

Sumitomo Drive Technologies



CYCLO DRIVE 6000
RÉDUCTEURS ET MOTORÉDUCTEURS

Manuel d'utilisation

Copyright 2022 Tous les droits sont réservés

La reproduction, même partielle, n'est autorisée qu'avec l'autorisation expresse de Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH. Les données contenues dans ce manuel d'installation et d'utilisation ont été vérifiées avec la plus grande attention quant à leur exactitude. Néanmoins, aucune responsabilité ne peut être engagée pour des données erronées ou incomplètes.

Sous réserve de modifications techniques.

Table des matières :

Page

1. Informations générales	2
2. Consignes de sécurité	3
2.1 Utilisation conforme	3
2.2 Consignes de sécurité pour utilisation en zone à risque d'explosion	3
3. Instructions pour le transport et le stockage	4
3.1 Transport	4
3.2 Instructions pour le stockage	4
3.2.1 Stockage à court terme jusqu'à 3 mois	4
3.2.2 Stockage à long terme à partir de 3 mois	4
3.2.2.1 Exigences concernant le réducteur	4
3.2.2.2 Exigences concernant le lieu de stockage	4
4. Montage des éléments de transmission	4
4.1 Accouplement par bague de serrage côté entraînement	5
5. Installation du réducteur/du motoréducteur	5
5.1 Outils nécessaires	5
5.2 Tolérances de montage pour le réducteur/le motoréducteur	5
5.3 Contrôles avant le début des travaux d'installation	6
5.4 Travaux préparatoires	6
5.5 Liste de vérification pour les réducteurs approuvés en zone à risque d'explosion avant la mise en service	6
5.6 Contrôles avant la mise en service en zone à risque d'explosion	7
5.7 Installation	7
5.8 Autres dispositions spéciales ATEX :	8
6. Installation électrique	8
6.1 Consignes de sécurité	8
6.3 Installation du moteur	8
6.4 Entrées de câbles	9
6.5 Données techniques	9
6.6 Raccordement électrique	10
6.7 Moteurs frein	11
6.8 Contrôle d'usure des freins	13
6.9 Fonctionnement avec variateur	14
6.10 Protection du moteur	14
6.11 Ventilateur externe	14
7. Mise en service de l'entraînement	14
8. Instructions pour la lubrification	14
8.1 Lubrification à la graisse	14
8.1.1 Lubrification à vie	14
8.1.2 Lubrification à la graisse avec relubrification	15
8.2 Lubrification à l'huile	15
8.2.1 Type de lubrification à l'huile	15
8.2.1.1 Position de montage horizontale	15
8.2.1.2 Position de montage verticale	16
8.2.2 Huiles de lubrification recommandées	17
8.2.3 Quantités d'huile	17
8.2.4 Intervalles de changement d'huile	18
9. Travaux d'inspection et de maintenance	18
9.1 Relubrification pour les réducteurs graissés	18
9.2 Vérification du niveau d'huile	18
9.3 Vérification de l'huile	18
9.4 Changement d'huile	19
10. Informations sur les dysfonctionnements	19
11. Directive Machines CE	20
12. Instructions pour l'élimination correcte	20
13. Dessin en coupe	21
14. Liste des pièces de rechange	24

1. Informations générales

Veillez observer scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes dans cette documentation !



Danger d'électrocution

Une mauvaise utilisation de la machine peut entraîner des dommages corporels, des blessures graves et/ou des situations mettant la vie en danger.



Danger

Une mauvaise utilisation de la machine peut entraîner des dommages corporels, des blessures graves et/ou des situations mettant la vie en danger.



Situation dangereuse

Peut entraîner des blessures légères.



Situation nuisible

Peut entraîner des dommages à l'entraînement ou à l'environnement.



Informations utiles



Élimination

Veillez respecter les réglementations en vigueur.



Informations importantes sur la protection contre les explosions ATEX

Pièces de rechange

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de pièces de rechange non autorisées annule toute garantie.

2. Consignes de sécurité



Avant toute manipulation de la machine (assemblage, fonctionnement, maintenance, inspection, etc.), veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation afin de bien comprendre le fonctionnement correct du réducteur, les réglementations de sécurité à suivre et les avertissements à prendre en compte. Conservez ce manuel avec la machine pour pouvoir le consulter en cas de besoin.



Le transport, l'assemblage, la lubrification, le fonctionnement, la maintenance et l'inspection doivent être effectués uniquement par du personnel technique qualifié. Sinon, il existe un risque de blessures ou de dommages à la machine.

Ne touchez jamais les pièces en mouvement et tenez les objets étrangers à l'écart de ces pièces, sous peine de risque de blessures ou de dommages à la machine.



Lors des opérations de maintenance et d'assemblage, mettez le réducteur hors service et déconnectez-le de l'alimentation électrique.

L'installation doit être utilisée uniquement pour l'usage prévu, sous peine de risque de blessures ou de dommages à la machine.

2.1 Utilisation conforme



Le CYCLO Drive 6000 est un réducteur motorisé pour installations industrielles et commerciales.

Les vitesses et les performances admissibles doivent être respectées selon les données techniques ou la plaque signalétique.



En cas de charges du réducteur dépassant les valeurs admissibles ou pour d'autres applications que celles prévues pour les installations industrielles et commerciales, l'utilisation des CYCLO Drive 6000 est permise uniquement après consultation avec le fabricant.



L'utilisation dans des zones à risque d'explosion est interdite, sauf indication expresse à cet effet.

Conformément à la directive machines CE 2006/42/CE, les composants CYCLO Drive 6000 sont destinés à être installés dans des machines et des installations. Dans le cadre de l'application de la directive CE, la mise en service conforme à l'usage prévu est interdite jusqu'à ce que la conformité du produit final avec la directive Machines 2006/42/CE soit établie.

2.2 Consignes de sécurité pour utilisation en zone à risque d'explosion



Des mélanges gazeux explosifs ou des concentrations de poussière en combinaison avec des parties chaudes, sous tension et en mouvement du réducteur peuvent causer de graves blessures, voire la mort.

L'assemblage, le raccordement, la mise en service ainsi que la maintenance et les réparations du réducteur et des équipements électriques auxiliaires ne doivent être effectués que par du personnel qualifié, en tenant compte :

- de ce manuel
- des étiquettes d'avertissement sur le réducteur
- de tous les autres documents de conception et schémas électriques liés à l'entraînement
- des exigences spécifiques à l'installation et aux équipements
- des normes et réglementations nationales/régionales en vigueur (protection contre les explosions, sécurité, prévention des accidents)

Les réducteurs sont destinés aux installations commerciales et ne doivent être utilisés qu'en conformité avec les données de la documentation technique de Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH et les informations figurant sur la plaque signalétique. Elles respectent les normes et réglementations applicables ainsi que les exigences de la directive 2014/34/UE.

Il ne faut mettre en service un moteur d'entraînement connecté au réducteur qu'après avoir assuré les mesures décrites de la section 6.3 à 8.1.

Un moteur connecté au réducteur ne doit être utilisé avec un variateur de fréquence que si les données sur la plaque signalétique du réducteur sont respectées !

3. Instructions pour le transport et le stockage

3.1 Transport



À réception, la livraison doit être inspectée immédiatement pour d'éventuels dommages de transport, qui doivent être signalés immédiatement à la société de transport. Si un dommage de transport est susceptible de compromettre le fonctionnement correct, la mise en service doit être exclue.



Il faut utiliser uniquement des élingues appropriées et dimensionnées de manière adéquate, attachées aux anneaux de levage le cas échéant ou placées autour des raccords de bride.
Les anneaux de levage vissés sont conçus uniquement pour supporter le poids de l'entraînement. Aucune charge supplémentaire ne doit y être suspendue.



En général : N'utilisez pas les trous de centrage aux extrémités des arbres pour soulever le réducteur à l'aide d'anneaux de levage, etc. Il peut en résulter des dommages aux roulements.

3.2 Instructions pour le stockage

3.2.1 Stockage à court terme jusqu'à 3 mois

Les exigences concernant le lieu de stockage sont définies à la section 3.2.2.2.
Les pièces non peintes du réducteur doivent être protégées contre la corrosion de manière adéquate.

3.2.2 Stockage à long terme à partir de 3 mois

3.2.2.1 Exigences concernant le réducteur

- Les surfaces du boîtier doivent être peintes ou commandées peintes, une simple couche d'apprêt n'est pas suffisante.
- Les pièces non peintes du réducteur doivent être protégées contre la corrosion de manière adéquate, protection qui doit être renouvelée si nécessaire.
- Les réducteurs à huile doivent être remplis à ras bord avec l'huile spécifiée dans le manuel d'utilisation et le filtre de ventilation doit être remplacé par un bouchon.
- Faites tourner le réducteur tous les 3 mois en actionnant plusieurs fois l'arbre d'entraînement ; mettez en marche les motoréducteurs pendant quelques secondes.

3.2.2.2 Exigences concernant le lieu de stockage

- Fermé, sans vibrations, modérément ventilé
- Pas d'exposition directe aux rayons UV
- Faibles variations de température dans les limites de +5 à +30 °C
- Humidité de l'air <70 %

En cas de stockage à long terme de plus de deux ans, tous les joints d'étanchéité radiaux doivent être remplacés correctement avant la mise en service.

4. Montage des éléments de transmission



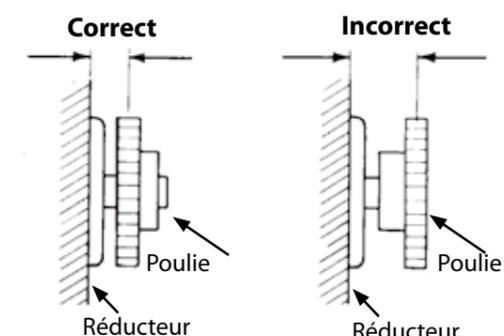
Le montage s'effectue à l'aide des trous de centrage aux extrémités des arbres ou en chauffant les pièces à monter à une température maximale de 100 °C. Les arbres sont munis d'une rainure pour clavettes selon DIN 6885, feuille 1. Les alésages des pièces à emboîter sur l'arbre de réducteur doivent être fabriqués selon les tolérances recommandées dans le catalogue de produits respectif. Pour prévenir le déplacement axial, il faut installer une vis de réglage ou un dispositif similaire. Pour minimiser les charges radiales, il faut placer les roues dentées, poulies ou engrenages aussi près que possible du roulement (voir figure ci-dessous). Si le réducteur du couple se fait par pignon, chaîne, etc., il faut monter l'entraînement de manière à ce que le boîtier du réducteur soit poussé sur le socle. Pour les réducteurs avec arbre d'entraînement creux, appliquez de la pâte ou du spray MoS2 (par exemple, Molykote) sur l'arbre moteur avant d'installer la pièce complémentaire.



Les éléments d'entraînement et de sortie, tels que les poulies, les accouplements, etc., doivent être couverts par une protection contre le contact !



Tous les composants ajoutés ne doivent pas entraver la dissipation thermique par convection et conduction.



Les accouplements, disques, engrenages, chaînes, etc., qui sont montés sur les arbres de réducteurs ne doivent être ni pressés ni frappés pour éviter les dommages aux roulements.



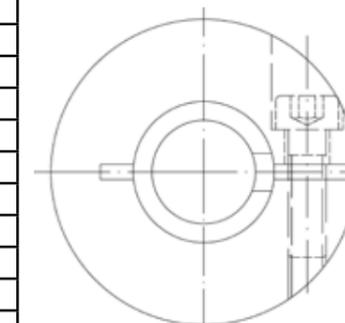
4.1 Connexion par bague de serrage côté entraînement

Lorsqu'un moteur à arbre lisse doit être monté sur un réducteur, le couple d'entraînement doit être limité aux valeurs suivantes :

Ø Arbre moteur [mm]	Ø Vis [mm]	Couple de serrage [Nm]	T _{2max} Bague de serrage [Nm]
6	4	3	3,1
9	4	3	4,7
10	5	5,5	8
11	5	5,5	8,8
12	5	5,5	9,6
14	5	5,5	11,2
16	5	5,5	12,8
19	6	9,6	22
24	8	23	49
25	8	23	51
28	8	23	57
32	10	46	106
35	10	46	116

Les valeurs du tableau sont calculées pour des vis de qualité 8.8.

DIN 6912 - M
8.8 Couple de serrage



Respectez la position de montage de la bague de serrage
L'arbre creux d'entraînement et l'arbre moteur doivent être exempts de graisse.

5. Installation du réducteur/du motoréducteur

5.1 Outils nécessaires



- Jeu de clés
- Clé dynamométrique pour les vis de fixation sur le boîtier à pied/à bride, la lanterne moteur, les accouplements de serrage, etc.
- Dispositif de montage
- Éléments de compensation
- Protection contre la corrosion (par exemple, pâte MoS2)

5.2 Tolérances de montage pour le réducteur/le motoréducteur



	Arbres		Brides	
	Arbres d'entraînement	k6 pour $\varnothing < 30$ mm	30 mm	Tolérance du rebord de centrage selon DIN 42948
	h6 pour $\varnothing > 30$ mm	30 mm	Brides IEC côté entraînement	H8
Arbres de sortie	k6 pour $\varnothing < 50$ mm	50 mm	Bride côté sortie	j6 jusqu'à la taille 612
	h6 pour $\varnothing > 50$ mm	50 mm		f8 à partir de la taille 613
Arbre creux dans l'entraînement	F7			
Trous de centrage selon DIN 332, forme DR			Boîtier pour type F	g6

5.3 Contrôles avant le début des travaux d'installation



- Note : Attention, les réducteurs lubrifiés à l'huile sont livrés sans huile et doivent être remplis avant la mise en service.
 - Vérifiez que les données sur la plaque signalétique correspondent aux documents disponibles (plans, listes des pièces, etc.).
- Vérifiez que les données de performance du moteur éventuellement présent correspondent au réseau électrique.
- L'entraînement ne doit présenter aucun dommage.
 - Les lubrifiants prévus doivent correspondre aux conditions ambiantes et être éventuellement disponibles.
 - Pour les réducteurs stockés pendant une longue période, l'huile doit être vidangée et remplie à nouveau, et le bouchon de ventilation doit être remplacé par un filtre de ventilation, voir 3.2.2.1.
 - En cas de stockage à long terme de plus de deux ans, tous les joints d'étanchéité radiaux doivent être remplacés correctement avant la mise en service.

5.4 Travaux préparatoires



Le produit anticorrosion utilisé pour le transport et le stockage (marque Valvoline Tectyl 846/K19) sur les extrémités des arbres ou les arbres creux et les sièges de centrage doit être retiré avant la mise en service. Le produit anticorrosion peut être enlevé avec un nettoyeur alcalin, mais en aucun cas de manière mécanique (abrasifs, etc.). Le solvant alcalin ne doit pas entrer en contact avec les joints d'étanchéité.



Lors de la manipulation des lubrifiants et des produits anticorrosion, respectez les mesures de sécurité pour les personnes et l'environnement conformément aux fiches de données de sécurité correspondantes selon la norme DIN 52 900.



Assurez-vous qu'il n'y a pas d'atmosphère explosive, d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs ou de radiations lors du montage du réducteur.

Vérifiez si la température ambiante est conforme au chapitre 5.7 Conditions d'utilisation.

Assurez-vous que les réducteurs sont suffisamment ventilés et qu'il n'y a pas de transfert de chaleur externe (par exemple via des accouplements).

La température de l'air de refroidissement ne doit pas dépasser 40 °C.

Vérifiez si la configuration correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique du réducteur.

Veuillez noter : un changement de configuration ne doit être effectué qu'après consultation préalable avec Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH, sinon l'homologation ATEX sera annulée.

Vérifiez que tous les éléments d'entraînement et de sortie à monter ont une homologation ATEX.

Pour les réducteurs avec des adaptateurs, assurez-vous que les données indiquées sur la plaque signalétique du réducteur ne sont pas dépassées.

Pour les moteurs alimentés par le réseau :

vérifiez si les données indiquées sur les plaques signalétiques du réducteur et du moteur correspondent aux conditions environnementales sur le site d'utilisation.

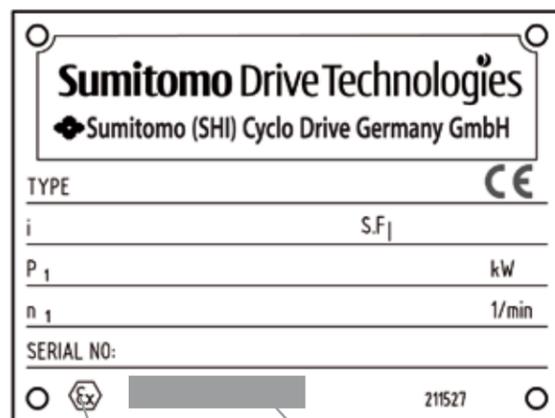


5.5 Liste de vérification pour les réducteurs approuvés en zone à risque d'explosion avant la mise en service

Il faut vérifier si les données suivantes sur la plaque signalétique du réducteur correspondent à la zone d'utilisation



- Ex autorisée sur site :
- groupe d'appareil
 - catégorie Ex
 - zone Ex
 - classe de température
 - température maximale de surface



Marquage ATEX

Classification ATEX

5.6 Contrôles avant la mise en service en zone à risque d'explosion



- Les données sur la plaque signalétique du réducteur correspondent-elles à la zone d'utilisation Ex autorisée sur site ?
- L'entraînement est-il intact (vérification des éventuels dommages dus au transport ou au stockage) ?
- Aucune atmosphère explosive (huiles, acides, gaz, vapeurs, radiations, etc.) n'est-elle présente ?
- La configuration correspond-elle aux données sur la plaque signalétique ? Attention : tout changement de configuration effectué sans l'intervention de Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH annule l'homologation ATEX !
- L'approvisionnement en air de refroidissement non obstrué est-il assuré ? Aucun air évacué d'autres équipements n'est aspiré ? La température de l'air de refroidissement ne doit pas dépasser 40 °C.
- Tous les éléments d'entraînement et de sortie sont-ils certifiés ATEX ?

Le réducteur doit être démarré, si possible, sans charge. Si le réducteur fonctionne de manière régulière et sans bruits anormaux, il faut la charger avec la machine de travail.

Mesurez la température de surface après env. 3 heures. Température absolue maximale autorisée de 90 °C. En cas de valeur > 90 °C, arrêtez immédiatement le réducteur et contactez Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH.



Pour les motoréducteurs à variateur :

Vérifiez si le motoréducteur est approuvé pour un fonctionnement avec variateur. Le paramétrage du variateur doit empêcher toute surcharge du réducteur (voir plaque signalétique du réducteur).

5.7 Installation



L'entraînement doit être installé de manière à être facilement accessible pour d'éventuelles relubrifications.

Ce n'est qu'après avoir soigneusement préparé une base parfaitement plane, rigide à la torsion et amortissant les vibrations pour toute la surface de montage et après avoir aligné l'entraînement, que les vis de fixation doivent être serrées fermement.

Après env: 4 semaines, il faut vérifier les vis de fixation pour s'assurer qu'elles sont correctement serrées au couple de serrage approprié.



Si l'entraînement est soumis au couple de sortie max. ou à la force transversale max., en plus de la fixation du pied par des vis de classe de résistance 8.8 ou supérieure, des connexions supplémentaires à ajustement serré (par exemple, des goupilles cylindriques DIN 6325) doivent être prévues.

Pour les boîtiers en fonte GG, il ne faut jamais utiliser de vis avec une résistance supérieure à 10.9.

En cas de vibrations, de changements fréquents de direction de rotation et de chocs lourds, le boulon à anneau doit être goupillé.

Couples de serrage des vis

		Couple de serrage MA [Nm] pour la taille des vis :													
		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	M27	M30	M36
Résistance	8,8	2,8	5,5	9,5	23	46	79	125	195	280	390	670	1000	1350	2350
	10,9	4,1	8,1	14	34	68	117	185	280	390	560	960	1400	1900	3300

Les entraînements installés à l'extérieur ou dans des conditions ambiantes très défavorables, telles que la saleté, la poussière, les éclaboussures d'eau ou la chaleur, doivent être protégés par un carénage. La circulation d'air libre à la surface du boîtier ne doit pas être entravée. Les vis de contrôle et de vidange de l'huile ainsi que les filtres de ventilation doivent rester facilement accessibles.

En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine de travail (liaison de métaux différents tels que la fonte/acier inoxydable), il est nécessaire d'utiliser des entretoises en plastique (2-3 mm d'épaisseur). Les vis doivent également être équipées de rondelles en plastique. Le boîtier doit être mis à la terre en utilisant les vis de mise à la terre du moteur.



Pour une utilisation dans des environnements humides ou en extérieur, des entraînements avec une protection anticorrosion sont fournis. Tout dommage éventuel à la peinture (p. ex., sur la valve de purge) doit être réparé. Si l'entraînement est repeint ou partiellement retouché, il est important de s'assurer que la valve de purge et les joints d'étanchéité des arbres sont soigneusement masqués. Une fois les travaux de peinture terminés, il faut enlever les rubans adhésifs.



Conditions d'installation en zone ATEX :

Température ambiante : -10° ... +40 °C
 Température maximale absolue : 90 °C
 Hauteur d'installation : ≤ 1 000 m
 Vitesse maximale de l'entraînement 606-621 = 1800tr/min
 Vitesse maximale de l'entraînement 622-626 = 1200tr/min
 Charge maximale à court terme : 200 % du couple nominal

5.8 Autres dispositions spéciales ATEX :

À effectuer chaque semaine ou toutes les 100 heures de service :
 - Contrôle visuel des fuites
 - Vérification du réducteur du point de vue des bruits de fonctionnement et des vibrations inhabituels
 - Élimination des couches de poussière sur les parties du boîtier en zone ATEX



Toutes les 8 000 heures de service - remplacez les roulements excentriques
 Toutes les 20 000 heures de service - remplacez les roulements à billes des côtés entraînement et sortie

6. Installation électrique

6.1 Consignes de sécurité



Le montage, le raccordement et la mise en service ainsi que les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
 Avant de commencer tout travail sur le moteur ou le motoréducteur, et en particulier avant d'ouvrir les couvercles des pièces actives, il faut mettre le moteur correctement hors tension.
 Il faut respecter les 5 règles de sécurité selon DIN VDE 0105.
 Ces moteurs électriques respectent les normes et réglementations applicables ainsi que les exigences de la directive basse tension 2014/35/CE.



L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié en respectant les réglementations en vigueur.

6.2 Conditions d'utilisation

Les moteurs sont totalement fermés et refroidis par air. Indice de protection standard : IP 55 avec frein IP 44.
 Température ambiante : -10 °C à +40 °C
 Hauteur d'installation : < 1000 m
 L'enroulement est réalisé en classe d'isolation F (150 °C). En fonctionnement normal, des températures supérieures à 100 °C peuvent apparaître à la surface du moteur. Évitez impérativement tout contact.
 Les pièces sensibles à la température ne doivent pas être fixées sur ou en contact avec le moteur.

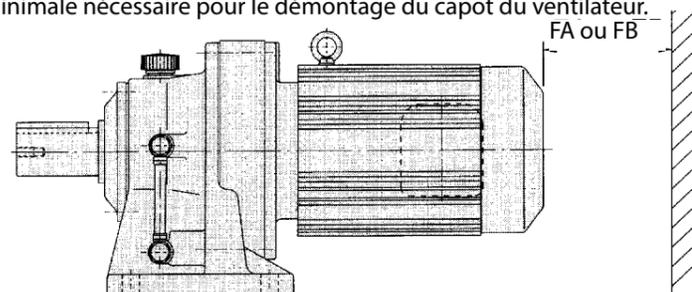


6.3 Installation du moteur

Lors du montage des moteurs sur des lanternes ou des brides IEC, il faut prévoir un joint d'étanchéité IP65 approprié. Le client est responsable de la réalisation de cette étanchéité.



Il ne faut pas obstruer les ouvertures de ventilation dans le capot du ventilateur.
 Pour un refroidissement adéquat, la distance entre le capot et le mur ne doit pas être inférieure à la dimension FB. FA est la distance minimale nécessaire pour le démontage du capot du ventilateur.



Moteur standard										
Taille du moteur	63-71	80	90	100	112-132S	132M-160M	160L	180M	180L	220
FB (mm)	20	20	20	20	20	25	30	30	30	30
FA (mm)	48	49	52	56	60	75	130	155	170	230
Moteur frein										
Taille du moteur	63-71	80	90	100	112-132S	132M-160M	160L	180M	180L	220
FB (mm)	20	20	20	20	25	25	30	30	30	30
FA (mm)	61	93	115	121	132	170	220	367	370	445

6.4 Entrées de câbles

Les moteurs peuvent être équipés des entrées de câbles suivantes :



Taille du moteur	Filetage d'entrée de câble	Taille du moteur	Filetage d'entrée de câble
63-71	1 x M16 x 1,5 1 x M25 x 1,5	180	2 x M40 x 1,5
80-132S	2x M25 x 1,5	200-225	2 x M50 x 1,5
132M-160	2 x M32 x 1,5	250	2 x M63 x 1,5

Les presse-étoupes doivent au moins correspondre à la classe de protection du moteur indiquée sur la plaque signalétique.

Il faut fermer les entrées de câbles inutilisées conformément à la classe de protection du moteur.

6.5 Données techniques



Moteurs standard														
P _M	Moteur	n _m	T _m	I _N [A]	I _N [A]	cos φ	Eff. Classe	η @ 400 V/50 Hz			M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J _M
kW 4p	Taille	[tr/min]	[Nm]	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz		100 %	75 %	50 %	%	%	%	[10 ⁻⁴ kg m ²]
0,12	VA63S	1430	0,80	0,70	0,41	0,59	IE3	72,5	68,5	61,9	283	346	575	5,00
0,18	VA63M	1420	1,21	1,03	0,60	0,57	IE3	76,4	68,2	61,1	310	371	586	6,50
0,25	VA63M	1400	1,71	1,19	0,69	0,69	IE3	76,1	71,3	67,1	219	262	511	6,50
0,37	VA71M	1430	2,47	1,80	1,04	0,65	IE3	79,2	76,5	72,2	338	393	578	12,0
0,55	N80S	1430	3,67	2,31	1,33	0,71	IE3	83,5	81,5	78,9	293	365	646	21,0
0,75	N80M	1440	4,97	3,54	2,05	0,63	IE3	84,6	83,8	80,7	423	446	643	23,5
1,1	N90S	1440	7,30	4,50	2,60	0,71	IE3	85,6	85,8	84,1	336	387	672	33,7
1,5	N90L	1430	10,0	6,17	3,56	0,72	IE3	85,8	86,1	84,5	338	375	631	39,1
2,2	N100L	1450	14,5	8,56	4,95	0,74	IE3	88,7	88,5	86,9	382	465	839	88,0
3	N112S	1440	19,9	11,2	6,45	0,77	IE3	87,9	88,5	87,6	352	419	766	100
4	N112M	1460	26,2	14,4	8,30	0,79	IE3	89,1	89,4	88,3	273	388	768	194
5,5	N132S	1460	36,0		11,6	0,76	IE3	90,6	90,4	88,9	351	524	985	291
7,5	N132M	1460	49,1		16,0	0,76	IE3	91,2	91,1	89,9	206	350	738	409
11	N160M	1460	72,0		22,2	0,78	IE3	91,6	92,0	91,4	229	322	621	561
15	N160L	1480	96,8		30,6	0,76	IE3	92,5	92,6	91,6	256	338	680	995
18,5	N180MS	1480	119		35,4	0,80	IE3	93,9	93,8	92,7	272	375	816	2560
22	N180M	1480	142		40,9	0,83	IE3	93,8	93,9	93,3	227	314	707	2560
30	N180L	1480	194		59,1	0,78	IE3	94,0	93,8	92,8	265	382	767	3260
37	N200L	1480	239		69,5	0,81	IE3	94,1	94,3	93,6	266	361	791	3900
45	N200LL	1480	290		82,5	0,84	IE3	94,6	94,6	93,8	317	411	886	7310
55	N225S	1480	355		97,0	0,86	IE3	95,1	95,2	94,6	358	409	963	8640
kW 6p														
18,5	N-180LS	980	180		37,6	0,8	IE3	93,7	93,6	92,6	318	364	770	4510
22	N-180L	980	214		43,3	0,83	IE3	93,3	93,6	93	267	305	669	4510
30	N-200LS	990	289		62,5	0,78	IE3	94,3	94,1	92,8	304	391	819	10600
37	N-200LL	990	357		74	0,8	IE3	94,6	94,6	93,7	285	370	800	11900
45	N-225S	990	434		90	0,8	IE3	94,7	94,6	93,7	284	371	795	13200
55	N-250S	990	531		108	0,81	IE3	94,5	94,1	92,6	342	363	813	31600

Moteurs frein														
P _M	Moteur	n _M	T _M	I _N [A]	I _N [A]	cos φ	Eff. Classe	η @ 400 V/50 Hz			M _A /M _N	M _K /M _N	I _A /I _N	J _M
kW 4p	Taille	[tr/min]	[Nm]	230 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz		100 %	75 %	50 %	%	%	%	[10 ⁻⁴ kg m ²]
0,12	VA63S	1430	0,80	0,70	0,41	0,59	IE3	72,5	68,5	61,9	283	346	575	5,50
0,18	VA63M	1420	1,21	1,03	0,60	0,57	IE3	76,4	68,2	61,1	310	371	586	6,75
0,25	VA63M	1400	1,71	1,19	0,69	0,69	IE3	76,1	71,3	67,1	219	262	511	6,75
0,37	VA71M	1430	2,47	1,80	1,04	0,65	IE3	79,2	76,5	72,2	338	393	578	11,10
0,55	N80S	1430	3,67	2,31	1,33	0,71	IE3	83,5	81,5	78,9	293	365	646	23,32
0,75	N80M	1440	4,97	3,54	2,05	0,63	IE3	84,6	83,8	80,7	423	446	643	25,80
1,1	N90S	1440	7,30	4,50	2,60	0,71	IE3	85,6	85,8	84,1	336	387	672	39,60
1,5	N90L	1430	10,0	6,17	3,56	0,72	IE3	85,8	86,1	84,5	338	375	631	45,00
2,2	N100L	1450	14,5	8,56	4,95	0,74	IE3	88,7	88,5	86,9	382	465	839	97,80
3	N112S	1440	19,9	11,2	6,45	0,77	IE3	87,9	88,5	87,6	352	419	766	110,00
4	N112M	1460	26,2	14,4	8,30	0,79	IE3	89,1	89,4	88,3	273	388	768	209,00
5,5	N132S	1460	36,0		11,6	0,76	IE3	90,6	90,4	88,9	351	524	985	306,00
7,5	N132M	1460	49,1		16,0	0,76	IE3	91,2	91,1	89,9	206	350	738	450,00
11	N160M	1460	72,0		22,2	0,78	IE3	91,6	92,0	91,4	229	322	621	602,00
15	N160L	1480	96,8		30,6	0,76	IE3	92,5	92,6	91,6	256	338	680	1150,00
18,5	N180MS	1480	119		35,4	0,80	IE3	93,9	93,8	92,7	272	375	816	2710,00
22	N180M	1480	142		40,9	0,83	IE3	93,8	93,9	93,3	227	314	707	2710,00
30	N180L	1480	194		59,1	0,78	IE3	94,0	93,8	92,8	265	382	767	3420,00

- P_M = Puissance du moteur [kW]
- n_M = Vitesse du moteur [tr/min]
- I_N = Courant nominal [A]
- cos φ = Facteur de puissance
- η = Efficacité [%]
- M_A/M_N = Couple de serrage/couple nominal [%]
- M_K/M_N = Couple de basculement/couple nominal [%]
- I_A/I_N = Couple de serrage/courant nominal [%]
- J_M = Couple d'inertie [10⁻⁴ kg m²]

6.6 Raccordement électrique



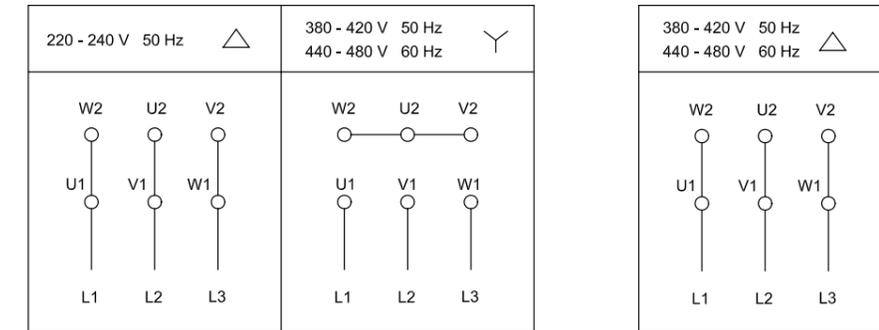
Pour les données techniques et les conditions d'utilisation autorisées, veuillez vous référer à la plaque signalétique et au manuel d'utilisation, ainsi qu'au catalogue actuel. Les données concernant les exécutions spéciales sont disponibles sur votre confirmation de commande. En cas de doute, il est fortement recommandé de contacter l'usine ou votre centre de distribution en spécifiant le type et le numéro de série.

Sumitomo Drive Technologies		3 PHASE INDUCTION MOTOR		EAC UK CA	
TYPE	P	kW	S	%	
V				Δ	
Hz					
A					
1/min					
cos					
eff	%	IEC 60034			
IP	IE3	Ins. class			
Brake	VAC	A	Nm	IP	
SN.-Nr.	Bj.				
Cust.-Data:	212959				

Raccordez le conducteur de protection à cette borne



Un schéma de câblage est disponible dans la boîte de bornes. Les moteurs peuvent être câblés sur le bornier comme suit, en fonction de la tension de raccordement :



Pour les tensions spécifiées, respectez la plage de tension nominale selon la norme EN 60 034-1 avec une déviation de ± 5 % de la tension ou ± 2 % de la fréquence.

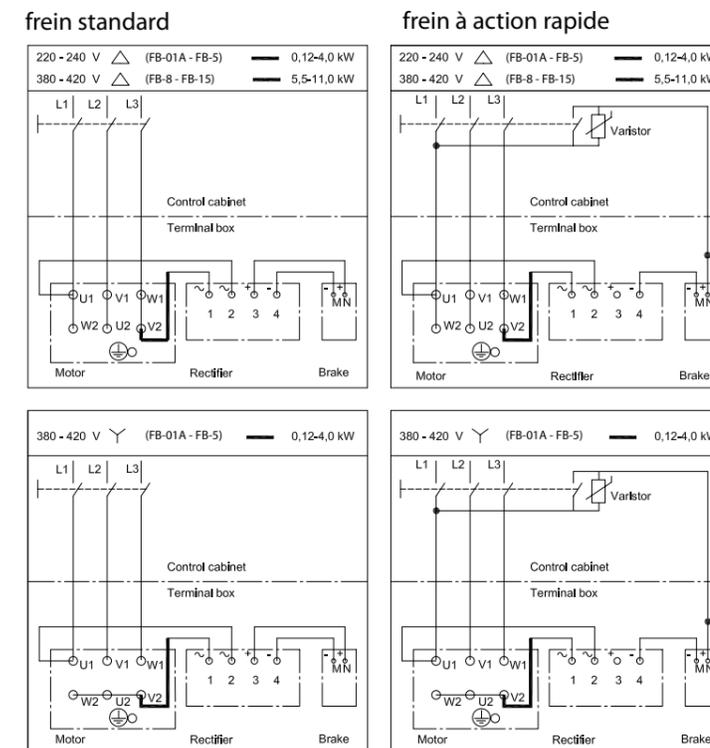
Les couples de serrage suivants s'appliquent aux boulons du bornier :

Filetage des boulons :	Couple de serrage autorisé en Nm
M4	1,2
M5	2,5
M6	4,0
M8	7,5

6.7 Moteurs frein



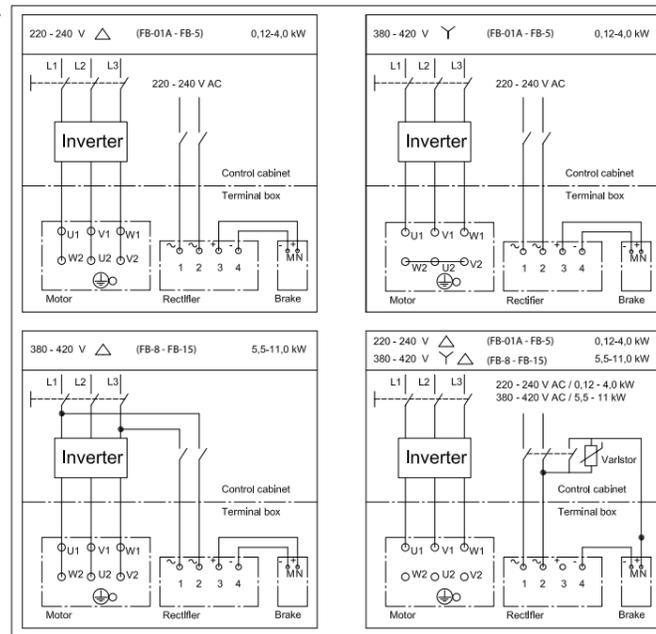
Raccordez les moteurs frein selon les schémas suivants :



La tension de commande du frein est indiquée sur la plaque signalétique.

Si la position de maintien de l'application n'est pas atteinte lors de la mise en service, cela peut ne pas être lié au couple de freinage.

Pour les moteurs fonctionnant avec un variateur de fréquence, le frein doit être alimenté séparément avec une tension alternative sinusoïdale :



Si seule la tension alternative est coupée, les temps de freinage spécifiés dans ce tableau s'appliquent :

P1 [kWxP]	Type	Couple de freinage [Nm]	Option couple max. : [Nm]	Temps de réaction du frein		Inertie du moteur frein [10 ⁻⁴ kg m ²]	Énergie de freinage [10 ⁶ J]	Courant de freinage [A]	
				standard [sec]	rapide [sec]			230 V 50 Hz	400 V 50 Hz
0,12 x 4	FB-02A	2,0	2,7	0,15 - 0,20	0,015 - 0,02	5,50	67	0,2	0,07
0,18 x 4	FB-05A	4,0	5,4	0,10 - 0,15	0,01 - 0,015	6,75	67	0,2	0,07
0,25 x 4	FB-05A	4,0	5,4	0,10 - 0,15	0,01 - 0,015	6,75	67	0,2	0,07
0,37 x 4	FB-1D	7,5	10	0,20 - 0,30	0,01 - 0,02	11,1	331	0,2	0,1
0,55 x 4	FB-1E	7,5	10	0,25 - 0,45	0,01 - 0,03	23,3	387	0,2	0,1
0,75 x 4	FB-1E	7,5	10	0,25 - 0,45	0,01 - 0,03	25,8	387	0,2	0,1
1,1 x 4	FB-1HE	11	15	0,45 - 0,65	0,01 - 0,03	39,6	463	0,4	0,2
1,5 x 4	FB-2E	15	20	0,35 - 0,55	0,01 - 0,03	45,0	463	0,4	0,2
2,2 x 4	FB-3E	22	30	0,75 - 0,95	0,02 - 0,04	97,8	1053	0,5	0,2
3,0 x 4	FB-4E	30	40	0,65 - 0,85	0,02 - 0,04	110	1053	0,5	0,2
4,0 x 4	FB-5E	40	55	1,1 - 1,3	0,02 - 0,04	209	3828	0,8	0,4
5,5 x 4	FB-8E	55	72	1,0 - 1,2	0,02 - 0,04	306	3828	—	0,4
7,5 x 4	FB-10E	80	110	1,8 - 2,0	0,02 - 0,04	450	5511	—	0,4
11 x 4	FB-15E	110	150	1,6 - 1,8	0,02 - 0,04	602	5511	—	0,4
15 x 4	FB-20	150	220	—	0,06 - 0,14	1150	11500	—	0,4
18,5 x 4	FB-30	190	220	—	0,03 - 0,11	2710	11500	—	0,4
22 x 4	FB-30	220	220	—	0,03 - 0,11	2710	11500	—	0,4
30 x 4	FB-30	200	200	—	0,03 - 0,11	3420	11500	—	0,4

Lorsque le circuit à courant continu est coupé après le redresseur, le freinage s'enclenche jusqu'à 10 fois plus rapidement. C'est particulièrement important pour les appareils de levage.



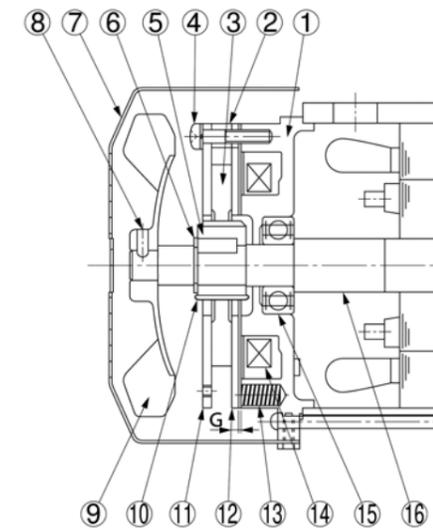
Pour assurer un temps de freinage rapide (commutation côté courant continu), un câble séparé doit être acheminé vers un contact externe. Ce contact doit être protégé par un varistor (voir Tableau 2).

Tableau 2 Plage de tension du varistor

Tension du moteur		AC 200-240 V	AC 380 - 460 V
Plage correspondante du varistor		AC 260-AC 300 V	AC 510 V
Tension du varistor		430 - 470V	820V
Puissance correspondante du varistor	Type de frein	FB-01A, 02A, 05A	> 0,2 W
		FB-1B, 1D, 1E	> 0,4 W
		FB-2B, 3B, 2D, 3D, 1HE, 2E, 3E, 4E	> 0,6 W
		FB-5B, 8B, 5E, 8E	> 0,6 W
		FB-10B, 15B, 10E, 15E	> 1,0 W

6.8 Contrôle d'usure des freins

La structure du frein de principe est représentée dans la figure ci-dessous



Part no No de pièce	Part name	Nom de la pièce
1	Stator packet	Ensemble statorique
2	Spacer	Entretoise
3	Brake lining	Garniture de frein
4	Assembling bolt	Vis
5	Boss	Moyeu
6	Shaft retaining C-ring	Circlip
7	Cover	Couvercle
8	Fan set bolt	Vis de fixation
9	Fan (Not provided for FB-01A1 and FB-01A)	Ventilateur
10	Leaf spring	Ressort à lames
11	Brake disk	Disque de frein
12	Armature plate	Rondelle d'ancrage
13	Spring	Ressort
14	Electromagnetic coil	Bobine magnétique
15	Ball bearing	Roulement à billes
16	Motor shaft	Arbre moteur

Pour les freins FB, les entrefers suivants s'appliquent :

Type de frein	Entrefer G (mm)	
	Dimension nominale	Valeur limite
FB-01A FB-02A FB-05A	0,2~0,35	0,5
FB-1B, 1D, 1E FB-2B, 2D, 1HE, 2E FB-3B, 3D, 3E, 4E	0,3~0,4	0,6 0,7
FB-5B, 5E FB-8B, 8E	0,4~0,5	1,0
FB-10B, 10E FB-15B, 15E	0,4~0,5	1,2
FB-20 FB-30	0,6~0,7	1,5

Si la valeur limite d'entrefer est dépassée, vous pouvez ajuster l'entrefer comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Type de frein	Épaisseur de la garniture de frein	Épaisseur limite
		x (mm)
FB-01A FB-02A FB-05A		Réglage unique
FB-1B, 1D, 1E		6,0
FB-2B, 2D, 1HE, 2E FB-3B, 3D, 3E, 4E		7,2 8,0
FB-5B, 8B, 5E, 8E FB-10B, 15B, 10E, 15E FB-20, 30		6 7 12



L'entrefer doit être vérifié sur au moins trois positions (décalées de 120° chacune).

Lors d'un réglage répété, l'épaisseur de la garniture de frein doit être contrôlée.



Les freins sont des composants essentiels pour la sécurité.

Les garnitures de frein et les disques de friction ne sont pas vendus individuellement. Les freins sont disponibles uniquement en kit complet.

6.9 Fonctionnement avec variateur



Lors de l'utilisation des moteurs avec un variateur de fréquence, il faut respecter les informations CEM du fabricant du variateur. Il faut prendre des mesures de filtrage appropriées. Il faut prévoir des câbles blindés et des entrées de câbles métalliques.
Le couple moteur dépend du variateur utilisé.
Pour les moteurs frein, le redresseur du frein doit être alimenté séparément avec une tension sinusoïdale.
Le moteur doit être protégé contre la surchauffe excessive par des résistances (PTC), des contacts thermiques et/ou des ventilateurs externes.

6.10 Protection du moteur



Il faut régler les disjoncteurs-moteurs (protection contre les surintensités) selon le courant indiqué sur la plaque signalétique.
Les contacts thermiques sont généralement configurés comme des contacts ouverts.
La valeur de résistance des résistances PTC à 20 °C n'est pas représentative. La valeur peut varier entre 60 Ω et max. 750 Ω

6.11 Ventilateur externe



La tension et le câblage du ventilateur externe varient selon le type de ventilateur.
Le ventilateur externe dispose d'une boîte à bornes séparée.
Les données sur la tension, la fréquence et le câblage du moteur du ventilateur sont indiquées dans cette boîte à bornes. Les configurations varient selon la taille du moteur.
ATTENTION : Selon le système de commande, le ventilateur externe peut fonctionner même si le moteur est à l'arrêt.
Certains ventilateurs externes ne peuvent fonctionner qu'en monophasé.
D'autres moteurs de ventilateur peuvent fonctionner en monophasé avec un schéma Steinmetz ou en triphasé.
Moteur triphasé : En étoile ou en triangle, selon la tension indiquée dans le chapitre "Raccordement électrique".

7. Mise en service de l'entraînement



Il est fortement recommandé de respecter toutes les consignes de sécurité.
Les conditions du réseau électrique et les données de la plaque signalétique doivent correspondre. Pour les dispositifs supplémentaires, p. ex. les réchauffeurs d'arrêt, des données supplémentaires sont disponibles dans la boîte à bornes du moteur.



Les câbles de raccordement doivent avoir une section adaptée aux courants du moteur.
L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié en respectant les réglementations en vigueur.
Avant de mettre le motoréducteur sous tension, il faut vérifier que toutes les consignes de sécurité sont respectées, que la machine est correctement montée et alignée, que tous les éléments de fixation et de mise à la terre sont bien serrés, que les dispositifs auxiliaires et supplémentaires sont fonctionnels et correctement raccordés, et que la clavette d'une éventuelle deuxième extrémité d'arbre est sécurisée contre l'éjection.



Pour les réducteurs lubrifiés à l'huile, il faut respecter le remplissage du lubrifiant approprié mentionné au chap. 8.2.
Le motoréducteur doit être démarré, si possible, sans charge. S'il fonctionne de manière régulière et sans bruits anormaux, il faut le charger avec la machine de travail. Lors de la mise en service, il est recommandé d'observer les courants absorbés lorsque le moteur est chargé avec sa machine de travail, afin de détecter immédiatement d'éventuelles surcharges et asymétries du réseau.

8. Instructions pour la lubrification

8.1 Lubrification à la graisse



Les entraînements CYCLO Drive 6000 lubrifiés à la graisse sont déjà remplis de graisse en usine et sont mis en service sans remplissage supplémentaire. La graisse utilisée en usine ne doit pas être mélangée avec d'autres types de graisses. Les graisses standard ESSO Unirex N2 (pour la lubrification à vie) et Shell Gadus S2 V220 2 conviennent à des températures ambiantes de -10 °C à +50 °C, avec une température de surface du réducteur ne dépassant pas 95 °C. Pour l'utilisation des graisses standard en dehors de cette plage de température et l'utilisation d'autres lubrifiants, il est nécessaire de consulter Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH.

8.1.1 Lubrification à vie

Tous les CYCLO Drive 6000 de type CN.. ont une lubrification à la graisse à vie et peuvent être montés dans n'importe quelle position. Ces réducteurs sont remplies en usine d'ESSO Unirex N2 et ne nécessitent pas de relubrification. La durée de vie peut être augmentée si la graisse est renouvelée après 20 000 heures ou 4 à 5 ans.

Quantités de graisse (g) lors du renouvellement

X = Selon l'exécution 0 ou 5

Taille	606X	607X	608X	609X	610X	611X	612X	606XDA	607XDA	609XDA	610XDA	612XDA	612XDB
1. étage [g]	25	25	65	90	140	200	330	25	25	25	25	25	90
2. étage [g]								25	25	90	140	330	330
Sortie [g]	35	35	70	100	100	90	120	35	35	100	100	120	120

8.1.2 Lubrification à la graisse avec relubrification



Les CYCLO Drive 6000 (réducteurs de taille 6130 et plus, à un ou plusieurs étages avec tous les rapports de réduction), remplis avec de la graisse Esso Unirex N2, doivent être relubrifiés pour la première fois après 500 heures de service, mais au plus tard après 2 mois. Les relubrifications ultérieures doivent être effectuées conformément au tableau ci-dessous :

Quantités de graisse (g) lors du renouvellement **Pour les quantités de relubrification, voir le point 9.1.**

Taille	613XDA	613XDB	613XDC	614XDA	614XDB	614XDC	616XDA	616XDB	616XDC	617XDA	617XDB	617XDC
1. étage [g]	25	60	120	25	60	120	60	120	250	60	120	250
2e étage [g]	450	450	450	450	450	450	750	750	750	1000	1000	1000
Sortie [g]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	500	500	500

Taille	618XDA	618XDB	619XDA	619XDB	6205DA	6205DB	6215DA	6215DB	6225DA	6225DB	6235DA	6235DB
1. étage [g]	120	450	330	450	330	450	450	750	450	1000	750	1100
2. étage [g]	1100	1100	1500	1500	1500	1500	2000	2000	2500	2500	4000	4000
Sortie [g]	600	600	700	700	700	700	800	800	900	900	1000	1000

Taille	6245DA	6245DB	6255DA	6255DB	6265DA	-	-	-	-	-	-	-
1. étage [g]	750	1100	1000	1500	1500	-	-	-	-	-	-	-
2. étage [g]	4500	4500	6000	6000	8000	-	-	-	-	-	-	-
Sortie [g]	1100	1100	1200	1200	1300	-	-	-	-	-	-	-

X= Selon l'exécution 0 ou 5

Délais de relubrification

Conditions d'utilisation	Moment de la relubrification	Remarques
jusqu'à 10 heures/jour	tous les 3 - 6 mois	En cas de conditions d'exploitation difficiles, les intervalles de relubrification doivent être raccourcis
10 - 24 heures/jour	toutes les 500 - 1 000 heures	

Zone	Moment du changement de graisse	Remarques
Entraînement et Transmission	tous les 2 - 3 ans	En cas de conditions d'exploitation difficiles, les intervalles de relubrification doivent être raccourcis
Sortie	tous les 3 - 5 ans	

Remplissage et changement des lubrifiants :

Les CYCLO Drive 6000 à partir de la taille 613 sont lubrifiés à la graisse en version à 2 étages et équipés de graisseurs pour une relubrification régulière.

8.2 Lubrification à l'huile

8.2.1 Type de lubrification à l'huile

8.2.1.1 Position de montage horizontale



Taille	Unités à un seul étage															
	3	5	6	8	11	13	15	17	21	25	29	35	43	51	59	71
613X	Bain d'huile															
614X																
616X																
617X																
618X																
619X																

X= Selon l'exécution 0 ou 5

Taille	Unités à un seul étage						
	11	15	21	29	35	43	59
6205	Bain d'huile						
6215							
6225							
6235							
6245							
6255							
6275							

Taille	Unités à deux niveaux																													
	104	121	143	165	195	231	319	357	377	425	473	525	559	649	731	841	1003	1015	1247	1479	1894	2065	2537	3045	3481	4437	5133	6177	7569	
*616XDC	Bain d'huile																													
617XDC																														
618XDB																														
619XDA																														
619XDB																														
620XDA																														
620XDB																														
621XDA																														
621XDB																														
622XDA																														
622XDB																														
623XDA																														
623XDB																														
624XDA																														
624XDB																														
625XDA																														
625XDB																														
626XDA																														
627XDA																														

X= Selon l'exécution 0 ou 5

*Lubrification à la graisse également disponible

8.2.1.2 Position de montage verticale



Taille	Unités à un seul étage															
	3	5	6	8	11	13	15	17	21	25	29	35	43	51	59	71
613X	Bain d'huile															
614X																
616X	Lubrification par circulation d'huile															
617X																
618X	Lubrification par circulation d'huile															
619X																

X= Selon l'exécution 0 ou 5

Taille	Unités à un seul étage						
	11	15	21	29	35	43	59
6205	Lubrification par circulation d'huile						
6215							
6225							
6235							
6245							
6255	avec pompe trochoïde						
6275							

Taille	Unités à deux niveaux																													
	104	121	143	165	195	231	319	357	377	425	473	525	559	649	731	841	1003	1015	1247	1479	1894	2065	2537	3045	3481	4437	5133	6177	7569	
616XDC	Lubrification par circulation d'huile																													
617XDC																														
618XDB																														
619XDA																														
619XDB																														
6205 DA																														
6205 DB																														
6215 DA																														
6215 DB																														
6225 DA																														
6225 DB																														
6235 DA																														
6235 DB																														
6245 DA																														
6245 DB																														
6255 DA																														
6255 DB																														
6265 DA																														
6275 DA																														

X= Selon l'exécution 0 ou 5

8.2.2 Huiles de lubrification recommandées



Toutes les huiles de lubrification répondant aux exigences de la norme DIN 51517 Partie 3 sont appropriées. Selon la température ambiante ou de fonctionnement, il faut choisir la classe de viscosité appropriée selon DIN 51519.

Lubrifiant selon	Températures de fonctionnement possibles						
	Environs						
DIN 57517 Teil 3	-20°C	0°C	+20°C	+40°C	+60°C	+80°C	+100°C
CLP 68							
CLP 100							
CLP 150							
CLP 220							
CLP 320							

Fabricant	Type d'huile	Fabricant	Type d'huile	Fabricant	Type d'huile
AVIA	Gear RSX	KLÜBER	Klüberoil GEM 1	SHELL	Omala S2 GX
Castrol	Alpha SP	MOBIL	Mobilgear 600XP	TOTAL	Carter EP

8.2.3 Quantités d'huile



Les quantités indiquées sont des valeurs moyennes approximatives. La quantité exacte [l] doit être vérifiée en fonction du niveau d'huile prescrit, en plus du débit de l'huile de la pompe à huile externe. (Voir aussi le chapitre Lubrification du catalogue Drive 6000.)

Taille	CHH..., CHV...														
	613X	614X	616X	617X	618X	619X	6205	6215	6225	6235	6245	6255	6265	6275	
[l]	0,7	0,7	1,4	1,9	2,5	4,0	5,5	8,5	10	15	16	21	29	56	
Taille	CVV...														
Taille	616XDC	617XDC	618XDB	619XDA	619XDB	620XDA	620XDB	621XDA	621XDB	622XDA	622XDB	623XDA	623XDB	624XDA	
[l]	1,5	2,4	3,5	5,8	6,0	6,0	6,0	10	10	11	11	17	17	18	
Taille	CHF...														
Taille	613X	614X	616X	617X	618X	619X	6205	6215	6225	6235	6245	6255	6265	6275	
[l]	1,1	1,1	1,0	1,9	2,0	2,7	5,7	7,5	10	12	15	42	51	60	
Taille	CHF...														
Taille	616XDC	617XDC	618XDB	619XDA	619XDB	6205DA	6205DB	6215DA	6215DB	6225DA	6225DB	6235DA	6235DB	6245DA	
[l]	1,0	1,9	2,0	2,7	2,7	11	11	14	14	18	18	23	23	29	
Taille	CHF...														
Taille	6245DB	6255DA	6255DB	6265DA											
[l]	29	42	42	51											

X= Selon l'exécution 0 ou 5

Pompe à huile externe (trochoïde)

Type	Taille	Réduction	Type de pompe	Pompe à moteur	50 Hz*	
					Débit	Pression max.
					l/min	bar
Arbre vertical	6275	29, 43, 59, 87	TOP 216HA-VB3	1 HP (0,75 kW) 4P	24,0	8
	6275 DA	Tous	TOP 204 HA-VB3	1/2 HP (0,4 kW) 4P	6,0	16

Lubrification avec pompe à huile externe :

La lubrification sous pression est conçue pour une pompe volumétrique avec alimentation électrique séparée. Pour éviter le démarrage de l'installation sans lubrification, il est recommandé de démarrer le moteur principal avec le moteur de la pompe au moins 30 secondes plus tôt.

*) Attention : Veuillez discuter de l'utilisation d'un convertisseur de fréquence avec Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH.

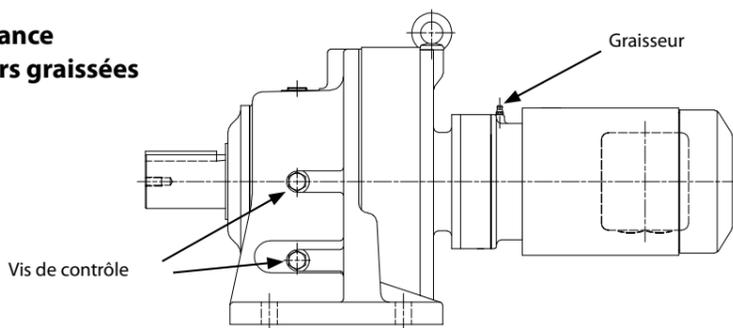
8.2.4 Intervalles de changement d'huile



Le niveau d'huile correct doit être vérifié chaque semaine ou toutes les 100 heures de fonctionnement. Si l'huile est sale, brûlée ou visqueuse, changez-la immédiatement et rincez si nécessaire le réducteur. Dans des conditions de fonctionnement normales, nous recommandons un changement d'huile toutes les 10 000 heures. Les intervalles ne doivent pas dépasser 2 ans. Des intervalles de changement d'huile plus courts (toutes les 3 000 à 5 000 heures) prolongent la durée de vie. Un changement d'huile après les premières 500 heures est fortement recommandé. Les recommandations ci-dessus peuvent être modifiées dans d'autres conditions de fonctionnement telles que des températures élevées, une humidité élevée ou un environnement corrosif. En cas de telles situations, des changements d'huile plus fréquents sont nécessaires.

9. Travaux d'inspection et de maintenance

9.1 Relubrification pour les réducteurs graissés



Dévissez la vis de contrôle de lubrification sur le boîtier et rechargez de graisse à l'aide d'un pistolet graisseur par le graisseur situé sur la bride du côté entraînement ou sur la bride du moteur.

Relubrifiez le réducteur pendant le fonctionnement pour assurer une bonne circulation de la graisse de lubrification. À chaque relubrification, il faut ajouter env. un tiers jusqu'à la moitié de la quantité de graisse mentionnée dans le tableau du chapitre 8.1.2 pour le premier étage. Si trop de graisse est ajoutée, cela peut entraîner une surchauffe inadmissible du lubrifiant due à la chaleur générée par le fonctionnement ou provoquer une fuite de graisse dans le moteur en raison de la surpression.

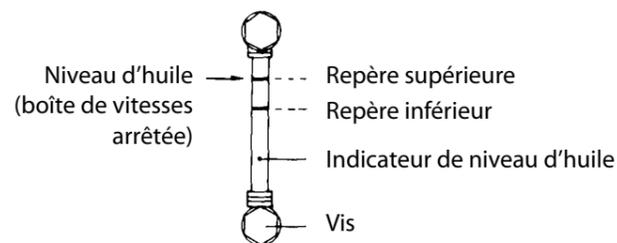


Essuyez proprement et éliminez correctement l'excès de graisse sorti des vis de contrôle de lubrification.

9.2 Vérification du niveau d'huile



Le niveau d'huile peut être vérifié à l'aide de la jauge de niveau d'huile.



Pour les réducteurs montés horizontalement, la jauge de niveau d'huile se trouve généralement sur le côté droit du réducteur, vu de l'arbre de sortie. Puisque la jauge de niveau d'huile peut être montée à gauche ou à droite, il est conseillé de choisir le côté le plus pratique pour la lecture.

Pendant le fonctionnement, le repère inférieur sur la jauge de niveau d'huile est considéré comme une référence pour le niveau d'huile normal. Juste après la mise en marche, le niveau d'huile peut chuter sous le repère inférieur rouge. Cependant, cela n'est pas préoccupant, car le niveau d'huile remonte lorsque la viscosité de l'huile augmente en raison du réchauffement lors du fonctionnement.

9.3 Vérification de l'huile



· Mettez le motoréducteur hors tension et sécurisez-le contre tout redémarrage accidentel. Attendez que le réducteur refroidisse - danger de brûlure ! Prélevez un peu d'huile à la vis de vidange d'huile. Vérifiez la qualité de l'huile.



Vérifiez la viscosité. Si visuellement l'huile présente une contamination importante, il est recommandé de changer l'huile en dehors des intervalles de maintenance spécifiés dans le chapitre 8.2.4 "Intervalles de changement d'huile".



Éliminez correctement l'échantillon d'huile prélevé.

9.4 Changement d'huile



· Mettez le motoréducteur hors tension et sécurisez-le contre tout redémarrage accidentel. Attendez que le réducteur refroidisse - **danger de brûlure !**

Effectuez le changement d'huile uniquement lorsque le réducteur est à température de service. Placez un récipient sous la vis de vidange d'huile. Retirez la jauge de niveau d'huile, la vis/valve de purge et la vis de vidange d'huile. Vidangez complètement l'huile.



Vissez la vis de vidange d'huile. Remplissez d'huile neuve par la vis de remplissage d'huile conformément aux recommandations d'huile. Avant d'utiliser d'autres types d'huile, consultez Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH. Remplissez de la quantité d'huile selon le chapitre 8.2.3 "Quantités d'huile". Vérifiez à la jauge de niveau d'huile. Revissez la vis/valve de purge et la vis de vidange d'huile.



Éliminez correctement l'huile vidangée.

10. Informations sur les dysfonctionnements

Dysfonctionnements possibles - Causes et mesures correctives

Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage
Bruits de fonctionnement inhabituels, uniformes	1. Bruit de roulement/de broyage : Dommages au roulement 2. Bruits de coups : Irrégularité dans la transmission	1. Vérifiez l'huile (voir Travaux d'inspection et de maintenance), remplacez le roulement 2. Appelez le service client
Bruits de fonctionnement inhabituels, irréguliers	Corps étranger dans l'huile	Vérifiez l'huile (voir Travaux d'inspection et de maintenance) Arrêtez l'entraînement, appelez le service client
Fuite d'huile 1) - sur le couvercle du réducteur - sur la bride du moteur - sur le joint d'étanchéité de l'arbre du moteur - sur la bride du réducteur - sur le joint d'étanchéité côté sortie	1. Joint d'étanchéité défectueux sur le couvercle du réducteur 2. Joint d'étanchéité défectueux 3. Réducteur non purgée	1. Serrez les vis sur le couvercle du réducteur et observez le réducteur. Si l'huile continue de fuir : Appelez le service client 2. Appelez le service client 3. Purguez le réducteur (voir les configurations)
Huile qui fuit au niveau de la valve de purge	- Trop d'huile - Utilisation incorrecte de la configuration du réducteur - Démarrages à froid fréquents (formation de mousse d'huile) et/ou niveau d'huile élevé	Corrigez la quantité d'huile (voir Vérification du niveau d'huile). Fixez correctement la valve de purge et corrigez le niveau d'huile (voir Vérification du niveau d'huile).
L'arbre de sortie ne tourne pas alors que le moteur fonctionne ou que l'arbre d'entraînement est tourné	La connexion moyeu-arbre est interrompue dans le réducteur.	Envoyer le réducteur/le motoréducteur pour réparation.

1) Une petite fuite d'huile/graisse au niveau du joint d'étanchéité de l'arbre est considérée comme normale pendant la phase de rodage (24 heures de fonctionnement) (voir également DIN 3761).

11. Directive Machines CE



Réducteurs

Les réducteurs sont considérés comme des "composants de machines" et ne sont donc pas soumis à la directive CE sur les machines 2006/42/CE. Dans le champ d'application de la directive CE, la mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il soit établi que la machine dans laquelle ce réducteur est installée est conforme aux dispositions de cette directive. À partir de 2010, aucune déclaration de conformité du fabricant, aucune déclaration de conformité CE ni aucune déclaration d'intégration ne sont délivrées pour les réducteurs.

Motoréducteurs

Une déclaration de conformité conforme à la directive Basse tension est délivrée pour les motoréducteurs.

		Directive Machines 2006/42/CE	Directive Basse tension 2014/35/CE	CEM 2014/30/UR	2014/34/UE
Réducteur	Marquage CE	non	non	non	oui
	Déclaration de conformité	non	non	non	oui
	Déclaration d'intégration	non	non	non	non
Motoréducteur	Marquage CE	non	(oui sur moteur)	non	oui (réducteur)
	Déclaration de conformité	non	(oui sur moteur)	non	oui (réducteur)
	Déclaration d'intégration	non	non	non	non
Variateur de fréquence	Marquage CE	non	oui (variateur)	oui	non
	Déclaration de conformité	non	oui (variateur)	oui	non
	Déclaration d'intégration	non	non	non	non

12. Instructions pour l'élimination correcte

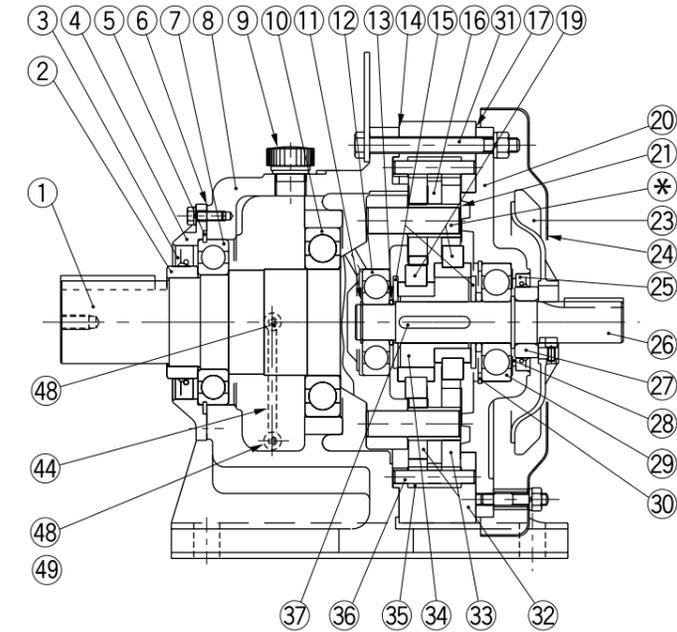


Lors de la manipulation des lubrifiants, respectez les mesures de sécurité pour les personnes et l'environnement conformément aux fiches de données de sécurité correspondantes selon la norme DIN 52 900. Assurez-vous d'éliminer correctement les réducteurs.

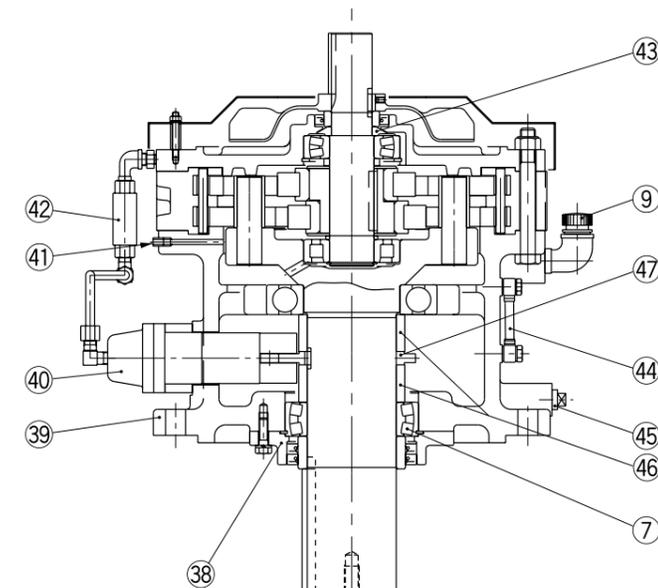
La meilleure façon de réduire les déchets est de recycler :

- Triez correctement les composants métalliques et recyclez-les.
- Triez correctement les composants électroniques et recyclez-les.
- Éliminez correctement les matériaux qui ne sont pas adaptés au recyclage.

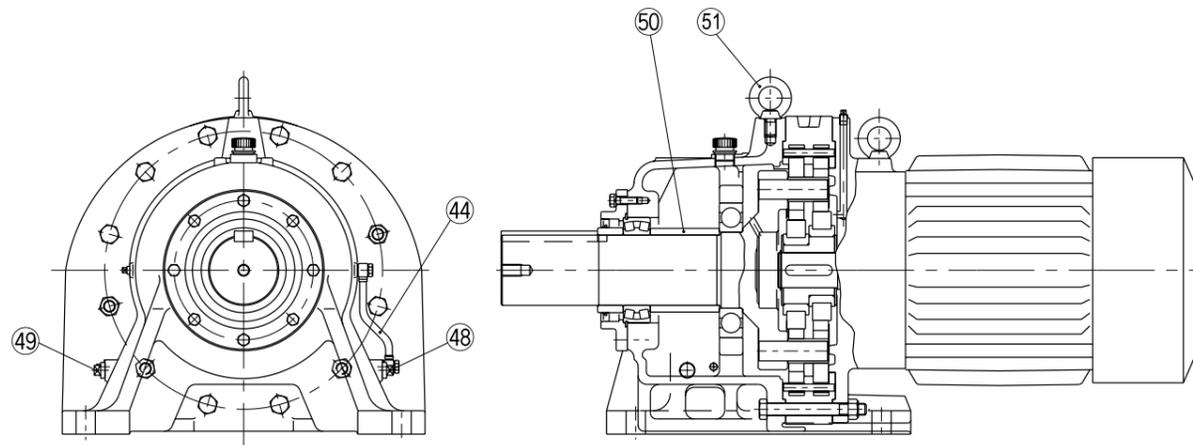
13. Dessin en coupe



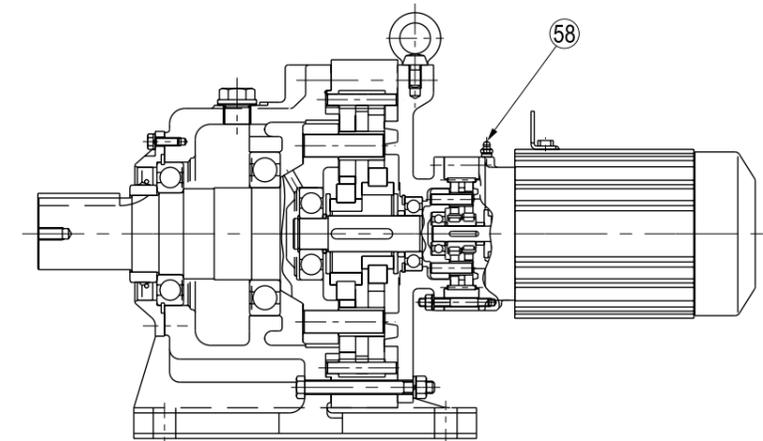
Type CHH (horizontal, réducteur)
À un étage (exemple : taille 6175)



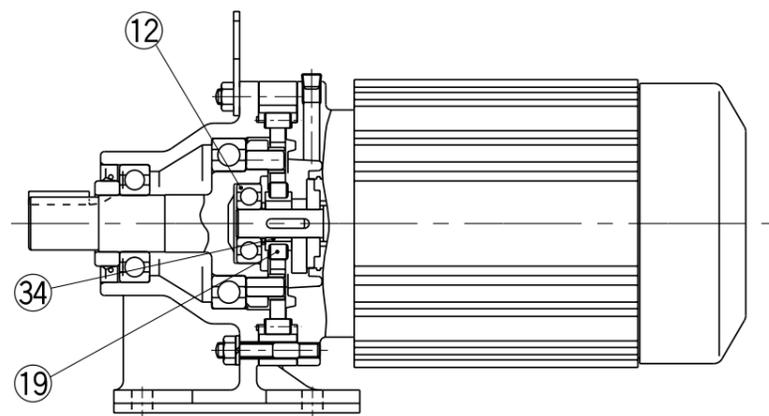
Type CVV (vertical, réducteur)
À un étage (exemple : taille 6225)



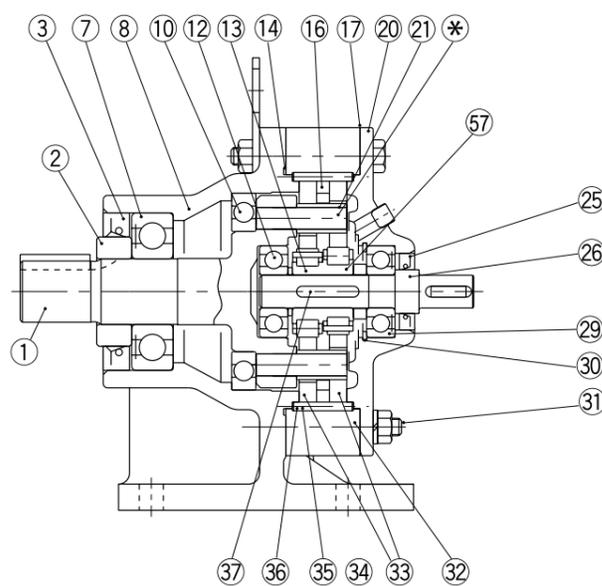
Type CHHM (horizontal, motor-réducteur) à un étage
(exemple : taille 6225)



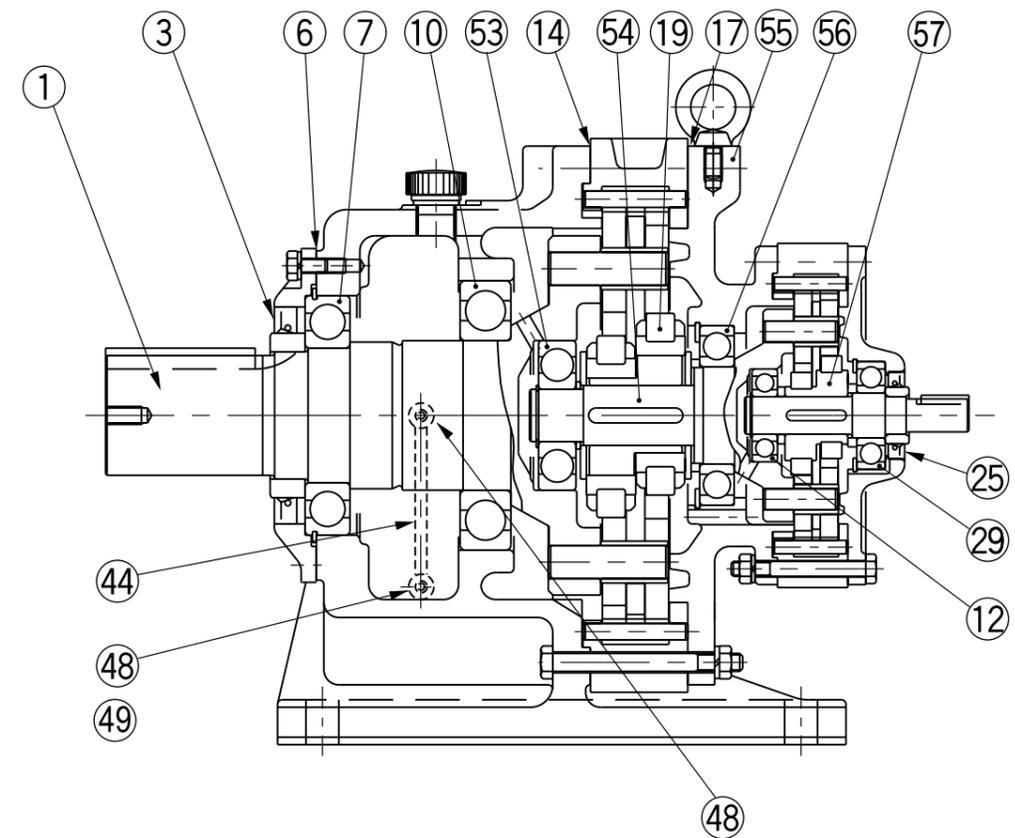
Type CHHM (horizontal, motor-réducteur)
À deux étages (exemple : taille 6225DB)



Type CNHM (horizontal, motor-réducteur) à un étage
(exemple : taille 6095)



Type CNH (horizontal, motor-réducteur)
À un étage (exemple : taille 6105)



Type CHH (horizontal, réducteur)
À deux étages (exemple : taille 6185DB)



Sumitomo Drive



Trouvez l'établissement Sumitomo Drive Technologies le plus proche ici.

Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH | Cyclostraße 92 | 85229 Markt Indersdorf | Germany
Tel. +49 8136 66-0 | E-Mail: SCG.info@shi-g.com | www.sumitomodrive.com

Hansen Industrial Transmissions NV | Leonardo da Vincilaan 1-3 | 2650 Edegem | Belgium
Tel. +32 3450 1211 | E-Mail: HIT.info@shi-g.com | www.sumitomodrive.com