

Robot MVF-5



Robot MVF-5

Robot extintor de incendios,
llega donde otros no pueden

En concordancia con el lema de la compañía "No envíes a un hombre para hacer el trabajo de una máquina", DOK-ING ha desarrollado un sistema multifuncional robótico, que se controla a distancia, superando de esta forma las limitaciones humanas proporcionando los "sentidos y poder" como una herramienta de mitigación de crisis en las siguientes áreas:

- Bodegas de materiales inflamables
- Bodegas militares
- Emergencias, rescate, antidisturbios y terrorismo
- Riesgo químico, biológico, radiológico o nuclear (QBRN) y desactivación de artefactos explosivos.
- Refinerías y estaciones de servicio de petróleo
- Plantas Petro Química
- Plantas Químicas y bodegas
- Plantas de Energía

La era moderna junto con el rápido desarrollo industrial conlleva amenazas de origen natural o antropogénicas que hoy como nunca antes habían sido tan potencialmente peligrosas para la vida humana y la propiedad privada. A partir de los desastres naturales como el de Fukushima, o desastres causados por la guerra, el terrorismo, las averías técnicas o simplemente por un error humano, los últimos años ha habido miles de muertos, heridos y personas evacuadas, con millones de dólares en daños materiales. El creciente número de catástrofes e incidentes en la última década se debe a la rápida expansión industrial.

Además del crecimiento industrial existe un número creciente de ataques terroristas.

El sector industrial y los gobiernos están buscando nuevas tecnologías y métodos que sean capaces de proteger, asegurar y neutralizar las amenazas que podrían desencadenar posibles riesgos y desastres.

Mediante la integración de sus propias innovaciones y las nuevas tecnologías, DOK-ING desarrolla y fabrica sistemas especiales para proteger las vidas humanas en el más peligroso de los ambientes, sobre todo en materia de desminado, minería, mitigación de crisis, y protección de amenazas terroristas y QBRN.



SALVANDO VIDAS Y PROPIEDAD PRIVADA

El robot MVF-5 ha sido desarrollado para ayudar a los socorristas a obtener acceso rápido y seguro a las áreas operativas.

Este sistema multifuncional a control remoto está equipado con herramientas altamente sofisticadas de vigilancia y de usos múltiples que incluyen: sensores funcionales, varias cámaras funcionales para las tareas de vigilancia y reconocimiento, herramientas para la eliminación de riesgos, recursos acarreo y un kit de herramientas de combate de incendios.



FUNCIONES CLAVES

- Reconocimiento
- Observación de la escena. Seguimiento de objetivo. Apreciaciones iniciales.
- Combate de incendios.
- Eliminación de riesgos.
- Remoción de peligros.
- Transferencia de imágenes.
- Información de localización.
- Diferentes sensores en función de los riesgos.
- Acarreo de materiales

Una mirada al MVF-5



Cámara termal infraroja (opcional)

Sistema de extinción de incendios

- Cañón extintor de incendios montado sobre un brazo hidráulico robotizado, con alcance de presión de 55 metros de distancia

Cámara rotatoria

Sistema de rociadores

- Auto protección



OCU W/VIDEO

Control remoto

- Rango operacional hasta los 1500 metros

Puntos de levantamiento

Bomba contra incendios de media presión

- Bomba de expulsión: 2000 l/min a 10 bar

Capacidad del estanque

- 2000 litros de agua
- 500 litros de espuma

Orugas de bajo perfil

Pala dozer

- Puede arrastrar hasta 10 toneladas de peso

Pinzas rotatorias

- Puede levantar hasta 2 toneladas

MVF-5 con herramientas y cañón extintor

- Ancho 2200mm Largo 5327mm Alto 2300mm
- Peso: 14 Toneladas

HERRAMIENTAS MULTIFUNCIONALES

Pinzas rotativas - Para eliminar objetos peligrosos la pinza de rotación del MVF-5 puede levantar hasta 2 toneladas y girar 360 ° alrededor de su eje. La pinza también puede penetrar en los edificios, cortar alambres, y ser utilizado como una herramienta de rescate hidráulico.

Herramienta de corte - garras en forma de tijeras instalada en la parte delantera del vehículo, es accionada por energía hidráulica. La herramienta es capaz de cortar a través de obstáculos con la fuerza máxima de 18 kN.

Winch hidráulico - montado en el lado posterior del vehículo con una fuerza nominal de tracción de 7.100 kg, y cuerda de acero con una longitud de 25 m.

Pala Dozer - La pala dozer puede empujar hasta 10 toneladas de peso. La herramienta permite despejar el camino para que otros puedan pasar con seguridad.

PLATAFORMA PROBADA

El **MVF-5** fue construido usando tecnología probada, diseñado para sobrevivir a explosiones, ambientes explosivos y otras operaciones peligrosas en los más exigentes y destructivos ambientes. Con su bajo centro de gravedad combinado con su potente motor y estructura compacta, el **MVF-5** posee una excelente maniobrabilidad. El **MVF-5** está diseñado para superar los obstáculos, para cruzar zanjas y trabajar en los más difíciles ambientes.

SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El MVF-5 está equipado con un sistema de extinción de incendios Ziegler, fabricado en Alemania. Los componentes de la más alta calidad dan al operador la capacidad de utilizar agua, espuma, o una combinación de ambos líquidos de extinción. El MVF-5 puede expulsar 2.000 litros de agua o espuma por minuto. La capacidad del estanque es de 2.200 litros de agua y 500 litros de espuma. El monitor de agua está montado sobre un brazo hidráulico de 3 niveles diseñado especialmente para que permita la liberar los recursos de extinción en todas las direcciones deseadas. El MVF-5 es capaz de conectarse a múltiples fuentes de agua y espuma.

CAPACITACIÓN Y SOPORTE POST-VENTA

El soporte post-venta es parte integral del negocio de ROBOTIKA, ofreciendo cursos de capacitación, charlas técnicas, asesoramiento técnico, mantenimiento y distribución de piezas de repuesto necesarias. También se responde a consultas técnicas para asegurar el dominio de la información para un eficiente uso de los equipos en cada trabajo.

COMPONENTES DE CLASE MUNDIAL

DOK-ING fabrica equipos con componentes originales de alta calidad como el motor Perkins, Hardox de acero blindado, la hidráulica Bosch Rexroth y componentes Ziegler para la extinción de incendios para garantizar el máximo rendimiento. Además, para prever toda situación, DOK-ING incorpora conocidos sistemas de detección.



SISTEMA DE VIDEO

Un sofisticado sistema de vídeo permite que el operador posea el control total de los movimientos del vehículo durante su funcionamiento. El sistema de vídeo consta de seis cámaras a prueba de agua de alta resolución. Una de las cámaras es térmica lo permite que el **MVF-5** pueda operar con visibilidad reducida (Característica opcional). Las cámaras están posicionadas en el cañón de agua, en la pala dozer y en las caras frontal como posterior. Características del **MVF-5** que permiten al operador controlar la máquina y su rendimiento en distintos modos de funcionamiento.

CONTROL REMOTO

El MVF-5 puede ser operado desde una distancia segura de hasta 1.500 metros. GPS-INS (Global Position System - sistema de navegación inercial) que lo convierte en un robot capaz de regreso al punto de partida original, incluso si se pierde la comunicación por radio (sistema opcional).



CENTRO DE COMANDO Y CONTROL

El Centro de comando y control es un soporte logístico y táctico opcional para el MVF-5, enfocado para la mitigación de crisis y monitoreando todas las tareas que puede realizar este sistema robótico.

El objetivo del Centro de comando y control es proteger las vidas humanas y los bienes en el más peligroso de los entornos. Conocido por su rápida respuesta el centro también está equipado con sofisticados sistemas, que proporcionan soluciones para el monitoreo ambiental y control de crisis.

TRANSPORTE

El robot MVF-5 puede ser transportado mediante un contenedor de 20 pies o un camión de remolque estándar. El sistema MVF-5 también puede ser transportado en aviones de carga como el Hércules o aviones IL-76 mediante el uso de sus 4 puntos circulares de elevación tipo gancho.

ROBOT MVF-5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones (Largo x ancho x alto)	
Vehículo principal	3800 x 2180 x 1950 mm
Vehículo con herramienta y cañon de agua	5327 x 2200 x 2055 mm
Peso	
Peso del vehiculo	11 t
Peso con herramientas y tanque de combustible	14 t
Motor	
Perkins 1106DE66TA	6 cilindros en linea, Turbo-cargado, Diesel
Potencia nominal	186 kW a 2200 RPM
Dirección rotación	En el sentido del reloj
Torque	925 Nm a 1400 rpm
Peso del motor	720 kg
Aceite	20 litros
Capacidad de combustible	120 litros
Consumo combustible / potencia	15-25 l/h
Sistema hidráulico	
Sistema de transmisión - hidrostática	Bosch-Rexroth
Sistema de transmisión de la bomba - hidrostático	Bosch-Rexroth
Sistema hidráulico principal	380 Bar
Fluido hidráulico	200 litros
Funcionamiento	
Velocidad máxima	10 km/h
Presión sobre el suelo	0.64 kg/cm ²
Control	Controlado teleméricamente
Sistema eléctrico	24 VDC
Distancia máxima de operación	1500 m

Sistema de combate de incendios	
Fabricante bomba de agua	Ziegler-Giengen
Modelo bomba de agua	FPN 10-2000-2HL
Presion de salida del agua	2000 l/min / 10 bar
Fabricante cañon de agua	Ziegler
Modelo cañon de agua	ZW12
Rango de tiro cañon de agua	55 m aproximado.
Capacidad estanque con agua	2000 litros
Capacidad estanque con espuma	500 litros
Concentración de espuma	1% / 3% / 6%
Pinza cortadora	
Ancho	2200 mm
Alto	940 mm
Peso	1200 kg
Capacidad de levantamiento	2000 kg
Máxima extensión de la pinza	180°
Bomba de engranajes	Bosch-Rexroth
Presión de trabajo	150 bar
Cubierta	
Fabricante	DOK-ING
Construcción	Soldada con acero de construcción
Material	HARDOX 450 Steel Plate
Tren de rodado	
Fabricante	Berco Italia
Distancia de eje	2748mm
Equipamiento adicional	
Sistema de video	
Número de cámaras	6
Cámara termal (opcional)	Sí.

Todos los datos técnicos estan sujetos a posibles cambios de configuración del robot MVF-5.

