



SH

Seilzüge Produktinformation

➤ DE

Wire rope hoists Product information

➤ EN

Palans à câble Informations sur le produit

➤ FR

500 - 25.000 kg
Partner of Experts
STAHL
CraneSystems




SH

500 - 25000 kg



Das SH-Programm

Das SH-Seilzugprogramm ist ein modulares Baukasten-System in Leistungsgrößen von 500 bis 25.000 kg. Robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den wirtschaftlichen Vorteilen der Serienfertigung machen STAHL CraneSystems Seilzüge zu praxismgerechten und produktiven Leistungsträgern.

The SH programme

The SH range of wire rope hoists is a modular system for working loads from 500 to 25,000 kg. Sturdy design, compact construction, maintenance-friendliness and reliability in combination with the economic advantages of series production make STAHL CraneSystems' wire rope hoists efficient and productive lifting equipment.

Le programme SH

Les palans à câble SH sont un programme de construction modulaire pour charges d'utilisation de 500 jusqu'à 25.000 kg. Grâce à la construction robuste, les dimensions compactes, la maintenance simplifiée et la fiabilité en combinaison avec les avantages d'une fabrication en série, les palans à câble STAHL CraneSystems sont des appareils de manutention efficaces et productifs.

Erklärung der Symbole

Maximale Tragfähigkeit [kg]

Hakenweg [m]

Gewicht [kg]

Hubgeschwindigkeit [m/min]

Fahrgeschwindigkeit [m/min]

Abmessungen siehe Seite ..

Siehe Seite ..

Explanations of symbols

Maximum working load [kg]

Hook path [m]

Weight [kg]

Hoisting speed [m/min]

Travel speed [m/min]

Dimensions see page ..

See page ..

Explication des symboles

Charge maximale d'utilisation [kg]

Hauteur de levée [m]

Poids [kg]

Vitesse de levage [m/min]

Vitesse de direction [m/min]

Dimensions voir page ..

Voir page ..





	Inhaltsverzeichnis	Contents	Indice
	Das SH-Programm..... 1/2	The SH programme 1/2	Le programme SH..... 1/2
	Erklärung der Symbole..... 1/2	Explanations of symbols..... 1/2	Explication des symboles..... 1/2
	Der Seilzug SH..... 1/6	The SH wire rope hoist..... 1/6	Le palan à câble SH 1/6
	Die Technik im Überblick..... 1/7	Technical features at a glance.... 1/7	La technique en un coup d'œil.... 1/7
Frequenzumrichter Frequency inverter Convertisseur de fréquence	Frequenzumrichter, die Technologie im Überblick 1/12	Frequency inverter, the technology at a glance 1/12	Convertisseur de fréquence, la technologie en un coup d'œil.... 1/12
	Frequenzumrichter für Heben.... 1/12	Frequency inverter for hoisting. 1/12	Convertisseur de fréquence pour le levage..... 1/12
SHF Heben / Hoisting / Levage	Erweiterter Geschwindigkeitsbereich für noch höhere Produktivität..... 1/13	Extended speed range for still higher productivity..... 1/13	Plage de vitesse élargie pour une productivité encore plus élevée 1/13
	Baureihe SHF mit erweitertem Geschwindigkeitsbereich (ESR) 1/14	SHF series with extended speed range (ESR)..... 1/14	Série SHF avec plage de vitesse élargie (ESR)..... 1/14
	SFH Dynamic Control Steuerung für SHF 1/15	SFH Dynamic Control for SHF.... 1/15	Commande SFH Dynamic Control pour SHF 1/15
SH/SHF Fahren / Travel / Direction	Frequenzumrichter für Fahren (SFD1) für SH/SHF 1/16	Frequency inverter for travel (SFD1) for SH/SHF 1/16	Convertisseur de fréquence pour la direction (SFD1) pour SH/SHF ... 1/16
	Einstufung nach FEM (ISO) 1/18	Classification to FEM (ISO) 1/18	Classification selon FEM (ISO) .. 1/18
	Auswahl nach ISO 1/19	Selection to ISO 1/19	Sélection selon ISO..... 1/19
	Typenbezeichnung..... 1/20	Type designation..... 1/20	Désignation du type 1/20
	Bestimmung von dynamischen Beiwerten..... 1/21	Determining dynamic coefficients 1/21	Déterminer les coefficients dynamiques 1/21
Auswahltabelle Selection table Tableau de sélection	Seilzüge "einrillig" 1/1, 2/1, 4/1..... 1/25	"Single-grooved" wire rope hoists 1/1, 2/1, 4/1 1/25	Palans à câble "à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1 1/25
	Seilzüge "zweirillig" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1 1/36 2/2-2, 4/2-2 1/44	"Double-grooved" wire rope hoists 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1 1/36 2/2-2, 4/2-2 1/44	Palans à câble "à double enroulement" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1 1/36 2/2-2, 4/2-2 1/44
Abmessungen Dimensions	Seilzug "stationär" 1/50	"Stationary" wire rope hoist 1/50	Palan à câble "à poste fixe" 1/50
	Einschiennenfahrwerk 1/57	Monorail trolley..... 1/57	Chariot monorail 1/57
	Zweischienenfahrwerk..... 1/65	Double rail crab 1/65	Chariot birail 1/65
	Seilzug "stationär" 2/2-2 und 4/2-2 1/73	"Stationary" wire rope hoist 2/2-2 and 4/2-2..... 1/73	Palan à câble "à poste fixe" 2/2-2 et 4/2-2..... 1/73
	Abmessungen bei Frequenzsteuerung SFH Dynamic Control 1/76	Dimensions for SFH Dynamic Control frequency control 1/76	Dimensions pour la commande par fréquence SFH Dynamic Control 1/76
Elektrik Electrics Équipement électrique	Ausstattung und Option A010 Steuerung..... 1/78 A011 Kranbauersteuerung 1/80 A012 Komplettsteuerung 1/80 A013 Steuergerät STH 1/80 A014 Anschluss- und Spannungs-kombinationen..... 1/81 A015 Motoranschlussspannungen..... 1/81 A018 Temperaturüberwachung der Motoren 1/82 A020 Hubendschalter..... 1/82 A021 Betriebs-Hubendschalter tiefste Hakenstellung..... 1/83 A022 Zusätzlicher Getriebeendschalter auf der Lagerseite 1/83 A023 Hakenflaschenbetätigter Betriebs-Hubendschalter..... 1/84 A030 Überlastsicherung 1/84 A031 Lastsensor LCD 1/85 A032 Lastsensor LCP 1/85	Equipment and options Control 1/78 Crane manufacturer's control ... 1/80 Complete control 1/80 STH control pendant..... 1/80 Supply and control voltage combinations 1/81 Motor supply voltages 1/81 Motor temperature control 1/82 Hoist limit switch 1/82 Operational hoist limit switch for bottom hook position..... 1/83 Additional gear limit switch on bearing side..... 1/83 Hook operated operational hoist limit switch 1/84 Overload protection 1/84 LCD load sensor 1/85 LCP load sensor 1/85	Équipement et options Commande..... 1/78 Commande de constructeurs de ponts roulants 1/80 Commande complète 1/80 Boîtier de commande STH..... 1/80 Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 1/81 Tensions d'alimentation des moteurs 1/81 Surveillance de la température des moteurs 1/82 Interrupteur de fin de course de levage..... 1/82 Interrupteur de fin de course de levage utile pour la position la plus basse du crochet..... 1/83 Sélecteur de fin de course supplémentaire côté palier..... 1/83 Interrupteur de fin de course de levage utile actionné par la moufle 1/84 Protection contre la surcharge. 1/84 Capteur de charge LCD 1/85 Capteur de charge LCP 1/85



	A033	Lastsensor LSD	1/85	LSD load sensor	1/85	Capteur de charge LSD	1/85
	A035	Elektronisches Steuergerät SLE1/85		SLE electronic control device ...	1/85	Dispositif de commande électronique SLE	1/85
	A036	Multicontroller SMC	1/86	SMC Multicontroller	1/86	Multicontroller SMC	1/86
	A037	Lieferung ohne Überlastsicherung	1/86	Supply without overload protection	1/86	Livraison sans protection contre la surcharge	1/86
	A038	Summenlast-Controller	1/86	Cumulative load controller	1/86	Contrôleur de charge totalisée ..	1/86
	A039	Lastanzeige SSM2	1/87	SSM2 load display	1/87	Visuel de charge SSM2	1/87
	A040	Fahrendschalter	1/88	Travel limit switch	1/88	Interrupteur de fin de course de direction	1/88
	A041	Heizung	1/89	Heating	1/89	Chauffage	1/89
Umweltbedingungen	A050	Einsatz unter besonderen Bedingungen	1/89	Use in non-standard conditions	1/89	Mise en œuvre en conditions exceptionnelles	1/89
Ambient conditions	A051	Schutzart IP 66	1/89	IP 66 protection	1/89	Protection de type IP 66	1/89
Conditions ambiantes	A052	Abdeck- und Hitzeschutzbleche	1/90	Covers and heat protection plates..	1/90	Tôles de recouvrement et de protection thermique	1/90
	A054	Anomale Umgebungstemperaturen	1/90	Off-standard ambient temperatures	1/90	Températures ambiantes anormales	1/90
	A060	Lackierung/Korrosionsschutz ..	1/90	Paint/corrosion protection	1/90	Peinture/protection anticorrosive	1/90
	A061	Anstrich A20	1/91	A20 paint system	1/91	Peinture A20	1/91
	A062	Anstrich A30	1/92	A30 paint system	1/92	Peinture A30	1/92
	A063	Andere Farbtöne	1/92	Alternative colours	1/92	Autres nuances de couleurs	1/92
Hubwerk	A070	Längeres Drahtseil	1/92	Longer wire rope	1/92	Câble d'acier plus long	1/92
Hoist	A071	Seilsicherheit >5	1/92	Rope safety factor >5	1/92	Facteur de sécurité du câble >5 ..	1/92
Palan	A077	Größere Hubhöhe	1/93	Greater height of lift	1/93	Hauteur de levage augmentée..	1/93
	A080	Doppellasthaken	1/94	Ramshorn hook	1/94	Crochet double	1/94
	A083	Hakenflasche mit arretierbarem Lasthaken	1/94	Bottom hook block with lockable hook	1/94	Moufle avec crochet de charge verrouillable	1/94
	A084	Hakenflasche mit angebauter Steckdose	1/94	Bottom hook block with integrated socket	1/94	Moufle avec prise de courant intégrée	1/94
	A085	Überwickschutz	1/94	Overwind protection	1/94	Protection contre l'enroulement superposé	1/94
	A086	Federleitungstrommel / Motorleitungstrommel	1/95	Spring-loaded cable drum / motorised cable drum	1/95	Enrouleur de câble à entraînement par ressort / par moteur	1/95
	A090	Wegfall der Hakenflasche	1/95	Non-supply of bottom hook block ..	1/95	Suppression de la moufle	1/95
	A091	Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung	1/95	Non-supply of rope anchorage and return sheave	1/95	Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi	1/95
	A092	Wegfall des Seils	1/95	Non-supply of wire rope	1/95	Suppression du câble	1/95
	A100	Hubwerksbefestigung, Hubmotorlage und Seilabgangswinkel	1/96	Hoist attachment, position of hoist motor and fleet angle	1/96	Fixation du palan, position du moteur de levage et angles de sortie de câble	1/96
	A101	Aufstellwinkel	1/97	Angle of installation	1/97	Angle de montage	1/97
	A110	Handlüftung der Hubwerksbremse	1/98	Manual release for hoist brake ..	1/98	Desserrage manuel du frein du palan	1/98
	A120	Seiltrommelbremse	1/98	Rope drum brake	1/98	Frein du tambour à câble	1/98
Fahrwerk	A130	Flanschbreiten bei Untergurtfahrwerken	1/101	Flange widths for monorail trolleys	1/101	Largeurs d'aile pour chariots monorails	1/101
Trolley	A140	Alternative Fahrgeschwindigkeiten	1/101	Alternative travel speeds	1/101	Autres vitesses de direction	1/101
Chariot	A141	Polumschaltbare Fährantriebe	1/101	Pole-changing travel drives	1/101	Entraînements de direction à commutation de polarité	1/101
	A142	Frequenzgesteuerte Fährantriebe	1/101	Frequency-controlled travel drives	1/101	Entraînements de direction à commande par fréquence	1/101
	A150	Mitnehmer für Stromzuführung	1/102	Towing arm for power supply ..	1/102	Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique	1/102
	A160	Radfangsicherungen	1/102	Wheel arresters	1/102	Étriers-supports	1/102
	A170	Abhebesicherung	1/102	Anti-jump catch	1/102	Dispositif anti-soulèvement	1/102
	A180	Puffer für Fahrwerke	1/103	Buffers for trolleys	1/103	Butoirs pour chariots	1/103
	A190	Drehgestellfahrwerk	1/103	Articulated trolleys	1/103	Chariots à boggies	1/103
	A195	Hubwerk längs	1/108	Hoist mounted in longitudinal direction	1/108	Palan monté en sens longitudinal	1/108
	A196	2 Hakenflaschen am Hubwerk	1/108	2 bottom hook blocks on hoist ..	1/108	2 moufles au palan	1/108
	A197	Wartungsbühne	1/108	Maintenance platform	1/108	Plate-forme de travail	1/108



Komponenten und Zubehör		Components and accessories		Composants et accessoires	
B010	Netzanschlusschalter	1/109	Main isolator	1/109	Interrupteur de secteur
B020	Funkentstörmodul	1/109	Radio interference suppression module	1/109	Module antiparasitage
B030	Hakengeschirre, Hakenflaschen	1/110	Bottom hook blocks	1/110	Moufles
B031	Hakengeschirr 1/1 und 2/2-2	1/110	Bottom hook block, 1/1 and 2/2-2 reevings	1/110	Bloc-crochet 1/1 et 2/2-2
B032	Hakentraverse 2/2-1	1/110	Hook cross-bar, 2/2-1 reeving	1/110	Traverse de crochet 2/2-1
B033	Hakenflasche 2/1 und 4/2-2	1/111	Bottom hook block, 2/1 and 4/2-2 reevings	1/111	Moufle 2/1 et 4/2-2
B034	Hakenflasche 4/1 und 4/2-1	1/111	Bottom hook block, 4/1 and 4/2-1 reevings	1/111	Moufle 4/1 et 4/2-1
B037	Hakenflasche 8/2-1	1/111	Bottom hook block, 8/2-1 reeving	1/111	Moufle 8/2-1
B050	Lasthaken	1/112	Load hooks	1/112	Crochets de charge
B060	Umlenkrollenböcke	1/112	Return sheave supports	1/112	Supports de la poulie de renvoi
B061	Seilrollen	1/113	Rope sheaves	1/113	Poulies
B062	Keilendklemmen	1/113	Rope anchorages	1/113	Attaches du câble
B063	Seilschmiermittel	1/113	Rope lubricant	1/113	Lubrifiant de câbles
B064	Drahtseilklemmen	1/113	Wire rope clips	1/113	Serre-câble
B067	Seilaufhängung	1/114	Rope suspension	1/114	Suspension du câble
B080	Fahrbahnendanschläge	1/115	Runway end stops	1/115	Butées de fin de voie de roulement
B090	Lackfarbe	1/116	Paint	1/116	Peinture
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung	1/116	Tripping devices for PTC thermistor temperature control	1/116	Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance
Technische Daten		Technical data		Caractéristiques techniques	
C010	Auslegung	1/117	Design	1/117	Conception
C014	Wärmeklasse	1/117	Thermal class	1/117	Classe thermique
C020	Motor-Anschlussspannungen	1/117	Motor supply voltages	1/117	Tensions d'alimentation des moteurs
C021	Motortemperaturüberwachung	1/117	Motor temperature control	1/117	Surveillance de la température des moteurs
C023	EMV	1/117	EMC	1/117	CEM
C024	Inkrementalgeber	1/117	Incremental sensor	1/117	Capteur incrémentiel
C040	Schutzart EN 60529 / IEC	1/118	Protection class EN 60529 / IEC	1/118	Type de protection NE 60529/C.E.I.
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen	1/118	Permissible ambient temperatures	1/118	Températures ambiantes admissibles
C051	Zulässige Feuchtebeanspruchung	1/118	Permissible humidity conditions	1/118	Humidité admissible
C052	Aufstellhöhe	1/118	Installation altitude	1/118	Altitude d'implantation
C060	Polumschaltbare Hubmotoren	1/120	Pole-changing hoist motors	1/120	Moteurs de levage à commutation de polarité
C061	Frequenzgesteuerte Hubmotoren	1/122	Frequency controlled hoist motors	1/122	Moteurs de levage à commande par fréquence
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren	1/123	Pole-changing travel motors	1/123	Moteurs de direction à commutation de polarité
C071	Frequenzgesteuerte Fahrmotoren	1/125	Frequency controlled travel motors	1/125	Moteurs de direction avec commande par fréquence
C080	Max. Leitungslänge	1/127	Max. cable length	1/127	Longueur max. du câble
C090	Radlasten	1/128	Wheel loads	1/128	Réaction par galets
C100	Drahtseile	1/129	Wire ropes	1/129	Câbles

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression.



Der Seilzug SH

Ausgereifte Konstruktion mit über 90 Jahren Erfahrung

Der Elektroseilzug und STAHL CraneSystems gehören zusammen: Jahrzehntelange Erfahrung und kontinuierliche Entwicklungsarbeit machen das Unternehmen mit seinem Seilzugprogramm zum weltweit führenden Hersteller. Mit Hilfe ausgefeilter Berechnungsmethoden, innovativer Verbesserungsideen unseres Entwicklungsteams und konsequenter Qualitätsorientierung stellen die Seilzüge SH weltweit ein Höchstmaß an Qualität und Zuverlässigkeit dar.

The SH wire rope hoist

Mature design from more than 90 years' experience

The electric wire rope hoist and STAHL CraneSystems belong together: decades of experience and continuous development have made the company with its programme of wire rope hoists the world's leading manufacturer. Thanks to sophisticated methods of calculation, innovative ideas for improvement from our development team and rigorous orientation on quality, the SH wire rope hoists constitute a maximum of quality and reliability worldwide.

Le palan à câble SH

Construction parfaitement au point, avec plus de 90 années d'expérience

Le palan électrique à câble et STAHL CraneSystems vont de pair : des décennies d'expérience et un travail continu d'étude ont fait de la société avec son programme de palans à câble le constructeur n°1 au monde. Grâce à des méthodes très poussées de calcul, à des idées innovatrices de perfectionnement de notre équipe de développement et à l'orientation systématique sur la qualité, les palans à câble SH représentent dans le monde entier une qualité et une fiabilité optimale.



Die Pluspunkte des universellen Seilzug-Programms SH:

- Vielseitig für Anwender, Kranbauer, und OEM-Kunden
- Produktive Zugkraft für Kranbauer - Ausführung als stationäres Hebezeug oder komplett mit Fahrwerk - auch in Ausführung ohne Hakenwanderung
- Flexibilität für Anlagenbauer und OEM: optimale Einbaueigenschaften, z.B. durch mehrseilige Ausführungen, variable Seilabgangswinkel, Drehgestellfahrwerke
- Attraktiv für alle Anwender: weitgehend wartungsfreie Konstruktion
- Produktivität durch kompakte Bauweise
- Seilführung aus widerstandsfähigem Guss
- Geringe Unterhaltskosten: Bremsen, Seiltrieb, Seilführung und Antrieb mit Kraftreserven für geringen Verschleiß und lange Lebensdauer
- Sicherheit serienmäßig: Neben dem Seilführungsring sind ein Getriebeendschalter, eine elektronische Überlastsicherung sowie die Temperaturüberwachung des Hub- und Fahrmotors installiert

The advantages of the the universal SH wire rope hoist range:

- Versatile for users, crane manufacturers and OEM customers
- Production-enhancing force for crane manufacturers - available as stationary hoist or complete with trolley or crab - also in versions with true vertical lift
- Flexibility for systems manufacturers and OEMs: optimum installation characteristics, e.g. from multi-fall designs, variable rope lead-off angles, articulated trolleys
- Attractive for all users: practically maintenance-free design
- Productivity ensured by compact dimensions
- Rope guide of tough cast metal
- Low maintenance costs: brakes, rope drive, rope guide and drive have power margins providing for low wear and long life
- Safety as standard: in addition to the rope guide, a gear limit switch, an electronic overload protection and temperature control of the hoist and travel motor are fitted

Les atouts du programme universel de palans à câble SH :

- Polyvalent pour utilisateurs, fabricants de ponts roulants et acheteurs de matériel,
- Force de traction productive pour fabricants de ponts roulants - exécution sous forme d'appareil de levage à poste fixe ou complète avec chariot - également en exécution sans translation du crochet
- Flexibilité pour constructeurs d'installations et acheteurs de matériel : propriétés optimales d'intégration, par exemple grâce à des exécutions à plusieurs câbles, à l'angle variable de sortie du câble, à des chariots à bogies
- Intéressant pour tous les utilisateurs : Construction ne demandant guère d'entretien
- Productivité grâce à une forme ramassée compacte
- Guide-câble en fonte résistante
- Frais d'entretien réduits : Freins, mouflage, guide-câble et entraînement avec réserves de puissance assurant faible usure et longue durée de vie
- Sécurité en série : Outre le guide-câble sont aussi installés un sélecteur de fin de course, une protection électronique contre la surcharge ainsi que la surveillance de la température du moteur de levage et de direction



Die Technik im Überblick

Der Seilzug SH ist modular aufgebaut. Auf der Grundlage von Serienkomponenten sind sowohl Standard- als auch maßgeschneiderte Ausführungen für besondere Anforderungen lieferbar. Die wartungsarmen Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

Technical features at a glance

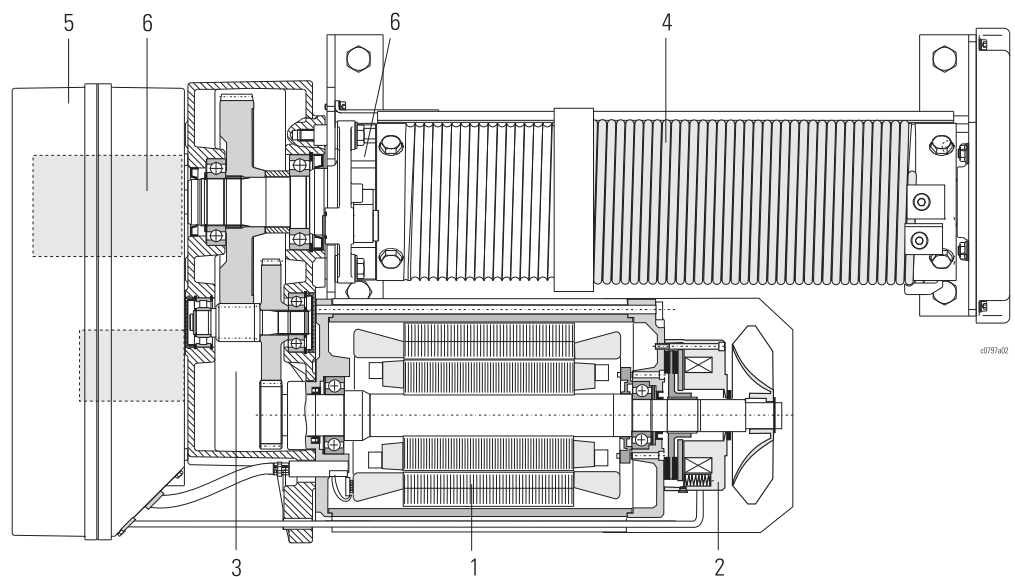
The SH wire rope hoist has a modular structure. Both standard and customised designs for particular requirements are available on the basis of series components. The individual components, requiring little maintenance, are optimally matched.

La technique en un coup d'œil

Le palan SH est de construction modulaire. Sur la base d'éléments fabriqués en série il est possible de livrer aussi bien les modèles standards que des modèles sur mesure pour des impératifs particuliers. Les différents éléments nécessitant peu d'entretien sont parfaitement interchangeables.

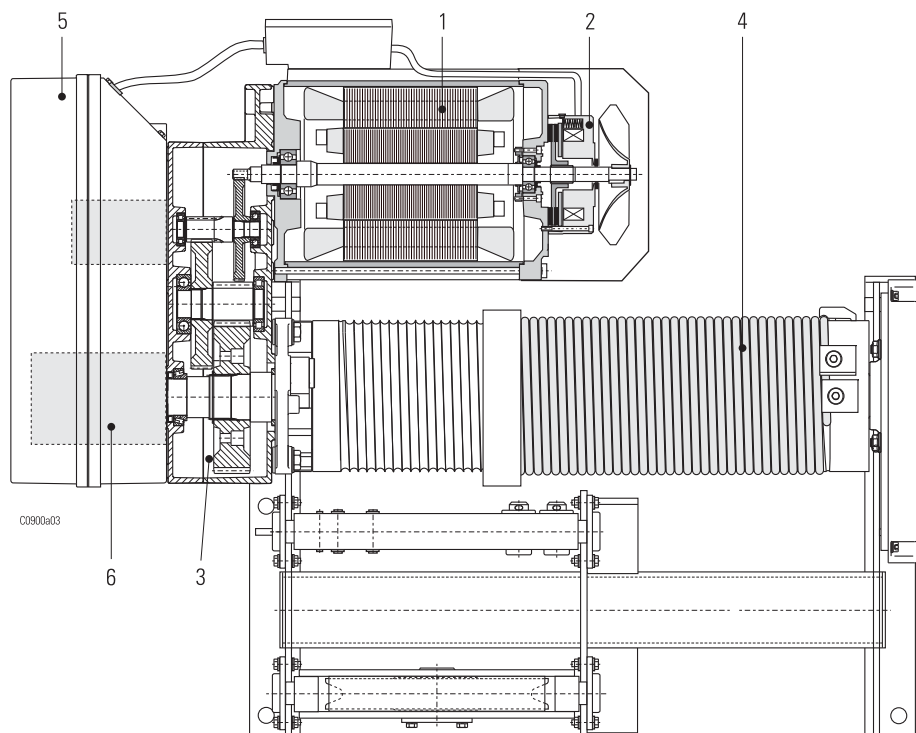
1

SH 3 - SH 5



- 1 Hubmotor
- 2 Longlife-Bremse
- 3 Getriebe
- 4 Seiltrieb und Trommel
- 5 Steuerung
- 6 Sicherheitseinrichtungen

SHR 6 / SH 6



- 1 Hoist motor
- 2 Longlife brake
- 3 Gear
- 4 Rope drive and drum
- 5 Control
- 6 Safety devices

- 1 Moteur de levage
- 2 Frein à longue durée de vie
- 3 Réducteur
- 4 Mouflage et tambour
- 5 Commande
- 6 Dispositifs de sécurité



Die Technik im Überblick

Flexible Antriebstechnologie

Der **Hubmotor** - ein Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/12 (4/24)-polig, mit zylindrischem Rotor und kleiner Schwunghasse - ist ausgelegt für höchste Beanspruchung.

Sicherer Anlauf bei Unterspannung und hoher Hublast.

Hoher Schutzgrad IP 55 und Temperaturüberwachung mit Kaltleitertemperaturfühler serienmäßig.

Eine Variante mit 4-poligen Motoren in Verbindung mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Hubgeschwindigkeitseinstellung ist ebenfalls vorhanden (siehe "Frequenzumrichter für Heben"). H91/H92 sowie die 4-poligen Hubmotoren verfügen standardmäßig über eine Fremdbelüftung.

Die Zweiflächen-Magnetbremse

Ist gekapselt und hat asbestfreie Bremsbeläge. Sehr hohe Lebensdauer mit mindestens $1-2 \times 10^6$ Bremsungen.

Auf Wunsch ist eine Verschleißüberwachung lieferbar.

Standardschutzart IP 66.

Für besondere Einsatzbedingungen ist eine zusätzliche Seiltrommelbremse lieferbar.

Das **wartungsfreie Getriebe** präsentiert sich in modernster Technik: Völlig geschlossenes Gehäuse mit höchster Genauigkeit und Stabilität, Verzahnungen mit hoher Flankenhärte, nach dem Härten mit Hartbearbeitung optimiert (hohe Lebensdauer, geringe Geräuscentwicklung) und Lebensdauer-Ölschmierung.

Der **Seiltrieb und die Seiltrommel** sind für hohe Sicherheit und hohe Lebensdauer ausgelegt.

Die Trommelrillen sind durch mehrstufige Feinbearbeitung optimal seilschonend, die Umlenkrollen verschleißfest. Die verwendeten hochflexiblen Spezialseile in blanker bzw. verzinkter Ausführung verfügen über eine lange Lebensdauer. Der Seilsicherheitsfaktor ist standardmäßig $\geq 5,0$ (Ausnahme $< 5,0$ bei SH 4016, SH 5032, SHR 6040 4/1, SH 6063 4/2-2, 4/2-1, 8/2-1).

Technical features at a glance

Flexible drive technology

The **hoist motor** - a 3-phase A.C. squirrel-cage induction motor, 2/12 (4/24) poles, with cylindrical rotor and low flywheel mass, is designed for rigorous duty. Reliable starting even at under-voltage and with high hoisting load.

High protection class IP 55 and temperature control with PTC thermistor temperature sensors as standard.

A version with 4-pole motor in conjunction with frequency inverter for stepless hoisting speed adjustment is also available (see "Frequency inverter for hoisting"). H91/H92 and the 4-pole hoist motors include forced ventilation as standard.

The **twin-disc magnetic brake** is encapsulated and has asbestos-free brake linings. Extremely long service life with at least $1-2 \times 10^6$ braking operations.

A wear monitoring facility is available on request.

Standard protection class IP 66.

An additional rope drum brake is available for particular applications.

The **maintenance-free gear** displays the ultra-modern technology: completely enclosed housing with maximum accuracy and stability, gearing with high degree of flank hardness optimised after hardening with hard machining (high service life, low noise) and lifetime oil lubrication.

The **rope drive and rope drum** are designed for high safety and long service life.

Fine machining of the drum grooves minimises wear on the rope, the return sheaves are resistant to wear. The highly flexible special bright metal or galvanised wire rope has a long service life. The rope safety factor is ≥ 5.0 as standard (exception: < 5.0 for SH 4016, SH 5032, SHR 6040 4/1, SH 6063 4/2-2, 4/2-1, 8/2-1).

La technique en un coup d'œil

Technologie d'entraînement flexible

Le **moteur de levage** - un moteur cylindrique triphasé à démarrage en court-circuit, 2/12 (4/24) pôles, rotor cylindrique à faible masse centrifuge - est conçu pour les utilisations intensives.

Démarrage sûr, y compris en sous-tension ou surcharge de levage.

Étanchéité maximale IP 55 et protection thermique en standard des moteurs par sondes (fil à froid).

Une version avec moteur à 4 pôles en combinaison avec convertisseur de fréquence pour la vitesse de levage pilotable en variation continue est aussi livrable (voir "Convertisseur de fréquence pour le levage").

H91/H92 ainsi que les moteurs de levage à 4 pôles sont équipés de série d'une ventilation forcée.

Le **frein magnétique à deux surfaces** est blindé et a des garnitures exemptes d'amiante. Durée de vie très longue avec au moins $1-2 \times 10^6$ actions de freinage.

A la demande, une surveillance d'usure est livrable.

Protection standard de type IP 66.

Un frein à tambour supplémentaire est livrable pour les utilisations spéciales.

Le **réducteur ne nécessitant pas de maintenance** est de fabrication ultra-moderne : carter de précision et solidité extrêmes, complètement fermé, engrenages présentant une durée élevée des flancs optimisée après trempe, avec usinage dur (longue durée de vie, faible bruit) et lubrification à l'huile à vie.

Le **mouflage et le tambour** sont conçus pour une sécurité maximale et une longue durée de vie. Grâce à leur usinage précis, les rainures du tambour ménagent le câble de façon optimale, les poulies de renvoi sont résistantes à l'usure. Le câble spéciale employé, en acier clair ou galvanisé, extrêmement flexible, a une longue durée de vie. Le coefficient de sécurité minimum est $\geq 5,0$ en standard (exception : $< 5,0$ pour SH 4016, SH 5032, SHR 6040 4/1, SH 6063 4/2-2, 4/2-1, 8/2-1).



Die Technik im Überblick

Die sehr robuste **Hakenflasche** weist trotz groß dimensioniertem Haken eine geringe Gesamtbauhöhe auf.

Der äußerst verschleißfeste **Seilführungsring** aus Sphäroguss verfügt über eine hohe Festigkeit und unterliegt keinen temperaturbedingten Einschränkungen.

Fahrtrieb

Der Fahrtrieb hat einen 2/8-poligen Kurzschlussläufer-Drehstrommotor mit einem zylindrischen Läufer und einer Zusatzschwingungsmasse für sanftes, schwingungsarmes Beschleunigen und Abbremsen.

Zur noch sanfteren Beschleunigung und stufenlosen Einstellung der Fahrgeschwindigkeiten ist in allen Leistungen eine Frequenzsteuerung mit einem 4-poligen Motor lieferbar.

Der Fahrmotor ist in M4 (ISO) nach FEM 9.683 eingestuft. Die Standardschutzart ist IP 55, optional ist auch die Ausführung in IP 66 möglich.

Für das Fahrgetriebe gelten im Grundsatz die gleichen Aussagen wie für das Hubgetriebe.

Moderne Steuerung

Die konzeptionell innovative, hebezeugspezifische Konstruktion ermöglicht einen übersichtlichen Geräteaufbau in Baugruppen.

Der Hub-Getriebeendschalter und die Überwachungselektronik sind in die Gesamtsteuerung integriert.

Die hochwertigen Schaltschütze verfügen über eine hohe Lebensdauer, die verschweißfreien Hauptschütze ermöglichen eine noch höhere Sicherheit. Anschlüsse der wichtigsten Komponenten (Fahrtrieb, Steuerrät) über Steckverbindungen.

Der Steuerungskasten ist aus glasfaserverstärktem Kunstharz-Presswerkstoff mit sehr hoher Festigkeit und Formstabilität. Schutzart IP 55.

Technical features at a glance

Extremely robust **bottom hook block** with low headroom in spite of the generously dimensioned hook.

The extremely wear-resistant **rope guide** in spheroidal graphite cast iron has high tensile strength and has no temperature limitation.

Travel drive

The travel drive has a 2/8-pole 3-phase A.C. squirrel-cage induction motor with cylindrical rotor and an additional flywheel mass for smooth, low-vibration acceleration and braking.

For even smoother acceleration and infinitely variable travel speeds, a frequency control with a 4-pole motor is available for all ratings.

The travel motors are classified in M4 (ISO) in accordance with FEM 9.683. The standard protection class is IP 55, IP 66 is available as an option.

The basic features of the hoist gear are displayed by the travel gear also.

Modern controls

The conceptionally innovative, hoist-specific design permits clear arrangement of apparatus in sub-assemblies.

The hoist gear limit switch and monitoring electronics are integrated into the control.

The high-quality switch contactors have a long service life, the weld-resistant main contactors result in an even higher degree of safety. Main components (travel drive, control pendant) with plug-and-socket connections.

The panel box is of fibreglass reinforced moulded synthetic resin material with extremely high mechanical strength and stability. Protection class IP 55.

La technique en un coup d'œil

La **moufle** très robuste est de faible hauteur malgré le crochet de charge largement dimensionné.

Le **guide-câble** en fonte GS est extrêmement résistant à l'usure, a une haute résistance mécanique, et n'accuse aucune variation dimensionnelle en température.

Groupe motoréducteur

Le groupe motoréducteur de déplacement possède un moteur 2/8 pôles triphasé à démarrage en court-circuit avec un rotor cylindrique et une masse d'inertie supplémentaire pour des démarrages et des freinages en douceur.

Pour des démarrages encore plus doux et un pilotage de la vitesse en variation continue, une commande par fréquence sur un moteur 4 pôles est également disponible pour toute la gamme.

Les moteurs de direction sont classés en groupe M4 (ISO) suivant la FEM 9.683. La protection standard est de type IP 55, IP 66 est possible en option.

Les caractéristiques des réducteurs sont identiques à celles des réducteurs de levage.

Commande moderne

La construction de conception riche en innovation, spécifique des appareils de levage, permet la disposition des appareillages de façon claire en sous-groupes.

Le sélecteur de fin de course de levage et l'électronique de surveillance sont intégrés dans la commande d'ensemble.

Les contacteurs de haute qualité ont une longue durée de vie, les contacteurs principaux sans soudure achèvent une sécurité encore plus haute. Raccordements de l'entraînement de déplacement, et de la boîte de commande par connecteurs.

Le coffret de commande est en matière synthétique moulée par compression, renforcée à la fibre de verre, extrêmement solide et résistante à la déformation. Protection de type IP 55.



Die Technik im Überblick

Besonders komfortabel arbeitet der Seilzug SH mit einer Frequenzsteuerung, mit der die Hubgeschwindigkeit stufenlos zwischen $v_{\min.}$ und $v_{\max.}$ gesteuert werden kann. Bitte fragen Sie an (siehe auch A011, A012).

Technical features at a glance

The SH wire rope hoist is particularly convenient in use with a frequency control permitting the hoisting speed to be controlled steplessly between $v_{\min.}$ and $v_{\max.}$. Please enquire (see also A011, A012).

La technique en un coup d'œil

Le palan à câble SH fonctionne avec un confort de maniement particulièrement grand avec une commande par fréquence pour le pilotage de la vitesse de levage en variation continue entre $v_{\min.}$ et $v_{\max.}$. Veuillez nous consulter (voir aussi A011, A012).

Mit Sicherheit viel Sicherheit

Bereits serienmäßig verfügen die Hebezeuge über Sicherheitseinrichtungen wie Getriebeendschalter für die höchste und tiefste Hakenstellung, Temperaturüberwachung der Motoren und Überlastsicherung. Bei der Überlastsicherung stehen verschiedene Ausführungen zur Wahl (siehe auch A030).

Als Option ist eine Seiltrommelbremse als zusätzliche Bremsvorrichtung lieferbar (siehe auch A120).

You can be sure of safety

The hoists are equipped as standard with safety features such as gear limit switch for highest and lowest hook position, temperature control of the motors and an overload protection are standard safety devices. Various models of overload protection are available (see also A030).

A rope drum brake as additional brake device is available as an option (see also A120).

À coup sûr une grande sécurité

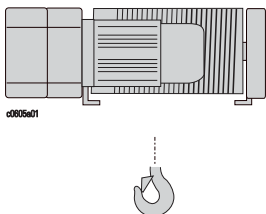
Les palans à câble sont équipés déjà en série des dispositifs de sécurité, par exemple le sélecteur de fin de course pour la position la plus élevée et la plus basse du crochet, le contrôle en température des moteurs et la protection contre la surcharge. Différents modèles de protection contre la surcharge sont livrables (voir aussi A030).

Un frein à tambour à câble en qualité de frein supplémentaire est livrable en option (voir aussi A120).

Ausführungen

Stationäre Hubwerke

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zuggerät oder eingebaut an Fahrwerken.



Executions

Stationary hoists

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs.

Exécutions

Palans à poste fixe

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots.

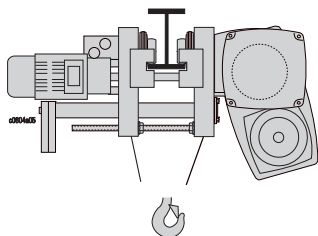
Einschiene-fahrwerke

Einsatzgebiet: Auf Einschienebahnen und Einträgerkranen.

Die geringe Bauhöhe der Fahrwerke macht auch in niedrigen Räumen große Hakenwege möglich.

Sämtliche Fahrwerke sind in Schweißkonstruktion mit hoher Genauigkeit und Steifigkeit ausgeführt.

Die Trägerbreite kann stufenlos und auf einfache Weise vom Monteur eingestellt werden.



Monorail trolleys

Applications: on monorail runways and single girder cranes.

The low headroom of the trolleys enables great heights of lift to be achieved even in low-ceilinged rooms.

All trolleys and crabs are welded structures with a high degree of accuracy and rigidity.

The monorail trolley is infinitely adjustable to the width of the beam and can be set easily during installation.

Chariots monorail

Application : sur monorails et ponts roulants monopoutre.

La hauteur perdue faible des chariots permet d'obtenir de grandes hauteurs de levage même dans les locaux basses.

Tous chariots sont mécanosoudés avec assemblage précis et grande rigidité.

Le largeur de fer est réglable en continu au montage de façon simple.



Die Technik im Überblick

Soweit erforderlich sind die entsprechenden Gegengewichte im Lieferumfang enthalten.

Sämtliche Fahrwerke verfügen standardmäßig über zwei Fahrgeschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch abweichende Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.

Puffer sind im Lieferumfang enthalten, siehe A180.

Technical features at a glance

Suitable counterweights are supplied with the hoist if necessary.

All trolleys have two travel speeds as standard: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz). Other speeds are possible on request, see A140.

The buffers are included in the supply, see A180.

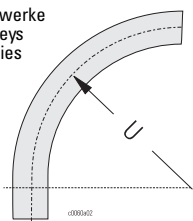
La technique en un coup d'œil

En tant que besoin, les contre-poids requis sont livrés avec le palan.

Tous chariots disposent de deux vitesses de direction standard : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.

Les butoirs font partie de l'équipement de la fourniture, voir A180.

Drehgestellfahrwerke
Articulated trolleys
Chariots à boggies



Drehgestellfahrwerke

Für häufige Kurvenfahrten bzw. engere Kurvenradien als in den Tabellen auf Seite 1/57 ff angegeben, sind für Tragfähigkeiten bis 10.000 kg Drehgestellfahrwerke verfügbar, siehe auch A190.

Höhere Tragfähigkeiten auf Anfrage.
Puffer sind im Lieferumfang enthalten, siehe A180.

Articulated trolleys

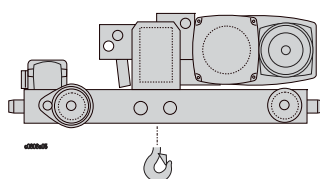
For frequent travel around bends and smaller radii than those given in the tables on pages 1/57 ff, articulated trolleys are available up to a safe working load of 10,000 kg, see also A190.

Higher working load on request.
The buffers are included in the supply, see A180.

Chariots à boggies

Si un chemin de roulement courbe est passé fréquemment ou le rayon de courbe est plus étroit que les valeurs indiquées dans les tableaux pages 1/57 ff, des chariots à boggies sont livrables jusqu'à une charge d'utilisation de 10.000 kg, voir aussi A190.

Charge d'utilisation plus élevée sur demande.
Les butoirs font partie de l'équipement de la fourniture, voir A180.



Zweischienenfahrwerke

Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkränen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung durch geringe Anfahrs- und Bauhöhenmaße. Das Zweischienenfahrwerk ist in verschiedenen Spurweiten lieferbar.

Eine Wippenkonstruktion sichert die Auflage aller vier Räder auf dem Träger.

Der wartungsarme Direktantrieb verfügt generell über zwei Fahrgeschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.

Puffer sind im Lieferumfang enthalten, siehe A180.

Double rail crabs

Applications: on double girder cranes. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full. The double rail crab is available in different track gauges.

The rocker design ensures all 4 wheels are in contact with the runway.

The low-maintenance direct drive has two speeds: 5/20 m/min (50 Hz) or 6.3/25 m/min (60 Hz) as standard. Other speeds are possible on request, see A140.

The buffers are included in the supply, see A180.

Chariots birail

Application : sur ponts roulants bipoutre. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles. Le chariot birail est disponible avec divers empattements.

La construction type bascule assure le contact de tous les 4 galets avec le chemin de roulement.

L'entraînement direct nécessitant peu d'entretien dispose en série de deux vitesses de direction : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz). Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.

Les butoirs font partie de l'équipement de la fourniture, voir A180.



Frequenzumrichter, die Technologie im Überblick

Frequency inverter, the technology at a glance

Convertisseur de fréquence, la technologie en un coup d'œil

Ein Frequenzumrichter ist vorteilhaft

- Wenn noch größere Umschlagleistungen gefordert werden. Das zeitraubende und außerdem gefährliche Lastpendeln wird stark reduziert und Korrekturen (Tippbetrieb) minimiert.
- Wenn ruckfreies Anfahren und sicheres Positionieren notwendig sind.
- Wenn eine sehr kleine Feinhubgeschwindigkeit gefordert wird.
- Wenn eine Reduzierung der dynamischen Belastung gewünscht wird. Dies bedeutet z.B. noch längere Lebensdauer für Hubmotor und Hubgetriebe.
- Die Produktivität durch einen erweiterten Geschwindigkeitsbereich erhöht werden soll (höhere Geschwindigkeit bei Teillast).

A frequency inverter is of advantage

- If higher handling output is required. Time-consuming and also dangerous load swing is greatly reduced and corrective switching operations (inching operation) are minimised.
- If smooth starting and safe positioning is required.
- If a very slow creep speed is required.
- If a reduction of the dynamic stress is desired. This means for example longer service life for hoist motor and hoist gear.
- If productivity is to be increased by means of extended speed ranges (higher speed with partial load).

Un convertisseur de fréquence est avantageux

- Si de grandes rotations de stocks sont requises. Le ballant de la charge qui fait perdre du temps et qui, en outre, est dangereux, est fortement réduit, et les couplages de correction (marche par impulsions) sont réduits au minimum.
- Si le démarrage sans à coups et le réglage sûr sont requis.
- Si une très faible vitesse de levage est requise.
- Si une réduction des contraintes dynamiques est souhaitée. Cela prolonge par exemple la durée de vie du moteur de levage et du réducteur de levage.
- Si la productivité doit être élevée par une plage de vitesse élargie (vitesse élevée avec charge partielle).

Hinweis:

Die Stromzuführung ist kleiner dimensionierbar, da der Anlaufstrom geringer ist als bei polumschaltbaren Motoren. Außerdem ist der Maximalstrom elektronisch begrenzt und kann individuell (abhängig vom Netz) eingestellt werden.

Gleichzeitig schonen frequenzgeregelte Hebezeuge durch sanftes Anfahren die Anlagen weil sie auftretende Belastungskräfte auf Kran, Kranbahn und Gebäude reduzieren.

Das Resultat ist eine längere Lebensdauer, ein geringerer Energieverbrauch und niedrigere Wartungskosten über den gesamten Lebenszyklus.

N.B.:

The power supply can be of smaller size as the starting current is lower than with pole-changing motors. In addition the maximum current is electronically limited and can be adjusted individually (dependent on the mains power supply).

At the same time, frequency-controlled hoists reduce the stress on systems by means of smooth starting, as they reduce the load forces effective on crane, crane runway and building.

This results in a longer service life, lower energy consumption and lower maintenance costs over the whole life cycle.

Remarque :

L'alimentation électrique peut être dimensionnée plus faible, car le courant de démarrage est plus basse qu'avec des moteurs à commutation de polarité. En plus, le courant maximal est limité électroniquement et peut être adapté individuellement (dépendant du réseau).

En même temps, les palans à commande par variateur de fréquence augmentent la longévité des systèmes en réduisant les contraintes du pont, de la voie de roulement et du bâtiment.

Cela permet une durée de service augmentée, une consommation d'énergie plus faible, et des frais d'entretien plus basses pendant la cycle de vie entier.

Frequenzumrichter für Heben

Frequenzumrichter setzen Spannung und Frequenz des Drehstromnetzes in ein neues Dreiphasensystem um. Durch stufenloses Verändern der Motorspannung und Motorfrequenz lässt sich die Drehzahl des Hubmotors stufenlos einstellen.

Frequency inverter for hoisting

Frequency inverters convert voltage and frequency of the three-phase A.C. power supply into a new three-phase system. The speed of the hoist motor is infinitely adjustable from the stepless modification of motor voltage and motor frequency.

Convertisseur de fréquence pour le levage

Les convertisseurs de fréquence transforment en un nouveau système triphasé la tension et la fréquence du secteur d'alimentation en courant triphasé. Il en résulte la possibilité de modifier en variation continue la vitesse de rotation du moteur de par modification en variation continue de la tension et de la fréquence du moteur.



Ansteuerung von "Heben"

Die Ansteuerung erfolgt über einen zweistufigen Steuerschalter über die sogenannte "Motorpoti"-Funktion.

1. Stufe: Mindestdrehzahl oder Drehzahl halten
 2. Stufe: Beschleunigen
- Wird der Drucktaster des Steuergeräts losgelassen, so bremst der Frequenzumrichter selbständig nach einer vorgegebenen Rampe ab.

"Hoist" control

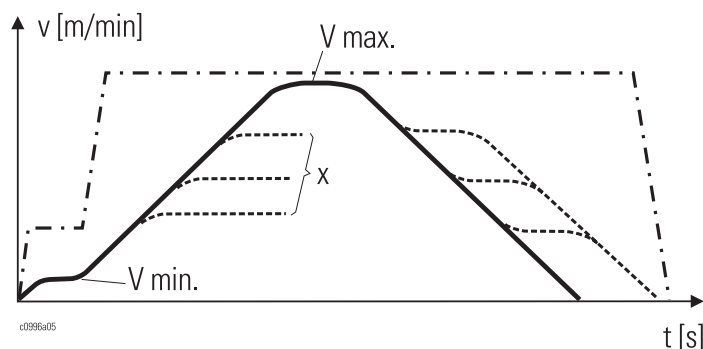
Activation is from a two-step control pendant via the so-called "motor-activated potentiometer" function.

- 1st step: minimum speed or hold speed
 - 2nd step: accelerate
- If the pushbutton on the control pendant is released, the frequency inverter brakes automatically according to a pre-set ramp.

Pilotage du levage

Le pilotage se fait par un interrupteur de commande à deux étages par la fonction "Potentiomètre à moteur".

- 1er étage : Vitesse minimale de rotation ou maintien de la vitesse de rotation
 - 2ème étage : Accélération
- Au relâchement de l'interrupteur du boîtier de commande, le convertisseur de fréquence décélère automatiquement selon une rampe définie.



- Geschwindigkeiten mit Frequenzsteuerung
Frequency controlled speeds
Vitesses à commande par fréquence
- - - Geschwindigkeiten mit polumschaltbarem Motor
Speeds with pole-changing motor
Vitesses avec moteur à commutation de polarité

- x = beliebige Geschwindigkeit zwischen v min. und v max.
- x = any speed between v min. and v max.
- x = vitesse indifférente entre v min. et v max.

Erweiterter Geschwindigkeitsbereich für noch höhere Produktivität

In Kombination mit einer SFH Dynamic Control Steuerung inkl. Frequenzumrichter verfügt das SHF Seilzugprogramm standardmäßig über einen erweiterten Geschwindigkeitsbereich, abhängig vom Motordrehmoment und somit der zu transportierenden Last. Diese Funktion steht bei bauseitiger Frequenzsteuerung für SHF Seilzüge nicht zur Verfügung.

Im Feldschwäch-Bereich elektrischer Motoren kann schneller als Nenn-Geschwindigkeit gefahren werden, wenn das erforderliche Lastmoment geringer ist als im Standard-Drehzahlbereich.

Kurz gesagt: Bei Teillast wird die Hubgeschwindigkeit erhöht und so die Produktivität gesteigert.

Extended speed range for still higher productivity

In combination with an SFH Dynamic Control incl. frequency inverter, the SHF wire rope hoist programme is equipped as standard with an extended speed range dependent on the motor torque and thus the load to be transported. This function is not available for SHF wire rope hoists when a frequency control is provided by the customer.

A higher speed than the rated speed is possible in the field weakening range of electric motors if the required load torque is lower than in the standard speed range.

In brief: with partial load, the hoist speed is increased and productivity is thus boosted.

Plage de vitesse élargie pour une productivité encore plus élevée

En combinaison avec une commande SFH Dynamic Control incl. variateur de fréquence le programme des palans à câble SHF est équipé de série avec une plage de vitesse élargie en fonction du couple moteur et par conséquent de la charge à transporter. Cette fonction n'est pas disponible pour les palans à câble SHF dans le cas d'une commande par fréquence à charge du client.

Dans la plage d'affaiblissement de champ des moteurs électriques une vitesse plus rapide que la vitesse nominale est possible, si le couple de charge requis est inférieur à celui de la plage de vitesse de rotation standard.

En bref : à charge partielle la vitesse de levage est élevée et par conséquent la productivité est augmentée.



SHF

Heben
Hoisting
Levage

Baureihe SHF mit erweitertem Geschwindigkeitsbereich (ESR)

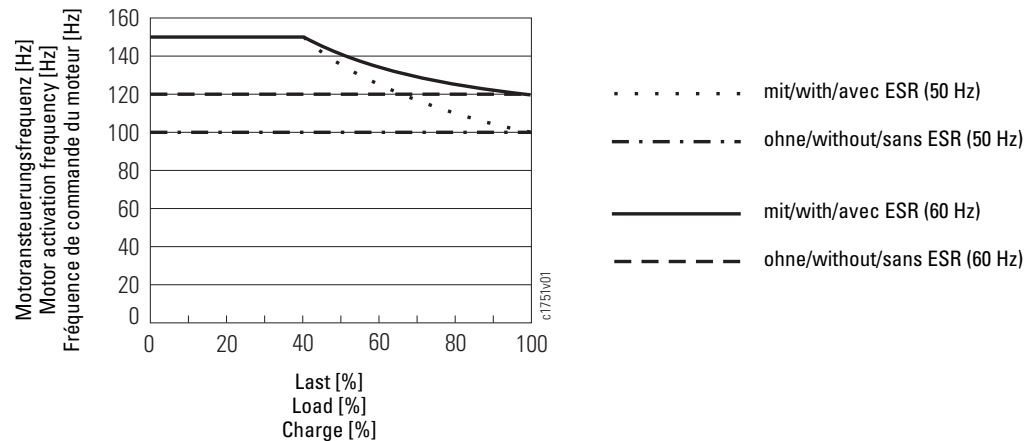
Bis zu 40% der maximalen Tragfähigkeit steht bei der SFH Dynamic Control Steuerung die maximale Motoransteuerungsfrequenz von 150 Hz zur Verfügung, das heißt eine Erhöhung der Hubgeschwindigkeit bei Teillast auf bis zu 150%.

SHF series with extended speed range (ESR)

With the SFH Dynamic Control the maximum motor activation frequency of 150 Hz is available up to 40% of the maximum working load, i.e. the hoisting speed can be increased to up to 150% with partial load.

Série SHF avec plage de vitesse élargie (ESR)

Avec la commande SFH Dynamic Control la fréquence de commande maximale du moteur de 150 Hz est disponible jusqu'à 40% de la capacité de charge maximale, c.-à-d. une augmentation de la vitesse de levage jusqu'à 150 % avec charge partielle.



Weitere Merkmale frequenzgeregelter SHF Seilzüge:

- Volldigitalisierter Frequenzumrichter - aber auch Analogeingänge vorhanden.
- Parametrierung und Auslesen von Daten über das integrierte Bedienfeld mit Display, alternativ über Software.
- 4-poliger Hubmotor mit Fremdbelüftung, Phasentrennung für die Motorwicklung und mit Inkrementalgeber (600 Impulse/Umdrehung).
- Motornennfrequenz 100 bzw. 120 Hz (Motordrehzahl wie polumschaltbarer Motor).
- Die SFH Frequenzumrichter sind zwangsbelüftet und besitzen eine hohe Überlastungsfähigkeit.
- Zulässige Umgebungstemperatur -10°C ... +40°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit max. 95%, auf Betauungsfreiheit ist zu achten.

Other characteristics of frequency-controlled SHF wire rope hoists:

- Fully digitalised frequency inverter - but analog inputs are also provided.
- Parametrisation and data read-out via the integrated control panel with display, alternatively via software.
- 4-pole hoist motor with forced ventilation, phase separation for motor winding and with incremental encoder (600 pulses/rotation).
- Rated motor frequency 100 or 120 Hz (motor speed as for pole-changing motor).
- The SFH frequency inverters have forced ventilation and high overload capacity.
- Permissible ambient temperature -10°C ... +40°C.
- Relative humidity max. 95%, non-dewy must be ensured.

Autres caractéristiques des palans à câble SHF à commande par variateur de fréquence :

- Variateur de fréquence complètement digitalisé - mais des entrées analogues sont aussi disponibles.
- Paramétrage et lecture de données au moyen du tableau de commande avec affiche intégré, en alternative par logiciel.
- Moteur à 4 pôles avec ventilation séparée, séparation des phases pour le bobinage et capteur incrémentiel (600 impulsions/tour).
- Fréquence nominale du moteur 100 ou 120 Hz (vitesse de rotation du moteur comme moteur à commutation de polarité).
- Les convertisseurs de fréquence SFH ont une ventilation forcée et une grande capacité de surcharge.
- Température ambiante admissible - 10°C ... +40°C.
- Humidité de l'air max. 95%. Il y a lieu de veiller à l'absence de condensation.

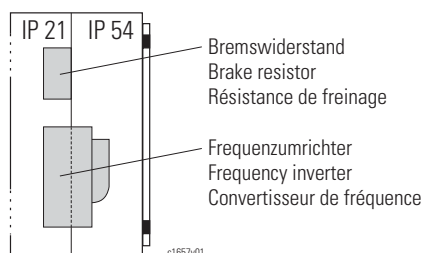


- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellhöhe:
max. 1000m ü.N.N. • Netzspannungen:
380-415V oder 500-525V, 50Hz
440-480V oder 575-600V, 60Hz • Die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen lassen sich nahezu beliebig flach einstellen. Die minimal mögliche Hochlauf-/Rücklaufzeit beträgt ca. 1,5 sec. • Koppelung (Synchronisation) von bis zu 4 Hubwerken optional möglich. • Die Frequenzsteuerung ist in einem Gerätekasten in Durchstecktechnik eingebaut, voreingestellt und geprüft. | <ul style="list-style-type: none"> • Altitude of installation:
max. 1000m above sea level. • Mains voltages:
380-415V or 500-525V, 50Hz
440-480V or 575-600V, 60Hz • Acceleration and deceleration ramps can be set practically as flat as required. The minimum acceleration/deceleration times possible are approx. 1.5 sec. • Coupling (synchronisation) of up to 4 hoists available as an option. • The frequency control is installed in a panel box with through panel mounting, preset and tested. | <ul style="list-style-type: none"> • Altitude d'implantation :
max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer. • Tensions secteurs :
380-415V ou 500-525V, 50Hz
440-480V ou 575-600V, 60Hz • Les rampes d'accélération et de décélération peuvent se régler à peu près aussi plates qu'on veut. Les durées minimales possibles d'accélération/décélération sont d'environ 1,5 sec. • Accouplement (synchronisation) de jusqu'à 4 palans disponible en option. • La commande par fréquence est intégrée dans un coffret d'appareillage avec câblage traversant traditionnel, pré-réglée et testée. |
|---|--|---|

Durchstecktechnik:

Through panel mounting:

Câblage traversant traditionnel :



SFH Dynamic Control Steuerung für SHF

Die SFH Dynamic Control Steuerung beinhaltet standardmäßig den erweiterten Geschwindigkeitsbereich (ESR). Frequenzsteuerung mit Block- und Überdrehzahlenschutz mit ausgezeichnetem Regelverhalten. Ausgelegt für den Einsatz in der Halle, optional für den Einsatz im Freien.

Drehzahlregelung (n-Regelung) mit Drehzahlrückführung (closed loop) als Standard.

Hubgeschwindigkeitsbereich 2 ... 100%, bei Nennlast 100 Hz.

SPS-kompatibel zu übergeordneten Systemen (optional).

SFH Dynamic Control for SHF

The SFH Dynamic Control features the extended speed range (ESR) as standard.

Frequency control with unit and overspeed protection with excellent control performance. Designed for indoor use, version for outdoor use as an option.

Speed control (n-control) with speed feedback (closed loop) as standard.

Hoisting speed range 2 ... 100% with nominal load 100 Hz.

PLC compatible with higher-level systems (optional).

Commande SFH Dynamic Control pour SHF

La commande SFH Dynamic Control inclut en version standard la plage de vitesse élargie (ESR). Commande par fréquence avec protection contre blocage et sur-vitesse avec comportement de réglage excellent. Conçue pour utilisation en atelier fermé, mise en œuvre en plein air en option.

Le réglage de la vitesse (réglage n) avec réadaptation de la vitesse (closed loop) est de série.

Plage de vitesses de levage 2 ... 100%, à charge nominale 100 Hz.

Compatible A. P. avec systèmes prioritaires (option).



Qualität und Sicherheit

- Kurz- und erdschlussicher
- Entspricht den relevanten Richtlinien für die Leistungselektronik
- Galvanisch getrennte Steuerungseingänge
- Elektronischer Motorschutz
- EMV nach:
 EN 61800-3 - Produktnorm für drehzahlveränderbare Antriebssysteme.
 Die Einsatzumgebung ist begrenzt auf:
 2. Umgebung (Industriebereich) - Kategorie C3
 Hinweis:
 EMV Level Kategorie C3 nach 61800-3 (2. Umgebung) entspricht nicht EMV Level Klasse A1 nach EN 55011 (Industriebereich). Die Grenzwerte der Klasse A1 sind gleich den Grenzwerten der Kategorie C2 nach EN 61800-3 (1. Umgebung - Wohnbereich, öffentliches Netz)
- Schaltschrankschutzart nach EN 60529: IP 54
- Bremswiderstand Schutzart nach EN 60529: IP 21
- Alle Frequenzumrichter besitzen weltweite Zulassungen (EN, IEC, UL, CSA)
- Entwicklungs- und Herstellprozess zertifiziert nach DIN ISO 9001

Jede SFH Dynamic Control wird am Prüfstand optimal eingestellt.

Die Ansteuerung bzw. Sollwertvorgabe kann bei der SFH Dynamic Control mit analogen und digitalen Signalen erfolgen.

Quality and safety

- Inherently short-circuit and earth-fault proof
- Meets the relevant directives for power electronics
- Galvanically separated control inputs
- Electronic motor protection
- EMC complying with:
 EN 61800-3 - Product standard for variable speed drive systems.
 The installation environment is limited to:
 2nd environment (industry) - Category C3.
 N.B.:
 EMC level Category C3 complying with EN 61800-3 (2nd environment) is not equivalent to EMC level Class A1 complying with EN 55011 (industry). The limit values of Class A1 are equal to the limit values of Category C2 complying with EN 61800-3 (1st environment - domestic premises, public network)
- Panel box protection in accordance with EN 60529: IP 54
- Brake resistor for hoist protection in accordance with EN 60529: IP 21
- All frequency inverters have world-wide approvals (EN, IEC, UL, CSA).
- Development and manufacturing processes certified to DIN ISO 9001

Every SFH Dynamic Control is optimally adjusted on the test bench.

With SFH Dynamic Control, control can be effected with analog and digital signals.

Qualité et sécurité

- Protégé contre courts circuits et pertes à la terre
- Satisfait aux directives importantes pour l'électronique de puissance
- Entrées de commande séparées galvaniquement
- Disjoncteur électronique des moteurs
- CEM selon :
 EN 61800-3 - Norme de produit pour systèmes d'entraînement à vitesse variable.
 L'environnement d'utilisation est limité à :
 2ème environnement (milieu industriel) - Catégorie C3
 Remarque :
 Le niveau CEM Catégorie C3 selon EN 61800-3 (2ème environnement) ne correspond pas au niveau CEM Classe A1 selon EN 55011 (milieu industriel). Les valeurs limites de la Classe A1 correspondent aux valeurs limites de la Catégorie C2 selon EN 61800-3 (1er environnement - milieu domestique, réseau publique)
- Protection de l'armoire électrique selon NE 60529 de type : IP 54
- Protection de la résistance de freinage du palan selon NE 60529 de type : IP 21
- Tous les convertisseurs de fréquence sont homologués dans le monde entier (NE, C.E.I, UL, CSA).
- Les processus de développement et de production sont certifiés selon DIN ISO 9001

Chaque SFH Dynamic Control est réglé de façon optimale sur le banc d'essai.

Avec SFH Dynamic Control, la commande peut s'effectuer par signaux analogiques et numériques.

SH / SHF

Fahren
 Travel
 Direction

Frequenzumrichter für Fahren (SFD1) für SH/SHF

Der Frequenzumrichter für die Fahrbewegung ist am Fahrmotor angebaut.

- Alle international üblichen Netzspannungen von 380 V bis 690 V werden abgedeckt.

Frequency inverter for travel (SFD1) for SH/SHF

The frequency inverter for the travel motion is mounted on the travel motor.

- All common international mains voltages from 380 V to 690 V are covered.

Convertisseur de fréquence pour la direction (SFD1) pour SH/SHF

Le convertisseur de fréquence pour la direction est monté sur le moteur de direction.

- Convient à toutes les tensions secteur courantes au niveau international, de 380 V à 690 V.



- U/f-Kennlinienfrequenzsteuerung über vorgegebene Rampen, Stellbereich Standard 1:10, bis 1:30 auf Anfrage.
- SPS-kompatibel zu übergeordneten Systemen (optional).
- Eine serielle Schnittstelle am Grundgerät (RS 485) und Schnittstellenbaugruppen sind verfügbar.
- Integrierter Bremsschopper und externer Bremswiderstand (IP 21).
- EMV nach:
EN 61800-3 - Produktnorm für drehzahlveränderbare Antriebssysteme.
Die Einsatzumgebung ist bei festinstallierter Anlage durch Fachpersonal:
1. Umgebung - Wohnbereich, öffentliches Netz - Kategorie C2 (entspricht EN 55011, Klasse A1)
- U/f characteristic frequency control via set ramps, speed range standard 1:10, up to 1:30 on request.
- PLC compatible with higher-level systems (optional).
- A serial interface on the basic device (RS 485) and interface modules are available.
- Integrated brake chopper and external brake resistor (IP 21).
- EMC complying with:
EN 61800-3 - Product standard for variable speed drive systems.
The installation environment for a system installed by qualified personnel is:
1st environment - domestic premises, public network - Category C2 (equivalent to EN 55011, Class A1)
- Pilotage par fréquence selon la courbe caractéristique U/f, par rampes définies ; plage de régulation : 1:10 (standard), jusqu'à 1:30 sur demande.
- Compatible A. P. avec systèmes prioritaires (en option).
- Une interface sérielle sur l'appareil de base (RS 485) et modules interfaces sont disponibles.
- Vibreur de freinage intégré et résistance externe de freinage (IP 21).
- CEM selon :
EN 61800-3 - Norme de produit pour systèmes d'entraînement à vitesse variable.
L'environnement d'utilisation dans le cas d'un système fixe installé par du personnel qualifié est :
1er environnement - milieu domestique, réseau publique - Catégorie C2 (correspond à EN 55011, Classe A1)

50/60 Hz	
2,5...25 m/min	4...40 m/min
4,7	5,6
3,7	4,4

Parametrierung der Frequenzumrichter "Fahren"

Netzfrequenz [Hz]
Fahrgeschwindigkeiten [m/min]
Minimale Hochlaufzeit [s]
Minimale Rücklaufzeit [s]

Parameter assignment for "travel" frequency inverter

Mains frequency [Hz]
Travel speeds [m/min]
Minimum acceleration time [s]
Minimum deceleration time [s]

Paramétrage du convertisseur de fréquence "direction"

Fréquence du secteur [Hz]
Vitesses de direction [m/mn]
Durée minimale d'accélération [s]
Durée minimale de décélération [s]

Ansteuern von "Fahren"

Die Ansteuerung erfolgt über einen zweistufigen Steuerschalter über die sogenannte "Motorpoti"-Funktion.

1. Stufe: Mindestdrehzahl oder Drehzahl halten
 2. Stufe: Beschleunigen
- Wird der Drucktaster des Steuergeräts losgelassen, so bremst der Frequenzumrichter selbständig nach einer vorgegebenen Rampe ab.

"Travel" control

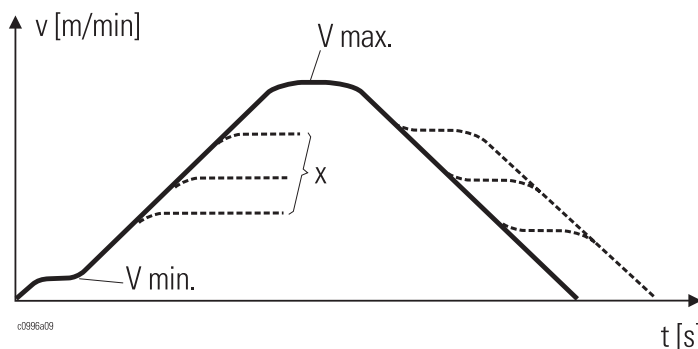
Activation is from a two-step control pendant via the so-called "motor-activated potentiometer" function.

- 1st step: minimum speed or hold speed
 - 2nd step: accelerate
- If the pushbutton on the control pendant is released, the frequency inverter brakes automatically according to a pre-set ramp.

Pilotage du mouvement de "direction"

Le pilotage se fait par un interrupteur de commande à deux étages par la fonction "Potentiomètre à moteur".

- 1er étage : Vitesse minimale de rotation ou maintien de la vitesse de rotation
 - 2ème étage : Accélération
- Au relâchement de l'interrupteur du boîtier de commande, le convertisseur de fréquence décélère automatiquement selon une rampe définie.



x = beliebige Geschwindigkeit zwischen $v_{min.}$ und $v_{max.}$
 x = any speed between $v_{min.}$ and $v_{max.}$
 x = vitesse indifférente entre $v_{min.}$ et $v_{max.}$



Einstufung nach FEM (ISO)

Classification to FEM (ISO)

Classification selon FEM (ISO)

FEM 9.661 ISO	FEM 9.511 ISO	FEM 9.683* ISO	Typ Type				
Seiltrieb Rope drive Mouflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraîne- ment	Motor Motor Moteur		[kg]			
				1/1 2/2-1	2/1 4/2-1	4/1	8/2-1
M6	M7	M7	SH(F) 3005-25	500	1000	2000	-
			SH(F) 3005-40	-			
M5	M6	M7	SH(F) 3006-25	630	1250	2500	-
			SH(F) 3006-40	-			
M5	M5	M7	SH(F) 3008-20	800	1600	3200	-
			SH(F) 3008-32	-			
M6	M7	M7	SH(F) 4008-20	800	-	-	-
			SH(F) 4008-25	-	1600	3200	
			SH 4008-40	-			
M6	M6	M7	SH(F) 4010-20	1000	-	-	-
M5			SH(F) 4010-25	-	2000	4000	
			SH 4010-40	-			
M5	M5	M7	SH(F) 4012-20	1250	2500	5000	-
			SH 4012-32	-			
M4	M4	M7	SH(F) 4016-16	1600	3200	6300	-
			SH 4016-25	-			
M6	M7	M7	SH(F) 5016-20	1600	-	-	-
			SH(F) 5016-25	-	3200	6300	
			SH(F) 5016-40	-			
M5	M6	M7	SH(F) 5020-20	2000	-	-	-
			SH(F) 5020-25	-	4000	8000	
			SH(F) 5020-40	-			
M5	M5	M7	SH(F) 5025-20	2500	5000	10000	-
			SH(F) 5025-32	-			
M4	M4	M7	SH(F) 5032-16	3200	-	-	-
			SH(F) 5032-25	-	6300	12500	
M6	M7	M7	SH(F) 6025-20	-	5000 *2	-	-
			SH(F) 6025-32	-			
			SH(F) 6025-40	-			
M6	M7	M7	SH(F) 6032-16	-	6300 *2	-	-
			SH(F) 6032-25	-			
			SH(F) 6032-40	-			
M6 *1	M6	M7	SH(F) 6040-12	4000	8000	16000	16000
			SH(F) 6040-20	-			
			SH(F) 6040-32	-			
M5	M5	M7	SH(F) 6050-16	5000	10000	20000	20000
			SH(F) 6050-20	5000	-	-	-
			SH(F) 6050-25	-	10000	20000	20000
			SH(F) 6050-32	-			
		M4	M7	SHF 6050-40	-	-	-
M4	M4	M7	SH(F) 6063-12	6300	12500	25000	25000
			SH(F) 6063-20	-	12500	25000	25000
			SH(F) 6063-25	-			
		M4	M4	SH(F) 6063-32	-	-	-
M5 / M6 *4	M7	M7	SHR(F) 6025-20	-	5000 *3	10000	-
			SHR(F) 6025-32	-			
			SHR(F) 6025-40	-			
M5	M7	M7	SHR(F) 6032-16	-	6300 *3	12500	-
			SHR(F) 6032-25	-			
			SHR(F) 6032-40	-			
M4	M6	M7	SHR(F) 6040-12	-	8000 *3	16000	-
			SHR(F) 6040-20	-			
			SHR(F) 6040-32	-			

* Im Aussetzbetrieb
 *1 bei 4/2-1 und 8/2-1 nur M5
 *2 2/1 nicht verfügbar
 *3 4/2-1 nicht verfügbar
 *4 für 4/1 lieferbar mit Spezialseil

* In intermittent operation
 *1 4/2-1 and 8/2-1 only M5
 *2 2/1 not available
 *3 4/2-1 not available
 *4 available for 4/1 with off-standard rope

* En service intermittent
 *1 4/2-1 et 8/2-1 seulement M5
 *2 2/1 pas livrable
 *3 4/2-1 pas livrable
 *4 pour 4/1 disponible avec câble spécial



Auswahl nach ISO

Für eine einsatzgerechte Auswahl eines Seilzuges muss vorab die jeweilige Triebwerksgruppe bestimmt werden. Diese ist abhängig von der **Laufzeitklasse** und dem **Lastkollektiv**.

Einflussfaktoren der Laufzeitklasse:

- Mittlerer Hakenweg "HW" (m)
- Hubgeschwindigkeit "V" (m/min)
- Arbeitsspiele/Stunde "ASP"
- Arbeitszeit je Tag "AZ"

Bestimmung der Laufzeitklasse

Ermittlung der mittleren Laufzeit je Arbeitstag (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

Lastkollektiv

Abschätzen, welches der unten gezeigten Lastkollektive dem jeweiligen Einsatzfall entspricht: "leicht", "mittel", "schwer", "sehr schwer".

Triebwerksgruppe

leicht

Nur sehr selten Höchstbeanspruchung, mittlere Totlast

tm: (h/Tag)			
1 - 2:	M3	2-4:	M4
4 - 8:	M5	8-16:	M6

mittel

Seltene Höchstbeanspruchung, laufend geringe Beanspruchung, mittlere Totlast.

tm: (h/Tag)			
0,5 - 1:	M3	1-2:	M4
2 - 4:	M5	4-8:	M6

schwer

Häufige Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchung, große Totlast.

tm: (h/Tag)			
0,25 - 0,5:	M3	0,5-1:	M4
1 - 2:	M5	2-4:	M6

sehr schwer

Regelmäßige Höchstbeanspruchung, sehr große Totlast.

tm: (h/Tag)			
0,125-0,25:	M3	0,25-0,5:	M4
0,5 - 1:	M5	1-2:	M6

x = % der Laufzeit
y = % der Last

Selection to ISO

To enable a suitable wire rope hoist to be selected for the application, to begin with the respective mechanism group must be determined. This is dependent on the **operating time group** and the **load spectrum**.

Factors influencing the operating time group:

- Average hook path "HW" (m)
- Hoisting speed "V" (m/min)
- Cycles/hour "ASP"
- Working hours per day "AZ"

Determining the operating time group

Determination of average operating time per working day (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

Load spectrum

Estimate which of the load spectra shown below corresponds to the particular application:

„light“, „medium“, „heavy“, „very heavy“.

Mechanism group

light

Only very rarely loaded to maximum, medium dead load

tm: (h/day)			
1 - 2:	M3	2-4:	M4
4 - 8:	M5	8-16:	M6

medium

Rarely maximum load, constant low load, medium dead load

tm: (h/day)			
0,5 - 1:	M3	1-2:	M4
2 - 4:	M5	4-8:	M6

heavy

Frequent maximum load, constant medium load, high dead load

tm: (h/day)			
0,25 - 0,5:	M3	0,5-1:	M4
1 - 2:	M5	2-4:	M6

very heavy

Regular maximum load, very high dead load

tm: (h/day)			
0,125-0,25:	M3	0,25-0,5:	M4
0,5 - 1:	M5	1-2:	M6

x = % of operating time
y = % of maximum load

Sélection selon ISO

Si vous voulez choisir un palan à câble adapté à vos besoins, préalablement il faut déterminer le groupe de mécanisme correspondant. Celui-ci dépend de la **classe de fonctionnement** et de l'**état de sollicitation**.

Facteurs d'influence sur la classe de fonctionnement :

- Course du crochet moyenne "HW" (m)
- Vitesse de levage "V" (m/min)
- Nombre de cycles/heure "ASP"
- Durée de fonctionnement par jour de travail "AZ"

Détermination de la classe de fonctionnement

Détermination de la durée de fonctionnement moyenne par jour de travail (tm):

$$tm = (2 \times HW \times ASP \times AZ) : (60 \times V)$$

Etat de sollicitation

Estimer lequel des états de sollicitation indiqués en bas convient à l'application respective:

„léger“, „moyen“, „lourd“, „très lourd“.

Groupe de mécanisme

léger

Sollicitation maximale très rare, poids mort moyen

tm: (h/jour)			
1 - 2:	M3	2-4:	M4
4 - 8:	M5	8-16:	M6

moyen

Sollicitation maximale rare, sollicitation permanente légère, poids mort moyen

tm: (h/jour)			
0,5 - 1:	M3	1-2:	M4
2 - 4:	M5	4-8:	M6

lourd

Sollicitation maximale très fréquente, sollicitation permanente moyenne, poids mort important

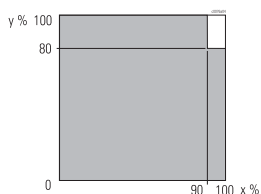
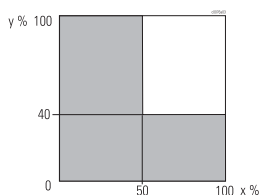
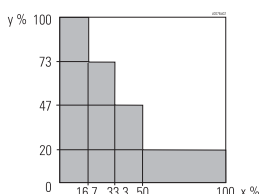
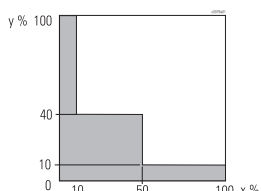
tm: (h/jour)			
0,25 - 0,5:	M3	0,5-1:	M4
1 - 2:	M5	2-4:	M6

très lourd

Sollicitation maximale régulière, poids mort très important

tm: (h/jour)			
0,125-0,25:	M3	0,25-0,5:	M4
0,5 - 1:	M5	1-2:	M6

x = % de la durée de fonctionnement
y = % de la charge maximale





Auswahl nach ISO

Beispiel:

Tragfähigkeit: 5000 kg
Hubhöhe 10 m
Hubgeschwindigkeit ca. 5 m/min
Mittlerer Hakenweg 5 m
Arbeitsspiele/Stunde: 10
Arbeitszeit/Tag: 7 Stunden
Lastkollektiv: "mittel"

Berechnung:
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2,33 \text{ h/Tag}$

Das Lastkollektiv "mittel" und die mittlere Laufzeit $t_m = 2,33 \text{ h/Tag}$ ergeben die Triebwerksgruppe M5.

Auf Seite 1/18 in der Spalte FEM 9.661 ISO / 5000 kg (4/1) kann der geeignete Seilzug ausgewählt werden: z.B. SH 4012-20 4/1.

In den Auswahltabellen der Seiten 1/25, 1/36 und 1/44 sind noch weitere Parameter wie Hubhöhe, Hubgeschwindigkeiten und Ausführungen festzulegen.

Selection to ISO

Example:

Working load: 5000 kg
Height of lift 10 m
Hoisting speed approx. 5 m/min
Average hook path 5 m
Cycles/hour: 10
Operating time/day: 7 hours
Load spectrum: "medium"

Calculation:
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2.33 \text{ h/day}$

The load spectrum "medium" and the average operating time $t_m = 2.33 \text{ h/day}$ result in mechanism group M5.

On page 1/18 a suitable wire rope hoist can be selected from the FEM 9.661 (ISO) / 5000 kg (4/1) column: e.g. SH 4012-20 4/1.

Further parameters such as height of lift, lifting speed and designs can be determined in the selection tables on pages 1/25, 1/36 and 1/44.

Sélection selon ISO

Exemple :

Charge d'utilisation : 5000 kg
Hauteur de levée 10 m
Vitesse de levage env. 5 m/min
Course du crochet moyenne 5 m
Cycles/heure : 10
Durée de fonctionnement/jour : 7 h
Etat de sollicitation : "moyen"

Calcul :
 $t_m = (2 \times 5 \times 10 \times 7) : (60 \times 5) = 2,33 \text{ h/jour}$

De l'état de sollicitation "moyen" et de la durée de fonctionnement moyenne $t_m = 2,33 \text{ h/jour}$, il en résulte le groupe de mécanisme M5.

Vous pouvez sélectionner le palan à câble convenable dans la colonne FEM 9.661 (ISO) / 5000 kg (4/1) : p.ex. SH 4012-20 4/1, voir tableau page 1/18.

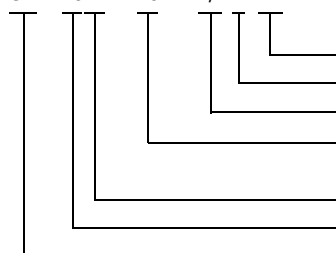
Autres paramètres, p.ex. hauteur de levée, vitesses de levage et exécutions, sont à déterminer dans les tableaux de sélection sur les pages 1/25, 1/36 et 1/44.

Typenbezeichnung

Type designation

Désignation du type

SH. 4012 - 20 - 2/1-1 L2



Trommellänge
Anzahl Lastaufnahmemittel
Einsicherung
max. Trommelgeschwindigkeit in m/min bei Netzfrequenz 50 Hz
Trommelzugkraft x 100 [daN]
Baugröße
Baureihe:
SH = Hubwerk mit polumschaltbarem Antrieb
..F = Hubwerk mit frequenzgeregeltem Antrieb und SFH Dynamic Control Steuerung
..R = Hubwerk mit reduzierter Tragfähigkeit

Drum length
Number of load-bearing elements
Reeving
Max. drum speed in m/min at mains frequency 50 Hz
Drum pull force x 100 [daN]
Frame size
Series:
SH = Hoist with 2 speed hoist motor
..F = Hoist with frequency controlled drive and SFH Dynamic Control
..R = Hoist with reduced working load

Longueur du tambour
Nombre de crochets
Mouflage
Vitesse au tambour maxi. en m/min à fréquence 50 Hz
Effort de charge au tambour x100 [daN]
Modèle
Série :
SH = Palan avec entraînement à commutation de polarité
..F = Palan avec entraînement à commande par fréquence et commande SFH Dynamic Control
..R = Palan avec charge d'utilisation réduite



Bestimmung von dynamischen Beiwerten

Bestimmung des dynamischen Beiwerts ϕ_2 nach EN 15011

$$\phi_2 = \phi_{2,min} + \beta_2 \cdot v_h \quad (1)$$

Beim Anheben einer unbehinderten Last vom Boden sind die dabei verursachten dynamischen Effekte durch Multiplikation der Gewichtskraft der Hublast mit dem Beiwert ϕ_2 zu berücksichtigen.

$\phi_{2,min}, \beta_2$ =f (Steifigkeitsklasse HC)
- siehe Tabelle 1 und 2

v_h Charakteristische Hubgeschwindigkeit [m/s]
- siehe Tabelle 2 und 3

Determining dynamic coefficients

Determining dynamic coefficient ϕ_2 to EN 15011

When lifting an unobstructed load from the ground, the dynamic effects generated must be factored in by multiplying the weight of the hoisted load by coefficient ϕ_2 .

=f (stiffness class HC)
- see Tables 1 and 2

Characteristic lifting speed [m/s]
- see Tables 2 and 3

Déterminer les coefficients dynamiques

Déterminer le coefficient dynamique ϕ_2 selon EN 15011

Lors du levage du sol d'une charge libre les effets dynamiques engendrés doivent être considérés en multipliant le poids de la charge par le coefficient ϕ_2 .

=f (classe de raideur HC)
- voir tableaux 1 et 2

Vitesse de levage caractéristique [m/s]
- voir tableaux 2 et 3

1

Tabelle 1:

Bestimmung der Beiwerte $\phi_{2,min}, \beta_2$

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 1:

Determining coefficients $\phi_{2,min}, \beta_2$

Source: EN 13001-2: 2014

Tableau 1 :

Déterminer les coefficients $\phi_{2,min}, \beta_2$

Source: EN 13001-2: 2014

Steifigkeitsklasse Stiffness class Classe de raideur	Beiwert $\phi_{2,min}$ Coefficient $\phi_{2,min}$ Coefficient $\phi_{2,min}$				Beiwert β_2 Coefficient β_2 Coefficient β_2
	Hubwerks-Betriebsart (siehe Tabelle 2) Hoist duty type (see table 2) Mode de fonctionnement du palan (voir tableau 2)				
	HD1	HD2	HD3	HD4	
	[s/m]				
HC1	1,05	1,05	1,05	1,05	0,17
HC2	1,1	1,1	1,05	1,1	0,34
HC3	1,15	1,15	1,05	1,15	0,51
HC4	1,2	1,2	1,05	1,2	0,68

Bestimmung der Steifigkeitsklasse HC nach EN 15011 für Brücken- und Portalkrane

Bestimmung der Steifigkeitsklasse HC

nach EN 15011 - Tab. 2

Determining stiffness class HC as per EN 15011 for bridge and portal cranes

Determining stiffness class HC

as per EN 15011 - Tab. 2

Déterminer la classe de raideur HC selon EN 15011 pour ponts roulants et portiques

Déterminer la classe de raideur HC

selon EN 15011 - Tab. 2

$$\begin{aligned} \phi_{2,t} &\leq 1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max} && \rightarrow \text{HC1} \\ 1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max} &< \phi_{2,t} \leq 1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} && \rightarrow \text{HC2} \\ 1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} &< \phi_{2,t} \leq 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} && \rightarrow \text{HC3} \\ 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} &< \phi_{2,t} && \rightarrow \text{HC4} \end{aligned}$$



2

Tabelle 2:
Bestimmung der Betriebsart des
Hubwerks

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 2:
Determining hoist duty type

Source: EN 13001-2: 2014

Tableau 2 :
Déterminer le mode de
fonctionnement du palan

Source: EN 13001-2: 2014

Betriebsart Duty type Mode de fonctionnement	Beschreibung Description Description			STAHL CraneSystems GmbH		
HD1	Kein Feinhub vorhanden oder Beginn des Hubvorgangs ohne Feinhub möglich	No creep speed available or lifting process can be started without creep speed	Pas de vitesse lente disponible, ou le levage peut être démarré sans vitesse lente	Seilzug 2-stufig	2-step wire rope hoist	Palan à câble à 2 vitesses
HD2	Beginn des Hubvorgangs nur mit Feinhub möglich, wobei eine vorgegebene Mindestdauer erforderlich ist	Lifting process can only be started with creep speed, a preset minimum duration is required	Le démarrage du levage n'est possible qu'à vitesse lente, une durée minimale définie étant requise			
HD3	Beibehaltung des Feinhubes durch die Hubantriebssteuerung, bis die Last vom Boden angehoben ist	Creep speed maintained by hoist drive control until load has been lifted from ground	La vitesse lente est maintenue par la commande de l'entraînement de levage jusqu'à ce que la charge soit soulevée du sol	Seilzug 2-stufig mit - Hubgeschwindigkeit $\leq 10\text{m/min}$ und - SMC22 mit ALC-Funktion (nicht abwählbar) (außer Einsicherung /2-2)	2-step wire rope hoist with - Lifting speed $\leq 10\text{m/min}$ and - SMC22 with ALC function (cannot be deselected) (except /2-2 reeving)	Palan à câble à 2 vitesses avec - Vitesse de levage $\leq 10\text{m/min}$ et - SMC22 avec fonction ALC (pas désactivable) (à l'exception du mouflage /2-2)
HD4	Stufenlose Hubantriebssteuerung mit stetigem Hochlaufen der Geschwindigkeit	Stepless hoist drive control with steady speed increase	Commande de l'entraînement de levage à réglage continu avec accélération constante de la vitesse	Seilzug mit Frequenzumrichter	Wire rope hoist with frequency inverter	Palan à câble avec convertisseur de fréquence

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot v_{h,max}}{0,45 + \sqrt{\frac{R_r \cdot l_r}{1500 \cdot Z_a}}}$$

Bestimmung des theoretischen
dynamischen Beiwerts $\phi_{2,t}$

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Seildaten siehe C100.
Alternativ kann die Berechnung auch gemäß Anhang C der EN 15011 erfolgen.

Determining theoretical dynamic
coefficient $\phi_{2,t}$

in acc. with EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Rope data see C100.
Alternatively calculation according to Annexe C of EN 15011 is possible.

Déterminer le coefficient
dynamique théorique $\phi_{2,t}$

selon EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Caractéristiques du câble voir C100.
En alternative, le calcul selon Annexe C de la EN 15011 est possible.

$$Z_a = \frac{n \cdot F_u \cdot 1000}{m_h \cdot g}$$

Mit tatsächlichem Nutzungsbeiwert des Seils Z_a .

With actual coefficient of use of rope Z_a .

Avec coefficient d'utilisation réel du câble Z_a .

3

Tabelle 3:
Bestimmung der charakteristischen
Geschwindigkeit v_h

Quelle: EN 13001-2

Table 3:
Determining characteristic
speed v_h

Source: EN 13001-2

Tableau 3 :
Déterminer la vitesse
caractéristique v_h

Source: EN 13001-2

Lastkombination Load combination Combinaison de charges	Hubwerks-Betriebsart Hoist duty type Mode de fonctionnement du palan				Beiwert ϕ_2 nach Formel (1) Coefficient ϕ_2 as per formula (1) Coefficient ϕ_2 selon formule (1)
	HD1	HD2	HD3	HD4	
A1, B1	$v_{h,max}$	$v_{h,CS}$	$v_{h,CS}$	$0,5 \cdot v_{h,max}$	$\phi_{2(A1,B1)}$
C1	-	$v_{h,max}$	-	$v_{h,max}$	$\phi_{2(C)}$

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 1/24.

Explanation of abbreviations see page 1/24.

Explication des abréviations voir page 1/24.



Beispiel

- Einträger-Laufkran
12,5 t x 15,0 m, mit Seilzug
- Hebezeug SHR 6032-40 4/1 L3
- Betriebsart HD1 (2-stufig mit SLE3)
- Masse Hublast $m_h = 12500$ kg
- Seilfestigkeitsklasse
 $R_r = 1960$ N/mm²
- Rechnerische Seilbruchkraft
 $F_u = 193,8$ kN
- Länge eines Seilstrangs beim Anheben einer auf dem Boden ruhenden Last $l_r = 14,0$ m
- Anzahl der Seilstränge $n = 4$
- Hubgeschwindigkeit
 $v_{h,max} = 10$ m/min = 0,167 m/s

Example

- Single girder overhead travelling crane 12.5 t x 15.0 m, with wire rope hoist
- Hoist SHR 6032-40 4/1 L3
- Duty type HD1 (2-step with SLE3)
- Mass of hoisted load
 $m_h = 12500$ kg
- Rope strength class
 $R_r = 1960$ N/mm²
- Calculated rope breaking force
 $F_u = 193,8$ kN
- Length of one rope fall when lifting a load resting on the ground $l_r = 14.0$ m
- Number of rope falls $n = 4$
- Lifting speed
 $v_{h,max} = 10$ m/min = 0.167 m/s

Exemple

- Pont roulant posé monopoutre 12,5 t x 15,0 m, avec palan à câble
- Palan SHR 6032-40 4/1 L3
- Mode de fonctionnement HD1 (à 2 vitesses avec SLE3)
- Masse de la charge levée
 $m_h = 12500$ kg
- Classe de résistance du câble
 $R_r = 1960$ N/mm²
- Force de rupture calculée du câble $F_u = 193,8$ kN
- Longueur d'un brin de câble lors du soulèvement d'une charge posée sur le sol $l_r = 14,0$ m
- Nombre de brins de câble $n = 4$
- Vitesse de levage
 $v_{h,max} = 10$ m/min = 0,167 m/s

Berechnung:

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

$$Z_a = \frac{n \cdot F_u \cdot 1000}{m_h \cdot g}$$

Tatsächlicher Nutzungsbeiwert des Seils Z_a

Calculation:

as per EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Actual coefficient of use of rope Z_a

$$Z_a = \frac{4 \cdot 193,8 \cdot 1000}{12500 \cdot 9,81} = 6,3$$

Calcul :

selon EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

Coefficient d'utilisation réel du câble Z_a

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot v_{h,max}}{0,45 + \sqrt{\frac{R_r \cdot l_r}{1500 \cdot Z_a}}}$$

Theoretischer dynamischer Beiwert $\phi_{2,t}$

Theoretical dynamic coefficient $\phi_{2,t}$

Coefficient dynamique théorique $\phi_{2,t}$

$$\phi_{2,t} = 1 + \frac{2,8 \cdot 0,167}{0,45 + \sqrt{\frac{1960 \cdot 14}{1500 \cdot 6,3}}} = 1,217$$

Steifigkeitsklasse HC

Stiffness class HC

Classe de raideur HC

$$1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} = 1,188 < \phi_{2,t} \leq 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} = 1,267 \rightarrow \text{HC3}$$

$$\phi_2 = \phi_{2,min} + \beta_2 \cdot v_h$$

Dynamischer Beiwert ϕ_2 für HC3/HD1

Dynamic coefficient ϕ_2 for HC3/HD1

Coefficient dynamique ϕ_2 pour HC3/HD1

$$\phi_{2(A1,B1)} = 1,15 + 0,51 \cdot 0,167 = 1,24$$



**Bestimmung des dynamischen
Beiwerts $\phi_{5,res}$ nach EN 15011**

Lasten durch Beschleunigungen oder Verzögerungen aufgrund von Antriebskräften können mit starrkörperkinetischen Modellen berechnet werden. Die Lasteinwirkung ist unter Verwendung des Beiwerts $\phi_{5,res}$ zu berechnen.

**Determining dynamic coefficient
 $\phi_{5,res}$ in acc. with EN 15011**

Loads arising from acceleration or deceleration due to drive forces can be calculated with rigid body kinetic models. The load action is to be calculated using coefficient $\phi_{5,res}$.

**Déterminer le coefficient dyna-
mique $\phi_{5,res}$ selon EN 15011**

Les charges dues à l'accélération ou la décélération engendrées par les forces d'entraînement peuvent être calculées au moyen de modèles cinétiques pour solides indéformables. L'effet des charges se calcule employant le coefficient $\phi_{5,res}$.

$$\phi_{5v,res} = 1 + \phi_{pv} \cdot \phi_{5v} \cdot \frac{a_v}{g}$$

Heben/Senken

Lifting/lowering

Levage/abaissement

$$\phi_{5h,res} = \phi_{ph} \cdot \phi_{5h} \cdot \frac{a_h}{g}$$

Fahren

Travel

Déplacement

ϕ_{5h} siehe EN 15011 - Tab. 3,
Spalte "getriebetypisches Spiel"
 ϕ_{5v} siehe EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p siehe EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} see EN 15011 - Tab. 3,
column "typical gear play"
 ϕ_{5v} see EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p see EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} voir EN 15011 - Tab. 3, colonne
"écartement typique du réducteur"
 ϕ_{5v} voir EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p voir EN 15011 - Tab. 5

$$a_v = \frac{\Delta v_v}{\Delta t_v}$$

$$\Delta v_v = v_{h,max} - v_{h,CS}$$

Beschleunigung Heben/Senken

Acceleration during lifting/
lowering

Accélération pendant le levage/
l'abaissement

Umschaltzeiten Δt_v (Senken):

Switching times Δt_v (lowering):

Temps de commutation Δt_v

0,15 s 2-stufig nicht-ex
0,25 s 2-stufig ex
1,0 s Frequenzumrichter

2-step non-ex
2-step ex
Frequency inverter

(abaissement) :
à 2 vitesses, non-antidéflagrant
à 2 vitesses, antidéflagrant
Convertisseur de fréquence

$$a_h = 0,2 \text{ m/s}^2$$

Beschleunigung Fahren

Acceleration during travel

Accélération pendant le déplace-
ment

(Richtwert, genaue Berechnung siehe
Produktinformation "Fahrantriebe".)

(Guide value, you will find a detailed
calculation in our Product information
"Travel drives".)

(Valeur estimative, vous trouvez une
calculations détaillée dans nos Infor-
mations sur le produit "Groupes
d'entraînement".)

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Explication des abréviations

ϕ_2		Dynamischer Beiwert
$\phi_{2,min}$		Mindestbeiwert
$\phi_{2,t}$		Theoretischer dynamischer Beiwert
β_2	[s/m]	Beiwert
F_u	[kN]	Rechnerische Seilbruchkraft
$g = (9,81)$	[m/s ²]	Erdbeschleunigung
l_r	[m]	Länge eines Seilstrangs beim Anheben einer auf dem Boden ruhenden Last
m_h	[kg]	Masse Hublast
n		Anzahl der Seilstränge
R_r	[N/mm ²]	Seilfestigkeitsklasse nach EN 12385-4
v_h	[m/s]	Charakteristische Hubgeschwindigkeit
$v_{h,CS}$	[m/s]	Stetige Feinhubgeschwindigkeit
$v_{h,max}$	[m/s]	Maximale stetige Hubgeschwindigkeit
Z_a		Tatsächlicher Nutzungsbeiwert des Seils

Dynamic coefficient
Minimum coefficient
Theoretical dynamic coefficient
Coefficient
Calculated rope breaking force
Acceleration due to gravity
Length of one rope fall when lifting a load resting on the ground
Mass of hoisted load
Number of rope falls
Rope strength class as per EN 12385-4
Characteristic lifting speed
Constant creep speed
Maximum constant lifting speed
Actual coefficient of use of rope

Coefficient dynamique
Coefficient minimal
Coefficient dynamique théorique
Coefficient
Force de rupture calculée du câble
Accélération due à la gravité
Longueur d'un brin de câble lors du sou- levage d'une charge posée sur le sol
Masse de la chargée élevée
Nombre de brins du câble
Classe de résistance du câble selon EN 12385-4
Vitesse de levage caractéristique
Vitesse de levage lente constante
Vitesse de levage constante maximale
Coefficient d'utilisation réel du câble



Seilzüge "einrillig"

"Single-grooved" wire rope hoists

Palans à câble "à simple enroulement"

1/1

2/1

4/1

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zuggerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 1/1, 2/1 und 4/1.

Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 1/1, 2/1 and 4/1 reevings.

Applications : en tant qu'appareil de levage ou de traction à poste fixe, ou monté sur chariots. Le tambour est à simple enroulement pour les mouflages 1/1, 2/1 et 4/1.

Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung, siehe 1/36.

If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended, see 1/36.

Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement, voir 1/36.

Technische Daten der Fahrmotoren siehe C070/C071.

For technical data of travel motors see C070/C071.

Pour les caractéristiques techniques des moteurs de direction voir C070/C071.

Auswahltabelle Standardprogramm 1/1, 2/1, 4/1

Selection table Standard programme 1/1, 2/1, 4/1

Tableau de sélection Programme standard 1/1, 2/1, 4/1

	ISO																					
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *									
			ESR		Typ Type	kW	*1	1250					1400	1800	2240	2800	3150	4000				
				max																		
500	M6	24	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3005-25 L2 1/1 *2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/50	289 304	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
		40	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3005-25 L2 1/1 *2 L3	2,4 (2,9)	4HS3	137 147	1/50	281 296	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
630	M5	24	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3006-25 L2 1/1 *2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	289 304	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
		40	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3006-25 L2 1/1 *2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	281 296	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
800	M5	24	3,3/20 (4/24)	-	+SH 3008-20 L2 1/1 *2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	289 304	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
		40	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-20 L2 1/1 *2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
	M5	24	0,4..20 (0,48..24)	30	+SHF 3008-20 L2 1/1 *2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	281 296	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
		40	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4008-20 L2 1/1 *2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		
1000	M6	12	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3005-25 L2 2/1 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/50	265 280	1/58	295 -	300 310	- -	325 335	- -	- -	- -	- -	1/65		
		20	3,3/20 (4/24)	-	SH 3005-40 L2 2/1 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	149 159	1/50	269 284	1/58	299 -	304 314	- -	329 339	- -	- -	- -	- -	1/65		
	M6	24	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-20 L2 1/1 *2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
		12	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3005-25 L2 2/1 L3	2,4 (2,9)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	1/65		
	M6	20	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3005-40 L2 2/1 L3	3,6 (4,3)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	1/65		
		24	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4010-20 L2 1/1 *2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		
1250	M5	12	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3006-25 L2 2/1 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	265 280	1/58	295 -	300 310	- -	325 335	- -	- -	- -	- -	1/65		
		20	3,3/20 (4/24)	-	SH 3006-40 L2 2/1 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	149 159	1/50	269 284	1/58	299 -	304 314	- -	329 339	- -	- -	- -	- -	1/65		

() 60 Hz

+ Ohne Überlastsicherung. Dies ist nach EG-Maschinenrichtlinie bei Traglasten <1000 kg zulässig.

* Andere Spurweiten auf Anfrage

*1 Hubmotortyp

*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

() 60 Hz

+ Without overload protection. In compliance with EC machinery directive, this is permissible with lifting capacities <1000 kg

* Other track gauges on request

*1 Hoist motor type

*2 "Standard headroom" monorail trolley

() 60 Hz

+ Sans protection contre la surcharge. Admissible selon la directive de la CE relative aux machines pour les capacités de charge <1000 kg.

* Autres empattements sur demande

*1 Type de moteur de levage

*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"einrillig" 1/1, 2/1, 4/1
"single-grooved" 1/1, 2/1, 4/1
"à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1

STAHL
CraneSystems



	ISO	 HW 	 								 				 									
			50 Hz (60 Hz)											Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *										
			ESR		Typ Type				*1					1250	1400	1800	2240	2800	3150	4000				
				max																				
		m	m/min																					
1250	M5	24	3,3/20 (4/24)	-	SH 4012-20	L2	0,7/4,5	H42	185	1/51	370	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(0,9/5,4)		200		395		-	-	-	-	-	-	-	-				
		12	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3006-25	L2	2,9	4HS3	137	1/50	257	1/58	287	292	-	317	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(3,5)		147		272		-	302	-	327	-	-	-	-				
	M5	12	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3006-40	L2	4,5	4HS3	137	1/50	257	1/58	287	292	-	317	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(5,4)		147		272		-	302	-	327	-	-	-	-				
		24	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4012-20	L2	4,5	4HS3	173	1/51	358	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(5,4)		188		383		-	-	-	-	-	-	-	-				
1600	M5	12	1,6/10 (2/12)	-	SH 3008-20	L2	0,4/2,9	H33	145	1/50	265	1/58	295	300	-	325	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(0,5/3,5)		155		280		-	310	-	335	-	-	-	-				
	M5	12	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 3008-32	L2	0,7/4,5	H42	149	1/50	269	1/58	299	304	-	329	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(0,9/5,4)		159		284		-	314	-	339	-	-	-	-				
	M6	12	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4008-25	L2	0,5/3,6	H42	190	1/51	305	1/59	340	345	-	375	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(0,7/4,3)		205		332		-	365	380	395	-	-	-	-				
	M6	12	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-40	L2	1,0/6,0	H62	214	1/51	329	1/59	364	369	-	399	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(1,2/7,2)		229		356		-	389	404	419	-	-	-	-				
	M4	24	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 4016-16	L2	0,7/4,5	H42	185	1/51	370	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(0,9/5,4)		200		395		-	-	-	-	-	-	-	-				
	M6	24	3,3/20 (4/24)	-	SH 5016-20	L2	1,0/6,0	H71	465	1/52	565	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(1,2/7,2)		470		605		-	-	-	-	-	-	-	-				
		80				L4			530		723		-	-	-	-	-	-	-	-				
	M5	12	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 3008-20	L2	2,9	4HS3	137	1/50	257	1/58	287	292	-	317	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(3,5)		147		272		-	302	-	327	-	-	-	-				
	M5	12	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 3008-32	L2	4,5	4HS3	137	1/50	257	1/58	287	292	-	317	-	-	-	1/65				
		20			2/1	L3	(5,4)		147		272		-	302	-	327	-	-	-	-				
	M6	12	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4008-25	L2	3,6	4HS3	178	1/51	293	1/59	328	333	-	363	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(4,3)		193		320		-	353	368	383	-	-	-	-				
	M4	24	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 4016-16	L2	4,5	4HS3	173	1/51	358	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(5,4)		188		383		-	-	-	-	-	-	-	-				
	M6	24	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5016-20	L2	6,0	4HS5	443	1/52	543	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(7,2)		448		583		-	-	-	-	-	-	-	-				
	80				L4			508		701		-	-	-	-	-	-	-	-					
2000	M6	6	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 3005-25	L2	0,35/2,4	H33	160	1/50	280	1/58	310	315	-	340	-	-	-	1/65				
		10			4/1	L3	(0,4/2,9)		170		295		-	325	-	350	-	-	-	-				
	M6	6	1,6/10 (2/12)	-	SH 3005-40	L2	0,5/3,6	H42	164	1/50	284	1/58	314	319	-	344	-	-	-	1/65				
		10			4/1	L3	(0,7/4,3)		174		299		-	329	-	354	-	-	-	-				
	M5	12	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4010-25	L2	0,7/4,5	H42	190	1/51	305	1/59	340	345	-	375	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(0,9/5,4)		205		332		-	365	380	395	-	-	-	-				
	M5	12	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-40	L2	1,2/7,5	H62	214	1/51	329	1/59	364	369	-	399	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(1,4/9,0)		229		356		-	389	404	419	-	-	-	-				
	M5	24	3,3/20 (4/24)	-	SH 5020-20	L2	1,2/7,5	H71	465	1/52	565	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(1,4/9,0)		470		605		-	-	-	-	-	-	-	-				
	80				L4			530		723		-	-	-	-	-	-	-	-					
	M6	6	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 3005-25	L2	2,4	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	1/65				
		10			4/1	L3	(2,9)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-				
	M6	6	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 3005-40	L2	3,6	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	1/65				
		10			4/1	L3	(4,3)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-				
	M5	12	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4010-25	L2	4,5	4HS3	178	1/51	293	1/59	328	333	-	363	-	-	-	1/66				
		20			2/1	L3	(5,4)		193		320		-	353	368	383	-	-	-	-				
	M5	24	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5020-20	L2	7,5	4HS5	443	1/52	543	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-				
		40			1/1 *2	L3	(9,0)		448		583		-	-	-	-	-	-	-	-				
	80				L4			508		701		-	-	-	-	-	-	-	-					
2500	M5	6	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 3006-25	L2	0,4/2,9	H33	160	1/50	280	1/58	310	315	-	340	-	-	-	1/65				
		10			4/1	L3	(0,5/3,5)		170		295		-	325	-	350	-	-	-	-				
	M5	6	1,6/10 (2/12)	-	SH 3006-40	L2	0,7/4,5	H42	164	1/50	284	1/58	314	319	-	344	-	-	-	1/65				
10				4/1	L3	(0,9/5,4)		174		299		-	329	-	354	-	-	-	-					
M5	12	1,6/10 (2/12)	-	SH 4012-20	L2	0,7/4,5	H42	190	1/51	305	1/59	340	345	-	375	-	-	-	1/66					

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp
*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type
*2 "Standard headroom" monorail trolley

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage
*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"



	ISO																				
			50 Hz (60 Hz)											Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							
			ESR		Typ Type		kW		*1												
			m/min	max										1250	1400	1800	2240	2800	3150	4000	
2500	M5	12	2,6/16	-	SH 4012-32	L2	1,2/7,5	H62	214	1/51	329	1/59	364	369	-	399	-	-	-	-	1/66
		20	(3,1/19)	-	2/1	L3	(1,4/9,0)		229		356		-	389	-	419	-	-	-	-	
	M5	24	3,3/20	-	SH 5025-20	L2	1,4/9,0	H71	465	1/52	565	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-	
		40	(4/24)	-	1/1 *2	L3	(1,6/11,0)		470		605		-	-	-	-	-	-	-	-	
		80		-		L4			530		723		-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	6	0,13..6,3	9,5	SHF 3006-25	L2	2,9	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	-	1/65
3200	M5	10	(0,15..7,5)		4/1	L3	(3,5)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-	
		10	0,2..10	15	SHF 3006-40	L2	4,5	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	-	1/65
	M5	10	(0,24..12)		4/1	L3	(5,4)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-	
		10	0,2..10	15	SHF 4012-20	L2	4,5	4HS3	178	1/51	293	1/59	328	333	-	363	-	-	-	-	1/66
	M5	20	(0,24..12)		2/1	L3	(5,4)		193		320		-	353	368	383	-	-	-	-	
		20	0,4..20	30	SHF 5025-20	L2	9,0	4HS5	443	1/52	543	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	40	(0,48..24)		1/1 *2	L3	(11,0)		448		583		-	-	-	-	-	-	-	-	
		80				L4			508		701		-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	6	0,8/5	-	SH 3008-20	L2	0,4/2,9	H33	160	1/50	280	1/58	310	315	-	340	-	-	-	-	1/65
		10	(1/6)	-	4/1	L3	(0,5/3,5)		170		295		-	325	-	350	-	-	-	-	
	M5	6	1,3/8	-	SH 3008-32	L2	0,7/4,5	H42	164	1/50	284	1/58	314	319	-	344	-	-	-	-	1/65
		10	(1,6/9,6)	-	4/1	L3	(0,9/5,4)		174		299		-	329	-	354	-	-	-	-	
	M6	6	1/6,3	-	SH 4008-25	L2	0,5/3,6	H42	205	1/51	330	1/59	360	365	-	395	-	-	-	-	1/66
		10	(1,2/7,5)	-	4/1	L3	(0,7/4,3)		220		357		-	385	400	415	-	-	-	-	
	M6	6	1,6/10	-	SH 4008-40	L2	1,0/6,0	H62	229	1/51	354	1/59	384	389	-	419	-	-	-	-	1/66
		10	(2/12)	-	4/1	L3	(1,2/7,2)		244		381		-	409	424	439	-	-	-	-	
	M4	12	1,3/8	-	SH 4016-16	L2	0,7/4,5	H42	190	1/51	305	1/59	340	345	-	375	-	-	-	-	1/66
		20	(1,6/9,6)	-	2/1	L3	(0,9/5,4)		205		332		-	365	380	395	-	-	-	-	
	M4	12	2/12,5	-	SH 4016-25	L2	1,2/7,5	H62	214	1/51	329	1/59	364	369	-	399	-	-	-	-	1/66
		20	(2,5/15)	-	2/1	L3	(1,4/9,0)		229		356		-	389	404	419	-	-	-	-	
	M6	12	2/12,5	-	SH 5016-25	L2	1,2/7,5	H71	410	1/52	735	1/60	705	715	-	760	790	-	-	-	1/67
		20	(2,5/15)	-	2/1	L3	(1,4/9,0)		440		775		-	735	758	780	810	-	-	-	
		40		-		L4			550		935		-	-	870	900	-	-	-	-	
	M6	12	3,3/20	-	SH 5016-40	L2	2,0/12,0	H72	437	1/52	819	1/60	732	742	-	787	817	-	-	-	1/67
		20	(4/24)	-	2/1	L3	(2,3/14,0)		467		865		-	762	785	807	837	-	-	-	
	M4	40		-		L4			577		1025		-	-	-	897	927	-	-	-	
	M4	24	2,6/16	-	SH 5032-16	L2	1,4/9,0	H71	490	1/52	590	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-	
		40	(3,1/19)	-	1/1 *2	L3	(1,6/11,0)		495		630		-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	80		-		L4			555		748		-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	6	0,1..5	7,5	SHF 3008-20	L2	2,9	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	-	1/65
		10	(0,12..6)		4/1	L3	(3,5)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-	
	M5	6	0,16..8	12	SHF 3008-32	L2	4,5	4HS3	152	1/50	272	1/58	302	307	-	332	-	-	-	-	1/65
		10	(0,19..9,6)		4/1	L3	(5,4)		162		287		-	317	-	342	-	-	-	-	
	M6	6	0,13..6,3	9,5	SHF 4008-25	L2	3,6	4HS3	193	1/51	318	1/59	348	353	-	383	-	-	-	-	1/66
		10	(0,15..7,5)		4/1	L3	(4,3)		208		345		-	373	388	403	-	-	-	-	
	M4	12	0,16..8	12	SHF 4016-16	L2	4,5	4HS3	178	1/51	293	1/59	328	333	-	363	-	-	-	-	1/66
		20	(0,19..9,6)		2/1	L3	(5,4)		193		320		-	353	368	383	-	-	-	-	
	M6	12	0,25..12,5	18,8	SHF 5016-25	L2	7,5	4HS5	388	1/52	713	1/60	683	693	-	738	768	-	-	-	1/67
		20	(0,3..15)		2/1	L3	(9,0)		418		753		-	713	736	758	788	-	-	-	
	M6	40				L4			528		913		-	-	-	848	878	-	-	-	
	M6	12	0,4..20	30	SHF 5016-40	L2	12,0	4HS7	423	1/52	805	1/60	718	728	-	773	803	-	-	-	1/67
		20	(0,48..24)		2/1	L3	(14,0)		453		851		-	748	771	793	823	-	-	-	
	M4	40				L4			563		1011		-	-	-	883	913	-	-	-	
	M4	24	0,32..16	-	SHF 5032-16	L2	9,0	4HS5	476	1/52	576	1/57	-	-	-	-	-	-	-	-	
		40	(0,38..19)	*3	1/1 *2	L3	(11,0)		481		616		-	-	-	-	-	-	-	-	
	M5	80				L4			541		734		-	-	-	-	-	-	-	-	
4000	M5	6	1/6,3	-	SH 4010-25	L2	0,7/4,5	H42	205	1/51	330	1/59	360	365	-	395	-	-	-	-	1/66
		10	(1,2/7,5)	-	4/1	L3	(0,9/5,4)		220		357		-	385	400	415	-	-	-	-	
	M5	6	1,6/10	-	SH 4010-40	L2	1,2/7,5	H62	229	1/51	354	1/59	384	389	-	419	-	-	-	-	1/66
		10	(2/12)	-	4/1	L3	(1,4/9,0)		244		381		-	409	424	439	-	-	-	-	

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp
*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"
*3 Keine ESR-Funktion aufgrund von Zwischengetriebe

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type
*2 "Standard headroom" monorail trolley
*3 No ESR function due to intermediary gear

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage
*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"
*3 Pas de fonction ESR en raison du réducteur intermédiaire

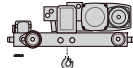


Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"einrillig" 1/1, 2/1, 4/1
"single-grooved" 1/1, 2/1, 4/1
"à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1

STAHL
CraneSystems



	ISO	 HW 																					
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *										
			ESR		Typ Type	kW	*1	1250					1400	1800	2240	2800	3150	4000					
				max																			
4000	M5	12 20 40	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5020-25 2/1	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 550	1/52	735 775 935	1/60	705 - -	715 735 -	- 758 -	760 780 870	790 810 900	- - -	- - -	1/67			
	M5	12 20 40	3,3/20 (4/24)	-	SH 5020-40 2/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 577	1/52	819 865 1025	1/60	732 - -	742 762 -	- 785 -	787 807 897	817 837 927	- - -	- - -	1/67			
	M6	24 40 80 120	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6040-12 1/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	813 888 1118 1233	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
	M6	24 40 80 120	3,3/20 (4/24)	-	SH 6040-20 1/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
	M5	6 10	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 4010-25 4/1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	193 208	1/51	318 345	1/59	348 -	353 373	- 388	383 403	- -	- -	- -	1/66			
	M5	12 20 40	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5020-25 2/1	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 528	1/52	713 753 913	1/60	683 -	693 713	- 736	738 758 848	768 788 878	- - -	- - -	1/67			
	M5	12 20 40	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5020-40 2/1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 563	1/52	805 851 1011	1/60	718 -	728 748	- 771	773 793 883	803 823 913	- - -	- - -	1/67			
	M6	24 40 80 120	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6040-12 1/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	791 866 1096 1211	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
	M6	24 40 80 120	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6040-20 1/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
5000	M5	6 10	0,8/5 (1/6)	-	SH 4012-20 4/1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	205 220	1/51	330 357	1/59	360 -	365 385	- 400	395 415	- -	- -	- -	1/66			
	M5	6 10	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 4012-32 4/1	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	229 244	1/51	354 381	1/59	384 -	389 409	- 424	419 439	- -	- -	- -	1/66			
	M5	12 20 40	1,6/10 (2/12)	-	SH 5025-20 2/1	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 550	1/52	735 775 935	1/60	705 -	715 735	- 758	760 780 870	790 810 900	- - -	- - -	1/67			
	M5	12 20 40	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 5025-32 2/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 577	1/52	819 865 1025	1/60	732 -	742 762	- 785	787 807 897	817 837 927	- - -	- - -	1/67			
	M5	17 28,5 57 85,5	1,6/10 (2/12)	-	SHR 6025-20 2/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	763 818 1008 1073	1/53	1313 1473 1723 -	1/62	1103 -	1123 1163	1153 1203	1198 1243 1358 -	1253 1298 1413 1663	1288 1333 1443 -	- - -	1/69			
	M5	17 28,5 57 85,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SHR 6025-32 2/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	790 845 1035 1100	1/53	1340 1500 1750 -	1/62	1130 -	1150 1190	1180 1230	1225 1270 1385 -	1280 1325 1440 1720	1315 1360 1470 1750	- - -	1/69			
	M5	17 28,5 57 85,5	3,3/20 (4/24)	-	SHR 6025-40 2/1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	854 909 1099 1164	1/53	1404 1564 1814 -	1/62	1194 -	1214 1254	1244 1294	1289 1334 1449 -	1344 1389 1504 1754	1379 1424 1534 1784	- - -	1/69			
	M5	24 40 80 120	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6050-16 1/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
	M5	24 40 80 120	3,3/20 (4/24)	-	SH 6050-20 1/1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	904 979 1209 1324	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage



	ISO	 HW 	 								 				 								
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *										
			ESR		Typ Type	kW	*1	1250					1400	1800	2240	2800	3150	4000					
			 m/min	max																			
5000	M5	6 10	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 4012-20 4/1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	193 208	1/51	318 345	1/59	348 -	353 373	- 388	383 403	- -	- -	- -	1/66			
	M5	12 20 40	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 5025-20 2/1	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 528	1/52	713 753 913	1/60	683 -	693 713 -	- 736 -	738 758 848	768 788 878	- -	- -	1/67			
	M5	12 20 40	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 5025-32 2/1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 563	1/52	805 851 1011	1/60	718 -	728 748 -	- 771 -	773 793 883	803 823 913	- -	- -	1/67			
	M5	17 28,5 57 85,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHRF 6025-20 2/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	741 796 986 1051	1/53	1291 1451 1701 -	1/62	1081 -	1101 1141 -	1131 1181 -	1176 1221 1336 -	1231 1276 1391 1641	1266 1311 1421 1671	- -	- -	1/69		
	M5	17 28,5 57 85,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHRF 6025-32 2/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	776 831 1021 1086	1/53	1326 1486 1736 -	1/62	1116 -	1136 1176 -	1166 1216 -	1211 1256 1371 -	1266 1311 1426 1706	1301 1346 1456 1736	- -	- -	1/69		
	M5	17 28,5 57 85,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHRF 6025-40 2/1	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	776 831 1021 1086	1/53	1326 1486 1736 -	1/62	1116 -	1136 1176 -	1166 1216 -	1211 1256 1371 -	1266 1311 1426 1676	1301 1346 1456 1706	- -	- -	1/69		
	M5	24 40 80 120	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6050-16 1/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- -	- -	-		
	M5	24 40 80 120	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6050-20 1/1	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- -	- -	-		
	6300	M4	6 10	0,6/4 (0,8/4,8)	-	SH 4016-16 4/1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	205 220	1/51	330 357	1/59	360 -	365 -	- 400	395 415	- -	- -	- -	1/66		
M4		6 10	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 4016-25 4/1	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	229 244	1/51	354 381	1/59	384 -	389 -	- 424	419 439	- -	- -	- -	1/66			
M6		6 10 20	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 5016-25 4/1	L2 L3 L4	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H71	465 500 570	1/52	755 795 910	1/60	745 -	755 775 -	- 798 -	800 820 860	820 840 890	- -	- -	1/67			
M6		6 10 20	1,6/10 (2/12)	-	SH 5016-40 4/1	L2 L3 L4	2,0/12,0 (2,3/14,0)	H72	492 527 597	1/52	839 885 1000	1/60	772 -	782 802 -	- 825 -	827 847 887	847 867 917	- -	- -	1/67			
M4		12 20 40	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5032-25 2/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	440 470 580	1/52	852 865 -	1/61	820 -	830 860 -	- 940 1070	910 940 1110	950 980 1213	1053 1083 1213	1119 1149 1279	1/68			
M5		17 28,5 57 85,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SHR 6032-16 2/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	763 818 1008 1073	1/53	1313 1473 1723 -	1/62	1103 -	1123 1163 -	1153 1203 -	1198 1243 1358 -	1253 1298 1413 1663	1288 1333 1443 1693	- -	- -	1/69		
M5		17 28,5 57 85,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SHR 6032-25 2/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	790 845 1035 1100	1/53	1340 1500 1750 -	1/62	1130 -	1150 1190 -	1180 1230 -	1225 1270 1385 -	1280 1325 1440 1720	1315 1360 1470 1750	- -	- -	1/69		
M5		17 28,5 57 85,5	3,3/20 (4/24)	-	SHR 6032-40 2/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	854 909 1099 1164	1/53	1404 1564 1814 -	1/62	1194 -	1214 1254 -	1244 1294 -	1289 1334 1449 -	1344 1389 1504 1754	1379 1424 1534 1784	- -	- -	1/69		
M4		24 40 80 120	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6063-12 1/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-		
M4		24 40 80 120	3,3/20 (4/24)	-	SH 6063-20 1/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	904 979 1209 1324	1/54	- - - -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-		



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"einrillig" 1/1, 2/1, 4/1
"single-grooved" 1/1, 2/1, 4/1
"à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1

STAHL
CraneSystems



	ISO	 m	 m/min	 ESR	 50 Hz (60 Hz)				 kg	 m	 kg	 m	 Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							 m
6300	M4	6 10	0,08..4 (0,1..4,8)	6	SHF 4016-16 4/1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	193 208	1/51	318 345	1/59	348 -	353 -	- 388	383 403	- -	- -	- -	1/66
	M6	6 10 20	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 5016-25 4/1	L2 L3 L4	7,5 (9,0)	4HS5	443 478 548	1/52	733 773 888	1/60	723 -	733 753 -	- 776 -	778 798 838	798 818 868	- - -	- - -	1/67
	M6	6 10 20	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 5016-40 4/1	L2 L3 L4	12,0 (14,0)	4HS7	478 513 583	1/52	825 871 986	1/60	758 -	768 788 -	- 811 -	813 833 873	833 853 903	- - -	- - -	1/67
	M4	12 20 40	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5032-25 2/1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	426 456 566	1/52	838 851 -	1/61	806 -	816 846 -	- -	896 926 1056	936 966 1096	1039 1069 1199	1105 1135 1265	1/68
	M5	17 28,5 57 85,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHRF 6032-16 2/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	741 796 986 1051	1/53	1291 1451 1701 -	1/62	1081 -	1101 1141 -	1131 1181 -	1176 1221 1336 -	1231 1276 1391 1641	1266 1311 1421 1671	- - - -	1/69
	M5	17 28,5 57 85,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHRF 6032-25 2/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	776 831 1021 1086	1/53	1326 1486 1736 -	1/62	1116 -	1136 1176 -	1166 1216 -	1211 1256 1371 -	1266 1311 1426 1706	1301 1346 1456 1736	- - - -	1/69
	M5	17 28,5 57 85,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHRF 6032-40 2/1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	776 831 1021 1086	1/53	1326 1486 1736 -	1/62	1116 -	1136 1176 -	1166 1216 -	1211 1256 1371 -	1266 1311 1426 1676	1301 1346 1456 1706	- - - -	1/69
	M4	24 40 80 120	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6063-12 1/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M4	24 40 80 120	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6063-20 1/1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	8000	M5	6 10 20	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 5020-25 4/1	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	465 500 570	1/52	755 795 910	1/60	745 -	755 775 -	- 798 -	800 820 860	820 840 890	- - -	- - -
M5		6 10 20	1,6/10 (2/12)	-	SH 5020-40 4/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	492 527 597	1/52	839 885 1000	1/60	772 -	782 802 -	- 825 -	827 847 887	847 867 917	- - -	- - -	1/67
M4		17 28,5 57 85,5	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SHR 6040-12 2/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	763 818 1008 1073	1/53	1313 1473 1723 -	1/62	1103 -	1123 1163 -	1153 1203 -	1198 1243 1358 -	1253 1298 1413 1663	1288 1333 1443 1693	- - - -	1/69
M4		17 28,5 57 85,5	1,6/10 (2/12)	-	SHR 6040-20 2/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	790 845 1035 1100	1/53	1340 1500 1750 -	1/62	1130 -	1150 1190 -	1180 1230 -	1225 1270 1385 -	1280 1325 1440 1720	1315 1360 1470 1750	- - - -	1/69
M4		17 28,5 57 85,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SHR 6040-32 2/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	854 909 1099 1164	1/53	1404 1564 1814 -	1/62	1194 -	1214 1254 -	1244 1294 -	1289 1334 1449 -	1344 1389 1504 1754	1379 1424 1534 1784	- - - -	1/69
M6		12 20 40 60	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6040-12 2/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/55	1393 1573 1863 -	1/63	1188 -	1208 1268 -	1243 1303 -	1283 1348 1503 -	1338 1403 1558 1713	1373 1433 1593 1748	- - - -	1/70
M6		12 20 40 60	1,6/10 (2/12)	-	SH 6040-20 2/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 -	1235 1295 -	1270 1330 -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	- - - -	1/70
M6		12 20 40 60	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6040-32 2/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 -	1299 1359 -	1334 1394 -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	- - - -	1/70

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage



	ISO																			
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							
			ESR		Typ Type	kW	*1	1250					1400	1800	2240	2800	3150	4000		
8000	M5	6	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 5020-25 4/1	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	443 478 548	1/52	733 773 888	1/60	723 - -	733 753 -	- - -	778 798 838	798 818 868	- - -	- - -	1/67
		10 20																		
	M5	6	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 5020-40 4/1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	478 513 583	1/52	825 871 986	1/60	758 - -	768 788 -	- 811 -	813 833 873	833 853 903	- - -	- - -	1/67
		10 20																		
	M4	17	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHRF 6040-12 2/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	741 796 986 1051	1/53	1291 1451 1701 -	1/62	1081 - -	1101 1141 -	1131 1181 -	1176 1221 1336 -	1231 1276 1391 1641	1266 1311 1421 1671	- - - -	1/69
		28,5 57 85,5																		
	M4	17	0,2..10 (0,24..12)	15	SHRF 6040-20 2/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	776 831 1021 1086	1/53	1326 1486 1736 -	1/62	1116 - -	1136 1176 -	1166 1216 -	1211 1256 1371 -	1266 1311 1426 1706	1301 1346 1456 1736	- - - -	1/69
		28,5 57 85,5																		
10000	M5	6	0,8/5 (1/6)	-	SH 5025-20 4/1	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	465 500 570	1/52	755 795 910	1/60	745 - -	755 775 -	- 798 -	800 820 -	820 840 890	- - -	- - -	1/67
		10 20																		
	M5	6	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 5025-32 4/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	492 527 597	1/52	839 885 1000	1/60	772 - -	782 802 825	- 847 -	827 847 -	847 867 917	- - -	- - -	1/67
		10 20																		
	M5	8,5	0,8/5 (1/6)	-	SHR 6025-20 4/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	843 898 1088 1153	1/53	1393 1553 1803 -	1/62	1288 - -	1308 1353 -	1343 1388 -	1388 1433 1568 -	1438 1483 1598 1828	1473 1518 1633 1863	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		
	M6	8,5	0,8/5 (1/6)	-	SHR 6025-20 4/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	843 898 1088 1153	1/53	1393 1553 1803 -	1/62	1288 - -	1308 1353 -	1343 1388 -	1388 1433 1568 -	1438 1483 1598 1828	1473 1518 1633 1863	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		
10000	M5	8,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SHR 6025-32 4/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	870 925 1115 1180	1/53	1420 1580 1830 -	1/62	1315 - -	1335 1380 -	1370 1415 -	1415 1460 1575 -	1465 1510 1625 1855	1500 1545 1660 1890	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		
	M6	8,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SHR 6025-32 4/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	870 925 1115 1180	1/53	1420 1580 1830 -	1/62	1315 - -	1335 1380 -	1370 1415 -	1415 1460 1575 -	1465 1510 1625 1855	1500 1545 1660 1890	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		
	M5	8,5	1,6/10 (2/12)	-	SHR 6025-40 4/1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	934 989 1179 1244	1/53	1484 1644 1894 -	1/62	1379 - -	1399 1444 -	1434 1479 -	1479 1524 1639 -	1529 1574 1689 1919	1564 1609 1724 1954	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		
	M6	8,5	1,6/10 (2/12)	-	SHR 6025-40 4/1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	934 989 1179 1244	1/53	1484 1644 1894 -	1/62	1379 - -	1399 1444 -	1434 1479 -	1479 1524 1639 -	1529 1574 1689 1919	1564 1609 1724 1954	- - - -	1/69
		28,5 42,5																		

1



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"einrillig" 1/1, 2/1, 4/1
"single-grooved" 1/1, 2/1, 4/1
"à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1

STAHL
CraneSystems



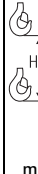
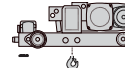
	ISO	 m	 m/min	 ESR	 50 Hz (60 Hz)				 kg	 m/min	 kg	 m/min	 Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *								 m/min
10000	M5	12	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6050-16	L2	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880	1/55	1420	1/63	1215	1235	1270	1310	1365	1400	1461	1/70	
		20			2/1	L3			955		1600		-	1295	1330	1375	1430	1460	1521		
		40				L4			1185		1890		-	-	-	1530	1585	1620	1681		
		60				L5			1300		-		-	-	-	1740	1775	1836			
	M5	12	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6050-25	L2	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944	1/55	1484	1/63	1279	1299	1334	1374	1429	1464	1525	1/70	
		20			2/1	L3			1019		1664		-	1359	1394	1439	1494	1524	1585		
		40				L4			1249		1954		-	-	-	1594	1649	1684	1745		
		60				L5			1364		-		-	-	-	1804	1839	1900			
	M5	12	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6050-32	L2	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	986	1/55	-	-	1321	1341	1376	1416	1471	1506	1567	1/70	
		20			2/1	L3			1061		-		-	1401	1436	1481	1536	1566	1627		
		40				L4			1291		-		-	-	-	1636	1691	1726	1787		
		60				L5			1406		-		-	-	-	1846	1881	1942			
	M4	12	3,3/20 (4/24)	-	SH 6050-40	L2	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1086	1/55	-	-	1421	1441	1476	1516	1571	1606	1667	1/70	
		20			2/1	L3			1161		-		-	1501	1536	1581	1636	1666	1727		
		40				L4			1391		-		-	-	-	1736	1791	1826	1887		
		60				L5			1506		-		-	-	-	1946	1981	2042			
	M5	6	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 5025-20	L2	9,0 (11,0)	4HS5	443	1/52	733	1/60	723	733	-	778	798	-	-	1/67	
		10			4/1	L3			478		773		-	753	776	798	818	-	-		
		20				L4			548		888		-	-	-	-	868	-	-		
		20											-	-	-	-	-	-	-		
M5	6	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 5025-32	L2	15,0 (18,0)	4HS7	478	1/52	825	1/60	758	768	-	813	833	-	-	1/67		
	10			4/1	L3			513		871		-	788	811	833	853	-	-			
	20				L4			583		986		-	-	-	-	903	-	-			
	20											-	-	-	-	-	-	-			
M5	8,5	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHRF 6025-20	L2	9,0 (11,0)	4HS5	821	1/53	1371	1/62	1266	1286	1321	1366	1416	1451	-	1/69		
	14			4/1	L3			876		1531		-	1331	1366	1411	1461	1496	-			
	28,5				L4			1066		1781		-	-	-	1546	1576	1611	-			
	42,5				L5			1131		-		-	-	-	-	1806	1841	-			
M6	8,5	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHRF 6025-20	L2	9,0 (11,0)	4HS5	821	1/53	1371	1/62	1266	1286	1321	1366	1416	1451	-	1/69		
	14			4/1	L3			876		1531		-	1331	1366	1411	1461	1496	-			
	28,5				L4			1066		1781		-	-	-	1546	1576	1611	-			
	42,5				L5			1131		-		-	-	-	-	1806	1841	-			
M5	8,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHRF 6025-32	L2	15,0 (18,0)	4HS7	856	1/53	1406	1/62	1301	1321	1356	1401	1451	1486	-	1/69		
	14			4/1	L3			911		1566		-	1366	1401	1446	1496	1531	-			
	28,5				L4			1101		1816		-	-	-	1561	1611	1646	-			
	42,5				L5			1166		-		-	-	-	-	1841	1876	-			
M6	8,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHRF 6025-32	L2	15,0 (18,0)	4HS7	856	1/53	1406	1/62	1301	1321	1356	1401	1451	1486	-	1/69		
	14			4/1	L3			911		1566		-	1366	1401	1446	1496	1531	-			
	28,5				L4			1101		1816		-	-	-	1561	1611	1646	-			
	42,5				L5			1166		-		-	-	-	-	1841	1876	-			
M5	8,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHRF 6025-40	L2	18,0 (21,0)	4HS8	856	1/53	1406	1/62	1301	1321	1356	1401	1451	1486	-	1/69		
	14			4/1	L3			911		1566		-	1366	1401	1446	1496	1531	-			
	28,5				L4			1101		1816		-	-	-	1561	1611	1646	-			
	42,5				L5			1166		-		-	-	-	-	1841	1876	-			
M6	8,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHRF 6025-40	L2	18,0 (21,0)	4HS8	856	1/53	1406	1/62	1301	1321	1356	1401	1451	1486	-	1/69		
	14			4/1	L3			911		1566		-	1366	1401	1446	1496	1531	-			
	28,5				L4			1101		1816		-	-	-	1561	1611	1646	-			
	42,5				L5			1166		-		-	-	-	-	1841	1876	-			
M5	12	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6050-16	L2	15,0 (18,0)	4HS7	866	1/55	1406	1/63	1201	1221	1256	1296	1351	1386	1447	1/70		
	20			2/1	L3			941		1586		-	1281	1316	1361	1416	1446	1507			
	40				L4			1171		1876		-	-	-	1516	1571	1606	1667			
	60				L5			1286		-		-	-	-	-	1726	1761	1822			
M5	12	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6050-25	L2	23,0 (27,0)	4HS8	866	1/55	1406	1/63	1201	1221	1256	1296	1351	1386	1447	1/70		
	20			2/1	L3			941		1586		-	1281	1316	1361	1416	1446	1507			
	40				L4			1171		1876		-	-	-	1516	1571	1606	1667			
	60				L5			1286		-		-	-	-	-	1726	1761	1822			
M5	12	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6050-32	L2	28,0 (34,0)	4HSA	893	1/55	1424	1/63	1228	1248	1283	1323	1378	1413	1474	1/70		
	20			2/1	L3			968		1604		-	1308	1343	1388	1443	1473	1534			
	40				L4			1198		1894		-	-	-	1543	1598	1633	1694			
	60				L5			1313		-		-	-	-	-	1753	1788	1849			
M5	12	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6050-40	L2	35,0 (42,0)	4HSA	893	1/55	1424	1/63	1228	1248	1283	1323	1378	1413	1474	1/70		
	20			2/1	L3			968		1604		-	1308	1343	1388	1443	1473	1534			
	40				L4			1198		1894		-	-	-	1543	1598	1633	1694			
	60				L5			1313		-		-	-	-	-	1753	1788	1849			

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage



	ISO	 m	 50 Hz (60 Hz)						 7				 Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *								
							 kg	 7	 kg	 7											
			ESR		Typ Type	kW					*1										
												 kg									
12500	M4	6 10 20	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 5032-25 4/1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	495 530 600	1/52	872 918 -	1/61	860 - -	870 900 -	- - -	950 980 1060	990 1020 1100	1093 1123 1203	1159 1189 1269	1/68	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	0,6/4 (0,8/4,8)	-	SHR 6032-16 4/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	843 898 1088 1153	1/53	1393 1553 1803 -	1/62	1288 - - -	1308 1353 - -	1343 1388 - -	1388 1433 1568 -	1438 1483 1598 1828	1473 1518 1633 1863	- - - -	1/69	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SHR 6032-25 4/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	870 925 1115 1180	1/53	1420 1580 1830 -	1/62	1315 - - -	1335 1380 - -	1370 1415 - -	1415 1460 1575 1855	1465 1510 1625 1890	1500 1545 1660 1890	- - - -	1/69	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	1,6/10 (2/12)	-	SHR 6032-40 4/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	934 989 1179 1244	1/53	1484 1644 1894 -	1/62	1379 - - -	1399 1444 - -	1434 1479 - -	1479 1524 1639 -	1529 1574 1689 1919	1564 1609 1724 1954	- - - -	1/69	
	M4	12 20 40 60	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6063-12 2/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 - - -	1235 1295 - -	1270 1330 - -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1461 1521 1681 1836	1/70	
	M4	12 20 40 60	1,6/10 (2/12)	-	SH 6063-20 2/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - - -	1299 1359 - -	1334 1394 - -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1525 1585 1745 1900	1/70	
	M4	12 20 40 60	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6063-25 2/1	L2 L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	986 1061 1291 1406	1/55	- - - -	-	1321 - - -	1341 1401 - -	1376 1436 - -	1416 1481 1636 -	1471 1536 1691 1846	1506 1566 1726 1881	1567 1627 1787 1942	1/70	
	M4	12 20 40 60	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6063-32 2/1	L2 L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1086 1161 1391 1506	1/55	- - - -	-	1421 - - -	1441 1501 - -	1476 1536 - -	1516 1581 1736 -	1571 1636 1791 1946	1606 1666 1826 1981	1667 1727 1887 2042	1/70	
	M4	6 10 20	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 5032-25 4/1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	481 516 586	1/52	858 904 -	1/61	846 - -	856 886 -	- - -	936 966 1046	976 1006 1086	1079 1109 1189	1145 1175 1255	1/68	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	0,08..4 (0,1..4,8)	6	SHRF 6032-16 4/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	821 876 1066 1131	1/53	1371 1531 1781 -	1/62	1266 - - -	1286 1331 - -	1321 1366 - -	1366 1411 1546 -	1416 1461 1576 1806	1451 1496 1611 1841	- - - -	1/69	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHRF 6032-25 4/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	856 911 1101 1166	1/53	1406 1566 1816 -	1/62	1301 - - -	1321 1366 - -	1356 1401 - -	1401 1446 1561 -	1451 1496 1611 1841	1486 1531 1646 1876	- - - -	1/69	
	M5	8,5 14 28,5 42,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHRF 6032-40 4/1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	856 911 1101 1166	1/53	1406 1566 1816 -	1/62	1301 - - -	1321 1366 - -	1356 1401 - -	1401 1446 1561 1841	1451 1496 1611 1876	1486 1531 1646 1876	- - - -	1/69	
	M4	12 20 40 60	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6063-12 2/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1447 1507 1667 1822	1/70	
	M4	12 20 40 60	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6063-20 2/1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1447 1507 1667 1822	1/70	
	M4	12 20 40 60	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6063-25 2/1	L2 L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1474 1534 1694 1849	1/70	
	M4	12 20 40 60	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6063-32 2/1	L2 L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1474 1534 1694 1849	1/70	



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"einrillig" 1/1, 2/1, 4/1
"single-grooved" 1/1, 2/1, 4/1
"à simple enroulement" 1/1, 2/1, 4/1

STAHL
CraneSystems



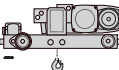
	ISO	 m	 m/min	 ESR	 50 Hz (60 Hz)								 Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *								
16000	M4	8,5 14 28,5 42,5	0,5/3,1 (0,6/3,7)	-	SHR 6040-12 4/1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	843 898 1088 1153	1/53	1393 1553 1803 -	1/62	1288 - - -	1308 1353 - -	1343 1388 - -	1388 1433 - -	1438 1483 1598 -	1473 1518 1633 -	- - - -	1/69	
	M4	8,5 14 28,5 42,5	0,8/5 (1/6)	-	SHR 6040-20 4/1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	870 925 1115 1180	1/53	1420 1580 1830 -	1/62	1315 - - -	1335 1380 - -	1370 1415 - -	1415 1460 - -	1465 1510 1625 -	1500 1545 1660 -	- - - -	1/69	
	M4	8,5 14 28,5 42,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SHR 6040-32 4/1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	934 989 1179 1244	1/53	1484 1644 1894 -	1/62	1379 - - -	1399 1444 - -	1434 1479 - -	1479 1524 - -	1529 1574 1689 -	1564 1609 1724 -	- - - -	1/69	
	M6	6 10 20 30	0,5/3,1 (0,6/3,7)	-	SH 6040-12 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	1003 1078 1308 1423	1/55	2163 2373 3153 3494	1/64	- - - -	1513 1573 - -	1558 1623 - -	1613 1673 1828 -	1678 1743 1898 -	1718 1783 1938 2093	1920 1985 2140 2295	1/71	
	M6	6 10 20 30	0,8/5 (1/6)	-	SH 6040-20 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1030 1105 1335 1450	1/55	2405 2639 3188 3529	1/64	- - - -	1540 1600 - -	1585 1650 - -	1640 1700 1855 -	1705 1770 1925 -	1745 1810 1965 2120	1947 2012 2167 2322	1/71	
	M6	6 10 20 30	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6040-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1094 1169 1399 1514	1/55	2448 2682 3231 3572	1/64	- - - -	1604 1664 - -	1649 1714 - -	1704 1764 1919 -	1769 1834 1989 -	1809 1874 2029 2184	2011 2076 2231 2386	1/71	
	M4	8,5 14 28,5 42,5	0,06..3,1 (0,07..3,7)	4,7	SHRF 6040-12 4/1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	821 876 1066 1131	1/53	1371 1531 1781 -	1/62	1266 - - -	1286 1331 - -	1321 1366 - -	1366 1411 - -	1416 1461 1576 -	1451 1496 1611 -	- - - -	1/69	
	M4	8,5 14 28,5 42,5	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHRF 6040-20 4/1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	856 911 1101 1166	1/53	1406 1566 1816 -	1/62	1301 - - -	1321 1366 - -	1356 1401 - -	1401 1446 - -	1451 1496 1611 -	1486 1531 1646 -	- - - -	1/69	
	M4	8,5 14 28,5 42,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHRF 6040-32 4/1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	856 911 1101 1166	1/53	1406 1566 1816 -	1/62	1301 - - -	1321 1366 - -	1356 1401 - -	1401 1446 - -	1451 1496 1611 -	1486 1531 1646 -	- - - -	1/69	
	M6	6 10 20 30	0,06..3,1 (0,07..3,7)	4,7	SHF 6040-12 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	981 1056 1286 1401	1/55	2141 2351 3131 3472	1/64	- - - -	1491 1551 - -	1536 1601 - -	1591 1651 1806 -	1656 1721 1876 -	1696 1761 1916 2071	1898 1963 2118 2273	1/71	
	M6	6 10 20 30	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 6040-20 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1016 1091 1321 1436	1/55	2391 2625 3174 3515	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 1841 -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 2106	1933 1998 2153 2308	1/71	
	M6	6 10 20 30	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6040-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1016 1091 1321 1436	1/55	2370 2604 3153 3494	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 1841 -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 2106	1933 1998 2153 2308	1/71	
	20000	M5	6 10 20 30	0,6/4 (0,8/4,8)	-	SH 6050-16 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1030 1105 1335 1450	1/55	2405 2639 3188 3529	1/64	- - - -	1540 1600 - -	1585 1650 - -	1640 1700 1855 -	1705 1770 1925 -	1745 1810 1965 2120	1947 2012 2167 2322	1/71
		M5	6 10 20 30	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6050-25 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1094 1169 1399 1514	1/55	2448 2682 3231 3572	1/64	- - - -	1604 1664 - -	1649 1714 - -	1704 1764 1919 -	1769 1834 1989 -	1809 1874 2029 2184	2011 2076 2231 2386	1/71
		M5	6 10 20 30	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6050-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	1136 1211 1441 1556	1/55	2516 2750 3299 3640	1/64	- - - -	1646 1706 - -	1691 1756 - -	1746 1806 1961 -	1811 1876 2031 -	1851 1916 2071 2226	2053 2118 2273 2428	1/71

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp
*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type
*2 "Standard headroom" monorail trolley

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage
*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"



	ISO	 m																					
			50 Hz (60 Hz)											Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *									
			ESR		Typ Type	kW	*1	1250	1400					1800	2240	2800	3150	4000					
																							
20000	M4	6 10 20 30	1,6/10 (2/12)	-	SH 6050-40 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1236 1311 1541 1656	1/55	2590 2824 3373 3714	1/64	- - - -	1746 1806 - -	1791 1856 - -	1846 1906 2061 -	1911 1976 2131 -	1951 2016 2171 2326	2153 2218 2373 2528	1/71			
	M5	6 10 20 30	0,08..4 (0,1..4,8)	6	SHF 6050-16 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1016 1091 1321 1436	1/55	2391 2625 3174 3515	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 1841 -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 2106	1933 1998 2153 2308	1/71			
	M5	6 10 20 30	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6050-25 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1016 1091 1321 1436	1/55	2370 2604 3153 3494	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 1841 -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 2106	1933 1998 2153 2308	1/71			
	M5	6 10 20 30	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6050-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	1043 1118 1348 1463	1/55	2423 2657 3206 3547	1/64	- - - -	1553 1613 - -	1598 1663 - -	1653 1713 1868 -	1718 1783 1938 -	1758 1823 1978 2133	1960 2025 2180 2335	1/71			
	M5	6 10 20 30	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6050-40 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	1043 1118 1348 1463	1/55	2397 2631 3180 3521	1/64	- - - -	1553 1613 - -	1598 1663 - -	1653 1713 1868 -	1718 1783 1938 -	1758 1823 1978 2133	1960 2025 2180 2335	1/71			
25000	M4	6 10 20 30	0,5/3,1 (0,6/3,7)	-	SH 6063-12 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1030 1105 1335 1450	1/55	2405 2639 3188 3529	1/64	- - - -	1540 1600 - -	1585 1650 - -	1640 1700 - -	1705 1770 1925 -	1745 1810 1965 -	1947 2012 2167 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	0,8/5 (1/6)	-	SH 6063-20 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1094 1169 1399 1514	1/55	2448 2682 3231 3572	1/64	- - - -	1604 1664 - -	1649 1714 - -	1704 1764 - -	1769 1834 1989 -	1809 1874 2029 -	2011 2076 2231 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6063-25 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	1136 1211 1441 1556	1/55	2516 2750 3299 3640	1/64	- - - -	1646 1706 - -	1691 1756 - -	1746 1806 - -	1811 1876 2031 -	1851 1916 2071 -	2053 2118 2273 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6063-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1236 1311 1541 1656	1/55	2590 2824 3373 3714	1/64	- - - -	1746 1806 - -	1791 1856 - -	1846 1906 - -	1911 1976 2131 -	1951 2016 2171 -	2153 2218 2373 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	0,06..3,1 (0,07..3,7)	4,7	SHF 6063-12 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1016 1091 1321 1436	1/55	2391 2625 3174 3515	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 - -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 -	1933 1998 2153 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 6063-20 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1016 1091 1321 1436	1/55	2370 2604 3153 3494	1/64	- - - -	1526 1586 - -	1571 1636 - -	1626 1686 - -	1691 1756 1911 -	1731 1796 1951 -	1933 1998 2153 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6063-25 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	1043 1118 1348 1463	1/55	2423 2657 3206 3547	1/64	- - - -	1553 1613 - -	1598 1663 - -	1653 1713 - -	1718 1783 1938 -	1758 1823 1978 -	1960 2025 2180 -	1/71			
	M4	6 10 20 30	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6063-32 4/1 *2	L2 L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	1043 1118 1348 1463	1/55	2397 2631 3180 3521	1/64	- - - -	1553 1613 - -	1598 1663 - -	1653 1713 - -	1718 1783 1938 -	1758 1823 1978 -	1960 2025 2180 -	1/71			



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"double-grooved" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"à double enroulement" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

STAHL 
CraneSystems

Seilzüge "zweirillig"

2/2-1

4/2-1

8/2-1

Wenn keine Hakenwanderung beim Heben und Senken erwünscht ist, empfiehlt sich ein Seilzug mit "zweirilliger Seiltrommel" (Rechts-/Linksgewinde).

Diese Ausführungen sind sowohl in stationärer Ausführung wie auch mit dem Fahrwerksprogramm der "einrilligen" Seilzüge lieferbar, siehe 1/25.

Technische Daten der Fahrmotoren siehe C070/C071.

Auswahltabelle
Standardprogramm
2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

"Double-grooved" wire rope hoists

If no lateral hook displacement is desired during lifting and lowering, we recommend a wire rope hoist with double-grooved rope drum (right-/left-hand thread).

These are available both as stationary design and with the programme of trolleys and crabs as on the hoists with single-grooved rope drums, see 1/25.

For technical data of travel motors see C070/C071.

Selection table
Standard programme
2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

Palans à câble "à double enroulement"

Quand un déplacement latéral du crochet est à proscrire lors de la montée et de la descente, nous recommandons un palan à câble "à double enroulement" (droite/gauche).

Ces exécutions sont livrables à poste fixe, ou avec le programme des chariots des palans à câble "à simple enroulement", voir 1/25.

Pour les caractéristiques techniques des moteurs de direction voir C070/C071.

Tableau de sélection
Programme standard
2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

	ISO	 HW 	 								 				 							
			50 Hz (60 Hz)											Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *								
					+ ESR		Typ Type		kW					*1	1250	1400	1800	2240	2800		3150	
				m	m/min	max																
500	M6	12,7 22,4	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3005-25 2/2-1 *2	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/50	285 300	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M6	12,7 22,4	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3005-25 2/2-1 *2	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	4HS3	137 147	1/50	277 292	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
630	M5	12,7 22,4	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3006-25 2/2-1 *2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	285 300	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M5	12,7 22,4	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3006-25 2/2-1 *2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	277 292	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
800	M5	12,7 22,4	3,3/20 (4/24)	-	+SH 3008-20 2/2-1 *2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	285 300	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M6	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-20 2/2-1 *2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M5	12,7 22,4	0,4..20 (0,48..24)	30	+SHF 3008-20 2/2-1 *2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	277 292	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M6	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4008-20 2/2-1 *2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
1000	M6	6,3 11,2	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3005-25 4/2-1	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/50	265 280	1/58	295 -	300 310	- -	325 335	- -	- -	1/65			
	M6	6,3 11,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 3005-40 4/2-1	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	149 159	1/50	269 284	1/58	299 -	304 314	- -	329 339	- -	- -	1/65			
	M6	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-20 2/2-1 *2	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -				
	M6	6,3 11,2	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3005-25 4/2-1	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	1/65			
	M6	6,3 11,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3005-40 4/2-1	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	1/65			
	M6	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4010-20 2/2-1 *2	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -			
1250	M5	6,3 11,2	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3006-25 4/2-1	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	265 280	1/58	295 -	300 310	- -	325 335	- -	- -	1/65			
	M5	6,3 11,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 3006-40 4/2-1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	149 159	1/50	269 284	1/58	299 -	304 314	- -	329 339	- -	- -	1/65			

() 60 Hz

+ Ohne Überlastsicherung. Dies ist nach EG-Maschinenrichtlinie bei Traglasten <1000 kg zulässig.

* Andere Spurweiten auf Anfrage

*1 Hubmotortyp

*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

() 60 Hz

+ Without overload protection. In compliance with EC machinery directive, this is permissible with lifting capacities <1000 kg

* Other track gauges on request

*1 Hoist motor type

*2 "Standard headroom" monorail trolley

() 60 Hz

+ Sans protection contre la surcharge. Admissible selon la directive de la CE relative aux machines pour les capacités de charge <1000 kg.

* Autres empattements sur demande

*1 Type de moteur de levage

*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"



	ISO																						
			50 Hz (60 Hz)							Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *						
										1250 1400 1800 2240 2800 3150							1250 1400 1800 2240 2800 3150						
				ESR	Typ Type		kW		*1														
		m	m/min	max						kg		kg		kg		kg		kg		kg			
1250	M5	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4012-20 2/2-1 *2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M5	6,3 11,2	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3006-25 4/2-1	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M5	6,3 11,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3006-40 4/2-1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M5	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4012-20 2/2-1 *2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1600	M5	6,3 11,2	1,6/10 (2/12)	-	SH 3008-20 4/2-1	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/50	265 280	1/58	295 -	300 310	- -	325 335	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M5	6,3 11,2	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 3008-32 4/2-1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	149 159	1/50	269 284	1/58	299 -	304 314	- -	329 339	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M6	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4008-25 4/2-1	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	190 205	1/51	305 332	1/59	340 -	345 365	- -	375 395	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M6	5,5 10,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-40 4/2-1	L2 L3	1,0/6,0 (1,2/7,2)	H62	214 229	1/51	329 356	1/59	364 -	369 389	- -	399 419	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M4	11 21	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 4016-16 2/2-1 *2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	185 200	1/51	370 395	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M6	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5016-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	1,0/6,0 (1,2/7,2)	H71	465 470 530	1/52	565 605 723	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M5	6,3 11,2	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 3008-20 4/2-1	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M5	6,3 11,2	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 3008-32 4/2-1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	137 147	1/50	257 272	1/58	287 -	292 302	- -	317 327	- -	- -	- -	- -	- -	1/65	1/65
	M6	5,5 10,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4008-25 4/2-1	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	178 193	1/51	293 320	1/59	328 -	333 353	- -	363 383	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M4	11 21	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 4016-16 2/2-1 *2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	173 188	1/51	358 383	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M6	12,9 24,2 52,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5016-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	6,0 (7,2)	4HS5	443 448 508	1/52	543 583 701	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2000	M5	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4010-25 4/2-1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/51	305 332	1/59	340 -	345 365	- -	375 395	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	5,5 10,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-40 4/2-1	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/51	329 356	1/59	364 -	369 389	- -	399 419	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5020-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H71	465 470 530	1/52	565 605 723	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M5	5,5 10,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4010-25 4/2-1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/51	293 320	1/59	328 -	333 353	- -	363 383	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	12,9 24,2 52,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5020-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	7,5 (9,0)	4HS5	443 448 508	1/52	543 583 701	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2500	M5	5,5 10,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 4012-20 4/2-1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/51	305 332	1/59	340 -	345 365	- -	375 395	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	5,5 10,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 4012-32 4/2-1	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/51	329 356	1/59	364 -	369 389	- -	399 419	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5025-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	465 470 530	1/52	565 605 723	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	M5	5,5 10,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 4012-20 4/2-1	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/51	293 320	1/59	328 -	333 353	- -	363 383	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M5	12,9 24,2 52,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5025-20 2/2-1 *2	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	443 448 508	1/52	543 583 701	1/57	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
3200	M4	5,5 10,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 4016-16 4/2-1	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/51	330 357	1/59	360 -	365 415	- -	395 415	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66
	M4	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4016-25 4/2-1	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/51	329 356	1/59	364 -	369 389	- -	399 419	- -	- -	- -	- -	- -	1/66	1/66

() 60 Hz

* Andere Spurweiten auf Anfrage

*1 Hubmotortyp

*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

() 60 Hz

* Other track gauges on request

*1 Hoist motor type

*2 "Standard headroom" monorail trolley

() 60 Hz

* Autres empattements sur demande

*1 Type de moteur de levage

*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"double-grooved" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"à double enroulement" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

STAHL
CraneSystems



	ISO																		
				50 Hz (60 Hz)								Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							
					+ ESR	Type Type	kW	*1											
kg		m	m/min																
3200	M6	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-		SH 5016-25 4/2-1 L2 L3 L4	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H71	410 440 500	1/52	735 775 940	1/60	705 - -	715 735 -	- - -	760 780 820	- - -	- - -	1/67
	M6	6,4 12,1 26,1	3,3/20 (4/24)	-		SH 5016-40 4/2-1 L2 L3 L4	2,0/12,0 (2,3/14,0)	H72	437 467 527	1/52	819 865 1037	1/60	732 - -	742 762 -	- - -	787 807 847	- - -	- - -	1/67
	M4	12,9 24,2 52,2	2,6/16 (3,1/19)	-		SH 5032-16 2/2-1 *2 L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	490 495 555	1/52	590 630 748	1/57	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	-
	M4	5,5 10,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12		SHF 4016-16 4/2-1 L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/51	318 345	1/59	348 -	353 403	- -	383 403	- -	- -	1/66
	M6	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8		SHF 5016-25 4/2-1 L2 L3 L4	7,5 (9,0)	4HS5	388 418 478	1/52	713 753 918	1/60	683 -	693 713	- -	738 758 798	- - -	- - -	1/67
	M6	6,4 12,1 26,1	0,4..20 (0,48..24)	30		SHF 5016-40 4/2-1 L2 L3 L4	12,0 (14,0)	4HS7	423 453 513	1/52	805 851 1023	1/60	718 -	728 748	- -	773 793 833	- - -	- - -	1/67
	M4	12,9 24,2 52,2	0,32..16 (0,38..19)	- *3		SHF 5032-16 2/2-1 *2 L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	476 481 541	1/52	576 616 734	1/57	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	-
4000	M5	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-		SH 5020-25 4/2-1 L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 500	1/52	735 775 940	1/60	705 - -	715 735 -	- - -	760 780 820	- - -	- - -	1/67
	M5	6,4 12,1 26,1	3,3/20 (4/24)	-		SH 5020-40 4/2-1 L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 527	1/52	819 865 1037	1/60	732 -	742 762	- -	787 807 847	- - -	- - -	1/67
	M6	12 25 57 89	2/12,5 (2,5/15)	-		SH 6040-12 2/2-1 L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	813 888 1118 1233	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M6	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-		SH 6040-20 2/2-1 L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M5	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8		SHF 5020-25 4/2-1 L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 478	1/52	713 753 918	1/60	683 -	693 713	- -	738 758 798	- - -	- - -	1/67
	M5	6,4 12,1 26,1	0,4..20 (0,48..24)	30		SHF 5020-40 4/2-1 L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 513	1/52	805 851 1023	1/60	718 -	728 748	- -	773 793 833	- - -	- - -	1/67
	M6	12 25 57 89	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8		SHF 6040-12 2/2-1 L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	791 866 1096 1211	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M6	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30		SHF 6040-20 2/2-1 L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M5	6,4 12,1 26,1	1,6/10 (2/12)	-		SH 5025-20 4/2-1 L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 500	1/52	735 775 940	1/60	705 -	715 735	- -	760 780 820	- - -	- - -	1/67
5000	M5	6,4 12,1 26,1	2,6/16 (3,1/19)	-		SH 5025-32 4/2-1 L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 527	1/52	819 865 1037	1/60	732 -	742 762	- -	787 807 847	- - -	- - -	1/67
	M6	6 12,5 28,5 44,5	1,6/10 (2/12)	-		SH 6025-20 4/2-1 L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/55	1393 1573 1863 -	1/63	1188 -	1208 1268	1243 1303	1283 1348 1503 -	1338 1403 1558 1713	1373 1433 1593 1748	1/70

() 60 Hz

* Andere Spurweiten auf Anfrage

*1 Hubmotortyp

*2 Einschienenfahrwerk "normale Bauhöhe"

*3 Keine ESR-Funktion aufgrund von Zwischengetriebe

() 60 Hz

* Other track gauges on request

*1 Hoist motor type

*2 "Standard headroom" monorail trolley

*3 No ESR function due to intermediary gear

() 60 Hz

* Autres empattements sur demande

*1 Type de moteur de levage

*2 Chariot monorail "hauteur perdue normale"

*3 Pas de fonction ESR en raison du réducteur intermédiaire

SH_02.FM



	ISO	 m	 m/min	 + ESR max	 50 Hz (60 Hz)				 kg	 m/min	 kg	 m/min	 Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *						 m/min
5000	M6	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6025-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 - - -	1235 1295 - -	1270 1330 - -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1/70
	M6	6 12,5 28,5 44,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 6025-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - - -	1299 1359 - -	1334 1394 - -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1/70
	M5	12 25 57 89	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6050-16 2/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M5	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6050-20 2/2-1	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	904 979 1209 1324	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M5	6,4 12,1 26,1	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 5025-20 4/2-1	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 478	1/52	713 753 918	1/60	683 - -	693 713 -	- - -	738 758 798	- - -	- - -	1/67
	M5	6,4 12,1 26,1	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 5025-32 4/2-1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 513	1/52	805 851 1023	1/60	718 - -	728 748 -	- - -	773 793 833	- - -	- - -	1/67
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6025-20 4/2-1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/55	1371 1551 1841 -	1/63	1166 - -	1186 1246 -	1221 1281 -	1261 1326 1481 -	1316 1381 1536 1691	1351 1411 1571 1726	1/70
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6025-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - -	1221 1281 -	1256 1316 -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1761	1386 1446 1606 1761	1/70
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6025-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - -	1221 1281 -	1256 1316 -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70
	M5	12 25 57 89	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6050-16 2/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
	M5	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6050-20 2/2-1	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-
6300	M4	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5032-25 4/2-1	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	440 470 530	1/52	852 898 -	1/61	820 - -	830 860 -	- - -	910 940 1070	- - -	- - -	1/68
	M6	6 12,5 28,5 44,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6032-16 4/2-1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/55	1393 1573 1863 -	1/63	1188 - -	1208 1268 -	1243 1303 -	1283 1348 1503 -	1338 1403 1558 1713	1373 1433 1593 1748	1/70
	M6	6 12,5 28,5 44,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6032-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 - -	1235 1295 -	1270 1330 -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1/70
	M6	6 12,5 28,5 44,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 6032-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - -	1299 1359 -	1334 1394 -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1/70
	M4	12 25 57 89	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6063-12 2/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-

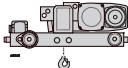


Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"double-grooved" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"à double enroulement" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

STAHL
CraneSystems



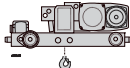
	ISO	 HW 	 							 				 						
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							
					Type		kW	*1					1250	1400	1800	2240	2800	3150		
				+ ESR max																
6300	M4	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6063-20 2/2-1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	904 979 1209 1324	1/54	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-			
	M4	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5032-25 4/2-1	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	426 456 516	1/52	838 884 -	1/61	806 - -	816 846 -	- - -	896 926 1056	- - -	1/68		
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6032-16 4/2-1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/55	1371 1551 1841 -	1/63	1166 - - -	1186 1246 - -	1221 1281 - -	1261 1326 1481 -	1316 1381 1536 1691	1351 1411 1571 1726	1/70	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6032-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6032-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
	M4	12 25 57 89	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6063-12 2/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-		
	M4	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6063-20 2/2-1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/54	- - - -	-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	-		
8000	M5	6 12,5 28,5 44,5	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6040-12 4/2-1	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/55	1393 1573 1863 -	1/63	1188 - - -	1208 1268 - -	1243 1303 - -	1283 1348 1503 -	1338 1403 1558 1713	1373 1433 1593 1748	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 6040-20 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 1300	1/63	1215 - - -	1235 1295 - -	1270 1330 - -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6040-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - - -	1299 1359 - -	1334 1394 - -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6040-12 4/2-1	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/55	1371 1551 1841 -	1/63	1166 - - -	1186 1246 - -	1221 1281 - -	1261 1326 1481 -	1316 1381 1536 1691	1351 1411 1571 1726	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6040-20 4/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6040-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
10000	M5	6 12,5 28,5 44,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6050-16 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 - - -	1235 1295 - -	1270 1330 - -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6050-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - - -	1299 1359 - -	1334 1394 - -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1/70	

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage



	ISO	 HW 																		
			50 Hz (60 Hz)										Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *							
				+ ESR	Typ Type	kW	*1	1250					1400	1800	2240	2800	3150			
								m					m/min	max						
10000	M5	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6050-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	986 1061 1291 1406	1/55	- - - -	-	1321 - - -	1341 1401 - -	1376 1436 - -	1416 1481 1636 -	1471 1536 1691 1846	1506 1566 1726 1881	1/70	
	M4	6 12,5 28,5 44,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 6050-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1086 1161 1391 1506	1/55	- - - -	-	1421 - - -	1441 1501 - -	1476 1536 - -	1516 1581 1736 -	1571 1636 1791 1946	1606 1666 1826 1981	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6050-16 4/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6050-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6050-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1/70	
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6050-40 4/2-1	L2 L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1/70	
	12500	M4	6 12,5 28,5 44,5	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6063-12 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/55	1420 1600 1890 -	1/63	1215 - - -	1235 1295 - -	1270 1330 - -	1310 1375 1530 -	1365 1430 1585 1740	1400 1460 1620 1775	1/70
		M4	6 12,5 28,5 44,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 6063-20 4/2-1	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/55	1484 1664 1954 -	1/63	1279 - - -	1299 1359 - -	1334 1394 - -	1374 1439 1594 -	1429 1494 1649 1804	1464 1524 1684 1839	1/70
		M4	6 12,5 28,5 44,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6063-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	986 1061 1291 1406	1/55	- - - -	-	1321 - - -	1341 1401 - -	1376 1436 - -	1416 1481 1636 1846	1471 1536 1691 1881	1506 1566 1726 1881	1/70
		M4	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6063-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1086 1161 1391 1506	1/55	- - - -	-	1421 - - -	1441 1501 - -	1476 1536 - -	1516 1581 1736 1946	1571 1636 1791 1981	1606 1666 1826 1981	1/70
		M4	6 12,5 28,5 44,5	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6063-12 4/2-1	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70
		M4	6 12,5 28,5 44,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6063-20 4/2-1	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/55	1406 1586 1876 -	1/63	1201 - - -	1221 1281 - -	1256 1316 - -	1296 1361 1516 -	1351 1416 1571 1726	1386 1446 1606 1761	1/70
M4		6 12,5 28,5 44,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6063-25 4/2-1	L2 L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1/70	
M4		6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6063-32 4/2-1	L2 L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	893 968 1198 1313	1/55	1424 1604 1894 -	1/63	1228 - - -	1248 1308 - -	1283 1343 - -	1323 1388 1543 -	1378 1443 1598 1753	1413 1473 1633 1788	1/70	
16000		M5	6,3 14,3 22,3	0,5/3,1 (0,6/3,7)	-	SH 6040-12 8/2-1	L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	1118 1353 1463	1/56	- - -	-	- - -	- - -	- - -	1693 - -	1763 1918 -	1803 1958 2073	1/72
		M5	6,3 14,3 22,3	0,8/5 (1/6)	-	SH 6040-20 8/2-1	L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1145 1380 1490	1/56	- - -	-	- - -	- - -	- - -	1720 - -	1790 1945 -	1830 1985 2100	1/72



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"double-grooved" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1
"à double enroulement" 2/2-1, 4/2-1, 8/2-1

STAHL
CraneSystems



	ISO	 ↑ HW ↓ 	 								 				 							
			50 Hz (60 Hz)											Spurweite/Track gauge/Empattement [mm] *								
					Type				*1					1250	1400	1800	2240	2800	3150			
				+ ESR max																		
m	m/min																					
	M5	6,3 14,3 22,3	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6040-32 8/2-1	L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1209 1444 1554	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1784 1854 1894	1776 2009 2049	1816 2086 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,06..3,1 (0,07..3,7)	4,7	SHF 6040-12 8/2-1	L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	1096 1331 1441	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1671 1741 1781	1776 1896 1936	1816 2051 2086	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 6040-20 8/2-1	L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6040-32 8/2-1	L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
20000	M5	6,3 14,3 22,3	0,6/4 (0,8/4,8)	-	SH 6050-16 8/2-1	L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1145 1380 1490	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1720 1790 1830	1776 1945 1985	1816 2100 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6050-25 8/2-1	L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1209 1444 1554	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1784 1854 1894	1776 2009 2049	1816 2164 2206	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6050-32 8/2-1	L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	1251 1486 1596	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1826 1896 1936	1776 2051 2091	1816 2206 2266	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	1,6/10 (2/12)	-	SH 6050-40 8/2-1	L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1351 1586 1696	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1926 1996 2036	1776 2151 2191	1816 2306 2366	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,08..4 (0,1..4,8)	6	SHF 6050-16 8/2-1	L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6050-25 8/2-1	L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6050-32 8/2-1	L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	1158 1393 1503	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1733 1803 1843	1776 1958 1998	1816 2113 2164	1/72				
	M5	6,3 14,3 22,3	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6050-40 8/2-1	L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	1158 1393 1503	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1733 1803 1843	1776 1958 1998	1816 2113 2164	1/72				
25000	M4	6,3 14,3 22,3	0,5/3,1 (0,6/3,7)	-	SH 6063-12 8/2-1	L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	1145 1380 1490	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1720 1790 1830	1776 1945 1985	1816 2100 2164	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	0,8/5 (1/6)	-	SH 6063-20 8/2-1	L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	1209 1444 1554	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1784 1854 1894	1776 2009 2049	1816 2164 2206	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6063-25 8/2-1	L3 L4 L5	5,0/30,0 (6,0/36,0)	H91	1251 1486 1596	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1826 1896 1936	1776 2051 2091	1816 2206 2266	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6063-32 8/2-1	L3 L4 L5	5,6/38,0 (6,8/46,0)	H92	1351 1586 1696	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1926 1996 2036	1776 2151 2191	1816 2306 2366	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	0,06..3,1 (0,07..3,7)	4,7	SHF 6063-12 8/2-1	L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	0,1..5 (0,12..6)	7,5	SHF 6063-20 8/2-1	L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	1131 1366 1476	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1706 1776 1816	1776 1931 1971	1816 2086 2164	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6063-25 8/2-1	L3 L4 L5	28,0 (34,0)	4HSA	1158 1393 1503	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1733 1803 1843	1776 1958 1998	1816 2113 2164	1/72				
	M4	6,3 14,3 22,3	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6063-32 8/2-1	L3 L4 L5	35,0 (42,0)	4HSA	1158 1393 1503	1/56	- - -	- - -	- - -	- - -	1733 1803 1843	1776 1958 1998	1816 2113 2164	1/72				

() 60 Hz
* Andere Spurweiten auf Anfrage
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
* Other track gauges on request
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
* Autres empattements sur demande
*1 Type de moteur de levage



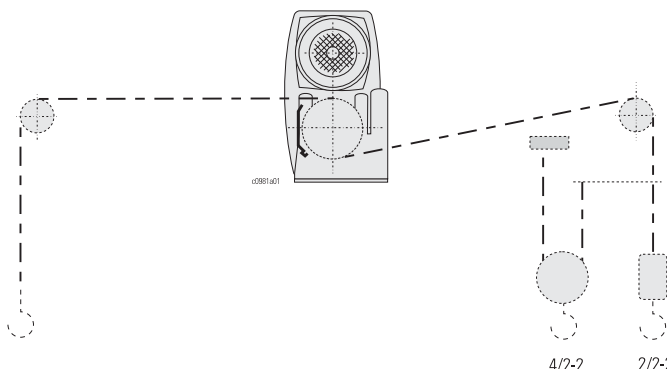
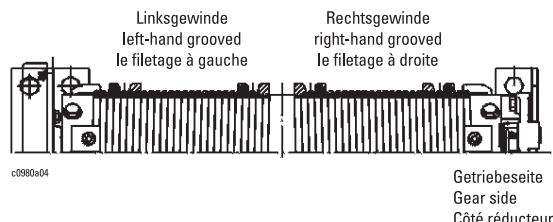
Seilzüge "zweirillig"

"Double-grooved" wire rope hoists

Palans à câble "à double enroulement"

2/2-2

4/2-2



Die Seilzüge mit "zweirilliger Seiltrommel" (Rechts-/Linksgewinde) mit den Einscherungen 2/2-2 und 4/2-2 können für viele Hubaufgaben eingesetzt werden, bei denen eine Mehrpunktlastaufnahme erforderlich und keine Hakenwanderung beim Heben und Senken erwünscht ist. Bitte beachten Sie auch die Einscherung 2/2-1, 4/2-1 und 8/2-1, siehe 1/36. Die Hakenflasche ist nicht im Lieferumfang enthalten.

The wire rope hoists with double-grooved rope drum (right-/left-hand thread) in 2/2-2 and 4/2-2 reeving can be used for many hoisting applications where the load must be taken up at several points and no hook displacement is desired during lifting and lowering. Please note also 2/2-1, 4/2-1 and 8/2-1 reeving, see 1/36. The bottom hook block is not included in the supply.

Les palans à câble à double enroulement (droite/gauche), aux mouflages 2/2-2 et 4/2-2, peuvent être utilisés pour de nombreuses applications de levage où la charge doit être levée en plusieurs points ou quand un déplacement latéral du crochet est à proscrire lors de la montée et de la descente. Veuillez considérer aussi les mouflages 2/2-1, 4/2-1 et 8/2-1, voir 1/36. La moufle ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture.

Achtung!

Hubwerke mit Einscherung /2-2 haben keine Überlastsicherung und entsprechen einer unvollständigen Maschine gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Eine entsprechende Einbauerklärung wird mitgeliefert.

Caution!

Hoists with /2-2 reeving have no overload protection and are thus an incomplete machine as defined by EC machinery directive 2006/42/EC. The hoist is supplied with an appropriate declaration of incorporation.

Attention!

Les palans à câble aux mouflages /2-2 n'ont pas de protection contre la surcharge et de ce fait sont des machines incomplètes selon la directive relative à machines 2006/42/CE. Une déclaration d'incorporation appropriée est livrée avec le palan.

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb gehen, wenn festgestellt wurde, dass die vollständige Maschine, in welche die unvollständige Maschine eingebaut ist, der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The incomplete machine must not be commissioned until it has been established that the complete machine in which the incomplete machine is incorporated complies with EC machinery directive 2006/42/EC.

La machine incomplète ne doit être mise en service qu'après la constatation que la machine complète, dans laquelle la machine incomplète est incorporée, correspond à la directive relative à machines 2006/42/CE.

Zur Erfüllung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist bei Traglasten ≥ 1000 kg eine Einzelstrangüberwachung erforderlich, da unterschiedliche Lastverteilung auftreten kann.

To comply with EC machinery directive 2006/42/EC with lifting capacities ≥ 1000 kg each fall must be monitored individually as load distribution might be unequal.

Pour satisfaire à la directive relative à machines 2006/42/CE une surveillance individuelle de chaque brin est requise pour les capacités de charge ≥ 1000 kg car la répartition de la charge peut être inégale.

Gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist eine Überlastsicherung bei Traglasten < 1000 kg nicht erforderlich.

As defined by EC machinery directive 2006/42/EC an overload protection is not necessary with lifting capacities < 1000 kg.

Selon la directive relative à machines 2006/42/CE une protection contre la surcharge n'est pas nécessaire pour les capacités de charge < 1000 kg.



Auswahltablelle
Standardprogramm
2/2-2, 4/2-2

Selection table
Standard programme
2/2-2, 4/2-2

Tableau de sélection
Programme standard
2/2-2, 4/2-2

	ISO	 HW  m									
			50 Hz (60 Hz)								
			 m/min	+ ESR max	Typ Type		kW				*1
2x 250	M6	12,7 22,4	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3005-25 2/2-2	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/73	
	M6	12,7 22,4	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3005-25 2/2-2	L2 L3	2,4 (2,9)	4HS3	137 147	1/73	
2x 320	M5	12,7 22,4	4,1/25 (5/30)	-	+SH 3006-25 2/2-2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/73	
	M5	12,7 22,4	0,5..25 (0,6..30)	37,5	+SHF 3006-25 2/2-2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/73	
2x 400	M5	12,7 22,4	3,3/20 (4/24)	-	+SH 3008-20 2/2-2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/73	
	M6	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-20 2/2-2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H42	185 200	1/73	
	M5	12,7 22,4	0,4..20 (0,48..24)	30	+SHF 3008-20 2/2-2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/73	
	M6	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4008-20 2/2-2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	173 188	1/73	
2x 500	M6	6,3 11,2	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3005-25 4/2-2	L2 L3	0,35/2,4 (0,4/2,9)	H33	145 155	1/73	
	M6	6,3 11,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 3005-40 4/2-2	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	149 159	1/73	
	M6	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-20 2/2-2	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	185 200	1/73	
	M6	6,3 11,2	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3005-25 4/2-2	L2 L3	2,4 (2,9)	4HS3	137 147	1/73	
	M6	6,3 11,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3005-40 4/2-2	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	137 147	1/73	
	M6	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4010-20 2/2-2	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	173 188	1/73	
2x 630	M5	6,3 11,2	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 3006-25 4/2-2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/73	
	M5	6,3 11,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 3006-40 4/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	149 159	1/73	
	M5	11 21	3,3/20 (4/24)	-	SH 4012-20 2/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	185 200	1/73	
	M5	6,3 11,2	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 3006-25 4/2-2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/73	
	M5	6,3 11,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 3006-40 4/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	137 147	1/73	
	M5	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 4012-20 2/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	173 188	1/73	
2x 800	M5	6,3 11,2	1,6/10 (2/12)	-	SH 3008-20 4/2-2	L2 L3	0,4/2,9 (0,5/3,5)	H33	145 155	1/73	
	M5	6,3 11,2	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 3008-32 4/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	149 159	1/73	
	M6	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4008-25 4/2-2	L2 L3	0,5/3,6 (0,7/4,3)	H42	190 205	1/73	
	M6	5,5 10,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 4008-40 4/2-2	L2 L3	1,0/6,0 (1,2/7,2)	H62	214 229	1/73	
	M4	11 21	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 4016-16 2/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	185 200	1/73	
	M6	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5016-20 2/2-2	L2 L3 L4	1,0/6,0 (1,2/7,2)	H71	465 470 530	1/74	

() 60 Hz
+ Ohne Überlastsicherung. Dies ist nach EG-Maschinenrichtlinie bei Traglasten in Summe <1000 kg zulässig.
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
+ Without overload protection. In compliance with EC machinery directive, this is permissible with lifting capacities as a whole <1000 kg
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
+ Sans protection contre la surcharge. Admissible selon la directive de la CE relative aux machines pour les capacités de charge d'en somme <1000 kg.
*1 Type du moteur de levage



	ISO	 m	 50 Hz (60 Hz)							
			 m/min	+ ESR max	Typ Type		kW	*1		
2x 800	M5	6,3 11,2	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 3008-20 4/2-2	L2 L3	2,9 (3,5)	4HS3	137 147	1/73
	M5	6,3 11,2	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 3008-32 4/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	137 147	1/73
	M6	5,5 10,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4008-25 4/2-2	L2 L3	3,6 (4,3)	4HS3	178 193	1/73
	M4	5,5 10,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 4016-16 2/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	173 188	1/73
	M6	11 21	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5016-20 2/2-2	L2 L3 L4	6,0 (7,2)	4HS5	443 448 508	1/74
2x 1000	M5	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4010-25 4/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/73
	M5	5,5 10,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 4010-40 4/2-2	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/73
	M5	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5020-20 2/2-2	L2 L3 L4	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H71	465 470 530	1/74
	M5	5,5 10,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 4010-25 4/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/73
	M5	12,9 24,2 52,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5020-20 2/2-2	L2 L3 L4	7,5 (9,0)	4HS5	443 448 508	1/74
2x 1250	M5	5,5 10,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 4012-20 4/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/73
	M5	5,5 10,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 4012-32 4/2-2	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/73
	M5	12,9 24,2 52,2	3,3/20 (4/24)	-	SH 5025-20 2/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	465 470 530	1/74
	M6	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6025-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	813 888 1118 1233	1/74
	M5	5,5 10,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 4012-20 4/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/73
	M5	12,9 24,2 52,2	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5025-20 2/2-2	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	443 448 508	1/74
	M6	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6025-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	791 866 1096 1211	1/74
2x 1600	M4	5,5 10,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 4016-16 4/2-2	L2 L3	0,7/4,5 (0,9/5,4)	H42	190 205	1/73
	M4	5,5 10,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 4016-25 4/2-2	L2 L3	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H62	214 229	1/73
	M6	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5016-25 4/2-2	L2 L3 L4	1,2/7,5 (1,4/9,0)	H71	410 440 500	1/74
	M6	6,4 12,1 26,1	3,3/20 (4/24)	-	SH 5016-40 4/2-2	L2 L3 L4	2,0/12,0 (2,3/14,0)	H72	437 467 527	1/74
	M4	12,9 24,2 52,2	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 5032-16 2/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	490 495 555	1/74
	M6	12 25 57 89	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6032-16 2/2-2	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	813 888 1118 1233	1/74
	M6	12 25 57 89	4,1/25 (5/30)	-	SH 6032-25 2/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/74

() 60 Hz
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
*1 Type du moteur de levage



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-2, 4/2-2
 "double-grooved" 2/2-2, 4/2-2
 "à double enroulement" 2/2-2, 4/2-2



 kg	ISO	  HW  m								
			50 Hz (60 Hz)							
			 m/min	+ ESR max	Typ Type		kW	*1		
2x 1600	M4	5,5 10,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 4016-16 4/2-2	L2 L3	4,5 (5,4)	4HS3	178 193	1/73
	M6	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5016-25 4/2-2	L2 L3 L4	7,5 (9,0)	4HS5	388 418 478	1/74
	M6	6,4 12,1 26,1	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5016-40 4/2-2	L2 L3 L4	12,0 (14,0)	4HS7	423 453 513	1/74
	M4	12,9 24,2 52,2	0,32..16 (0,38..19)	- *3	SHF 5032-16 2/2-2	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	476 481 541	1/74
	M6	12 25 57 89	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6032-16 2/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	791 866 1096 1211	1/74
	M6	12 25 57 89	0,5..25 (0,6..30)	37,5	SHF 6032-25 2/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/74
2x 2000	M5	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5020-25 4/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 500	1/74
	M5	6,4 12,1 26,1	3,3/20 (4/24)	-	SH 5020-40 4/2-2	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 527	1/74
	M6	12 25 57 89	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6040-12 2/2-2	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	813 888 1118 1233	1/74
	M6	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6040-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/74
	M5	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5020-25 4/2-2	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 478	1/74
	M5	6,4 12,1 26,1	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 5020-40 4/2-2	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 513	1/74
	M6	12 25 57 89	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6040-12 2/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	791 866 1096 1211	1/74
	M6	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6040-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/74
2x 2500	M5	6,4 12,1 26,1	1,6/10 (2/12)	-	SH 5025-20 4/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	410 440 500	1/74
	M5	6,4 12,1 26,1	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 5025-32 4/2-2	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	437 467 527	1/74
	M6	6 12,5 28,5 44,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 6025-20 4/2-2	L2 L3 L4 L5	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/74
	M6	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6025-32 4/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/74

() 60 Hz

*1 Hubmotortyp

*3 Keine ESR-Funktion aufgrund von Zwischengetrieben

() 60 Hz

*1 Hoist motor type

*3 No ESR function due to intermediary gear

() 60 Hz

*1 Type du moteur de levage

*3 Pas de fonction ESR en raison du réducteur intermédiaire

SH_02.fm



 kg	ISO	 HW  m	 50 Hz (60 Hz)								
				+ ESR max	Typ Type	kW	*1				
2x 2500	M6	6 12,5 28,5 44,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 6025-40 4/2-2	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/74	
	M5	12 25 57 89	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6050-16 2/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/74	
	M5	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6050-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	3,1/19,0 (3,7/22,8)	H73	904 979 1209 1324	1/74	
	M5	6,4 12,1 26,1	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 5025-20 4/2-2	L2 L3 L4	9,0 (11,0)	4HS5	388 418 478	1/74	
	M5	6,4 12,1 26,1	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 5025-32 4/2-2	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	423 453 513	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6025-20 4/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6025-32 4/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6025-40 4/2-2	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/74	
	M5	12 25 57 89	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6050-16 2/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/74	
	M5	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6050-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	18,0 (21,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/74	
2x 3200	M4	6,4 12,1 26,1	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 5032-25 4/2-2	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	440 470 530	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6032-16 4/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6032-25 4/2-2	L2 L3 L4	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/74	
	M6	6 12,5 28,5 44,5	3,3/20 (4/24)	-	SH 6032-40 4/2-2	L2 L3 L4	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/74	
	M4	12 25 57 89	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6063-12 2/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	840 915 1145 1260	1/74	
	M4	12 25 57 89	3,3/20 (4/24)	-	SH 6063-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	904 979 1209 1324	1/74	



Seilzüge SH
SH wire rope hoists
Palans à câble SH

"zweirillig" 2/2-2, 4/2-2
"double-grooved" 2/2-2, 4/2-2
"à double enroulement" 2/2-2, 4/2-2



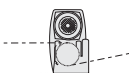
 kg	ISO	  HW  m											
			50 Hz (60 Hz)										
			 m/min	+ ESR max	Typ Type		kW		*1				
2x 3200	M4	6,4 12,1 26,1	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 5032-25 4/2-2	L2 L3 L4	15,0 (18,0)	4HS7	426 456 516	1/74			
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6032-16 4/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/74			
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6032-25 4/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/74			
	M6	6 12,5 28,5 44,5	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6032-40 4/2-2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/74			
	M4	12 25 57 89	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6063-12 2/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	826 901 1131 1246	1/74			
	M4	12 25 57 89	0,4..20 (0,48..24)	30	SHF 6063-20 2/2-2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	826 901 1131 1246	1/74			
2x 4000	M5	6 12,5 28,5 44,5	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6040-12 4/2-2	L2 L3 L4	1,4/9,0 (1,6/11,0)	H71	853 928 1158 1273	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	1,6/10 (2/12)	-	SH 6040-20 4/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	2,6/16 (3,1/19)	-	SH 6040-32 4/2-2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6040-12 4/2-2	L2 L3 L4 L5	9,0 (11,0)	4HS5	831 906 1136 1251	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6040-20 4/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,32..16 (0,38..19)	24	SHF 6040-32 4/2-2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/74			
2x 5000	M5	6 12,5 28,5 44,5	1,3/8 (1,6/9,6)	-	SH 6050-16 4/2-2	L2 L3 L4 L5	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880 955 1185 1300	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	2/12,5 (2,5/15)	-	SH 6050-25 4/2-2	L2 L3 L4 L5	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944 1019 1249 1364	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,16..8 (0,19..9,6)	12	SHF 6050-16 4/2-2	L2 L3 L4 L5	15,0 (18,0)	4HS7	866 941 1171 1286	1/74			
	M5	6 12,5 28,5 44,5	0,25..12,5 (0,3..15)	18,8	SHF 6050-25 4/2-2	L2 L3 L4 L5	23,0 (27,0)	4HS8	866 941 1171 1286	1/74			

() 60 Hz
*1 Hubmotortyp

() 60 Hz
*1 Hoist motor type

() 60 Hz
*1 Type du moteur de levage



 kg	ISO	 HW  m	 50 Hz (60 Hz)						 kg	 1/74
			 m/min	+ ESR max	Typ Type	kW		*1		
2x 6300	M4	6	1/6,3 (1,2/7,5)	-	SH 6063-12	L2	2,5/15,0 (3,0/18,0)	H72	880	1/74
		12,5			4/2-2	L3			955	
		28,5				L4			1185	
		44,5				L5			1300	
	M4	6	1,6/10 (2/12)	-	SH 6063-20	L2	3,8/24,0 (4,5/28,8)	H73	944	1/74
		12,5			4/2-2	L3			1019	
		28,5				L4			1249	
		44,5				L5			1364	
	M4	6	0,13..6,3 (0,15..7,5)	9,5	SHF 6063-12	L2	15,0 (18,0)	4HS7	866	1/74
		12,5			4/2-2	L3			941	
		28,5				L4			1171	
		44,5				L5			1286	
	M4	6	0,2..10 (0,24..12)	15	SHF 6063-20	L2	23,0 (27,0)	4HS8	866	1/74
		12,5			4/2-2	L3			941	
		28,5				L4			1171	
		44,5				L5			1286	

1



SH 3

	1/1*	2/1	4/1	2/2-1*	4/2-1
C	440	435	465	385	305
C1	758	715	745	655	585
e1	1038				
-L2	1333				
-L3					
e3	89	90	161	322	322
-L2	75	83	157	469	469
-L3					
e4	463	232	116	0	0
-L2	771	386	193	0	0
-L3					
e6	228	135	121	228	135
*1	238	145	131	238	145
*2					
e7	343,5				
e10	312	354	291	216	241
e12	615				
-L2	910				
-L3					
eA	563				
-L2	858				
-L3					
ØD	7	7	7	5,5	5,5
z	33	33	40	28	33

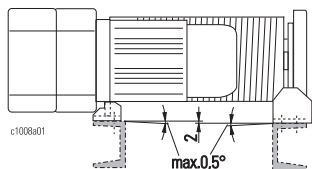
	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage		
	H33	H42	4HS3
e2	724	789	939

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment M_T from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment M_T du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^* \times 126 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel siehe A100 und A101.

Rope departure angles and angles of installation see A100 and A101.

Angles de sortie de câble et de montage voir A100 et A101.

Seilzug "stationär"

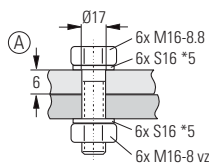
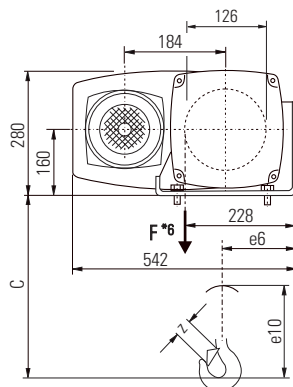
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltable:
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36

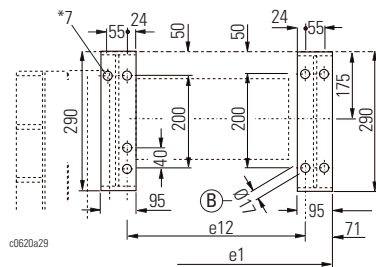
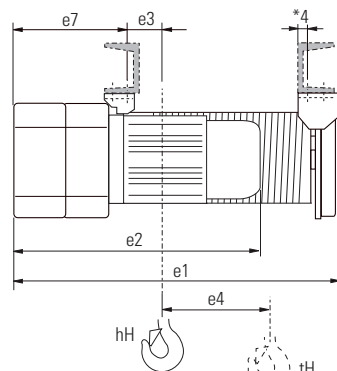
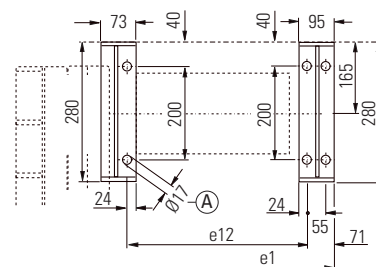
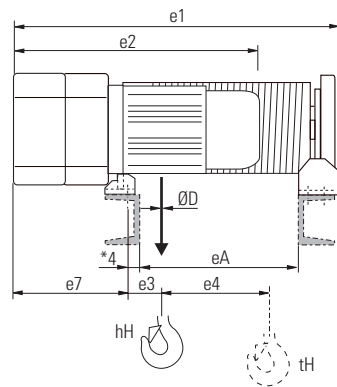


(1/1*, 2/1, 4/1,
2/2-1*, 4/2-1)

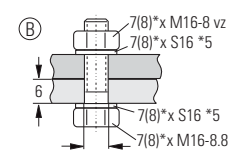
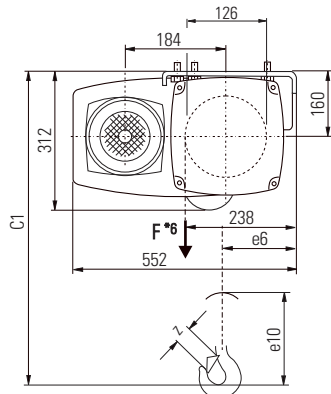


Selection table:
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36



(1/1, 2/1, 4/1,
2/2-1, 4/2-1)



* "ohne Überlastsicherung"

- *1 Stationär, stehend
- *2 Stationär, obend hängend
- *4 Dieses Maß möglichst klein halten
- *5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
- *6 Seiltrommelzugkraft

* "Without overload protection"

- *1 Stationary, standing
- *2 Stationary, suspended at top
- *4 Keep this dimension as small as possible
- *5 Lock washer (Schnorr)
- *6 Traction on drum

* "Sans protection contre la surcharge"

- *1 À poste fixe, sur pied
- *2 À poste fixe, suspendu en haut
- *4 Maintenir cette cote aussi petite que possible
- *5 Rondelle-frein (Schnorr)
- *6 Effort de charge au tambour



SH 4

	1/1	2/1	4/1	2/2-1	4/2-1
C	478	510	520	465	380
C1	802	835	845	789	705
e1	1049				
-L2	1344				
-L3	89	96	162	323	323
e3	90	96	162	471	471
-L2	439	220	110	0	0
-L3	732	367	183	0	0
e4					
-L2					
-L3					
e6					
*1		169	151		169
*2		174	156		174
e7	363				
e10	312	443	350	298	291
e12	615				
-L2	910				
-L3					
eA	563				
-L2	858				
-L3					
ØD	9	9	9	7	7
z	35	40	42,5	35	40

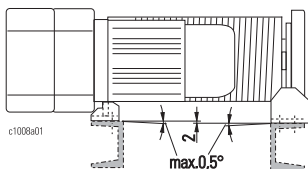
	Hubmotor Typ	Hoist motor type	Type de moteur de levage
	H42	H62	4HS3
e2	793	855	951

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment M_T from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment M_T du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^* \times 167 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel siehe A100 und A101.

Rope departure angles and angles of installation see A100 and A101.

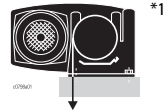
Angles de sortie de câble et de montage voir A100 et A101.

Seilzug "stationär"

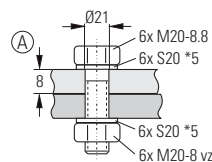
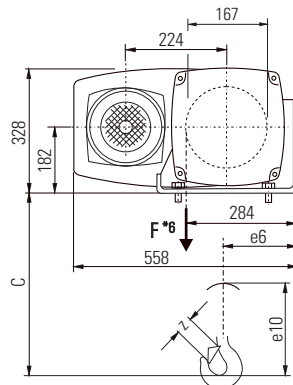
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

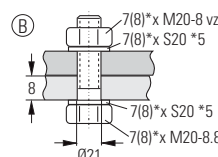
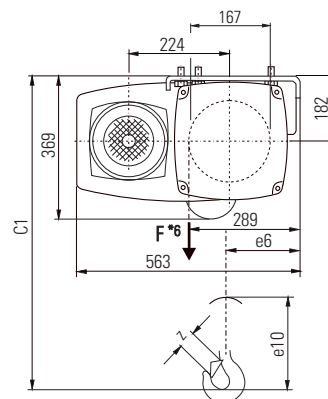
Auswahltable:
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36



(1/1*, 2/1, 4/1,
2/2-1*, 4/2-1)

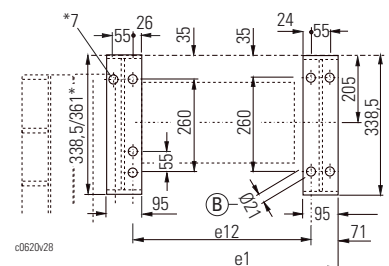
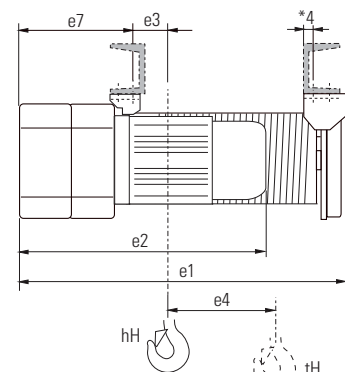
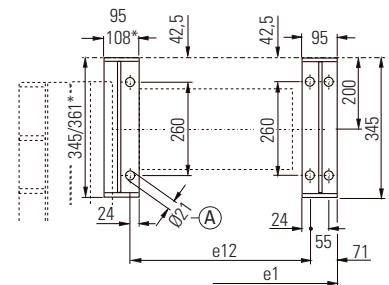
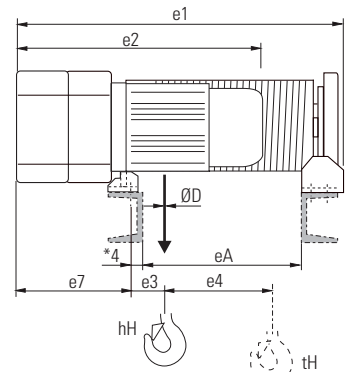


(1/1, 2/1, 4/1,
2/2-1, 4/2-1)



Selection table:
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36



- * nur bei 1/1 und 2/2-1 "mit Überlastsicherung"
- *1 Stationär, stehend
- *2 Stationär, obend hängend
- *4 Dieses Maß möglichst klein halten
- *5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
- *6 Seiltrommelzugkraft

- * 1/1 and 2/2-1 "with overload protection" only
- *1 Stationary, standing
- *2 Stationary, suspended at top
- *4 Keep this dimension as small as possible
- *5 Lock washer (Schnorr)
- *6 Traction on drum

- * 1/1 et 2/2-1 seulement "avec protection contre la surcharge"
- *1 À poste fixe, sur pied
- *2 À poste fixe, suspendu en haut
- *4 Maintenir cette cote aussi petite que possible
- *5 Rondelle-frein (Schnorr)
- *6 Effort de charge au tambour



SH 5

	1/1	2/1	4/1	2/2-1	4/2-1
C					
-L2	510	585	665	450	385
-L3	608*8		700*8	509*8	
-L4	510	945	665	450	385
	608*8		700*8	509*8	
C1					
-L2	950	1025	1095	890	825
-L3	1048*8			949*8	
-L4	950	1275	1095	890	825
	1090*8			949*8	
e1	1220				
-L2					
-L3	1535				
-L4	2320				
e3					
-L2	124	123	242	364	364
-L3	124	123	242	522	522
-L4	124	123	242	914	914
e4					
-L2	473	237	118	0	0
-L3	788	394	197	0	0
-L4	1573	787	393	0	0
e6					
*1	358	213	190	358	213
*2	358	213	190	358	213
e7	438				
e10	345	548	463	313	350
	443*8	802*9	498*8	372*8	
e12					
-L2	680				
-L3	995				
-L4	1780				
eA					
-L2	625				
-L3	940				
-L4	1725				
ØD	12	12,5	12,5	9	9
		12*9	12*9		
z	38	42	49	38	42
	43*8		53*8	43*8	

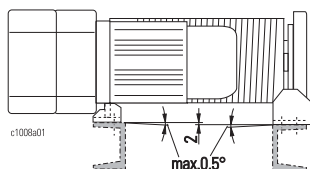
	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage			
	H71	H72*7	4HS5	4HS7
e2	998	998*7	1079	1200
	1143*8			

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Darum muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

The customer's substructure must take up the moment M_T from the rope drum. Therefore it must be torsion resistant and level, (max. permissible offset 2 mm).

La substructure du client doit résister au Moment M_T du tambour à câble; elle doit être rigide à la torsion et plane (défaut de planéité 2 mm max.)

$$M_T = 0,5 \times F^* \times 219 \text{ mm}$$

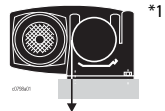


Seilzug "stationär"

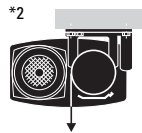
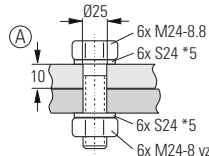
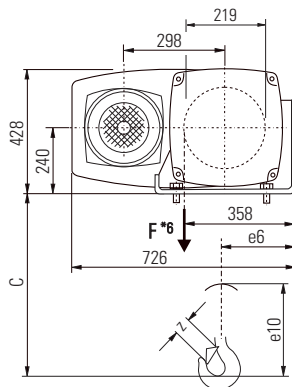
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

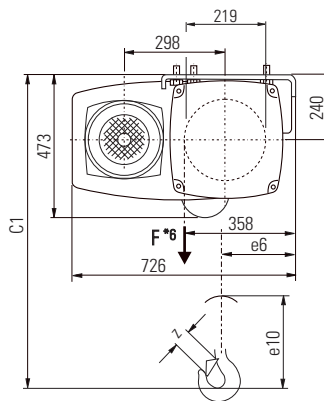
Auswahltable:
1/1, 2/1, 4/1 ↑ 1/25
2/2-1, 4/2-1 ↑ 1/36



(1/1*, 2/1, 4/1,
2/2-1*, 4/2-1)



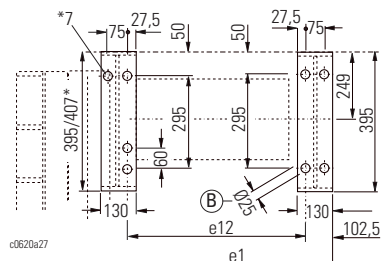
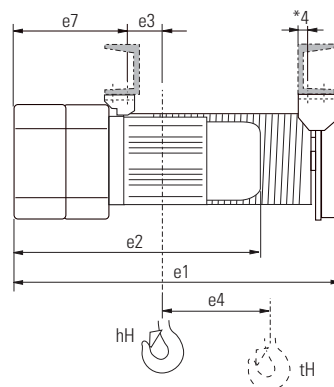
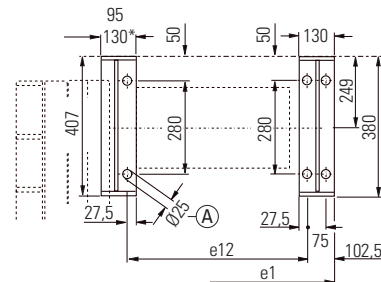
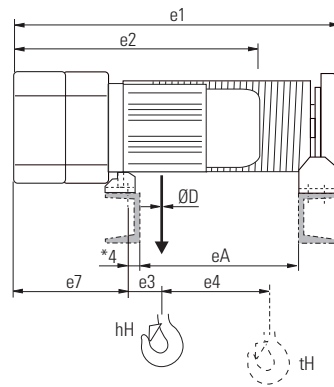
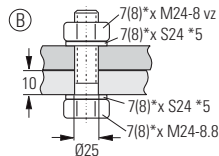
(1/1, 2/1, 4/1,
2/2-1, 4/2-1)



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel siehe A100 und A101.

Rope departure angles and angles of installation see A100 and A101.

Angles de sortie de câble et de montage voir A100 et A101.



* nur bei 1/1 und 2/2-1 "mit Überlastsicherung"

- *1 Stationär, stehend
- *2 Stationär, oben hängend
- *4 Dieses Maß möglichst klein halten
- *5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
- *6 Seiltrommelzugkraft
- *7 nicht bei 1/1 und 2/2-1
- *8 SH 5032-..
- *9 bei L4

* 1/1 and 2/2-1 "with overload protection" only

- *1 Stationary, standing
- *2 Stationary, suspended at top
- *4 Keep this dimension as small as possible
- *5 Lock washer (Schnorr)
- *6 Traction on drum
- *7 not in conjunction with 1/1 and 2/2-1
- *8 SH 5032-..
- *9 for L4

* 1/1 et 2/2-1 seulement "avec protection contre la surcharge"

- *1 A poste fixe, sur pied
- *2 A poste fixe, suspendu en haut
- *4 Maintenir cette cote aussi petite que possible
- *5 Rondelle-frein (Schnorr)
- *6 Effort de charge au tambour
- *7 pas pour 1/1 et 2/2-1
- *8 SH 5032-..
- *9 pour L4



SHR 6

	2/1	4/1	4/2-1
C			
-L2	735	660	
-L3	960	660	
-L4	960	660	
-L5	960	660	
e1			
-L2	1383		
-L3	1693		
-L4	2468		
-L5	3248		
e3	218	338	
e4			
-L2	236	118	
-L3	391	196	
-L4	779	389	
-L5	1169	584	
e6	304	278	
e7	495		
e10	609	585	
e12			
-L2	855		
-L3	1165		
-L4	1940		
-L5	2720		
eA			
-L2	720	720	
-L3	1030	1030	
-L4	1822	1805	
-L5	2602	2585	
ØD	14	14	
z	49	62	

Nicht lieferbar, siehe SH 6
Not available, see SH 6
Pas livrable voir SH 6

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage			
	H71 H72	H73	4HS5	4HS7 4HS8
e2	1105	1149	1189	1310

Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel
auf Anfrage.

Rope lead-off angles and angles of
installation on request.

Angles de sortie de câble et de mon-
tage sur demande.

Seilzug "stationär"

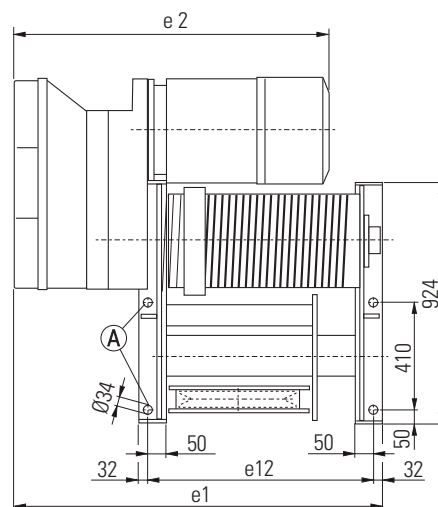
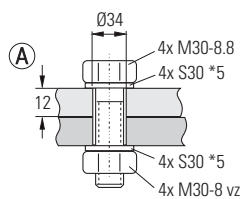
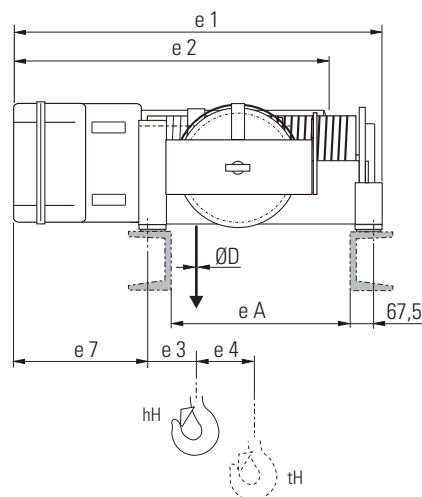
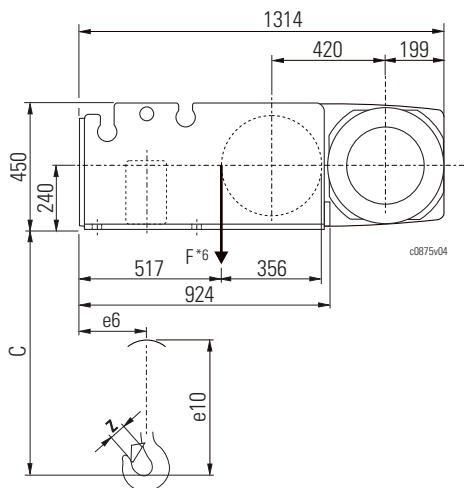
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
*6 Seiltrommelzugkraft

*5 Lock washer (Schnorr)
*6 Traction on drum

*5 Rondelle-frein (Schnorr)
*6 Effort de charge au tambour

SH 6

	1/1	2/2-1
C	780	685
C1	1465	1370
e1	1389 1699 2474 3254	
-L2		
-L3		
-L4		
-L5		
e3	97 97 97 97	351 506 894 1284
-L2		
-L3		
-L4		
-L5		
e4	467 777 1552 2332	0 0 0 0
-L2		
-L3		
-L4		
-L5		
e6	513 *1 / 568 *2	
e7	585	
e10	540	441
e12	677 987 1762 2542	
-L2		
-L3		
-L4		
-L5		
eA	601 911 1686 2466	
-L2		
-L3		
-L4		
-L5		
ØD	20	12-12,5
z	42	42

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage			
	H71 H72	H73	4HS5	4HS7 4HS8
e2	1105	1149	1189	1310

Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel
auf Anfrage.

Rope lead-off angles and angles of installation on request.

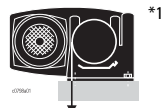
Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

Seilzug "stationär"

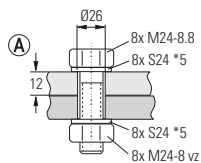
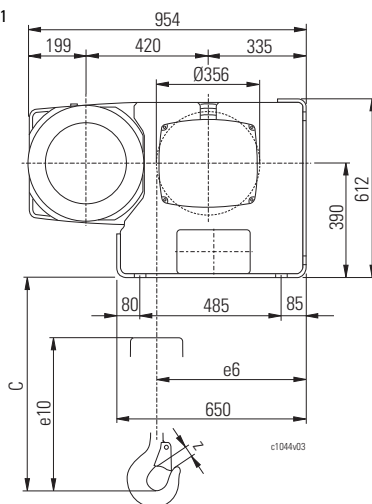
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltabelle:
 $1/1 \uparrow 1/25$
 $2/2-1 \uparrow 1/36$

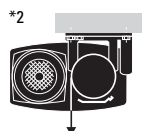
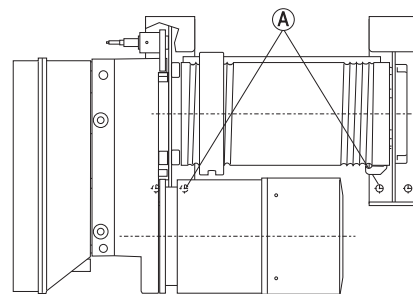
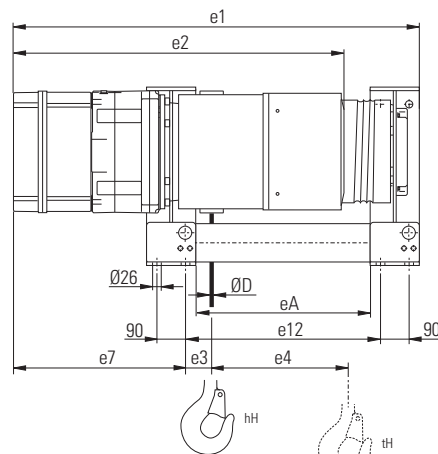


(1/1, 2/2-1)

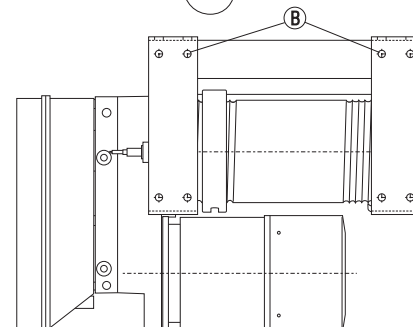
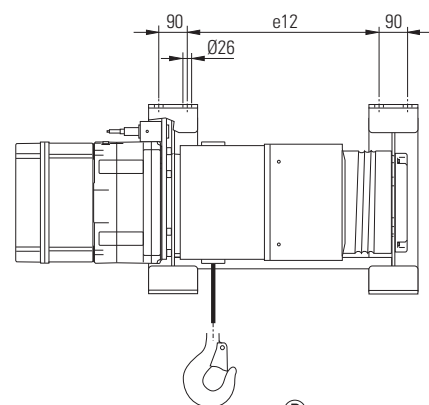
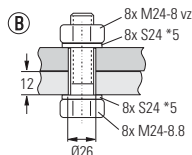
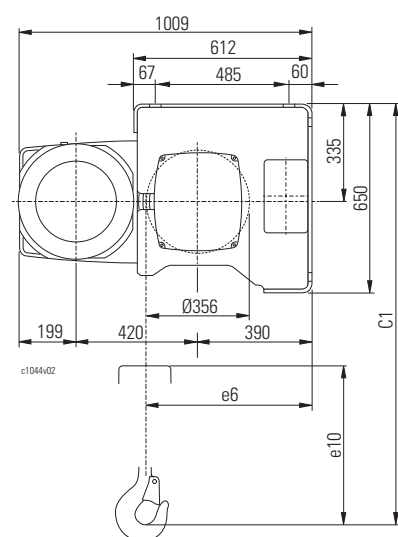


Selection table:
1/1 $\uparrow$ 1/25
2/2-1 $\uparrow$ 1/36

Tableau de sélection :
 1/1 ↑ 1/25
 2/2-1 ↑ 1/36



(1/1, 2/2-1)



- *1 Stationär, stehend
- *2 Stationär, obend hängend
- *5 Sicherungsscheibe (Schnorr)

- *1 Stationary, standing
*2 Stationary, suspended at top
*5 Lock washer (Schnorr)

- *1 À poste fixe, sur pied
- *2 À poste fixe, suspendu en haut
- *5 Rondelle-frein (Schnorr)



SH 6

Seilzug "stationär"

"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

	2/1	4/1	4/2-1
C			
-L2	925	830	650
-L3	925	830	650
-L4	925	830	650
-L5	925	830	650
e1			
-L2	1382		
-L3	1692		
-L4	2468		
-L5	3248		
e3			
-L2	181	341	441
-L3	181	341	596
-L4	181	341	984
-L5	181	341	1374
e4			
-L2	233	116	0
-L3	388	194	0
-L4	776	388	0
-L5	1166	583	0
e6	304	278	304
e7	495		
e10	802	756	498
e12			
-L2	855		
-L3	1165		
-L4	1940		
-L5	2720		
eA			
-L2	720	720	720
-L3	1030	1030	1030
-L4	1822	1805	1805
-L5	2602	2585	2585
ØD	20	20	12,5
z	53	82	53

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage		
	4HS5	4HS7 4HS8	4HSA
e2	1189	1310	1350

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage				
	H71	H72	H73	H91	H92
e2	1105	1105	1149	1340	1440
x	-	-	-	135	115
e13	-	-	-	0	125

Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel
auf Anfrage.

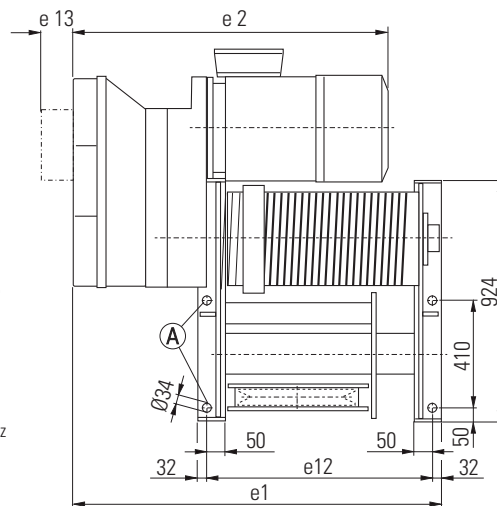
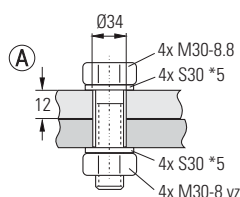
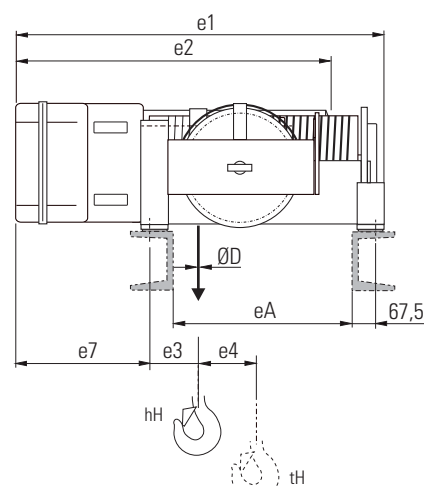
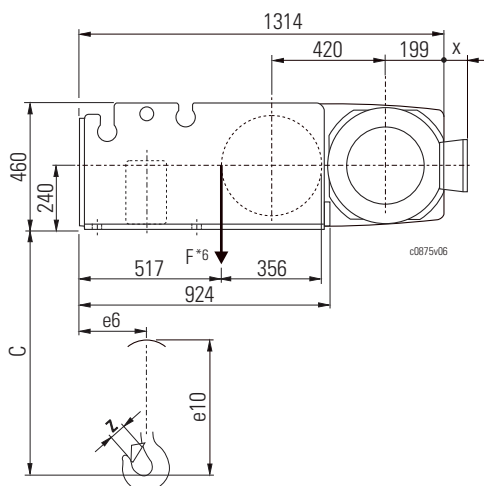
Rope lead-off angles and angles of
installation on request.

Angles de sortie de câble et de mon-
tage sur demande.

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
*6 Seiltrommelzugkraft

*5 Lock washer (Schnorr)
*6 Traction on drum

*5 Rondelle-frein (Schnorr)
*6 Effort de charge au tambour



SH 6

	8/2-1
e1 -L3	1692
-L4	2467
-L5	3247
e3 -L3	601
-L4	989
-L5	1379
e12 -L3	1165
-L4	1940
-L5	2720
eA -L3	1065
-L4	1840
-L5	2620

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage		
	4HS5	4HS7 4HS8	4HSA
e2	1189	1310	1350

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage				
	H71	H72	H73	H91	H92
e2	1105	1105	1149	1340	1440
x	-	-	-	135	115
e13	-	-	-	0	125

Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel
auf Anfrage.

Rope lead-off angles and angles of
installation on request.

Angles de sortie de câble et de mon-
tage sur demande.

Seilzug "stationär"

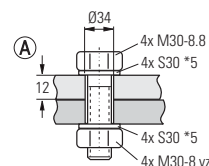
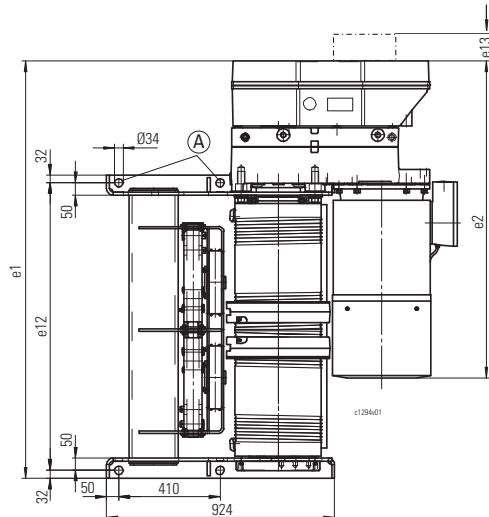
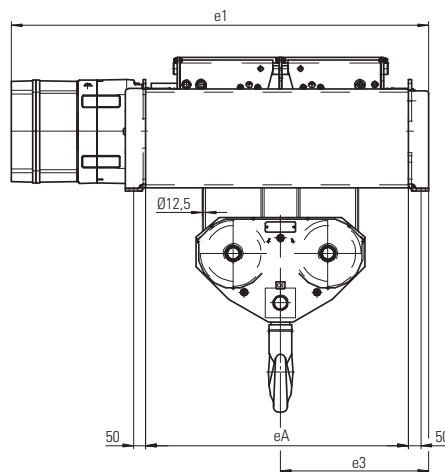
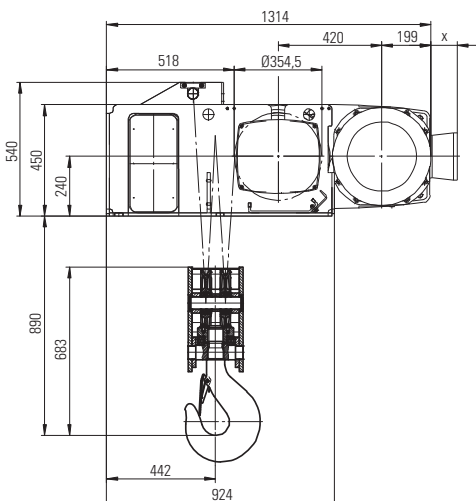
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

Auswahltablelle:
8/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
8/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
8/2-1 ↑ 1/36





SH 3 / SH 4 / SH 5

Einschienerfahrwerk UE-S4.

Monorail trolley UE-S4.

Chariot monorail UE-S4.

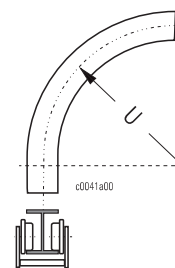
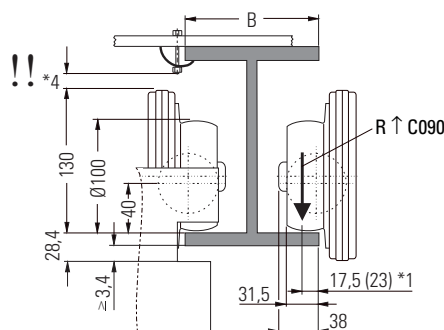
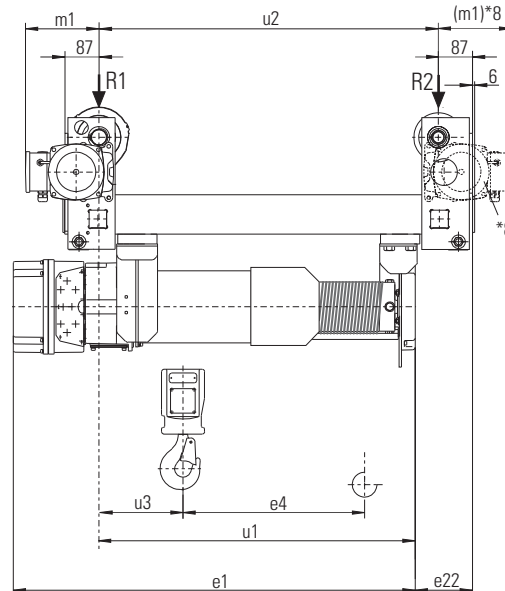
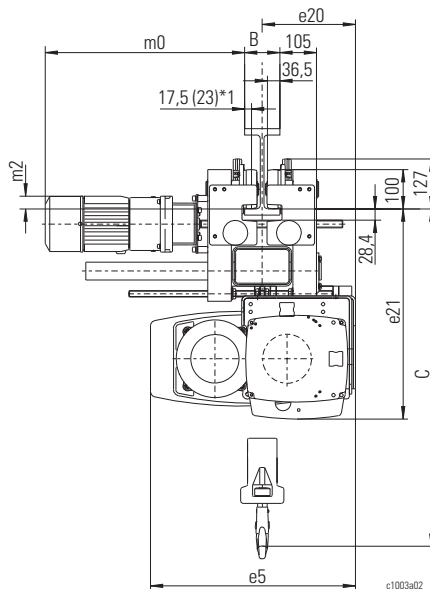
	1/1 + 2/2-1					
	SH 3		SH 4		SH 5	
	1/1	2/2-1	1/1	2/2-1	1/1	2/2-1
C	981	913	1073	1060	1226	1166
					1364	1225
					*5	*6
e1						
-L2	1033		1046		1200	
-L3	1328		1341		1515	
-L4	-		-		2300	
e4						
-L2	463	0	439	0	473	0
-L3	771	0	732	0	788	0
-L4	-	-	-	-	1573	0
e5	593		604		830	
e20	279		329		415	
e21	539		592		711	
e22						
-L2	146		144		152	
-L3	146		144		152	
-L4	-		-		152	
u1						
-L2	811		811		930	
-L3	1106		1106		1245	
-L4	-		-		2180	
u2						
-L2	865		865		975	
-L3	1160		1160		1290	
-L4	-		-		2225	
u3						
-L2	214	447	215	448	271	512
-L3	201	594	217	596	271	669
-L4	-	-	-	-	421	1212
B	90 - 306		307 - 500			
U *2	[m]		[m]		[m]	
-L2	17,3*7		17,3*7		19,5*7	
-L3	23,2*7		23,2*7		25,8*7	
-L4	-		-		44,5*7	

*3				
	50 Hz (60 Hz)			
	[m/min]	[kg]		[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200		523
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200		547
	8/32 (10/40)	...3200		523
	5/20 (6,3/25)	...3200		193
m1	5/20 (6,3/25)	...3200		193
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200		246
	8/32 (10/40)	...3200		193
	5/20 (6,3/25)	...3200		33
m2	5/20 (6,3/25)	...3200		33
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200		44
	8/32 (10/40)	...3200		33
	5/20 (6,3/25)	...3200		33

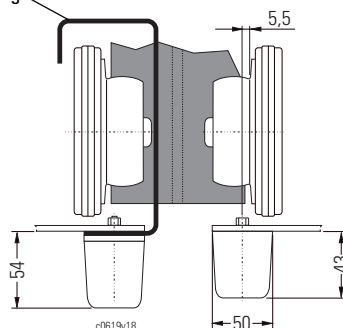
Auswahltable:
1/1 ↑ 1/25
2/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
1/1 ↑ 1/25
2/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
1/1 ↑ 1/25
2/2-1 ↑ 1/36



Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



- *1 bei geneigtem Flansch
- *2 nur bis B ≤ 200 mm
- *3 Fahrmotoren ↑ C070
- *4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
- *5 1325 bei SH 5032
- *6 1185 bei SH 5032
- *7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage
- *8 2ter Fahrtrieb bei SH 5.- 1/1 L4

- *1 with sloping flange
- *2 only up to B ≤ 200 mm
- *3 Travel motors ↑ C070
- *4 N.B.: Observe clearance dimensions
- *5 1325 for SH 5032
- *6 1185 for SH 5032
- *7 Smaller radius of bend on request
- *8 2nd travel drive for SH 5.- 1/1 L4

- *1 avec bride inclinée
- *2 seulement jusqu' à B ≤ 200 mm
- *3 Moteurs de direction ↑ C070
- *4 Attention: Observer les cotes de passage libre!
- *5 1325 pour SH 5032
- *6 1185 pour SH 5032
- *7 Rayons de courbe plus petits sur demande
- *8 2ème entraînement de direction pour SH 5.- 1/1 L4



Dimensions [mm]

Dimensions [mm]

STAHL
Crane Systems



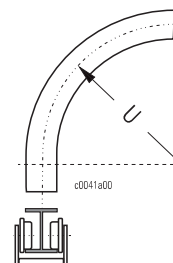
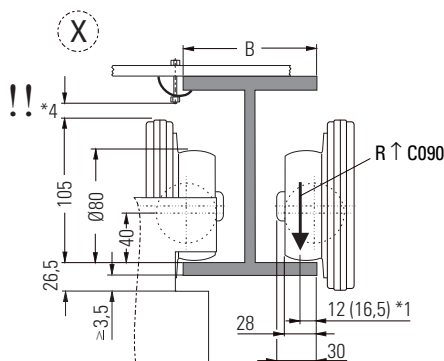
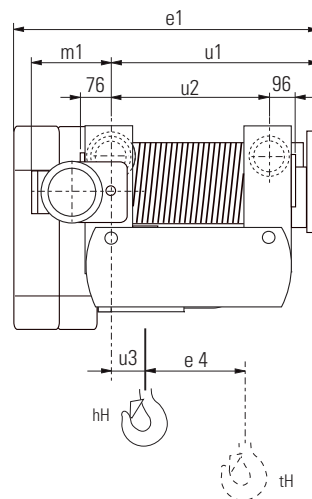
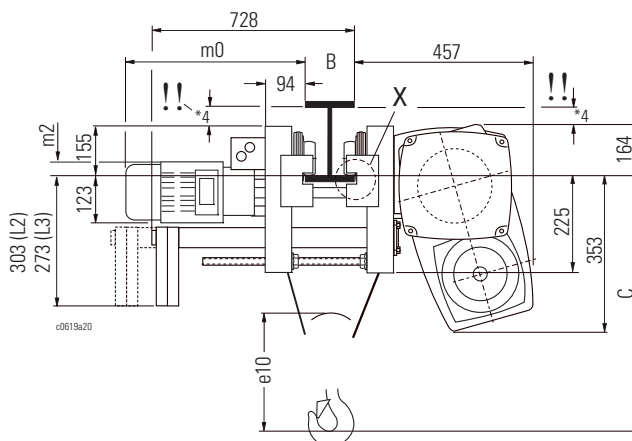
Einschienenfahrwerk KE-S3.

**Monorail trolley
KE-S3.**

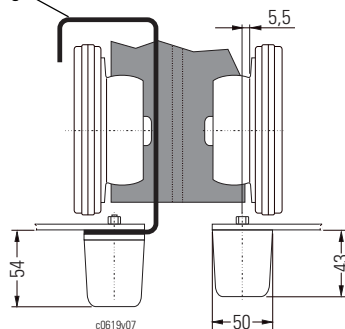
**Chariot monorail
KE-S3.**

B [mm]		2/1	4/1	4/2-1
C	119	570	420	510
	170	630	455	570
	300	790	610	725
	400	910	735	850
	500	1030	855	970
e1	-L2	1025		
	-L3	1320		
e4	-L2	232	116	0
	-L3	386	193	0
e10		354	291	241
u1	-L2	762		
	-L3	1057		
u2	-L2	570		
	-L3	865		
u3	-L2	177	232	403
	-L3	170	229	550
B		90 - 195 196 - 306 307 - 400 401 - 500		
U		(m)		
*2	-L2	11,4 *7		
	-L3	17,3 *7		

*3			
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	523
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	547
	8/32 (10/40)	...3200	523
m1	5/20 (6,3/25)	...3200	188
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	241
	8/32 (10/40)	...3200	188
m2	5/20 (6,3/25)	...3200	34
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	46
	8/32 (10/40)	...3200	34

$$4/2-1 \uparrow 1/36$$
$$4/2-1 \uparrow 1/36$$
$$4/2-1 \uparrow 1/36$$


Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



***7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage**

*7 Smaller radius of bend on request

***7** Rayons de courbe plus petits sur demande



SH 4

B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C			
119	635	525	540
170	665	520	575
300	820	595	735
400	940	715	855
500	1065	835	975
e1	-L2	1046	
	-L3	1341	
e4	-L2	220	110
	-L3	367	183
e10		443	350
			291
u1	-L2	756	
	-L3	1201	
u2	-L2	570	
	-L3	1015	
u3	-L2	186	251
	-L3	336	401
B		90 - 195	
		196 - 306	
		307 - 400	
		401 - 500	
U *2	(m)	(m)	(m)
-L2	11,4 *7	11,4 *7	11,4 *7
-L3	20,3 *7	17,3 *7	17,3 *7

*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	523
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	547
	8/32 (10/40)	...5000	523
		...6300	602
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	193
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	246
	8/32 (10/40)	...5000	193
		...6300	266

Einschiennefahrwerk KE-S4.

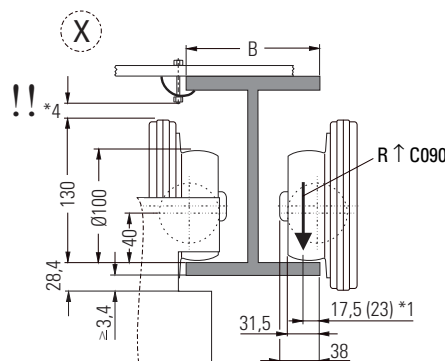
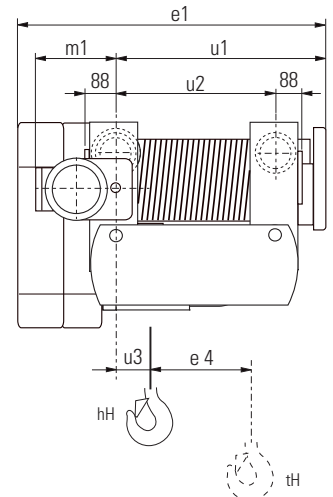
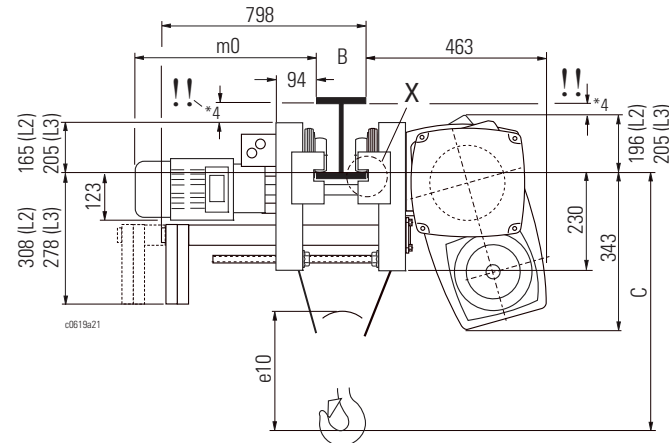
Monorail trolley KE-S4.

Chariot monorail KE-S4.

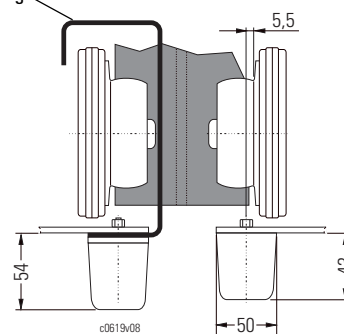
Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



*1 bei geneigtem Flansch
*2 nur bis B ≤ 200
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

*1 with sloping flange
*2 only up to B ≤ 200
*3 Travel motors ↑ C070
*4 N.B.: Observe clearance dimensions
*7 Smaller radius of bend on request

*1 avec bride inclinée
*2 seulement jusqu'à B ≤ 200
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!
*7 Rayons de courbe plus petits sur demande



**SH 5016-..
SH 5020-..
SH 5025-..**

**Einschiennefahrwerk
KE-S6.**

**Monorail trolley
KE-S6.**

**Chariot monorail
KE-S6.**

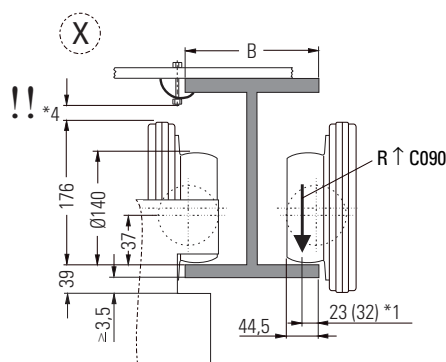
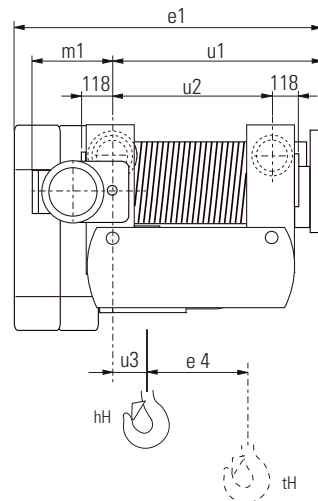
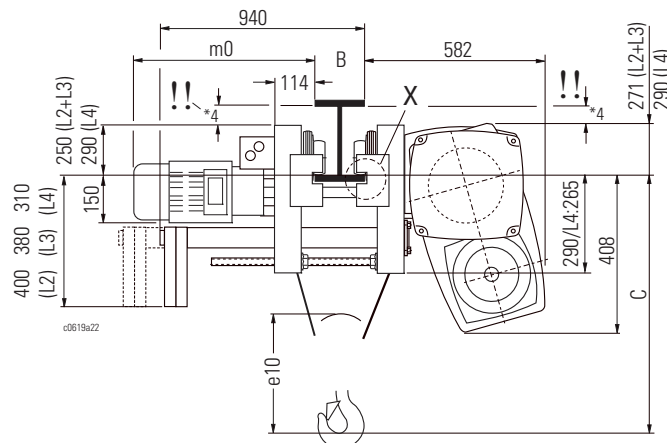
	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	119	665	615	570
	170	720	600	635
-L2	300	875	585	790
-L3	400	995	705	910
	500	1115	825	1030
C	119	935	615	570
	170	935	600	635
-L4	300	895	585	790
	400	945	705	910
	500	1065	825	1030
e1	-L2	1200		
	-L3	1515		
	-L4	2300		
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	394	0
e10		548	463	350
		802*8		
u1	-L2	855		
	-L3	1170		
	-L4	2140		
u2	-L2	625		
	-L3	940		
	-L4	1910		
u3	-L2	232	321	456
	-L3	232	321	614
	-L4	417	506	1191
B		119 - 306		
		307 - 500		
U *2		(m)		
	-L2	12,5 *7		
	-L3	18,8 *7		
	-L4	38,2 *7		

*3			
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...10000	567
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	567
	8/32 (10/40)	...6300	567
		8000...10000	621
m1	5/20 (6,3/25)	...10000	241
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	241
	8/32 (10/40)	...6300	241
		8000...10000	261

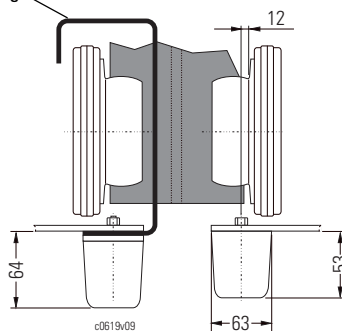
Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



*1 bei geneigtem Flansch
*2 nur bis B ≤ 200

*3 Fahrmotoren ↑ C070

*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten

*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

*8 bei L4

*1 with sloping flange

*2 only up to B ≤ 200

*3 Travel motors ↑ C070

*4 N.B.: Observe clearance dimensions

*7 Smaller radius of bend on request

*8 or L4

*1 avec bride inclinée

*2 seulement jusqu'à B ≤ 200

*3 Moteurs de direction ↑ C070

*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!

*7 Rayons de courbe plus petits sur demande

*8 pour L4



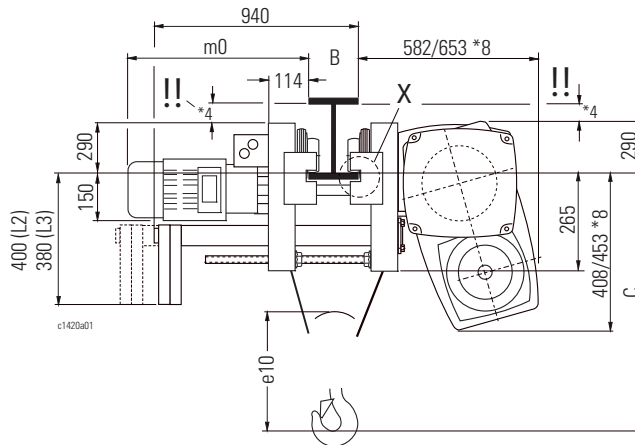
SH 5032-..

B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	119	710	645
170	720	630	630
300	885	620	790
400	995	735	910
500	1115	860	1030
e1	-L2	1200	
-L3	1515		
e4	-L2	237	118
-L3	394	197	0
e10	548	498	350
u1	-L2	855	
-L3	1270		
u2	-L2	710	
-L3	1040		
u3	-L2	232	321
-L3	332	421	456
B		119 - 306	
U *2		307 - 500	
-L2		(m)	
-L3		14,2 *7	
		20,8 *7	

*3	↔	kg	
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	10000	567
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	567
	8/32 (10/40)	6300	567
		12500	621
m1	5/20 (6,3/25)	10000	241
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	261
	8/32 (10/40)	6300	241
		12500	261

Einschiennefahrwerk KE-S6.

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

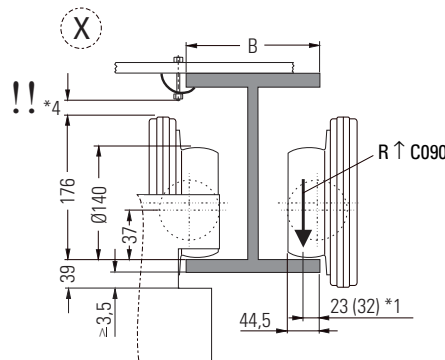
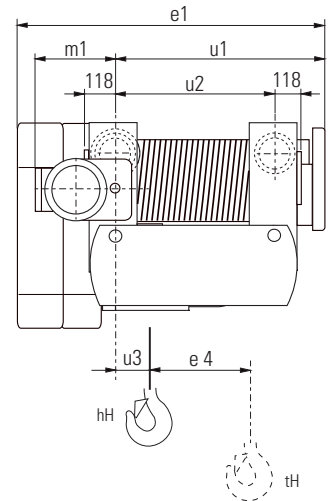


Monorail trolley KE-S6.

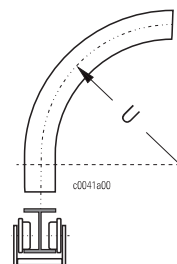
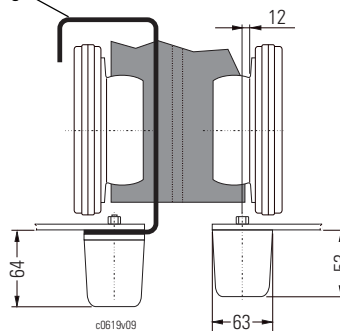
Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Chariot monorail KE-S6.

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



*1 bei geneigtem Flansch

*2 nur bis B ≤ 200

*3 Fahrmotoren ↑ C070

*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten

*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

*8 SH 5032-16

*1 with sloping flange

*2 only up to B ≤ 200

*3 Travel motors ↑ C070

*4 N.B.: Observe clearance dimensions

*7 Smaller radius of bend on request

*8 SH 5032-16

*1 avec bride inclinée

*2 seulement jusqu'à B ≤ 200

*3 Moteurs de direction ↑ C070

*4 Attention : Observer les cotes de passage libre!

*7 Rayons de courbe plus petits sur demande

*8 SH 5032-16



SHR 6

	B [mm]	2/1	4/1	4/2-1
C	170	805	745	
	300	960	765	
-L2	400	1080	890	
	500	1270	1010	
C	170	1210	745	
	300	1160	765	
-L3	400	1160	890	
-L4	500	1270	1010	
e1	-L2	1370		
	-L3	1680		
	-L4	2461		
e4	-L2	234	117	
	-L3	389	194	
	-L4	776	388	
e10		612	585	
u1	-L2	965		
	-L3	1475		
	-L4	2250		
u2	-L2	1035		
	-L3	1545		
	-L4	1960		
u3	-L2	288	403	
	-L3	488	603	
	-L4	488	603	
B		124 - 500		
U		[m]		
*2	-L2	20,8 *7		
	-L3	31,0 *7		
	-L4	39,3 *7		

Nicht lieferbar, siehe SH 6 / Not available, see SH 6 / Pas livrable voir SH 6

*3			
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	620
		...12500	620
		...16000	674
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	620
	8/32 (10/40)	...6300	620
		...12500	674
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	236
		...12500	236
		...16000	256
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	236
	8/32 (10/40)	...6300	236
		...12500	256

Einschiene fahrwerk KE-S7.

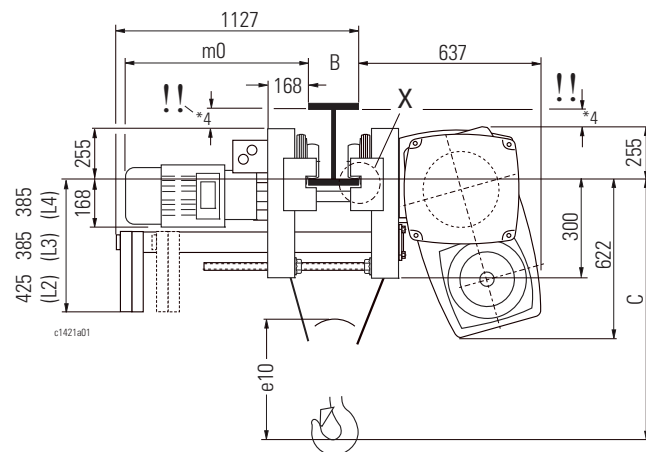
Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Monorail trolley KE-S7.

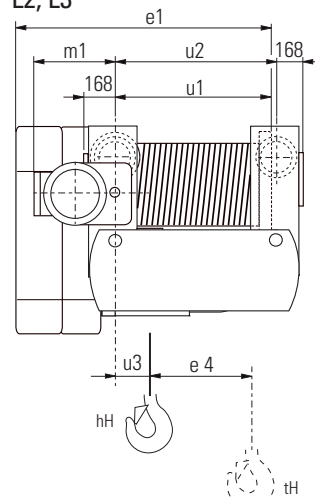
Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Chariot monorail KE-S7.

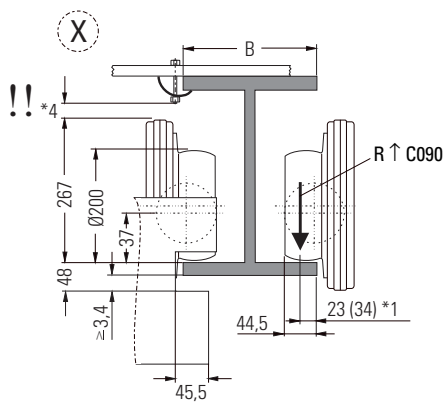
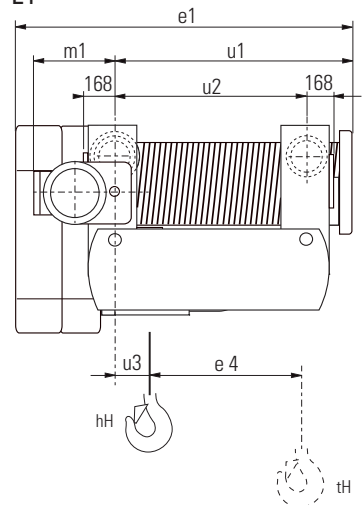
Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



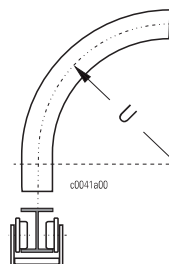
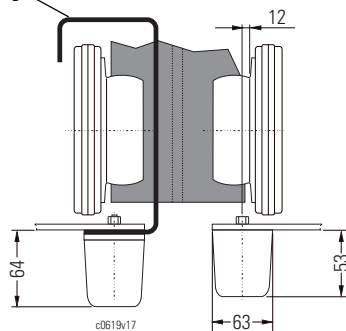
L2, L3



L4



Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



*1 bei geneigtem Flansch
*2 nur bis B ≤ 200 mm
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

*1 with sloping flange
*2 only up to B ≤ 200 mm
*3 Travel motors ↑ C070
*4 N.B.: Observe clearance dimensions
*7 Smaller radius of bend on request

*1 avec bride inclinée
*2 seulement jusqu' à B ≤ 200 mm
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 Attention: Observer les cotes de passage libre!
*7 Rayons de courbe plus petits sur demande

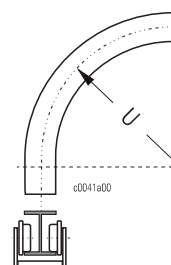
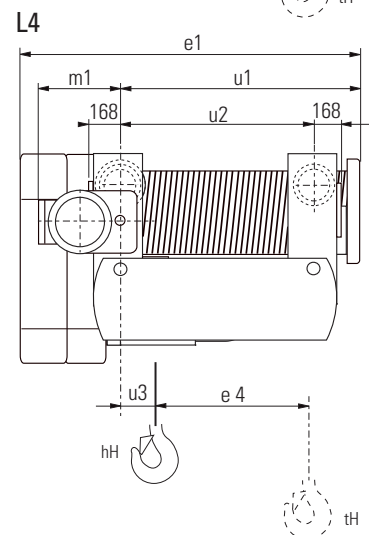
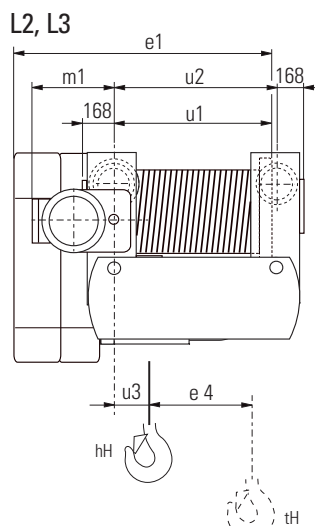
**Chariot monorail
KE-S7.**

*3			
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...12500	620
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	620
	8/32 (10/40)	...6300 ...12500	620 674
m1	5/20 (6,3/25)	...12500	236
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	236
	8/32 (10/40)	...6300 ...12500	236 256

Tableau de sélection :

2/1 $\uparrow$ 1/25

4/2-1 $\uparrow$ 1/36



- *1 avec bride inclinée
- *2 seulement jusqu' à $B \leq 200$ mm
- *3 Moteurs de direction ↑ C070
- *4 Attention: Observer les cotes de passage libre!
- *7 Rayons de courbe plus petits sur demande



Dimensions [mm]

STAHL
Crane Systems



**Einschienenfahrwerk
UE-S77.**

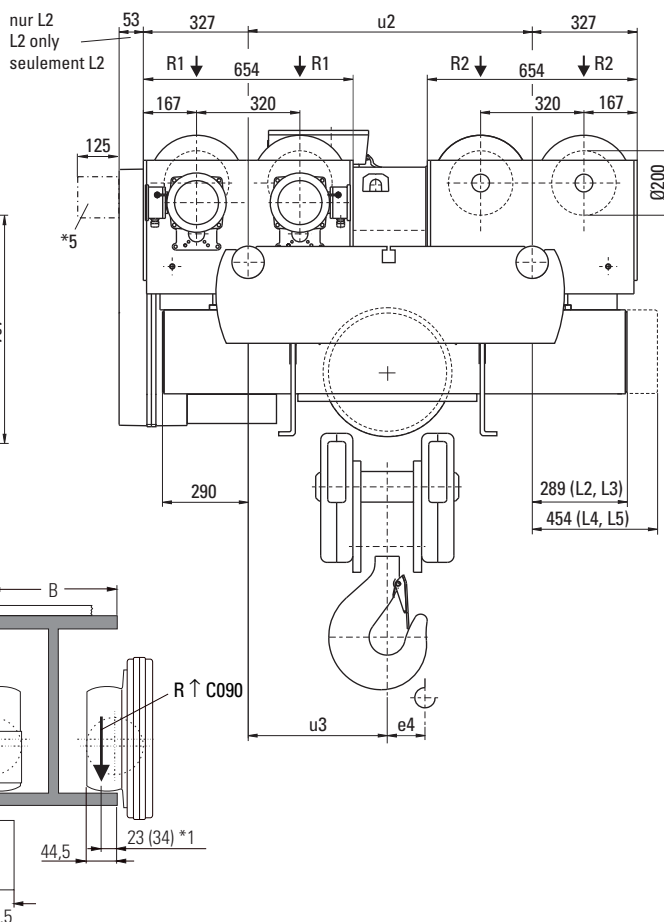
**Monorail trolley
UE-S77.**

**Chariot monorail
UE-S77.**

Auswahltabelle:
4/1 $\uparrow$ 1/25

Selection table:
4/1 $\uparrow$ 1/25

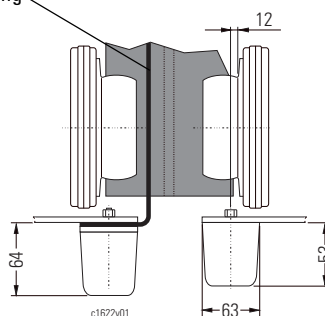
Tableau de sélection :
4/1 ↑ 1/25



	4/1			
	L2	L3	L4	L5
	[mm]			
e4	117	194	388	583
u2	1077	1587	2002	2782
u3	456	806	806	806
B	185 - 500			

*3			
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...25000	530
	2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	530
	8/32 (10/40)	...25000	588

Radfangsicherung
Wheel arrester
Étrier-support
↑ A160



Radlasten

$$R_{1\max} = Q \cdot \frac{(u_2 - u_3)}{2 \cdot u_2} + 0,3 \cdot G_0$$

$$R_{2\max} = Q \cdot \frac{(u_3 + e_4)}{2 \cdot u_2} + 0,2 \cdot G_0$$

Wheel loads

R1,R2 = Wheel pair load (without impact and compensating factors)
Q [kg] = Working load + dead load
Go [kg] = Total weight

Réaction par galets

R1,R2 = Réaction par paire de galets
(sans facteur d'effort ni
coefficient compensateur)
Q [kg] = Charge d'utilisation + poids mort
Go [kg] = Poids total

- *1 bei geneigtem Flansch
- *3 Fahrmotoren ↑ C070
- *4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
- *5 Fremdbelüftungsmodul bei Hubmotor H92 am oder im Gerätekasten angebaut

- *1 with sloping flange
- *3 Travel motors ↑ C070
- *4 N.B.: Observe clearance dimensions
- *5 Forced ventilation module for H92 hoist motor mounted on or in panel box

- *1 avec bride inclinée
- *3 Moteurs de direction ↑ C070
- *4 Attention: Observer les cotes de passage libre!
- *5 Module de ventilation forcée pour moteur de levage H92 monté sur ou dans le coffret des appareillages



SH 3

	2/1	4/1	4/2-1
C	365	230	255
e1 -L2	1025		
-L3	1320		
e4 -L2	232	116	0
-L3	386	193	0
e10	354	291	240
O2	800		
O10	316		

Zweischienenfahrwerk OE-S04

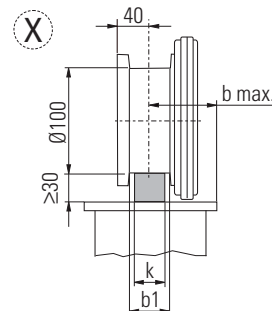
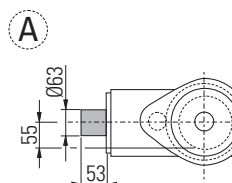
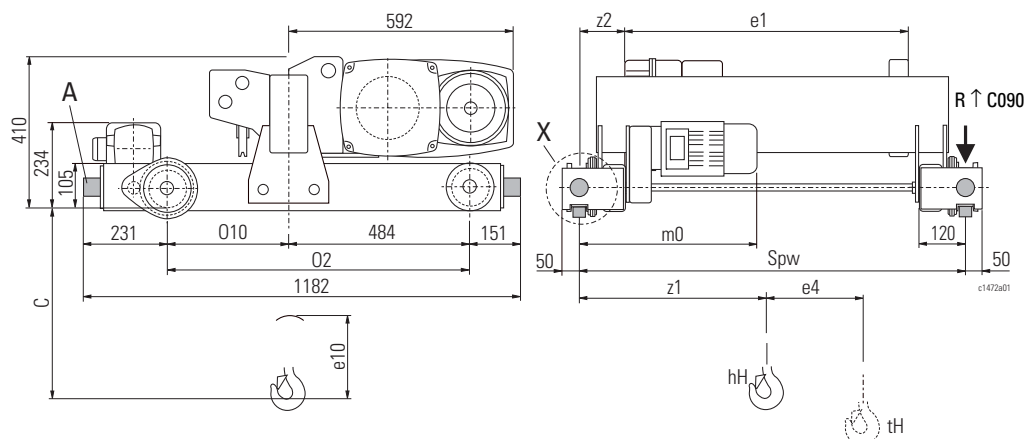
Double rail crab OE-S04

Chariot birail OE-S04

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	573
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	573
	8/32 (10/40)	...3200	573

			2/1			4/1			4/2-1		
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 30.. - ..	L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
		L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z 1		L2	479	554	974	539	614	1034	712	787	1207
		L3	-	392	960	-	452	1020	-	700	1120
z 2		L2	47	122	542	47	122	542	47	122	542
		L3	-	-41	528	-	-41	528	-	-113	308

* andere auf Anfrage
*3 Fahrmotoren ↑ C070

* others on request
*3 Travel motors ↑ C070

* autres sur demande
*3 Moteurs de direction ↑ C070

SH 4

	2/1	4/1	4/2-1
C	410	290	345
e1 -L2 -L3	1049 1344		
e4 -L2 -L3	220 367	110 183	0 0
e10	443	350	291
O2	800		
O10	316		

Zweischienenfahrwerk OE-S04

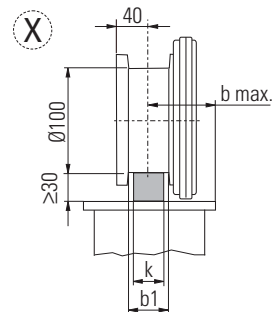
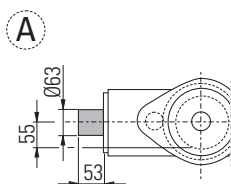
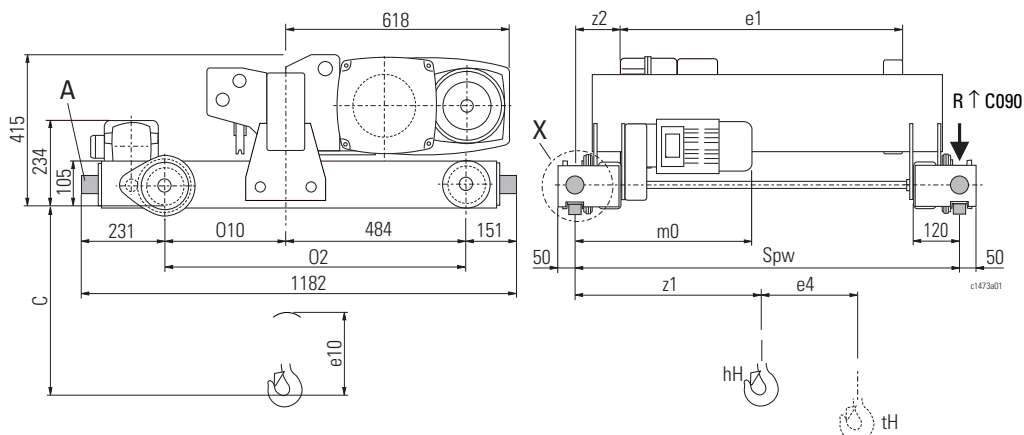
Double rail crab OE-S04

**Chariot birail
OE-S04**

Auswahltabelle:
2/1, 4/1 $\uparrow$ 1/25
4/2-1 $\uparrow$ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 $\uparrow$ 1/25
4/2-1 $\uparrow$ 1/36

Tableau de sélection :
 $2/1, 4/1 \uparrow 1/25$
 $4/2-1 \uparrow 1/36$



b1*	50	60
k	40	50

*3			
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	573
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	573
	8/32 (10/40)	...5000	573

			2/1				4/1				4/2-1		
		Spw	1250	1400	1800	2240	1250	1400*4	1800	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 40..	L2	200	250	-	250	200	250	-	250	200	250	250
		L3	-	150	200	250	-	150	200	250	-	200	250
z 1		L2	484	559	-	980	552	627	-	1048	698	773	1193
		L3	-	417	751	961	-	484	819	1029	-	700	1120
z 2		L2	12	87	-	508	12	87	-	508	12	87	508
		L3	-	-57	278	489	-	-57	278	489	-	-134	287

- * andere auf Anfrage
- *3 Fahrmotoren ↑ C070
- *4 Spw 1400, L3 nur bis 5000 kg

- * others on request
- *3 Travel motors ↑ C070
- *4 Spw 1400, L3 only up to 5000 kg

* autres sur demande
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 Spw 1400, L3 seulem. jusqu'à 5000 kg



**SH 5016-..
SH 5020-..
SH 5025-..**

**Zweischienenfahrwerk
OE-S05**

**Double rail crab
OE-S05**

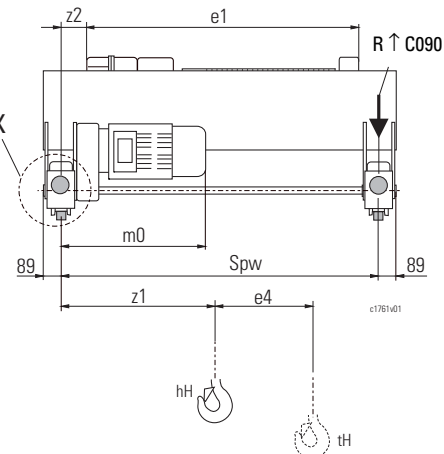
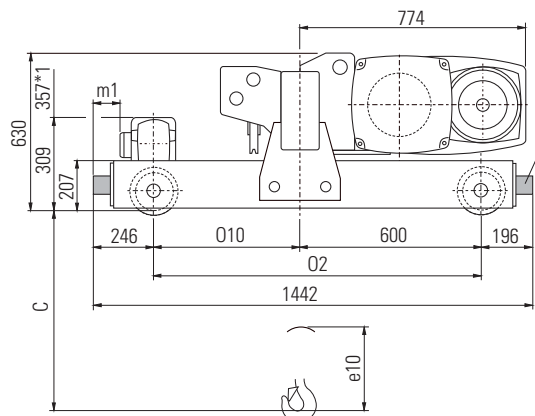
**Chariot birail
OE-S05**

		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	460	295	265
	-L3			
	-L4	615	295	265
e1	-L2		1200	
	-L3		1515	
	-L4		2300	
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e10		548	463	350
		802*5		
O2		1000		
O10		400		

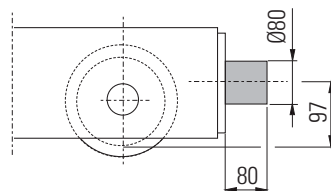
Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

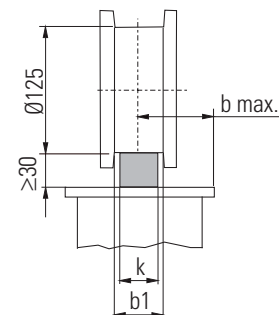
Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



A



X



b1*	50	60
k	40	50

*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20	...10000	535
	(6,3/25)	...8000	535
		10000	589
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	639
	8/32 (10/40)	...6300 8000...10000	535 589
m1	5/20	3200...10000	112
	(6,3/25)	3200...8000	112
		10000	92
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	80
	8/32 (10/40)	3200...4000 5000...6300 8000...10000	112 112 92

			2/1					4/1					4/2-1		
		Spw	1250	1400	1800	2240	2800	1250	1400	1800	2240*4	2800	1250	1400	2240
b max.	SH 5016 SH 5020 SH 5025	L2	200	250	-	250	250	200	250	-	250	250	250	250	250
		L3	-	150	150	250	250	-	150	150	250	250	-	200	250
		L4	-	-	-	150	200	-	-	-	150	200	-	-	200
z 1		L2	477	552	-	972	1250	566	641	-	1061	1340	625	700	1120
		L3	-	378	713	933	1212	-	467	804	1022	1301	-	700	1120
		L4	-	-	-	433	943	-	-	-	522	1033	-	-	1120
z 2		L2	-100	-25	-	395	673	-100	-25	-	395	673	-177	-102	319
		L3	-	-199	136	356	634	-	-199	136	356	634	-	-259	161
		L4	-	-	-	-144	366	-	-	-	-144	366	-	-	-232

* andere auf Anfrage
*1 bei 2,5/10 (50 Hz) / 3,2/12,5 (60 Hz) m/min
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 nur bis 8000 kg
*5 bei L4

* others on request
*1 for 2,5/10 (50 Hz) / 3,2/12,5 (60 Hz) m/min
*3 Travel motors ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 only up to 8000 kg
*5 for L4

* autres sur demande
*1 pour 2,5/10 (50 Hz) / 3,2/12,5 (60 Hz) m/min
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 seulement jusqu'à 8000 kg
*5 pour L4



SH 5032-..

Zweischienenfahrwerk OE-S06

Double rail crab OE-S06

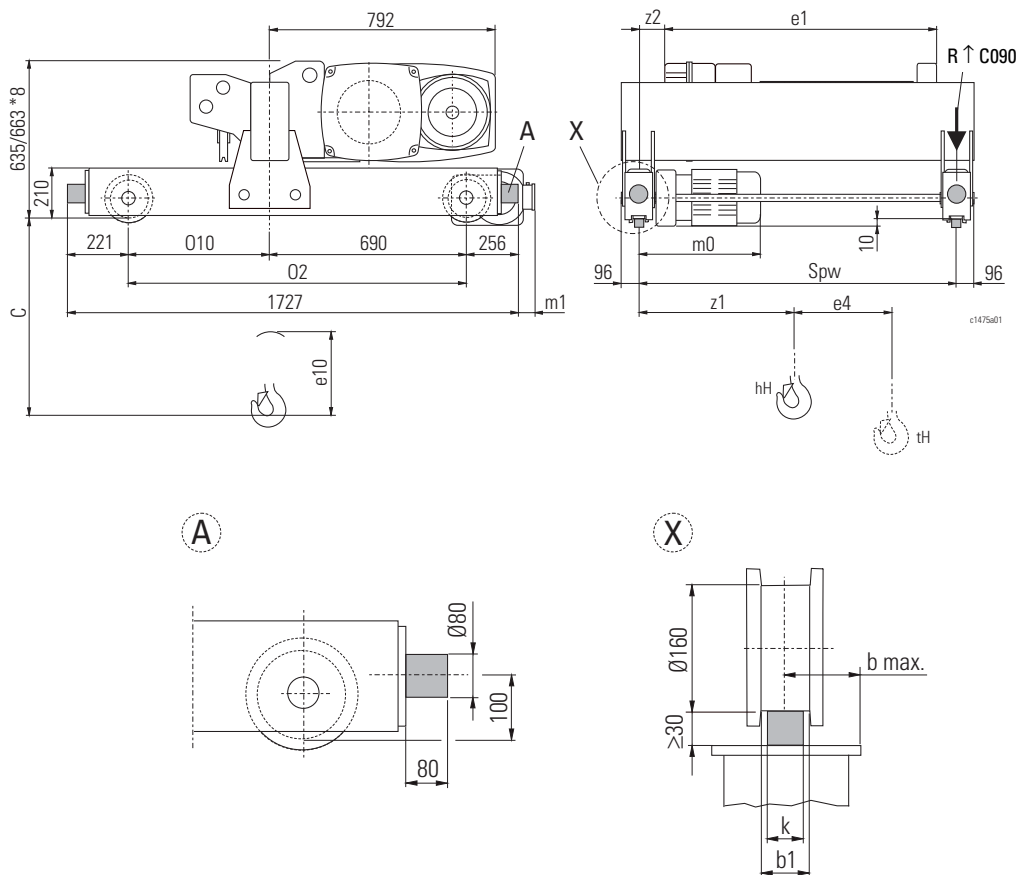
Chariot birail OE-S06

		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	435	335	235
	-L3			
	-L4	705	335	235
e1	-L2		1200	
	-L3		1515	
	-L4		2300	
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e10		548	498	350
		802*4		
O2			1250	
O10			560	

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



b1*	52	62
k	40	50

*3			
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	6300	545
		12500	599
	2,5/10 (3,2/12,5)	6300	649
		12500	649
m1	8/32 (10/40)	6300	599
		12500	599
	5/20 (6,3/25)	6300	30
		12500	50
m1	2,5/10 (3,2/12,5)	6300	62
		12500	62
	8/32 (10/40)	6300	30
		12500	50

		2/1						4/1						4/2-1				
		Spw	1250	1400	2240	2800	3150	4000	1250	1400	2240	2800	3150	4000	1250	1400	2240	2800
b max.	L2	200	250	250	250	250	250	200	250	250	250	250	250	250	250	250	250	-
	L3	-	150	250	250	250	250	-	150	250	250	250	250	-	200	250	-	
	L4	-	-	150	200	250	250	-	-	150	200	200	250	-	-	200	-	
z 1	L2	477	552	972	1250	1457	1882	566	641	1061	1340	1516	1941	625	700	1120	-	
	L3	-	378	933	1212	1378	1803	-	467	1022	1301	1477	1902	-	700	1120	-	
	L4	-	-	433	943	1182	1607	-	-	522	1033	1378	1803	-	-	1120	-	
z 2	L2	-100	-25	395	673	882	1304	-100	-25	395	673	848	1273	-177	-102	319	-	
	L3	-	-199	356	634	801	1226	-	-199	356	634	809	1234	-	-259	161	-	
	L4	-	-	-144	366	604	1029	-	-	-144	366	711	1136	-	-	-232	-	

* andere auf Anfrage
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*4 bei L4
*8 SH 5032-16

* others on request
*3 Travel motors ↑ C070
*4 for L4
*8 SH 5032-16

* autres sur demande
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 pour L4
*8 SH 5032-16



SHR 6

	2/1	4/1 *4, 5, 6	4/2-1
C	L2: 490 L3: 715 L4: 715 L5: 715	L2: 410 L3: 410 L4: 410 L5: 410	
e1 -L2 -L3 -L4 -L5		1386 1696 2471 3251	
e4 -L2 -L3 -L4 -L5	236 391 779 1169	118 196 389 584	
e10	614	585	
O1	1727		
O2	1250		
O3	221		
O4	256		
O6	705		
O8	670		
O10	580		
O11	1050		
O12	Ø160		
O19	96		
O20	210		

Nicht lieferbar, siehe SH 6
Not available, see SH 6
Pas livrable voir SH 6

Zweischienenfahrwerk OE-S06

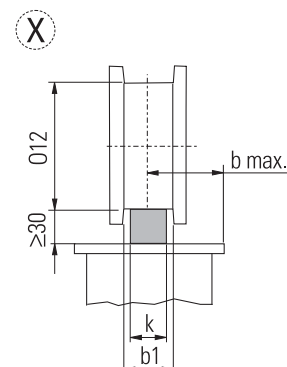
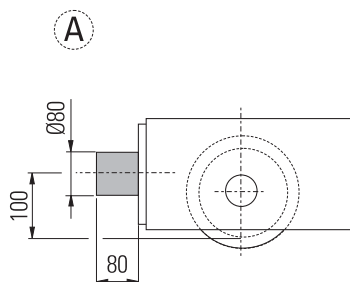
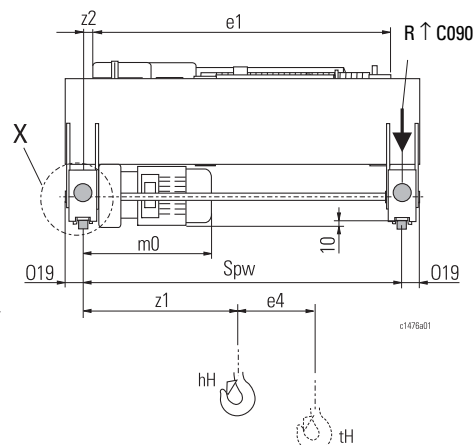
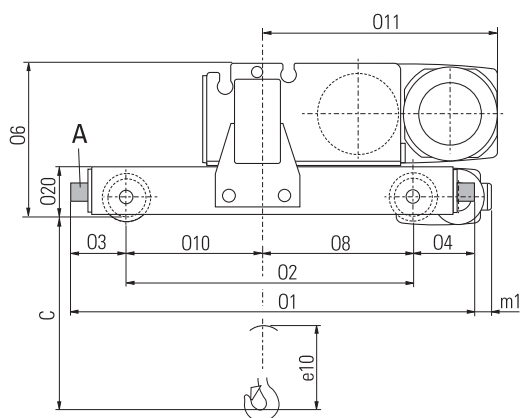
Double rail crab OE-S06

Chariot birail OE-S06

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
2/1, 4/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



b1*	52	62
k	40	50

*3	↔	kg	
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...10000 12500...16000	545 599
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	649
	8/32 (10/40)	...5000 6300...12500 ...16000	599 599 724
m1	5/20 (6,3/25)	...10000 12500...16000	30 50
	2,5/10 (3,2/12,5)	...16000	62
	8/32 (10/40)	...12500 ...16000	30 50

		2/1						4/1					
	Spw	1250	1400	1800	2240	2800	3150	1250	1400	1800	2240*4	2800*5	3150*6
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	L3	-	200	250	250	250	250	-	200	250	250	250	250
	L4	-	-	-	200	250	250	-	-	-	200	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	-	50	250
z1	L2	442	517	717	937	1217	1392	566	641	841	1061	1341	1516
	L3	-	337	678	898	1178	1353	-	461	802	1022	1302	1477
	L4	-	-	-	402	912	1256	-	-	-	520	1036	1380
	L5	-	-	-	-	322	481	-	-	-	-	437	605
z2	L2	-257	-182	18	238	518	693	-257	-182	18	238	518	693
	L3	-	-362	-21	199	479	654	-	-362	-21	199	479	654
	L4	-	-	-	-297	213	557	-	-	-	-297	213	557
	L5	-	-	-	-	-377	-218	-	-	-	-	-377	-218

* andere auf Anfrage
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 nur bis 12500 kg
*5 Spw 2800, L5 nur bis 12500 kg
*6 Spw 3150, L5 nur bis 12500 kg

* others on request
*3 Travel motors ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 only up to 12500 kg
*5 Spw 2800, L5 only up to 12500 kg
*6 Spw 3150, L5 only up to 12500 kg

* autres sur demande
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*4 Spw 2240, L4 seulem. jusqu'à 12500 kg
*5 Spw 2800, L5 seulem. jusqu'à 12500 kg
*6 Spw 3150, L5 seulem. jusqu'à 12500 kg



SH 6

	2/1	4/2-1
C	L2: 680 L3: 680 L4: 680 L5: 680	420
e1	-L2 -L3 -L4 -L5	1386 1696 2471 3251
e4	-L2 -L3 -L4 -L5	234 389 776 1166
e10	802	498
O1	1727	
O2	1250	
O3	221	
O4	256	
O6	705	
O8	670	
O10	580	
O11	1050	
O12	Ø160	
O19	96	
O20	210	

*3			
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...10000 12500	545 599
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	649
	8/32 (10/40)	...12500	599
m1	5/20 (6,3/25)	...10000 12500	25 52
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	57
	8/32 (10/40)	...12500	52
m3	alle all tout	...12500	13

Zweischienenfahrwerk OE-S06 (2/1, 4/2-1)

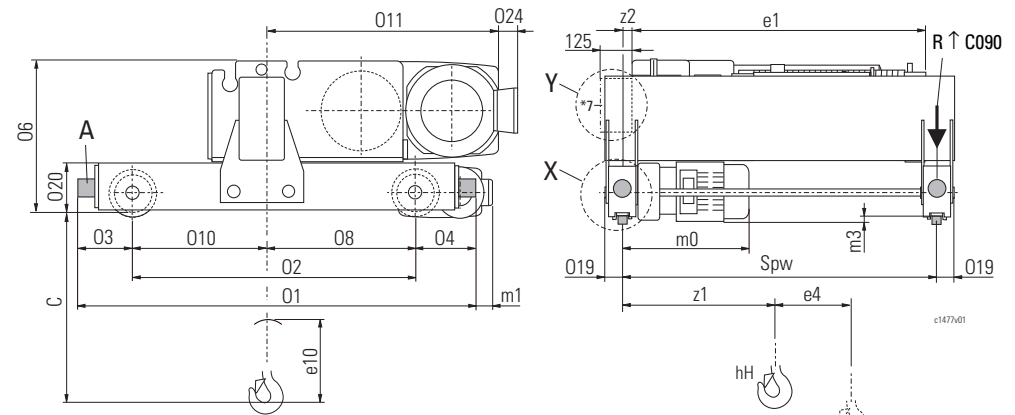
Double rail crab OE-S06 (2/1, 4/2-1)

Chariot birail OE-S06 (2/1, 4/2-1)

Auswahltable:
2/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
2/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36

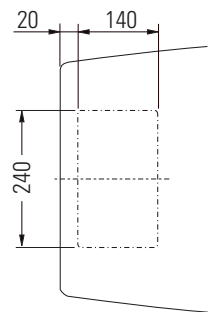
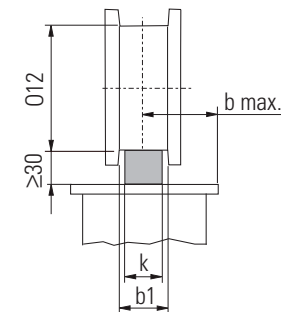
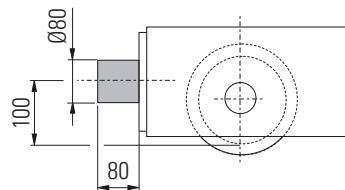
Tableau de sélection:
2/1 ↑ 1/25
4/2-1 ↑ 1/36



A

X

Y



b1*	52	62
k	40	50

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage				
	H71	H72	H73	H91	H92
O24	-	-	-	135	115

		2/1							4/2-1						
	Spw	1250	1400	1800	2240	2800	3150	4000	1250	1400	1800	2240	2800	3150	
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
	L3	-	200	250	250	250	250	250	-	200	250	250	250	250	
	L4	-	-	-	200	250	250	250	-	-	-	250	250	250	
	L5	-	-	-	-	50	250	250	-	-	-	-	50	250	
z1	L2	462	537	737	957	1237	1412	1883	625	700	900	1120	1400	1575	
	L3	-	357	698	918	1198	1373	1806	-	700	900	1120	1400	1575	
	L4	-	-	-	422	932	1276	1612	-	-	-	1120	1400	1575	
	L5	-	-	-	-	342	501	1351	-	-	-	-	1483	1575	
z2	L2	-257	-182	18	238	518	693	1164	-311	-236	-36	184	464	639	
	L3	-	-362	-21	199	479	654	1087	-	-391	-191	29	309	484	
	L4	-	-	-	-297	213	557	893	-	-	-	-359	-79	96	
	L5	-	-	-	-	-377	-218	633	-	-	-	-	-386	-294	

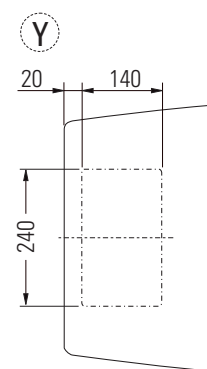
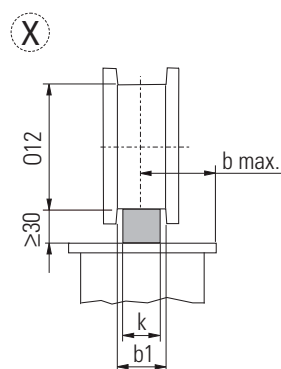
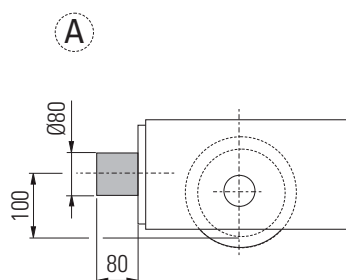
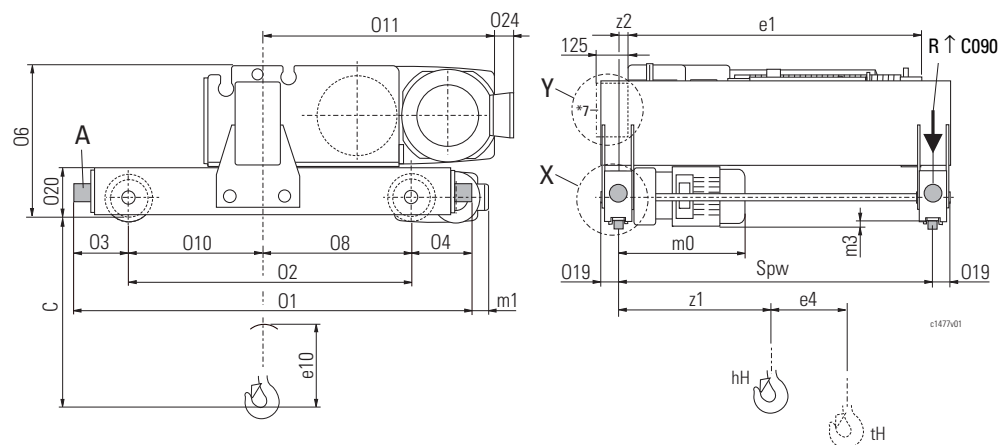
* andere auf Anfrage
*3 Fahrmotoren ↑ C070
*7 Fremdbelüftungsmodul bei Hubmotor H92 am oder im Gerätekasten angebaut

* others on request
*3 Travel motors ↑ C070
*7 Forced ventilation module for H92 hoist motor mounted on or in panel box

* autres sur demande
*3 Moteurs de direction ↑ C070
*7 Module de ventilation forcée pour moteur de levage H92 monté sur ou dans le coffret des appareillages

Chariot birail
OE-S07 (4/1)

Tableau de sélection :
4/1 $\uparrow$ 1/25



*3			
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...25000	643
	2,5/10 (3,2/12,5)	...20000	692
	8/32 (10/40)	...20000	767
m1	5/20 (6,3/25)	...25000	60
	2,5/10 (3,2/12,5)	...20000	67
	8/32 (10/40)	...20000	57
m3	alle all tout	...25000	10

	Hubmotor Typ Hoist motor type Type de moteur de levage				
	H71	H72	H73	H91	H92
024	-	-	-	135	115

	Spw	4/1					
		1400	1800	2240 *4	2800	3150 *6	4000 *6
b max	L2	250	250	250	250	250	250
	L3	150	250	250	250	250	250
	L4	-	-	150	200	250	250
	L5	-	-	-	-	50	50
z1	L2	642	842	1062	1342	1517	1942
	L3	520	803	1023	1303	1478	1903
	L4	-	-	535	1045	1381	1806
	L5	-	-	-	-	815	1663
z2	L2	-190	10	230	510	685	1111
	L3	-312	-29	191	471	646	1072
	L4	-	-	-297	213	549	975
	L5	-	-	-	-	-17	833

- * autres sur demande
- *3 Moteurs de direction ↑ C070
- *4 Spw 2240, L4 seulement, jusqu'à 20000 kg
- *6 Spw 3150/4000, L5 seulement, jusqu'à 20000 kg
- *7 Module de ventilation forcée pour moteur de levage H92 monté sur ou dans le coffret des appareillages



SH 6

Zweischienenfahrwerk OE-S07 (8/2-1)

Double rail crab OE-S07 (8/2-1)

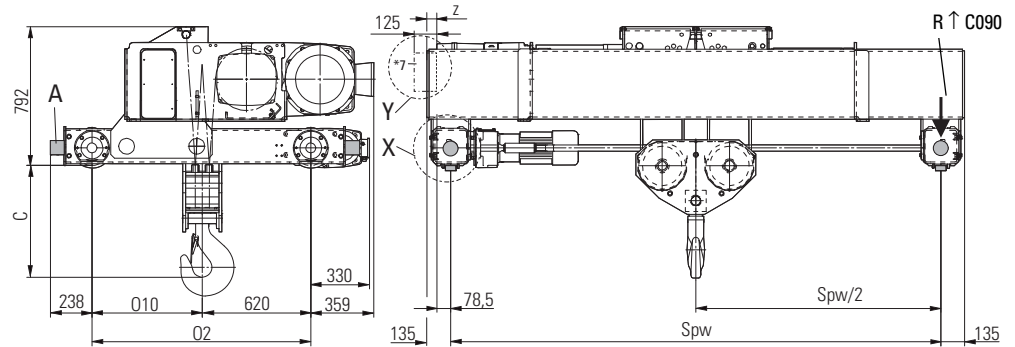
Chariot birail OE-S07 (8/2-1)

	8/2-1
C	678
O2	1250
O10	630

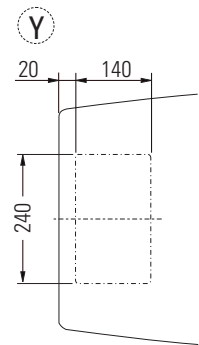
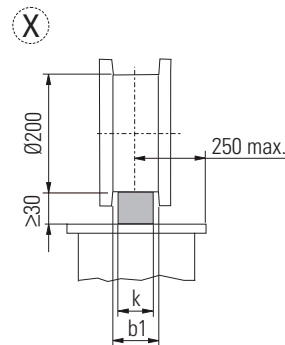
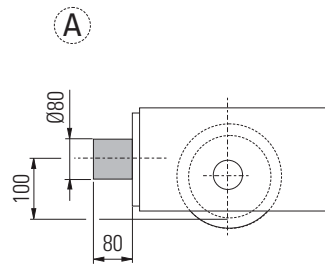
Auswahltable:
8/2-1 ↑ 1/36

Selection table:
8/2-1 ↑ 1/36

Tableau de sélection :
8/2-1 ↑ 1/36



c1572x02



		8/2-1		
	Spw	2240	2800	3150
z	L3	-100	180	355
	L4	-	70	245
	L5	-	-	-150

b1*	54	64	74
k	40	50	60

* andere auf Anfrage
Fahrmotoren ↑ C070
*7 Fremdbelüftungsmodul bei Hubmotor
H92 am oder im Gerätekasten angebaut

* others on request
Travel motors ↑ C070
*7 Forced ventilation module for H92 hoist
motor mounted on or in panel box

* autres sur demande
Moteurs de direction ↑ C070
*7 Module de ventilation forcée pour
moteur de levage H92 monté sur ou
dans le coffret des appareillages



SH 3

	H33	H42
e1		
-L2	1030	
-L3	1325	
e2	716	781
e12		
-L2	615	
-L3	910	
e30		
-L2	294	
-L3	441	
e31		
-L2	193,5	
-L3	341	
e32	45	
ØD	5,5	

Seilzug "stationär" 2/2-2 und 4/2-2

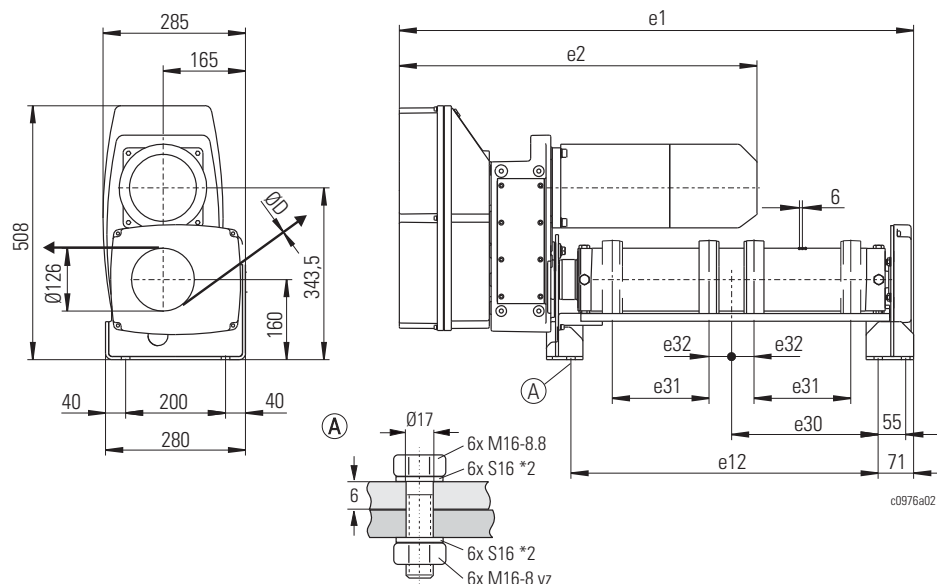
"Stationary" wire rope hoist 2/2-2 and 4/2-2

Palan à câble "à poste fixe" 2/2-2 et 4/2-2

Auswahltable:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Selection table:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Tableau de sélection :
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44



Seiltrieb / Rope reeving / Mouflage ↑ 1/75

SH 4

	H42	H62
e1		
-L2	1049	
-L3	1344	
e2	793	855
e12		
-L2	615	
-L3	910	
e30		
-L2	294	
-L3	440	
e31		
-L2	160	
-L3	306	
e32	50	
ØD	7	

Seilzug "stationär" 2/2-2 und 4/2-2

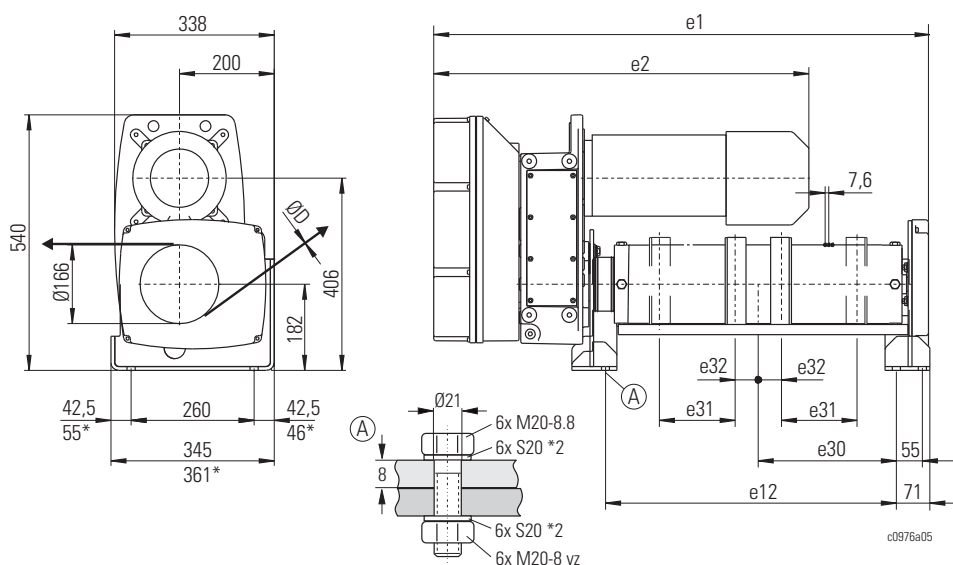
"Stationary" wire rope hoist 2/2-2 and 4/2-2

Palan à câble "à poste fixe" 2/2-2 et 4/2-2

Auswahltable:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Selection table:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Tableau de sélection :
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44



Seiltrieb / Rope reeving / Mouflage ↑ 1/75

* mit Überlastsicherung LSD
*2 Sicherungsscheibe (Schnorr)

* with LSD overload protection
*2 Lock washer (Schnorr)

* avec protection contre la surcharge LSD
*2 Rondelle-frein (Schnorr)

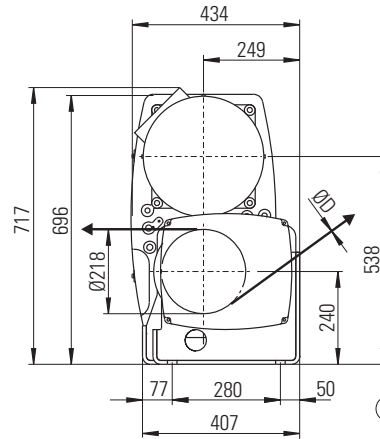


SH 5

	H71	H72
e1		
-L2	1220	
-L3	1535	
-L4	2320	
e2	998 (1143)*	
e12		
-L2	680	
-L3	995	
-L4	1780	
e30		
-L2	316	
-L3	473	
-L4	809	
e31		
-L2	182	
-L3	339	
-L4	731,5	
e32	57	
ØD	9	

Seilzug "stationär" 2/2-2 und 4/2-2

Auswahltable:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

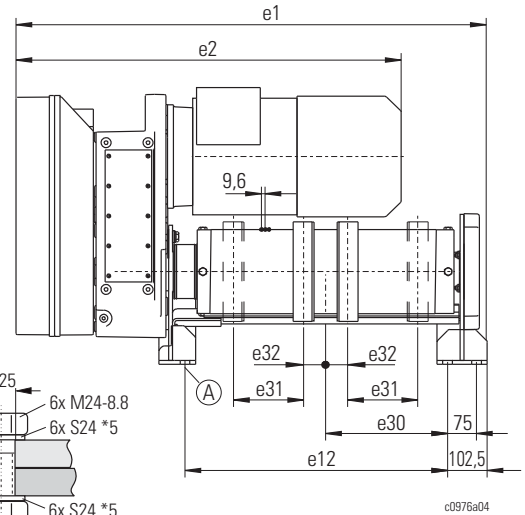


"Stationary" wire rope hoist 2/2-2 and 4/2-2

Selection table:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Palan à câble "à poste fixe" 2/2-2 et 4/2-2

Tableau de sélection :
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44



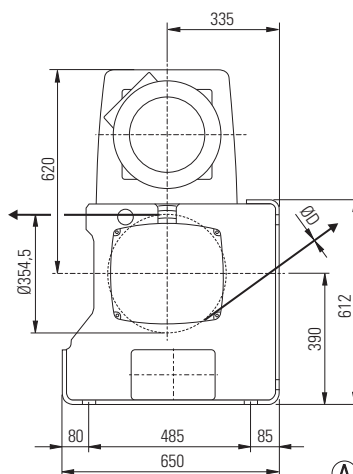
Seiltrieb / Rope reeving / Mouflage ↑ 1/75

SH 6

	H71	H72	H73
e1			
-L2	1352		
-L3	1662		
-L4	2437		
-L5	3217		
e2	1105	1105	1149
e12			
-L2	677		
-L3	987		
-L4	1762		
-L5	2542		
e30			
-L2	325		
-L3	480		
-L4	867,5		
-L5	1257,5		
e31			
-L2	151,5		
-L3	306,5		
-L4	694		
-L5	1084		
e32	73		
ØD	12-12,5		

Seilzug "stationär" 2/2-2 und 4/2-2

Auswahltable:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

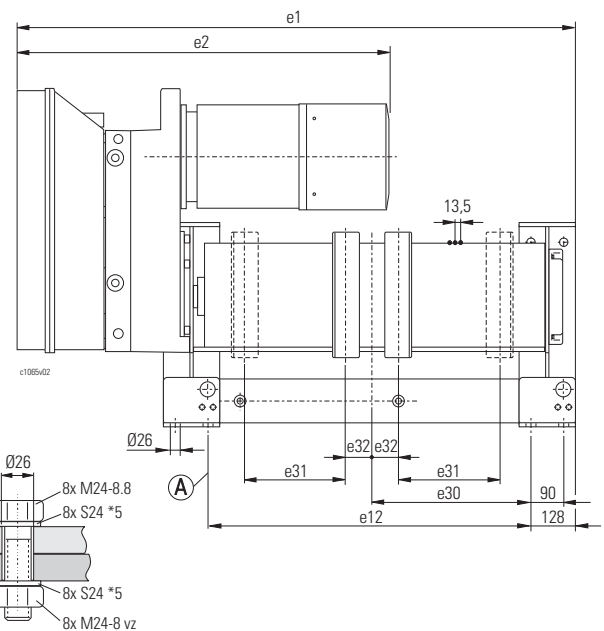


"Stationary" wire rope hoist 2/2-2 and 4/2-2

Selection table:
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44

Palan à câble "à poste fixe" 2/2-2 et 4/2-2

Tableau de sélection :
2/2-2, 4/2-2 ↑ 1/44



Seiltrieb / Rope reeving / Mouflage ↑ 1/75

*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)

*5 Lock washer (Schnorr)

*5 Rondelle-frein (Schnorr)



SH 3 - SH 6

Typ Type	HW 2/2-2	HW 4/2-2	r	g	l
	[m]			[mm]	
SH 3 L2	12,7	6,3	25	20	193,5
L3	22,4	11,2	25	20	341
SH 4 L2	11	5,5	26	23	160
L3	21	10,5	27,5	23	306
SH 5 L2	12,9	6,4	30	27	181,5
L3	24,2	12,1	30	27	339
L4	52,2	26,1	30	27	731,5
SH 6 L2	12,5	6,2	30	43	151,5
L3	25,3	12,6	30	43	306,5
L4	57,2	28,6	30	43	694
L5	89,4	44,7	30	43	1084

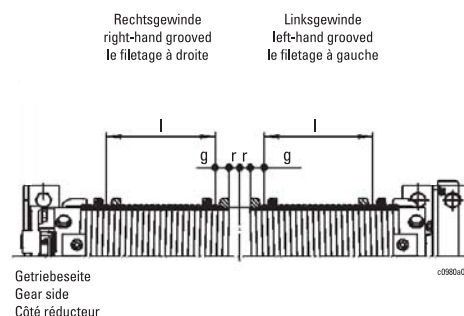
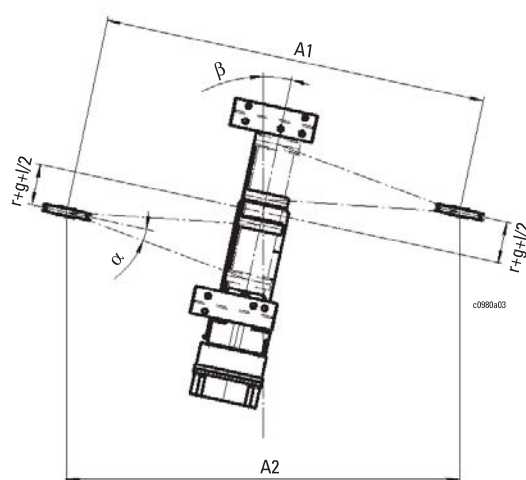
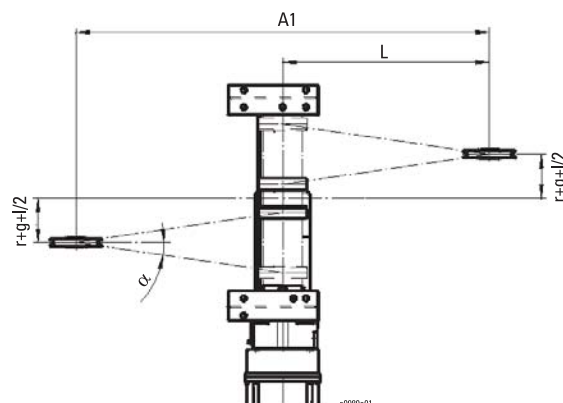
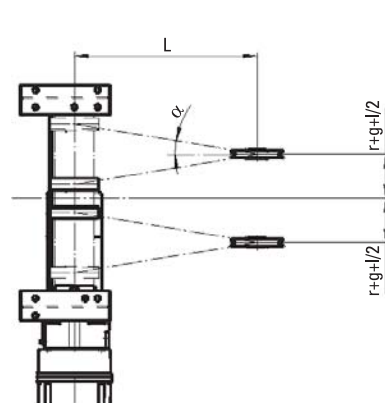
Nicht drehungsarmes Seil *1 Non-rotation-resistant wire rope *1 Câble non antigiratoire *1					
α=3,5°					
		L min	A1 min	A2 min	β
		[mm]			
SH 3	L2	1578	3155	3168	5,1°
	L3	2780	5560	5577	4,4°
SH 4	L2	1304	2609	2622	5,6°
	L3	2495	4990	5006	4,7°
SH 5	L2	1480	2960	2974	5,7°
	L3	2764	5528	5546	4,7°
	L4	5964	11928	11958	4,1°
SH 6	L2	1239	2477	2495	6,8°
	L3	2506	5011	5032	5,2°
	L4	5673	11347	11378	4,2°
	L5	8862	17723	17766	4,0°

Drehungsarmes Seil Twist-free wire rope Câble antigiratoire					
α=1,5°					
		L min	A1 min	A2 min	β
		[mm]			
SH 3	L2	3685	7370	7375	2,2°
	L3	6494	12987	12995	1,9°
SH 4	L2	3047	6094	6099	2,4°
	L3	5827	11654	11662	2,0°
SH 5	L2	3456	6913	6919	2,4°
	L3	6456	12911	12919	2,0°
	L4	13932	27864	27877	1,7°
SH 6	L2	2893	5786	5794	2,9°
	L3	5852	11705	11714	2,2°
	L4	13251	26503	26516	1,8°
	L5	20698	41396	41415	1,7°

Seiltrieb 2/2-2 und 4/2-2

2/2-2 and 4/2-2 reeving

Mouflage 2/2-2 et 4/2-2



Standardmäßig liegt hier ein "drehungsarmes Seil" auf. Um eine optimale Seillebensdauer zu erzielen Hebezeug so einsetzen, dass ein "nicht drehungsarmes Seil" aufgelegt werden kann. Siehe auch *1.

A "twist-free" rope is fitted as standard. In order to obtain the maximum rope service life, use the hoist in such a way that a "non-rotation-resistant" rope can be fitted. See also *1.

Un câble antigiratoire est monté en standard. Pour obtenir une durée de vie optimale du câble, utiliser le palan de façon de pouvoir poser un câble "non antigiratoire". Voir aussi *1.

*1 "Nicht drehungsarmes Seil" nur für Einsatzfälle, bei denen sich das Seil nicht aufdrehen kann

*1 "Non-rotation-resistant wire rope" only for applications in which the rope cannot become twisted

*1 "Câble non antigiratoire" seulement pour applications où le câble ne peut pas se vriller



Abmessungen bei Frequenzsteuerung SFH Dynamic Control

Frequenzumrichter und Bremswiderstand, eingebaut in einen Gerätekasten, werden bei Einschienenfahrwerken mit Kompletsteuerung angebaut. Ansonsten erfolgt die Lieferung lose.

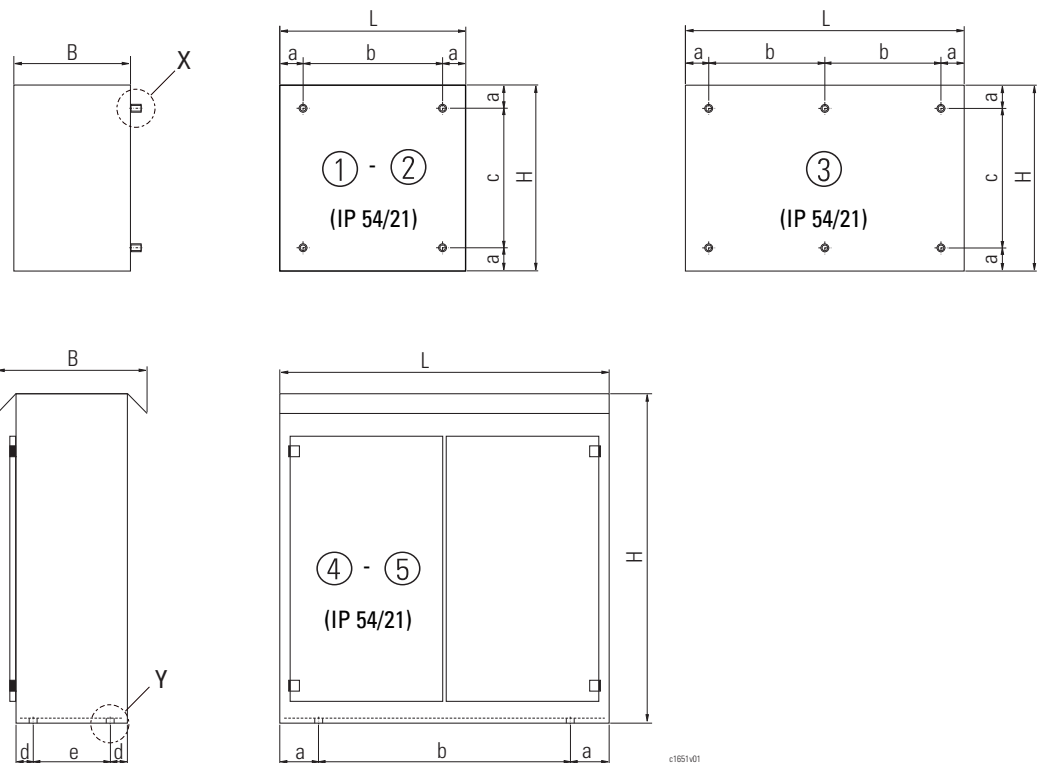
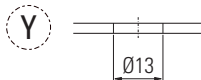
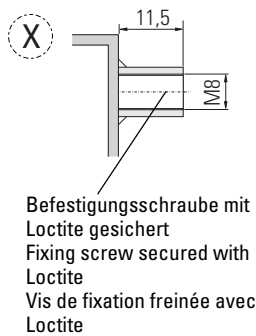
Dimensions for SFH Dynamic Control frequency control

Frequency inverter and brake resistor are ready installed in a panel box on monorail trolleys with complete control. In other cases they are supplied loose.

Dimensions pour la commande par fréquence SFH Dynamic Control

Le convertisseur de fréquence et la résistance de freinage, installés dans un coffret, sont montés sur le chariot monorail en cas de commande complète, autrement livrés en état non monté.

Gerätekasten Panel box Coffret



Für die Hubmotoren 4HS3 befinden sich Frequenzumrichter und Bremswiderstand in zwei separaten Gerätekästen.

Frequency inverter and brake resistor are installed in two separate panel boxes for hoist motors 4HS3.

Dans le cas des moteurs de levage 4HS3 le convertisseur de fréquence et la résistance de freinage sont installés dans deux coffrets séparés.

	Gerätekasten mit Panel box with Coffret avec		Für Hubmotor For hoist motor Pour moteur de levage	Abmessungen Dimensions								
	Frequenzumrichter Frequency inverter Convertisseur de fréquence	Bremswiderstand Brake resistor Résistance de freinage		L	H	B	a	b	c	d	e	
				[mm]								
①	-	X	4HS3	400	400	250	50	300	300	-	-	11
②	X	-	4HS3	600	400	250	92,5	415	300	-	-	25
③	X	X	4HS5	1000	600	300	50	450	500	-	-	66
			4HS7									76
④	X	X	4HS8	1000	1000	356	71	855	-	27,5	265	112
⑤ = 2x ④	X	X *	4HSA	2x 1000	1000	356	71	855	-	27,5	265	209

* zu 50% frei für weitere Einbauten

* 50% free for other components

* 50% libre pour d'autres appareils



Maßliche Änderungen durch die Frequenzsteuerung SFH bei Einschienenfahrwerken für Einschienenhängebahnen

Dimensional changes entailed by SFH frequency control of monorail trolleys on monorail runways

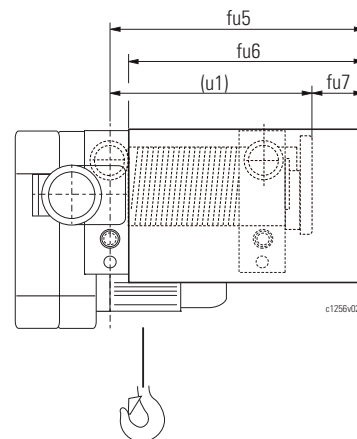
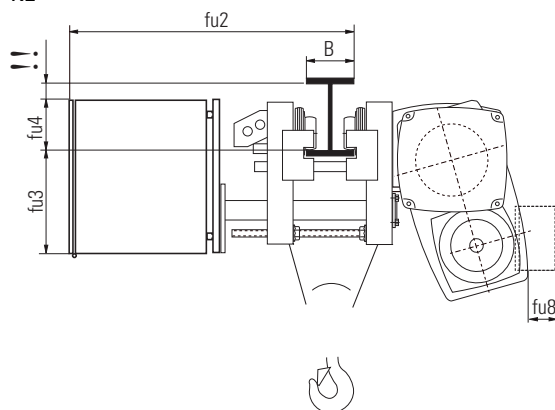
Modifications dimensionnelles allant de paire avec la commande par fréquence SFH pour chariots monorail sur mono-rails suspendus

Anbau der Steuerung siehe A011 bzw. A012.

Mounting of control see A011 or A012.

Pour le montage de la commande voir A011 ou A012.

KE



Typ Type		Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	B	fu2	fu3	fu4	fu5	fu6	fu7
			[mm]						
SHF 3	L2	4HS3	306	880	450	150	1100	1000	300
	L3		500	1050					130
	L4		306	880					
SHF 4	L2	4HS3	306	880	440	165	890	1000	140
	L3		500	1070					
	L4		306	880	400	205	1090		-100
SHF 5	L2	4HS5, 4HS7		1270	500	175	1050	1000	200
	L3				480	195	1100		0
	L4				410	265	1180		-900
SHRF 6	L2	4HS5 - 4HS8		1500	680	0	1200	1000	250
	L3						1400		-100
	L4						1560		-700
SHF 6 2/1, 4/2-1	L2	4HS8		1600	1200	-60	1700	1000	700
	L3						1700		200
	L4						1800		-400
SHF 6 4/1	L2	4HS8		1600	1140	0	1400	1000	400
	L3						1400		0
	L4						1700		-700
SHF 6	L2 L3 L4	4HSA	Auf Anfrage On request Sur demande						

Klemmenkasten

ist größer als bei polumschaltbarem Hubmotor.

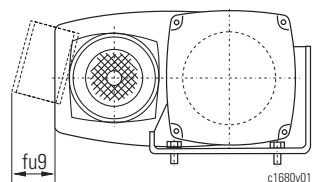
Terminal box

is larger than with a pole-changing hoist motor.

Boîte à bornes

est plus grand qu'avec un moteur de levage à commutation de polarité.

Stationärer/stationary/à poste fixe
OE



Typ Type	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	fu8	fu9
		[mm]	
SHF 3	4HS3	30	15
SHF 4	4HS3	55	75
SHF 5	4HS5	30	60
	4HS7	80	110
SH.F 6	4HS5	20	25
	4HS7 - 4HSA	70	75



A010

Steuerung

Polumschaltbare Hubmotoren

Für die Seilzüge der Baureihe SH sind Standardschutzsteuerungen lieferbar. Diese sind im Gerätekasten des Seilzugs installiert.

Die Steuerung kann wahlweise mit oder ohne Trafo und Kran-schalterschütz geliefert werden (siehe "Kranbauersteuerung" bzw. "Komplettsteuerung", A011 und A012).

Die Steuerung enthält das elektronische Steuergerät SLE für die Funktionen: Standard-Überlastsicherung, Kaltleiter-Temperaturüberwachung der Hub- und Fahrmotoren und den Betriebsstundenzähler.

Control

Pole-changing hoist motors

Standard contactor controls are available for wire rope hoists of the SH range. They are installed in the panel box of the hoist.

The control can be supplied with or without transformer and crane switch contactor (see "Crane manufacturer's control" and "Complete control", A011 and A012).

The control includes the SLE electronic control device for the functions: standard overload protection, PTC thermistor temperature control of hoist and travel motors and operating hours counter.

Commande

Moteurs de levage à commutation de polarité

Des commandes à contacteurs standards sont livrables pour la série des palans à câble SH. Elles sont installées dans le coffret des appareillages du palan.

La commande est livrable en option avec ou sans transformateur et contacteur de l'interrupteur du pont (voir "Commande de constructeurs de ponts roulants", "Commande complète", A011 et A012).

La commande comporte le dispositif de commande électronique SLE pour les fonctions : protection standard contre la surcharge, surveillance de la température des moteurs de levage et de direction et compteur d'heures de fonctionnement.

50 Hz	60 Hz
380-415 V	440-480 V

Standard Anschlussspannungen:

Standard supply voltages:

Tensions standards d'alimentation :

50 Hz	60 Hz
48 VAC	120 VAC

Standard Steuerspannungen:

Standard control voltages:

Tensions standards de commande :

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014, mögliche Motoranschlussspannungen siehe A015.

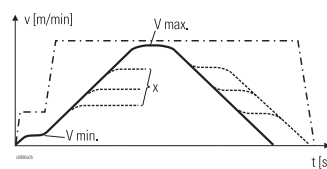
For other supply and control voltages see A014, for possible motor supply voltages see A015.

Pour autres tensions d'alimentation et de commande voir A014, pour autres tensions possibles pour l'alimentation des moteurs voir A015.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).



— Geschwindigkeiten mit Frequenzsteuerung
Frequency controlled speeds
Vitesses de direction à commande par fréquence

- - - - - Geschwindigkeiten mit polumschaltbarem Fahrmotor
Travel speeds with pole-changing motor
Vitesses de direction avec moteur à commutation de polarité

x = beliebige Geschwindigkeit zwischen v min. und v max.
x = any speed between v min. and v max.
x = vitesse indifférente entre v min. et v max.

Frequenzgesteuerte Hubmotoren

Der Betrieb 4-poliger Hubmotoren erfolgt über eine Frequenzsteuerung. Beim SHF kommt standardmäßig der Multicontroller SMC zum Einsatz.

Die Geschwindigkeiten werden mit dem zweistufigen Steuergerät STH angesteuert.

1. Stufe: Minstdrehzahl oder Drehzahl halten
2. Stufe: Beschleunigen

Frequency controlled hoist motors

4-pole hoist motors are operated by a frequency control. In the case of the SHF, the SMC Multicontroller is used as standard.

The speeds are controlled with the two-step STH control pendant.

- 1st step: minimum speed or hold speed
- 2nd step: accelerate

Moteurs de levage à commande par fréquence

Les moteurs de levage à 4 pôles fonctionnent avec une commande par fréquence. Dans le cas du SHF le Multicontroller SMC est utilisé en série.

La commande des vitesses se fait par le boîtier de commande à deux étages type STH.

- 1er étage : Vitesse minimale de rotation ou maintien de la vitesse de rotation.
- 2ème étage : Accélération



Lieferumfang:
Entspricht den in EN 61800-3 definierten Schutzanforderungen für die 2. Umgebung (Industriebereich - Kategorie C3).
Die Frequenzsteuerung ist in einem Gerätekasten eingebaut, voreingestellt und geprüft.

Scope of supply:
Complies with the 2nd environment (industry - Category C3) protection requirements as defined in EN 61800-3.
The frequency control is installed in a panel box, preset and tested.

Étendue de la fourniture :
Satisfait aux demandes de protection définies en EN 61800-3 pour le 2ème environnement (milieu industriel - Catégorie C3).
La commande par fréquence est intégrée dans un coffret d'appareillage, pré-réglée et testée.

50 Hz	60 Hz
380-415 V	440-480 V
500-525 V	575-600 V

Standard Anschlussspannungen:

Standard supply voltages:

Tensions standards d'alimentation :

50 Hz	60 Hz
230 VAC	120 VAC

Standard Steuerspannungen:

Standard control voltages:

Tensions standards de commande :

Andere Anschluss- und Steuerspannungen siehe A014.

For other supply and control voltages for see A014.

Pour autres tensions d'alimentation et de commande, voir A014.

Das Steuergerät ist nicht im Lieferumfang enthalten (siehe auch A013).

The control pendant is not included in the supply (see also A013).

Le boîtier de commande ne fait pas partie de l'étendue de la fourniture (voir aussi A013).

SFH Dynamic Control Steuerung für SHF

Die SFH Dynamic Control Steuerung beinhaltet standardmäßig den erweiterten Geschwindigkeitsbereich (ESR).
Drehzahlregelung (n-Regelung) mit Drehzahlrückführung (closed loop) als Standard.

Ausgelegt für den Einsatz in der Halle, optional für den Einsatz im Freien.
Hubgeschwindigkeitsbereich 2 ... 100% bei Nennlast 100 Hz.

Maße siehe "Abmessungen bei Frequenzsteuerung SFH Dynamic Control", Seite 1/76.

Hinweis:

Bei bauseitiger Frequenzsteuerung ist ESR (erweiterter Geschwindigkeitsbereich) grundsätzlich nicht möglich!

SFH Dynamic Control for SHF

The SFH Dynamic Control features the extended speed range (ESR) as standard.
Speed control (n-control) with speed feedback (closed loop) as standard.

Designed for indoor use, design for outdoor use optional.
Hoisting speed range 2 ... 100% with nominal load 100 Hz.

Dimensions see "Dimensions for SFH Dynamic Control frequency control, page 1/76.

N.B.

The ESR function (extended speed range) is not possible with a frequency control supplied by the customer.

Commande SFH Dynamic Control pour SHF

La commande SFH Dynamic Control inclut en version standard la plage de vitesse élargie (ESR).
Réglage de la vitesse (réglage n) avec réadaptation de la vitesse (closed loop) en série.

Conçue pour utilisation en atelier fermé, mise en œuvre en plein air sur demande.
Plage de vitesses de levage 2 ... 100%, à charge nominale 100 Hz.

Pour dimensions, voir "Dimensions pour la commande par fréquence SFH Dynamic Control, page 1/76.

Remarque :

Le ESR (plage de vitesse élargie) n'est pas disponible dans le cas d'une commande par fréquence à charge du client.

Fahrbewegung

Für SH und SHF erfolgt die Fahrbewegung standardmäßig über eine Schützsteuerung für polumschaltbare Motoren (1:4). Für eine stufenlose Geschwindigkeit kann auch die Fahrbewegung frequenzgeregelt mit 4-poligen Motoren (1:10, max. 100 Hz) ausgeführt werden.

Travel motion

The standard travel motion for SH and SHF hoists is by means of a contactor control for pole-changing motors (1:4). The travel motion can also be supplied with a 4-pole motor with frequency control for stepless speeds (1:10, max. 100 Hz).

Déplacement

Le déplacement en direction pour les palans SH et SHF s'effectue en version standard par une commande à contacteurs pour les moteurs à commutation de polarité (1:4). Pour achever une vitesse de déplacement progressive aussi les mouvements de déplacement peuvent être équipés de moteurs à 4 pôles avec variateur de fréquence (1:10, max. 100 Hz).



A011

Kranbauersteuerung

Steuerung (Schützsteuerung/Frequenzsteuerung) wie unter A010 beschrieben, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät, eingebaut in einem Gerätekasten, voreingestellt.

Lieferung der Steuerung:

- Schützsteuerung für SH - am Hebezeug angebaut
- SFH Frequenzsteuerung für SHF - Lieferung lose

Crane manufacturer's control

Control (contactor control/frequency control) as described in A010, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant, installed in a panel box, preset.

Supply of the control:

- Contactor control for SH - mounted on hoist
- SFH frequency control for SHF - supplied separately

Commande de constructeurs de ponts roulants

Commande (commande par contacteurs / commande par fréquence) comme décrite sous A010, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du pont ni boîtier de commande, intégrée dans un coffret d'appareillage, préréglée.

Livraison de la commande :

- Commande par contacteurs pour SH - montée sur le palan
- Commande par fréquence SFH pour SHF - livraison à l'état non monté

A012

Komplettsteuerung

Steuerung (Schützsteuerung/Frequenzsteuerung) wie unter A010 beschrieben für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät, eingebaut in einem Gerätekasten, voreingestellt.

Lieferung der Steuerung:

- Schützsteuerung für SH - am Hebezeug angebaut
- SFH Frequenzsteuerung für SHF - bei Einschienenfahrwerken angebaut, ansonsten lose

Complete control

Control (contactor control/frequency control) as described in A010 for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant, installed in a panel box, preset.

Supply of the control:

- Contactor control for SH - mounted on hoist
- SFH frequency control for SHF - mounted on monorail trolley, in other cases supplied separately

Commande complète

Commande (commande par contacteurs / commande par fréquence) comme décrite sous A010 pour les moteurs de levage et de déplacement, **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande, intégrée dans un coffret d'appareillage, préréglée.

Livraison de la commande :

- Commande par contacteurs pour SH - montée sur le palan
- Commande par fréquence SFH pour SHF - montée en cas de chariot monorail, autrement livraison à l'état non monté

A013

Steuergerät STH

Für die Ansteuerung von polumschaltbaren Antrieben mit Schützsteuerung als auch von frequenzgesteuerten Antrieben wird das zweistufige, in Schutzart IP 65 ausgeführte Steuergerät STH 1 eingesetzt.

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Kranelektrik".

STH control pendant

The 2-step STH 1 control pendant in protection class IP 65 is used for controlling pole-changing drives with contactor control and frequency-controlled drives.

You can find further information in our Product information "Crane electrics".

Boîtier de commande STH

Pour le pilotage d'entraînements à commutation de polarité avec commande par contacteurs, et d'entraînements à commande par fréquence, le boîtier de commande à 2 étages STH 1, type de protection IP 65, est utilisé.

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants".

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Taster zum Überbrücken des Betriebs-Hubendschalters
- Taster Hupe
- NOT-HALT Taster mit Schloss
- Wahlschalter mit 2 oder 3 Stellungen

The following options are available:

- bridge-over button for testing the operational hoist limit switch
- horn button
- EMERGENCY STOP button with padlock
- selector switch with 2 or 3 positions

Les options suivantes sont disponibles :

- Touche de pontage pour le contrôle du fin de course de levage utile
- Touche d'avertisseur sonore
- Touche d'ARRÊT D'URGENCE avec serrure
- Commutateur-sélecteur à 2 ou 3 positions



Zum Ansteuern stehen auch verschiedene **Funkfernsteuerungen** (mit Joystick und/oder Tasten) zu Verfügung.

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in unserer Produktinformation "Kran elektrik".

Various **radio remote controls** (with joystick and/or pushbuttons) are also available for controlling.

You will find a detailed description in our Product information "Crane electrics".

Diverses **radiotélécommandes** (avec combinateur et/ou boutons-poussoirs) sont aussi disponibles pour le pilotage.

Vous trouvez une description détaillée dans nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants".

A014

Anschluss- und Steuerspannungskombinationen

Die Steuerungen des Seilzugs SH können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden (zum Teil mit Mehrpreis).
Andere auf Anfrage.

Supply and control voltage combinations

Controls for the SH wire rope hoist can be supplied for the following supply and control voltages (in some cases against surcharge).
Other voltages on request.

Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande

Les commandes des palans SH peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes (partiellement contre supplément de prix).
Autres tensions sur demande.

			Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	50 Hz			60 Hz		
SH	Schützsteuerung Contactor control Commande par contacteur	Anschluss sspannungen → Supply voltages → Tensions d'alimentation →	H33, H42, H62, H71, H72, H91	220...240 V 660...690 V	380...415 V	420...460 V 500...525 V	208...230 V 360...400 V 660...690 V	440...480 V	575...600 V
		H73, H92	220...240 V *2 660...720 V	420...460 V 480...525 V		220...240 V *2 380...415 V 660...720 V	550...600 V		
		Steuerspannungen → Control voltages → Tensions de commande →		48 VAC 110, 230 VAC			120 VAC 48, 230 VAC		

			50 Hz		60 Hz	
SHF	Frequenzsteuerung Frequency control Commande par fréquence	Anschlussspannungen → Supply voltages → Tensions d'alimentation →	380...415 V	500...525 V	440...480 V	575...600 V
		Steuerspannungen → Control voltages → Tensions de commande →	230 VAC 48, 110 VAC 24 VDC		120 VAC 48, 230 VAC 24 VDC	

A015

Motoranschlussspannungen

Die Standard-Motoranschlussspannung ist 380-415 V, 50 Hz bzw. 440-480 V, 60 Hz.
Darüber hinaus sind weitere Spannungen, teilweise mit Mehrpreis lieferbar, bitte fragen Sie an.

Motor supply voltages

The standard motor supply voltage is 380-415 V, 50 Hz or 440-480 V, 60 Hz.
Other supply voltages are available, in some cases with surcharge, please enquire.

Tensions d'alimentation des moteurs

La tension standard d'alimentation des moteurs est 380-415 V, 50 Hz ou 440-480 V, 60 Hz.
D'autres tensions d'alimentation sont livrables, en partie contre supplément de prix, veuillez nous consulter.

	50 Hz			60 Hz			Spannungsumschaltbar Dual-voltage motors Comm. de tension
	Hubmotor *1 → Hoist motor *1 → Moteur de levage *1 →	H33, H42, H62, H71, H72, H91	H73	H92	H33, H42, H62, H71, H72, H91	H73	H92
Anschlussspannungen → Supply voltages → Tensions d'alimentation →	220...240 V 380...415 V 420...460 V 500...525 V 660...690 V	220...240 V 380...415 V 420...460 V 480...525 V 660...720 V	380...415 V 420...460 V 480...525 V 660...720 V	208...230 V 360...400 V 440...480 V 575...600 V 660...690 V	220...240 V 380...415 V 440...480 V 550...600 V 660...720 V	380...415 V 440...480 V 550...600 V 660...720 V	50 Hz: 230/400 60 Hz: 220/380

*1 Zuordnung zu den Hubwerken siehe
Seiten 1/25, 1/36, 1/44.
*2 Bei H92 nicht möglich

*1 Assignment to hoists see pages 1/25,
1/36, 1/44.
*2 For H92 not possible

*1 Affectation aux palans voir pages 1/25,
1/36, 1/44.
*2 Pour H92 pas possible



A018

Temperaturüberwachung der Motoren

Die Hub- und Fahrmotoren sind standardmäßig mit Kaltleiterfühler für eine Temperaturüberwachung ausgestattet. Das elektronische Steuergerät SLE bzw. SMC gehört zum Lieferumfang.

Motor temperature control

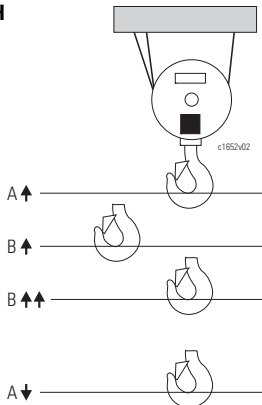
The hoist and travel motors have PTC thermistor temperature control as standard. The SLE or SMC electronic control device is included in the supply.

Surveillance de la température des moteurs

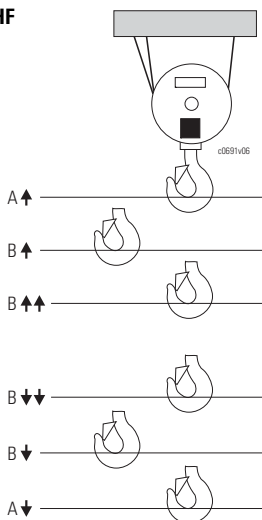
En version standard, les moteurs de levage et de direction sont dotés d'une surveillance de la température avec sondes thermiques. Le dispositif de commande électronique SLE ou SMC fait partie de l'étendue de la fourniture.

A020

SH



SHF



Hubendschalter

In der Standardausführung ist der Seilzug mit einer Not-Hubendabschaltung in höchster und tiefster Hakenstellung ausgestattet (Schaltpunkte A↑ und A↓). Zusätzlich ist der Seilzug mit einer Umschaltung von "schnell" auf "langsam" (Schaltpunkt B↑↑) sowie einem Betriebs-Hubendschalter zum betriebsmäßigen Abschalten in höchster Hakenstellung (Schaltpunkt B↑) ausgestattet.

Frequenzgeregelter Seilzüge verfügen zusätzlich über die Schaltpunkte Umschaltung von "schnell" auf "langsam" (Schaltpunkt B↓↓) sowie die betriebsmäßige Abschaltung in tiefster Hakenstellung (Schaltpunkt B↓).

Kontaktbestückung je Schaltelement: 1 Wechsler.

Zum betriebsmäßigen Abschalten in tiefster Hakenstellung darf dieser Not-Hubendschalter nicht verwendet werden (siehe A021).

Zur Überprüfung des Not-Hubendschalters befindet sich in der Schützsteuerung der Überbrückungstaster S260 (Schaltpunkt A↑). Diese Position kann durch Betätigen des Tasters S261 verlassen werden.

Optional sind 2 (a) oder 4 (b) zusätzliche freie Schaltelemente verfügbar.

Hoist limit switch

In standard version, the hoist is equipped with an emergency hoist limit switch for top and bottom hook position (switch points A↑ and A↓). In addition, the wire rope hoist is equipped with a changeover switch from "fast" to "slow" (switch points B↑↑), and an operational hoist limit switch for disconnecting in top hook position in normal operation (switch point B↑).

Frequency-controlled hoists are equipped with additional switching points from "fast" to "slow" (switching point B↓↓) and operational limiting in bottom hook position (switching point B↓).

Number of contacts per switch element: 1 changeover contact.

This emergency hoist limit switch must not be used for operational limiting in bottom hook position (see A021).

Override switch S260 (switch point A↑) for checking the emergency hoist limit switch is situated in the contactor control. The hoist can leave this position by activating switch S261.

2 (a) or 4 (b) additional unassigned switch elements are available as an option.

Interrupteur de fin de course de levage

En version standard, le palan est équipé d'un interrupteur d'urgence en fin de course de levage pour l'arrêt automatique du crochet aux positions extrêmes supérieure et inférieure (points de commutation A↑ et A↓). En outre, le palan est équipé d'une commutation de "rapide" sur "lent" (point de commutation B↑↑) et d'un interrupteur de fin de course utile pour l'arrêt automatique du crochet à la position extrême supérieure, en fonctionnement normal, (point de commutation B↑).

Les palans à câble à commande par fréquence sont équipés en plus de points de commutation de "rapide" sur "lent" (point de commutation B↓↓) et de la déconnexion de service à la position plus basse du crochet (point de commutation B↓).

Nombre de contacts par interrupteur : 1 contact inverseur.

Ce fin-de-course de levage d'urgence ne doit pas être employé comme fin de course utile pour la position la plus basse du crochet (voir A021).

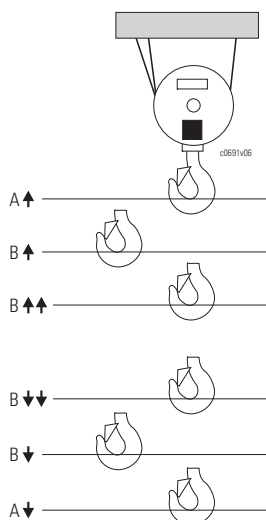
Pour le contrôle du fin-de-course de levage d'urgence, la commande est équipée d'une touche de pontage S260 (point de commutation A↑). Il est possible de quitter la position finale par actionnement de l'interrupteur S261.

2 (a) ou 4 (b) éléments de commutations additionnels libres sont disponibles en option.

Schaltelemente Getriebeendschalter Switch elements of gear limit switch Éléments de commutation de l'interrupteur de fin de course				Davon freie Schaltelemente Incl. unassigned switch elements Dont éléments de commutation libres		Gesamtanzahl Schaltelemente Total number of switch elements Nombre total des éléments de commutation	
Standard	SH		4	0		4	
	SHF		6	0		6	
Option	SH	a	+ 2	2		6	
		b	+ 4	4		8	
	SHF	a	+2	2		8	



A021



Betriebs-Hubendschalter tiefste Hakenstellung (Option für SH)

Die Not-Hubendabschaltung erfolgt wie in A020 beschrieben. Zusätzlich erfolgt die Umschaltung von "schnell" auf "langsam" (Schaltpunkt B↓↓) sowie die betriebsmäßige Abschaltung in tiefster Hakenstellung (Schaltpunkt B↓) durch zusätzliche Schaltelemente des Getriebeendschalters (siehe A020).

Kontaktbestückung je Schaltelement: 1 Wechsler.

Durch den Betriebs-Hubendschalter vergrößert sich die Bauhöhe des Seilzugs während sich der nutzbare Hakenweg verringert, siehe Skizze.

Der nachgeschaltete Not-Hubendschalter schaltet den Seilzug ab, wenn der Betriebs-Hubendschalter nicht geschaltet hat.

Zur Überprüfung des Not-Hubendschalters befindet sich in der Schützsteuerung der Überbrückungstaster S262 (Schaltpunkt B↓). Diese Position kann durch Betätigen des Tasters S261 verlassen werden.

Operational hoist limit switch for bottom hook position (option for SH)

Emergency limiting is performed as described in A020. In addition, the changeover from "fast" to "slow" (switching points B↓↓) and operational limiting in bottom hook position (switching point B↓) are performed by additional switching elements in the gear limit switch (see A020).

Number of contacts per switch element: 1 changeover contact.

The operational hoist limit switch increases the headroom of the hoist and thus reduces the effective hook path, see sketch.

The downstream emergency hoist limit switch disconnects the hoist if the operational hoist limit switch has not reacted.

Override switch S262 (switching point B↓) for checking the emergency limit switch is situated in the contactor control. The hoist can leave this position by activating switch S261.

Interrupteur de fin de course de levage utile pour la position la plus basse du crochet (option pour SH)

La déconnexion en fin de course d'urgence s'effectue comme décrit au point A020. En outre, la commutation de "rapide" sur "lent" (points de commutation B↓↓) ainsi que la déconnexion à la position la plus basse du crochet en fonctionnement normal (point de commutation B↓) s'effectuent par des éléments de commutation additionnels du sélecteur de fin de course (voir A020).

Nombre de contacts par interrupteur : 1 contact inverseur.

Un interrupteur de fin de course de levage utile augmente l'encombrement en hauteur du palan, alors que la course utile du crochet soit réduite, voir croquis.

L'interrupteur d'urgence en fin de course de levage connecté en aval déconnecte le palan si l'interrupteur de fin de course de levage utile n'a pas commuté. Pour le contrôle du fin-de-course d'urgence, la commande est équipée d'une touche de pontage S262 (point de commutation B↓). Il est possible de quitter la position finale par actionnement de l'interrupteur S261.

Schaltelemente Getriebeendschalter Switch elements of gear limit switch Éléments de commutation de l'interrupteur de fin de course				Davon freie Schaltelemente Incl. unassigned switch elements Dont éléments de commutation libres	Gesamtanzahl Schaltelemente Total number of switch elements Nombre total des éléments de commutation
Option	SH	a	+ 2	0	6
		b	+ 4	2	8

A022

Zusätzlicher Getriebeendschalter auf der Lagerseite

Für weitere Schaltpositionen kann zusätzlich ein weiterer Getriebeendschalter auf der Lagerseite angebaut werden.

Der Seilzug verlängert sich dadurch um ca. 200 mm. Dieser Getriebeendschalter kann mit 4, 6 oder 8 Schaltelementen ausgestattet werden. Bei Kompletsteuerung ist diese Option nur auf Anfrage möglich.

Kontaktbestückung je Schaltelement: 1 Wechsler.

Die Verdrahtung und der Anschluss müssen bauseits erfolgen.

Additional gear limit switch on bearing side

An additional gear limit switch can be installed on the bearing side for further switching positions.

The hoist is then elongated by approx. 200 mm. This gear limit switch can be equipped with 4, 6 or 8 switch elements. This option is only available on request with a complete control.

Number of contacts per switch element: 1 changeover contact.

Wiring and connection must be performed by the customer.

Sélecteur de fin de course supplémentaire côté palier

Un sélecteur de fin de course supplémentaire peut être monté côté palier pour permettre des positions de commutation supplémentaires. Le palan s'allonge d'env. 200 mm.

Ce sélecteur peut être équipé de 4, 6 ou 8 éléments de commutation. Cette option est seulement livrable sur demande dans le cas d'une commande complète.

Nombre de contacts par interrupteur : 1 contact inverseur.

Le câblage et le raccordement doivent être effectués par le client.



A023

Hakenflaschenbetätigter Betriebs-Hubendschalter

Dieser Endschalter kann optional als zusätzlicher Betriebs-Hubendschalter gewählt werden. Er wird nach dem standardmäßigen Betriebs-Hubendschalter ausgelöst wenn die Hakenflasche den gewichtsbelasteten Endschalter entlastet.

Hinweis: Bei Verwendung des hakenflaschenbetätigten Endschalters ändern sich auch die Maße für die Hakenwanderung.

Hook operated operational hoist limit switch

This limit switch can be ordered as an option as supplementary operational hoist limit switch. It is activated after the standard operational hoist limit switch when the bottom hook block unloads the weighted limit switch.

N.B.: The lateral hook travel dimensions are altered if a hook operated limit switch is employed.

Interrupteur de fin de course de levage utile actionné par la moufle

Cet interrupteur de fin de course peut être commandé en option comme interrupteur de fin de course de levage utile supplémentaire. Il est activé après l'interrupteur de fin de course de levage utile standard quand la moufle décharge l'interrupteur de fin de course chargé.

Remarque : les dimensions pour le mouvement latéral de la moufle se changent en utilisant un interrupteur de fin de course actionné par la moufle.

Maximale Vergrößerung der C-Maße / Verringerung der Hubhöhe Maximum increase of C dimensions / Lifting height reduction Augmentation maximale des dimensions C / Diminution de la hauteur de levage		
SH 3, SH 4	SH 5, SH 6	SHR 6
150 mm	200 mm	250 mm

A030

Überlastsicherung

In Hebezeugsteuerungen wird die Überlastsicherung (sicherheitsbezogene Funktion) durch mehrere Komponenten realisiert.

Ein Lastsensor liefert analoge lastabhängige Signale. Je nach Einsicherung kommen verschiedene Sensoren zum Einsatz. Die Auswertung übernimmt ein elektronisches Steuergerät (Sicherheitsgerät):

- SLE (Standard bei SH)
- SMC (Standard bei SHF, Option bei SH).

Die Abschaltung bei Überlast wird durch den Sicherheitskreis in der Steuerung realisiert.

Der sicherheitsbezogene Teil der Steuerung erfüllt in Summe die Forderung nach EN 13849-1 Performance Level c.

Overload protection

The overload protection (safety-related function) in hoist controls is provided by a number of components.

A load sensor transmits analog load-dependent signals. Various sensors are used depending on the reeving.

The signals are evaluated by an electronic control device (safety device):

- SLE (standard on SH)
- SMC (standard on SHF, optional on SH).

The safety circuit in the control disconnects the hoist at overload. The safety-related part of the control as a whole meets the requirements of EN 13849-1 performance level c.

Protection contre la surcharge

Dans les commandes de palan, la protection contre la surcharge (fonction relative à la sécurité) est réalisée par plusieurs composants.

Un capteur de charge fournit des signaux analogues en fonction de la charge. Divers capteurs sont utilisés selon le mouflage.

L'évaluation est assumée par un dispositif de commande électronique (dispositif de sécurité) :

- SLE (standard sur SH)
- SMC (standard sur SHF, option sur SH).

Le circuit de sécurité dans la commande déconnecte le palan en cas de surcharge.

La partie de la commande relative à la sécurité satisfait en somme les exigences de la EN 13849-1 niveau de performance c.

Standard-Überlastsicherung Standard overload protection Protection standard contre la surcharge					Optionen Options Options			
Seilzug Wire rope hoist Palan à câble	Einsicherung Reeving Mouflage				Einsicherung Reeving Mouflage			
	1/1 2/2-1	2/1 4/1	4/2-1	8/2-1	1/1 2/2-1	2/1 4/1	4/2-1	8/2-1
SH 3	SLE22	SLE 3 + LCP	SLE 3 + LCP	-	SMC	SMC + LCD	SMC + LCD	-
SH 4, SH 5, SHR 6	SLE22 + LSD	SLE 3 + LCP *1		-	SMC + LSD	SMC + LCD	SMC + LCD	-
SH 6	SLE22 + LSD	SLE 3 + LCP	SLE 3 + LCP	SLE 3 + LCP *1	SMC + LSD	SMC + LCD	SMC + LCD	SMC + LCD
SHF 3	SMC	SMC + LCD	SMC + LCD	-	-	-	-	-
SHF 4, SHF 5, SHRF 6	SMC + LSD	SMC + LCD	SMC + LCD	-				
SHF 6	SMC + LSD	SMC + LCD	SMC + LCD	SMC + LCD				

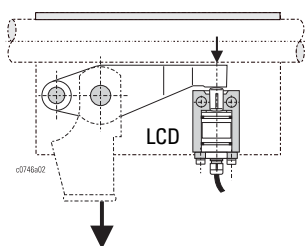
*1 Bei Lieferung ohne Überlastsicherung (A037) wird SLE22 statt SLE 3 eingesetzt.

*1 When supplied without overload protection (A037), SLE22 is used instead of SLE 3.

*1 En cas de livraison sans protection contre la surcharge (A037), SLE22 est utilisé à la place de SLE 3.



A031



Lastsensor LCD

Lasterfassung am Seilfestpunkt durch dualen Drucksensor (4-20 mA).
Performance Level d, Kategorie 3 nach EN 13849-1.

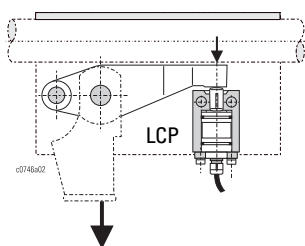
LCD load sensor

Load measurement at rope anchorage by means of dual pressure sensor (4-20 mA).
Performance level d, Category 3 complying with EN 13849-1.

Capteur de charge LCD

Saisie de la charge au point de fixation du câble avec capteur de pression 2 canaux (4-20 mA).
Niveau de performance d, Catégorie 3 selon EN 13849-1.

A032



Lastsensor LCP

Lasterfassung am Seilfestpunkt durch DMS-Sensor (0-20 mV ohne Offset, 350 Ohm Vollbrücke). Die maximal zulässige Sensorkabel-länge beträgt 5 m.
Performance Level c, Kategorie 1 nach EN 13849-1.

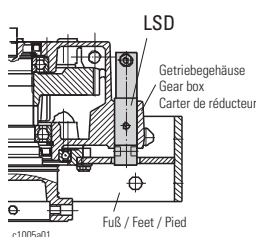
LCP load sensor

Load measurement at rope anchorage by means of strain gauge sensor (0-20 mV without offset, 350 Ohm full bridge). The maximum permissible length of the sensor cable is 5 m.
Performance level c, Category 1 complying with EN 13849-1.

Capteur de charge LCP

Saisie de la charge au point de fixation du câble avec capteur à jauge de contrainte (0-20 mV sans offset, 350 Ohm pont complet). La longueur maximale admissible du câble du capteur est 5 m.
Niveau de performance c, Catégorie 1 selon EN 13849-1.

A033



Lastsensor LSD

Lasterfassung an der Getriebedrehmomentstütze durch dualen Scherkraftsensor.
Performance Level d, Kategorie 3 nach EN 13849-1.

LSD load sensor

Load measurement at gear torque support by means of dual shear force sensor.
Performance level d, Category 3 complying with EN 13849-1.

Capteur de charge LSD

Saisie de la charge au contre-appui du couple du réducteur par capteur dual d'effort de cisaillement.
Niveau de performance d, Catégorie 3 selon EN 13849-1.

A035

Elektronisches Steuergerät SLE

Je nach Sensor werden folgende Ausführungen eingesetzt:

- SLE 3 mit LCP,
- SLE22 mit LCD oder LSD.

Das SLE ist das Basis-Steuergerät mit folgenden Merkmalen:

- Bedienung und Konfiguration ohne Zusatzgeräte
- Auswertung von analogen Lastsensoren oder Zugmessstab mit Messverstärker und Abschaltung der Aufwärtsbewegung bei Überlast
- Temperaturüberwachung, getrennt für Hub- und Fahrmotoren
- Motormanagement, z.B.
 - Unterdrückung des Tippbetriebs
 - Anfahren und Bremsen über Feinhub
- Betriebsstundenzähler für den Hubmotor
- Aktivierung der Kranprüfung per Tastendruck
- Visualisierung der Meldungen über LED
- Performance Level d, Kategorie 2 nach EN 13849-1

SLE electronic control device

The following versions are used depending on the sensor:

- SLE 3 with LCP,
- SLE22 with LCD or LSD.

The SLE is the standard control device and has the following features:

- Operation and configuration without additional devices
- Evaluation by analog load sensors or strain gauge with instrument amplifier, upwards motion is cut off at overload
- Separate temperature control for hoist and travel motors
- Motor management, e.g.
 - suppression of inching operation
 - starting and braking via creep hoist
- Operating hours counter for hoist motor
- Activation of crane test by pushbutton
- Visualisation of messages via LED
- Performance level d, Category 2 complying with EN 13849-1

Dispositif de commande électronique SLE

Les exécutions suivantes sont utilisées selon le capteur:

- SLE 3 avec LCP,
- SLE22 avec LCD ou LSD.

Le SLE est le dispositif de commande standard et dispose des caractéristiques suivantes :

- Maniement et configuration sans appareillage auxiliaire
- Analyse par capteurs analogiques de préhension de la charge ou jauge dynamométrique avec amplificateur de mesure et déconnexion du mouvement de levage en cas de surcharge
- Surveillance de température séparée pour moteurs de levage et de direction
- Pilotage des moteurs, p.ex.
 - Annulation de la marche par impulsions
 - Accostage et freinage par levage très lent
- Compteuseur d'heures de fonctionnement du moteur de levage
- Activation du contrôle du pont roulant, par actionnement d'une touche
- Visualisation des messages par DEL
- Niveau de performance d, Catégorie 2 selon EN 13849-1



A036

Multicontroller SMC

Zusätzlich zu den Funktionen des SLE bietet das SMC folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung von Lastkollektiv, Betriebsstunden, Volllastbetriebsstunden, Schaltungen und zusätzlicher Daten
- Programmieren und Auslesen der Daten mit PC/Notebook
- Schlaffseilüberwachung
- Anschluss für großformatige Lastanzeige bzw. Lastanzeige im Steuergerät
- Kompatibel mit 4-poligen Motoren
- Automatische Lastkontrolle (ALC) zur Verhinderung dynamischer Überlastung des Hebezeugs/Krans bei polumschaltbaren Hubmotoren
- Performance Level d, Kategorie 2 nach EN 13849-1

SMC Multicontroller

The SMC offers the following features in addition to the SLE functions:

- Determination of load spectrum, operating hours, full load operating hours, switching operations and additional data.
- Programming and reading data with PC/notebook
- Slack rope monitor
- Connection for large-format load display or load display in control pendant
- Compatible with 4-pole motors
- Automatic load control (ALC) to prevent dynamic overload of hoist/crane with pole-changing hoist motors.
- Performance level d, Category 2 complying with EN 13849-1

Multicontroller SMC

Le SMC ajoute les possibilités suivantes aux fonctions du SLE :

- Détermination de l'état de sollicitation, des heures de fonctionnement, des heures de fonctionnement sous pleine charge, des couplages et de données additionnelles
- Programmation et lecture des données avec un PC ou un portable
- Contrôle de mou de câble
- Raccordement d'un afficheur de charges de grand format ou d'une affichage de la charge dans l'appareil de commande
- Compatible avec les moteurs à 4 pôles
- Contrôle automatique de charge (ALC) pour éviter la surcharge dynamique du palan/du pont roulant avec moteurs de levage à commutation de polarité
- Niveau de performance d, Catégorie 2 selon EN 13849-1

A037

Lieferung ohne Überlastsicherung

Das elektronische Steuergerät SLE22 verbleibt im Lieferumfang.

Zulässige Anwendungen:

- Hebezeug mit einer maximalen Tragfähigkeit kleiner 1000 kg oder
- Hebezeug geliefert als unvollständige Maschine ohne Überlastsicherung (Überlastsicherung wird vom Kunden bauseits in Eigenverantwortung realisiert)

Supply without overload protection

The SLE22 electronic control device is part of the scope of supply.

Permissible applications:

- Hoist with a maximum lifting capacity of less than 1,000 kg or
- Hoist supplied as partly completed machine without overload protection (overload protection provided by customer on own responsibility)

Livraison sans protection contre la surcharge

Le dispositif de commande électronique SLE22 fait encore partie de la livraison.

Applications admissibles :

- Palan avec capacité de charge inférieure à 1000 kg ou
- Palan livré comme quasimachine sans protection contre la surcharge (la protection contre la surcharge est réalisée par les soins du client sous sa propre responsabilité)

A038

Summenlast-Controller

Sicherheitssteuerung auf Anfrage.

Cumulative load controller

Safety control on request.

Contrôleur de charge totalisée

Commande de sécurité sur demande.



A039



Lastanzeige SSM2 im Steuergerät STH 1

Ein LCD Display im Steuergerät STH 1 mit Hintergrundbeleuchtung zeigt die am Hebezeug angehängte aktuelle Last gut lesbar an.

Lasterfassung

Durch analogen Lastsensor 4...20mA (AS 70: Zugmessstab oder Seilsensor).

Auswertung

Durch Multicontroller SMC.

Genauigkeit

Spezifizierte Anzeigegenauigkeit.

Tarierung möglich

Damit kann auch beim Arbeiten mit unterschiedlichen Lastaufnahmemitteln die jeweilige Nutzlast ermittelt werden.

Lastschwingungsfilter

Die durch Lastschwingungen entstehenden Signalspitzen werden softwaremäßig ausgefiltert. Unmittelbar nach dem Aufnehmen der Last wird diese weitgehend schwingungsfrei angezeigt.

Warnmeldungen

Vom Motormanagement ermittelte Warn- und Fehlermeldungen werden über die Anzeige ausgegeben.

Zusatznutzen: Betriebsdatenerfassung

Durch den im Multicontroller SMC integrierten netzausfallsicheren Lastkollektiv- und Betriebsdatenspeicher ergeben sich zusätzliche Vorteile für die Wartung. Die Restlebensdauer des Hebezeugs (SWP) wird bei jedem Systemhochlauf (z.B. nach Nothalt) kurz angezeigt.

Die Betriebsdaten des Hebezeugs sind mit einem Laptop/PC am Steuergerät auslesbar.

Das erleichtert die Beurteilung der Beanspruchung und erhöht damit die Sicherheit des Hebezeugs und der Krananlage.

Weitere technische Daten siehe Produktinformation "Kranelektrik".

SSM2 load display in STH 1 control pendant

An LCD display with background illumination in the STH 1 control pendant shows the load currently suspended from the hoist in clearly legible form.

Load measurement

By analog load sensor 4...20 mA (AS 70: strain gauge or rope sensor).

Evaluation

By SMC Multicontroller.

Accuracy

Specified accuracy of display.

Taring possible

This permits the actual live load to be ascertained even when working with different load suspension devices.

Load swing filter

The signal peaks arising from load swinging are filtered out by the software. The load is displayed practically swing-free directly after being lifted up.

Warning signals

Warning and error signals detected by the motor management are shown in the display.

Additional advantage: recording of operating data

The load spectrum and operating data memory protected against mains failure that is integrated into the SMC Multicontroller offers additional advantages for maintenance. The theoretical remaining service life of the hoist (SWP) is displayed briefly whenever the system is booted (e.g. after an emergency stop).

The operating data of the hoist can be read off at the control pendant with a laptop/PC.

This facilitates assessing loading and thus increases the safety of the hoist and crane installation.

For further technical data, see Product information, "Crane electrics".

Visuel de charge SSM2 dans boîtier de commande STH 1

Un visuel à cristaux liquides dans le boîtier de commande STH 1 avec éclairage d'arrière-plan affiche avec bonne visibilité la charge suspendue actuellement à l'appareil de levage.

Saisie de la charge

Par capteur analogique de charge 4...20 mA (AS 70 : jauge dynamométrique ou capteur de câble).

Analyse

Par Multicontroller SMC.

Précision

Précision d'affichage spécifiée.

Tarage possible

Il est ainsi possible, même en cas de travail avec différents moyens de préhension de la charge, de déterminer la charge utile respective.

Filtre de ballant

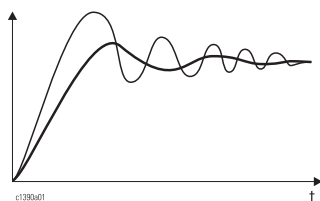
Les crêtes de signaux provoquées par le ballant sont filtrées par un logiciel. Aussitôt après la préhension de la charge, cette dernière est affichée pratiquement sans oscillations.

Message d'avertissement

Les messages d'avertissement et d'erreurs détectés par le pilotage des moteurs sont affichés dans le visuel.

Avantages supplémentaires : Saisie des données d'exploitation

La mémoire d'état de sollicitation et de données d'exploitation, autonome en cas de panne de secteur, intégrée dans le Multicontroller SMC, donne des avantages supplémentaires pour l'entretien. La durée restante de vie théorique de l'appareil de levage (période de travail en sécurité) est affichée brièvement à chaque lancement du système (par exemple après arrêt d'urgence). Les données d'exploitation de l'appareil de levage peuvent se lire avec un ordinateur portable / PC au boîtier de commande. Cela facilite l'évaluation de la sollicitation et augmente ainsi la sécurité de l'appareil de levage et du système de pont roulant. Pour d'autres caractéristiques techniques, voir Informations sur le produit "Équipement électrique de ponts roulants".





A040



Fahrendschalter (Option)

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter am Fahrwerk angebaut werden. Dieser verfügt standardmäßig über folgende Funktionen:

- Endbegrenzung beider Fahrrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung)

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt. Schutzart IP 66.

X = Halt, links
Y = Halt, rechts
Z = schnell / langsam

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen. Bei Zweischienenfahrwerken kann der Ausleger für die Endschnalter auch als Mitnehmer für die Stromzuführung verwendet werden, siehe auch A150.

Travel limit switch (option)

A travel limit switch can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel. The standard version has the following functions:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching)

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

The switching contacts are designed for control current. Protection class IP 66.

X = stop, left
Y = stop, right
Z = fast / slow

The travel limit switch is electrically connected. In the case of double rail crabs, the bracket for the limit switch can also be used as a towing arm for the power supply, see also A150.

Interrupteur de fin de course de direction (option)

Un interrupteur de fin de course de direction peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction.

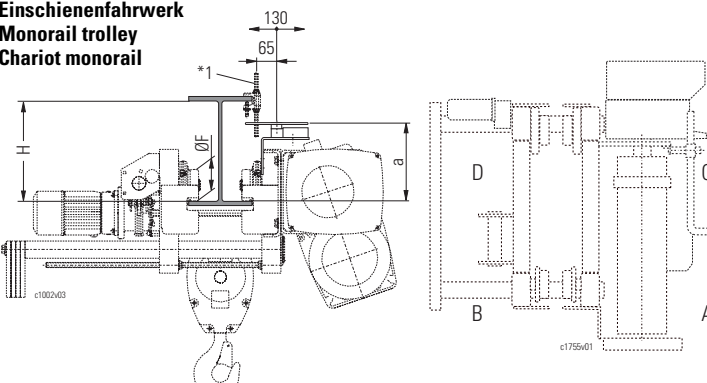
La version standard présente les fonctions suivantes :

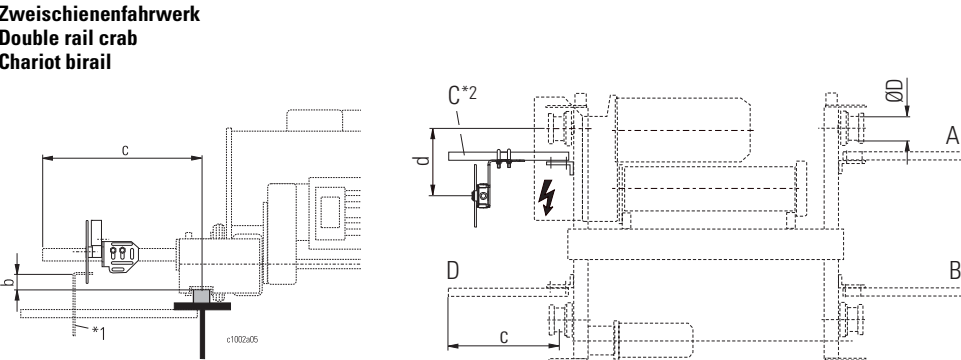
- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable)

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client. Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande. Protection de type IP 66.

X = Arrêt à gauche
Y = Arrêt à droite
Z = rapide / lent

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électriquement. En cas d'un chariot birail, la console pour l'interrupteur de fin de course peut être utilisée comme bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi A150.

Einschiene fahrwerk Monorail trolley Chariot monorail	Typ Type	Hmin	a [mm]	ØF [mm]	Mindestträgergröße Minimum beam size Largeur mini. de la poutre
	SH 3	240	192/222/252 *3	80	INP240; IPE220; IPB 240
	SH 4	300	242/272 *3	100	INP300; IPE300; IPB300
	L2	330	272		INP320; IPE330; IPB340
	SH 5	360	312/342 *3	140	INP360; IPE360; IPB400
	L2	360	312/342 *3		INP360; IPE360; IPB400
	L3	400	342		INP400; IPE400; IPB400
	SH 5032 4/1	L2	342	140	INP400; IPE400; IPB400
	L3		342		
	SHR 6		auf Anfrage on request sur demande	200	auf Anfrage on request sur demande
	SH 6 2/1			200	

Zweischienenfahrwerk Double rail crab Chariot birail	Typ Type	b [mm]	c [mm]	d [mm]	ØD [mm]
	SH 3	5	795	236	100
	SH 4	5	795	236	100
	SH 5	12	915	218	125
	SH 5032	15	915	232	160
	SHR 6	15	915	232	160
	SH 6 2/1	15	915	232	160
	SH 6 4/1	35	252	200	

*1 bauseits
*2 C = Standard-Anbaustelle
*3 bauseits einstellbar

*1 by customer
*2 C = standard mounting position
*3 adjustable by customer

*1 par les soins du client
*2 C = position de montage standard
*3 réglable par le client



A041

Heizung

Die Bildung von Kondenswasser kann durch Heizen des betreffenden Raumes vermieden werden. Mit einem Heizband kann in der Regel Betauung im Motor verhindert werden.

Bei den Hubmotoren H73 und H92 wird aus Platzgründen mit Kleinspannung (V) an einer Motorwicklung geheizt. Die Heizleistung ist hierbei wesentlich größer als mit Heizband.

Bei 4-poligen Hubmotoren kommen standardmäßig Heizbänder zum Einsatz. Im Gerätekasten wird ein Heizelement verwendet. Bei Schutzart IP 66 wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen.

Größere Heizleistung bei H33 - H72 für tiefere Temperaturen und sehr große Temperaturschwankungen auf Anfrage.

Heating

Heating the enclosure can prevent condensation forming. A heater band can generally prevent condensation in the motor. In the case of H73 and H92 hoist motors, due to lack of space heat is generated by a low voltage (V) in a motor winding. The heating capacity is much higher than with a heater band.

Heating bands are used as standard on 4-pole hoist motors. A heating element is used in the panel box.

We recommend heating for motors and panel boxes for IP 66 protection.

Higher heating capacity for H33 - H72 for lower temperatures and very high temperature fluctuations on request.

Chauffage

La formation d'eau de condensation peut être évitée par le chauffage du compartiment. La formation d'eau de condensation dans le moteur peut généralement être évitée par une band chauffante.

Par manque de place, dans le cas des moteurs de levage H73 et H92 le chauffage s'effectue par une très basse tension (V) dans un enroulement du moteur. La capacité de chauffage est considérablement plus haute qu'avec une band chauffante.

Des bandes chauffantes sont utilisées en standard pour les moteurs de levage à 4 pôles. Un élément chauffant est utilisé dans le compartiment des appareillages.

Nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages dans le cas de protection de type IP 66.

Capacité de chauffage plus haute pour H33 - H72 pour les températures plus basses et des très grandes fluctuations de température sur demande.

A050

Einsatz unter besonderen Bedingungen

Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen verfügbar.

Use in non-standard conditions

Various off-standard designs are available for use in these conditions.

Mise en œuvre en conditions exceptionnelles

Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

A051

Schutzart IP 66 (Option)

Die Schutzart IP 66 ist erforderlich beim Einsatz im Freien ohne Schuttdach oder bei Strahlwasser.

Bei Auswahl dieser Option wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen (A041). Das Steuergerät STH hat die Schutzart IP 65.

Frequenzumrichtersteuerungen in höherer Schutzart als IP 54 (Bremswiderstand IP 21) auf Anfrage.

SHF in IP 66 auf Anfrage.

IP 66 protection (option)

IP 66 protection is required for outdoor use if the hoist is not protected by a roof, or is exposed to water jets.

If this option is selected, we recommend heating for motors and panel boxes (A041). The STH control pendant is in IP 65 protection.

Frequency inverter controls in higher protection than IP 54 (brake resistance IP 21) on request.

SHF in IP 66 on request.

Protection de type IP 66 (option)

La protection de type IP 66 est requise en cas de mise en œuvre en plein air sans toit de protection, ou d'exposition à jet d'eau.

Si cette option est sélectionnée, nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages (A041).

Le boîtier de commande STH est en protection de type IP 65.

Commandes par fréquence en protection de type > IP 54 (résistance de freinage IP 21) sur demande.

SHF en IP 66 sur demande.



A052

Abdeck- und Hitzeschutzbleche

Es stehen verschiedene, teilweise abnehmbare Abdeckbleche zum Schutz gegen herabfallenden Schmutz, der sich an den Komponenten festsetzen und die Lebensdauer mindern kann, wie auch Hitzeschutzbleche zur Verfügung. Die Zugänglichkeit im Wartungsfall bleibt erhalten.

Covers and heat protection plates

Various covers are available, some of which are removable, to protect the hoist from falling dirt which can adhere to the components and reduce service life; heat protection plates are also available. Access is still possible for maintenance.

Tôles de recouvrement et de protection thermique

Divers tôles de recouvrement, dont quelques détachables, sont livrables pour protéger le palan contre la crasse tombant qui peut se fixer aux composants et réduire la durée de vie; des tôles de protection thermique sont aussi livrables. Le palan reste quand même facilement accessible pour l'entretien.

A054

Anomale Umgebungstemperaturen (Option)

In der Standardausführung kann der Seilzug in folgendem Temperaturbereich eingesetzt werden:

SH: -20°C bis +40°C

SHF: -10°C bis +40°C

Auf Wunsch sind auch Ausführungen für andere Temperaturbereiche lieferbar:

SH: -40°C bis +70°C

SHF: -30°C bis +70°C

auf Anfrage

Die für diese Ausführungen gültigen Motordaten bitte anfragen.

Off-standard ambient temperatures (option)

In standard design the wire rope hoist can be used in the following temperature range:

SH: -20°C to +40°C

SHF: -10°C to +40°C

On request, versions for other temperature ranges are available:

SH: -40°C to +70°C

SHF: -30°C to +70°C

on request

Please enquire for the motor data applicable to these versions.

Températures ambiantes anormales (option)

Le modèle standard du palan à câble peut être mis en œuvre dans la plage de température suivante :

SH: -20°C à +40°C

SHF: -10°C à +40°C

Sur demande, il peut être livré aussi des exécutions pour autres plages de températures :

SH: -40°C à +70°C

SHF: -30°C à +70°C

sur demande

Prière de nous consulter pour les caractéristiques de fonctionnement valables pour ces exécutions.

A060

Lackierung/Korrosionsschutz

Standard-Vorbehandlung:

Guss- und Walzprofile gestrahlt nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungsgrad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Stahlteile mit Dünnschicht-Eisenphosphat konserviert.

Grundanstrich: Zweikomponenten-PUR-Grundierung bzw. SP-Pulver (Polyester-Pulver).

Paint/corrosion protection

Standard pre-treatment:

Cast and rolled sections blasted to DIN EN ISO 12944-4, degree of de-rusting SA2.5. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Steel parts preserved with thin-layer iron phosphate.

Primer coat: two-component polyurethane primer or SP powder (polyester powder).

Peinture/protection anticorrosive

Traitement préalable standard :

Profilés coulés et laminés grenaillés selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2,5. Surfaces usinées, pièces en aluminium et pièces embouties, dégraissées. Pièces en acier conservées par phosphate ferrique en couche mince.

Couche d'apprêt : couche d'apprêt polyuréthane à deux composants ou poudre SP (poudre polyester).



A061

Anstrich A20

Polyurethan-Decklack oder SP-Pulver (Standard)

Zweikomponentenlack (80 µm) oder SP-Pulver (60 µm) schwarz-grau/gelbgrün RAL 7021/6018. Hakenflasche signalgelb RAL 1003. Dickere Schichtdicken siehe Tabelle.

Einzelheiten siehe Datenblatt Beschichtungssystem. Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

Funktionsbedingt sind verschiedene Teile des Seilzugs nicht mit einem Farbanstrich versehen. Je nach Anwendung können diese Teile aus einem bestimmten Material (wie z.B. Edelstahl) bestehen oder sie verfügen wie auch innenliegende Flächen über eine abweichende Beschichtung (z.B. verzinkt).

A20 paint system

Polyurethane top coat or SP powder (standard)

Two-component paint (80 µm) or SP powder (60 µm) black grey/yellow green RAL 7021/6018. Bottom hook block signal yellow RAL 1003. See table for higher film thicknesses.

For details, see data sheet on paint system. Further measures are required in addition to the paint, see outdoor application guide.

For functional reasons, various parts of the wire rope hoist are not painted. Depending on the application, these parts may be of a specific material (e.g. stainless steel) or, as in the case of internal surfaces, have a different coating (e.g. galvanised).

Peinture A20

Couche de finition polyuréthane ou poudre SP (standard)

Peinture à deux composants (80 µm) ou poudre SP (60 µm), gris noir/vert jaune RAL 7021/6018. Moufle jaune de sécurité RAL 1003. Pour des épaisseurs de couche plus grands voir tableau.

Pour des détails, voir fiche technique "Peinture". D'autres mesures additionnelles en plus de la peinture sont nécessaires, voir spécification pour l'utilisation à l'extérieur.

Pour des raisons fonctionnelles certains composants du palan à câble ne sont pas revêtus d'une couche de peinture. Selon l'utilisation, ces composants peuvent se composer d'un matériau spécifique (p. ex. acier inox) ou, ainsi que les surfaces intérieures, avoir un autre revêtement (p. ex. galvanisés).

DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation					
		Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur		
C2	A20/80 (80/60 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Locaux de production à faible humidité, par exemple magasins, ateliers ; humidité relative de l'air < 90 %.	Unter Dach, ansonsten in der Regel nicht geeignet.	Only with roofing, otherwise not suitable as a rule.	Seulement avec toiture, sinon pas appropriée.
C2 hoch high élevée	A20/120 (120 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Locaux de production à faible humidité, par exemple magasins, ateliers ; humidité relative de l'air < 90 %.	Atmosphären mit geringer Verunreinigung und trockenem Klima.	Atmospheres with slight pollution and dry climate.	Atmosphères à faible pollution et climat sec.
C3	A20/160 (160 µm)	Produktionsräume mit hoher Feuchte ≤ 100% und etwas Luftverunreinigung.	Production areas with high humidity ≤ 100% and some air pollution.	Locaux de production à forte humidité de l'air ≤ 100 % et légère pollution de l'air.	Stadt- und Industrielatmosphäre, Küstenbereich mit geringer Salzbelastung.	Urban and industrial atmospheres, coastal regions with low level of saline pollution.	Atmosphère urbaine et industrielle, zone côtière à faible pollution saline.
C4 hoch high élevée	A20/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke, Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung, Gebäude direkt an Meerwasser.	Chemical plants, sewage plants, cement works, areas with practically constant condensation and with high air pollution, buildings in direct proximity to seawater.	Installations chimiques, stations d'épuration, cimentaries, zones à condensation pratiquement constante, et à forte pollution, bâtiments sur eau de mer.	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre, Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.	Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere, coastal regions with moderate level of saline pollution.	Zones industrielles à forte humidité et atmosphère agressive, zones côtières à pollution saline modérée.

* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Catégorie de corrosivité DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / moyenne

Andere Schichtdicken auf Anfrage.

Other film thicknesses on request.

Épaisseurs de couche différentes sur demande.



A062

Anstrich A30

Epoxidharzbasis (Option)

Farbton: Schwarzgrau/gelbgrün
RAL 7021/6018.

Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

A30 paint system

Epoxy resin based (option)

Colour: black grey/yellow green
RAL 7021/6018.

Further measures are required in addition to the paint, see outdoor application guide.

Peinture A30

Base de résine époxyde (option)

Couleur: gris noir/vert jaune
RAL 7021/6018.

D'autres mesures additionnelles en plus de la peinture sont nécessaires, voir spécification pour l'utilisation à l'extérieur.

DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation					
		Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur		
C4 hoch high élevée	A30/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke, Gießereien, Gebäude in Meeresnähe.	Chemical plants, sewage plants, cement works, foundries, buildings in proximity to the sea.	Installations chimiques, stations d'épuration, cimenteries, fonderies, bâtiments près de la mer.	Nicht geeignet.	Not suitable.	Pas appropriée.

* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Catégorie de corrosivité DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / moyenne

Andere Schichtdicken auf Anfrage.

Other film thicknesses on request.

Épaisseurs de couche différentes sur demande.

A063

Andere Farbtöne

(Option)

Alternativ zur Standardfarbe RAL 6018 sind Gerätekasten, Abschlusshaube und Gegengewicht in anderen RAL-Farben lieferbar (Mehrpreis). Zusätzlich kann das komplette Hubwerk in anderer RAL-Farbe bestellt werden (Mehrpreis). (Farbe für Nachbesserung siehe B090).

Alternative colours

(option)

As an alternative to the standard colour RAL 6018, the panel box, end cover and counterweight can be supplied in other RAL colours (surcharge). Also the complete hoist can be ordered in a different RAL colour (surcharge). (Touch-up paint see B090).

Autres nuances de couleurs

(option)

En alternative au couleur standard RAL 6018, le coffret des appareillages, le couvercle et le contrepois sont livrables avec un autre couleur selon RAL (supplément de prix). Aussi le palan complet peut être commandé avec un autre couleur selon RAL (supplément de prix). (Peinture pour retouches, voir B090.)

A070

Längeres Drahtseil

(Option)

Für besondere Einsatzfälle kann der Seilzug mit einem längeren Seil bestückt werden (Mehrpreis).

Longer wire rope

(option)

The hoist can be equipped with a longer wire rope for particular applications (surcharge).

Câble d'acier plus long

(option)

Pour des applications particulières le palan peut être équipé d'un câble plus long (supplément de prix).

A071

Seilsicherheit ≥ 5

(Option)

Falls nicht bereits standardmäßig vorhanden kann eine Seilsicherheit ≥ 5 mit Spezialseilen erreicht werden (blanke Seile).

Rope safety factor ≥ 5

(option)

In cases where this is not standard, a rope safety factor of ≥ 5 can be achieved using off-standard wire ropes (bright metal).

Facteur de sécurité du câble ≥ 5

(option)

Si ce n'est pas standard, des câbles spéciaux permettent d'atteindre un facteur de sécurité ≥ 5 (câbles clairs).


A077
**Größere Hubhöhe
(Option)**

Durch diese Option kann die Hubhöhe bei den dargestellten Seilzugtypen vergrößert werden. Technische Unterschiede zum Standard-Hebezeug: Seiltrommel, Seil (dünner), Hakenflasche, Umlenkrolle, Seilklemme, Seilkeil, Seilführungsring, Getriebeend-schalter. Details auf Anfrage. Hinweis: Bitte auch die ggf. geänderte Einstufung beachten!

**Greater height of lift
(option)**

This option allows the height of lift of the wire rope hoists listed in the table to be increased. Technical differences compared with standard hoist: rope drum, wire rope (smaller diameter), bottom hook block, return sheave, rope clip, rope wedge, rope guide, gear limit switch. Details on request. Note: please note that the rating may change!

**Hauteur de levage augmentée
(option)**

Cette option permet d'augmenter la hauteur de levage des types de palan à câble mentionnés. Les différences techniques par rapport au palan standard : tambour, câble (de diamètre inférieur), moufle, poulie de renvoi, serre-câble, coin de câble, guide-câble, sélecteur de fin de course. Des détails sur demande. Remarque : Veuillez prendre en considération le classement éventuellement modifié !

Seilzug Hoist Palan	ISO (FEM 9.661)	Seil Rope Câble Ø	Seilsicher- heit Rope safety factor Facteur de sécurité du câble	Hubhöhe [m] - (Hakenflasche) - Bestell-Nr. Seil - (Seillänge [m]) Height of lift [m] - (bottom hook block) - rope oder no. - (rope length [m]) Hauteur de levage [m] - (moufle) - no. de commande du câble) - (longueur du câble [m])											
				1/1				2/1				4/1			
		[mm]		L2	L3	L4	L5	L2	L3	L4	L5	L2	L3	L4	L5
SH(F) 3005	M6	6	≥ 5	-				14,5	23,4	-		7,2	11,7	-	
SH(F) 3006	M5		< 5					(H126-2)	(H126-2)			(H126-4)	(H126-4)		
SH(F) 3008	M4							330 037 9 (32,1)	330 037 9 (50,0)			330 037 9 (33,0)	330 037 9 (50,9)		
SH(F) 4008	M6	7	≥ 5	-				15,2	25,3	-		7,6	12,6	-	
SH(F) 4010	M5		< 5					(H165-2)	(H165-2)			(H163-4)	(H163-4)		
SH(F) 4012	M4							330 038 9 (34,7)	330 038 9 (55,0)			330 038 9 (35,9)	330 038 9 (56,2)		
SH(F) 5016	M4	9	< 5	-				17,1	28,3	-		8,5	14,1	28,2	-
			(H226-2)					(H226-2)	(H228-4)			(H228-4)	(H228-4)		
			330 019 9 (38,7)					330 019 9 (61,1)	330 109 9 (40,2; OE 39,2)			330 109 9 (62,6; OE 61,6)	330 109 9 (118,8; OE 117,8)		
	M6	10	≥ 5	30,3	50,8	101,2 *2	-	15,3	25,4	50,6 *2	-	7,6	12,7	25,3 *2	-
SH(F) 5020	M5		< 5	(H130-1)	(H130-1)	(H130-1)		(H226-2)	(H226-2)	(H379-2)		(H228-4)	(H228-4)	(H228-4)	
SH(F) 5025	M4			330 040 9 (34,4)	330 040 9 (54,5)	330 040 9 (34,4)		330 039 9 (35,0)	330 039 9 (55,2)	330 039 9 (106,1)		330 039 9 (36,5; OE 35,5)	330 039 9 (56,7; OE 55,7)	330 039 9 (107,1; OE 106,1)	
SH(F) 6025	M6	16	≥ 5	-				15,2	25,3 *1	50,5 *1	75,9 *1,2	7,6	12,6	25,2	37,9 *2 (H377-4)
SH(F) 6032	M6		< 5					(H377-2)	(H377-2)	(H377-2)	(H453-2)	(H377-4)	(H377-4)	(H377-4)	
SH(F) 6040	M6		30,5	50,7	101,1	152,2 *2									
SH(F) 6050	M5		(H200-1)	(H200-1)	(H200-1)	(H200-1)	330 101 9 (37,5)	330 102 9 (57,6)	330 102 9 (108,0)	330 102 9 (158,2)	330 101 9 (39,6)	330 101 9 (59,7)	330 101 9 (110,1)	330 101 9 (160,8)	
SH(F) 6063	M4		330 102 9 (36,5)	330 102 9 (58,6)	330 102 9 (107,0)	330 102 9 (157,7)									

*1 Seil mit Drallfänger (bewirkt eine Bauhöhenvergrößerung)
*2 Getriebeend-schalter GE-S-205.xx

*1 Rope with twist guard (increases headroom)
*2 GE-S-205.xx gear limit switch

*1 Câble avec dévrilleur (augmente la hauteur perdue)
*2 Interrupteur de fin de course GE-S-205.xx



A080

Doppellasthaken (Option)

Anstatt des Standard-Einfach-Lasthakens kann die Hakenflasche auch mit einem Doppelhaken mit Aushängesicherung bestückt werden (Mehrpreis). Abmessungen siehe B030.

Ramshorn hook (option)

The bottom hook block can be equipped with a ramshorn hook with safety latch in place of the standard load hook (surcharge). Dimensions see B030.

Crochet double (option)

Au lieu du crochet simple standard, la moufle peut être équipée aussi d'un crochet double avec linguet de sécurité (supplément de prix). Dimensions, voir B030.

A083

Hakenflasche mit arretierbarem Lasthaken (Option)

Der Lasthaken der Hakenflasche kann jeweils in 90° Schritten arretiert werden. Diese auf Anfrage erhältliche Hakenflasche wird hauptsächlich beim Einsatz von Lastaufnahmemitteln verwendet, welche sich nicht frei drehen sollen. Beispielsweise bei der Verwendung von Coils. Die Arretierung des Lasthakens kann durch eine Feststellvorrichtung auch dauerhaft gelöst werden.

Bei Auswahl dieser Option kann erhöhter Verschleiß im Seiltrieb auftreten. Wir empfehlen den Einsatz zweirilliger Seilzüge.

Bottom hook block with lockable hook (option)

The hook in the bottom hook block can be locked in 90° steps. This bottom hook block, available on request, is mainly employed when using load handling equipment which must not rotate freely. For example when using coil grippers. Locking of the load hook can also be disengaged permanently with a locking mechanism.

If this option is selected, increased wear on the rope drive may occur. We recommend using double-grooved wire rope hoists.

Moufle avec crochet de charge verrouillable (option)

Le crochet de charge de la moufle peut être verrouillé en étapes de 90°. Cette moufle, livrable sur demande, est employé surtout avec les dispositifs de préhension qui ne doivent pas tourner librement. Par exemple lors de l'utilisation de pince-bobines. Le verrouillage du crochet de charge peut aussi être déclenché de manière durable par un dispositif de blocage.

La sélection de cette option peut augmenter l'usure dans le mouflage. Nous recommandons d'utiliser des palans à câble à double enroulement.

A084

Hakenflasche mit angebaute Steckdose (Option)

Diese Hakenflasche ermöglicht es, elektrische Verbraucher direkt an der Hakenflasche einzustekken. Die Steckdose kann je nach Kundenwunsch ausgeführt werden. Auf Anfrage.

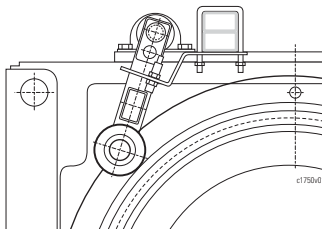
Bottom hook block with integrated socket (option)

This bottom hook block enables electrical equipment to be plugged directly into the bottom hook block. The socket can be designed to suit the customer's requirements. On request.

Moufle avec prise de courant intégrée (option)

Cette moufle permet d'enficher des appareils électriques directement dans la moufle. La prise de courant peut être réalisée selon la demande du client. Sur demande.

A085



Überwickelschutz (Option)

Der Überwickelschutz dient der Erkennung einer mehrlagigen Aufwicklung des Seiles oder dem Überspringen einer freien Seilrille der Seiltrommel. Tritt einer der genannten Fälle auf, so wird eine mitlaufende Rolle auf der Seiltrommel angehoben und ein Schalter betätigt. In diesem Fall ist nur noch die Abwärtsbewegung möglich. Zur Anwendung kommt dieser Überwickelschutz oftmals in sehr schmutziger Umgebung. Bei Auswahl dieser Option entfällt der Seilführungsring. Auf Anfrage.

Overwind protection (option)

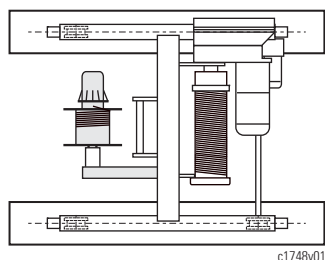
The overwind protection is intended to detect rope being wound in a double layer or a missed groove on the rope drum. If one of these should occur, a roller moving along the rope drum is lifted and a switch is activated. Then only lowering is possible. This overwind protection is often used in very dirty environments. If this option is selected the rope guide is omitted. On request.

Protection contre l'enroulement superposé (option)

La protection contre l'enroulement superposé sert à détecter l'enroulement superposé du câble ou l'omission d'une rainure du tambour à câble. En ce cas, un rouleau qui se déplace sur le tambour à câble est soulevé et actionne un interrupteur. Puis seul le mouvement de descente est possible. Cette protection contre l'enroulement superposé est souvent employée dans les environnements crasseux. Si cette option est sélectionnée, le guide-câble est supprimé. Sur demande.



A086



c1748v01

Federleitungstrommel / Motorleitungstrommel (Option)

Werden elektrische Verbraucher wie z.B. Magnettraversen, Coilzangen oder Spreader als Lastaufnahmemittel verwendet, müssen diese mit Spannung versorgt werden. Dies kann entweder durch eine Feder- oder eine Motorleitungstrommel gewährleistet werden. Auf Anfrage.

Spring-loaded cable drum / motorised cable drum (option)

Electrical load handling equipment such as magnetic spreader beams, coil grippers or spreaders needs a voltage supply. This can be provided by either a spring-loaded or motorised cable drum. On request.

Enrouleur de câble à entraînement par ressort / par moteur (option)

Les appareils électriques, p.ex. palonniers magnétiques, pinces-bobines ou cadres de préhension, utilisés comme dispositifs de préhension requièrent une alimentation électrique, qui peut être fournie par un enrouleur de câble à entraînement par ressort ou par moteur. Sur demande.

A090

Wegfall der Hakenflasche (Option)

Auf Wunsch kann der Seilzug auch ohne Hakenflasche geliefert werden (Minderpreis).

Non-supply of bottom hook block (option)

The hoist can also be supplied without bottom hook block on request (price reduction).

Suppression de la moufle (option)

Sur demande, le palan peut être livré aussi sans moufle (réduction de prix).

A091

Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung (Option)

Auf Wunsch kann der stationäre Seilzug auch ohne Seilfestpunkt und Seilumlenkung (oben) geliefert werden (Minderpreis). Hinweis: Bewirkt bei Einscherung 2/1 und 4/1 gleichzeitig den Wegfall der Standard-Überlastsicherung. Mögliche Alternativen siehe A030.

Non-supply of rope anchorage and return sheave (option)

The stationary hoist can also be supplied without rope anchorage and (upper) return sheave on request (price reduction). N.B.: with 2/1 and 4/1 reeving, this also means the non-supply of the standard overload protection. For possible alternatives see A030.

Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi (option)

Sur demande, le palan à poste fixe peut être livré aussi sans point fixe du câble ni poulie de renvoi (en haut) (réduction de prix). Remarque: dans le cas de mouflage 2/1 et 4/1, ceci signifie aussi la suppression de la protection standard contre la surcharge. Voir A030 pour les alternatives possibles.

A092

Wegfall des Seils (Option)

Auf Wunsch kann der Seilzug auch ohne Drahtseil geliefert werden. Seilschloss, Seilkeil etc. bleiben im Lieferumfang enthalten. Die Lieferung ohne Seil erfordert einen Mehraufwand bei der Abnahmeprüfung (Mehrpreis). Wird ein Drahtseil bauseits beigegeben, muss dieses mindestens den technischen Parametern des Original Seiles entsprechen.

Non-supply of wire rope (option)

The hoist can be supplied on request without wire rope. Rope socket, rope wedge, etc. remain part of the supply. Supply without rope entails extra work during the acceptance test (surcharge). If the wire rope is supplied by the customer, its technical parameters must meet those of the original rope as a minimum.

Suppression du câble (option)

Sur demande, le palan peut être livré aussi sans câble d'acier. Attache de câble, coin de câble etc. font partie de l'étendue de la fourniture. La livraison sans câble requiert un surcroît de travail à l'occasion de l'essai de réception (supplément de prix). Si un câble d'acier est fourni par le client, il doit au moins répondre aux paramètres techniques du câble d'origine.



A100

Hubwerksbefestigung, Hubmotorlage und Seilabgangswinkel
1/1, 2/2

Hoist attachment, position of hoist motor and fleet angle
1/1, 2/2

Fixation du palan, position du moteur de levage et angles de sortie de câble
1/1, 2/2

Befestigung unten
Feet at bottom
Pieds en bas

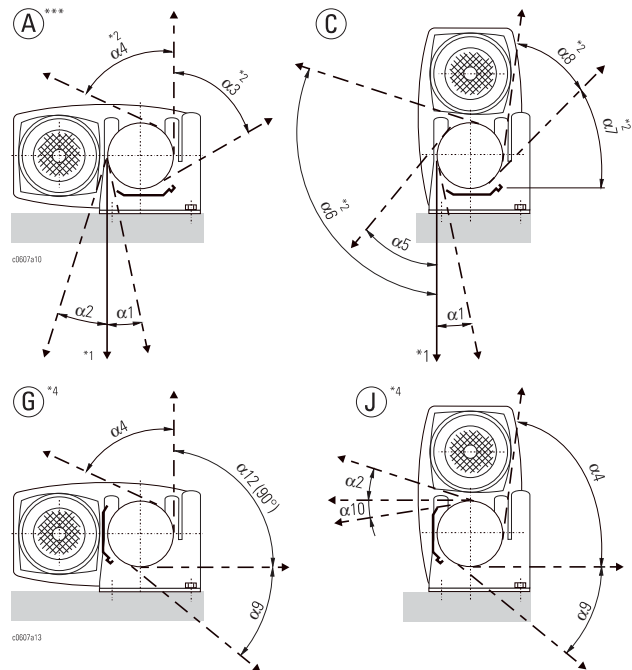
	 1/1, 2/2			
	SH 3	SH 4	SH 5	SH 6
α_1	4°	5°	8°	8°
α_2	23°	13°	20°	18°
α_3	27°	30°	30°	30°
α_4	74°	73°	76°	80°
α_5	30°	30°	30°	25°
α_6	113°	103°	110°	108°
α_7	63°	61°	60°	60°
α_8	11°	12°	16°	20°
α_9	24°	26°	30°	-
α_{10}	7°	7°	8°	8°
α_{12}	90°	90°	90°	-

SH 3
SH 4
SH 5
SH 6

Bei SH 6 müssen die Querkräfte separat aufgenommen werden.

SH 6: The shearing forces must be taken up separately.

SH 6 : Les contraintes de cisaillement doivent être prises à part.

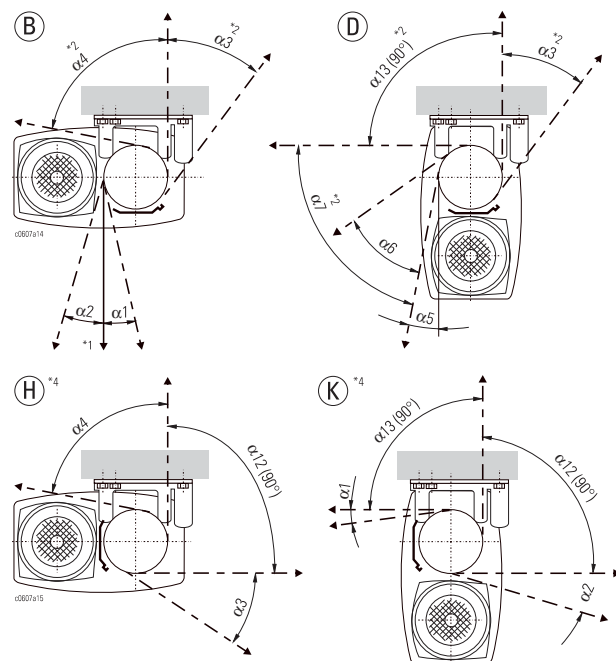


Befestigung oben
Feet at top
Pieds en haut

	 1/1, 2/2			
	SH 3	SH 4	SH 5	SH 6
α_1	4°	5°	8°	Auf Anfrage On request Sur demande
α_2	23°	13°	20°	
α_3	27°	30°	30°	
α_4	74°	73°	76°	
α_5	16°	17°	14°	
α_6	35°	32°	36°	
α_7	74°	74°	76°	
α_{12}	90°	90°	90°	
α_{13}	90°	90°	90°	

SH 3
SH 4
SH 5

SH 6
Auf Anfrage
On request
Sur demande



*** Vorzugseinbaulage
*1 Standard
*2 Bei Verändern der Befestigungslage des Seilführungsringes
*4 Bei Verändern der Befestigungslage des Seilführungsringes und der Fettwanne

*** Preferential installation position
*1 Standard
*2 By altering the fixing position of the rope guide
*4 By altering the fixing position of the rope guide and the grease box

*** Position préférentielle de montage
*1 Standard
*2 En changeant la position d'attache du guide-câble
*4 En changeant la position d'attache du guide-câble et du carter à graisse

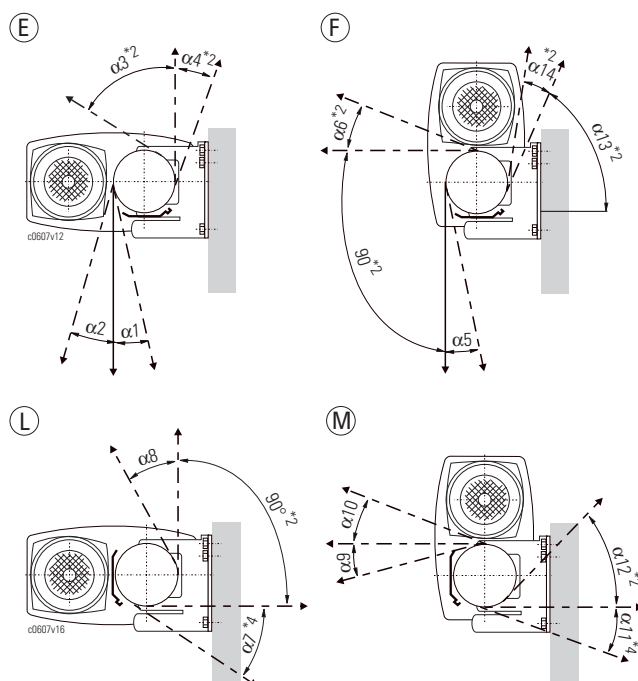


Befestigung seitlich
Feet at side
Pieds latéraux

	1/1, 2/2			
	SH 3	SH 4	SH 5	SH 6
$\alpha 1$	21°	23°	18°	Auf Anfrage On request Sur demande
$\alpha 2$	12°	13°	20°	
$\alpha 3$	74°	73°	76°	
$\alpha 4$	10°	10°	20°	
$\alpha 5$	21°	23°	18°	
$\alpha 6$	23°	20°	20°	
$\alpha 7$	27°	30°	30°	
$\alpha 8$	74°	73°	76°	
$\alpha 9$	4°	5°	8°	
$\alpha 10$	23°	13°	20°	
$\alpha 11$	27°	30°	30°	
$\alpha 12$	74°	73°	76°	
$\alpha 13$	-	-	70°	
$\alpha 14$	-	-	6°	

SH 3 SH 4 SH 5

SH 6
Auf Anfrage
On request
Sur demande



Typ Type	
	γ
SH 3	39°
SH 4	39°
SH 5	39°
SH 6	39°

Der Seilführungsring muss entsprechend dem Seilabgangswinkel eingestellt sein. Dabei ist auch der radiale Seilaustrittswinkel γ zu beachten.

Voneinander abweichende Seilabgangswinkel sind bei 2/2 nur möglich, wenn zur Festlegung nur **eine** der Einbaulagen A-M verwendet wird. Benötigte Seilabgangswinkel bei Bestellung angeben.

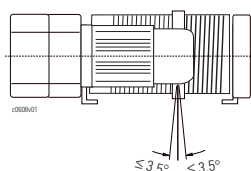
The rope guide must be adjusted to the fleet angle. Observe also the radial fleet angle γ .

Differing rope lead-off angles are only possible on 2/2 reeving if only **one** of the installation positions A-M is used in calculation. Please state required rope lead-off angles when ordering.

Régler la bague guide-câble en fonction de l'angle de départ du câble. Observer alors aussi l'angle radial de sortie du câble γ .

Dans le cas d'un mouflage 2/2, des angles de sortie des câbles divergents ne sont possibles qu'en utilisant **une seule** position d'installation A-M pour la détermination. Veuillez spécifier les angles de sortie des câbles à la commande.

A101



Aufstellwinkel

Der Seilzug ist im zulässigen Winkelbereich zu montieren. Bei Seiltrieben mit Hakengeschirr oder Hakenflasche muss der Seilzug immer waagrecht in der Längsachse aufgestellt werden.

Angle of installation

The wire rope hoist must be mounted within the permissible range of angles. Hoists with rope drives with bottom hook blocks must always be installed horizontal to the longitudinal axis.

Angle de montage

Le palan à câble doit être monté dans les limites angulaires admissibles. En cas de mouflage avec bloc-crochet ou moufle, le palan doit être monté toujours horizontalement dans l'axe longitudinal.

*2 Bei Verändern der Befestigungslage des Seilführungsringes
*4 Bei Verändern der Befestigungslage des Seilführungsringes und der Fettwanne

*2 By altering the fixing position of the rope guide
*4 By altering the fixing position of the rope guide and the grease box

*2 En changeant la position d'attache du guide-câble
*4 En changeant la position d'attache du guide-câble et du carter à graisse



A110

Handlüftung der Hubwerksbremse (Option)

Für besondere Einsatzfälle kann es erforderlich sein, dass auch bei Stromausfall die Last abgesetzt werden kann.

Für diese Anforderung kann der Seilzug mit einer Bremslüftvorrichtung ausgestattet werden, die es erlaubt, die Hubwerksbremse manuell zu lösen und so die Last auch bei Stromausfall abzusenken.
Mindestlast von 20% der maximalen Tragfähigkeit erforderlich.

Schutzart IP 55, wahlweise IP 66.

Manual release for hoist brake (option)

For particular applications it may be necessary for the load to be lowered during a power cut.

To meet this requirement, the hoist can be equipped with a brake release device permitting the hoist brake to be released manually and the load thus lowered even during a power cut. Minimum load of 20% of the maximum working load required.

Protection class IP 55, IP 66 as option.

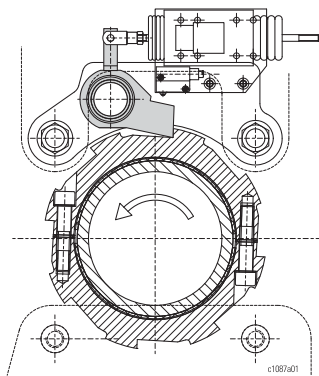
Desserrage manuel du frein du palan (option)

Pour des applications particulières, il peut être nécessaire de déposer la charge même en cas de panne de courant.

Pour satisfaire à cet impératif, il est possible d'équiper le palan d'un releveur de frein permettant de desserrer manuellement le frein du treuil et de faire descendre ainsi la charge, même en cas de panne de courant.
Charge minimale de 20% de la charge maximale d'utilisation.

Protection de type IP 55, en option IP 66.

A120



Seiltrommelbremse (Option)

Die Seiltrommelbremse als Fang- und Haltebremse ist eine zusätzliche optionale Sicherheitsbremse für den Seilzug.

Beim Versagen der Antriebskette "Motor - Seiltrommel" verhindert sie einen Lastabsturz.

Die Geschwindigkeitsüberwachung der Seiltrommel erfolgt durch einen Fliehkraftschalter: die Funktion "Fangbremse" wird nur wirksam, wenn die vorgesehene Grenzgeschwindigkeit überschritten wird. Die Seiltrommelbremse fällt nach jedem Halt zeitverzögert ein und sichert so die schwebende Last des Seilzugs.

Die Steuerung stellt unter anderem durch einen Klinkenpositionsschalter die reibungslose Funktion der Seiltrommelbremse sicher. Durch die elektrische Überwachung der Bremse sowie der Lüft- und Einfallzeit wird nicht nur die Seiltrommelbremse, sondern auch die komplette Motorsteuerung überwacht.
Geteilte Schützsteuerung: im Hubwerk und einem separaten Gerätekasten.

Es ist jederzeit möglich, das Bremsmoment zwischen Klinkenring und Seiltrommel zu prüfen und einzustellen.
Die Seiltrommelbremse kann zu jeder Zeit auf ihre volle Funktion zerstörungsfrei getestet werden.

Rope drum brake (option)

The rope drum brake as safety and holding brake is an additional optional safety brake for the wire rope hoist.

When the "motor - rope drum" drive chain fails, it prevents falling of the load.

The speed of the rope drum is monitored by a centrifugal switch: the function "safety brake" only comes into action when the planned speed is exceeded. The rope drum brake catches after a short time after every stop to secure the wire rope hoist's suspended load.

The control system ensures perfect operation of the rope drum brake, among others, by way of a pawl position switch. Through electric monitoring of the brake as well as the ventilation and engagement time, not only the rope drum brake, but the complete motor control system are monitored.
Divided contactor control: in the hoist and a separate panel box.

It is possible to check and adjust the braking torque between the pawl ring and rope drum at any time.

The rope drum brake can be tested for full working order without damage at any time.

Frein du tambour à câble (option)

Le frein du tambour à câble en tant que frein limiteur et frein de blocage est un frein de sécurité en option supplémentaire pour le palan à câble.

En cas de défaillance de la chaîne d'entraînement "moteur - tambour à câble", il empêche une chute de la charge.

La surveillance de la vitesse du tambour à câble s'effectue au moyen d'un commutateur centrifuge: la fonction "frein limiteur" n'est efficace que lorsque la vitesse limite prévue est dépassée. Le frein du tambour à câble s'enclenche de manière différée après chaque arrêt et sécurise ainsi la charge suspendue du palan à câble.

La commande garantit, notamment à l'aide d'un commutateur de position à cliquet, le fonctionnement sans heurt du frein du tambour à câble. La surveillance électrique du frein ainsi que du temps de desserrage et de serrage permet de surveiller le frein du tambour à câble, mais aussi la commande moteur complète.
Commande par contacteurs répartie: palan et boîtier séparé.

Il est possible à tout moment de vérifier et de régler le couple de freinage entre la bague à cliquet et le tambour à câble.
Le parfait fonctionnement du frein du tambour à câble peut à tout moment faire l'objet d'un essai non destructif.



Diese Option ist bei bauseitiger Steuerung nicht lieferbar, da für die Abnahmeprüfung im Herstellerwerk eine Steuerung notwendig ist.
Mit ESR nicht lieferbar.

This option is not possible if the customer supplies the control system because a control system is needed for acceptance inspection at the manufacturer's.
Not available with ESR.

Cette option n'est pas disponible pour une commande côté client, car une commande est requise en usine pour le contrôle d'acceptation.
Livraison avec ESR non disponible.

Ausführung für Außeneinsatz und staubgeschützt auf Anfrage.

Version for outdoor use and dust-proof version on request.

Exécution pour utilisation en extérieur et résistante à la poussière sur demande.

Auf Wunsch kann die Schutzsteuerung auch komplett auf einer vormontierten und geprüften Montageplatte für den Einbau in einen bauseits vorhandenen Steuerschrank geliefert werden.

The contactor control can on request also be delivered completely on a preassembled and tested mounting plate for installation in an existing control cabinet.

Sur demande, la commande par contacteurs peut également être livrée sur une plaque de montage prémontée et contrôlée pour une mise en œuvre dans une armoire de commande côté client.

Schutzart IP 54, andere auf Anfrage.

Protection class IP 54, others on request.

Protection de type IP 54, autres sur demande.

Steuerspannung der Klinkenbremse: 24 V

Control voltage of the pawl brake: 24 V

Tension de commande du frein à cliquet : 24 V

Umgebungstemperaturen:
-20°C bis +55°C und
-20°C bis +70°C.

Ambient temperature:
-20°C to +55°C and
-20°C to +70°C.

Températures ambiantes :
-20°C à +55°C et
-20°C à +70°C.

Performance Level c, Kategorie 1 nach EN 13849-1.

Performance level c, Category 1 complying with EN 13849-1.

Niveau de performance c, Catégorie 1 selon EN 13849-1.

Seiltrommelbremse mit Bremslüftvorrichtung (Option)

Die Seiltrommelbremse mit zusätzlicher Bremslüftvorrichtung ist eine Zusatzausstattung zur Standardseiltrommelbremse. Damit kann bei gewissen Störfällen wie z.B. bei Stromausfall die Last des Seilzugs abgesenkt werden.
In dieser Option ist die Handlüftung der Hubwerksbremse (A110) enthalten.

Rope drum brake with brake release device (option)

The rope drum brake with additional brake release device is supplementary equipment to the standard rope drum brake. It enables the hoist's load to be lowered during certain types of breakdown, e.g. a power cut.
The manual release for the hoist brake (A110) is included in this option.

Frein du tambour à câble avec releveur de frein (option)

Le frein du tambour à câble avec releveur de frein additionnel est un équipement supplémentaire pour le frein du tambour à câble standard. Il permet de descendre la charge du palan à câble en cas de certains types d'incident, p.ex. panne de courant.
Le desserrage manuel du frein du palan (A110) est inclus dans cet option.

Projektiertungshinweis

Beim stationären SH 4 und SH 5 ist bei nicht senkrechtem Seilabgang nach unten ggf. eine Reduzierung der nutzbaren Windungslänge erforderlich. Bitte fragen Sie an.

Note for project planning

If the rope lead-off on a stationary SH 4 and SH 5 is not vertically downwards, the effective groove length must be reduced. Please contact us.

Remarque pour l'étude d'un projet

Pour SH 4 et SH 5 à poste fixe, si la sortie du câble ne se fait pas verticalement vers le bas, une réduction de la longueur d'enroulement utile est éventuellement nécessaire. Veuillez nous consulter.

Bei SH 6 / SHR 6 ist immer eine Reduzierung der nutzbaren Windungslänge bei folgenden Seildurchmessern D erforderlich:
ØD20: - 4,5 m
ØD16: - 5,5 m
ØD14: - 6,0 m
ØD12,5: - 6,5 m

A reduction of the effective groove length is always necessary on SH 6 / SHR 6 with the following rope diameters D:
ØD20: - 4.5 m
ØD16: - 5.5 m
ØD14: - 6.0 m
ØD12.5: - 6.5 m

Pour SH 6 / SHR 6, une réduction de la longueur d'enroulement utile est toujours nécessaire avec les diamètres de câble D suivants :
ØD20: - 4,5 m
ØD16: - 5,5 m
ØD14: - 6,0 m
ØD12,5: - 6,5 m



A120

(Fortsetzung/continued/suite)

Seiltrommelbremse

Maßliche Änderungen durch die Seiltrommelbremse
(-20°C bis +55°C)

Rope drum brake

Alterations to dimensions due to rope drum brake
(-20°C to +55°C)

Frein du tambour à câble

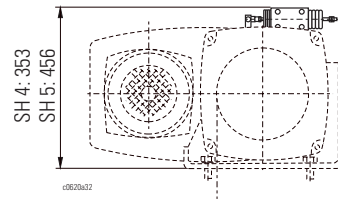
Modifications dimensionnelles allant de pair avec le frein du tambour à câble (-20°C à +55°C)

Seilzug "stationär"

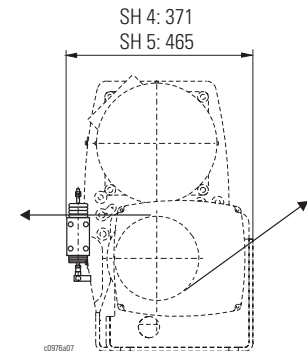
"Stationary" wire rope hoist

Palan à câble "à poste fixe"

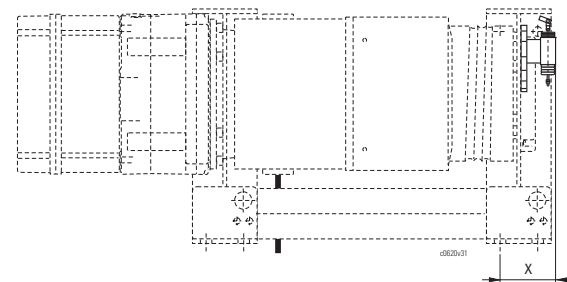
SH 4, SH 5



SH 4, SH 5 2/2-2, 4/2-2



SH 6 1/1, 2/2-1, 2/2-2, 4/2-2, 2/1, 4/1, 4/2-1, 8/2-1



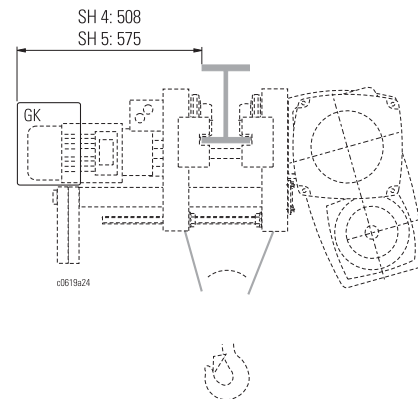
x [mm]	Haltebremse Holding brake Frein d'arrêt	Fangbremse Intercept brake Frein limiteur
SH 4	-	338
SH 5	-	348
SH 6 1/1, 2/2-1, 2/2-2, 4/2-2	151	370
SH 6 2/1, 4/1, 4/2-1, 8/2-1	62	281

Einschiene fahrwerk

Monorail trolley

Chariot monorail

SH 4, SH 5

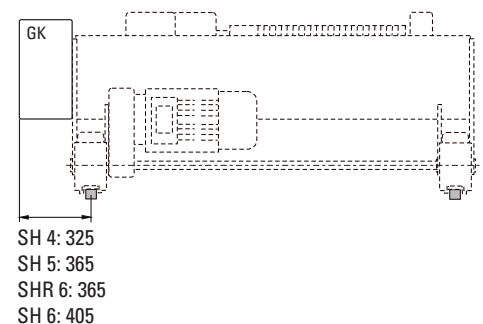
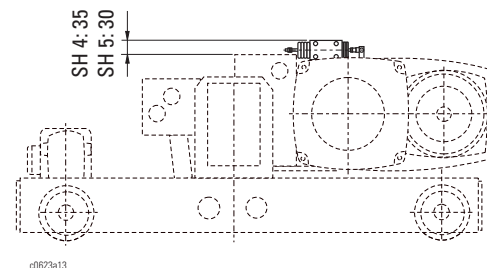


Zweischienenfahrwerk

Double-rail crab

Chariot birail

SH 4, SH 5, SHR 6, SH 6



GK = Gerätekasten für Schutzsteuerung (A, B)

GK = Panel box for contactor control (A, B)

GK = Coffret d'appareillage pour commande par contacteurs (A, B)



A130

Typ Type	1/1 2/2-1	2/1 4/2-1	4/1
Standard			
SH 3/4	196-306	196-306	196-306
SH 5	196-306	119-310	119-310
SH 6	-	221-400	221-360
SHR 6	-	221-400	221-400
Option			
SH 3/4	90-195 307-400 401-500		
SH 5	90-195 307-400 401-500	311-500	311-500
SH 6	-	124-220 401-500	185-220 361-500
SHR 6	-	124-220 401-500	124-220 401-500

Flanschbreiten bei Untergurttrollen

Die Flanschbreiten sind innerhalb der in den Maßzeichnungen genannten Bereichen stufenlos einstellbar. Der Durchtrieb muss bei Veränderungen innerhalb der Bereiche nicht gewechselt werden.

Wird bei der Bestellung kein Wert für die Flanschbreite angegeben, wird ab Werk 300 mm eingestellt.

Flange widths for monorail trolleys

The flange widths are infinitely adjustable within the ranges given in the dimensional drawings. The drive shaft need not be replaced for changes within the individual ranges.

If not indicated in the order, the trolleys are set to 300 mm ex factory.

Largeurs d'aile pour chariots monorails

La largeur d'aile est réglable en variation continue dans les plages indiquées dans les dessins cotés. Un remplacement de l'arbre traversant n'est pas nécessaire pour un changement dans une plage.

Si la largeur d'aile n'est pas indiquée dans la commande, le chariot est réglé à 300 mm ex usine.

A140

Alternative Fahrgeschwindigkeiten

(Option)

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

Alternative travel speeds (option)

The standard travel speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

Autres vitesses de direction (option)

La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

A141

Polumschaltbare Fahrtriebe

Auf Wunsch sind polumschaltbare Fahrtriebe lieferbar: 50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min, 60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min (siehe auch C070).

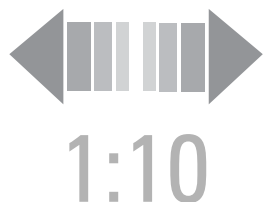
Pole-changing travel drives

Pole-changing travel drives are available on request: 50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min, 60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min (see also C070).

Entraînements de direction à commutation de polarité

Moteurs de direction à commutation de polarité sont livrables sur demande: 50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn, 60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn (voir aussi C070).

A142



Frequenzgesteuerte Fahrtriebe

Darüber hinaus sind frequenzgesteuerte Fahrtriebe lieferbar mit Fahrgeschwindigkeiten im Verhältnis bis 1:10: 50/60 Hz: 2,5...25 und 4...40 m/min (siehe auch C071).

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in unserer Produktinformation "Kran elektrisch" und "Fahrtriebe".

Frequency-controlled travel drives

Frequency-controlled travel drives are also available with travel speeds in a ratio up to 1:10: 50/60 Hz: 2.5...25 and 4...40 m/min (see also C071).

You will find a detailed description in our Product information "Crane electrics" and "Travel drives".

Entraînements de direction à commande par fréquence

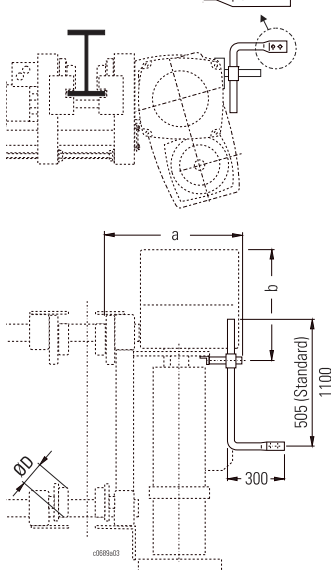
Moteurs de direction à commande par fréquence sont aussi disponibles. Le rapport de transmission est alors de 1:10 : 50/60 Hz: 2,5...25 et 4...40 m/mn (voir aussi C071).

Vous trouvez une description détaillée dans nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants" et "Groupes d'entraînement".



A150

Einschienenfahrwerk
Monorail trolley
Chariot monorail



	ØD	a	b
SH 3	80	482	339
SH 4	100	524	358
SH 5	140	640	425
SH 6, SHR 6	200	790	565

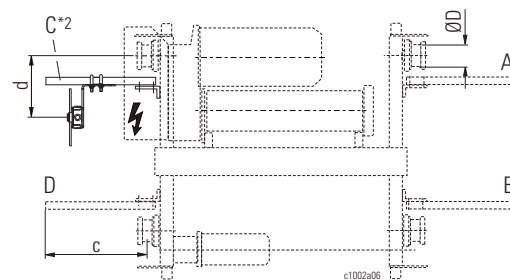
Mitnehmer für Stromzuführung

Für die Stromzuführung eines Seilzuges mit Fahrwerk ist ein Mitnehmer, der am Fahrwerk angebaut ist, lieferbar. Der Mitnehmer ist in der Höhe und Ausladung einstellbar und universell für Kabelstromzuführung und Schleifleitung einsetzbar.

Bei Bestellung ist die Auslegerlänge (bei Einschienenfahrwerken) bzw. die Anbaustelle A/B/C/D (bei Zweischienenfahrwerken) anzugeben (C = Standard).

Hinweis: Bei Zweischienenfahrwerken werden am Mitnehmer ggf. auch die Fahrendschalter befestigt, siehe auch A040.

Zweischienenfahrwerk
Double rail crab
Chariot birail



Towing arm for power supply

A towing arm, mounted on the trolley, is available for the power supply of a wire rope hoist with trolley.

The height and length of the towing arm are adjustable and it can be used universally for power supply both by festoon cable and conductor lines.

When ordering, please state the length (for monorail trolleys) or the fixing position A/B/C/D (for double rail crabs) (C = standard).

Note: In the case of a double rail crab, the travel limit switches, if any, are also attached to the towing arm, see also A040.

Bras d'entraînement pour l'alimentation électrique

Pour l'alimentation électrique d'un palan à chariot, un bras d'entraînement se fixant sur le chariot est livrable.

Le bras d'entraînement est réglable en hauteur et en porte-à-faux et peut être utilisé universellement pour alimentation électrique par câble et ligne à contact glissant. À la commande, il faut indiquer la longueur de la flèche (dans le cas de chariots monorails) ou l'emplacement de montage A/B/C/D (dans le cas de chariots birails) (C = standard).

Remarque: En cas d'un chariot birail, les interrupteurs de fin de course de direction, s'ils existent, sont aussi attachés au bras d'entraînement, voir aussi A040.

	ØD	c	d
SH 3	100	795	142
SH 4	100	795	142
SH 5	125	915	124
SHR 6	160	915	*2
SH 6	200	915	159

*2 Auf Anfrage / on request / sur demande

A160

Radfangsicherungen

Diese verhindern bei einem eventuellen Radbruch das Herabfallen des Laufrades (Mehrpreis).

Wheel arresters

These prevent the wheel falling if it should break (surcharge).

Étriers-supports

Ils empêchent la chute du galet de roulement dans le cas d'une éventuelle rupture du galet (supplément de prix).

A170

Abhebesicherung

Je nach Zweischienenfahrwerk stehen verschiedene Abhebesicherungen zur Verfügung. Diese sind einstellbar und lassen sich somit an die gängigsten Trägerprofile anpassen. Für Kastenträger mit mittlerer Schiene auf Anfrage.

Ob eine Abhebesicherung am Fahrwerk notwendig ist, muss vom Kranbauer festgelegt werden, siehe hierzu DIN EN 13135 bzw. länderspezifische Bestimmungen.

Die Abhebesicherung ist nicht mit Führungsrollen/Entgleisungsschutz kombinierbar. Auf Anfrage.

Anti-jump catch

Various anti-jump catches are available depending on the double rail crab. They are adjustable and can thus be adapted to the most common beam profiles. For box girders with centre rails: on request.

The crane builder must determine whether an anti-jump catch is required on the crab, see on this subject DIN EN 13135 and national regulations.

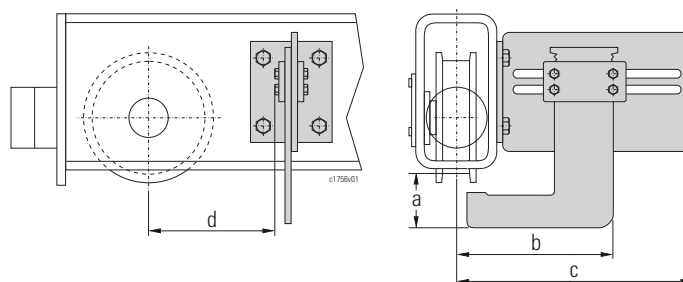
The anti-jump catch cannot be combined with guide rollers/anti-derail device. On request.

Dispositif anti-soulèvement

Divers dispositifs anti-soulèvement sont disponibles selon le chariot birail. Ils sont réglables et peuvent ainsi être adaptés aux profilés les plus courants. Pour une poutre en caisson avec rail au centre : sur demande.

Le constructeur du pont doit déterminer si un dispositif anti-soulèvement est requis sur le chariot, voir à ce sujet DIN EN 13135 et les consignes nationales.

Le dispositif anti-soulèvement ne peut pas être combiné avec galets de guidage/protection anti-déraillement. Sur demande.


OE-S04 - OE-S07


Fahrwerk Trolley Chariot	a max.	b max.	c	d
	[mm]			
OE-S04	138	302	335	32
OE-S05	146	242	275	72,5
OE-S06	182,5	345	375	145
OE-S07	182,5	385	415	165

A180
Puffer für Fahrwerke

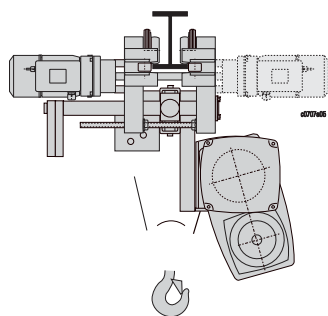
Die Ein- und Zweischienenfahrwerke sind serienmäßig mit Anschlagpuffern ausgestattet. Die an der Laufbahn erforderlichen Endanschläge sind für Ein-schi-nenfahrwerke optional bestellbar (B080) und für Zwei-schi-nenfahrwerke bauseits zu stellen.

Buffers for trolleys

Monorail trolleys and double rail crabs are equipped as standard with buffers. The endstops required on the runway can be ordered as an option for monorail trolleys (B080); for double rail crabs they must be provided by the customer.

Butoirs pour chariots

Les chariots monorails et birails sont équipés en série de butoirs. Les butées de fin de voie de roulement requises peuvent être commandées à part pour les chariots monorails (B080) ; elles doivent être prévues par le client pour les chariots birails.

A190

Drehgestellfahrwerk

Drehgestellfahrwerke werden in Laufbahnen mit Kurvenradien eingesetzt. Die Drehgestelle mit seitlichen Führungsrollen fahren mit geringstem Laufbahnverschleiß auch durch Kurven.

Die Drehgestellfahrwerke werden je nach Kurvenradius und Laufbahnflanschbreite mit einem oder zwei Fahrmotoren geliefert.

Wird die Kurvenstrecke häufig befahren, empfiehlt sich die Ausführung mit zwei Fahrmotoren.

Articulated trolleys

Articulated trolleys are used on curved runways. The bogies with lateral guide rollers travel round even tight bends with minimal wear on the runway.

The articulated trolleys are supplied with one or two travel motors depending on radius of bend and runway flange width.

If the curved section is travelled frequently, the version with two travel motors is recommended.

Chariots à boggies

Les chariots à boggies sont utilisés pour chemins de roulement courbes. Les boggies avec leurs galets de guidage latéraux franchissent même les courbes étroites avec une usure minimale du chemin de roulement.

Les chariots à boggies sont livrés selon rayon de courbe et largeur d'aile du chemin de roulement avec un ou deux moteurs de direction.

Si la section courbe est utilisée fréquemment, on recommande l'exécution à deux moteurs de direction.

Achtung! Diese Drehgestellfahrwerke sind nicht für einen Anlagenbetrieb geeignet. Fahrwerke für Anlagenbetrieb auf Anfrage.

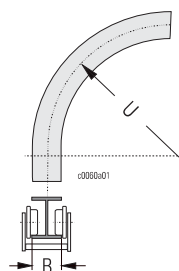
Die Technik im Überblick siehe Seite 1/7.

N.B.: These articulated trolleys are not suitable for use in overhead conveyor systems. Trolleys for use in overhead conveyor systems on request.

For technical features at a glance, see page 1/7.

Attention! Ces chariots à boggies ne sont pas adaptés à l'utilisation avec les monorails suspendus. Chariots à boggies pour monorails suspendus sur demande.

La technique en un coup d'œil, voir page 1/7.





A190

(Fortsetzung/continued/suite)

Drehgestellfahrwerke

Auswahltablelle

Die untenstehende Tabelle enthält keine Daten für die Hubwerke. Die Hubwerksdaten entnehmen Sie bitte der Auswahltablelle auf den Seiten 1/25, 1/36.

Articulated trolleys

Selection table

The table below contains no data for hoists. Please take the hoist data from the selection table on pages 1/25, 1/36.

Chariots à boggies

Tableau de sélection

Le tableau ci-dessous ne contient pas de caractéristiques des palans. Veuillez tirer les caractéristiques des palans dans le tableau de sélection, voir pages 1/25, 1/36.

 [kg]	Typ Type		 [kg]				
							
	2/1 4/2-1	4/1	L2	L3	L4		
			[kg]			5/20 (6,3/25) m/min () = 60 Hz	
						1 Fahrmotor 1 travel motor 1 moteur de direction	2 Fahrmotoren 2 travel motors 2 moteurs de direction
						[kW] - 20/40% ED/DC/FM 50 (60) Hz	[kW] - 20/40% ED/DC/FM 50 (60) Hz
1000	SH 3005-25 SH 3005-40	- -	395 399	420 424	- -	SF 17113 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17113 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
1250	SH 3006-25 SH 3006-40	- -	395 399	420 424	- -		
1600	SH 3008-20 SH 3008-32	- -	395 399	420 424	- -		
	SH 4008-25 SH 4008-40	- -	465 489	500 524	- -		
2000	- -	SH 3005-25 SH 3005-40	395 399	420 424	- -		
	SH 4010-25 SH 4010-40	- -	465 489	500 524	- -		
2500	- -	SH 3006-25 SH 3006-40	395 399	420 424	- -		
	SH 4012-20 SH 4012-32	- -	465 489	500 524	- -		
3200	- -	SH 3008-20 SH 3008-32	395 399	420 424	- -		
	- -	SH 4008-25 SH 4008-40	465 489	500 524	- -		
	SH 4016-16 SH 4016-25	- -	465 489	500 524	- -		
	SH 5016-25 SH 5016-40	- -	910 994	975 1065	1257* 1292*	SF 17213 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17213 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
4000	- -	SH 4010-25 SH 4010-40	465 489	500 524	- -	SF 17113 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17113 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
	SH 5020-25 SH 5020-40	- -	910 994	975 1065	1257* 1292*	SF 17213 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17213 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
5000	- -	SH 4012-20 SH 4012-32	465 489	500 524	- -	SF 17113 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17113 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
	SH 5025-20 SH 5025-32	- -	910 994	975 1065	1257* 1292*	SF 17213 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17213 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
6300	- -	SH 4016-16 SH 4016-25	465 489	500 524	- -	SF 17113 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17113 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
	- -	SH 5016-25 SH 5016-40	910 994	975 1065	1257 1292	SF 17213 123 0,09/0,37 (0,11/0,44)	SF 17213 123 2x 0,09/0,37 (2x 0,11/0,44)
8000	- -	SH 5020-25 SH 5020-40	910 994	975 1065	1257 1292	SF 17213 133 0,13/0,55 (0,16/0,66)	SF 17213 133 2x 0,13/0,55 (2x 0,16/0,66)
10000	- -	SH 5025-20 SH 5025-32	910 994	975 1065	1257 1292	SF 17213 133 0,13/0,55 (0,16/0,66)	SF 17213 133 2x 0,13/0,55 (2x 0,16/0,66)

* bei 2/1 + 50 kg

* for 2/1 + 50 kg

* pour 2/1 + 50 kg



A190

(Fortsetzung/continued/suite)

Drehgestellfahrwerk DKE-S4.

Auswahltable: ↑ 1/104

Articulated Trolley DKE-S4.

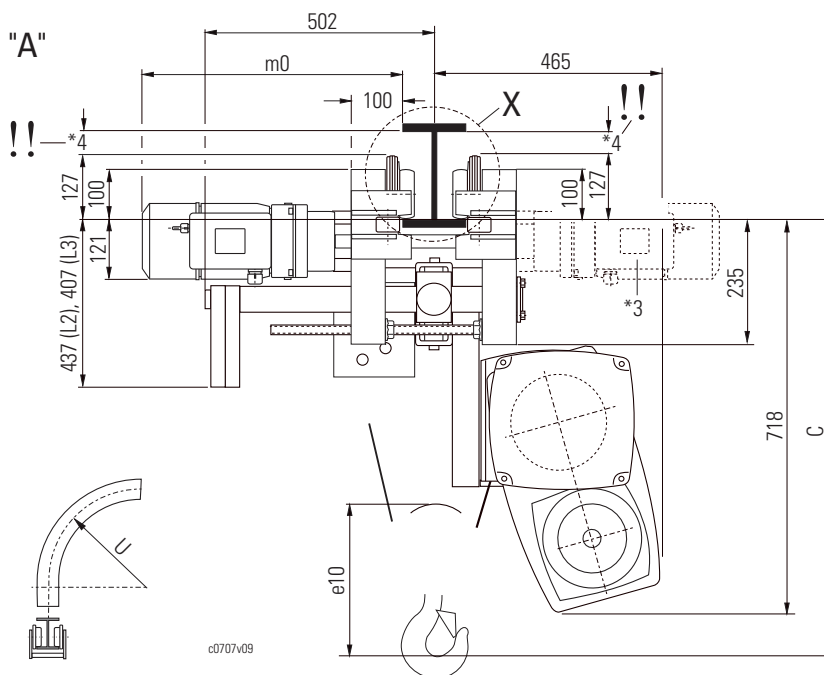
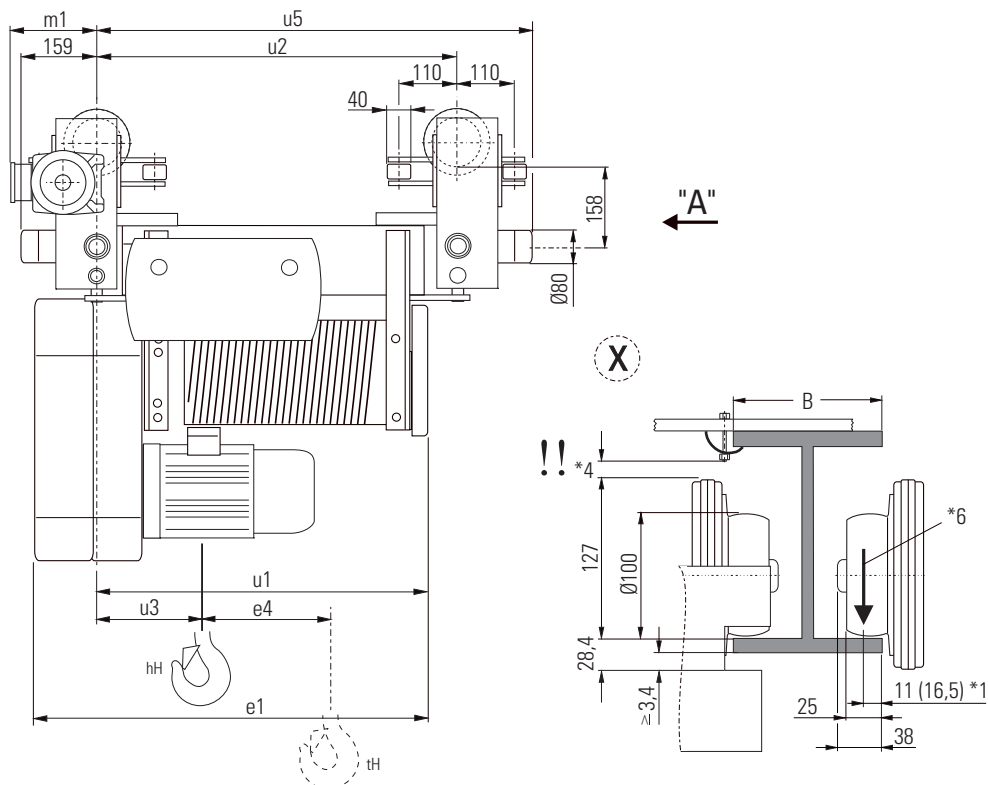
Selection table: ↑ 1/104

Chariot à boggies DKE-S4.

Tableau de sélection : ↑ 1/104

SH 3			
	2/1	4/1	4/2-1
C	810	750	745
e1 -L2	1025 (1225)*7		
-L3	1320 (1520)*7		
e4 -L2	232	116	0
-L3	386	193	0
e10	354	291	241
u1 -L2	924		
-L3	1219		
u2 -L2	1000		
-L3	1300		
u3 -L2	339	394	564
-L3	337	396	717
u5 -L2	1159		
-L3	1459		
B	U	B *2	B *3,*8
U -L2	≥1000	90...126	127...300
	≥1250	90...153	154...300
	≥1600	90...190	191...300
	≥2000	90...233	234...300
	≥2500	90...285	286...300
	≥2700	90...300	-
-L3	≥1300	-	158...300
	≥1600	90...190	191...300
	≥2000	90...233	234...300
	≥2500	90...285	286...300
	≥2700	90...300	-

*5	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	517
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	541
	8/32 (10/40)	...3200	517
m1	5/20 (6,3/25)	...3200	193
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	246
	8/32 (10/40)	...3200	193



- *1 bei geneigtem Flansch
- *2 mit 1 Fahrmotor
- *3 mit 2 Fahrmotoren
- *4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
- *5 Fahrmotoren ↑ C070
- *6 Radlasten ↑ C090
- *7 bei Anschlussspannung 230 V, und bei Anschlussspannung ≥380 V mit Trafo und Hauptschutz
- *8 größere Flanschbreiten auf Anfrage

- *1 with sloping flange
- *2 with 1 travel motor
- *3 with 2 travel motors
- *4 N.B.: Observe clearance dimensions
- *5 Travel motors ↑ C070
- *6 Wheel loads ↑ C090
- *7 For supply voltage 230 V, and supply voltage ≥380 V with transformer and main contactor
- *8 wider flange widths on request

- *1 avec bride inclinée
- *2 avec 1 moteur de direction
- *3 avec 2 moteurs de direction
- *4 Attention : Observer les cotes de passage libre!
- *5 Moteurs de direction ↑ C070
- *6 Réaction par galets ↑ C090
- *7 Pour tension d'alimentation 230 V, et tension d'alimentation ≥380 V avec transformateur et contacteur général
- *8 Largeurs d'aile plus grandes sur demande



A190

(Fortsetzung/continued/suite)

Drehgestellfahrwerk DKE-S4.

Auswahltabelle: ↑ 1/104

Articulated Trolley DKE-S4.

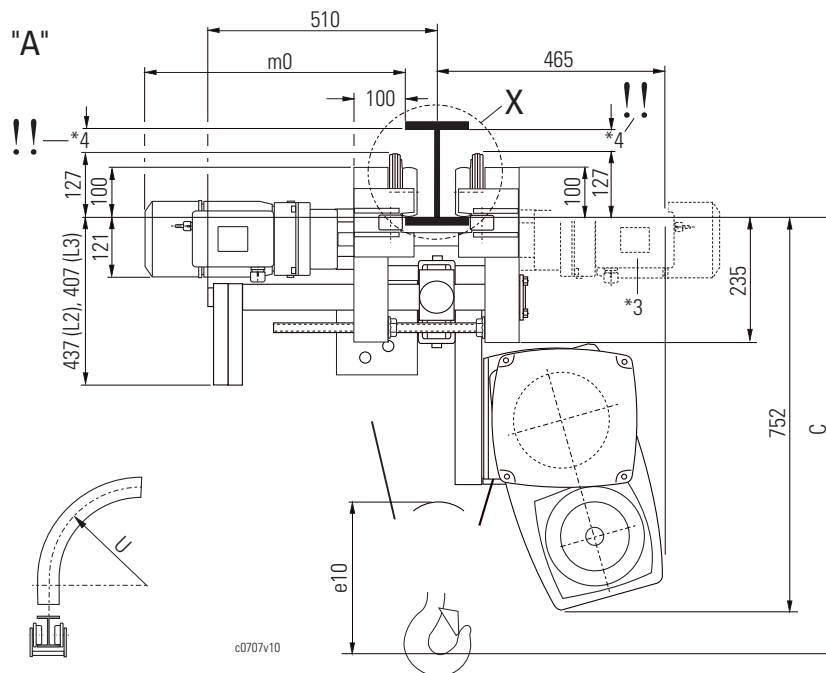
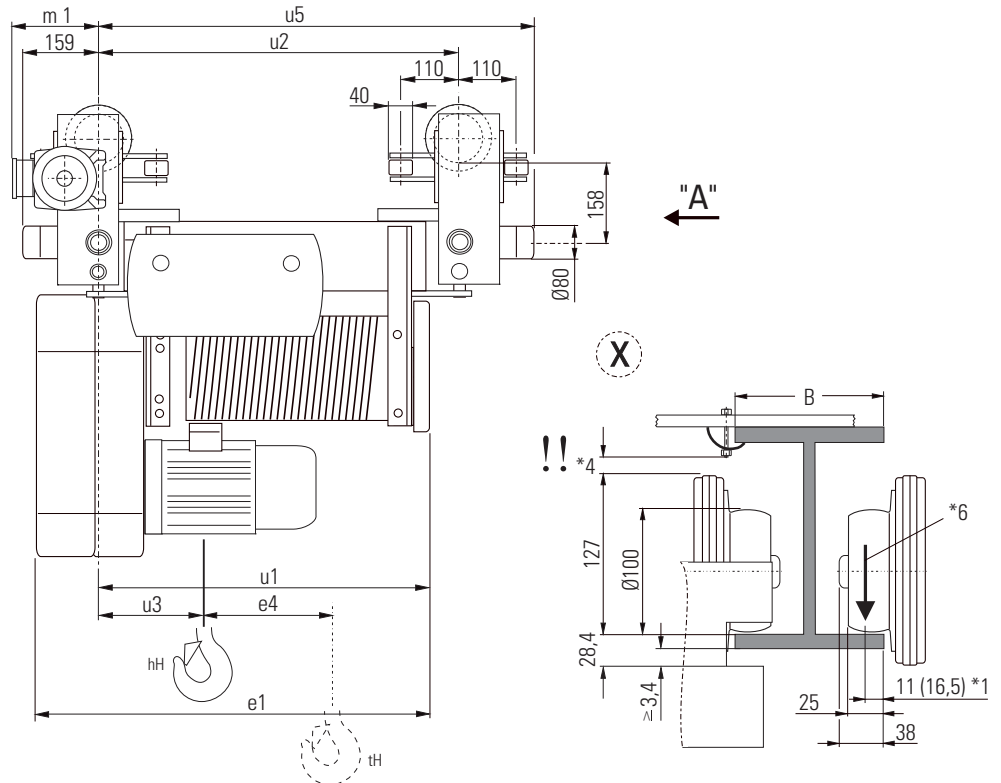
Selection table: ↑ 1/104

Chariot à boggies DKE-S4.

Tableau de sélection : ↑ 1/104

SH 4			
	2/1	4/1	4/2-1
C	935	835	855
e1 -L2	1049 (1246)*7		
-L3	1344 (1546)*7		
e4 -L2	220	110	0
-L3	367	184	0
e10	412	350	291
u1 -L2	926		
-L3	1426		
u2 -L2	1000		
-L3	1500		
u3 -L2	352	420	566
-L3	558	625	918
u5 -L2	1159		
-L3	1659		
B	U	B *2	B *3,*8
U -L2	≥1000	90...126	127...300
	≥1250	90...153	154...300
	≥1600	90...190	191...300
	≥2000	90...233	234...300
	≥2500	90...285	286...300
	≥2700	90...300	-
-L3	≥1500	90...179	180...300
	≥1600	90...190	191...300
	≥2000	90...233	234...300
	≥2500	90...285	286...300
	≥2700	90...300	-

*5			
	50 Hz (60 Hz)	kg	
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	517
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	541
	8/32 (10/40)	...6300	517
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	193
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	246
	8/32 (10/40)	...6300	193



- *1 bei geneigtem Flansch
- *2 mit 1 Fahrmotor
- *3 mit 2 Fahrmotoren
- *4 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten
- *5 Fahrmotoren ↑ C070
- *6 Radlasten ↑ C090
- *7 bei Anschlussspannung 230 V, und bei Anschlussspannung ≥380 V mit Trafo und Hauptschütz
- *8 größere Flanschbreiten auf Anfrage

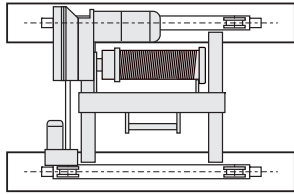
- *1 with sloping flange
- *2 with 1 travel motor
- *3 with 2 travel motors
- *4 N.B.: Observe clearance dimensions
- *5 Travel motors ↑ C070
- *6 Wheel loads ↑ C090
- *7 For supply voltage 230 V, and supply voltage ≥380 V with transformer and main contactor
- *8 wider flange widths on request

- *1 avec bride inclinée
- *2 avec 1 moteur de direction
- *3 avec 2 moteurs de direction
- *4 Attention : Observer les cotes de passage libre!
- *5 Moteurs de direction ↑ C070
- *6 Réaction par galets ↑ C090
- *7 Pour tension d'alimentation 230 V, et tension d'alimentation ≥380 V avec transformateur et contacteur général
- *8 Largeurs d'ailé plus grandes sur demande

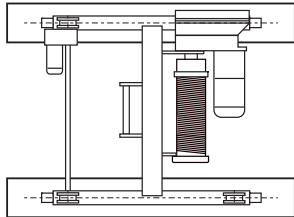


A195

Option



Standard



c1746v01

Hubwerk längs (Option)

Durch längsgesetzte Hubwerke kann das Kranfahrmaß verbessert werden, sofern das Kranfahrwerk (Radstand der Kopfträger) nicht von der Spannweite vorgegeben wird. Bei kleinen Hubhöhen und somit kurzen Seiltrommellängen kann das Katzfahrmaß erhalten bleiben.

Auf Anfrage.

Hoist mounted in longitudinal direction (option)

Positioning the hoist in longitudinal direction can improve the crane approach dimension if the crane endcarriage (endcarriage wheelbase) is not defined by the span. The cross travel approach dimension can be maintained if the height of lift is low and thus the rope drum length short.

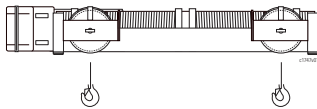
On request.

Palan monté en sens longitudinal (option)

La cote d'approche d'un pont roulant peut être améliorée par le montage du palan en sens longitudinal, pourvu que le chariot du pont roulant (empattement des sommiers) ne soit pas défini par la portée. En cas d'une hauteur de levage faible et par conséquent une longueur du tambour à câble courte la cote d'approche de direction peut être maintenue.

Sur demande.

A196



2 Hakenflaschen am Hubwerk (Option)

Auf Wunsch können Hubwerke mit einer zweiten Hakenflasche ausgestattet werden, beispielsweise wenn zwei Lastaufnahmepunkte, welche synchron laufen müssen, gefordert werden.

Auf Anfrage.

2 bottom hook blocks on hoist (option)

On request, hoists can be equipped with a second bottom hook block, for example if two synchronised load take-up points are required.

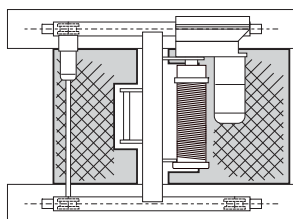
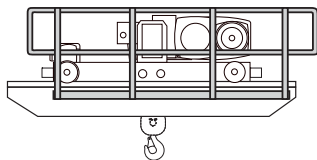
On request.

2 moufles au palan (option)

Les palans peuvent être équipés sur demande avec une deuxième moufle, p.ex. si deux points de préhension synchronisés sont requis.

Sur demande.

A197



c1749v01

Wartungsbühne (Option)

Wartungsbühnen (Serviceplattformen) sind grundsätzlich an Kranen und Obergurtfahrwerken möglich.

Standardmäßig werden die Trittflächen mit Tränenblechen ausgestattet. Auf Wunsch sind die Trittflächen auch mit Lichtgitter lieferbar.

Die Wartungsbühnen können mit zweitseitigem, dreiseitigem oder geschlossenem Geländer ausgeführt werden. Ebenso sind Schwenktüren als Zutrieb möglich.

Auf Anfrage.

Maintenance platform (option)

Maintenance platforms are generally possible on cranes and double-rail crabs.

The standard surfaces are equipped with stud plates. On request surfaces with honeycomb grating are also available.

The maintenance platforms can be designed with guard rails on two or three sides or completely enclosed. Swing doors are also available for access.

On request.

Plate-forme de travail (option)

En général, une plate-forme de travail (plate-forme d'entretien) est possible sur les ponts roulants et les chariots birail.

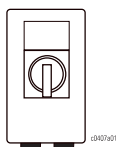
En version standard, les surfaces de marche sont équipées de tôles larmées. Sur demande, les surfaces de marche sont aussi livrables avec caillebotis.

Les plates-formes de travail peuvent être réalisées avec garde-corps des deux ou trois côtés, ou fermées de tous côtés. Ils sont aussi livrables des portes-palières pour donner accès.

Sur demande.



B010



Netzanschlussschalter

3-polig mit Verschleißeinrichtung
(Vorhängeschloss bauseits)
- ohne Hauptsicherung

Main isolator

3-pole with locking facility (pad-
lock by others)
- without main fuse

Interrupteur de secteur

Tripolaire avec dispositif de ferme-
ture (cadenas à fournir par le client)
- sans fusible principal

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Anschlussspannung Supply voltage Tension d'alimentation						Netzanschluss- schalter Main isolator Interrupteur de secteur	Bestell-Nummer Order number No. de commande
	50 Hz			60 Hz				
	220-240 V	380-415 V	500-525 V	208-230 V	360-400 V	440-480 V		
12/2H33	P1-25						P1-25 P1-32 P3-63 P3-100	01 790 16 70 0 01 790 17 70 0 01 790 18 70 0 01 790 19 70 0
12/2H42	P1-25			P3-63	P1-32	P1-25		
12/2H62	P3-63	P3-32	P1-25	P3-63	P1-32	P1-25		
12/2H71	P3-63	P1-32	P1-25	P3-63	P1-32			
12/2H72	P3-63		P1-32	P3-100	P3-63			
12/2H91	*1	P3-100	P3-63	*1	P3-100			
4HS3	-	P1-25		-		P1-25		
4HS5		P1-32				P1-32		
4HS7		P1-32				P1-32		
4HS8		P3-63				P3-63		
4HSA		P3-100				P3-100		
4HA3	-	P1-25		-		P1-25		
4HA5								

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Anschluss ­ spannung Supply voltage Tension d'alimentation					Netzanschlus- schalter Main isolator Interrupteur de secteur	Bestell-Nummer Order number No. de commande	
	50 Hz			60 Hz				
	220-240 V	380-415 V	480-525 V	220-240 V	380-415 V			440-480 V
12/2H73	*1	P3-100	P3-63	*1	P3-100		P3-63	01 790 18 70 0
24/4H92	-	P3-100		-	*1	P3-100	P3-100	01 790 19 70 0

*1 Auf Anfrage / On request / Sur demande

B020

Funkentstörmodul

Alle Elektroseilzüge mit Kranbau-
ersteuerung oder bauseitiger
Schützsteuerung sind ohne spezi-
elle Schutzmaßnahmen zur Funk-
entstörung. Um den Anforderun-
gen der EN 61000-6-4 gerecht zu
werden sind bauseits entspre-
chende Maßnahmen notwendig.
Um bei minimalem Aufwand ein
optimales Ergebnis zu erzielen
empfehlen wir den Einsatz unse-
res Funkentstörmoduls FEM1. Das
Modul wird einfach auf die Hut-
schiene geklemmt und an der
Netzzuleitung angeschlossen.

Radio interference suppression module

No particular protective measures
are taken on electric wire rope
hoists with control by customer or
crane manufacturers' control. In
order to comply with the require-
ments of EN 61000-6-4, suitable
precautions must be taken by the
customer.
In order to achieve an optimum
result with minimum effort, we
recommend using our FEM1 radio
interference suppression module.
The module is simply clipped onto
the tophat rail and connected to
the mains supply cable.

Module antiparasitage

Les palans à câble avec com-
mande de constructeurs de ponts
roulants ou commande par con-
tacteurs fournie par le client ne
disposent pas de mesures antipa-
rasitage particulières. Des mesu-
res conformes doivent être prises
par le client pour satisfaire aux
exigences de EN 61000-6-4.
Pour réaliser un résultat optimal
avec un minimum d'effort, nous
recommandons d'utiliser notre
module antiparasitage FEM1. Le
module peut être simplement
accroché sur le profilé chapeau
et embranché à la ligne d'alimen-
tation du réseau.

Anschlussspannung Supply voltage Tension d'alimentation	Bestell-Nummer Order number No. de commande
≤415 V	578 525 0
≤800 V	578 526 0



B030

Hakengeschrirre, Hakenflaschen

Seilzüge in Standardausführung sind mit Hakengeschrirren bzw. Hakenflaschen ausgerüstet, außer bei 2/2-2 und 4/2-2, siehe nachstehende Tabelle.

Bottom hook blocks

Standard wire rope hoists are equipped with bottom hook blocks, except 2/2-2 and 4/2-2, see following table.

Moufles

Les palans à câble dans exécution standard sont équipés de moufles, à l'exception de 2/2-2 et 4/2-2, voir le tableau suivant.

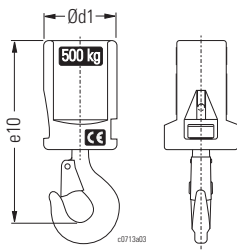
Seilzug Wire rope hoist Palan à câble		Hakengeschirr/-flasche Bottom hook block Moufle							
		1/1	2/1	4/1	2/2-1	4/2-1	8/2-1	2/2-2	4/2-2
SH 3		H 122-1	H 125-2	H 125-4	T 100-2	H 100-4	-	H 86-1	H 100-2
SH 4		H 122-1	H 164-2	H 162-4	T 130-2	H 125-4	-	H 122-1	H 125-2
SH 5016, 5020, 5025	L2, L3	H 130-1	H 225-2	H 226-4	T 141-2	H 162-4	-	H 122-1	H 164-2
	L4		H 378-2						
SH 5032	L2, L3	H 190-1	H 225-2	H 227-4	T 161-2				
	L4		H 378-2						
SHR 6		-	H 252-2	H 252-4	-	-	-	-	-
SH 6		H 200-1	H 375-2	H 375-4	T 181-2	H 227-4	U225-8	H 190-1	H 252-2

B031

Hakengeschrir 1/1 und 2/2-2

Bottom hook block, 1/1 and 2/2-2 reevings

Bloc-crochet 1/1 et 2/2-2



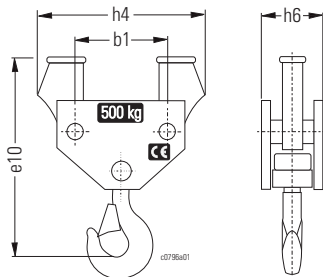
1/1 2/2-2	 kg		Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]			 kg		
	Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 ISO			e10		Ød1			
		M5			M4	[mm]			"E"	"D"
									[kg]	
H 86-1	500		025	4-5,5	219	-	85	5		
H 122-1	1600		08	6,5-9	312	-	120	15		
H 130-1	2500		1	10-12,5	345	-	133	23		
H 190-1	3200	4000	1,6	12-19	443	-	180	49		
H 200-1	5000	6300	2,5	19-20	540	530	202	69		

B032

Hakentraverse 2/2-1

Hook cross-bar, 2/2-1 reeving

Traverse de crochet 2/2-1



2/2-1	 kg	Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]					 kg
				e10		b1	h4	h6	
				[mm]	"E"	"D"			[kg]
Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 ISO								
	M5	M4							
T 100-2	800	04	5,5	216	-	-	100	132	7
T 130-2	1600	1	5-7,5	298	-	-	130	214	11
T 141-2	2500	1	9	313	-	-	140	240	13
T 161-2	2500	3200	1,6	9	342	-	160	292	20
T 181-2	5000	6300	2,5	12,5	441	-	180	360	29



B033

Hakenflasche 2/1 und 4/2-2

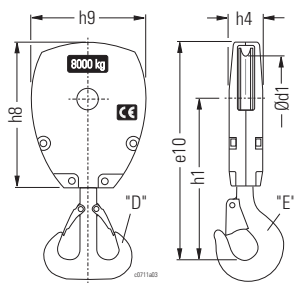
Die Hakenflasche ist wahlweise mit Einfach- oder Doppelhaken lieferbar.

Bottom hook block, 2/1 and 4/2-2 reevings

The bottom hook block is optionally available with load hook or ramshorn hook.

Moufle 2/1 et 4/2-2

La moufle est livrable au choix avec crochet simple ou avec crochet double.



2/1 4/2-2	 kg		Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]								 kg	
	Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 ISO			e10		h1		h4	h8	h9	Ød1		
		M5			M4	[mm]	"E"	"D"						"E"
H 100-2	1000		05	4-5,5	287	-	220	-	55	177	135	98	6,5	
H 125-2	1600		08	6,5-7	354	-	271	-	63	225	166	125	9	
H 164-2	3200		1,6	7,5-10	443	-	337	-	74	285	212	160	13	
H 225-2	6300		2,5	11-12,5	548	541	403	496	94	378	290	225	30	
H 252-2	6300	8000	4	12-15	612	601	454	441	128	320	315	250	36	
H 375-2	10000	12500	5	16,5-20	802	808	568	574	150	468	468	375	75	
H 377-2	10000	12500	5	13-16	802	808	568	574	150	468	468	365	75	
H 378-2	6300		5	11-12,5	802	808	568	574	150	468	468	359,5	75	

B034

Hakenflasche 4/1 und 4/2-1

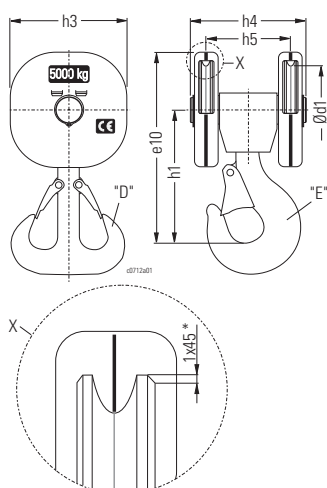
Die Hakenflasche ist wahlweise mit Einfach- oder Doppelhaken lieferbar.

Bottom hook block, 4/1 and 4/2-1 reevings

The bottom hook block is optionally available with load hook or ramshorn hook.

Moufle 4/1 et 4/2-1

La moufle est livrable au choix avec crochet simple ou avec crochet double.



4/1 4/2-1			Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	[mm]									
	Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 ISO			e10		h1		h3	h4	h5	Ød1		
		M5			M4	[mm]	"E"	"D"						"E"
H 100-4 *	2000		08	4-5,5	241	-	172	-	137	159	110	98	10	
H 125-4	3200		1,6	6-7	291	-	208	-	166	182	126	125	15	
H 162-4	6300		2,5	7,5-10	348	341	244	238	212	207	149	160	25	
H 226-4	10000		4	11-12,5	468	450	325	307	281	268	201	225	48	
H 227-4	12500		5	11-12,5	498	505	355	362	281	284	217	225	65	
H 252-4	12500	16000	6	12-15	585	580	424	419	Ø320	331	262	250	75	
H 375-4	20000	25000	10	16,5-20	756	745	521	510	Ø468	442	313	375	170	
H 377-4	20000	25000	10	13-16	756	745	521	510	Ø468	442	313	365	170	

B037

Hakenflasche 8/2-1

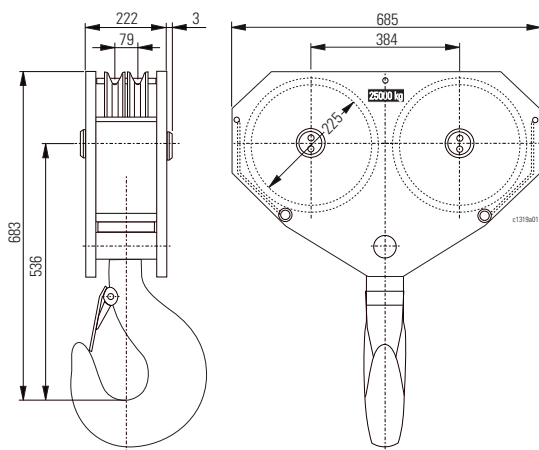
Die Hakenflasche ist mit Einfachhaken lieferbar. Doppelhaken auf Anfrage.

Bottom hook block, 8/2-1 reeving

The bottom hook block is available with load hook. Ramshorn hook on request.

Moufle 8/2-1

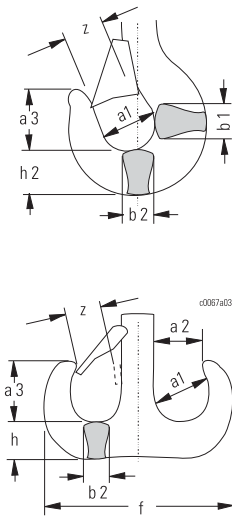
La moufle est livrable au choix avec crochet simple. Crochet double sur demande.



8/2-1			Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Seil Rope Câble Ø	
	Typ Type	FEM 9.511 / 9.751 ISO			
	M5	M4			
U 225-8	20000	25000	10	11-12.5	142



B050



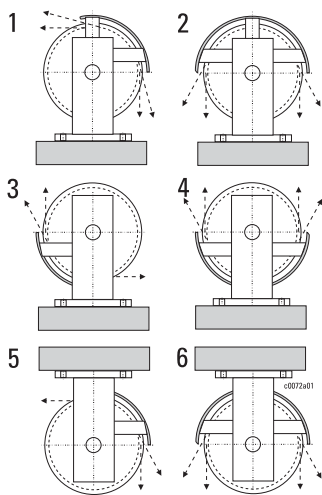
Lasthaken

Load hooks

Crochets de charge

Einfachlasthaken Load hook Crochet de charge simple								Doppellasthaken Ramshorn hook Crochet de charge double								
Haken- Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	 DIN 15401 [mm]						Haken- Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	 DIN 15402 [mm]						
		a1	a3	b1	b2	h2	z			a1	a2	a3	b2	f	h	z
025	V	36	41	22	19	24	26	0,25	V	-	-	-	-	-	-	-
04		40	45	27	22	29	28	0,4		-	-	-	-	-	-	-
05		43	49	29	24	31	29	0,5		-	-	-	-	-	-	-
08		48	54	35	29	37	33	0,8		-	-	-	-	-	-	-
1	V	50	50	38	32	40	35	1	V	-	-	-	-	-	-	-
1,6		56	64	45	38	48	40	1,6		-	-	-	-	-	-	-
2,5		63	72	53	45	58	42	2,5		50	40	65	40	208	50	30
4		71	80	63	53	67	49	4		56	45	73	48	238	60	33
5	V	80	90	71	60	75	53	5	V	63	50	82	53	266	67	40
6		90	101	80	67	85	62	6		71	56	92	60	301	75	42
10		112	127	100	85	106	82	10		90	71	116	75	377	95	50

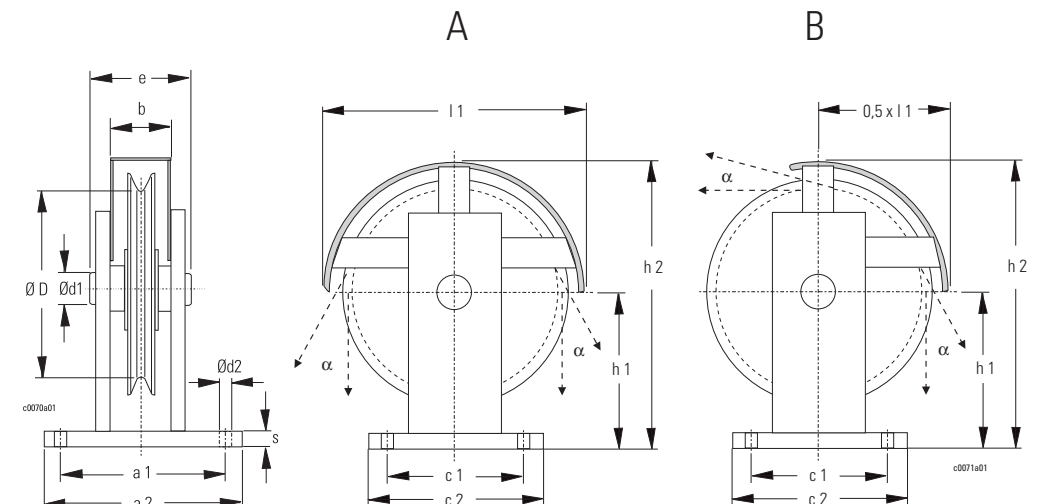
B060



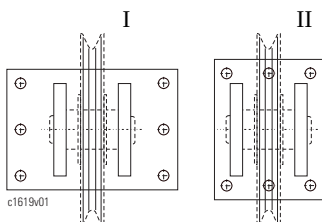
Umlenkrollenböcke

Return sheave supports

Supports de la poulie de renvoi



Bohrbild Drilling pattern Plan de perçage



Schrauben- qualität Bolt quality Qualité des vis	Einbaulage Installation position Position d'installation	
	1, 2, 3, 5	4, 6
M 20	8.8	8.8
M 24	8.8	10.9

	Ø D	A B	Seil Rope Câble Ø	P max. *1	[mm]												kg	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
					a 1	a 2	c 1	c 2	h 1	h 2	b	e	s	d 1	d 2	l 1	α°	
I	160	A B	8,0-10,0	3200	170	210	120	160	145	250 255	55	108	20	45	22	216	5- 35°	15,5 03 330 20 25 0 03 330 21 25 0
I	200	A B	10,0-12,5	5000	170	210	120	160	170	300 305	65	119	20	45	22	266	30°	21,3 03 330 30 25 0 03 330 31 25 0
I	250	A B	12,0-15,0	8000	170	210	120	160	200	360 365	75	130	20	60	22	326	30°	30,5 03 330 40 25 0 03 330 41 25 0
II	375	A B	15,0-20,0	12500	130	180	210	260	270	503 508	95	155	20	70	26	471	30°	*2 03 330 50 25 0 03 330 51 25 0
II	400	A	15,0-20,0	12500	130	180	210	260	280	520	95	155	20	90	26	500	30°	*2 03 330 60 25 0
II	480	A B	15,0-20,0	12500	130	180	210	260	320	603 608	95	155	20	90	26	571	30°	80,0 03 330 70 25 0 03 330 71 25 0
I	630	A B	20,0-28,0	25000	245	315	300	400	410	775 780	105	184	30	90	39	736	15°	150,0 03 330 80 25 0 03 330 81 25 0

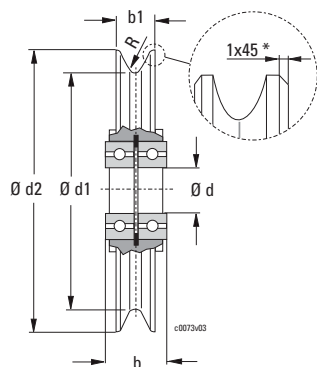
*1 P max = 2x Nenn-Seilzugkraft
*2 Auf Anfrage

*1 P max = 2x nominal tractive force on
rope
*2 On request

*1 P max = 2x force nominale de traction
du câble
*2 Sur demande



B061



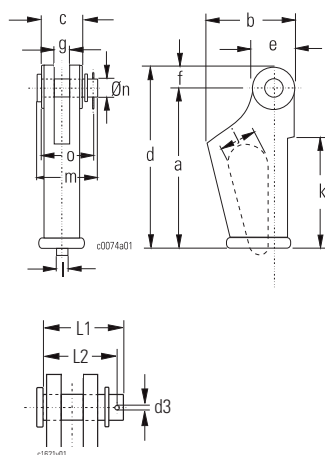
Seilrollen

Rope sheaves

Poulies

Ød1	Seil Rope Câble Ø	P max. *1	[mm]					Lager Bearings Roulement à billes	Werkstoff Material Matériel		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
[mm]	[mm]	[kg]	b	b1	Ød	Ød2	R	DIN 625		[kg]	
100 *	4,0-5,5	1000	26	21	25	120	3	2x 6005-2RS	EN-GJL-250	1,0	01 430 01 53 0
101	6,0-6,5										01 430 04 53 0
125	6,5-7,0	1600	28	23	30	149	3,7	2x 6006-2Z	EN-GJL-250	1,6	01 430 00 53 0
154	6,0-7,5	3200	32,5	28	45	193	4,0	2x 6009-2Z	EN-GJL-250	2,5	01 430 06 53 0
160	8,0-10,0	3200	32,5	28	45	193	5,6	2x 6009-2Z	EN-GJL-250	2,5	03 330 20 53 0
152	6,0-7,5										01 430 06 53 0
225	12,0-12,5	6300	43	39	50	267	6,8	2x 6210-Z	EN-GJL-250	7	01 430 03 53 0
218	9,0-10,0	5000					5,3				01 430 05 53 0
250	12,0-15,0	8000	50	45	60	300	8,4	2x 6212-2Z	EN-GJL-250	9,7	03 330 40 53 0
365	13,0-16,0	12500	65	60	70	443	8,5	2x 6214-Z	EN-GJL-250	21,2	03 330 69 53 0
375	16,5-20,0	12500	65	60	70	443	11,5	2x 6214-Z	EN-GJL-250	21,2	25 330 00 53 0

B062



Keilendklemmen

Rope anchorages

Attaches du câble

Seil Rope Câble Ø		[mm]																Bestell-Nr. Order no. No. de com.
[mm]	[kg]	a	b	c	d	e	f	g	k	j	l	m	Øn	o	L1	L2	d3	[kg]
5-5,5	1000	86	61	24	105	34	19	10	45			56	14	44	50	44	4	1,0
6-6,5																		
7-7,5																		
7	1600	110	70	29	129	38	19	13	-	28	10	60	18	49,3	55	49,3	4	1,5
8,5-9																		
9-10	2500	142	94	34	175	56	33	15	81	34	11,5	76	24	61	70	61	6,3	1,9
11,9-12,5	2500	142	94	34	175	56	33	15	81	34	11,5	76	24	61	70	61	6,3	1,9
	3200	175	124	35	212	67	37	18	98	62	15	76		61	70	61		3,0
	3200	175	124	35	212	67	37	18	98	62	15	90		74	84	74		3,0
14-15,5	4000	175	124	35	212	67	37	18	122	57	15	79	24	62	70	61	6,3	3,0
												90		70	84	74		
20	6300	190	155	47	240	75	50	23	127	65	20	103	36	85	95	85	8	5,0
25	12500	310	225	76	375	110	65	32	200	116	28,5	159	50	138	81	-	-	32,0

B063

Seilschmiermittel

Ein gut geschmiertes Seil trägt zur Verlängerung der Lebensdauer des gesamten Seiltriebs wesentlich bei. Wir empfehlen die Verwendung unseres Spezial-Seilschmiermittels.

Bestell-Nr.: 32 320 03 65 0 (200 g)

Rope lubricant

A well-lubricated rope makes a considerable contribution to extending the service life of the whole rope drive. We recommend using our special rope lubricant.

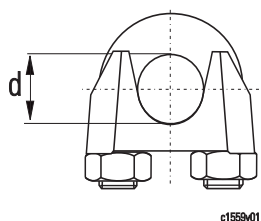
Order no.: 32 320 03 65 0 (200 g)

Lubrifiant de câbles

Un câble bien lubrifié contribue beaucoup à la prolongation de la vie utile du mouflage complet. Nous recommandons d'utiliser notre lubrifiant de câbles spécial.

No. de com.: 32 320 03 65 0 (200 g)

B064



Drahtseilklemmen

Zur Sicherung des Seils beim Einsatz der Keilendklemme (B062).

Wire rope clips

for securing the rope when the rope anchorage (B062) is used.

Serre-câble

Pour la fixation du câble si l'attache du câble (B062) est utilisée.

d max. [mm]	für / for / pour d	Bestell-Nr. / Order no. / No. de com.
6,5	5 - 6,5	517 993 0
8	7 - 8	517 005 0
10	8,5 - 10	517 006 0
13	12 - 12,5	517 007 0
16	14 - 15	517 008 0
19	19	517 900 0
22	20	517 801 0
26	24 - 26	517 931 0

* Kennzeichnungsfase an der Seilrolle

*1 P max = 2x Nenn-Seilzugkraft

*3 Mit Seilkeil 00 577 332/4

* Identifying bevel on rope sheave

*1 P max = 2x nominal tractive force on rope

*3 With rope wedge 00 577 332/4

* Biseau de marquage sur poulie

*1 P max = 2x force nominale de traction du câble

*3 Avec coin de câble 00 577 332/4



B067

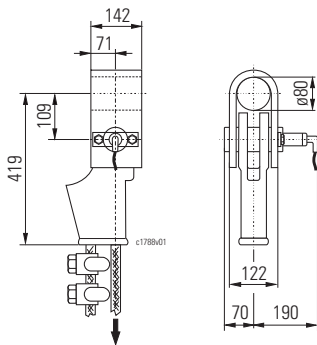
Seilaufhängung

Rope suspension

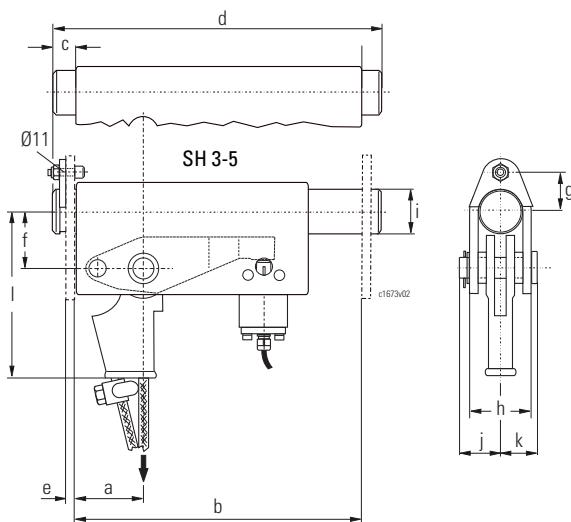
Suspension du câble

Seil Rope Câble Ø	Seilzugkraft Tractive force on rope Force de traction du câble	Dualer Lastsensor *1 Dual load sensor *1 Capteur de charge double *1		Aufhängung Suspension Suspension	Gewicht Weight Poids	Zeichnung Drawing Dessin	Seilzug Wire rope hoist Palan à câble
		Typ Type	Bestell-Nr. Order no. No. de com.				
[mm]	[daN]			Bestell-Nr. Order no. No. de com.	[kg]		
5-5,5 6-6,5 7-7,5	200-329 330-560 561-589 590-800	LCD1-090 LCD1-150 LCD1-200 LCD1-270	03 430 27 83 0 03 430 17 83 0 03 430 28 83 0 03 430 18 83 0	03 430 08 28 0	8,2	00 581 909/2	SH 3 SH 4 ./2-2
7 8,5-9	210-349 350-590 591-629 630-1045 1046-1700	LCD1-090 LCD1-150 LCD1-200 LCD1-270 LCD1-440	- 04 430 26 83 0 04 430 55 83 0 04 430 27 83 0 04 430 28 83 0	04 430 07 28 0	9,5	00 578 560/2	SH 4 SH 5 ./2-2
9-10 11,9-12,5	630-1040 1041-1675 1676-2765 2766-3410	LCD1-270 LCD1-440 LCD1-700 LCD1-1200	05 430 31 83 0 05 430 32 83 0 05 430 33 83 0 05 430 34 83 0	05 430 07 28 0	19,0	00 579 116/2	SH 5 SH 6 ./2-2
14-15,5	730-1210 1211-1950 1951-3215 3216-4000	LCD1-270 LCD1-440 LCD1-700 LCD1-1200	06 430 19 83 0 06 430 47 83 0 06 430 48 83 0 06 430 49 83 0	*2	24,0	00 584 982/2	SHR 6
16 20	910-1520 1521-2455 2456-4040 4041-6820	LCD1-270 LCD1-440 LCD1-700 LCD1-1200	06 430 64 83 0 06 430 65 83 0 06 430 66 83 0 06 430 67 83 0	*2	46,0	00 579 163/3	SH 6 AS 7 ./2-2
20	4000-6820 7920-13400	LBD3-6300 LBD3-12500	08 430 05 48 0 08 430 02 48 0	47 332 00 07 0	33,0	08 430 99 28 0	AS 7
22	4000-6820 7920-13400	LBD3-6300 LBD3-12500	08 430 06 48 0 08 430 03 48 0				
25	4000-6820 7920-13400	LBD3-6300 LBD3-12500	08 430 07 48 0 08 430 04 48 0				

AS 7



SHR 6, SH 6
AS 7 ./2-2



Seilzug Wire rope hoist Palan à câble	Abmessungen Dimensions Dimensions											
	a	b	c	d	e	f	g	h	Øi	j	k	l
	[mm]											
SH 3	70	237	22	396	8	57	42	51	40	26	38	129
SH 4	69	239	22	368	8	57	38	56	45	42	41	168
SH 5	73	296	27	401	12	68	45	72	55	36	53	210
SHR 6	84	377	28	431	-	65	-	74	45	53	44	240
SH 6 AS 7 ./2-2	121	568	28	622	-	88	-	74	45	45	58	278

Keilendklemmen und Drahtseilklemmen siehe B062, B064.

Rope anchorages and wire rope clips see B062, B064.

Attaches du câble et serre-câble voir B062, B064.

*1 Lastsensor LCD (SH/AS) siehe A031, Lastsensor LBD (AS) siehe Kapitel 2 "Seilzüge AS", A033.
*2 Aufhängung in Lastsensor LCD enthalten.

*1 LCD load sensor (SH/AS) see A031, LBD load sensor (AS) see chapter 2 "AS wire rope hoists", A033.
*2 Suspension included in LCD load sensor.

*1 Capteur de charge LCD (SH/AS) voir A031, capteur de charge LBD (AS) voir chapitre 2, "Palans à câble AS", A033.
*2 La suspension est incluse dans le capteur de charge LCD.



B080

Fahrbahndanschläge

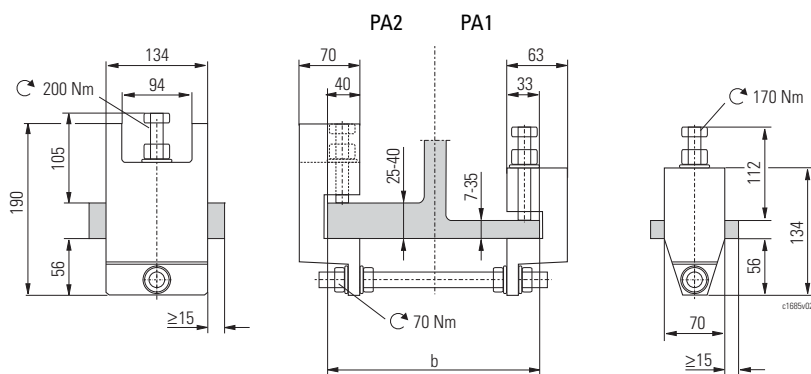
Die Einschienenfahrwerke sind serienmäßig mit Anschlagpuffern ausgestattet. Dafür können passende Fahrbahndanschläge geliefert werden, die an den Untergurt der Laufbahn geklemmt werden.

Runway end stops

Monorail trolleys are equipped as standard with buffers. Matching runway endstops, to be clamped onto the lower flange of the runway, can be supplied.

Butées de fin de voie de roulement

Les chariots monorails sont équipés en série de butoirs. Il peut être livré des butées de fin de voie de roulement adaptées, qui sont bloquées sur la membrure inférieure du chemin de roulement.



	Typ *1 Type *1	b max.	Gewicht Weight Poids	Fahrwerk Trolley Chariot		Emax.	max. Pufferkraft max. buffer force force max. agissant sur le butoir	Bestell-Nr. Order no. No. de com. (Set 2 St./pcs./pièces)
		[mm]	[kg]		max. [kg]	[Nm]	[kN]	
	S/U-OE-S04	≤220	7,6	≤ SH 4 (≤ DKE-S4)	6300	120	6	01 740 13 28 0
	S/U-OE-S05	≤220	23,4	≤ SH 5 (≤ DKE-S65)	10000	290	18	01 740 14 28 0
	PA1/300	≤300	6,1	≤ SHR 6, 4/1 (≤ KE-S76)	16000	280	43	01 740 57 27 0
	PA1/500	300-500	6,2					01 740 58 27 0
	PA1/1000	500-1000	6,5					01 740 64 27 0
	PA2/500	≤500	13,9	≤ SH 6, 4/1 (≤ UE-S77)	32000	340	40	01 740 59 27 0
	PA2/1000	>500-1000	14,4					01 740 65 27 0
	S/U-OE-S04	≤220	7,6	≤ SH 4 (≤ DKE-S4)	6300	120	6	01 740 13 28 0
	S/U-OE-S05	≤220	23,4	≤ SH 5 (≤ DKE-S65)	10000	290	18	01 740 14 28 0
	PA1/300	≤300	6,1	≤ SHR 6, 4/1 (≤ KE-S76)	16000	280	43	01 740 57 27 0

Die für Zweischienenfahrwerke erforderlichen Anschläge an der Kranbrücke sind bauseits zu stellen.

The stops required on the crane bridge required for double rail crabs must be provided by the customer.

Les butées pour chariots birails requises sur le pont roulant doivent être prévues par le client.

*1 Endabschaltung notwendig bei Fahrge-
schwindigkeit
> 32 m/min (PA1)
> 25 m/min (PA2)

*1 Limit switches necessary for travel speeds
>32 m/min (PA1)
>25 m/min (PA2)

*1 Interrupteurs de fin de voie de roulement
nécessaires pour vitesse de direction
>32 m/min (PA1)
>25 m/min (PA2)



B090

Lackfarbe

Zum Ausbessern von beschädigten Lackflächen:

Decklack-Spray, schwarzgrau, RAL 7021, 400 ml Spraydose.

Bestell-Nr.: 250 009 9

Decklack-Spray, gelbgrün, RAL 6018, 400 ml Spraydose.

Bestell-Nr.: 250 000 9

Decklack-Spray, signalgelb, RAL 1003, 400 ml Spraydose.

Bestell-Nr.: 250 025 9

Paint

For touching up damaged surfaces:

Topcoat spray, black grey, RAL 7021, 400 ml spray can.

Order no.: 250 009 9

Topcoat spray, yellow green, RAL 6018, 400 ml spray can.

Order no.: 250 000 9

Topcoat spray, signal yellow, RAL 1003, 400 ml spray can.

Order no.: 250 025 9

Peinture

Pour la retouche de surfaces peintes détériorées :

Peinture de finition, gris noir, RAL 7021, bombe à aérosol de 400 ml.

N° de commande : 250 009 9

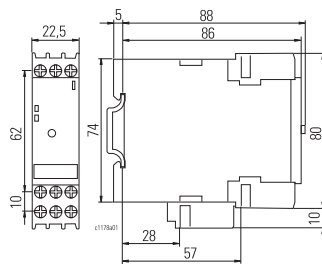
Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, bombe à aérosol de 400 ml.

N° de commande : 250 000 9

Peinture de finition, jaune de sécurité, RAL 1003, bombe à aérosol de 400 ml.

N° de commande : 250 025 9

B100



Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung

Zum Einbau in eine bauseitige Schutzsteuerung (Lieferung lose). Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät für die Kaltleiterfühler erforderlich. Bei 2 Fahrmotoren in 2-touriger Ausführung (Drehgestellfahrwerk) ist für jeden Fahrmotor ein Auslösegerät erforderlich.

Tripping devices for PTC thermistor temperature control

For installing in customer's contactor control (supplied separately). A tripping device is required for both hoist and travel motors. In the case of two 2-speed travel motors (articulated trolleys) a tripping device is required for each.

Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance

Destinés à être installés dans une commande par contacteurs fournie par le client (livraison à l'état non monté). Pour le moteur de levage et pour le moteur de direction il faut un disjoncteur pour la sonde à thermistance. S'il y a 2 moteurs de direction à 2 vitesses (chariots à boggies), il faut un disjoncteur pour chaque moteur de direction.


C010
Auslegung

Hubwerk:
 - Seiltrieb: FEM 9.661
 - Triebwerk: FEM 9.511
 - Motor: FEM 9.683
 Auslegung der Serienhubwerke nach DIN EN 14492-2.
 Die theoretische Nutzungsdauer eines Serienhubwerks beträgt 10 Jahre bei Triebwerkeinstufung nach FEM 9.511.

Design

Hoist:
 - Rope drive: FEM 9.661
 - Mechanism: FEM 9.511
 - Motor: FEM 9.683
 Design of series hoists as per DIN EN 14492-2.
 The theoretical service life of a series hoist is 10 years when classified in duty groups acc. to FEM 9.511.

Conception

Palan:
 - Mouflage: FEM 9.661
 - Mécanisme d'entraîn.: FEM 9.511
 - Moteur: FEM 9.683
 Conception des palans fabriqués en série selon DIN EN 14492-2. La durée d'utilisation théorique d'un palan fabriqué en série est 10 ans dans le cas d'une classification de l'entraînement selon FEM 9.511.

C014
Wärmeklasse

F / H (Ausnutzung/Isoliersystem) nach IEC/EN 60034-1

Thermal class

F / H (utilisation/insulation system) complying with IEC/EN 60034-1

Classe thermique

F / H (utilisation/système d'isolation) selon IEC/EN 60034-1

C020
Motor-Anschlussspannungen

Siehe A014, A015

Motor supply voltages

See A014, A015

Tensions d'alimentation des moteurs

Voir A014, A015

C021
Motortemperaturüberwachung

PTC Kaltleiter

Motor temperature control

PTC thermistor

Surveillance de la température des moteurs

Sondes à thermistance (PTC).

C023
EMV

Schützsteuerung:
 EN 61000-6-4 - Fachgrundnormen
 Störaussendung für Industriebereiche
 EN 61000-6-2 - Fachgrundnormen
 Störfestigkeit für Industriebereiche

Umrichtersteuerung:
 EN 61800-3 - Produktnorm für drehzahlveränderbare Antriebssysteme
 Die Einsatzumgebung ist 2. Umgebung (Industriebereich) - Kategorie C3

EMC

Contacteur control:
 EN 61000-6-4 - Generic standards
 Emitted interference for industrial areas
 EN 61000-6-2 - Generic standards
 Interference resistance for industrial areas

Frequency inverter control:
 EN 61800-3 - Product standard for variable speed drive systems
 The installation environment is 2nd environment (industry) - Category C3

CEM

Commande par contacteurs:
 EN 61000-6-4 - Normes génériques Émission parasite pour milieux industriels
 EN 61000-6-2 - Normes génériques Immunité aux perturbations pour milieux industriels

Commande par convertisseur de fréquence:
 EN 61800-3 - Norme de produit pour systèmes d'entraînement à vitesse variable
 L'environnement d'utilisation est le 2ème environnement (milieu industriel) - Catégorie C3

C024
Inkrementalgeber

zweispurig, HTL-Signalpegel
 SHF: 600 Impulse/Umdrehung
 Betriebsspannung/Signalpegel
 10...30 VDC

Incremental sensor

two tracks, HTL signal level
 SHF: 600 pulses/rotation
 Operating voltage/signal level
 10...30 VDC

Capteur incrémentiel

bipiste, niveau de signal HTL
 SHF: 600 impulsions/tour
 Tension de service/niveau de signal 10...30 VDC



C040

Schutzart EN 60529 / IEC
(Hubwerk mit Steuerung für
polumschaltbare Hubmotoren)
Standard: IP 55
Option: IP 66
Handsteuergerät: IP 65

Frequenzsteuerung IP 54/21
(Durchstecktechnik).
Ausgelegt für den Einsatz in der
Halle, Einsatz im Freien auf
Anfrage.

Protection class EN 60529 / IEC
(Hoist with control equipment and
travel drive)
Standard: IP 55
Option: IP 66
Control pendant: IP 65

Frequency control IP 54/21
(through panel mounting).
Designed for indoor use, design
for outdoor use on request.

Type de protection NE 60529/C.E.I.
(Palan avec commande et groupe
motorréducteur de translation)
Standard: IP 55
Option: IP 66
Boîte de commande: IP 65

Commande par fréquence IP 54/21
(câblage traversant traditionnel).
Conçue pour utilisation en atelier
fermé, mise en œuvre en plein air
sur demande.

C050

**Zulässige Umgebungstemperatu-
ren**
Standard:
SH: -20°C ... +40°C
SHF: -10°C ... +40°C,
betauungsfrei

Option:
SH: -40°C ... +70°C
SHF: -30°C ... +70°C
auf Anfrage

**Permissible ambient tempera-
tures**
Standard:
SH: -20°C ... +40°C
SHF: -10°C ... +40°C,
non-dewing

Option:
SH: -40°C ... +70°C
SHF: -30°C ... +70°C
on request

**Températures ambiantes
admissibles**
Standard:
SH: -20°C ... +40°C
SHF: -10°C ... +40°C,
sans condensation

Option:
SH: -40°C ... +70°C
SHF: -30°C ... +70°C
sur demande

C051

Zulässige Feuchtebeanspruchung
Relative Luftfeuchtigkeit $\leq 95\%$,
Betauung ist nicht zulässig

Permissible humidity conditions
Relative humidity $\leq 95\%$,
Dewing not permissible

Humidité admissible
Humidité relative de l'air $\leq 95\%$,
condensation inadmissible

C052

Aufstellhöhe
max. 1000 m ü.N.N.

Installation altitude
max. 1000 m above sea level.

Altitude d'implantation
max. 1000 m au-dessus du niveau
de la mer


Bitte beachten:

Sondermaßnahmen sind notwendig bei Vorliegen einer der folgenden Einsatzbedingungen, bitte fragen Sie an!

- Einsatz im Freien (Überdachung, ...)
- Einsatz in anderen Temperaturbereichen (Leistungsreduzierung, Klimagerät, Heizung, ...)
- Bei direkter Sonneneinstrahlung (Sonnenschutzdach)
- Bei relativer Luftfeuchtigkeit > 90% siehe Sonderbeschichtung A061 und A062
- Salzwassereinfluss (Schaltschrank aus Edelstahl, ...)
- Korrosive Atmosphäre (Belüftung, ...)
- Starke mechanische Beanspruchung durch Vibrationen und Stöße
- Höhere Aufstellhöhe (Lastreduzierung, ...)
- Höhere Netzspannung (zusätzliche Wicklungsisolierung, Sinusfilter, ...)

sowie bei anderen, nicht genannten abnormalen Einsatzbedingungen.

Please note:

Special precautions must be taken if any of the following operating conditions apply, please enquire!

- Outdoor use (roof, ...)
- Use in other temperature ranges (reduction of rating, air conditioner, space heating, ...)
- Direct exposure to sunlight (sun protection)
- Relative humidity > 90% see paint systems A061 and A062
- Exposure to seawater (stainless steel panel box, ...)
- Corrosive atmosphere (ventilation, ...)
- High mechanical stress from vibrations and impact
- High installation altitude (load reduction, ...)
- Higher mains voltage (additional winding insulation, sinus filter, ...)

and in other off-standard operating conditions not listed here.

Prière d'observer :

Des mesures spéciales sont nécessaires si l'une des conditions d'utilisation suivantes d'utilisation se présente. Veuillez nous consulter !

- Utilisation en plein air (toiture, ...)
- Utilisation dans d'autres plages de température (réduction de puissance, climatiseur, chauffage, ...)
- En cas d'exposition directe au soleil (toit pare-soleil)
- En cas d'humidité relative de l'air > 90% voir peinture A061 et A062
- Influence de l'eau salée (armoire électrique en acier inox, ...)
- Atmosphère corrosive (ventilation, ...)
- Fortes contraintes mécaniques dues à des vibrations, des chocs
- Altitude plus élevée d'implantation (réduction de charge, ...)
- Tension secteur plus élevée (isolation supplémentaire du bobinage, filtre sinus, ...)

ainsi que d'autres conditions d'utilisation anormales non mentionnées ici.

Schaltschrank großflächig erden. Schutzleiter mindestens 10 mm² Cu.

Earth panel box over a wide area. PE at least 10 mm² Cu.

Mettre l'armoire électrique à la terre avec grande surface de contact. Fil de masse au moins 10 mm² Cu.

Geschirmte Leitung vom Frequenzumrichter zum Motor nicht erforderlich.

Shielded cable from frequency inverter to motor not necessary.

Câble blindé, du convertisseur de fréquence au moteur, pas nécessaire.

War das **Gerät mehr als 1 Jahr außer Betrieb**, sind vor erneuter Inbetriebnahme die Sondermaßnahmen gemäß Betriebsanleitung zu beachten.

If apparatus has been out of commission for more than 1 year, the special measures listed in the operating instructions must be observed.

Si l'appareil a été plus d'un an hors service, il convient d'observer, avant la remise en service, les mesures spéciales figurant dans la notice d'utilisation.

Lieferung ohne Steuerung

Aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen empfehlen wir dringend den Seilzug SHF nur zusammen mit unserer Steuerung einzusetzen.

Supply without control

To ensure safety and for reasons of liability, we urgently recommend using the SHF wire rope hoist only in combination with our control.

Livraison sans commande

Pour des raisons de sécurité et de garantie, nous recommandons instamment de ne mettre en œuvre le palan à câble SHF qu'avec notre commande.



C060

Polumschaltbare Hubmotoren

Pole-changing hoist motors

Moteurs de levage à commutation de polarité

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	50 Hz												Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion gL / gG *2			
	kW	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		420...460 V		500...525 V		cos phi _k	220...	380...	420...	500...
				I _N [A]	I _k [A]	I _N [A]	I _k [A]	I _N [A]	I _k [A]	I _N [A]	I _k [A]		240 V	415 V	460 V	525 V
													[A]			
12/2H33-MF	0,35/2,4	20/60	480/240	6,4/10,4	13,2/67,8	3,7/6,0	7,6/39,0	3,4/5,5	6,9/35,5	3,0/4,8	6,1/31,2	0,78/0,83	20	16	16	16
	0,4/2,9	20/50	360/180	6,6/12,2		3,8/7,0		3,5/6,4		3,0/5,6						
	0,5/3,6	20/40	240/120	7,1/14,0		4,1/8,2		3,7/7,5		3,3/6,6						
12/2H42-MF	0,4/2,9	20/60	480/240	8,7/12,2	15,0/76,5	5,0/7,0	8,6/44,0	4,5/6,4	7,8/40,0	4,0/5,6	6,9/35,2	0,77/0,84	20	16	16	16
	0,5/3,6	20/50	360/180	8,7/14,6		5,0/8,4		4,5/7,6		4,0/6,7						
	0,7/4,5	20/40	240/120	9,6/17,0		5,5/9,9		5,0/9,0		4,4/7,9						
12/2H62-MF	1,0/6,0	20/60	480/240	15,5/23,5	27,8/144,0	8,9/13,5	16,0/83,0	8,1/12,3	14,5/75,5	7,1/10,8	12,8/66,4	0,69/0,77	50	25	25	20
	1,2/7,5	20/50	360/180	16,0/28,0		9,0/16,0		8,2/14,5		7,2/13,0						
12/2H71-MF *1	1,0/6,0	20/60	480/240	15,5/23,5	27,8/144,0	8,9/13,5	16,0/83,0	8,1/12,3	14,5/75,5	7,1/10,8	12,8/66,4	0,69/0,77	50	32	25	25
	1,2/7,5	20/50	360/180	15,7/28,3		9,0/16,3		8,2/14,8		7,2/13,0						
	1,4/9,0	20/40	240/120	19,0/33,0		11,0/19,0		10,0/17,3		8,8/15,0						
12/2H72-MF *1	2,0/12,0	20/50	360/180	20,9/43,5	43,5/252,0	12,0/25,0	25,0/145,0	10,9/22,7	22,7/132,0	9,6/20,0	20,0/116,0	0,68/0,67	80	50	50	32
	2,5/15,0	20/40	240/120	24,0/56,0		14,0/32,0		12,7/29,0		11,0/26,0						
12/2H91-MF *1	5,0/30,0	20/40	240/120	45,0/101,0	78,3/435,0	26,0/58,0	45,0/250,0	24,0/53,0	40,9/227,0	21,0/47,0	36,0/200,0	0,60/0,70	100	63	63	50

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	50 Hz										Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion gL / gG *2		
	kW	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		480...525 V		cos phi _K	220...	380...	480...
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		240 V	415 V	525 V
											[A]		
12/2H73 *1	3,1/19,0	20/50	360/180	38,3/62,6	76,5/423,0	22,0/36,0	44,0/243,0	17,6/28,8	35,2/194,0	0,59/0,63	100	63	63
	3,8/24,0	20/40	240/120	38,3/83,5		22,0/48,0		17,6/38,4					
24/4H92 *1	5,6/38,0	13/27	160/80	-	-	53,0/73,0	76,0/471,0	42,4/58,4	60,8/377,0	0,51/0,63	-	100	80

*1 Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremsschaltung zwingend über 12- bzw. 24-polige Wicklung.
 H91/H92 mit Fremdbelüftung.

*2 Bei der Auswahl der Netzanschlusssicherung wurden der 2-polige Anzugsstrom vom Haupthub und der Nennstrom vom Fahrwerk berücksichtigt.

*3 Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärme-Klasse um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

*1 Operation always with special starting and braking circuit via 12- or 24-pole winding.
 H91/H92 with forced ventilation.

*2 The 2-pole starting current of the main hoist and the nominal current of the trolley were taken into account when selecting the main fuse.

*3 The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

*1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 ou 24 pôles.
 H91/H92 avec ventilation forcée.

*2 Le courant de démarrage à 2 pôles du levage principal et le courant nominal du chariot ont été tenus en compte pour la sélection du fusible de connexion.

*3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limit admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.


C060
Polumschaltbare Hubmotoren
Pole-changing hoist motors
Moteurs de levage à commutation de polarité

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	60 Hz												Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion gL / gG *2			
	kW	% ED DC FM	c/h	208...230 V		360...400 V		440...480 V		575...600 V		cos phi _K	208...	360...	440...	575...
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		230 V	400 V	480 V	600 V
													[A]			
12/2H33-MF	0,4/2,9	20/60	480/240	8,2/12,5	15,3/89,9	4,7/7,3	8,8/52,1	3,9/6,0	7,3/43,0	3,1/4,8	5,8/34,4	0,73/0,77	25	20	16	16
	0,5/3,5	20/50	360/180	8,2/15,3		4,7/8,8		3,9/7,3		3,1/5,8						
	0,7/4,3	20/40	240/120	8,4/17,0		4,8/10,0		4,0/8,3		3,2/6,6						
12/2H42-MF	0,5/3,5	20/60	480/240	10,2/15,1	17,6/102,0	5,9/8,7	10,2/59,3	4,9/7,2	8,4/49,0	3,9/5,8	6,7/39,2	0,74/0,78	25	20	16	16
	0,7/4,3	20/50	360/180	10,2/17,8		5,9/10,3		4,9/8,5		3,9/6,8						
	0,9/5,4	20/40	240/120	11,0/22,0		6,5/13,0		5,4/10,0		4,3/8,2						
12/2H62-MF	1,2/7,2	20/60	480/240	17,8/28,2	31,4/167,0	10,3/16,3	18,2/96,8	8,5/13,5	15,0/80,0	6,8/10,8	12,0/64,0	0,68/0,75	50	32	25	20
	1,4/9,0	20/50	360/180	18,0/33,0		10,5/19,0		8,7/16,0		7,0/12,8						
12/2H71-MF *1	1,2/7,2	20/60	480/240	17,8/28,2	31,4/167,0	10,3/16,3	18,2/96,8	8,5/13,5	15,0/80,0	6,8/10,8	12,0/64,0	0,68/0,75	63	32	32	25
	1,4/9,0	20/50	360/180	18,2/33,5		10,5/19,4		8,7/16,0		7,0/12,8						
	1,6/11,0	20/40	240/120	21,0/42,0		12,0/24,0		10,0/20,0		8,0/16,0						
12/2H72-MF *1	2,3/14,0	20/50	360/180	27,2/54,4	52,3/312,0	15,7/31,5	30,3/180,0	13,0/26,0	25,0/149,0	10,4/20,8	20,0/119,0	0,64/0,60	80	50	50	32
	3,0/18,0	20/40	240/120	27,0/67,0		16,0/39,0		13,0/32,0		10,0/26,0						
12/2H91-MF *1	6,0/36,0	20/40	240/120	54,0/121,0	94,1/523,0	31,5/70,0	54,5/303,0	26,0/58,0	45,0/250,0	21,0/47,0	36,0/200,0	0,60/0,70	125	63	63	50

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	60 Hz												Netzanschlusssicherung Main fuse Fusible de connexion gL / gG *2			
	kW	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		440...480 V		550...600 V		cos phi _K	220...	380...	440...	550...
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		240 V	415 V	480 V	600 V
													[A]			
12/2H73 *1	3,7/22,8 4,5/28,8	20/50 20/40	360/180 240/120	44,0/72,0 44,0/96,0	88,0/486,0	25,3/41,4 25,3/55,2	50,6/279,0	22,0/36,0 22,0/48,0	44,0/243,0	17,6/28,8 17,6/38,4	35,2/194,0	0,59/0,63	125	80	63	63
24/4H92 *1	6,8/46,0	13/27	160/80	-	-	61,0/84,0	87,4/542,0	53,0/73,0	76,0/471,0	42,4/58,4	60,8/377,0	0,51/0,63	-	125	100	80

 Motorströme bei abweichenden
 Spannungen:

Motor currents at other voltages:

 Courants des moteurs pour différen-
 tes tensions :

Formel

Formula

Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

*1 Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremsschaltung zwingend über 12- bzw. 24-polige Wicklung. H91/H92 mit Fremdbelüftung.

*2 Bei der Auswahl der Netzanschlussssicherung wurden der 2-polige Anzugsstrom vom Haupthub und der Nennstrom vom Fahrwerk berücksichtigt.

*3 Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärme-klasse um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

*1 Operation always with special starting and braking circuit via 12- or 24-pole winding. H91/H92 with forced ventilation.

*2 The 2-pole starting current of the main hoist and the nominal current of the trolley were taken into account when selecting the main fuse.

*3 The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

*1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 ou 24 pôles.

*2 Le courant de démarrage à 2 pôles du levage principal et le courant nominal du chariot ont été tenus en compte pour la sélection du fusible de connexion.

*3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limite admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.



C061

Frequenzgesteuerte Hubmotoren

**Frequency controlled hoist
motors**

**Moteurs de levage à commande
par fréquence**

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	100 Hz					Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion	
	kW	% ED DC FM	380...415 V	500...525 V	cos φ N	380...415 V	500...525 V
			I _N [A]	I _N [A]		[A]	
4HS3	2,4	80	7,6	6,1	0,58	16	10
	2,9	80	8,3	6,6	0,65		
	3,6	70	9,3	7,4	0,72		
	4,5	60	10,7	8,6	0,78		
4HS5	6,0	80	15,5	12,4	0,67	25	16
	7,5	70	18,0	14,4	0,74		
	9,0	60	21,0	16,8	0,78		
4HS7	12,0	80	24,0	19,2	0,77	50	25
	15,0	70	28,0	22,4	0,82		
4HS8	18,0	70	34,0	27,2	0,86	50	32
	23,0	60	42,0	33,6	0,88		
4HSA	28,0	70	57,0	45,6	0,83	80	50
	35,0	60	64,0	51,2	0,85		

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	120 Hz					Netzanschlussicherung Main fuse Fusible de connexion	
	kW	% ED DC FM	440...480 V	575...600 V	cos φ N	440...480 V	575...600 V
			I _N [A]	I _N [A]		[A]	
4HS3	2,9	80	7,5	6,0	0,63	16	10
	3,5	80	8,1	6,5	0,70		
	4,3	70	9,3	7,4	0,76		
	5,4	60	10,8	8,6	0,80		
4HS5	7,2	80	17,0	13,6	0,69	25	16
	9,0	70	19,0	15,2	0,75		
	11,0	60	22,0	17,6	0,78		
4HS7	14,0	80	23,0	18,4	0,80	50	25
	18,0	70	26,0	20,8	0,84		
4HS8	21,0	70	36,0	28,8	0,86	50	32
	27,0	60	44,0	35,2	0,88		
4HSA	34,0	70	56,0	44,8	0,86	80	50
	42,0	60	65,0	52,0	0,87		

*3 Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärme-kategorie um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

*3 The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

*3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limit admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.


C070
**Polumschaltbare Fahrmotoren
für Einschiene fahrwerke**
**Pole-changing travel motors
for monorail trolleys**
**Moteurs de direction à commuta-
tion de polarité
pour chariots monorail**

kg				50 Hz			60 Hz		
				2,5/10 m/min	5/20 m/min	8/32 m/min	3,2/12,5 m/min	6,3/25 m/min	10/40 m/min
	1/1 2/2-1	2/1 4/2-1	4/1	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM
500... ...1250	SH 3 / 4 / 5	SH 3 SH 4	SH 3 SH 4008	SF 17219123 0,09/0,37	SF 17113123 0,09/0,37	SF 17109123 0,09/0,37	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17113123 0,11/0,44	SF 17109123 0,11/0,44
1600... ...3200	SH 5 - L4 *3			SF 17219123 0,09/0,37	SF 17113123 0,09/0,37	SF 17109123 0,09/0,37	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17113123 0,11/0,44	SF 17109123 0,11/0,44
4000... ...5000			SH 4010 SH 4012	SF 17219123 0,09/0,37	SF 17113123 0,09/0,37	SF 17109133 0,13/0,55	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17113123 0,11/0,44	SF 17109133 0,16/0,66
6300			SH 4016			SF 17209313 0,32/1,25			SF 17209313 0,36/1,50
3200		SH 5016		SF 17219123 0,09/0,37	SF 17213123 0,09/0,37	SF 17209123 0,09/0,37	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17213123 0,11/0,44	SF 17209123 0,11/0,44
4000... ...6300		SH 5020 SH 5025 SH 5032	SH 5016			SF 17209133 0,13/0,55			SF 17209133 0,16/0,66
8000... ...10000			SH 5020 SH 5025		SF 17213133 0,13/0,55	SF 17209313 0,32/1,25		SF 17213133 0,16/0,66	SF 17209313 0,36/1,50
12500			SH 5032		SF 17213313 0,32/1,25			SF 17213313 0,36/1,50	
5000... ...6800		SHR 6025 SHR 6032		SF 17219123 0,09/0,37	SF 17213123 0,09/0,37	SF 17209133 *4 0,13/0,55	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17213123 0,11/0,44	SF 17209133 *4 0,16/0,66
8000... ...12500		SH 6040 SH 6050 SH 6063	SHR 6		SF 17213133 0,13/0,55	SF 17209313 0,32/1,25 *1		SF 17213133 0,16/0,66	SF 17209313 0,36/1,50 *1
12501... ...16000					SF 17213313 0,32/1,25			SF 17213313 0,36/1,50	
16000... ...25000			SH 6040 SH 6050 SH 6063	2x SF 17219123 2x 0,09/0,37	2x SF 17213133 2x 0,13/0,55 (2x SF 17213123 0,09/0,37 für/for/pour SH6040-4/1)	2x SF 17209313 2x 0,32/1,25	2x SF 17219123 2x 0,11/0,44	2x SF 17213133 2x 0,16/0,66 (2x SF 17213123 2x 0,11/0,44 für/for/pour SH6040-4/1)	2x SF 17209313 2x 0,36/1,50

**Polumschaltbare Fahrmotoren
für Zweischienenfahrwerke**
**Pole-changing travel motors
for double rail crabs**
**Moteurs de direction à commuta-
tion de polarité pour chariots birail**

kg				50 Hz			60 Hz		
				2,5/10 m/min	5/20 m/min	8/32 m/min	3,2/12,5 m/min	6,3/25 m/min	10/40 m/min
	1/1 2/2	2/1 4/2	4/1 8/2-1	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM	Typ/Type kW 20/40%ED/DC/FM
1000... ...3200		SH 3 SH 4	SH 3 SH 4008	SF 17219123 0,09/0,37	SF 17213123 0,09/0,37	SF 17209123 0,09/0,37	SF 17219123 0,11/0,44	SF 17213123 0,11/0,44	SF 17209123 0,11/0,44
4000... ...5000			SH 4010 SH 4012			SF 17209133 0,13/0,55			SF 17209133 0,16/0,66
6300			SH 4016			auf Anfrage on request sur demande			auf Anfrage on request sur demande
4000... ...6300		SH 5016 SH 5020 SH 5025	SH 5016	SF 25832133 0,13/0,55	SF 25226123 0,09/0,37	SF 25222133 0,13/0,55	SF 25832133 0,16/0,66	SF 25226123 0,11/0,44	SF 25222133 0,16/0,66
8000... ...10000			SH 5020 SH 5025		SF 25226133 0,13/0,55	SF 25222313 0,32/1,25		SF 25226133 0,16/0,66	SF 25222313 0,36/1,50
5000		SHR 6025		SF 25834133 0,13/0,55	SF 25228133 0,13/0,55	SF 25224133 0,13/0,55	SF 25834133 0,16/0,66	SF 25228133 0,16/0,66	SF 25224133 0,16/0,66
6300... ...10000		SH 5032 SHR 6032 SH 6040 SH 6050	SHR 6025			SF 25224313 0,32/1,25			SF 25224313 0,36/1,50
12500		SH 6063	SH 5032 SHR 6032		SF 25228313 0,32/1,25			SF 25228313 0,36/1,50	
16000			SHR 6040			SF 25224423 0,50/2,0			SF 25224423 0,60/2,40
16000... ...25000			SH 6040 SH 6050 SH 6063	SF 35836133 0,13/0,55 *2	SF 35230313 0,32/1,25	SF 35226423 0,50/2,0 *2	SF 35836133 0,16/0,66 *2	SF 35230313 0,36/1,50	SF 35226423 0,60/2,40 *2

*1 Nur bis 14000 kg
*2 Nur bis 22000 kg
*3 2 Fährantriebe bei 1/1
*4 Nur bis 6300 kg

*1 Only up to 14000 kg
*2 Only up to 22000 kg
*3 1/1 with 2 travel drives
*4 Only up to 6300 kg

*1 Seulement jusqu'à 14000 kg
*2 Seulement jusqu'à 22000 kg
*3 1/1 avec 2 entraînements
*4 Seulement jusqu'à 6300 kg



C070

Weitere Fahrmotordaten

Further travel motor data

Autres caractéristiques des moteurs de direction

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm ²]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,09/0,37	590/2420	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,13/0,55	600/2540	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,32/1,25	660/2550	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,50/2,00	665/2680	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,80/3,20	610/2550	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz					
		I _N			I _K		
		220...240 V	380...415 V	480...525 V	220...240 V	380...415 V	480...525 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,7/2,3	1,0/1,3	0,8/1,0	2,4/5,6	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	2,1/2,8	1,2/1,6	1,0/1,3	2,8/7,6	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	2,4/5,2	1,4/3,0	1,1/2,4	5,0/16,0	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	3,1/7,0	1,8/4,0	1,4/3,2	7,7/28,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	4,7/12,7	2,7/7,3	2,2/5,8	10,6/43,0	6,1/25,0	4,9/20,0

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm ²]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,11/0,44	710/2900	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,16/0,66	720/3050	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,36/1,50	790/3060	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,60/2,40	800/3220	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,90/3,80	730/3060	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz					
		I _N			I _K		
		380...415 V	440...480 V	550...600 V	380...415 V	440...480 V	550...600 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,2/1,5	1,0/1,3	0,8/1,0	1,6/3,7	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	1,4/1,8	1,2/1,6	1,0/1,3	1,8/5,2	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	1,6/3,5	1,4/3,0	1,1/2,4	3,3/10,6	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	2,1/4,6	1,8/4,0	1,4/3,2	5,1/19,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	3,1/8,4	2,7/7,3	2,2/5,8	7,0/29,0	6,1/25,0	4,1/16,7

Ac	[(1/h) s]	Schalthäufigkeitsfaktor
cos φ K		Leistungsfaktor (Kurzschluss)
cos φ N		Leistungsfaktor (Nenn)
ED/DC/FM	[%]	Einschaltdauer
I _K	[A]	Kurzschlussstrom
I _N	[A]	Nennstrom
J	[kgm ²]	Massenträgheitsmoment
n1	[1/min]	Motordrehzahl
P	[kW]	Motorleistung
PB	[W]	Spulenleistung (Bremse)
TA	[Nm]	Motoranlaufmoment
TB	[Nm]	Bremsmoment (Motorwelle)
TH	[Nm]	Hochlaufmoment (Motorwelle)
TN	[Nm]	Motor-nennmoment

Switching frequency factor	
Power factor (short circuit)	
Power factor (nominal)	
Duty cycle	
Short circuit current	
Nominal current	
Moment of inertia	
Motor speed	
Motor output	
Coil output (brake)	
Motor starting torque	
Braking torque (motor shaft)	
Run-up torque (motor shaft)	
Nominal motor torque	

Facteur du nombre des commutations	
Facteur de puissance (court-circuit)	
Facteur de puissance (nominal)	
Facteur de marche	
Courant de court-circuit	
Courant nominal	
Moment d'inertie de masse	
Vitesse du moteur	
Puissance du moteur	
Puissance de la bobine (frein)	
Moment de démarrage du moteur	
Moment de freinage (arbre moteur)	
Moment d'accélération (arbre moteur)	
Moment nominal du moteur	

Motorströme bei abweichenden Spannungen:
Motor currents at other voltages:
Courants des moteurs pour différentes tensions :

440...480 V, 60 Hz = 380...415 V, 50 Hz

Formel/Formula/Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärmeklasse um 10 K überschritten werden darf.
Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K.
The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limit admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K.
Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.


C071
**Frequenzgesteuerte Fahrmotoren
für Einschienenfahrwerke**
**Frequency controlled travel
motors
for monorail trolleys**
**Moteurs de direction avec com-
mande par fréquence
pour chariots monorail**

 kg				50/60 Hz	
	1/1 2/2-1	2/1 4/2-1	4/1	2,5...25 m/min	4...40 m/min
				Typ/Type kW	Typ/Type kW
500...3200	SH 3 SH 4 SH 5	SH 3	SH 3	SF 17111184 0,75	SF 17107184 0,75
1000...4000		SH 4	SH 4008 SH 4010		
5000...6300			SH 4012 SH 4016		SF 17207384 2,20
1600...3200	SH 5 - L4			2x SF 17111184 2x 0,75	2x SF 17107184 2x 0,75
3200...5000		SH 5016 SH 5020 SH 5025 SHR 6025		SF 17211184 0,75	SF 17207184 0,75
6300...10000		SH 5032	SH 5016 SH 5020 SH 5025		SF 17207384 2,20
12500			SH 5032	SF 17211384 2,20	
6300...10000		SHR 6032 SHR 6040 SH 6040 SH 6050	SHR 6025	SF 17211184 0,75	
12500...16000		SH 6063	SHR 6032 SHR 6040	SF 17211384 2,20	
20000			SH 6050	2x SF 17211184 2x 0,75	2x SF 17207384 2x 2,20
25000			SH 6063	2x SF 17211384 2x 2,20	

**Frequenzgesteuerte Fahrmotoren
für Zweischienenfahrwerke**
**Frequency controlled travel
motors
for double rail crabs**
**Moteurs de direction avec com-
mande par fréquence
pour chariots birail**

 kg				50/60 Hz	
	1/1 2/2	2/1 4/2	4/1 8/2-1	2,5...25 m/min	4...40 m/min
				Typ/Type kW	Typ/Type kW
1000...4000		SH 3 SH 4	SH 3 SH 4008 SH 4010	SF 17211184 0,75	SF 17207184 0,75
5000...6300			SH 4012 SH 4016		SF 17207384 2,20
3200...5000		SH 5016 SH 5020 SH 5025		SF 25224184 0,75	SF 25220184 0,75
6300...10000		SH 5032	SH 5016 SH 5020 SH 5025		SF 25220384 2,20
5000...8000		SHR 6 SH 6040		SF 25226184 0,75	SF 25222384 2,20
10000...16000		SH 6050 SH 6063	SH 5032 SHR 6	SF 25226384 2,20	
16000...20000			SH 6040 SH 6050	SF 35228384 2,20	SF 35224384 2,20
25000			SH 6063		SF 35224484 3,20



C071

Weitere Fahrmotordaten

Further travel motor data

Autres caractéristiques des
moteurs de direction

380...415V, 50 Hz / 440...480V, 60 Hz

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	U1	f1		U2	f2	f3	f _N	
		[V]	[Hz]		[V]	[Hz]	[Hz]	Y	Δ
184	4F18	380...415	50		380...415	50...100	100	50	100
384	4F38								
484	4F48	440...480	60		440...480	50...100		60	120

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	P		n1		TN	TA	TH	TB	Jrot	I _N		I _K	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	R
		Y	Δ	Y	Δ						Y	Δ					
		[kW]		[1/min]							[A]						
184	4F18	0,38	0,75	1220	2440	2,94	5,1	3,8	5	0,0005	1,1	2,2	2,7	0,73	0,82	60	18,8
384	4F38	1,10	2,20	1370	2740	7,7	17	13	13	0,0032	2,6	5,2	9,5	0,80	0,87	60	5,6
484	4F48	1,60	3,20	1425	2850	10,7	31	34	20	0,0057	4,3	8,6	23	0,71	0,83	60	2,6

480...525V, 50 Hz / 550...600V, 60 Hz

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	U1	f1		U2	f2	f3	f _N	
		[V]	[Hz]		[V]	[Hz]	[Hz]	Y	Δ
184	4F18	480...525	50		480...525	50...100	100	50	100
384	4F38								
484	4F48	550...600	60		550...600	50...100		60	120

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	P		n1		TN	TA	TH	TB	Jrot	I _N		I _K	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	R
		Y	Δ	Y	Δ						Y	Δ					
		[kW]		[1/min]							[A]						
184	4F18	0,38	0,75	1220	2440	2,94	5,1	3,8	5	0,0005	0,9	1,8	2,2	0,73	0,82	60	29,7
384	4F38	1,10	2,20	1370	2740	7,7	17	13	13	0,0032	2,1	4,2	7,6	0,80	0,87	60	9,0
484	4F48	1,60	3,20	1425	2850	10,7	31	34	20	0,0057	3,4	6,9	18,4	0,71	0,83	60	4,1

cos φ K
cos φ N
ED/DC/FM

[%]

f1

[Hz]

f2

[Hz]

f3

[Hz]

f_N

[Hz]

I_K

[A]

I_N

[A]

Jrot

[kgm²]

n1

[1/min]

P

[kW]

R

[Ω]

TA

[Nm]

TB

[Nm]

TH

[Nm]

TN

[Nm]

U1

[V]

U2

[V]

Leistungsfaktor (Kurzschluss)

Leistungsfaktor (Nenn)

Einschaltzeit

Netzfrequenz

Parametrisierte Motorfrequenz (Regelfre-

quenz)

Max. Regelfrequenz

Motornennfrequenz

Kurzschlussstrom

Nennstrom

Massenträgheitsmoment Rotor

Motordrehzahl

Motorleistung (f3 = 100 Hz)

Klemmenwiderstand

Motoranlaufmoment

Bremsmoment (Motorwelle)

Hochlaufmoment (Motorwelle)

Motornennmoment

Netzspannung

Parametrisierte Motorspannung am

Frequenzumrichter

Power factor (short circuit)

Power factor (nominal)

Duty cycle

Supply frequency

Parametrised motor frequency (control

frequency)

Max. control frequency

Rated motor frequency

Short circuit current

Nominal current

Moment of inertia rotor

Motor speed

Motor output (f3 = 100 Hz)

Terminal resistance

Motor starting torque

Braking torque (motor shaft)

Run-up torque (motor shaft)

Nominal motor torque

Supply voltage

Parametrised motor voltage at frequency

inverter

Facteur de puissance (court-circuit)

Facteur de puissance (nominal)

Facteur de marche

Fréquence de réseau

Fréquence de moteur paramétrée

(fréquence de contrôle)

Fréquence de contrôle max.

Fréquence nominale du moteur

Courant de court-circuit

Courant nominal

Moment d'inertie de masse du rotor

Vitesse du moteur

Puissance du moteur (f3 = 100 Hz)

Résistance aux bornes

Moment de démarrage du moteur

Moment de freinage (arbre moteur)

Moment d'accélération (arbre moteur)

Moment nominal du moteur

Tension de réseau

Tension de moteur paramétrée au conver-

tisseur de fréquence

Motorströme bei abweichenden
Spannungen:

Formel

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

Motor currents at other voltages:

Formula

Courants des moteurs pour différen-
tes tensions :

Formule



C080

Max. Leitungslänge
polumschaltbare MotorenMax. cable length
pole-changing motorsLongueur max. du câble
moteurs à commutation de polarité

1	2	3	4	5	6	7
Hub- motor Typ	Stationär Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung Hubwerk	Laufkatze / Kran Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung bis Einspeisepunkt (bauseitige Leitung bis Anfang Steigleitung)	Laufkatze Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Vom Ende der Steigleitung bis zum Hebezeug	Steigleitung max. 10 m Feste Verlegung im Installations- rohr - PVC Vom Netzan- schlussschalter bis Ende der Steigleitung	Kran Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Vom Ende der Steigleitung ent- lang der Kranbahn bis zur Kran- steuerung	Kran Leitungsgirlande als flexible PVC-Leitung Stromzuführung entlang der Kranbrücke bis zum Hebezeug
Hoist motor type	Stationary Fixed installation in PVC conduit Power supply to hoist	Crab / Crane Fixed installation in PVC conduit Power supply to infeed (customer's cable to start of rising mains)	Crab Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable From end of rising mains to hoist	Rising mains max. 10 m Fixed installa- tion in PVC con- duit From main isolator to end of rising mains	Crane Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable From end of rising mains along crane runway to crane control	Crane Festoon cable in free air - flexible PVC-sheathed cable Power supply along crane bridge to hoist
Type de moteur de levage	À poste fixe Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation du palan	Chariot / Pont roulant Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble fourni par le client jusqu'au commence- ment du câble montant)	Chariot Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Du bout du câble montant jusqu'au palan	Câble montant max. 10 m Dans tube d'installation en PVC De l'interrupteur de secteur jusqu'au bout du câble montant	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Du bout du câble montant le long de la voie de roulement jusqu'à la commande du pont	Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous PVC Alimentation le long de la poutre porteuse jusqu'au palan
	$\Delta U \leq 5\%$	$\Delta U \leq 1\%$	$\Delta U \leq 4\%$ (4 + 5)		$\Delta U \leq 1,5\%$ (5 + 6)	

50 Hz

	30 Hz																																												
	220-240 V			380-415 V			500-525 V			220-240 V			380-415 V			500-525 V			230 V			400 V			500 V			220-240 V			380-415 V			500-525 V			220-240 V			380-415 V			500-525 V		
	S	L1		S	L1		S	L1		S	L2		S	L2		S	L2		S	L3		S	L3		S	L3		S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5			
	[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]			
12/2H33	6,0	40		2,5	51		1,5	48		10,0	13		4,0	16		2,5	15		6,0	25		2,5	33		1,5	30		10,0	4,0	3,0	10,0	9	2,5	8	2,5	13	6,0	19	2,5	24	1,5	23			
12/2H42	10,0	59	4,0	71		2,5	70		16,0	18	6,0	20		4,0	21		10,0	38		4,0	47		2,5	46		16,0	6,0	4,0	16,0	17	6,0	20	4,0	21	10,0	28	4,0	34	2,5	33					
12/2H62	16,0	54	6,0	62	4,0	64		25,0	16	10,0	20	6,0	19		16,0	36	6,0	42	4,0	43		25,0	10,0	6,0	25,0	15	10,0	20	6,0	18	16,0	26	6,0	30	4,0	31									
12/2H71	16,0	54	6,0	62	4,0	64	25,0	16	10,0	20	6,0	19	16,0	36	6,0	42	4,0	43	25,0	10,0	6,0	25,0	15	10,0	20	6,0	18	16,0	26	6,0	30	4,0	31												
12/2H72	25,0	58	10,0	68	6,0	64	35,0	15	16,0	21	10,0	21	35,0	52	10,0	47	6,0	48	35,0	16,0	16,0	35,0	13	16,0	22	6,0	15	25,0	27	10,0	33	6,0	31												
12/2H91	35,0	44	16,0	60	10,0	59	35,0	9	16,0	12	10,0	12	35,0	24	10,0	23	6,0	24	35,0	16,0	16,0	50,0	4	16,0	8	6,0	7	50,0	31	16,0	30	10,0	29												

	30 Hz																																												
	220-240 V			380-415 V			480-525 V			220-240 V			380-415 V			480-525 V			230 V			400 V			500 V			220-240 V			380-415 V			480-525 V			220-240 V			380-415 V			480-525 V		
	S	L1		S	L1		S	L1		S	L2		S	L2		S	L2		S	L3		S	L3		S	L3		S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5			
	[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[m]		[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]			
12/2H73	35,0	50		16,0	69		10,0	67		35,0	10		16,0	14		10,0	13		35,0	32		10,0	30		10,0	47		50,0	25,0	16,0	50,0	11	16,0	14	10,0	14	50,0	35	16,0	34	10,0	33			
24/4H92	-	-		25,0	55		16,0	55		-			50,0	22		35,0	24		-			25,0	39		16,0	39		-	50,0	35,0	-	-	35,0	16	25,0	19	-	25,0	27	16,0	27				

60 Hz

	360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V		380 V		460 V		575 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V		360-400 V		440-480 V		575-600 V	
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	S	S	S	S	S	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5
	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
12/2H33	2,5	39	1,5	34	1,5	54	4,0	12	2,5	11	1,5	10	2,5	24	2,5	38	1,5	35	4,0	4,0	2,5	4,0	8	2,5	10	1,5	9	2,5	19	2,5	27	1,5	26			
12/2H42	4,0	54	4,0	79	2,5	77	6,0	15	4,0	15	2,5	15	4,0	38	4,0	53	2,5	52	16,0	6,0	4,0	6,0	19	4,0	16	2,5	16	4,0	26	4,0	38	2,5	37			
12/2H62	6,0	52	6,0	76	4,0	79	10,0	17	10,0	24	6,0	23	6,0	36	6,0	53	4,0	54	16,0	10,0	6,0	10,0	19	6,0	16	6,0	24	6,0	25	6,0	37	4,0	38			
12/2H71	6,0	52	6,0	76	4,0	79	10,0	17	10,0	24	6,0	23	6,0	34	4,0	35	2,5	34	10,0	10,0	6,0	10,0	15	6,0	16	4,0	16	6,0	25	6,0	37	4,0	38			
12/2H72	10,0	58	10,0	85	6,0	70	16,0	18	16,0	27	10,0	26	16,0	66	10,0	60	6,0	59	25,0	16,0	16,0	16,0	21	10,0	19	6,0	20	10,0	28	10,0	42	6,0	39			
12/2H91	16,0	47	10,0	43	6,0	41	16,0	9	16,0	14	10,0	13	16,0	31	10,0	28	6,0	28	25,0	16,0	16,0	16,0	8	10,0	7	6,0	8	25,0	36	16,0	34	10,0	33			
	380-415 V		440-480 V		550-600 V		380-415 V		440-480 V		550-600 V		380-415 V		440-480 V		550-600 V		400 V		460 V		575 V		380-415 V		440-480 V		550-600 V		380-415 V		440-480 V		550-600 V	
12/2H73	16,0	60	10,0	49	10,0	77	16,0	12	10,0	10	10,0	15	16,0	41	10,0	35	6,0	33	25,0	25,0	16,0	16,0	11	10,0	11	6,0	10	16,0	29	16,0	39	10,0	38			
24/4H92	35,0	68	25,0	64	16,0	64	70,0	27	50,0	25	35,0	28	25,0	33	16,0	29	10,0	29	50,0	50,0	35,0	50,0	19	35,0	20	25,0	23	35,0	33	25,0	32	16,0	32			

Bei größeren Leitungsquerschnitten (S*)
errechnen sich die max. Leitungslängen (L*)
wie folgt:

For larger cross-sections (S*), the max.
cable lengths (L*) are calculated as follows:

En cas de sections importantes de câbles
(S*), les longueurs maximales des câbles
(L*) se calculent comme suit :

$$L^* = L \times S^* / S$$

S = Empfohlener Querschnitt für die ange-
gebene Leitungslänge.
L1...L5 = max. Zuleitungslängen der einzelnen
Stromzuführungsarten.
 ΔU = Spannungsabfall, Summe der Span-
nungsabfälle $\leq 5\%$.

Für die Koordinierung des Kurzschluss-
schutzes der Leistungsschütze und der
Leitungslängenberechnung wurde eine
Schleifenimpedanz von maximal 250m Ω
zugrundegelegt.
Der Querschnitt der Zuleitung berücksich-
tigt den Kurzschlussschutz und den Span-
nungsabfall der Leitung.

Die obige Aufteilung des prozentualen
Spannungsabfalls kann in speziellen Fällen je
nach den einzelnen Längen der Teilschnitte
anders vorgenommen werden, um eine wirt-
schaftlich sinnvolle Lösung zu finden.

Bei größeren Leitungslängen und anderen
Verlegungsarten sind die Querschnitte
anzupassen.

S = Recommended cross-section for cable
length given.
L1...L5 = Max. supply cable length of the
individual types of power supply.
 ΔU = Voltage drop. Sum of voltage
drops $\leq 5\%$.

A loop impedance of max. 250 m Ω was
taken as basis for coordinating the short
circuit protection of the power contactors
and calculating the cable lengths.
The cross-section of the supply cable takes
into account the short-circuit protection
and voltage drop of the cable.

The voltage drop percentages may be
distributed differently in special cases
depending on the lengths of the individual
sections in order to find an economical
solution.

The cross-sections must be adapted for
longer cable lengths and other types of
installation.

S = Section recommandée pour la lon-
gueur du câble indiquée.
L1...L5 = Longueur maxi. des câbles des
types d'alimentation individuels.
 ΔU = Chute de tension. Somme des chutes
de tension $\leq 5\%$.

Pour la coordination du dispositif de protec-
tion contre les courts-circuits des contac-
teurs de puissance et le calcul de la
longueur de la ligne, on a pris pour base
une impédance de boucle de 250 m Ω au
maximum.

La section du câble d'alimentation tient
compte de la protection contre les courts-
circuit et de la chute de tension des lignes.

La répartition ci-dessus du pourcentage de
chute de tension peut être effectuée dif-
féremment dans des cas spéciaux, suivant
les différentes longueurs des tronçons, en
vue de trouver une solution rentable.
Les sections doivent être adaptées en cas
de longueurs de câbles plus grandes et
autres poses.



C090

Radlasten

Wheel loads

Réaction par galets

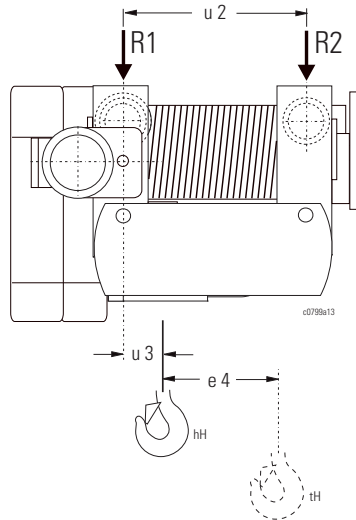
Einschienerfahrwerke

Monorail trolleys

Chariots monorail

$$R_{1\max} = mL \cdot \frac{(u2-u3)}{u2} + 0,6 \cdot mKa$$

$$R_{2\max} = mL \cdot \frac{(u3+e4)}{u2} + 0,4 \cdot mKa$$



R1, R2 = Radpaarbelastung
(ohne Stoß- und Ausgleichszahl)
mL (kg) = Tragfähigkeit *1
mKa (kg) = Gesamtgewicht $\uparrow$ 1/25, 1/36
(Seilzug + Fahrwerk)
u2, u3, u7, e4 $\uparrow$ 1/58-1/63, 1/105

R1, R2 = Wheel pair load
(without impact and compensating factors)
mL (kg) = Working load *1
mKa (kg) = Total weight $\uparrow$ 1/25, 1/36
(hoist + trolley)
u2, u3, u7, e4 $\uparrow$ 1/58-1/63, 1/105

R1, R2 = Réaction par paire de galets
(sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)
mL (kg) = Charge d'utilisation *1
mKa (kg) = Poids total $\uparrow$ 1/25, 1/36
(palan + chariot)
u2, u3, u7, e4 $\uparrow$ 1/58-1/63, 1/105

Zweischienenfahrwerke

Double rail crabs

Chariots birail

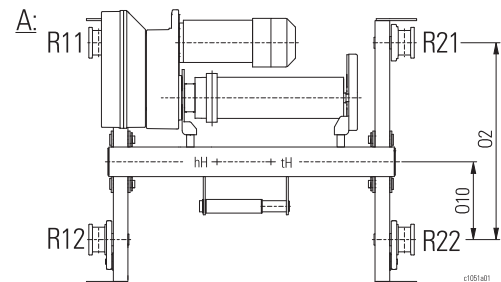
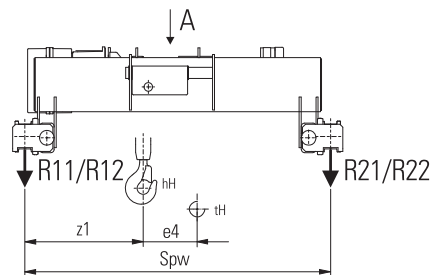
SH 3, SH 4, SH 6 8/2-1

$$R_{11\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21\max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,25 \cdot mKa$$

$$R_{22\max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,15 \cdot mKa$$



SH 5, SH(R) 6 *

$$R_{11\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12\max} = \frac{Spw \cdot z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21\max} = \frac{02-x}{02} \cdot \left(\frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa \right)$$

$$R_{22\max} = \frac{x}{02} \cdot \left(\frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa \right)$$

SH 5016, SH 5020, SH 5025: x = 600 mm
SH 5032, SH 6: x = 570 mm

R11, R12 = Radbelastung
R21, R22 (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)
mL (kg) = Tragfähigkeit *1
mKa (kg) = Gesamtgewicht $\uparrow$ 1/25, 1/36
(Seilzug + Fahrwerk)
Spw, z1, e4, 02, 010 $\uparrow$ 1/65

hH = höchste Hakenstellung
tH = tiefste Hakenstellung

R11, R12 = Wheel load
R21, R22 (without impact and compensating factors)
mL (kg) = Working load *1
mKa (kg) = Total weight $\uparrow$ 1/25, 1/36
(hoist + crab)
Spw, z1, e4, 02, 010 $\uparrow$ 1/65

hH = highest hook position
tH = lowest hook position

R11, R12 = Réaction de galets
R21, R22 (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)
mL (kg) = Charge d'utilisation *1
mKa (kg) = Poids total $\uparrow$ 1/25, 1/36
(palan + chariot)
Spw, z1, e4, 02, 010 $\uparrow$ 1/65

hH = position supérieure du crochet
tH = position inférieure du

* nicht für/not for/pas pour SH 6 8/2-1

*1 Inklusive eventueller Totlast.
Nutzlast + Totlast = Tragfähigkeit (Traglast)

*1 Including any dead load.
Live load + dead load = working load
(lifting capacity)

*1 Y compris tout poids mort.
Charge utile + poids mort = charge
d'utilisation (capacité de charge)


C100
Drahtseile
Wire ropes
Câbles

Seilzug Hoist Palan	Einscherung Reeving Mouflage	Trommel- länge Drum length Longueur du tambour	Seil Rope Câble Ø	Elastizitäts- modul Elasticity module Module d'élasticité	Seilfestigkeits- klasse Rope strength class Classe de rési- stance du câble R _r	Mindest- seilbruchkraft Minimum rope breaking force Force de rupture mini. du câble F _{min}	Metallischer Querschnitt Metallic cross-section Section métallique	Schlag- richtung Direction of lay Commet- tage	Ober- fläche Surface Surface	Art Type Type	Bestell-Nr. Oder no. No. de commande
			[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[kN]	[mm ²]	*3	*4	*5	
SH 3	1/1	2 - 3	7	1,0x10 ⁵	2160	49,1	25,0	sZ	vz	A	330 069 9
	2/1	2 - 3			2060	40,0	23,2	sZ	vz	B	330 005 9
	4/1		6 *1		2160	36,0	19,9	sZ	b	B	330 037 9 *1
	4/1				2350	27,6	13,5	zS	vz	A	330 120 9
	2/2-2	2 - 3	5,5					sZ	vz	A	330 121 9
	2/2-1	2 - 3			2260	25,0	14,5	zS	vz	B	330 026 9
	4/2-1							sZ	vz	B	330 003 9
	4/2-2										
					1960	64,3	41,1	sZ	b	A	330 071 9
					1960	64,0	39,9	sZ	vz	B	330 007 9
SH 4	1/1	2 - 3	9		1960	65,0	38,4	sZ	b	B	330 109 9
	2/1	2 - 3			2160	65,0	27,9	sZ	b	B	330 038 9 *1
	4/1 KE/OE	2 - 3									
	4/1 stat.	2 - 3									
	2/1	2 - 3	7 *1		2160	49,1	25,0	zS	b	A	330 070 9
	4/1							sZ	b	A	330 069 9
	2/2-2	2 - 3	7		2060	40,0	23,2	zS	vz	B	330 028 9
	2/2-1	2 - 3						sZ	vz	B	330 005 9
	4/2-1										
	4/2-2										
SH 5	1/1	2 - 4	12		1960	134,0	80,7	sZ	b	A	330 073 9
	2/1	2 - 3	12,5		1960	126,0	79,3	sZ	vz	B	330 009 9
	4/1										
	2/1	4	12		1960	128,0	76,3	sZ	b	B	330 100 9
	4/1										
	2/2-2	2 - 4	9		1960	64,3	41,1	zS	b	A	330 072 9
	2/2-1	2 - 4						sZ	b	A	330 071 9
	4/2-1				1960	64,0	39,9	zS	vz	B	330 029 9
	4/2-2							sZ	vz	B	330 007 9
SH 5016 - SH 5025	2/1	2 - 4	10 *1		2160	107,0	58,1	sZ	b	B	330 039 9 *1
	4/1	2 - 4									
SH 6	1/1	2 - 5	20		2160	98,6	56,2	sZ	b	A	330 040 9 *1
	2/1	2 - 3			1960	315,0	206,0	sZ	b	A	330 056 9
	4/1	2 - 5			1960	315,0	196,0	sZ	b	B	330 012 9
	2/1	4 - 5			1960	354,0	212,0	sZ	vz	B	330 079 9
	1/1	2 - 5	16 *1		2160	256,0	149,5	sZ	vz	A	330 102 9 *1
	2/1	2				270,0	149,0	zS	b	B	330 101 9 *1
	4/1	2 - 5					149,0				
	2/1	3 - 4				256,0	149,5	sZ	vz	A	330 102 9 *2
	2/2-2	2 - 5	12		1960	134,0	80,7	zS	b	A	330 074 9
	2/2-1	5									
	4/2-2	4 - 5						sZ	b	A	330 073 9
	2/2-1	2 - 4	12,5		1960	126,0	79,3	zS	vz	B	330 041 9
	4/2-2	2 - 3						sZ	vz	B	330 009 9
	4/2-1	2 - 5									
	8/2-1	3 - 5									
SHR 6	2/1	2	14		1960	160,0	98,9	sZ	vz	B	330 010 9
	4/1	2 - 5									
	4/1	2 - 5			2160	206,0	111,9	sZ	b	B	330 059 9
	2/1	3 - 5			2160	194,0	110,0	sZ	b	A	330 075 9 *2

*1 Für Sonderhubhöhen

*2 Seil mit Drallfänger

 *3 Schlagrichtung Seil:
sZ = rechtsgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Linksgewinde, Seilfestpunkt auf der Lagerseite)
zS = linksgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Rechtsgewinde, Seilfestpunkt auf der Getriebeite)

*4 vz = verzinktes Drahtseil, b = blankes Drahtseil

 *5 A = drehungsarmes Drahtseil,
B = Nicht drehungsarmes Drahtseil

*1 For off-standard heights of lift

*2 Rope with twist guard

 *3 Direction of lay of rope:
sZ = rope with right-hand lay (rope drum with left-hand thread, rope anchorage on bearing side)
zS = rope with left-hand lay (rope drum with right-hand thread, rope anchorage on gear side)

*4 vz = galvanised wire rope, b = bright metal wire rope

 *5 A = twist-free wire rope,
B = non-rotation-resistant wire rope

*1 Pour hauteurs de levage exceptionnelles

*2 Câble avec dévireleur

 *3 Commettage du câble :
sZ = câble toronné à droite (tambour avec pas à gauche, attache du câble côté palier)
zS = câble toronné à gauche (tambour avec pas à droite, attache du câble côté réducteur)

*4 vz = câble galvanisé, b = câble clair

 *5 A = câble antigiratoire,
B = câble non antigiratoire

