

Amortisseurs industriels
Amortisseurs de sécurité
Absorbeurs profilés TUBUS
Mousses d'amortissement SLAB
Contrôleurs de vitesse
Bloqueurs LOCKED



More with amortizing force

Technical data and notes

MC4575M-2
Integrated position stop and fully threaded outer body
Industrial shock absorber with precompressing thread
M4575 S. Stroke 75 mm.

Mass to be decelerated		Kinetic energy		W1	
in min	226 kg	in min	307 J	in min	307 J
in max	306 kg	in max	412 J	in max	412 J
Velocity	1.5 m/s	Preloading force	W2	112.5 Nm	
Cycles per hour	10 / 1h	Total energy stroke	W3	682.5 Nm	
Max. oil shock absorber pressure	1.1	Capacity	W4	68.2 Nm	
Preloading force	163.2 N	Total energy / h	W5	2182.0 Nm/h	
		Capacity	W6	68.2 h	
		Effective weight	W7	68.2 kg	
		Total reaction force	Q	8000 N	
		Deceleration time	t	0.1 s	
		Total deceleration rate	a	23.5 m/s ²	
		Stroke velocity	v	1.50 m/s	

Environment
Ambient temperature T 20 °C

Sur cette page nous montrons nos **services additionnels gratuits** avec lesquels nous vous accompagnons de la demande jusqu'à la solution.

Envoyez nous vos demandes.

Utilisez nos connaissances professionnelles de plus de 40 ans dans la technique d'amortissement. En passant: Les services et les produits d'ACE sont disponibles dans plus de 40 pays dans le monde.



Choose the best type of deceleration for the force curve

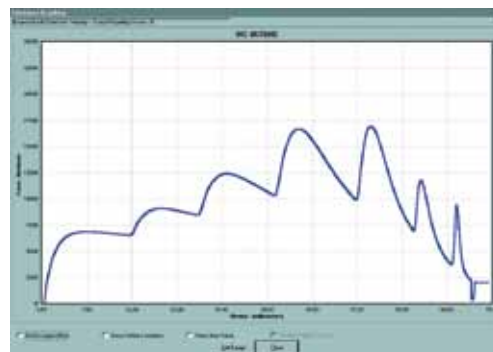
Energy absorption & release for deceleration

- Up to 67% Energy absorption
- Save space both possible
- Stroke used depends on speed
- Progressive, degressive or linear deceleration
- Negligible permanent set
- Resistant against chemicals, UV, and noise
- Compact design
- Simple installation
- Cost effective safety element
- Clear axes compatible

Final position sensor available

Self contained - sealed hydraulic system

Avec nos programmes de calculs faciles vous pouvez calculer via l'internet – en ligne ou par téléchargement du programme – le bon choix dans les composants d'amortissement. Les fichiers CAD sont livrables dans tous les formats standard en 2D et 3D.



Use spring calculation program

Range: Hydraulic Type of usage: Service: Size: $\mu=0.05$

Input data

Start: 0.000
Open: 0.020
W1: 200 kg
W2: 200 kg
W3: 200 kg
W4: 200 kg
W5: 200 kg
W6: 200 kg
W7: 200 kg

Size spring force

Input data

W1: 200 kg
W2: 200 kg
W3: 200 kg
W4: 200 kg
W5: 200 kg
W6: 200 kg
W7: 200 kg

Type of connection

W1: 200 kg
W2: 200 kg
W3: 200 kg
W4: 200 kg
W5: 200 kg
W6: 200 kg
W7: 200 kg

Nos spécialistes établissent pour vous des offres techniques détaillées, avec des suggestions de montage ainsi que des données sur les forces de réaction, temps de freinage, utilisations etc ...

ACE Contrôle International

W1: 200 kg
W2: 200 kg
W3: 200 kg
W4: 200 kg
W5: 200 kg
W6: 200 kg
W7: 200 kg



Qualité certifiée

Les produits ACE sont fabriqués exclusivement avec des matériaux de haute qualité dans le respect de l'environnement. Une constante qualité de production est garantie à l'aide d'un suivi permanent et des importants programmes de tests.

ACE est dans une recherche d'amélioration continue, tant sur les matériaux, la consommation énergétique, la gestion des déchets que le recyclage. Il est important pour nous de maintenir l'impact sur l'environnement le plus bas possible tout en continuant à améliorer notre service. Avec ces optimisations régulières, nous mettons à nos clients de réaliser leurs produits, toujours plus compacts, plus efficaces et davantage économes en énergie.



Tous les droits de production, noms, conceptions et illustrations de ce catalogue sont réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, copiée ou imprimée sans autorisation; toute violation sera poursuivie. La construction, les dimensions et spécifications des produits ACE sont sujettes à modification.



ClimatePartner
climat neutre

Impression | ID: 53361-1210-1008



MIXTE
Papier issu de sources responsables
FSC® C020290

Amortisseurs de chocs industriels



Les **amortisseurs de chocs industriels** sont utilisés comme composants hydrauliques pour ralentir les masses en mouvement avec des efforts machines minimums. Les amortisseurs ACE se caractérisent par l'utilisation des technologies les plus récentes et novatrices telles que le tube piston ou la membrane roulante ou extensible. Ainsi, l'amortisseur offre la plus grande durée de vie en rapport avec l'importante

énergie absorbée. Les amortisseurs de chocs ACE sont des composants machines faciles et flexibles à utiliser grâce à la multitude d'accessoires optionnels.

Amortisseurs de sécurité



Les **amortisseurs de sécurité** sont utilisés pour apporter de la sécurité dans les applications d'arrêt d'urgence. Magasins automobiles, convoyeurs ou ponts roulants, ils sont une alternative économique aux amortisseurs industriels. Les amortisseurs de sécurité sont sans entretien, autonomes et construits avec une butée positive intégrée. Ils se caractérisent par un accumulateur à diaphragme intégré ou

une membrane comprimée par de l'azote. ACE propose des amortisseurs de sécurité avec des courses de 23 à 1200 mm. En même temps, nous calculons et fabriquons le profil des orifices d'amortissement pour votre propre besoin.

Absorbeurs profilés TUBUS



Les **absorbeurs profilés TUBUS** sont une alternative économique innovante pour les applications d'arrêt d'urgence et d'utilisation continue. Ils sont réalisés à partir d'un élastomère spécial co-polyester. Ils absorbent l'énergie avec constance dans des milieux où d'autres matériaux faillissent. Les excellentes caractéristiques d'amortissement sont obtenues par le résultat du matériau élastomère spécial et de

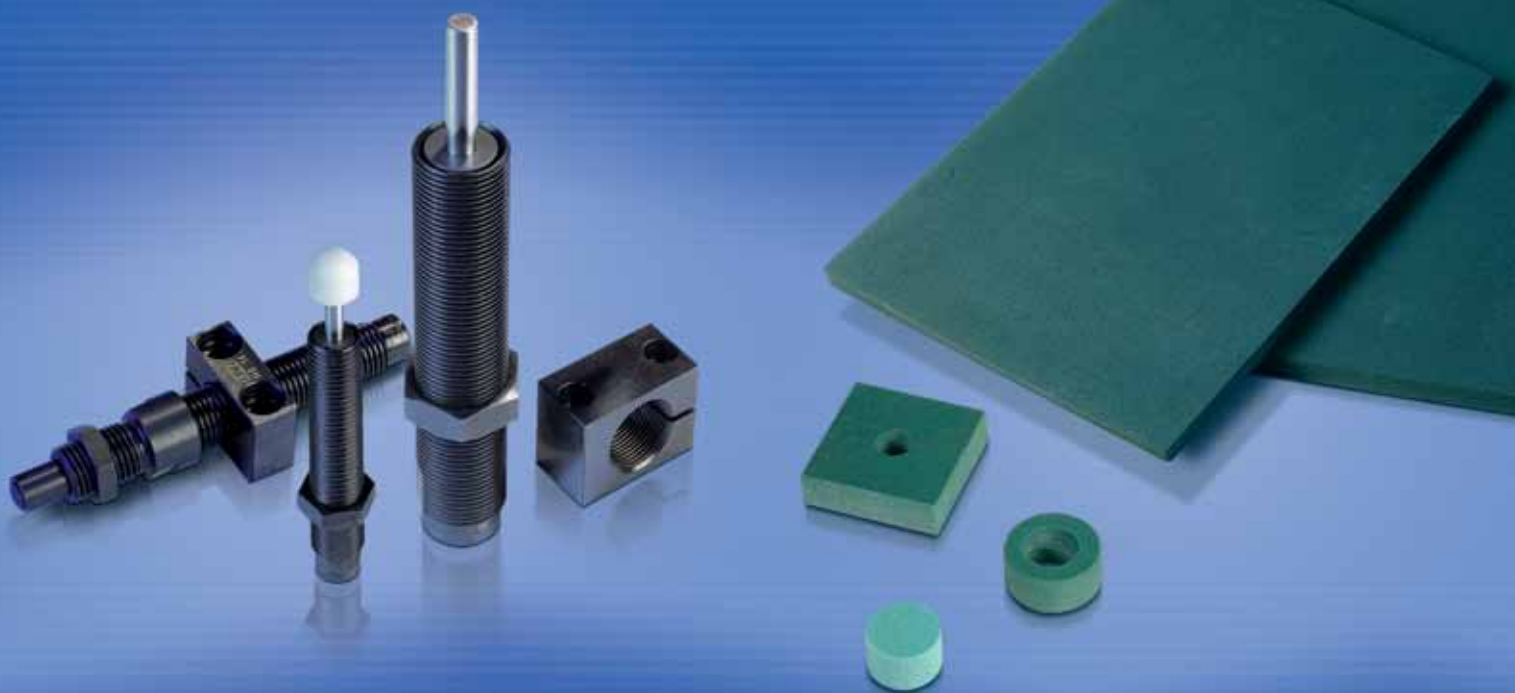
la conception brevetée mondialement. Les absorbeurs profilés sont construits pour absorber les énergies avec une courbe dégressive (série TA), presque linéaire (série TS) ou progressive (série TR). Les séries TUBUS comprennent 7 types principaux et plus de 140 modèles individuels.

Mousse d'amortissement SLAB



La **mousse d'amortissement viscoélastique ACE-SLAB** offre de nouvelles perspectives pour l'amortissement sur de larges surfaces ou la réalisation de formes spécifiques. Grâce à une installation simplifiée en utilisant un adhésif, c'est une solution idéale pour de nombreux cas d'amortissements, d'atténuation de vibrations et d'oscillations ou la réduction du bruit. Le matériau utilisé est un élastomère en polyuré-

thane micro-cellulaire, dont la fabrication en mousse est réalisée à base d'eau en respectant l'environnement. Les mousses d'amortissement SLAB peuvent facilement être fixées sur d'autres matériaux, films adhésifs ou surfaces d'usures, et ainsi convenir à un très large éventail d'applications.





Vos avantages:

- Production sécurisée et fiable
- Haut taux de service machine
- Faible poids et construction économique
- Faibles coûts de fonctionnement
- Machines silencieuses et économiques
- Faible charge machine
- Rentabilité augmentée

Conception, fonctionnement, calculs et tableau de performances	10 - 17
MC5 à 600 et PMC150 à 600	18 - 25
SC190 à 925 et série SC ²	26 - 29
MA30 à 900	30 - 31
Accessoires M5 à M25	32 - 39
Série MAGNUM	40 - 53
Réservoirs air/huile	55
CA2 à 4 et A1 ½ à 3	56 - 61
Exemples d'installations et d'applications	62 - 65

NOUVEAUX

Vos avantages:

- Protection machine optimale
- Faible poids et construction économique
- Déplacement utile maximum
- Technologie d'amortissement dans les règles de l'art
- Utilisation presque universelle

SCS33 à 64	66 - 69
SCS38 à 63	70 - 73
CB63 à 160	74 - 77
EB63 à 160	78 - 81
Informations générales	82
Exemples d'applications	83

Vos avantages:

- Peu coûteux
- Construction plus petite et légère
- Gain de place
- Sécurité de production
- Températures de fonctionnement de -40 °C à 90 °C
- Résistance à la graisse, huile, essence, microbes, produits chimiques, eau de mer

TA12 à 116	84 - 85
TS14 à 107	86 - 87
TR29 à 100	88 - 89
TR-H30 à 102	90 - 91
TR-L29 à 188	92 - 93
TR-HD42 à 117	94 - 95
TC64 à 176	96 - 97
Absorbeurs profilés pour solutions spéciales	98 - 99
Absorbeurs profilés – Vue d'ensemble et Exemples d'applications	100 - 101

NOUVEAUX

NOUVEAUX

Vos avantages:

- Fabriquée selon une formule brevetée
- Fabriquée sans utilisation de gaz propulseur
- Structure homogène et amortissement reproductible
- Dimensions spécifiques client

Mousses d'amortissement de chocs SLAB SL-030 à SL-300	102 - 108
Mousses d'amortissement de vibrations SLAB	109
Recommandations pour l'adhésif et informations techniques	110
Résistance chimique et échantillons de plaques	111
Exemples d'applications	112 - 113

NOUVEAUX





Contrôleurs de vitesse rotatifs



Les **contrôleurs de vitesse rotatifs** sont des composants machine sans entretien, pour le contrôle de mouvements rotatifs ou linéaires. Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE assurent une ouverture contrôlée de petits capots, abat-tants ou tiroirs. La séquence harmonieuse du mouvement doux protège les composants sensibles, et augmente la qualité et la valeur du produit.

Contrôleurs de vitesse hydrauliques



Les **contrôleurs de vitesse précis** sont réglables et contrôlent les vitesses d'avance avec précision. Ils sont parfaits pour des applications de coupe, sciage, perçage, affûtage.

utilisés comme élément de compensation pour des masses en mouvement. Comme éléments de sécurité, ils préviennent des rentrées soudaines ou mouvements brusques.

Les **contrôleurs de vitesse** sont utilisés pour le contrôle de déplacements. Ils peuvent contrôler le mouvement dans les deux sens ou être

Ressorts à gaz industriels



Les **ressorts à gaz en compression** peuvent être utilisés dans toutes les applications dans lesquelles la levée et la descente de masses doivent être contrôlées. Ils supportent les forces manuelles et sont utilisés pour contrôler l'ouverture et la fermeture de capots, abat-tants, couvercles, etc. Ils sont sans entretien, autonomes et livrables sur stock. Leur chambre à graisse intégrée permet une force de décollement plus

faible, réduit la friction et assure une durée de vie plus longue.

Les **ressorts à gaz en traction** sont actifs dans la direction rentrée. Les deux versions sont équipées de valve. Ceci permet d'obtenir la force désirée pour toutes les applications.

Bloqueurs LOCKED



Les **systèmes de blocages de la gamme LOCKED d'ACE** offrent des forces de serrage importantes et cela avec un temps de réaction très court grâce au système pneumatique avec ressorts précontraints. Les mâchoires de serrage sont spécialement prévues pour un serrage et blocage direct sur rails linéaires, tiges ou arbres cylindriques. Les mouvements axiaux ou radiaux peuvent être bloqués ou freinés avec ces produits.



Vos avantages:

- Sans entretien et autonome
- Mouvement sûr
- Orienté "design"
- Construction économique
- Large gamme d'applications
- Augmente la valeur de votre produit grâce à la haute qualité des pièces

FRT-E2, FRT-G2	114 - 129
FRT/FRN-C2 et -D2	116
FRT/FRN-K2, FRT/FRN-F2 et FFD	117
FDT et FDN	118
FYN-P1, FYN-N1	119 - 120
FYN-U1, FYN-S1	121
FYT/FYN-H1 et -LA3	122 - 123
Calculs et accessoires	124
Exemples d'applications	125

Vos avantages (contrôleurs précis):

- Réglage précis et fin
- Disponible sur stock
- Fonctionnement sans à-coup

Vos avantages (contrôleurs de vitesse):

- Vitesse d'avance constante
- Version standard sur stock
- Facile à implanter

VC25, FA, MA et MVC	126 - 129
Exemples d'applications	129
DVC	130 - 131
HBD-70	132 - 133
HBS-28 à 70	134 - 137
HB-12 à 70	138 - 144
Instructions de réglage HBS/HB	145
TD-28 et TDE-28	146
Exemples d'applications	147

Vos avantages:

- Disponible immédiatement sur stock avec valve
- Gonflage individuel avec la technologie valve
- Programme de calcul pour conception adaptée
- Sans entretien
- Pas de dépense client inutile

Fonctionnement, calculs et fixation	148 - 151
Ressorts à gaz en compression GS-8 à 70 et GST-40	152 - 163
Ressorts à gaz en compression INOX	164 - 172
Exemples d'applications	173
Ressorts à gaz en traction GZ-15 à 40	174 - 178
Ressorts à gaz en traction INOX	179 - 183
Accessoires pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse	184 - 191

Vos avantages:

- Importantes forces de blocage
- Temps de réaction très courts
- Conception compacte
- Simplicité de montage

Série LOCKED PL et SL	192 - 193
Série LOCKED PLK et SLK	194 - 195
Série LOCKED LZ-P et PN	196 - 199
Série LOCKED PRK	200 - 201
Série LOCKED R	202 - 203
Conception, fonctionnement et conseils d'installation généraux	204 - 205
Exemples d'applications	206
Notes, distributeurs internationaux	207 - 209
Projet d'application, gamme CKD	210 - 211

NOUVEAUX

NOUVEAUX

Amortisseurs industriels ACE



Les amortisseurs industriels ACE sont des appareils professionnels de décélération de fin de course pour les systèmes actuels d'automatisation sophistiquée. Haute capacité et construction renforcée assurent une durée de vie importante dans des conditions sévères. Une vaste gamme de taille est disponible pour des masses de quelques grammes jusqu'à plusieurs centaines de tonnes.

Caractéristiques

- Augmente le taux de production
- Prolonge la durée de vie machine
- Réduit les coûts de construction
- Réduit la maintenance et le bruit
- Disponible du diamètre 5 mm à 190 mm
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Amortisseurs de sécurité ACE



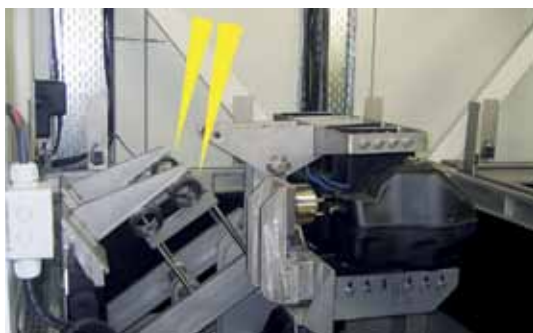
Les amortisseurs de sécurité ACE sont conçus pour des situations d'arrêt d'urgence dans l'industrie ou avec des systèmes transstockeurs. Ils offrent une alternative économique aux amortisseurs de chocs industriels pour ce type d'application.

Applications

- Convoyeurs aériens et ponts-roulants
- Convoyeurs et tables tournantes
- Transstockeurs pour magasins
- Ponts et équipements portuaires
- Portes d'écluse



Absorbeurs profilés ACE-TUBUS



Les absorbeurs profilés TUBUS d'ACE sont des réelles alternatives pour les applications dans lesquelles les charges ne doivent pas être positionnées exactement ou ne nécessitent pas une absorption de 100%.

Caractéristiques

- Faible masse
- Taille compacte
- Élément de sécurité économique
- Montage simple
- Dissipation jusqu'à 73% de l'énergie
- Epruvé en salle blanche



Avec l'aimable autorisation de Worthmann Maschinenbau GmbH 

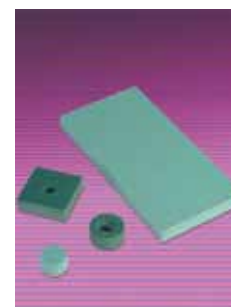
Mousse d'amortissement ACE-SLAB



La mousse d'amortissement viscoélastique ACE-SLAB offre de nouvelles perspectives pour l'amortissement sur de larges surfaces ou la réalisation de formes spécifiques. Grâce à une installation simplifiée en utilisant un adhésif, c'est une solution idéale pour de nombreux cas d'amortissements, d'atténuation de vibrations et d'oscillations ou la réduction du bruit.

Caractéristiques

- Fabriquée selon une formule brevetée
- Plage de température de fonctionnement entre -30 °C et 50 °C
- Absorption d'énergie sur une surface large
- L'efficacité de l'amortissement élastique peut être déterminée à l'avance



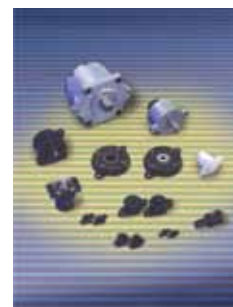
Contrôleurs de vitesse rotatifs ACE



Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE sont idéals pour contrôler des mouvements rotatifs, dans un sens ou dans les deux sens. Disponibles avec un contrôle réglable ou fixe, pour un couple de 0,001 à 40 Nm.

Applications

- Couverture de photocopieur
- Lecteur de CD et cassettes
- Couverture de boîte à gants (automobile)
- Table et abattant amovibles (bus, trains et avions)
- Industrie du meuble (couverture, porte etc.)



Contrôleurs de vitesse ACE



Les contrôleurs de vitesse ACE procurent un contrôle de vitesse précis pour les mouvements critiques dans les industries du bois, plastique, métal et verre.

Caractéristiques

- Contrôle d'avance précis et constant
- Réglage multi-tours
- Contrôle de montée et descente
- Courses jusqu'à 800 mm
- Modèles simple ou double effet
- Forces contrôlées jusqu'à 50 000 N
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Ressorts à gaz ACE



Les ressorts à gaz ACE contrôlent l'ouverture et la fermeture de couvercles, abattants, capots et barrières de protection, etc.

Caractéristiques

- Réduit la force manuelle nécessaire
- Force importante dans un encombrement réduit
- Vitesses d'extension et de compression contrôlées
- Procure un contrôle du bout des doigts
- Augmente la sécurité
- Force réglable
- Livraison prioritaire sous 24 heures



Bloqueurs ACE-LOCKED



Les systèmes de blocages de la gamme ACE-LOCKED offrent des forces de serrage importantes et cela avec un temps de réaction très court grâce au système pneumatique avec ressorts précontraints. Les mâchoires de serrage sont spécialement prévues pour un serrage et blocage direct sur rails linéaires, tiges ou arbres cylindriques. Les mouvements axiaux ou radiaux peuvent être bloqués ou freinés avec ces produits.

Caractéristiques

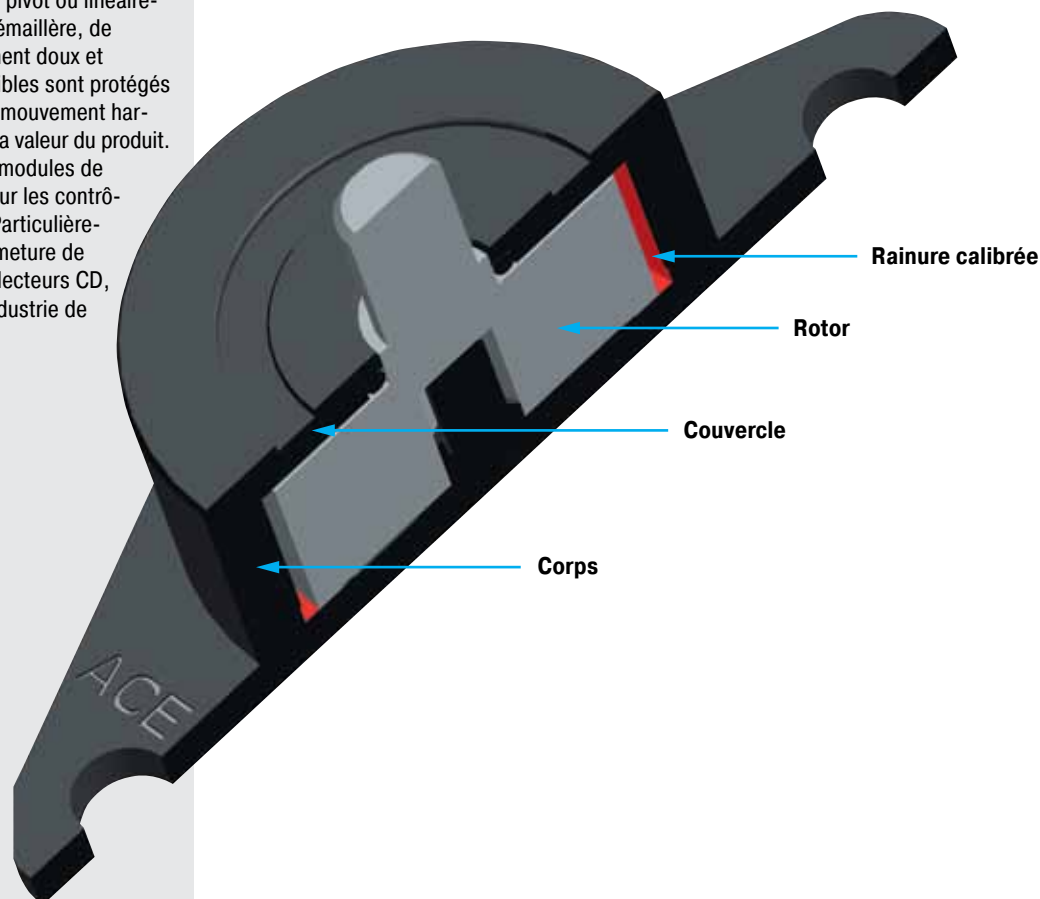
- Importantes forces de blocage
- Temps de réaction très courts
- Conception compacte
- Simplicité de montage
- Positionnement sûr



Avec l'aimable autorisation de KOMAGE Gellner Maschinenfabrik KG

Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE

sont sans entretien et prêts à être installés. La direction du freinage des contrôleurs de vitesse avec rotation continue peut être horaire, anti-horaire ou dans les deux directions. Le corps externe est soit en métal, soit en plastique. Les contrôleurs de vitesse avec rotation continue assurent le contrôle de l'ouverture et fermeture de coffrets, couvercles ou tiroirs. Ils peuvent freiner directement au point de pivot ou linéairement avec un pignon et une crémaillère, de manière à procurer un mouvement doux et régulier. Les composants sensibles sont protégés des à-coups. Le processus de mouvement harmonieux rehausse la qualité et la valeur du produit. Les crémaillères en plastique (modules de 0,5 et 1,0) sont disponibles pour les contrôleurs de vitesse avec pignon. Particulièrement adaptés aux trappes, fermeture de coffrets, couvercles, tiroirs de lecteurs CD, boîtes à gants de véhicules, industrie de l'ameublement, etc.

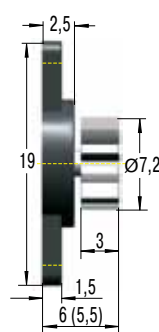
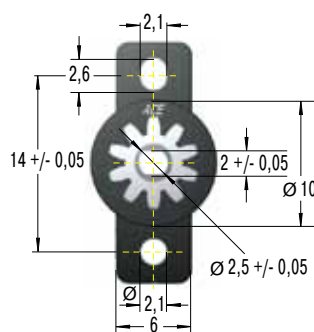


Fonctionnement: dans les contrôleurs de vitesse avec rotation continue, un freinage est réalisé par cisaillement de fines couches d'huile silicone entre les surfaces d'un rotor et du corps. Le couple de freinage est déterminé par la viscosité de l'huile et le dimensionnement de l'espace de laminage. Les couples de freinage sont donnés pour une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

Remarque: en général, les contrôleurs de vitesse ACE sont testés pour un fonctionnement de 50 000 cycles. Même après cette durée, le contrôleur assure toujours approximativement plus de 80 % de son couple de freinage initial. La durée de vie peut être significativement plus importante ou plus faible en fonction de l'application. Dans la pratique, des durées de vie beaucoup plus importantes sont atteintes.



FRT-E2

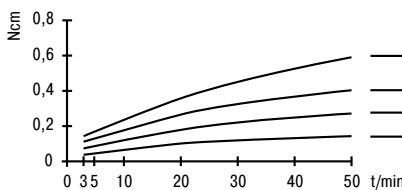


Dimensions entre () sans roue

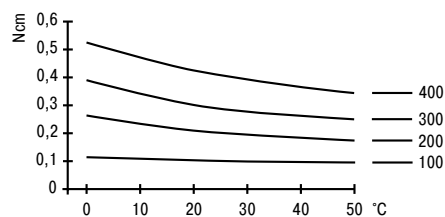
Données techniques et conseils

Angle de pression: 20°
Matériaux: plastique
Denture: en développante
Diamètre primitif: 6 mm
Nombre de dents: 10
Module: 1 0,6
Température d'utilisation: 0 °C à 50 °C

FRT-E2 (à 23 °C)



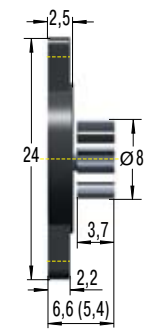
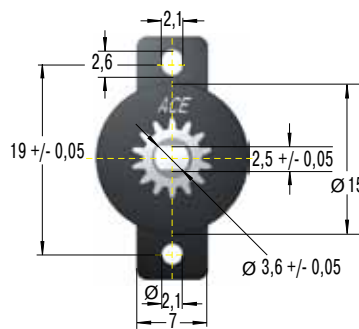
FRT-E2 (à 20 t/min)



¹ Crémaillère en plastique M0.6, longueur 250 mm, voir page 124.

Exécutions en contrôle bi-directionnel		Exécutions en contrôle bi-directionnel	
à 20 t/min., 23 °C		à 20 t/min., 23 °C	
Sans roue dentée	Couple Ncm	Avec roue dentée	Couple Ncm
FRT-E2-100	0,10 +/- 0,05	FRT-E2-100-G1	0,10 +/- 0,05
FRT-E2-200	0,20 +/- 0,07	FRT-E2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-E2-300	0,30 +/- 0,08	FRT-E2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-E2-400	0,40 +/- 0,10	FRT-E2-400-G1	0,40 +/- 0,10

FRT-G2

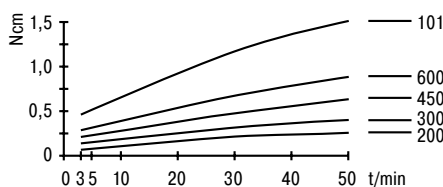


Dimensions entre () sans roue

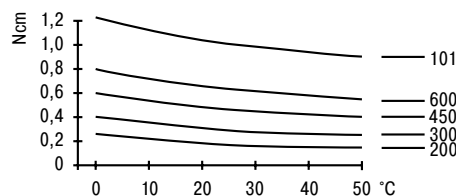
Données techniques et conseils

Angle de pression: 20°
Matériaux: plastique
Denture: en développante
Diamètre primitif: 7 mm
Nombre de dents: 14
Module: 1 0,5
Température d'utilisation: 0 °C à 50 °C

FRT-G2 (à 23 °C)



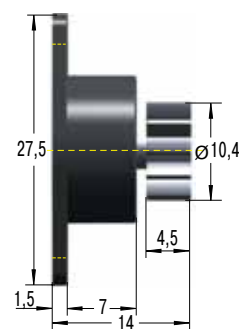
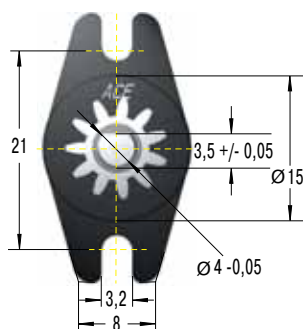
FRT-G2 (à 20 t/min)



¹ Crémaillère en plastique M0.5, longueur 250 mm, voir page 124.

Exécutions en contrôle bi-directionnel		Exécutions en contrôle bi-directionnel	
à 20 t/min., 23 °C		à 20 t/min., 23 °C	
Sans roue dentée	Couple Ncm	Avec roue dentée	Couple Ncm
FRT-G2-200	0,20 +/- 0,07	FRT-G2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-G2-300	0,30 +/- 0,08	FRT-G2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-G2-450	0,45 +/- 0,10	FRT-G2-450-G1	0,45 +/- 0,10
FRT-G2-600	0,60 +/- 0,12	FRT-G2-600-G1	0,60 +/- 0,12
FRT-G2-101	1,00 +/- 0,20	FRT-G2-101-G1	1,00 +/- 0,20

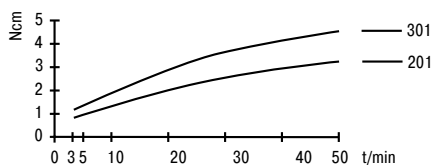
FRT-C2 et FRN-C2



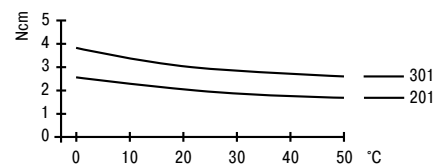
Données techniques et conseils

Angle de pression: 20°
Matériaux: plastique
Denture: en développante
Diamètre primitif: 8,8 mm
Nombre de dents: 11
Module: 1 0,8
Température d'utilisation: 0 °C à 50 °C

FRT/N-C2 (à 23 °C)



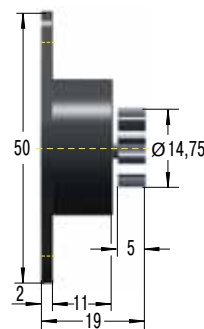
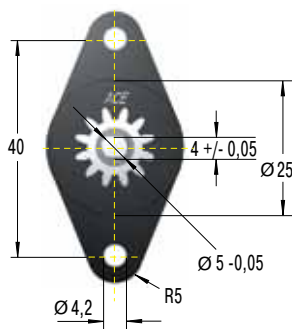
FRT/N-C2 (à 20 t/min)



¹ Crémaillère M0.8P en plastique flexible, longueur 170 mm, ou rigide, longueur 250 mm, voir page 124.

Contrôle bi-directionnel	Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Roue dentée	à 20 t/min., 23 °C	
				Couple	Ncm
FRT-C2-201	FRN-C2-R201	FRN-C2-L201	sans	2 +/- 0,6	
FRT-C2-201-G1	FRN-C2-R201-G1	FRN-C2-L201-G1	avec	2 +/- 0,6	
FRT-C2-301	FRN-C2-R301	FRN-C2-L301	sans	3 +/- 0,8	
FRT-C2-301-G1	FRN-C2-R301-G1	FRN-C2-L301-G1	avec	3 +/- 0,8	

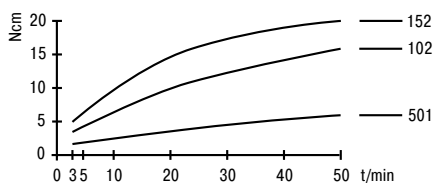
FRT-D2 et FRN-D2



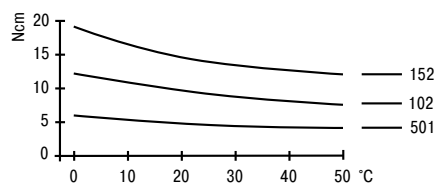
Données techniques et conseils

Angle de pression: 20°
Matériaux: plastique
Denture: en développante
Diamètre primitif: 12 mm
Nombre de dents: 12
Module: 1 1,0
Température d'utilisation: 0 °C à 50 °C

FRT/N-D2 (à 23 °C)



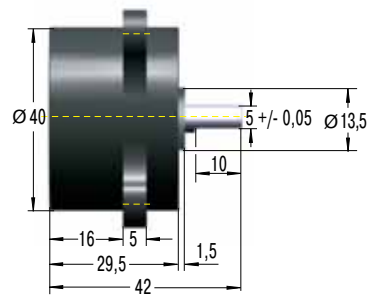
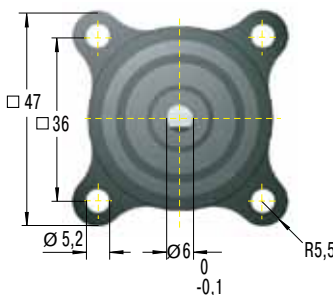
FRT/N-D2 (à 20 t/min)



¹ Crémaillère en plastique M1.0, longueur 250 mm et 500 mm, voir page 124.

Contrôle bi-directionnel	Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Roue dentée	à 20 t/min., 23 °C	
				Couple	Ncm
FRT-D2-102	FRN-D2-R102	FRN-D2-L102	sans	10 +/- 2	
FRT-D2-102-G1	FRN-D2-R102-G1	FRN-D2-L102-G1	avec	10 +/- 2	
FRT-D2-152	FRN-D2-R152	FRN-D2-L152	sans	15 +/- 3	
FRT-D2-152-G1	FRN-D2-R152-G1	FRN-D2-L152-G1	avec	15 +/- 3	
FRT-D2-501	FRN-D2-R501	FRN-D2-L501	sans	5 +/- 1	
FRT-D2-501-G1	FRN-D2-R501-G1	FRN-D2-L501-G1	avec	5 +/- 1	

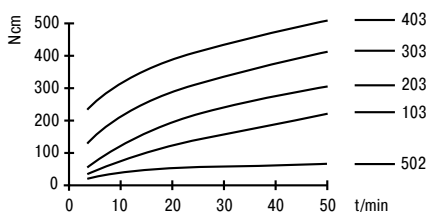
FRT/FRN-K2 et FRT/FRN-F2



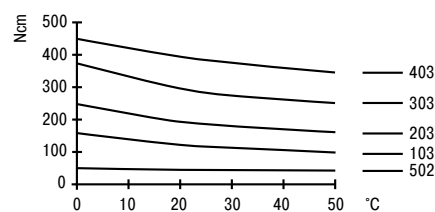
Données techniques et conseils

Poids max.: 0,116 kg
Matériaux: plastique, axe en acier
Température d'utilisation: 0 °C à 50 °C

FRT-K2 et -F2 (à 23 °C)

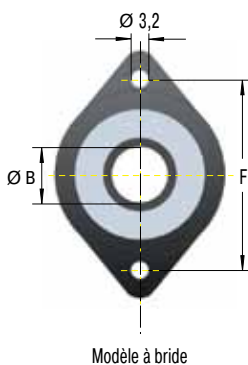
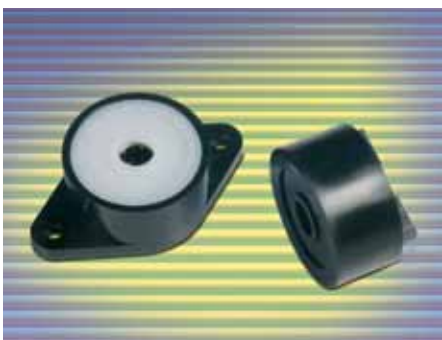


FRT-K2 et -F2 (à 20 t/min)

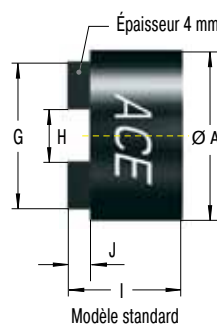
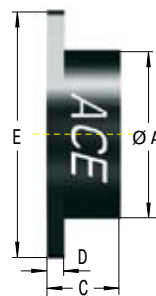


			à 20 t/min., 23 °C
Contrôle bi-directionnel	Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Couple Ncm
FRT-K2-502	FRN-K2-R502	FRN-K2-L502	50 +/- 10
FRT-K2-103	FRN-K2-R103	FRN-K2-L103	100 +/- 20
FRT-F2-203	FRN-F2-R203	FRN-F2-L203	200 +/- 40
FRT-F2-303	-	-	300 +/- 80
FRT-F2-403	-	-	400 +/- 100

FFD



Modèle à bride



Modèle standard

Données techniques et conseils

Matériaux: plastique
Nombre de tours max.: 30 t/min
Nombre de cycles max.: 13/min
Température d'utilisation: -10 °C à 60 °C

Exemple de commande

Contrôleur à friction **FFD-25-FS-L-102**
 Ø corps _____
 Fixation (bride = F, standard = S) _____
 Conception (standard = S, renforcée = W) _____
 Sens du contrôle (droite = R, gauche = L) _____
 Couple de contrôle (voir tableau) _____

Couple

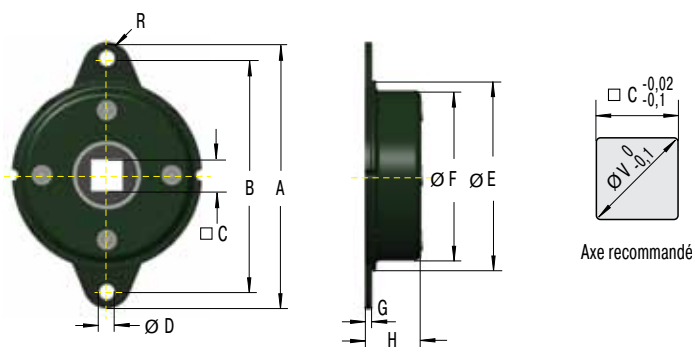
102 = 0,1 Nm
 502 = 0,5 Nm
 103 = 1,0 Nm
 153 = 1,5 Nm
 203 = 2,0 Nm
 253 = 2,5 Nm
 303 = 3,0 Nm

Diamètre d'axe recommandé: $\varnothing^{+0}_{-0,03}$ Dureté > HRC55, rugosité $R_z < 1 \mu m$

Modèle	Couple Ncm	Conception ¹	Dimensions		Modèle à bride				Modèle standard			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FFD-25	0,1 / 0,5 / 1,0	Type S	25	6	13	3	42	34	21	6,2	16	4
FFD-28	0,1 / 0,5 / 1,0	Type S	28	8	13	3	44	36	24	8,2	16	4
FFD-30	0,1 / 0,5 / 1,0 / 1,5	Type S	30	10	13	3	46	38	26	10,2	16	4
FFD-25	1,0 / 1,5 / 2,0	Type W	25	6	19	3	42	34	21	6,2	22	4
FFD-28	1,0 / 1,5 / 2,0	Type W	28	8	19	3	44	36	24	8,2	22	4
FFD-30	1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0	Type W	30	10	19	3	46	38	26	10,2	22	4

¹ Type W pour un couple de freinage plus important. Considérer la dimension C.

FDT-47 à 70

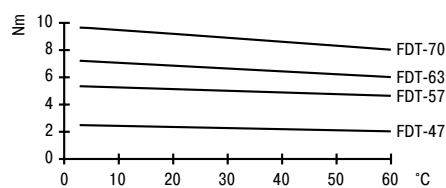
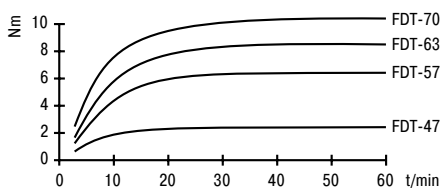


Données techniques et conseils

Poids max.: 0,11 kg
Matériaux: acier,
moyeu en nylon
Nombre de tours max.: 50 t/min
Nombre de cycles max: 12/min
Température d'utilisation: -10 °C à 50 °C

FDT (à 23 °C)

FDT (à 20 t/min)

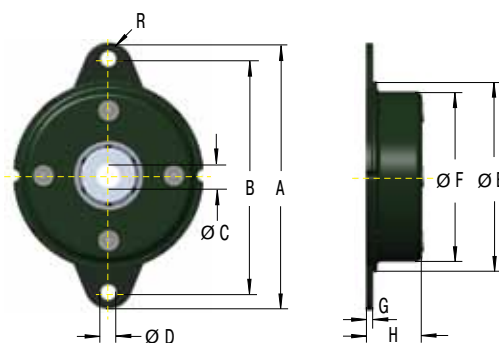


Ne pas appliquer de charges radiales ou axiales sur le moyeu. Prévoir un guidage extérieur.

Exécutions en contrôle bi-directionnel

Modèle	à 20 t/min., 23 °C Couple Nm	Dimensions									
		A	B	C	D	E	F	G	H	R	V
FDT-47	2,0 +/- 0,3	65	56	8	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	10
FDT-57	4,7 +/- 0,5	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	11,2	5,5	13
FDT-63	6,7 +/- 0,7	89	76	12,5	6,5	63	58,6	1,6	11,3	6,5	17
FDT-70	8,7 +/- 0,8	95	82	12,5	6,5	70	65,4	1,6	11,3	6,5	17

FDN-47 à 70



Données techniques et conseils

Poids max.: 0,12 kg
Matériaux: acier,
moyeu en nylon
Nombre de tours max.: 50 t/min
Nombre de cycles max: 12/min
Température d'utilisation: -10 °C à 50 °C

Ne pas appliquer de charges radiales ou axiales sur le moyeu. Prévoir un guidage extérieur.

Diamètre d'axe recommandé:

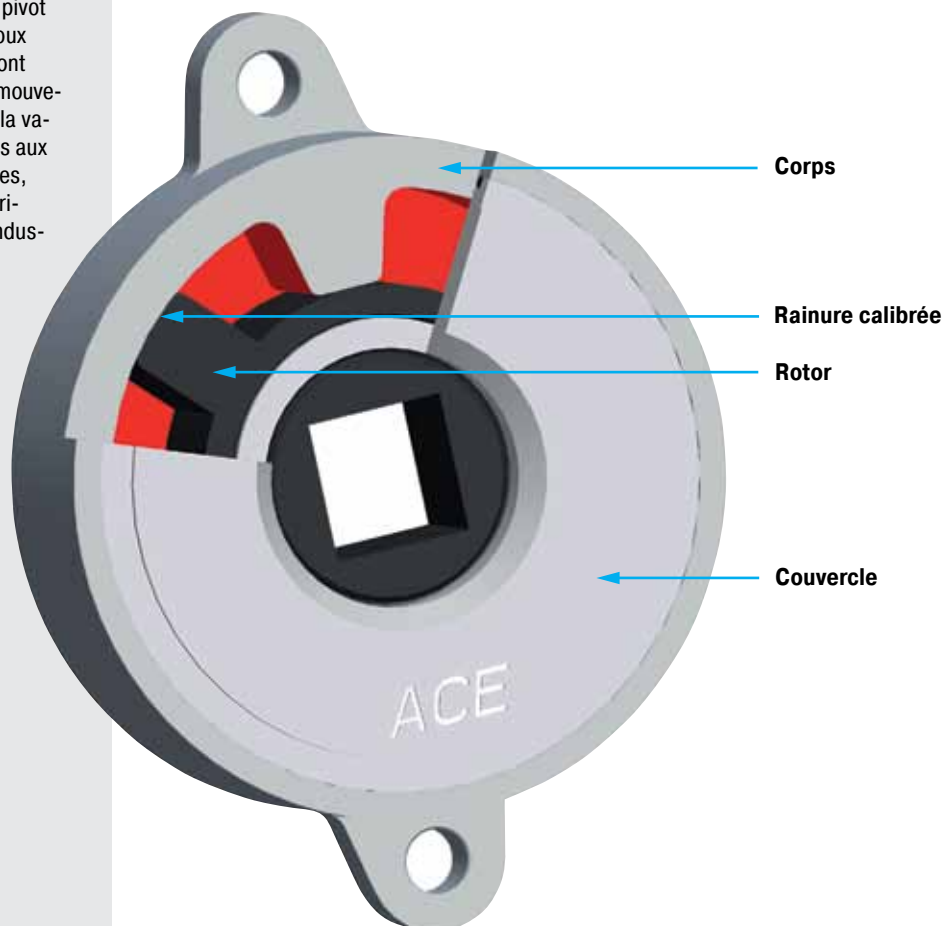
pour FDN-47: $\varnothing 6^{+0}_{-0,03}$

pour FDN-57 à FDN-70: $\varnothing 10^{+0}_{-0,03}$

Dureté > HRC55, rugosité $R_z < 1 \mu m$

Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	à 20 t/min., 23 °C Couple Nm	Dimensions								
			A	B	C	D	E	F	G	H	R
FDN-47-R	FDN-47-L	2,0 +/- 0,3	65	56	6	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5
FDN-57-R	FDN-57-L	5,5 +/- 0,3	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	14	5,5
FDN-63-R	FDN-63-L	8,5 +/- 0,8	89	76	10	6,5	63	58,6	1,6	13,9	6,5
FDN-70-R	FDN-70-L	11,0 +/- 1,0	95	82	10	6,5	70	65,4	1,6	13	6,5

Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE sont sans entretien et prêts à être installés. La direction du freinage des contrôleurs de vitesse avec rotation partielle peut être horaire ou anti-horaire. Le corps externe est soit en plastique, soit en zinc moulé sous pression. Les contrôleurs de vitesse avec rotation partielle assurent le contrôle de l'ouverture et fermeture de coffrets, couvercles ou tiroirs. Ils peuvent freiner directement au point de pivot de manière à procurer un mouvement doux et régulier. Les composants sensibles sont protégés des à-coups. Le processus de mouvement harmonieux rehausse la qualité et la valeur du produit. Particulièrement adaptés aux trappes, fermeture de coffrets, couvercles, pour des applications telles que les imprimantes, copieurs, sièges de toilette, l'industrie de l'ameublement, etc.

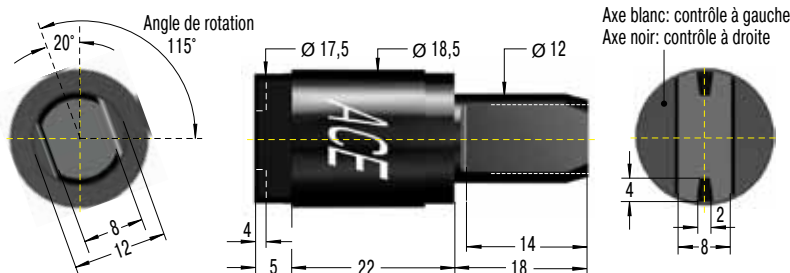


Fonctionnement: dans les contrôleurs de vitesse avec rotation partielle, l'huile est forcée d'une chambre à l'autre par le mouvement d'un rotor. Le couple de freinage est déterminé par la viscosité de l'huile et le dimensionnement de l'espace ou orifice de laminage. Lors du mouvement de retour, un certain couple de freinage réduit est généré, celui-ci dépend de la taille. Les couples de freinage donnés dans le catalogue se réfèrent toujours au couple maximum que peut subir le contrôleur dans l'application.

Remarque: en général, les contrôleurs de vitesse ACE sont testés pour un fonctionnement de 50 000 cycles. Même après cette durée, le contrôleur assure toujours approximativement plus de 80 % de son couple de freinage initial. La durée de vie peut être significativement plus importante ou plus faible en fonction de l'application. Dans la pratique, des durées de vie beaucoup plus importantes sont atteintes.



FYN-P1



Données techniques et conseils

Poids: 0,010 kg
Matériaux: plastique
Angle max. de rotation: 115°
Température d'utilisation: -5 °C à 50 °C

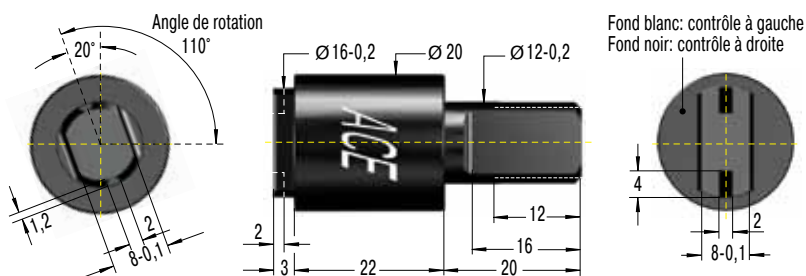
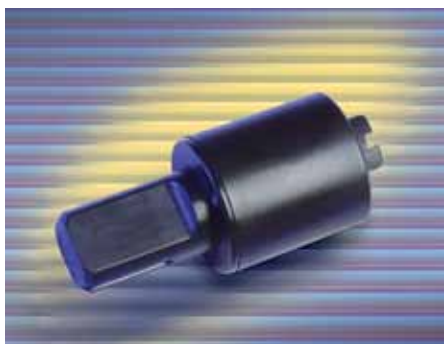
"Axe coloré pour identification du sens de contrôle!"



Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.
 Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Couple Ncm	Couple de retour Ncm
FYN-P1-R103	FYN-P1-L103	100	30
FYN-P1-R153	FYN-P1-L153	150	50
FYN-P1-R183	FYN-P1-L183	180	80

FYN-N1



Données techniques et conseils

Poids: 0,012 kg
Matériaux: plastique
Angle max. de rotation: 110°
Température d'utilisation: -5 °C à 50 °C

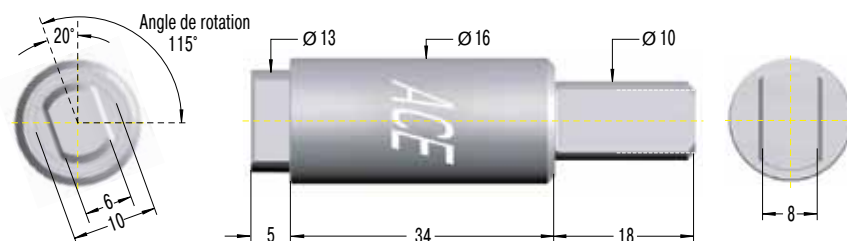
"Fond coloré pour identification du sens de contrôle!"



Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.
 Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Couple Ncm	Couple de retour Ncm
FYN-N1-R103	FYN-N1-L103	100	20
FYN-N1-R203	FYN-N1-L203	200	40
FYN-N1-R253	FYN-N1-L253	250	40
FYN-N1-R303	FYN-N1-L303	300	80

FYN-U1



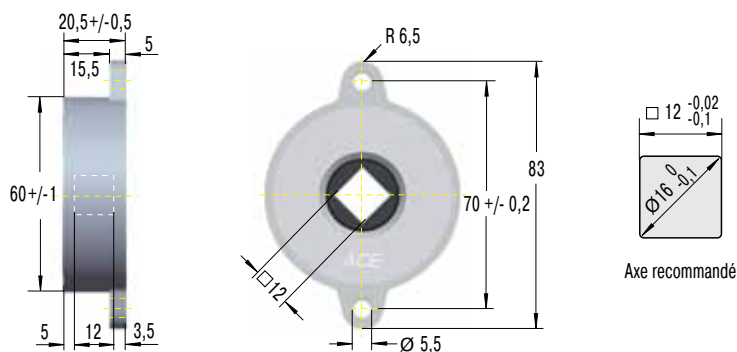
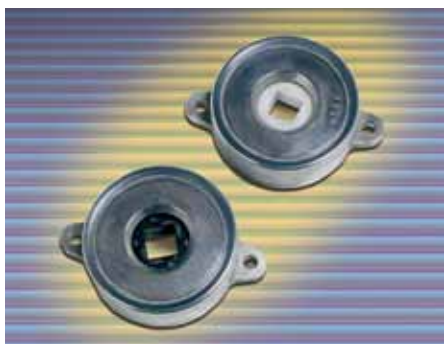
Données techniques et conseils

Poids: 0,04 kg
Matériaux: alliage de zinc
Angle max. de rotation: 115°
Température d'utilisation: -5 °C à 50 °C

Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.
 Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

Rotation à droite contrôlée	Rotation à gauche contrôlée	Couple Ncm	Couple de retour Ncm
FYN-U1-R203	FYN-U1-L203	200	40
FYN-U1-R253	FYN-U1-L253	250	40
FYN-U1-R303	FYN-U1-L303	300	80

FYN-S1



Données techniques et conseils

Poids: 0,22 kg
Matériaux: alliage de zinc, rotor plastique
Angle max. de rotation: 130°
Couple de retour: 1,5 Nm
Température d'utilisation: -5 °C à 50 °C

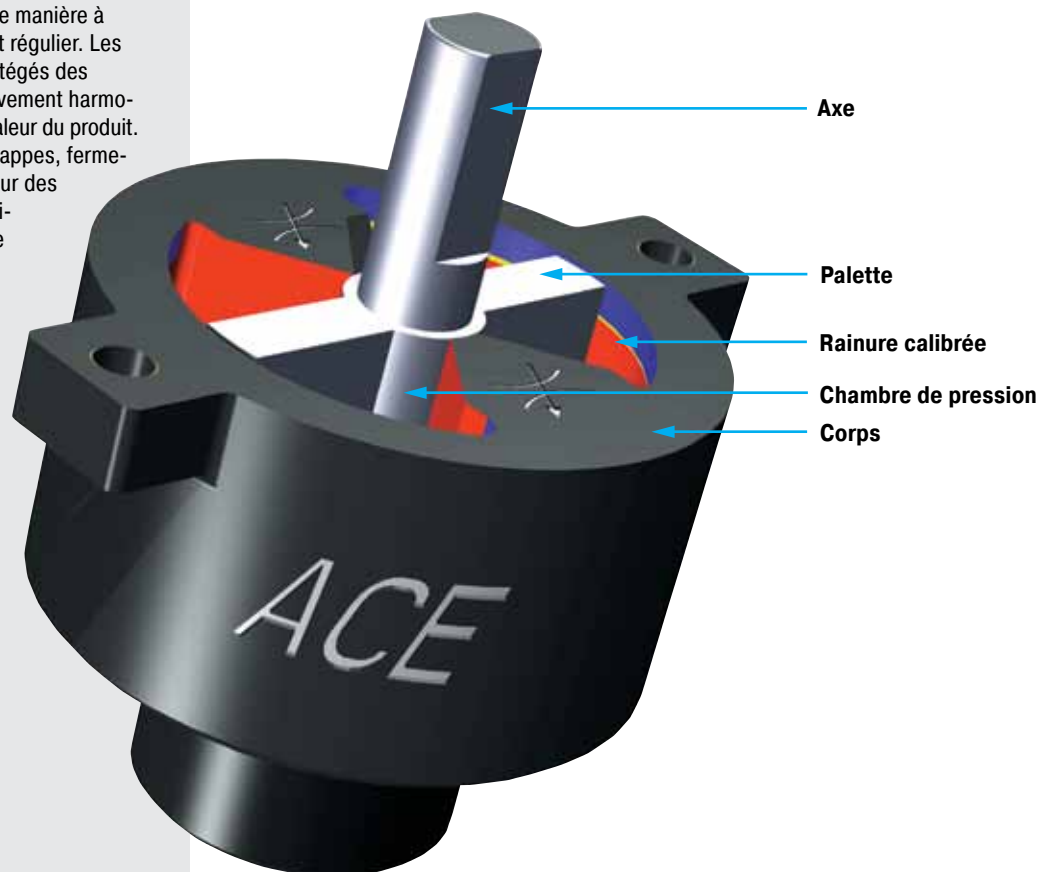
Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.
 Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

"Autocompensé – rotation constante avec des masses différentes!"



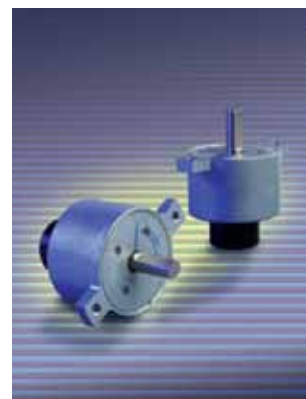
Rotation à droite contrôlée	autocompensé	Rotation à gauche contrôlée	autocompensé
	Couple Nm		Couple Nm
FYN-S1-R104	5 - 10	FYN-S1-L104	5 - 10

Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE sont sans entretien et prêts à être installés. La direction du freinage des contrôleurs de vitesse réglables avec rotation partielle peut être horaire, anti-horaire ou les dans les deux directions. Le corps externe est en zinc moulé sous pression et l'axe en acier. Les contrôleurs assurent le contrôle de l'ouverture et fermeture de coffrets, couvercles ou volets. Ils peuvent freiner directement au point de pivot ou en transmission avec un pignon, de manière à procurer un mouvement doux et régulier. Les composants sensibles sont protégés des à-coups. Le processus de mouvement harmonieux rehausse la qualité et la valeur du produit. Particulièrement adaptés aux trappes, fermeture de coffrets, couvercles, pour des applications telles que les imprimantes, copieurs, l'industrie de l'ameublement, etc.

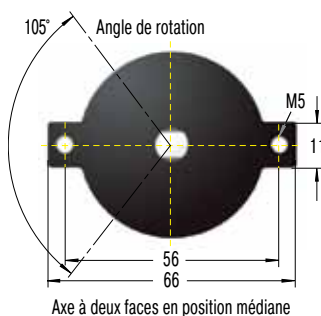
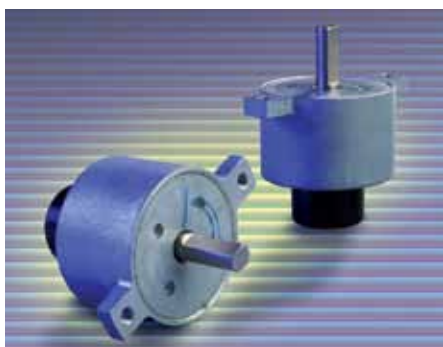


Fonctionnement: dans les contrôleurs de vitesse réglables avec rotation partielle, l'huile est forcée d'une chambre à l'autre par un orifice réglable. Le couple de freinage est déterminé par la viscosité de l'huile et le dimensionnement de l'orifice de laminage. Lors du mouvement de retour d'un modèle unidirectionnel, un certain couple de freinage réduit est généré, celui-ci dépend de la taille. Les couples de freinage donnés dans le catalogue se réfèrent toujours au couple maximum que peut subir le contrôleur dans l'application.

Remarque: en général, les contrôleurs de vitesse ACE sont testés pour un fonctionnement de 50 000 cycles. Même après cette durée, le contrôleur assure toujours approximativement plus de 80 % de son couple de freinage initial. La durée de vie peut être significativement plus importante ou plus faible en fonction de l'application. Dans la pratique, des durées de vie beaucoup plus importantes sont atteintes.



FYT-H1 et FYN-H1



Données techniques et conseils

Poids:	0,24 kg
Matériaux:	alliage de zinc, axe en acier
Angle max. de rotation:	105 °
Charge P max.:	50 N
Couple de retour:	0,5 Nm
Température d'utilisation:	-5 °C à 50 °C

Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.

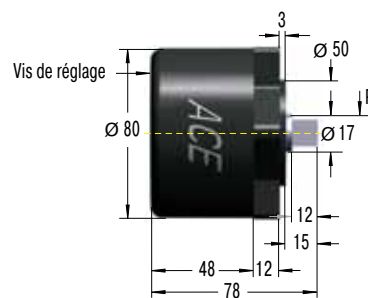
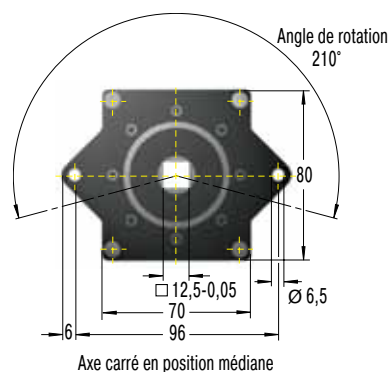
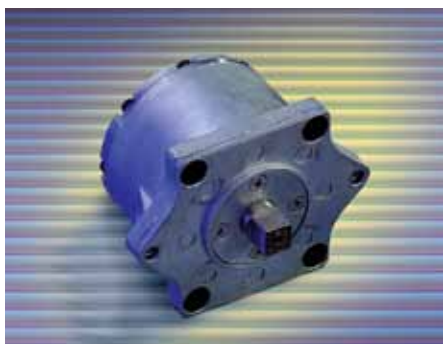
Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

Exécution réglable	
Contrôle bi-directionnel	réglable Couple Nm
FYT-H1	2 - 10

Exécution réglable	
Rotation à droite contrôlée	réglable Couple Nm
FYN-H1-R	2 - 10

Exécution réglable	
Rotation à gauche contrôlée	réglable Couple Nm
FYN-H1-L	2 - 10

FYT-LA3 et FYN-LA3



Données techniques et conseils

Poids:	1,75 kg
Matériaux:	alliage de zinc, axe en acier
Angle max. de rotation:	210 °
Charge P max.:	200 N
Couple de retour:	4 Nm
Température d'utilisation:	-5 °C à 50 °C

Au début d'un mouvement il y a la possibilité d'un jeu d'environ 5°.

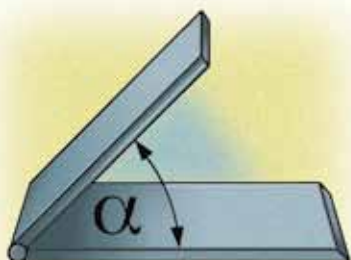
Ce contrôleur ne peut pas être utilisé comme butée de fin de course. Prévoir une butée extérieure.

Exécution réglable	
Contrôle bi-directionnel	réglable Couple Nm
FYT-LA3	4 - 40

Exécution réglable	
Rotation à droite contrôlée	réglable Couple Nm
FYN-LA3-R	4 - 40

Exécution réglable	
Rotation à gauche contrôlée	réglable Couple Nm
FYN-LA3-L	4 - 40

Calcul pour le contrôle d'un volet



Couple
 $M = L / 2 \cdot m \cdot \cos \alpha$
 (L / 2 = centre de gravité)

m masse en kg [1 kg = 9,81 N]
L longueur du volet en cm
n nombre de tours en t/min

Étapes de calcul

- 1) Calculer le couple pour l'angle le plus défavorable (pour un volet dans l'exemple ci-dessus: 0°).
- 2) Déterminer la vitesse de rotation.
- 3) Choisir le contrôleur pour le couple calculé.
- 4) Grâce à la courbe de contrôle, vérifier si le nombre de tours correspond à la vitesse souhaitée.
- 5) Si le nombre de tours est trop élevé: choisir un couple plus élevé.
 Si le nombre de tours est trop bas: choisir un couple plus bas.

Remarque de montage

L'axe n'est **pas** conçu pour supporter des charges latérales



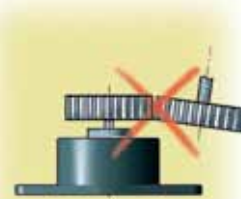
Charge radiale



Charge axiale

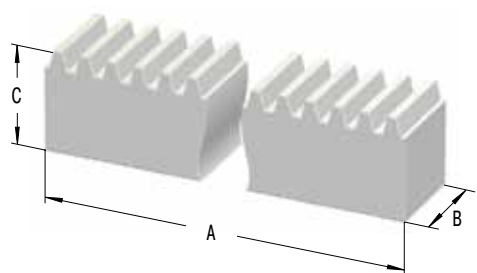


Charge combinée



Pas en ligne

Crémaillères M0.5, M0.6, M0.8, M1.0



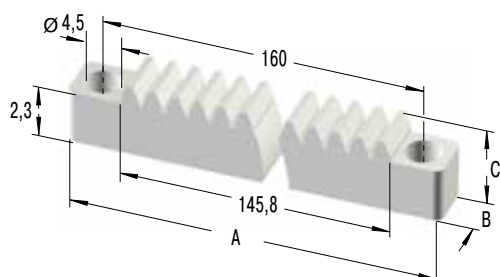
Orientation/Sens de rotation

rotation à droite = sens horaire
 (vue du dessus sur l'axe)

Accessoires

Les crémaillères avec un module 0.5 à 1 sont en plastique et sont disponibles sur stock.

Crémaillère M0.8P



Code de commande

Modèles	A	B	C	Exécution
M0.5	250	4	4,5	rigide, fraisée
M0.6	250	4	6	rigide, fraisée
M0.8	250	6	8	rigide, fraisée
M0.8P	170	8	4,1	flexible, fraisée
M1.0	250	9	9	rigide, fraisée
M1.0	500	10	10	rigide, fraisée

Crémaillères en métal disponibles sur demande.



Vitesse constante

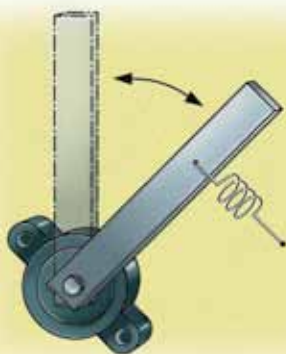
Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE permettent la distribution des cartes de manière silencieuse.

Les distributeurs automatiques de cartes comme celle-ci sont utilisées dans le monde entier et sont équipées avec les contrôleurs de vitesse rotatifs **FRT-G2-101-G1**. Sans entretien et prêt à l'emploi. Avant d'insérer un jeu de cartes, vous pouvez garantir un arrêt silencieux du plastique sur l'équipement lorsqu'il est dirigé vers le haut. Les contrôleurs de vitesse peuvent être utilisés selon vos besoins; horaires, anti-horaires ou dans les deux directions; et ils assurent une ouverture contrôlée augmentant ainsi la qualité du produit comme les lecteurs CD ou DVD.



one2six is a trademark and copyright of Shuffle Master, Inc.

Les cartes sont distribuées de manière simple et silencieuse



Levier contrôlé à commande manuelle

Les contrôleurs de vitesse rotatifs ACE protègent le clavier.

Pour protéger le clavier pendant un long moment contre des environnements agressifs durant le processus de la machine et contre l'utilisation par du personnel non qualifié, le clavier est installé dans un coffret rabattable.

L'axe est monté sur des contrôleurs de vitesse rotatifs du type **FRN-F1** qui garantissent une descente douce et contrôlée du clavier sans charge supplémentaire des charnières. Ainsi on évite des dégâts au clavier, au coffret et aux charnières.



Clavier rotatif de machine