

Service manual

geared motors and gear units

Manuel d'entretien

moto-réducteurs et réducteurs

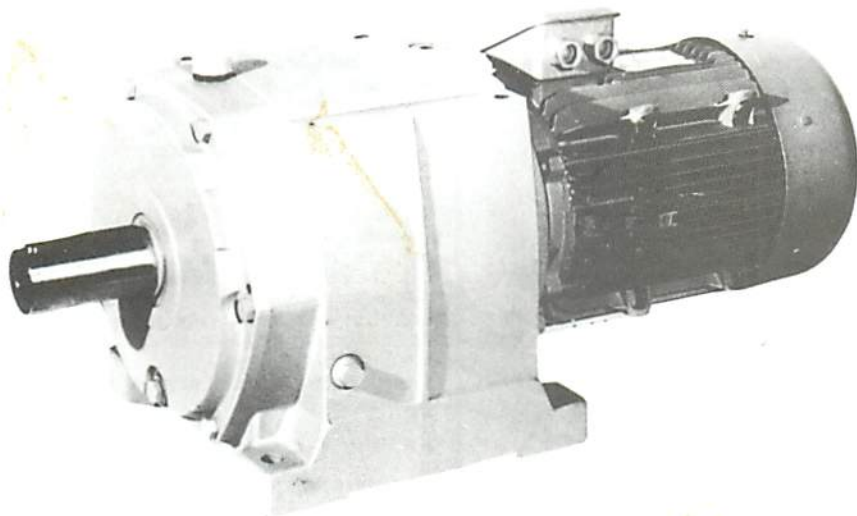
Betriebsanleitung

Getriebemotoren und Getriebe

Bedrijfs-handboek

motorreductoren en reductiekasten

Hansen J-Series



Size 02/03 factory filled with grease

Sizes 12/13 - 92/93 shipped **WITHOUT OIL**

Taille 02/03 remplie de graisse à l'usine

Tailles 12/13 - 92/93 livré **SANS HUILE**

Baugröße 02/03 mit werkseitig angebr. FETTFÜLLUNG

Baugrößen 12/13 - 92/93 geliefert **OHNE ÖL**

Grootte 02/03 geleverd met vetvulling

Grootten 12/13 - 92/93 geleverd **ZONDER OLIE**

- the purchaser is responsible for the provision of safety guards and correct installation of all equipment
- read instructions before installing gear unit
- check alignment and fixation of unit
- check direction of rotation of units with backstop

- les dispositifs de protection doivent être prévus par l'utilisateur. Celui-ci est responsable de l'installation correcte de l'ensemble
- lire les instructions avant d'installer le réducteur
- contrôler l'alignement et la fixation du réducteur
- contrôler le sens de rotation des réducteurs avec anti-déviereur

- Der Kunde ist verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgemäße Aufstellen der gesamten Ausrüstung
- Hinweise vor Einbau des Getriebes lesen
- Ausrichtung und Verschraubung des Getriebes überprüfen
- Drehrichtung der Getriebe mit Rücklauf Sperre überprüfen

- de klant is verantwoordelijk voor het voorzien van de beschermkappen en het vakkundig installeren van de volledige uitrusting
- lees de instructies *vooral* de kast te installeren
- controleer uitlijning en vastzetten van de kast
- controleer draairichting van kasten met terugloop-blokkering

1. SHIPPING

Size 02/03 is factory filled with grease and does not require further maintenance. For sizes 12/13 to 92/93, please read following instructions:

1.1. Shipping conditions

- Units are shipped without oil. Grease lubrication points are factory filled.
- Unless otherwise specified, units are shipped unpacked.

1.2. Painting

Outside painting, blue colour (ref. RAL 5014), resistant to industrial atmospheres and temperatures up to 110°C (230°F). Overpainting possible by any synthetic enamel.

1.3. Preservation

Shaft extension: greased and protected with waxed waterproof paper.
Inner components: sprayed with storage oil.

2. STORAGE

2.1. Reducers

Units should not be stored near vibrating machines in order to avoid damage to bearings.

2.1.1. Up to one year indoors

Standard factory applied preservation is sufficient.

2.1.2. Two years indoors or six months outdoors

Fill unit completely with storage oil through opening of breather plug (see table 3C-p.5). Close the opening with an hermetical plug and store breather plug separately.

2.2. Motors

Storage of the motors should be preferably indoors, and in a dry area. If this cannot be guaranteed, special precautions have to be taken when starting up (see § 5).

3. INSTALLATION

3.1. Transmission elements on shafts

Keyways in shafts according to ISO/R773-1969 or USAS B17.1-1967. Recommended bore tolerance: ISO H7 or H7 according to USAS B4.1-1967. Never mount elements by impact, use threaded centre hole in shaft. Never use rigid couplings except on free end shafts (e.g. mixers, aerators).

3.2. Alignment

Align unit as accurately as possible. Regularly check alignment. Check max. allowable misalignment of coupling used.

When no data available, mount flexible couplings within following limits:

max. angular misalignment = $0.0005 \times \text{diameter } D$

max. radial misalignment = $0.0005 \times \text{diameter } D$

D = outside diameter of the flexible coupling

Respect prescribed distance between coupling halves.

Check angular alignment and mounting distance between shafts, before correcting radial misalignment.

After radial alignment, recheck angular alignment.

3.3. Installation of the IEC or NEMA C-face flanged motor.

When mounting the coupling half, which is supplied together with the gear unit, care should be taken that the distance "X" is respected (see table p.4).

The sizes 02/03 to 52/53 require grease lubrication of the teeth of the gear coupling whilst the grease chamber in the input shaft has to be filled with grease (grease lubrication for life).

3.4. Erection

Check the position of the plugs (see table 1-p.4).

The position of the different plugs has been chosen according to the preferred mounting position. Before altering the mounting position, refer to table 1. Stable foundation to avoid vibrations. Use only 3 fixation points for alignment and adjust other point by shimmiing to better than 0.2 mm or 0.008 in.

3.5. Motor connection

See instructions in the terminal box.

4. LUBRICATION

4.1. Lubricant selection: see table 3A-p.5.

Mineral EP gear oil; viscosity-see table p.5.

4.2. Oil filling

Fill units only after final installation.

Oil quantity mentioned on table 4 (p.5) is an approximate value. Oil level is determined by the oil level plug position.

4.3. Oil draining

Drain oil while unit is still warm. To facilitate oil draining, remove filler plug.

4.4. Ventilation

To prevent pressure build-up, a plug on the upper side of the housing is provided with a breather hole. Take care and check regularly that this breather does not become clogged.

5. STARTING UP

5.1. Reducers

- Check:
- oil level,
 - fixation on foundation,
 - direction of rotation when backstop is fitted.

Moisten oil seal lips with oil.

5.2. Motors

When stored in humid conditions, check the insulation resistance between phase and mass and between the different phases. Min. value = 100 megaohm. When value is less, please consult us. The bearings (from motor frame 160 or 254 T onwards) have to be regreased with grease, consistency NLGI degree 2 or 3 (see table 3B-p.5). Grease should be applied, while motor is operating.

6. MAINTENANCE

6.1. Oil change

- first oil change: after 800 hours of operation. The removed oil may be used again after filtering (40 µm filter).
- subsequently after 8000 hours of operation or max. 2 years.

6.2. Grease lubrication

JCL, JCP, JCA, JFL, JFP and JFA units with extended bearing span have grease lubrication points. Regrease after every year of operation.

Recommended greases are given in table 3B-p.5.

1. LIVRAISON (Pour le marché USA: voir texte anglais)

Taille 02 a été lubrifiée à la graisse à l'usine et ne nécessite aucun entretien. Pour les tailles 12 à 92, veuillez lire les instructions suivantes:

1.1. Etat des réducteurs à la livraison

- Sans huile, les points de graissage sont garnis de graisse.
- Non emballés, sauf stipulation contraire à la commande.

1.2. Peinture

A l'extérieur en bleu (ref. RAL 5014), résistant à une atmosphère industrielle et à des températures de max. 110°C. Repeinture de toutes laques synthétiques possible.

1.3. Protection

Bouts d'arbre: une couche de graisse et du papier huilé.
Organes intérieurs: arrosés d'une huile anti-rouille.

2. ENTREPOSAGE

2.1. Réducteurs

Ne jamais placer près de machines vibrantes pour éviter des dommages aux roulements.

2.1.1. Un an maximum à l'intérieur

La protection normale prévue par l'usine suffit.

2.1.2. Deux ans à l'intérieur ou six mois à l'extérieur

Remplir le réducteur complètement d'huile anti-rouille par l'orifice du bouchon reniflard (voir table 3C-p.5). Obturer l'orifice par bouchon hermétique. Emmagasiner le reniflard.

2.2. Moteurs

Les moteurs doivent être stockés de préférence dans un lieu à l'abri de l'humidité. S'ils sont stockés dans une atmosphère humide, des précautions particulières sont à prendre lors de la mise en marche (voir § 5).

3. INSTALLATION

3.1. Éléments de commande sur les arbres

Clavetage dans les bouts d'arbre: ISO/R773-1969.

Tolérance d'alésage recommandée: ISO H7.

Faire usage du trou taraudé dans l'arbre, pas de coups de marteau.

L'emploi d'accouplements rigides est à prohiber sauf sur des arbres non guidés (p. ex. agitateurs).

3.2. Alignement

Aligner aussi correctement que possible et contrôler régulièrement.

Contrôler l'erreur d'alignement maxi admissible de l'accouplement utilisé.

Faute de données, monter les accouplements flexibles en respectant:

désalignement angulaire max. = $0.0005 \times \text{diamètre } D$

désalignement radial max. = $0.0005 \times \text{diamètre } D$

D = diamètre intérieure de l'accouplement

Respecter le jeu entre les demi-accouplements.

Contrôler l'alignement angulaire et la distance entre bout d'arbre avant correction du désalignement radial.

Après alignement radial, recontrôler l'alignement angulaire.

3.3. Montage du moteur à bride EIC

Lors du montage du demi accouplement, livré avec le réducteur, veuille à ce que la distance "X" soit respectée (voir tableau p.5 ci-dessous). Pour les tailles 02 jusqu'à 52, la denture de l'accouplement doit être graissée et la chambre à graisse dans le bout d'arbre d'entrée doit être remplie de graisse (graissage à vie).

3.4. Implantation

Contrôler la position des bouchons (voir table 1-p.4).

La position des différents bouchons est choisie suivant la position de montage de l'appareil. Pour d'autres positions de montage: voir table 1.

Fixation stable et sans vibrations. Pour l'alignement, poser le réducteur sur 3 de ses points d'appui, régler l'autre point au moyen d'épaisseurs, jeu inférieure à 0.2 mm.

3.5. Raccordement du moteur: voir instructions dans la boîte à bornes.

4. LUBRIFICATION

4.1. Choix du lubrifiant: voir table 3A-p.5.

Des huiles minérales EP pour engrenages; viscosité voir table p.5.

4.2. Remplissage

Remplir les appareils seulement après leur implantation définitive.

La quantité d'huile reprise dans la table 4 (p.5) n'est qu'une valeur approximative. Le niveau d'huile sera déterminé par la position du bouchon de niveau d'huile.

4.3. Vidange

Vidanger pendant que le réducteur est encore chaud. L'opération est facilitée en enlevant au préalable le bouchon de remplissage.

4.4. Aération

Afin d'éviter toute surpression, le carter est muni - dans sa partie supérieure - d'un bouchon d'aération. Contrôler régulièrement s'il n'est pas bouché.

5. MISE EN MARCHÉ

5.1. Réducteurs

- Contrôler:
- le niveau d'huile,
 - la fixation sur la fondation,
 - le sens de rotation en cas d'un antidévier.

Huiler la manchette des bagues d'étanchéité.

5.2. Moteurs

S'ils sont restés dans une atmosphère humide, contrôler la résistance d'isolement entre phase et masse en entre phases, valeur minimum 100 megaohms.

Si sa valeur est inférieure, nous consulter. Les roulements des moteurs (à partir de la carcasse 160) doivent être regraissés avec de la graisse, consistance NLGI, grade 2 ou 3 (voir table 3B-p.5).

Le graissage doit être effectué sur le moteur en fonctionnement.

6. ENTRETIEN

6.1. Renouvellement du lubrifiant

- une première fois après 800 h de fonctionnement effectif. Cette huile peut être réutilisée après filtrage (filtre de 40 µm).
- ensuite après 8000 h de service ou au plus tard après 2 ans.

6.2. Points de graissage

Les exécutions à palier allongé JCL, JCP, JCA, JFL, JFP et JFA sont munies de points de graissage. Ajouter de la graisse après 1 an.

Les graisses préconisées sont mentionnées dans la table 3B-p.5.

1. LIEFERING (Für den US Markt: siehe englischen Text)

Dank der werkseitig eingebrachten Fettfüllung bedarf Baugröße 02 keiner weiteren Wartung.

Für Baugrößen 12 bis 92 gelten folgende Hinweise:

1.1. Getriebe bei Auslieferung

- Geliefert ohne Ölfüllung, Fettschmierstellen mit Fett gefüllt.
- Unverpackt wenn nicht anders bestellt.

1.2. Anstrich

Außenanstrich in blauer Farbe RAL 5014 beständig gegen industrielle Umgebungseinflüsse und Temperaturen bis 110°C. Kunstharzlack kann nachträglich aufgebracht werden.

1.3. Schutzmaßnahmen

Wellenden: Fett und Ölpapier.

Getriebeinnenteile: mit rostbeständigem Öl eingespritzt.

2. LAGERUNG

2.1. Getriebe

Lagerung in der Nähe vibrierender Maschinen wegen Vibrationsverschleiß vermeiden.

2.1.1. Max. ein Jahr in einem geschlossenen Raum

Die Standard-Konservierung genügt.

2.1.2. Zwei Jahre bei Innenlagerung oder 6 Monate bei Außenlagerung

Getriebe durch Entlüftungsschraube völlig mit rostbeständigem Öl ausfüllen (siehe Tabelle 3C-S.5). Die Öffnung völlig dicht verschließen. Entlüftungsschraube entfernen.

2.2. Motoren

Die Motoren sind vorzugsweise in einem geschlossenen, trockenen Raum zu lagern. Falls dies nicht gewährleistet werden kann, sind bei der Inbetriebnahme (siehe § 5) einige speziellen Vorsorgen zu treffen.

3. AUFSTELLUNG

3.1. Antriebselemente auf Wellenzapfen

Wellenenden mit Paßfedernuten nach DIN 6885 "Blatt 1 Form A". Empfohlene Toleranz für Bohrungen: ISO H7.

Innengewinde verwenden zur Montage: Hammerschläge vermeiden. Starre Kupplungen nur verwenden, wenn es sich um freitragende Wellen handelt (z.B. bei Rührern oder Belüftern).

3.2. Ausrichtung

Möglichst einwandfreie Ausrichtung und regelmäßige Kontrolle. Die max. zulässigen Wellenverlagerungen der verwendeten Kupplung überprüfen. Wenn keine Daten vorhanden sind ist bei der Montage der flexiblen Kupplung folgendes zu beachten:

max. winkliger Versatz = $0.0005 \times \text{Durchmesser } D$

max. radialer Versatz = $0.0005 \times \text{Durchmesser } D$

D = Außendurchmesser der Kupplung

Den vorgeschriebenen Abstand zwischen den Kupplungshälften anhalten. Den radialen Versatz erst dann verbessern nachdem der winklige Versatz und der Abstand zwischen den Wellenenden überprüft worden sind. Noch einmal den winkligen Versatz überprüfen nachdem der radiale Versatz korrigiert worden ist.

3.3. Anbau des IEC-Flanschmotors

Bei der Montage des mit dem Getriebe gelieferten Kupplungshälfte, ist darauf zu achten daß der Abstand "X" respektiert wird (siehe Tabelle 2-S.4).

Bei der Baugrößen 02 bis 52 ist Fettschmierung der Kupplungsverzahnung erforderlich; auch muß die Fettkammer im Antriebswellenende mit Fett gefüllt werden (Fettschmierung fürs Leben).

3.4. Aufstellung

Die Stellung der Schrauben überprüfen (siehe Tabelle 1-S.4).

Stellung der verschiedenen Schrauben ist der gewünschten Bauform angepaßt. Für andere Einbaupositionen: bitte, siehe Tabelle 1.

Solide, schwingungsfreie Befestigung. Zum Ausrichten das Getriebe auf 3 Befestigungspunkte setzen, und den anderen Punkt mit

Unterlegscheiben bis auf weniger als 0.2 mm anpassen.

3.5. Motoranschluß

Siehe Richtlinien im Klemmenkasten.

4. SCHMIERUNG

4.1. Schmiermittel-Auswahl: Tabelle 3A-S.5.

EP Mineralöl. Viskosität: siehe nachstehende Tabelle-S.5.

4.2. Die Ölfüllung soll nur nach endgültiger Aufstellung des Getriebes vorgenommen werden. Die in Tabelle 4 angegebene Ölmenge gilt nur als Anhaltswert. Ölfüllung wird durch die Ölstandschraubeposition bestimmt.

4.3. Ölabbau

Öl im Warm-Zustand ablassen, aber vorher Einfüllschraube entfernen.

4.4. Entlüftung

Um Überdruck zu vermeiden, ist der obere Gehäuseteil mit einer Entlüftungsschraube versehen. Es soll regelmäßig geprüft werden, daß sie nicht verstopft ist.

5. INBETRIEBNAHME

5.1. Getriebe

- Kontrollieren: - das Ölniveau,
- die Befestigung auf dem Fundamentrahmen,
- die Drehrichtung, wenn eine Rücklaufsperre montiert ist.
- Einen Tropfen Öl auf die Dichtlippe der Wellendichtringe auftragen.

5.2. Motoren

Bei Lagerung in feuchter Umgebung, den Isolationswiderstand zwischen Phase und Masse und zwischen den verschiedenen Phasen prüfen. Mindestwert: 100 Megaohm. Bei niedrigeren Werten, bitte Rücksprache. Die Lager (ab Motorgehäuse 160) sind neu zu schmieren mit Fett NLGI Dichtungsgrad 2 oder 3 (siehe Tabelle 3B)-S.5. Schmierung soll erfolgen mit Motor in Betrieb.

6. WARTUNG

6.1. Ölwechsel

- erster Ölwechsel nach 800 Betriebsstunden. Das Öl kann nach Filterung (Filter von 40 µm) aufs neue verwendet werden.

- weiter nach 8000 Betriebsstunden oder spätestens nach 2 Jahren.

6.2. Fettschmierstellen

Nach jeweils einem Betriebsjahr sind bei JCL, JCP, JCA, JFL, JFP und JFA Getrieben mit verlängerter Lagergehäuse sämtlichen Schmierstellen Fett hinzuzufügen. Empfohlene Fette: siehe Tabelle 3B -S.5.

1. LEVERING (Voor de USA markt: zie Engelse tekst)

Grootte 02 wordt geleverd met vetvulling en vergt geen verder onderhoud. Voor de grootten 12 tot 92 gelden de hierna vermelde instructies:

1.1. Toestand van de kasten bij levering

- Gebeurt zonder olie, vetsmeerpunten met vet gevuld.
- Onverpakt, tenzij anders bepaald bij bestelling.

1.2. Schildering

Uitwendig in blauwe kleur (ref. RAL 5014) bestand tegen industriële atmosferen en temperaturen tot 110°C. Overschildering mogelijk met synthetische lak.

1.3. Bescherming

Aseinden: een laagje vet en geolied papier.

Inwendige componenten: besproeid met roestwerende olie.

2. OPBERGING

2.1. Reduktiekasten

Nooit opbergen in de buurt van trillende machines ter voorkoming van trillingslijtage

2.1.1. Tot 12 maanden in gesloten ruimten

De bescherming aangebracht in de fabriek volstaat.

2.1.2. Tot 2 jaar in gesloten ruimte of 6 maanden buiten

Kast langs de verluchtingsstop volledig met roestwerende olie vullen (zie tabel 3C-pag.5). Opening hermetisch afsluiten met stop. Verluchtingsstop opbergen.

2.2. Motoren

De motoren bij voorkeur in een gesloten, vochtvrije plaats opbergen.

Indien dit niet kan gewaarborgd worden, moeten bij de inbedrijfstelling (zie § 5) enkele bijzondere voorzorgen genomen worden.

3. INSTALLATIE

3.1. Aandrijfelementen op assen

Spiebaan in assen volgens ISO/R773-1969.

Aanbevolen tolerantie boringen: ISO H7.

Gebruik het getapt gat in de as, geen hamerslagen.

Geen starre koppelingen aanwenden, behalve voor niet gesteunde aseinden (bv. roorders, beluchters).

3.2. Uittlijning

Zo akkuraat mogelijk uittlijnen en regelmatig controleren. Controleer de max. toegelaten uittlijningsfouten van de gebruikte koppeling.

Wanneer geen gegevens beschikbaar zijn, monteer flexibele koppelingen met inachtneming van:

max. hoekuitlijningsfout = $0.0005 \times \text{diameter } D$

max. radiale uittlijningsfout = $0.0005 \times \text{diameter } D$

D = uitwendige diameter van de koppeling

Voorgeschreven afstand tussen de koppelingshelften aanhouden.

Pas dan de radiale uittlijningsfout verbeteren nadat de hoekuitlijning en de afstand tussen de aseinden gecontroleerd zijn.

Nogmaals de hoekuitlijning controleren nadat de radiale uittlijning is verbeterd.

3.3. Montage van de IEC flensmotor

Bij de montage van de met de tandwielkast geleverde koppelingshelft moet erop gelet worden dat de afstand "X" is gerespecteerd (zie p.4 tabel 2).

Bij de grootten 02 tot 52 is vetsmering van de vertanding van de koppeling vereist en moet de vetkamer in het aseinde van de ingaande as met vet gevuld worden (levensduursmering).

3.4. Implanting

Kontroleer de positie van de stoppen (zie tabel 1-pag.4).

De verschillende stoppen werden geplaatst voor de bestelde montagepositie. Ingeval van andere montagepositie, gelieve tabel 1 te raadplegen.

Stevige trillingsvrije bevestiging. Bij uittlijning, kast op 3 van haar steunpunten plaatsen, ander steunpunt bijregelen met onderlegplaatjes tot speling kleiner dan 0.2 mm.

3.5. Aansluiten van de motor

Zie instructies in klemmenkast.

4. SMERING

4.1. Keuze van de olie: zie tabel 3A-pag.5.

Minerale EP tandwielolie, viskositeit zie tabel pag.5.

4.2. Vulling

Pas na definitieve opstelling van de reductiekast met olie vullen.

De oliehoeveelheid vermeld in tabel 4 (pag.5) is slechts een benaderende waarde. Het olieniveau wordt bepaald door de positie van de overloopstop.

4.3. Lediging

Terwijl de reductiekast nog warm is, maar vooraf de vulstop verwijderen.

4.4. Verluchting

Overdruk wordt voorkomen door een boven op het huis aangebrachte verluchtingsdop. Controleer regelmatig of de luchtinlaat niet verstopt is.

5. INBEDRIJFSTELLEN

5.1. Reduktiekasten

- Kontroleer: - het olieniveau,
- de bevestiging op de fundering,
- de draairichting in geval van terugloopblokkering.
- Bevochtig de lip van de afdichtingsringen met olie.

5.2. Motoren

Bij opberging in vochtige atmosfeer, controleer de isolatieweerstand tussen fase en massa en tussen de verschillende fazen, minimumwaarden = 100 megaohm. Indien lager, gelieve ons te raadplegen. De lagers (vanaf motormantel 160) dienen terug gesmeerd te worden met vet dichtheidsgraad NLGI 2 of 3 (zie tabel 3B-pag.5). Smering moet gebeuren met de motor in werking.

6. ONDERHOUD

6.1. Verversen van de olie

- eerste maal na 800 uren effectief bedrijf. Deze olie kan na filtering (filter van 40µm) terug gebruikt worden.

- vervolgens na 8000 bedrijfsuren of na max. 2 jaar.

6.2. Vetsmeerpunten

Uitvoeringen JCL, JCP, JCA, JFL, JFP, JFA hebben vetsmeerpunten. Telkens na 1 jaar vet bijvoegen. Aanbevolen vetten: zie tabel 3B-pag.5.

MAIN CENTRE FOR SALES, ENGINEERING AND MANUFACTURE

CENTRE PRINCIPAL DE VENTE, D'ETUDE ET DE FABRICATION

HAUPTGESCHÄFT FÜR VERKAUF, FORSCHUNG, KONSTRUKTION UND PRODUKTION

HOOFDCENTRUM VOOR VERKOOP, STUDIE EN FABRIKAGE

België-Belgique-Belgien-Belgium
s.a. HANSEN TRANSMISSIONS INTERNATIONAL n.v.
Leonardo da Vinci laan 1 - B-2650 Edegem
Tel.: (0)3 - 450.12.11 - Telex 31534 - Fax: (0)3-450.12.20

WORLD WIDE TRANSMISSION SERVICE

ORGANISATION INTERNATIONALE DE VENTE

INTERNATIONALE VERKAUFSORGANISATION

INTERNATIONALE VERKOOPORGANISATIE

Australia

HANSEN TRANSMISSIONS (A'asia) Pty Ltd
PO B 115
4 Ramage Street - Bayswater - Victoria 3153
Tel.: (3)729 3300 - (3)729 3208 - Telex 33066 - Fax: (3) 729.76.26

Canada

HANSEN TRANSMISSIONS LTD/LTÉE.
5530 Paré Street - Montreal - Quebec H4P 2M1
Tel.: (514) 735-1521 - Fax: (514) 342-2877

Côte d'Ivoire - Ivory Coast

ETAPERU S.A.
B.P. 1229
Boulevard de Marseille 55 - Abidjan 01
Tel.: 32 65 88 - Telex 23212

Danmark - Denmark

HJELM BANG A/S
Islevedalvej 65 - DK-2610 Rødovre
Tel.: (02) 94.13.33 - Telex 35113 - Fax: (02) 94.11.71

**Bundesrepublik Deutschland (BRD)
Federal Republic of Germany (F.R.G.)**

HANSEN TRANSMISSIONS INTERNATIONAL
von-der-Heydt-Strasse 42 - D-4690 Herne 1
Tel.: 02323-57040 - Telex 8229837 - Fax: 02323-51355

.Frankfurt

Ing.-Büro H. GROENEVELD
Wurzbürgerstraße 57
D-6458 Rodenbach
Tel.: 06184/50822

.Hamburg

Günther VOSS
Birkeneck 23
D-2086 Ellerau
Tel.: 04069/40126

.Köln

JOACHIM ERNST KG, Ingenieur- u.
Vertriebsbüro
Pferdemengessstrasse 50 - D-5000 Köln 51
Tel.: (0221)374054/55 - Telex 8883487

.Mainz

Ing.-Grad. HEINZ KEIL
Mühlbachstrasse 6 - D-6080 Gross-Gerau
Tel.: 06152-56383

.München

HERMANN GRIESBAUER, GmbH
Burgwaldstrasse 36 - D-8918 Driessen/Ammersee
Tel.: 08807/1711

.Nürnberg

MANFRED RINGLER
Heuweg 2 - D-8501 Heroldsberg
Tel.: 0911-568974 - Fax: 0911-566385

.Stuttgart

Ing.-Büro HEINER SPLEISS
Postfach 4145
Kurze Strasse 6 - D-7024 Filderstadt 4
Tel.: 0711-771454 - Telex 7255796

Egypt

ENGINEERING CY for EXECUTING
INDUSTRIAL TRADING ENTERPRISES
30, 26 July Street, C.R. 112882 - Cairo
Tel. 745132 - 757645

España - Spain

MATERIAL Y CONSTRUCCIONES S.A.
Valencia-7
Apartado de Correos 127 - San Vicente 273
Tel.: (6)377.39.00 - (6)377.40.50
Telex 64886 - Fax: (6) 377.25.78

SOCIEDAD INDUSTRIAL
DE TRANSMISIONES - SIT S.A.
San Sebastian 20810
Avenida Sancho El Sablo 29
Tel.: 43.45.72.00 - Telex 36238
Fax: 43.46.33.56

France

HANSEN-SIT S.A.
Chemin de la Belle Orge
B.P. 18
F-88110 Raon l'Étape
Tel.: 2941.8500 - Telex 961390
Fax: 2941.8040

Hellas - Greece

Dipl.-Ing. BASIL TSAPEKIS
Louka Belou 31 -
11524 Alhinal (Athens)
Tel.: 01/6910543 - Telex 218736 - Fax: 01/2027500

Ireland

INDUSTRIAL EQUIPMENT COMPANY OF IRELAND Ltd.
John F. Kennedy Road
Naas Road, Dublin 12
Tel.: (01) 501457 - Fax: (01) 501882

Italia - Italy

MICOLI S.R.L.
Viale Lombardia 8
I-20131 Milano
Tel.: (2)2.366.035 - (2)2.360.169
Telex 334132 - Fax: (2)2.238.486

Japan

SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES LTD.
1, Kanda-Mitoshiro-cho
Chiyoda-ku, Tokyo 101
Tel.: (03) 233.9473 - Telex 24580 - Fax: (03) 233.9630

Grand D. de Luxembourg

/of Luxembourg
BUREAU INDUSTRIEL PIERRE SIEBENALER et Fils
B.P. 17
rue de Tétange 83 - L-3601 Kayl
Tel.: 56.76.93 - Telex 2322

Nederland - Netherlands

VECTOR AANDRIJFTECHNIEK BV.
P.B. 10085 - NL-3004 AB Rotterdam
Industrieweg 175 - 3044 AS Rotterdam
Tel.: (10) 446.37.00 - Telex 21583 - Fax: (10) 415.55.52

MORSKATE AANDRIJVINGEN BV.

PB 519
Hassinkweg 10
NL-7550 AM Hengelo
Tel.: (074) 91.76.15 - Telex 44056 - Fax: (074) 42.95.75

New Zealand

MAUD, KIRK MACHINERY LTD.
PO.B. 30165
Market Grove
Lower Hutt
Tel.: (4) 666.129 - Telex 31206

Norge - Norway

HANSEN TRANSMISJONER A/S
Berghagen 5
1405 Langhus
Tel.: (09) 86.60.30 - Telex 76966 -
Fax: (09) 86.76.70

Oesterreich - Austria

GESTIND Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H. & Co. KG
Postfach 185
Argentinierstrasse 42
A-1041 Wien (Vienna)
Tel.: 222-505.51.95 - Telex 133253 - Fax 222-6509231

Polska - Poland

PHZ TRANSPOL S.A.
Ul. Piotrkowska 19
PL-90406 Lodz
Tel.: (42) 32.43.36 - (42) 86.79.60 - (42) 86.70.87 - Telex 886757

Portugal

METEORO SOCIEDADE TECNICA
METALURGICA Lda.
Rua Prof. Reinaldo Dos Santos 26A
Lisboa (Lisbon) 1500
Tel.: 1.78.72.49 - 1.78.86.61 -
Telex 18446 - Fax: 1.78.98.77

Schweiz - Suisse - Switzerland

MEIER u. Co.
Antrieb- und Regelungstechnik
CH-5013 Niedergösgen
Tel.: 064-412315 - Telex 981525 -
Fax: 064-414458

Senegal

ETAPERU A.O.
B.P. 112
Km 2.5 route de Rufisque - Dakar
Tel.: 21.51.97 - 21.28.75 - 22.54.72 -
Telex 275

Singapore and South-East Asia

SIME DARBY SINGAPORE LTD.
MECOMB ENGINEERING DIVISION
6 Jurong Pier Road
Singapore 2261
Tel.: 65/261.96.33 - Telex: 36854 -
Fax: 65/264.08.72

South Africa - Suid-Afrika

HANSEN TRANSMISSIONS (Pty./Edms.)
Ltd./Bpk.
PO.B. 613 - Bergvlei 2012
(55 - 4th Street - Wynburg - Transvaal)
Tel.: Johannesburg (11)887-8184
Telex 424511 - Fax (11) 887-8069

Suomi - Finland

OY HEDENGREN AB
PO Box 190 - SF-00101 Helsinki
Lautasaarentie 50 - SF-00200 Helsinki
Tel.: 358/068281 - Telex 121110 -
Fax: 358/0673019

Sverige - Sweden

HANSEN TRANSMISSIONS AB
P.O.B. 209
Snickarvägen 13
S-13226 Saltsjö-Boo
Tel.: 8.747.21.45 - Telex 17132 -
Fax: 8.747.17.73

Taiwan

TAIWAN POWER TRANSMISSION ENG. CO. LTD.
RM 1110 - Tai Chi Building
PO.B. 39-221
10, Chung King S. Road, Section 1
Taipei
Tel.: 3813654-3613674 - Telex 21430

Tunisie - Tunisia

TAKAMEL
2, rue de Monastir - 1002 Tunis
Tel.: (1) 28.62.20 - (1) 28.60.91 - (1) 78.46.19
Telex 14909

Turkey

MATAS MINING & TRADING LTD. CO.
Söslü Sokak 2
TR-06580 Tandoğan - Ankara
Tel. 90 4 2223424 / 90 4 2225169
Fax 90 4 2210702 - Telex 44043 mda TR

United Kingdom

HANSEN TRANSMISSIONS LIMITED
Beeston Royds Industrial Estate
Gelderd Road - Leeds LS12 6EY
Tel.: (0532) 791211 - Telex 557269 -
Fax: (0532)796586

U.S.A.

HANSEN TRANSMISSIONS INCORPORATED
Branford:
P.O.B. 710
69 North Branford Road
Route 139, Branford, CT 06405
Phone: (203) 488-6396 - Fax: (203) 481-6342

Zaire

AFRIMA EQUIPMENT
Kinshasa
Avenue General Bobozo 17 B.P. 2200
Tel.: 12.22880 - Telex: 21524 -
Fax: 12.22194

Tab. 1 Mounting positions Positions de montage Bauformen Montage-posities

Type JFN

B3		B6		B7		B8		V5		V6	
A	B-C	A	B-C	A	B-C	A	B-C	A	B-C	A	B-C

Type JCF, JCE

B5		V1		V3	
A	B-C	A	B-C	A	B-C

Type JFF, JFE

B35	V15	V36

Type JCA

V1

Type JFA

V15

Type JCL

B5	V1	V3

Type JFL

B35	V15	V36

Type JCP

V1

Type JFP

V15

Inclined position

Position inclinée

Geneigte Aufstellung

Gehelde opstelling

Size - Taille - Baugroße - Grootte			
12/13 - 92/93	12/13 - 52/53	62/63 - 92/93	62/63 - 92/93

▲ filling plug and breather
bouchon de remplissage et d'aération
Öleinfüll- und Entlüftungsschraube
vul- en verluchtingsstop

■ oil level plug
bouchon de niveau d'huile
Ölstandschraube
overloopstop

□ additional oil level plug is required
bouchon de niveau d'huile
supplémentaire est nécessaire
zusätzliche Ölstandschraube ist erforderlich
bijkomende overloopstop is noodzakelijk

○ draining plug
bouchon de vidange
Ölablaßschraube
afloopstop



single step unit
un étage de réduction
einstufig
eentraps



two & three step unit
deux & trois étages de réduction
zwei & dreistufig
twee & drietraps

Tab. 2

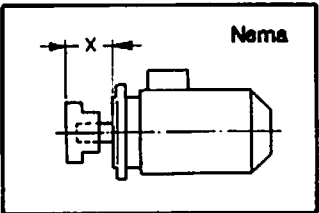
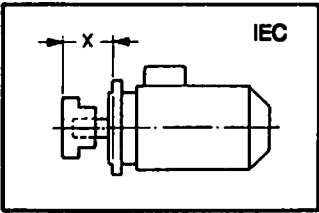
Distance "X"

Distance "X"

Abstand "X"

Afstand "X"

Motor Moteur Nema	Gear unit Réducteur Getriebe Tandwielkast	X (in)
56C	03 -> 43	3.149
143TC - 145TC	03 -> 43	3.149
182TC - 184TC	13 -> 43	4.133
	53	5.374
	63 -> 73	2.625
213TC - 215TC	23 -> 43	4.133
	53	5.374
	63 -> 93	3.125
254TC - 256TC	53	5.374
	63 -> 93	3.750
284TC - 286TC	63 -> 93	4.375
324TC - 326TC	63 -> 93	5.000



Motor Moteur IEC	Gear unit Réducteur Getriebe Tandwielkast	X (mm)
71	02 -> 42	65
80	02 -> 42	75
90	02 -> 52	75
100	12 -> 52	85
	62 -> 72	60
112	22 -> 52	85
	62 -> 92	60
132	32 -> 52	105
	62 -> 92	80
160	42 -> 52	135
	62 -> 92	110
180	52	135
	62 -> 92	110
200	62 -> 92	110
225	62 -> 92	140
250	72 -> 92	140
280	82 -> 92	140

LUBRICATION

LUBRIFICATION

SCHMIERUNG

SMERING

Viscosity

Viscosité

Viskosität

Viskositet

Ambient temperature	Température ambiante	Umgebungstemperatur	Omgevingstemperatuur
+15°F ⇒ +60°F	-10°C ⇒ +15°C	+32°F ⇒ 105°F	0°C ⇒ 40°C
VG 100 (3EP)		VG 220 (5EP)	

Oil grade

EP Gear oil ISO VG 220
(AGMA 5 EP)

Qualité d'huile

Huile EP pour engrenages
ISO VG 220 (AGMA 5 EP)

Ölqualität

EP Getriebeöl ISO VG 220
(AGMA 5 EP)

Oliesoort

EP tandwielolie ISO VG 220
(AGMA 5 EP)

Tab. 3A

Aral	BP	Castrol	Chevron	Elf	Esso	Exxon	Fina	Gulf *	Mobil	Q8	Shell	Sunoco	Texaco	Total	Wintershall
Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	NL. Gear Comp. 220	Reduct-eil SP 220	Spartan EP 220	Spartan EP 220	Giran 220	EP lubric. HD 220	Mobil gear 630	Goya 220	Omala 220	Sunep 1060 ISO 220	Meropa 220	Carier EP 220	Ersolan 220

* Gulf Ultima 220 for Canada

Tab. 3B Bearing grease

Graisse pour roulements

Wälzlagerfett

Lagervet

Aralub HL3	Ener-grease LS EP2	Spherol AP3	Duralith Grease EP2	Epexa 2	Beacon EP2	Beacon EP2	Marson EP L3	Gulfcrown Grease EP2	Mobilux EP3	Rembrandt EP2	Alvania EP2	Multi duty EP2	Multi-lak EP2	Multi EP2	Wiolub LFP2
------------	--------------------	-------------	---------------------	---------	------------	------------	--------------	----------------------	-------------	---------------	-------------	----------------	---------------	-----------	-------------

Tab. 3C Storage oil

Huile antirouille

Rostbeständiges Öl

Roestwerende olie

Konit SAE 20W-20	Energol protective oil 20	Castrol storage oil	SP Antirust oil A	Elf stockage	Rust-ban 623	Rust-ban 623	Rusan motor oil SAE 30	Harmony 68	Mobil-arma 524	Verdi 68	Ensis motor oil 30	Sunvis 2600-C SAE 30	Pre-servative oil 30	Total stockage SAE 30	Antikorol SAE30
------------------	---------------------------	---------------------	-------------------	--------------	--------------	--------------	------------------------	------------	----------------	----------	--------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------

Oil quantity

Quantité d'huile

Ölmenge

Oliehoeveelheid

Tab. 4A

Single stage unit Un étage de réduction Einstufig Eentraps	Mounting positions Positions de montage Bauformen - Montageposities											
	B3, B5		B6, B7, B8		V1		V3		V5		V6	
	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.
	12A / 13A	0.23	0.06	0.63	0.17	0.4	0.1	0.5	0.13	0.6	0.16	0.6
22A / 23A	0.3	0.08	0.75	0.2	0.5	0.13	0.6	0.16	0.7	0.18	0.73	0.19
32A / 33A	0.85	0.23	1.9	0.5	1.7	0.45	2.1	0.55	2	0.55	2	0.55
42A / 43A	1	0.26	2.2	0.6	2	0.55	2.6	0.69	3	0.8	3	0.8
52A / 53A	1.1	0.29	4.9	1.3	2.6	0.68	3.5	0.93	4.5	1.18	5.2	1.4

Tab. 4B

Two & three step unit Deux & trois étages Zwei & dreistufig Twee & drietraps	Mounting positions Positions de montage Bauformen - Montageposities															
	B3, B5, B35		B6, B7, B8		V1		V3		V5, V15		V6, V36		V1 JCA/JCP		V15 JFA/JFP	
	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.
	12B-12C / 13B-13C	0.4	0.1	1	0.3	1.1	0.3	1.2	0.3	1.3	0.4	1.2	0.4	-	-	-
22B-22C / 23B-23C	0.6	0.2	2	0.6	1.9	0.5	1.9	0.5	2	0.6	1.8	0.5	-	-	-	-
32B-32C / 33B-33C	1.5	0.4	3.6	1	4.3	1.13	4.3	1.13	4	1.1	4.3	1.2	-	-	-	-
42B-42C / 43B-43C	2.5	0.7	7	1.9	7.6	2	7.6	2	8	2.2	7.6	2	2.5	0.7	2.7	0.7
52B-52C / 53B-53C	4.2	1.1	12.5	3.3	12.5	3.3	13.6	3.6	13.3	3.5	14	3.7	4.2	1.1	4.4	1.2
62B-62C / 63B-63C	5.5	1.5	14.5	3.9	20	5.3	20	5.3	24	6.4	27	7.2	6.7	1.8	8	2.2
72B-72C / 73B-73C	7	1.9	21.5	5.7	32	8.5	35	9.3	38	10	39	10.3	10.7	2.8	13	3.4
82B-82C / 83B-83C	13	3.5	41	11	59	16	61	16	68	18	70	18.5	20	5.3	23	6
92C / 93B-93C	15.5	4	62	17	-	-	-	-	122	32	120	31.7	-	-	41	10.7

Tab. 4C

Combined unit Réducteur combiné Kombinierte Getriebe Gekombineerde kast	Mounting positions Positions de montage Bauformen - Montageposities											
	B3, B5, B35		B6, B7, B8		V1		V3		V5, V15		V6, V36	
	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.	1	gal U.S.
	32B 12 / 33B 13	2.2+0.4	0.6 +0.1	3.6+1	0.95+0.3	4.7+1.1	1.24+0.3	4.3+1.2	1.13+0.3	4.4+1.3	1.2+0.4	4.3+1.2
42B 12 / 43B 13	3.2+0.4	0.85+0.1	7 +1	1.85+0.3	8.4+1.1	2.2 +0.3	7.6+1.2	2 +0.3	8.8+1.3	2.3+0.4	7.6+1.2	2 +0.4
52B 22 / 53B 23	6 +0.6	1.6 +0.2	12.5+2	3.3 +0.6	13.8+1.9	3.6 +0.5	13.6+1.9	3.6 +0.5	14.6+2	3.9+0.6	14 +1.8	3.7 +0.5
62B 32 / 63B 33	7.5+1.5	2 +0.4	14.5+3.6	3.9 +1	22 +4.3	5.8 +1.2	20 +4.3	5.3 +1.2	26 +4	6.9+1.1	27 +4.3	7.2 +1.2
72B 32 / 73B 33	10 +1.5	2.6 +0.4	21.5+3.6	5.7 +1	35 +4.3	9.2 +1.2	35 +4.3	9.3 +4.3	41 +4	10.8+1.1	39 +4.3	10.3 +1.2
82B 42 / 83B 43	18 +2.5	4.7 +0.7	41 +7	11 +1.9	63 +7.6	17 +2	61 +7.6	16 +2	73 +8	19.3+2.2	70 +7.6	18.5 +2
92C 42 / 93C 43	22.5+2.5	6 +0.7	62 +7	17 +1.9	-	-	-	-	129 +8	34 +2.2	120 +7.6	31.7 +2