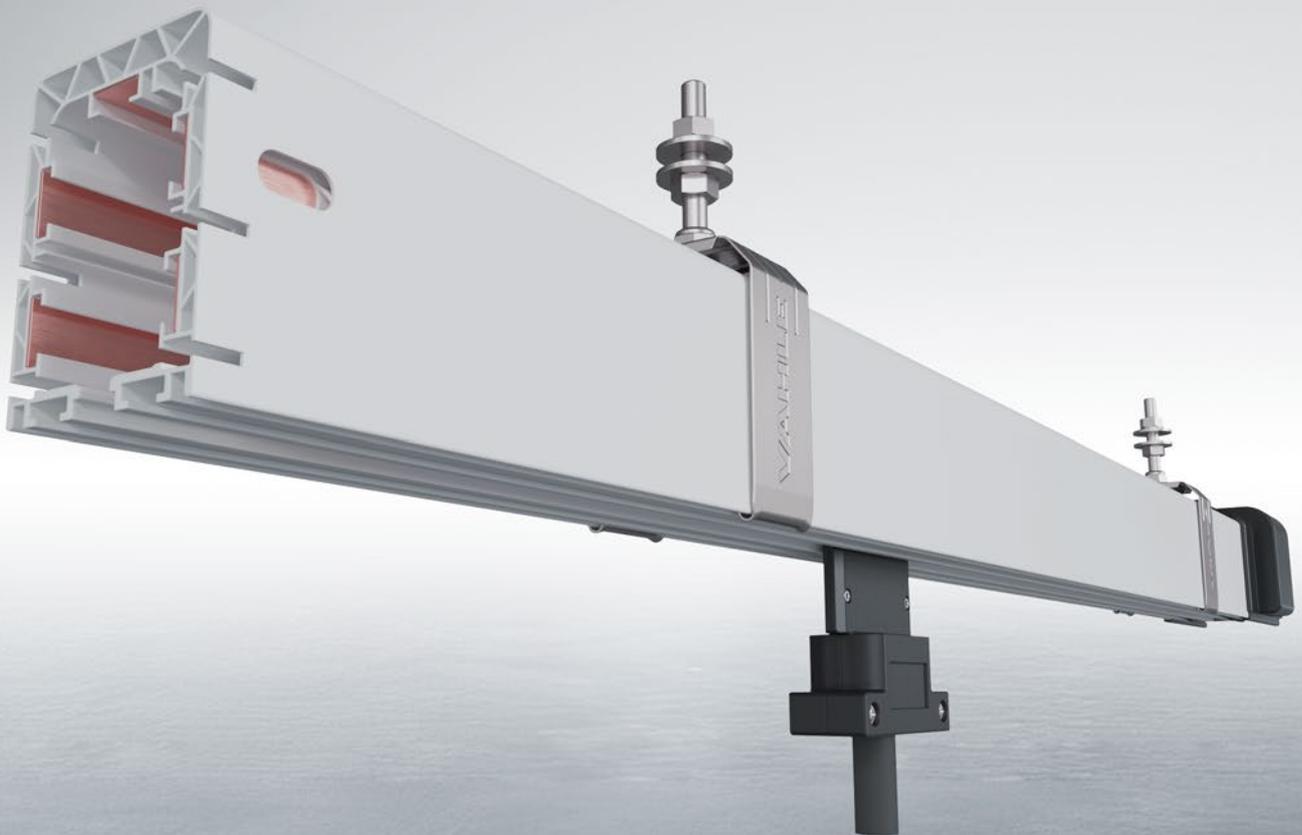


# KBH

GAINÉ D'ALIMENTATION DE SÉCURITÉ

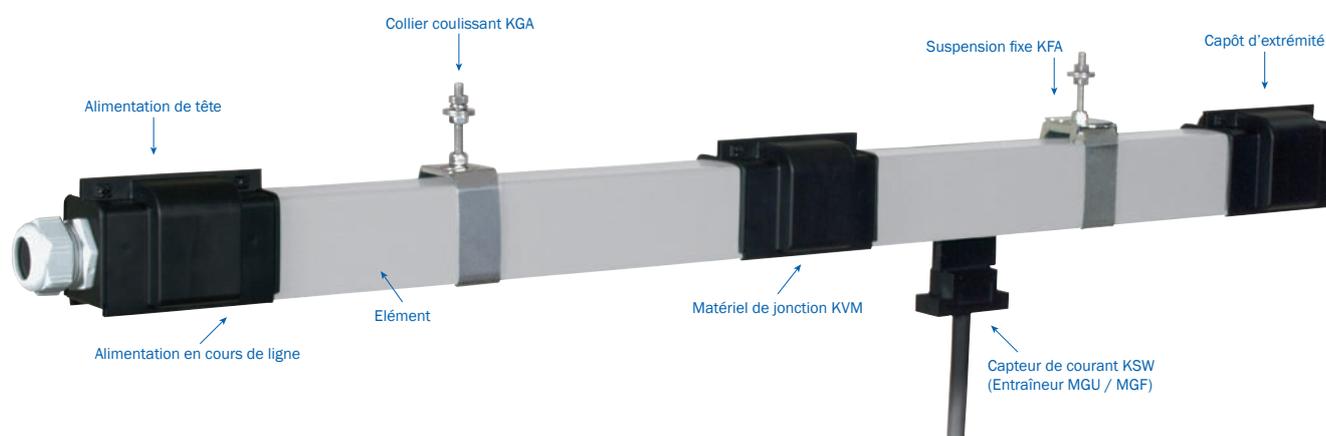




# GAINES D'ALIMENTATION KBH

## Sommaire

Gaine d'alimentation de sécurité KBH .....	3	Trappes de visite .....	20
Caractéristiques techniques.....	6	Éléments anticondensation .....	22
Capots de jonction, suspension, chapes d'extrémité.....	8	Pièces de dilatation .....	23
Consoles à clames.....	9	Chariots collecteurs simples .....	24
Alimentations de tête, alimentations en cours de ligne.....	10	Chariots collecteurs doubles et entraîneurs .....	25
Alimentations en cours de ligne.....	11	Entraîneurs a ressort.....	26
Boîtier intermédiaire .....	12	Exemples de commande .....	27
Chauffage .....	14	Pièces détachées.....	29
Tronçons de contact, plaques tournantes et aiguillages.....	16	Système de positionnement APOS .....	30
Entonnoirs d'entrée .....	17	VAHLE Powercom®.....	31
Pièces de passage .....	18	Questionnaire.....	32
Pièces de passage et séparation de rails .....	19	Photos d'installations .....	33



## Description de la gaine d'alimentation

La gaine d'alimentation en plastique VAHLE de type KBH est une gaine de sécurité pour l'intérieur et l'extérieur. L'enveloppe en plastique peut être équipée de conducteurs de cuivre de sections différentes.

Type KBHF : à 4 ou 5 conducteurs en cuivre et éclissages à ressorts pré-montés en usine de 63 à 100A.

Type KBHS : à 4 ou 5 conducteurs en cuivre et éclissages à vis pré-montés en usine de 63 à 200A.

Caractéristiques principales : encombrement réduit, résistance à la corrosion et montage simple. La gaine KBH est conforme aux normes VDE, européennes et internationales ainsi qu'aux prescriptions de sécurité contre les contacts accidentels. Son indice de protection est IP 23. La gaine peut être équipée de lèvres de fermeture et d'un système de chauffage. La gaine avec lèvres de fermeture est protégée suivant l'indice IP 24 selon EN 60529 (VDE 0470, partie 1).

La protection contre les contacts accidentels sur les chariots collecteurs n'est effective que lorsque ces derniers sont complètement insérés

dans la gaine. Au cas où il serait nécessaire de sortir un chariot collecteur de la gaine, il est impératif de mettre l'installation hors tension afin de garantir la protection contre les contacts accidentels. Ceci n'est valable que pour des tensions supérieures à 24 volts en courant alternatif et 60 volts en courant continu.

D'autres sections, comme celles représentées page 7, sont possibles. En cas d'utilisation d'un conducteur neutre (N), on utilise le pôle supérieur. La section maximale est de 26 mm<sup>2</sup>. Si la section du conducteur neutre est plus petite que celle du conducteur extérieur, celui-ci doit nécessairement être protégé contre les surintensités et les courts-circuits, conception selon IEC60364-4-43 (HD 60364-4-43).

Si la gaine est utilisée comme ligne de commande (Type...SSD) alors elle a 50V max en courant alternatif ou 120V max en courant continu en générant de petites tensions conformément à SELV ou PELV (voir aussi DIN VDE 0100-410). Pour des tensions plus élevées, il faut une protection.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Domaines d'application

Pour des consommateurs de courant mobiles comme des ponts roulants, monorails, palans électriques, machines-outils, transtockeurs, systèmes d'éclairage, etc.

## Homologation

Homologation UL

## Gaine plastique

Enveloppe de couleur grise pouvant recevoir de 4 à 5 conducteurs.

Longueur standard 4 m. Sous-longueurs et coudes livrables. Conducteur de terre marqué en couleur.

La sécurité d'introduction des capteurs de courant dans la gaine est assurée par une butée sur chaque capteur et par un détrompeur dans la gaine. Possibilité d'un plus grand nombre de conducteurs, si plusieurs gaines l'une à côté de l'autre.

## Jonction des gaines

Par capots de jonction en plastique.

## Raccord réseau

Par des alimentations en cours de ligne ou de tête. Lors du choix du dispositif de protection contre les surintensités, il faut choisir en fonction de DIN VDE 0100 partie 530.

## Fermeture de la gaine

Par chape d'extrémité pour KBHF et KBHS

## Suspensions

Consoles à fixer sur le chemin de roulement (voir page 9). Les gaines d'alimentation sont avec des suspentes fixes et des colliers coulissants. Distance de suspension max en fonction des températures ambiantes :

- Installations intérieures et extérieures couvertes :  $\leq 35^{\circ}\text{C} = 2,00\text{ m}$
- Installations intérieures et extérieures avec et sans chauffage :  $> 35^{\circ}\text{C} = 1,33\text{ m}$
- Installations frigorifiques :  $\leq 0^{\circ}\text{C} = 1,33\text{ m}$
- Systèmes APOS:  $-20\text{ à }+50^{\circ}\text{C} = 1,33\text{ m}$

Il est indispensable de prévoir sur l'alimentation (alimentations en cours de ligne), des pièces d'extension, de chauffage, de dilatation (1 m de pièce) et au moins 1 suspension supplémentaire. On compensera ainsi un éventuel «affaissement» de la gaine.

## Compensation de la dilatation de la gaine lors des variations de température

Les pièces de dilatation compensent les variations de longueur entre les conducteurs cuivre et le chemin de roulement en béton ou en acier dues aux différences de température. Les variations de longueur entre les conducteurs cuivre et la gaine plastique sont assurées par les jonctions.

## Tronçons de contact, plaques tournantes et aiguillages

Sections de gaines avec entonnoirs d'entrée ou pièces de passage (voir pages 17-19).

## Séparation de rails

Les séparations de rails sont des interruptions électriques du conducteur. L'utilisation comme interrupteur du collecteur de courant n'est admissible qu'à faible puissance (commande/contrôle). Les gaines peuvent être séparées par des fentes d'air (5 mm) ou par des pièces en plastique isolantes (35 mm). Avec les fentes d'air, les charbons des charriots collecteurs sont plus longs que les coupures et donc, les shuntent (ex. puissance). Les pièces en PVC isolant sont, par contre, plus longues que les charbons. Les conducteurs ainsi coupés peuvent être branchés séparément (par ex. télécommande). On recommande l'utilisation d'une double séparations de rails, afin d'atteindre en toute sécurité des sections dehyce gaine séparées conformément à la norme EN 60204.

## Chariots collecteurs

Les chariots collecteurs sont fabriqués en matière plastique anti-chocs. La transmission du courant est réalisée par des charbons montés sur ressorts, la connexion électrique, par câbles de raccordement. La liaison mécanique du chariot collecteur avec l'engin est assurée par l'entraîneur. La longueur du câble de raccordement du chariot collecteur ne doit pas dépasser 3 m si le dispositif de protection contre courant de surcharge ne correspond pas à la charge admissible du câble, réf DIN VDE 0100 partie 430 et DIN EN 60204-32 (en cas de plusieurs chariots collecteurs par installation).

## Continuité du conducteur de protection

Conformément à la norme DIN EN 60204-32, il faut assurer la continuité du conducteur de protection lorsque l'on utilise des rails conducteurs. Les rails des nacelles élévatrices ne peuvent pas être utilisés comme conducteur de protection, cependant un lien supplémentaire est autorisé. L'utilisation d'un rail avec la terre est de fait obligatoire.

## Des chariots collecteurs doubles sont nécessaires pour les applications suivantes

- comme mesure préconisée dans la continuité du système de protection par des contacts de gaine selon la norme DIN EN 60204-1 :2007-06 et DIN EN 60204-32 :2009-03, au point 12.7.2
- transferts d'aiguillages, plaques tournantes
- basses tensions inférieures à 50V
- entraînements régulés par fréquence
- transmission de signaux
- charges électriques importantes

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Sections d'extension des chariots collecteurs

Sur les sections d'extension, les chariots collecteurs peuvent être facilement montés et démontés en ouvrant la glissière de la bande de roulement.

## Instructions de sécurité

Il faut s'assurer que la disposition des rails/gaines et du chariot collecteur/entraîneur respecte les distances de sécurité entre les éléments fixes et les éléments mobiles (0,5 m), afin d'éviter un mauvais déplacement.

## ATTENTION

Pour les installations en ateliers de galvanisation, de décapage, dans un environnement agressif ou une installation basse tension, veuillez nous indiquer des détails surtout en ce qui concerne l'environnement. Nous avons besoin des plans pour la mise au point des offres et des commandes, lorsque l'installation comprend des courbes, ou des points de coupure ou bien dans le cas d'alimentation de passage, plaque tournante ou aiguillage. Se servir svp du questionnaire page 32.

## Valeurs des rails (électriques)

Type	max. courant continu	Tension nominale (UL)	Résistance diélectrique	Résistance contact spéc.	Résistance en surface	Résistance de suivi
KBH	200A (à 100 % ED)	690V (600V)	IEC 60243-1-3 30-40 kV/mm	IEC 60093 5 x 10 <sup>15</sup> Ω/cm	IEC 60093 10 <sup>13</sup> Ω	EN 60112 CTI 400-2,7

## Profilé isolant (mécanique)

Type	Résistance à la flexion	Résistance à la traction	Température ambiante	Inflammabilité	Résistance chimique (jusqu'à 45 °C)
KBH	75 N/mm <sup>2</sup> ±10 %	40 N/mm <sup>2</sup> ±10 %	-30 °C à +60 °C	diff. inflammable s'éteint lui-même, UL 94 V0	combustible, huile minérale, gras, acide sulfurique jusqu'à 50 %, soude caustique jusqu'à 50 % et acide chlorydrique jusqu'à 25 %, concentré

## Facteur de correction de température fT

Température ambiante °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Facteur correction fT Isolation standard	1	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71

## Baisse de tension sur les rails

En courant triphasé  $\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot I_A \cdot Z$

En courant alternatif  $\Delta U = 2 \cdot I \cdot I_A \cdot Z$

En courant continu  $\Delta U = 2 \cdot I \cdot I_A \cdot R$

Z = Impédance [Ω/km]

R = Résistance [Ω/km]

I = Longueur d'alimentation [km]

I<sub>A</sub> = Courant d'entrée d'installation en ampère

## Courant triphasé admissible sur les rails

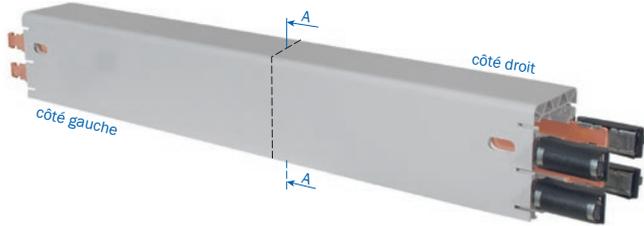
$$I_{Dzul,UT} = I_{zul} \cdot fT[A] \text{ mit } I_{Dzul,UT} > I_{DA}$$

I<sub>Dzul,UT</sub> = Courant continu admissible avec tem. ambiante

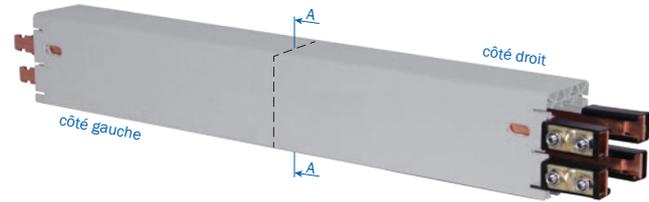
I<sub>zul</sub> = Courant continu admissible à 35 °C (valeur catalogue) [A]

fT = Facteur de correction de température

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



KBHF avec connecteur à ressort



KBHS avec connecteur à vis

Type <sup>(1)</sup> HS avec PE SS sans PE KBHF	Nb pôle	Capacité en A à 35 °C <sup>(6)</sup>			Section transversale cuivre mm <sup>2</sup>				Tension nominale V <sup>(4)</sup>
		L1 L2 L3 60% ED	80% ED	100% ED	L1 L2 L3		N/5 <sup>(2)</sup>	Ligne cde	
KBHF4/63-...HSC	4	81	70	63	3x10	10	-	-	690
KBHF4/63-...SSD <sup>(5)</sup>	4	81	70	63	-	-	-	4x10	690
KBHF4/80-...HSC	4	103	89	80	3x17	17	-	-	690
KBHF4/100-...HSC	4	129	112	100	3x26	26	-	-	690
KBHF5/63-...HSC	5	81	70	63	3x10	10	10	-	690
KBHF5/63-...SSD <sup>(5)</sup>	5	81	70	63	-	-	-	5x10	690
KBHF5/80-...HSC	5	103	89	80	3x17	17	17	-	690
KBHF5/100-...HSC	5	129	112	100	3x26	26	26 <sup>(3)</sup>	-	690
<b>KBHS</b>									
KBHS4/63-...HSC	4	81	70	63	3x10	10	-	-	690
KBHS4/63-...SSD <sup>(5)</sup>	4	81	70	63	-	-	-	4x10	690
KBHS4/80-...HSC	4	103	89	80	3x17	17	-	-	690
KBHS4/100-...HSC	4	129	112	100	3x26	26	-	-	690
KBHS4/125-...HSC	4	161	140	125	3x33	26	-	-	690
KBHS4/160-...HSC	4	207	179	160	3x51	26	-	-	690
KBHS4/200-...HSC	4	258	224	200	3x70	42	-	-	690
KBHS5/63-...HSC	5	81	70	63	3x10	10	10	-	690
KBHS5/63-...SSD <sup>(5)</sup>	5	81	70	63	-	-	-	5x10	690
KBHS5/80-...HSC	5	103	89	80	3x17	17	17	-	690
KBHS5/100-...HSC	5	129	112	100	3x26	26	26 <sup>(3)</sup>	-	690
KBHS5/125-...HSC	5	161	140	125	3x33	26	26 <sup>(3)</sup>	-	690
KBHS5/160-...HSC	5	207	179	160	3x51	26	26 <sup>(3)</sup>	-	690
KBHS5/200-...HSC	5	258	224	200	3x70	42	26 <sup>(3)</sup>	-	690

(1) ... compléter les types par ex. 2 m KBHF4/63-2000HSC, n° cde 600 972, sous- longueurs sont coupés dans la longueur la plus proche.

(2) Lors de l'utilisation d'un conducteur N, voir page 3

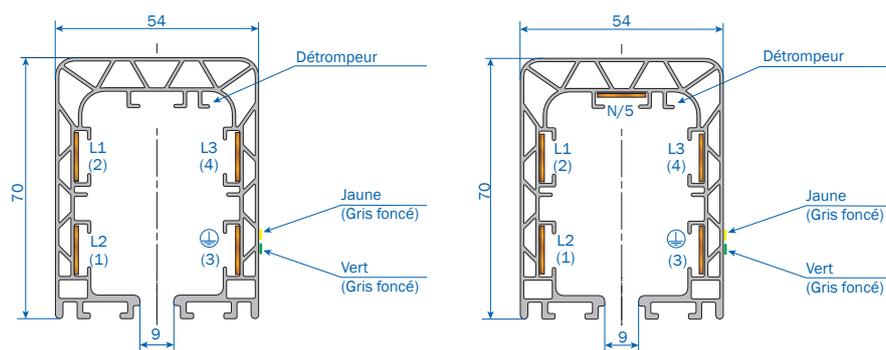
(3) 5 pôles max, 80 A pour 100% ED

(4) Tension nominale UL = 600V

(5) Ligne de commande

(6) Capacité actuelle UL sur demande

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Les repères entre parenthèses sont utilisés pour les lignes de contrôle

Ligne de fuite mm	Impédance à 50 Hertz et 20 °C $\Omega / 1000 \text{ m}$			Résistance à 20 °C $\Omega / 1000 \text{ m}$			Poids kg/m	Code article <sup>(1)</sup>
	Phase		N	Phase		N		
33	1,728	1,728	-	1,717	1,717	-	1,304	60097 •
33	1,728	-	-	1,717	-	-	1,304	60099 •
33	1,074	1,074	-	1,057	1,057	-	1,536	60098 •
33	0,712	0,712	-	0,687	0,687	-	1,864	60002 •
33	1,728	1,728	1,728	1,717	1,717	1,717	1,410	60100 •
33	1,728	-	1,728	1,717	-	1,717	1,410	60102 •
33	1,074	1,074	1,074	1,057	1,057	1,057	1,700	60101 •
33	0,712	0,712	0,712	0,687	0,687	0,687	2,110	60012 •
33	1,782	1,728	-	1,717	1,717	-	1,424	60103 •
33	1,728	-	-	1,717	-	-	1,424	60105 •
33	1,074	1,074	-	1,057	1,057	-	1,656	60104 •
33	0,712	0,712	-	0,687	0,687	-	1,984	60006 •
33	0,579	0,712	-	0,549	0,687	-	2,161	60007 •
30	0,383	0,712	-	0,344	0,687	-	2,699	60008 •
27	0,299	0,457	-	0,254	0,429	-	3,297	60031 •
33	1,728	1,728	1,728	1,717	1,717	1,717	1,560	60106 •
33	1,728	-	1,728	1,717	-	1,717	1,560	60108 •
33	1,074	1,074	1,074	1,057	1,057	1,057	1,850	60107 •
33	0,712	0,712	0,712	0,687	0,687	0,687	2,260	60016 •
33	0,579	0,712	0,712	0,549	0,687	0,687	2,437	60017 •
30	0,383	0,712	0,712	0,344	0,687	0,687	2,926	60018 •
27	0,299	0,457	0,457	0,254	0,429	0,687	3,573	60032 •

• Le dernier chiffre du code article indique la longueur de livraison. Veuillez compléter le code article par 1, 2, 3, 4  
 terre = PE

# CAPOTS DE JONCTION, SUSPENSION, CHAPES D'EXTRÉMITÉ



## Capots de jonction, clipsables

jonction montée

Type	Poids kg	Code article
VM-KVM	0,116	600005



## Collier coulissant

Collier coulissant monté sur gaine

Type <sup>(1)</sup>	Poids kg	Code article
AH-KGA	0,129	600000
AH-KGA/K	0,129	600397



## Collier fixe

Collier fixe monté sur gaine

Type <sup>(1)</sup>	Poids kg	Code article
AH-KFA	0,160	600007
AH-KFA/K	0,177	600398



## Chape d'extrémité – exécution gauche et droite

Chape d'extrémité montée sur gaine

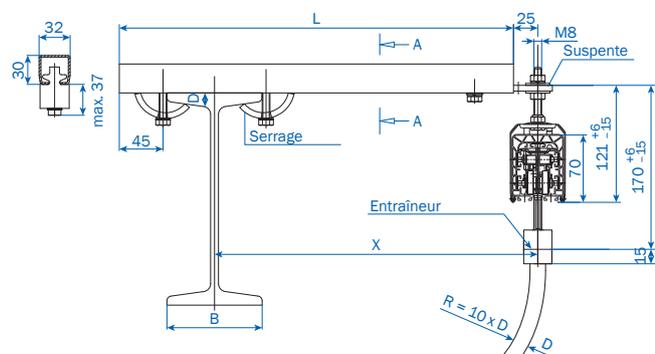
Type	Poids kg	Code article
EK-KE	0,150	600008

(1) ... / K tôles et visserie en INOX  
Les pièces de tôle sont en matériau inoxydable pour toutes les suspensions.

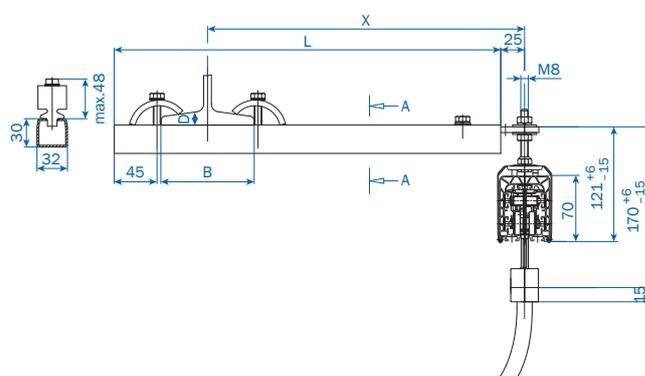
# CONSOLES À CLAMES

Vue sans fer 

Disposition de la clame de serrage  
pour D = 6 - 15 mm



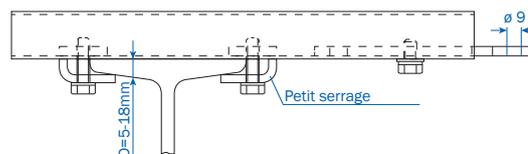
Disposition de la clame de serrage  
pour D = 15 - 25 mm



Disposition EHK avec petite clame

Attention ! Veuillez à ce que le diamètre des galets des palans ne soit pas trop grand ! Utiliser éventuellement de petites clames de serrage.

Le profilé  des EHK est identique au profilé de roulement S 1 pour chariots porte-câbles (catalogue 8a).



Typ(e1)	X mm	L mm	B max mm	Poids kg	Code article	
					Disposition normale	Petite clame <sup>(1)</sup>
HK-EHK250-NS	250	350	170	1,080	251600	-
HK-EHK250-KS...					-	251720-...
HK-EHK300-NS	300	400	170	1,128	251610	-
HK-EHK300-KS...					-	251730-...
HK-EHK400-NS	400	500	170	1,266	251620	-
HK-EHK400-KS...					-	251740-...
HK-EHK500-NS	500	600	170	1,394	251630	-
HK-EHK500-KS...					-	251750-...
HK-EHK600-NS	600	700	170	1,561	251640	-
HK-EHK600-KS...					-	251760-...
HK-EHK700-NS	700	800	170	1,761	251650	-
HK-EHK700-KS...					-	251770-...
HK-EHK750-NS	750	850	170	1,782	251660	-
HK-EHK750-KS...					-	251780-...
HK-EHK800-NS	800	900	170	1,936	251670	-
HK-EHK800-KS...					-	251790-...

(1) par ex. HK-EHK250-KS12 → N° commande 251720-12 pour clame de serrage avec D = 12 mm  
Pour des fers dont la largeur B dépasse les 170 à 300 mm utiliser la console EHK suivante

# ALIMENTATIONS DE TÊTE, ALIMENTATIONS EN COURS DE LIGNE

## Alimentation de tête (jusqu'à 80 A)

L'alimentation de tête est livrée sans gaine.

Elle se monte à l'extrémité droite ou gauche.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6.



Type	Poids kg	Presse-étoupe (Dimensions voir p. 13)	Code article
ES-KKE4/63-80HS	0,271	M 40	600010
ES-KKE5/63-80HS	0,288	M 40	600107
ES-KKE4/63SS	0,252	M 25	600015
ES-KKE5/63SS	0,265	M 25	600108

## Alimentation de tête (jusqu'à 100 A)

La tête d'alimentation est livrée sans gaine.

Elle se monte à l'extrémité droite ou gauche.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6.



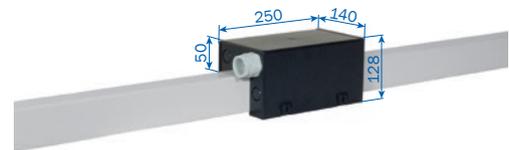
Type	Poids kg	Presse-étoupes (dimensions voir p. 13)	Code article
ES-KKE4/63-100HS	0,613	M 32 oder M 50 <sup>(1)</sup>	600422
ES-KKE5/63-100HS	0,646	M 32 oder M 50 <sup>(1)</sup>	600423

## Alimentation en cours de ligne (sur la jonction, 63 A)

L'alimentation en cours de ligne est livrée sans gaine.

Elle se monte en lieu et place de chaque éclissage de jonction.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6.



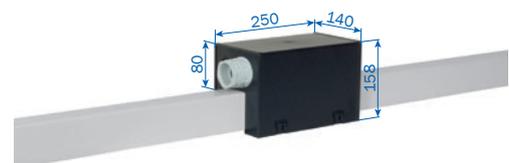
Type	Poids kg	Presse-étoupes (dimensions voir p. 13)	Code article
ES-KSE4/63HS-L	0,806	M 32	600035
ES-KSE5/63HS-L	0,866	M 32	600038
ES-KSE4/63SS-L	0,785	M 25	600028
ES-KSE5/63SS-L	0,843	M 25	600029

## Alimentation en cours de ligne (sur la jonction, 80-100 A)

L'alimentation en cours de ligne est livrée sans gaine.

Elle se monte en lieu et place de chaque éclissage de jonction.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6.



Type	Poids kg	Presse-étoupes (dimensions voir p. 13)	Code article
ES-KSE4/80-100HS-L	0,936	M 50	600036
ES-KSE5/80-100HS-L	0,996	M 50	600039

Alimentations dans une courbe sur demande.

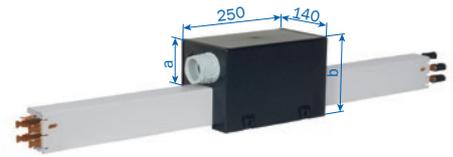
(1) Deux presse-étoupes livrés avec.

# ALIMENTATIONS EN COURS DE LIGNE

## Alimentation en cours de ligne (incluant 1 m de gaine, 63–100 A)

Disposition avec connecteur à ressort.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6.

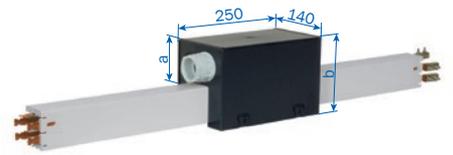


Type	Poids kg	Dimensions		Presse-étoupes (dimensions, voir p. 13)	Code article
		a	b		
ES-KEF4/63HSC-1000	2,066	50	128	M 32	600975
ES-KEF4/80HSC-1000	2,428	80	158	M 50	600976
ES-KEF5/63HSC-1000	2,232	50	128	M 32	600977
ES-KEF5/80HSC-1000	2,652	80	158	M 50	600978
ES-KEF4/100HSC-1000	2,756	80	158	M 50	600201
ES-KEF5/100HSC-1000	3,062	80	158	M 50	600209
ES-KEF4/63SSD-1000	2,046	50	128	M 25	600979
ES-KEF5/63SSD-1000	2,210	50	128	M 25	600980

## Alimentations en cours de ligne (incluant 1 m de gaine, 63–125 A)

Disposition avec connecteur vissé.

Raccordement électrique par cosses (fournies par le client) sur M6 jusqu'à 100 A, sur M8 à 125 A.

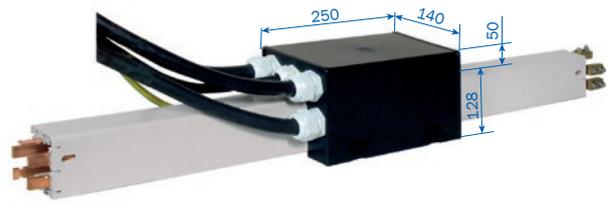


Type	Poids kg	Dimension		Presse-étoupe (dimensions voir p. 13)	Code article
		a	b		
ES-KES4/63HSC-1000	2,190	50	128	M 32	600985
ES-KES4/80HSC-1000	2,552	80	158	M 50	600986
ES-KES5/63HSC-1000	2,387	50	128	M 32	600987
ES-KES5/80HSC-1000	2,807	80	158	M 50	600988
ES-KES4/100HSC-1000	2,880	80	158	M 50	600225
ES-KES4/125HSC-1000	3,222	80	158	M 50	600045
ES-KES5/100HSC-1000	3,217	80	158	M 50	600233
ES-KES5/125HSC-1000	3,621	80	158	M 50	600049
ES-KES4/63SSD-1000	2,170	50	128	M 25	600989
ES-KES5/63SSD-1000	2,365	50	128	M 25	600990

# BOÎTIER INTERMÉDIAIRE

## Alimentation en cours de ligne

incluant 1 m de gaine (125–200 A) avec 2 m de câble unifilaire  
Raccordement électrique par boîtier intermédiaire (fourniture client ou Vahle) (voir ci-dessous)



Type	Poids kg	Section de câble en mm <sup>2</sup> / Ø in mm			Code article
		L1-L3	Erde	N/5	
ES-KELS4/125HSC-1000-2	7,803	35/16	25/10	-	600069
ES-KELS4/160HSC-1000-2	9,690	50/18	25/10	-	600075
ES-KELS4/200HSC-1000-2	11,668	70/21	35/11	-	600385
ES-KELS5/125HSC-1000-2	9,150	35/16	25/10	25/15	600077
ES-KELS5/160HSC-1000-2	11,037	50/18	25/10	25/15	600079
ES-KELS5/200HSC-1000-2	13,014	70/21	35/11	25/15	600387

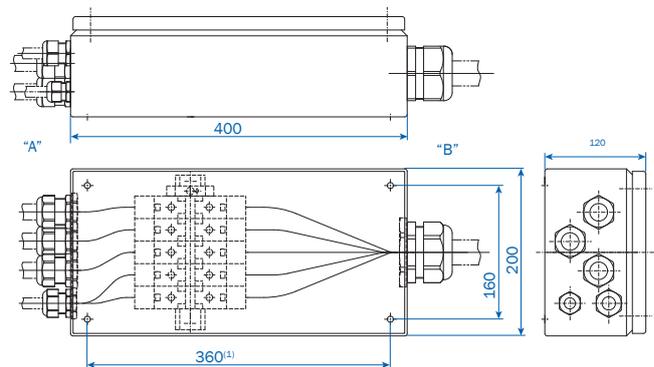
## Boîtiers intermédiaires (pour KELS, 125–200 A)

Raccordement électrique fourni par le client sur des barrettes à bornes.

Plage de serrage 16–95 mm<sup>2</sup>

Côté "A" Entrée des fils unitaires des KELS (voir ci-dessus)

Côté "B" avec M 63 (Cotes voir p.13)



Type	Poids kg	pour alimentation	Code article
ES-ZK1	5,228	ES-KELS4/125HSC-1000-2	600389
ES-ZK2	5,276	ES-KELS4/160HSC-1000-2 und ES-KELS4/200HSC-1000-2	600390
ES-ZK3	5,595	ES-KELS5/125HSC-1000-2	600391
ES-ZK4	5,645	ES-KELS5/160HSC-1000-2 und ES-KELS5/200HSC-1000-2	600392

# ÉLÉMENTS COURBES, LÈVRES DE FERMETURE ET PRESSE-ÉTOUPES POUR LES ALIMENTATIONS

## Éléments courbes

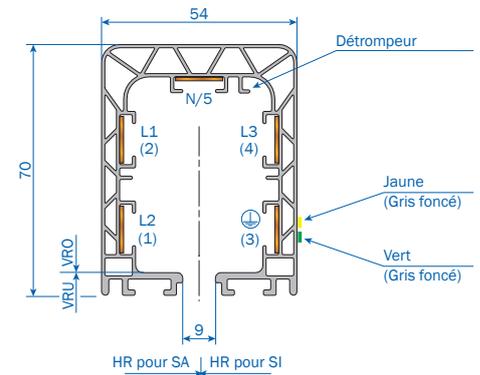
### Réalisation selon plan client

Rayon mini pour courbes horizontales	63-125 A	= 600 mm
	160 A	= 1000 mm
	200 A	= sur demande

max.  $\sphericalangle$  120°

Rayon mini pour courbes verticales = 2000 mm

Longueur maxi = 3600 mm



### Courbes horizontales pour SI et SA

SI = repère à l'intérieur

SA = repère à l'extérieur

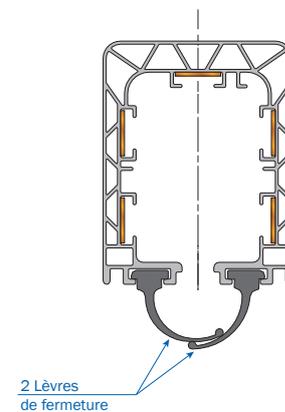
### Courbes verticales pour VRO et VRU

VRO = rayon vertical vers le haut-

VRU = rayon vertical vers le bas

Le repère se positionne en principe du côté chemin de roulement.

En cas d'écart, merci de le signaler lors de la commande de courbes.



### Lèvres de fermeture (incluant des accessoires)

Type	Description	Code article
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV	Lèvre de fermeture <sup>(1)</sup>	600551
DL-F-KBH	Collier de fixation pour lèvre (1 par extrémité)	600354
DL-V-KSLT-KBH-MKL/H-LSV/G	Agrafe pour jonction de lèvre (2 par jonction)	258300
DL-EZRD-KBH	Outil de montage des lèvres EZRD	600109
SA-ZB-DG-KSW-S	Glissière pour chariot collecteur KSW	600640

### Presses-étoupes pour alimentations

pour type	Presse-étoupe	Ø câble en mm	Intensité en A	Page
ES-KKE ...	M50	27-35	63-100 HS	10
ES-KKE ...	M40	17-28	63/80 HS	10
ES-KKE ...	M32	15-21	63 SS	10
ES-KSE/KEF/KES...	M32	17-26	63 HS	10 et 11
ES-KSE/KEF/KES...	M50	23-34	80-100 HS	10 et 11
ES-KES...	M50	29-40	125 HS	11
ES-ZK1-4... (page B)	M63	27-48	125/160/200 HS	12
BH-AKB-KBH...	M25	9-19	-	15
ES-KKE/KSE/KEF/KES...	M25	9-19	63SS	10 et 11

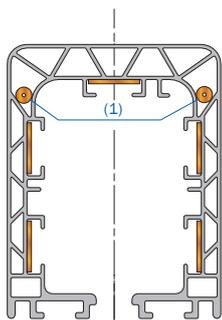
(1) Longueur maxi 40 m. Au-delà, des agrafes pour jonctions de lèvre sont nécessaires. prévoir 2 m de lèvre pour 1 m d'installation, la fourniture se fait par paires

# CHAUFFAGE

## Gaines chauffantes

Type	Résistance <sup>(1)</sup>	Code article
HL-0,10-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,10 Ω/m	196381
HL-0,15-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,15 Ω/m	196382
HL-0,20-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,20 Ω/m	196383
HL-0,32-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,32 Ω/m	196384
HL-0,38-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,38 Ω/m	196385
HL-0,48-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,48 Ω/m	196386
HL-0,60-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,60 Ω/m	196387
HL-0,81-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,81 Ω/m	196389
HL-1,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	1,00 Ω/m	196390
HL-1,44-EYCEX-5203-PTFE-260-750	1,44 Ω/m	196391
HL-2,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	2,00 Ω/m	196392
HL-3,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	3,00 Ω/m	196393
HL-4,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	4,00 Ω/m	196394
HL-4,40-EYCEX-5203-PTFE-260-750	4,40 Ω/m	196395
HL-5,16-EYCEX-5203-PTFE-260-750	5,16 Ω/m	196396
HL-5,60-EYCEX-5203-PTFE-260-750	5,60 Ω/m	196397

<sup>(1)</sup> Écart ±2,5%



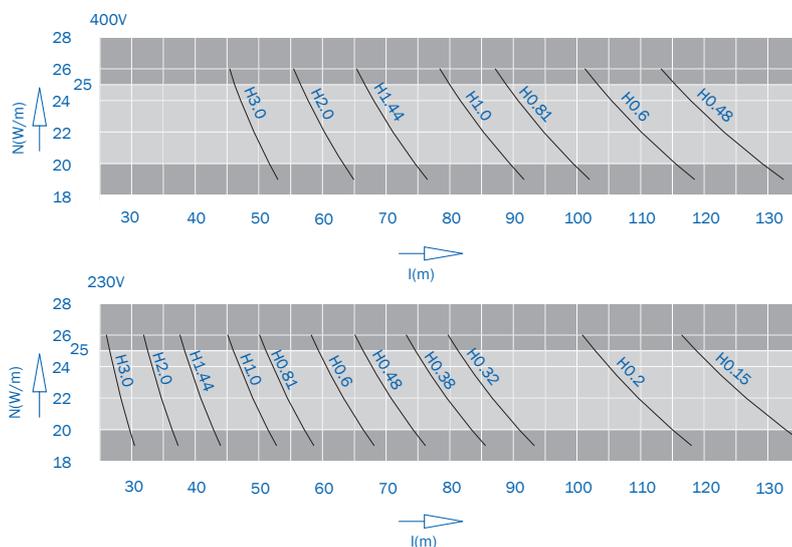
Un chauffage est recommandé pour les installations extérieures avec une température proche du point de gel, pour éviter le gel sur les rails. Le chauffage s'effectue au moyen de deux fils chauffants disposés dans la gaine selon le schéma ci-joint.

Attention : ne mettre en route le chauffage qu'en dessous de 5 °C.

Déterminer le type de fil chauffant en fonction de la longueur à chauffer afin que la puissance de chauffe par fil chauffant se situe entre 20 – 25 W/m.

<sup>(2)</sup> Disposition des fils chauffants de chaque côté

En cas de longueurs plus importantes à chauffer que celles figurant sur le diagramme, il y aura lieu de scinder la ligne en plusieurs tronçons de chauffage. En cas de petites longueurs à chauffer, alimenter à l'aide d'un transformateur pour diminuer la tension.



$$\text{Puissance de chauffe : Watt/m : } N' = \frac{U^2}{R \cdot L^2}$$

U = tension de raccordement (Volt)

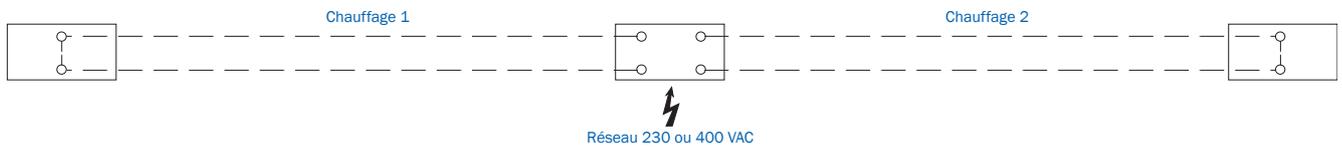
R = résistance du fil chauffant (Ohm/m)

L = Longueur de section à chauffer (m)

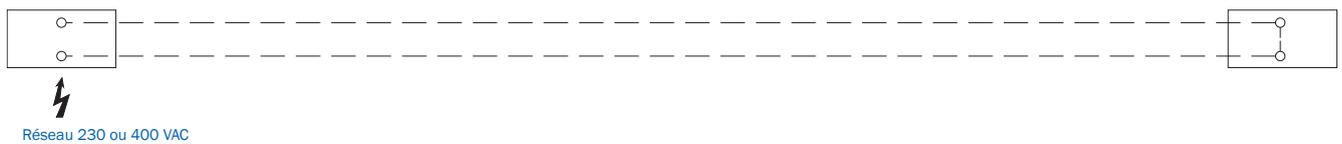
# CHAUFFAGE

## Exemple de branchement (en fonction de l'installation)

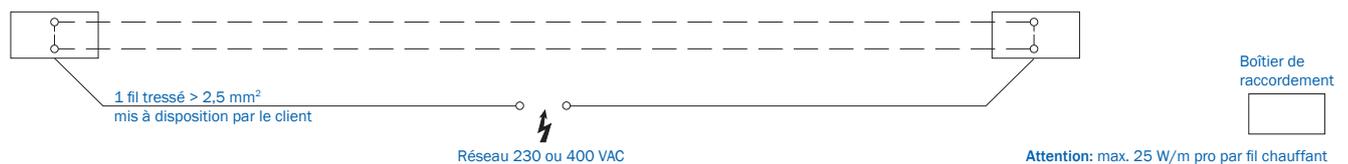
a) 2 circuits de chauffage



b) Circuit de chauffage 1



c) Circuit de chauffage 2



## Boîtiers de raccordement pour le chauffage

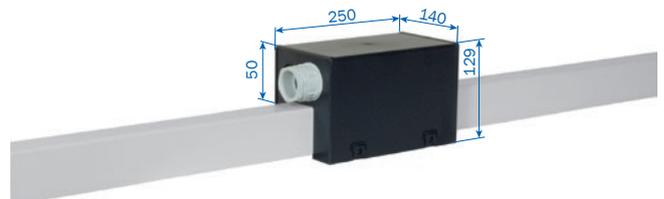
Type	Disposition	Presse-étoupe Dimensions, voir p.13	Code article
BH-AKB-KBH-L	Extrémité gauche	M25	600155
BH-AKB-KBH-R	Extrémité droite	M25	600156
BH-AKB-KBH-M	Alimentation en milieu de ligne	2 x M25	600065
BH-MA-KBH-MKL/H-LSV/G	1 jeu de matériel pour alimentation finale		195291

On a besoin de 2 jeux de matériel pour chaque boîtier d'alimentation finale.

4 jeux de matériels pour les extrémités de raccordement

Exemple de commande pour une ligne de 60m de gaine – exemple de branchement c)

- 1) 122 m de gaine de type H 2,0 (2 x 60 m et 2 x 1 m supplémentaires)  
Tension de raccordement 400 V, deux circuits de chauffage parallèles  
Puissance de chauffe selon diagramme ci-dessus 2 x 22 W/m  
pour 60 m 2 x 22 W/m ~2640 W = 2,64 kW.



- 2) 1x boîtier de raccordement extrémité gauche 1x boîtier de raccordement extrémité droite

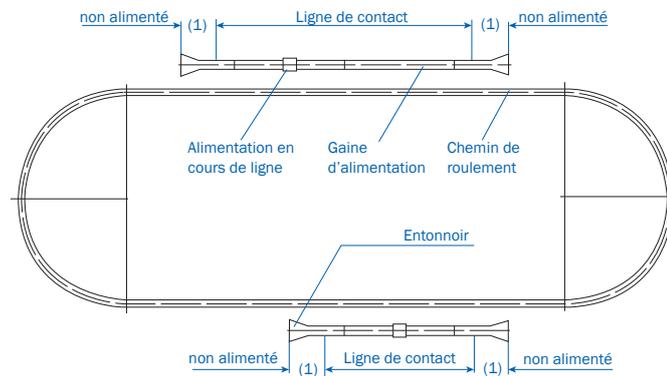
- 3) 4x jeux de matériel pour extrémités de raccordement

Armoire de contrôle et commande régulation de température sur demande.

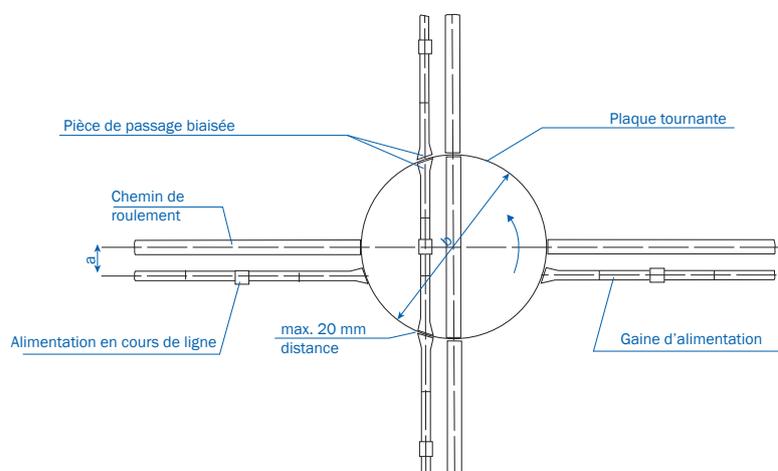
Fusibles et câbles de liaison sont à prévoir par le client lors du montage.

# TRONÇONS DE CONTACT, PLAQUES TOURNANTES ET AIGUILLAGES

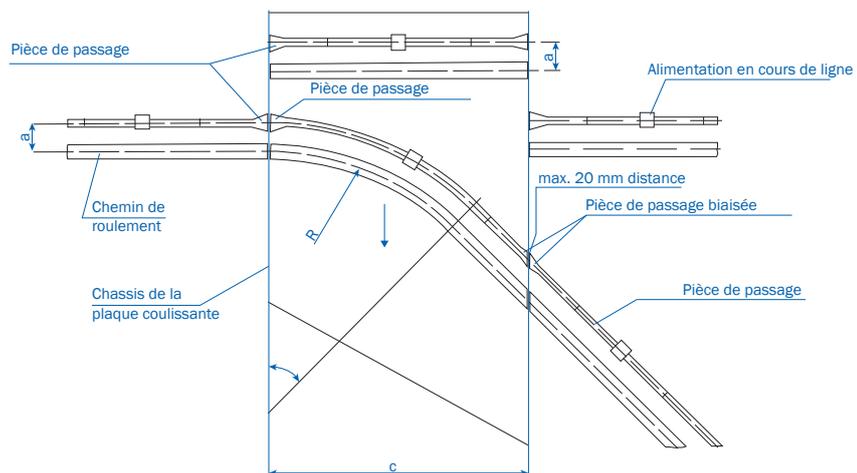
## Tronçon de contact<sup>(1)</sup>



## Plaques tournantes



## Aiguillages



Indiquer les cotes a, b, c,

R et l'angle  $\alpha$  en cas de demande.

$\alpha = 50^\circ$

L'écart entre les pièces de passage ne doit pas dépasser 20 mm. Pour la construction des tronçons de contact, plaques tournantes, aiguillages et transferts, des caractéristiques détaillées et des plans sont nécessaires.

(1) Ne mettre sous tension la gaine d'alimentation avec son entonnoir d'entrée que lorsque tous les charbons du chariot collecteur sont en contact avec les conducteurs de la gaine.

# ENTONNOIRS D'ENTRÉE

## Entonnoirs d'entrée

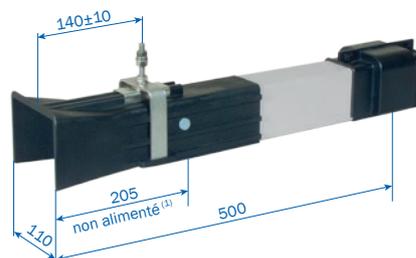
Ne brancher la gaine d'alimentation que si les charbons frotteurs du chariot collecteur ont pleinement contact avec les rails conducteurs.

Tolérances :

- latérale max. 10 mm
- verticale max. 10 mm

Vitesse maxi d'introduction du chariot collecteur 60 m/min.

Voir pour les remarques relatives à la conception des exécutions gauches et droites, les pages 6 et 7.



Type <sup>(1)</sup>	Poids kg	Code article	
		gauche	droit
ET-KET4/63-125-L-HSC-500 <sup>(2)</sup>	1,552	600285	-
ET-KET4/63-125-R-HSC-500 <sup>(2)</sup>	1,493	-	600279
ET-KET4/160-L-HSC-500	1,636	600286	-
ET-KET4/160-R-HSC-500	1,562	-	600280
ET-KET4/200-L-HSC-500	1,786	600305	-
ET-KET4/200-R-HSC-500	1,688	-	600303
ET-KET5/63-125-L-HSC-500 <sup>(2)</sup>	1,702	600288	-
ET-KET5/63-125-R-HSC-500 <sup>(2)</sup>	1,632	-	600282
ET-KET5/160-L-HSC-500	1,784	600289	-
ET-KET5/160-R-HSC-500	1,701	-	600283
ET-KET5/200-L-HSC-500	1,934	600306	-
ET-KET5/200-R-HSC-500	1,823	-	600304
ET-KET4/63-L-SSD-500 <sup>(2)</sup>	1,524	600287	-
ET-KET4/63-R-SSD-500 <sup>(2)</sup>	1,524	-	600281
ET-KET5/63-L-SSD-500 <sup>(2)</sup>	1,524	600290	-
ET-KET5/63-R-SSD-500 <sup>(2)</sup>	1,524	-	600284

(1) par rapport au centre du chariot collecteur

(2) Egalement disponible en version 40 A

# PIÈCES DE PASSAGE

## Pièces de passage, droites

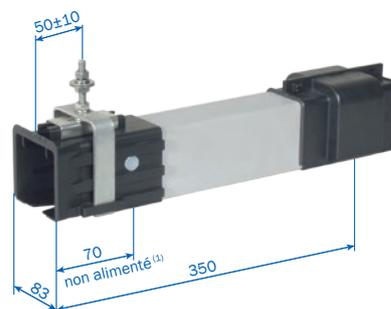
Nécessaires sur tous les types de collecteurs doubles ou 2 collecteurs simples.

Tolérance des pièces de passage :

- latérale max. 5 mm
- verticale max. 3 mm

Vitesse max du passage du chariot collecteur 80 m/min.

Voir pour les remarques relatives à la conception des exécutions gauches et droites, les pages 6 et 7.



Type	Poids kg	Code article	
		gauche	droite
UE-KÜ4/63-125-L-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,276	600261	-
UE-KÜ4/63-125-R-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,276	-	600255
UE-KÜ4/160-L-HSC-350	1,351	600262	-
UE-KÜ4/160-R-HSC-350	1,351	-	600256
UE-KÜ4/200-L-HSC-350	1,490	600309	-
UE-KÜ4/200-R-HSC-350	1,490	-	600307
UE-KÜ5/63-125-L-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,434	600264	-
UE-KÜ5/63-125-R-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,434	-	600258
UE-KÜ5/160-L-HSC-350	1,509	600265	-
UE-KÜ5/160-R-HSC-350	1,509	-	600259
UE-KÜ5/200-L-HSC-350	1,648	600310	-
UE-KÜ5/200-R-HSC-350	1,648	-	600308
UE-KÜ4/63-L-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,276	600263	-
UE-KÜ4/63-R-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,276	-	600257
UE-KÜ5/63-L-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,427	600266	-
UE-KÜ5/63-R-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,427	-	600260

(1) par rapport au centre du chariot collecteur

(2) Egalement disponible en version 40A

# PIÈCES DE PASSAGE ET SÉPARATION DE RAILS

## Pièces de passage, biaisée

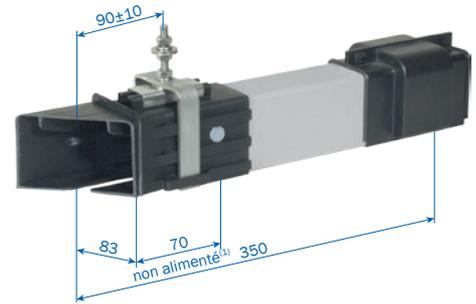
Nécessaire pour tous types de collecteurs doubles ou de 2 chariots simples.

Tolérance des pièces de passage :

- latérale max. 5 mm
- verticale max. 3 mm

Angle et position de la coupe biaisée selon plan client

Vitesse max du passage du chariot collecteur 80 m/min.



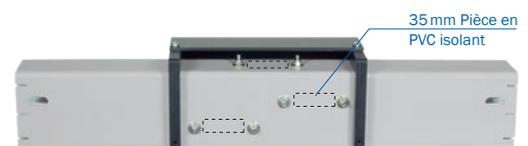
Voir pour les remarques relatives à la conception des exécutions gauches et droites, les pages 6 et 7.

Type <sup>(1)</sup>	Poids kg	Code article	
		gauche	droit
UE-KÜS4/63-125-L-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,243	600273	-
UE-KÜS4/63-125-R-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,243	-	600267
UE-KÜS4/160-L-HSC-350	1,324	600274	-
UE-KÜS4/160-R-HSC-350	1,324	-	600268
UE-KÜS4/200-L-HSC-350	1,517	600317	-
UE-KÜS4/200-R-HSC-350	1,517	-	600315
UE-KÜS5/63-125-L-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,381	600276	-
UE-KÜS5/63-125-R-HSC-350 <sup>(2)</sup>	1,381	-	600270
UE-KÜS5/160-L-HSC-350	1,447	600277	-
UE-KÜS5/160-R-HSC-350	1,447	-	600271
UE-KÜS5/200-L-HSC-350	1,668	600318	-
UE-KÜS5/200-R-HSC-350	1,668	-	600316
UE-KÜS4/63-L-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,243	600275	-
UE-KÜS4/63-R-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,243	-	600269
UE-KÜS5/63-L-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,379	600278	-
UE-KÜS5/63-R-SSD-350 <sup>(2)</sup>	1,379	-	600272

## Séparation de rails

Préciser le ou les conducteurs à interrompre (voir pages 6 et 7).

Montage en usine.



La figure montre une séparation par pièce PVC isolant

Séparation par fente d'air 5 mm		Séparation par pièce isolante 35 mm	
Type <sup>(3)</sup>	Code article	Type	Code article
ST-KTL1...	600298	ST-KTI1...	600293
ST-KTL2...	600299	ST-KTI2...	600294
ST-KTL3...	600300	ST-KTI3...	600295
ST-KTL4...	600301	ST-KTI4...	600296
ST-KTL5...	600302	ST-KTI5...	600297

(1) par rapport au centre du chariot collecteur

(2) Egalement disponible en version 40 A

(3) compléter les types : par ex. ST-KTI3HS-L1/L2/L3-KSW pour une séparation par pièce isolante de 35 mm avec séparation des poles L1, L2, L3 pour le collecteur de courant KSW → Code article : 600295

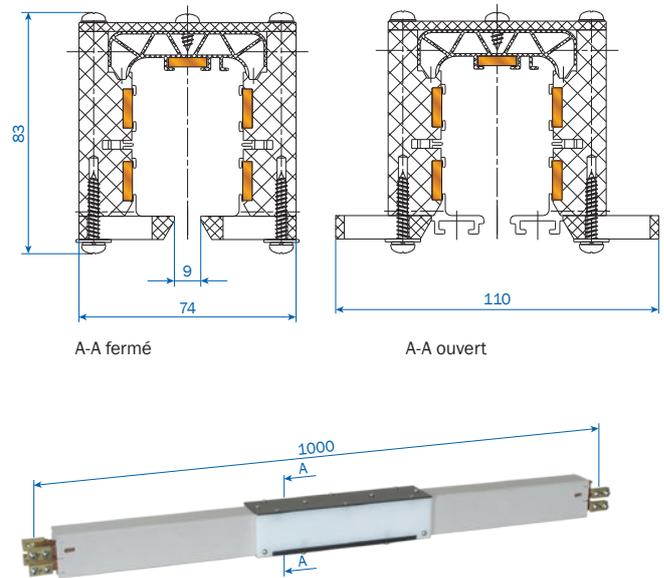
## TRAPPES DE VISITE

### Trappe de visite (dont 1 m de gaine)

avec connecteur vissé pour KBHF et KBHS aux deux extrémités. Le montage et démontage des chariots collecteurs est possible aux extrémités et sur la ligne grâce à la trappe de visite.

En ouvrant et fermant la bande de roulement inférieure sur l'enveloppe de la gaine, le collecteur de courant peut facilement être démonté vers le bas et remonté.

La gaine doit être hors tension avant l'ouverture. Grâce à la trappe de visite, la gaine n'est pas déconnectée électriquement.



### Pour collecteur simple

Type	Poids kg	Code article
AT-KAT4/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	3,507	600165
AT-KAT4/160HSC-1000	3,763	600166
AT-KAT4/200HSC-1000	4,260	600327
AT-KAT5/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	3,957	600167
AT-KAT5/160HSC-1000	4,213	600168
AT-KAT5/200HSC-1000	4,710	600328
AT-KAT4/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	3,449	600169
AT-KAT5/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	3,899	600170

### Pour collecteur double

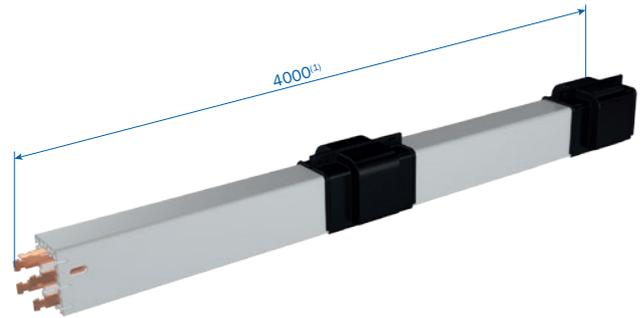
Type	Poids kg	Code article
AT-KATD4/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	4,330	600175
AT-KATD4/160HSC-1000	4,566	600176
AT-KATD4/200HSC-1000	5,050	600329
AT-KATD5/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	4,780	600177
AT-KATD5/160HSC-1000	5,015	600178
AT-KATD5/200HSC-1000	5,501	600330
AT-KATD4/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	4,312	600179
AT-KATD5/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	4,762	600180

(1) Egalement disponible en version 40 A

## TRAPPES DE VISITE

Pour le démontage du collecteur de courant sur une KBHS.

Des pièces défectueuses ou endommagées peuvent être aussi être remplacées. La trappe de visite se laisse démonter de l'installation et remonter. Pour une plus grande flexibilité, nous recommandons le montage d'une trappe de visite à distance régulière.



Type	Poids kg	Code article
RVT-KRT4/63-4000HSC	5,534	601005
RVT-KRT5/63-4000HSC	5,953	601007
RVT-KRT4/80-4000HSC	6,462	601006
RVT-KRT5/80-4000HSC	7,113	601008
RVT-KRT4/100-4000HSC	7,774	600811
RVT-KRT5/100-4000HSC	8,753	600812
RVT-KRT4/125-4000HSC	8,482	600813
RVT-KRT5/125-4000HSC	9,461	600814
RVT-KRT4/160-4000HSC	10,438	600816
RVT-KRT5/160-4000HSC	11,417	600817
RVT-KRT4/200-4000HSC	13,016	600801
RVT-KRT5/200-4000HSC	13,994	600802
RVT-KRT4/63-4000SSD	5,534	601009
RVT-KRT5/63-4000SSD	5,953	601010

(1) Longueur standard = 4000mm; toute autre longueur et autre pièce d'extension en courbe ( $R_{\min} = 1000 \text{ mm} / L_{\min} = 1000 \text{ mm}$ ) sur demande.

# ÉLÉMENTS ANTICONDENSATION

## Éléments anticondesnation

avec connecteurs vissés pour KBHF et KBHS aux deux extrémités.

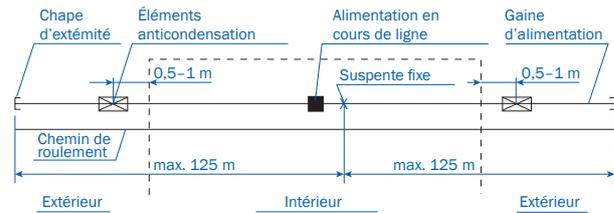
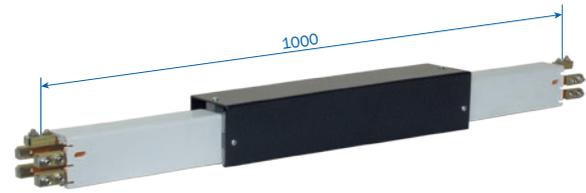
## Mise en oeuvre des éléments anticondensation

On l'utilise lorsque la gaine d'alimentation dépasse à l'extérieur d'un bâtiment.

Il n'y a alors aucun risque de givrage car l'air chaud évacué ne se condensera pas dans la gaine (voir croquis). La gaine d'alimentation n'est pas séparée électriquement par l'élément anticondensation. Des alimentations et des chariots collecteur supplémentaires ne sont pas nécessaires.

## Montage

L'élément anticondensation sera positionné à l'extérieur du bâtiment à environ 0,5 m à 1 m du passage à l'extérieur (voir schéma)



Type	Poids kg	Code article
BT-KBT4/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	3,573	600185
BT-KBT4/160HSC-1000	3,843	600186
BT-KBT4/200HSC-1000	4,358	600319
BT-KBT5/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	3,805	600188
BT-KBT5/160HSC-1000	4,075	600189
BT-KBT5/200HSC-1000	4,590	600320
BT-KBT4/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	3,573	600187
BT-KBT5/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	3,805	600190

(1) Egalement disponible en version 40A

# PIÈCES DE DILATATION

## Pièces de dilatation

avec des éclissages spéciales à vis KBHF et KBHS aux deux extrémités. Les pièces de dilatation compensent les différentes dilatations en longueur entre les rails en Cu et les constructions en acier et en béton.

La pièce de dilatation est employée si la longueur de la gaine d'alimentation entre les alimentations, courbes, passages ou autres points fixes des rails en cuivre sont supérieurs à 20 m.

La longueur max s'élève en cas de variations de température :

$$\Delta t \ 90^\circ\text{C} \ (-30^\circ\text{C} \ \text{jusqu'à} \ +60^\circ\text{C})$$

Une pièce de dilatation tous les 100 m.

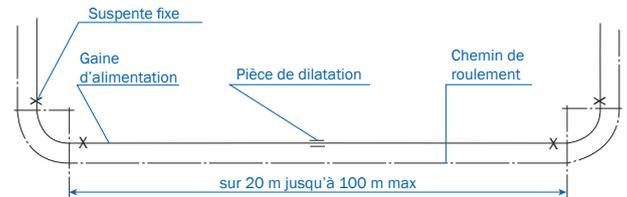
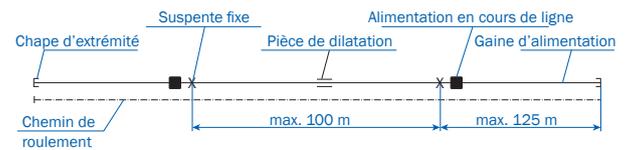
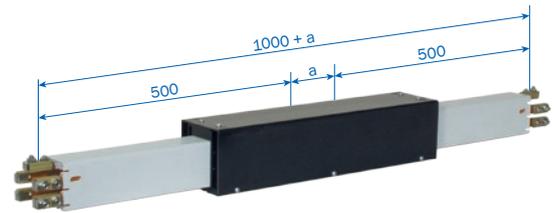
Au-delà, une autre tous les 100 m.

Disposition des points fixes, voir croquis.

Le reste de la gaine doit être monté avec des colliers coulissants. La gaine n'étant pas coupée électriquement, des alimentations et des chariots collecteurs supplémentaires ne sont pas nécessaires.

## Montage

Régler l'ouverture „a“ à 75 mm pour des températures de montage comprises entre  $-10^\circ\text{C}$  et  $+35^\circ\text{C}$ .



Type	Poids kg	Code article
DT-KD4/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	4,540	600135
DT-KD4/160HSC-1000	4,752	600136
DT-KD4/200HSC-1000	5,034	600325
DT-KD5/63-125HSC-1000 <sup>(1)</sup>	5,014	600138
DT-KD5/160HSC-1000	5,218	600139
DT-KD5/200HSC-1000	5,508	600326
DT-KD4/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	4,540	600137
DT-KD5/63SSD-1000 <sup>(1)</sup>	5,014	600140

(1) Egalement disponible en version 40 A

## CHARIOTS COLLECTEURS SIMPLES

### Chariot collecteur KSW

jusqu'à max. 150 m/min.

Egalement pour les gaines d'alimentation avec lèvres de fermeture jusqu'à 100 m/min

### Câbles de raccordement

pour 25 A section 2,5 mm<sup>2</sup> / Pôle

pour 40 A section 4,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

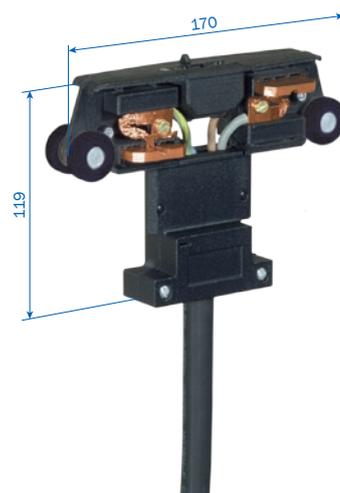
pour 60 A section 6,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

longueur 1 m, autres longueurs sur demande.

Chariot collecteur de nettoyage sur demande.

Ex. de commande pour une longueur de 2 m

Code article 600 096-2 pour chariot collecteur SA-KSW4/40-2HS28-60



Type	Poids kg	Nombre de pôles	Intensité à 60 % ED en A	Ø du câble de raccordement en mm	Code article
SA-KSW4/25-1HS28-60	0,552	4	25	13,0	600095
SA-KSW4/40-1HS28-60	0,656	4	40	15,0	600096
SA-KSW4/60-1HS28-40	0,797	4	60 <sup>(1)</sup>	17,0	600066
SA-KSW5/25-1HS28-60	0,634	5	25	14,0	600098
SA-KSW5/40-1HS28-60	0,771	5	40	17,0	600099
SA-KSW5/60-1HS28-40	0,945	5	60 <sup>(1)</sup>	19,0	600413
SA-KSW4/25-1SS28-60	0,472	4	25	11,0	600097
SA-KSW5/25-1SS28-60	0,534	5	25	12,0	600100

### Chariot collecteur KSWS

jusqu'à 250 m/min.

Egalement pour des gaines avec lèvres de fermeture jusqu'à 100 m/min

### Câbles de raccordement

pour 25 A section 2,5 mm<sup>2</sup> / Pôle

pour 40 A section 4,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

pour 60 A section 6,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

longueur 1 m, autre longueurs sur demande.

Ex. de commande pour longueur de câble de 2 m

Code article 600149-2 pour chariot collecteur SA-KSWS5/40-2HS28-60



Type	Poids kg	Nombre de pôles	Intensité 60 % ED en A	Ø du câble de raccordement en mm	Code article
SA-KSWS4/25-1HS28-60	0,664	4	25	13,0	600145
SA-KSWS4/40-1HS28-60	0,768	4	40	15,0	600146
SA-KSWS4/60-1HS28-40	0,942	4	60 <sup>(1)</sup>	17,0	600416
SA-KSWS5/25-1HS28-60	0,724	5	25	13,5	600148
SA-KSWS5/40-1HS28-60	0,861	5	40	16,0	600149
SA-KSWS5/60-1HS28-40	1,035	5	60 <sup>(1)</sup>	19,0	600417
SA-KSWS4/25-1SS28-60	0,584	4	25	11,0	600147
SA-KSWS5/25-1SS28-60	0,624	5	25	12,0	600150

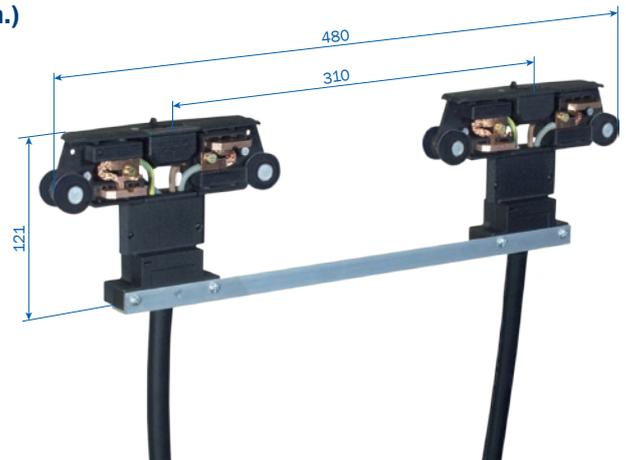
(1) à 40 % ED

# CHARIOTS COLLECTEURS DOUBLES ET ENTRAÎNEURS

## Chariots collecteurs doubles DKSW (jusqu'à max. 150 m/min.)

Egalement pour les gaines d'alimentation avec lèvre de fermeture jusqu'à 100 m/min

Les chariots collecteurs doubles se livrent en kit, se composent de :  
2 chariots collecteurs simples (KSW) et d'une traverse incluant du matériel de fixation. Pour le chariot collecteur KSW il n'y a pas de chariots collecteurs doubles, on utilise 2 chariots collecteurs simples.



## Câbles de raccordement

pour 50 A section (2x) 2,5 mm<sup>2</sup> / Pôle

pour 80 A section (2x) 4,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

pour 120 A section (2x) 6,0 mm<sup>2</sup> / Pôle

1 m de long, autres longueurs sur demande.

Exemple de commande pour l'article 600119-2 pour collecteur de courant SA-DKSW5/80-2HS28-60. Pour courbes, n'utilisez qu'un seul chariot collecteur.

Type	Poids kg	Nombre de pôles	Intensité à 60 % ED en A	Ø du câble de raccordement en mm	Code article
SA-DKSW-4/50-1HS28-60	1,215	4	50	12,5	600115
SA-DKSW4/80-1HS28-60	1,423	4	80	14,5	600116
SA-DKSW4/120-1HS28-40	1,705	4	120 <sup>(1)</sup>	17,0	600414
SA-DKSW5/50-1HS28-60	1,379	5	50	13,5	600118
SA-DKSW5/80-1HS28-60	1,653	5	80	16,0	600119
SA-DKSW5/120-1HS28-40	2,001	5	120 <sup>(1)</sup>	19,0	600415
SA-DKSW4/50-1SS28-60	1,055	4	50	11,0	600117
SA-DKSW5/50-1SS28-60	1,179	5	50	12,0	600120



## Entraîneur

Possibilité de montage sur un profilé creux carré de 30 mm ou un tube de 30–34 mm Ø

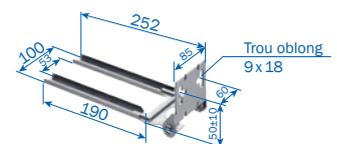
A-A  
Exécution avec profilé creux carré, sans adaptateur

A-A  
Exécution avec tube rond<sup>(2)</sup>

Type	Poids kg	Code article
MN-MGUN	0,436	600887
MN-MGU/K <sup>(3)</sup>	0,550	600336

## Entraîneur

Possibilité de montage sur un fer plat



Type	Poids kg	Code article
MN-MGFN	0,328	600888
MN-MGF/K <sup>(3)</sup>	0,442	600337

(1) Pour 40 % FM

(2) Utiliser l'adaptateur (Prisma) lors du montage.

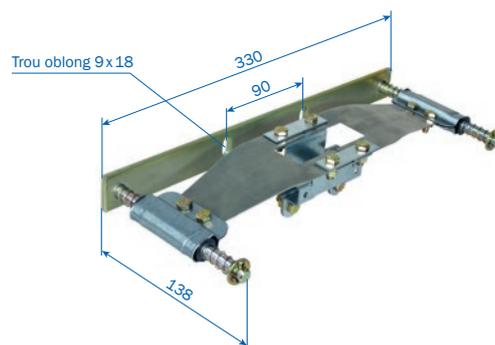
(3) En inox

# ENTRAÎNEURS A RESSORT

## Entraîneurs a ressort

pour chariot collecteur simple en cas de lignes avec entonnoir d'entrée KET (voir page 17) Voir ci-dessous pour les cotes de montage

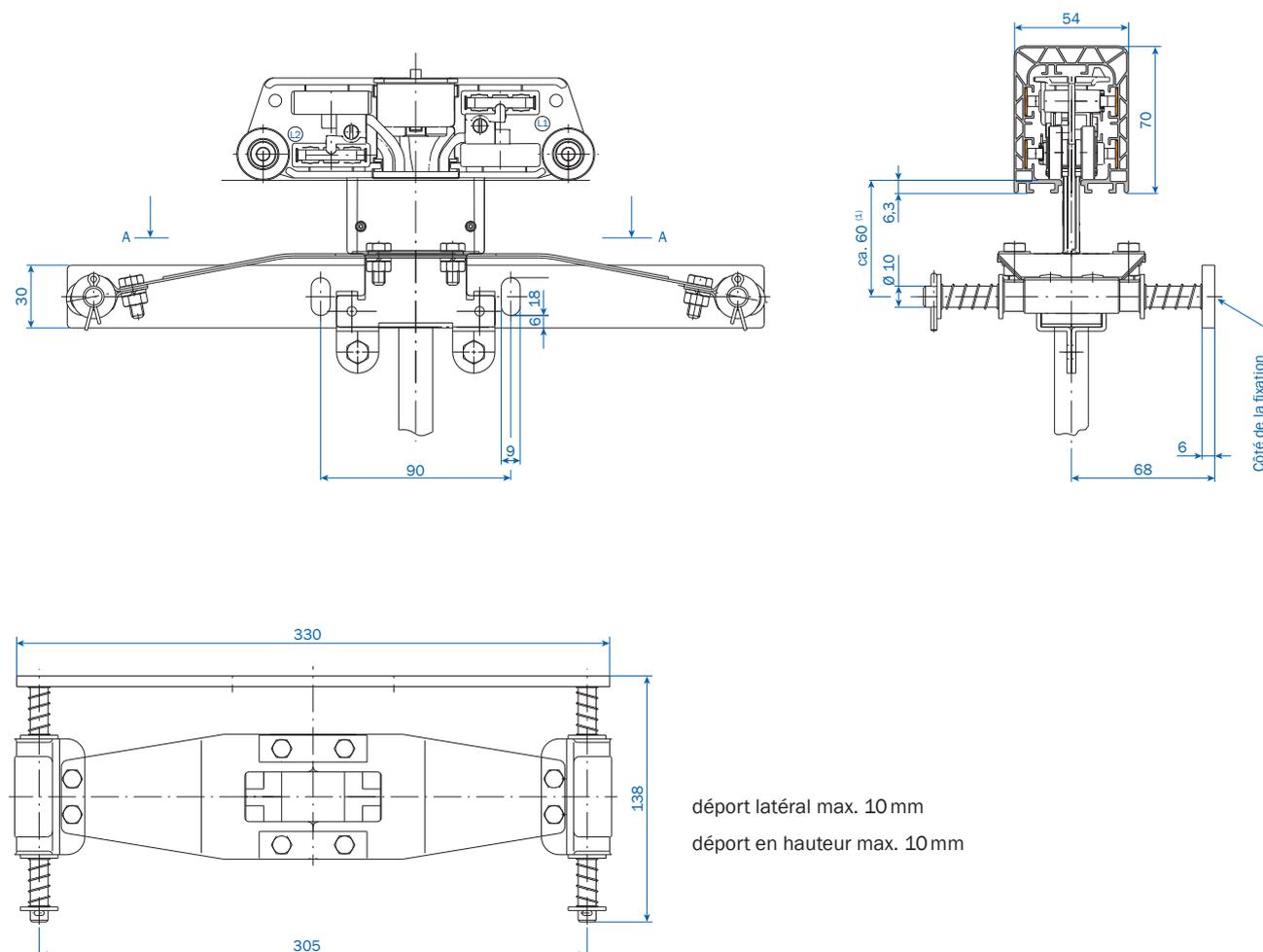
En cas d'utilisation des entraîneurs à ressort sur des installations comportant des courbes merci de bien vouloir nous consulter.



Type	Poids kg	Code article
MN-KFMHN	1,067	600558

## Disposition de l'entraîneur a ressort

Entraîneur à ressort KFMHN avec chariot collecteur KSW



(1) Cote théorique, à régler lors du montage

## EXEMPLES DE COMMANDES

Longueurs de l'installation de 64 m ... (disposition voir pages 6 et 7)

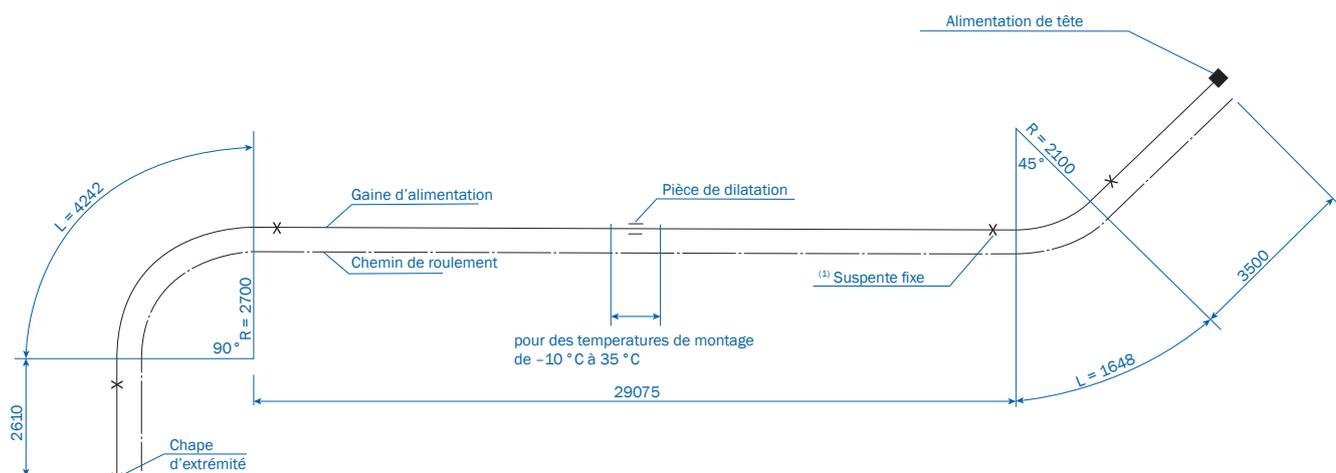
Quantité	Article	KBHF4/80-...HSC avec alimentation de tête		KBHF5/100-...HSC avec alimentation en cours de ligne à la jonction		KBHS5/160-...HSC avec alimentation en cours de ligne montée sur 1 m de gaine	
		Type	Code article	Type	Code article	Type	Code article
16	Gaines, 4 m long	KBHF4/80-4000HSC	600984	KBHF5/100-4000HSC	600124	-	-
15	Gaines, 4 m long	-	-	-	-	KBHS5/160-4000HSC	600184
1	Gaines, 3 m long	-	-	-	-	KBHS5/160-3000HSC	600183
1	Alimentation de tête	ES-KKE4/63-80HS	600010	-	-	-	-
1	Alimentation en cours de ligne à la jonction	-	-	ES-KSE5/100HS-L	600039	-	-
1	Alimentation en cours de 1 m long	-	-	-	-	ES-KELS5/160HSC-1000-2	600079
1	Chape d'extrémité	EK-KE	600008	-	-	-	-
2	Chape d'extrémité	-	-	EK-KE	600008	EK-KE	600008
15	Capots de jonction	VM-KVM	600005	-	-	-	-
14	Capots de jonction	-	-	VM-KVM	600005	-	-
16	Capots de jonction	-	-	-	-	VM-KVM	600005
1	Collier fixe	AH-KFA	600007	AH-KFA	600007	AH-KFA	600007
32	Collier coulissant	AH-KGA	600000	AH-KGA	600000	AH-KGA	600000
1	Chariot collecteur simple	SA-KSW4/40-1HS28-60	600096	SA-KSW5/40-1HS28-60	600099	SA-KSW5/40-1HS28-60	600099
1	Entraîneur	MN-MGU	600334	MN-MGU	600334	MN-MGU	600334

## EXEMPLES DE COMMANDES

### Installations avec des courbes d'après le plan du client

41, 075 m de gaines

Quantité	Article	KBHF4/80-...HSC		KBHS5/80-...HSC	
		Type	Code article	Type	Code article
7	Gaines, 4 m long	KBHF4/80-4000HSC	600984	KBHS5/80-4000HSC	601074
1	Gaines, 4 m long pour sous-longueur 1x3500 mm	KBHF4/80-4000HSC	600984	KBHS5/80-4000HSC	601074
1	Gaines, 3 m long pour sous-longueur 1x2610 mm	KBHF4/80-3000HSC	600983	KBHS5/80-2000HSC	601073
1	Gaine, 2 m long pour courbe horizontale 45°, R = 2100 mm, L = 1648 mm, SA	KBHF4/80-2000HSC	600982	KBHS4/125-2000HSC	601072
2	Gaine, 3 m long pour courbe horizontale 2x45°, R = 2700 mm, L = 2121 mm, SI	KBHF4/80-3000HSC	600983	KBHS5/80-3000HSC	601073
1	Alimentation de tête	ES-KKE4/63-80HS	600010	ES-KKE5/63-80HS	600107
1	Pièce de dilatation	DT-KD4/63-125HSC-1000	600135	DT-KD5/63-125HSC-1000	600138
11	Capots de jonction	VM-KVM	600005	VM-KVM	600005
4	Collier fixe	AH-KFA	600007	AH-KFA	600007
24	Collier coulissant	AH-KGA	600000	AH-KGA	600000
1	Chappe d'extrémité	EK-KE	600008	EK-KE	600008
1	Chariot collecteur	SA-KSW4/40-1HS28-60	600096	SA-KSW5/40-1HS28-60	600099
1	Entraîneur	MN-MGF	600335	MN-MGF	600335



(1) Autres points de fixation par colliers coulissants

# PIÈCES DÉTACHÉES

## Pièces détachées pour gaines d'alimentation en plastique

Type		KBHF Code article	KBHS Code article
VM-KVM	Capots de jonction (par paire)	600005	600005
VM-STV13/63-100A-KBHF/MKHF <sup>(1)</sup>	Eclisse à ressort 63-100 A	600483	-
VM-SCHV13/63-200A-KBHS/MKHS/MKLS <sup>(1)</sup>	Eclisse à ressort 63-160 A	-	262018
VM-SCHV13/200A-KBHS	Eclisse à vis 200 A	-	600712
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV	Lèvres de fermeture, par paire (long. max par 40 m)	600551	600551
DL-V-KSLT-KBH-MKL/H-LSV/G	Agrafe pour jonction de lèvre (au-delà de 40 m)	258300	258300
DL-F-KBH	Collier de fixation pour lèvre (1 par extrémité)	600354	600354
DL-EZRD-KBH	Outil de montage des lèvres (à partir de 10 m de longueur d'installation)	600109	600109
AK-KKE-MKE13/63-80-SO <sup>(1)</sup>	Eclisse de raccordement pour alimentation de tête (63/80 A)	600006	600006
AK-KSE-KEF-KES13/63-100 A-S-70,2	Eclisse de raccordement pour alimentation en cours à la jonction (latérale)	600017	600017
AK-KSE-KEF-KES13/63-100 A-O-67,2	Eclisse de raccordement pour alimentation en cours à la jonction (5ème pôle supérieur)	600016	600016

## Pièces détachées pour chariots collecteurs

Type		KSW / DKSW Code article	KSWs Code article
SK-KSW-MSWA-PH/SU-28	Charbon phase, latéral	600088	600088
SK-KSW-PH/O-28	Charbon 5ème pôle (supérieur)	600089	600089
SK-KSW-MSWA-PE/S-28	Charbon terre, latéral, PE	600090	600090
SA-KF-KSW-MSWA-SP	Ressort de charbon (standard, pour tous charbons, paire)	600338	600338
TR-DKSW-SB310	Traverse rigide pour DKSW	600105	-
SA-ZB-AS-KSW-P-250	Jeu de flasques + galets pour chariot collecteur KSWs	-	600106
SA-ZB-DG-KSW-S	Dichtlippengleitblech für Stromabnehmer KSW	600640	600640

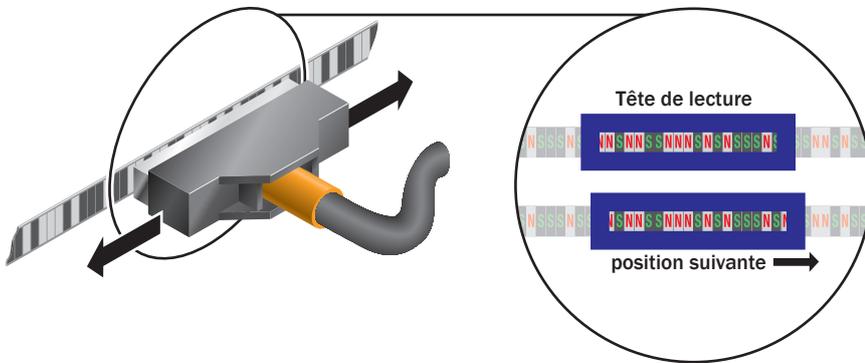
## Accessoires de nettoyage sur demande

(1) Peut s'utiliser aussi pour la version 40 A

## SYSTÈME DE POSITIONNEMENT APOS

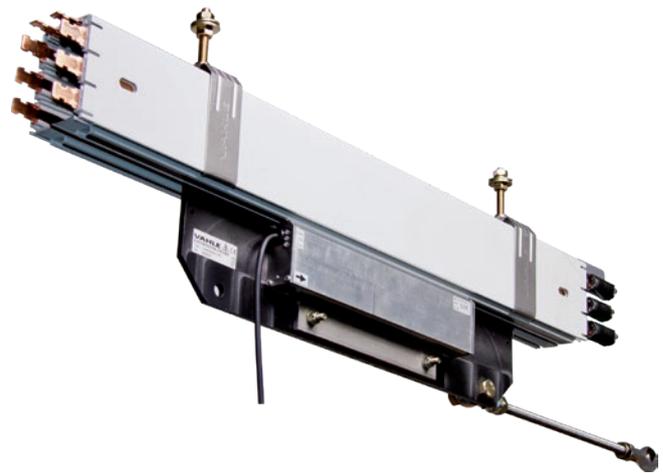
Le système de positionnement APOS avec la gaine d'alimentation VAHLE MKH a été développé dans les systèmes de manutention pour des systèmes de convoyeurs automatisés.

La commande peut demander à tout moment la position absolue du convoyeur mobile. Le système de positionnement APOS peut être utilisé en lien avec VAHLE Powercom®.



### Caractéristiques

- Reconnaissance de position absolue jusqu'à 262 m
- Pour de plus grandes longueurs, sur demande
- Solutions économisant de la place et prêtes à être intégrées dans le système de rails conducteurs ou parallèlement à la glissière
- Pouvant être équipé après coup
- Position absolue immédiatement disponible lors de la mise en marche ou après une panne de courant électrique
- Reconnaissance sûre de position, même en présence d'humidité ou de poussière
- Fonctionnement sans panne même si les conditions de luminosité sont défavorables
- Vitesse de déplacement jusqu'à 250 m/min
- pas d'usure (pas de contact)



Plus d'informations dans notre catalogue VAHLE APOS® (7a)

## VAHLE POWERCOM®

Les systèmes de transfert de données mobiles ont été développés en lien avec la gaine d'alimentation MKH de VAHLE dans les systèmes de maintenance pour les systèmes de convoyeurs automatisés. Ils permettent le transfert de données ininterrompu et à faible coût entre la commande centrale et les convoyeurs automatisés sur les véhicules automatisés. Le système de transfert de données VAHLE Powercom® peut être mis en place en lien avec le système de positionnement APOS.

**19,2  
kbps**

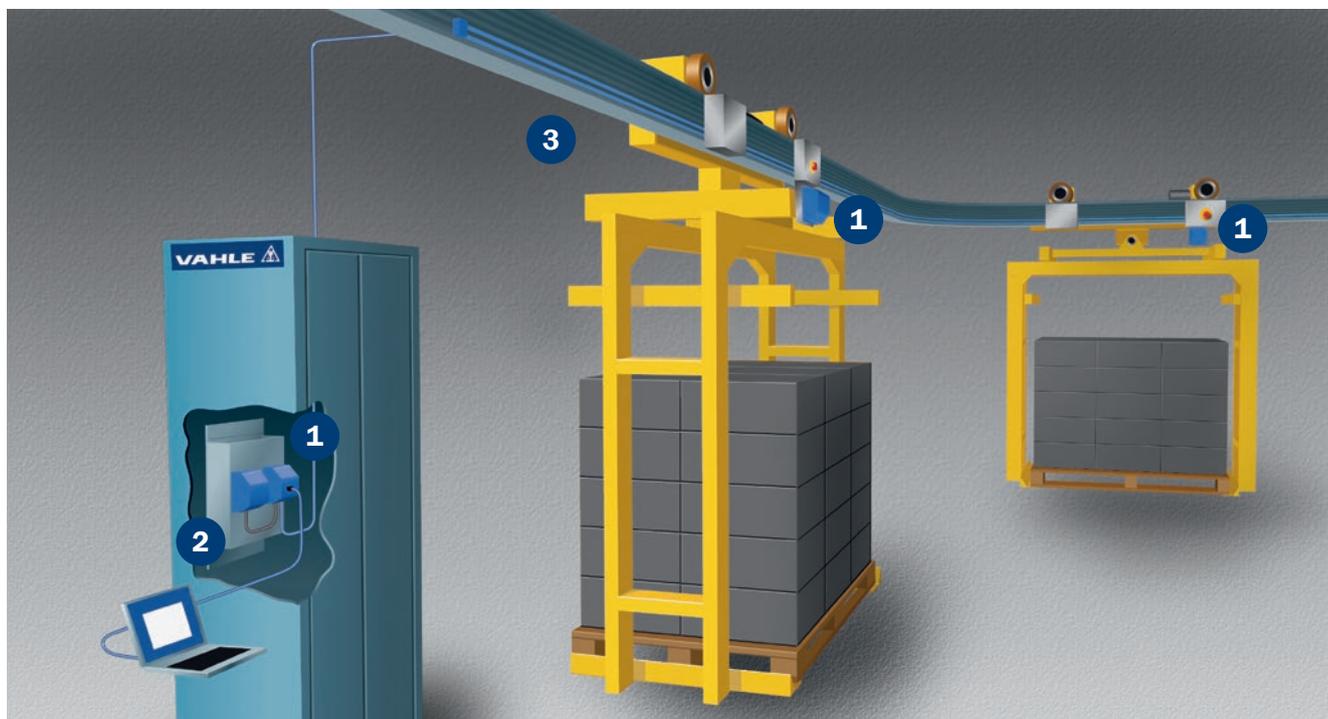


### VAHLE Powercom® 485

- Utiliser l'interface RS 485 (Protocole transparent)
- dans différents systèmes BUS (s.S. 6)
- Taux de transfert 19,2 kBit/s

Voir plus d'informations dans notre catalogue VAHLE Powercom® (6a)

### Exemple d'application



- 1 VAHLE Powercom®
- 2 VAHLE Powercom® filtre double
- 3 VAHLE Powercom® résistance terminale

# QUESTIONNAIRE

Client : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_  
 Tel : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_  
 E-Mail : \_\_\_\_\_ Internet : \_\_\_\_\_

- Nombre de lignes d'alimentation : \_\_\_\_\_
- Type de l'engin à alimenter : \_\_\_\_\_
- Tensio d'alimentation : \_\_\_\_\_ Volt Fréquence : \_\_\_\_\_ Hz  
 tension triphasée  tension alternative  tension continue
- Longueur du chemin de roulement : \_\_\_\_\_
- Nombre de phases : \_\_\_\_\_ Conducteurs N : \_\_\_\_\_ Commande : \_\_\_\_\_ Terre : \_\_\_\_\_
- Disposition de la gaine :  
 ligne suspendue (sortie du câble de capteur de courant)  dans le sens de la marche<sup>(1)</sup> ou  vers le bas (uniquement pour rails conducteurs)  
 ligne latérale  ligne debout (uniquement pour rails conducteurs)  
 Entraxe de suspension \_\_\_\_\_ m  Autres : \_\_\_\_\_
- Nb d'engins alimentés par la même ligne : \_\_\_\_\_
- Installation intérieure  Installation extérieure
- Autres conditions de service (humidité, poussière, agents chimiques, etc.) \_\_\_\_\_
- Température ambiante : \_\_\_\_\_ °C min. \_\_\_\_\_ °C max.
- Joint de dilatations de bâtiment \_\_\_\_\_ Nb \_\_\_\_\_ Dilatation max \_\_\_\_\_
- Position et nombre des points d'alimentation<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_
- Position et nombre des séparations électriques (par ex. zone de réparation)<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_
- Où la gaine doit-elle être installée ?<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_
- Consoles à clames à livrer :  oui  non Distance milieu du fer – Milieu de la gaine \_\_\_\_\_  
 Largeur de semelle \_\_\_\_\_
- Vitesse de translation : \_\_\_\_\_ dans des courbes : \_\_\_\_\_ aux transferts : \_\_\_\_\_
- Puissance absorbée de chaque engin : \_\_\_\_\_  
(Veuillez utiliser le tableau ci-dessous.)
- Chute de tension maxi admissible de l'alimentation jusqu'aux capteurs de courant en considérant les courants de démarrage :  
 3%  ou \_\_\_\_\_ % par rapport au courant nominal.

Caractéristiques des moteurs	Pont/engin mobile 1						Pont/engin mobile 2							
	Puissance kW	Puissance nominale			Intensité de démarrage		Type de démarrage <sup>(2)</sup>	Puissance kW	Puissance nominale			Intensité de démarrage		Type de démarrage <sup>(2)</sup>
		A	cos φ <sub>N</sub>	% ED	A	cos φ <sub>A</sub>			A	cos φ <sub>N</sub>	% ED	A	cos φ <sub>A</sub>	
Levage principal														
Levage auxiliaire														
Translation														
Katzfahrwerk														

Prière d'indiquer par un \* les moteurs pouvant fonctionner simultanément.

Prière d'indiquer par un Δ les moteurs pouvant démarrer simultanément.

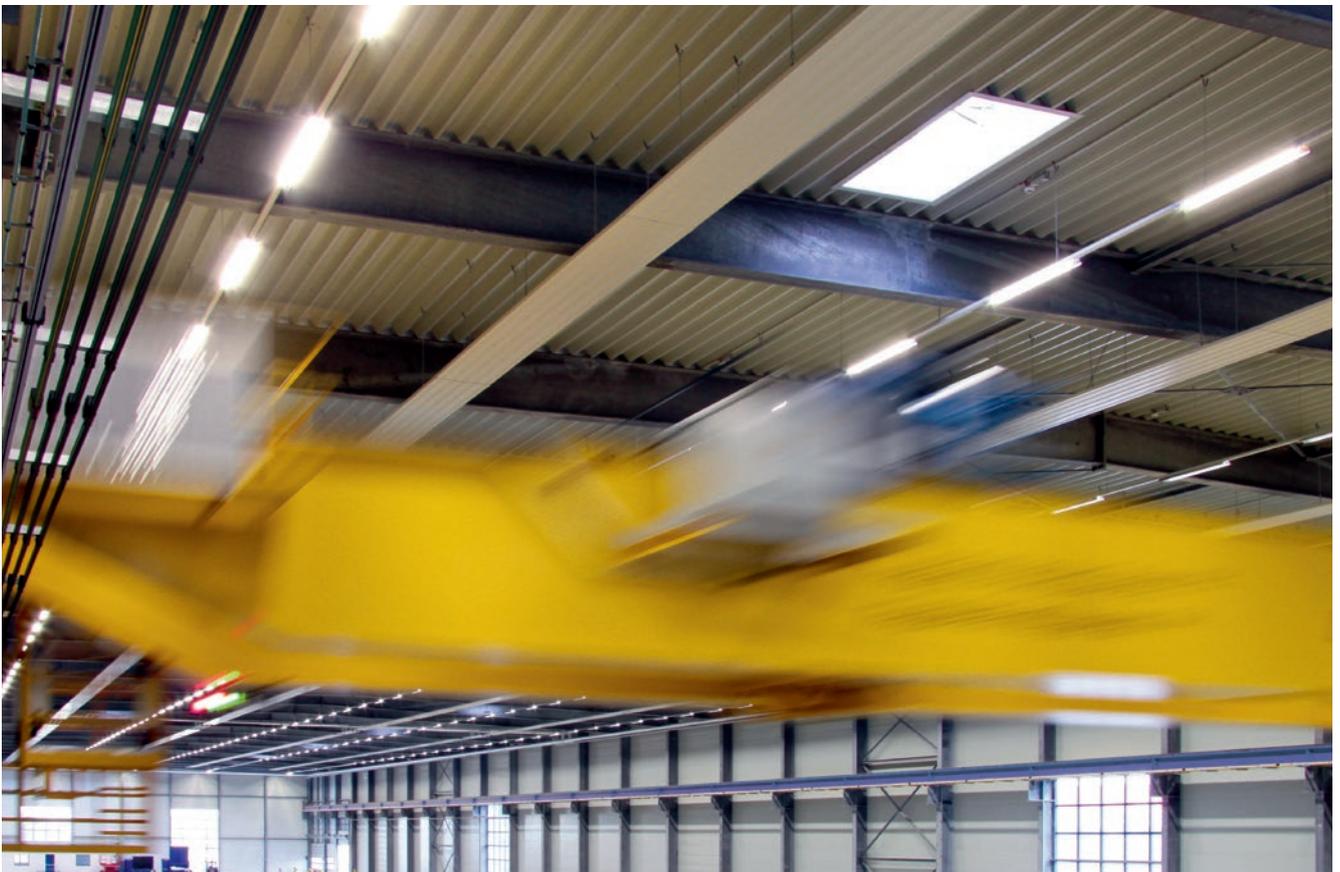
Autres indications : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

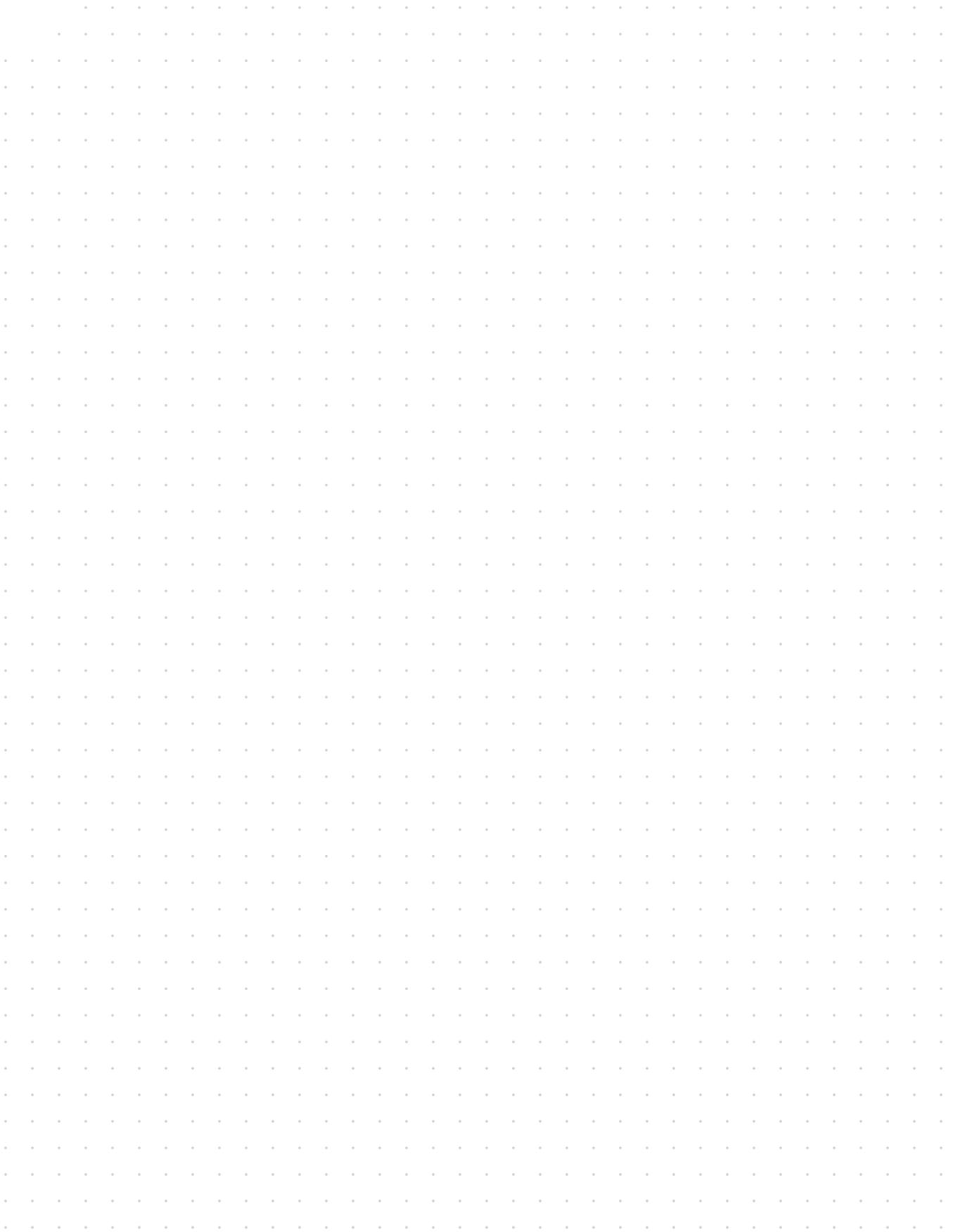
(1) Plans nécessaires pour l'établissement d'un devis

(2) Indiquer le type de commande : K pour moteur à rotor en court-circuit, S pour moteur à bagues collectrices, F pour moteur avec variateur de vitesse.  
 Soucieux de perfectionnement technique, nous nous réservons le droit de modification.

## PHOTOS D'INSTALLATIONS



## NOTES



## NOTES

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of dots.

---



**Paul Vahle GmbH & Co. KG**

Westicker Str. 52  
59174 Kamen  
Allemagne

+49 2307 7040  
info@vahle.com  
vahle.com

**Vous trouverez votre contact local sous:**

[vahle.com/contacts](http://vahle.com/contacts)