



Données techniques

PALAN À CHAÎNE DC-II

07 Juin 2024

20382644

DEMAG
.....

Informations de contact

Contactez le représentant local du constructeur ou
Demag Cranes & Components GmbH
Forststraße 16
40597 Düsseldorf
ALLEMAGNE
www.demagcranes.com

Service après-vente

Notre service après-vente est à votre disposition pour toute question sur le produit, informations techniques ou commandes de pièces de rechange. Notez le numéro de série ou le numéro de commande. Vous serez ainsi sûr d'obtenir les informations voulues et les pièces de rechange nécessaires.

Vous trouverez les adresses à jour des agences en Allemagne ainsi que des sociétés et représentations en dehors de l'Allemagne sur le site Internet de Demag Cranes & Components GmbH à l'adresse www.demagcranes.com.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction.....	5
1.1	À propos de ces informations.....	5
1.1.1	Comment utiliser ces informations.....	5
1.1.2	Avis de copyright.....	5
1.2	À propos de ce produit.....	5
1.2.1	Normes et directives.....	5
1.2.2	Fonctionnalités de sécurité.....	6
1.2.3	Conditions d'utilisation du palan à chaîne et du chariot.....	6
1.2.4	Émissions.....	6
1.2.4.1	Niveaux sonores mesurés.....	6
1.2.5	Types de produit.....	7
1.2.6	Caractéristiques principales.....	8
1.2.7	Critères de sélection.....	12
1.2.8	Code du type.....	15
1.2.8.1	Code du type Demag.....	15
2	Description du produit.....	16
2.1	Pièces principales du palan à chaîne.....	16
2.2	Gamme de produits pour DC-Com II.....	17
2.3	Gamme de produits pour DC-Pro II.....	17
2.4	Classification du palan.....	17
2.5	Vue d'ensemble de la taille du châssis du palan.....	18
2.6	Dimensions – Tailles de palan DC-II 1-10, mouflage 1/1.....	19
2.7	Dimensions – Taille du palan DC-II 10, mouflage 2/1.....	20
2.8	Chaînes disponibles.....	22
2.9	Matériaux et revêtement.....	23
2.10	Données électriques clés.....	23
2.10.1	Données du moteur du palan à chaîne.....	23
2.10.2	Disjoncteur de raccordement au secteur et câbles d'alimentation.....	24
2.11	Ferrure de plafond.....	24
3	Chariots.....	25
3.1	Informations générales sur les chariots standard.....	25
3.2	Caractéristiques de la poutre de rail.....	25
3.3	Rayons de courbure pour chariots standard.....	26
3.4	Chariot à fixation rapide CF5.....	27
3.5	Chariot U11.....	27
3.6	Chariots U22 et U34.....	29
3.7	Système de translation du pont E11–E34 1WD et 2WD.....	32
3.7.1	Pièces principales du système de translation du pont.....	32
3.7.2	Variantes du système de translation du pont.....	32
3.7.3	Tableau de sélection.....	33
3.7.4	Données électriques clés.....	34
3.7.5	Propriétés.....	34
3.8	Dimensions pour système de translation du pont E11–E34 sur chariot U11–U34.....	35
3.9	Dimensions du système de translation du pont sur chariot RF 125.....	36
3.10	Dimension C de crochet avec chariots.....	37
4	Unités de commande.....	38
4.1	Vue d'ensemble et fonctions des unités de commande.....	38

4.2	Boîtier de commande suspendu standard.....	38
4.3	Câble de commande standard.....	39

1 Introduction

1.1 À propos de ces informations

1.1.1 Comment utiliser ces informations

Ce document est destiné à fournir des informations techniques sur le produit et à compléter les instructions, et non à les remplacer.

Le fabricant décline toute garantie quelle qu'elle soit, expresse ou implicite, découlant de la loi ou d'autres sources, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à une utilisation particulière, concernant le contenu de ce document.

Ce document fournit les éléments suivants :

- Gamme d'utilisation des différents types de produits, des charges et des vitesses de levage
- Normes prises en compte dans la conception du produit
- Liste des caractéristiques disponibles pour la gamme de ces palans
- Détails techniques sur le produit

1.1.2 Avis de copyright

Le présent document et les informations qu'il contient sont la propriété exclusive de Demag Cranes & Components GmbH et constituent un secret commercial non public, confidentiel et exclusif dont la reproduction, la divulgation à des tiers, la modification ou toute autre utilisation de quelque façon sont interdites sans le consentement exprès et écrit de Demag Cranes & Components GmbH. Demag Cranes & Components GmbH © 2024. Tous droits réservés.

1.2 À propos de ce produit

1.2.1 Normes et directives

Ce produit a été conçu et fabriqué en conformité avec les normes et directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- Directive basse tension 2014/35/UE
- Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2011-65/UE
- Règlement RU sur l'approvisionnement des machines (sécurité) 2008/1597
- Règlement RU sur la compatibilité électromagnétique des instruments 2016/1091
- Règlement RU sur les équipements électriques (sécurité) des instruments 2016/1101
- Règlement RU sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2012/3032
- Structure et mécanismes : ISO, FEM et EN ou CMAA
- Électrification : CEI et EN ou NEC
- Crochet forgé : DIN (sauf stipulation contraire)
- Le produit satisfait également aux exigences des normes suivantes (le cas échéant) : CSA, UL.

La déclaration de conformité et d'autres certificats sont inclus dans le pack de livraison.

NOTE

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications matérielles et conceptuelles sans préavis.

1.2.2 Fonctionnalités de sécurité

Les objectifs de sécurité de la directive Basse tension 2014/35/UE sont atteints.

Sécurité améliorée grâce à des commandes électroniques robustes et éprouvées par rapport aux commandes conventionnelles. La catégorie 2 et le niveau de performance PL = c sont au moins atteints pour les fonctions liées à la sécurité spécifiées dans la norme DIN EN 14492-2.

- Arrêt d'urgence
- Dispositifs de limitation de levage et d'abaissement
- Protection contre les surcharges (à partir de 1 t)

Pour palans de translation selon EN 15011 :

- Arrêt d'urgence
- Fins de course de translation (droite et gauche)

Et pour le fonctionnement en tandem avec deux mécanisme de levage au moyen du boîtier tandem :

- Interverrouillage des mécanismes de levage.

1.2.3 Conditions d'utilisation du palan à chaîne et du chariot

NOTE

Le palan à chaîne et le chariot ne conviennent pas aux zones antidéflagrantes.

Température ambiante	Humidité	Hauteur	Boîtier	Compatibilité électromagnétique
-20 °C à +45 °C	Humidité relative max. 90 %	Jusqu'à 2 000 m d'altitude (> 2 000 m sur demande)	IP55	Immunité aux interférences dans les environnements industriels. Immunité aux émissions dans les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.

NOTE

Les palans à chaîne utilisés à l'extérieur doivent être munis d'un capot de protection contre les intempéries. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les palans à chaîne, chariots et systèmes de translation du pont doivent être entreposés à l'abri.

Des conditions d'utilisation spécifiques doivent être convenues avec le fabricant dans des cas particuliers. Les conditions d'utilisation spécifiques peuvent inclure, mais sans s'y limiter, les usages suivants :

- Usines de galvanisation, installations de galvanisation, fonderies et usines de décapage
- Zones hygiéniques et salles blanches
- Applications à basse ou haute température et offshore

Sur demande, des équipements optimisés et des informations importantes pour un fonctionnement sûr et sans usure peuvent être fournis pour une utilisation dans des conditions d'utilisation spécifiques.

1.2.4 Émissions

1.2.4.1 Niveaux sonores mesurés

Les palans génèrent du bruit pendant leur utilisation. Le niveau de pression acoustique total ressenti dans la zone de travail est une combinaison de toutes les sources de bruit présentes autour de l'opérateur. Les sources sonores principales du palan proviennent de ses composants, des structures qui vibrent et des surfaces sur lesquelles le bruit émis résonne.

Composants du palan qui génèrent du bruit :

- Mécanisme de levage
- Chariot, pont ou autres structures mobiles associées au palan.

Niveau de pression acoustique (L_{pAF}) selon DIN 45635 à une distance d'un mètre du palan à chaîne :

Palan à chaîne	DC-II 1-250	DC-II 2-250	DC-II 5-500	DC-II 10-1 000
Vitesse de levage max. [m/min]	8	8	8	6
Niveau de pression acoustique [dB (A)]	65+	65+	68+	68+

Ces niveaux de pression acoustique ont été mesurés à charge maximale. Les influences structurelles suivantes n'ont **pas** été prises en compte dans les mesures précédentes :

- transmission du bruit par le biais de structures en acier,
- réflexions sur les murs, etc.

1.2.5 Types de produit

NOTE

Toutes les combinaisons de vitesses ne sont pas disponibles de stock, mais uniquement sur commande (CTO).

Propriétés	DC-Pro II	DC-Com II
Méthode de commande/tension de commande	Transmission du signal du contacteur/tri-state 24 V	
Classe du mécanisme FEM/ISO	M5+/2m+ – M7/4m	M5/2m – M6/3m
Classe du mécanisme A/Dh	A4.0/Dh2 – A8.0/Dh2	A4.0/Dh2 – A7.0/Dh2
Vitesse de levage standard jusqu'à 125 kg, [m/min]	8/2 ; 12/3 ; 16/4 ; 24/6	8/2
Vitesse de levage standard 160 – 500 kg, [m/min]	4/1 ; 6/1,5 ; 8/2 ; 12/3 ; 16/4 ; 24/6	4/1 ; 6/1,5
Vitesse de levage standard 630 – 1 000 kg, [m/min]	4/1 ; 6/1,5 ; 8/2 ; 12/3 ; 16/4	4/1
Facteur de marche [CDF%]	60 (40/20)	
Rapport de vitesse	F4	
Course du crochet [m]	3–5	
Type de boîtier (palan à chaîne et chariot)	IP55 (IP66 sur demande)	
Boîtier de commande suspendu réglable en hauteur avec prise	Oui	
Options pour boîtier de commande suspendu (à monter)	DSC, DSE, DST	
Fin de course finale pour DC-II 1 à DC-II 10 1/1	Oui	
Fin de course pour DC-II 10 2/1	Oui	
Compteur de temps de fonctionnement	Oui (visible de l'extérieur à travers une fenêtre sous le capot de l'équipement électrique)	
Interface de diagnostic	Oui (visible de l'extérieur à travers une fenêtre sous le capot de l'équipement électrique)	
Réducteur	Jusqu'à 10 ans sans entretien	
Accouplement à friction	Jusqu'à 10 ans sans entretien	
Frein	Jusqu'à 10 ans sans entretien	
Frein réglable	Non requis	
Surveillance de la vitesse	Oui	
Freinage régénératif de la vitesse principale à zéro via la vitesse lente	Oui	
Large plage de tensions	Oui	
Pro Hub : V_{max} dans la plage de charge partielle	Non	
Arrêt ralentissement	Non	

Propriétés	DC-Pro II	DC-Com II
Paramètres de vitesse, d'accélération et de décélération réglables via le boîtier de commande suspendu	Non	
Surveillance de la température du moteur	En option	
Capot de l'équipement électrique	Aluminium	
Surface des pièces en aluminium	Revêtement en poudre	

1.2.6 Caractéristiques principales

Le palan à chaîne standard présente les caractéristiques suivantes :

- DC-Pro II : capacités de levage jusqu'à 2 500 kg
- DC-Com II : capacités de levage jusqu'à 2 000 kg
- Classification FEM de 1Am à 4m (durée de vie de 800 à 6 300 heures à pleine charge)
- Classification du palan selon la norme ISO 4301 jusqu'à la classe A9 avec deux millions de cycles de travail
- Différentes vitesses de levage disponibles :
 - DC-Pro II : 4/1 ; 6/1,5 ; 8/2 ; 12/3 ; 16/4
 - DC-Com II : 4/1 ; 6/1,5 ; 8/2
- Commande par contacteur 24 V avec transmission interne du signal tri-state, extensible avec des modules
- Fins de course pour position haute et basse du crochet
- Accouplement à friction avec débrayage automatique par surveillance de vitesse (pas de patinage permanent possible)
- Jusqu'à 10 ans sans entretien : réducteur, frein et accouplement à friction (taille DC-II 10 : frein jusqu'à 5 ans)
- Le câble de commande est disponible en trois longueurs différentes et réglable en hauteur :
 - H5 : 0,8–3,8 m (pour boîtiers de commande suspendus DSC)
 - H8 : 3,8–6,8 m
 - H11 : 6,8–9,8 m
 Cela permet de régler la position du boîtier de commande suspendu sans aucun câblage supplémentaire. La longueur du câble de commande superflue est rangée sous le capot d'entretien.
- Raccordements électriques enfichables « Prise et Levage » et « Prise et Entraînement » :
 - Raccordement au secteur sur le palan à chaîne
 - Câble de commande sur le palan à chaîne/boîtier de commande suspendu
 - Câble de signal et câble d'alimentation entre le palan à chaîne et le chariot
- Les heures et les états de fonctionnement peuvent être lus sur un affichage à 7 segments visible de l'extérieur à travers une fenêtre sous le capot de l'équipement électrique.
- Le compteur de temps de fonctionnement peut également être lu de l'extérieur.
- Interface de diagnostic infrarouge (pour la lecture et la gestion de données spécifiques à l'aide du logiciel Demag IDAPSY)
- Deux vitesses avec levage principal et levage de précision avec rapport F4
- Facteur de marche : 60 % (40 %/20 %), opérations de commutateur/heure : 360 (120/240)
- Fonctionnement fiable de -20 °C à +45 °C sans réduction du facteur de marche. Fonctionnement également possible jusqu'à 60 °C et plus.
- Treuil DC : Facteur de marche jusqu'à 100 % CDF selon le type
- Moteur de levage de classe d'isolation F.
- Boîtier du palan à chaîne et du système de translation du pont : IP55, (DC-II 1-10, IP65 en option)
- Bac à chaîne avec accessoire à articulation tournante, en plastique robuste, flexible et particulièrement résistant aux chocs.

Conception robuste et longue durée de vie

Le moteur de levage robuste dispose d'importantes réserves de sécurité pour assurer un fonctionnement fiable pendant de nombreuses années. Il peut être utilisé pour un nombre de cycles de commutation allant bien au-delà des autres modèles disponibles sur le marché.

- Boîtier en aluminium robuste et léger de conception industrielle compacte et moderne.
Surface avec revêtement en poudre, résistante aux UV et insensible aux chocs et aux rayures.
- Moteur à rotor cylindrique avec ventilateur et frein séparé sous le capot de l'équipement électrique (frein à double enveloppe pour type de boîtier, pas de freins qui serrent)
- Chaîne en acier à section ronde :
 - Matériau à haute résistance et résistant au vieillissement avec trempage de surface élevé
 - Galvanisée et avec traitement de surface supplémentaire pour la protection contre les milieux hostiles
 - Disponible en option avec protection anticorrosion supplémentaire, pour le secteur alimentaire ou les applications extrêmement poussiéreuses

Sécurité améliorée et usure réduite

- L'accouplement à friction, le moteur de levage et le frein sont surveillés par des capteurs de vitesse intégrés
- Frein à faible usure grâce au freinage régénératif du levage principal au levage de précision jusqu'à l'arrêt, freinage à friction du levage de précision à l'arrêt
- Il n'est pas nécessaire de régler le frein. Usure minimale grâce au freinage régénératif.
- Le frein placé avant l'accouplement à friction empêche l'abaissement de la charge lorsque l'unité est en veille.

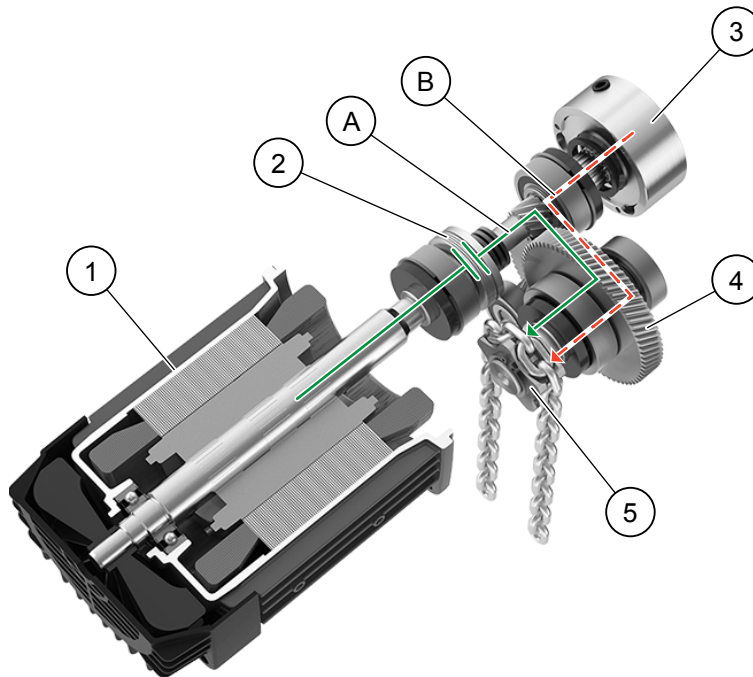


Figure 1. Pièces porteuses de la charge

A = couple du moteur/B = couple du frein

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Moteur | 4. Démultiplicateurs |
| 2. Accouplement à friction | 5. Entraînement de la chaîne |
| 3. Frein | |

- Freinage automatique en cas de défaillance du système de commande
- Jusqu'à 1 000 kg, uniquement mouflage 1/1 : usure réduite de la chaîne, ergonomie améliorée

Mise en service simple et ergonomie optimale

- Boîtier de commande suspendu DSC/DSE ergonomique avec faible force d'actionnement
- La longueur du câble de commande ou la position du boîtier de commande suspendu peut être réglée sur place sans câblage (extension ou raccourcissement possible à tout moment).
- Les signaux du câble de commande et de la carte de commande sont conçus pour les applications à 3 axes.
- Réduction du bruit de fonctionnement grâce à l'engrenage hélicoïdal dans tous les étages du réducteur. Fonctionnement fluide grâce à un engrenage de qualité supérieure.
- La ferrure de plafond pivotante permet la fixation du palan à chaîne après le montage du chariot.
- Crochet équipé ergonomique avec axe de crochet sur la chaîne. Liaison fixe entre le crochet et le crochet équipé pour une prise plus ergonomique de l'ensemble du crochet équipé lors de la fixation de l'équipement de manutention.

Facilité d'entretien

- Entretien et réparation simples et rapides des composants individuels grâce à la conception modulaire du palan à chaîne – minimise les temps d'immobilisation
- Le carter du réducteur se compose de deux parties. Cela facilite l'accès aux composants internes à des fins d'entretien.
- Compteur de temps de fonctionnement, affichage des messages d'état et d'erreur sur l'affichage à 7 segments
- Loupe pour une meilleure lisibilité
- Interface de diagnostic infrarouge (pour la lecture et la gestion de données spécifiques à l'aide du logiciel IDAPSY)
- Capot d'entretien : Tout en un seul endroit – accès rapide pour la mise en service et l'entretien :
 - Connexions enfichables (pour câble d'alimentation, câble de commande, fins de course, raccordement du chariot)
 - Décharge de traction (pour alimentation électrique et câbles d'alimentation du chariot)
 - Rangement pour trois mètres de câble de commande
 - Entraînement de la chaîne (monté sur l'arbre de sortie)
- Lubrification de la chaîne (par l'ouverture de lubrification dans le guide-chaîne pour une meilleure lubrification entre les maillons de chaîne sur DC-II 1-10)
- Temps d'immobilisation réduits, car l'entraînement de la chaîne complet peut être remplacé sans démonter les pièces du moteur ou du réducteur.

Chariots

- Tailles de chariot 11, 22, 34
- Réglage variable de la largeur de bride du chariot jusqu'à 200/310/500 mm au moyen de bagues de réglage
- Grandes performances de translation avec une faible usure grâce aux galets de translation avec galets de guidage latéraux en acier et sans bride.
- Butée antichute intégrée
- Faible bruit de translation et faible résistance
- Aluminium moulé sous pression, avec revêtement en poudre
- U11 - U34 avec réducteur de type parallèle pour entraînement deux roues en option, de série pour EU56
- Systèmes de translation du pont E11-2WD, E22-C2WD et E34-2WD avec deux arbres de sortie pour chariots U11-U34 et système de translation du pont E22-C1WD avec un arbre de sortie pour KBK RF125
- Vitesses de translation pour E11/E22 jusqu'à 24/6 m/min (E22-C avec RF 125 jusqu'à 27 m/min), E34 jusqu'à 14 m/min, variable à partir de 0,7 m/min
- E11-2WD, E22-C2WD et E34-2WD pour application avec chariots U11-U34 et E22-C1WD pour application avec KBK
- E11-E34 avec raccordement électrique enfichable, démarrage progressif au moyen de rampes, entrées pour fins de course de translation intégrées sur la carte de commande. Le cas échéant, il est possible de modifier les vitesses, l'accélération et les taux de freinage à l'aide du boîtier de commande suspendu.
- Modèle U11 - U34 également disponible avec moteur ZBF/ZBA et réducteur de type parallèle
- Vitesses de translation pour EU56 avec 12/4 ; 24/6 ; 40/10 m/min (avec moteur ZBF, vitesses variables avec moteur ZBA)
- Différentes versions de palan de translation pour faible hauteur sous plafond (fixe, RU ou EU) :
 - Palan de translation pour faible hauteur sous plafond KDC
 - Palan de translation pour faible hauteur sous plafond KLDC pour applications big bag
 - Palan à deux sorties de chaîne LDC-D, KLDC-D
 - Palan à quatre sorties de chaîne LDC-Q
 - Palan monorail à articulation tournante UDDC, KDDC

1.2.7

Critères de sélection

1. Quelles sont les conditions d'utilisation ?
2. Quelle est la capacité nominale spécifiée ?
3. À quelle hauteur la charge doit-elle être levée ?
4. Quelle est la vitesse de levage requise ?
5. Les charges doivent-elles être levées et abaissées avec une grande précision ?
6. Une translation horizontale de la charge est-elle nécessaire ?
7. Comment le palan est-il commandé ?

Le spectre de charge (estimé dans la plupart des cas) peut être évalué selon les définitions suivantes :

	<p>L1 Léger</p>	<p>Mécanismes de levage soumis en général à de très faibles charges et exceptionnellement à des charges maximales.</p>
	<p>L2 Moyen</p>	<p>Mécanismes de levage soumis généralement à de faibles charges et parfois à des charges maximales.</p>
	<p>L3 Lourd</p>	<p>Mécanismes de levage soumis généralement à des charges moyennes et fréquemment à des charges maximales.</p>
	<p>L4 Très lourd</p>	<p>Mécanismes de levage soumis régulièrement à des charges maximales et presque maximales.</p>

m = Capacité de charge

d = Faible charge morte

t = Temps de fonctionnement

e = Charge morte faible à moyenne

a = Pleine charge

f = Charge morte très lourde

b = Charge partielle moyenne

g = Charge morte très lourde

c = Charge partielle faible à moyenne

Exemple pour L2 :

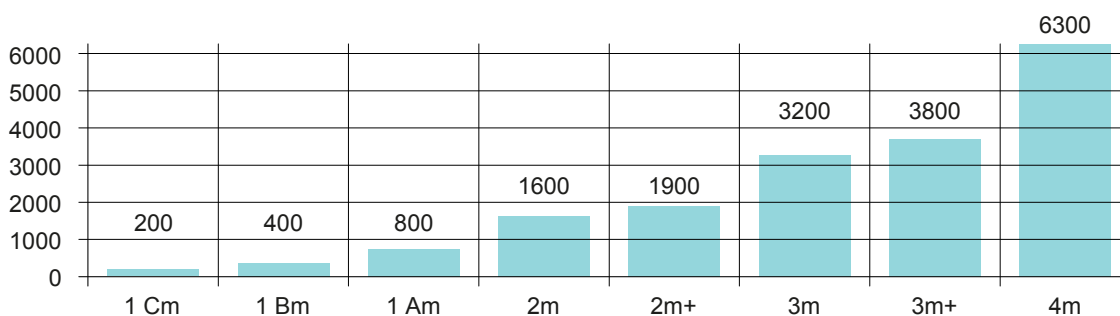
Critères	Valeur	Critères	Valeur
Capacité de levage	250 kg	Course moyenne du crochet	4 m
Spectre de charge du tableau	Moyen	Nombre de cycles/heure	20
Vitesse de levage	8 m/min	Temps de fonctionnement/jour	8 heures
Mouflage	1/1		-

Le temps de fonctionnement moyen par jour de travail est estimé ou calculé comme suit :

$$\begin{aligned}
 \text{Temps de fonctionnement moyen/jour} &= \frac{2 \times \text{course moyenne du crochet} \times \text{nombre de cycles/h} \times \text{temps de fonctionnement/jour}}{60 \times \text{vitesse de levage}} \\
 &= \frac{2 \times 4(\text{m}) \times 20 \times 8(\text{h})}{60 \times 8(\text{m/min})} \\
 &= 2,66 \text{ heures}
 \end{aligned}$$

Durée de vie en heures à pleine charge [h]

La durée de vie réelle augmente considérablement si le mécanisme de levage n'est utilisé qu'avec des charges partielles.



Classe du mécanisme selon FEM 9.511

La classe du mécanisme du palan à chaîne est déterminé sur la base du spectre de charge et du temps de fonctionnement.

1.2.8 Code du type

1.2.8.1 Code du type Demag

Type de palan et code de fonction	Conception structurelle [opt.]	Taille du châssis	Capacité de levage	Mouflage	Course du crochet	Vitesse du palan	Alimentation V/Hz	Sortie crochet [opt.]	Distance palan-crochet [opt.]	Type de chariot	Vitesse du chariot	Bride max.	Type d'entraînement
DC-Pro II (DES74)	K (DES01)	10 (GE09)	1000 (LOA01)	1/1 (DES27)	8 (DIM02)	V12/3 (SPD03/SPD02)	400/50 (ELE01/ELE03)	2/4-	2000	U11 (GE57)	24/6 (SPD06/SPD05)	200 (DIM39)	E11 (TM02)
1-11	13-15	17-18	20-24	26-31	33-36	37-42	44-49	51-54	55-58	60-62	64-69	71-73	75-82

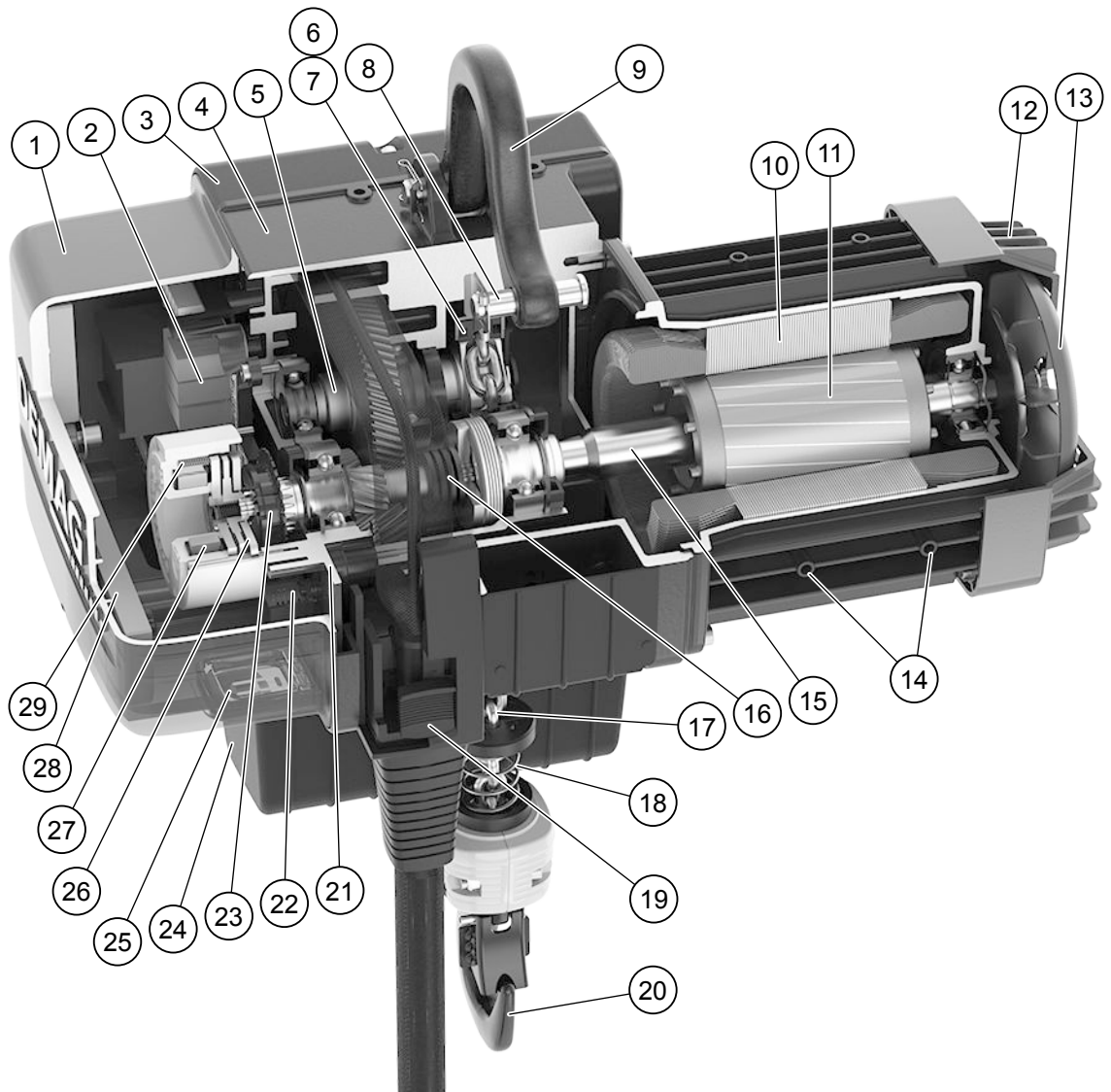
Les positions 12, 16, 19, 25, 32, 43, 50, 59, 63, 70 et 74 sont vides.

Pos.	Code caractéristique	Fonction	Propriétés disponibles
1-11	(DES74)	Type de palan	DC-Pro II 1-10, DC-Com II 1-10
13-15	(DES01)	Conception structurelle [opt.]	K Palan monorail pour faible hauteur sous plafond Palan monorail pour hauteur sous plafond standard
17-18	(GE09)	Taille du châssis (FS)	1 Taille du châssis (= FS) 1 5 Taille du châssis (= FS) 5 2 Taille du châssis (= FS) 2 10 Taille du châssis (= FS) 10
20-24	(LOA01)	Capacité de levage	FS Valeur LOA01 [kg] FS Valeur LOA01 [kg] 1 125 5 500 2 250 10 1000
26-31	(DES27)	Mouflage	1/1 Mouflage 2/1 Mouflage
33-36	(DIM02)	Course du crochet	5,5 Course du crochet (hauteur de levage) 5,5 m 8 Course du crochet (hauteur de levage) 8 m
37-42	(SPD03/SPD02)	Vitesse du palan	V6/1,5 Vitesse du palan (levage) V6/1,5 [m/min] V12/3 Vitesse du palan (levage) V12/3 [m/min]
44-49	(ELE01/ELE03)	Alimentation V/Hz	Alimentation 400/50 V/Hz
51-54	(DIM78/DIM79)	Sortie crochet [opt.]	Sortie crochet 2/4 (position de sortie du crochet)
55-58	(DIM77)	Distance palan-crochet [opt.]	Distance palan-crochet 2 000 [mm]
60-62	(GE57)	Type de chariot	Chariot à fixation rapide 5 CF5, capacité de levage jusqu'à 550 kg Taille de chariot U22, capacité de levage jusqu'à 2 200 kg Taille de chariot U11, capacité de levage jusqu'à 1 100 kg Taille de chariot U34, capacité de levage jusqu'à 3 400 kg
64-69	(SPD06/SPD05)	Vitesse du chariot	14/3,5 Vitesse du chariot 14/3,5 [m/min] 24/6 Vitesse du chariot 24/6 [m/min]
71-73	(DIM39)	Bride max.	200 Largeur max. de bride du chariot [mm]
75-82	(TM02)	Type d'entraînement	Système de translation du pont E11-2WD : E11 avec entraînement deux roues Système de translation du pont E22-C1WD : E22-C avec entraînement une roue et commande par contacteur Système de translation du pont E34-2WD : E34 avec entraînement deux roues E22-C2WD : E22-C avec entraînement deux roues et commande par contacteur

Les positions 12, 16, 19, 25, 32, 43, 50, 59, 63, 70 et 74 sont vides.

2 Description du produit

2.1 Pièces principales du palan à chaîne



- | | |
|--|---|
| 1. Capot de l'équipement électrique | 15. Arbre moteur |
| 2. Commande | 16. Accouplement à friction |
| 3. Capot d'entretien | 17. Chaîne en acier à section ronde |
| 4. Carter du réducteur | 18. Tampon-butoir d'arrêt de fin de course |
| 5. Réducteur hélicoïdal à deux étages pour tailles 1 à 5, réducteur hélicoïdal à trois étages pour taille 10 | 19. Mécanisme de réglage du câble de commande |
| 6. Guide-chaîne | 20. Crochet équipé |
| 7. Noix | 21. Carter d'engrenages (découpe) |
| 8. Axe de suspension | 22. Barrière photoélectrique, affichage à 7 segments (avec compteur de temps de fonctionnement) |
| 9. Ferrure de plafond | 23. Roue à impulsions pour surveillance de la vitesse |
| 10. Stator | 24. Bac à chaîne |
| 11. Rotor | 25. Fenêtre |
| 12. Capot de ventilateur | 26. Frein à disque avec garnitures |
| 13. Ventilateur | |
| 14. Points de fixation | |

27. Bobine de frein
28. Contrepoids (découpe)

29. Ressorts de frein

2.2 Gamme de produits pour DC-Com II

Capacité de levage	Taille du châssis	Mouflage	Classification du palan		Taille de la chaîne	Vitesse de levage	Taille du moteur ¹⁾	Poids max. pour la course du crochet
			(DIM01)	(DIM116)/ (DIM117)				
(LOA01)	(GE09)	(DES27)	(DIM01)	(DIM116)/ (DIM117)	(RR11)	(SPD03)	(HM18)	(DIM02)
			DIN EN 14492/ISO 4301			à 50 Hz		4 m
[kg]			FEM/ISO	Classe A/Dh	[mm]	[m/min]		[kg]
125	1	1/1	M6/3m	A7/Dh2	4,2x12,2	8.0/2.0	ZNC 63 B 8/2	21
250	2	1/1	M5/2m	A6/Dh2	4,2x12,2	6.0/1.5	ZNC 63 B 8/2	21
500	5	1/1	M5/2m	A5/Dh2	5,3x15,2	4.0/1.0	ZNC 80 B 8/2	31
1000	10	1/1	M5/2m	A5/Dh2	7,4x21,2	4.0/1.0	ZNC 100 A 8/2	52

La course standard du crochet est de 4 m. D'autres courses de crochet à partir de 3 m, également plus longues que 4 m, sont possibles.

1) Données clés du moteur. Pour plus d'informations, voir « Données électriques clés » ou les tableaux de données du moteur.

Le palan de type DC-ComA II est disponible en plusieurs tailles, avec des délais d'approvisionnement très courts et des prix attractifs. La gamme d'options est cependant limitée. Sur le plan technique, le DC-ComA II est similaire au DC-Com II.

2.3 Gamme de produits pour DC-Pro II

Capacité de levage	Taille du châssis	Mouflage	Classification du palan		Taille de la chaîne	Vitesse de levage	Taille du moteur ¹⁾	Poids max. pour la course du crochet
			(DIM01)	(DIM116)/ (DIM117)				
(LOA01)	(GE09)	(DES27)	(DIM01)	(DIM116)/ (DIM117)	(RR11)	(SPD03)	(HM18)	(DIM02)
			DIN EN 14492/ISO 4301			à 50 Hz		5 m
[kg]			FEM/ISO	Classe A/Dh	[mm]	[m/min]		[kg]
125	1	1/1	M7/4m	A7.8 ³⁾ /Dh2	4,2x12,2	8.0/2.0	ZNC 63 B 8/2	21
250	2	1/1	M5+/2m+ ²⁾	A6.0/Dh2	4,2x12,2	8.0/2.0	ZNC 63 B 8/2	21
500	5	1/1	M5+/2m+ ²⁾	A6.0/Dh2	5,3x15,2	8.0/2.0	ZNC 80 B 8/2	32
1000	10	1/1	M5+/2m+ ²⁾	A5.6 ⁴⁾ /Dh2	7,4x21,2	6.0/1.5	ZNC 100 A 8/2	53

La course standard du crochet est de 5 m. Des courses de crochet de 3 à 180 m sont disponibles en option.

1) Données clés du moteur. Pour plus d'informations, voir « Données électriques clés » ou les tableaux de données du moteur.

2) 2m+ correspond à une durée de vie de 1 900 heures à pleine charge.

3) Le premier chiffre fait référence à la classe A, A7. Le deuxième chiffre est une valeur de cycle de travail supplémentaire en pourcentage. Par exemple, « .8 » correspond à 80 %. A7.8 signifie A7 avec 500 000 cycles et 80 % supplémentaires, donc 900 000 cycles au total.

4) Le premier chiffre fait référence à la classe A, A5. Le deuxième chiffre est une valeur de cycle de travail supplémentaire en pourcentage. Par exemple, « .6 » correspond à 60 %. A5.6 signifie A5 avec 125 000 cycles et 60 % supplémentaires, donc 200 000 cycles au total.

2.4 Classification du palan

Les classes A et Dh ajoutées sont basées sur les normes EN 14492-2 et ISO 4301. Un palan à chaîne DC-II est conçu sur la base du cycle de travail et non sur la base du temps avec des heures de fonctionnement à pleine charge. Une conception sur la base du cycle de travail est beaucoup plus exigeante qu'une conception sur la base du temps.

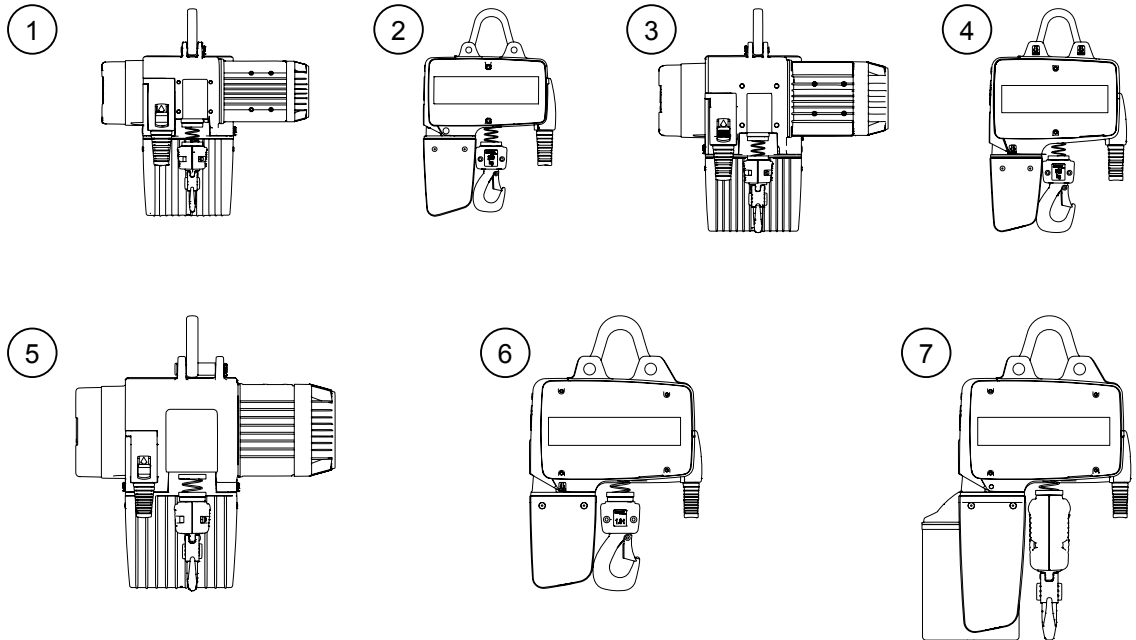
Le premier chiffre après A fait référence à la classe A. Le deuxième chiffre est une valeur de cycle de travail supplémentaire en pourcentage.

- A5.5 signifie A5 avec 125 000 cycles et 50 % supplémentaires, donc 187 500 cycles au total.
- A4.3 signifie A4 avec 63 000 cycles et 30 % supplémentaires, donc 81 000 cycles au total.

Classe A	Cycles de travail
A5	125 000
A6	250 000
A7	500 000
A8	1 000 000

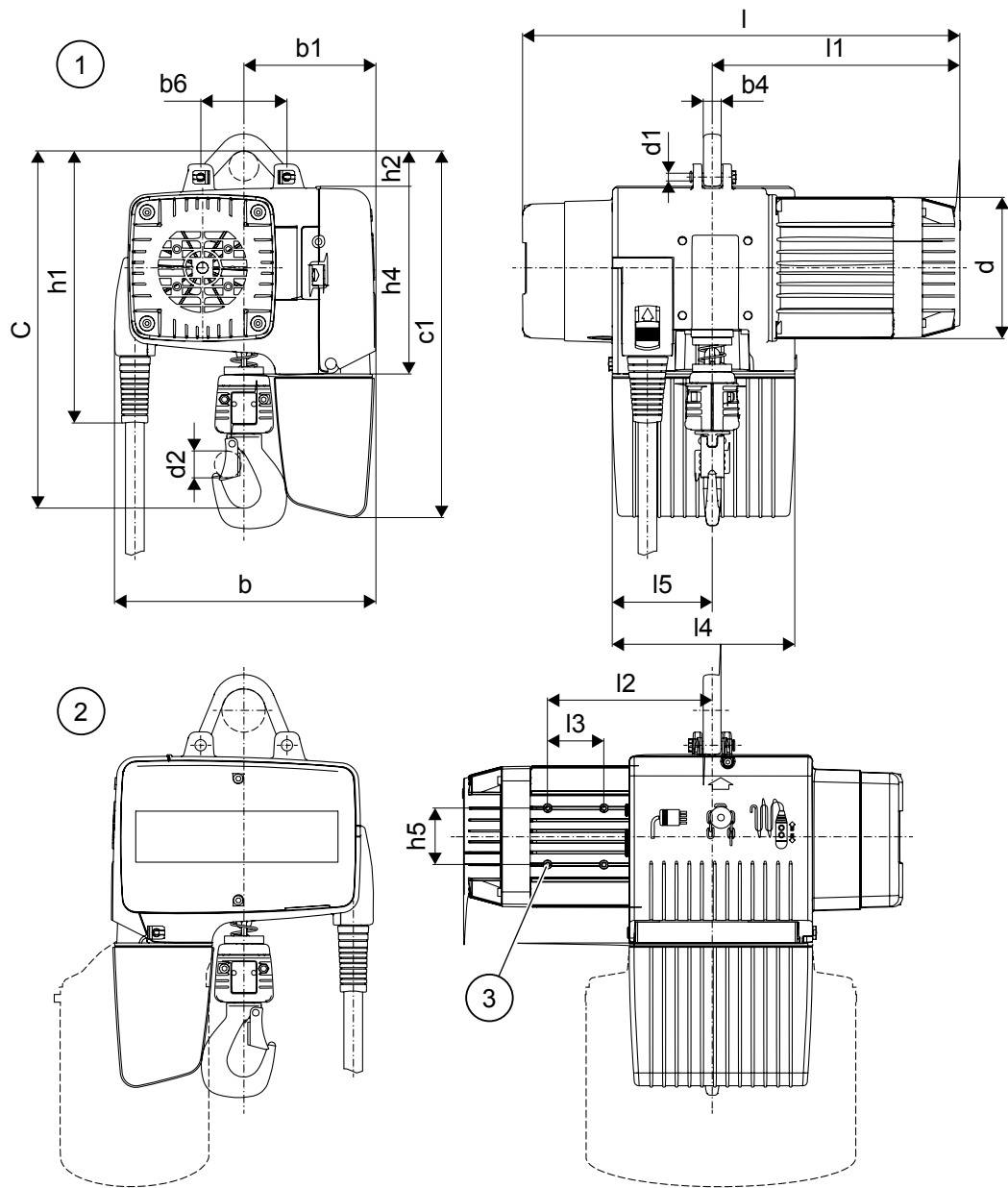
Classe Dh	Course du crochet par cycle de travail
Dh2	2,5 m (1,25 m vers le haut et 1,25 m vers le bas)
Dh3	5,0 m (2,5 m vers le haut et 2,5 m vers le bas)

2.5 Vue d'ensemble de la taille du châssis du palan



1. Vue latérale du DC-II 1 et du DC-II 2
2. Vue de face du DC-II 1 et du DC-II 2
3. Vue latérale du DC-II 5
4. Vue de face du DC-II 5
5. Vue latérale du DC-II 10
6. Vue de face du DC-II 10 avec mouflage 1/1
7. Vue de face du DC-II 10 avec mouflage 2/1

2.6 Dimensions – Tailles de palan DC-II 1-10, mouflage 1/1



- 1. Mouflage 1/1 avec ferrure de plafond courte
- 2. Mouflage 1/1 avec ferrure de plafond longue

- 3. M5, profondeur de filetage min./max. 10 mm

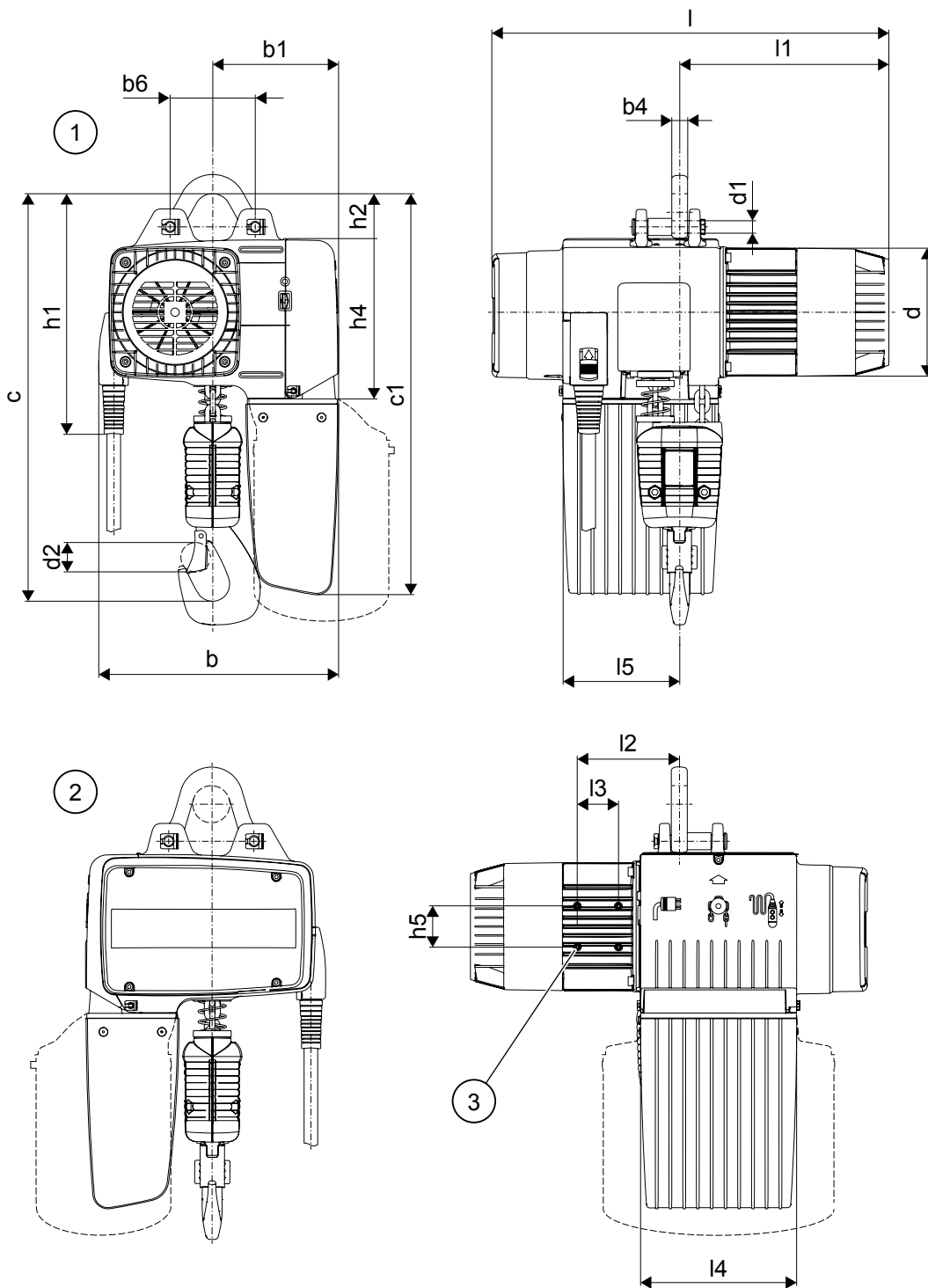
Taille du palan	Moteur ZNC	Ferrure de plafond						b	b1	l		l1	l2		l4	l5	b4	b6	d	d1	d2	R	Ferrure de plafond				h4	l2	l3	h5																		
		Court ³⁾		Long		Taille du bac à chaîne	Court ³⁾			Long			Rallonge										Rallonge		Court ³⁾						Long																	
		C1)					C1						Oui ²⁾										Non		h1						h2																	
1/2	63 B	383	421	H5	355	393	271	142	564	444	253	291	191	195	104	19	115	115	12	22	15	261	39	299	77	185	169	60	50																			
				H8	374	412			582	472		264	318									208	195	110	19					115	151	12	24	18	286	40	324	78	208	176	60	60						
				H12	404	442			429	467		349	437									351	185	674	582					299	375	283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	183	60	60
5	80 B	380	418	H3	380	418	281	142	582	472	264	318	208	195	110	19	115	151	12	24	18	286	40	324	78	208	176	60	60																			
				H5	399	437			429	467		349	437									351	185	674	582					299	375	283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	183	60	60
				H8	429	467			494	527		351	185									674	582	299	375					283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	183	60	60		
10	100 B	499	532	H5	494	527	351	185	674	582	299	375	283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	183	60	60																			
				H10	583	616			429	467		349	437									351	185	674	582					299	375	283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	183	60	60

1) La dimension C est augmentée de 42 mm pour le palan à chaîne avec v = 16/4 ou v = 12/3.
 1) La dimension C est augmentée de 111 mm pour le palan à chaîne de taille 05 avec v = 24/6.
 1) La dimension C est augmentée de 131 mm pour le palan à chaîne de taille 10 avec v = 24/6.

Taille du palan	Moteur ZNC	Ferrure de plafond						b	b1	l	l1	l2		l4	l5	b4	b6	d	d1	d2	R	Ferrure de plafond				h4	l2	l3	h5
		Court ³⁾		Long		Rallonge						Court ³⁾										Long							
		C1)		à chaîne		C1						Oui ²⁾										Non		h1					

2) Pour CC, frein double, configuration avec codeur rotatif
 3) Ne convient pas à tous les chariots

2.7 Dimensions – Taille du palan DC-II 10, mouflage 2/1



- 1. Mouflage 2/1 avec ferrure de plafond courte
- 2. Mouflage 2/1 avec ferrure de plafond longue

- 3. M5, profondeur de filetage min./max. 10 mm

Taille du palan	Moteur ...	Ferrure de plafond						b	b1	l		l1	l2		l4	l5	b4	b6	d	d1	d2	R	Ferrure de plafond				h4	l2	l3	h5
		Court	Long	Taille du bac à chaîne	Court	Long	Rallonge			Rallonge			Court										Long							
		c ¹⁾			C1		Oui ¹⁾			Non	Oui ¹⁾		Non	h1									h2	h1	h2					
10	100 B	590	623	H5	494	527	351	185	674	582	299	375	283	227	177	23	124	186	18	33	25	349	65	382	98	241	150	60	60	
				H10	583	616																								

1) Pour commande par contacteur, frein double, configuration avec codeur rotatif
2) Ne convient pas à tous les chariots

2.8 Chaînes disponibles

La chaîne d'origine est une chaîne en acier à section ronde. La chaîne est testée selon la norme EN 818-7 et soumise aux réglementations et critères de test publiés pour les chaînes en acier à section ronde utilisées dans les applications de palan. La chaîne est également soumise aux prescriptions de contrôle selon la norme DIN 685 partie 5 de novembre 1981 ainsi qu'aux règles de prévention des risques professionnels allemandes (DGUV).

NOTE

Tenez compte des capacités de charge réduites. Pour des conditions d'utilisation non standard, les chaînes spéciales suivantes sont disponibles pour des conditions ambiantes spécifiques.

	Dimensions du palan à chaîne	Capacité de charge max. pour le mouflage		Dimensions [mm]	Cachet, qualité de chaîne	Poids par mètre [kg]	Force d'essai de production [kN]	Charge de rupture minimale [kN]	Allongement minimal à la rupture [%]
		1/1	1/2						
		[kg]	[kg]						
Chaîne standard DAT Demag, haute résistance									
	DC-II 1 DC-II 2	250	-	4,2 x 12,2	DAT RDC/TKD	0,38	13,8	22	10
	DC-II 5	500	-	5,3 x 15,2		0,62	22	35	
	DC-II 10	1250	2500	7,4 x 21,2		1,20	43	70	
Propriétés	Matériau à haute résistance et résistant au vieillissement avec trempage de surface élevé, galvanisé avec traitement de surface supplémentaire, couleur : DC-II1-10 doré.								
Matériau	Acier spécial pour chaînes Ni-Mo selon la norme EN 818-7, partie 5.3.1								
Lubrification	Graisse GP00H-30REN.SO-GFB								
Chaîne DAT (Corrod), avec protection élevée contre la corrosion, haute résistance									
Application, par exemple, galvanisation, installations de galvanisation, usines de décapage	DC-II 1	125	-	4,2 x 12,2	DAT RDC/TKD	0,38	13,8	22	10
	DC-II 2	250							
	DC-II 5	500	-	5,3 x 15,2		0,62	22	35	
	DC-II 10	1250	2500	7,4 x 21,2		1,20	43	70	
Propriétés	Résistant au vieillissement, sans corrosion, protection anticorrosion microcouche « Corrod DS », revêtement noir, couleur : noir, Stabylan 2001								
Matériau	Acier spécial pour chaînes Ni-Mo selon la norme EN 818-7, partie 5.3.1								
Lubrification	Graisse pour chaîne résistante aux acides, par exemple pâte blanche Ceplattyn BL (n° de réf. 665 023 44)								
Chaîne HS7, avec trempage de surface plus profond									
Application, par exemple fonderie, poussière, émeri, sablage	DC-II 1 DC-II 2	160	-	4,2 x 12,2	RSX/DS	0,38	12,5	19,3	5
	DC-II 5	400	-	5,3 x 15,2		0,62	19,8	30,8	
	DC-II 10	800	1600	7,4 x 21,2		1,20	38,7	60	
Propriétés	Résistant au vieillissement, couleur : argenté, avec trempage de surface plus profond								
Matériau	Acier spécial pour chaînes Ni-Mo selon la norme EN 818-7, partie 5.3.1								
Lubrification	À sec ou avec un lubrifiant sec, par exemple pâte Ceplattyn 300 (n° de réf. 665 022 44)								
Chaîne RS6, acier inoxydable, non trempé									
Application, par exemple, secteur alimentaire	DC-II 1 DC-II 2	125 ¹⁾ -160 ²⁾	-	4,2 x 12,2	RSA/S	0,38	10	16	15
	DC-II 5	200 ¹⁾ -250 ²⁾							
	DC-II 10	400 ¹⁾ -500 ²⁾	800 ³⁾ -1000 ⁴⁾	7,4 x 21,2		1,20	32	50	
Propriétés	Chaîne inoxydable, non trempée, brillante								
Matériau	Acier inoxydable AISI 316 (V4A) 1.4401								
Lubrification	Lubrifiant de qualité alimentaire, par ex. huile Berusynth CB 180 H1 (n° de réf. 678 645 39)								
	1) Pour max. 25-50 cycles par jour 2) Pour max. 10 cycles par jour 3) Pour max. 12-25 cycles par jour 4) Pour max. 5 cycles par jour								

NOTE

Utilisation de la chaîne spéciale HS7 dans les fonderies, les ateliers d'ébarbage ou d'autres environnements très poussiéreux : Il est recommandé de lubrifier la chaîne avec un lubrifiant sec, par exemple de la pâte Ceplattyn 300 (n° de réf. 665 022 44).

La chaîne peut également être utilisée à sec. Toutefois, sans lubrification, attendez-vous à une usure nettement accrue et à un bruit de fonctionnement plus fort dans l'entraînement de la chaîne. Ne lubrifiez jamais la chaîne avec de la graisse normale dans des environnements très poussiéreux. La graisse formera des grumeaux et l'usure de la chaîne ne sera pas visible.

2.9 Matériaux et revêtement

L'accouplement à friction et les garnitures de frein sont exempts d'amiante. De série, le palan à chaîne est doté d'une protection contre la corrosion (revêtement par poudre ou peinture).

Matériaux standard du carter

Pièce	Matériau
Carter et moteur du palan à chaîne	Aluminium coulé sous pression
Capot du ventilateur du moteur	Plastique, partiellement résistant aux chocs
Capot d'entretien	Plastique, partiellement résistant aux chocs
Bac à chaîne	Plastique, partiellement résistant aux chocs

Le palan à chaîne ou le chariot peuvent être livrés avec d'autres peintures que les peintures standard.

Peinture standard

Composant	Color code	Couleur
Corps et moteur du palan à chaîne	RAL 7021	Gris foncé
Capot électrique et ventilateur	RAL 5009	Bleu azur
Crochet équipé	RAL 1007	Jaune narcisse
Crochet et ferrure de plafond	RAL 9005	Noir foncé
Chariot	RAL 5009	Bleu azur

2.10 Données électriques clés

2.10.1 Données du moteur du palan à chaîne

Taille du châssis	Taille du moteur	Pôles	P _N	F _M	n _N	Démar./h	I _N	I _{démar./I_N}	cosφ _N	Tension ¹⁾	Fréquence	Conformité
		[pc]	[kW]	[%]	[tr/min]		[A]	[A]		[V]	[Hz]	
DC-Pro II 1/2	ZNC 63 B 8/2	8	0,09	20	650	240	1,20	1,32	0,76	3 ~ 380-415	50	CE
		2	0,36	40	2820	120	1,60	4,64	0,67	3 ~ 380-415	50	CE
DC-Pro II 5	ZNC 80 B 8/2	8	0,18	20	665	240	1,60	2,35	0,51	3 ~ 380-415	50	CE
		2	0,72	40	2745	120	2,40	7,20	0,77	3 ~ 380-415	50	CE
DC-Pro II 10	ZNC 100 A 8/2	8	0,45	20	695	240	3,10	6,51	0,50	3 ~ 380-415	50	CE
		2	1,80	40	2790	120	4,90	20,10	0,80	3 ~ 380-415	50	CE
DC-Pro II 10	ZNC 100 B 8/2	8	0,57	20	700	240	3,90	7,41	0,50	3 ~ 380-415	50	CE
		2	2,30	40	2845	120	5,60	25,76	0,82	3 ~ 380-415	50	CE

1) Des tolérances de tension temporaires de ± 10 % et des tolérances de fréquence temporaires de ± 2 % sont possibles. Les moteurs sont classés selon la classe d'isolation F.

2.10.2 Disjoncteur de raccordement au secteur et câbles d'alimentation

Taille du châssis	Taille du moteur	[A]	[mm ²]	[m]	[V]	[Hz]
1/2	ZNC 63 B 8/2	3	1,5	100	380-415	50
5	ZNC 80 B 8/2	4	1,5	100	380-415	50
10	ZNC 100 A 8/2	10	1,5	54	380-415	50
	ZNC 100 B 8/2	10	1,5	36	380-415	50

[A] = ampérage du disjoncteur du circuit principal (EN 60898-1, caractéristique de déclenchement B)

Des valeurs minimales ont été spécifiées ici. Il est également possible d'utiliser des disjoncteurs plus grands jusqu'à 10 A avec des câbles d'alimentation de 1,5 mm² ou 13 A avec des câbles d'alimentation de 2,5 mm².

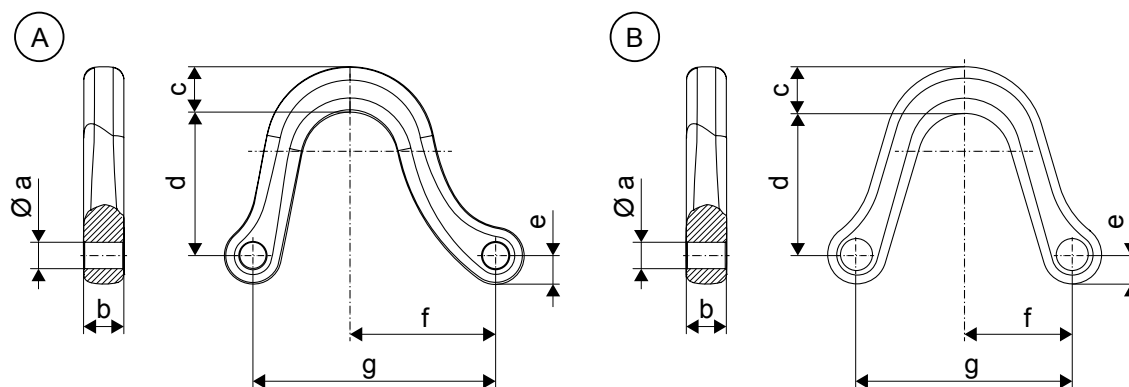
[mm²] = section du câble d'alimentation

[m] = longueur max. de câble en mètres

Les longueurs des câbles d'alimentation sont calculées sur la base d'une chute de tension de 5 %, d'un courant de démarrage et d'une impédance de boucle de terre de 200 mOhm.

2.11 Ferrure de plafond

La ferrure de plafond facilite l'installation, car le palan à chaîne peut être suspendu directement au chariot. Il n'est pas nécessaire de démonter les chariots existants.



Taille du châssis	Dimensions [mm]							
	Ø a	b	c	Étrier long ¹⁾	Étrier court ²⁾	e	f	g
				d				
A) 1/2	12.5	19	21.5	68	30	13.5	69	115
A) 5	12.5	19	21.5	68	30	13.5	69	115
B) 10	18.4	23	27	81	48	17	62	124

¹⁾ De série pour les châssis de tailles 1 à 5.
²⁾ En option pour les châssis de tailles 1 à 5 ; de série pour le châssis de taille 10.

NOTE **L'étrier porte les marques « I » et « II » en fonction du mouflage (1 ou 2 brins). Les marques doivent correspondre aux marques du châssis du palan à chaîne.**

NOTE **Si le DC-II doit être monté directement sur les quatre points de fixation du carter du réducteur sans suspension, attendez-vous à une plus forte oscillation de la chaîne.**

3 Chariots

3.1 Informations générales sur les chariots standard

Chariot	Description
Standard	<p>Caractéristiques produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage variable de la largeur de bride au moyen de bagues de réglage ■ Galets U11 en plastique (galets de came en acier en option) ■ Galets U22/U34/RU56 en fonte à graphite sphéroïdal ■ Galets universels pour surfaces de roulement parallèles et inclinées ■ Galets sans bride, avec galets de guidage latéraux en acier ■ Butées antichute intégrées dans les moitiés en aluminium moulé sous pression ■ Surfaces des joues latérales avec revêtement en poudre
U11-U34 translation sur rail courbe	<p>Pour garantir de bonnes caractéristiques de translation et une plus longue durée de vie du chariot, nous recommandons l'utilisation de rayons de courbure bien plus importants.</p> <p>L'usure des galets dépend fortement du rayon de courbure. Le rail de poutre en I doit être plié avec précaution pour obtenir une courbe régulière.</p> <p>Les forces requises pour déplacer la charge peuvent fortement augmenter en cas de faibles rayons de courbure associés à des charges élevées.</p>
Chariots avec galet en acier et galet en fonte à graphite sphéroïdal	<p>L'utilisation de galets de came en acier est recommandée dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Translation fréquente sur des rails courbes ■ Conditions ambiantes extrêmes (par exemple, accumulation de saletés ou atmosphères chaudes) ■ Poutres fortement usées ■ Charges mortes très lourdes
Chariots à articulation tournante	<p>Les galets et galets de guidage des chariots à quatre roues peuvent présenter une usure accrue dans les installations soumises à un usage intensif. Les chariots à articulation tournante double roue sont recommandés pour les usages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Translation fréquente sur des rails courbes de faible rayon (1 000 mm) et avec des capacités de levage élevées, ■ Fonctionnement automatique en liaison avec la translation sur des rails courbes, des rayons de courbure réduits (1 000 mm) et des capacités de levage élevées.

3.2 Caractéristiques de la poutre de rail

Chemins de roulement du pont roulant :

Tolérance	c ¹⁾	c ²⁾
Catégorie 1	C = ± 5 mm	c = 1 mm
Catégorie 2	C = ± 10 mm	c = 2 mm
Catégorie 3	C = ± 20 mm	c = 4 mm

Tolérance	c ¹⁾	c ²⁾
1) Tolérance C de rectitude par rapport à la hauteur du centre du rail du chemin de roulement et à la longueur du chemin de roulement du pont roulant		
2) Tolérance c de rectitude par rapport à la longueur mesurée de 2 000 mm (mesure échantillon) en tout point du chemin de roulement du pont roulant		
Source : VDI 3576, recommandation : tolérance minimale classe 2		

NOTE

Pour garantir de bonnes caractéristiques de translation, nous recommandons l'utilisation de rayons de courbure bien plus importants. L'usure des galets dépend fortement du rayon de courbure. Les forces requises pour déplacer la charge peuvent fortement augmenter en cas de faibles rayons de courbure associés à des charges élevées.

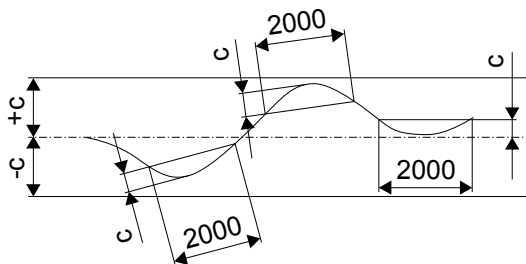


Figure 2. Position d'un rail du chemin de roulement vu en élévation (inclinaison longitudinale)

Prêtez attention aux points suivants lors de l'utilisation de chariots :

- Les poutres en I avec brides parallèles ou brides inclinées selon DIN 1025 peuvent être utilisées comme rails. Le rail de translation doit répondre au moins à la catégorie de tolérance 2 en ce qui concerne la tolérance C du fabricant. Évitez tout déplacement entre les rails et les écarts au niveau du joint. Tout déplacement entre les rails doit, le cas échéant, être rectifié.
- Les chariots ne doivent pas être bloqués par des axes de suspension, têtes de boulon, plaques de serrage, brides d'articulation, etc. qui dépassent du rail.
- La surface de roulement de la poutre de rail ne doit recevoir qu'une couche d'apprêt de 40 µm dans la zone d'engrènement des galets de chariot.
- Dans les environnements sales, la surface de roulement du rail doit être nettoyée régulièrement et être exempte d'huile et de graisse.
- Pour le calcul des charges sur galets, on considère une répartition uniforme de la charge totale (charge maximale admissible + poids mort du palan de translation + équipement de manutention éventuel).
- En cas d'utilisation de chariots U11/U22/U34 avec moteurs ZBF en combinaison avec de petites largeurs de bride, des galets de came doivent être montés sur les chariots.

NOTE

Les butées métalliques ou autres butées dures ne doivent pas être approchées, car cela pourrait endommager le palan à chaîne. Des tampons-butoirs élastiques doivent être montés à l'extrémité des rails, au niveau de l'axe du galet, pour empêcher le déraillement du chariot.

3.3

Rayons de courbure pour chariots standard

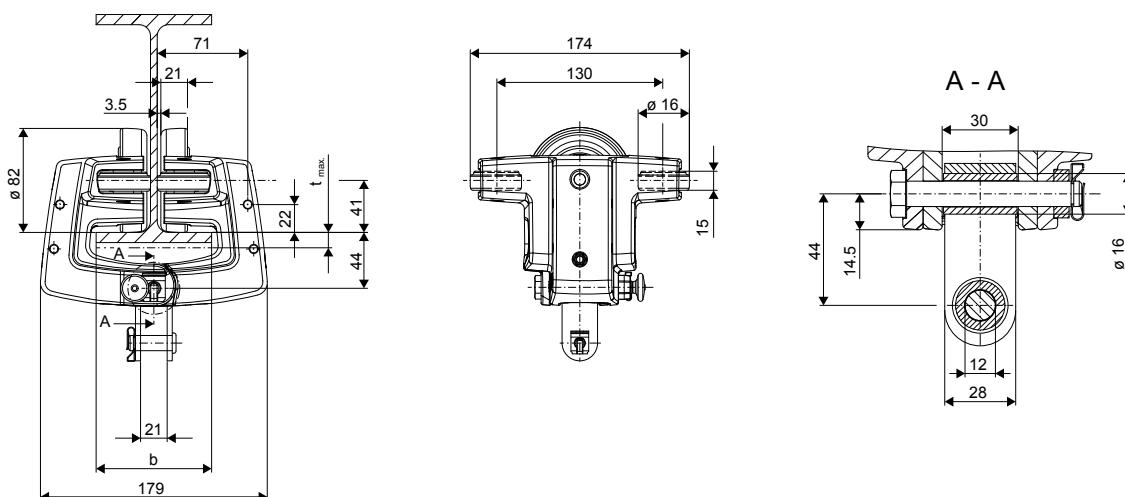
Les rayons de courbure indiqués sont valables pour les applications normales. En cas de translation fréquente sur des rails courbes (installations automatiques, par exemple), contactez le fabricant ou le représentant du fabricant.

Taille du chariot		Capacité de levage	Commande manuelle		Commande électrique		Roues du chariot
Chariot manuel à direction par poussée	Système de translation du pont, moteur de translation		[kg]	Largeur de bride de poutre ¹⁾	Rmin	Largeur de bride de poutre ¹⁾	
		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
CF5	–	550	50-91	800	–	–	Plastique
U11	E11-C2WD	1100	58-310	1000	58-310	2000	Plastique ²⁾
U22	E22-C2WD	2200	74-200 ³⁾	2000	74-200	3000	Fonte à graphite sphéroïdal ³⁾
U34	E34-C2WD	2200	201-310	2000	201-310	3000	Fonte à graphite sphéroïdal
		3400	74-310	2000	74-310	3000	

1) Largeur de bride max. 500 mm (sauf CF 5)
2) Galets de came en acier en option
3) Galets de came en plastique sur demande

3.4 Chariot à fixation rapide CF5

Le chariot à fixation rapide CF5 pour poutres selon DIN 1025, parties 1 à 5 convient aux palans à chaîne DC 1–5 et DC-II 1–5.



Désignation	Capacité nominale	N° de réf.	Largeur de bride	Épaisseur maximale de la bride t _{max}	Poids	Rayons de courbure des chariots à articulation tournante R _{min}
	[kg]					[mm]
Chariot à fixation rapide CF5	550	840 007 44	50–91	15	2,6	800

3.5 Chariot U11

Le chariot U11 est adapté aux palans à chaîne avec une capacité de levage ≤ 1 000 kg :

- DC 1-5 et DC-II 1-5
- DC 10 et DC-II 10 jusqu'à 1 000 kg

La capacité nominale est de 1 100 kg.

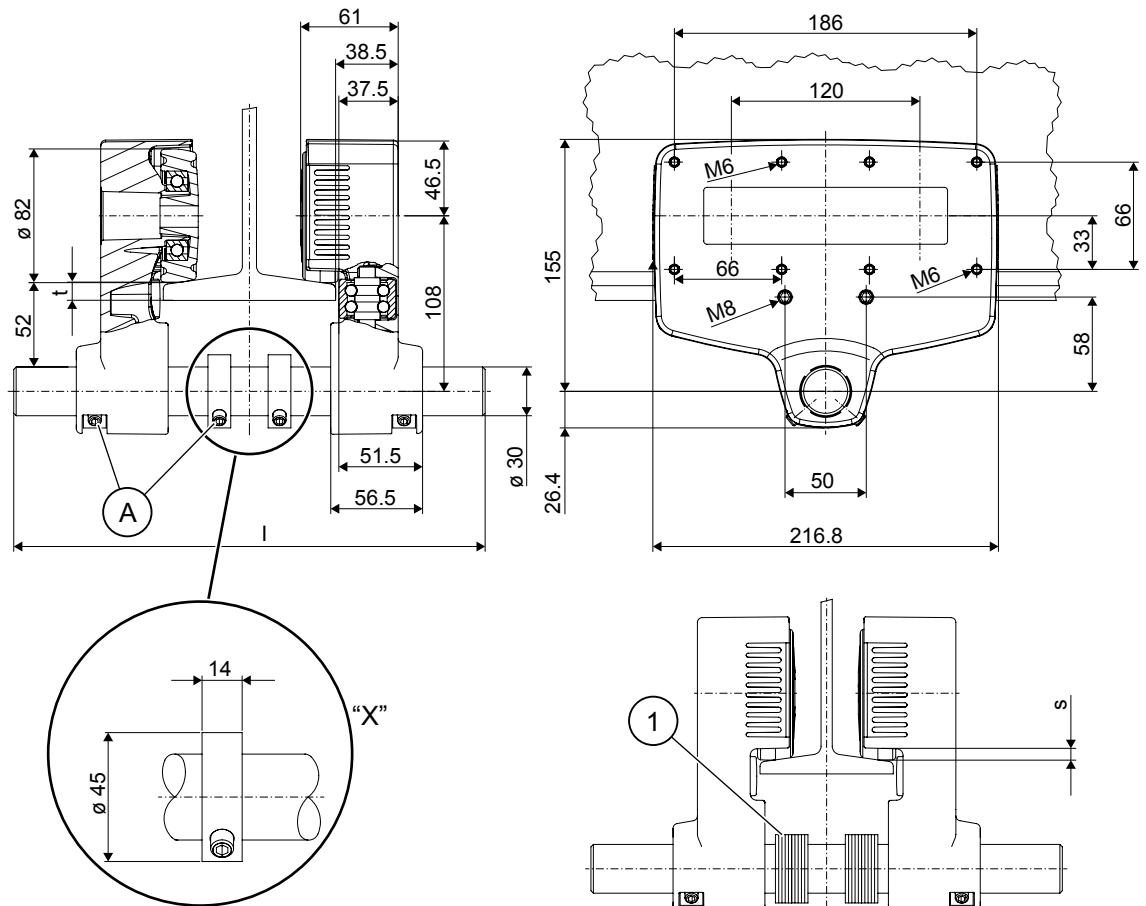


Figure 3. Chariot U11 pour poutres selon DIN 1025, parties 1 à 5

A = bague de réglage avec vis sans tête (couple de serrage 18 Nm)

« X » = élément de fixation complet

1 = Rondelles de support

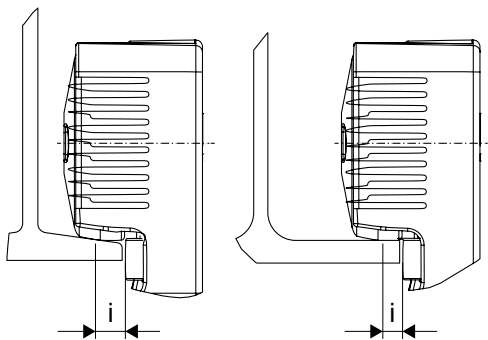


Figure 4. Point de contact du galet

NOTE

Pour le raccordement de la poutre au moyen d'éclisses, respectez le jeu axial. Jeu axial total entre les bagues de réglage et la ferrure de plafond : U11 = 2–6 mm. Matériau du galet : plastique, galets de came en acier en option.

Désignation	Capacité nominale	N° de réf.	Largeur de bride	Épaisseur max. de la bride	Traverse	Bride inclinée		Bride parallèle		Poids	Rayons de courbure des chariots à articulation tournante	
						i	s	i	s		Comman de manue lle	Comma nde électri que
	[kg]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	Rmin [mm]	Rmin [mm]
U11-200	1100	716 502 45	58-200	22	320	13	min. 3 – 6	7,8	min. 4 – 7	7,3	1000	2000
U11 S-200		716 507 45								9,0		
U11-310		716 503 45	201-310							7,7		
U11-500		sur demande	311-500							620	9,9	Sur demande

Nombre de rondelles de support	Largeur de bride [mm]					
	58	66	74	82	90	98-310
DC 1-5 et DC-II 1-5	5	Bagues de réglage				
DC 10 et DC-II 10 1/1	6					

Raccords vissés	Couple de serrage	Profondeur de vissage	
		min.	max.
	[Nm]	[mm]	[mm]
M6	11	12	17
M8	18	16	21

3.6 Chariots U22 et U34

NOTE

Le facteur décisif pour le choix de la combinaison chariot et palan à chaîne est la capacité nominale.

Le chariot U22 et le chariot U34 conviennent pour les **palans à chaîne suivants jusqu'à une capacité nominale de 2 000 kg** : DC 1-10 et DC-II 1-10

Le chariot U22 et le chariot U34 conviennent pour les **palans à chaîne suivants jusqu'à une capacité nominale de 3 400 kg**, comme indiqué dans le tableau :

Mouflage 1/1	DC 15, 16, 25 et DC-II 16, 25
Mouflage 2/1	DC 10, 15, 16 et DC-II 10, 16

La capacité nominale du chariot U22 est de 2 200 kg.

La capacité nominale du chariot U34 est de 3 400 kg.

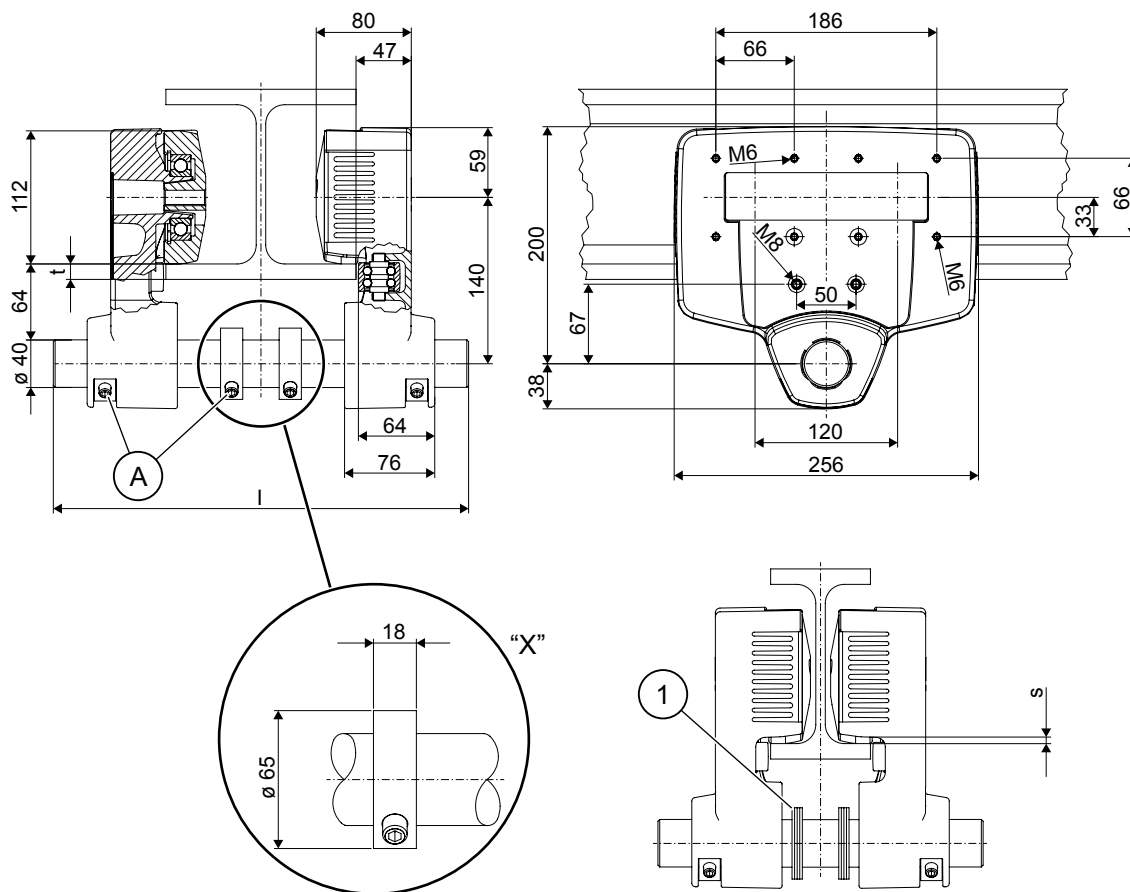


Figure 5. Chariots U22 et U34 pour poutres selon DIN 1025, partie 1 à 5

A = bague de réglage avec vis sans tête (couple de serrage 36 Nm)

« X » = élément de fixation complet

1 = Rondelles de support

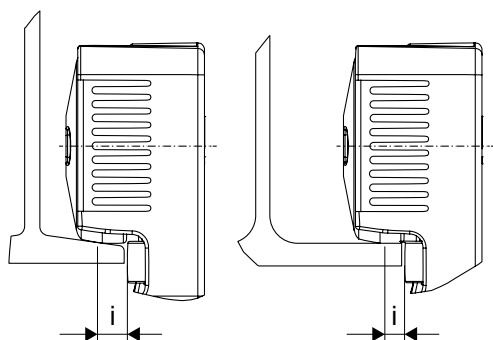


Figure 6. Point de contact du galet

NOTE

Pour le raccordement de la poutre au moyen d'éclisses, respectez le jeu axial. Jeu total entre les bagues de réglage et la ferrure de plafond : U22 et U34 = 2-6 mm. Matériau du galet : fonte à graphite sphéroïdal, galets de came en plastique sur demande.

Désignation	Capacité nominale [kg]	N° de réf.	Largeur de bride [mm]	Épaisseur max. de la bride t ¹⁾ [mm]	Traverse l [mm]	Bride inclinée		Bride parallèle		Poids [kg]	Rayons de courbure des chariots à articulation tournante	
						i [mm]	s [mm]	i [mm]	s [mm]		Comman de manue lle Rmin [mm]	Comma nde électri que Rmin [mm]
U22-200	2200	716 602 45	74-200 ²⁾	30	350	17	min. 2 – 6	9,5	min. 1 – 5	14,5	2000	3000
U22-500		sur demande	311-500 ²⁾		640					18,6		
U34-310	2200	716 703 45	201-310 ³⁾		460					15,5		
U34-500	3400		74-310 ³⁾		640					18,6		
		sur demande	311-500 ²⁾									

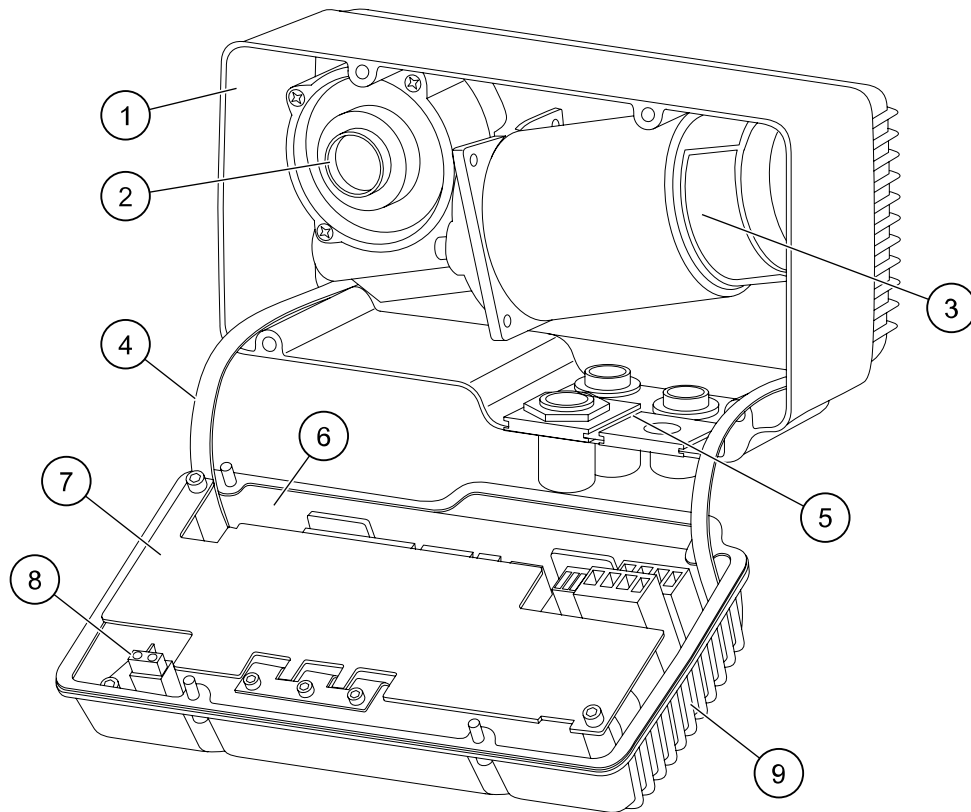
1) Pour DC 16, 25 et DC-II 16, 25 max. 28 mm
2) Pour DC 16, 25 et DC-II 16, 25 = 90-200 mm
3) Pour DC 16, 25 et DC-II 16, 25 = 90-310 mm

Nombre de rondelles de support	Largeur de bride			
	[mm]			
	74	82	90	100-310
DC 1-5 et DC-II 1-5	3	0	Bagues de réglage	Bagues de réglage
DC 10 et DC-II 10	4	2		
DC 16, 25 et DC-II 16, 25	3	6	4	

Raccords vissés	Couple de serrage	Profondeur de vissage	
		min.	max.
	[Nm]	[mm]	[mm]
M6	11	12	17
M8	18	16	21

3.7 Système de translation du pont E11–E34 1WD et 2WD

3.7.1 Pièces principales du système de translation du pont



- | | |
|--|---|
| 1. Section inférieure du carter | 7. Plaque de protection de la carte de commande |
| 2. Moteur à engrenage à vis sans fin | 8. Carte de commande |
| 3. Codeur rotatif (E22-C) | 9. Capot du carter |
| 4. Dispositif de blocage du capot | |
| 5. Module enfichable avec presse-étoupe | |
| 6. Fenêtre pour affichage à 7 segments (E11/E34/E22-C) | |

Les systèmes de translation du pont sont commandés par des signaux électriques de la commande de la machine (pont roulant, chariot) dans laquelle ils sont intégrés. La commande (pont roulant et chariot) s'effectue de préférence manuellement par un opérateur. Pour une application dans des mécanismes à commande programmée, des exigences de sécurité supplémentaires doivent être prises en compte, le cas échéant. Les systèmes de translation du pont pour courses de translation limitées (chemin de roulement du palan de translation, chemin de roulement du pont roulant) doivent être équipés de dispositifs de fin de course.

3.7.2 Variantes du système de translation du pont

Système de translation du pont	Numéro de pièce	Numéro de pièce pour la version c CSA _{US}
E11-2WD	71690045	71696545
E22-C1WD	71690145	71696845
E22-C2WD	71690345	71696645
E34-2WD	71690245	71696745

3.7.3 Tableau de sélection

Palan à chaîne			Système de translation du pont									
Capacité de levage	Dimensions	Mouflage	Capacité nominale max., y compris poids mort 1)	Type	Vitesse de translation à 50/60 Hz				Chariots possibles	Numéro de pièce	Poids max.	
					Étapes		Variable					
					v nominale à pleine charge 2)	v max. à charge partielle 2)	v à pleine charge 2)	v à charge partielle 2)				
[kg]			[kg]		[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]		[kg]		
125-1 000	1-10	1/1	1100	E11-2WD/ E11-2WD cCSAus	24/6	30/7,5	1,92-24	2,40-30	U11	716 900 45 716 965 45	4	
1000	16	1/1	2200	E22-C2WD/ E22-C2WD cCSAus	24/6	30/7,5	1,92-24	2,40-30	U22/U34	716 903 45 716 966 45	5	
1250	10	2/1		E22-C1WD/ E22-C1WD cCSAus	27/7	33/8	2,16-27	2,64-33	RF 125	716 901 45 716 968 45		
1250	10, 16	1/1		E22-C2WD / E22-C2WD cCSAus	24/3	30/7,5	1,2-24	1,5-30	U22/U34	716 903 45 716 966 45		
1600	10	2/1			E22-C1WD/ E22-C1WD cCSAus	27/3,5	33/4	1,4-27	4-33	RF 125		716 901 45 716 968 45
1600	16	1/1		3400		E34-2WD/ E34-2WD cCSAus	14/3,5	-	1,12-14	-		U34
2000	10, 16	2/1			E34-2WD / E34-2WD cCSAus	14/3,5	-	1,12-14	-	U34		716 902 45/ 716 967 45
2000	25	1/1	E34-2WD / E34-2WD cCSAus			14/3,5	-	1,12-14	-	U34	716 902 45/ 716 967 45	
2500	10, 16	2/1				E34-2WD / E34-2WD cCSAus	14/3,5	-	1,12-14	-	U34	716 902 45/ 716 967 45
2500	25	1/1		E34-2WD / E34-2WD cCSAus			14/3,5	-	1,12-14	-	U34	716 902 45/ 716 967 45
3200	16	2/1			E34-2WD / E34-2WD cCSAus		14/3,5	-	1,12-14	-	U34	716 902 45/ 716 967 45

1) Pente max. 1 %, > 1 % sur demande

2) Valeurs de vitesse de translation = par défaut. Ces valeurs peuvent être modifiées par paramétrage. Pour plus d'informations, voir « Vue d'ensemble des paramètres ».

Rayons de courbure du profilé en I							
Taille du chariot		Capacité nominale	Commande manuelle		Commande électrique		Matériau des galets
Chariot	Moteur de translation		Largeur de bride de poutre 1)	Rmin	Largeur de bride de poutre 1)	Rmin	
		[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
U11	E11-2WD	1100	58-310	1000	58-310	2000	Plastique 2)
U22	E22-C2WD	2200	74-200 3)	2000	74-200 3)	3000	Fonte à graphite sphéroïdal 4)
U34	E22-C2WD	2200	201-310 5)		201-310 5)		Fonte à graphite sphéroïdal
	E34-2WD	3400	74-310 5)		74-310 5)		

1) Largeur max. de bride 500 mm

2) Galets de came en acier en option

3) Largeur de bride pour taille de châssis DC 15 – 25 et DC-II 16, 25 = 90-200 mm

4) Galets de came en plastique sur demande

5) Largeur de bride pour taille de châssis DC 15 – DC 25 et DC-II 16, 25 = 90-310 mm

Les rayons de courbure indiqués sont valables pour les applications normales. En cas de translation fréquente sur des rails courbes (installations automatiques, par exemple), contactez le fabricant ou son représentant. Si plusieurs chariots sont utilisés sur une même poutre, il est recommandé d'utiliser des tampons-butoirs de chariot pour amortir toute collision entre les chariots. Pour plus d'informations, voir « Données techniques du palan à chaîne ».

3.7.4 Données électriques clés

Tension ¹⁾ fréquence (conformité)	Dimensions	Taille du moteur	PN	FM	nN	Démar. /h	Courants min./max. et courant de démarrage		
			[kW]	[%]	[tr/ min]		IN 220	IN 480	I _{max.}
							[A]	[A]	[A]
3 ~ 220-480 V 50/60 Hz (CE/ cCSAus)	E11-2WD	MP 56 M	0,025	20	862	240	0,30	0,15	1,30
			0,10	40	3450	120	1,10	0,55	2,60
	E22-C1WD/ E22-C2WD	MP 56 L	0,05	20	630	240	0,50	0,24	1,16
			0,20	40	2525	120	1,80	0,90	4,30
	E34-2WD	MP 56 XL	0,04	20	478	240	0,50	0,24	1,16
			0,15	40	1914	120	1,60	0,80	3,80

1) Des tolérances de tension temporaires de +5 % et -10 % sont possibles. Les moteurs sont classés selon la classe d'isolation F.

Pour plus d'informations sur les fusibles de raccordement au secteur, les câbles d'alimentation et les longueurs de câble, voir la documentation du palan à chaîne.

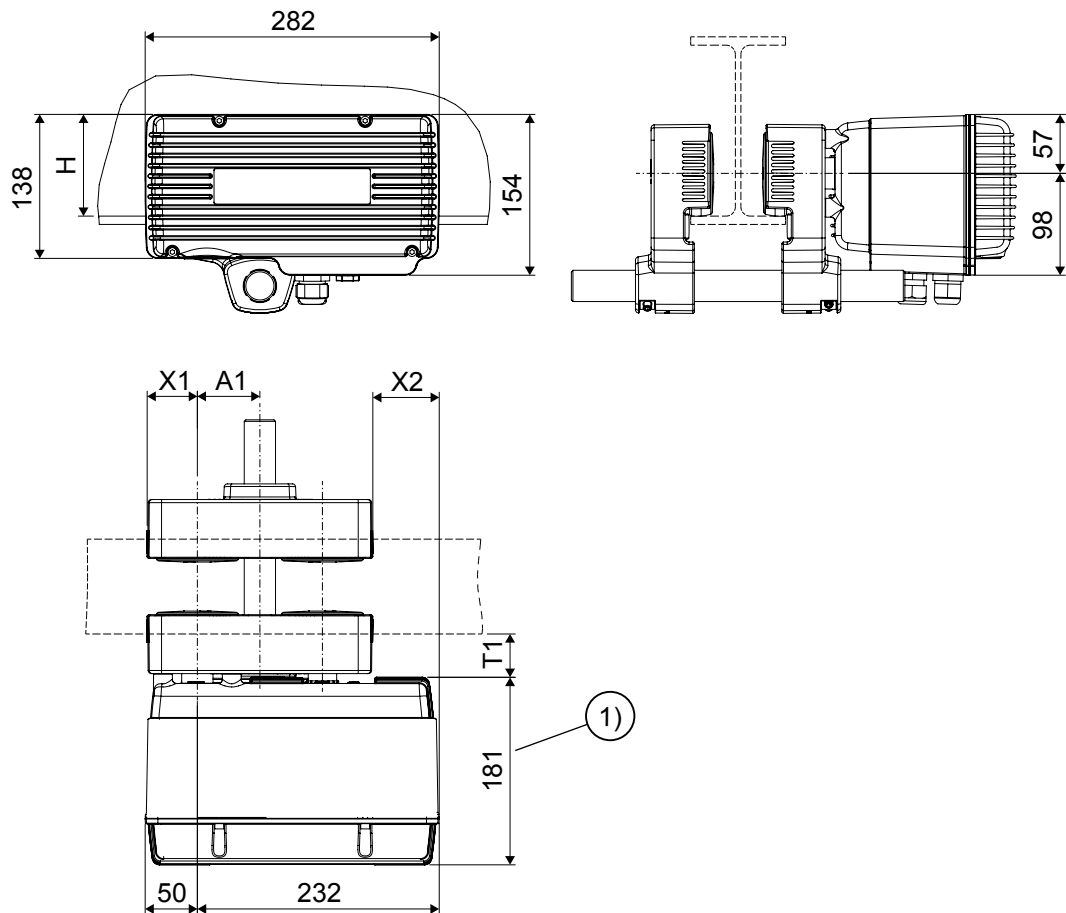
3.7.5 Propriétés

- Degré de protection IP55
- Température ambiante -20 °C à +40 °C
- Régulation de température
- Affichage à 7 segments pour état de fonctionnement, messages d'erreur, paramétrage
- Tous les raccordements électriques sont de type enfichable.
- Les entrées pour les fins de course et fins de course de ralentissement sont intégrées à la carte de commande.
- Démarrage progressif au moyen de rampes
- Pour les tensions supérieures à 480 V - 575 V, un transformateur de séparation monophasé avec les données techniques suivantes doit être intégré au câble d'alimentation :

Type	TTT 0,25
Tension principale	575 V
Tension secondaire	230 V
Sortie	250 VA

- L'E11- E34 (2WD) est monté sur le chariot U11 - U34 correspondant. Un entraînement par courroie crantée transmet la force aux deux arbres de sortie.
- Le nouveau système de translation du pont à roue de friction RF 125 est équipé du E22-C (1WD).
- Le système de translation du pont correspond au concept électrique du palan à chaîne.
- Transmission de la tension de ligne du système de translation du pont au palan à chaîne par relais.
- Transmission de signaux par paliers avec signaux tri-state 24 V pour palans à chaîne commandés (évaluation à demi-onde).

3.8 Dimensions pour système de translation du pont E11–E34 sur chariot U11–U34



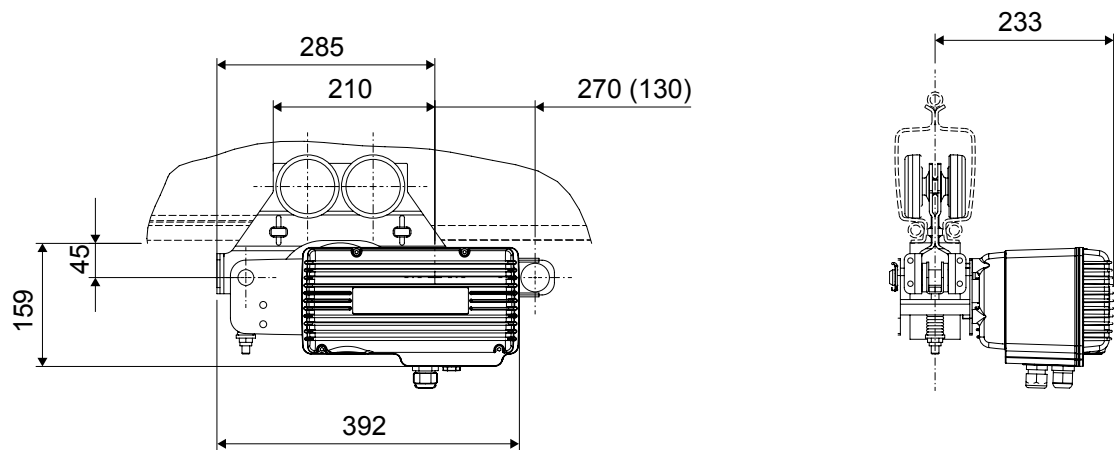
Chariot	A1	H	X1	X2	T1
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
EU11	58	98	50	68	41
EU22-C/EU34	60	112	68	44	49

1) Sur les modèles postérieurs à 04/2018, la profondeur du carter est passée de 182 à 204 mm.

NOTE

- Si un système de translation longitudinale du pont est nécessaire sur les brides inférieures, utilisez les systèmes de translation du pont E... 2WD.
- Les systèmes de translation du pont E11-E34 ne sont pas compatibles avec un réducteur de type parallèle en fixation verticale.
- En cas d'utilisation à l'extérieur, il est recommandé de procéder à une fixation horizontale du système de translation du pont.

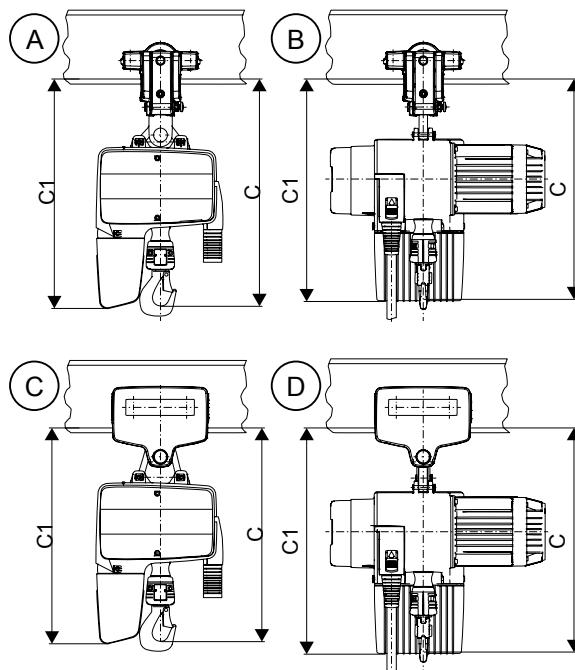
3.9 Dimensions du système de translation du pont sur chariot RF 125



Le chariot RF 125 peut être utilisé comme système de translation transversale et longitudinale du pont.

La longueur du ressort (A) avec rondelle doit être de 47 mm en précontrainte.

3.10 Dimension C de crochet avec chariots



- A = Palan à chaîne DC-II 1–5 perpendiculaire à la poutre avec chariot CF5
- B = Palan à chaîne DC-II 1–5 parallèle à la poutre avec chariot CF5
- C = Palan à chaîne DC-II 1–10 perpendiculaire à la poutre avec chariot U11–U34
- D = Palan à chaîne DC-II 1–10 parallèle à la poutre avec chariot U11–U34

Taille du palan	Moteur ZNC ...	Mouflage	Type de chariot	A et C : Chariot avec palan à chaîne perpendiculaire à la poutre				B et D : Chariot avec palan à chaîne parallèle à la poutre				
				Taille du bac à chaîne			C	Taille du bac à chaîne				
				H5	H8	H12						
1–2	63 B	1/1	C	C1			C	C1				
			CF5	499	471	490		520	456,5	428,5	447,5	477,5
			U11	473	445	464		494	–	439,5	458,5	488,5
5	80 B	1/1	C	C1			C	C1				
			CF5	496	496	515		545	453,5	453,5	472,5	502,5
			U11	470	470	489		519	464,5	464,5	483,5	513,5
10	100 B	1/1	C	C1		–	C	C1		–		
			U11	584	579		668	578,5	573,5		662,5	
			U22	596	591		680	620	615		704	
			U22/U34	687				711				
		2/1	U22/U34	687								

Dimension C = distance entre le rail et la face inférieure du bac à chaîne

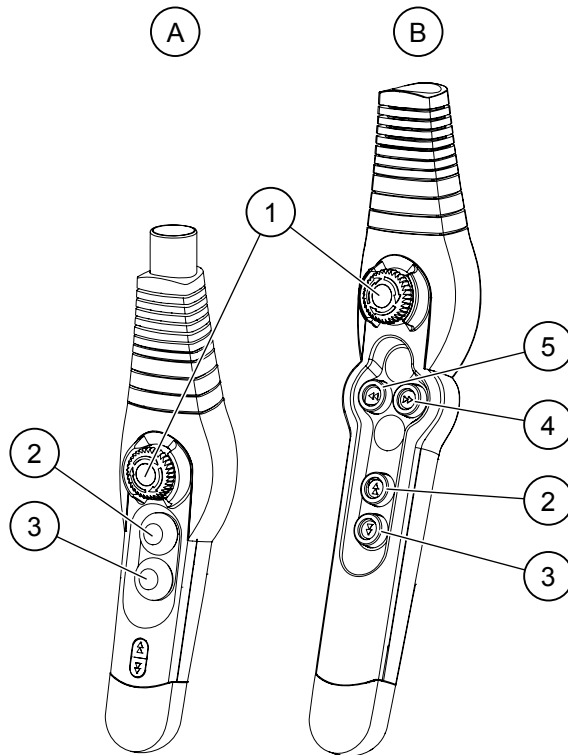
Dimension C1 = distance entre le rail et l'intérieur du crochet

Les cotes C et C1 diminuent en cas d'utilisation d'une ferrure de plafond courte :

- diminution de 38 mm pour un palan de tailles 1–5
- diminution de 33 mm pour un palan de taille 10

4 Unités de commande

4.1 Vue d'ensemble et fonctions des unités de commande



A = DSC, B = DSC-5

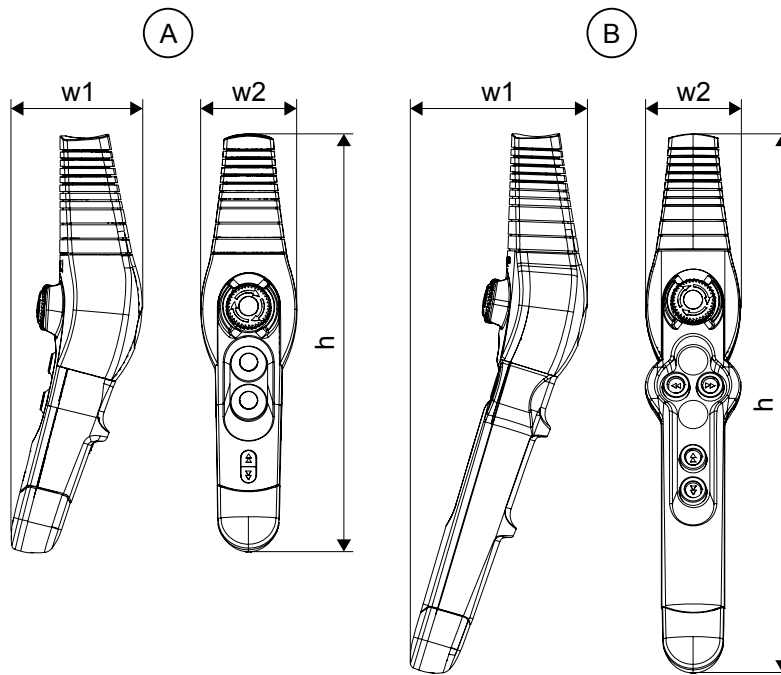
- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. Arrêt d'urgence | 4. Palan de translation à droite |
| 2. Levage | 5. Palan de translation à gauche |
| 3. Abaissement | |

4.2 Boîtier de commande suspendu standard

Les boîtiers de commande suspendus DSC (levage et abaissement) standard sont utilisés pour la commande manuelle par câble du palan à chaîne. Les boîtiers de commande suspendus sont munis d'un connecteur pour le câble de commande. Le câble de commande et le boîtier de commande suspendu sont reliés par un connecteur à baïonnette. Les boîtiers de commande suspendus DSC peuvent être montés sur le câble de commande standard réglable en hauteur pour palans à chaîne DC-II.

Caractéristiques techniques

- Le boîtier est non inflammable et résistant aux intempéries, à la corrosion et aux chocs.
- Isolation de protection
- Distances et forces de commutateur, force de maintien < 8 N
- Boîtier IP65 de série
- Résistant aux carburants, à l'eau salée, aux graisses, aux huiles et aux solutions alcalines



Boîtiers de commande suspendus pour mouvements pas à pas :

Désignation	w1 [mm]	w2 [mm]	h [mm]	Axes	Numéro de pièce	Poids [kg]
A DSC	87	64	278	1	77330033	0,380
B DSC-5	119,5	64,4	364,6	2	77393533	0,420

4.3 Câble de commande standard

Le câble de commande est protégé par un manchon de décharge de traction flexible et facile à plier. La hauteur de suspension peut être adaptée aux exigences du site de travail par le biais d'un mécanisme de réglage. Il n'est pas nécessaire de couper les conducteurs du câble ou de raccourcir le manchon de décharge de traction. Le câble de commande réglable en hauteur est disponible en trois longueurs différentes jusqu'à une course de crochet maximale H11 (9,8 m de long). La longueur du câble de commande superflue (max. 3 m) est rangée sous le capot d'entretien ou dans le panier de câbles. Le manchon de décharge de traction doit être fixé à la hauteur de suspension souhaitée au moyen d'un collier de serrage autobloquant. En déverrouillant le dispositif de blocage, il est possible de régler la hauteur de suspension du boîtier de commande suspendu.

Le manchon de décharge de traction pour le câble de commande est constitué d'un flexible en tissu résistant à l'abrasion avec imprégnation ignifuge.

Dans la zone de préhension (0,8 m au-dessus du boîtier de commande suspendu) du manchon de décharge de traction, le câble de commande est renforcé par un matériau de remplissage en caoutchouc élastique.

Désignation	Numéro de pièce	
Câble de commande standard	H4, H5	71881033
	H8	71880933
	H11	72003745

DEMAG CRANES & COMPONENTS GMBH

Standort Wetter

Ruhrstraße 28

58300 Wetter

E info@demagcranes.com

T +49 2335 92-0

F +49 2335 92-7676

www.demagcranes.com

DEMAG
.....