ATEX

Explosionsgeschützte Kranelektrik _ ↘ **DE**
Produktinformation

Explosion-protected crane electrics _ ↘ **EN**
Product information

Équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants _ ↘ **FR**
Informations sur le produit

Ⓔx II 2G (ATEX) – Zone 1, Ⓔx II 2D (ATEX) – Zone 21
Ⓔx II 3G (ATEX) – Zone 2, Ⓔx II 3D (ATEX) – Zone 22

Partner of Experts

STAHL CraneSystems ®

07.2016 Rev. 14.10.16

Gültigkeit

Die vorliegende Auflage der Produktinformation für explosionsgeschützte Kranelektrik ist ab 07.2016 gültig und ersetzt damit alle vorigen Produktinformationen.

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

Validity

This edition of the Product information brochure for explosion-protected crane electrics is valid from 07.2016 and supersedes all previous product information brochures.

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

Validité

Cette édition des Informations sur le produit pour l'équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants est valable à partir de 07.2016 et remplace ainsi toutes Informations sur le produit précédentes.

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

Erklärung der Symbole	Explanations of symbols	Explication des symboles
Gewicht [kg]	Weight [kg]	Poids [kg]
Hubgeschwindigkeit [m/min]	Hoisting speed [m/min]	Vitesse de levage [m/min]
Fahrgeschwindigkeit [m/min]	Travel speed [m/min]	Vitesse de direction [m/min]
Abmessungen siehe Seite ..	Dimensions see page ..	Dimensions voir page ..
Siehe Seite ..	See page ..	Voir page ..

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit 2
Erklärung der Symbole 2

Explosionsgeschützte Kranelektrik 5

Kennzeichnung der Kranelektrik Zone 1 und 2 5
Die Technik im Überblick 7
Auswahlanleitung 7

Stromzuführung an der Einschienenbahn

S010 Steuergerät am Hebezeug 8

S020 Steuergerät verfahrbar 9
Auswahltabelle S010/S020 10

Stromzuführung am Kran

S030 Steuergerät am Hebezeug 12

S040 Steuergerät verfahrbar 13
Auswahltabelle S030/S040 14

Ausstattung und Option

A410 Kransteuerung 17
A411 Hubwerkssteuerung im Gerätekasten am Hubwerk 17
A412 Kransteuerung im Gerätekasten an der Kranbrücke 17

a/b Explosionsgruppe IIB/IIC 18
c Schutzart IP 66 19
A413 Steuergerät SWH 5ex 20
Technische Daten 20
Auswahltabelle 21
Abmessungen 22
Optionen 22
A414 Steuerleitung am Steuergerät 24

A420 Klemmenkasten 24
A421 Klemmenkasten am Bahnende 25

A422 Klemmenkasten für Steuerwagen / Steuerwagen mit Steckdose 26

A430 Stromzuführungen 27
A431 Stromzuführung entlang der Einschienen-/Kranbahn 27
A432 Stromzuführungen entlang der Kranbrücke 29

Contents

Validity 2
Explanations of symbols 2

Explosion-protected crane electrics 5

Marking of zone 1 and 2 crane electrics 5
Technical features at a glance 7
Selection instructions 7

Power supply on monorail runway

Control pendant on hoist 8

Mobile control pendant 9
Selection table S010/S020 10

Power supply on crane

Control pendant on hoist 12

Mobile control pendant 13
Selection table S030/S040 14

Equipment and options

Crane control 17
Hoist control in the hoist panel box 17

Crane control in the crane bridge panel box 17

Explosion group IIB/IIC 18
IP 66 protection 19
Control pendant SWH 5ex 20
Technical data 20
Selection table 21
Dimensions 22
Options 22
Control cable on control pendant 24

Terminal box 24
Terminal box at end of runway 25

Terminal box for control pendant trolley / control pendant trolley with cable socket 26

Power supplies 27
Power supply along the monorail / crane runway 27
Power supply along the crane bridge 29

Indice

Validité 2
Explication des symboles 2

Èquipement électrique antidéflagrant de ponts roulants 5

Marquage de l'équipement électrique de ponts roulants zone 1 et 2 5
La technique en un coup d'œil 7
Instructions pour la sélection 7

Alimentation électrique sur le monorail suspendu

Boîte de commande suspendue du palan 8

Boîte de commande mobile 9
Tableau de sélection S010/S020 10

Alimentation électrique sur le pont roulant

Boîte de commande suspendue du palan 12

Boîte de commande mobile 13
Tableau de sélection S030/S040 14

Équipement et options

Commande du pont roulant 17
Commande du palan dans le coffret des appareils sur le palan 17
Commande du pont roulant dans le coffret des appareils sur le pont roulant 17
Catégorie d'explosion IIB/IIC 18
Protection de type IP 66 19
Boîte de commande SWH 5ex 20
Caractéristiques techniques 20
Tableau de sélection 21
Dimensions 22
Options 22
Câble de commande à la boîte de commande 24

Boîte à bornes 24
Boîte à bornes à l'extrémité de la voie 25

Boîte à bornes pour chariot de commande / chariot de commande avec prise de courant 26

Alimentations en courant 27
Alimentation en courant le long du monorail / pont roulant 27
Alimentation en courant le long de la poutre porteuse 29

A440	**Leitungen 30**	**Cables 30**	**Câbles 30**
A441	Netzzuleitung bauseits 30	Mains supply by customer 30	Ligne d'alimentation par le secteur par le client 30
A442	Steigleitung 30	Rising main 30	Colonne montante 30
A443	Steuerleitung vom verfahrbaren Klemmenkasten/Steuerwagen mit Steckdose A422 zur Hubwerkssteuerung A411 oder Kransteuerung A412 30	Control cable from mobile terminal box/control pendant trolley with cable socket A422 to hoist control A411 or crane control A412 30	Câble de commande de la boîte à bornes mobile/chariot de commande avec prise de courant A422 vers la commande du palan A411 ou la commande du pont roulant A412 30
A444	Steuerleitung von Hubwerkssteuerung A411 zu Kransteuerung A412 30	Control cable from hoist control A411 to crane control A412 30	Câble de commande de la commande du palan A411 vers la commande du pont roulant A412 30
	Komponenten und Zubehör	**Components and accessories**	**Composants et accessoires**
B010	Netzanschlussschalter 31	Main isolator 31	Interrupteur de branchement sur le secteur 31
B011	Netzanschlussschalter 31	Main isolator 31	Interrupteur de branchement sur le secteur 31
B012	Netzanschlussschalter IP 65 33	Main isolator IP 65 33	Interrupteur de branchement sur le secteur IP 65 33
B100	Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung 34	Tripping devices for PTC thermistor temperature control 34	Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance 34
B150	Mitnehmer für Stromzuführung 34	Towing arm for power supply 34	Bras d'entraînement pour alimentation électrique 34
B160	Leitungseinführungen 35	Cable glands 35	Presse-étoupes 35

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Subject to alterations, errors and printing errors excepted.

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

Explosionsgeschützte Kranelektrik

Als explosionsgeschützte Kranelektrik bietet STAHL CraneSystems Steuerungen, Stromzuführungen samt Zubehör und Steuergeräte an, wie sie für den Kranbau benötigt werden.

Diese Komponenten sind aus dem großen Standard-Kranprogramm von STAHL CraneSystems entnommen.

Nutzen auch Sie die robuste Konstruktion, kompakte Bauweise, Wartungsfreundlichkeit und Zuverlässigkeit dieser elektrischen Komponenten für Ihren Kranbau.

Die explosionsgeschützte Kranelektrik entspricht der Gerätegruppe und Kategorie der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).

Explosion-protected crane electrics

As explosion-protected crane electrics, STAHL CraneSystems offers controls, power supply systems with accessories and control pendants as are required for crane manufacturing.

These components are taken from STAHL CraneSystems' wide range of standard cranes.

You too can make use of the sturdy design, compact construction, maintenance friendliness and reliability of these electrical components for your crane manufacturing.

The explosion-protected crane electrics comply with the equipment group and category of the directive 2014/34/EU (ATEX).

Èquipement électrique antidéflagrant de ponts roulants

Comme équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants, STAHL CraneSystems propose des commandes, alimentations électriques y compris accessoires et boîtiers de commande, tels qu'ils sont nécessaires pour la construction de ponts roulants.

Ces composants sont empruntés au programme standard de ponts roulants de STAHL CraneSystems.

Profitez, vous aussi, de la construction robuste et compacte, de la facilité d'entretien et de la fiabilité de ces composants électriques pour votre construction de ponts roulants.

L'équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants correspond au groupe d'appareils et à la catégorie de la directive 2014/34/UE (ATEX).

Elektrischer Explosionsschutz
Electrical explosion protection
Protection antidéflagr. électrique

Zone 1

	II	2	G	Ex	de	IIB	T4	Gb
	1	2	3	4	5	6	7	8

Zone 2

	II	3	G	Ex	denA	IIB	T3	Gc
	1	2	3	4	5	6	7	8

Kennzeichnung der Kranelektrik Zone 1 und 2

1 Gerätegruppe II: Explosionsgefährdete Bereiche.
(Gerätegruppe I: Bergbau, nicht lieferbar).
2 Kategorie 2 = Zone 1
Kategorie 3 = Zone 2
3 Atmosphäre:
G = Gas
4 Gebaut nach europäischer Ex-Norm
5 Zündschutzart:
d = druckfest gekapselt
e = erhöhte Sicherheit
nA = nicht funkende Betriebsmittel
c = konstruktive Sicherheit
k = Flüssigkeitskapselung
6 Explosionsgruppe
7 Temperaturklasse
8 Geräteschutzniveau
G = Gas
b = Zone 1
c = Zone 2

Marking of zone 1 and 2 crane electrics

1 Equipment group II:
Hazardous areas.
(Equipment group I: Mining applications not available).
2 Category 2 = Zone 1
Category 3 = Zone 2
3 Atmosphere:
G = gas
4 Constructed according to European Ex standard
5 Type of protection:
d = flameproof enclosed
e = increased safety
nA = non-sparking equipment
c = constructional safety
k = liquid immersion
6 Explosion protection group
7 Temperature class
8 Equipment protection level
G = gas
b = zone 1
c = zone 2

Marquage de l'équipement électrique de ponts roulants zone 1 et 2

1 Groupe d'appareils II :
zones présentant des dangers d'explosion.
(Groupe d'appareils I:
secteur minier, pas livrable).
2 Catégorie 2 = zone 1
Catégorie 3 = zone 2
3 Atmosphère :
G = gaz
4 Construit selon la norme européenne de protection antidéflagrante
5 Mode de protection :
d = doté d'un blindage résistant à la pression
e = sécurité accrue
nA = appareillages ne produisant pas d'étincelles
c = sécurité constructive
k = iimmersion dans une liquide
6 Groupe de protection antidéflagrante
7 Classe de température
8 Niveau de protection des appareils
G = gaz
b = zone 1
c = zone 2

Eignung für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung

Die hier aufgeführte explosionsgeschützte Kranelektrik entspricht der Richtlinie 2014/34/EU und ist für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung konzipiert. Sie wird wahlweise entweder für Staub- oder für Gasexplosion ausgelegt.

Für den Fall, dass der Wunsch nach Auslegung sowohl für Gas als auch Staub besteht (Ausführung entsprechend Kategorie II 2G und gleichzeitig nach Kategorie II 2D bzw. Ausführung entsprechend Kategorie II 3G und gleichzeitig nach Kategorie II 3D), hat der Anwender zu prüfen, ob dies seinen tatsächlichen Anforderungen genügt.
Die Kranelektrik entspricht in diesem Fall den baulichen Anforderungen für Gasexplosionsschutz als auch Staubexplosionsschutz entsprechend Richtlinie 2014/34/EU.

Das gemeinsame Auftreten von Gas und Staub (hybrides Gemisch *) ist von der Richtlinie 2014/34/EU jedoch nicht abgedeckt.

Suitability for use in potentially explosive atmospheres

The explosion-protected crane electrics shown here comply with directive 2014/34/EU and are designed for use in potentially explosive atmospheres. They are designed with the option of protection against either dust or gas explosions.

If a design for use with gas and dust is required (version complying with category II 2G and at the same time II 2D or version complying with category II 3G and at the same time II 3D), the user must check whether this meets his actual requirements.
In this case the crane electrics comply with the constructional requirements both for gas explosion protection and dust explosion protection in acc. with directive 2014/34/EU.

The simultaneous occurrence of gas and dust (hybrid mixture *) is however not covered by directive 2014/34/EU.

Aptitude pour l'utilisation dans des zones présentant des dangers d'explosion

L'équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants ici mentionné correspond à la directive 2014/34/UE et est conçu pour l'utilisation dans des zones présentant des dangers d'explosion. Il est construit en option avec protection soit contre les coups de poussière, soit contre les explosions de gaz.

Dans le cas que la conception en combinaison avec le gaz et aussi en combinaison avec la poussière soit voulue (exécution correspondant à la catégorie II 2G et en même temps à la catégorie II 2D, ou exécution correspondant à la catégorie II 3G et en même temps à la catégorie II 3D), le responsable de l'exploitation doit vérifier si ceci satisfait à ses exigences effectives.
Dans ce cas, l'équipement électrique satisfait aux exigences constructives pour la protection antidéflagrante contre le gaz et pour la protection antidéflagrante contre la poussière selon la directive 2014/34/UE.

Cependant, la présence simultanée de gaz et de poussière (mélange hybride *) n'est pas traitée par la directive 2014/34/UE.

*1 Ein hybrides Gemisch ist ein Gemisch von Luft mit brennbaren Stoffen in unterschiedlichen Aggregatzuständen. Hybride Gemische können unter anderem schon dann explosionsfähig sein, wenn die Konzentrationen der Gase, Dämpfe oder Stäube für sich allein unterhalb ihrer Explosionsgrenzen liegen.

*1 A hybrid mixture is a mixture of air with combustible materials in various states of aggregation. Hybrid mixtures may inter alia already be explosive when the concentrations of gases, vapours or dusts individually are still below their explosion limits.

*1 Une mélange hybride est une mélange d'air et de matières combustibles en divers états physiques. Entre autres, une mélange hybride peut être déjà explosive quand les concentrations de gaz, de vapeur ou de poussière toutes seules se trouvent au-dessous de leurs limites d'explosabilité.

Die Technik im Überblick

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

Technical features at a glance

Explosion-protected 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.

La technique en un coup d'œil

L'équipement électrique antidéflagrant de ponts roulants 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.

Auswahlanleitung

Selection instructions

Instructions pour la sélection

1

Motordaten

Motor data

Caractéristiques des moteurs

.....V 1.1 Spannung

1.1 Voltage

1.1 Tension

.....Hz 1.2 Frequenz

1.2 Frequency

1.2 Fréquence

..... 1.3 Hubmotortyp

1.3 Hoist motor type

1.3 Type de moteur de levage

2

Leitungs-/Bahnlängen

Cable/runway lengths

Longueurs des câbles/des voies de roulement

.....m 2.1 A441 Netzzuleitung

2.1 A441 Mains supply

2.1 A441 Ligne d'alimentation par le secteur

.....m 2.2 A442 Steigleitung ≤ 10 m

2.2 A442 Rising main ≤ 10 m

2.2 A442 Colonne montante ≤ 10 m

.....m 2.3 A431 Stromzuführung entlang der Einschienen-/Kranbahn

2.3 A431 Power supply along the monorail/crane runway

2.3 A431 Alimentation en courant le long du monorail/pont roulant

.....m 2.4 A432 Stromzuführung entlang der Kranbrücke

2.4 A432 Power supply along the crane bridge

2.4 A432 Alimentation en courant le long de la poutre porteuse

Hinweis:
Die Standard-Stromzuführung ist für 1 Hub- / 1 Fahrmotor ausgelegt. Beim Anschluss zusätzlicher Verbraucher können die Auswahltabellen S010/S020 bzw. S030/S040 nicht verwendet werden. Bitte fragen Sie an.

N.B.:
The standard power supply is calculated for 1 hoist / 1 travel motor. The selection tables S010/S020 and S030/S040 cannot be used if further loads are connected. Please enquire.

Remarque:
L'alimentation standard est calculée pour 1 moteur de levage / 1 moteur de translation. Si d'autres récepteurs sont branchés, les tableaux de sélection S010/S020 et S030/S040 ne peuvent pas être utilisés. Veuillez nous consulter.

3

Umgebungstemperatur

Ambient temperature

Température ambiante

.....°C min. - 20 °C ... max. + 40 °C (Standard)

min. - 20 °C ... max. + 40 °C (standard)

min. - 20 °C ... max. + 40 °C (standard)

4

Einsatzort

Place of use

Lieu d'utilisation

☐ In der Halle

Indoors

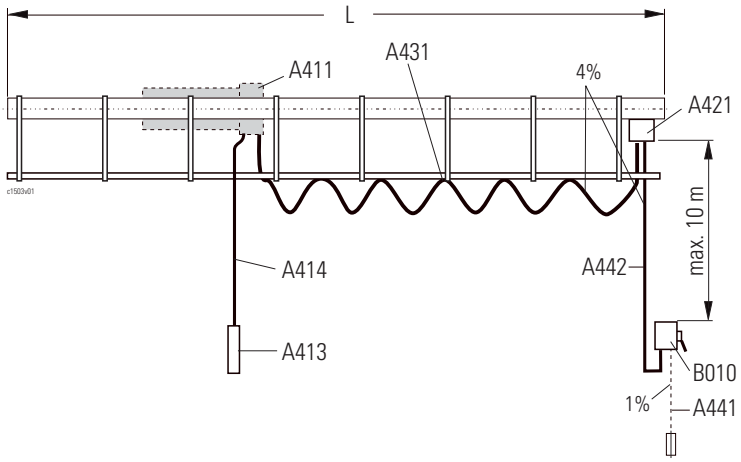
En atelier

☐ Im Freien

Outdoors

En plein air

	Stromzuführung an der Einschienenbahn	**Power supply on monorail runway**	**Alimentation électrique sur le monorail suspendu**
S010	**Steuergerät am Hebezeug**	**Control pendant on hoist**	**Boîte de commande suspendue du palan**

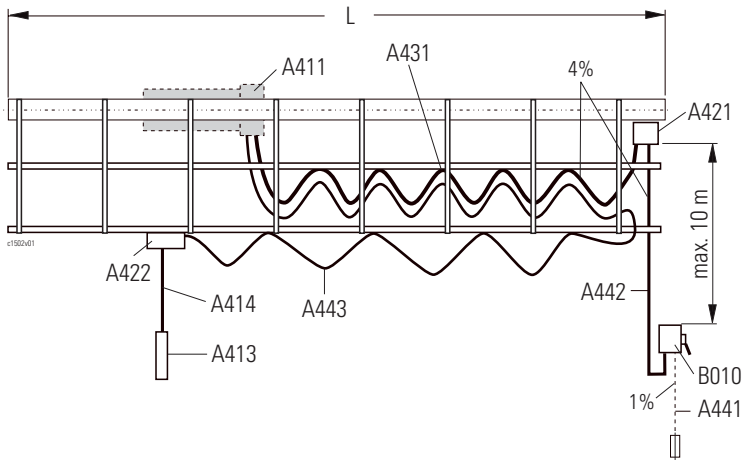


	% zulässiger Spannungsabfall	% permissible voltage drop	% chute de tension admissible
A411	Hubwerkssteuerung	Hoist control	Commande du palan
A413	Steuergerät	Control pendant	Boîte de commande
A414	Steuerleitung am Steuergerät	Control cable on control pendant	Câble de commande à la boîte de commande
A421	Klemmenkasten am Bahnende	Terminal box at end of runway	Boîte à bornes à l'extrémité de la voie
A431	Stromzuführung entlang der Einschienenbahn	Power supply along the monorail runway	Alimentation en courant le long du monorail suspendu
A441	Netzzuleitung, bauseits	Mains supply, by customer	Ligne d'alimentation par le secteur, par le client
A442	Steigleitung	Rising main	Colonne montante
B010	Netzanschlussschalter	Main isolator	Interrupteur de branchement sur le secteur

	Bestimmung der Leitungslänge A431 Stromzuführung	**Determination of cable length** A431 Power supply	**Détermination de la longueur du câble** A431 Alimentation en courant
L x 1,1 + 4 m	- SH 3, SH 4, ST	- SH 3, SH 4, ST	- SH 3, SH 4, ST
L x 1,1 + 6 m	- SH 5	- SH 5	- SH 5
L x 1,1 + 8 m	- SH 6, AS 70	- SH 6, AS 70	- SH 6, AS 70

KRELEX.FM

	Stromzuführung an der Einschienenbahn	**Power supply on monorail runway**	**Alimentation électrique sur le monorail suspendu**
S020	**Steuergerät verfahrbar**	**Mobile control pendant**	**Boîte de commande mobile**



	% zulässiger Spannungsabfall	% permissible voltage drop	% chute de tension admissible
A411	Hubwerkssteuerung	Hoist control	Commande du palan
A413	Steuergerät	Control pendant	Boîte de commande
A414	Steuerleitung am Steuergerät	Control cable on control pendant	Câble de commande à la boîte de commande
A421	Klemmenkasten am Bahnende	Terminal box at end of runway	Boîte à bornes à l'extrémité de la voie
A422	Verfahrbarer Klemmenkasten/ Steuerwagen mit Steckdose	Mobile terminal box/ control pendant trolley with cable socket	Boîte à bornes mobile/ chariot de commande avec prise de courant
A431	Stromzuführung entlang der Einschienenbahn	Power supply along the monorail runway	Alimentation en courant le long du monorail suspendu
A441	Netzzuleitung, bauseits	Mains supply, by customer	Ligne d'alimentation par le secteur, par le client
A442	Steigleitung	Rising main	Colonne montante
A443	Steuerleitung vom verfahrbaren Klemmenkasten/Steuerwagen mit Steckdose A422 zur Hubwerkssteuerung A411	Control cable from mobile terminal box/control pendant trolley with cable socket A422 to hoist control A411	Câble de commande de la boîte à bornes mobile/chariot de commande avec prise de courant A422 vers la commande du palan A411
B010	Netzanschlussschalter	Main isolator	Interrupteur de branchement sur le secteur

	Bestimmung der Leitungslänge A431 Stromzuführung	**Determination of cable length** A431 Power supply	**Détermination de la longueur du câble** A431 Alimentation en courant
L x 1,1 + 4 m	- SH 3, SH 4, ST	- SH 3, SH 4, ST	- SH 3, SH 4, ST
L x 1,1 + 6 m	- SH 5	- SH 5	- SH 5
L x 1,1 + 8 m	- SH 6, AS 70	- SH 6, AS 70	- SH 6, AS 70
L x 2,2 + 4 m	A443 Steuerleitung	A443 Control cable	A443 Câble de commande

KRELEX.FM

Stromzuführung an der Einschienenbahn

Auswahltabelle S010/S020

A441 Bestimmung des Leitungsquerschnitts anhand der Länge der bauseitigen Netzzuleitung.
A431 Maximale Länge "L" der Einschienenbahn.

Bei A431 ist die erforderliche Leitungslänge berücksichtigt sowie die Steigleitung A442 bis max. 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Beispiel:

Motordaten: 400 V / 60 Hz, Typ A 4 ex
Leitungs-/Bahnlängen:
A441 Netzzuleitung 18 m
A442 Steigleitung 6 m
A431 Einschienenbahn L = 25 m
Umgebungstemperatur: max. 30 °C.

Die erforderlichen Leitungsquerschnitte betragen:
A441 -> 10 mm^2
A442 = A441 -> 10 mm^2
A431 -> 6 mm^2

Power supply on monorail runway

Selection table S010/S020

A441 Determining cable cross-section on the basis of the length of the client's mains feeder.
A431 Maximum length "L" of monorail runway.

A431 takes into account the required cable length and the rising mains A442 up to max. 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Example:

Motor data: 400 V / 60 Hz, type A 4 ex
Length of cables/runways:
A441 mains feeder 18 m
A442 rising mains 6 m
A431 monorail runway L = 25 m
Ambient temperature: max. 30 °C.

The required cable cross-sections are
A441 -> 10 mm^2
A442 = A441 -> 10 mm^2
A431 -> 6 mm^2

Alimentation électrique sur le monorail suspendu

Tableau de sélection S010/S020

A441 Détermination de la section en fonction de la longueur du câble d'alimentation du client.
A431 Longueur maximale "L" du monorail suspendu.

A431 prend en considération la longueur de câble requise et la colonne montante A442 jusqu'à une longueur max. de 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Exemple :

Caractéristiques de moteurs : 400 V / 60 Hz, Typ A 4 ex
Longueurs des câbles/des voies:
A441 alimentation du secteur 18 m
A442 colonne montante 6 m
A431 monorail suspendu L = 25 m
Température ambiante : max. 30 °C.

Les sections de câble requises sont:
A441 -> 10 mm^2
A442 = A441 -> 10 mm^2
A431 -> 6 mm^2

380 - 415 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 04 ex n		A 1 ex E 21 ex n E 22 ex n		A 2 ex E 31 ex n		H 33 ex n E 32 ex n		A 4 ex E 42 ex n		H 42 ex n		H 71 ex n		A 6 ex		H 72 ex n		H 73 ex n		Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	6		10		16		16		25		20		35		63		50		80		
	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	[mm²]
L	39	96	-	24																	1,5
[m]	64	140*3	18	43	-	26	-	26			-	15									2,5
Max Länge	101	140*3	27	77	16	44	16	44	-	18	12	26									4
Max. length			40	123	25	72	25	72	12	29	17	46									6
Longueur			68	140*3	41	130	41	130	20	57	29	85	17	46							10
max.									31	98	45	140*3	28	82	-	49	-	45			16
													42	136	28	81	26	74	-	54	25
													59	140*3	38	121	36	111	-	79	35
															54	140*3	51	140*3	38	116	50
															77	140*3	71	140*3	53	140*3	70

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

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 04 ex n		A 1 ex E 21 ex n E 22 ex n		A 2 ex E 31 ex n		H 33 ex n E 32 ex n		A 4 ex E 42 ex n		H 42 ex n		H 71 ex n		A 6 ex		H 72 ex n		H 73 ex n		H 73 ex n		Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	6		10		10 (50Hz)		16 (60Hz)		16		16 (50Hz) 20 (60Hz)		16		50		50		50		63		
	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	[mm²]
L	51	129	-	32	-	16			-	21													1,5
[m]	85	140*3	20	57	12	30	-	38	14	37	-	15	-	17									2,5
Max Länge			33	99	19	56	22	94	23	67	11	27	13	31									4
Max. length			49	140*3	29	90	33	103	35	107	17	46	19	54									6
Longueur			82	140*3	49	140*3	55	140*3	58	140*3	28	86	32	99	20	54							10
max.											45	140*3	51	140*3	32	97	-	62	-	53	-	36	16
															49	140*3	33	101	29	87	21	60	25
															69	140*3	46	140*3	41	129	31	90	35
																	66	140*3	59	140*3	44	136	50
																	92	140*3	82	140*3	60	140*3	70

*1 Netzsicherung bauseits
*3 Leitungslängen > 140 m auf Anfrage

*1 Main fuse by others
*3 Cable > 140 m on request

*1 Fusible de connexion par les soins du client
*3 Câbles > 140 m sur demande

KRELEX.FM

Stromzuführung an der Einschienenbahn

Auswahltabelle S010/S020
(Fortsetzung)

Power supply on monorail runway

Selection table S010/S020
(continued)

Alimentation électrique sur le monorail suspendu

Tableau de sélection S010/S020
(suite)

480 - 525 V, 50 Hz
550 - 600 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 04 ex n		A 1 ex E 21 ex n E 22 ex n		A 2 ex E 31 ex n		H 33 ex n E 32 ex n		A 4 ex E 42 ex n		H 42 ex n		H 71 ex n		A 6 ex		H 72 ex n		H 73 ex n		Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	6		6		10		10		16		16		25		35 (50Hz) 50 (60Hz)		35		63		
	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	[mm²]
L [m] Max Länge Max. length Longueur max.	82	140*3	19	54	-	32	-	38													1,5
	136	140*3	33	98	20	55	23	65	-	30	-	35									2,5
			52	140*3	32	96	37	112	18	50	20	58	-	32							4
			79	140*3	47	140*3	55	140*3	27	82	30	94	18	51							6
					78	140*3	90	140*3	45	140*3	51	140*3	30	94	21	59	18	49			10
									71	140*3	81	140*3	49	140*3	33	104	30	88	-	63	16
													76	140*3	52	140*3	45	140*3	34	103	25
															74	140*3	65	140*3	47	140*3	35
															105	140*3	92	140*3	67	140*3	50
																			94	140*3	70

690 V, 50 Hz

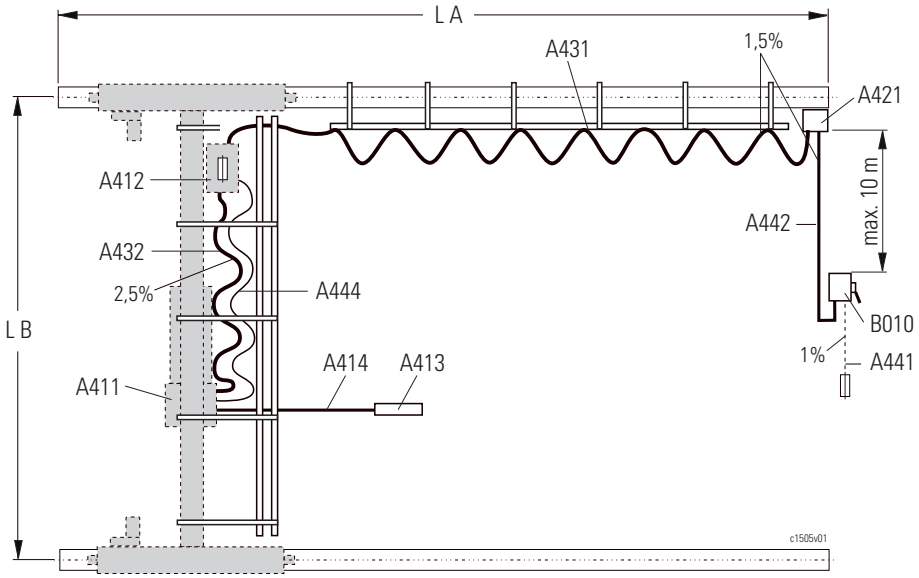
Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 04 ex n		A 1 ex E 21 ex n E 22 ex n		A 2 ex E 31 ex n		H 33 ex n E 32 ex n		A 4 ex E 42 ex n		H 42 ex n		H 71 ex n		A 6 ex		H 72 ex n		H 73 ex n		Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	6		6		6		10		16		10		20		25		25		50		
	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	A441	A431	[mm²]
L [m] Max Länge Max. length Longueur max.	140*3	140*3	41	125	24	72	-	81			-	42									1,5
	140*3	140*3	67	140*3	40	129	43	137	-	71	24	72	-	41							2,5
			108	140*3	64	140*3	69	140*3	38	117	38	123	23	69	-	48	-	36			4
			140*3	140*3	97	140*3	104	140*3	56	140*3	58	140*3	35	110	26	77	22	58			6
					140*3	140*3			92	140*3	95	140*3	58	140*3	43	139	36	108			10
									140*3	140*3			93	140*3	70	140*3	56	140*3	-	132	16
													140*3	140*3	111	140*3	88	140*3	65	140*3	25
															140*3	-			90	140*3	35
															140*3	-			128	140*3	50
																			140*3	140*3	70

*1 Netzsicherung bauseits
*3 Leitungslängen > 140 m auf Anfrage

*1 Main fuse by others
*3 Cable > 140 m on request

*1 Fusible de connexion par les soins du client
*3 Câbles > 140 m sur demande

	Stromzuführung am Kran	Power supply on crane	Alimentation électrique sur le pont roulant
S030	**Steuergerät am Hebezeug**	**Control pendant on hoist**	**Boîte de commande suspendue du palan**



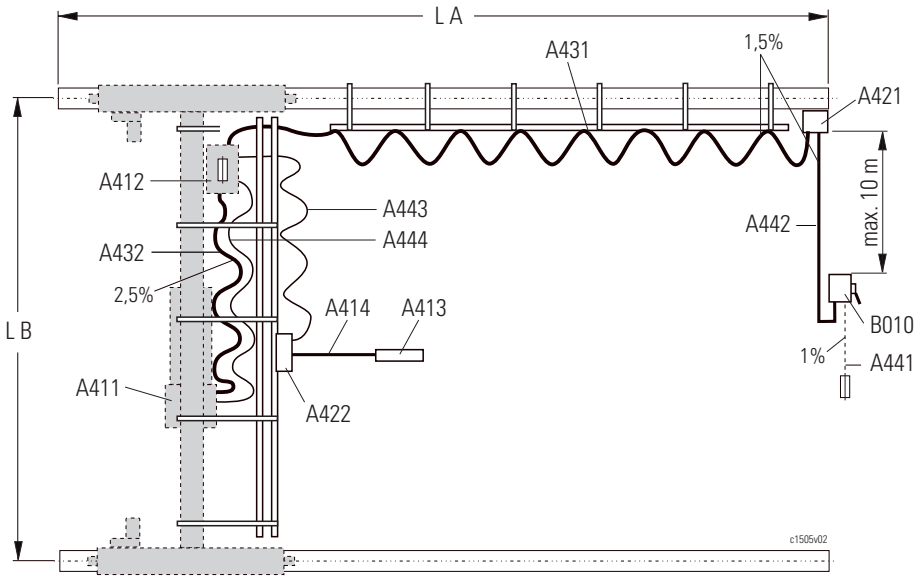
% zulässiger Spannungsabfall | % permissible voltage drop | % chute de tension admissible

A411	Hubwerkssteuerung	Hoist control	Commande du palan
A412	Kransteuerung	Crane control	Commande du pont roulant
A413	Steuergerät	Control pendant	Boîte de commande
A414	Steuerleitung am Steuergerät	Control cable on control pendant	Câble de commande à la boîte de commande
A421	Klemmenkasten am Bahnende	Terminal box at end of runway	Boîte à bornes à l'extrémité de la voie
A431	Stromzuführung entlang der Kranbahn	Power supply along the crane runway	Alimentation en courant le long du pont roulant
A432	Stromzuführung entlang der Kranbrücke	Power supply along the crane bridge	Alimentation en courant le long de la poutre porteuse
A441	Netzzuleitung, bauseits	Mains supply, by customer	Ligne d'alimentation par le secteur, par le client
A442	Steigleitung	Rising main	Colonne montante
A444	Steuerleitung von Hubwerkssteuerung A411 zu Kransteuerung A412	Control cable from hoist control A411 to crane control A412	Câble de commande de la commande du palan A411 vers la commande du pont roulant A412
B010	Netzanschlussschalter	Main isolator	Interrupteur de branchement sur le secteur

	Bestimmung der Leitungslänge	Determination of cable length	Détermination de la longueur du câble
LA x 1,1 + 4 m	A431 Stromzuführung	A431 Power supply	A431 Alimentation en courant
LB x 1,1 + 6 m	A432 Stromzuführung	A432 Power supply	A432 Alimentation en courant
LB x 1,1 + 4 m	A444 Steuerleitung	A444 Control cable	A444 Câble de commande

KRELEX.FM

	Stromzuführung am Kran	**Power supply on crane**	**Alimentation électrique sur le pont roulant**
S040	**Steuergerät verfahrbar**	**Mobile control pendant**	**Boîte de commande mobile**



% zulässiger Spannungsabfall	% permissible voltage drop	% chute de tension admissible

A411	Hubwerkssteuerung	Hoist control	Commande du palan
A412	Kransteuerung	Crane control	Commande du pont roulant
A413	Steuergerät	Control pendant	Boîte de commande
A414	Steuerleitung am Steuergerät	Control cable on control pendant	Câble de commande à la boîte de commande
A421	Klemmenkasten am Bahnende	Terminal box at end of runway	Boîte à bornes à l'extrémité de la voie
A422	Verfahrbarer Klemmenkasten/ Steuerwagen mit Steckdose	Mobile terminal box/ control pendant trolley with cable socket	Boîte à bornes mobile/ chariot de commande avec prise de courant
A431	Stromzuführung entlang der Kranbahn	Power supply along the crane runway	Alimentation en courant le long du pont roulant
A432	Stromzuführung entlang der Kranbrücke	Power supply along the crane bridge	Alimentation en courant le long de la poutre porteuse
A441	Netzzuleitung, bauseits	Mains supply, by customer	Ligne d'alimentation par le secteur, par le client
A442	Steigleitung	Rising main	Colonne montante
A443	Steuerleitung vom verfahrbaren Klemmenkasten/Steuerwagen mit Steckdose A422 zur Kransteuerung A412	Control cable from mobile terminal box/control pendant trolley with cable socket A422 to crane control A412	Câble de commande de la boîte à bornes mobile/chariot de commande avec prise de courant A422 vers la commande du pont roulant A412
A444	Steuerleitung von Hubwerkssteuerung A411 zu Kransteuerung A412	Control cable from hoist control A411 to crane control A412	Câble de commande de la commande du palan A411 vers la commande du pont roulant A412
B010	Netzanschlussschalter	Main isolator	Interrupteur de branchement sur le secteur

	Bestimmung der Leitungslänge	**Determination of cable length**	**Détermination de la longueur du câble**
LA x 1,1 + 4 m	A431 Stromzuführung	A431 Power supply	A431 Alimentation en courant
LB x 1,1 + 6 m	A432 Stromzuführung	A432 Power supply	A432 Alimentation en courant
LB x 1,1 + 4 m	A443/A444 Steuerleitung	A443/A444 Control cable	A443/A444 Câble de commande

KRELEX.FM

Stromzuführung am Kran

Auswahltabelle S030/S040

A441 Bestimmung des Leitungsquerschnitts anhand der Länge der bauseitigen Netzzuleitung.
A431 Maximale Länge "LA" der Kranbahn in Abhängigkeit von der Spannweite "LB" der Kranbrücke.

Bei A431 sind die erforderlichen Leitungslängen berücksichtigt sowie die Steigleitung A442 bis max. 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Beispiel:

Motordaten: 400 V / 60 Hz, Typ A 4 ex
Leitungs-/Bahnlängen:
A441 Netzzuleitung 40 m
A442 Steigleitung 10 m
A431 Kranbahn LA = 20 m
A432 Kranbrücke LB = 12 m
Umgebungstemperatur: max. 40 °C.

Power supply on crane

Selection table S030/S040

A441 Determining the cable cross-section on the basis of the length of the client's mains feeder.
A431 Max. length "LA" of crane runway dependent upon the span "LB" of the crane bridge.

A431 takes into account the required cable lengths and the rising main A442 up to max. 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Example:

Motor data: 400 V / 60 Hz, type A 4 ex
Cable/runway lengths:
A441 mains feeder 40 m
A442 rising mains 10 m
A431 crane runway LA = 20 m
A432 crane bridge LB = 12 m
Ambient temperature: max. 40 °C.

Alimentation électrique sur le pont roulant

Tableau de sélection S030/S040

A441 Détermination de la section du câble en fonction de la longueur de la ligne du secteur du client.
A431 Longueur max. "LA" de la voie de roulement en fonction de la portée "LB" de la poutre porteuse.

A431 prend en considération les longueurs de câble requises et la colonne montante A442 jusqu'à une longueur max de. 10 m (Ø A442 = Ø A441).

Exemple :

Caractéristiques des moteurs :
400 V / 60 Hz, Typ A 4 ex
Longueurs des câbles / des voies :
A441 alimentation du secteur 40 m
A442 colonne montante 10 m
A431 voie de roulement LA = 20 m
A432 poutre porteuse LB = 12 m
Température ambiante : max. 40 °C.

Die erforderlichen Leitungsquerschnitte betragen:
The required cable cross-sections are:
Les sections de câble requises sont :

Version 1
A441 -> 25 mm²
A442 = A441 -> 25 mm²
A431 -> 16 mm²
A432 -> 4 mm²

Version 2
A441 -> 25 mm²
A442 = A441 -> 25 mm²
A431 -> 10 mm²
A432 -> 6 mm²

380 - 415 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	(A 05 ex) A 1 ex E 21 ex n, E 22 ex n					A 2 ex H 33 ex n E 31 ex n, E 32 ex n					A 4 ex (H 42 ex n) (E 42 ex n)					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	(10) 16					20					35 (25)					
[Amp] *2	(6) 10					16					25 (20)					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L	-	-	17	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
[m]	-	11	31	24	17	-	3	19	11	10	-	-	7	-	4	2,5
Max Länge	26	20		40	30	17	9	30	21	18	-	-	14	-	10	4
Max. length	40	36		67		24	21		37	30	11	3	22	8	16	6
Longueur max.	67	68		120		41	43		70		20	13		22	30	10
						66	77		120		31	27		43		16
											49			74		25
																35
																50
																70

380 - 415 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	H 71 ex n					A 6 ex H 72 ex n					H 73 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	35					63					80					
[Amp] *2	35					50					80					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
Max Länge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Max. length	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Longueur max.	17	-	30	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	28	28		49	30	-	14	30	25	16	-	-	-	-	-	16
	43	47		79		28	25		45	30	-	20	30	34	16	25
	60	71		116		38	40		68		-	30		46	30	35
	85	107		140*3		55	62		103		38	45		68		50
						76	93		140*3		53	67		95		70

*1 Netzsicherung bauseits
*2 Zwischensicherung
*3 Leitungslängen > 140 m auf Anfrage

*1 Main fuse by others
*2 Intermediate fuse
*3 Cable > 140 m on request

*1 Fusible de connexion par les soins du client
*2 Fusible intermédiaire
*3 Câbles > 140 m sur demande

KRELEX.FM

Stromzuführung am Kran | **Power supply on crane** | **Alimentation électrique sur le pont roulant**

Auswahltabelle S030/S040
(Fortsetzung)

Selection table S030/S040
(continued)

Tableau de sélection S030/S040
(suite)

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

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	(A 05 ex) A 1 ex E 21 ex n, E 22 ex n					A 2 ex H 33 ex n E 31 ex n, E 32 ex n					A 4 ex H 42 ex n E 42 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	(10) 16					16					20 (A4 60Hz 25)					
[Amp] *2	(6) 10					10					16 (A4 60Hz 20)					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L	-	-	22	-	16 (9)	-	-	12	-	9 (5)	-	-	-	-	-	1,5
[m]	-	16	39	25 (36)	30 (17)	19	7	23	11 (12)	17 (10)	-	-	12	-	4	2,5
Max Länge	32	28		42 (61)	(30)	29	13		21 (25)	30 (16)	10	4	22	13	10	4
Max. length	49	49		69 (98)		49	23		38 (54)	(30)	16	8	30	25	16	6
Longueur max.	82	90		124 (140*3)		79	50		72 (99)		27	24		51	30	10
							88		122 (140*3)		45	47		89		16
											70			140*3		25
																35
																50
																70

( ) weitere Auswahlmöglichkeit ( ) further possibility ( ) autre possibilité

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

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	H 71 ex n					A 6 ex H 72 ex n					H 73 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	50					63					80					
[Amp] *2	35					50					63					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
[m]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
Max Länge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Max. length	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Longueur max.	-	-	30	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	-	43		64	30	-	27	30	40	16	-	12	23	18	16	16
	49	70		102		32	44		64	30	19	20		30	30	25
	68	103		140*3		46	67		95		29	30		44		35
	98	140*3		140*3		66	101		140*3		44	45		64		50
						93	140*3		140*3		61	67		95		70

480 - 525 V, 50 Hz
550 - 600 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 1 ex E 21 ex n, E 22 ex n					A 2 ex H 33 ex n E 31 ex n, E 32 ex n					A 4 ex H 42 ex n E 42 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	10					16					20					
[Amp] *2	6					10					16					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L	-	22	30	37	14	-	-	22	-	16	-	-	-	-	-	1,5
[m]	-	43		64	30	32	15		24	30	-	8	16	16	10	2,5
Max Länge	52	71		104		48	27		41		18	16	30	30	16	4
Max. length	79	112		140*3		79	46		67		27	30		47	30	6
Longueur max.							86		121		45	59		87		10
											73	102		140*3		16
																25
																35
																50
																70

*1 Netzsicherung bauseits
*2 Zwischensicherung
*3 Leitungslängen > 140 m auf Anfrage

*1 Main fuse by others
*2 Intermediate fuse
*3 Cable > 140 m on request

*1 Fusible de connexion par les soins du client
*2 Fusible intermédiaire
*3 Câbles > 140 m sur demande

Stromzuführung am Kran

Auswahltabelle S030/S040
(Fortsetzung)

Power supply on crane

Selection table S030/S040
(continued)

Alimentation électrique sur le pont roulant

Tableau de sélection S030/S040
(suite)

480 - 525 V, 50 Hz
550 - 600 V, 60 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	H 71 ex n					A 6 ex H 72 ex n					H 73 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	35					(50) 63					80					
[Amp] *2	25					(35) 50					63					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L [m] Max Länge Max. length Longueur max.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
	-	-	21	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	-	-		-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	31	28		35		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	49	53		64		-	70	30	84	16	-	-	30	-	16	16
	77			107		53	111		132	30	-	52		72	30	25
	108			140*3		79	140*3		140*3		-	74		103		35
						110					67	107		140*3		50
											95	140*3		140*3		70

690 V, 50 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	A 05 ex A 1 ex E 21 ex n, E 22 ex n					A 2 ex H 33 ex n E 31 ex n, E 32 ex n					A 4 ex H 42 ex n E 42 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	10					10					16					
[Amp] *2	6					6					10					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L [m] Max Länge Max. length Longueur max.	-	90	30			-	40	30	54	16	-	-	16	-	10	1,5
	67	140*3				41	70		91	30	-	37	30	51	16	2,5
	109	140*3				65	119		140*3		39	62		82	30	4
						98	140*3		140*3		55	100		129		6
											93	140*3		140*3		10
																16
																25
																35
																50
																70

690 V, 50 Hz

Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	H 71 ex n					A 6 ex H 72 ex n					H 73 ex n					Ø Leitung Cable Câble
[Amp] *1	25					50					63					
[Amp] *2	20					35					50					
	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	A441	A431	A432	A431	A432	[mm²]
		Version 1		Version 2			Version 1		Version 2			Version 1		Version 2		
L [m] Max Länge Max. length Longueur max.	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-	1,5
	-	-	26	-	16	-	-	-			-	-	-	-	-	2,5
	-	21		36	30	-	-	-			-	-	-	-	-	4
	36	34		56		-	-	-			-	-	-	-	-	6
	58	66		102		-	-	30			-	-	-	-	-	10
	94	113		140*3		-	140*3				-	97	30	-	16	16
						110	140*3				64	140*3		140*3	30	25
											90	140*3		140*3		35
											128	140*3		140*3		50
											140*3	140*3		140*3		70

*1 Netzsicherung bauseits
*2 Zwischensicherung
*3 Leitungslängen > 140 m auf Anfrage

*1 Main fuse by others
*2 Intermediate fuse
*3 Cable > 140 m on request

*1 Fusible de connexion par les soins du client
*2 Fusible intermédiaire
*3 Câbles > 140 m sur demande

A410

Kransteuerung

Die explosionsgeschützte Kransteuerung ist in der Standardausführung als sogenannte "aufgeteilte Steuerung" konzipiert.
Bei dieser Steuerung sind die elektrischen Geräte für die verschiedenen Kranbewegungen auf zwei Stellen am Kran aufgeteilt:

- Hubwerkssteuerung im Gerätekasten am Hubwerk: Hub und Katzfahrt
  (dieser Teil gehört zum Lieferumfang des Hubwerks)
- Kransteuerung im Gerätekasten an der Kranbrücke: Kranfahrt

Crane control

In standard design, the explosion-protected crane controls are so-called "divided controls".

With these controls, the electrical equipment for the various crane motions is divided up into two positions on the crane:

- Hoist control in the hoist panel box: hoist and cross travel
  (this section is part of the scope of supply of the hoist)
- Crane control in the crane bridge panel box: long travel

Commande du pont roulant

En version standard, la commande antidéflagrante de pont roulant est conçue en tant que commande dite «partagée».
Sur cette commande, les appareillages électriques pour les différents mouvements du pont roulant sont répartis en deux points sur le pont roulant:

- Commande du palan dans le coffret des appareils sur le palan : levage et direction (cette partie est comprise dans l'étendue de la fourniture du palan)
- Commande du pont roulant dans le coffret des appareils sur le pont roulant : déplacement du pont roulant

A411

Hubwerkssteuerung im Gerätekasten am Hubwerk

Steuerung Hub und Katzfahrt

Diese Steuerung gehört zum Lieferumfang des Hubwerks.
Beschreibung siehe Produktinformation "Explosionsgeschützte Seilzüge" und "Explosionsgeschützte Kettenzüge".

Hoist control in the hoist panel box

Controls hoist and cross travel

This control is included in the scope of supply of the hoist.
For a description, see Product information "Explosion-protected wire rope hoists" and "Explosion-protected chain hoists".

Commande du palan dans le coffret des appareils sur le palan

Commande levage et direction

Cette commande fait partie de la fourniture du palan.
Description, voir Informations sur le produit, "Palans à câble antidéflagrants" et "Palans à chaîne antidéflagrants".

A412

Kransteuerung im Gerätekasten an der Kranbrücke

Steuerung Kranfahrt

Die explosionsgeschützte Kransteuerung ist an der Kranbrücke angebaut.
Bei Kransteuerungen für die Zone 1, 2 und 21 sind im druckfest gekapselten Geräteraum (Ex "d") Trafo, Schütze, Sicherungen und Auslösegeräte für die Kranfahrt untergebracht. Mit Aderleitungsdurchführungen wird die Verbindung zum Anschlussraum (Erhöhte Sicherheit, Ex "e") hergestellt.

Crane control in the crane bridge panel box

Controls long travel

The explosion-protected crane control is mounted on the crane bridge.
For crane controls for Zones 1, 2 and 21, transformer, contactors, fuses and tripping devices for crane travel are installed in the flameproof enclosed panel box (Ex "d"). Connection to the terminal compartment (increased safety, Ex "e") is by means of single-core bushings.

Commande du pont roulant dans le coffret des appareils sur le pont roulant
Commande du déplacement du pont roulant

La commande antidéflagrante du pont roulant est montée sur le pont roulant.
Pour les commandes de pont roulants pour les zones 1, 2 et 21, transformateur, contacteurs, fusibles et disjoncteurs pour le déplacement du pont roulant sont logés dans le coffret des appareils à blindage antidéflagrant (Ex "d"). La liaison avec le coffret de branchement (sécurité accrue, Ex "e") est réalisée avec passe-câbles.

A412 a/b

Explosionsgruppe IIB/IIC

Explosion group IIB/IIC

Catégorie d'explosion IIB/IIC

II 2G, Zone 1

II 3G, Zone 2

II 2D, Zone 21

Allgemeine Beschreibung
- Gehäuse: Stahlblech
  Deckel: Leichtmetall
  Anschlusskasten: Stahlblech
- Farbe:
  Gehäuse/Anschlusskasten pulverbeschichtet, schwarzgrau, RAL 7021,
  Deckel Gehäuse lackiert, RAL 7021,
  Deckel Anschlusskasten pulverbeschichtet, RAL 1023
- Alle Bewegungen sind für 2 Geschwindigkeiten ausgelegt

General description
- Housing: sheet steel
  Cover: light metal
  Terminal box: sheet steel
- Paint:
  Housing/Terminal box powder-coated, black grey, RAL 7021,
  Cover housing painted, RAL 7021,
  Cover terminal box powder-coated, RAL 1023
- All motions are designed for 2 speeds

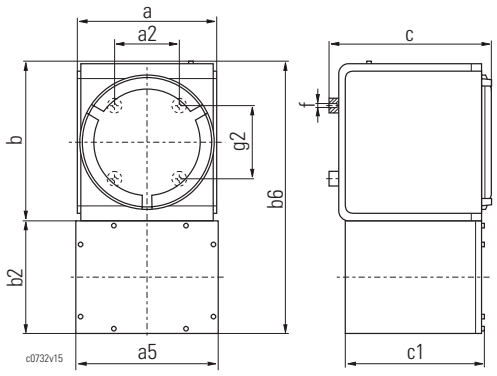
Description générale
- Carter : tôle d'acier
  Couvercle : métal léger
  Coffret de raccordement : tôle d'acier
- Couleur :
  Carter/Coffret de raccordement revêtu par poudre, gris noir, RAL 7021,
  Couvercle du carter peint, RAL 7021,
  Couvercle du coffret revêtu par poudre, RAL 1023
- Tous les mouvements sont conçus pour 2 vitesses

Lieferumfang:
- Schütze
- Hauptschütz (Kranschalter)
- Zeitrelais
- Steuertrafo
- Klemmen Fabrikat Phönix
- Leitungseinführung über Ex-Leitungsverschraubungen
- Zwischensicherung

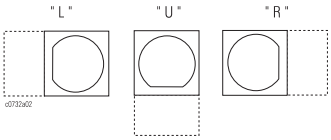
Scope of supply:
- Contactors
- Main contactor (crane switch)
- Time-lag relay
- Control transformer
- Phönix terminals
- Cable entry via Ex cable glands
- Intermediate fuse

Étendue de la fourniture:
- Contacteurs
- Contacteur principal (interrupteur de pont roulant)
- Relais temporisé
- Transformateur de commande
- Bornes de marque Phönix
- Entrée de câbles par presse-étoupe Ex
- Fusible intermédiaire

	Technische Daten	**Technical data**	**Caractéristiques techniques**
max. 1000 V	Betriebsspannung	Operating voltage	Tension de fonctionnement
48 V / 230 V, 50 Hz	Steuerspannung	Control voltage	Tension de commande
IP 65 / 66	Schutzart EN 60529 / IEC	Protection class EN 60529 / IEC	Type de protection NE 60529 / C.E.I
-20 °C ... +40 °C	Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température ambiante
	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
II 2G Ex de IIC T5 Gb	Gas	Gas	Gaz
II 2D Ex tb IIIC T95°C Db	Staub	Dust	Poussière
	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC prototype test certificate	Attestation C. E. d'examen de type
PTB 09 ATEX 1041	Gerätekasten	Panel box	Coffret des appareils
PTB 09 ATEX 1031	Anschlusskasten	Terminal box	Coffret de raccordement



Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Gehäuse Housing Carter	a	a2	a5	b	b2	b6	c	c1	f	g2
		[mm]									
A05/A1/A2/A4ex, H33/H42/H71ex n,	GK-22ex-IIB-AK-221	385	200	380	427	300	738	371	216	12	200
	GK-22ex-IIC-AK-221							391			
A6ex, H72/H73ex n,	GK-31ex-IIB-AK-311	600	290	505	552	300	863	332	291	12	290
	GK-31ex-IIC-AK-311							351			



Bei zusätzlichen Geräten, anderer Spannung oder Frequenz können sich die Abmessungen ändern.

Einbaulage bei Bestellung angeben:
"L" = Anschlusskasten links

The dimensions may change in the case of additional apparatus, other voltages or frequencies.

Please state mounting position when ordering:
"L" = Terminal compartment on the left

Dans le cas d'appareils supplémentaires, autres tensions ou une autre fréquence, les dimensions peuvent varier.

Indiquer la position de montage à la commande:
"L" = Coffret de raccordement à gauche

KRELEX.FM

A412 c

Schutzart IP 66 | **IP 66 protection** | **Protection de type IP 66**

II 3D, Zone 22

Allgemeine Beschreibung
- Gehäuse: Stahlblech
- Farbe: pulverbeschichtet, hellgrau, RAL 7032
- Alle Bewegungen sind für 2 Geschwindigkeiten ausgelegt

General description
- Housing: sheet steel
- Paint: powder-coated, pale grey, RAL 7032
- All motions are designed for 2 speeds

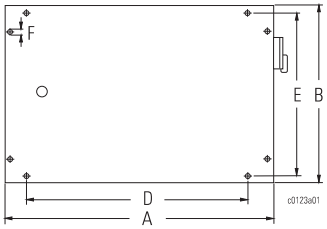
Description générale
- Carter : tôle d'acier
- Couleur : revêtement par poudrage, gris clair, RAL 7032
- Tous les mouvements sont conçus pour 2 vitesses

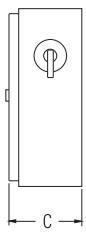
Lieferumfang:
- Schütze
- Hauptschütz (Kranschalter)
- Zeitrelais
- Steuertrafo mit Sekundärsicherung
- Klemmen Fabrikat Phönix
- Leitungseinführung über Leitungsverschraubungen, Reservebohrungen sind mit Blindstopfen verschlossen
- Hauptsicherung 3-polig, Typ NEOZED, ab 25 A Zwischensicherungen für Trafo primär, Feinhub mit Katze und Kran
- Trennschalter 3-polig, abschließbar

Scope of supply:
- Contactors
- Main contactor (crane switch)
- Time-lag relay
- Control transformer with secondary fuse
- Phönix terminals
- Cable entry via cable glands, reserve drillings are closed with blanking plugs
- Main fuse 3-pole, NEOZED, from 25 A intermediate fuses for primary transformer, micro hoist with cross and long travel
- Disconnect switch 3-pole, lockable

Étendue de la fourniture:
- Contacteurs
- Contacteur principal (interrupteur de pont roulant)
- Relais temporisé
- Transformateur de commande avec coupe-circuit secondaire
- Bornes de marque Phönix
- Entrée de câbles par presse-étoupe, les trous de réserve sont obturés par des bouchons
- 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
- Sectionneur à 3 pôles, condamnable par clé

	Technische Daten	**Technical data**	**Caractéristiques techniques**
max. 1000 V	Betriebsspannung	Operating voltage	Tension de fonctionnement
48 V / 230 V, 50 Hz	Steuerspannung	Control voltage	Tension de commande
IP 66	Schutzart EN 60529 / IEC	Protection class EN 60529 / IEC	Type de protection NE 60529 / C.E.I
-20 °C ... +40 °C	Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température ambiante
	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
II 3D Ex tc IIIC T95°C Dc	Staub	Dust	Poussière





Hubwerk Hoist Palan	Hubmotor Hoist motor Moteur de levage	Gehäuse Housing Carter	[kW]	[A]	Spannung Voltage Tension	AxBxC	D	E	F	
						[mm]				
Kettenzüge Chain hoists Palans à chaîne	A04, E21 - E40	KSG 10A	max. 5,0	max. 11,0	50 Hz: 380-415 V / 48 / 230 VAC	500x300x210	300	275	10	*1
	E42	KSG 16A				500x300x210	300	275	10	*1
Seilzüge Wire rope hoists Palans à câble	H32 / H33	KSG 10A				500x300x210	300	275	10	*1
	H42	KSG 16A				500x300x210	300	275	10	*1
	H62	KSG 25A				600x400x210	500	375	10	*2
	H71 / H72	KSG 35/50A			60 Hz: 440-480 V / 48 / 120 VAC	600x400x210	500	375	10	*2
	H73 / H92	KSG 80/100A				700x500x260	600	475	10	*2

*1 Scharnier rechts
*2 Scharnier unten

*1 Hinge on right
*2 Hinge at base

*1 Charnière à droite
*2 Charnière en bas

KRELEX.FM

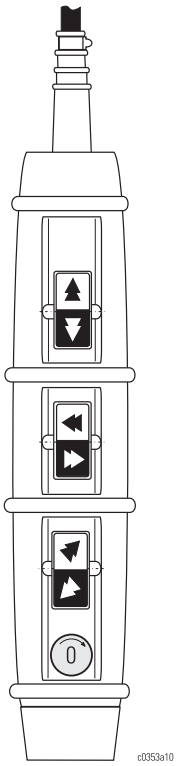
A413

II 2G, Zone 1

II 3G, Zone 2

II 2D, Zone 21

II 3D, Zone 22



Steuergerät SWH 5ex

Die Steuergeräte SWH 5ex sind speziell für die Steuerung von Hubwerken und Kranen mit Schützsteuerung für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ausgelegt.

Die Betätigung ist 2-stufig. Dies ermöglicht schnelles Umschalten von "schnell" auf "langsam" und umgekehrt.
Es ist auch 1-stufige Betätigung lieferbar.

Mit dem verfahrbaren Steuergerät kann der Kran von jeder Stelle aus entlang der Kranbrücke gesteuert werden.

Alle Steuergeräte sind mit einem Nothalt-Schlagtaster mit Drehentriegelung ausgeführt.
Der Schlagtaster erfüllt die Vorschrift EN 60947-5-5.

Control pendant SWH 5ex

The SWH 5ex control switches are specially designed for controlling hoists and cranes with contactor control and for use in hazardous areas.

The contact elements are two-step. This permits speedy changeover from "fast" to "slow" and vice versa.
Single-step contact elements are also available.

With the aid of the mobile control pendant, the crane can be controlled from any position along the crane bridge.

All control pendants are equipped with a turn-to-reset emergency stop palm button.
The palm button meets the standard EN 60947-5-5.

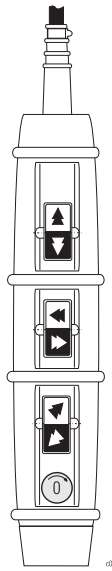
Boîte de commande SWH 5ex

Les boîtes de commande SWH 5ex sont conçues spécialement pour la commande de palans et ponts roulants avec commande par contacteurs et pour l'utilisation dans les zones présentant des risques d'explosion.
Les éléments de commutation sont à 2 plots. Ceci permet une commutation rapide de "rapide" en "lente" et vice versa.
Des éléments à 1 plot sont aussi livrables.

Avec la boîte de commande mobile, il est possible de commander le pont roulant à partir de n'importe quel endroit le long du pont roulant.

Toutes boîtes de commande sont équipées d'un bouton d'arrêt d'urgence coup-de-poing désenclenché par rotation.
Le bouton d'arrêt d'urgence coup-de-poing correspond à la norme EN 60947-5-5.

	Technische Daten Stromart: Wechselstrom Kontaktbestückung: 1 Schließer Gehäuse: schlagfester Isolierpressstoff	**Technical data** Type of current: A.C. Contacts: 1 n.o. contact Housing: impact-resistant moulded insulating material	**Caractéristiques techniques** Genre du courant : c.a. Équipement des contacts : 1 contact de travail Boîtier : matière plastique isolante à moulage par compression résistante au choc
max. 500 V	Nennisolierspannung	Rated insulation voltage	Tension d'isolement nominale
6 A	Nennbetriebsstrom	Rated operating current	Courant de service nominal
max. 1,5 mm^2	Klemmenanschluss, feindrähtig	Terminal connection, finely stranded	Branchement des bornes, à fils minces
max. Ø28 mm	Anschlussleitung	Supply cable	Câble de connexion
IP 66	Schutzart EN 60529 / IEC	Protection class EN 60529 / IEC	Type de protection NE 60529 / C.E.I
-20 °C ... +60 °C	Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température ambiante
	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
II 2G Ex de IIC T6 Gb	Gas	Gas	Gaz
II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	Staub	Dust	Poussière
PTB 06 ATEX 1042	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC prototype test certificate	Attestation C. E. d'examen de type



Auswahltabelle

Ex-Steuergerät SWH 5ex mit Zuordnung zu den explosionsgeschützten Hebezeugen.

Selection table

Ex control pendant SWH 5ex, allocated to explosion-protected hoists.

Tableau de sélection

Boîte de commande antidéflagrante SWH 5ex, affecté aux palans antidéflagrants.

Anzahl Wippen No. of rockers Nombre de touches	↑↓	← →	↖ ↘	⓪	Entriegelungstaster Reset button Bouton de désenclenchement	Typ Type	Gewicht Weight Poids [kg]	Adernzahl No. of cores Nombre de fils ( ) *1	Bestell-Nr. Order no. No. de com. *	Verwendung Use on Utilisation
1	◉			●		SWH 5102-061ex SWH 5102-009ex	1,3	7 (7) 6 (7)	15 390 80 20 9 15 390 89 20 9	*2 *3
	◉			●	●	SWH 5106-061ex SWH 5106-009ex	1,3	8 (7) 7 (7)	15 390 79 20 9 15 390 88 20 9	*2 *3
	●			●		SWH 5102-003ex	1,3	(7)	15 390 82 20 9	
	●			●	●	SWH 5106-003ex	1,3	(7)	15 390 81 20 9	
2	◉	◉		●		SWH 5202-062ex SWH 5202-021ex	1,9	11 (12) 9 (9)	15 390 78 20 9 15 390 87 20 9	*2 *3
	◉	◉		●	●	SWH 5206-062ex SWH 5206-021ex	1,9	12 (12) 10 (12)	15 390 77 20 9 15 390 86 20 9	*2 *3
	●●			●		SWH 5202-002ex	1,9	(9)	15 390 73 20 9	
	●	●		●		SWH 5202-006ex	1,9	(9)	15 390 72 20 9	
3	◉	◉	◉	●		SWH 5302-063ex SWH 5302-022ex	2,55	15 (18) 12 (12)	15 390 76 20 9 15 390 85 20 9	*2 *3
	◉	◉	◉	●	●	SWH 5306-063ex SWH 5306-022ex	2,55	16 (18) 13 (18)	15 390 75 20 9 15 390 84 20 9	*2 *3
	●	●	●	●		SWH 5302-009ex	2,55	(12)	15 390 71 20 9	

● = 1-stufig
◉ = 2-stufig

⓪ = Nothalt: Schlagtaster mit Drehentriegelung

● = 1 speed
◉ = 2 speeds

⓪ = Turn-to-reset emergency stop palm button

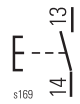
● = 1 vitesse
◉ = 2 vitesses

⓪ = Bouton arrêt d'urgence, désenclenché par rotation

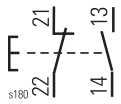
Schaltung

1-stufig
1 speed
1 vitesse

..-003
..-006
..-009

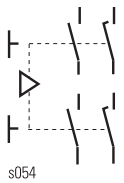


..-002



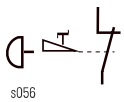
Switching

2-stufig
2 speeds
2 vitesses



Commutation

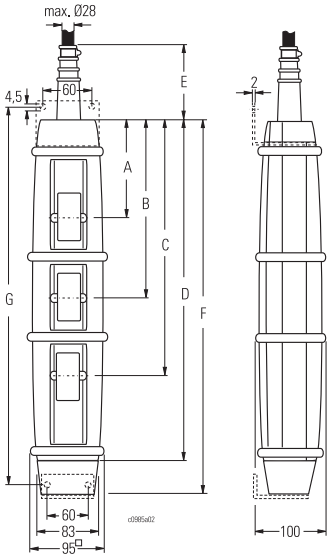
Nothalt
Emergency stop
Arrêt d'urgence



* Steuergerät ohne Steuerleitung
*1 Steuerleitung 1,5 mm²
*2 SHex, ASex, STex für Zone 1 und 21
*3 SHex n, ASex n für Zone 2
SHex, ASex, STex für Zone 22

* Control pendant without control cable
*1 Control cable 1,5 mm²
*2 SHex, ASex, STex for zone 1 and 21
*3 SHex n, ASex n for zone 2
SHex, ASex, STex for zone 22

* Boîte de commande sans câble de commande
*1 Câble de commande 1,5 mm²
*2 SHex, ASex, STex pour zone 1 et 21
*3 SHex n, ASex n pour zone 2
SHex, ASex, STex pour zone 22



Abmessungen

	Anzahl der Wippen No. of rockers Nombre de touches		
	1	2	3
A	120	125	130
B	-	235	240
C	-	-	350
D	230	345	460
E	120	105	105
F	257	370	485
G	250	365	480
kg	1,2	1,6	2,3

Dimensions

Dimensions

Optionen

Options

Options

Fig. 1

Nothalt mit Schlüsselentriegelung (Fig. 1)
Anstelle eines Schlagtasters kann ein Schlosstaster angebaut werden. Ausschalten ist ohne, Einschalten nur mit Schlüssel möglich.

Emergency stop with key-operated reset (Fig. 1)
A key switch can be installed in place of a slam button.
Switching off is possible without, switching on only with a key.

Touche arrêt d'urgence, déverrouillage à clé (Fig. 1)
Une touche à serrure peut être installée au lieu d'un bouton coup-de-poing. Arrêt sans, enclenchement seulement avec clé.

Fig. 2

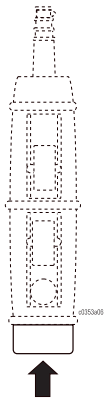
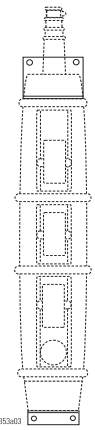


Fig. 3



Entriegelungstaster (Fig. 2)
Schlüsseltaster zum Überbrücken des Hub-Betriebsendschalters für die Prüfung des nachgeschalteten Hub-Notendschalters. Typenbezeichnung siehe Auswahltabelle.

Reset button (Fig. 2)
For bridging an operational hoist limit switch for testing a subsequent emergency hoist limit switch.
See selection table for type designation.

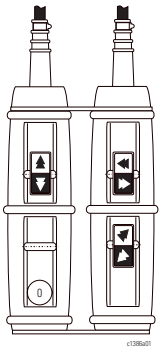
Bouton de désenclenchement (Fig. 2)
Touche à serrure pour ponter un fin-de-course de levage de service. Pour le contrôle pour le fin-de-course de levage d'urgence connecté en aval.
Pour la désignation du type, voir le tableau de sélection.

Wandbefestigung (Fig. 3)
Für die Wandbefestigung eines Steuergerätes SWH.
Ein nachträglicher Anbau ist nur im Werk möglich.

Wall mounting (Fig. 3)
For attaching a SWH control pendant to a wall.
Retrofitting is only possible in the factory.

Équerre de fixation (Fig. 3)
Pour fixation murale d'une boîte de commande SWH.
Le montage après coup n'est possible qu'en usine.

Fig. 4



Koppelung von SWH 5ex (Fig. 4)
Mit entsprechendem Zubehör können zwei Steuergeräte miteinander gekoppelt werden.
Bedingung: Geräte sind gleich lang.

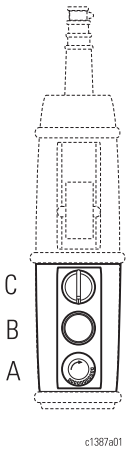
Bracketing of SWH 5ex (Fig. 4)
Two control pendants can be bracketed together with suitable accessories.
Condition: the pendants must be of equal length.

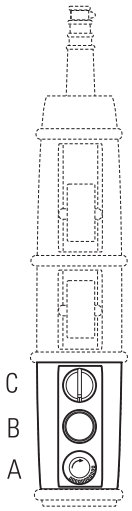
Couplage de SWH 5ex (Fig. 4)
Deux boîtes de commande peuvent être couplées à l'aide des accessoires appropriés.
Condition : les boîtes de commande doivent être de la même longueur.

Klimastutzen
Auf Anfrage. Anbau an der Geräteunterseite.

Breather
On request. Mounted on base of device.

Manchon de climatisation
Sur demande. Monté sur la base de l'appareil.





Optionen

Ex-Steuergerät SWH 5ex mit Befehls- und Meldegeräten
Die ein- und zweiwippigen Steuergeräte können um bis zu 2 (um bis zu 5 bei gekoppelten) zusätzliche Befehls- und Meldegeräte erweitert werden.
Die Typenbezeichnung ändert sich in SWH 5x9x-xxx.

A, B, C:
mögliche Einbaupositionen.
Pos. A im Normalfall
= Nothalt.

Options

SWH 5ex explosion-protected control pendant with control and signalling devices
The single and two-step control pendants can be equipped with up to 2 additional control and signalling devices (up to 5 in the case of bracketed pendants).
The type designation changes to SWH 5x9x-xxx.

A, B, C:
installation positions possible.
Pos. A normally
= emergency stop.

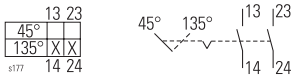
Options

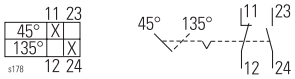
Boîte de commande antidéflagrante SWH 5ex avec appareils de commande et de signalisation
Les boîtes de commande à un et deux plots peuvent être équipées de jusqu'à 2 appareils de commande et de signalisation additionnels (jusqu'à 5 dans le cas de bôites de commande couplées).
La désignation de type se change en SWH 5x9x-xxx.

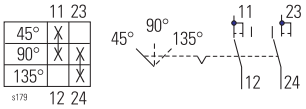
A, B, C :
positions d'installation possibles.
Pos. A normalement
= arrêt d'urgence.

Pos. ↓	**Schlüsselschalter** (optional Schlüsseltaster)	**Key-operated switch** (optional key switch)	**Touche à serrure** (touche à serrure en option)
A, B, C	- mit Öffner (Ö)	- with n.c. contact (Ö)	- avec contact repos (Ö)
A, B, C	- mit Schließer (S)	- with n.o. contact (S)	- avec contact de travail (S)
A, B, C	- mit Ö+S / Ö+Ö / S+S	- with Ö+S / Ö+Ö / S+S	- avec Ö+S / Ö+Ö / S+S

C	**Drehwahlschalter** 2-polig	**Rotary selector switch** 2-pole	**Touche de sélection rotatif** à 2 pôles
	Schaltung	Switching	Commutation
	-002	-016	-030







	Diodenleuchtmelder	**LED indicator**	**Indicateur DEL**
A, B, C	- rot	- red	- rouge
	- gelb	- yellow	- jaune
	- grün	- green	- vert
	- blau	- blue	- bleu
	- weiß	- white	- blanc

	Drucktaster	**Pushbutton**	**Bouton-poussoir**
A, B, C	- mit Öffner (Ö)	- with n.c. contact (Ö)	- avec contact repos (Ö)
A, B, C	- mit Schließer (S)	- with n.o. contact (S)	- avec contact de travail (S)
A, B, C	- mit Ö+S / Ö+Ö / S+S	- with Ö+s / Ö+Ö / S+S	- avec Ö+S / Ö+Ö / S+S

	Weitere Befehlsgeräte auf Anfrage.	Other control devices on request.	D'autres appareils de commande sur demande.

A414

Steuerleitung am Steuergerät

Die Steuerleitung gehört zum Lieferumfang des Steuergeräts.

Control cable on control pendant

The control cable is included with the control pendant.

Câble de commande à la boîte de commande

Le câble de commande fait partie de la fourniture de la boîte de commande.

Querschnitt Cross-section Section	Adernzahl No. of cores Nombre de fils	[kg/m]	Verschraubung Cable entry gland Presse-étoupe	Bestell-Nr. Order no. No. de commande
1,5 mm²	7	0,270	M20x1,5	302 922 9
	9	0,335	M25x1,5	302 923 9
	12	0,510	M32x1,5	302 924 9
	18	0,630	M40x1,5	302 925 9

Technische Daten

- Mantel: Chloropren-Kautschuk
- Adernisolation: Chloropren-Kautschuk
- Kupferleiter: feinstdrähtig
- Tragorgan: Hanf oder Sisalkordel
- Nennspannung: 500 V
- Prüfspannung: 3 kV
- Einsatz: bis max +60 °C

Technical data

- Sheath: polychloroprene
- Conductor insulation: polychloroprene
- Copper conductor: extra fine strands
- Supporting material: hemp or sisal cord
- Nominal voltage: 500 V
- Test voltage: 3 kV
- Application: up to max. +60°C

Caractéristiques techniques

- Gaine : caoutchouc au chloroprène
- Isolement des fils : caoutchouc au chloroprène
- Âme en cuivre : à fils extrafins
- Organe porteur : corde de chanvre ou de sisal
- Tension nominale : 500 V
- Tension d'essai : 3 kV
- Mise en œuvre : jusqu'à max +60°C

A420

Klemmenkasten

Die Klemmenkästen aus glasfaserverstärktem Polyesterharz können mit Reihenklemmen unterschiedlicher Größe und Anzahl je nach Ausführung bestückt werden.
In Standardausführung werden für Rundleitungen Ex-Kunststoffleitungseinführungen mit oder ohne Biegeschutz verwendet.

Sollen Flachleitungsverschraubungen aus Metall eingesetzt werden, muss eine Erdung über eine Messingplatte oder über einzelne Erdungsringe je Verschraubung vorgenommen werden.

Terminal box

The terminal boxes made of fibreglass reinforced polyester resin can, depending on their design, be equipped with different sizes and different numbers of modular terminal blocks.
In standard design, plastic ex cable glands with or without bending guard are used for round cables.

If metal glands for flat cables are to be used, each gland must be earthed by a brass plate or individual earthing ring bus.

Boîte à bornes

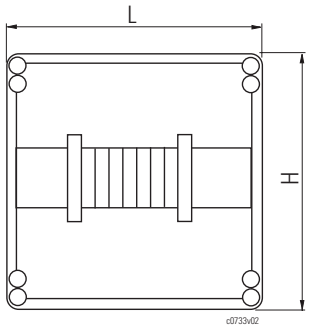
Les boîtes à bornes en résine polyester renforcée à la fibre de verre, peuvent être équipées de barrettes à bornes de différentes tailles et en différents nombres suivant l'exécution.
En version standard, il est utilisé pour des câbles ronds, des passe-câbles antidéflagrants en matière plastique, avec ou sans protection antipliage.

En cas d'utilisation de presse-étoupes métalliques pour câbles plats, il faut procéder à une mise à la terre au moyen d'une plaque de laiton ou de différentes bagues de mise à la terre, selon le presse-étoupe.

A421

Klemmenkasten am Bahnende | **Terminal box at end of runway** | **Boîte à bornes à l'extrémité de la voie**

- **II 2G, Zone 1**
- **II 3G, Zone 2**
- **II 2D, Zone 21**
- **II 3D, Zone 22**



			Kategorie / Category / Catégorie							
			II 2G / II 2D Zone 1 / 21				II 3G / II 3D Zone 2 / 22			
Steigleitung Rising main Colonne montante max.	Hauptstromzuführung (Flachleitung) Main power supply (flat cable) Alimentation principale (câble plat)	Leitungtyp Cable type Typ de câble	Reihen-klemmen Terminals Bornes max.	Abmessungen Dimensions L x H x T	Typ Type	Bestell-Nr. Order no. No. de com.	Reihen-klemmen Terminals Bornes max.	Abmessungen Dimensions L x H x T	Typ Type	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
[mm²]			[mm²]	[mm]			[mm²]	[mm]		
4 x 4	4 x 1,5	H07VVH6-F	-	-	-	-	4	150x150x80	KL 1514	05 220 16 03 0
4 x 4	4 x 1,5 4 x 2,5	NGFLGöu-J	4	170x112x91	8146/1041	05 220 72 03 0 05 220 73 03 0	4	150x150x80	KL 1514	05 220 98 03 0 05 220 99 03 0
4 x 4	4 x 4	NGFLGöu-J	10	170x170x91	8146/1051	05 220 74 03 0	-	-	-	-
4 x 6	4 x 4 4 x 6	NGFLGöu-J	10	- 170x170x91	- 8146/1051	- 05 220 12 03 0	6	150x150x80	KL 1514	05 220 89 03 0 05 220 90 03 0
4 x 10	4 x 10	NGFLGöu-J	10	170x340x91	8146/1071	05 220 03 03 0	10	200x200x120	KL 1502	05 220 91 03 0
4 x 16	4 x 16	NGFLGöu-J	16	170x340x91	8146/1071	05 220 75 03 0	35	200x200x120	KL 1502	05 220 92 03 0
4 x 35	4 x 25	NGFLGöu-J	35	170x340x150	8146/1073	05 220 14 03 0	-	-	-	-
4 x 35	4 x 35 4x 1 x 35	NGFLGöu-J H07RN-F	35	340x340x150	8146/...	*3	-	-	-	-
4 x 70	4x 1 x 50 4x 1 x 70	H07RN-F	70	340x340x171	8146/...	*3	-	-	-	-

	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
II 2G Ex e IIC T6 Gb II 3G Ex nA IIC T6 Gc	Gas	Gas	Gaz
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc	Staub	Dust	Poussière
PTB 01 ATEX 1016 TÜV 11 ATEX 7027	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC prototype test certificate	Attestation C. E. d'examen de type
min. IP 54	Schutzart EN 60529 / IEC	Protection class EN 60529 / IEC	Type de protection NE 60529 / C.E.I

*3 Klartextangabe zur Stromzuführung

*3 Give full details of power supply

*3 Veuillez indiquer le type d'alimentation électrique

A422

Klemmenkasten für Steuerwagen / Steuerwagen mit Steckdose

Terminal box for control pendant trolley / control pendant trolley with cable socket

Boîte à bornes pour chariot de commande / chariot de commande avec prise de courant

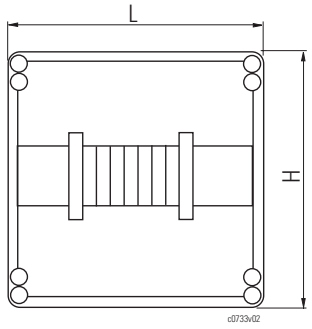
Ⓔx II 2G, Zone 1

Ⓔx II 2D, Zone 21

Klemmenkasten für Steuerwagen
(mit Verschraubungen)

Terminal box for control pendant trolley
(with glands)

Boîte à bornes pour chariot de commande
(avec presse-étoupes)



Typ Type	Flachleitung Flat cable Câble plat	Reihenklemmen Terminals Bornes Anzahl/Number/ Nombre	Abmessungen Dimensions L x H x T [mm]	**Kategorie / Category / Catégorie** **II 2G / II 2D** **Zone 1 / 21 *5** Bestell-Nr. Order no. No. de com.
8146/1S71-3D	3x 7 x 1,5 3x 7 x 1,5 *4	23 23 *4	170 x 340 x 91	Bei Bestellung bitte verwendeten Steuergerätetyp angeben. Please state type of control pendant used when ordering. En cas de commande, veuillez indiquer le type de boîte de commande utilisé.

*4 Sparschaltung, Hubwerk mit Umschaltschütz
*5 Für Kategorie II 3G und II 3D nicht notwendig da steckbar

*4 Economy connection, hoist with changeover contactor
*5 Not necessary for category II 3G and II 3D, as plug-in type

*4 Circuit économique, palan avec contacteur-inverseur
*5 Pas nécessaire pour les catégories II 3G et II 3D, car enfichable

	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
Ⓔx II 2G Ex e IIC T6 Gb	Gas	Gas	Gaz
Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	Staub	Dust	Poussière
PTB 01 ATEX 1016	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC prototype test certificate	Attestation C. E. d'examen de type

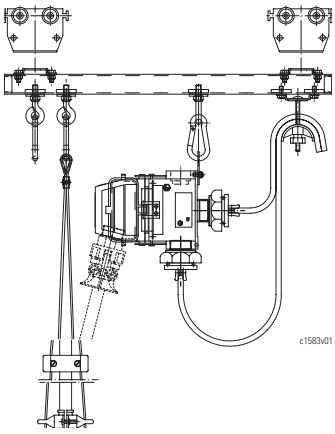
Ⓔx II 3G, Zone 2

Ⓔx II 3D, Zone 22

Steuerwagen mit Steckdose

Control pendant trolley with cable socket

Chariot de commande avec prise de courant



Polzahl No. of poles Nombre de pôles	**Kategorie / Category / Catégorie** **II 3G / II 3D** **Zone 2 / 22** Bestell-Nr Order no. No. de com.
16	01 790 17 30 0
24	01 790 18 30 0

	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
Ⓔx II 3G Ex nA IIC T6 Gc	Gas	Gas	Gaz
Ⓔx II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc	Staub	Dust	Poussière

A430

Stromzuführungen

Die Stromzuführung erfolgt über eine Neoprene Flachleitung, ab 35 mm² über Einzelader-Rundleitungen.

Zulässige Umgebungstemperaturen:
-20°C ... +40°C

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

Power supplies

The power supply is by means of a neoprene flat cable, from 35 mm² a single-core round cable.

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

Alimentations en courant

L'alimentation électrique est assurée par câble plat en neoprène, à partir de 35 mm² par câble rond mono-âme.

Températures ambiantes admissibles :
-20°C ... +40°C

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

A431

Stromzuführung entlang der Einschienen-/Kranbahn

Einschienenbahn

Stromzuführung vom Klemmenkasten am Bahnende A421 zur Hubwerkssteuerung A411.

Lieferumfang:
- A431 Leitung
- A421 Klemmenkasten
- Auslegerarme (1) zum Anpratzen
- sendzimirverzinkte C-Schiene mit Befestigungszubehör (2)
- Leitungswagen
- Mitnehmerwagen

Technische Daten siehe "Auswahltabelle S010/S020" Seite 10.

Bestimmung der Leitungslänge siehe S010, S020.

Power supply along the monorail / crane runway

Monorail runway

Power supply from the terminal box at the end of the runway A421 to the hoist control A411.

Scope of supply:
- A431 cable
- A421 the terminal box
- clamp-on brackets (1)
- sendzimir-galvanised C-rail with attachments (2)
- cable trolley
- collector trolley

For technical data see "Selection table S010/S020" on page 10.

Determination of cable length see S010, S020.

Alimentation en courant le long du monorail / pont roulant

Monorail

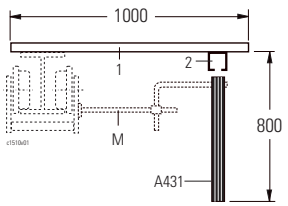
L'alimentation électrique de la boîte à bornes à l'extrémité de la voie A421 jusqu'à la commande du palan A411.

Étendue de la fourniture:
- A431 câble
- A421 boîte à bornes
- potences (1) de fixation
- rail en C galvanisé par procédé Sendzimir avec accessoires de fixation (2)
- chariot porte-câbles
- chariot d'entraînement

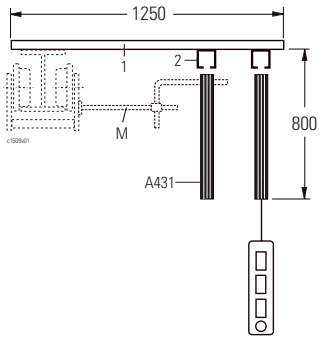
Caractéristiques techniques, voir "Tableau de sélection S010/S020", page 10.

Détermination de la longueur du câble voir S010, S020.

Steuergerät am Hebezeug
Control pendant on hoist
Boîte de commande sur le palan



Steuergerät verfahrbar
Mobile control pendant
Boîte de commande mobile



Stromzuführung entlang der Einschienen-/Kranbahn

Kranbahn

Stromzuführung vom Klemmenkasten am Bahnende A421 zur Kransteuerung A412.

Lieferumfang:
- A431 Leitung
- A421 Klemmenkasten
- Auslegerarme (1) zum Anpratzen
- sendzimirverzinkte C-Schiene mit Befestigungszubehör (2)
- Leitungswagen
- Mitnehmerwagen

Technische Daten siehe "Auswahltabelle S030/S040" Seite 14.

Bestimmung der Leitungslänge siehe S030, S040.

Power supply along the monorail / crane runway

Crane runway

Power supply from the terminal box at the end of the runway A421 to the crane control A412.

Scope of supply:
- A431 cable
- A421 the terminal box
- clamp-on brackets (1)
- sendzimir-galvanised C-rail with attachments (2)
- cable trolley
- collector trolley

For technical data see "Selection table S030/S040" on page 14.

Determination of cable length see S030, S040.

Alimentation en courant le long du monorail / pont roulant

Pont roulant

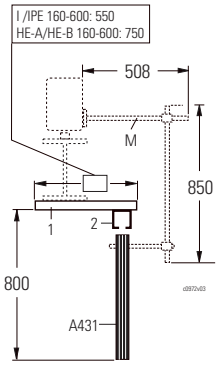
L'alimentation électrique de la boîte à bornes à l'extrémité de la voie A421 jusqu'à la commande du pont roulant A412.

Étendue de la fourniture :
- A431 câble
- A421 boîte à bornes
- potences (1) de fixation
- rail en C galvanisé par procédé Sendzimir avec accessoires de fixation (2)
- chariot porte-câbles
- chariot d'entraînement

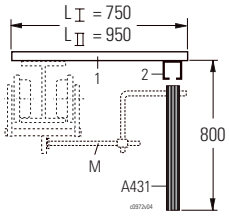
Caractéristiques techniques, voir "Tableau de sélection S030/S040", page 14.

Détermination de la longueur du câble voir S030, S040.

Laufkran
Overhead travelling crane
Pont roulant posé



Hängekran
Suspension crane
Pont roulant suspendu



A432

Stromzuführungen entlang der Kranbrücke

Stromzuführung von der Kransteuerung A412 zur Hubwerkssteuerung A411.

Lieferumfang:
- A432 Leitung
- Auslegerarme (1) zum Anpratzen
- sendzimirverzinkte C-Schiene mit Befestigungszubehör (2)
- Leitungswagen
- Mitnehmerwagen

Technische Daten siehe "Auswahltabelle S030/S040" Seite 14.

Bestimmung der Leitungslänge siehe S030, S040.

Power supply along the crane bridge

Power supply from the crane control A412 to the hoist control A411.

Scope of supply:
- A432 cable
- clamp-on brackets (1)
- sendzimir-galvanised C-rail with attachments (2)
- cable trolley
- collector trolley

For technical data see "Selection table S030/S040" on page 14.

Determination of cable length see S030, S040.

Alimentation en courant le long de la poutre porteuse

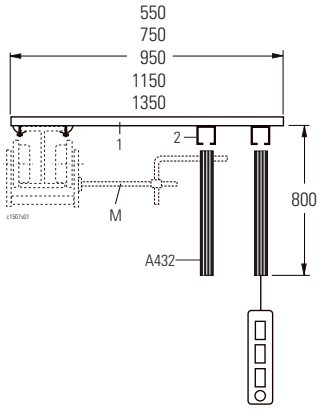
L'alimentation électrique de la commande du pont roulant A412 A412 à la commande du palan A411.

Étendue de la fourniture :
- A432 câble
- potences (1) de fixation
- rail en C galvanisé par procédé Sendzimir avec accessoires de fixation (2)
- chariot porte-câbles
- chariot d'entraînement

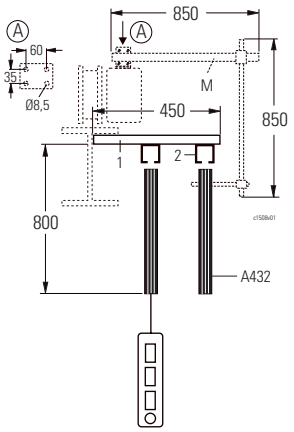
Caractéristiques techniques, voir "Tableau de sélection S030/S040", page 14.

Détermination de la longueur du câble voir S030, S040.

Einträgerkran
Single girder crane
Pont roulant monopoutre



Zweiträgerkran
Double girder o.h.t crane
Pont roulant posé bipoutre



A440

Leitungen | **Cables** | **Câbles**

A441

Netzzuleitung
bauseits
inklusive Netzsicherung
Typ GG/GL

Max. zulässige Länge siehe
- Einschienenbahn "Auswahltabelle S010/S020" Seite 10
- Kran "Auswahltabelle S030/S040" Seite 14

Mains supply
by customer
including main fuse type GG/GL

Max. permissible length see
- monorail runway "Selection table S010/S020" page 10
- crane "Selection table S030/S040" page 14

Ligne d'alimentation par le secteur
par le client
inclusif fusible de connexion type GG/GL

Longueur max. admissible, voir
- monorail "Tableau de sélection S010/S020" page 10
- pont roulant "Tableau de sélection S030/S040" page 14

A442

Steigleitung

Leitung vom Netzanschlussschalter B010 zum Klemmenkasten am Bahnende A421.

Bei einer Steigleitungslänge von ≤10m, siehe
- Einschienenbahn "Auswahltabelle S010/S020" Seite 10
- Kran "Auswahltabelle S030/S040" Seite 14

Für die Steigleitung ist der erforderliche Mindestquerschnitt zu beachten.

Rising main

Cable from main isolator B010 to terminal box at end of runway A421.

For length of rising main ≤10m, see
- monorail runway "Selection table S010/S020" page 10
- crane "Selection table S030/S040" page 14

The required minimum cross-section must be observed for the rising main.

Colonne montante

Câble allant de l'interrupteur de branchement sur le secteur B010 à la boîte à bornes à l'extrémité de la voie A421.

Dans le cas d'une longueur de la colonne montante de ≤10m, voir
- monorail "Tableau de sélection S010/S020" page 10
- pont roulant "Tableau de sélection S030/S040" page 14

La section minimale requise doit être considéré pour la colonne montante.

A443

Steuerleitung vom verfahrbaren Klemmenkasten/Steuerwagen mit Steckdose A422 zur Hubwerkssteuerung A411 oder Kransteuerung A412

Diese Steuerleitung stellt die elektrische Verbindung zwischen dem verfahrbaren Steuergerät und der Hubwerks- oder Kransteuerung her.
Bestimmung der Leitungslänge siehe S020, S040.

Control cable from mobile terminal box/control pendant trolley with cable socket A422 to hoist control A411 or crane control A412

This control cable is the electrical connection between the mobile control switch and the hoist or crane controls.
Determination of cable length see S020, S040.

Câble de commande de la boîte à bornes mobile/chariot de commande avec prise de courant A422 vers la commande du palan A411 ou la commande du pont roulant A412

Ce câble de commande assure la liaison électrique entre la boîte de commande mobile et la commande du palan ou du pont roulant.
Détermination de la longueur du câble voir S020, S040.

A444

Steuerleitung von Hubwerkssteuerung A411 zu Kransteuerung A412

Lieferumfang:
- A444 Leitung
- Auslegerarme zum Anpratzen
- sendzimirverzinkte C-Schiene mit Befestigungszubehör
- Leitungswagen
- Mitnehmerwagen

Bestimmung der Leitungslänge siehe S030, S040.

Control cable from hoist control A411 to crane control A412

Scope of supply:
- A444 cable
- clamp-on brackets
- sendzimir-galvanised C-rail with attachments
- cable trolley
- collector trolley

Determination of cable length see S030, S040.

Câble de commande de la commande du palan A411 vers la commande du pont roulant A412

Étendue de la fourniture :
- A444 câble
- potences de fixation
- rail en C galvanisé par procédé Sendzimir avec accessoires de fixation
- chariot porte-câbles
- chariot d'entraînement

Détermination de la longueur du câble voir S030, S040.

KRELEX.FM

B010

Netzanschlussschalter

Netzanschlussschalter übernehmen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten die zwangsläufige Trennung der elektrischen Energiezufuhr vom Netz.

Main isolator

Main isolators ensure that the power supply from the mains is disconnected during maintenance and repair work.

Interrupteur de branchement sur le secteur

Les interrupteurs de branchement sur le secteur assurent, lors de travaux d'entretien et de réparation, la séparation obligatoire entre ligne d'alimentation électrique et secteur.

B011

Netzanschlussschalter

Main isolator

Interrupteur de branchement sur le secteur

II 2G, Zone 1

II 2D, Zone 21

		Anschlussspannungen / Supply voltages / Tensions d'alimentation					
		50 Hz			60 Hz		
		380-415 V	500-525 V	660-690 V	360-400 V	440-480 V	575-600 V
Hubmotor / Hoist motor / Moteur de levage Typ / Type		Netzanschlussschalter / Main isolator / Interrupteur de branchement Typ / Type 8146/5-V37-xxx-00-1510					
H33ex n		..-302-..			..-302-..		
H42ex n	H33ex n	..-302-..			..-302-..		
	H42ex n	..-302-..			..-302-..		
H71ex n		..-305-..		..-302-..	..-305-..		..-302-..
H72ex n	H71ex n	..-305-..			..-305-..		
	H72ex n	..-305-..			..-305-..		

		Anschlussspannungen / Supply voltages / Tensions d'alimentation					
		50 Hz			60 Hz		
		380-415 V	480-525 V	660-720 V	380-415 V	440-480 V	550-600 V
Hubmotor / Hoist motor / Moteur de levage Typ / Type		Netzanschlussschalter / Main isolator / Interrupteur de branchement Typ / Type 8146/5-V37-xxx-00-1510					
A05ex		..-302-..			..-302-..		
A1ex	A05ex	..-302-..			..-302-..		
A2ex	A1ex	..-302-..			..-302-..		
	A2ex	..-302-..			..-302-..		
A4ex		..-302-..			..-302-..		
	A4ex	..-302-..			..-305-..	..-302-..	
A6ex		..-305-..			..-305-..		
	A6ex	..-305-..			..-305-..		
H73ex n	H73ex n	..-306-..		..-305-..	..-306-..		..-305-..

Netzanschlussschalter Main isolator Interrupt. de branchem. Typ/Type	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	Leistung max. Output max. Puissance max. (400 V)	Max. Anschlussquerschnitt, eindrähtig Max. cross-section, single wire Sect. max. de raccordement, unifilaire	Anschlusssicherung bauseits Main fuse by others Fusible de connexion par les soins du client max.	Leitungseinführung Cable entry gland Presse-étoupe *1	Bestell Nr. Order-no. No. de com.
	[A]	[kW]	[mm²]	[A]	M...x 1,5	
8146/5-V37-302-00-1510	16	7,5	10	25 gG	2x M32, 1x M20	578 563 0
8146/5-V37-305-00-1510	40	22	35	63 gG	2x M40, 1x M20	578 564 0
8146/5-V37-306-00-1510	63	30	70	80 gG	2x M50, 1x M20	578 565 0
8146/5-V37-307-00-1510	80	37	120	100 gG	2x M63, 1x M25	578 566 0
auf Anfrage / on request / sur demande	160	90	120	-	-	-

*1 Achtung! Die Leitungseinführung des Netzanschlussschalters muss zur vorhandenen Zuleitung passen!

*1 Caution! The cable gland of the main isolator must be suitable for the existing power supply cable!

*1 Attention ! Le presse-étoupe de l'interrupteur de branchement doit correspondre au câble d'alimentation existante !

KRELEX.FM

Allgemeine Beschreibung

- Schaltgriff in "0"-Stellung 3-fach abschließbar (Vorhängeschlösser bauseits)
- Schaltgriff rot, Schutzkragen schwarz
- Mit Kabelverschraubung für Rundkabel

General description

- Knob lockable in "O" position with padlocks (padlocks by customer)
- Knob red, shroud black
- With cable gland for round cable

Description générale

- La manette peut être verrouillé dans la position "0" avec 3 cadenas (cadenas à fournir par le client)
- Manette rouge, collet de protection noir
- Avec presse-étoupe pour câble rond

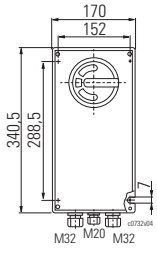
	Technische Daten	**Technical data**	**Caractéristiques techniques**
	Nennspannung max.	Nominal voltage max.	Tension nominale max.
690 V	- bis 63 A	- up to 63 A	- jusqu'à 63 A
500 V	> 63 A	> 63 A	> 63 A
3	Polzahl	No. of poles	Nombre de pôles
1	Hilfskontakt	Auxiliary contact	Contact auxiliaire
IP 66	Schutzart EN 60529 / IEC	Protection class EN 60529 / IEC	Type de protection NE 60529 / C.E.I
	Explosionsschutz nach EN/IEC	**Explosion protection to EN/IEC**	**Protection antidéflagrante selon NE/C.E.I.**
⟨Ex⟩ II 2G Ex de IIC T4 Gb	Gas	Gas	Gaz
⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T95°C Db	Staub	Dust	Poussière
PTB 01 ATEX 1024	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC prototype test certificate	Attestation C. E. d'examen de type

Abmessungen

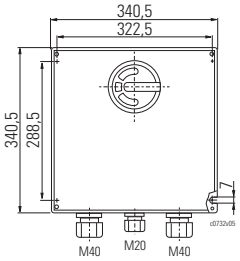
Dimensions

Dimensions

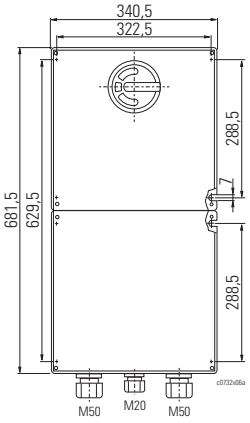
8146/5-V37-302-00-1510



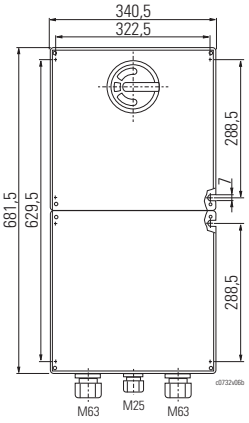
8146/5-V37-305-00-1510



8146/5-V37-306-00-1510



8146/5-V37-307-00-1510



B012

Netzanschlussschalter IP 65 | **Main isolator IP 65** | **Interrupteur de branchement sur le secteur IP 65**

II 3D, Zone 22

		Anschlussspannungen / Supply voltages / Tensions d'alimentation					
		50 Hz			60 Hz		
		380-415 V	500-525 V	660-690 V	360-400 V	440-480 V	575-600 V
Hubmotor / Hoist motor / Moteur de levage Typ / Type		Netzanschlussschalter / Main isolator / Interrupteur de branchement Typ / Type VCF					
E42ex n		VCF1 GE			VCF1 GE		
H33ex n	E42ex n	VCF1 GE			VCF1 GE		
H42ex n	H33ex n	VCF1 GE			VCF1 GE		
H62ex n	H42ex n	VCF2 GE		VCF1 GE	VCF2 GE		
H71ex n	H62ex n	VCF2 GE			VCF3 GE		
H72ex n	H71ex n	VCF3 GE			VCF4 GE	VCF5 GEN	VCF4 GE
	H72ex n	VCF5 GEN	VCF4 GE	VCF5 GEN	VCF5 GEN	VCF6 GEN	VCF4 GE

		Anschlussspannungen / Supply voltages / Tensions d'alimentation					
		50 Hz			60 Hz		
		380-415 V	480-525 V	660-720 V	380-415 V	440-480 V	550-600 V
Hubmotor / Hoist motor / Moteur de levage Typ / Type		Netzanschlussschalter / Main isolator / Interrupteur de branchement Typ / Type VCF					
A04ex n		VCF1 GE			VCF1 GE		
E21ex n, E22ex n	A04ex n	VCF1 GE			VCF1 GE		
E31ex n, E32ex n	E21ex n, E22ex n	VCF1 GE			VCF1 GE		
	E31ex n, E32ex n	VCF1 GE			VCF1 GE		
H73ex n		VCF5 GEN	VCF4 GE	VCF5 GEN	VCF5 GEN	VCF6 GEN	VCF4 GE
	H73ex n	VCF6 GEN	VCF5 GEN	VCF6 GEN	VCF6 GEN		VCF5 GEN

Netzanschlussschalter Main isolator Interrupt. de branchem. Typ/Type	Nennstrom Nominal current Intensité nominale	Leistung max. Output max. Puissance max. (400 V)	Max. Anschlussquerschnitt, eindrähtig Max. cross-section, single wire Sect. max. de raccordement, unifilaire	Anschlusssicherung bauseits Main fuse by others Fusible de connexion par les soins du client max.	Leitungseinführung Cable entry gland Presse-étoupe *1	Bestell Nr. Order-no. No. de com.
	[A]	[kW]	[mm²]	[A]	M...x 1,5	
VCF1 GE	25	7,5	10	35 gG	M32	02 790 52 14 0
VCF2 GE	32	11,0	10	50 gG	M32	02 790 53 14 0
VCF3 GE	50	18,5	25	63 gG	M40	02 790 54 14 0
VCF4 GE	63	22,0	25	80 gG	M40	02 790 55 14 0
VCF5 GEN	100	30,0	95	125 gG	M50	02 790 56 14 0
VCF6 GEN	140	37,0	95	200 gG	M50	02 790 57 14 0

Allgemeine Beschreibung

- Schaltgriff in "0"-Stellung 1-fach abschließbar (Vorhängeschlösser bauseits)
- Mit Kabelverschraubung für Rundkabel

General description

- Knob lockable in "0" position with padlocks (padlocks by customer)
- With cable gland for round cable

Description générale

- La manette peut être verrouillé dans la position "0" avec un cadenas (cadenas à fournir par le client)
- Avec presse-étoupe pour câble rond

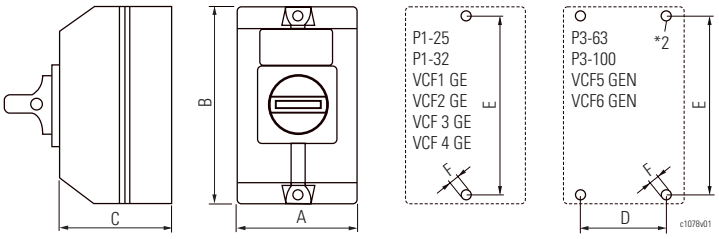
*1 Achtung! Die Leitungseinführung des Netzanschlussschalters muss zur vorhandenen Zuleitung passen!

*1 Caution! The cable gland of the main isolator must be suitable for the existing power supply cable!

*1 Attention ! Le presse-étoupe de l'interrupteur de branchement doit correspondre au câble d'alimentation existante !

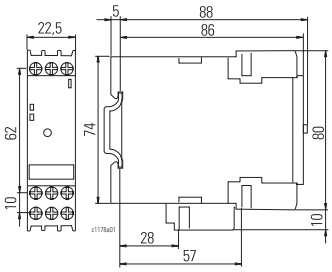
	Technische Daten	**Technical data**	**Caractéristiques techniques**
690 V	Nennspannung max.	Nominal voltage max.	Tension nominale max.
3	Polzahl	No. of poles	Nombre de pôles
IP 65	Schutzart EN 60529	Protection class EN 60529	Type de protection NE 60529
	Explosionsschutz nach EN	**Explosion protection to EN**	**Protection antidéflagrante selon NE**
Ex II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc	Staub	Dust	Poussière

Abmessungen **Dimensions** **Dimensions**



	VCF-1GE	VCF-2GE	VCF-3GE	VCF-4GE	VCF-5GEN	VCF-6GEN
A	90	90	150	150	241	241
B	146	146	170	170	291	291
C	85	85	106	106	128	128
D	-	-	-	-	218,5	218,5
E	130	130	164	164	268,5	268,5
F	Ø5,3	Ø5,3	Ø5,3	Ø5,3	Ø4,2	Ø4,2

B100



Auslösegeräte für Kaltleiter-Temperaturüberwachung

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

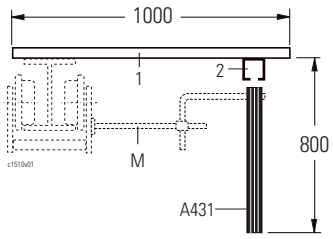
Tripping devices for PTC thermistor temperature control

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

Disjoncteurs pour surveillance de la température par thermistance

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

B150



Mitnehmer für Stromzuführung

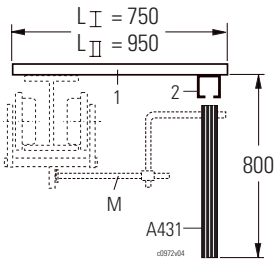
- Stromzuführung entlang der Einschienenbahn A431 und entlang der Kranbrücke A432
- Der Mitnehmer (M) ist mit dem Hebezeug zu bestellen.

Towing arm for power supply

- Power supply along the monorail runway A431 and the crane bridge A432
- The towing arm (M) must be ordered with the hoist.

Bras d'entraînement pour alimentation électrique

- Alimentation électrique le long du monorail A431 et de la poutre porteuse A432
- Le bras d'entraînement (M) est à commander au même temps que le palan.



- Stromzuführung entlang der Kranbahn A431
- Der Mitnehmer (M) ist separat zu bestellen.

- Power supply along the crane runway A431
- The towing arm (M) must be ordered separately.

- Alimentation en courant le long du pont roulant A431
- Le bras d'entraînement (M) est à commander séparément.

B160

Leitungseinführungen | **Cable glands** | **Presse-étoupes**

II 2G, Zone 1

II 3G, Zone 2

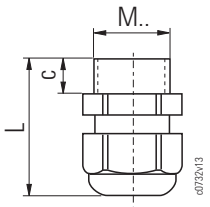
II 2D, Zone 21

Für Rundleitungen | **For round cables** | **Pour câbles ronds**

Werkstoff: Polyamid
Schutzart: IP 66

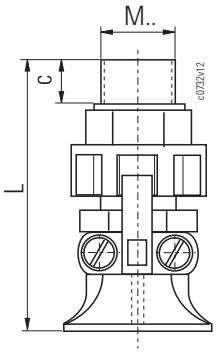
Material: Polyamide
Protection class: IP 66

Matériau : Polyamide
Protection de type : IP 66



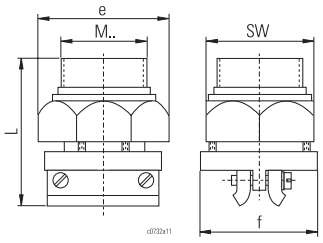
8161/7-M.. ohne Biegeschutz | **8161/7-M..** without bending protection | **8161/7-M..** sans protection antipliage

Klemmbereich Clamping size Gamme de serrage	Größe Size Taille	L	c	Typ Type	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
		[mm]			
4,5 - 9,0	M16x1,5	31-37	9	8161/7-M16-0905	519 598 0
4,0 - 13,0	M20x1,5	36-43	10	8161/7-M20-1304	519 599 0
7,0 - 17,0	M25x1,5	38-46	10	8161/7-M25-1707	519 600 0
13,0 - 21,0	M32x1,5	42-50	12	8161/7-M32-2113	519 601 0
17,0 - 28,0	M40x1,5	52-65	12	8161/7-M40-2817	519 602 0
23,0 - 35,0	M50x1,5	59-72	14	8161/7-M50-3523	519 603 0



73.. B mit Biegeschutz | **73.. B** with bending protection | **73.. B** avec protection antipliage

Klemmbereich Clamping size Gamme de serrage	Größe Size Taille	L	c	Typ Type	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
		[mm]			
8,0 - 13,0	M20x1,5	64	15	7320 B	519 414 0
11,0 - 16,0	M25x1,5	65	15	7325 B	519 415 0
15,0 - 20,0	M32x1,5	80	15	7332 B	519 416 0
17,0 - 27,0	M40x1,5	86	15	7340 B	519 417 0
26,0 - 34,0	M50x1,5	95	16	7350 B	519 418 0



Für Flachleitungen | **For flat cables** | **Pour câbles plats**

Werkstoff: Metall
Schutzart: IP 66

Material: Metal
Protection class: IP 66

Matériau : Métal
Protection de type : IP 66

EF-M.. mit Biegeschutz | **EF-M..** with bending protection | **EF-M..** avec protection antipliage

						II 2G / Zone 1, II 2D / Zone 21, IP 66			
Typ Type	Größe Size Taille	L	SW	e	f	Klemmbereich Clamping size Gamme de serrage		Leitung Cable Câble	Bestell-Nr. Order no. No. de com.
		[mm]				min.	max.		
EF-M2514-1	M25x1,5	60	30	34,7	40	15,0x5,0	16,0x5,5		43 330 36 94 0
EF-M3216-1	M32x1,5	62	36	41,6	47	17,0x5,5	20,0x6,5	4x1,5	43 330 37 94 0
EF-M3217-1						17,0x6,5	20,0x8,5	4x2,5	43 330 38 94 0
EF-M4020-1	M40x1,5	64	46	53,2	58,2	21,0x7,5	24,0x9,5	4x4	43 330 39 94 0
EF-M4024-1						26,0x8,5	28,0x9,5	4x6	43 330 40 94 0
EF-M4026-1						27,0x5,5	30,0x6,5	7x1,5/8x1,5	43 330 41 94 0
EF-M5030-1	M50x1,5	65	55	63,5	65,5	31,0x5,5	34,0x6,5		43 330 42 94 0
EF-M5031-1						31,0x9,5	34,0x11,5	4x10	43 330 43 94 0
EF-M5035-1						36,0x11,5	38,0x13,5	4x16	43 330 44 94 0
EF-M5036-1						33,0x7,0	38,0x8,5	7x2,5	43 330 45 94 0
EF-M6339-1	M63x1,5	68	65	75,1	71	40,0x12,5	42,0x14,5		43 330 46 94 0
EF-M6339-2						39,0x7,0	41,0x8,0		43 330 84 94 0
EF-M6342-1						43,0x13,5	46,0x15,5	4x25	43 330 47 94 0
EF-M6347-1						44,0x14,5	50,0x15,5		43 330 48 94 0
EF-M6349-1						49,0x6,5	50,0x7,5		43 330 49 94 0

Printed in Germany Sach-Nr. 990 239 0 F-PI-97-DE/EN/FR-07.16-v

Subsidiaries

China
Shanghai
Tel +86 21 66083737
Fax +86 21 66083015
infochina@stahlcranes.com

India
Chennai
Tel +91 44 43523955
Fax +91 44 43523957
infoindia@stahlcranes.com

Spain
Madrid
Tel +34 91 4840865
Fax +34 91 4905143
infospain@stahlcranes.com

France
Paris
Tel +33 1 39985060
Fax +33 1 34111818
infofrance@stahlcranes.com

Portugal
Lisbon
Tel +351 21 4447160
Fax +351 21 4447169
ferrometal@ferrometal.com

United Arab Emirates
Dubai
Tel +971 4 8053700
Fax +971 4 8053701
infouae@stahlcranes.com

Great Britain
Warwickshire
Tel +44 1675 437 280
Fax +44 1675 437 281
infouk@stahlcranes.com

Singapore
Singapore
Tel +65 6268 9228
Fax +65 6268 9618
infosingapore@stahlcranes.com

USA
Charleston, SC
Tel +1 843 7671951
Fax +1 843 7674366
infous@stahlcranes.com

Sales partners

You will find the addresses of over 140 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under contact.

Presented by

➔ www.stahlcranes.com

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

Partner of Experts

STAHL CraneSystems®