

# Technologie d'amortissement

ACE : votre partenaire pour  
les amortisseurs industriels,  
les contrôleurs de vitesse  
hydrauliques et la technologie  
anti vibrations

**Catalogue principal 2018**  
**Extrait**



## Notre Métier

Faire bénéficier nos clients de notre expertise et de nos solutions dans les domaines de la pneumatique, l'hydraulique, la mécanique et les technologies de l'environnement. Conformément à notre devise "Supporting your success", notre mission est d'apporter à nos clients des avantages compétitifs en termes d'innovation et de différenciation afin d'optimiser les coûts de production.

## Notre Leitmotiv

*Il s'articule autour d'une philosophie qui valorise le travail personnel, l'esprit d'initiative, les idées fortes et les valeurs humaines et se résume par "travailler sérieusement sans se prendre au sérieux".*

### Force de proposition

- Critique positive des demandes soumises
- Co-développement / Mode projet

### Respect de la confidentialité & volonté forte de créer un partenariat

### Support intra-groupe BIBUS pour nos clients internationaux

### Site de vente en ligne

- Commercialisation de nos produits standards [www.shop.bibusfrance.fr](http://www.shop.bibusfrance.fr)

### Rapport Qualité/Prix/Service compétitif et évolutif

- Offres détaillées
- Mise en avant des seuils économiques
- Certification Iso 9001:2015

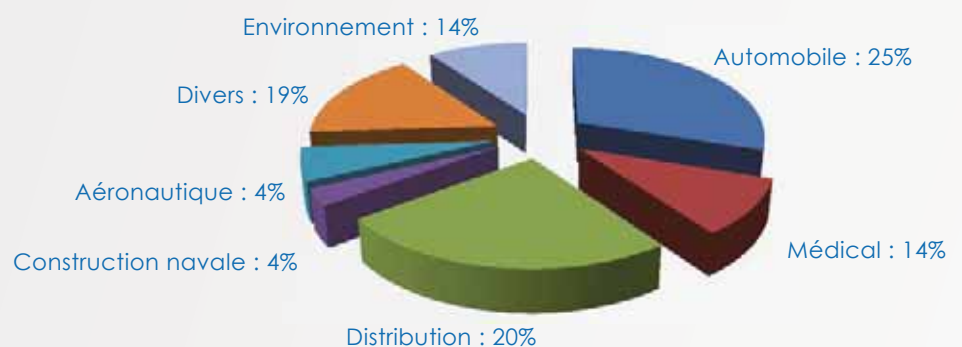


### Souplesse & Flexibilité

- Stock dédié
- Optimisation logistique

Nos pour

## Nos Marchés



## Compétence des interlocuteurs

- + de 10 responsables régionaux pour une présence locale optimisée
- Service sédentaire attentif, formé et réactif

## Solutions techniques adaptées

- Logiciel de calcul et sélection personnalisée
- Engagement sur le fonctionnement
- Adaptation en fonction de votre environnement

- Catalogues en français
- Fichiers CAO/DAO disponibles
- Schéma d'implantation
- Large gamme d'accessoires

- Refus de proposer un produit non-adapté ou un délai de complaisance pour obtenir une commande



Engagements  
**VOUS**

## Taux de service engageant

- > **93%** de nos offres traitées en **J/J+1**  
(> 7100 offres / an)
- > **97%** de nos livraisons dans le délai confirmé  
(> 11200 livraisons / an)
- **48H** : délai de réponse de nos experts à une Non-Conformité \*

\* prise en compte de la réclamation et transmission des premiers éléments de réponse

Faire bénéficier nos clients de la valeur ajoutée de la stratégie du groupe BIBUS, visant à être l'un des **leaders européens** en fourniture de **solutions, systèmes et sous-ensembles** sur nos marchés

Notre présence, nos compétences et notre culture du service client nous ont permis d'avoir la **confiance & la reconnaissance** de nombreuses sociétés dans les marchés traités  
**> 6000 clients / 11M€**

**2020**

**2016**

Création de la filiale **Doedijns** France spécialisée en distribution d'amortisseurs de chocs **ACE**

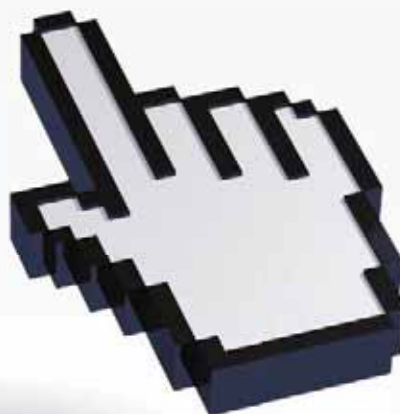
Intégration dans le groupe **BIBUS AG /** Division technologie  
Partenariat avec **BANSBACH**  
Chiffre d'affaires : 4,5M€

**2001**

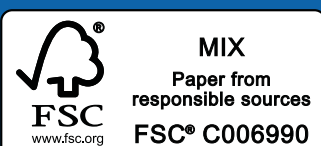
**1964**

**Tous les produits**  
**Fiches techniques et catalogues**  
**Bases de données CAO**  
**Logiciels de calculs gratuits**  
**Distributeurs**  
**Services**  
**Actualités**  
**etc.**

**[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)**



Tous droits de production, de dénomination commerciale, de design et de représentation des produits du présent catalogue réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, copiée ou imprimée sans autorisation. Toute infraction sera poursuivie. La conception, les dimensions et les caractéristiques techniques des produits ACE sont susceptibles d'être modifiées.



## Chers clients,

Vous avez pris la bonne décision.

Une collaboration de longue date et particulièrement fructueuse dans le secteur de la technique d'amortissement nous lie à notre partenaire français BIBUS France. Grâce à ses collaborateurs commerciaux et techniques particulièrement bien formés, BIBUS France se distingue par un excellent niveau de qualité de service et d'écoute du client.

Vous trouverez 230 pages d'informations détaillées sur les domaines d'application de la technologie d'amortissement, du contrôle de vitesse, de la technologie anti vibrations et des produits de sécurité. Chaque segment est reconnaissable par une couleur. Ce concept global se retrouve dans tous les documents, sur le véhicule de démonstration, sur notre stand d'exposition et sur le site Internet [www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com). Notre site Internet, l'outil des professionnels, propose également un lien vers la chaîne YouTube d'ACE, une importante bibliothèque CAO, ainsi qu'une assistance pour vos calculs.

Comme toujours, les nouveautés sont indiquées dans la table des matières et dans les différentes pages du catalogue.

Les produits ACE vous aident à rendre votre production et vos processus plus rapides, efficaces, silencieux, simples, sûrs et durables. Comptez sur la qualité ACE dans les produits et le service 5 étoiles.



## Bien à vous,

Jürgen Roland (Directeur général, ACE)

### Hotline d'assistance gratuite

Partagez avec nous vos besoins et profitez de nos plus de 40 années d'expertise dans la technologie d'amortissement. Nos spécialistes de l'ingénierie discuteront avec vous de vos besoins et vous exposeront nos solutions. N'hésitez pas à appeler notre hotline d'assistance.

**T +33 (0)4 78 96 80 00**

Nos responsables régionaux sont aussi de véritables experts des amortisseurs. Ils se déplaceront sur votre site, noteront les données du terrain et élaboreront des solutions adaptées à vos besoins spécifiques. En outre, les prestations de service et produits ACE sont disponibles dans plus de 40 pays à travers le monde.

### Logiciel de calculs en ligne CAO

Grâce à notre logiciel de calcul convivial sur Internet, vous pouvez sélectionner le produit le plus adapté (en ligne ou après téléchargement du logiciel). Les données CAO sont disponibles dans tous les formats standard en 2D et 3D.

[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)

Nos ingénieurs spécialisés créent pour vous des offres techniques détaillées, comprenant une proposition de montage, ainsi que des informations sur les forces de réaction, le temps de freinage, la charge de travail, etc.

# Technologie d'amortissement

## Contrôle de vitesse Extrait du catalogue principal

# Technologie anti vibrations

# Produits de sécurité



### Une qualité certifiée

Les produits ACE sont fabriqués exclusivement avec des matériaux de qualité supérieure et respectueux de l'environnement. Grâce à un contrôle permanent de la qualité et la réalisation de programmes de tests, nous vous garantissons une qualité élevée constante.

ACE met en œuvre un processus d'amélioration continue dans tous les domaines pour que les consommations de matériaux et d'énergie, la génération de substances nocives et le recyclage ou la mise au rebut des produits finis soient le plus respectueux possible des ressources.

Il est important pour nous de minimiser notre impact sur l'environnement tout en améliorant nos services.

De plus, en optimisant en permanence les produits finis, nous donnons à nos clients la possibilité de concevoir des produits plus petits, plus efficaces et plus économes en énergie.



Amortisseurs miniatures, amortisseurs industriels, amortisseurs industriels lourds, stoppeurs de palettes, absorbeurs profilés, mousses d'amortissement de chocs



Contrôleurs de vitesse hydrauliques, contrôleurs de vitesse précis, contrôleurs de vitesse rotatifs



Isolateurs caoutchouc-métal, mousses d'amortissement de vibrations, éléments à ressort pneumatique basse fréquence



Amortisseurs de sécurité, absorbeurs profilés de sécurité, bloqueurs

## Nous sommes vos spécialistes de la technologie d'amortissement industrielle

**ACE est le spécialiste mondial reconnu de la technologie d'amortissement industrielle, avec des agences réparties dans 45 pays sur tous les continents. ACE est également présent en Allemagne depuis 1978. Rien qu'en Allemagne, 25 ingénieurs travaillent chaque jour à la poursuite du développement de notre gamme de produits.**

Les clients d'ACE bénéficient de solutions sophistiquées, d'innovations précieuses et d'un service exemplaire dans le domaine de la technologie d'amortissement. Grâce à une étroite collaboration avec les plus grandes entreprises de construction mécanique, la succursale allemande d'ACE s'est imposée comme précurseur du progrès technique dans le domaine de la technologie d'amortissement.

Ce catalogue est une étape décisive pour concrétiser un souhait exprimé par de nombreux clients : qu'une seule source fournisse tout ce qui a trait à la technologie d'amortissement et à l'isolation vibratoire.

ACE développe, produit et commercialise une large gamme de produits d'amortissement comprenant : amortisseurs industriels et de sécurité, absorbeurs profilés, contrôleurs de vitesse rotatifs, ressorts à gaz industriels, contrôleurs de vitesse hydrauliques, isolateurs de vibrations, ressorts pneumatiques et contrôleurs de vitesse précis.

Les produits s'imposent, tout particulièrement dans les entreprises avant-gardistes, car il n'existe pratiquement pas de meilleures solutions pour ralentir rapidement, délicatement et précisément des masses en mouvement ou pour isoler des vibrations dangereuses.

# Diversité des produits ACE

Un concentré de compétences sur 230 pages



Page	
<b>8</b>	<b>Technologie d'amortissement</b>
10 - 11	Amortisseurs industriels – généralités
12 - 15	Formules et calculs
16 - 17	Amortisseurs industriels – tableau de performance
<b>18</b>	<b>Amortisseurs miniatures</b>
	<b>Familles de produits</b>
20 - 37	Accessoires M5 à M25 – tableau de sélection
38 - 39	Accessoires M5 à M25 – vue d'ensemble
40 - 44	Accessoires M5 à M25 – descriptions
45 - 48	Accessoires M5 à M25 – descriptions
50 - 51	Exemples d'applications
<b>52</b>	<b>Amortisseurs industriels</b>
	<b>Familles de produits</b>
54 - 75	Accessoires M33 à M64 – vue d'ensemble
76 - 78	Accessoires M33 à M64 – descriptions
79	Accessoires M33 à M64 – descriptions
80 - 81	Exemples d'applications
<b>82</b>	<b>Amortisseurs industriels lourds</b>
	<b>Familles de produits</b>
84 - 91	Accessoires spéciaux – réservoirs air/huile
92 - 93	Accessoires spéciaux – réservoirs air/huile
<b>94</b>	<b>Stoppeurs de palettes</b>
<b>98</b>	<b>Absorbeurs profilés TUBUS</b>
100 - 101	Absorbeurs profilés – tableau de performance
102 - 113	<b>Familles de produits</b>
114 - 115	Exemples d'applications
<b>116</b>	<b>Absorbeurs profilés TUBUS spéciaux</b>
<b>118</b>	<b>Mousses d'amortissement de chocs SLAB</b>
	<b>Familles de produits</b>
120 - 126	Recommandation de collage et informations techniques
127	Recommandation de collage et informations techniques
128	Résistance chimique
129	Mousses échantillons
130 - 131	Exemples d'applications



Page

## 132 Contrôle de vitesse

Extrait du catalogue principal

### 134

136 - 137

138 - 140

### Contrôleurs de vitesse hydrauliques

#### Familles de produits

Accessoires pour ressorts à gaz et contrôleurs de vitesse hydrauliques

### 142

144 - 147

### Contrôleurs de vitesse précis

#### Familles de produits

### 148

152 - 165

166

167

### Contrôleurs de vitesse rotatifs

#### Familles de produits

Calculs et accessoires

Exemples d'applications

## 168 Technologie anti vibrations

170

Isolation vibratoire

### 171

### Isolateurs caoutchouc-métal

### 172

### Mousses d'amortissement de vibrations

### 173

### Éléments à ressort pneumatique basse fréquence

## 174 Produits de sécurité

### 176

178 - 191

192

193

194 - 195

### Amortisseurs de sécurité

#### Familles de produits

Informations générales

Formules et calculs

Exemples d'applications

### 196

198 - 201

### Absorbeurs profilés de sécurité TUBUS

#### Familles de produits

### 202

204 - 206

208 - 224

225 - 226

### Bloqueurs

Variantes de bloqueurs

#### Familles de produits

Exemples d'applications

## Contrôleurs de vitesse rotatifs

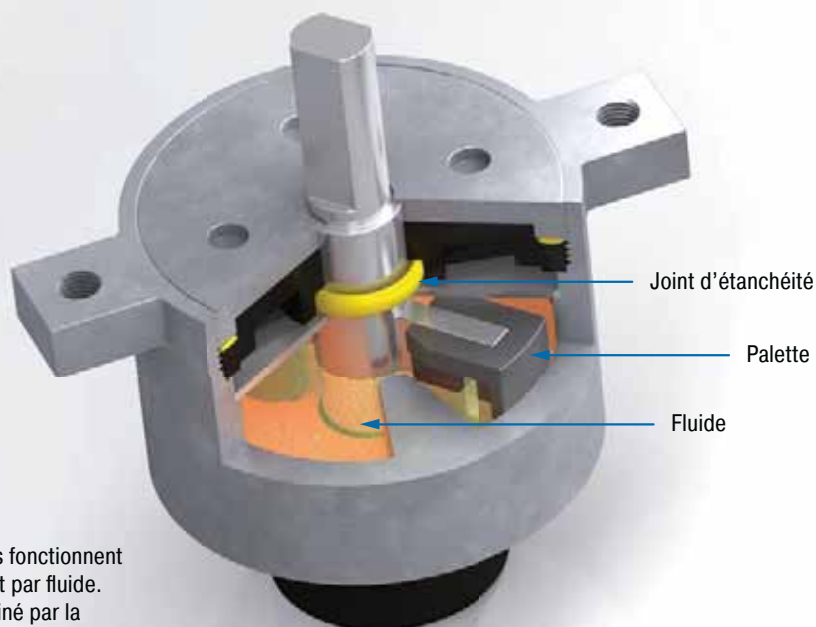
### De petits contrôleurs apportant une valeur ajoutée aux produits finaux

**Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE assurent une fonction précieuse, bien qu'invisible, comme élément sans maintenance offrant un freinage contrôlé des mouvements linéaires ou rotatifs.**

Ils sont souvent nécessaires pour ouvrir et fermer délicatement de petits couvercles, compartiments et tiroirs et ils protègent les composants sensibles tout en augmentant la qualité perçue et la valeur des produits. Ils sont facilement intégrables. Les mouvements doux et harmonieux de ces petits contrôleurs sont possibles avec une rotation continue ou avec des angles de rotation limités. Ils freinent en rotations à gauche, à droite ou bidirectionnelle. S'adaptant à presque toutes les applications et également disponibles dans des variantes réglables, ils offrent des couples de freinage compris entre 0,05 Ncm et 40 Nm.

#### Angle de rotation partiel, réglable

##### Exemple FYT-H1 et FYN-H1



#### Fonctionnement général

Les contrôleurs de vitesse rotatifs fonctionnent selon le principe d'amortissement par fluide. Le couple de freinage est déterminé par la viscosité du fluide et par le dimensionnement d'un espace interne ou d'orifices de laminage.



### Contrôleurs de vitesse rotatifs à rotation continue

Ils tournent pour une qualité accrue : pour des mouvements souples et silencieux de petits capots, couvercles et ventilateurs, ces contrôleurs de vitesse rotatifs à rotation continue d'ACE freinent en rotation à droite, à gauche ou bilatérale, directement au point de pivot ou linéairement grâce à un pignon et une crémaillère. Le processus doux et harmonieux protège les composants et accroît la qualité perçue et la valeur des produits. Les contrôleurs de vitesse rotatifs prêts à être installés et sans maintenance sont remplis d'un fluide inerte, souvent de l'huile silicone. La viscosité du fluide et le dimensionnement de l'espace de laminage déterminent le couple de freinage. La série FFD est la seule exception : ces contrôleurs de vitesse rotatifs sans fluide fonctionnent selon le principe de friction.

Les contrôleurs de vitesse rotatifs en continu portant les désignations FRT, FRN, FFD, FDT et FDN sont utilisés dans les dispositifs domestiques et médicaux, ainsi que dans les industries automobile, électronique et de l'ameublement.



### Contrôleurs de vitesse rotatifs à angle de rotation partiel

Pour un freinage doux et contrôlé : le sens du contrôle de ce contrôleur de vitesse rotatif, qui est disponible avec un couple de freinage réglable, peut être à rotation à droite, à gauche ou bilatérale. Ils peuvent être directement installés au point de pivot d'une construction et produire des mouvements uniformes et silencieux, accroissant ainsi la qualité perçue et la valeur tout en protégeant les composants sensibles. Les produits sont prêts à être installés, sans maintenance et sont remplis d'un fluide inerte, souvent de l'huile silicone. Le mouvement d'un rotor comprime le fluide d'une chambre à l'autre. Le couple de freinage est déterminé par la viscosité du fluide et par le dimensionnement d'un espace interne ou d'orifices de laminage. À chaque changement de sens, selon la taille, un certain couple de freinage de retour se développe.

Ces solutions sont utilisées dans le secteur automobile, dans de nombreuses applications industrielles, dans l'électronique et dans les industries de l'ameublement ainsi que des dispositifs médicaux.

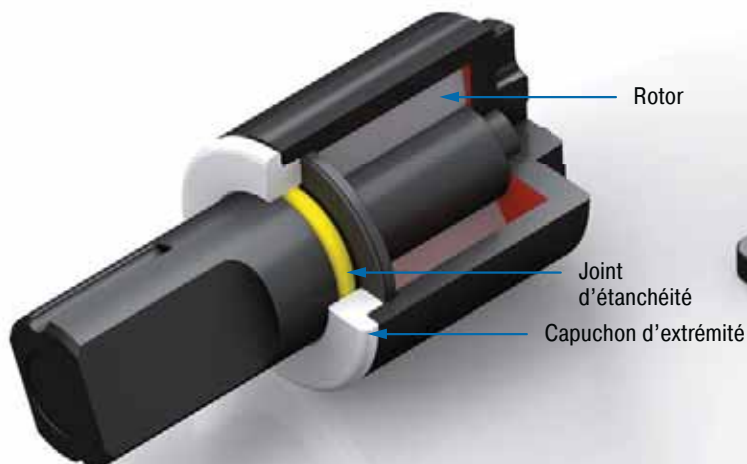
Grande protection des composants sensibles

Conceptions variées pour chaque application

Sans maintenance et prêts à être installés

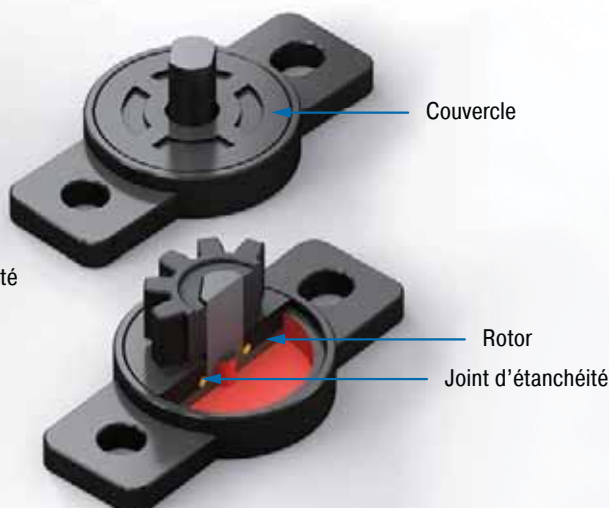
#### Angle de rotation partiel

Exemple FYN-N1



#### Rotation continue

Exemple FRT-E2





## Contrôleurs de vitesse rotatifs

### Rotation continue



#### FRT-E2

Page 152

Rotation continue

**Petits et légers pour un freinage de précision**

#### FRT-G2

Page 153

Rotation continue

**Petits et légers pour un freinage de précision**

#### FRT-C2 et FRN-C2

Page 154

Rotation continue

**Flexibles et rentables d'utilisation**

#### FRT-D2 et FRN-D2

Page 155

Rotation continue

**Flexibles et rentables d'utilisation**

#### FRT-F2/K2 et FRN-F2/K2

Page 156

Rotation continue

**Pour un prolongement très important de la durée de vie**

#### FFD

Page 157

Rotation continue

**Un freinage précis sans huile**

#### FDT

Page 158

Rotation continue

**Le frein à disque plat pour un amortissement dans les deux sens**

#### FDN

Page 159

Rotation continue

**Le frein à disque plat pour une rotation dans un sens**

## Contrôleurs de vitesse rotatifs



### Angle de rotation partiel



#### FYN-P1

Page 160

Rotation partielle  
Un petit diamètre, d'importants couples de freinage



#### FYN-N1

Page 161

Rotation partielle  
Un petit diamètre, d'importants couples de freinage



#### FYN-U1

Page 162

Rotation partielle  
Petits, solides et très robustes



#### FYN-S1

Page 163

Rotation partielle  
Le contrôleur plat pour une protection constante des composants



### Angle de rotation partiel, réglable



#### FYT-H1 et FYN-H1

Page 164

Rotation partielle, réglable  
Une force de freinage forte et spécifiquement réglable



#### FYT-LA3 et FYN-LA3

Page 165

Rotation partielle, réglable  
Un contrôleur haute performance réglable

## FRT-E2

Petits et légers pour un freinage de précision

Rotation continue

Couple 0,1 Ncm à 0,4 Ncm

Le sens du contrôle des contrôleurs de vitesse rotatifs FRT-E2 avec un corps en plastique, les plus petits du catalogue d'ACE, est double (dans les deux sens). Ils peuvent freiner directement dans le point de pivot ou de manière linéaire avec un pignon et une crémaillère. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

Taille de la construction : Ø 10 mm

Nombre de tours max. : 50 t/min

Durée de vie : 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).

Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : 0 °C à 50 °C

Angle de pression : 20°

Matériaux : corps extérieur, axe, roue dentée : plastique

Montage : au choix

Denture : en développante

Diamètre primitif : 6 mm

Nombre de dents : 10

Module : 0,6

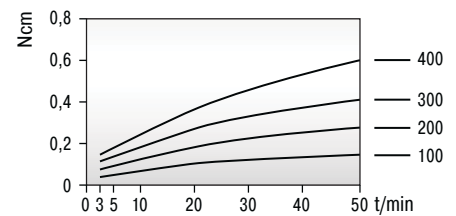
Conseil de montage : Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

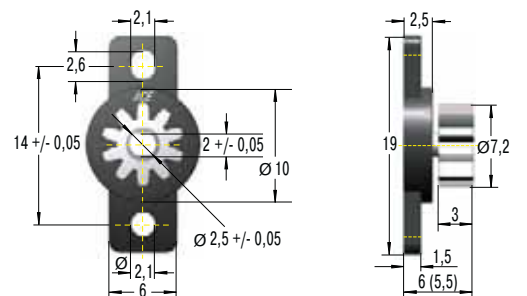
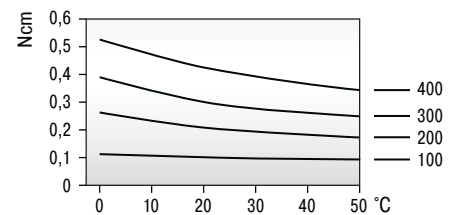
Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales. Des crémaillères (module 0,5 à 1,0) en plastique sont disponibles pour les contrôleurs de vitesse rotatifs avec roue dentée.

### Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



Dimensions entre ( ) sans roue

### Performances

TYPES	<sup>1</sup> Couple Ncm	Sens du contrôle	Roue dentée	Poids kg
FRT-E2-100	0,10 +/- 0,05	bi-directionnel	sans	0,00032
FRT-E2-200	0,20 +/- 0,07	bi-directionnel	sans	0,00032
FRT-E2-300	0,30 +/- 0,08	bi-directionnel	sans	0,00032
FRT-E2-400	0,40 +/- 0,10	bi-directionnel	sans	0,00032
FRT-E2-100-G1	0,10 +/- 0,05	bi-directionnel	avec	0,00041
FRT-E2-200-G1	0,20 +/- 0,07	bi-directionnel	avec	0,00041
FRT-E2-300-G1	0,30 +/- 0,08	bi-directionnel	avec	0,00041
FRT-E2-400-G1	0,40 +/- 0,10	bi-directionnel	avec	0,00041

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

### FRT-G2

Petits et légers pour un freinage de précision

Rotation continue

Couple 0,2 Ncm à 1 Ncm

Le sens du contrôle de la famille de produits FRT-G2 d'ACE avec un corps en plastique, est double (dans les deux sens). Les petits contrôleurs de vitesse rotatifs peuvent freiner directement dans le point de pivot ou de manière linéaire avec un pignon et une crémaillère. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



#### Données techniques

Taille de la construction : Ø 15 mm

Nombre de tours max. : 50 t/min

Durée de vie : 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite). Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : 0 °C à 50 °C

Angle de pression : 20°

Matériaux : corps extérieur, axe, roue dentée : plastique

Montage : au choix

Denture : en développante

Diamètre primitif : 7 mm

Nombre de dents : 14

Module : 0,5

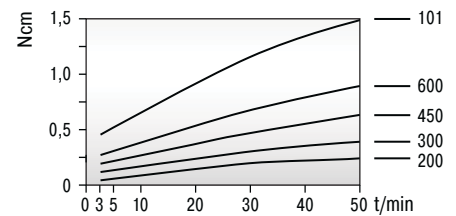
Conseil de montage : Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

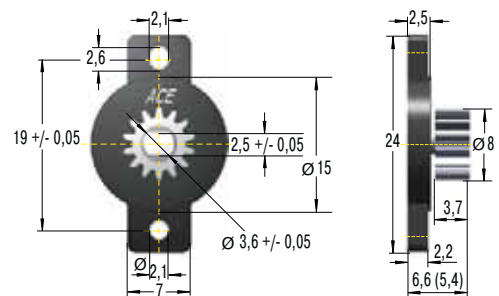
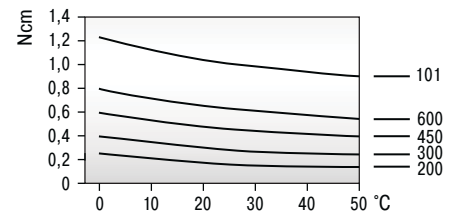
Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales. Des crémaillères (module 0,5 à 1,0) en plastique sont disponibles pour les contrôleurs de vitesse rotatifs avec roue dentée.

#### Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



Dimensions entre ( ) sans roue

#### Performances

TYPES	<sup>1</sup> Couple Ncm	Sens du contrôle	Roue dentée	Poids kg
FRT-G2-200	0,20 +/- 0,07	bi-directionnel	sans	0,00060
FRT-G2-300	0,30 +/- 0,08	bi-directionnel	sans	0,00060
FRT-G2-450	0,45 +/- 0,10	bi-directionnel	sans	0,00060
FRT-G2-600	0,60 +/- 0,12	bi-directionnel	sans	0,00060
FRT-G2-101	1,00 +/- 0,20	bi-directionnel	sans	0,00060
FRT-G2-200-G1	0,20 +/- 0,07	bi-directionnel	avec	0,00080
FRT-G2-300-G1	0,30 +/- 0,08	bi-directionnel	avec	0,00080
FRT-G2-450-G1	0,45 +/- 0,10	bi-directionnel	avec	0,00080
FRT-G2-600-G1	0,60 +/- 0,12	bi-directionnel	avec	0,00080
FRT-G2-101-G1	1,00 +/- 0,20	bi-directionnel	avec	0,00080

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.



# FRT-C2 et FRN-C2

Flexibles et rentables d'utilisation

## Rotation continue Couple 2 Ncm à 3 Ncm

Le sens du contrôle des FRT-C2 et FRN-C2 simples consiste en une rotation à droite, à gauche ou dans les deux sens. Ces contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE avec un corps en plastique peuvent décélérer directement dans le point de pivot ou de manière linéaire avec un pignon et une crémaillère. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

Taille de la construction : Ø 15 mm

Nombre de tours max. : 50 t/min

Durée de vie : 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).  
Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : 0 °C à 50 °C

Angle de pression : 20°

Matériaux : corps extérieur, roue dentée : plastique; axe : plastique, acier

Montage : au choix

Denture : en développante

Diamètre primitif : 8,8 mm

Nombre de dents : 11

Module : 0,8

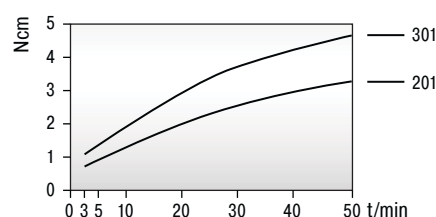
Conseil de montage : Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

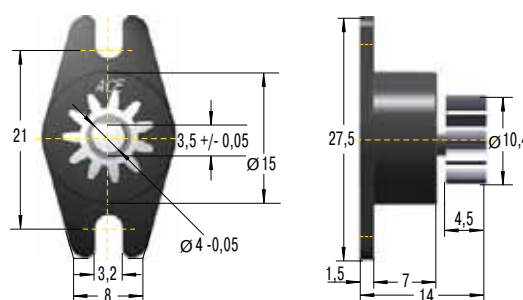
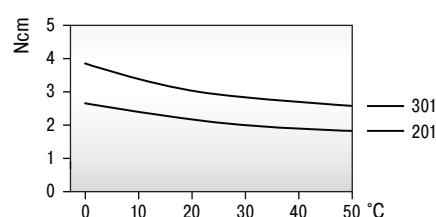
Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales. Des crémaillères (module 0,5 à 1,0) en plastique sont disponibles pour les contrôleurs de vitesse rotatifs avec roue dentée.

### Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



### Performances

TYPES	<sup>1</sup> Couple Ncm	Sens du contrôle	Roue dentée	Poids kg
FRT-C2-201	2 +/- 0,6	bi-directionnel	sans	0,002
FRT-C2-301	3 +/- 0,8	bi-directionnel	sans	0,002
FRT-C2-201-G1	2 +/- 0,6	bi-directionnel	avec	0,002
FRT-C2-301-G1	3 +/- 0,8	bi-directionnel	avec	0,002
FRN-C2-R201	2 +/- 0,6	à droite	sans	0,002
FRN-C2-R301	3 +/- 0,8	à droite	sans	0,003
FRN-C2-R201-G1	2 +/- 0,6	à droite	avec	0,002
FRN-C2-R301-G1	3 +/- 0,8	à droite	avec	0,004
FRN-C2-L201	2 +/- 0,6	à gauche	sans	0,002
FRN-C2-L301	3 +/- 0,8	à gauche	sans	0,003
FRN-C2-L201-G1	2 +/- 0,6	à gauche	avec	0,002
FRN-C2-L301-G1	3 +/- 0,8	à gauche	avec	0,003

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.



## FRT-D2 et FRN-D2

Flexibles et rentables d'utilisation

### Rotation continue

### Couple 5 Ncm à 15 Ncm

Le sens du contrôle des contrôleurs de vitesse rotatifs ACE FRT-D2 et FRN-D2 avec un corps en plastique consiste en une rotation à droite, à gauche ou dans les deux sens. Ils peuvent décélérer directement dans le point de pivot ou de manière linéaire avec un pignon et une crémaillère. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 25 mm

**Nombre de tours max. :** 50 t/min

**Durée de vie :** 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite). Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** 0 °C à 50 °C

**Angle de pression :** 20°

**Matériaux :** corps extérieur, roue dentée : plastique; axe : plastique, acier

**Montage :** au choix

**Denture :** en développante (addendum modification coefficient: +0,375)

**Diamètre primitif :** 12 mm

**Nombre de dents :** 12

**Module :** 1

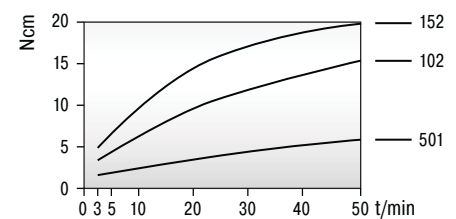
**Conseil de montage :** Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

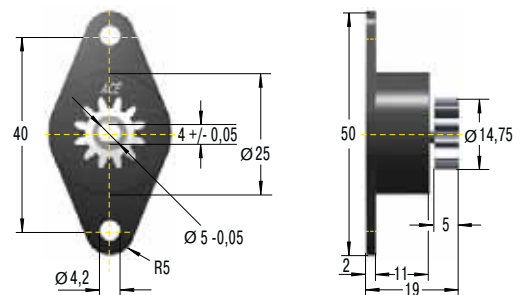
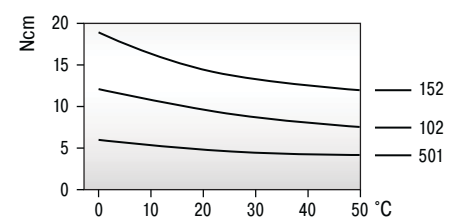
**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales. Des crémaillères (module 0,5 à 1,0) en plastique sont disponibles pour les contrôleurs de vitesse rotatifs avec roue dentée.

### Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



### Performances

TYPES	<sup>1</sup> Couple Ncm	Sens du contrôle	Roue dentée	Poids kg
FRT-D2-102	10 +/- 2	bi-directionnel	sans	0,008
FRT-D2-152	15 +/- 3	bi-directionnel	sans	0,008
FRT-D2-501	5 +/- 1	bi-directionnel	sans	0,008
FRT-D2-102-G1	10 +/- 2	bi-directionnel	avec	0,009
FRT-D2-152-G1	15 +/- 3	bi-directionnel	avec	0,009
FRT-D2-501-G1	5 +/- 1	bi-directionnel	avec	0,009
FRN-D2-R102	10 +/- 2	à droite	sans	0,012
FRN-D2-R152	15 +/- 3	à droite	ohne	0,012
FRN-D2-R501	5 +/- 1	à droite	ohne	0,012
FRN-D2-R102-G1	10 +/- 2	à droite	avec	0,012
FRN-D2-R152-G1	15 +/- 3	à droite	mit	0,012
FRN-D2-R501-G1	5 +/- 1	à droite	mit	0,012
FRN-D2-L102	10 +/- 2	à gauche	ohne	0,012
FRN-D2-L152	15 +/- 3	à gauche	ohne	0,012
FRN-D2-L501	5 +/- 1	à gauche	ohne	0,012
FRN-D2-L102-G1	10 +/- 2	à gauche	mit	0,012
FRN-D2-L152-G1	15 +/- 3	à gauche	mit	0,012
FRN-D2-L501-G1	5 +/- 1	à gauche	mit	0,012

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

# FRT-F2/K2 et FRN-F2/K2

Pour un prolongement très important de la durée de vie

## Rotation continue

### Couple 200 Ncm à 400 Ncm

Le sens du contrôle des FRT-F2/K2 et FRN-F2/K2 consiste en une rotation à droite, à gauche ou dans les deux sens. Avec un couple de freinage pouvant atteindre 400 Ncm, cette famille de produits peut même gérer des composants lourds. Ces contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE peuvent décélérer directement dans le point de pivot ou de manière linéaire avec un pignon et une crémaillère. Ils sont sans entretien et prêts à l'installation.



## Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 40 mm

**Nombre de tours max. :** 50 t/min

**Durée de vie :** 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).

Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** 0 °C à 50 °C

**Matériaux :** corps extérieur : plastique; axe : acier

**Montage :** au choix

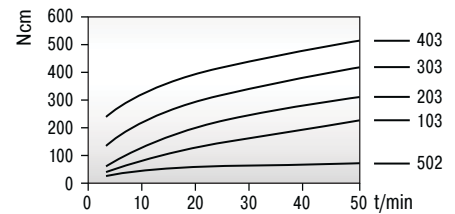
**Conseil de montage :** Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

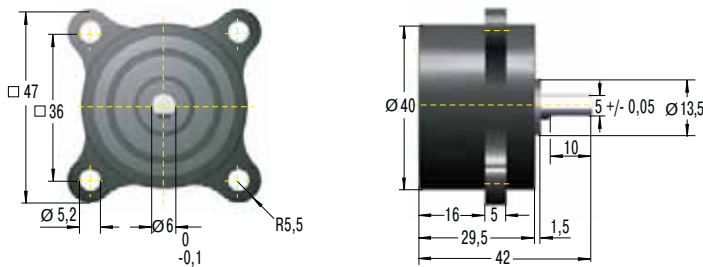
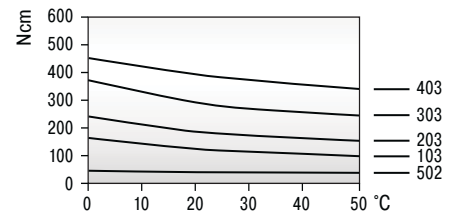
**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales

## Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



## Performances

TYPES	<sup>1</sup> Couple Ncm	Sens du contrôle	Poids kg
FRT-K2-502	50 +/- 10	bi-directionnel	0,080
FRT-K2-103	100 +/- 20	bi-directionnel	0,080
FRT-F2-203	200 +/- 40	bi-directionnel	0,115
FRT-F2-303	300 +/- 80	bi-directionnel	0,115
FRT-F2-403	400 +/- 100	bi-directionnel	0,115
FRN-K2-R502	50 +/- 10	à droite	0,057
FRN-K2-R103	100 +/- 20	à droite	0,057
FRN-F2-R203	200 +/- 40	à droite	0,090
FRN-K2-L502	50 +/- 10	à gauche	0,057
FRN-K2-L103	100 +/- 20	à gauche	0,057
FRN-F2-L203	200 +/- 40	à gauche	0,090

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

### FFD

Un freinage précis sans huile

#### Rotation continue

Couple 0,1 Nm à 3 Nm

En comparaison d'autres contrôleurs de vitesse rotatifs, la famille de produits FFD d'ACE ne demande pas qu'un fluide génère le couple de freinage, mais fonctionne selon le principe de friction. Cela signifie que des changements de vitesse ou de température n'ont pratiquement aucune influence sur le couple de freinage. La famille de produits FFD est disponible dans deux versions de tube différentes et avec deux types de paliers. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.

#### Données techniques

Taille de la construction : Ø 25 mm à 30 mm

Nombre de tours max. : 30 t/min

Durée de vie : 30.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).

Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : -10 °C à +60 °C

Matériaux : corps extérieur : plastique

Montage : au choix

Renseignements à l'arbre : Ø +0 / -0,03

Dureté > HRC55, finesse de surface R<sub>z</sub> < 1 µm

Conseil de montage : Tourner l'axe dans le sens inverse au sens du contrôle afin de ne pas endommager le système de roue libre. Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales



#### Exemple de commande

FFD-25-FS-L-102

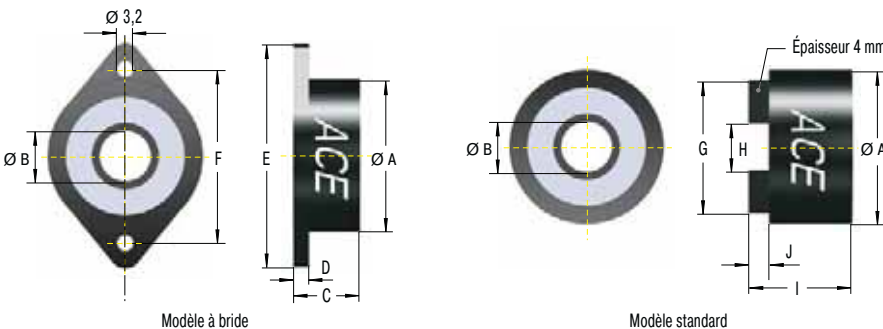
Contrôleur à friction \_\_\_\_\_  
 Ø corps \_\_\_\_\_  
 Fixation (bride = F, standard = S) \_\_\_\_\_  
 Conception (standard = S, renforcée = W) \_\_\_\_\_  
 Sens du contrôle (droite = R, gauche = L) \_\_\_\_\_  
 Couple de contrôle (voir tableau) \_\_\_\_\_

#### Détails complets nécessaires lors de la commande

Couple 102 = 0,1 Nm  
 Couple 502 = 0,5 Nm  
 Couple 103 = 1,0 Nm  
 Couple 153 = 1,5 Nm  
 Couple 203 = 2,0 Nm  
 Couple 253 = 2,5 Nm  
 Couple 303 = 3,0 Nm  
 Note dimension C.

#### Exécutions

FS = type de montage avec bride, conception standard  
 FW = type de montage avec bride, conception élevée  
 SS = type de montage standard, conception standard  
 SW = type de montage standard, conception élevée  
 Combinaisons avec W pour couples plus élevés.



#### Performances et dimensions

TYPES	<sup>1</sup> Couple Nm	Sens du contrôle	Conception	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	Poids kg
FFD-25SS	0,1/0,5/1,0	à droite ou à gauche	SS	25	6	13	3	42	34	21	6,2	16	4	0,012
FFD-28SS	0,1/0,5/1,0	à droite ou à gauche	SS	28	8	13	3	44	36	24	8,2	16	4	0,014
FFD-30SS	0,1/0,5/1,0/1,5	à droite ou à gauche	SS	30	10	13	3	46	38	26	10,2	16	4	0,016
FFD-25FS	0,1/0,5/1,0	à droite ou à gauche	FS	25	6	13	3	42	34	21	6,2	16	4	0,013
FFD-28FS	0,1/0,5/1,0	à droite ou à gauche	FS	28	8	13	3	44	36	24	8,2	16	4	0,014
FFD-30FS	0,1/0,5/1,0/1,5	à droite ou à gauche	FS	30	10	13	3	46	38	26	10,2	16	4	0,017
FFD-25SW	1,0/1,5/2,0	à droite ou à gauche	SW	25	6	19	3	42	34	21	6,2	22	4	0,023
FFD-28SW	1,0/1,5/2,0	à droite ou à gauche	SW	28	8	19	3	44	36	24	8,2	22	4	0,025
FFD-30SW	1,5/2,0/2,5/3,0	à droite ou à gauche	SW	30	10	19	3	46	38	26	10,2	22	4	0,030
FFD-25FW	1,0/1,5/2,0	à droite ou à gauche	FW	25	6	19	3	42	34	21	6,2	22	4	0,024
FFD-28FW	1,0/1,5/2,0	à droite ou à gauche	FW	28	8	19	3	44	36	24	8,2	22	4	0,027
FFD-30FW	1,5/2,0/2,5/3,0	à droite ou à gauche	FW	30	10	19	3	46	38	26	10,2	22	4	0,031

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

# FDT

Le frein à disque plat pour un amortissement dans les deux sens

## Rotation continue

Couple 2 Nm à 8,7 Nm

Le sens du contrôle du contrôleur de vitesse rotatif FDT d'ACE, à la structure plane, avec un tube en acier résistant, est double (dans les deux sens). Il peut freiner directement dans le point de pivot du réceptacle carré. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



## Données techniques

Taille de la construction : Ø 47 mm à 70 mm

Nombre de tours max. : 50 t/min

Durée de vie : 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).  
Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : -10 °C à +60 °C

Matériaux : corps extérieur : acier; moyeu : nylon

Montage : au choix

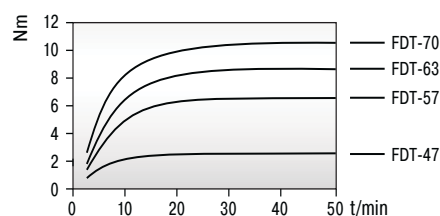
Conseil de montage : Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

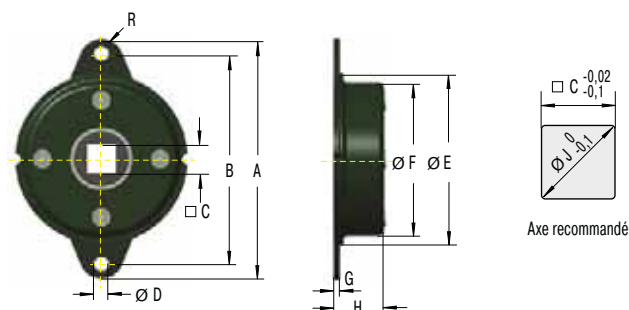
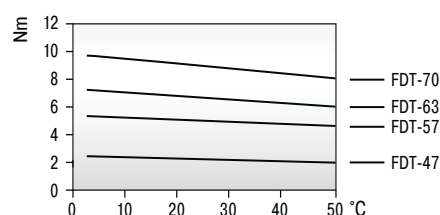
Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales

## Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



## Performances et dimensions

TYPES	Couple Nm	Sens du contrôle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	J mm	Poids kg
FDT-47	2,0 +/- 0,3	bi-directionnel	65	56	8	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	10	0,050
FDT-57	4,7 +/- 0,5	bi-directionnel	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	11,2	5,5	13	0,075
FDT-63	6,7 +/- 0,7	bi-directionnel	89	76	12,5	6,5	63	58,6	1,6	11,3	6,5	17	0,095
FDT-70	8,7 +/- 0,8	bi-directionnel	95	82	12,5	6,5	70	65,4	1,6	11,3	6,5	17	0,110

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

## FDN

Le frein à disque plat pour une rotation dans un sens

**Rotation continue**

**Couple 2 Nm à 11 Nm**

Le sens du contrôle des contrôleurs de vitesse rotatifs FDN solides et plats, avec un corps en acier, peut être à droite ou à gauche. Ils peuvent freiner directement dans le point de pivot. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 47 mm à 70 mm

**Nombre de tours max. :** 50 t/min

**Durée de vie :** 50.000 cycles (1 cycle = 360° à gauche, 360° à droite).  
Même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -10 °C à +60 °C

**Matériaux :** corps extérieur : acier; moyeu : nylon avec roue libre en métal

**Montage :** au choix

**Renseignements à l'arbre :**

FDN-47 : Ø 6 +0 / -0,03

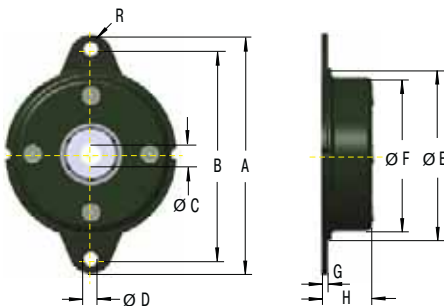
FDN-57 à FDN-70 : Ø 10 +0 / -0,03

Dureté > HRC55, finesse de surface  $R_z < 1 \mu\text{m}$

**Conseil de montage :** Tourner l'axe dans le sens inverse au sens du contrôle afin de ne pas endommager le système de roue libre. Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

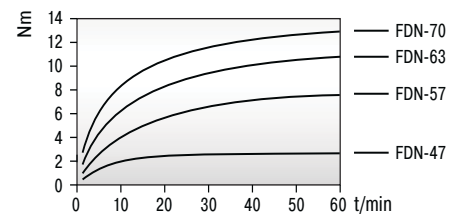
**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales

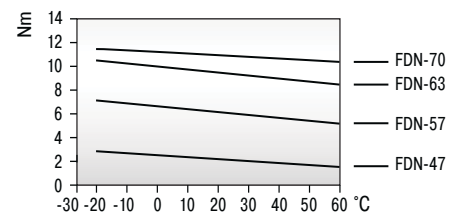


### Caractéristiques

Pour une température ambiante de 23 °C



Pour une vitesse de 20 tr/min



### Performances et dimensions

TYPES	<sup>1</sup> Couple Nm	Sens du contrôle	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Poids kg
FDN-47-R	2,0 +/- 0,3	à droite	65	56	6	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	0,055
FDN-57-R	5,5 +/- 0,3	à droite	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	14	5,5	0,095
FDN-63-R	8,5 +/- 0,8	à droite	89	76	10	6,5	63	58,6	1,6	13,9	6,5	0,115
FDN-70-R	11,0 +/- 1,0	à droite	95	82	10	6,5	70	65,4	1,6	13	6,5	0,135
FDN-47-L	2,0 +/- 0,3	à gauche	65	56	6	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	0,055
FDN-57-L	5,5 +/- 0,3	à gauche	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	14	5,5	0,095
FDN-63-L	8,5 +/- 0,8	à gauche	89	76	10	6,5	63	58,6	1,6	13,9	6,5	0,115
FDN-70-L	11,0 +/- 1,0	à gauche	95	82	10	6,5	70	65,4	1,6	13	6,5	0,135

<sup>1</sup> Les couples de freinage indiqués correspondent à une vitesse de 20 tr/min et une température ambiante de 23 °C.

## FYN-P1

Un petit diamètre, d'importants couples de freinage

### Rotation partielle

### Couple 100 Ncm à 180 Ncm

Le sens du contrôle du contrôleur de vitesse rotatif FYN-P1 consiste en une rotation à droite ou à gauche. Les contrôleurs peuvent être directement montés dans le point de pivot. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Différenciation du sens du contrôle grâce à l'axe de couleur. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 18,5 mm

**Durée de vie :** 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -5 °C à +50 °C

**Matériaux :** corps extérieur, axe : plastique

**Montage :** au choix

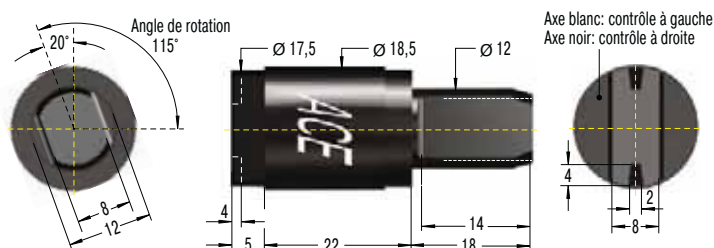
**Angle de rotation max. :** 115°

**Remarque :** Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

**Conseil de montage :** Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales



### Performances

TYPES	Couple Ncm	Couple de retour Ncm	Sens du contrôle	Poids kg
FYN-P1-R103	100	30	à droite	0,011
FYN-P1-R153	150	50	à droite	0,011
FYN-P1-R183	180	80	à droite	0,011
FYN-P1-L103	100	30	à gauche	0,011
FYN-P1-L153	150	50	à gauche	0,011
FYN-P1-L183	180	80	à gauche	0,011



### FYN-N1

Un petit diamètre, d'importants couples de freinage

Rotation partielle

Couple 100 Ncm à 300 Ncm

Le sens du contrôle du contrôleur de vitesse rotatif FYN-N1 consiste en une rotation à droite ou à gauche. Les contrôleurs peuvent être directement montés dans le point de pivot. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Différenciation du sens du contrôle grâce au capuchon d'extrémité de couleur. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

Taille de la construction : Ø 20 mm

Durée de vie : 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

Température d'utilisation : -5 °C à +50 °C

Matériaux : corps extérieur, axe : plastique

Montage : au choix

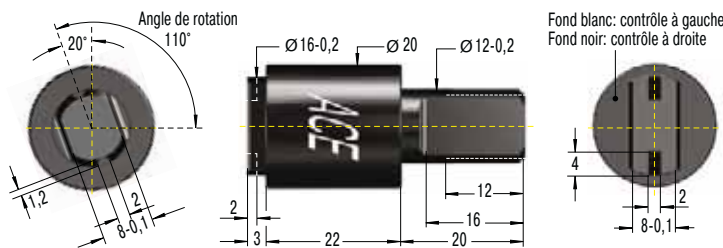
Angle de rotation max. : 110°

Remarque : Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

Conseil de montage : Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

Instructions de sécurité : Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

Sur demande : possibilité de réalisation de constructions spéciales



### Performances

TYPES	Couple Ncm	Couple de retour Ncm	Sens du contrôle	Poids kg
FYN-N1-R103	100	20	à droite	0,012
FYN-N1-R203	200	40	à droite	0,012
FYN-N1-R253	250	40	à droite	0,012
FYN-N1-R303	300	80	à droite	0,012
FYN-N1-L103	100	20	à gauche	0,012
FYN-N1-L203	200	40	à gauche	0,012
FYN-N1-L253	250	40	à gauche	0,012
FYN-N1-L303	300	80	à gauche	0,012

# FYN-U1

Petits, solides et très robustes

## Rotation partielle

Couple 200 Ncm à 300 Ncm

Le sens du contrôle du contrôleur de vitesse rotatif FYN-U1 consiste en une rotation à droite ou à gauche. Les contrôleurs peuvent être directement montés dans le point de pivot. Le corps est fabriqué dans du zinc moulé sous pression particulièrement robuste. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 16 mm

**Durée de vie :** 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -5 °C à +50 °C

**Matériaux :** corps extérieur, axe : alliage de zinc

**Montage :** au choix

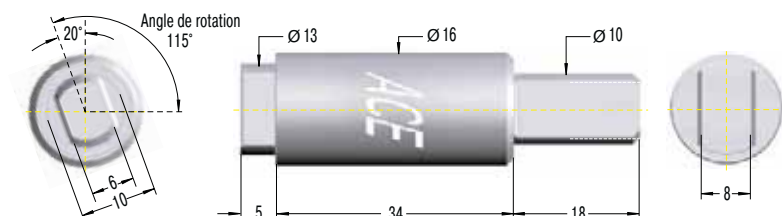
**Angle de rotation max. :** 115°

**Remarque :** Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

**Conseil de montage :** Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales



### Performances

TYPES	Couple Ncm	Couple de retour Ncm	Sens du contrôle	Poids kg
FYN-U1-R203	200	40	à droite	0,040
FYN-U1-R253	250	40	à droite	0,040
FYN-U1-R303	300	80	à droite	0,040
FYN-U1-L203	200	40	à gauche	0,040
FYN-U1-L253	250	40	à gauche	0,040
FYN-U1-L303	300	80	à gauche	0,040



### FYN-S1

Le contrôleur plat pour une protection constante des composants

**Rotation partielle**  
**Couple 5 Nm à 10 Nm**



Le contrôleur de vitesse rotatif FYN-S1 autocompensé, pourvu d'un corps en zinc moulé sous pression, offre la même séquence de mouvements pour des masses différentes. Le sens du contrôle consiste en une rotation à droite ou à gauche. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.

#### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 60 mm

**Durée de vie :** 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -5 °C à +50 °C

**Matériaux :** corps extérieur : alliage de zinc; moyeu : plastique

**Montage :** au choix

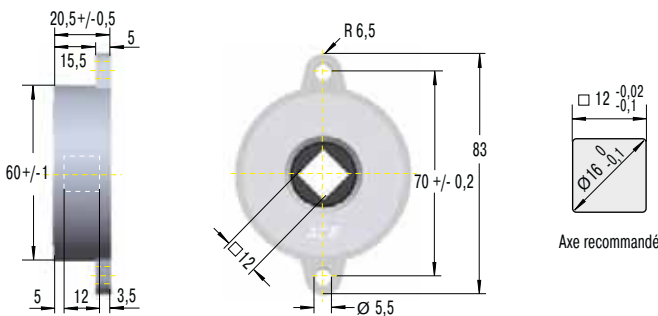
**Angle de rotation max. :** 130°

**Remarque :** Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

**Conseil de montage :** Aucune force axiale ou radiale ne doit être induite via l'axe.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales



#### Performances

TYPES	Couple Nm	Couple de retour Nm	Sens du contrôle	Poids kg
FYN-S1-R104	5 - 10	1,5	à droite	0,220
FYN-S1-L104	5 - 10	1,5	à gauche	0,220

## FYT-H1 et FYN-H1

Une force de freinage forte et spécifiquement réglable

Rotation partielle, réglable

Couple 2 Nm à 10 Nm

Le sens du contrôle des FYT-H1 et FYN-H1 consiste en une rotation à droite, à gauche ou dans les deux sens. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Les freins sont pourvus d'un corps en zinc moulé sous pression particulièrement robuste et d'axes en acier. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 45 mm

**Durée de vie :** 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -5 °C à +50 °C

**Matériaux :** corps extérieur : alliage de zinc; axe : acier

**Montage :** au choix

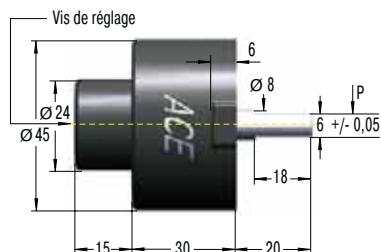
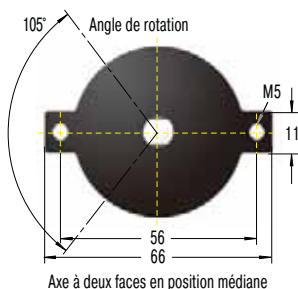
**Angle de rotation max. :** 105°

**Charge P max. :** 50 N

**Remarque :** Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales



### Performances

TYPES	Couple Nm	Couple de retour Nm	Sens du contrôle	Poids kg
FYT-H1	2 - 10	0,5	bi-directionnel	0,235
FYN-H1-R	2 - 10	0,5	à droite	0,235
FYN-H1-L	2 - 10	0,5	à gauche	0,235

## FYT-LA3 et FYN-LA3

Un contrôleur haute performance réglable

**Rotation partielle, réglable**  
**Couple 4 Nm à 40 Nm**

Le sens du contrôle de ce contrôleur de vitesse rotatif haute performance réglable consiste en une rotation à droite, à gauche ou dans les deux sens. Lors de chaque inversion de mouvement des versions à décélération unilatérale, un couple de freinage de retour, dépendant de la taille, se développe. Les freins sont pourvus d'un corps en zinc moulé sous pression particulièrement robuste et d'axes en acier. Les contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE sont sans entretien et prêts à l'installation.



### Données techniques

**Taille de la construction :** Ø 80 mm

**Durée de vie :** 50.000 cycles, même une fois ces cycles effectués, les contrôleurs de vitesse produisent encore plus de 80 % de leur couple de freinage d'origine. Leur durée de vie peut être beaucoup plus longue ou courte, selon l'application.

**Température d'utilisation :** -5 °C à +50 °C

**Matériaux :** corps extérieur : alliage de zinc; axe : acier

**Montage :** au choix

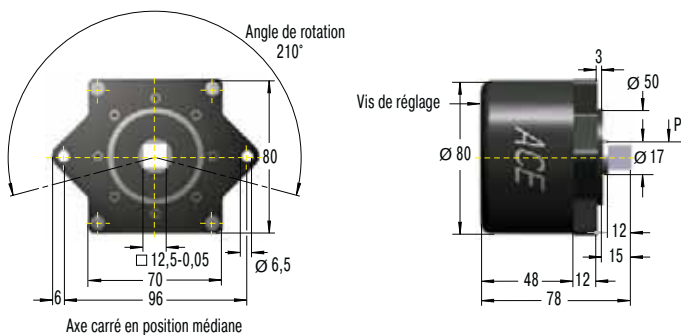
**Angle de rotation max. :** 210°

**Charge P max. :** 200 N

**Remarque :** Indication du sens de rotation : contrôle à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre (selon le modèle, vue face à l'extrémité de l'axe ou du moyeu). Au début d'un déplacement, un jeu d'environ 5° peut apparaître.

**Instructions de sécurité :** Ne pas utiliser les contrôleurs de vitesse rotatifs comme palier support. Prévoir un guidage ou support externe.

**Sur demande :** possibilité de réalisation de constructions spéciales



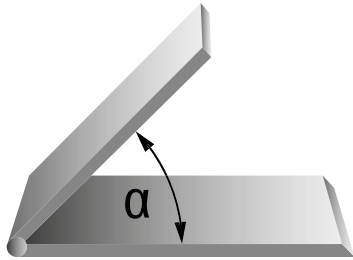
### Performances

TYPES	Couple Nm	Couple de retour Nm	Sens du contrôle	Poids kg
FYT-LA3	4 - 40	4	bi-directionnel	1,720
FYN-LA3-R	4 - 40	4	à droite	1,725
FYN-LA3-L	4 - 40	4	à gauche	1,725

### Exemple de calcul

#### Amortissement d'un couvercle

Pour sélectionner un contrôleur de vitesse rotatif adapté pour l'exemple de calcul ci-contre, la longueur et le poids ou le centre de gravité du couvercle doivent être connus. Après avoir déterminé la valeur du couple max. à un angle défavorable du couvercle, sélectionnez le contrôleur approprié.



#### Étapes du calcul

1. Calculez le couple max. auquel le contrôleur sera exposé (avec l'exemple à gauche, le couple max. est à  $\alpha = 0^\circ$ ).
2. Déterminez la vitesse de rotation souhaitée.
3. Sélectionnez un contrôleur de vitesse rotatif qui peut prendre en charge le couple calculé ci-dessus.
4. Avec l'aide des courbes de performance des contrôleurs, vérifiez que les tr/min attribués à votre couple correspondent à la vitesse de fermeture du couvercle souhaitée.
5. Si les tr/min sont trop élevés – choisissez un contrôleur avec un couple nominal plus élevé.  
Si les tr/min sont trop bas – choisissez un contrôleur avec un couple nominal plus bas.

Couple de fermeture

$$M = L / 2 \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

(L / 2 = centre de gravité)

m Masse d'un couvercle [kg] (1 kg = 9,81 N)

L Longueur d'un couvercle à partir du pivot [cm]

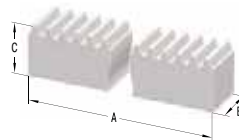
n Vitesse de rotation [tr/min]

### Accessoires spéciaux

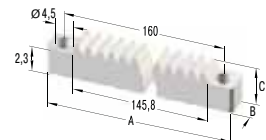
#### Crémaillères pour les contrôleurs de vitesse rotatifs à roue dentée

Les contrôleurs de vitesse rotatifs à roue dentée sont disponibles en quatre modules de dent standard qui peuvent être fournis, en option, avec des crémaillères en plastique comme accessoires.

**M0.5, M0.6, M0.8, M1.0**  
Crémaillère



**M0.8P**  
Crémaillère



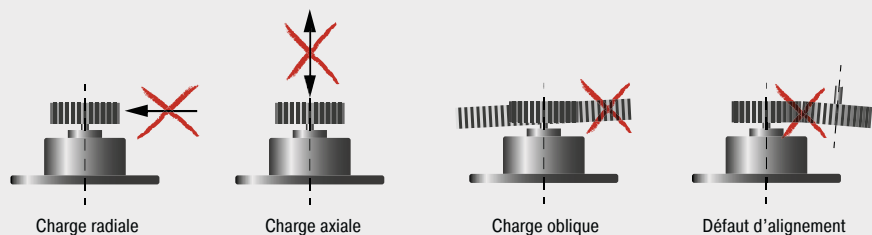
#### Dimensions

TYPES	A mm	B mm	C mm	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

Sur demande : crémaillères métalliques

### Conseil de montage

Les axes rotatifs, qu'ils soient carrés ou à roue libre ne sont pas conçus pour des charges radiales. Un guide ou un palier externe comme support est très vivement recommandé.

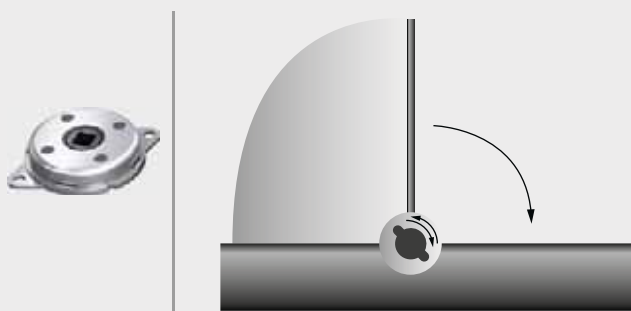


## Exemples d'applications

### FDT

#### Des doigts protégés lors du tranchage du pain

Pour exclure toute possibilité de se blesser en utilisant une trancheuse de pain aux comptoirs de libre-service, le processus automatique de tranchage du pain ne débute pas tant que le clapet de cette trancheuse moderne n'est pas fermé. Pour faciliter l'utilisation et ainsi faire mieux accepter aux utilisateurs le principe qu'ils doivent trancher eux-mêmes leur pain, des contrôleurs de vitesse rotatifs de type FDT-57 garantissent une ouverture et une fermeture souples de la porte. Même si les contrôleurs de vitesse rotatifs doivent fonctionner dans une seule direction, ACE met à disposition immédiatement des variantes adaptées.



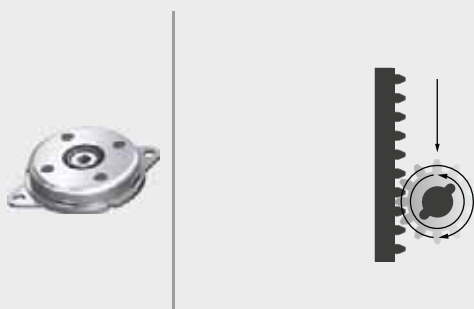
Des volets protecteurs fixés avec des contrôleurs de vitesse rotatifs : l'utilisation simple des trancheuses de pain peut ensuite s'effectuer facilement à la main

Daub Bakery Machinery BV, 5050 AB Goirle, Pays-Bas

### FDN-R

#### Une protection invisible pour les hottes de cuisine

Pour des raisons ergonomiques, les hottes modernes peuvent être entraînées par un moteur en position haute puis être de nouveau abaissées. Lorsqu'une hotte est abaissée, un courant alternatif peut entraîner un dommage total, avec le courant qui est réintroduit dans la source de tension. L'une des fonctions des contrôleurs de vitesse rotatifs d'ACE de type FDN-63-R consiste à éviter cela. Ces éléments de machine modernes sont également fabriqués pour les protéger d'une panne du moteur. Le fait de faire coulisser trop rapidement la hotte peut gravement l'endommager ainsi que la console au plafond, voire même entraîner des blessures corporelles.



Les contrôleurs de vitesse rotatifs des hottes de cuisine haut de gamme protègent les unités d'entraînement, ainsi que les utilisateurs, même lors de pannes de courant

berbel Ablufttechnik GmbH, 48432 Rheine, Allemagne





Société	Nom	Machine ou référence	<b>BIBUS France</b>
Rue	Service		<b>Merci de faxer au 04 78 96 80 01</b>
Code postal	Téléphone	Besoin ou quantité	Pour toute question appeler au 04 78 96 80 00
Ville	Fax		Faxer aussi tout document supplémentaire utile

### Projet d'amortissement pour amortisseurs ACE



	m	c ou h	t	x	n	F	HM	P	$\mu$	M	L	R	r	$\beta$
	kg	m	sec	1/h	U	N	-	kW	-	Nm	m	m	m	°
	Masse	Course c Chute h	Temps course	Cycles horaire	Nombres d'amortis.	Force motrice	Coeff. de calage	Puissance moteur	Coeff. de friction	Couple moteur	Rayon masse	Rayon amortis.	Rayon force	Angle pente
Cas 1	Masse sans force motrice													
Cas 2	Masse avec force motrice													
Cas 2.1	Pour mouvement vertical montant													
Cas 2.2	Pour mouvement vertical descendant													
Cas 3	Masse entraînée par un moteur													
Cas 4	Masse sur galets motorisés													
Cas 5	Masse oscillante avec couple moteur													
Cas 6	Masse en chute libre													
Cas 6.1	Masse glissant sur un plan incliné													
Cas 6.1a	Avec force motrice montante													
Cas 6.1b	Avec force motrice descendante													
Cas 7	Table tournante avec couple moteur													
Cas 8	Masse rotative avec couple moteur													
Cas 9	Masse rotative avec force motrice													
Cas 10	Masse en descente contrôlée sans force motrice													

**environnement**

poussièreux

corrosif

en extérieur

dans un vérin

exposé aux fluides de refroidissement ou coupe

efforts radiaux

application spéciale

**Montage amortisseur par**

R bride arrière

F bride avant

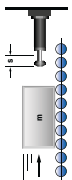
S montage sur pieds

C montage oscillant

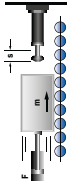
**Divers**

TUBUS possible?

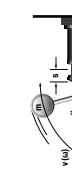
Application sécurité?



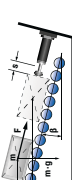
Cas 1



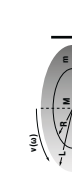
Cas 2




Cas 3



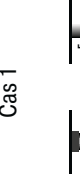
Cas 4




Cas 5



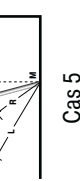
Cas 6



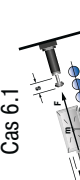
Cas 6.1



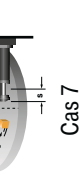
Cas 6.1a




Cas 6.1b




Cas 7



Cas 8



Cas 9



Cas 10



**ARGENTINA**  
CAMOZZI NEUMATICA S.A.

Prof. Dr. Pedro Chutro 3048  
1437 Buenos Aires, Argentina  
T +54 11 49110816  
F +54 11 49124191  
www.camozzi.com.ar

**AUSTRIA**  
ACE STOSSDÄMPFER GMBH

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +49 2173-9226-4000  
F +49 2173-9226-29  
www.ace-ace.de  
(distributeurs sur demande)

**BELARUS**  
BIBUS (BY) COOO

8th Per. Ilyicha 13a, office 2.1  
246013 Gomel, Belarus  
T +375 232 29 31 39  
F +375 232 39 59 02  
www.bibus.by  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :

TECHVITASBEL LLC  
F. Skaryny str. 15B-3  
220114 Minsk, Belarus  
T +375 17 396 63 83  
F +375 17 396 63 82  
www.techvitas.by  
(n'est pas distributeur d'amortisseurs, TUBUS, SLAB)

**BELGIUM**  
ACE STOSSDÄMPFER GMBH

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +32 11-960736  
F +32 11-960737  
www.ace-ace.com  
(distributeurs sur demande)

**BOSNIA AND HERZEGOVINA**  
BIBUS DOO

Karadordeva, 76311 Dvorovi – Bijeljina  
Bosnia and Herzegovina  
T +387 55 423 444  
F +387 55 423 444  
www.bibus.ba  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +49 2173-9226-4100  
F +49 2173-9226-89  
www.ace-ace.com

**BRAZIL**  
OBR EQUIPAMENTOS

INDUSTRIAIS LTDA.  
Rua Florianópolis, 431, Mooca-São Paulo – SP.  
CEP 03185-050, Brazil  
T +55 11-2067 3698 / 0800704 3698  
www.obr.com.br

**BULGARIA**  
BIBUS BULGARIA LTD.

Tzvetan Lazarov Blv. 2, floor 2, 1574 Sofia, Bulgaria  
T +359 2 971 98 08  
F +359 2 927 32 64  
www.bibus.bg  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +49 2173-9226-4100  
F +49 2173-9226-89  
www.ace-ace.com

**CHILE**  
TAYLOR AUTOMATIZACION S.A.

Santiago De Uriona 1854, Quinta Normal  
8500000 - Santiago, Chile  
T +56 2 2555 1516  
F +56 2 2544 1965  
www.taylorsa.cl

**P.R. CHINA**  
ACE CONTROLS

No. 8 Longxiang Road, Wujin National High-tech Industrial Zone, Changzhou, Jiangsu Province, CN-213164, P.R. China  
T +86 519-8622-3520  
F +86 519-8622-3550  
www.ace-ace.cn

**CROATIA**  
BIBUS ZAGREB D.O.O.

Anina 91, 10000 Zagreb, Croatia  
T +385 1 3818 004  
F +385 1 3818 005  
www.bibus.hr  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +49 2173-9226-4100  
F +49 2173-9226-89  
www.ace-ace.com

**CZECH REPUBLIC**  
BIBUS S.R.O.

Videnska 125, 639 27 Brno, Czech Republic  
T +420 547 125 300  
F +420 547 125 310  
www.bibus.cz  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :

MN-SYSTEMS, S.R.O.  
Na Honech I/5538, 760 05 Zlín, Czech Republic  
T +420 734 200 172  
F +420 246 013 937  
www.mnsystems.cz

**DENMARK**  
AVN TEKNIK A/S

Dalager 1, 2605 Broendby, Denmark  
T +45 70 20 04 11  
F +45 43 24 55 00  
www.avn.dk

**ESTONIA**  
TECHVITAS OÜ

Peterburi tee 81-510, Tallinn 11415, Estonia  
T +372 5670 0702  
www.techvitas.ee

**FINLAND**  
NESTEPAINEN OY

Makivantie 11, 01510 Vantaa, Finland  
T +358 20 765 165  
F +358 20 765 7666  
www.nestepaine.fi

MOVETEC OY  
Hannuksentie 1, 02270 Espoo, Finland  
T +358 9 5259 230  
F +358 9 5259 2333  
www.movetec.fi

**FRANCE**  
BIBUS FRANCE

ZA du Chapotin, 233 rue des Frères Voisin  
69970 Chaponnay, France  
T +33 4 78 96 80 00  
F +33 4 78 96 80 01  
www.bibusfrance.fr  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
T +49 2173-9226-4100  
F +49 2173-9226-89  
www.ace-ace.com

**GERMANY**  
ACE STOSSDÄMPFER GMBH

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld  
Germany  
Tel.: +49 2173-9226-4000  
Fax: +49 2173-9226-29  
www.ace-ace.de  
(distributeurs sur demande)

**GREAT BRITAIN**  
ACE FABREEKA UK

Unit 404 Easter Park, Haydock Lane  
Haydock, WA11 9TH, U.K.  
Tel.: +44 (0)1942-727 440  
Fax: +44 (0)1942-717 273  
www.ace-controls.co.uk

**GREECE**  
PNEUMATEC INDUSTRIAL

AUTOMATION SYSTEMS  
91 Spirou Patsi Street, Athens 11855, Greece  
T +302 1 03412101 / 3413930  
F +302 1 03413930

**HUNGARY**  
BIBUS KFT.

Almáskert út 9, 2220 Vecsés, Hungary  
T +36 29 557 763  
F +36 29 557 777  
www.bibus.hu  
(n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :

DUNA CONSULTING KFT.  
Gábor Áron u. 18, 2013 Pomáz, Hungary  
T +36 1 433 4700, +36-30 26 36 576  
F +36 1 264 8900  
www.acegazuho.hu

**INDIA**  
SHREEJI MARKETING CORPORATION

2& 3, 1st Floor, Pride Plaza, Mumbai-Pune Road  
Pimpri, Pune - 411018, India  
T +91 20 2742 0897  
F +91 20 2742 0997  
www.shreejimkt.com

**IRELAND**  
IRISH PNEUMATIC SERVICES LTD.

5A M7 Business Park  
Newhall, Naas, Co. Kildare, Ireland  
T +353 45-872590  
F +353 45-872595  
www.irishpneumaticservices.com

**ISRAEL**  
ILAN & GAVISH AUTOMATION SERVICE LTD.

26, Shenkar Street, Qiryat-arie 49513  
PO Box 10118, 49001 Petah-Tiqva, Israel  
T +972 39 22 18 24  
F +972 39 24 07 61  
www.ilan-gavish.co.il

**ITALY**  
R.T.I. S.R.L.

Via Chambery 93/107V, 10142 Torino, Italy  
T +39 011-70 00 53 / 70 02 32  
F +39 011-70 01 41  
www.rti-to.it

**JAPAN**  
ACE Controls Japan L.L.C.

City Center Bldg. II 2fl  
3-1-42, Chigasaki-minami, Tsuzuki-ku  
Yokohama, 224-0037, Japan  
T +81 45-945-0123  
F +81 45-945-0122  
www.acecontrols.co.jp

**JORDAN**  
ATAFAWOK TRADING EST.

PO Box 921797, Amman 11192, Jordan  
T +962 64 02 38 73  
F +962 65 92 63 25

**LATVIA**  
TECHVITAS SIA

38 Daugavas Street, Marupe  
2167 Marupes nov., Latvia  
T +371 27 530 003  
F +371 29 847 378  
www.techvitas.lv


**LITHUANIA**  
**TECHVITAS UAB**

Dubysos g. 66A, 94107 Klaipėda, Lithuania  
 T +370 46 355 494  
 F +370 46 355 493  
[www.techvitas.lt](http://www.techvitas.lt)


**LUXEMBOURG**  
**ACE STOSSDÄMPFER GMBH**

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +32 11-960736  
 F +32 11-960737  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)  
 (distributeurs sur demande)


**NETHERLANDS**  
**ACE STOSSDÄMPFER GMBH**

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +31 165-714455  
 F +31 165-714456  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)  
 (distributeurs sur demande)


**NORWAY**  
**ACE STOSSDÄMPFER GMBH**

Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +49 2173-9226-4100  
 F +49 2173-9226-89  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)

**HYDNET AB**

Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden  
 T +46 8 59 470 470  
 F +46 8 59 470 479  
[www.hydnet.se](http://www.hydnet.se)


**PAKISTAN**

JJ HYDRAULIC PNEUMATIC  
 SYSTEMS (PVT) LTD.  
 41 # Old Ralli Building, Talpur Road,  
 Off. I I Chundrigar Road, Karachi – 74000, Pakistan  
 Dir no. 0092 0333 2229606  
 T +92 21 32426486 / 32426516  
 F +92 21 32416807


**POLAND**

BIBUS MENOS SP. Z.O.O.  
 ul. Spadochroniarzy 18, 80-298 Gdańsk, Poland  
 T +48 58 660 95 70  
 F +48 58 661 71 32  
[www.bibusmenos.pl](http://www.bibusmenos.pl)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

F.H.U. ELMATIC S.C.  
 ul. Marii Skłodowskiej - Curie 73 A  
 87-100 Toruń, Poland  
 T / F +48 56 659 16 81  
 T +48 56 659 15 49, +48-56 653 98 10  
[www.elmatic.com.pl](http://www.elmatic.com.pl)


**PORTUGAL**

AIRCCONTROL INDUSTRIAL S.L.  
 Alameda Fernao Lopes 31A, Torre 2 - Miraflores  
 1495-136 Alges (Lisboa), Portugal  
 T +351 21 410 13 57  
 F +351 21 410 56 08  
[www.aircontrol.es](http://www.aircontrol.es)

**BIBUS PORTUGAL LDA**

Centro Empresarial AAA, Rua Ponte da Pedra, 240 – C4  
 4470-108 Gueifães - Maia, Portugal  
 T +351 22 906 50 50  
 F +351 22 906 50 53  
[www.bibus.pt](http://www.bibus.pt)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)


**ROMANIA**

BIBUS SES S.R.L.  
 134/1 Calea Lugojului, 307200 Ghiroda, Timis, Romania  
 T +40 356 446 500  
 F +40 356 446 660  
[www.bibus.ro](http://www.bibus.ro)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

D.C. COMPANY S.R.L.  
 Dragos Voda nr. 43, 300351 Timisoara, Romania  
 T +40 722 145 213  
 F +40 356 800 513  
[www.ewarehouse.ro](http://www.ewarehouse.ro)


**RUSSIA**

BIBUS O.O.O.  
 Str Zemskaja 94, 198205 St. Petersburg, Russia  
 T/F +7 812 309 41 51  
 T +7 800 100 14 52  
[www.bibus.ru](http://www.bibus.ru)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

TEHINNOVATION O.O.O.  
 Krasnodonskaya street 19, building 2, office 17  
 109386 Moscow, Russia  
 T +7 495 222 06 01  
 F +7 499 786 42 56  
[www.tehinnovation.ru](http://www.tehinnovation.ru)


**SERBIA**

BIBUS DOO  
 Karadordeva, 76311 Dvorovi – Bijeljina  
 Bosnia and Herzegovina  
 T +387 55 423 444  
 F +387 55 423 444  
[www.bibus.ba](http://www.bibus.ba)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :**

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
 Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +49 2173-9226-4100  
 F +49 2173-9226-89  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)


**SLOVAKIA**

BIBUS SK S.R.O.  
 Trnavska cesta, 94901 Nitra, Slovakia  
 T +421 37 77 77 950  
 F +421 37 77 77 969  
[www.bibus.sk](http://www.bibus.sk)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

PNEUTRADE S.R.O.  
 Rybárska 8, 949 01 Nitra, Slovakia  
 T +421 37 65 24 338  
 F +421 37 65 55 933  
[www.pneutrade.sk](http://www.pneutrade.sk)


**SLOVENIA**

INOTEH D.O.O.  
 K Zeleznici 7, 2345 Bistrica ob Dravi, Slovenia  
 T +386 (0)2 665 1131  
 F +386 (0)2 665 2081  
[www.inoteh.si](http://www.inoteh.si)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :**

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
 Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +49 2173-9226-4100  
 F +49 2173-9226-89  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)


**SOUTH AFRICA**

PNEUMARK CONTROLS  
 94A Crompton Street, Pinetown 3610, South Africa  
 T +27 31 701 0421  
 F +27 86 551 2026  
[www.pneumark.co.za](http://www.pneumark.co.za)


**SPAIN**

AIRCCONTROL INDUSTRIAL S.L.  
 Paseo Sarroeta 4  
 20014 Donostia-San Sebastian, Spain  
 T +34 943 44 50 80  
 F +34 943 44 51 53  
[www.aircontrol.es](http://www.aircontrol.es)

**BIBUS SPAIN S.L.**

Poligono Industrial Porto do Molle  
 Rua do Arroncal, Vial C – Nave 4A  
 36350 Nigran (Pontevedra), Spain  
 T +34 986 24 72 86  
 F +34 986 20 92 47  
[www.bibus.es](http://www.bibus.es)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)


**SWEDEN**

HYDNET AB  
 Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden  
 T +46 8 59 470 470  
 F +46 8 59 470 479  
[www.hydnet.se](http://www.hydnet.se)


**SWITZERLAND**

BIBUS AG  
 Allmendstrasse 26, 8320 Fehraltorf, Switzerland  
 T +41 44-877 50 11  
 F +41 44-877 58 51  
[www.bibus.ch](http://www.bibus.ch)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Pour les ressorts à gaz et les contrôleurs de vitesse HB :**

ACE STOSSDÄMPFER GMBH  
 Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld, Germany  
 T +49 2173-9226-4100  
 F +49 2173-9226-89  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)


**TURKEY**

BIBUS OTOMASYON SAN. VE TIC.LTD.STI.  
 Ziya Gökalp Mh. Bedrettin Dalan Bulv.  
 VIP Plaza No:43-44 İkitelli  
 Başakşehir / Istanbul, Turkey  
 T +90-212 293 82 00  
 F +90-212 249 88 34  
[www.bibus.com.tr](http://www.bibus.com.tr)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

POVVER PNMÖMATİK A.S.  
 Necatibey Cad. No:44 Kat:2  
 34425 Karaköy/Istanbul, Turkey  
 T +90 212 293 88 70  
 F +90 212 293 68 77  
[www.powerpnomatik.com](http://www.powerpnomatik.com)


**UKRAINE**

BIBUS UKRAINE TOV  
 1B, Kyivs'ka Str., Tarasivka  
 08161 Kyiv region, Ukraine  
 T +38 (044) 545 44 04  
 F +38 (044) 545 54 83  
[www.bibus.ua](http://www.bibus.ua)  
 (n'est pas distributeur de ressorts à gaz et de contrôleurs de vitesse HB)

**Spécialiste des ressorts à gaz et des contrôleurs de vitesse HB :**

TECHVITAS LLC  
 Pyrohivskiy shliakh St 28, 03680 Kyiv, Ukraine  
 T +38 (050) 800 77 98 und +38 (044) 503-01-51  
[www.techvitas.com.ua](http://www.techvitas.com.ua)


**USA**

ACE CONTROLS INTERNATIONAL INC.  
 23425 Industrial Park Dr., Farmington Hills  
 Michigan 48335, USA  
 T +1 248-476-0213  
 F +1 248-476-2470  
[www.acecontrols.com](http://www.acecontrols.com)

**Global mais toujours proche**

**Le plus court chemin pour obtenir un amortisseur parfait**

**BIBUS®**  
SUPPORTING YOUR SUCCESS

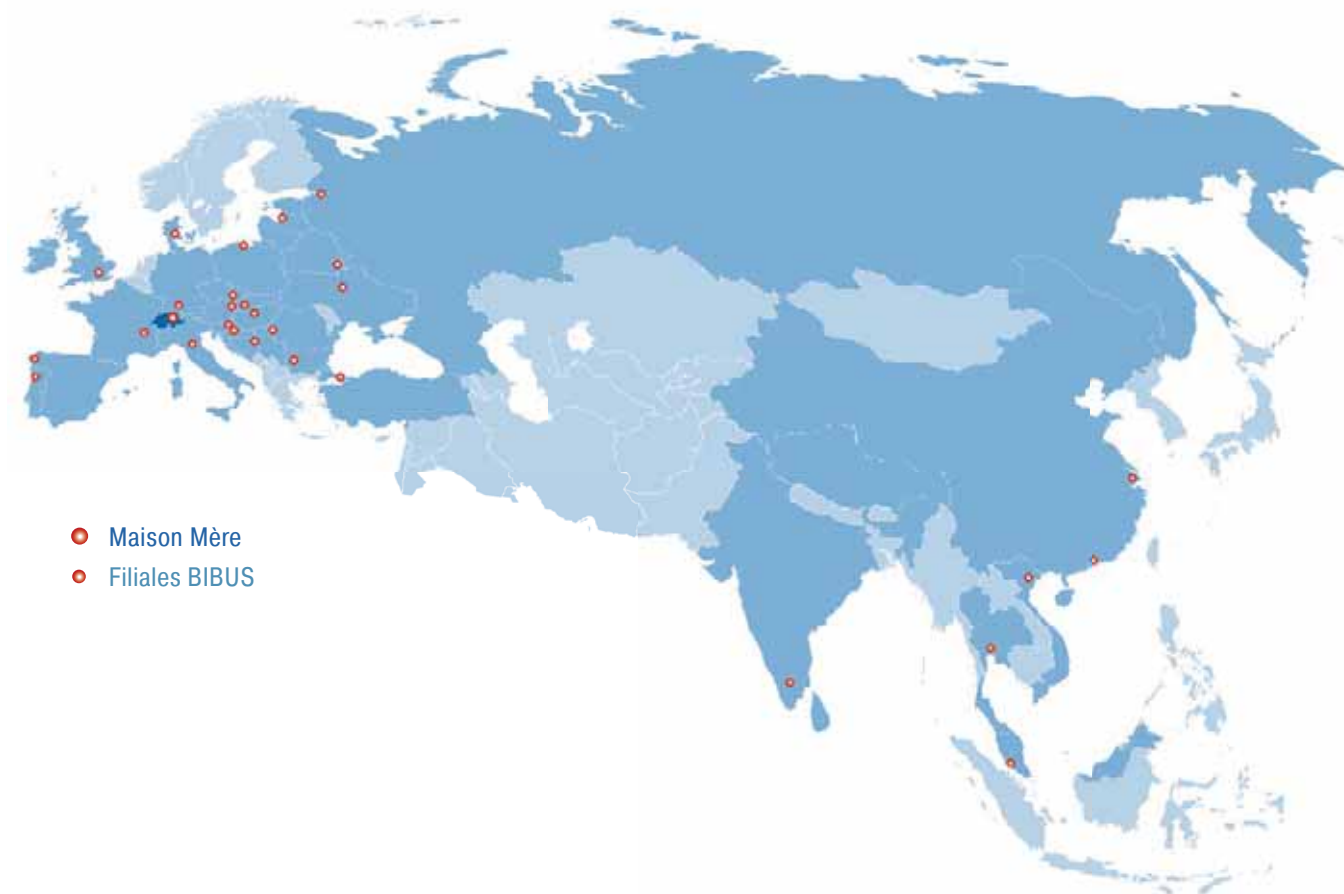


**BIBUS France S.A.S.**

ZA du Chapotin  
233, rue des Frères Voisin  
69970 Chaponnay

T +33 (0)4 78 96 80 00  
F +33 (0)4 78 96 80 01

[contact@bibusfrance.fr](mailto:contact@bibusfrance.fr)  
[www.bibusfrance.fr](http://www.bibusfrance.fr)



- Maison Mère
- Filiales BIBUS

**ACE**



GERMANY  
**ACE Stoßdämpfer GmbH**

Albert-Einstein-Straße 15  
40764 Langenfeld, Germany

T +49 (0)2173 - 9226-4000  
F +49 (0)2173 - 9226-29

[info@ace-int.eu](mailto:info@ace-int.eu)  
[www.ace-ace.com](http://www.ace-ace.com)