

**Lire et respecter attentivement les instructions de mise en service !**

Le non-respect de ces instructions peut conduire à un dysfonctionnement ou à une panne du frein et aux dommages qui en résulteraient.  
La présente notice d'instructions de montage et de mise en service fait partie de l'ensemble de la fourniture du frein.  
Conservez-la non loin du frein et d'accès facile.

**Sommaire :**

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>Page 1 :</b> - Sommaire</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Remarque concernant la déclaration de conformité</li><li>- Symboles de sécurité à respecter</li></ul> <p><b>Page 2 :</b> - Consignes de sécurité</p> <p><b>Page 3 :</b> - Consignes de sécurité</p> <p><b>Page 4 :</b> - Consignes de sécurité</p> <p><b>Page 5 :</b> - Représentations du frein</p> <p><b>Page 6 :</b> - Liste des pièces</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Caractéristiques techniques</li><li>- Tableau 1 : Caractéristiques techniques (selon les tailles)</li><li>- Tableau 2 : Caractéristiques techniques (selon les tailles)</li></ul> <p><b>Page 7 :</b> - Diagramme du travail de friction</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fourniture / Etat à la livraison</li><li>- Application</li><li>- Description du fonctionnement</li><li>- Conditions de montage</li></ul> | <p><b>Page 8 :</b> - Tableau 3 : Epaisseur du rotor, Entrefer nominal, Ouvertures de clé et couples de serrage</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Montage</li><li>- Contrôle du freinage</li><li>- Contrôle du fonctionnement des deux circuits de freinage</li></ul> <p><b>Page 9 :</b> - Déblocage manuel</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Montage du déblocage manuel</li><li>- Tableau 4 : Cote de réglage pour déblocage manuel</li><li>- Amortissement sonore</li></ul> <p><b>Page 10 :</b> - Branchement électrique</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formation du champ magnétique</li><li>- Dissolution du champ magnétique</li></ul> <p><b>Page 11 :</b> - Temps de réponse</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagramme Couple-Temps</li><li>- Tableau 5 : Temps de réponse</li><li>- Maintenance</li><li>- Traitement des déchets</li></ul> <p><b>Page 12 :</b> - Dysfonctionnements</p> <p><b>Page 13 :</b> - Dysfonctionnements</p> |
|---|--|



**Remarque concernant la déclaration de conformité**

Le produit (frein électromagnétique à pression de ressort) a été soumis à une évaluation de conformité selon les directives CE sur les basses tensions 2006/95/CE. La déclaration de conformité est fixée par écrit dans un document particulier qui pourra être fourni sur demande.

**Remarque concernant la directive CEM (2004/108/CE)**

Au sens de la directive CEM, le produit ne peut pas fonctionner de façon autonome.

De plus, selon la directive CEM les freins sont des composants non-critiques du fait de leur caractéristique passive.

Ils ne peuvent être considérés selon la directive CEM qu'après le montage dans un système global.

Pour les équipements électroniques, l'évaluation a été appliquée sur les produits individuels lors d'essai en laboratoire, mais non dans un système complet.

**Remarque concernant la directive sur les machines (2006/42/CE)**

Selon la directive sur les machines 2006/42/CE, le produit est un composant conçu pour le montage dans une machine.

En combinaison avec d'autres composants, les freins peuvent satisfaire des applications prévues pour la sécurité.

L'analyse des risques de la machine doit déterminer l'étendue et le type de mesures de précaution nécessaires. Le frein est alors considéré comme un élément de la machine et le fabricant de la machine doit évaluer la conformité du dispositif de protection en fonction de la directive.

La mise en service du produit est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine réponde aux exigences de la directive.

**Remarque concernant la directive ATEX**

En l'absence de cette évaluation de conformité, il est déconseillé d'utiliser ce produit pour des applications en atmosphères explosibles.

Pour l'utilisation de ce produit dans les zones à risques d'explosion, il faut réaliser une classification et un marquage conformément à la directive 94/9/CE.

**Symboles de sécurité à respecter**

**ATTENTION**



Risque de blessures corporelles et de dommages sur les machines.



**Remarque !**

Remarque concernant des points importants à respecter.

## Consignes de sécurité

L'omission de consignes de sécurité ne fera l'objet de revendication !

### Remarques générales

#### DANGER



Danger de mort en cas de contact avec des lignes conductrices et des composants sous tension.

Les risques suivants peuvent provenir des freins :



Blessures aux mains



Danger Engrenages



Risques de brûlures



Champs magnétiques

#### De graves dommages corporels et matériels peuvent se produire :

- ☐ Si les freins électromagnétiques ne sont pas utilisés de façon conforme.
- ☐ Si les freins électromagnétiques ont été manipulés ou modifiés.
- ☐ Si les NORMES de sécurité en vigueur ou les conditions de montage ne sont pas respectées.

Pendant la conception de la machine ou de l'installation, l'analyse d'appréciation des risques doit évaluer tous les risques et les éliminer avec des mesures de précautions appropriées.

**Afin d'éviter tout dommage corporel et matériel, seul un personnel formé et qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur les appareils.** Il doit maîtriser le dimensionnement, le transport, l'installation, la mise en service, la maintenance et le traitement des déchets conformément aux normes et prescriptions en vigueur.



Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire attentivement les instructions de montage et de mise en service et respecter soigneusement les consignes de sécurité : une mauvaise manipulation peut engendrer des incidents corporels et matériels.

Les freins électromagnétiques sont conçus et fabriqués selon les règles techniques connues à ce jour, et sont considérés en règle générale, au moment de la livraison, comme aptes à un bon fonctionnement.

- ☐ Respecter impérativement les valeurs et données techniques (plaque signalétique et documentation).
- ☐ Raccorder l'appareil à la tension d'alimentation appropriée indiquée sur la plaque signalétique et selon les conseils de branchement.
- ☐ Avant la mise en service, vérifier que les pièces conductrices ne soient pas endommagées et qu'elles n'entrent pas en contact avec de l'eau ou autres liquides.
- ☐ Pour l'utilisation dans les machines, respecter les prescriptions de la norme EN 60204-1 pour le branchement électrique.



Les opérations de montage, de maintenance et les réparations sont à effectuer sur un appareil déconnecté et hors tension. Bloquer l'installation pour éviter un réenclenchement automatique.

### Remarque concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

Conformément à la directive CEM 2004/108/CE, les différents composants mentionnés ne dégagent pas d'interférences. Cependant, des niveaux perturbateurs dépassant les valeurs limites autorisées peuvent se manifester, par exemple en cas d'alimentation du frein côté réseau avec redresseur, démodulateur de phase, ROBA<sup>®</sup>-switch ou autres appareils de commande. Par conséquent, il conviendra de suivre attentivement les instructions de montage et de mise en service et de respecter les directives sur la compatibilité électromagnétique.

### Conditions d'application



Les valeurs mentionnées dans le catalogue sont des valeurs indicatives mesurées sur bancs d'essai. Au besoin, l'utilisateur doit vérifier par de propres tests leur aptitude pour le cas d'application prévu. Pour le dimensionnement de l'appareil, il est important de cerner précisément la situation de montage, les variations de couple de freinage, le travail de friction admissible, le comportement au rodage, l'usure ainsi que les conditions d'environnement.

- ☐ Les dimensions de montage et de branchement sur le lieu d'utilisation doivent tenir compte de la taille du frein.
- ☐ Il est interdit d'utiliser le frein dans des conditions d'environnement extrêmes ou à l'extérieur soumis aux intempéries.
- ☐ Les bobines magnétiques sont conçues pour un facteur de marche de 100 %. Cependant, un facteur de marche > 60 % du régime permanent peut provoquer des températures élevées qui conduisent à un vieillissement prématuré de l'amortissement sonore et ainsi à un accroissement du niveau sonore.
- ☐ Le couple de freinage dépend de l'état de rodage du frein.
- ☐ Les freins sont conçus uniquement pour un fonctionnement à sec. Perte de couple lorsque les surfaces de friction entrent en contact avec de l'huile, de la graisse, de l'eau ou d'autres matières similaires ou étrangères.
- ☐ Les surfaces des pièces extérieures sont phosphatées en usine, ce qui constitue une protection de base contre la corrosion.

#### ATTENTION



En cas de conditions d'environnement corrosif et/ou longues périodes de stockage, les rotors peuvent se bloquer par la rouille. L'utilisateur doit prévoir des mesures de précaution appropriées.

## Consignes de sécurité

L'omission de consignes de sécurité ne fera l'objet de revendication !

### Température ambiante : – 20 °C à + 40 °C

#### ATTENTION



En cas de températures atteignant ou en dessous du point de congélation, le couple de freinage peut chuter fortement par l'effet de l'humidité ou du fait des propriétés de la garniture (valeur de friction réduite en cas de basse température). L'utilisateur doit prévoir des mesures de protection correspondantes, par exemple, choisir un frein avec un couple de freinage nominal supérieur.

De grandes variations de température fréquentes avec une grande humidité de l'air favorisent la formation de corrosion, ce qui peut conduire au blocage des garnitures. Vérifier le bon fonctionnement du frein aussi bien après la procédure de montage, qu'après de longues périodes d'arrêt de l'installation, afin d'éviter que les garnitures de friction soient bloquées lors d'un démarrage de l'entraînement. L'apport d'un couvercle pour protéger l'appareil contre les salissures dues aux travaux de chantier est à la charge du client.

Des températures supérieures à 70 °C sur le flasque de montage du frein peuvent influencer négativement les temps de réponse, les couples de freinage et le comportement de l'amortissement sonore.

### Utilisation conforme

Les freins *mayr*<sup>®</sup> sont des composants électromagnétiques conçus, usinés et contrôlés selon la norme DIN VDE 0580 et en conformité avec la Directive CE sur les basses tensions.

Respecter les exigences de la norme pour le montage, la mise en service et la maintenance.

Les freins *mayr*<sup>®</sup> sont prévus pour l'utilisation dans des machines et installations. Ils devront être utilisés uniquement dans les applications pour lesquelles ils ont été commandés et confirmés. L'utilisation des appareils en dehors des indications techniques respectives est contre-indiquée.

### Mise à la terre

Le frein est conçu pour une classe de protection I. La protection ne se limite pas seulement à l'isolation de base, mais aussi à la liaison de toutes les pièces conductrices à la terre (PE) de l'installation. Une défaillance de l'isolation de base ne générera pas de tensions de contact. Veuillez effectuer un contrôle de la liaison à la terre de toutes les pièces métalliques exposées selon les normes en vigueur.

### Classe d'isolation F (+155 °C)

Les composants isolants de la bobine magnétique sont conçus pour une classe d'isolation F (+155 °C).

### Degré de protection

**(mécanique) IP54** : A l'état monté, protection contre les poussières et contre les contacts, ainsi que contre les projections d'eau de toutes les directions (en fonction du montage du client).

**(électrique) IP54** : Protection contre les poussières et contre les contacts, ainsi que contre les projections d'eau de toutes les directions.

### Stockage des freins

- ☐ Stocker les freins en position horizontale, au sec, à l'abri de la poussière et des vibrations.
- ☐ Humidité de l'air relative < 50 %.
- ☐ Température sans grande fluctuation dans une plage de -20 °C à +60 °C.
- ☐ Pas d'exposition directe au soleil ou aux rayons ultraviolets.
- ☐ Ne pas stocker de matières corrosives, agressives (dissolvants / acides / alcalis / sels / etc.) près des appareils.

Pour des périodes de stockage de plus de 2 ans, prévoir des mesures de précaution particulières (pour cela, veuillez nous contacter).

### Maniement

**Avant le montage du frein**, veuillez contrôler l'état conforme du frein.

Vérifier le bon fonctionnement du frein **aussi bien après la procédure de montage, qu'après de longues périodes d'arrêt** de l'installation, afin d'éviter que les garnitures de friction soient bloquées lors d'un démarrage de l'entraînement.

### Mesures de précaution nécessaires à la charge de l'utilisateur :

- ☐ Protection contre les pièces en mouvement (**coincement et écrasement**).
- ☐ Protection **contre les risques de brûlures** sur la pièce magnétique par l'apport d'un couvercle.
- ☐ **Protection électrique** : Lors d'une commande côté courant continu, prévoir une protection appropriée de la bobine selon la norme VDE 0580. Cette mesure de protection est déjà intégrée dans nos redresseurs *mayr*<sup>®</sup>. De plus, il est également nécessaire de prévoir des mesures de protection supplémentaires pour les contacts lors d'une commande côté courant continu (par ex. avec une commande en série des contacts). Les contacts utilisés doivent alors avoir une ouverture minimale de contact d'au moins 3 mm et être appropriés pour commuter des charges inductives. Tenir compte également de la tension et du courant assignés pour un dimensionnement suffisant. En fonction des applications, il est possible de choisir d'autres mesures de protection des contacts (par ex. pare-étincelles *mayr*<sup>®</sup>, redresseur semi-onde, redresseur à pont) qui par contre peuvent influencer les temps de réponse.
- ☐ Prévoir des mesures **contre le blocage des surfaces de friction dû au gèle** en cas de grande humidité de l'air et de basses températures.

## Consignes de sécurité

L'omission de consignes de sécurité ne fera l'objet de revendication !

### Les normes, directives et prescriptions suivantes ont été appliquées

DIN VDE 0580	Prescriptions générales sur les appareils électromagnétiques et composants
2006/95/CE	Directive « Basses tensions » (DBT)
CSA C22.2 No. 14-2010	Equipement industriel de commande
UL 508 (Edition 17)	Equipement industriel de commande
95/16/CE	Directive sur les ascenseurs
EN ISO 12100	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque
DIN EN 61000-6-4	CEM, Emission d'interférences
EN 12016	Immunité aux interférences (pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants)
EN 60204-1	Equipement électrique des machines

### Responsabilité


Les informations, remarques et données techniques contenues dans la documentation étaient actuelles au moment de l'impression. Des réclamations concernant des freins livrés antérieurement ne seront pas reconnues. Responsabilité en cas de dommages et de dysfonctionnements ne seront pas pris en charge en cas de :

- Non-respect des instructions de montage et de mise en service,
- Utilisation contre-indiquée des freins,
- Modification non-autorisée des freins,
- Travaux non-conformes sur les freins,
- Erreur de manipulation ou d'emploi.


### Garantie

- ☐ Les conditions de garantie correspondent aux conditions de ventes et de livraison de la société Chr. Mayr GmbH + Co. KG.
- ☐ Les manques et pièces défectueuses sont à déclarer immédiatement auprès de nos services *mayr*®.

### Marquage CE

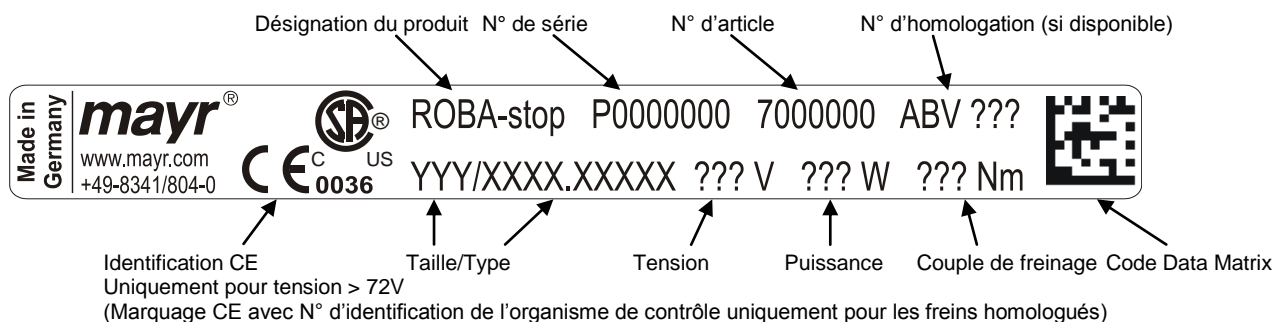
 Conformément à la Directive « Basses tensions » (DBT) 2006/95/CE et la directive sur les ascenseurs 95/16/CE.

### Marque de conformité

 Conformément aux normes canadiennes et américaines

### Identification

Les composants *mayr*® sont nettement identifiés grâce au contenu des plaques signalétiques :



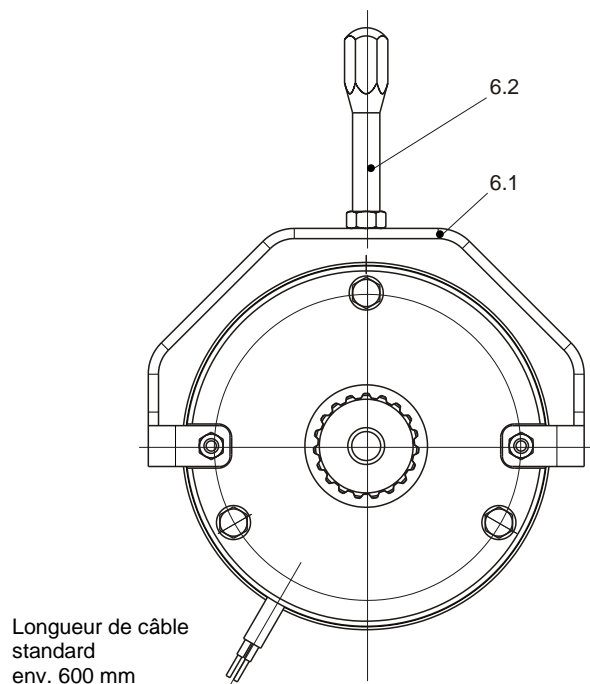


Fig. 1

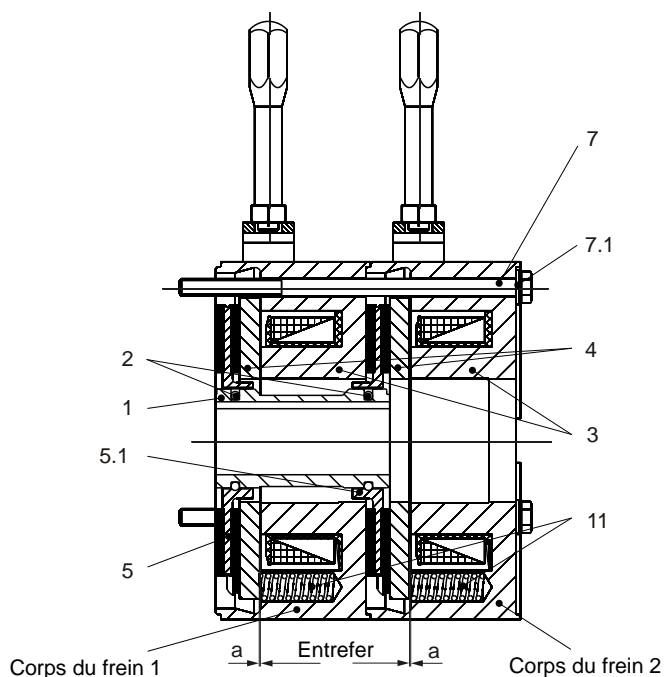


Fig. 2

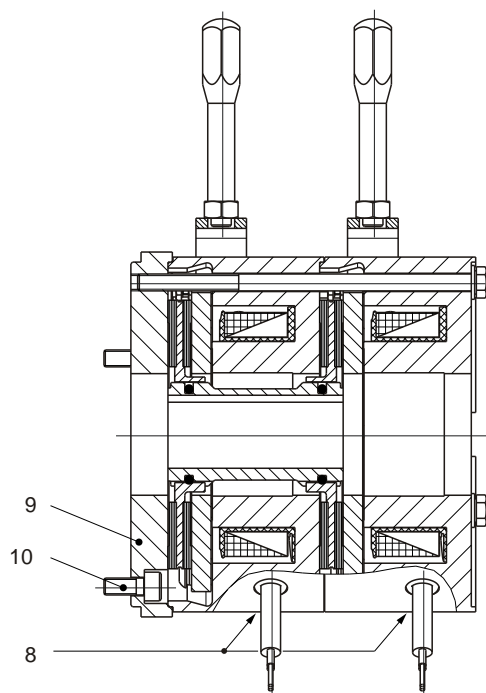


Fig. 3

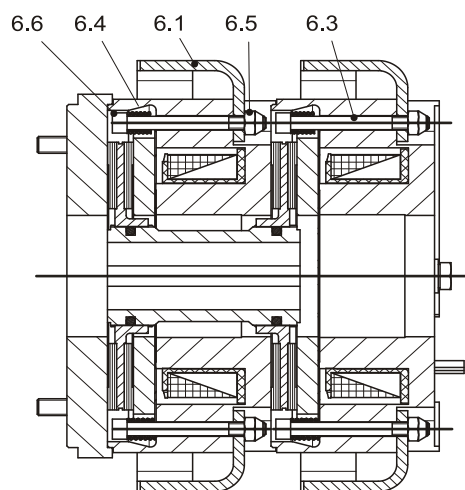


Fig. 4

# Instructions de montage et de mise en service pour ROBA®-secustop Type 8020. \_ \_ \_ \_ Taille 4 – 16 (B.8020.FR)

## Liste des pièces (N'utilisez que des pièces originales mayr®)

1	Moyeu complet avec 2 joints toriques (2 / selon les types)	6.4	Ressort
2	Joint torique (uniquement type 8020. _1_ _ _)	6.5	Ecrou hexagonal
3	Porte-bobine 1 et 2 complets	6.6	Clavette
4	Disque de freinage 1 et 2	7	Vis à tête hexagonale
5	Rotor 1	7.1	Rondelle
5.1	Rotor 2	8	Plaque signalétique
6	Débloccage manuel complet	9	Flasque
6.1	Etrier de déblocage	10	Vis à tête cylindrique
6.2	Levier de déblocage	11	Ressort
6.3	Tige filetée		

## Caractéristiques techniques

Tensions nominales :	24 V / 104 V / 180 V / 207 V
Degré de protection (électrique) :	IP54
Degré de protection (mécanique) :	IP54
Facteur de marche :	100 %
Branchement :	2 x 0,88 mm <sup>2</sup>
Température ambiante :	-20 °C à +40 °C

Tableau 1 : Caractéristiques techniques (selon les tailles)

Taille	Couple de freinage (tolérance +60 %) [Nm]	Vitesse maximale [tr/min]	Puissance nominale électrique [W]	Masse [kg]	Débloccage manuel pour chaque levier au couple nominal approx. [N]	Angle d'actionnement du déblocage manuel
4	2 x 4	4500	2 x 31	2 x 1,4	35	12°
8	2 x 8	3600	2 x 34	2 x 2,8	35	12°
16	2 x 16	3600	2 x 33	2 x 3,5	110	15°

Tableau 2 : Caractéristiques techniques (selon les tailles)

Taille	Moment d'inertie J Moyeu + rotor pour d <sub>maxi</sub> [kgm <sup>2</sup> ]	Travail de friction Q <sub>r 0,1</sub> (pour chaque 0,1 mm d'usure) [J]	Travail de friction Q <sub>r ges.</sub> (travail de friction maxi possible avec entrefer nominal) [J]
4	0,27 x 10 <sup>-4</sup>	39,5 x 10 <sup>6</sup>	118,5 x 10 <sup>6</sup>
8	0,43 x 10 <sup>-4</sup>	62,5 x 10 <sup>6</sup>	337,5 x 10 <sup>6</sup>
16	2,94 x 10 <sup>-4</sup>	92,5 x 10 <sup>6</sup>	585 x 10 <sup>6</sup>



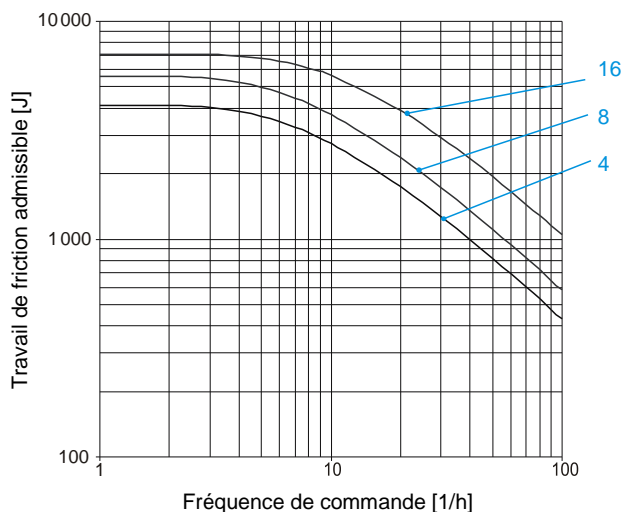
### Remarque !

Les valeurs mentionnées Q<sub>r 0,1</sub> et Q<sub>r ges</sub> ne sont que des valeurs indicatives pour des travaux de friction spécifiques < 0,5 J/mm<sup>2</sup> et des vitesses de glissement < 10 m/s.



### Diagramme du travail de friction

pour vitesse  $n = 3600$  tr/min



### Fourniture / Etat à la livraison

Vérifier l'état de la marchandise et l'entité de la fourniture dès sa réception.

La société **mayr®** déclinera toutes garanties pour tous défauts et manques réclamés ultérieurement.

Reclamez aussitôt : les dommages dus au transport auprès du transporteur, les défauts et manques visibles auprès du fabricant.

### Application

**En tant que frein de maintien avec freinages d'arrêt d'URGENCE**

- ☐ Dans des bâtiments fermés  
(sous réserve de mesures spéciales dans les régions à climat tropical ou maritime, en cas de forte humidité de l'air et de longues périodes d'arrêt)
- ☐ En fonctionnement à sec
- ☐ Position de montage horizontale et verticale
- ☐ En environnement propre  
(grosses particules de poussières et tous liquides influencent le bon fonctionnement du frein ⇒ prévoir un couvercle)

### Description du fonctionnement

Le ROBA®-secustop est un frein double équipé de deux corps de frein fonctionnant indépendamment l'un de l'autre pour une sécurité maximale.

Le couple de freinage dans le premier corps du frein (3) est produit par précontrainte de plusieurs ressorts (11) et par friction entre les deux garnitures de friction du rotor 1 (5), du disque de freinage 1 (4) et du flasque (9) ou de la paroi de la machine. Le couple de freinage dans le deuxième corps du frein (3) est produit par précontrainte de plusieurs ressorts (11) et par friction entre les deux garnitures de friction du rotor 2 (5.1), du disque de freinage 2 (4) et du porte-bobine 1 (3).

Le déblocage du frein s'effectue électromagnétiquement.

### Conditions de montage

- ☐ L'excentricité des bouts d'arbres par rapport au cercle des trous de fixation ne doit pas dépasser 0,2 mm.
- ☐ La tolérance de position des trous filetés pour les vis à tête hexagonale (7) ne doit pas dépasser 0,2 mm.
- ☐ Le battement axial de la surface de fixation par rapport à l'arbre ne doit pas dépasser la tolérance de faux plans admissible de **0,05 mm** selon DIN 42955 R.  
Le diamètre de référence est le diamètre primitif de fixation du frein.  
Des battements supérieurs peuvent conduire à une chute du couple, à un frottement continu du rotor et à une surchauffe.
- ☐ Déterminer l'ajustement arbre/moyeu (1) de façon à éviter tout élargissement de la denture du moyeu (1). Ceci conduirait à un blocage des rotors (5 et 5.1) sur le moyeu (1) et à des dysfonctionnements du frein.  
(Ajustement arbre/moyeu conseillé H7/k6).  
Dans le cas où le moyeu (1) est chauffé pour faciliter l'assemblage, retirer auparavant les joints toriques (2 / selon les types) et les replacer après l'assemblage.  
Ne pas dépasser une température d'assemblage maximale de 200 °C.
- ☐ Les joints toriques (2 / selon les types) du moyeu (1) doivent être légèrement graissés.
- ☐ Les rotors (5 et 5.1) et les surfaces de freinage doivent être exempts d'huile et de graisse. Prévoir une surface de friction adéquate (en acier ou en fonte). Eviter les arêtes vives sur la surface de friction.  
Qualité de surface conseillée au niveau de la surface de friction  $Ra = 1,6 \mu m$ .  
**De plus, les surfaces de montage en fonte grise du client sont à poncer avec un papier-émeri fin (grain ≈ 400).**

# Instructions de montage et de mise en service pour ROBA®-secustop

## Type 8020. Taille 4 – 16

(B.8020.FR)

Tableau 3

Taille	Epaisseur du rotor neuf [mm]	Epaisseur du rotor minimale * [mm]	Entrefer nominal « a » pour chaque corps de frein [mm]	Vis de fixation Ouvertures de clé et couples de serrage					
				Pos. 7	SW	[Nm]	Pos. 10	SW	[Nm]
4	6	5,3	0,25 +0,10/-0,05	3 x M4	7	3	3 x M4	3	3
8	7	6,2	0,25 +0,10/-0,05	3 x M5	8	5,8	3 x M5	4	5,8
16	8,7	7,6	0,25 +0,10/-0,05	3 x M6	10	14,9	3 x M6	5	14,9

\* A l'atteinte de l'entrefer maximal, remplacer le rotor.

Toutefois, le frein commence à être plus bruyant avec un entrefer > « a » +0,1 mm.

### ATTENTION



Pour les freins avec couple réduit, si l'entrefer dépasse l'entrefer maximal, la fonction de freinage n'est plus assurée.

### Montage (fig. 1, 2 et 3)

- Démonter le flasque (9 / selon les types) du frein.
- Au besoin, monter le flasque (9) sur la surface de montage à l'aide des vis à tête cylindrique (10) (respecter les couples de serrage selon le tableau 3).
- Monter le moyeu complet (1) avec joints toriques (2 / selon les types) / **les joints toriques doivent être légèrement graissés** sur l'arbre et le placer en position correcte (longueur de portée de la clavette sur tout le moyeu). Fixer axialement (par ex. avec un clip).
- Glisser le rotor 1 (5) à la main, en exerçant une légère pression, sur le moyeu (1) par dessus les deux joints toriques (2 / selon les types) (l'épaulement du rotor en direction opposée à la paroi de la machine ou du flasque). Le rotor doit coulisser librement sur la denture. Ne pas endommager les joints toriques !
- Glisser le corps du frein 1 sur le moyeu (1) et sur l'épaulement du rotor 1 (5). (trous de fixation alignés avec les trous taraudés du flasque (9) ou de la paroi de la machine.)
- Glisser le rotor 2 (5.1) à la main, en exerçant une légère pression, sur le moyeu (1), par dessus un joint torique (2 / selon les types), de façon à ce que la garniture de friction du rotor 2 (5.1) repose sur le corps du frein 1 (l'épaulement du rotor en direction de la paroi de la machine ou du flasque). Le rotor doit coulisser librement sur la denture. Ne pas endommager le joint torique !
- Introduire les vis à tête hexagonale (7) dans les trous du corps du frein 2. Ensuite les insérer dans le corps du frein 1 (voir fig. 2) et fixer à la paroi de la machine ou au flasque. Serrer les vis à tête hexagonale (7) uniformément **avec une clé dynamométrique au couple de serrage indiqué au tableau 3**.

### Contrôle du freinage (avant la mise en service du frein)

- **Vérifier le couple de freinage :**  
Comparer le couple de freinage commandé avec celui indiqué sur la plaque signalétique.
- **Effectuer un contrôle du fonctionnement du déblocage :**  
en alimentant le frein  
ou manuellement avec le déblocage manuel (selon les types).

### Contrôle du fonctionnement des deux circuits de freinage

**Le frein ROBA®-secustop dispose d'un système de freinage à double protection (redondant).**  
**En cas de défaillance d'un des circuits de freinage, l'effet de freinage reste conservé.**

### ATTENTION



Si la charge devait se mettre en mouvement après le déblocage d'un des circuits de freinage ou si l'on ne remarquait pas un sensible ralentissement pendant un freinage, déconnecter aussitôt la bobine !

Le bon fonctionnement des deux circuits de freinage n'est pas assuré.

Arrêter l'ascenseur, démonter le frein et procéder aux vérifications.

Le contrôle des circuits individuels s'effectue en les alimentant avec la tension nominale, voir la plaque signalétique (8).

#### Contrôle du circuit de freinage 1 :

- Mettre le circuit de freinage 2 sous tension.
- Déclencher un freinage d'urgence et contrôler la course d'arrêt.
- Mettre le circuit de freinage 2 hors tension.

#### Contrôle du circuit de freinage 2 :

- Mettre le circuit de freinage 1 sous tension.
- Déclencher un freinage d'urgence et contrôler la course d'arrêt.
- Mettre le circuit de freinage 1 hors tension.

#### Contrôle des deux circuits de freinage :

Alimenter les deux circuits de freinage avec la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique (8).  
Déclencher un freinage d'urgence et contrôler la course d'arrêt. La course d'arrêt doit être nettement inférieure à celle du circuit individuel.



### Débloccage manuel

Le déblocage manuel est monté et réglé en usine !

### Montage du déblocage manuel en usine (fig. 5)

#### ATTENTION



Pour le montage du déblocage manuel, le frein doit être démonté et hors tension.

La procédure de montage est identique pour le corps de frein 1 et le corps de frein 2 (voir fig. 5).

#### Montage sur le corps de frein :

1. Placer les ressorts (6.4) sur les tiges filetées (6.3). La tige filetée (6.3) est complétée en usine d'un élément de pression (clavette). Ne pas défaire cette liaison.
  2. Glisser les tiges filetées (6.3) avec ressorts (6.4) de l'intérieur (vue sur la bobine magnétique(6.7)) dans les trous du porte-bobine (3) prévus pour le déblocage manuel.
  3. Placer l'étrier de déblocage (6.1) et visser légèrement l'écrou hexagonal autobloquant (6.5).
  4. Serrer uniformément les deux écrous hexagonaux (6.5), jusqu'à l'atteinte de la cote de réglage „Y“ prescrite (fig. 5 et tableau 4).
- Attention : Le bon fonctionnement du frein peut être perturbé si les deux écrous hexagonaux ne sont pas réglés de façon identique.**
5. Après le montage du capot du ventilateur, visser et serrer le levier de déblocage (6.2) dans l'étrier (6.1). Bloquer le levier (6.2) à la Loctite 243 afin d'éviter qu'il ne se dévisse.

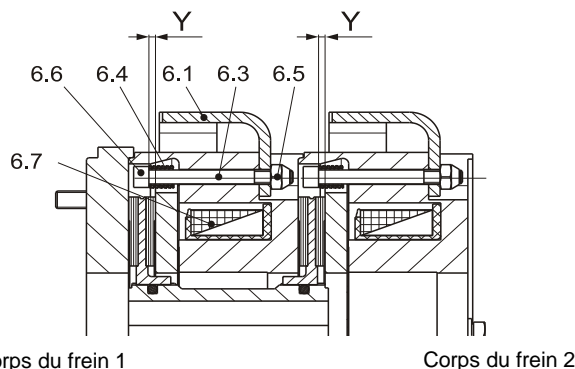


Fig. 5

Tableau 4 (Cote de réglage et force de déblocage)

Taille	Cote « Y »	Force de déblocage pour chaque levier
4	1,4 mm	35 N
8	1,4 mm	35 N
16	1,5 mm	110 N

### Amortissement sonore



#### Remarque !

Un échange du dispositif d'amortissement sonore ne peut être effectué qu'en usine mayr®.

L'amortissement sonore est monté en usine. Le dispositif d'amortissement sonore est sujet toutefois à un certain vieillissement en fonction des cas d'application ou des conditions de fonctionnement (réglage du couple, fréquence de commutation, conditions d'environnement, vibrations propres de l'installation, etc.).

### Branchement électrique

Le frein fonctionne avec du courant continu. La tension de la bobine est indiquée sur la plaque signalétique, ainsi que sur le corps du frein. Elle correspond aux prescriptions de la norme DIN IEC 60038 ( $\pm 10\%$  de tolérance). Le frein doit être alimenté en tension continue à faible ondulation, par exemple via un redresseur à pont ou une autre alimentation en courant continu appropriée. Les différentes possibilités de raccordement dépendent des options et équipements du frein choisis. Veuillez consulter le plan de branchement pour l'affectation des bornes. Monteurs et utilisateurs sont tenus de respecter les normes et prescriptions en vigueur (par ex. EN 60204-1 et DIN VDE 0580). Le respect de ces dernières doit être garanti et doit faire l'objet d'un contrôle.

### Mise à la terre

Le frein est conçu pour une classe de protection I. La protection ne se limite pas seulement à l'isolation de base, mais aussi à la liaison de toutes les pièces conductrices à la terre (PE) de l'installation. Une défaillance de l'isolation de base ne générera pas de tensions de contact. Veuillez effectuer un contrôle de la liaison à la terre de toutes les pièces métalliques exposées selon les normes en vigueur.

### Exigences pour la tension d'alimentation

Afin de minimiser la production de bruit du frein débloqué, ce dernier doit être uniquement alimenté en tension continue à faible ondulation. Un fonctionnement avec une tension alternative est possible via un redresseur à pont ou un autre dispositif d'alimentation en courant continu adéquate. Des alimentations dont la tension de sortie présente une forte ondulation (par ex. redresseurs semi-onde, redresseur à l'entrée de phase, ...) ne peuvent pas être utilisées pour faire fonctionner le frein.

### Fusible de protection

Prévoir des fusibles de protection appropriés contre les détériorations dues aux court-circuits dans les lignes d'alimentation.

### Réaction à la commande

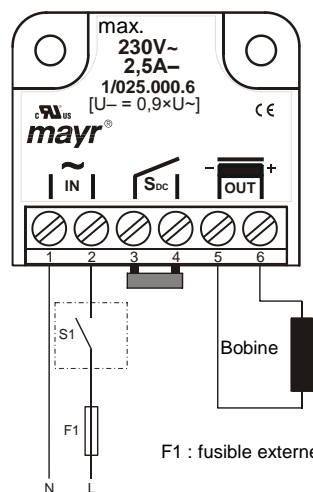
Le comportement sûr d'un frein en fonctionnement dépend surtout de son type de branchement. De plus, les temps de réponse peuvent être influencés par des facteurs comme la température ou l'entrefer (dépendant de l'usure des garnitures de friction) entre le disque de freinage (4) et le porte-bobine (3). Le frein est alors débloqué.

### Formation du champ magnétique

À la mise sous tension, un champ magnétique se forme à l'intérieur des bobines du frein et attire les disques de freinage (4) sur les porte-bobines (3). Le frein est alors débloqué.

### Dissolution du champ magnétique

#### Commande côté courant alternatif

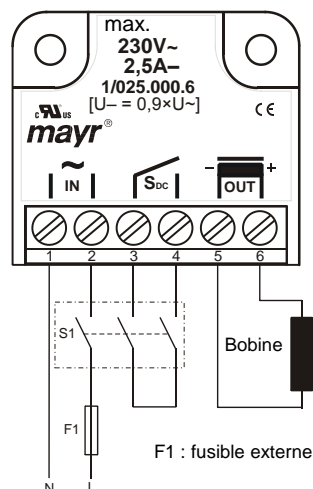


Le circuit électrique est coupé avant le redresseur. Le champ magnétique se dissout lentement. Cela retarde la montée du couple de freinage.

Il est conseillé d'opter pour une commande côté courant alternatif, si les temps de réponse du frein ne sont pas importants, car ce mode de branchement ne nécessite aucune mesure de protection pour la bobine et les contacts.

Une commande côté courant alternatif permet d'obtenir une **commande silencieuse**, toutefois les temps de réponse du frein sont plus longs (env. 6 à 10 fois plus longs qu'une coupure côté courant continu). Application avec temps de freinage non-critiques.

#### Commande côté courant continu



Le circuit électrique est coupé entre le redresseur et la bobine, tout comme côté réseau. Le champ magnétique se dissout très rapidement. Cela permet une montée rapide du couple de freinage.

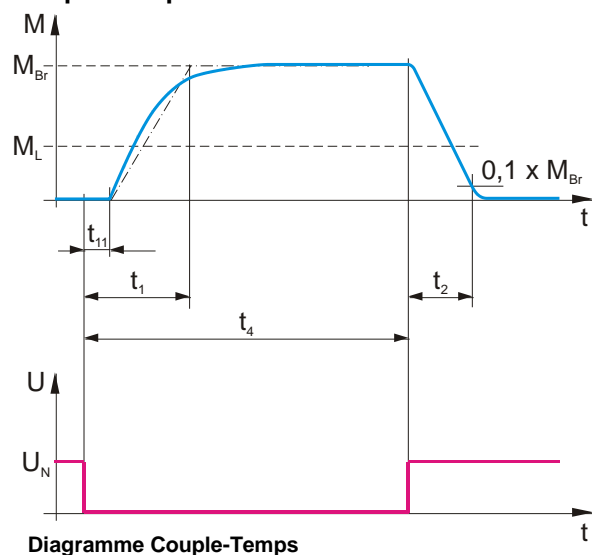
Lors d'une commande côté courant continu, des pointes de tension élevées sont produites dans la bobine, ce qui peut conduire à l'usure des contacts due à l'émission d'étincelles et à la détérioration de l'isolation.

Une commande côté courant continu permet d'obtenir **de brefs temps de réponse du frein** (par ex. pour le service d'arrêt d'URGENCE), cependant des bruits de claquement plus forts.

### Protection électrique

Lors d'une commande côté courant continu, prévoir une protection appropriée de la bobine selon la norme VDE 0580. Cette mesure de protection est déjà intégrée dans nos redresseurs mayr®. De plus, il est également nécessaire de prévoir des mesures de protection supplémentaires pour les contacts lors d'une commande côté courant continu (par ex. avec une commande en série des contacts). Les contacts utilisés doivent alors avoir une ouverture minimale de contact d'au moins 3 mm et être appropriés pour commuter des charges inductives. Tenir compte également de la tension et du courant assignés pour un dimensionnement suffisant. En fonction des applications, il est possible de choisir d'autres mesures de protection des contacts (par ex. pare-étincelles mayr®) qui par contre peuvent influencer les temps de réponse.

## Temps de réponse



### Abréviations :

$M_{Br}$	=	Couple de freinage
$M_L$	=	Couple de charge
$t_1$	=	Temps d'établissement du couple de freinage
$t_{11}$	=	Temps électrique pour l'établissement du couple
$t_2$	=	Temps de séparation
$t_4$	=	Temps de glissement + $t_{11}$
$U_N$	=	Tension nominale de la bobine



### Remarque !

Si le frein est utilisé sans amortissement sonore (Type 8020.0\_ \_ \_), il doit alors être branché côté courant continu (temps de réponse).

Tableau 5 : Temps de réponse

Taille	Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes rapportées à un entrefer nominal et un couple de freinage nominal (100%) sur frein chaud.				
	Sans amortissement (commande DC)		Avec amortissement (commande AC)		Temps de séparation $t_2$ [ms]
	Temps d'établissement du couple de freinage $t_1$ [ms]	Temps électrique $t_{11}$ [ms]	Temps d'établissement du couple de freinage $t_1$ [ms]	Temps électrique $t_{11}$ [ms]	
4	43	30	197	114	33
8	81	68	340	190	48
16	101	40	473	252	84

## Maintenance

Les freins ROBA®-secustop sont quasiment sans entretien. Les garnitures de friction sont robustes et résistantes à l'usure, ce qui permet d'obtenir une très longue durée de vie du frein. Toutefois, les garnitures de friction sont soumises à une usure fonctionnelle lors des freinages d'arrêt d'URGENCE. C'est pourquoi il faut procéder aux contrôles suivants lors des inspections régulières :

- Couple de freinage – ou contrôle de décélération (pour chaque circuit de freinage) (mini 1 x par an)
- Contrôle de l'épaisseur du rotor (mini 1 x par an)

Le contrôle de l'état d'usure s'effectue en mesurant l'épaisseur des rotors 1 et 2 (5 et 5.1).

Dès que l'épaisseur minimale admissible du rotor est atteinte, il faut remplacer les rotors (tableau 3).

### Avant l'échange des rotors (5 et 5.1)

- ☐ Nettoyer le frein, dégager les restes d'abrasion (prévoir un système d'aspiration / porter un masque)
- ☐ Mesurer l'épaisseur du rotor neuf, elle doit correspondre à la valeur du tableau 3.

### Remplacement des rotors (5 et 5.1)

Le remplacement des rotors s'effectue dans l'ordre inverse de la procédure de montage du frein.

### ATTENTION



Dans les dispositifs de levage, le frein-moteur devra être sans charge, afin d'éviter tout risque de chute !

## Traitement des déchets

Les composants de nos freins électromagnétiques doivent être récupérés séparément du fait des différents matériaux utilisés. Veuillez respecter les prescriptions officielles. Les codes sont modifiables en fonction de la manière de procéder (métal, matière plastique et câbles).

### Composants électroniques

(redresseur / ROBA®-switch / micro-interrupteur) : Conformément à la classification européenne des déchets, les produits non-démontés peuvent être récupérés selon le code N° 160214 (matériel en mélange) ou les composants selon le code N° 160216 ou peuvent être enlevés par une entreprise de récupération homologuée.

### Corps du frein en acier avec bobine/câble et tous autres composants en acier :

Métaux ferreux (Code N° 160117)

### Toutes les pièces en aluminium :

Métaux non-ferreux (Code N° 160118)

### Rotor du frein (supports en acier ou en alu avec garnitures de friction) :

Patins de frein (Code N° 160112)

### Rondelles, joints toriques, V-seal, élastomère, boîte à bornes (PVC) :

Matières plastiques (Code N° 160119)

Dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Défaut	Cause probable	Remèdes <input type="checkbox"/> Pour remédier au défaut ou au dommage, démonter le frein. <input type="checkbox"/> Remplacer les pièces endommagées. <input type="checkbox"/> Nettoyer le frein avant de le remonter.
Le frein ne se débloque pas entièrement, frottement continu du rotor	Limitation du déplacement axial du rotor, coincement du rotor dans le sens axial	Ajustement arbre/moyeu non-conforme	Vérifier les ajustements
		Erreur de tolérance de la liaison à rainure de clavette	
		Moyeu détérioré, erreur de montage lors de la fixation	Procédure de fixation appropriée
		Qualité de l'arbre insuffisante	Vérifier la qualité de l'arbre
		Dimensionnement de la clavette insuffisant	Effectuer de nouveaux calculs de détermination de la clavette
		Encrassement de la denture du moyeu par les restes d'abrasion, particules d'usure	Vérifier la cannelure du moyeu et du rotor, respecter les intervalles de maintenance
		Cannelure du moyeu ou du rotor usée	
		Rupture de la denture	
		Cannelure du moyeu ou du rotor abîmée, déformée	
	Erreur de branchement du frein	Mauvaise tension, pas de tension continue	Vérifier la tension, respecter les conseils de branchement
		Branchement électrique défectueux	Vérifier le branchement électrique
		Bobine défectueuse, surcharge électrique ou thermique de la bobine	Vérifier la puissance de la bobine ; Contrôler la résistance d'isolement
	Entrefer trop petit à l'état débloqué	Erreur de montage	Contrôle de l'entrefer
		Intrusion de corps étrangers dans le frein, en particulier des particules magnétisables	Vérifier l'état de l'intérieur du frein et le nettoyer
		Composants trop chauds, dilatation thermique	Contrôler la température

# Instructions de montage et de mise en service pour ROBA®-secustop

Type 8020. \_ \_ \_ \_ Taille 4 – 16 (B.8020.FR)

Dysfonctionnement	Défaut	Cause probable	Remèdes <input type="checkbox"/> Pour remédier au défaut ou au dommage, démonter le frein. <input type="checkbox"/> Remplacer les pièces endommagées. <input type="checkbox"/> Nettoyer le frein avant de le remonter.
<b>Glissement, frottement continu du frein chargé, augmentation du travail de friction</b>	Couple de freinage insuffisant	Dimensionnement incorrect	Vérifier le couple de freinage nécessaire
		Disposition des ressorts incorrecte	Vérifier la disposition des ressorts, contrôle du frein auprès du fabricant
	Chute du couple de freinage	Usure excessive du rotor	Contrôle de l'usure
		Modification du travail de friction sur les garnitures de friction dû au dépassement de la vitesse de glissement maxi admissible	Vérifier le branchement, les temps de réponse, le dimensionnement
	Modification du couple de freinage	Travail de friction élevé inadmissible, grincement, type et qualité des surfaces de friction	Vérifier le branchement, les temps de réponse, le dimensionnement
		Corrosion de la surface de freinage	Vérifier l'état de corrosion du frein
		Influences du milieu, présence d'huile, d'eau, de produits de nettoyage, formation de condensation	Vérifier la protection contre les influences extérieures
		Type et qualité des surfaces de friction	Vérifier la surface de friction
		Vitesses de friction très réduites	Vérifier le dimensionnement
	Le frein ne peut plus être débloqué	Course de freinage trop grande due à une usure inadmissible	Contrôler l'usure, remplacement du rotor
		Frein hors tension	Vérifier le branchement électrique
<b>Travail de friction accru, frottement permanent du frein</b>	Temps de réponse au freinage trop longs	La charge accélère l'entraînement pendant le temps de freinage du frein.	Vérifier le branchement, les temps de réponse, le dimensionnement
	Chute du couple de freinage	Usure excessive du rotor	Contrôler l'usure, remplacement du rotor
	Démarrage du moteur malgré le frein fermé	Temps de déblocage du frein trop longs	Vérifier le branchement, les temps de réponse, le dimensionnement, la commande du moteur
<b>Rupture de pièces</b>	Conditions de fonctionnement	Oscillations, vibrations, surcharge, vitesses élevées inadmissibles	Vérifier les conditions de fonctionnement et le dimensionnement
	Influences du milieu, température, liquides, produits, corrosion	Garnitures de frictions collées, bloquées, gonflées, changement du travail de friction au niveau des garnitures	Vérifier la protection contre les influences extérieures
	Divergences, cotes de réglage, couples de serrage des vis	Fixation du frein, déblocage manuel, levier d'actionnement, vis	Vérifier les données et valeurs conformément aux instructions de montage et de mise en service



## Remarque !

Pour toute utilisation de pièces de rechange ou accessoires, qui ne seraient pas des pièces livrées par mayr®, et pour les dommages en résultant, mayr® se verra déclinier toute responsabilité ainsi que toutes les garanties.