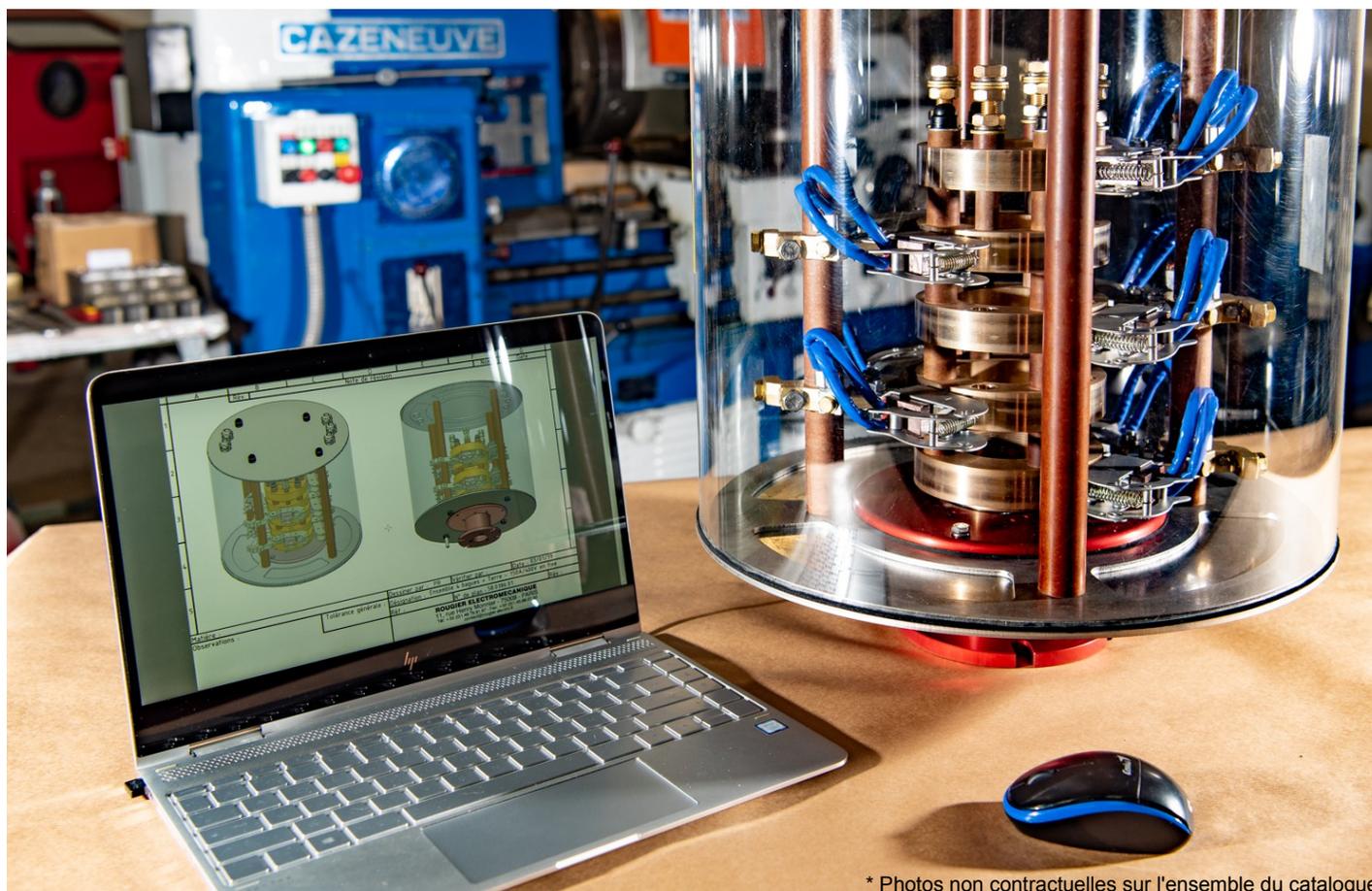


Collecteurs électriques tournants



* Photos non contractuelles sur l'ensemble du catalogue

ROUGIER Electromécanique – 52, rue de Bu – 27810 Marcilly sur Eure
Tél : 02 37 48 50 82 – www.rougier-electro.fr – Mail : info@rougier-electro.fr
SARL capital : 200 000 Euros – RCS EVREUX 642 048 508 – Code NAF 2711 Z – N°TVA : FR 46 642 048 508

Le Contact Electrique Tournant ou C.E.T

@ Formulaire de contact

Notre parfaite connaissance des éléments constitutifs d'un Contact Electrique Tournant (bagues / balais / porte-balais), nous a conduit à développer nos propres gammes de C. E. T. standards afin de répondre au plus vite à vos besoins.

Cependant, si votre C.E.T n'entre pas dans nos gammes, notre B.E pourra vous aider à le définir au mieux. Pour cela, il faudra nous communiquer certaines informations essentielles.

Que ce soit un système en KIT, ou bien un ensemble capoté et étanche, qui se fixe en bout d'arbre, contre une bride ou bien en axe traversant, qu'il soit pré-câblé ou non, nous saurons vous guider vers le collecteur électrique rotatif qu'il vous faut.



Caractéristiques électromécaniques

@ Formulaire de contact



Voici une liste non exhaustive d'informations à nous communiquer.

- **Le nombre de bagues et leurs fonctions** : Ex : 3 bagues de puissance + Terre + 5 bagues de commande + 2 bagues pour retour d'information de sonde.
- **Les intensités** : Qu'elles sont-elles, et peuvent-elles traverser le système s'il n'est pas en rotation ? En effet, dans le cas d'un fonctionnement dit « en fixe », nous devons doubler la surface de contact des balais en carbone. En général, nous communiquons les intensités en rotation.
- **Les tensions** : Elles influent sur les différentes isolations, mais aussi sur la nature des matériaux à utiliser. Plus ces tensions seront faibles, plus nous pourrions compacter l'empilage de bagues.
- **Les vitesses de rotations** : En association avec les cycles de fonctionnement et les temps d'utilisation journaliers, elles nous permettent de choisir au mieux les porte-balais et d'optimiser la durée de vie des composants.

- **Principe de raccordement mécanique** : Les prises de courant rotatives peuvent être livrées avec une bride de fixation pour montage sur plateau ou sur contre-bride.

Nous pouvons également réaliser un moyeu avec vis pointeaux pour une fixation en bout d'arbre.

Nous proposons aussi des ensembles avec arbre creux dans le cas de fixation sur un axe traversant ou pour laisser un passage libre aux canalisations, s'il y a une association avec un joint tournant pneumatique.

Dans certaines applications, l'arbre ne peut être démonté. Dans cette situation, nous pouvons proposer des constructions en « demie-coquille » pour une intégration autour de ce mat indémontable.

- **Degré de protection** : Il dépend directement de vos contraintes d'utilisation, cela peut aller du C.E.T sans carter, avec carter anti-poussière, ou bien carter étanche.

- **Connexions électriques** : Là encore, il existe différentes solutions, le raccordement direct sur les bagues et les porte-balais, le pré-câblage (Lg de sortie des fils à définir), la mise en place de coffrets électriques équipés de blocs de jonction. Chaque solution ayant ses propres contraintes d'encombrement, il est important de définir la méthode retenue initialement. Dans le cas de collecteur électrique tournant capoté, il faudra également nous indiquer les positions et tailles des presse-étoupes.

- **L'entraînement en rotation** : La partie centrale (jeu de bagues) étant fixée par l'intermédiaire d'une bride ou d'un moyeu, il faut créer une liaison mécanique de la partie porte-balais. En général, il s'agit d'un pion en attente qui sera bloqué sur la machine par un système de type « fourchette ». Ne pas oublier de préciser sa position (axiale, radiale, haut, bas...) et la taille attendue.



Quelques domaines d'application :

Machines de conditionnement – Manutention portuaire – Machines spéciales – Traitement des eaux – Affichage urbain - Traitement des déchets – Eolien - Parcs d'attractions – Imprimerie – Machines culinaires industrielles

Caractéristiques de base des modèles standards

@ Formulaire de contact

Notre gammes de contacts électriques tournants a été spécialement développée pour une utilisation industrielle intensive. Pour ce faire, nous avons conçu des porte-balais capables de transmettre une puissance maximale dans un encombrement réduit.

Nous avons, également, tenu à conserver la technologie des balais en carbone, seule à même d'autoriser une vitesse de rotation importante pour une usure maîtrisée des surfaces de contact, ce qui confère à notre gamme standard des capacités de vitesse de rotation de plusieurs centaines de tr/mn suivant le nombre de bagues.

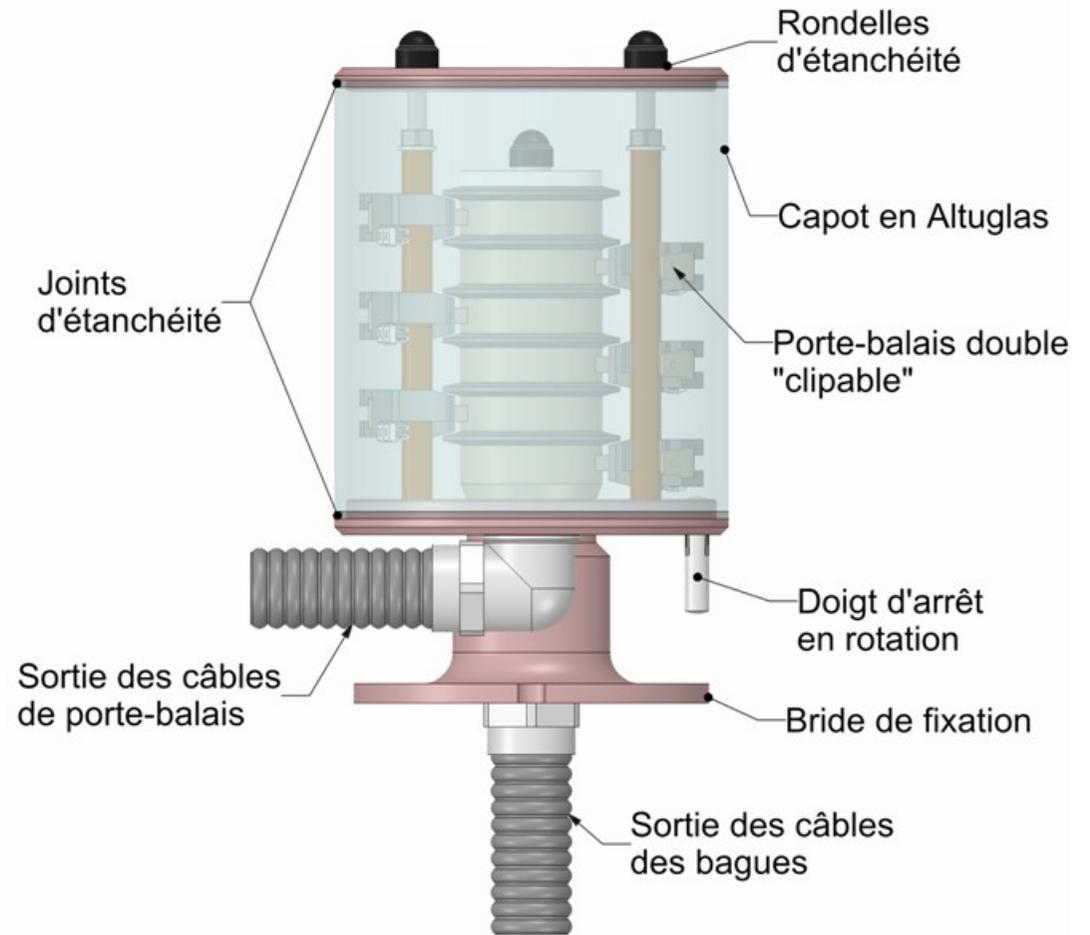
Nos systèmes acceptent une tension nominale pouvant aller jusqu'à 400V.

La totalité des C.E.T sortant de nos ateliers sont équipés de roulements étanches à la poussière et graissés à vie.

De multiples options sont disponibles, telles que :

- Transmission de données (type boucle de courant, Ethernet, Profibus, Profinet, ...)
- Sortie des câbles de porte-balais sur le haut.
- Position du doigt d'arrêt en rotation sur le haut ou perpendiculaire.

Vous constaterez, également, que nos C.E.T possèdent de multiples détails pratiques comme le capot transparent, qui permet d'un seul coup d'œil de vérifier l'état interne du système. Une connexion électrique et mécanique des porte-balais par « clipage », se qui procure un gain de temps non négligeable pour la maintenance. Suivant les gammes, nos collecteurs électriques rotatifs sont équipés de gaines type « CAPRISOUPLE » d'une longueur 1 mètre permettant un montage directement sur coffret grâce aux raccords PG en terminaison.



Caractéristiques de base des modèles standards (suite)

@ Formulaire de contact

Caractéristiques communes aux versions 16A :

- 1 porte-balais double type DTU 4 x 10 par bague
- Câbles haute température 1,5mm² x 1m
- Double isolation des conducteurs
- Protection des câbles par gaine CAPRISOUPLE
- Indice de protection IP52 à IP55 (suivant modèle)
- Intensité admissible 16A en rotation et 8A en fixe



Caractéristiques communes aux versions 32A :

- 2 porte-balais double type DTU 4 x 10 par bague
- Câbles haute température 2,5mm² x 1m
- Double isolation des conducteurs
- Protection des câbles par gaine CAPRISOUPLE
- Indice de protection IP52 à IP55 (suivant modèle)
- Intensité admissible 32A en rotation et 16A en fixe

Solutions sur mesure

@ Formulaire de contact

Fort d'une longue expérience dans les systèmes de transfert d'énergie et de signaux électriques, notre bureau d'étude travaillera en partenariat avec vos services de maintenance, d'étude ou technico-commerciaux afin de vous fournir le produit qui conviendra à votre application.

Si nos gammes standards sont là pour répondre le plus rapidement possible à une majorité d'utilisations, nous étudions, concevons et réalisons tout type de collecteurs tournants industriels. Comme nous maîtrisons la fabrication de toutes les pièces constitutives des contacts électriques rotatifs que nous vendons, nous saurons adapter la meilleure technologie au meilleur coût pour chaque système permettant la continuité de la transmission de courants électriques en rotation.

Que ce soit pour faire transiter de très faibles courants, jusqu'à des intensités de plusieurs centaines d'ampères, que vos systèmes soient en très basse tension ou en moyenne tension. Quelque soit l'espace disponible, le mode de fixation, l'environnement dans lequel fonctionne le C.E.T. Qu'il soit associé à un joint tournant pneumatique ou hydraulique, nous pourrons fournir une pièce unique, prototype ou non, une pré-série et les séries qui en découlent.



Exemple de collecteur électrique tournant Ø200mm, pour arbre traversant Ø100mm, avec le besoin d'un encombrement vertical réduit.



Autres exemples page suivante

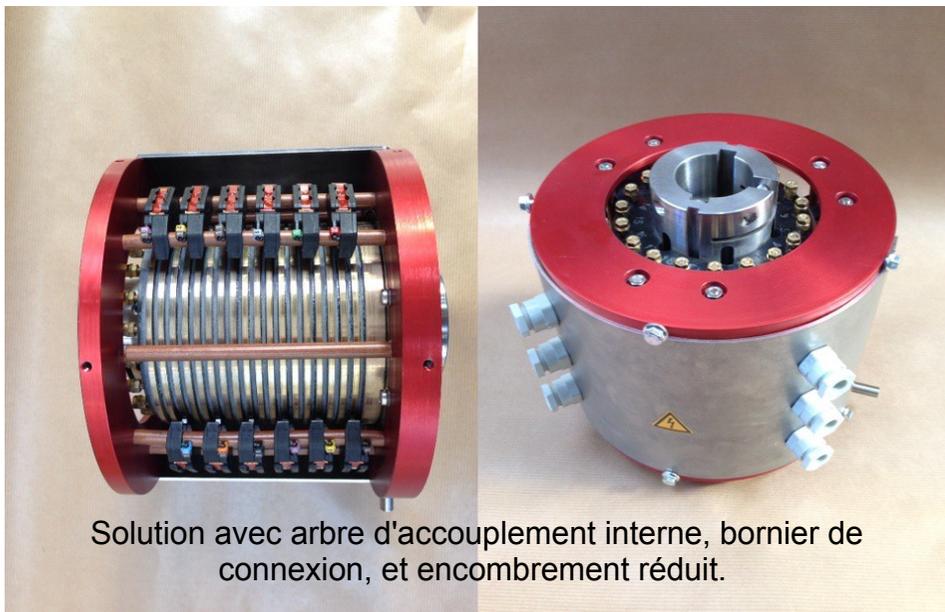
Solutions sur mesure (suite)

@ Formulaire de contact

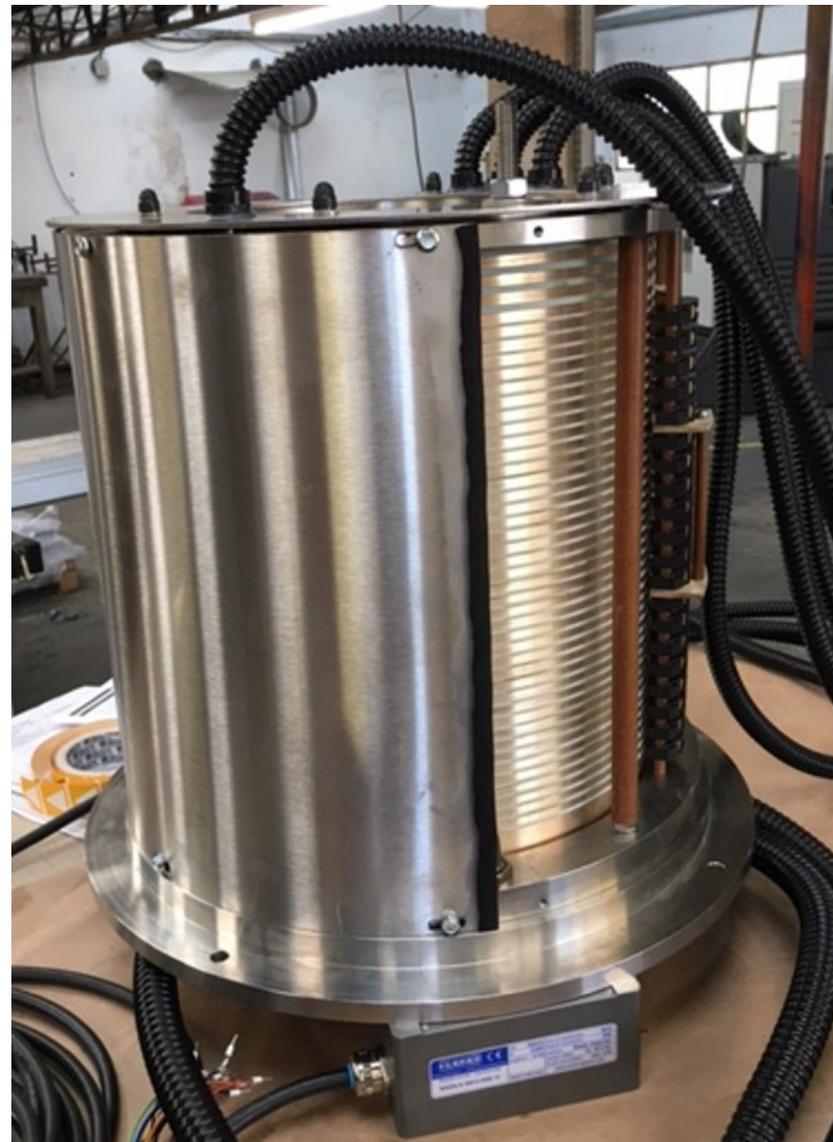
Système pour montage en bout d'arbre avec arrivée des câbles par le dessus.



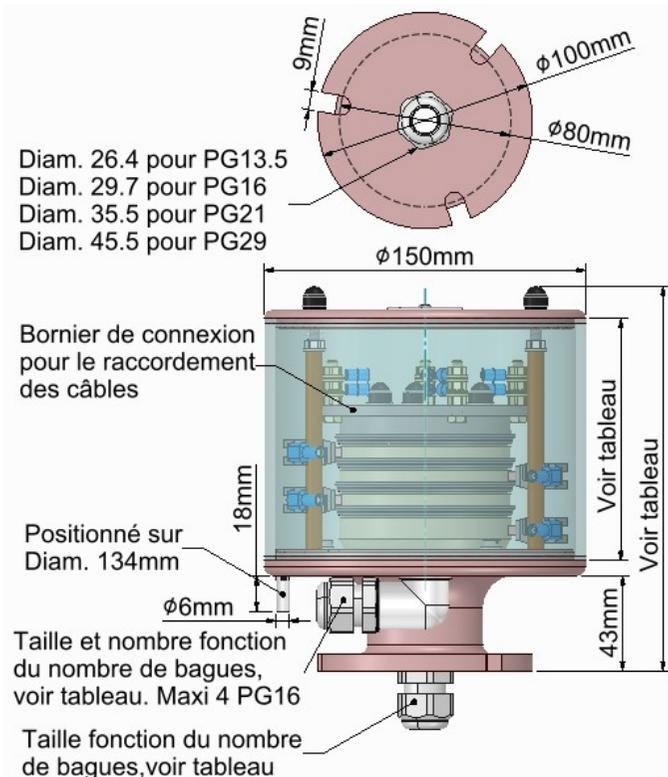
C.E.T Ø500mm pour arbre traversant Ø250mm, 44 pistes + terre, dont 42 bagues pour courants faibles type mesure de température, de courant, de niveau. Raccordement par boîtes de connexion équipées et positionnement des têtes de codeur pour accéléromètre. Collecteur équipant des hydroliennes.



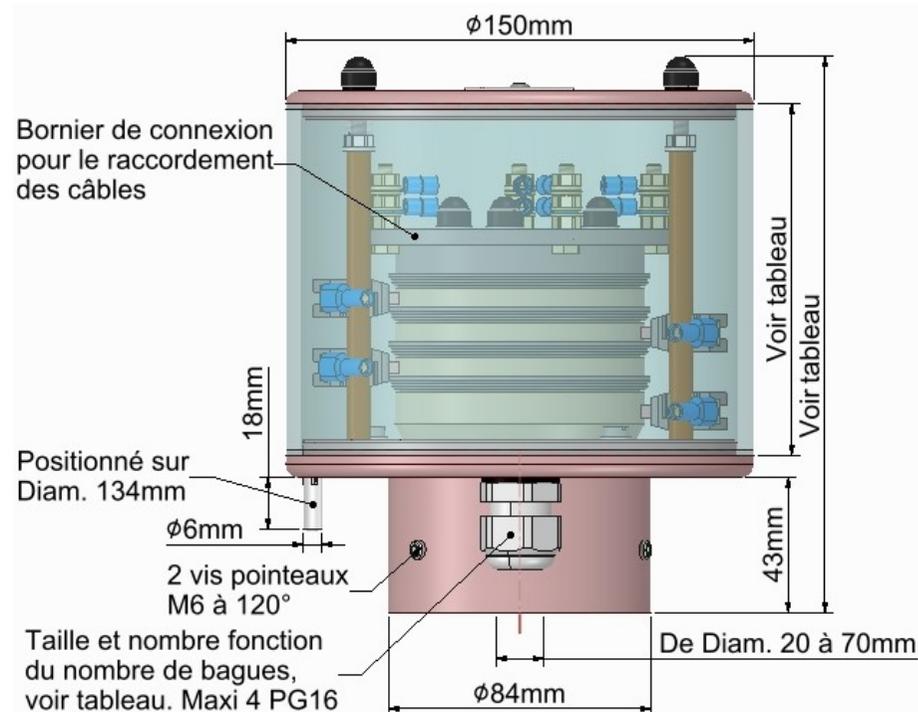
Solution avec arbre d'accouplement interne, bornier de connexion, et encombrement réduit.



Montage bride – IP55

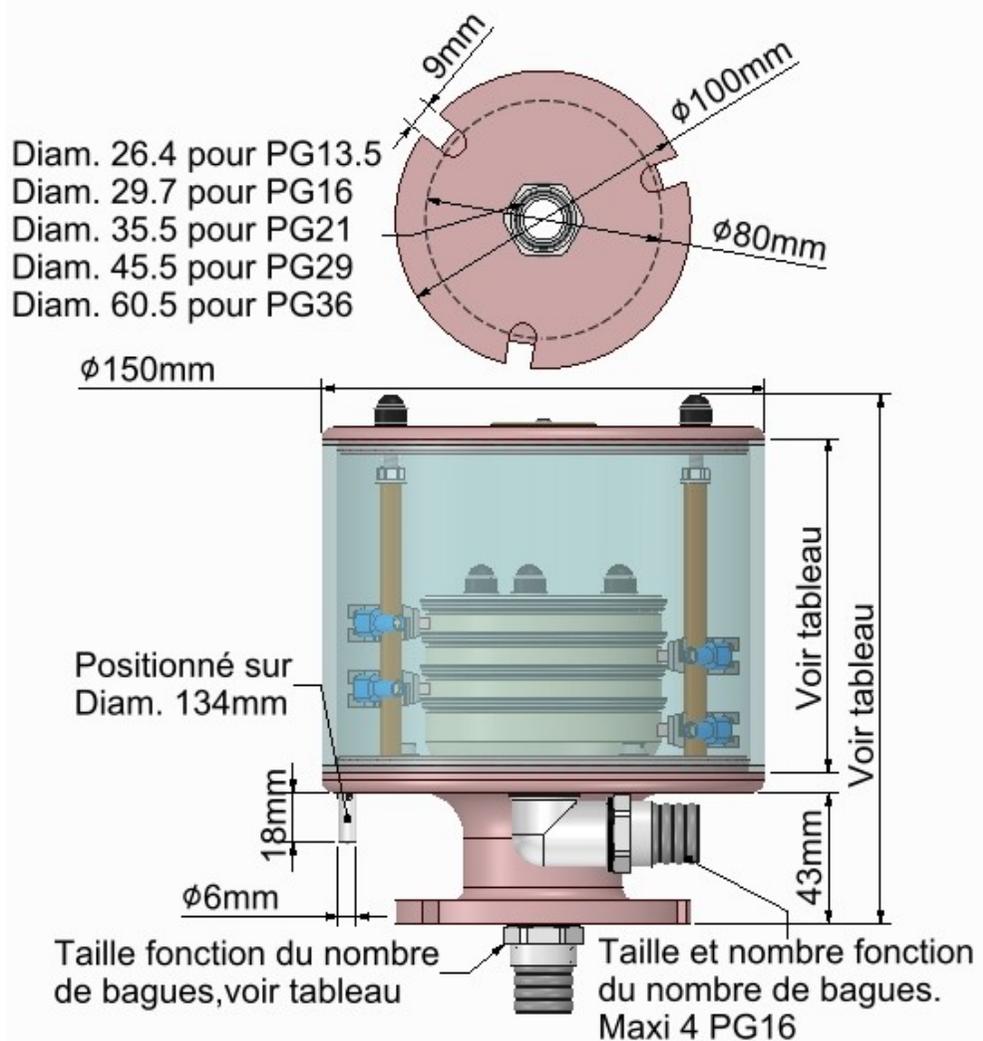


Montage moyeu – IP55 (suivant montage)



Modèle	Ht capot *	Ht totale *	Réf. Moyeu	Réf. Bride	P.E bride	P.E embase
3 bagues + T	108	174	597100	597200	PG13.5	1 x PG13
5 bagues + T	130	195	597101	597201	PG16	1 x PG13
8 bagues + T	163	228	597102	597202	PG16	2 x PG13
10 bagues + T	185	250	597103	597203	PG21	2 x PG13
12 bagues + T	207	272	597104	597204	PG21	2 x PG16
15 bagues + T	240	305	597105	597205	PG29	2 x PG16
Autres modèles, nous consulter.						Ou sur demande

* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.



Modèle	Ht capot *	Ht totale *	Réf. 16A	PG	Réf. 32A	PG
3 bagues + T	90	155	598110	13,5	598210	13,5
5 bagues + T	110	176	598111	16	598211	16
8 bagues + T	145	210	598112	16	598212	16
10 bagues + T	165	231	598113	21	598213	21
12 bagues + T	190	254	598114	21	598214	21
16 bagues + T	250	312	598100	29	598200	29
20 bagues + T	290	356	598101	29	598201	29
25 bagues + T	350	411	598102	29	598202	36
30 bagues + T	415	482	598103	36	598203	36
35 bagues + T	470	536	598104	36	598204	36
40 bagues + T	530	592	598105	36	598205	36

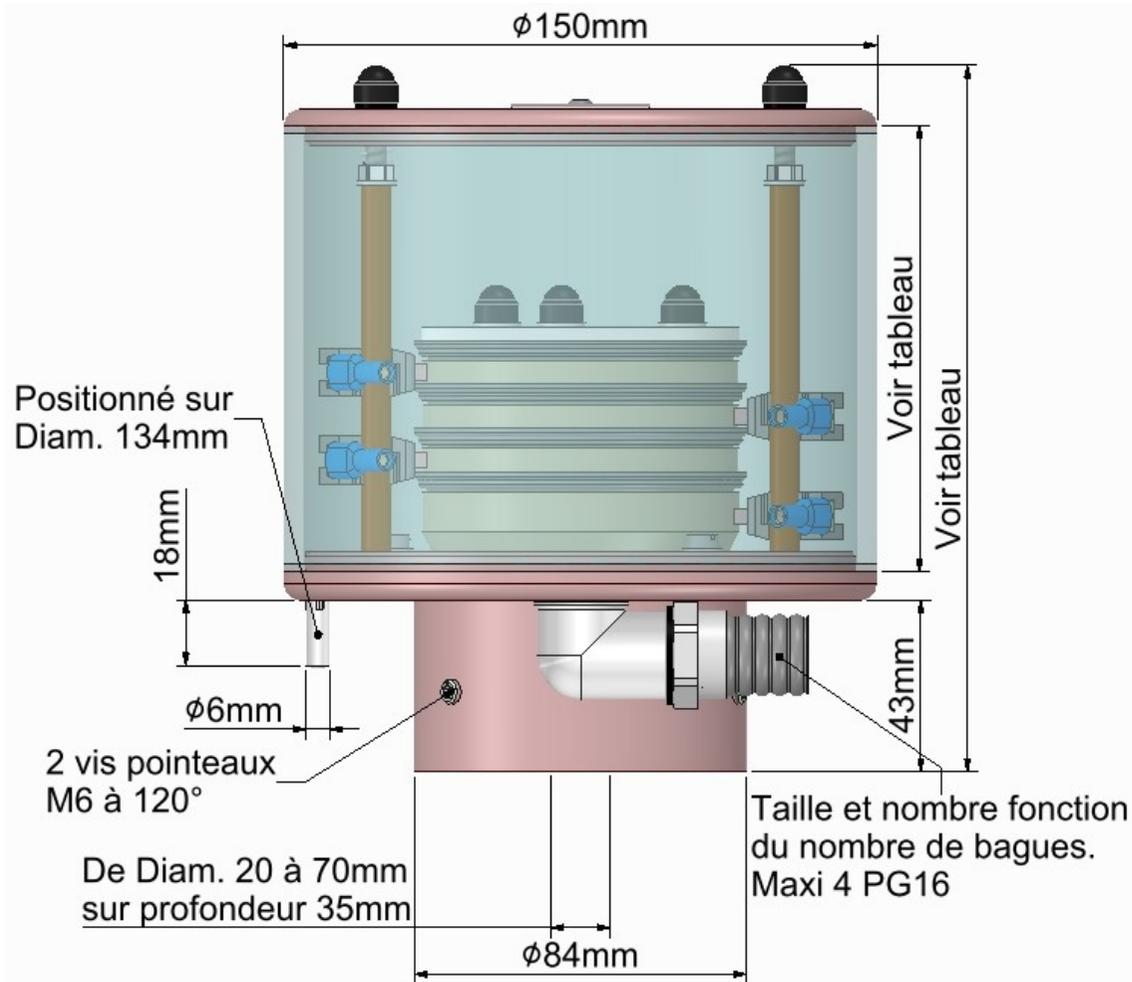
Autres modèles, nous consulter.



* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.

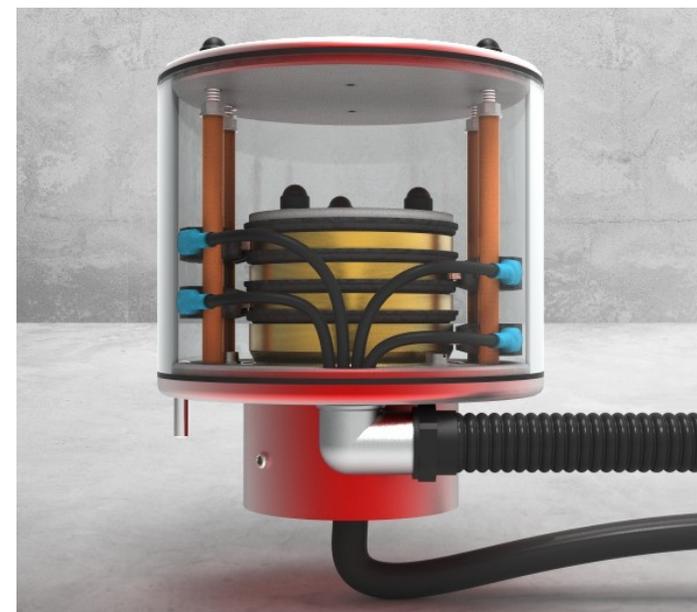
Version Ø150mm – Moyeu – Sorties de câbles 1m – IP55 (suivant montage)

@ Formulaire de contact



Modèle	Ht capot *	Ht totale *	Réf. 16A	Réf. 32A
3 bagues + T	90	155	598310	598410
5 bagues + T	110	176	598311	598411
8 bagues + T	145	210	598312	598412
10 bagues + T	165	231	598313	598413
12 bagues + T	190	254	598314	598414
16 bagues + T	250	312	598300	598400
20 bagues + T	290	356	598301	598401
25 bagues + T	350	411	598302	598402
30 bagues + T	415	482	598303	598403
35 bagues + T	470	536	598304	598404
40 bagues + T	530	592	598305	598405

Autres modèles, nous consulter.



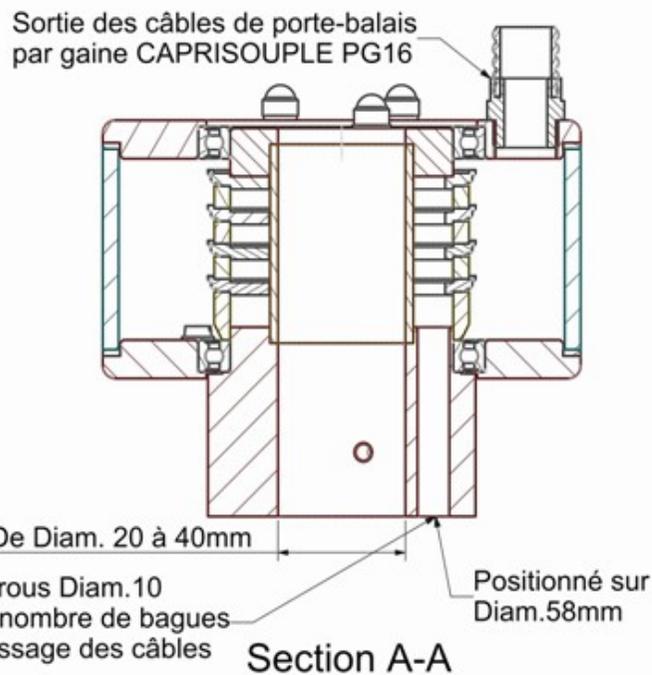
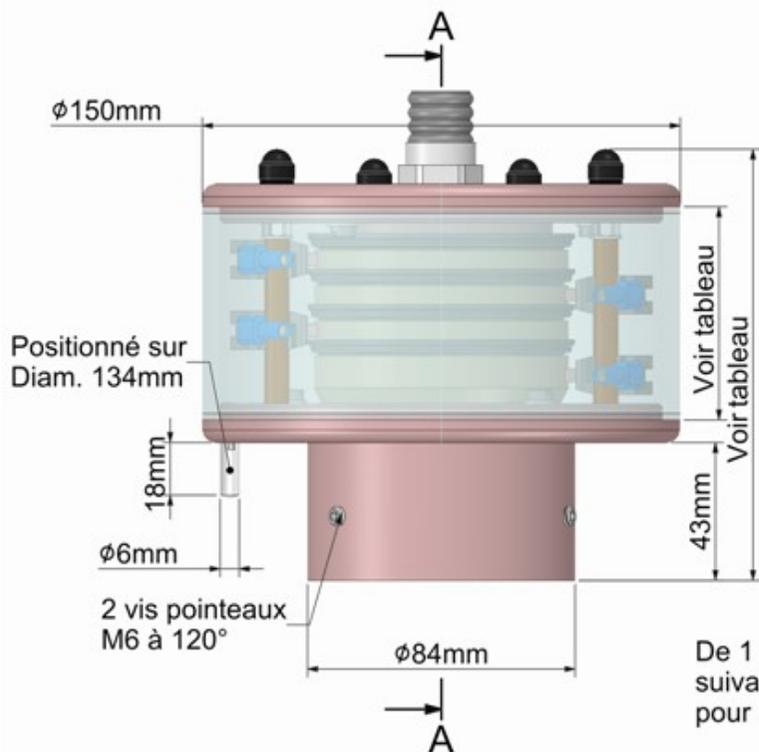
* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.

Version Ø150mm – Pour axe traversant – IP52 (suivant montage)

@ Formulaire de contact

Modèle	Réf. 16A	Réf. 32A	Ht totale 16A / 32A*	Ht capot 16A / 32A*
3 bagues + T	596100	596200	138 / 145	68 / 72
5 bagues + T	596101	596201	160 / 171	88 / 98
8 bagues + T	596102	596202	194 / 210	121 / 137
10 bagues + T	596103	596203	216 / 236	142 / 163
12 bagues + T	596104	596204	238 / 262	165 / 190
15 bagues + T	596105	596205	270 / 315	198 / 243

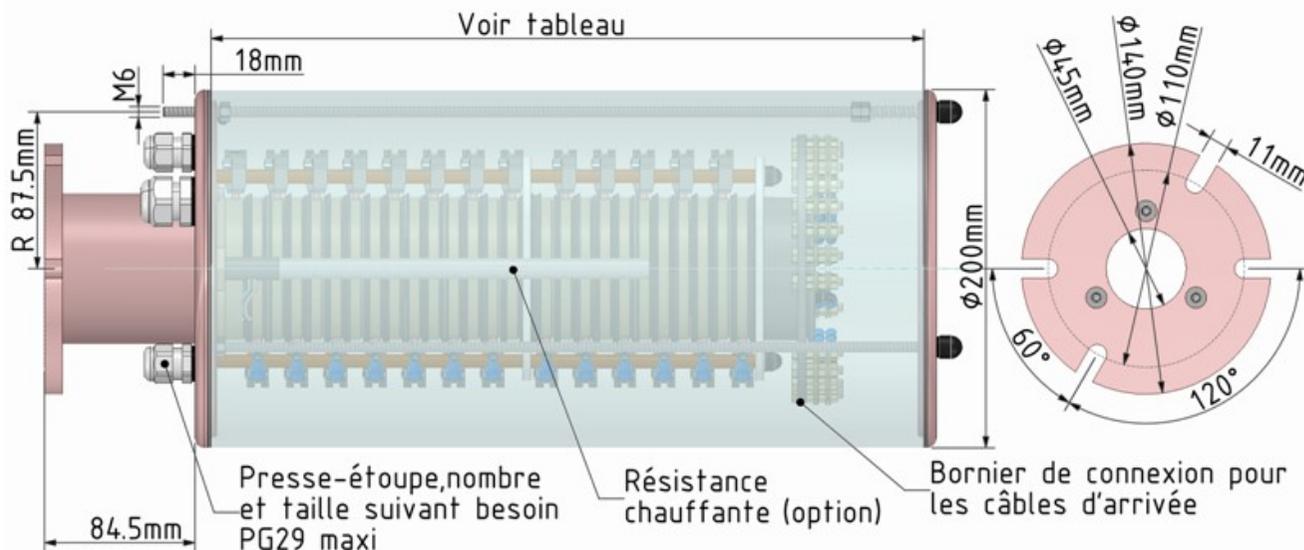
Autres modèles, nous consulter.



* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.

Version Ø200mm – Bride et bornier – IP55 (suivant montage)

@ Formulaire de contact



Modèles	Ht capot * sans résistance	Référence	Ht capot * avec résistance	Référence
10 bagues + T	224	599110	300	599010
11 bagues + T	235	599111	300	599011
12 bagues + T	246	599112	300	599012
13 bagues + T	257	599113	300	599013
14 bagues + T	268	599114	300	599014
15 bagues + T	287	599115	300	599015
16 bagues + T	298	599116	300	599016
17 bagues + T	309	599117	309	599017
18 bagues + T	320	599118	320	599018
19 bagues + T	331	599119	331	599019
20 bagues + T	342	599120	342	599020
21 bagues + T	353	599121	353	599021
22 bagues + T	364	599122	364	599022
23 bagues + T	375	599123	375	599023
24 bagues + T	386	599124	386	599024
25 bagues + T	397	599125	397	599025
26 bagues + T	408	599126	408	599026
27 bagues + T	419	599127	419	599027
28 bagues + T	430	599128	430	599028
29 bagues + T	449	599129	449	599029
30 bagues + T	460	599130	460	599030
31 bagues + T	471	599131	471	599031
32 bagues + T	482	599132	482	599032
33 bagues + T	493	599133	493	599033
34 bagues + T	504	599134	504	599034
35 bagues + T	515	599135	515	599035
Autres modèles, nous consulter.				

Caractéristiques générales :

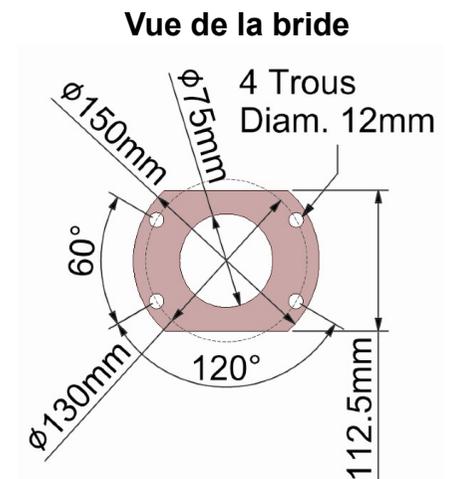
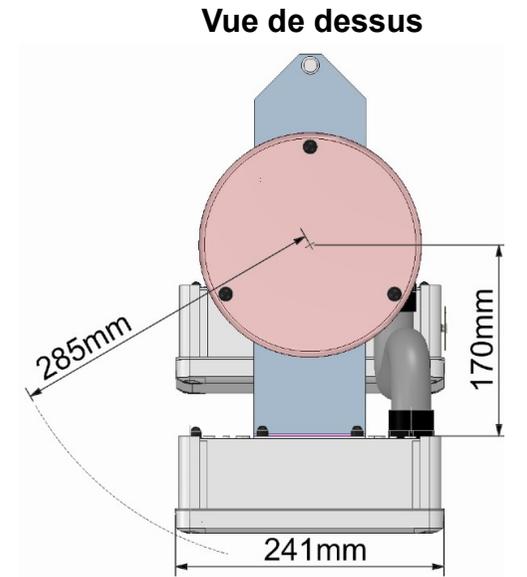
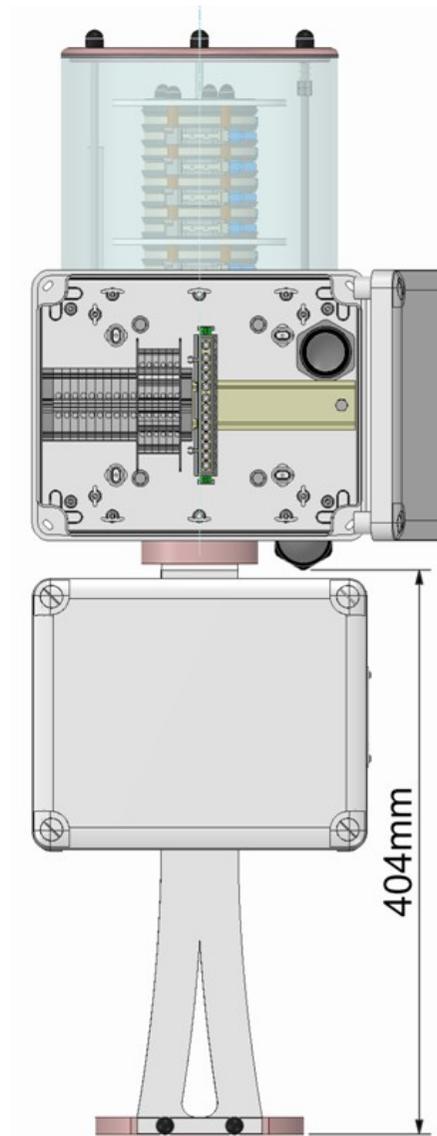
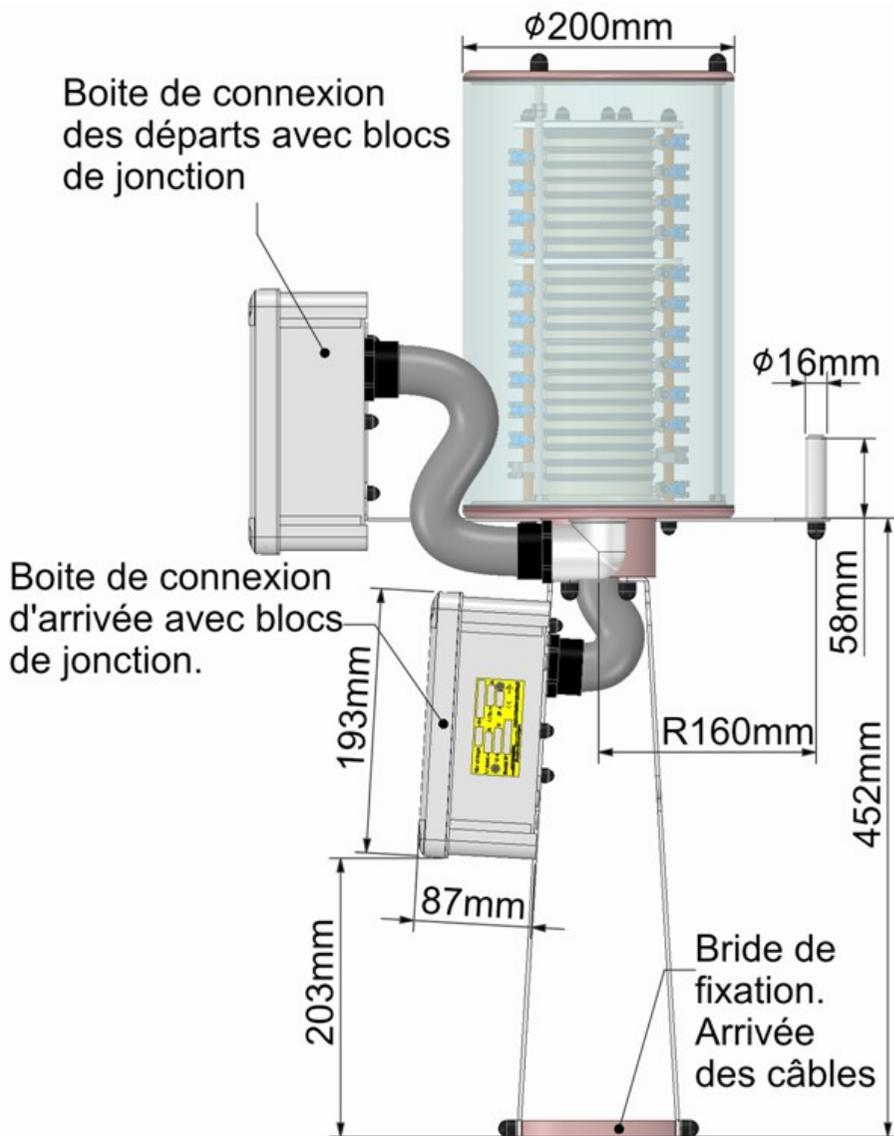
1 porte-balais double type DTU 4x10 par bague.
 Câbles bagues/bornier double isolation, haute température 1,5²
 Intensité admissible 16A en rotation, 8A en fixe.
 Bornier de raccordement en partie haute

Options disponibles :

Résistance chauffante 230 ou 400V , 25W
 Bagues 32A en rotation, 16A en fixe
 Bagues pour transmission de données (type boucle de courant, Ethernet, Profibus, Profinet, ...)



* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.



Descriptif et tableau de références page suivante.

Version Ø200mm avec boîtes de raccordement – IP55

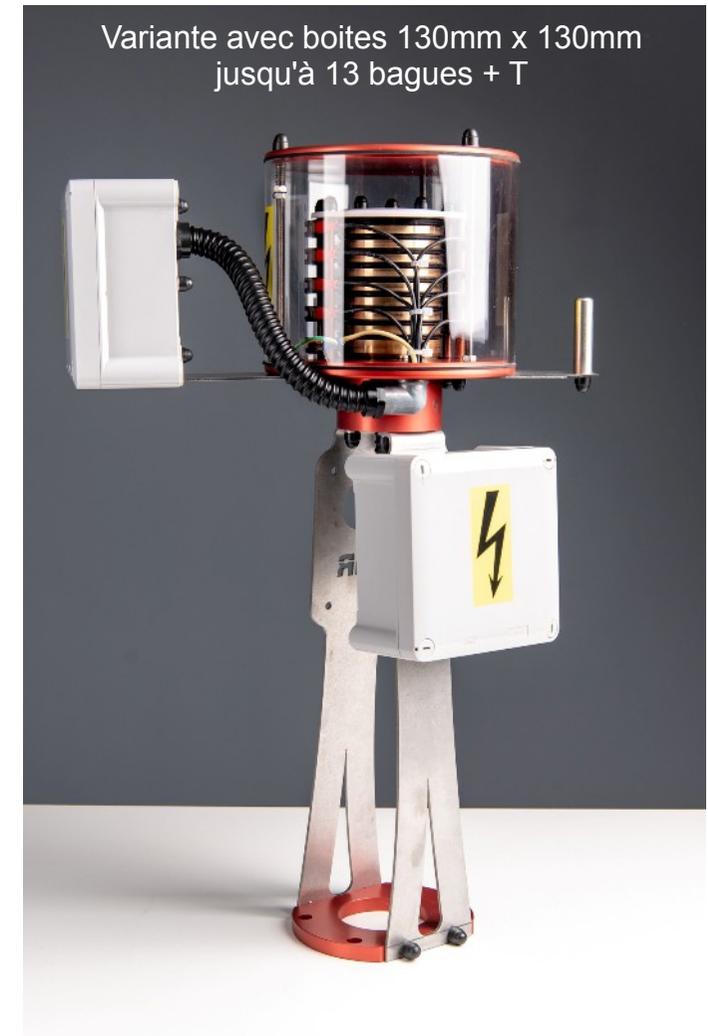
@ Formulaire de contact

Notre gamme de collecteurs électriques tournants à boîtes a été développée, à l'origine, pour les stations d'épuration d'eaux usées. En plus de posséder tous les atouts de nos autres modèles, nous avons ajouté à cette série des boîtiers de raccordement étanches équipés de blocs de jonction Legrand et avons complété la structure en aluminium anodisé par des pièces en acier inoxydable.

Dans les boîtes, la numérotation des borniers se décompose en trois secteurs. De gauche, à droite, dix bornes de puissances, dont deux sont réservées à la résistance chauffante en 1 et 2, si cette option est choisie. Suivent les bornes de commande sous forme de blocs de jonction à deux étages, pour optimiser l'espace, puis la section transmission de données. Les trois zones sont séparées physiquement, et le raccordement des terres se fait sur une barrette de répartition. La première bague de l'empilage étant toujours la terre, la piste juste au dessus sera associée à la borne numéro 1, etc.

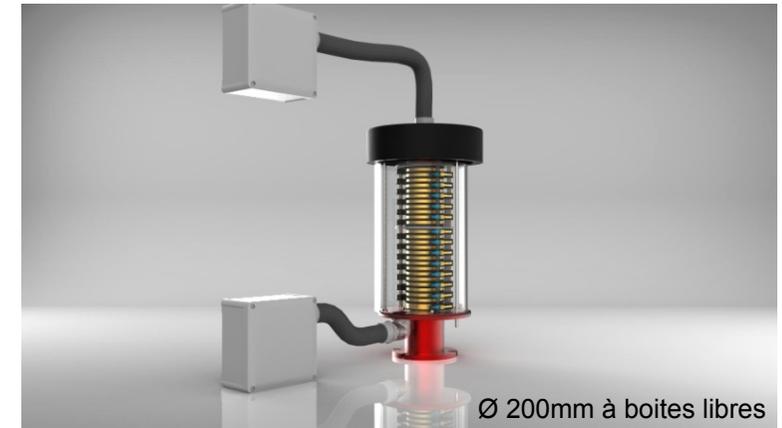
Tableau des principales références.

Modèle	Références	Modèle	Références
10 bagues + T	591010	23 bagues + T	591023
11 bagues + T	591011	24 bagues + T	591024
12 bagues + T	591012	25 bagues + T	591025
13 bagues + T	591013	26 bagues + T	591026
14 bagues + T	591014	27 bagues + T	591027
15 bagues + T	591015	28 bagues + T	591028
16 bagues + T	591016	29 bagues + T	591029
17 bagues + T	591017	30 bagues + T	591030
18 bagues + T	591018	31 bagues + T	591031
19 bagues + T	591019	32 bagues + T	591032
20 bagues + T	591020	33 bagues + T	591033
21 bagues + T	591021	34 bagues + T	591034
22 bagues + T	591022	35 bagues + T	591035
Autres modèles, nous consulter.			



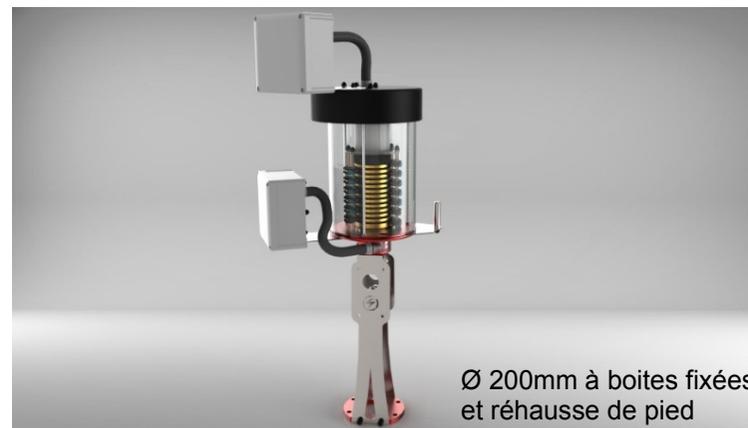
Variante avec boîtes 130mm x 130mm jusqu'à 13 bagues + T

Options et maintenance page suivante.



Nous sommes fréquemment consultés par des exploitants de station d'épuration car un incident sur leur pont racleur (souvent un grippage de la couronne d'orientation) a arraché les câbles d'alimentation passant en souterrain dans le centre du clarificateur.

Repasser ces câbles au centre du bassin décanteur et souvent long et fastidieux quand ce n'est pas tout simplement impossible. La solution peut être de passer des câbles en aérien de la chambre de tirage la plus proche jusqu'au collecteur, mais dans ce cas, l'entrée des câbles dans le contact électrique tournant doit ce faire par le haut. Nous avons donc développé une option que nous retrouvons sur les 3 modèles de slip rings dédiés aux stations d'épuration. Cette variante est elle même modulable, soit les câbles sortent juste dans des gaines IP 66, soit les câbles arrivent dans une boîte étanche vide ou, équipée de blocs de jonction. Suivant les modèles, les coffrets peuvent être fixés directement sur le collecteur ou laissés libres.



Options disponibles.

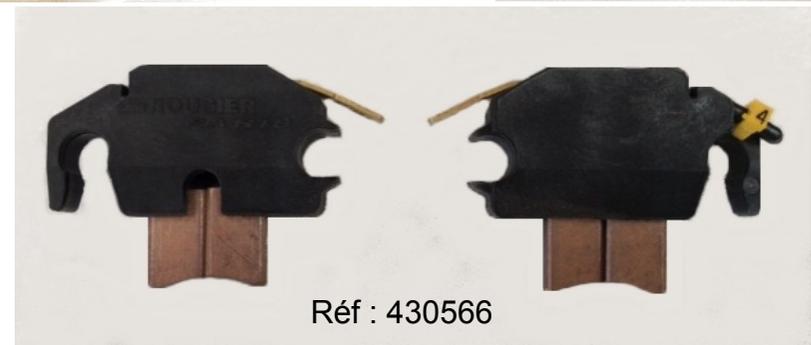
Options	Références	Observations
Résistance chauffante 230V 25W	590049	La référence ne tient pas compte des 2 bagues nécessaires, les prévoir initialement.
Résistance chauffante 400V 25W	590050	Idem
Bagues argentées et porte-balais « argent »	591036	Applicables sur des bagues standards pour les transmissions de données
Supplément bagues et porte-balais	591037	Valable pour tout C.E.T composé de plus de 35 bagues

Maintenance.

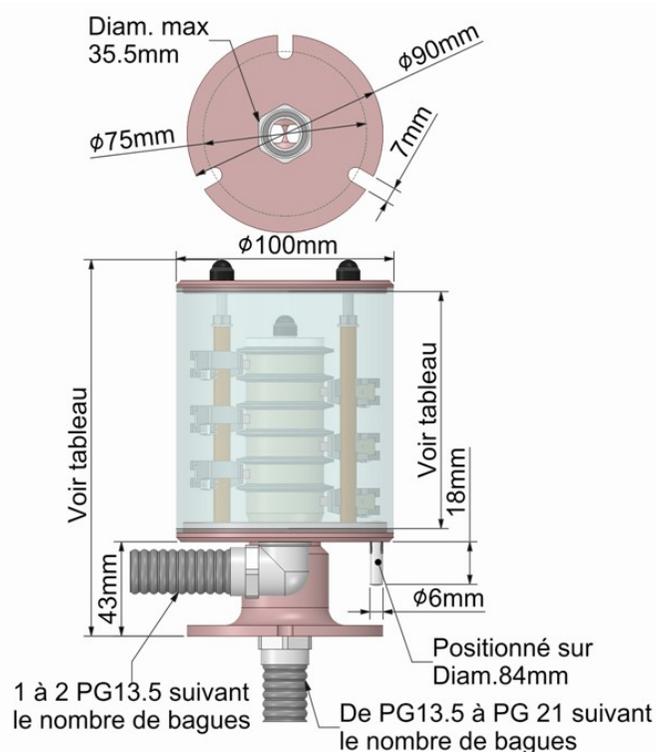
Entretien : Le collecteur électrique tournant ne nécessite aucun entretien particulier. Toutefois, une vérification périodique (1 fois par an) de l'état des bagues ainsi que du niveau d'usure des balais est à envisager.

ATTENTION : Avant toute intervention sur le collecteur, la tension d'alimentation doit être coupée et consignée afin de protéger les intervenants durant les opérations de d'entretien ou de maintenance.

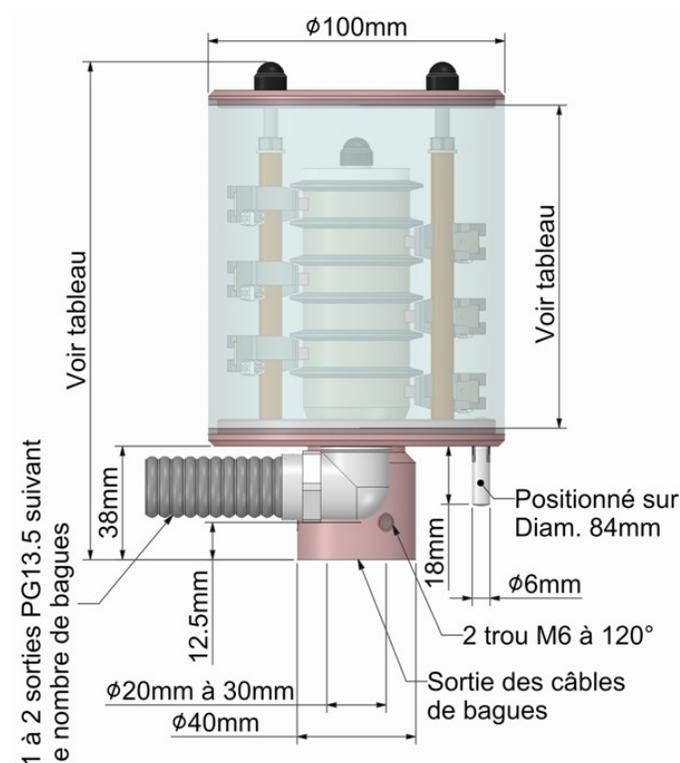
Pièces de rechange	Références
Ensemble porte-balai + balai carbo-bronze	430566
Ensemble porte-balai + balai « argent »	430565
Bague bronze Ø80 x 7	590055
Bague argentée Ø80 x 7	590060
Bague isolante simple	580130
Bague isolante double	580131
Résistance chauffante 230V 25W	590049
Résistance chauffante 400V 25W	590050
Tube isolant (bagues ou porte-balais) 1m	170089
Pince de démontage de porte-balais	591100



Montage bride – IP55



Montage moyeu – IP55 (suivant montage)



Modèle	Ht capot *	Ht totale *	Réf. 16A	Réf. 32A
3 bagues + T	83	147	595100	595200
5 bagues + T	108	152	595101	595201
8 bagues + T	145	210	595102	595202
10 bagues + T	170	235	595103	595203
12 bagues + T	195	260	595104	595204
15 bagues + T	233	300	595105	595205

Autres modèles, nous consulter.

Modèle	Ht capot *	Ht totale *	Réf. 16A	Réf. 32A
3 bagues + T	83	142	595300	595400
5 bagues + T	108	167	595301	595401
8 bagues + T	145	205	595302	595402
10 bagues + T	170	230	595304	595404
12 bagues + T	195	255	595303	595403
15 bagues + T	233	295	595307	595407

Autres modèles, nous consulter.

* Les hauteurs de capots / totales sont données à titre indicatif, elles peuvent varier de quelques mm.