

# RAVO 5 **E**SERIE LA NOUVELLE GÉNÉRATION



MID-SIZE COMPACT



**RAVO**  
FAYAT GROUP

100% **Electric** 





## RAVO 5 ESERIES

### LA NOUVELLE GÉNÉRATION - POUR UN AVENIR PROPRE ET SAIN

Saviez-vous que la moitié de la population mondiale vit en milieu urbain ? Et que ce pourcentage augmente rapidement ? Cette urbanisation a des conséquences sur la façon dont nous vivons et travaillerons dans les villes à l'avenir.

En conséquence, les gouvernements locaux sont de plus en plus mis au défi de rechercher des solutions durables pour réduire le bruit et la pollution environnementale afin de maintenir les villes vivables. En ligne avec la vision de RAVO et de son rôle sociétal, de la tendance vers des pratiques commerciales

respectueuses de l'environnement, durables et responsables, et en tant qu'innovateur dans le domaine du nettoyage des villes, RAVO comprend les défis auxquels vous faites face et est constamment à la recherche de solutions durables pour améliorer la qualité de vie de vos citoyens.

RAVO est donc fier de présenter son dernier développement : la RAVO 5 eSeries, une balayeuse fiable, entièrement électrique, exceptionnellement silencieuse et 100% sans émissions. Il s'agit d'une nouvelle étape dans la volonté continue de l'entreprise d'assurer le bien-être de vos résidents et de contribuer à un avenir sain et propre pour tous les membres de la communauté.



# ESERIES



**100% PERFORMANCE**



**100% ELECTRIC**



**0% EMISSION**





# PERFORMANCES DE CONFIANCE, 100% ÉLECTRIQUE

## PERFORMANCES RAVO

Avec la RAVO 5 eSeries, vous ne choisissez pas seulement une solution durable pour garder votre environnement urbain propre, vous choisissez aussi la plus haute qualité et fiabilité, basée sur une technologie éprouvée, issue d'années d'expérience dans le monde du balayage. La RAVO 5 eSeries offre des performances de balayage, un système d'aspiration puissant, ainsi qu'une capacité de charge importante. En d'autres termes, la balayeuse RAVO eSeries représente tout ce dont vous attendez d'une balayeuse, en alliant écologie, environnement, silence et 0% d'émission.

## UNE BATTERIE FIABLE

La RAVO 5 eSeries est équipée d'une batterie lithium fer phosphate (LiFePO4). Ce type de batterie présente un certain nombre d'avantages majeurs, tels que :

### • SÉCURITÉ

La batterie dispose de cellules de la plus haute qualité et de la technologie la plus sûre disponible aujourd'hui.

### • PUISSANCE CONSTANTE

Pendant l'utilisation de la balayeuse, la tension reste constante. En conséquence, la batterie est presque toujours capable de fournir la puissance souhaitée.

### • LONGUE DURÉE DE VIE

La batterie de haute qualité conserve une capacité élevée pendant très longtemps, même après de nombreux cycles.



## SYSTÈME DE GESTION DE LA BATTERIE

L'ensemble de batteries de haute technologie se compose d'un grand nombre de cellules individuelles qui sont surveillées et contrôlées par un système de gestion intelligent. Ce système garantit que les cellules individuelles sont correctement chargées et déchargées, garantissant une longue durée de vie de la batterie avec des performances optimales. En tant que tel, vous pouvez toujours compter sur la RAVO 5 eSeries pour fournir le résultat souhaité.

## MISE EN CHARGE

La RAVO 5 eSeries vous offre trois options de charge. Les fiches de type 2 (CEI 62196-2) sont standard et elles chargent la batterie via un chargeur interne à une vitesse maximale de 22 kW / h. Avec cette méthode de charge, une charge complète prend moins de 4,5 heures, après cela, la machine est de nouveau entièrement prête à être utilisée. Un avantage de ce système est que la machine peut également être chargée pendant une période plus courte sans aucun impact négatif sur la batterie.

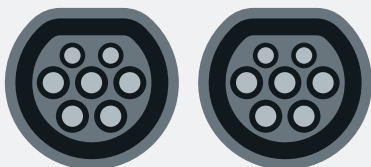
## RECHARGE RAPIDE

Vous souhaitez avoir une batterie complètement chargée en un rien de temps ? Vous pouvez choisir d'utiliser l'option de charge rapide. \* Avec une connexion CCS Combo 2 (CEI 62196-3), la batterie est chargée à 50 kW / h via un chargeur externe, rechargeant complètement la batterie de votre machine en environ deux heures.



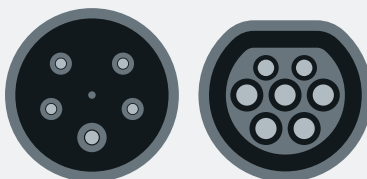
# TEMPS DE CHARGE

**TYPE 2 - TYPE 2**  
Max 22 kW/h  
(dépend du point de charge)



**CHARGE AC**  
Batterie pleine ~ **4,5 heures**

**380V - TYPE 2**  
Max 22 kW/h  
(3 options: 6.9 kW, 11 kW, 22 kW)



**CHARGE AC**  
Batterie pleine ~ **4,5 heures**

## OPTIONNEL

**CCS COMBO 2**  
Max 50 kW/h  
(\*Optionnel)



**CHARGE DC**  
Batterie pleine ~ **2 heures**





# AVANTAGES DU BALAYAGE ÉLECTRIQUE

## FREINAGE RÉCUPÉRATIF

Un gros avantage de la RAVO 5 eSeries est qu'elle récupère de l'énergie par elle-même. Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée, la machine freine lentement automatiquement. De ce fait, le moteur électrique fonctionne comme un alternateur. Cela génère de l'énergie qui est utilisée pour charger la batterie. Ce freinage par récupération augmente l'efficacité de la machine et se traduit par une réduction des coûts de fonctionnement.

## CONFORT DE CONDUITE

La RAVO 5 eSeries dispose d'un moteur électrique très puissant avec un couple exceptionnellement élevé, ce qui rend la machine rapide, souple et stable à conduire. Tout cela, associé à sa cabine exceptionnellement silencieuse, assure un niveau de confort de conduite supérieur pour le conducteur.

## ÉCLAIRAGE LED

Lors du développement de la RAVO 5 eSeries, la durabilité était une priorité constante. C'est pourquoi la machine est entièrement équipée d'un éclairage LED; même au niveau des brosses et de la buse d'aspiration.

## AIR PUR

La RAVO 5 eSeries n'utilise pas de combustibles fossiles et n'émet donc pas de CO<sub>2</sub> ni d'oxydes d'azote. C'est un avantage particulièrement important dans les centres-villes et le long des routes très fréquentées. En bref, la conduite électrique est meilleure pour garder l'air propre dans vos rues et est la meilleure solution pour réduire votre empreinte écologique.

## SILENCIEUSE

Non seulement le respect de l'environnement, mais aussi le faible niveau sonore (93 dB) de la RAVO 5 eSeries augmentent la qualité de vie des habitants de la ville. Cette machine silencieuse entretient les rues, les places et les pistes cyclables sans déranger vos résidents dans leurs activités quotidiennes, créant ainsi un sentiment de sécurité. En conséquence, la machine peut également être utilisée tôt le matin ou la nuit sans causer de dérangement. Enfin, le très faible niveau sonore à l'intérieur de la cabine (61 dB) assure un environnement de travail confortable pour le conducteur.

## COÛTS DE MAINTENANCE FAIBLE

Le RAVO 5 eSeries tient véritablement la promesse de faibles coûts de maintenance. Le nombre de pièces mobiles est minimal, ce qui signifie que la machine nécessite relativement peu d'entretien. Cela réduit les coûts de maintenance par heure de fonctionnement.







# SERIES





# UN ALL-ROUNDER POLYVALENT



La RAVO 5 eSeries est une balayeuse compacte et conviviale qui répond à des exigences très strictes. La balayeuse a une capacité de trémie allant jusqu'à 5 m<sup>3</sup>, un taux de compactage exceptionnellement élevé et combine une durée de vie extrêmement longue avec de faibles coûts d'exploitation. Grâce au système de suspension hydropneumatique et au contrôle de niveau automatique, le travail avec la machine est confortable, précis et propre.

## PERFORMANCE PARFAITE

Pour répondre à toutes vos exigences, la RAVO 5 eSeries est livrée avec tous les éléments suivants en standard :

- Une cabine ergonomique avec volant et tableau de bord réglables, accoudoirs réglables et système de verrouillage central des portes
- Une trémie en acier inoxydable, jusqu'à un maximum de 5 m<sup>3</sup>
- Capacité de charge jusqu'à 4900 kg
- Grande maniabilité
- Un système de levage de brosse unique : la pression constante de la brosse prolonge sa durée de vie
- Suspension avant hydraulique avec système de mise à niveau automatique
- Système de contrôle des particules PM2,5 et PM10
- Le système de données intelligentes Telematics

En outre, la RAVO 5 eSeries peut être personnalisée selon vos besoins en sélectionnant divers modules complémentaires et technologies en option. Un aperçu des nombreuses options :

## TROISIÈME BROSSSE

Éliminez les mauvaises herbes sans utiliser de produits chimiques et faites de votre environnement urbain un endroit plus agréable pour vivre, grâce à une troisième brosse sur votre RAVO 5 eSeries. La troisième brosse rend votre balayeuse extrêmement polyvalente. Elle augmente la largeur de balayage de la machine à 3400 mm et la portée maximale du pare-chocs avant à 1960 mm. La brosse est dotée d'un mouvement latéral à commande hydraulique. Le pivotement, le levage, l'abaissement et l'entraînement des brosses sont également contrôlés hydrauliquement.

## TUBE D'ASPIRATION HYDRAULIQUE

Ce tube d'aspiration à fermeture hydraulique s'ouvre et se ferme automatiquement lorsque la turbine est allumée ou éteinte. Il est situé entre la trémie et la cabine. Pendant le mode transport, elle ferme automatiquement le tuyau d'aspiration. Cela évite que la saleté de la trémie ne retourne dans le tube d'aspiration. Cette option est particulièrement utile en combinaison avec la puissance d'aspiration, car elle dévie toute la puissance d'aspiration vers la potence, lui fournissant une puissance maximale.

## POTENCE D'ASPIRATION

Le tuyau flexible est idéal pour aspirer les feuilles et vider les goulottes et les bacs de collecte.



## VIDAGE EN ÉLEVATION

Cette option permet de déposer directement les déchets collectés dans un conteneur. La hauteur de déversement est de 1550 mm.

## PROTECTION RENFORCÉE

Équipez votre balayeuse d'un système d'aspiration enduit, ce qui réduit l'usure. Cela prolonge encore la durée de vie de votre RAVO 5 eSeries.

## DURABILITÉ

### RECYCLAGE DE L'EAU

La solution durable pour nettoyer votre ville. L'eau est réutilisée pour que la machine puisse balayer plus longtemps. Pendant le balayage, l'eau circule depuis la trémie à la buse d'aspiration et inversement. Cela se traduit par une utilisation efficace de l'eau pendant le balayage. Un autre effet positif de cette option est la réduction de poussière sortant de la trémie.

## NETTOYAGE

Vivre en ville, c'est partager des espaces communs : rues, places, arrêts de bus, etc. Cela fait partie de la vie de tous les jours, portant la propreté de l'environnement urbain à un tout autre niveau au-delà du simple nettoyage. RAVO propose les options suivantes pour cela :

## SWASHER

Balayez et nettoyez les rues et les trottoirs en une seule fois avec le Swasher. Avec cette option, votre balayeuse dispose d'une rampe de pulvérisation frontale et d'un pistolet à eau haute pression, ce qui permet aux services de nettoyage de nettoyer les zones les plus difficiles d'accès, le mobilier urbain et la signalisation routière.

## POMPE A EAU HAUTE PRESSION

La pompe à eau haute pression est idéale pour nettoyer rapidement l'intérieur de la trémie, le système de brosse et d'aspiration ou le mobilier urbain avec une lance de pulvérisation.

## SÉCURITÉ

### CAMÉRA 360 DEGRÉS

La sécurité passe avant tout chez RAVO. Avec cette caméra, le conducteur a une vision optimale de la situation, de la circulation et de l'environnement autour de la balayeuse.

### RÉGULATEUR DE VITESSE

Réglez la vitesse souhaitée pendant le balayage afin que le conducteur puisse se concentrer pleinement sur la route et son travail.





# TECHNOLOGIE DE POINTE TELEMATICS

# E SERIES

En raison de l'urbanisation mondiale, les gouvernements locaux sont confrontés à des défis de plus en plus grands et complexes lorsqu'il s'agit de garder leur ville propre et habitable. En tant que partenaire fiable dans le domaine du nettoyage urbain, RAVO le reconnaît et est heureux de vous aider à utiliser vos balayeuses de manière aussi efficace et productive que possible. Comment font-ils ça ? Découvrez la dernière solution de RAVO : Telematics.

## CONTRÔLE TOTAL

Avec Telematics, vous collectez toutes les données pertinentes sur votre balayeuse RAVO, qui sont clairement affichées via un tableau de bord sur la plateforme en ligne. Il présente en un coup d'œil des données en temps réel y compris le suivi de localisation et les temps de conduite. Ce dispositif vous permet d'optimiser votre planification et d'augmenter l'efficacité de votre équipe. Cela vous donne un contrôle total sur votre parc de machines.

Un autre avantage de l'approche basée sur les données rendue possible par Telematics est que vous savez exactement quand le prochain entretien doit être effectué et quelles pièces d'usure doivent être remplacées.

La plateforme surveille diverses données techniques de la machine rendant la maintenance rapide et facile. Cela évite les temps d'arrêt et prolonge la durée de vie de la machine.

Ce ne sont là que quelques-uns des avantages. Avec Telematics, vous n'êtes plus dans l'ignorance de la machine. L'accès à des données précieuses fournit de nouvelles informations qui fonctionnent à votre avantage. Améliorez votre planification et augmentez votre efficacité. Avec Telematics, vous avez la solution parfaite pour affronter la tâche de plus en plus difficile du nettoyage de la ville. Bénéficiez dès aujourd'hui de la prise de décision basée sur les données !



## TELEMATICS

CONNECTIVITY PLATFORM





## UN PARTENAIRE FIABLE

### RAVO ACADEMY

RAVO accorde une grande importance à la formation et à l'éducation. Cela comprend à la fois la formation de nos employés et concessionnaires et la formation de vos chauffeurs et techniciens. La RAVO Academy propose divers programmes de formation, en ligne et sur site. À l'Académie RAVO, nous enseignons aux concessionnaires, au personnel technique et aux chauffeurs comment utiliser et entretenir les balayeuses RAVO aussi efficacement que possible. Notre programme de gestion de la formation en ligne vous permet de suivre facilement les progrès de vos employés à mesure qu'ils terminent les cours de formation.



## ACADEMY

LEARNING TOGETHER

### LES BONNES PIÈCES ET UN SERVICE TRANSPARENT

RAVO comprend que la fiabilité et la disponibilité des pièces sont des critères cruciaux pour le travail. Par conséquent, les pièces d'origine RAVO, telles que les brosses, les ventilateurs ou les filtres à air d'habitacle, sont produites selon les normes de qualité et de durabilité les plus élevées et sont conçues pour maintenir les performances optimales de la balayeuse RAVO.

Basé sur des années d'expérience, RAVO sait ce dont le marché a besoin pour rendre la maintenance des machines rapide, facile et rentable.

**ENSEMBLE, NOUS POUVONS CRÉER  
UN AVENIR SAIN ET PROPRE**



# RAVO 5 eSeries SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Système d'aspiration



Capacité de flux d'air	10200 m3/h
Dimensions de la buse d'aspiration Lxl	120 x 630 mm
Matériau de la buse d'aspiration	Acier corten (revêtement résistant à l'usure disponible en option)
Diamètre du tube d'aspiration	225 mm
Matériau du tube d'aspiration	Acier inoxydable (revêtement résistant à l'usure disponible en option)

## Système de brosse



Type	Système de brosse RAVO sans entretien
Opération	Hydraulique avec joystick
Diamètre de brosse disponible	900 mm (option: 750 mm)
Vitesse de rotation maximale de la brosse	210 tr/min

## Moteur et système d'entraînement



Niveau d'émission	Zéro
Capacité de la batterie	100 kWh / 480 volts
Type de batterie	Phosphate de lithium et de fer (LiFePO4)
Max. couple / puissance	765 Nm / 150 kW (crête) - 70 kW (nominal)
Chargeurs (inclus avec la machine)	22 kW AC interne
Prise	Connecteur de type 2 (CEI 62196-2) / connecteur Combo 2 (CEI 62196-3) disponible en option
Performance	Termine une journée de travail complète *
Groupe motopropulseur	Électrique triphasé permanent moteur magnétique
Vitesse (par heure)	40 km **

## Bien-être



Émission sonore (2000/14/CE)	Dans la cabine: 61 dB (extérieur: 93 dB)
------------------------------	--

## Système d'eau



Capacité du réservoir d'eau	600 L
-----------------------------	-------

## Lumières



Toutes les lumières sont à LED pour une durée de vie plus longue et une efficacité énergétique

## Freins



Freins de l'essieu avant	Freins à disque hydrauliques
Freins d'essieu arrière	Freins à tambour hydrauliques / à régénération électrique
Suspension avant	Suspension hydropneumatique indépendante
Suspension arrière	Ressorts coniques en caoutchouc

## Maintenance



Matériel de trémie	Intérieur en acier inoxydable / revêtement ABS à l'extérieur
Nombre de points de lubrification	15
Garantie de la batterie (avec charge AC)	5 ans ou 3000 cycles

## Équipement optionnel



Max. largeur de broissage incl. troisième brosse	3400 mm
Diamètre du tuyau aspire feuilles	200 mm
Diamètre de la 3ème brosse	750 mm
Pompe à eau haute pression	15 L par min. @ 150 bars
Caméra	Buse d'aspiration et côté
Chargeur	50 kW externe

\* Selon le profil de l'utilisateur / l'utilisation de la charge | \*\* Selon la législation locale



# eSERIES





# E SERIES



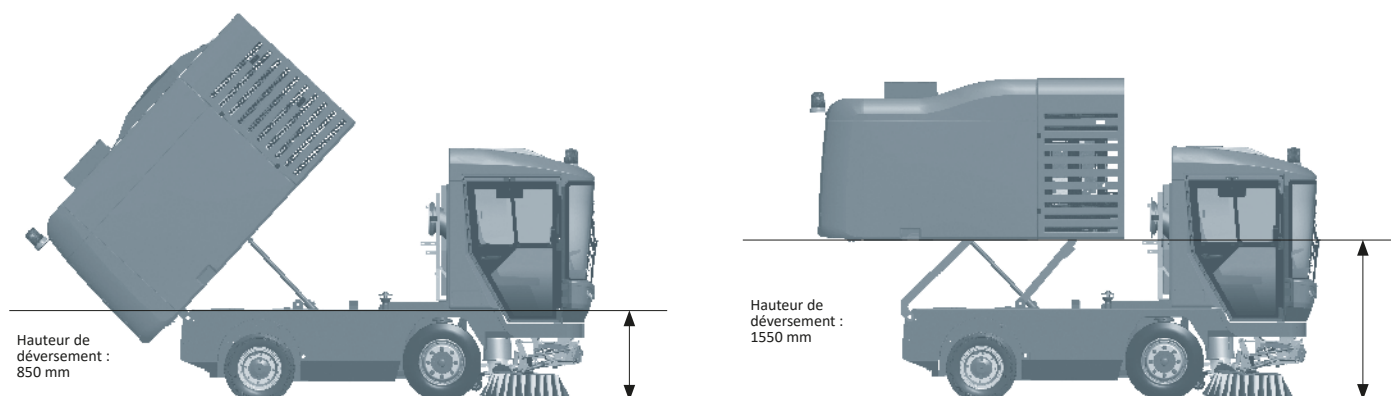


# RAVO 5 eSeries DIMENSIONS, POIDS, CAPACITÉS

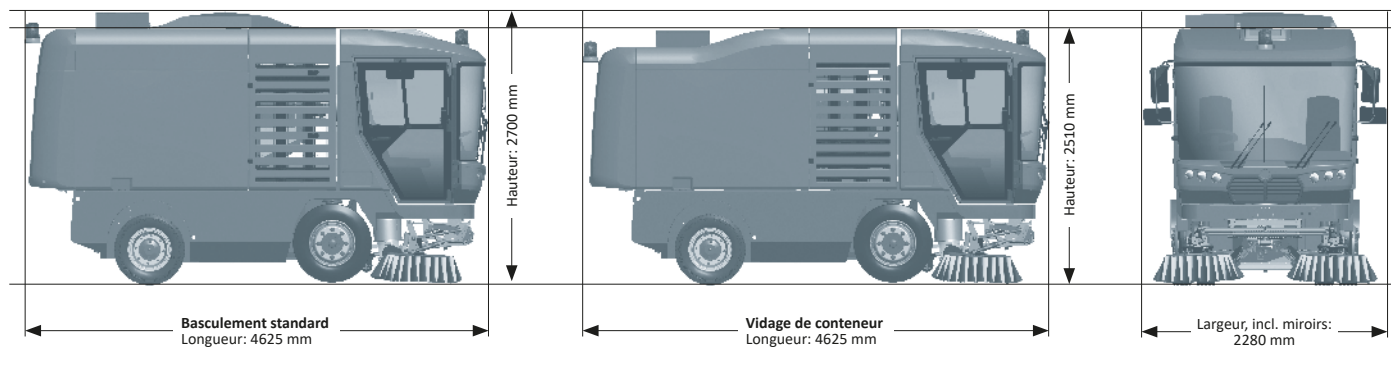
Dimensions	Standard	Vidage de conteneur
Volume	5 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
Longueur	4625 mm	4625 mm
Hauteur	2700 mm	2510 mm
Hauteur de déversement	850 mm	860 - 1550 mm
Largeur, incl. miroirs	2280 mm	2280 mm
Empattement	1916 mm	1916 mm
Largeur de brossage	2200 - 2500 mm	2200 - 2500 mm
Pente admissible	Jusqu'à 30%	Jusqu'à 30%
Poids du véhicule	11400 kg	11400 kg
Min. poids à vide total*	6502 kg	6712 kg
Capacité de charge*	4898 kg	4688 kg

\* Selon le modèle

## Basculement standard / Vidage de conteneur



## Dimensions



Tous les efforts ont été faits pour garantir l'exactitude des informations contenues dans cette brochure. RAVO B.V. n'est pas responsable des erreurs d'impression ou des erreurs administratives.



EN EXCLUSIVITÉ POUR LA SUISSE 

TONI KÜPFER SA  
Route Industrielle 19, CH-1880 Bex

Rue du Cardinal Journet 23, 1217 Meyrin

ADMINISTRATION +41 (0)24 463 90 50  
MAGASIN +41 (0)24 463 90 55

info@tksa.swiss  
magasin@tksa.swiss

Ateliers : Bex – Meyrin – Lyss – Mellingen – Cadenazzo

[WWW.TKSA.SWISS](http://WWW.TKSA.SWISS)



RAVO B.V.  
Postfach 286, 1800 AG Alkmaar  
Otterkoog 1, 1822 BW Alkmaar  
Die Niederlande

T +31 (0) 72 567 32 32

[www.ravo.fayat.com](http://www.ravo.fayat.com)

