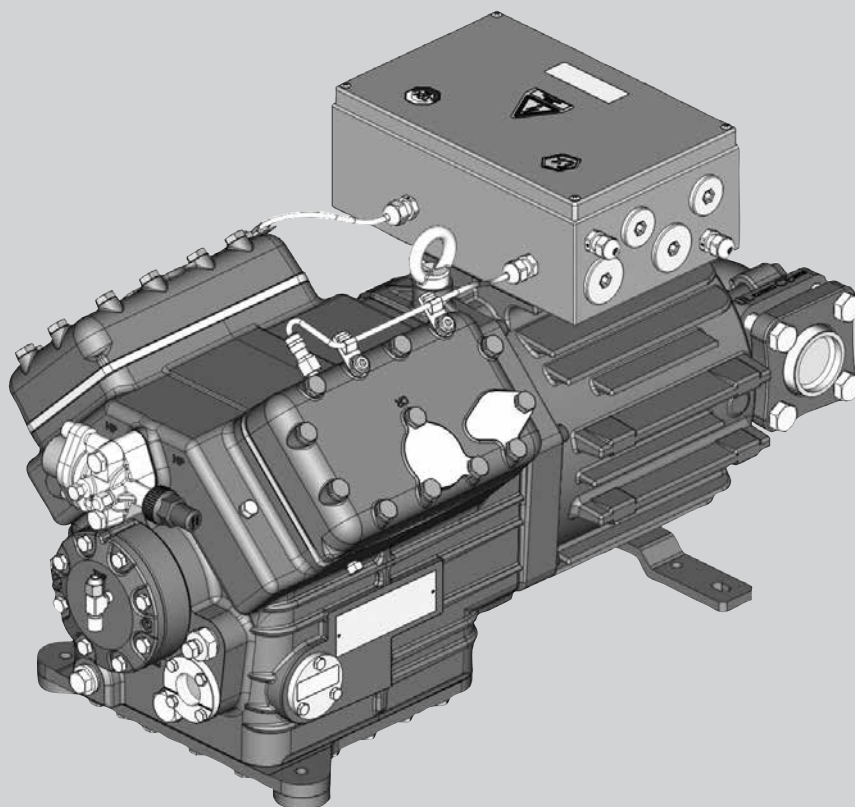




BOCK® EX-HG4, EX-HG5, EX-HG6

Montageanleitung für Ersatzteilbausätze und Zubehör
Installation instructions for spare parts kits and accessories
Instructions de montage pour jeux pièces détachées et accessoires

D	Inhaltsverzeichnis	GB	Contents	F	Sommaire
Seite	Inhalt	Page	Contents	3-4	Table des matières
3-4	Allgemeine Sicherheitshinweise	3-4	General safety instructions	4-5	Consignes générales de sécurité
4-5	Sicherheitshinweise Aus-/Einbau <i>Montage-/Demontageanleitung zu folgenden Service-Bausätzen</i>	4-5	Safety instructions for removal/installation <i>Installation/disassembly instructions for the following service kits</i>	6-8	Consignes de sécurité lors du démontage/montage <i>Instructions de montage/démontage pour les kits d'entretien suivants</i>
6-8	Ventilplatte	6-8	Valve plate	9-11	Plaque à clapets
9-11	Ölpumpe	9-11	Oil pump	12-14	Pompe à huile
12-14	Flanschabsperventil (LP)	12-14	Flange shut-off valve (LP)	14-15	Vanne d'arrêt à bride (BP)
14-15	Flanschabsperventil (HP)	14-15	Flange shut-off valve (HP)	16-17	Vanne d'arrêt à bride (HP)
16-17	Wärmeschutzthermostat	16-17	Heat protection thermostat	18-19	Thermostat de protection thermique
18-19	Ölsieb / Ölwechsel	18-19	Oil strainer / oil change	20	Filter à huile/vidange d'huile
20	Ölschauglas	20	Oil sight glass	21	Niveau d'huile
21	Motorschutz MP 10	21	Motor protection MP 10	21	Module de protection du moteur MP 10
21	AC-Doppelbarriere	21	AC double barrier	22-25	Barrière intrinsèque AC
22-25	Dichtungen	22-25	Gaskets	26	Joints
26	Leistungsregler LR	26	Capacity controller LR	27	Régulateur de puissance
27	Ventilkörper LR	27	Valve body LR	28-30	Corps de vanne LR
28-30	Magnetspule	28-30	Magnetic coil	31-33	Bobine d'électroaimant
31-33	Ölsumpfheizung	31-33	Oil sump heater	34-35	Chauffage du carter d'huile
34-35	Öldifferenzdruckschalter	34-35	Oil pressure differential sensor		Pressostat différentiel d'huile

Symbolerläuterungen	Symbols	Explications des symboles
 WARNUNG! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu Schäden an Personen, am Verdichter oder an der Kälteanlage führen kann.	 WARNING! This symbol indicates that disregard of the instructions may cause personal injury or damage to the compressor or refrigeration system.	 AVERTISSEMENT : ce symbole indique que l'observation imprécise ou le non-respect des instructions peut entraîner des dommages corporels, des détériorations au niveau du compresseur ou de l'installation frigorifique.
 Dieses Symbol verweist auf wichtige Zusatzhinweise, die bei der Arbeit unbedingt zu berücksichtigen sind.	 This symbol indicates important information that must be strictly observed.	 Ce symbole renvoie à des remarques complémentaires importantes, dont il faut impérativement tenir compte lors de l'exploitation.
 Dieses Symbol weist darauf hin, dass Teile mit Kältemaschinenöl (Ölsorte siehe Verdichtertypenschild) vor der Montage zu benetzen sind.	 This symbol indicates parts that must be moistened with a refrigeration oil before installation (see type plate for oil type).	 Ce symbole signale que certaines pièces doivent être lubrifiées, avant le montage, au moyen de l'huile utilisée pour la machine frigorifique (pour plus de détails sur les types d'huile, voir la plaque signalétique du compresseur).
 Dieses Symbol gibt das zul. Anzugsmoment für die betreffende Schraube an.	 This symbol states the tightening torque for bolts.	 Ce symbole indique le couple de serrage admissible de la vis concernée.
 Dieses Symbol gibt den zul. elektr. Widerstand für die Widerstandsmessung der Wärmeschutzthermostate an.	 This symbol states the permissible electr. resistance of the heat protection thermostat.	 Ce symbole indique la résistance electr. admissible pour la mesure de la résistance des thermostats de protection thermique.

	Allgemeine Sicherheitshinweise	General safety instructions	Consignes générales de sécurité
	• Jeglicher Umgang mit dem Verdichter ist nur durch Personal zulässig, das durch seine Berufsausbildung, Berufserfahrung und seine zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt (befähigte Person).	• Work on the compressor may only be performed by persons whose technical training, skills and experience ensure that the work is correctly assessed and possible dangers are identified.	• Seul le personnel disposant des connaissances spécialisées nécessaires, de par sa formation, son expérience et son activité professionnelle actuelle (personnel compétent), a le droit de manipuler le compresseur.
	• Nationale Sicherheitsbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte technische Regeln sowie spezifische Vorschriften (EN 378, EN 60204, EN 60335, EN 60079-14, EN 60079-17, EN 60079-19, EG Richtlinie 1999/92/EG-ATEX 137, Betriebssicherheitsverordnung u. a.) beachten. • Bei allen Arbeiten darf keine explosive Atmosphäre vorhanden sein! • Rauchen, Feuer und offenes Licht sind strengstens verboten! Mobilfunktelefone müssen ausgeschaltet werden! • Das Auftreten stark ladungserzeugender Prozesse in einer Umgebung von 2 Metern um den Verdichter muss ausgeschlossen werden. Der Kontakt schnell bewegter Teilchen mit der Oberfläche des Verdichters ist sicher zu vermeiden. • Verdichter nur mit Hebezeugen mit ausreichender Tragkraft befördern. • Verdichter nur in Kälteanlagen mit freigegebenen Kältemitteln und Kältemaschinenölen betreiben. • Der Einsatz von Kohlenwasserstoffen (brennbare Kältemittel) darf nur unter Einhaltung aller dafür einschlägigen, anwendbaren Vorschriften, Normen und technischen Regelwerken erfolgen. Nationale Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Darüber hinaus weisen wir auf folgende anwendbare Vorschriften und Normen hin: EN 378, EG Richtlinien 1999/92/EG und 2014/34/EU. Bitte beachten sie auch den Abschnitt „Wichtige Hinweise beim Einsatz von Kohlenwasserstoffen“ in der Montageanleitung des Verdichters.	 • National safety regulations, accident-prevention regulations, generally recognized technical rules and specific requirements (EN 378, EN 60204, EN 60335, EN 60079-14, EN 60079-17, EN 60079-19, EC directive 1999/92/EG-ATEX 137, German Work Safety Regulation 'Betriebssicherheitsverordnung' and others) must be observed. • Work must never be performed in explosive gas atmospheres! • Smoking, open fire and flames are strictly prohibited! Mobile phones must be switched off! • Any processes generating a significant charge must be prevented within a range of 2 metres around the compressor. The contact of high-velocity particles with the compressor surface must be prevented. • Compressor must only be lifted with lifting devices of sufficient capacity. • Compressor must only be used in refrigeration systems using an approved refrigerant and refrigerant oil. • Hydrocarbons (flammable refrigerants) must only be used if all relevant and applicable regulations, standards and technical rules are complied with. National safety regulations must be observed. The following applicable regulations and standards must also be considered: EN 378, EC directives 1999/92/EG and 2014/34/EU. Please observe the section "Important notes on the use of Hydrocarbons" in the assembly instruction of the compressor.	 • Il convient de respecter les consignes de sécurité et les prescriptions de prévention des accidents nationales, les règles techniques généralement admises, ainsi que les consignes spécifiques (EN 378, EN 60204, EN 60335, EN 60079-14, EN 60079-17, EN 60079-19, Directive 1999/92/CE – ATEX 137, nouveau règlement allemand sur la sécurité dans les entreprises, etc.). • Les travaux ne doivent jamais être effectués en atmosphère explosible. • Il est formellement interdit de fumer. Maintenir loin de toute source de chaleur et ne pas exposer à la lumière directe. Il convient de couper les téléphones portables. • Exclure toute cause d'apparition de processus fortement générateurs de charge dans un périmètre de 2 mètres autour du compresseur. Éviter tout contact de particules en déplacement rapide avec la surface du compresseur. • Ne déplacer le compresseur qu'avec des engins de levage dotés d'une capacité de levage suffisante. • Exploiter le compresseur uniquement dans des installations frigorifiques utilisant un fluide frigorigène et une huile pour machines frigorifiques autorisée. • L'emploi d'hydrocarbures (fluides frigorigènes inflammables) est autorisé sous réserve d'observer toutes les prescriptions, normes et règles techniques en vigueur dans le domaine. Respecter les directives nationales en matière de sécurité. De plus, les normes et directives suivantes sont applicables : EN 378, directives européennes 1999/92/CE et 2014/34/UE. Respecter également les consignes fournies dans le paragraphe « Conseils importants en cas d'utilisation d'hydrocarbures » des instructions de montage de compresseur.

 • Zulässigen Betriebsdruck – auch zu Prüfzwecken – nicht überschreiten. • Wiederinbetriebnahme nur vornehmen, wenn keine Beschädigungen, Undichtigkeiten und/oder Korrosionserscheinungen erkennbar sind. • Vor Inbetriebnahme Kälteanlage mit Verdichter sorgfältig evakuieren und anschließend mit Kältemittel befüllen. • Sicherheitsschalter niemals außer Funktion setzen! • Entsprechend den Einsatzbedingungen treten Oberflächentemperaturen von über 100°C auf der Druckseite und unter 0°C auf der Saugseite auf. • Arbeitsschutzvorschriften beachten! (z.B. BGR 132; ableitfähiges Schuhwerk, Kleidung etc.)	 • Do not exceed the permissible operating pressure. This also applies for testing. • Do not restart refrigeration system if any signs of damage, leaks and/or corrosion are visible. • Evacuate refrigeration system and compressor carefully and fill with refrigerant before start-up. • Never render the safety switch inoperable! • Depending on the operating conditions, surface temperatures of above 100 °C on the pressure side and below 0 °C on the suction side may occur. • Work safety regulations must be observed at all times! (e.g. as per German BGR 132: conductive shoes, clothing etc.)	 • Ne jamais dépasser la pression de service maximale autorisée, même à des fins de contrôle. • Remettre en service l'installation uniquement si aucune détérioration, défaut d'étanchéité et/ou trace de corrosion n'est détectable. • Avant la mise en service, purger avec soin l'installation frigorifique à l'aide du compresseur, puis remplir de fluide frigorigène. • Ne jamais mettre hors service les coupe-circuits. • Conformément aux conditions d'utilisation, les températures en surface peuvent atteindre plus de 100°C côté refoulement et descendre en dessous de 0°C côté aspiration. • Respecter toutes les directives en matière de sécurité au travail (BGR 132, comme les chaussures de sécurité, les vêtements, etc.).
--	--	---

 Sicherheitshinweise Ausbau / Einbau Achtung! Kältemittelverdichter sind druckbeaufschlagte Maschinen und erfordern besondere Sorgfalt in der Handhabung. Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter: • Schriftliche Arbeitsfreigabe einholen. • Nur Werkzeuge mit Zulassung für explosionsgeschützte Anlagen verwenden. • Bei Arbeiten an elektrischen Stromkreisen müssen diese freigeschaltet sein und gegen Wiedereinschaltung gesichert werden. Vor Beginn jeglicher Arbeiten Spannungsfreiheit feststellen. • Druck- und Saugabsperventile schließen. • Vorsicht! Verdichter vor Reparaturen druckentlasten. Mögliche Verletzungen an Haut und Augen vermeiden. Schutzbrille tragen! • Kältemittel absaugen und umweltgerecht entsorgen. • Nur original BOCK Ersatzteilbausätze verwenden.	 Safety instructions for removal/installation Warning! Refrigerant compressors are pressurized devices and hence require special care when being handled. Before performing any work on the compressor: • Obtain written approval for work. • Use only tools approved for explosion-proof devices. • When working on electric circuits they have to be disconnected and secured against unintentional reconnection. Before starting any work, check absence of voltage. • Close pressure and suction shut-off valves. • Warning! Relief pressure from compressor before commencing any work. Prevent injuries to skin and eyes. Wear safety goggles at all times! • Remove refrigerant and dispose it in accordance with environmental regulations. • Use only BOCK spare-part kits.	 Consignes de sécurité lors du démontage/montage Avertissement : les compresseurs frigorifiques sont des machines sous pression qui exigent un soin particulier lors de leur maniement. Avant toute opération sur le compresseur : • Avoir une autorisation écrite. • Utiliser uniquement des outils approuvés dans le cadre d'installations protégées contre les risques d'explosion. • Dans le cadre d'intervention sur le circuit électrique, arrêter la machine et se prémunir contre un redémarrage accidentel. Avant de commencer le travail contrôler l'absence de tension. • Fermer les vannes d'arrêt côté aspiration et refoulement. • Attention : dépressuriser le compresseur avant toute réparation. Risques de lésions de la peau et des yeux. Le port de lunettes de protection est obligatoire. • Récupérer le fluide frigorigène et l'éliminer selon les réglementations en vigueur. • Ne recourir qu'à des kits de pièces de rechange d'origine fabriquées par BOCK.
--	--	--

 Nach erfolgter Arbeit: - Nach Eingriffen in den Kältekreislauf/ Verdichter Dichtheitsprüfung gemäß EN 1779 durchführen. - Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (Druckschalter, Motorschutz, elektrische Berührungsschutzmaßnahmen u.a.) auf einwandfreie Funktion kontrollieren. - Vor Inbetriebnahme prüfen, ob alle vom Anwender montierten Bauteile fachgerecht montiert und druckfest mit dem Verdichter verbunden sind (Rohrleitungen, Stopfen, Überwurfmutter, ersetzte Bauteile usw.). - Verdichter evakuieren. - Vor Start des Verdichters Druck- und Saugabsperrventile öffnen. - Einschaltsperre aufheben.  - Verdichter nicht im Vakuum starten! Nur bei befüllter Anlage betreiben. - Die Hinweise im Kapitel „Inbetriebnahme“ in der Montageanleitung des Verdichters sind zu beachten! - Nach Erreichen des Beharrungszustands (kontinuierliche Betriebsbedingungen) Anlage auf Einhaltung der zulässigen Betriebsbedingungen (siehe Montageanleitung und technische Informationen) prüfen. - Wartungen, Reparaturen und Instandhaltungen sind schriftlich zu dokumentieren.	 After completion of work: - Check refrigerant circuit/compressor for leaks after any manipulation according to EN 1779. - Check all safety and protection devices (pressure switches, motor protection, electrical contact protection etc.) for correct function. - Check all user-installed components for correct and pressure-proof connection to the compressor (pipes, plugs, union nuts, replaced parts etc.) before start-up. - Evacuate compressor. - Open pressure and suction shut-off valves before start-up of compressor. - Remove restart protection.  - Do not start the compressor under vacuum! Operate only with charged system. - Observe the information given in the section "Start-up" in the assembly instruction of the compressor. - Check system for compliance with permissible operating conditions (see operating manual and technical information) after the steady state (permanent assembly instruction) has been reached. - Any maintenance, repair and service work must be documented in writing.	 Une fois l'opération terminée : - En cas d'intervention sur le circuit frigorifique/compresseur, procéder à un contrôle de l'étanchéité conformément dans l' EN 1779. - Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection (pressostats, module de protection du moteur, mesures électriques de protection contre les contacts, etc.). - Avant la mise en service, vérifier que tous les composants montés par l'utilisateur sont correctement installés et que leur raccordement au compresseur résiste à la pression (tuyauteries, bouchons, écrous-chapeau, composants remplacés, etc.). - Tirer au vide le compresseur. - Avant le démarrage du compresseur, ouvrir les vannes d'arrêt côté aspiration et refoulement. - Retirer le système empêchant tout redémarrage accidentel. - Ne jamais démarrer le compresseur lorsqu'il est sous vide. Ne l'utiliser qu'une fois l'installation remplie. - Respecter les consignes fournies dans le chapitre « Mise en service » des instructions de montage de compresseur. - Atteindre le régime permanent (conditions de service continu), puis vérifier que l'installation respecte bien les conditions d'exploitation admissibles (voir les instructions de montage et les informations techniques). - Documenter par écrit les opérations d'entretien et de maintenance, ainsi que les réparations.
 Der Verdichter darf nur mängelfrei betrieben werden!	 The compressor may only be used when free of any defects.	 Le compresseur ne doit être exploité que s'il ne présente aucun défaut.

Ventilplatte Ausbau / Einbau	
 Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!	
Verdichtertyp	Bausatz* (Art.-Nr.)
EX-HG4/465	097B80391
EX-HG4/555	097B80392
EX-HG4/650	097B80392
Pos.	Bezeichnung
1	Sechskantschraube M10x60
2	Zylinderdeckel
3	Kabelklemme
4	Dichtung Ventilplatte oben
5	Ventilplatte incl. Sicherheit-ventil
6	Dichtung Ventilplatte unten Ø55
6.1	Dicht. Ventilpl. unten Ø60+65
=Lieferumfang Bausatz	

Verdichtertyp	Bausatz* (Art.-Nr.)
EX-HG5	097B80393
Verdichtertyp	Bausatz* (Art.-Nr.)
EX-HG6	097B80394
Pos.	Bezeichnung
1	Sechskantschraube M10x75
2	Zylinderdeckel
3	Kabelklemme
4	Dichtung Ventilplatte oben
5	Ventilplatte incl. Sicherheits-ventil
6	Dichtung Ventilplatte unten Ø70
6.1	Dichtung Ventilplatte unten Ø75
6.2	Dichtung Ventilplatte unten Ø80
=Lieferumfang Bausatz	

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

Valve plate Removal/Installation	
 Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!	
Compressor type	Kit* (item no.)
EX-HG4/465	097B80391
EX-HG4/555	097B80392
EX-HG4/650	097B80392
Item	Designation
1	Hexagonal bolt M10x60
2	Cylinder cover
3	Cable clip
4	Upper valve-plate gasket
5	Valve plate incl. safety valve
6	Lower valve-plate gasket Ø55
	Lower valve-plate gasket Ø60+65
=Included in kit	

Compressor type	Kit* (item no.)
EX-HG5	097B80393
Compressor type	Kit* (item no.)
EX-HG6	097B80394
Item	Designation
1	Hexagonal bolt M10x75
2	Cylinder cover
3	Cable clip
4	Upper valve-plate gasket
5	Valve plate incl. safety valve
6	Lower valve-plate gasket Ø70
6.1	Lower valve-plate gasket Ø75
6.2	Lower valve-plate gasket Ø80
=Included in kit	

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

Plaque à clapets démontage/montage	
 Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.	
Type de compresseur	Kit* (n° art.)
EX-HG4/465	097B80391
EX-HG4/555	097B80392
EX-HG4/650	097B80392
N°	Désignation
1	Vis hexagonale M10x60
2	Culasse
3	Fixe-câble
4	Joint supérieur de plaque à clapets
5	Plaques à clapets avec soupape de sécurité
6	Joint inférieur de plaque à clapets Ø55
	Joint inférieur de plaque à clapets Ø60+65
=Inclus dans le kit	

Type de compresseur	Kit (n° art.)
EX-HG5	80393
Type de compresseur	Kit (n° art.)
EX-HG6	80394
N°	Désignation
1	Vis hexagonale M10x75
2	Culasse
3	Fixe-câble
4	Joint supérieur de plaques à clapets
5	Plaque à clapets avec soupape de sûreté
6	Joint inférieur de plaques à clapets Ø70
6.1	Joint inférieur de plaques à clapets Ø75
6.2	Joint inférieur de plaques à clapets Ø80
=Inclus dans le kit	

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

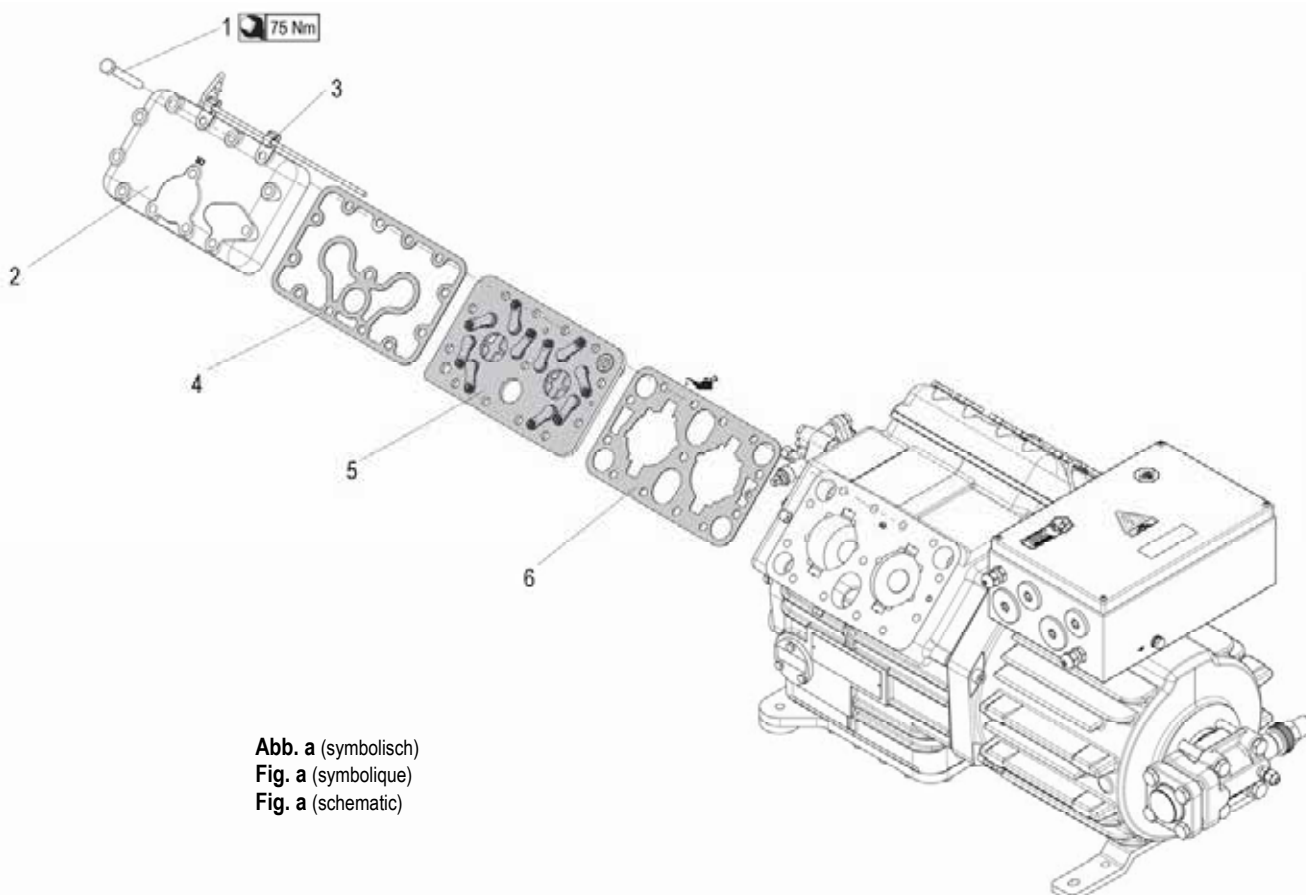


Abb. a (symbolisch)
Fig. a (symbolique)
Fig. a (schematic)

Ausbau (siehe Abb. a)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3,...).
- Dichtflächen von Resten der alten Dichtung sorgfältig reinigen.



- **Hinweis:** Keine Dichtungsreste in den Verdichter fallen lassen.



Removal (see fig. a)

- In sequence as indicated (1, 2, 3...)
- Carefully remove any sealant from sealing surfaces.



Démontage (voir Fig. a)

- Suivre la numérotation (1, 2, 3, etc.).
- Nettoyer avec soin tous les résidus des anciens joints présents sur les surfaces d'étanchéité.
- **Remarque :** éviter de laisser tomber des résidus de joints dans le compresseur.

Einbau (siehe Abb. a)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (6, 5, 4,...).



- Bei der Auswahl der Ventilplattendichtung (6) auf die richtige Zuordnung zum Kolbendurchmesser des Verdichters achten. Bohrungsdurchmesser am Verdichter muss mit aufgedrucktem Kolbendurchmesser/Verdichtertyp an der Ventilplattendichtung (6) identisch sein.
- Zylinderkopfschrauben gemäß Abb. b in der dargestellten Reihenfolge anziehen, Schraubenanzugsmoment beachten.



Installation (see fig. a)

- Install in reversed order (6, 5, 4...).



- When selecting the valve plate gasket (6), observe the correct allocation to the compressor's piston diameter. The bore diameter of the compressor must be identical to the piston diameter/compressor type indicated on the valve plate gasket (6).
- Tighten cylinder head bolts in the sequence shown in fig. b to the correct torque.

Montage (voir Fig. a)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (6, 5, 4, etc.).
- Lors du choix du joint pour le siège de soupape (6), veiller à respecter le diamètre du piston du compresseur. Le diamètre d'alésage au niveau du compresseur doit être identique au type de compresseur/diamètre imprimé par le piston au niveau du joint du siège de soupape (6).
- Serrer les vis de la culasse conformément à la Fig. b, selon l'ordre indiqué. Ne pas dépasser le couple de serrage des vis.

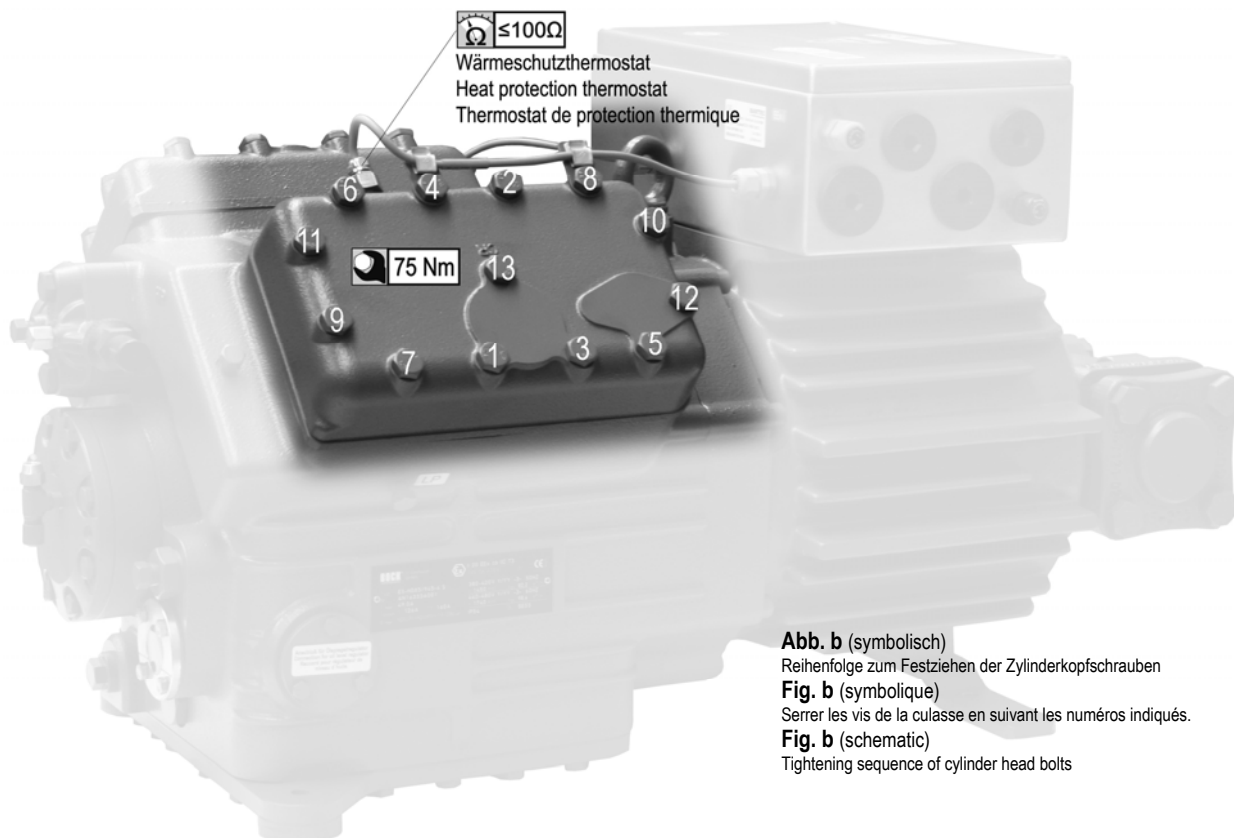


Abb. b (symbolisch)
Reihenfolge zum Festziehen der Zylinderkopfschrauben
Fig. b (symbolique)
Serrer les vis de la culasse en suivant les numéros indiqués.
Fig. b (schematic)
Tightening sequence of cylinder head bolts

- Dichtheitsprüfung durchführen.

- Check for leaks.

- Procéder à un contrôle d'étanchéité.

- Eine Funktionsprüfung der Wärmeschutzthermostate und des elektronischen Motorschutz MP 10 ist wie folgt durchzuführen.

- Check heat protection thermostats and electronic motor protection MP10 as follows.

- Contrôler le bon fonctionnement des thermostats de protection thermique et du module électronique de protection du moteur MP 10 comme suit :

- Elektrische Widerstandsprüfung der Wärmeschutzthermostate (Zuleitung der Wärmeschutzthermostate an die Durchgangsklemme 3 und 4 im Klemmkasten zum messen abklemmen): Kaltwiderstand je Wärmeschutzthermostat $\leq 100 \Omega$ (R_{kalt} bei 25°C).

- Check resistance of heat protection thermostat (To measure, disconnect feed line of the thermal protection thermostats at terminals 3 and 4 in the terminal box): Cold resistance of each heat protection thermostat: $\leq 100 \Omega$ (R_{cold} at 25°C).

- Vérifier la résistance des thermostats de protection thermique (déconnecter le câble d'amorce des thermostats de protection thermique au niveau des bornes 3 et 4 dans le coffret pour la mesure) : résistance au froid par thermostat de protection thermique $\leq 100 \Omega$ (R_{froid} à 25°C).

- Funktionsprüfung des elektronischen Motorschutz MP 10 nach Montageanleitung Verdichter vornehmen.

- Check function of electronic motor protection MP10 as specified in the assembly instruction of compressor.

- Procéder au contrôle du bon fonctionnement du module électronique de protection du moteur MP 10 conformément aux instructions de montage du compresseur.

	Ölpumpe Ausbau / Einbau Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!		Oil pump Removal/Installation Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!		Pompe à huile démontage/montage Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.
Verdichtertyp EX-HG4 EX-HG5		Compressor type EX-HG4 EX-HG5		Type de compresseur EX-HG4 EX-HG5	
Bausatz (Art.-Nr.)* 097B80389 097B80389		Kit (item no.)* 097B80389 097B80389		Kit (n° art.)* 097B80389 097B80389	
Pos.	Bezeichnung	Item	Designation	N°	Désignation
1	Sechskantschrauben M8x55	1	Hexagonal bolts M8x55	1	Vis hexagonales M8x55
2	Ölpumpe komplett	2	Oil pump complete	2	Pompe à huile complète
3	Dichtung Ölpumpe	3	Gasket oil pump	3	Joint de la pompe à huile
=Lieferumfang Bausatz		=Included in kit		=Inclus dans le kit	
Verdichtertyp EX-HG6		Compressor type EX-HG6		Type de compresseur EX-HG6	
Bausatz (Art.-Nr.)* 097B80390		Kit (item no.)* 097B80390		Kit (n° art.)* 097B80390	
Pos.	Bezeichnung	Item	Designation	N°	Désignation
1	Sechskantschrauben M8x25	1	Hexagonal bolts M8x25	1	Vis hexagonales M8x25
1.1	Sechskantschrauben M8x40	1.1	Hexagonal bolts M8x40	1.1	Vis hexagonales M8x40
2	Ölpumpe komplett	2	Oil pump complete	2	Pompe à huile complète
3	Dichtung Ölpumpe	3	Gasket oil pump	3	Joint de la pompe à huile
=Lieferumfang Bausatz		=Included in kit		=Inclus dans le kit	
Ausbau (siehe Abb. c) - Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3,...). - Einbauraum der Ölpumpe sorgfältig reinigen. - Ist starker Verschleiß oder Abrieb durch Fremtteile erkennbar, muss die Ursache ermittelt oder der Verdichter gegebenenfalls im Werk instandgesetzt werden. - Bei starker Verschmutzung Ölwechsel und Tausch des Ölsiebes (siehe Abb. g) vornehmen. Gegebenenfalls Ölsumpf sorgfältig von Fremdpartikeln säubern. - Nach Demontage der Ölpumpe eventuell am Verdichtergehäuse haftende Dichtungsreste entfernen.		Removal (see fig. c) - In sequence as indicated (1, 2, 3...) - Carefully clean oil pump recess. - If excessive wear or abrasion from other components is visible, the cause must be determined and the compressor be repaired at the manufacturer's plant, if required. - Change oil and oil strainer in case of severe contamination (see fig. g). Clean oil pan from foreign particles if required. After removal of the oil pump, remove any gasket residue that may adhere to the compressor housing.		Démontage (voir Fig. c) - Suivre la numérotation (1, 2, 3, etc.). - Nettoyer avec soin la zone de montage de la pompe à huile. - Si l'usure ou l'abrasion de pièces est visible, en déterminer la cause ou, le cas échéant, faire réparer le compresseur en usine. - En cas de salissures importantes, procéder au changement de l'huile et du filtre à huile (voir Fig. g). Le cas échéant, nettoyer toutes les particules externes présentes sur le carter d'huile. Après le démontage de la pompe à huile, retirer si nécessaire les résidus de joint collés au carter du compresseur.	

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Einbau (siehe Abb. c)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (3, 2, 1).
- Bei Montage der Ölpumpe (2) an EX-HG(X)4+5 darauf achten, dass Antriebsbolzen der Ölpumpe in Nut der Kurbelwelle eingreift.
- Bei Montage der Ölpumpe (2) an EX-HG(X)6 darauf achten, dass Fläche am Antriebsbolzen der Kurbelwelle in die dementsprechende Öffnung an der Ölpumpe eingreift.



- **Gefahr von Verdichterschäden!**
Bei der Montage auf die Ausrichtung der Ölpumpe (2) und der Dichtung Ölpumpe (3) gemäß Abb. c achten!
Ölpumpe so ausrichten, dass Bezeichnung „TOP“ auf 12-Uhr-Position steht.
Die Dichtung Ölpumpe muss dabei so ausgerichtet werden, dass die Querschnittsfläche des Ölsaugkanal am Verdichtergehäuse nicht von der Dichtung Ölpumpe verdeckt wird.
- Ölpumpe mit den Sechskantschrauben (1/1.1) fest an das Verdichtergehäuse schrauben. Bei EX-HG(X)6 auf die richtige Zuordnung der verschiedenen langen Schrauben achten.
- Befestigungsschrauben gleichmäßig überkreuz anziehen.
- Dichtheitsprüfung durchführen.



- **Gefahr von Verdichterschäden!**
Öldruck kontrollieren (Anschluss E, 7/16" UNF). Bei Wiederinbetriebnahme muss der Öldruck sich sofort aufbauen.
Öldruck betriebswarm > 0,65 bar.



Installation (see fig. c)

- Install in reversed order (3, 2, 1).
- When mounting the oil pump (2) to EX-HG(X)4+5, make sure that the drive bolt of the oil pump engages in the groove of the crankshaft.

When mounting the oil pump (2) to EX-HG(X)6, make sure that the surface on the drive bolt of the crankshaft engages in the appropriate opening on the oil pump.

Danger of compressor damage!

When mounting, make sure that the oil pump (2) and the seal for the oil pump (3) are aligned according to Fig. c.

Align the oil pump in such a way that the "TOP" designation is in the 12 o'clock position.

The seal for the oil pump must be aligned in such a way that the cross-section surface of the oil inlet duct on the compressor housing is not covered by the seal for the oil pump.

- Screw oil pump with the hexagon head screws (1/1.1) tightly onto the compressor housing. For EX-HG(X)6, make sure that the bolts, which are of varying lengths, have been assigned correctly.
- Tighten fastening screws evenly crosswise.
- Check for leaks.



- **Risk of damage to compressor!**
Verify oil pressure (connection E, 7/16" UNF). During restart the oil pressure must set up immediately. Oil pressure at operating temperature > 0,65 bar.

Montage (voir Fig. c)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (3, 2, 1).
- Lors du montage de la pompe à huile (2) sur le EX-HG(X)4+5, veiller à ce que l'axe d'entraînement de la pompe à huile s'engrène dans l'encoche du vilebrequin.
- Lors du montage de la pompe à huile (2) sur le EX-HG(X)6, veiller à ce que la surface de l'axe d'entraînement du vilebrequin s'engrène dans l'ouverture correspondante de la pompe à huile.

Risques de dommages au niveau du compresseur !

Lors du montage, veiller à orienter la pompe à huile (2) et le joint de la pompe à huile (3) conformément à la fig. c !

Orienter la pompe à huile de telle sorte que l'inscription « TOP » se situe en position 12 heures.

Le joint de la pompe à huile doit être orienté de façon à ne pas recouvrir la surface de la section transversale du canal d'aspiration de l'huile.

- Visser fermement la pompe à huile au carter du compresseur à l'aide de vis hexagonales (1/1.1). Sur le EX-HG(X)6, veiller à respecter la bonne affectation des différentes vis longues.
- Resserrer uniformément les vis de fixation en croix.
- Procéder à un contrôle d'étanchéité.
- **Risques de dommages au niveau du compresseur !**
Contrôler la pression d'huile (raccord E, 7/16" UNF). En cas de remise enservice la pression d'huile doit se refaire immédiatement. Pression d'huile > 0,65 bars.



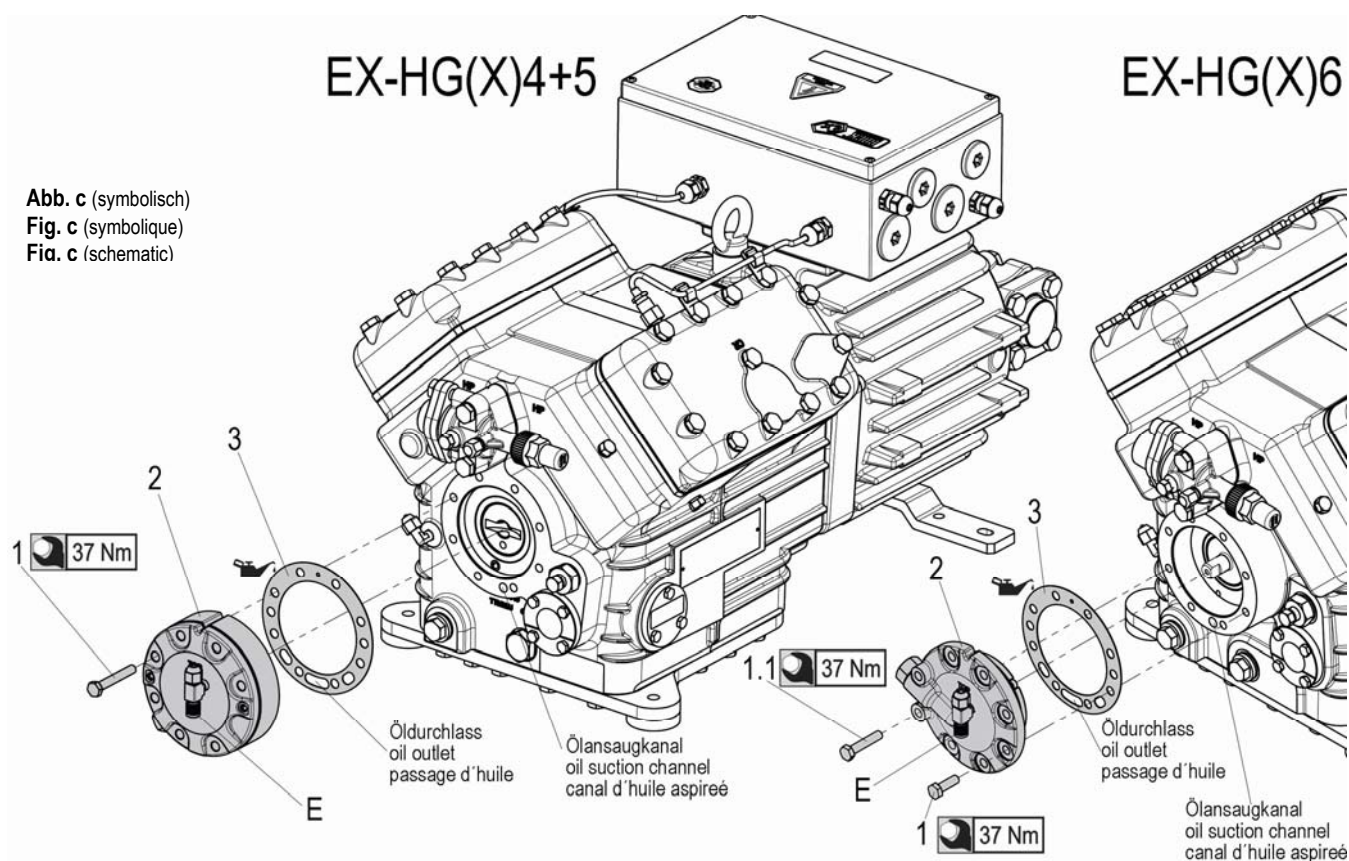
EX-HG(X)4+5

EX-HG(X)6

Abb. c (symbolisch)

Fig. c (symbolique)

Fia. c (schematic)



Flanschabsperrventil (LP)

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Vorsicht! Lötarbeiten nur unter Ausschluß explosiver Atmosphäre durchführen. Hinweise zum Einsatz von Kohlenwasserstoffen (brennbare Kältemittel) in der Montageanleitung Verdichter beachten!

Flange shut-off valve (LP)

Removal/Installation



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!

Warning! Soldering work must only be performed if no explosive atmosphere is present. Observe the information concerning usage of Hydrocarbons (flammable refrigerants) in the assembly instruction of the compressor!

Vanne d'arrêt à bride (BP)

démontage/montage



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Attention: ne pas effectuer de travaux de brasage en atmosphère explosible. Respecter les consignes fournies dans les instructions de montage en cas d'utilisation d'hydrocarbures (fluides frigorigènes inflammables).

Verdichtertyp Bausatz (Art.-Nr.)*

EX-HG4/465-4 (S) 097B80429
EX-HG4/555-4 (S) 097B80429

Compressor type Kit (item no.)*

EX-HG4/465-4 (S) 097B80429
EX-HG4/555-4 (S) 097B80429

Type de compresseur Kit (n° art.)*

EX-HG4/465-4 (S) 097B80429
EX-HG4/555-4 (S) 097B80429

Pos.	Bezeichnung
1	Hutmutter
2	Zylinderschraube M10x35
3	Flansch oval
4	Lötstutzen Ø 35
5	Ringdichtung 42x34x1
6	Sechskantschraube M10x65
7	Flanschabsperrventil
8	Dichtung Ventilflansch
9	Saugsieb
=Lieferumfang Bausatz	

Item	Designation
1	Union nut
2	Cylinder bolt M10x35
3	Oval flange
4	Soldering support dia. 35
5	Ring seal 42x34x1
6	Hexagonal bolt M10x65
7	Flange shutoff valve
8	Seal for valve flange
9	Suction strainer
=Included in kit	

N°	Désignation
1	Bouchon
2	Vis cylindrique M10x35
3	Bride ovale
4	Raccords à braser Ø 35
5	Joint annulaire 42x34x1
6	Vis hexagonales M10x65
7	Vanne d'arrêt à bride
8	Joint de la vanne à bride
9	Filtre d'aspiration
=Inclus dans le kit	

Verdichtertyp Bausatz (Art.-Nr.)*

EX-HG4/650-4 (S) 097B80430

Verdichtertyp Bausatz (Art.-Nr.)*

EX-HG5/725-4 (S) 097B80430
EX-HG5/830-4 (S) 097B80430

Compressor type Kit (item no.)*

EX-HG4/650-4 (S) 097B80430

Compressor type Kit (item no.)*

EX-HG5/725-4 (S) 097B80430
EX-HG5/830-4 (S) 097B80430

Type de compresseur Kit (n° art.)*

EX-HG4/650-4 (S) 097B80430

Type de compresseur Kit (n° art.)*

EX-HG5/725-4 (S) 097B80430
EX-HG5/830-4 (S) 097B80430

Pos.	Bezeichnung
1	Hutmutter
2	Sechskantschraube M12x50
3	Viereckflansch
4	Lötstutzen Ø 42
5	Ringdichtung 52x39x2
6	Sechskantschraube M12x85
7	Flanschabsperrventil
8	Ringdichtung 70x54x1
9	Saugsieb
=Lieferumfang Bausatz	

Pos.	Designation
1	Union nut
2	Hexagonal bolt M10x35
3	Four-hole flange
4	Soldering support dia. 42
5	Ring seal 52x39x2
6	Hexagonal bolt M12x85
7	Flange shutoff valve
8	Ring seal 70x54x1
9	Suction strainer
=Included in kit	

N°	Désignation
1	Bouchon
2	Vis hexagonales M10x35
3	Bride carrée
4	Raccords à braser Ø 42
5	Joint annulaire 52x39x2
6	Vis hexagonales M12x85
7	Vanne d'arrêt à bride
8	Joint annulaire 70x54x1
9	Filtre d'aspiration
=Inclus dans le kit	

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Pos.	Bezeichnung*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80432
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.) *
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80432
EX-HG6/1410-4 (S)	

Item	Designation*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80432
Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80432
EX-HG6/1410-4 (S)	

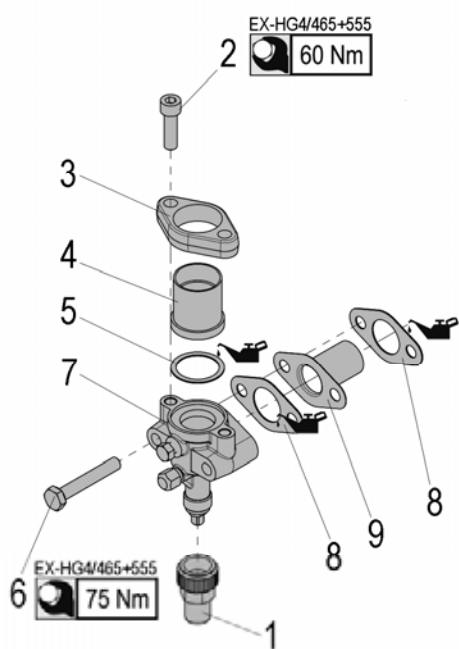
N°	Désignation*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80432
Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80432
EX-HG6/1410-4 (S)	

Pos.	Bezeichnung
1	Hutmutter
2	Sechskantschraube M16x50
3	Viereckflansch
4	Lötstützen Ø 54
5	Ringdichtung 75x61x2
6	Sechskantschraube M16x100
7	Flanschabsperrventil
8	Ringdichtung 81,5x60x1
9	Saugsieb
=Lieferumfang Bausatz	

Item	Designation
1	Union nut
2	Hexagonal bolt M10x35
3	Four-hole flange
4	Soldering support dia. 54
5	Ring seal 75x61x2
6	Hexagonal bolt M16x100
7	Flange shutoff valve
8	Ring seal 81.5x60x1
9	Suction strainer
=Included in kit	

N°	Désignation
1	Bouchon
2	Vis hexagonales M10x35
3	Bride carrée
4	Raccords à braser Ø 54
5	Joint annulaire 75x61x2
6	Vis hexagonales M16x100
7	Vanne d'arrêt à bride
8	Joint annulaire 81,5x60x1
9	Filtre d'aspiration
=Inclus dans le kit	

EX-HG4/465+555-4 (S)



EX-HG4/650-4 (S)

EX-HG5
EX-HG6

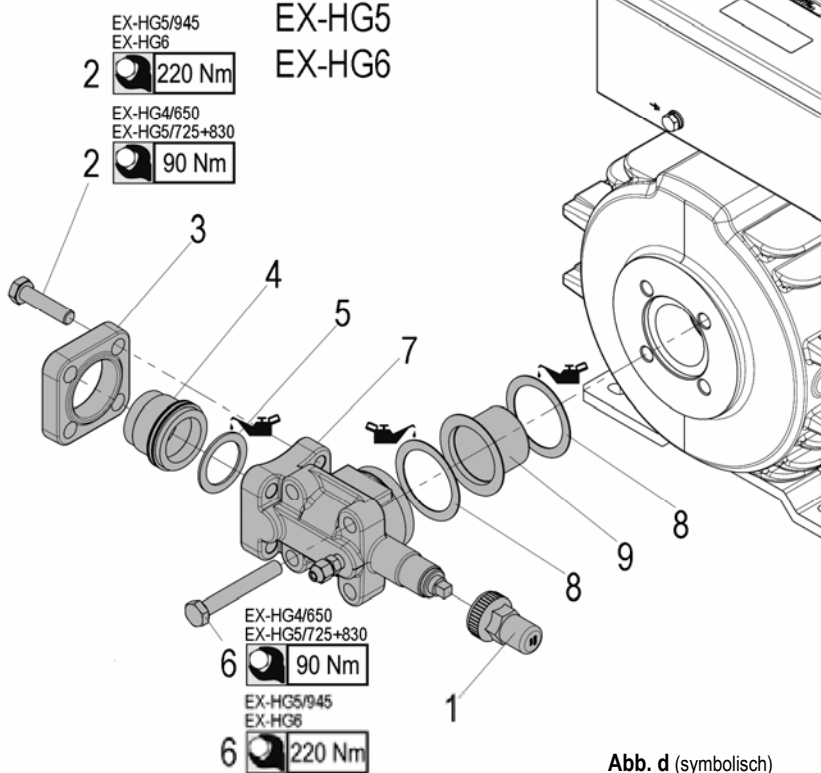


Abb. d (symbolisch)
Fig. d (symbolique)
Fig. d (schematic)

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Ausbau (siehe Abb. d)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3,...).
- Dichtflächen von Resten der alten Dichtungen sorgfältig reinigen.



Hinweis: Keine Dichtungsreste in den Verdichter fallen lassen.



Removal (see fig. d)

- In sequence as indicated (1, 2, 3...)
- Carefully remove any sealant from sealing surfaces.



Note: Do not allow any sealant particles to drop into the compressor.

Démontage (voir Fig. d)

- Suivre la numérotation (1, 2, 3, etc.).
- Nettoyer avec soin tous les résidus des anciens joints présents sur les surfaces d'étanchéité.

Remarque : éviter de laisser tomber des résidus de joints dans le compresseur.

Einbau (siehe Abb. d)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (9, 8, 7...).



- Lötstutzen (4) beim einlöten der Saugleitung unbedingt von Ventilkörper (7) und Ringdichtung (5) trennen. Gefahr der Beschädigung des Absperrventil.

- Dichtheitsprüfung durchführen.



Installation (see fig. d)

- Install in reversed order (9, 8, 7...).

- When soldering in the suction line, be sure to disconnect the soldering supports (4) from the valve body (7) and ring seal (5). Risk of damage to shut-off valve.

- Check for leaks.



Montage (voir Fig. d)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (9, 8, 7...).

- Séparer impérativement les raccords à braser (4) du corps de vanne (7) et du joint annulaire (5) lors du brasage de la conduite d'aspiration. Risques de dommages au niveau de la vanne d'arrêt.

- Procéder à un contrôle d'étanchéité.

Flanschabsperrventil (HP)

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Vorsicht! Lötarbeiten nur unter Ausschluß explosiver Atmosphäre durchführen. Hinweise zum Einsatz von Kohlenwasserstoffen (brennbare Kältemittel) in der Montageanleitung Verdichter beachten!



Flange shut-off valve (HP)

Removal/Installation

Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!

Warning! Soldering work must only be performed if no explosive atmosphere is present. Observe the information concerning usage of hydrocarbons (flammable refrigerants) in the assembly instruction of the compressor!



Vanne d'arrêt à bride (HP)

démontage/montage

Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Attention : ne pas effectuer de travaux de brasage en atmosphère explosible. Respecter les consignes fournies dans les instructions de montage en cas d'utilisation d'hydrocarbures (fluides frigorigènes inflammables).

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4/465-4 (S)	
EX-HG4/555-4 (S)	097B80428
EX-HG4/650-4 (S)	
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG5/725-4 (S)	097B80428
EX-HG5/830-4 (S)	097B80428

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG4/465-4 (S)	
EX-HG4/555-4 (S)	097B80428
EX-HG4/650-4 (S)	
Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG5/725-4 (S)	097B80428
EX-HG5/830-4 (S)	097B80428

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4/465-4 (S)	
EX-HG4/555-4 (S)	097B80428
EX-HG4/650-4 (S)	
Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG5/725-4 (S)	097B80428
EX-HG5/830-4 (S)	097B80428

Pos.	Bezeichnung
1	Hutmutter
2	Sechskantschraube M10x35
3	Flansch oval
4	Lötstutzen Ø 28mm
5	Ringdichtung 42x34x1
6	Sechskantschraube M10x65
7	Flanschabsperrventil
8	Dichtung Ventilflansch
	=Lieferumfang Bausatz

Item	Designation
1	Union nut
2	Hexagonal bolt M10x35
3	Oval flange
4	Soldering support dia 28mm
5	Ring seal 42x34x1
6	Hexagonal bolt M10x65
7	Flange shut-off valve
8	Valve flange gasket
	=Included in kit

N°	Désignation
1	Bouchon
2	Vis hexagonale M10x35
3	Bride ovale
4	Raccords à braser Ø 28 mm
5	Joint annulaire 42x34x1
6	Vis hexagonale M10x65
7	Vanne d'arrêt à bride
8	Joint de la vanne à bride
	=Inclus dans le kit

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80431
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80431
EX-HG6/1410-4 (S)	

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80431
Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80431
EX-HG6/1410-4 (S)	

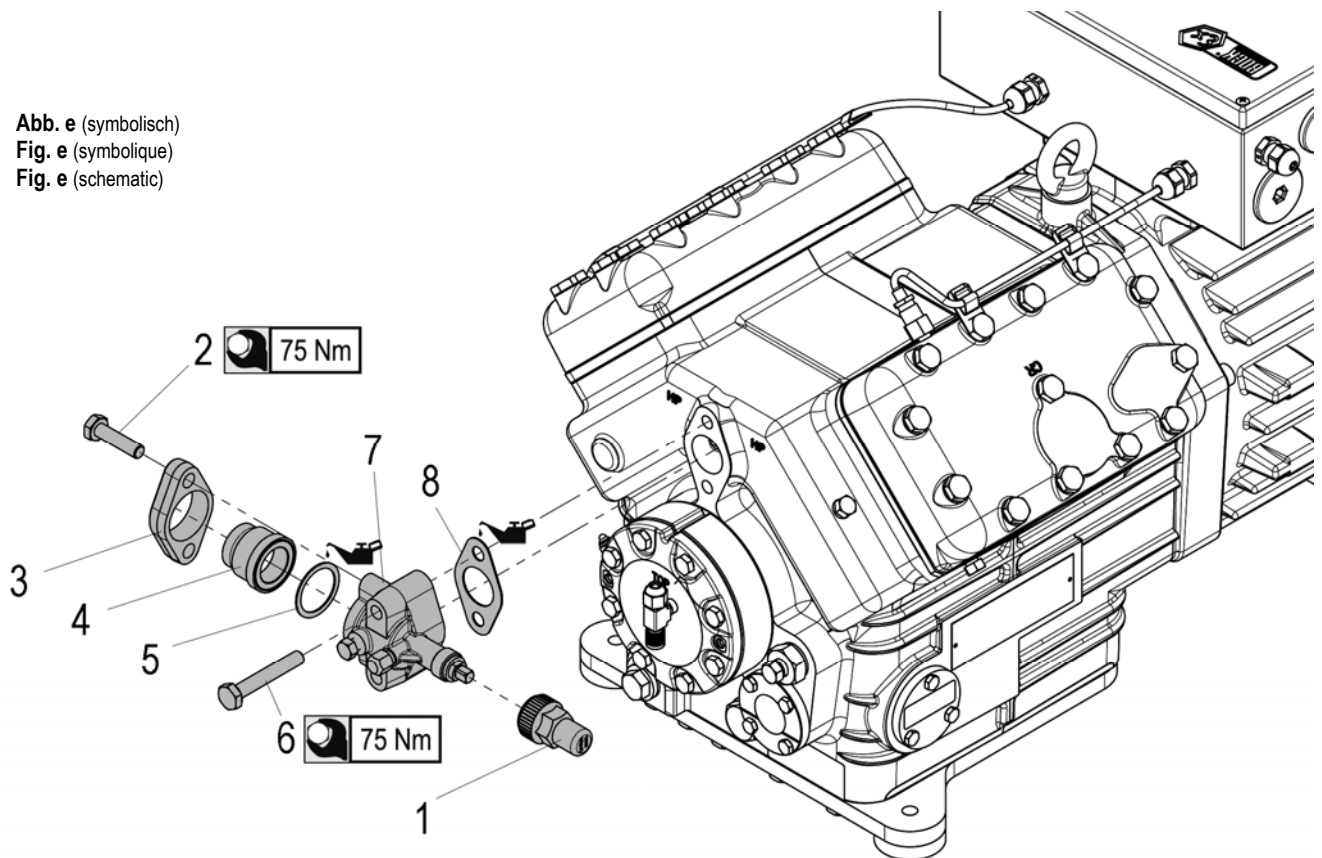
Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG5/945-4 (S)	097B80431
Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG6/1080-4 (S)	
EX-HG6/1240-4 (S)	097B80431
EX-HG6/1410-4 (S)	

Pos.	Bezeichnung
1	Hutmutter
2	Zylinderschraube M10x35
3	Flansch oval
4	Lötstutzen Ø 35mm
5	Ringdichtung 42x34x1
6	Sechskantschraube M10x65
7	Flanschabsperrentil
8	Dichtung Ventilflansch
	=Lieferumfang Bausatz

Item	Designation
1	Union nut
2	Cylinder bolt M10x35
3	Oval flange
4	Soldering support dia 35mm
5	Ring seal 42x34x1
6	Hexagonal bolt M10x65
7	Flange shut-off valve
8	Valve flange gasket
	=Included in kit

N°	Désignation
1	Bouchon
2	Vis cylindrique M10x35
3	Bride ovale
4	Raccords à braser Ø 35mm
5	Joint annulaire 42x34x1
6	Vis hexagonale M10x65
7	Vanne d'arrêt à bride
8	Joint de la vanne à bride
	=Inclus dans le kit

Abb. e (symbolisch)
Fig. e (symbolique)
Fig. e (schematic)



Ausbau (siehe Abb. e)

- Demontage entsprechend Abb. e in der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3,...).
- Dichtflächen von Resten der alten Dichtung sorgfältig reinigen.

Removal (see fig. e)

- Remove as shown in fig. e and in the sequence as indicated (1, 2, 3...)
- Carefully remove any sealant from sealing surfaces.

Démontage (voir Fig. e)

- Pour le démontage, suivre la numérotation (1, 2, 3, etc.) conformément à la Fig. e.
- Nettoyer avec soin tous les résidus des anciens joints présents sur les surfaces d'étanchéité.



Hinweis: Keine Dichtungsreste in den Verdichter fallen lassen.



Note: Do not allow any sealant particles to drop into the compressor.



Remarque : éviter de laisser tomber des résidus de joints dans le compresseur.

Einbau (siehe Abb. e)

- Lötstutzen (4) beim einlöten der Druckleitung unbedingt von Ventilkörper (7) und Ringdichtung (5) trennen.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (8, 7, 6,...).
- Dichtheitsprüfung durchführen.

Installation (see fig. e)

- When soldering the pressure line, be sure to disconnect the soldering supports (4) from the valve body (7) and ring seal (5).
- Install in reversed order (8, 7, 6...).
- Check for leaks.

Montage (voir Fig. e)

- Séparer impérativement les raccords à braser (4) du corps de vanne (7) et du joint annulaire (5) lors du brasage de la conduite d'aspiration.
- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (8, 7, 6, etc.).
- Procéder à un contrôle d'étanchéité.

Wärmeschutzthermostat

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Heat protection thermostat

Removal/Installation



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!

Thermostat de protection thermique

démontage/montage



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B08860
EX-HG6	

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B08860
EX-HG6	

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B08860
EX-HG6	

Pos.	Bezeichnung
1	Sechskantschraube M10x60
1	Sechskantschraube M10x75
2	Kabelklemme
3	Wärmeschutzthermostat
4	Wärmeschrumpfschlauch Ø 6x30
=Lieferumfang Bausatz	

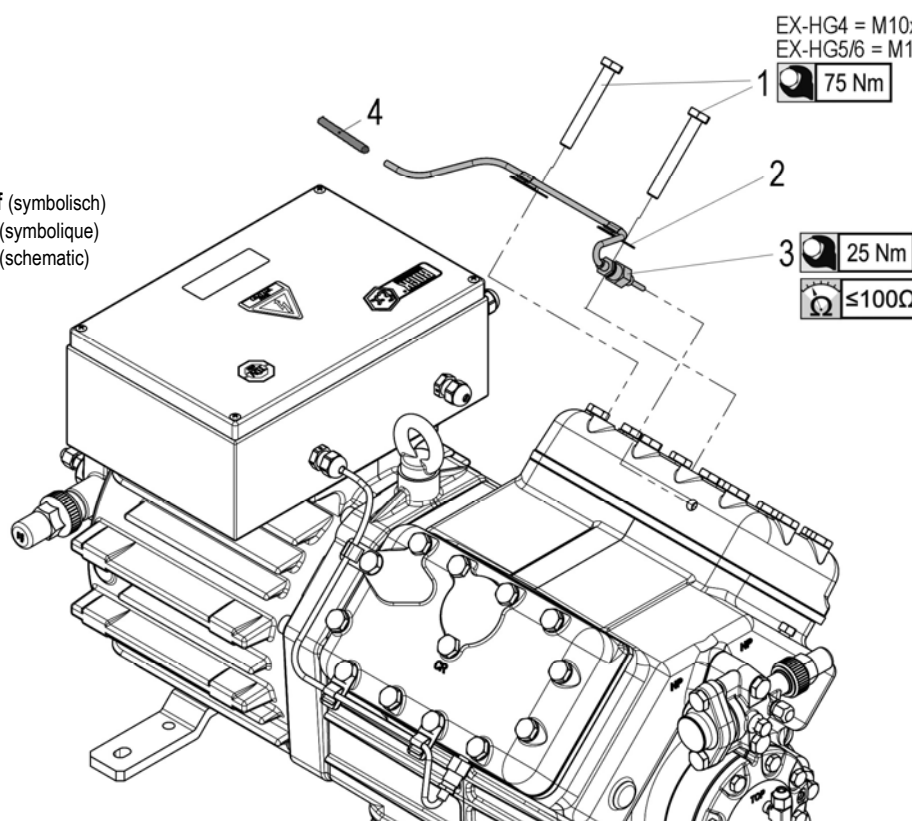
Item	Designation
1	Hexagonal bolt M10x60
1	Hexagonal bolt M10x75
2	Cable clip
3	Heat protection thermostat
4	Heat shrink tube Ø 6x30
=Included in kit	

N°	Désignation
1	Vis hexagonale M10x60
1	Vis hexagonale M10x75
2	Serre-câble
3	Thermostat de protection thermique
4	Gaine thermorétractable Ø 6x30
=Inclus dans le kit	

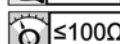
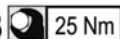
Abb. f (symbolisch)

Fig. f (symbolique)

Fig. f (schematic)



EX-HG4 = M10x60
EX-HG5/6 = M10x75



Wärmeschrumpfschlauch aufschumpfen
Shrink on heat shrink tube
Application de la gaine thermorétractable

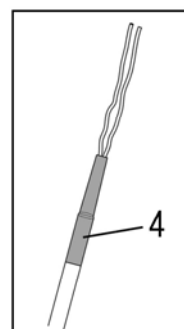


Abb. f1

Fig. f1

Fig. f1

Ausbau (siehe Abb. f)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3).

Removal (see fig. f)

- In sequence as indicated (1, 2, 3).

Démontage (voir Fig. f)

- Suivre la numérotation (1, 2, 3).

Einbau (siehe Abb. f)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (3, 2, 1).
- Wärmeschutzthermostat beim Einschrauben in das Kegelgewinde mit Loctite 566 abdichten, kein Teflonband verwenden.

Installation (see fig. f)

- Install in reversed order (3, 2, 1).
- Seal heat protection thermostat when inserting into the taper thread using Loctite 566, do not use Teflon tape.

Montage (voir Fig. f)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (3, 2, 1).
- Étanchéifier le thermostat de protection thermique à l'aide de Loctite 566 lors du vissage dans le filetage conique ; ne pas utiliser de bande en téflon.

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

- Dichtheitsprüfung durchführen.

- Check for leaks.

- Procéder à un contrôle d'étanchéité.



- Eine Funktionsprüfung der Wärmeschutzthermostate (3) und des elektronischen Motorschutz MP 10 ist wie folgt durchzuführen.



- Check heat protection thermostats (3) and electronic motor protection MP10 as follows.



- Contrôler le bon fonctionnement des thermostats de protection thermique et du module électronique de protection du moteur MP 10 comme suit.

- Elektrische Widerstandsprüfung der Wärmeschutzthermostate (Zuleitung der Wärmeschutzthermostate an die Durchgangsklemme 3 und 4 im Klemmkasten zum messen abklemmen): Kaltwiderstand je Wärmeschutzthermostat $\leq 100 \Omega$ (R_{kalt} bei 25°C).

- Check resistance of heat protection thermostats (To measure, disconnect feed line of the thermal protection thermostats at terminals 3 and 4 in the terminal box): Cold resistance of each heat protection thermostat: $\leq 100 \Omega$ (R_{cold} at 25°C).

- Vérifier la résistance des thermostats de protection thermique (déconnecter le câble d'amorce des thermostats de protection thermique au niveau des bornes 3 et 4 dans le coffret pour la mesure): résistance au froid par thermostat de protection thermique $\leq 100 \Omega$ (R_{froid} à 25°C).



- Funktionsprüfung des elektronischen Motorschutz MP 10 nach Montageanleitung Verdichter vornehmen.



- Check function of electronic motor protection MP10 as specified in the assembly instruction of compressor.



- Procéder au contrôle du bon fonctionnement du module électronique de protection du moteur MP 10 conformément aux instructions de montage du compresseur.

- Die Niederohmigkeit des Schutzleitersystems zwischen Kabelschirm und zentralem PE-Anschluß am Verdichter ist gemäß EN 60204-1 zu prüfen! (siehe Abb. f 2)

- The low impedance of the protective earth system between cable shield and central PE connection on the compressor must be tested in accordance with EN 60204-1! (see Fig. f 2)

- Contrôler l'impédance basse du système de mise à la terre entre le blindage du câble et le raccordement central en PE au niveau du compresseur conformément à la norme EN 60204-1 ! (voir fig. f 2)

- Wärmeschrumpfschlauch entsprechend Abb. "f1" auf die Zuleitung des PTC-Fühler aufschumpfen.

- Shrink heat shrink tube onto the PTC sensor lead in accordance with Fig. "f1".

- Appliquer la gaine thermorétractable sur le câble d'alimentation du capteur PTC conformément à la figure « f1 ».

- Alle Öffnungen am Klemmkasten wieder ordnungsgemäß verschließen, damit Schutzklasse IP 65 erreicht wird.

- Reclose all openings at the journal box properly in order to achieve the protection class IP 65.

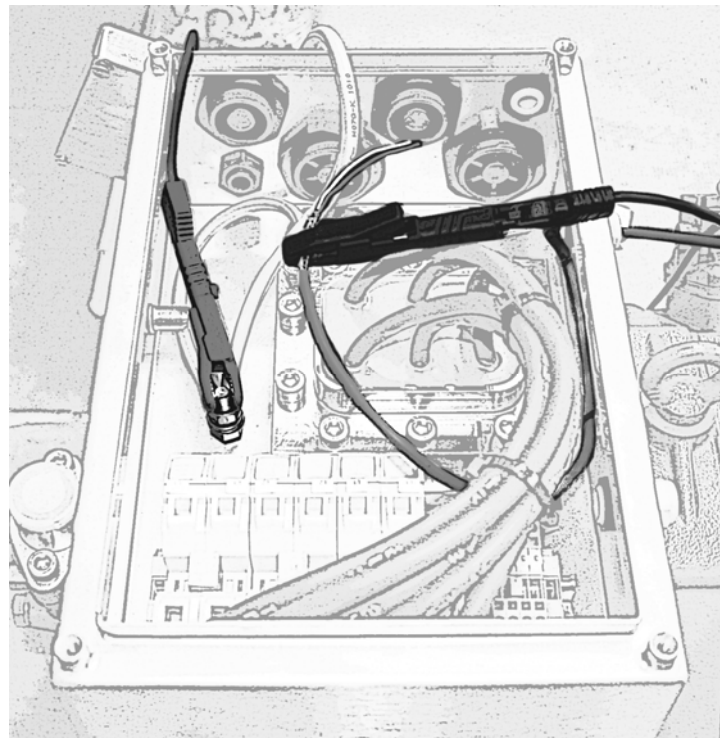
- Refemer toutes les ouvertures de la boîte à bornes régulièrement afin de recevoir la classe de protection IP 65.

- Der elektrische Stromkreis ist eigensicher zu errichten!

- Set up intrinsically safe electrical circuit!

- Installer un circuit à sécurité intrinsèque

Abb. f2
Fig. f2
Fig. f2



Ölsieb/Ölwechsel

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4	097B80382
EX-HG5	097B80382

Pos.	Bezeichnung
1	Ölsieb
2	Dichtring 27x22x2
=Lieferumfang Bausatz	

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG6	097B80383

Pos.	Bezeichnung
1	Verschlussschraube
2	Dichtring 27x22x2
3	Ölsieb
=Lieferumfang Bausatz	

Oil strainer / oil change

Removal/Installation



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG4	097B80382
EX-HG5	097B80382

Item	Designation
1	Oil filter
2	Sealing ring 27x22x2
=Included in kit	

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG6	097B80383

Item	Designation
1	Locking screw
2	Sealing ring 27x22x2
3	Oil filter
=Included in kit	

Filtre à huile/du changement d'huile

démontage/montage



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4	097B80382
EX-HG5	097B80382

N°	Désignation
1	Filtre à huile
2	Joint d'étanchéité 27x22x2
=Inclus dans le kit	

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG6	097B80383

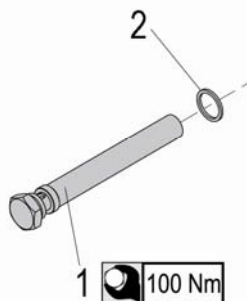
N°	Désignation
1	Vis de fermeture
2	Joint d'étanchéité 27x22x2
3	Filtre à huile
=Inclus dans le kit	

EX-HG(X) 4+5

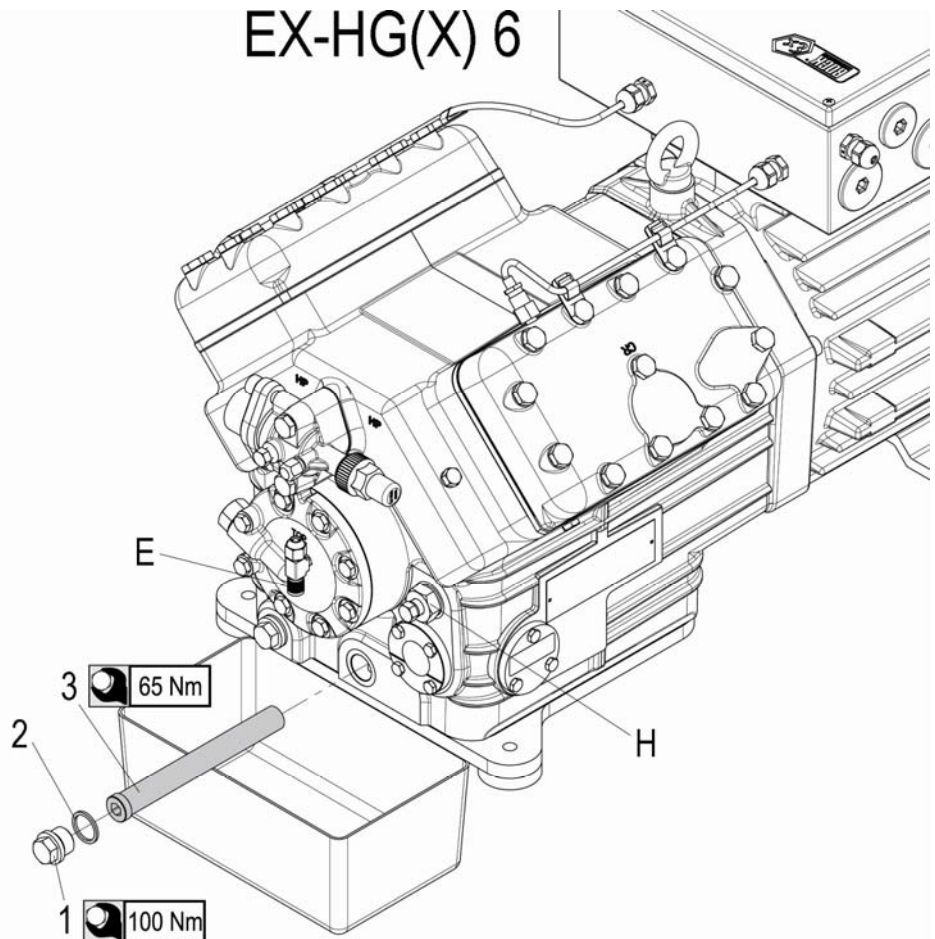
Abb. g (symbolisch)

Fig. g (symbolique)

Fig. g (schematic)



EX-HG(X) 6



*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Ausbau (siehe Abb. g)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung.
- Öl aus dem Verdichter in ein geeignetes Auffanggefäß ablassen.



- Dichtring (2) entfernen
Altöl entsprechend den nationalen Umweltvorschriften entsorgen!



Removal (see fig. g)

- In sequence as indicated.
- Drain oil from the compressor into a suitable collecting vessel.
- Remove seal ring (2)
All national environmental regulations concerning the disposal of used oil must be observed!



Démontage (voir Fig. g)

- Suivre la numérotation.
- Faire couler l'huile hors du compresseur dans un récipient de récupération.
- Retirer le joint d'étanchéité (2)
Éliminer les huiles usagées conformément aux réglementations nationales en matière de protection de l'environnement.

Einbau (siehe Abb. g)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung.
- Gegebenenfalls Ölsieb sorgfältig säubern oder erneuern.
- Hinweise zum Ölwechsel und den zugelassenen Schmierstoffen in der Montageanleitung Verdichter beachten.
- Ölbefüllung über Anschluss H vornehmen. Hinweise zur Füllmenge und Füllstand in der Montageanleitung Verdichter (S. 10/28/31) beachten.

Dichtheitsprüfung durchführen.



- **Gefahr von Verdichterschäden!**
Öldruck kontrollieren (Anschluss E / 7/16" UNF). Bei Wiederinbetriebnahme muss der Öldruck sich sofort aufbauen.
Öldruck betriebswarm > 0,65 bar.



Installation (see fig. g)

- Install in reversed order.
- If necessary clean the oil filter carefully.
- Observe the information concerning oil changes and the approved lubricants in the assembly instruction of the compressor!
- Carry out oil filling through connection H. Observe the information concerning filling quantity and level in the assembly instruction of the compressor (p. 10/28/31).

Check for leaks.



- **Risk of damage to compressor!**
Verify oil pressure (connection E / 7/16" UNF). During restart the oil pressure must set up immediately.
Oil pressure at operating temperature > 0.65 bar.

Montage (voir Fig. g)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation.
- Si nécessaire nettoyer le filtre à huile soigneusement.
- Respecter les consignes fournies dans les instructions de montage pour changer l'huile et les lubrifiants admissibles.
- Procéder au remplissage d'huile sur le raccord H. Respecter les consignes fournies dans les instructions de montage (p. 10/28/31) pour la quantité et le niveau du remplissage.
Procéder à un contrôle d'étanchéité.
- **Risques de dommages au niveau du compresseur !**
Contrôler la pression d'huile (raccord E / 7/16" UNF). En cas de remise enservice la pression d'huile doit se refaire immédiatement. Pression d'huile > 0,65 bars.

Ölschauglas

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!



Oil sight glass

Removal/Installation

Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!



Niveau d'huile

démontage/montage

Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B80388
EX-HG6	

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B80388
EX-HG6	

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4	
EX-HG5	097B80388
EX-HG6	

Pos.	Bezeichnung
1	Sechskantschraube M6x16
2	Ölschauglas
3	O-Ring
=Lieferumfang Bausatz	

Item	Designation
1	Hexagonal bolt M6x16
2	Oil sight glass
3	O-ring
=Included in kit	

N°	Désignation
1	Vis hexagonale M6x16
2	Niveau d'huile
3	Joint torique
=Inclus dans le kit	

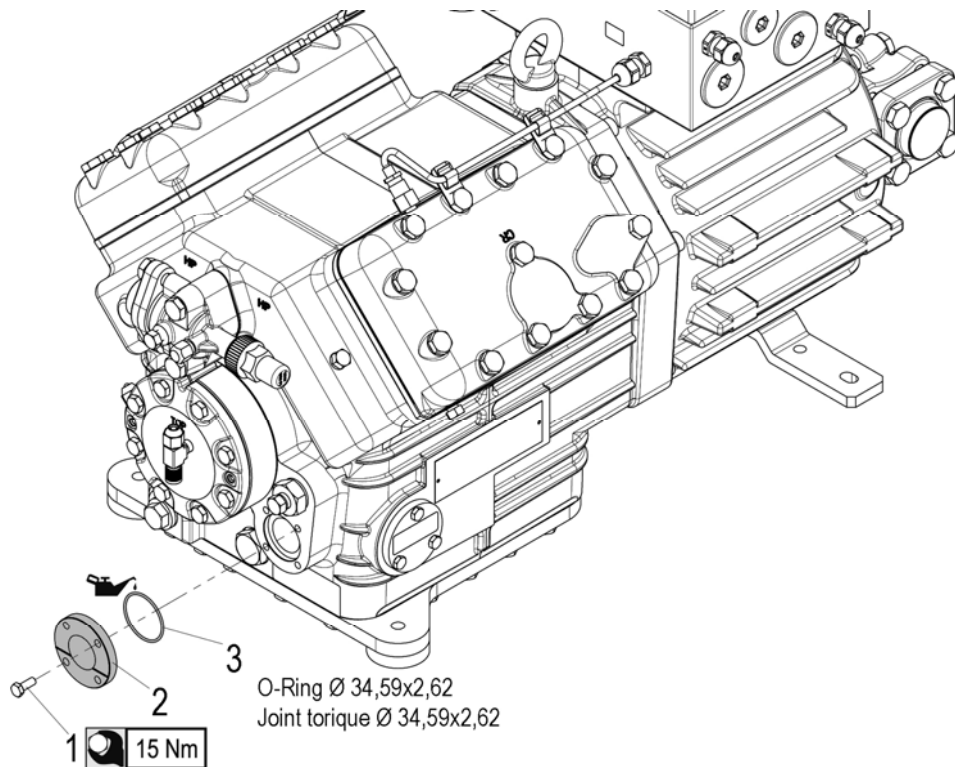


Abb. h (symbolisch)

Fig. h (symbolique)

Fig. h (schematic)

Ausbau (siehe Abb. h)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung.

Removal (see fig. h)

- In sequence as indicated.

Démontage (voir Fig. h)

- Suivre la numérotation.

Einbau (siehe Abb. h)

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung.
- O-Ring (3) in die entsprechende Ansenkung am Verdichtergehäuse einlegen und Ölschauglas (2) mit den Sechskantschrauben (1) am Verdichtergehäuse befestigen.
- Dichtheitsprüfung durchführen.

Installation (see fig. h)

- Install in reversed order.
- Insert O-ring (3) into the appropriate countersink on the compressor housing and attach oil sightglass (2) to the compressor housing using the hex head bolts (1).
- Check for leaks.

Montage (voir Fig. h)

- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation.
- Placer le joint torique (3) dans la gorge correspondante sur le carter du compresseur et fixer le niveau d'huile (2) au carter du compresseur à l'aide de vis hexagonales (1).
- Procéder à un contrôle d'étanchéité.

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

 Motorschutz MP 10 (oh. Abb.) Ausbau / Einbau Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten! Bei Verwendung des MP 10 in der Version für 24 V DC Steuerspannung ist ein Sicherheitstrafo Schutzklasse 3 (SELV od. PELV) vorzuschalten, der die Anforderungen nach EN 60950-1 erfüllt.	 Motor protection MP 10 (w/o fig.) Removal / Installation Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5! When using the 24 V DC control voltage version of the MP 10, a protection class 3 (SELV or PELV) safety transformer must be installed in series. The safety transformer must conform to EN 60 950-1.	 Module de protection MP 10 (aucune figure) démontage/montage Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5. En cas d'utilisation du MP 10 dans sa version destinée à une tension d'entrée de 24 V CC, un transformateur de sécurité de la classe de protection 3 (TBTS ou TBTP) et répondant aux exigences de la norme EN 60 950-1 doit être monté en amont.																								
<table><tr><th>Verdichtertyp</th><th>Bausatz (Art.-Nr.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td>80426 (230 V AC)</td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80578 (24 V DC)</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)	EX-HG4	80426 (230 V AC)	EX-HG5	80578 (24 V DC)	EX-HG6		<table><tr><th>Compressor type</th><th>Kit (item no.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td>80426 (230 V AC)</td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80578 (24 V DC)</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Compressor type	Kit (item no.)	EX-HG4	80426 (230 V AC)	EX-HG5	80578 (24 V DC)	EX-HG6		<table><tr><th>Type de compr.</th><th>Kit (n° art.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td>80426 (230 V AC)</td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80578 (24 V DC)</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Type de compr.	Kit (n° art.)	EX-HG4	80426 (230 V AC)	EX-HG5	80578 (24 V DC)	EX-HG6	
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)																									
EX-HG4	80426 (230 V AC)																									
EX-HG5	80578 (24 V DC)																									
EX-HG6																										
Compressor type	Kit (item no.)																									
EX-HG4	80426 (230 V AC)																									
EX-HG5	80578 (24 V DC)																									
EX-HG6																										
Type de compr.	Kit (n° art.)																									
EX-HG4	80426 (230 V AC)																									
EX-HG5	80578 (24 V DC)																									
EX-HG6																										
<table><tr><th>Pos.</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td></td><td>Motorschutz MP 10</td></tr><tr><td></td><td>Montageanleitung</td></tr><tr><td></td><td>= Lieferumfang Bausatz</td></tr></table>	Pos.	Bezeichnung		Motorschutz MP 10		Montageanleitung		= Lieferumfang Bausatz	<table><tr><th>Item.</th><th>Designation</th></tr><tr><td></td><td>Motor protection MP 10</td></tr><tr><td></td><td>Assembly instruction</td></tr><tr><td></td><td>= Included in kit</td></tr></table>	Item.	Designation		Motor protection MP 10		Assembly instruction		= Included in kit	<table><tr><th>N°</th><th>Désignation</th></tr><tr><td></td><td>Module de protection MP 10</td></tr><tr><td></td><td>Instructions de montage</td></tr><tr><td></td><td>= Inclus dans le kit</td></tr></table>	N°	Désignation		Module de protection MP 10		Instructions de montage		= Inclus dans le kit
Pos.	Bezeichnung																									
	Motorschutz MP 10																									
	Montageanleitung																									
	= Lieferumfang Bausatz																									
Item.	Designation																									
	Motor protection MP 10																									
	Assembly instruction																									
	= Included in kit																									
N°	Désignation																									
	Module de protection MP 10																									
	Instructions de montage																									
	= Inclus dans le kit																									
 Aus-/Einbau Installation des Motorschutz MP 10 nur im Schaltschrank außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zulässig. - Entsprechend den elektrischen Schaltplänen in der Montageanleitung Verdichter  - Eine Funktionsprüfung des elektronischen Motorschutz MP 10 gemäß Montageanleitung Verdichter ist vor Inbetriebnahme des Verdichters durchzuführen.	 Removal/Installation The installation of motor protection MP 10 is only permissible in a control cabinet outside of the potentially explosive area. - In accordance with the wiring diagrams in the assembly instruction of the compressor!  - Check function of electronic motor protection MP10 as specified in the assembly instruction of compressor before starting the compressor.	 Démontage/montage L'installation du module électronique de protection du moteur MP 10 dans l'armoire de commande n'est autorisée qu'en dehors de toute zone explosive. - Se conformer aux schémas de câblage figurant dans les instructions de montage du compresseur.  - Contrôler le bon fonctionnement du module électronique de protection du moteur MP 10 conformément aux instructions de montage du compresseur, avant la mise en service du compresseur.																								
 AC-Doppelbarriere (oh. Abb.) Ausbau / Einbau Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!	 AC double barrier (w/o ill.) Removal / Installation Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!	 Barrière double AC (aucune figure) démontage/montage Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.																								
<table><tr><th>Verdichtertyp</th><th>Bausatz (Art.-Nr.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td></td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80427</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)	EX-HG4		EX-HG5	80427	EX-HG6		<table><tr><th>Compressor type</th><th>Kit (item no.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td></td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80427</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Compressor type	Kit (item no.)	EX-HG4		EX-HG5	80427	EX-HG6		<table><tr><th>Type de compr.</th><th>Kit (n° art.)</th></tr><tr><td>EX-HG4</td><td></td></tr><tr><td>EX-HG5</td><td>80427</td></tr><tr><td>EX-HG6</td><td></td></tr></table>	Type de compr.	Kit (n° art.)	EX-HG4		EX-HG5	80427	EX-HG6	
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)																									
EX-HG4																										
EX-HG5	80427																									
EX-HG6																										
Compressor type	Kit (item no.)																									
EX-HG4																										
EX-HG5	80427																									
EX-HG6																										
Type de compr.	Kit (n° art.)																									
EX-HG4																										
EX-HG5	80427																									
EX-HG6																										
<table><tr><th>Pos.</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td></td><td>AC-Doppelbarriere incl. Installationshinweis</td></tr><tr><td></td><td>Montageanleitung</td></tr><tr><td></td><td>= Lieferumfang Bausatz</td></tr></table>	Pos.	Bezeichnung		AC-Doppelbarriere incl. Installationshinweis		Montageanleitung		= Lieferumfang Bausatz	<table><tr><th>Item.</th><th>Designation</th></tr><tr><td></td><td>AC double barrier with installation advia</td></tr><tr><td></td><td>Assembly instruction</td></tr><tr><td></td><td>= Included in kit</td></tr></table>	Item.	Designation		AC double barrier with installation advia		Assembly instruction		= Included in kit	<table><tr><th>N°</th><th>Désignation</th></tr><tr><td></td><td>Barrière intrinsèque AC avec renseignements l'installation</td></tr><tr><td></td><td>Instructions de montage</td></tr><tr><td></td><td>= Inclus dans le kit</td></tr></table>	N°	Désignation		Barrière intrinsèque AC avec renseignements l'installation		Instructions de montage		= Inclus dans le kit
Pos.	Bezeichnung																									
	AC-Doppelbarriere incl. Installationshinweis																									
	Montageanleitung																									
	= Lieferumfang Bausatz																									
Item.	Designation																									
	AC double barrier with installation advia																									
	Assembly instruction																									
	= Included in kit																									
N°	Désignation																									
	Barrière intrinsèque AC avec renseignements l'installation																									
	Instructions de montage																									
	= Inclus dans le kit																									
 Aus-/Einbau Installation der AC-Doppelbarriere nur im Schaltschrank außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zulässig. Installation entsprechend der beiliegenden technischen Dokumentation des Herstellers und den elektrischen Schaltplänen in der Montageanleitung des Verdichters.	 Removal / Installation The installation of the AC double barrier is only permissible in a switch cabinet outside the potentially explosive area. Installation in accordance with the manufacturer's technical documentation and the wiring diagrams in the assembly instruction of the compressor.	 Démontage/montage L'installation de la barrière intrinsèque AC dans l'armoire de commande n'est autorisée qu'en dehors de toute zone explosive. Pour l'installation se conformer à la documentation technique du fabricant (ci-jointe) et aux schémas de câblage illustrés dans les instructions de montage du compresseur.																								

Dichtungen Ausbau / Einbau  Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!		Gaskets and seals Removal / Installation  Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!		Joints démontage/montage  Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.	
Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*	Compressor type	Kit (item no.)*	Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4	097B80385	EX-HG4	097B80385	EX-HG4	097B80385
EX-HG5	097B80386	EX-HG5	097B80386	EX-HG5	097B80386
EX-HG6	097B80387	EX-HG6	097B80387	EX-HG6	097B80387
Pos.	Bezeichnung	Item	Designation	N°	Désignation
	Dichtung Bodenplatte		Base plate gasket		
	Dichtung Ventilplatte oben		Upper valve plate gasket		Joint supérieur de plaque à clapets
	Dichtung Ventilplatte unten		Lower valve plate gasket		Joint inférieur de plaque à clapets
	Dichtring Ø 27,8x24,2x2		Sealing ring Ø 27,8x24,2x2		Joint d'étanchéité Ø 27,8x24,2x2
	Dichtung Ventilflansch		Valve flange gasket		Joint de la vanne à bride
	Ringdichtung Ø 42x34x1		Ring seal dia. 42x34x1		
	Ringdichtung Ø 70x54x1 ¹⁾²⁾		O-ring Ø 70x54x1 ¹⁾²⁾		Joint annulaire Ø 70x54x1 ¹⁾²⁾
	Ringdichtung Ø 52x39x2 ¹⁾²⁾		O-ring Ø 52x39x2 ¹⁾²⁾		Joint annulaire Ø 52x39x2 ¹⁾²⁾
	Ringdichtung Ø 75x61x2 ²⁾³⁾		O-ring Ø 75x61x2 ²⁾³⁾		Joint annulaire Ø 75x61x2 ²⁾³⁾
	Ringdichtung Ø 81,5x60x1 ²⁾³⁾		O-ring Ø 81,5x60x1 ²⁾³⁾		Joint annulaire Ø 81,5x60x1 ²⁾³⁾
	Dichtung Ölp. + Lagerflansch		Oil seal + bearing flange		
	Dichtring Ø 27x22x2		Sealing ring Ø 27x22x2		Joint d'étanchéité Ø 27x22x2
	O-Ring Ø 34,59x2,62		O-ring Ø 34,59x2,62		Joint torique Ø 34,59x2,62
	O-Ring Ø 238x5		O-ring Ø 238x5		Joint torique Ø 238x5
	O-Ring Ø 32,99x2,62		O-ring Ø 32,99x2,62		Joint torique Ø 32,99x2,62
	O-Ring Ø 82,22x2,62 ¹⁾²⁾		O-ring Ø 82,22x2,62 ¹⁾²⁾		Joint torique Ø 82,22x2,62 ¹⁾²⁾
	O-Ring Ø 48x2,5 ¹⁾		O-ring Ø 48x2,5 ¹⁾		Joint torique Ø 48x2,5 ¹⁾
	O-Ring Ø 45,69x2,62 ²⁾³⁾		O-ring Ø 45,69x2,62 ²⁾³⁾		Joint torique Ø 45,69x2,62 ²⁾³⁾
	=Lieferumfang Bausatz		=Included in kit		=Inclus dans le kit
	¹⁾ nur bei 80385		¹⁾ only for 80385		¹⁾ uniquement avec 80385
	²⁾ nur bei 80386		²⁾ only for 80386		²⁾ uniquement avec 80386
	³⁾ nur bei 80387		³⁾ only for 80387		³⁾ uniquement avec 80387
Ausbau / Einbau		Removal / Installation		Démontage/montage	
- Dichtungen an der Ventilplatte entsprechend Abb. a und den Erläuterungen auf Seite 6-8. - Dichtungen an Flanschabsperrventilen entsprechend Abb. d und e und den Erläuterungen auf Seite 12-15. - O-Ringabdichtungen entsprechend, Abb. h auf Seite 20, Abb. i, und k auf Seite 24-25 und Abb. l und m auf Seite 25. - Dichtring Ölabblass entsprechend Abb. g und den Erläuterungen auf Seite 18-19. - Dichtung Ölpumpe entsprechend Abb. c und den Erläuterungen auf Seite 9-11.		- Valve plate gasket as shown in fig. a and as outlined on page 6-8. - Gaskets of flange shut-off valves as shown in fig. d and e and as outlined on page 12-15. - O-ring seals according to Fig. H on page 20, Fig. I and k on pages 24-25 and Fig. l and m on page 25. - Oil drain sealing ring as shown in Fig. g and as outlined on pages 18-19. - Oil pump seal as shown in Fig. c and as outlined on pages 9-11.		- Placer les joints de plaque à clapets conformément à la Fig. a et aux explications fournies en pages 6-8. - Placer les joints des vannes d'arrêt à bride conformément aux Fig. d et e, et aux explications fournies en pages 12 à 15. - Placer les joints toriques conformément à la fig. h page 20, aux fig. i et k pages 24-25 et aux fig. l et m page 25. - Placer le joint d'étanchéité de la vidange d'huile conformément à la fig. g et aux explications fournies en pages 18 à 19. - Placer le joint de la pompe à huile conformément à la Fig. d et aux explications fournies en pages 9 à 11.	

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Dichtungen

Ausbau / Einbau (Abb. i)



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Ausbau / Einbau

- Zuleitung der Wärmeschutzthermostate in den Klemmenkasten von den Klemmen lösen und aus dem Klemmkasten entfernen.
- Verdichterteil so legen, dass bei abgenommenem Motorenteil kein Öl aus dem Verdichterteil austreten kann, ggf. Öl (siehe Ölwechsel) vorher ablassen.

- Nach der Montage:
Verdichter mit Öl befüllen (Ölsorte siehe Verdichtertypschild). Dichtungsprüfung durchführen.



- **Eine Funktionsprüfung der Wärmeschutzthermostate (3) und des elektronischen Motorschutz MP 10 ist wie folgt durchzuführen.**

- Elektrische Widerstandsprüfung der Wärmeschutzthermostate (Zuleitung der Wärmeschutzthermostate an die Durchgangsklemme 3 und 4 im Klemmkasten zum messen abklemmen): Kaltwiderstand je Wärmeschutzthermostat $\leq 100 \Omega$ (R_{kalt} bei 25°C).



- Funktionsprüfung des elektronischen Motorschutz MP 10 nach Montageanleitung des Verdichters vornehmen.

- Alle Öffnungen am Klemmkasten wieder ordnungsgemäß verschließen, damit Schutzklasse IP65 erreicht wird.

Gaskets and seals

Removal / Installation (fig. i)



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 - 5!

Removal / Installation

- Disconnect feed lines of the heat protection thermostats from the terminals and take them out of the terminal box.
- Place the compressor compartment so that oil cannot leak from the compressor compartment when the motor compartment is removed; drain beforehand if necessary (see oil change).

- After installation:
Fill compressor with oil (for oil type, see compressor name plate). Check for leaks.



- **Check heat protection thermostats (3) and electronic motor protection MP10 as follows.**

- Check resistance of heat protection thermostats (To measure, disconnect feed line of the thermal protection thermostats at terminals 3 and 4 in the terminal box): Cold resistance of each heat protection thermostat: $\leq 100 \Omega$ (R_{cold} at 25°C).



- Check function of electronic motor protection MP10 as specified in the assembly instruction of compressor.

- Reclose all openings at the journal box properly in order to achieve the protection class IP 65.

Joints

démontage/montage (figure i)



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Démontage/montage

- Déconnecter le câble d'amorce des thermostats de protection thermique des bornes et le retirer du coffret.
- Placer la partie compresseur de telle sorte que l'huile ne puisse s'en échapper en absence de la partie moteur. Vidanger l'huile si nécessaire (voir changement de l'huile).

- Après le montage : remplir le compresseur d'huile (pour le type d'huile, voir la plaque signalétique du compresseur). Procéder à un contrôle d'étanchéité..



- **Contrôler le bon fonctionnement des thermostats de protection thermique et du module électronique de protection du moteur MP 10 comme suit :**

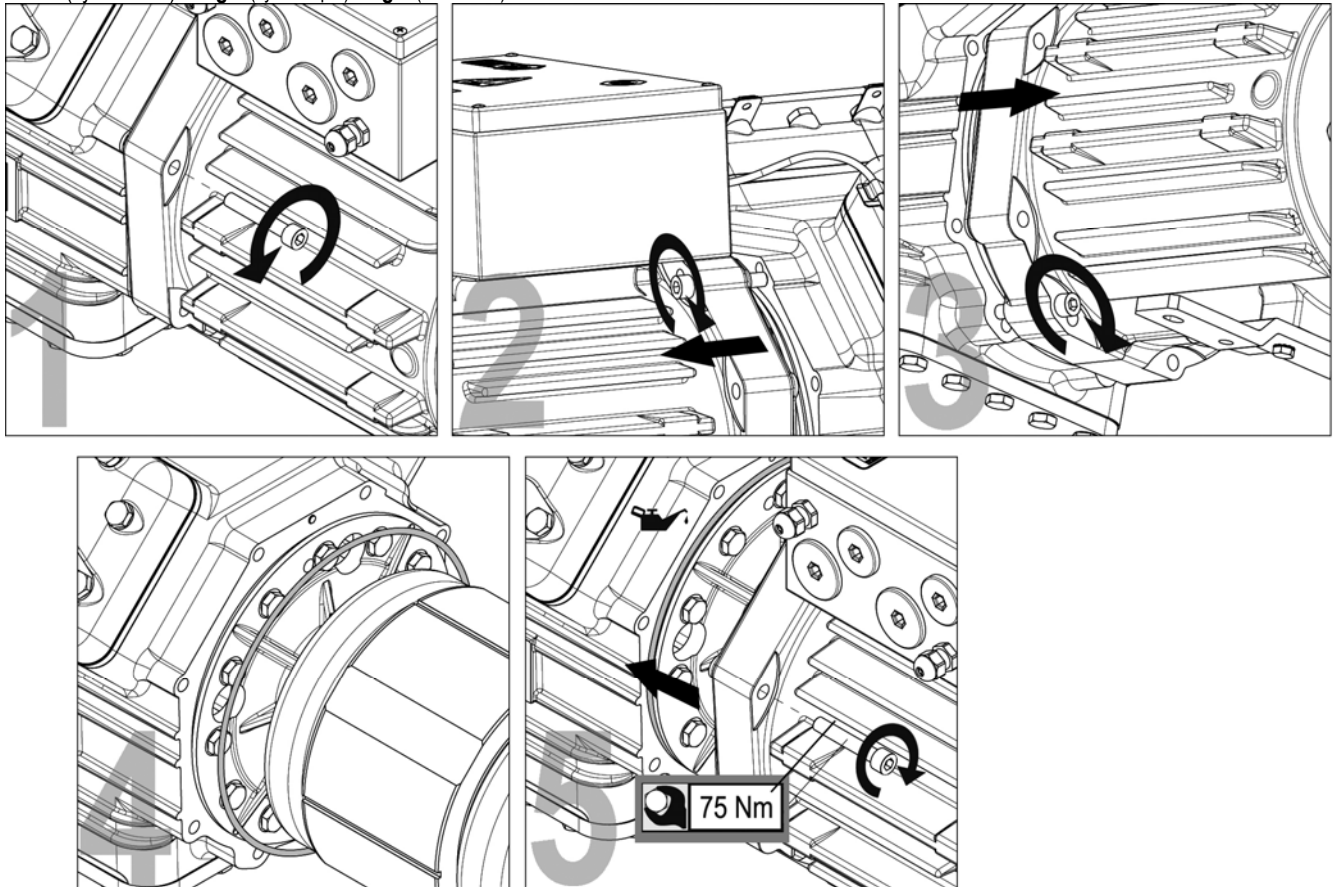
- Vérifier la résistance des thermostats de protection thermique : point de mesure au niveau des bornes 3 et 4 dans le coffret. Résistance au froid par thermostat de protection thermique $\leq 100 \Omega$ (R_{froid} à 25°C).



- Procéder au contrôle du bon fonctionnement du module électronique de protection du moteur MP 10 conformément aux instructions de montage du compresseur.

- Refaire toutes les ouvertures de la boîte à bornes régulièrement afin de recevoir la classe de protection IP 65.

Abb. i (symbolisch) / Fig. i (symbolique) / Fig. i (schematic)



- Die Zylinderschrauben M10x60 zur Befestigung des Motorengehäuse am Verdichtergehäuse entfernen (Abb. i1).
- Mit zwei Zylinderschrauben M10x60 das Motorgehäuse über die dafür vorgesehenen Abdrückgewinde gleichmäßig vom Verdichtergehäuse abdrücken (Abb. i 2/3). Motorgehäuse und O-Ring abnehmen.
- Neuer O-Ring 238x5 leicht geölt in die dafür vorgesehene Nut legen (Abb. i4).
- Motorgehäuse in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren (Abb. i5). Achtung: kleinste Beschädigungen an der Statorwicklung führen zu Windungsschluß und somit zum Motorenausfall.



- Remove the cheese head screws M10x60 used to attach the motor housing to the compressor housing (Fig. i1).
- With two cheese head screws M10x60, force the motor housing off the compressor housing evenly via the forcing-off thread provided for this purpose (Fig. i 2/3). Remove motor housing and O-ring.
- Place new, lightly oiled O-ring 238x5 in the groove provided for this purpose (Fig. i4).
- Re-install motor housing in the reverse order (Fig i5). Attention: Minor damage to the stator winding will result in a shorted coil and thus motor failure.



- Retirer les vis cylindriques M10x60 destinées à fixer le carter du moteur au carter du compresseur (fig. i1).
- Dégager le carter du moteur du carter du compresseur avec deux vis cylindriques M10x60 via les filetages de dégagement prévus à cet effet (fig. i 2/3). Retirer le carter du moteur et le joint torique.
- Placer le nouveau joint torique 238x5 légèrement lubrifié dans la gorge prévue à cet effet (fig. i4).
- Remonter le carter du moteur dans l'ordre inverse (fig. i5). Attention: de légères détériorations au niveau du bobinage du stator provoquent un court-circuit entre spires, et donc une panne du moteur.

Abb. j (symbolisch) / Fig. j (symbolique) / Fig. j (schematic)

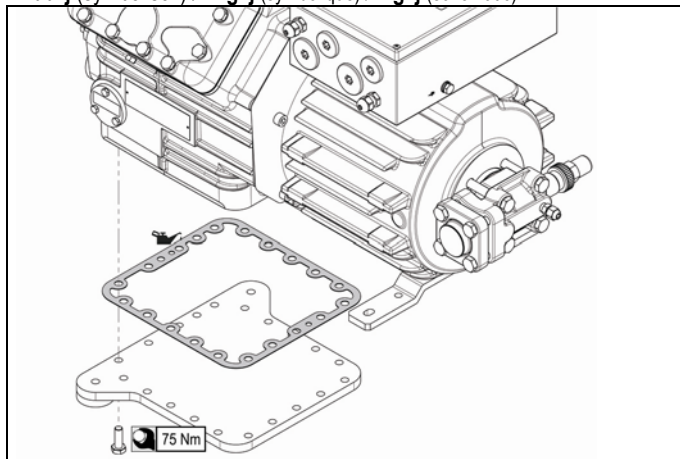


Abb. k (symbolisch) / Fig. k (symbolique) / Fig. k (schematic)

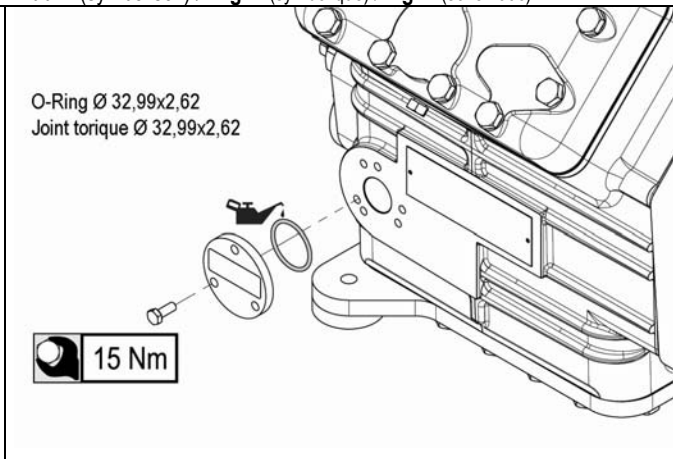


Abb. l (symbolisch) / Fig. l (symbolique) / Fig. l (schematic)

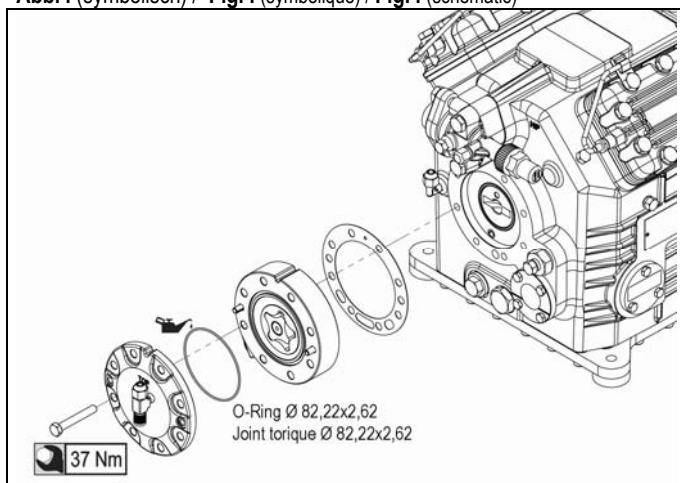
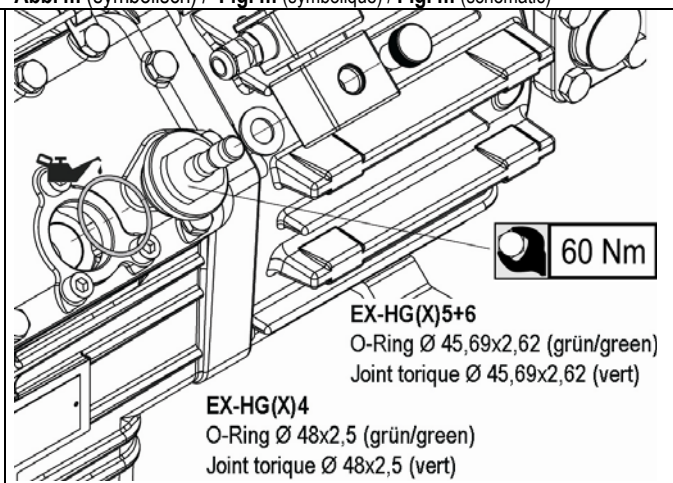


Abb. m (symbolisch) / Fig. m (symbolique) / Fig. m (schematic)



Leistungsregler

Ausbau / Einbau (Abb.p-q)



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Die „besonderen Bedingungen“ der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!

(Siehe beigelegte Montageanleitung Verdichter).



Durch die Verwendung der Magnetspule Norgren, Id.-Nr. 4280/4281 (Bock Teile-Nr. 70123, 70124, 70125) reduziert sich die zulässige Umgebungstemperatur des Verdichters auf (-20°C)–(50°C). Beachten sie das Typschild der Magnetspule.

Verdichtertyp	Spannung	Bausatz*
EX-HG4	230 V AC	097B81150
EX-HG4	120 V AC	097B81160
EX-HG4	110 V AC	097B81154
EX-HG4	24 V DC	097B81158

Pos.	Bezeichnung
1	Rändelschraube incl. O-Ring
2	Dichtring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Buchse
4	Magnetspule
5	Buchse
6	Dichtring Ø 27 x 17 x 1,5
7	Dichtring Ø 30 x 16 x 2
8	Ventilkörper LR 87
9	O-Ring
10	Sechskantschraube M10 x 70
11	Kabelklemme
12	Zylinderdeckel für LR 87 incl. Wärmeschutzthermostat
13	Dichtung Ventilplatte oben
14	Wärmeschumpfschlauch Ø 6x30
	Informationsblatt „LR Leistungsregler“
	Montageanleitung

= Lieferumfang Bausatz

Capacity controller

Removal/Installation (Fig.p-q)



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!

The “special conditions” of the EC type examination certifications must be observed!

(See accompanying Compressor assembly instruction).



By using the magnetic coil Norgren, Id.-No. 4280/4281 (Bock part-no. 70123, 70124, 70125) the permissible ambient temperature is reduced to (-20°C)–(50°C). Regard the name plate of the magnetic coil.

Compr. type	Voltage	Kit*
EX-HG4	230 V AC	097B81150
EX-HG4	120 V AC	097B81160
EX-HG4	110 V AC	097B81154
EX-HG4	24 V DC	097B81158

Item	Designation
1	Thumb screw incl. O-ring
2	Seal ring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Bushing
4	Magnetic coil
5	Bushing
6	Seal ring Ø 27 x 17 x 1,5
7	Seal ring Ø 30 x 16 x 2
8	Valve body LR 87
9	O-ring
10	Hexagon head set screw M10 x 70
11	Cable clamp
12	Cylinder cover for LR 87 incl. heat protection thermostat
13	Valve plate upper seal
14	Heat shrink tube Ø 6x30
	Information sheet "LR capacity controller"
	Assembly instruction

= Included in kit

Régulation de puissance

démontage/montage (fig.p-q)



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées !

(Voir les instructions de montage du compresseur jointes).



Par l'utilisation de la bobine d'électro-aimant Norgren, Id.-No. 4280/4281 (Bock pièce-no. 70123, 70124, 70125), la température ambiante admissible du compresseur est réduite à (-20°C)–(50°C). Observer la plaque signalétique de la bobine d'électroaimant.

Type d. compr.	Tension	Kit*
EX-HG4	230 V AC	097B81150
EX-HG4	120 V AC	097B81160
EX-HG4	110 V AC	097B81154
EX-HG4	24 V DC	097B81158

N°	Désignation
1	Vis moletée joint torique incl.
2	Joint d'étanchéité Ø 27x17x1,5
3	Douille
4	Bobine d'électroaimant
5	Douille
6	Joint d'étanchéité Ø 27x17x1,5
7	Joint d'étanchéité Ø 30x16x2
8	Corps de vanne LR 87
9	Joint torique
10	Vis hexagonale M10 x 70
11	Serre-câble
12	Culasse pour LR 87, thermostat de protection thermique incl.
13	Joint supérieur du siège de soupape
14	Gaine thermorétractable Ø 6x30
	Fiche d'information « Régulateur de puissance LR »
	Instructions de montage

= Inclus dans le kit

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Verdichtertyp	Spannung	Bausatz*
EX-HG 5, 6	230 V AC	097B81149
EX-HG 5, 6	120 V AC	097B81161
EX-HG 5, 6	110 V AC	097B81153
EX-HG 5, 6	24 V DC	097B81157

Pos.	Bezeichnung
1	Rändelschraube incl. O-Ring
2	Dichtring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Buchse
4	Magnetspule
5	Buchse
6	Dichtring Ø 27 x 17 x 1,5
7	Dichtring Ø 30 x 16 x 2
8	Ventilkörper LR 92
9	O-Ring
10	Zylinderschraube M10 x 75
10.1	Sechskantschraube M10 x 75
11	Kabelklemme
12	Zylinderdeckel für LR 92 incl. Wärmeschutzthermostat
13	Dichtung Ventilplatte oben
14	Wärmeschumpfschlauch Ø 6x30
	Informationsblatt „LR Leistungsregler“
	Montageanleitung
	= Lieferumfang Bausatz

Compr. type	Voltage	Kit*
EX-HG 5, 6	230 V AC	097B81149
EX-HG 5, 6	120 V AC	097B81161
EX-HG 5, 6	110 V AC	097B81153
EX-HG 5, 6	24 V DC	097B81157

Item	Designation
1	Thumb screw incl. O-ring
2	Seal ring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Bushing
4	Magnetic coil
5	Bushing
6	Seal ring Ø 27 x 17 x 1,5
7	Seal ring Ø 30 x 16 x 2
8	Valve body LR 92
9	O-ring
10	Cheese head screw M10x75
10.1	Hexagon head set screw M10x75
11	Cable clamp
12	Cylinder cover for LR 92 incl. heat protection thermostat
13	Valve plate upper seal
14	Heat shrink tube Ø 6x30
	Information sheet "LR capacity controller"
	Assembly instruction
	= Included in kit

Type d. compr.	Tension	Kit*
EX-HG 5, 6	230 V AC	097B81149
EX-HG 5, 6	120 V AC	097B81161
EX-HG 5, 6	110 V AC	097B81153
EX-HG 5, 6	24 V DC	097B81157

N°	Désignation
1	Vis moletée joint torique incl.
2	Joint d'étanchéité Ø 27x17x1,5
3	Douille
4	Bobine d'électroaimant
5	Douille
6	Joint d'étanchéité Ø 27x17x1,5
7	Joint d'étanchéité Ø 30x16x2
8	Corps de vanne LR 92
9	Joint torique
10	Vis à tête cylindrique M10 x 75
10.1	Vis hexagonale M10 x 75
11	Serre-câble
12	Culasse pour LR 92, thermostat de protection thermique incl.
13	Joint supérieur du siège de soupape
14	Gaine thermorétractable Ø 6x30
	Fiche d'information « Régulateur de puissance LR »
	Instructions de montage
	= Inclus dans le kit

Ventilkörper LR

Ausbau / Einbau (Abb.p-q)

! Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!
Die „besonderen Bedingungen“ der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!
(siehe beigelegte Montageanleitung Verdichter)

Verdichtertyp	Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4	097B80518
EX-HG5	097B80519
EX-HG6	097B80519

Pos.	Bezeichnung
1	Rändelschraube
7	Dichtring Ø 30 x 16 x 2
8	Ventilkörper LR 87 ¹⁾
8	Ventilkörper LR 92 ²⁾
9	O-Ring
	Informationsblatt „LR Leistungsregler“
	Montageanleitung
	= Lieferumfang Bausatz

¹⁾ nur bei 097B80518

²⁾ nur bei 097B80519

Valve body LR

Removal/Installation (Fig.p-q)

! Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!
The “special conditions” of the EC type examination certifications must be observed!
(See accompanying Compressor assembly instruction)

Compressor type	Kit (item no.)*
EX-HG4	097B80518
EX-HG5	097B80519
EX-HG6	097B80519

Item	Designation
1	Thumb screw
7	Seal ring Ø 30 x 16 x 2
8	Valve body LR 87 ¹⁾
8	Valve body LR 92 ²⁾
9	O-ring
	Information sheet "LR capacity controller"
	Assembly instruction
	= Included in kit

¹⁾ only 097B80518

²⁾ only 097B80519

Corps de vanne

démontage/montage (fig.p-q)

! Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.
Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées !
(voir les instructions de montage du compresseur jointes)

Type de compresseur	Kit (n° art.)*
EX-HG4	097B80518
EX-HG5	097B80519
EX-HG6	097B80519

N°	Désignation
1	Vis moletée
7	Joint d'étanchéité Ø 30x16x2
8	Corps de vanne LR 87 ¹⁾
8	Corps de vanne LR 92 ²⁾
9	Joint torique
	Fiche d'information « Régulateur de puissance LR »
	Instructions de montage
	= Inclus dans le kit

¹⁾ Seulement 097B80518

²⁾ Seulement 097B80519

*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

Magnetspule

Ausbau / Einbau (Abb.n-o)



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Die „besonderen Bedingungen“ der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!

(Siehe beigelegte Montageanleitung Verdichter).



Durch die Verwendung der Magnetspule Norgren, Id.-Nr. 4280/4281 (Bock Teile-Nr. 70123, 70124, 70125) reduziert sich die zulässige Umgebungstemperatur des Verdichters auf (-20°C)–(50°C). Beachten sie das Typschild der Magnetspule.

Verdichtertyp	Spannung	Bausatz*
EX-HG4,5,6	230 V AC	097B81147
EX-HG4,5,6	120 V AC	097B81159
EX-HG4,5,6	110 V AC	097B81151
EX-HG4,5,6	24 V DC	097B81155

Pos.	Bezeichnung
2	Dichtring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Buchse
4	Magnetspule
5	Buchse
6	Dichtring Ø 25 x 17 x 1,5
	Montageanleitung
	= Lieferumfang Bausatz

Magnetic coil

Removal/Installation (Fig.n-o)



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!

The “special conditions” of the EC type examination certifications must be observed!

(See accompanying Compressor assembly instruction).



By using the magnetic coil Norgren, Id.-No. 4280/4281 (Bock part-no. 70123, 70124, 70125) the permissible ambient temperature is reduced to (-20°C)–(50°C). Regard the name plate of the magnetic coil.

Compr. type	Voltage	Kit*
EX-HG4,5,6	230 V AC	097B81147
EX-HG4,5,6	120 V AC	097B81159
EX-HG4,5,6	110 V AC	097B81151
EX-HG4,5,6	24 V DC	097B81155

Item	Designation
2	Seal ring Ø 27 x 17 x 1,5
3	Bushing
4	Magnetic coil
5	Bushing
6	Seal ring Ø 25 x 17 x 1,5
	Assembly instruction
	= Included in kit

Bobine d'électroaimant

démontage/montage (fig.n-o)



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées !

(Voir les instructions de montage du compresseur jointes).



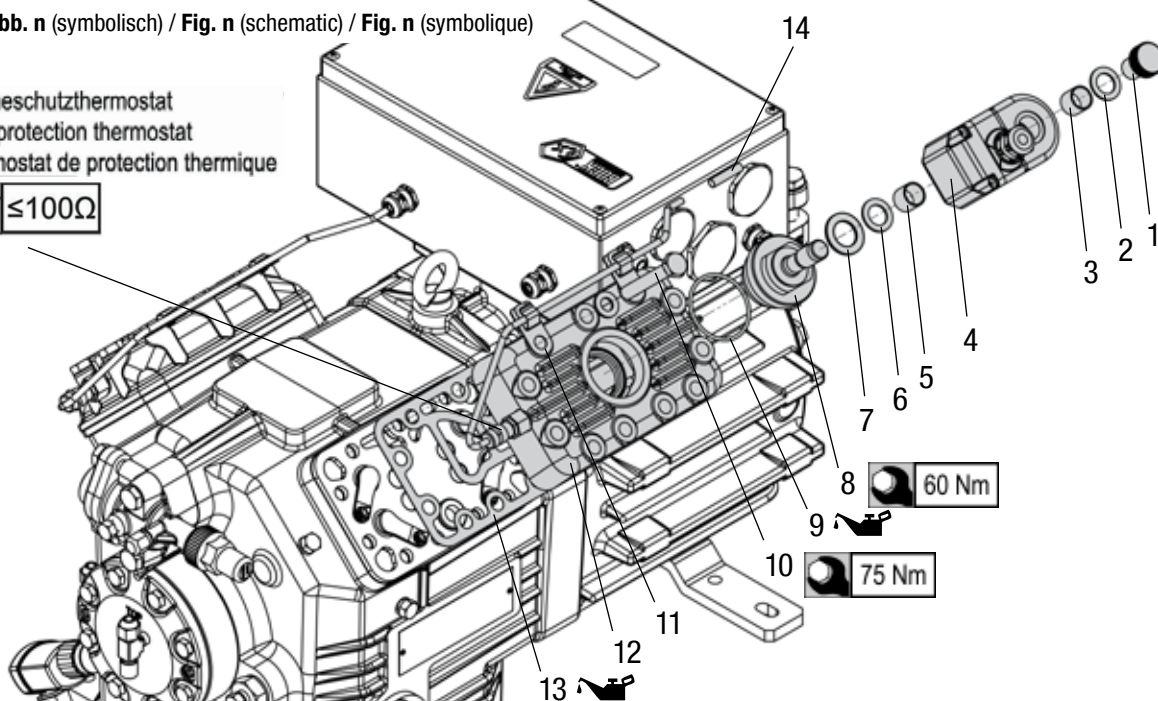
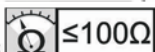
Par l'utilisation de la bobine d'électro-aimant Norgren, Id.-No. 4280/4281 (Bock pièce-no. 70123, 70124, 70125), la température ambiante admissible du compresseur est réduite à (-20°C)–(50°C). Observer la plaque signalétique de la bobine d'électroaimant.

Type d. compr.	Tension	Kit*
EX-HG4,5,6	230 V AC	097B81147
EX-HG4,5,6	120 V AC	097B81159
EX-HG4,5,6	110 V AC	097B81151
EX-HG4,5,6	24 V DC	097B81155

N°	Désignation
2	Joint d'étanchéité Ø 27x17x1,5
3	Douille
4	Bobine d'électroaimant
5	Douille
6	Joint d'étanchéité Ø 25x17x1,5
	Instructions de montage
	= Inclus dans le kit

EX-HG4, Abb. n (symbolisch) / Fig. n (schematic) / Fig. n (symbolique)

Wärmeschutzthermostat
Heat protection thermostat
Thermostat de protection thermique



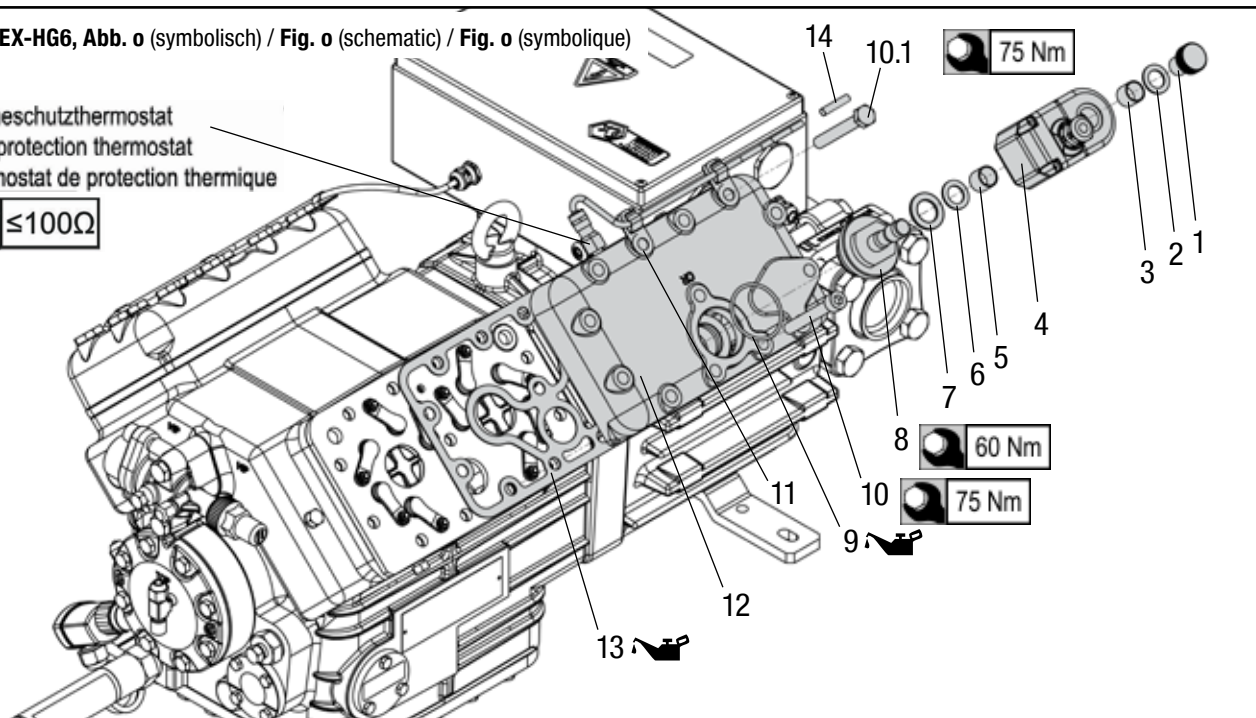
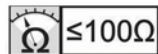
*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B

EX-HG5, EX-HG6, Abb. o (symbolisch) / Fig. o (schematic) / Fig. o (symbolique)

Wärmeschutzthermostat
Heat protection thermostat
Thermostat de protection thermique



Ausbau (siehe Abb. n-o)

- Entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2, 3,...).
- Dichtflächen von Resten der alten Dichtung sorgfältig reinigen.

Removal (see fig. n-o)

- In sequence as indicated (1, 2, 3,...)
- Carefully remove any sealant from sealing surfaces.

Démontage (voir Fig. n-o)

- Suivre la numérotation (1, 2, 3, etc.).
- Nettoyer avec soin tous les résidus des anciens joints présents sur les surfaces d'étanchéité.
- Remarque : éviter de laisser tomber des résidus de joints dans le compresseur.



- Hinweis: Keine Dichtungsreste in den Verdichter fallen lassen.



- Note: Do not allow any sealant particles to drop into the compressor.



- Remarque : éviter de laisser tomber des résidus de joints dans le compresseur.

Einbau (siehe Abb. n-o)

Für die Installation sind wärmebeständige Leitungen mit einer Temperaturbeständigkeit von mindestens 140°C zu verwenden. Die Anschlußleitung ist fest zu verlegen. Die Kabel- und Leitungseinführung ist vor Einwirkung mechanischer Gefahr zu schützen. Um eine sichere Abdichtung des Ventilkörpers (8) zu gewährleisten, muß der Bereich der Dichtfläche am Zylinderdeckel (12) sorgfältig von Lackrückständen befreit werden.

Keine Verunreinigungen in den Verdichter gelangen lassen!

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (14, 13,...).

- Zylinderkopfschrauben gemäß Abb. b in der dargestellten Reihenfolge anziehen, Schraubenanzugsmoment beachten.

Installation (see fig. n-o)

For the installation, use heat-resistant lines with a temperature resistance of at least 140°C.

The connection line must be permanently emplaced. The cable and line entrance must be protected from effects of mechanical hazards. To ensure a secure seal of the valve body (8), the area of the sealing surface on the cylinder cover (12) must be carefully freed from paint residues.

Do not let impurities enter the compressor!

Install in reversed order (14, 13,...).

- Tighten cylinder head bolts in the sequence shown in Fig. b to the correct torque.

Montage (voir Fig. n-o)

Utiliser impérativement des câbles résistants à une température de 140°C minimum pour l'installation.

Le câble de raccordement doit être posé fixement. L'entrée de câble doit être protégée de tout danger mécanique.

Afin de garantir une étanchéité optimale du corps de vanne (8), tous les résidus de vernis doivent être consciencieusement éliminés sur les surfaces d'étanchéité de la culasse (12).

Aucune impureté ne doit pouvoir pénétrer dans le compresseur !

Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (14, 13, etc.).

- Serrer les vis de la culasse conformément à la Fig. b, selon l'ordre indiqué. Ne pas dépasser le couple de serrage des vis.



- **Achtung! Entsprechend der EG-Baumusterprüfbescheinigung ist jeder Zylinderkopf mit einem Wärmeschutzthermostat zu über-
wachen.**

Elektrische Installation des vormontierten Wärmeschutzthermostat gemäß beiliegender Montageanleitung Verdichter (Kap. Elektrik) im Klemmkasten vornehmen und entsprechend Abb. f und den Erläuterungen auf S. 16-17 prüfen. Wärmeschumpfschlauch entsprechend Abb. "f1" auf die Zuleitung des PTC-Fühler aufschumpfen.

- Elektrische Installation der Magnetspule gemäß der beiliegenden Dokumentation und der Montageanleitung des Verdichters (Kap. Elektrik) vornehmen.



Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches muß der Anschluss in einem Anschlusskasten erfolgen, der in einer anerkannten Zündschutzart ausgeführt ist!



- Elektrische Absicherung gemäß beiliegender Montageanleitung ausführen!
- Dichtheitsprüfung durchführen.



- Informationen für den Betrieb von Verdichtern mit Leistungsregler entnehmen sie bitte dem Informationsblatt „LR Leistungsregler“.



Attention! Every cylinder head must be monitored by a thermal protection thermostat according to the EC type examination certificate.

Perform electrical installation in the terminal box of the preassembled thermal protection thermostat in accordance with the accompanying compressor assembly instruction) (Electric chapter) and check it according to Fig. f and the explanations on page 16-17. Shrink heat shrink tube onto the PTC sensor lead in accordance with Fig. "f1".

Perform electrical installation of the magnetic coil in accordance with the accompanying documentation and the assembly instruction of the compressor (Electric chapter).

Within the potentially explosive area, the connection must be made in a terminal box designed according to a recognised ignition protection type!

Carry out electrical protection in accordance with the accompanying assembly instruction!
Perform tightness test.



- Information on operating the compressor with capacity controller can be taken from the "LR capacity controller" information sheet.



Avertissement : conformément à l'attestation d'examen CE, chaque culasse doit être protégée par un thermostat de protection thermique.

Réaliser l'installation électrique du thermostat de protection thermique prémonté dans le coffret conformément aux instructions de montage du compresseur jointes (chap. Installation électrique) et la contrôler en se référant à la fig. f et aux explications fournies aux pages 16-17. Appliquer la gaine thermorétractable sur le câble d'alimentation du capteur PTC conformément à la figure « f1 ». Réaliser l'installation électrique de la bobine d'électroaimant conformément aux instructions de montage du compresseur (chap. Installation électrique).

Dans la zone explosible, le raccordement doit être réalisé dans une boîte de jonction dotée d'un mode de protection contre les incendies agréé.

Mettre en place une protection électrique conformément aux instructions de montage jointes! Procéder à un contrôle d'étanchéité.

- Des informations relatives à l'utilisation de compresseurs avec un régulateur de puissance sont disponibles dans la fiche d'information « Régulateur de puissance LR ».

Ölumpfheizung

Ausbau / Einbau



Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Die „besonderen Bedingungen“ der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!

(siehe beigelegte Montageanleitung Verdichter)

Verdichtertyp Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG4 097B80496

Pos.	Bezeichnung
1	Ölumpfheizung kpl.
2	Dichtring Ø 27x22x2
	Montageanleitung
	= Lieferumfang Bausatz

Verdichtertyp Bausatz (Art.-Nr.)*
EX-HG5 097B80497
EX-HG6 097B80847

Pos.	Bezeichnung
1	Ölumpfheizung kpl.
2	Dichtring Ø 27x22x2
	Montageanleitung
	= Lieferumfang Bausatz

Oil sump heater

Removal/Installation



Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3 – 5!

The “special conditions” of the EC type examination certifications must be observed!

(See accompanying compressor assembly instruction)

Compressor type Kit (item no.)*
EX-HG4 097B80496

Item	Designation
1	Oil sump heater cpl.
2	Seal ring Ø 27x22x2
	Assembly instruction
	= Included in kit

Compressor type Kit (item no.)*
EX-HG5 097B80497
EX-HG6 097E80847

Item	Designation
1	Oil sump heater cpl.
2	Seal ring Ø 27x22x2
	Assembly instruction
	= Included in kit

Chauffage du carter d'huile

démontage/montage



Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées !

(voir les instructions de montage du compresseur jointes)

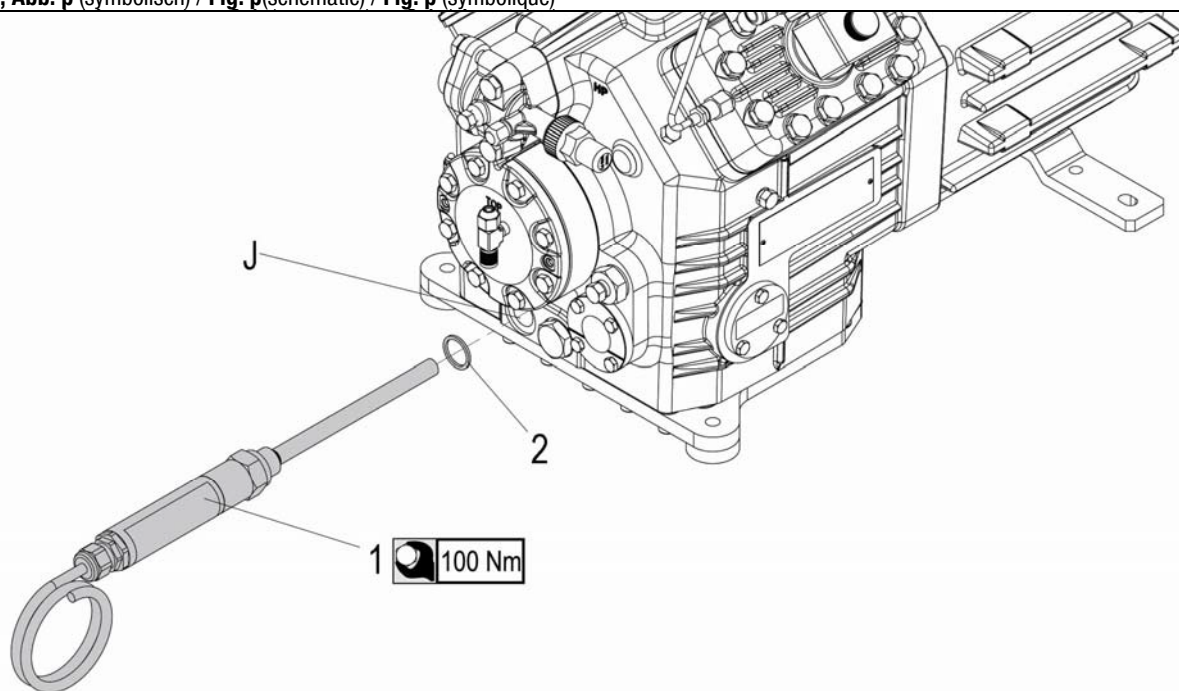
Type de compresseur Kit (n° art.)*
EX-HG4 097B80496

N°	Désignation
1	Chauffage du carter d'huile cpl.
2	Joint d'étanchéité Ø 27x22x2
	Instructions de montage
	= Inclus dans le kit

Type de compresseur Kit (n° art.)*
EX-HG5 097B80497
EX-HG6 097B80847

N°	Désignation
1	Chauffage du carter d'huile cpl.
2	Joint d'étanchéité Ø 27x22x2
	Instructions de montage
	= Inclus dans le kit

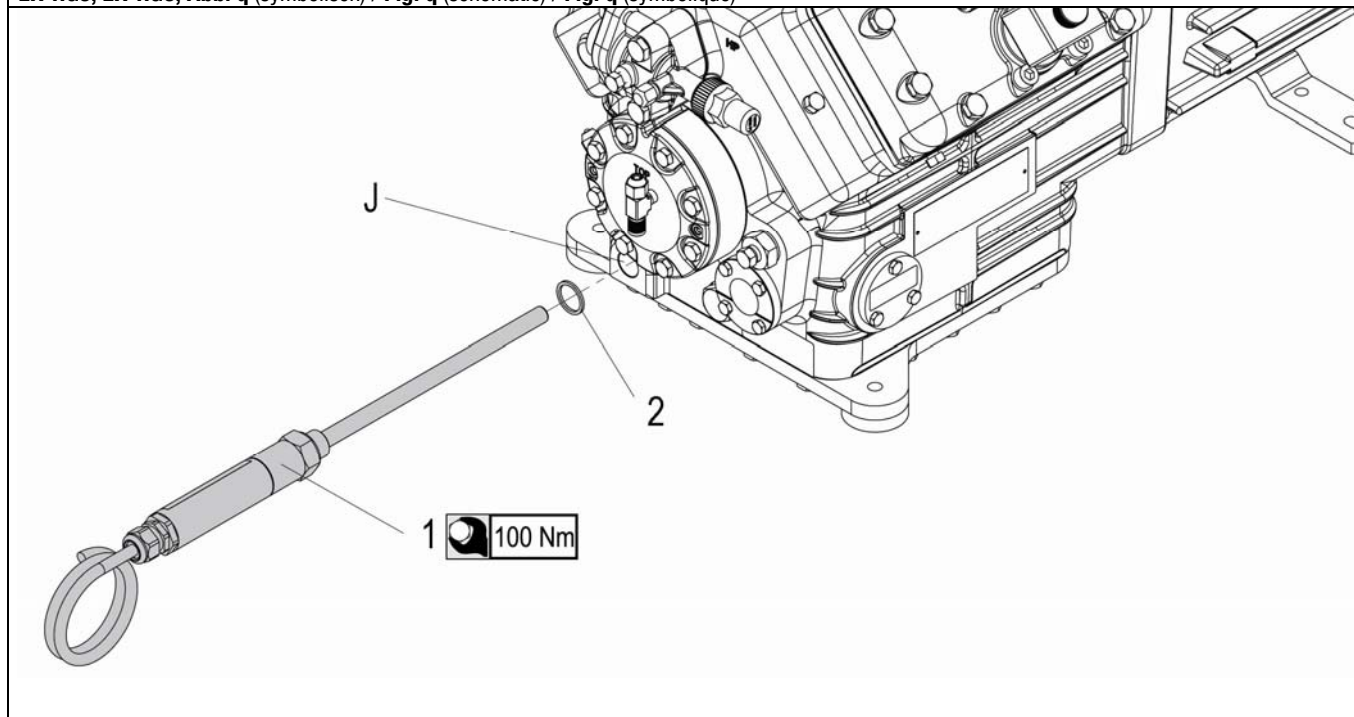
EX-HG4, Abb. p (symbolisch) / Fig. p (schematic) / Fig. p (symbolique)



*Bitte um Beachtung, dass die ehemaligen Bock ref. Nummern ohne 097B sind

*Please note that the legacy BOCK code numbers are without 097B

* Merci de noter que les références BOCK actuelles ne comportent pas 097B


Ausbau (siehe Abb. p-q)

- Blindstopfen J (Serienausführung) entfernen oder entsprechend der Reihenfolge der Nummerierung (1, 2).
- Zur Vermeidung von Ölverlust beim Öffnen des Ölsumpf (Anschluss „J“) empfehlen wir, den Verdichter mit einem geeigneten Hebewerkzeug zum Saugventil hin abzusenken oder das Öl abzulassen.


Removal (see fig. p-q)

- Remove blind plug J (standard design) or in sequence as indicated (1, 2).
- To avoid oil loss when opening the oil sump (“J” connection), we recommend lowering the compressor with a suitable lifting device to the suction valve or draining the oil.

Démontage (voir Fig. p-q)

- Retirer l'obturateur j (modèle de série) ou suivre la numérotation (1, 2).

Afin d'éviter toute perte d'huile à l'ouverture du carter d'huile (raccord « J »), nous vous recommandons d'abaisser le compresseur à l'aide d'un outil de levage approprié au niveau du clapet d'aspiration ou de vidanger l'huile.

Afin d'éviter que l'huile n'absorbe de l'humidité, ne laisser le compresseur ouvert que le temps strictement nécessaire.

Um Feuchtigkeitsaufnahme durch das Öl zu vermeiden, den Verdichter nur so lange wie unbedingt erforderlich geöffnet lassen.

Einbau (siehe Abb. p-q)

- Um eine sichere Abdichtung zu gewährleisten, muß vor der Montage der Ölsumpfheizung der Bereich der Dichtfläche am Verdichtergehäuse sorgfältig von Lackrückständen befreit werden. **Keine Verunreinigungen in den Verdichter gelangen lassen!**


Installation (see fig. p-q)

- To ensure a secure seal, the area of the sealing surface on the cylinder cover must be carefully freed from paint residues before the oil sump heater is installed. **Do not let impurities enter the compressor!**

Montage (voir Fig. p-q)

- Afin de garantir une étanchéité optimale, tous les résidus de vernis doivent être consciencieusement éliminés sur les surfaces d'étanchéité du carter du compresseur avant de procéder au montage du chauffage du carter d'huile. **Aucune impureté ne doit pouvoir pénétrer dans le compresseur !**
- Le montage s'effectue en suivant l'ordre inverse de la numérotation (2, 1).

- Montage in umgekehrter Reihenfolge der Nummerierung (2, 1).

- Reassembly in reverse sequence of numbering (2, 1).

- Elektrische Installation gemäß der beiliegenden Dokumentation und der Montageanleitung Verdichter (Kap. Elektrik) vornehmen.

Perform electrical installation in accordance with the accompanying documentation and the compressor assembly instruction (Electric chapter).

Réaliser l'installation électrique conformément à la documentation et aux instructions de montage du compresseur jointes (chap. Installation électrique).

Dans la zone explosible, le raccordement doit être réalisé dans une boîte de jonction dotée d'un mode de protection contre les incendies agréé.



- **Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches muß der Anschluss in einem Anschlusskasten erfolgen, der in einer anerkannten Zündschutzart ausgeführt ist!**

Within the potentially explosive area, the connection must be made in a terminal box designed according to a recognised ignition protection type!



- Elektrische Absicherung gemäß beiliegender Montageanleitung ausführen!

Carry out electrical protection in accordance with the accompanying assembly instruction!

Mettre en place une protection électrique conformément aux instructions de montage jointes!



- Eventueller Ölverlust ergänzen!

Compensate for any oil loss!

Faire l'appoint d'huile si nécessaire.



- Dichtheitsprüfung durchführen.

Perform tightness test.

Procéder à un contrôle d'étanchéité.





Öldifferenzdruckschalter

Ausbau / Einbau

Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Die "besonderen Bedingungen" der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!

(siehe beigelegte Montageanleitung)

Verdichtertyp

EX-HG4, 5, 6

Bausatz*

097B80553

Pos.	Bezeichnung
1	INT250 Schaltteil EX
2	DeltaP / INT250 Einschraubteil
3	Dichtring 26x20x1,5
	Montageanleitung

= Lieferumfang Bausatz

Oil pressure differential sensor

Removal / Installation

Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3-5!

The "special conditions" of the EC type examination certifications must be observed! (See accompanying assembly instruction)

Compressor type

EX-HG4, 5, 6

Kit*

097B80553

Item.	Designation
1	INT250 circuit part EX
2	DeltaP / INT250 screw-in part
3	Seal ring 26x20x1,5
	Assembly instruction

= Included in kit

Pressostat différentiel d'huile

démontage / montage

Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées ! (voir les instructions de montage du compresseur jointes)

Type de compresseur

EX-HG4, 5, 6

Kit*

097B80553

N°	Désignation
1	INT250 Bloc électronique EX
2	DeltaP / Bloc à visser INT250
3	Joint d'étanchéité 26x20x1,5
	Instructions de montage

= Inclus dans le kit



Öldifferenzdruckschalter

mit Steuerrelais

Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Verdichter Sicherheitshinweise auf Seite 3-5 beachten!

Die "besonderen Bedingungen" der EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten!

(siehe beigelegte Montageanleitung)

Verdichtertyp

EX-HG4, 5, 6

Bausatz*

097B80516

Pos.	Bezeichnung
1	INT250 Schaltteil EX
2	DeltaP / INT250 Einschraubteil
3	Dichtring 26x20x1,5
4	Schaltverstärker
5	Multifunktionsrelais 2x
	Montageanleitung

= Lieferumfang Bausatz

Oil pressure differential sensor

with control relay

Before performing any work on the compressor, observe the safety instructions on page 3-5!

The "special conditions" of the EC type examination certifications must be observed! (See accompanying assembly instruction)

Compressor type

EX-HG4, 5, 6

Kit*

097B80516

Item.	Designation
1	INT250 circuit part EX
2	DeltaP / INT250 screw-in part
3	Seal ring 26x20x1,5
4	Switching Repeater
5	Multifunctional relay 2x
	Assembly instruction

= Included in kit

Pressostat différentiel d'huile

avec relais de contrôle

Avant toute opération sur le compresseur, consulter les consignes de sécurité en page 3-5.

Les « conditions particulières » des attestations d'examen CE de type doivent être respectées ! (voir les instructions de montage du compresseur jointes)

Type de compresseur

EX-HG4, 5, 6

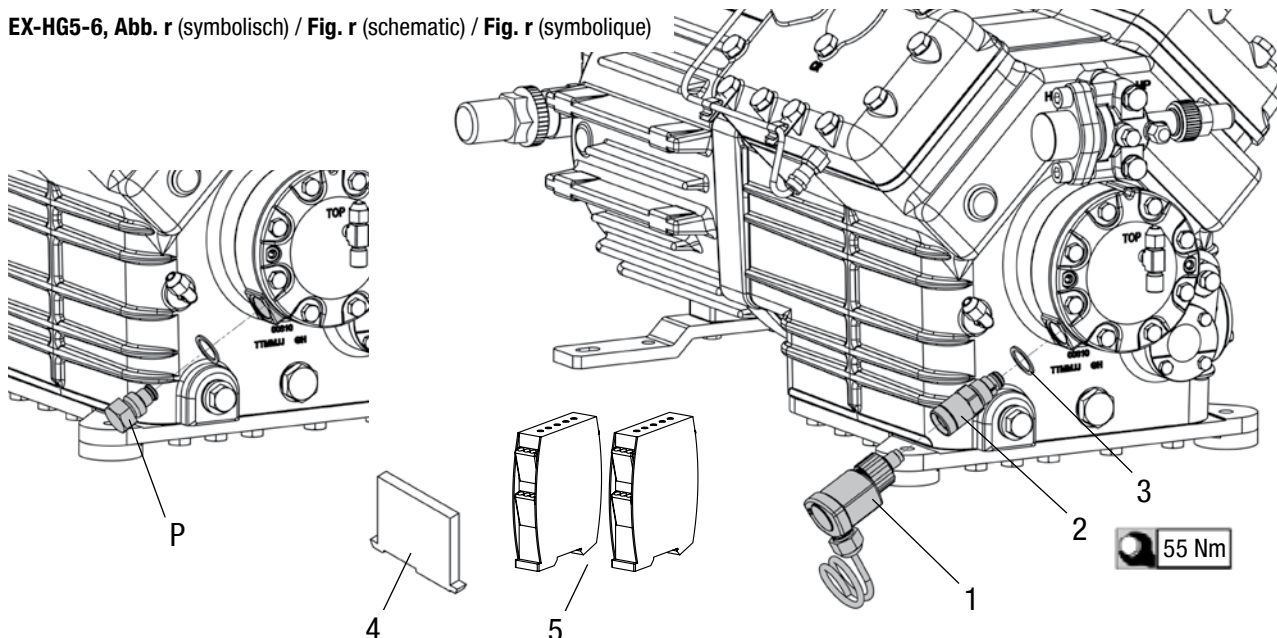
Kit*

097B80516

N°	Désignation
1	INT250 Bloc électronique EX
2	DeltaP / Bloc à visser INT250
3	Joint d'étanchéité 26x20x1,5
4	Répéteur de commutation
5	Relais multifonction 2x
	Instructions de montage

= Inclus dans le kit

EX-HG5-6, Abb. r (symbolisch) / Fig. r (schematic) / Fig. r (symbolique)



Ausbau (siehe Abb. r)

- Verdichter druckentlasten, elektr. Zuleitung von den Anschlussklemmen trennen und Schaltteil (1) durch lösen der Überwurfmutter vom Einschraubteil (2) trennen.
- Alternativ Stopfen P „Anschluss Öl-Differenzdrucksensor“ entfernen.
- Alten Dichtring entfernen, Dichtfläche sorgfältig reinigen und auf Beschädigungen prüfen.

Einbau (siehe Abb. r)

- Neuer CU-Dichtring (3) mit INT250 Einschraubteil (2) in Ölpumpe einschrauben.
- Schaltteil mit Überwurfmutter auf das Einschraubteil handfest aufschrauben, Ausrichtung des Kabelabgangs nach unten.
- Zuleitung des Schaltteils (1) zum nahegelegenen Klemmkasten fest verlegen. Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs muss der Anschluss in einem Anschlusskasten erfolgen, der in einer anerkannten Zündschutzart ausgeführt ist!
- Den elektrischen Stromkreis eigensicher errichten, ein Schaltverstärker (4) liegt bei.
- Dichtheitsprüfung bei der Inbetriebnahme des Verdichters durchführen
- Das Einschraubteil wurde bereits im Herstellerwerk einer Druckfestigkeitsprüfung unterzogen
- Dem Bausatz liegen zwei Multifunktionsrelais (5) bei, die das Verzögerungs-/Auslöseverhalten für die Abschaltung des Verdichters bei Ölmenge steuern. Die Multifunktionsrelais entsprechend Schaltplan der Montageanleitung Verdichter in die Sicherheitskette einbinden und außerhalb jeder Zone in einem Schaltschrank installieren. Die Multifunktionsrelais müssen gemäß Abbildung s eingestellt werden.
- Installation des Öldruckdifferenzschalters gemäß EN 60079-14 bzw. EN 60079-17
- EG-Baumusterprüfbescheinigung und Montageanleitung des Herstellers beachten!

Removal (see fig. r)

- Relieve pressure from compressor, disconnect electr. feed line from terminal clip and disconnect circuit part (1) by releasing union nut from screw-in part (2).
- Alternatively remove plug P "connection oil pressure differential sensor".
- Remove old seal ring, carefully clean sealing surfaces and check for damages.

Installation (see fig. r)

- Screw in new CU-seal ring (3) with INT250 screw-in part (2) into oil pump.
- Screw circuit part with union nut on screw-on part handtight, cable outlet adjusted downwards.
- Feed line of circuit part (1) to nearby terminal box must be laid permanently. Within the potentially explosive area, the connection must be made in a terminal box designed according to a recognised ignition protection type!
- Set-up intrinsically safe electrical circuit, a switching repeater (4) is enclosed.
- Carry out a leak test when starting the compressor
- The screw-in part has been factory-tested for pressure resistance.
- The kit comes with two multifunctional relays (5) that control the deceleration/triggering behavior for the shut-down of the compressor when there is not enough oil. Integrate the multifunction relays according to circuit diagram of the installation instruction compressors into the safety chain and install in a switch cabinet outside of every zone. The multifunction relays have to be adjusted as shown in figure s.
- Installation of oil pressure differential sensor according to EN 60079-14 or EN 60079-17
- Observe EC-type examination certificate and installation instruction of the manufacturer!

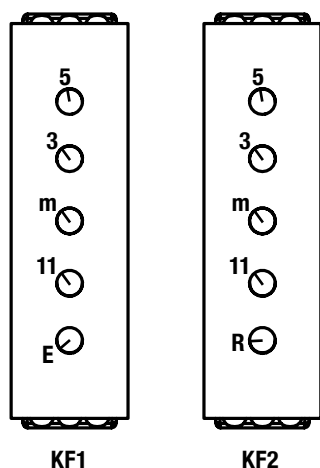
Démontage (voir Fig. r)

- Dépressuriser le compresseur, débrancher le câble électrique de son bornier et démonter le bloc électronique (1) en desserrant l'écrou du raccord (2).
- Ensuite retirer bouchon P „raccord sonde pressostat différentiel d'huile“.
- Retirer le vieux joint d'étanchéité, nettoyer les surfaces d'étanchéité avec soin et vérifier s'il n'y a pas de détérioration.

Montage (voir Fig. r)

- Visser le nouveau joint d'étanchéité (3) avec bloc à visser INT250 (2) dans la pompe à huile.
- Visser à la main le bloc électronique au raccord positionner le câble vers le bas.
- Raccorder le câble d'alimentation du bloc électronique (1) dans une boîte de raccordement voisine. Dans la zone explosible, le raccordement doit être réalisé dans une boîte de raccordement dotée d'un mode de protection approuvé.
- Installer un circuit à sécurité intrinsèque, un répéteur de commutation (4) est fournie non montée.
- Lors de la mise en service du compresseur, effectuer le contrôle d'étanchéité
- La résistance à la pression du bloc à visser a été contrôlée en usine.
- Le kit comprend deux relais multifonction (5) qui contrôlent la baisse de pression d'huile et l'arrêt du compresseur en cas de manque d'huile. Intégrer les relais multifonction conformément au schéma des instructions de montage dans la chaîne de sécurité et installer une armoire électrique à l'extérieur de chaque zone. Les relais multifonctions doivent être réglés comme indiqué sur la figure s.
- L'installation de sonde de pressostat différentiel d'huile conformément dans l'EN 60079-14 ou l'EN 60079-17
- Les attestations d'examen CE de type et les instructions de montage doivent être respectées !

Abb. s (symbolisch) / Fig. s (schematic) / Fig. s (symbolique)



- **KF1 (Ansprechverzögert)**
Die gezeigte Einstellung entspricht einer Ansprechverzögerung von 90 Sekunden
- **KF2 (Abfallverzögert)**
Die gezeigte Einstellung entspricht einer Abfallverzögerung von 90 Sekunden
- **KF1 (ON delay)**
The setting shown corresponds to a ON delay of 90 seconds
- **KF2 (OFF delay)**
The setting shown corresponds to a OFF delay of 90 seconds
- **KF1 (Temporisation Marche)**
Le réglage montré correspond à une temporisation Marche de 90 secondes
- **KF2 (Temporisation Arrêt)**
Le réglage montré correspond à une temporisation Arrêt de 90 secondes



Danfoss A/S

Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.