

SEW
USOCOME



PRODUITS ET SOLUTIONS #4



Qui sommes-nous ? Votre partenaire fidèle au quotidien !

Humanité et partenariat, solutions et prestations de service, responsabilité et qualité, tradition et innovation, sont quelques unes des valeurs fortes du groupe SEW-EURODRIVE dirigé par la même famille depuis plus de 90 ans.

En tant qu'un des leaders dans le domaine des systèmes d'entraînement et d'automatisation, nous ne nous contentons pas de mettre en mouvement quantités d'applications dans quasi toutes les branches d'activité. Fort de quelques 22 000 personnes, nous contribuons activement au futur de la technologie d'entraînement afin que vos installations et machines soient toujours à la pointe, aujourd'hui et demain ! Ensemble, nous visons la réussite.



Pays
France



5
Drive Technology
Center



3
sites de
production



200
collaborateurs
commerciaux à
votre écoute



Plus de 30
prestations de
service



Où nous trouver ? Toujours proches de vous !

Avec cinq Drive Technology Center, trois sites de production et une équipe commerciale avant-vente, vente et après-vente couvrant tout le territoire, nous sommes proches de vous partout en France. Et aussi en Europe et dans le monde entier au travers des filiales du groupe SEW-EURODRIVE !

Qu'est-ce qui nous distingue des autres fabricants ? Grâce à notre réseau d'assistance et de service après-vente judicieusement implanté dans le monde entier, vous n'attendrez jamais longtemps les pièces détachées, les réparations ou le conseil technique adapté.

Sommaire

- 1 Système d'automatisation modulaire MOVI-C® 6
- 2 Réducteurs, motoréducteurs et moteurs 26
- 3 Réducteurs industriels 46
- 4 Transmission d'énergie sans contact 52
- 5 Solutions d'automatisation 54
- 6 Services cycle de vie complet 60

PRODUITS ET SOLUTIONS SEW USOCOME

SEW USOCOME

STANDARDS
 Réducteurs / Motoréducteurs à engrenage hélicoïdal type 1
 Réducteurs / Motoréducteurs à axes parallèles type 1
 Réducteurs / Motoréducteurs à couple croisé type 1
 Réducteurs / Motoréducteurs à deux axes type 1
 Réducteurs / Motoréducteurs à deux axes à charge SHOCKLOAD type 1

DÉTAILLÉS POUR CONTRÔLES ASSIÉS
 Motoréducteurs à commande externe pour commandes câblées

SYSTÈMES D'ALIMENTATION
 Motoréducteurs à commande externe pour commandes câblées

REDUCTEURS EN ACIER INOXYDABLE
 Réducteurs en acier inoxydable type 101, 102, 103

ACCESSOIRES ET OPTIONS
 Accessoires en acier inoxydable pour axes parallèles type 1, 101, 102, 103
 Accessoires en acier inoxydable pour couple croisé type 1
 Accessoires en acier inoxydable pour deux axes type 1
 Accessoires en acier inoxydable pour deux axes à charge SHOCKLOAD type 1

MOTEURS ASYNCHRONES
 Moteurs asynchrones à cage d'écureuil à 2 et 4 pôles
 Moteurs asynchrones à cage d'écureuil à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

MOTEURS
 Moteurs asynchrones à cage d'écureuil à 2 et 4 pôles
 Moteurs asynchrones à cage d'écureuil à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

MINI-MOTEURS / SYSTÈMES D'ALIMENTATION MINI
 Mini-moteurs à 2 et 4 pôles
 Mini-moteurs à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

MOUVEMENT LINÉAIRE
 Moteurs à mouvement linéaire à 2 et 4 pôles
 Moteurs à mouvement linéaire à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

ACCESSOIRES ET OPTIONS
 Accessoires en acier inoxydable pour axes parallèles type 101, 102, 103
 Accessoires en acier inoxydable pour couple croisé type 1
 Accessoires en acier inoxydable pour deux axes type 1
 Accessoires en acier inoxydable pour deux axes à charge SHOCKLOAD type 1

PROTECTIONS CONTRE LES ÉPILATIONS
 Réducteurs / Motoréducteurs à protection contre les épilations
 Réducteurs / Motoréducteurs à protection contre les épilations

REDUCTEURS À TRAINS PARALLÈLES ET RÉDUCTEURS À COUPLE CROISÉ
 Réducteurs à trains parallèles à 2 et 4 pôles
 Réducteurs à trains parallèles à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique
 Réducteurs à couple croisé à 2 et 4 pôles
 Réducteurs à couple croisé à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

RÉDUCTEURS PLANÉTAIRES
 Réducteurs planétaires à 2 et 4 pôles
 Réducteurs planétaires à 2 et 4 pôles à haute efficacité énergétique

SYSTÈMES DE CONTRÔLE
 Systèmes de contrôle à commande externe
 Systèmes de contrôle à commande externe

VARIANTES DE VITESSE
 Variantes de vitesse à commande externe
 Variantes de vitesse à commande externe

COMMUNICATION
 Communication à commande externe
 Communication à commande externe

CONTRÔLES
 Contrôles à commande externe
 Contrôles à commande externe

LOGICIELS
 Logiciels à commande externe
 Logiciels à commande externe

SECURITE FONCTIONNELLE
 Sécurité fonctionnelle à commande externe
 Sécurité fonctionnelle à commande externe

effidrive
 Système de commande externe à commande externe

effidrive
 Système de commande externe à commande externe

Moteur dans un univers mobile et durable

SEW USOCOME
 Siège et usine fabrication
 SEW USOCOME
 49,54 route de Souffrières, B.P. 20105
 F-42000 SOUFRIÈRES Cedex
 Tél. : 03 88 73 67 00
 www.usocom.com

1 Système d'automatisation modulaire MOVI-C®

Système d'automatisation modulaire MOVI-C®	7
Systèmes d'entraînement décentralisés MOVI-C®	8
Unités d'entraînement MOVIMOT® advanced	9
Variateurs de vitesse décentralisés MOVIMOT® flexible	10
Unités d'entraînement MOVIMOT® performance	11
Entraînements basse tension compacts MOVIMOT® performance ELV	12
Unités d'entraînement MOVIGEAR® performance	13
Variateurs décentralisés MOVIPRO® technology	14
Variateurs de vitesse avec fonctions essentielles MOVITRAC® basic	15
Variateurs de vitesse standards MOVITRAC® advanced	16
Power and Energy Solutions	17
Contrôle-commandes MOVI-C® CONTROLLER UHX65A-M-0x	18
MOVI-C® CONTROLLER type UHX86A	19
Systèmes de visualisation	20
MOVIKIT® CombiTelescope	21
MOVIKIT® Robotics	22
MOVIKIT® Stackercrane	23
MOVIKIT® MultiMotion Camming addon AntiSlosh	24

Système d'automatisation modulaire MOVI-C®



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Systèmes décentralisés pour p. ex. convoyage et logistique

- Tables à transfert circulaires
- Tables de levage à ciseaux
- Unités de convoyage
- Convoyeurs à courroie



Modularité pour p. ex. processus de stockage

- Transstockeurs
- Ponts roulants
- Véhicules de transport



Composants d'automatisation pour p. ex. denrées alimentaires et technologie d'emballage

- Machines d'encartonnage
- Ensacheuses
- Enrouleurs/dérouleurs
- Installations de remplissage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Multitalent

MOVISUITE®, le logiciel pour l'étude et configuration, la mise en service, l'exploitation et le diagnostic fait gagner du temps et réduit les coûts grâce à sa facilité d'utilisation.



Standardisés ou personnalisés, toujours simples d'utilisation

Sous la marque MOVIKIT® sont regroupés divers applicatifs logiciels paramétrables pour le pilotage, assurant la mise en route rapide. Ils s'intègrent parfaitement dans l'environnement de programmation pour le compléter avec leur logique spécifique.



Un système pour répondre à toutes les exigences

MOVI-C® désigne le système d'automatisation modulaire SEW complet. Le groupe SEW-EURODRIVE propose des composants flexibles afin d'apporter une solution complète pour toutes les applications, de l'automatisation monoaxe à l'automatisation de cellules machine.



Modulaire

MOVI-C® est un système d'automatisation modulaire complet et universel. Grâce aux différents composants, les solutions s'adaptent à vos exigences et topologies de bus.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le système d'automatisation modulaire

MOVI-C® désigne la solution complète pour toutes les tâches d'automatisation. Qu'il s'agisse de réaliser des applications standardisées monoaxes ou multiaxes. Ou des applications personnalisées et/ou des applications particulièrement complexes de contrôle du mouvement, MOVI-C® est la solution universelle qui laisse toute latitude pour optimiser les nouveaux projets.

Conçu pour l'utilisation en environnement industriel

Lors de la conception des appareils et logiciels, la prise en compte des critères d'efficacité pour la mise en service, la maintenance et la recherche de défauts fut déterminante. Les composants satisfont à toutes les exigences et normes pour l'utilisation en environnement industriel.

Nouveaux modes de régulation

Les nouveaux modes de régulation développés sont optimisés pour les moteurs asynchrones et synchrones, avec ou sans codeur sur tous les appareils ; ils assurent performance et flexibilité maximale.

Systèmes de bus de terrain actuels

Pour l'intégration facile dans des infrastructures existantes, la disponibilité de différents protocoles de bus de terrain est essentielle. MOVI-C® supporte tous les protocoles bus de terrain courants actuels.

Interface moteur digitale intégrée

L'interface moteur digitale intégrée est un élément de transmission des données performant et particulièrement robuste, adaptée aux fonctions moteur actuelles et futures. Associée à la plaque signalétique électronique ou à des unités de diagnostic intégrées évolutives, elle ouvre le champ à d'innombrables possibilités.



Efficacité énergétique

Outre les variateurs de vitesse taillés pour la conversion efficace de l'énergie, les appareils de la gamme Power and Energy Solutions offrent des possibilités variées pour le stockage et la réutilisation à bon escient de l'énergie. Ceci permet par exemple de réduire les pics d'énergie et d'augmenter la disponibilité.

Éléments de sécurité intégrés

Les variateurs de vitesse MOVIDRIVE® mettent à disposition des fonctions de sécurité dans l'appareil en version de base. L'accès à des fonctions de sécurité avancées est réalisé par enfichage de cartes option.

Systemes d'entraînement décentralisés MOVI-C®



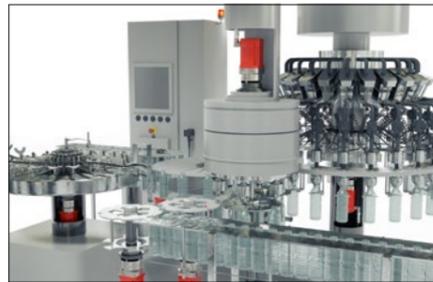
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyage



Logistique / Stockage



Manutention de marchandises

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Modulaires et polyvalents

Que ce soit pour l'installation en armoire de commande ou l'installation du variateur de vitesse à proximité du moteur, la nouvelle gamme de variateurs de vitesse offre polyvalence et modularité pour l'installation complète.



Économiques

Augmenter le rendement global de l'installation, grâce au Condition Monitoring et à la maintenance prédictive. Efficacité énergétique améliorée, grâce au mode veille intégré et à l'optimisation de flux.



Largement compatibles

Large gamme d'interfaces de communication intégrées simplifiant l'intégration dans des architectures d'installation modernes.



Flexibles

Que vous optiez pour un motoréducteur avec convertisseur de fréquence intégré ou un variateur décentralisé pour l'installation à proximité du moteur, vous êtes flexibles tout en économisant l'énergie et en optimisant les coûts avec nos solutions d'entraînement décentralisées.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Un variateur décentralisé pour quatre gammes de produit
- Disponibles en deux tailles t. 1 / 1E : 2,0 A – 5,5 A t. 2 / 2E : 7,0 A – 16,0 A
- Capacité de surcharge élevée (jusqu'à 300 %)
- Peuvent être exploités avec différents systèmes de communication



MOVIMOT® flexible

- Variateur décentralisé pour l'installation à proximité du moteur
- Possibilité de liaison avec différents types d'entraînement



MOVIMOT® advanced

- Moteur asynchrone (IE3) avec variateur de vitesse intégré
- Puissance nominale de 0,37 kW à 7,5 kW



MOVIMOT® performance

- Moteur synchrone (IE5) avec variateur de vitesse intégré

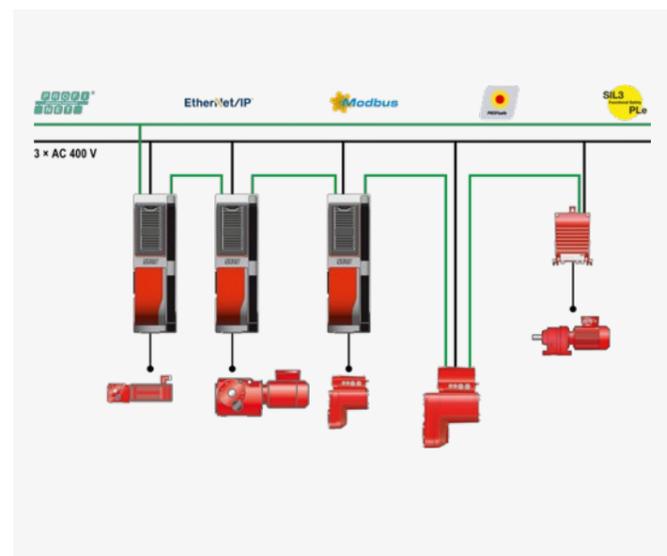


MOVIGEAR® performance

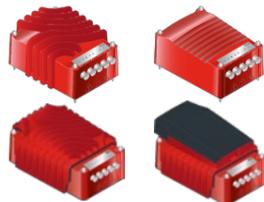
- Motoréducteur avec variateur de vitesse intégré
- Très haute efficacité (supérieure à IE5 et IES2)



ARCHITECTURE



ÉLECTRONIQUE DÉCENTRALISÉE MOVI-C® / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Plage de puissance moteur associée

- Mot. async. : 0,37 kW – 7,5 kW
- Mot. aim. per. : 0,8 kW – 5,0 kW env.

Tension réseau et fréquence

- 3 x AC 380 V – 500 V
- 50/60 Hz

Courant de sortie permanent

100 % pour f = 0 Hz

Indice de protection

Standard IP65

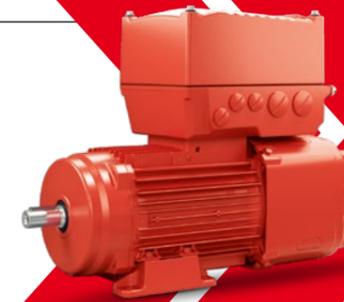
Type de refroidissement

Refroidissement sans convection par ventilateur jusqu'à 4,0 kW

Température ambiante

-25 °C à 40 °C sans déclassement
40 °C à 60 °C avec déclassement

Unités d'entraînement MOVIMOT® advanced



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



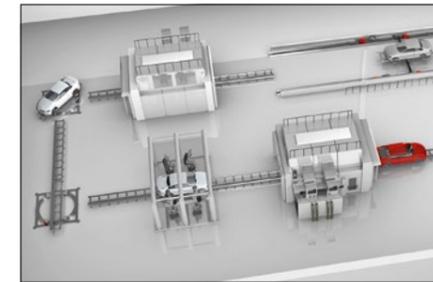
Convoyage / Logistique

- Convoyeurs à rouleaux
- Convoyeurs à chaîne
- Convoyeurs à bande



Manutention de marchandises

- Unités de convoyage
- Modules de levage
- Plateaux tournants



Technique de production

- Skids
- Unités rotatives
- Convoyeurs verticaux

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Configurables

Entraînements disponibles pour puissances de 0,37 kW à 7,5 kW. En option, avec frein mécanique et/ou interrupteur marche/arrêt adapté



Flexibles

Combinables avec tous les réducteurs standards du système modulaire SEW. La durabilité, même sous des conditions environnementales difficiles, permet leur utilisation dans tous types d'environnement industriel.



Polyvalentes

Le contrôle avancé en boucle ouverte sans capteur et un codeur monotor optionnel ouvrent la voie à des solutions fiables dans de nombreuses applications.



Économiques

Connecteurs industriels optionnels pour l'installation simple et rapide. La bague d'étanchéité radiale Premium Sine Seal innovante réduit l'usure dans l'unité d'entraînement et augmente la durée de vie.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

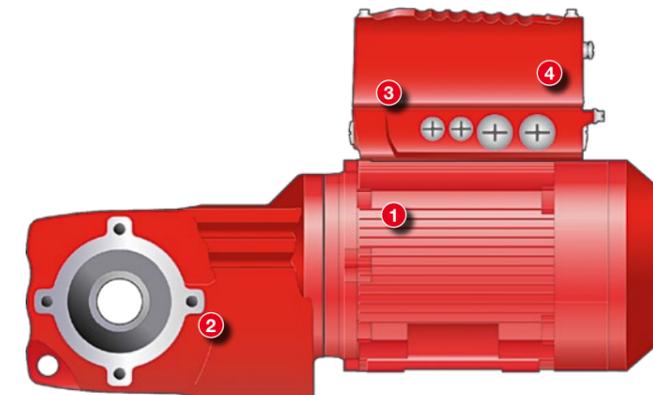
Tailles de moteur compatibles	DRN71M	DRN80MK	DRN80M	DRN90S	DRN90L	DRN100LS	DRN100L	DRN112M	DRN132S	DRN132M
Puissance nominale de l'entraînement en kW	Branchement étoile 0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5
	Branchement triangle 0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	–
Couple nominal moteur seul en Nm	Branchement étoile 2,5	3,7	5,1	7,5	10,2	15,0	19,7	26,3	36,2	49,4
	Branchement triangle 1,8	2,5	3,6	4,9	7,2	9,9	13,2	18,1	24,7	–
Plage de réglage de la vitesse	Branchement étoile 1:10 (sans codeur) 1:1400 (avec EI8Z)									
	Branchement triangle 1:20 (sans codeur) 1:2900 (avec EI8Z)									

L'unité MOVIMOT® advanced permet une surcharge jusqu'à 210 % sur une courte durée.

MOVIMOT® advanced

- Moteur asynchrone**
Moteur asynchrone à haute efficacité énergétique de type DRN.
- Réducteur optionnel**
Combinaison possible avec les réducteurs des séries 7 et 9
- Unité de raccordement**
Pour presse-étoupes et connecteurs optionnels
- Variateur de vitesse**
Variateur décentralisé avec interface de communication

PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP, POWERLINK, EtherCAT®/SBus^{PLUS}, AS-Interface, contrôle binaire



Variateurs de vitesse décentralisés MOVIMOT® flexible



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



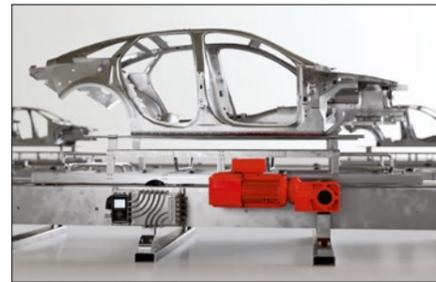
Convoyeurs dans l'intralogistique et les aéroports

- Unités de convoyage horizontales
- Modules de levage
- Plateaux tournants
- Transport de bagages



Industrie des boissons et agroalimentaire

- Convoyage de bouteilles
- Convoyage de lots
- Empileuses



Industrie automobile / Technique de production

- Skids
- Convoyeurs verticaux
- Modules tournants

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Polyvalents

Tous les types de moteurs asynchrones et synchrones peuvent être pilotés. Des codeurs moteur optionnels ou des freins mécaniques sont adaptables.



Intelligents

Les informations de la plaque signalétique électronique ainsi que les données de freinage et de diagnostic sont transmises directement au variateur de vitesse.



Simple à utiliser

La liaison digitale intelligente par un câble hybride standard unique assure l'alimentation en puissance ainsi que la transmission des données entre le variateur de vitesse décentralisé et le moteur.

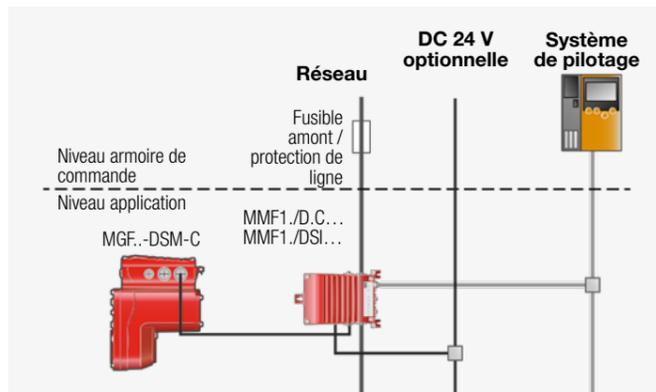


Sûrs

Fonction de sécurité intégrée STO (Safe Torque Off) en PL e. Pilotage par liaison câblée ou en option via PROFINET®/PROFI-safe ou EtherNet/IP™/CIP Safety™

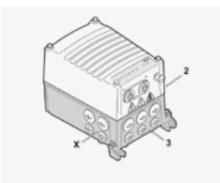
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les MOVIMOT® flexible sont proposés en deux variantes. En tant qu'extension de la variante MMF11, la variante MMF31 / MMF32 peut être équipée d'options supplémentaires. Par exemple, un interrupteur sectionneur avec ou sans protection de ligne par fusibles intégrée, ainsi qu'une interface d'ingénierie M12 ou une façade préparée pour le montage d'une console de paramétrage. Un interrupteur à clé avec contact retour peut aussi être intégré.



EtherNet/IP
Modbus
POWERLINK
EtherCAT
Contrôle binaire

MMF11
Position
X + 2 + 3

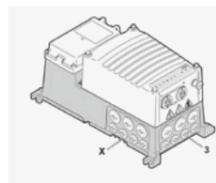


TAILLE ET COURANT NOMINAL DE SORTIE

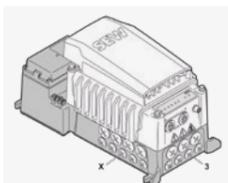
Courant nominal de sortie	Codification	Taille	
2,0 A	D.C/DSI...-0020..	Taille 1 sans ailettes de refroidissement	
2,5 A	D.C/DSI...-0025..		
3,2 A	D.C/DSI...-0032..		
4,0 A	D.C/DSI...-0040..	Taille 1 avec ailettes de refroidissement	
5,5 A	D.C/DSI...-0055..		
7,0 A	D.C/DSI...-0070..	Taille 2 sans ventilateur*	
9,5 A	D.C/DSI...-0095..		
12,5 A	D.C/DSI...-0125..	Taille 2 avec ventilateur*	
16,0 A	D.C/DSI...-0160..		

* Taille 2 possible uniquement en combinaison avec MMF32

MMF31
Position
X + 3



MMF32
Position
X + 3



Unités d'entraînement MOVIMOT® performance



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyage et triage

- Convoyeurs de transfert
- Bandes convoyeuses de triage
- Unités de positionnement



Manutention de marchandises

- Unités de convoyage
- Modules de levage
- Plateaux tournants



Emballage

- Enrouleurs/dérouleurs
- Synchroniseurs cadencés
- Positionneurs

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Aptes à la surcharge

La capacité de surcharge jusqu'à 300 % permet l'exploitation optimale de l'entraînement et la réduction de la puissance nominale de raccordement.



Écologiques

Fonctionnement silencieux sans ventilateur et classe de rendement du moteur : ≥ IE4 selon IEC TS 60034-30-2



Précises

Dynamique élevée, grande plage de vitesse et possibilité de positionnement grâce à un codeur absolu multitour optionnel



Économiques

Branchement direct par bornes ou installation rapide par connecteurs optionnels et interface digitale MOVILINK® DDI

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	MOVIMOT® performance					
	CM3C80S 0020	CM3C80S 0025	CM3C80S 0032	CM3C80S 0040	CM3C80M 0040	CM3C80M 0055
Combinaisons avec variateurs en A	2,0	2,5	3,2	4,0	4,0	5,5
Couple nominal en Nm	3,6	4,5	5,7	7,2	8,0	9,0
Vitesse nominale en min⁻¹	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Puissance nominale en kW	0,75	0,94	1,19	1,51	1,68	1,88
Capacité de surcharge en %	300	300	300	300	300	300
Plage de réglage de la vitesse sans codeur	1:40	1:40	1:40	1:40	1:40	1:40
Plage de réglage de la vitesse avec codeur (EZ2Z / AZ2Z)	1:2000	1:2000	1:2000	1:2000	1:2000	1:2000
Rendement moteur	≥ IE5	≥ IE5	≥ IE5	≥ IE5	≥ IE5	≥ IE5

MOVIMOT® performance

Moteur à aimants permanents

Moteur synchrone de la série CM3C... robuste et à haute efficacité énergétique



Variateur de vitesse

Variateur décentralisé avec interface de communication

PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP,
EtherNet/IP **Modbus**

POWERLINK, EtherCAT®/SBusPLUS, AS-Interface,
POWERLINK **EtherCAT** **AS-Interface**

Unité de raccordement

Pour presse-étoupes et connecteurs optionnels

Entraînements basse tension compacts MOVIMOT® performance ELV



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyage de marchandises légères

- Convoyeurs statiques
- Navettes sur rails
- Véhicules logistiques mobiles



Manipulation de petites pièces

- Alignement et positionnement
- Séparation et regroupement
- Distribution et tri



Automatisation de processus

- Ajustage (clapets, portes, barrières)
- Dosage (machines de remplissage, mélangeurs)
- Réglage (formats, régulation de niveau)

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Performants

- Interface Ethernet industriel
- Échange de données avec des profils standards
- Mise en réseau fonctionnelle universelle



Efficaces

- Rendement élevé
- Échanges énergétiques dans le réseau de courant continu
- Régulation ménageant l'installation



Compacts

- Unité mécatronique cohérente
- Encombrement réduit
- Poids réduit



Simple à utiliser

- Travaux d'installation réduits au minimum
- Mise en service rapide (MOVILINK®)
- Ingénierie complète (MOVISUITE®)

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques nominales

- Puissance 180 W – 356 W pour 4000 min⁻¹
- Alimentation en tension DC 48 V (DC 22 V – 59 V)

Fonctions

- Électronique de traitement des signaux / puissance, commande du frein, codeur de position DDI, interface E/S digitales, bus de terrain Ethernet, mode de régulation CFC
- Modes d'exploitation : couple, vitesse, positionnement

Options

- Frein de parking, codeur absolu, Safe Torque Off matérielle (STO, PL d), modules logiciels MOVIKIT®

Autres

- La capacité de surcharge élevée sur une courte durée permet le dimensionnement optimisé de motoréducteurs très compacts.
- Le logiciel d'ingénierie MOVISUITE® permet l'étude et configuration, la mise en service et l'analyse complètes.
- Utilisation variée pour l'automatisation
 - dans différentes architectures d'alimentation : classiques avec alimentation en courant 48 V statique ou aussi via des modules batterie ou de stockage d'énergie
 - dans des réseaux avec des contrôleurs en armoire ou décentralisés via communication Ethernet ou sans fil



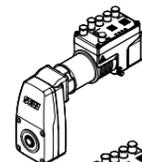
SBUS PLUS



EtherNet/IP

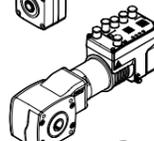


DCA63S	DCA63M	DCA63L
180 W	272 W	356 W
0,43 Nm	0,65 Nm	0,85 Nm
4000 min ⁻¹	4000 min ⁻¹	4000 min ⁻¹
2,05 kg	2,35 kg	2,65 kg



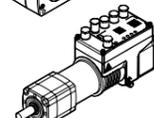
Réducteurs à arbres parallèles F.02 / F.03

- 2 tailles, 3 trains, arbre sortant ou arbre creux
- 5 rapports de réduction, i = 6 – 48



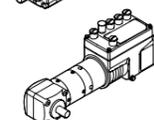
Réducteurs à renvoi d'angle SPIROPLAN® W.02 / W.03

- 2 tailles, 1 train, arbre sortant ou arbre creux
- 5 rapports de réduction, i = 6 – 48



Réducteurs planétaires PNZ63A

- 1 ou 2 trains
- 3 rapports de réduction, i = 5 / 15 / 45



Réducteurs à renvoi d'angle KNZ63A

- 2 ou 3 trains
- 3 rapports de réduction, i = 17 / 54 / 84,8

Unités d'entraînement MOVIGEAR® performance

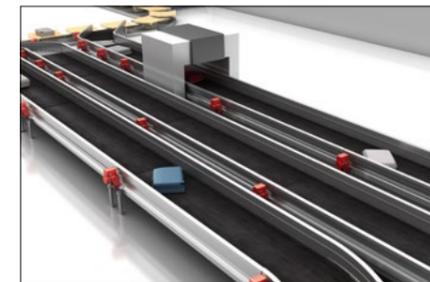


POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Logistique des colis / Convoyage

- Transporter et identifier
- Trier et répartir
- Charger et décharger



Aéroports / Convoyage de bagages

- Transporter les bagages
- Trier et répartir
- Accumuler et mettre en attente



Embouteillage / Agroalimentaire

- Convoyage de bouteilles
- Suremballage
- Aménagement de matières premières

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Compacts

- Puissance nominale de 0,8 à 2,1 kW, puissance crête jusqu'à 6,3 kW, entièrement intégrées, jusqu'à 50 % plus légères que les solutions d'entraînement classiques



Universelles

- Réduction du nombre de variantes grâce à un dimensionnement optimisé, basé sur une large plage de vitesse et une capacité de surcharge élevée jusqu'à 300 % du couple nominal



Efficaces

- Classe de rendement du moteur IE5 selon IEC TS 60034-30-2 et pertes pour le système complet jusqu'à 50 % plus faibles que pour les systèmes IES2 selon IEC 61800-9-2



Silencieuses

- 75 % plus silencieuses que les moteurs asynchrones usuels du marché et refroidissement hygiénique grâce à la convection sans ventilateur

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Série / Exécution		
	MGF..2-C	MGF..4-C	MGF..4-C/XT
Poids en kg	16	26	28
Classe de couple en Nm	200	400	400
Puissance nominale en kW	0,8	1,5	2,1
Plage des vitesses de sortie en min ⁻¹	0,9 – 593	0,9 – 566	0,9 – 566
Tension de raccordement en V	380 V – 500 V pour 50/60 Hz	380 V – 500 V pour 50/60 Hz	400 V – 500 V pour 50/60 Hz
Diamètre des arbres creux en mm	20 / 25 / 30 / 35 / 40	30 / 35 / 40	30 / 35 / 40

Types de MOVIGEAR® performance



Variantes de communication

- PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP, POWERLINK, EtherCAT®/SBUS PLUS, AS-Interface, contrôle binaire



Exécution d'arbre

- Arbre creux avec TorqLOC®



Indice de protection

- Standard IP65

Exécutions pour zones humides pour différents environnements



Nouvelle protection de surface

- Résistance chimique élevée
- Jusqu'à l'indice de protection IP66 / IP69

Variateurs décentralisés MOVIPRO® technology



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Transbordeurs

- Intralogistique
- Triage
- Distribution



Tables de levage à ciseaux

- Tables de levage de carrosseries
- Tables de levage d'outils
- Tables de levage de chargement



Élévateurs

- Stations élévatrices d'automobiles
- Convoyeurs aériens EMS
- Systèmes de stockage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Performants

- Puissance nominale jusqu'à 30 kW



Modulaires et sûrs

- Solutions sur mesure pour fonctions d'arrêt, de mouvement et de positionnement de sécurité
- Commande de sécurité des freins optionnelle



Polyvalents

- Plateforme identique à celle pour la technologie en armoire, pour une intégration parfaite



Flexibles

- Liaison avec différentes technologies moteur et codeurs
- Possibilités d'utilisation variées

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Disponibles en quatre tailles et neuf catégories de puissance
- Exploitation des moteurs synchrones et asynchrones, capacité de surcharge de 200 %
- Interface moteur MOVILINK® DDI ou traitement des codeurs moteur courants (sin/cos, TTL / HTL, HIPERFACE®, RS422)
- Traitement codeur machine de tous les codeurs externes courants (EnDat 2.1, SSI, sin/cos, TTL / HTL, HIPERFACE®, RS422, CANopen)
- Fonction STO (Safe Torque Off) intégrée, niveau de performance PL e selon EN ISO 13849-1:2015
- Options de sécurité (/S..) disponibles pour communication de sécurité, entrées et sorties digitales de sécurité, fonctions de mouvement de sécurité, fonctions de positionnement de sécurité et commande de sécurité des freins
- Interfaces de communication
DFC : PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP
DSI : installation directe par bus système (EtherCAT®/SBusPLUS, EtherCAT®/CiA 402)



	MPX22A..		MPX23A..	
Taille	Taille 2 Radiateur court	Taille 2E Radiateur long	Taille 3 Radiateur sans refroidissement actif	Taille 3E Radiateur avec refroidissement actif
Courant nominal de sortie en A	5,5 / 7 / 9,5	12,5 / 16	24 / 32	46 / 62
Catégorie de puissance en kW	2,2 / 3 / 4	5,5 / 7,5	11 / 15	22 / 30
Dimensions l x H x P (mm) sans boîtier de raccordement	480 x 300 x 162	480 x 300 x 202	570 x 420 x 202	570 x 420 x 209
Dimensions l x H x P (mm) avec boîtier de raccordement	620 x 364 x 180	620 x 364 x 220	720 x 420 x 220	720 x 420 x 227

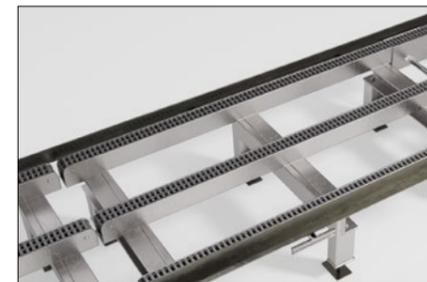
Variateurs de vitesse avec fonctions essentielles MOVITRAC® basic



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyeurs à rouleaux



Convoyeurs à chaîne



Agitateurs

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Compacité

- Gain de place dans l'armoire de commande grâce à des dimensions compactes



Simplicité

- Livrés pré-réglés en usine pour des moteurs asynchrones



Flexibilité

- Liaison avec les systèmes de pilotage courants via des passerelles enfichables



Polyvalence

- Intégration parfaite dans les architectures du système d'automatisation modulaire MOVI-C® pour des applications simples

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale réseau en V

- 1 x AC 200 - 240
- 3 x AC 200 - 500

Puissance nominale en kW

0,55 - 1,5

Capacité de surcharge

150 %

Pilotage moteur

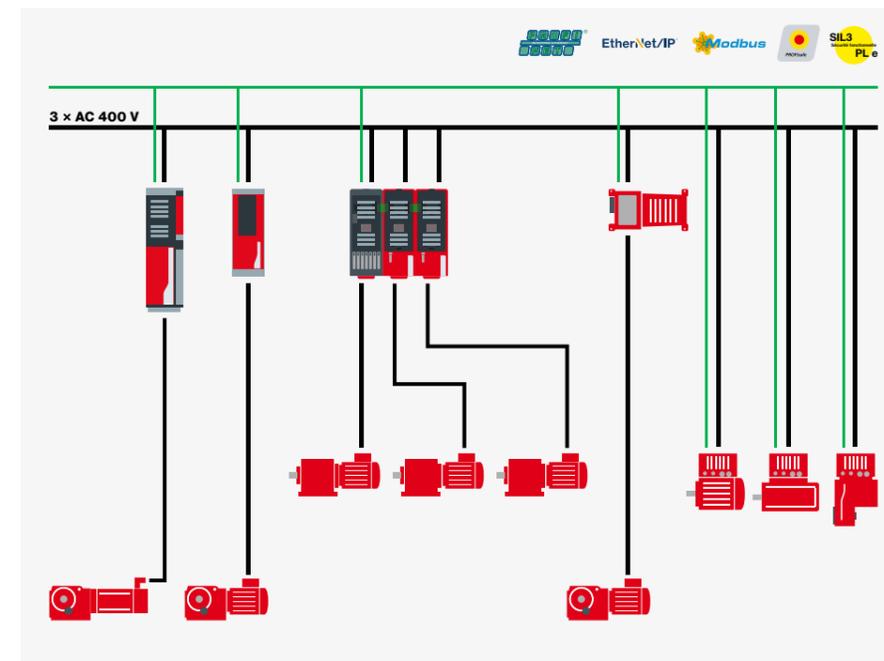
Régulation de moteurs triphasés asynchrones sans codeur

Interface de communication

- Binaire
- PROFINET, EtherCAT®, EtherNet/IP™, Modbus TCP

Autres propriétés

- Mise en service via consoles de paramétrage débrochantes et configurables ou logiciel d'ingénierie MOVISUITE®
- Mise en service simple via modules logiciels MOVIKIT®
- Satisfont à la classe C3 / Augmentation du niveau d'anti-parasitage grâce à des filtres réseau enfichables

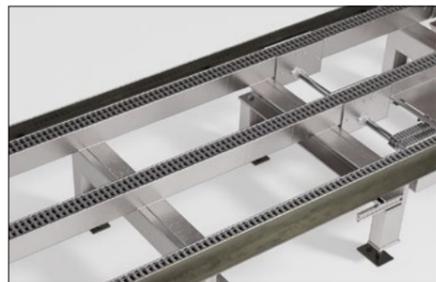


Architecture : variateurs de vitesse avec fonctions essentielles MOVITRAC® basic associés à d'autres composants du système d'automatisation modulaire MOVI-C®

Variateurs de vitesse standards MOVITRAC® advanced



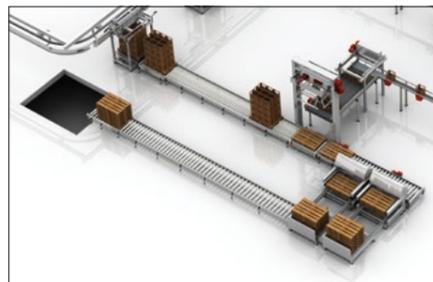
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyage



Dispositifs de levage



Palettiseurs

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Vite installés

Mise en service rapide et simple grâce à la plaque signalétique électronique ainsi qu'à l'utilisation des modules logiciels MOVIKIT® préconfigurés



Simple à utiliser

Remplacement d'appareil rapide et simple en cas d'intervention après-vente, sans PC d'ingénierie, avec un module mémoire débrochable pour sauvegarder toutes les données de l'appareil



Largement compatibles

Mise en réseau avec tous les systèmes de pilotage usuels grâce à l'utilisation de différents protocoles bus de terrain et au profil d'entraînement CiA402



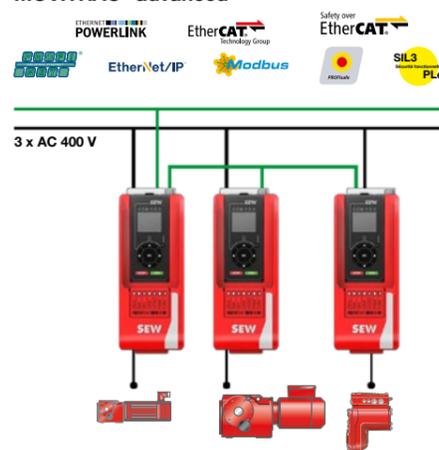
Flexibles

Sécurité fonctionnelle configurable, de la fonction de sécurité intégrée STO aux fonctions de sécurité avancées et à la communication de sécurité

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Variateur de vitesse standard MOVITRAC® advanced							
Caractéristiques techniques	<table border="1"> <tr> <td>Tension nominale réseau (V)</td> <td>1 × AC 200 – 240 3 × AC 200 – 240 3 × AC 380 – 500</td> </tr> <tr> <td>Puissance nominale (kW)</td> <td>0,25 – 315</td> </tr> <tr> <td>Capacité de surcharge</td> <td>150 %</td> </tr> </table>	Tension nominale réseau (V)	1 × AC 200 – 240 3 × AC 200 – 240 3 × AC 380 – 500	Puissance nominale (kW)	0,25 – 315	Capacité de surcharge	150 %
Tension nominale réseau (V)	1 × AC 200 – 240 3 × AC 200 – 240 3 × AC 380 – 500						
Puissance nominale (kW)	0,25 – 315						
Capacité de surcharge	150 %						
Pilotage	Réguler et surveiller <ul style="list-style-type: none"> – moteurs triphasés asynchrones et synchrones, avec ou sans codeur – moteurs asynchrones avec technologie LSPM – moteurs linéaires asynchrones et synchrones 						
Interface de communication	– Interface de communication intégrée ; au choix, PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP, EtherCAT®/SBUS ^{PLUS} , EtherCAT® CiA402, POWERLINK CiA402						
Sécurité fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> – STO (suppression sûre du couple) en niveau de performance PL d'intégrée dans l'appareil de base – Autres fonctions de sécurité configurables, p. ex. SBC, SDI ou SLS – Communication de sécurité configurable via PROFIsafe/PROFINET et Safety over EtherCAT® 						
Autres propriétés et équipements	<ul style="list-style-type: none"> – Interface de données digitale MOVILINK® DDI configurable – Modes de régulation dernière génération : U/f, VFC^{PLUS}, ELSM®, CFC – Régulation de couple, de vitesse ou positionnement – Mise en service via consoles de paramétrage débrochables et configurables ou logiciel d'ingénierie MOVISUITE® – Mise en service simple via modules logiciels MOVIKIT® – Module mémoire amovible pour le remplacement d'appareil facile sans logiciel d'ingénierie 						

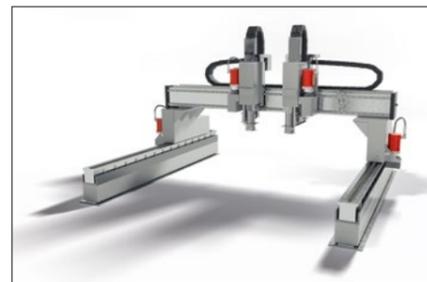
MOVITRAC® advanced



Power and Energy Solutions



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES


Modules machine dynamiques
Modules de manutention

Manèges
Grande roue

Applications logistiques
Transstockeurs / Magasins automatisés de petites pièces

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Modulaires

Infrastructure DC et AC distribuée dans de nombreuses combinaisons



Économiques

- Composants autoconfigurables
- Besoin en puissance crête de l'application fortement diminué
- Réduction des coûts énergétiques grâce aux condensateurs de puissance dans le circuit intermédiaire



Fiables

- Disponibilité élevée des différentes cellules de production
- Fonctionnement ininterrompu de l'installation en cas de coupure de l'alimentation
- Charge harmonique réduite dans le réseau d'alimentation



Flexibles

Modification plus rapide de la configuration de l'usine

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Module de puissance avec tension de circuit intermédiaire régulée MDP92

Tension nominale réseau :
3 × AC 200 – 500 V

Tension circuit intermédiaire régulée :
DC 0 – 800 V

Puissance nominale : 25 kW

Capacité de surcharge : 160 %



Module d'alimentation à découpage avec alimentation AC et DC MDS

Tension d'entrée : 1 × AC 200 V –
3 × AC 500 V ou DC 150 – 800 V

Tension nominale de sortie : DC 24 V

Courant nominal de sortie : 22,5 A



Module condensateur MDC Module de stockage circuit intermédiaire

Plage de tension : DC 0 – 800 V

Énergie disponible typique : 2 kW

Raccordement via barrette DC

Branchement en parallèle possible



Module de stockage DSK Armoire de stockage avec modules DSK

Plage de tension : DC 0 – 800 V

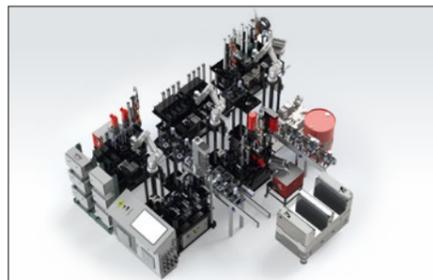
Énergie disponible jusqu'à : 3000 kW

Branchement en parallèle et branchement en série possibles

Contrôle-commandes MOVI-C® CONTROLLER UHX65A-M-0x



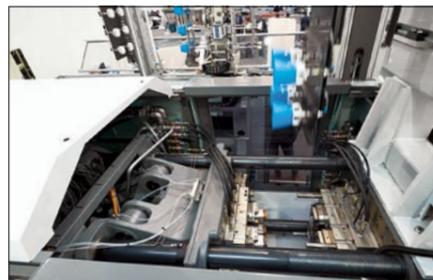
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Pilotage centralisé d'installations complexes
Installations avec une grande variété de capteurs et actionneurs, p. ex. unité de montage de réducteurs



Pilotage maître et contrôleur de mouvement réunis
Pilotage de processus et de mouvements pour machines complexes, jusqu'à 16 axes interpolés



Contrôleur de mouvement pour modules machine
Pilotage de mouvement haute performance de modules machine avec axes SEW (modularisation d'installations complexes)

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Compatibles multimaitre et flexibles

Réalisation d'architectures mixtes EtherCAT® avec PROFINET IO ou EtherNet/IP™ dans un même appareil



Configurables

Disponibles dans les variantes à 1, 2 ou 4 cœurs pour les applications exigeantes. Pilotage maître et contrôleur de mouvement réunis dans un seul appareil



Ouverts

Environnement Windows / langage évolué et contrôleur de mouvement performant dans un même appareil (variante 4 cœurs). Capteurs EtherCAT® et PROFINET IO / EtherNet/IP™ en parallèles



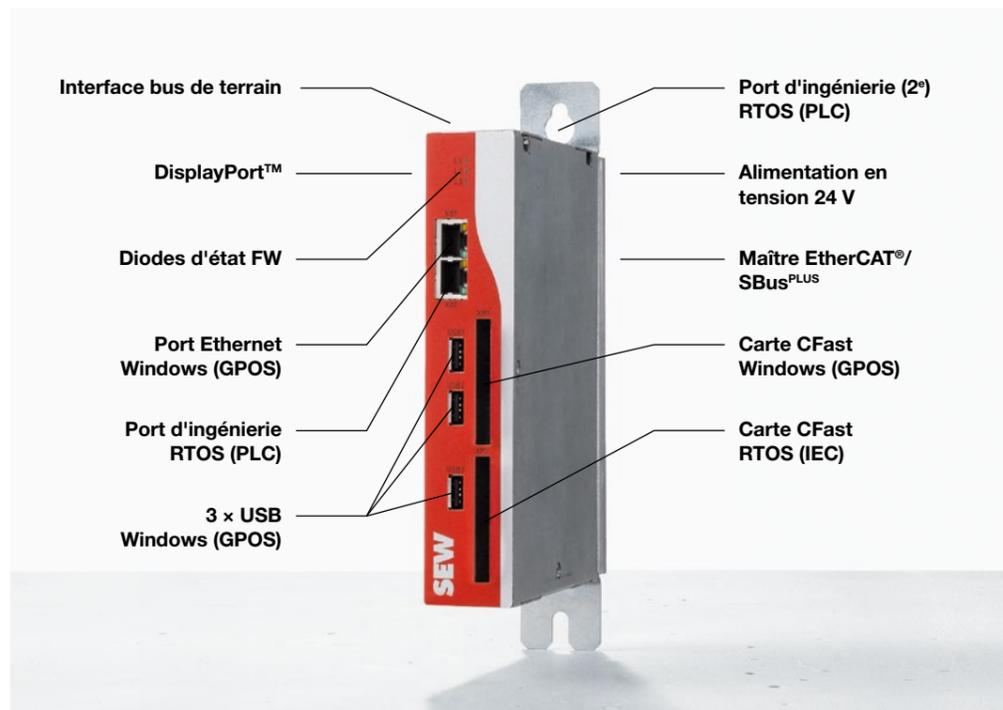
Personnalisables

Parfaitement adaptés aux gammes de systèmes d'entraînement décentralisés et de systèmes en armoire de commande. Pour répondre à tous les besoins des clients !

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le MOVI-C® CONTROLLER UHX65A-M élargit la catégorie de puissance "progressive" de la gamme des systèmes de pilotage SEW multitalents avec le contrôleur PROFINET IO et la fonctionnalité de scanner EtherNet/IP™ intégrés. À partir de la version 2.20 de MOVISUITE®, des architectures mixtes complexes sont réalisables. Pour les tâches de contrôle de mouvements exigeantes, utiliser le bus de terrain EtherCAT® haute performance ; en tant que maître PROFINET IO ou EtherNet/IP™, lire les capteurs correspondants et piloter en même temps les actionneurs. Gagner en flexibilité et en possibilités de choix en matière de matériels utilisables pour les applications complexes, sans renoncer aux avantages des plateformes UHX65A classiques, telles que la mise en service rapide et conviviale via MOVISUITE®.

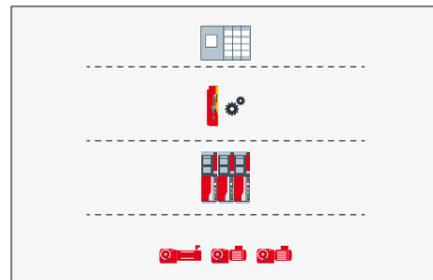
MOVI-C® CONTROLLER UHX65A (PROGRESSIVE)



MOVI-C® CONTROLLER type UHX86A



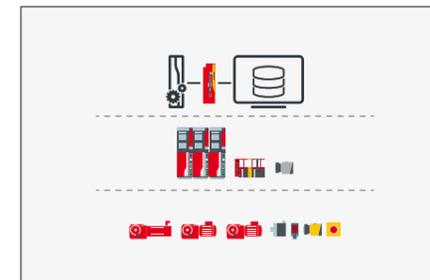
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



1. Convient pour des tâches de contrôle de mouvement



2. Convient pour des tâches de contrôle de l'automatisation



3. Convient pour des tâches de contrôle cyberphysique

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Connectés

Mise en réseau haute qualité et spécifique application, tant au niveau bus de terrain que via le système d'exploitation multi-usage



Intuitifs

Environnement d'ingénierie polyvalent pour la programmation de processus via routage PROFIsafe transparent. Carte CFast™ pour le remplacement rapide d'appareil sans PC



Robustes et performants

Moins de matériels signifie moins de risques de panne. IPC et API réunis dans un appareil, en qualité made by SEW-EURODRIVE maintes fois éprouvée



Configurables

Processeur et disque dur configurables pour applications IoT ; préparés pour les futurs modules fonctionnels intégrés

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les MOVI-C® CONTROLLER du type UHX86A* complètent la gamme des contrôleurs du système d'automatisation MOVI-C® avec des appareils haute performance. Ils sont équipés de nombreuses interfaces multi-usages et supportent tous les protocoles bus de terrain usuels des participants du bus des niveaux supérieurs et inférieurs. Ses contrôleurs ont une conception hybride. Grâce à une technologie hyperviseur, ils sont capables d'exploiter indépendamment et en parallèle l'un de l'autre un système temps réel et un système multi-usage.

Ils conviennent donc non seulement comme contrôleur de mouvement ou système de pilotage de machines, mais s'utilisent aussi comme contrôleur cyberphysique (CPC) ou pour des applications d'Industrie 4.0. De nombreuses applications peuvent être réalisées de manière fiable dans un appareil, sans devoir faire de concessions au niveau sécurité, compatibilité industrielle ou facilité d'utilisation.

- Environnement hyperviseur – Système d'exploitation multi-usage et système d'exploitation temps réel sur un seul processeur
- EtherCAT® (SBus^{PLUS}) pour le pilotage de mouvement rapide
- Technologie processeur performante : processeurs Intel® Celeron® / Core™ i3 / i7
- Plusieurs variantes de bus de terrain : PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus TCP
- Mémoire RAM non volatile pour gestion persistante des données
- Routage PROFIsafe transparent pour les variateurs de vitesse du système d'automatisation modulaire MOVI-C®
- Variantes avec refroidissement passif et actif
- Supports de stockage interchangeables pour le remplacement rapide d'appareil
- Nombreuses interfaces (USB, Ethernet, bus de terrain)
- Structure robuste pour applications mobiles et statiques



- 1. Contrôle du mouvement :** dans cette configuration, le contrôleur est utilisé pour le pilotage pointu de mouvement sur la base du principe "Paramétrer au lieu de programmer", l'idéal pour des machines complexes avec plusieurs (32x) axes synchronisés.
- 2. Contrôle de l'automatisation :** le contrôleur est utilisé pour le pilotage de processus en temps réel, comme par exemple dans les machines, pour l'automatisation de contrôle ou dans les installations logistiques.
- 3. Contrôle cyberphysique :** le contrôleur est utilisé pour la réalisation d'applications High-End, pilotée par données et exigeant une mise en réseau spécifique application haute performance.

Systemes de visualisation



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Développement

Modèles prédéfinis pour l'intégration rapide pendant la phase de développement



Simulation et mise en service

Associés à MOVIKIT® AutomationFramework, ils assurent la visualisation de machines et d'installations.



Application

Pupitre à poignée pour le pilotage d'une cinématique avec RobotMonitor pour MOVIKIT® Robotics

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Flexibles

Accès flexible via navigateur, grâce à la visualisation web et aux pupitres opérateurs web



Intuitifs

Outil d'ingénierie universel pour les applications de visualisation et de mouvement, avec accès direct aux variables du système de pilotage



Faciles à utiliser

Grâce à des modèles d'interfaces utilisateur prédéfinis intégrés, ils font gagner du temps précieux à la configuration.



Parfaitement équipés

Les possibilités logicielles vont de la création d'interfaces utilisateur jusqu'à la création de visualisations machine complexes.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Systemes de visualisation comprenant matériels et logiciels, sur base de MOVI-C® CONTROLLER

En présence de tâches d'entraînement complexes avec de nombreux axes, garder une vue d'ensemble est primordial. Mais ce niveau de plus en plus poussé de fonctionnalités des installations et systèmes d'entraînement augmente aussi les exigences en matière de pilotage, de visualisation et de diagnostic. Les systèmes de visualisation SEW sont conçus spécialement pour l'utilisation dans des environnements industriels difficiles, à proximité immédiate de la machine.

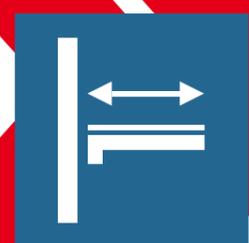
Les écrans tactiles capacitifs permettent de les manipuler aussi avec des gants. Les fonctions de sécurité de type interrupteur à clé et arrêt d'urgence ou détecteur homme mort sont intégrés de base. Bien entendu, les différents systèmes de visualisation SEW peuvent être fournis avec les accessoires adéquats, tels que les câbles préconfectionnés, les éléments de montage et l'alimentation en tension.

Les systèmes de visualisation SEW sont prévus pour des besoins d'application variés.

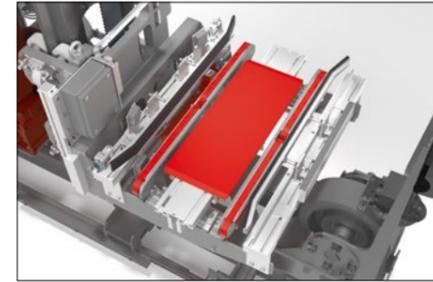
En fonction du MOVI-C® CONTROLLER UHX25A, UHX45A ou UHX65A, l'utilisateur choisit tout d'abord, par rapport à l'application, l'afficheur adapté aux applications industrielles approprié (p. ex. un pupitre opérateur web, un pupitre opérateur classique ou un pupitre opérateur à poignée). Ensuite, il crée son interface graphique à l'aide du module logiciel MOVIKIT® Visualization (Web Visualization, Visualization basic, Visualization flexible ou Visualization multi). Pour cela, il peut la composer librement ou se servir de modèles prédéfinis (Framework) simples (gratuits) ou complexes (payants).

Le module logiciel MOVIKIT® Visualization add-on ParameterMonitor est un exemple. Pour ce faire, il suffit d'utiliser l'interface utilisateur Codesys, qui sert également pour la programmation IEC. Elle offre la transition parfaite entre les deux mondes. En fonction de la tâche à réaliser, la visualisation se fait sur le MOVI-C® CONTROLLER ou sur un PC Windows séparé.

MOVIKIT® CombiTelescope

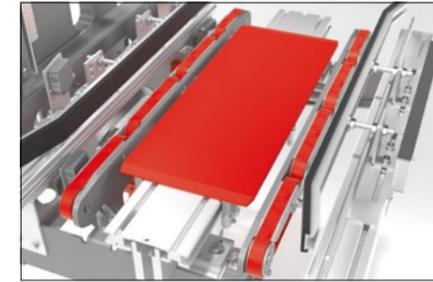


POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Stockage et déstockage

MOVIKIT® CombiTelescope simplifie le pilotage d'un télescope combiné (dispositif de manutention de chargement) pour des transstockeurs.



Jusqu'à quatre convoyeurs à courroie possibles

Le télescope combiné réalisé est composé d'un télescope et peut être équipé de jusqu'à quatre courroies.



Transstockeurs

Les dispositifs de manutention de chargement de ce type sont principalement utilisés pour déposer et prendre des caisses dans des magasins automatisés de petites pièces.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Mise en service rapide

Avec MOVIKIT® CombiTelescope, la durée de mise en service est raccourcie (aucune programmation nécessaire).



Paramétrage simple

Les paramètres sont basés sur les longueurs et les distances du dispositif de manutention de chargement à réaliser. Ils sont définis facilement au moment de la mise en service sur site.



Interface bus de terrain standardisée

Quelle que soit l'exécution du télescope combiné (nombre de convoyeurs à courroie), l'interface bus de terrain est toujours la même.



Facilité d'utilisation

Une fois mis en service, un nombre restreint de données process suffit pour effectuer les opérations de stockage et déstockage.

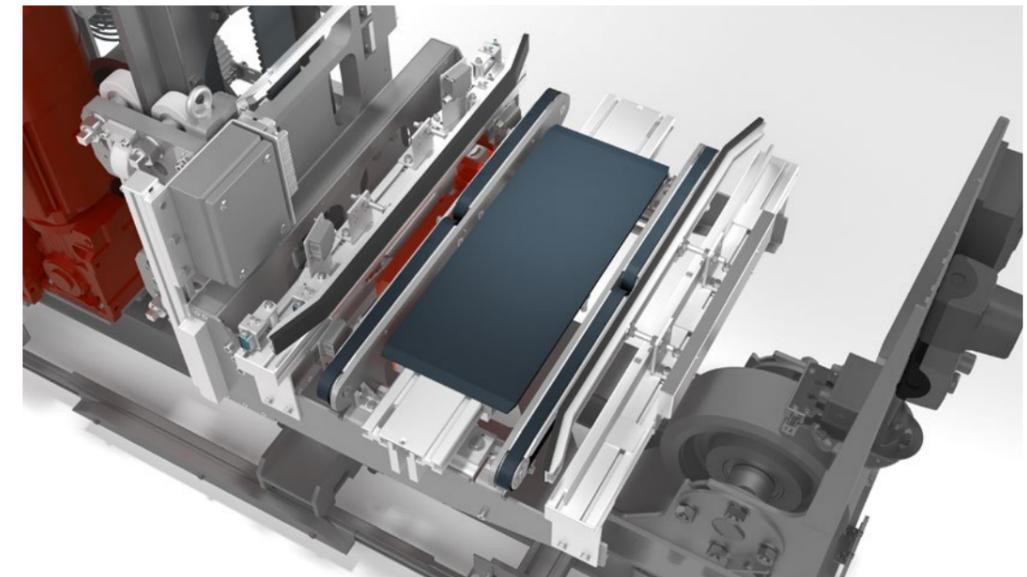
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOVIKIT® CombiTelescope

MOVIKIT® CombiTelescope complète la gamme des logiciels et est destiné aux transstockeurs. Ce module logiciel permet d'insérer très simplement un dispositif de manutention de chargement type télescope combiné avec un télescope et jusqu'à quatre convoyeurs à courroie pour stocker et déstocker des caisses, des contenants et des cartons. En général, il est utilisé dans des magasins automatisés de petites pièces.

Fonctions

- Dispositif de manutention de chargement avec un télescope et jusqu'à quatre courroies
- Grandeurs de mesure principalement d'ordre mécanique (longueurs et distances)
- Synchronisation optimisée en temps du télescope et des convoyeurs à courroie avec une dynamique maximale



MOVIKIT® Robotics



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Palettiseurs à une colonne



Portiques de machines-outils



Robots pour tâches de manutention

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Simple à utiliser

Gain de temps considérable par intégration rapide du module logiciel dans le projet grâce à la génération automatique de code IEC et à la possibilité d'adaptation du programme robotique directement sur la machine



Personnalisable

Les différentes cinématiques sont disponibles pour sélection dans un catalogue. Des cinématiques spécifiques client peuvent être ajoutées. Les logiciels offrent une grande liberté dans la configuration de solutions personnalisées.



Durable

Les composants et logiciels SEW sont commercialisés en moyenne pendant 20 ans. Ce qui évite des coûts de modifications logicielles ou d'architecture pour causes de fin de commercialisation annoncée par le fournisseur.



Performant

MOVIKIT® Robotics est compatible avec tous les systèmes d'entraînement régulés. Ce qui permet de réaliser aussi les mouvements coordonnés de charges lourdes.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mise en service rapide

La mise en route de MOVIKIT® Robotics est particulièrement facile. Il supporte de nombreuses cinématiques différentes : type, nombre et disposition des axes articulés variés. Les cinématiques sont mises en route par simple paramétrage.

Intégration

L'intégration complète dans le logiciel d'ingénierie MOVISUITE® par génération automatique de code IEC permet le démarrage avec un programme entièrement fonctionnel. Il n'y a aucune perte de temps dû à la sélection des bibliothèques. Le programme démarre directement avec la tâche d'automatisation.

Extension grâce aux Addon

De nombreux autres modules d'extension permettent l'ajout de fonctionnalités à votre cinématique, p. ex. avec le positionnement Touchprobe ou la détection de collisions. MOVIKIT® Robotics peut en plus être combiné à d'autres modules MOVIKIT®, pour réaliser une cinématique avec MOVIKIT® Camming ou MultiAxis-Controller.

Configurable

MOVIKIT® Robotics peut être exécuté sur tous les appareils de la gamme MOVI-C® CONTROLLER. Ce qui permet d'adapter le matériel à l'application.

Simulation 3D

Les trajectoires de mouvement sont simulées dans MOVISUITE® RobotMonitor grâce à la simulation 3D générée automatiquement et intégrée au robot.

Code de programme adaptable

Le code de programme de MOVIKIT® Robotics peut être facilement adapté. Le module met à disposition des interfaces de programmation orientées tant fonction qu'objet. Ce qui permet l'intégration du module programme dans un concept d'automatisation complet de machine ou de mettre en œuvre des cinématiques spécifiques client avec des fonctions spéciales.

Compatible avec le système d'automatisation modulaire

MOVI-C® désigne la solution complète pour toutes les tâches d'automatisation. Peu importe qu'il s'agisse de réaliser des applications monoaxes ou multiaxes standardisées ou des applications personnalisées particulièrement complexes de contrôle de mouvement ou d'automatisation, MOVI-C® permet toutes les configurations et offre toute latitude pour automatiser de manière optimale des nouveaux projets.



Facilité d'utilisation

Une fois mise en route, la cinématique est pilotée avec MOVISUITE® RobotMonitor ou directement depuis le programme IEC. RobotMonitor peut être exécuté tant sur un PC que sur une unité de pilotage spécifique dédiée. Ainsi, c'est toujours la même interface qui est mise à disposition pour le pilotage. Le mouvement est défini de manière confortable avec SRL (langage interpréteur SEW Robot Language) et par mode apprentissage.

Interfaces de données bus de terrain standardisées

Avec leurs largeurs de données diverses, il y a toujours l'interface bus de terrain standardisée pour le système de pilotage amont, adaptée en fonction des fonctionnalités nécessaires. Les interfaces de données sont indépendantes du protocole utilisé. C'est pourquoi il n'est pas nécessaire de procéder à des adaptations logicielles en cas de changement de protocole bus de terrain.

MOVIKIT® StackerCrane



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Transstockeurs

MOVIKIT® StackerCrane effiDRIVE® peut être utilisé pour la réalisation de toutes les tâches de transstockage, avec jusqu'à quatre axes de translation et quatre axes de levage.



Variants d'entraînement

- Dispositifs de levage à un mât ou à deux mâts
- Entraînement maître pour suppression des oscillations
- Entraînements multiples avec répartition dynamique de la charge



Autres options

- Différents dispositifs de manutention de chargement (MOVIKIT® CombiTelescope)
- Transstockeurs satellites
- Butée de sécurité sans tampon

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Optimisé pour les systèmes d'entraînement SEW

Parfaitement accordé aux matériels SEW, des réducteurs et moteurs aux systèmes de pilotage, en passant par les systèmes d'entraînements et les systèmes de gestion énergétique



Mise en service rapide

Modules logiciels préconfigurés pouvant être mis en service rapidement, grâce à la configuration et au diagnostic via des interfaces utilisateur graphiques.



Utilisation et diagnostic simples

Pilotage confortable du profil de données process standardisé grâce au moniteur de données process intégré



Alimentation en énergie intelligente

Selon le besoin et l'application, configuration et utilisation de modules de réinjection sur réseau ou de solutions de stockage d'énergie

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Logiciel

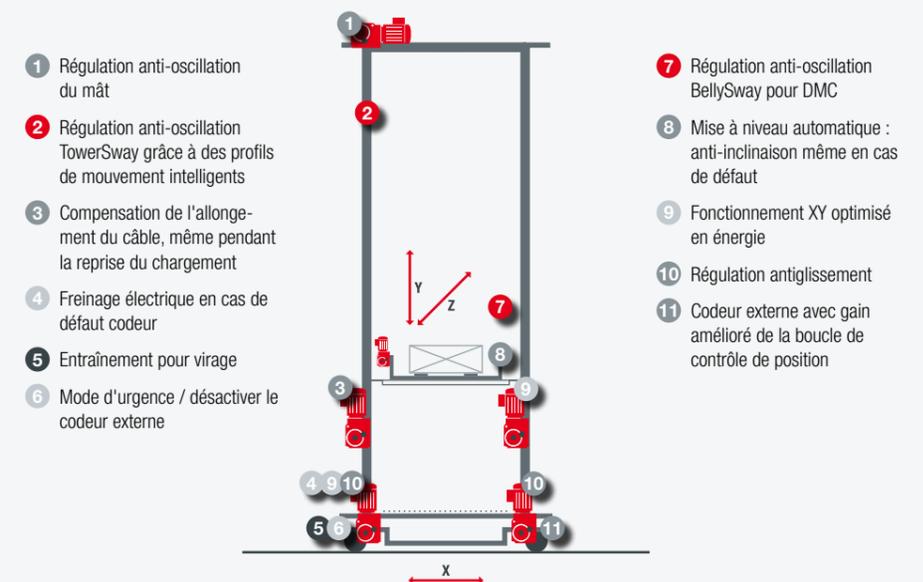
- L'applicatif permet des gains énergétiques jusqu'à 25 % grâce à l'optimisation des cycles de mouvement des entraînements de levage et de translation.
- Extension facile à des axes supplémentaires grâce aux modules logiciels MOVIKIT® StackerCrane, MultiMotion, MultiAxisController
- Extensions des fonctionnalités grâce aux modules d'extension MOVIKIT® (p. ex. AntiSway) : fonctions spéciales pour l'amortissement des vibrations
- Interface DP universelle, indépendante des fonctions MOVIKIT® subordonnées

Power and Energy Solutions

- Consommation d'énergie réduite jusqu'à 40 % grâce aux solutions de stockage
- Réduction (d'un facteur 7 à 10) des pics de puissance issus du réseau d'alimentation grâce à l'utilisation de condensateurs sur le circuit intermédiaire
- Gestion intelligente de la coupure d'alimentation
- Réinjection par blocs ou sinusoïdale, à la pointe de la technologie

Éléments de sécurité

- Satisfait aux exigences élevées en matière de sécurité fonctionnelle (p. ex. SLP, SLS, SBC) grâce aux éléments de sécurité intégrés



Fonctionnalités du module MOVIKIT® StackerCrane effiDRIVE® associé à

- MultiMotion
- MultiAxisController
- Motion addon AntiSway
- MOVIKIT® Custom CurveDrive

MOVIKIT® MultiMotion Camming addon AntiSlosh



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyer et remplir

La fonction AntiSlosh est utilisée sur des machines qui convoient et remplissent des contenants de liquides.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Fiable

Réduit de manière fiable, indépendamment de la vitesse et des accélérations, le ballonnement des liquides. Ceci évite les salissures de la machine haute cadence.



Efficace

Grâce à la réduction des ballottements, des temps de cycle plus rapides sont réalisables et la cadence peut être augmentée.



Modulaire

La fonction est utilisable avec tous les variateurs du système d'automatisation modulaire MOVI-C® supportant le positionnement interpolé.



Simple

Facile à paramétrer avec quelques paramètres ! Fais appel à notre savoir-faire. Profitez de nos conseils pour la configuration et l'implémentation du logiciel dans votre projet.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOVIKIT® MultiMotion Camming addon AntiSlosh complète les fonctionnalités de MOVIKIT® MultiMotion Camming avec une fonction de génération de profils de mouvement visant à réduire les ballottements dans le cas de mouvements cadencés de liquides. Le profil de mouvement est généré en ligne ; il s'adapte donc rapidement aux modifications.

Débordement du liquide réduit !

Comme l'oscillation est diminuée, le liquide met nettement moins longtemps à cesser de balloter après les phases d'accélération et de décélération.

Temps de stabilisation raccourci !

La modification du profil de mouvement permet d'influencer directement la déformation de la surface du liquide.

Ballottement évité !

La modification du profil de mouvement évite l'oscillation générée par des mouvements cadencés.

MOVIKIT® MULTIMOTION CAMMING ADDON ANTISLOSH



Sans AntiSlosh



Avec AntiSlosh



2 Réducteurs, motoréducteurs et moteurs

Intégration moteur digitale – La connectique monocâble	27
Réducteurs à renvoi d'angle SPIROPLAN® W..9 / W..9HG	28
Exécution Hygienic Design – Servoréducteurs en acier inoxydable PSH..CM2H..	29
Réducteurs en acier inoxydable – Exécutions et tailles	30
Moteurs asynchrones en acier inoxydable, triphasés – Exécutions et performances	31
Motoréducteurs asynchrones en acier inoxydable, triphasés – Tailles et combinaisons	32
Moteurs triphasés	33
Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosibles	34
Solutions simples en IE5 avec les moteurs synchrones DR2C..	35
Moteurs couple 8 pôles DR2M..	36
Servomoteurs triphasés DR2L..	37
Réducteurs, motoréducteurs et moteurs triphasés IEC en classe IE4	38
Servomoteurs CM3C..	39
Codeurs à arbre conique *K8* – Interface électrique résolveur	40
Codeurs à arbre conique *K8* – Alternatives de raccordement	41
Exécution ECO2 – Motoréducteurs sans peinture	42
Classes de rendement énergétique selon IEC 60034	44
Règlementation pour les moteurs de remplacement – Règlement (UE) 2019/1791	45

Intégration moteur digitale – La connectique monocâble

POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Mise en service

Plaque signalétique électronique : pour la mise en service du moteur et du réducteur en un minimum de temps



Après la commande

Toutes les informations pour le montage et le démontage ainsi que pour les pièces détachées et pièces d'usure accessibles en ligne



Surveillance d'état

- Frein : surveillance de l'activation et de la désactivation ainsi que de l'usure
- Réducteur : vieillissement et température de l'huile
- Moteur : thermique, charge et heures de fonctionnement

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Durée de mise en service fortement réduite

Identification et mise en service automatique d'un motoréducteur raccordé à un variateur de vitesse MOVI-C® sans outil d'ingénierie



Prévention des défauts en cas de perturbation

Redémarrage automatique sans outil d'ingénierie après remplacement du moteur



Standardisation de la connectique

Un câble hybride pour la liaison de données et l'alimentation en puissance de tous les moteurs asynchrones et synchrones SEW, avec ou sans frein



Gain de place de 50 %

Un seul câble pour la puissance, les signaux codeur, la température, le frein ainsi que pour la transmission d'autres données de diagnostic : usure, charge, vieillissement,...

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Installation en armoire de commande	MOVIDRIVE® technology	MOVITRAC® advanced
Type de variateur de vitesse	Variateur d'application	Variateur de vitesse standard
Interface de données	intégrée	configurable
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> – Grâce à la liaison d'échange de données digitale intelligente, le moteur électrique devient un participant transparent et passif dans le réseau. – Interface universelle avec tous les variateurs MOVI-C® sous forme d'un connecteur hybride en technologie coaxiale standardisé – Conception particulièrement robuste et performante de l'échange de données avec la liaison coaxiale – Convient pour des grandes longueurs de liaison jusqu'à 200 m entre le moteur et le variateur. 	

Câble	Câble DDI
Type de câble	Liaison hybride gainée, blindages intérieurs
Matériau et couleur	PU ou PVC orange
Section des câbles	– 4 × 1,5 – 4 mm ² – 4 × 1,0 mm ² – 1 × coaxial
Raccordement moteur	Bornes ou M23 (M40)
Raccordement variateur	Bornes

Moteurs	Servomoteurs	Moteurs triphasés
Type de moteur	synchrone	asynchrone
Type	CM3C..	DRN / DR2*
Taille	63 – 100	71 – 180
Couple	2,5 – 35 Nm	–
Puissance	–	0,09 – 7,5 kW
Codification pour accessoires		
Codeur	EZ2Z, AZ2Z	EI8Z
Frein	BZ, BZ..D, BK	BE
Redresseur de frein	BS1Z, BG1Z	BG1Z

Réducteurs à renvoi d'angle SPIROPLAN® W..9 / W..9HG

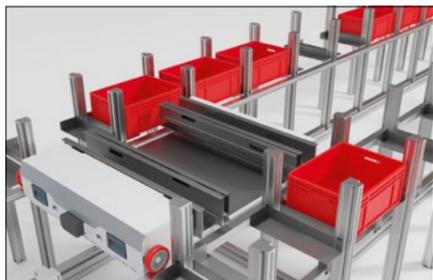


POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyeurs horizontaux

- Convoyeurs à rouleaux
- Convoyeurs à chaîne
- Convoyeurs à bande



Applications logistiques mobiles

- Entraînements de translation
- Dispositifs de manutention de chargement
- Transbordeurs transversaux



Convoyeurs verticaux

- Stations de levage
- Plateaux tournants

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Légers

Un réel atout pour les structures de machines légères et les applications mobiles



Efficaces

Coûts énergétiques réduits grâce à des réducteurs haute efficacité énergétique avec un haut rendement sur toute la plage des rapports de réduction



Silencieux

Émissions sonores faibles et fonctionnement silencieux quelle que soit la vitesse, pour installation à proximité de postes de travail



Pérennes

L'utilisation des technologies les plus récentes pour le réducteur et le moteur garantit disponibilité et capacité opérationnelle sur le long terme.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Arbre sortant avec clavette et flasque bride



Arbre creux avec rainure de clavette



Arbre creux avec clavette et flasque bride



Arbre creux avec frette de serrage et flasque bride



Arbre creux avec frette de serrage



Arbre creux avec frette de serrage en exécution TorqLOC®



Arbre creux avec rainure de clavette et bras de couple

Taille de réducteur	W..19 (NOUVEAU)	W..29	W..39	W..49 (NOUVEAU)	W..59 (NOUVEAU)
M_{amax} Nm	80	130	200	400	600
Rapport de réduction i (W..9)	5,90 – 167,59	4,68 – 188,47	4,72 – 210,49	7,22 – 200,76	6,76 – 213,21
Rapport de réduction i (W..9HG)	–	203,19 – 2100,14	233,35 – 2355,20	224,25 – 2426,20	262,28 – 2123,38
Plage de puissance moteur en kW	0,09 – 0,75	0,12 – 1,1	0,12 – 1,5	0,12 – 3,0	0,18 – 4,0
Diamètre d'arbre creux de sortie en mm	18 / 20	20 / 25 / 30	25 / 30	30 / 35	35 / 40
Diamètre de flasque en mm	110 / 120	120 / 160	160 / 200	160	200

Exécution Hygienic Design – Servoréducteurs en acier inoxydable PSH..CM2H..



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Lignes d'emballage aseptiques

Avec des exigences très élevées en matière de nettoyage et de désinfection



Découpeuses de fromage, de charcuterie, etc.

Solution éprouvée pour le contact avec des aliments et des processus de nettoyage quotidiens



Fileteuses pour poissons, viande, etc.

Adaptés aux zones humides et à toutes les industries de transformation d'aliments

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Nettoyage rapide

Grâce au design spécifique et à l'acier inoxydable, le nettoyage est facilité et les surfaces sont résistantes à la corrosion ; le changement de produit et les processus de nettoyage sont accélérés.



Design compact

Grâce au réducteur prémonté sur le moteur. Servoréducteurs optimisés pour des applications particulièrement dynamiques et précises dans l'agroalimentaire



Mise en service simple

Phase d'étude et configuration courte grâce à des composants disponibles rapidement et temps d'installation réduit avec la plaque signalétique électronique



Qualité

Haut niveau de qualité de finition associé à une flexibilité maximale dans le design machine, une longue durée de vie, des délais d'expédition courts et un cycle de vie long

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Résistants aux produits de nettoyage agressifs et à la vapeur chaude, ils conviennent pour les processus de nettoyage en place (NEP ou CIP) et de stérilisation en place (SIP)
- Design hygiénique et ergonomique sans coins, arêtes ou cavités, rayons > 3 mm, rugosité < 0,8 µm
- Gamme composée de cinq tailles avec différentes longueurs pour chacune

- Sans entretien
- Minimisation des risques en matière d'hygiène pour la machine
- Robustes, indice de protection jusqu'à IP69K, ils conviennent donc pour le nettoyage à haute pression et à jets de vapeur
- En option, disponibles avec frein
- Fonctionnement optimisé avec les variateurs de vitesse MOVIDRIVE® issus du système d'automatisation modulaire MOVI-C®

- Systèmes de retour d'informations (HIPERFACE® et résolveur) pour positionnement dynamique et précis
- Structure compacte grâce au réducteur planétaire intégré, avec différents rapports de réduction
- Productivité accrue grâce aux temps de nettoyage plus courts

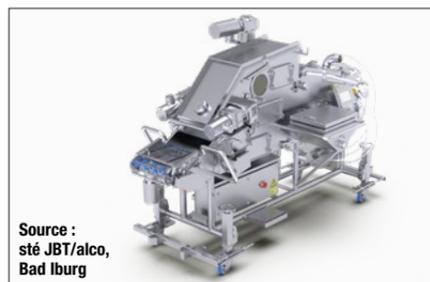
- Simples, flexibles, modulaires et utilisables dans de multiples applications
- Développés selon les prescriptions EHEDG – European Hygienic Engineering Design Group
- Entraînements conformes aux spécifications FDA (Food and Drug Administration)
- Couples nominaux de 1,0 Nm à 103,6 Nm
- Délais courts



Réducteurs en acier inoxydable – Exécutions et tailles



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Source :
sté JBT/alco,
Bad Iburg



Emballage des denrées alimentaires
Division en portions et remplissage haute précision de yaourt ou pudding



Source :
sté Alpma,
Rott am Inn

Brassage de denrées alimentaires
Brassage de lait et de produits laitiers semi-finis dans la fabrication de fromage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Configurables

Les nouvelles tailles dans les différentes classes de couple facilitent la sélection de l'exécution optimale pour l'application.



De grande qualité

L'acier inoxydable sélectionné (V2A, SS304) pour les carters est robuste et facile à former. Il est aisément usinable pour réaliser des centrages, des perçages et des taraudages.



Intégrés

Les réducteurs en acier inoxydable sont intégrés au système modulaire SEW complet ; ils utilisent ainsi les mêmes pièces.



Propres

Grâce à l'exécution Hygienic Design et aux surfaces résistantes aux acides et aux liquides alcalins, les réducteurs en acier inoxydable se nettoient presque tout seul.

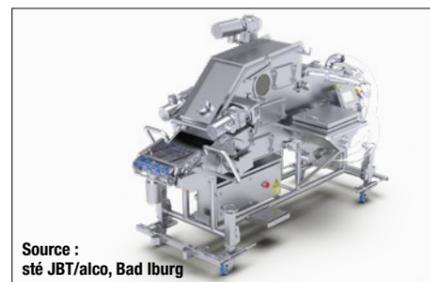
LES TAILLES DISPONIBLES

Type	Réducteur à engrenages cylindriques	Réducteur à couple conique	Réducteur à renvoi d'angle SPIROPLAN®
Codification	RES..	KES..	WES..
Représentation du produit			
avec arbre sortant	et bride B5	RESF..	KESF..
avec arbre creux (clavette)	–	KESA..	WESA..
avec arbre creux (clavette)	et bride B5	–	KESAF..
avec arbre creux (frette de serrage)	–	–	KESH..
avec arbre creux (frette de serrage)	et bride B5	–	–
avec arbre creux (TorqLOC®)	–	–	WESH..
	–	KESHF..	–
	–	–	WESHF..
	–	KEST..	–
	–	–	WEST..
	Taille		
Couple de sortie maximal	80 Nm	–	–
	130 Nm	27	–
	200 Nm	–	37
	400 Nm	–	–
	600 Nm	–	47
	–	–	–
	–	–	57
Nombre de trains possible pour le réducteur	2 et 3 trains	3 trains	2 et 3 trains

Moteurs asynchrones en acier inoxydable, triphasés – Exécutions et performances



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Source :
sté JBT/alco, Bad Iburg

Transformation des aliments
Écoulement et adjonction au produit à transformer de farine, de poudre, d'épices ou de sucre par exemple



Emballage des denrées alimentaires
Division en portions et remplissage haute précision de yaourt ou pudding



Source :
sté Alpma, Rott am Inn

Brassage de denrées alimentaires
Brassage de lait et de produits laitiers semi-finis dans la fabrication de fromage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Surfaces lisses

Les surfaces lisses sont faciles à nettoyer et à maintenir propres, même avec des nettoyeurs haute pression classiques. Surfaces résistantes à des produits de nettoyage spécifiques ; sur demande et moyennant plus-value, étude de tenue aux produits.



De grande qualité !

Grâce à l'acier inoxydable 1.4301 de la carcasse, de la boîte à bornes et des brides, le moteur est bien protégé contre les produits de nettoyage acides ou alcalins et contre le nettoyage à haute pression.



Efficaces

Les moteurs ont des pertes faibles et une haute efficacité ; ils sont conformes aux classes de rendement IE3 et IE4 (selon IEC 60034-30-1 pour les moteurs réseau). Même à charge partielle, ils ont un rendement élevé.



Simplicité

Le démontage des moteurs pour le contrôle et l'entretien est simple grâce à leur exécution non ventilée. Ils se démontent avec des outils classiques.

LES TAILLES DISPONIBLES

Moteur en acier inoxydable triphasé				
Taille	63	71	80	90
Désignation	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4
Puissance P _N en kW	0,18	0,37	0,75	1,1
Tension Δ/Y en V	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Fréquence en Hz	50	50	50	50
Vitesse nominale (50 Hz) en min ⁻¹	1385	1440	1450	1460
Classe IE (IEC 60034-30-1)	IE3	IE3	IE4	IE3
η (100 % P _N , 75 % P _N , 50 % P _N)	71,0 %, 67,9 %, 63,3 %	80,0 %, 82,2 %, 79,2 %	85,7 %, 82,0 %, 78,4 %	85,8 %, 83,5 %, 79,2 %
Exploitation avec variateur de vitesse	Admissible, maximum dU / dt = 1,6 kV / 0,6 μs aux bornes, IEC TS 60034-17			

Montage direct sur réducteurs SEW

Cercle positionnement perçages / Diamètre				
FG85 D105	x	x	–	–
FG100 D120	–	x	x	–
FG130 D160	–	–	x	x

Bout d'arbre sous forme de pignon

Diamètre				
10 mm	x	x	–	–
12 mm	–	–	x	x

Moteur à flasque IEC, position de montage IM B5

Cercle positionnement perçages / Diamètre	FF115 D140	FF130 D160	FF165 D200	FF165 D200
Bout d'arbre avec clavette	11 × 23 avec clavette	14 × 30 avec clavette	19 × 40 avec clavette	24 × 50 avec clavette

Motoréducteurs asynchrones en acier inoxydable, triphasés – Tailles et combinaisons



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Source :
sté JBT/alco, Bad Iburg

Transformation des aliments

Écoulement et adjonction au produit à transformer de farine, de poudre, d'épices ou de sucre par exemple



Emballage des denrées alimentaires

Division en portions et remplissage haute précision de yaourt ou pudding



Source :
sté Alpm, Rott am Inn

Brassage de denrées alimentaires

Brassage de lait et de produits laitiers semi-finis dans la fabrication de fromage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Surfaces lisses

Les surfaces lisses sont faciles à nettoyer et à maintenir propres, même avec des nettoyeurs haute pression classiques. Surfaces résistantes à des produits de nettoyages-pécifiques ; sur demande et moyennant plus-value, étude de tenue aux produits.



De grande qualité

En optant pour une carcasse, une boîte à bornes et des brides en acier inoxydable 1.4301, le moteur est bien protégé. L'acier inoxydable des carters réducteur est de type V2A SS304, les arbres de sortie en aciers X5 et X17.



Efficaces

Les moteurs ont des pertes faibles et une haute efficacité ; ils sont conformes aux classes de rendement IE3 et IE4 (selon IEC 60034-30-1 pour les moteurs réseau). Même à charge partielle, ils ont un rendement élevé.



Simple à utiliser

Le démontage des moteurs adaptés pour le contrôle et l'entretien est simple grâce à leur exécution non ventilée. Ils se démontent avec des outils classiques.

LES COMBINAISONS

Moteur en acier inoxydable triphasé				
Taille	63	71	80	90
Codification	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4
Puissance P_N en kW	0,18	0,37	0,75	1,1
Tension Δ/Y en V	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Fréquence en Hz	50	50	50	50
Vitesse nominale (50 Hz) en min^{-1}	1385	1440	1450	1460
Classe IE (IEC 60034-30-1)	IE3	IE3	IE4	IE3
η (100 % P_N , 75 % P_N , 50 % P_N)	71,0 %, 67,9 %, 63,3 %	80,0 %, 82,2 %, 79,2 %	85,7 %, 82,0 %, 78,4 %	85,8 %, 83,5 %, 79,2 %
Exploitation avec variateur de vitesse	Admissible, maximum $dU / dt = 1,6 \text{ kV} / 0,6 \mu\text{s}$ aux bornes, IEC TS 60034-17			

Combinaisons avec les réducteurs en acier inoxydable

Codification moteur	TENV 63-4	TENV 71-4B	TENV 80-4B	TENV 90S-4
Diamètre du pignon	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm
Cercle positionnement perçages / Diamètre	FG85 D105	FG85 D105	FG100 D120	FG130 D160
Type et taille de réducteur	RESF27	–	×	–
	RESF37	–	×	–
	KES..37	–	×	–
	KES..47	–	–	×
	KES..57	–	–	×
	WES..19	×	–	–
	WES..29	–	×	–

Moteurs triphasés



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Matériaux de construction

Entraînement pour élévateurs à godets sur chaise commune, avec moteur principal, coupleur hydraulique et motoréducteur auxiliaire



Grues

Entraînement de grue à rotation lente, moteur frein commuté par le réseau avec réducteurs jumelés à engrenages cylindriques



Intralogistique

Entraînement de translation sous forme de servomoteur frein dynamique réglé en position, avec réducteur à couple conique à jeu réduit

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Modulaires de 0,03 à 375 kW, de 750 à 3000 min^{-1} !

Vitesse linéaire, vitesse de rotation et force, couple et puissance selon vos besoins, avec prise en compte de la surcharge et des sécurités



Durables et sûrs en fonctionnement

Grâce à la qualité élevée des pièces d'usure et aux structures innovantes et intelligentes, les intervalles de maintenance et d'inspection sont allongés.



Disponibles et légalement conformes

Forte présence à l'internationale, pièces identiques dans le monde entier vous permettent de prévoir en amont la mise en conformité avec les règlements et lois.



Dynamiques et performants

Couples permanents et couples crêtes élevés pour les moteurs triphasés classiques facilitent la sélection des bons éléments de la motorisation : frein et système de maintien à l'arrêt, codeur de positionnement et de vitesse, protection thermique et mécanique,...

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Type	4 pôles DRN355MS – DRN355ML	8 pôles DRN90S – DRN132S	4 pôles DR2L180M – DR2L225S	4 pôles DR2S180M – DR2S225S
Puissances 50 Hz en kW	250 – 355	0,37 – 2,2	–	22 – 45
Puissances 60 Hz en kW hp	260 – 375 350 – 500	0,37 – 2,2	–	22 – 45
Couples en Nm	M_N : 1380 – 2250 M_K : 4140 – 6750	M_N : 4,1 – 29,5 M_K : 10,8 – 70,8	M_0 : 165 – 300 M_{PK} : 520 – 1100	M_N : 118 – 290 M_K : 401 – 783
Fréquences en Hz	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60	41, 58, 71, 101	50, 60, 50/60
Classe IE IEC 60034-30-1	IE3	IE3	Non défini	IE1
Vitesses en min^{-1}	50 Hz : 1492 60 Hz : 1792 – 1794	50 Hz : 710 – 715 60 Hz : 866 – 872	41 Hz : 1200 58 Hz : 1700 71 Hz : 2100 101 Hz : 3000	50 Hz : 1477 – 1482 60 Hz : 1776 – 1785

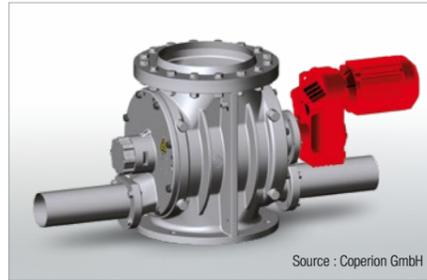
Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosibles



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Source : Dürr RoDip®



Source : Coperion GmbH



Mise en peinture

- Mouvements pour soulever, pivoter, retourner et/ou arrêter
- Dans des environnements poussiéreux ou avec présence de solvants

Sas

- Convoyage et/ou dosage de poudres et granulés
- Produits chauds et/ou froids

Agitation et mélange

- Solides / poudres / liquides
- Dosage, mélange, répartition ou pompage

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Protection contre les gaz

- Conformes aux normes IEC 60079-0, -7, -15, NFPA 70 - article 500 – 503 et GB3836.1, .3, .8
- ATEX, IECEx, cCSA_{UL}, CCC : avec certificats d'organismes tiers



Protection contre les poussières

- Conformes aux normes IEC 60079-0, -31, NFPA 70 - article 500 – 503 et GB12476.1, .5
- ATEX, IECEx, cCSA_{UL}, CCC : avec certificats d'organismes tiers



Disponibles pour

- Europe avec certificats PTB (organisme notifié dans l'UE, n° 0102)
- Chine avec certificats NEPSI (GYJ20.1162X)
- Amérique du Nord avec certificats CSA (MC170602)



Disponibles pour

- IECEx – Pays avec certificats PTB (IECEx PTB ...)
- Brésil, Corée du Sud, certificats IECEx complétés (DNV..., KCS...)
- Australie, Nouvelle-Zélande : homologation IECEx directe

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Certificats / Homologations		ATEX	IECEX	CCC	HazLoc-Na®	¹⁾ PTB = Organisme allemand Physikalisch Technische Bundesanstalt, Braunschweig ²⁾ SEW = SEW-EURODRIVE, Bruchsal ³⁾ NEPSI = National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation, Shanghai ⁴⁾ CSA = Canadian Standards Association, Toronto	
Marquage pour la protection contre les explosions							
Instance de certification	Cat. 2, EPL b	PTB ¹⁾	PTB ¹⁾	NEPSI ³⁾	–		
	Cat. 3, EPL c, Division 2	SEW ²⁾	PTB ¹⁾	NEPSI ³⁾	CSA ⁴⁾		
Type	Classe de rendement	IE3		Niveau 3	Premium Efficiency IE3	Vitesse nominale	Couple N = nom, K = décroc.
Taille de moteur	EDRN 63 – 315	Marquage des exécutions				min ⁻¹	Nm
Puissance 50 Hz	kW	Zone 1 ou 1/21 : 0,12 – 110 Zone 2 ou 21 : 0,12 – 200 Zone 22 ou 2/22 : 0,12 – 200	2G, 2GD 3G, 2D 3D, 3GD	2G-b, 2GD-b 3G-c, 2D-b 3D-c, 3GD-c	–	1360 – 1489	M _N : 0,84 – 1280 M _K : 2,3 – 4864
Puissance 60 Hz	kW	Zone 1 ou 1/21 : 0,12 – 110 Zone 2 ou 21 : 0,12 – 200 Zone 22 ou 2/22 : 0,12 – 200	2G, 2GD 3G, 2D 3D, 3GD	2G-b, 2GD-b 3G-c, 2D-b 3D-c, 3GD-c	–	1660 – 1790	M _N : 0,69 – 1070 M _K : 2,1 – 4601
	CID2 : 0,12 – 200 CIID2 : 0,12 – 200 CICID2 : 0,12 – 200	–	–	–	Group A, B, C et D Group F et G Group A, B, C, D, F et G	1695 – 1792	M _N : 0,67 – 1070 M _K : 2,3 – 4601

POUR L'UTILISATION DANS LES PAYS SUIVANTS

Amérique du Nord (HazLoc-NA®)

- pour utilisation en Division 2 Class I (gaz) et/ou Class II (poussière)
- Groupe substances dangereuses moteur : gaz / vapeur : A, B, C et D
- poussières / peluches : F et G

Europe (ATEX)

- pour utilisation en zone 1 ou 2 (gaz) et/ou zone 21 ou 22 (poussière)
- Mesures de protection moteur contre les explosions : exécution antidéflagrante, sécurité augmentée, protection contre la pénétration de poussière ou étanchéité à la poussière

Pays IECEx

- pour utilisation en zone 1 ou 2 (gaz) et/ou zone 21 ou 22 (poussière)
- Mesures de protection moteur contre les explosions : exécution antidéflagrante, sécurité augmentée, sans étincelles, protection contre la pénétration de poussière ou étanchéité à la poussière

République Populaire de Chine (CCC)

- pour utilisation en zone 1 ou 2 (gaz) et/ou zone 21 ou 22 (poussière)
- Mesures de protection moteur contre les explosions : exécution antidéflagrante, sécurité augmentée, sans étincelles, protection contre la pénétration de poussière ou étanchéité à la poussière

Solutions en IE5 avec les moteurs synchrones DR2C..

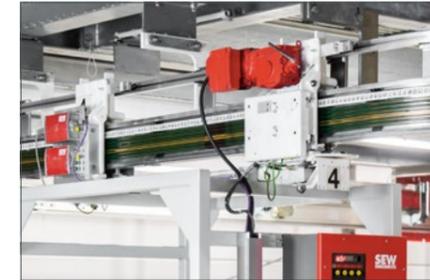


POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



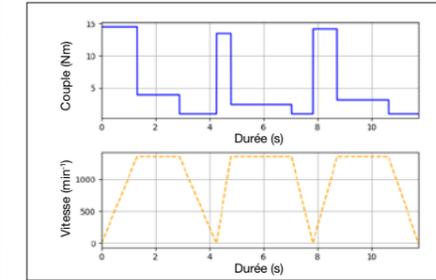
Convoyer efficacement

- Convoyer rapidement mais sans collision. Auparavant secondaire, aujourd'hui économiser l'énergie est déterminant dans un processus de production.



Exploiter les vitesses

- Optimiser la vitesse de rotation et donc la vitesse linéaire. Juste ce qu'il faut pour convoyer tout en économisant l'énergie !



Adapter les profils de charge

- Éviter le surdimensionnement des entraînements en utilisant mieux les capacités de surcharge. Répartir les tâches sur la durée et consommer moins, réduire les temps d'arrêt ; dorénavant productivité et gain énergétique sont d'égale importance !

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Efficacité globale maximale

- Les solutions à haut rendement font appel à des composants haute qualité et assurent, dans le cadre de la gestion en temps des installations et grâce à l'utilisation de toute la plage de vitesse, des potentiels d'économie d'énergie supplémentaires.



L'efficacité selon les normes !

- L'efficacité énergétique IE5 est mesurée selon les prescriptions de la norme IEC 60034-2-3 et estampillée dans la classe IE la plus élevée avec les vitesses les plus élevées selon IEC TS 60034-30-2.



Compacité et hautes performances

- La haute densité de puissance des moteurs DR2C.. permet de gagner deux tailles de moteur à puissance équivalente par rapport à un moteur asynchrone IE3 comparable. La capacité de surcharge jusqu'à 200 % évite le surdimensionnement en fonctionnement statique.



Éléments du système modulaire

- Les DR2C..A en cinq longueurs en exécution 4 pôles et six longueurs en exécution 6 pôles sont intégrés dans le système modulaire des moteurs DR.. et compatibles avec toutes les options (connecteur, codeur, frein, ventilation forcée...).

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



MOVIDRIVE® modular et MOVI-C® CONTROLLER

- Catégorie de puissance UHX45
- Tension nominale réseau : 3 × AC 380 – 500 V
- Tension nominale module de puissance : 10 – 110 kW
- Axes : 2 – 180 A, 2 × 2 A – 2 × 8 A
- Capacité de surcharge : 250 %



MOVIDRIVE® technology / system et console de paramétrage CBG21A

- Tension nominale réseau : 3 × AC 380 – 500 V
- Puissance nominale : 0,55 – 315 kW
- Capacité de surcharge : 200 %



MOVITRAC® advanced

- Tension nominale réseau : 3 × AC 380 – 500 V
- Puissance nominale : 0,25 – 315 kW
- Capacité de surcharge : 150 %



MOVIMOT® advanced

- Tension nominale réseau : 3 × AC 380 – 500 V
- Puissance nominale : 0,37 – 2,2 kW
- Capacité de surcharge : 210 %



MOVIMOT® flexible

- Tension nominale réseau : 3 × AC 380 – 500 V
- Puissance nominale : 0,55 – 7,5 kW
- Capacité de surcharge : 300 %

Tailles de moteurs synchrones DR2C..A

- Classes de vitesse : 2000 et 3000 min⁻¹
- Capacité de surcharge : 200 – 250 %
- avec ou sans mesure de la vitesse
- avec ou sans interface digitale MOVILINK® DDI
- comme motoréducteur ou moteur à pattes IEC et/ou à flasque

Série	Disponibilité
DR2C 71MKA4	En préparation
DR2C 71MSA4 – 80MA4	Depuis février 2023
DR2C 90SA6 – 100LA6	Depuis novembre 2023
DR2C 112MA6 – 132SA6	Depuis juin 2024



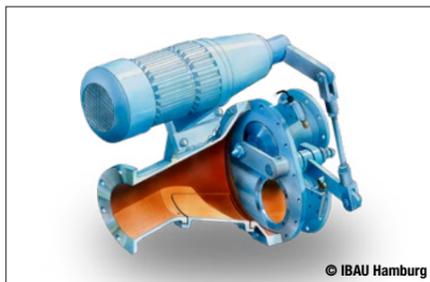
Moteurs couple 8 pôles DR2M..



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Enroulage/déroulage
Contrôle du dévidage du matériau, avec des forces de traction dans la plage autorisée



Maintien
Maintien en position fermée ou en position de clapets et aiguillages en présence de forces externes



Mise en mouvement
Réduction de la vitesse du moteur jusqu'à zéro par l'action de la charge, sans autodestruction thermique

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Protégés contre les courts-circuits
Concept d'utilisation autorisé de freinage de la charge jusqu'à l'arrêt et fonctionnement en mode bloqué



Dans le sens opposé
Autre concept d'utilisation : freinage contrôlé pendant le mouvement dans le sens opposé au champ tournant du stator et au sens de rotation du rotor ; limite de la vitesse de rotation à contresens = moins de 1,8 fois la vitesse nominale



La puissance en option
Quatre modes d'exploitation différents facilitent la sélection
A) Branchement étoile (en S1)
B) Branchement triangle (en S3/15 %)
C) Aussi associés à deux jeux de données
D) Branchement triangle avec ventilation forcée (en S1) tant en 50 Hz qu'en 60 Hz



Élément du système modulaire
Sept tailles de moteurs couple en exécution 8 pôles complètent les 12 exécutions actuelles ; elles s'intègrent parfaitement dans le système modulaire des moteurs et réducteurs et sont compatibles avec toutes les options (connecteurs, codeurs, freins, ventilations forcées,...).

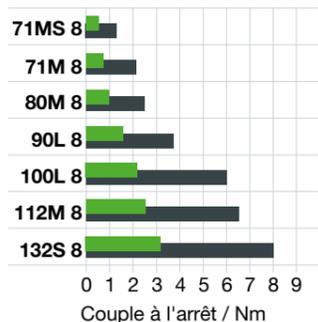
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mode d'exploitation	A)	B)	C)	D)
Jeux de données	1	1	2	1
Type de ventilation	Non ventilé (IC 410)	Non ventilé (IC 410)	Non ventilé (IC 410)	Ventilation forcée (IC 416)
Mode de branchement	1 : étoile	1 : triangle	1 : étoile 2 : triangle	1 : triangle
Durée de fonctionnement %	1 : S1/100	1 : S3/15	1 : S1/100 2 : S3/15	1 : S1/100

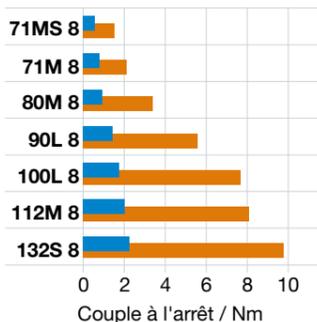
■ A) : DR2M.. en S1 @ 50 Hz
■ B) : DR2M.. en S3/15 % @ 50 Hz



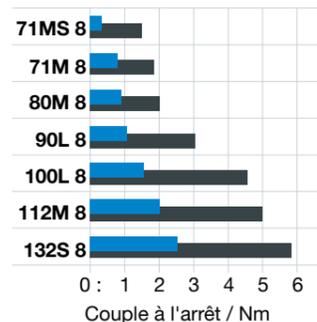
■ A) : DR2M.. en S1 @ 50 Hz
■ D) : DR2M../V en S1 @ 50 Hz



■ A) : DR2M.. en S1 @ 60 Hz
■ B) : DR2M.. en S3/15 % @ 60 Hz



■ A) : DR2M.. en S1 @ 60 Hz
■ D) : DR2M../V en S1 @ 60 Hz



Servomoteurs triphasés DR2L..



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Grues
Régulation en vitesse du mouvement de giration, entraînement de systèmes à câbles avec plage de réglage élargie des vitesses de montée et de descente



Enrouleurs/dérouleurs
Enroulage et déroulage avec des vitesses et des charges variables



Intralogistique
Entraînement de translation et de levage sous la forme d'un moteur frein dynamique associé à un réducteur à couple conique à jeu réduit, le tout régulé en position

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Choix de la dynamique et de la vitesse nécessaires
Deux couples crête dynamiques (D1 ou D2) au choix pour la force et le couple ainsi que quatre vitesses au choix en fonction de votre besoin en tenant compte de la surcharge, des sécurités et des risques



Conformes aux normes et aux règlements en vigueur
Les moteurs DR2L.. sont conçus selon la norme IEC 60034 applicable à l'international. En tant que moteur fonctionnant exclusivement avec un variateur de vitesse, ils ne sont concernés par aucune norme de rendement minimal.



Combinaisons sélectionnables à tout moment
Scanner le QR Code ci-dessous pour déterminer en quelques clics les caractéristiques des moteurs DR2L avec leurs variateurs de vitesse SEW.



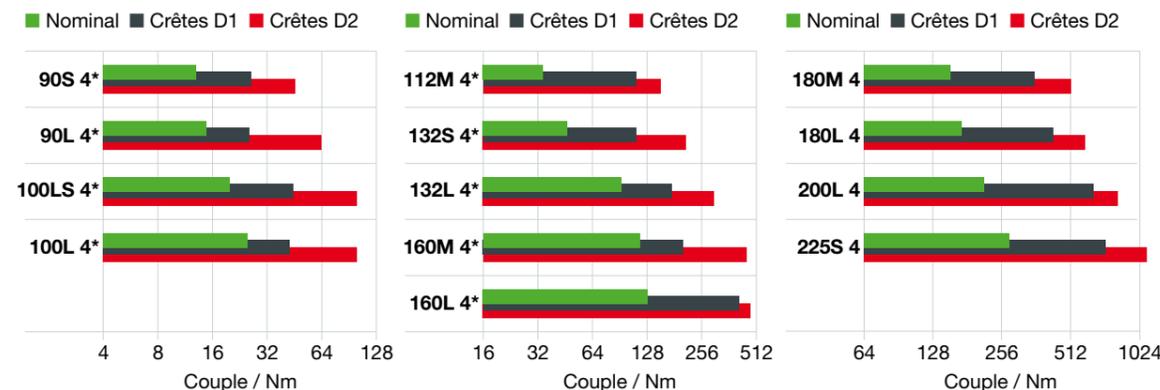
Dynamiques et performants
Couples permanents et couples crête maximaux des moteurs triphasés classiques, de nombreux éléments sont possibles pour obtenir la motorisation idéale : freinage et maintien à l'arrêt, codeur de position ou de vitesse, protection thermique et mécanique, etc.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Technologie	4 pôles DR2L90S4 à 100L4				4 pôles DR2L112M4 à 160L4				4 pôles DR2L180M4 à 225S4			
	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle
Tension en V	340 – 320				340 – 330				360 – 330			
Type de branchement	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle	Étoile	Étoile	Triangle	Triangle
Fréquence en Hz	43 – 42	60 – 59	73 – 72	103 – 102	42 – 41	58	72 – 71	101	41	58 – 57	71	101
Classe de vitesse en min ⁻¹	1200	1700	2100	3000	1200	1700	2100	3000	1200	1700	2100	3000
Couple nominal en Nm	12 – 26	12 – 26	12 – 25	11.5 – 21	36 – 140	36 – 140	35 – 135	31 – 115	165 – 300	165 – 300	165 – 300	130 – 220



Scanner le QR Code pour en savoir plus sur les courbes caractéristiques moteur - variateur



* Nouvelles tailles de type DR2L.

Réducteurs, moto-réducteurs et moteurs triphasés IEC en classe IE4



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Eaux usées

Les pompes, filtres et aérateurs fonctionnent souvent en continu ; des applications idéales pour les moteurs IE4.



Marchandises en vrac

Convoyage continu, p. ex. de sucre, entraînement fonctionnant en continu ; les moteurs IE4 sont tout indiqués !



Ciment

Les moteurs IE4 sont idéaux pour répartir, convoyeur, broyer, emballer le calcaire et le clinker tout en optimisant la consommation énergétique.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Moteurs réseau avec rendement IE4 : déclinables de 0,75 à 375 kW

Vitesse linéaire ou de rotation et force, couple ou puissance selon votre besoin en tenant compte de la surcharge et des sécurités



Remplacer des solutions moins performantes ou définir des solutions plus efficaces

Le rétrofit ou la redéfinition permet de réduire la consommation énergétique et sous conditions de bénéficier de subventions publiques.



Disponibles et conformes aux règlements

IE4 selon prescription européenne (UE) 2019/1781 applicable à partir du 1^{er} juillet 2023. Le groupe SEW-EURODRIVE anticipe et complète sa gamme avec des moteurs pour des puissances à partir de 0,75 kW et jusqu'à 355 kW (50 Hz).



Dynamiques et performants

En plus des couples permanents et couples crête élevés des moteurs triphasés classiques, de nombreux éléments sont possibles pour obtenir la motorisation idéale : freinage et maintien à l'arrêt, codeur de position ou de vitesse, protection thermique et mécanique, etc.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Associés aux réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles, à couple conique et SPIROPLAN®, les moteurs IE4 permettent de réelles économies d'énergie grâce à des rapports de réduction adaptés.

	Réducteur à engrenages cylindriques	Réducteur à arbres parallèles	Réducteur à couple conique	Réducteur à renvoi d'angle SPIROPLAN®
Type	RX..7 (1 train) 6 tailles 57 – 107	–	K..9 (2 trains) 3 tailles 29 – 49	W..9 (2 / 3 trains) 4 tailles 29 – 59
	R..7 (2 / 3 trains) 13 tailles 27 – 167	F..7 (2 / 3 trains) 11 tailles 27 – 157	K..7 (3 trains) 12 tailles 37 – 187	–
Couple de sortie en Nm	RX..7 : 69 – 830 R..7 : 130 – 20 000	– F..7 : 130 – 20 000	K..9 : 130 – 500 K..7 : 200 – 53 000	W..9 : 130 – 600 –
Rapport de réduction du réducteur i	RX..7 : 1,30 – 8,65 R..7 : 3,37 – 289,74	– F..7 : 3,77 – 276,77	K..9 : 2,81 – 60,27 K..7 : 3,98 – 197,37	W..9 : 4,68 – 213,21 –

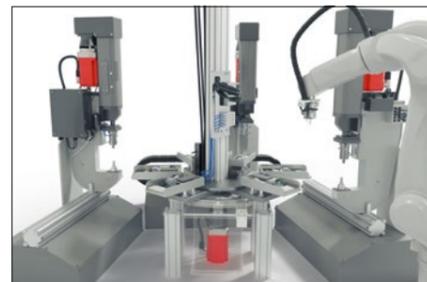


	Moteur à économie d'énergie (IE4) DRU90.. – DRU315..		Moteur à économie d'énergie IEC (IE4) DRU355..	
Nombre de pôles	4 pôles		4 pôles	
Puissance de sortie en kW	0,75 – 200		250 – 355	260 – 375
Conformité	CE, UKCA, CEL, UA.TR	ABNT, UR, CSA (disponibles prochainement)	CE, UKCA, CEL	ABNT, UR, CSA (disponibles prochainement)
Tension en V	230/400 ou 400/690	380/660 266/460 440/– ou 460/–	230/400 ou 400/690	380/660 440/– ou 460/–
Fréquence en Hz	50	60	50	60

Servomoteurs CM3C..



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



- Portiques de charges lourdes
- Robots cartésiens
- Palettiseurs



- Machines d'emboîtement et de formage
- Machines de chargement et de déchargement dynamiques
- Machines-outils



- Applications de levage
- Convoyeurs avec charges externes élevées

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Économies en temps d'installation et en coût
... grâce à l'utilisation de la technologie monocâble MOVILINK® DDI



Utilisation possible dans l'industrie agroalimentaire
... grâce à l'exécution Hygienic Design



Mise en service rapide et sûre par autoréglage
... à l'aide de la plaque signalétique électronique

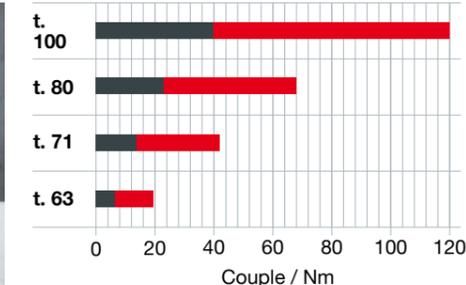


Adaptés aux marchés globaux
... grâce aux certifications et homologations internationales (UL, CSA, EAC, ATEX, ...)

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Taille 63*	Taille 71*	Taille 80*	Taille 100*
M₀ en Nm	2,7 – 6,4	6,5 – 14	10,5 – 22,8	19 – 40
M_{pk} en Nm	8,1 – 19,2	19,5 – 42	31,5 – 68,4	57 – 120
Cote d'arête en mm	88	116	138	163
Vitesse en min⁻¹	3 k / 4,5 k / 6 k	2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k	2 k / 3 k / 4,5 k / 6 k	2 k / 3 k / 4,5 k

* Chaque taille est disponible en trois longueurs : S, M et L.



■ Couple à l'arrêt permanent M₀
■ Couple crête maximal M_{pk}
Codeurs tiers supportés

EnDat 2.2

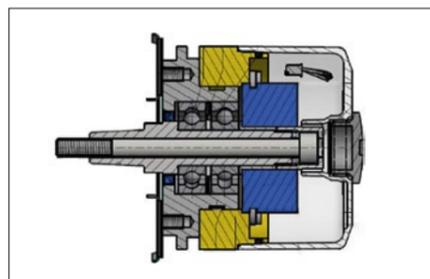
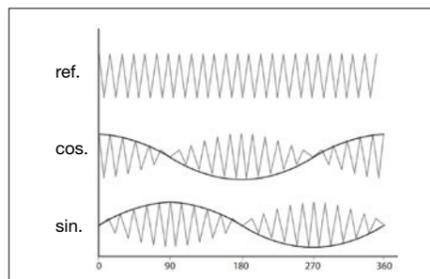
HIPERFACE DSL

SEW-CUB

Codeurs à arbre conique *K8* – Interface électrique résolveur



DESCRIPTION DE L'EXÉCUTION



Résolveur

Un RK8M permet la transmission de la vitesse à toutes les exécutions de moteurs DR.. via l'interface électrique d'un résolveur.

Protégé

L'exécution ouverte de résolveur de taille 15 se loge idéalement dans le boîtier du codeur conique. Par liaison avec le moteur via l'arbre conique SEW standardisé, le RK8M peut être raccordé à tous les moteurs du système modulaire DR.

Accessoire complet

Les câbles résolveur nécessaires pour la liaison moteur - variateur sont proposées en option par SEW USOCOME. Ils évitent toute erreur de raccordement et ainsi les dégâts consécutifs coûteux.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Polyvalence

Le RK8M fait partie de la gamme des codeurs dans le système modulaire des moteurs DR.. Il est compatible avec tous les modes de raccordement disponibles : couvercle de raccordement codeur, connecteur M23 ou bornier.



Compatibilité

En guise de codeur de vitesse, le résolveur 2 pôles peut être associé à de nombreux variateurs de vitesse, aussi de fabricants tiers.



Haute performance

Grâce au traitement résolveur standard dans le variateur de vitesse, le RK8M atteint des résolutions élevées, jusqu'à 15 bits ; ce qui permet la régulation de la vitesse jusqu'à 6000 min⁻¹.



Robustesse

Le résolveur RK8M a une résistance aux chocs jusqu'à 100 g (selon EN 60068-2-27) ; il est toujours réalisé en indice de protection IP66, quel que soit l'indice de protection du moteur.

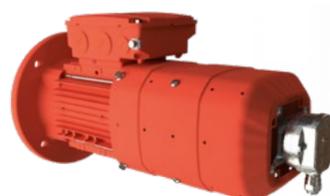
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mécanique	Unité	Valeur
Résistance aux vibrations EN 60068-2-6	m/s ²	≤ 98,1 (de 10 à 2000 Hz)
Résistance aux chocs EN 60068-2-27	m/s ²	≤ 981
Vitesse maximale	min ⁻¹	6000
Accélération angulaire maximale	rad/s ²	10 000
Longueur maximale de câble d'alimentation	m	100
Sens de rotation		cosinus avant sinus dans le sens horaire

Environnement	Unité	Valeur
Indice de protection EN 60529	IP	66
Altitude d'implantation	m	≤ 4000
Température de stockage admissible	°C	-15 à +70
Température ambiante admissible	°C	-30 à +60
Protection anticorrosion (option ¹⁾)		KS
Protection de surface (option ¹⁾)		OS1 – OS4

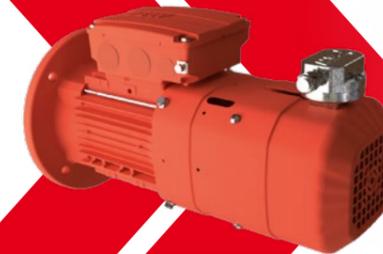
Raccordement	Unité	Valeur
Couvercle de raccordement du codeur	°	0, 90, 180, 270, axial
Connecteur M23 (option)	°	+90 ou -90 par rapport à la boîte à bornes
Bornier dans la boîte à bornes (option)		
Degré d'encrassement maximal au niveau du raccordement IEC 61010-1, EN 60664-1, VDE0110-1		1

Électrique	Unité	Valeur
Tension d'excitation U _{Ref1-Ref2}	V _{RMS}	7
Consommation de courant maximale I _{in}	mA _{RMS}	100
Fréquence d'excitation typique f _e	kHz	10
Rapport de transformation T _R	%	50 ± 10
Décalage des phases	°	0 ± 5
Tension de sortie sinus U _{S1-S3}		TR * U _{Ref1-Ref2} * sin(α)
Tension de sortie cosinus U _{S2-S4}		TR * U _{Ref1-Ref2} * cos(α)
Tension d'offset maximale	mV _{RMS}	25
Nombre de paires de pôles		1 = 2 pôles
Impédance d'entrée Z _{Ro}	Ω	70 + j95 ± 15 %
Impédance de sortie Z _{So}	Ω	120 + j200 ± 15 %
Impédance de sortie Z _{Ss}	Ω	150 + j270 ± 15 %
Résistance à courant continu R _{R1-R2}	Ω	36 ± 10 %
Résistance à courant continu R _{S1-S3}	Ω	62 ± 10 %
Résistance à courant continu R _{S2-S4}	Ω	62 ± 10 %



¹⁾ Pour l'exécution complète avec un moteur DR..

Codeurs à arbre conique *K8* – Alternatives de raccordement



DESCRIPTION DE L'EXÉCUTION



Position du couvercle de raccordement codeur

Initialement, le couvercle de raccordement pour les K8 peut être monté dans quatre positions radiales. Une cinquième position a été ajoutée ! Elle se situe côté B dans le sens axial sur la grille du capot de ventilateur ; elle est idéale pour les espacements de montage restreints.

Connecteur M23 (alternative 1)

Pour le raccordement des codeurs coniques *K8*
– Connecteur M23 avec câble court, fixation sur le côté de la boîte à bornes
– Insert connecteur femelle M23 au niveau de la boîte à bornes

Bornier (alternative 2)

Les codeurs *K8* peuvent être raccordés via le bornier dans la boîte à bornes. Cela permet de faire cheminer les liaisons de la protection moteur dans le câble codeur et ainsi de limiter le nombre de liaisons.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Polyvalence

Les options de raccordement possibles sont doublées ; elles permettent de s'adapter aux contraintes constructives des machines et des installations.



Compatibilité

La cinquième position du couvercle de raccordement et l'affectation des bornes pour la liaison M23 sont réalisées avec les câbles codeur préconfectionnés SEW.



Confection sur site possible

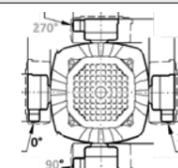
Le câblage avec le bornier dans le couvercle de raccordement ou dans la boîte à bornes peut être réalisé sur site au moment de l'implantation. Pour cela, tenir compte des conditions environnementales.



Robustesse

Tous les modes de raccordement sont adaptés aux conditions environnementales industrielles. Par principe, ils mettent à disposition du codeur un point de raccordement supportant une charge.

LES DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS

Couvercle de raccordement sur le capot de ventilateur		
Principe		
Désignation de la position pour la commande	0° ou 90° ou 180° ou 270°	Côté B, sens axial
Disponible pour moteurs DR.. tailles	DR..71MS – DR..315H	DR..71MS – DR..132S

Insert connecteur femelle M23		
Principe		
Désignation de la position pour la commande	0° ou 90° ou 180° ou 270°	
Disponible pour moteurs DR.. tailles	DR..71MS – DR..180L	

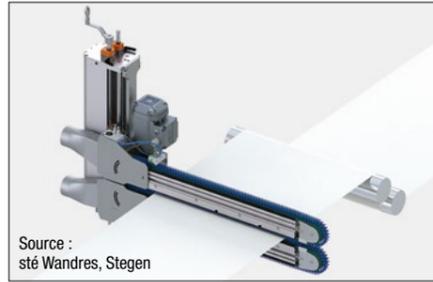
Connecteur M23		
Principe		
Désignation de la position pour la commande	+90° ou -90° par rapport à la boîte à bornes	
Disponible pour moteurs DR.. tailles	DR..71MS – DR..132S	

Bornier dans la boîte à bornes		
Principe		
Désignation de la position pour la commande	0° ou 90° ou 180° ou 270°	
Disponible pour moteurs DR.. tailles	DR..71MS – DR..180L	

Exécution ECO2 – Motoréducteurs sans peinture



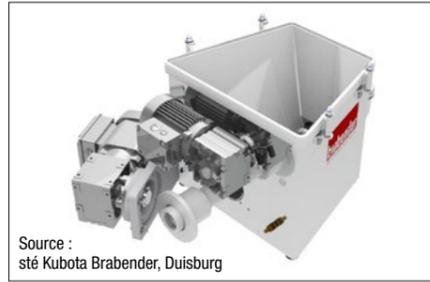
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Source :
sté Wandres, Stegen



Source :
sté Schuma, Laichingen



Source :
sté Kubota Brabender, Duisburg

Nettoyage

Fonctionnement en continu d'une ou de plusieurs brosses rotatives pour le nettoyage de surfaces lisses

Convoyage

Bandes transporteuses simples avec sens de convoyage horizontal ou incliné

Dosage

Dosage précis de poudres et de granulés, flexible grâce à des convoyeurs à vis interchangeables

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Durable

Renoncer à la mise en peinture du motoréducteur contribue au développement durable en production. Cela améliore le recyclage dans le processus de recirculation des matériels en fin de cycle de vie du produit.



Écologique

Le processus de montage prévoit une étape de séchage actif après la mise en peinture. Renoncer à la mise en peinture réduit les émissions de CO₂ jusqu'à environ 3 % (+/- 1 %) lors de la production.



Intégrée

L'exécution ECO2 est optionnelle pour les réducteurs avec carters en aluminium associés aux moteurs triphasés des tailles 56 à 90. Elle est sélectionnable dans le processus de commande.



Économique

La réduction des tâches dans le processus de montage est la base pour la modification du coût. Diminuer les coûts permet de générer une moins-value pour le motoréducteur.

LES PRÉREQUIS POUR L'EXÉCUTION ECO2

À l'environnement

- Environnement sec
- Humidité de l'air < 60 %, sans condensation
- Températures ambiantes $-20\text{ °C} < T_{\text{amb}} < +40\text{ °C}$

- Catégorie de corrosivité C1 selon ISO 12944-2
- Implantation à l'intérieur

- Besoin d'indice de protection IPx5 max. (IP54 typique, IP55, IP65 possibles)

Exécution des réducteurs

- Réducteurs à engrenages cylindriques des tailles 07, 17 et 27
- Réducteurs à arbres parallèles de la taille 27
- Réducteurs à couple conique des tailles 19 et 29
- Réducteurs à renvoi d'angle SPIROPLAN® des tailles 10, 20, 30 ainsi que 19, 29, 39, 49 et 59

Tous

- Exécutions de carter et d'arbre
- Positions de montage
- Lubrifiants et viscosités, huiles compatibles agroalimentaire, utilisation préférentielle de GearOil by SEW-EURODRIVE

Exécution des moteurs

- avec raccordement triphasé des
 - moteurs des types DR2S.. et DRN..
 - moteurs des tailles 56 et 63
- Aucun équipement mécanique supplémentaire

Tous

- Exécutions supplémentaires et options électriques
- Nombre de pôles
- Variantes de service (S1, S3/xx %, S9)
- Tensions et fréquences
- Homologations et certificats (à l'exception de la protection contre les explosions)

Exécution	Exécution ECO2	Standard	OS1	OS2	OS3	OS4
Utilisation	Lieux clos	Lieux clos	Exposition aux intempéries / espace couvert	Exposition aux intempéries	Exposition aux intempéries / fonctionnement en milieu humide	Fonctionnement en milieu humide par produits chimiques
Catégorie de corrosivité selon ISO 12944-2	C1 (négligeable)	C1 (négligeable)	C2 (faible)	C3 (moyenne)	C4 (importante)	C5 (très importante)
Schéma de principe						



Classes de rendement énergétique selon IEC 60034



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



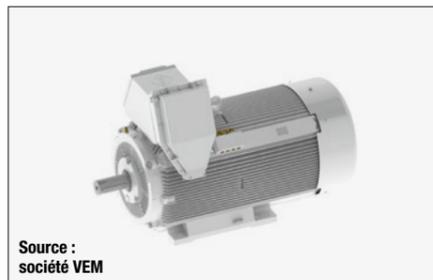
IEC 60034-30-1:2014

Définition : quatre classes de rendement énergétique (de IE1 à IE4) pour les moteurs réseau basse tension 50 Hz et 60 Hz. La classification s'applique également aux moteurs réseau pouvant aussi être exploités avec un variateur de vitesse.



IEC TS 60034-30-2:2016

Définition : cinq classes de rendement énergétique (de IE1 à IE5) pour les moteurs réseau basse tension, exploités exclusivement avec un variateur. Exception : moteurs pour applications servo ; affectés à aucune classe IE de cette norme.



Source : société VEM

IEC 60034-30-3 (proposition de décision de 2023)

Définition : trois classes de rendement énergétique (de IE1 à IE3) pour les moteurs réseau haute tension, jusqu'à 11 kV et jusqu'à 2000 kW. Les valeurs de rendement d'une éventuelle classe de rendement IE4 possible sont aussi définies.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Valeurs définies

Prescriptions normalisées pour les fabricants et les utilisateurs : 4 classes IE pour les moteurs réseau, 5 pour les moteurs exploités avec un variateur de vitesse. Les classes supérieures ne sont pas définies par norme.



Pour l'international

Les normes IEC sont valables à l'internationale ; certains pays utilisent d'autres désignations, p. ex.
– IE3 : Premium Efficiency (États-Unis), Grade 2 (Chine)
– IE4 : Super Premium Efficiency (États-Unis), Grade 1 (Chine)



Valeurs complètes

Les tableaux IE indiquent les valeurs de rendement minimales pour les puissances de 0,12 à 2000 kW. Les valeurs intermédiaires sont définies via des algorithmes d'interpolation. Ainsi, les standards minimaux sont tous définis !



Valeurs garanties

Les valeurs de rendement des classes IE sont des indications garanties. Les plages de tolérance et les mesures divergentes sont spécifiées dans les lois locales, dans les cas où la vérification démontre que les valeurs nominales de rendement ne sont pas atteintes.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Description et unité	IEC 60034-30-1*	IEC 60034-30-2*	IEC 60034-30-3*
Tension aux bornes du moteur en V	≥ 50 et ≤ 1000	≥ 50 et ≤ 1000	≥ 1000 et ≤ 11 000
Fréquence en Hz	Fonctionnement sur réseau 50 et/ou 60	Fonctionnement avec variateur de vitesse	50 et/ou 60
Nombre de classes IE	4	5	3 (+1)
Puissance en kW	≥ 0,12 et ≤ 1000	≥ 0,12 et ≤ 1000	≥ 200 et ≤ 2000
Nombre de pôles	2, 4, 6, 8	–	2, 4, 6
Plages de vitesse en min ⁻¹	–	600 – 900, 901 – 1200, 1201 – 1800, 1801 – 6000	–
Mode de refroidissement (selon IEC 60034-6) en IC	non ventilé (410), autoventilé (411), moteur entraînant un ventilateur et refroidi par le courant d'air produit par lui-même (418)	non ventilé (410), autoventilé (411), avec ventilation forcée (416), moteur entraînant un ventilateur et refroidi par le courant d'air produit par lui-même (418)	autoventilé (411, 01), échangeur thermique (511, 611, 81W)
Altitude d'implantation en m : au-dessus du niveau de la mer / pour mesure du rendement	≤ 4000 / ≤ 1000	≤ 4000 / ≤ 1000	≤ 2000 / ≤ 1000
Méthode de mesure du rendement	IEC 60034-2-1	IEC 60034-2-3	IEC 60034-2-1
Compris	– Moteurs à pattes et/ou à flasque bride différents de IEC 60072-1 – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles selon IEC 60079-0 – Motoréducteurs, dans la mesure où le moteur est démontable – Démarrage progressif puis fonctionnement sur réseau	– Moteurs à pattes et/ou à flasque bride différents de IEC 60072-1 – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles selon IEC 60079-0 – Motoréducteurs, dans la mesure où le moteur est démontable	– Démarrage direct – Démarrage à tension et/ou fréquence réduite
Exclus (e. a.) pour toutes les classes IE :	– Moteurs frein – ≥ moteurs 10 pôles et multipôles	– Moteurs frein – Applications servo – Démarrage progressif puis fonctionnement sur réseau	– Moteurs en exécution ATEX – ≥ moteurs 8 pôles et multipôles – Profil de charge différent – Moteurs pour centrales nucléaires

* Tous les indices de protection IP (selon IEC 60034-5) ainsi que la plage de température de ≥ -20 °C à ≤ +60 °C.

Prescriptions d'économie d'énergie pour moteurs triphasés

Europe (27), Irlande du Nord, Grande-Bretagne



NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS



UE des 27 + Irlande du Nord

Prescriptions, étape 3 au 1^{er} juillet 2023

- IE2* : 0,12 – < 0,75 kW
- IE3 : 0,75 – < 75 kW / > 200 – 1000 kW
- IE4 : 75 – 200 kW



Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse, Pays de Galles)

Prescriptions, étape 3 au 1^{er} juillet 2023

- IE2* : 0,12 – < 0,75 kW
- IE3 : 0,75 – < 75 kW / > 200 – 1000 kW
- IE4 : 75 – 200 kW



Règlementations internationales Lesquelles ? Quand ? Où ?

<https://www.usocom.com/international-regulations/>

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Toujours actuels !

- Tous les certificats et homologations sont tenus à jour par SEW-EURODRIVE !
- Coopération et élaboration normatives (niveau national, européen, international)
- Les activités politiques assurent l'actualité !



Simplicité

- Il suffit d'indiquer où le matériel doit être livré !
- Nous nous occupons de mettre à disposition les certificats et homologations en vigueur.
- Consultation en ligne à tout moment



Combinaisons possibles

- Possibles aussi les combinaisons standardisées de différentes exécutions spécifiques pays
- Savoir-faire de plusieurs décennies en solutions globales



Sécurité

- En cas d'oubli, nous maîtrisons l'ajout et la modification ultérieures.
- Nous sommes présents localement dans plus de 80 pays.

QUELQUES RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

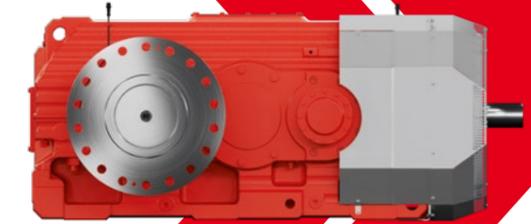
Pays	UE des 27 et Irlande du Nord	Grande-Bretagne (Angleterre, Écosse, Pays de Galles)
Marquage / Obligation	CE : 1 ^{er} juillet 2021	CE : jusqu'au 31 décembre 2024 Depuis le 24 janvier 2024, l'obligation de marquage UKCA est reportée à une date non définie.
Classe de rendement	IE2*, IE3, IE4	IE2*, IE3, IE4
Puissance en kW	0,12 – 1000	0,12 – 1000
Marquage	CE	CE
Nombre de pôles	2, 4, 6 ou 8 pôles	2, 4, 6 ou 8 pôles
Fréquence en Hz	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60
Exception	– Moteurs à pôles commutables (à plus d'une vitesse) – Moteurs non ventilés (TENV) – En dessous de -30 °C, au-dessus de +60 °C	– Moteurs à pôles commutables (à plus d'une vitesse) – Moteurs non ventilés (TENV) – En dessous de -30 °C, au-dessus de +60 °C
Exception IE4	75 – 200 kW, pas de IE4, uniquement IE2 < 0,75 kW, IE3 ≥ 0,75 kW – Exécution 8 pôles – Moteurs frein – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc)	75 – 200 kW, pas de IE4, uniquement IE2 < 0,75 kW, IE3 ≥ 0,75 kW – Exécution 8 pôles – Moteurs frein – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc)
Exception IE2	0,12 – 1000 kW uniquement en IE2 – Moteurs monophasés – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex eb)	0,12 – 1000 kW uniquement en IE2 – Moteurs monophasés – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex eb)
Pas d'exception	– Moteurs frein – Motoréducteurs – Moteurs avec ventilation forcée – Moteurs avec variateur de vitesse intégré (test séparé possible) – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc) – -30 °C à +60 °C – S1, S3 ≥ 80 %, S6 ≥ 80 %	– Moteurs frein – Motoréducteurs – Moteurs avec ventilation forcée – Moteurs avec variateur de vitesse intégré (test séparé possible) – Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles (Ex db, Ex ec, Ex tb, Ex tc) – -30 °C à +60 °C – S1, S3 ≥ 80 %, S6 ≥ 80 %

* Ne sont plus disponibles auprès du groupe SEW-EURODRIVE.

3 Réducteurs industriels

Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à couple conique génération X.e	47
Réducteurs industriels génération X.e – Exécution pour levage	48
Réducteurs industriels génération X.e – Exécution pour agitateurs	49
Réducteurs planétaires génération P2.e	50

Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à couple conique génération X.e



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Convoyeurs à bande



Concasseurs



Grues

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Fiables

Augmentation de la durée de vie calculée des roulements du réducteur jusqu'à 220 % grâce au réglage spécifique de la précontrainte de roulement ainsi que de l'utilisation de la méthode de calcul de durée de vie de référence selon ISO/TS 16281.



Robustes

Grâce à la structure optimisée des engrenages, l'engrènement est insensible aux interférences d'engrènement générées par des oscillations de charges externes. Hausse des forces radiales statiques en cas d'angle d'application défavorable jusqu'à 41 %



Économiques

Allongement de la durée de vie de l'huile, grâce à des charges thermiques diminuées et gain jusqu'à 30 % du volume d'huile grâce au niveau d'huile réduit

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Exécution du réducteur	Nombre de trains	Rapport de réduction i	Couple nominal M_{N2} en kNm
Réducteur à engrenages cylindriques X.F.100e – 320e	2 à 4 trains	6,3 – 450	6,8 – 475
Réducteur à couple conique X.K.100e – 320e	2 à 4 trains	6,3 – 450	6,8 – 475
Réducteur à couple conique X.T.100e – 250e	3 ou 4 trains	12,5 – 450	6,8 – 175
Variantes de sortie	Arbre sortant : clavette, exécution lisse, profil cannelé Arbre creux : rainure de clavette, frette de serrage, profil cannelé, liaison TorqLOC®		

Pour les tailles X.100e à 250e, le premier changement d'huile après 500 heures de fonctionnement n'est pas nécessaire si le réducteur est rempli d'usine de GearOil by SEW-EURODRIVE.

GÉNÉRATION X.e

1 Systèmes d'étanchéité sans contact

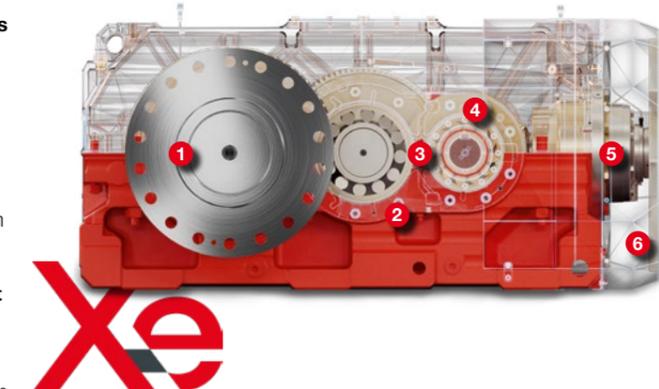
Pas d'usure sur l'arbre d'entrée et l'arbre de sortie, pas de fuite d'huile

2 Niveaux d'huile réduits par optimisation thermique

Transmission thermique optimale et diminution de la température du bain d'huile

3 Précontrainte de roulement optimisée

Échauffements ponctuels réduits ; une précontrainte plus faible assure l'augmentation de la durée de vie des roulements.



4 Structure optimisée des engrenages

insensible aux variations ; les défauts d'engrènement dus aux charges externes sont mieux tolérés.

5 Train à couple conique amélioré

Flux de l'huile optimisé, puissance thermique plus élevée

6 Concept ventilateur et capot de ventilateur

en un bloc : disponible en différentes tailles et types

Réducteurs industriels génération X.e – Exécution pour levage



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Ponts portiques



Portiques de levage



Grues-tour

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Optimisés

Idéaux pour dispositifs de levage : l'entraxe élargi offre suffisamment de liberté pour monter le moteur et le treuil sur un côté du réducteur. La console frein permet en plus l'adaptation simple de freins à tambour.



Économiques

L'entraxe élargi rend superflu un surdimensionnement pour raisons d'encombrement.



Robustes

La structure optimisée des engrenages de la génération X.e est dorénavant aussi disponible pour l'exécution pour levage. L'engrènement est ainsi insensible aux défauts dus à des charges externes.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

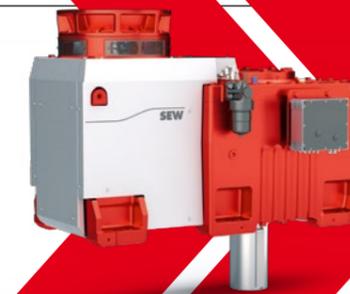
Exécution réducteur	Nombre de trains	Rapport de réduction i	Couple nominal M_{N2} en kNm
Réducteur à engrenages cylindriques X.e/HC	3 ou 4 trains	14 – 250	12,8 – 175

GÉNÉRATION X.e – EXÉCUTION POUR LEVAGE

- Construction en U – Le moteur et le tambour sont situés sur le même côté du réducteur.
- Structure des engrenages de la génération X.e optimisée
- Différents systèmes d'étanchéité tels p.ex. le joint labyrinthe radial
- Entre autres, arbre sortant renforcé et roulements renforcés
- Frein optionnel et console frein pour freins à tambour selon DIN 15435
- Adaptateur moteur optionnel, accouplement élastique compris, pour tailles IEC 132 – 355



Réducteurs industriels génération X.e – Exécution pour agitateurs



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Chimie



Industrie des matières plastiques



Carrières et mines

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Performants

Un carter optimisé ainsi que des arbres de sortie plus grands contribuent à en faire des entraînements qui résistent à des charges très élevées.



Personnalisables

Le diamètre d'arbre et les roulements sont sélectionnés individuellement en fonction de la charge.



Sûrs en fonctionnement

La construction à haut niveau de sécurité contribue à éviter les fuites d'huile, pour une sécurité totale !



Entretien facile

Grâce au design facile de manipulation (p. ex. pattes réducteur disposées symétriquement), le montage et les interventions de service sont faciles et sûrs.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Réducteur	Rapport de réduction i	Couple nominal M_{N2} en kNm
X..150e/HM	25 – 112	29,2
X..170e/HM	25 – 112	47,5
X..190e/HM	22,5 – 100	69
X..210e/HM	22,5 – 100	96
X..220e/HM	20 – 400	117
X..240e/HM	20 – 400	165
X..260e/HM	20 – 400	217

Réducteurs planétaires génération P2.e



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Concasseurs



Extrudeuses



Mélangeurs

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Performances maximales

Grâce à la puissance limite thermique très élevée, les appareils de la génération P2.e n'ont pas besoin d'un dispositif de refroidissement externe additionnel.



Compacité

Les réducteurs P2.e se logent de manière optimale dans les espaces réduits des machines et installations.



Flexibilité

Les multiples options d'entrée et de sortie ainsi que la combinaison avec les moteurs du système modulaire SEW offrent une grande liberté pour la conception de la machine.



Simplicité

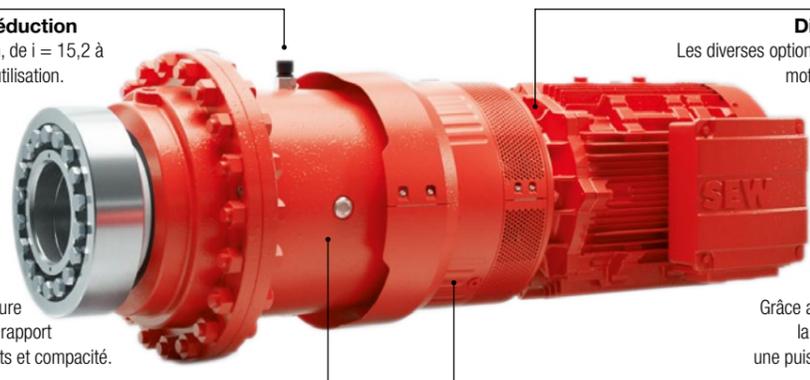
Les différents types de montage et arbres de sortie simplifient et accélèrent l'adaptation à la machine.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les réducteurs de la génération P2.e sont des réducteurs planétaires coaxiaux en exécution à deux et trois trains. Un réducteur primaire adapté n'est pas nécessaire.

Grande plage de rapports de réduction

La grande plage de rapports de réduction, de $i = 15,2$ à 332 , offre de nombreuses possibilités d'utilisation.



Disposition directe des paliers

Les nouveaux roulements à rouleaux cylindriques complets sans bague extérieure et à disposition directe offrent le meilleur rapport possible entre durée de vie des roulements et compacité.

Diverses interfaces moteur

Les diverses options telles que le montage direct des moteurs SEW, les couvercles d'entrée ou les adaptateurs moteur IEC garantissent une grande flexibilité.

Montage moteur direct avec ventilateur intégré

Grâce au nouveau concept de ventilateur, la génération P2.e met à disposition une puissance limite thermique maximale.

Exécution réducteur	Nombre de trains	Rapport de réduction i	Couple nominal M_{N2} kNm
P2P.002e – 052e	2	15,2 – 39,2	24,8 – 124
P3P.002e – 052e	3	51,7 – 332	24,8 – 124



4 Transmission d'énergie sans contact

Transmission d'énergie sans contact MOVITRANS®

53

Transmission d'énergie sans contact MOVITRANS®

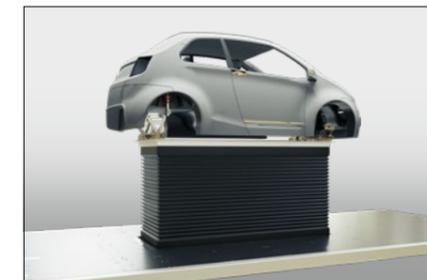


POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Transbordeurs

Systèmes de convoyage dans les centres logistiques



Convoyeurs à plateaux avec table de levage

Élévateurs ou navettes



Systèmes de transport au sol

Systèmes mobiles

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Modulaire

Configurer en toute simplicité, car le concept du système MOVITRANS® par élément s'adapte très simplement aux besoins et modifications des tâches d'une installation.



Économique

Baisser les coûts d'exploitation, car les éléments MOVITRANS® sont très maniables, la disponibilité de l'installation est augmentée et les interventions de maintenance sont minimisées.



Efficace

Augmenter l'efficacité énergétique grâce aux technologies les plus récentes et aux circuits de distribution de l'énergie courts de la recharge en ligne ou par point.



Simple à utiliser

Simplifier l'installation car aucune armoire de commande n'est nécessaire pour loger l'alimentation et que toutes les entrées et sorties sont débouchables.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

COMPOSANTS STATIQUES

Fréquence système 25 kHz ou 50 kHz

1 Alimentation décentralisée

TES31A

Puissance : 8 kW ou 16 kW (jusqu'à 48 kW en branchement en parallèle)

Tension réseau U_{res} :
400 – 500 V ± 10 %

2 Boîte de compensation

TCS31A

Compense une longueur de ligne de 25 m à 30 m

3 Platine émettrice de champ

Recharge inductive par point avec des puissances élevées jusqu'à 11 kW
Fréquence système B : 50 kHz
Pose dans le sol ou comme structure au sol

Conducteurs à section carrée

Convient pour la transmission d'énergie par induction de forme linéaire de courants jusqu'à 60 A.

Transmission d'énergie pendant le déplacement.
Pose dans le sol ou comme structure au sol

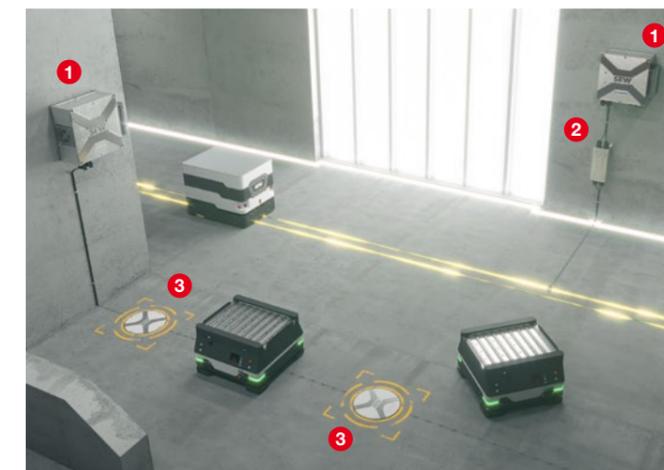
COMPOSANTS MOBILES

Tête de transmission THM90E

avec sortie de tension directe et système de stockage d'énergie, 1,5 kW / DC 350 V, branchement en série ou en parallèle

Tête de transmission TDM80E

Puissance nominale : 11 kW pour 4 min. / durée de service de 10 %
Courant nominal platine de champ : 30 A
Fréquence système B : 50 kHz



La technologie MOVITRANS® est basée sur le principe de la transmission d'énergie par induction, elle assure l'alimentation en énergie parfaite : sans contact, silencieuse, quasi sans entretien et sans usure.

5 Solutions d'automatisation

Systèmes mobiles / AGV	55
Assistants logistiques MAXOLUTION® pour grandes charges	56
Assistants logistiques MAXOLUTION® pour le transport de palettes	57
StarterSET, la solution de base pour les machines d'emballage	58

Systèmes mobiles / AGV



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES

Systèmes mobiles SEW avec transmission d'énergie sans contact



Assistant logistique MAXO-MS-LA015



Véhicule pour racks MAXO-MS-RA006



Assistant de montage MAXO-MS-AA005

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Configurables

Recharger pendant le déplacement ou lors du transfert de chargement ! En fonction de l'application ou des exigences, différentes stratégies et puissances de recharge de batteries sont possibles.



Sans contact

Se passer de tout contact avec le sol, rendre les trajectoires du véhicule franchissables et transmettre l'énergie sans entretien et sans usure.



Garde au sol

Grande garde au sol pour les véhicules de transport autoguidés grâce à l'entrefer entre conducteur de ligne et tête de transmission



Disponibilité maximale

Miser sur la transmission d'énergie sans contact MOVITRANS®, car elle se distingue par un taux de disponibilité très élevé !

Réalisez votre solution d'automatisation idéale, adaptée à vos processus et vos interfaces. Ceci en puisant dans les différentes gammes de composants matériels et de solutions logicielles SEW, proposées par un fournisseur unique.



Assistants logistiques MAXOLUTION® pour grandes charges



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Transport de supports de chargement de grandes dimensions

Transport interne dans l'entreprise de supports de chargement de grandes dimensions et spéciaux ; levage de la charge par prise par le bas et soulèvement



Cas d'application complexes

Le mode de déplacement omnidirectionnel convient particulièrement pour les axes de circulation étroits et des manœuvres flexibles de prise de chargement. Les assistants réalisent le chaînage de modules process, p. ex. des cellules d'usinage ou des structures d'accumulation.



Processus avec des taux d'utilisation élevés

La recharge sans contact intelligente au cours du processus permet une exploitation efficace du système complet.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Robustes et sûrs

Car optimisés pour le transport de grandes charges et de charges de grandes longueurs jusqu'à 3000 kg avec un dispositif de chargement adaptable !



Modulaires

Le système modulaire technologique MAXOLUTION® permet de réaliser des exécutions de véhicule taillées sur mesure pour les besoins des clients.



Connectés efficacement

Interface de communication interopérable au standard VDA 5050 pour l'intégration facile dans le gestionnaire de flotte



Flexibles et précis

Navigation libre sur données de contour avec fonction parking pour le positionnement précis, relatif par rapport à la station

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Cotes

L = 3800 mm, l = 1100 mm, H = 450 mm



Vitesse

1 m/s max.



Communication

Wifi, 5G, VDA 5050



Charge utile

3000 kg



Précision de positionnement

Jusqu'à +/- 10 mm



Concept d'entraînement

Mode de déplacement omnidirectionnel avec module d'entraînement SEW



Dispositif de manutention de chargement

Dispositif de levage intégré (105 mm en continu)



Alimentation en énergie

Recharge par induction avec MOVITRANS®, batterie lithium-ion, module condensateur optionnel



Protection des objets

Identification d'objets 3D



Poids

1370 kg



Navigation

Navigation libre sur données de contour, fonction parking, positionnement Data Matrix de sécurité



Assistants logistiques MAXOLUTION® pour le transport de palettes



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



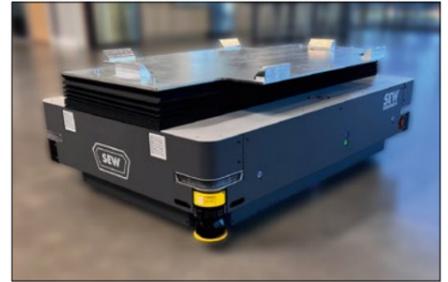
Transport de palettes

Transport interne dans l'entreprise de divers types de palettes ; levage de la charge par prise par le bas et soulèvement



Transfert de palettes en station

Interface véhicule adaptée aux supports spécifiques client pour le transfert sûr et précis du chargement



Processus avec des taux d'utilisation élevés

La recharge sans contact intelligente au cours du processus permet une exploitation efficace du système complet.

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Manutention de chargement intelligente

Véhicule avec dispositif de levage intégré, détection sûre du chargement et calage du chargement par blocage



Flexibles et précis

Navigation libre sur données de contour avec fonction parking pour le positionnement précis, relatif par rapport à la station



Connectés efficacement

Interface de communication interopérable au standard VDA 5050 pour l'intégration facile dans le gestionnaire de flotte



Modulaires

Issus du système modulaire technologique MAXOLUTION® pour un maximum d'adaptabilité et de disponibilité

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Cotes

L = 1500 mm, l = 1000 mm, H = 510 mm



Vitesse

1,5 m/s max.



Communication

Wifi, 5G, VDA 5050



Charge utile

1500 kg



Précision de positionnement

Jusqu'à +/- 10 mm



Concept d'entraînement

Mode de déplacement omnidirectionnel avec module d'entraînement SEW, entraînement différentiel



Dispositif de manutention de chargement

Dispositif de levage intégré (150 mm en continu)



Alimentation en énergie

Recharge par induction avec MOVITRANS®, batterie lithium-ion, module condensateur optionnel



Poids

570 kg

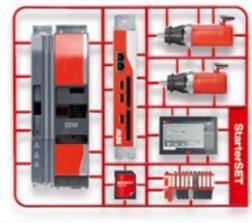


Navigation

Navigation libre sur données de contour, fonction parking



StarterSET, la solution de base pour les machines d'emballage



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Formeuses, remplisseuses, machines de scellage
en exécutions horizontale et verticale



Encaisseuses
avec préhension par le côté ou par le haut



Palettiseurs à portique et robots palettiseur
avec cinématique basique ou complexe

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Sélection rapide

Chaque solution StarterSET associe des composants matériels et logiciels présélectionnés et typiques machine.



Extension personnalisée

Quelles que soient les spécificités de la machine, chaque solution StarterSET peut être adaptée et élargie selon besoins.



Programmation rapide

Le jeu complet de logiciels dédiés à la machine, avec les différentes fonctions et modèles, réduit le temps d'application nécessaire jusqu'à 80 %.



Mise en réseau polyvalente

Les produits et logiciels intelligents mettent à disposition des possibilités de diagnostic externes et locales avec détection précoce grâce à l'accès direct aux données produit et process.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Configurer et personnaliser la bonne machine avec les matériels et logiciels de la solution StarterSET !

Pouvoir modifier rapidement une machine et répondre aux changements fréquents de produits supposent une structure machine flexible et modulaire. Les processus machine et mouvement restent similaires. Mais ils ne sont pas forcément identiques. Il est cependant possible de simplifier en standardisant. La solution StarterSET a été conçue dans ce but ! Elle comprend des composants matériels et logiciels présélectionnés et typiques machine.

Le système d'automatisation modulaire MOVI-C® offre de nombreuses possibilités pour automatiser différents types de machine, pour élargir leurs fonctionnalités et réaliser des projets d'automatisation en un minimum de temps. Simple comme un système modulaire de moteurs et fidèle



au concept éprouvé de solutions SEW, les solutions StarterSET sont des paquets d'automatisation complets parfaitement optimisés pour différentes machines.

Elles simplifient la configuration et réduisent ainsi le temps d'élaboration du projet et au final le taux de rendement global (TRG).



Les solutions SEW au service de l'Industrie 4.0

6 Services cycle de vie complet

Gestion des variantes	61
ESIS® connect – Échange de données électroniques	62
Étiquette produit pour accès aux services digitaux SEW	63
DriveRadar® IoT Suite pour réducteurs industriels	64
Retrofit	65
GearOil et GearFluid by SEW-EURODRIVE	66

Gestion des variantes



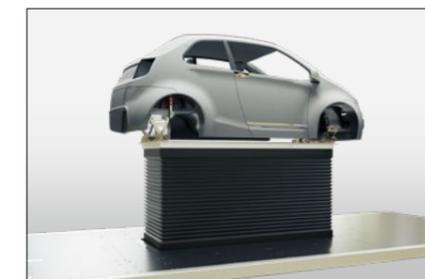
POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Aéroports



Intralogistique



Industrie automobile

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Gain de temps

grâce à l'identification rapide de la variante de produit adéquate



Réduction des coûts

grâce à la réduction des variantes de produit (fiches articles)



Standardisation

Assistance pour la standardisation des systèmes d'entraînement sur le long terme



Harmonisation

des données de base des matériels, sur plusieurs sites (groupes)

CARACTÉRISTIQUES DE LA SOLUTION PROPOSÉE



Vous voulez tester la gestion des variantes immédiatement ? Demandez un accès test via www.usocomme.com/os/vm2/

Avec la gestion des variantes dans Online Support, nous vous proposons de standardiser et de réduire les variantes de produit. Dans le catalogue électronique, appliquez différents filtres et options de comparaison pour identifier la variante de produit adaptée. Précisément cette variante peut ainsi être réutilisée pour des projets futurs, par exemple pour une nouvelle installation.

Les exploitants d'installations en profitent aussi !

Grâce à la collaboration interentreprise entre constructeur, SEW USOCOME et exploitant d'installations, une stratégie de standardisation des systèmes d'entraînement sur le long terme peut être définie.

Formules de prestation

La conception flexible de la gestion des variantes offre la possibilité de sélectionner librement parmi différentes formules de prestation.

- Prestations standards (pour constructeurs et exploitants d'installations sur un site) : implémentation (composition du catalogue électronique des produits) et licence d'utilisation annuelle
- Prestations avancées pour groupes, sur plusieurs sites
- Prestations avancées pour exploitants d'installations : avec l'extension Scénario constructeur/utilisateur, l'exploitant d'installations a la possibilité d'intégrer d'autres fabricants d'installations (constructeurs) dans la base de données.

ESIS® connect – Échange de données électroniques



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Intralogistique



Industrie des boissons



Industrie automobile

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Réduction des tâches

grâce à un processus d'approvisionnement automatisé et à une solution préconfigurée pour différents systèmes ERP



Sécurité de processus

Grâce au traitement digital des offres et commandes, vous disposez toujours d'une documentation complète de tous vos processus.



Standardisation

dans l'échange d'informations avec tous les partenaires ESIS®



Utilisabilité

La solution s'intègre rapidement dans votre système ; nul besoin de connaissances informatiques !

CARACTÉRISTIQUES DE LA SOLUTION PROPOSÉE



ESIS® connect permet l'échange de données direct entre différents systèmes ERP*. Ce qui permet de digitaliser et ainsi d'accélérer nettement les processus manuels ou analogiques.

ESIS® connect est une solution préconfigurée incluant des interfaces standards spécifiques ERP*. Les voies de transmission suivantes sont possibles : e-mail, https, AS2 et SFTP.

* Enterprise-Resource-Planning

Une initiative de



Autres partenaires



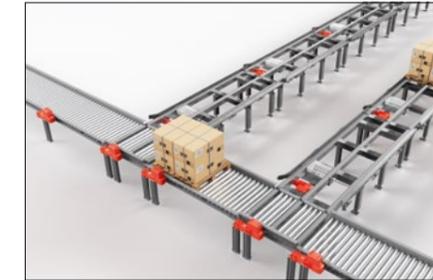
Étiquette produit pour accès aux services digitaux SEW



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Applications de convoyage dans l'industrie des boissons



Manutention de marchandises



Processus de stockage dans la logistique

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Réduction des risques et sécurité d'investissement

- Accès facile aux données produit, à la documentation et à la représentation CAO du produit pour le contrôle visuel du sens de montage
- Préparée pour les services futurs



Réduction des coûts

- Sélection rapide des pièces détachées et des produits de remplacement
- Réduction des pannes et des temps d'arrêt des installations grâce à l'assistance digitale rapide



Gain de temps

- Assistance immédiate en cas de panne grâce à l'analyse des défauts et à la commande directe de prestations de service
- Accès direct aux guides pas à pas pour l'installation et à la mise en service

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Deux possibilités d'accéder aux services digitaux !



Scan à l'aide de DriveRadar® IoT App

Utilisation des données et services de l'application

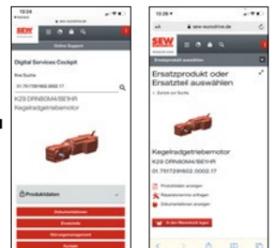
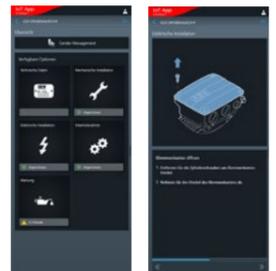
Vos plus : optimisés pour les personnels chargés de la mise en route, avec des services d'assistance à l'installation et à la mise en service ainsi que des services pour l'entretien spécifique produit



Scan à l'aide de la fonction de scannage standard

Utilisation dans le navigateur des données et service du tableau de bord services digitaux

Vos plus : toutes les données accessibles dans une fenêtre, sélection simple des pièces détachées et aide à l'analyse des défauts



LES SERVICES DIGITAUX

- Accès aux caractéristiques techniques et documentations du produit
- Contrôle du sens de montage sur la base d'une image CAO
- Aide à l'analyse des défauts et envoi d'une demande de prestation de service
- Contact avec l'assistance 24 h/24 SEW USOCOME

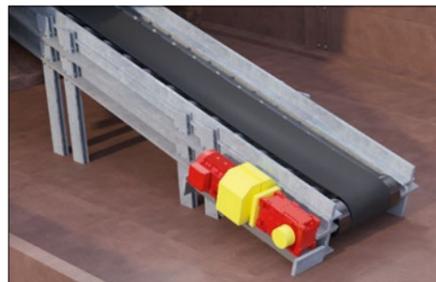
- Assistance à la sélection de pièces détachées
- Assistance pas à pas pour l'installation électrique et mécanique et la mise en service
- Instructions d'entretien spécifiques produit, avancement des intervalles d'entretien, définition de durée des intervalles

DriveRadar® IoT Suite pour réducteurs industriels

Surveillance des composants et maintenance prédictive basées sur l'état



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Entraînements pour convoyeurs à bande



Agitateurs



Grues

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Surveillance efficace

Avertissement précoce en cas de changements d'état et de comportements en fonctionnement anormaux, identification de tendances par surveillance constante et représentation intelligente



Augmentation de la productivité

Prévention des arrêts imprévus, grâce à la transparence de l'état et du comportement en fonctionnement du réducteur



Action efficace

Meilleure planification des actions d'entretien et de maintenance



Préservation des ressources

grâce à l'exploitation optimale de la durée de vie des composants et systèmes

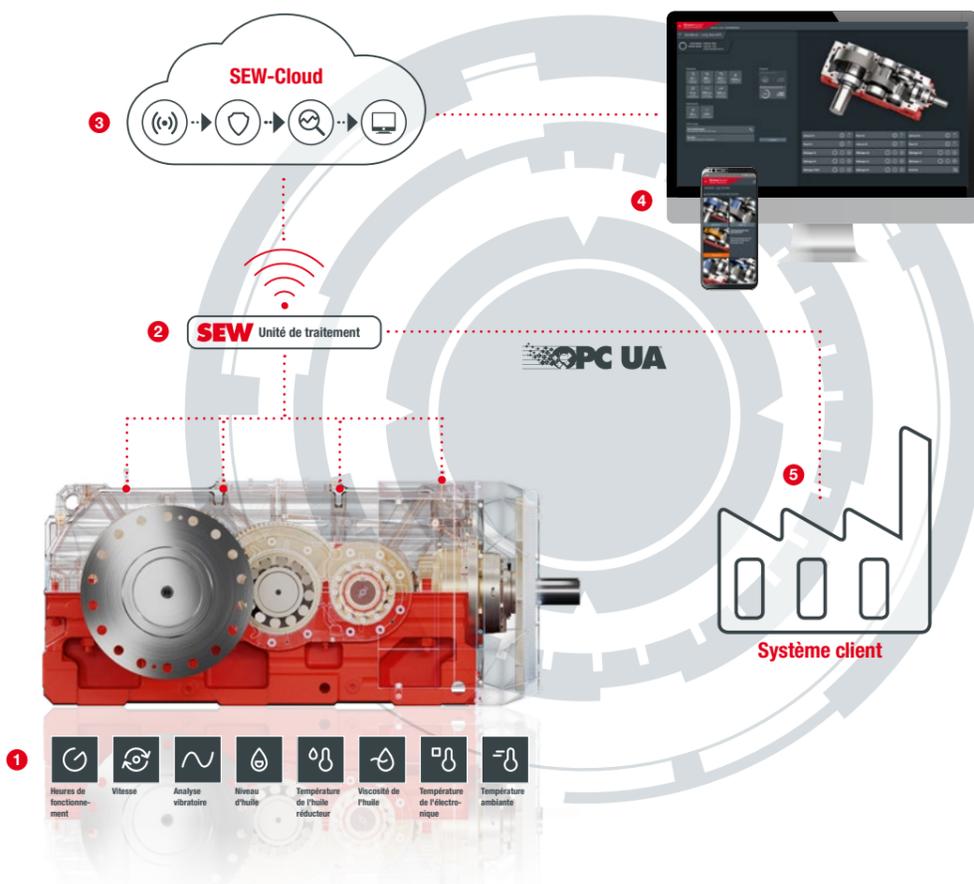
LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Principe de fonctionnement DriveRadar®, à l'exemple d'un réducteur industriel de la génération X.e

- 1 Capteurs et acquisition des données
- 2 Unité de traitement Edge (EPU) / liaison de données
- 3 Calcul et analyse des données
- 4 DriveRadar® IoT Suite / DriveRadar® IoT App
- 5 Liaison des données via OPC UA

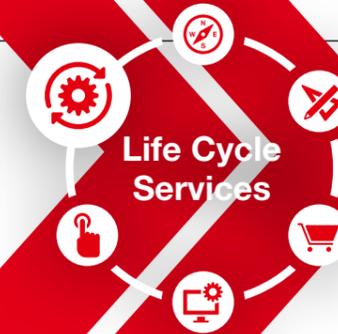
DriveRadar® IoT Suite

- Interface utilisateur claire et intuitive
- Localisation rapide de tous les réducteurs dans la vue des actifs
- Liste détaillée de toutes les grandeurs de mesure et des composants
- Enregistrement automatique de l'historique des états dans le journal des événements
- Recommandations claires d'actions pour l'analyse et l'élimination des causes
- Analyse validée pour la détection précoce des dommages sur les roulements et les dents
- Prévisions pour le niveau de remplissage d'huile et la prochaine vidange
- Prédiction de durée de vie des roulements et des engrenages



Retrofit

La modernisation est une prestation de notre offre de services sur le cycle de vie complet des produits.



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



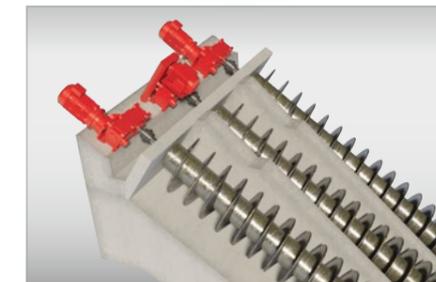
Applications dans le domaine de l'intralogistique

- Transstockeurs
- Convoyeurs horizontaux
- Dispositifs de levage



Applications de manutention

- Portiques de levage
- Palettiseurs



Autres applications

- Convoyeurs et pompes à vis sans fin
- Agitateurs et mélangeurs
- Concasseurs
- Aérateurs

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Assurance de disponibilité de la machine et des pièces détachées

grâce à des composants d'entraînement actuels et disponibles



Prévention des pannes de production et réduction des temps d'arrêt

grâce aux actions de modernisation planifiées et mise en service efficace et rapide par des spécialistes SEW



Baisse des coûts énergétiques

grâce à la configuration optimale et à l'utilisation de composants d'entraînement à haute efficacité énergétique



Optimisation des cycles de production avec garantie de la sécurité machine

par augmentation du degré d'automatisation et utilisation de composants d'entraînement et de pilotage modernes

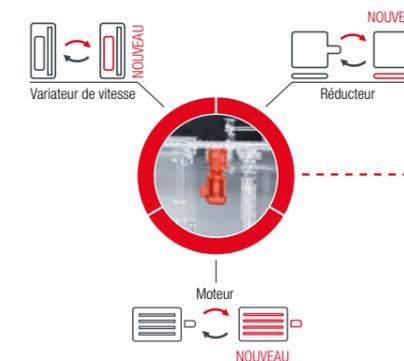
NOS DIFFÉRENTES PRESTATIONS

Retrofit de composants

Remplacement de composants d'entraînement

- Analyse et enregistrement de l'état réel
- Étude et configuration
- Ingénierie d'adaptation des composants électriques et mécaniques
- Remplacement des composants d'entraînement et périphériques
- Mise en service

Retrofit de composants



Retrofit de systèmes

Modernisation d'une installation complète

- Ingénierie et fabrication d'armoire de commande
- Ingénierie pour l'adaptation de l'installation et de l'application
- Automatisation et programmation d'application
- Gestion de projet
- Conseil en sécurité fonctionnelle et évaluation de la sécurité de la machine
- Modification des périphériques mécaniques de l'application et de l'installation
- Pose dans le sol de systèmes MOVITRANS®
- Réception de l'installation



GearOil et GearFluid by SEW-EURODRIVE



POSSIBILITÉS D'UTILISATION / APPLICATIONS TYPIQUES



Applications avec réducteurs industriels

- Entraînements de bandes transporteuses
- Concasseurs
- Grues



Applications avec réducteurs à renvoi d'angle

- Convoyeurs à rouleaux
- Dispositifs de manutention de chargement



Applications avec réducteurs servo planétaires

- Tripodes
- Étoiles de remplissage et de transport
- Chainage de machines

LES PRINCIPAUX AVANTAGES



Efficaces

Comparés aux huiles minérales, les lubrifiants GearOil et GearFluid by SEW-EURODRIVE augmentent le rendement, diminuent la consommation énergétique et les coûts d'exploitation.



Durables

Les lubrifiants GearOil et GearFluid by SEW-EURODRIVE allongent la durée d'utilisation et espacent les intervalles de vidange d'huile des réducteurs jusqu'à 50 % par rapport aux huiles polyglycol conventionnelles.



Durables

La base de GearFluid by SEW-EURODRIVE est une biomasse durable pour laquelle aucune ressource fossile n'est utilisée.



Écologiques

Par rapport aux huiles de base polyglycol conventionnelles, l'huile de base pour GearFluid by SEW-EURODRIVE émet 84 % de CO₂ en moins dans le processus de production.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GearOil by SEW-EURODRIVE

Gestion durable

- Durée de vie plus longue jusqu'à 50 % par rapport aux lubrifiants conventionnels
- Durée de vie plus longue grâce à la réduction de l'usure obtenue avec la résistance élevée au vieillissement
- Les économies d'énergie réalisées par des valeurs de frottement basses du lubrifiant premium réduisent les coûts d'exploitation
- Réduction des déchets grâce à la durée de vie allongée jusqu'à 6 ans par rapport aux lubrifiants conventionnels

Propriétés

- Prévention des risques de grippage et de corrosion par piqûres grâce à la protection augmentée contre l'usure des engrenages
- Propriétés autonettoyantes du lubrifiant par amalgamation de l'eau et des particules de saleté empêchant les dépôts
- Diminution des risques de panne précoce des roulements grâce à la protection augmentée contre l'usure des engrenages

GearFluid by SEW-EURODRIVE

Gestion durable

- Renonciation à l'utilisation de ressources fossiles
- Lubrifiant premium sur base de biomasse durable
- Aucune surface agricole supplémentaire nécessaire pour la production de la biomasse
- Empreinte carbone du produit réduite (rCF - reduced Product Carbon Footprint) de 84 % en fabrication
- Biodégradabilité facile selon OECD 301B
- Utilisation dans des environnements écologiquement sensibles

- Proportion de recyclats plastiques dans le matériau des bidons

Propriétés

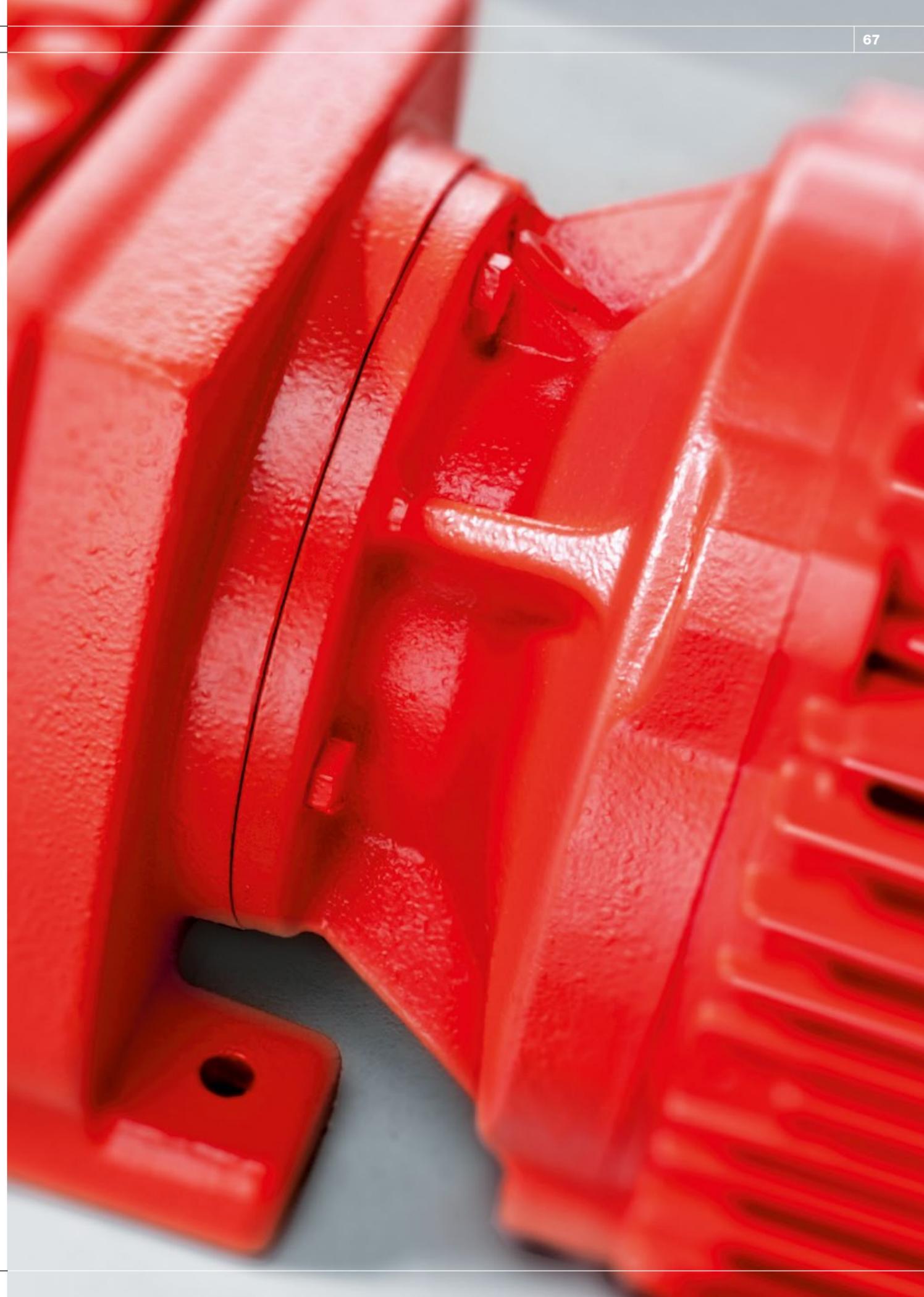
- Par rapport aux lubrifiants polyglycol conventionnels, la durée d'utilisation du lubrifiant est rallongée de 50 %.
- Phases d'utilisation plus longues = moins de remplacements d'huile
- Pertes énergétiques moindres = coûts de l'énergie et d'exploitation faibles grâce à l'efficacité élevée
- Au final : performances et rendement maximaux

Viscosité	GearOil by SEW-EURODRIVE minérale	GearOil by SEW-EURODRIVE synthétique	
		Polyglycol	Polyalphaoléfine
150	CLP	CLP PG CLP PG NSF H1 *	CLP HC
220	CLP	CLP PG CLP PG NSF H1 *	CLP HC CLP HC NSF H1 *
320	CLP	–	CLP HC
460	CLP	CLP PG CLP PG NSF H1 *	CLP HC CLP HC NSF H1 *

Viscosité	GearFluid by SEW-EURODRIVE naturel
220	CLP PG rPCF



* Adaptée pour utilisation dans l'industrie agroalimentaire et l'industrie de l'alimentation animale



SEW USOCOME fabrique, en France, des systèmes d'entraînement et d'automatisation à destination de tous les secteurs industriels. Sans cesse en quête d'innovation, l'entreprise poursuit son développement industriel et commercial dans l'hexagone depuis plus de 60 ans, afin d'accompagner l'évolution des industries et des services de manière optimale.

Aujourd'hui, **SEW USOCOME** propose des solutions complètes intégrant la motorisation, le pilotage électronique et les automatismes. Des systèmes indispensables dans l'environnement industriel du futur. Forte de trois usines de production et cinq Drive Technology Center l'entreprise emploie plus de 2000 personnes et déploie ses produits et services sur l'ensemble du territoire. Elle exporte également à travers le monde une grande partie de sa production.

Mis en œuvre dans toute son organisation, les processus innovants et les nouvelles technologies font de **SEW USOCOME** une référence incontournable dans le domaine de l'industrie du futur.

Siège et usine de fabrication

SEW USOCOME
 48 – 54 route de Soufflenheim, B.P. 20185
 F-67506 Haguenau Cedex
 Tél. : 03 88 73 67 00
 sew@usocomer.com



Usines de fabrication

SEW USOCOME BRUMATH
 1 rue de Bruxelles
 F-67670 Mommenheim
 Tél. : 03 88 37 48 00

SEW USOCOME FORBACH
 Zone Industrielle Technopôle
 Forbach Sud, B.P. 30269
 F-57604 Forbach Cedex
 Tél. : 03 87 29 38 00

Drive Technology Center

SEW USOCOME BORDEAUX
 Parc d'activités de Magellan
 62 avenue de Magellan, B.P. 182
 F-33607 Pessac Cedex
 Tél. : 05 57 26 39 00
 dtcbordeaux@usocomer.com

SEW USOCOME HAGUENAU
 48 – 54 route de Soufflenheim
 B.P. 20185
 F-67506 Haguenau Cedex
 Tél. : 03 88 73 67 00
 dtchaguenau@usocomer.com

SEW USOCOME LYON
 Parc technologique
 75 rue Antoine Condorcet
 F-38090 Vaulx-Milieu
 Tél. : 04 74 99 60 00
 dtclyon@usocomer.com

SEW USOCOME NANTES
 Parc d'activités de la forêt
 4 rue des Fontenelles
 F-44140 Le Bignon
 Tél. : 02 40 78 42 00
 dtcnantes@usocomer.com

SEW USOCOME PARIS
 Zone industrielle
 2 rue Denis Papin
 F-77390 Verneuil-l'Étang
 Tél. : 01 64 42 40 80
 dtcparis@usocomer.com