



Superior Clamping and Gripping



Fiche technique du produit

Module linéaire universel Beta 110

Flexible. Utilisable de manière modulaire Compacte.

Module linéaire universel Beta

Module linéaire universel avec entraînement par courroie dentée ou par broche et diverses options de guidage

Domaines d'application

Module linéaire universel avec au choix entraînement par courroie dentée pour une accélération et une vitesse élevées ou entraînement par broche pour un positionnement précis avec des forces d'entraînement élevées.



Avantages – Vos bénéfices

Moteur d'entraînement adaptable pour une approche flexible et une intégration facile dans les concepts de commande existants

Au choix entraînement par courroie ou par broche pour l'entraînement idéal pour votre application

Diverses options de guidage pour l'adaptation optimale à votre application

Version de base économique avec fonctions de base pour des applications simples et économiques

Dimension compactes pour contours de collision réduits

Bande de protection intégrée pour polyvalence et durée de vie élevée

Fixation par écrous en T ou coulisseaux pour la flexibilité dans l'intégration



Tailles
Quantité: 11



Course max.
860 .. 7710 mm



Force max.
d'entraînement
500 .. 18000 N



Répétabilité
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

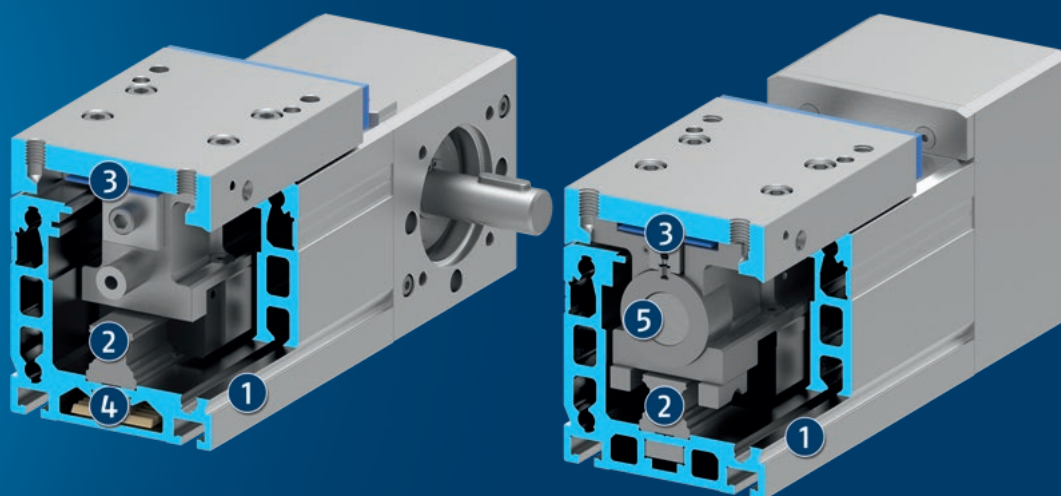


Vitesse de rotation
max.
0.5 .. 8 m/s

Description du fonctionnement

Le chariot est entraîné par une courroie dentée ou une broche à vis à bille et guidé précisément par un guidage à patin (double). La bande de protection passe à travers le chariot et couvre l'entraînement et le guidage. Le

servomoteur est généralement relié au profilé via l'arbre d'entraînement.



- ① **Profilé en aluminium**
auto-bloquant et solide
- ② **Guidage par rail**
pour une précision de positionnement et une charge des moments maximales
- ③ **Bande de protection en plastique**
sur toute la longueur du guidage contre les pollutions importantes
- ④ **Courroie crantée**
transforme le mouvement de rotation en un mouvement linéaire
- ⑤ **Vis à bille**
transforme le mouvement de rotation en un mouvement linéaire

Description détaillée du fonctionnement

Axe à courroie dentée avec moteur monté à angle droit



Cette figure indique comment monter un moteur à angle droit sur un axe à courroie dentée à l'aide d'une cloche de moteur, d'un embrayage et d'une transmission.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ❶ Entraînement par courroie dentée | ❷ Transmission |
| ❸ Cloche du moteur | ❹ Servomoteur |
| ❺ Accouplement | |

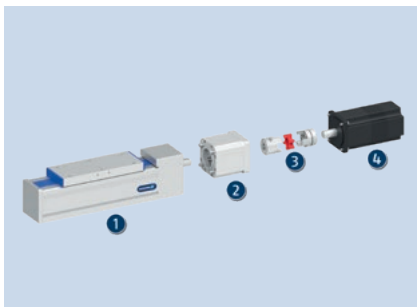
Axes à courroie dentée synchronisés avec arbres de transmission



Un deuxième axe à courroie dentée peut être entraîné via un arbre de transmission.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ❶ Entraînement par courroie dentée | ❷ Accouplement |
| ❸ Arbre de transmission | ❹ Transmission |
| ❺ Cloche du moteur | ❻ Servomoteur |

Axe à broche avec moteur monté axialement



Ce schéma montre comment monter un moteur axialement sur un axe de broche à l'aide d'une cloche de moteur et d'un couplage.

- | | |
|--------------------|----------------|
| ❶ Axe de broche | ❷ Accouplement |
| ❸ Cloche du moteur | ❹ Servomoteur |

Axe de broche avec moteur monté à angle droit



Il est également possible de monter le moteur à angle droit sur un axe à broche à l'aide d'une roue conique.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| ❶ Axe de broche | ❷ Accouplement |
| ❸ Transmission intermédiaire | ❹ Servomoteur |
| ❺ Cloche du moteur | |

Axe à broche avec moteur monté en parallèle



Pour un gain d'espace, il est possible de monter le moteur en parallèle par rapport à l'axe à broche au moyen d'un entraînement à courroie.

- ① Axe de broche
- ② Entraînement à courroie
- ③ Servomoteur

Informations générales concernant la gamme

Principe de fonctionnement: Entraînement par vis à billes ou par courroie dentée, au choix

Entraînement: les servomoteurs de fournisseurs différents peuvent être adaptés sans problème

Profilé: Profilé filé en aluminium avec bande de recouvrement en plastique

Chariot: Chariot en aluminium avec racleur à brosse

Etendue de la livraison: Manuel de montage et d'utilisation et déclaration d'incorporation

Garantie: 24 mois

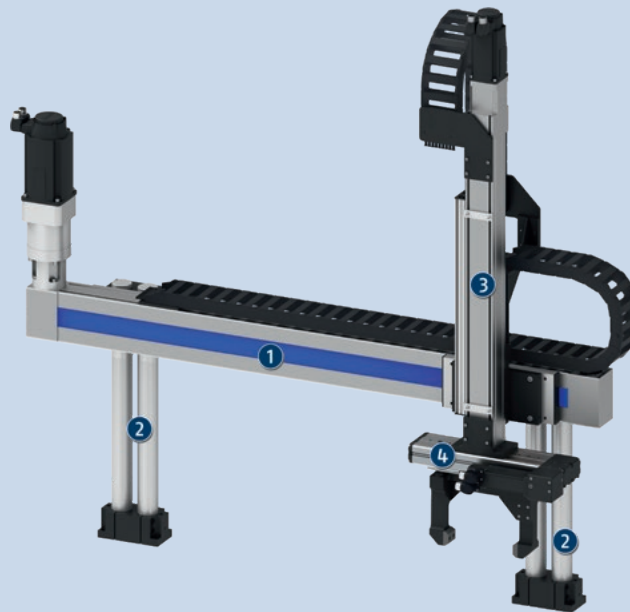
Conditions ambiantes: Les modules sont principalement conçus pour des applications dans des conditions ambiantes propres. Veuillez tenir compte du fait que, dans des conditions ambiantes difficiles, la durée de vie des modules peut être raccourcie et que SCHUNK décline pour cela toute garantie. N'hésitez pas à nous contacter.

Course max.: correspond à la course maximale admise. Il convient de tenir compte des distances d'accélération et de freinage ainsi que de la sur-course possible.

Répétabilité: défini comme la dispersion de la position cible après 100 cycles de positionnement successifs dans des conditions constantes.

Accélération et vitesse: Les valeurs indiquées sont les valeurs max. des unités sans charge. Les accélérations et vitesses réelles pour votre application doivent être dimensionnées séparément et peuvent différer des valeurs max.

Choix ou dimensionnement: Un calcul de contrôle de l'unité sélectionnée est nécessaire pour éviter les surcharges. N'hésitez pas à nous contacter.



Exemple d'application

Portique linéaire 2 axes à entraînement électrique avec pince à grande course et technologie d'entraînement standardisée pour le chargement et le déchargement des machines-outils.

- ① Module linéaire universel Beta avec entraînement par courroie crantée
- ② Système de support à colonne

- ③ Module linéaire universel Beta avec entraînement de broche
- ④ Pince électrique à grande course EGA

SCHUNK vous en offre plus ...

Les composants suivants augmentent encore la productivité du produit – pour un maximum de fonctionnalité, flexibilité, fiabilité et suivi de fabrication.



Module de rotation électrique



Module de rotation universel



Pince universelle



Tête pivotante universelle



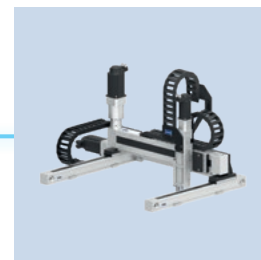
Détecteurs inductifs



Système de support à colonne



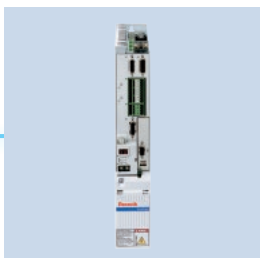
Entraînement



Portique



Entraînement à courroie



Régulateur d'entraînement

① Des informations supplémentaires sur ces produits sont disponibles sur les pages produits suivantes ou sur notre site internet schunk.com.

Options et informations particulières

supports de broche: Les supports de broche permettent des vitesses de déplacement accrues pour de plus grandes longueurs de course

Version avec chariot entraîné: Dans cette version, le servomoteur est fixé au chariot et le profilé se déplace verticalement.

flexibilité de la sélection du moteur et du variateur: Le contrôle électrique s'effectue via un servomoteur adaptable utilisant un variateur standard comme par exemple Bosch ou Siemens.

Intégration simple: L'intégration dans le système de commande est simple grâce à la possibilité d'utiliser un servomoteur commun.

Solutions complètes: Sur demande, SCHUNK peut proposer des solutions complètes incluant moteur, réducteur, variateur et câbles.

NOUVEAU : Version avec lubrification conforme alimentaire (H1G): sur demande, comme solution pour les technologies médicales, l'automatisation de laboratoire, les industries pharmaceutique et alimentaire. Les exigences de la norme EN 1672-2:2020 ne sont pas entièrement satisfaites.

Comment commander – Entraînement par courroie crantée

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Séries de produit B = Beta										
Taille (version)										
Entraînement Z = Entraînement par courroie crantée A = Chariot entraîné										
Glissière R = guidage à galets S = guidage par rail										
Version S= standard E = version de base										
Type d'entraînement Largeur et pas de la courroie crantée										
Course par tour										
Course La version de base est uniquement disponible par incréments de 100 mm										
Longueur totale										
Couvercle AK= bande de protection										
Accessoires BL = baguette de fixation EMS/EMB = détecteur fin de course mécanique (S = Siemens, B = Balluff) assemblé E02/E010 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé ES2/ES10= détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé NS = Écrou en T RM = écrou en T rhombus AZ = Arbre d'entraînement										
Conception spécifique client 0 = Standard 1 = spécifique (spécification décrite dans le texte)										
Autres accessoires (élément séparé) MGK = bride et accouplement moteur (selon les dimensions) URT = renvoi d'angle à courroie (selon les dimensions)										

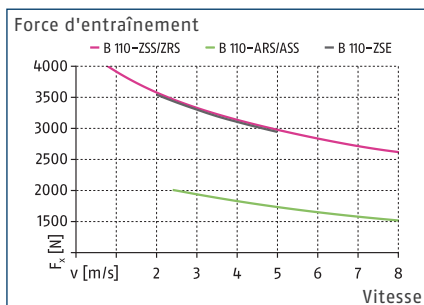
Comment commander – Entraînement par vis à billes

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Séries de produit B = Beta																			
Taille (version)																			
Entraînement S = vis à billes																			
Glissière R = guidage à galets S = guidage par rail																			
Version S = standard																			
Type d'entraînement M = écrou simple (vis à bille) MM = écrou double (vis à bille)																			
Type d'entraînement Diamètre et pas (vis à bille)																			
Course																			
Longueur totale																			
Supports de vis (SA) (Numéro)																			
Accessoires BL = baguette de fixation EMS/EMB = détecteur fin de course mécanique (S = Siemens, B = Balluff) assemblé E02/E010 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé ES2/ES10 = détecteur inductif de fin de course normalement ouvert avec câble de 2 m/10 m assemblé NS = Écrou en T RM = écrou en T rhombus																			
Conception spécifique client 0 = Standard 1 = spécifique (spécification décrite dans le texte)																			
Autres accessoires (élément séparé) MGK = bride et accouplement moteur (selon les dimensions) URT = renvoi d'angle à courroie (selon les dimensions) KRG = roues coniques à fixation directe																			

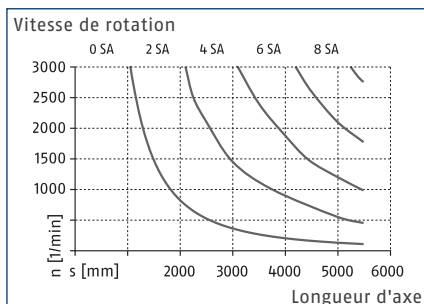
La bande de protection est en standard sur tous les axes avec entraînement par vis à billes.



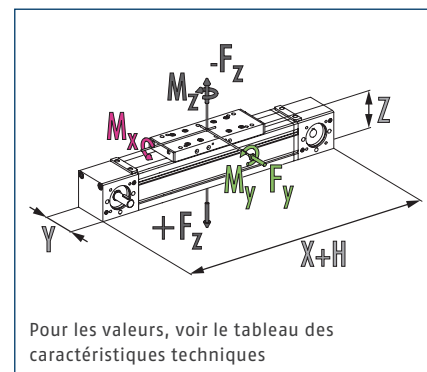
Force d'entraînement max. (courroie dentée)*



Supports de broche**



Dimensions et charges max.



① Les forces et les couples indiqués sont des valeurs maximales pour une charge individuelle. Si plusieurs forces et/ou couples sont appliqués simultanément, les valeurs individuelles maximales autorisées sont inférieures.

Caractéristiques techniques

Description		B 110-ZSS	B 110-ZSE	B 110-ZRS	B 110-ASS	B 110-ARS	B 110-SSS
Course max. H	[mm]	7520	7520	7520	7440	7440	5120
Force max. d'entraînement	[N]	4000	3600	4000	2000	2000	6000
Répétabilité	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03
Longueur totale max.	[mm]	8100	8100	8100	8100	8100	5600
Vitesse de rotation max.	[m/s]	5	5	8	5	8	2.5
Accélération max.	[m/s²]	60	60	60	60	60	20
Température ambiante min./max.	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
Poids propre de la base, chariot inclus	[kg]	18	15.75	15.7	29	27	13.5
Supplément de masse par course de 100 mm	[kg]	2.1	1.56	1.5	1.4	1.2	1.7
Poids du chariot	[kg]	5.2	2.57	4.8			5.3
Poids propre du chariot, long	[kg]	8.2		7.5			8.3
Poids de l'entraînement du glissoir	[kg]				16	15	
Glissière		Guidage par rail	Guidage par rail	Guidage à galets	Guidage par rail	Guidage à galets	Guidage par rail
Nombre de rails		1	1		1		1
Taille des rails		25	25		25		25
Diamètre gallet	[mm]			28		28	
Concept d'entraînement		Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par courroie	Entraînement par vis
Couple à vide	[Nm]	3.5	3.35	3.5	3.5	3.5	1.5
Moment d'inertie	[kgm²]	0.016	0.012	0.018	0.037	0.035	0.000225
Type de courroie dentée		50 ATL 10	50 ATL 10	50 ATL 10	50 AT 10-E	50 AT 10-E	
Déplacement par rotation	[mm]	300	300	300	300	300	
Diamètre de broche	[mm]						25
Pas de vis	[mm]						5/10/25/50
vitesse de broche max.	[1/min]						3000
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	400/800/600	320/640/480	300/600/450	400/800/600	300/600/450	400/800/600
Forces Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	3000/8000/4000	2400/6400/3200	2000/5000/2500	3000/8000/4000	2000/5000/2500	3000/8000/4000

① Veuillez noter que le charriot long et l'utilisation de supports de la vis à bille (SA) réduisent la course maximale H.

Les supports de vis standard SCHUNK avec amortissement du bruit (SAG) réduisent la course maximale de 10 mm pour chaque 2 SAG.

Veuillez noter que le moment d'inertie pour les axes de broche se réfère à un mètre.

* Les forces d'entraînement indiquées sont les valeurs maximales pour les modules avec entraînement par courroie crantée en fonction de la vitesse.

** Le diagramme représente la vitesse maximale de la vis en fonction du nombre de supports de vis (SA) et de la longueur totale de l'axe.

Description		B 110-SRS
Course max. H	[mm]	5120
Force max. d'entraînement	[N]	6000
Répétabilité	[mm]	±0.03
Longueur totale max.	[mm]	5600
Vitesse de rotation max.	[m/s]	2.5
Accélération max.	[m/s ²]	20
Température ambiante min./max.	[°C]	0/80
Poids propre de la base, chariot inclus	[kg]	12.5
Supplément de masse par course de 100 mm	[kg]	1.4
Poids du chariot	[kg]	5.8
Poids propre du chariot, long	[kg]	9.1
Glissière		Guidage à galets
Diamètre gallet	[mm]	28
Concept d'entraînement		Entraînement par vis
Couple à vide	[Nm]	1
Moment d'inertie	[kgm ²]	0.000225
Diamètre de broche	[mm]	25
Pas de vis	[mm]	5/10/25/50
vitesse de broche max.	[1/min]	3000
Moments Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	300/600/450
Forces Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	2000/5000/2500

① Veuillez noter que le charriot long et l'utilisation de supports de la vis à bille (SA) réduisent la course maximale H.

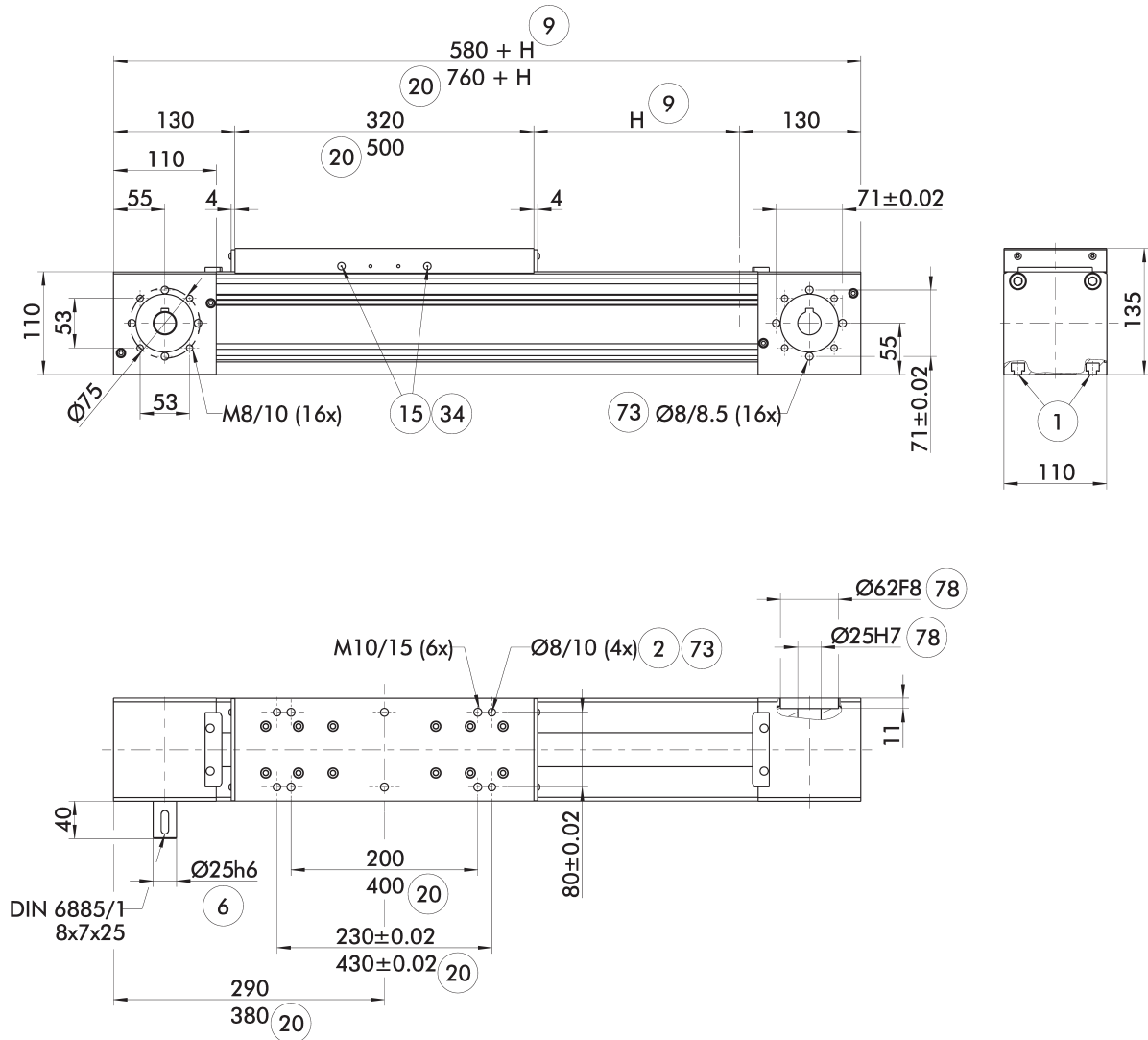
Les supports de vis standard SCHUNK avec amortissement du bruit (SAG) réduisent la course maximale de 10 mm pour chaque 2 SAG.

Veuillez noter que le moment d'inertie pour les axes de broche se réfère à un mètre.

* Les forces d'entraînement indiquées sont les valeurs maximales pour les modules avec entraînement par courroie crantée en fonction de la vitesse.

** Le diagramme représente la vitesse maximale de la vis en fonction du nombre de supports de vis (SA) et de la longueur totale de l'axe.

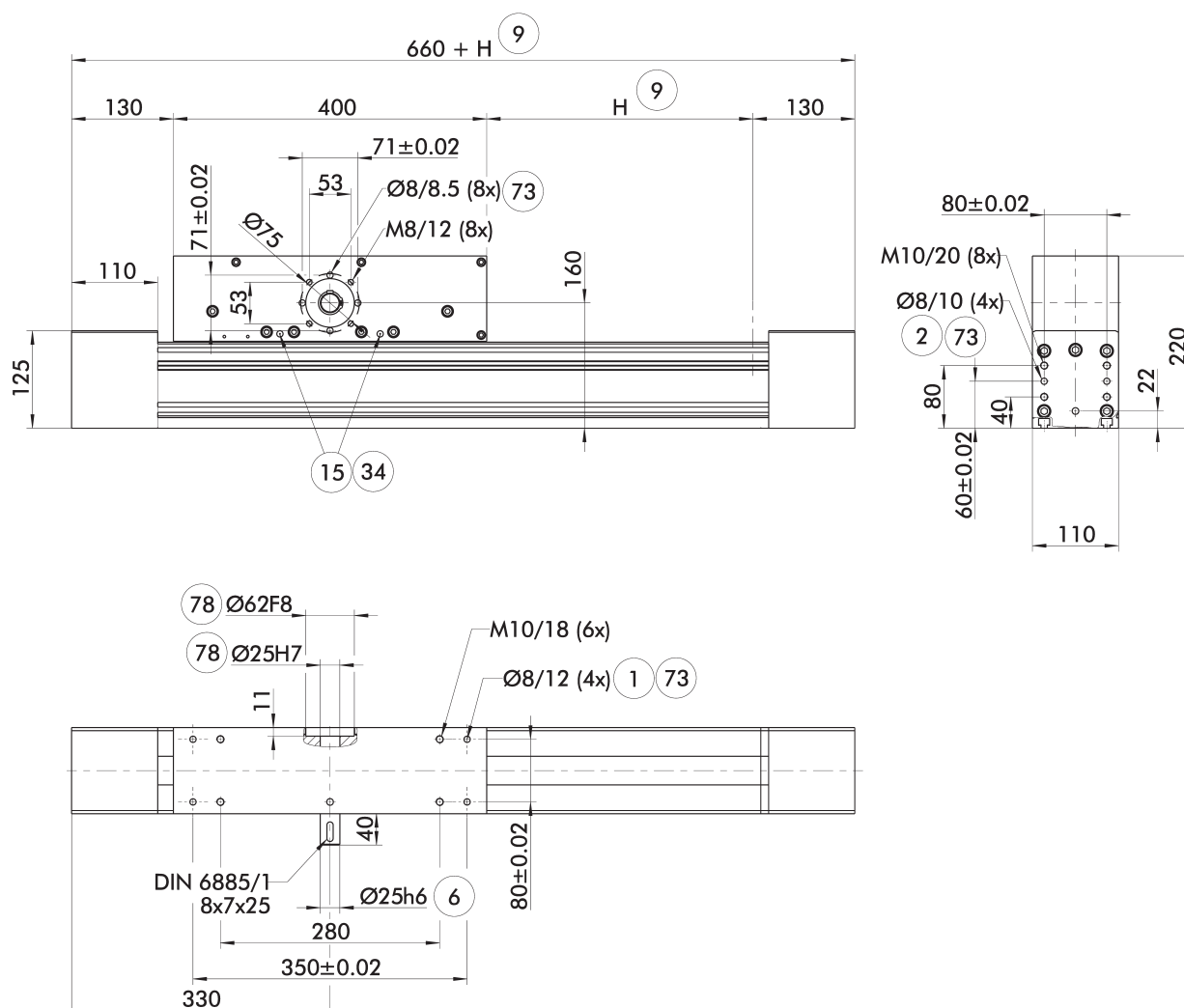
Vue principale ZSS/ZRS



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ②⑦ Avec longue plaque chariot |
| ② Fixation de la charge | ③④ Des deux côtés |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ⑦⑧ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑨ Course utile | ⑦⑧ Ajustement pour centrage |
| ⑮ Raccord de graissage | |

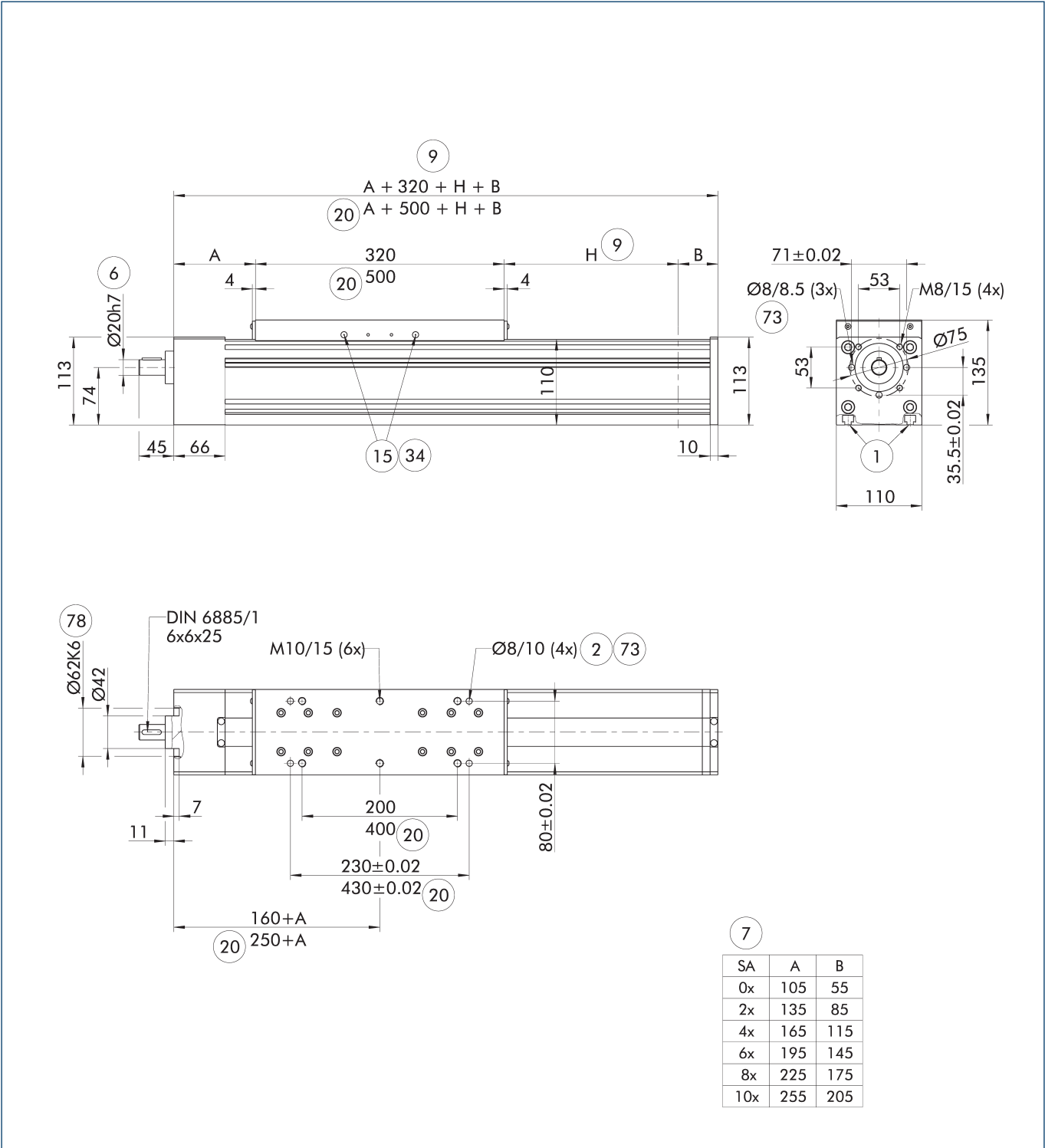
Vue principale ASS/ARS



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|---|
| ① Raccord unité linéaire | ⑮ Raccord de graissage |
| ② Fixation de la charge | ⑳ Des deux côtés |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ㉑ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ⑨ Course utile | ㉒ Ajustement pour centrage |

Vue principale SSS/SRS

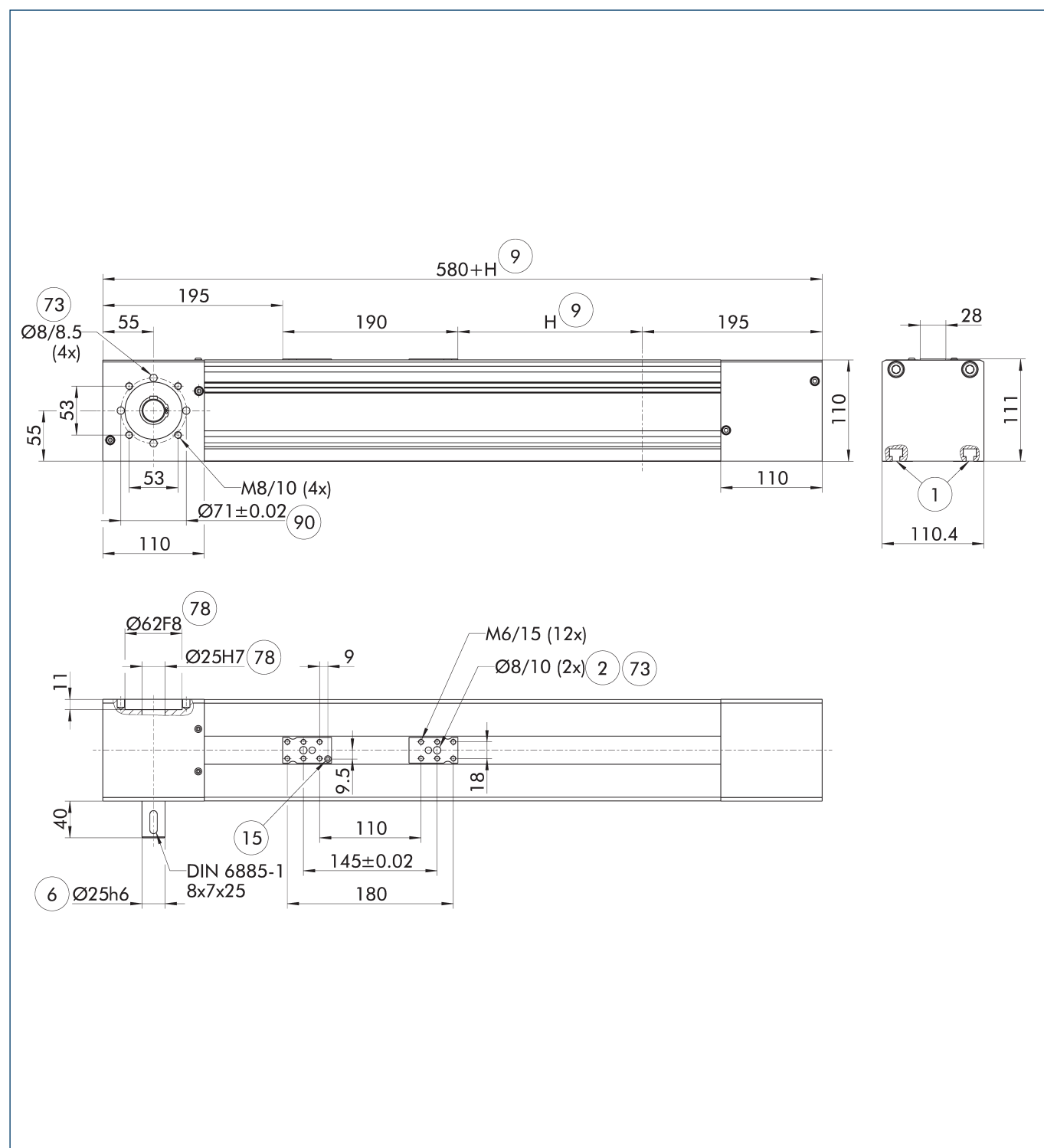


Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

① Les supports de vis standard SCHUNK avec amortissement du bruit (SAG) réduisent la course maximale de 10 mm pour chaque 2 SAG.

- ① Raccord unité linéaire
- ② Fixation de la charge
- ③ Raccord d'entraînement
- ④ Nombre de supports de broche
- ⑤ Course utile
- ⑥ Raccord de graissage
- ⑦ Avec longue plaque chariot
- ⑧ Des deux côtés
- ⑨ Ajustement pour goupilles de centrage
- ⑩ Ajustement pour centrage

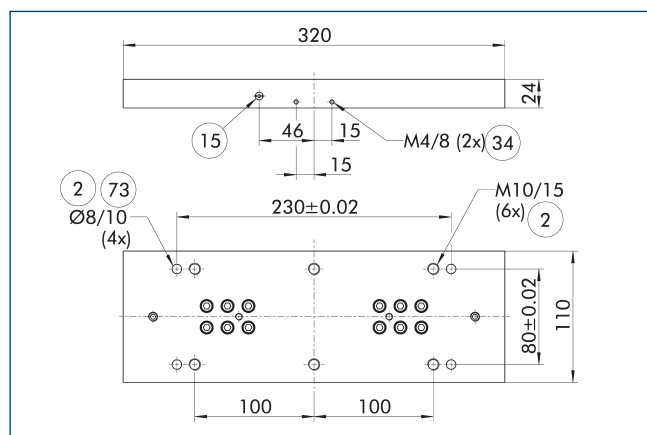
Vue principale ZSE



Le plan montre l'unité dans sa version de base sans tenir compte des dimensions des options décrites ci-après.

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Raccord unité linéaire | ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage |
| ② Fixation de la charge | ⑦⑧ Ajustement pour centrage |
| ⑥ Raccord d'entraînement | ⑨⑩ Diamètre de localisation des perçages |
| ⑨ Course utile | |
| ⑮ Raccord de graissage | |

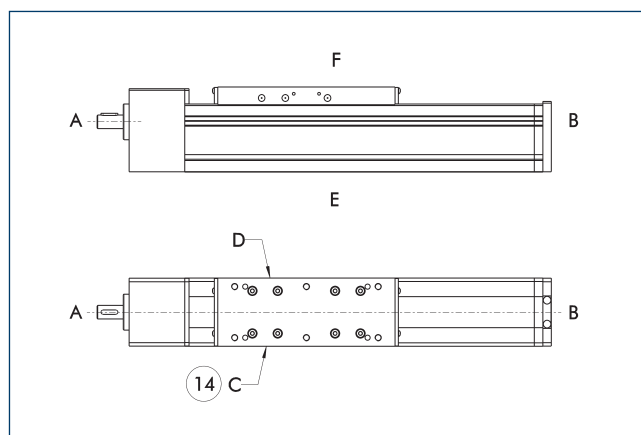
Chariot ZSE



- ② Fixation de la charge
- ③④ Des deux côtés
- ⑦③ Ajustement pour goupilles de centrage
- ①⑤ Raccord de graissage

La variante ZSE peut être commandée en option avec un chariot montée. Le schéma présente la position des possibilités de montage et de raccordement de graissage.

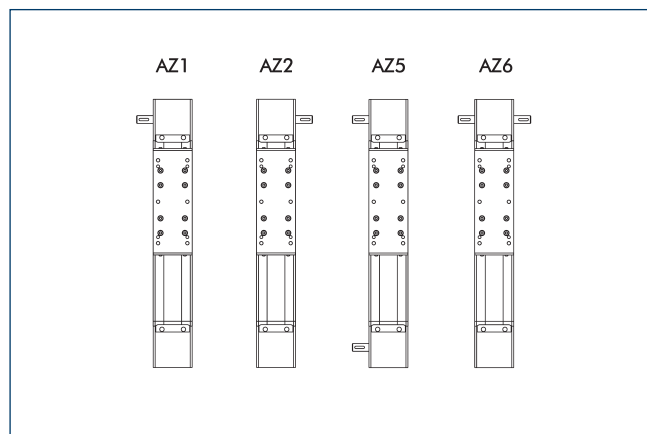
Définition de côté



- ①④ Interrupteur de fin de course position standard

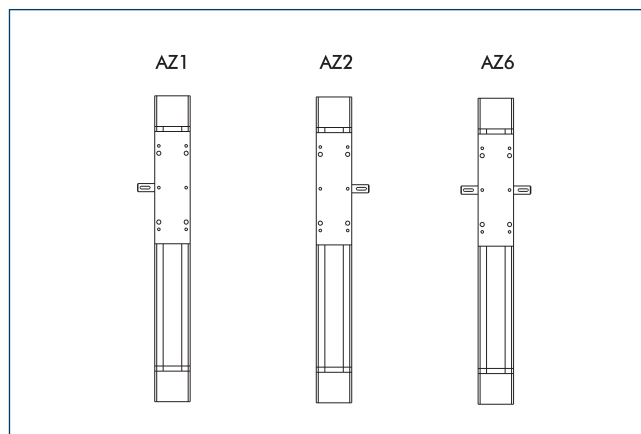
Ce schéma présente la définition des côtés. Il sert de référence pour toutes les fixations.

Arbres d'entraînement dans le profil (entraînement par pignon-crémaillère)



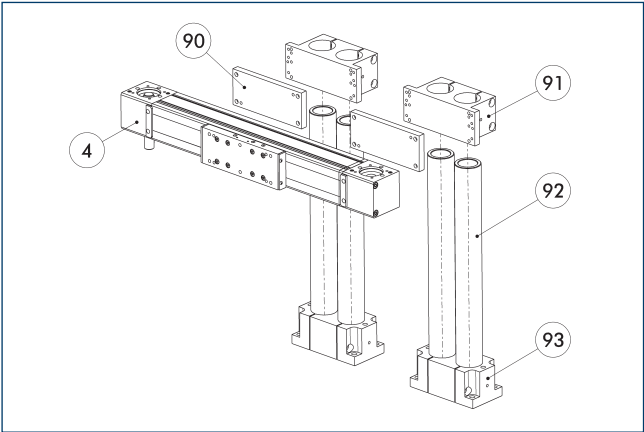
Le siège de l'arbre d'entraînement dans le texte de commande doit être défini en fonction de l'application d'axe. Plusieurs arbres d'entraînement sont nécessaires, notamment pour les combinaisons d'axe et la synchronisation mécanique.

Arbres d'entraînement dans le chariot (entraînement par pignon-crémaillère)



Le siège de l'arbre d'entraînement dans le texte de commande doit être défini en fonction de l'application d'axe. Plusieurs arbres d'entraînement sont nécessaires, notamment pour les combinaisons d'axe et la synchronisation mécanique.

Montage sur le système de structure de colonne

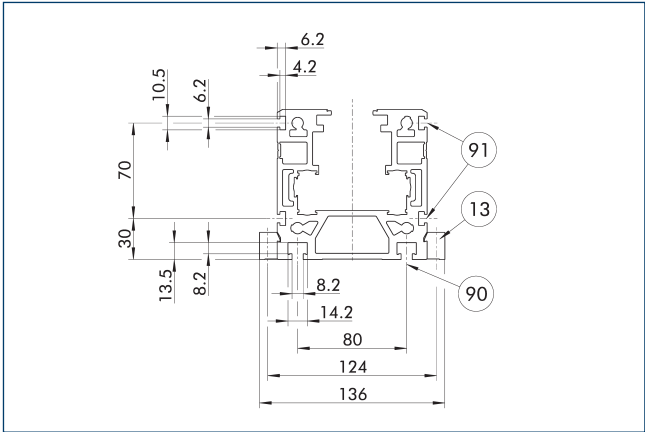


- ④ Unité linéaire
- ⑨② Colonne chromées dur, affûtées
- ⑨① Plaque d'adaptation AGH
- ⑨③ Embase double SOD
- ⑨① Plaque de montage ADV

Cette unité peut être montée en standard sur le système de montage à colonnes. Vous trouverez l'agencement adapté à votre application dans le logiciel Kombibox disponible en ligne.

Description	ID	Diamètre de colonne	Matière
		[mm]	
Plaque support du système d'assemblage à colonne			
ADV 55	0313517	55	Aluminium
APDH 85	0313414	55	Aluminium
APDV 85	0313416	55	Aluminium
APEH 85	0313413	55	Aluminium
APEV 85	0313415	55	Aluminium

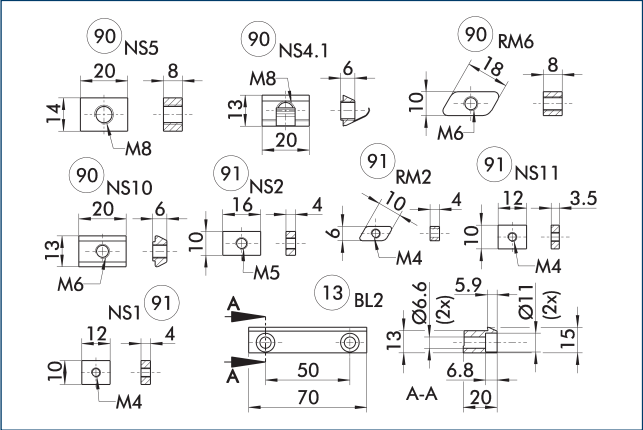
Fixation



- ①③ Baguette de fixation
- ⑨① Coulisseau latéral
- ⑨① Ecrou en T côté inférieur

Le schéma présente la position des options de montage.

Éléments de fixation

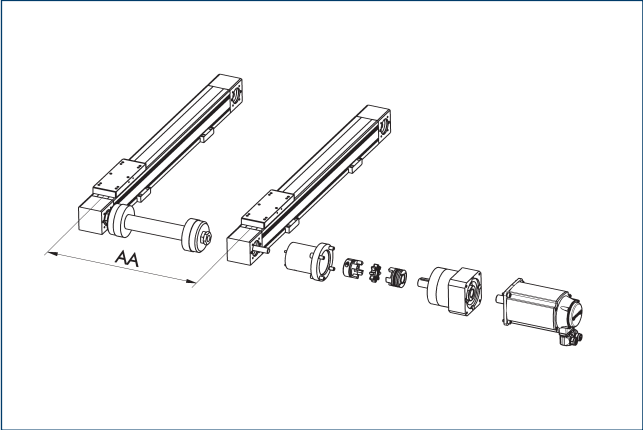


- 13 Baguette de fixation 91 Coulisseau latéral
90 Ecrou en T côté inférieur

L'unité peut être fixée au choix via des coulisseaux ou des baguettes de fixation. La position de montage exacte figurant dans l'illustration adjacente.

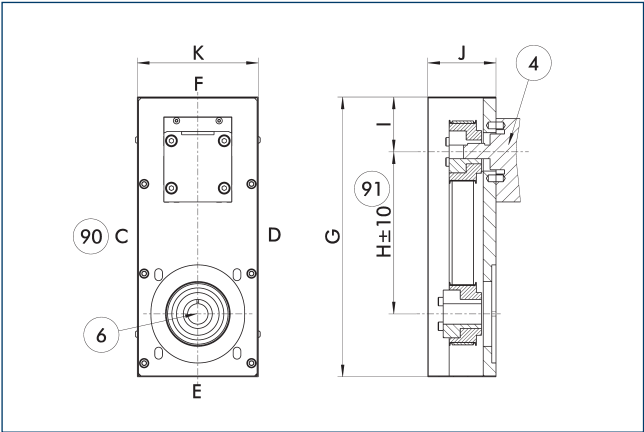
Description	ID	
Baguette de fixation		
BL2-70x15x20-01	0331401	
Lardon de fixation		
NS 10-M6-6	0331422	
NS 11-M4	0331429	
NS 1-M4	0331404	
NS 2-M5	0331405	
NS 4.1-M8-6	0331430	
NS 5-M8-8	0331408	
RM2-M4	0331425	

Arbre de transmission



Description	Arbre de transmission	Min. AA
		[mm]
B 110-ZSS	GX4/GX8	320
B 110-ZSE	GX4/GX8	320
B 110-ZRS	GX4/GX8	320
B 110-SSS	GX4	350
B 110-SRS	GX4	350

Entraînement à courroie



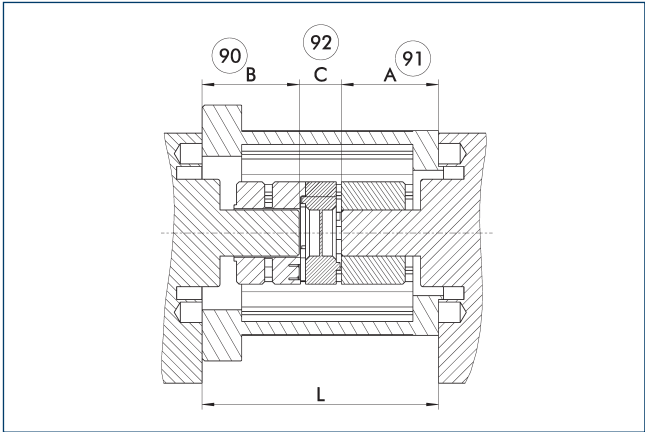
- ④ Unité linéaire
- ⑥ Raccord d'entraînement
- ⑨⑩ Renvoi par courroie dans le sens du montage
- ⑨① Selon le rapport de transmission et la structure de la courroie dentée.

L'entraînement à courroie angulaire permet de réaliser différentes solutions d'entraînement dans des espaces confinés. SCHUNK vous propose la transmission de renvoi adaptée à votre entraînement.

Description	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 110-SSS	328	190	64	80	142
B 110-SRS	328	190	64	80	142

① Rapports de transmission possibles : $i = 1 : 1$, $i = 2 : 1$ et $i = 3 : 1$

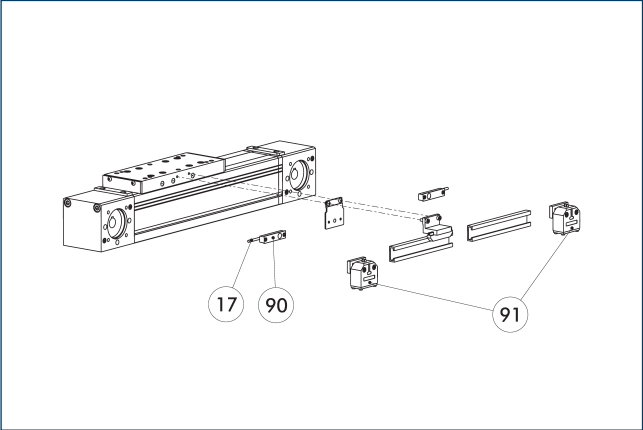
Schéma de principe cloche de moteur



- ⑨⑩ Longueur de l'arbre d'entraînement moteur / réducteur
- ⑨① Longueur du tourillon d'entraînement de l'unité linéaire
- ⑨② Longueur d'embrayage

Différentes solutions d'entraînement peuvent être fixées à nos axes. SCHUNK vous propose la bride de moteur et le couplage appropriés à votre entraînement.

Interrupteur de référence et de fin de course



- 17

Sortie de câble
- 90

Interrupteur inductif de référence et de fin de course
- 91

Fins de course mécaniques

Généralement, deux interrupteurs E0-02 sont utilisés en tant qu'interrupteurs de fin de course et un interrupteur ES-02 est utilisé comme interrupteur de référence.

Description	ID	Souvent combiné
Fin de course inductif		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Détecteur mécanique		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

❗ En fonction de l'application et des interrupteurs de fin de course sélectionnés, les positions et les dimensions des interrupteurs fin de course, des languettes de contact et des pièces de fixation peuvent varier. N'hésitez pas à nous contacter.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

