

SHex n



5

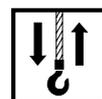
Explosiongeschützte Seilzüge SHex n
Explosion-Protected SHex n Wire Rope Hoists
Palans à câble SHex n antidéflagrants

Zone 2

STAHl



	Erklärung der Symbole	Explanation of Symbols	Explication de symboles
	Tragfähigkeit [kg]	Lifting capacity [kg]	Capacité de charge [kg]
	Hakenweg [m]	Hook path [m]	Hauteur de levée [m]
	Gewicht [kg]	Weight [kg]	Poids [kg]
	Hubgeschwindigkeiten [m/min]	Hoisting speed [m/min]	Vitesses de levage [m/min]
	Fahrgeschwindigkeiten [m/min]	Travelling speed [m/min]	Vitesses de direction [m/min]
	Abmessungen siehe Seite ..	Dimensions see page ..	Dimensions voir page ..
	Siehe Seite ..	See page ..	Voir page ..
	Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.	Subject to alterations, errors excepted.	Sous réserve de modifications et erreurs.



Zone 2

Inhaltsverzeichnis

Erklärung der Symbole 5/2
 Neues Ex-Programm für Zone 2... 5/4

- Was ist Zone 2? 5/4
 - Sicherheit für Zone 2 5/5

Die Technik im Überblick..... 5/6
 Auswahl nach FEM 5/9
 Typenbezeichnung..... 5/11
 Technische Daten..... 5/11

Table of Contents

Explanation of Symbols 5/2
 New Ex programme for Zone 2 ..5/4

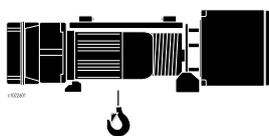
- What is Zone 2?.....5/4
 - Safety for Zone 2.....5/5

Technical features at a glance..5/6
 Selection in acc. with FEM5/9
 Type designation.....5/11
 Technical data.....5/11

Indice

Explication de symboles.....5/2
 Nouveau programme de produits antidéflagrants pour la zone 2 ...5/4
 - Qu'est-ce que la zone 2?5/4
 - Sécurité pour zone 25/5

La technique en un coup d'œil...5/6
 Sélection selon FEM5/9
 Désignation du type5/11
 Caractéristiques techniques5/11



Standardprogramm

Hubwerke..... 5/12
 Einschienenfahrwerke
 Zweischienenfahrwerke

Auswahltabelle 2/1, 4/1 5/13

Standard programme

Hoists.....5/12
 Monorail trolleys
 Double rail crabs

Selection table 2/1, 4/15/13

Programme standard

Palans..... 15/2
 Chariots monorail
 Chariots birail

Tableau de sélection 2/1, 4/15/13



Seilzüge 4/2-1, "zweirillig"

Auswahltabelle 4/2-1 5/15

4/2-1 "double grooved" wire rope hoists

Selection table 4/2-15/15

Palans à câble 4/2-1 "à double enroulement

Tableau de sélection 4/2-15/15

Abmessungen

Seilzug "stationär" 5/16
 Einschienenfahrwerk 5/20
 Zweischienenfahrwerk..... 5/25

Varianten und Zubehör
 Hubendschaltung 5/30
 Hakenflaschen 5/31
 Lasthaken..... 5/32
 Seilrollen 5/32
 Keilendklemmen 5/32

Dimensions

"Stationary" wire rope hoist5/16
 Monorail trolley5/20
 Double rail crab5/25

Accessories
 Limit switch, hoist.....5/30
 Bottom hook blocks5/31
 Load hooks.....5/32
 Rope sheaves.....5/32
 Rope anchorages5/32

Dimensions

Palan à câble "stationnaire"5/16
 Chariot monorail.....5/20
 Chariot birail.....5/25

Accessoires
 Sélecteur de fin de course5/30
 Mouflés5/31
 Crochets de charge5/32
 Poulies.....5/32
 Attaches du câble.....5/32

Motordaten 5/33

Motor data5/33

Caractéristiques des moteurs .5/33

Radlasten 5/35

Wheel loads5/35

Réaction par galets5/35



Neues Ex-Seilzugprogramm für den Hauptbedarf "Zone 2"

Die R. STAHL Fördertechnik ist seit 1926 Pionier in Sachen Explosionsschutz und Marktführer hinsichtlich explosionsgeschützter elektrisch betriebener Hebezeuge und Krane.

In den letzten Jahren wurden verstärkt Anstrengungen von Seiten der Betreiber unternommen, die Explosionsgefährdung generell zu reduzieren. Dies führte dazu, dass vermehrt Krane und Hebezeuge für den Einsatz in Zone 2 nachgefragt wurden.

Nachdem die gesetzlichen Voraussetzungen geschaffen waren, hat jetzt R. STAHL ein optimiertes Programm für Krane, Seilzüge und Krankomponenten entwickelt:

- **Sichere Technik für den Zone 2 Bereich**
- **Günstigere Preise gegenüber Zone 1 Ausführungen.**

Die Auslegung basiert auf der EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 100a) für die Gerätegruppe II, Kategorie 3 G.

New Ex wire rope hoist programme for "Zone 2"

R. STAHL Fördertechnik has been a pioneer in the field of explosion protection and a market leader for explosion-protected electrically powered hoists and cranes since 1926.

In recent years, operators have made increased efforts to reduce explosion hazards in general. This has meant that increasingly, quotations have been requested for cranes and hoists for use in Zone 2.

As the legal basis has now been provided, R. STAHL has developed an optimised programme for cranes, wire rope hoists and crane components:

- **Safe technology for Zone 2 areas**
- **More economical compared with Zone 1 designs.**

The design is based on EC directive 94/9/EC (ATEX 100a) for equipment group II, category 3 G.

Nouveau programme de palans à câble antidéflagrants pour la "zone 2"

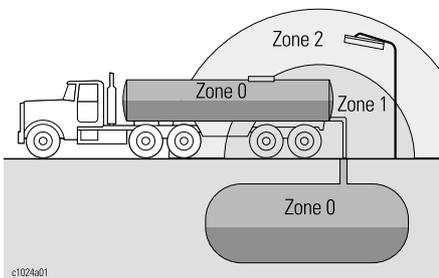
La R. STAHL Fördertechnik est pionnier depuis 1926 dans le domaine de la protection antidéflagrante, et elle vient en tête sur le marché des appareils de levage, palans et ponts roulants électriques antidéflagrants.

Ces dernières années, les responsables de l'exploitation se sont de plus en plus efforcés de réduire de façon générale le risque d'explosion. Cela a eu pour conséquence que la demande en ponts roulants et palans pour la mise en œuvre dans la zone 2 a évolué dans des proportions croissantes. Maintenant que les conditions légales préalables sont fixées, R. STAHL a réalisé un programme optimisé de ponts roulants, palans à câble et composants pour ponts roulants :

- **Technique fiable pour le domaine 'zone 2'**
- **Prix plus avantageux que ceux des exécutions pour 'zone 1'**

La conception a pour base la directive de la C. E. 94/9/C. E. (ATEX 100a) pour le groupe d'appareils II, catégorie 3 G.

Beispiel für eine Zoneneinteilung Example of zone classification Exemple de classification en zones



Was ist Zone 2?

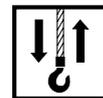
Die "Zone 2" ist ein explosionsgefährdeter Bereich (örtliche Gegebenheit) in dem explosionsfähige Atmosphäre nur selten und kurzzeitig vorhanden sein kann. Damit besteht die Möglichkeit, Ex-Schutzarten anzuwenden, wie diese in der EN 50021 aufgeführt sind. Informationen und Vorgaben für die Zoneneinteilung finden sich in IEC 60079-10 / DIN EN 60079-10 und in nationalen Normen.

What is Zone 2?

"Zone 2" is a hazardous area (local condition) in which an explosive atmosphere may be present only rarely and for a short period of time. This permits the use of types of explosion protection such as are listed in EN 50021. Information and requirements for classifying zones are to be found in IEC 60079-10 / DIN EN 60079-10 and in national standards.

Qu'est-ce que la zone 2 ?

La "zone 2" est une zone présentant des risques d'explosion (condition locale) dans laquelle une atmosphère explosive ne peut exister que rarement et pour une brève durée. Il est ainsi possible de mettre en œuvre des types de protection antidéflagrante tels qu'ils figurent dans la EN 50021. Des informations et spécifications pour la classification en zones figurent dans C. E. I. 60079-10/ DIN EN 60079-10 et dans les normes nationales.



Neues Ex-Seilzugprogramm für den Hauptbedarf "Zone 2"

Ein Überblick über die Zoneneinteilung und die Zuordnung von Geräten (Gerätekategorie nach 94/9/EG) für die entsprechenden Zonen ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

New Ex wire rope hoist programme for "Zone 2"

The following table gives a summary of zone classifications and the assignment of equipment (equipment category to 94/9/EC) to the respective zones:

Nouveau programme de palans à câble antidéflagrants pour la "zone 2"

Un aperçu de la classification en zones et de l'affectation des appareils (catégorie des appareils selon 94/9/C. E.) pour les zones respectives figure dans le tableau suivant :

Gase, Nebel, Dämpfe Gases, mists, vapours Gaz, brouillards, vapeurs	Explosionsfähige Atmosphäre ist vorhanden: Explosive atmosphere is present: Présence d'atmosphère détonante:	Ex-Programm von R. STAHL R. STAHL Ex programme Programme de produits antidéflagrants de R. STAHL
Zone 0 → Kategorie 1 G Zone 0 → Category 1 G Zone 0 → catégorie 1 G	ständig oder langfristig permanently or for long periods en permanence ou pendant une longue durée	
Zone 1 → Kategorie 2 G Zone 1 → Category 2 G Zone 1 → catégorie 2 G	gelegentlich occasionally occasionnellement	Seilzüge SHex, Kettenzüge Tex, Krankomponenten SH ex wire rope hoists, T ex chain hoists, crane components Palans à câble SH ex, palans à chaîne T ex, composants de ponts roulants
Zone 2 → Kategorie 3 G Zone 2 → Category 3 G Zone 2 → catégorie 3 G	selten und kurzzeitig seldom and for short periods rarement et pour une brève durée	Seilzüge SHex n, Krankomponenten ex n SHex n wire rope hoists, ex n crane components Palans à câble SHex n, composants pour ponts roulants ex n
G = Gase / gases / gaz		

Sicherheit für Zone 2

Die elektrischen Betriebsmittel für Zone 2, Kategorie 3 G, müssen konstruktiv so gestaltet sein, dass sie ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.

Dieser Anforderung genügt die Zündschutzart "n" nach EN 50021 / IEC 60079-15.

Die Zündschutzart "n" ist eine Schutzart **elektrischer Betriebsmittel**, bei der für den **normalen Betrieb und bestimmte anormale Bedingungen**, wie sie in dieser Norm festgelegt sind, erreicht wird, dass die Betriebsmittel nicht in der Lage sind, eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre zu zünden.

Die explosionsgeschützten Seilzüge SHex n für Zone 2 werden in der Explosions-Schutzart **EEx ndeA IIB T3** geliefert, d.h. ein Teil der Komponenten ist in Zündschutzart "nA" (nicht funkende Betriebsmittel), die funkenden Einbaugeräte sind in einem druckfest gekapselten Gerätekasten mit einem Anschlussraum in erhöhter Sicherheit "nde" eingebaut. Sie entsprechen damit voll den Vorschriften für Zone 2 und übertreffen diese in Teilbereichen.

Safety for Zone 2

Electrical equipment for Zone 2, Category 3 G must be designed in such a way that it ensures a standard degree of safety.

This requirement is met by type of protection "n" in accordance with EN 50021 / IEC 60079-15.

Type of protection "n" is a protection type for **electrical equipment** ensuring that the equipment is not capable of igniting a surrounding explosive atmosphere in **normal operation** and **defined abnormal conditions** as laid down in this norm.

Explosion-protected wire rope hoists type SHex n for Zone 2 are supplied in protection class **EEx ndeA IIB T3**, i.e. certain components are in type of protection "nA" (non-sparking equipment), the devices producing sparks are installed in a flameproof enclosed panel box with a junction box in increased safety "nde". They thus meet the requirements for Zone 2 in full, and exceed them in some respects.

Sécurité pour zone 2

La construction des appareillages électriques pour la zone 2, catégorie 3 G, doit être de telle nature qu'elle présente une mesure-étalon de sécurité.

Le type de protection "n" selon EN 50021 / C. E. I. 60079-15 satisfait à cette exigence.

Le type de protection "n" est un type de protection **d'appareillages électriques** garantissant, pour le **fonctionnement normal** et **certaines conditions anormales**, telles qu'elles sont fixées dans cette norme, que ces appareillages ne soient pas à même d'amorcer une atmosphère ambiante détonante.

Les palans à câble antidéflagrants SH ex pour zone 2, sont livrés en le type de protection antidéflagrante **EEx nde A IIB T3**, c'est-à-dire qu'une partie des composants est réalisée en type de protection antidéflagrante "nA" (appareillages ne produisant pas d'étincelles), les appareillages produisant des étincelles sont logés dans un coffret d'appareillage résistant à la pression avec un coffret de branchement en type de protection sécurité accrue "nde". Ils satisfont ainsi entièrement aux spécifications pour la zone 2 et les surclassent même dans des domaines partiels.



Die Technik im Überblick

Der Seilzug SHex n ist modular aufgebaut. Die einzelnen Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt.

Technical Features at a Glance

The SHex n wire rope hoist is of modular construction. The various components are optimally adapted to each other.

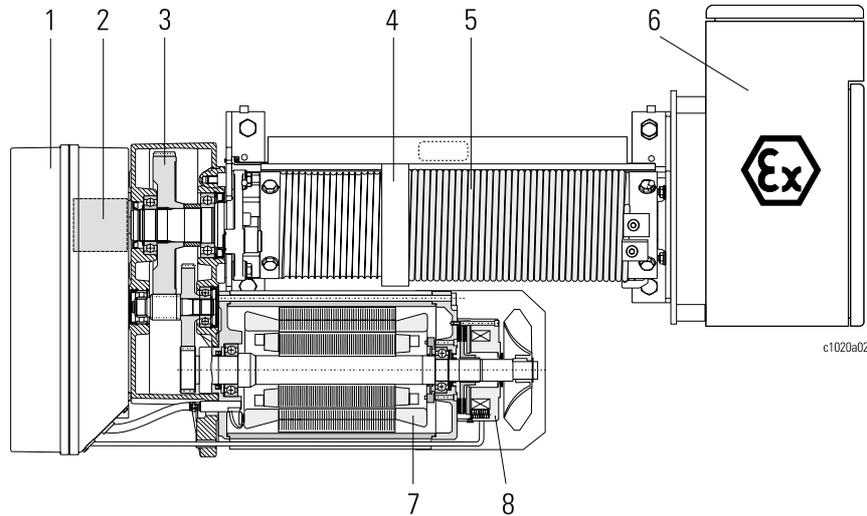
La technique en un coup d'œil

Le palan à câble SHex n est de conception modulaire. Les différents composants sont parfaitement assortis entre eux.

- 1 Anschlussraum
- 2 Hub-Endschalter
- 3 Getriebe
- 4 Seilführung
- 5 Seiltrieb und Trommel
- 6 Steuerung
- 7 Hubmotor
- 8 Longlife-Bremse

- 1 Junction box
- 2 Hoist limit switch
- 3 Gear
- 4 Rope guide
- 5 Rope drive and drum
- 6 Controls
- 7 Hoist motor
- 8 Longlife brake

- 1 Coffret de branchement
- 2 Interrupteur de fin de course, palan
- 3 Réducteur
- 4 Guide-câble
- 5 Mouflage et tambour
- 6 Commande
- 7 Moteur de levage
- 8 Frein à longue durée de vie



Hubmotor mit Longlife-Bremse

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/12-polig, mit zylindrischem Rotor mit kleiner Schwungmasse und speziell abgestimmter Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die wartungsfreie Zweiflächen-Magnetbremse ist geschlossen und hat asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer.

Ex-Schutzart: EEx nA II T3

Hoist motor with long-life brake

Special three-phase A.C. squirrel cage induction motor, 2/12-pole, with cylindrical rotor and low fly-wheel mass and specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The maintenance-free twin-disc magnetic brake is encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life.

Explosion protection class: EEx nA II T3

Moteur de levage avec frein à longue durée de vie

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/12 pôles et petite masse d'équilibrage ; surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure. Le frein magnétique à deux surfaces, ne demandant pas d'entretien, est fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie.

Type de protection antidéflagrante : EEx nA T3

Getriebe

Wartungsfreies Getriebe in modernster Technik: Völlig geschlossenes Gehäuse mit großer Stabilität, Verzahnungen mit hoher Flankenhärte, nach dem Härten im Honverfahren optimiert (hohe Lebensdauer, geringes Geräusch und geringe Erwärmung).

Die Anforderungen für Zone 2 sind damit sicher erfüllt. Lebensdauer-Ölschmierung.

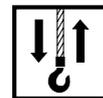
Gear

Maintenance-free gear in the most modern technology: completely enclosed housing with highest stability, gearing with high degree of flank hardness optimised after hardening by honing (long service life, low noise and low temperature rise). The requirements for Zone 2 are thus met in full. Lifetime oil lubrication.

Réducteur

Réducteur ne demandant pas d'entretien, en technique très moderne : carter complètement fermé, de grande solidité, dents ayant des flancs d'une grande dureté, optimisées par pierrage après trempe (longue durée de vie, bruit réduit et faible échauffement).

Le réducteur satisfait ainsi sûrement aux spécifications pour la zone 2. Lubrification à l'huile pour toute la durée de vie



Die Technik im Überblick

Seiltrieb und Trommel

Ausgelegt für hohe Sicherheit und hohe Lebensdauer. Hochflexibles Spezialseil auf der Basis DIN 3063 / 3067. Die Trommelrillen sind durch Feinbearbeitung optimal seilschonend, die Umlenkrollen sind besonders verschleißarm. Äußerst verschleißfester Seilführungsring aus GGG mit besten Gleiteigenschaften und hoher Festigkeit. Sehr robuste Hakenflasche mit kleiner Bauhöhe trotz groß dimensioniertem Haken aus A ST 52.

Steuerung

Die Steuerung des Hubwerks, der Katze und des Krans ist für diesen Einsatz in Zone 2 optimiert: Hohe Sicherheit durch verschweißfreien Hauptschutz für NOT-HALT, hohe Lebensdauer der Schaltschütze. Besonders groß bemessene Dimensionierung der Verdrahtungsquerschnitte und der Isoliermaterialien. Die betriebsmäßig funkenden Einbaugeräte (im wesentlichen Schütze) sind in einem druckfest gekapselten Gerätekasten mit einem Anschlussraum in erhöhter Sicherheit eingebaut. Der Anschlussraum in Schutzart "erhöhte Sicherheit" vereinfacht die bauseitige Installation und Wartungsarbeiten wesentlich. Ex-Schutzart: EEx nde IIB T4.

Steuerschalter SWH 5ex n

Der neue, explosionsschutztaugliche STAHL Handsteuerschalter ist jetzt 2-stufig. Er wird in bewährter Weise über Wippen betätigt und ist dadurch besonders bedienungsfreundlich. Der Gehäusewerkstoff erfüllt hinsichtlich Schlagfestigkeit und elektrostatischer Aufladung die hohen Anforderungen der Kategorie 2 / Zone 1. Ex-Schutzart: EEx nde IIC T6.

Technical Features at a Glance

Rope drive and drum

Designed for high safety and long service life. Ultra-flexible special wire rope on the basis of DIN 3063 / 3067. Fine machining of the drum grooves minimises wear on the rope, the return sheaves are particularly resistant to wear. Extremely wear-resistant rope guide in spheroidal graphite cast iron with optimum slide characteristics. Extremely robust bottom hook block with low headroom in spite of well-dimensioned hook in A ST 52.

Controls

The controls for hoist, trolley and crane have been optimised for this Zone 2 application: high degree of safety due to weld-resistant main contactor for EMERGENCY STOP, long service life of power contactors. Particularly generous dimensioning of cable cross-sections and insulating materials. Devices which may spark in operation (contactors in the main) are installed in a "flameproof" enclosed panel box with a junction box in increased safety. The junction box in type of protection "increased safety" considerably simplifies installation and maintenance work by the customer. Explosion protection class: EEx nde IIB T4.

SWH 5ex n control pendant

The new explosion-protected STAHL manual control pendant is now 2-step. As before, it is rocker-actuated and is thus particularly user-friendly. The case material meets the high requirements of category 2 / Zone 1 as regards impact resistance and electrostatic charging. Explosion protection class: EEx nde IIC T6.

La technique en un coup d'œil

Mouflage et tambour

Conçus pour grande sécurité et longue durée de vie. Câble spécial très flexible sur la base de DIN 3063/ 3067. Grâce à leur usinage précis, les rainures du tambour ménagent le câble de façon optimale ; les poulies de renvoi sont particulièrement peu sujettes à l'usure. Guide-câble en fonte GS, extrêmement résistant à l'usure et présentant d'excellentes propriétés de glissement. Moufle très robuste de faible hauteur malgré le crochet largement dimensionné en A ST 52.

Commande

La commande du palan, du chariot et du pont roulant est optimisée pour cette mise en œuvre dans la zone 2 : grande sécurité grâce au contacteur général pas sujet au risque de soudage pour ARRÊT D'URGENCE, longue durée de vie des contacteurs. Dimensionnement particulièrement généreux des sections de câblage et des matières isolantes. Les appareillages produisant des étincelles sont logés dans un coffret d'appareillage résistant à la pression avec un coffret de branchement en type de protection sécurité accrue. Le coffret de branchement en type de protection "sécurité accrue" simplifie considérablement l'installation à la charge du client, et les travaux d'entretien. Type de protection antidéflagrante: EEx nde IIB T4

Interrupteur de commande SWH 5ex n

Le nouveau combinateur antidéflagrant STAHL a maintenant 2 gradins. Son actionnement fiable par basculement le rend de manipulation particulièrement aisée. En ce qui concerne la résilience et la charge électrostatique, la matière du boîtier satisfait aux impératifs de la catégorie 2 / zone 1. Type de protection antidéflagrante: EEx nde IIC T6



Die Technik im Überblick

Technical Features at a Glance

La technique en un coup d'œil

Überlastabschaltung

Die analoge Überlastabschaltung ist serienmäßig.
Ex-Schutzart: EEx nA II T6.

Overload cut-off

Analog overload cut-off is fitted as standard.
Explosion protection class: EEx nA II T6.

Système d'arrêt automatique en cas de surcharge

Le système analogique d'arrêt automatique en cas de surcharge (EEx de IIB T4) est monté en série. Type de protection antidéflagrante: EEx nA II T6.

Fahrwerke

Patentierte Konstruktion mit besonders hoher Genauigkeit und Steifigkeit.

Das **Untergurtfahrwerk** kann auf die Trägerbreite stufenlos und auf einfache Weise vom Einbauer eingestellt werden. Standardflanschbreite 300 mm.

Auslegung nach DIN 15018, Einstufung H2/B3 (SH 4016-...: H1/B2). Das **Obergurtfahrwerk** garantiert durch seine besondere, statisch bestimmte Konstruktion, immer eine Auflage aller 4 Laufräder.

Travel carriages

Patented design with a particularly high degree of accuracy and rigidity.

The **underslung trolley** can easily be infinitely adjusted to the beam width by the installer. Standard flange width 300 mm.

Designed in accordance with DIN 15018, classification H2/B3 (SH 4016-...: H1/B2).

The **double-rail crab**, thanks to its special statically defined design, guarantees that all four wheels are always in contact with the beam.

Chariots

Construction brevetée de précision exceptionnelle et présentant une grande rigidité.

Le **chariot monorail** peut être réglé par le monteur, en variation continue et de façon simple, sur la largeur de la poutre. Largeur d'axe standard 300 mm.

Conception selon DIN 15018, classification H2/B3 (SH 4016-...: H1/B2).

Le **chariot birail** garantit par sa construction spéciale de statique particulière, toujours une portée sur les 4 galets de roulement.

Fahrtriebe für Krane, Kopfträger und Fahrwerke

Spezieller Kurzschlussläufer-Drehstrommotor, 2/8-polig, mit zylindrischem Rotor mit Zusatzschwungmasse für sanftes Anfahren und Bremsen. Speziell abgestimmte Temperaturüberwachung für hohe Schaltungen pro Stunde. Die Zweiflächen-Magnetbremse ist geschlossen und hat asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer.

Ex-Schutzart: EEx nA II T3

Travel drives for cranes, end-carriages and travel carriages

Special three-phase A.C. squirrel-cage induction motor, 2/8-pole, with cylindrical rotor with additional flywheel mass for smooth starting and braking. Specially tuned temperature control for a high number of switching operations per hour. The twin-disc magnetic brake is encapsulated and has asbestos-free linings with an extremely long life.

Explosion protection class: EEx nA II T3.

Entraînements en translation pour ponts roulants, sommiers et chariots

Moteur triphasé spécial à rotor cylindrique en court-circuit, à 2/8 pôles et masse d'équilibrage supplémentaire pour démarrage et freinage en douceur.

Surveillance de la température, spécialement adaptée à un nombre élevé de commutations par heure. Le frein magnétique à deux surfaces est fermé et ses garnitures sont exemptes d'amiante et ont une grande durée de vie.

Type de protection antidéflagrante: EEx nA II T3

Kranelektrik

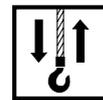
Die Kranelektrik besteht aus verschiedenen Einzelkomponenten (Klemmenkasten, Stromzuführung, Endschalter u.a.), die entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der gewünschten Ausstattung zusammengestellt werden.

Crane electrics

The crane electrics comprise various individual components (terminal box, power supply, limit switches etc.) which are assembled depending on local conditions and the equipment desired.

Équipement électrique des ponts roulants

L'équipement électrique des ponts roulants se compose de différents composants (boîte à bornes, alimentation électrique, interrupteurs de fin de course, etc.) qui sont agencés en fonction des conditions locales et de l'équipement souhaité.



Auswahl nach FEM

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

Auswahlkriterien:

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

Laufzeitklasse

Bestimmen der mittleren Laufzeit je Arbeitstag (tm):

$$tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$$

Lastkollektiv

Abschätzen, welche der unten gezeigten Lastkollektive Ihrem Einsatzfall entspricht: "leicht", "mittel", "schwer", "sehr schwer".

Triebwerksgruppe leicht

Nur ausnahmsweise Höchstbeanspruchung, mittlere Totlast

tm: (h/Tag)

1 - 2:	1Bm	2-4:	1Am
4 - 8:	2m	8-16:	3m

mittel

Öfter Höchstbeanspruchung, laufend geringe Beanspruchung, mittlere Totlast

tm: (h/Tag)

0,5 - 1:	1Bm	1-2:	1Am
2 - 4:	2m	4-8:	3m

schwer

Häufig Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchung, große Totlast

tm: (h/Tag)

0,25 - 0,5:	1Bm	0,5-1:	1Am
1 - 2:	2m	2-4:	3m

sehr schwer

Regelmäßig Höchstbeanspruchung, sehr große Totlast

tm: (h/Tag)

0,125 - 0,25:	1Bm	0,25-0,5:	1Am
0,5 - 1:	2m	1-2:	3m

x = % der Laufzeit
y = % der Last

Selection to FEM

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

Selection criteria:

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

Operating time group

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

$$tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$$

Load spectrum

Estimate which of the load spectra shown below corresponds to your application: „light“, „medium“, „heavy“, „very heavy“.

Mechanism group light

Only occasionally loaded to maximum, medium dead load

tm: (h/day)

1 - 2:	1Bm	2-4:	1Am
4 - 8:	2m	8-16:	3m

medium

Occasional maximum loading, constantly low loading, medium dead load

tm: (h/day)

0,5 - 1:	1Bm	1-2:	1Am
2 - 4:	2m	4-8:	3m

heavy

Frequent maximum loading, constantly medium loading, high dead load

tm: (h/day)

0,25 - 0,5:	1Bm	0,5-1:	1Am
1 - 2:	2m	2-4:	3m

very heavy

Regular maximum loading, very high dead load

tm: (h/day)

0,125 - 0,25:	1Bm	0,25-0,5:	1Am
0,5 - 1:	2m	1-2:	3m

x = % of operating time
y = % of max. load

Sélection selon FEM

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

Critères de sélection:

- 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"

Classe de fonctionnement

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

$$tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$$

Etat de sollicitation

Estimer lequel des états de sollicitation indiqués en bas convient à votre application: „léger“, „moyen“, „lourd“, „très lourd“.

Groupe de mécanisme léger

Sollicitation maximale exceptionnelle, poids mort

tm: (h/jour)

1 - 2:	1Bm	2-4:	1Am
4 - 8:	2m	8-16:	3m

moyen

Sollicitation maximale plus fréquente, sollicitation permanente légère, poids mort moyen

tm: (h/jour)

0,5 - 1:	1Bm	1-2:	1Am
2 - 4:	2m	4-8:	3m

lourd

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

tm: (h/jour)

0,25 - 0,5:	1Bm	0,5-1:	1Am
1 - 2:	2m	2-4:	3m

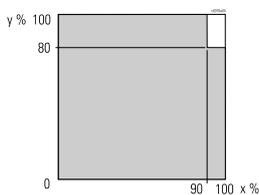
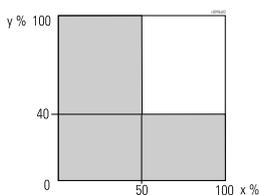
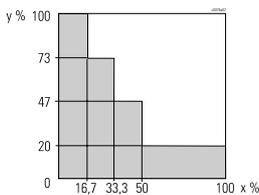
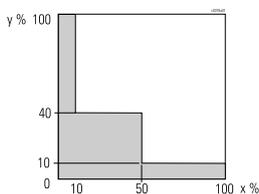
très lourd

Sollicitation maximale régulière, poids mort très important

tm: (h/jour)

0,125 - 0,25:	1Bm	0,25-0,5:	1Am
0,5 - 1:	2m	1-2:	3m

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





Auswahl nach FEM

Selection to FEM

Sélection selon FEM

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"

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

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

In der Spalte 2m/5000 kg (4/1) kann der geeignete Seilzug ausgewählt werden:
 z.B. SH 4012-20ex n 4/1.

In den Auswahltabellen der Seiten 5/13-5/15 sind noch die übrigen Parameter wie Hubhöhe, Hubgeschwindigkeiten und Ausführungen abzuklären.

Example:

Capacity: 5000 kg
 Height of lift 10 m
 Hoisting speed approx. 5 m/min
 Average hook path 10 m
 Cycles/hour: 10
 Working 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 working time $t_m = 2.33 \text{ h/day}$ result in mechanism group 2m.

On page 8 a suitable wire rope hoist can be selected from the 2m/5000 kg (4/1) column:
 e.g. SH 4012-20ex n 4/1.

The remaining parameters such as height of lift, lifting speed and designs can be determined in the selection tables on pages 5/13-5/15.

Exemples:

Capacité de charge: 5000 kg
 Hauteur de levée 10 m
 Vitesse de levage env. 5 m/min
 Course du crochet moyenne 10 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 2m.

Vous pouvez sélectionner le palan à câble convenable dans la colonne 2m/5000 kg (4/1):
 p.ex. SH 4012-20ex n 4/1, voir tableau.

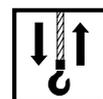
Les autres paramètres, p.ex. hauteur de levée, vitesses de levage et exécutions, sont à clarifier dans les tableaux de sélection sur les pages 5/13-5/15.

Tragfähigkeit in bei Einsicherung Lifting capacity for reeving Capacité de charge pour mouflage [kg]			FEM-Tabelle / Table / Tableau					
			FEM 9.661 *1 FEM 9.511 *2 FEM 9.683 *3	1Am 1Am	2m 2m	2m 3m	3m 3m	3m 4m
1/1	2/1	4/1	siehe Seite / see page / voir page 5/33					
	1000	2000						SH 3005-25ex n
	1250	2500			SH 3006-25ex n			
	1600	3200		SH 3008-20ex n				SH 4008-25ex n
	2000	4000			SH 4010-25ex n			
	2500	5000		SH 4012-20ex n				
	3200	6300	SH 4016-16ex n					SH 5016-25ex n
	4000	8000			SH 5020-25ex n			
	5000	10000		SH 5025-20ex n				
	6300	12500	SH 5032-16ex n					
	8000	16000					SH 6040-20ex n	
	10000	20000		SH 6050-16ex n				
	12500	25000	SH 6063-12ex n					

*1 Seiltrieb
 *2 Triebwerk
 *3 Motor

*1 Rope drive
 *2 Mechanism
 *3 Motor

*1 Mouflage
 *2 Mécanisme d'entraînement
 *3 Moteur



Typenbezeichnung	Type Designation	Désignation du type
SH 4012 - 20 - 2/1-1 L2 ex n		
Explosiongeschützt, Zone 2	Explosion-protected, zone 2	Antidéflagrant, zone 2
Trommellänge	Drum length	Longueur du tambour
Anzahl Lastaufnahmemittel	Number of load-bearing elements	Nombre de crochets
Einscherung	Reeving	Mouflage
max. Trommelgeschwindigkeit in m/min bei Netzfrequenz 50 Hz	Max. drum speed in m/min at mains frequency 50 Hz	Vitesse au tambour en m/min à 50 Hz
Trommelzugkraft x 100 [dN]	Traction on drum x 100 [dN]	Effort de charge au tambour x100 [dN]
Baugröße	Frame size	Modèle
Typ SH	Type SH	Type SH

Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Explosionsschutz nach EN
 (Hubwerk mit Steuerung und Fahrtrieb)

Explosion protection in accordance with EN
 (Hoist with control equipment and travel drive)

Protection antidéflagrante selon NE
 (Palan avec commande et groupe motoréducteur de translation)

EEx ndeA IIB T3 (Standard)

EEx ndeA IIB T3 (standard)

EEx ndeA IIB T3 (standard)

Schutzgrad EN 60529
 (Hubwerk mit Steuerung und Fahrtrieb)
 IP 54 (Standard)
 IP 66 (Option)

Protection class EN 60529
 (Hoist with control equipment and travel drive)
 IP 54 (Standard)
 IP 66 (Option)

Type de protection NE 60529
 (Palan avec commande et groupe motoréducteur de translation)
 IP 54 (Standard)
 IP 66 (Option)

Zulässige Umgebungstemperatur
 -20... +40 °C

Permissible ambient temperatures
 -20 ... +40 °C

Températures ambiantes admissible
 -20 ... +40 °C

Elektrische Daten

Electrical data

Caractéristiques électriques

Anschlußspannungen (Standard):
 50 Hz:
 380...415 V, 480...525 V
 60 Hz:
 440...480 V, 550...600 V

Supply voltages (standard):
 50 Hz:
 380...415 V, 480...525 V
 60 Hz:
 440...480 V, 550...600 V

Tensions installées (standard):
 50 Hz:
 380...415 V, 480...525 V
 60 Hz:
 440...480 V, 550...600 V

Steuerspannungen:
 48 VAC (42 VAC, 230 VAC).

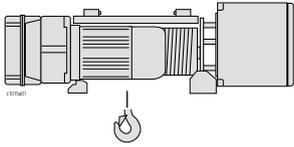
Control voltages:
 48 VAC (42 VAC, 230 VAC).

Tensions de commande:
 48 VAC (42 VAC, 230 VAC).



Hubwerke

Einsatzgebiete: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an Fahrwerken. Die Seiltrommel ist einrillig für Strangzahlen 2/1 und 4/1. Wenn beim Heben keine Hakenwanderung erwünscht ist, empfiehlt sich die zweirillige Ausführung, ↑ 5/15.



Hoists

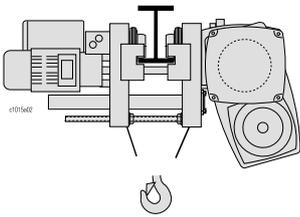
Applications: as stationary hoist or towing equipment or mounted on trolleys or crabs. The rope drum is single-grooved for 2/1 and 4/1. If lateral displacement of the hook during hoisting is not desired, the double-grooved version is to be recommended, ↑ 5/15.

Palans

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 2/1 et 4/1. Pour une montée-descente du crochet sans déplacement latéral, nous recommandons l'exécution à double enroulement, ↑ 5/15.

Einschienefahrwerke

Einsatzgebiet: Auf Einschienebahnen und Einträgerkranen. Die Bauhöhe der Fahrwerke ist sehr klein. Dadurch werden auch in niederen Räumen große Hakenwege möglich. Lieferung einschließlich Gegengewicht, soweit erforderlich.



Monorail Trolley

Applications: on monorail runways and single girder cranes. thus great heights of lift can be achieved even in low-ceilinged rooms. Supplied with counterweight.

Chariots monorail

Application: sur monorails et ponts roulants monopoutre. De grandes hauteurs de levage peuvent être obtenues même dans les locaux basses. Livraison avec contrepoids.

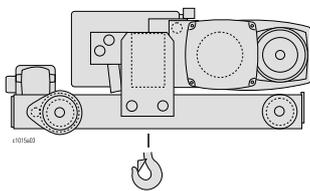
Alle Fahrwerke haben generell zwei Fahrgeschwindigkeiten 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz), auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, ↑ 5/34. Spezialausführungen für Laufbahnen mit Kurven auf Anfrage.

All trolleys have two travel speeds 5/20 m/min (50 Hz) or 6,3/25 m/min (60 Hz) as standard, other speeds are possible on request, ↑ 5/34. Special designs for curved runways on request.

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, ↑ 5/34. Exécutions spéciales pour chemins de roulement courbes sur demande.

Zweischienenfahrwerke

Einsatzgebiet: Auf Zweiträgerkranen. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumnutzung durch geringe Anfahrmaße und Bauhöhenmaße. Wartungsarmer Direktantrieb, generell zwei Fahrgeschwindigkeiten 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz), auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, ↑ 5/34.



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. Low-maintenance direct drive, with 2 speeds 5/20 m/min (50 Hz) or 6,3/25 m/min (60 Hz) as standard, other speeds are possible on request, ↑ 5/34.

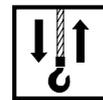
Chariots birail

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. Entraînement direct nécessitant peu d'entretien, avec 2 vitesses de direction standard 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz), autres vitesses sont possibles sur demande, ↑ 5/34.



Standardprogramm
Standard Programme
Programme standard

Explosionsgeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz: 380...415 V, 480...525 V (60 Hz: 440...480 V, 550...600 V)										Spurweite/Track gauge/Empattement								
				Typ Type		kW	T3		*1	kg	m	kW	kg	m	kW	kg	m	kg	m	kg	m	
				L2	L3		%ED	c/h														L2
1000	3m M6	12	2/12,5	SH 3005-25ex n	L2	0,4/2,4	20/50	360/180	H33	235	5/16	*3	355	5/20	*3	385	390	-	415	-	-	5/25
		20	(2,5/15)	2/1	L3	(0,4/2,9)	(20/50)	(360/180)		245			370			-	400	-	425	-	-	
1250	2m M5	12	2/12,5	SH 3006-25ex n	L2	0,5/3,0	20/40	240/120	H33	235	5/16	*3	355	5/20	*3	385	390	-	415	-	-	5/25
		20	(2,5/15)	2/1	L3	(0,6/3,6)	(20/40)	(240/120)		245			370			-	400	-	425	-	-	
1600	2m M5	12	1,6/10	SH 3008-20ex n	L2	0,5/3,0	20/40	240/120	H33	235	5/16	*3	355	5/20	*3	385	390	-	415	-	-	5/25
		20	(2/12)	2/1	L3	(0,6/3,6)	(20/40)	(240/120)		245			370			-	400	-	425	-	-	
3m M6	12	2/12,5	SH 4008-25ex n	L2	0,6/3,9	20/50	360/180	H42	280	5/17	*3	395	5/21	*3	430	435	-	465	-	-	5/26	
	20	(2,5/15)	2/1	L3	(0,7/4,7)	(20/50)	(360/180)		295			422			-	455	-	487	-	-		
2000	3m M6	6	1/6,3	SH 3005-25ex n	L2	0,4/2,4	20/50	360/180	H33	250	5/16	*3	370	5/20	*3	400	405	-	430	-	-	5/25
		10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(0,4/2,9)	(20/50)	(360/180)		260			385			-	415	-	440	-	-	
2m M5	12	2/12,5	SH 4010-25ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	280	5/17	*3	395	5/21	*3	430	435	-	465	-	-	5/26	
	20	(2,5/15)	2/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		295			422			-	455	-	487	-	-		
2500	2m M5	6	1/6,3	SH 3006-25ex n	L2	0,5/3,0	20/40	240/120	H33	250	5/16	*3	370	5/20	*3	400	405	-	430	-	-	5/25
		10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(0,6/3,6)	(20/40)	(240/120)		260			385			-	415	-	440	-	-	
2m M5	12	1,6/10	SH 4012-20ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	280	5/17	*3	395	5/21	*3	430	435	-	465	-	-	5/26	
	20	(2/12)	2/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		295			422			-	455	-	487	-	-		
3200	2m M5	6	0,8/5	SH 3008-20ex n	L2	0,5/3,0	20/40	240/120	H33	250	5/16	*3	370	5/20	*3	400	405	-	430	-	-	5/25
		10	(1/6)	4/1	L3	(0,6/3,6)	(20/40)	(240/120)		260			385			-	415	-	440	-	-	
3m M6	6	1/6,3	SH 4008-25ex n	L2	0,6/3,9	20/50	360/180	H42	295	5/17	*3	420	5/21	*3	450	455	-	485	-	-	5/26	
	10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(0,7/4,7)	(20/50)	(360/180)		310			447			-	475	-	505	-	-		
1Am M4	12	1,3/8	SH 4016-16ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	280	5/17	*3	395	5/21	*3	430	435	-	465	-	-	5/26	
	20	(1,5/9,6)	2/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		295			422			-	455	-	487	-	-		
3m M6	12	2/12,5	SH 5016-25ex n	L2	1,2/7,6	20/50	400/200	H71	575	5/18	*3	900	5/22	*3	870	880	-	925	-	-	5/27	
	20	(2,5/15)	2/1	L3	(1,5/9,1)	(20/40)	(300/150)		605			940			-	900	-	945	-	-		
40	40		L4						665			1105			-	-	-	985	1015	-		
4000	2m M5	6	1/6,3	SH 4010-25ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	295	5/17	*3	420	5/21	*3	450	455	-	485	-	-	5/26
		10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		310			447			-	475	-	505	-	-	
2m M5	12	2/12,5	SH 5020-25ex n	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	575	5/18	*3	900	5/22	*3	870	880	-	925	-	-	5/27	
	20	(2,5/15)	2/1	L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)		605			940			-	900	-	945	-	-		
40	40		L4						665			1105			-	-	-	985	1015	-		
5000	2m M5	6	0,8/5	SH 4012-20ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	295	5/17	*3	420	5/21	*3	450	455	-	485	-	-	5/26
		10	(1/6)	4/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		310			447			-	475	-	505	-	-	
2m M5	12	1,6/10	SH 5025-20ex n	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	575	5/18	*3	900	5/22	*3	870	880	-	925	-	-	5/27	
	20	(2/12)	2/1	L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)		605			940			-	900	-	945	-	-		
40	40		L4						665			1105			-	-	-	985	1015	-		
6300	1Am M4	6	0,6/4	SH 4016-16ex n	L2	0,7/4,8	20/40	240/120	H42	295	5/17	*3	420	5/21	*3	450	455	-	485	-	-	5/26
		10	(0,7/4,8)	4/1	L3	(0,9/5,8)	(20/40)	(240/120)		310			447			-	475	-	505	-	-	
3m M6	6	1/6,3	SH 5016-25ex n	L2	1,2/7,6	20/50	400/200	H71	630	5/18	*3	920	5/22	*3	910	920	-	965	-	-	5/27	
	10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(1,5/9,1)	(20/40)	(300/150)		665			960			-	940	-	985	-	-		
20	20		L4						735			1125			-	-	-	1025	1055	-		
1Am M4	12	1,3/8	SH 5032-16ex n	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	600	5/18	*3	925	5/23	*3	895	905	-	950	-	-	5/28	
	20	(1,6/9,6)	2/1	L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)		630			965			-	925	-	970	-	-		
40	40		L4						690			-			-	-	-	1010	1040	-		
8000	2m M5	6	1/6,3	SH 5020-25ex n	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	630	5/18	*4	920	5/22	*4	910	920	-	965	-	-	5/27
		10	(1,2/7,5)	4/1	L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)		665			960			-	940	-	985	-	-	
20	20		L4						735			1125			-	-	-	1025	1055	-		
3m M6	12	1,6/10	SH 6040-20ex n	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1045	5/19	*4	1585	5/24	*4	1380	1400	1435	1475	1530	1565	5/29	
	20	(2/12)	2/1	L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)		1120			1765			-	1460	1495	1540	1595	1625		
40	40		L4						1350			2055			-	-	-	1695	1750	1785		
	60		L5						1465			-			-	-	-	-	-	1940		
10000	2m M5	6	0,8/5	SH 5025-20ex n	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	630	5/18	*4	920	5/22	*4	910	920	-	965	-	-	5/27
		10	(1/6)	4/1	L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)		665			960			-	940	-	985	-	-	
20	20		L4						735			1125			-	-	-	-	1055	-	-	

() 60 Hz
* Seiltrieb FEM 9.661, siehe auch ↑ 5/10
*1 Hubmotortyp
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %ED
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %ED
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %ED
*7 Achtung! Einstufung des Hubmotors beachten, siehe Seite 5/33

() 60 Hz
* Rope drive FEM 9.661, see also ↑ 5/10
*1 Hoist motor type
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %DC
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %DC
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %DC
*7 Caution! Take note of classification of hoist motor, see page 5/33

() 60 Hz
* Mouflage FEM 9.661, aussi voir ↑ 5/10
*1 Type de moteur de levage
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %FM
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %FM
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3



kg	FEM ISO *	m	m/min	Typ Type	kW	T3		*1	50 Hz: 380...415 V, 480...525 V (60 Hz: 440...480 V, 550...600 V)				Spurweite/Track gauge/Empattement									
						%	c/h		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg					
																		%ED	c/h	kg	kg	kg
						kg	kg		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg				
10000	2m M5 *7	12	1,3/8 (1,6/9,6)	SH 6050-16ex n 2/1	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1045	5/19	*4	1585	5/24	*5	1380	1400	1435	1475	1530	1565	5/29
		20			L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)	1120			1765			-	1460	1495	1540	1595	1625		
		40			L4				1350			2055			-	-	-	1695	1750	1785		
		60			L5				1465			-			-	-	-	-	1750	1940		
12500	1Am M4	6	0,6/4 (0,7/4,8)	SH 5032-16ex n 4/1	L2	1,5/9,5	20/40	240/120	H71	660	5/18	*5	950	5/23	*5	940	950	-	995	-	-	5/28
		10			L3	(1,8/11,4)	(17/33)	(200/100)	695			990			-	970	-	1015	-	-		
	1Am M4 *7	12	1/6,3 (1,2/7,5)	SH 6063-12ex n 2/1	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1045	5/19	*5	1585	5/24	*5	1380	1400	1435	1475	1530	1565	5/29
		20			L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)	1120			1765			-	1460	1495	1540	1595	1625		
16000	3m M6 *7	6	0,8/5 (1/6)	SH 6040-20ex n 4/1	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1195	5/19	-	-	-	*5	-	1705	1750	1805	1870	1910	5/29
		10			L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)	1270			-			-	1765	1815	1865	1935	1975		
		20			L4				1500			-			-	-	-	2020	2090	2130		
		30			L5				1615			-			-	-	-	-	2090	2285		
20000	2m M5 *7	6	0,6/4 (0,7/4,8)	SH 6050-16ex n 4/1	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1195	5/19	-	-	-	*5	-	1705	1750	1805	1870	1910	5/29
		10			L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)	1270			-			-	1765	1815	1865	1935	1975		
		20			L4				1500			-			-	-	-	2020	2090	2130		
		30			L5				1615			-			-	-	-	-	2090	2285		
25000	1Am M4 *7	6	0,5/3,1 (0,6/3,7)	SH 6063-12ex n 4/1	L2	2,4/15,5	13/27	160/80	H72	1195	5/19	-	-	-	*6	-	1705	1750	1805	1870	1910	5/29
		10			L3	(2,9/18,6)	(8/17)	(120/60)	1270			-			-	1765	1815	1865	1935	1975		
		20			L4				1500			-			-	-	-	2020	2090	2130		
		30			L5				1615			-			-	-	-	-	2090	2285		

() 60 Hz
 * Seiltrieb FEM 9.661, siehe auch ↑ 5/10

*1 Hubmotortyp

*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %ED

60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %ED

*6 50 Hz: 5/20 m/min: 0,49/2,0 kW, 20/40 %ED

60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,56/2,4 kW, 20/40 %ED

*7 Achtung! Einstufung des Hubmotors beachten, siehe Seite 5/33

() 60 Hz

* Rope drive FEM 9.661, see also ↑ 5/10

*1 Hoist motor type

*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %DC

60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %DC

*6 50 Hz: 5/20 m/min: 0,49/2,0 kW, 20/40 %DC

60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,56/2,4 kW, 20/40 %DC

*7 Caution! Take note of classification of hoist motor, see page 5/33

() 60 Hz

* Mouflage FEM 9.661, aussi voir ↑ 5/10

*1 Type de moteur de levage

*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %FM

60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %FM

*6 50 Hz: 5/20 m/min: 0,49/2,0 kW, 20/40 %FM

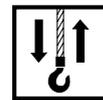
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,56/2,4 kW, 20/40 %FM

*7 Attention! Tenir compte du classement du moteur de levage, voir page 5/33



Seilzüge 4/2-1
4/2-1 Wire Rope Hoists
Palans à câble 4/2-1

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



4/2-1

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, ↑ 5/13.

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, ↑ 5/13.

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", ↑ 5/13.

kg	FEM ISO *	m	m/min	50 Hz: 380...415 V, 480...525 V (60 Hz: 440...480 V, 550...600 V)								Spurweite/Track gauge/Emplacement											
				Typ Type		T3		*1	kg	kg	kg	kg	1250	1400	1800	2240	2800	3150					
				kW	%ED	c/h	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg					
1000	3m M6	6,3	2/12,5 (2,5/15)	SH 3005-25ex n 4/2-1	L2 L3	0,4/2,4 (0,4/2,9)	20/50 (20/50)	360/180 (360/180)	H33	235 245	5/16	*3	355 370	5/20	*3	385 400	390 400	-	415 425	-	-	-	5/25
1250	2m M5	6,3	2/12,5 (2,5/15)	SH 3006-25ex n 4/2-1	L2 L3	0,5/3,0 (0,6/3,6)	20/40 (20/40)	240/120 (240/120)	H33	235 245	5/16	*3	355 370	5/20	*3	385 400	390 400	-	415 425	-	-	-	5/25
1600	2m M5	6,3	1,6/10 (2/12)	SH 3008-20ex n 4/2-1	L2 L3	0,5/3,0 (0,6/3,6)	20/40 (20/40)	240/120 (240/120)	H33	235 245	5/16	*3	355 370	5/20	*3	385 400	390 400	-	415 425	-	-	-	5/25
	3m M6	10,5	2/12,5 (2,5/15)	SH 4008-25ex n 4/2-1	L2 L3	0,6/3,9 (0,7/4,7)	20/50 (20/50)	360/180 (360/180)	H42	280 295	5/17	*3	395 422	5/21	*3	430 455	435 455	-	465 487	-	-	-	5/26
2000	2m M5	5,5	2/12,5 (2,5/15)	SH 4010-25ex n 4/2-1	L2 L3	0,7/4,8 (0,9/5,8)	20/40 (20/40)	240/120 (240/120)	H42	280 295	5/17	*3	395 422	5/21	*3	430 455	435 455	-	465 487	-	-	-	5/26
2500	2m M5	5,5	1,6/10 (2/12)	SH 4012-20ex n 4/2-1	L2 L3	0,7/4,8 (0,9/5,8)	20/40 (20/40)	240/120 (240/120)	H42	280 295	5/17	*3	395 422	5/21	*3	430 455	435 455	-	465 487	-	-	-	5/26
3200	1Am M4	5,5	1,3/8 (1,5/9,6)	SH 4016-16ex n 4/2-1	L2 L3	0,7/4,8 (0,9/5,8)	20/40 (20/40)	240/120 (240/120)	H42	280 295	5/17	*3	395 422	5/21	*3	430 455	435 455	-	465 487	-	-	-	5/26
	3m M6	12,1	2/12,5 (2,5/15)	SH 5016-25ex n 4/2-1	L2 L3 L4	1,2/7,6 (1,5/9,1)	20/50 (20/40)	400/200 (300/150)	H71	575 605 665	5/18	*3	900 940 1105	5/22	*3	870 900 985	880 900 985	-	925 945 985	-	-	-	5/27
4000	2m M5	6,4	2/12,5 (2,5/15)	SH 5020-25ex n 4/2-1	L2 L3 L4	1,5/9,5 (1,8/11,4)	20/40 (17/33)	240/120 (200/100)	H71	575 605 665	5/18	*3	900 940 1105	5/22	*3	870 900 985	880 900 985	-	925 945 985	-	-	-	5/27
5000	2m M5	6,4	1,6/10 (2/12)	SH 5025-20ex n 4/2-1	L2 L3 L4	1,5/9,5 (1,8/11,4)	20/40 (17/33)	240/120 (200/100)	H71	575 605 665	5/18	*3	900 940 1105	5/22	*3	870 900 985	880 900 985	-	925 945 985	-	-	-	5/27
6300	1Am M4	6,4	1,3/8 (1,5/9,6)	SH 5032-16ex n 4/2-1	L2 L3 L4	1,5/9,5 (1,8/11,4)	20/40 (17/33)	240/120 (200/100)	H71	600 630 690	5/18	*3	925 965 -	5/23	*3	895 925 -	905 925 -	-	950 970 1010	-	-	-	5/28
8000	2m M5 *7	6	1,6/10 (2/12)	SH 6040-20ex n 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,4/15,5 (2,9/18,6)	13/27 (8/17)	160/80 (120/60)	H72	1045 1120 1350 1465	5/19	*4	1585 1765 2055 -	5/24	*4	1380 - - -	1400 1460 - -	1435 1495 - -	1475 1540 1695 -	1530 1595 1750 -	1565 1625 1785 1940	5/29	
10000	2m M5 *7	6	1,3/8 (1,6/9,6)	SH 6050-16ex n 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,4/15,5 (2,9/18,6)	13/27 (8/17)	160/80 (120/60)	H72	1045 1120 1350 1465	5/19	*4	1585 1765 2055 -	5/24	*5	1380 - - -	1400 1460 - -	1435 1495 - -	1475 1540 1695 -	1530 1595 1750 -	1565 1625 1785 1940	5/29	
12500	1Am M4 *7	6	1/6,3 (1,2/7,5)	SH 6063-12ex n 4/2-1	L2 L3 L4 L5	2,4/15,5 (2,9/18,6)	13/27 (8/17)	160/80 (120/60)	H72	1045 1120 1350 1465	5/19	*4	1585 1765 2055 -	5/24	*5	1380 - - -	1400 1460 - -	1435 1495 - -	1475 1540 1695 -	1530 1595 1750 -	1565 1625 1785 1940	5/29	

() 60 Hz
* Seiltrieb FEM 9.661, siehe auch ↑ 5/10
*1 Hubmotortyp
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %ED
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %ED
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %ED
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %ED
*7 Achtung! Einstufung des Hubmotors beachten, siehe Seite 5/33

() 60 Hz
* Rope drive FEM 9.661, see also ↑ 5/10
*1 Hoist motor type
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %DC
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %DC
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %DC
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %DC
*7 Caution! Take note of classification of hoist motor, see page 5/33

() 60 Hz
* Mouflage FEM 9.661, aussi voir ↑ 5/10
*1 Type de moteur de levage
*3 50 Hz: 5/20 m/min: 0,09/0,37 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,10/0,44 kW, 20/40 %FM
*4 50 Hz: 5/20 m/min: 0,12/0,55 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,14/0,66 kW, 20/40 %FM
*5 50 Hz: 5/20 m/min: 0,31/1,25 kW, 20/40 %FM
60 Hz: 6,3/25 m/min: 0,36/1,5 kW, 20/40 %FM
*7 Attention! Tenir compte du classement du moteur de levage, voir page 5/33



SH 3ex n

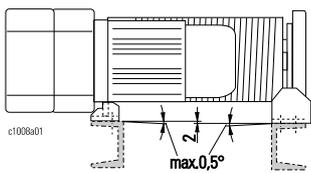
	2/1	4/1	4/2-1
C	395	425	265
C1	715	745	585
e1 -L2	1337		
-L3	1632		
e2	716		
e3 -L2	90	161	322
-L3	83	157	469
e4 -L2	232	116	0
-L3	386	193	0
e6 *1	135	121	135
*2	145	131	145
e7	344		
e10	354	291	241
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
t1	Ø7	Ø7	Ø5,5
z	33	40	33

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Deshalb 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.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 126 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

Seilzug "stationär"

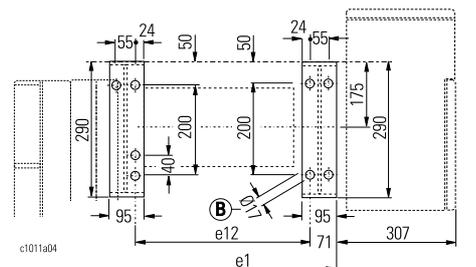
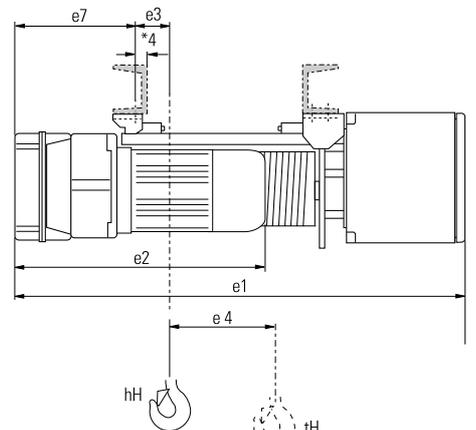
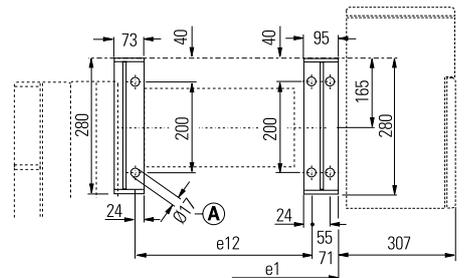
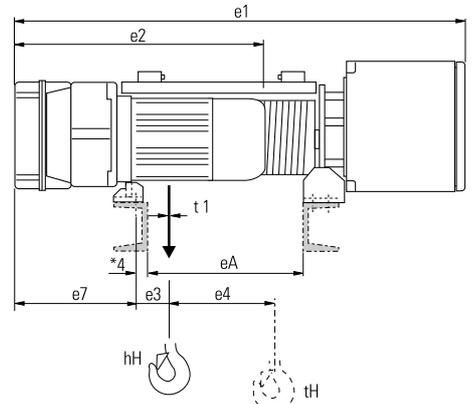
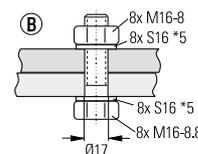
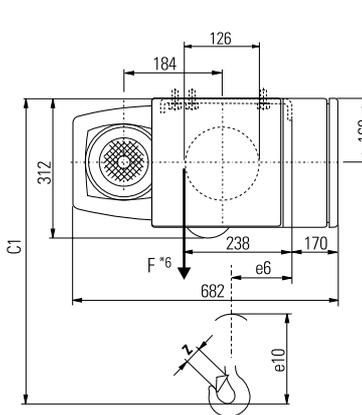
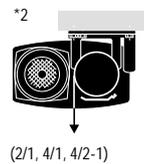
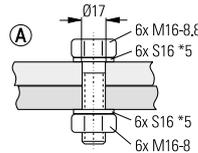
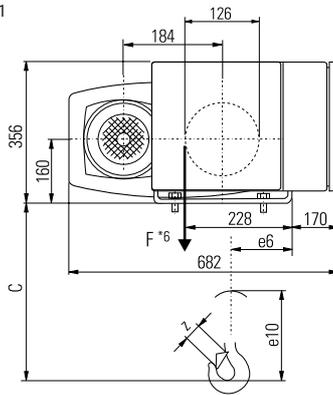
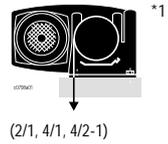
Wire Rope Hoist "stationary"

Palan à câble "stationnaire"

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



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

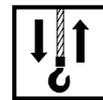
*1 Stationary, standing
 *2 Stationary, suspended at top
 *4 Keep this dimension as small as possible
 *5 Lock washer (Schnorr)
 *6 Traction washer drum

*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



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 4ex n

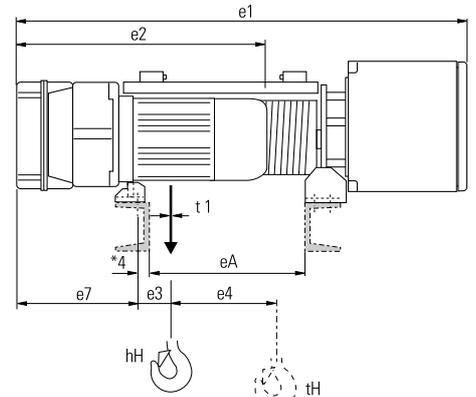
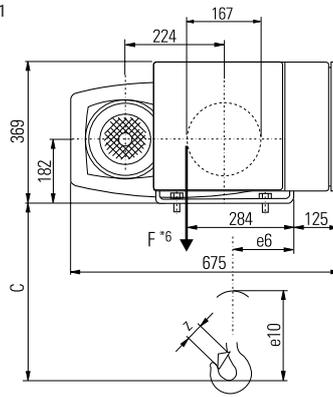
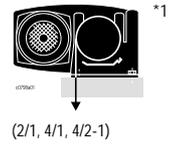
Seilzug "stationär" Wire Rope Hoist "stationary" Palan à câble "stationnaire"

	2/1	4/1	4/2-1
C	470	480	340
C1	835	845	705
e1 -L2	1359		
-L3	1654		
e2	793		
e3 -L2	96	162	471
-L3	96	162	471
e4 -L2	220	110	0
-L3	367	183	0
e6 *1	169	151	169
*2	174	156	174
e7	363		
e10	443	350	291
e12 -L2	615		
-L3	910		
eA -L2	563		
-L3	858		
t1	Ø9	Ø9	Ø7
z	35	42,5	40

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

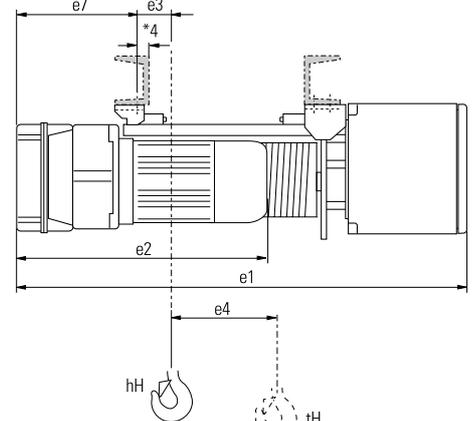
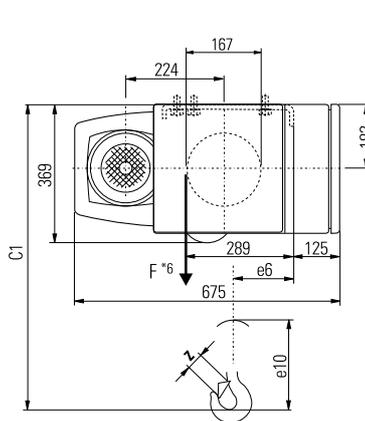
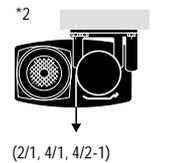
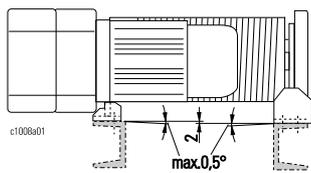


Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Deshalb muss er torsionssteif und eben sein (max. zul. Versatz 2 mm).

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.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 167 \text{ mm}$$



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

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

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

*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



SH 5ex n

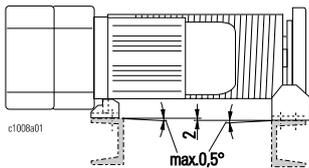
	2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	545	625
	-L3		(660)*
	-L4	775 (815)*	625 (660)*
C1	-L2	1025	1085
	-L3		
	-L4	1255	1085
e1	-L2	1597	
	-L3	1913	
	-L4	2698	
e2	998 (1143)*		
e3	-L2	123	242
	-L3	123	242
	-L4	123	242
e4	-L2	237	118
	-L3	394	197
	-L4	787	393
e6	213	190	213
e7	438		
e10	548	463 (498)*	350
e12	-L2	680	
	-L3	995	
	-L4	1780	
eA	-L2	625	
	-L3	940	
	-L4	1725	
t1	Ø12,5	Ø12,5 (L4:Ø12)	Ø9
z	42	49 (53)*	42

Der bauseitige Unterbau muss das Seiltrommelmoment M_T aufnehmen. Deshalb 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.)

$$M_T = 0,5 \times F^{*6} \times 219 \text{ mm}$$



Seilzug "stationär"

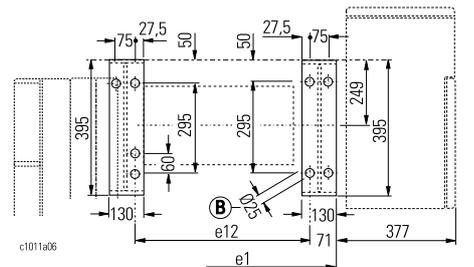
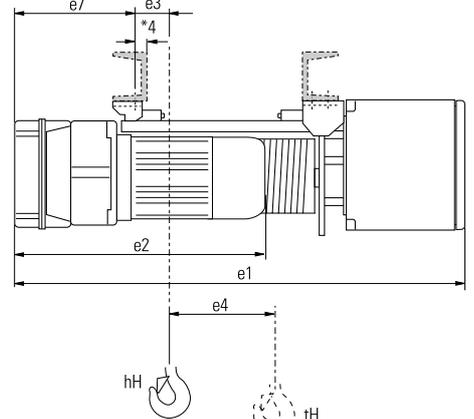
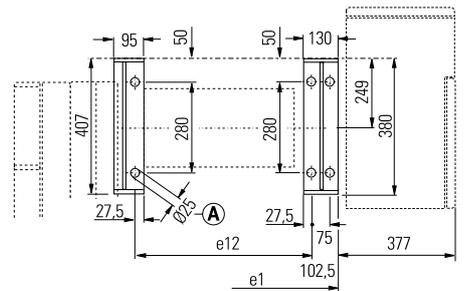
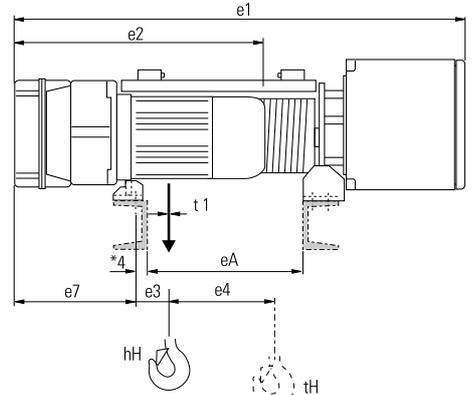
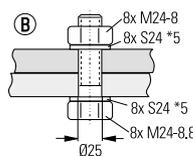
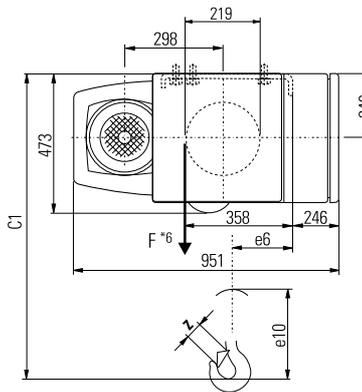
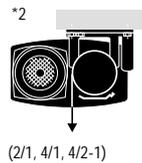
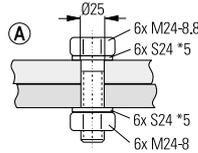
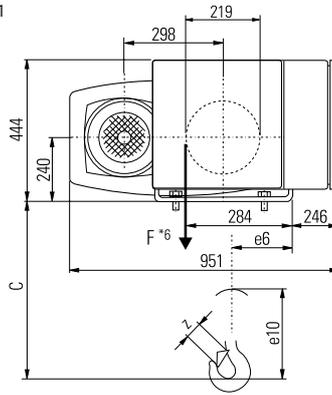
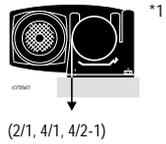
Wire Rope Hoist "stationary"

Palan à câble "stationnaire"

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



* SH 5032-16
 *1 Stationär, stehend
 *2 Stationär, oben hängend
 *4 Dieses Maß möglichst klein halten
 *5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
 *6 Seiltrommelzugkraft

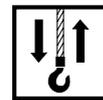
* SH 5032-16
 *1 Stationary, standing
 *2 Stationary, suspended at top
 *4 Keep this dimension as small as possible
 *5 Lock washer (Schnorr)
 *6 Traction washer drum

* SH 5032-16
 *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



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 6ex n

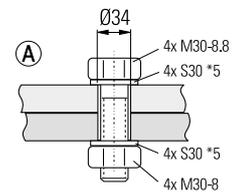
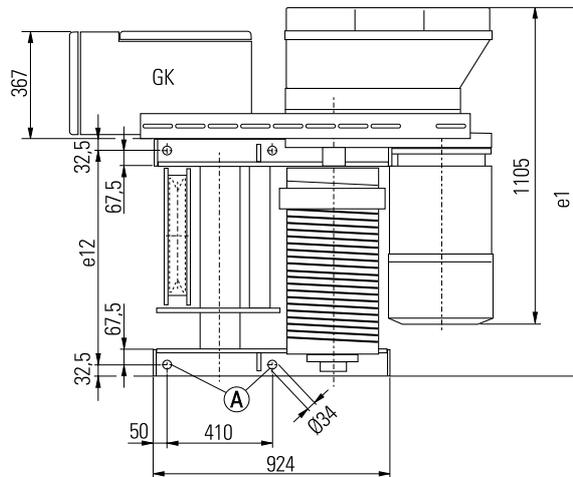
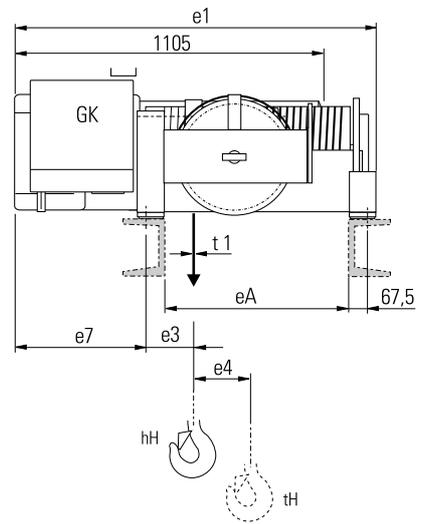
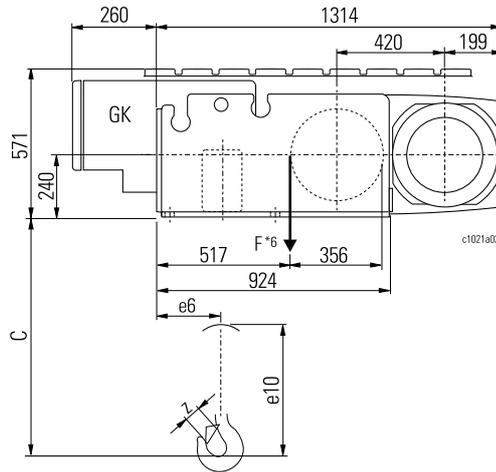
Seilzug "stationär" Wire Rope Hoist "stationary" Palan à câble "stationnaire"

	2/1	4/1	4/2-1
C -L2	885	790	610
-L3	885	790	610
-L4	1135	790	610
-L5	1135	790	610
e1 -L2	1383		
-L3	1693		
-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	593		
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
Øt	20	20	12,5
z	53	82	53

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



Seilabgangswinkel und Aufstellwinkel auf Anfrage.

Rope departure angles and angles of installation on request.

Angles de sortie de câble et de montage sur demande.

*5 Sicherungsscheibe (Schnorr)
*6 Seiltrommelzugkraft

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

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



SH 3ex n

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119	490	420	390
	170	470	405	375
	300	540	480	470
	400	615	555	540
	500	690	625	615
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]		
	-L2	11,4 *7		
*2	-L3	17,3 *7		

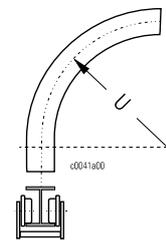
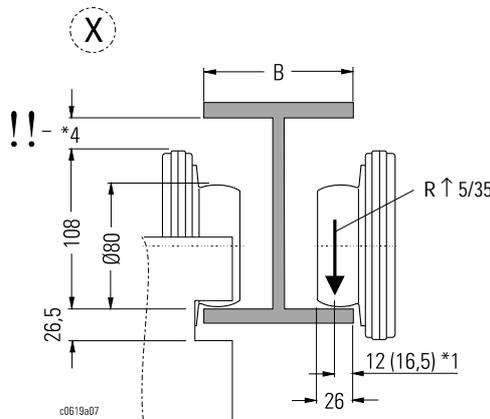
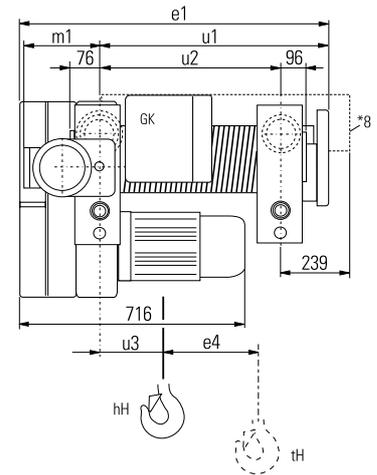
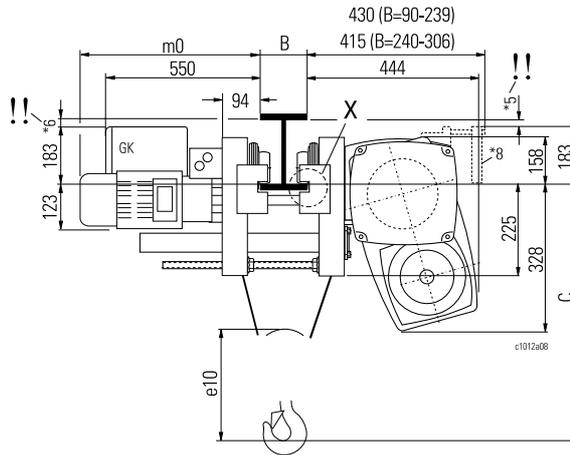
*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	509
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	535
m1	5/20 (6,3/25)	...3200	183
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	236

Einschiene fahrwerk Monorail Trolley Chariot monorail

Auswahltablelle:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



* Standard = 300 mm
 *1 bei geneigtem Flansch
 *2 nur bis B ≤ 200 mm
 *3 Fahrmotoren ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!
 *7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage
 *8 Gegengewicht nur bei B = 90...306 mm

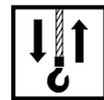
* Standard = 300 mm
 *1 with sloping flange
 *2 only up to B ≤ 200 mm
 *3 Travel motors ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 N.B.: Observe clearance dimensions
 *7 Smaller radius of bend on request
 *8 Counterweight for B = 90...306 mm only

* Standard = 300 mm
 *1 avec bride inclinée
 *2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm
 *3 Moteurs de direction ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Attention: Observer les cotes de passage libre!
 *7 Rayons de courbe plus petits sur demande
 *8 Contrepoids seulement pour B = 90...306 mm



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 4ex n

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119	635	525	540
	170	620	520	525
	300	580	490	480
	400	650	610	555
	500	720	740	630
e1	-L2	1046		
	-L3	1341		
e4	-L2	220	110	0
	-L3	367	183	0
e10		443	350	291
u1	-L2	756		
	-L3	1201		
u2	-L2	570		
	-L3	1015		
u3	-L2	186	251	396
	-L3	336	401	694
B*		90...195		
		196...306		
		307...400		
		401...500		
U		[m]		
	-L2	11,4 *7		
*2	-L3	20,3 *7		

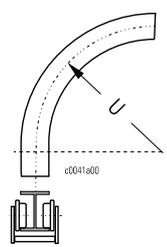
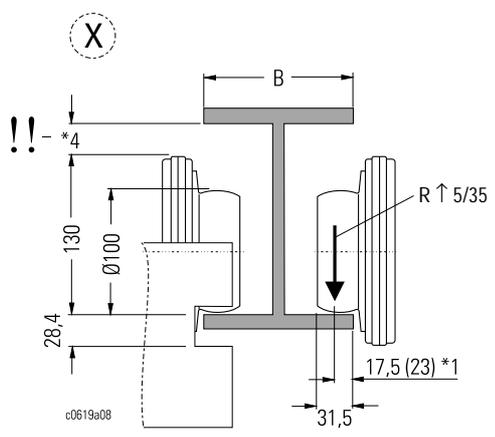
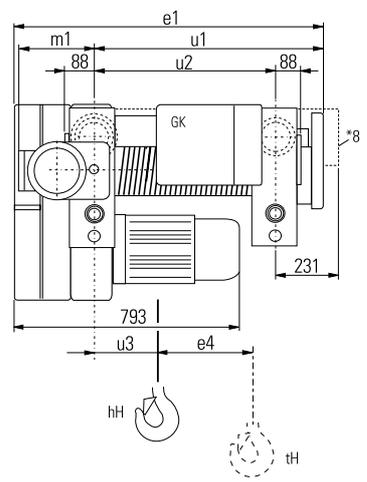
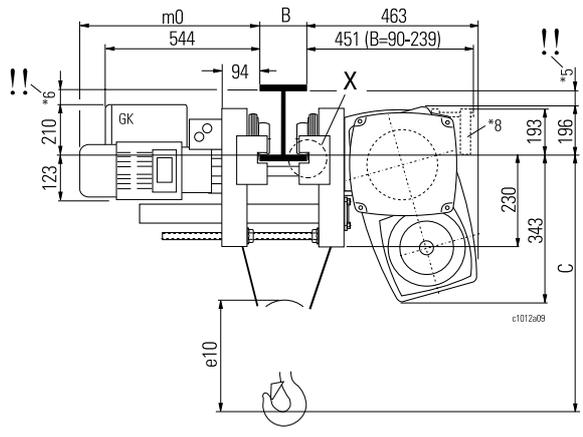
*3	↔	kg	[mm]
	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	...6300	509
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	535
m1	5/20 (6,3/25)	...6300	188
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	241

Einschiene fahrwerk Monorail Trolley Chariot monorail

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



* Standard = 300 mm
*1 bei geneigtem Flansch
*2 nur bis B ≤ 200 mm
*3 Fahrmotoren ↑ 5/34
*4/*5/*6 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!
*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage
*8 Gegengewicht nur bei B = 90...239 mm

* Standard = 300 mm
*1 with sloping flange
*2 only up to B ≤ 200 mm
*3 Travel motors ↑ 5/34
*4/*5/*6 N.B.: Observe clearance dimensions
*7 Smaller radius of bend on request
*8 Counterweight for B = 90...239 mm only

* Standard = 300 mm
*1 avec bride inclinée
*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm
*3 Moteurs de direction ↑ 5/34
*4/*5/*6 Attention: Observer les cotes de passage libre!
*7 Rayons de courbe plus petits sur demande
*8 Contrepoids seulement pour B = 90...239 mm



SH 5016-..ex n
SH 5020-..ex n
SH 5025-..ex n

B mm	2/1	4/1	4/2-1
C	119	665	615
-L2	170	665	600
-L3	300	665	555
-L4	400	675	590
	500	745	655
C	119	935	615
-L2	170	935	600
-L3	300	895	555
-L4	400	870	590
	500	830	655
e1	-L2	1200	
	-L3	1515	
	-L4	2300	
e4	-L2	237	118
	-L3	394	197
	-L4	787	394
e10		548	350
u1	-L2	855	
	-L3	1170	
	-L4	2140	
u2	-L2	625	
	-L3	940	
	-L4	1910	
u3	-L2	232	456
	-L3	232	614
	-L4	417	1191
B*		119...306	
		330...500	
U		[m]	
*2	-L2	12,5 *7	
	-L3	18,8 *7	
	-L4	38,2 *7	

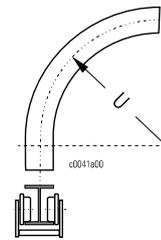
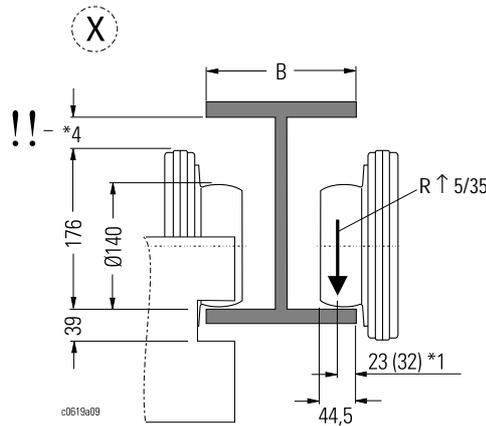
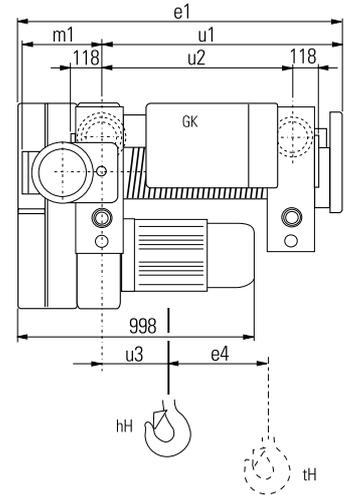
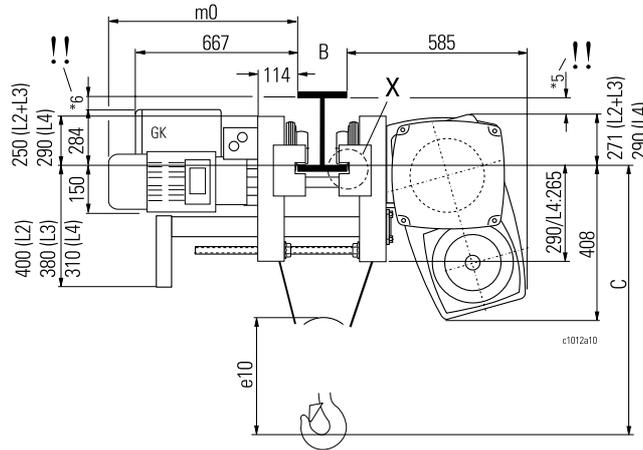
*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...10000	555
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	555
m1	5/20 (6,3/25)	...10000	236
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	236

Einschiene fahrwerk **Monorail Trolley** **Chariot monorail**

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



* Standard = 300 mm
 *1 bei geneigtem Flansch
 *2 nur bis B ≤ 200 mm
 *3 Fahrmotoren ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!
 *7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

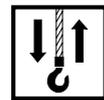
* Standard = 300 mm
 *1 with sloping flange
 *2 only up to B ≤ 200 mm
 *3 Travel motors ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 N.B.: Observe clearance dimensions
 *7 Smaller radius of bend on request

* Standard = 300 mm
 *1 avec bride inclinée
 *2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm
 *3 Moteurs de direction ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Attention: Observer les cotes de passage libre!
 *7 Rayons de courbe plus petits sur demande



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 5032-..ex n

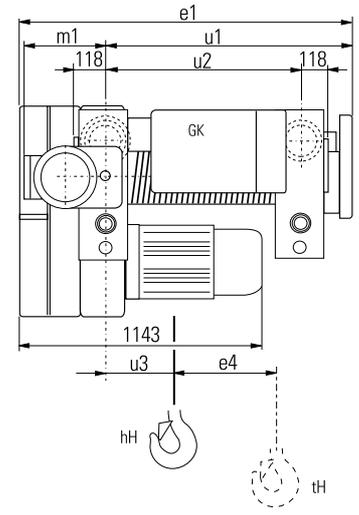
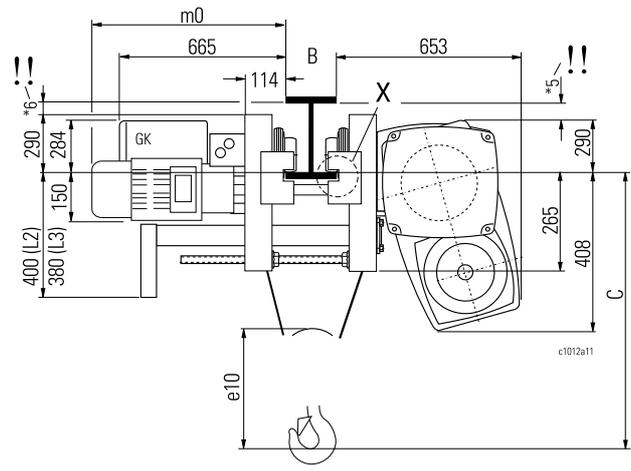
Einschienenfahrwerk Monorail Trolley Chariot monorail

B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	119	710	645	515
	170	700	630	570
	300	790	740	710
	400	895	850	815
	500	1000	960	920
e1	-L2	1200		
	-L3	1515		
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
e10		548	498	350
u1	-L2	855		
	-L3	1270		
u2	-L2	710		
	-L3	1040		
u3	-L2	232	321	456
	-L3	332	421	714
B*		119 - 306		
		330 - 500		
U *2		(m)		
	-L2	14,2 *7		
	-L3	20,8 *7		

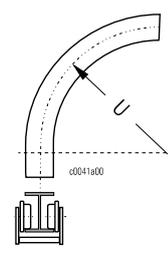
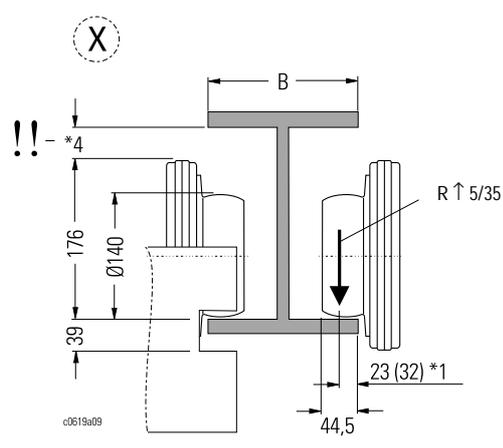
Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



*3	↔	kg	[mm]
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	6300	555
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	555
m1	5/20 (6,3/25)	6300	236
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	236



* Standard = 300 mm
*1 bei geneigtem Flansch
*2 nur bis B ≤ 200 mm
*3 Fahrmotoren ↑ 5/34
*4/*5/*6 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!
*7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

* Standard = 300 mm
*1 with sloping flange
*2 only up to B ≤ 200 mm
*3 Travel motors ↑ 5/34
*4/*5/*6 N.B.: Observe clearance dimensions
*7 Smaller radius of bend on request

* Standard = 300 mm
*1 avec bride inclinée
*2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm
*3 Moteurs de direction ↑ 5/34
*4/*5/*6 Attention: Observer les cotes de passage libre!
*7 Rayons de courbe plus petits sur demande



SH 6ex n

Einschiene fahrwerk Monorail Trolley Chariot monorail

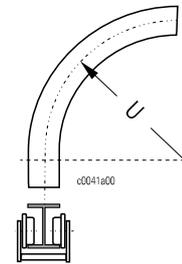
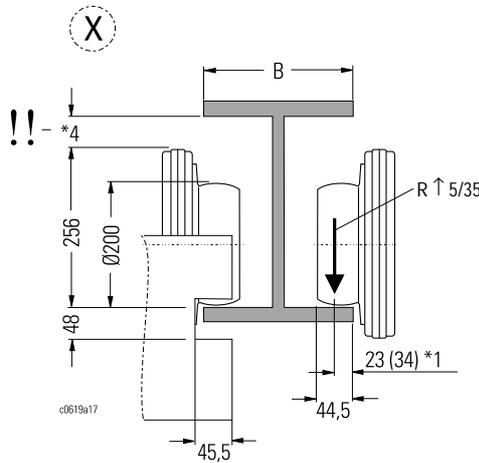
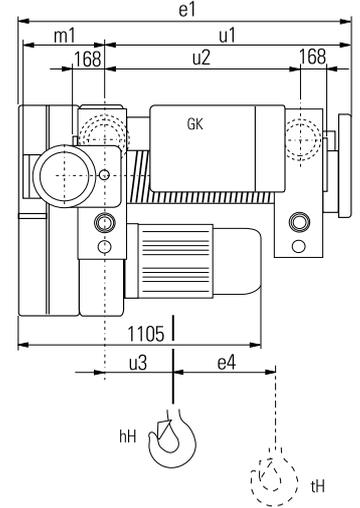
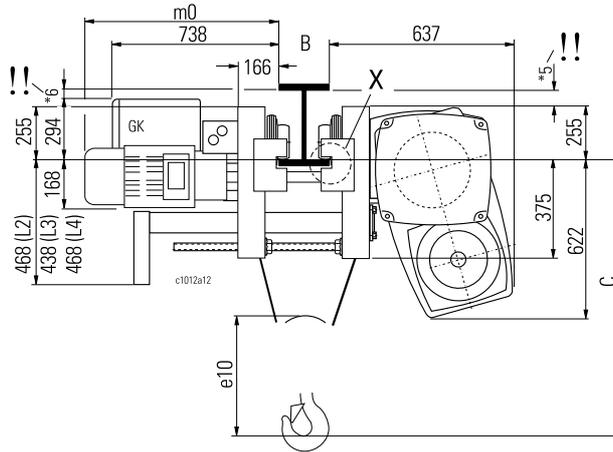
B mm	2/1	4/1	4/2-1	
C	170	980	-	840
	300	930	-	795
-L2	400	930	-	755
-L3	500	930	-	760
C	170	1130	-	840
	300	1100	-	795
-L4	400	1075	-	755
	500	1030	-	760
e1	-L2	1370	-	1370
	-L3	1680	-	1680
	-L4	2461	-	2461
e4	-L2	234	-	0
	-L3	389	-	0
	-L4	776	-	0
e10		802	-	498
u1	-L2	965	-	965
	-L3	1475	-	1475
	-L4	2250	-	2250
u2	-L2	1035	-	1035
	-L3	1545	-	1545
	-L4	1960	-	1960
u3	-L2	306	-	531
	-L3	506	-	886
	-L4	506	-	1273
B*	124 - 500			
U	[m]			
*2	-L2	20,8 *7		
	-L3	31,0 *7		
	-L4	39,3 *7		

*3	↔			
	50 Hz (60 Hz)			
	[m/min]	[kg]	[mm]	
m0	5/20 (6,3/25)	8000	608	
	2,5/10 (3,2/12,5)	10000...12500	691	
m1	5/20 (6,3/25)	8000	231	
	2,5/10 (3,2/12,5)	10000...12500	258	
	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	231	

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



* Standard = 300 mm
 *1 bei geneigtem Flansch
 *2 nur bis B ≤ 200 mm
 *3 Fahrmotoren ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Achtung! Durchfahrtsmaße beachten!
 *7 Kleinere Kurvenradien auf Anfrage

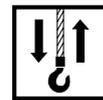
* Standard = 300 mm
 *1 with sloping flange
 *2 only up to B ≤ 200 mm
 *3 Travel motors ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 N.B.: Observe clearance dimensions
 *7 Smaller radius of bend on request

* Standard = 300 mm
 *1 avec bride inclinée
 *2 seulement jusqu'à B ≤ 200 mm
 *3 Moteurs de direction ↑ 5/34
 *4/*5/*6
 Attention: Observer les cotes de passage libre!
 *7 Rayons de courbe plus petits sur demande



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 3ex n

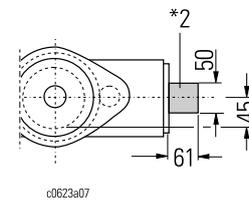
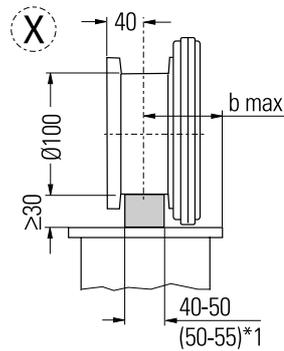
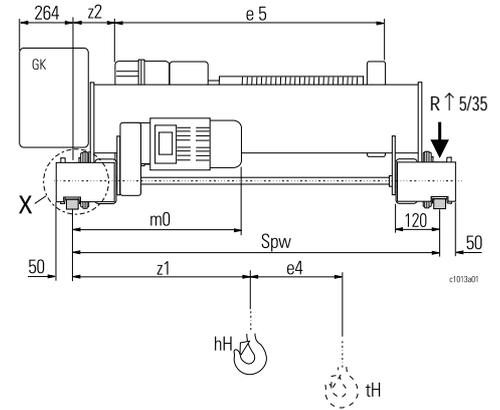
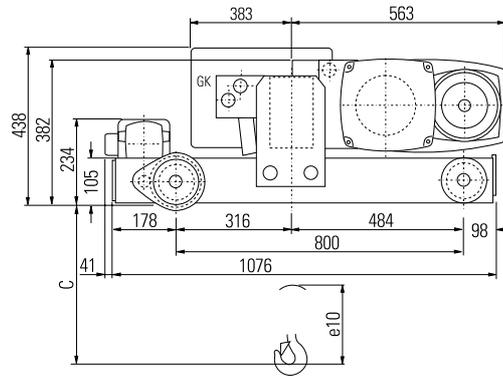
	2/1	4/1	4/2-1
C	325	190	215
e4	-L2	232	116
	-L3	386	193
e5	-L2	1025	
	-L3	1320	
e10	354	291	240

Zweischienenfahrwerk	Double Rail Crab	Chariot birail
----------------------	------------------	----------------

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	...3200	561
	2,5/10 (3,2/12,5)	...3200	561

		2/1			4/1			4/2-1			
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 3ex n	-L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
		-L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z1		-L2	479	554	974	539	614	1034	712	787	1207
		-L3	-	392	960	-	452	1020	-	700	1120
z2		-L2	46	121	541	46	121	541	46	121	541
		-L3	-	-41	527	-	-41	527	-	-113	307

*1 auf Anfrage
*2 Puffer (optional)
*3 Fahrmotoren ↑ 5/34

*1 on request
*2 Buffers (optional)
*3 Travel motors ↑ 5/34

*1 sur demande
*2 Butoirs (en option)
*3 Moteurs de direction ↑ 5/34



SH 4ex n

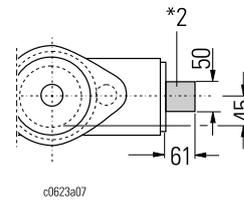
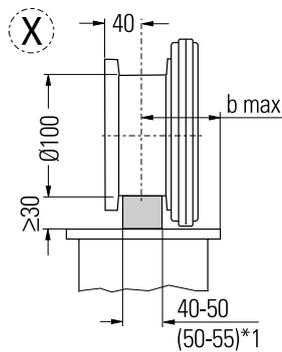
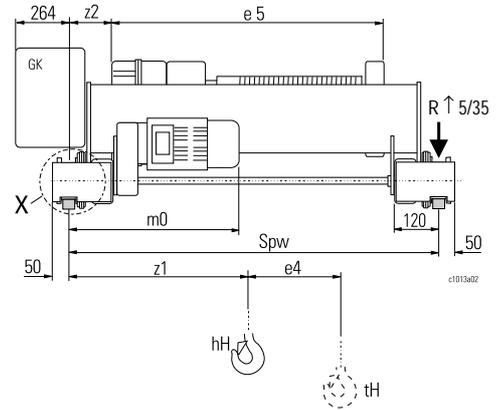
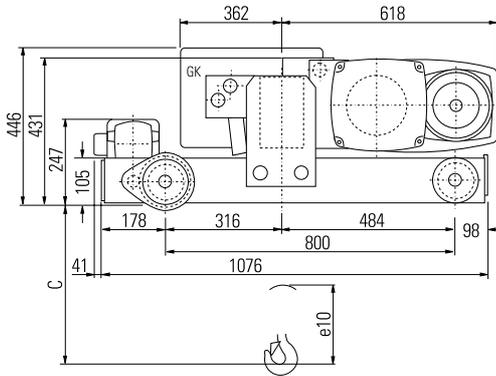
Zweischienenfahrwerk Double Rail Crab Chariot birail

	2/1	4/1	4/2-1
C	400	250	305
e4 -L2	220	110	0
-L3	367	183	0
e5 -L2	1049		
-L3	1344		
e10	443	350	291

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



*3	←→		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20 (6,3/25)	6300	561
	2,5/10 (3,2/12,5)	...6300	561

		2/1			4/1			4/2-1			
		Spw	1250	1400	2240	1250	1400*4	2240	1250	1400	2240
b max.	SH 4ex n	-L2	200	250	250	200	250	250	200	250	250
		-L3	-	150	250	-	150	250	-	200	250
z1		-L2	484	559	980	552	627	1048	698	773	1193
		-L3	-	417	961	-	484	1029	-	700	1120
z2		-L2	12	87	508	12	87	508	12	87	508
		-L3	-	-57	489	-	-57	489	-	-134	287

*1 auf Anfrage
 *2 Puffer (optional)
 *3 Fahrmotoren ↑ 5/34
 *4 Spw 1400, L3 nur bis 5000 kg

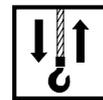
*1 on request
 *2 Buffers (optional)
 *3 Travel motors ↑ 5/34
 *4 only up to 5000 kg for Spw 1400, L3

*1 sur demande
 *2 Butoirs (en option)
 *3 Moteurs de direction ↑ 5/34
 *4 seulement jusqu'à 5000 kg pour Spw 1400, L3



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 5016-..ex n
SH 5020-..ex n
SH 5025-..ex n

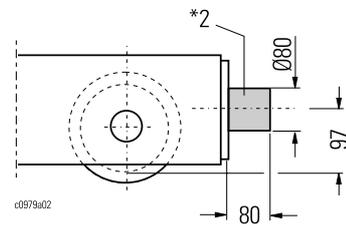
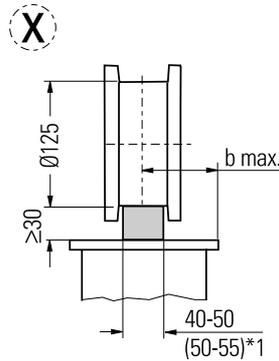
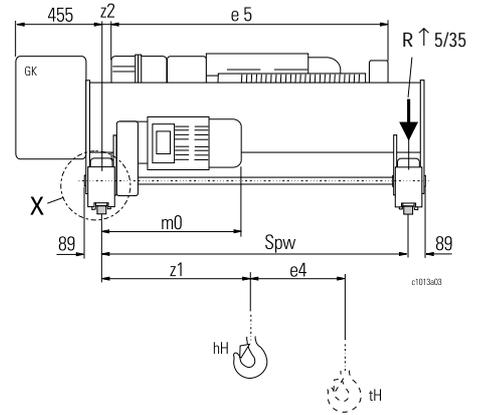
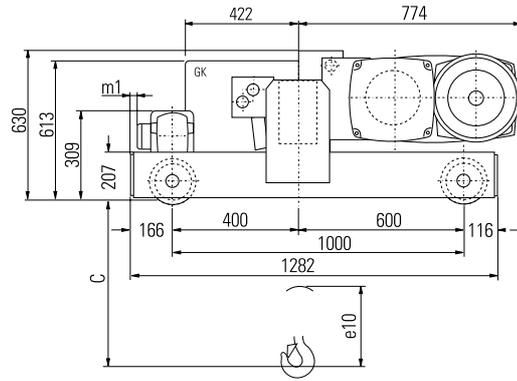
		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	420	266	225
	-L3			
	-L4	575	266	225
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e5	-L2		1200	
	-L3		1515	
	-L4		2300	
e10		548	463	350

Zweischienenfahrwerk **Double Rail Crab** **Chariot birail**

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



*3	↔		[mm]
	[m/min]		
m0	5/20 (6,3/25)	3200...10000	523
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	627
	5/20 (6,3/25)	3200...10000	37
m1	5/20 (6,3/25)	3200...10000	37
	2,5/10 (3,2/12,5)	...10000	69
	5/20 (6,3/25)	3200...10000	10

		2/1				4/1				4/2-1				
		Spw	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240*4	2800	1250	1400	2240	2800
b max.	SH 5016ex n	-L2	200	250	250	-	200	250	250	-	250	250	250	-
	SH 5020ex n	-L3	-	200	250	-	-	200	250	-	-	200	250	-
	SH 5025ex n	-L4	-	-	200	200	-	-	200	200	-	-	200	-
z1		-L2	477	552	972	-	566	641	1061	-	625	700	1120	-
		-L3	-	328	933	-	-	417	1022	-	-	700	1120	-
		-L4	-	-	383	943	-	-	472	1032	-	-	1120	-
z2		-L2	-100	-25	395	-	-100	-25	395	-	-177	-102	319	-
		-L3	-	-249	356	-	-	-249	356	-	-	-259	161	-
		-L4	-	-	-194	366	-	-	-194	366	-	-	-232	-

*1 auf Anfrage
*2 Puffer (optional)
*3 Fahrmotoren ↑ 5/34
*4 Spw 2240, L4 nur bis 8000 kg

*1 on request
*2 Buffers (optional)
*3 Travel motors ↑ 5/34
*4 only up to 8000 kg for Spw 2240, L4

*1 sur demande
*2 Butoirs (en option)
*3 Moteurs de direction ↑ 5/34
*4 seulement jusqu'à 8000 kg pour Spw 2240, L4



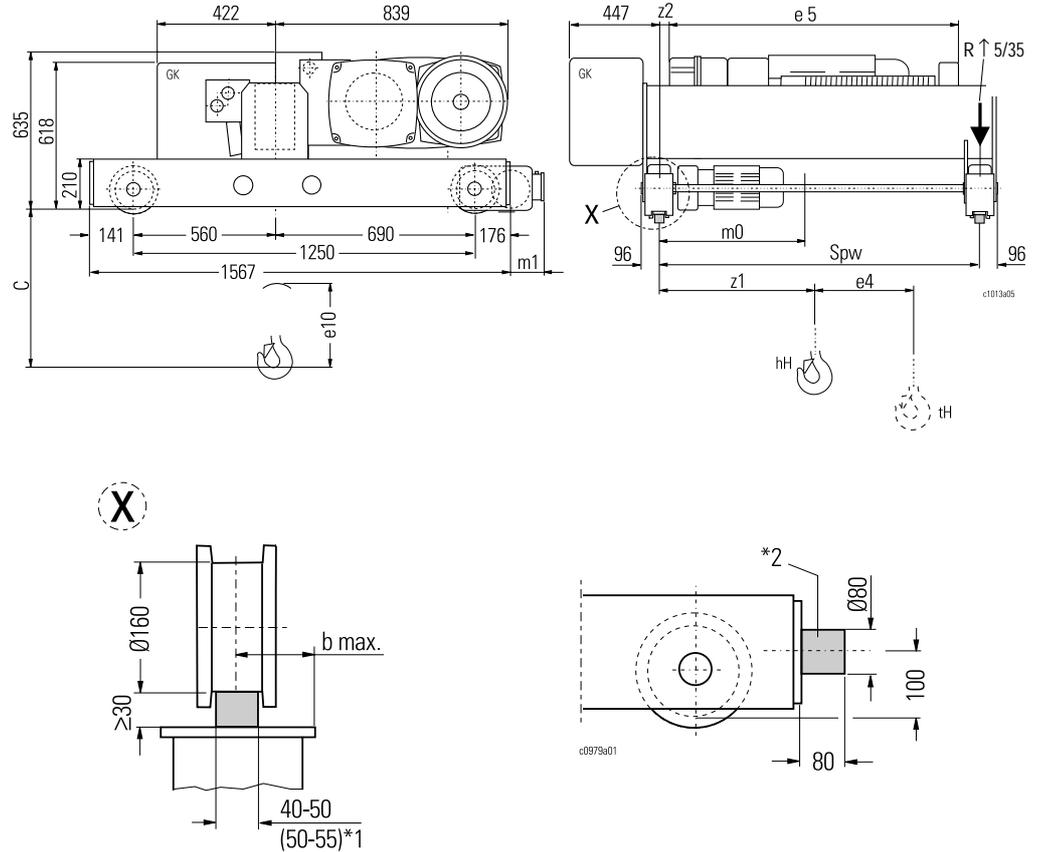
SH 5032-..ex n	Zweischienenfahrwerk	Double Rail Crab	Chariot birail
-----------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------

		2/1	4/1	4/2-1
C	-L2	395	295	195
	-L3			
	-L4	665	295	195
e4	-L2	237	118	0
	-L3	394	197	0
	-L4	787	393	0
e5	-L2		1200	
	-L3		1515	
	-L4		2300	
e10		548	498	350

Auswahltable:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
 2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
 4/2-1 ↑ 5/15



*3	↔		
	50 Hz (60 Hz)		
	[m/min]	[kg]	[mm]
m0	5/20	6300	533
	(6,3/25)	12500	616
m1	2,5/10	6300	637
	(3,2/12,5)	12500	637
m1	5/20	6300	105
	(6,3/25)	12500	130
m1	2,5/10	6300	137
	(3,2/12,5)	12500	137

		2/1				4/1				4/2-1				
		Spw	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240	2800	1250	1400	2240	2800
b max.	SH 5032-..ex n	L2	200	250	250	-	200	250	250	-	250	250	250	-
		L3	-	200	250	-	-	200	250	-	-	200	250	-
		L4	-	-	200	200	-	-	200	200	-	-	200	-
z 1		L2	477	552	972	-	566	641	1061	-	625	700	1120	-
		L3	-	328	933	-	-	417	1022	-	-	700	1120	-
		L4	-	-	383	943	-	-	472	1032	-	-	1120	-
z 2		L2	-100	-25	395	-	-100	-25	395	-	-177	-102	319	-
		L3	-	-249	356	-	-	-249	356	-	-	-259	161	-
		L4	-	-	-194	366	-	-	-194	366	-	-	-232	-

*1 auf Anfrage
 *2 Puffer (optional)
 *3 Fahrmotoren ↑ 5/34

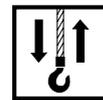
*1 on request
 *2 buffers (optional)
 *3 travel motors ↑ 5/34

*1 sur demande
 *2 butoirs (en option)
 *3 moteurs de direction ↑ 5/34



Abmessungen [mm]
Dimensions [mm]
Dimensions [mm]

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



SH 6ex n

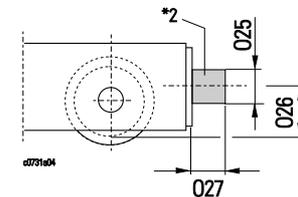
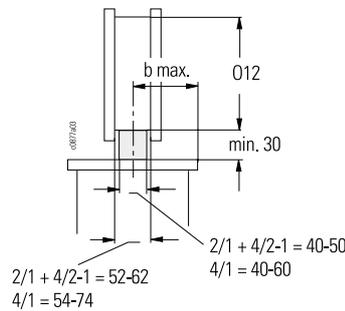
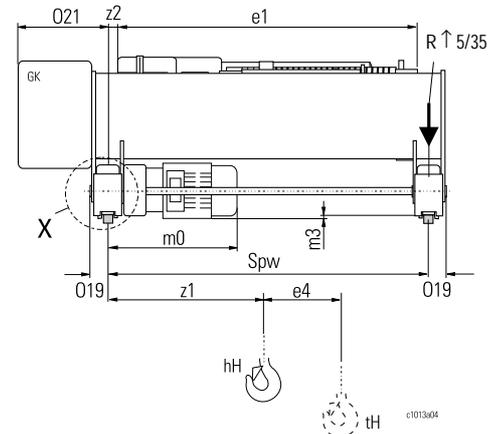
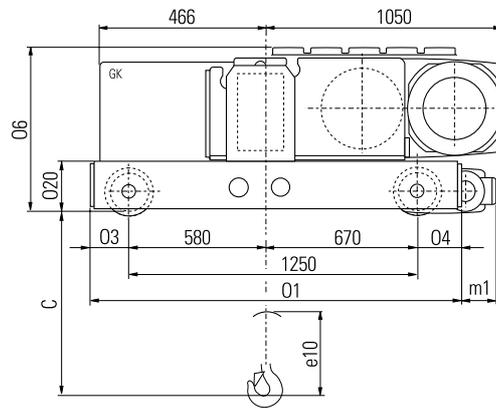
Zweischienenfahrwerk Double Rail Crab Chariot birail

	2/1	4/1	4/2-1
C	L2: 450 L3: 450 L4: 640 L5: 640	545	380
e1	-L2 -L3 -L4 -L5	1383 1693 2468 3248	
e4	-L2 -L3 -L4 -L5	234 389 776 1166	117 194 388 583
e10		548	463
O1		1567	1606
O3		141	158
O4		176	198
O6		762	762
O12		160	200
O19		96	136
O20		210	222
O21		458	495

Auswahltable:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Selection table:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15

Tableau de selection:
2/1, 4/1 ↑ 5/13-5/14
4/2-1 ↑ 5/15



*3	50 Hz (60 Hz)	kg		
			[m/min]	[kg]
m0	2/1	5/20 (6,3/25)	8000	533
	4/2-1	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	616
	4/1	5/20 (6,3/25)	...20000	659
		2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	729
m1	2/1	5/20 (6,3/25)	8000	105
	4/2-1	2,5/10 (3,2/12,5)	...12500	132
	4/1	5/20 (6,3/25)	...20000	140
		2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	137
m3	4/1	5/20 (6,3/25)	...25000	12
		2,5/10 (3,2/12,5)	...25000	42

	Spw	2/1					4/1					4/2-1							
		1250	1400	1800	2240	2800	3150	1400	1800	2240	2800	3150	1250	1400	1800	2240	2800	3150	
b max	L2	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	L3	-	200	250	250	250	-	250	250	250	250	-	200	250	250	250	250	250	250
	L4	-	-	200	250	250	-	150	200	250	250	-	-	250	250	250	250	250	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	250
	L5	-	-	-	-	50	250	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	250
z1	L2	462	537	737	957	1237	1412	642	842	1062	1342	1517	625	700	900	1120	1400	1575	
	L3	-	357	698	918	1198	1373	-	803	1023	1303	1478	-	700	900	1120	1400	1575	
	L4	-	-	422	932	1276	-	-	535	1045	1381	-	-	-	1120	1400	1575	1575	
	L5	-	-	-	342	501	-	-	-	-	815	-	-	-	-	-	-	1575	
	L5	-	-	-	342	501	-	-	-	-	815	-	-	-	-	-	-	1575	
z2	L2	-257	-182	18	238	518	693	-190	10	230	510	685	-311	-236	-36	184	464	639	
	L3	-	-362	-21	199	479	654	-	-29	191	471	646	-	-391	-191	29	309	484	
	L4	-	-	-	-297	213	557	-	-	-297	213	549	-	-	-	-359	-79	96	
	L5	-	-	-	-	-377	-218	-	-	-	-	-67	-	-	-	-	-	-294	
	L5	-	-	-	-	-377	-218	-	-	-	-	-67	-	-	-	-	-	-294	

*2 Puffer (optional)
*3 Fahrmotoren ↑ 5/34
*4 Spw 2240, L4 nur bis 20000 kg
*6 Spw 3150, L5 nur bis 20000 kg

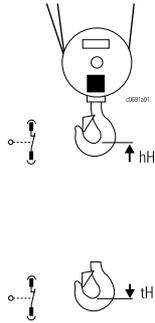
*2 buffers (optional)
*3 travel motors ↑ 5/34
*4 Spw 2240, L4 only up to 20000 kg
*6 Spw 3150, L5 only up to 20000 kg

*2 butoirs (en option)
*3 moteurs de direction ↑ 5/34
*4 Spw 2240, L4 seules jusqu'à 20000 kg
*6 Spw 3150, L5 seules jusqu'à 20000 kg



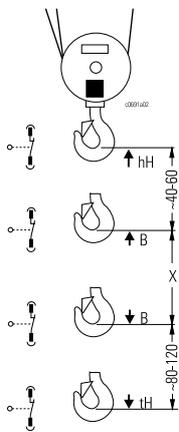
Hubendschaltung
 (Getriebeendschalter)

Notendschaltung
 (Standardausführung)
 Im Notfall wird in höchster und tiefster Hakenstellung abgeschaltet.



Not- und Betriebsendabschaltung
 (Option)

Dieser Endschalter hat zwei Funktionen: In höchster und tiefster Hakenstellung wird betriebsmäßig abgeschaltet. Die Schaltpunkte (B) können frei gewählt werden. Der nachgeschaltete Notendeschalter schaltet den Seilzug ab, wenn der Betriebsendeschalter nicht geschaltet hat. Bei dieser kombinierten Endabschaltung ist das Steuergerät mit einer "Überbrückungstaste" ausgestattet, mit der für Prüfzwecke der Betriebsendeschalter überbrückt werden kann. Durch einen Betriebsendeschalter vergrößert sich die Bauhöhe des Seilzuges und verringert sich der nutzbare Hakenweg, siehe Skizze.



Limit Switch, Hoist
 (Gear-type limit switch)

Emergency limiting
 (standard version)
 In an emergency, the hoist is disconnected in highest and lowest hook position.

Emergency and operational limiting
 (optional)

This limit switch has two functions: The hoist is disconnected in highest and lowest hook position during normal operation. The switching points (B) can be selected as required. The subsequent emergency limit switch disconnects the wire rope hoist if the operational limit switch has not functioned. With this combined limit switching, the control pendant is equipped with a "bridging button" by means of which the operational limit switch can be bridged for testing purposes. An operational limit switch increases the headroom of the wire rope hoist and the effective hook path is reduced, see sketch.

Sélecteur de fin de course, palan

Interruption d'urgence en fin de course (modèle standard)
 En cas d'urgence, le palan est déconnecté à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet.

Déconnexion en fin de course d'urgence et utile (option)

Cet sélecteur a deux fonctions : le palan est déconnecté en fonctionnement à la position supérieure et à la position inférieure extrêmes du crochet. Les points de commutation (B) peuvent être sélectionnés indifféremment. Le sélecteur d'urgence en fin de course monté en aval déconnecte le palan si le sélecteur de fin de course utile n'a pas commuté. Avec cette combinaison de déconnexion en fin de course, la boîte de commande est équipée d'une "touche de pontage" permettant de ponter, à fins d'essai, le sélecteur de fin de course utile. Un sélecteur de fin de course utile augmente l'encombrement en hauteur du palan, et réduit la course utile du crochet, voir croquis.

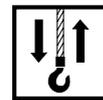
Endschalterausführungen Limit switch designs Fonction des exécutions	Ausführung Execution Exécution	Typ Type	Getriebeendschalter Gear-type limit switch Sélecteur de fin de course
			Anzahl der Schaltelemente *1 No. of switching elements *1 Nombre d'éléments de commutation *1
Notendabschaltung Emergency limiting Interruption d'urgence en fin de course	ohne Steuerung without control sans commande	SH 3ex n, SH 4ex n, SH 5ex n, SH 6ex n	4
	mit Steuerung with control avec commande	SH 3ex n, SH 4ex n SH 5ex n, SH 6ex n	2 4
Not- und Betriebsendabschaltung Emergency and operational limiting Déconnexion en fin de course d'urgence et utile	ohne Steuerung without control sans commande	SH 3ex n, SH 4ex n, SH 5ex n, SH 6ex n	6
	mit Steuerung with control avec commande	SH 3ex n, SH 4ex n SH 5ex n, SH 6ex n	4 6

Kontakte je Schaltelement:
 Contacts per switching element:
 Contacts par élément de commutation :
 *1 1 Öffner
 1 normally closed contact
 1 contact ouverture

hH = Höchste Hakenstellung, Notenschalter
 tH = Tiefste Hakenstellung, Notenschalter
 B = Betriebsstopp, frei einstellbar
 X = Nutzbarer Hakenweg bei Betriebsendeschalter

hH = Highest hook position, emergency limit switch
 tH = Lowest hook position, emergency limit switch
 B = Operational stop, can be set as required
 X = Effective hook path with operational limit switch

hH = Position supérieure extrême du crochet, sélecteur d'urgence en fin de course
 tH = Position inférieure extrême du crochet, sélecteur d'urgence en fin de course
 B = Arrêt du fonctionnement, réglable à volonté
 X = Course utile du crochet avec sélecteur de fin de course utile



Hakenflaschen

Seilzüge in Standardausführung sind mit Hakenflaschen ausgerüstet, wie in der Tabelle angegeben.

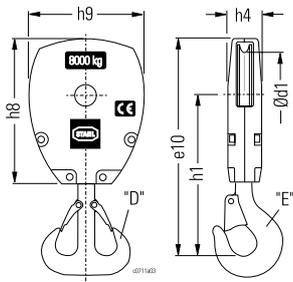
Bottom Hook Blocks

Wire rope hoist in standard design are equipped with bottom hook blocks as shown in the table.

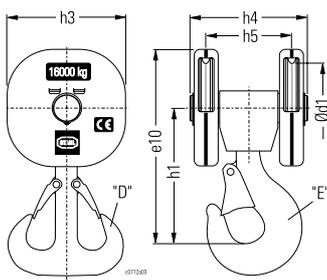
Moufles

Les palans à câble dans exécution standard sont équipés de moufles selon le tableau.

Seilzug Wire rope hoist Palan à câble	Hakenflasche Bottom hook block Moufle				
	1/1	2/1	4/1	2/2-1	4/2-1
SH 3	-	H 12.-2	H 12.-4	-	H 10.-4
SH 4	-	H 16.-2	H 16.-4	-	H 12.-4
SH 5016, SH 5020, SH 5025 SH 5032	-	H 22.-2	H 22.-4 H 22.-4	-	H 16.-4
SH 6	-	H 37.-2	H 37.-4	-	H 22.-4



2/1	kg	FEM	RSN RS RF	Seil Rope Cable Ø	[mm]								kg	Bestell-Nummer Order-Number No. de commande	
					e10		h1		h4	h8	h9	Ød1		"E"	"D"
Typ Type	[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"					[kg]	"E"	"D"
H 12.-2	1000 1250 1600	3m 2m 2m	0,8	6-7	354	-	271	-	63	225	166	125	9,2		-
H 16.-2	1600 2000 2500 3200	3m 2m 2m 1Am	1,6	7,5-10	443	-	337	-	74	285	212	160	13,0		-
H 22.-2	3200 4000 5000 6300	3m 2m 2m 1Am	2,5	11-12,5	548	557	403	412	94	378	290	225	30,0		
H 37.-2	8000 10000 12500	3m 2m 1Am	5	15-20	802	808	568	574	150	468	468	375	75,0		



4/1 4/2-1	kg	FEM	RSN RS RF	Seil Rope Cable Ø	[mm]								kg	Bestell-Nummer Order-Number No. de commande	
					e10		h1		h3	h4	h5	Ød1		"E"	"D"
Typ Type	[kg]			[mm]	"E"	"D"	"E"	"D"					[kg]	"E"	"D"
H 10.-4	1250 1600 2000	3m 2m 2m	0,8	4-5,5	241	-	172	-	137	159	110	100	10,0		-
H 12.-4	2000 2500 3200	3m 2m 2m	1,6	6-7	291	-	208	-	166	182	126	125	13,0		-
H 16.-4	3200 4000 5000 6300	3m 2m 2m 1Am	2,5	7,5-10	350	359	244	253	212	207	150	160	21,0		
H 22.-4	6300 8000 10000	3m 2m 2m	4	11-12,5	463	450	320	307	281	268	201	225	48,0		
H 22.-4 (SH5032) (SH6 4/2-1)	6300 8000 10000 12500	3m 2m 2m 1Am	5	12-12,5	498	512	355	369	281	284	217	225	65,0		
H 375-4	16000 20000 25000	3m 2m 1Am	10	15-20	756	740	517	501	Ø468	442	313	375	170,0		

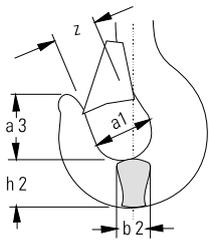
5



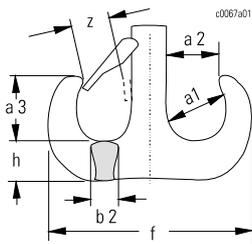
Lasthaken

Load Hooks

Crochets de charge



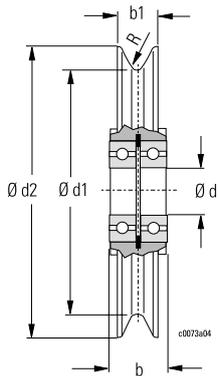
RSN RS RF	*1	[mm]						[mm]					
		a 1	a 3	b 2	h 2	z	a 1	a 2	a 3	b 2	f	h	z
0,8	52	48	54	29	37	33	-	-	-	-	-	-	-
1,6		56	64	38	48	40	-	-	-	-	-	-	-
2,5		63	72	45	58	42	50	40	65	40	208	50	30
4		71	80	53	67	49	56	45	73	48	238	60	33
5		80	90	60	75	53	63	50	82	53	266	67	40
10		112	127	85	106	82	90	71	116	75	377	95	50



Seilrollen

Rope Sheaves

Poulies

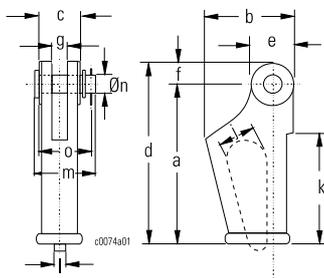


Ød1	Seil Rope Câble Ø	P *2 max.	[mm]					Lager Bearings Roulement à billes	Werkstoff Material Matériel	[kg]	Bestell-Nr. Order-No. No. de com.
			b	b1	Ød	Ød2	R				
100	4-5,5	1000	26	21	25	120	3	2x 6005-2RS	GG-25	1,0	01 430 01 53 0
125	6-7	1600	28	23	30	149	3,7	2x 6006-2Z	GG-25	1,6	01 430 00 53 0
152	6-7	3200	32,5	28	45	193	5,6	2x 6009-2Z	GG-25	2,5	03 330 20 53 0
160	7,5-10										
218	9-10	5000	43	39	50	267	6,8	2x 6210-Z	GG-25	7,0	01 430 03 53 0
225	12-12,5	12500	64	60	70	443	11,5	2x 6214-Z	GG-25	21,2	25 330 00 53 0
375	15-20										

Keilendklemmen

Rope Anchorages

Attaches du câble

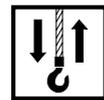


Seil Rope Câble Ø	[kg]	[mm]													[kg]	Bestell-Nr. Order No. No. de com.
		a	b	c	d	e	f	g	k	j	l	m	Øn	o		
4	500	72	42	20	86	28	14	7	40	20	6	-	10	-	1,1	03 432 03 10 0 (A) 01 435 02 66 0 (B) *3
5-7,5	1000	103	59	24	120	34	17	10	66	24	8	54	14	44	1,5	03 430 01 48 0
8,5-9	1600	110	70	29	129	38	19	13	-	28	10	60	18	49,3	1,5	04 430 01 48 0
12-12,5	2500	142	94	34	175	56	33	15	81	34	11,5	76	24	61	1,9	05 430 00 48 0
	3200	175	124	35	212	67	37	18	98	62	15	76	24	61	3,0	05 432 02 48 0
14-15	4000	175	124	35	212	67	37	18	122	57	15	79	24	62	3,0	45 330 04 48 0 46 330 05 48 0
		215	155	47	240	75	50	23	127	65	20	103	36	85	5,0	46 330 00 48 0 46 330 09 48 0

*1 Hakenwerkstoff
 *2 P max = 2x Nenn-Seilzugkraft
 *3 Ohne Bolzen

*1 Hook material
 *2 P max = 2x nominal tractive force on rope
 *3 Without bolt

*1 Matériau du crochet
 *2 P max = 2x force nominal de traction du câble
 *3 Sans axe



Hubmotoren

Hoist Motors

Moteurs de levage

Hubwerke Hoists Palans	Motor Moteur		Temperaturklasse / Temperature classe / Classe de température T3								Netzanschlußsicherung Main fuse Fusible de connexion						
	Typ Type	FEM 9.683	50 Hz					cos phi k	220... 240 V			220... 240 V	380... 415 V	480... 525 V			
			kW	% ED	c/h	In [A]	Ik [A]		In [A]	Ik [A]	In [A]				Ik [A]		
SH 3005-25ex n SH 3006-25ex n SH 3008-20ex n	12/2H33ex n	5m 4m 4m	0,4/2,4 0,5/3,0 0,5/3,0	20/50 20/40 20/40	360/180 240/120 240/120	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	0,82/0,91 0,79/0,87 0,62/0,64 0,62/0,64	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande					
SH 4008-25ex n SH 4010-25ex n SH 4012-20ex n SH 4016-16ex n	12/2H42ex n	5m 4m 4m 4m	0,6/3,9 0,7/4,8 0,7/4,8 0,7/4,8	20/50 20/40 20/40 20/40	360/180 240/120 240/120 240/120								4,0/6,1 4,0/6,8 4,0/6,8	4,8/25,0	5,1/10,0 5,1/10,0 5,1/10,0	7,5/47,0	10 16 35 50
SH 5016-25ex n SH 5020-25ex n SH 5025-20ex n SH 5032-16ex n	12/2H71ex n	5m 4m 4m 4m	1,2/7,6 1,5/9,5 1,5/9,5 1,5/9,5	20/50 20/40 20/40 20/40	400/200 240/120 240/120 240/120								7,4/15,9 9,6/21,0 9,6/21,0 9,6/21,0	19,0/100			
SH 6040-20ex n SH 6050-16ex n SH 6063-12ex n	12/2H72ex n *)	2m 2m 2m	2,4/15,5 2,4/15,5 2,4/15,5	13/27 13/27 13/27	160/80 160/80 160/80								13,4/34,0 13,4/34,0 13,4/34,0	26,0/175			

Hubwerke Hoists Palans	Motor Moteur		Temperaturklasse / Temperature classe / Classe de température T3								Netzanschlußsicherung Main fuse Fusible de connexion						
	Typ Type	FEM 9.683	60 Hz					cos phi k	220... 240 V			220... 240 V	380... 415 V	550... 600 V			
			kW	% ED	c/h	In [A]	Ik [A]		In [A]	Ik [A]	In [A]				Ik [A]		
SH 3005-25ex n SH 3006-25ex n SH 3008-20ex n	12/2H33ex n	5m 4m 4m	0,4/2,9 0,6/3,6 0,6/3,6	20/50 20/40 20/40	360/180 240/120 240/120	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	0,82/0,91 0,79/0,87 0,62/0,64 0,62/0,64	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande	auf Anfrage on request sur demande					
SH 4008-25ex n SH 4010-25ex n SH 4012-20ex n SH 4016-16ex n	12/2H42ex n	5m 4m 4m 4m	0,7/4,7 0,9/5,8 0,9/5,8 0,9/5,8	20/50 20/40 20/40 20/40	360/180 240/120 240/120 240/120								4,6/7,0 4,6/7,8 4,6/7,8	5,5/29,0	5,8/10,4 5,9/11,5 5,9/11,5 5,9/11,5	8,6/54,0	16 20 35 63
SH 5016-25ex n SH 5020-25ex n SH 5025-20ex n SH 5032-16ex n	12/2H71ex n **)	4m 3m 3m 3m	1,5/9,1 1,8/11,4 1,8/11,4 1,8/11,4	20/40 17/33 17/33 17/33	300/150 200/100 200/100 200/100								8,5/18,3 11,0/24,0 11,0/24,0 11,0/24,0	21,0/115			
SH 6040-20ex n SH 6050-16ex n SH 6063-12ex n	12/2H72ex n **)	1Bm 1Bm 1Bm	2,9/18,6 2,9/18,6 2,9/18,6	8/17 8/17 8/17	120/60 120/60 120/60								15,4/39,0 15,4/39,0 15,4/39,0	30,0/201			

5

Die Motoren sind für Bemessungsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Bemessungsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von +5 % und der Frequenz von +2 % nach EN 60034.

The motors are designed for rated voltage ranges. In addition, a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% to EN 60034 are applicable on top of the rated voltage range.

Les moteurs sont conçus pour les plages de tension déterminées par le calcul. À la plage de tension déterminée par le calcul s'ajoute la tolérance de la tension de ± 5 % et la tolérance de la fréquence de ± 2 % selon NE 60034.

Es wird der max. Strom im Bemessungsspannungsbereich angegeben.

The maximum current in the rated voltage range is given.

Il est indiqué l'intensité maximale dans la plage déterminée par le calcul.

Motorströme und Netzanschlußsicherungen:
440...480 V, 60 Hz = 380...415 V, 50 Hz.

Motor currents and main fuses:
440...480 V, 60 Hz = 380...415 V, 50 Hz

L'intensité des moteurs et les fusibles de branchement sur le secteur:
440...480 V, 60 Hz = 380...415 V, 50 Hz

- *) Betrieb nur mit spezieller Anlaufschaltung zwingend über 12-polige Wicklung
- **) Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremschaltung zwingend über 12-polige Wicklung

- *1 Operation always with special starting circuit via 12-pole winding
- *2 Operation always with special starting and braking circuit via 12-pole winding

- *1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage spécial impérativement par bobinage à 12 pôles
- *2 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 pôles



Alternative Fahrgeschwindigkeiten

Alternative travel speeds

Vitesses de direction en alternative

Fahrmotoren für Einschienenfahrwerke

Travel Motors for Monorail Trolleys

Moteurs de direction pour chariots monorail

			380...415 V, 50 Hz				440...480 V, 60 Hz	
			5/20 m/min		2,5/10 m/min		6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min
			2/1 4/2	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
1000... ...3200	SH 3ex n SH 4ex n	SH 3ex n SH 4008ex n	SF 17113123ex n 0,09/0,37	SF 17219123ex n 0,09/0,37	SF 17113123ex n 0,10/0,44	SF 17219123ex n 0,10/0,44		
4000... ...6300		SH 4010ex n SH 4012ex n SH 4016ex n						
3200... ...4000	SH 5016ex n SH 5020ex n		SF 17213123ex n 0,09/0,37	SF 17219123ex n 0,09/0,37	SF 17213123ex n 0,10/0,44	SF 17219123ex n 0,10/0,44		
5000... ...6300	SH 5025ex n SH 5032ex n	SH 5016ex n						
8000... ...10000	SH 6040ex n SH 6050ex n	SH 5020ex n SH 5025ex n	SF 17213133ex n 0,12/0,55		SF 17213133ex n 0,14/0,66			
12500	SH 6063ex n	SH 5032ex n	SF 1721313ex n 0,31/1,25		SF 1721313ex n 0,36/1,5			

Fahrmotoren für Zweischienenfahrwerke

Travel Motors for Double Rail Crabs

Moteurs de direction pour chariots birail

			380...415 V, 50 Hz				440...480 V, 60 Hz	
			5/20 m/min		2,5/10 m/min		6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min
			2/1 4/2	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
1000... ...3200	SH 3ex n SH 4ex n	SH 3ex n SH 4008ex n	SF 17213123ex n 0,09/0,37	SF 17219123ex n 0,09/0,37	SF 17213123ex n 0,10/0,44	SF 17219123ex n 0,10/0,44		
4000... ...6300		SH 4010ex n SH 4012ex n SH 4016ex n						
3200... ...4000	SH 5016ex n SH 5020ex n		SF 25226123ex n 0,09/0,37	SF 25832133ex n 0,12/0,55	SF 25226123ex n 0,10/0,44	SF 25832133ex n 0,14/0,66		
5000... ...6300	SH 5025ex n SH 5032ex n	SH 5016ex n						
8000...		SH 5020ex n	SF 25226133ex n 0,12/0,55		SF 25226133ex n 0,14/0,66			
10000		SH 5025ex n			SF 25226313ex n 0,36/1,5			
8000	SH 6040ex n		SF 25228133ex n 0,12/0,55	SF 25834133ex n 0,12/0,55	SF 25228133ex n 0,14/0,66	SF 25834133ex n 0,14/0,66		
10000... ...12500	SH 6050ex n SH 6063ex n	SH 5032ex n	SF 25228313ex n 0,31/1,25	SF 25834133ex n 0,12/0,55	SF 25228313ex n 0,36/1,5	SF 25834133ex n 0,14/0,66		
16000... ...20000		SH 6040ex n SH 6050ex n	SF 35230313ex n 0,31/1,25	SF 35836133ex n 0,12/0,55	SF 35230313ex n 0,36/1,5	SF 35836133ex n 0,14/0,66		
25000		SH 6063ex n	SF 35230423ex n 0,49/2,0		SF 35230423ex n 0,58/2,4			

Weitere Fahrmotordaten

Further travel motor data

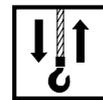
Autres caractéristiques des moteurs de translation

Kennziffer Code No. Chiffre	Motortyp Motortype Type de moteur	380...415 V, 50 Hz								440...480 V, 60 Hz							
		P	n1	In	Ik	cos phi	ED	Ac		P	n1	In	Ik	cos phi	ED	Ac	
		kW	1/min	A	A	k	%	T3		kW	1/min	A	A	k	%	T3	
...123ex n	8/2F12/200.223ex n	0,09 0,37	580 2510	0,9 0,7	1,4 3,4	0,76 0,89	20 40	800		0,10 0,44	700 3010	1,0 0,8	1,6 3,9	0,76 0,89	20 40	800	
...133ex n	8/2F13/200.233ex n	0,12 0,55	560 2550	1,0 1,9	1,3 4,1	0,73 0,90	20 40	500		0,14 0,66	670 3060	1,3 1,8	1,8 5,9	0,73 0,90	20 40	500	
...313ex n	8/2F31/200.423ex n	0,31 1,25	665 2650	1,4 2,7	3,2 10,2	0,84 0,89	20 40	600		0,36 1,5	800 3180	1,5 2,2	3,7 11,7	0,84 0,89	20 40	600	
...423ex n	8/2F42/200.433ex n	0,49 2,00	650 2740	1,7 4,2	4,7 18,0	0,83 0,89	20 40	360		0,56 2,40	780 3360	2,0 4,5	5,4 20,7	0,83 0,89	20 40	360	



Radlasten
Wheel Loads
Réaction par galets

Explosiongeschützte Seilzüge SHex n, Zone 2 (ATEX)
Ex-Protected Wire Rope Hoists SHex n, Zone 2 (ATEX)
Palans à câble antidéflagrants SHex n, zone 2 (ATEX)



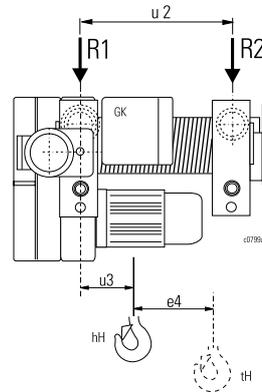
Einschienenfahrwerke

Monorail Trolleys

Chariots monorail

$$R_{1max} = mL \cdot \frac{(u2-u3)}{u2} + 0,6 \cdot mKa$$

$$R_{2max} = mL \cdot \frac{(u3+e4)}{u2} + 0,4 \cdot mKa$$



R1, R2 = Radpaarbelastung
R3, R4, = Radbelastung
R5, R6 (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)
mL (kg) = Traglast + Totlast
mKa (kg) = Gesamtgewicht ↑ 5/13-5/15 (Seilzug + Fahrwerk)
u2, u3, e4 ↑ 5/20-5/24

R1, R2 = Wheel pair load
R3, R4, = Wheel load
R5, R6 (without impact and compensating factors)
mL (kg) = Lifting capacity + dead load
mKa (kg) = Total weight ↑ 5/13-5/15 (hoist + trolley)
u2, u3, e4 ↑ 5/20-5/24

R1, R2 = Réaction par paire de galets
R3, R4, = Réaction de galets (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)
mL (kg) = Capacité de charge + poids mort
mKa (kg) = Poids total ↑ 5/13-5/15 (palan + chariot)
u2, u3, e4 ↑ 5/20-5/24

Zweischienenfahrwerke

Double Rail Crabs

Chariots birail

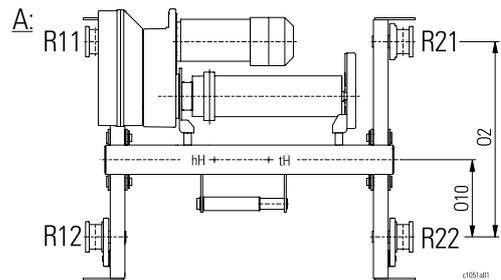
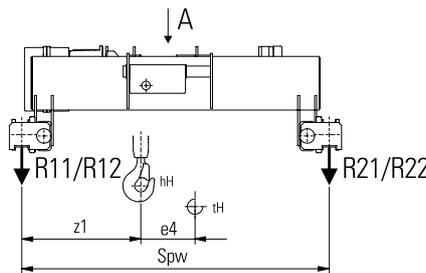
SH 3.., SH 4..

$$R_{11max} = \frac{Spw-z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12max} = \frac{Spw-z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,25 \cdot mKa$$

$$R_{22max} = \frac{z1+e4}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,15 \cdot mKa$$



SH 5.., SH 6..

$$R_{11max} = \frac{Spw-z1}{Spw} \cdot \frac{010}{02} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa$$

$$R_{12max} = \frac{Spw-z1}{Spw} \cdot \frac{02-010}{02} \cdot mL + 0,2 \cdot mKa$$

$$R_{21max} = \frac{02-x}{02} \cdot \left(\frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa \right)$$

$$R_{22max} = \frac{x}{02} \cdot \left(\frac{z1+e4}{Spw} \cdot mL + 0,4 \cdot mKa \right)$$

R11, R12 = Radbelastung
R21, R22 (ohne Stoß- und Ausgleichszahl)
mL (kg) = Traglast + Totlast
mKa (kg) = Gesamtgewicht ↑ 5/13-5/15 (Seilzug + Fahrwerk)
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 5/25-5/29

hH = höchste Hakenstellung
tH = tiefste Hakenstellung

R11, R12 = Wheel load
R21, R22 (without impact and compensating factors)
mL (kg) = Lifting capacity + dead load
mKa (kg) = Total weight ↑ 5/13-5/15 (hoist + crab)
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 5/25-5/29

hH = highest hook position
tH = lowest hook position

R11, R12 = Réaction de galets
R21, R22 (sans facteur d'effort ni coefficient compensateur)
mL (kg) = Capacité de charge + poids mort
mKa (kg) = Poids total ↑ 5/13-5/15 (palan + chariot)
Spw, z1, e4, 02, 010 ↑ 5/25-5/29

hH = position supérieure du crochet
tH = position inférieure du crochet

SH 5016, SH 5020, SH 5025: x = 400 mm
SH 5032, SH 6: x = 570 mm



			Abmessung Dimensions
SH ex Zone 2	Typ	Einscherung Reeving Mouflage	Seite Page
Stationär stationary stationnaire	SH3	2/1 4/1 4/2-1	16
	SH4		17
	SH5		18
	SH6		19
Einschiene fahrwerk kurze Bauhöhe Monorail trolley short headroom Chariot monorail réduite	SH3	2/1 4/1 4/2-1	20
	SH4		21
	SH5016-5025		22
	SH5032		23
	SH6		24
Zweischienenfahrwerk Double rail crab Chariot birail	SH3	2/1 4/1 4/2-1	25
	SH4		26
	SH5016-025		27
	SH5032		28
	SH6		29