

BIRKENSTOCK GMBH

Drucklufttechnik • D - 33442 Herzebrock - Clarholz

HANDLEIDING VOOR ELEKTROCOMPRESSORS

TYPE P_s x V TUSSEN 200 en 1000
CONSTRUCTIE STATIONAIR OF VERPLAATSBAAR
COMPRESSORBRUG OP HOUDER GEPLAATST

CE 0091

1.0 Naleven voor ingebruikname

Deze handleiding moet voor de ingebruikname van de compressor aandachtig worden gelezen en nageleefd.

In geval van schades en bedrijfsstoringen die zijn ontstaan door onjuist onderhoud, het niet naleven en niet opvolgen van deze handleiding, wordt geen garantie en aansprakelijkheid genomen.

1.1 Eerste controle

Deze elektrocompressor is een seriematig geproduceerd drukapparaat in de zin van art. 1 van de richtlijn 97/23/EG c.q. artikel 1 van de richtlijn 87/404/EWG. Volgens bijlage 5, punt 25 - Controle van bijzondere drukapparaten volgens §17-Duitse verordening inzake bedrijfsveiligheid (BetrSichV) kan een toegelaten controle instantie bij een in serie geproduceerde installatie een controle voor ingebruikname uitvoeren aan een monster, zonder betrekking op een plaatsingslocatie, indien het product, in geval van apparaten of houders, niet meer dan 1000 bar/liter bedraagt bij een maximaal toelaatbare druk P_s en betreffend volume V . Deze controle voor eerste ingebruikname is al in de fabriek van de producent uitgevoerd door een deskundige van het TÜV.

Voor deze elektrocompressor heeft de fabrikant al een gevarenbeoordeling in de zin van § 3 BetrSichV (Duitse verordening inzake bedrijfsveiligheid) uitgevoerd in de fabriek van de producent.

1.2 Aanwijzing voor de operator

Voor deze elektrocompressor is in de fabriek van de producent al een gevarenanalyse en een gevarenbeoordeling uitgevoerd volgens de richtlijn voor drukapparaten 97/23/EG.

2.0 Technische gegevens

Aanwijzingen voor de operator

Ter identificatie van de elektrocompressor vindt u alle relevante technische gegevens op het typeplaatje. Plaatsvervangend en als voorbeeld vindt u de volgende gegevens:

Compressortype	K 18 500/90/400
Max. volumestroom	500 l/min.
Max. leverhoeveelheid	350 l/min.
Motorvermogen	(400 V) 3 KW
Toeg. einddruk compressor	10 bar
Max. toerental compressor	1200 tpm
Aant. cilinders	2
Grootte reservoir	90 liter
CE-markering	CE-0091
Apparaatnr.	
Bouwjaar	

2.1 Draairichting van de compressor

Compressors met 1-fase wisselstroommotor (230 V) draaien automatisch in de juiste richting. Deze compressors mogen niet worden aangedreven met extra verlengkabels of kabeldrums.

Bij compressors met draaistroommotor (400V) moet gelet worden op de juiste draairichting (zoals aangegeven met een rode pijl op de V-snaarbescherming).

Als de compressor in de verkeerde richting draait, moeten de 2 fasen worden omgewisseld.

LET OP! Deze handeling mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien.

3.0 Constructiecontrole! Naleven: Geen ingrepen door derden!

De constructie van de elektrocompressor is gecontroleerd! Er mogen geen ingrepen door derden of andere technische veranderingen worden uitgevoerd aan deze elektrocompressor. Wijzigingen en/of aanvullingen op de constructie mogen alleen plaatsvinden met toestemming van de fabrikant; bij overtreding vervallen onmiddellijk de aansprakelijkheid, de garantie en de algemene toestemming voor bedrijf.

Belangrijk! In het bijzonder naleven!

De elektrocompressor is uitgerust met een veiligheidsventiel tegen overdruk.

Dit ventiel heeft een belangrijke veiligheidsfunctie tegen het overschrijden van de hoogst toelaatbare bedrijfsoverdruk en is door de fabrikant verzegeld.

Dit ventiel mag niet worden gewijzigd en/of ingesteld. In geval van een defect mag het veiligheidsventiel tegen overdruk alleen worden vervangen door een nieuw onderdeel.

Bij verbreking van de verzegeling van het veiligheidsventiel vervalt de bedrijfstoestemming onmiddellijk!

Het automatische gebruik van de elektrocompressor wordt uitgevoerd door een elektropneumatische drukschakelaar.

De IN- en UIT-schakelpunten zijn optimaal ingesteld in de fabriek.

Bij elektrocompressors in 1-fase wisselstroomuitvoering / 230 V mag de max. inschakeldruk niet hoger zijn dan 5 bar.

Naleven! Belangrijke aanwijzing

Wijzigingen van de IN- en UIT-schakelpunten mogen bij onder druk staande reservoirs alleen worden uitgevoerd door een elektricien.
In geval van een defect mag de drukschakelaar alleen worden vervangen door een nieuw onderdeel.

Als de IN- of UIT-schakelpunten wijzigen, moeten deze opnieuw worden ingesteld, anders is de weerstand van het persluchtreservoir niet gegarandeerd.
Houd u aan de instelinstructies van de fabrikant van het reservoir.
De instructies vindt u in de handleiding van het persluchtreservoir.
De bij elk apparaat behorende handleidingen worden bijgevoegd als bijlage.

4.0 Elektrische aansluiting

Belangrijke aanwijzing!

Voor u de compressor op het stroomnet aansluit, moet u controleren of de op het typeplaatje aangegeven stroomsoort en spanning overeenkomen met de stroomsoort en spanning van het stroomnet. Let op de bepalingen van uw elektriciteitsleverancier.

Elektrocompressors in 1-fase wisselstroomuitvoering (230 Volt/50 Hz) moeten als volgt worden beveiligd:

1,5 KW motor >>>	16 Amp.	traag
2,2 KW motor >>>	16 Amp.	traag

Bij overbelasting van de wisselstroommotor activeert de thermische motorbeschermingsschakelaar. Draai in dit geval de CONDOR-drukschakelaar op de positie/**Nul** en leeg de persluchtcontainer **naar 0 bar**.

Start de motorbeschermingsschakelaar dan pas opnieuw.

Elektrocompressor in 3-fasen draaistroomuitvoering (400 V/50 Hz) worden tot 4 KW aandrijfvermogen klaar voor aansluiting geleverd met een netstekker.

Elektrocompressors met een aandrijfvermogen groter dan 4 KW worden aangedreven door een ster-driehoekschakelaar en in gebruik genomen via de hier aangebrachte AAN/UIT-schakelaar.

LET OP! De montage van de ster-driehoekschakelaar mag alleen worden uitgevoerd door een elektricien.

4.1 Plaatsing

De elektrocompressor moet van alle zijden goed toegankelijk zijn; de minimale afstand tot de wand moet minimaal 60 cm bedragen.

Belangrijke aanwijzing!

De UIT-**schakelknop** moet altijd en zonder hindernissen bereikbaar zijn!

De plaatsingsruimte moet minimaal 27 m³ bedragen en moet voldoen aan de betreffende bepalingen van de plaatselijke bouwinspectie c.q. de plaatselijke brandweer.

Belangrijke aanwijzing!

Zowel de compressor als de elektromotor worden gekoeld door koellucht.

Er moet absoluut worden gegarandeerd dat er voldoende lucht kan IN- en UIT-stromen.

Als richtwaarde kan ca. 20 m³/min lucht worden genomen. Bij deze waarde is ook het aanzuigvermogen van de compressor opgenomen.

De plaatsingslocatie moet vrij zijn van stof- en verfnevel evenals van overige gevaarlijke stoffen, zowel vast, vloeibaar als gasvormig. De plaatsingslocatie moet voldoen aan de bepalingen van de plaatselijke bouwinspectie.

Aanwijzing!

Het vereiste draagvermogen van de ondergrond moet minimaal 250 kg/m² bedragen. Het plaatsingsoppervlak moet horizontaal zijn.

Let op! Beslist naleven!

Sla geen ontbrandbare stoffen op in de omgeving van de compressor. Gebruik de compressor niet in de volle zon of in regen. Plaats en gebruik de compressor in geen geval in de omgeving van een verwarmingsinstallatie!

Let er absoluut op dat er geen gevaarlijke luchtmengsels worden aangezogen door het aanzuigfilter (gevaarlijke luchtmengsels zijn bijv. dampen die oplosmiddelen, stof of andere schadelijke stoffen bevatten).

Vermijd open vuur, laswerkzaamheden en vonkvorming (bijv. door haakse slijper) in de omgeving van de compressor.

Volgens richtlijn 2000/14 EG (richtlijn inzake geluidsemissies) heeft de fabrikant een procedure voor overeenstemmingbeoordeling uitgevoerd op de elektrocompressor.

Volgens EN ISO 3744:1955 en EN ISO 3746:1995 bedragen de geluidsemissies:

Gemeten geluidsniveau: 85 dB (A)

Gegarandeerd geluidsniveau: 89 dB (A)

Het geluidsniveau LpA is gemeten: de meting heeft conform de norm plaatsgevonden.

Stationaire elektrocompressors mogen niet met vaste leidingen worden aangesloten op het perslucht netwerk. Ter vermindering van de overdracht van trillingen tussen de elektrocompressor en de persluchtleidingen (bijv. tussen elektrocompressor en installatie) moet een flexibele industriële slang worden aangebracht volgens EN 854 2 TE: DIN 20021 met een open binnendiameter van minimaal 12 mm, een slanglengte van minimaal 600 mm, die is toegelaten voor een werkdruk van minimaal 40 bar.

5.0 Gebruik

5.1 Ingebruikname - Eerste inschakeling van de compressor

Voor de ingebruikname moet erop gelet worden dat de stroomsoort, de frequentie en de spanning van het stroomnet overeenkomen met de informatie op het typeplaatje van de elektromotor c.q. op het typeplaatje van de compressor.

Als de plaatsingslocatie van de compressor is gegarandeerd, kan deze worden ingeschakeld. Sluit hiertoe de compressor aan op het stroomnet en de persluchtslang op de luchtafnamelocatie. Controleer het oliepeil bij het oliewinster van de compressor. De oliespiegel mag niet onder het midden van het oliewinster dalen.

Elektrocompressors met een aandrijfvermogen tot 4 KW worden direct IN- of UIT-geschakeld door bediening van de drukknop op de drukschakelaar.

De elektrocompressor moet zich voor het inschakelen op een vlak en stevig oppervlak bevinden.

Naleven!

Na de ingebruikname van de elektrocompressor loopt deze automatisch door. Zodra het in de fabriek ingestelde uitschakelpunt is bereikt, schakelt de compressor zelfstandig uit.

5.2 Gebruik in de winter

Door het koude jaargetijde kan het voorkomen dat de compressorolie in het carter viskeus wordt. Daardoor heeft de compressor een verzwaarde aanloopfase. Het wordt daarom aanbevolen om de compressor in een goed geventileerde ruimte te gebruiken bij een omgevingstemperatuur van minimaal +5 °C.

5.3 Bedrijfsduur - Inschakelduur van compressors

Elektrocompressors van dit type en deze constructie hebben een inschakelduur tot 60%.

6.0 AANWIJZINGEN VOOR HET BEDIENEND PERSONEEL

Perslucht is een energievorm; daarom mogen elektrocompressors en persluchtapparaten alleen worden bediend door geschoolde personen die

- ouder zijn dan 18 jaar
- beschikken over de vereiste kennis inzake inrichtingen en procedures en waarvan verwacht kan worden dat ze hun taken betrouwbaar uitvoeren.

Personen die ouder zijn dan 16 jaar mogen ook elektrocompressors bedienen, indien

- dit vereist is voor het bereiken van hun opleidingsdoel
- ze onder toezicht staan van een volwassene, deskundig persoon.

7.0 ONDERHOUD EN CONTROLE

7.1 Aftappen van condenswater

Tijdens het bedrijf vormt zich condenswater in het drukreservoir.

Het condenswater moet regelmatig (zie tabel) worden afgetapt door licht te draaien (2 - 3 draaiingen zijn al voldoende) aan de aftapschroef die op de bodem van het reservoir is aangebracht. Daarna moet het condenswater op de juiste manier worden afgevoerd.

Als speciale accessoire kunt u ook een automatisch condenswater-afvoerventiel inbouwen of een olie/waterscheidingsstelsel laten monteren. Raadpleeg hiervoor uw vakhandelaar.

7.2 Olie vervangen

De olie moet voor het eerst worden vervangen na max. 100 bedrijfsuren, echter minimaal 1x per jaar (zie tabel).

Er mag uitsluitend compressorolie worden gebruikt met de markering BK100. Dit is speciale compressorolie die niet mag worden gemengd met HD- of SAE-olie. Daardoor kan schade ontstaan aan de compressor.

De hoeveelheid compressorolie hangt af van de grootte van de compressor. In de onderstaande tabel vindt u de vereiste hoeveelheid olie voor het type compressor:

<u>Type compressor</u>	<u>Vereiste hoeveelheid olie in liter</u>
K8	0,40
K 11	0,50
K 17	1,00
K 18	1,00
K 24	1,80
K 28	1,80
K 30	1,45
K 35	1,45
K 50	1,75
K 60	3,00
K 100	4,00

Let op! Beslist naleven!

De compressorolie moet op de juiste manier worden afgevoerd. Raadpleeg uw vakhandelaar. Voer de olie nooit af in waterafvoeren of het milieu!

Een onjuiste afvoer wordt zeer streng bestraft!

7.3 Luchtaanzuigfilter

Het luchtaanzuigfilter bevat een luchtfilterinzet. Deze moet regelmatig worden gereinigd door met perslucht van binnen naar buiten te blazen.

Het luchtfilter moet maandelijks worden gereinigd (zie tabel) en 1 tot 2 maal per jaar moet de luchtfilterset worden vervangen, afhankelijk van de vervuilingsgraad van de omgeving.

7.4. Controle: Aanhaken van alle schroeven

Het wordt aanbevolen om na de eerste bedrijfsuren alle schroeven en schroefverbindingen aan te halen.

7.5 Door de fabrikant aanbevolen verdere controles

De volgende controles worden 2 keer per jaar aanbevolen:

a) Visuele controles

- De volledige compressor controleren op olie lekkage
- Drukleidingen en alle schroefverbindingen controleren op dichtheid
- Bescherminrichtingen (snaarbescherminrichting) controleren
- De vaste stand van de elektrocompressor controleren
- Elektrische kabels controleren op slijtage
- Controleren of het drukreservoir niet van buiten beschadigd is

b) Werkingscontroles

- Controleren of de manometer onbeschadigd is en de reservoirdruk aangeeft
- De werking van het overdrukventiel controleren door dit licht te openen

7.6 Samenvatting van de onderhouds- en controlewerkzaamheden, transport en latere afvoer

	Elke week	Elke maand	Elke 500 uur	Minimaal 1 x per jaar
Condenswater aftappen	X			
Oliecontrole (oliepeil en -kwaliteit)		X		
Spanning V-snaar (kwaliteit)			X	
Controle luchtfilter (evt. vervangen luchtfilter)		X		
Drukinstelling (controle)			X	
Totale reiniging				X
Olie vervangen (minimaal 1 x per jaar) Wij raden aan: speciale compressorolie BK100				X
Controle elektrische aansluiting				X

De elektrocompressor is niet geschikt om met hijswerktuigen te worden opgehesen, omdat er geen geschikte ringen aanwezig zijn.

De latere afvoer van de elektrocompressor moet plaatsvinden in overeenstemming met de geldende milieubepalingen.

Aan het eind van de levensduur van de elektrocompressor moeten alle recyclebare onderdelen worden verwijderd en worden ingeleverd voor een juist hergebruik volgens de geldende wettelijke bepalingen.

7.7 Aanhalen van de cilinderkopschroeven

Nadat de elektrocompressor voor de eerste keer in gebruik is genomen op de plaatsingslocatie, moeten de cilinderkopschroeven aangehaald worden. Het aanhalen van de cilinderkopschroeven moet in een warme bedrijfstoestand van de compressor plaatsvinden zoals aangegeven in de volgende

afbeelding en met de volgende aanhaalmomenten van de cilinderkopschroeven:

Type compressor	Aanhaalmoment (in Kp/m)	Aanhaalmoment (in Nm)	Volgorde van het aanhalen
K8	1,7	16,7	
K-11 / K17 / K18 / K24	2,9	28,4	
K28 / K30 / K35	4,5	44,1	
K50	8,0	78,5	
K60	4,5	44,1	
K100	8,0	78,5	

8.0 HANDELSWIJZE BIJ BEDRIJFSSTORINGEN

Let op! Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

Voor het uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de compressor, moet vooraf absoluut de netstekker worden uitgetrokken en de perslucht worden verwijderd uit het drukreservoir.

Ingrepen aan de elektrische onderdelen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend elektricien.

Maak nooit onderdelen los van de compressor als het drukreservoir nog onder druk staat. -
Verwondingsgevaar -

Indien de compressor bij een storing is uitgeschakeld via de motorbeschermingsschakelaar, moet de perslucht volledig uit het drukreservoir worden verwijderd voor de compressor opnieuw in gebruik wordt genomen, zodat een gemakkelijke nieuwe start gegarandeerd is.

9.0 BUITEN GEBRUIKNEMING

De compressor kan altijd, ook tijdens het gebruik, worden uitgeschakeld door de uitschakelknop te bedienen.

Belangrijke aanwijzing!

Neem de compressor nooit buiten gebruik door de netstekker uit te trekken.

De compressor mag in principe alleen worden uitgeschakeld met de uitschakelknop.

10.0 VERVANGENDE ONDERDELEN

Indien u vervangende onderdelen nodig heeft, geeft u bij uw bestelling de volgende informatie aan:

- Type compressor
- Bouwjaar
- Type opgebouwde compressor
- Nummer en benaming van het vervangende onderdeel

Wend u bij overige vragen tot uw vakhandel.

Uw vakhandel
