



SHW

Winde Produktinformation [↘ DE](#)

Winch Product Information [↘ EN](#)

Treuil ouvert Informations sur le produit [↘ FR](#)



Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für Winden SHW8 ist ab 02.2015 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformationen.

STAHL CraneSystems steht für Weiterentwicklung, Verbesserung und Innovation. Aus diesem Grund müssen wir uns Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionszeichnungen sowie der Liefertermine vorbehalten. Die Abbildungen dienen der anschaulichen Information, sind jedoch nicht verbindlich. Irrtümer und Druckfehler sind vorbehalten.

Validity

This edition of the Product Information brochure for SHW8 winches is valid from 02.2015 and supersedes all previous product information brochures.

STAHL CraneSystems stands for further development, improvement and innovation. We must therefore reserve the right to modify technical data, dimensions, weights, design drawings and delivery dates. The drawings serve to illustrate the products but are not binding. Errors and printing errors are excepted.

Validité

Cette édition des Informations sur le produit pour les treuils ouverts SHW8 est valable à partir de 02.2015 et remplace ainsi toutes Informations sur le produit précédentes.

STAHL CraneSystems signifie l'évolution, le perfectionnement et l'innovation. Par conséquent nous devons nous réserver le droit de modifier les caractéristiques techniques, dimensions, poids, les plans de construction ainsi que les délais de livraison. Les illustrations servent à la clarté de l'information, mais ne revêtent pas de caractère obligatoire. Sous réserve d'erreurs et de fautes d'impression.

Wegweiser durch diese Produktinformation

Zum schnelleren Auffinden von Daten und Skizzen haben wir Querverweise aufgenommen.

In der Auswahltabelle wird auf die Maßstabellen verwiesen und in den Maßstabellen auf die Auswahltabelle. Siehe auch "Erklärung der Symbole" unten.

Guide to this product information

We have included cross-references to enable you to find data and sketches more quickly.

The selection tables include references to the dimension tables and the dimension tables include references to the selection tables. See also "Explanation of symbols" below.

Guide pour l'utilisation de la présente information sur les produits

Pour permettre de trouver plus vite données et croquis, nous avons intégré des références croisées.

Dans les tableaux de sélection, il est renvoyé aux tableaux des cotes et, dans les tableaux des cotes, aux tableaux de sélection. Voir aussi "Explication des symboles" ci-dessous.

Erklärung der Symbole

Explanation of symbols

Explication des symboles



Maximale Tragfähigkeit [kg]

Maximum working load [kg]

Charge maximale d'utilisation [kg]



Hakenweg [m]

Hook path [m]

Hauteur de levée [m]



Gewicht [kg]

Weight [kg]

Poids [kg]



Hubgeschwindigkeit [m/min]

Hoisting speed [m/min]

Vitesse de levage [m/min]



Fahrgeschwindigkeit [m/min]

Travel speed [m/min]

Vitesse de direction [m/min]



Abmessungen siehe Seite ..

Dimensions see page ..

Dimensions voir page ..



Siehe Seite ..

See page ..

Voir page ..



	Inhaltsverzeichnis	Contents	Indice
	Gültigkeit 2	Validity 2	Validité 2
	Wegweiser durch diese Produktinformation 2	Guide to this product information .. 2	Guide pour l'utilisation de la présente information sur les produits.. 2
	Erklärung der Symbole..... 2	Explanation of symbols..... 2	Explication des symboles..... 2
	Winden SHW8 5	SHW8 winches..... 5	Treuil SHW8..... 5
	Die Technik im Überblick..... 7	Technical features at a glance..... 7	La technique en un coup d'œil..... 7
	Frequenzumrichter 11	Frequency inverter 11	Convertisseur de fréquence..... 11
	Einstufung nach FEM (ISO) 16	Classification to FEM (ISO) 16	Classification selon FEM (ISO)..... 16
	Auswahl nach FEM (ISO)..... 16	Selection to FEM (ISO)..... 16	Sélection selon FEM (ISO)..... 16
	Typenbezeichnung..... 18	Type designation..... 18	Désignation du type 18
	Bestimmung von dynamischen Beiwerten..... 19	Determining dynamic coefficients 19	Déterminer les coefficients dynamiques 19
	Auswahltabelle 22	Selection table 22	Tableau de sélection..... 22
Abmessungen	Stationär 27	Stationary..... 27	À poste fixe..... 27
Dimensions	Zweischienenfahrwerk..... 32	Double rail crab 32	Chariot birail 32
	Abmessungen bei Frequenzsteuerung 37	Dimensions for frequency control 37	Dimensions pour la commande par fréquence 37
	Ausstattung und Option	Equipment and options	Équipement et options
Elektrik	A010 Steuerung..... 38	Control 38	Commande..... 38
Electrics	A011 Kranbauersteuerung 39	Crane manufacturer's control 39	Commande de constructeurs de ponts roulants 39
Équipement électrique	A012 Komplettsteuerung 39	Complete control 39	Commande complète..... 39
	A013 Steuergerät STH 39	STH control pendant..... 39	Boîtier de commande STH..... 39
	A014 Anschluss- und Steuerspannungskombinationen 40	Supply and control voltage combinations..... 40	Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande..... 40
	A015 Motoranschlussspannungen 40	Motor supply voltages 40	Tensions d'alimentation des moteurs 40
	A018 Temperaturüberwachung der Motoren 41	Motor temperature control 41	Surveillance de la température des moteurs 41
	A020 Hubendschalter..... 41	Hoist limit switch 41	Interrupteur de fin de course de levage..... 41
	A021 Betriebs-Hubendschalter tiefste Hakenstellung 42	Operational hoist limit switch for bottom hook position..... 42	Interrupteur de fin de course de levage utile pour la position la plus basse du crochet..... 42
	A023 Hakenflaschenbetätigter Betriebs-Hubendschalter..... 43	Hook operated operational hoist limit switch..... 43	Interrupteur de fin de course de levage utile actionné par la moufle..... 43
	A030 Überlastschutzeinrichtungen 43	Overload devices..... 43	Dispositifs de protection contre la surcharge 43
	A032 Lastsensor LBD 43	LBD load sensor..... 43	Capteur de charge LBD 43
	A034 Auswertegerät SLE..... 44	SLE evaluation device..... 44	Contrôleur de charge SLE..... 44
	A035 Multicontroller SMC..... 44	SMC Multicontroller..... 44	Multicontroller SMC 44
	A040 Fahrendschalter 45	Travel limit switch..... 45	Interrupteur de fin de course de direction..... 45
	A041 Heizung 45	Heating 45	Chauffage 45
Umgebungsbedingungen	A050 Einsatz unter besonderen Bedingungen 46	Use in non-standard conditions... 46	Mise en œuvre en conditions exceptionnelles 46
Ambient conditions	A051 Schutzart IP 66 46	IP 66 protection..... 46	Protection de type IP 66..... 46
Conditions ambiantes	A052 Abdeck- und Hitzeschutzbleche .. 46	Covers and heat protection plates.... 46	Tôles de recouvrement et de protection thermique 46
	A054 Anomale Umgebungstemperaturen 46	Off-standard ambient temperatures..... 46	Températures ambiantes anormales 46
	A060 Lackierung/Korrosionsschutz..... 47	Paint/corrosion protection..... 47	Peinture/protection anticorrosive... 47
	A061 Anstrich A20 47	A20 paint system 47	Peinture A20..... 47
	A062 Anstrich A30 48	A30 paint system 48	Peinture A30..... 48
	A063 Andere Farbtöne 48	Alternative colours..... 48	Autres nuances de couleurs 48
	A070 Längeres Drahtseil 48	Longer wire rope 48	Câble d'acier plus long..... 48
	A071 Seilsicherheit >5 48	Rope safety factor >5..... 48	Facteur de sécurité du câble >5... 48
	A081 Einfachhaken..... 48	Load hook..... 48	Crochet simple..... 48
	A085 Überwickelschutz..... 49	Overwind protection 49	Protection contre l'enroulement superposé..... 49



**Fahrwerk
Crab
Chariot**

A087	Bauhöhenverkleinerung.....	49	Reduced headroom.....	49	Réduction de la hauteur perdue...49
A090	Wegfall der Hakenflasche.....	49	Non-supply of bottom hook block	49	Suppression de la moufle49
A091	Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung.....	49	Non-supply of rope anchorage and return sheave.....	49	Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi.....49
A092	Wegfall des Seils.....	49	Non-supply of wire rope.....	49	Suppression du câble.....49
A100	Seilabgangswinkel.....	50	Fleet angle.....	50	Angle de sortie du câble.....50
A110	Handlüftung der Hubwerksbremse.....	50	Manual release for hoist brake....	50	Desserrage manuel du frein du treuil.....50
A120	Zweite Hubwerksbremse.....	50	Second brake.....	50	Deuxième frein du treuil.....50
A121	Zweite Hubwerksbremse bei Hubmotoren bis 63 kW, 50 Hz.....	50	Second brake on hoist motors up to 63 kW, 50 Hz.....	50	Deuxième frein du treuil pour moteurs de levage jusqu'à 63 kW, 50 Hz.....50
A122	Zweite Hubwerksbremse bei Hubmotoren ab 78 kW, 50 Hz.....	51	Second brake for hoist motors from 78 kW, 50 Hz.....	51	Deuxième frein du treuil pour moteurs de levage à partir de 78 kW, 50 Hz.....51
A135	Sonderspurweiten für Zweischienenfahrwerke.....	51	Off-standard track gauges for double rail crabs.....	51	Écartement spécial des rails pour chariots birails.....51
A140	Fahrgeschwindigkeiten.....	51	Travel speeds.....	51	Vitesses de direction.....51
A141	Alternative Fahrgeschwindigkeiten mit polumschaltbaren Motoren....	51	Alternative travel speeds with pole-changing travel drives.....	51	Autres vitesses de direction avec moteurs de direction à commutation de polarité.....51
A142	Alternative Fahrgeschwindigkeiten mit frequenzgesteuerten Motoren52		Alternative travel speeds with frequency-controlled travel drives... 52		Autres vitesses de direction avec moteurs à commande par fréquence.....52
A150	Mitnehmer für Stromzuführung....	52	Towing arm for power supply.....	52	Bras d'entraînement pour alimentation électrique.....52
Komponenten und Zubehör			Components and accessories		
B010	Netzanschlusschalter.....	53	Main isolator.....	53	Interrupteur de secteur.....53
B030	Hakenflaschen.....	53	Bottom hook blocks.....	53	Moufles.....53
B031	Hakenflasche 4/2-1.....	53	Bottom hook block, 4/2-1 reeving	53	Moufle 4/2-1.....53
B032	Hakenflasche 8/2-1.....	54	Bottom hook block, 8/2-1 reeving... 54		Moufle 8/2-1.....54
B033	Hakenflasche 12/2-1.....	54	Bottom hook block, 12/2-1 reeving . 54		Moufle 12/2-1.....54
B050	Lasthaken.....	55	Load hooks.....	55	Crochets de charge.....55
B060	Umlenkrollenböcke.....	55	Return sheave supports.....	55	Supports de la poulie de renvoi....55
B061	Seilrollen.....	55	Rope sheaves.....	55	Poulies.....55
B062	Keilendklemmen.....	55	Rope anchorages.....	55	Attaches du câble.....55
B080	Fahrbahnendanschläge.....	56	Runway end stops.....	56	Butées de fin de voie de roulement.. 56
B090	Lackfarbe.....	56	Paint.....	56	Peinture.....56
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung.....	56	Tripping devices for PTC thermistor temperature control.....	56	Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance.....56
Technische Daten			Technical data		
C020	Motor-Anschlussspannungen.....	57	Motor supply voltages.....	57	Tensions d'alimentation des moteurs.....57
C040	Schutzart EN 60529 / IEC.....	57	Protection class EN 60529 / IEC ... 57		Type de protection NE 60529/C.E.I. ...57
C050	Zulässige Umgebungstemperaturen.....	57	Permissible ambient temperatures.....	57	Températures ambiantes admissibles.....57
C060	Polumschaltbare Hubmotoren.....	57	Pole-changing hoist motors.....	57	Moteurs de levage à commutation de polarité.....57
C061	Frequenzgesteuerte Hubmotoren	58	Frequency controlled hoist motors	58	Moteurs de levage avec commande par fréquence.....58
C070	Polumschaltbare Fahrmotoren....	59	Pole-changing travel motors.....	59	Moteurs de direction à commutation de polarité.....59
C071	Frequenzgesteuerte Fahrmotoren	61	Frequency controlled travel motors	61	Moteurs de direction avec commande par fréquence.....61
C080	Max. Leitungslänge, polumschaltbare Motoren.....	63	Max. cable length, pole-changing motors.....	63	Longueur max. du câble, moteurs à commutation de polarité.....63
C081	Max. Leitungslänge, frequenzgesteuerte Motoren.....	64	Max. cable length, frequency-controlled motors.....	64	Longueur max. du câble, moteurs à commande par fréquence.....64
C100	Drahtseile.....	64	Wire ropes.....	64	Câbles.....64

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to technical modifications, errors and printing errors excepted.

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



**Sie bauen den Kran -
Wir bauen das Hebezeug**

Know-how

125 Jahre Tradition, 125 Jahre Praxisnähe, Kompetenz und Erfahrung. STAHL CraneSystems ist weltweit eine der führenden Marken. Als Kunde profitieren Sie von unserem Know-how als Hersteller von Serienhebezeugen.

Die Hauptkomponenten der Seilwinde SHW 8 für extrem schwere Lasten stammen aus dem zuverlässigen SH-Programm. Die konsequent modulare Bauweise dieser Typenreihe ermöglicht beinahe unbegrenzte Kombinationen der Baugruppen für individuelle Lösungen.

Wie alle unsere Hebezeuge gibt es die Seilwinde optional in explosionsgeschützter Ausführung.

Partnerschaft

STAHL CraneSystems liefert mehr als nur das Hebezeug. Im Dialog und Wissensaustausch erarbeiten wir gemeinsam mit Ihnen individuelle Lösungen. Zu unserem Leistungsangebot zählt ein umfangreiches Engineeringpaket welches maßstäbliche Zeichnungen für die individuelle Winde als auch eine perfekte Dokumentation der Elektrik beinhaltet. Die technischen Zeichnungen können problemlos in Ihre Baupläne übernommen werden. Auf diese Weise wird unsere Teamarbeit zum Synergieeffekt.

**You build the crane -
We build the winch**

Know-how

125 years of tradition, 125 years of practical approach, competence and experience. STAHL CraneSystems is one of the world's leading brands. You as a customer profit from our know-how as manufacturer of series hoists.

The main components of the SHW 8 rope winch for extremely heavy loads derive from the reliable SH range. The rigorously modular structure of this range permits almost unlimited combinations of the components for individual solutions.

As is the case with all our hoists, there is the option of a winch in explosion-protected design.

Partnership

STAHL CraneSystems supplies more than just the winch. Mutual dialogue and exchange of know-how lead to individual solutions. Our scope of supply includes a comprehensive engineering package. This comprises dimensional drawings for the individual winch and faultless documentation of the electricians. The technical drawings can easily be integrated into your construction plans. Our teamwork thus turns into a synergy effect.

**Vous construisez le pont
roulant - Nous construisons
l'appareil de levage**

Savoir-faire

125 ans de tradition, 125 ans de technique répondant aux besoins de la pratique, 125 ans de compétence et d'expérience. STAHL CraneSystems est une des marques venant en tête du marché mondial. Comme client, vous profitez de notre savoir-faire en tant que fabricant d'appareils de levage de série.

Les principaux composants du treuil à câble SHW 8 pour charges extrêmement lourdes sont empruntés au programme fiable SH. La construction modulaire avec esprit de suite de cette série permet des combinaisons pratiquement illimitées de sous-ensembles pour des solutions individuelles.

Comme c'est le cas pour tous nos appareils de levage, en option ce treuil existe en exécution antidéflagrante.

**Coopération entre
bons partenaires**

STAHL CraneSystems fournit davantage que seulement l'appareil de levage. En dialogue et échange de connaissances, nous élaborons en commun avec vous, des solutions individuelles. Notre gamme de services comprend une vaste palette d'ingénierie contenant des plans à l'échelle pour le treuil individuel, ainsi qu'une documentation parfaite de l'installation électrique. Les dessins industriels peuvent être repris sans problèmes dans vos plans de construction, si bien que notre travail avec esprit d'équipe se traduit par un effet synergique.



Die Winde SHW 8

Tragfähigkeit bis 160 t

Kompakte Gesamtbauhöhe durch innovative Konstruktion des Seiltriebs.

Maximale Flexibilität durch modulare Bauweise.

Sicherer und wirtschaftlicher Einbau

- geschraubter Tragrahmen
- Steckverbindungen für die elektrischen Komponenten

Einsatz der tausendfach bewährten Serienkomponenten des SH-Programms.



Schematischer Aufbau

Beschreibung siehe Seiten 7 ff.

The SHW 8 winch

Working load up to 160 t

Innovative rope drive design results in compact overall headroom.

Modular structure ensures maximum flexibility.

Safe and economical installation

- Bolted supporting structure
- Plug and socket connections for electrical components

Series components from the SH range are used, proven in thousands of applications

Schematic view

See pages 7 ff for description.

Le treuil SHW 8

Charge d'utilisation jusqu'à 160 t

Hauteur totale compacte grâce à la construction innovatrice du système d'entraînement du câble. Flexibilité maximale grâce à la construction modulaire.

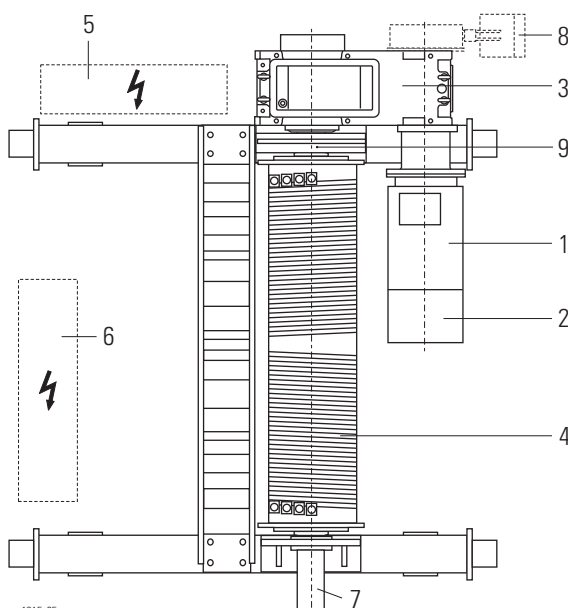
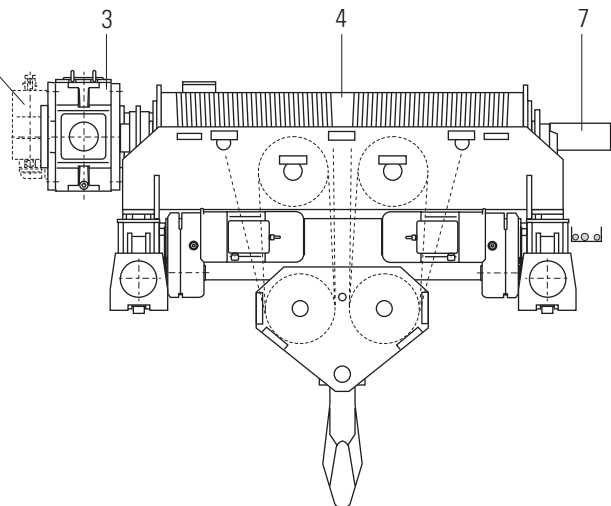
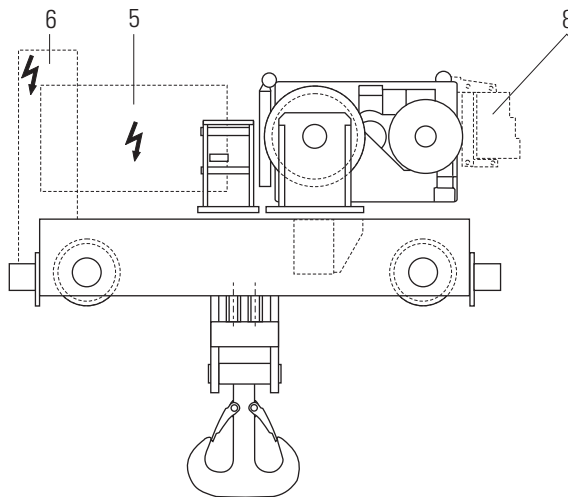
Installation fiable et économique

- Structure porteuse vissée
- Connecteurs pour les composants électriques

Mise en œuvre des composants de série du programme SH qui ont fait leurs preuves dans des milliers d'applications.

Structure schématique

Voir pages 7 ff pour la description.

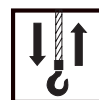


c1215v05

- 1 Hubmotor
- 2 Betriebsbremse bis Motor ...H93 / Zweite Bremse ab Motor 4H103 (optional)
- 3 Getriebe
- 4 Seiltrieb und Trommel
- 5 Elektrischer Gerätekasten
- 6 Frequenzsteuerung (lose)
- 7 Getriebeendschalter
- 8 Zweite Bremse bis Motor ...H93 (optional) / Betriebsbremse ab Motor 4H103
- 9 Tonnenkupplung (Getriebegröße ≥ 35)

- 1 Hoist motor
- 2 Main brake up to...H93 motor / second brake from 4H103 motor (optional)
- 3 Gear
- 4 Rope drive and drum
- 5 Panel box
- 6 Frequency control (not mounted)
- 7 Gear limit switch
- 8 Second brake up to ...H93 motor (optional) / main brake from 4H103 motor
- 9 Barrel-shaped coupling (gear size ≥ 35)

- 1 Moteur de levage
- 2 Frein de travail jusqu'au moteur ...H93 / deuxième frein à partir du moteur 4H103 (en option)
- 3 Réducteur
- 4 Système d'entraînement du câble et tambour
- 5 Coffret d'appareillage
- 6 Commande par fréquence (pas montée)
- 7 Sélecteur de fin de course
- 8 Deuxième frein jusqu'au moteur ...H93 (en option) / frein de travail à partir du moteur 4H103
- 9 Accouplement à rouleaux bombés (taille de réducteur ≥ 35)



Die Technik im Überblick

Modulare Bauweise

Das Windwerk SHW 8 ist konsequent modular aufgebaut und die Hauptkomponenten sind miteinander verschraubt.

Bei Lieferung in Komponenten ist die Winde am Bestimmungsort schnell montiert und die Elektrik über Steckverbindungen angeschlossen.

Das Windwerk SHW 8:

- Einfach bei der Montage,
- Wartungsfreundlich im täglichen Einsatz!

Bewährte Serienkomponenten

Hubmotor, Fahrmotor, Überlastschutzeinrichtung, Getriebeend-schalter, Kopfträger, Katzräder und verzinkte Seile stammen aus dem zuverlässigen SH-Programm. Die technisch ausgereifte Überlastabschaltung wird im Herstellerwerk voreingestellt.

Flexible Antriebstechnologie

Folgende Antriebsmotoren sind lieferbar:

zwei polumschaltbare Kurzschlussläufer-Drehstrommotoren mit zylindrischen Rotor und kleiner Schwungmasse für Leistungen bis 38 kW/50 Hz und zwei Geschwindigkeiten im Verhältnis 1:6 für besonders wirtschaftliche Lösungen, sowie **vier frequenzgesteuerte Drehstrommotoren** mit Leistungen bis 98 kW/ 50 Hz für stufenlose Geschwindigkeitssteuerung (1:20) für besonders großen Bedienungskomfort und kleinste Tragwerksbelastungen. Die Hubmotoren (ab 4H93) haben IEC-Flanschanschluss und eine Klauenkupplung.

Das **Hochleistungsgetriebe** ermöglicht vielseitige Getriebeübersetzungen für individuelle, kundenspezifische Geschwindigkeiten. Die Verzahnungen sind gehärtet und geschliffen. Lager und Verzahnungen sind ölgeschmiert für eine lange Lebensdauer bei minimaler Wartung.

Technical features at a glance

Modular structure

The SHW 80 winch has a rigorously modular structure and the main components are bolted together.

If supplied in components, the winch can be assembled quickly on site and the electricians simply plugged in.

The SHW 8 winch:

- easy to assemble,
- maintenance friendly in everyday use!

Tried-and-tested series components

Hoist motor, travel motor, overload protection, gear limit switch, end-carriages, crab wheels and galvanized ropes derive from the reliable SH range. The technically mature overload cut-off is preset in the factory.

Flexible drive technology

The following drive motors are available:

two pole-changing squirrel cage three-phase motors with cylindrical rotor and low centrifugal mass for outputs up to 38 kW/50 Hz and two speeds in a 1:6 ratio for particularly economical solutions, and **four frequency-controlled three-phase motors** with outputs up to 98 kW/50 Hz for stepless speed control (1:20) for particularly convenient operation and minimum stress on the supporting structure. The hoist motors (from 4H93) have an IEC flanged connection and a jaw clutch.

The **high-performance gear** permits multiple transmission ratios for individual, customer-specific speeds. The teeth are hardened and ground. Bearings and teeth are oil-lubricated for long lifetime and minimum maintenance.

La technique en un coup d'œil

Structure modulaire

Le treuil SHW 8 est de construction strictement modulaire et ses principaux composants sont assemblés entre eux par vissage.

La livraison du treuil en composants permet son montage rapide au lieu de destination, et le raccordement de l'installation électrique se fait par connecteurs.

Le treuil SHW 8 :

- Simplicité de montage
- facilité d'entretien dans l'utilisation de tous les jours !

Composants de série éprouvés

Moteur de levage, moteur de direction, dispositif de protection contre la surcharge, sélecteur de fin de course, sommier, roues du chariot et câbles galvanisés viennent du programme fiable SH. Le système d'arrêt automatique en cas de surcharge parfaitement au point sur le plan technique est pré-régulé en usine par le fabricant.

Technologie d'entraînement flexible

Les moteurs d'entraînement suivants sont livrables :

deux moteurs triphasés à rotor en court-circuit, à commutation de polarité, à rotor cylindrique et faible masse centrifuge pour des puissances jusqu'à 38 kW/50 Hz et deux vitesses avec rapport de transmission 1:6 pour des solutions particulièrement rentables, ainsi que

quatre moteurs triphasés à commande par fréquence ayant des puissances jusqu'à 98 kW/50 Hz pour pilotage de la vitesse en variation continue (1:20), pour un confort de maniement particulièrement grand et des contraintes minimales sur la structure porteuse. Les moteurs de levage (dès 4H93) ont un raccordement par brides I. E. C. et un accouplement à cabots.

Le **réducteur à grand rendement** permet de multiples rapports de transmission pour des vitesses individuelles spécifiques du client. Les dentures sont trempées et rectifiées.

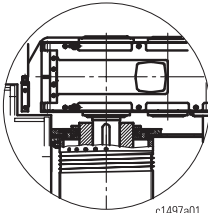
Paliers et dentures sont lubrifiés à l'huile pour une longue durée de vie et demandent un minimum d'entretien.



Die Technik im Überblick

Bewährte Bauprinzipien: Die Getriebe-Hohlwelle in Verbindung mit der Drehmomentstütze (bis Getriebegröße 31) führt zu einer sehr einfachen und verspannungsfreien Lagerung. Diese Verbindung ist praktisch wartungsfrei.

Ab Getriebegröße 35 kommen horizontal geteilte Getriebe in Fußausführung zum Einsatz. Eine Tonnenkupplung mit Verschleißanzeige zwischen Getriebe und Seiltrommel sorgt für einen verspannungsfreien Betrieb.



c1497a01

Die **Einscheiben-Federdruckbremse** ist gekapselt und hat asbestfreie Bremsbeläge mit sehr hoher Lebensdauer für mindestens 1×10^6 Bremsungen. Sie ist bei Motorleistungen bis 63 kW/50 Hz am Hubmotor angebaut. Bei Motorleistungen >63 kW/50 Hz kommt standardmäßig eine selbsteinstellende **Doppelbackenbremse** zum Einsatz, die am Getriebe angebaut ist. Auf Wunsch ist eine Verschleißüberwachung lieferbar.

Die **Fahrwerke** sind ausgelegt nach DIN 15018 und mindestens in H1/B2 eingestuft. Die Laufradeinstufung nach FEM (ISO) ist gleich/besser als die Einstufung des Seiltriebs nach FEM 9.661 (ISO).

Alle **Fahrantriebe** haben serienmäßig polumschaltbare Motoren mit zwei Geschwindigkeiten im Verhältnis 1:4 und besitzen ein Saftanlaufverhalten. Als Option sind auch 4-polige Motoren für eine stufenlose Frequenzsteuerung für Geschwindigkeiten im Verhältnis 1:10 lieferbar. Für beidseitig gleichmäßigen Vortrieb sorgen zwei bzw. vier Fahrtriebe mit dem bewährten Hohlwellengetriebe mit Drehmomentstütze. Diese sitzen verspannungsfrei direkt auf den Antriebswellen der Laufräder.

Der **Seiltrieb und die Seiltrommel** sind für hohe Sicherheit und hohe Lebensdauer ausgelegt. In der Standardausführung liegen zwei Seile auf der Seiltrommel; dadurch entsteht keine Hakenwanderung.

Technical features at a glance

Tried-and-tested construction principles: the hollow shaft gear in conjunction with the torque support (up to gear size 31) makes for extremely simple, stress-free bearing. This connection is practically maintenance-free.

From gear size 35, horizontally divided foot-standing gears are used. A barrel-shaped coupling with wear indicator between gear and rope drum ensures stress-free operation.

The **single-disc spring-pressure brake** is encapsulated and has asbestos-free brake linings with an extremely long service life for at least 1×10^6 braking operations. It is mounted on the hoist motor for motor outputs up to 63 kW/50 Hz. For motor outputs >63 kW/50 Hz, a **double jaw brake** mounted on the gear is standard. A wear monitoring facility is available on request.

The **crabs** are designed in accordance with DIN 15018 and classified in at least H1/B2. The wheel classification in acc. with FEM (ISO) is equal to/better than the classification of the rope drive in acc. with FEM 9.661 (ISO).

All **travel drives** have as standard pole-changing motors with two speeds in a ratio of 1:4 and smooth starting characteristic. 4-pole motors for stepless frequency control for speeds in a ratio of 1:10 are available as an option.

Two or four travel drives with the proven hollow-shaft gear with torque support provide for uniform forward motion on both sides. They are mounted stress-free directly on the drive shafts of two wheels.

The **rope drive and the rope drum** are designed for maximum safety and long service life. In the standard version, two ropes are fitted to the rope drum, ensuring true vertical lift.

La technique en un coup d'œil

Principes de construction éprouvés: l'arbre creux du réducteur, en combinaison avec le contre-appui de couple (jusqu'à taille du réducteur 31) permet une construction de paliers très simple et pas sujette à la déformation. Cet assemblage ne demande pratiquement pas d'entretien.

À partir de taille de réducteur 35, il est mis en œuvre des réducteurs séparés horizontalement, en modèle à pied. Un accouplement à rouleaux bombés avec indication d'usure entre réducteur et tambour à câble pourvoit à un fonctionnement sans déformation.

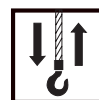
Le **frein monodisque à pression de ressorts** est blindé et a des garnitures exemptes d'amiante, d'une très longue durée de vie, pour au moins 1×10^6 freinages. Il est monté sur le moteur de levage dans le cas de motorisations jusqu'à 63 kW/50 Hz. Dans le cas de motorisation >63 kW/50 Hz, un **frein à deux mâchoires** est monté, en version standard, sur le réducteur. Une surveillance d'usure est livrable en option.

Les **chariots** sont conçus selon DIN 15018 et classés en H1/B2 au minimum. Le classement du galet selon FEM (ISO) est égal/supérieur au classement du mouflage selon FEM 9.661 (ISO).

Tous les **entraînements de direction** ont, en série, des moteurs à commutation de polarité à deux vitesses dans le rapport de transmission 1:4 et démarrent en douceur. Des moteurs tétrapolaires pour une commande par fréquence en variation continue, et des vitesses dans le rapport 1:10 sont aussi livrables en option.

Deux ou quatre moteurs de direction avec le réducteur à arbres creux et contre-appui du couple, qui a fait ses preuves, pourvoient à un mouvement en avant uniforme des deux côtés. Ils sont montés sans risque de déformation sur les arbres d'entraînement des deux galets de roulement.

L'**entraînement du câble et le tambour à câble** sont conçus pour grande sécurité et longue durée de vie. Dans la version standard, il y a deux câbles sur le tambour; il ne se produit donc pas de translation du crochet.



Die Technik im Überblick

Das standardmäßig aufgelegte hochflexible, verzinkte Spezialseil hat einen Sicherheitsfaktor >4. Die Trommelrillen sind durch Feinbearbeitung optimal seilschonend, die Umlenkrollen verschleißfest. Als Option kann die Seiltrommel mit einem Überwickelschutz versehen werden.

Die sehr robuste Hakenflasche mit kleiner Bauhöhe hat einen groß dimensionierten Lasthaken.

Steckbare Elektrik

Steckverbindungen für die elektrischen Komponenten (ausgenommen Hubmotor und Überlastsensor) ermöglichen den schnellen Aufbau vor Ort und verhindern Fehler beim Anschluss. Bei Bedarf können die Komponenten problemlos und wartungsfreundlich ausgetauscht werden.

Die Steuerung ist hebezeugspezifisch übersichtlich in Baugruppen aufgebaut. Der Hub-Getriebeendechalter und die Überwachungselektronik sind in die Steuerung integriert.

Hohe Sicherheit ergibt sich durch den verschweißfreien Hauptschütz und durch die hohe Lebensdauer der Schaltschütze. Standardschutzart ist IP 55.

Mit Sicherheit viel Sicherheit

Serienmäßige Sicherheitseinrichtungen sind der Getriebeendechalter für die höchste und tiefste Hakenstellung, die Temperaturüberwachung der Motoren und eine Überlastschutzeinrichtung (siehe "Ausstattung und Option").

Ein dualer analoger Lastsensor LBD (4-20 mA) erfasst präzise die Hubwerksbelastung. Bis Getriebegröße 31 erfolgt die Messung an der Getriebedrehmomentstütze.

Dadurch ergeben sich Vorteile im Standardprogramm und insbesondere bei kundenspezifischen Anwendungen.

Technical features at a glance

The special highly flexible galvanized wire rope fitted as standard has a rope safety factor of >4. The drum grooves are finely machined to minimise wear on the rope, the return sheaves are wear resistant. The rope drum can be fitted with an overwind protection as an option.

The extremely robust short headroom bottom hook block has a generously dimensioned load hook.

Plug-and-socket connection for electrics

Plug-and-socket connection for the electrical components (apart from hoist motor and overload sensor) permit fast assembly on site and prevent mistakes in connection. Maintenance-friendly, components can be replaced without any problems if it should be necessary.

The control designed especially for hoisting applications is arranged clearly in sub-assemblies. The gear limit switch and monitoring electronics are integrated into the control.

The weld-resistant main contactor and the long lifetime of the power contactors ensure a high degree of safety. The standard protection class is IP 55.

Positive safety

Standard safety features are the gear limit switch for top and bottom hook position, temperature control of motors and overload protection (see "Equipment and options").

A dual analog LBD load sensor (4-20 mA) registers the load on the winch accurately. Up to gear size 31, load is registered at the gear torque support.

This provides advantages on the standard range and particularly in the case of customer-specific applications.

La technique en un coup d'œil

Le câble spécial galvanisé, très flexible, monté en version standard, a un facteur de sécurité >4. Les rainures du tambour sont finement usinées et ménagent ainsi le câble de façon optimale ; les poulies de renvoi sont résistantes à l'usure. En option, le tambour à câble peut être pourvu d'une protection contre l'enroulement superposé.

La moufle très robuste, de faible hauteur, a un crochet de charge largement dimensionné.

Installation électrique à connecteurs

Des connecteurs pour les composants électriques (sauf moteur de levage et capteur de surcharge) permettent le montage rapide sur place et empêchent des erreurs de branchement. Ils permettent, en cas de besoin, de remplacer sans problèmes les composants et facilitent ainsi l'entretien.

La structure de la commande est spécifique de l'appareil de levage et assure une bonne visibilité sur les sous-ensembles. Le sélecteur de fin de course de levage et l'électronique de surveillance sont intégrés dans la commande.

Le contacteur général qui n'est pas sujet au risque de soudage, et la longue durée de vie des contacteurs assurent une grande sécurité. Le type de protection standard est IP 55.

À coup sûr une grande sécurité

Les dispositifs de sécurité montés en série sont le sélecteur de fin de course pour les positions supérieure et inférieure extrêmes du crochet, la surveillance de température des moteurs et un dispositif de protection contre la surcharge (voir "Équipement et options").

Un capteur de charge dual analogique LBD (4-20 mA) saisit exactement la contrainte sur le treuil. La saisie se fait sur le contre-appui du couple du réducteur jusqu'à taille de réducteur 31.

Il en résulte des avantages dans le programme standard et particulièrement dans des applications spécifiques du client.



Die Technik im Überblick

Ab Getriebegröße 35 befindet sich die Lasterfassung am Seilfestpunkt. Die technisch ausgereifte Überlastabschaltung wird im Herstellerwerk voreingestellt. Die Hub-Frequenzsteuerung wird standardmäßig mit **Drehzahlrückführung** ausgestattet. Ein Drehgeber erfasst die Motordrehzahl und wirkt auf den Frequenzumformer. Ein zweiter Drehgeber an der Seiltrommel wird vom STAHL CraneSystems Brake Control (SBC) ausgewertet. Bei Überschreiten der eingestellten Grenzdrehzahl schaltet das SBC das Hauptschütz ab. Hierdurch ist eine höchstmögliche Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Absenken der Last gegeben. Eine **Zweite Bremse** (als Haltebremse) auf der Antriebswelle des Getriebes ist optional lieferbar. Bis 63 kW, 50 Hz als Doppelbackenbremse, über 63 kW, 50 Hz als Einscheiben-Federdruckbremse am Motor.

Vielseitige Optionen

Für die Winde SHW 8 steht eine große Anzahl an Optionen zu Verfügung:

- Spannungsumschaltbare Motoren,
- Einfachhaken,
- Überwickelschutz,
- Betriebs-Hubendschalter, direkt von der Hakenflasche betätigt
- Handlüftung der Bremse,
- Obergurtfahrwerk begehbar,
- Lastgroßanzeige,
- Lastsummierungsgeräte,
- Fahrendschalter sowie Sicherheitsfahrerschaltungen und vieles andere mehr.

Lieferung

Die Winde SHW 8 wird in die Hauptkomponenten zerlegt geliefert. Dies ist im Normalfall aus Transportgründen notwendig. Hakenflasche und Seil auf Haspel werden in jedem Fall lose beige-

Technical features at a glance

From gear size 35 upwards, the load is registered at the rope anchorage. The technically mature overload cut-off is pre-set in the factory. The frequency control for the winch is equipped as standard with **speed feedback**. A rotary transducer registers the motor speed and acts on the frequency inverter. A second rotary transducer on the rope drum is evaluated by the STAHL CraneSystems' Brake Control (SBC). If the limit speed set is exceeded the SBC disconnects the main contactor. This ensures the greatest possible safety against accidental lowering of the load. A **second brake** (as holding brake) on the gear drive shaft can be supplied as an option. Up to 63 kW, 50 Hz this is a double jaw brake, above 63 kW, 50 Hz it is a single-disc spring pressure brake on the motor.

Varied options

A wide range of options is available for the SHW 8 winch:

- Dual voltage motors,
- load hooks,
- overwind protection,
- operational hoist limit switch directly activated by the bottom hook block,
- manual brake release,
- double rail crab accessible for maintenance,
- large-format load display,
- load cumulation devices,
- travel limit switches, obstacle avoidance circuitry, and much more.

Delivery

The SHW 8 winch is supplied dismantled into its main components. This is normally necessary to permit it to be transported. The bottom hook block and the rope on a reel are always supplied separately.

La technique en un coup d'œil

À partir de taille de réducteur 35 la saisie de la charge se fait au point de fixation du câble. Le système d'arrêt automatique en cas de surcharge parfaitement au point sur le plan technique est pré-réglé en usine par le fabricant. La commande par fréquence du levage est équipée en série d'une **régulation de vitesse**. Une dynamo tachymétrique saisit la vitesse de rotation du moteur et agit sur le convertisseur de fréquence. Une deuxième dynamo tachymétrique sur le tambour à câble est évalué par le Brake Control de STAHL CraneSystems (SBC). Si la vitesse de rotation réglée est excédée le SBC déconnecte le contacteur général. Il en résulte une sécurité extrêmement élevée contre la chute inopinée de la charge. Un **deuxième frein** (en tant que frein de blocage) sur l'arbre d'entraînement du réducteur est livrable en option. Jusqu'à 63 kW, 50 Hz en tant que frein à deux mâchoires ; au-delà de 63 kW, 50 Hz en tant que frein monodisque à pression de ressorts sur le moteur.

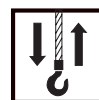
Options ouvrant de multiples possibilités

Un grand nombre d'options est disponible pour le treuil SHW 8 :

- Moteurs à tension commutable,
- Crochet simple,
- Protection contre l'enroulement superposé,
- Interrupteur de fin de course de levage utile, actionné directement par la moufle,
- Desserrage manuel du frein,
- Chariot birail sur membrure supérieure, sur lequel on peut marcher,
- Visuel de charge, grand format,
- Totalisateurs de charge,
- Interrupteurs de fin de course de direction ainsi que couplages de sécurité de direction, etc.

Livraison

Le treuil SHW 8 est livré en pièces détachées. Normalement cela est nécessaire pour des raisons inhérentes au transport. Moufle et câble sur tambour sont de toute façon livrés non montés.



Frequenzumrichter

Ein Frequenzumrichter ist vorteilhaft

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

Hinweis:

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

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

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

Frequency inverter

A frequency inverter is of advantage

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

N.B.:

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

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

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

Convertisseur de fréquence

Un convertisseur de fréquence est avantageux

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

Remarque :

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

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

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



Frequenzumrichter für Heben

SFH Technologie im Überblick

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

Ansteuerung von "Heben"

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

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

Frequency inverter for hoisting

SFH technology at a glance

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

"Hoist" control

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

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

Convertisseur de fréquence pour le levage

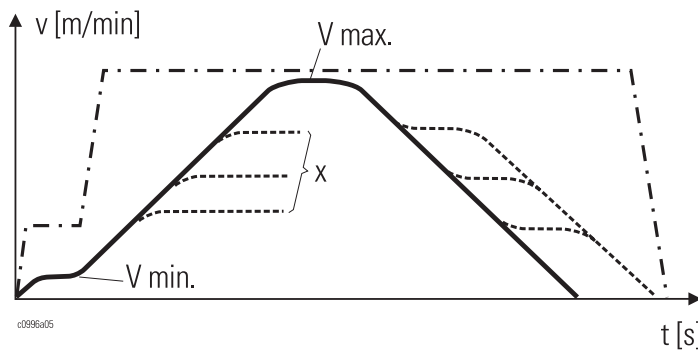
La technologie SFH en un coup d'œil

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

Pilotage du levage

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

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



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

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

Weitere Merkmale frequenz geregelter Winden:

- Volldigitalisierter Frequenzumrichter - aber auch Analogeingänge vorhanden.
- Parametrierung und Auslesen von Daten über das integrierte Bedienfeld mit Display, alternativ über Software.

Other characteristics of frequency-controlled winches:

- Fully digitalised frequency inverter - but analog inputs are also provided.
- Parametrisation and data read-out via the integrated control panel with display, alternatively via software.

Autres caractéristiques des treuils à commande par convertisseur de fréquence :

- Convertisseur de fréquence complètement digitalisé - mais des entrées analogues sont aussi disponibles.
- Paramétrage et lecture de données au moyen du tableau de commande avec affiche intégré, en alternative par logiciel.

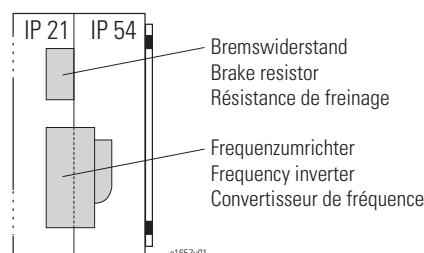


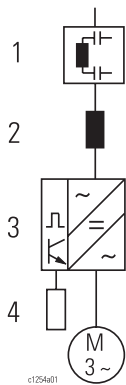
- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 4-poliger Hubmotor mit Fremdbelüftung, Phasentrennung für die Motorwicklung und mit Inkrementalgeber (1024 Impulse/Umdrehung). • Motornennfrequenz 50 bzw. 60 Hz. • Die SFH Frequenzumrichter sind zwangsbelüftet und besitzen eine hohe Überlastungsfähigkeit. • Zulässige Umgebungstemperatur -10°C ... +40°C. • Relative Luftfeuchtigkeit max. 90%, auf Betauungsfreiheit ist zu achten. • Aufstellhöhe: max. 1000m ü.N.N. • Netzspannungen: 380-415V oder 500-525V, 50Hz 440-480V oder 575-600V, 60Hz • Die Beschleunigungs- und Verzögerungsrampen lassen sich nahezu beliebig flach einstellen. Die minimal mögliche Hochlauf-/Rücklaufzeit beträgt ca. 1,5 sec. • Koppelung (Synchronisation) von bis zu 4 Hubwerken optional möglich. • Die Frequenzsteuerung ist in einem Gerätekasten in Durchstecktechnik eingebaut, voreingestellt und geprüft. Lieferung lose zum bauseitigen Anbau. | <ul style="list-style-type: none"> • 4-pole hoist motor with forced ventilation, phase separation for motor winding and with incremental encoder (1024 pulses/rotation). • Rated motor frequency 50 or 60 Hz. • The SFH frequency inverters have forced ventilation and high overload capacity. • Permissible ambient temperature -10°C ... +40°C. • Relative humidity max. 90%, non-dewing must be ensured. • Altitude of installation: max. 1000m above sea level. • Mains voltages: 380-415V or 500-525V, 50Hz 440-480V or 575-600V, 60Hz • Acceleration and deceleration ramps can be set practically as flat as required. The minimum acceleration/deceleration times possible are approx. 1.5 sec. • Coupling (synchronisation) of up to 4 hoists available as an option. • The frequency control is installed in a panel box with through panel mounting, preset and tested. Supplied separately for mounting by customer. | <ul style="list-style-type: none"> • Moteur à 4 pôles avec ventilation séparée, séparation des phases pour le bobinage et capteur incrémentiel (1024 impulsions/tour). • Fréquence nominale du moteur 50 ou 60 Hz. • Les convertisseurs de fréquence SFH ont une ventilation forcée et une grande capacité de surcharge. • Température ambiante admissible - 10°C ... +40°C. • Humidité de l'air max. 90%. Il y a lieu de veiller à l'absence de condensation. • Altitude d'implantation : max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer. • Tensions secteurs : 380-415V ou 500-525V, 50Hz 440-480V ou 575-600V, 60Hz • Les rampes d'accélération et de décélération peuvent se régler à peu près aussi plates qu'on veut. Les durées minimales possibles d'accélération/décélération sont d'environ 1,5 sec. • Accouplement (synchronisation) de jusqu'à 4 palans disponible en option. • La commande par fréquence est intégrée dans un coffret d'appareillage avec câblage traversant traditionnel, pré-réglée et testée. Livraison non montée pour le montage par le client. |
|--|---|--|

Durchstecktechnik:

Through panel mounting:

Câblage traversant traditionnel :





- 1 Funkentstörfilter
- 2 Netzdrossel
- 3 Umrichter
- 4 Bremswiderstand

- 1 Radio interference suppression filter
- 2 Line reactor
- 3 Inverter
- 4 Brake resistor

- 1 Filtre d'antiparasitage
- 2 Bobine de secteur
- 3 Convertisseur
- 4 Résistance de freinage

Qualität und Sicherheit

- Kurz- und erdschlussicher
- Entspricht den relevanten Richtlinien für die Leistungselektronik
- Netztransientenschutz
- Galvanisch getrennte Steuerungseingänge
- Elektronischer Motorschutz
- Funkentstört, Klasse A1 nach EN 55011, Umgebung 2 nach EN 61800-3
- Schaltschrankschutzart nach EN 60529: IP 54
- Bremswiderstand Schutzart nach EN 60529: IP 21
- Alle Frequenzumrichter besitzen weltweite Zulassungen (EN, IEC, UL, CSA)
- Für die Funkentstörung wird ein EMV-Filter eingesetzt
- Entwicklungs- und Herstellprozess zertifiziert nach DIN ISO 9001

Quality and safety

- Inherently short-circuit and earth-fault proof
- Meets the relevant directives for power electronics
- Mains transient protection
- Galvanically separated control inputs
- Electronic motor protection
- Radio interference suppression, filter class A1 in accordance with EN 55011, environment 2 in accordance with EN 61800-3
- Panel box protection in accordance with EN 60529: IP 54
- Brake resistor for hoist protection in accordance with EN 60529: IP 21
- All frequency inverters have world-wide approvals (EN, IEC, UL, CSA).
- An EMC filter is used for radio interference suppression
- Development and manufacturing processes certified to DIN ISO 9001

Qualité et sécurité

- Protégé contre courts circuits et pertes à la terre
- Satisfait aux directives importantes pour l'électronique de puissance
- Protection contre facteurs transitoires de secteur
- Entrées de commande séparées galvaniquement
- Disjoncteur électronique des moteurs
- Antiparasité, classe de filtrage A1 selon NE 55011, environnement 2 selon NE 61800-3
- Protection de l'armoire électrique selon NE 60529 de type : IP 54
- Protection de la résistance de freinage du palan selon NE 60529 de type : IP 21
- Tous les convertisseurs de fréquence sont homologués dans le monde entier (NE, C.E.I, UL, CSA).
- Pour le déparasitage, il est utilisé un filtre CEM
- Les processus de développement et de production sont certifiés selon DIN ISO 9001

SFH Dynamic Control

Frequenzsteuerung mit Block- und Überdrehzahlschutz mit ausgezeichnetem Regelverhalten. Ausgelegt für den Einsatz in der Halle, optional für den Einsatz im Freien.

Drehzahlregelung (n-Regelung) mit Drehzahlrückführung als Standard.

Hubgeschwindigkeitsbereich 2 ... 100%.

SPS-kompatibel zu übergeordneten Systemen (optional).

Kommunikations- und Schnittstellenbaugruppen (optional).

Jede SFH Dynamic Control wird am Prüfstand optimal eingestellt.

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

SFH Dynamic Control

Frequency control with unit and overspeed protection with excellent control performance. Designed for indoor use, outdoor use optional.

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

Hoisting speed range 2 ... 100%.

PLC compatible with higher-level systems (optional).

Communication and interface modules (optional).

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

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

SFH Dynamic Control

Commande par fréquence avec protection contre blocage et sur-vitesse avec comportement de réglage excellent. Conçue pour utilisation en atelier fermé, mise en œuvre en plein air en option.

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

Plage de vitesses de levage 2 ... 100%.

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

Modules de communication et modules interfaces (en option).

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

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



Frequenzumrichter für Fahren

Der Frequenzumrichter für die Fahrbewegung ist am Fahrmotor angebaut.

- Alle international üblichen Netzspannungen von 380 V bis 690 V werden abgedeckt.
- U/f-Kennlinienfrequenzsteuerung über vorgegebene Rampen, Stellbereich Standard 1:10, bis 1:30 auf Anfrage.
- SPS-kompatibel zu übergeordneten Systemen (optional).
- Eine serielle Schnittstelle am Grundgerät (RS 485) und Schnittstellenbaugruppen sind verfügbar.
- Integrierter Bremschopper und externer Bremswiderstand (IP 20).

Frequency inverter for travel

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

- All common international mains voltages from 380 V to 690 V are covered.
- U/f characteristic frequency control via set ramps, speed range standard 1:10, up to 1:30 on request.
- PLC compatible with higher-level systems (optional).
- A serial interface on the basic device (RS 485) and interface modules are available.
- Integrated brake chopper and external brake resistor (IP 20).

Convertisseur de fréquence pour la direction

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

- Convient à toutes les tensions secteur courantes au niveau international, de 380 V à 690 V.
- Pilotage par fréquence selon la courbe caractéristique U/f, par rampes définies ; plage de régulation : 1:10 (standard), jusqu'à 1:30 sur demande.
- Compatible A. P. avec systèmes prioritaires (en option).
- Une interface série sur l'appareil de base (RS 485) et modules interfaces sont disponibles.
- Vibreur de freinage intégré et résistance externe de freinage (IP 20).

Parametrierung der Frequenzumrichter "Fahren"

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

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

Parameter assignment for "travel" frequency inverter

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

Paramétrage du convertisseur de fréquence "direction"

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

Ansteuern von "Fahren"

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

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

"Travel" control

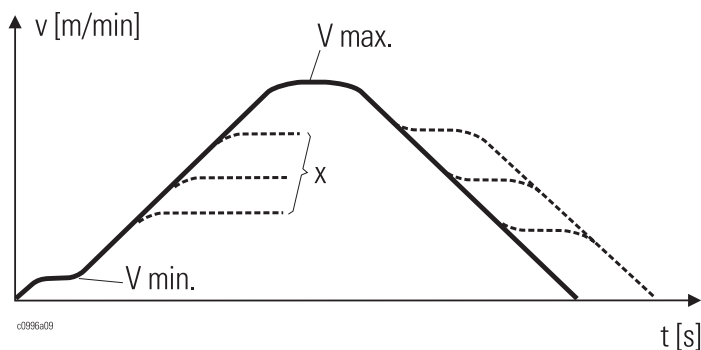
Activation is from a two-step control pendant via the so-called "motor-activated potentiometer" function.

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

Pilotage du mouvement de "direction"

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

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



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

Einschaltdauer

Höhere %ED beim Hubmotor auf Anfrage.

Duty cycle

Higher %DC for hoist motor on request

Facteur de marche


%FM plus haut pour moteur de levage sur demande



Einstufung nach FEM (ISO)

Classification to FEM (ISO)

Classification selon FEM (ISO)

 [kg]			Typ Type	Hubge- triebe Hoist gear Réduc- teur de levage	FEM 9.661 (ISO)	FEM 9.511 (ISO)	FEM 9.683 (ISO)
					Seiltrieb Rope drive Mouflage	Triebwerk Mechanism Mécanisme d'entraînement	Motor Motor Moteur
4/2-1	8/2-1	12/2-1	SHW 8125-.. SHWF 8125-..	31	3m (M6)	4m (M7)	4m (M7) *1
25.000	50.000		SHW 8100-.. SHWF 8100-..	31	3m (M6)	4m (M7)	
		63.000	SHW 8160-.. SHWF 8160-..	31	2m (M5)	2m (M5)	
32.000	63.000		SHW 8125-.. SHWF 8125-..	35 31	3m (M6) 2m (M5)	5m (M8) 2m (M5)	
		80.000	SHW 8200-.. SHWF 8200-..	31	1Am (M4)	1Am (M4)	
40.000	80.000		SHW 8160-.. SHWF 8160-..	35 31	2m (M5) 1Am (M4)	4m (M7) 1Am (M4)	
		100.000	SHW 8200-.. SHWF 8200-..	35	1Am (M4)	2m (M5)	
		125.000	SHW 8250-.. SHWF 8250-..	40	1Bm (M3) *2	2m (M5)	
		160.000					

Einsicherung 1/1, 2/1, 4/1 etc. auf Anfrage.
Höhere FEM (ISO) Einstufungen auf Anfrage.

1/1, 2/1, 4/1 etc. reeving on request.
Higher FEM (ISO) classifications on request.

Mouflage 1/1, 2/1, 4/1 etc. sur demande.
Classements FEM (ISO) plus hauts sur demande.

Auswahl nach FEM (ISO)

Selection to FEM (ISO)

Sélection selon FEM (ISO)

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

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

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

Einflussfaktoren der Laufzeitklasse:

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

Factors influencing the operating time group:

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

Facteurs d'influence sur la classe de fonctionnement :

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

Bestimmung der Laufzeitklasse
Ermittlung der mittleren Laufzeit je Arbeitstag (tm):
 $tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$

Determining the operating time group
Determination of average operating time per working day (tm):
 $tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$

Détermination de la classe de fonctionnement
Détermination de la durée de fonctionnement moyenne par jour de travail (tm):
 $tm = (2xHWxASPxAZ) : (60xV)$

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

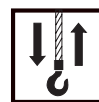
Load spectrum
Estimate which of the load spectra shown below corresponds to the particular application: „light“, „medium“, „heavy“, „very heavy“.

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

*1 Polumschaltbare Hubmotoren der SHW 8.. in 3m wegen Kurzzeitbetriebsanforderung.
*2 Lasthaken 1Bm (M3), Seiltrieb 1Am (M4).

*1 SHW 8.. hoist motors in 3m due to short-time duty requirement.
*2 Load hook 1Bm (M3), rope drive 1Am (M4).

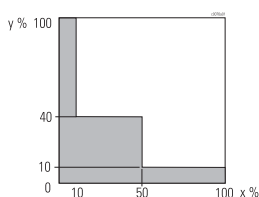
*1 Moteurs de levage à commutation de polarité du SHW 8.. en 3m à cause de les exigences du service discontinu.
*2 Crochet de charge 1Bm (M3), mouflage 1Am (M4).



Auswahl nach FEM (ISO)

Selection to FEM (ISO)

Sélection selon FEM (ISO)



Triebwerksgruppe

leicht

Nur sehr selten Höchstbeanspruchung, mittlere Totlast

tm: (h/Tag)
1 - 2: 1Bm (M3) 2-4: 1Am (M4)
4 - 8: 2m (M5) 8-16: 3m (M6)

Mechanism group

light

Only very rarely loaded to maximum, medium dead load

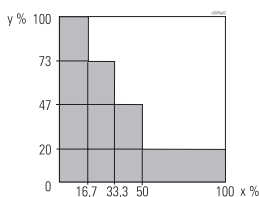
tm: (h/day)
1 - 2: 1Bm (M3) 2-4: 1Am (M4)
4 - 8: 2m (M5) 8-16: 3m (M6)

Groupe de mécanisme

léger

Sollicitation maximale très rare, poids mort moyen

tm: (h/jour)
1 - 2: 1Bm (M3) 2-4: 1Am (M4)
4 - 8: 2m (M5) 8-16: 3m (M6)



mittel

Seltene Höchstbeanspruchung, laufend geringe Beanspruchung, mittlere Totlast.

tm: (h/Tag)
0,5 - 1: 1Bm (M3) 1-2: 1Am (M4)
2 - 4: 2m (M5) 4-8: 3m (M6)

medium

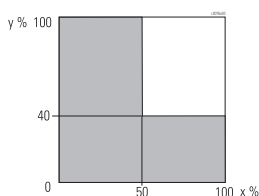
Rarely maximum load, constant low load, medium dead load

tm: (h/day)
0,5 - 1: 1Bm (M3) 1-2: 1Am (M4)
2 - 4: 2m (M5) 4-8: 3m (M6)

moyen

Sollicitation maximale rare, sollicitation permanente légère, poids mort moyen

tm: (h/jour)
0,5 - 1: 1Bm (M3) 1-2: 1Am (M4)
2 - 4: 2m (M5) 4-8: 3m (M6)



schwer

Häufige Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchung, große Totlast.

tm: (h/Tag)
0,25 - 0,5: 1Bm (M3) 0,5-1: 1Am (M4)
1 - 2: 2m (M5) 2-4: 3m (M6)

heavy

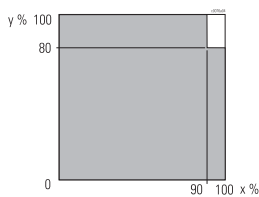
Frequent maximum load, constant medium load, high dead load

tm: (h/day)
0,25 - 0,5: 1Bm (M3) 0,5-1: 1Am (M4)
1 - 2: 2m (M5) 2-4: 3m (M6)

lourd

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

tm: (h/jour)
0,25 - 0,5: 1Bm (M3) 0,5-1: 1Am (M4)
1 - 2: 2m (M5) 2-4: 3m (M6)



sehr schwer

Regelmäßige Höchstbeanspruchung, sehr große Totlast.

tm: (h/Tag)
0,125-0,25: 1Bm (M3) 0,25-0,5: 1Am (M4)
0,5 - 1: 2m (M5) 1-2: 3m (M6)

very heavy

Regular maximum load, very high dead load

tm: (h/day)
0,125-0,25: 1Bm (M3) 0,25-0,5: 1Am (M4)
0,5 - 1: 2m (M5) 1-2: 3m (M6)

très lourd

Sollicitation maximale régulière, poids mort très important

tm: (h/jour)
0,125-0,25: 1Bm (M3) 0,25-0,5: 1Am (M4)
0,5 - 1: 2m (M5) 1-2: 3m (M6)

x = % der Laufzeit
y = % der Last

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

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

Beispiel:

Tragfähigkeit: 80.000 kg
Hubhöhe 10 m
Hubgeschwindigkeit ca. 2,5 m/min
Mittlerer Hakenweg 5 m
Arbeitsspiele/Stunde: 3
Arbeitszeit/Tag: 8 Stunden
Lastkollektiv: "mittel"

Berechnung:
tm = (2x5x3x8):(60x2,5) = 1,6 h/Tag

Das Lastkollektiv "mittel" und die mittlere Laufzeit tm = 1,6 h/Tag ergeben die Triebwerksgruppe 1Am (M4).

Auf Seite 16 in der Spalte FEM 9.511/9.661 (ISO), 80.000 kg kann die geeignete Winde ausgewählt werden: z.B. SHWF 8200-10 8/2-1.

Example:

Working load: 80.000 kg
Height of lift 10 m
Hoisting speed approx. 2.5 m/min
Average hook path 5 m
Cycles/hour: 3
Operating time/day: 8 hours
Load spectrum: "medium"

Calculation:
tm = (2x5x3x8):(60x2,5) = 1.6 h/day

The load spectrum „medium“ and the average operating time tm = 1.6 h/day result in mechanism group 1Am (M4).

On page 16 a suitable winch can be selected from the FEM 9.511/9.661 (ISO), 80.000 kg column: e.g. SHW 8200-10 8/2-1.

Exemple :

Charge d'utilisation : 80.000 kg
Hauteur de levée 10 m
Vitesse de levage env. 2,5 m/min
Course du crochet moyenne 5 m
Cycles/heure : 3
Durée de fonctionnement/jour : 8 h
Etat de sollicitation : "moyen"

Calcul :
tm = (2x5x3x8):(60x2,5) = 1,6 h/jour

De l'état de sollicitation „moyen“ et de la durée de fonctionnement moyenne tm = 1,6 h/jour, il en résulte le groupe de mécanisme 1Am (M4).

Vous pouvez sélectionner le treuil convenable dans la colonne FEM 9.511/9.661 (ISO), 80.000 kg : p.ex. SHW 8200-10 8/2-1, voir tableau page 16.



Auswahl nach FEM (ISO)

In der Auswahltable der Seite 22 sind noch weitere Parameter wie Hubhöhe, Hubgeschwindigkeiten und Ausführungen festzulegen.

Bei Fragen zur Einstufung wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb. Wir sind Ihnen bei der Ermittlung der korrekten Einstufung gerne behilflich.

Selection to FEM (ISO)

Further parameters such as height of lift, lifting speed and designs can be determined in the selection table on page 22.

For questions relating to classification, please contact our sales staff. We will be pleased to assist you in deciding on the correct classification.

Sélection selon FEM (ISO)

Autres paramètres, p.ex. hauteur de levée, vitesses de levage et exécutions, sont à déterminer dans le tableau de sélection sur le page 22.

Si vous avez des questions sur la classification, veuillez vous adresser à notre service des ventes. C'est volontiers que nous vous conseillerons dans la détermination de la classification correcte.

SHWF 8 200 - 20 8/2-1 L2
1 2 3 4 5 6

Typenbezeichnung

- 1 Baureihe Winde SHW mit polumschaltbarem Hubmotor. SHWF mit 4-poligem Motor für Frequenzsteuerung
- 2 Baugröße Winde SHW 8
- 3 Trommelzugkraft x 100 [daN]
- 4 max. Trommelgeschwindigkeit in m/min bei Netzfrequenz 50 Hz
- 5 Einscherung
- 6 Trommellänge

Type designation

- 1 SHW winch range with pole-changing hoist motor. SHWF with 4-pole motor for frequency control
- 2 Frame size of winch SHW 8
- 3 Drum pull force x 100 [daN]
- 4 Max. drum speed in m/min at mains frequency 50 Hz
- 5 Reeving
- 6 Drum length

Désignation du type

- 1 Série du treuil SHW avec moteur de levage à commutation de polarité. SHWF avec moteur à 4 pôles pour commande par fréquence
- 2 Modèle du treuil SHW 8
- 3 Effort de charge au tambour x100 [daN]
- 4 Vitesse au tambour maxi. en m/min à fréquence 50 Hz
- 5 Mouflage
- 6 Longueur du tambour



Bestimmung von dynamischen Beiwerten

Bestimmung des dynamischen Beiwerts ϕ_2 nach EN 15011

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

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

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

Determining dynamic coefficients

Determining dynamic coefficient ϕ_2 to EN 15011

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

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

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

Déterminer les coefficients dynamiques

Déterminer le coefficient dynamique ϕ_2 selon EN 15011

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

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

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

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

1

Tabelle 1:
Bestimmung der Beiwerte $\phi_{2,min}$; β_2

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 1:
Determining coefficients $\phi_{2,min}$; β_2

Source: EN 13001-2: 2014

Tableau 1 :
Déterminer les coefficients $\phi_{2,min}$; β_2

Source: EN 13001-2: 2014

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

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

Bestimmung der Steifigkeitsklasse HC

nach EN 15011 - Tab. 2

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

Determining stiffness class HC

as per EN 15011 - Tab. 2

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

Déterminer la classe de raideur HC

selon EN 15011 - Tab. 2

$\phi_{2,t} \leq 1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max}$	→ HC1
$1,07 + 0,24 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t} \leq 1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max}$	→ HC2
$1,12 + 0,41 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t} \leq 1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max}$	→ HC3
$1,17 + 0,58 \cdot v_{h,max} < \phi_{2,t}$	→ HC4

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 21.

Explanation of abbreviations see page 21.

Explication des abréviations voir page 21.



2

Tabelle 2:
Bestimmung der Betriebsart des Hubwerks

Quelle: EN 13001-2: 2014

Table 2:
Determining hoist duty type

Source: EN 13001-2: 2014

Tableau 2 :
Déterminer le mode de fonctionnement du palan

Source: EN 13001-2: 2014

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

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

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

nach EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

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

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

in acc. with EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

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

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

selon EN 15011 - 5.2.1.3.2.2. a)

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

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

Mit tatsächlichem Nutzungsbeiwert des Seils Z_a .

With actual coefficient of use of rope Z_a .

Avec coefficient d'utilisation réel du câble Z_a .

3

Tabelle 3:
Bestimmung der charakteristischen Geschwindigkeit v_h

Quelle: EN 13001-2

Table 3:
Determining characteristic speed v_h

Source: EN 13001-2

Tableau 3 :
Déterminer la vitesse caractéristique v_h

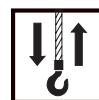
Source: EN 13001-2

Lastkombination Load combination Combinaison de charges	Hubwerks-Betriebsart Hoist duty type Mode de fonctionnement du palan				Beiwert ϕ_2 nach Formel (1) Coefficient ϕ_2 as per formula (1) Coefficient ϕ_2 selon formule (1)
	HD1	HD2	HD3	HD4	
A1, B1	$v_{h,max}$	$v_{h,CS}$	$v_{h,CS}$	$0,5 \cdot v_{h,max}$	$\phi_2(A1,B1)$
C1	-	$v_{h,max}$	-	$v_{h,max}$	$\phi_2(C)$

Erklärung der Abkürzungen siehe Seite 21.

Explanation of abbreviations see page 21.

Explication des abréviations voir page 21.



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

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

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

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

Déterminer le coefficient dynamique $\phi_{5,res}$ selon EN 15011

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

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

Heben/Senken

Lifting/lowering

Levage/abaissement

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

Fahren

Travel

Déplacement

ϕ_{5h} siehe EN 15011 - Tab. 3
 ϕ_{5v} siehe EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p siehe EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} see EN 15011 - Tab. 3
 ϕ_{5v} see EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p see EN 15011 - Tab. 5

ϕ_{5h} voir EN 15011 - Tab. 3
 ϕ_{5v} voir EN 15011 - Tab. 4
 ϕ_p voir EN 15011 - Tab. 5

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

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

Beschleunigung Heben/Senken

Acceleration during lifting/lowering

Accélération pendant le levage/l'abaissement

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

Switching times Δt_v :
2-step non-ex
2-step ex
Frequency inverter

Temps de commutation Δt_v :
à 2 vitesses, non-antidéflagrant
à 2 vitesses, antidéflagrant
Convertisseur de fréquence

$$a_h = 0,2m/s^2$$

Beschleunigung Fahren

Acceleration during travel

Accélération pendant le déplacement

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

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

(Valeur estimative, vous trouvez une calcul détaillée dans nos Informations sur le produit "Groupes d'entraînement".)

Erklärung der Abkürzungen

Explanation of abbreviations

Explication des abréviations

ϕ_2		Dynamischer Beiwert	Dynamic coefficient	Coefficient dynamique
$\phi_{2,min}$		Mindestbeiwert	Minimum coefficient	Coefficient minimal
$\phi_{2,t}$		Theoretischer dynamischer Beiwert	Theoretical dynamic coefficient	Coefficient dynamique théorique
β_2	[s/m]	Beiwert	Coefficient	Coefficient
F_u	[kN]	Rechnerische Seilbruchkraft	Calculated rope breaking force	Force de rupture calculée du câble
$g = (9,81)$	[m/s ²]	Erdbeschleunigung	Acceleration due to gravity	Accélération due à la gravité
l_r	[m]	Länge eines Seilstrangs beim Anheben einer auf dem Boden ruhenden Last	Length of one rope fall when lifting a load resting on the ground	Longueur d'un brin de câble lors du soulèvement d'une charge posée sur le sol
m_h	[kg]	Masse Hublast	Mass of hoisted load	Masse de la chargée élevée
n		Anzahl der Seilstränge	Number of rope falls	Nombre de brins du câble
R_r	[N/mm ²]	Seilfestigkeitsklasse nach EN 12385-4	Rope strength class as per EN 12385-4	Classe de résistance du câble selon EN 12385-4
v_h	[m/s]	Charakteristische Hubgeschwindigkeit	Characteristic lifting speed	Vitesse de levage caractéristique
$v_{h,CS}$	[m/s]	Stetige Feinhubgeschwindigkeit	Constant creep speed	Vitesse de levage lente constante
$v_{h,max}$	[m/s]	Maximale stetige Hubgeschwindigkeit	Maximum constant lifting speed	Vitesse de levage constante maximale
Z_a		Tatsächlicher Nutzungsbeiwert des Seils	Actual coefficient of use of rope	Coefficient d'utilisation réel du câble



Einsatzgebiet: Als stationäres Hub- oder Zugerät oder angebaut an ein Zweischienenfahrwerk. Die sehr kompakte Bauweise ermöglicht eine optimale Raumausnutzung durch geringe Anfah- und Bauhöhenmaße. Die Seiltrommel ist zweireilig für Strangzahlen 4/2-1, 8/2-1 und 12/2-1.
Generell zwei Fahrgeschwindigkeiten: 5/20 m/min (50 Hz) bzw. 6,3/25 m/min (60 Hz). Auf Wunsch sind auch andere Geschwindigkeiten möglich, siehe A140.
Höhere %ED für SHWF auf Anfrage.

Applications: as stationary hoisting or towing equipment or mounted on a double rail crab. The extremely compact construction with minimal hook approach and headroom dimensions enables the space available to be exploited to the full. The rope drum is double-grooved for 4/2-1, 8/2-1 and 12/2-1 reevings.
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, see A140.
Higher %DC for SHWF on request.

Application : à poste fixe comme équipement de levage ou de tirage ou monté sur un chariot birail. La construction très compacte rend possible l'utilisation optimale des espaces grâce aux cotes d'approche et hauteurs perdues faibles. Le tambour à câble est à double enroulement pour permettre les mouflages 4/2-1, 8/2-1 et 12/2-1.
Deux vitesses de direction : 5/20 m/min (50 Hz) ou 6,3/25 m/min (60 Hz) en série. Autres vitesses sont possibles sur demande, voir A140.
%FM plus haut pour SHWF sur demande.

Auswahltabelle

Selection table

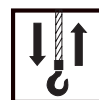
Tableau de sélection

kg	FEM ISO	HW	50 Hz (60 Hz)						kg	mm	Spurweite Track gauge Empattement *4	5/20 (6,3/25) [m/min]	kg	mm
			↑↓	Typ Type	Hubgetriebe Host gear Réducteur de levage	[kW]	*1	*5						
			[m/min]					[kW]						
25.000	3m M6	26	0,8/5 (1/6)	SHW 8125-10 L2	31	3,8/24,0 (4,5/28,8)	12/2H73	3800	27	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	5300	32	
		40,4		L3			4400		3150	5900				
	54,4		L4			5000		4000	6500					
	3m M6	26	1/6,3 (1,2/7,5)	SHW 8125-12 L2	31	4,6/30,0 (5,5/36,0)	24/4H92 *2	4000	27	2240		5500	32	
		40,4		L3			4500		3150	6000				
	54,4		L4			5100		4000	6600					
3m M6	26	0,4...8 (0,48...9,6)	SHWF 8125-16 L2	31	38,0 (46,0)	4H82	3900	27	2240	5400	32			
	40,4		L3			4400		3150	5900					
54,4		L4			5000		4000	6500						
3m M6	26	0,63...12,5 (0,75...15)	SHWF 8125-25 L2	31	63,0 (76,0)	4H93	4000	27	2240	5400	32			
	40,4		L3			4500		3150	6000					
54,4		L4			5100		4000	6600						
3m M6	26	0,8...16 (0,95...19)	SHWF 8125-32 L2	31	78,0 (94,0)	4H103	4200	27	2240	5700	32			
	40,4		L3			4800		3150	6300					
54,4		L4			5400		4000	6900						
3m M6	26	1,0...20 (1,2...24)	SHWF 8125-40 L2	31	98,0 (118,0)	4H113	4500	27	2240	6000	32			
	40,4		L3			5000		3150	6500					
54,4		L4			5600		4000	7100						
32.000	2m M5	26	0,6/4 (0,8/4,8)	SHW 8160-8 L2	31	3,8/24,0 (4,5/28,8)	12/2H73	3800	27	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	5300	32	
		40,4		L3			4400		3150	5900				
	54,4		L4			5000		4000	6500					
	2m M5	26	1/6,3 (1,2/7,5)	SHW 8160-12 L2	31	5,6/38,0 (6,8/46,0)	24/4H92 *2	4000	27	2240		5500	32	
40,4			L3			4500		3150	6000					
54,4		L4			5100		4000	6600						
2m M5	26	0,32...6,3 (0,38...7,5)	SHWF 8160-12 L2	31	38,0 (46,0)	4H82	3900	27	2240	5400	32			
	40,4		L3			4400		3150	5900					
54,4		L4			5000		4000	6500						
2m M5	26	0,5...10 (0,6...12)	SHWF 8160-20 L2	31	63,0 (76,0)	4H93	4000	27	2240	5400	32			
	40,4		L3			4500		3150	6000					
54,4		L4			5100		4000	6600						

*1 Hubmotortyp
*2 Mit Fremdbelüftung
*4 Standard, andere Spurweiten auf Anfrage
*5 Gewicht ohne Steuerung siehe A010

*1 Hoist motor type
*2 With forced ventilation
*4 Standard, other track gauges on request
*5 For weight without control, see A010

*1 Type de moteur de levage
*2 Avec ventilation forcée
*4 Standard, autres écartements sur demande
*5 Pour poids sans commande, voir A010



[kg]	FEM ISO	[m]	50 Hz (60 Hz)							[kg]	[mm]	Spurweite Track gauge Empattement *4	5/20 (6,3/25) [m/min]	[kg]	[kg]
			[m/min]	Typ Type	Hubgetriebe Host gear Réducteur de levage	[kW]	*1	*5	[mm]						
32.000	2m M5	26	0,63...12,5 (0,75...15)	SHWF 8160-25 4/2-1	L2 L3 L4	31	78,0 (94,0)	4H103	4200 4800 5400	27	2240 3150 4000		5700 6300 6900	32	
		40,4 54,4													
40.000	1Am M4	26	0,8/5 (1/6)	SHWF 8200-10 4/2-1	L2 L3 L4	31	5,6/38,0 (6,8/46,0)	24/4H92 *2	4000 4500 5100	27	2240 3150 4000		5500 6000 6600	32	
		40,4 54,4													
40.000	1Am M4	26	0,25...5 (0,3...6)	SHWF 8200-10 4/2-1	L2 L3 L4	31	38,0 (46,0)	4H82	3900 4400 5000	27	2240 3150 4000		5400 5900 6500	32	
		40,4 54,4													
40.000	1Am M4	26	0,4...8 (0,48...9,6)	SHWF 8200-16 4/2-1	L2 L3 L4	31	63,0 (76,0)	4H93	4000 4500 5100	27	2240 3150 4000		5400 6000 6600	32	
		40,4 54,4													
40.000	1Am M4	26	0,5...10 (0,6...12)	SHWF 8200-20 4/2-1	L2 L3 L4	31	78,0 (94,0)	4H103	4200 4800 5400	27	2240 3150 4000		5700 6300 6900	32	
		40,4 54,4													
40.000	1Am M4	26	0,63...12,5 (0,75...15)	SHWF 8200-25 4/2-1	L2 L3 L4	31	98,0 (118,0)	4H113	4500 5000 5600	27	2240 3150 4000		6000 6500 7100	32	
		40,4 54,4													
50.000	3m M6	13	0,4/2,5 (0,5/3)	SHW 8125-10 8/2-1	L2 L3 L4	31	3,8/24,0 (4,5/28,8)	12/2H73	4700 5400 6100	28	2240 3150 4000		6300 7000 7700	33	
		20,2 27,2													
50.000	3m M6	13	0,5/3,1 (0,6/3,7)	SHW 8125-12 8/2-1	L2 L3 L4	31	4,6/30,0 (5,5/36,0)	24/4H92 *2	4900 5500 6200	28	2240 3150 4000		6500 7200 7800	33	
		20,2 27,2													
50.000	3m M6	13	0,2...4 (0,24...4,8)	SHWF 8125-16 8/2-1	L2 L3 L4	31	38,0 (46,0)	4H82	4700 5400 6100	28	2240 3150 4000		6400 7100 7700	33	
		20,2 27,2													
50.000	3m M6	13	0,32...6,3 (0,38...7,5)	SHWF 8125-25 8/2-1	L2 L3 L4	31	63,0 (76,0)	4H93	4800 5500 6200	28	2240 3150 4000		6400 7100 7800	33	
		20,2 27,2													
50.000	3m M6	13	0,4...8 (0,48...9,6)	SHWF 8125-32 8/2-1	L2 L3 L4	31	78,0 (94,0)	4H103	5100 5800 6500	28	2240 3150 4000		6700 7400 8100	33	
		20,2 27,2													
50.000	3m M6	13	0,5...10 (0,6...12)	SHWF 8125-40 8/2-1	L2 L3 L4	31	98,0 (118,0)	4H113	5300 6000 6700	28	2240 3150 4000		7000 7600 8300	33	
		20,2 27,2													
63.000	2m M5	13	0,3/2 (0,4/2,4)	SHW 8160-8 8/2-1	L2 L3 L4	31	3,8/24,0 (4,5/28,8)	12/2H73	4700 5400 6100	28	2240 3150 4000		6300 7000 7700	33	
		20,2 27,2													
63.000	2m M5	13	0,5/3,1 (0,6/3,7)	SHW 8160-12 8/2-1	L2 L3 L4	31	5,6/38,0 (6,8/46,0)	24/4H92 *2	4900 5500 6200	28	2240 3150 4000		6500 7200 7800	33	
		20,2 27,2													
63.000	2m M5	13	0,16...3,2 (0,19...3,8)	SHWF 8160-12 8/2-1	L2 L3 L4	31	38,0 (46,0)	4H82	4700 5400 6100	28	2240 3150 4000		6400 7100 7700	33	
		20,2 27,2													
63.000	2m M5	13	0,25...5 (0,3...6)	SHWF 8160-20 8/2-1	L2 L3 L4	31	63,0 (76,0)	4H93	4800 5500 6200	28	2240 3150 4000		6400 7100 7800	33	
		20,2 27,2													
63.000	2m M5	13	0,32...6,3 (0,38...7,5)	SHWF 8160-25 8/2-1	L2 L3 L4	31	78,0 (94,0)	4H103	5100 5800 6500	28	2240 3150 4000		6700 7400 8100	33	
		20,2 27,2													

siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071

*1 Hubmotortyp
*2 Mit Fremdbelüftung
*4 Standard, andere Spurweiten auf Anfrage
*5 Gewicht ohne Steuerung siehe A010

*1 Hoist motor type
*2 With forced ventilation
*4 Standard, other track gauges on request
*5 For weight without control, see A010

*1 Type de moteur de levage
*2 Avec ventilation forcée
*4 Standard, autres écartements sur demande
*5 Pour poids sans commande, voir A010



[kg]	FEM ISO	[m]	50 Hz (60 Hz)							[kg]	[mm]	Spurweite Track gauge Empattement *4	5/20 (6,3/25) [m/min]	[kg]	[kg]
			[m/min]	Typ Type	Hubgetriebe Host gear Réducteur de levage	[kW]	*1	*5	*4						
63.000	2m M5	13	0,4...8	SHWF 8160-32	L2	31	98,0	4H113	5300	28	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	7000	33	
		20,2	(0,48...9,6)	8/2-1	L3		118,0		6000		3150		7600		
	27,2			L4				6700		4000	8300				
	3m M6	11,9	0,35/2,1	SHW 8100-12	L2	31	3,8/24,0	12/2H73	5900	29	2240		7700	34	
		18,2	(0,4/2,5)	12/2-1	L3		(4,5/28,8)		6700		3150		8500		
	24,3			L4				7600		4000	9500				
	3m M6	11,9	0,5/3	SHW 8100-19	L2	31	5,6/38,0	24/4H92	6000	29	2240		7900	34	
18,2		(0,6/3,6)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	6900		3150	8700				
24,3			L4				7800		4000	9600					
3m M6	11,9	0,15...3,1	SHWF 8100-19	L2	31	38,0	4H82	5900	29	2240	7800	34			
	18,2	(0,19...3,7)	12/2-1	L3		(46,0)		6700		3150	8600				
24,3			L4				7700		4000	9500					
3m M6	11,9	0,25...4,9	SHWF 8100-32	L2	31	63,0	4H93	6000	29	2240	7800	34			
	18,2	(0,3...5,9)	12/2-1	L3		(76,0)		6800		3150	8600				
24,3			L4				7700		4000	9600					
3m M6	11,9	0,31...6,2	SHWF 8100-40	L2	31	78,0	4H103	6300	29	2240	8100	34			
	18,2	(0,37...7,4)	12/2-1	L3		(94,0)		7100		3150	8900				
24,3			L4				8000		4000	9900					
3m M6	11,9	0,38...7,7	SHWF 8100-50	L2	31	98,0	4H113	6500	29	2240	8300	34			
	18,2	(0,46...9,2)	12/2-1	L3		(118,0)		7300		3150	9200				
24,3			L4				8300		4000	10100					
80.000	1Am M4	13	0,4/2,5	SHW 8200-10	L2	31	5,6/38,0	24/4H92	4900	28	2240	6500	33		
		20,2	(0,5/3)	8/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	5500		3150	7200			
	27,2			L4				6200		4000	7800				
	1Am M4	13	0,12...2,5	SHWF 8200-10	L2	31	38,0	4H82	4700	28	2240	6400	33		
		20,2	(0,15...3)	8/2-1	L3		(46,0)		5400		3150	7100			
	27,2			L4				6100		4000	7700				
	1Am M4	13	0,2...4	SHWF 8200-16	L2	31	63,0	4H93	4800	28	2240	6400	33		
		20,2	(0,24...4,8)	8/2-1	L3		(76,0)		5500		3150	7100			
	27,2			L4				6200		4000	7800				
	1Am M4	13	0,25...5	SHWF 8200-20	L2	31	78,0	4H103	5100	28	2240	6700	33		
		20,2	(0,3...6)	8/2-1	L3		(94,0)		5800		3150	7400			
	27,2			L4				6500		4000	8100				
	1Am M4	13	0,32...6,3	SHWF 8200-25	L2	31	98,0	4H113	5300	28	2240	7000	33		
		20,2	(0,38...7,5)	8/2-1	L3		(118,0)		6000		3150	7600			
	27,2			L4				6700		4000	8300				
2m M5	11,9	0,25/1,5	SHW 8125-9	L2	31	3,8/24,0	12/2H73	5900	29	2240	7700	34			
	18,2	(0,3/1,8)	12/2-1	L3		(4,5/28,8)		6700		3150	8500				
24,3			L4				7600		4000	9500					
2m M5	11,9	0,4/2,5	SHW 8125-15	L2	31	5,6/38,0	24/4H92	6000	29	2240	7800	34			
	18,2	(0,5/3,0)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	6900		3150	8700				
24,3			L4				7800		4000	9600					
2m M5	11,9	0,12...2,3	SHWF 8125-15	L2	31	38,0	4H82	5900	29	2240	7800	34			
	18,2	(0,14...2,8)	12/2-1	L3		(46,0)		6700		3150	8600				
24,3			L4				7700		4000	9500					
2m M5	11,9	0,19...3,9	SHWF 8125-25	L2	31	63,0	4H93	6000	29	2240	7800	34			
	18,2	(0,23...4,6)	12/2-1	L3		(76,0)		6800		3150	8600				
24,3			L4				7700		4000	9600					
2m M5	11,9	0,25...4,9	SHWF 8125-32	L2	31	78,0	4H103	6300	29	2240	8100	34			
	18,2	(0,3...5,9)	12/2-1	L3		(94,0)		7100		3150	8900				
24,3			L4				8000		4000	9900					
2m M5	11,9	0,31...6,1	SHWF 8125-40	L2	31	98,0	4H113	6500	29	2240	8300	34			
	18,2	(0,37...7,4)	12/2-1	L3		(118,0)		7300		3150	9200				
24,3			L4				8300		4000	10100					
3m M6	9,6	0,4/2,5	SHW 8125-15	L2	35	5,6/38,0	24/4H92	7400	30	2240	11500	35			
	15,6	(0,5/3,0)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	8300		3150	12400				
21			L4				9400		4000	13400					

*1 Hubmotortyp
*2 Mit Fremdbelüftung
*4 Standard, andere Spurweiten auf Anfrage
*5 Gewicht ohne Steuerung siehe A010

*1 Hoist motor type
*2 With forced ventilation
*4 Standard, other track gauges on request
*5 For weight without control, see A010

*1 Type de moteur de levage
*2 Avec ventilation forcée
*4 Standard, autres écartements sur demande
*5 Pour poids sans commande, voir A010



[kg]	FEM ISO	[m]	[m/min]	50 Hz (60 Hz)					[kg]	[mm]	Spurweite Track gauge Empattement *4	5/20 (6,3/25) [m/min]	[kW]	[kg]	[kg]
				Typ Type	Hubge-triebe Host gear Réduc-teur de levage	[kW]	*1	*5							
80.000	3m M6	9,6	0,12...2,8	SHWF 8125-16	L2	35	38,0	4H82	7300	30	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	11400	35	
		15,6	(0,15...2,9)	12/2-1	L3		38,0		8200		3150				12300
		21			L4		(46,0)		9300		4000				13300
	3m M6	9,6	0,2...4	SHWF 8125-25	L2	35	63,0	4H93	7400	30	2240		11500	35	
		15,6	(0,24...4,8)	12/2-1	L3		(76,0)		8300		3150				12300
		21			L4				9300		4000				13400
	3m M6	9,6	0,25...4,9	SHWF 8125-32	L2	35	78,0	4H103	7700	30	2240		11800	35	
		15,6	(0,29...5,9)	12/2-1	L3		(94,0)		8600		3150				12600
	21			L4					9600		4000		13700		
	3m M6	9,6	0,31...6,3	SHWF 8125-40	L2	35	98,0	4H113	7900	30	2240		12000	35	
		15,6	(0,38...7,5)	12/2-1	L3		(118,0)		8800		3150				12900
21				L4				9800		4000	13900				
100.000	1Am M4	11,9	0,35/2,1	SHW 8160-12	L2	31	5,6/38,0	24/4H92	6000	29	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	7800	34	
		18,2	(0,4/2,5)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	6900		3150				8700
		24,3			L4				7800		4000				9600
	1Am M4	11,9	0,09...1,9	SHWF 8160-12	L2	31	38,0	4H82	5900	29	2240		7800	34	
		18,2	(0,11...2,3)	12/2-1	L3		(46,0)		6700		3150				8600
	24,3			L4				7700		4000	9500				
	1Am M4	11,9	0,15...3,1	SHWF 8160-20	L2	31	63,0	4H93	6000	29	2240		7800	34	
		18,2	(0,19...3,7)	12/2-1	L3		(76,0)		6800		3150				8600
	24,3			L4				7700		4000	9600				
	1Am M4	11,9	0,19...3,8	SHWF 8160-25	L2	31	78,0	4H103	6300	29	2240		8100	34	
		18,2	(0,23...4,6)	12/2-1	L3		(94,0)		7100		3150				8900
	24,3			L4				8000		4000	9900				
1Am M4	11,9	0,25...4,9	SHWF 8160-32	L2	31	98,0	4H113	6500	29	2240	8300	34			
	18,2	(0,3...5,9)	12/2-1	L3		(118,0)		7300		3150			8200		
24,3			L4				8300		4000	10100					
2m M5	9,6	0,3/1,8	SHW 8160-11	L2	35	5,6/38,0	24/4H92	7400	30	2240	11500	35			
	15,6	(0,35/2,1)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	8300		3150			12400		
21			L4				9400		4000	13400					
2m M5	9,6	0,1...1,9	SHWF 8160-12	L2	35	38,0	4H82	7300	30	2240	11400	35			
	15,6	(0,12...2,3)	12/2-1	L3		(46,0)		8200		3150			12300		
21			L4				9300		4000	13300					
2m M5	9,6	0,16...3,2	SHWF 8160-20	L2	35	63,0	4H93	7400	30	2240	11500	35			
	15,6	(0,19...3,9)	12/2-1	L3		(76,0)		8300		3150			12300		
21			L4				9300		4000	13400					
2m M5	9,6	0,2...4	SHWF 8160-25	L2	35	78,0	4H103	7700	30	2240	11800	35			
	15,6	(0,24...4,8)	12/2-1	L3		(94,0)		8600		3150			12600		
21			L4				9600		4000	13700					
2m M5	9,6	0,25...4,9	SHWF 8160-32	L2	35	98,0	4H113	7900	30	2240	12000	35			
	15,6	(0,3...5,9)	12/2-1	L3		(118,0)		8800		3150			12900		
21			L4				9800		4000	13900					
125.000	1Am M4	9,6	0,25/1,5	SHW 8200-9	L2	35	5,6/38,0	24/4H92	7400	30	2240	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	11500	35	
		15,6	(0,3/1,8)	12/2-1	L3		(6,8/46,0)	*2	8300		3150				12400
		21			L4				9400		4000				13400
	1Am M4	9,6	0,08...1,5	SHWF 8200-10	L2	35	38,0	4H82	7300	30	2240		11400	35	
		15,6	(0,09...1,8)	12/2-1	L3		(46,0)		8200		3150				12300
21			L4				9300		4000	13300					
1Am M4	9,6	0,13...2,6	SHWF 8200-16	L2	35	63,0	4H93	7400	30	2240	11500	35			
	15,6	(0,16...3,1)	12/2-1	L3		(76,0)		8300		3150			12300		
21			L4				9300		4000	13400					
1Am M4	9,6	0,16...3,2	SHWF 8200-20	L2	35	78,0	4H103	7700	30	2240	11800	35			
	15,6	(0,19...3,9)	12/2-1	L3		(94,0)		8600		3150			12600		
21			L4				9600		4000	13700					
1Am M4	9,6	0,2...4	SHWF 8200-25	L2	35	98,0	4H113	7900	30	2240	12000	35			
	15,6	(0,24...4,8)	12/2-1	L3		(118,0)		8800		3150			12900		
21			L4				9800		4000	13900					

*1 Hubmotortyp
*2 Mit Fremdbelüftung
*4 Standard, andere Spurweiten auf Anfrage
*5 Gewicht ohne Steuerung siehe A010

*1 Hoist motor type
*2 With forced ventilation
*4 Standard, other track gauges on request
*5 For weight without control, see A010

*1 Type de moteur de levage
*2 Avec ventilation forcée
*4 Standard, autres écartements sur demande
*5 Pour poids sans commande, voir A010



Winde SHW 8
SHW 8 Winch
Treuil ouvert SHW 8

[kg]	FEM ISO	[m]	50 Hz (60 Hz)						[kg]	[mm]	Spurweite Track gauge Empattement *4	5/20 (6,3/25) [m/min]	[kg]	[kg]
			[m/min]	Typ Type	Hubge-triebe Host gear Réduc-teur de levage	[kW]	*1	*5						
160.000	1Bm M3	8,2	0,2/1,2	SHW 8250-8 12/2-1	L2 L3 L4	40	5,6/38,0 (6,8/46,0)	24/4H92 *2	7800 8800 10300	31	2240 3150 4000	siehe / see / voir A140 / A141, C070 / C071	11900 12900 14400	36
		13,5 18,2	(0,24/1,5)											
	1Bm M3	8,2	0,06...1,2	SHWF 8250-8 12/2-1	L2 L3 L4	40	38,0 (46,0)	4H82	7700 8700 10200	31	2240 3150 4000		11800 12800 14300	36
		13,5 18,2	(0,07...1,5)											
	1Bm M3	8,2	0,1...2	SHWF 8250-12 12/2-1	L2 L3 L4	40	63,0 (76,0)	4H93	7800 8800 10300	31	2240 3150 4000		11900 12900 14400	36
		13,5 18,2	(0,12...2,4)											
	1Bm M3	8,2	0,12...2,5	SHWF 8250-16 12/2-1	L2 L3 L4	40	78,0 (94,0)	4H103	8100 9100 10600	31	2240 3150 4000		12200 13200 14700	36
		13,5 18,2	(0,15...3)											
	1Bm M3	8,2	0,15...3,1	SHWF 8250-20 12/2-1	L2 L3 L4	40	98,0 (118,0)	4H113	8300 9300 10800	31	2240 3150 4000		12400 13400 14900	36
		13,5 18,2	(0,19...3,7)											

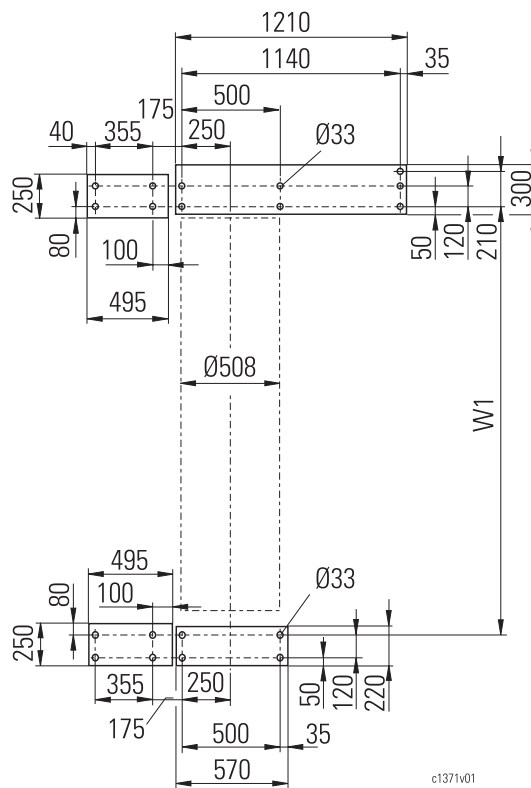
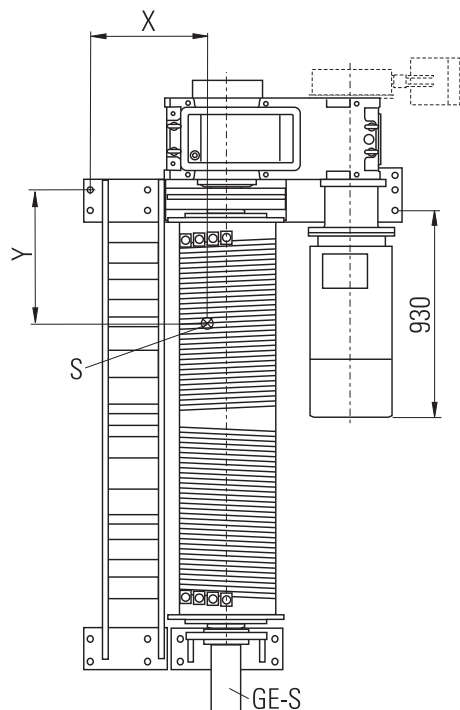
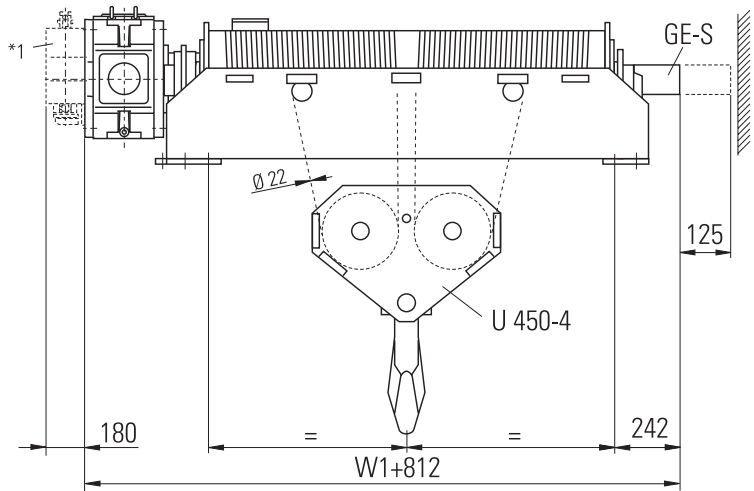
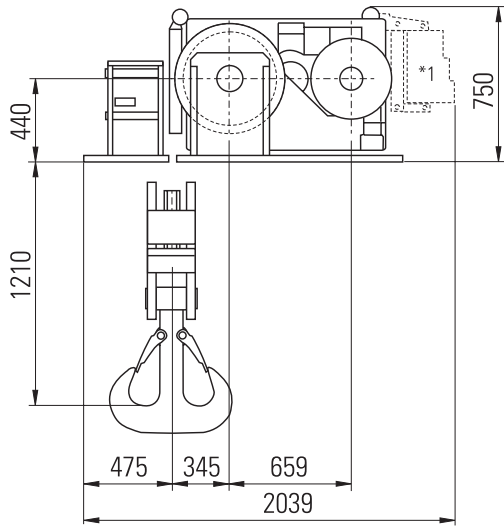
*1 Hubmotortyp
*2 Mit Fremdbelüftung
*4 Standard, andere Spurweiten auf Anfrage
*5 Gewicht ohne Steuerung siehe A010

*1 Hoist motor type
*2 With forced ventilation
*4 Standard, other track gauges on request
*5 For weight without control, see A010

*1 Type de moteur de levage
*2 Avec ventilation forcée
*4 Standard, autres écartements sur demande
*5 Pour poids sans commande, voir A010



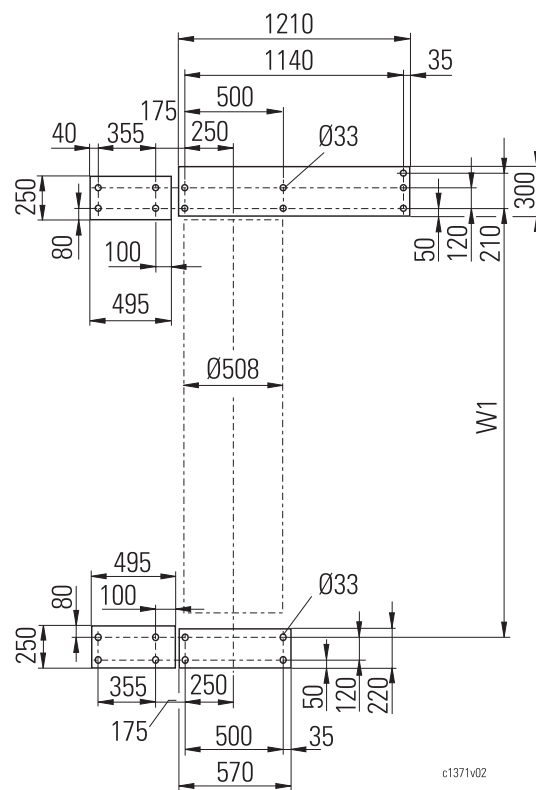
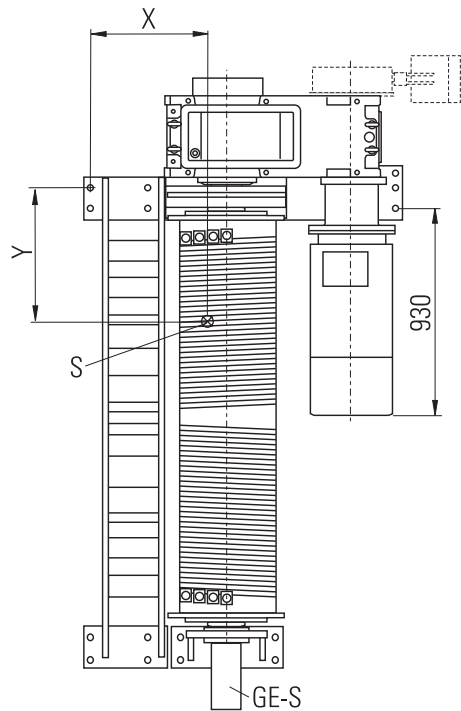
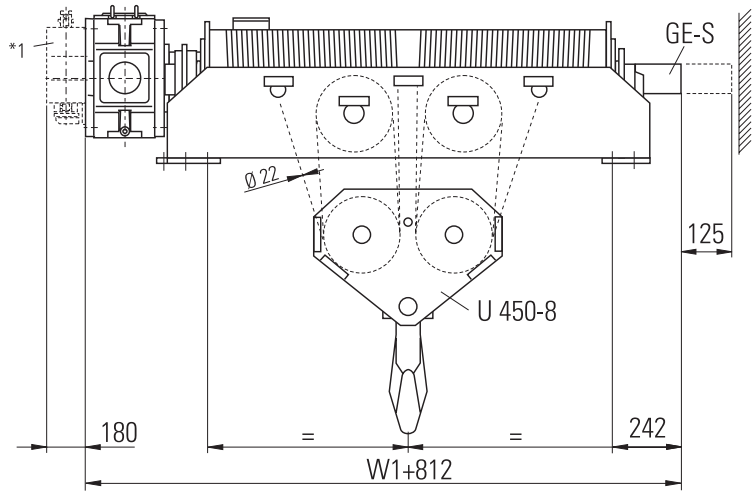
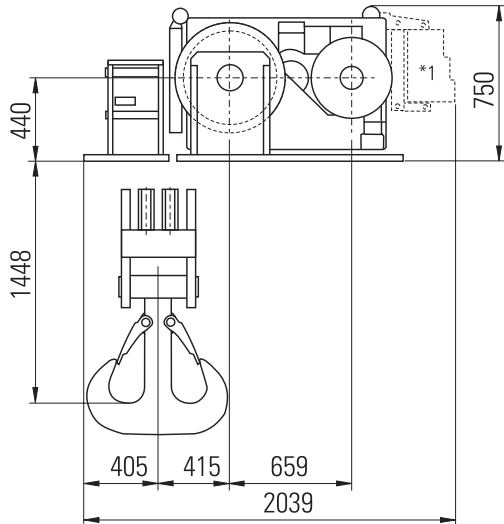
SHW 8	Stationär	Stationary	À poste fixe			
4/2-1	25.000 kg - 3m (M6) 32.000 kg - 2m (M5) 40.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	W1	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
				[mm]		
		L2 L3 L4	2120 3030 3880	861 835 810	670 983 1310	31



c1371v01



SHW 8	Stationär	Stationary	À poste fixe				
	8/2-1	50.000 kg - 3m (M6) 63.000 kg - 2m (M5) 80.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	W1	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
				[mm]			
			L2	2120	770	748	31
			L3	3030	746	1086	
			L4	3880	723	1428	



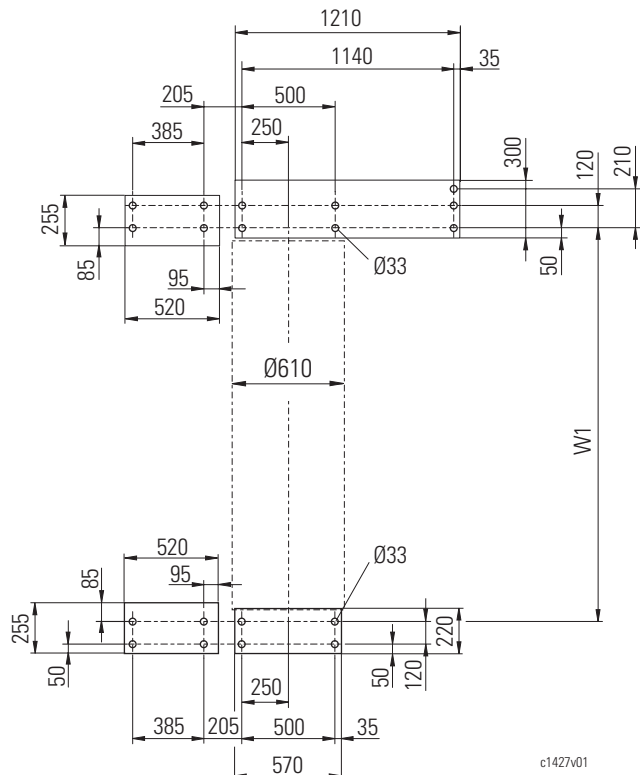
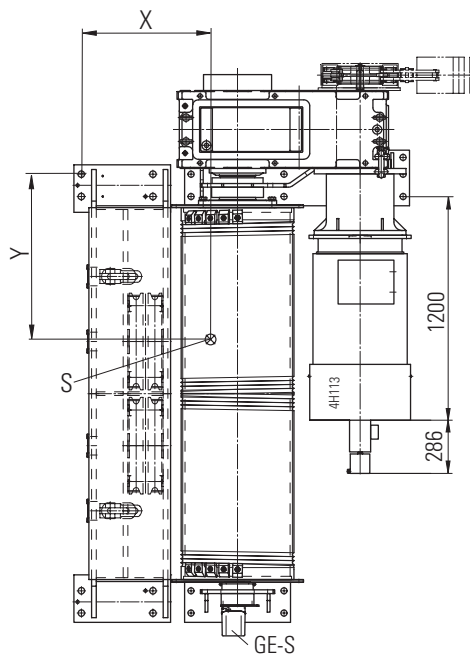
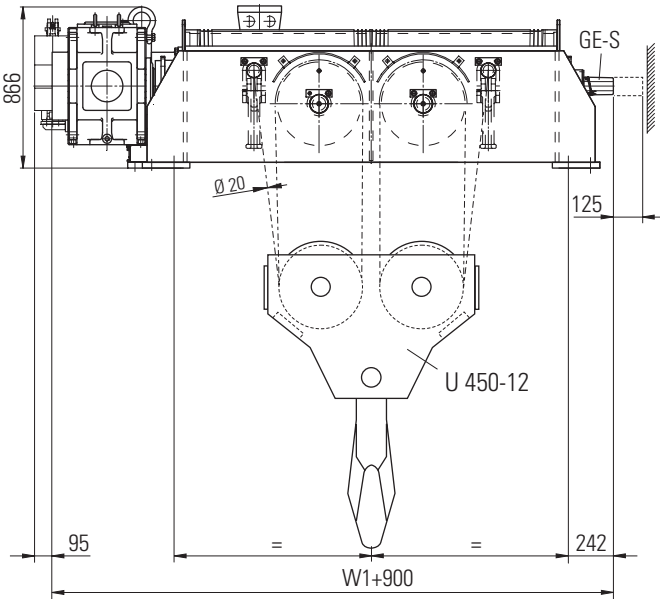
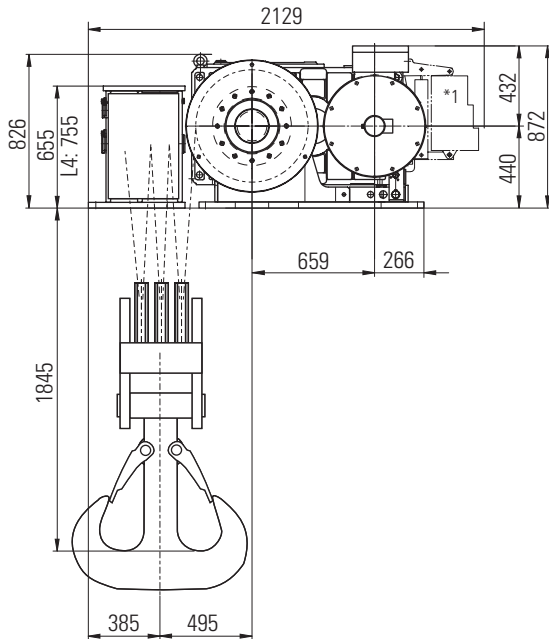
*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
S Centre de gravité



SHW 8	Stationär	Stationary	À poste fixe				
	12/2-1	63.000 kg - 3m (M6) 80.000 kg - 2m (M5) 100.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	W1	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
			[mm]				
			L2	2120	760	831	31
			L3	3030	743	1190	
			L4	3880	722	1572	



c1427v01

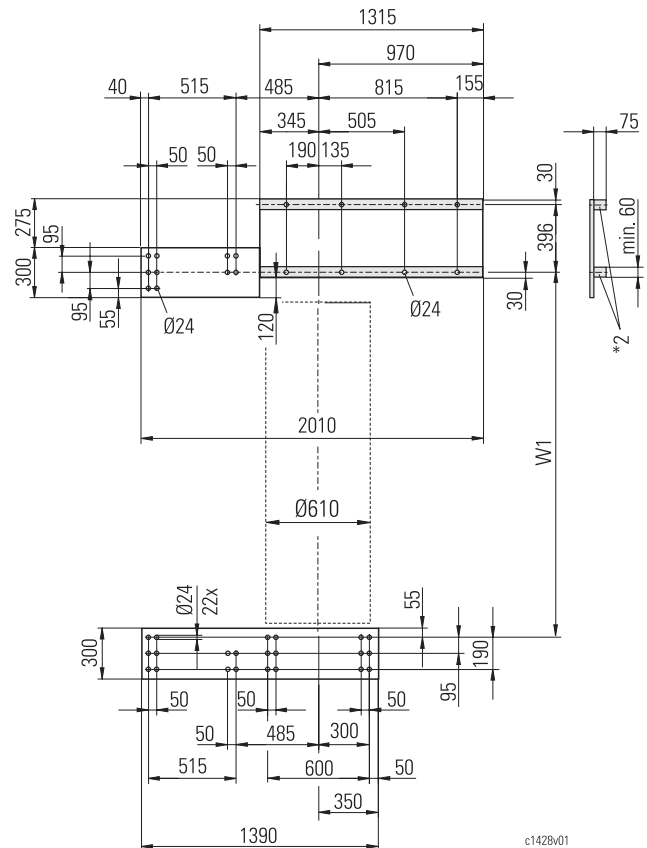
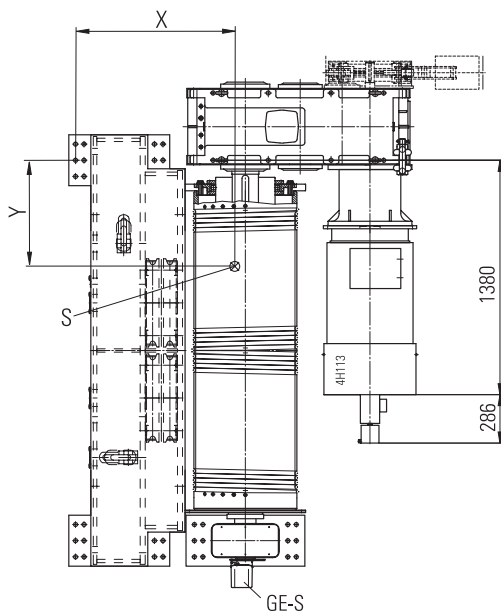
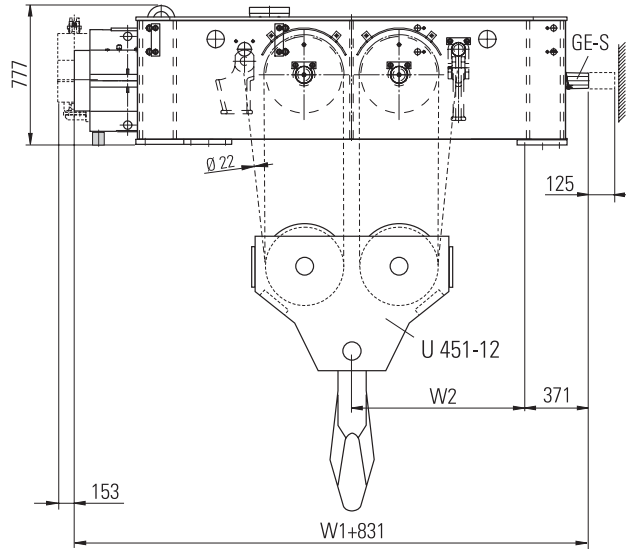
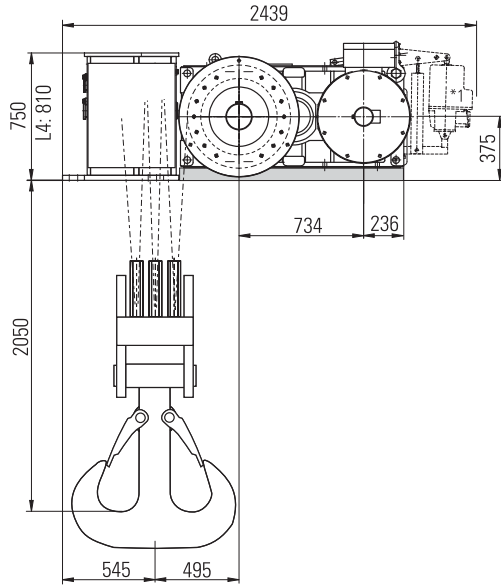


Winde SHW 8
SHW 8 Winch
Treuil ouvert SHW 8

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

STAHL
CraneSystems

SHW 8	Stationär	Stationary	À poste fixe					
	80.000 kg - 3m (M6) 100.000 kg - 2m (M5) 125.000 kg - 1Am (M4)		Trommellänge Drum length Longueur du tambour	W1	W2	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
12/2-1				[mm]				
		L2	2145	1025	882	799	35	
		L3	3055	1480	864	1023		
		L4	3905	1905	840	1521		



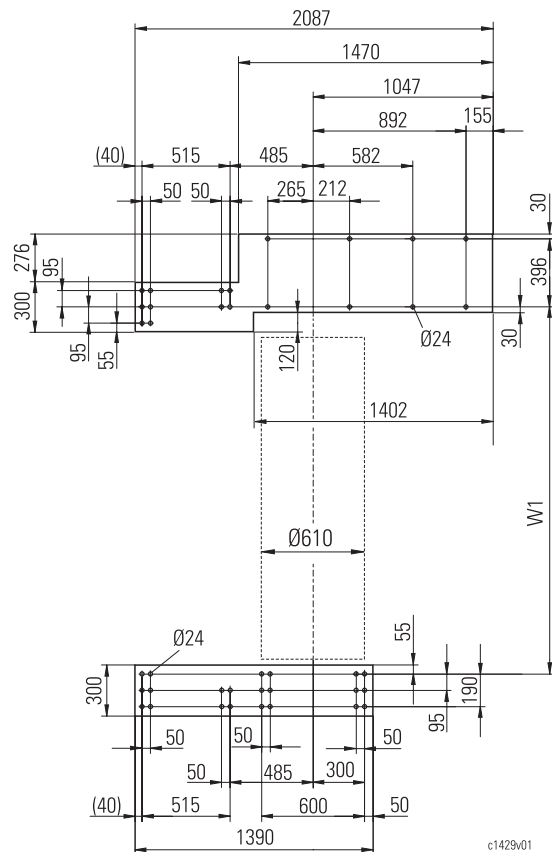
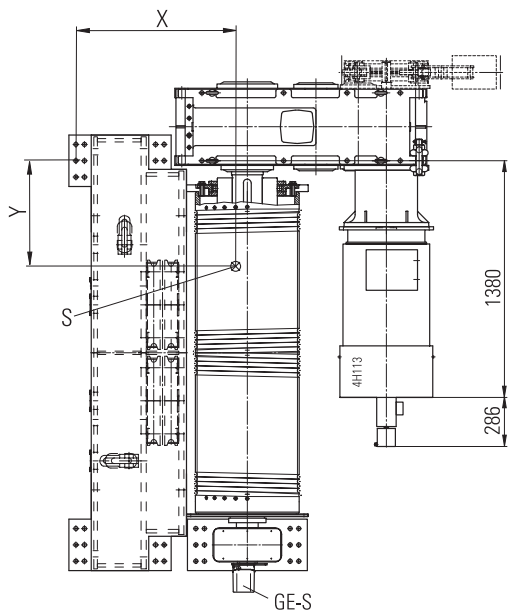
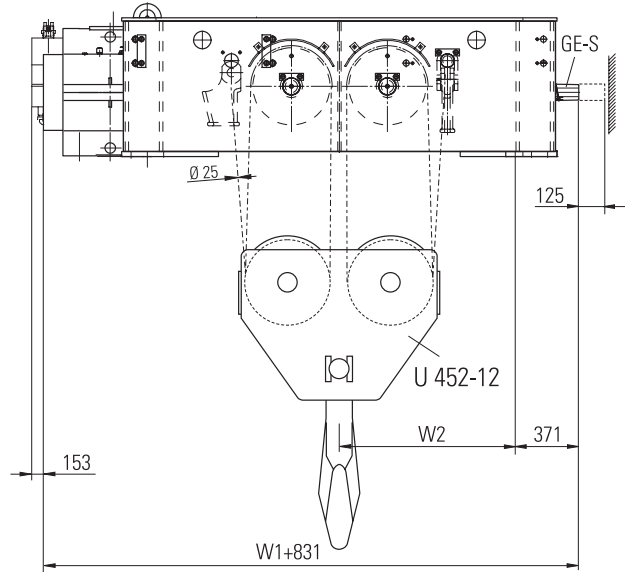
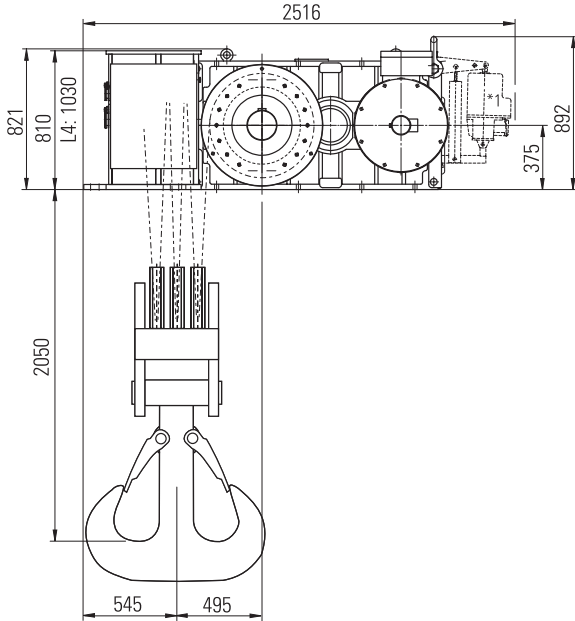
*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Leisten baueits
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Shims by others
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Cales par les soins du client
S Centre de gravité



SHW 8	Stationär	Stationary	À poste fixe					
12/2-1	160.000 kg - 1Bm (M3)		Trommellänge Drum length Longueur du tambour	W1	W2	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
				[mm]				
			L2	2145	1025	894	762	40
			L3	3055	1480	875	983	
			L4	3905	1905	831	1494	



c1429v01

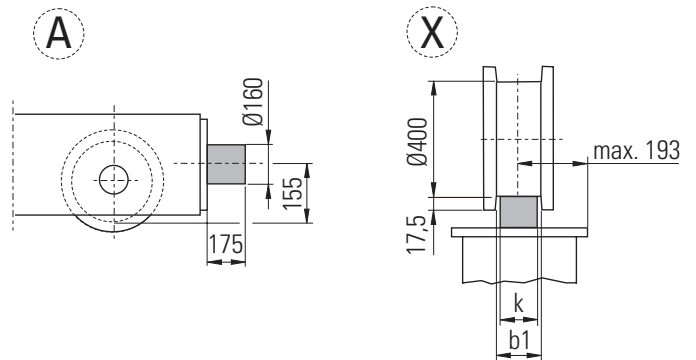
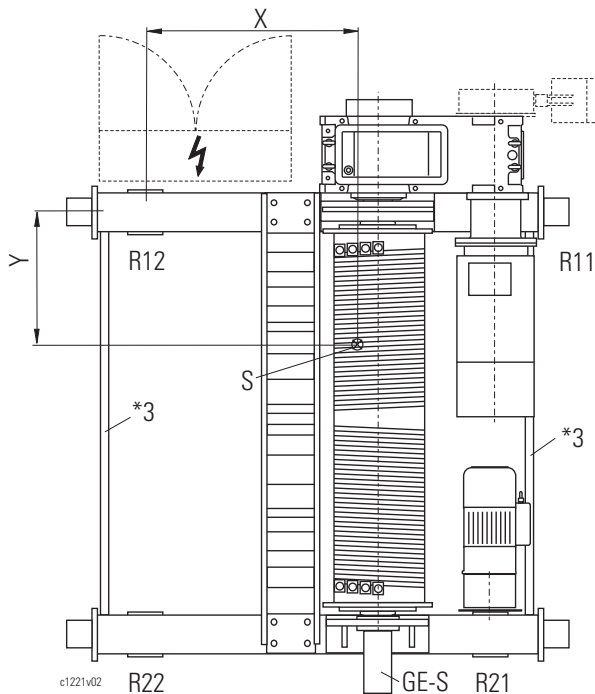
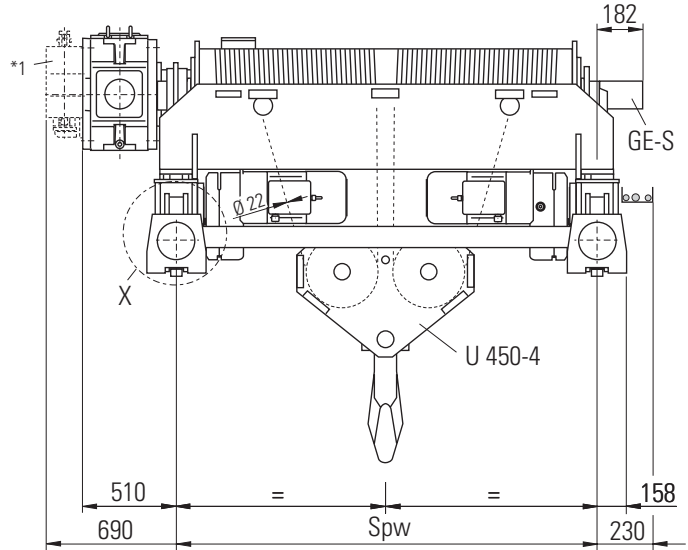
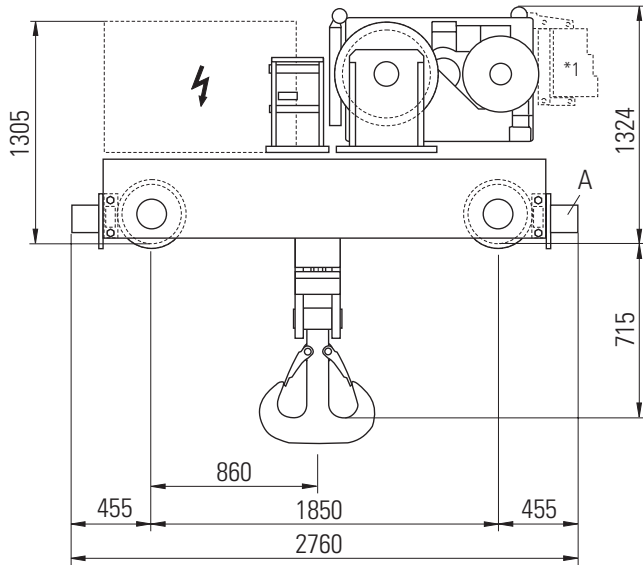


Winde SHW 8
SHW 8 Winch
Treuil ouvert SHW 8

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

STAHL
CraneSystems

SHW 8	Zweischienenfahrwerk OE-S10	Double rail crab OE-S10	Chariot birail OE-S10			
4/2-1	25.000 kg - 3m (M6) 32.000 kg - 2m (M5) 40.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Spw Track gauge Écartement	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
			[mm]			
		L2 L3 L4	2240 3150 4000	1217 1201 1184	723 1063 1399	31



b1 *2	65	75	85	- *4	- *4	- *4
k	50	60	70	80	90	100

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation	Radlasten Wheel loads Réaction par galets			
	R11	R12	R21	R22
[kg]				
	[kN]			
25.000	89,8	77,8	79,8	68,6
32.000	109,6	92,4	98,8	83,3
40.000	132,1	109	121,2	100,1

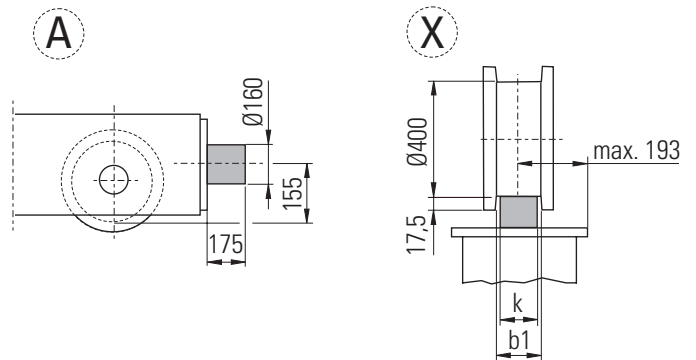
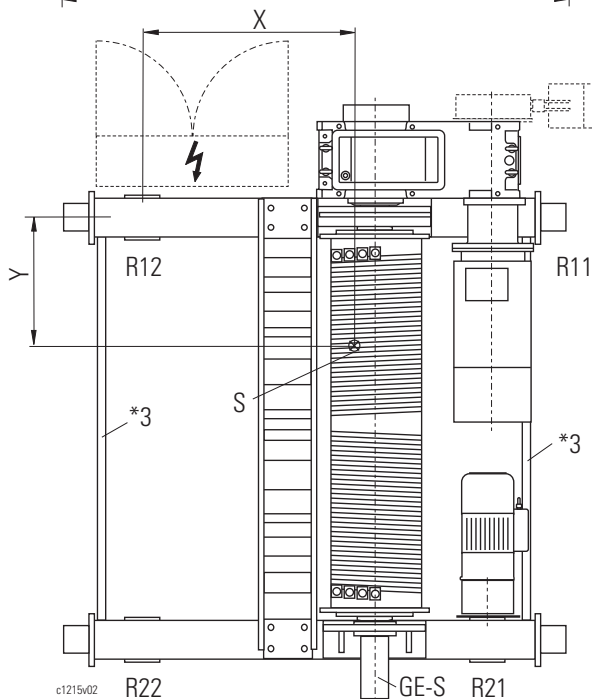
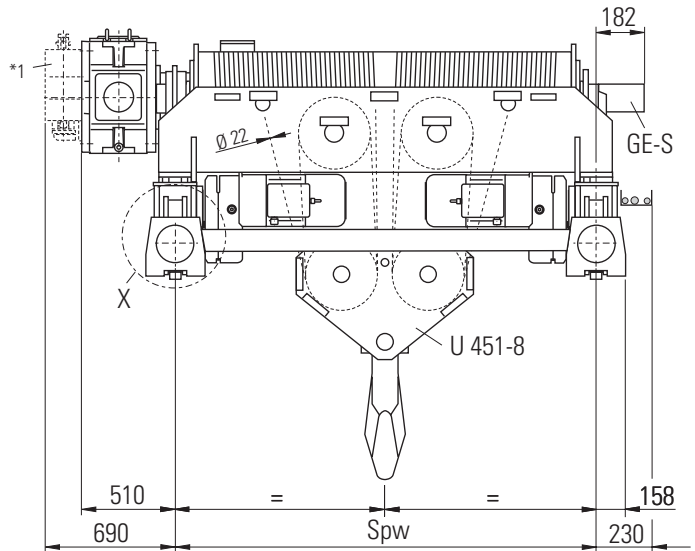
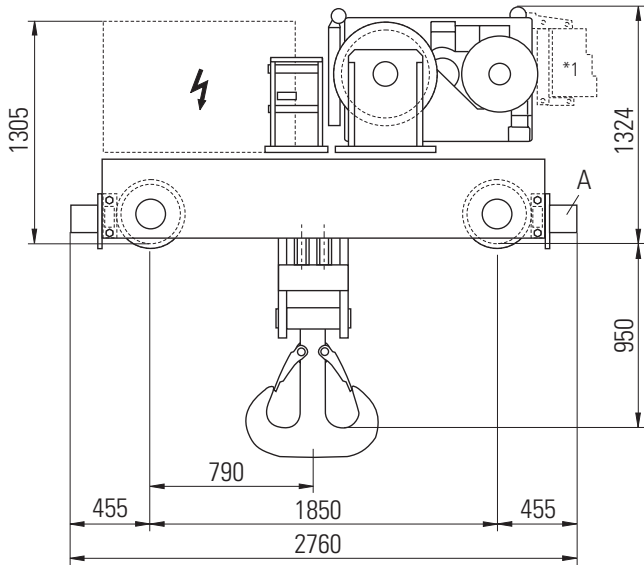
*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Andere auf Anfrage
*3 Spurstangen
*4 Mit Führungsrolle, Maße siehe Kopfträger K.L-E 315
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Others on request
*3 Tie rods
*4 With guide roller, for dimensions see endcarriage K.L-E 315
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Autres sur demande
*3 Barres d'accouplement
*4 Avec rouleau de guidage, pour les dimensions voir sommier K.L-E 315
S Centre de gravité



SHW 8	Zweischienenfahrwerk OE-S10	Double rail crab OE-S10				Chariot birail OE-S10
8/2-1	50.000 kg - 3m (M6) 63.000 kg - 2m (M5) 80.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Spw Track gauge Écartement	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
		[mm]				
		L2	2240	1150	787	31
		L3	3150	1134	1142	
		L4	4000	1118	1492	



b1 *2	75	85	- *4	- *4	- *4
k	60 *5	70 *6	80	90	100

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation	Radlasten Wheel loads Réaction par galets			
	R11	R12	R21	R22
[kg]	[kN]			
50.000	162,7	133,3	152,1	124,6
63.000	199,7	160,1	189,0	151,5
80.000	247,2	196,0	236,4	187,4

*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Andere auf Anfrage
*3 Spurstangen
*4 Mit Führungsrolle, Maße siehe Kopfträger K.L-E 315
*5 Max. 50.000 kg
*6 Max. 63.000 kg
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Others on request
*3 Tie rods
*4 With guide roller, for dimensions see endcarriage K.L-E 315
*5 Max. 50,000 kg
*6 Max. 63,000 kg
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Autres sur demande
*3 Barres d'accouplement
*4 Avec rouleau de guidage, pour les dimensions voir sommier K.L-E 315
*5 Max. 50.000 kg
*6 Max. 63.000 kg
S Centre de gravité

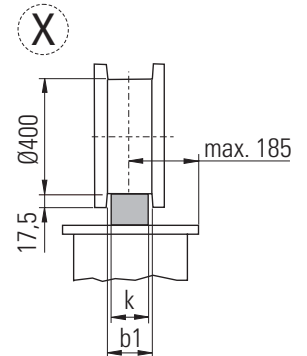
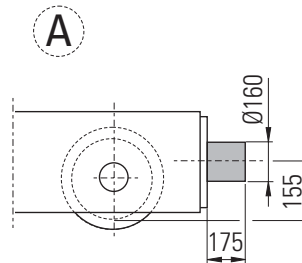
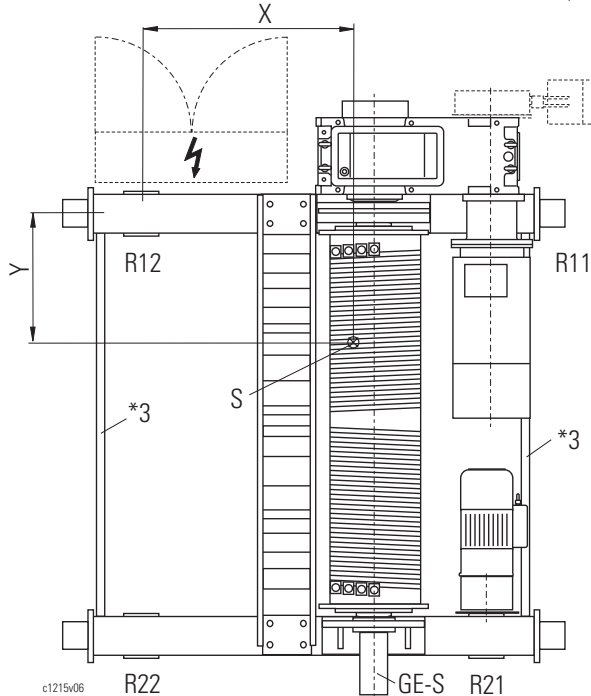
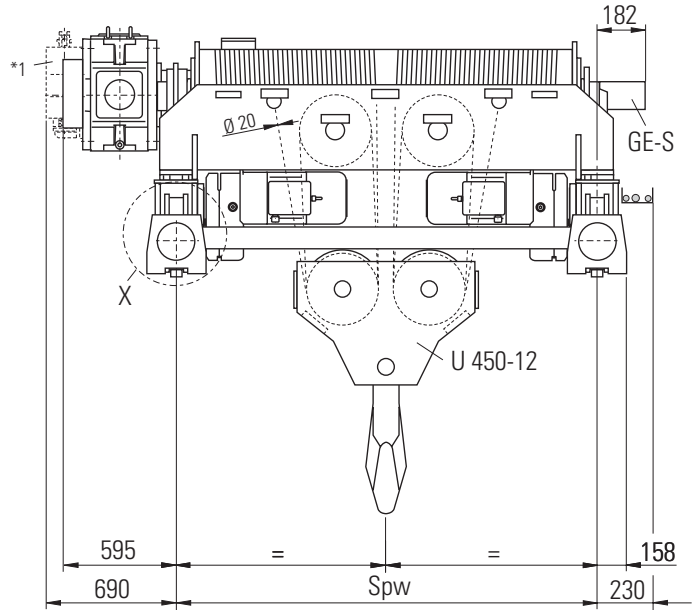
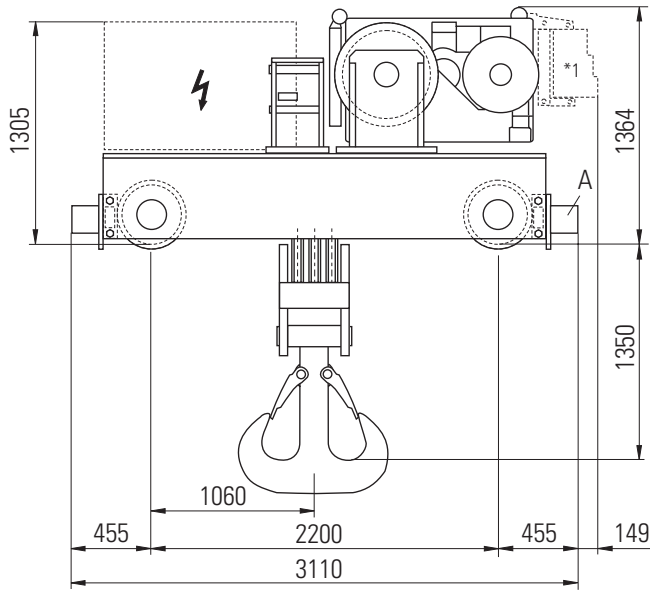


Winde SHW 8
SHW 8 Winch
Treuil ouvert SHW 8

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

STAHL
CraneSystems

SHW 8	Zweischienenfahrwerk OE-S10	Double rail crab OE-S10	Chariot birail OE-S10			
12/2-1	63.000 kg - 3m (M6) 80.000 kg - 2m (M5) 100.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Spw Track gauge Écartement	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
				[mm]		
		L2	2240	1452	865	31
		L3	3150	1438	1243	
		L4	4000	1419	1615	



b1 *2	85	- *4	- *4	- *4
k	70 *5	80 *6	90	100

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation	Radlasten Wheel loads Réaction par galets			
	R11	R12	R21	R22
[kg]				
	188,0	181,7	175,4	174,7
	228,2	224,9	215,5	217,9
	275,4	275,7	262,8	268,7

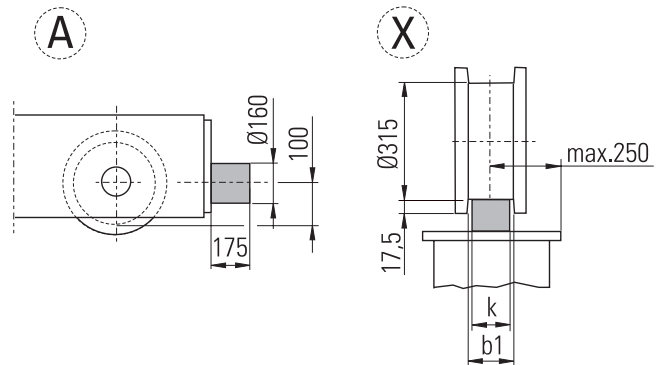
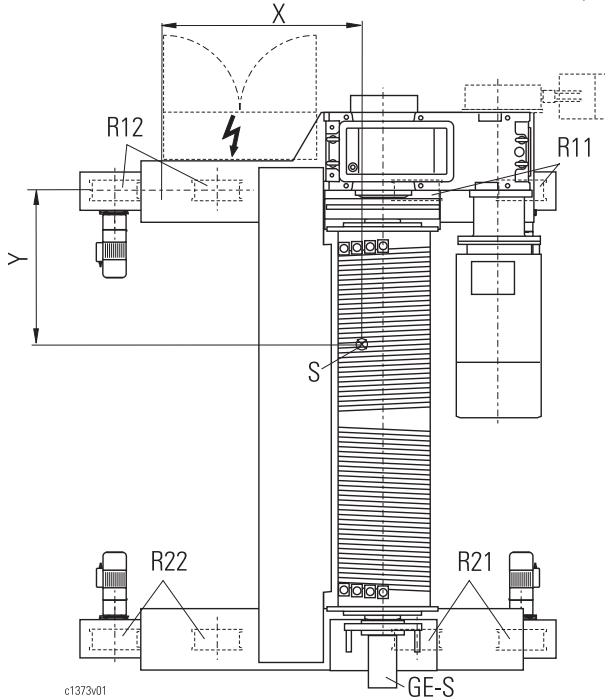
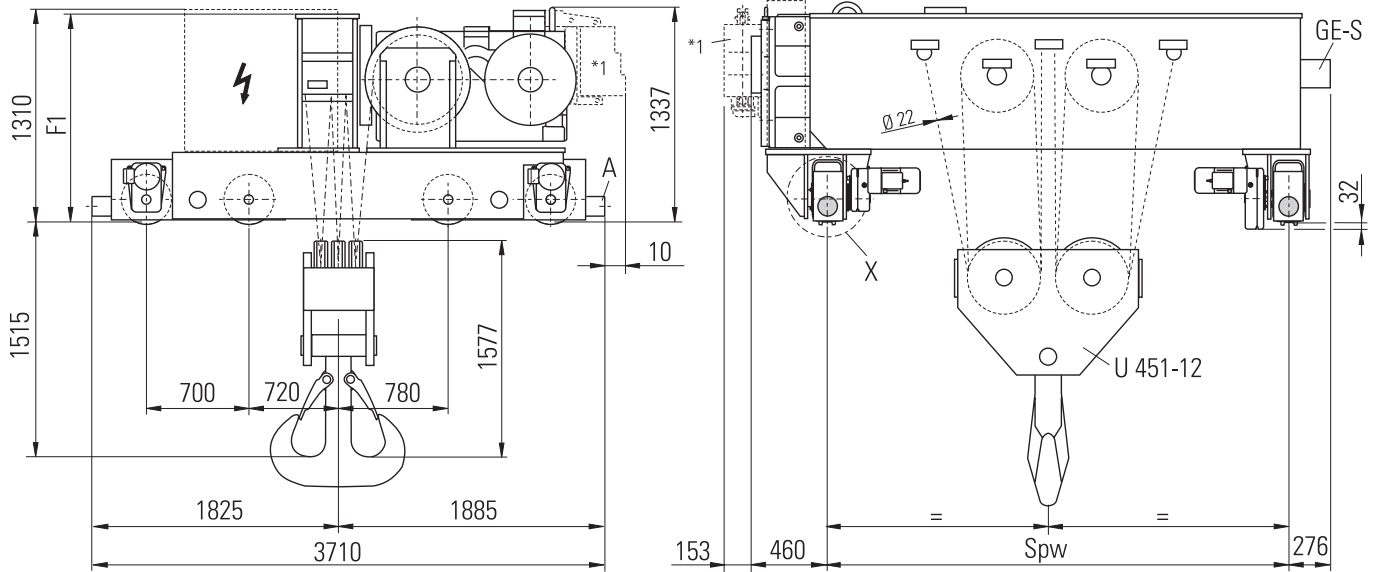
*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Andere auf Anfrage
*3 Spurstangen
*4 Mit Führungsrolle, Maße siehe Kopfräger K.L-E 315
*5 Max. 63.000 kg, max. 25 m/min
*6 Max. 80.000 kg bzw. max. 100.000 kg, max. 25 m/min
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Others on request
*3 Tie rods
*4 With guide roller, for dimensions see endcarriage K.L-E 315
*5 Max. 63,000 kg, max. 25 m/min
*6 Max. 80,000 kg or Max. 100,000 kg, max. 25 m/min
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Autres sur demande
*3 Barres d'accouplement
*4 Avec rouleau de guidage, pour les dimensions voir sommier K.L-E 315
*5 Max. 63.000 kg, max. 25 m/min
*6 Max. 80.000 kg ou Max. 100.000 kg, max. 25 m/min
S Centre de gravité



SHW 8	Zweischienenfahrwerk OE-S99	Double rail crab OE-S99	Chariot birail OE-S99				
12/2-1	80.000 kg - 3m (M6) 100.000 kg - 2m (M5) 125.000 kg - 1Am (M4)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Spw Track gauge Écartement	F1	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
		[mm]					
		L2 L3 L4	2240 3150 4000	1270 1270 1330	1326 1323 1294	907 1291 1610	35



b1 *2	74	84	94	- *3
k	60 *4	70	80	100

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation	Radlasten Wheel loads Réaction par galets			
	2x R11	2x R12	2x R21	2x R22
[kg]	[kN]			
80.000	119,5	117,6	111,6	112,1
100.000	143,3	142,8	135,5	137,3
125.000	173,2	174,3	165,3	168,8

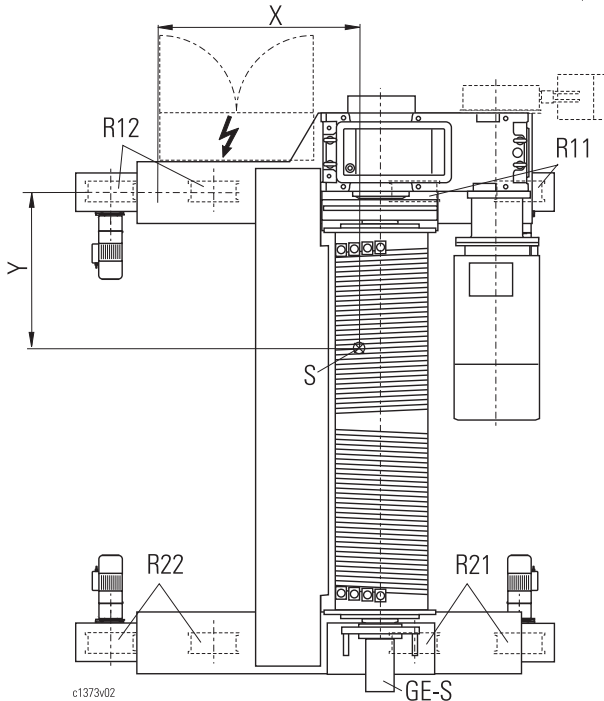
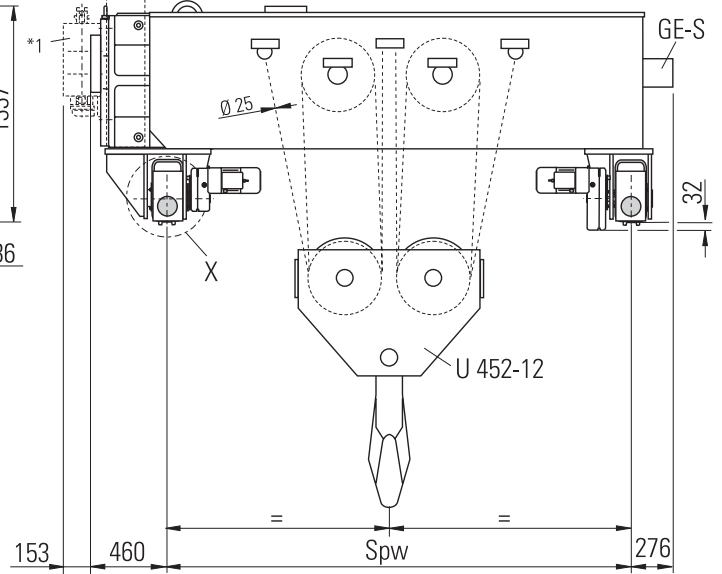
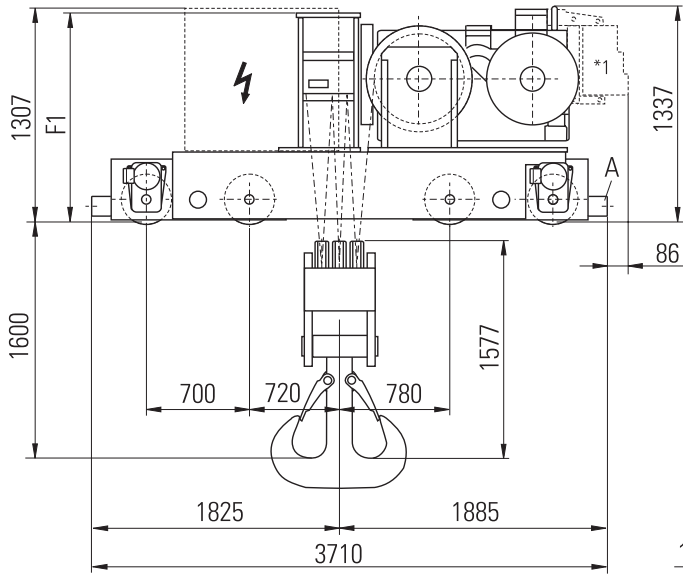
*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Andere auf Anfrage
*3 Mit Führungsrolle, Maße siehe Kopfträger K.L-E 315
*4 Max. 100.000 kg
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Others on request
*3 With guide roller, for dimensions see endcarriage K.L-E 315
*4 Max. 100,000 kg
S Center of mass

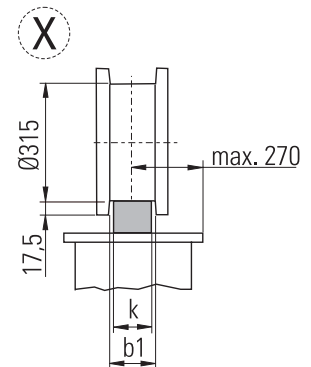
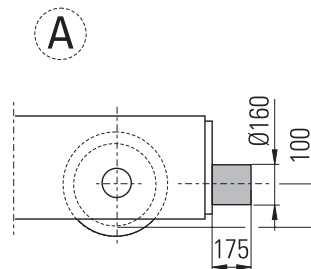
*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Autres sur demande
*3 Avec rouleau de guidage, pour les dimensions voir sommier K.L-E 315
*4 Max. 100.000 kg
S Centre de gravité



SHW 8	Zweischienenfahrwerk OE-S99	Double rail crab OE-S99				Chariot birail OE-S99	
12/2-1	160.000 kg - 1Bm (M3)	Trommellänge Drum length Longueur du tambour	Spw Track gauge Écartement	F1	X	Y	Hubgetriebe Hoist gear Réducteur de levage
			[mm]				
		L2	2240	1330	1332	895	40
	L3	3150	1330	1329	1276		
	L4	4000	1550	1309	1655		



c1373/02



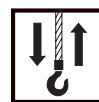
b1 *2	90	- *3
k	80	100

Tragfähigkeit Working load Charge d'utilisation	Radlasten Wheel loads Réaction par galets			
	2x R11	2x R12	2x R21	2x R22
[kg]				
	[kN]			
160.000	216,1	218,8	208,7	213,7

*1 Bei Hubmotor H103 und H113. Bei anderen Hubmotoren optional, siehe A120
*2 Andere auf Anfrage
*3 Mit Führungsrolle, Maße siehe Kopfträger K.L-E 315
S Schwerpunkt

*1 For hoist motor H103 and H113. Optional for other hoist motors, see A120
*2 Others on request
*3 With guide roller, for dimensions see endcarriage K.L-E 315
S Center of mass

*1 Pour moteur de levage H103 et H113. En option pour autres moteurs de levage, voir A120
*2 Autres sur demande
*3 Avec rouleur de guidage, pour les dimensions voir sommier K.L-E 315
S Centre de gravité



Abmessungen bei Frequenzsteuerung

Die Gerätekästen mit eingebautem Frequenzumrichter werden lose geliefert.

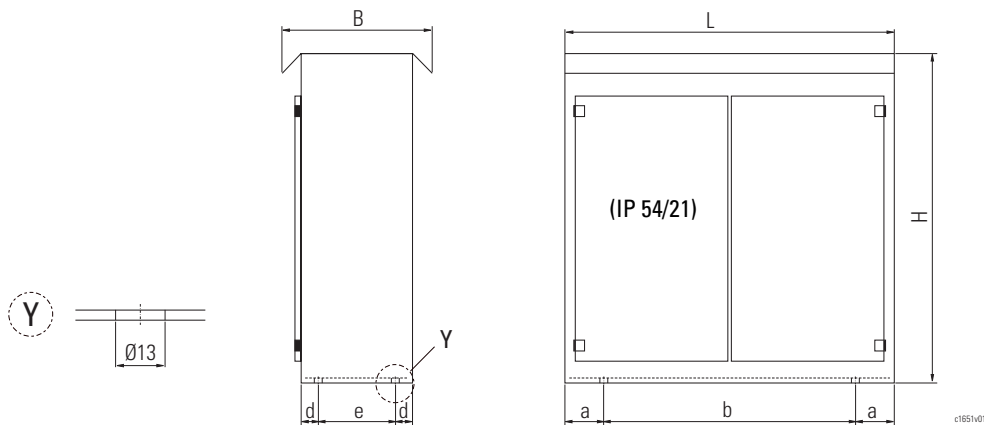
Dimensions for frequency control

Panel boxes with installed frequency inverter are supplied separately.

Dimensions pour la commande par fréquence

Les coffrets d'appareillage avec un convertisseur de fréquence intégré sont livrés non montés.

Gerätekasten
Panel box
Coffret



Gerätekasten mit Panel box with Coffret avec		Für Hubmotor For hoist motor Pour moteur de levage	Abmessungen Dimensions								[kg] *2
Frequenzumrichter Frequency inverter Convertisseur de fréquence	Bremswiderstand Brake resistor Résistance de freinage		L	H	B	a	b	d	e		
[mm]										[kg]	
X	X	4H82	1000	1000	356	71,5	855	27,5	265	100	
X	*1	4H93 / 4H103	1000	1500	415	41	915	27,5	345	144	
X	*1	4H113	1000	1800	500	71,5	855	30	420	325	

*1 Abmessungen auf Anfrage
*2 Gewicht ohne Bremswiderstand

*1 Dimensions on request
*2 Weight without brake resistor

*1 Dimensions sur demande
*2 Poids sans résistance de freinage



A010

Steuerung Control Commande	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *1
Typ/Type	Typ/Type
Schützsteuerung Contactor control Commande par contacteurs	12/2H73 24/4H92
Frequenzsteuerung Frequency control Commande par fréquence	4H82 4H93 4H103 4H113

Steuerung

Für die Winden SHW 8 sind Standardsteuerungen lieferbar.

Je nach Hubmotortyp wird entweder eine Schützsteuerung oder eine Frequenzsteuerung eingesetzt, jeweils ohne oder mit Trafo und Kranschalerschütz (siehe "Kranbauersteuerung" bzw. "Komplettsteuerung", A011 und A012).

Frequenzsteuerungen werden immer lose geliefert. Die Schützsteuerungen sind beim Zweischienefahrwerk auf diesem befestigt, sonst lose.

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

Wird die Winde "ohne Steuerung" geliefert sind die Anschlussklemmen und die Geräte für die Überlastabschaltung und Motorüberwachung in einem Gerätekasten eingebaut. Sensorkabellänge 5 m, ansonsten ohne Kabel. (Abmessungen des Gerätekastens siehe unter "Schützsteuerung"). Gerätekasten lose bei stationären Winden.

Schützsteuerung bzw. "ohne Steuerung"

Standard Anschlussspannungen:

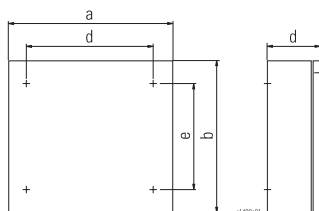
50 Hz 380-415 V	60 Hz 440-480 V
--------------------	--------------------

Standard Steuerspannungen:

50 Hz 48 VAC	60 Hz 120 VAC
-----------------	------------------

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

Abmessung des Gerätekastens: (IP 66)



Control

Standard controls are available for SHW 8 winches.

Depending on the type of hoist motor, either contactor control or frequency control is used, either with or without transformer and crane switch contactor (see "Crane manufacturer's control" and "Complete control", A011 and A012).

Frequency controls are always supplied separately. Contactor controls are mounted on a double rail crab, otherwise supplied separately.

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

If the winch is supplied "without control", the connection terminals and the devices for overload cut-off and motor monitoring are installed in a panel box. Length of sensor cable 5 m, otherwise without cable. (For dimensions of panel box, see under "Contactor control".) The panel box is supplied separately in the case of stationary winches.

Contactor control or "without control"

Standard supply voltages:

Standard control voltages:

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

Dimensions of panel box: (IP 66)

Commande

Des commandes standards sont livrables pour les treuils SHW 8.

Suivant le type de moteur de levage, il est mis en œuvre ou bien une commande par contacteurs ou une commande par fréquence, dans chaque cas sans ou avec transformateur et contacteur de l'interrupteur du pont (voir "Commande de constructeurs de ponts roulants", "Commande complète", A011 et A012).

Les commandes par fréquence sont toujours livrées non assemblées. Sur le chariot birail, les commandes par contacteurs sont livrées fixées sur le chariot, sinon non montées.

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

Si le treuil est livré "sans commande", les bornes de branchement et les appareils pour le système d'arrêt automatique en cas de surcharge et la surveillance du moteur sont montés dans un coffret d'appareillages. Longueur de câble de capteur 5 m, sinon sans câble. (Pour les dimensions du coffret d'appareillages, voir sous "Commande par contacteurs"). Coffret d'appareillages non monté sur les treuils à poste fixe.


Commande par contacteurs ou "sans commande"

Tensions standards d'alimentation :

Tensions standards de commande :

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

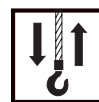
Dimensions du coffret d'appareillage : (IP 66)

	a	b	c	d	e	Türen Doors Portes	 [kg]
	[mm]						
Winde "Ohne Steuerung" Winch "without control" Treuil "sans commande"	600	380	210	560	340	1	15
Winde "mit Schützsteuerung" Winch "with contactor control" Treuil "avec commande par contacteurs"	1000	760	210	960	720	2	auf Anfrage on request sur demande

*1 Zuordnung zum Windentyp siehe Auswahltable Seite 22.

*1 For assignment to type of winch, see selection table page 22.

*1 Pour l'affectation au type de treuil, voir tableau de sélection, page 22.



A011

Kranbauersteuerung

Steuerung (Schützsteuerung/Frequenzsteuerung) wie unter A010 beschrieben, **ohne** Trafo, Kranschalterschütz und Steuergerät. Das Auswertegerät SLE bzw. SMC mit den Funktionen für die Überlastabschaltung, Hubmotor-Kaltleitertemperaturüberwachung, Betriebsstundenzähler und Motormanagement ist eingebaut.

Crane manufacturer's control

Control (contactor control/frequency control) as described in A010, **without** transformer, crane switch contactor and control pendant. The evaluation device SLE or SMC with functions for overload cut-off, hoist motor PTC thermistor temperature control, operating hours counter and motor management is installed.

Commande de constructeurs de ponts roulants

Commande (commande par contacteurs / commande par fréquence) comme décrite sous A010, **sans** transformateur, contacteur de l'interrupteur du treuil ni boîtier de commande. L'analyseur SLE ou SMC avec les fonctions pour le système d'arrêt automatique en cas de surcharge, la surveillance de température du moteur de levage par thermistance, le compteur d'heures de fonctionnement et le pilotage des moteurs, est incorporé.

A012

Komplettsteuerung

Steuerung (Schützsteuerung/Frequenzsteuerung) wie unter A010 beschrieben für Hub- und Fahrbewegung, **mit** Trafo, Kranschalterschütz, **ohne** Steuergerät. Das Auswertegerät SLE bzw. SMC mit den Funktionen für die Überlastabschaltung, Hubmotor-Kaltleitertemperaturüberwachung, Betriebsstundenzähler und Motormanagement ist eingebaut.

Complete control

Control (contactor control/frequency control) as described in A010 for hoist and travel motions, **with** transformer, crane switch contactor, **without** control pendant. The evaluation device SLE or SMC with functions for overload cut-off, hoist motor PTC thermistor temperature control, operating hours counter and motor management is installed.

Commande complète

Commande (commande par contacteurs / commande par fréquence) comme décrite sous A010, **avec** transformateur, contacteur de l'interrupteur du palan, **sans** boîtier de commande. L'analyseur SLE ou SMC avec les fonctions pour le système d'arrêt automatique en cas de surcharge, la surveillance de température du moteur de levage par thermistance, le compteur d'heures de fonctionnement et le pilotage des moteurs, est incorporé.

A013

Steuergerät STH

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

STH control pendant

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

Boîtier de commande STH

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

Weitere Infos finden Sie in unserer Produktinformation "Kran elektrisch".

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

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

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

The following options are available:

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

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

Les options suivantes sont disponibles :

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

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

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

Diverses **radiotélécommandes** (avec combinateur et/ou boutons-poussoirs) sont aussi disponibles pour le pilotage. Vous trouvez une description détaillée dans nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants".

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

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



A014

Anschluss- und Steuerspannungskombinationen

Die Schützsteuerungen und Frequenzsteuerungen der Winde SHW 8 können für die nachstehend aufgeführten Anschluss- und Steuerspannungen geliefert werden.

Andere auf Anfrage.

Supply and control voltage combinations

Contactors controls and frequency controls for the SHW 8 winch can be supplied for the following supply and control voltages. Other voltages on request.

Combinaisons de tensions d'alimentation et de commande

Les commandes par contacteurs et commandes par fréquence du treuil SHW 8 peuvent être livrées pour les tensions d'alimentation et de commande suivantes. Autres tensions sur demande.

		50 Hz			60 Hz		
Schützsteuerung Contactor control Commande par contacteurs	Anschlussspannungen Supply voltages Tensions d'alimentation	220...240 V *1	380...415 V	420...460 V 480...525 V 575...630 V 660...720 V	190...210 V 220...240 V *1	440...480 V	380...415 V 550...600 V 660...720 V
	Steuerspannungen Control voltages Tension de commande	48 VAC 42, 110, 230 VAC 24 VDC *4			120 VAC 48, 230 VAC		
Frequenzsteuerung Frequency control Commande par fréquence	Anschlussspannungen Supply voltages Tensions d'alimentation		380...415 V	420...460 V 480...525 V 575...630 V 660...720 V ^{*2}		440...480 V	380...415 V 550...600 V ^{*2} 660...720 V ^{*2}
	Steuerspannungen Control voltages Tension de commande	230 VAC 42, 48, 110 VAC 24 VDC *4			120 VAC 48, 230 VAC 24 VDC *4		

A015

Motoranschlussspannungen

Die Standard-Motoranschlussspannung für polumschaltbare und frequenzgesteuerte Motoren ist 380-415 V, 50 Hz bzw. 440-480 V, 60 Hz.

Andere Anschlussspannungen sind ohne Mehrpreis lieferbar, siehe Tabelle.

Einige Motoren können spannungsumschaltbar geliefert werden (Mehrpreis), siehe Tabelle.

Siehe auch die möglichen Anschlussspannungen der Schütz- und Frequenzsteuerungen (A010 und A014).

Motor supply voltages

The standard motor supply voltage for pole-changing and frequency-controlled motors is 380-415 V, 50 Hz or 440-480 V, 60 Hz.

Other supply voltages are available without surcharge, see table.

Some motors can be supplied dual-voltage (surcharge), see table.

See also supply voltages possible for contactor and frequency controls (A010 and A014).

Tensions d'alimentation des moteurs

La tension standard d'alimentation des moteurs pour des moteurs à commutation de polarité et à commande par fréquence est 380-415 V, 50 Hz ou 440-480 V, 60 Hz.

D'autres tensions d'alimentation sont livrables sans supplément de prix, voir tableau.

Quelques moteurs peuvent être livrés avec tension commutable (supplément de prix) voir tableau.

Voir aussi les tensions possibles d'alimentation des commandes par contacteurs et par fréquence (A010 et A014).

Hubmotoren Hoist motors Moteurs de levage	Anschlussspannungen Supply voltages Tensions d'alimentation					
	50 Hz			60 Hz		
	220...240 V *1	380...415 V	420...460 V 480...525 V 575...630 V 660...720 V	190...210 V 220...240 V *1	440...480 V	380...415 V 550...600 V 660...720 V
polumschaltbar pole-changing à commutation de polarité						230/400 V *3
frequenzgesteuert frequency-controlled à commande par fréquence		380...415 V	420...460 V 480...525 V 575...630 V ^{*2} 660...720 V ^{*2}		440...480 V	380...415 V 550...600 V 660...720 V ^{*2}

*1 Nur bei Hubmotor 12/2H73

*2 Nur für Motoren ab 4H93

*3 Spannungsumschaltbarkeit; nur der Hubmotor 12/2H73 und der Fahrmotor können spannungsumschaltbar geliefert werden.

*4 Steuerspannung 24 VDC auf Anfrage

*1 Only for hoist motor 12/2H73

*2 Only for motors from 4H93

*3 Dual voltage; only hoist motor 12/2H73 and travel motor can be supplied as dual voltage motors.

*4 Supply voltage 24 VDC on request

*1 Seulement pour moteur de levage 12/2H73

*2 Seulement pour moteurs à partir de 4H93

*3 Possibilité de commutation de tension; seulement le moteur de levage 12/2H73 et le moteur de direction peuvent être livrés avec possibilité de commutation de tension.

*4 Tension d'alimentation 24 VDC sur demande



A018

Temperaturüberwachung der Motoren

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

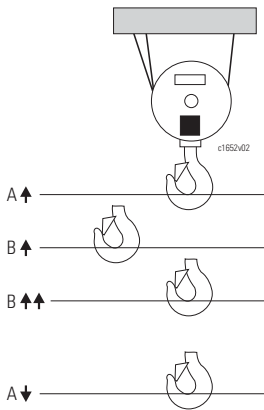
Motor temperature control

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

Surveillance de la température des moteurs

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

A020



Hubendschalter

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

Hoist limit switch

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

Interrupteur de fin de course de levage

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

Kontaktbestückung je Schaltelement: 1 Wechsler.

Number of contacts per switch element: 1 changeover contact.

Nombre de contacts par interrupteur : 1 contact inverseur.

Zum betriebsmäßigen Abschalten in tiefster Hakenstellung darf dieser Schalter nicht verwendet werden (siehe A021).

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

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

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

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

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

Cet interrupteur ne doit pas être employé comme fin de course utile pour la position la plus basse du crochet (voir A021).

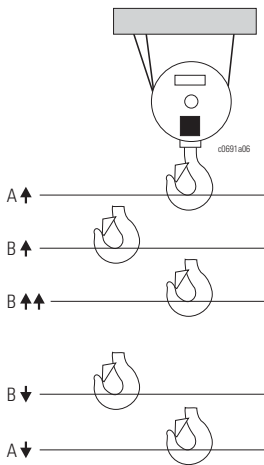
Pour le contrôle du fin-de-course de levage d'urgence, la commande est équipée d'une touche de pontage S260 (point de commutation A↑). Il est possible de quitter la position finale par actionnement de l'interrupteur S261.

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

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



A021



Betriebs-Hubendschalter tiefste Hakenstellung (Option)

Die betriebsmäßige Abschaltung in tiefster Hakenstellung (Schalt- punkt B↓) erfolgt durch zusätzli- che Schaltelemente des Getriebeendschalters (siehe A020).

Kontaktbestückung je Schaltele- ment: 1 Wechsler.

Durch den Betriebs-Hubend- schalter vergrößert sich die Bau- höhe der Winde während sich der nutzbare Hakenweg verringert, siehe Skizze.

Der nachgeschaltete Not-Hub- endschalter schaltet die Winde ab, wenn der Betriebs-Hubend- schalter nicht geschaltet hat.

Zur Überprüfung des Not- Hubendschalters befindet sich in der Schützsteuerung der Über- brückungstaster S262 (Schalt- punkt A↓). Diese Position kann durch Betätigen des Tasters S261 verlassen werden.

Operational hoist limit switch for bottom hook position (option)

Operational limiting in bottom hook position (switching point B↓) is performed by additional switch- ing elements in the gear limit switch (see A020).

Number of contacts per switch element: 1 changeover contact.

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

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

Override switch S262 (switching point A↓) for checking the emer- gency limit switch is situated in the contactor control. The hoist can leave this position by acti- vating switch S261.

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

La déconnexion à la position la plus basse du crochet en fonc- tionnement normal (point de com- mutation B↓) s'effectue par des éléments de commutation addi- tionnels du sélecteur de fin de course (voir A020).

Nombre de contacts par interrup- teur : 1 contact inverseur.

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

L'interrupteur d'urgence en fin de course de levage connecté en aval déconnecte le treuil si l'inter- rupteur de fin de course de levage utile n'a pas commuté.

Pour le contrôle du fin-de-course d'urgence, la commande est équi- pée d'une touche de pontage S262 (point de commutation A↓). Il est possible de quitter la position finale par actionnement de l'inter- rupteur S261.

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



A023

Hakenflaschenbetätigter Betriebs-Hubendschalter (Option)

Dieser zusätzliche Hubendschalter sichert die Hubbewegung zusätzlich in der höchsten Hakenstellung ab (nicht möglich in Verbindung mit A021). Er wird durch die Hakenflasche betätigt. Die Bauhöhenvergrößerung beträgt ca. 50 mm.

Kontaktbestückung:
1 Öffner / 1 Schließer.

Wird die Winde mit Steuerung **und Steuergerät** geliefert, ist im Steuergerät eine "Überbrückungstaste" zum Überbrücken dieses zusätzlichen Hubendschalters vorhanden, damit der Not-Hubendschalter auf seine Funktion überprüft werden kann (siehe A013).

Hook operated operational hoist limit switch (option)

This additional hoist limit switch safeguards the hoisting movement additionally in top hook position (not possible in combination with A021). It is activated by the bottom hook block. The increase in headroom is approx. 50 mm.

Contacts:
1 n.c. / 1 n.o.

If the winch is supplied with control **and control pendant**, the control pendant includes an additional "bridge-over" button for bridging the operational limit switch, so that the function of the emergency limit switch can be tested (A013).

Interrupteur de fin de course de levage utile actionné par la moufle (option)

Cet interrupteur supplémentaire de fin de course de levage assure une sécurisation de plus du mouvement de levage dans la position supérieure extrême du crochet (pas possible en combinaison avec A021). Il est actionné par la moufle. L'augmentation de la hauteur perdue est d'environ 50 mm.

Équipement des contacts :
1 contact d'ouverture / 1 contact de travail

Si le treuil est livré avec commande **et boîtier de commande**, il existe dans le boîtier de commande une "touche de pontage" destinée au pontage de cet interrupteur de fin de course supplémentaire, afin qu'il soit possible de tester le fonctionnement du fin-de-course d'urgence (voir A013).

A030

Überlastschutzeinrichtungen

Ein zweikanaliger Lastsensor liefert analoge Signale (lastabhängig, 4-20 mA). Die Auswertung übernimmt das Auswertegerät SLE (Standard bei SHW) bzw. der Multicontroller SMC (Standard bei SHWF, Option bei SHW).

Overload devices

A dual channel load sensor supplies analog signals (load-dependent 4-20 mA). Evaluation is performed by the SLE evaluation device (standard on SHW) or SMC Multicontroller (standard on SHWF, option on SHW).

Dispositifs de protection contre la surcharge

Un capteur de charge 2 canaux fournit des signaux analogues (en fonction de la charge, 4-20 mA). L'évaluation s'effectue par un appareil d'analyse SLE (en série pour SHW) ou Multicontroller SMC (en série pour SHWF, en option pour SHW).

Winde Winch Treuril	Standard-Überlastabschaltung Standard overload cut-off Dispositif de protection standard contre la surcharge	Optionen Options Options
SHW	LBD + SLE	LBD + SMC
SHWF	LBD + SMC	-

A032

Lastsensor LBD

Lasterfassung an der Getriebedrehmomentstütze bzw. am Seilfestpunkt durch dualen Scherkräftensensor.

LBD load sensor

Load measurement at gear torque support or at rope anchorage by means of dual shear force sensor.

Capteur de charge LBD

Saisie de la charge au contre-appui du couple du réducteur ou au point de fixation du câble par capteur dual d'effort de cisaillement.



A034

Auswertegerät SLE

Das SLE ist das Basis-Auswertegerät mit folgenden Merkmalen:

- Entspricht Sicherheitskategorie 2 nach EN 13849
- Bedienung und Konfiguration ohne Zusatzgeräte
- Auswertung von analogen Lastsensoren oder Zugmessstab mit Messverstärker und Abschaltung der Aufwärtsbewegung bei Überlast
- Temperaturüberwachung, getrennt für Hub- und Fahrmotoren
- Motormanagement, z.B.
 - Unterdrückung des Tippbetriebs
 - Anfahren und Bremsen über Feinhub
- Betriebsstundenzähler für den Hubmotor
- Aktivierung der Kranprüfung per Tastendruck
- Visualisierung der Meldungen über LED

SLE evaluation device

The SLE is the standard evaluation device and has the following features:

- Corresponds to safety category 2 in acc. with EN 13849
- Operation and configuration without additional devices
- Evaluation by analog load sensors or strain gauge with instrument amplifier, upwards motion is cut off at overload
- Separate temperature control for hoist and travel motors
- Motor management, e.g.
 - suppression of inching operation
 - starting and braking via creep hoist
- Operating hours counter for hoist motor
- Activation of crane test by pushbutton
- Visualisation of messages via LED

Contrôleur de charge SLE

Le SLE est l'appareil d'analyse standard et dispose des caractéristiques suivantes :

- Correspond à la catégorie de sécurité 2 selon EN 13849
- Maniement et configuration sans appareillage auxiliaire
- Analyse par capteurs analogiques de préhension de la charge ou jauge dynamométrique avec amplificateur de mesure et déconnexion du mouvement de levage en cas de surcharge
- Surveillance de température séparée pour moteurs de levage et de direction
- Pilotage des moteurs, p.ex.
 - Annulation de la marche par impulsions
 - Accostage et freinage par levage très lent
- Compteur d'heures de fonctionnement du moteur de levage
- Activation du contrôle du pont roulant, par actionnement d'une touche
- Visualisation des messages par DEL

A035

Multicontroller SMC

Zusätzlich zu den Funktionen des SLE bietet das SMC folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung von Lastkollektiv, Betriebsstunden, Volllastbetriebsstunden, Schaltungen und zusätzlicher Daten
- Programmieren und Auslesen der Daten mit PC/Notebook
- Schlaffseilüberwachung
- Anschluss für großformatige Lastanzeige bzw. Lastanzeige im Steuergerät
- Kompatibel mit 4-poligen Motoren
- Automatische Lastkontrolle (ALC) zur Verhinderung dynamischer Überlastung des Hebezeugs/Krans bei polumschaltbaren Hubmotoren

SMC Multicontroller

The SMC offers the following features in addition to the SLE functions:

- Determination of load spectrum, operating hours, full load operating hours, switching operations and additional data.
- Programming and reading data with PC/notebook
- Slack rope monitor
- Connection for large-format load display or load display in control pendant
- Compatible with 4-pole motors
- Automatic load control (ALC) to prevent dynamic overload of hoist/crane with pole-changing hoist motors.

Multicontroller SMC

Le SMC ajoute les possibilités suivantes aux fonctions du SLE :

- Détermination de l'état de sollicitation, des heures de fonctionnement, des heures de fonctionnement sous pleine charge, des couplages et de données additionnelles
- Programmation et lecture des données avec un PC ou un portatif
- Contrôle de mou de câble
- Raccordement d'un afficheur de charges de grand format ou d'une afficheur de la charge dans l'appareil de commande
- Compatible avec les moteurs à 4 pôles
- Contrôle automatique de charge (ALC) pour éviter la surcharge dynamique du palan/du pont roulant avec moteurs de levage à commutation de polarité



A040



Fahrendschalter (Option)

Zur Endbegrenzung der Katzfahrt kann ein Fahrendschalter am Fahrwerk angebaut werden. Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen
- Umschalten von "schnell"/"langsam" (Vorabschaltung) und Endbegrenzung beider Fahrtrichtungen

Die Schalterbetätigung, die an der Laufbahn befestigt wird, muss bauseits gestellt werden.

Bei Fahren mit Frequenzsteuerung wird die Geschwindigkeit auf 1/5 der Nenngeschwindigkeit reduziert.

Die Schaltkontakte sind für Steuerstrom ausgelegt. Schutzart IP 66.

X = Halt, links
Y = Halt, rechts
Z = schnell / langsam

Der Fahrendschalter ist elektrisch angeschlossen und muss bauseits am Ausleger des Stromzuführungsmitnehmers befestigt werden, siehe auch A150.

Travel limit switch (option)

A travel limit switch can be mounted on the trolley/crab to limit the cross travel. The following versions are available:

- Limit switching in both directions of travel
- Switchover from "fast" to "slow" (pre-switching) and limit switching of both directions of travel

The switch activator mounted on the runway must be provided by the customer.

In the case of frequency-controlled travel, the speed is reduced to 1/5 of the nominal speed.

The switching contacts are designed for control current. Protection class IP 66.

X = stop, left
Y = stop, right
Z = fast / slow

The travel limit switch is electrically connected and must be mounted by the customer on the towing arm of the power supply, see also A150.

Interrupteur de fin de course de direction (option)

Un interrupteur de fin de course de direction peut être monté sur le chariot pour déconnecter le mouvement de direction. Les exécutions suivantes sont disponibles :

- Déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction
- Commutation de "rapide" sur "lent" (déconnexion préalable) et déconnexion en fin de course dans les deux sens de direction

Le mécanisme d'actionnement qui est monté sur la voie de roulement doit être prévu par le client.

Dans le cas d'un moteur de direction à commande par fréquence, la vitesse est réduite à 1/5 de la vitesse nominale.

Les contacts de commutation sont conçus pour courant de commande. Protection de type IP 66.

X = Arrêt à gauche
Y = Arrêt à droite
Z = rapide / lent

L'interrupteur de fin de course de direction est raccordé électriquement et doit être fixé par les soins du client à la console du bras d'entraînement pour l'alimentation électrique, voir aussi A150.

A041

Heizung

Die Bildung von Kondenswasser kann durch Heizen des betreffenden Raumes vermieden werden.

Bei den Hub- und Fahrmotoren wird mit Kleinspannung an einer Motorwicklung geheizt. Im Gerätekasten kommt ein Heizelement zum Einsatz.

Bei Schutzart IP 66 wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen.

Heating

Heating the enclosure can prevent condensation forming.

In the case of hoist and travel motors, heat is generated by a low voltage in a motor winding. A heating element is used in panel boxes.

We recommend heating for motors and panel boxes for IP 66 protection.

Chauffage

La formation d'eau de condensation peut être évitée par le chauffage du compartiment.

Dans le cas des moteurs de levage et de direction le chauffage s'effectue par une très basse tension dans un enroulement du moteur.

Dans le coffret des appareillages un élément de chauffage est utilisé.

Nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages dans le cas de protection de type IP 66.



A050

Einsatz unter besonderen Bedingungen

Hierfür sind verschiedene Sonderausführungen verfügbar.

Use in non-standard conditions

Various off-standard designs are available for use in these conditions.

Mise en œuvre en conditions exceptionnelles

Pour cette mise en œuvre, diverses exécutions spéciales sont disponibles.

A051

Schutzart IP 66 (Option)

Die Schutzart IP 66 ist erforderlich beim Einsatz im Freien ohne Schutzdach oder bei Strahlwasser.

Bei Auswahl dieser Option wird die Heizung der Motoren und Gerätekästen empfohlen (A041). Das Steuergerät STH hat die Schutzart IP 65.

Umrichtersteuerungen in IP 66 auf Anfrage.

IP 66 protection (option)

IP 66 protection is required for outdoor use if the winch is not protected by a roof, or is exposed to water jets.

If this option is selected, we recommend heating for motors and panel boxes (A041).

The STH control pendant is in IP 65 protection.

Frequency controls in IP 66 on request.

Protection de type IP 66 (option)

La protection de type IP 66 est requise en cas de mise en œuvre en plein air sans toit de protection, ou d'exposition à jet d'eau.

Si cette option est sélectionnée, nous préconisons le chauffage des moteurs et des coffrets des appareillages (A041).

Le boîtier de commande STH est en protection de type IP 65. Commande par fréquence dans protection de type IP 66 sur demande.

A052

Abdeck- und Hitzeschutzbleche

Es stehen verschiedene, teilweise abnehmbare Abdeckbleche zum Schutz gegen herabfallenden Schmutz, der sich an den Komponenten festsetzen und die Lebensdauer mindern kann, wie auch Hitzeschutzbleche zur Verfügung. Die Zugänglichkeit im Wartungsfall bleibt erhalten.

Covers and heat protection plates

Various covers are available, some of which are removable, to protect the hoist from falling dirt which can adhere to the components and reduce service life; heat protection plates are also available. Access is still possible for maintenance.

Tôles de recouvrement et de protection thermique

Divers tôles de recouvrement, dont quelques détachables, sont livrables pour protéger le palan contre la crasse tombant qui peut se fixer aux composants et réduire la durée de vie; des tôles de protection thermique sont aussi livrables. Le palan reste quand même facilement accessible pour l'entretien.

A054

Anomale Umgebungstemperaturen (Option)

In der Standardausführung kann die Winde im Temperaturbereich von -20°C bis +40°C (SHWF -10°C bis +40°C) eingesetzt werden.

Auf Wunsch sind auch Ausführungen für andere Temperaturbereiche lieferbar (-40°C bis +70°C). Bei SHWF -30°C bis +70°C auf Anfrage.

Die für diese Ausführungen gültigen Motordaten bitte anfragen.

Off-standard ambient temperatures (option)

In standard design the winch can be used in a temperature range from -20°C to +40°C (SHWF -10°C to +40°C).

On request, versions for other temperature ranges are available (-40°C to +70°C). For SHWF -30°C to +70°C on request.

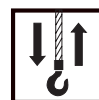
Please enquire for the motor data applicable to these versions.

Températures ambiantes anormales (option)

Le modèle standard du treuil peut être mis en œuvre dans la plage de température de -20°C à +40°C (SHWF -10°C à +40°C).

Sur demande, il peut être livré aussi des exécutions pour autres plages de températures (-40°C à +70°C). Pour SHWF -30°C à +70°C sur demande.

Prière de nous consulter pour les caractéristiques de fonctionnement valables pour ces exécutions.



A060

Lackierung/Korrosionsschutz
Standard-Vorbehandlung:
Guss- und Walzprofile gestrahlt nach DIN EN ISO 12944-4, Entrostungsgrad SA2,5. Bearbeitete Flächen, Alu- und Tiefziehteile entfettet. Stahlteile mit Dünnschicht-Eisenphosphat konserviert.
Grundanstrich: Zweikomponenten-PUR-Grundierung bzw. SP-Pulver (Polyester-Pulver).

Paint/corrosion protection
Standard pre-treatment:
Cast and rolled sections blasted to DIN EN ISO 12944-4, degree of de-rusting SA2.5. Machined surfaces, aluminium and deep-drawn parts degreased. Steel parts preserved with thin-layer iron phosphate.
Primer coat: two-component polyurethane primer or SP powder (polyester powder).

Peinture/protection anticorrosive
Traitement préalable standard : Profilés coulés et laminés gre-naillés selon DIN EN ISO 12944-4 ; degré de dérouillage SA2,5. Surfaces usinées, pièces en aluminium et pièces embouties, dégraissées. Pièces en acier conservées par phosphate ferrique en couche mince.
Couche d'apprêt : couche d'apprêt polyuréthane à deux composants ou poudre SP (poudre polyester).

A061

Anstrich A20
Polyurethan-Decklack oder SP-Pulver (Standard)
Zweikomponentenlack oder SP-Pulver schwarzgrau/gelbgrün RAL 7021/6018.
Hakenflasche signalgelb RAL 1003.
Einzelheiten siehe Datenblatt Beschichtungssystem.
Weitere Zusatzmaßnahmen zur Lackierung sind notwendig, siehe Anwendungsspezifikationen im Freien.

A20 paint system
Polyurethane top coat or SP powder (standard)
Two-component paint or SP powder black grey/yellow green RAL 7021/6018.
Bottom hook block signal yellow RAL 1003.
For details, see data sheet on paint system.
Further measures are required in addition to the paint, see outdoor application guide.

Peinture A20
Couche de finition polyuréthane ou poudre SP (standard)
Peinture à deux composants ou poudre SP, gris noir/vert jaune RAL 7021/6018.
Moufle jaune de sécurité RAL 1003.
Pour des détails, voir fiche technique "Peinture".
D'autres mesures additionnelles en plus de la peinture sont nécessaires, voir spécification pour l'utilisation à l'extérieur.

Funktionsbedingt sind verschiedene Teile der Winde nicht mit einem Farbanstrich versehen. Je nach Anwendung können diese Teile aus einem bestimmten Material (wie z.B. Edelstahl) bestehen oder sie verfügen über eine abweichende Beschichtung (z.B. verzinkt).

For functional reasons, various parts of the winch are not painted. Depending on the application, these parts may be of a specific material (e.g. stainless steel) or have a different coating (e.g. galvanised).

Pour des raisons fonctionnelles certains composants du treuil ouvert ne sont pas revêtus d'une couche de peinture. Selon l'utilisation, ces composants peuvent se composer d'un matériau spécifique (p. ex. acier inox) ou avoir un autre revêtement (p. ex. galvanisés).

DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation					
		Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur		
C2	A20/80 (80 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Locaux de production à faible humidité, par exemple magasins, ateliers ; humidité relative de l'air < 90 %.	Unter Dach, ansonsten in der Regel nicht geeignet.	Only with roofing, otherwise not suitable as a rule.	Seulement avec toiture, sinon pas appropriée.
C2 hoch high élevée	A20/120 (120 µm)	Produktionsräume mit geringer Feuchte, z.B. Lager, Fabrikhallen. Relative Luftfeuchte < 90%.	Production areas with low humidity, e.g. storage rooms, factory buildings. Relative humidity < 90%.	Locaux de production à faible humidité, par exemple magasins, ateliers ; humidité relative de l'air < 90 %.	Atmosphären mit geringer Verunreinigung und trockenem Klima.	Atmospheres with slight pollution and dry climate.	Atmosphères à faible pollution et climat sec.
C3	A20/160 (160 µm)	Produktionsräume mit hoher Feuchte ≤ 100% und etwas Luftverunreinigung.	Production areas with high humidity ≤ 100% and some air pollution.	Locaux de production à forte humidité de l'air ≤ 100 % et légère pollution de l'air.	Stadt- und Industriatmosphäre, Küstenbereich mit geringer Salzbelastung.	Urban and industrial atmospheres, coastal regions with low level of saline pollution.	Atmosphère urbaine et industrielle, zone côtière à faible pollution saline.
C4 hoch high élevée	A20/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Kläranlagen, Zementwerke, Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung, Gebäude direkt an Meerwasser.	Chemical plants, sewage plants, cement works, areas with practically constant condensation and with high air pollution, buildings in direct proximity to seawater.	Installations chimiques, stations d'épuration, cimenteries, zones à condensation pratiquement constante, et à forte pollution, bâtiments sur eau de mer.	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre, Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.	Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere, coastal regions with moderate level of saline pollution.	Zones industrielles à forte humidité et atmosphère agressive, zones côtières à pollution saline modérée.

* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Catégorie de corrosivité DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / moyenne

Andere Schicktdicken auf Anfrage.

Other other film thicknesses on request.

Épaisseurs de couche différentes sur demande.



A062

**Anstrich A30
Epoxidharzbasis (Option)**
Farbton: Schwarzgrau/gelbgrün
RAL 7021/6018.
Weitere Zusatzmaßnahmen zur
Lackierung sind notwendig, siehe
Anwendungsspezifikationen im
Freien.

**A30 paint system
Epoxy resin based (option)**
Colour: black grey/yellow green
RAL 7021/6018.
Further measures are required in
addition to the paint, see outdoor
application guide.

**Peinture A30
Base de résine époxyde (option)**
Couleur: gris noir/vert jaune
RAL 7021/6018.
D'autres mesures additionnelles
en plus de la peinture sont néces-
saires, voir spécification pour
l'utilisation à l'extérieur.

DIN EN ISO 12944-5 *	Typ Type	Einsatzbereich / Area of application / Domaine d'utilisation					
		Innen / indoors / à l'intérieur			Außen / outdoors / à l'extérieur		
C4 hoch high élevée	A30/240 (240 µm)	Chemieanlagen, Klär- anlagen, Zement- werke, Gießereien, Gebäude in Meeres- nähe.	Chemical plants, sewage plants, cement works, foun- dries, buildings in proximity to the sea.	Installations chimi- ques, stations d'épura- tion, cimentaries, fonderies, bâtiments près de la mer.	Nicht geeignet.	Not suitable.	Pas appropriée.

* Korrosivitätskategorie / Corrosivity category / Catégorie de corrosivité DIN EN ISO 12944-5 mittel / medium / moyenne

Andere Schichtdicken auf
Anfrage.

Other other film thicknesses on
request.

Épaisseurs de couche différentes
sur demande.

A063

**Andere Farbtöne
(Option)**
nach RAL-Karte für die in der
Standardausführung grünen Teile
sind lieferbar.
(Farbe für Nachbesserung siehe
B090).

**Alternative colours
(option)**
as per RAL chart available for the
components painted in green in
standard version.
(Touch-up paint see B090).

**Autres nuances de couleurs
(option)**
sont livrables selon carte RAL
pour les pièces vertes dans l'exé-
cution standard.
(Peinture pour retouches, voir
B090.)

A070

**Längeres Drahtseil
(Option)**
Die Winde kann mit einem länge-
ren Seil bestückt werden; z.B.
wenn die Mindestbauhöhe ver-
größert werden soll (Mehrpreis).

**Longer wire rope
(option)**
The winch can be equipped with a
longer wire rope; e.g. if the
minimum headroom is to be
increased (surcharge).

**Câble d'acier plus long
(option)**
Le treuil peut être équipé d'un
câble plus long ; p. ex. s'il faut
augmenter la hauteur minimale de
construction (supplément de prix).

A071

Seilsicherheit ≥ 5
Falls nicht bereits standardmäßig
vorhanden kann eine Seilsicher-
heit ≥ 5 mit Spezialseilen erreicht
werden (Mehrpreis).

Rope safety factor ≥ 5
In cases where this is not stan-
dard, a rope safety factor of ≥ 5
can be achieved using off-stand-
ard wire ropes (surcharge).

Facteur de sécurité du câble ≥ 5
Si ce n'est pas standard, des
câbles spéciaux permettent
d'atteindre un facteur de sécurité
 ≥ 5 (supplément de prix).

A081

**Einfachhaken
(Option)**
Anstatt des Standard-Doppelha-
kens kann die Hakenflasche auch
mit einem Einfachhaken bestückt
werden (Mehrpreis).
Abmessungen siehe B030.

**Load hook
(option)**
The bottom hook block can be
equipped with a load hook in
place of the standard ramshorn
hook (surcharge).
Dimensions see B030.

**Crochet simple
(option)**
Au lieu du crochet double stan-
dard, la moufle peut être équipée
aussi d'un crochet simple (sup-
plément de prix).
Dimensions, voir B030.



A085

Überwickelschutz

Zur präzisen Ermittlung befindet sich an jedem Trommelende ein Näherungsschalter. Der Überwickelschutz verhindert das Hochsteigen des Seils in die zweite Wickellage auf der Seiltrommel; er schaltet das Hubwerk automatisch ab. Dadurch werden Schäden am Seil sicher vermieden. Der Einsatz wird empfohlen, wenn ohne Totlast mit stärkeren Lastschwingungen während des Hubvorgangs zu rechnen ist.

Overwind protection

There is a proximity switch at each end of the drum to permit precise determination. The overwind protection prevents the wire rope winding itself in a second layer on the rope drum; it switches the winch off automatically. This effectively prevents damage to the wire rope. Use recommended if severe swinging of the load without dead load is to be expected during hoisting.

Protection contre l'enroulement superposé

Il est situé à chacun bout du tambour un détecteur de proximité pour permettre une détermination précise. La protection contre l'enroulement superposé empêche le câble de s'enrouler en deux couches de spires sur le tambour; elle déconnecte automatiquement le treuil. Cela permet d'éviter sûrement des détériorations du câble. L'utilisation est recommandée si un fort balancement de la charge sans poids mort doit être envisagé pendant le levage.

A087

Bauhöhenverkleinerung



Durch den Einsatz eines Lasthakens höherer Festigkeit kann die Bauhöhe weiter verkürzt werden. Das Hakenmaul wird kleiner.

Reduced headroom

The headroom can be reduced further by using a load hook with higher tensile strength. The hook aperture is then smaller.

Réduction de la hauteur perdue

La mise en œuvre d'un crochet de résistance mécanique supérieure permet de réduire encore la hauteur perdue. L'ouverture du crochet est plus réduite.

	SHW. 8...	
	8/2-1	
		
Hakengröße von ... → ... geändert Size of hook reduced from ... → ... Taille du crochet modifiée de ... → ...	40 → 32	40 → 32
Bauhöhenverkleinerung [mm] Headroom reduction [mm] Réduction de la hauteur perdue [mm]	85	80

A090

Wegfall der Hakenflasche

Auf Wunsch kann die Winde auch ohne Hakenflasche geliefert werden (Minderpreis).

Non-supply of bottom hook block

The winch can also be supplied without bottom hook block on request (price reduction).

Suppression de la moufle

Sur demande, le treuil peut être livré aussi sans moufle (réduction de prix).

A091

Wegfall des Seilfestpunkts und der Seilumlenkung (Option)

Auf Wunsch kann die stationäre Winde auch ohne Seilfestpunkt und Seilumlenkung (oben) geliefert werden (Minderpreis).

Non-supply of rope anchorage and return sheave (option)

The stationary winch can also be supplied without rope anchorage and (upper) return sheave on request (price reduction).

Suppression du point fixe du câble et de la poulie de renvoi (option)

Sur demande, le treuil à poste fixe peut être livré aussi sans point fixe du câble ni poulie de renvoi (en haut) (réduction de prix).

A092

Wegfall des Seils (Option)

Auf Wunsch kann die Winde auch ohne Drahtseil geliefert werden. Wird ein Drahtseil bauseits bestellt, muss dieses mindestens den technischen Parametern des Original Seiles entsprechen.

Non-supply of wire rope (option)

The winch can be supplied on request without wire rope. If the wire rope is supplied by the customer, its technical parameters must meet those of the original rope as a minimum.

Suppression du câble (option)

Sur demande, le treuil peut être livré aussi sans câble d'acier. Si un câble d'acier est fourni par le client, il doit au moins répondre aux paramètres techniques du câble d'origine.



A100

Seilabgangswinkel

Der Standard-Seilabgangswinkel ist senkrecht nach unten. Andere Seilabgangswinkel auf Anfrage.

Fleet angle

The standard fleet angle is vertically downwards. Other fleet angles on request.

Angle de sortie du câble

L'angle standard de sortie du câble est verticalement vers le bas. Autres angles de sortie du câble sur demande.

A110

Handlüftung der Hubwerksbremse (Option)

Für besondere Einsatzfälle kann es erforderlich sein, dass auch bei Stromausfall die Last abgesetzt werden kann.

Für diese Anforderung kann die Winde mit einer Bremslüftvorrichtung ausgestattet werden, die es erlaubt, die Hubwerksbremse manuell zu lösen und so die Last auch bei Stromausfall abzusenken.

Mindestlast von 20% der maximalen Tragfähigkeit erforderlich.

Manual release for hoist brake (option)

For particular applications it may be necessary for the load to be lowered during a power cut.

To meet this requirement, the winch can be equipped with a brake release device permitting the hoist brake to be released manually and the load thus lowered even during a power cut. Minimum load of 20% of the maximum working load required.

Desserrage manuel du frein du treuil (option)

Pour des applications particulières, il peut être nécessaire de déposer la charge même en cas de panne de courant.

Pour satisfaire à cet impératif, il est possible d'équiper le treuil d'un releveur de frein permettant de desserrer manuellement le frein du treuil et de faire descendre ainsi la charge, même en cas de panne de courant.

Charge minimale de 20% de la charge maximale d'utilisation.

A120

Zweite Hubwerksbremse (Option)

Die zweite Hubwerksbremse ist eine zusätzliche Bremsvorrichtung für die Winde SHW 8.

Je nach Motorgröße kommen folgenden Ausführungen zum Einsatz:

Second brake (option)

The second brake is an additional brake device for the SHW 8 winch.

Depending on motor size, the following versions are used:

Deuxième frein du treuil (option)

Le deuxième frein du treuil est un frein supplémentaire du treuil SHW 8.

Suivant la taille du moteur, les modèles suivants sont utilisés :

A121

Zweite Hubwerksbremse bei Hubmotoren bis 63 kW, 50 Hz (Option)

Die zweite Hubwerksbremse ist eine zusätzliche Doppelbackenbremse nach DIN 15435 mit externer Bremsfeder. Sie ist am Hubgetriebe angeflanscht.

Möglich bei den Hubmotoren 12/2H73, 24/4H92, 4H82, 4H93.

Schutzart IP 56, auf Anfrage IP 66.

Anschlussspannung: ...690 V, 50/60 Hz

Umgebungstemperaturen: -20° C bis +40° C, andere Temperaturbereiche auf Anfrage.

Handlüftung auf Anfrage.

Second brake on hoist motors up to 63 kW, 50 Hz (option)

The second hoist brake is an additional double jaw brake in accordance with DIN 15435 with external brake spring. It is flanged onto the hoist gear.

Possible for hoist motors 12/2H73, 24/4H92, 4H82, 4H93.

Protection class IP 56, IP 66 on request.

Supply voltage: ...690 V, 50/60 Hz.

Ambient temperatures: -20°C to +40°C, other temperature ranges on request.

Manual release on request.

Deuxième frein du treuil pour moteurs de levage jusqu'à 63 kW, 50 Hz (option)

Ce deuxième frein du treuil est un frein à deux mâchoires supplémentaire selon DIN 15435 avec ressort de frein extérieur. Il est fixé par bride sur réducteur de levage.

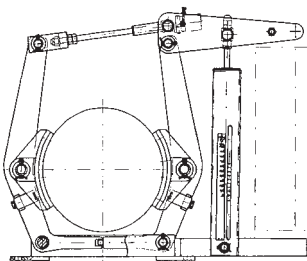
Possible avec les moteurs de levage 12/2H73, 24/4H92, 4H82, 4H93.

Protection de type IP 56, sur demande IP 66.

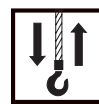
Tension d'alimentation : ...690 V, 50/60 Hz

Températures ambiantes : -20°C à +40°C, autres plages de température sur demande.

Desserrage manuel sur demande.



c1226d1



A122

Zweite Hubwerksbremse bei Hubmotoren ab 78 kW, 50 Hz (Option)

Die zweite Hubwerksbremse ist eine zusätzliche Einscheiben-Federdruckbremse angebaut am Motor. Betriebsbremse ist die am Getriebe angebaute Trommelbremse.

Möglich bei den Hubmotoren 4H103, 4H113.

Schutzart IP 56, auf Anfrage IP 66.

Handlüftung auf Anfrage.

Second brake for hoist motors from 78 kW, 50 Hz (option)

The second brake is an additional single-disc spring pressure brake mounted on the motor. The main brake is the drum brake mounted on the gear.

Possible for hoist motors 4H103, 4H113.

Protection class IP 56, IP 66 on request.

Manual release on request.

Deuxième frein du treuil pour moteurs de levage à partir de 78 kW, 50 Hz (option)

Ce deuxième frein du treuil est un frein monodisque supplémentaire à pression de ressorts monté sur le moteur. Le frein de travail est le frein à tambour monté sur le réducteur.

Possible avec les moteurs de levage 4H103, 4H113.

Protection de type IP 56, sur demande IP 66.

Desserrage manuel sur demande.

A135

Sonderspurweiten für Zweischienenfahrwerke

Wenn zum Beispiel bei großen Kranspannweiten nur eine vergleichsweise kleine Hubhöhe erforderlich ist, kann die Spurweite des Zweischienenfahrwerks kundenspezifisch vergrößert werden.

Auf Anfrage.

Off-standard track gauges for double rail crabs

If for example a relatively small height of lift is required in combination with a wide crane span the track gauge of the double rail crab can be increased according to customer specification.

On request.

Écartement spécial des rails pour chariots birails

Si, par exemple avec de grandes portées du pont roulant, seulement une hauteur de levage relativement faible est nécessaire, il est possible d'augmenter l'écartement des rails du chariot birail en fonction du besoin spécifique du client.

Sur demande.

A140

Fahrgeschwindigkeiten

In der Standardausführung sind polumschaltbare Motoren mit einem Geschwindigkeitsverhältnis 1:4 eingesetzt.

Die Motoren haben eine besonders sanfte Anlauf- und Bremscharakteristik. Dadurch werden Lastschwingungen auf ein Minimum reduziert.

Die Standardfahrgeschwindigkeit beträgt 5/20 m/min bei 50 Hz und 6,3/25 m/min bei 60 Hz.

Travel speeds

Pole-changing motors with a speed ratio of 1:4 are used on the standard version.

The motors have particularly smooth starting and braking characteristics. This reduces load swing to a minimum.

The standard travel speed is 5/20 m/min for 50 Hz and 6.3/25 m/min for 60 Hz.

Vitesses de direction

Dans l'exécution standard, il est monté des moteurs à commutation de polarité, ayant un rapport de transmission de 1:4.

Les moteurs ont une caractéristique particulièrement douce de démarrage et de freinage. Il en résulte que le ballant de la charge se réduit à un minimum.

La vitesse standard de direction est 5/20 m/mn avec 50 Hz et 6,3/25 m/mn avec 60 Hz.

A141

Alternative Fahrgeschwindigkeiten mit polumschaltbaren Motoren

50 Hz: 2,5/10 und 8/32 m/min, 60 Hz: 3,2/12,5 und 10/40 m/min (siehe auch C070).

Alternative travel speeds with pole-changing travel drives

50 Hz: 2.5/10 and 8/32 m/min, 60 Hz: 3.2/12.5 and 10/40 m/min (see also C070).

Autres vitesses de direction avec moteurs de direction à commutation de polarité

50 Hz : 2,5/10 et 8/32 m/mn, 60 Hz : 3,2/12,5 et 10/40 m/mn (voir aussi C070).



A142



Alternative Fahrgeschwindigkeiten mit frequenzgesteuerten Motoren

Darüber hinaus sind frequenzgesteuerte Fahrtriebe lieferbar mit Fahrgeschwindigkeiten im Verhältnis bis 1:10:
50/60 Hz: 2,5...25 und 4...40 m/min (siehe auch C071).

Eine Ausführliche Beschreibung finden Sie in unserer Produktinformation "Kranelektrik" und "Fahrtriebe".

Alternative travel speeds with frequency-controlled travel drives

Frequency-controlled travel drives are also available with travel speeds in a ratio up to 1:10:
50/60 Hz: 2,5...25 and 4...40 m/min (see also C071).

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

Autres vitesses de direction avec moteurs à commande par fréquence

Moteurs de direction à commande par fréquence sont aussi disponibles. Le rapport de transmission est alors de 1:10 :
50/60 Hz: 2,5...25 et 4...40 m/mn (voir aussi C071).

Vous trouvez une description détaillée dans nos Informations sur le produit "Équipement électrique pour ponts roulants" et "Groupes d'entraînement".

A150

Mitnehmer für Stromzuführung

Für die Stromzuführung einer Winde mit Fahrwerk ist ein am Fahrwerk anzubauender Mitnehmer lieferbar.

Der Mitnehmer ist in der Höhe und Ausladung einstellbar und universell für Kabelstromzuführung und Schleifleitung einsetzbar.

Bei Bestellung ist die Anbaustelle A/B/C/D anzugeben (C = Standard).

Hinweis: Am Mitnehmer werden ggf. auch die Fahrendschalter befestigt, siehe auch A040.

Towing arm for power supply

A towing arm for mounting on the crab is available for the power supply of a winch with crab. The height and length of the towing arm are adjustable and it is suitable for both festoon cables and conductor lines.

When ordering, please indicate mounting position A/B/C/D (C = standard).

N.B.: Any travel limit switches are also mounted on the towing arm, see also A040.

Bras d'entraînement pour alimentation électrique

Pour l'alimentation électrique d'un treuil à chariot, il peut être livré un bras d'entraînement à fixer sur le chariot.

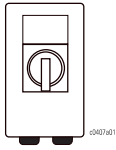
La hauteur et le porte-à-faux du bras sont réglables et le bras peut être utilisé universellement pour alimentation électrique par câble et ligne à contact glissant.

Lors de la commande, il faut indiquer la position de montage A/B/C/D (C = standard).

Remarque : Sur le bras d'entraînement se fixent éventuellement aussi les interrupteurs de fin de course de direction, voir aussi A040.



B010



Netzanschlusschalter

3-polig mit Verschleißeinrichtung
(Vorhängeschloss bauseits)
- ohne Hauptsicherung

Main isolator

3-pole with locking facility (pad-
lock by others)
- without main fuse

Interrupteur de secteur

Tripolaire avec dispositif de ferme-
ture (cadenas à fournir par le client)
- sans fusible principal

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Anschlussspannung Supply voltage Tension d'alimentation						Netzanschluss- schalter Main isolator Interrupteur de secteur	Bestell-Nummer Order number No. de commande
	50 Hz			60 Hz				
	220-240 V	380-415 V	480-525 V	220-240 V	380-415 V	440-480 V		
12/2H73	*1	P3-100	P3-63	*1	P3-100		P3-63 P3-100 D6 D7	01 790 18 70 0 01 790 19 70 0
24/4H92	-	P3-100		-	P3-100	P3-100		
4H82	-	P3-100	P3-100	-	P3-100			
4H93	-	D6		-	D6			
4H103	-		D6	-				
4H113	-	D7		-	D7			

*1 Auf Anfrage / On request / Sur demande

B030

Hakenflaschen

Haken nach DIN 15400, frei dreh-
bar und mit Aushängesicherung.
Farbe: signalgelb RAL 1003.

Bottom hook blocks

Hooks in accordance with
DIN 15400, rotating and with
safety latch.
Colour: signal yellow RAL 1003.

Moufles

Crochets selon DIN 15400, libres
en rotation et avec linguet de
sécurité.
Couleur : jaune de sécurité
RAL 1003.

B031

Hakenflasche 4/2-1

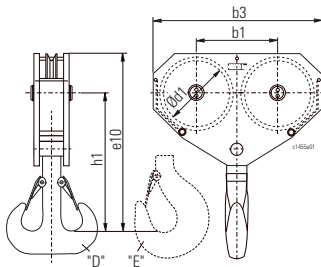
Die Hakenflasche ist wahlweise
mit Doppel- oder Einfachhaken
lieferbar.

Bottom hook block, 4/2-1 reeving

The bottom hook block is
optionally available with
ramshorn hook or load hook.

Moufle 4/2-1

La moufle est livrable au choix
avec crochet double ou avec
crochet simple.



4/2-1 Typ Type	kg [kg]	FEM (ISO)	DIN 15400	Seil Rope Câble Ø [mm]	[mm]						kg [kg]	Bestell-Nummer Order number No. de commande		
					e10		h1		b1	b3		Ød1	"E"	"D"
					"E"	"D"	"E"	"D"						
U 450-4 standard	25000	3m (M6)	20V	20-22	1155	1138	875	858	561	1144	450	560	-	-
	32000	2m (M5)												
	40000	1Am (M4)												
U 451-4	25000	3m (M6)	20V	20-22	1085	1068	825	808	600	1165	450	560	-	-
	32000	2m (M5)												
	40000	1Am (M4)												



B032

Hakenflasche 8/2-1

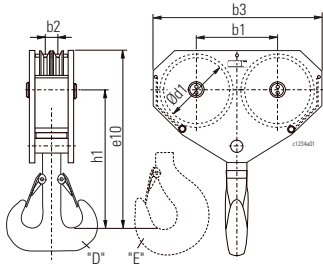
Die Hakenflasche ist wahlweise mit Doppel- oder Einfachhaken lieferbar.

Bottom hook block, 8/2-1 reeving

The bottom hook block is optionally available with ramshorn hook or load hook.

Moufle 8/2-1

La moufle est livrable au choix avec crochet double ou avec crochet simple.



8/2-1 Typ Type	kg	FEM (ISO)	DIN 15400	Seil Rope Câble Ø	[mm]								kg	Bestell-Nummer Order number No. de commande		
					e10		h1		b1	b2	b3	Ød1		kg	"E"	"D"
					"E"	"D"	"E"	"D"								
U 450-8	50000	3m (M6)	32S	20-22	1323	1305	1043	1025	586	170	1200	450	966	01 430 61 53 0	01 430 62 53 0	
	63000	2m (M5)														
	80000	1Am (M4)														
U451-8	50000	3m (M6)	40P	20-22	1405	1385	1127	1105	586	170	1200	450	1062	01 430 63 53 0	01 430 64 53 0	
	63000	2m (M5)														
	80000	1Am (M4)														
U452-8	50000	3m (M6)	32S	20-22	1273	1257	1013	997	600	153	1165	450	895	-	-	
	63000	2m (M5)														
	80000	1Am (M4)														
U453-8	50000	3m (M6)	40P	20-22	1352	1330	1092	1070	600	153	1165	450	1075	-	-	
	63000	2m (M5)														
	80000	1Am (M4)														

B033

Hakenflasche 12/2-1

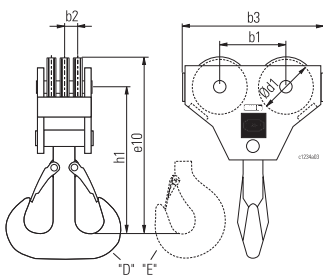
Die Hakenflasche ist wahlweise mit Doppel- oder Einfachhaken lieferbar.

Bottom hook block, 12/2-1 reeving

The bottom hook block is optionally available with ramshorn hook or load hook.

Moufle 12/2-1

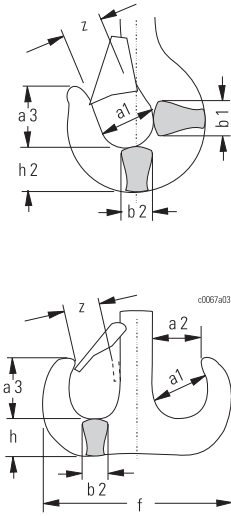
La moufle est livrable au choix avec crochet double ou avec crochet simple.



12/2-1 Typ Type	kg	FEM (ISO)	DIN 15400	Seil Rope Câble Ø	[mm]								kg	Bestell-Nummer Order number No. de commande		
					e10		h1		b1	b2	b3	Ød1		kg	"E"	"D"
					"E"	"D"	"E"	"D"								
U 450-12	63000	3m (M6)	50P	20-22	1455	1430	1195	1170	600	114	1165	450	1405	-	-	
	80000	2m (M5)														
	100000	1Am (M4)														
U451-12	80000	3m (M6)	63P	20-22	1605	1577	1345	1317	600	114	1165	460	1806	-	-	
	100000	2m (M5)														
	125000	1Am (M4)														
U452-12	160000	1Bm (M3)	63P	24-25	-	1577	-	1317	600	114	1165	450	1806	-	-	



B050



Lasthaken

Load hooks

Crochets de charge

Einfachlasthaken Load hook Crochet de charge simple							Doppellasthaken Ramshorn hook Crochet de charge double									
Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15401 [mm]					Haken-Nr. Hook no. No. du crochet	Hakenwerkstoff Hook material Matériau du crochet	DIN 15402 [mm]							
		a1	a3	b1	b2	h2			z	a1	a2	a3	b2	f	h	z
16	V	140	160	125	106	132	99	16	V	112	90	146	95	471	118	65
20		160	180	140	118	150	116	20		125	100	163	106	531	132	72
32	S	200	225	180	150	190	145	32	S	160	125	205	132	672	170	95
40	P	224	252	200	170	212	160	40	P	180	140	230	150	754	190	100
50		250	285	224	190	236	190	50		200	160	260	170	842	212	138
63		280	320	250	212	265		63		224	180	292	190	944	236	157

B060

Umlenkrollenböcke

Return sheave supports

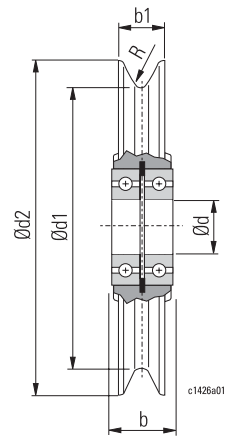
Supports de la poulie de renvoi

Auf Anfrage.

On request.

Sur demande.

B061



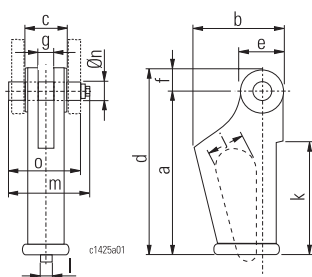
Seilrollen

Rope sheaves

Poulies

Ø d1	Seil Rope Câble Ø	P *2 max.	[mm]					Lager Bearings Roulement à billes	Werkstoff Material Matériel		Bestell-Nr. Order no. No. de com.
[mm]	[mm]	[kg]	b	b1	Ød	Ød2	R	DIN 625	EN-GJL-250	[kg]	
450	20,0-22,0	25000	72	74	100	520	11,7	2x 6220-2Z		28	01 430 07 53 0
	22,5-25,0										14,5
440	20,0-22,0	20000	74		150		12,0	2x 6030-2RS			00 519 490
	24,0-28,0										15,0

B062



Keilendklemmen

Rope anchorages

Attaches du câble

Seil Rope Câble Ø		[mm]														Bestell-Nr. Order no. No. de com.
[mm]	[kg]	a	b	c	d	e	f	g	k	j	l	m	Øn	o	[kg]	
19,0-20,0	12500	310	225	76	375	110	65	32	200	130	28	149	50	131	32	08 430 00 48 0
22,0	12500									122	28					08 430 01 48 0
25,0	12500									116	28,5					-

*2 P max = 2x Nenn-Seilzugkraft

*2 P max = 2x nominal tractive force on rope

*2 P max = 2x force nominale de traction du câble



B080

Fahrbahndanschläge

Die Fahrwerke sind mit Puffern ausgestattet.

Die an der Kranbrücke erforderlichen Anschläge sind bauseits zu stellen.

Runway end stops

The crabs are equipped with buffers.

The stops required on the crane bridge must be provided by others.

Butées de fin de voie de roulement

Sur les chariots sont montés des butoirs.

Les butées requises sur la poutre porteuse doivent être fournies par le client.

B090

Lackfarbe

Zum Ausbessern von beschädigten Lackflächen:

Decklack-Spray, schwarzgrau, RAL 7021, 400 ml Spraydose. Bestell-Nr.: 250 009 9

Decklack-Spray, gelbgrün, RAL 6018, 400 ml Spraydose. Bestell-Nr.: 250 000 9

Decklack, gelbgrün, RAL 6018, Gebinde 0,75 kg Dose. Bestell-Nr.: 32 250 14 65 0

Grundierung Epoxid-Zinkphosphat, Gebinde 0,75 kg Dose. Bestell-Nr.: 32 250 15 65 0

Paint

For touching up damaged surfaces:

Topcoat spray, black grey, RAL 7021, 400 ml spray can. Order no.: 250 009 9

Topcoat spray, yellow green, RAL 6018, 400 ml spray can. Order no.: 250 000 9

Topcoat, yellow green, RAL 6018, 0.75 kg tin. Order no.: 32 250 14 65 0

Epoxy zinc phosphate primer, 0.75 kg tin. Order no.: 32 250 15 65 0

Peinture

Pour la retouche de surfaces peintes détériorées :

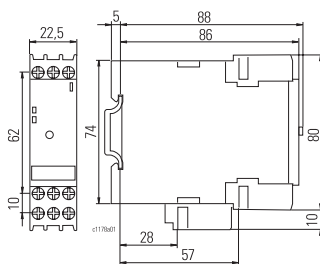
Peinture de finition, gris noir, RAL 7021, bombe à aérosol de 400 ml. N° de commande : 250 009 9

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, bombe à aérosol de 400 ml. N° de commande : 250 000 9

Peinture de finition, vert jaune, RAL 6018, boîte de 0,75 kg. N° de commande : 32 250 14 65 0

Apprêt de phosphate de zinc epoxyde, boîte de 0,75 kg. N° de commande : 32 250 15 65 0

B100



Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung

Zum Einbau in eine bauseitige Schutzsteuerung (Lieferung lose). Für Hub- und Fahrmotor ist je ein Auslösegerät für die Kaltleiterfühler erforderlich. Bei 2 Fahrmotoren in 2-touriger Ausführung ist für jeden Fahrmotor ein Auslösegerät erforderlich.

Tripping devices for PTC thermistor temperature control

For installing in customer's contactor control (supplied separately). A tripping device is required for both hoist and travel motors. In the case of two 2-speed travel motors a tripping device is required for each.

Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance

Destinés à être installés dans une commande par contacteurs fournie par le client (livraison à l'état non monté). Pour le moteur de levage et pour le moteur de direction il faut un disjoncteur pour la sonde à thermistance. S'il y a 2 moteurs de direction à 2 vitesses, il faut un disjoncteur pour chaque moteur de direction.



C020

Motor-Anschlussspannungen
Siehe A015

Motor supply voltages
See A015

Tensions d'alimentation des moteurs
Voir A015

C040

Schutzart EN 60529 / IEC
IP 54, Bremswiderstand IP 21

Protection class EN 60529 / IEC
IP 54, brake resistance IP 21

Type de protection NE 60529/C.E.I.
IP 54, résistance de freinage IP 21

C050

Zulässige Umgebungstemperaturen
siehe A054

Permissible ambient temperatures
see A054

Températures ambiantes admissibles
voir A054

C060

Polumschaltbare Hubmotoren
Isolationsklasse H

Pole-changing hoist motors
Insulation class H

Moteurs de levage à commutation de polarité
Classe d'isolement H

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	50 Hz										Anschlussicherung Connection fuse Fusible de connexion gL / gG *2		
	P	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		480...525 V		cos phi κ	220...	380...	480...
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		240 V	415 V	525 V
12/2H73 *1	3,8/24,0	20/40	240/120	38,3/83,5	76,5/423,0	22,0/48,0	44,0/243,0	17,6/38,4	35,2/194,0	0,59/0,63	100	63	63
24/4H92 *1	4,6/30,0	17/33	200/100	-	-	48,0/63,9	76,0/471,0	38,0/51,0	60,8/377,0	0,51/0,63	-	100	80
	5,6/38,0	13/27	160/80			53,0/73,0		42,4/58,4					

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	60 Hz											Anschlussicherung Connection fuse Fusible de connexion gL / gG *2				
	P	% ED DC FM	c/h	220...240 V		380...415 V		440...480 V		550...600 V		cos phi κ	220...	380...	440...	550...
				I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]	I _N [A]	I _K [A]		240 V	415 V	480 V	600 V
12/2H73 *1	4,5/28,8	20/40	240/120	44,0/96,0	88,0/486,0	25,3/55,2	50,6/279,0	22,0/48,0	44,0/243,0	17,6/38,4	35,2/194,0	0,59/0,63	125	80	63	63
24/4H92 *1	5,5/36,0	17/33	200/100	-	-	55,0/73,0	87,4/542,0	48,0/63,9	76,0/471,0	39,0/51,0	60,8/377,0	0,51/0,63	-	125	100	80
	6,8/46,0	13/27	160/80			61,0/84,0		53,0/73,0		42,4/58,4						

Motorströme bei abweichenden Spannungen:

Motor currents at other voltages:

Courants des moteurs pour différentes tensions :

Formel

Formula

Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

*1 Betrieb nur mit spezieller Anlauf- und Bremschaltung zwingend über 12- bzw. 24-polige Wicklung. H92 mit Fremdbelüftung.
 *2 Bei der Auswahl der Netzanschlussicherung wurden der 2-polige Anzugsstrom vom Hauptthub und der Nennstrom vom Fahrwerk berücksichtigt. Betriebsklasse gL / gG.
 *3 Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärme-klasse um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

*1 Operation always with special starting and braking circuit via 12- or 24-pole winding. H92 with forced ventilation.
 *2 The 2-pole starting current of the main hoist and the nominal current of the trolley were taken into account when selecting the main fuse. Operating class gL/gG.
 *3 The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

*1 Fonctionnement seulement avec couplage de démarrage et de freinage spécial impérativement par bobinage à 12 ou 24 pôles. H92 avec ventilation forcée.
 *2 Le courant de démarrage à 2 pôles du levage principal et le courant nominal du chariot ont été tenus en compte pour la sélection du fusible de connexion. Classe d'exploitation gL/gG.
 *3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limit admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.



C061

Frequenzgesteuerte Hubmotoren
Isolationsklasse F

Frequency controlled hoist motors
Insulation class F

Moteurs de levage avec commande par fréquence
Classe d'isolement F

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	50 Hz							Anschlussicherung Connection fuse Fusible de connexion gL / gG *2	
	P [kW]	% ED DC FM	380-415 V		480-525 V		cos φ FU	380-415 V	480-525 V
			I _N [A]	I max. FU [A]	I _N [A]	I max. FU [A]		[A]	
4H82	30,0	60	65	115	52	97	0,98	80	63
	38,0	60	75	115	60	97	0,98	80	63
4H93 *4	50,0	60	101	198	81	126	0,98	125	100
	63,0	60	116	198	93	172	0,98	125	100
4H103	78,0	60	136	233	109	172	0,98	160	125
4H113	98,0	60	181	297	145	249	0,98	200	160

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage *3	60 Hz								Anschlussicherung Connection fuse Fusible de connexion gL / gG *2			
	P [kW]	% ED DC FM	380-415 V		440-480 V		550-600 V		cos φ FU	380-415 V	440-480 V	550-600 V
			I _N [A]	I max. FU [A]	I _N [A]	I max. FU [A]	I _N [A]	I max. FU [A]		[A]		
4H82	36,0	60	75	115	65	115	52	97	0,98	80	80	63
	46,0	60	86	147	75	115	60	97	0,98	100	80	63
4H93 *4	60,0	60	116	198	101	198	81	126	0,98	125	125	100
	76,0	60	133	233	116	198	93	172	0,98	160	125	100
4H103	94,0	60	156	297	136	233	109	172	0,98	200	160	125
4H113	118,0	60	208	336	181	297	145	249	0,98	250	200	160

Höhere %ED auf Anfrage.

Higher %DC on request.

%FM plus haut sur demande.

*2 Mit gL/gG besteht kein 100%iger Schutz, zusätzlich empfehlen wir Halbleiterschutzsicherungen (gR).

*3 Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärme Klasse um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

*4 4H93 standardmäßig mit Lüfterüberwachung.

*2 Protection not 100% with gL/gG, we recommend in addition semiconductor protecting fuses (gR).

*3 The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

*4 4H93 with control of fan as standard.

*2 Protection par gL/gG pas à 100%, nous recommandons en sus des fusibles de protection semiconductrices.

*3 Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limit admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.

*4 4H93 avec surveillance du ventilateur en version standard.



C070

Polumschaltbare Fahrmotoren
Isolationsklasse F

Pole-changing travel motors
Insulation class F

Moteurs de direction à commutation de polarité
Classe d'isolement F

kg	Hubgetriebe Host gear Réducteur de levage			50 Hz			60 Hz			
	4/2-1	8/2-1	12/2-1	◀▶						
	5/20 m/min	2,5/10 m/min	8/32 m/min	6,3/25 m/min	3,2/12,5 m/min	10/40 m/min				
[kg]	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW	Typ/Type kW		
	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM	20/40% ED/DC/FM		
25.000	SHW. 8125			31	2x SA-C 5736313 0,32/1,25	2x SA-C 5742123 0,09/0,37	2x SA-C 5732313 0,32/1,25	2x SA-C 5736313 0,36/1,50	2x SA-C 5742123 0,11/0,44	2x SA-C 5732313 0,36/1,50
32.000	SHW. 8160			31			2x SA-C 5732423 0,50/2,00			2x SA-C 5732423 0,60/2,40
40.000	SHW. 8200			31						
50.000		SHW. 8125		31	2x SA-C 6736423 0,50/2,00	2x SA-C 6742133 0,13/0,55	2x SA-C 6732523 0,80/3,20	2x SA-C 6736423 0,60/2,40	2x SA-C 6742133 0,16/0,66	2x SA-C 6732523 0,90/3,80
63.000		SHW. 8160	SHW. 8100	31						
80.000		SHW. 8200	SHW. 8125	31		2x SA-C 6742313 0,32/1,25			2x SA-C 6742313 0,36/1,50	
			SHW. 8125	35	4x SA-C 5734313 0,32/1,25	4x SA-C 5740123 0,09/0,37	4x SA-C 5730523 0,80/3,20	4x SA-C 5736313 0,36/1,50	4x SA-C 5740123 0,11/0,44	4x SA-C 5730523 0,90/3,80
100.000			SHW. 8160	31	4x SA-C 6736313 0,50/2,00	2x SA-C 6742313 0,32/1,25	4x SA-C 6732523 0,80/3,20	4x SA-C 6736313 0,60/2,40	2x SA-C 6742313 0,36/1,50	4x SA-C 6732523 0,90/3,80
			SHW. 8160	35	4x SA-C 6734423 0,50/2,00	4x SA-C 5740133 0,13/0,55	4x SA-C 6730523 0,80/3,20	4x SA-C 6736423 0,60/2,40	4x SA-C 5740133 0,16/0,66	4x SA-C 6730523 0,90/3,80
125.000			SHW. 8200	35	4x SA-C 6734423 0,50/2,00			4x SA-C 6734423 0,60/2,40		
160.000			SHW. 8250	40	4x SA-C 6734523 0,80/3,20	4x SA-C 6740313 0,32/1,25		4x SA-C 6734523 0,90/3,80	4x SA-C 6740313 0,36/1,50	

Motorströme bei abweichenden Spannungen:
Motor currents at other voltages:
Courants des moteurs pour différentes tensions :

440...480 V, 60 Hz = 380...415 V, 50 Hz

Formel/Formula/Formule

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

Die Motoren sind für Betriebsspannungsbereiche ausgelegt. Auf den Betriebsspannungsbereich gilt zusätzlich die Toleranz der Spannung von ±5% und der Frequenz von ±2% nach IEC/EN 60034, bei deren Ausnutzung die zulässige Grenztemperatur der Wärmeklasse um 10 K überschritten werden darf. Es wird der max. Strom im Betriebsspannungsbereich angegeben.

The motors are designed for operating voltage ranges. In addition, acc. to IEC/EN 60034 a voltage tolerance of ±5% and a frequency tolerance of ±2% are applicable on top of the operating voltage range. If these are fully utilised, the permissible limit temperature of the temperature class may be exceeded by 10 K. The maximum current occurring in the operating voltage range is given.

Les moteurs sont conçus pour les plages de tension de service. À la plage de tension de service s'ajoute la tolérance de la tension de ±5% et la tolérance de la fréquence de ±2% selon C.E.I./NE 60034. Dans leur utilisation, la température limite admissible pour la classe d'isolement peut être dépassée de 10 K. Il est indiqué l'intensité maximale apparaissant dans la plage de tension de service.



Weitere Fahrmotordaten

Further travel motor data

Autres caractéristiques des moteurs de direction

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm ²]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,09/0,37	590/2420	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,13/0,55	600/2540	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,32/1,25	660/2550	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,50/2,00	665/2680	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,80/3,20	610/2550	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	50 Hz					
		I _N			I _K		
		220...240 V	380...415 V	480...525 V	220...240 V	380...415 V	480...525 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,7/2,3	1,0/1,3	0,8/1,0	2,4/5,6	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	2,1/2,8	1,2/1,6	1,0/1,3	2,8/7,6	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	2,4/5,2	1,4/3,0	1,1/2,4	5,0/16,0	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	3,1/7,0	1,8/4,0	1,4/3,2	7,7/28,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	4,7/12,7	2,7/7,3	2,2/5,8	10,6/43,0	6,1/25,0	4,9/20,0

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz											
		P	n1	TN	TA	TH	TB	J	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	Ac	PB
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[kgm ²]			[%]	[(1/h)s]	[W]
123	8/2F12/220.223	0,11/0,44	710/2900	1,46	3,9/3,6	2,3/2,3	1,3	0,0058	0,55/0,83	0,77/0,93	20/40	800	54
133	8/2F13/220.233	0,16/0,66	720/3050	2,07	5,1/5,1	3,5/3,5	2,5	0,0085	0,55/0,82	0,72/0,92	20/40	500	54
313	8/2F31/210.423	0,36/1,50	790/3060	4,68	7,6/10,5	6,4/6,8	5,0	0,0165	0,69/0,88	0,89/0,90	20/40	600	84
423	8/2F42/210.433	0,60/2,40	800/3220	7,13	12,0/17,4	9,2/10,4	8,0	0,0287	0,74/0,95	0,87/0,90	20/40	360	84
523	8/2F52/210.523	0,90/3,80	730/3060	11,98	21,0/24,0	16,0/18,0	13,0	0,0408	0,74/0,96	0,83/0,82	20/40	300	100

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	60 Hz					
		I _N			I _K		
		380...415 V	440...480 V	550...600 V	380...415 V	440...480 V	550...600 V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
123	8/2F12/220.223	1,2/1,5	1,0/1,3	0,8/1,0	1,6/3,7	1,4/3,2	1,1/2,6
133	8/2F13/220.233	1,4/1,8	1,2/1,6	1,0/1,3	1,8/5,2	1,6/4,5	1,3/3,6
313	8/2F31/210.423	1,6/3,5	1,4/3,0	1,1/2,4	3,3/10,6	2,9/9,2	2,3/7,4
423	8/2F42/210.433	2,1/4,6	1,8/4,0	1,4/3,2	5,1/19,0	4,4/16,0	3,5/13,0
523	8/2F52/210.523	3,1/8,4	2,7/7,3	2,2/5,8	7,0/29,0	6,1/25,0	4,1/16,7

Ac [(1/h) s] Schalthäufigkeitsfaktor
 cos φ K Leistungsfaktor (Kurzschluss)
 cos φ N Leistungsfaktor (Nenn)
 ED/DC/FM [%] Einschaltdauer
 IK [A] Kurzschlussstrom
 IN [A] Nennstrom
 J [kgm²] Massenträgheitsmoment
 n1 [1/min] Motordrehzahl
 P [kW] Motorleistung
 PB [W] Spulenleistung (Bremsen)
 TA [Nm] Motoranlaufmoment
 TB [Nm] Bremsmoment (Motorwelle)
 TH [Nm] Hochlaufmoment (Motorwelle)
 TN [Nm] Motornennmoment

Switching frequency factor
 Power factor (short circuit)
 Power factor (nominal)
 Duty cycle
 Short circuit current
 Nominal current
 Moment of inertia
 Motor speed
 Motor output
 Coil output (brake)
 Motor starting torque
 Braking torque (motor shaft)
 Run-up torque (motor shaft)
 Nominal motor torque

Facteur du nombre des commutations
 Facteur de puissance (court-circuit)
 Facteur de puissance (nominal)
 Facteur de marche
 Courant de court-circuit
 Courant nominal
 Moment d'inertie de masse
 Vitesse du moteur
 Puissance du moteur
 Puissance de la bobine (frein)
 Moment de démarrage du moteur
 Moment de freinage (arbre moteur)
 Moment d'accélération (arbre moteur)
 Moment nominal du moteur






C071

Frequenzgesteuerte Fahrmotoren
Isolationsklasse F

Frequency controlled travel motors
Insulation class F

Moteurs de direction avec commande par fréquence
Classe d'isolement F

 [kg]				Hubgetriebe Host gear Réducteur de levage	50 / 60 Hz	
	4/2-1	8/2-1	12/2-1			
					2,5...25 m/min	4...40 m/min
					Typ / Type kW	Typ / Type kW
25.000	SHW. 8125			31	2x SA-C 5734384 2,20	2x SA-C 5730384 2,20
32.000	SHW. 8160		31			
40.000	SHW. 8200		31			
50.000		SHW. 8125		31	2x SA-C 5734384 2,20	2x SA-C 5730484 3,20
63.000		SHW. 8160	SHW. 8100	31		
80.000		SHW. 8200	SHW. 8125	31		
			SHW. 8125	35	4x SA-C 5732384 2,20	4x SA-C 5728384 2,20
100.000			SHW. 8160	31	2x SA-C 6734484 3,20	2x SA-C 6730484 3,20
			SHW. 8160	35	4x SA-C 5732384 2,20	4x SA-C 5728484 3,20
125.000			SHW. 8200	35		
160.000			SHW. 8250	40		

Motorströme bei abweichenden Spannungen:

Formel

$$I_{xV} = I_{400V} \cdot \frac{400V}{xV}$$

Motor currents at other voltages:

Formula

Courants des moteurs pour différentes tensions :

Formule

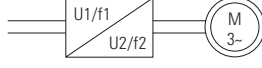


Weitere Fahrmotordaten

Further travel motor data

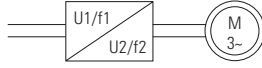
Autres caractéristiques des
moteurs de direction

380...415V, 50 Hz / 440...480V, 60 Hz

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	U1	f1		U2	f2	f3	f _N	
		[V]	[Hz]		[V]	[Hz]	[Hz]	Y	Δ
184	4F18	380...415	50		380...415	50...100	100	50	100
384	4F38		60		440...480	50...100		60	120
484	4F48	440...480	60		440...480	50...100		60	120

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	P		n1		TN	TA	TH	TB	Jrot	I _N		I _K	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	R
		Y	Δ	Y	Δ						Y	Δ					
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]						[Nm]	[Nm]					
184	4F18	0,38	0,75	1220	2440	2,94	5,1	3,8	5	0,0005	1,1	2,2	2,7	0,73	0,82	60	18,8
384	4F38	1,10	2,20	1370	2740	7,7	17	13	13	0,0032	2,6	5,2	9,5	0,80	0,87	60	5,6
484	4F48	1,60	3,20	1425	2850	10,7	31	34	20	0,0057	4,3	8,6	23	0,71	0,83	60	2,6

480...525V, 50 Hz / 550...600V, 60 Hz

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	U1	f1		U2	f2	f3	f _N	
		[V]	[Hz]		[V]	[Hz]	[Hz]	Y	Δ
184	4F18	480...525	50		480...525	50...100	100	50	100
384	4F38		60		550...600	50...100		60	120
484	4F48	550...600	60		550...600	50...100		60	120

Kennziffer Code No. Chiffre	Typ Type	P		n1		TN	TA	TH	TB	Jrot	I _N		I _K	cos φ N	cos φ K	ED DC FM	R
		Y	Δ	Y	Δ						Y	Δ					
		[kW]	[1/min]	[Nm]	[Nm]						[Nm]	[Nm]					
184	4F18	0,38	0,75	1220	2440	2,94	5,1	3,8	5	0,0005	0,9	1,8	2,2	0,73	0,82	60	29,7
384	4F38	1,10	2,20	1370	2740	7,7	17	13	13	0,0032	2,1	4,2	7,6	0,80	0,87	60	9,0
484	4F48	1,60	3,20	1425	2850	10,7	31	34	20	0,0057	3,4	6,9	18,4	0,71	0,83	60	4,1

cos φ K
cos φ N
ED/DC/FM
f1
f2
f3
f_N
I_K
I_N
Jrot
n1
P
R
TA
TB
TH
TN
U1
U2

Leistungsfaktor (Kurzschluss)
Leistungsfaktor (Nenn)
Einschaltdauer
Netzfrequenz
Parametrierte Motorfrequenz (Regelfrequenz)
Max. Regelfrequenz
Motornennfrequenz
Kurzschlussstrom
Nennstrom
Massenträgheitsmoment Rotor
Motordrehzahl
Motorleistung (f3 = 100 Hz)
Klemmenwiderstand
Motoranlaufmoment
Bremsmoment (Motorwelle)
Hochlaufmoment (Motorwelle)
Motornennmoment
Netzspannung
Parametrierte Motorspannung am Frequenzumrichter

Power factor (short circuit)
Power factor (nominal)
Duty cycle
Supply frequency
Parametrised motor frequency (control frequency)
Max. control frequency
Rated motor frequency
Short circuit current
Nominal current
Moment of inertia rotor
Motor speed
Motor output (f3 = 100 Hz)
Terminal resistance
Motor starting torque
Braking torque (motor shaft)
Run-up torque (motor shaft)
Nominal motor torque
Supply voltage
Parametrised motor voltage at frequency inverter

Facteur de puissance (court-circuit)
Facteur de puissance (nominal)
Facteur de marche
Fréquence de réseau
Fréquence de moteur paramétrée (fréquence de contrôle)
Fréquence de contrôle max.
Fréquence nominale du moteur
Courant de court-circuit
Courant nominal
Moment d'inertie de masse du rotor
Vitesse du moteur
Puissance du moteur (f3 = 100 Hz)
Résistance aux bornes
Moment de démarrage du moteur
Moment de freinage (arbre moteur)
Moment d'accélération (arbre moteur)
Moment nominal du moteur
Tension de réseau
Tension de moteur paramétrée au convertisseur de fréquence



C080

Max. Leitungslänge, polumschaltbare Motoren

Max. cable length, pole-changing motors

Longueur max. du câble, moteurs à commutation de polarité

Hubmotortyp	Stationär Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung Hubwerk						Laufkatze Brückenkran Feste Verlegung im Installationsrohr - PVC Zuleitung bis Einspeisepunkt (Steigleitung)						Laufkatze Leitungsgirlande frei in Luft - Flexible Gummileitung Entlang der Laufbahn						Brückenkran Leitungsgirlande frei in Luft - Flexible Gummileitung Entlang der Kranbahn						Brückenkran Leitungsgirlande frei in Luft - Flexible Gummileitung Entlang der Kranbrücke					
Hoist motor type	Stationary Fixed installation in PVC conduit Power supply to winch						Crab Bridge crane Fixed installation in PVC conduit Power supply to infeed (rising mains)						Crab Festoon cable in free air - Flexible rubber-sheathed cable Along runway						Bridge crane Festoon cable in free air - Flexible rubber-sheathed cable Along crane runway						Bridge crane Festoon cable in free air - Flexible rubber-sheathed cable Along crane bridge					
Type de moteur de levage	À poste fixe Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation du palan						Chariot Pont roulant Dans tube d'installation en PVC Câble d'alimentation jusqu'au point d'alimentation (câble montant)						Chariot Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Le long de la voie de roulement						Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Le long de la voie de roulement						Pont roulant Câble aérien en forme de guirlande - Câble sous caoutchouc Le long de la poutre porteuse					
	$\Delta U \leq 5\%$						$\Delta U \leq 1\%$						$\Delta U \leq 4\%$						$\Delta U \leq 1,5\%$						$\Delta U \leq 2,5\%$					
50 Hz																														
	220-240 V		380-415 V		480-525 V		220-240 V		380-415 V		480-525 V		220-240 V		380-415 V		480-525 V		220-240 V		380-415 V		480-525 V		220-240 V		380-415 V		480-525 V	
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5
	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
12/2H73	25	36	16	69	10	67	70	20	25	21	16	21	25	28	16	54	10	53	70	29	25	32	16	32	50	35	16	34	10	33
24/4H92	-	-	25	55	16	55	-	-	70	31	50	27	-	-	25	44	16	44	-	-	70	46	50	40	-	-	25	27	16	27
60 Hz																														
	220-240 V		380-415 V		550-600 V		220-240 V		380-415 V		550-600 V		220-240 V		380-415 V		550-600 V		220-240 V		380-415 V		550-600 V		220-240 V		380-415 V		550-600 V	
	S	L1	S	L1	S	L1	S	L2	S	L2	S	L2	S	L3	S	L3	S	L3	S	L4	S	L4	S	L4	S	L5	S	L5	S	L5
	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]	[mm²]	[m]
12/2H73	25	31	16	60	10	77	70	17	35	26	25	38	25	24	16	47	10	61	70	26	35	39	25	57	35	21	16	29	6	23
24/4H92	-	-	35	67	16	63	-	-	95	36	35	28	-	-	35	53	16	50	-	-	95	54	35	41	-	-	35	33	16	32

S = Mindestquerschnitt.
L1...L5 = max. Zuleitungslänge der einzelnen Stromzuführungen.
 ΔU = Spannungsabfall. Summe der Spannungsabfälle $\leq 5\%$.

Für die Koordinierung des Kurzschluss-schutzes der Leistungsschütze und der Leitungslängenberechnung wurde eine Schleifenimpedanz von maximal 250 mΩ zugrundegelegt.
Die Mindestquerschnitte berücksichtigen den Überlastschutz der Leitungen entsprechend der Leitungsverlegearten.

Die obige Aufteilung des prozentualen Spannungsabfalls kann in speziellen Fällen je nach den einzelnen Längen der Teilabschnitte anders vorgenommen werden, um eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung zu finden.

Allgemein gilt:

$$S_{(550...600 V, 60 Hz)} = S_{(480...525 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(550...600 V, 60 Hz)} = L_{(480...525 V, 50 Hz)} \times 1,15$$

$$S_{(440...480 V, 60 Hz)} = S_{(380...415 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(440...480 V, 60 Hz)} = L_{(380...415 V, 50 Hz)} \times 1,15$$

Bei größeren Leitungsquerschnitten errechnen sich die max. Leitungslängen wie folgt: $L^* = L \times S^* / S$

S = Minimum cross-section.
L1...L5 = Max. supply cable length of the individual types of power supply.
 ΔU = Voltage drop. Sum of voltage drops $\leq 5\%$.

A loop impedance of max. 250 mΩ was taken as basis for coordinating the short circuit protection of the power contactors and calculating the cable lengths.
The minimum cross-sections take into consideration the overload protection of the cables corresponding to the types of cable and installation.

The voltage drop percentages may be distributed differently in special cases depending on the lengths of the individual sections in order to find an economical solution.

As a general rule:

$$S_{(550...600 V, 60 Hz)} = S_{(480...525 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(550...600 V, 60 Hz)} = L_{(480...525 V, 50 Hz)} \times 1.15$$

$$S_{(440...480 V, 60 Hz)} = S_{(380...415 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(440...480 V, 60 Hz)} = L_{(380...415 V, 50 Hz)} \times 1.15$$

For larger cross-sections, the max. cable lengths are calculated as follows: $L^* = L \times S^* / S$

S = Section minimale.
L1...L5 = Longueur maxi. des câbles des types d'alimentation individuels.
 ΔU = Chute de tension. Somme des chutes de tension $\leq 5\%$.

Pour la coordination du dispositif de protection contre les courts-circuits des contacteurs de puissance et le calcul de la longueur de la ligne, on a pris pour base une impédance de boucle de 250 mΩ au maximum.
Les sections minimales tiennent compte de la protection contre la surcharge des lignes en fonction des types de câbles et de poses.

La répartition ci-dessus du pourcentage de chute de tension peut être effectuée différemment dans des cas spéciaux, suivant les différentes longueurs des tronçons, en vue de trouver une solution rentable.

En règle général :

$$S_{(550...600 V, 60 Hz)} = S_{(480...525 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(550...600 V, 60 Hz)} = L_{(480...525 V, 50 Hz)} \times 1,15$$

$$S_{(440...480 V, 60 Hz)} = S_{(380...415 V, 50 Hz)}$$

$$L_{(440...480 V, 60 Hz)} = L_{(380...415 V, 50 Hz)} \times 1,15$$

En cas de sections importantes de câbles, les longueurs maximales des câbles se calculent comme suit : $L^* = L \times S^* / S$



C081

Max. Leitungslänge, frequenzgesteuerte Motoren

Diese ermitteln wir für Sie in Abhängigkeit von der getroffenen EMV-Maßnahmen und der Steuerungsstruktur.
Bitte fragen Sie an!

Max. cable length, frequency-controlled motors

We will be pleased to calculate this for you with reference to the EMC measures taken and the control structure.
Please enquire!

Longueur max. du câble, moteurs à commande par fréquence

Nous la calculons pour vous en fonction des mesures de CEM prises et de la structure de la commande.
Veuillez nous consulter !

C100

Drahtseile

Wire ropes

Câbles

Seilzug Hoist Palan	Einsche- rung Reeving Mou- flage	Trommel- länge Drum length Longueur du tambour	Seil Rope Câble Ø	Elastizitäts- modul Elasticity module Module d'élasticité	Seilfestigkeits- klasse Rope strength class Classe de rési- stance du câble R _r	Rechnerische Seilbruchkraft Calculated rope breaking force Force de rupture calculée du câble F _u	Metallischer Querschnitt Metallic cross-section Section métallique	Schlag- richtung Direction of lay Commets- tage	Ober- fläche Surface Surface	Art Type Type	Bestell-Nr. Oder no. No. de commande
				[N/m ²]	[N/mm ²]	[kN]	[m ²]				
SHW 8200	2/2-1 4/2-1 8/2-1	2 - 4	22	1,0x10 ¹¹	1960	503,0	2,57 E-04	zS	vz	B	330 086 9
								sZ	vz	B	330 085 9
SHW 8160	12/2-1	2 - 4	20	1,0x10 ¹¹	1960	416,0	2,12 E-04	zS	vz	B	330 082 9
								sZ	vz	B	330 081 9
SHW 8200	12/2-1	2 - 4	22	1,0x10 ¹¹	1960	503,0	2,57 E-04	zS	vz	B	330 086 9
SHW 8250			25					1960	649,0	3,31 E-04	sZ
											sZ

*3 Schlagrichtung Seil:
sZ = rechtsgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Linksgewinde, Seilfestpunkt auf der Lagerseite)
zS = linksgeschlagenes Seil (Seiltrommel mit Rechtsgewinde, Seilfestpunkt auf der Getriebeseite)
*4 vz = verzinktes Drahtseil,
b = blankes Drahtseil
*5 A = drehungsarmes Drahtseil,
B = Nicht drehungsarmes Drahtseil

*3 Direction of lay of rope:
sZ = rope with right-hand lay (rope drum with left-hand thread, rope anchorage on bearing side)
zS = rope with left-hand lay (rope drum with right-hand thread, rope anchorage on gear side)
*4 vz = galvanised wire rope,
b = bright metal wire rope
*5 A = twist-free wire rope,
B = non twist-free wire rope

*3 Commettage du câble :
sZ = câble toronné à droite (tambour avec pas à gauche, attache du câble côté palier)
zS = câble toronné à gauche (tambour avec pas à droite, attache du câble côté réducteur)
*4 vz = câble galvanisé,
b = câble clair
*5 A = câble antigiratoire,
B = câble non antigiratoire



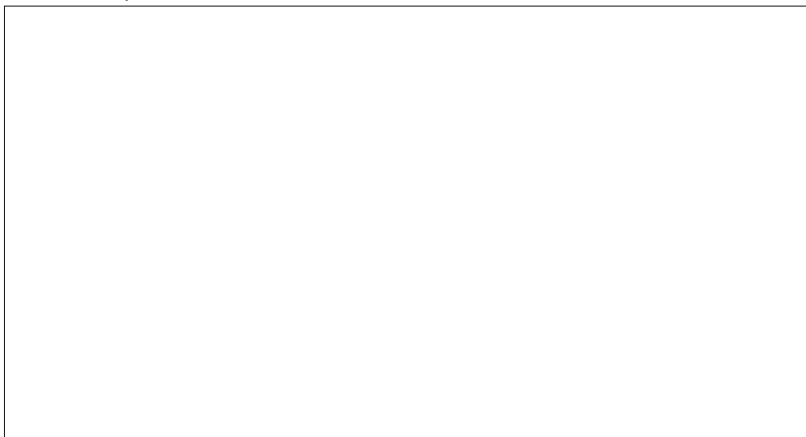
Subsidiaries

China Shanghai Tel +86 21 66083737 Fax +86 21 66083015 infochina@stahlcranes.com	India Chennai Tel +91 44 43523955 Fax +91 44 43523957 infoindia@stahlcranes.com	Spain Madrid Tel +34 91 4840865 Fax +34 91 4905143 infospain@stahlcranes.com
France Paris Tel +33 1 39985060 Fax +33 1 34111818 infofrance@stahlcranes.com	Portugal Lisbon Tel +351 21 4447160 Fax +351 21 4447169 ferrometal@stahlcranes.com	United Arab Emirates Dubai Tel +971 4 8053700 Fax +971 4 8053701 infouae@stahlcranes.com
Great Britain Warwickshire Tel +44 1675 437 280 Fax +44 1675 437 281 infouk@stahlcranes.com	Singapore Singapore Tel +65 6268 9228 Fax +65 6268 9618 infosingapore@stahlcranes.com	USA Charleston, SC Tel +1 843 7671951 Fax +1 843 7674366 infous@stahlcranes.com

Sales partners

You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

Presented by



➔ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665
marketing.scs@stahlcranes.com

Partner of Experts

