



Portes tournantes
automatiques
KTV 3 / KTV 4

Engagement en matière de durabilité

dormakaba s'engage à favoriser un développement durable tout le long de sa chaîne de valeur.

Pour obtenir des données quantifiées sur les impacts environnementaux d'un produit et son empreinte écologique, dormakaba fournit des déclarations environnementales produits (Environmental Product Declarations, EPDs). Retrouvez les fiches EPD et de plus amples informations sur notre engagement ici ou en scannant le code QR.



Contenu

Introduction	05
Portes carrousel KTV : Perfection en matière de design et de fonctionnalités	06
Options de configuration	
Dimensions de l'installation	08
Modèles tourniquet	09
Verrouillages et protection contre l'effraction	10
Vantaux, parois extérieures et fermeture de nuit	11
Construction du plafond et faux plafond	12
Surfaces, revêtements et revêtements de sol	13
Motorisation directe, modules de fonction, modes de fonctionnement	14
Planification de l'installation	
Capacité de passage en théorie et en pratique	16
Dimensions en détail	18
Anneau au sol et raccordement au sol	20
Raccords de façade et raccords au bâtiment	22
Équipement de sécurité et éléments fonctionnels	24
Installation de rideau d'air	26
Connexion électrique	28
Aperçu des équipements et combinaisons KTV	30

Remarque sur les illustrations des produits dans la brochure

Les illustrations de produits figurant dans la brochure sont des exemples et montrent l'état actuel de développement. Selon le modèle, les représentations peuvent différer des produits réels.



C'est la première impression qui compte. Et c'est par l'entrée principale que l'on entre pour la première fois dans un bâtiment. Dans ce cadre, l'aspect visuel, la sensation au toucher et le confort de passage sont d'autant plus importants. Un flux de personnes sans obstacles, un climat intérieur amélioré, la protection contre le bruit, une sécurité et une fiabilité élevée représentent des exigences fonctionnelles essentielles.

Les portes tournantes KTV associent à la perfection design et fonctionnalité à l'architecture imposée.

Conçues pour vous selon vos souhaits et fabriquées pour des zones d'entrée ambitieuses.



Portes tournantes KTV

Perfection en matière de design et de fonctionnalités



Les portes tournantes KTV de dormakaba se caractérisent par leur construction au plafond plat mesurant seulement 100 mm avec un anneau lumineux LED intégré. Malgré les dimensions réduites, même une combinaison avec un verrouillage électromécanique intégré et une fermeture de nuit supplémentaire est possible. L'entraînement direct à faible usure KT FLEX Direct est capable de prendre en charge des fréquences de visiteurs élevées, et est à la fois durable et économique. Chaque installation est planifiée et fabriquée avec une large gamme d'options d'équipement en fonction des exigences individuelles du client.

Vos avantages en un coup d'œil :

- Design harmonieux avec des éléments de commande intégrés, capteurs et anneau lumineux LED
- S'intègre parfaitement dans des architectures existantes, en particulier avec des façades rideaux à montant et traverses
- Malgré une structure plate du plafond de seulement 100 mm, accès facile à tous les composants de l'entraînement
- Entraînement direct silencieux et à faible usure, nécessitant peu de maintenance
- Taille, mode de fonctionnement et fonctions réglables individuellement
- Pour une solution individuelle d'un seul et même fabricant, qui peut être combinée avec de nombreux autres produits dormakaba, y compris dans les domaines de l'automatisation des portes, de la prévention des incendies, des solutions d'issues de secours ou du contrôle d'accès



**100mm de hauteur.
Une élégance unique en son genre.
Avantageusement polyvalent.**

Entraînement direct dans une construction plate au plafond

L'entraînement électromagnétique KT FLEX Direct est silencieux, à faible usure et nécessite peu d'entretien. L'unité d'entraînement sans balais et sans transmission permet une construction au plafond avec une hauteur minimale de seulement 100 mm. En même temps, le design plat se fond avec élégance dans l'architecture. Selon le mode de fonctionnement, le tourniquet est entraîné manuellement, avec assistance ou de manière entièrement automatique et la vitesse de rotation est limitée.

Amélioration du climat des bâtiments

Après le passage, les portes tournantes actionnées tournent les vantaux en position de repos. Les brosses d'étanchéité à deux rangées des vantaux améliorent le climat du bâtiment, même lors d'une forte pression du vent. Grâce aux finitions de façade réglables individuellement, l'installation s'intègre harmonieusement dans les structures de bâtiment existantes.

Protection contre l'effraction jusqu'à la classe RC2

Le verrouillage du tourniquet empêche tout accès non autorisé. La fermeture de nuit disponible en option augmente également la sécurité contre l'effraction. Elle consiste en un ou deux vantaux coulissants qui referment l'entrée extérieure de l'installation. Une conception jusqu'à la classe de résistance RC2 selon EN 1627 est possible.



Les illustrations montrent un exemple de porte tournante KTV 4 à 4 vantaux avec un tourniquet à cadre fin et une fermeture de nuit externe.

01 Coupe construction au plafond

02 Entraînement direct et anneau lumineux LED

03 Installation de porte avec fermeture de nuit externe fermée



Service de planification individuel

Chaque installation de porte représente une partie individuelle et intégrante de l'architecture. Et comme il y a de nombreux défis différents, nous sommes heureux de vous aider à résoudre les tâches les plus exigeantes grâce aux options flexibles des portes tournantes KTV.



Installation simple et rapide

La porte tournante KTV peut être installée rapidement, facilement et sans problème grâce à des composants préfabriqués et du fait qu'aucun travail de soudure n'est nécessaire sur l'anneau au sol. Idéale pour des processus ciblés dans le cas d'un nouveau bâtiment et également pour des modernisations.

KTV diversité de combinaisons

Aperçu des dimensions et des modèles



L'illustration montre l'exemple de vue extérieure d'une porte tournante à 3 vantaux KTV 3 avec des vantaux à cadre périphérique.

Dimensions variables pour une plus grande flexibilité

Les dimensions possibles d'une porte tournante KTV dépendent du nombre et de la conception des vantaux et de la finition de surface sélectionnée. Vous trouverez des informations détaillées sur la conception dans la section planification de cette brochure.

Dimensions de l'installation

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 01 Diamètre interne | ID = 2 000 jusqu'à 3 800 mm max. |
| 02 Hauteur de passage | LH = 2 100 jusqu'à 4 000 mm max. |
| 03 Hauteur du bandeau frontal | SH ≥ 100 jusqu'à 1 000 mm max. |



Porte tournante à 4 vantaux KTV 4

- 01** Hauteur du bandeau frontal 100 mm
- 02** Vantaux à cadre périphérique
- 03** Paroi tambour

Modèles de tourniquet

Tourniquet à 3 ou 4 vantaux

Le tourniquet KTV peut être équipé de trois ou quatre vantaux. L'avantage de la porte à 3 vantaux consiste en un espace plus important disponible dans les différents segments. De plus, le poids plus faible réduit l'effort nécessaire pour franchir les portes manuelles et à assistance électrique. De plus, des hauteurs libres de passage plus importantes sont possibles avec des installations à 3 vantaux, ce qui rend possible des portes particulièrement minces.

Les portes à 4 vantaux offrent des zones d'entrée et de sortie plus larges, ce qui facilite l'entrée et la sortie simultanée de l'installation. En raison du nombre plus élevé de joints qui forment l'extrémité des montants, la porte offre une meilleure protection contre les courants d'air, le bruit et les influences climatiques extérieures en position de repos.

Ouverture de transport

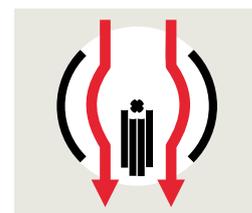
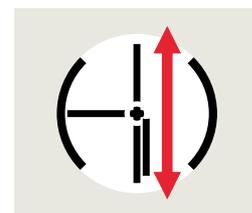
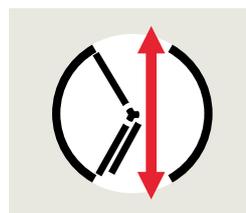
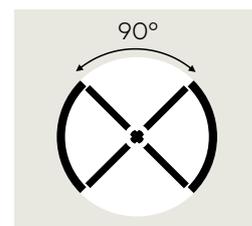
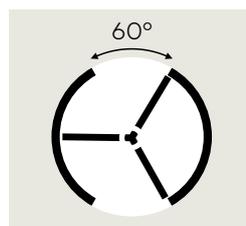
Cette fonction sert d'ouverture de passage pour les objets encombrants, pour augmenter temporairement la capacité de passage et pour une ventilation permanente lorsque les conditions météorologiques l'exigent. Avec un outil, un vantail, dans le cas de KTV 4 également deux vantaux peuvent être détachés du tourniquet et rabattus.

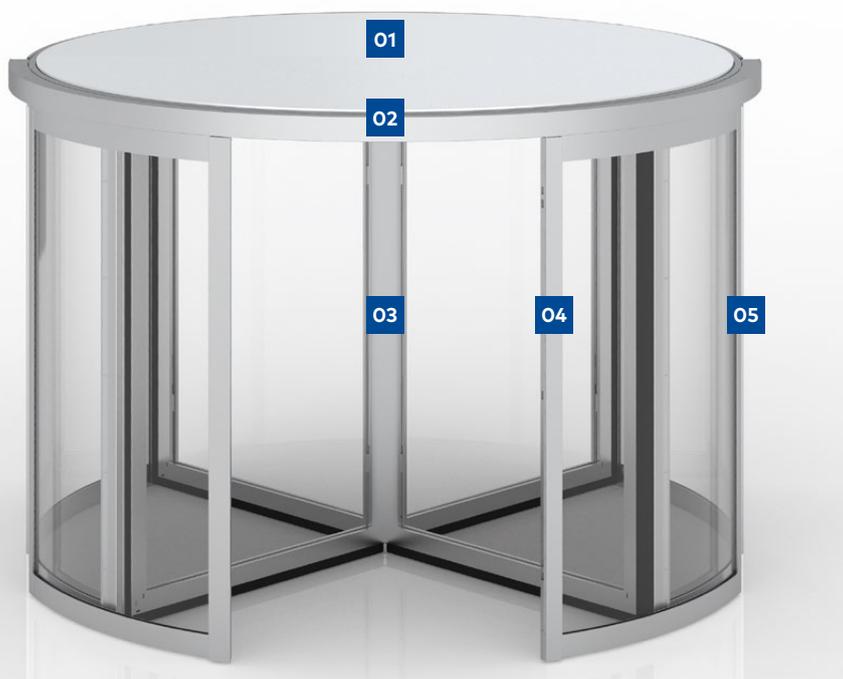
Rabattable au centre/ouverture pour sortie de secours

Si une force définie est dépassée, les vantaux peuvent être rabattus dans les deux sens. Cela permet de sortir rapidement du bâtiment par les deux côtés de la porte, quel que soit le sens de rotation. Selon le pays et les réglementations locales applicables, une installation équipée de vantaux rabattables peut également convenir pour les issues de secours et voies de sauvetage.

Tourniquet à cadre fin

Afin d'obtenir un aspect particulièrement transparent, des vantaux rigides à cadre fin sont utilisés. Le verre de sécurité trempé (ESG) renforcé de 12 mm permet de se passer de profilés gênants dans l'axe central de la porte. Le verrouillage se fait par une serrure manuelle au sol.





Installation de porte à 4 vantaux KTV 4

- 01 Couverture anti-poussière en mélamine blanche
- 02 Hauteur du bandeau frontal 100 mm
- 03 Vantaux à cadre périphérique
- 04 Fermeture de nuit externe en position semi-fermée
- 05 Parois extérieures

Verrouillages et protection contre l'effraction

Verrouillage manuel

Le tourniquet est verrouillé contre toute entrée non autorisée grâce à un verrouillage par barre intégré dans le vantail. Une serrure au sol est utilisée pour un tourniquet à cadre fin.

Verrouillage électromécanique

Une fois le programmateur commuté, les vantaux sont automatiquement positionnés et verrouillés : Un verrouillage électromécanique installé dans la construction au plafond s'engage dans une languette de grande taille sur le bord supérieur du vantail et verrouille le tourniquet. Les passages individuels peuvent être validés à l'aide de la fonction nuit-banque. Un enfermement accidentel des personnes est empêché par des capteurs ou des boutons.

Fermeture de nuit manuelle ou automatique

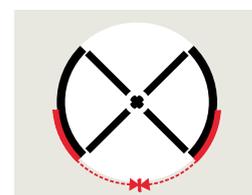
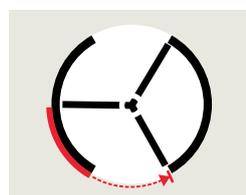
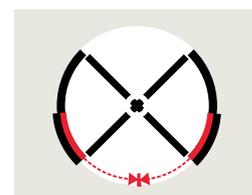
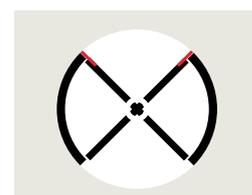
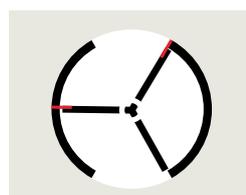
Une fermeture de nuit est idéale pour empêcher les hôtes indésirables, les feuilles ou la saleté d'entrer. Une fois la porte tournante désactivée, elle est actionnée et verrouillée manuellement ou automatiquement grâce à une fermeture de nuit à commande électromécanique. Les portes avec fermeture de nuit peuvent être équipées selon la classe de résistance RC2 conformément à EN 1627 en utilisant des composants appropriés, par ex. des vitres et des verrouillages spéciaux.

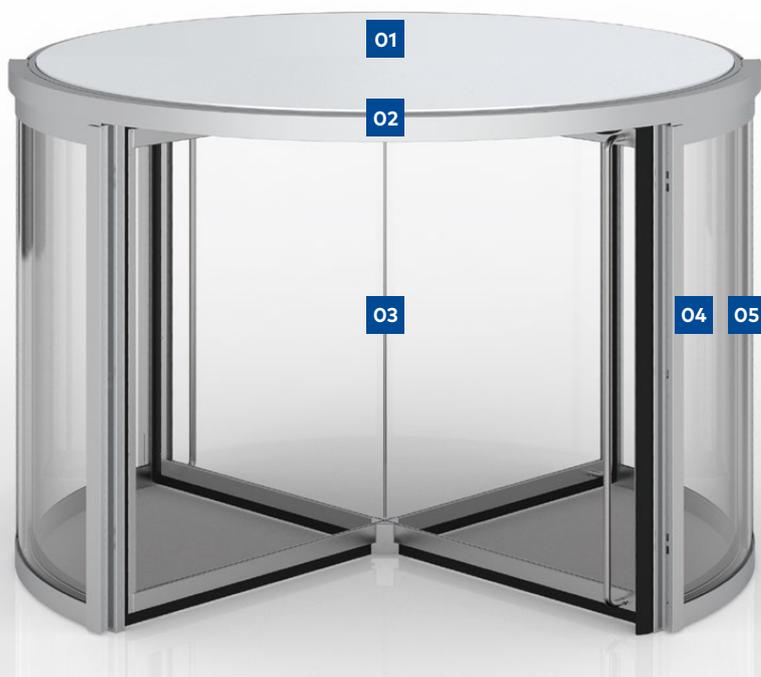
Fermeture de nuit interne

- L'installation de porte peut être décalée de manière excentrée par rapport à l'axe de la façade
- Fermeture de nuit manuelle (hauteur du bandeau frontal SH 200 mm min.) et fermeture de nuit automatique (hauteur du bandeau frontal SH 300 mm min.)

Fermeture de nuit externe

- Fermeture de nuit manuelle (hauteur du bandeau frontal SH 100 mm min.)
- Protection contre l'effraction jusqu'à la classe de résistance RC2
- Les éléments de commande doivent être installés près du point d'accès





Installation de porte à 4 vantaux KTV 4

- 01 Couverture anti-poussière en mélamine blanche
- 02 Hauteur du bandeau frontal 100 mm
- 03 Vantaux à cadre fin sans pilier central avec poignées de barre verticales
- 04 Fermeture de nuit externe en position ouverte
- 05 Parois extérieures

Vantaux, parois extérieures et fermeture de nuit

Configurez tous les éléments d'une installation de porte KTV selon vos souhaits individuels et vos exigences techniques.

Vantaux

Les variantes à 3 et 4 vantaux sont équipées de série d'un verre de sécurité trempé (ESG) de 6 mm. Les profilés des vantaux à cadre périphérique utilisent le système de double brosse « Twin Brush », qui permet de rendre les transitions vers la paroi du tambour, la couverture du plafond et le sol nettement plus étanches qu'avec les systèmes d'étanchéité à brosse simple.

Options :

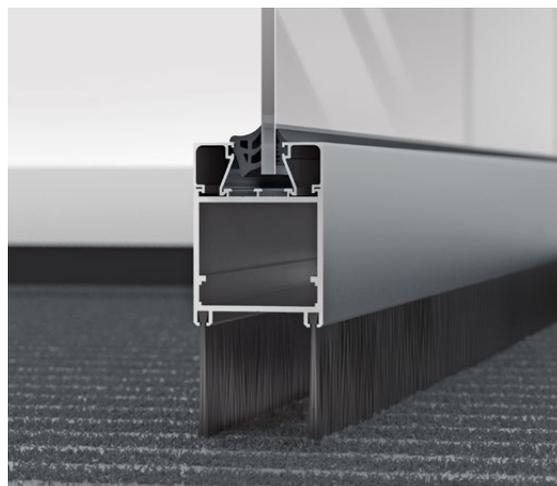
- Vantaux rabattables (ouverture de transport ou pliable en feuillet/ouverture pour sortie de secours)
- Vitrage en verre de sécurité trempé (ESG) ou en verre de sécurité feuilleté (VSG) dans différentes épaisseurs de vitrage
- Vitrage anti-effraction basé sur la classe P4A, verre isolant ou verre blanc à faible teneur en oxyde de fer (extra clair)
- Traverses verticales supplémentaires en tant que protection anti-choc ou comme élément décoratif
- Verrouillages manuels ou automatiques
- Poignées courtes ou barres verticales ou horizontales pour les portes tournantes manuelles et assistées

Parois extérieures et fermeture de nuit

Les parois tambour et les vantaux de fermeture de nuit sont fabriqués en profilés d'aluminium et sont équipés normalement de verres de 8,76 mm d'épaisseur en verre de sécurité feuilleté (VSG).

Options :

- Vitrage anti-effraction basé sur la classe P4A, verre isolant ou verre blanc à faible teneur en oxyde de fer (extra clair)
- Traverses verticales supplémentaires en tant que protection anti-choc ou comme élément décoratif
- Panneau opaque de remplissage de même couleur que l'installation, épaisseur 18 mm, tôle d'aluminium avec âme interne isolante en Styrodur.



Mot-clé Issue de secours

Dans certains pays, les portes tournantes à vantaux rabattables (pliables en feuillet) conviennent pour une utilisation sous certaines conditions requises dans les issues de secours et voies de sauvetage. Dans d'autres pays, il est possible que cela soit exclu de manière générale. Il faut clarifier avec les autorités responsables s'il est possible d'utiliser l'installation et elle doit être validée par ces dernières.



Mot-clé Fonction nuit-banque

La porte verrouillée peut être débloquée grâce à un système d'accès électronique, par ex. lecteur de carte pour entrer dans le bâtiment. Les applications typiques sont l'accès de nuit dans les hôtels ou dans la zone de libre-service des banques.



Vue de l'intérieur : Installation de porte à 4 vantaux KTV 4

- 01** Couverture du plafond avec option rideau d'air chaud
- 02** Option bandeau frontal surélevé hauteur 500 mm
- 03** Vantaux à cadre périphérique



Vue de l'extérieur : Installation de porte à 4 vantaux KTV 4

- 04** Couverture du plafond avec couverture en tôle étanche à la pluie
- 05** Vantaux à cadre fin

Construction du plafond et faux plafond

Grâce au bandeau frontal, qui ne mesure que 100 mm de haut et est disponible avec tous les types entraînement, un moteur sous le plancher, sujet aux pannes, n'est plus nécessaire. Tous les types de tourniquets, le verrouillage électromécanique des vantaux, une fermeture de nuit manuelle externe avec classe anti-effraction RC2 ainsi que d'autres options peuvent être réalisés. Si nécessaire, l'installation est également disponible avec un bandeau frontal jusqu'à une hauteur de 1 000 mm. Avec un bandeau frontal surélevé, il est possible de relever le plafond supérieur de l'installation à la même hauteur de sorte que la porte soit fermée au ras du bord supérieur.

Équipement couverture du plafond

La version standard est recouverte de panneaux multicouches robustes, recouverts de mélamine blanche, comme plafond de protection contre la poussière.

Options :

- Couverture en tôle décorative dans la couleur de l'installation
- Couverture en tôle étanche à la pluie
- Préparation pour l'étanchéité sur site avec une membrane ou des feuilles de bitume
- Hauteur du bandeau frontal jusqu'à 1 000 mm

Équipement faux plafond

Le modèle standard se compose de panneaux multicouches recouverts de mélamine blanche, divisés en 8 segments égaux. De cette manière, la maintenance des composants internes de l'installation peut être effectuée en peu de temps.

Option :

- Segments de faux plafond constitués d'éléments en tôle dans la couleur de l'installation

Anneau lumineux LED pour un éclairage homogène

Avec l'anneau lumineux rond à LED, toutes les installations équipées de l'installation d'entraînement direct KT FLEX (KTV M avec limitation de vitesse de rotation, KTV P, KTV S et KTV A) disposent d'un système d'éclairage moderne. Par rapport aux spots LED, qui sont temporairement couverts en fonction de la position des vantaux, l'ensemble de l'installation peut être éclairée de manière permanente et uniforme. En outre, les marques de saleté qui se forment inévitablement sur les spots encastrés conventionnels après une longue période de fonctionnement n'apparaissent même pas. L'anneau lumineux est graduable et la couleur de la lumière peut être réglée entre blanc chaud et blanc froid.





Vue de l'intérieur : Installation de porte à 3 vantaux KTV 3

- 06** Couverture du plafond avec couverture en tôle dans la couleur de l'installation
- 07** Vantaux à cadre périphérique
- 08** Option tapis de propreté



09

Surfaces

- 09** Revêtement surface selon RAL
- 10** Surface aluminium E6/C (standard)
- 11** Surface acier inoxydable INOX



10



11

Surfaces, revêtements et revêtements de sol

Profilés et revêtements en tôle

La version standard des profilés et des surfaces d'habillage consiste en un revêtement en poudre dans des teintes RAL sélectionnables individuellement. Des poudres de couleur de tous les fabricants de poudre courants sont disponibles. Si nécessaire, les couleurs DB ou NCS peuvent également être revêtues par poudre.

Options :

- Surfaces anodisées selon le guide des couleurs EURAS
- Couleurs spéciales en fonction des exigences
- Revêtements en acier inoxydable en qualité de surface poncée ou polie (INOX)
- Protection plus élevée grâce à une structure de revêtement particulièrement résistante, par ex. dans des zones côtières ou dans l'espace piscine
- De manière alternative, il est possible d'utiliser également des tôles en acier inoxydable spécialement protégées contre la corrosion.

Revêtement de sol

L'installation peut être installée sur des planchers existants, ce qui représente un avantage lors de rééquipements ou de rénovations. Dans le cadre de nouveaux projets de construction, un anneau au sol en acier inoxydable coulé dans la chape est généralement installé. Grâce à un système de fixation sophistiqué, il est ancré rapidement, facilement et sans travaux de soudure supplémentaires dans le sol brut et aligné avec précision sur le niveau d'élévation requis. Les panneaux de scellement fournis en standard facilitent le scellement professionnel des anneaux au sol dans la chape. De plus, des tapis de propreté peuvent être insérés dans l'anneau au sol en tant que zones de passage propre.

Options :

- Tapis de propreté avec insert textile ou caoutchouc
- Brides de serrage pour l'isolation par membrane sur site (dans l'axe central ou sur la périphérie extérieure), également selon la norme DIN 18195 partie 5
- Tôles ou plaques de guidage de la membrane
- Bac de sol en acier inoxydable avec raccord d'évacuation



- 01** Porte tournante KTV à trois vantaux avec des éléments de commande
- 02** Module de fonction P, S et A
- 03** Capteurs de sécurité actifs intégrés dans le bandeau frontal (fonctionnement Full Energy)
- 04** Programmeur
- 05** Bouton handicapés
- 06** Interrupteur d'arrêt d'urgence

Un entraînement direct, trois modules de fonction, quatre modes de fonctionnement : De manuel à servo-assisté jusqu'à entièrement automatisé.

À l'exception du modèle purement manuel sans limitation de vitesse, toutes les portes tournantes KTV sont équipées du système entraînement KT FLEX Direct. Le mode de fonctionnement est déterminé par le module de fonction P, S ou A utilisé, une modification ultérieure grâce à un remplacement étant possible à tout moment. En fonction du module, des capteurs de sécurité et des éléments de commutation supplémentaires peuvent être nécessaires.

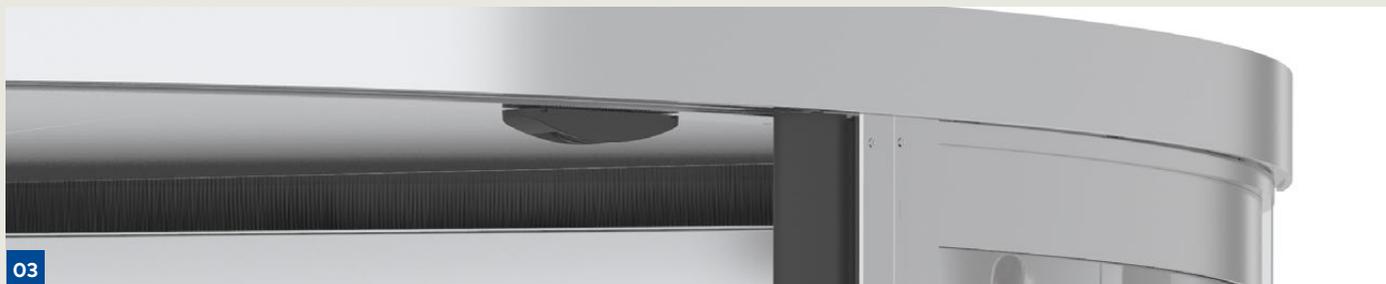
1^{re} Porte tournante manuelle avec limitation de vitesse de rotation (sans module de fonction)

Avec un flux modéré de personnes, les portes tournantes légères et petites peuvent facilement être actionnées manuellement. Le tourniquet est accéléré et guidé uniquement à la main. Des capteurs de sécurité supplémentaires ne sont pas nécessaires. Le système d'entraînement KT FLEX Direct agit exclusivement comme un limiteur de vitesse de rotation. La vitesse à laquelle la limitation de vitesse de rotation est activée et la force de résistance sont réglables.

2^e Porte tournante à positionnement automatique KTV P (module de fonction P / Low Energy)

L'entraînement à faible consommation d'énergie avec positionnement automatique est recommandé pour les zones d'entrée avec accueil ou hall, si celles-ci ne sont pas particulièrement grandes ou très fréquentées. Après le passage manuel, le système d'opérateur fait pivoter les vantaux à leur position initiale, ce qui assure un positionnement optimal des joints à brosse sur les montants et un aspect esthétique en position de repos. Des capteurs de sécurité actifs ne sont pas nécessaires. L'opérateur assure la limitation de vitesse de rotation. Modes de fonctionnement réglables via un programmeur :

- Automatique 1 : Démarrage et accélération manuels du tourniquet, la porte tourne automatiquement en position de départ (porte fermée) après chaque accès.
- Automatique 2 : La porte tourne lentement en continu, l'accélération pour atteindre la vitesse de marche se fait manuellement.
- Inactif/été : Les vantaux peuvent être déplacés librement (par ex. pour pouvoir effectuer le nettoyage). Si la porte est équipée de vantaux rabattables ou de vantaux de transport, ceux-ci peuvent être ouverts (par ex. comme ouverture de transport ou pour une ventilation permanente).
- Eteint : La porte tourne vers la position d'origine et peut être verrouillée ou, dans le cas d'un verrouillage électromécanique des vantaux, les vantaux se verrouillent automatiquement ou commutent en fonction nuit-banque. Dans ce mode l'éclairage de l'installation est éteint avec une temporisation.



03



04



05



06

3. Porte tournante à assistance automatique KTV S (module de fonction S / Low-Energy)

En plus du positionnement simple des vantaux en position de départ, cet entraînement à basse consommation offre des fonctions de confort supplémentaires. Des capteurs de sécurité actifs ne sont pas nécessaires. L'entraînement assure la limitation de vitesse de rotation.

Modes de fonctionnement réglables via un programmeur :

- Automatique 1 : Des détecteurs de mouvement démarrent le mouvement de rotation des vantaux à vitesse lente. L'accélération pour atteindre la vitesse de marche se fait manuellement. La porte tourne après chaque passage pour revenir en position de base (porte fermée).
- Automatique 2 : La porte tourne lentement en continu, l'accélération pour atteindre la vitesse de marche se fait manuellement.
- Été : Les vantaux rabattables en option peuvent être rabattus manuellement sur le côté, par ex. comme ouverture de transport ou pour une ventilation permanente.
- Eteint : La porte tourne vers la position d'origine et peut être verrouillée ou, dans le cas d'un verrouillage électromécanique des vantaux, les vantaux se verrouillent automatiquement ou commutent en fonction nuit-banque.

4. Porte tournante automatique KTV A (module de fonction A / Full-Energy)

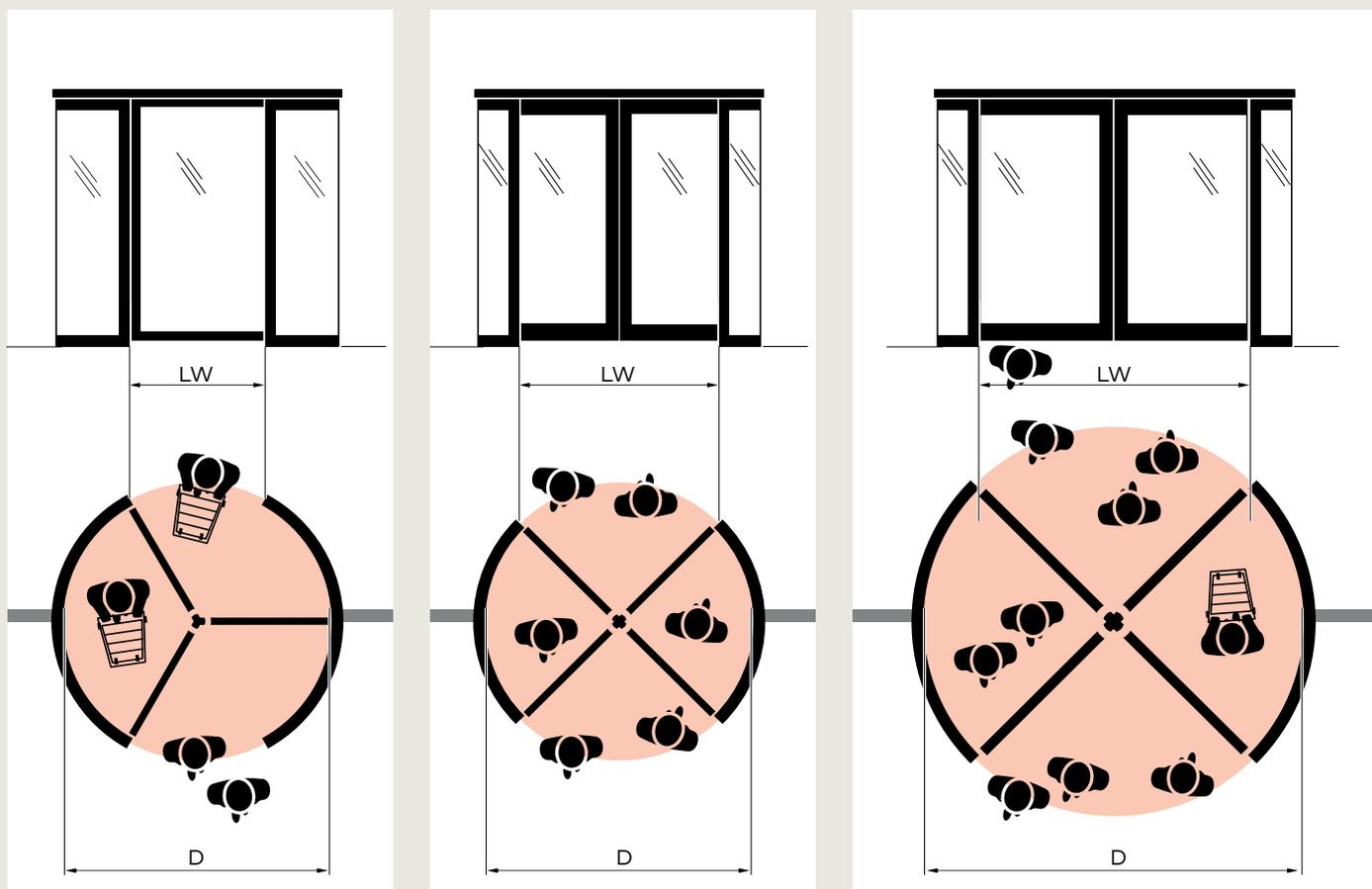
Dans le cas d'un flux de personnes élevé ainsi que d'un tourniquet lourd, l'entraînement permet d'optimiser le fonctionnement quotidien grâce à des fonctions de confort entièrement automatiques. Selon les spécifications du pays, des capteurs de sécurité actifs supplémentaires sont nécessaires (voir Équipement de sécurité à la page 25).

Modes de fonctionnement réglables via un programmeur :

- Automatique 1 : Des détecteurs de mouvement démarrent le mouvement de rotation des vantaux à vitesse de marche. La porte tourne après chaque passage pour revenir en position de base (porte fermée).
- Automatique 2 : La porte tourne lentement en continu, l'accélération pour atteindre la vitesse de marche se fait automatiquement par des détecteurs de mouvement en cas d'accès.
- Été : Les vantaux rabattables en option peuvent être rabattus manuellement sur le côté, par ex. comme ouverture de transport ou pour une ventilation permanente.
- Eteint : La porte tourne vers la position d'origine et peut être verrouillée ou, dans le cas d'un verrouillage électromécanique des vantaux, les vantaux se verrouillent automatiquement ou commutent en fonction nuit-banque. En option, la vitesse de rotation en mode automatique peut être temporairement ralentie à l'aide d'un « bouton handicapés ». La durée et la vitesse de la réduction sont réglables.

Planification de l'installation

Capacité de passage en théorie et en pratique



Capacité de passage théorique d'une porte tournante automatique
Personnes par minute et par direction, KTV A (Full-Energy)

D Ø	KTV 3 à 3 vantaux	KTV 4 à 4 vantaux
2000	22	29
2200	20	27
2400	18	24
2600	34	23
2800	31	21
3000	29	39
3200	41	36
3400	38	34
3600	36	32
3800	46	46

La capacité maximale indique combien de personnes peuvent théoriquement entrer par minute dans l'installation de porte tournante dans une direction pendant une plage horaire avec le nombre de personnes prévu le plus élevé (par exemple, début ou fin du poste, pause déjeuner), ce qui suppose que le flux de personnes soit constant et non perturbé à tout moment et que toutes les cabines soient toujours remplies du maximum de personnes possible.

À partir du nombre de personnes prévu, il est possible de déterminer les dimensions appropriées des installations et, si nécessaire, le nombre d'installations devant être installées les unes à côté des autres. La question initiale est de savoir combien de personnes doivent entrer ou sortir du bâtiment dans un court laps de temps.

Le tableau « Capacité de passage » se base sur une porte tournante automatique (Full-Energy). Les valeurs indiquent les valeurs maximales théoriques pour l'hypothèse que la porte fonctionne de manière optimale à tout moment. Cela signifie qu'elle tourne en permanence à la vitesse maximale autorisée, n'est pas ralentie ni arrêtée et que toutes les cabines sont occupées dans les deux sens avec le nombre maximum de personnes possible. En réalité, il y aura des écarts importants en raison de différents facteurs. Faites une mise au point concernant l'application concrète spécifique lors d'un entretien de consultation avec nous.

1^{re} Facteur d'influence : Utilisateurs

- De combien d'espace un seul utilisateur a-t-il besoin dans la cabine ?
- Faut-il s'attendre à ce que des personnes aient des bagages, des déambulateurs, des caddies ou des poussettes ?
- Faut-il s'attendre à une utilisation par des enfants, des personnes âgées, des personnes fragiles ou des personnes à mobilité réduite ?
- Deux personnes ou plus peuvent-elles ou vont-elles utiliser une cabine en même temps ?

Le profil d'utilisation précise les dimensions de l'espace de la cabine et la vitesse de circulation : Une porte tournante pour personnes âgées avec un déambulateur et un accompagnateur est conçue différemment de celle des immeubles de bureaux à forte fréquentation en début d'une journée de travail.

Accessibilité PMR

Selon la norme DIN 18040, les portes tournantes ne sont généralement pas accessibles PMR. Néanmoins, les installations de portes tournantes automatiques peuvent également être utilisées confortablement pour les personnes à mobilité réduite ou les personnes en fauteuil roulant, si le type et le diamètre de l'installation sont conçus en fonction des exigences et que la porte est équipée de boutons permettant de réduire temporairement la vitesse de rotation.

L'utilisation de portes à 3 vantaux d'un diamètre d'au moins 3,4 m est recommandée pour les personnes en fauteuil roulant. Pour pouvoir accueillir un accompagnateur, le diamètre de l'installation doit en conséquence être plus important.

2^e Facteur d'influence : Taille de l'espace de la cabine

- Quelle doit/peut être la taille du diamètre de l'installation (D) ?

- Un tourniquet à 3 ou 4 vantaux est-il préférable ?

Un diamètre plus important se traduit par un espace de cabine plus grand. Dans ce cadre, une installation à 3 vantaux offre également plus d'espace pour un même diamètre. Dans le tableau « capacité de passage », on suppose qu'un espace plus important dans la cabine permet également à davantage de personnes d'y entrer. En pratique, cependant, souvent une seule personne entre dans la cabine, raison pour laquelle la capacité maximale est rarement atteinte. L'installation à 3 vantaux est recommandée lorsque davantage d'espace dans la cabine est nécessaire pour transporter des bagages ou des objets encombrants. L'installation à 4 vantaux est recommandée pour des flux de personnes plus importants, en particulier lors d'un passage en même temps dans les deux sens. Elle offre également une meilleure protection contre les influences environnementales et la pénétration du vent.

3. Facteur d'influence : Vitesse de rotation ou vitesse circumférentielle

- L'installation doit-elle être actionnée de manière entièrement automatique ?
- Un actionnement purement manuel ou assisté est-il souhaité ?

La vitesse de rotation maximale possible de l'installation et donc également la capacité de passage dépendent de plusieurs facteurs. Les exigences normatives relatives aux vitesses et aux forces circumférentielles admissibles doivent être respectées. En conséquence, il est possible qu'une porte plus grande ait même une capacité théorique de personnes légèrement inférieure à celle d'une porte un peu plus petite. Ce n'est que lorsque les cabines offrent suffisamment d'espace pour une autre personne que la capacité augmente. En fonctionnement manuel ou semi-automatique (Low-Energy avec module de fonction P ou S), en fonction du réglage du limiteur de vitesse de rotation, des capacités supérieures ou inférieures peuvent être obtenues.

Les portes tournantes automatiques sont particulièrement pratiques :

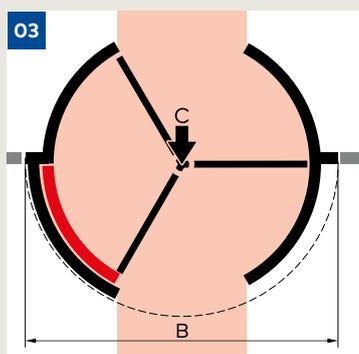
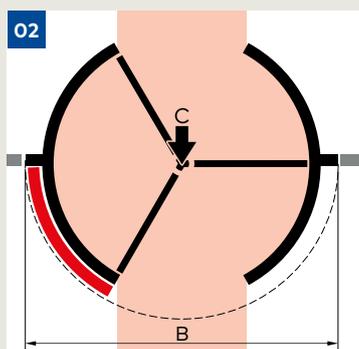
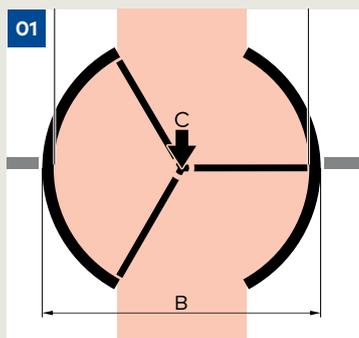
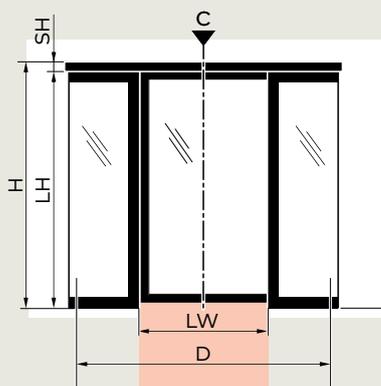
Les dispositifs de sécurité installés régulent la vitesse et ralentissent ou arrêtent automatiquement l'installation, si nécessaire. Non seulement l'accélération manuelle de l'installation n'est pas nécessaire, mais elle est également interdite.

Les portes tournantes à entraînement basse consommation (KTV P et KTV S) doivent être accélérées manuellement à la vitesse de passage nécessaire. La protection de l'installation conforme aux normes est essentiellement assurée par des dispositifs de sécurité passifs (bandes de protection anti-choc et limitation de l'énergie d'entraînement). En pratique, cela peut même se traduire par un flux de personnes plus homogène et donc une capacité de passage plus élevée qu'avec une installation entièrement automatique.

Dimensions détaillées

Installation à 3 vantaux KTV 3

Le tableau indique les dimensions possibles de l'installation.
Toute taille intermédiaire est possible.

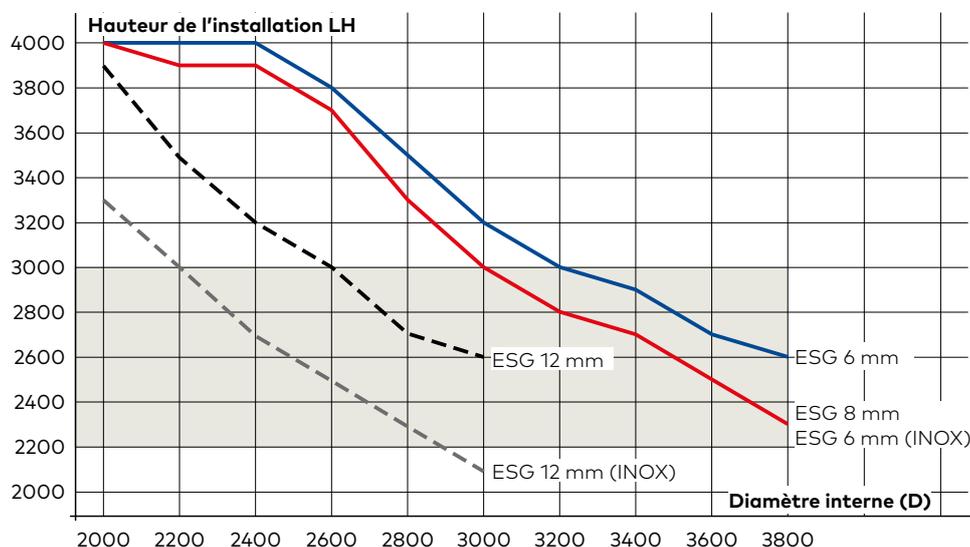


D	Diamètre interne	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800
B	Diamètre externe										
	O1 sans fermeture de nuit	2096	2296	2496	2696	2896	3096	3296	3496	3696	3896
	O2 Fermeture de nuit extérieure	2262	2462	2662	2862	3062	3262	3462	3662	3862	4062
	O3 Fermeture de nuit intérieure	2216	2416	2616	2816	3016	3216	3416	3616	3816	4016
LW	Largeur libre	940	1040	1140	1240	1340	1440	1540	1640	1740	1840
	(largeur possible de l'issue de secours)	895	995	1095	1195	1295	1395	1495	1595	1695	1795
LH	hauteur de l'installation techniquement possible en fonction de l'équipement du vantail										
	ESG 6 mm	4000	4000	4000	3800	3400	3200	3000	2900	2700	2600
	ESG 6 mm (INOX)	4000	3900	3900	3700	3300	3000	2800	2700	2500	2300
	ESG 8 mm	4000	3900	3900	3700	3300	3000	2800	2700	2500	2300
	ESG à cadre fin 12 mm	3900	3500	3200	3000	2700	2600				
	ESG à cadre fin 12 mm (INOX)	3300	3000	2700	2500	2300	2100				
SH	Hauteur du bandeau	au choix entre 100 et 1 000 mm. Selon la conception technique, la hauteur minimale peut varier :									
		<ul style="list-style-type: none"> • Fermeture de nuit interne 200 mm min. • Fermeture de nuit automatique 300 mm min. • Rideau d'air monté en applique 500 mm min. 									

Hauteur minimale d'ouverture de façade = $LH + SH + 40$ mm min.

Largeur minimale d'ouverture de façade = $B + 80$ mm min.

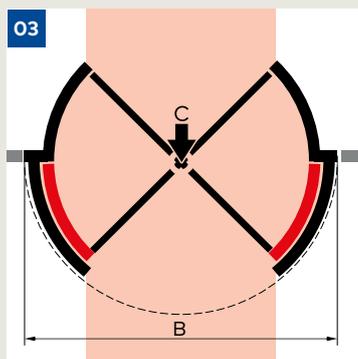
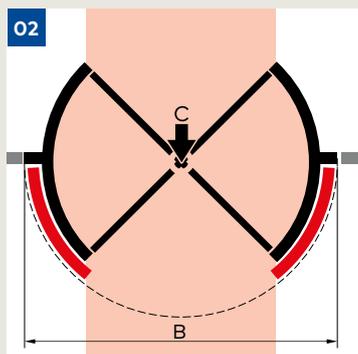
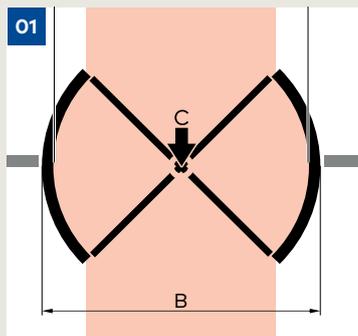
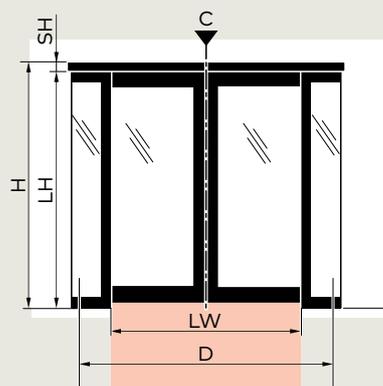
Hauteurs de l'installation techniquement possibles LH en fonction du diamètre interne D



■ Zone possible pour les installations avec classe de résistance RC2

Installation à 4 vantaux KTV 4

Le tableau indique les dimensions possibles de l'installation.
Toute taille intermédiaire est possible.

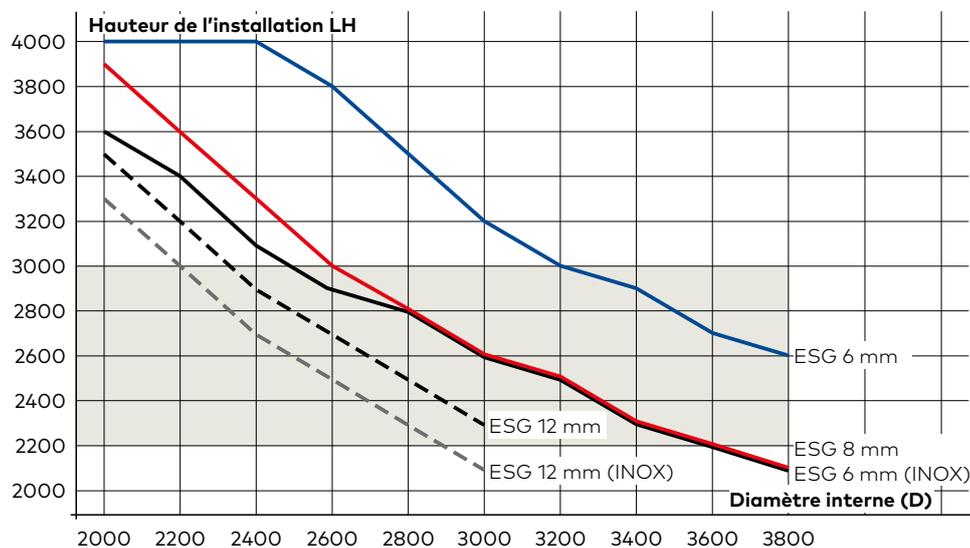


D	Diamètre interne	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800
B	Diamètre externe										
	O1 sans fermeture de nuit	2096	2296	2496	2696	2896	3096	3296	3496	3696	3896
	O2 Fermeture de nuit extérieure	2262	2462	2662	2862	3062	3262	3462	3662	3862	4062
	O3 Fermeture de nuit intérieure	2216	2416	2616	2816	3016	3216	3416	3616	3816	4016
LW	Largeur libre (largeur possible de l'issue de secours)	1364	1505	1647	1788	1930	2071	2213	2354	2496	2637
LH	hauteur de l'installation techniquement possible en fonction de l'équipement du vantail										
	ESG 6 mm	4000	4000	4000	3800	3400	3200	3000	2900	2700	2600
	ESG 6 mm (INOX)	3600	3400	3100	2900	2800	2600	2500	2300	2200	2100
	ESG 8 mm	3900	3600	3300	3000	2800	2600	2500	2300	2200	2100
	ESG à cadre fin 12 mm	3500	3200	2900	2700	2500	2300				
	ESG à cadre fin 12 mm (INOX)	3300	3000	2700	2500	2300	2100				
SH	Hauteur du bandeau	au choix entre 100 et 1 000 mm. Selon la conception technique, la hauteur minimale peut varier : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture de nuit interne 200 mm min. • Fermeture de nuit automatique 300 mm min. • Rideau d'air monté en applique 500 mm min. 									

Hauteur minimale d'ouverture de façade = $LH + SH + 40$ mm min.

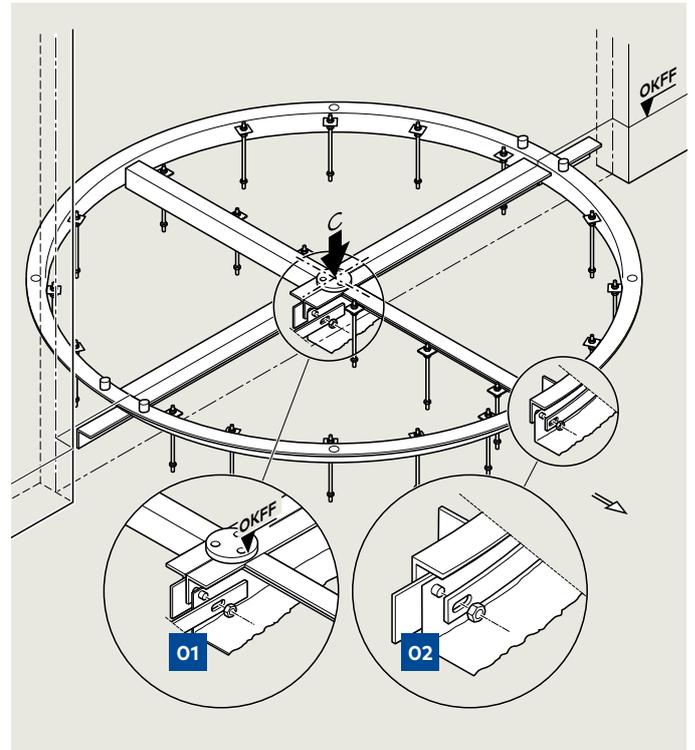
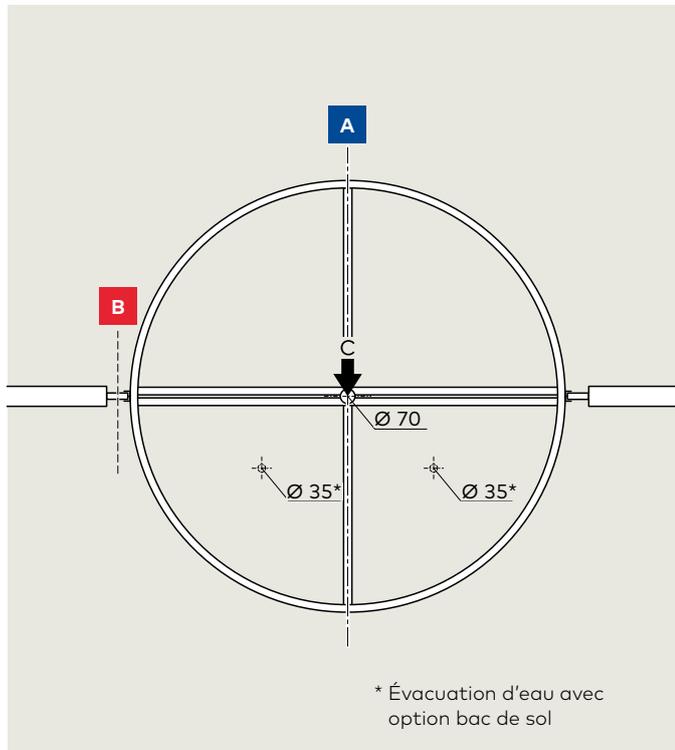
Largeur minimale d'ouverture de façade = $B + 80$ mm min.

Hauteurs de l'installation techniquement possibles LH en fonction du diamètre interne D

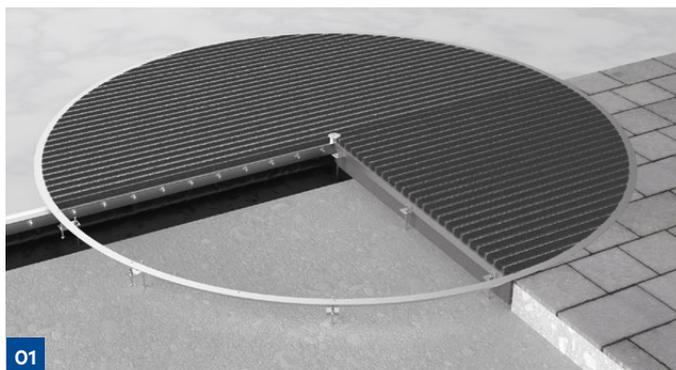
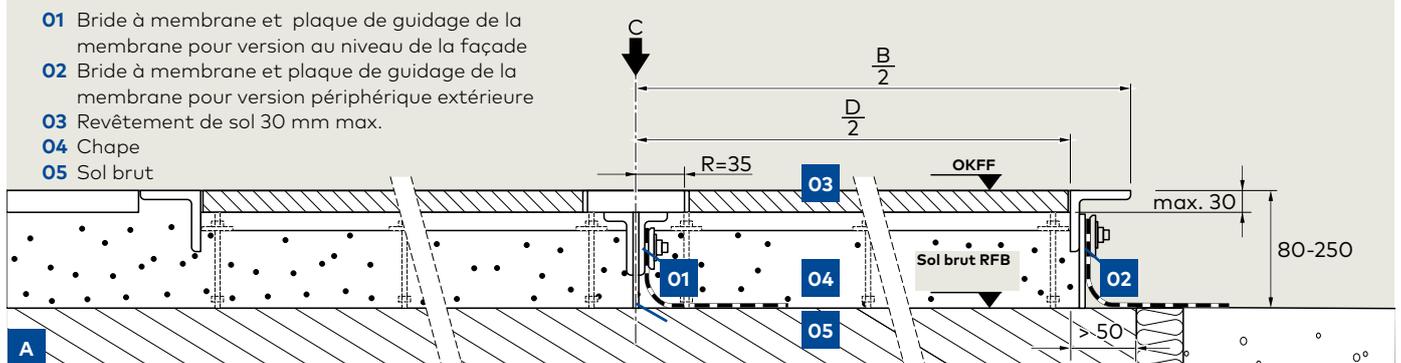


■ Zone possible pour les installations avec classe de résistance RC2

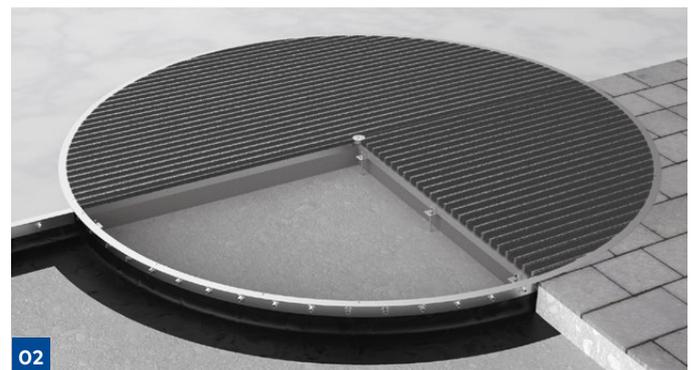
Anneau au sol et raccordement au sol



- 01 Bride à membrane et plaque de guidage de la membrane pour version au niveau de la façade
- 02 Bride à membrane et plaque de guidage de la membrane pour version périphérique extérieure
- 03 Revêtement de sol 30 mm max.
- 04 Chape
- 05 Sol brut



Version avec étanchéité de la structure au niveau de la façade



Version avec étanchéité de la structure périphérique à l'extérieur

Dans les nouveaux bâtiments et en cas de planchers préfabriqués inadaptés, nous recommandons l'installation sur un anneau au sol préalablement ancré dans le sol brut et coulé dans la chape. Ce type d'installation offre des options supplémentaires (par ex. bride à membrane, tapis de sol, tôle, cuve de sol, etc.) et est conçu de manière optimale pour un fonctionnement à long terme et sans problème de l'installation. Pour cela, le sol brut doit être réalisé en une seule pièce dans la zone de l'anneau au sol et dépasser d'au moins 50 mm au-delà du rayon de l'anneau extérieur.

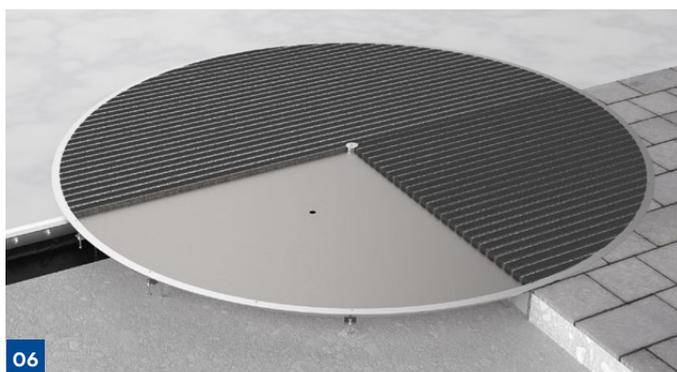
De manière alternative, l'installation de porte peut être installée directement sur le sol existant s'il est assez solide et plat (différence de niveau max. +/- 2 mm sur toute la surface de l'installation).

Étanchéité et drainage des eaux de pluie

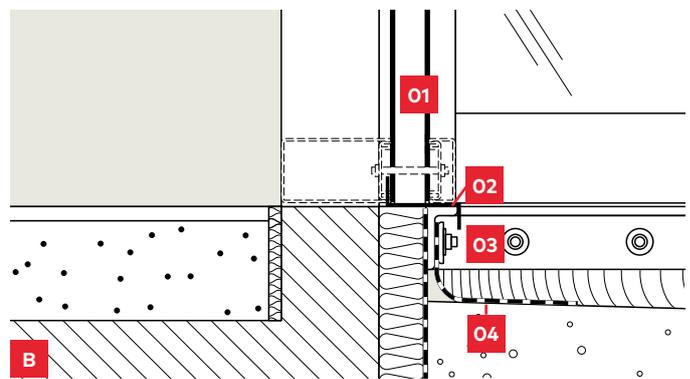
Afin de garantir l'étanchéité de la structure, il est possible de fixer une bride de serrage à l'anneau au sol pouvant accueillir une membrane sur site : Soit au milieu du niveau de la façade (01), soit de manière périphérique le long de la moitié extérieure de l'anneau au sol (02). Cette bride est disponible en version standard ou en version conforme à DIN 18195 partie 5. En option, un bac de sol supplémentaire (06) avec deux évacuations d'eau DN35 peut évacuer l'eau de pluie à l'intérieur du tambour en cas de pluie battante. La position des clôtures peut être choisie librement.

Revêtement de sol dans l'installation

Des tapis anti-salissures avec une garniture en caoutchouc ou en moquette sont disponibles départ usine et sont exactement adaptés à la porte tournante. Sur demande, des revêtements ou des tapis de sol présents sur site peuvent également être pris en considération. La hauteur de pose ne doit pas dépasser 30 mm et doit être spécifiée lors de la commande de l'anneau au sol. Assurez-vous que les sols complétés sur site satisfont également aux exigences stipulées en ce qui concerne leurs propriétés (par ex. planéité et espacement de barres autorisés).

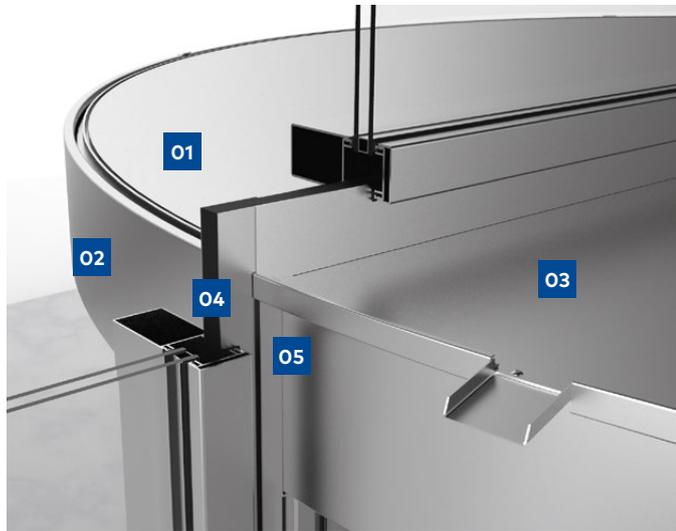


06 Version avec étanchéité de la structure au niveau de la façade avec bac de sol en option



- 01 Profilé de raccord de façade
- 02 Profilé Z (sur site)
- 03 Bride à membrane
- 04 Membrane (sur site)

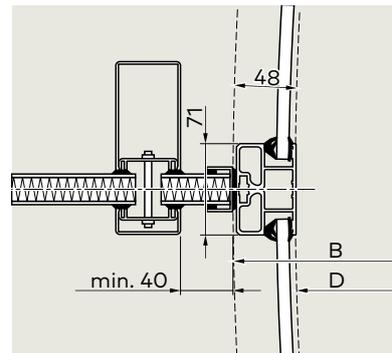
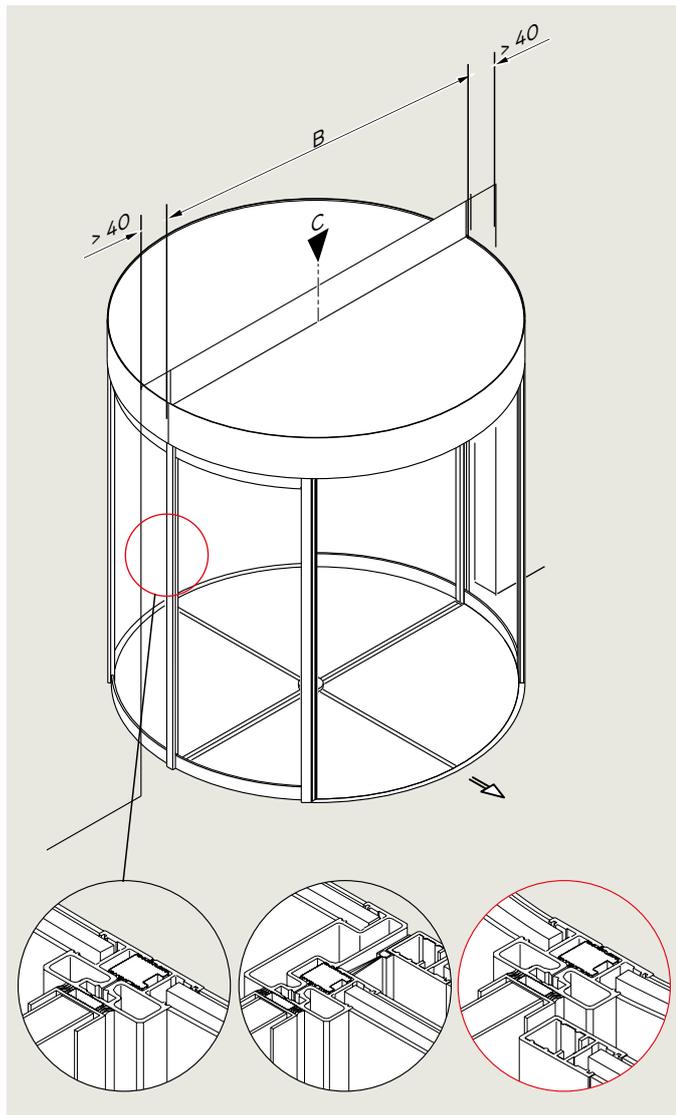
Raccords de façade et raccordements au bâtiment



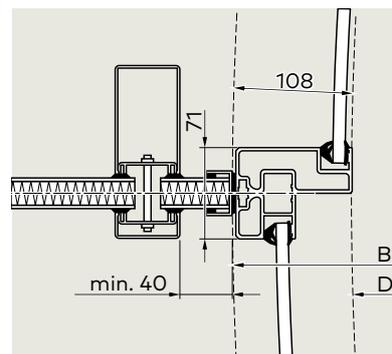
Chaque porte tournante est planifiée individuellement. Les raccordements à la façade et au bâtiment sont réalisés en concertation avec le planificateur du bâtiment/ de la façade. Les dessins détaillés illustrés montrent des exemples de portes tournantes installées de manière centrale au niveau de la façade.

- O1** Cache poussière
- O2** Bandeau frontal
- O3** Couverture en tôle étanche à la pluie avec sortie gouttière
- O4** Panneau de tôle (ou selon les consignes du planificateur)
- O5** Profilé de raccord de façade

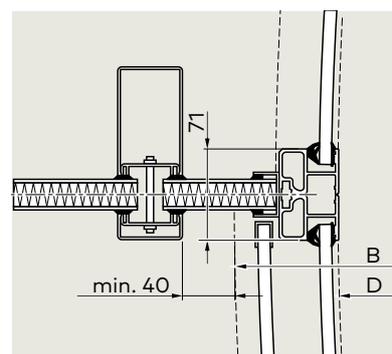
Raccordements latéraux



Modèle sans vantail de fermeture de nuit



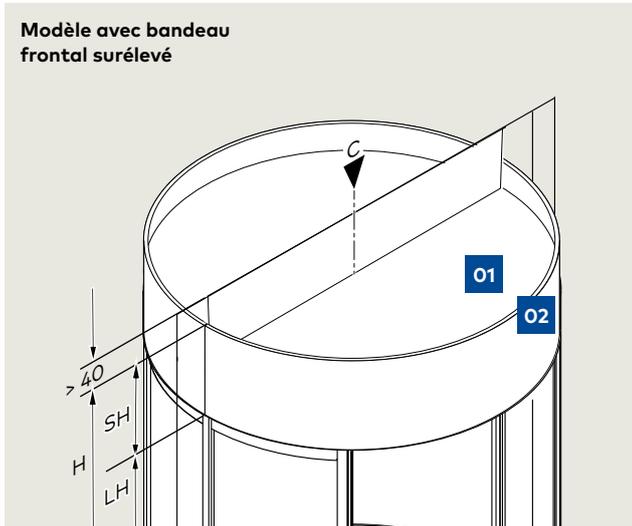
Modèle avec vantail de fermeture de nuit interne



Modèle avec vantail de fermeture de nuit externe

Raccordements au plafond et exécutions du plafond

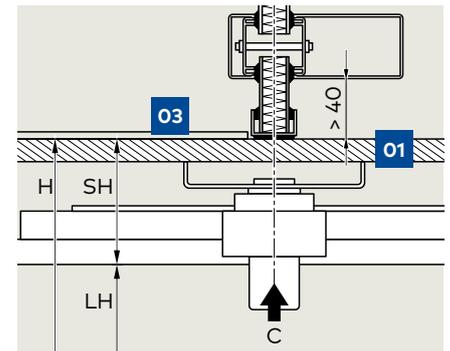
Modèle avec bandeau frontal surélevé



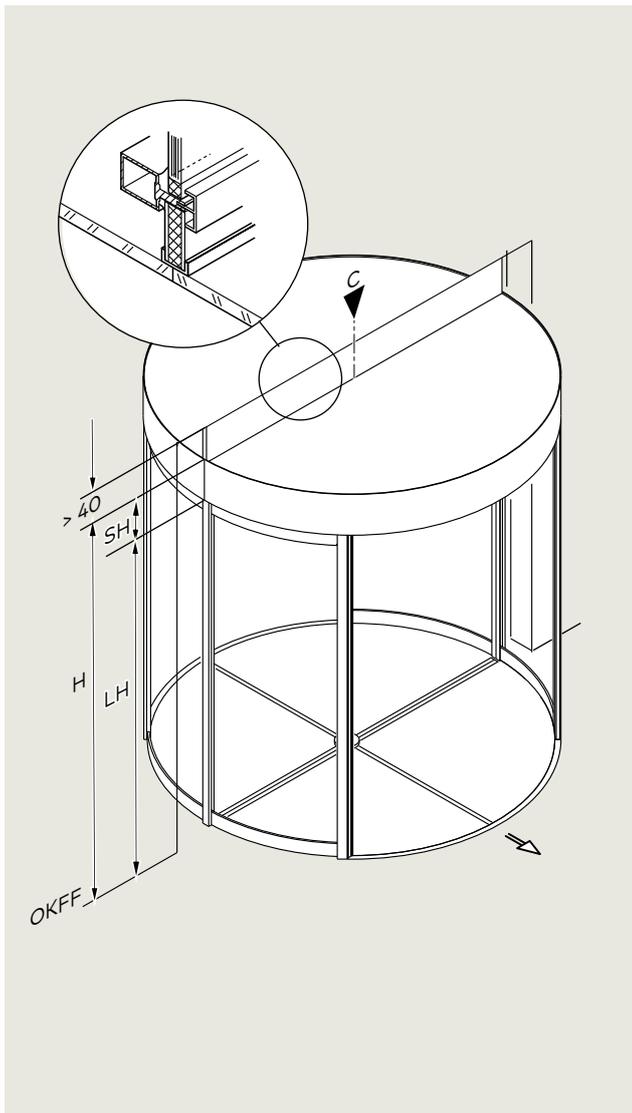
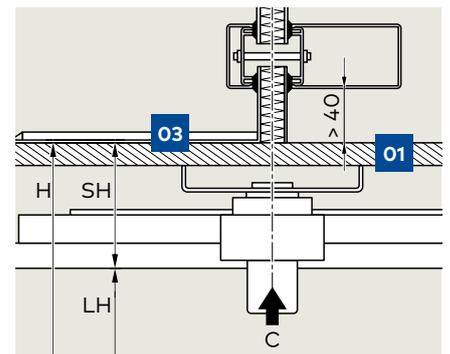
La couverture du plafond est conçue comme un cache-poussière en panneaux agglomérés blanc mélaminés, qui peut être complété en option par des tôles supplémentaires dans la couleur de l'installation. Une exécution de la couverture du plafond en tant que plafond en tôle étanche à la pluie avec des gargouilles latérales est également possible. Alternativement, l'installation peut être préparée en usine pour être scellée avec une membrane ou une feuille de bitume. Les travaux d'étanchéité sont à effectuer sur site.

- 01** Cache poussière
- 02** Bandeau frontal surélevé
- 03** Couverture en tôle ou couverture en tôle étanche à la pluie

Exécution avec cache poussière et habillage décoratif en tôle à l'extérieur



Modèle avec cache poussière et habillage en tôle résistant à la pluie à l'extérieur



Équipement de sécurité et éléments fonctionnels

Porte tournante avec positionnement automatique KTV P ou KTV S à assistance automatique (module de fonction P ou S / mode Low-Energy)

En fonction du mode de fonctionnement et du module de fonction, divers équipements de sécurité sont nécessaires et des fonctions supplémentaires sont possibles. Avec une porte purement manuelle sans module de fonction, aucun équipement de sécurité n'est nécessaire, mais une limitation de vitesse de rotation est recommandée. Les équipements de sécurité nécessaires doivent être clarifiés individuellement à l'avance conformément aux exigences nationales.



Sécurité de fonctionnement en mode Low-Energy

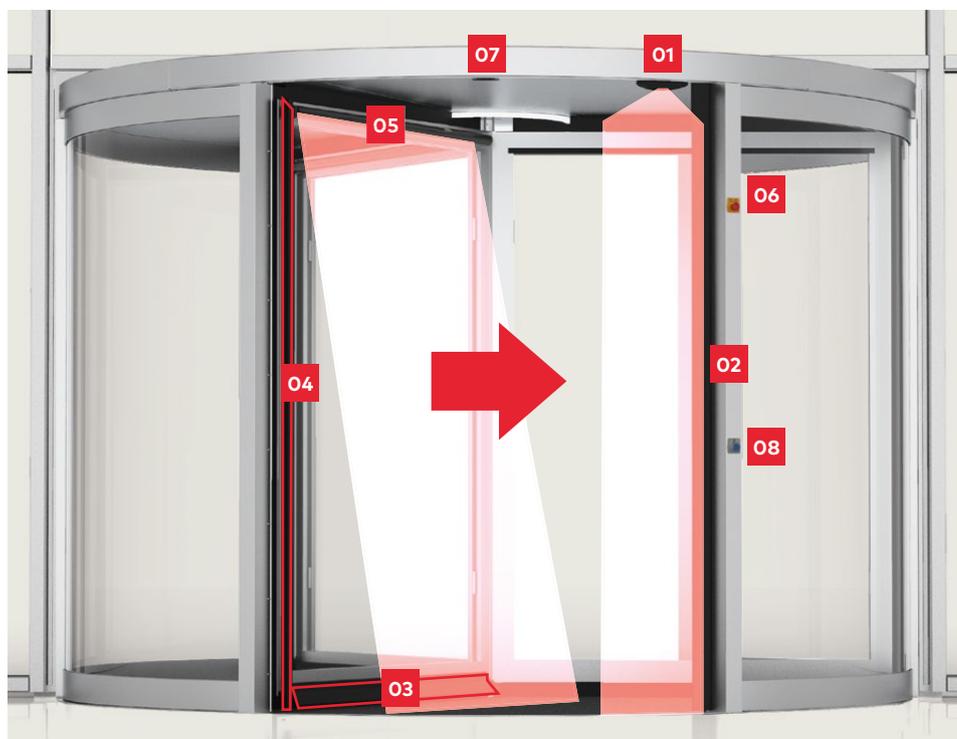
Les portes tournantes à positionnement automatique (KTV P) ou avec entraînement à assistance automatique (KTV S) sont conçues comme un système d'entraînement avec fonctionnement à faible consommation d'énergie. La force de l'entraînement et la vitesse de rotation sont réduites. Des capteurs de sécurité actifs ne sont pas nécessaires, les bords de contre-fermeture des montants avant sont protégés par des bandes de protection anti-choc. En outre, l'entraînement peut être arrêté à tout moment grâce à l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

		KTV P Positionnement automatique	KTV S Assistance automatique
Équipement de sécurité			
01 Barres anti-choc sur montant avant intérieur et extérieur		●	●
02 Interrupteur d'arrêt d'urgence	intérieur	●	●
	extérieur	○	○
Limiteur de vitesse de rotation (réglable)		●	●
Équipement fonctionnel			
03 Poignées	Poignées-poussoir (350 mm)	●	●
	Barres verticales/horizontales	○	○
Impulsion de démarrage	Actionnement manuel	●	-
	Capteur de démarrage	-	●
Accélération manuelle à la vitesse de passage		●	●
Programmeur pour la sélection du mode de fonctionnement		●	●
Verrouillage	manuellement	○	○
	électromécanique	○	○

● = équipement de série ○ = équipement en option - = non requis / impossible

Porte tournante automatique KTV A

(Module de fonction A / mode Full-Energy)



Mot-clé Interrupteur d'arrêt d'urgence

Lorsque l'interrupteur d'arrêt d'urgence est déclenché, la porte s'arrête immédiatement. Il peut ensuite être tourné à la main à la main dans les deux sens. La porte est remise en mode de fonctionnement normal en réinitialisant l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

KTV A Automatique

Équipement de sécurité		EN 16005	Non-EU
01 Capteurs bandeau frontal sur montant avant intérieur/extérieur	Laser	●	
	Infrarouge		●
02 Barres de sécurité sur montant avant intérieur/extérieur	Protection anti-choc	●	
	Bande de commutation		●
03 Bandes de commutation de sécurité sur les vantaux horizontalement, bord inférieur		●	●
04 Bandes de commutation de sécurité sur les vantaux verticalement, bord extérieur		●	
05 Sondes de départ sur les vantaux	Diamètre interne jusqu'à 3 m		○
	Diamètre interne > 3 m	●	○
06 Interrupteur d'arrêt d'urgence	intérieur	●	●
	extérieur	○	○
Équipement fonctionnel			
07 Capteurs de démarrage intérieur/extérieur		●	●
08 Bouton handicapés (marche lente) intérieur/extérieur		○	○
Programmeur pour la sélection du mode de fonctionnement		●	●
Verrouillage	manuellement	○	○
	électromécanique	○	○

● = équipement de série ○ = équipement en option

Sécurité de fonctionnement en mode Full-Energy

La porte tournante est actionnée automatiquement et ralentie ou arrêtée si nécessaire. Dans ce cadre, divers éléments d'actionnement et de sécurité sont utilisés sur l'installation en fonction de la taille de l'installation et des exigences à respecter.

- Capteurs de démarrage, boutons de démarrage, lecteurs de cartes
- Bouton handicapés, interrupteur d'arrêt d'urgence
- Bandes de commutation de sécurité actives, bandes de protection passives anti-choc
- Capteurs bandeau frontal sur les contres-arêtes de fermetures (montants)
- Sondes de départ sur les vantaux

Installation de rideau d'air

Un rideau d'air sert de barrière d'air qui minimise les coûts de chauffage et de refroidissement. Il est disponible en modèle de plafond ou sur pied et est installé côté intérieur.

En fonction de l'application individuelle, une conception professionnelle en étroite coordination avec les planificateurs des services du bâtiment et le fabricant du rideau d'air peut être nécessaire en tant qu'alternative aux dispositifs standard proposés par le fabricant.

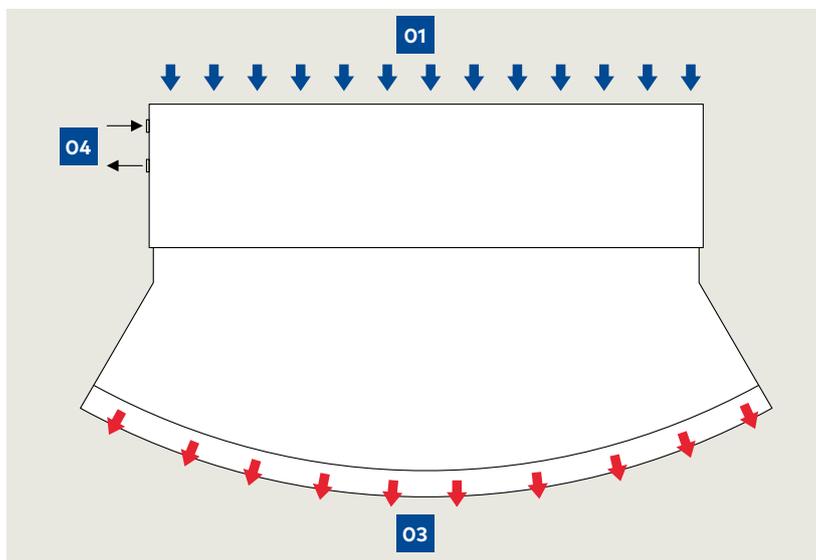
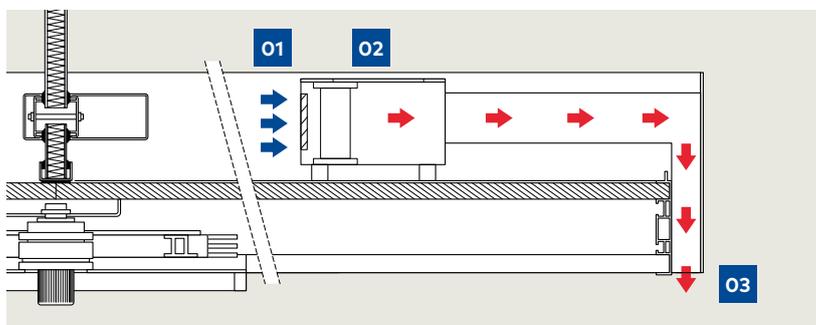
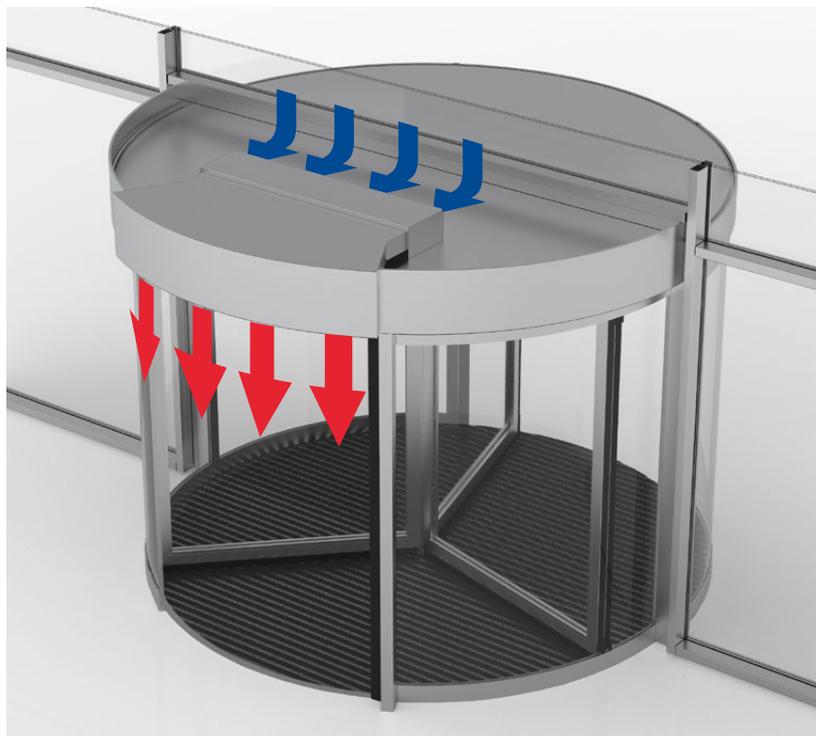
Fonctionnement

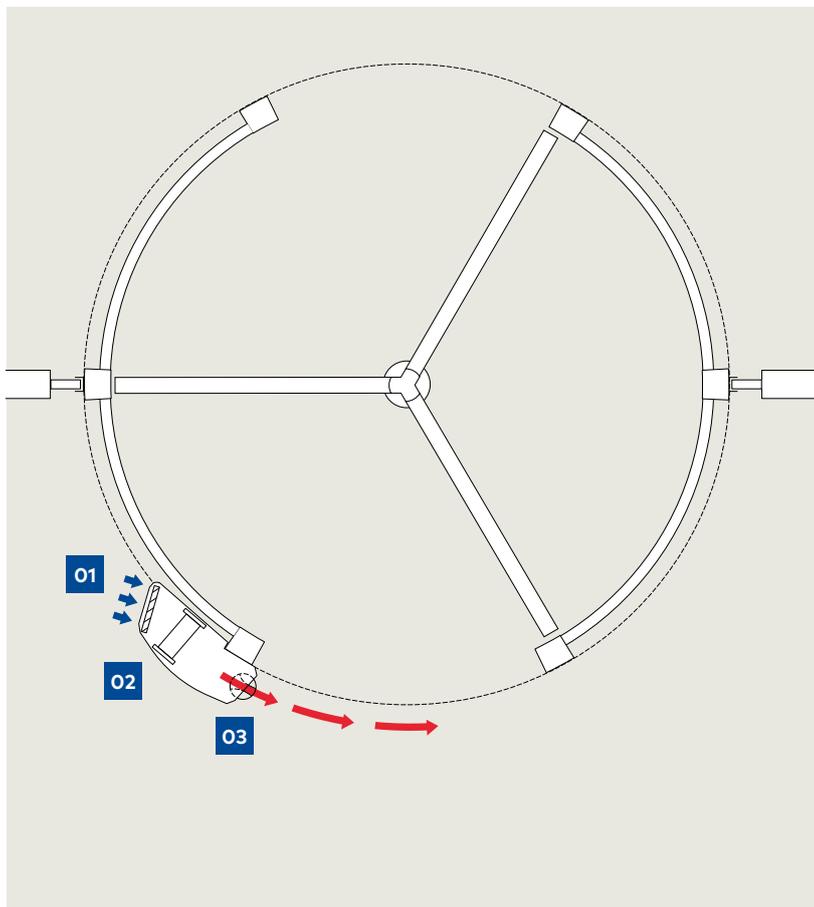
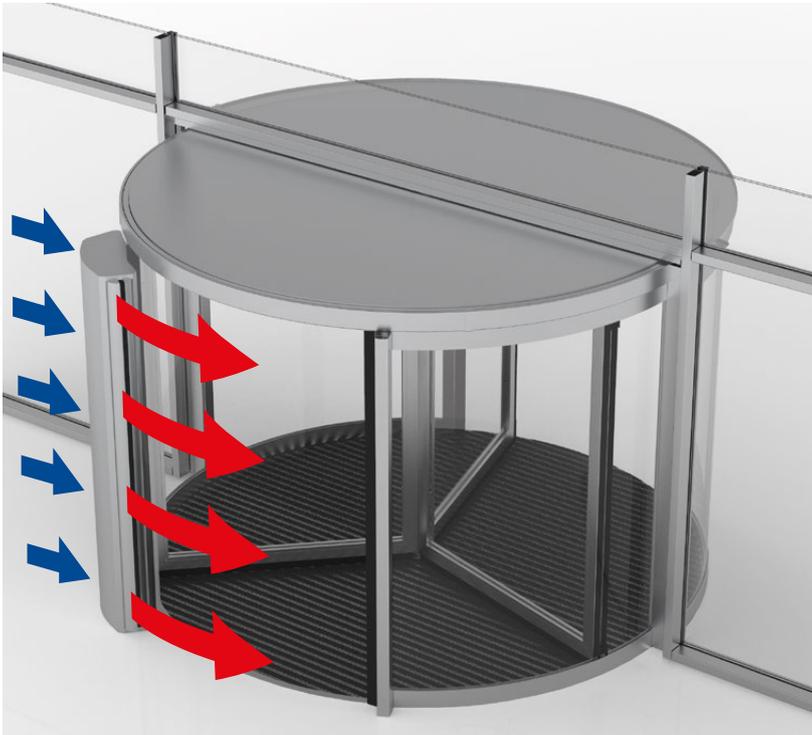
Les dispositifs de rideau d'air sont conçus soit comme des dispositifs à eau chaude à intégrer dans le circuit de chauffage existant du bâtiment, soit avec des batteries de chauffe électriques. L'air est chauffé dans les batteries de chauffe. La commande du débit d'air et de la vitesse s'effectue grâce à une unité de commande ou une commande à distance ou elle est intégrée dans la technique du bâtiment. Pour garder l'installation efficace, les batteries de chauffe sont protégées de la poussière grâce à des filtres à air.

Modèle de plafond pour rideau d'air horizontal

L'unité est placée sur le plafond supérieur renforcé, ce qui augmente la hauteur du bandeau frontal jusqu'à au moins 400 mm, en fonction de la puissance nécessaire. Le canal de sortie d'air est placé devant le bandeau frontal interne. Pour des raisons de maintenance (par ex. changement de filtre), un espace de travail suffisant doit être disponible au-dessus de l'installation de porte.

- 01 Introduction d'air
- 02 Dispositif de rideau d'air avec filtre à poussière et batterie de chauffe
- 03 Canal de sortie d'air
- 04 Raccordement départ/retour au circuit de chauffage existant (option)





Modèle sur pied pour rideau d'air vertical

La faible hauteur du bandeau frontal de la porte tournante est conservée dans le cas des appareils posés au sol. La connexion à un circuit de chauffage peut être effectuée grâce à des conduites au sol. Alternative-ment, des appareils chauffés électriquement sont également disponibles dans cette conception. Les unités au sol sont particulière-ment faciles à entretenir car les com- posants sont facilement accessibles. En fonction des besoins en énergie, deux appar- eils peuvent également être combinés. Les dimensions exactes dépendent de la puissance nécessaire.

- 01** Introduction d'air
- 02** Dispositif de rideau d'air avec filtre à poussière et batterie de chauffe
- 03** Ouvertures de ventilation

Connexions électriques



En fonction de l'équipement, différentes lignes d'alimentation en tension et de commande doivent être prévues sur site pour le raccordement électrique de l'installation. Toutes les lignes doivent pouvoir être acheminées dans le plafond, il faut prendre en compte une longueur de câble suffisante.

Raccordements standard

01 Alimentation en tension	3 x 1,5 mm ² / 220 V
Liaison équipotentielle	6 mm ² min.

Si l'installation ne doit pas être commandée au niveau du montant, les câbles suivants doivent être présents sur site :

02 Programmateur	5 x 0,75 mm ²
03 Interrupteur d'arrêt d'urgence	2 x 0,75 mm ²
04 Bouton handicapés (marche lente)	2 x 0,75 mm ² (en option)

Connexions pour l'équipement technique du bâtiment en option sur site

05 Contact sans potentiel (Message d'état)	2 x 0,75 mm ² (en option)
--	--------------------------------------



Connexions pour les installations de rideaux d'air

Les connexions exactes sont documentées au cours de la planification. Selon la conception, une alimentation électrique, une alimentation en eau chaude (aller/retour), lors d'une intégration dans le circuit de chauffage du bâtiment, et des câbles de commande pour le raccordement au système de commande sont nécessaires.

Alimentation en tension sans interruption USV

L'USV disponible en option est dimensionnée de sorte que l'installation puisse continuer à fonctionner pendant un certain temps (quelques minutes) en cas de panne de courant, quelle que soit la tension du réseau. Pendant ce temps, il est possible de quitter le bâtiment afin de déplacer le tourniquet et une éventuelle fermeture de nuit en position de verrouillage et de verrouiller.

Aperçu des équipements et combinaisons KTV

Nombre de vantaux	3 (KTV 3) ou 4 (KTV 4)
Diamètre	2 000 - 3 800 mm
Hauteur de passage libre	2 100 - 4 000 mm
Hauteur du bandeau frontal	100 - 1 000 mm
Hauteur totale	2 200 - 5 000 mm

Corps

Système de cadre en profilé aluminium, remplissage avec verre de sécurité bombé (VSG, ESG, P4A, verre blanc) ou panneaux sandwich en tôle.

Construction au plafond

Profilé de bandeau frontal en aluminium avec revêtement en tôle dans la couleur de l'installation ; couverture du plafond avec cache de protection contre la poussière, couverture en tôle décorative, couverture en tôle étanche à la pluie ou préparé pour le scellement sur site avec une membrane ou une bande de bitume ; faux plafond composé de panneaux multicouches mélaminés ou de segments de tôle revêtus dans la couleur de l'installation.

Vantaux

Systèmes de cadres profilés élégants en aluminium à cadre périphérique, panneaux en verre de sécurité (ESG, VSG, P4A, verre blanc), vantaux rigides ou rabattables (pliable en feuillet/break-out ou ouverture de transport), système de double brosse « Twin Brush ». Alternativement : des vantaux rigides à cadre fin en verre de sécurité trempé de 12 mm, encadrés sur trois côtés sans profilés visibles au centre de la porte.

Surfaces

Revêtement en poudre dans les couleurs RAL brillantes ou mates, NCS ou DB, couleurs anodisées selon le guide de couleurs EURAS, par ex. E6-CO/EV1. Alternativement : Couvert avec des feuilles d'acier inoxydable à l'aspect brossé ou poli, une protection anti-corrosion plus élevée ou des surfaces spéciales.

Anneau au sol

Anneau au sol en acier inoxydable, peut être installé sans travaux de soudage sur site, sur demande avec bride de serrage, plaque de guidage de la membrane, bac de sol ou tapis de propreté. Panneaux fournis en usine pour un scellement professionnel sur le chantier. Alternativement : Installation sans anneau au sol sur sol fini.

Système d'opérateur	KT FLEX Direct				
Module de fonction	sans	sans	Module P	Module S	Module A
Mode de fonctionnement	manuellement	Limiteur de vitesse	Positionnement automatique	Assistance automatique	Automatique
Démarrage du mouvement de rotation	manuellement	manuellement	manuellement	automatique-ment	automatique-ment
Accélération à la vitesse de passage	manuellement	manuellement	manuellement	manuellement	automatique-ment
Limitation de vitesse de rotation		●	●	●	
Régulateur automatique de vitesse					●
Positionnement automatique en position de repos			●	●	●
Entraînement basse consommation selon EN 16005			●	●	
Capteur de sécurité selon EN 16005					●
Interrupteur d'arrêt d'urgence			●	●	●
Bouton handicapés (marche lente)					○
Verrouillage manuel pour vantail	○	○	○	○	○
Verrouillage électromécanique pour vantail			○	○	○
Fermeture de nuit manuelle (intérieure ou extérieure)	○	○	○	○	○
Protection contre l'effraction classe de résistance RC2	○	○	○	○	○
Fermeture de nuit automatique	○	○	○	○	○
Fonction nuit-banque					○
Installation de rideau d'air	○	○	○	○	○
Contacts de verrouillage	○	○	○	○	○
Interface pour les signaux d'état de porte		○	○	○	○
Interface externe (diagnostic et paramétrage)		●	●	●	●
Tirants de porte verticaux	●	●	●	●	
Barres verticales ou horizontales	○	○	○	○	
Retro-éclairage	Spots LED encastrés	Anneau lumineux LED	Anneau lumineux LED	Anneau lumineux LED	Anneau lumineux LED
Certifications			EN 16005	EN 16005	EN 16005
Durabilité éprouvée (cycles)	2 mio.	2 mio.	2 mio.	2 mio.	2 mio.

● = équipement de série ○ = équipement en option

Partenaire spécialisé dormakaba :

Souhaitez-vous une caractéristique des équipements qui n'est pas comprise dans la gamme standard de nos installations ?
Contactez-nous : En coordination avec notre service ingénierie d'application, nous trouverons une solution adaptée.

WN 05454251532, 03/22, KTV 3 / KTV 4, FR
Sous réserve de modifications techniques

dormakaba Belgium N.V.

Monnikenwerve 17-19
BE-8000 Brugge
T +32 50 45 15 70
info.be@dormakaba.com
www.dormakaba.be



**Ferme-portes
et verrouillages**



**Portes automatiques
et obstacles physiques**



**Solutions systèmes
accès et temps**



Systèmes en verre



**Systèmes de
fermeture mécanique**



Service

dormakaba France

2-4 rue des Sarrazins
FR-94046 Créteil cedex
T +33 1 41 94 24 00
marketing.fr@dormakaba.com
www.dormakaba.fr

dormakaba Luxembourg S.A.

Duchscherstrooss 50
LU-6868 Wecker
T +352 26710870
info.lu@dormakaba.com
www.dormakaba.lu

dormakaba Suisse SA

Chemin de Budron A5
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne
T +41 848 85 86 87
info.ch@dormakaba.com
www.dormakaba.ch