



PREMIUM STEPHAN

DIN EN ISO 9001:2008

BETRIEBSANLEITUNG MANUEL D'ENTRETIEN

MI Serie

Stirnradgetriebemotoren und Getriebe

Moto-réducteurs et réducteurs à
engrenages cylindriques

MP Serie

Flachgetriebemotoren und Getriebe

Moto-réducteurs et réducteurs à arbres
parallèles

MK Serie

Kegel-Stirnradgetriebemotoren und Getriebe

Moto-réducteurs et réducteurs à couple
conique



YOUR ADDITION

Bestimmungsgemäße Verwendung Getriebe / Getriebemotoren sind zum Wandeln von Drehzahlen und Drehmomenten konzipiert. Sie sind für gewerbliche Anlagen bestimmt und dürfen nur entsprechend den Angaben in der technischen Dokumentation von Premium Stephan und den Angaben auf dem Typenschild eingesetzt werden. Hinweise Diese Betriebsvorschrift ist eine Anleitung für Lagerung, Aufstellung, Betrieb, Schmierung und Wartung der Premium Stephan M-Serie Getriebemotoren und Getriebe. Betrieb Garantie Die Beachtung dieser Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Antrieb arbeiten! Inbetriebnahme Wartung Aufstellung Das für die Handhabung, Lagerung, Aufstellung, Inbetriebnahme, Kontrolle und Wartung des Antriebs eingesetzte Personal muss für industrielle, mechanische und elektrische Ausrüstungen qualifiziert sein. Bei der Entsorgung des Antriebes sind die aktuellen Bestimmungen zu beachten. Entsorgung Gehäuseteile, Zahnräder, Wellen, Deckel und Flansche der Getriebe sind als Stahlschrott zu entsorgen. Altöl ist entsprechend den Umweltschutzvorschriften zu entsorgen.	Utilisation conforme à l'application Les réducteurs / moto-réducteurs sont conçus pour convertir des vitesses de rotation et des couples transmissibles. Ils sont destinés à une utilisation dans des installations industrielles et doivent être installés uniquement suivant les caractéristiques de la documentation technique de Premium Stephan et suivant les données figurant sur la plaque signalétique. Remarques Ce manuel d'entretien donne les instructions préconisées pour l'entreposage, l'installation, l'utilisation, la lubrification et l'entretien adéquats des réducteurs et moto-réducteurs Premium Stephan, série M. Fonctionnement / Garantie Le respect de ce manuel est une condition préalable pour une utilisation sans incident et le cas échéant une clause de garantie. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le manuel d'entretien avant d'installer le réducteur. Mise en service / Entretien / Installation Le personnel chargé de la manutention, de l'entreposage, de l'installation, de la mise en service, du contrôle et de l'entretien du réducteur doit être qualifié pour les équipements industriels mécaniques et électriques. Il est impératif de respecter les règlements en vigueur pour le ferrailage du réducteur. Ferrailage Les pièces du carter, les engrenages, les arbres, les couvercles et les brides du réducteur doivent être recyclés en tant que ferraille d'acier. L'huile usagée doit être recyclée selon les réglementations de protection de l'environnement en vigueur.
---	--

Premium Stephan Hameln
Ohsener Str. 79 – 83 D 31789 – Hameln (Allemagne)
<http://www.premium-stephan.com>
info@premium-stephan.com
Tél. : +49 5151 780 0 • Fax: +49 5151 780 441
Appel gratuit le week-end 0800-4327269



1	Über diese Dokumentation	10
1.1	Zielgruppe.....	10
2	Allgemeine Hinweise	10
2.1	Gebrauch der Betriebsanleitung	10
2.2	Verwendete Symbole und Bedeutung.....	10
2.3	Mängelhaftungsansprüche	10
2.4	Haftungsausschluss	10
3	Sicherheitshinweise	11
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
3.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
3.3	Einsatzbedingungen	11
3.3.1	Temperaturen.....	11
3.3.2	Umgebungsmedien	12
3.4	Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise	12
3.5	Aufstellung	13
3.5.1	Allgemeine Bedingungen	13
3.6	Entsorgung.....	13
4	Lieferumfang / Transport.....	14
4.1	Lieferumfang.....	14
4.2	Transport.....	14
5	Langzeitlagerung.....	15
5.1	Lagerzeit bis 12 Monate	15
5.2	Lagerzeit bis 24 Monate	15
5.2.1	Vorbereitung	15
5.3	Lagerort.....	16
5.4	Getriebestillstand bis 24 Monate	16
6	Produkt- und Typenschlüssel.....	18
6.1	Typenschlüssel	18
6.1.1	Beispiel Typenschlüssel:.....	19
6.2	Typenschild Getriebe (Beispiel).....	19
6.3	Typenschild Motor (Beispiel)	20
7	Getriebeaufbau	21
7.1	MI Stirnradgetriebe.....	21
7.2	MP Flachgetriebe	22
7.3	MK Kegel-Stirnradgetriebe	23
7.4	Adapter für Motoranbau B5, D-Flansch.....	24
7.5	Freie Antriebswelle	25
7.6	Motor	26
7.6.1	Motor mit angebaute Sicherheitsbremse	27

7.7	Getriebeanbauten	28
7.7.1	Ölausgleichsbehälter	28
7.7.2	Ölstandsanzeiger	30
7.7.3	Rücklaufsperre	31
8	Mechanische Installation	33
8.1	Montageort / Allgemeine Bedingungen	33
8.1.1	Allgemeines	34
8.1.2	Kupplungsmontage auf der An- und Abtriebswelle	35
8.1.3	IEC D-Flansch Motor B5 an das Getriebe anbauen	35
8.2	Anbau von Getriebemotoren MP und MK mit Hohlwelle	36
8.2.1	Montage Hohlwelle mit Passfedernut	36
8.2.2	Befestigung Hohlwelle mit Passfedernut	37
8.2.3	Demontage Hohlwelle mit Passfedernut	37
8.3	Anbau von Getriebemotoren mit Hohlwelle mit Schrumpfscheibe	39
8.3.1	Montage Hohlwelle mit Schrumpfscheibe	39
8.3.2	Befestigung Hohlwelle mit Schrumpfscheibe	40
8.3.3	Demontage Hohlwelle mit Schrumpfscheibe	40
8.3.4	Reinigung und Schmierung der Schrumpfscheibe	40
8.4	Drehmomentstütze	41
8.4.1	Drehmomentstütze Flachgetriebemotor MP	41
8.4.2	Drehmomentstütze Kegel-Stirnradgetriebemotor MK	42
9	Elektrische Installation	43
9.1	Elektrischer Anschluss	43
9.1.1	Anschlussplan Motor	44
9.1.2	Motor mit angebaute Sicherheitsbremse	44
10	Inbetriebnahme und Betrieb	45
10.1	Erstinbetriebnahme	45
10.2	Richtwerte für den Isolationswiderstand von Elektromotoren	46
10.3	Probelauf	46
10.4	Betrieb	46
11	Wartung	47
11.1	Wartungsintervalle	47
11.1.1	Ölwechselintervalle	48
11.2	Ölwechsel	49
11.2.1	Öl ablassen	49
12	Einbautagen und Ölmengen	50
12.1	Stirnradgetriebe MI__1 bis MI__7	50
12.1.1	Einbaulage und Position der Kontrollelemente	50
12.1.2	Ölmengen MI	51
12.2	Flachgetriebe MP__1 bis MP__7	52
12.2.1	Einbaulage und Position der Kontrollelemente	52
12.2.2	Ölmengen MP	53
12.3	Kegel-Stirnradgetriebe MK__2 bis MK__7	54
12.3.1	Einbaulage und Position der Kontrollelemente	54
12.3.2	Ölmengen MK	56
12.4	Ölmengen bei geneigter Aufstellung	56
13	Wartung der Wälzlager	57
13.1	Nachschmierung der Wälzlager	57
13.1.1	Nachschmierung bei Getrieben MIVA und MIVM	57
13.1.2	Nachschmierung bei Flachgetrieben MP	58
13.1.3	Nachschmierung bei Kegel-Stirnradgetrieben MK	58
13.1.4	Nachschmierung bei Getrieben mit IEC D-Flanschmotor	59
13.1.5	Nachschmierung bei Getrieben mit freier Antriebswelle	59

13.2	Schmiermittelauswahl	60
13.3	Schmiermitteltabelle	61
14	<i>Fehlersuche und Störungsbeseitigung</i>	62
15	<i>Einbauerklärung</i>	63
16	<i>Tabellen</i>	64
16.1	Motoradapter und Motorleistung	64
16.2	Klemmenkastenlage	65
16.3	Getriebeoptionen	66
16.4	Motoroptionen	66

Sommaire

1	<i>A propos de ce document</i>	10
1.1	Personnel concerné	10
2	<i>Généralités</i>	10
2.1	Utilisation du manuel d'entretien.....	10
2.2	Symboles utilisés et leur signification	10
2.3	Clause de garantie	10
2.4	Exclusion de la responsabilité.....	10
3	<i>Consignes de sécurité</i>	11
3.1	Utilisation conforme à l'application.....	11
3.2	Utilisation non conforme à la fonction	11
3.3	Conditions d'utilisation	11
3.3.1	Températures	11
3.3.2	Milieu ambiant	12
3.4	Instructions générales de sécurité et d'utilisation	12
3.5	Installation	13
3.5.1	Règles générales	13
3.6	Recyclage	13
4	<i>Livraison / Manutention</i>	14
4.1	Équipement livré	14
4.2	Manutention	14
5	<i>Stockage de longue durée</i>	15
5.1	Stockage jusqu'à 12 mois	15
5.2	Stockage jusqu'à 24 mois	15
5.2.1	Préparation	15
5.3	Lieu de stockage	16
5.4	Arrêt prolongé jusqu'à 24 mois	16
6	<i>Codification des produits et des types</i>	18
6.1	Codification des types.....	18
6.1.1	Exemple de codification :	19
6.2	Plaque signalétique réducteur (exemple)	19
6.3	Plaque signalétique moteur (exemple)	20
7	<i>Composants du réducteur</i>	21
7.1	Réducteurs à engrenages cylindriques MI.....	21
7.2	Réducteurs à arbres parallèles MP	22
7.3	Réducteur à couple conique MK.....	23
7.4	Lanterne pour moteur à bride B5, bride D	24
7.5	Arbre d'entrée	25
7.6	Moteur.....	26
7.6.1	Moteur avec frein de sécurité	27

7.7 Options du réducteur.....	28
7.7.1 Réservoir d'expansion d'huile	28
7.7.2 Indicateur du niveau d'huile	30
7.7.3 Antidévireur	31
8 Implantation	33
8.1 Implantation / Conditions générales	33
8.1.1 Généralités	34
8.1.2 Montage d'un accouplement sur l'arbre petite et grande vitesse	35
8.1.3 Montage du moteur B5 à bride CEI D sur le réducteur.....	35
8.2 Montage de moto-réducteurs MP et MK avec arbre creux	36
8.2.1 Montage arbre creux avec rainure de clavette.....	36
8.2.2 Fixation arbre creux avec rainure de clavette	37
8.2.3 Démontage arbre creux avec rainure de clavette	37
8.3 Montage de moto-réducteurs à arbre creux avec frette de serrage	39
8.3.1 Montage arbre creux avec frette de serrage	39
8.3.2 Fixation arbre creux avec frette de serrage	40
8.3.3 Démontage arbre creux avec frette de serrage	40
8.3.4 Nettoyage et graissage de la frette de serrage.....	40
8.4 Bras de réaction.....	41
8.4.1 Bras de réaction moto-réducteur à arbres parallèles.....	41
8.4.2 Bras de réaction motoréducteur à couple conique MK.....	42
9 Installation électrique	43
9.1 Raccordement électrique	43
9.1.1 Plan de montage moteur.....	44
9.1.2 Moteur avec frein de sécurité	44
10 Mise en service et fonctionnement.....	45
10.1 Première mise en service	45
10.2 Valeurs indicatives pour la résistance d'isolement des moteurs électriques.....	46
10.3 Mise en marche	46
10.4 Fonctionnement	46
11 Entretien	47
11.1 Intervalles de maintenance	47
11.1.1 Intervalles de renouvellement du lubrifiant.....	48
11.2 Vidange d'huile.....	49
11.2.1 Recyclage de l'huile	49
12 Positions de montage et quantités d'huile.....	50
12.1 Réducteur à engrenages cylindriques MI__1 à MI__7.....	50
12.1.1 Position de montage et position des bouchons	50
12.1.2 Quantités d'huile MI.....	51
12.2 Réducteurs à arbres parallèles MP__1 à MP__7	52
12.2.1 Position de montage et position des bouchons	52
12.2.2 Quantités d'huile MP	53
12.3 Réducteurs à couple conique MK__2 à MK__7	54
12.3.1 Position de montage et position des bouchons	54
12.3.2 Quantités d'huile MK	56
12.4 Quantités d'huile en cas de position inclinée	56
13 Maintenance des roulements.....	57
13.1 Graissage des roulements	57
13.1.1 Graissage pour les réducteurs MIVA et MIVM.....	57
13.1.2 Graissage pour les réducteurs à arbres parallèles MP.....	58
13.1.3 Graissage pour les réducteurs à couple conique MK	58
13.1.4 Graissage pour les réducteurs avec moteur à bride CEI D	59
13.1.5 Graissage pour les réducteurs avec arbre d'entrée.....	59

13.2 Sélection du lubrifiant.....	60
13.3 Tableau des lubrifiants.....	61
14 Recherche d'erreurs et élimination des dysfonctionnements.....	62
15 Déclaration d'incorporation.....	63
16 Annexes.....	64
16.1 Adaptateur moteur et puissance du moteur	64
16.2 Position de la boîte à bornes	65
16.3 Options pour le réducteur	66
16.4 Options du moteur	66

1 Über diese Dokumentation

1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 364.

2 Allgemeine Hinweise

2.1 Gebrauch der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Hinweise zu Betrieb und Service. Die Betriebsanleitung wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Die Betriebsanleitung muss in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an Premium Stephan.

2.2 Verwendete Symbole und Bedeutung



HINWEIS



STOP



BETRIEBSANLEITUNG



GEFAHR



GEFAHR DURCH STROM



SEITE



WARTUNG

2.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

2.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb der Getriebe und Getriebemotoren für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt Premium Stephan keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1 A propos de ce document

1.1 Personnel concerné

Ce document s'adresse à du personnel qualifié selon la norme CEI 364.

2 Généralités

2.1 Utilisation du manuel d'entretien

Ce manuel d'entretien fait partie intégrante du produit et contient toutes les remarques importantes relatives au fonctionnement et à la maintenance. Ce manuel d'entretien s'adresse à toutes les personnes qui effectuent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur le produit.

Ce manuel d'entretien doit toujours être disponible, dans un format lisible, pour consultation. Assurez-vous que les personnes responsables des installations et de l'entreprise, ainsi que celles qui travaillent sous leur propre responsabilité avec l'appareil, ont lu et compris ce manuel d'entretien dans son intégralité. Prière de contacter Premium Stephan en cas d'incertitudes ou si des informations supplémentaires sont nécessaires.

2.2 Symboles utilisés et leur signification



REMARQUE IMPORTANTE



STOP



MODE D'EMPLOI



DANGER



DANGER,
PAR COURANT ÉLECTRIQUE



PAGE



ENTRETIEN

2.3 Clause de garantie

Le respect de ce manuel d'entretien est la condition préalable pour assurer un fonctionnement sans incident et faire valoir d'éventuels droits au titre de la garantie en raison de défauts. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le manuel d'entretien avant d'utiliser l'appareil !

2.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect de ce manuel d'entretien est la condition préalable pour le fonctionnement en toute sécurité des réducteurs et des moto-réducteurs afin d'atteindre les propriétés du produit et les caractéristiques de puissance indiquées. Premium Stephan décline toute responsabilité en cas de dommages corporels, matériels ou pécuniaires dus à un non-respect du manuel d'entretien. La mauvaise utilisation du produit exclue automatiquement la garantie.

3 Sicherheitshinweise

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Antriebssystem nur unter den folgenden Bedingungen verwenden.

Ausnahme: Der Hersteller hat das Antriebssystem ausdrücklich für andere Einsatzzwecke und Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Das Antriebssystem...

- nur für die bestellten und in den Lieferpapieren bestätigten Zwecke einsetzen.
- nur unter den in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen und innerhalb der Leistungsgrenzen betreiben
- ist eine Komponente für den Einsatz in Maschinen und Anlagen
- entspricht den gültigen Normen und Vorschriften
- erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen
- Einsatz in aggressiver Umgebung (Säuren, Gase, Dämpfe, Stäube, Öle)
- Einsatz unter Wasser
- Einsatz unter Strahlung

3.3 Einsatzbedingungen

Betriebs-Umgebungstemperatur: 0°C bis +40°C
Aufstellhöhe: Bis 1000 m über NN

3.3.1 Temperaturen

Der zulässige Temperaturbereich wird vorgegeben durch:

- Die Schmierstoffspezifikationen in Verbindung mit der zu erwartenden Öltemperatur im Betrieb.
- Die Wärmeklasse des Motors in Verbindung mit der zu erwartenden Motortemperatur im Betrieb (siehe Typenschild und / oder Betriebsanleitung des Motors).

Die Betriebstemperatur wird durch die Verlustleistungen, die Umgebungstemperatur und die Kühlverhältnisse bestimmt!

3 Consignes de sécurité

3.1 Utilisation conforme à l'application



N'utiliser le système d'entraînement que dans les conditions suivantes.

Exception : Le fabricant a expressément conçu le système d'entraînement pour d'autres utilisations et conditions ambiantes.

Le groupe de commande...

- ne doit être utilisé que pour l'usage indiqué et conformément aux documents de livraison.
- ne doit fonctionner que dans les conditions d'utilisation mentionnées dans les instructions de mise en service et dans les plages de puissance admissibles.
- est un composant destiné à être incorporé dans des machines et installations.
- est conforme aux normes et prescriptions en vigueur.
- respecte les exigences de la directive Basse Tension 2006/95/CE

3.2 Utilisation non conforme à la fonction

- Utilisation dans des zones antidéflagrantes
- Utilisation dans des environnements agressifs (acides, gaz, vapeurs, poussières, huiles)
- Utilisation sous l'eau
- Utilisation sous radiation

3.3 Conditions d'utilisation

Température ambiante pour le fonctionnement : 0 C à +40 C
Altitude d'installation : jusqu'à 1 000 m au-dessus du niveau de la mer

3.3.1 Températures

La plage de température admissible est fixée à l'avance par :

- les spécifications du lubrifiant en rapport avec la température de l'huile attendue pendant le fonctionnement.
- la classe thermique du moteur en fonction de la température attendue du moteur en fonctionnement (voir la plaque signalétique et/ou le mode d'emploi du moteur).

La température de fonctionnement est déterminée par les puissances dissipées, la température ambiante et les conditions de refroidissement !

3.3.2 Umgebungsmedien

- Getriebe sind staub- und strahlwassergeschützt.
- Motoren entsprechend ihrer Schutzart (s. Typenschild und / oder Betriebsanleitung des Motors).
- Umgebungsmedien – insbesondere chemisch aggressive – können Wellendichtringe und Lacke (allg. Kunststoffe) angreifen. Abrasive Medien gefährden ggf. die Wellendichtringe.

3.4 Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise

Das Antriebssystem entspricht zum Zeitpunkt der Auslieferung dem Stand der Technik und gilt grundsätzlich als betriebssicher.

Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung / Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

Das qualifizierte Fachpersonal muss bei allen Arbeiten beachten:

- die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Dokumentation
- die Sicherheitshinweise in zugefügten Beiblättern und weiteren Unterlagen von Zulieferanten.
- diese Dokumentation, die ausführliche Betriebsanleitung und die Schaltbilder im Klemmenkasten
- die Warn- und Sicherheitsschilder am Antriebssystem
- die anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse
- die nationalen und regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung



Vom Antriebssystem gehen Gefahren für Personen, das Antriebssystem selbst und für andere Sachwerte des Betreibers aus:

- wenn nicht qualifiziertes Personal an und mit dem Antriebssystem arbeitet.
- wenn das Antriebssystem sachwidrig verwendet wird.
- wenn das Antriebssystem falsch installiert und bedient wird.
- wenn die folgenden Hinweise missachtet werden:
 - Das Antriebssystem nur im einwandfreien Zustand betreiben.
 - Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten des Antriebssystems sind grundsätzlich verboten. Sie bedürfen auf jeden Fall der Rücksprache mit Premium Stephan.
 - Während des Betriebs und längere Zeit nach dem Betrieb haben Antriebssysteme spannungsführende Teile, bewegte Teile und möglicherweise heiße Oberflächen.
 - Die Inbetriebnahme (Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Maschine die EMV-Richtlinie 2004/108/EG einhält und die Konformität des Endproduktes mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG feststeht.
 - EN 60204 beachten.

Bei Fragen und Problemen sprechen Sie die für Sie zuständige Vertretung von Premium Stephan an.

3.3.2 Milieu ambiant

- Les réducteurs sont protégés contre la poussière et les projections d'eau.
- Les moteurs correspondent à leur indice de protection (voir la plaque signalétique et/ou le mode d'emploi du moteur).
- Milieu ambiant, en particulier les Milieux ambiants chimiques agressifs, peuvent attaquer les bagues d'étanchéité des arbres et les couches de peinture finales (les plastiques en général). Les milieux abrasifs endommagent, le cas échéant, les bagues d'étanchéité des arbres.

3.4 Instructions générales de sécurité et d'utilisation

A la livraison, le groupe de commande est conforme aux règles de la mécanique et son utilisation est considérée sans danger.

Tous les procédés relatifs au transport, au stockage, à l'installation, au montage, au raccordement, à la mise en service, à l'entretien et à la maintenance doivent exclusivement être effectués par du personnel qualifié.

Ce personnel qualifié doit tenir compte :

- des consignes de sécurité complémentaires dans les différents chapitres de cette documentation ;
- des consignes de sécurité figurant dans les annexes et les autres documents des fournisseurs ;
- de cette documentation, des instructions détaillées de mise en service et des schémas de câblage dans la boîte à bornes ;
- des plaques d'avertissement et de signalisation apposées sur le système d'entraînement ;
- des règlements et exigences propres à l'installation ;
- des prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité et de prévention d'accidents.



L'utilisation du groupe de commande comporte des risques pour les personnes, le matériel et d'autres biens de l'utilisateur :

- lorsque du personnel non qualifié utilise le groupe de commande.
- en cas d'utilisation non conforme du groupe de commande.
- en cas d'installation et d'utilisation incorrecte du groupe de commande.
- lorsque les consignes ci-dessous ne sont pas respectées :
 - Le groupe de commande ne doit être utilisé qu'en parfait état.
 - Il est strictement interdit de procéder à toute adaptation, modification ou transformation du groupe de commande sans avoir consulté Premium Stephan au préalable.
 - Pendant le fonctionnement et quelque temps après l'arrêt, les groupes de commande ont des parties sous tension, des parties en mouvement et, éventuellement, des surfaces brûlantes.
 - La mise en service (c'est-à-dire l'usage conforme à l'utilisation) n'est autorisée que si les dispositions de la directive CEM 2004/108/CE sont respectées et que le produit final est conforme à la directive machine 2006/42/CE.
 - Respecter la norme EN 60204.

Pour toute question ou en cas de problème, adressez-vous à votre représentant Premium Stephan.

3.5 Aufstellung

Bevor Sie beginnen:

Der Antrieb darf nur montiert werden, wenn:

- der Antrieb unbeschädigt ist.
- keine explosionsfähigen Atmosphären, Öle, Säuren, Gase, Dämpfe usw. bei der Montage vorhanden sind.
- die Schmiermittelviskosität mit der Umgebungstemperatur am Einsatzort übereinstimmt.
- sichergestellt ist, dass der Antrieb ausreichend belüftet und dass kein externer Wärmeeintrag vorhanden ist.

3.5.1 Allgemeine Bedingungen

Die Antriebe sind erschütterungsfrei aufzustellen bzw. anzubauen oder auf einem ebenen, starren und soliden Rahmen oder Fundament aufzustellen, damit Vibration vermieden wird.



Die Antriebe sind sorgfältig auszurichten!
Gehäuseverspannungen sind dabei zu vermeiden.

Zum Ausrichten das Getriebe auf 3 Befestigungspunkte setzen und den anderen Punkt mit Unterlegscheiben bis auf weniger als 0,2 mm anpassen.

Nach einwandfreier Ausrichtung des Getriebes und nachdem überall die Unterlegscheiben angebracht worden sind, muss das Getriebe fest mit dem Fundament verschraubt werden. Schraubenklasse 8.8 gemäß DIN 267. Schraubengröße: siehe Maßzeichnungen. Die Anzugsmomente müssen gemäß Herstellerangaben eingehalten werden.

Einwandfreie Schmierung und Entlüftung ist nur bei richtiger Einbaulage gewährleistet.



Bei Änderung der Einbaulage sind die Schmierstoffmenge und die Position der Entlüftungsschraube zu korrigieren.

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die einbaulagenabhängige Ölfüllmenge am Ölkontrollelement (Ölkontrollschraube, Öl-Auge) des Antriebes.

Baugröße 1 und 2 sind lebensdauer geschmiert und haben keine Öleinfüllschraube und kein Ölkontrollelement.

Bei Gefahr von elektrochemischer Korrosion zwischen Getriebe und Anlage sind Zwischeneinlagen aus Kunststoff zu verwenden. Getriebegehäuse erden.

Die Kühlluftansaugung des Motors darf nicht behindert werden.

3.6 Entsorgung

Das für die Handhabung, Lagerung, Aufstellung, Inbetriebnahme, Kontrolle und Wartung des Antriebs eingesetzte Personal muss für industrielle, mechanische und elektrische Ausrüstungen qualifiziert sein.

Bei der Entsorgung des Antriebes sind die aktuellen Bestimmungen zu beachten.

Gehäuseteile, Zahnräder, Wellen, Deckel und Flansche der Getriebe sind als Stahlschrott zu entsorgen.

Altöl ist entsprechend den Umweltschutzvorschriften zu entsorgen.

3.5 Installation

Avant de commencer :

Le groupe de commande ne peut être monté que lorsque :

- le groupe de commande n'est pas endommagé.
- Il y a absence d'atmosphère explosive, d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs, etc. lors du montage.
- Le choix de la viscosité du lubrifiant est adapté à la température ambiante du lieu d'utilisation.
- le groupe de commande est suffisamment ventilé et n'est pas soumis à des sources de chaleur externes.

3.5.1 Règles générales

Les groupes de commande doivent être montés ou installés à l'abri des chocs ou sur un châssis ou sur des fondations planes, rigides et solides permettant d'éviter les vibrations.



Les groupes de commande doivent être alignés avec soin !
Éviter de créer des contraintes dans les carters.

Pour l'alignement, positionner le réducteur sur trois points de fixation et ajuster le dernier point à moins de 0,2 mm à l'aide de cales d'épaisseur.

Une fois que le réducteur est parfaitement aligné et que des cales d'épaisseur soient placées là où c'est nécessaire, le réducteur doit être fixé solidement sur ses fondations avec des boulons qualité 8.8 selon la norme DIN 267. Pour la dimension des boulons: voir les dessins cotés. Les couples de serrage indiqués par les fabricants doivent être respectés.

Seule une position de montage correcte assure une lubrification et une purge de l'air parfaites.



Lors d'une modification de la position de montage, la quantité de lubrifiant et la position de la vis de purge d'air doivent être corrigées.

Avant la mise en service, contrôlez la quantité de lubrifiant en fonction de la position de montage à l'emplacement du bouchon de niveau d'huile du réducteur (bouchon, témoin d'huile).

Les tailles 1 et 2 sont lubrifiées à vie et ne comportent pas de bouchon d'huile, ni d'éléments de contrôle du niveau.

En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine, il est nécessaire d'isoler à l'aide d'intercalaires en plastique. Relier le carter du réducteur à la terre.

La ventilation en air froid du moteur ne doit en aucun cas être entravée.

3.6 Recyclage

Le personnel chargé de la manutention, de l'entreposage, de l'installation, de la mise en service, du contrôle et de l'entretien du groupe de commande doit être qualifié pour les équipements industriels mécaniques et électriques.

Il est impératif de respecter les règlements en vigueur pour le recyclage du groupe de commande.

Le carter, les engrenages, les arbres, les couvercles et les brides du réducteur doivent être recyclés en tant que ferraille d'acier.

L'huile usagée doit être recyclée selon les réglementations de protection de l'environnement.

4 Lieferumfang / Transport

4.1 Lieferumfang

- Die Antriebssysteme sind nach dem Baukastensystem individuell zusammengestellt. Der Lieferumfang ist in den dazugehörigen Begleitpapieren angegeben.
- Nach Erhalt der Lieferung sofort prüfen, ob der Lieferumfang mit den Warenbegleitpapieren übereinstimmt.



Für nachträglich reklamierte Mängel übernimmt Premium Stephan keine Gewährleistung.

- Erkennbare Transportschäden sofort bei dem anliefernden Logistikunternehmen reklamieren.
- Erkennbare Mängel und Unvollständigkeit sofort bei der zuständigen Vertretung reklamieren.

4.2 Transport

- Wenn nötig, für den Transport geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel verwenden.
- Transportösen fest anziehen.
- Sie sind nur für das Gewicht des Antriebes ausgelegt.
- Keine weiteren Lasten anbringen.
- Stöße während des Transports vermeiden!

4 Livraison / Manutention

4.1 Equipement livré

- Chaque groupe de commande est assemblé individuellement selon le principe de la modularité. Pour la présentation de l'équipement livré, se reporter aux documents de livraison.
- Vérifier à la réception que l'équipement livré est conforme au bon de livraison.



Aucune réclamation formulée ultérieurement ne sera prise en compte par Premium Stephan.

- Les dégâts visibles occasionnés pendant le transport doivent être signalés immédiatement auprès du transporteur.
- Vices apparents / équipement incomplet : réclamation immédiate auprès de l'agence concernée.

4.2 Manutention

- Si nécessaire, utiliser des moyens auxiliaires de manutention appropriés de dimensions adéquates.
- Bien serrer les dispositifs de manutention.
- Ils sont dimensionnés en fonction du poids du groupe de commande.
- Ne pas ajouter d'autres charges.
- Éviter les coups pendant la manutention !

5 Langzeitlagerung

5.1 Lagerzeit bis 12 Monate

Ohne besondere Maßnahmen können die Antriebssysteme bis zu 12 Monate in trockener, staubfreier und schwingungsarmer Umgebung bei einem Temperaturbereich von +5°- +40°C (41° - 104°F) und maximal 50% Luftfeuchtigkeit eingelagert werden.

Die Getriebe sind in der bestellten Einbaulage zu lagern.

i Die Entlüftungselemente dürfen während der Lagerung nicht eingesetzt sein. Die Getriebe müssen luftdicht verschlossen sein.

Zur Inbetriebnahme den Abschnitt Erstinbetriebnahme beachten!

i Für eine längere Lagerzeit empfehlen wir die **Premium Stephan Ausführung für Langzeitlagerung!** Getriebe in dieser Ausführung sind entsprechend gekennzeichnet.

5.2 Lagerzeit bis 24 Monate

5.2.1 Vorbereitung

i Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf die Einlagerung der Antriebseinheit bis maximal 24 Monate **vor der Erstinbetriebnahme**. Die Maßnahmen sind vom Kunden durchzuführen. Die gesetzlichen Vorgaben zur Gewährleistung sowie die Standard-Garantiezeit von 12 Monaten nach der Auslieferung oder andere vertragliche Vereinbarungen werden durch diese Empfehlungen nicht beeinflusst.

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Das sich im Getriebe befindliche Öl ablassen und mit **Rost schützendem Öl vollständig** befüllen.
- Alle Getriebeöffnungen (Ölablassschraube, Entlüftungsventil usw.) hermetisch verschließen.
- **Am Getriebe einen gut sichtbaren Hinweis mit der Aufschrift "Kein Betriebsschmierstoff" anbringen.**
- Ungeschützte Metalloberflächen wie Wellenenden und Flansche sind zusätzlich mit einem Langzeitkorrosionsschutz zu versehen.
- In den Klemmenkästen des Antriebsmotors sind Packungen eines feuchtigkeitseufnehmenden Stoffes einzulegen.
- Motoren mit verstärkter Lagerung werden in der Regel mit einer Transportsicherung geliefert. Die Transportsicherung nicht entfernen!
- Alle 3 Monate die Abtriebswelle um 2 Umdrehungen drehen.

i Das Getriebe darf nicht mit dem Einlagerungs-Öl in Betrieb genommen werden. Das abgelassene Öl ist entsprechend den Umweltschutzvorschriften zu lagern oder zu entsorgen.

5 Stockage de longue durée

5.1 Stockage jusqu'à 12 mois

Sans précaution particulière, les groupes de commande peuvent être stockés jusqu'à 1 an dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et des vibrations, en respectant une température comprise entre +5° et +40°C (41° - 104°F) avec une humidité inférieure à 50%.

Les réducteurs doivent être stockés dans la position de montage commandée.

i Les éléments de purge ne doivent pas être utilisés durant le stockage. Les réducteurs doivent être hermétiquement fermés.

Respecter le paragraphe de première mise en service avant l'utilisation !

i Pour un stockage plus long, nous recommandons l'exécution **Premium Stephan pour stockage de longue durée** ! Ces réducteurs sont marqués en conséquence.

5.2 Stockage jusqu'à 24 mois

5.2.1 Préparation

i Les recommandations suivantes concernent le stockage du groupe de commande jusqu'à 24 mois **avant la première mise en service**. La procédure est à réaliser par le client. Les dispositions légales concernant la garantie, ainsi que la durée de garantie de 12 mois à partir de la livraison et les autres accords contractuels ne sont pas impactées par ces recommandations.

La procédure à réaliser :

- Vidanger l'huile se trouvant dans le réducteur et remplir **complètement avec de l'huile protégeant de la rouille ou avec un produit de protection longue durée**.
- Obtenir hermétiquement toutes les ouvertures du réducteur (bouchon de vidange, soupape de purge d'air, etc.).
- **Le réducteur doit porter un marquage bien visible avec la mention « sans lubrifiant de service ».**
- Il est, en plus, nécessaire d'enduire les surfaces métalliques non protégées telles que les extrémités des arbres et les brides d'un produit de protection longue durée contre la corrosion.
- Placer des emballages absorbant l'humidité dans les boîtes à bornes.
- Les moteurs à roulements renforcés sont habituellement livrés avec un élément de sécurité pour le transport. Ne pas enlever les éléments de sécurité destinés au transport.
- Tous les 3 mois, faire tourner de 2 tours l'arbre de sortie.

i Le réducteur ne doit pas être mis en service avec de l'huile d'entrepôt. L'huile usagée doit être entreposée ou recyclée en respectant les prescriptions de protection de l'environnement.

5.3 Lagerort



Die folgenden Hinweise sind für eine Einlagerung bis 24 Monate zu beachten:

- Erschütterungs- und vibrationsfreie Umgebung.
- Geschlossene, trockene Räume mit einem Temperaturbereich von 5° bis +40°C (41° - 104°F) und maximal 50% Luftfeuchtigkeit. Keine kurzzeitigen Temperaturschwankungen.
- Lagerung in einer Atmosphäre ohne aggressive Gase, Dämpfe, Stäube und Salze.
- Lagerung muss in VCI Korrosionsschutzsäcken erfolgen.

Regelmäßige Inspektion auf Sauberkeit und Schäden an der Verpackung.

5.4 Getriebestillstand bis 24 Monate

Bei längerem Getriebestillstand nach der Installation und Inbetriebnahme, einschließlich der Füllung mit der empfohlenen Art und Menge des Öls, entweicht der Schutzölfilm langsam von den unbehandelten Oberflächen.

Dadurch kann Rostbildung an den Innenteilen des Getriebes entstehen. Das Risiko der Rostbildung ist in hohem Maße von den Umgebungsbedingungen (feuchte, maritime, tropische oder chemisch aggressive Umgebung etc.) abhängig.

Damit Korrosionsbildung verhindert und die Bildung eines schützenden Ölfilms erneuert wird, ist es notwendig, das Getriebe alle zwei Wochen (abhängig von den Umgebungsbedingungen) einige Minuten drehen zu lassen.

Ein spezieller EntlüftungsfILTER (mit Aufkleber markiert) ist zu montieren, um das Eindringen von Feuchtigkeit ins Getriebe zu verhindern.

Sollte es nicht möglich sein, trotz erhöhtem Risiko auf Rostbildung, das Getriebe regelmäßig drehen zu lassen, sind folgende Schutzmaßnahmen während eines längeren Getriebestillstands erforderlich:

- Dem Öl ist ein öllösliches Konzentrat mit rostschtützenden Additiven, die sowohl in flüssiger als auch in gasartiger Form wirken, in einer Konzentration von ca. 2 % beizumischen. Die Wirkungsdauer, Verträglichkeit und genaue Konzentration sind den Herstellerangaben des Öllieferanten zu entnehmen.
- Alle Getriebeöffnungen (Ölablassschraube, Entlüftungsschraube usw.) sind hermetisch zu verschließen.
-

Vor dem Neustart des Getriebes ist das alte Öl komplett abzulassen und mit Spülöl auszuspülen. Für die Neubefüllung sind die Angaben auf dem Typenschild und der Abschnitt 12 zu beachten.



Während der Stillstandzeit dürfen keine Vibrationen oder Erschütterungen vom Fundament auf den Antrieb übertragen werden.

5.3 Lieu de stockage



Les indications suivantes doivent être respectées pour un stockage jusqu'à 24 mois.

- Environnement sans vibrations.
- Lieu fermé et sec respectant une température comprise entre +5° et +40°C (41° - 104°F) et une humidité inférieure à 50%. Pas de variation de température spontanées.
- Stockage dans une atmosphère sans gaz agressifs, sans vapeurs ni poussière et sels.
- Le stockage doit avoir lieu dans des emballages protégeant de la corrosion (agent VCI).

Contrôler régulièrement la propreté et l'état de l'emballage.

5.4 Arrêt prolongé jusqu'à 24 mois

En cas d'arrêt prolongé après l'installation et la mise en service, y compris avec remplissage de la quantité et du type d'huile recommandés, le film de protection disparaît lentement des surfaces non traitées.

Ceci peut conduire à la formation de rouille sur les parties internes du réducteur. Le risque de formation de rouille dépend en grande partie des conditions ambiantes (humidité, air marin, air tropical ou environnement chimique agressif).

Pour empêcher la formation de rouille et renouveler le film d'huile protecteur, il est nécessaire de faire tourner le réducteur quelques minutes toutes les deux semaines (ou plus, en fonction des conditions ambiantes).

Il y a lieu de monter un filtre de purge d'air spécial (identifié par un autocollant) pour empêcher que l'humidité ne pénètre dans le réducteur.

S'il n'est pas possible de faire tourner régulièrement le réducteur en dépit du risque élevé de formation de rouille, les mesures de protection suivantes doivent être prises pendant une période d'arrêt prolongée :

- Ajouter à l'huile un concentré d'additifs antirouille solubles dans l'huile, actifs aussi bien sous forme gazeuse que liquide, dans une concentration d'environ 2 %. La durée d'efficacité de ce concentré, ses compatibilités et sa concentration précise se trouvent dans le mode d'emploi du fournisseur du lubrifiant.
- Toutes les ouvertures du réducteur (bouchon de vidange, soupape de purge d'air, etc.) doivent être obturées hermétiquement.
-

Avant de réutiliser le groupe de commande, il convient de vidanger complètement l'ancienne huile et de rincer avec une huile adaptée. Pour le nouveau remplissage, il est impératif de respecter les données de la plaque signalétique et du paragraphe 12.



Durant l'arrêt prolongé, aucune vibration ne doit être transmise sur l'entraînement.



HINWEIS

Ist ein verlängerter Getriebestillstand oder Einlagerung (länger 12 Monate) bei der Bestellung vereinbart (siehe Premium Stephan Auftragsbestätigung) so sind die obigen Maßnahmen vom Kunden durchzuführen.

Alle 6 Monate ist ein Report der durchgeführten Maßnahmen unter Angabe der Getriebedaten (Typenschild) und mit Unterschrift des Wartungspersonals an Premium Stephan zu senden.

Bei Nichtbeachtung entfällt die verlängerte Garantievereinbarung.



Für eine Einlagerung oder einen Getriebestillstand von mehr als 24 Monaten sind besondere Maßnahmen erforderlich und richten sich nach der spezifischen Anforderungen am Lagerort beziehungsweise am Aufstellungsort. Bitte wenden Sie sich in diesen Fällen an Premium Stephan oder einen unserer Vertragspartner.



REMARQUE IMPORTANTE

un arrêt prolongé ou un stockage (supérieur à 12 mois) a été convenu lors de la commande (voir confirmation de commande Premium Stephan), les mesures ci-dessus doivent être exécutées par le client.

Tous les 6 mois, un rapport relatif aux mesures effectuées, comportant les données du groupe de commande et la signature du personnel d'entretien, doit être envoyé à Premium Stephan.

En cas de non-respect, la prolongation de garantie est annulée.



Pour un stockage ou un arrêt supérieur à 24 mois, des mesures spécifiques sont nécessaires en fonction des conditions du lieu d'entreposage. Merci de vous adresser le cas échéant à Premium Stephan ou à l'un de nos partenaires contractuels.

6 Produkt- und Typenschlüssel

6.1 Typenschlüssel

Zwei und dreistufige Getriebe

6 Codification des produits et des types

6.1 Codification des types

Réducteurs à deux et trois étages

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
M																		
2	Baureihe				Gamme				6	Stufen				Etages				
	I	Stirnradgetriebe			Réducteur à engrenages cylindriques					B	zweistufig			à deux étages				
	P	Flachgetriebe			Réducteur à arbres parallèles					C	dreistufig			à trois étages				
	K	Kegel-Stirnradgetriebe			Réducteur à couple conique													
3	Gehäuse MI				Carter MI				7	Übersetzung				Rapport de réduction				
	B	Fußgehäuse			Carter sur pattes				8	0075 = 7,5 : 1			0075 = 7,5 : 1					
	V	Flanschgehäuse			Carter à bride				9	0250 = 25,0 : 1			0250 = 25,0 : 1					
									10	2530 = 253,0 : 1			2530 = 253,0 : 1					
	Gehäuse MP und MK				Carter MP et MK				11	Motoradapter und Motorleistung				Adaptateurs moteur et puissance du moteur				
	B	Fußbefestigung			Fixation sur pattes				12	Siehe Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.				Voir chapitre 16.1				
	T	Drehmomentstütze			Bras de réaction				13	Einbaulage				Position de montage				
	F	Flansch B5 links			Bride B5 à gauche				14	Siehe Kapitel 12			Voir chapitre 12					
	E	Flansch B5 rechts			Bride B5 à droite				15	Klemmenkastenlage, Kapitel 16.2			Position boîte à bornes, Voir chapitre 16.2					
	S	Flansch B14 links			Bride B14 à gauche				16	Getriebeoptionen			Options pour le réducteur					
	R	Flansch B14 rechts			Bride B14 à droite					Siehe Kapitel 16.3			Voir chapitre 16.3					
	4	Varianten MI				Variantes MI				17	Motoroptionen				Options du moteur			
		N	Fußgetriebe mit Standard Ausführung			Fixation sur pattes version standard					Siehe Kapitel 16.4Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.				Voir chapitre 16.4			
		R	Kleiner Anbauflansch			Bride petit diamètre				18	Farbausführung				Peinture de finition			
		E	Mittlerer Anbauflansch			Bride moyen diamètre					X	Standardanstrich RAL 5015			Peinture standard RAL 5015			
F		Großer Anbauflansch			Bride grand diamètre				E		Anstrich für Außenaufstellung			Peinture pour utilisation extérieure				
D		Großer Anbauflansch, verstärkte Ausführung			Bride grand diamètre, version renforcée				S		Sonderanstrich			Peinture spécifique				
M		Großer Anbauflansch, Hochleistungsabtriebswelle und Lager			Bride grand diamètre, arbre de sortie et roulements largement dimensionnés													
A		Anbauflansch, Hochleistungsabtriebswelle und Lager, Ölpumpe			Montage à bride, arbre de sortie et roulements largement dimensionnés, pompe à huile													
P		Anbauflansch, Rührwerksausführung			A bride et palier allongé version agitateurs													
Varianten MP und MK				Variantes MP et MK														
N		Vollwelle, einseitig			Arbre plein, une sortie													
D		Vollwelle, beidseitig			Arbre plein, deux sorties													
H	Hohlwelle mit Passfeder			Arbre creux avec clavette														
S	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe			Arbre creux avec frette de serrage														
5	Getriebegröße: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7				Taille réducteur : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7													

6.1.1 Beispiel Typenschlüssel:

Stirnrad Getriebemotor, Großer Anbauflansch, Getriebegröße 6, dreistufig, Übersetzung 32,7 : 1, Motorbaugröße 180, Bemessungsleistung 18,5kW, Einbaulage B5, Klemmenkastenlage C (oben), Getriebe mit Rücklauf Sperre, Motor Wirkungsgradklasse IE3, Anstrich geeignet für Außenaufstellung.

6.1.1 Exemple de codification :

Motorréducteur à denture hélicoïdale, bride grand diamètre, taille du réducteur 6, à trois étages, rapport de réduction 1/32,7 , taille du moteur 180, puissance nominale 18,5 kW, position de montage B5, emplacement de la boîte à bornes C (en haut), réducteurs avec antidévidreur, classe de rendement du moteur IE3, peinture compatible avec utilisation en extérieur.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	I	V	F	6	C	0	3	2	7	H	Q	B	5	C	C	Y	E

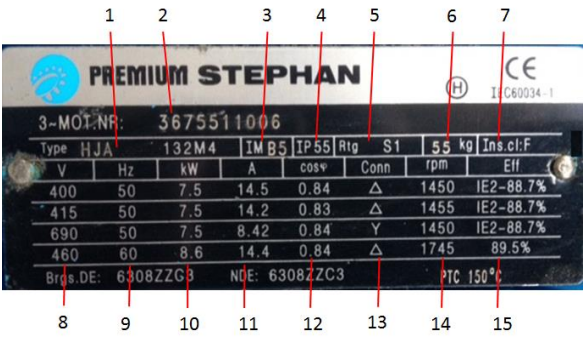
6.2 Typenschild Getriebe (Beispiel)

6.2 Plaque signalétique réducteur (exemple)

PREMIUM STEPHAN Hameln / Germany Type No. IM n₁ /min n₂ /min M₁ Nm M₂ Nm i= SF= kg M_b Nm IP Oil : liter Bedienungsanleitung muss beachtet werden!! Pay attention to the operating instructions!! GetriebeSTD			
Symbol Symbole	Einheit Unité	Beschreibung	Description
Type	-	Getriebetyp nach Typenschlüssel	Type de réducteur selon la codification
No.	-	Seriennummer mit Information über Baujahr	Numéro de série avec indication de l'année de fabrication
IM	-	Angabe der Wellenanordnung und Einbaulage	Indication de la disposition des arbres et de leur position
n2	min-1	Abtriebsdrehzahl	Vitesse de rotation en sortie
n1	min-1	Eingangsdrehzahl	Vitesse de rotation en entrée
IP	-	Schutzart	Type de protection
M2	Nm	Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment	Couple de l'arbre de sortie admissible
M1	Nm	Eingangsdrehmoment	Couple en entrée
i	-	Exakte Übersetzung	Valeur exacte du rapport de réduction
SF	-	Betriebsfaktor	Facteur de service
Oil	Bez. / Liter Désign. / litres	Angabe zu Öltyp, Viskosität und Ölmenge	Désignation du type d'huile et de sa viscosité, quantité

6.3 Typenschild Motor (Beispiel)

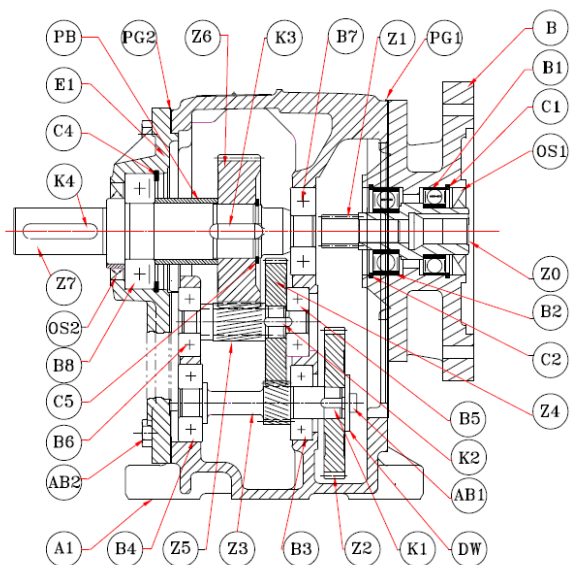
6.3 Plaque signalétique moteur (exemple)

		
1	Motorbezeichnung	Désignation du moteur
2	Seriennummer	Numéro de série
3	Motor Bauform	Modèle du moteur
4	Schutzart	Type de protection
5	Betriebsart	Mode d'utilisation
6	Gewicht des Motors	Poids du moteur
7	Isolierstoffklasse	Classe d'isolation
8	Bemessungsspannung	Tension nominale
9	Bemessungsfrequenz	Fréquence nominale
10	Bemessungsleistung	Puissance nominale
11	Bemessungsstrom	Courant nominal
12	Leistungsfaktor	Facteur de puissance
13	Motorschaltung	Couplage du moteur
14	Bemessungsdrehzahl	Vitesse nominale
15	Wirkungsgradklasse und Wirkungsgrad	Classe de rendement et rendement

7 Getriebeaufbau

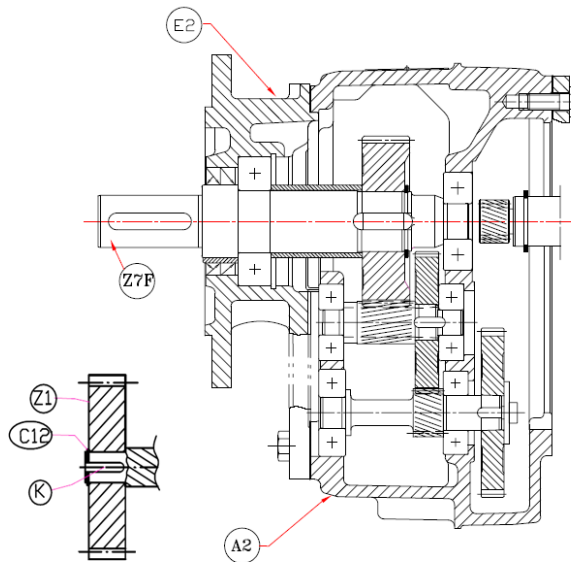
Die folgenden Abbildungen zeigen den prinzipiellen Aufbau unserer Getriebe und Getriebemotoren. Abweichungen je nach Getriebegröße und Ausführung sind möglich.

7.1 MI Stirnradgetriebe



Fußausführung

Modèle à pattes



Flanschausführung

Modèle à bride

Pos.	Bezeichnung	Désignation	Pos.	Bezeichnung	Désignation
A1	Fußgehäuse	Carter à pattes	B6	Lager	Roulement
A2	Flanschgehäuse	Carter à bride	B7	Lager	Roulement
E1	Deckel Abtriebsseite	Couvercle côté sortie	B8	Lager	Roulement
E2	Flanschdeckel	Couvercle à bride	OS1	Dichtring	Joint torique
B	Motor Adapter	Adaptateur moteur	OS2	Dichtring	Joint torique
Z0	Eingangswelle	Arbre d'entrée	K1	Passfeder	Clavette
Z1	Ritzel Z1	Pignon Z1	K2	Passfeder	Clavette
Z2	Zahnrad Z2	Roue dentée Z2	K3	Passfeder	Clavette
Z3	Ritzel Z3	Pignon Z3	K4	Passfeder	Clavette
Z4	Zahnrad Z4	Roue dentée Z4	PB	Distanzbuchse	Entretoise
Z5	Ritzel Z5	Pignon Z5	C1	Sicherungsring	Circlips
Z6	Zahnrad Z5	Roue dentée Z5	C2	Sicherungsring	Circlips
Z7	Abtriebswelle Fußgehäuse	Arbre de sortie - carter à pattes	C4	Sicherungsring	Circlips
Z7F	Abtriebswelle Flanschgehäuse	Arbre de sortie - carter à bride	C5	Sicherungsring	Circlips
B1	Lager	Roulement	PG1	Dichtung	Joint papier
B2	Lager	Roulement	PG2	Dichtung	Joint papier
B3	Lager	Roulement	DW	Unterlegscheibe	Rondelle de fixation
B4	Lager	Roulement	AB1	Schraube	Vis
B5	Lager	Roulement	AB2	Schraube	Vis
K	Passfeder	Clavette	C12	Sicherungsring	Circlips

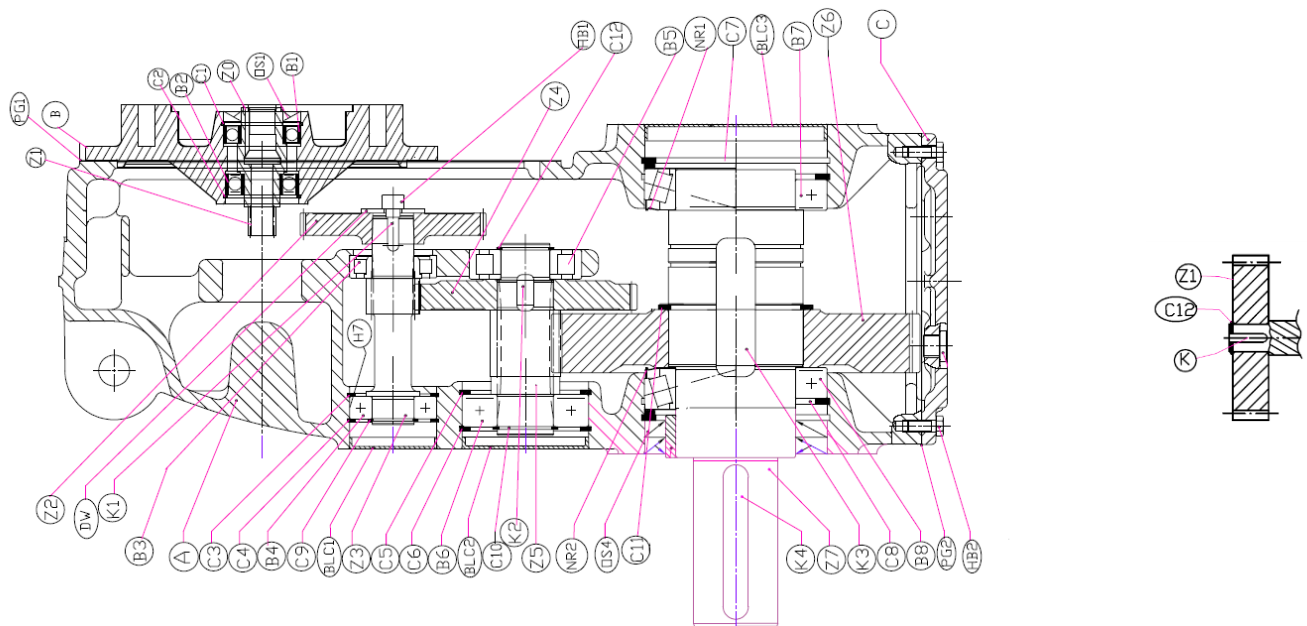
7 Composants du réducteur

Les schémas suivants montrent le montage principal de nos réducteurs et de nos motoréducteurs. Des écarts en fonction de la taille du réducteur ou de l'exécution sont possibles.

7.1 Réducteurs à engrenages cylindriques MI

7.2 MP Flachgetriebe

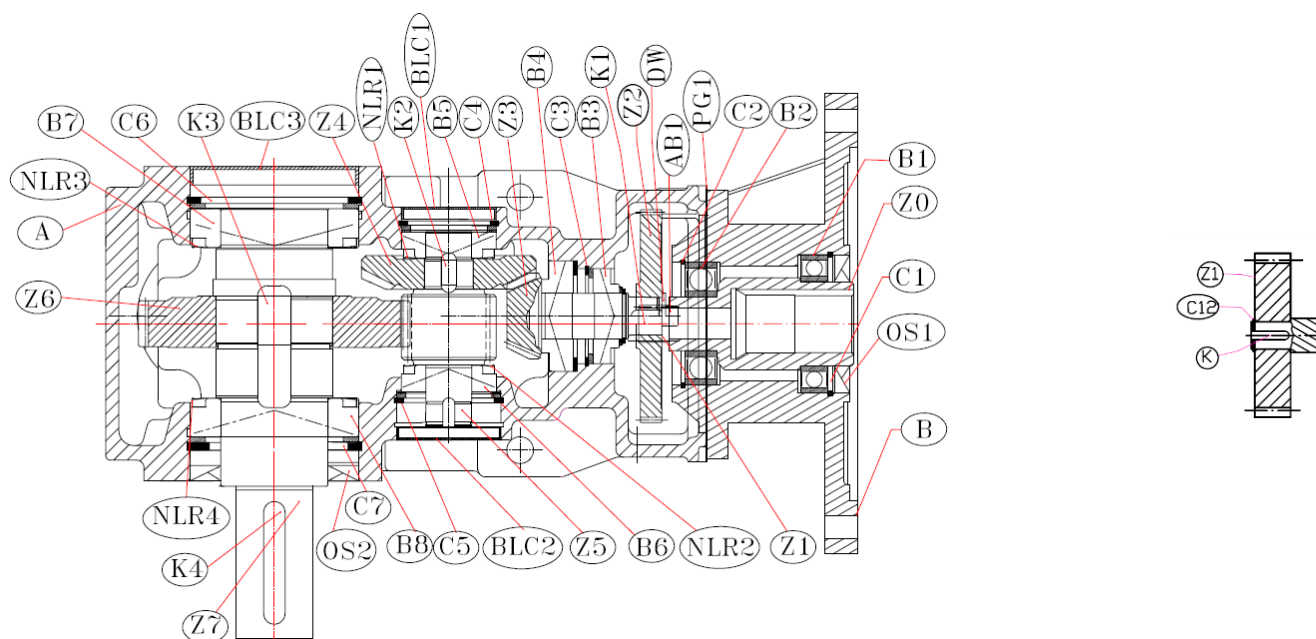
7.2 Réducteurs à arbres parallèles MP



Po s.	Beschreibung	Description	Pos.	Beschreibung	Description
A	Gehäuse	Carter	B8	Lager	Roulement
B	Motor Adapter	Adaptateur moteur	C1 - C7	Sicherungsringe	Circlips
C	Deckel	Couvercle	C9 - C12	Sicherungsring	Circlips
Z0	Eingangswelle	Arbre d'entrée	OS1	Dichtring	Joint torique
Z1	Ritzel Z1	Pignon Z1	OS4	Dichtring	Joint torique
Z2	Zahnrad Z2	Roue dentée Z2	DW	Unterlegscheibe	Rondelle de fixation
Z3	Ritzel Z3	Pignon Z3	AB1	Schraube	Vis
Z4	Zahnrad Z4	Roue dentée Z4	BLC1	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
Z5	Ritzel Z5	Pignon Z5	BLC2	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
Z6	Zahnrad Z6	Roue dentée Z6	BLC3	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
Z7	Abtriebswelle	Arbre de sortie	K1	Passfeder	Clavette
B1	Lager	Roulement	K2	Passfeder	Clavette
B2	Lager	Roulement	K3	Passfeder	Clavette
B3	Lager	Roulement	K4	Passfeder	Clavette
B4	Lager	Roulement	PG1	Dichtung	Joint papier)
B5	Lager	Roulement	PG2	Dichtung	Joint papier
B6	Lager	Roulement	NR1, NR2	Nilos Ringe	Garde graisse
B7	Lager	Roulement	K	Passfeder	Clavette

7.3 MK Kegel-Stirnradgetriebe

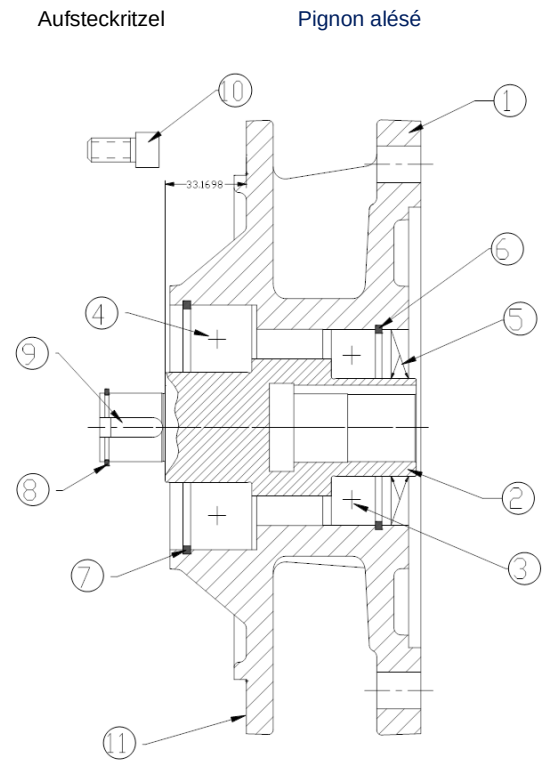
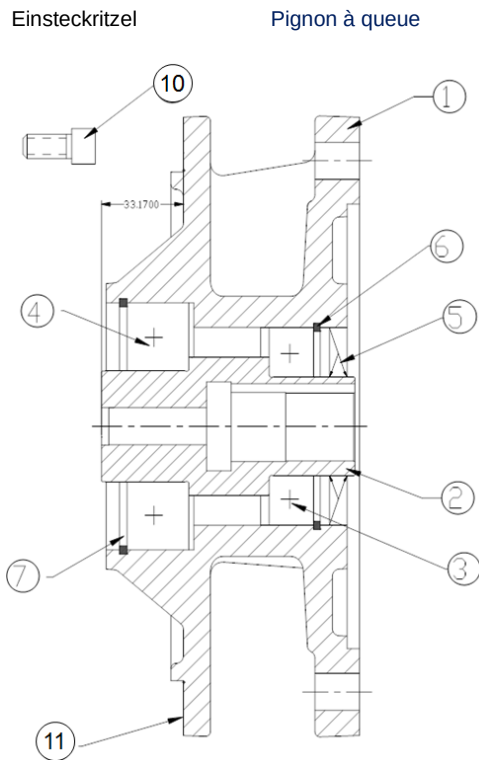
7.3 Réducteur à couple conique MK



Pos.	Beschreibung	Description	Pos.	Beschreibung	Description
A	Gehäuse	Carter			
B	Motor Adapter	Adaptateur moteur	K	Passfeder	Clavette
Z0	Eingangswelle	Arbre d'entrée	K1	Passfeder	Clavette
Z1	Ritzel Z1	Pignon Z1	K2	Passfeder	Clavette
Z2	Zahnrad Z2	Roue dentée Z2	K3	Passfeder	Clavette
Z3	Ritzel Z3	Pignon Z3	K4	Passfeder	Clavette
Z4	Zahnrad Z4	Roue dentée Z4	OS1	Dichtring	Joint torique
Z5	Ritzel Z5	Pignon Z5	OS2	Dichtring	Joint torique
Z6	Zahnrad Z6	Roue dentée Z6	BLC1	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
Z7	Abtriebswelle	Arbre de sortie	BLC2	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
B1	Lager	Roulement	BLC3	Verschlussdeckel	Couvercle de fermeture
B2	Lager	Roulement	C1-C7	Sicherungsringe	Circlips
B3	Lager	Roulement	NLR	Nilos Ring	Garde graisse
B4	Lager	Roulement	DW	Unterlegscheibe	Rondelle de fixation
B5	Lager	Roulement	AB1	Schraube	Vis
B6	Lager	Roulement	PG1	Dichtung	Joint papier
B7	Lager	Roulement			
B8	Lager	Roulement	C12	Sicherungsring	Circlips

7.4 Adapter für Motoranbau B5, D-Flansch

7.4 Lanterne pour moteur à bride B5, bride D



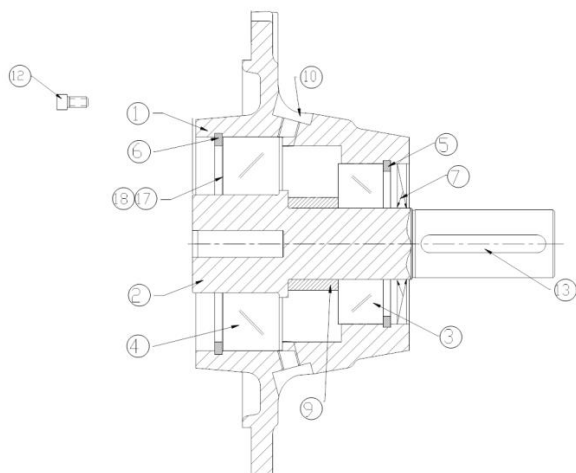
Pos.	Beschreibung	Description	Pos.	Beschreibung	Description
1	Gehäuse	Carter	7	Sicherungsring	Circlips
2	Eingangswelle	Arbre d'entrée	8	Sicherungsring	Circlips
3	Lager	Roulement	9	Passfedernut	Clavette
4	Lager	Roulement	10	Schraube	Vis
5	Dichtring	Joint torique	11	Dichtung	Joint papier
6	Sicherungsring	Circlips	12		

7.5 Freie Antriebswelle

7.5 Arbre d'entrée

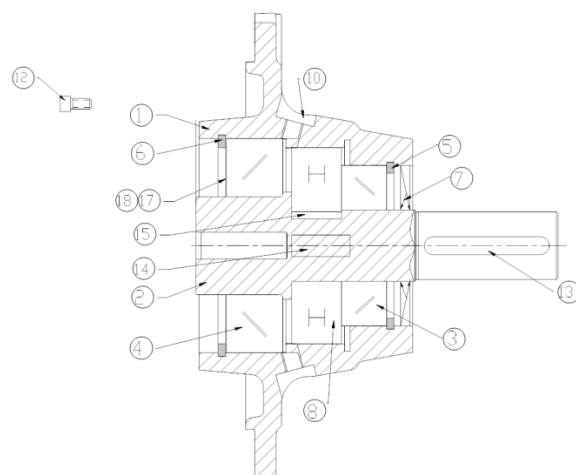
Einsteckritzel

Pignon à queue



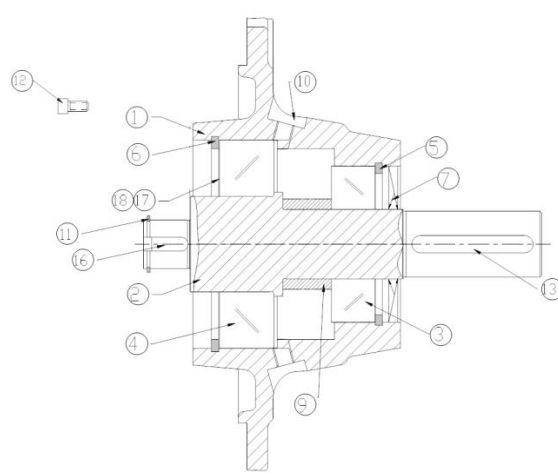
Mit Rücklaufsperre

Avec antidéviEUR



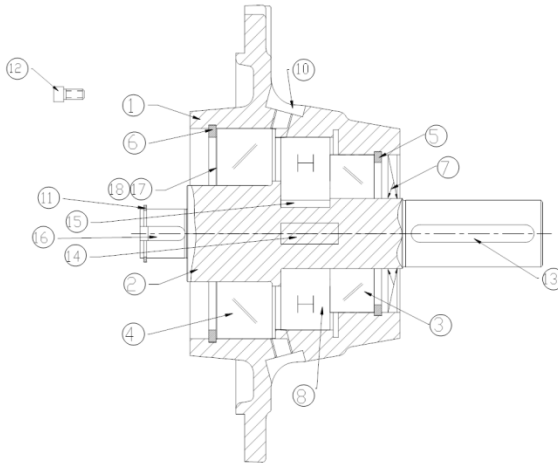
Aufsteckritzel

Pignon alésé



Mit Rücklaufsperre

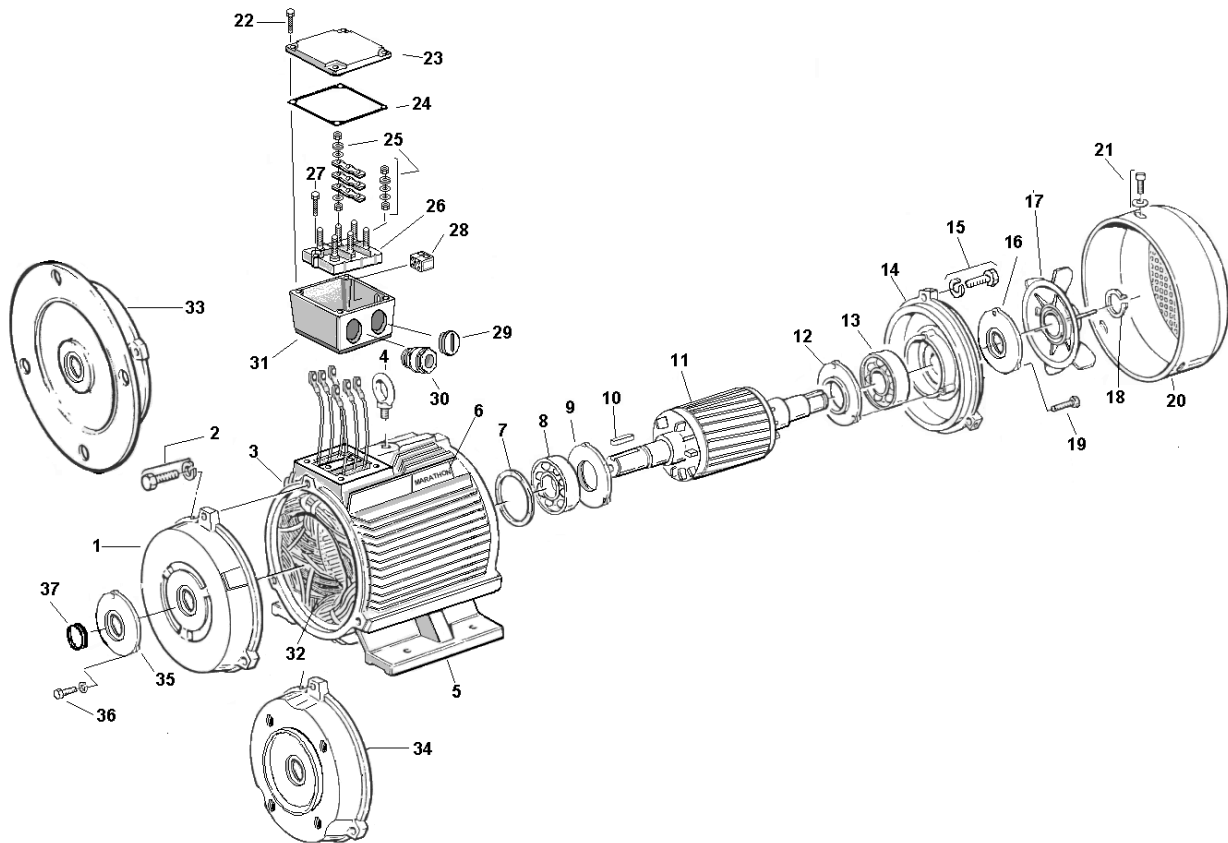
Avec antidéviEUR



Pos.	Beschreibung	Description	Pos.	Beschreibung	Description
1	Gehäuse	Carter	10	Verschluss- oder Entlüftungsschraube	Bouchon/reniflard
2	Eingangswelle	Arbre d'entrée	11	Sicherungsring	Circlips
3	Lager	Roulement	12	Schraube	Vis
4	Lager	Roulement	13	Passfeder	Clavette
5	Sicherungsring	Circlips	14	Passfeder	Clavette
6	Sicherungsring	Circlips	15	Passfeder	Clavette
7	Dichtring	Joint torique	16	Passfeder	Clavette
8	Rücklaufsperre	Antidévireur	17	Scheibe	Cale de réglage
9	Abstandsbuchse	Entretoise	18	Scheibe	Cale de réglage

7.6 Motor

7.6 Moteur



Pos.	Beschreibung	Description	Pos.	Beschreibung	Description
1	Lagerschild B3 DE	Flasque B3 DE	18	Sicherungsring	Circlip
2	Befestigungsschraube- Abdeckung DE	Vis de fixation – cache DE	19	Schrauben	Vis
3	Stator	Stator	20	Lüfterhaube	Capot de ventilateur
4	Augenschraube	Anneau de levage	21	Lüfterhaubenschraube	Vis du capot du ventilateur
5	Füße	Pattes	22	Schraube für Klemmenkasten	Vis pour la boîte à bornes
6	Typenschild	Plaque signalétique	23	Klemmenkastendeckel	Couvercle de la boîte à bornes
7	Federscheibe	Rondelle élastique	24	Klemmenkasten Dichtung	Joint de la boîte à bornes
8	Lager DE	Roulement DE	25	Verbindung und Befestigungsmuttern	Écrous de liaison et de fixation
9	Innerer Lagerdeckel DE	Palier intérieur DE	26	Klemmenbrett	Bornier
10	Passfeder	Clavette	27	Schrauben	Vis
11	Druckgussrotor	Rotor	28	Klemmen für Kaltleiter (PTC)	Pinces pour thermistor (PTC)
12	Innerer Lagerdeckel NDE	Couvercle de roulement NDE	29	Blindstopfen	Bouchon
13	Lager NDE	Roulement NDE	30	Kabelverschraubung	Presse étoupe
14	Lagerschild NDE	Flasque NDE	31	Klemmenkasten	Boîte à bornes
15	Schrauben	Vis	32	Wicklung	Bobinage
16	Äußerer Lagerdeckel NDE	Couvercle de roulement NDE	33	Flansch B5	Bride B5
17	Lüfter	Ventilateur	34	Flansch B14	Bride B14
			35	Äußerer Lagerdeckel DE	Couvercle extérieur DE

7.6.1 Motor mit angebauter Sicherheitsbremse

Die Premium Stephan Getriebemotoren können mit einer Sicherheitsbremse ausgerüstet sein. Die Bremse befindet sich unter der Lüfterhaube. Ein Gleichrichter zur Spannungsversorgung der Bremse ist im Klemmenkasten eingebaut.



Bitte beachten Sie die beigefügte Betriebsanleitung für die Bremse!



Falscher Anschluss, Fehlbedienung oder falsch eingestelltes Bremsmoment kann zu Material- oder Personenschaden führen!

7.6.1 Moteur avec frein de sécurité

Les moto-réducteurs Premium Stephan peuvent être équipés d'un frein de sécurité. Le frein se trouve sous le capot du ventilateur. Un redresseur est intégré à la boîte à bornes pour l'alimentation en courant du frein.



Merci de respecter la notice du frein ci-jointe !



Un raccordement ou une utilisation non conforme, ainsi qu'un couple de freinage erroné peuvent entraîner des dommages matériels ou corporels !

7.7 Getriebeanbauten

7.7.1 Ölausgleichsbehälter

Der Ölausgleichsbehälter dient zum Auffangen des durch die Verzahnung aufgeschäumten sowie durch die Betriebstemperatur ausgedehnten Öles, um ein Auslaufen aus dem Getriebe zu verhindern.

Die Ölausgleichsbehälter haben ein Fassungsvermögen von je einem Liter. Je nach benötigtem Ausgleichsvolumen müssen ein oder mehrere Behälter angebaut werden.

Es muss geprüft werden, ob der Ölausgleichsbehälter nicht mit den Anwendungsanschlussmaßen in Konflikt gerät. Bitte wenden Sie sich in diesen Fällen an Premium Stephan.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bei Premium Stephan vorgesehenen Standard-Ölausgleichsbehälter.

7.7 Options du réducteur

7.7.1 Réservoir d'expansion d'huile

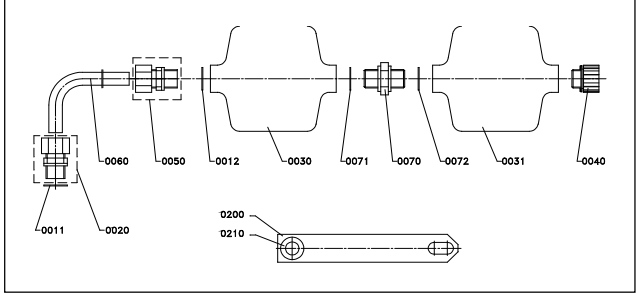
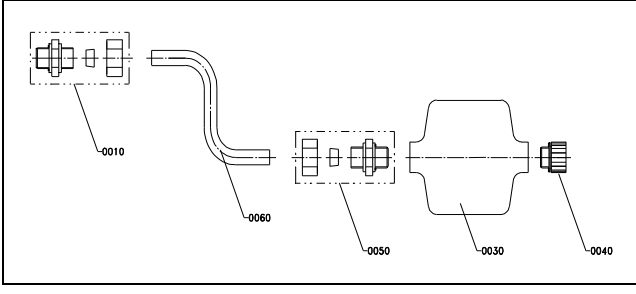
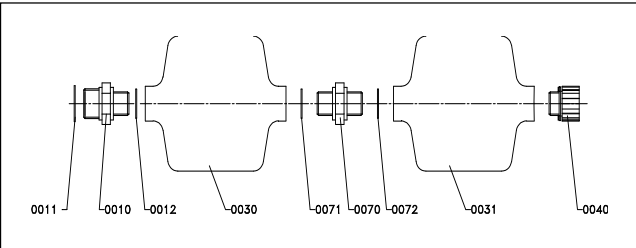
Le réservoir d'expansion d'huile sert à récupérer l'huile que les engrenages ont fait mousser ainsi que l'huile dilatée par la chaleur pour éviter qu'elle ne s'écoule hors du réducteur.

Les réservoirs d'expansion d'huile ont chacun une contenance d'un litre. Selon le volume de compensation nécessaire, il convient de monter un ou plusieurs réservoirs.

Il y a lieu de vérifier que le réservoir d'expansion d'huile n'entre pas en collision avec des parties environnantes de l'application. Merci de vous adresser le cas échéant à Premium Stephan.

Le tableau suivant fournit une vue d'ensemble des réservoirs d'expansion d'huile standard prévus par Premium Stephan.

Getriebetyp und Baugröße	Einbaulage	Drehzahl [min-1]	Ausgleichsvolumen [Liter]
Type et taille du réducteur	Position de montage	Vitesse de rotation [min-1]	Volume du réservoir [litres]
MI_3. ... MI_5.	V5, V6, V15, V36, V1, V3	alle tous	1
MI_6. ... MI_7.	V5, V6, V15, V36, V1, V3	alle tous	1
MI_7.	V5, V6, V15, V36, V1, V3	nur für n >1500 min ⁻¹ uniquement pour n >1500 min-1	2
MK_3. ... MK_7.	2	alle tous	1
MK_3. ... MK_5.	5, 6	nur für n > 1500 min-1 uniquement pour n >1500 min-1	1
MK_6. ... MK_7.	5, 6	alle tous	1
MP_3. ... MP_7.	1, 2	nur für n > 1500 min-1 uniquement pour n >1500 min-1	1
MP_7.	5, 6	nur für n > 1500 min-1 uniquement pour n >1500 min-1	2

Pos.	Bezeichnung	Désignation	Ausführungsvarianten / Variantes
0010	Doppelnippel	Embout double	
0011	Dichtring	Joint torique	
0012	Dichtring	Joint torique	
0020	Rohrverschraubung	Raccord vissé	
0030	Ausgleichsbehälter	Réservoir d'expansion d'huile	
0031	Ausgleichsbehälter	Réservoir d'expansion d'huile	
0040	Entlüftungsventil	Clapet d'aération	
0050	Rohrverschraubung	Raccord vissé	
0060	Rohr	Tuyau	
0070	Doppelnippel	Embout double	
0071	Dichtring	Joint torique	
0072	Dichtring	Joint torique	
0140	Dichtband	Bande d'étanchéité	
0200	Befestigungslasche	Pince	
0210	Durchführungstülle	Passe-câbles	

7.7.2 Ölstandsanzeiger

i Zum einfachen Ablesen des Ölstandes kann auf Wunsch das Getriebe ab der Baugröße 4 mit einem Ölstandsanzeiger versehen werden. Zum Ablesen des Ölstandes muss der Antrieb abgeschaltet sein. Der Ölstand darf maximal um den in folgender Tabelle angegebenen Wert von der Ölstandsmarkierung abweichen.

Die Ölrückführung wird nur in den Bauformen mit Abtriebswelle nach unten eingesetzt. Dazu muss die Ölrückführungsleitung mit dem Ölstandsanzeiger und dem Getriebe verbunden werden.

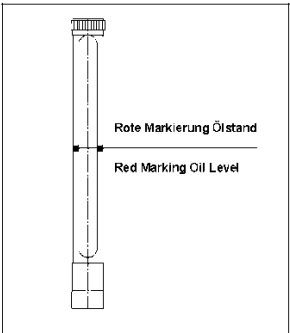
Ebenso sind auch Ausführungen mit kapazitiven Sensoren zur kontinuierlichen Ölstandsüberwachung möglich.

7.7.2 Indicateur du niveau d'huile

i Pour pouvoir contrôler facilement le niveau d'huile, les réducteurs à partir de la taille 4 peuvent être équipés sur demande d'un indicateur de niveau d'huile. Le réducteur doit être hors service pour permettre la lecture du niveau. Le niveau d'huile peut varier de la marque du niveau d'huile d'une valeur maximum spécifiée dans le tableau ci-dessous.

Le système de renvoi d'huile n'est utilisé que dans les modèles où l'arbre petite vitesse est dirigé vers le bas. A cet effet, il faut que la conduite de renvoi d'huile soit raccordée à l'indicateur de niveau d'huile et au réducteur.

Des versions avec capteurs capacitifs pour une surveillance continue du niveau d'huile sont également réalisables.

Getriebetyp und Baugröße Type et taille du réducteur	Abweichung von der Markierung Ecart par rapport à la marque	Prinzipdarstellung Schéma de principe
MI__4 – MI__6	± 3 mm	
MI__7	± 5 mm	
MK__4 – MK__6	± 3 mm	
MK__7	± 5 mm	
MP__4 – MP__6	± 3 mm	
MP__7	± 5 mm	



Achtung: Die „rot“ gekennzeichnete Markierung des Ölstandes am Ölstandsanzeiger erfolgt in Abhängigkeit vom Getriebetyp und den Einsatzbedingungen- und Anforderungen nach den Bestellangaben. Sie ist zwingend einzuhalten!



Attention : Le repère « rouge » du niveau d'huile du voyant de niveau d'huile dépend du type du réducteur et des conditions et exigences d'utilisation selon les données indiquées à la commande. Il faut absolument en tenir compte !

7.7.3 Rücklaufsperre

Durch den Einsatz drehzahlabhebender Rücklaufsperren ist ein Austausch dieses Verschleißteils erst alle 6000 Betriebsstunden, spätestens alle 3 Jahre notwendig. Der Betreiber muss alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen, um zu vermeiden, dass der Ausfall der Rücklaufsperre zu personellen Verletzungen und / oder Schäden am Antrieb und / oder der Anwendung führt.

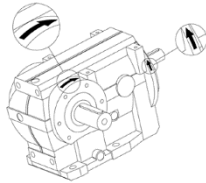
Das Auswechseln der Rücklaufsperre ist erforderlich unter folgenden Umständen:

- Im Falle einer Feststellung einer ungewöhnliche hohen Abnutzung des Getriebes oder bei Verunreinigung des Öls im Getriebe, da dies den Zustand der Klemmkörper und Laufringe der integrierten Rücklaufsperre beeinträchtigt haben könnte.
- Im Falle einer ungewöhnlich hohen Belastung, die den Zustand der Klemmkörper und Laufringe der integrierten Rücklaufsperre beeinträchtigt haben könnte.



**Der Betrieb in Sperrrichtung kann zur Zerstörung der Rücklaufsperre führen!
Mögliche Sachschäden!**

Ein Anlaufen des Motors in Sperrrichtung darf nicht erfolgen. Um die gewünschte Drehrichtung zu erzielen, ist auf die richtige Stromversorgung des Motors zu achten. Die zulässige Drehrichtung ist mit einem Drehrichtungspfeil auf dem Getriebe oder Getriebemotor am Antrieb und am Abtrieb gekennzeichnet.



7.7.3 Antidévireur

Un remplacement de cette pièce d'usure est nécessaire à partir de 6000 heures de fonctionnement et, au plus tard, après 3 ans en fonction des conditions d'utilisation. L'exploitant doit prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires pour éviter qu'une défaillance de l'antidévireur ne puisse entraîner des blessures corporelles et/ou des dégâts matériels au groupe de commande et/ou à l'application.

Le remplacement de l'antidévireur est nécessaire dans les cas de figure suivants :

- En cas d'usure anormale des engrenages ou en cas de contamination de l'huile, qui pourrait avoir détérioré des galets et la piste de blocage de l'antidévireur intégré.
- En cas de contrainte exceptionnelle pouvant avoir endommagé les galets et la piste de blocage de l'antidévireur intégré.



**Le fonctionnement dans le sens de blocage peut entraîner la destruction de l'antidévireur !
Risque de dommages matériels !**

Un démarrage du moteur dans le sens de blocage ne doit pas avoir lieu. Pour obtenir le sens de rotation désiré, veiller à ce que l'alimentation électrique du moteur soit correcte. Le sens de rotation autorisé est indiqué par une flèche sur le réducteur ou le moto-réducteur sur l'entrée et la sortie.

7.7.3.1 Allgemeines

Das Auswechseln der Rücklaufsperre oder die Änderung der Drehrichtung einer Rücklaufsperre darf nur durch befugtes Personal und unter Einhaltung der Betriebsanweisung der Rücklaufsperre vorgenommen werden.

Niemals irgendein Teil der Vorrichtung während der Belastung des Antriebs lösen: dies kann den Rücklauf des Antriebs und der Last beeinträchtigen; die Last muss vom Antrieb genommen und der Antrieb muss gegen unfreiwillige Bewegungen gesichert werden.

i Die Abhebedrehzahl darf im Nennbetrieb nicht unterschritten werden. Dies ist besonders bei Antrieben mit variabler Drehzahl zu beachten. Bei Anfahr- und Bremsvorgängen wird der Bereich durchfahren.

7.7.3.1 Généralités

Le remplacement d'un antidéviour ou le changement du sens de rotation d'un antidéviour ne doivent être effectués que par des personnels qualifiés respectant les instructions de service de l'antidéviour.

Ne jamais desserrer une pièce du dispositif lorsque l'entraînement est en charge : l'inversion du sens de la marche de l'entraînement et de la charge pourrait être bloquée et l'entraînement doit être protégé contre tout mouvement involontaire.

i Il ne faut pas dépasser le régime de décollage minimal en mode de fonctionnement nominal. Ceci est particulièrement important pour les entraînements à vitesse de rotation variable. Un dépassement n'est autorisé que pendant le processus de démarrage ou de freinage.

7.7.3.2 Sperrmoment bei Ausführung mit freier Antriebswelle

7.7.3.2 Couple de blocage pour la version avec arbre d'entrée

Getriebe Réducteur	Adapter Adaptateur	Antriebswelle Arbre grande vitesse ø [mm]	Sperrmoment Couple de blocage T _{KN} [Nm]	Abhebedrehzahl Régime de décollage [rpm]
MI__1	M1	19	45	700
MP__1 – MP__2				
MK__2				
MI__2 – MI__3	M2	28	120	680
MP__3				
MK__3 – MK__4				
MI__4 – MI__5	M4	38	280	650
MP__4 – MP__5				
MK__5 – MK__6				
MI__6 – MI__7	M6	48	620	620
MP__6 – MP__7				
MK__7				

8 Mechanische Installation

8.1 Montageort / Allgemeine Bedingungen

 Transportieren Sie den Antrieb nur mit ausreichend belastbaren Transportmitteln und Hebezeugen. Sorgen Sie für sichere Befestigung. Vermeiden Sie Stöße!

Die an das Getriebe angebauten Motoren sind teilweise mit Tragösen ausgestattet. Diese sind nur für das Gewicht des Motors dimensioniert und dürfen nicht für den kompletten Getriebemotor verwendet werden.

Die Antriebe sind erschütterungsfrei aufzustellen bzw. anzubauen oder auf einem ebenen, starren und soliden Rahmen oder Fundament aufzustellen, damit Vibration vermieden wird.

 Die Antriebe sind sorgfältig auszurichten! Gehäuseverspannungen sind dabei zu vermeiden.

Zum Ausrichten das Getriebe auf 3 Befestigungspunkte setzen und den anderen Punkt mit Unterlegscheiben bis auf weniger als 0,2 mm anpassen.

Nach einwandfreier Ausrichtung des Getriebes und nachdem überall die Unterlegscheiben angebracht worden sind, muss das Getriebe fest mit dem Fundament verschraubt werden. Schraubenklasse 8.8 gemäß DIN 267. Schraubengröße: siehe Maßzeichnungen. Die Anzugsmomente müssen gemäß Herstellerangaben eingehalten werden.

Einwandfreie Schmierung und Entlüftung ist nur bei richtiger Einbaulage gewährleistet.

Bei Änderung der Einbaulage sind die Schmierstoffmenge und die Position der Entlüftungsschraube zu korrigieren.

Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die einbaulagenabhängige Ölfüllmenge durch lösen der Ölstandsschraube (siehe Kapitel 8) des Antriebes.

Baugröße 1 und 2 sind lebensdauergeschmiert. Hier müssen während der Inbetriebnahme die Oberflächentemperatur und der Geräuschpegel des Getriebes ständig überwacht werden.

Bei Gefahr von elektrochemischer Korrosion zwischen Getriebe und Anlage sind Zwischeneinlagen aus Kunststoff zu verwenden. Getriebegehäuse erden.

Die Kühlluftansaugung des Motors darf nicht behindert werden.

8 Implantation

8.1 Implantation / Conditions générales

 Transportez le groupe de commande uniquement avec des auxiliaires de transport ou engins de levage pouvant porter la charge en question.

Garantissez une fixation sûre. Évitez les chocs !
Les moteurs assemblés au réducteur sont en partie pourvus d'anneaux de levage. Ils sont destinés à être utilisés uniquement pour le montage/démontage du moteur et du réducteur et il est interdit de les utiliser pour l'ensemble du moto-réducteur.

Les groupes de commande doivent être montés ou installés à l'abri des chocs ou sur un châssis ou des fondations planes, rigides et solides permettant d'éviter les vibrations.

 Les groupes de commande doivent être alignés avec soin !
Éviter de créer des contraintes dans les carters.

Pour l'alignement, positionner le réducteur sur trois points de fixation et ajuster le dernier point à moins de 0,2 mm à l'aide de cales d'épaisseur.

Une fois que le réducteur est parfaitement aligné et que des cales d'épaisseur soient placées là où c'est nécessaire, le réducteur doit être fixé solidement sur ses fondations avec des boulons qualité 8.8 selon la norme DIN 267. Pour la dimension des boulons: voir les dessins cotés. Les couples de serrage indiqués par les fabricants doivent être respectés.

Seule une position de montage correcte assure une lubrification et une purge de l'air parfaites.

Lors d'une modification de la position de montage, la quantité de lubrifiant et la position de la vis de purge d'air doivent être corrigées.
Avant la mise en service du moto-réducteur, contrôlez le niveau d'huile, qui dépend de la position de montage, en desserrant le bouchon fileté de niveau d'huile (voir chapitre 8).

Les tailles 1 et 2 sont lubrifiées à vie. Pour ces réducteurs il est nécessaire, lors de la mise en service, de surveiller de manière constante la température de surface et le niveau sonore.

En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine, il est nécessaire d'isoler à l'aide d'intercalaires en plastique. Relier le carter du réducteur à la terre.

La ventilation en air froid du moteur ne doit en aucun cas être entravée.

8.1.1 Allgemeines

Die Betriebsanleitung der Übertragungselemente muss beachtet werden.

Bei unmittelbarer Kraftübertragung vom Getriebe zur Arbeitsmaschine sind elastische Kupplungen zu verwenden und bei Blockierungsgefahr sind Rutschkupplungen erforderlich. Starre Kupplungen nur verwenden, wenn es sich um freitragende Wellen handelt (z.B. bei Rührwerken oder Belüfterantrieben).

Kraftübertragungselemente, wie Flach- oder Keilriemen, Zahn- und Kettenräder, Kurbeln, Excenter u. a., sind wegen der auftretenden Radialkräfte möglichst dicht am Getriebegehäuse anzuordnen. Lager und Abtriebswelle werden somit am geringsten belastet. Die max. zulässigen Belastungswerte sind unseren technischen Verkaufsunterlagen zu entnehmen.

Vor der Montage von Übertragungselementen muss der Schutzanstrich des Wellenendes mit geeigneten Mitteln entfernt werden.

Das Aufziehen von Übertragungselementen auf die geschliffene Abtriebswelle des Getriebes muss mit Sorgfalt und kann unter Verwendung des hierfür vorgesehenen Stirngewindeloches erfolgen. Erwärmung des Übertragungselementes auf ca. 100° C ist vorteilhaft. Die Bohrung ist nach ISO H7 zu bemessen. Alle Teile müssen sorgfältig entgratet, gesäubert und die Passstellen leicht gefettet werden.

Stöße und Schläge auf das Wellenende sind auf jeden Fall zu vermeiden.

Für die Übertragung der Antriebsleistung auf das Getriebe bei freier Abtriebswelle gilt sinngemäß das Gleiche.

An- und Abtriebswellen und Flanschflächen mit handelsüblichem Lösungsmittel gründlich von Korrosionsschutzmittel und Verschmutzungen befreien.

Lösungsmittel nicht an die Dichtlippen der Wellendichtringe dringen lassen. Materialschäden!

8.1.1 Généralités

Respecter le mode d'emploi des éléments de transmission.

En cas de transmission directe du réducteur à la machine entraînée, utiliser des accouplements élastiques et en cas de risque de blocage de la machine, utiliser des accouplements à friction. N'utilisez des accouplements rigides que pour les arbres libres (par exemple pour les agitateurs ou les entraînements de ventilateurs).

Les éléments de transmission tels que les courroies plates ou trapézoïdales, les roues ou pignons dentées, les vilebrequins, les excentriques, etc. sont à disposer le plus près possible du carter du réducteur en raison des forces radiales qu'ils peuvent engendrer. De cette manière, la charge sur les roulements et l'arbre de sortie est réduite au minimum. Les valeurs des contraintes maximales admissibles se trouvent dans notre dossier de support après-vente.

Avant le montage d'éléments de transmission, il est nécessaire de retirer la couche de protection des extrémités des arbres au moyen d'un produit adapté.

Le montage d'éléments de transmission sur les bouts d'arbre rectifié du réducteur doit être effectué avec le plus grand soin en utilisant éventuellement le trou fileté axial prévu à cet effet. Il peut être avantageux de chauffer les éléments de transmission à env. 100°. L'alésage doit être de tolérance ISO H7. Ebarber et nettoyer soigneusement toutes les pièces et graisser légèrement les surfaces qui doivent s'emmancher.

Éviter dans tous les cas de donner des coups ou des chocs sur l'extrémité de l'arbre.

Les mêmes règles s'appliquent à la transmission du moteur aux réducteurs à arbre d'entrée grande vitesse.

A l'aide d'un nettoyant ordinaire, enlever toute trace de produit anticorrosion et d'impuretés sur les arbres petite vitesse et à la surface des brides.

Veiller à ce que le nettoyant n'entre pas en contact avec les lèvres de la bague d'étanchéité de l'arbre : risque de fuites d'huile !

8.1.2 Kupplungsmontage auf der An- und Abtriebswelle

i Die Betriebsanleitung der Übertragungselemente ist zu beachten.
Stöße und Schläge auf das Wellenende unbedingt vermeiden.
Keinen Hammer oder andere Schlagwerkzeuge benutzen.

Eine einwandfreie Ausrichtung und regelmäßige Kontrolle ist erforderlich. Die maximal zulässigen Wellenverlagerungen der verwendeten Kupplung müssen eingehalten und überprüft werden. Den vorgeschriebenen Abstand zwischen den Kupplungshälften einhalten.

Den radialen Versatz erst dann verbessern, nachdem der Winkelversatz und der Abstand zwischen den Wellenenden überprüft worden sind.

Nach Korrektur des radialen Versatzes den Winkelversatz noch einmal überprüfen

8.1.2 Montage d'un accouplement sur l'arbre petite et grande vitesse

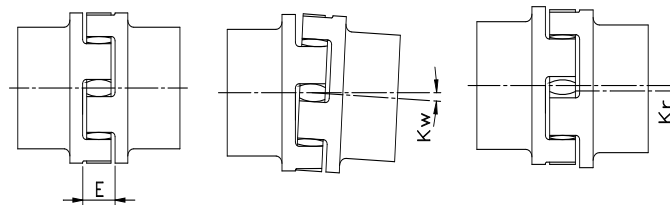
i Tenir compte des instructions de mise en service relatives aux éléments de transmission.
Eviter tout choc sur le bout d'arbre.
Ne pas utiliser de marteau ou autre outil de percussion.

Un alignement parfait et un contrôle régulier sont nécessaires. Le désaxage maximum admissible de l'accouplement utilisé doit être respecté et vérifié. Respecter l'écartement prescrit entre les demi-accouplements.

Ne corriger le décalage radial qu'après avoir contrôlé le décalage angulaire et l'écartement entre les extrémités des arbres.

Après la correction du décalage radial, vérifier une nouvelle fois le décalage angulaire.

Ausrichten der Kupplungshälften



Alignement des demi-accouplements

8.1.3 IEC D-Flansch Motor B5 an das Getriebe anbauen

8.1.3 Montage du moteur B5 à bride CEI D sur le réducteur

8.1.3.1 Maximal zulässige Motorgewichte und Anzugsdrehmomente

8.1.3.1 Poids max. du moteur et couples de serrage

IEC-Motorbaugröße	Taille du moteur CEI		63	71	80	90	100 112	132	160	180	200	225	250	280
Max. Gewicht	Poids max.	[kg]	25	30	40	50	80	100	200	250	350	500	700	1000
Befestigungsschraube	Vis de fixation		M8	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Anzahl Schrauben	Nombre de vis		4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8
Anzugsdrehmoment	Couple de serrage	[Nm]	25	25	49	49	86	86	210	210	210	210	210	210

8.1.3.2 Motoranbau

1. Sicherstellen, dass die Befestigungsabmessungen und Toleranzen des Motors DIN EN 50347 entsprechen und zu dem gelieferten Getriebe passen.
2. Motorwelle, Flanschflächen des Motors und des IEC-Adapters reinigen und auf Beschädigungen prüfen.
3. Passfeder in die Motorwelle komplett einsetzen.
4. Motorwelle mit Schmierpaste benetzen:
 - Klüber 46 MR 401, WEICON Anti-Seize oder gleichwertig verwenden.
5. Bei Installation des Getriebemotors im Freien oder bei Schutzart IP55 und höher:
 - Die Flanschflächen mit geeignetem Dichtmittel einstreichen.
 - Klüber 46 MR 401, WEICON Anti-Seize oder gleichwertig verwenden.
6. Motor auf den Adapter aufsetzen.
 - Darauf achten, dass die Motorwelle mit der Passfeder nicht verkantet.
 - Keinen Hammer verwenden.
7. Befestigungsschrauben mit geeignetem mittelfestem Klebstoff benetzen (z.B. Loctite 243).
 - Mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen.
8. Die ordnungsgemäße Montage überprüfen:
 - Den Motor von Hand drehen. Hierzu ggf. die Lüfterhaube demontieren

8.1.3.2 Assemblage du moteur

1. Assurez-vous que les dimensions de montage et les tolérances du moteur sont conformes à la norme DIN EN 50347 et adaptées au réducteur livré.
2. Nettoyer l'arbre du moteur, la surface des brides du moteur et de l'adaptateur CEI, puis vérifier qu'aucun dommage ne soit présent.
3. Insérer la clavette dans l'arbre moteur.
4. Enduire l'arbre du moteur avec une pâte lubrifiante :
 - Klüber 46 MR 401, WEICON Anti-Seize ou similaire.
5. Lors de l'installation du motoréducteur en extérieur ou pour un indice de protection supérieur ou égal à IP55 :
 - Enduire la surface des brides du moteur avec un produit d'étanchéité adapté.
 - Klüber 46 MR 401, WEICON Anti-Seize ou similaire.
6. Positionner le moteur sur l'adaptateur.
 - Veiller à ce que l'arbre du moteur ne se coince pas avec la clavette.
 - Ne pas utiliser de marteau.
7. Enduire les vis de fixation avec une colle adaptée de moyenne ténacité (par ex. Loctite 243).
 - Serrer au couple indiqué.
8. Vérifier la conformité du montage :
 - Tourner le moteur à la main. Pour cela, démonter le capot du ventilateur.

8.2 Anbau von Getriebemotoren MP und MK mit Hohlwelle



Bei Flachgetriebemotoren und Kegel-Stirradgetriebemotoren, die als Aufsteckgetriebe verwendet werden, müssen die Reaktionskräfte über eine Drehmomentstütze (optional lieferbar) oder von einem elastischen Element aufgenommen werden (keine starre Verbindung).

8.2 Montage de moto-réducteurs MP et MK avec arbre creux



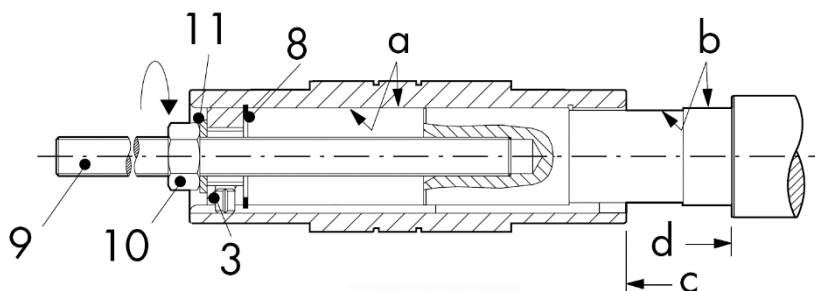
Pour les moto-réducteurs à arbres parallèles et à couple conique utilisés comme des motoréducteurs encastrables, les forces de réaction doivent être reprises par un bras de réaction (livrable en option) ou un élément élastique (pas de liaison rigide).

8.2.1 Montage Hohlwelle mit Passfedernut

- Berührungsflächen (a) und (b) reinigen und entfetten.
- Berührungsflächen (a) und (b) mit "Molykote D321R" oder einem gleichwertigen Schmiermittel einfetten.
- Den Getriebemotor auf die angetriebene Welle aufziehen, bis die Flächen (c) und (d) gegeneinander liegen. Bei Bedarf eine Gewindestange (9), eine Mutter (10), eine Einziehscheibe (11), eine Druckscheibe (3) und einen Sicherungsring (8) montieren.
- Werkzeuge (3, 9, 10, 11) entfernen

8.2.1 Montage arbre creux avec rainure de clavette

- Nettoyer et dégraisser les surfaces de contact (a) et (b).
- Graisser les surfaces de contact (a) et (b) avec du « Molykote D321R » ou un produit de graissage équivalent.
- Emmancher l'arbre creux du moto-réducteur sur l'arbre de la machine jusqu'à ce que les surfaces (c) et (d) soient en contact. Si nécessaire, monter une tige filetée (9), un écrou (10), une rondelle d'appui (11), une rondelle à ergot (3) et un circlips (8).
- Enlever les outils (3, 9, 10, 11).

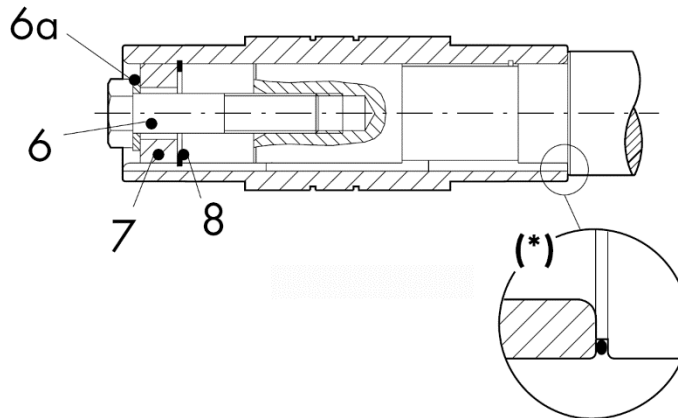


8.2.2 Befestigung Hohlwelle mit Passfedernut

- Die Befestigungsscheibe (7) gegen den Sicherungsring (8) montieren. Die Maschinenwelle mittels Befestigungsschraube (6) und Scheibe (6a) befestigen.
- Schutzhaube vorsehen.
- Falls axiale Außenlasten auf der Welle angreifen, sind die auf der Maßzeichnung vermerkten Sonderrichtlinien zu berücksichtigen

8.2.2 Fixation arbre creux avec rainure de clavette

- Monter la rondelle de fixation (7) contre le circlips (8). Fixer l'arbre de machine au moyen de la vis de fixation (6) et de la rondelle d'appui (6a).
- Prévoir un carter de protection.
- Si des contraintes axiales externes s'exercent sur l'arbre, il y a lieu de prendre en compte les directives spéciales mentionnées sur le dessin coté.



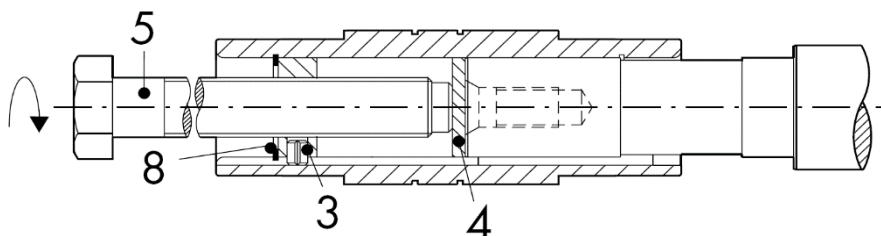
(*) Für erhöhten Feuchtigkeitsschutz wird ein O-Ring empfohlen. L'utilisation d'un joint torique est recommandée pour renforcer la protection contre l'humidité.

8.2.3 Demontage Hohlwelle mit Passfedernut

- Befestigungsschraube (6), Scheibe (6a), Befestigungsscheibe (7) und Sicherungsring (8) entfernen.
- Abdrückscheibe (4) und Druckscheibe (3) montieren und Sicherungsring (8) wieder montieren.
- Die Abdrückschraube (5) in die Gewindezentrierung der Druckscheibe (3) einschrauben.
- Durch Anziehen der Schraube (5) den Getriebemotor von der Antriebswelle entfernen

8.2.3 Démontage arbre creux avec rainure de clavette

- Enlever la vis de fixation (6), la rondelle d'appui (6a), la rondelle de fixation (7) et le circlips (8).
- Monter la rondelle d'extraction (4) et la rondelle à ergot (3) et remonter le circlips (8).
- Visser la vis d'extraction (5) dans le filetage central de la rondelle à ergot (3).
- Séparer le motoréducteur de l'arbre de la machine en serrant la vis d'extraction (5).



Die Positionen 3, 4, 5, 9, 10 und 11 gehören nicht zum Standardlieferumfang, können aber optional als Montagekit geliefert werden.

Les repères 3, 4, 5, 9, 10 et 11 ne font pas partie de la fourniture standard mais peuvent être livrées en kit de montage en option.

8.3 Anbau von Getriebemotoren mit Hohlwelle mit Schrumpfscheibe



Bei Flachgetriebemotoren und Kegel-Stirnradgetriebemotoren, die als Aufsteckgetriebe verwendet werden, müssen die Reaktionskräfte über eine Drehmomentstütze (optional lieferbar) oder von einem elastischen Element aufgenommen werden (keine starre Verbindung).

8.3 Montage de moto-réducteurs à arbre creux avec frette de serrage



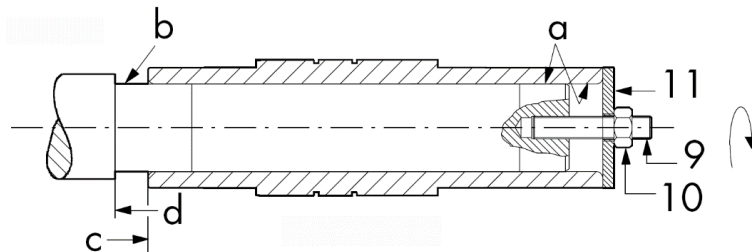
Pour les moto-réducteurs à arbres parallèles et à couple conique utilisés comme des motoréducteurs encastrables, les forces de réaction doivent être reprises par un bras de réaction (livrable en option) ou un élément élastique (pas de liaison rigide).

8.3.1 Montage Hohlwelle mit Schrumpfscheibe

- Berührungsflächen (a) und (b) reinigen und entfetten.
- Berührungsfläche (b) mit "Molykote D321R" oder einem gleichwertigen Schmiermittel einfetten.
- **AUF KEINEN FALL Berührungsfläche (a) einfetten!**
- Den Getriebemotor auf die angetriebene Welle aufziehen, bis die Flächen (c) und (d) gegeneinander liegen. Bei Bedarf eine Gewindestange (9), eine Mutter (10) und eine Druckscheibe (11) montieren
- Werkzeuge (9, 10, 11) entfernen.

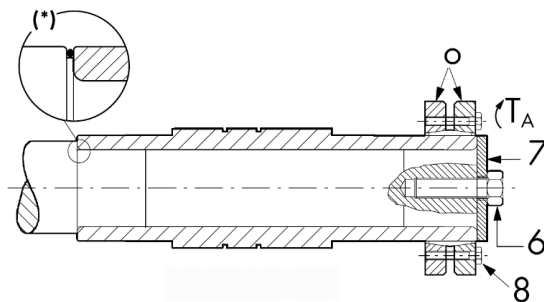
8.3.1 Montage arbre creux avec frette de serrage

- Nettoyer et dégraisser les surfaces de contact (a) et (b).
- Graisser la surface de contact (b) avec du « Molykote D321R » ou un produit de graissage équivalent.
- **Ne graisser EN AUCUN CAS la surface de contact (a) !**
- Emmancher l'arbre du moto-réducteur sur l'arbre de la machine jusqu'à ce que les surfaces (c) et (d) soient en contact. Si nécessaire, monter une tige filetée (9), un écrou (10) et une rondelle d'appui (11).
- Enlever les outils (9, 10, 11).



8.3.2 Befestigung Hohlwelle mit Schrumpfscheibe

- Schrumpfscheibe montieren. Die für den Transport zwischen den Außenringen (o) angebrachten Distanzringe entfernen.
- **WICHTIG:** Die beiden Außenringe (o) müssen während der Montage und des Anziehens der Schrauben planparallel angeordnet sein.
- **Die Schrauben der Schrumpfscheibe mit dem auf der Schrumpfscheibe angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.**
- Die Schrauben (8) mit einem Drehmomentenschlüssel stufenweise der Reihe nach anziehen, bis das erforderliche Anzugsmoment erreicht ist. Die Schrauben nicht über Kreuz anziehen.
- Schutzhaube vorsehen.



Befestigung bei axialer Belastung

Falls die axiale Belastung nicht vom Absatz der Maschinenwelle aufgenommen wird, sind eine Befestigungsscheibe (7) und Schraube (6) vorzusehen.

8.3.2 Fixation arbre creux avec frette de serrage

- Monter la frette de serrage. Enlever les écarteurs utilisés pour le transport entre les bagues extérieures (o).
- **IMPORTANT :** les deux bagues extérieures (o) doivent être disposées sur des plans parallèles lors du montage et du serrage des vis.
- **Serrer les vis de la frette de serrage en respectant le couple indiqué sur celle-ci.**
- Serrer les vis (8) les unes après les autres avec des couples de serrage croissants à l'aide d'une clé dynamométrique, jusqu'à ce que le couple de serrage requis soit atteint. Ne pas serrer les vis en quinconce.
- Prévoir un carter de protection.

Fixation avec charge axiale

Au cas où la charge axiale ne serait pas reprise par l'épaulement de l'arbre de la machine, il y a lieu de prévoir une rondelle de fixation (7) et une vis (6).

8.3.3 Demontage Hohlwelle mit Schrumpfscheibe

- Alle Schrauben (8) gleichmäßig und jeweils mit einer Viertelumdrehung der Reihe nach lösen.
- Die Schrumpfscheibe von der Hohlwelle entfernen.
- Das Getriebe von der Antriebswelle entfernen.
- **Hinweis: Die Positionen 6, 7, 9, 10 und 11 gehören nicht zum Standardlieferumfang, können aber optional als Montage-Kit geliefert werden.**

8.3.3 Démontage arbre creux avec frette de serrage

- Desserrer les vis (8) uniformément et à tour de rôle d'un quart de tour chacune.
- Enlever la frette de serrage de l'arbre creux.
- Enlever le réducteur de l'arbre d'entraînement.
- **Remarque : Les positions 6, 7, 9, 10 et 11 ne font pas partie de la fourniture standard, mais peuvent être livrées en option sous la forme de kit de montage.**

8.3.4 Reinigung und Schmierung der Schrumpfscheibe

Nur stark verschmutzte Schrumpfscheiben zur Reinigung zerlegen. Die Teile mit üblichen Maschinenreinigungsmitteln reinigen. Nach der Reinigung die Kegelflächen mit "Molykote D321R" (oder einem gleichwertigen, festen Schmiermittel mit einem Reibungskoeffizienten von $\mu = 0,04$) einfetten.

8.3.4 Nettoyage et graissage de la frette de serrage

Ne démonter que les frettes de serrage très encrassées pour les nettoyer. Nettoyer les éléments avec un produit adapté standard. Après le nettoyage, graisser les surfaces coniques avec du « Molykote D321R » (ou un lubrifiant solide équivalent avec un coefficient de friction de $\mu = 0,04$).

8.4 Drehmomentstütze

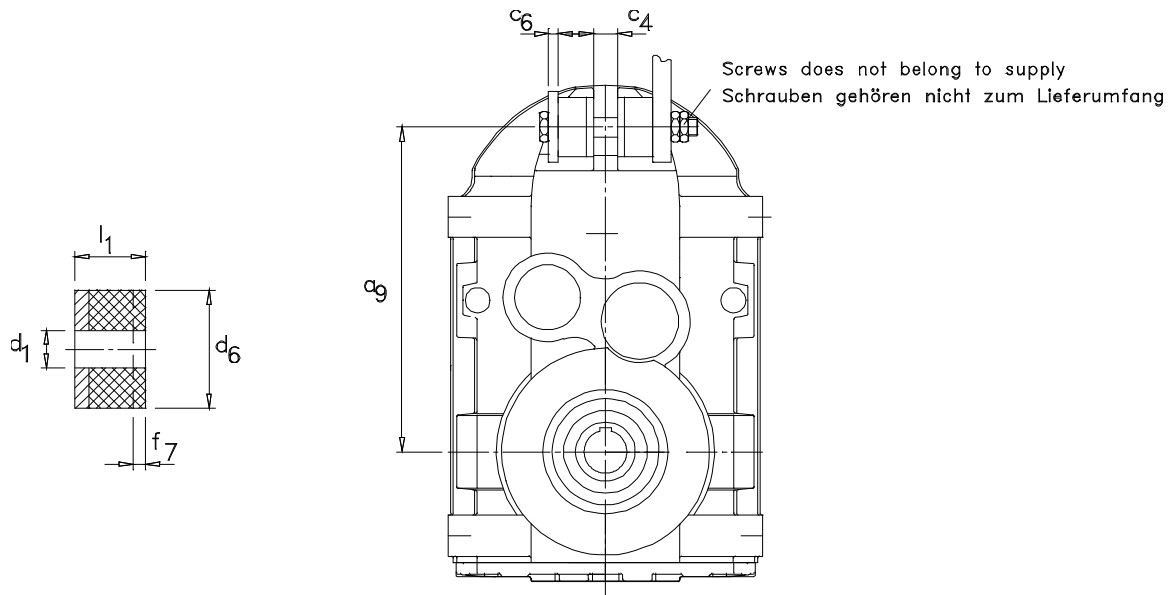
i Bei Flachgetriebemotoren und Kegel-Stirnradgetriebemotoren, die als Aufsteckgetriebe verwendet werden, müssen die Reaktionskräfte über eine Drehmomentstütze (optional lieferbar) oder von einem elastischen Element aufgenommen werden (keine starre Verbindung).

8.4 Bras de réaction

i Pour les moto-réducteurs à arbres parallèles et à couple conique utilisés comme des moto-réducteurs encastrables, les forces de réaction doivent être reprises par un bras de réaction (livrable en option) ou un élément élastique (pas de liaison rigide).

8.4.1 Drehmomentstütze Flachgetriebemotor MP

8.4.1 Bras de réaction moto-réducteur à arbres parallèles



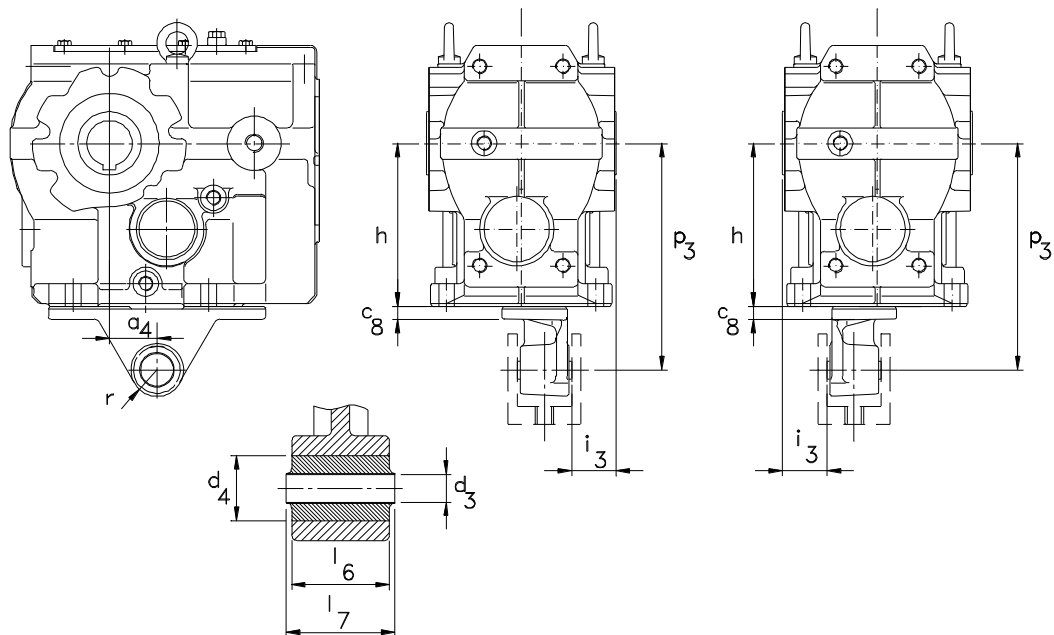
Baugröße Taille	a ₉	c ₄	c ₆ min	d ₁ + 0,5	d ₆	f ₇ *	l ₁
MP__1.	158	12	5	12,5	40	1,6	20
MP__2.	170	12	5	12,5	40	1,6	20
MP__3.	218	16	5	12,5	40	2,5	20
MP__4.	278	20	10	21	60	3,3	30
MP__5.	346	26	10	21	60	4,3	30
MP__6.	395	30	12	25	80	4	40
MP__7.	485	36	12	25	80	6,3	40

Angaben in mm / *ca. Federweg bei Mamax

Données en mm / *débattement approx. à Ma_{max}

8.4.2 Drehmomentstütze
Kegel-Stirnradgetriebemotor MK

8.4.2 Bras de réaction motoréducteur à couple conique MK



Baugröße Taille	a ₄	r	c ₈	h	i ₃	p ₃	d ₃	d ₄	l ₆	l ₇
MK_2	30	22,5	12	112	20	160	10,4	26	31	36
MK_3	45	29	13	140	25	200	16,4	36	54	60
MK_4	52,5	29	14	180	25	250	16,4	36	54	60
MK_5	60	41	16	212	30	300	25	52	72	80
MK_6	70	41	17	265	40	350	25	52	92	100
MK_7	74	41	20	315	45	450	25	52	92	100

Angaben in mm

Données en mm

9 Elektrische Installation

- Nur qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf den elektrischen Anschluss durchführen.
- Alle Arbeiten nur ausführen...
 - wenn die elektrische Anlage spannungslos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert ist.
 - wenn die Spannungsfreiheit überprüft wurde.
 - wenn das Antriebssystem stillsteht.
 - wenn erforderliche Schutzabdeckungen oder Gehäuse nicht unzulässig entfernt wurden.
- Beachten Sie bei den Arbeiten
 - die technischen Daten auf dem Typenschild des Motors
 - die Hinweise im Klemmenkasten des Motors.
 - die Warn- und Hinweisschilder am Antriebssystem
 - die Hinweise in der Betriebsanleitung und in den Schaltbildern.
 - die nationalen/regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung, die anlagenspezifischen Bestimmungen.



Für die EMV-gerechte Installation und die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung vorgegebenen Grenzwerte ist der Kunde verantwortlich.

9.1 Elektrischer Anschluss

Achten Sie darauf,

- dass die Anschlusswerte die genormten Toleranzen nicht überschreiten:
- Spannung $\pm 10\%$, Frequenz $\pm 2\%$
- Kurvenform, Symmetrie bei Betrieb am Frequenzumrichter
- Liegen die Anschlusswerte außerhalb der Toleranzen, erhöht sich unter Umständen die Erwärmung
- dass die elektrische Verbindung dauerhaft und sicher hergestellt wird:
- Keine abstehenden Drahtenden
- Zugeordnete Kabelendbestückung verwenden
- dass die Schutzleiterverbindung sicher hergestellt wird
- dass die vorgeschriebenen Luftabstände zwischen blanken spannungsführenden Teilen untereinander und gegen Erde eingehalten werden.
- dass der Klemmenkasten frei ist von Fremdkörpern, Schmutz und Feuchtigkeit.
- dass nicht benötigte Kabelverschraubungen und der Klemmenkasten staub- und wasserdicht verschlossen werden

9 Installation électrique

- Le raccordement électrique doit exclusivement être effectué par du personnel qualifié.
- Ne procéder aux travaux que si...
 - l'appareil est hors tension et protégé contre un redémarrage intempestif ;
 - l'absence de tension a été vérifiée ;
 - le système d'entraînement est à l'arrêt ;
 - les capots de protection ou carter nécessaires n'ont pas été retirés de manière illicite.
- Lors des travaux, tenir compte...
 - des spécifications techniques sur la plaque signalétique du moteur ;
 - des indications dans la boîte à bornes du moteur ;
 - des plaques d'avertissement et de signalisation apposées sur le système d'entraînement ;
 - des indications dans les instructions de mise en service et sur les schémas de raccordement.
 - des prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité et de prévention d'accidents et des règlements propres à l'installation.



Le client est responsable de la conformité CEM de l'installation et du respect des valeurs limites imposées par la législation CEM.

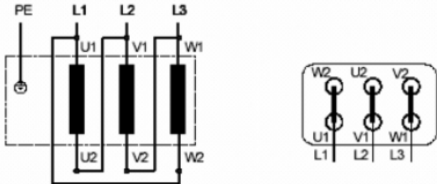
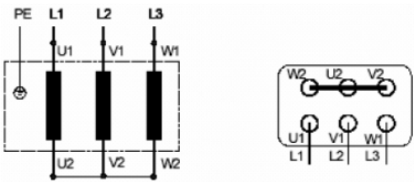
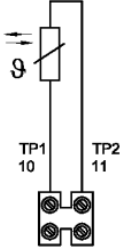
9.1 Raccordement électrique

Veiller ...

- à ce que les valeurs de raccordement ne dépassent pas les tolérances définies par les normes :
- Tension $\pm 10\%$, fréquence $\pm 2\%$
- Forme de la courbe, symétrie lors du fonctionnement avec convertisseur de fréquence
- Si les valeurs de raccordement sont en-dehors des tolérances, il peut en résulter une augmentation de l'échauffement.
- à ce que la liaison électrique soit établie de manière durable et sûre :
- Pas de brins effilochés.
- Utiliser les embouts prévus à cet effet.
- à ce que la connexion avec le conducteur de protection soit sécurisée.
- à ce que les espacements prescrits entre les parties dénudées sous tension et entre celles-ci et la terre soient respectés.
- à ce que la boîte à bornes ne contienne pas de corps étrangers, d'impuretés ni d'humidité.
- à ce que les raccords vissés de câbles non utilisés et la boîte à bornes soient bien fermés, de manière à éviter toute infiltration de poussière ou d'eau.

9.1.1 Anschlussplan Motor

9.1.1 Plan de montage moteur

Dreieckschaltung Niedrige Spannung (siehe Typenschild) Couplage en triangle Tension basse (voir plaque signalétique)	Sternschaltung Hohe Spannung (siehe Typenschild) Couplage en étoile Tension élevée (voir plaque signalétique)	Kaltleiter (PTC) (DIN 44081/DIN 44082) Thermistor (PTC) (DIN 44081/DIN 44082)
		

9.1.2 Motor mit angebauter Sicherheitsbremse

9.1.2 Moteur avec frein de sécurité

Premium Stephan Getriebemotoren können mit einer angebauten Sicherheits-Scheibenbremse ausgerüstet werden. Der Anschluss erfolgt im Anschlusskasten des Motors.

Les moto^{reducteurs} Premium Stephan peuvent être équipés d'un frein de sécurité à disque. Le raccordement s'effectue dans le boîtier de connexion du moteur.

Die genaue Ausführung, Anschluss und technische Daten der Bremse sind dem Motortypenschild und der beigelegten Dokumentation der Bremse zu entnehmen.

Toutes les informations concernant l'exécution, le raccordement et les données techniques du frein sont à consulter sur la plaque signalétique du moteur et la documentation du frein ci-jointe.

i Stellen Sie sicher, dass das Bremsmoment den Anforderungen der Maschine entspricht! Falscher Anschluss der Bremse oder ein nicht ausreichendes Bremsmoment kann zu Schaden an der Maschine oder Personen führen!

i Assurez-vous que le couple de freinage corresponde aux besoins de la machine ! Un mauvais raccordement du frein ou un couple de freinage insuffisant peuvent entraîner des dommages matériels ou corporels !

10 Inbetriebnahme und Betrieb

10.1 Erstinbetriebnahme

Alle Transportsicherungen entfernen.
Verschlusschraube am Getriebe durch mitgeliefertes Entlüftungselement ersetzen.

Kennzeichnung Position der Entlüftungsschraube am Getriebe

Das Entlüftungselement finden Sie in einem am Getriebe befestigten Beutel.

Entlüftungsschrauben sind bei einigen Getrieben bereits eingeschraubt. Hierbei ist der Stift in der Bohrung der Schraube zu entfernen.



Verschlusschraube nur austauschen, wenn das Antriebssystem stillgesetzt ist

Bei Getrieben ohne Öfüllung:

- Getriebe mit geeignetem Schmierstoff befüllen (Kapitel 13.3)
- Ölsorte: Siehe Typenschild. (Kapitel 6.2)
- Füllmenge: Richtwert siehe Typenschild. (Kapitel 12)
- Ölstand kontrollieren! (Kapitel 12)

Isolationswiderstand des Elektromotors messen.
(Siehe Kapitel 10.2)

- Bei zu niedrigem Widerstand die Angaben zur Abhilfe beachten.

Kontrollen vor der Erstinbetriebnahme

- Alle Befestigungen kontrollieren.
- Abtriebs- und Schutzelemente kontrollieren.
- Alle Schmiernippel, Verschlusschrauben und Kontrollschrauben müssen frei zugänglich sein.
- Elektrischen Anschluss kontrollieren.

10 Mise en service et fonctionnement

10.1 Première mise en service

Enlever tous les éléments destinés à la sécurisation du transport.
Remplacer le bouchon du réducteur par le reniflard livré.



Marquage position purge d'air sur le réducteur

Les bouchons de purge d'air se trouvent dans un sachet fixé au réducteur.

Les bouchons de purge d'air sont déjà montés sur certains réducteurs. Il convient d'ôter la goupille.



Ne remplacer le bouchon que lorsque le système d'entraînement est à l'arrêt.

Pour les réducteurs livrés sans huile :

- Remplir le réducteur avec un lubrifiant adapté (chapitre 13.3)
- Type d'huile : voir plaque signalétique. (chapitre 6.2)
- Quantité d'huile : valeur indicative voir plaque signalétique. (chapitre 12)
- Vérifier le niveau d'huile ! (chapitre 12)

Mesurer la résistance d'isolement du moteur électrique.
(Voir chapitre 10.2)

- En cas de résistance trop faible, se reporter aux consignes de dépannage.

Contrôles avant la première mise en service

- Vérifier toutes les fixations.
- Vérifier les éléments de sortie et de protection.
- Les raccords de graissage, vis de fermeture et vis de contrôle doivent être accessibles.
- Vérifier le raccordement électrique.

10.2 Richtwerte für den Isolationswiderstand von Elektromotoren

10.2 Valeurs indicatives pour la résistance d'isolement des moteurs électriques

Nennleistung PN [kW]	Isolationswiderstand bezogen auf Nennspannung [k Ω / V]	Puissance nominale PN [kW]	Résistance d'isolement en rapport avec la tension nominale [k Ω / V]
$1 < P_N \leq 10$	6,3	$1 < P_N \leq 10$	6,3
$10 < P_N \leq 100$	4	$10 < P_N \leq 100$	4
$100 < P_N$	2,5	$100 < P_N$	2,5
i Bei Unterschreitung der Mindestwerte ist die Wicklung sachgemäß zu trocknen und dann erneut der Isolationswiderstand zu messen. • Eventuell eingelegte Beutel mit feuchtigkeitsaufnehmenden Stoffen sind aus dem Klemmenkasten zu entnehmen. • Kurzer Probelauf. Nach positiv erfolgter (a) Überprüfung des Isolationswiderstandes der Wicklung und (b) kurzem Probelauf kann der Antrieb in Betrieb genommen werden		i Si les valeurs minimales ne sont pas atteintes, il est nécessaire de sécher d'une manière appropriée le bobinage et de remesurer la résistance d'isolement. • Retirer éventuellement les sachets introduits contenant des matières absorbant l'humidité hors de la boîte à bornes. • Brève marche d'essai. Il est possible de mettre le groupe de commande en service après une vérification couronnée de succès de la résistance d'isolement du bobinage (a) et de la brève marche d'essai (b).	

10.3 Probelauf

10.3 Mise en marche



Das Antriebssystem nur in Betrieb nehmen, wenn sichergestellt ist, dass alle vorangegangenen Hinweise und Vorgaben eingehalten wurden und die Schutzart überprüft wurde

- Für den Probelauf ohne Abtriebsselemente die Passfeder sichern.
- Überwachungs- und Schutzeinrichtungen nicht außer Funktion setzen.
- Korrekte Drehrichtung des Antriebssystems im ungekuppelten Zustand kontrollieren.
 - Dabei auf ungewöhnliche Schleifgeräusche achten.
- Bei Getrieben mit Rücklaufsperre:
 - Drehrichtung der Getriebe überprüfen.
 - Minstdrehzahl kontrollieren (siehe Betriebsanleitung der Rücklaufsperre).
- Bei Bremsmotoren:
- Die einwandfreie Funktion der Bremse überprüfen.
 - Bei Fehlfunktion der Bremse die Angaben zur Abhilfe in der Betriebsanleitung beachten.



Ne pas mettre le groupe de commande en service avant d'avoir vérifié que toutes les consignes et indications mentionnées ci-dessus ont été respectées et que l'indice de protection est correct.

- Pour la mise en marche sans éléments de sortie, bloquer la clavette.
- Ne pas désactiver les dispositifs de surveillance et de protection.
- Vérifier le sens de rotation du système d'entraînement à l'état non couplé.
 - Veiller à ce qu'il n'y ait pas de bruits de frottement inhabituels.
- Pour les réducteurs avec antidévier :
 - Vérifier le sens de rotation des réducteurs.
 - Vérifier la vitesse minimale (voir les instructions de mise en service du blocage antiretour).
- Pour les moteurs-freins :
- Vérifier le fonctionnement correct du frein.
 - En cas d'anomalie de fonctionnement du frein, se reporter aux consignes de dépannage dans les instructions de mise en service.

10.4 Betrieb

10.4 Fonctionnement

- Während des Betriebs das Antriebssystem regelmäßig kontrollieren.
- Das Antriebssystem stillsetzen, wenn dabei z.B. erhöhte Temperaturen, ungewöhnliche Geräusche oder Schwingungen festgestellt werden.
- Störungsursache ermitteln.
- Störung beseitigen (ggf. Rücksprache mit dem Hersteller halten).

- Pendant le fonctionnement, contrôler régulièrement le groupe de commande.
- Arrêter le groupe de commande dès constatation de températures excessives, de bruits inhabituels ou de vibrations.
- Déterminer la cause du problème.
- Éliminer le problème (éventuellement, contacter le fabricant).

11 Wartung



Die Stromzufuhr zum Motor ist vor dem Beginn von Routine-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten zu unterbrechen.

11 Entretien



L'alimentation électrique du moteur doit être coupée avant toute opération de routine, d'entretien ou de nettoyage.

11.1 Wartungsintervalle

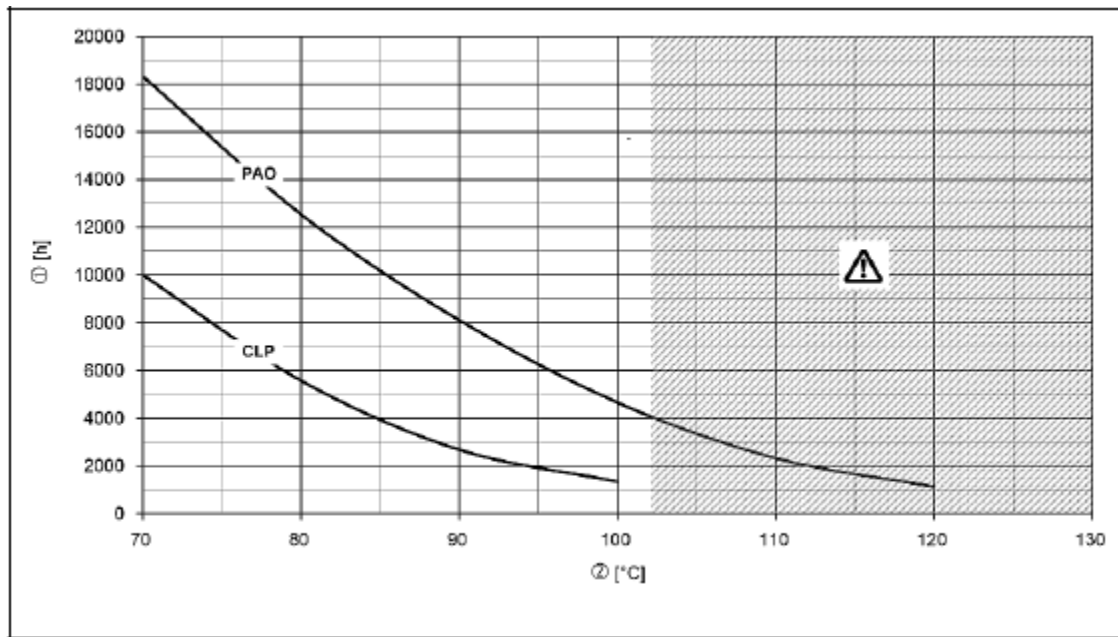
Wartungsintervall		Überprüfung	Wartungsarbeit
Nach [Betriebsstunden]	Spätestens nach [Jahre]		
Regelmäßig in kürzeren Abständen		Entlüftungselement	Funktionsfähigkeit prüfen.
800 (empfohlen)	-	-	Erster Ölwechsel nach Erstinbetriebnahme
Siehe folgendes Diagramm		-	Weitere Ölwechsel:
3000	0.5	Alle Oberflächen auf Lackschäden und Korrosionsschäden überprüfen.	Schäden ausbessern. Schutzanstrich erneuern.
		Dichtungen überprüfen.	Bei Leckage Dichtungen und Wälzlagerfett wechseln.
		Verdrehspiel der Kupplung überprüfen.	
6000	1	Nachschmieren	Alle für die Nachschmierung vorgesehenen Wälzlager fetten.
	3	Rücklaufsperre prüfen auf Verschleißspuren der Klemmkörper und Laufringe (spürbare Eindrücke)	Bei erhöhtem Verschleiß Rücklaufsperre auswechseln, sonst Fettfüllung erneuern.
25000	5	-	Generalüberholung Den gesamten Antrieb zu einer autorisierten Premium Stephan Servicewerkstatt senden.

11.1 Intervalles de maintenance

Intervalles de maintenance		Contrôle	Opérations de maintenance
Au bout de [heures de fonctionnement]	Au plus tard au bout de [années]		
Régulièrement à intervalles courts		Reniflard	Vérifier le bon fonctionnement.
800 (recommandé)	-	-	Première vidange après la première mise en service :
Voir le diagramme ci-dessous		-	Autres vidanges :
3000	0.5	Examiner les surfaces à la recherche d'éventuels dégâts de peinture et signes de corrosion.	Réparer les dégâts. Renouveler la couche protectrice.
		Vérifier les joints.	En cas de fuite, remplacer les joints et la graisse des roulements.
		Vérifier le jeu angulaire de l'accouplement.	
6000	1	Regraisser	Graisser tous les roulements devant être regraissés.
	3	Examiner l'antidévireur à la recherche de traces d'usure sur les galets et les chemins de roulement (empreintes perceptibles).	En cas d'usure importante, remplacer l'antidévireur. Sinon, changer la graisse.
25000	5	-	Révision générale Confier tout le système d'entraînement à un atelier de maintenance Premium Stephan agréé.

11.1.1 Ölwechselintervalle

11.1.1 Intervalles de renouvellement du lubrifiant



- ① Ölwechselintervall in Betriebsstunden PAO Synthetisches Öl
- ② Ölsumpf-Dauertemperatur CLP Mineralöl
- ⚠ Temperatur-Grenzbereich Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich

- ① Intervalle de remplacement de l'huile en heures de fonctionnement PAO Huile synthétique
- ② Température permanente du carter à huile CLP Huile minérale
- ⚠ Zone limite de température Contacter le fabricant.

i Sauberes Öl aus sauberen Gebinden verwenden. Das Eindringen von Abrieb und Wasser ist zu verhindern. Der Wassergehalt muss unter 0,05% bleiben.

Beim Schmierstoffwechsel Gehäuse mit geeigneten Reinigungsmitteln sauber auswaschen und alte Schmierstoffreste entfernen.

Baugrößen 1 und 2 sind lebensdauergeschmiert, kein Ölwechsel erforderlich.

Bei sichtbarer Leckage ist der Antrieb auch bei nicht erreichten Wartungsintervallzeiten still zu setzen und die betroffenen Dichtungen zu erneuern.

i Utiliser de l'huile propre provenant de récipients propres. Veiller à empêcher l'introduction d'eau ou de poussières abrasives. Le contenu en eau doit rester inférieur à 0,05 %.

Lors des vidanges de lubrifiant, il y a lieu de laver soigneusement le carter à l'aide de produits nettoyants appropriés et d'enlever tous les vieux résidus de lubrifiant.

Les tailles 1 et 2 sont lubrifiées à vie, aucune vidange n'est nécessaire.

En cas de fuite visible, le groupe de commande doit être arrêté et les joints concernés doivent être remplacés, même si la durée d'intervalle d'entretien n'a pas été atteinte.

11.2 Ölwechsel

11.2.1 Öl ablassen

Das Antriebssystem muss betriebswarm sein.

1. Antriebssystem stillsetzen.
2. Entlüftungselement entfernen.

Kennzeichnung Position der Entlüftungsschraube am Getriebe

Das Entlüftungselement finden Sie in einem am Getriebe befestigten Beutel.

3. Ölablassschraube vorsichtig öffnen.

Kennzeichnung der Ölablassschraube

- Vorsicht beim Ablassen des warmen Öls.
 - Geeigneten Behälter verwenden.
4. Das Altöl entsprechend den Umweltschutzvorschriften entsorgen.
 5. Ölablassschraube wieder einschrauben.



11.2 Vidange d'huile

11.2.1 Recyclage de l'huile

Le système d'entraînement doit être à la température de fonctionnement.

1. Mettre le système d'entraînement à l'arrêt.
2. Retirer le reniflard.

Marquage position purge d'air sur le réducteur

Le reniflard se trouve dans un sachet fixé au réducteur.

3. Ouvrir avec précaution le bouchon de vidange d'huile.

Marquage du bouchon de vidange d'huile

- Attention lors de la vidange de l'huile chaude.
 - Utiliser un récipient adapté.
4. Recycler l'huile usagée en respectant les réglementations sur la protection de l'environnement.
 5. Revisser le bouchon de vidange d'huile.

12 Einbautagen und Ölmengen

i Alle Angaben zu den Ölmengen sind Richtwerte!
Der Ölstand ist am Ölkontrollelement zu kontrollieren!

12.1 Stirnradgetriebe MI 1 bis MI 7

12.1.1 Einbaulage und Position der Kontrollelemente

Getriebe der Größen MI 1 und MI 2 sind komplett verschlossen und haben keine Ölkontrollelemente.

- Ölstandsschraube
- Ölstandsschraube rückseitig
- △ Ölablassschraube
- △ Ölablassschraube rückseitig
- ▼ Öleinfüll- und Entlüftungsventil
- ▽ Öleinfüll- und Entlüftungsventil rückseitig
- Entlüftungsventil (nur für Baugröße 4 und 5)
- Öleinfüll- und Ölstandsschraube
- Öleinfüll- und Ölstandsschraube rückseitig

12 Positions de montage et quantités d'huile

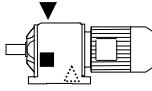
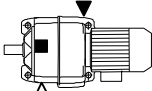
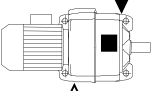
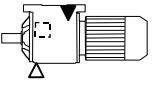
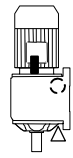
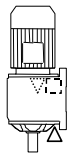
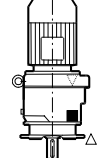
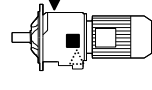
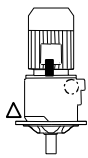
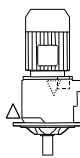
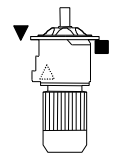
i Toutes les données concernant les quantités d'huile sont indicatives !
Contrôler le niveau d'huile au niveau du témoin !

12.1 Réducteur à engrenages cylindriques MI 1 à MI 7

12.1.1 Position de montage et position des bouchons

Les réducteurs de taille MI 1 et MI 2 sont complètement fermés et ne disposent pas de témoin du niveau d'huile

- Bouchon de niveau d'huile
- Bouchon de niveau d'huile, côté opposé
- △ Bouchon de vidange
- △ Bouchon de vidange côté opposé
- ▼ Bouchon de remplissage et d'aération
- ▽ Bouchon de remplissage et d'aération côté opposé
- Bouchon d'aération (uniquement tailles 4 et 5)
- Bouchon de remplissage et de niveau d'huile
- Bouchon de remplissage et de niveau d'huile, côté opposé

Type	MIBN_B/C			
Bauform / Modèle	B3	B6	B7	B8
Baugröße / Taille	3 – 7			
				
Type	MIBN_B/C			MIVA
Bauform / Modèle	V5		V6	V1
Baugröße / Taille	3 – 5		3 – 7	6 – 7
				
Type	MIVE/F/R_B/C			
Bauform / Modèle	B5	V1		V3
Baugröße / Taille	3 – 7	3 – 5	6 – 7	3 – 7
				

i Für einen Umbau in die Einbautagen V5, V6, V1 und V3 ist Rücksprache mit Premium Stephan erforderlich

i Pour une transformation dans les positions de montage V5, V6, V1 et V3, il est impératif de contacter Premium Stephan

12.1.2 Ölmengen MI

12.1.2 Quantités d'huile MI



Alle Angaben zu den Ölmengen sind Richtwerte!
Der Ölstand ist am Ölkontrollelement zu kontrollieren!



Toutes les données concernant les quantités
d'huile sont indicatives !
Contrôler le niveau d'huile au niveau du témoin !

2-stufig 2 étages	Einbaulage / Position de montage														
	Fußausführung / Version à pattes							Flanschausführung / Version à bride							
Type	B3	B6	B7	B8	V5		V6	B5	V1	V3			V1 MIVA		
MI_1B	0,45	0,8	0,85	0,85	1,2		1,4	0,45	1,2	1,4			-		
MI_2B	0,95	1,6	1,7	1,7	2,8		2,9	0,9	2,4	2,8			-		
MI_3B	1,6	2,8	3	3	4,6		4,8	1,4	4,5	4,9			-		
MI_4B	3,1	5,5	6	6	10,6		10,4	2,3	8	9,3			-		
MI_5B	4,1	10,1	9,2	9,2	16		16,9	3,1	12,1	15,4			-		
MI_6B	8	15	16	23	26,5		27	8	23	23			6		
MI_7B	11	24,5	24,5	37	41		43	11	35	35			9		
Angaben in [Liter] / Données en [litres]															

3-stufig 3 étages	Einbaulage / Position de montage														
	Fußausführung / Version à pattes							Flanschausführung / Version à bride							
Type	B3	B6	B7	B8	V5		V6	B5	V1	V3			V1 MIVA		
MI_1C	0,4	0,75	0,8	0,8	1,1		1,2	0,4	1,1	1,2			-		
MI_2C	0,9	1,6	1,6	1,6	2,8		2,6	0,85	2,6	2,7			-		
MI_3C	1,4	2,8	2,8	2,8	3,8		4,5	1,2	4	4,3			-		
MI_4C	2,8	5,5	5,5	5,5	10,1		9,9	2	9	8,5			-		
MI_5C	3,8	9,5	9,2	9,2	16,5		15,5	2,8	12,1	14,2			-		
MI_6C	6	15	16	23	26,5		27	6	23	23			6		
MI_7C	11	24,5	24,5	37	41		43	11	35	35			9		
Angaben in [Liter] Données en [litres]															

12.2 Flachgetriebe MP 1 bis MP 7

12.2.1 Einbaulage und Position der Kontrollelemente

i Getriebe der Größen MP__1 und MP__2 sind komplett verschlossen und haben keine Ölkontrollelemente.

- Ölstandsschraube
- Ölstandsschraube rückseitig
- △ Ölablassschraube
- △ Ölablassschraube rückseitig
- ▼ Öleinfüll- und Entlüftungsventil
- ▼ Öleinfüll- und Entlüftungsventil rückseitig
- Entlüftungsventil (nur für Baugröße 4 und 5)
- Öleinfüll- und Ölstandsschraube
- Öleinfüll- und Ölstandsschraube rückseitig

12.2 Réducteurs à arbres parallèles MP 1 à MP 7

12.2.1 Position de montage et position des bouchons

i Les réducteurs de taille MI__1 et MI__2 sont complètement fermés et ne disposent pas de témoin du niveau d'huile.

- Bouchon de niveau d'huile
- Bouchon de niveau d'huile, côté opposé
- △ Bouchon de vidange
- △ Bouchon de vidange côté opposé
- ▼ Bouchon de remplissage d'huile et d'aération
- ▼ Bouchon de remplissage d'huile et d'aération côté opposé
- Bouchon d'aération (uniquement tailles 4 et 5)
- Bouchon de remplissage et de niveau d'huile
- Bouchon de remplissage et de niveau d'huile, côté opposé

Einbaulage Position de montage	1	2	3	
Baugröße Taille	MP__3 – MP__7		MP__3 – MP__5	MP__6 – MP__7
	1 	2 	3 	3
Einbaulage Position de montage	4		5	6
Baugröße Taille	MP__3 – MP__5	MP__6 – MP__7	MP__3 – MP__7	
	4 	4 	5 	6

12.2.2 Ölmengen MP

12.2.2 Quantités d'huile MP



Alle Angaben zu den Ölmengen sind Richtwerte!
Der Ölstand ist am Ölkontrollelement zu kontrollieren!



Toutes les données concernant les quantités d'huile sont
indicatives !
Contrôler le niveau d'huile au niveau du témoin !

Typ Type	Einbaulage			Position de montage		
	1	2	3	4	5	6
	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres
MP__1	1,1	0,8	1,1	1,1	1,3	1,3
MP__2	1,7	1,4	1,7	1,7	1,9	1,9
MP__3	3,2	3,2	2,6	2,6	3	4
MP__4	6,1	7,9	5,5	5,5	7	9,6
MP__5	12,2	13	9,3	9,3	12,3	14,2
MP__6	20	19	16	16	23	25
MP__7	29,5	29	27	27	34	36,5
	Angaben in [Liter]			Données en [litres]		

12.3 Kegel-Stirnradgetriebe MK 2 bis MK 7

12.3.1 Einbaulage und Position der Kontrollelemente

i Getriebe der Größe MK__2 sind komplett verschlossen und haben keine Ölkontrollelemente.

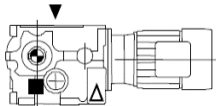
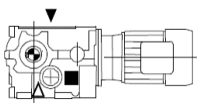
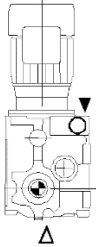
■	Ölstandsschraube
□	Ölstandsschraube rückseitig
△	Ölablassschraube
△	Ölablassschraube rückseitig
▼	Öleinfüll- und Entlüftungsventil
▼	Öleinfüll- und Entlüftungsventil rückseitig
■	Entlüftungsventil (nur für Baugröße 4 und 5)
●	Öleinfüll- und Ölstandsschraube
○	Öleinfüll- und Ölstandsschraube rückseitig

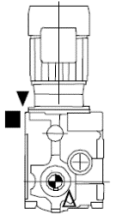
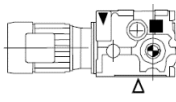
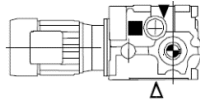
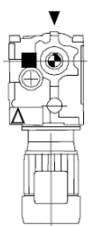
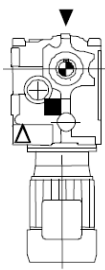
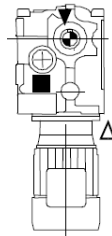
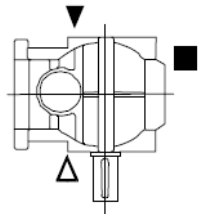
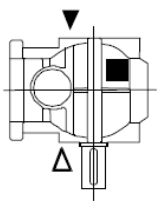
12.3 Réducteurs à couple conique MK 2 à MK 7

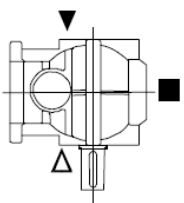
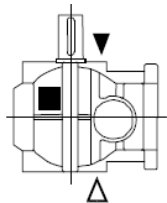
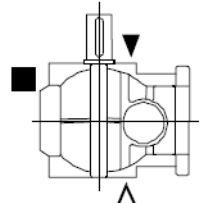
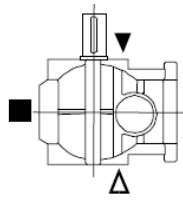
12.3.1 Position de montage et position des bouchons

i Les réducteurs de taille MK__2 sont complètement fermés et ne disposent pas de témoin du niveau d'huile

■	Bouchon de niveau d'huile
□	Bouchon de niveau d'huile, côté opposé
△	Bouchon de vidange
△	Bouchon de vidange, côté opposé
▼	Bouchon de remplissage et d'aération
▼	Bouchon de remplissage et d'aération côté opposé
■	Bouchon d'aération (uniquement tailles 4 et 5)
●	Bouchon de remplissage et de niveau d'huile
○	Bouchon de remplissage et de niveau d'huile, côté opposé

Einbaulage Position de montage	1	1	2
Baugröße Taille	MK__3	MK__4 – MK__7	MK__3 – MK__5
			

Einbaulage Position de montage	2	3	3	4
Baugröße Taille	MK__6 – MK__7	MK__3	MK__4 – MK__7	MK__3
				
Einbaulage Position de montage	4	4	5	5
Baugröße Taille	MK__4 – MK__5	MK__6 – MK__7	MK__3	MK__4 – MK__5
				

Einbaulage Position de montage	5	6	6	6
Baugröße Taille	MK__6 – MK__7	MK__3	MK__4 – MK__5	MK__6 – MK__7
				

12.3.2 Ölmengen MK

12.3.2 Quantités d'huile MK

Typ Type	Einbaulage			Position de montage		
	1	2	3	4	5	6
	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres	Liter / Litres
MK__2	0,6	2,1	1,9	2	1,7	1,2
MK__3	1,1	3,7	3,7	4	3,6	2,5
MK__4	2,4	6,7	5,5	5	5,7	4
MK__5	4	11,4	9	9	9	8
MK__6	5,5	21	15	12	12	12
MK__7	7,5	29	25	20	20	20
	Angaben in [Liter]			Données en [litres]		

12.4 Ölmengen bei geneigter Aufstellung

12.4 Quantités d'huile en cas de position inclinée

Bei allen Einbaulagen die von den obigen Angaben abweichen (z.B. Schneckenförderer in Schrägaufstellung) ist die Ölmenge nach den Auftragsdaten festgelegt. Eine Änderung der Einbaulage erfordert eine erneute Festlegung der Ölmenge und die Bestimmung des Ölstandes. Rücksprache mit Premium Stephan ist unbedingt erforderlich.

Pour toutes les positions de montage qui diffèrent des données ci-dessus (par ex. convoyeurs à vis incliné), la quantité d'huile est déterminée en fonction des données de commande. Toute modification de la position de montage requiert une nouvelle détermination de la quantité d'huile et le contrôle du niveau d'huile. Il est indispensable de contacter le cas échéant Premium Stephan.

13 Wartung der Wälzlager

Der Antrieb kann je nach Ausführung und Anwendung mit Nachschmiereinrichtungen an den nicht im Ölbad laufenden Wälzlagern ausgestattet sein. Eine Nachschmierung ist zur Erzielung erhöhter Lagerlebensdauer nach 6000 Betriebsstunden, spätestens jedes Jahr erforderlich.

Alle im Öl laufenden Wälzlager werden durch das Getriebeöl geschmiert und benötigen keine weitere Wartung.

13.1 Nachschmierung der Wälzlager

Die Wälzlager sind werksseitig mit Fett Aral H befüllt. Bei einer Nachschmierung sind nur von Premium Stephan freigegebene Wälzlagerfette zu verwenden.

Die Nachschmierstellen sind mit einem Aufkleber gekennzeichnet

Die Wälzlager sind werksseitig mit Fett Aral H befüllt. Bei einer Nachschmierung sind nur von Premium Stephan freigegebene Wälzlagerfette zu verwenden.

13.1.1 Nachschmierung bei Getrieben MIVA und MIVM

Eine Nachschmierung der Abtriebswelle ist nach 6000 Betriebsstunden oder spätestens nach einem Jahr erforderlich.

13 Maintenance des roulements

Le groupe de commande peut être équipé, en fonction de la version et de l'application, de dispositifs de graissage pour les roulements qui ne tournent pas dans le bain d'huile. Un graissage en vue d'augmenter la durée de vie des roulements est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans.

Tous les roulements qui tournent dans le bain d'huile sont graissés par l'huile du réducteur et n'ont pas besoin de maintenance.

13.1 Graissage des roulements

Les roulements sont remplis en usine de graisse du type Aral H. Pour un regraissage, n'utiliser que des graisses pour roulements homologuées par Premium Stephan.



Les points de graissage sont signalés par un autocollant

Les roulements sont remplis en usine de graisse du type Aral H. Pour un regraissage, n'utiliser que des graisses pour roulements homologuées par Premium Stephan.

13.1.1 Graissage pour les réducteurs MIVA et MIVM

Un graissage de l'arbre d'entraînement est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans.

Getriebe Réducteur	Schmiermenge [g] an der Abtriebswelle Quantités de graisse d'entretien (g) à l'arbre petite vitesse
MIVA6 / MIVM6	30
MIVA7 / MIVM7	38

13.1.2 Nachschmierung bei Flachgetrieben MP

Eine Nachschmierung ist bei den Einbaulagen 5 und 6 alle 6000 Stunden oder einmal im Jahr erforderlich.

13.1.2 Graissage pour les réducteurs à arbres parallèles MP

Pour les positions de montage 5 et 6, un graissage est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans.

Typ Type	Zwischenwelle I Zweistufig Arbre intermédiaire I A deux étages	Zwischenwelle II Dreistufig Arbre intermédiaire II A trois étages	Abtriebswelle Arbre de sortie
MP__1	3	--	6
MP__2	4	--	6
MP__3	5	--	8
MP__4	5	6	11
MP__5	5	9	14
MP__6	7	11	24
MP__7	9	15	34
Getriebe Nachschmiermengen [g] / Quantités de graisse d'entretien par réducteur [g]			

13.1.3 Nachschmierung bei Kegel-Stirradgetrieben MK

Eine Nachschmierung ist bei den Einbaulagen 5 und 6 alle 6000 Stunden oder einmal im Jahr erforderlich.

13.1.3 Graissage pour les réducteurs à couple conique MK

Pour les positions de montage 5 et 6, un graissage est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans.

Typ Type	Zwischenwelle Arbre intermédiaire	Abtriebswelle Arbre de sortie
MK__2	3	6
MK__3	4	8
MK__4	5	11
MK__5	8	14
MK__6	15	18
MK__7	22	25
Getriebe Nachschmiermengen [g] / Quantités de graisse d'entretien par réducteur [g]		

13.1.4 Nachschmierung bei Getrieben mit IEC D-Flanschmotor

Eine Nachschmierung ist bei den in der folgenden Tabelle genannten Getriebeausführungen und Einbaulagen alle 6000 Stunden oder einmal jährlich erforderlich. Alle anderen Motoradapter haben geschlossene Lager und werden nicht nachgeschmiert.

Motorgröße Taille du moteur	Getriebeart Type de réducteur	Einbaulage Position de montage	Fettmenge [g] Quantité de graisse [g]
225	MIB_6, MIB_7	B3, B6, B7, B8, V5	25
	MIV_6, MIV_7	B5, V1	25
	MP_6, MP_7	1, 2, 3, 4, 5	25
	MK_7	1, 2, 3, 5, 6	25
250 280	MIB_6, MIB_7	B3, B6, B7, B8, V5	30
	MIV_6, MIV_7	B5, V1	30
	MP_6, MP_7	1, 2, 3, 4, 5	30
	MK_7	1, 2, 3, 5, 6	30

13.1.4 Graissage pour les réducteurs avec moteur à bride CEI D

Pour les versions de réducteurs et les positions de montage ci-dessous, un graissage est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans. Tous les autres adaptateurs de moteur ont des roulements fermés et ne sont pas regraissés.

13.1.5 Nachschmierung bei Getrieben mit freier Antriebswelle

Eine Nachschmierung ist bei den in der folgenden Tabelle genannten Getriebeausführungen und Einbaulagen alle 6000 Stunden oder einmal jährlich erforderlich.

Getriebe Réducteur	Adapter Adaptateur	Welle ø [mm] Arbre Ø [mm]	Nachschmiermenge [g] Quantité de graisse [g]
MI_1	M1	19	15
MP_1 – MP_2			
MK_2			
MI_2 – MI_3	M2	28	20
MP_3			
MK_3 – MK_4			
MI_4 – MI_5	M4	38	25
MP_4 – MP_5			
MK_5 – MK_6			
MI_6 – MI_7	M6	48	30
MP_6 – MP_7			
MK_7			

13.1.5 Graissage pour les réducteurs avec arbre d'entrée

Pour les versions de réducteurs et les positions de montage ci-dessous, un graissage est nécessaire après 6000 heures de fonctionnement et au plus tard tous les ans.

13.2 Schmiermittelauswahl

 Wir machen darauf aufmerksam, dass die Empfehlung eines Öles/Fettes oder die Aufnahme in eine Premium Stephan Schmierstofftabelle nicht bedeutet, dass Premium Stephan irgendeine Haftung für diese Schmierstoffe oder Schäden durch Unverträglichkeiten mit den verwendeten Materialien übernimmt.

 Für Premium Stephan Antriebe sind die in der Schmierstofftabelle aufgeführten Schmierstoffe zulässig. Sonderschmierstoffe müssen z. B. bei Langzeitlagerung oder besonderen Betriebsverhältnissen eingesetzt werden. Diese entsprechenden Schmierstoffe sind gegen Mehrpreis erhältlich.

13.2 Sélection du lubrifiant

 Nous attirons l'attention sur le fait que la recommandation d'une huile/graisse ou la mention dans un tableau Premium Stephan ne signifie pas que Premium Stephan assume une quelconque responsabilité pour ces lubrifiants ou dommages qui résulteraient d'incompatibilités avec les matières utilisées.

 Pour les entraînements Premium Stephan, les lubrifiants mentionnés dans le tableau des lubrifiants sont autorisés. Des lubrifiants spéciaux doivent être utilisés par ex. en cas de stockage de longue durée ou de conditions de fonctionnement particulières. Les lubrifiants correspondants sont disponibles moyennant un supplément.

13.3 Schmiermitteltabelle

13.3 Tableau des lubrifiants

Temperaturbereich Temperature Range				ISO VG class					
min		max	DIN (ISO)						
-10°C	Standard Öl Baugrößen 1 - 5 Standard Oil Size 1 - 5	40°C	CLP	VG 320	Degol BG 320 plus	BP Energol GR-XP 320	Alpha SP 320 Optigear BM 320 Tribol 1100/320	Renolin CLP 320 plus	Klüber GEM 1-320N
10°C	Standard Öl Baugrößen 6 - 7 Standard Oil Size 6 - 7	50°C		VGA460	Degol BG 460 plus	BP Energol GR-XP 460	Alpha SP 460 Optigear BM 460 Tribol 1100/460	Renolin CLP 460 plus	Klüber GEM 1-460N
-30°C	Sonder Öl Baugrößen 1 - 5 Special Oil Size 1 - 5	40°C	CLP HC	VG 320	Degol PAS 320	BP Enersyn EP-XF 320	Optigear Symthetik X320	Renolin Unisyn CLP 320	Klüber GEM 4-320N
-30°C	Sonder Öl Baugrößen 6 - 7 Special Oil Size 6 - 7	50°C		VG 460	Degol PAS 460	BP Enersyn EP-XF 460	Optigear Symthetik X460	Renolin Unisyn CLP 460	Klüber GEM 4-460N
-20°C	Sonder Öl Baugrößen 1 - 7 Special Oil Size 1 - 7	60°C	HCE	VG 460	Aral Eural Gear 460		Optileb GT 460		Klüberoil 4UH1-460 N
-20°C	Sonder Öl Baugrößen 1 - 7 Special Oil Size 1 - 7	60°C	E	VG 460	Aral Degol BAB 460		Tribol Bio Top 1418/460		Klüberoil CA2-460
Temperaturbereich Temperature Range				ISO VG class					
min		max	DIN (ISO)						
-10°C	Standard Öl Baugrößen 1 - 5 Standard Oil Size 1 - 5	40°C	CLP	VG 320	Mobilgear 600 XP320	Goya NT 320	Shell Omala F320	Meropa 320	Carter EP 320
10°C	Standard Öl Baugrößen 6 - 7 Standard Oil Size 6 - 7	50°C		VGA460	Mobilgear 600 XP460	Goya NT 460	Shell Omala F460	Meropa 460	Carter EP 460
-30°C	Sonder Öl Baugrößen 1 - 5 Special Oil Size 1 - 5	40°C	CLP HC	VG 320	Mobil SHC Gear 320 Mobil SHC 632	ELGreco 320	Shell Omala HD320	Pinnacle WM 320	Carter SH 320
-30°C	Sonder Öl Baugrößen 6 - 7 Special Oil Size 6 - 7	50°C		VG 460	Mobil SHC Gear 460 Mobil SHC 634	ELGreco 460	Shell Omala HD460	Pinnacle WM 460	Carter SH 460
-20°C	Sonder Öl Baugrößen 1 - 7 Special Oil Size 1 - 7	60°C	HCE	VG 460			Shell Cassida Fluig GL 460		
-25°C	Wälzlager Bearings	60°C	Fett nach DIN 51818 Grease as per DIN 51818	VG 2-3					
CLP: CLP HC: HCE: E:			Mineralöl Synthetische Kohlenwasserstoffe Synthetische Kohlenwasserstoffe + Esteröl (USDA-H1-Zulassung) Esteröl (Wassergefährdungsklasse WGK 1)						
			Mineral Oil Synthetic polyalphaolefin oil Synthetic polyalphaolefin oil + Esteroil (USDA-H1 cert.) Esteroil (Water Hazard Class 1)						

14 Fehlersuche und Störungsbeseitigung



Sollte es zu unerwarteten Störungen des Antriebes kommen, die Sie selbst nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Premium Stephan Kundendienst mit folgenden Angaben zum Antrieb.

- Typenschilddaten
- Art und Ausmaß der Störung
- Verwendungszweck des Antriebes
- Zeitpunkt und Umstände der Störung

14 Recherche d'erreurs et élimination des dysfonctionnements



En cas d'incidents dans l'utilisation du groupe de commande que vous ne pouvez résoudre vous-même, adressez-vous au service client Premium Stephan le plus proche avec les renseignements suivants sur le groupe :

- Données de la plaque signalétique
- Type et gravité de l'incident
- Type d'utilisation du groupe de commande
- Moment et circonstances de l'incident

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	Dysfonctionnement	Cause possible	Elimination
Antrieb läuft nicht	Spannungsversorgung unterbrochen	Anschluss überprüfen	Le groupe de commande ne fonctionne pas.	L'alimentation en courant a été interrompue.	Vérifier la connexion
	Falscher elektrischer Anschluss	Übereinstimmung Typenschild Spannungsversorgung prüfen		Mauvais raccordement électrique	Vérifier la concordance entre l'alimentation en courant et la valeur indiquée sur la plaque signalétique
	Zu hohe Last	Last verringern Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen		La charge est trop élevée.	Réduire la charge et vérifier l'entraînement de la machine
Abtriebswelle dreht nicht bei laufendem Motor	Verbindungselemente fehlen oder sind defekt	Anbau überprüfen	L'arbre petite vitesse ne tourne pas lorsque le moteur est en marche.	Des éléments d'assemblage manquent ou sont défectueux.	Vérifier le montage
	Kraftfluss durch Bruch im Getriebe unterbrochen	Premium Stephan Kundendienst benachrichtigen		La connexion par friction est interrompue à cause d'une rupture dans le réducteur.	Contacter le service après-vente Premium Stephan
	Kupplung ausgekuppelt	Kupplung einkuppeln		L'accouplement est désaccouplé.	Accoupler l'accouplement
Ungewöhnliche Laufgeräusche	Überlastung	Last verringern	Bruits de fonctionnement inhabituels.	Surcharge	Réduire la charge
	Schaden im Getriebe oder Motor	Premium Stephan Kundendienst benachrichtigen		Dommage au niveau du réducteur ou du moteur	Contacter le service après-vente Premium Stephan
Überhöhte Temperatur	Überlastung	Last verringern	Température élevée	Surcharge	Réduire la charge
		Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen			Vérifier l'affectation entraînement-machine
	Mangelnde Wärmeabfuhr	Kühlluftzufuhr verbessern		Pas de dissipation de la chaleur	Améliorer l'alimentation en air de refroidissement
		Getriebe / Motor reinigen			Nettoyer le réducteur / moteur
Schmiermittelmangel		Schmiermittel nach Vorschrift auffüllen		Manque de lubrifiant	Faire l'appoint de lubrifiant selon les recommandations
Gelöste Befestigungselemente	Vibrationen	Vibrationen vermeiden	Eléments d'assemblage desserrés	Vibrations	Eviter les vibrations
Ölaustritt	Entlüftung nicht montiert	Entlüftung (Schraube, Filter usw.) montieren	Fuites d'huile	Absence de purge d'air	Monter une purge d'air (vis, filtre, etc.)
	Entlüftung verschmutzt	Entlüftung reinigen		La purge d'air est sale	Nettoyer la purge d'air
	Ölausdehnungsbehälter nicht montiert	Ölausdehnungsbehälter montieren		Le vase d'expansion n'est pas monté	Monter le vase d'expansion
	Verschluss-Entlüftungsschraube lose	Verschluss-Entlüftungsschraube anziehen		Le bouchon/reniflard est desserré	Resserrer le bouchon/reniflard
	Falscher Ölstand für die eingesetzte Bauform	Bauform und Ölschmiermittel-bauteile überprüfen		Le niveau d'huile ne correspond pas au modèle	Vérifier le modèle et les composants du lubrifiant
	Wellendichtringe defekt	Wellendichtringe wechseln		Les bagues d'étanchéité de l'arbre sont défectueuses	Remplacer les bagues d'étanchéité de l'arbre
	Transportschaden (z.B. Haarrisse)	Antrieb auf Transportschaden hin untersuchen		Dégâts occasionnés par le transport (par ex. fissure filiforme)	Contrôler l'absence de dégâts occasionnés par le transport

**PREMIUM STEPHAN****Einbauerklärung****Declaration of incorporation**

Premium Stephan Hameln
Ohsener Str. 79- 83
D – 31789 Hameln

Premium Stephan Hameln
Ohsener Str. 79- 83
D – 31789 Hameln

erklärt hiermit, dass die grundlegenden Anforderungen nach der Richtlinie 2006/42/EG an unvollständigen Maschinen für folgende Produkte eingehalten werden:

Herewith declares that the basic requirements pursuant to directive 2006/42/EC on incomplete machinery are complied with for the following products:

Getriebe und Getriebemotoren der folgenden Produktreihen:

Gearboxes and Geared motors in the following product series:

- MI Stirnradgetriebe und Getriebe-
motoren**
- MP Flachgetriebe und Getriebe-
motoren**
- MK Kegel-Stirnradgetriebe und
Getriebemotoren**

- MI Helical gearboxes and geared motors**
- MP Parallel shaft gear boxes and geared
motors**
- MK Helical bevel gearboxes and geared
motors**

- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie wurden berücksichtigt.
- Die einschlägigen Normen und Richtlinien wurden berücksichtigt.
- Die spezifischen Unterlagen wurden erstellt.
- Dokumentationsbevollmächtigter: Carsten Göbel

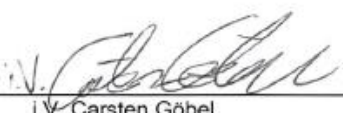
- The basic safety and health requirements of the directive have been complied with.
- The relevant standards and directives have been complied with.
- The specific documents have been created.
- Documentation officer: Carsten Göbel

Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine/Anlage, in der das Teil eingebaut ist, den Bestimmungen der anwendbaren Richtlinie Maschinen entspricht.

This machinery must not put into operation until the entire machinery /plant into which it is incorporated has been declared to be in conformity with the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Hameln
 27.08.2015


 ppa. Chris Morrell
 President


 i. V. Carsten Göbel
 Business Development Manager

Premium Stephan Hameln, Zweigniederlassung der Premium Stephan B.V.
 Ohsener Str. 79-83
 D-31789 Hameln
 Amtsgericht Hannover, HRB 207399
 Ständiger Vertreter: C. Morrell
 Steuernummer: 22/278/00040, Finanzamt Hameln
 Ust-Id-Nr./ VAT registr. no.: DE277706409

16 Tabellen

16.1 Motoradapter und Motorleistung

16 Annexes

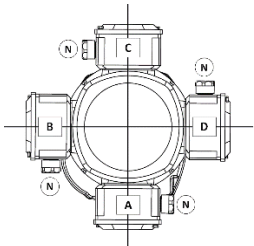
16.1 Adaptateur moteur et puissance du moteur

Motorleistung (kW) 4-pol, 1500 rpm	Motorbaugröße 4-pol, 1500 rpm	Spalte 11 Adapter	Spalte 12 Leistung
Puissance [kW] moteur	Taille du moteur	Colonne 11 Adaptateur	Colonne 12 Puissance
0.12	63	A	A
0.18	63	A	B
0.25	71	B	C
0.37	71	B	D
0.55	80	C	E
0.75	80	C	F
1.10	90	D	G
1.50	90	D	H
2.20	100	E	I
3.00	100	E	J
4.00	112	E	K
5.50	132	F	L
7.50	132	F	M
11.00	160	G	O
15.00	160	G	P
18.50	180	H	Q
22.00	180	H	R
30.00	200	I	S
37.00	225	J	T
45.00	250	K	U
55.00	250	K	V
75.00	280	L	W
90.00	280	L	Y
Nicht Standard Motor Moteur non standard	Baugröße wählen Sélectionner la taille	Nach Baugröße Par taille	Z
-	Kein Motor angebaut Absence de moteur	Nach Baugröße Par taille	X
	Freie Antriebswelle Arbre d'entrée	M	X

Klemmenkastenlage und Kabeleinführung
Position de la boîte à bornes et arrivée des câbles

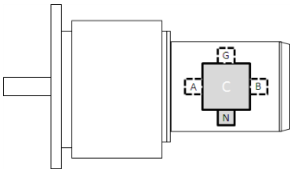
Buchstabe Lettre	Kabeleinführung Arrivées des câbles
A	N
B	N
C (Standard)	N
D	N
X	Ohne Motor Sans moteur

Klemmenkastenlage
Position du bornier



Kabeleinführung
Arrivées des câbles

Blick von oben / Vue de dessus



16.3 Getriebeoptionen

16.3 Options pour le réducteur

16	Getriebeoptionen Options pour le réducteur		Bemerkung Remarque
X	Standard Getriebe	Réducteur standard	
W	Sonder-Dichtungen (Doppelte Abdichtung, Viton Dichtring, andere)	Joints spécifiques (doubles joints, joint torique Viton, autres)	Bitte im Bestelltext angeben. A indiquer dans le texte de commande.
U	Ölanzeige und Zubehör (Ölschauglas, Ölstands-anzeiger, andere)	Niveau d'huile et accessoires (voyant de niveau d'huile, indicateur du niveau d'huile, autres)	Bitte im Bestelltext angeben. A indiquer dans le texte de commande.
V	Rücklaufsperre	Antidévireur	Bitte Sperrrichtung mit Blick auf Abtriebswelle angeben. Indiquer le sens de blocage en regardant l'arbre d'entraînement.
T	Sonder-Abtriebswelle	Arbre de sortie spécifique	
S	Sonderausführung	Version spéciale	Auch bei Kombinationen mehrerer Optionen. Combinaison possible de plusieurs options.

16.4 Motoroptionen

16.4 Options du moteur

17	Motoroptionen Options du moteur		Bemerkungen Remarques
X	Standard Motor Wirkungsgradklasse IE2	Moteur standard classe de rendement IE2	Mit Motorvollschutz PTC (Thermistor) Avec protection-moteur intégrale PTC (thermistor)
Y	Motor mit Wirkungsgradklasse IE3	Moteur classe de rendement IE3	Mit Motorvollschutz PTC (Thermistor) Avec protection-moteur intégrale PTC (thermistor)
Z	Motor mit Wirkungsgradklasse IE4	Moteur classe de rendement IE4	Für spätere Anwendung Pour utilisation ultérieure
W	Bremsmotor	Moteur-frein	
V	Fremdlüfter	Ventilation forcée	
S	Sonderausführung	Version spéciale	Auch bei Kombinationen mehrerer Optionen. Combinaison possible de plusieurs options.

Bei der Erstellung dieser Anleitung wurde sehr sorgfältig auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen geachtet. Aufgrund ständiger Weiterentwicklung und Verbesserungen behalten wir uns das Recht vor, Produkte mit geringfügigen Änderungen zu den in dieser Publikation dargestellten Informationen zu liefern.

Wenn Sie Fragen haben oder zusätzliche Informationen zu unseren Produkten benötigen, wenden Sie sich bitte an eine unserer Kundendienst- oder Vertriebsniederlassung.

Lors de la rédaction de ce mode d'emploi, un soin tout particulier a été apporté à l'exactitude des informations publiées. En raison de l'évolution permanente de nos produits et de la recherche continue d'améliorations, nous nous réservons le droit de livrer des produits légèrement différents des informations contenues dans cette publication. Notre service client ou nos filiales commerciales se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions ou vous fournir des informations supplémentaires concernant nos produits.



PREMIUM STEPHAN

YOUR ADDITION



Premium Stephan Hameln
Ohsener Straße 79 - 83
D - 31789 Hameln

Téléphone : +49 5151 780-0
Fax: +49 5151 780-441
E-mail: info@premium-stephan.com
Internet: www.premium-stephan.com

3P0160-DE-FR / 11-2015