



Roto E-Tec Drive

L'entraînement invisible pour fenêtres

Contact

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Allemagne
Téléphone +49 711 7598 0
Fax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Informations générales	7
1.1	Historique de versions	7
1.2	Instructions	7
1.3	Symboles	9
1.4	Pictogrammes	9
1.5	Abréviations	10
1.6	Groupes cibles	11
1.7	Obligation d'instruction des groupes cibles	12
1.8	Droit de propriété intellectuelle	13
1.9	Limitation de responsabilité	13
1.10	Conservation du traitement de surface	14
1.11	Travaux de montage et d'installation	15



2	Sécurité	16
2.1	Présentation et structure des mises en garde	16
2.2	Niveau de sécurité des mises en garde	16
2.3	Utilisation conforme	17
2.3.1	Roto E-Tec Drive	17
2.3.2	Roto E-Tec Drive Power Unit et Power Unit Wireless	18
2.4	Consignes de sécurité fondamentales	18
2.4.1	Montage	18
2.4.2	Utilisation	19
2.4.3	Conditions environnementales	20
2.5	Consignes de sécurité particulières	21
2.6	Manœuvre	21



3	Informations sur le produit	23
3.1	Portée du produit	23
3.2	Accessoires	25
3.3	Diagrammes d'applications	26
3.3.1	Ouvrant soufflet	26
3.3.2	TiltFirst	31
3.4	Roto E-Tec Drive Power Unit et Power Unit Wireless	34
3.4.1	Aperçu des affichages LED – Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless	34
3.4.2	Compatibilité avec E-Tec Drive	34

	3.4.3	Aperçu des bornes de raccordement	35
	3.4.4	Aperçu des boutons de commande	36
	4	Aperçus des ferrures	38
	4.1	Ferrure soufflet	40
	4.1.1	LFF $\leq$ 1 000 mm	40
	4.1.2	LFF $\geq$ 1 001 mm	42
	4.1.3	LFF $\leq$ 1 000 mm – côté paumelles Designo (BA 13)	44
	4.1.4	LFF $\geq$ 1 001 mm – côté paumelles Designo (BA 13)	46
	4.2	Ferrure TiltFirst	48
	4.2.1	Côté paumelles P et T	48
	4.2.2	Côté paumelles Designo (BA 13)	50
	5	Montage	52
	5.1	Consignes de travail	52
	5.2	Instructions de montage	53
	5.3	Bois	54
	5.3.1	Dimensions de perçage et de fraisage	54
	5.3.2	Bras de compas TiltFirst (TF) et guidage de compas	56
	5.3.3	Montage du Roto E-Tec Drive	56
	5.3.4	Stabilisation de l'ouvrant	59
	5.4	PVC	61
	5.4.1	Dimensions de perçage et de fraisage	61
	5.4.2	Bras de compas TiltFirst (TF) et guidage de compas	64
	5.4.3	Montage du Roto E-Tec Drive	64
	5.4.4	Stabilisation de l'ouvrant	68
	5.5	Câbles	69
	5.5.1	Poser le câble	69
	5.5.2	Raccorder le câble	70
	5.5.3	Raccourcir le câble	71
	5.5.4	Rallonge de câble maximale possible	72
	5.6	Contrôle de fonctionnement Roto E-Tec Drive	72
	5.7	Accessoires	73
	5.7.1	Mécanisme d'arrêt	73
	5.8	Roto E-Tec Drive Power Unit et Power Unit Wireless	74
	5.8.1	Montage	74

	5.8.2	Contrôle de fonctionnement Roto E-Tec Drive Power Unit et Power Unit Wireless	76
	5.9	Liste de contrôle	77
	6	Plan de câblage	79
	6.1	Bouton-poussoir	80
	6.2	Bouton-poussoir commutation de groupe	82
	6.3	Sans E-Tec Drive Power Unit ou Power Unit Wireless	84
	7	Commande	85
	7.1	Roto E-Tec Drive	85
	7.1.1	Première mise en service	85
	7.1.2	Ouverture & fermeture	87
	7.1.3	Arrêter le moteur	87
	7.1.4	Commande manuelle	87
	7.1.5	Réinitialisation du moteur	88
	7.1.6	Commutation de la vitesse de déplacement	88
	7.1.7	Fonction d'aération	88
	7.1.8	Coupler le signal sonore	89
	7.2	Roto E-Tec Drive Power Unit	89
	7.2.1	Bouton-poussoir Close	89
	7.2.2	Bouton-poussoir OPEN	89
	7.3	Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless)	90
	7.3.1	Bouton-poussoir Close	90
	7.3.2	Bouton-poussoir Connect	90
	7.3.3	Bouton-poussoir OPEN	95
	7.4	Dépannage	95
	8	Entretien	97
	8.1	Intervalles d'entretien	97
	8.2	Nettoyage	98
	8.3	Entretien	98
	8.3.1	Points de graissage	99
	8.4	Contrôle de fonctionnement	99
	8.5	Remise en état	100
	9	Démontage	101
	9.1	Desserrer le câble	101

	9.2	Éléments de ferrure	101
	10	Transport	102
	10.1	Transporter les éléments et les ferrures	102
	10.2	Stockage des ferrures	103
	10.3	Stockage de Roto E-Tec Drive	103
	10.4	Inspection du transport	103
	11	Mise au rebut	104
	11.1	Mise au rebut des emballages	104
	11.2	Mise au rebut de ferrures	104
	11.3	Déchets électroniques	104
	12	Caractéristiques techniques	105
	12.1	Roto E-Tec Drive	105
	12.2	Roto E-Tec Drive Power Unit	105
	12.3	Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless)	106
	13	Informations complémentaires	107
	13.1	Déclaration d'incorporation	107
	13.2	Évaluation des risques et mesures de protection possibles	109
	13.2.1	Objectif	109
	13.2.2	Bases juridiques	109
	13.2.3	Responsabilités	110
	13.2.4	Obligations en matière de documentation et de marquage	110
	13.2.5	Évaluation des risques et mesures de protection pour les fenêtres motorisées	112



1 Informations générales

1.1 Historique de versions

Ver- sion	Date	Modifications
v5	12.07.2018	
v6	01.03.2022	Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless) enregistré → <i>à partir de la page 34.</i> Nouvelles références pour Roto E-Tec Drive, kit de raccordement inclus → <i>à partir de la page 23.</i> Aperçu des compas d'entrebâillement et de nettoyage pour Roto NX Côté paumelles Design (BA 13) modifié → <i>à partir de la page 29.</i>
v7	14.11.2023	Plan de câblage modifié → <i>à partir de la page 80</i> Caractéristiques techniques (sortie) complétées → <i>à partir de la page 97</i>
v8	20.02.2024	Caractéristiques techniques E-Tec Drive étendues → <i>à partir de la page 105</i> Nouvelles références pour la tête de compas → <i>à partir de la page 48</i> Déclaration de montage mise à jour → <i>à partir de la page 107</i>

1.2 Instructions

Ces instructions (« notice d'utilisation originale ») contiennent des informations et des consignes importantes ainsi que des instructions de montage pour le traitement ultérieur des ferrures et de la motorisation de la fenêtre Roto E-Tec Drive.

En outre, ces instructions mentionnent des prescriptions obligatoires afin de garantir le respect de l'obligation d'instruction jusqu'à l'utilisateur final.

Les informations et les consignes mentionnées dans ces instructions se réfèrent, selon le matériau de profil utilisé, aux produits du système de ferrures Roto NX pour profils en bois ou en PVC. Les informations et les consignes se rapportent également à la motorisation de la fenêtre Roto E-Tec Drive.

Les documents suivants s'appliquent en plus de ces instructions :

Roto Drive & Control

- Notice de montage
 - Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless : **SUG_34**
 - Roto E-Tec Drive | Control Unit : **IMO_440**
- Catalogue
 - Drive&Control : **CTL_41**

Roto NX

- Notice de montage
 - Bois
 - Roto NX | Côté paumelles T : **IMO_456**
 - Roto NX | Côté paumelles Designo (BA 13) : **IMO_542**
 - PVC
 - Roto NX | Côté paumelles P : **IMO_455**
 - Roto NX | Côté paumelles Designo (BA 13) : **IMO_517**
- Catalogue
 - Bois : **CTL_104**
 - PVC : **CTL_105**

Les directives suivantes s'appliquent avec :

- Directive TBDK du Groupement Qualité Serrures et Ferrures. (Fixation de pièces de ferrures porteuses de ferrures OF et OB-OF),

- Directive VHBE du Groupement Qualité Serrures et Ferrures (Ferrures des fenêtres et portes-fenêtres – Prescriptions et recommandations aux utilisateurs finaux),
- Directive VHBH du Groupement Qualité Serrures et Ferrures (Ferrures des fenêtres et portes-fenêtres – Prescriptions et recommandations pour le maniement des ferrures en cas de traitement ultérieur),
- Directive FPKF du Groupement Qualité Serrures et Ferrures (utilisation de compas d'entrebâillement et de nettoyage dans les fenêtres à battant basculant et dans les impostes basculantes),
- Instructions et informations des fabricants de profilés (p. ex. des fabricants de fenêtres ou portes-fenêtres)
- Réglementations, directives et lois nationales en vigueur.

En complément, le respect des directives suivantes est recommandé :

- TLE.01 du VFF (Syndicat des fabricants de fenêtres et de façades) Maniement correct des fenêtres et portes extérieures prêtes au montage lors du transport, de l'entreposage et du montage,
- WP.01 du VFF (Syndicat des fabricants de fenêtres et de façades) Entretien des fenêtres, des façades et des portes extérieures - Maintenance, entretien et inspection – Instructions pour la commercialisation,
- WP.02 du VFF (Syndicat des fabricants de fenêtres et de façades) Entretien des fenêtres, des façades et des portes extérieures - Maintenance, entretien et inspection – Dispositions et documents,
- WP.03 du VFF (Syndicat des fabricants de fenêtres et de façades) Entretien des fenêtres, des façades et des portes extérieures - Maintenance, entretien et inspection – Contrat de maintenance.

Autres directives pour le E-Tec Drive :

- Fiche technique VFF « Fenêtres motorisées » (KB.01)
- Document d'information ZVEI « Fenêtres motorisées »
- Directive relative aux machines (2006/42/CE)
- EN 14351-1+A1
- DIN EN 14351-1 norme de produit pour les fenêtres et les portes extérieures

Rangement des instructions

Ces instructions sont un élément important du produit. Conserver les instructions de sorte qu'elles soient accessibles à tout moment.

Identification des repères

Les instructions contiennent les identifications suivantes pour la mise en évidence (par exemple dans les figures ou les instructions à suivre) :

Identification	Signification
	éléments optionnels / alternatifs logés dans l'ouvrant
	ouvrant / éléments logés dans l'ouvrant
	éléments optionnels / alternatifs logés dans le dormant
	dormant / éléments logés dans le dormant
	perçages, fraisages, positions des vis
	éléments non concernés / concernés indirectement
	éléments actuellement décrits, flèches ou mouvements
	Chiffre de position



Identification	Signification
[1]	Légende
[A]	Étapes de montage



INFO

Toutes les cotes sans unité figurant dans l'instruction sont données en millimètres (mm). D'autres unités de mesure sont indiquées spécifiquement.



INFO

Les illustrations sont représentées dans la version à droite (DIN 107).

1.3 Symboles

Symbole	Signification
■	Liste du premier niveau hiérarchique
□	Liste du deuxième niveau hiérarchique
→	Renvoi (recoupement)
▷	Résultat
▶	Tape d'action non numérotée
1.	Tape d'action numérotée
a.	Tape d'action numérotée du deuxième niveau
⇒	Condition préalable

1.4 Pictogrammes

Symbole	Signification
	Désignation
	DIN gauche / droite
	Largeur fond de feuillure d'ouvrant
	Hauteur fond de feuillure d'ouvrant
	Poids d'ouvrant
	Taille
	Bois
	Information
	PVC

Symbole	Signification
	Raccordable
	Longueur
Nº	Référence
	Galet de verrouillage, nombre
	Type de galet de verrouillage

1.5 Abréviations

Abréviation	Signification
AF	Axe de ferrure
CTL	Catalogue
dB(A)	Décibel, courbe de filtrage A
DC	Courant continu
DIN G / D	DIN gauche / droite
o _B	Diamètre de tête de vis
F	Fouillot
LO	Largeur d'ouvrant
LFF	Largeur fond de feuillure d'ouvrant
HFF	Hauteur fond de feuillure d'ouvrant
HO	Hauteur d'ouvrant
PO	Poids d'ouvrant
CEN	Compas d'entrebâillement et de nettoyage
CI	Compas à l'italienne
JF	Jeu
G	Gramme
PV	Poids du vitrage
HP	Hauteur de poignée
IMO	Notice de montage
O	Oui
kg	kilogramme
KU	Raccordable
m	Mètres
mA	Milliampère
max.	maximal
mm	millimètre
CTM	Capteur du thermostat magnétique
VM	Verrouilleur médian
MVS	Capteur de verrouillage magnétique
N	Non
Nm	Couple en newton-mètres
s. ill.	sans illustration
S	Seconde
SELV	Safety Extra Low Voltage, Très basse tension de sécurité
SEC	Sécurité
BC	Blocage de commutation
GDS	Gâche
TF	TiltFirst
V	Volt

Abréviation	Signification
W	Watt
par ex.	par exemple

1.6 Groupes cibles

Les informations figurant dans le présent document s'adressent aux groupes cibles suivants :

Commerce de ferrures

Le groupe cible « Commerce de ferrures » inclut toutes les entreprises / personnes, qui achètent des ferrures auprès du fabricant de ferrures pour les vendre, sans que les ferrures ne soient modifiées ni transformées.

Fabricants de fenêtres et portes-fenêtres

Le groupe cible « Fabricants de fenêtres et portes-fenêtres » comprend toutes les entreprises / personnes qui achètent des ferrures auprès du fabricant de ferrures ou du commerce de ferrures pour les intégrer dans des portes ou portes-fenêtres.

Installateurs d'une fenêtre / porte-fenêtre motorisée

Le groupe cible « Installateurs d'une fenêtre motorisée » comprend toutes les entreprises / personnes qui raccordent la fenêtre et le moteur.

Planificateurs

Le groupe cible « Planificateurs » comprend les planificateurs de construction, les architectes ou l'organisme qui lance l'appel d'offres.

Commerce d'éléments de constructions / entreprise de montage

Le groupe cible « Commerce d'éléments de construction » comprend toutes les entreprises / personnes qui achètent des fenêtres et/ou portes-fenêtres auprès du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres, afin de les revendre et de les monter dans un projet de construction, sans que les fenêtres ou portes-fenêtres ne soient modifiées.

Le groupe cible « Entreprises de montage » comprend toutes les entreprises / personnes qui achètent des fenêtres et/ou portes-fenêtres auprès du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres ou auprès du commerce d'éléments de construction, afin de les monter dans un projet de construction, sans que les fenêtres ou portes-fenêtres ne soient modifiées.

Constructeurs

Le groupe cible « Constructeurs » comprend toutes les entreprises / personnes qui commandent la fabrication de fenêtres et/ou de portes-fenêtres pour l'intégration dans leur projet de construction.

Électricien spécialisé

Le montage, l'installation, la mise en service et l'entretien de l'appareil ne doivent être effectués que par des électriciens spécialisés qualifiés à cet effet.

L'électricien spécialisé doit avoir lu et compris le présent document ou le document applicable et suivre les instructions.

L'électricien spécialisé doit respecter et appliquer correctement les prescriptions nationales en vigueur dans son pays (par ex. DIN VDE 0105, EN 50110) relatives à l'installation, le contrôle de fonctionnement, la réparation et l'entretien des produits électriques.

Utilisateurs finaux

Le groupe cible « Utilisateurs finaux » comprend toutes les personnes qui utilisent les fenêtres et/ou portes-fenêtres intégrées.

Exploitants

Le groupe cible « Exploitants » comprend toutes les personnes qui utilisent le moteur Roto E-Tec Drive intégré à la fenêtre.

1.7 Obligation d'instruction des groupes cibles



INFO

Chaque groupe cible doit satisfaire sans restriction à son obligation d'instruction.

Sauf indication contraire contraires dans ce qui suit, la transmission des documents et informations est permise sous forme imprimée, sur un support de données ou par Internet.

Responsabilité du commerce de ferrures

Le commerce de ferrures doit transmettre les documents suivants au fabricant de fenêtres et de portes-fenêtres :

- Catalogue – Instructions de montage, réglages et entretien
- Directive Fixation de pièces de ferrures porteuses de ferrures OF et OB (TBDK)
- Prescriptions / notices explicatives du produit et de la responsabilité (VHBH)
- Prescriptions / Recommandations pour l'utilisateur final (VHBE)

Responsabilité du fabricant de fenêtres et portes-fenêtres

Le fabricant de fenêtres et portes-fenêtres doit transmettre les documents suivants au commerce d'éléments de construction ou au constructeur, même lorsque qu'un sous-traitant (assembleur) est interposé :

- Instructions de montage, réglages et entretien
- Directive Fixation de pièces de ferrures porteuses de ferrures OF et OB (TBDK)
- Prescriptions / notices explicatives du produit et de la responsabilité (VHBH)
- Prescriptions / recommandations pour l'utilisateur final (VHBE)
- Marquage CE fenêtre (BPR, éventuellement directive relative aux machines)
- Déclaration de conformité selon la norme EN 14351-1 avec définition des conditions d'application lorsque les fenêtres avec moteur sont mises sur le marché.

Il doit s'assurer que les informations et les documents (par ex. notice du produit) destinés à l'utilisateur final soient mis à sa disposition.

Il doit également s'assurer que l'utilisateur final a été formé à la manœuvre du produit et aux risques liés au produit.

Responsabilité du commerce d'éléments de construction / de l'assembleur

Le commerce d'éléments de construction doit transmettre les documents suivants au constructeur, également lorsque qu'un sous-traitant (assembleur) est interposé :

- Notice d'utilisation et de maintenance (axée sur les ferrures)
- Prescriptions / notices explicatives du produit et de la responsabilité (VHBH)
- Prescriptions / recommandations pour l'utilisateur final (VHBE)

Responsabilité du planificateur

Le planificateur doit indiquer clairement les exigences auxquelles la fenêtre motorisée doit répondre, en particulier les mesures de protection nécessai-

res. Pour ce faire il est nécessaire d'établir les documentations suivantes à présenter :

- Concept d'utilisation
- Évaluation des risques
- Offre avec exigences techniques et de construction

Responsabilité de l'installateur de l'installation

L'installateur de l'installation doit transmettre les documents suivants à l'exploitant et satisfaire aux obligations suivantes :

- Plan d'installation
- Procès-verbal de remise
- Information utilisateur I notice d'utilisation
- Marquage CE à proximité immédiate des informations du fabricant (installateur), bien lisible sur le produit (≥ 5 mm) et permanent (par ex. dans la feuillure) et déclaration de conformité selon la directive relative aux machines si l'installateur monte l'arbre moteur sur une fenêtre existante (devient fabricant).
- En cas de montage d'une fenêtre motorisée complète, il convient de vérifier l'admissibilité de l'application.
- Évaluation des risques pour vérifier les prescriptions d'aménagement (voir responsabilité du planificateur).

Responsabilité du constructeur

Le constructeur doit transmettre les documents suivants à l'utilisateur final :

- Notice d'utilisation et de maintenance (axée sur les ferrures)
- Prescriptions / recommandations pour l'utilisateur final (VHBE)
- Permis de construire

De plus, le constructeur doit satisfaire à toutes les exigences des autorités.

Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant doit tenir à jour la documentation relative à la maintenance et la mettre à disposition pour consultation, ainsi que mandater et superviser l'entretien régulier par du personnel qualifié.

1.8 Droit de propriété intellectuelle

Les contenus de ce document sont protégés par la loi relative à la propriété intellectuelle. Leur utilisation est autorisée dans le cadre de la mise en œuvre des ferrures. Toute utilisation complémentaire est interdite sans l'autorisation écrite du fabricant.

1.9 Limitation de responsabilité

Toutes les indications et recommandations figurant dans ce document ont été rassemblées dans le respect des normes et dispositions applicables, du niveau technologique ainsi que des connaissances et expériences acquises au fil de nombreuses années.

Le fabricant de ferrures décline toute responsabilité pour les dommages causés par :

- Le non-respect du présent document, de tous les documents spécifiques aux produits et des directives applicables (voir chapitre Sécurité, Utilisation conforme).
- L'utilisation non conforme / une mauvaise utilisation (voir chapitre Sécurité, Utilisation conforme).
- L'insuffisance de signalement, non-respect des prescriptions d'installation et non-respect des schémas d'utilisation (si disponibles).
- Un encrassement excessif.

Des recours de tiers envers les fabricants de ferrures par suite de dommages ayant pour origine une mauvaise utilisation ou une obligation d'instruction non respectée de la part du commerce de ferrures, des fabricants de fenêtres, portes et portes-fenêtres, ainsi que du commerce d'éléments de construction ou de constructeurs, seront redirigés en conséquence.

Sont applicables les engagements convenus dans le contrat de fourniture, les conditions générales de vente et les conditions de livraison du fabricant de ferrures et les règles juridiques en vigueur au moment de la conclusion du contrat.

La garantie porte uniquement sur les éléments Roto d'origine.

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des propriétés fonctionnelles et du développement continu.

1.10 Conservation du traitement de surface



ATTENTION

Dommages matériels dus au traitement de surface !

Les traitements de surface (tels que la peinture ou le lasurage) des éléments risquent d'endommager les composants ou de nuire à leur bon fonctionnement.

- ▶ Pour le recouvrement, utiliser uniquement des rubans adhésifs qui n'endommagent pas les couches de peinture. En cas de doute, consulter le fabricant.
- ▶ Protéger les éléments de tout contact direct avec le traitement de surface.
- ▶ Protéger les éléments des salissures.



ATTENTION

Dommages matériels dus aux produits nettoyants et d'étanchéité incorrects !

Les produits nettoyants et d'étanchéité risquent d'endommager les surfaces des éléments et des joints.

- ▶ Ne pas utiliser de liquides agressifs ou inflammables, de nettoyants acides ou de produits abrasifs.
- ▶ Utiliser uniquement des produits nettoyants doux au pH neutre et dilués.
- ▶ Appliquer un léger film de protection sur les éléments, par exemple avec un chiffon imbibé d'huile.
- ▶ Éviter les vapeurs agressives (par exemple acide formique ou acétique, ammoniac, composés ammoniacaux ou d'amine, aldéhyde, phénols, chlore, acide tannique) dans la zone de l'élément.
- ▶ N'utiliser aucune matière d'étanchéité à base d'acide acétique ou contenant des substances énumérées précédemment, car le contact direct avec la matière d'étanchéité tout comme les évaporations risquent d'attaquer la surface des éléments.



ATTENTION

Dommages matériels dus aux salissures !

Les salissures nuisent au bon fonctionnement des éléments.

- ▶ Éliminer les dépôts et salissures dus aux matériaux de construction (par exemple crépi, plâtre).
- ▶ Éviter tous dépôts ou salissures sur les éléments.



ATTENTION

Dommages matériels dus à un air intérieur (durablement) humide !

L'air ambiant humide peut favoriser l'apparition de moisissures et de corrosion liée à la présence de condensat.

- ▶ Ventiler suffisamment les éléments, avant tout pendant la phase de construction.
- ▶ Aérer par à-coups plusieurs fois par jour tous les éléments pendant env. 15 minutes. Si l'aération par à-coups est impossible, placer les éléments en position soufflet et les recouvrir coté pièce de manière étanche à l'air, p. ex. pour interdire l'accès à une chape fraîche ou la protéger des courants d'air. Évacuer l'humidité ambiante présente dans le local vers l'extérieur à l'aide de sècheurs à condensation.
- ▶ Sur les chantiers plus complexes, établir si nécessaire un schéma d'aération.
- ▶ Veiller à une aération suffisante même pendant les congés et les jours fériés.

1.11 Travaux de montage et d'installation

Le Roto E-Tec Drive ne doit être alimenté qu'en très basse tension de sécurité (SELV). Power Unit ou Power Unit Wireless et Roto E-Tec Drive | Control Unit transforment la tension du secteur en SELV pouvant être manipulée. Grâce à sa faible vitesse de déplacement et à la faible largeur d'ouverture du bord de fermeture principal, le Roto E-Tec Drive répond aux classes de protection 0 à 3 conformément à la fiche technique VFF « Fenêtres motorisées » (KB.01) sans dispositifs de protection supplémentaires.

Tous les travaux de montage et d'installation doivent être effectués par un personnel qualifié. Le personnel qualifié est la personne qui, de par sa formation et son expérience, possède des connaissances suffisantes dans le domaine des fenêtres et des portes motorisées.

Le personnel qualifié est en outre suffisamment familiarisé avec la réglementation en matière de sécurité au travail, les prescriptions de prévention des accidents, les directives et les règles techniques généralement reconnues (par ex. dispositions VDE, directives BGR, normes DIN) pour pouvoir juger de l'état de sécurité au travail des fenêtres motorisées.

La condition préalable au montage est le respect des dispositions et prescriptions locales en vigueur en termes de montage et d'installation.

2 Sécurité

La présente notice contient des instructions relatives à la sécurité. Les consignes de sécurité générales de ce chapitre comprennent des informations et instructions qui doivent être respectées pour garantir l'utilisation en toute sécurité ou l'obtention de l'état de sécurité du produit. Les avertissements opérationnels préviennent des dangers résiduels et sont présentés avant toute action relevant de la sécurité.

- Suivre toutes les instructions de façon à prévenir tous dangers pour les personnes, dommages matériels et risques de pollution.

2.1 Présentation et structure des mises en garde

Les mises en garde sont spécifiques aux actions et se présentent comme suit, avec un symbole d'avertissement :



DANGER

Type et source du risque !

Explication et description du risque et des conséquences.

- Mesures pour prévenir le risque.

2.2 Niveau de sécurité des mises en garde

Les mises en garde spécifiques aux actions sont identifiées en fonction de l'importance du risque. Les mots d'avertissement utilisés et les symboles d'avertissement correspondants sont décrits ci-dessous.



DANGER

Risque de mort immédiate ou de blessures graves !

- Respecter ces mises en garde pour prévenir les dommages corporels.



AVERTISSEMENT

Danger de mort possible ou risques de blessures graves !

- Respecter ces mises en garde pour prévenir les dommages corporels.



PRUDENCE

Risque de blessures !

- Respecter ces mises en garde pour prévenir les dommages corporels.



ATTENTION

Remarque concernant les dommages matériels ou environnementaux.

- Respecter ces mises en garde pour prévenir les dommages matériels ou environnementaux.



2.3 Utilisation conforme

2.3.1 Roto E-Tec Drive

Moteur invisible pour le verrouillage et le déverrouillage ainsi que pour le basculement des fenêtres et des portes-fenêtres avec des ferrures de Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

- N'utiliser Roto E-Tec Drive que sur des fenêtres TiltFirst (TF) et des fenêtres soufflet en respectant les indications de tailles et le poids d'ouvrant maximal autorisé.
- Ne monter Roto E-Tec Drive qu'en haut et horizontalement.
- Ne monter qu'un seul Roto E-Tec Drive par fenêtre.
- Roto E-Tec Drive ne convient pas à une utilisation dans des installations d'évacuation de fumées et de chaleur (EFC) ou des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC).
- Roto E-Tec Drive ne convient pas pour une utilisation dans les fenêtres coupe-feu.
- Roto E-Tec Drive ne convient pas pour une utilisation dans des zones humides, des zones à risque d'explosion ou un environnement corrosif.

L'utilisation conforme implique le respect de toutes les consignes figurant dans les documents spécifiques au produit tels que :

- les présentes instructions de montage, réglages et entretien
- les catalogues de produits
- les informations, les données du fabricant de profils (par ex. profils en métal léger, etc.)
- les directives TBDK, VHBH et VHBE de la Gütegemeinschaft Schlösser et Beschläge e. V. (association allemande pour l'attribution des labels de qualité) .
- les lois et directives nationales en vigueur (→ *à partir de la page 7*)

Pour pouvoir ouvrir la fenêtre en cas de défaut de l'entraînement, il faut toujours monter une crémone sur la fenêtre.

Roto E-Tec Drive doit fonctionner en respectant les mesures de protection respectives de la fiche technique de la VFF (association de fabricants de fenêtres et de façades) « fenêtres motorisées » (KB.01).

Domaines d'application

- Roto NX

Types d'ouverture

- TiltFirst
- Soufflet



INFO

- Roto E-Tec Drive **ne** convient pas pour les fenêtres OB.
- Roto E-Tec Drive **ne** convient pas pour les fenêtres cintrées, en arc cintré ou inclinées.

2.3.1.1 Mauvaise utilisation

Toute utilisation ou intégration des produits dépassant le cadre de l'utilisation conforme ou différente de celle-ci peut conduire à des situations dangereuses.

**AVERTISSEMENT****Danger de mort dû à une mauvaise utilisation !**

Une mauvaise utilisation et un montage non conforme des ferrures risquent de provoquer des blessures graves.

- ▶ N'utiliser que des ensembles de ferrure approuvés par le fabricant de ferrure.
- ▶ Utiliser uniquement des éléments accessoires d'origine ou validés par le fabricant des ferrures.
- ▶ Tenir compte des documents relatifs au produit → *à partir de la page 7.*

2.3.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless

Le Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless servent de module de raccordement au Roto E-Tec Drive.

Le Power Unit et le Power Unit Wireless peuvent être directement raccordés au réseau électrique de la maison et alimentent le Roto E-Tec Drive en tension via un bloc d'alimentation intégré.

De plus, il est possible d'installer des boutons-poussoirs de commande individuels ou de groupe par câble.

Dans la variante Wireless, la connexion aux systèmes Smart Home (appareils compatibles sur demande) se fait via EnOcean. Parallèlement, des télécommandes / commandes murales radio peuvent être programmées directement sur le Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless et via EnOcean, ce qui permet ainsi d'éviter un câblage supplémentaire.

De plus, il est possible d'activer une fonction de répéteur pour prolonger la portée des signaux radio EnOcean.

2.4 Consignes de sécurité fondamentales

Lors du maniement du produit, les risques suivants sont possibles.

2.4.1 Montage

Danger de mort immédiat ou risques de blessures graves suite à un montage non conforme !

Un montage non conforme ou de mauvais assemblages des ferrures peuvent générer des situations dangereuses ou des dommages matériels. En fonction de la hauteur de chute des blessures graves ou mortelles sont possibles, de même que des bris de glace.

- ▶ N'utiliser que des assemblages de ferrures validés par le fabricant de ferrures.
- ▶ Utiliser uniquement des éléments accessoires d'origine ou validés par le fabricant de ferrures.



- Confier le montage à une entreprise spécialisée.

Danger de mort immédiat en cas de panne de courant !

Roto E-Tec Drive peut tomber en panne dans des situations d'urgence (coupure de courant) et empêcher ainsi l'ouverture rapide de la fenêtre.

- Ne jamais monter Roto E-Tec Drive sur des fenêtres et des portes-fenêtres qui sont signalées comme issues de secours.

Danger de mort dû à des pièces sous tension !

Risque de court-circuit, le courant peut entraîner des blessures mortelles !

Redoubler de prudence lors de la manipulation de pièces sous tension. Le raccordement du bloc d'alimentation secteur à la tension du secteur ne doit être effectué que par un électricien spécialisé.

- Les prescriptions nationales respectives doivent être observées et respectées (entre autres VDE 0100 en Allemagne).

Risque de blessure par basculement de la fenêtre (ouvrant soufflet) !

La ferrure peut être déverrouillée suite à une mauvaise installation ou à une manipulation incorrecte. Cela peut entraîner la chute de l'ouvrant de fenêtre si aucun compas d'entrebâillement et de nettoyage n'est monté.

- Pour les ouvrants soufflets, il faut monter un compas d'entrebâillement et de nettoyage s'il n'y en a pas.

Perte de fonction par déformation des pièces du moteur !

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées peut entraîner des déformations et une perte de fonction du Roto E-Tec Drive.

- Toujours respecter les dimensions d'ouvrant recommandées selon le schéma d'utilisation. Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées entraîne la perte de la garantie du Roto E-Tec Drive.

Risques de blessures par de lourdes charges !

Le levage et le transport incontrôlés de lourdes charges peut générer des blessures en cas de chute ou de surcharge physique.

- Respecter les réglementations de prévention des accidents en vigueur.
- Réaliser le transport de lourdes charges à deux personnes et/ou avec un moyen de transport adapté, par ex. un chariot de manutention.

Dommages corporels dus aux surcharges physiques !

Le déplacement constant de lourdes charges génère à long terme des lésions corporelles.

- Lors du portage et du levage manuel, respecter un poids maximal de 40 kg pour les hommes et de 25 kg pour les femmes.

2.4.2 Utilisation

Danger de mort immédiat ou blessures graves suite à une chute par une fenêtre ou porte-fenêtre ouverte !

Les ouvrants ouverts des fenêtres et portes-fenêtres représentent une zone de danger. En fonction de la hauteur de chute, des blessures graves ou mortelles sont possibles.

- Agir avec prudence à proximité des fenêtres et portes-fenêtres ouvertes.

- Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à l'écart de la zone de danger.

Risque de blessure en cas de mauvaise utilisation (enfants) !

L'utilisation incorrecte et inappropriée des éléments de commande ou de la télécommande par des enfants peut entraîner des blessures.

- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande fixes et les tenir éloignés des éléments de la télécommande.

Risque de blessures graves en cas de coincement des membres dans la fente d'ouverture entre l'ouvrant et le dormant !

Risque d'écrasement par insertion d'un membre entre l'ouvrant et le dormant lors de la fermeture des fenêtres et des portes-fenêtres.

- Pendant le mouvement du moteur, ne jamais passer la main entre l'ouvrant et le dormant ou entre les pièces mobiles du Roto E-Tec Drive.
- Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à l'écart de la zone de danger.

Risques de blessures et de dommages matériels par l'ouverture et la fermeture non conformes des ouvrants !

L'ouverture et la fermeture non conformes des ouvrants peut conduire à des blessures graves et à des dommages matériels considérables.

- Lors du déplacement de l'ouvrant, s'assurer qu'il ne bute pas contre le dormant ou d'autres ouvrants lorsqu'il atteint sa position complètement ouverte ou fermée.

Risques potentiels de blessures et de dommages matériels suite à une mauvaise utilisation !

Une mauvaise utilisation peut générer des situations dangereuses et conduire à la détérioration des ferrures, matériaux de dormant ou d'autres éléments des fenêtres ou portes-fenêtres.

- Ne pas insérer d'obstacles dans la plage d'ouverture entre le dormant et l'ouvrant de fenêtre ou de porte-fenêtre.
- Ne pas appliquer de charges supplémentaires agissant sur les fenêtres ou les ouvrants de portes-fenêtres.
- Ne pas fermer brutalement les ouvrants de fenêtres et de portes-fenêtres, et ne pas les appuyer contre l'embrasure des fenêtres.

Risque potentiel de blessures et de dommages matériels suite à une maintenance non conforme !

Les fenêtres et portes-fenêtres, y compris les ferrures, doivent faire l'objet d'une maintenance professionnelle (entretien et nettoyage, maintenance et inspection) pour assurer leur état en ordre de marche et leur sécurité d'utilisation.

- Éliminer les dépôts et les salissures sur les ferrures.
- Effectuer l'entretien et le nettoyage conformément aux présentes instructions.
- Ne faire effectuer les opérations de maintenance régulières, ainsi que les opérations de réglage et de réparation que par une entreprise spécialisée.

2.4.3 Conditions environnementales

Dommages matériels potentiels consécutifs à des influences physiques et chimiques !

Les pièces de ferrures peuvent se détériorer durablement et devenir inutilisables dans un environnement salin, agressif ou favorable à la corrosion.

- Ne pas utiliser les pièces de ferrures dans un environnement salin, agressif ou favorable à la corrosion.



- ▶ Effectuer l'entretien et le nettoyage conformément aux présentes instructions.
- ▶ Faire contrôler la protection anticorrosion par une entreprise spécialisée lors des opérations de maintenance récurrentes.

Dommages matériels potentiels résultant de l'humidité !

En fonction de la température extérieure, de l'humidité relative de l'air intérieur et de la situation de montage des fenêtres et portes-fenêtres, la formation temporaire de condensat est possible. Celui-ci peut entraîner la corrosion des ferrures et la formation de moisissures sur le dormant ou le mur. Des conditions environnementales trop humides, notamment pendant la phase de construction, peuvent entraîner une déformation des éléments en bois.

- ▶ Éviter toute restriction de la circulation d'air, par ex. par des embrasures profondes, des rideaux ou une disposition défavorable des radiateurs ou similaires.
- ▶ Aérer plusieurs fois par jour.
Ouvrir toutes les fenêtres et portes-fenêtres pendant env. 15 minutes pour permettre le renouvellement de l'ensemble du volume d'air.
- ▶ Veiller à une aération suffisante, même pendant les congés ou les jours fériés.
- ▶ Réaliser si nécessaire un schéma d'aération pour le projet de construction.

2.5 Consignes de sécurité particulières

Les enfants ou les personnes qui, en raison d'un manque de caractéristiques physiques, psychiques ou sensorielles, ne sont pas en mesure d'utiliser le produit de manière sûre et prudente, ne doivent pas utiliser ou monter le produit.

Les enfants ne doivent pas jouer avec le produit.

Le produit peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou psychiques sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu une formation sur l'utilisation sûre du produit et qu'elles comprennent les risques qui en découlent. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Dommages matériels potentiels résultant des influences environnementales !

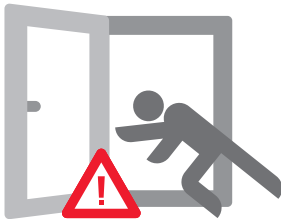
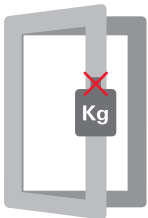
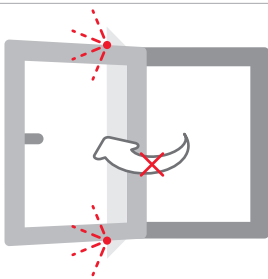
Roto E-Tec Drive | Ne monter le Power Unit et le Power Unit qu'aux endroits indiqués :

- ▶ Le lieu de montage doit être accessible à tout moment.
- ▶ Le lieu de montage ne doit pas être soumis à de fortes variations de température (par ex. rayonnement solaire direct, à proximité de groupes frigorifiques, etc.).
- ▶ Ne pas installer dans des locaux humides ou dans des endroits où la condensation est importante (par ex. serres).
- ▶ Éviter tout contact avec la poussière et les liquides (par ex. huile, produits chimiques ou sel).
- ▶ Le lieu de montage ne doit pas être soumis à des vibrations ou des chocs.

2.6 Manœuvre

Les symboles et pictogrammes de sécurité décrits ci-dessous, ainsi que les mises en garde correspondantes s'appliquent pour une manœuvre sécurisée des fenêtres et des portes-fenêtres.

Symboles et pictogrammes de sécurité

Symboles	Signification
	<p>Danger de mort immédiat ou blessures graves suite à une chute par une fenêtre ou porte-fenêtre ouverte !</p> <p>Agir avec circonspection à proximité des fenêtres et portes-fenêtres ouvertes.</p> <p>Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à l'écart de la zone à risques.</p>
	<p>Risque de blessures graves par coincement des membres dans la fente d'ouverture entre l'ouvrant et le dormant !</p> <p>Lors de la fermeture des fenêtres et portes-fenêtres, ne jamais insérer les membres entre l'ouvrant et le dormant, et toujours procéder avec circonspection.</p> <p>Les enfants et les personnes incapables d'évaluer les risques doivent être tenus à l'écart de la zone à risques.</p>
	<p>Blessures légères et dommages matériels résultant d'une sollicitation supplémentaire de l'ouvrant !</p> <p>Éviter toute sollicitation supplémentaire de l'ouvrant.</p>
	<p>Blessures légères et dommages matériels sous l'effet du vent !</p> <p>Éviter les effets du vent sur les ouvrants ouverts.</p> <p>En cas de vent et de courant d'air, fermer et verrouiller fenêtres et portes-fenêtres.</p>
	<p>Blessures légères et dommages matériels résultant de la présence d'obstacles dans la fente d'ouverture entre l'ouvrant et le dormant !</p> <p>Éviter la présence d'obstacles dans la fente d'ouverture entre l'ouvrant et le dormant.</p>
	<p>Blessures légères et dommages matériels dus à l'appui de l'ouvrant contre le bord d'ouverture (surface intérieure du mur)</p> <p>Ne pas appuyer l'ouvrant contre le bord d'ouverture (surface intérieure du mur).</p>



3 Informations sur le produit

3.1 Portée du produit

Roto E-Tec Drive Smart		
	Utilisation	<ul style="list-style-type: none">■ Moteur individuel■ Pièce de rechange
	Contenu de la livraison	<ul style="list-style-type: none">■ 1x moteur■ 1x sachet accessoires :<ul style="list-style-type: none">□ Écarteurs pour profils PVC (respectivement 2 fois 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 5 mm)□ 4x vis pour profils en bois□ 4x vis pour profils PVC□ 1x connecteur RJ45

		Nº
Gauche	1 Pièce(s)	899633
Droite	1 Pièce(s)	899634

Kit de raccordement

Roto E-Tec Drive Power Unit		
	Utilisation	<ul style="list-style-type: none">■ Sert de module de raccordement pour le E-Tec Drive.■ Peut être directement raccordé au réseau électrique de la maison et alimente le Roto E-Tec Drive en tension via un bloc d'alimentation intégré.■ De plus, il est possible d'installer des boutons-poussoirs de commande individuels ou de groupe par câble.■ Mise en service rapide, même pendant la phase de construction, grâce aux touches de commande et au câble 230 V raccordé, fiche CEE incl.
	Contenu de la livraison	<ul style="list-style-type: none">■ Roto E-Tec Drive Power Unit■ 1x câble de connexion RJ45 6 m■ 1x connecteur RJ45 (pièce de rechange) (sans ill.)■ 1x câble 230 V (raccordé) avec fiche CEE (sans ill.)

		Nº
Kit de raccordement	1 Pièce(s)	817390

Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless			
	Utilisation	<ul style="list-style-type: none">■ Sert de module de raccordement pour le E-Tec Drive.■ Peut être directement raccordé au réseau électrique de la maison et alimente le Roto E-Tec Drive en tension via un bloc d'alimentation intégré.■ De plus, il est possible d'installer des boutons-poussoirs de commande individuels ou de groupe par câble.■ Mise en service rapide, même pendant la phase de construction, grâce aux touches de commande et au câble 230 V raccordé, fiche CEE incl.■ Pour une intégration dans les systèmes Smart Home via le récepteur radio EnOcean.■ Les interrupteurs EnOcean peuvent être directement programmés (sans système Smart Home).	
	Contenu de la livraison	<ul style="list-style-type: none">■ Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless■ 1x câble de connexion RJ45 6 m■ 1x connecteur RJ45 (pièce de rechange) (sans ill.)■ 1x câble 230 V (raccordé) avec fiche CEE (sans ill.)	
			Nº
Kit de raccordement sans fil		1 Pièce(s)	817391



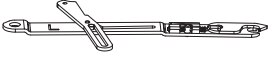
3.2 Accessoires

Câble de connexion RJ45		
	Utilisation	■ Câble de connexion entre Roto E-Tec Drive et Roto E-Tec Drive Power Unit et Power Unit Wireless
	Contenu de la livraison	■ 1x câble de connexion RJ45 6 m, noir (8 x 0,14 mm ²)

				N°
Câble de connexion RJ45	6 m	Noir	1 Pièce(s)	387877

Control Unit		
	Utilisation	■ Unité de commande & interface entre matériel (E-Tec Drive) et logiciel ■ Contrôle de fonctionnement possible en usine et sur site ■ Paramétrage (vitesse de déplacement, aération automatique, largeur d'ouverture), par connexion à un PC / notebook ■ Interface graphique (par connexion à un PC / notebook) ■ Analyse des erreurs (par connexion à un PC / notebook)
	Contenu de la livraison	■ 1x Control Unit ■ 1x bloc d'alimentation secteur ■ 1x câble USB ■ 1x raccord RJ45

		N°
Control Unit Roto E-Tec Drive	1 Pièce(s)	779676

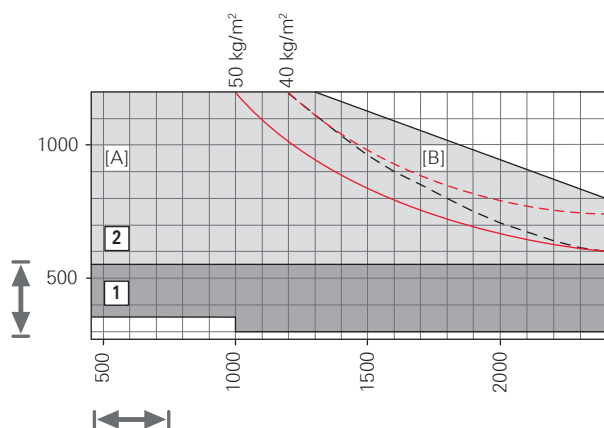
Mécanisme d'arrêt		
	Utilisation	■ Pièce de rechange
	Contenu de la livraison	■ 1x mécanisme d'arrêt ■ 1x anneau de retenue

			N°
Mécanisme d'arrêt pour Roto E-Tec Drive	Gauche	1 Pièce(s)	833636
	Droite	1 Pièce(s)	833635

3.3 Diagrammes d'applications

3.3.1 Ouvrant soufflet

3.3.1.1 Roto NX | Côtés paumelles P et T



[A] = sans capteur de vent

[B] = avec capteur de vent

--- = limite capteur de vent

1 = compas d'entrebâillement et de nettoyage de type 1

2 = compas d'entrebâillement et de nettoyage de type 2

 = champ d'application non autorisé

Les données dans le diagramme d'utilisation indiquent le poids du vitrage en kg/m^2 .

1 mm/m² épaisseur de vitre $\approx$ 2,5 kg

Couple de manœuvre max. : 7,5 Nm ($\approx$ force de déplacement $\approx$ 750 N)

Surface d'ouvrant max. (LFF x HFF) : 1,44 m² pour une vitesse du vent 10 m/s ; formats supérieurs (uniquement avec un capteur de vent) sur demande



INFO

- Roto E-Tec Drive PO_{max.} 60 kg.

Le poids d'ouvrant varie en fonction de la ferrure. Il est donc impératif de respecter le schéma d'utilisation de la ferrure.

- Vissage uniquement dans le renfort en acier.
- Montage uniquement en association avec des compas d'entrebâillement et de nettoyage ou des compas à l'italienne.



ATTENTION

Dommages matériels dus à des pièces du moteur déformées !

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées peut entraîner des déformations et une perte de fonction du Roto E-Tec Drive.

- Respecter les dimensions recommandées des ouvrants selon le schéma d'utilisation.

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées pour Roto E-Tec Drive entraîne la perte de la garantie.



INFO

- Respecter un jeu compris entre 12 et 14 mm en haut.
- Si les ouvrants soufflets sont bas, respecter une rotation libre du Roto E-Tec Drive sur la feuillure d'ouvrant.
- Privilégier les systèmes de joint central (possibilité de hauteurs fond de feuillure d'ouvrant plus petites avec une plus grande ouverture).
- HFF < 600 mm réduire l'ouverture à 80 mm. En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).
- Veiller à ce que la ferrure se laisse manœuvrer facilement.



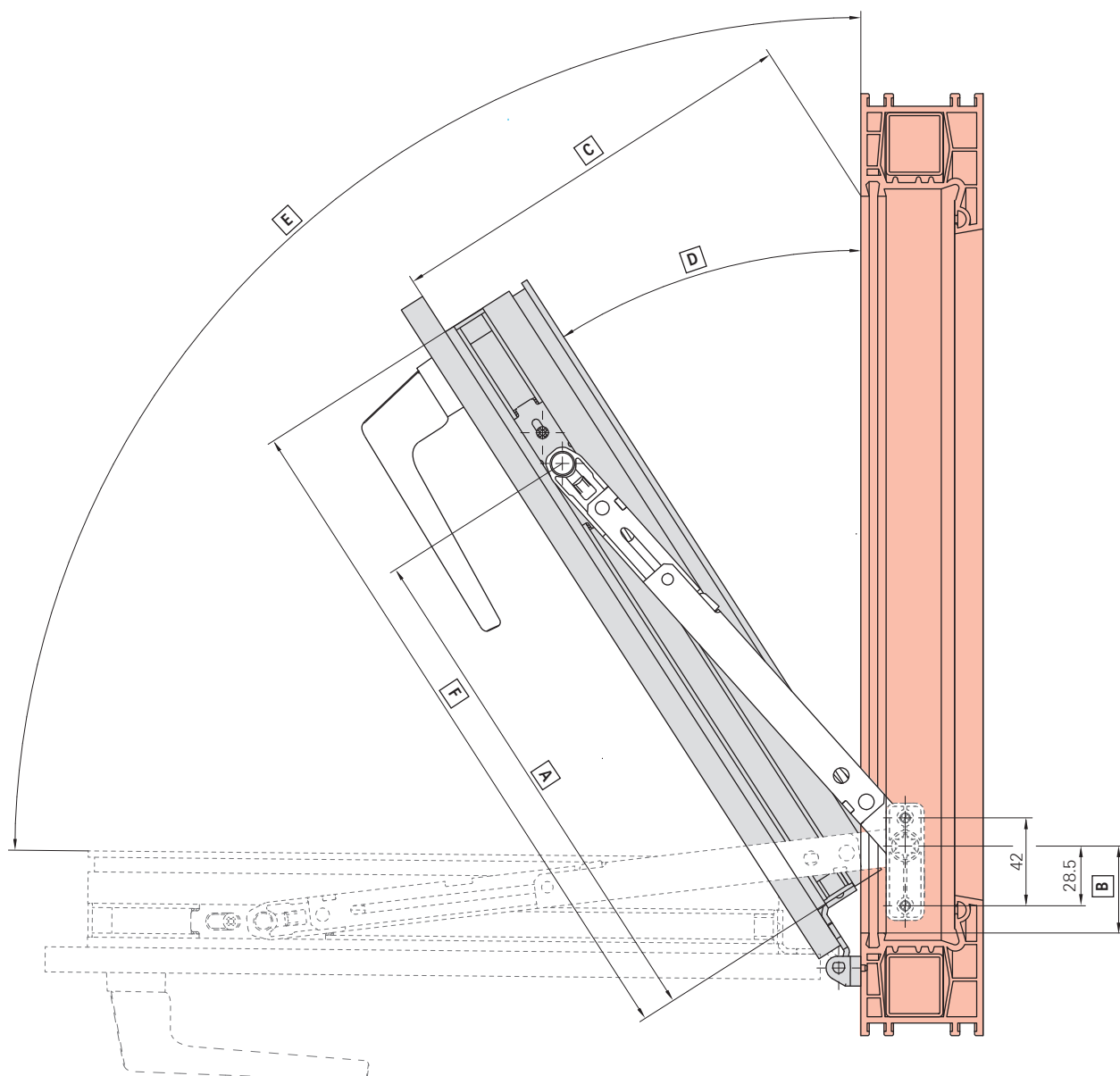
INFO

Respecter la directive TBDK pour les forces de traction en fonction du poids de vantail !

Autres informations sur www.beschlagindustrie.de.

Compas d'entrebâillement et de nettoyage

Roto NX | Côtés paumelles P et T



[A] Position palier d'ouvr

[B] Position palier de dorm

[C] Ouverture position d'entrebâillem

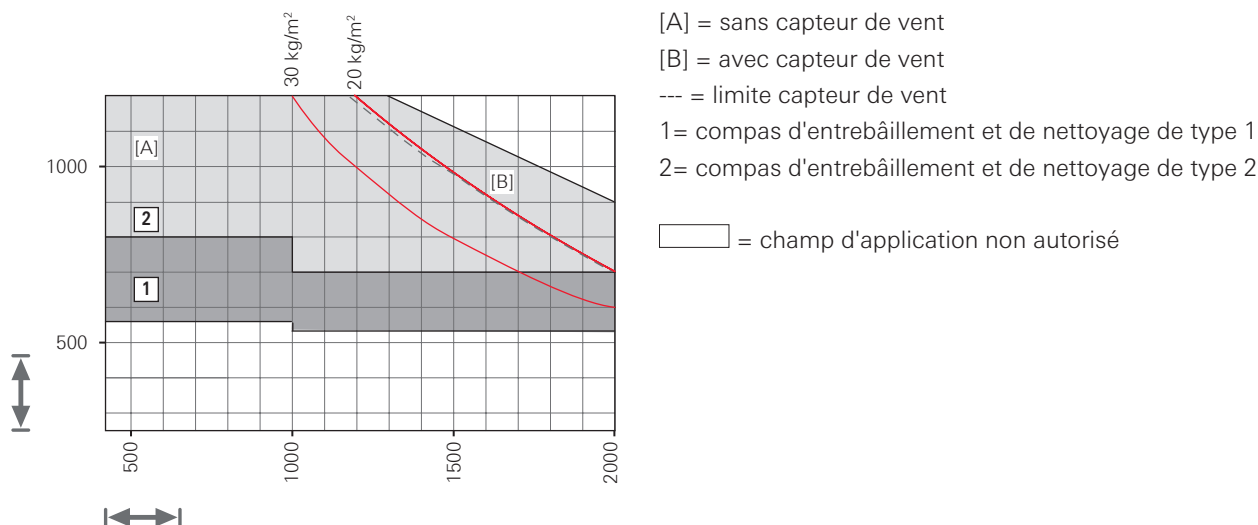
[D] Angle d'ouverture position d'entrebâillem

[E] Angle d'ouverture position de nettoy

[F] Hauteur fond de feuillure d'ouvrant (H)

FFH	Typ	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400	1	250	45	180 – 245	33°	90°
401 – 560	1	280	75	205 – 275	27°	67°
561 – 700	2	525	170	225 – 277	22°	88°
701 – 850	2	575	220	244 – 292	19°	72°
851 – 1200	2	625	270	261 – 363	17°	62°

3.3.1.2 Roto NX | Côté paumelles Designo (BA 13)



Les données dans le diagramme d'utilisation indiquent le poids du vitrage en kg/m².

1 mm/m² épaisseur de verre $\approx$ 2,5 kg

Couple de manœuvre max. : 7,5 Nm ($\approx$ force de déplacement $\approx$ 750 N)

Surface d'ouvrant max. (LFF x HFF) : 1,44 m² pour une vitesse du vent 10 m/s ; formats supérieurs (uniquement avec un capteur de vent) sur demande



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max.} 60 kg.

Le poids d'ouvrant varie en fonction de la ferrure. Il est donc impératif de respecter le schéma d'utilisation de la ferrure.

- Vissage uniquement dans le renfort en acier.
- Montage uniquement en association avec des compas d'entrebâillement et de nettoyage ou des compas à l'italienne.



ATTENTION

Dommages matériels dus à des pièces du moteur déformées !

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées peut entraîner des déformations et une perte de fonction du Roto E-Tec Drive.

- Respecter les dimensions recommandées des ouvrants selon le schéma d'utilisation.

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées pour Roto E-Tec Drive entraîne la perte de la garantie.



INFO

- Respecter un jeu compris entre 12 et 14 mm en haut.
- Si les ouvrants soufflets sont bas, respecter une rotation libre du Roto E-Tec Drive sur la feuillure d'ouvrant.
- Privilégier les systèmes de joint central (possibilité de hauteurs fond de feuillure d'ouvrant plus petites avec une plus grande ouverture).
- HFF < 600 mm réduire l'ouverture à 80 mm. En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).
- Veiller à ce que la ferrure se laisse manœuvrer facilement.



INFO

Respecter la directive TBDK pour les forces de traction en fonction du poids de vantail !

Autres informations sur www.beschlagindustrie.de.

Compas d'entrebâillement et de nettoyage

Roto NX | Côté paumelles Designo (BA 13)

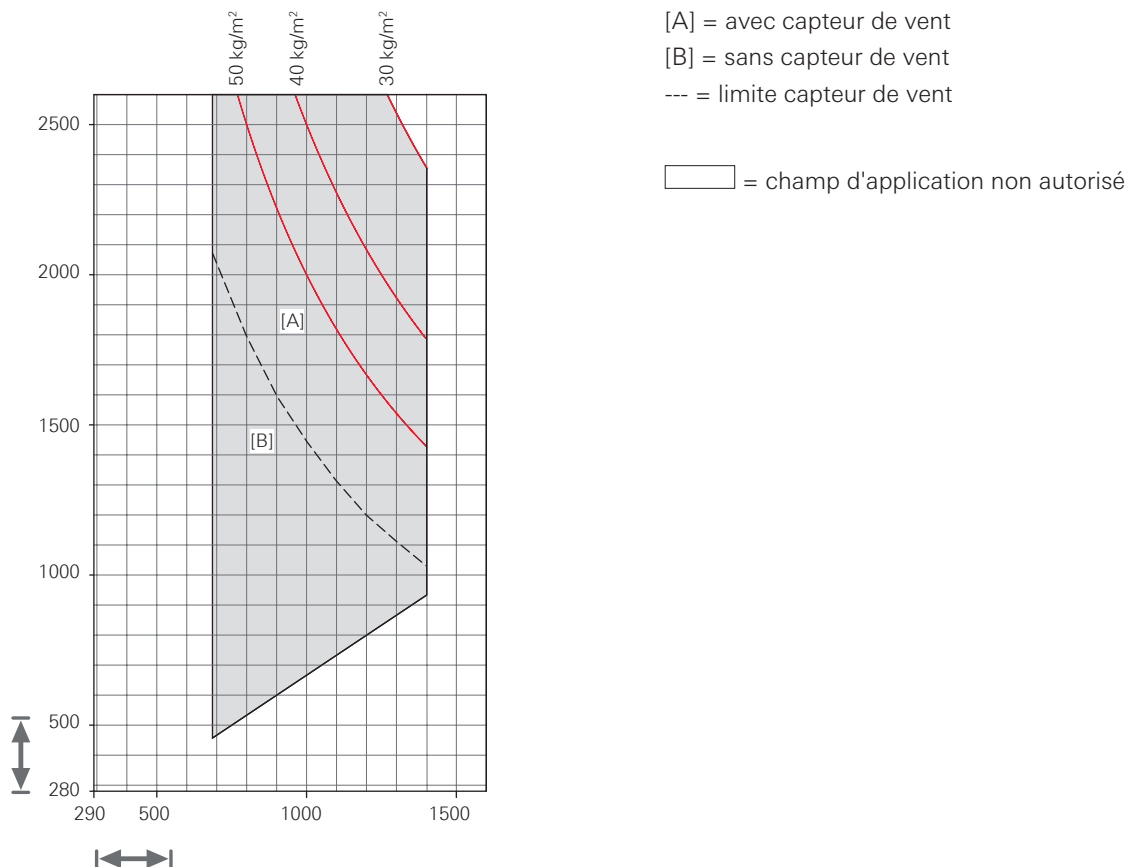
HFF pour type 1 = ≥ 481 mm

HFF pour type 2 = ≥ 625 mm

Type 1		Type 2	
Position de nettoyage 33°	Position d'entrebâillement 17°	Position de nettoyage 72°	Position d'entrebâillement 21°

3.3.2 TiltFirst

3.3.2.1 Roto NX | Côtés paumelles P et T



Les données dans le diagramme d'utilisation indiquent le poids du vitrage en kg/m².

1 mm/m² épaisseur de vitre $\approx$ 2,5 kg

Couple de manœuvre max. : 7,5 Nm ($\approx$ force de déplacement $\approx$ 750 N)

Surface d'ouvrant max. (LFF x HFF) : 1,44 m² pour une vitesse du vent 10 m/s ; formats supérieurs (uniquement avec un capteur de vent) sur demande



INFO

- Roto E-Tec Drive PO_{max.} 100 kg.

Le poids d'ouvrant varie en fonction de la ferrure. Il est donc impératif de respecter le schéma d'utilisation de la ferrure.



ATTENTION

Dommages matériels dus à des pièces du moteur déformées !

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées peut entraîner des déformations et une perte de fonction du Roto E-Tec Drive.

- Respecter les dimensions recommandées des ouvrants selon le schéma d'utilisation.

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées pour Roto E-Tec Drive entraîne la perte de la garantie.



INFO

- Respecter un jeu compris entre 12 et 14 mm en haut.
- Si les ouvrants soufflets sont bas, respecter une rotation libre du Roto E-Tec Drive sur la feuillure d'ouvrant.
- Privilégier les systèmes de joint central (possibilité de hauteurs fond de feuillure d'ouvrant plus petites avec une plus grande ouverture).
- HFF < 600 mm réduire l'ouverture à 80 mm. En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).
- Veiller à ce que la ferrure se laisse manœuvrer facilement.

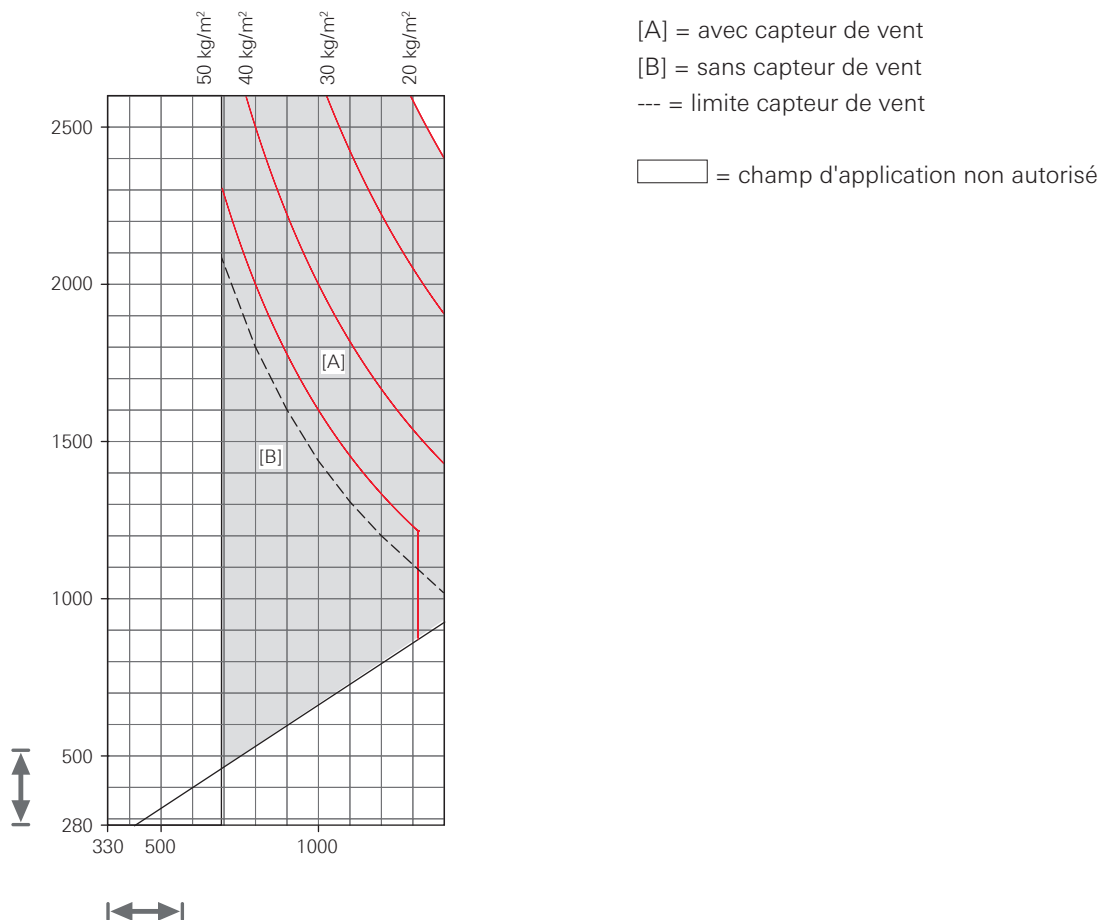


INFO

Respecter la directive TBDK pour les forces de traction en fonction du poids de vantail !

Autres informations sur www.beschlagindustrie.de.

3.3.2.2 Roto NX | Côté paumelles Designo (BA 13)



Les données dans le diagramme d'utilisation indiquent le poids du vitrage en kg/m^2 .

1 mm/m² épaisseur de vitre $\approx$ 2,5 kg

Couple de manœuvre max. : 7,5 Nm ($\approx$ force de déplacement $\approx$ 750 N)

Surface d'ouvrant max. (LFF x HFF) : 1,44 m² pour une vitesse du vent 10 m/s ; formats supérieurs (uniquement avec un capteur de vent) sur demande



INFO

- Roto E-Tec Drive FG_{max} 100 kg.

Le poids d'ouvrant varie en fonction de la ferrure. Il est donc impératif de respecter le schéma d'utilisation de la ferrure.



ATTENTION

Dommages matériels dus à des pièces du moteur déformées !

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées peut entraîner des déformations et une perte de fonction du Roto E-Tec Drive.

- Respecter les dimensions recommandées des ouvrants selon le schéma d'utilisation.

Le non-respect des dimensions d'ouvrant recommandées pour Roto E-Tec Drive entraîne la perte de la garantie.



INFO

- Respecter un jeu compris entre 12 et 14 mm en haut.
- Si les ouvrants soufflets sont bas, respecter une rotation libre du Roto E-Tec Drive sur la feuillure d'ouvrant.
- Privilégier les systèmes de joint central (possibilité de hauteurs fond de feuillure d'ouvrant plus petites avec une plus grande ouverture).
- HFF < 600 mm réduire l'ouverture à 80 mm. En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).
- Veiller à ce que la ferrure se laisse manœuvrer facilement.



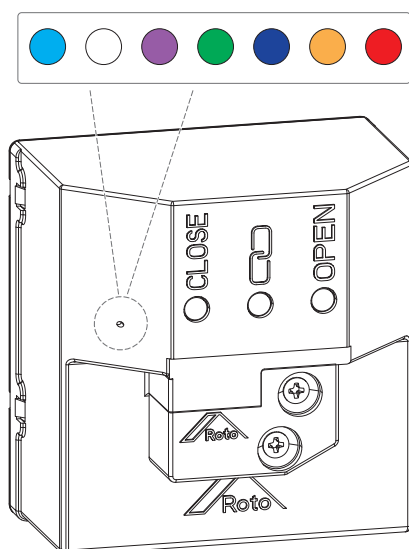
INFO

Respecter la directive TBDK pour les forces de traction en fonction du poids de vantail !

Autres informations sur www.beschlagindustrie.de.

3.4 Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless

3.4.1 Aperçu des affichages LED – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless



Couleur de la LED	État			Signification
	Aucun répéteur	Répéteur Level 1	Répéteur Level 2	
Turquoise	s'allume	clignote	clignote rapidement	Établissement de la connexion avec Roto E-Tec Drive.
Blanc	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal (radio cryptée) ¹⁾
Lilas	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal (radio non cryptée) ¹⁾
Vert	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal Roto E-Tec Drive avec logiciel V5.0
Bleu	s'allume	clignote	clignote rapidement	Mode d'apprentissage actif
Orange	s'allume	clignote	clignote rapidement	Mode de déprogrammation actif
Rouge	s'allume			Erreur
	clignote			La réinitialisation est effectuée

¹⁾ avec E-Tec Drive (Smart) V6.0 et supérieur.

3.4.2 Compatibilité avec E-Tec Drive

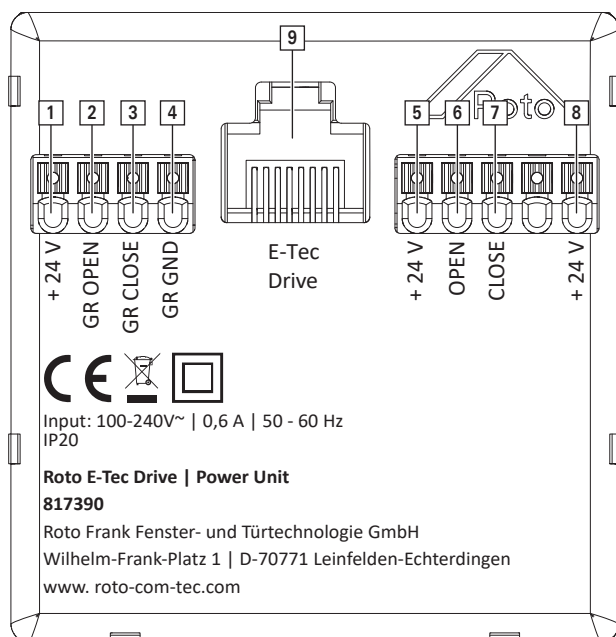
Logiciel Roto E-Tec Drive	Roto E-Tec Drive Power Unit	Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless)
V4.0	Oui	Non
V5.0	Oui	Oui*

Logiciel Roto E-Tec Drive	Roto E-Tec Drive Power Unit	Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless)
V6.0	Oui	Oui

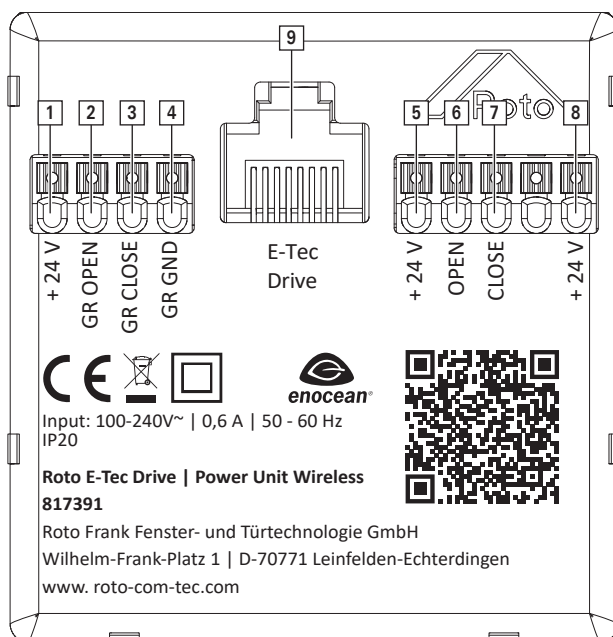
* Commande uniquement par bouton-poussoir radio externe EnOcean.

3.4.3 Aperçu des bornes de raccordement

Roto E-Tec Drive | Power Unit



Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless



Légende	Désignation	Fonctionnement
[1]	+24 V	Alimentation pour bouton-poussoir externe
[2]	GR OPEN	Raccord pour bouton-poussoir de groupe externe : ordre d'ouverture au Roto E-Tec Drive (HIGH activé)
[3]	GR CLOSE	Raccord pour bouton-poussoir de groupe externe : ordre de fermeture au Roto E-Tec Drive (HIGH activé)
[4]	GR GND	Liaison de masse commune en cas de raccord de plusieurs Roto E-Tec Drive Power-Units au moyen d'un bouton-poussoir central / de groupe
[5]	+ 24 V	Alimentation pour bouton-poussoir externe
[6]	OPEN	Raccord de bouton-poussoir externe, ordre impulsion d'ouverture (HIGH activé)
[7]	CLOSE	Raccord de bouton-poussoir externe, ordre impulsion de fermeture (HIGH activé)
[8]	+ 24 V	Alimentation pour bouton-poussoir externe
[9]	RJ45 Roto E-Tec Drive	Raccord Roto E-Tec Drive, RJ 45

Câblage des bornes

Câbles rigides : 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16

Câbles flexibles : 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16



ATTENTION

Dommages matériels dus à une tension extérieure !

Une tension extérieure entraîne des endommagements et la perte de la garantie.

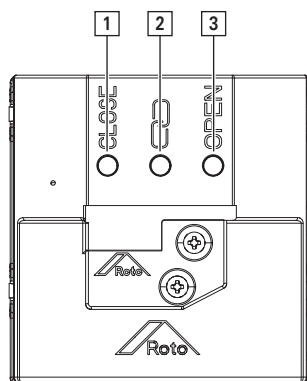
- Les bornes ne doivent être alimentées que par les 24 V de la Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless.



INFO

La prise secteur ne sert qu'à des fins de test ou de transfert de puissance et n'est pas autorisée pour un fonctionnement permanent. Le câblage définitif doit être effectué par un électricien spécialisé.

3.4.4 Aperçu des boutons de commande



- [1] CLOSE : impulsion de fermeture sur Roto E-Tec Drive
- [2]  : CONNECT (uniquement pour Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless))
- [3] OPEN : impulsion d'ouverture sur Roto E-Tec Drive



INFO

Les touches de commande peuvent être endommagées si l'on appuie fortement dessus.



4 Aperçus des ferrures

Les aperçus des ferrures sur les pages suivantes constituent une recommandation de Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

La mise en page fondamentale du chapitre Aperçu des ferrures montre d'abord à titre d'exemple la composition de diverses pièces de ferrure. La liste d'articles associée se trouve dans les pages suivantes.

Trouver d'autres combinaisons de pièces de ferrures dans le catalogue.

Les chiffres de position à l'intérieur du carré permettent de relier l'aperçu des ferrures à la liste des articles.

La composition réelle des ferrures dépend de :

- Largeur de l'élément
- Hauteur de l'élément
- Poids de l'élément
- Système de profil

Les poignées recommandées figurent dans le catalogue Roto Handels.

Déterminer le nombre de pièces de ferrure nécessaires avec Roto Con Orders.



INFO

Roto Con Orders

Configurateur de ferrures en ligne performant pour la configuration personnalisée de ferrures de fenêtres et portes individuelles. Tous les formats et types d'ouverture courant peuvent être configurés sans aide en quelques instants. Vous pouvez obtenir des listes d'articles personnalisées avec les champs d'application et une vue d'ensemble exemplaire des ferrures auprès de votre agent technico-commercial compétent.

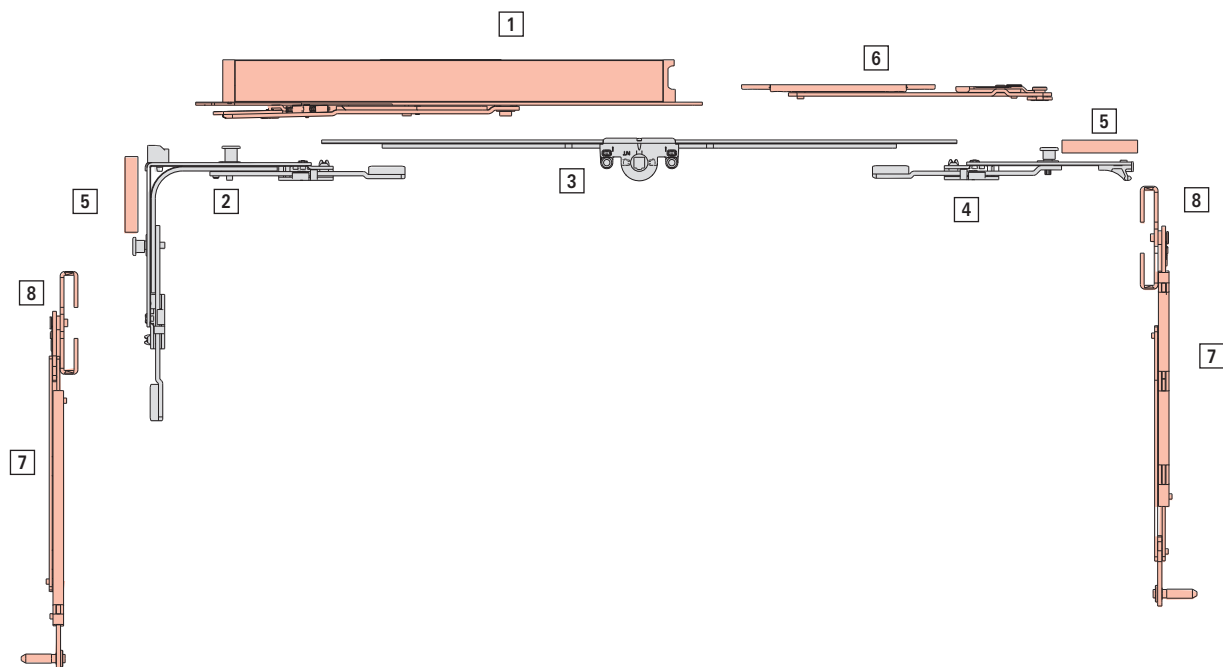


www.roto-frank.com



4.1 Ferrure soufflet

4.1.1 LFF $\leq$ 1 000 mm





Champ d'application

LFF : 451 - 1 000 mm

HFF : 361 - 1 200 mm

PO : max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N°
Gauche	899633
Droite	899634

[2] Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive

			N°
Renvoi d'angle pour Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[3] Crémone OB – poignée milieu/variable, fouillot 15 mm

				N°
451 – 620	400	–	–	259718
621 – 800	580	–	–	289862
801 – 1200	980	–	–	289863

[4] Raccord de crémone d'ouvrant soufflet

			N°
Raccord de crémone d'ouvrant soufflet	1	V	382716

[5] Gâche → CTL

[6] Compas à l'italienne

	N°
Montage semi-fixe	482823

[7] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce dormant

		N°
361 – 630	Type 1	347131
631 – 1200	Type 2	347132

[8] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce d'ouvrant

	N°
Palier d'ouvrant pour rainure de ferrure	348277

Montage des compas d'entrebâillement et de nettoyage (CEN) et des compas soufflets (compas à l'italienne CI)

HFF	LFF					
	451 – 800			801 – 1 000		
	Type	Type	Montage	Type	Type	Montage
361 – 630	1x CEN	1	Droite	1x CEN	1	Droite
	1x CI		Gauche	1x CI		Gauche
631 – 1 200	1x CEN	2	Droite	1x CEN	2	Droite
	1x CI		Gauche	1x CEN	2	Gauche
				1x CI		Supérieur



INFO

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

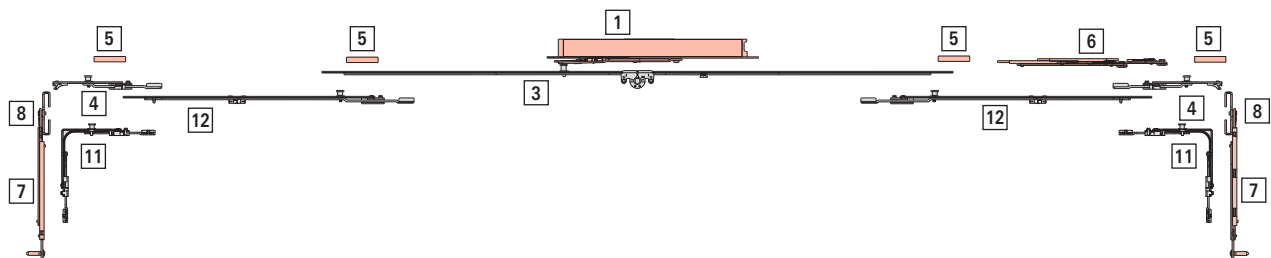
En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

Aperçus des ferrures

Ferrure soufflet

LFF $\geq 1\,001$ mm

4.1.2 LFF $\geq 1\,001$ mm





Champ d'application

LFF : 1 001 - 2 400 mm

HFF : 300 - 1 200 mm

PO : max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N°
Gauche	899633
Droite	899634

[3] Crémone OB – poignée milieu/variable, fouillot 15 mm

			N°
300 – 1200	1001 – 2400	980	779679

[4] Raccord de crémone d'ouvrant soufflet

			N°
Raccord de crémone d'ouvrant soufflet	1	V	382716

[5] Gâche → CTL

[6] Compas à l'italienne

	N°
Montage semi-fixe	482823

[7] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce dormant

		N°
300 – 570	Type 1	347131
571 – 1 200	Type 2	347132

[8] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce d'ouvrant

	N°
Palier d'ouvrant pour rainure de ferrure	348277

Montage des compas d'entrebâillement et de nettoyage (CEN) et des compas soufflets (compas à l'italienne CI)

HFF	LFF			801 – 1 000		
	Type	Type	Montage	Type	Type	Montage
300 – 570	1x CEN	1	Droite	1x CEN	1	Droite
	1x CI		Gauche	1x CI		Gauche
571 – 1 200	1x CEN	2	Droite	1x CEN	2	Droite
	1x CI		Gauche	1x CEN	2	Gauche
				1x CI		Supérieur

[11] Renvoi d'angle standard

		N°
1	P	260277

[9] Verrouilleur en plusieurs parties - standard, horizontal et vertical

				N°
200	J	–	–	308267
400	J	1	P	622881
600	J	1	P	622882

Combinaisons en fonction des dimensions :

					N°
300 – 1 200	1 201 – 1 600	200 raccordable	–	–	308267
	1 601 – 2 000	400 raccordable	1	P	622881
	2 000 – 2400	600 raccordable	1	P	622882



INFO

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

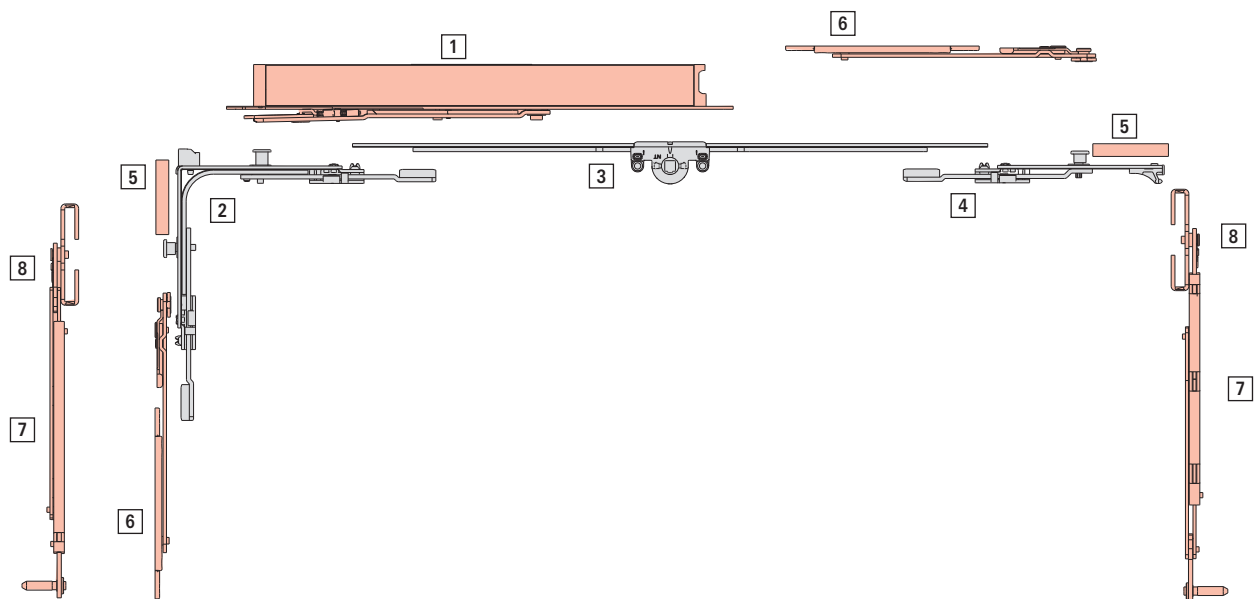
En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

Aperçus des ferrures

Ferrure soufflet

LFF $\leq$ 1 000 mm – côté paumelles Designo (BA 13)

4.1.3 LFF $\leq$ 1 000 mm – côté paumelles Designo (BA 13)





Champ d'application

LFF : 451 - 1 000 mm

HFF : 520 - 1 200 mm

PO : max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive		
		N°
Gauche		899633
Droite		899634

[2] Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive		
		N°
Renvoi d'angle pour Roto E-Tec Drive	1 V	779677

[3] Crémone OB – poignée milieu/variable, fouillot 15 mm		
		N°
451 – 620 mm	400	259718
621 – 800 mm	580	289862
801 – 1200 mm	980	289863

[4] Raccord de crémone d'ouvrant soufflet		
		N°
Raccord de crémone d'ouvrant soufflet	1 V	382716

[5] Gâche → CTL

[6] Compas à l'italienne		
		N°
Montage semi-fixe		482823

[7] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce dormant		
		N°
520 – 850	Type 1	347131
851 – 1 200	Type 2	347132

[8] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce d'ouvrant		
		N°
Palier d'ouvrant pour rainure de ferrure		348277

Montage des compas d'entrebâillement et de nettoyage (CEN) et des compas soufflets (compas à l'italienne CI)

HFF	LFF		
	451 – 800		
	Type	Type	Montage
520 – 850	1x CEN	1	Droite
	1x CI		Gauche
851 – 1 200	1x CEN	2	Droite
	1x CI		Gauche
			Supérieur



INFO

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

En option

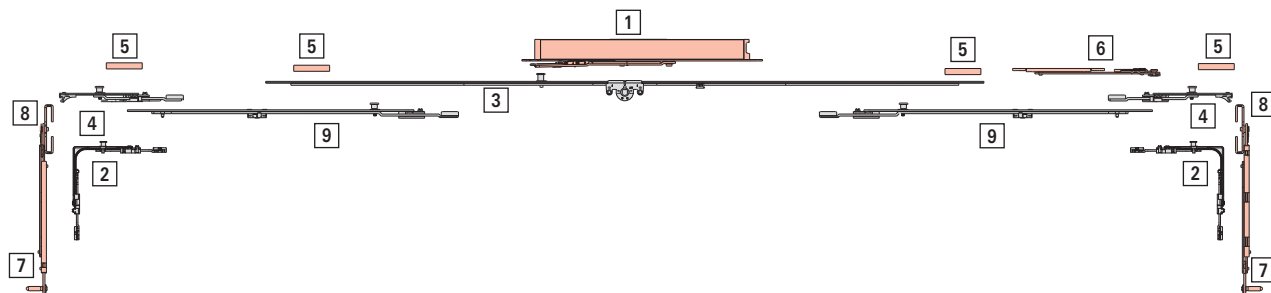
[*] Support sans illustration

Aperçus des ferrures

Ferrure soufflet

LFF $\geq$ 1 001 mm – côté paumelles Designo (BA 13)

4.1.4 LFF $\geq$ 1 001 mm – côté paumelles Designo (BA 13)



**Champ d'application**

LFF : 1 001 - 2 000 mm

HFF : 530 - 1 200 mm

PO : max. 60 kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N°
Gauche	899633
Droite	899634

[3] Crémone OB – poignée milieu/variable, fouillot 15 mm

			N°
300 – 1200	1001 – 2400	980	779679

[4] Raccord de crémone d'ouvrant soufflet

			N°
Raccord de crémone d'ouvrant soufflet	1	V	382716

[5] Gâche → CTL**[6] Compas à l'italienne**

	N°
Montage semi-fixe	482823

[7] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce dormant

		N°
361 – 630	Type 1	347131
631 – 1200	Type 2	347132

[8] Compas d'entrebâillement et de nettoyage, pièce d'ouvrant

	N°
Palier d'ouvrant pour rainure de ferrure	348277

Montage des compas d'entrebâillement et de nettoyage (CEN) et des compas soufflets (compas à l'italienne CI)

HFF	LFF					
	1 001 – 1 600			1 601 – 1 000		
	Type	Type	Montage	Type	Type	Montage
530 – 700	1x CEN	1	Droite	1x CEN	1	Droite
	1x CI		Gauche	1x CI		Gauche
701 – 1 200	1x CEN	2	Droite	1x CEN	2	Droite
	1x CI		Gauche	1x CEN	2	Gauche
				1x CI		Supérieur

**INFO**

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

[9] Verrouilleur en plusieurs parties - standard, horizontal et vertical

				N°
200	J	–	–	308267
400	J	1	P	622881

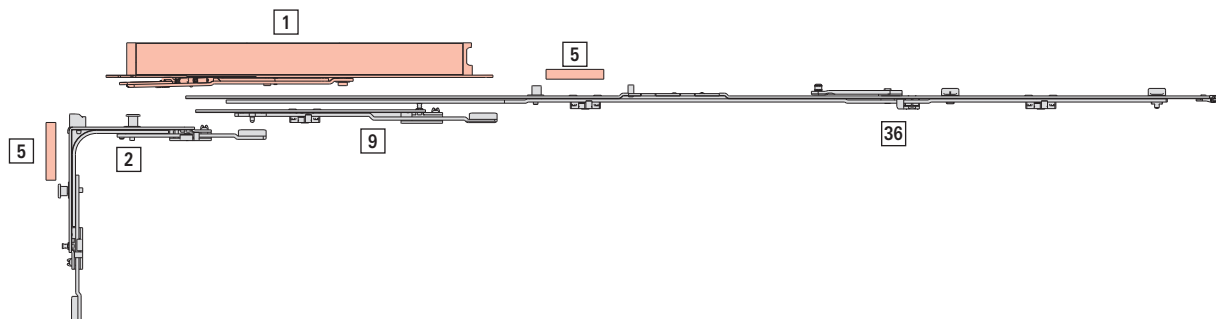
Combinaisons en fonction des dimensions :

					N°
500 – 1 200	1 201 – 1 600	200 raccordable	–	–	308267
	1 601 – 2 000	400 raccordable	1	P	622881

En option**[*] Support sans illustration**

4.2 Ferrure TiltFirst

4.2.1 Côté paumelles P et T





Champ d'application

Côté paumelles P et T

LFF : 690 - 1 400 mm

HFF : 371 - 2 800 mm

PO : max. 100 kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N°
Gauche	899633
Droite	899634

[2] Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive

			N°
Renvoi d'angle pour Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[5] Gâche → CTL

[9] Verrouilleur en plusieurs parties - standard, horizontal et vertical

				N°
200	J	—	—	308267

Combinaisons en fonction des dimensions :

				N°
801 - 1 200	200 raccordable	—	—	308267

[36] Têtière de compas – sécurité de base

					N°
601 - 1 000	690	350	—	—	787 347
1 001 - 1 200	890	500	1	E	788617
1 201 - 1 400	1 290	500	1	E	787351

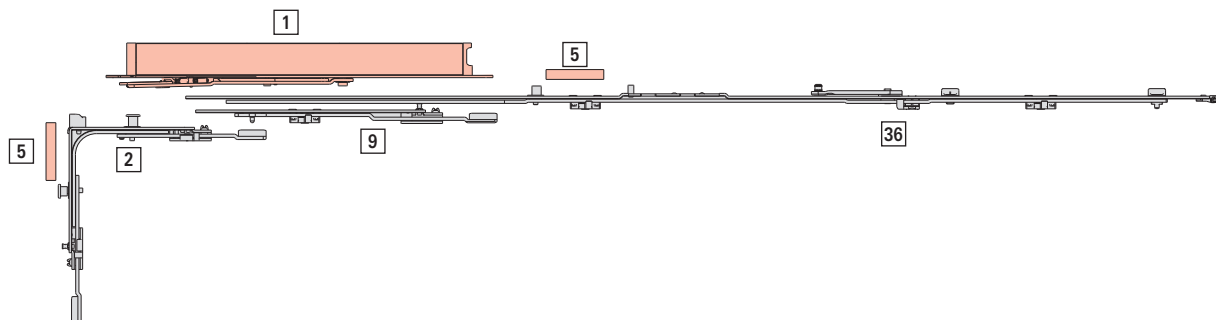


INFO

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

4.2.2 Côté paumelles Designo (BA 13)





Champ d'application

LFF : 690 - 1 400 mm

HFF : 371 - 2 600 mm

PO : max. 100 kg

[1] Roto E-Tec Drive	
	N°
Gauche	899633
Droite	899634

[2] Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive	
	N°
Renvoi d'angle pour Roto E-Tec Drive	1 V 779677

[5] Gâche → CTL	
-----------------	--

[9] Verrouilleur en plusieurs parties - standard, horizontal et vertical	
	N°
200 J - -	308267

Combinaisons en fonction des dimensions :

		N°
801 - 1400	200 raccordable	- - 308267

[36] Têtière de compas – sécurité de base					
					Nº
601 – 1 000	690	350	–	–	385394
1 001 - 1 200	890	500	1	E	385415
1 201 – 1 400	1 090	500	1	E	385416



INFO

Pour les HFF < 600 mm, l'ouverture doit être limitée à 80 mm.

En cas de limitation de l'ouverture par la ferrure, l'ouverture du Roto E-Tec Drive doit également être limitée (programmation requise, par ex. avec Control Unit).

5 Montage

5.1 Consignes de travail

Tailles et poids maxi de l'ouvrant

Les caractéristiques techniques figurant dans la documentation spécifique du fabricant de ferrures, les schémas d'utilisation et les affectations des composants donnent des indications sur les tailles et poids maxi admissibles des ouvrants. L'élément ayant la capacité de charge la plus faible admissible détermine ce faisant le poids maximal admissible de l'ouvrant.

- Avant d'utiliser des jeux de données électroniques et surtout de les transposer dans des programmes de construction de fenêtres, vérifier que les caractéristiques techniques, les schémas d'utilisation et les affectations des éléments sont respectés.
- Ne jamais dépasser les tailles et poids d'ouvrant maximum admissibles. En cas de doute, contacter le fabricant de ferrures.

Obligations du fabricant de profils

Le fabricant d'éléments est tenu de respecter toutes les cotes prédéfinies du système (par ex. dimensions d'écart d'étanchéité ou distances de verrouillage).

Il doit en outre garantir et contrôler celles-ci régulièrement, en particulier lors de la première mise en place de nouvelles pièces de ferrure, et en permanence lors de la fabrication jusqu'à l'installation de l'élément comprise.



INFO

Les pièces de ferrure sont en principe conçues de manière à pouvoir ajuster les cotes du système, dans la mesure elles sont influencées par la ferrure. Si un écart dans ces cotes n'est constaté qu'une fois l'élément monté, le fabricant de ferrures n'est pas responsable de l'éventuel coût supplémentaire occasionné.

Composition des ferrures

Les éléments à retard d'effraction dans des environnements à atmosphère agressive et corrosive nécessitent des ferrures répondant à des exigences particulières.

Les éléments pour espaces humides et ceux pour l'utilisation dans des environnements à atmosphère agressive et corrosive nécessitent des ferrures répondant à des exigences particulières.

La résistance aux charges de vent des éléments en position fermée et verrouillée est fonction de la conception spécifique de ces dernières. Les charges dues au vent spécifiées par la législation et les normes (par exemple selon EN 12210 – en particulier pression de contrôle P3) peuvent être marquées sur le système de ferrures.

Pour les domaines mentionnés précédemment correspondant à la composition et au montage des ferrures dans les éléments, un accord particulier doit être convenu entre le fabricant de ferrures et le fabricant de profils.



INFO

Les spécifications du fabricant de ferrures concernant la composition des ferrures (par exemple l'utilisation de compas supplémentaires, la configuration des ferrures pour les éléments à retard d'effraction, etc.) sont obligatoires.

En général, les ferrures définies dans le présent document peuvent satisfaire aux exigences légales et normatives pour les habitations respectant les critères d'accessibilité.

Surfaces de montage

Les rainures de dormant et d'ouvrant doivent être exemptes de matériau de construction (par ex. crépi, plâtre). Pour une surface de contact optimale des pièces de ferrure, la rainure d'ouvrant doit être exempte de résidus de soudure.



5.2 Instructions de montage



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de montage incorrect !

Un montage incorrect et non conforme peut entraîner de graves blessures.

- Respecter impérativement toutes les instructions et les consignes de montage.

- Faire exécuter tous les travaux de montage et d'installation par un personnel qualifié. Par personnel qualifié, on entend des personnes qui sont familiarisées avec la directive VFF « Fenêtres motorisées » (KB.01), les prescriptions nationales en vigueur en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents, les dispositions locales de montage et d'installation ainsi que les prescriptions et les règles techniques généralement reconnues (→ à partir de la page 11).
- L'entraînement ne convient pas à une utilisation dans des applications de fenêtres motorisées de classe de protection 4.

Montage

- Ne monter Roto E-Tec Drive qu'en haut et horizontalement.
- Ne monter qu'un seul Roto E-Tec Drive par fenêtre.
- Lors du montage, veiller à ce que la ferrure puisse être manœuvrée facilement, sinon l'entraînement Roto E-Tec Drive risque d'être endommagé. Si la ferrure est déjà difficile à manœuvrer à la main, il faut procéder à un réajustement afin d'éviter d'endommager l'entraînement.
Il faut éventuellement réajuster la compression des galets.
- Lors de la pose des fenêtres, veiller à ce qu'aucune poussière de perçage ne vienne encrasser le Roto E-Tec Drive. Après le montage, toujours verrouiller les fenêtres et poser un bouchon d'obturation ou une rosace afin que les corps de métier suivants ne salissent pas involontairement l'entraînement.
- Pour le câble de connexion RJ45, poser un tube vide depuis le perçage dans le dormant jusqu'au Roto E-Tec Drive | Poser le Power Unit ou le Power Unit Wireless ou la boîte d'encastrement.
- Pour pouvoir ouvrir la fenêtre en cas de défaut de l'entraînement, il faut toujours monter une crémone sur la fenêtre.

Poignée

- Pour éviter toute erreur de manipulation et tout endommagement, ne pas installer de poignée sur la fenêtre. Utiliser des obturateurs pour cacher l'ouverture de la poignée. Utiliser une poignée à insérer pour les manœuvres manuelles occasionnelles (par ex. pour le nettoyage des vitres de fenêtre).
- En cas d'utilisation d'une poignée de fenêtre avec cran, retirer les ergots d'arrêt.
- Afin d'éviter tout endommagement, ne pas utiliser l'entraînement tant que la fenêtre est basculée ou ouverte au moyen de la poignée à insérer.

Stockage sur place

- Ne jamais stocker à l'air libre les fenêtres avec un Roto E-Tec Drive intégré. La pénétration d'eau de pluie endommage l'entraînement.

5.3 Bois

5.3.1 Dimensions de perçage et de fraisage

5.3.1.1 Ouvrant soufflet

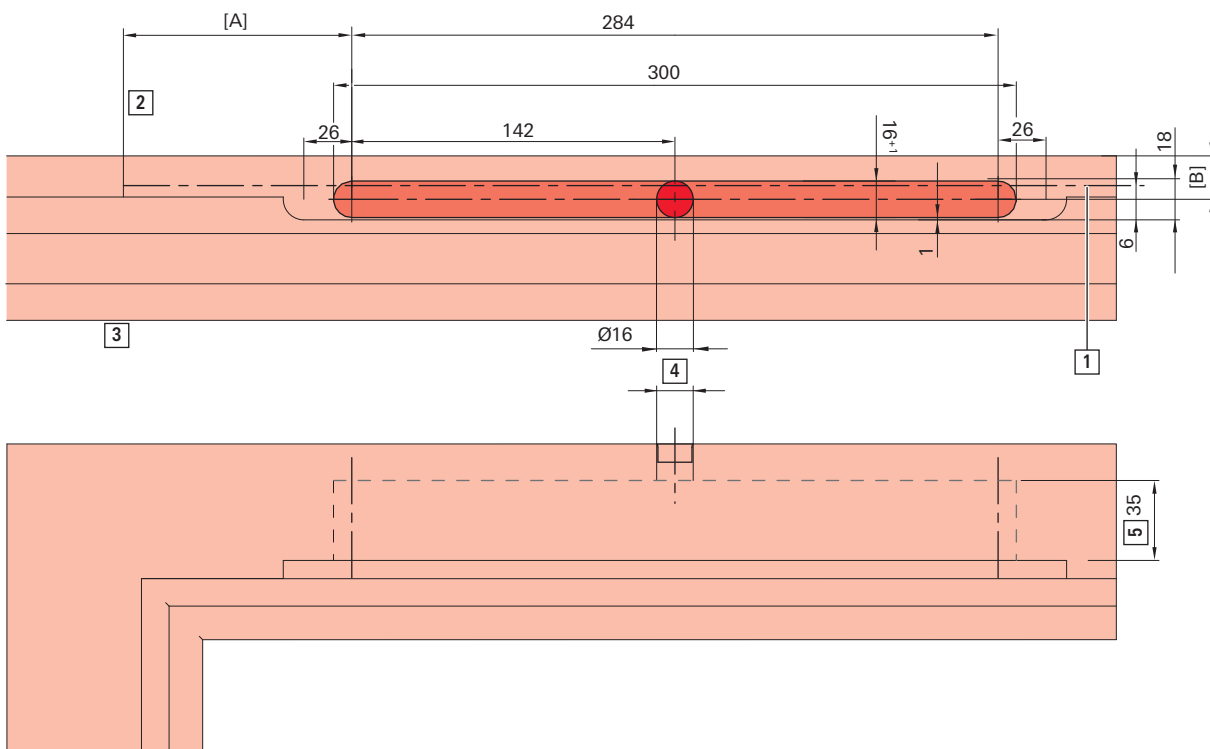
INFO

LFF 451 - 1 000 mm : montage Roto E-Tec Drive au-dessus du renvoi d'angle.

LFF > 1 000 mm : montage Roto E-Tec Drive au centre, au-dessus de la crémone.

INFO

Effectuer le fraisage pour le dormant et le trou traversant pour câble conformément au schéma de fraisage. Si la profondeur de feuillure est trop faible, évider les zones des brides de montage dans le dormant.



- [1] Axe de ferrure
- [2] Dormant intérieur
- [3] Dormant extérieur

- [4] Perçage pour jonction de câble
[5] Profondeur minimale du fraisage

LFF	[A]	[B] _{0.5}	
		Axe de ferrure 9	Axe de ferrure 13
451 – 1 000	69	15	19
1 001 – 2 000	LFF / 2 - 102	15	19

INFO

LFF > 1 000 mm

Les dimensions de fraisage supposent une position centrale précise de la crémone.

Le galet de verrouillage de la crémone doit toujours se trouver à gauche du centre de l'ouvrant.

- Pour les plages indiquées, toujours utiliser un Roto E-Tec Drive de droite.



INFO

Après le fraisage, nettoyer le canal de fraisage et enlever les copeaux et les impuretés.

5.3.1.2 TiltFirst



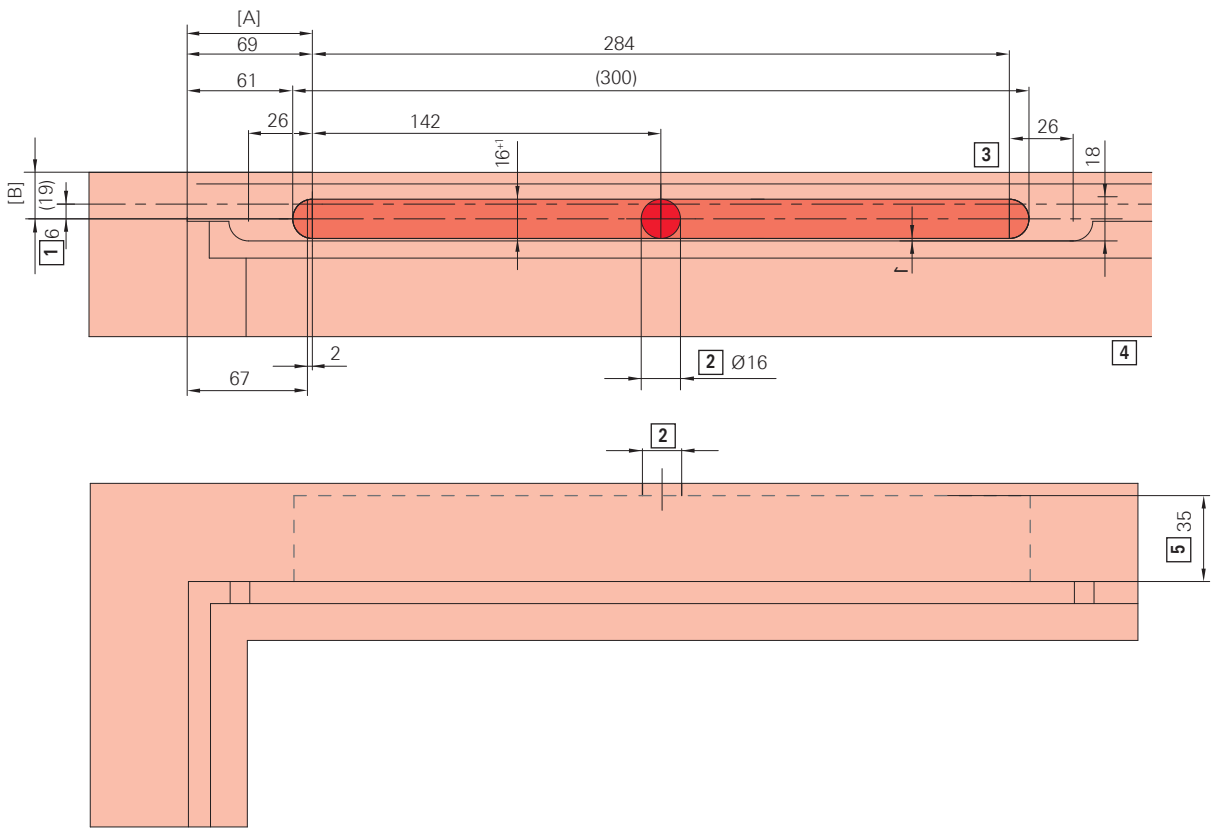
INFO

Roto E-Tec Drive est monté au-dessus du renvoi d'angle. Les figures montrent les dimensions de fraisage pour une fenêtre montée à droite ; les dimensions de fraisage pour une fenêtre montée à gauche sont inversées.



INFO

Effectuer le fraisage pour le dormant et le trou traversant pour câble conformément au schéma de fraisage. Si la profondeur de feuillure est trop faible, éviter les zones des brides de montage dans le dormant.



- [1] Cote pour l'axe de ferrure 13
[2] Perçage pour jonction de câble
[3] Dormant intérieur

- [4] Dormant extérieur
[5] Profondeur minimale du fraisage

Axe de ferrure	[A] _{-0.5}	[B] _{-0.5}
9	69	15
13	69	19

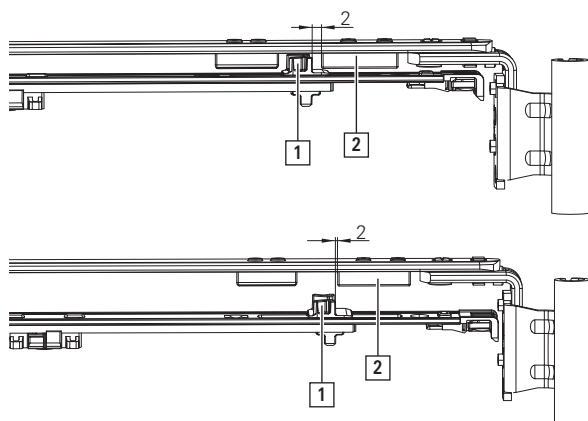


INFO

Après le fraisage, nettoyer le canal de fraisage et enlever les copeaux et les impuretés.

5.3.2 Bras de compas TiltFirst (TF) et guidage de compas

Vérification des conditions de montage



Préserrage / guide

**INFO**

Lors du passage du déverrouillage/verrouillage au basculement, il doit y avoir au moins 2 mm d'air entre la partie fixe et la partie mobile de la ferrure.

[1] Inclusion

[2] Préserrage

Pour toutes les autres pièces de ferrure voir les documents → *à partir de la page 7.*

5.3.3 Montage du Roto E-Tec Drive

Conditions préalables pour TiltFirst

- Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive avec réhausse.
- Placer la gâche sur le côté.
- Bras de compas et têtière de compas.
- Ne pas monter d'anti-fausse manœuvre. Si nécessaire, utiliser un releveur d'ouvrant avec la pièce dormant correspondante.

Si nécessaire :

- Verrouilleur MV 200 raccordable.
- Serrure de condamnation OF en applique.



- Cales de réhausse spécifiques au système pour limiter le jeu de feuillures.

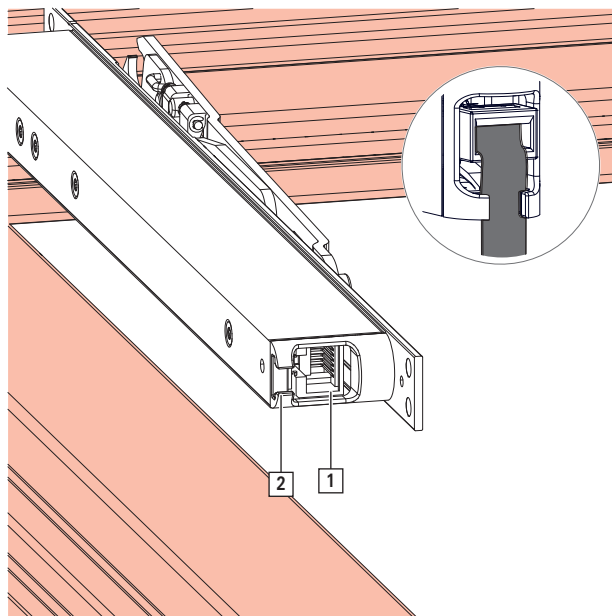
Ferrure TiltFirst et soufflet



INFO

À la livraison, le Roto E-Tec Drive se trouve en position **fenêtre verrouillée**. Dans cet état, le montage doit se faire dans le dormant.

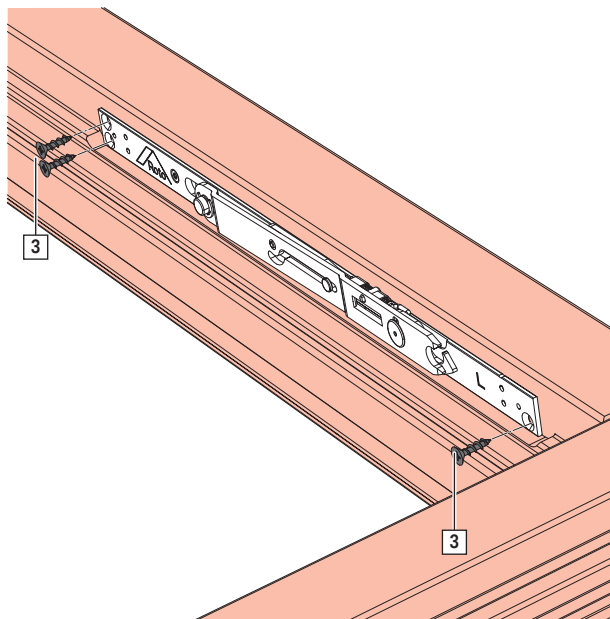
1. Effectuer le fraisage (→ *à partir de la page 54*) pour le dormant et le trou traversant pour câble conformément au schéma de fraisage. Si la profondeur de feuillure est trop faible, éviter les zones des brides de montage dans le dormant.
2. Introduire le câble. Le câble doit dépasser d'env. 20 cm au milieu du fraisage → *à partir de la page 69*.
3. Enfoncer le câble avec le connecteur dans le Roto E-Tec Drive [1] et l'introduire dans la languette de soulagement de traction [2] → *à partir de la page 70*.



4. Positionner le Roto E-Tec Drive dans le fraisage et le fixer à l'aide des 3 vis fournies (3,9 x 25) [3].

**INFO**

Si le jeu est trop grand, utiliser les cales de montage jointes pour corriger la position de l'entraînement.



5. Accrocher l'ouvrant.

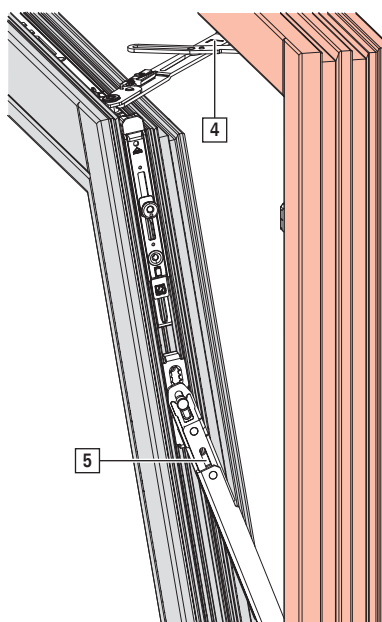
**INFO**

Pour la pose de la fenêtre, tenir compte des documents fournis → *à partir de la page 7.*

**DANGER****Danger de mort provoqué par la chute d'un ouvrant !**

L'absence de montage d'un compas d'entrebâillement et de nettoyage peut entraîner la chute de l'ouvrant.

- Monter les compas d'entrebâillement et de nettoyage sur les ouvrants soufflets.



[4] E-Tec Drive

[5] Compas d'entrebâillement et de nettoyage



6. Contrôler visuellement le montage :

Placer manuellement l'ouvrant en position soufflet.

Puis, sortir le Roto E-Tec Drive et contrôler par le haut l'alignement entre le galet [1] et le logement du Roto E-Tec Drive [2]. [1] et [2] doivent être parfaitement alignés (voir figure). L'entraînement est ainsi correctement orienté.

Si l'alignement entre [1] et [2] n'est pas correct, il faut corriger la position de l'entraînement dans le dormant.

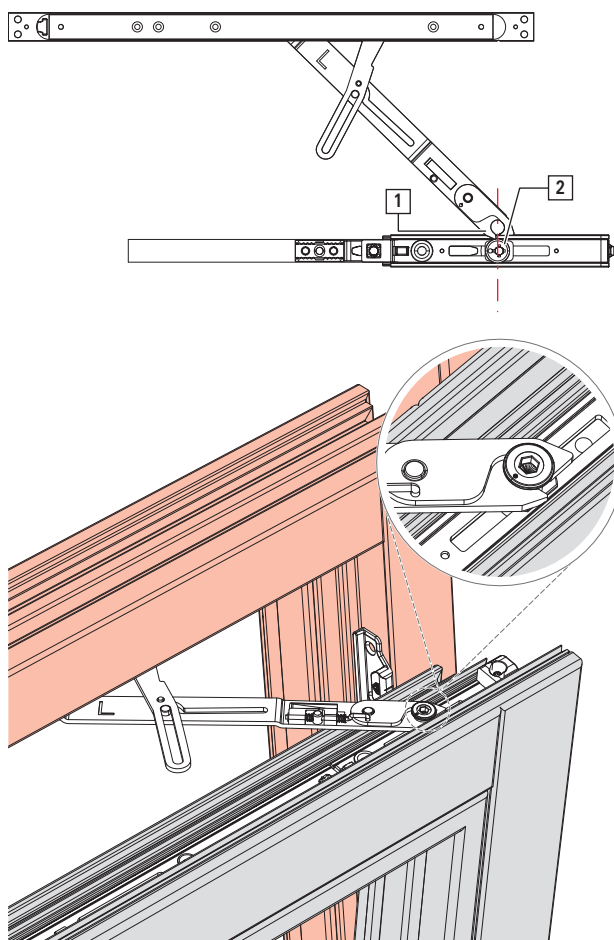
Figure : DIN R



ATTENTION
Dommages matériels dus à des tensions mécaniques !

Les tensions mécaniques peuvent endommager le mécanisme du compas et entraîner un défaut du moteur Roto E-Tec Drive.

- ▶ Avant la mise en service du Roto E-Tec Drive, s'assurer que la ferrure se laisse manœuvrer facilement à la main.
- ▶ Contrôler visuellement le montage conformément aux consignes.



7. Première mise en service → à partir de la page 85

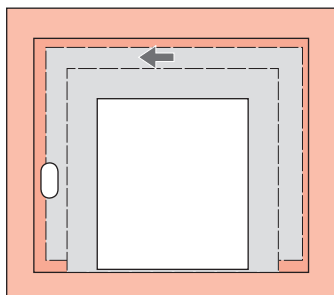
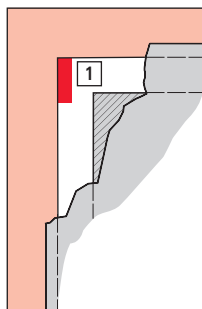
8. Monter la rosace.

9. Insérer le procès-verbal de remise rempli, les notices de montage, d'entretien et d'utilisation dans la pochette adhésive et la coller sur la fenêtre.

5.3.4 Stabilisation de l'ouvrant

Le verrouillage et le déverrouillage via le Roto E-Tec Drive peuvent entraîner des mouvements horizontaux de l'ouvrant. Si cela devait se produire, prendre les mesures de stabilisation suivantes.

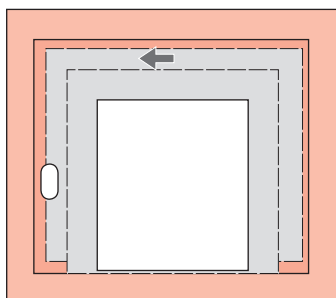
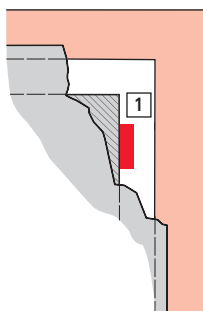
Cas A



L'ouvrant est poussé lors du déverrouillage.

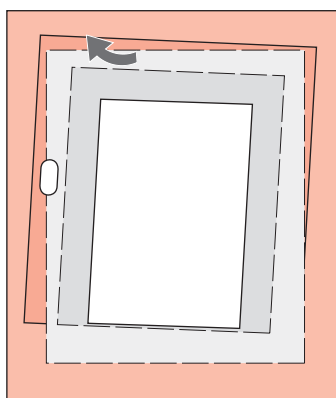
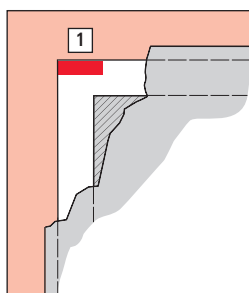
Souvent pour les ouvrants légers, $HO > LO$, $HO_{\text{soufflet}} < LO_{\text{soufflet}}$

Cas B



L'ouvrant est tiré lors du verrouillage.
Souvent pour les ouvrants légers, $HO > LO$, $HO_{\text{soufflet}} < LO_{\text{soufflet}}$

Cas C



L'ouvrant est levé lors du verrouillage.
Souvent pour les ouvrants légers, $HO < LO$

[1] Cale de jeu

LFF	[A]	[B] _{0.5}	
		Axe de ferrure 9	Axe de ferrure 13
1 001 - 2 000	LFF / 2 - 102	15	19

**INFO****LFF > 1 000 mm**

Les dimensions de fraisage supposent une position centrale précise de la crémonne.

Le galet de verrouillage de la crémonne doit toujours se trouver à gauche du centre de l'ouvrant.

- Pour les plages indiquées, toujours utiliser un Roto E-Tec Drive de droite.

**INFO**

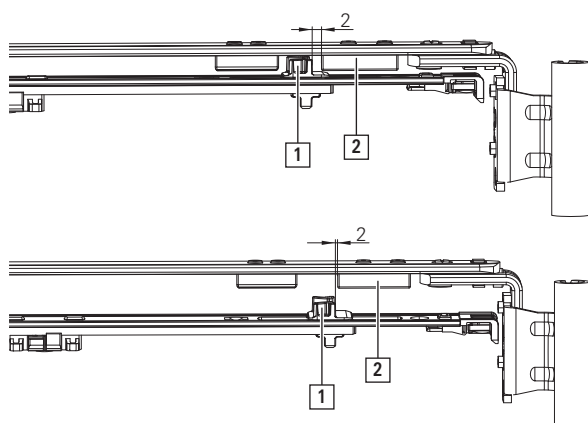
Après le fraisage, nettoyer le canal de fraisage et enlever les copeaux et les impuretés.

**INFO**

Après le fraisage, nettoyer le canal de fraisage et enlever les copeaux et les impuretés.

5.4.2 Bras de compas TiltFirst (TF) et guidage de compas

Vérification des conditions de montage



Préserrage / guide

**INFO**

Lors du passage du déverrouillage/verrouillage au basculement, il doit y avoir au moins 2 mm d'air entre la partie fixe et la partie mobile de la ferrure.

[1] Inclusion

[2] Préserrage

Pour toutes les autres pièces de ferrure voir les documents → à partir de la page 7.

5.4.3 Montage du Roto E-Tec Drive

**PRUDENCE****Risque de blessure lors du fraisage dans un PVC armé d'acier !**

Le fraisage dans un PVC armé d'acier peut entraîner des blessures.

- Fraiser séparément le profil PVC et le renfort en acier.

Conditions préalables pour TiltFirst

- Renvoi d'angle Roto E-Tec Drive avec réhausse.
- Placer la gâche sur le côté.
- Bras de compas et tête de compas TF.
- Ne pas monter d'anti-fausse manœuvre. Si nécessaire, utiliser un releveur d'ouvrant avec la pièce dormant correspondante.

Si nécessaire :

- Verrouilleur MV 200 raccordable.
- Serrure de condamnation OF en applique.



- Cales de réhausse spécifiques au système pour limiter le jeu de feuillures.

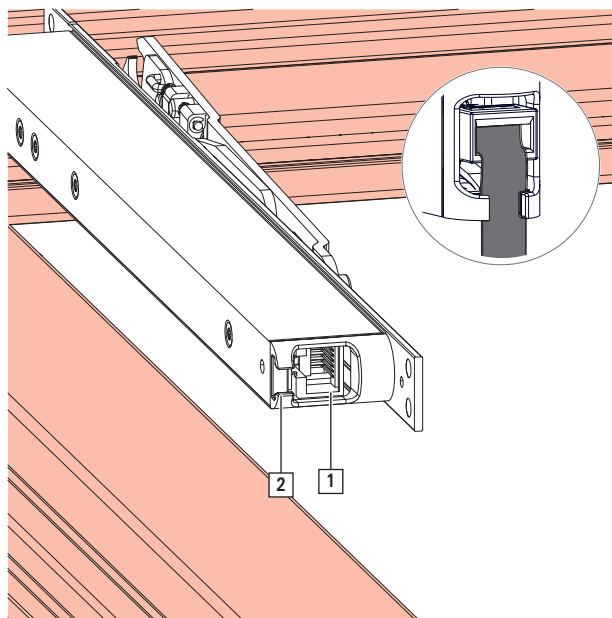
Ferrure TiltFirst et soufflet



INFO

À la livraison, le Roto E-Tec Drive se trouve en position **fenêtre verrouillée**. Dans cet état, le montage doit se faire dans le dormant.

1. Effectuer un fraisage pour le dormant dans le profil PVC sans renfort en acier. Éviter séparément le renfort en acier du dormant.
2. Éviter le renfort en acier conformément au schéma de fraisage → *à partir de la page 54*.
3. Protéger l'encoche du renfort en acier contre la corrosion.
4. Insérer le renfort en acier dans le profil PVC, puis le visser. Positionner le renfort en acier de sorte à ce que le Roto E-Tec Drive puisse être vissé dans le renfort en acier.
5. Introduire le câble. Le câble doit dépasser d'env. 20 cm au milieu du fraisage → *à partir de la page 69*.
6. Enfoncer le câble avec le connecteur dans le Roto E-Tec Drive [1] et l'introduire dans la languette de soulagement de traction [2] → *à partir de la page 70*.



7. Positionner le Roto E-Tec Drive dans le fraisage, utiliser les supports correspondants fournis de manière à ce que la surface de contact des brides de fixation soit plane par rapport au bord intérieur du dormant.

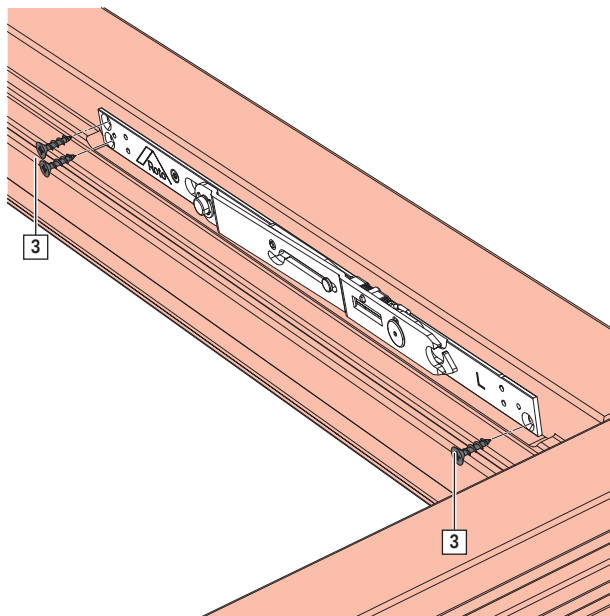
8. Fixer le Roto E-Tec Drive à l'aide des 3 vis fournies (3,9 x 25) [3].

**INFO**

Le vissage doit être effectué de chaque côté de l'appareil avec au moins une vis dans le renfort en acier.

**INFO**

Si le jeu est trop grand, utiliser les cales de montage jointes pour corriger la position de l'entraînement.



9. Accrocher l'ouvrant.

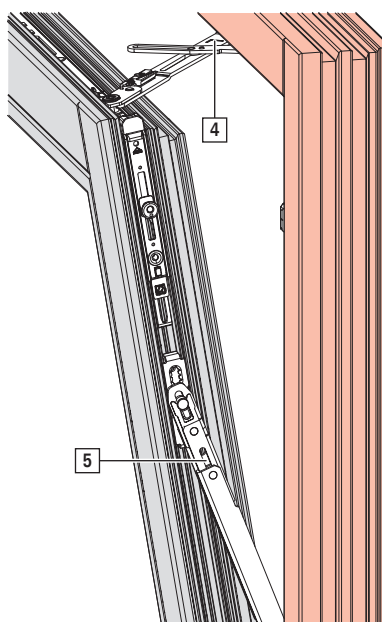
**INFO**

Pour la pose de la fenêtre, tenir compte des documents fournis → *à partir de la page 7.*

**DANGER****Danger de mort provoqué par la chute d'un ouvrant !**

L'absence de montage d'un compas d'entrebâillement et de nettoyage peut entraîner la chute de l'ouvrant.

- Monter les compas d'entrebâillement et de nettoyage sur les ouvrants soufflets.



[4] Roto E-Tec Drive

[5] Compas d'entrebâillement et de nettoyage



10. Contrôler visuellement le montage :

Placer manuellement l'ouvrant en position soufflet.

Puis, sortir le Roto E-Tec Drive et contrôler par le haut l'alignement entre le galet [1] et le logement du Roto E-Tec Drive [2]. [1] et [2] doivent être parfaitement alignés (voir figure). L'entraînement est ainsi correctement orienté.

Si l'alignement entre [1] et [2] n'est pas correct, il faut corriger la position de l'entraînement dans le dormant.

Figure : DIN R



INFO

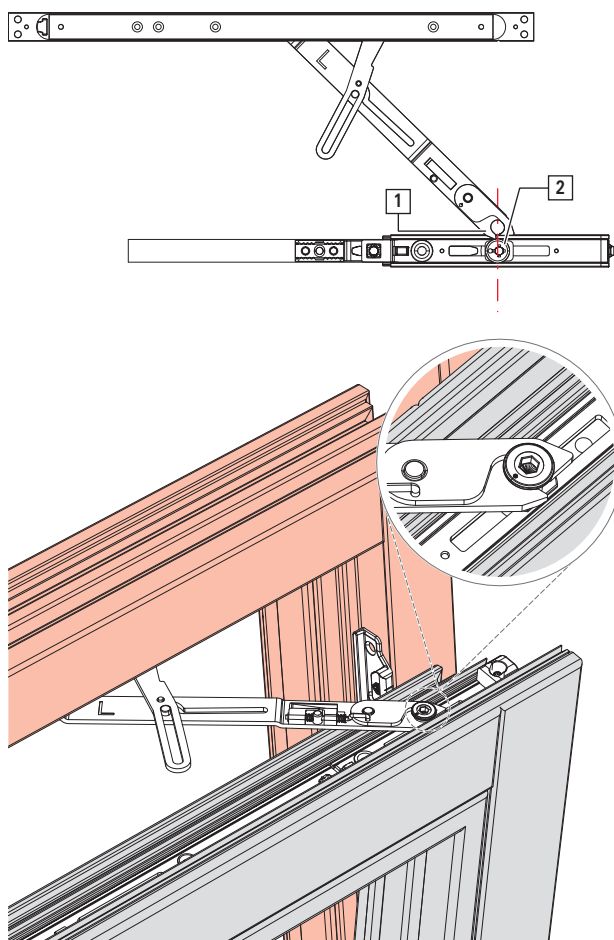
Lors du contrôle de l'alignement entre le logement du Roto E-Tec Drive et le mandrin de l'adaptateur, il ne doit y avoir aucune contrainte. Les contraintes mécaniques peuvent endommager le mécanisme des compas et entraîner un défaut de l'entraînement.



ATTENTION Dommages matériels dus à des tensions mécaniques !

Les tensions mécaniques peuvent endommager le mécanisme du compas et entraîner un défaut du moteur Roto E-Tec Drive.

- ▶ Avant la mise en service du Roto E-Tec Drive, s'assurer que la ferrure se laisse manœuvrer facilement à la main.
- ▶ Contrôler visuellement le montage conformément aux consignes.



11. Première mise en service → à partir de la page 85

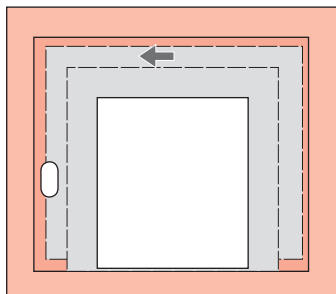
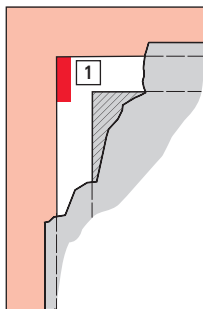
12. Monter la rosace.

13. Insérer le procès-verbal de remise rempli, les notices de montage, d'entretien et d'utilisation dans la pochette adhésive et la coller sur la fenêtre.

5.4.4 Stabilisation de l'ouvrant

Le verrouillage et le déverrouillage par Roto E-Tec | Drive peuvent entraîner des mouvements horizontaux de l'ouvrant. Si cela se produit, il faut prendre les mesures de stabilisation suivantes.

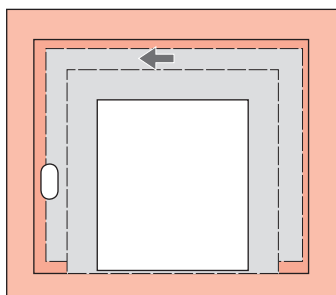
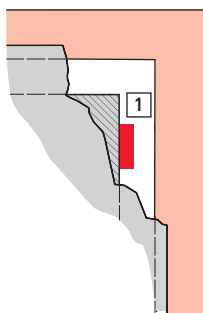
Cas A



L'ouvrant est poussé lors du déverrouillage.

Souvent pour les ouvrants légers, $HO > LO$, $HO_{\text{soufflet}} < LO_{\text{soufflet}}$

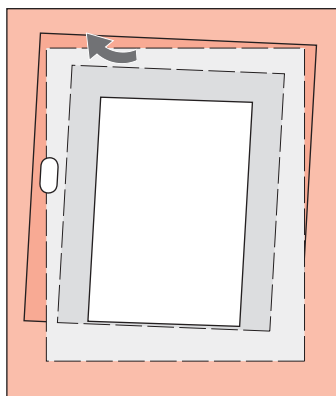
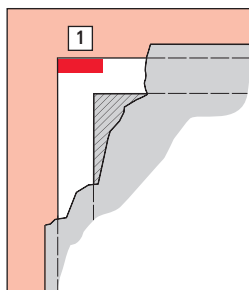
Cas B



L'ouvrant est tiré lors du verrouillage.

Souvent pour les ouvrants légers, $HO > LO$, $HO_{\text{soufflet}} < LO_{\text{soufflet}}$

Cas C



L'ouvrant est levé lors du verrouillage.

Souvent pour les ouvrants légers, $HO < LO$

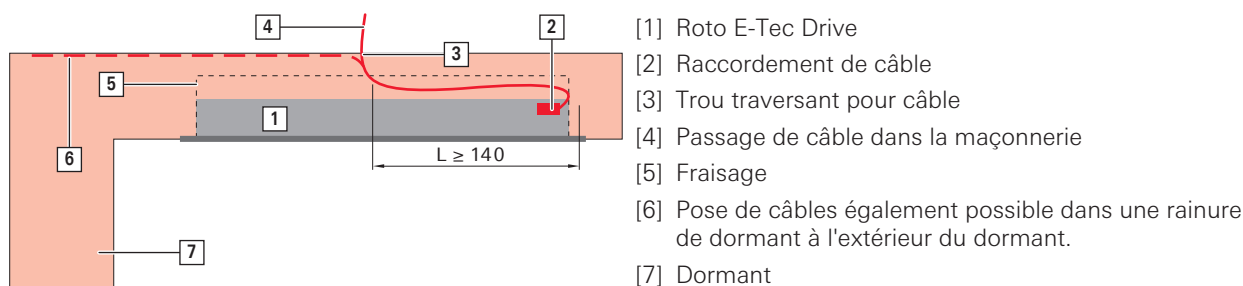
[1] Cale de jeu



5.5 Câbles

5.5.1 Poser le câble

Poser le câble en haut (fenêtre montée à droite)



Pose de câbles, si possible dans un tube vide jusqu'au boîtier d'encastrement / Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless.

Le trou traversant pour câble du dormant possède un diamètre de 16 mm. Étanchéifier avec un produit approprié (par ex. silicone, butylène, ...).

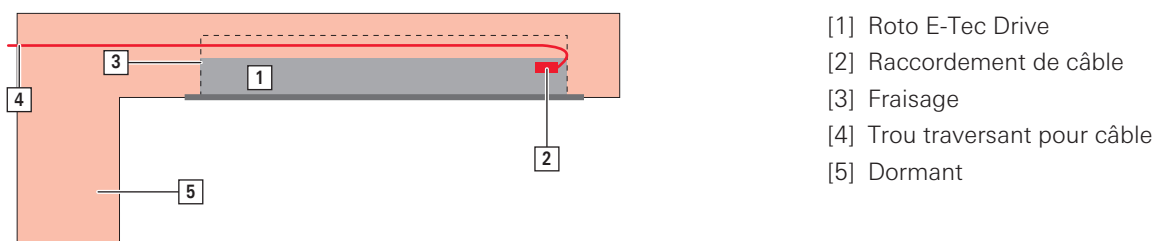
La distance L (entre le trou traversant pour câble et le raccordement de câble Roto E-Tec Drive) doit être ≥ 140 mm, ce qui permet de créer une boucle de câble à travers laquelle l'appareil peut être démonté sans problème..



INFO

- Ne pas poser le câble dans la zone des trous de montage ultérieurs !
- Monter le bouton-poussoir à portée de vue de l'entraînement.

Poser le câble sur le côté (fenêtre montée à droite)



Pose de câbles, si possible dans un tube vide jusqu'au boîtier d'encastrement / Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless.

Le trou traversant pour câble du dormant possède un diamètre de 16 mm. Étanchéifier avec un produit approprié (par ex. silicone, butylène, ...).



INFO

- Ne pas poser le câble dans la zone des trous de montage ultérieurs !
- Monter le bouton-poussoir à portée de vue de l'entraînement.

5.5.2 Raccorder le câble



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Le courant électrique peut entraîner des blessures mortelles.

- ▶ Redoubler de prudence lors de la manipulation de pièces sous tension.
- ▶ Ne faire raccorder le bloc d'alimentation secteur à la tension du secteur que par un électricien spécialisé.
- ▶ Respecter et se conformer aux prescriptions nationales en vigueur (en Allemagne, entre autres VDE 0100).
- ▶ Utiliser et commander le Roto E-Tec Drive exclusivement avec un bloc d'alimentation secteur à très basse tension de sécurité SEL (24 V DC). Tous les autres actionneurs de commutation (par ex. pour les impulsions d'ouverture et de fermeture) qui sont raccordés au Roto E-Tec Drive | Power Unit et au Power Unit Wireless doivent également être homologués pour fonctionner avec des appareils à très basse tension de sécurité SELV.



ATTENTION

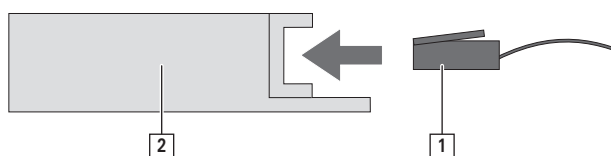
Dommages matériels dus à un court-circuit !

Roto E-Tec Drive peut être endommagé par un court-circuit.

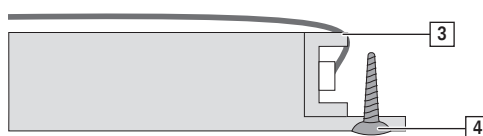
- ▶ Ne raccorder le Roto E-Tec Drive à l'alimentation électrique que lorsque tous les travaux sont terminés.
- ▶ S'assurer qu'il n'y ait pas de surtension avant la mise sous tension.

1. Insérer le connecteur [1] dans le Roto E-Tec Drive [2] avec l'ergot de verrouillage vers le haut. Le connecteur doit s'enclencher légèrement avec un « clic » audible.

Ne pas forcer lors de l'insertion !



2. Introduire le câble dans la languette de soulagement de traction [3] (= protection des vis). Serrer avec la vis [4] 3,9 x 25.



INFO

Si le câble n'est pas introduit dans la languette de soulagement de traction, il peut être endommagé lors du vissage de l'entraînement.

Pour les profils en PVC et en bois, utiliser les vis en bois fournies.



5.5.3 Raccourcir le câble

1. Mesurer la longueur de câble nécessaire.
2. Enlever la gaine du câble sur une longueur de 12 mm. À cet effet, utiliser un outil approprié (par ex. pince à sertir, coupe-câble ou pince à dénuder).
3. Raccourcir les fils à la même longueur.
4. Pousser les fils jusqu'à la butée dans le connecteur RJ45.
 $a = 12 \text{ mm}$

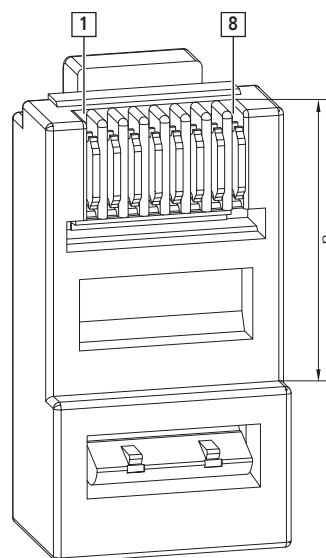
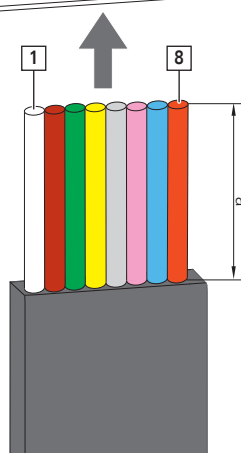
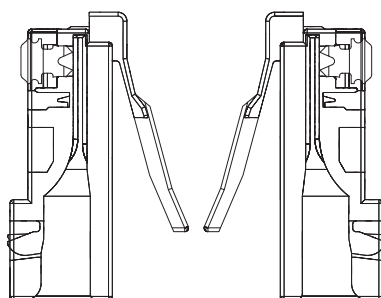


INFO

Veiller à l'attribution correcte des couleurs !

Broche	Couleur	Affectation
1	Blanc	GND
2	Marron	interne (Com Tx)
3	Vert	RM
4	Jaune	FERMÉ
5	Gris	OUVERT
6	Rose	interne (Com Rx)
7	Bleu	US
8	Rouge	+24 VDC

L'orientation est identique des deux côtés du câble.



5.5.4 Rallonge de câble maximale possible

Câble de longueur spéciale (sur demande spéciale) sans autre rallonge jusqu'à 10 m maximum.

Rallonges admissibles sur un câble de 6 m				
Coupe transversale / mm ²	0,14	0,5	1,5	2,5
Longueur de câble max. / m	4	16	50	83

5.6 Contrôle de fonctionnement Roto E-Tec Drive

Control Unit (kit de contrôle)

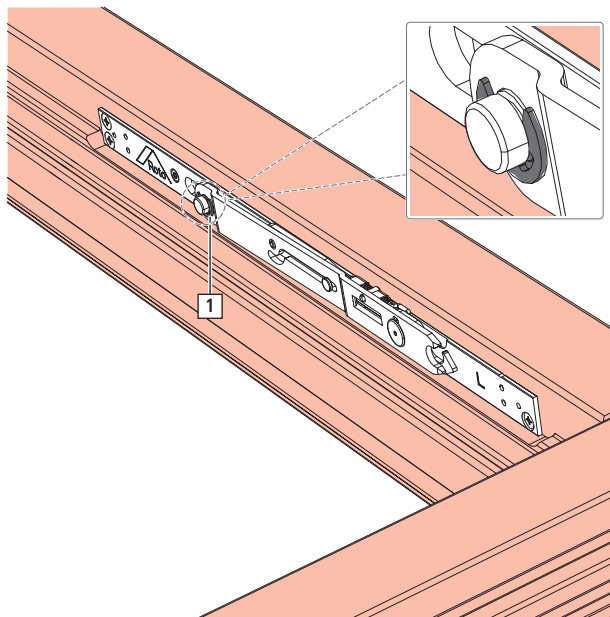
1. Raccorder le Control Unit (kit de contrôle) → *à partir de la page 7.*
2. Vérifier Roto E-Tec Drive : un simple clic sur le bouton.
La fenêtre peut être déverrouillée, basculée et verrouillée.
3. Retirer le Control Unit (kit de contrôle).



5.7 Accessoires

5.7.1 Mécanisme d'arrêt

1. Fermer le Roto E-Tec Drive.
2. Ouvrir la fenêtre en position OF ou la basculer.
3. Desserrer le circlip [1] à l'aide d'un outil approprié (par ex. pince à circlip).



4. Faire pivoter le mécanisme d'arrêt, déplacer le bras jusqu'à ce qu'il puisse être retiré.
5. Lubrifier le mécanisme d'arrêt → *à partir de la page 99.*
6. Insérer à nouveau le mécanisme de stationnement dans le goujon, pousser le bras vers l'avant.
7. Monter le circlip.
8. Verrouiller la fenêtre.

5.8 Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless

5.8.1 Montage



INFO

Le montage est valable pour les deux variantes.



INFO

La prise secteur ne sert qu'à des fins de test ou de transfert de puissance et n'est pas autorisée pour un fonctionnement permanent. Le câblage définitif doit être effectué par un électricien spécialisé.



INFO

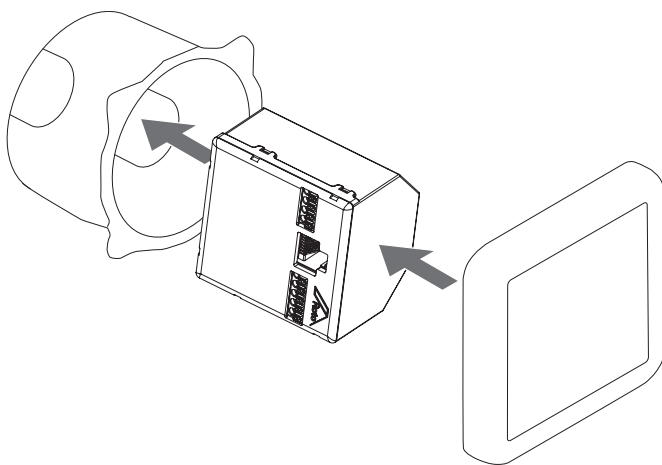
Utiliser un boîtier d'encastrement à double profondeur (> 60 mm de profondeur).

Poser les conduites séparément pour le circuit primaire et le circuit secondaire, en respectant un parcours d'air de 8 mm.

Câblage des bornes

Câbles rigides : 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16

Câbles flexibles : 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Le courant électrique peut entraîner des blessures mortelles.

- ▶ Redoubler de prudence lors de la manipulation de pièces sous tension.
- ▶ Avant tous travaux, mettre hors tension (couper le fusible) et contrôler l'absence de tension.
- ▶ Ne faire raccorder le Power Unit ou le Power Unit Wireless à la tension du secteur que par un électricien spécialisé.
- ▶ Respecter et se conformer aux prescriptions nationales en vigueur (en Allemagne, entre autres VDE 0100).

1. Couper le fusible. Contrôler l'absence de tension.
2. Insérer le câble Roto E-Tec Drive dans la douille RJ45 du Power Unit ou du Power Unit Wireless.
3. Câbler le bouton-poussoir selon le plan de câblage.



- Retirer la prise secteur et raccorder les câbles correspondants aux bornes L et N, sous le capuchon, dans le boîtier d'encastrement.

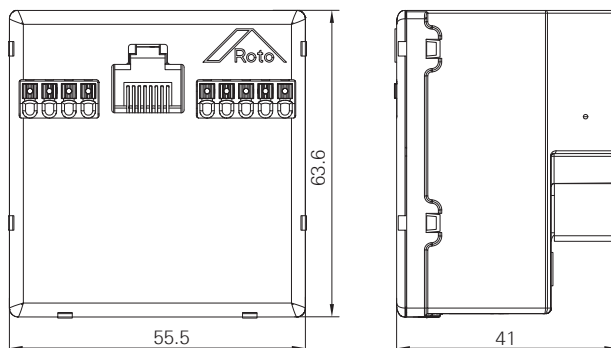
- Poser le Power Unit ou le Power Unit Wireless dans le boîtier d'encastrement à double profondeur.

Veiller à ce que les câbles de raccordement ne soient pas pliés.



INFO

Recommandation : utiliser un obturateur, ne pas crépir. Permettre l'accès au Power Unit ou au Power Unit Wireless.



- Enclencher le fusible.



INFO

Monter en amont un disjoncteur de protection de ligne bipolaire qui correspond à la catégorie de surtension II.



INFO

Respecter une distance minimale de 8 mm entre les câbles primaires et secondaires afin de garantir les caractéristiques de la classe de protection II pour les produits.

Respecter également une distance minimale de 8 mm entre les lignes primaires et les parties métalliques environnantes.



INFO

Installer le Power Unit ou le Power Unit Wireless uniquement à l'intérieur. L'électricien qualifié doit s'assurer que l'utilisateur final ne peut pas accéder aux pièces sous tension.

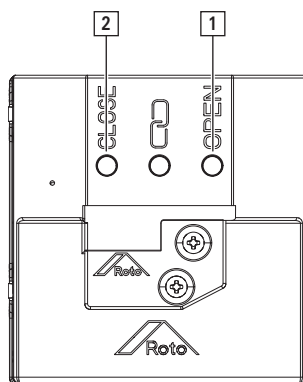
5.8.2 Contrôle de fonctionnement Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless



INFO

Effectuer le contrôle de fonctionnement avant de poser le Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless posé dans le boîtier d'encastrement.

1. Roto E-Tec Drive | Raccorder Power Unit ou Power Unit Wireless au bloc d'alimentation secteur et au Roto E-Tec Drive.
2. Appuyer 1 fois sur le bouton-poussoir OPEN [1].
La fenêtre se déverrouille et bascule.



3. Appuyer 1 fois sur le bouton-poussoir CLOSE [2].
La fenêtre se verrouille.
4. Roto E-Tec Drive | Retirer le Power Unit ou le Power Unit Wireless.



5.9 Liste de contrôle

La liste de contrôle énumère les principaux points pour l'utilisation du Roto E-Tec Drive et doit aider à contrôler ces points sous forme d'un résumé.

À vérifier / à prendre en compte par l'installateur de la fenêtre motorisée

Présence des documents de planification nécessaires (→ à partir de la page 17)	☐
Concept d'utilisation	☐
Évaluation des risques	☐
Offre avec exigences techniques et de construction	☐
Conformité CE certifiée pour la fenêtre motorisée (ensemble de la machine)	☐
Instructions de l'utilisateur final (dangers, manœuvre)	☐
Documents mis à disposition de l'utilisateur final	☐

Contrôle des tailles admissibles des ouvrants conformément au schéma d'utilisation

Clarification de la position de fraisage

Il s'agit d'une fenêtre TiltFirst	☐
Il s'agit d'une fenêtre soufflet	☐
La fenêtre est montée à gauche	☐
La fenêtre est montée à droite	☐

Contrôle des conditions préalables techniques des ferrures

Renvoi d'angle 1V / 1S avec réhausse (placer la gâche sur le côté)	☐
Bras de compas / tête de compas (→ à partir de la page 56)	☐
Verrouilleur (MV 200) selon besoin	☐
Aucune anti-fausse manœuvre montée	☐
Releveur d'ouvrant monté à la place de l'anti-fausse manœuvre.	☐
Aucune poignée montée	☐
Serrure de condamnation OF, en applique (pour les grands ouvrants)	☐
Cales de réhausse spécifiques au système pour limiter le jeu de feuillures	☐
Position de la poignée à 90° pour TF : la fenêtre bascule de manière fiable	☐
Poignée en position OF : l'ouvrant s'insère correctement dans le dormant	☐
Surface d'ouvrant > 1,44 m ² : capteur de vent intégré	☐
Aisance de la ferrure vérifiée avec la poignée à insérer	☐

Lors du montage dans les fenêtres PVC il faut tenir compte de ce qui suit :

Évider le renfort en acier séparément	☐
Protéger l'encoche contre la corrosion	☐
Appliquer les supports fournis	☐

À vérifier / respecter par l'installateur de fenêtre :

- Le câble dépasse d'env. 200 mm au centre du fraisage ☐
- Le passage du câble n'est pas limité par des vis. (Le câble peut être endommagé par des vis !) ☐
- Utiliser les supports fournis pour les fenêtres PVC ☐
- Pour les ouvrants soufflets : les compas d'entrebâillement et de nettoyage ainsi que les compas soufflets sont correctement montés en nombre et en position ☐

À vérifier / respecter par l'électricien :

- Roto E-Tec Drive | Utiliser le Power Unit ou le Power Unit Wireless avec la bonne tension / le bon courant/ la bonne puissance (24 V / 500 mA / max. 15 W par entraînement) ☐
- Brancher les fils rose et marron sur le blanc (masse) (uniquement en cas de raccordement sans Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless) ☐
- Utilisation de doubles boutons sans verrouillage réciproque ☐



6 Plan de câblage

Les illustrations suivantes sont des exemples d'application sans engagement.

Elles sont uniquement destinées à aider les clients, mais ne constituent pas de solutions spécifiques aux clients.

Le client est responsable du bon fonctionnement du produit.

Le client est tenu de garantir une installation, une utilisation, un entretien et un fonctionnement fiables. En outre, le client est tenu de ne faire installer les appareils que par un électricien qualifié, faute de quoi il peut y avoir un risque d'incendie ou d'électrocution.

Le respect des normes et dispositions applicables doit être garanti à tout moment, l'installateur de l'installation en assume l'entière responsabilité.

Tant que le respect des normes et dispositions applicables n'est pas garanti, l'installation ne doit pas être utilisée.

Les exemples d'application sont fournis sans aucune garantie. Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH décline toute responsabilité pour les dommages causés par l'utilisation des exemples d'application, à moins que les dispositions légales ne prévoient une responsabilité obligatoire en cas de faute intentionnelle.



INFO

Les travaux d'installation et d'entretien ne peuvent être effectués que par des entreprises spécialisées en électricité. Toute intervention sur une tension du secteur de 230 V (ou 120 V) présente un danger de mort. Tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque l'appareil est hors tension.



INFO

L'utilisation de l'un des circuits d'application représentés peut éventuellement entraîner une modification de la situation de risque sur la machine. Dans ce cas, il faut procéder à une nouvelle évaluation des risques et éventuellement prendre des mesures de protection supplémentaires.

En cas d'utilisation d'appareils de commande supplémentaires, veiller à ce qu'ils répondent aux exigences de la norme EN 60335-1 ou. EN 60335-2-103.

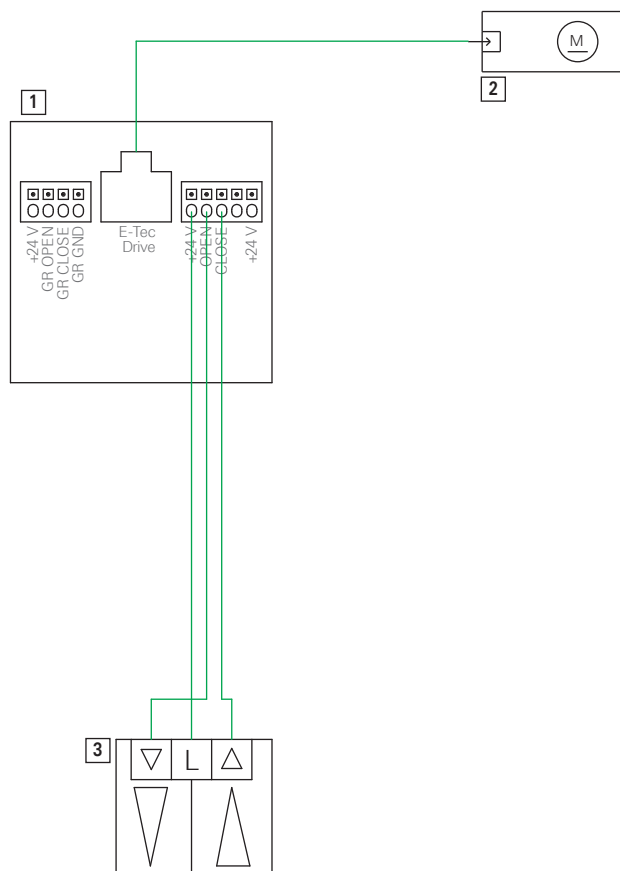


INFO

En cas de raccordement d'appareils supplémentaires, tels que des contacts de commutation sans potentiel d'un relais, au circuit électrique 24 V, ces appareils doivent satisfaire aux exigences SELV.

Les circuits de base suivants servent d'exemples.

6.1 Bouton-poussoir



- [1] Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless
[2] Roto E-Tec Drive
[3] Bouton-poussoir

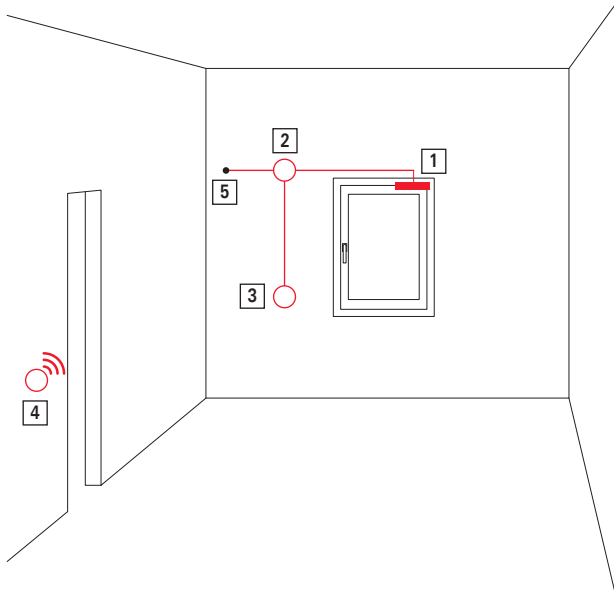


INFO Bouton

Les touches ne doivent pas être verrouillées les unes par rapport aux autres (réinitialisation !).



Exemple



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Roto E-Tec Drive | Power Unit et Power Unit Wireless
- [3] Bouton-poussoir
- [4] Bouton-poussoir radio Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [5] 230 V

Télécommande / commande murale radio

Les télécommande / commandes murales radio doivent remplir les conditions préalables suivantes :

- Radio EnOcean, fréquence européenne (868 MHz)

Les télécommandes / boutons-poussoirs radio EnOcean doivent être compatibles avec l'un des profils EEP suivants :

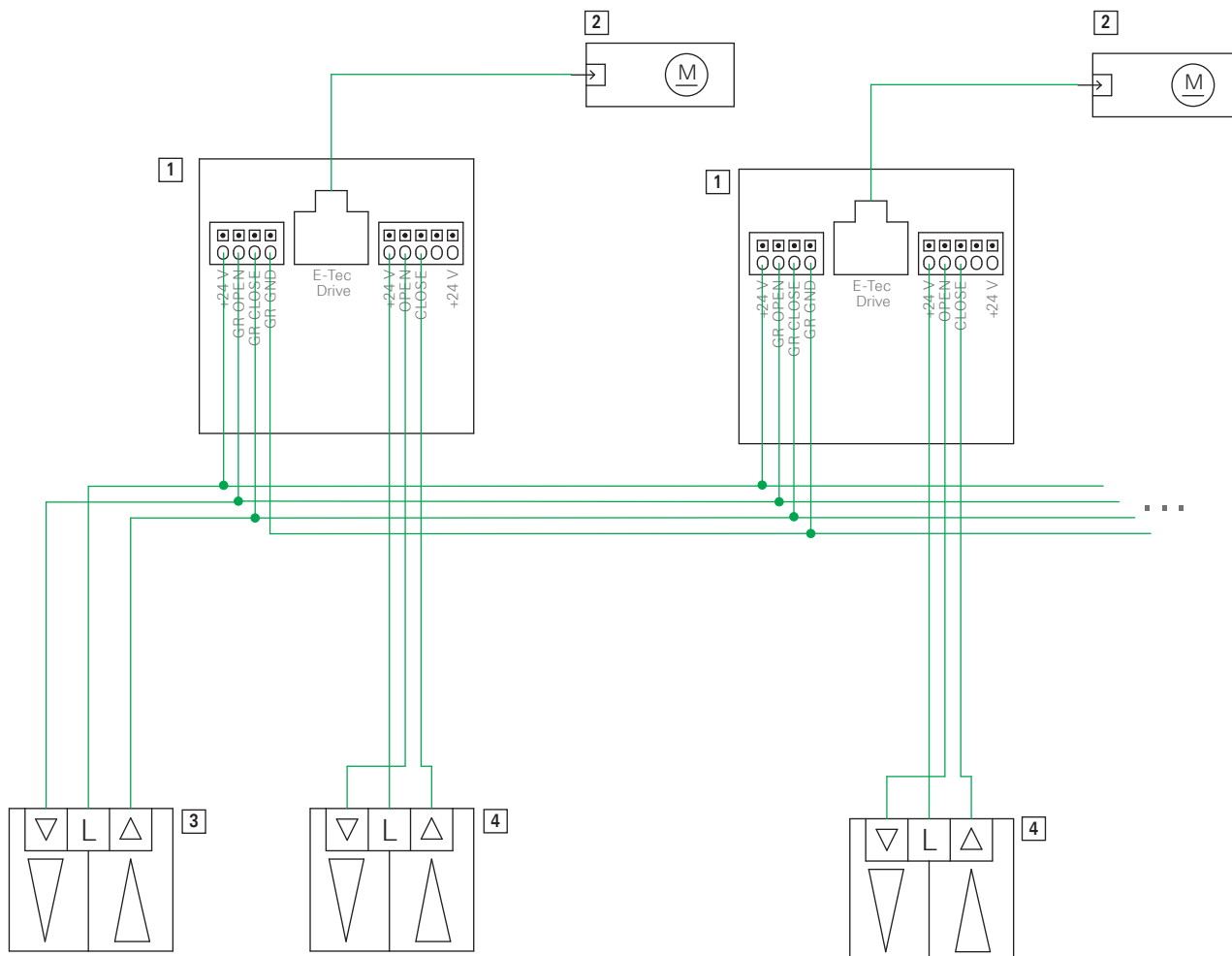
- F6-02-01 Bouton-poussoir radio EnOcean, PTM210/PTM215 (unidirectionnel)
- D2-03-00 Bouton-poussoir radio EnOcean, PTM215 (unidirectionnel)
- D2-03-0A Bouton EnOcean (unidirectionnel)

Vous trouverez d'autres émetteurs radio compatibles en cliquant sur le lien suivant :

DE: [Produkte "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/en/products-enabled-by-enocean/)

EN: [Products "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/en/products-enabled-by-enocean/)

6.2 Bouton-poussoir commutation de groupe



[1] Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless

[2] Roto E-Tec Drive

[3] Bouton-poussoir de groupe

[4] Bouton-poussoir



INFO Bouton

Les touches ne doivent pas être verrouillées les unes par rapport aux autres (réinitialisation !).

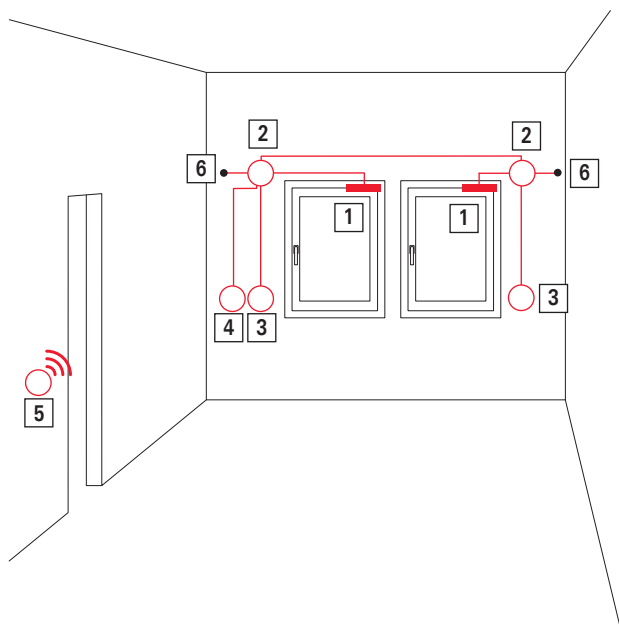


INFO

Établir une liaison de masse entre les différents Roto E-Tec Drive | Power Units via GR GND.



Exemple



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Roto E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless
- [3] Bouton-poussoir
- [4] Bouton-poussoir de groupe
- [5] Bouton-poussoir radio Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [6] 230 V



INFO

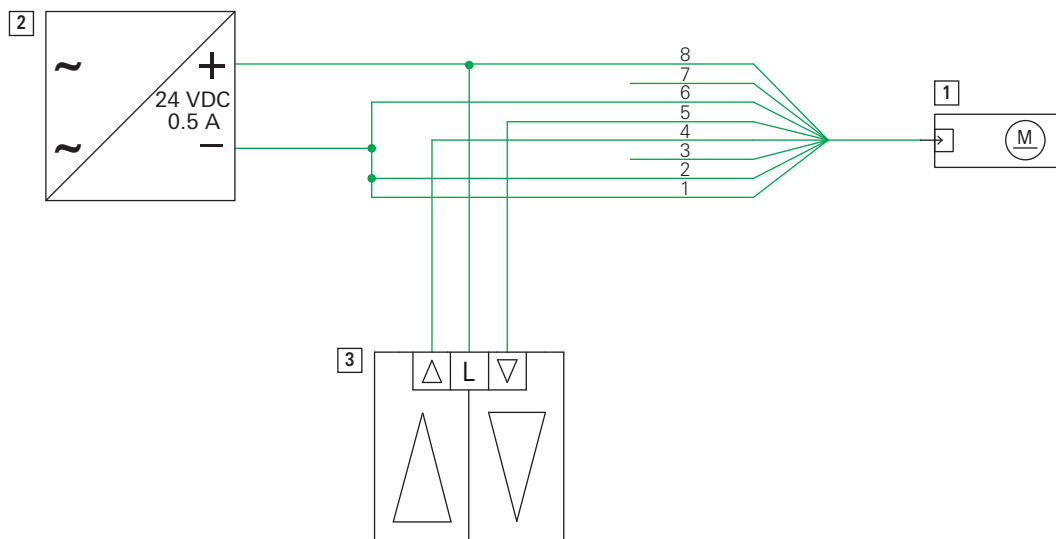
Un bouton-poussoir radio peut être programmé dans un ou plusieurs Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless.



INFO

Dans un Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless, il est possible de programmer au maximum 5 appareils compatibles EnOcean.

6.3 Sans E-Tec Drive | Power Unit ou Power Unit Wireless



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Raccordement au réseau
- [3] Bouton-poussoir



INFO Bouton

Les touches ne doivent pas être verrouillées les unes par rapport aux autres (réinitialisation !).

Broche	Couleur	Affectation
1	Blanc	GND
2	Marron	interne (Com Tx)
3	Vert	RM
4	Jaune	FERMÉ
5	Gris	OUVERT
6	Rose	interne (Com Rx)
7	Bleu	US
8	Rouge	+24 VDC

Broches 4 et 5 : générer une impulsion d'ouverture ou de fermeture (+24 VDC) via un contact sans potentiel / un relais ou un bouton.

Broches 2 et 6 : mettre la masse sur GND.



7 Commande

7.1 Roto E-Tec Drive

7.1.1 Première mise en service

7.1.1.1 Apprentissage de la position finale



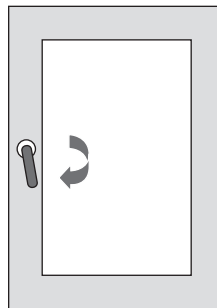
AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de montage incorrect du moteur !

Un moteur mal installé peut être la source de blessures.

- La machine incomplète ou Roto E-Tec Drive ne doit être mise en service que lorsqu'il a été constaté que la machine ou l'installation dans laquelle la machine incomplète a été montée satisfait aux dispositions de la directive européenne 2006 / 42 / CE relative aux machines et que la déclaration de conformité UE a été établie conformément à l'annexe II, partie A.

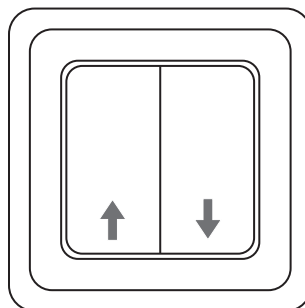
1. Faire glisser la rosace de la poignée.
2. Enfiler la poignée à insérer. Verrouiller la fenêtre avec la poignée à insérer jusqu'à ce que la poignée rencontre une résistance.
L'axe du moteur du Roto E-Tec Drive se trouve en contact avec le moteur.



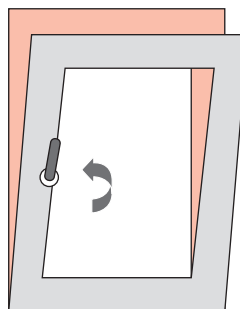
3. Appuyer simultanément sur les boutons OUVERT et FERMÉ 3 fois en l'espace de 4 secondes.
La réinitialisation de la position finale est confirmée par un bip court et un bip long.

↑ OUVERT

↓ FERMÉ



4. Appuyer sur le bouton OUVERT.
La fenêtre se déverrouille et bascule. La poignée à insérer se tourne en position soufflet.



INFO

Apposer un signe approprié sur le bouton de manœuvre du moteur.

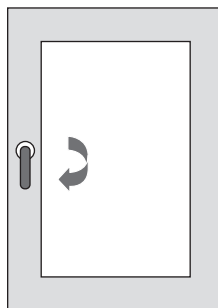
5. Appuyer sur le bouton FERMÉ.

La fenêtre se ferme et se verrouille. La poignée à insérer tourne tout d'abord en position de verrouillage, puis brièvement dans le sens inverse afin de découpler mécaniquement la fenêtre du moteur.

L'apprentissage réussi de la position de fin de course est confirmé par 2 bips courts.

Roto E-Tec Drive a désormais appris sa position de fin de course pour cette fenêtre et la ferrure est validée pour la commande manuelle et électrique.

En cas d'erreur, la position finale peut être reprogrammée à tout moment (voir ci-dessus).



INFO

En raison des tolérances de montage de la fenêtre, il est possible que la poignée à insérer n'atteigne pas la position verticale en position de soufflet ou de verrouillage. Il ne s'agit pas d'un défaut technique.

6. Retirer la poignée à insérer.

7. Verrouiller avec la rosace.

7.1.1.2 Réinitialisation de la position finale

En cas de dysfonctionnement, il est possible de réinitialiser la position finale enregistrée du moteur.

1. Appuyer 3 fois simultanément sur les boutons OUVERT et FERMÉ en l'espace de 4 secondes.
La réinitialisation de la position finale est confirmée par un bip court et un bip long.
2. Effectuer à nouveau la première mise en service, → *à partir de la page 85*, à partir de l'étape 5.



7.1.2 Ouverture & fermeture



PRUDENCE

Risque de blessure provoquée par les forces de traction et de pression !

Pendant le fonctionnement, il existe un risque d'écrasement et de coincement dans la zone des pièces mobiles du moteur.

- Pendant le mouvement du moteur, ne jamais passer la main entre l'ouvrant et le dormant ou entre les pièces mobiles du Roto E-Tec Drive.

Ouverture électrique de la fenêtre

1. Appuyer brièvement sur le bouton OUVERT.
En premier lieu, l'ouvrant se déverrouille, puis se déplace ensuite automatiquement en position soufflet.



INFO

Un signal permanent sur le bouton FERMÉ, par ex. par un capteur de vent en cas de pression du vent trop élevée, empêche l'ouvrant de se lever.

Fermeture électrique de la fenêtre

1. Appuyer brièvement sur le bouton FERMÉ.
L'ouvrant se déplace ensuite automatiquement en position de fermeture, puis se verrouille.

7.1.3 Arrêter le moteur

En appuyant brièvement sur la touche de sens inverse correspondante ou en appuyant simultanément sur les deux boutons (OUVERT et FERMÉ), il est possible d'arrêter le moteur dans chaque position d'ouvrant.



INFO

Lors de la fermeture, si l'ouvrant est déjà en contact avec le dormant, l'appui sur le bouton OUVERT peut entraîner le déverrouillage de la fenêtre, le moteur ne pouvant pas terminer le processus de fermeture. C'est la raison pour laquelle il faut toujours attendre que le moteur ait terminé le verrouillage de l'ouvrant.

7.1.4 Commande manuelle

1. Amener la fenêtre en position de fermeture à l'aide de la touche FERMÉ et attendre que le processus de verrouillage soit terminé.
2. S'assurer qu'aucune impulsion électrique ne puisse être donnée dans le sens OUVERT. Si nécessaire, désactiver la commande.
3. Faire glisser la rosace et enfiler la poignée à insérer.
4. La fenêtre peut ensuite être placée dans n'importe quelle position à l'aide de la poignée à insérer.

7.1.5 Réinitialisation du moteur



INFO

- Avant de réutiliser le moteur électrique, fermer et verrouiller la fenêtre, retirer la poignée à insérer et fermer la rosace.
- Ne jamais forcer l'ouverture ou la fermeture des ouvrants. Cela pourrait endommager le moteur.
- Afin d'éviter tout endommagement, ne pas utiliser le moteur tant que la fenêtre est basculée ou ouverte au moyen de la poignée à insérer.



INFO

En cas d'erreur, cesser d'utiliser le moteur. Mettre le moteur hors service en coupant la tension d'alimentation. Ne faire fonctionner le moteur qu'une fois la réparation effectuée par une entreprise spécialisée.

Une réinitialisation permet d'éliminer les dysfonctionnements ; la position finale de la ferrure doit à nouveau être programmée → *à partir de la page 85*.

1. Appuyer simultanément sur les boutons OUVERT et FERMÉ 3 fois en l'espace de 4 secondes.
La réinitialisation de la position finale est confirmée par un bip court et un bip long.
2. Ensuite, ouvrir complètement le Roto E-Tec Drive, puis le refermer.
L'apprentissage réussi de la position de fin de course est confirmé par 2 bips courts.



INFO

En combinaison avec l'élément de contact CTM / CVM, une réinitialisation n'est possible que si la fenêtre est fermée et verrouillée.

7.1.6 Commutation de la vitesse de déplacement

Le Roto E-Tec Drive peut être manœuvré à une vitesse de déplacement réduite en permanence afin de minimiser les bruits de fonctionnement (par ex. dans les chambres à coucher).

La commutation s'effectue à l'aide du bouton OUVERT / FERMÉ et reste ensuite mémorisée en permanence.

1. Pour la commutation, appuyer simultanément sur les boutons OUVERT et FERMÉ pendant 5 secondes.
2. Au bout de 5 secondes, relâcher les deux boutons, puis appuyer à nouveau simultanément brièvement sur les boutons.
Le Roto E-Tec Drive confirme l'ordre par quatre brefs bips sonores.

Une répétition des étapes 1 à 2 permet de remettre le moteur en vitesse normale.

7.1.7 Fonction d'aération

1. Pour démarrer, appuyer 3 fois sur le bouton OUVERT.
Le Roto E-Tec Drive confirme l'ordre par un bref bip sonore.
2. Le Roto E-Tec Drive s'ouvre, au bout de 10 minutes, le Roto E-Tec Drive se referme automatiquement.



INFO

Le PC permet de modifier le temps prédéfini de 10 minutes entre 1 et 60 minutes à l'aide de la Control Unit (→ *à partir de la page 7*).



7.1.8 Coupler le signal sonore

Les signaux sonores peuvent être désactivés de manière groupée. Dans ce cas, les signaux sonores restent désactivés en permanence et peuvent être réactivés en cas de besoin.

1. Pour les désactiver, appuyer simultanément sur les boutons OUVERT et FERMÉ pendant 10 à 15 secondes..
2. Au bout de 10 à 15 secondes, relâcher les deux boutons, puis appuyer à nouveau simultanément brièvement sur les boutons.

Pour réactiver les signaux sonores, répéter les étapes 1 et 2.



INFO

Le réglage n'est pas confirmé par un signal sonore.

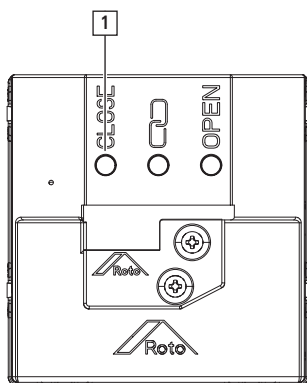


INFO

Les signaux sonores peuvent également être désactivés individuellement à l'aide de la Control Unit (→ à partir de la page 7) via le PC.

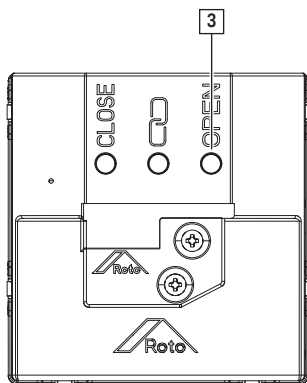
7.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit

7.2.1 Bouton-poussoir Close



Appuyer 1 fois : envoie une impulsion de fermeture au Roto E-Tec Drive

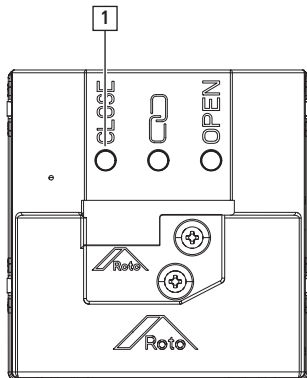
7.2.2 Bouton-poussoir OPEN



Appuyer 1 fois : envoie une impulsion d'ouverture au Roto E-Tec Drive

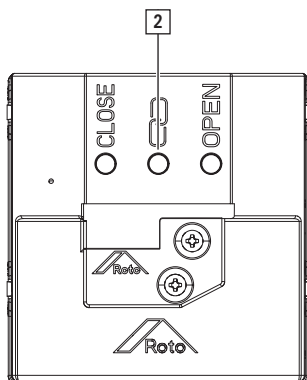
7.3 Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

7.3.1 Bouton-poussoir Close



Appuyer 1 fois : envoie une impulsion de fermeture au Roto E-Tec Drive

7.3.2 Bouton-poussoir Connect



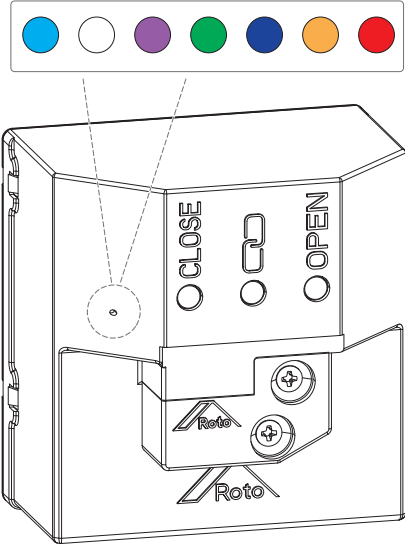
Utilisateur radio EnOcean

Appuyer 1 fois	Mode apprentissage. Ce mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en bleu.
Appuyer 2 fois	Mode de déprogrammation. Ce mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en orange.
Appuyer 3 fois	Commutation entre communication cryptée et non cryptée.



Appuyer 4x Changement du niveau du répéteur EnOcean → *à partir de la page 91*
Appuyer 10 secondes Réinitialisation / réglage d'usine

Aperçu des LED



Couleur de la LED	État			Signification
	Aucun répéteur	Répéteur Level 1	Répéteur Level 2	
Turquoise	s'allume	clignote	clignote rapidement	Établissement de la connexion avec Roto E-Tec Drive.
Blanc	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal (radio cryptée) ¹⁾
Lilas	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal (radio non cryptée) ¹⁾
Vert	s'allume	clignote	clignote rapidement	Fonctionnement normal Roto E-Tec Drive avec logiciel V5.0
Bleu	s'allume	clignote	clignote rapidement	Mode d'apprentissage actif
Orange	s'allume	clignote	clignote rapidement	Mode de déprogrammation actif
Rouge	s'allume			Erreur
	clignote			La réinitialisation est effectuée

¹⁾ avec E-Tec Drive (Smart) V6.0 et supérieur.

7.3.2.1 Mode répéteur – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless

Il existe 3 niveaux (Level) pour régler la fonction répéteur afin d'étendre la portée des signaux radio EnOcean.

Level 0 Le mode répéteur est désactivé

Level 1 Un radiogramme EnOcean quelconque qui n'a pas encore été répété est reçu, puis retransmis.

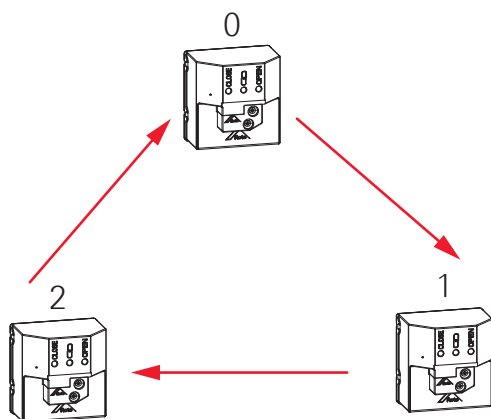
Level 2 Un radiogramme EnOcean quelconque qui n'a pas encore été répété ou un radiogramme EnOcean répété déjà une fois est reçu, puis retransmis.

Lors de la première installation ou après une réinitialisation, le répéteur se trouve au Level 0.

Commande

Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

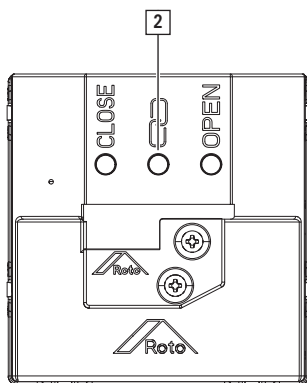
Bouton-poussoir Connect



Des informations sur la planification radio sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : www.enocean.com (planification de la portée pour les systèmes radio EnOcean).



7.3.2.2 Apprentissage



INFO

Au maximum, 5 EnOcean **U**nique **R**adio **I**dentifiers (EURIDs) peuvent être programmées simultanément.
Par ex., au maximum, 5 boutons-poussoirs radio EnOcean peuvent être utilisés simultanément pour commander un E-Tec Drive.



INFO

Ne pas actionner un autre appareil EnOcean pendant la procédure d'apprentissage.
Si la LED de la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) reste allumée en bleu après avoir appuyé sur le bouton Connect, la procédure d'apprentissage doit être répétée.

Smart Home Gateway

1. Mettre la Smart Home Gateway en mode apprentissage.
2. Appuyer 1 fois sur le bouton Connect.

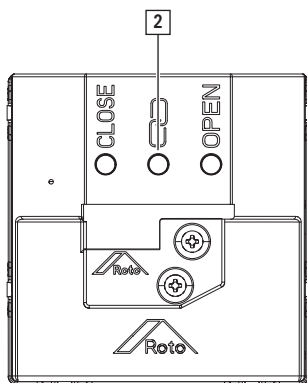
Capteur de fenêtre

1. Mettre la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) en mode apprentissage.
Appuyer 1 fois sur le bouton Connect. Le mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en bleu.
2. Mettre le capteur de fenêtre en mode apprentissage selon les instructions du fabricant de l'appareil.
Le capteur de fenêtre est directement programmé dans la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).
3. La LED de la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) change de couleur en fonction du mode de fonctionnement réglé.

Bouton-poussoir radio EnOcean

1. Mettre la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) en mode apprentissage.
Appuyer 1 fois sur le bouton Connect. Le mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en bleu.
2. Mettre le bouton-poussoir radio en mode apprentissage selon les instructions du fabricant de l'appareil.
Le bouton-poussoir radio est directement programmé dans la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).
3. La LED de la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) change de couleur en fonction du mode de fonctionnement réglé.

7.3.2.3 Déprogrammation



Smart Home Gateway

1. Roto E-Tec Drive | Retirer la Power Unit (Wireless) via l'application.
2. Smart Home Gateway envoie une « UTE Teach-In Deletion Request » à Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless).
Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) déprogramme le Smart Home Gateway.

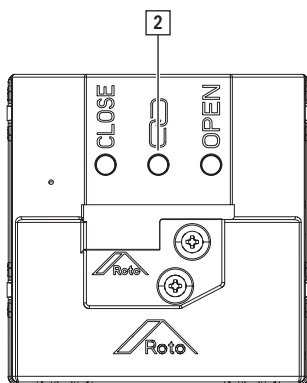
Capteur de fenêtre

1. Mettre la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) en mode déprogrammation.
Appuyer 2 fois sur le bouton Connect. Le mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en orange.
2. Le prochain télégramme d'apprentissage d'un appareil EnOcean connu a été déprogrammé.
3. La LED de la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) change de couleur en fonction du mode de fonctionnement réglé.

Bouton-poussoir radio EnOcean

1. Mettre la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) en mode déprogrammation.
Appuyer 2 fois sur le bouton Connect. Le mode est actif pendant 1 minute. La LED s'allume en orange.
2. Le prochain télégramme d'apprentissage d'un appareil EnOcean connu a été déprogrammé.
3. La LED de la Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless) change de couleur en fonction du mode de fonctionnement réglé.

7.3.2.4 Réinitialisation / réglages d'usine

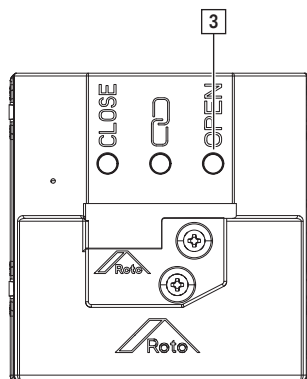


Maintenir le bouton Connect [1] enfoncé pendant 10 secondes.

⇒ La LED clignote en rouge.



7.3.3 Bouton-poussoir OPEN



Appuyer 1 fois : envoie une impulsion d'ouverture au Roto E-Tec Drive

7.4 Dépannage

Panne	Cause	Solution	Exécution
Le moteur ne réagit pas à la pression des touches.	Câblage incorrect.	Vérifier le câblage sur la notice d'utilisation.	■
	Court-circuit entre le plus (rouge) et le moins (blanc).		
	Câble défectueux.	Vérifier le passage des fils rouge et blanc du câble.	■
	Court-circuit entre le plus (rouge) et le moins (blanc).		
	Bloc d'alimentation secteur incorrect ou défectueux.	Il faut mesurer 24 V à la sortie du bloc d'alimentation secteur, et il doit être conçu pour 0,5.	■
	Le moteur ne reçoit aucun signal de la commande externe.	S'assurer de l'alimentation électrique (24 V $\pm$ 5 % entre rouge et bleu). Vérifier les signaux d'entrée (fil gris et jaune env. 24 V) lorsque la commande externe est actionnée.	■
Le moteur ne sort pas / 3 doubles bips audibles (coupure de force).	Le moteur reçoit un signal d'arrêt de la commande externe.	Vérifier si les signaux d'entrée (fil gris et jaune env. 24 V) ont un signal permanent.	■
	Alimentation électrique interrompue.	S'assurer de l'alimentation électrique (24 V $\pm$ 5 %).	■
	Le signal de commande n'arrive pas au moteur.	Vérifier le signal d'entrée (fil gris env. 24 V / fil jaune 0 V) lorsque la commande externe est actionnée.	■
	Le moteur se trouve déjà en position « OUVERT ».	Vérifier la position de l'ouvrant. La fonction de réinitialisation permet de remettre à zéro la position finale temporaire.	□
	La ferrure est bloquée. La fenêtre ne peut pas basculer.	Vérifier le fonctionnement manuel de la fenêtre. Éliminer la cause du blocage.	□
	La ferrure est trop difficile à manœuvrer.	Vérifier le fonctionnement manuel de la fenêtre et, si nécessaire, rendre la ferrure plus maniable.	■
Le moteur ne réagit plus aux ordres 60 secondes après la mise en marche de la tension de fonctionnement.	Capteur de vitesse défectueux.	Ouvrir la fenêtre manuellement. Démontez le moteur et l'envoyer pour réparation.	■
4 doubles bips audibles. (Timeout)			
Le moteur ne se ferme pas / 3 doubles bips audibles (coupure de force).	Alimentation électrique interrompue.	S'assurer de l'alimentation électrique (24 V $\pm$ 5 %). Vérifier la polarité de la tension.	■
	Le signal de commande n'arrive pas au moteur.	Vérifier le signal d'entrée (fil jaune env. 24 V / fil gris 0 V) lorsque la commande externe est actionnée.	■
	Le moteur se trouve déjà en position « FERMÉ ».	Vérifier la position de l'ouvrant. La fonction de réinitialisation permet la remise à zéro de la position finale temporaire.	□
	La ferrure est bloquée. La fenêtre ne peut pas se fermer.	Vérifier le fonctionnement manuel de la fenêtre. Éliminer la cause du blocage.	□
	La ferrure est trop difficile à manœuvrer.	Vérifier le fonctionnement manuel de la fenêtre et, si nécessaire, rendre la ferrure plus maniable.	■

Panne	Cause	Solution	Exé- cu- tion
Le moteur est difficile à manœuvrer.	Copeaux ou autres salissures dans le moteur.	Enlever les copeaux et les salissures.	■
	La sous tête n'est pas correctement montée.	Déplacer la sous tête de la crémonne d'1 à 2 dents.	■
Le moteur ne bascule pas l'ouvrant vers le haut. 3 doubles bips audibles (coupure de force).	Le moteur s'arrête en raison d'une coupure de courant.	Vérifier la position de montage du Roto E-Tec Drive dans le dormant.	■
		Vérifier l'engagement de la ferrure dans les positions de fermeture et les conditions de montage des pièces dormant et d'ouvrant.	■
	Courant d'air.	Éliminer la cause des courants d'air.	□
	Pression du vent trop forte.	En cas de pression du vent, il y a éventuellement un signal de fermeture, par ex. par le biais d'un anémomètre. Attendre que la pression du vent diminue.	□
Le moteur ne bascule pas l'ouvrant vers le bas. 3 doubles bips audibles (coupure de force).	Le moteur s'arrête en raison d'une coupure de courant.	Retirer l'obstacle éventuellement présent et réessayer. Si nécessaire, reprogrammer la position finale.	□
		Utiliser un anémomètre.	□
	Courant d'air.	Éliminer la cause des courants d'air.	□
		Essayer lorsque le vent est moins fort.	□
Moteur verrouillé. 3 doubles bips audibles (coupure de force).	Mauvaise position de fin de course programmée.	Effectuer une réinitialisation.	□
Roto E-Tec Drive Power Unit (Wireless) : impossible de programmer les appareils.	Mémoire pleine.	Effectuer une réinitialisation.	□
	Portée radio dépassée.	Déplacer le bouton-poussoir radio dans la portée radio. Utiliser le répéteur EnOcean.	■
	L'appareil n'est pas reconnu.	Effectuer une réinitialisation.	□
Le moteur ne réagit pas après actionnement du bouton-poussoir radio (ou dans le système Smart Home).	L'appareil n'est pas reconnu.	Reprogrammer le bouton-poussoir radio (système Smart Home).	
		Vérifier la portée radio	

□ = réalisation tant par une entreprise spécialisée que par l'utilisateur final

■ = réalisation **uniquement** par une entreprise spécialisée



8 Entretien



PRUDENCE

Risque de blessures en cas d'opérations d'entretien incorrectes !

Un entretien incorrect risque de provoquer des blessures.

- ▶ Vérifier si la capacité de montage est suffisante avant de commencer les opérations.
- ▶ Veiller à l'ordre et à la propreté sur l'emplacement de montage.
- ▶ Faire réaliser les opérations de réglage et de remplacement sur les ferrures uniquement par une entreprise spécialisée.
- ▶ Bloquer l'ouvrant pour empêcher toute ouverture ou fermeture involontaire.
- ▶ Ne pas décrocher l'ouvrant pour l'entretien.



ATTENTION

Dommages matériels dus à un contrôle incorrect ou non conforme !

Un contrôle incorrect ou non conforme des ferrures peut entraîner un dysfonctionnement de l'élément.

- ▶ Une fois installée, faire vérifier la ferrure par une entreprise spécialisée.
- ▶ Si l'élément doit faire l'objet de mesures correctives, le faire démonter et remonter par une entreprise spécialisée.



INFO

Le fabricant doit attirer l'attention des constructeurs et clients finaux sur ces instructions d'entretien.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH recommande au fabricant de souscrire un contrat d'entretien avec ses clients finaux.

Les recommandations suivantes, dont l'application doit être adaptée à chaque cas particulier, ne peuvent donner lieu à aucune revendication juridique.

	Responsabilité	
Intervalle d'entretien	☐	→ à partir de la page 97
Nettoyage		→ à partir de la page 98
Nettoyer les ferrures	☐	
Entretien		→ à partir de la page 98
Graisser les pièces mobiles	☐	
Graisser les points de verrouillage	☐	
Contrôle de fonctionnement		→ à partir de la page 99
Contrôler la bonne fixation des pièces de ferrure	☐	
Contrôler l'usure des pièces de ferrure	☐	
Contrôler le bon fonctionnement des éléments mobiles	☐	
Contrôler le bon fonctionnement des points de verrouillage	☐	
Contrôler la facilité de maniement	■	
Remise en état		→ à partir de la page 100
Resserrer les vis	■	
Remplacer les éléments endommagés	■	

☐ = réalisation tant par une entreprise spécialisée que par l'utilisateur final

■ = réalisation **uniquement** par une entreprise spécialisée

8.1 Intervalles d'entretien



ATTENTION

Dommages matériels dus le non-respect des intervalles d'entretien !

L'intervalle d'entretien pour toutes les interventions sur les pièces de ferrure est d'au moins **une fois par an**. Dans les hôpitaux, écoles et hôtels, l'intervalle d'entretien est de **six mois**.

Un entretien régulier est nécessaire pour préserver le fonctionnement parfait et fluide de la ferrure et prévenir toute usure prématurée ou toute défaillance.

- ▶ Définir et respecter l'intervalle d'entretien adéquat en fonction des conditions environnementales.

8.2 Nettoyage



ATTENTION

Dommages matériels dus aux produits nettoyants et d'étanchéité incorrects !

Les produits nettoyants et d'étanchéité risquent d'endommager les surfaces des éléments et des joints.

- ▶ Ne pas utiliser de liquides agressifs ou inflammables, de nettoyants acides ou de produits abrasifs.
- ▶ Utiliser uniquement des produits nettoyants doux au pH neutre et dilués.
- ▶ Appliquer un léger film de protection sur les éléments, par exemple avec un chiffon imbibé d'huile.
- ▶ Éviter les vapeurs agressives (par exemple acide formique ou acétique, ammoniac, composés ammoniacaux ou d'amine, aldéhyde, phénols, chlore, acide tannique) dans la zone de l'élément.
- ▶ N'utiliser aucune matière d'étanchéité à base d'acide acétique ou contenant des substances énumérées précédemment, car le contact direct avec la matière d'étanchéité tout comme les évaporations risquent d'attaquer la surface des éléments.

Nettoyage des ferrures

- ▶ Éliminer les dépôts et salissures des ferrures avec un chiffon doux.
- ▶ Après le nettoyage, graisser les pièces mobiles et les points de verrouillage. → 8.3 "Entretien" à partir de la page 98
- ▶ Appliquer un léger film de protection sur les ferrures, p. ex. avec un chiffon imbibé d'huile.

8.3 Entretien



ATTENTION

Dommages matériels occasionnés par des lubrifiants non conformes !

Les lubrifiants bas de gamme peuvent nuire au bon fonctionnement des ferrures.

- ▶ Utiliser des lubrifiants de bonne qualité.
- ▶ Utiliser uniquement des lubrifiants exempts de résines et d'acides.
- ▶ Pour les contraintes climatiques élevées, sélectionner le lubrifiant approprié. Respecter les instructions du fabricant.



ATTENTION

Pollution par des détergents et lubrifiants !

Les fuites ou excédents de détergents et de lubrifiants peuvent polluer l'environnement.

- ▶ Éliminer les fuites ou excédents de détergents et de lubrifiants.
- ▶ Pour la mise au rebut des détergents et lubrifiants, il convient de les trier et de les éliminer dans le respect des réglementations.
- ▶ Respecter les directives en vigueur et les législations nationales.

La facilité de maniement peut être améliorée en lubrifiant ou en réglant les ferrures. Tous les éléments fonctionnels importants de la ferrure doivent être graissés régulièrement.

Lubrifiants recommandés

- Roto NX / NT Graisse

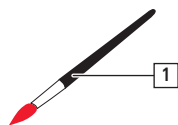
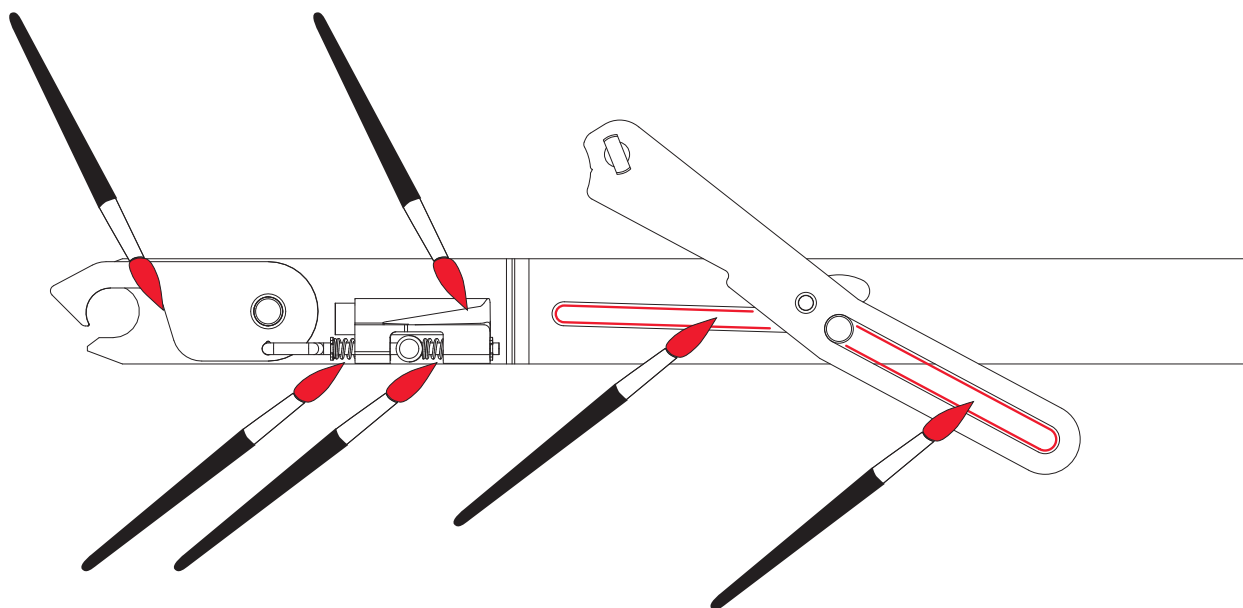


INFO

L'illustration indique la disposition des points de graissage possibles. L'illustration ne correspond pas obligatoirement à la ferrure effectivement montée. Le nombre des points de graissage varie selon la taille et la version de l'élément.



8.3.1 Points de graissage



[1] Graisse



INFO

En cas de travaux d'entretien, de réglage ou de réparation, ne pas utiliser le moteur et le débrancher du réseau électrique.

8.4 Contrôle de fonctionnement



AVERTISSEMENT

Danger de mort possible en cas de travaux de rénovation non conformes !

Toute remise en état inappropriée risque d'entraver le bon fonctionnement de l'élément et sa sécurité à l'utilisation.

- ▶ Faire effectuer les remises en état uniquement par une entreprise spécialisée.

Contrôler le fonctionnement :

- ▶ Contrôler si les pièces de ferrure présentent des dommages, des déformations et si elles sont correctement fixées.
- ▶ Ouvrir et fermer les fenêtres et portes-fenêtres pour contrôler leur facilité de mouvement.
- ▶ Contrôler l'élasticité et le bon positionnement des joints des fenêtres ou portes-fenêtres.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des fenêtres ou portes-fenêtres fermées.
- ▶ Couple de verrouillage et de déverrouillage maxi 10 Nm. Le contrôle peut se faire avec une clé dynamométrique.

Faire remédier aux dysfonctionnements par une entreprise spécialisée.

8.5 Remise en état



AVERTISSEMENT

Danger de mort possible en cas de travaux de rénovation non conformes !

Toute remise en état inappropriée risque d'entraver le bon fonctionnement de l'élément et sa sécurité à l'utilisation.

- Faire effectuer les remises en état uniquement par une entreprise spécialisée.



ATTENTION

Dommages matériels dus à un vissage non conforme !

Des vis desserrées ou défectueuses peuvent agir sur le fonctionnement.

- Contrôler la résistance et la tenue des différentes vis.
- Serrer à fond ou remplacer toutes vis desserrées ou défectueuses.
- N'utiliser que les vis suggérées.

La réparation inclut le remplacement et la réparation d'éléments et n'est nécessaire que si des éléments ont été endommagés par l'usure ou par des circonstances externes. Le fonctionnement de l'élément et sa sécurité d'utilisation dépendent de la fiabilité de la fixation de la ferrure.

Les opérations suivantes ne doivent être réalisées que par une entreprise spécialisée :

- Toutes les opérations de réglage des ferrures,
- Le remplacement des ferrures ou pièces de ferrures,
- Le montage et le démontage des fenêtres, des portes ou portes-fenêtres.

En ce qui concerne l'entreprise spécialisée :

- Réaliser les opérations de réparation nécessaires de manière qualifiée, en conformité avec les règles techniques et les réglementations en vigueur.
- Ne pas faire de réparations provisoires sur des éléments usés ou endommagés.
- Lors des réparations, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine ou homologuées.



9 Démontage



AVERTISSEMENT

Danger de mort en cas de démontage non conforme !

L'ouvrant peut tomber lors du démontage.

- ▶ Protéger l'ouvrant contre les chutes, p. ex. en étant 2 personnes.
- ▶ Ne faire effectuer le démontage que par une entreprise spécialisée.



PRUDENCE

Risque de blessures et de dommages pour la santé en cas de surcharge physique !

Porter et lever en permanence des charges lourdes entraîne des dommages corporels à long terme.

- ▶ Porter ou lever des charges en prenant une posture ergonomique correcte, 25 kg maximum pour les hommes, 10 kg maximum pour les femmes.

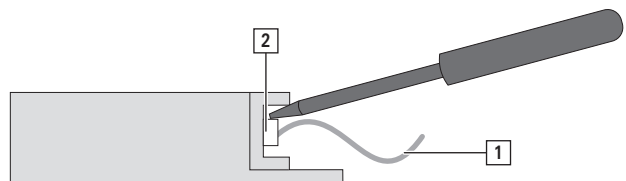


INFO

Sauf indication contraire, le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

9.1 Desserrer le câble

1. Retirer le câble [1] de la languette de soulagement de traction [2].



2. À l'aide d'un petit tournevis ou d'un outil similaire, appuyer avec précaution sur la patte du connecteur.



INFO

Lors du débranchement du câble de connexion avec le connecteur RJ 45, il faut manipuler avec précaution l'ergot d'arrêt. Éviter d'endommager ou de plier les contacts sensibles de la douille.

3. Retirer le câble.

9.2 Éléments de ferrure

Démonter les éléments de ferrure

1. Dévisser tous les vissages.
2. Retirer les éléments de ferrures.
3. Éliminer les éléments de ferrure conformément aux réglementations.

10 Transport

10.1 Transporter les éléments et les ferrures



DANGER

Danger de mort dû à un transport non conforme !

Une manipulation incorrecte pendant le transport, le chargement ou le déchargement des éléments peut entraîner des blessures graves et un bris de glace en cas de pivotement, de chute ou de surcharge.

- ▶ Respecter les réglementations de prévention des accidents en vigueur.
- ▶ Respecter les points d'application de la force et les forces de réaction.
- ▶ Éviter toute ouverture incontrôlée de l'ouvrant.
- ▶ Éviter tous mouvements saccadés.
- ▶ Utiliser un moyen de transport et de fixation approprié.
- ▶ Faire attention aux éléments saillants.
- ▶ Réaliser le transport de lourdes charges à 2 personnes ainsi qu'avec un moyen de transport adapté, p. ex. un chariot de manutention.



PRUDENCE

Risque de blessure en cas de coincement des membres !

Lors des manœuvres de transport, le produit transporté risque de glisser de façon incontrôlée, de basculer en position d'ouverture et de fermeture ou de chuter. Des membres risquent d'être coincés et blessés gravement.

- ▶ Ne pas pénétrer dans la zone des compas.
- ▶ Fermer les ouvrants après le montage et les bloquer pour le transport.
- ▶ Porter des gants de protection et des chaussures de sécurité.



PRUDENCE

Risque de blessures et de dommages pour la santé en cas de surcharge physique !

Porter et lever en permanence des charges lourdes entraîne des dommages corporels à long terme.

- ▶ Porter ou lever des charges en prenant une posture ergonomique correcte, 25 kg maximum pour les hommes, 10 kg maximum pour les femmes.

Les ferrures sont livrées aux entreprises spécialisées sous forme de kits complets. Les éléments sont conditionnés en fonction du contenu de la livraison. Les instructions pour le transport sécurisé des éléments sont décrites ci-dessous.

Lors du transport des ferrures, respecter les consignes fondamentales suivantes :

- ▶ Réaliser les transports de volumes de livraison plus importants avec des moyens de transport appropriés (p. ex. des chariots de manutention).
- ▶ Pour le dimensionnement approprié des moyens de transport, se reporter au poids de transport.
- ▶ S'assurer que le transport est effectué avec précaution, dans le respect du matériau et sans saletés.
- ▶ A la réception des marchandises, contrôler immédiatement l'intégralité et le parfait état de la livraison.



INFO

Déposer une réclamation dès la constatation d'une défaillance. Des dommages-intérêts ne peuvent être exigés que pendant la période de garantie.

Lors du transport et des processus de chargement et de déchargement de volumes de livraison plus importants, utiliser les moyens de transport suivant pour faciliter les opérations :

- Chariots de manutention, p. ex. chariots élévateurs, chargeurs télescopiques, tire-palettes
- Moyens d'élingage, p. ex. filets de transport, sangles de transport, sangles de levage
- Moyens de sécurisation, p. ex. protections d'arêtes, pièces d'écartement



INFO

Seules des personnes habilitées sont autorisées à utiliser les chariots de manutention et matériels de levage.



INFO

Les matériels de butée et de blocage ne doivent être utilisés que s'ils sont en parfait état.

10.2 Stockage des ferrures

Jusqu'au montage, stocker tous les éléments de ferrure comme suit :

- au sec et à l'abri
- sur une surface plane
- à l'abri des rayons du soleil

10.3 Stockage de Roto E-Tec Drive

- Ne jamais stocker à l'air libre les fenêtres avec un Roto E-Tec Drive intégré. La pénétration d'eau de pluie endommage le moteur.
- Pendant le transport, le stockage et le fonctionnement, ne pas exposer le Roto E-Tec Drive à des contraintes mécaniques, des chocs, des coups ou une forte chaleur ainsi qu'à une surcharge électrique.
- Protéger Roto E-Tec Drive du rayonnement solaire.
- Éviter tout contact avec la poussière et les liquides.
- Éviter le contact avec les éclaboussures et les gouttes d'eau.

10.4 Inspection du transport

À la réception des marchandises, contrôler immédiatement l'intégralité et le parfait état de la livraison.



ATTENTION

Dommages matériels dus à de fortes secousses !

De fortes secousses peuvent endommager durablement le Roto E-Tec Drive.

- Éviter les secousses pendant le transport.

11 Mise au rebut



ATTENTION

Pollution en cas de mise au rebut inappropriée !

Les ferrures sont des matières premières.

- ▶ Apporter les ferrures comme déchets mixtes à un centre de valorisation écologique.

11.1 Mise au rebut des emballages

Les ferrures sont livrées par kits complets avec un emballage. Après le déballage, la société de montage ou le maître d'œuvre sont responsables de la mise au rebut réglementaire de l'emballage. Les matériels d'emballage sont réalisés selon les normes environnementales actuelles. Les matériaux peuvent être séparée et revalorisés.

Respecter les consignes générales suivantes pour l'élimination réglementaire des matériels d'emballage :

- ▶ Ne pas jeter les emballages aux ordures ménagères.
- ▶ Remettre les emballages aux points de collecte ou centres de recyclage locaux.
- ▶ Respecter les réglementations nationales pour l'élimination des déchets recyclables.
- ▶ Éventuellement, contacter les administrations locales.

11.2 Mise au rebut de ferrures

Après utilisation, l'utilisateur final ou le constructeur sont responsables de la mise au rebut réglementaire des fenêtres, portes et ferrures, accessoires inclus. Les ferrures sont réalisées selon les normes environnementales actuelles. Les matériaux peuvent être séparée et revalorisés.

Respecter les consignes générales suivantes pour l'élimination réglementaire des ferrures :

- ▶ Respecter les informations et indications des documents applicables pour la mise au rebut.
- ▶ Démonter les éléments de ferrures de la fenêtre, des portes ou des porte-fenêtres.
- ▶ Ne pas jeter les ferrures aux ordures ménagères.
- ▶ Remettre les ferrures aux points de collecte ou centres de recyclage locaux.
- ▶ Respecter les réglementations nationales pour l'élimination des déchets recyclables.
- ▶ Éventuellement, contacter les administrations locales.

11.3 Déchets électroniques

Mise au rebut des déchets électriques conformément aux dispositions légales des différents pays, par ex. conformément aux directives de l'UE (2002/95/CE : directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, RoHS et 2002/96/CE : exigences relatives à la reprise et au recyclage des appareils électriques et électroniques usagés WEEE).

Conformément à la loi allemande sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG), les appareils électriques et électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères et doivent être remis aux centres de collecte appropriés.





12 Caractéristiques techniques

12.1 Roto E-Tec Drive

Caractéristiques techniques	
Alimentation électrique	24 V DC ± 5 % stabilisée, 500 mA, SELV (très basse tension de sécurité)
Plage de température	Fonctionnement : 0 °C à +60 °C Durée de stockage : -20 °C à +85 °C
Humidité relative de l'air	5 % - 90 % , sans condensation
Classe de protection	IP20 selon DIN EN 60529
Basculer / fermer	> 150 N
Largeur d'ouverture	env. 120 mm
Force de verrouillage et de déverrouillage	750 N
Course de ferrure	16 - 36 mm (± 2)
Temps d'ouverture / de fermeture typiques en [s]	Ouverture lente 110 s Fermeture lente 130 s
Fenêtre TiltFirst & fenêtre soufflet	Ouverture standard 70 s Fermeture standard 80 s
Vitesse lors du basculement et de la fermeture de la fenêtre au niveau du bord de fermeture principal	maximum 15 mm/s
Consommation de courant	Marche à vide : env. 35 mA Verrouillage / déverrouillage : max. 500 mA
Poids	450 g (avec compas)
Dimensions (l x P x H)	335 x 18 x 30 mm sans compas
Dimension de fraisage (l x P x H)	300 x 16 x 35 mm
Raccordement	Connexion enfichable RJ45, câble de données FCC68, code couleur, longueur de câble max. 6 m
Niveau de pression acoustique d'émission (LpA)	≤ 70 dB(A)
Contrôle	20 000 cycles à 750 N dans un cycle complet (OUVERT / FERMÉ)
Classe de protection selon la fiche technique VFF KB.01	Les classes de protection 0...3 selon la fiche technique VFF KB.01 sont respectées.
Conformité	voir déclaration d'incorporation pour machines incomplètes selon la directive sur les machines 2006/42/CE voir déclaration de conformité UE pour la directive CEM (2014/30UE)

12.2 Roto E-Tec Drive | Power Unit

Caractéristiques techniques	
Alimentation électrique	100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz, 0,6 A
Sortie	24 V DC, 0,63 A
Dimensions (L x l x H)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Conditions environnementales	
Température de fonctionnement	0 °C à + 60 °C
Humidité relative de l'air	20 – 90 %
Couleur	RAL 7035 (gris clair)
Classe de protection	IP20
Conformité	
Autorisation	CE, EMC-Directive/ CEM (2014/30/UE), Low Voltage Directive (LVD)/ Directive basse tension Directive (2014/35/UE), Directive RoHS (2011/65/UE).

12.3 Roto E-Tec Drive | Power Unit (Wireless)

Caractéristiques techniques	
Alimentation électrique	100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz, 0,6 A
Sortie	24 V DC, 0,63 A
Dimensions (L x l x H)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Émetteur radio	
Fréquence radio	868,3 MHz, modulation ASK
Protocole / standard	EnOcean Radio Protocol version 1, lead Market Europe
Cryptage	Code tournant (rolling code) 32 bits (RLC), télégramme d'apprentissage AES / UTE 4 octets
Conditions environnementales	
Température de fonctionnement	0 °C à + 60 °C
Humidité relative de l'air	20 – 90 %
Couleur	RAL 7035 (gris clair)
Classe de protection	IP20
Portée radio	
Sans obstacles	jusqu'à 300 m (champ libre)
Bâtiment	10 30 m
Conformité	
Autorisation	CE, Radio Equipment Directive (RED) / Directive sur les équipements radio (2014/53/UE), Directive RoHS (2011/65/UE).

EnOcean Equipment Profile (EEP)

EnOcean Equipment Profile (EEP)	Description
D2-06-20	Communication bidirectionnelle avec une Smart Home Gateway
A5-14-01	Roto Com-Tec capteur Basic (unidirectionnel)
A5-14-09	Roto Com-Tec capteur Comfort (unidirectionnel)
A5-14-0A	Roto Com-Tec capteur Comfort S (unidirectionnel)
D5-00-01	Capteur de contact EnOcean (unidirectionnel)
F6-02-01	Bouton-poussoir radio EnOcean, PTM210/PTM215 (unidirectionnel)
D2-03-00	Bouton-poussoir radio EnOcean, PTM215 (unidirectionnel)
D2-03-0A	EnOcean Button (unidirectionnel)



INFO

Les modules radio EnOcean avec la fréquence 868,3 MHz sont conformes à la directive sur les installations radioélectriques 2014/53/UE (RED) et peuvent être utilisés dans tous les pays de l'UE, en Suisse, en Turquie et en Norvège.



13 Informations complémentaires

13.1 Déclaration d'incorporation



german made



Einbauerklärung

für eine unvollständige Maschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Declaration of Incorporation

for partly completed machinery in compliance with the machinery directive 2006/42/EG

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
 manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen
 info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.
 This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung: **ET DRV SMART L / R** [899633 / 899634]
 name of product/ type: **E-TEC DRIVE SMART L / R**

Seriennummer, Baujahr: **siehe Typenschild**
 serial number, year of manufacture: according to identification plate

Die unvollständigen Maschinen dieser Erklärung erfüllen die folgenden einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union und Normen.
 The partly completed machinery addressed by this declaration satisfy the following relevant harmonization legislation of the European Union and legal standards.

EU-Richtlinie EU Directive	Norm Standard
2006/42/EG Maschinenrichtlinie Machinery Directive	EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 EN 60335-2-103:2010-05
2014/30/EU EMV-Richtlinie EMC-Directive	EN IEC 61000-3-2:2019-12 EN 61000-3-3:2013 EN 60730-1:2016
2011/65/EU RoHS II	EN 50581:2012

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B und die Montageanleitung nach Anhang VI wurden erstellt. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B ist die Firma Roto Frank Fenster- und Türtechnologie, Anschrift siehe oben. Auf Verlangen werden wir den zuständigen staatlichen Behörden die spezielle technische Dokumentation als PDF-Dokument übermitteln.

Das Produkt ist in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine gemäß der Montage- und Bedienungsanweisung bestimmt. Die Inbetriebnahme des Produktes ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und die CE-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

The special technical documents acc. to Annex VII B and the mounting instructions acc. to Annex VI have been prepared. Authorized representative to compile the relevant technical documents referred to in annex VII B, is the company Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH, address see above. Upon request, we will send the special technical documentation as a PDF document to the competent state authorities.

The product in the version supplied by us is intended for installation in a machine in accordance with the installation and operating instructions. Commissioning of the product is prohibited until it has been established that the machine into which it is to be installed complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EG and the CE Declaration of Conformity has been issued in accordance with Annex II A.

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum
place, date

ppa. H. Schmidt

ppa. Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx



german made



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hersteller:
manufacturer:

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen
info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung:
name of product/ type:

ET DRV SMART L / R [899633 / 899634]
E-TEC DRIVE SMART L / R

Seriennummer, Baujahr:
serial number, year of manufacture:

siehe Typenschild
according to identification plate

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.
The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie <i>EU Directive</i>	Norm <i>Standard</i>
2014/30/EU EMV-Richtlinie <i>EMC-Directive</i>	EN IEC 61000-3-2:2019-12 EN 61000-3-3:2013 EN 60730-1:2016
2011/65/EU RoHS II	EN 50581:2012

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum
place, date

ppa. H. Schmidt

ppa. Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx



13.2 Évaluation des risques et mesures de protection possibles

Évaluation des risques et mesures de protection possibles pour les fenêtres motorisées selon la directive relative aux machines 2006/42/CE.

13.2.1 Objectif

Les fenêtres motorisées sont des façades ou des éléments de toiture équipés d'un système du moteur et très répandus dans les installations d'évacuation des fumées et de la chaleur (EFC) et les systèmes d'aération des bâtiments de tous types et de toutes utilisations. L'automatisation des ouvertures de bâtiments peut présenter un potentiel de risque particulier auquel les installateurs, les exploitants ou les techniciens de maintenance doivent faire face en prenant des mesures de protection appropriées. Des connaissances spécifiques sont requises pour évaluer correctement les risques potentiels et mettre en œuvre les mesures de protection appropriées. L'objectif du présent chapitre est d'aider les planificateurs, les installateurs et les exploitants à établir une documentation et une identification correctes des fenêtres motorisées dans le secteur des EFC et de l'aération.

13.2.2 Bases juridiques

Directive relative aux machines (MaschRL)

Une machine est une unité de pièces reliées entre elles par un système du moteur autre que la force humaine utilisée directement et dont au moins une est mobile. Dans ce cas, le fait que cette unité soit déjà équipée d'un câble de raccordement ou qu'elle soit raccordée à son alimentation électrique n'a pas d'importance. Au sens de la directive relative aux machines, le fabricant est celui qui assemble le moteur ou le système du moteur à la fenêtre (par ex. métallier, fabricant de fenêtres ou installateur EFC). À cet effet, le fabricant d'une machine ou son représentant doit veiller à ce qu'une évaluation des risques soit effectuée afin de déterminer les exigences de sécurité et de protection de la santé applicables à la machine. La machine doit être conçue et fabriquée en tenant compte des résultats de l'évaluation des risques.

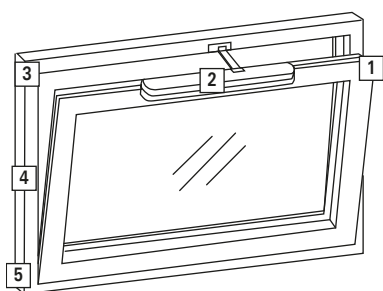
Loi sur la sécurité des appareils et des produits (GPSG)

L'amendement de la 9ème ordonnance relative à la loi sur la sécurité des appareils et des produits (GPSG) a permis de transposer la directive CE relative aux machines 2006/42/CE en Allemagne.

DIN EN 14351-1

Dans l'annexe de la norme de produit DIN EN 14351-1 pour les fenêtres et les portes extérieures, dont la période de coexistence a pris fin le 31 janvier 2010, il est fait référence à la directive CE relative aux machines.

Sources de danger possibles pour les fenêtres motorisées



- [1] Risque de choc
- [2] Moteur (machine incomplète)
- [3] Risque d'écrasement et de cisaillement au niveau du bord de fermeture principal
- [4] Risque d'écrasement et de cisaillement au niveau des bords de fermeture secondaires
- [5] Dangers provoqués par le bord de fermeture secondaire et l'embrasure

Machines incomplètes

Les moteurs ou les systèmes du moteur sont considérés comme des machines incomplètes au sens de la directive relative aux machines. Ils sont uniquement destinés à être intégrés dans d'autres machines ou équipements, en l'occurrence des fenêtres ou des clapets d'extraction de fumée et d'aération, et à former conjointement une machine.

Conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines, le fabricant du moteurs doit présenter les documents suivants pour sa machine incomplète :

- Instructions de montage
- Déclaration de montage CE

13.2.3 Responsabilités

Responsable / mesure	Client / constructeur	Architecte / planificateur spécialisé	Fabricant du moteurs	Fabricant de fenêtres motorisées
Information utilisateur pour le moteur	-	-	■	-
Consignes de sécurité	-	-	■	-
Déclaration d'incorporation et instructions de montage du moteur	-	-	■	-
Déclaration de conformité CE + homologation du moteur	-	-	■	-
Concept d'utilisation du bâtiment	■	-	-	-
Concept technique des installations	-	■	-	-
Évaluation des risques, estimation des risques de la phase de planification	-	■	-	-
Établissement du cahier des charges avec exigences techniques / de construction	-	■	-	-
Évaluation des risques, estimation des risques avant le montage	-	-	-	■
Mise en œuvre de mesures de sécurité techniques	-	-	-	■
Mise en œuvre de mesures de sécurité organisationnelles	■	-	-	-
Déclaration de conformité CE fenêtre motorisée (machine)	-	-	-	■
Appliquer le marquage CE	-	-	-	■

Remarques importantes pour les fenêtres motorisées existantes

Conformément à la loi sur la sécurité des appareils et des produits (GPSG), les modifications apportées aux fenêtres motorisées existantes doivent être examinées dans le cadre d'une analyse des risques (évaluation des risques). Si le résultat montre qu'il faut s'attendre à de nouveaux risques ou à des risques supplémentaires dans une large mesure, il s'agit d'une modification essentielle et l'entreprise qui se charge de la modification doit procéder à la déclaration de conformité et à l'identification, comme décrit par la suite. Le fabricant (émetteur de la déclaration de conformité) de la fenêtre motorisée n'est pas responsable des modifications effectuées par un tiers.

Si des défauts de sécurité sont constatés sur une fenêtre motorisée existante, à titre d'exemple par une entreprise d'entretien ou de réparation, les mesures de protection nécessaires doivent être mises en œuvre en concertation avec le client. Cette procédure est également recommandée lorsqu'à l'origine, l'entreprise d'entretien n'était pas le fabricant de l'installation.

13.2.4 Obligations en matière de documentation et de marquage

Conformément à la directive relative aux machines 2006/42/CE, pour une fenêtre motorisée, le fabricant doit fournir la documentation et le marquage suivants.

Déclaration de conformité CE

la déclaration de conformité CE doit contenir au moins les informations suivantes :

- Raison sociale et adresse complète du fabricant et, le cas échéant, de son représentant.
- Nom et adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique ; cette personne doit être établie dans la CE.
- Description et identification de la machine, y compris sa dénomination générique, sa fonction, son modèle, son type, son numéro de série et son nom commercial.
- Une phrase déclarant expressément que la machine satisfait à toutes les dispositions pertinentes de la présente directive et, le cas échéant, une phrase similaire déclarant la conformité à d'autres directives et / ou dispositions pertinentes auxquelles la machine est conforme. Indiquer les références telles que publiées au Journal officiel de l'Union européenne.
- Lieu et date de la déclaration.
- Identification de la personne ayant reçu pouvoir pour établir la présente déclaration au nom du fabricant ou de son représentant, ainsi que signature de cette personne.

Marquage CE



Le marquage CE est constitué des initiales « CE » avec le graphisme ci-contre :

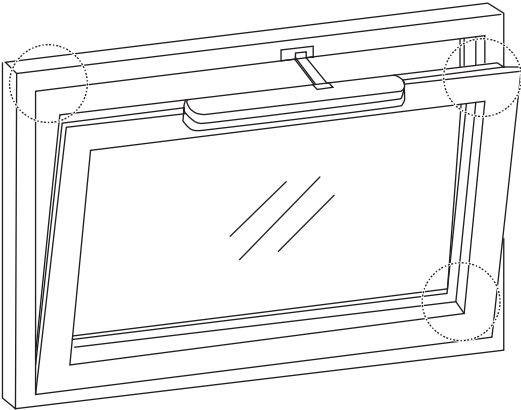
- En cas de réduction ou d'agrandissement du marquage CE, les proportions telles qu'elles ressortent du présent graphisme doivent être respectées.
- Les éléments du marquage CE doivent avoir sensiblement la même dimension verticale, qui ne peut être inférieure à 5 mm.
- Le marquage CE doit être apposé à proximité immédiate de l'identification du fabricant ou de son représentant et doit être réalisé selon la même technique que celle-ci.



- En apposant le marquage CE, le fabricant confirme la conformité avec toutes les directives CE. Ce qui signifie également qu'une plaque signalétique ne peut porter qu'un seul marquage CE qui renvoie simultanément à plusieurs directives (par ex. maschRL et DIN EN 12101-2). Dans ce cas, les classes de performance du DENFC doivent également être indiquées sur la plaque signalétique.

	N° de référence : 0815					Bloc d'alimentation secteur : 230 V AC 50/60 Hz, 150 mA
	E : 2	N : 2	S : 2	SK : 3		EMoteur : 24 V DC, 500 mA
	RL 2006/42/CE		Date : 01.01.1999			
	Mustermann-Service GmbH					

Exemple de possibilités d'apposition sur une fenêtre motorisée



Exemple de marquage CE sur une fenêtre motorisée avec identification du fabricant de la fenêtre motorisée, date de fabrication et indication optionnelle sur la plaque signalétique :

- Conditions de montage (E)
- Utilisation (N)
- Commande (S)
- Classe de protection (SK)

Informations complémentaires

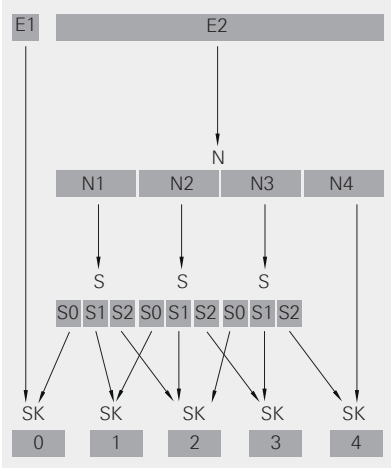
Évaluation des risques et mesures de protection possibles

Évaluation des risques et mesures de protection pour les fenêtres motorisées

13.2.5 Évaluation des risques et mesures de protection pour les fenêtres motorisées

Objet / projet de construction	Client
Désignation de l'objet :	Société :
Rue, n° :	Rue, n° :
CP, localité :	CP, localité :
N° référence :	Contact :

Fabricant de la machine conformément à maschRL	Conditions de montage
Société :	Lieu de montage / emplacement :
Rue, n° :	Hauteur de montage :
CP, localité :	Désignation de la fenêtre :
Contact :	N° de fenêtre :

Classification des risques selon le tableau	
Position de montage : E	
Utilisation : N	
Commande : S	
Classe de protection : SK	
Mesures de protection mises en œuvre	
Remarques	

Mesures de protection remplies : Oui | Non

Client informé le :

Marquage CE

Déclaration de conformité

Fabricant du système

Client

Cachet / date / signature

Date / Signature



Évaluation des risques

Exemple de conditions de montage	Risque	Paramètres de risque
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hauteur de montage du bord inférieur de l'ouvrant à au moins 2,5 m au-dessus du sol ou du niveau d'accès fixe. ■ Dispositifs fixes devant la fenêtre qui empêchent l'accès. ■ Rebords de fenêtres ou embrasures empêchant l'utilisateur d'accéder librement à la fenêtre. 	faible	E1
<ul style="list-style-type: none"> ■ La hauteur de montage du bord inférieur de l'ouvrant est au-dessus du sol ou du niveau d'accès inférieur à 2,5 m et la fenêtre est librement accessible. 	plus élevé	E2

Utilisation de l'espace	Risque	Paramètres de risque
<ul style="list-style-type: none"> ■ Locaux à usage professionnel où les utilisateurs sont familiarisés avec la technique (par ex. bureaux, locaux industriels). 	faible	N1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Locaux d'habitation où les occupants sont familiarisés avec la technique. ■ Locaux où les utilisateurs / visiteurs peuvent évaluer les risques ou sont surveillés. 	moyen	N2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Locaux prévus pour le séjour régulier de personnes qui ne peuvent pas être familiarisées avec une utilisation sûre (par ex. lieux de vente, de réunion). 	élevé	N3
<ul style="list-style-type: none"> ■ Locaux prévus pour le séjour régulier de personnes vulnérables (par ex. jardins d'enfants, écoles, hôpitaux). 	très élevé	N4

Commande ou manœuvre	Risque	Paramètres de risque
<ul style="list-style-type: none"> ■ Manœuvre manuelle sans auto-maintien avec contrôle visuel vers toutes les fenêtres (dispositif d'homme mort, par ex. utilisation d'un commutateur à clé avec pré-réglage arrêt / bouton à clé). 	très faible	S0
<ul style="list-style-type: none"> ■ Manœuvre manuelle avec auto-maintien avec contrôle visuel vers toutes les fenêtres (par ex. utilisation d'un interrupteur). 	faible	S1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Manœuvre automatique (par ex. commande vent-pluie, technique de commande des bâtiments) ou manœuvre manuelle sans contact visuel (par ex. interrupteur central, télécommande) vers toutes les fenêtres. 	élevé	S2

Classes de protection / mesures de protection

Classe	Exemples de mesures de protection	Est remplie par E-Tec Drive
0	aucune mesure de protection nécessaire	Oui
1	Avertissements	Oui
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurisation de l'accès par des mesures de construction ou ■ des bords arrondis et rembourrés, des forces de fermeture entre 80 et 150 N, pas d'effet de cisaillement ou ■ des signaux d'avertissement acoustiques ou ■ des lampes d'avertissement ou ■ des boutons d'arrêt d'urgence sur la fenêtre ou ■ des dispositifs mobiles devant la fenêtres qui empêchent l'accès. 	Oui
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositif dit d'homme mort sans commande centrale supérieure ou ■ mouvement lent de l'ouvrant de 5 mm/s max. ou ■ largeur d'intervention inférieure à 8 mm ou ■ ouverture du bord de fermeture principal ≤ 200 mm et vitesse de fermeture ≤ 15 mm/s ou ■ bords arrondis et rembourrés, faibles forces de fermeture inférieures à 80 N, aucun effet de cisaillement. 	Oui
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurisation par des dispositifs de protection avec contact, par ex. barres de commutation, capteurs de contact ou ■ sécurisation par un dispositif de protection agissant sans contact, par ex. barrières lumineuses, rideaux lumineux ou ■ dispositif d'homme mort avec manœuvre autorisée par fenêtre sans commande centrale supérieure (par ex. commutateur à clé avec pré-réglage arrêt) ou ■ largeur d'intervention inférieure à 4 mm ou ■ interdiction de l'accès par des mesures de construction. 	Non Autres mesures externes requises.

Indication de la source : les contenus correspondent à une publication du VFF Verband Fenster+Fassade, KB.01 : 2017-07, juillet 2017

Roto E-Tec Drive



Procès-verbal de remise pour les documents de l'utilisateur final

Le procès-verbal de remise doit être rempli en double par l'entreprise d'installation exécutante. Cet exemplaire reste dans le dossier de l'utilisateur final à des fins de documentation.

Fabricant et désignation des profils (à indiquer) :

Matériau de profil

Bois.....☐
PVC.....☐

Ferrure utilisée

Roto NX, côté paumelles P.....☐
Roto NX, côté paumelles T.....☐
Roto NX côté paumelles Designo BA 13 mm.....☐

Type d'ouverture

TiltFirst.....☐
Soufflet.....☐

Version Roto E-Tec Drive

Droite.....☐
Gauche.....☐
Première mise en service du Roto E-Tec Drive effectuée en atelier conformément à la notice de montage.....☐
Roto E-Tec Drive amenée en position de verrouillage, manœuvre manuelle possible.....☐

Accessoires

Éléments de contact du capteur du thermostat magnétique (contre les erreurs de manipulation).....☐
Divers :

Lieu, date, signature, cachet de l'entreprise

Roto E-Tec Drive



Procès-verbal de remise pour les documents de l'utilisateur final

Le procès-verbal de remise doit être rempli en double par l'entreprise d'installation exécutante. Cet exemplaire reste dans le dossier de l'utilisateur final à des fins de documentation.

Fabricant et désignation des profils (à indiquer) :

Matériau de profil

Bois.....☐
PVC.....☐

Ferrure utilisée

Roto NX, côté paumelles P.....☐
Roto NX, côté paumelles T.....☐
Roto NX côté paumelles Designo BA 13 mm.....☐

Type d'ouverture

TiltFirst.....☐
Soufflet.....☐

Version Roto E-Tec Drive

Droite.....☐
Gauche.....☐
Première mise en service du Roto E-Tec Drive effectuée en atelier conformément à la notice de montage.....☐
Roto E-Tec Drive amenée en position de verrouillage, manœuvre manuelle possible.....☐

Accessoires

Éléments de contact du capteur du thermostat magnétique (contre les erreurs de manipulation).....☐
Divers :

Lieu, date, signature, cachet de l'entreprise



Des ferrures pour relever n'importe quels défis.

Window

Systèmes de ferrures pour fenêtres et portes-fenêtres

Sliding

Systèmes de ferrures pour grandes fenêtres coulissantes et portes coulissantes

Door

Technologie de ferrure dédiée aux portes

Equipment

Technique complémentaire pour fenêtres et portes



Contact Belgique



Contact France

