

روبوت وحدات التدخل السريع والقوات التكتيكية المختصة **MINI-CALIBER®**



روبوت سهل الحمل:
هذا الروبوت السهل التركيب والخفيف الوزن يسهل حمله واستخدامه بواسطة فرق التدخل السريع وخبراء المفرقات. تم تطوير هذا الروبوت بحيث يلائم طبيعة المهام التكتيكية السريعة، فسهولة تشغيله وسرعة نشره جعله صالحاً للمهام التي تتطلب استجابة سريعة كفتيش الغرف والممرات، وبئر الدرج (السلام) والأماكن المقلية.

يمكن تشكيله حسب متطلبات المهمة:
مزود بذراع مناورة مثبت على المنصة الدوارة للروبوت، وكاميرا مزودة بعدسة زووم ذات قدرة تكبير 10 مرات مثبتة على مخلب الروبوت. تستطيع الذراع أن ترفع حمولات تزن 6.8 كجم كحد أقصى، وتسليم العبوات، وفتح الأبواب. المسافة التي يمكن للكاميرا الزووم الارتفاع إليها هي 163 سم، وهذا الارتفاع يُعد كافياً للنظر من خلال نوافذ السيارات، أما بُعدها الأفقي فهو 135 سم، مما يتيح لها إمكانية التفتيش أسفل السيارات. يمكن التحكم في حركة الكاميرا وميلها بتحريك مخلب الروبوت.

الحمولات:
يمكن تثبيت مجسات وأدوات كشف المتفجرات "الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنوية" على سطح شاصي الروبوت، وهذه الأدوات والمجسات تساعد خبراء المفرقات على تحديد المواد الخطرة. كما يمكن تثبيت أنواع مختلفة من المدافع القاذفة باستخدام صاريات حمل المدافع القاذفة التي صُممت خصيصاً للروبوت.

الحركة:

يقل عرض المنصة المدمجة عن 40 سم، مما يتيح للروبوت التحرك في طرقات الطائرات والأوتوبيسات والمساحات المغلقة الأخرى. قوة الموترات التي تعمل بقوة 24 فولت دي سي تحقق سرعات تصل إلى 3.2 كم/ساعة ويمكنها التحرك بسهولة في التضاريس الصعبة كوجود صخور وجليد. القضبان المصنوعة من مادة البولي يوريثان، والزعانف الأمامية والخلفية للروبوت تسهل من عملية صعود السلم (الدرج) و الميل بزواوية تتراوح ما بين 40 و 45 درجة مئوية.

وحدة القيادة والتحكم:

تزن هذه الوحدة 2.4 كجم فقط، ولسهولة حملها فهي تُمسك باليد، وتتميز ببديهية الاستخدام. يتم التحكم في الروبوت من خلال عصا توجيه متغيرة السرعات، مُزودة بنظام صوتي ثنائي الاتجاهين يصلح للاستخدام في مفاوضات الأزمات. يتم نقل صور واضحة على شاشة LCD تصلح للرؤيا نهاراً بحجم 14.7 سم وذلك من خلال نظام تردد لاسلكي.

مهام متعددة:

- المراقبة والاستطلاع،
- تفتيش الطائرات والقطارات والأوتوبيسات،
- الاستخدام في مفاوضات الأزمات أو مع أحد المشتبه بهم المحصنين في أماكن مغلقة،
- تسليم واسترداد العبوات،
- فتح الأبواب وتحريك الأشياء،
- تفتيش أسفل السيارات،
- تحديد القنابل البدائية الصنع وإبطال مفعولها،
- جمع المعلومات.



Mini-CALIBER®
الروبوت السهل الحمل

الخواص والقدرات القياسية

الخاصية	الوصف
نظام السير	<ul style="list-style-type: none"> يمكنه السير بسرعات متفاوتة أمصاها 2 ميل/ساعة (3.2 كلم/ساعة). نظامين للسير، أحدهما لصعود السلالم (الدرج) والأخرى للسير العادي. موتورات ناقلة للحركة بالسلالم مع وجود قضبان مصنوعة من مادة المطاط. دائرة الدوران صفر.
الزعانف الأمامية والخلفية	<ul style="list-style-type: none"> الزعانف الأمامية والخلفية تستخدم عند صعود السلالم (الدرج) وإزالة العوائق من الطرقات. تتراوح درجة دوران الزعانف من -50 درجة الي +160 درجة، مع استرجاع وضعي. مزود بوضعية مجهزة سلفاً خاصة بالاقتراب من السلالم (الوضعية المسطحة)، ومؤشر إضاءة ليد. مزود بوضعية مجهزة سلفاً خاصة بصعود السلالم (الوضعية المسطحة)، ومؤشر إضاءة ليد. مزود بوضعية مجهزة سلفاً خاصة بالتخزين (الزر الرئيسي Home). مزود بوضعيات قابلة للتعديل من قبل مستخدم الروبوت.
ذراع المخلب	<ul style="list-style-type: none"> ذراع خماسي المحاور موضوع على منصة التوافقية. درجة التفاف المنصة: 100 درجة + / - مدى الكتف: من صفر إلى 220 درجة. مزود بوضعية المخلب: 360 درجة، دوران متواصل أقصى حد للامتداد الرأسي 66 بوصة (168 سم). أقصى حد للامتداد الأفقي 52 بوصة (132 سم). قدرة الرفع 15 رطل (6.8 كجم). كاميرا مخيلية بزواوية منفرجة. كاميرا زووم ألوان ذات قدرة تكبير 10 مرات. مؤشر في الCCU يوضح الوضع الرئيسي للمنصة Home Position (مما يتيح التخزين الآمن للذراع).
كاميرا زووم PTZ	<ul style="list-style-type: none"> كاميرا زووم قابلة للحركة والميل PTZ مع قدرة تكبير 36 مرات ومصباح إضاءة ليد. قابلة للتثبيت بمواضع مختلفة.
شاحنات البطاريات	<ul style="list-style-type: none"> شاحن للروبوت: 24 فولت دي سي / 110 أو 220 فولت إي سي شاحن لوحدة القيادة والتحكم: 12 فولت دي سي / 110 أو 220 فولت إي سي
كاميرا الدفع الأمامي والخلفي	كاميرا (CCD) ملونة بالأشعة تحت الحمراء.
كاميرا الصاري	كاميرا خلفية عريضة الزاوية للرؤية العلوية للروبوت وذراع المخلب.
حزمة بطاريات الروبوت	بطارية 24 فولت تيار مباشر، 11.1 أمبير قابلة لإعادة
وحدة القيادة والتحكم (CCU)	<ul style="list-style-type: none"> تمسك باليد وقابلة للحمل. تحكم متنوع في السرعات بواسطة عصا التوجيه. شاشة LCD واضحة الرؤيا حتى في ساعات النهار ومقاومة لانعكاسات الضوء، بحجم 15 بوصة (38 سم). الوزن: 5.6 رطل (2.5 كجم)؛ والوزن عند تحميل مفتاح دائرة إطلاق النار 6 رطل (2.7 كجم). بطارية ليثيوم أيون. مؤشر إضاءة ليد للتعريف بوضع ما. كابل تشخيص. مقاوم للعوامل الجوية.
الاتصالات الترددية	<ul style="list-style-type: none"> نظام ترددي لاسلكي للفيديو والبيانات والصوت. مسافة التشغيل 1000 قدم (300 متر) تقريباً.
التدريب	يوجد فيديو تعليمي في تابلت التدريب
الضمان:	ضمان محدود لمدة سنتين
الدعم الفني	دعم فني غير محدود

الخواص الاختيارية

الخاصية	الوصف
جهاز لتوسيع نطاق التردد اللاسلكي	احصل على زيادة نطاق تشغيل التردد اللاسلكي للروبوت MINI كالبر® بواسطة جهازه رقم 14096 "جهاز موسع النطاق اللاسلكي" الجهاز مثبت على حامل ثلاثي القوائم محمول (يتضمن على قاعدة لاصقة سييليكون إضافيه وحوامل مغناطيسية). يمكن توصيل جهاز إرسال وجهاز استقبال إضافي مباشرة بوحدة التحكم المركزية باستخدام كابل 20 قدم (6 أمتار).
كاميرا حرارية ذات رؤية أمامية بالأشعة تحت الحمراء	الكاميرا الحرارية مسيجة داخل حافظة أمونيوم مقاومة للعوامل الجوية ومثبتة على صاري الروبوت.
طاقم توصيل المخلب Claw Attachment Kit	يتكون طاقم توصيل المخلب الخاص بالروبوت "ميني كالبر" من أدوات صُممت خصيصاً لتجنيب المتعاملين مع الروبوت أي أذى، وذلك باستخدام مجموعة من الاكسسوارات كقاطع الملابس، وقاطع الأسلاك، وقاطع الصناديق، وممزق الإطارات الكاوتشوك، وأدوات أخرى تسهل عملية الوصول إلى الأماكن الضيقة، والقاطط البريد، وتفتيش بلاط الأسقف.
نظام إطلاق النار	دائرة إطلاق نار مستقلة ومعزولة مزودة بمفتاح سويتش قابل للحركة لأدوات RSP و/أو الإختراق.
مبدئ أنبوبة الصاعقة Shock tube initiator	مبدئ أنبوبة الصاعقة أحادي القناة بملحقات التثبيت
شاشة يد	شاشة LCD ثانية محمولة مزودة بنظام تردد لتسهيل عملية رؤية الصور من كاميرات الروبوت. يستخدم بصورة مثالية في اقتحامات فرق التدخل السريع.
حقيبة ظهر لحمل الروبوت "ميني كالبر"	حقيبة ظهر مصممة خصيصاً لتسهيل نشر الروبوت. الحقيبة محاطة بوسادات وأحزمة تثبيت لتسهيل التنقل به.
التدريب	دورة تدريبية مدتها يوم واحد للتدريب على تشغيل وصيانة الروبوت. تُعقد الدورة إما في مركز شركة أيكور أو في منشأة العمل.

القدرات العامة

زمن المهمة	من 3 إلى 5 ساعات + ، وكل مهمة منوطة بغيرها
العرض	16 بوصة (41 سم)
الارتفاع	15 بوصة (38 سم)
الطول	24 بوصة (61 سم) عند اثناء الزعانف. 36 بوصة (91 سم) عند نشر الزعانف.
حيز الفراغ المطلوب	1.5 بوصة (3.8 سم)
الوزن	64 رطل (29 كجم)
زاوية صعود السلالم (الدرج)	من 40 إلى 45 درجة حسب التصميم الهيكلي للسلالم (يوجد زعانف أمامية وخلفية).
مقاومة العوامل الجوية	مانع للتسرب، وقابل للغسل بمادة كيميائية-بيولوجية.

