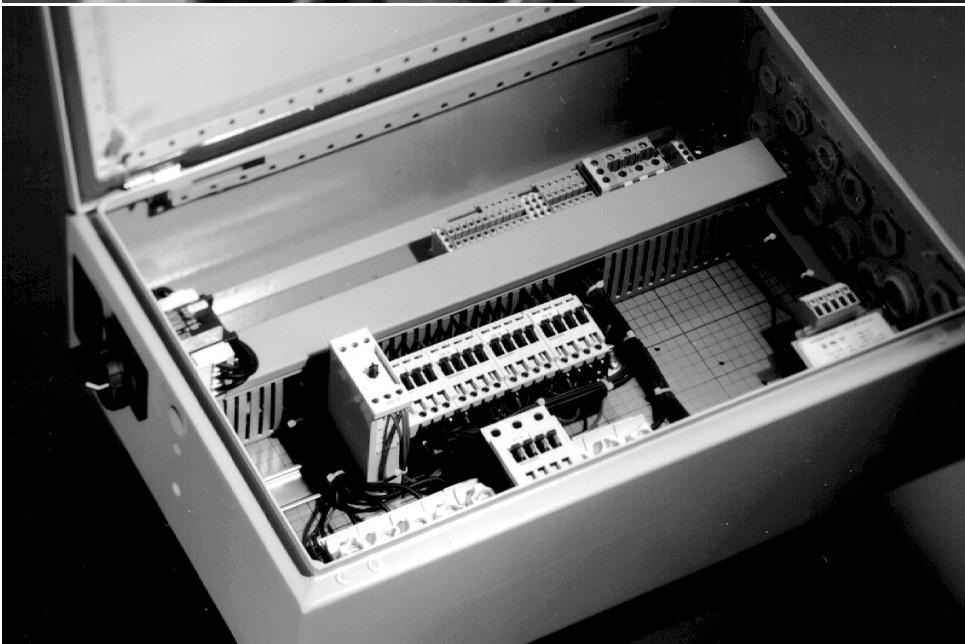




3



Kranelektrik  
Crane Electrics  
Équipement électrique de ponts roulants



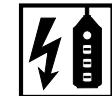


	Erklärung der Symbole	Explanation of Symbols	Explication de symboles
	Gewicht [kg]	Weight [kg]	Poids [kg]
	Fahrgeschwindigkeiten [m/min]	Travelling speed [m/min]	Vitesses de direction [m/min]
	Abmessungen siehe Seite ..	Dimensions see page ..	Dimensions voir page ..
↑	Siehe Seite ..	See page ..	Voir page ..

Technische Änderungen, Irrtum  
und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations. Errors and  
printing errors are excepted.

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



Inhaltsverzeichnis	Table of Contents	Indice
Erklärung der Symbole ..... 2	Explanations of Symbols ..... 2	Explication de symboles ..... 2
Kranelektrik am Kran ..... 3/4	Electrical equipment on crane ... 3/4	Équipement électrique sur le pont roulant ..... 3/4
<b>Kranelektrik an der Kranbahn</b>	<b>Electrical equipment on crane runway</b>	<b>Équipement électrique sur la voie de roulement</b>
• mit Kabelstromzuführung..... 3/6	• with festoon power supply ..... 3/6	• avec alimentation électrique par câble ..... 3/6
• mit Kunststoffschleifleitung..... 3/8	• with plastic conductor line..... 3/8	• avec ligne à contact glissant .... 3/8
<b>Kranelektrik an der Kranbrücke</b>	<b>Electrical equipment on crane bridge</b>	<b>Équipement électrique sur la poutre porteuse</b>
• mit Kabelstromzuführung..... 3/10	• with festoon power supply ..... 3/10	• avec alimentation électrique par câble ..... 3/10
<b>Elektrik an der Einschienenbahn</b>	<b>Electrical equipment on monorail</b>	<b>Équipement électrique pour monorail suspendu</b>
• Steuergerät am Hebezeug..... 3/12	• Control pendant on hoist..... 3/12	• Boîte de commande au palan .. 3/12
• Steuergerät verfahrbar ..... 3/14	• Mobile control pendant..... 3/14	• Boîte de commande mobile.... 3/14
<b>Kunststoffschleifleitung</b>	<b>Plastic conductor line</b>	<b>Ligne en matière plastique à contact glissant</b>
• Typ 842/3/60 ..... 3/16	• Type 842/3/60..... 3/16	• Type 842/3/60 ..... 3/16
• Typ KSL 3/60 ..... 3/18	• Type KSL 3/60 ..... 3/18	• Type KSL 3/60 ..... 3/18
<b>Kransteuerung</b> ..... 3/20	<b>Crane controls</b> ..... 3/20	<b>Commandes de ponts roulants</b> .. 3/20
• Aufgeteilte Steuerung KSG ..... 3/21	• Divided controls KSG..... 3/21	• Commande partagée KSG ..... 3/21
• Komplette Steuerung KSK ..... 3/22	• Complete controls KSK ..... 3/22	• Commande complète KSK ..... 3/22
<b>Steuergeräte</b>	<b>Control pendants</b>	<b>Boîtes de commande</b>
• Schützsteuerung	• Contactor control	• Commande par contacteurs
STH 1..... 3/23	STH 1..... 3/23	STH 1..... 3/23
STH 6..... 3/24	STH 6..... 3/24	STH 6..... 3/24
• Direktsteuerung	• Direct control	• Commande directe
STH 2..... 3/25	STH 2..... 3/25	STH 2..... 3/25
<b>Netzanschlusschalter</b> ..... 3/26	<b>Main isolator</b> ..... 3/26	<b>Interrupteur général</b> ..... 3/26
<b>STAHLTRONIC-</b> <b>Funkfernsteuerung</b> ..... 3/27	<b>STAHLTRONIC</b> <b>radio remote control</b> ..... 3/27	<b>Radiotélécommande</b> <b>STAHLTRONIC</b> ..... 3/27
• Anschlussplan Empfänger..... 3/30	• Connection diagram for radio receiver ..... 3/30	• Schéma de connexion pour récepteur ..... 3/30
• Bestellangaben ..... 3/30	• Order information..... 3/30	• Indications de commande ..... 3/30
<b>Faxblätter</b> ..... 3/31	<b>Fax sheets</b> ..... 3/31	<b>Faxer</b> ..... 3/31



Kranelektrik

Crane Electrics

Équipement électrique de ponts roulants

Am Kran  
On Crane  
Sur le pont roulant

Die Kranelektrik besteht aus mehreren Einzelkomponenten. Diese können entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der gewünschten Ausstattung des Krans zu einer kompletten Kranelektrik zusammengestellt werden.

Electrical equipment for cranes consists of several individual components. These can be combined corresponding to the locality and the crane equipment desired to complete crane electrical equipment

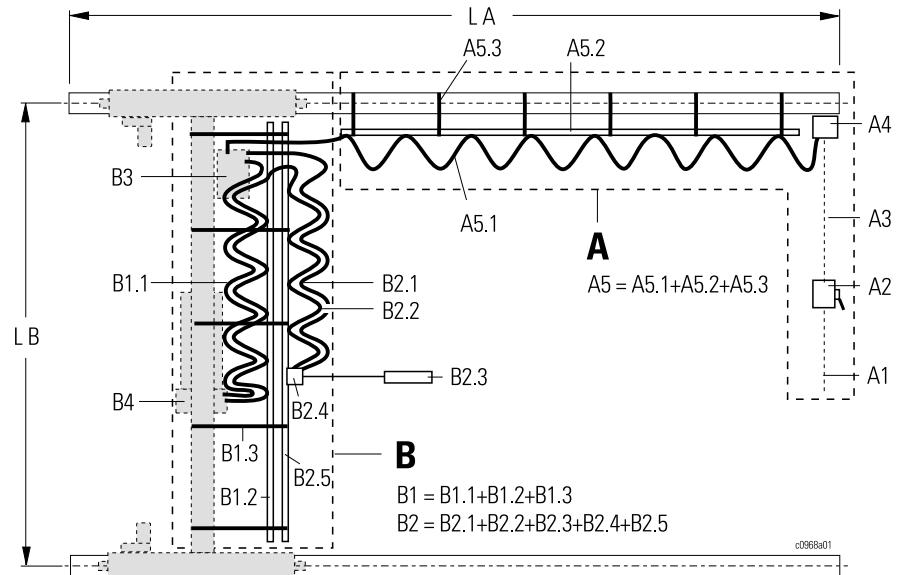
L'équipement électrique pour pont roulant se compose de plusieurs éléments. En fonction des conditions locales et de l'équipement souhaité pour le pont roulant, ils peuvent être assortis pour donner l'installation électrique complète.

#### Stromzuführung entlang der Kranbahn mit Kabel

Power supply along crane runway with cable

Alimentation électrique le long de la voie

de roulement par câble

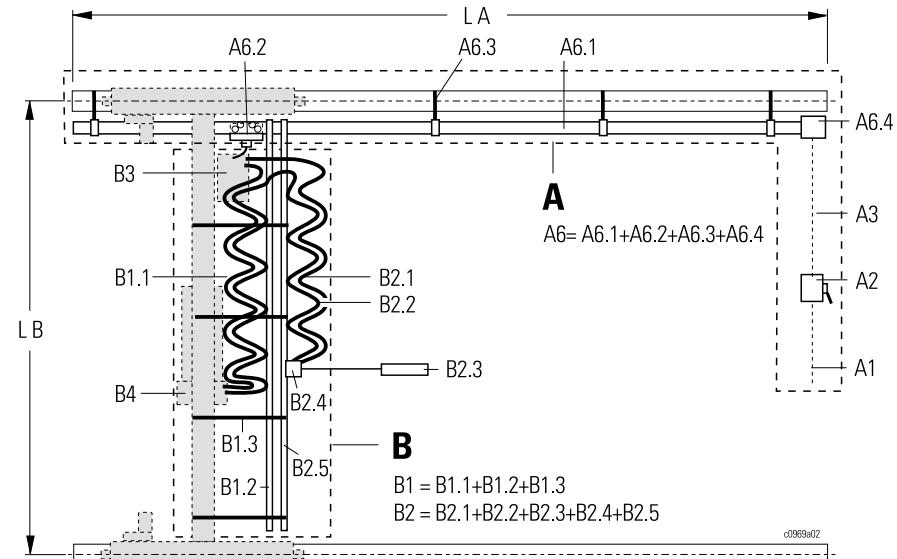


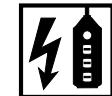
#### Stromzuführung entlang der Kranbahn mit Schleifleitung

Power supply along crane runway with conductor line

Alimentation électrique le long de la voie de roulement

par ligne à contact glissant





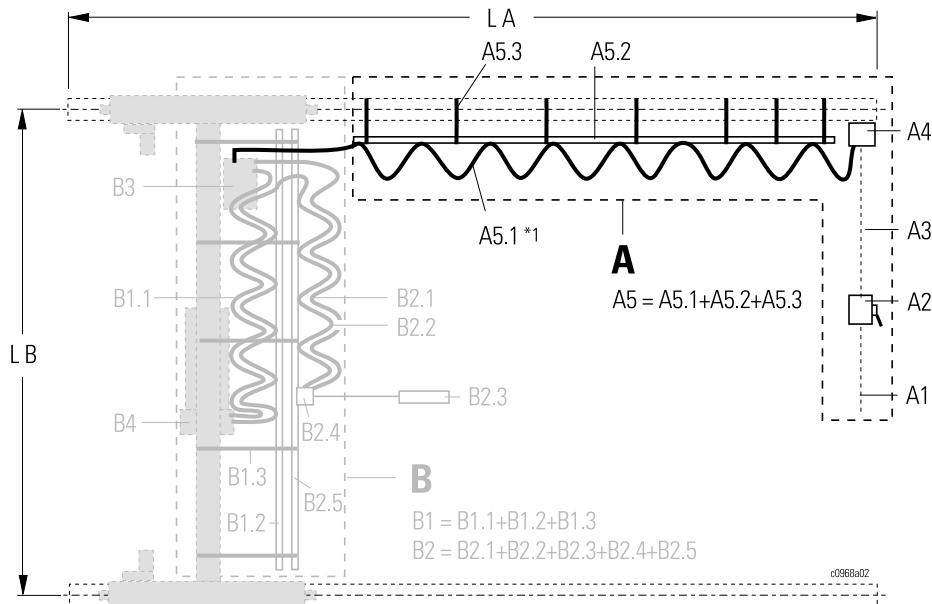
A	Hauptstromzuführung entlang der Kranbahn	A	Main power supply along crane runway	A	Alimentation principale le long de la voie de roulement
A1	Netzzuleitung	A1	Mains supply cable	A1	Ligne d'alimentation par le secteur
A2	Netzanschlusschalter	A2	Main isolator	A2	Interrupteur général
A3	Steigleitung (max. 10 m)	A3	Rising mains (max. 10 m)	A3	Colonne montante (maxi. 10 m)
A4	Klemmenkasten	A4	Terminal box	A4	Bornier
A5	Hängekabelstromzuführung A5.1 Kabel mit Kabelwagen A5.2 C-Schiene A5.3 Ausleger	A5	Festoon power supply A5.1 Cable with cable trolleys A5.2 C-rail A5.3 Bracket	A5	Alimentation électrique par câble A5.1 Câble avec chariots porte-câbles A5.2 Rail en forme de C A5.3 Potence
A6	Stromzuführung mit Schleifleitung A6.1 Schleifleitung A6.2 Stromabnehmerwagen A6.3 Ausleger A6.4 Kopfeinspeisung	A6	Power supply with plastic conductor line A6.1 Plastic conductor line A6.2 Current collector trolley A6.3 Bracket A6.4 End feet	A6	Alimentation avec ligne à contact glissant A6.1 Ligne à contact glissant A6.2 Chariot de contact A6.3 Pontence A6.4 Alimentation en tête
B	Stromzuführung entlang der Kranbrücke	B	Power supply along crane bridge	B	Alimentation le long de la poutre porteuse
B1	Hauptstromzuführung entlang der Kranbrücke B1.1 Kabel mit Kabelwagen B1.2 C-Schiene B1.3 Ausleger	B1	Main power supply along crane bridge B1.1 Cable with cable trolleys B1.2 C-rail B1.3 Bracket	B1	Alimentation principale le long de la poutre porteuse B1.1 Câble avec chariots porte-câbles B1.2 Rail en forme de C B1.3 Potence
B2	Steuerleitungen mit Kabelwagen für verfahrbare Steuergeräte B2.1 Steuerleitung zum Gerätekasten B3 B2.2 Steuerleitung zum Gerätekasten B4 B2.3 Steuergerät B2.4 Klemmenkasten verfahrbar B2.5 C-Schiene	B2	Control cables with cable trolley for mobile pendant B2.1 Control cable to panel box B3 B2.2 Control cable to panel box B4 B2.3 Control pendant B2.4 Mobile terminal box B2.5 C-rail	B2	Câbles de commande avec chariot porte-câbles pour boîte de commande mobile B2.1 Câble de commande jusqu'au coffret des appareils B3 B2.2 Câble de commande jusqu'au coffret des appareils B4 B2.3 Boîte de commande B2.4 Boîte à bornes mobile B2.5 Rail en forme de C
B3	Gerätekasten an der Kranbrücke	B3	Panel box on crane bridge	B3	Coffret des appareils sur la poutre porteuse
B4	Gerätekasten am Hubwerk	B4	Panel box on hoist	B4	Coffret des appareils sur le palan
LA	Kranbahnlänge	LA	Length of crane runway	LA	Longueur de la voie de roulement
LB	Kranbrückenlänge	LB	Length of crane bridge	LB	Longueur de la poutre porteuse



Kranelektrik an der  
Kranbahn (A)  
mit Kabelstromzuführung

Electrical Equipment on  
Crane Runway (A)  
with Festoon Power Supply

Équipement électrique sur la  
voie de roulement (A)  
avec alimentation électrique  
par câble



380...415 V, 50 Hz  
440...480 V, 60 Hz  
380...415 V, 60 Hz \*6

	A1								A2	A3	A4+A5									
Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Netzzuleitung *2 Main supply *2 Ligne d'alimentation par le secteur *2 [mm²]								Netzanschluss-schalter Main isolator Interrupteur général	Steigleitung *2 Rising mains *2 Colonne montante *2 (max. 10 m)	Stromzuführung Kranbahn *3 Power supply crane runway *3 Alimentation en courant voie de roulement du pont roulant *3 H07VVH6-F4G...									
Typ/Type	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	Typ/Type	[mm²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70
	max. Länge/max. length/longueur max. [m]										max. Länge/max. length/longueur max. [m]									
E21	24	44	71	-	-	-	-	-	-	siehe Seite see page voir page	2,5	50	81	121	-	-	-	-	-	
E22	13	26	44	-	-	-	-	-	-		2,5	34	54	82	-	-	-	-	-	
E31	13	27	45	-	-	-	-	-	-		2,5	34	55	83	-	-	-	-	-	
E32	4	13	25	48	-	-	-	-	-	3/26	2,5	13	22	35	52	-	-	-	-	
E40	3	10	21	41	-	-	-	-	-		2,5	19	31	46	77	-	-	-	-	
E42	-	7	15	32	-	-	-	-	-		2,5	16	25	38	64	-	-	-	-	
H32	19	30	45	74	119	-	-	-	-		2,5	21	36	56	-	-	-	-	-	
H33	-	23	34	57	91	142	-	-	-		4	15	27	42	73	-	-	-	-	
H42	-	-	19	32	51	79	111	-	-		6	-	13	22	39	64	-	-	-	
H62	-	-	-	18	28	44	62	89	124		10	-	-	10	20	34	56	80	-	
H71	-	-	-	19	31	48	67	96	135		10	-	-	12	22	38	61	87	-	
H72	-	-	-	-	18	29	40	58	81		16	-	-	-	12	21	35	50	-	
H73	-	-	-	-	-	21	30	42	59		25	-	-	-	-	14	25	36	53	-
H92	-	-	-	-	-	-	15	22	31		35	-	-	-	-	11	17	25	-	-

LA Kranbahnlänge

LB Kranbrückenzänge

\*1 Leitungslänge = LA x 1,1 + 4 m

\*2 Spannungsabfall  $\Delta U=1\%$  unter Berücksichtigung von 10 m Steigleitung

\*3 Spannungsabfall  $\Delta U=1,5\%$

\*6 Bahnlänge x 0,83

LA Length of crane runway

LB Length of the poutre porteuze

\*1 Cable length = LA x 1,1 + 4 m

\*2 Voltage drop  $\Delta U=1\%$  with 10 m rising mains

\*3 Voltage drop  $\Delta U=1,5\%$

\*6 Runway length x 0.83

LA Longueur de la voie de roulement

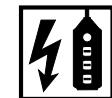
LB Longueur de la poutre porteuze

\*1 Longueur du câble = LA x 1,1 + 4 m

\*2 Chute de tension  $\Delta U=1\%$  avec colonne montante de 10 m

\*3 Chute de tension  $\Delta U=1,5\%$

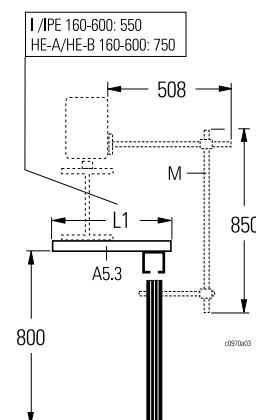
\*6 Longueur de la voie de roulement x 0.83



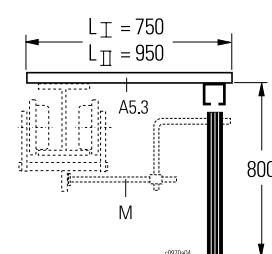
**Mitnehmer (universal)**  
**Towing arm (universal)**  
**Bras d'entraînement (universel)**

Der Mitnehmer (M) ist separat zu bestellen.  
The towing arm (M) must be ordered separately.  
Le bras d'entraînement (M) est à commander séparément.

**Laufkran**  
**Overhead travelling crane**  
**Pont roulant posé**



**Hängekran**  
**Suspension crane**  
**Pont roulant suspendu**



Kranelektrik an der Kranbahn (A) mit Kabelstromzuführung	Electrical Equipment on Crane Runway (A) with Festoon Power Supply	Équipement électrique sur la voie de roulement (A) avec alimentation électrique par câble
A Kranelektrik an der Kranbahn	A Main power supply along crane runway	A Alimentation principale le long de la voie de roulement
<b>A1 Netzzuleitung</b> Bauseits, max. zulässige Länge siehe Tabelle Seite 3/6	<b>A1 Mains supply</b> By customer, max. permissible length see table page 3/6	<b>A1 Ligne d'alimentation par le secteur</b> Par le client, longueur max. admissible voir tableau page 3/6
<b>A2 Netzanschluss schalter</b> ist separat zu bestellen, siehe Tabelle Seite 3/26	<b>A2 Main isolator</b> to be ordered separately, see table page 3/26	<b>A2 Interrupteur de branchement sur le secteur</b> À commander séparément, voir table 3/26
<b>A3 Steigleitung</b> Bauseits, Mindestquerschnitt siehe Tabelle Seite 3/6, max. Länge 10 m.	<b>A3 Rising main</b> By customer, minimum cross-section see table page 3/6, max. length 10 m.	<b>A3 Colonne montante</b> Par le client, section minimale voir tableau page 3/6, longueur max. 10 m
<b>A4 Klemmenkasten</b>	<b>A4 Terminal box</b>	<b>A4 Boîte à bornes</b>
<b>A5 Kabelstromzuführung</b> A5.1 Kabel mit Kabelwagen A5.2 C-Schiene A5.3 Ausleger Kabelquerschnitte und max. zulässige Längen siehe Tabelle Seite 3/6.	<b>A5 Festoon power supply</b> A5.1 Cable with cable trolleys A5.2 C-rail A5.3 Bracket Cable cross-sections and max. permissible lengths see table page 3/6.	<b>A5 Alimentation électrique par câble</b> A5.1 Câble avec chariots portecâbles A5.2 Rail en forme de C A5.3 Potence Sections de lignes et longueurs max. admissibles voir tableau page 3/6.
Die Kabelstromzuführung wird komplett geliefert einschließlich sendzimirverzinkter C-Schiene mit Befestigungszubehör, Auslegerarme zum Anpratzen, Leitungswagen und Leitungen sowie mit Klemmenkasten (A4). Der Mitnehmer (M) ist separat zu bestellen.	The festoon power supply is supplied complete with sendzimir galvanised C-rail with fixing attachments, clamp-on brackets, cable trolleys and cables, terminal box (A4). The towing arm (M) must be ordered separately.	L'alimentation électrique par câble est livrée complète, y compris rail en C galvanisé par procédé Sendzimir, avec accessoires de fixation, potences de fixation, chariots porte-câbles et câbles, ainsi qu'avec bornier (A4). Le bras d'entraînement (M) est à commander séparément.
Die PVC-Flachleitung HO7VVH6-F kann nur in geschlossenen Räumen eingesetzt werden. Für den Einsatz im Freien ist eine Neoprene Flachleitung vorzusehen. Bitte bei Bestellung entsprechend vermerken.	The PVC flat cable H07VVH6-F can be used in enclosed rooms only. A neoprene flat cable must be used for outdoor applications. Please mark your order accordingly.	Le câble plat en PVC H07VVH6-F ne peut être utilisé que dans des locaux fermés. Pour une utilisation en plein air, il faut prévoir un câble plat en néoprène. Prière de le préciser à la commande.
Zulässige Umgebungstemperaturen: - PVC: -5°C ... +55°C - Neoprene: -35°C ... +70°C	Permissible ambient temperatures: - PVC: -5 °C ... +55 °C - Neoprene: -35 °C ... +70 °C.	Températures ambiantes admissibles: - PVC: - 5 °C ... + 55 °C - Néoprène: - 35 °C ... + 70 °C
Die in den Auswahltabellen angegebenen kleinsten Leitungsquerschnitte sind Mindestquerschnitte und gelten bis +40°C. Für höhere Temperaturen sind eventuell größere Querschnitte erforderlich.	The smallest cable cross-sections given in the selection tables are minimum cross-sections and are applicable up to +40°C. Larger cross-sections may be necessary for higher temperatures.	Les sections minimales de lignes figurant dans le tableau de sélection sont des sections minimales et sont valables jusqu'à + 40 °C. Pour des températures supérieures, il faut éventuellement de plus fortes sections.



Kranelektrik an der  
Kranbahn (A)

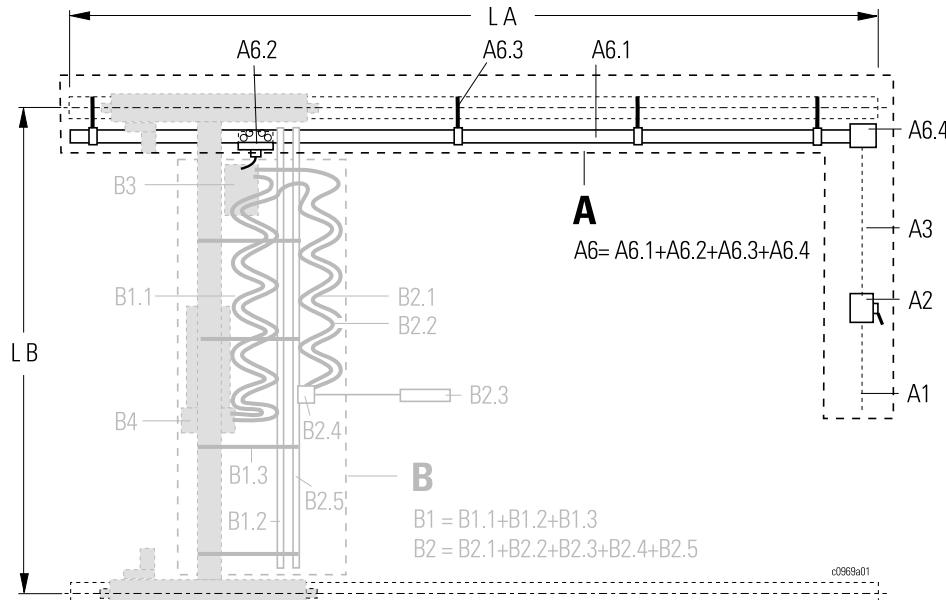
mit Kunststoffschleifleitung

Electrical Equipment on  
Crane Runway (A)

with Plastic Enclosed  
Conductor Line

Équipement électrique sur la  
voie de roulement (A)

avec ligne en matière  
plastique à contact glissant



380...415 V, 50 Hz  
440...480 V, 60 Hz  
380...415 V, 60 Hz \*6

	A1								A2	A3	A6	
Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Netzleitung *2 Main supply *2 Ligne d'alimentation par le secteur *2 [mm <sup>2</sup> ]								Netzanschluss- schalter Main isolator Interrupteur général	Steigleitung *2 Rising mains *2 Colonne montante *2 (max. 10 m)	Stromzuführung Kranbahn Power supply crane runway Alimentation en courant voie de roulement du pont roulant	
Typ/Type	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	Typ/Type	max. Länge/max. length/longueur max. [m]	Typ Type
	max. Länge/max. length/longueur max. [m]											
E21	24	44	71	-	-	-	-	-	-	2,5	450	842/60A; KSL 4/60
E22	13	26	44	-	-	-	-	-	-	2,5	250	
E31	13	27	45	-	-	-	-	-	-	2,5	250	
E32	4	13	25	48	-	-	-	-	-	2,5	218	842/60A; KSL 4/60
E40	3	10	21	41	-	-	-	-	-	2,5	150	
E42	-	7	15	32	-	-	-	-	-	2,5	106	
H32	19	30	45	74	119	-	-	-	-	2,5	168	842/60A; KSL 4/60
H33	-	23	34	57	91	142	-	-	-	4	128	
H42	-	19	32	51	79	111	-	-	-	6	71	
H62	-	-	-	18	28	44	62	89	124	10	40	842/60A; KSL 4/60
H71	-	-	-	19	31	48	67	96	135	10	43	
H72	-	-	-	18	29	40	58	81	-	16	26	
H73	-	-	-	-	-	21	30	42	59	25	19	842/60A; KSL 4/60
H92	-	-	-	-	-	-	15	22	31	35	16	842/100A; KSL 4/100

LA Kranbahnlänge

LB Kranbrückenlänge

\*2 Spannungsabfall  $\Delta U=1\%$  unter Berücksichtigung von 10 m Steigleitung

\*6 Bahnlänge x 0,83

LA Length of crane runway

LB Length of crane bridge

\*2 Voltage drop  $\Delta U=1\%$  with 10 m rising mains

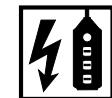
\*6 Runway length x 0.83

LA Longueur de la voie de roulement

LB Longueur de la poutre porteuse

\*2 Chute de tension  $\Delta U=1\%$  avec colonne montante de 10 m

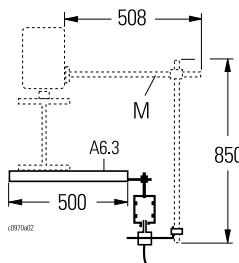
\*6 Longueur de la voie de roulement x 0,83



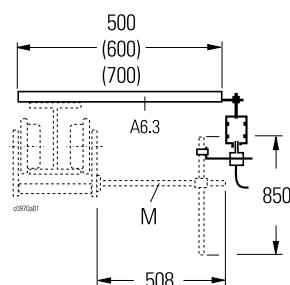
**Mitnehmer (universal)**  
**Towing arm (universal)**  
**Bras d'entraînement (universel)**

Der Mitnehmer (M) ist separat zu bestellen.  
The towing arm (M) must be ordered separately.  
Le bras d'entraînement (M) est à commander séparément.

**Laufkran**  
**Overhead travelling crane**  
**Pont roulant posé**



**Hängekran**  
**Suspension crane**  
**Pont roulant suspendu**



60 A  
600 V, 50 Hz  
4  
200 m/min  
2000 mm  
2 kg/m  
DIN EN 60 204-32

**Kranelektrik an der Kranbahn (A)**  
**mit Kunststoffschleifleitung**  
**A Hauptstromzuführung entlang der Kranbahn**

**A1 Netzzuleitung**  
Bauseits, max. zulässige Länge siehe Tabelle Seite 3/8

**A2 Netzanschluss schalter**  
Der Netzanschluss schalter ist separat zu bestellen, siehe Tabelle Seite 3/26

**A3 Steigleitung**  
Bauseits, Mindestquerschnitt siehe Tabelle Seite 3/8, max. Länge 10 m.

**A6 Kunststoffschleifleitung**  
A6.1 Kunststoffschleifleitung  
A6.2 Stromabnehmerwagen  
A6.3 Ausleger  
A6.4 Kopfeinspeisung

Die 4-polige Schleifleitung wird komplett in geraden Teilstücken zu je 4000 mm geliefert, einschließlich Befestigungs- und Anschlusszubehör, Auslegerarmen, Stromabnehmerwagen. Der Mitnehmer (M) ist separat zu bestellen.

Der Stromabnehmerwagen ist bei intermittierendem Betrieb bis 40 A belastbar.

Die Stromeinspeisung ist am Schleifleitungsende. Mitteneinspeisungen auf Anfrage.

**Technische Daten der Kunststoffschleifleitung**  
Nennstrom  
max. Spannung  
Polzahl (3-phasis + PE)  
max. Fahrgeschwindigkeit  
max. Aufhängeabstand  
Gewicht  
Normen

**Electrical Equipment on Crane Runway (A)**

**with Plastic Enclosed Conductor Line**  
**A Main power supply along crane runway**

**A1 Mains supply**  
By customer, max. permissible length see table page 3/8

**A2 Main isolator**  
The main isolator must be ordered separately, see table page 3/26

**A3 Rising main**  
By customer, minimum cross-section see table page 3/8, max. length 10 m.

**A6 Plastic conductor line**  
A6.1 Plastic conductor line  
A6.2 Current collector trolley  
A6.3 Bracket  
A6.4 End feed

The 4 pole enclosed conductor rail is supplied in straight sections of 4000 mm complete with mounting and connection accessories, support arms, current collector trolley and towing arm. The towing arm (M) must be ordered separately.

The current collector trolley has a capacity of up to 40 amps in intermittent operation.

Power infeed is at the end of the enclosed conductor rail. In-line feeds on enquiry.

**Équipement électrique sur la voie de roulement (A)**

**avec ligne en matière plastique à contact glissant**  
**A Alimentation principale le long de la voie de roulement**

**A1 Ligne d'alimentation par le secteur**  
Par le client, longueur max. admissible voir tableau page 3/8

**A2 Interrupteur général**  
L'interrupteur général est à commander séparément, voir tableau page 3/26.

**A3 Colonne montante**  
Par le client, section minimale voir tableau page 3/8, longueur max. 10 m

**A6 Ligne en matière plastique à contact glissant**

A6.1 Ligne à glissant  
A6.2 Chariot de contact  
A6.3 Potence  
A6.4 Alimentation en tête  
La ligne en matière plastique à contact glissant est livrée complète en éléments partiels de 4000 mm chacun, y compris accessoires de fixation et de raccordement, potences, chariot de contact et bras d'entraînement. Le bras d'entraînement (M) est à commander séparément.

Le chariot de contact standard peut supporter jusqu'à 40 A en fonctionnement intermittent.

L'alimentation en courant se fait par le bout de la ligne à contact glissant. Alimentation par le milieu sur demande.

**Technical data of plastic conductor line**

Rated current  
Max. voltage  
Poles (3 phases + protect. cond. PE)  
Max. travelling speed  
Support spacing max.  
Weight  
Standards

**Caractéristiques techniques de la ligne à contact glissant**

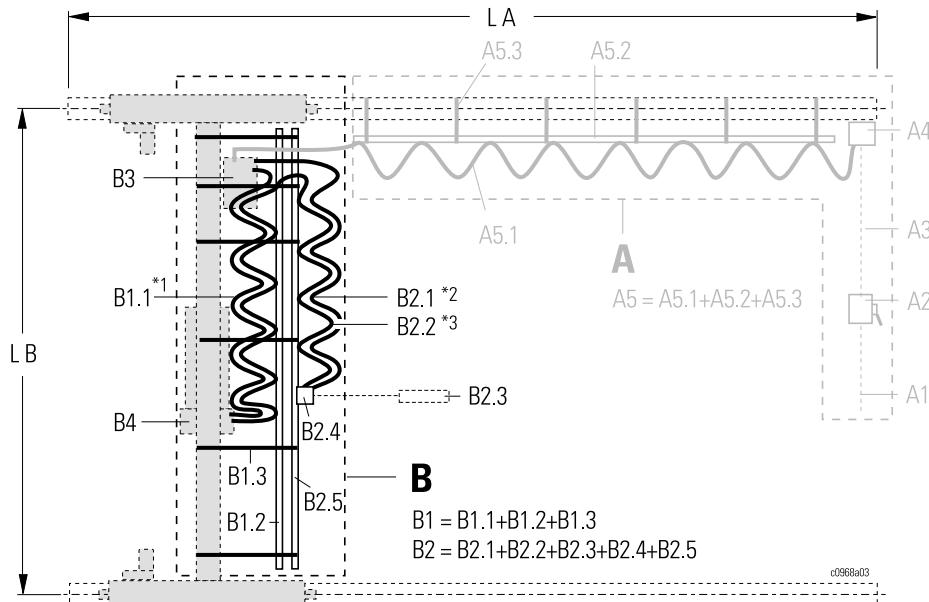
Intensité nominale  
Tension max.  
Nombre de pôles (3 phases + PE)  
Vitesse max. de déplacement  
Ecart entre suspensions max.  
Poids  
Normes



Kranelektrik an der  
Kranbrücke (B)  
mit Kabelstromzuführung

Electrical Equipment on  
Crane Bridge (B)  
with Festoon Power Supply

Équipement électrique sur la  
poutre porteuse (B)  
avec alimentation par câble



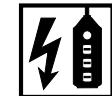
380...415 V, 50 Hz  
440...480 V, 60 Hz  
380...415 V, 60 Hz \*6

Hubwerk Hoist Palan	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	B1 *4								B2				B3	B4
		Hauptstromzuführung Main power supply Alimentation en courant								Steuergerät verfahrbar Mobile control pendant Boîte de commande mobile				Steuerung Control Commande	Typ Type
		B1.1								B2.1 *2	B2.2 *3	B2.3	B2.4		
		max. Länge / max. length / longueur max. [m] *1								[mm²]		Typ Type	Typ Type		
Kettenzüge Chain hoists Palans à chaîne	E21	50	84	134	-	-	-	-	-					KSGK	10
	E22	34	57	91	136	-	-	-	-					KSGK	10
	E31	34	57	92	138	-	-	-	-					KSGK	10 16 16
Seilzüge Wire rope hoists Palans à câble	E32	22	36	58	86	144	-	-	-					KSGK	25 35/50 35/50
	E40	19	32	51	77	128	-	-	-					KSGK	Auf Anfrage On request Sur demande
	E42	-	26	42	63	104	-	-	-						
	H32	-	30	-	-	-	-	-	-						
	H33	-	26	30	-	-	-	-	-						
	H42	-	12	22	30	-	-	-	-						
	H62	-	-	10	18	30	-	-	-						
	H71	-	-	11	20	30	30	-	-						
	H72	-	-	-	10	20	-	-	-						
	H73	-	-	-	-	13	24	30	-						
	H92	-	-	-	-	-	10	19	30						

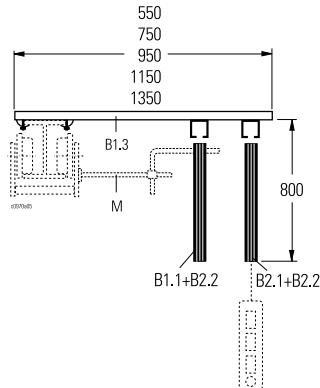
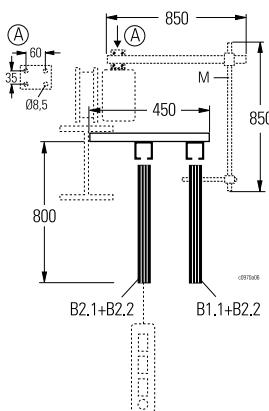
LA Kranbahnlänge  
LB Kranbrückenlänge  
\* Entfällt beim Kettenzug  
\*1 Leitungslänge = LB x 1,1 + 6 m  
\*2 Leitungslänge = LB x 1,1 + 4 m  
\*3 Leitungslänge = LB x 2,2 + 4 m  
Leitung B2.2 ungeschnitten vom  
Steuergerät zum Gerätekasten  
Hubwerk  
\*4 Spannungsabfall  $\Delta U=2,5\%$   
\*6 Bahnlänge x 0,83

LA Length of crane runway  
LB Length of crane bridge  
\* N/A for chain hoist  
\*1 Length of cable = LB x 1.1 + 6 m  
\*2 Length of cable = LB x 1.1 + 4 m  
\*3 Length of cable = LB x 2.2 + 4 m  
Cable B2.2 not cut between control  
pendant and panel box of hoist  
\*4 Voltage drop  $\Delta U=2,5\%$   
\*6 Runway length x 0.83

LA Longueur de la voie de roulement  
LB Longueur de la poutre porteuse  
\* Ne s'applique pas pour palan à chaîne  
\*1 Longueur du câble = LB x 1,1 + 6 m  
\*2 Longueur du câble = LB x 1,1 + 4 m  
\*3 Longueur du câble = LB x 2,2 + 4 m  
Câble B2.2 pas coupé entre boîte de  
commande et coffret des appareils  
du palan  
\*4 Chute de tension  $\Delta U=2,5\%$   
\*6 Longueur du chemin x 0,83

**Mitnehmer (universal)**  
**Towing arm (universal)**  
**Bras d'entraînement (universel)**

Der Mitnehmer (M) ist mit dem Hebezeug zu bestellen.  
The towing arm (M) must be ordered with the hoist.  
Le bras d'entraînement (M) est à commander au même temps que le palan.

**Einträgerlaufkran**  
**Single girder o.h.t. crane**  
**Pont roulant posé monopoutre****Zweiträgerlaufkran**  
**Double girder o.h.t. crane**  
**Pont roulant posé bipoutre****Kranelektrik an der Kranbrücke (B)****mit Kabelstromzuführung****B Kranelektrik an der Kranbrücke****B1 Hauptstromzuführung Katze**

- B1.1 Kabel mit Kabelwagen
- B1.2 C-Schiene
- B1.3 Ausleger

**B2 Steuergerät verfahrbar**

- B2.1 Steuerleitung zur Steuerung B3, siehe Tabelle Seite 3/10
- B2.2 Steuerleitung zum Gerätekasten am Hubwerk (B4)

B2.3 Steuergerät, siehe Tabelle Seite 3/26

B2.4 Steckverbindung komplett

B2.5 C-Schiene für verfahrbare Steuergeräte

Steuerleitungsquerschnitte und max. zulässige Längen siehe Tabelle Seite 3/10.

Die Kabelstromzuführung wird komplett geliefert einschließlich send-zimirverzinkter C-Schiene mit Festigungszubehör, Auslegerarme zum Anpratzen, Leitungswagen und Leitungen. Der Mitnehmer (M) ist mit dem Hebezeug zu bestellen.

Die **PVC-Flachleitung** H07VVH6-F kann nur in geschlossenen Räumen eingesetzt werden. Für den Einsatz im Freien ist eine **Neoprene Flachleitung** vorzusehen. Bitte bei Bestellung entsprechend vermerken.

**Zulässige Umgebungstemperaturen:**

- PVC: -5°C ... +55°C
- Neoprene: -35°C ... +70°C

Die in den Auswahltabellen angegebenen kleinsten Leitungsquerschnitte sind Mindestquerschnitte und gelten bis +40°C. Für höhere Temperaturen sind eventuell größere Querschnitte erforderlich.

**B3 Gerätekasten an der Kranbrücke**

siehe Tabelle 3/10, 3/21

**B4 Gerätekasten am Hubwerk****Electrical Equipment on Crane Bridge (B)****with Festoon Power Supply****B Electrical equipment on crane bridge****B1 Main power supply trolley/ crab**

- B1.1 Cable with cable trolleys
- B1.2 C-rail
- B1.3 Bracket

**B2 Control pendant, mobile**

- B2.1 Control cable to panel box B3, see table page 3/10
- B2.2 Control cable to panel box on hoist (B4)
- B2.3 Control pendant, see table page 3/26
- B2.4 Plug connector complete
- B2.5 C-rail for mobile pendant

Cross-sections for control cables and max. permissible lengths see table page 3/10

The festoon power supply is supplied complete with sendzimir galvanised C-rail with fixing attachments, clamp-on brackets, cable trolleys and cables. The towing arm (M) must be ordered with the hoist.

The **PVC flat cable** H07VVH6-F can be used in enclosed rooms only.

A **neoprene flat cable** must be used for outdoor applications. Please mark your order accordingly.

**Permissible ambient temperatures:**

- PVC: -5 °C ... +55 °C
- Neoprene: -35 °C ... +70 °C

The smallest cable cross-sections given in the selection tables are minimum cross-sections and are applicable up to +40°C. Larger cross-sections may be necessary for higher temperatures.

**B3 Panel box on crane bridge**

see table page 3/10, 3/21

**B4 Panel box on hoist****Équipement électrique sur la poutre porteuse (B)****avec alimentation par câble****B Équipement électrique sur la poutre porteuse****B1 Alimentation principale jusqu'au chariot**

- B1.1 Câble avec chariots porte-câbles
- B1.2 Rail en forme de C
- B1.3 Potence

**B2 Boîte de commande, mobile**

- B2.1 Câble de commande jusqu'au coffret des appareils B3, voir tableau page 3/10
- B2.2 Câble de commande jusqu'au coffret des appareils du palan (B4)
- B2.3 Boîte de commande, voir tableau page 3/26
- B2.4 Connecteur, complet
- B2.5 Rail en forme de C pour boîte de commande mobile

Sections de câbles de commande et longueurs max. admissibles, voir tableau page 3/10

L'alimentation électrique par câble est livrée complète, y compris rail en C galvanisé par procédé Sendzimir, avec accessoires de fixation, potences de fixation, chariots porte-câbles et câbles. Le bras d'entraînement (M) est à commander au même temps que le palan.

Le **câble plat en PVC** H07VVH6-F ne peut être utilisé que dans des locaux fermés. Pour une utilisation en plein air, il faut prévoir un **câble plat en néoprène**. Prière de le préciser à la commande.

**Températures ambiantes admissibles:**

- PVC: -5 °C ... +55 °C
- Néoprène: -35 °C ... +70 °C

Les sections minimales de lignes figurant dans le tableau de sélection sont des sections minimales et sont valables jusqu'à +40 °C. Pour des températures supérieures, il faut éventuellement de plus fortes sections.

**B3 Coffret des appareils sur la poutre porteuse**

voir page 3/10, 3/21

**B4 Coffret des appareils sur le palan**



**Elektrik an der Einschienenbahn (C)**

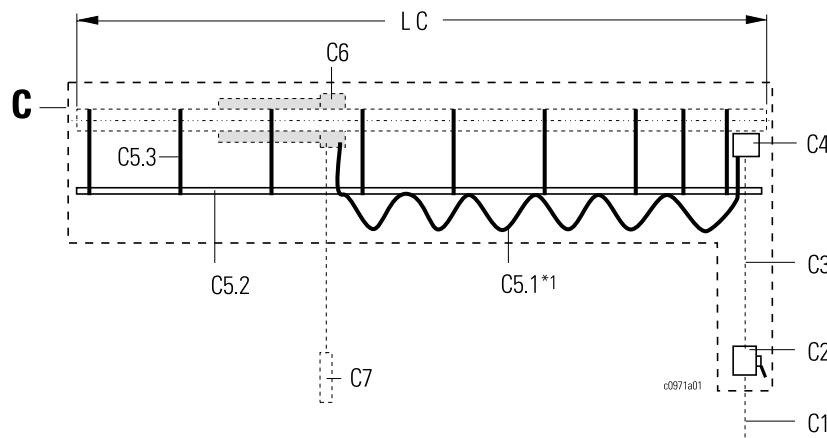
Steuergerät am Hebezeug

**Electrical Equipment on Monorail Runway (C)**

Control Pendant on Hoist

**Équipement électrique sur monorail suspendu (C)**

Boîte de commande suspendue du palan



380...415 V, 50 Hz

440...480 V, 60 Hz

380...415 V, 60 Hz \*6

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	C1								Netzanschluss- schalter Main isolator Interrupteur général	C4+C5																	
	Netzzuleitung Main supply Ligne d'alimentation par le secteur										Stromzuführung Power supply Alimentation en courant				Schützsteuerung Contactor control Commande par contacteurs H07V/VH6-F4G...				Direktsteuerung Direct control Commande directe H07VVH6-F4G...								
Typ/Type	[mm²]									siehe Seite see page voir page  3/26	1,5				2,5				3,5				5,0				
	max. Länge max. length longueur max.										1,5	140	-	-	-	2,5	68	116	-	-	3,5	23	41	-	-		
	[mm²]										2,5	43	74	-	-	2,5	81	134	215	-	2,5	14	25	-	-		
A04	40	66	104	-	78	131	-	-	-	siehe Seite see page voir page  3/26	2,5	54	91	145	2,5	54	91	145	-	2,5	30	50	-	-			
	-	33	52	4	51	86	137	-	-		2,5	55	92	147	2,5	35	58	92	-	2,5	20	34	-	-			
	-	21	34	4	41	79	121	-	-		2,5	31	51	82	2,5	31	51	82	-	2,5	21	34	-	-			
E21	-	24	44	71	-	-	-	-	-	siehe Seite see page voir page  3/26	2,5	42	67	-	2,5	42	67	-	2,5	35	58	92	-	-			
E22	-	13	26	44	-	-	-	-	-		2,5	37	64	105	2,5	37	64	105	-	2,5	30	50	-	-			
E31	-	13	27	45	-	-	-	-	-		4	27	48	79	4	27	48	79	-	4	20	34	-	-			
E32	-	4	13	25	48	-	-	-	-	siehe Seite see page voir page  3/26	2,5	6	25	42	2,5	6	25	42	-	2,5	6	25	-	-			
E40	-	3	10	21	41	-	-	-	-		10	10	22	35	10	10	22	35	-	10	10	22	-	-			
E42	-	-	7	15	32	-	-	-	-		10	-	24	38	10	10	24	38	-	10	-	24	-	-			
H32	-	19	-	45	74	119	-	-	-	siehe Seite see page voir page  3/26	16	-	-	-	16	-	-	-	-	16	21	38	64	-	-		
H33	-	-	23	34	57	91	142	-	-		25	-	-	-	25	-	-	-	-	25	15	27	46	-	-		
H42	-	-	-	19	32	51	79	111	-		35	-	-	-	35	-	-	-	-	35	22	36	-	-	-		
H62	-	-	-	-	18	28	44	62	89	siehe Seite see page voir page  3/26	10	-	-	-	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-		
H71	-	-	-	-	19	31	48	67	96		10	-	-	-	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-		
H72	-	-	-	-	-	18	29	40	58		16	-	-	-	16	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-		
H73	-	-	-	-	-	-	21	30	42	siehe Seite see page voir page  3/26	25	-	-	-	25	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-		
H92	-	-	-	-	-	-	15	22	-		35	-	-	-	35	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-		

\*1 Leitungslänge = LC x 1,1 + 4 m

\*2 Spannungsabfall  $\Delta U=4\%$

\*3 Spannungsabfall  $\Delta U=1,5\%$

\*6 Bahnlänge x 0,83

\*1 Cable length = LC x 1.1 + 4 m

\*2 Voltage drop  $\Delta U=4\%$

\*3 Voltage drop  $\Delta U=1,5\%$

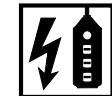
\*6 Runway length x 0.83

\*1 Longueur du câble = LC x 1,1 + 4 m

\*2 Chute de tension  $\Delta U=4\%$

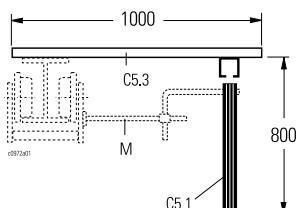
\*3 Chute de tension  $\Delta U=1,5\%$

\*6 Longueur de la voie de roulement x 0,83



**Mitnehmer (universal)**  
**Towing arm (universal)**  
**Bras d'entraînement (universel)**

Der Mitnehmer (M) ist mit dem Hebezeug zu bestellen.  
The towing arm (M) must be ordered with the hoist.  
Le bras d'entraînement (M) est à commander au même temps que le palan.



**Elektrik an der Einschienenbahn (C)**

**Steuergerät am Hebezeug**

**C1 Netzzuleitung**

Bauseits, max. zulässige Länge  
siehe Tabelle Seite 3/12

**C2 Netzanschluss schalter**  
ist separat zu bestellen, siehe  
Tabelle Seite 3/26

**C3 Steigleitung**

Bauseits, Mindestquerschnitt  
siehe Tabelle Seite 3/12, max.  
Länge 10 m

**C4 Klemmenkasten**

**C5 Kabelstromzuführung**

C5.1 Kabel mit Kabelwagen  
C5.2 C-Schiene  
C5.3 Ausleger  
Kabelquerschnitte und max.  
zulässige Längen siehe Tabelle  
Seite 3/12.

Die Kabelstromzuführung wird  
komplett geliefert einschließlich  
send-zimirverzinkter C-Schiene  
mit Befestigungszubehör, Aus-  
legerarme zum Anpratzen,  
Leitungswagen und Leitungen  
sowie mit Klemmenkasten (C4).

Die **PVC-Flachleitung** H07VVH6-F  
kann nur in geschlossenen Räu-  
men eingesetzt werden.  
Für den Einsatz im Freien ist eine  
**Neoprene Flachleitung** vorzu-  
sehen. Bitte bei Bestellung ent-  
sprechend vermerken.

Zulässige Umgebungstemperaturen:  
- PVC: -5°C ... +55°C  
- Neoprene: -35°C ... +70°C

Die in den Auswahltabellen ange-  
gebenen kleinsten Leitungsquer-  
schnitte sind Mindestquerschnitte  
und gelten bis +40°C. Für höhere  
Temperaturen sind eventuell  
größere Querschnitte erforder-  
lich.

**C6 Gerätekasten am Hubwerk**  
wird mit dem Hebezeug geliefert.

**C7 Steuergerät am Hebezeug**  
ist mit dem Hebezeug zu bestel-  
len.

**Electrical Equipment on  
Monorail Runway (C)**

**Control Pendant on Hoist**

**C1 Mains supply**

By customer, max. permissible  
length see table page 3/12

**C2 Main isolator**  
to be ordered separately, see  
table page 3/26

**C3 Rising main**

By customer, minimum cross-  
section see table page 3/12,  
max. length 10 m

**C4 Terminal box**

**C5 Festoon power supply**  
C5.1 Cable with cable trolleys  
C5.2 C-rail  
C5.3 Bracket  
Cable cross-sections and max.  
permissible lengths see table  
page 3/12

The festoon power supply is sup-  
plied complete with sendzimir gal-  
vanised C-rail with fixing  
attachments, clamp-on brackets,  
cable trolleys and cables, terminal  
box (C4).

The **PVC flat cable** H07VVH6-F  
can be used in enclosed rooms  
only.

A **neoprene flat cable** must be  
used for outdoor applications.  
Please mark your order  
accordingly.

Permissible ambient temperatures:  
- PVC: -5°C ... +55°C  
- Neoprene: -35°C ... +70°C.

The smallest cable cross-sections  
given in the selection tables are  
minimum cross-sections and are  
applicable up to +40°C. Larger  
cross-sections may be necessary  
for higher temperatures.

**C6 Panel box on hoist**  
supplied with hoist

**C7 Control pendant on hoist**  
to be ordered with hoist

**Équipement électrique sur  
monorail suspendu (C)**

**Boîte de commande  
suspendue du palan**

**C1 Ligne d'alimentation par le  
secteur**  
Par le client, longueur max.  
admissible voir tableau page 3/12

**C2 Interrupteur de branchement  
sur le secteur**  
À commander séparément, voir  
tableau page 3/26

**C3 Colonne montante**

Par le client, section minimale voir  
tableau page 3/12, longueur max.  
10 m

**C4 Boîte à bornes**

**C5 Alimentation électrique par  
câble**

C5.1 Câble avec chariots porte-  
câbles  
C5.2 Rail en forme de C  
C5.3 Potence  
Sections de lignes et longueurs  
max. admissibles, voir tableau  
page 3/12

L'alimentation électrique par  
câble est livrée complète, y  
compris rail en C galvanisé par  
procédé Sendzimier, avec accès-  
soires de fixation, potences de  
fixation, chariots porte-câbles et  
câbles, ainsi qu'avec bornier (C4).

Le **câble plat en PVC** H07VVH6-F  
ne peut être utilisé que dans des  
locaux fermés. Pour une utilisa-  
tion en plein air, il faut prévoir un  
**câble plat en néoprène**. Prière de  
le préciser à la commande.

Températures ambiantes  
admissibles :

- PVC: - 5 °C ... + 55 °C  
- Néoprène: - 35 °C ... + 70 °C

Les sections minimales de lignes  
figurant dans le tableau de sélec-  
tion sont des sections minimales  
et sont valables jusqu'à + 40 °C.  
Pour des températures supérieu-  
res, il faut éventuellement de plus  
fortes sections.

**C6 Coffret des appareils du palan**  
livré avec le palan

**C7 Boîte de commande du palan**  
est à commander au même temps  
que le palan



**Elektrik an der Einschienenbahn (D)**

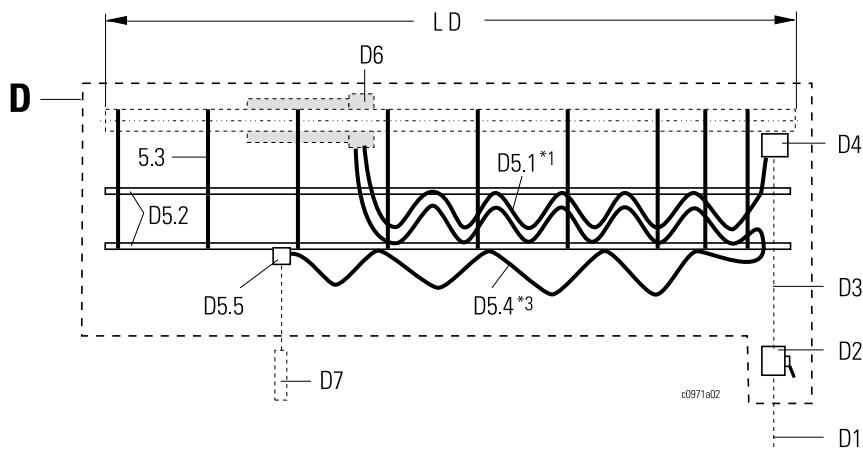
Steuergerät verfahrbar

**Electrical Equipment on Monorail Runway (D)**

Mobile Control Pendant

**Équipement électrique sur monorail suspendu (D)**

Boîte de commande mobile



400 V, 50 Hz

460...490 V, 60 Hz

380...440 V, 60 Hz \*6

	D1 *4									D2	D3	D4+D5							D5.4 *3			
	Netzzuleitung Main supply Ligne d'alimentation par le secteur											Stromzuführung Power supply Alimentation en courant H07VVH6-F4G...										
Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	1,5 2,5 4 6 10 16 25 35 50 [mm²]											1,5 2,5 4 6 10 16 25 [mm²]										
	max. Länge max. length longueur max.											max. Länge LD max. length LD longueur max. LD										
Typ/Type	[m]									Typ/Type	[mm²]	[m]							[mm²]			
A04	40	66	104	-	-	-	-	-	-	siehe Seite see page voir page	1,5	140	-	-	-	-	-	-	8x1,5			
	-	33	52	78	131	-	-	-	-		2,5	68	116	-	-	-	-	-				
	-	21	34	51	86	137	-	-	-		2,5	43	74	-	-	-	-	-				
E21	-	24	44	71	-	-	-	-	-		2,5	81	134	215	-	-	-	-				
E22	-	13	26	44	-	-	-	-	-		2,5	54	91	145	-	-	-	-				
E31	-	13	27	45	-	-	-	-	-		2,5	55	92	147	-	-	-	-				
E32	-	4	13	25	48	-	-	-	-		2,5	35	58	92	-	-	-	-				
E40	-	3	10	21	41	-	-	-	-		2,5	31	51	82	-	-	-	-				
E42	-	-	7	15	32	-	-	-	-		2,5	25	42	67	-	-	-	-				
H32	-	19	30	45	74	119	-	-	-		2,5	37	64	105	-	-	-	-				
H33	-	-	23	34	57	91	142	-	-		4	27	48	79	121	-	-	-				
H42	-	-	-	19	32	51	79	111	-	3/26	6	-	25	42	66	-	-	-				
H62	-	-	-	-	18	28	44	62	89		10	-	-	22	35	61	-	-				
H71	-	-	-	-	19	31	48	67	96		10	-	-	24	38	67	-	-				
H72	-	-	-	-	-	18	29	40	58	16							-	-				
H73	-	-	-	-	-	-	21	30	42	25							15	27	46	73		
H92	-	-	-	-	-	-	-	15	22	35							-	22	36			

\*1 Leitungslänge = LD x 1,1 + 4 m  
Spannungsabfall ΔU=4%

\*3 Leitungslänge = LD x 2,2 + 4 m  
Leitung D5.2 ungeschnitten vom Steuergerät zum Gerätekasten Hubwerk

\*4 Spannungsabfall ΔU=1% unter Berücksichtigung von 10 m Steigleitung  
\*6 Bahnlängen x 0,83

\*1 Length of cable = LD x 1.1 + 4 m,  
Voltage drop ΔU=4%

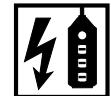
\*3 Length of cable = LD x 2.2 + 4 m  
Cable B5.2 not cut between control pendant and panel box of hoist

\*4 Voltage drop ΔU=1% with 10 m  
rising mains  
\*6 Runway length x 0.83

\*1 Longueur du câble = LD x 1,1 + 4 m,  
Chute de tension ΔU=4%

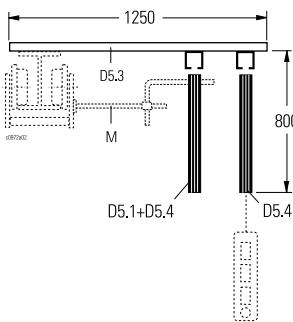
\*3 Longueur du câble = LD x 2,2 + 4 m  
Câble B5.2 pas coupé entre boîte de commande et coffret des appareils du palan

\*4 Chute de tension ΔU=1% avec colonne montante de 10 m  
\*6 Longueur du chemin x 0,83



**Mitnehmer (universal)**  
**Towing arm (universal)**  
**Bras d'entraînement (universel)**

Der Mitnehmer (M) ist mit dem Hebezeug zu bestellen.  
The towing arm (M) must be ordered with the hoist.  
Le bras d'entraînement (M) est à commander au même temps que le palan..



**Elektrik an der Einschienenbahn (D)**

**mit Kabelstromzuführung**

**Steuergerät verfahrbar**

**D1 Netzzuleitung**

Bauseits, max. zulässige Länge  
siehe Tabelle Seite 3/14

**D2 Netzanschluss schalter**

ist separat zu bestellen, siehe  
Tabelle Seite 3/26

**D3 Steigleitung**

Bauseits, Mindestquerschnitt  
siehe Tabelle Seite 3/14, max.  
Länge 10 m

**D4 Klemmenkasten**

**D5 Kabelstromzuführung**

D5.1 Hauptstromzuführung Katze

D5.2 C-Schiene

D5.3 Ausleger

D5.4 Steuerleitung

D5.5 Klemmenkasten, verfahrbar,  
komplett mit Steckverbindung.  
Kabelquerschnitte und max.  
zulässige Längen siehe Tabelle  
Seite 3/14.

Die Kabelstromzuführung wird  
komplett geliefert einschließlich  
send-zimir verzinkter C-Schiene  
mit Befestigungszubehör, Ausle-  
gerarme zum Anpratzen, Lei-  
tungswagen und Leitungen sowie  
mit Klemmenkasten (D4).

Die **PVC-Flachleitung** H07VVH6-F  
kann nur in geschlossenen Räu-  
men eingesetzt werden.

Für den Einsatz im Freien ist eine  
**Neoprene Flachleitung** vorzuze-  
hen. Bitte bei Bestellung entspre-  
chend vermerken.

Zulässige Umgebungstemperaturen:

- PVC: -5°C ... +55°C
- Neoprene: -35°C ... +70°C

Die in den Auswahltabellen ange-  
gebenen kleinsten Leitungsquer-  
schnitte sind Mindestquerschnitte  
und gelten bis +40°C. Für höhere  
Temperaturen sind eventuell grö-  
ßere Querschnitte erforderlich.

**D6 Gerätekasten am Hubwerk**  
wird mit dem Hebezeug geliefert.

**D7 Steuergerät verfahrbar**  
siehe Auswahltablelle Seite 3/23.

**Electrical Equipment on  
Monorail Runway (D)**

**with Festoon Power Supply**

**Mobile Control Pendant**

**D1 Mains supply**

By customer, max. permissible  
length see table page 3/14

**D2 Main isolator**

to be ordered separately, see  
table page 3/26

**D3 Rising main**

By customer, minimum cross-  
section see table page 3/14, max.  
length 10 m

**D4 Terminal box**

**D5 Festoon power supply**

D5.1 Power supply hoist

D5.2 C-rail

D5.3 Bracket

D5.4 Control cable

D5.5 Terminal box, mobile  
complete with plug connector.  
Cable cross-sections and max.  
permissible lengths see table  
page 3/14.

The festoon power supply is sup-  
plied complete with sendzimir gal-  
vanised C-rail with fixing  
attachments, clamp-on brackets,  
cable trolleys and cables, terminal  
box (D4).

The **PVC flat cable** H07VVH6-F  
can be used in enclosed rooms  
only.

A **neoprene flat cable** must be  
used for outdoor applications.  
Please mark your order accordingly.

Permissible ambient temperatures:

- PVC: -5 °C ... +55 °C
- Neoprene: -35 °C ... +70 °C

The smallest cable cross-sections  
given in the selection tables are  
minimum cross-sections and are  
applicable up to +40 °C. Larger  
cross-sections may be necessary  
for higher temperatures.

**D6 Panel box on hoist**  
supplied with hoist

**D7 Control pendant, mobile**  
see selection table page 3/23

**Équipement électrique sur  
monorail suspendu (D)**

**avec alimentation par câble**

**Boîte de commande mobile**

**D1 Ligne d'alimentation par le  
secteur**

Par le client, longueur max.  
admissible voir tableau page 3/14

**D2 Interrupteur général**

à commander séparément, voir  
tableau page 3/26

**D3 Colonne montante**

Par le client, section minimale voir  
tableau page 3/14, longueur max. 10 m

**D4 Boîte à bornes**

**D5 Alimentation électrique par câble**

D5.1 Alimentation en courant pour  
palan avec chariot

D5.2 Rail en forme de C

D5.3 Potence

D5.4 Câble pour tension de  
commande

D5.5 Boîte à bornes, mobile, com-  
plète avec connecteur.

Sections de lignes et longueurs  
max. admissibles, voir tableau  
page 3/14.

L'alimentation électrique par  
câble est livrée complète, y com-  
pris rail en C galvanisé par  
procédé Sendzimir, avec acces-  
soires de fixation, potences de  
fixation, chariots porte-câbles et  
câbles, ainsi qu'avec bornier (D4).

Le **câble plat en PVC** H07VVH6-F  
ne peut être utilisé que dans des  
locaux fermés. Pour une utilisa-  
tion en plein air, il faut prévoir un  
**câble plat en néoprène**. Prière de  
le préciser à la commande.

Températures ambiantes  
admissibles :

- PVC: - 5 °C ... + 55 °C
- Néoprène: - 35 °C ... + 70 °C

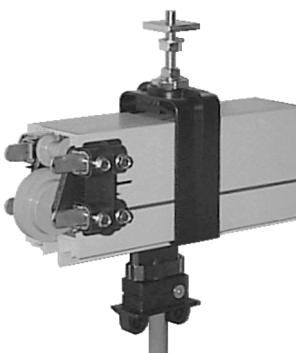
Les sections minimales de lignes figu-  
rant dans le tableau de sélec-tion  
sont des sections minimales et sont  
valables jusqu'à + 40 °C. Pour des  
températures supérieures, il faut  
éventuellement de plus fortes sections.

**D6 Coffret des appareils du palan**  
livré avec le palan

**D7 Boîte de commande , mobile**  
voir tableau de sélection page 3/23



842/4/60



Die 4-polige Kastenschleifleitung 842/4/60-steckbar wird komplett in geraden Teilstücken zu je 4000 mm geliefert., einschließlich Befestigungs- und Anschlusszubehör, Auslegerarmen, Stromabnehmerwagen und Mitnehmer.  
Der Netzanschlusschalter und die Leitung vom Netzanschluss schalter zur Kastenschleifleitung gehört nicht zum Lieferumfang.

Die Aufhängung erfolgt an den Auslegerarmen mittels 1 Stk. Fixpunktthalter (2) und Schienenhaltern (3); letztere ermöglichen eine Längenausdehnung der Kastenschleifleitung.

Der Stromabnehmerwagen ist bei intermittierendem Betrieb bis 40 A belastbar.

Die Stromeinspeisung ist am Schleifleitungsende.  
Mitteneinspeisungen auf Anfrage.

Anschlussspannungen max. 600 V.

The 4 pole enclosed conductor rail 842/4/60-plug-in type is supplied in straight sections of 4000 mm complete with mounting and connection accessories, support arms, current collector trolley and towing arm.  
The main isolator switch and the cable from the main isolator switch to the enclosed conductor rail are not part of the delivery.

Suspension is from the support arms by means of 1 pc. anchor clamp (2) and hanger clamps (3); the hanger clamps enable a thermal expansion of the enclosed conductor rail.

The current collector trolley has a capacity of up to 40 amps in intermittent operation.

Power infeed is at the end of the enclosed conductor rail. In-line feeds on enquiry.

Supply voltages max. 600 V.

La ligne en matière plastique à contact glissant, à 4 pôles, à connexion embrochable, est livrée complète en éléments partiels de 4000 mm chacun, y compris accessoires de fixation et de raccordement, potences, chariot de contact et bras d'entraînement. L'interrupteur de branchement sur le secteur et le câble allant de l'interrupteur de branchement sur le secteur à la ligne à contact glissant ne font pas partie de la fourniture.

La suspension se fait sur les potences au moyen de 1 suspension à point fixe (2) et suspensions coulissantes (3) (qui permettent une extension longitudinale de la ligne à contact glissant).

Le chariot de contact peut supporter jusqu'à 40 A en fonctionnement intermittent.

L'alimentation en courant se fait par le bout de la ligne à contact glissant. Alimentation par le milieu sur demande.

Tensions d'alimentation max. 600 V.

#### Technische Daten

60 A	Nennstrom
600 V, 50 Hz	max. Spannung
4	Polzahl (3-phasic + PE)
200 m/min	max. Fahrgeschwindigkeit
2000 mm	max. Aufhängeabstand
2 kg/m	Gewicht
DIN EN 60 204-32	Normen

#### Technical Data

Rated current
Max. voltage
Poles (3 phases + protect. cond. PE)
Max. travelling speed
Support spacing max.
Weight
Standards

#### Caractéristiques techniques

Intensité nominale
Tension max.
Nombre de pôles (3 phases + PE)
Vitesse max. de déplacement
Écart entre suspensions max.
Poids
Normes

#### Mögliche Bahnlängen

Bei einer Endeinspeisung und Anschlussspannungen von 380 ... 415 V, 50 Hz und 460 ... 490 V, 60 Hz sind bei den angegebenen Hubmotoren nebenstehende Bahnlängen möglich.  
Bei Anschlussspannung 380...440 V, 60 Hz: Bahnlängen x 0,83.

#### Runway Lengths Possible

The runway lengths shown in the table opposite are possible for the hoist motors stated with 380 ... 415 V, 50 Hz or 460 ... 490 V, 60 Hz and end feed.  
For supply voltage 380 ... 440 V, 60 Hz: runway lengths x 0,83.

#### Longueurs possibles de voies

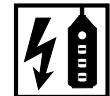
Avec une alimentation en bout et des tensions de raccordement de 380 ... 415 V, 50 Hz et 460 ... 490 V, 60 Hz, les longueurs de voies ci-contre sont possible avec les moteurs de levage figurant ci-contre.  
Avec tension de raccordement 380 ... 440 V, 60 Hz: longueur de voies x 0,83

Hubmotortyp Hoist Motor type Type de Moteur de levage	
E21	450 m
E22	250 m
E31	250 m
E32	218 m
E40	150 m
E42	106 m
H32	168 m
H33	128 m
H42	71 m
H62	40 m
H71	43 m
H72	26 m
H73/H92	*1

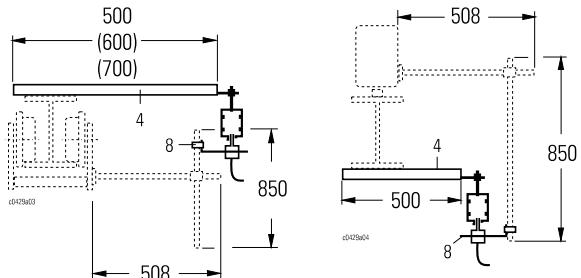
\*1 Bei H73, H92 ist Schleifleitung 842/4/100 erforderlich. Bitte anfragen.

\*1 Conductor line 842/4/100 is necessary for H73, H92. Please enquire.

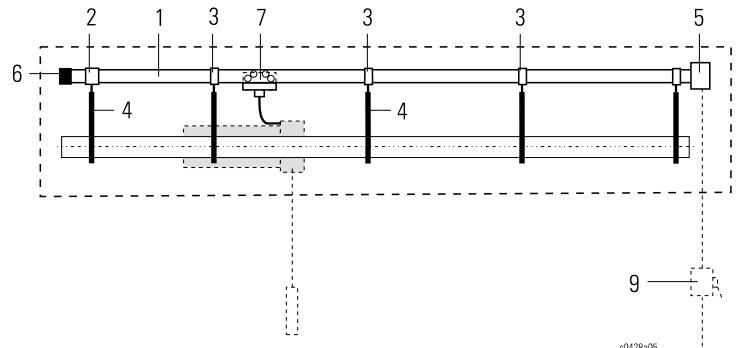
\*1 Avec H73, H92, il faut la ligne à contact glissant 842/4/100.  
Prière de nous consulter.



**Schleifleitung 842/4/60**



**Conductor Line 842/4/60**



**Ligne à contact glissant  
842/4/60**

**Komplette Schleifleitung, gerade  
Laufbahn**

**Complete Conductor Line,  
Straight Runway**

**Ligne à contact glissant  
complet, voie de roulement  
droite**

Bahnlänge Runway length Longueur de voie	Stückzahl der Teile Number of pieces Nombre de pièces									Bahnlänge Runway length Longueur de voie	Stückzahl der Teile Number of pieces Nombre de pièces										
	Pos. / Item / Pos.											Pos. / Item / Pos.									
	[m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	4 m	1	2	3	1	1	1	1	1	-	24	24 m	1	13	14	1	1	1	1	1	-
5	5 m	1	3	4	1	1	1	1	1		25	25 m	1	13	14	1	1	1	1	1	
6	6 m	1	3	4	1	1	1	1	1		26	26 m	1	14	15	1	1	1	1	1	
7	7 m	1	4	5	1	1	1	1	1		27	27 m	1	14	15	1	1	1	1	1	
8	8 m	1	5	6	1	1	1	1	1		28	28 m	1	15	16	1	1	1	1	1	
9	9 m	1	5	6	1	1	1	1	1	-	29	29 m	1	15	16	1	1	1	1	1	-
10	10 m	1	6	7	1	1	1	1	1		30	30 m	1	16	17	1	1	1	1	1	
11	11 m	1	6	7	1	1	1	1	1		31	31 m	1	16	17	1	1	1	1	1	
12	12 m	1	7	8	1	1	1	1	1		32	32 m	1	17	18	1	1	1	1	1	
13	13 m	1	7	8	1	1	1	1	1		33	33 m	1	17	18	1	1	1	1	1	
14	14 m	1	8	9	1	1	1	1	1	-	34	34 m	1	18	19	1	1	1	1	1	-
15	15 m	1	8	9	1	1	1	1	1		35	35 m	1	18	19	1	1	1	1	1	
16	16 m	1	9	10	1	1	1	1	1		36	36 m	1	19	20	1	1	1	1	1	
17	17 m	1	9	10	1	1	1	1	1		37	37 m	1	19	20	1	1	1	1	1	
18	18 m	1	10	11	1	1	1	1	1		38	38 m	1	20	21	1	1	1	1	1	
19	19 m	1	10	11	1	1	1	1	1	-	39	39 m	1	20	21	1	1	1	1	1	-
20	20 m	1	11	12	1	1	1	1	1		40	40 m	1	21	22	1	1	1	1	1	
21	21 m	1	11	12	1	1	1	1	1		41	41 m	1	21	22	1	1	1	1	1	
22	22 m	1	12	13	1	1	1	1	1		42	42 m	1	22	23	1	1	1	1	1	
23	23 m	1	12	13	1	1	1	1	1		43	43 m	1	22	23	1	1	1	1	1	

**Einzelteile für Schleifleitung**

**Individual Parts for  
Conductor Line**

**Pièces détachées de la ligne  
à contact glissant**

Pos.	Bezeichnung	Designation	Désignation	Typ Type
1	Kastenschleifleitung 842/4/60	Enclosed conductor rail 842/4/60	Ligne à contact glissant KSL 842/4/60	842/4/60
2	Fixpunkthalter	Anchor clamp	Suspension à point fixe	084233-11
3	Schienerhalter	Hanger clamp	Suspension coulissante	084243-11
4	Standard-Auslegerarm (500 mm) * Auslegerarm 600 mm * Auslegerarm 700 mm *	Standard support arm (500 mm) * Support arm 600 mm * Support arm 700 mm *	Console suspendue standard (500 mm) * Console suspendue 600 mm * Console suspendue 700 mm *	020185-0500 020185-0500 020185-0500
5	Endeinspeisung	End feed	Alimentation en tête	084251-052
6	Endkappe	End cap	Couvercle d'extrémité	84271
7	Stromabnehmerwagen 40 A (Standard) Stromabnehmerwagen 80 A	Current collector trolley 40 A (standard) Current collector trolley 80 A	Chariot de contact 40 A (standard) Chariot de contact 80 A	084201-4x21
8	Mitnehmerarm komplett	Towing arm complete	Bras d'entraînement complet	084291-2
9	Netzanschlusschalter	Main isolator	Interrupteur général	↑ 3/26

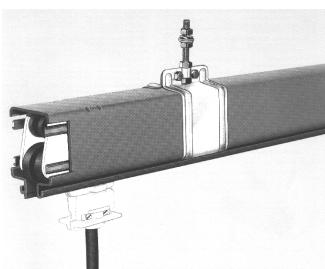
\* Bei Bestellung bitte angeben

\* Please state when ordering

\* Prière d'indiquer à la commande



## KSL 4/60



Die 4-polige Kunststoffschleifleitung KSL 4/60 wird komplett in Teilstücken zu je 4000 mm geliefert einschließlich Befestigungs- und Anschlusszubehör, Auslegerarme, Stromabnehmerwagen und Mitnehmerarm.  
Der Netzanschlussenschalter und die Leitung vom Netzanschluss- schalter zur Schleifleitung gehört nicht zum Lieferumfang.

Die Aufhängung erfolgt an den Auslegerarmen mittels 1 Festpunktlaufhängung (2) und Gleitaufhängungen (3) (diese ermöglichen eine Längenausdehnung der Schleifleitung).

Der Standard-Stromabnehmer- wagen SKR 4/40 ist bei intermittierendem Betrieb bis 40 A belastbar.

Die Stromeinspeisung ist am Schleifleitungsende. Mittenein- speisungen auf Anfrage.

Anschlussspannungen max. 500 V.

The 4-pole plastic conductor line KSL 4/60 is supplied in sections of 4000 mm complete with mounting and connection accessories, support brackets, current collector trolley and towing arm.

The main isolator and the cable from the main isolator to the conductor line are not part of the scope of supply.

Suspension is from the support brackets by means of 1 fixed point hanger (2) and sliding hangers (3) (these enable the conductor line to expand lengthwise).

The standard current collector trolley SKR 4/40 has a capacity of up to 40 A in intermittent operation.

Power infeed is at the end of the conductor line. Intermediate feeds on enquiry.

Supply voltages max. 500 V.

La ligne en matière plastique à contact glissant, à 4 pôles, KSL 4/60 est livrée complète en éléments partiels de 4000 mm chacun, y compris accès-soires de fixation et de raccordement, potences, chariot de contact et bras d'entraînement.  
L'interrupteur de branchement sur le secteur et le câble allant de l'interrupteur de branchement sur le secteur à la ligne à contact glissant ne fait pas partie de la fourniture.

La suspension se fait sur les potences au moyen de 1 suspension à point fixe (2) et suspensions coulissantes (3) (qui permettent une extension longitudinale de la ligne à contact glissant).

Le chariot de contact standard SKR 4/40 peut supporter jusqu'à 40 A en fonctionnement intermittent.

L'alimentation en courant se fait par le bout de la ligne à contact glissant. Alimentation par le milieu sur demande.

Tensions d'alimentation max. 500 V.

### Technische Daten

60 A	Nennstrom
500 V	max. Spannung
4	Polzahl
200 m/min	max. Fahrgeschwindigkeit
2 kg/m	Gewicht
600 mm	min. Kurvenradius
VDE, UTE, SEV, CSA, U1-J	Normen

### Technical Data

Rated current
Max. voltage
Number of poles
Max. travelling speed
Weight
Minimum radius of bend
Standards

### Caractéristiques techniques

Intensité nominale
Tension max.
Nombre de pôles
Vitesse max. de déplacement
Poids
Rayon de courbure min.
Normes

### Mögliche Bahnlängen

Bei einer Endeinspeisung und Anschlussspannungen von 380 ... 415 V, 50 Hz und 460 ... 490 V, 60 Hz sind bei den angegebenen Hubmotoren nebenstehende Bahnlängen möglich.  
Bei Anschlussspannung 380 ... 440 V, 60 Hz: Bahnlängen x 0,83.

### Runway Lengths Possible

The runway lengths shown in the table opposite are possible for the hoist motors stated with 380 ... 415 V, 50 Hz or 460 ... 490 V, 60 Hz and end feed.  
For supply voltage 380 ... 440 V, 60 Hz: runway lengths x 0.83.

### Longueurs possibles de voies

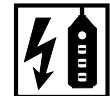
Avec une alimentation en bout et des tensions de raccordement de 380 ... 415 V, 50 Hz et 460 ... 490 V, 60 Hz, les longueurs de voies ci-contre sont possible avec les moteurs de levage figurant ci-contre.  
Avec tension de raccordement 380 ... 440 V, 60 Hz: longueur de voies x 0,83

Hubmotortyp Hoist Motor type Type de Moteur de levage	
E21	450 m
E22	250 m
E31	250 m
E32	218 m
E40	150 m
E42	106 m
H32	168 m
H33	128 m
H42	71 m
H62	40 m
H71	43 m
H72	26 m
H73/H92	*1

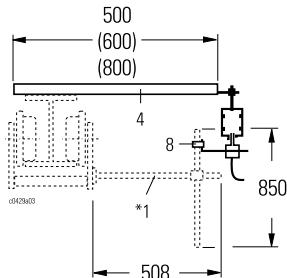
\*1 Bei H73, H92 ist Schleifleitung KSL 4/100 bzw. 4/140 erforderlich. Bitte anfragen.

\*1 Conductor line KSL 4/100 or 4/140 is necessary for H73, H92. Please inquire.

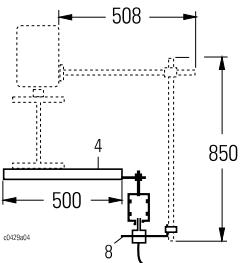
\*1 Avec H73, H92, il faut la ligne à contact glissant KSL 4/100 ou 4/140. Prière de nous consulter.



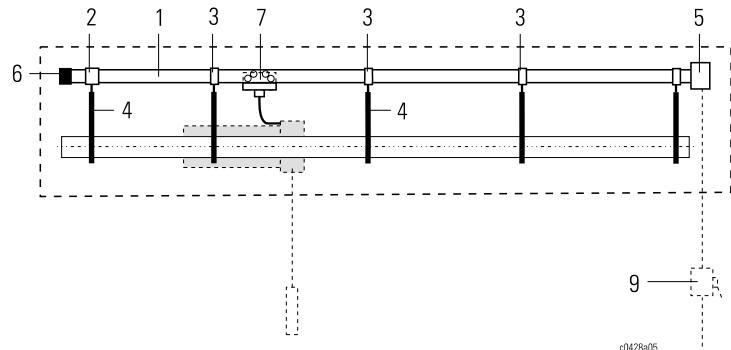
Schleifleitung KSL 4/60



Conductor Line KSL 4/60



Ligne à contact glissant KSL 4/60



Komplette Schleifleitung, gerade Laufbahn

Complete Conductor Line, Straight Runway

Ligne à contact glissant complet, voie de roulement droite

Bahnlänge Runway length Longueur de voie	Stückzahl der Teile Number of pieces Nombre de pièces									Bahnlänge Runway length Longueur de voie	Stückzahl der Teile Number of pieces Nombre de pièces										
	Pos. / Item / Pos.											Pos. / Item / Pos.									
	[m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	4 m	2	2	3	1	1	1	1	1	-	24	24 m	2	13	14	1	1	1	1	1	-
5	5 m	2	3	4	1	1	1	1	1		25	25 m	2	13	14	1	1	1	1	1	
6	6 m	2	3	4	1	1	1	1	1		26	26 m	2	14	15	1	1	1	1	1	
7	7 m	2	4	5	1	1	1	1	1		27	27 m	2	14	15	1	1	1	1	1	
8	8 m	2	5	6	1	1	1	1	1		28	28 m	2	15	16	1	1	1	1	1	
9	9 m	2	5	6	1	1	1	1	1	-	29	29 m	2	15	16	1	1	1	1	1	-
10	10 m	2	6	7	1	1	1	1	1		30	30 m	2	16	17	1	1	1	1	1	
11	11 m	2	6	7	1	1	1	1	1		31	31 m	2	16	17	1	1	1	1	1	
12	12 m	2	7	8	1	1	1	1	1		32	32 m	2	17	18	1	1	1	1	1	
13	13 m	2	7	8	1	1	1	1	1		33	33 m	2	17	18	1	1	1	1	1	
14	14 m	2	8	9	1	1	1	1	1	-	34	34 m	2	18	19	1	1	1	1	1	-
15	15 m	2	8	9	1	1	1	1	1		35	35 m	2	18	19	1	1	1	1	1	
16	16 m	2	9	10	1	1	1	1	1		36	36 m	2	19	20	1	1	1	1	1	
17	17 m	2	9	10	1	1	1	1	1		37	37 m	2	19	20	1	1	1	1	1	
18	18 m	2	10	11	1	1	1	1	1		38	38 m	2	20	21	1	1	1	1	1	
19	19 m	2	10	11	1	1	1	1	1	-	39	39 m	2	20	21	1	1	1	1	1	-
20	20 m	2	11	12	1	1	1	1	1		40	40 m	2	21	22	1	1	1	1	1	
21	21 m	2	11	12	1	1	1	1	1		41	41 m	2	21	22	1	1	1	1	1	
22	22 m	2	12	13	1	1	1	1	1		42	42 m	2	22	23	1	1	1	1	1	
23	23 m	2	12	13	1	1	1	1	1		43	43 m	2	22	23	1	1	1	1	1	

Einzelteile für Schleifleitung

Individual Parts for  
Conductor Line

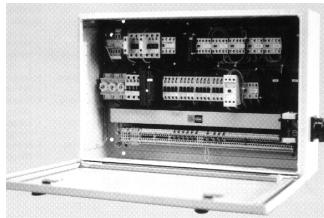
Pièces détachées de la ligne  
à contact glissant

Pos.	Bezeichnung	Designation	Désignation	Typ Type
1	Schleifleitung KSL 4/60 [60 A]	Conductor line KSL 4/60 [60 A]	Ligne à contact glissant KSL 4/60 [60 A]	KSL 4/60
2	Festpunktlaufhängung	Fixed point hanger	Suspension à point fixe	KF
3	Gleitaufhängung	Sliding hanger	Suspension coulissante	KSH
4	Standard-Aufhängekonsole (500 mm) * Aufhängekonsole 600 mm * Aufhängekonsole 800 mm *	Standard console (500 mm) * Console 600 mm * Console 800 mm *	Console suspendue standard (500 mm) * Console suspendue 600 mm * Console suspendue 800 mm *	EHK 400 EHK 500 EHK 700
5	Kopfeinspeisung	End feed	Alimentation en tête	KEK 4/60
6	Endkappe	End cap	Couvercle d'extrémité	EK
7	Stromabnehmerwagen 40 A (Standard) Stromabnehmerwagen 80 A	Current collector trolley 40 A (standard) Current collector trolley 80 A	Chariot de contact 40 A (standard) Chariot de contact 80 A	SKR 4/40 DSRK 4/80
8	Mitnehmerarm	Towing arm	Bras d'entraînement	
9	Netzanschlussenschalter	Main isolator	Interrupteur général	↑ 3/26

\* Bei Bestellung bitte angeben

\* Please state when ordering

\* Prière d'indiquer à la commande



Die Qualitäts-Kransteuerungen von R. STAHL decken den im Kranbau allgemein üblichen Anwendungsbereich für Hubwerke von 3,0 bis 30,0 kW ab.

Zwei ausgereifte Grundtechniken stehen zur Auswahl:

#### Aufgeteilte Steuerung KSG

Hier sind die elektrischen Geräte für die verschiedenen Kranbewegungen auf 2 Orte verteilt:

- Auf der Katze: Hub und Katzfahrt
- An der Kranbrücke: Kranfahrt

**Vorteil:** Ein minimaler Aufwand an Stromzuführungen entlang der Kranbrücke. (Standard bei STAHL-Krane).

#### Komplette Steuerung KSK

Bei dieser Technik sind alle elektrischen Geräte in einem Gerätekasten eingebaut.

**Vorteil:** Alle Geräte sind an einem Ort. Diese Steuerung lässt sich universell einsetzen.

#### Allgemeine Beschreibung

- Alle Bewegungen sind für 2 Geschwindigkeiten ausgelegt
- Stahlblechgehäuse, pulverbeschichtet, Farbton RAL 7032
- Betriebsspannung 3~/PE, 400 V, 50 Hz
- Steuerspannung 42 V oder 230 V, 50 Hz
- Schutzart IP 55 nach EN 60 529
- Temperaturbereich -20 °C bis +40 °C
- Trennschalter 3-polig, abschließbar
- Schütze Fabrikat Siemens
- Hauptschütz (Kranschalter)
- Zeitrelais Fabrikat Dold
- Hauptsicherung 3-polig, Typ NEOZED, ab 25 A Zwischensicherungen für Trafo primär, Feinhub mit Katze und Kran
- Steuertrafo Fabrikat Siemens mit Sekundärsicherung
- Klemmen Fabrikat Phönix
- Kabeleinführung über Kabelverschraubungen, Reservebohrungen sind mit Blindstopfen verschlossen.

R. STAHL's high quality crane controls cover the range usual in crane manufacture for hoists of 3.0 to 30.0 kW.

Two perfected types are available:

#### Divided Controls KSG

In this case, the electrical equipment for the various crane motions is divided up between two locations:

- on the crab: hoist and cross travel
- on the crane bridge: long travel

**Advantage:** Minimum requirements for power supply along the crane bridge (standard on STAHL cranes).

#### Complete Controls KSK

With this technique, all electrical equipment is installed in one panel box.

**Advantage:** All the equipment is in one place. This type of control can be used universally.

#### General Description

- All motions are designed for 2 speeds
- Sheet steel housing, powder-coated, colour RAL 7032
- Operating voltage 3~/PE, 400 V, 50 Hz
- Control voltage 42 V or 230 V, 50 Hz
- Protection IP 55 to EN 60 529
- Temperature range -20°C to +40°C
- Disconnect switch 3-pole, lockable
- Siemens contactors
- Main contactor (crane switch)
- Dold time-lag relay
- Main fuse 3-pole, NEOZED, from 25 A intermediate fuses for primary transformer, micro hoist with cross and long travel
- Siemens control transformer with secondary fuse
- Phönix terminals
- Cable entry via cable glands, reserve drillings are closed with blanking plugs

Les commandes de qualité pour ponts roulants de R. STAHL recouvrent le domaine d'utilisation généralement courant dans la construction de ponts roulants, pour palans de 3,0 à 30,0 kW.

Vous avez le choix entre deux techniques de base parfaitement au point:

#### Commande partagée KSG

Dans ce cas, les appareils électriques pour différents mouvements du pont roulant sont répartis en deux endroits:

- Sur le chariot: levage et direction
- Sur la poutre porteuse: translation

**Avantage:** Un minimum de frais pour les alimentations électriques le long de la poutre porteuse (standard sur les ponts STAHL).

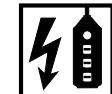
#### Commande complète KSK

Avec cette technique, tous les appareils électriques sont installés dans un seul coffret d'appareillage.

**Avantage:** Tous les appareils sont au même endroit. Cette commande peut être utilisée universellement.

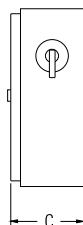
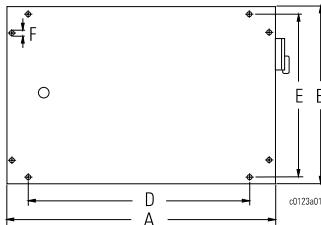
#### Description générale

- Tous les mouvements sont conçus pour 2 vitesses.
- Boîtier en tôle d'acier, pourvu d'un revêtement par poudrage, couleur RAL 7032
- Tension de fonctionnement 3~/terre, 400 V, 50 Hz
- Tension de commande 42 V ou 230 V, 50 Hz
- Type de protection IP 55 selon EN 60 529
- Plage de temp. - 20 °C à + 40 °C
- Sectionneur à 3 pôles, condamnable par clé
- Contacteurs de marque Siemens
- Contacteur principal (interrupteur de pont)
- Relais temporisé de marque Dold
- Coupe-circuit principal à 3 pôles, type NEOZED, à partir de 25 A coupe-circuit intermédiaire pour transformateur primaire, levage de précision avec direction et translation
- Transformateur de commande de marque Siemens avec coupe-circuit secondaire
- Bornes de marque Phönix
- Entrée de câbles par presse-étoupe; les trous de réserve sont obturés par des bouchons.



### Aufgeteilte Steuerung KSG

Die Schaltgeräte für das Kranfahren sind in der Kransteuerung KSG eingebaut. Diese wird an der Kranbrücke angebaut.  
Alle Geräte für das Hubwerk und das Katzfahren sind im Gerätekasten des Hubwerks eingebaut. Sie gehören zum Lieferumfang des Hubwerks.



#### Optionen

Der Gerätekasten ist zur Aufnahme folgender Optionen vorbereitet:

- Temperaturüberwachung Kranfahren
- Hupe

Bei einer Bestellung die gewünschten Optionen im Bestelltext bitte angeben.

Die Steuerungselemente für die Optionen "Temperaturüberwachung Hub- und Katzfahrmotoren" sowie "Betriebshubendschaltung" werden beim Seilzug in den Gerätekasten des Hubwerks eingebaut.  
Beim Kettenzug lassen sich die Steuerungselemente für diese Optionen nicht mehr im Gerätekasten des Hubwerks unterbringen. In diesen Fällen, und wenn sich andere Einbauten im Gerätekasten des Hubwerks befinden, dann ist die Kransteuerung KSK einzusetzen.

### Divided Controls KSG

The control functions for long travel are installed in the crane controls KSG. This is mounted on the crane bridge.  
All switchgear for hoist and cross travel is installed in the hoist panel box. They are part of the scope of supply of the hoist.

#### Options

The panel box is prepared for the installation of the following options:

- Temperature control, long travel
- Horn

When ordering, please indicate the options desired in the text.

The control elements for the options "temperature control, hoist and cross travel motors" and "operational hoist limit switch" are installed in the hoist panel box on the wire rope hoist.

In the case of the chain hoist, the switching elements for these options no longer fit into the hoist panel box. In this case, and if there is other equipment in the hoist panel box, then the KSK crane controls must be used.

Sur le palan à câble, les éléments de commande pour les options "Surveillance de la température, levage et direction" ainsi que "Interruption de fin de course de levage de service" sont logés dans le coffret à appareillage du palan.

Sur le palan à chaîne, les éléments de commande de ces options ne peuvent plus se loger dans le coffret à appareillage du palan. Dans ces cas, et si d'autres éléments sont incorporés dans le coffret à appareillage du palan, il faut alors utiliser la commande de pont KSK.

### Commande partagée KSG

Les fonctions de la commande pour le déplacement du pont sont installées dans la commande de pont KSG. Cette commande est fixée sur la poutre porteuse.  
Tous les appareils pour le palan et le déplacement du chariot sont installés dans le coffret d'appareillage du palan. Ils font partie de l'étendue de la fourniture du palan.

#### Options

Le coffret à appareillage est préparé pour le logement des options suivantes:

- Surveillance de la température, translation
- Avertisseur sonore

Lors d'une commande, indiquer les options souhaitées dans le libellé de la commande.

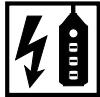
400 V, 50 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Steuerung Control Commande	Hauptsicherung Main fuse Fusible de connexion	Steuerspannung Control voltage Tension de commande		AxBxC [mm]	D	E	F	*1 *2				
			230 V										
			Bestell-Nr. Order-no. No. de commande										
[A]													
E21, E22, E31, E32, E40, E42 H32, H33,	KSGS2	10	02 790 89 10 9	02 790 88 10 9	400x300x150	300	275	10	*1				
H42	KSGS4	16	02 790 87 10 9	02 790 86 10 9	400x300x150	300	275	10	*1				
H62	KSGS5	25	02 790 85 10 9	02 790 84 10 9	600x400x200	500	375	10	*2				
H71	KSGS6	35	02 790 83 10 9		600x400x200	500	375	10	*2				
H72		50											
H73, H92			Auf Anfrage / On request / Sur demande										

\*1 Scharnier rechts  
\*2 Scharnier unten

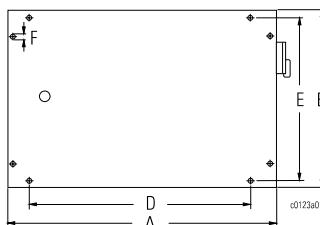
\*1 Hinge on right  
\*2 Hinge at base

\*1 Charnière à droite  
\*2 Charnière en bas



### Komplette Steuerung KSK

In dieser Steuerungsausführung sind die Schaltgeräte für "Hub", "Katz- und Kranfahren" in **einem** Gerätekasten eingebaut.  
Alle externen Betriebsmittel wie Motoren, Grenztaster u.ä. werden an einer Klemmenleiste angeschlossen.  
Die komplette Steuerung KSK wird an der Kranbrücke angebaut.

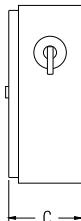


#### Optionen

Der Gerätekasten ist zur Aufnahme folgender Optionen vorbereitet:

- Temperaturüberwachung Hubmotor
- Temperaturüberwachung Katzfahrzeugmotor
- Temperaturüberwachung Kranfahrmotoren
- Hupe

Bei einer Bestellung die gewünschten Optionen im Bestelltext bitte angeben.



### Complete Controls KSK

In the case of these crane controls, the control functions "hoist", "cross and long travel" are installed in a **single** panel box.  
All external equipment such as motors, limit switches etc. are connected to a terminal strip.  
The complete control KSK is mounted on the crane bridge.

#### Options

The panel box is prepared for the installation of the following options:

- Temperature control hoist motor
- Temperature control cross travel motor
- Temperature control long travel motor
- Horn

When ordering, please indicate the options desired in the text.

### Commande complète KSK

Dans cette commande de grue, les fonctions de commande "levage", "direction et translation" sont logées dans **un seul** coffret à appareillage.  
Tous les moyens externes d'exploitation comme moteurs, interrupteurs limites, etc. sont raccordés à une boîte à bornes.  
La commande complète KSK est montée sur le pont roulant.

#### Options

Le coffret à appareillage est préparé pour le logement des options suivantes:

- Surveillance de la température, moteur de levage
- Surveillance de la température, moteur de direction
- Surveillance de la température, moteur de translation
- Avertisseur sonore

Lors d'une commande, prière d'indiquer dans le libellé de la commande les options souhaitées.

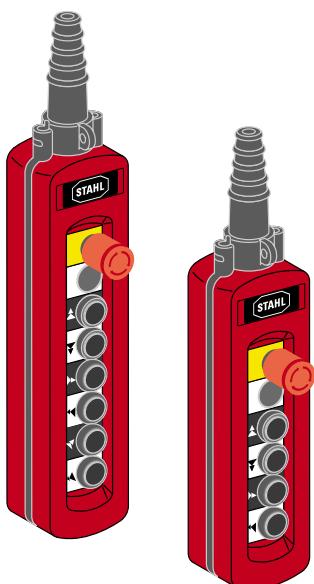
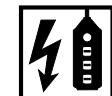
400 V, 50 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Steuerung Control Commande	Hauptsicherung Main fuse Fusible de connexion	Steuerspannung Control voltage Tension de commande		AxBxC [mm]	D	E	F	*2					
			230 V	42 V										
			Bestell-Nr. Order-no. No. de commande											
			[A]											
E21, E22, E31, E32, E40, E42 H32, H33,	KSKS2	10	*	*	400x300x150	300	275	10	*2					
H42	KSKS4	16	*	*	400x300x150	300	275	10	*2					
H62	KSKS5	25	*	*	600x400x200	500	375	10	*2					
H71	KSKS6	35	*	*	600x400x200	500	375	10	*2					
H72		50												
H73, H92			Auf Anfrage / On request / Sur demande											

\* Auf Anfrage  
\*2 Scharnier unten

\*1 On request  
\*2 Hinge at base

\*1 Sur demande  
\*2 Charnière en bas



### Steuergerät STH 1 für Schützsteuerung

Robustes Steuergerät für Hebezeuge und Krane. Die Schaltelemente für Hub, Fahrwerk und Kran sind ein- oder zweistufig. Die vorhandenen Optionen lassen einen vielfältigen Einsatz zu.

### Control Pendant STH 1 for Contactor Control

Robust control pendant for hoists and cranes. The switch elements for hoist, trolley and crane are single- or 2-step. The options available permit versatile applications.

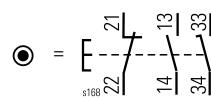
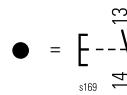
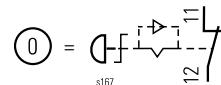
### Boîte de commande STH 1 pour commande par contacteurs

Boîte de commande robuste pour palans et ponts roulants. Les éléments de commande pour levage, direction et translation sont à 1 ou 2 étages. Les options possibles permettent divers applications.

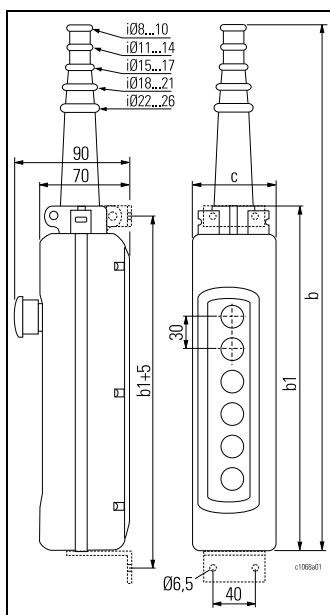
STH 1							
max. Anzahl Befehlstellen Max. no. of pushbuttons No. maxi. de touches				Typ Type	*1	Bestell-Nr. Order-no. No. de com.	
6	● ●		x	STH 1202-006	6	0,8	17 390 77 21 9
	○ ○		x	STH 1202-021	8		17 390 71 21 9
	○ ●		x	STH 1202-014	7		17 390 72 21 9
	● ○		x	STH 1202-028	7		17 390 73 21 9
8	○ ○ ●	x	STH 1302-020	9	1,1	17 390 57 21 9	
	○ ○ ○	x	STH 1302-021	10		17 390 56 21 9	
	○ ○ ○	x	STH 1302-022	11		17 390 55 21 9	
	○ ○ ○	x	STH 1302-023	10		17 390 51 21 9	
	● ○ ○	x	STH 1302-024	9		17 390 60 21 9	
	● ○ ○	x	STH 1302-025	10		17 390 59 21 9	
	● ○ ○	x	STH 1302-026	9		17 390 58 21 9	

\*1 Erforderliche Adernzahl / No. of cores required / Nombre de fils requis

Schaltelemente  
Switch elements  
Éléments de commande



- = 1 Geschwindigkeit  
1 speed  
1 vitesse
- = 2 Geschwindigkeiten  
2 speeds  
2 vitesses



### Optionen

Das Steuergerät STH 1 kann mit weiteren Optionen ausgestattet werden. Dabei sind die einzelnen Funktionen kombinierbar:

- Prüftaster zum Überbrücken des Hubtriebsendschalters
- Taster Hupe zum Betätigen einer Hupe
- NOT-HALT Taster mit Schloß
- Wahlschalter mit 2 oder 3 Stellungen
- Meldeleuchte
- Halterung für Wandanbau

Befehlstellen Pushbuttons Touches	b	b1	c
[mm]			
6	500	310	80
8	560	370	80

Bitte fragen Sie an.  
Weitere technische Daten siehe Seite 3/24.

### Options

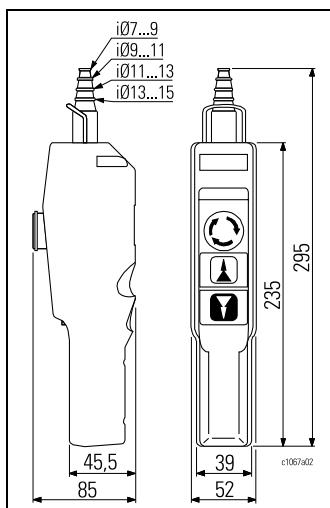
The STH 1 control pendant can be equipped with further options. The various functions can be combined:

- Testing switch for bridging the operational hoist limit switch
- Horn button for activating a horn
- Key-operated EMERGENCY STOP button
- Selector switch with 2 or 3 positions
- Signal light
- Bracket for wall mounting

### Options

La boîte de commande STH 1 peut être équipée d'options additionnelles. Une combinaison des différentes fonctions est possible:

- Touche de pontage pour ponter un fin-de-course de levage de service
- Touche de klaxon pour activer un klaxon
- Touche ARRET D'URGENCE à serrure
- Touche de sélection à 2 ou 3 positions
- Lampe témoin
- Équerre pour fixation murale



### Steuergerät STH 6 für Schützsteuerung

Besonders handliches Steuergerät wenn nur eine Bewegungsrichtung zu steuern ist.  
Das Gehäuse ist ergonomisch für besonders einfache und handliche Bedienung gestaltet.  
Die Schaltelemente sind ein- oder zweistufig.

### Control Pendant STH 6 for Contactor Control

Particularly handy control pendant if only one direction of motion has to be controlled.  
The housing is ergonomically designed for particularly simple and handy operation.  
The switch elements are single- or two-step.

### Boîte de commande STH 6 pour commande par contacteurs

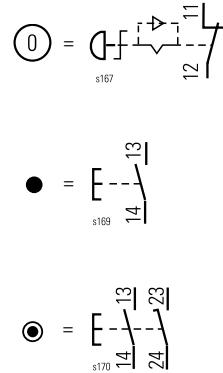
Boîte de commande particulièrement facile à manier si seulement une direction de mouvement est à commander.  
Le cartier est ergonomiquement construit pour une opération particulièrement simple et maniable.  
Les éléments de commande sont à un ou deux étages.

STH 6					
max. Anzahl Befehlstellen Max. no. of pushbuttons No. maxi. de touches		Typ Type	Erforderliche Adernzahl No. of cores required Nombre de fils requis	Bestell-Nr. Order-no. No. de com.	
3	●	STH 6100-003	4	0,4	17 390 88 21 9
	x	STH 6102-003	4		17 390 87 21 9
	○	STH 6100-009	5		17 390 85 21 9
	x	STH 6102-009	5		17 390 84 21 9

● = 1 Geschwindigkeit  
1 speed  
1 vitesse

○ = 2 Geschwindigkeiten  
2 speeds  
2 vitesses

### Schaltelemente Switch elements Éléments de commande

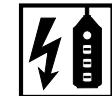


### Technische Daten STH 1 und STH 6

### Technical Data STH 1 and STH 6

### Caractéristiques techniques STH 1 et STH 6

-AC-15: A600 Ue = 600 V, ie = 1,2 A Ue = 240 V, ie = 3 A	Bemessungsbetriebsdaten	Rated operating data	Caractéristiques de fonctionnement déterminées par le calcul
=DC-13: Q600 Ue = 600 V, ie = 0,1 A Ue = 250 V, ie = 0,27 A			
10 A	Konventioneller thermischer Strom [ $I_{\text{thel}}$ ]	Thermal current [ $I_{\text{thel}}$ ]	Courant thermique [ $I_{\text{thel}}$ ]
600 V	Bemessungsisolationsspannung [ $Ui$ ] Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 947-1	Rated insulation voltage [ $Ui$ ] Pollution degree 3 acc. to IEC 947-1	Tension assignée d'isolation [ $Ui$ ] Degré de pollution 3 selon IEC 947-1
	Kontaktbetätigung: -NOT-AUS Taster: Zwangsoffnung -andere: "Ö" oder "S" ohne Sprungfunktion	Contact activation: -EMERG. OFF switch: positive opening -other: "N/C" or "N/O" w/o snap action	Actionnement des contacts: -touche ARRET D'URG.: act. force -autres: "CR" ou "CT" sans rupture brusque
1x 2,5 mm <sup>2</sup> oder/ou 2x 1,5 mm <sup>2</sup>	Anschluss: -min. -max.	Connection: -min. -max.	Connexion: -mini. -maxi.
max. 10 A	Kurzschlusschutz: Schmelzsicherung	Short-circuit protection: cartridge fuse	Protection contre le court-circuit: cartouche fusible
STH1: 8...26 mm STH6: 7...15 mm	Anschlussleitung-Ø	Ø of connection cable	Ø du câble de branchement
IP 65	Schutzart nach IEC 529	Protection to IEC 529	Protection selon IEC 529
UL, CSA	Zulassungen beantragt	Approval applied for	Autorisations sollicitées
	Gehäuse: Polypropylen RAL 3000	Housing: polypropylene; RAL 3000	Cartier: polypropylène, RAL 3000
-25°...+70° C -40°...+70° C	Umgebungstemperatur -Betrieb -Lagerung	Ambient temperature - operation - storage	Temperatur ambiante -service -stockage
IEC 947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 337-1, VDE 0660-200, NF C 63-146	Angewandte Normen	Applied standards	Normes considérées



### Steuergerät STH 2 für Direktsteuerung

Robustes Steuergerät für schützlose Direktsteuerung der Hub- und Fahrbewegung von Kettenzügen bis 1,6 kW Motorleistung. Die Schaltelemente sind ein- oder zweistufig.

### Control Pendant STH 2 for Direct Control

Robust control pendant for direct control without contactors of hoist and travel motion of chain hoists up to 1.6 kW motor output. The switch elements are single- or 2-step.

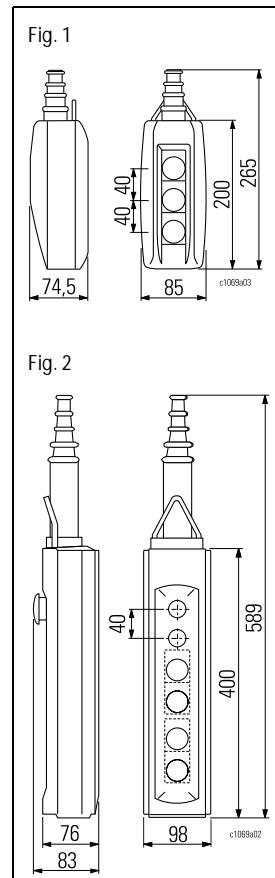
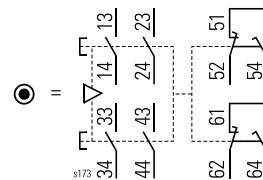
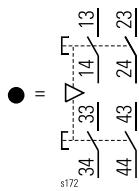
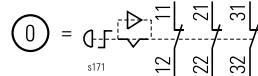
### Boîte de commande STH 2 pour commande directe

Boîte de commande robuste pour la commande directe des mouvements de levage et de direction de palans à chaîne jusqu'à une capacité de moteur de 1.6 kW. Les éléments de commande sont à un ou deux étages.

max. Anzahl Befehlstellen Max. no. of pushbuttons No. maxi. de touches				Typ Type	Erforderliche Adernzahl No. of cores required Nombre de fils requis	[kg] kg	Bestell-Nr. Order-no. No. de com.
3	●		x	STH 2109-01	6	0,5	17 390 50 21 9
	○		x	STH 2109-08	8		17 390 48 21 9
6	●	●	x	STH 2209-07	8	1,6	17 390 47 21 9
	○	○	x	STH 2209-00	12		17 390 46 21 9
	○	●	x	STH 2209-05	10		17 390 45 21 9
	●	○	x	STH 2209-16	10		17 390 44 21 9

Schaltelemente  
Switch elements  
Éléments de commande

- = 1 Geschwindigkeit  
1 speed  
1 vitesse
- = 2 Geschwindigkeiten  
2 speeds  
2 vitesses



### Technische Daten STH 2

### Technical Data STH 2

### Caractéristiques techniques STH 2

AC 3, AC 4 1,6 kW - 240 V 1,6 kW - 400 V	Bemessungsbetriebsdaten Gebrauchskategorie gemäß IEC 947-3, Anhang A	Rated operating data Category of use in acc. with IEC 947-3, appendix A	Caractéristiques de fonctionnement déterminées par le calcul Catégorie de service selon IEC 947-3, annexe A
12 A	Konventioneller thermischer Strom [ $I_{th\text{e}}$ ]	Thermal current [ $I_{th\text{e}}$ ]	Courant thermique [ $I_{th\text{e}}$ ]
500 V	Bemessungsisolationsspannung [Ui] Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 947-1	Rated insulation voltage [Ui] Pollution degree 3 acc. to IEC 947-1	Tension assignée d'isolation [Ui] Degré de pollution 3 selon IEC 947-1
	Kontaktbetätigung: Mit Sprungfunktion	Contact activation: snap action	Actionnement des contacts: A action brusque
1x 2,5 mm² oder/ou 2x 1,5 mm²	Anschluss:	Connection:	Connexion:
max. 10 A	Kurzschlusschutz: Schmelzsicherung	Short-circuit protection: cartridge fuse	Protection contre le court-circuit: cartouche fusible
10...22 mm	Anschlussleitung-Ø	Ø of connection cable	Ø du câble de branchement
IP 65	Schutzart nach IEC 529	Protection to IEC 529	Protection selon IEC 529
	Gehäuse: Glasfaserverstärkter Polyester RAL 3000	Housing: fibreglass-reinforced polyester, RAL 3000	Cartier: polyester renforcé par fibre de verre, RAL 3000
-25°...+70° C -40°...+70° C	Umgebungstemperatur -Betrieb -Lagerung	Ambient temperature -operation -storage	Temperatur ambiante -service -stockage
IEC 947-3, EN 60947-3, VDE 0660-107, NF C 63-130	Angewandte Normen	Applied standards	Normes considérées



### Netzschlusschalter

In "0"-Stellung 3-fach abschließbar. (Vorhängeschlösser bau-seits).

Schaltgriff schwarz, Schutzkragen schwarz.

### Main Isolator

can be secured in "0" position with 3 padlocks. (Padlocks by customer).

Knob black, shroud black.

### Interrupteur général

peut être verouillé dans la position "0" avec 3 cadenas. (Cadenas à fournir par le client).

Manette noire, collet de protection noir.

#### Zuordnungstabelle

#### Allocation table Tableau d'affectation

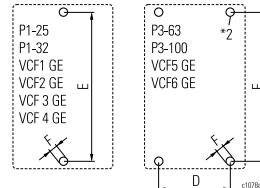
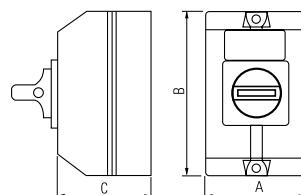
Anschlussspannung Supply voltage Tension d'alimentation	Hubmotortyp / Hoist motor type / Type de moteur de levage							
	E21	E40	H42	H62	H71	H72	H73	H92
	E22							
	E31	H32						
Netzschlusschalter Typ / Main isolator type / Type d'interrupteur général								
220 - 240 V, 50 Hz	T0-2 (max. 500 V)	P1-25	P1-25	P3-63	P3-63	P3-63	*1	-
380 - 415 V, 50 Hz				P1-32	P1-32		P3-100	P3-100
480 - 525 V, 50 Hz				P1-25	P1-25	P1-32	P3-63	
220 - 240 V, 60 Hz			P3-63	P3-63	P3-63	P3-100	*1	-
380 - 415 V, 60 Hz			P1-32	P1-32	P1-32	P3-63	P3-100	*1
440 - 480 V, 60 Hz			P1-25	P1-32				P3-100

#### Technische Daten

#### Technical Data

#### Caractéristiques techniques

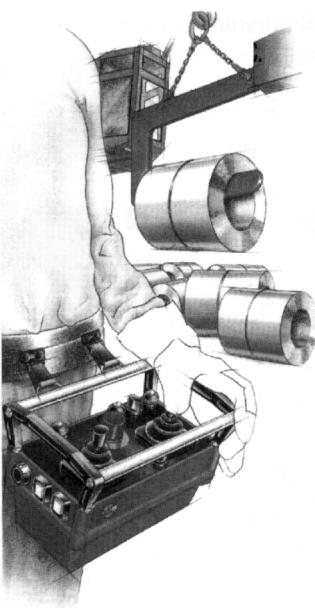
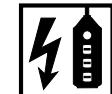
	Netzschlusschalter Typ / Main isolator type / Type d'interrupteur général											
	Standard					Option						
	T0-2	P1-25	P1-32	P3-63	P3-100	VCF-1GE	VCF-2GE	VCF-3GE	VCF-4GE	VCF-5GE		
Polzahl No. of poles No. de pôles	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Nennstrom Nominal current Courant nominal	[A]	20	25	32	63	100	25	32	50	63	100	140
Leistung max. Output max. Capacité maxi.	220-240 V [kW] 380-440 V 500 V 660/690 V	3,5 6,5 7,5 -	7,5 13 11 11	8,5 15 18,5 18,5	18,5 37 37 30	30 50 65 75	4 7,5 7,5 11	5,5 11 15 11	11 18,5 22 30	15 18,5 30 37	22 30 37 37	
Max. Anschlussquerschnitt, eindrähtig Max. cross-section, single wire Section maxi. de raccordement, monofilaire	[mm²]	2,5	6	6	35	35	10	10	25	25	35	50
Kurzschlussenschutz durch Schmelzsicherung Short-circuit protection: cartridge fuse Protection contre le court-circuit : cartouche fusible		20 A/gl	25 A/gl	50 A/gl	80 A/gl	100 A/gl	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	160 A
Leitungseinführung Cable entry gland Presse-étoupe		M25	M25	M25	M32	M50	M25	M25	M32	M32	M40	M40
Schutzart nach EN 60529 Protection to EN 60529 Protection selon NE 60529		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Abmessungen Dimensions Dimensions	A	80	100	100	160	200	90	90	150	150	220	220
	B	137	180	180	240	280	146	146	170	170	280	280
	C	75	80	80	125	125	85	85	106	106	126	126
	D	-	-	142	182	-	-	-	-	-	190	190
	E	171	171	193	233	130	130	164	164	201	201	201
	F	M4	M4	M4	M5	Ø5,3	Ø5,3	Ø5,3	Ø5,3	Ø6,2	Ø6,2	Ø6,2



\*1 Auf Anfrage  
\*2 Nicht für P3-100

\*1 On request  
\*2 Not for P3-100

\*1 Sur demande  
\*2 Pas pour P3-100



Die bei flurgesteuerten Kranen üblicherweise eingesetzten Steuergeräte werden in zunehmendem Maße durch Funkfernsteuerungen ersetzt. Die Vorteile der Funkfernsteuerung liegen nicht nur in der besseren Bedienbarkeit, sondern erhöhen auch die Leistungsfähigkeit der Krananlage und verbessern deren Sicherheit.

Die **STAHLTRONIC - Funkfernsteuerung FFS** besteht aus zwei wesentlichen Komponenten: dem Handsender, der sowohl in Drucktasten- als auch in Meisterschalterausführung lieferbar ist und dem am Kran angebauten Funkempfänger. In beiden Ausführungen sorgt eine leistungsfähige Mikroprozessortechnik, eingebaut in stabile und ergonomisch gestaltete Gehäuse, für Bedienungsfreundlichkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Sämtliche Bedienelemente sind speziell für den rauen Industrieinsatz ausgelegt.

Das NOT-HALT-System der FFS ist redundant ausgeführt und erfüllt damit internationale Sicherheitsvorschriften.

The control pendants conventionally used with floor-controlled cranes are increasingly being replaced by radio remote controls. The advantages of a radio remote control lie not only in its increased ease of operation, but also in improved performance and increased safety of the crane system.

The **STAHLTRONIC radio remote control FFS** consists of two main components: the portable transmitter which is available either in pushbutton or joystick design, and the radio receiver mounted on the crane. In both cases, high-performance microprocessor technology, fitted in robust and ergonomically designed cases, ensures easy operation, safety and reliability.

All operating elements are designed especially for heavy duty in industry.

The Emergency Stop System of the FFS is of redundant design and thus fulfills all international safety regulations.

Les boîtes de commande utilisées habituellement pour les ponts roulants commandés à partir du sol, sont remplacées de plus en plus par des radiotélécommandes. Les avantages de la radiotélécommande ne sont pas seulement la meilleure aisance de maniement, mais ils augmentent aussi le rendement du système de pont roulant et en améliorent la sécurité.

**La radiotélécommande STAHLTRONIC - FFS** comprend deux composants essentiels: l'émetteur manuel livrable aussi bien en version à boutons-poussoirs qu'en version à combinateur, et le récepteur de radio monté sur le pont roulant. Dans les deux versions, une technique performante à microprocesseurs, installée dans des boîtiers solides, et de conception ergonomique, pourvoit à la facilité d'utilisation, la sécurité et la fiabilité.

Tous les éléments de commande sont conçus spécialement pour la dure utilisation industrielle.

Le Système d'arrêt d'urgence de la FFS est en exécution redondante et satisfait ainsi aux consignes de sécurité internationales.

#### Technische Daten

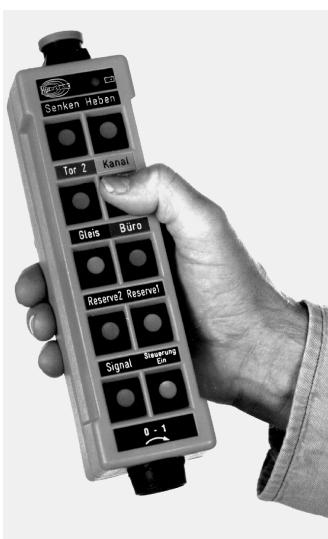
12	Anzahl der Steuerbefehle
AC 42-48 V, 50-60 Hz	Betriebsspannungen
AC 110 V, 50-60 Hz	
AC 230 V, 50-60 Hz	
-20°C bis +70°C	Temperaturbereich Sender
-20°C bis +70°C	Temperaturbereich Empfänger
IP 55	Schutzart Sender nach EN 60 529
IP 55 (IP 65)	Schutzart Empfänger nach EN 60 529
8 h / 100% ED	Betriebszeit pro Akkuladung
0,5 mW	Sendeleistung
0,5 mikroV (20 dB S/N)	Empfängerempfindlichkeit: besser
	Ausgabeschnittstelle:
250 V/4 A	Gasdichte Relais
4,5 kg	Gewicht Empfänger
0,8 kg	Gewicht Drucktastensender
1,8 kg	Gewicht Meisterschaltersender

#### Technical Data

Number of control commands
Operating voltages
Temperature range for transmitter
Temperature range for receiver
Protection to EN 60 529/transmitter
Protection to EN 60 529/receiver
Operating time per accumulator charging
Transmitter output
Receiver sensitivity: better than
Output interface:
Gas-tight relays
Weight of receiver
Weight of pushbutton transmitter
Weight of joystick transmitter

#### Caractéristiques techniques

Nombre d'instructions de comm.
Tensions de fonctionnement
Plage de température, émetteur
Plage de température, récepteur
Protection selon EN 60 529, émetteur
Protection sel. EN 60 529, récepteur
Temps de fonctionnement pour une charge de l'accumulateur
Puissance d'émission
Sensibilité de réception: meilleure
Interface de sortie:
Relais étanches au gaz
Poids du récepteur
Poids de l'émetteur à boutons-poussoirs
Poids de l'émetteur à combinateurs



### Der Handsender in Drucktastenausführung

Der Drucktasten-Handsender hat ein stabiles und kompaktes Gehäuse aus schlagzähem ABS-Kunststoff. Die Antriebsfunktionen des Krans sind durch zweistufige Tastenkombinationen steuerbar. Zwei weitere Tasten stehen für die Funktionen "Signal" und "Notendschalter prüfen" zur Verfügung. Die NOT-HALT-Funktion wird über einen Pilztaster betätigt. Durch einen Schlüsselschalter wird der Handsender eingeschaltet. Der Drucktasten-Handsender wird in einer Tasche mit Tragegurt getragen und ist damit jederzeit verfügbar.

### Portable Transmitter in Pushbutton Design

The portable pushbutton transmitter has a robust and compact housing in impact-resistant ABS plastic. The drive functions of the crane are controlled by 2-step pushbutton combinations. Two further pushbuttons are available for the functions "signal" and "test ultimate limit switch". The EMERGENCY STOP function is operated by a mushroom button. The portable transmitter is switched on by a key switch. The portable pushbutton transmitter can be inserted into a pocket on a belt and is thus at the operator's disposal at all times.

### L'émetteur manuel en version à boutons-poussoirs

L'émetteur manuel à boutons-poussoirs a un robuste boîtier compact en acrylonitrile-butadiène-styrene (ABS) résistant au choc. Les fonctions d'entraînement du pont roulant se commandent par des combinaisons de touches à deux étages. Deux autres touches sont disponibles pour les fonctions "Signal" et "Vérification de l'interrupteur d'urgence de fin de course". La fonction d'ARRÊT D'URGENCE s'actionne par un bouton coup-de-poing. L'émetteur manuel s'enclenche au moyen d'un interrupteur à clé. L'émetteur manuel à boutons-poussoirs se porte dans une pochette à courroie, et il est ainsi disponible à tout moment.



### Der Handsender in Meisterschalterausführung

Beim Handsender in Meisterschalter-ausführung können die Antriebsfunktionen mittels komfortablen Kleinmeisterschaltern gesteuert werden. Für die Funktionen "Signal" und "Notendschalter prüfen" steht je eine Taste zur Verfügung. Die NOT-HALT-Funktion wird über einen Pilztaster betätigt. Durch einen Schlüsselschalter wird der Handsender eingeschaltet. Der Hüfttragegurt sorgt für eine einfache und bequeme Bedienung des Handsenders.

### Portable Transmitter in Joystick Design

On the portable transmitter in joystick design, the drive functions are controlled by means of easy-to-use miniature joysticks. Pushbuttons are available for for the functions "signal" and "test ultimate limit switch". The portable transmitter is switched on by a key switch. The hip belt ensures simple and comfortable operation of the portable transmitter.

### L'émetteur manuel en version à combinateurs

Dans le cas de l'émetteur manuel à combinateurs, les fonctions d'entraînement peuvent se commander par de petits combinatoires confortables. Une touche est disponible pour chacune des fonctions "Signal" et "Vérification de l'interrupteur d'urgence de fin de course". La fonction d'ARRÊT D'URGENCE s'actionne par un bouton coup-de-poing. L'émetteur manuel s'enclenche au moyen d'un interrupteur à clé. La ceinture de fixation à la taille assure un maniement facile et confortable de l'émetteur manuel.



### Der Funkempfänger

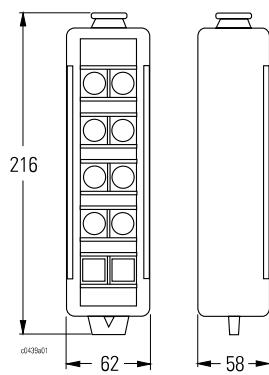
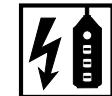
Die Empfängerelektronik ist in einem Aluminium-Druckgussgehäuse untergebracht, das Stabilität, Dichtheit und gute elektrische Abschirmung bietet. Die Funksignale des Handsenders werden von einer flexiblen Wendelantenne empfangen. Eine 32-polige Harting-Schnellsteckverbindung sorgt für den schnellen Anschluss an die Kransteuerung. Der Funkempfänger ist durch eine Schwingmetallaufhängung vor Erschütterungen geschützt.

### Radio Receiver

The electronics of the radio receiver are installed in a pressure-cast aluminium housing which guarantees stability, tightness and good electrical shielding. The radio signals of the portable transmitter are received by a flexible spiral aerial. A 32-pole Harting quick connection ensures a speedy connection to the crane panel box. The radio receiver is protected from vibrations by an anti-vibration mounting.

### Le récepteur de radio

L'électronique du récepteur est logée dans un boîtier en aluminium coulé sous pression garantissant solidité, étanchéité et bon blindage électrique. Les signaux radioélectriques de l'émetteur manuel sont reçus par une antenne hélicoïdale flexible. Un connecteur rapide Harting à 32 pôles permet le raccordement rapide à la commande du pont roulant. Le récepteur de radio est protégé contre les vibrations par une suspension caoutchouc-métal.



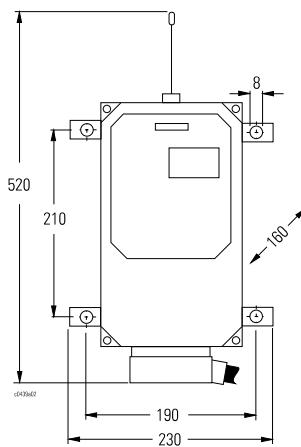
### Funkfernsteuerung mit Drucktastensender

Steuerbefehle:

- 2-stufige Tasten für Hub/Katzenfahrt/Kranfahrt
- 1-stufige Tasten für Hupe und Funktion "Notendschalter prüfen"
- Pilztaster für "NOT-HALT"
- Schlüsselschalter "Sender EIN"

Lieferumfang:

- 1 Funkempfänger FSE 716/12 mit Wendelantenne, 32-poliger Harting-Schnellsteckerverbindung (einschließlich Gegenstecker) und allseitiger Schwingmetallaufhängung, Relais AC 250 V / 4 A
- 1 Drucktastensender "716 micran" mit Tragegurt
- 1 automatisches Akkuladegerät
- 2 NC-Wechselakkus



### Radio Remote Control with Pushbutton Transmitter

Control commands:

- 2-step pushbuttons for hoist/cross travel/long travel
- single-step pushbuttons for horn and function "test ultimate limit switch"
- mushroom button for "EMERGENCY STOP"
- key switch for "transmitter ON"

Scope of supply:

- 1 radio receiver FSE 716/12 with spiral aerial, 32-pole Harting quick connector (including socket) and all-round anti-vibration mounting, relays AC 250 V / 4 A
- 1 pushbutton transmitter "716 micran" with belt
- 1 automatic accumulator charger
- 2 NC accumulators

### Radiotélécommande avec émetteur à boutons-poussoirs

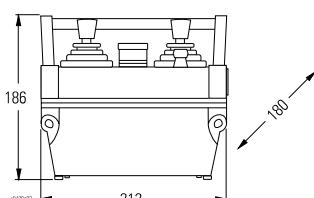
Instructions de commande

- Touches à deux étages pour levage / direction / translation.
- Touches à un étage pour avertisseur sonore et fonction de "Vérification de l'interrupteur d'urgence de fin de course"
- Bouton coup-de-poing pour "ARRÊT D'URGENCE"
- Interrupteur à clé pour "Emetteur, MARCHE"

Etendue de la fourniture

- 1 Récepteur de radio FSE 716/12 avec antenne hélicoïdale, liaison par connecteur rapide Harting à 32 pôles (y compris contre-connecteur) et suspension caoutchouc-métal dans toutes les directions, relais c. a. 250 V / 4 A
- 1 Emetteur à boutons-poussoirs "716 micran" avec courroie de suspension
- 1 Chargeur automatique d'accumulateurs
- 2 Accumulateurs de rechange pour la CN

3



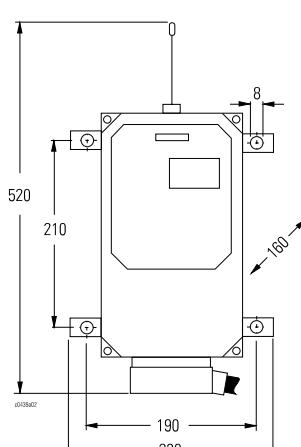
### Funkfernsteuerung mit Meisterschaltersender

Steuerbefehle:

- 2-stufige Kleinmeisterschalter für Hub/Katzenfahrt/Kranfahrt
- 1-stufige Tasten für Hupe und Funktion "Notendschalter prüfen"
- Pilztaster für "NOT-HALT"
- Schlüsselschalter "Sender EIN"

Lieferumfang:

- 1 Funkempfänger FSE 716/12 mit Wendelantenne, 32-poliger Harting-Schnellsteckerverbindung (einschließlich Gegenstecker) und Schwingmetallaufhängung, Relais AC 250 V / 4A
- 1 Meisterschaltersender "FSS 716/12M2" mit Tragegurt
- 1 automatisches Akkuladegerät
- 2 NC-Wechselakkus



### Radio Remote Control with Joystick Transmitter

Control commands:

- 2-step miniature joysticks for hoist/cross travel/long travel
- single-step pushbuttons for horn and function "test ultimate limit switch"
- mushroom button for "EMERGENCY STOP"
- key switch for "transmitter ON"

Scope of supply:

- 1 radio receiver FSE 716/12 with spiral aerial, 32-pole Harting quick connector (including socket) and anti-vibration mounting, relays AC 250 V / 4 A
- 1 joystick transmitter "FSS 716/12M2" with belt
- 1 automatic accumulator charger
- 2 NC accumulators

### Radiotélécommande avec émetteur à combinatoires

Instructions de commande :

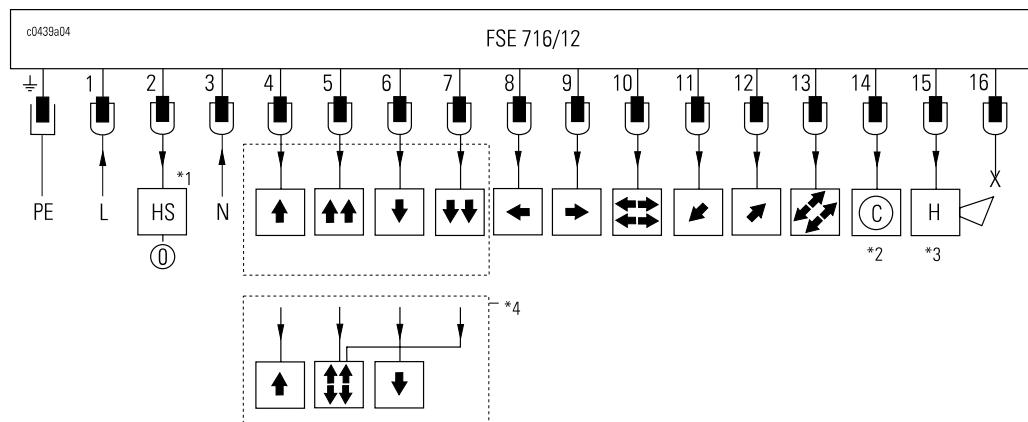
- Combinatoires à deux étages pour levage / direction / translation.
- Touches à un étage pour avertisseur sonore et fonction de "Vérification de l'interrupteur d'urgence de fin de course"
- Bouton coup-de-poing pour "ARRÊT D'URGENCE"
- Interrupteur à clé pour "Emetteur, MARCHE"

Etendue de la fourniture

- 1 Récepteur de radio FSE 716/12 avec antenne hélicoïdale, liaison par connecteur rapide Harting à 32 pôles (y compris contre-connecteur) et suspension caoutchouc-métal, relais c. a. 250 V / 4 A
- 1 Emetteur à combinatoires "FSS 716/12M2" avec courroie de suspension
- 1 Chargeur automatique d'accumulateurs
- 2 Accumulateurs de rechange pour la CN



Anschlussplan Funkempfänger Connection diagram for radio receiver Schéma de connexion pour récepteur de radio



\*1 Hauptschütz  
\*2 Taste "Notendschalter prüfen"  
\*3 Hupe  
\*4 Schützsteuerung "Hub" mit Umschaltschütz

\*1 main contactor  
\*2 button "test ultimate limit switch"  
\*3 horn  
\*4 contactor control "hoist" with changeover contactor

\*1 contacteur général  
\*2 touche "vérifier fin de course d'urgence"  
\*3 avertisseur sonore  
\*4 commande par contacteurs "palan" avec contacteurs-inverseurs

Bestellangaben

Order information

Indications de commande

	Anschlussspannung *1 Supply voltage Tension de raccordement	Typ Type	Bestell-Nr. Order-no. No. de commande	X *2
Funkfernsteuerung mit Drucktastensender Radio remote control with push-button transmitter Radiotélécommande avec émetteur à boutons-poussoirs	AC 42-48 V, 50 - 60 Hz	FST 716 micron I / 48	578 342 0	
	AC 110 V, 50 - 60 Hz	FST 716 micron I / 110	578 343 0	
	AC 230 V, 50 - 60 Hz	FST 716 micron I / 230	578 344 0	
Funkfernsteuerung mit Meisterschaltersender Radio remote control with joystick transmitter Radiotélécommande avec émetteur à combinatoires	AC 42-48 V, 50 - 60 Hz	FST 716 / 12 M2 / 48	578 339 0	
	AC 110 V, 50 - 60 Hz	FST 716 / 12 M2 / 110	578 340 0	
	AC 230 V, 50 - 60 Hz	FST 716 / 12 M2 / 230	578 341 0	

\*1 Nennspannung +10% / -15%  
\*2 Bitte ankreuzen

\*1 Nominal voltage +10% / -15%  
\*2 Please tick as applicable

\*1 Tension nominale +10% / -15%  
\*2 Prière d'indiquer

Kopieren - Ausfüllen - Faxen

- Ich bitte um Beratung
- Ich bitte um ein Angebot
- Ich bestelle

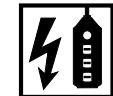
Copy - Fill in - Fax

- I request a consultation
- I request a quotation
- I wish to order

Copier - Remplir - Faxer

- Je demande une consultation
- Je demande une offre
- Je commande

Anschrift Address Adresse Tel. / Fax	.....
.....	.....
.....	.....



	Kopieren - Ausfüllen - Faxen	Copy - Fill in - Fax	Copier - Remplir - Faxer
<input type="checkbox"/>	Ich bitte um Beratung *	I request a consultation *	Je demande une consultation *
<input type="checkbox"/>	Ich bitte um ein Angebot *	I request a quotation *	Je demande une offre *
<input type="checkbox"/>	Ich bestelle *	I wish to order *	Je commande *
<b>Kranstromzuführung</b>			
<b>A Hauptstromzuführung entlang der Kranbahn</b>			
<input type="checkbox"/>	mit Kabelstromzuführung *	with festoon power supply *	avec alimentation par câble *
..... m	mit Kunststoffschleifleitung Typ .....	with plastic encl. conductor rail type .....	avec ligne à contact glissant type .....
..... mm <sup>2</sup>	Kranbahnlänge	Length of crane runway	Longueur du chemin de roulement
4 x .....	Hubmotortyp	Type of hoist motor	Type de moteur de levage
mm <sup>2</sup>	Leitungsquerschnitt A5.1	Cable cross-section A5.1	Section de câble A5.1
<input checked="" type="checkbox"/> H07VH6-F <input type="checkbox"/> Neoprene	Leitungstyp *	Type of cable *	Type de câble *
V, .....Hz	Anschlussspannung, Frequenz	Supply voltage, frequency	Tension d'alimentation, fréquence
	Auslegerlänge *	Length of brackets *	Longueur des potences *
	Auslegeranbau *	Attachment of brackets *	Fixation des potences *
<b>B Stromzuführung entlang der Kranbrücke *</b>			
..... m	Bahnlänge	Length of runway	Longueur de la poutre porteuse
.....	Hubmotortyp	Type of hoist motor	Type de moteur de levage
4 G .....	Leitungsquerschnitt B1.1	Cable cross-section B1.1	Section de câble B1.1
<input checked="" type="checkbox"/> H07VH6-F <input type="checkbox"/> Neoprene	Leitungstyp *	Type of cable *	Type de câble *
V, .....Hz	Anschlussspannung, Frequenz	Supply voltage, frequency	Tension d'alimentation, fréquence
	Auslegerlänge *	Length of brackets *	Longueur des potences *
	Auslegeranbau *	Attachment of brackets *	Fixation des potences *
* zutreffendes bitte ankreuzen      * please tick as applicable      * prière d'indiquer			
	Anschrift Address Adresse Tel. / Fax	..... ..... ..... .....	



**Kopieren - Ausfüllen - Faxen**

**Copy - Fill in - Fax**

**Copier - Remplir - Faxer**

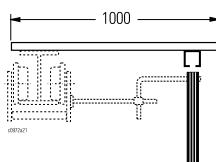
- |                          |                            |                            |                               |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ich bitte um Beratung *    | I request a consultation * | Je demande une consultation * |
| <input type="checkbox"/> | Ich bitte um ein Angebot * | I request a quotation *    | Je demande une offre *        |
| <input type="checkbox"/> | Ich bestelle *             | I wish to order *          | Je commande *                 |

**Stromzuführung  
(Einschienenbahn)**

**Power Supply  
(Monorail Runway)**

**Alimentation électrique  
(monorail suspendu)**

<input type="checkbox"/>	<b>C Hauptstromzuführung *</b>	<b>C Main power supply *</b>	<b>C Alimentation principale *</b>
..... m	Bahnlänge	Length of runway	Longueur du monorail
.....	Hubmotortyp	Type of hoist motor	Type de moteur de levage
	Steuerungsart *	Type of control *	Type de commande *
<input type="checkbox"/>	- Direktsteuerung	- Direct control	- Commande directe
<input type="checkbox"/>	- Schützsteuerung	- Contactor control	- Commande par contacteurs
4 G..... mm <sup>2</sup>	Leitungsquerschnitt C5.1	Cable cross-section C5.1	Section de câble C5.1
<input type="checkbox"/> HO7VVH6-F <input type="checkbox"/> Neoprene	Leitungstyp *	Type of cable *	Type de câble *
..... V, ..... Hz	Anschlussspannung, Frequenz	Supply voltage, frequency	Tension d'alimentation, fréquence
	Auslegerlänge	Length of bracket	Longueur des potences

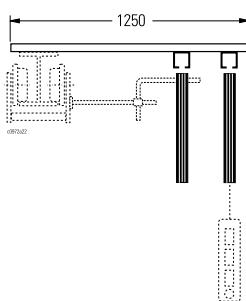


**D Hauptstromzuführung und  
Steuerleitung für verfahrbare  
Steuergerät \***

**D Main power supply and control  
cable for mobile pendant \***

**D Alimentation principale et  
câble de commande pour boîte  
de commande déplaçable \***

..... m	Bahnlänge	Length of runway	Longueur du monorail
.....	Hubmotortyp	Type of hoist motor	Type de moteur de levage
	Steuerungsart	Type of control	Type de commande
<input checked="" type="checkbox"/>	- Schützsteuerung	- Contactor control	- Commande par contacteurs
4 G..... mm <sup>2</sup>	Leitungsquerschnitt D5.1	Cable cross-section D5.1	Section de câble D5.1
<input type="checkbox"/> HO7VVH6-F <input type="checkbox"/> Neoprene	Leitungstyp *	Type of cable *	Type de câble *
..... V, ..... Hz	Anschlussspannung, Frequenz	Supply voltage, frequency	Tension d'alimentation, fréquence
	Auslegerlänge	Length of brackets	Longueur des potences

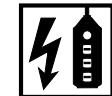


\* zutreffendes bitte ankreuzen

\* please tick as applicable

\* prière d'indiquer

Anschrift Address Adresse Tel. / Fax	..... ..... .....
---	-------------------------



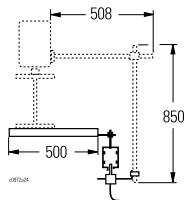
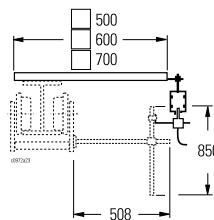
**Kopieren - Ausfüllen - Faxen      Copy - Fill in - Fax      Copier - Remplir - Faxer**

- |                          |                            |                            |                               |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ich bitte um Beratung *    | I request a consultation * | Je demande une consultation * |
| <input type="checkbox"/> | Ich bitte um ein Angebot * | I request a quotation *    | Je demande une offre *        |
| <input type="checkbox"/> | Ich bestelle *             | I wish to order *          | Je commande *                 |

3

**Schleifleitung      Conductor Line      Ligne à contact glissant**

- |                          |  |   |  |
|--------------------------|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> | Komplette Schleifleitung 842/60 A<br>gerade Laufbahn * | Complete conductor line 842/60 A<br>straight runway * | Ligne à contact glissant 842/60 A<br>complete, voie de roulement droite* |
| <input type="checkbox"/> | Komplette Schleifleitung KSL 4/60<br>gerade Laufbahn * | Complete conductor line KSL 4/60<br>straight runway * | Ligne à contact glissant KSL 4/60<br>complete, voie de roulement droite* |
| ..... m                  | Bahnlänge  | Length of runway                                      | Longueur de la voie  |
| .....                    | Hubmotortyp  | Type of hoist motor                                   | Type de moteur de levage   |
| ..... V, ..... Hz        | Anschlussspannung, Frequenz<br>Auslegerlänge *         | Supply voltage, frequency<br>Length of brackets *     | Tension d'alimentation, fréquence<br>Longueur des consoles *             |
|                          | Mitnehmeranbau an<br>- Untergurtfahrwerk *             | Attachment of towing arm to<br>- underslung trolley * | Fixation du bras d'entraînement à<br>- chariot suspendu *                |
|                          | - Obergurtfahrwerk *                                   | - double rail crab *                                  | - chariot birail *   |



\* zutreffendes bitte ankreuzen

\* please tick as applicable

\* prière d'indiquer

Anschrift Address Adresse Tel. / Fax	..... ..... .....
---	-------------------------

