



Manufacturer of Firefighting Equipment and Foam

اسمارت تورن ٧٢

روبوت مكافحة الحرائق مقاوم للانفجار (لا يتسبب في حدوث انفجار في المناطق الخطرة)



معتمد وفق معيار ATEX



شبه ذاتي التشغيل ومدعوم بالذكاء الاصطناعي.

هيكل مصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ ٣١٦ L المقاوم للتآكل .

رؤية بانورامية بزاوية ٣٦٠° مع تقريب بصري حتى ٣٠ مرة.

مصفوفة ميكروفونات رقمية .

التعرف على الأوامر الصوتية والإيماءات.

مدفع رغوة/مياه بسعة ٧٢٠٠ لتر/دقيقة.

كاشف متعدد الغازات .

كاميرا حرارية.

كاشف لهب يعتمد على معالجة الصور.

مدة تشغيل تصل إلى ٥٠ ساعة .

مدى التحكم عن بعد حتى ١,٥ كيلومتر .

تقنية الاتصال الشبكي (Ad-hoc).

معيار حماية IP67 ضد الماء والغبار.



الوصف العام	
النوع	روبوت إطفاء وإنقاذ يعمل بالذكاء الاصطناعي، شبه مستقل
الموديل	اسمارت-ترو-٧٢
الاستخدامات	مكافحة الحرائق الصناعية، مكافحة الحرائق البلدية، المناطق الخطرة، صناعات النفط والغاز
الحماية	IP67، Gb T4 B II [ib] Exd، للقاعدة IP65 المنصبة الرفع
الموافقات والشهادات	* ATEX من TÜV ألمانيا * IECEx من TÜV ألمانيا * EN ISO 12100:2010 و EN 60204-1:2018 من ECM إيطاليا * EN 61000-6-4:2007+A1:2011 و EN 61000-6-2:2005 من ECM إيطاليا * EN 61000-3-2:2014 و EN 61000-3-3:2013 من ECM إيطاليا
تحمل درجة الحرارة	٢٠٠ سيليزية لمدة ١٠ دقائق ٣٠٠ سيليزية لمدة دقيقتين
المواصفات العامة	
الوزن	٧٤٠ كيلوغرام
الابعاد	الطول ١٨٦٠ × العرض ٩٠٠ × الارتفاع ١٣٥٠ ملي متر
نوع الهيكل	هيكل زاحف عالي القوة مناسب لجميع التضاريس، مزود بهيكل فولاذي داعم ألواح ومنصة من الفولاذ المقاوم للصدأ ٣١٦ لمقاومة التآكل.
قوة السحب	٥٨٠٠ نيوتن
السرعة	سرعة متغيرة (تعتمد على حركة عصا التحكم)، محدد السرعة ٢,٠ متر/ثانية
ارتفاع عبور العائق	٢٦٠ ميلي متر
زاوية الدوران	٣٥°
زاوية التسلق	٤٠°
قطر الدوران	١٩٠٠ ميلي متر
أنظمة التحكم	تحكم لاسلكي عبر لوحة تحكم عن بعد، أوامر صوتية، التعرف على الإيماءات
التشغيل المستمر	٣ ساعات
ساعات العمل	٥٠ ساعة
عمق الخوض	٤٠٠ ميلي متر
نطاق الاتصال	* ١,٥ كيلو متر عبر الهوائي الرئيسي * ٣٠٠ متر عبر الهوائي السريع * العوائق والبيئة المحيطة قد تقلل المدى Ad-hoc تقنية توسيع المدى
نظام التعليق	امتصاص الصدمات بواسطة تخميد ضغط الزيت
نظام التثبيت	نظام نشط لتقليل الارتداد لمزيد من الثبات
المميزات	
المصابيح الأمامية	بقوة ٢٠ واط مع تعديل تلقائي لشدة الإضاءة حسب LED مصباحان الإضاءة المحيطة
منصة الرفع	منصة رفع متعددة المستويات، ارتفاع الرفع ٦٥٠ مم لإيواء كاشف الغاز، والميكروفونات، ومكبر الصوت، والكاميرات البانورامية، ومصباح التشغيل/الإيقاف، وضوء جهاز العرض
كاشف غازات متعددة	VOC، غاز قابل للاشتعال، H ₂ S، NH ₃ ، CO، O ₂ ، SO ₂ ، CL ₂ ، H ₂
خدمة تحديد الموقع	نظام GBS
الميكروفونات	٦ ميكروفونات داخلية مع عزل ضوضاء نشط ونظام ذكي يحدد اتجاه الصوت بزاوية ٣٠٠ درجة
كاميرا المتابعة	دقة HD مع تقريب بصري ٣٠x
كاميرا المنصة	رؤية محيطية ٣٦٠° (بانورامية)
نظام التعرف على الإيماءات	يتم تفعيلها بواسطة كاميرات مزدوجة أمامية الأوامر تشمل: ١- التحرك للأمام/للخلف، ٢- تحريك المنصة للأعلى/للأسفل، ٣- تحريك جهاز مراقبة الحريق للييسار/الييمين.
الأوامر الصوتية	يتم التفعيل بواسطة كلمة المرور الموجودة على لوحة التحكم عن بعد. الأوامر: التحرك للأمام/للخلف، تحريك المنصة للأعلى/للأسفل، تحريك جهاز مراقبة الحريق للييسار/الييمين.
نظام نقل الصوت	نقل البيانات الرقمية ثنائية الاتجاه للصوت عالي الوضوح
نظام القيادة	محركان كهربائيان بقوة ٣٠٠٠ واط

التعرف على اللهب	يعتمد على معالجة الصور
نظام تجنب العوائق	* أقصى مسافة لاكتشاف العوائق ٥ متر * دقة القياس: ١ سنتيمتر * التفعيل والإلغاء عبر لوحة التحكم عن بعد
الكاميرا الحرارية	كاميرا ملونة، نظام تحديد موقع درجة الحرارة القصوى
أجهزة الاستشعار الحراري	الهيكل / المحركات / البطاريات / مستشعرات درجة الحرارة المحيطة
نظام الرغوة \ الماء	
جهاز مراقبة الرغوة / الماء	* تصميم منخفض الاحتكاك، * هيكل من استانلس استيل ٣١٦، * فوهة نفثية / ضبابية، * تدفق ٤٨٠٠ / ٧٢٠٠ لتر بالدقيقة، * مدى يصل إلى ٨٠ / ٩٠ متر * أنبوب رغوة ممتد * الفولاذ المقاوم للصدأ
وصلة المدخل	٢,٥ x ٣ (Storz / JIS / NST / BS) بوصة وصلات سريعة
آلية التحرير عن بعد	يتم التفعيل في ثلاث خطوات بواسطة لوحة التحكم عن بعد. (الأسباب تتعلق بالسلامة، سيتم تفعيل هذه الآلية عندما يكون ضغط الخط أقل من ١,٢ بار)
نظام تبريد اوتوماتيكي	درجة حرارة قابلة للتعديل ستارة مائية التفعيل اليدوي عن بعد بواسطة صمام الملف اللولبي من لوحة التحكم عن بعد
نظام التشغيل	التفعيل اليدوي عن بعد بواسطة صمام داخلي للتشغيل / الإيقاف
الحساسات	جهاز إرسال الضغط الداخلي ومقياس التدفق
لوحة التحكم عن بعد	
النوع	شاشة LCD متعددة اللمس مع أزرار تشغيل وعصا تحكم (Joystick)
مقاس	١٤ بوصة
وزن	٤,٥ كيلو جرام
الاتصالات	WiFi, 2xUSB3, 2xUSB2, RS232
نظام التشغيل	مايكروسوفت ويندوز ١٠
وقت العمل	٧,٥ ساعات
المميزات	عرض الكاميرات * تبديل الكاميرات * معلومات الروبوت * المزايا الصوتية * التحكم بالحركة * الأوامر الصوتية * التحكم بالمنصة * تخزين داخلي لتسجيل الفيديو * تسجيل بيانات جميع الحساسات حسب الموقته * إرسال الفيديو إلى جهاز آخر
الملحقات الإضافية	
حقيبة صلبة لحمل لوحة التحكم.	
سلالم ألومنيوم .	
شواحن للروبوت ولوحة التحكم .	
غطاء حماية .	
هوائي رئيسي بعيد المدى .	
أدوات .	
قطع غيار.	

Field application



- مكافحة الحرائق والإنقاذ في مزارع وخزانات النفط.



- مكافحة الحرائق والإنقاذ في مستودعات المصانع .



- التشغيل المشترك لعدة روبوتات إطفاء.



- مكافحة الحرائق والإنقاذ في مناطق خطوط أنابيب ومنصات النفط.