostetun version.

## **RO** IMPORTANT!

Instrucțiunile de exploatare în limba țării dvs., împreună cu instrucțiunile de montaj (versiunea în limba engleză și germană) sunt disponibile pentru descărcare în format electronic pe site-ul web [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). De asemenea, la cerere vă putem trimite o versiune tipărită.

## **HU** FONTOS!

Az üzemeltetési útmutató az Ön nyelvén a szerelési útmutatóval (angol és német nyelvű változat) együtt elektronikusan letölthető a [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport) webhelyről. Kérésére szívesen küldünk egy kinyomtatott változatot is.

## **BY** ВАЖНА!

Электронную версію кіраўніцтва па эксплуатацыі на нацыянальнай мове разам з інструкцыяй па мантажы (на англійскай і нямецкай мовах) можна спампаваць на сайце [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Па асобным запыце мы з задавальненнем дашлем вам друкаваную версію.

## **LT** SVARBU!

Elektroninę eksploataavimo instrukciją Jūsų šalies kalba versiją kartu su montavimo instrukcija (anglų ir vokiečių kalbomis) galite atsisiųsti iš interneto svetainės [www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport). Jei pateiksite užklausą, mielai atsiųsime ir išspausdintą versiją.

## Előszó

A SILU CS85 csavarkompresszor, illetve a SILU CS1050 LITE, SILU CS1050 IC kompresszor-gépegységek felállítása és üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót (a SILU kiegészítő megnevezés a jelen üzemeltetési útmutatóban a későbbiekben már nem szerepel).

Az üzemeltetési útmutató fontos utasításokat tartalmaz, amelyeket a zavarmentes üzemeltetéshez és hosszú élettartam eléréséhez feltétlenül be kell tartani.

### Az üzemeltetési útmutató érvényessége

A jelen üzemeltetési útmutató kizárólag a fent említett csavarkompresszorhoz és a fent említett csavar-kompresszor-gépegységekhez tartalmaz adatokat. Ez az üzemeltetési útmutató idegen cég által össze-szerelt kompresszor-gépegység kezelésére nem érvényes.

### Célcsoport

Az üzemeltetési útmutató kizárólag képzett szakemberek általi használatra készült.

### Megjegyzések és biztonsági utasítások

A veszélyekre, amelyek kezelői hibához, sérüléshez és anyagi károkhoz vezethetnek, az üzemeltetési útmutatóban a következő biztonsági utasítások hívják fel a figyelmet:

#### **VESZÉLY**

A VESZÉLY közvetlen veszélyre figyelmeztet, és közvetlen veszélyt jelöl. Ez a biztonsági utasítás visszafordíthatatlan vagy akár halálos sérülésekre figyelmeztet.

#### **FIGYELMEZTETÉS**

A FIGYELMEZTETÉS lehetséges veszélyt jelez. Ez a biztonsági utasítás súlyos vagy életveszélyes sérülésekre figyelmeztet.

#### **VIGYÁZAT**

A VIGYÁZAT potenciálisan fenyegető veszélyt jelez. Ez a biztonsági utasítás enyhébb sérülésekre figyelmeztet.

#### **FIGYELEM**

A FIGYELEM a lehetséges anyagi károkra vagy üzemzavarokra figyelmeztet.

#### **MEGJEGYZÉS**

A MEGJEGYZÉSEK a kezelői hibák megelőzését szolgálják, valamint egyéb, különösen hasznos vagy fontos információkra hívják fel a figyelmet.

## Tartalom

<b>1</b>	<b>ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK</b> .....	<b>7</b>
1.1	Alkalmazás célja .....	7
1.2	Gyártó címe .....	7
1.3	Jellemzők .....	7
1.4	Kérésekhez és megrendelésekhez megadandó adatok .....	7
1.5	Szerviz és támogatás .....	7
1.6	CS85 csavarkompresszor műszaki adatai .....	8
1.7	CS1050 kompresszor-gépegység műszaki adatai .....	9
1.8	A kompresszor nagy magasságban történő üzemeltetése .....	10
1.9	Kenőanyag .....	10
1.10	A csavarkompresszor típus táblája .....	11
1.11	A kompresszor-gépegység típus táblája .....	11
<b>2</b>	<b>BIZTONSÁG</b> .....	<b>12</b>
2.1	Általános tudnivalók .....	12
2.2	Jogosultsággal rendelkező személyzet, kiképzés és képzettség .....	12
2.3	Biztonságos munkavégzés .....	12
2.4	Biztonsági utasítások az üzemeltető/ kezelő számára .....	12
2.5	Önkényes átalakítások és pótalkatrészek .....	13
2.6	Nem megengedett üzemeltetési módok .....	13
2.7	Ártalmatlanítás .....	13
<b>3</b>	<b>ÜZEMELTETÉS</b> .....	<b>14</b>
3.1	Biztonság üzemeltetés közben .....	14
3.2	Első üzembe helyezés .....	14
3.3	Telepítés .....	15
3.4	Bekapcsolás .....	15
3.5	Üzemelést felügyelő eszközök .....	16
3.5.1	CS85/külső cég általi telepítés .....	16
3.5.2	CS1050 LITE .....	16
3.5.3	CS1050 IC .....	17
3.6	Külső olajhűtő kompresszorhoz (igény esetén) .....	19
3.6.1	Ventilátor működéspróba, külső olajhűtő .....	19
3.7	A kompresszor-gépegység lekapcsolása .....	19
3.8	Konzerválás leálláskor .....	20
<b>4</b>	<b>KARBANTARTÁS/ÜZEMÁLLAPOT FENNTARTÁSA</b> .....	<b>21</b>
4.1	Biztonság .....	21
4.2	Tartsa be a meghúzási nyomatékokat .....	21
4.3	Karbantartási időközök .....	22
4.4	Karbantartási munkák .....	23
4.4.1	Az ékszíjak és ékszíjtárcsák gyors szorító hüvelyének utánhúzása .....	23
4.4.2	Zajcsillapítók rögzítő csavarjainak meghúzása .....	25
4.4.3	Olajszint ellenőrzése .....	26
4.4.4	A szívásoldali szűrőbetétek megtisztítása, illetve cseréje .....	27
4.4.5	Biztonsági szelepet ellenőrizni .....	28
4.4.6	Visszacsapó szelepet ellenőrizni .....	29
4.4.7	Levegő hűtőberendezés ellenőrzése és tisztítása .....	29
4.4.8	Az olaj cseréje és az olaj-szívásoldali szűrő megtisztítása .....	30

5 ÜZEMZAVAROK, ÜZEMZAVAR OKA ÉS HIBA MEGSZÜNTETÉSE..... 31

## 1 Általános tudnivalók

### 1.1 Alkalmazás célja

A CS85 csavarkompresszort és a CS1050 csavarkompresszor-gépegységet a GHH RAND vállalat gyártja és szállítja.

A kompresszor-gépegység a légköri levegő olajmentes sűrítése alapján és kedvező teljesítmény/tömeg arányánál fogva használatos silószállító járműveken olyan ömlesztett termékek pneumatikus úton történő lefejtésére, mint például liszt, cukor, só, takarmányok, por alakú vegyszerek, száraz granulátumok, szóda, cement, homok, mész, gipsz stb.

A GHH RAND által készített és szállított termékek csak kizárólag megerősített utakon közlekedő haszonjárműveken használhatók.

Más jellegű alkalmazás esetén a gyártóművel egyeztetés szükséges.

### 1.2 Gyártó címe

GHH RAND  
Schraubenkompressoren GmbH  
Max-Planck-Ring 27  
46049 Oberhausen

### 1.3 Jellemzők

A gép adatai a géppel szállított dokumentációban, illetve az adattáblán található.

Ahhoz, hogy a gép adatai mindig kéznél legyenek, javasoljuk ezek bejegyzését a következő üres mezőbe.

A kompresszor sorozatszám:

A gépegység sorozatszám:

### 1.4 Kérésekhez és megrendelésekhez megadandó adatok

Pótalkatrészek és tartozékok kérésekor és megrendelésekor meg kell adni annak a csavarkompresszornak, illetve a kompresszor-gépegységnek a pontos típusjelzését és a sorozatszámát, amelyhez a pótalkatrészre vagy tartozékra szükség van.

#### VIGYÁZAT

#### **A GYÁRTÓ ÁLTAL NEM JÓVÁHAGYOTT PÓTALKATRÉSZEK ÉS TARTOZÉKOK HASZNÁLATA!**

Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Nem eredeti ill. a gyártó által nem jóváhagyott pótalkatrészek és tartozékok használata esetén a gyártót nem terheli felelősség az emiatt fellépő esetleges károk miatt.

- ▶ Kizárólag a gyártó által jóváhagyott és engedélyezett eredeti pótalkatrészeket és tartozékokat használjon.

### 1.5 Szerviz és támogatás

[www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport)

**1.6 CS85 csavarkompresszor műszaki adatai**

<b>Méreték és súly</b>			<b>Fordulatszám-tartomány</b>	
Hossz (kb.)	mm	615	min. 1/perc	1000
Szélesség (kb.)	mm	290	max. 1/perc	2000
Magasság (kb.)	mm	396		
Súly (kb.)	kg	149		
<b>Maximális üzemi túlnyomás</b>			<b>Betöltött olajmennyiség</b>	
max. 2,5 bar			kb. 8,5 liter	
<b>Maximális vákuumszívás</b>			<b>Minimális olajnyomás</b>	
max. 65 mbar			min. 0,3 bar	

<b>Teljesítményadatok</b>	<b>Gépegység</b>		<b>CS85</b>	
Kompresszor-fordulatszám	1/perc	1000	1500	2000
<b>Üzemi túlnyomás</b>	<b>bar</b>		<b>1,5</b>	
Szívási térfogatáram	m <sup>3</sup> /óra	435	724	989
Hajtó teljesítmény	kW	20,5	33,1	47,7
Üzemi véghőmérséklet	°C	147	143	150
Szívási hőmérséklet max.	°C	50	50	50
Szívási hőmérséklet min.	°C	-20	-20	-20
<b>Üzemi túlnyomás</b>	<b>bar</b>		<b>2,0</b>	
Szívási térfogatáram	m <sup>3</sup> /óra	420	710	975
Hajtó teljesítmény	kW	25,0	39,2	55,4
Üzemi véghőmérséklet	°C	183	171	175
Szívási hőmérséklet max.	°C	50	50	50
Szívási hőmérséklet min.	°C	-20	-20	-20
<b>Üzemi túlnyomás</b>	<b>bar</b>		<b>2,5</b>	
Szívási térfogatáram	m <sup>3</sup> /óra	404	695	962
Hajtó teljesítmény	kW	29,6	45,6	63,4
Üzemi véghőmérséklet	°C	223	201	202
Szívási hőmérséklet max.	°C	36	46	45
Szívási hőmérséklet min.	°C	-20	-20	-20

<b>Adatok:</b>	
Szállító közeg:	környezeti levegő
Szívási nyomás:	1 bar (absz.)
Szívási hőmérséklet:	20 °C
Műszaki adatok szívás- és nyomásveszteségek nélkül	



## 1.7 CS1050 kompresszor-gépegység műszaki adatai

Méretek és súly		CS1050 LITE R-PTO L	CS1050 LITE L-PTO R	CS1050 IC R-PTO L	CS1050 IC L-PTO R
Szélesség (kb.)	mm	834	845	905	926
Mélység (kb.)	mm	723	723	775	776
Magasság (kb.)	mm	713	717	716	739
Súly (kb.)	kg	296	297	399	399

Fordulatszám-tartomány normál áttételnél*	Gépegység	CS1050 gépegység		
Kompresszor-gépegység meghajtási fordulatszáma	1/perc	800	1200	1600
Ékszíj meghajtás áttételi aránya (standard)			1,25	
CS85 kompresszor fordulatszáma	1/perc	1000	1500	2000

\* Az áttételi arány eltérhet. Az áttételi arány tekintetében gyárilag többféle ékszíj meghajtás is elérhető (a járműbe szerelt segédhajtáshoz igazíthatók).

### FIGYELEM

#### A KOMPRESSZOR KÁROSODÁSA!

A megengedett fordulatszám-tartomány túllépése anyagi károkat okozhat.

► Ne működtesse a kompresszort a megengedett fordulatszám-tartományán kívül!

#### Maximális üzemi túlnyomás

max. 2,5 bar

#### Betöltött olajmennyiség

kb. 8,5 liter

#### Maximális vákuumszívás

max. 65 mbar

#### Minimális olajnyomás

min. 0,3 bar

### MEGJEGYZÉS

A CS1050 kompresszor-gépegység teljesítményadatai megfelelnek a CS85 csavarkompresszorénak (1.6 fejezet, 8. oldal).

## 1.8 A kompresszor nagy magasságban történő üzemeltetése

A kompresszor nagy magasságban történő üzemeltetésekor figyelembe kell venni, hogy az uralkodó környezeti nyomástól függően az üzemi nyomást csökkenteni kell a kompresszor hőkárosodásának elkerülése érdekében.

Ezt a következő táblázat szerint kell elvégezni:

Felállítási magasság h [m]	0	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Megengedett üzemi túlnyomás $p_{zul}$ [bar]	2,53	2,25	2,11	1,99	1,87	1,75	1,64	1,54	1,44

### FIGYELEM

#### HŐMÉRSÉKLETBŐL EREDŐ KÁROSODÁSOK!

A megengedett tartományon kívüli környezeti hőmérséklet a kompresszor károsodását okozhatja.

- ▶ Az uralkodó környezeti hőmérsékletnek, illetve a szívási hőmérsékletnek  $-20\text{ °C}$  és  $+36\text{ °C}$  közötti tartományba kell esnie.

## 1.9 Kenőanyag

Javasoljuk a SILOL tiszta szintetikus, magas teljesítményű kenőanyagunk alkalmazását.

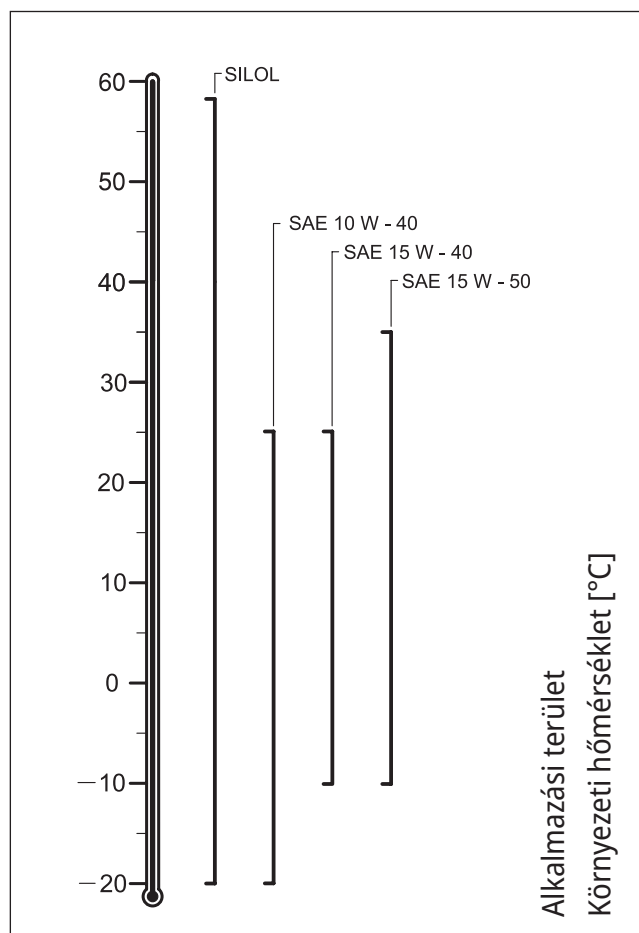
Kizárólagosan Silol vagy Silol FG (élelmiszer tisztaságú) kenőanyag használatakor az olajcsere intervalluma legfeljebb a **duplájára**, azaz **12 hónapra** nő. Új kompresszor-gépegységknél a gyártó szavatossági ideje **meghosszabbodik 2 évre**.

#### MEGJEGYZÉS

A garancia kiterjesztésének érvényesítéséhez igazolni kell, hogy betartották a karbantartási időközöket, és azt, hogy a karbantartást Silol vagy Silol FG használatával végezték.

Az üzemeltetési feltételektől függően a SAE J183 szerinti SJ/CF API-minősítésnek megfelelő márkás motorolaj is alkalmazható.

A viszkozitási besorolást (SAE-osztály) az alábbi diagram tartalmazza.



### 1.10 A csavarkompresszor típus táblája

A típus tábla a csavarkompresszor oldalára van rögzítve. A következő információkat tartalmazza:

- Típus
- Sorozatszám
- Fordulatszám-tartomány
- max. térfogatáram
- max. üzemi nyomásnál
- max. teljesítményfelvételnél

**MEGJEGYZÉS**

A jelölés egészének okirat értéke van, megváltoztatni, felismerhetetlenné tenni tilos.

### 1.11 A kompresszor-gépegység típus táblája

A kompresszor-gépegység típus táblája a szerelő konzolra van rögzítve.

A következő információkat tartalmazza:

- Típus
- Gyártási év
- A kompresszor sorozatszáma
- A gépegység sorozatszáma
- Az ékszív meghajtás áttétele
- Gépegység meghajtási fordulatszáma
- Szívási térfogatáram
- max. üzemi nyomás

**MEGJEGYZÉS**

A jelölés egészének okirat értéke van, megváltoztatni, felismerhetetlenné tenni tilos.

## 2 Biztonság

### 2.1 Általános tudnivalók

A jelen üzemeltetési útmutató olyan alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket az üzemeltetés és karbantartás idején be kell tartani. Ezért a jelen üzemeltetési útmutatót az érintett szakszemélyzetnek/üzemeltetőnek az üzembe helyezés előtt feltétlenül el kell olvasni és állandóan a csavarkompresszor alkalmazási helyén hozzáférhető helyen kell tárolni.

### 2.2 Jogosultsággal rendelkező személyzet, kiképzés és képzettség

Munkavégzés a kompresszorral, valamint annak üzemeltetése és karbantartása csak erre jogosult, kiképzett és képzettséggel rendelkező személyzet számára megengedett, amely az érvényes biztonsági rendelkezéseket ismeri.

Javítások vagy átépítések végrehajtása csak jogosultsággal rendelkező személyzetnek megengedett, amely a szervizekben vagy a GHH RAND cégnél bármikor rendelkezésre áll.

### 2.3 Biztonságos munkavégzés

Sűrített levegőt előállító kompresszorok telepítésére, üzemeltetésére és karbantartására érvényes lényeges biztonságtechnikai előírásokat a következő kiadványok tartalmazzák:

2006/42/EK gépekről szóló irányelv

#### Szabványok:

DIN EN ISO 12100-1/2	Gépek biztonsága
DIN EN 1012-1	Kompresszorok és vákuumszivattyúk, biztonsági követelmények

#### Szakágazati előírások:

BGI 666	Szemcsés és por alakú anyagok szállítására alkalmas tartálykocsik (siló-tartálykocsik) üzemeltetését tartalmazó üzemeltetési útmutató minta.
---------	--

A fenti előírásoknál mindig az utolsó érvényes kiadványban írtak a mérvadók. Amennyiben az üzemeltető üzemében vagy helyi adottságok alapján külön szabályozások és előírások, különösen biztonsági utasítások érvényesek, úgy akkor azokat is be kell tartani. Hasonló rendelkezések esetén mindig a szigorúbb rendelkezést kell alkalmazni. Kiegészítésképpen tartsa be annak az országnak a nemzeti előírásait, amelyben a berendezéseket üzemeltetik.

### 2.4 Biztonsági utasítások az üzemeltető/ kezelő számára

Az üzemeltető felelős azért, hogy a csavarkompresszor üzembiztonságos állapotban legyen. Sérült és működésképtelen alkatrészeket azonnal ki kell cserélni. Ha a csavarkompresszorral éghető anyagok szállítása történik, biztosítani kell, hogy a por/levegő keverék az öngyulladás hőmérsékletet ne érje el. A BGI 666 szakágazati előírás szerint robbanásveszélyes por alakú anyagok pneumatikus szállításakor a legfeljebb 120 °C-os hőmérsékleti határt be kell tartani (mérőhely a szállított anyaggal érintkezés előtt).

## 2.5 Önkényes átalakítások és pótalkatrészek

A csavarkompresszor és a csavarkompresszor-gépegység átalakítása és változtatások végrehajtása nem megengedett.

A plombázarak sérülése esetén a szavatossági igény megszűnik. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Nem eredeti ill. a gyártó által nem jóváhagyott pótalkatrészek és tartozékok alkalmazásakor a gyártó felelőssége az így keletkezett károkért megszűnik.

## 2.6 Nem megengedett üzemeltetési módok

### FIGYELMEZTETÉS

#### **NEM MEGENGEDETT ÜZEMELTETÉSI MÓDOK!**

A kompresszor nem megengedett feltételek melletti üzemeltetése súlyos személyi sérülést és jelentős anyagi károkat okozhat.

- ▶ A kompresszort kizárólag megengedett körülmények között szabad üzemeltetni.

A GHH RAND cég engedélye nélkül a kompresszort az *1.6 fejezet, 8. oldal* résztől a *1.8 fejezet, 10. oldal* részig felsoroltaktól eltérő feltételek mellett üzemeltetni tilos.

## 2.7 Ártalmatlanítás

A kompresszor alkatrészeit, valamint a csavarkompresszorhoz és a kompresszor-gépegységhez használt üzemi anyagokat a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

## 3 Üzemeltetés

### 3.1 Biztonság üzemeltetés közben

#### MEGJEGYZÉS

A 2 fejezet, 12. oldal biztonsági utasításait is vegye figyelembe.

#### VESZÉLY

##### ROBBANÁSVESZÉLY!

Tűzvesélyes, por alakú anyagok szállításakor a sűrített levegő hőmérséklete közvetlenül a szállított anyaggal való érintkezés előtti a mérőhelyen nem haladhatja meg a 120 °C-t.

- ▶ A maximális hőmérséklet túllépésekor a kompresszort azonnal le kell kapcsolni.

#### VIGYÁZAT

##### ZAJKELTÉS!

A magas hangnyomásszint halláskárosodást okozhat.

- ▶ Hallásvédelem viselése szükséges.

#### VIGYÁZAT

##### FORRÓ GÉPALKATRÉSZEK!

A kompresszor működés közben rendkívül felforrósodik. Forró gépalkatrészek égési sérülést okoznak.

- ▶ Védőkesztyű viselése feltétlenül szükséges.

#### FIGYELEM

##### TÚLMELEGEDÉS A TÚLSÁGOSAN HOSSZÚ JÁRATÁSI IDŐ KÖVETKEZTÉBEN!

A maximális járatási idő túllépése a túlmelegedés következtében anyagi károkat okoz.

- ▶ Tartsa be a max. járatási időt: 3 óra járatási idő, ezt követően 1 órás pihentetés.

#### FIGYELEM

##### TÚLMELEGEDÉS A TÚLSÁGOSAN NAGY ÜZEMI NYOMÁS KÖVETKEZTÉBEN!

A maximális üzemi túlnyomás túllépése a túlmelegedés következtében anyagi károkat okoz.

- ▶ A kompresszort nem szabad a 2,5 bar legnagyobb üzemi túlnyomás felett üzemeltetni.
- ▶ Ha nagy magasságban dolgozik, állítsa be az üzemi túlnyomást.
- ▶ Hőmérséklet-túllépés esetén kapcsolja ki a kompresszort.

### 3.2 Első üzembe helyezés

A kompresszor első üzembe helyezése általában a rendszergyártónál történik.

Ez tartalmazza a konzerválás eltávolítását, az olajtartály feltöltését és a forgásirány ellenőrzését.

### 3.3 Telepítés

- ▶ A járművet lehetőleg vízszintes helyzetbe kell leállítani.
- ▶ Megengedett ferde helyzetet betartani.

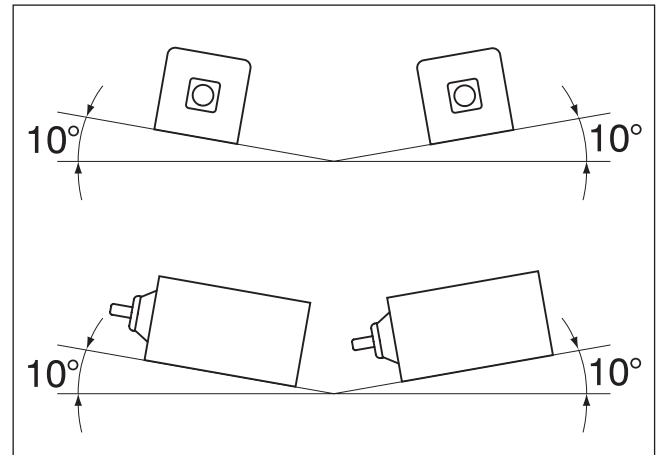
#### Megengedett ferde helyzet

##### FIGYELEM

##### HIÁNYOS KENÉS!

A túlságosan ferde helyzet egyenetlen kenőanyag-szintet okoz a készülékházban.

- ▶ Tartsa be a csavarkompresszor megengedett üzem közbeni ferde helyzetét:
  - előre és hátra: 10°
  - balra és jobbra: 10°



### 3.4 Bekapcsolás

##### FIGYELEM

##### ANYAG VISSZACsapÓDÁS VESZÉLYE!

Ha a kompresszort ellennyomással indítják, az anyag visszacsapódás következtében fennáll a visszacsapó szelep károsodásának veszélye.

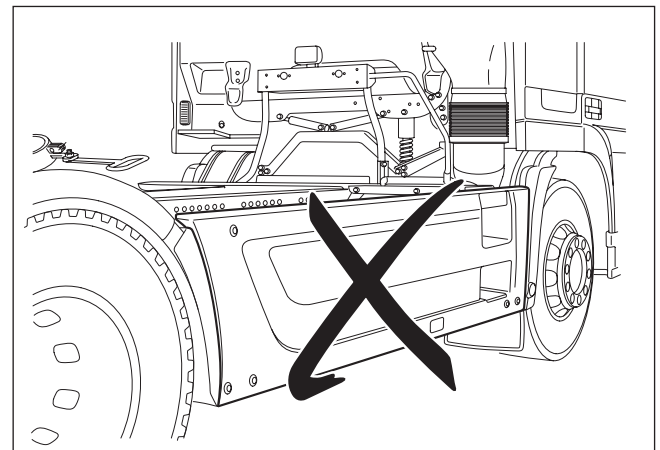
- ▶ A kompresszort bármiféle terhelés nélkül kell elindítani.
- ▶ Soha se indítsa el a kompresszort esetleges ellennyomás meglétékor.

##### FIGYELEM

##### A CS1050 IC ELÉGTELEN FRISSLEVEGŐ-ELLÁTÁSA!

A beépített oldalburkolattal rendelkező járműveknél a kompresszor-gépegység bekapcsolása előtt le kell hajtani vagy le kell venni az oldalburkolatot a kompresszor hőkárosodásának elkerülése érdekében.

- ▶ Gondoskodjon kielégítő mértékű frisslevegő-ellátásról!



- ▶ Segédhajtás bekapcsolása.

### 3.5 Üzemelést felügyelő eszközök

#### 3.5.1 CS85/külső cég általi telepítés

A pneumatikus rendszert a rendszer gyártója manométerrel (mérési ponttal az alsó csővezetékben) szerelte fel a kompressziónyomás nyomon követésére. A rendszer gyártójának vagy az összeszerelést végző külső vállalatnak olyan kijelzőket is fel kell szerelnie, amelyek segítségével figyelemmel kísérhető a vákuumszívás, valamint a kompresszorfokozat olajnyomása. Az üzemi kijelzők kezelésére és vezérlésére kizárólag az összeszerelést végző vállalat utasításai vonatkoznak. A megengedett üzemi feltételek és határértékek a *1.6 fejezet, 8. oldal* résztől *1.8 fejezet, 10. oldal* részig találhatóak.

#### MEGJEGYZÉS

Külső cégtől származó szerkezetek esetén különböző gyártók kijelzői is beépíthetők. Az összeszerelést végző vállalat utasításait is vegye figyelembe.

#### 3.5.2 CS1050 LITE

##### Olajmanométer

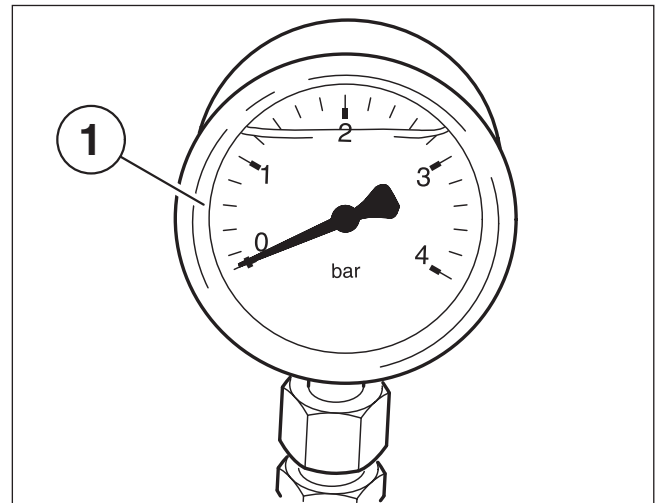
Az olajnyomást az olaj-manométer **(1)** jelzi ki. Az olajnyomás nem csökkenhet 0,3 bar alá.

#### FIGYELEM

##### ALACSONY OLAJNYOMÁS!

Ha az olajnyomás túlságosan alacsony, az jelentős anyagi károkat okozhat.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az olajnyomás ne essen a megengedett minimális olajnyomás alá.
- ▶ Ha rövid üzemidő után nem épül fel az olajnyomás, kapcsolja ki a kompresszort és ellenőrizze az olajsintet, szükség esetén pedig tisztítsa meg az olaj-szívásoldali szűrőt.



##### Karbantartásjelző, 1. változat

A vákuumot a kompresszoron a karbantartásjelző **(1)** jelzi ki.

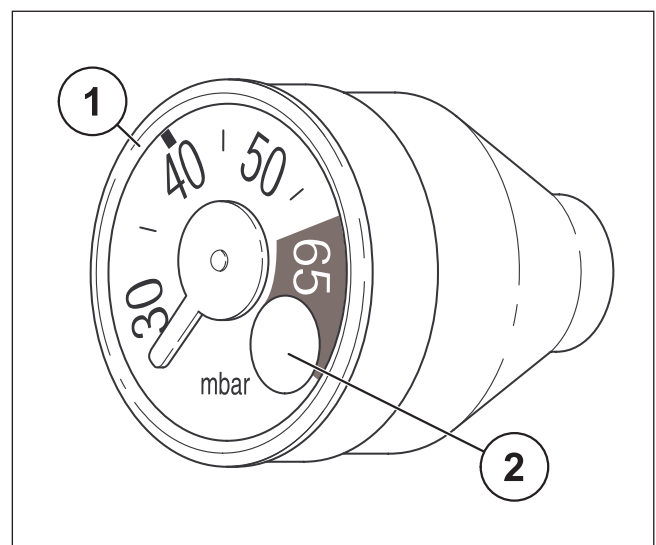
A vákuum nem haladhatja meg a 65 mbar-t (piros tartomány a karbantartásjelzőn).

#### FIGYELEM

##### A MEGENGEDETT VÁKUUMNYOMÁS TÚLLÉPÉSE!

A túlzott mértékű vákuum (>65 mbar) túlmelegedést és a kompresszor károsodását okozhatja.

- ▶ A kompresszor szívásoldali szűrőbetétjeinek megtisztítása, illetve magas szennyezettség esetén a szűrő cseréje (*4.4.4 fejezet, 27. oldal*).



##### A karbantartásjelző alaphelyzetbe állítása

A megengedett vákuumnyomás túllépésekor (65 mbar, piros tartomány a karbantartásjelzőn), a hiba megszüntetése után a karbantartásjelzőt alaphelyzetbe kell állítani.

- ▶ Nyomja meg a gombot **(2)** a karbantartásjelző **(1)** homlokoldalán.



## Karbantartásjelző, 2. változat

A vákuumot a kompresszoron a karbantartásjelző (2) jelzi ki.

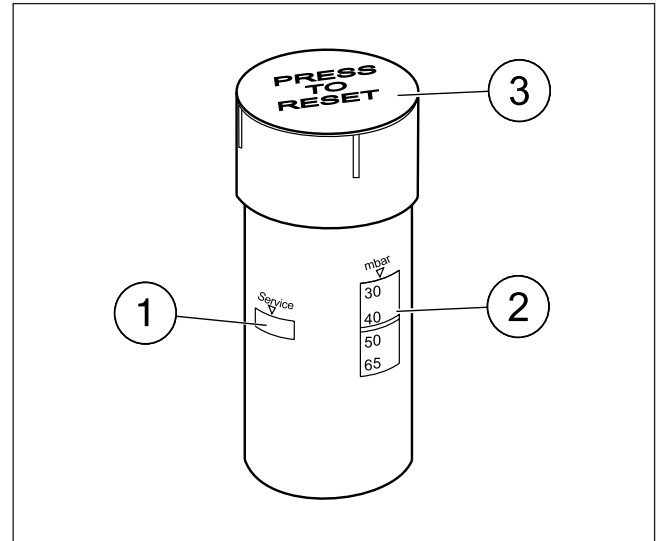
A vákuum nem haladhatja meg a 65 mbar-t. A szervizjelző (1) ekkor pirosra vált.

### FIGYELEM

#### A MEGENGEDETT VÁKUUMNYOMÁS TÚLLÉPÉSE!

A túlzott mértékű vákuum (>65 mbar) túlmelegedést és a kompresszor károsodását okozhatja.

- ▶ A kompresszor szívásoldali szűrőbetétjeinek megtisztítása, illetve magas szennyezettség esetén a szűrő cseréje (4.4.4 fejezet, 27. oldal).

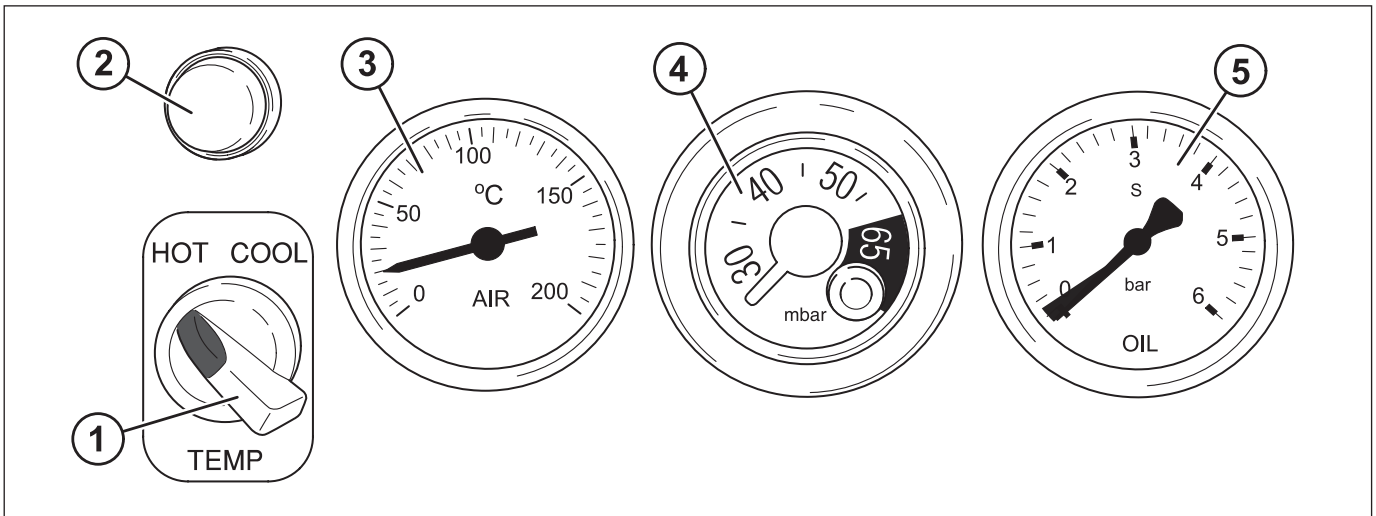


## A karbantartásjelző alaphelyzetbe állítása

A megengedett vákuumnyomás túllépésekor (piros a szervizjelző (1)) a hiba megszüntetése után a karbantartásjelzőt alaphelyzetbe kell állítani.

- ▶ Nyomja meg a gombot (3) a karbantartásjelző (2) felső oldalán.

### 3.5.3 CS1050 IC



1. A ventilátor fordulatszámának választókapcsolója
2. Működési és hibafelügyelet
3. A sűrített levegő hőmérsékletének kijelzése
4. Vákuum-karbantartásjelző
5. Olajnyomás kijelzése

Miután a kompresszor elindult és elérték a min. olajnyomást, a vezérlőegység automatikusan bekapcsol.

## Olajnyomás kijelzése

Az olajnyomást az olajnyomás manométer jelzi ki. Az olajnyomás nem csökkenhet 0,3 bar alá.

**FIGYELEM**

**ALACSONY OLAJNYOMÁS!**

Ha az olajnyomás túlságosan alacsony, az jelentős anyagi károkat okozhat.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy az olajnyomás ne essen a megengedett minimális olajnyomás alá.
- ▶ Ha rövid üzemidő után nem épül fel az olajnyomás, kapcsolja ki a kompresszort és ellenőrizze az olajszintet, szükség esetén pedig tisztítsa meg az olaj-szívásoldali szűrőt.

**Vákuum-karbantartásjelző**

A vákuumot a kompresszoron a karbantartásjelző (1) jelzi ki.

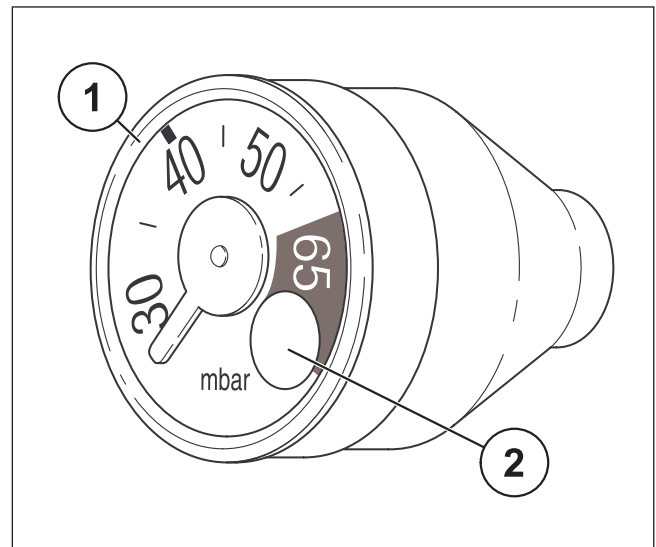
A vákuum nem haladhatja meg a 65 mbar-t (piros tartomány a karbantartásjelzőn).

**FIGYELEM**

**A MEGENGEDETT VÁKUUMNYOMÁS TÚLLÉPÉSE!**

A túlzott mértékű vákuum (>65 mbar) túlmelegedést és a kompresszor károsodását okozhatja.

- ▶ A kompresszor szívásoldali szűrőbetétjeinek megtisztítása, illetve magas szennyezettség esetén a szűrő cseréje (4.4.4 fejezet, 27. oldal).



**A karbantartásjelző alaphelyzetbe állítása**

A megengedett vákuumnyomás túllépésekor (65 mbar, piros tartomány a karbantartásjelzőn), a hiba megszüntetése után a karbantartásjelzőt alaphelyzetbe kell állítani.

- ▶ Nyomja meg a gombot (2) a karbantartásjelző (1) homlokoldalán.

**Működési és hibafelügyelet**

Az üzemelést jelző lámpa a kompresszor működésekor folyamatosan zöld színnel világít.

Az üzemelést jelző lámpa nem világít, ha az olajnyomás túl alacsony.

**FIGYELEM**

**TÚLMELEGEDÉS A NEM MEGFELELŐ HŐELVEZETÉS KÖVETKEZTÉBEN!**

A kompresszor-gépegység hőkárosodásának elkerülése érdekében a ventilátor vészhelyzeti meghibásodása esetén távolítsa el a fedőburkolatot.

- ▶ Ha járó ventilátornál a ventilátorrács elé tartott papírlapot nem tolja el a levegőáramlás, távolítsa el a fedőburkolatot.

**A sűrített levegő hőmérsékletének kijelzése**

A sűrített levegő hűtőből kilépés után mért hőmérsékletét a sűrítettlevegő hőmérsékletjelző mutatja.

**A ventilátor fordulatszámának választókapcsolója**

A ventilátor fordulatszáma a választókapcsolóval két különböző állás szerint szabályozható:

- Bal oldali állás: „HOT” csökkentett hűtőteljesítmény
- Jobb oldali állás: „COOL” maximális hűtőteljesítmény

### 3.6 Külső olajhűtő kompresszorhoz (igény esetén)

Igény esetén külső olajhűtő is csatlakoztatható, hogy a kompresszor élettartama szélsőséges körülmények között is optimális maradjon.

#### 3.6.1 Ventilátor működéspróba, külső olajhűtő

Járó ventilátornál a hűtőrácsnak az elé tartott papírlapot magához kell szippantania.

#### FIGYELEM

##### **A KOMPRESSZOR KÁROSODÁSA!**

A ventilátor meghibásodása esetén károsodhat a kompresszor.

- ▶ Ellenőrizze, hogy működik-e a ventilátor.
  - A ventilátornak be kell szippantania a papírt.

### 3.7 A kompresszor-gépegység lekapcsolása

#### FIGYELEM

##### **ANYAG VISSZACSAPODÁS VESZÉLYE!**

Ha a kompresszort ellennyomással állítják le, az anyag visszacsapódás következtében fennáll a visszacsapó szelep károsodásának veszélye.

- ▶ Ne kapcsolja ki a kompresszort meglévő ellennyomásnál!
- ▶ Ellennyomás meglétekor, a kompresszor-gépegység kikapcsolása előtt, a nyomásmentesítést megfelelő intézkedéssel el kell végezni.

#### MEGJEGYZÉS

A kompresszorba beépített visszacsapó szelep akadályozza meg leállítás után a kompresszor hosszabb idejű gyors visszafelé mozgását, amelyet a pneumatikus rendszer sűrített levegős vezetékében lévő maradék nyomás okoz.

- ▶ Kapcsolja ki a segédhajtást.

#### MEGJEGYZÉS

Lekapcsolás előtt a kompresszor fordulatszámát nem szabad kézileg a fordulatszabályozóval csökkenteni.

#### FIGYELEM

##### **NEM VÁLASZTOTTÁK LE A SŰRÍTETTLEVEGŐ-VEZETÉKET!**

A sűrített levegő-vezeték elszakad, ha elinduláskor nem választják le a kompresszor-gépegységről. A kompresszor-gépegység belső alkatrészei is károsodhatnak.

- ▶ A sűrített levegős vezetéket a járművel történő elinduláskor a kompresszor-gépegységről le kell választani.

#### MEGJEGYZÉS

Az IC kompresszor-gépegység kikapcsolása után a levegő hűtőberendezés ventilátora még tovább működik, egészen addig, amíg az IC gépegységben a levegő hőmérséklete 50 °C alá nem csökken.

### **3.8 Konzerválás leálláskor**

A kompresszort hosszabb idejű üzemén kívül helyezésekor konzerválással kell megvédeni a korróziós károktól. Kérjük a konzerváláshoz szükséges megfelelő anyagot a gyártóművel egyeztetni.

## 4 Karbantartás/üzemállapot fenntartása

### 4.1 Biztonság

#### **MEGJEGYZÉS**

A 2 fejezet, 12. oldal biztonsági utasításait is vegye figyelembe.

#### **FIGYELMEZTETÉS**

##### **SŰRÍTETT LEVEGŐ A RENDSZERBEN!**

Sérülésveszély áll fenn a nyomás alatt álló alkatrészek és vezetékek következtében!

- ▶ Az ellenőrzési és karbantartási munkákat csak lekapcsolt kompresszornál és nyomásmentes állapotban szabad végezni.
- ▶ Vegye ki a slusszkulcsot a vontatójárműből.

#### **VIGYÁZAT**

##### **FORRÓ GÉPALKATRÉSZEK!**

A kompresszor működés közben rendkívül felforrósodik. Forró gépalkatrészek égési sérülést okoznak.

- ▶ Védőkesztyű viselése feltétlenül szükséges.

#### **FIGYELEM**

##### **TISZTÍTÁS NAGNYOMÁSÚ TISZTÍTÓVAL!**

A siló-tartályos jármű nagynyomású tisztítóval történő tisztításakor fennáll annak a lehetősége, hogy víz kerül a kompresszor belsejébe és a levegőszűrőbe.

- ▶ 0,5 m távolságot kell tartani.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a levegőszűrőt, illetve ürítse ki belőle a szennyeződések.
- ▶ A tisztítás után, a korrózió elkerülése érdekében a kompresszort rövid időre (kb. 10 percre) be kell kapcsolni.

### 4.2 Tartsa be a meghúzási nyomatékokat

A meghúzási nyomatékok a következő fejezetekben találhatóak.

#### **FIGYELMEZTETÉS**

##### **NEM MEGFELELŐ MEGHÚZÁSI NYOMATÉK!**

A nem megfelelő meghúzási nyomaték veszélyeztetheti a kompresszor biztonságos rögzítését, a túlságosan nagy meghúzási nyomaték pedig az alkatrészek károsodását okozhatja.

- ▶ Feltétlenül be kell tartani a megadott meghúzási nyomatékokat.

### 4.3 Karbantartási időközök

Az itt felsorolt karbantartási és üzemállapot fenntartási munkákat a következő 4.4 fejezet, 23. oldal fejezetben bővebben ismertetjük.

<b>Az első 2 üzemóra után</b>	<b>Fejezet</b>
Az ékszíjak és ékszíjtárcsák gyors szorító hüvelyének utánhúzása.	4.4.1
Zajcsillapítók rögzítő csavarjainak meghúzása.	4.4.2
Az olajhűtő és vezetékai, illetve a kompresszor tömítettségének ellenőrzése (választható).	3.6
<b>Hetente</b>	
Ellenőrizze az olajsintet a kompresszorban és szükség szerint korrigálja.	4.4.3
Szívásoldali szűrő megtisztítása, illetve magas szennyezettség esetén a szűrő cseréje, és szükség esetén a vákuum-karbantartásjelző alaphelyzetbe állítása.	4.4.4
Ékszíjfeszítés ellenőrzése és szükség szerinti beállítása.	4.4.1
<b>Negyedévente</b>	
Biztonsági szelep szabályszerű működésének ellenőrzése.	4.4.5
Visszacsapó szelep szabályszerű működésének ellenőrzése.	4.4.6
Levegő hűtőberendezés lamelláin a szennyezettség ellenőrzése és ezek szükség szerinti megtisztítása (IC gépegység).	4.4.7
<b>Félévente, illetve Silol alkalmazásakor évente</b>	
Olajcsere végrehajtása.	4.4.8
Olaj-szívásoldali szűrő megtisztítása.	4.4.8

## 4.4 Karbantartási munkák

### 4.4.1 Az ékszíjak és ékszíjtárcsák gyors szorító hüvelyeinek utánhúzása

#### MEGJEGYZÉS

A CS85 kompresszorfokozaton (külső gyártó) alapuló kompresszor-gépegységek szíjhajtásának karbantartására kizárólag az összeszerelést végző vállalat utasításai vonatkoznak.

A CS1050 gépegység esetében:

#### FIGYELEM

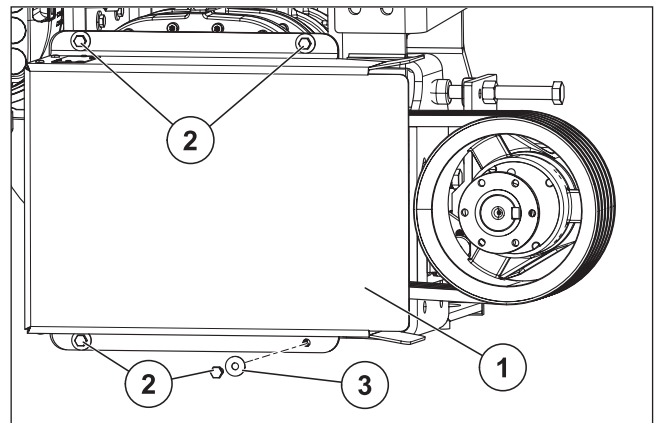
#### MEGNYÚLT ÉKSZÍJAK!

Az első 2 üzemórában az ékszíjak megnyúlnak és az ékszíjtárcsák gyors szorító hüvelyei a beállítás következtében elveszítik megfelelő előfeszítettségüket.

- ▶ Az ékszíjtárcsák ékszíjait és gyors szorító hüvelyeit az első 2 üzemóra után újra meg kell feszíteni.

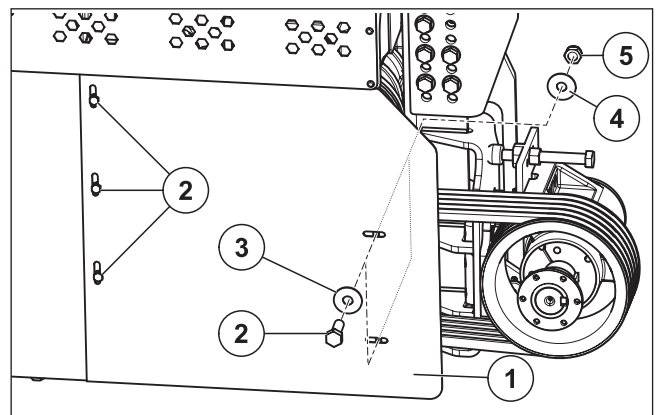
#### CS1050 LITE:

- ▶ Oldja ki a csavarkötéseket (2 - 3) és vegye le az ékszíz burkolatát (1).



#### CS1050 IC:

- ▶ Oldja ki a csavarkötéseket (2 - 5) és vegye le az ékszíz burkolatát (1).



## Húzza meg az ékszíjtárcsák gyors szorító hüvelyeit

- ▶ Húzza meg újra az ékszíjtárcsák csavarjait (1 és 2).

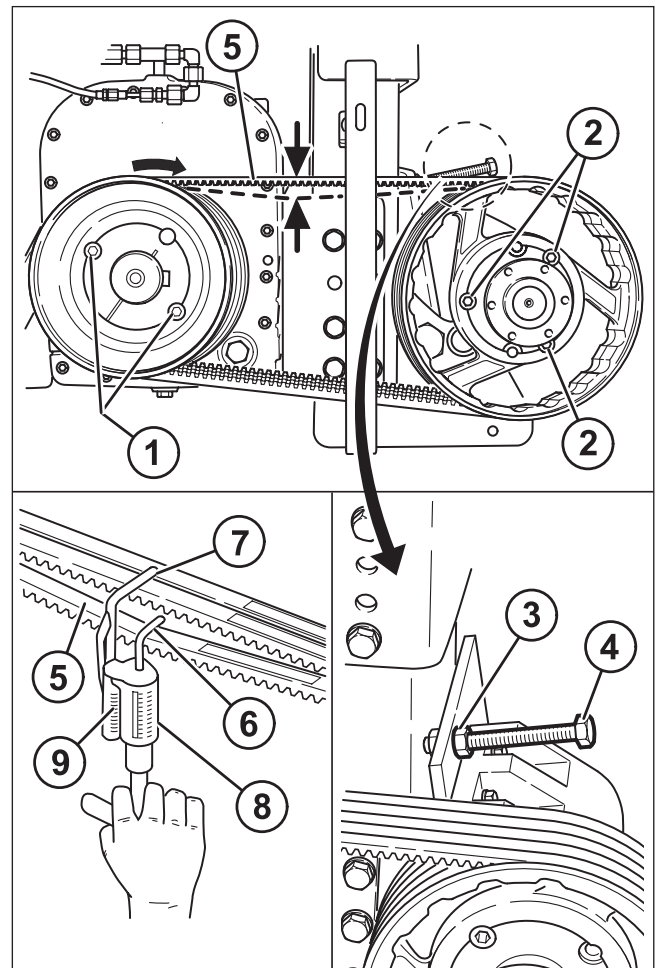
## A gyors szorító hüvelyek meghúzási nyomatékai

Az ékszíjtárcsa névleges átmérője	Gyors szorító hüvelyek	Meghúzási nyomaték
180 mm		
200 mm	3020	90 Nm
224 mm		
250 mm		
280 mm	3525	112 Nm
315 mm		

## Az ékszíj feszítésének ellenőrzése és beállítása

- ▶ Az ékszíjfeszítés ellenőrzéséhez megfelelő mérőkészülék alkalmazása szükséges (például Optibelt).
- ▶ Az ékszíjfeszítés mérése a választott mérőkészüléktől függően történhet mechanikusan vagy a hanghullámok (szíjfrequencia) mérésével.
- ▶ A méréskor kövesse a mérőkészülék mindenkor gyártójának kezelési útmutatójában leírtakat és tartsa be feltétlenül a kezelési útmutatóban az ékszíjfeszítésre adott előírt értékeket.
- ▶ Oldja ki az ékszíjfeszítés beállításához az ellenanyát (3) és feszítse után az ékszíjat (5) a beállító csavar (4) megforgatásával.
- ▶ Húzza meg az ellenanyát (3).

**Meghúzási nyomaték (M16 A2-70): 155 Nm**



### MEGJEGYZÉS

Az ékszíjfeszítéskor tartsa be a mérőeszköz gyártójának kezelési utasításait. Győződjön meg arról, hogy az SPB/XPB típusú ékszíjra vonatkozó információk alapján jár el.

### FIGYELEM

#### NEM MEGFELELŐ ÉKSZÍJFESZÍTÉS!

A túlzott mértékű ékszíjfeszesség csapágykárosodást és tengelytörést okozhat. Ha az ékszíj feszessége túlságosan kis mértékű, az ékszíjak működés közben megcsúszhatnak, és így idő előtt elkophatnak.

- ▶ Az ékszíj feszességét a mérőeszköz gyártójának utasításai szerint kell beállítani.

Szerelje fel újra az ékszíj burkolatát.

**Meghúzási nyomaték (M8 A2-70): 18 Nm**

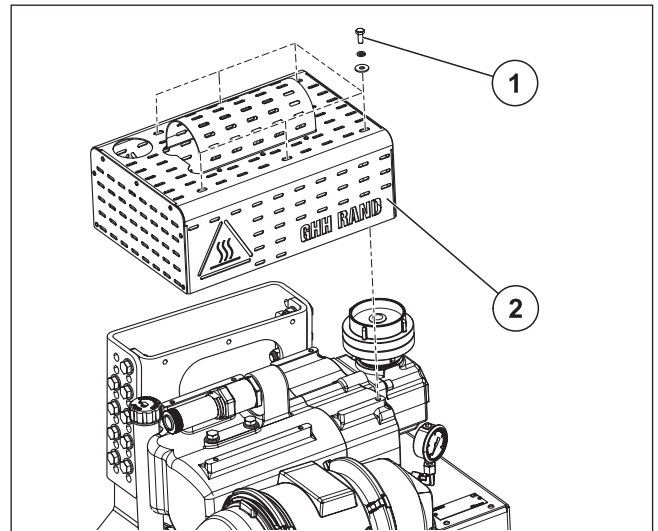


## 4.4.2 Zajcsillapítók rögzítő csavarjainak meghúzása

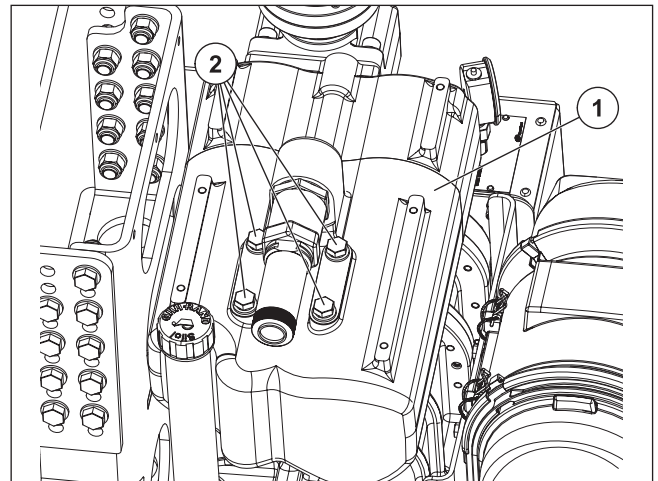
### CS1050 LITE

Szerelje le a gépegység felső burkolatát, hogy hozzáférjen a zajcsillapító csavarjaihoz.

- ▶ Csavarozza le a csavarokat **(1)** a felső fedőburkolaton **(2)**.
- ▶ Emelje le a fedőburkolatot.



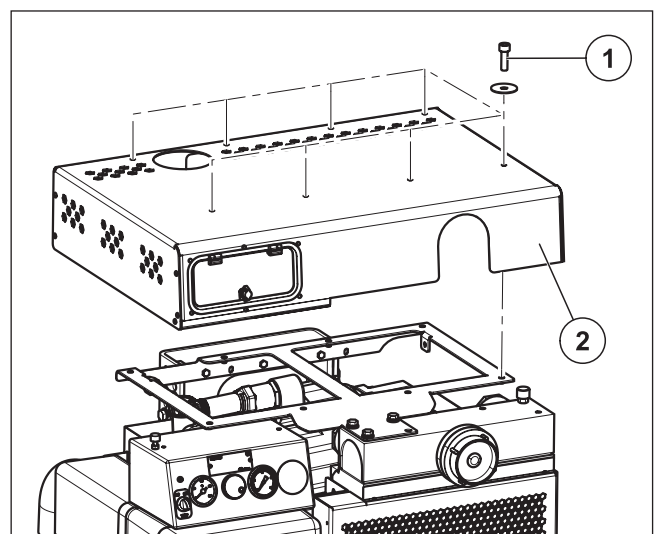
- ▶ Húzza meg keresztirányban a rögzítő csavarokat **(2)** a zajcsillapítón **(1)**.  
**Meghúzási nyomaték (M12 A2-70): 65 Nm**
- ▶ Szerelje fel újra a fedőburkolatot.  
**Meghúzási nyomaték (M8 A2-70): 18 Nm**



### CS1050 IC

Szerelje le a gépegység felső burkolatát, hogy hozzáférjen a zajcsillapító csavarjaihoz.

- ▶ Csavarozza le a csavarokat **(1)** a felső fedőburkolaton **(2)**.
- ▶ Emelje le a fedőburkolatot.

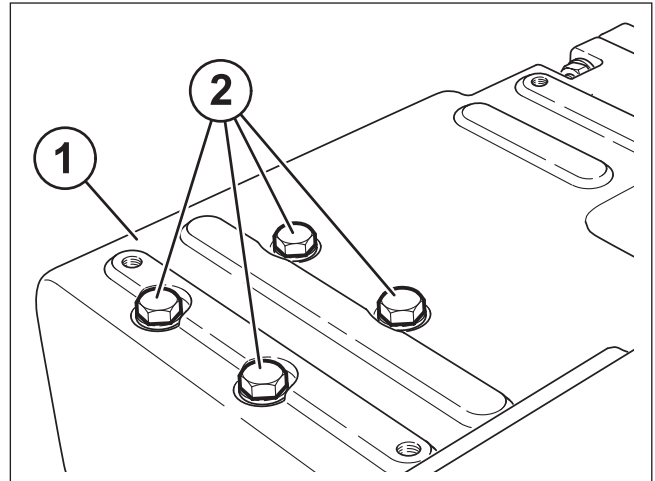


- ▶ Húzza meg keresztirányban a rögzítő csavarokat (2) a zajcsillapítón (1).

**Meghúzási nyomaték (M12 A2-70): 65 Nm**

- ▶ Szerelje fel újra a fedőburkolatot.

**Meghúzási nyomaték (M6 A2-70): 7 Nm**



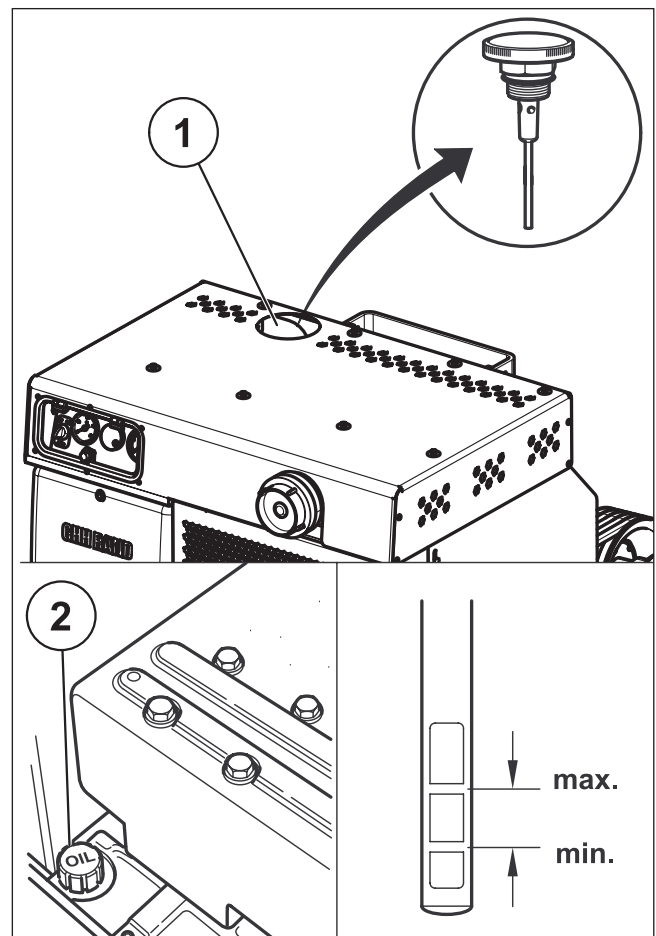
#### 4.4.3 Olajsint ellenőrzése

- ▶ Csavarja ki az olajsintmérő pálcát (1) (gépegység).
- ▶ Csavarja ki az olajsintmérő pálcát (2) (CS85).
- ▶ Tisztítsa le az olajsintmérő pálcát (1/2) szőzmentes ronggyal és ismét teljesen csavarja vissza a pálcát.
- ▶ Csavarja ki ismét az olajsintmérő pálcát (1/2) és ellenőrizze az olajsintet.

##### MEGJEGYZÉS

Az olajsintnek „min.” és „max.” jelzés között kell lenni. A jelzések közötti különbség körülbelül 1 liter.

- ▶ Szükség esetén állítsa be az olajsintet.



## 4.4.4 A szívásoldali szűrőbetétek megtisztítása, illetve cseréje

A CS85 kompresszorfokozaton (külső gyártó) alapuló kompresszor-gépegységek szívásoldali szűrőinek karbantartására, illetve cseréjére kizárólag az összeszerelést végző vállalat utasításai vonatkoznak.

### MEGJEGYZÉS

Különböző gyártók szívásoldali szűrői is beépíthetők. Az összeszerelést végző vállalat utasításait is vegye figyelembe.

### CS1050 LITE:

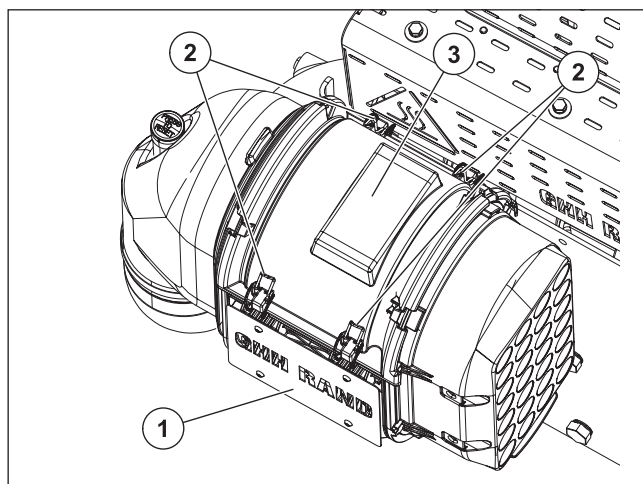
- ▶ Oldja ki mindkét huzalkengyel kapcsot **(2)** a légszűrőházon **(1)**, azután vegye le a fedelet **(3)**.
- ▶ A szűrőbetéteket apró ütögetéssel tisztítsa meg vagy szükség esetén cserélje ki.

### FIGYELEM

#### NEM MEGFELELŐ SZÜRŐTISZTÍTÁS!

A szűrőbetéteket nem szabad sűrített levegővel, benzinnel vagy folyadékkal tisztítani.

- ▶ A szűrőbetétet kizárólag az utasításoknak megfelelően tisztítsa meg vagy cserélje ki.
- ▶ Nyomja meg a légszűrőház alsó oldalán található porleeresztő szelepet, hogy a felgyülemllett por/szennyeződés kihulljon.
- ▶ Összeszerelés fordított sorrendben történik.



### CS1050 IC:

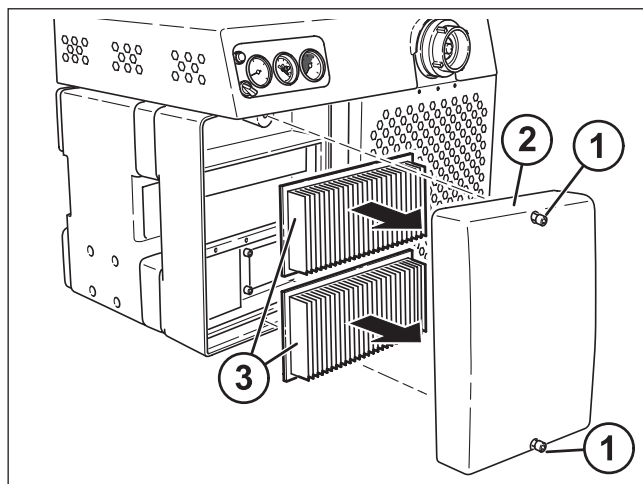
- ▶ A kompresszor-gépegységen lazítsa meg a csavarokat **(1)**, majd vegye le a fedelet **(2)**.
- ▶ Vegye ki a szűrőbetéteket **(3)**.
- ▶ A szűrőbetéteket **(3)** apró ütögetéssel tisztítsa meg vagy szükség esetén cserélje ki.

### FIGYELEM

#### NEM MEGFELELŐ SZÜRŐTISZTÍTÁS!

A szűrőbetéteket nem szabad sűrített levegővel, benzinnel vagy folyadékkal tisztítani.

- ▶ A szűrőbetétet kizárólag az utasításoknak megfelelően tisztítsa meg vagy cserélje ki.
- ▶ Összeszerelés fordított sorrendben történik.  
**Meghúzási nyomaték (M12 A2-70): 65 Nm**

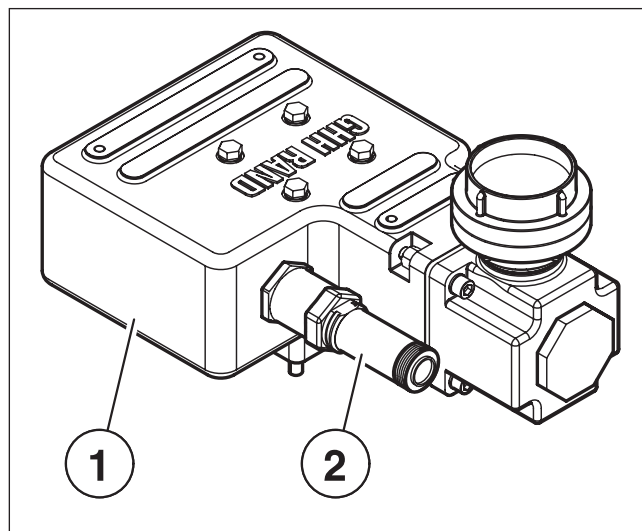


**4.4.5 Biztonsági szelepet ellenőrizni**

A biztonsági szelep általában a zajcsillapítóra van felszerelve.

**MEGJEGYZÉS**

A GHH RAND cég által szállított zajcsillapítók **(1)** a biztonsági szelepet **(2)** is tartalmazzák.



- ▶ Az ellenőrzéshez lazítsa meg a recés anyacsavart **(1)** a biztonsági szelepen **(2)**. Kioldott állapotban a szelepfészeknek **(3)** ki kell nyílni.
- ▶ Húzza meg a recés anyacsavart **(1)** a biztonsági szelepen **(2)**.
- ▶ A biztonsági szelepet szükség esetén ki kell cserélni.

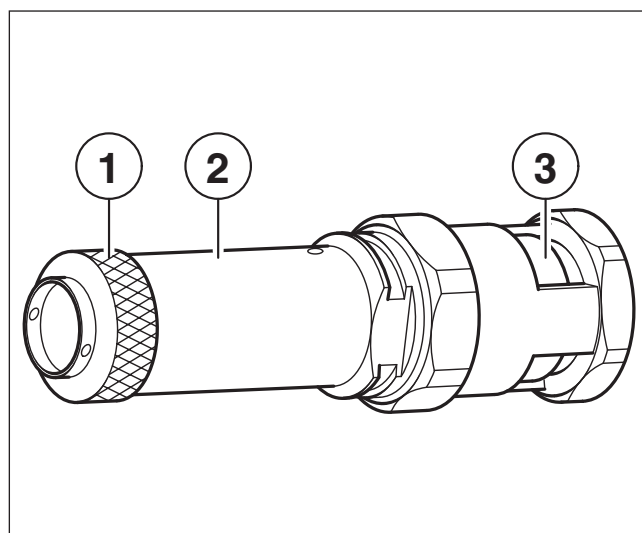
**MEGJEGYZÉS**

Új biztonsági szelep beszerelésekor a gyártó adatait be kell tartani.

**▲ FIGYELMEZTETÉS****REPEDÉSVESZÉLY!**

Nem használható a tervezettől eltérő méretű és/vagy nagyobb reakciónyomású biztonsági szelep.

- ▶ Kizárólag a mellékelt biztonsági szelepeket használja.



## 4.4.6 Visszacsapó szelepet ellenőrizni

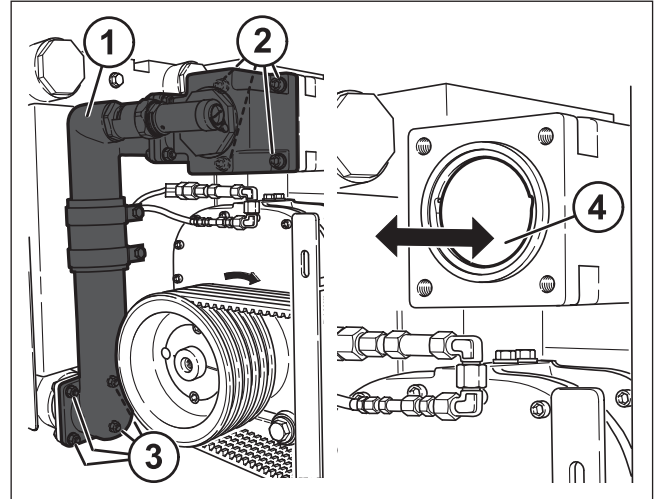
A CS85 kompresszorfokozaton (külső gyártó) alapuló kompresszor-gépegységek visszacsapó szelepeinek karbantartására, illetve cseréjére kizárólag az összeszerelést végző vállalat utasításai vonatkoznak.

### MEGJEGYZÉS

Különböző gyártók visszacsapó szelepei is beépíthetők. Az összeszerelést végző vállalat utasításait vegye figyelembe.

A GHH RAND cég által szállított zajcsillapítók a visszacsapó szelepet is tartalmazzák.

- ▶ Szerelje le a fedőburkolatot.
- ▶ Szerelje le az ékszíjvédőt.
- ▶ Kizárólag IC gépegység esetén:  
Oldja le a hűtőrendszert és a tömlőbilincset a kifolyó fejen.
- ▶ Szerelje le a nyomócsövet (1) a csavarkötések (2-3) meglazításával.
- ▶ Távolítsa el a visszacsapó szelepet (4) és a tömítéseket.
- ▶ Ellenőrizze a visszacsapó szelepet (4) akadálytalan mozgás és kopás szempontjából, szükség esetén pedig cserélje ki a visszacsapó szelepet (4).
- ▶ Az összeszerelést a szétszerelés lépéseinek fordított sorrendben történő végrehajtásával kell elvégezni. Ügyeljen a visszacsapó szelep (4) megfelelő helyzetére.  
**Meghúzási nyomaték (M12 A2-70): 37 Nm**



### FIGYELEM

#### MEGHIBÁSODOTT VISSZACsapó SZELEP OKOZTA KÁROK!

A szakszerűtlen összeszerelés károkat okozhat.

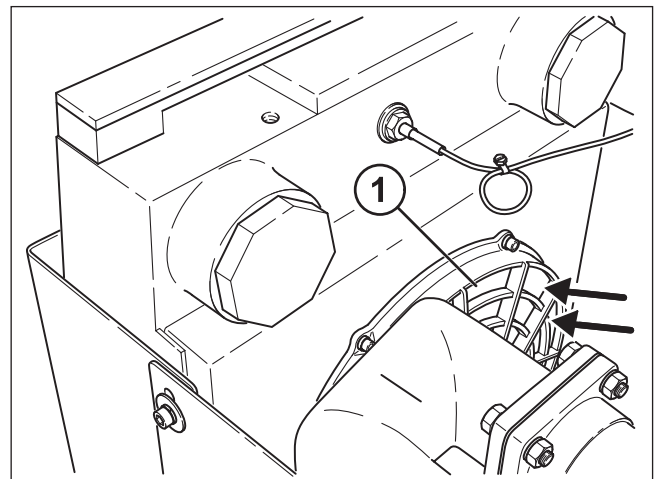
- ▶ Összeszereléskor mindig új tömítést használjon.
- ▶ Soha ne üzemeltesse a kompresszor-gépegységet visszacsapó szelep nélkül!
- ▶ Ügyeljen a visszacsapó szelep szabályszerű beépítési helyzetére. A „TOP” jelzéssel ellátott oldalnak felfelé kell mutatnia.

## 4.4.7 Levegő hűtőberendezés ellenőrzése és tisztítása

### MEGJEGYZÉS

Kizárólag IC gépegység esetén.

- ▶ Szerelje le a fedőburkolatot.
- ▶ Ellenőrizze a léghűtő (1) szennyezettségét, és szükség esetén sűrített levegővel fújassa ki.
- ▶ Szerelje fel a fedőburkolatot.  
**Meghúzási nyomaték (M6 A2-70): 7 Nm**



#### 4.4.8 Az olaj cseréje és az olaj-szívásoldali szűrő megtisztítása

##### ⚠ VIGYÁZAT

##### OLAJ ÁLTALI KÖRNYEZETSZENNYEZÉS!

Már rendkívül kis mennyiségű olaj is elegendő ahhoz, hogy jelentős mennyiségű ivóvíz használhatatlanná váljon.

- ▶ Olajcserekor ügyeljen arra, hogy ne kerüljön olaj a környezetbe.
- ▶ A fáradt olajat a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.

##### FIGYELEM

##### NEM MEGFELELŐ OLAJOK OKOZTA KÁROK!

A nem megfelelő olajok tönkretelhetik a kompresszort.

- ▶ Kizárólag az előírt olajat használja (1.9 fejezet, 10. oldal).

##### FIGYELEM

##### NEM MEGFELELŐ OLAJSZINT!

Ha az olajszint túlságosan alacsony, az jelentős anyagi károkat okozhat. A túlságosan magas olajszint habosodást, ezáltal pedig olajszivárgást okozhat.

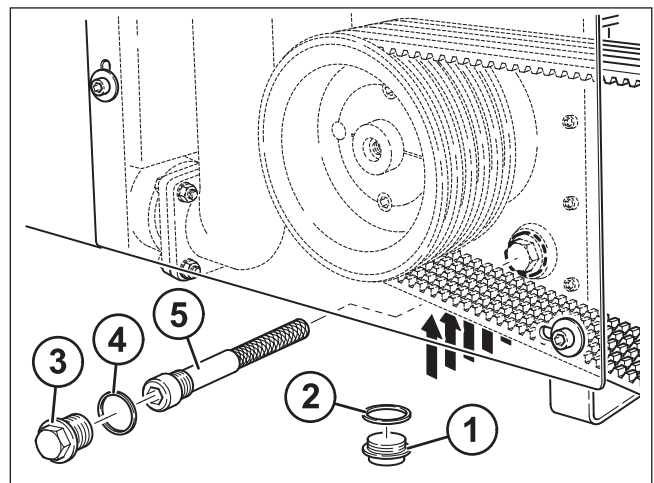
- ▶ Ügyeljen a töltöttségi szintre.

- ▶ Csavarozza ki az olajleeresztő csavarokat (1 és 3) a kompresszorházból.
- ▶ Eressze le az olajat egy erre alkalmas tartályba.

##### MEGJEGYZÉS

Az olaj-szívásoldali szűrő (5) leszereléséhez szükség esetén lazítsa meg az ékszíjfeszítőt (4.4.1 fejezet, 23. oldal).

- ▶ Csavarja ki és tisztítsa meg az olajszűrőt (5).
- ▶ Csavarozza be az olaj-szívásoldali szűrőt (5).  
**Meghúzási nyomaték (M20x1,5): 40 Nm**
- ▶ Szerelje fel az olajleeresztő csavart (3) új tömítőgyűrűvel (4).  
**Meghúzási nyomaték (M30x2): 130 Nm**
- ▶ Szerelje fel az olajleeresztő csavart (1) új tömítőgyűrűvel (2).  
**Meghúzási nyomaték (M20x1,5): 70 Nm**
- ▶ Töltse be az olajat, szükséges olajmennyiség kb. 8,5 liter.



##### MEGJEGYZÉS

Tömítőgyűrű (4): DIN 7603 - A30x36 - lágyvas.

Tömítőgyűrű (2): DIN 7603 - A21x26 - lágyvas.



### 5 Üzemzavarok, üzemzavar oka és hiba megszüntetése

**Kétséges esetben a csavarkompresszort feltétlenül ki kell kapcsolni!**

Üzemzavar	Lehetséges ok	Tennivaló	Fejezet	
Levegőmennyiség nem elégséges	Meghajtási fordulatszám túl alacsony	A meghajtási fordulatszámot maximális megengedett értékre növelni	1.6 - 1.8	
	Szívásoldali szűrő elszennyeződött/blokkolva van	Szűrőpatront, illetve szűrőbetéteket megtisztítani vagy szükség szerint kicserélni	4.4.4	
Kilépő levegő nyomása túl magas	A sűrítettlevegő-vezeték névleges értéke túl kicsi	Nagyobb névleges méretű vezetékkel kell újból elhelyezni	-	
	Visszacsapó szelep meghibásodott	Visszacsapó szelepet ellenőrizni	4.4.6	
	Biztonsági szelep nem nyit ki	Biztonsági szelepet ellenőrizni	4.4.5	
	Meghajtási fordulatszám túl magas	Meghajtási fordulatszámot a max. megengedett értékre csökkenteni	1.6 - 1.8	
Kilépő levegő hőmérséklete túl magas	Szívásoldali szűrő elszennyeződött	Szűrőpatront, illetve szűrőbetéteket megtisztítani vagy szükség szerint kicserélni	4.4.4	
	Kilépő levegő nyomása túl magas	Biztonsági szelepet ellenőrizni	1.6 - 1.8	
	Környezeti hőmérséklet túl magas	Megengedett beszívási hőmérsékletet betartani	1.6 - 1.8	
	A levegő hűtőberendezés lamellái elszennyeződtek (IC gépegység)	Levegő hűtőberendezést ellenőrizni	4.4.7	
	Ventilátor nem jár (IC gépegység)	Vezérlés és kábeles kapcsolat ellenőrzése		-
		A tápvezeték biztosítót cserélni		-
Ellenőrizni a ventilátor választókapcsolójának a helyzetét			3.5.3	
Vákuumnyomás nagyobb 65 mbar-nál	Szívásoldali szűrő elszennyeződött	Szűrőpatront, illetve szűrőbetéteket megtisztítani vagy szükség szerint kicserélni	4.4.4	
	Meghajtási fordulatszám túl magas	Meghajtási fordulatszámot a max. megengedett értékre csökkenteni	1.6 - 1.8	

Üzemzavar	Lehetséges ok	Tennivaló	Fejezet
Az olajnyomás 0,3 bar értéknél alacsonyabb	Olaj-szívásoldali szűrő elszennyeződött	Olaj-szívásoldali szűrő megtisztítása	4.4.8
	Olaj mennyisége túl kevés	Olajsintet ellenőrizni és az olajat igény szerint pótolni	4.4.3 & 4.4.8
	Felhasznált olaj típusa nem helyes	Az olajat teljesen leengedni és a megengedett típusú olajat betölteni	4.4.8
	Meghajtási fordulatszám túl alacsony	A meghajtási fordulatszámot maximális megengedett értékre megnövelni	1.6 - 1.8
	Megtört vagy károsodott olajvezetékek külső olajhűtővel felszerelt gépegységeken (választható)	Az olajvezetékek és az olajhűtő ellenőrzése	3.6
Az olaj habzik	Felhasznált olaj típusa nem helyes	Az olajat teljesen leengedni és a megengedett típusú olajat betölteni	4.4.8
	Olaj vizet tartalmaz		
	Eltérő olajminőség		
	Olajsint túl magas	Olajsintet ellenőrizni és az olajat igény szerint leengedni	4.4.3 & 4.4.8
Olajszivárgás	Olajsint túl magas	Olajsintet ellenőrizni és az olajat igény szerint leengedni	4.4.3 & 4.4.8
	Csavarzat tömítése meghibásodott	Csavarzatot ellenőrizni	–
Ingadozik az olajnyomás	Túlságosan alacsony olajsint	Olajsintet ellenőrizni és az olajat igény szerint pótolni	4.4.3 & 4.4.8
	Túlságosan ferde a kompresszor helyzete	Vegye figyelembe a megengedett max. ferde helyzetet	3.3



Printed in Germany

Az üzemeltetési útmutató adataival és ábráival kapcsolatos műszaki részletek változtatásának jogát fenntartjuk. Utánnnyomás, fordítás és sokszorosítás, még kivonatosan is, írásos engedély nélkül tilos.

Hozzájárulás a környezetvédelemhez:  
ez a papír 100%ig klórmentes fehéritéssel gyártott cellulózból készült.

# GHH RAND®

Service & Support

[www.ingersollrand.com/ghhrandtransport](http://www.ingersollrand.com/ghhrandtransport)



Subject to revision without notice

Printed in Fed. Rep. of Germany

12/2022 HU