



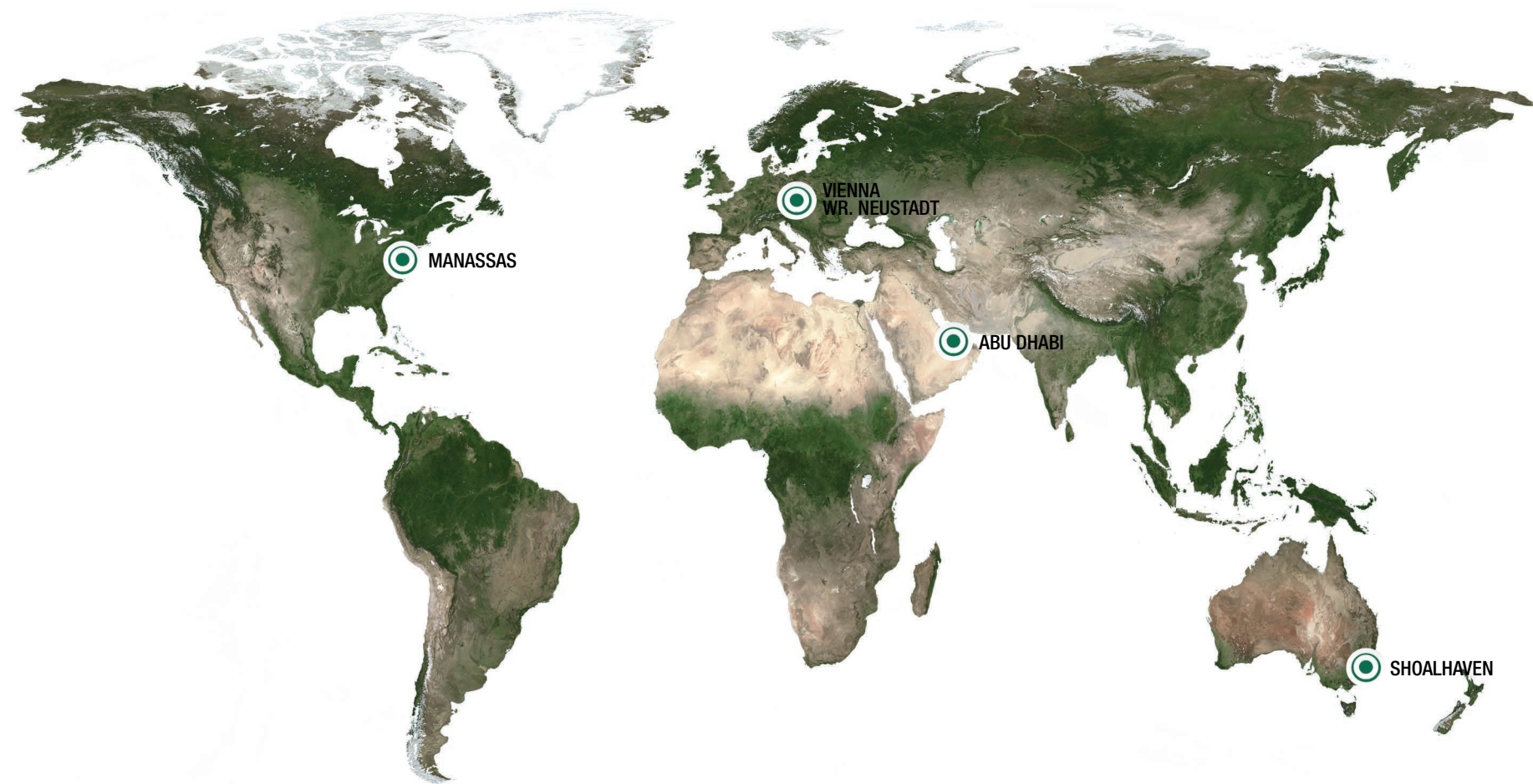
SCHIEBEL

CAMCOPTER® S-100

SCHIEBEL

À PROPOS DE SCHIEBEL

Fondé à Vienne en 1951, actif à l'international, le Groupe Schiebel se consacre au développement, à la conception et à la production du système d'aéronef sans équipage à bord (Unmanned Air System, UAS) CAMCOPTER® S-100. Certifié selon les normes AS/EN 9100, Schiebel s'est construit une renommée internationale dans la production de produits de haute technologie militaires, commerciaux et d'aide humanitaire, portés par un service après-vente de premier ordre. Schiebel possède des sites à Vienne et Wiener Neustadt (Autriche), à Manassas (Virginie, États-Unis), à Abu Dhabi (Émirats Arabes Unis) et à Shoalhaven (Australie).





Toujours à la pointe de l'innovation, Schiebel a réalisé de nombreuses premières mondiales:

- Vol au Salon du Bourget et au ILA à Berlin
- Démonstration de Manned-Unmanned Teaming (MUM-T), soit le couplage de systèmes aériens pilotés et non pilotés, LOI-5 (contrôle et surveillance du S-100, y compris lancement et récupération)
- Livraison de cargaisons à une plateforme pétrolière offshore au moyen d'un UAS à soulèvement vertical
- Obtention d'un certificat d'opérateur d'UAS léger (LUC) au sein de l'Union européenne

Schiebel, leader mondial en UAS rotatifs, dispose d'une expérience inégalée:

- Plusieurs centaines d'UAS livrés à nos clients sur les cinq continents
- Plusieurs centaines de milliers d'heures de vol avec l'ensemble du parc en toutes conditions climatiques
- Des dizaines de milliers d'heures de vol en mer avec nos systèmes maritimes embarqués
- Plusieurs milliers d'appontages réalisés dans des conditions environnementales extrêmes
- Notre UAS est utilisé depuis plus de 40 classes de navires, de la vedette de surveillance au porte-hélicoptère



EXPERTISE ET INNOVATION

Les compétences proposées sur le site de production comprennent:

- Un autoclave pour la production à base de matériaux composites
- Une imprimante 3D pour la fabrication additive
- L'assemblage de composants électroniques
- L'assemblage de moteurs et de S-100
- Le test de capacités de banc moteur (y compris en haute altitude)
- Le test de pales de rotor

DESIGN ET DÉVELOPPEMENT HAUTE TECHNOLOGIE

Situé à Wiener Neustadt (Autriche), le site de production Schiebel conjugue technologie de pointe, design et innovation. En 2020, il a doublé de superficie pour répondre à la demande croissante du CAMCOPTER® S-100. Un hall de production spacieux et épuré mène directement à l'aérodrome, où des opérations et des entraînements aériens ont lieu quotidiennement. Chez Schiebel, notre mission évolue constamment afin de comprendre les exigences diverses de nos clients et de viser la perfection. Notre équipe d'experts hautement qualifiés s'efforce de propulser toujours plus haut notre produit révolutionnaire, le S-100.



LE SYSTÈME

UNE PERFORMANCE INCOMPARABLE

Inégalable et autonome, notre S-100 à atterrissage et décollage verticaux (Vertical Takeoff and Landing, VTOL) a été conçu selon les normes de l'aviation pilotée et pour une utilisation sur terre comme en mer : un équilibre unique entre capacités éprouvées, flexibilité opérationnelle et performance exceptionnelle. Grâce à sa cellule d'aéronef innovante en matériaux composites, le S-100 est un système « evergreen », c'est-à-dire sans durée de vie limite. Cette caractéristique facilite les mises à niveau, permettant d'être toujours à la pointe des capacités. La configuration du système comprend généralement deux S-100 à multiples charges utiles, un système de contrôle au sol doté de deux stations de travail, et une liaison de données. Cette conception optimisée assure une empreinte minimale et une disponibilité 24h sur 24, 7 jours sur 7.



LE SYSTÈME

COMMANDE ET CONTRÔLE

Notre solide logiciel système est constamment développé pour être polyvalent, modulable et intuitif à l'utilisation. L'écran principal de vol (Primary Flight Display, PFD) affiche en temps réel les informations de position, de mission et de diagnostic, tandis que la station de travail pour charges utiles permet de contrôler plusieurs charges utiles afin de visualiser, d'enregistrer et de traiter des données. Modulable, la configuration du système permet de contrôler le S-100 aussi bien depuis des consoles multi-écrans renforcées, que depuis deux ordinateurs portables. L'intégration à des infrastructures de tiers, comme les centres de coordination de la réaction d'urgence (ERCC) ou les systèmes de gestion de combat sur les navires militaires, permet de disséminer des données en temps réel et d'effectuer un contrôle à distance.

LE CUBE

Le CUBE est le point central de tous les éléments du système, y compris des stations de contrôle et des réseaux. Il facilite l'installation, la connectivité et le câblage. Portatif, il peut également être installé de manière permanente sur des véhicules et des navires.

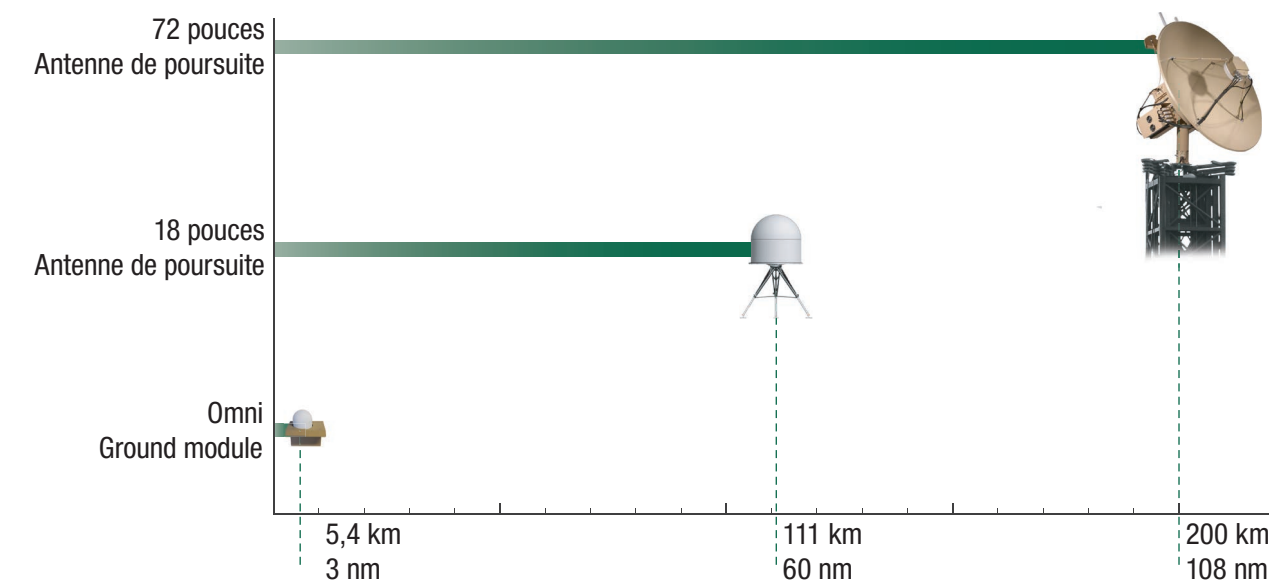


OPTIONS DE LIAISON DE DONNÉES

Avec la liaison cryptée de données, vous bénéficiez d'une connectivité sécurisée en temps réel avec diverses options de portée jusqu'à 200 km (108 nm). Un module de communication par satellite (SATCOM) est disponible pour les opérations se déroulant au-delà de la ligne de mire topographique.

INTEROPÉRABILITÉ

Le S-100, conformément à l'accord de standardisation de l'OTAN STANAG 4586, est capable de transférer des informations facilement et en toute sécurité. Hautement interopérable, il peut être utilisé en interaction avec des stations terrestres, des navires, des véhicules terrestres et des aéronefs, le tout directement contrôlé depuis ces systèmes (MUM-T).



SURVEILLANCE MARITIME

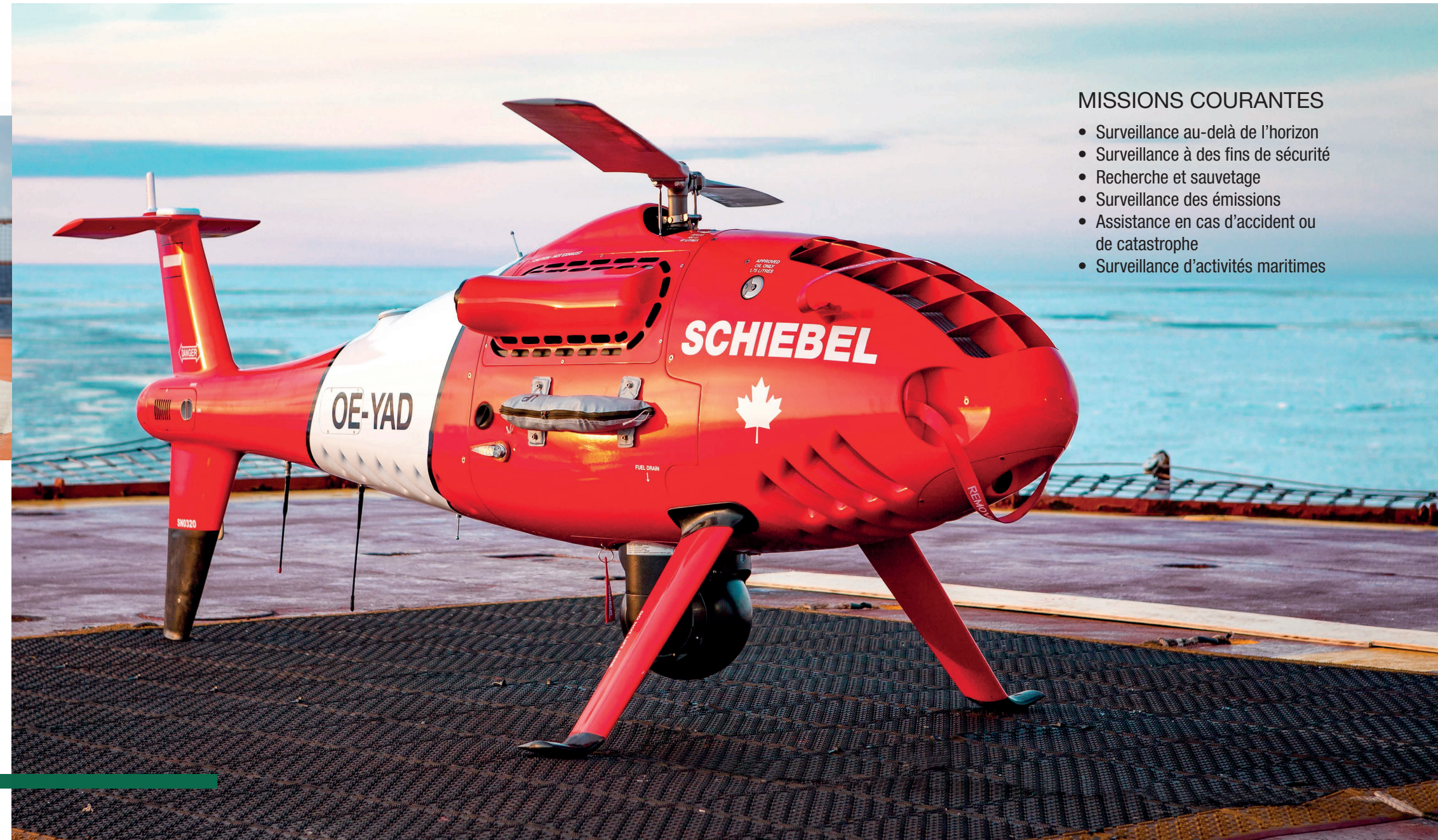


ÉPROUVÉ SUR LE PLAN OPÉRATIONNEL

Le S-100 peut être utilisé soit avec de l'essence aviation ou du kérosène, également appelé combustible lourd (comprend le F-44/JP-5), ce qui le rend parfaitement adapté à l'environnement maritime. Doté d'une faible empreinte, ne nécessitant pas d'équipement de lancement ou de récupération, il peut être facilement manœuvré, rangé et entretenu dans des espaces confinés ou des hangars de navires. L'utilisation généralisée de matériaux composites en fibre de carbone, du titane,

de l'acier inoxydable et de revêtements spéciaux fait que le système est protégé contre la corrosion. Les diverses charges utiles de surveillance, de contrôle et de recueil de données que le S-100 peut assumer permettent d'accroître considérablement les capacités globales d'un navire. Le S-100 peut être utilisé depuis tout navire doté d'une petite plateforme d'appontage pour hélicoptère ou d'une zone dégagée suffisante, même dans des conditions climatiques difficiles. Compatible avec la grille d'appontage OTAN, le système optionnel d'appontage avec harpon facilite les missions en mer agitée.

Le S-100 est largement utilisé par des organismes civils et gouvernementaux, de jour comme de nuit. Les missions du S-100 comprennent la surveillance au-delà de l'horizon, la surveillance à des fins de sécurité, le contrôle des émissions ou encore l'assistance en cas d'accident ou de catastrophe. Dans le monde entier, le S-100 est utilisé par les marines à des fins de surveillance d'activités maritimes, notamment la détection de navires, la pêche, le trafic et la piraterie.



MISSIONS COURANTES

- Surveillance au-delà de l'horizon
- Surveillance à des fins de sécurité
- Recherche et sauvetage
- Surveillance des émissions
- Assistance en cas d'accident ou de catastrophe
- Surveillance d'activités maritimes

SURVEILLANCE TERRESTRE

MISSIONS COURANTES

- Sécurité des frontières
- Surveillance en cas de catastrophe ou de pollution
- Surveillance de perturbations civiles
- Détection des changements environnementaux
- Protection de convois
- Intégrité des conduites d'alimentation
- Réapprovisionnement des lignes de front



EXPLOITÉ À L'ÉCHELLE MONDIALE

The system is proven to operate effectively and
Une efficacité et une efficience prouvées dans des environnements extrêmes: nos clients utilisent régulièrement le S-100 aussi bien en conditions arctiques pouvant descendre à -40°C, que dans des déserts où les températures montent jusqu'à +55°C, ainsi que dans des zones climatiques extrêmement humides.

Grâce au système VTOL, le S-100 ne nécessite ni piste d'atterrissage, ni équipement de lancement et de récupération. Capable de voler à plus de 5 486 m d'altitude en atmosphère standard internationale (ISA), il dispose de plus de 6 heures d'autonomie avec un réservoir d'essence plein et 34 kg de charge utile. Le réservoir de carburant en option prolonge la durée de vol à plus de dix heures. L'UAS peut être déployé depuis un petit conteneur ISO, statique ou mobile.

La capacité multicapteur du S-100 permet de surveiller des frontières et accroît les possibilités d'appui aux autorités locales, depuis la surveillance en cas de catastrophe ou de pollution et le contrôle de perturbations civiles, jusqu'à la détection des changements environnementaux. Le S-100 est utilisé par les forces terrestres pour protéger des convois, veiller à l'intégrité de la chaîne d'approvisionnement et réapprovisionner les lignes de front en fournitures essentielles.

APPLICATIONS PARTICULIÈRES

LIVRAISON DE FRET

Le transport de fret par un UAS à VTOL est maintenant une réalité. Rapide et sûr, le S-100 a fait ses preuves lors d'opérations de logistique et de réapprovisionnement. Équipé d'une boîte à cargaison et/ou d'un crochet pour charges sous élingue, l'UAV est en mesure de transporter des charges comme de l'équipement de sauvetage, des pièces de rechange nécessaires en urgence, ainsi que de la nourriture, de la boisson et des articles médicaux.

La boîte à cargaison permet un transfert optimal de biens de taille moyenne, aidant par exemple à déployer des bouées acoustiques ou à distribuer des gilets de sauvetage lors d'opérations de secours. Le crochet pour charges sous élingue permet, lui, de transporter des objets volumineux. Ces fonctionnalités ont notamment permis d'approvisionner avec succès des troupes de première ligne en munitions et en sang. C'est une nouvelle ère qui commence pour la livraison à distance sans pilote.

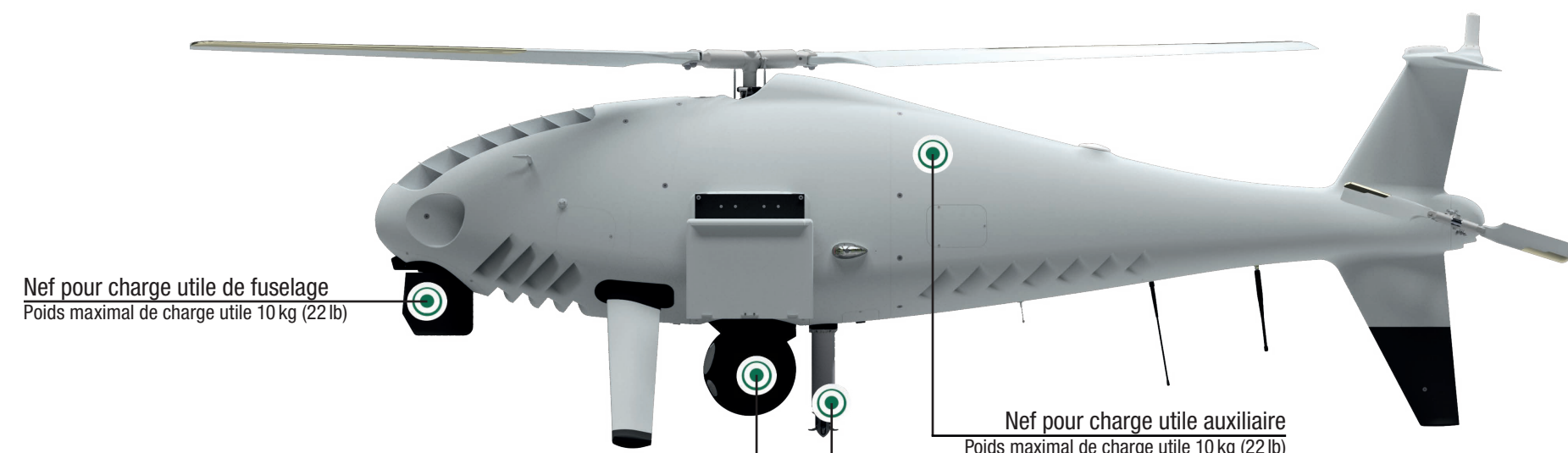


RECHERCHE ET SAUVETAGE

Le S-100 est un atout avéré pour toutes les missions de recherche et de sauvetage. Équipé d'une caméra de recherche sur zone étendue ou d'un radar, le S-100 verra la polyvalence et l'efficacité de ses capacités de recherche accrues. Ces fonctions automatisées de haute précision permettent de réduire considérablement les temps de recherche, tandis que le radar assure une surveillance par tous les temps.

Une fois que le S-100 a détecté et identifié la cible, qu'il s'agisse d'un canot de sauvetage ou d'un homme à la mer, il peut acheminer des gilets ou d'autres équipements de sauvetage. En même temps, le S-100 transmet les coordonnées à l'hélicoptère piloté, qui lance alors l'opération de sauvetage. Les opérations de recherche et de sauvetage illustrent parfaitement l'interopérabilité entre appareils pilotés et non pilotés.

OPTIONS DE CHARGE UTILE

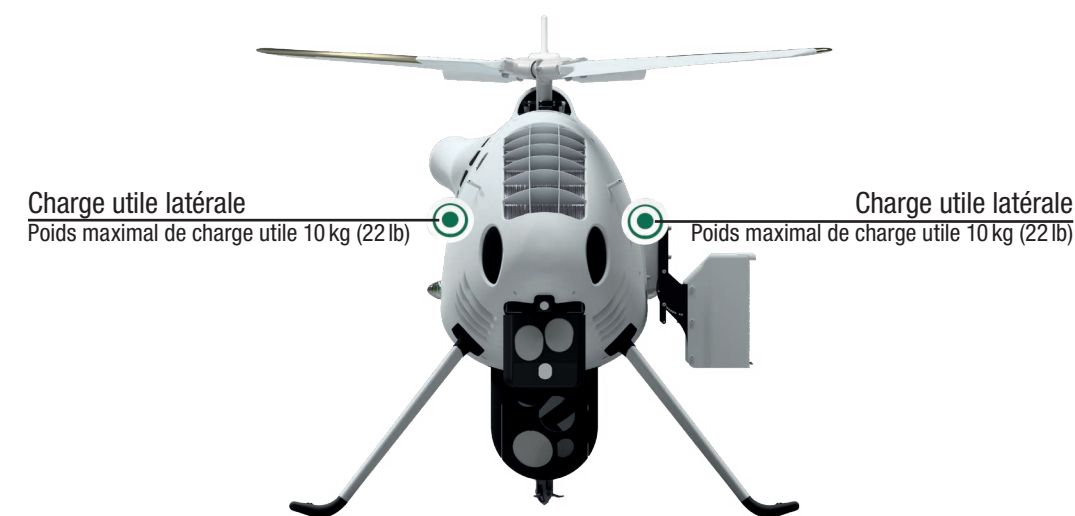


Nef pour charge utile de fuselage
Poids maximal de charge utile 10 kg (22 lb)

Nef pour charge utile auxiliaire
Poids maximal de charge utile 10 kg (22 lb)

Nef pour charge utile principale
Poids maximal de charge utile 50 kg (110 lb)

Système de fixation rapide harpon-grill
Poids 3,4 kg (7.5 lb)



Charge utile latérale
Poids maximal de charge utile 10 kg (22 lb)

Charge utile latérale
Poids maximal de charge utile 10 kg (22 lb)

OPTIONS DE CHARGE UTILE

- Caméras à suspension 360° EO/IR
- Radars tout-temps 360° à synthèse d'ouverture avec détection terrestre et maritime de cible mobile
- Scanner optique jour et nuit à zone étendue
- Détection et localisation par la lumière (LiDAR)
- Identification ami-ennemi (identification friend or foe, IFF)
- Système d'identification automatique (AIS)
- Détecteur de soufre pour surveillance des émissions
- Radiogoniométrie haute fréquence
- Surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) 5
- Système de géolocalisation (GPS) anti-brouillage
- Système de fixation rapide harpon-grille (conforme aux normes de l'OTAN)
- Système d'atterrissage DeckFinder™
- Boîte à cargaison et crochet pour charge sous élingue



UNE POLYVALENCE INÉGALÉE

Conçu pour être multi-charges, le S-100 est un modèle de polyvalence, pouvant assumer un grand nombre de charges utiles et de missions afin de répondre aux exigences diverses et spécifiques de nos clients. Le S-100 peut notamment être équipé d'une configuration associant un radar à 360 degrés, une caméra EO/IR, un système IFF et un système AIS, qui pourront alors conjuguer leurs capacités de signalisation pour une connaissance situationnelle optimale. Le S-100 comporte des nefs pour charges utiles principale, auxiliaire, de fuselage, ainsi que des points d'emport pour charges utiles latérales. Il peut également porter des charges sous élingue. Sa capacité standard de charge utile est de 50 kg.

SOUTIEN ET ASSISTANCE

FORMATION

Les cours OEM Schiebel forment de manière exhaustive à l'exploitation et à l'entretien, depuis l'initiation au niveau avancé. Les cours suivent les principes du monde de l'aviation pilotée et comprennent des formations théoriques et des entraînements pratiques menés par des instructeurs expérimentés.

Les modules de formation à l'exploitation du S-100 couvrent l'aviation générale, l'exploitation du S-100, la planification de missions, la simulation et les exercices aériens réels. Les modules de formation à la maintenance apprennent aux participants à manier l'UAS dans tous les environnements et dans toutes les conditions. Les formations ont lieu au sein de notre site haute technologie en Autriche ou dans un lieu choisi par le client.

Pour permettre aux opérateurs de rester à jour, un simulateur peut être fourni en supplément: pour un

coût avantageux, vous obtenez toutes les applications nécessaires pour optimiser la formation.

UN SERVICE SUR MESURE

La pierre angulaire du service après-vente Schiebel: un soutien logistique intégré (Integrated Logistics Support, ILS) sans faille. Ce service comprend la fourniture de personnel sur terre ou en mer, l'accès au portail en ligne client et le bureau d'aide 24h/24 et 7j/7, le tout géré par des opérateurs, des ingénieurs et des techniciens d'UAS expérimentés et certifiés.

Le service client comprend:

- Un bureau d'aide disponible 24h/24, 7j/7
- Des mises à jour logicielles et la mise en œuvre du bulletin de service
- La mise en œuvre de mesures préventives et correctives de maintenance à tous les niveaux du système
- Des services de maintenance de niveau dépôt (selon la classification ILS)
- Des services de gestion des pièces de rechange
- Des services de gestion de l'obsolescence



CERTIFICATION

Sûr et fiable, le S-100 est conçu et produit selon les meilleures pratiques de l'industrie de l'aviation et les réglementations concernant les missions en vigueur chez les autorités militaires et civiles.

Schiebel possède la certification AS/EN 9100, la norme reconnue pour la gestion de la qualité dans les industries de l'aviation, de l'espace et de la défense.

La certification LUC (Light Unmanned Operator Certificate), délivrée par Austro Control dans le cadre des réglementations AESA, permet à Schiebel d'autoriser les opérations dans l'espace aérien civil dans le cadre défini et selon les prérogatives associées. Schiebel, en tant que fournisseur d'UAS, a été le premier à recevoir cette prestigieuse certification pour les opérations du S-100.

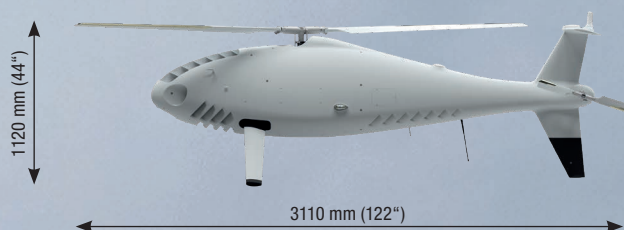
SCHIEBEL

CAMCOPTER® S-100

INFORMATIONS TECHNIQUES

Autonomie:	Décollage autonome, navigation avec repère de balisage et atterrissage
Navigation:	INS et GPS redondants
Moteur:	S1: Moteur rotatif 40 kW AVGAS 100LL S2: Moteur rotatif 44 kW F-44 (JP-5), F-35 (Jet A-1)
Liaison de données / vidéo:	Vidéo pleinement digitale et compressée (jusqu'à quatre transmissions simultanées)
Alimentation électrique de la charge utile:	Alternateur 1 kW
Portée type de la liaison de données:	50, 111 ou 200 km (27, 60 ou 108 nm)
Vitesse de pointe:	100 nd (185 km/h)
Vitesse de croisière:	55 nd (102 km/h) pour la meilleure endurance

Charge utile typique:	50 kg
Poids au décollage:	200 kg
Poids à vide:	114 kg
Dimensions:	3110 mm de longueur 1120 mm de hauteur 1240 mm de largeur
Diamètre du rotor principal:	3400 mm
Endurance:	>6 heures; réservoir à carburant externe en option pour prolonger l'endurance à >10 heures



Schiebel Aircraft GmbH Margaretenstrasse 112, 1050 Vienne et Viktor-Lang-Strasse 30, 2700 Wiener Neustadt, Autriche
Schiebel Aircraft, Inc. 8809 Virginia Meadows Drive, Manassas, VA 20109, États-Unis d'Amérique
Schiebel Pacific Pty Ltd. Albatross Aviation Technology Park, 11 Wugan Street, Shoalhaven, NSW 2540, Australie
Schiebel Aircraft LLC Skycity Logistics Park, Abu Dhabi Airport, P.O. Box 47871, Abu Dhabi, Émirats Arabes Unis

Pour plus d'informations, visitez notre site Web www.schiebel.net ou contactez-nous par mail: aircraft@schiebel.net



Page d'accueil



Vidéo