



# SÉRIE « SMARTY »

La nouvelle révolution  
numérique réversible

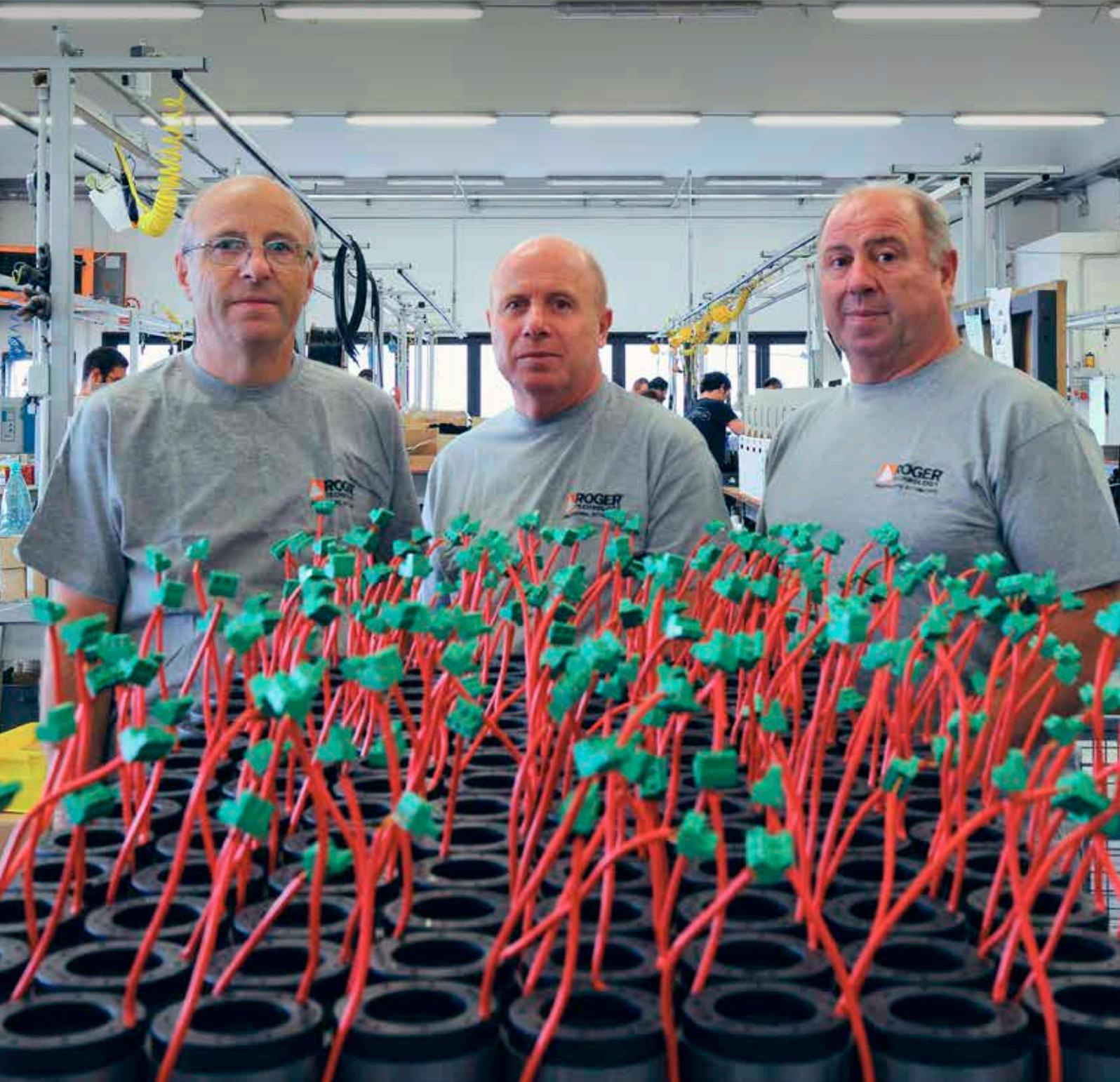
Primo Florian: Membre fondateur - service mécanique et conception,  
Dino Florian: Président fondateur - service développement et conception,  
Renato Florian: Membre fondateur - service assemblage et qualité

## DES PERSONNES ET DES IDÉES

La vie de Roger Technology est depuis toujours fondée sur la valeur de personnes incroyablement créatrices et fortement passionnées. Des personnes qui ne lâchent jamais, des personnes qui relèvent de grands défis pour éviter la monotonie. Des personnes qui croient qu'une idée brillante, quelle qu'elle soit, peut donner vie à un changement important vers un futur extraordinaire.

## EXPÉRIENCE DE PRODUIT

Dans notre langage, nous traduisons le mot "expérience" en passion. Pour nous, la passion représente tout, c'est cette grande valeur qui, chaque jour, nous incite constamment et fortement à nous remettre en question dans le développement de produits et de solutions fortement liés aux réelles exigences de nos clients qui souhaitent un produit façonné à leur manière de travailler.



## Des matières premières excellentes

Depuis toujours l'acier, la fonte phéroidale, l'aluminium, le bronze, le cuivre et le titane représentent les principales et seules matières premières utilisées dans les processus de production de mécanique avancée de notre entreprise.



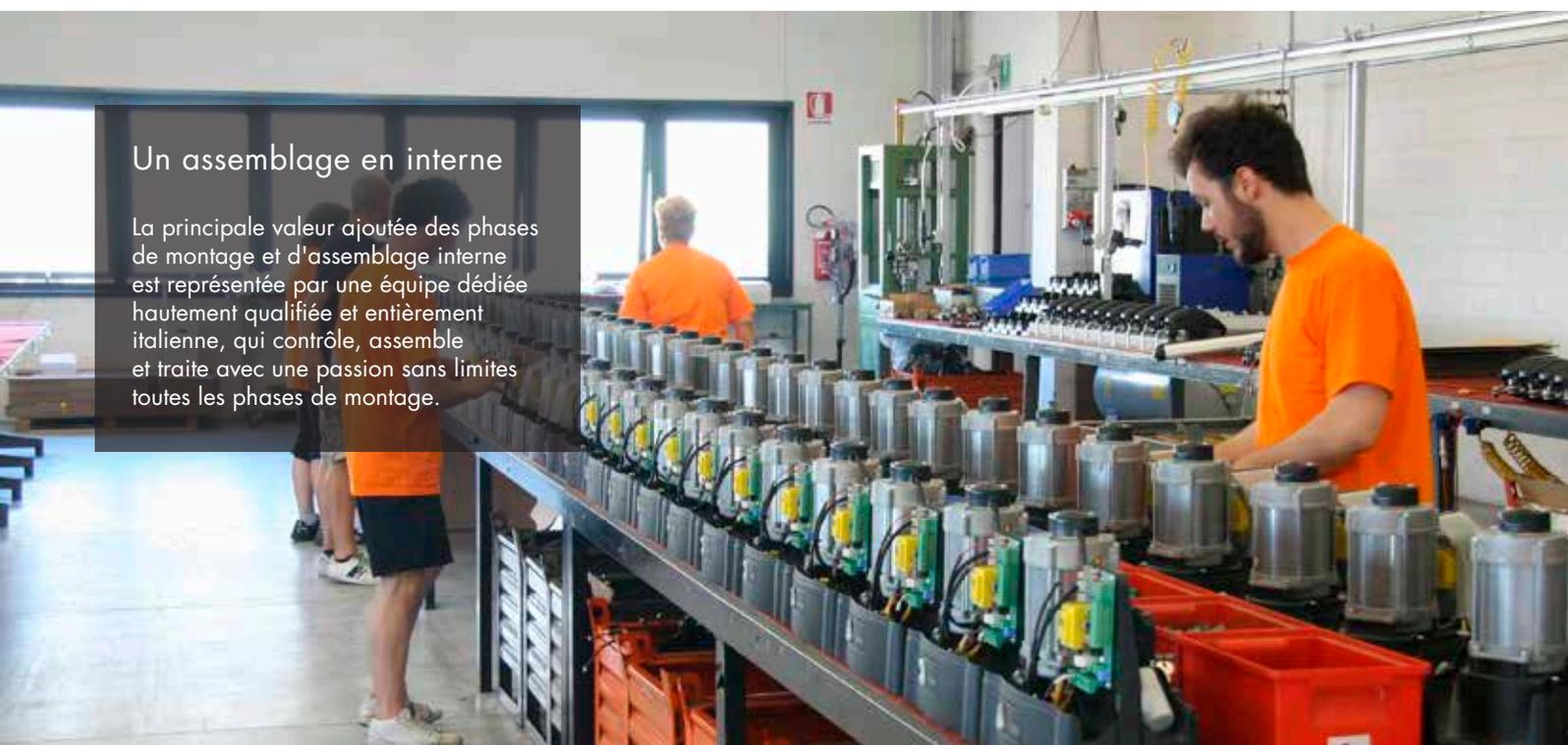
## Une technologie de production

Chez Roger Technology, tout l'usage interne se base sur les meilleures lignes de production grâce à une très haute technologie. Ayant à cœur chaque pièce que nous produisons, nous avons fortement investi, automatisé et robotisé tous les modèles et toutes les phases de réalisation du produit afin de rendre tous les composants et les produits semi-finis hautement fiables. Nous faisons tout en respectant nos plus hauts standards qualitatifs.



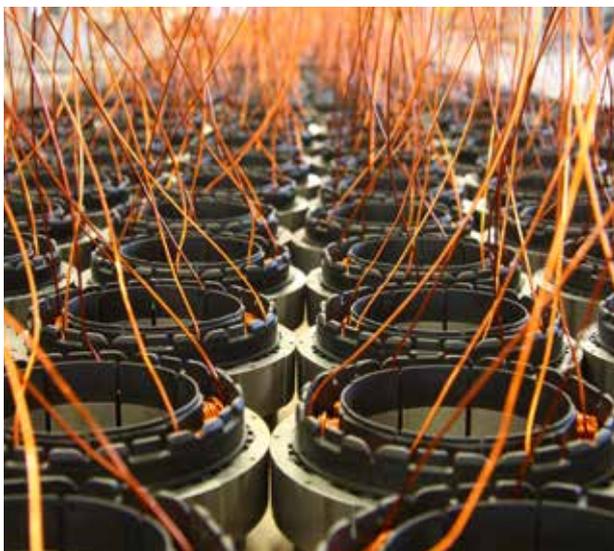
## Un assemblage en interne

La principale valeur ajoutée des phases de montage et d'assemblage interne est représentée par une équipe dédiée hautement qualifiée et entièrement italienne, qui contrôle, assemble et traite avec une passion sans limites toutes les phases de montage.



# Une production de moteurs

Nous sommes les créateurs du cœur du produit!  
Tous les moteurs numériques Brushless sont conçus, construits et compris, avec une grande détermination et un enthousiasme sans fin, à l'intérieur de notre processus de production à travers des machines automatiques dédiées.



Un moteur numérique sans  
brosses à champ magnétique  
permanent, avec  
une électronique numérique  
pour un contrôle sûr et complet  
de l'automatisme, et pour  
une utilisation super intensive  
à consommation extrêmement  
réduite:

## C'EST LE BRUSHLESS

### Moteur brushless numérique

Révolutionnaire et innovant moteur numérique Brushless à champ magnétique permanent, V/V triphasé sinusoïdal avec encodeur natif qui permet une utilisation super intensive de l'automatisme à consommation extrêmement réduite, en garantissant à 100% toutes les règles de gestion et de sécurité de l'automatisme.

### Nouvelle génération d'électronique

La nouvelle centrale de commande avec contrôleur numérique Brushless. Sans relais traditionnels et grâce à son révolutionnaire système à cadrons mosfet et à sa technologie de contrôle entièrement basée sur un microcontrôleur DSP, elle représente une nouvelle génération de cartes électroniques nées pour gérer en toute sécurité toutes les typologies de mouvement de l'automatisme.

### Une passion mécanique

Tous les composants mécaniques et les engrenages sont fabriqués en acier, fonte et bronze. Les carters des automatismes sont produits en aluminium moulé sous pression renforcé au titane. Tous les engrenages sont contrôlés et assemblés sur des roulements de haute qualité et insérés sur des emplacements précis usinés pour obtenir une justesse absolue entre les axes.



## MOTEUR SANS BALAIS, BRUSHLESS NUMÉRIQUE TRIPHASÉ

Moteur très fort, avec beaucoup de couple mais très petit et compact grâce à ses enroulements particuliers à bobines concentrées et alimentées par un système triphasé sinusoïdal.



## CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE ET VECTORIEL DE L'AUTOMATISME

Le contrôleur numérique BRUSHLESS, qui travaille à basse tension 24V/36V CC, permet un contrôle de 100% de l'automatisme en modalité numérique. Grâce à son fonctionnement complètement basé sur un microcontrôleur DSP, il est donc possible de programmer et personnaliser de manière simple, précise et élégante la course et tous les mouvements de votre automatisme.



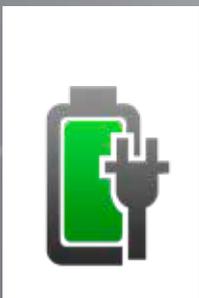
## VITESSE, ACCÉLÉRATION ET RALENTISSEMENTS EXTRÊMEMENT HARMONIEUX

L'automatisme avec technologie numérique BRUSHLESS crée des mouvements parfaits, harmonieux et avec une force et un couple constants sur tous les points en toute sécurité et toujours avec possibilité de varier sa vitesse en gérant les ralentissements et les accélérations parfaites.



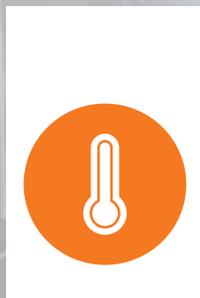
## CONSOMMATION D'ÉNERGIE EXTRÊMEMENT RÉDUITE

Un moteur qui peut travailler à basse tension, avec une utilisation super intensive et qui peut opérer dans des environnements avec des conditions climatiques très difficiles en maintenant toujours une consommation et des absorptions très réduites.



## AUCUN PROBLÈME EN CAS DE BLACKOUT

Grâce à des batteries internes ou externes et à la carte charge batterie correspondante, votre automatisme continue à opérer avec une grande autonomie même en cas de blackout plus ou moins prolongés, en garantissant beaucoup plus de manœuvres par rapport aux technologies traditionnelles.



## MOTEUR À TEMPÉRATURE AMBIANTE

Le moteur BRUSHLESS naît avec le principal objectif d'être un moteur à utilisation super intensive avec un rendement de 99%. Indépendamment du nombre de manœuvres que le moteur effectue en un jour, il reste toujours froid ou, au plus, atteint la température ambiante.

# ABSOLUMENT BRUSHLESS

Le moteur numérique  
révolutionnaire  
et 12 fois différent



## LE SILENCE NUMÉRIQUE DU MOTEUR

Le caractère silencieux ou la quasi absence de bruit générée par le moteur BRUSHLESS pendant tous ses mouvements est saisissant.



## MOTEUR À UTILISATION SUPER INTENSIVE

Nous avons voulu vous surprendre avec un élément fondamental: l'utilisation super intensive de l'automatisme avec le moteur qui reste constamment froid même après de très nombreux jours d'utilisation.



## IMPACT, DÉTECTION DE L'OBSTACLE ET INVERSION EN TOUTE SÉCURITÉ

Grâce à la technologie numérique, nous sommes en mesure de détecter un obstacle et d'inverser le moteur instantanément, en définissant simplement le couple du moteur, la sensibilité, le temps et la course de l'inversion. Le tout dans des conditions de sécurité maximales.



## ENCODEUR NUMÉRIQUE NATIF À BORD

Le moteur BRUSHLESS est un encodeur natif numérique extrêmement évolué qui permet de contrôler la gestion des automatismes de manière sûre, précise et extrêmement élégante.



## INSTALLATION SIMPLE AVEC UN SEUL CÂBLE À 3 FILS

Le moteur BRUSHLESS s'installe uniquement à travers le raccordement d'un seul câble avec 3 fils, épatant non? Simple comme aucun autre! Ceci permet la gestion de manière complètement numérique de votre automatisme grâce aux technologies SENSORLESS ou SENSORED disponibles en fonction de la typologie d'automatisme.



## UNE MÉCANIQUE EXIGEANTE ET DE PRÉCISION TOTALEMENT AU SERVICE DU MOTEUR

Nous avons créé une mécanique qui vous donne la possibilité d'obtenir le maximum de prestation du moteur. Le tout grâce à la qualité des processus de production internes, les usinages mécaniques et les matériaux employés ferreux et non ferreux de haute qualité.

Une technologie qui vous offre le maximum de rendement en consommant moins que les autres



# BRUSHLESS PARCE QUE

numérique, intelligent,  
fort, harmonieux, solide  
100% italien.

## 1 Fourche et écrou solides et résistants

La fourche et l'écrou qui tournent dans la vis sans fin sont en matériaux de premier choix. En particulier, l'écrou en bronze complètement fileté sur toute sa surface interne est raccordé sous pression dans la fourche en acier de manière à garantir précision et solidité.

## 7 Fin de course en aluminium réglables

Dans le moteur à battant SMARTY sont déjà montés en usine deux fins de course en aluminium renforcé au titane aussi bien en position d'ouverture que de fermeture. Les fins de course sont réglables et entièrement filetés, permettant une solidité avec la vis sans fin en phase d'appui de la fourche dans les deux sens de marche du moteur. Ils sont facilement réglables également à moteur installé, il suffit simplement de retirer le profil d'aluminium de couverture.

## 2 Mécanique de très haute précision

Réducteur basé sur double couple conique avec engrenages entièrement construit en matériaux de première qualité tels que l'acier bonifié, la fonte et le bronze. Tous les engrenages sont assemblés avec des roulements à billes de haute qualité et à double protection (ZZZ) afin d'obtenir une précision absolue entre leurs axes.

## 8 Balais de protection extractibles

Le profil en aluminium extrudé contient deux guides spécifiques où sont insérés des balais qui garantissent la sécurité, un nettoyage excellent et une protection de la vis sans fin et de la fourche correspondante. Les balais sont extractibles et peuvent être remplacés aussi avec le moteur déjà monté.

## 3 Levier de déblocage renforcé

L'ouverture du levier de déblocage est effectuée à travers un cylindre à clé pratique et résistant personnalisable par le client. Le système d'ouverture est basé sur un fonctionnement généré par une goupille en acier très robuste et solide qui agit sur le déblocage de l'engrenage principal, lequel permet de déverrouiller l'automatisme dans tous les cas et même sous fortes pressions mécaniques du battant.

## 9 Carcasse en aluminium élégante et renforcée

Tout le corps qui renferme le motoréducteur et la vis sans fin relative sont entièrement en aluminium, convenablement renforcé dans tous les points où frottements et frictions mécaniques considérables peuvent se vérifier. Le profil de couverture de la vis sans fin, entièrement en aluminium anodisé, est fixé à la coque du moteur à travers des vis débouchantes qui traversent tout le profil.

## 4 Système de déverrouillage de l'extérieur

Simple, rapide et absolument pratique, le système de déverrouillage de l'extérieur permet le déverrouillage mécanique du réducteur directement de l'extérieur à travers un câble d'acier. Le robuste système de déverrouillage est actionné par un levier qui interagit avec un système de distribution à joint de canan.

## 10 Contrôle avec microcontrôleur à technologie DSP

La gestion du moteur BRUSHLESS s'effectue à travers le branchement d'un unique câble à 3 fils entre le moteur et le contrôleur numérique à 36V CC. Le nouveau contrôleur numérique est basé sur une technologie à microcontrôleur à 70 Mips qui permet de calculer et estimer la position du champ magnétique en gérant de manière entièrement numérique votre automatisme en technologie SENSORLESS ou technologie EMA qui garantit la position absolue du battant.

## 5 Brides de fixation robustes et résistantes

Le nouveau moteur numérique Brushless SMARTY est doté des nouvelles brides à souder conçues et réalisées avec des dimensions idéales pour l'installation sur les ouvertures de copropriétés et industrielles aux dimensions et poids considérables. Les brides sont en acier au carbone et zinguées. La bride arrière est disponible tant en version longue que courte.

## 11 Onduleur numérique à mosfet à 4 cadrans

Le contrôleur numérique du moteur numérique sinusoïdal triphasé à orientation de champ permet la modulation vectorielle de la fréquence et donc du contrôle moteur à travers un onduleur numérique extrêmement puissant et révolutionnaire avec contrôle sinusoïdal en quatre cadrans à 12 mosfet qui garantit la gestion séparée des deux moteurs et donc des deux battants.

## 6 Moteur BRUSHLESS numérique

Moteur numérique sans balais basé sur un champ magnétique permanent qui utilise des aimants au néodyme, fer et bore à l'intérieur du rotor. Grâce aux enroulements particuliers à bobines concentrées et alimentées par un système d'alimentation sinusoïdal triphasé, le moteur de la série SMARTY est alimenté à basse tension à 36V CC. Le moteur est extrêmement compact, travaille à température ambiante en garantissant une utilisation très intensive avec une consommation extrêmement réduite.

## 12 Positionneur mécanique absolu

Le système EMA (Encodeur mécanique absolu) est un positionneur mécanique numérique qui mesure et calcule de manière absolue les positions des deux battants, tant en ouverture qu'en fermeture. Ce système communique de manière absolue, à travers un branchement triphasé destiné au moteur, la position mécanique des battants au contrôleur numérique, évitant ainsi de devoir refaire la procédure d'auto-apprentissage de la course à l'issue de longues pannes ou déblocages manuels.

# CARACTÉRISTIQUES

## techniques

	SMARTY 5	SMARTY 5RS	SMARTY 7	SMARTY 7R	SMARTY 4 HS
Description code	Motoréducteur électromécanique BRUSHLESS à basse tension et usage super-intensif. Irréversible. Pour portails à battant avec vantail jusqu'à 5 m	Motoréducteur électromécanique BRUSHLESS à basse tension et usage super-intensif. Réversible. Pour portails à battant avec vantail jusqu'à 5 m	Motoréducteur électromécanique BRUSHLESS à basse tension et usage super-intensif. Irréversible. Pour portails à battant avec vantail jusqu'à 7 m	Motoréducteur électromécanique BRUSHLESS à basse tension et usage super-intensif. Réversible. Pour portails à battant avec vantail jusqu'à 7 m	Motoréducteur électromécanique BRUSHLESS à basse tension et usage super-intensif. Irréversible, pour portails coulissants. Pour portails à battant avec vantail jusqu'à 4 m
Type de réducteur	Irréversible	Réversible 	Irréversible	Réversible 	Irréversible
Longueur maximale vantail	Longueur vantail simple jusqu'à 5 mètres	Longueur vantail simple jusqu'à 5 mètres	Longueur vantail simple jusqu'à 7 mètres	Longueur vantail simple jusqu'à 7 mètres	Longueur vantail simple jusqu'à 4 mètres
Alimentation ligne	230V AC 115V AC 50/60Hz +10%	230V AC 115V AC 50/60Hz +10%	230V AC 115V AC 50/60Hz +10%	230V AC 115V AC 50/60Hz +10%	230V AC 115V AC 50/60Hz +10%
Alimentation moteur Brushless	36 V	36 V	36 V	36 V	36 V
Puissance nominale	200W	200W	200W	200W	200W
Fréquence d'utilisation	Super Intensive	Super Intensive	Super Intensive	Super Intensive	Super Intensive
Température d'utilisation	-20 +55°C	-20 +55°C	-20 +55°C	-20 +55°C	-20 +55°C
Degré de protection	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Course maximale	370 mm totaux	370 mm totaux	520 mm totaux	520 mm totaux	370 mm totaux
Temps ouverture à 90°	25 - 40 s	20 - 40 s	35 - 50 s	35 - 50 s	15 - 25 s
Vitesse manœuvre	1,6 - 1 cm/s	1,8 - 1,2 cm/s	1,6 - 1 cm/s	1,6 - 1 cm/s	2 - 1 cm/s 
Poussée	600 - 7000 N	600 - 6500 N	600 - 7000 N	600 - 6500 N	600 - 4500 N
Encodeur	Encodeur natif numérique	Encodeur natif numérique + EMA	Encodeur natif numérique	Encodeur natif numérique + EMA	Encodeur natif numérique
Type fin de course	2 butées mécaniques réglables en ouverture et fermeture	2 butées mécaniques réglables en ouverture et fermeture	2 butées mécaniques réglables en ouverture et fermeture	2 butées mécaniques réglables en ouverture et fermeture	2 butées mécaniques réglables en ouverture et fermeture
Centrale de commande	EDGE1/BOX	EDGE1/BOX (À partir de la version P3.20)	EDGE1/BOX	EDGE1/BOX	EDGE1/BOX (À partir de la version P3.05)
Cycles de manœuvre jour (ouverture/fermeture - 24h non stop)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Poids produit emballé	16,5	16,7	17,2	17,4	16,5
Débloccage	Levier avec cylindre à clé	Levier avec cylindre à clé	Levier avec cylindre à clé	Levier avec cylindre à clé	Levier avec cylindre à clé
Nombre de colis par palette (moteur simple)	36	36	36	36	36



# FONCTIONNALITÉ

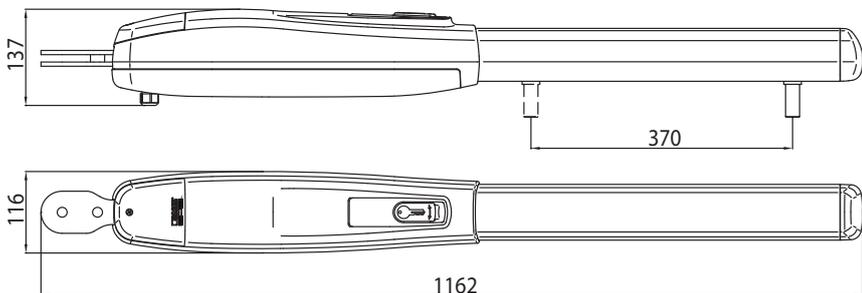
## de l'automatisme vantail

DESCRIPTION	SMARTY 5 - SMARTY 5R5	SMARTY 7 - SMARTY 7R	SMARTY 4 HS
Longueur maximale vantail simple	jusqu'à 5 mètres	jusqu'à 7 mètres	jusqu'à 4 mètres
Contrôleur numérique	EDGE1/BOX 36V CC (SMARTY 5R5 À partir de la version P3.20)	EDGE1/BOX 36V CC	EDGE1/BOX 36V CC (À partir de la version P3.05)
Typologie à radio récepteur	H93/RX22A/1 à encastrement code fixe H93/RX2RC/1 à encastrement code tournant	H93/RX22A/1 à encastrement code fixe H93/RX2RC/1 à encastrement code tournant	H93/RX22A/1 à encastrement code fixe H93/RX2RC/1 à encastrement code tournant
Alimentation du moteur	36V CC avec onduleur auto-protégé	36V CC avec onduleur auto-protégé	36V CC avec onduleur auto-protégé
Technologie contrôle de puissance du moteur (ETPC)	à orientation de champ (FOC) technologie SENSORLESS	à orientation de champ (FOC) technologie SENSORLESS	à orientation de champ (FOC) technologie SENSORLESS
Typologie encodeur	Numérique avec résolution maximale à 16 bits	Numérique avec résolution maximale à 16 bits	Numérique avec résolution maximale à 16 bits
Système EMA	SMARTY 5 - en option / SMARTY 5R5 de série	SMARTY 7 - en option / SMARTY 7R de série	Option
Alimentation de réseau	230V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
Fonctionnement avec batteries	(en option) 2 Batteries extérieures 12V CC 4,5 Amp/h	(en option) 2 Batteries extérieures 12V CC 4,5 Amp/h	(en option) 2 Batteries extérieures 12V CC 4,5 Amp/h
Typologie consommation énergétique	très basse consommation	très basse consommation	très basse consommation
Nombre de moteurs	1 - 2 moteurs	1 - 2 moteurs	1 - 2 moteurs
Alimentation des accessoires	24V CC	24V CC	24V CC
Typologie clignotant	24V CC LED	24V CC LED	24V CC LED
Sortie pour indicateur d'ouverture portail et voyant automatisme ouvert	✓	✓	✓
Sortie pour lumière de courtoisie	40W	40W	40W
Fermeture automatique temporisée et garantie	✓	✓	✓
Gestion de bord de sécurité de 8,2 kΩ ou standard	✓	✓	✓
Gestion phototest et sécurités	✓	✓	✓
Typologie fin de course	Butée mécanique réglable en ouverture et en fermeture	Butée mécanique réglable en ouverture et en fermeture	Butée mécanique réglable en ouverture et en fermeture
Gestion séparée moteur 1 - 2	✓	✓	✓
Réglage de force en course nominale	✓	✓	✓
Réglage de la force en démarrage et ralentissement	✓	✓	✓
Détection obstacles - Inversion moteur	✓	✓	✓
Réglage force impact séparé moteur 2	✓	✓	✓
Réglage vitesse en ouverture et fermeture	✓	✓	✓
Ralentissement en ouverture et fermeture	✓	✓	✓
Accélération au démarrage (soft-start) en ouverture et fermeture	✓	✓	✓
Fonction de fermeture et ouverture garantie	✓	✓	✓
Espace d'arrêt et frein moteur	✓	✓	✓
Commande d'ouverture partielle	Entrée Piétons	Entrée Piétons	Entrée Piétons
Commande homme présent	✓	✓	✓
Gestion serrure mécanique et blocage électrique magnétique	✓	✓	✓
Fonction copropriété	✓	✓	✓
Configuration sécurités	✓	✓	✓
Fonction installation test	(bouton prog)	(bouton prog)	(bouton prog)
Température de fonctionnement	-20°C / +55°C	-20°C / +55°C	-20°C / +55°C
Protection thermique d'onduleur	✓	✓	✓
Système de cartographie de l'absorption des courants	(MCA)	(MCA)	(MCA)
Restauration valeurs standard d'usine	✓	✓	✓
Informations utilisation moteur	✓	✓	✓
Gestion mot de passe de protection installateur	✓	✓	✓
Gestion alarme entretien	✓	✓	✓

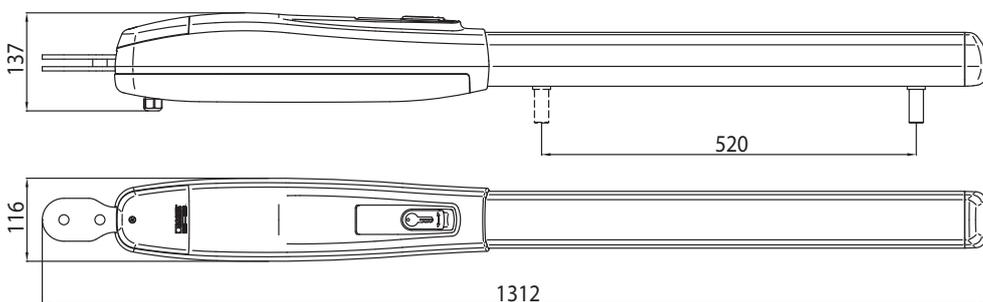
# Dimensions

Toutes les mesures sont exprimées en mm

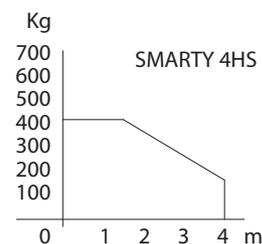
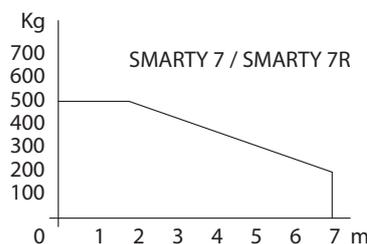
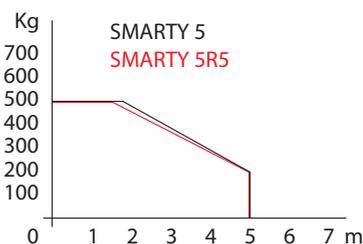
## SMARTY 5/5R5/4HS



## SMARTY 7/7R



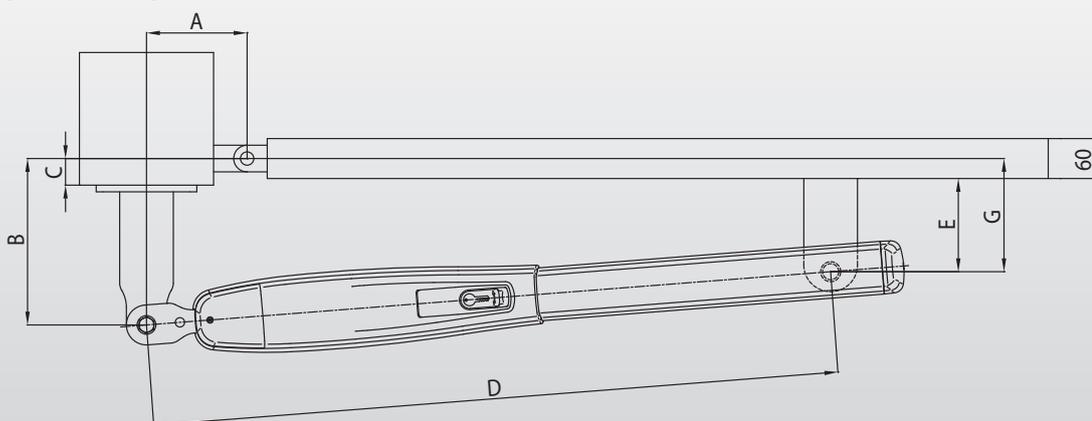
## limites d'utilisation



SMARTY 5 / 5R5 / 4HS (COURSE MAXIMALE = 370 MM)						
A	B	C (max)	D (max)	E	G	$\alpha^\circ$
150	150	120	1030	100	130	97°
150	170	120	1030	100	130	96°
150	190	120	1030	100	130	95°
150	200	120	1030	100	130	95°
150	220	120	1030	100	130	90°
170	150	120	1030	100	130	103°
170	170	120	1030	100	130	102°
170	200	120	1030	100	130	90°
185	185	120	1030	100	130	90°
200	160	120	1030	100	130	92°

SMARTY 7 / SMARTY 7R (COURSE MAXIMALE = 520 MM)						
A	B	C (max)	D (max)	E	G	$\alpha^\circ$
200	200	200	1180	140	170	98°
200	230	200	1180	140	170	97°
200	260	200	1180	140	170	96°
200	280	200	1180	140	170	95°
200	300	200	1180	140	170	93°
220	220	200	1180	140	170	102°
220	250	200	1180	140	170	100°
220	280	200	1180	140	170	93°
250	200	200	1180	140	170	106°
250	250	200	1180	140	170	94°

## préparations pour l'installation standard

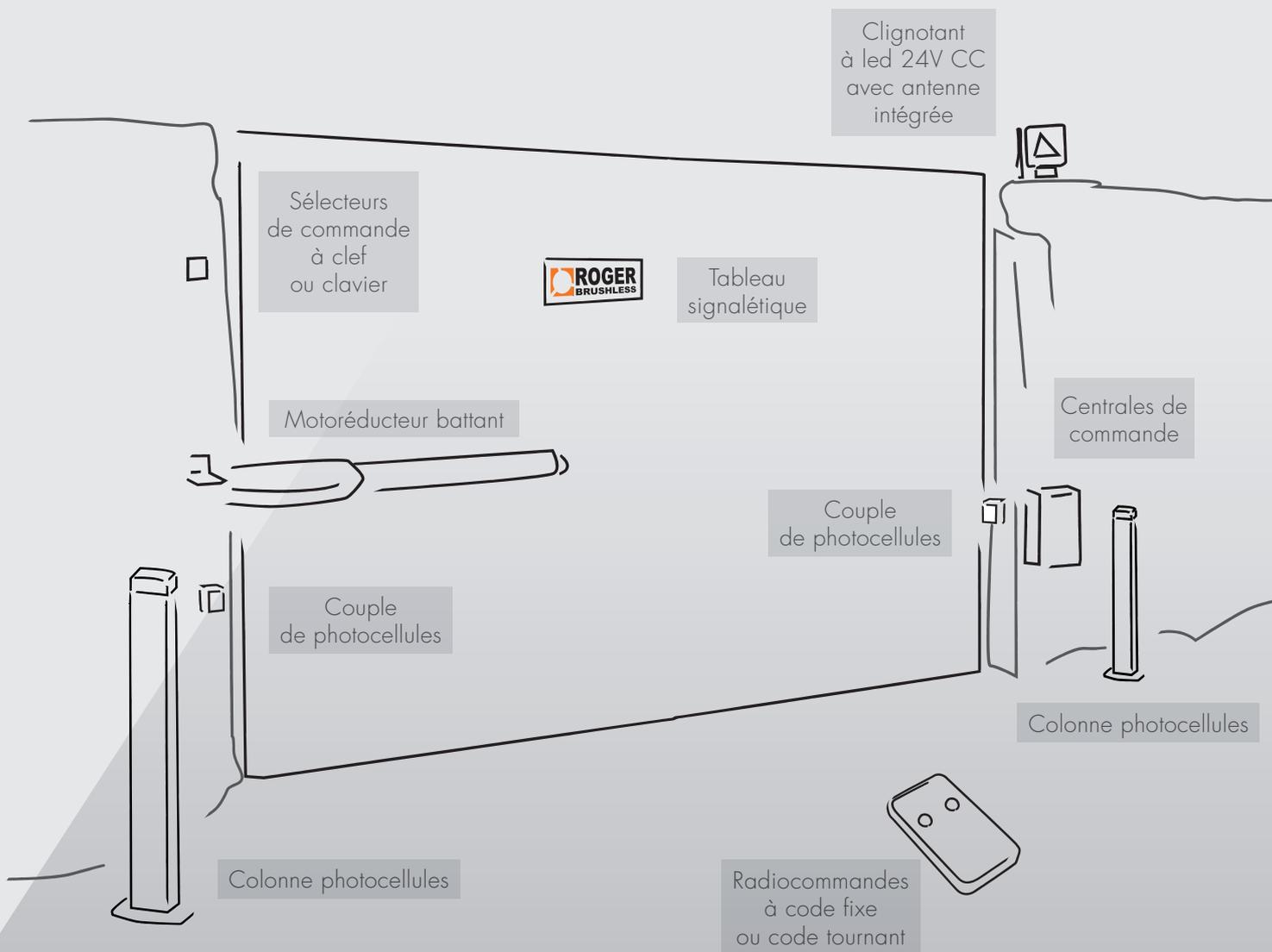


# ACCESSOIRES

SMARTY tout ce qui contribue à rendre votre installation complète et professionnelle

## ACCESSOIRES OPTION

	KT237	Kit trois brides série courte série SMARTY 5		RL669	Kit pour déverrouillage de l'extérieur avec poignée existante série SMARTY
	KT238	Kit trois brides série longue série SMARTY 7		RL670	Clé cylindre européen DIN pour système de déverrouillage série SMARTY
	KT234	Bride avant courte		RL671	Cordon à fil longueur 3 m pour déverrouillage de l'extérieur
	KT235	Bride avant longue		SMARTY EMA	Positionneur mécanique absolu - Accessoire en option dans les versions SMARTY 5 et SMARTY 7
	KT236	Bride arrière		R99/C/001	Tableau signalétique "Automatic Opening"
	MC782	Kit butée mécanique série SMARTY			



# INSTALLATION TYPE

un exemple pratique  
pour votre installation  
de succès



# EMA

## ABSOLU ET PRÉCIS NE PERD JAMAIS LA POSITION ET LA SÉCURITÉ DE VOTRE PORTAIL!



---

**MESURE**  
AVEC PRÉCISION  
AU MILLIMÈTRE



---

**CALCULE**  
LA POSITION ABSOLUE



---

**COMMUNIQUE**  
TOUJOURS LA POSITION EXACTE  
DE VOTRE PORTAIL



WWW.WEAREBRUSHLESS.COM



DISTRIBUTEUR / REVENDEUR PREMIUM AUTORISÉ



# ROGER TECHNOLOGY

Via S. Botticelli, 8 - 31021, Bonisiolo di Mogliano Veneto (TV) - ITALY  
T. +39 041 5937023 - F. +39 041 5937024

WWW.ROGERTECHNOLOGY.COM

