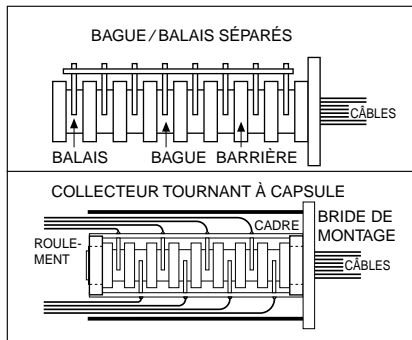


# Comment déterminer le type de collecteur tournant nécessaire

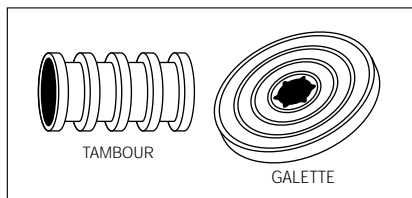
Ce chapitre est conçu pour vous aider à déterminer le collecteur tournant dont vous avez besoin. Nous avons souligné ci-dessous les principales considérations que nos techniciens auront besoin de savoir sur votre application.

## Modèle de collecteur tournant de base

Dans toute notre documentation, vous verrez les termes «capsule de collecteur tournant» et «ensemble bague / balais séparés». Le terme «séparé» indique une combinaison individuelle de rotor/bloc balais. Le terme «capsule» est utilisé pour parler d'un ensemble autonome composé d'un rotor, d'un stator et de ses propres roulements à billes intégrés.



Il existe deux configurations de collecteur tournant de base à considérer en fonction de son emplacement dans votre système : le plus commun est celui du tambour où chaque bague est adjacente à la suivante le long d'une ligne centrale, l'autre est celle de la galette où les bagues sont concentriques les unes par rapport aux autres.



## Définition de l'enveloppe mécanique

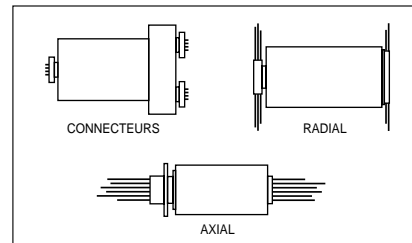
L'enveloppe dépend bien sûr largement de l'espace disponible dans le système. Notre bureau d'études doit connaître l'espace maximum disponible dans le système de sorte que tous les modèles existants puissent être considérés. Il est impératif que l'espace nécessaire pour le collecteur tournant soit spécifié dès les premières phases de conception du système et qu'il soit cohérent avec les exigences électriques et structurelles.

## Définition des prescriptions d'interface du système

1. Un alésage est-il requis à travers le collecteur tournant pour le passage d'un liquide de refroidissement, de canalisations hydrauliques, de guides d'onde, etc... ? Dans ces applications, le collecteur tournant est monté de manière concentrique avec ces lignes dans le système.

2. Comment le collecteur tournant sera-t-il fixé au système ? Il n'est jamais conseillé de fixer fermement le rotor et le stator au système car les roulements du collecteur tournant peuvent être surchargés en cas de mauvais alignement entre eux et les roulements du système.

3. Comment les connexions électriques au collecteur tournant doivent-elles être faites ? Est-il souhaitable d'avoir des connecteurs intégrés au collecteur tournant sur le rotor et le stator ou des sorties par fil sur l'une ou l'autre des extrémités. Si les sorties par fil sont préférées, doivent-elles sortir du rotor dans une direction radiale ou axiale et de quelle longueur doivent-elles être ?



## Définition des prescriptions électriques

Le courant spécifié permet à notre bureau d'études de proposer un collecteur tournant avec des bagues, des balais et des câbles appropriés. De la tension spécifiée dépend l'espacement entre les bagues et balais adjacents. Il permet de réaliser l'enveloppe la plus rentable et la plus petite et non pas définir tous les circuits au niveau maximum. Par exemple, si vous avez besoin de 20 circuits au total, dont trois doivent supporter dix ampères, il faut en concevoir trois pour un courant élevé. Ne cherchez pas une interchangeabilité fonctionnelle à 100% en spécifiant que les 20 doivent être capables de supporter dix ampères : si les dix ampères sont un courant pic avec un courant continu de seulement deux ampères, faites-nous le savoir.

## Définition des prescriptions mécaniques

1. Vitesses de fonctionnement (tours/minute). Presque tous les collecteurs tournants peuvent fonctionner avec succès à des vitesses allant jusqu'à 100 trs/mn bien que de nombreuses applications ne tournent qu'à de basses vitesses. Mais les collecteurs tournants sont également utilisés habituellement pour des moteurs à turbine d'instrument fonctionnant à des vitesses supérieures à 20 000 trs/mn. La vitesse de rotation maximum du collecteur tournant est dictée par le diamètre de la bague rotor et par la vitesse linéaire du balai sur la bague. Les choix des matériaux sont définis en fonction de l'ensemble.

2. Quelle durée de vie en rotation est nécessaire pour votre application ? L'ensemble oscillera-t-il ou tournera-t-il à une vitesse continue ?

## Définition de l'environnement

L'environnement dans lequel le collecteur tournant doit fonctionner est un facteur clé. La température de fonctionnement est importante pour spécifier la lubrification adaptée. Si le collecteur tournant est exposé aux éléments ou à un environnement hostile, des joints peuvent être intégrés sur le modèle. Les risques de chocs inhabituels ou de vibrations doivent également être spécifiés.

## Vos prescriptions en matière de collecteur tournant

Pour obtenir une assistance en matière de prescriptions pour les collecteurs tournants, nous vous prions de bien vouloir compléter le formulaire de spécification ci-joint et nous l'envoyer par fax, e-mail ou par courrier. Nos ingénieurs commerciaux vous contacteront pour vous indiquer la meilleure solution pour votre application.

**ISO 9001**  
Certified facility

De nombreux modèles de collecteurs tournants et processus de fabrication décrits sont brevetés et sont couverts aux termes d'un ou plusieurs brevets américains, européens ou japonais. Les informations fournies doivent permettre d'aider le concepteur du système lors des premières discussions et ne sont pas considérées comme des spécifications.

# Formulaire de spécification pour demande de collecteur tournant



Veillez fournir les informations les plus précises possibles sur vos exigences pour aider notre personnel des ventes à évaluer la meilleure solution technique pour votre application.

## Adresse

Nom de la société : \_\_\_\_\_ Code postal/ville : \_\_\_\_\_  
Contact : \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_  
Service : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

## Caractéristiques mécaniques

Type de collecteur tournant : .....  Capsule : .....  Unité.....  Autre  
Vitesse rotative max./Norm : \_\_\_\_\_ rtrs/min ..... Accélération : \_\_\_\_\_ rtrs/min sec<sup>2</sup> .....  non critique  
Dimensions max. (Ø x L) : \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ Poids max. : \_\_\_\_\_ .....  non critique  
Alésage intérieur Ø min. : \_\_\_\_\_ Durée de vie : \_\_\_\_\_ .....  non critique  
Type de connexion / év. Longueur (Rotor/stator) \_\_\_\_\_

## Caractéristiques électriques

Fonction	Description	Nb de bagues	Tension (VAC/VDC)	Courant en A, mA /sec. AC	max.	Fréquence ou vitesse de transfert de données
Puissance	3 phase + PE	4	400 VAC	30 A	60 A/1,5 sec.	50 Hz.
Profibus	2 fils + blindage	3	5 VDC	Gamme mA		2 Mbit/sec.

## Environnement

Gamme de température : \_\_\_\_\_ C° Vibration : \_\_\_\_\_ g a Hz .....  non critique  
Degré de protection : IP \_\_\_\_\_ Choc : \_\_\_\_\_ g .....  non critique

## Prescriptions supplémentaires (résistance à l'isolement, etc...)

## Informations générales

Description de l'application : \_\_\_\_\_  
Consommation annuelle estimée : \_\_\_\_\_ Date de début de production : \_\_\_\_\_

## Votre bureau local :

### Peromatic GmbH

Gubelstrasse 28  
CH-8050 Zürich

Fon +41-(0)43 300 60 60  
Fax +41-(0)43 300 60 79

info@peromatic.ch  
www.peromatic.ch

### Peromatic GmbH

rue Confédération 29  
CH-2300 La Chaux-de-Fonds

Fon +41-(0)32 927 37 20  
Fax +41-(0)32 927 37 22