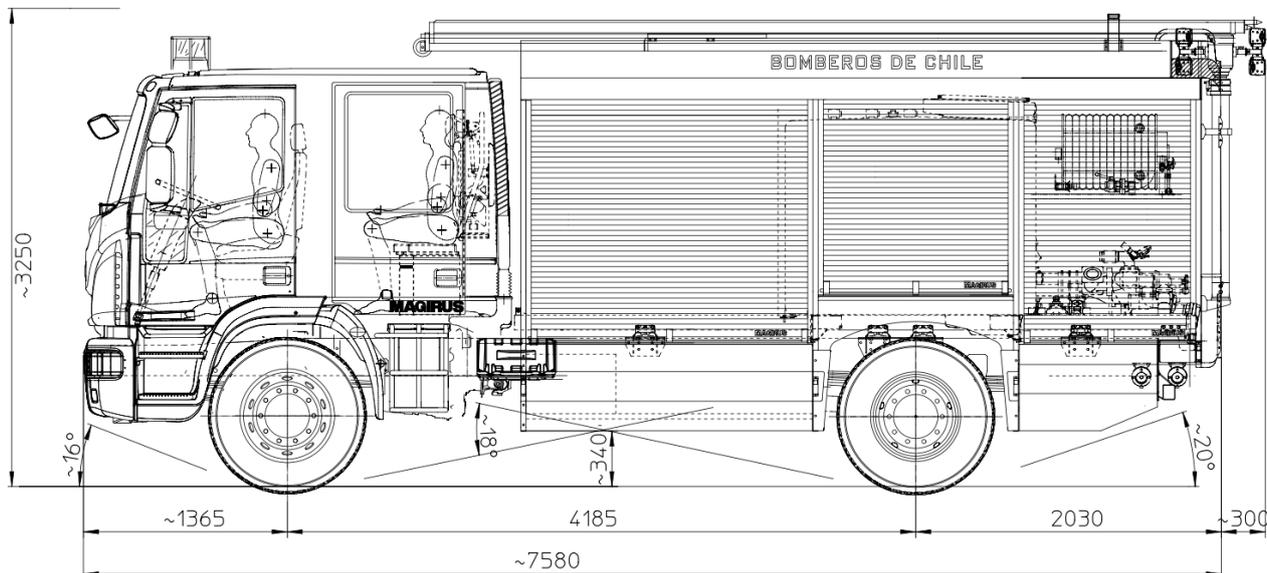


MODELO: TLF 2000 4x2



Tipo: C-0 Autobomba Estándar

Chasis: IVECO

Superestructura: ALUFIRE 3

Bomba: MPN230

Estanque: 2000L



CONDICIONES GENERALES:

Vehículo espacialmente diseñado para Bomberos - NUEVO.

El vehículo de este documento será construido conforme a la normativa EN 1846 en su última edición. Junto con la unidad terminada se adjuntará certificado.

GARANTIAS DE FABRICACION:

La unidad tiene una garantía de 2 años.

Toda garantía está sujeta a una buena utilización de la unidad y al estricto cumplimiento de los planes de mantenimiento.

Las garantías no incluyen piezas de desgaste como frenos o similares.

La garantía no cubre baterías.

SERVICIO TECNICO:

Para cualquier servicio ya de mantenimiento, reparación, repuestos u otro se debe tomar contacto con la oficina central para realizar el requerimiento. Aquí es donde se determinará que taller o técnico va a revisar su unidad.

Email: servicio@ets-normandie.cl

Tel: +562 2208 2665 / 2208 2654

Whatsapp: +569 3039 7598

SERVICIO CHASIS:

IVECO: A través de ANDES MOTORS



SERVICIO CARROZADO:

CONTACTO:

Servicio técnico MOVIL

Email: servicio@ets-normandie.cl

Tel: +562 2208 2665 / 2208 2654

Whatsapp: +569 3039 7598

CAPACITACION:

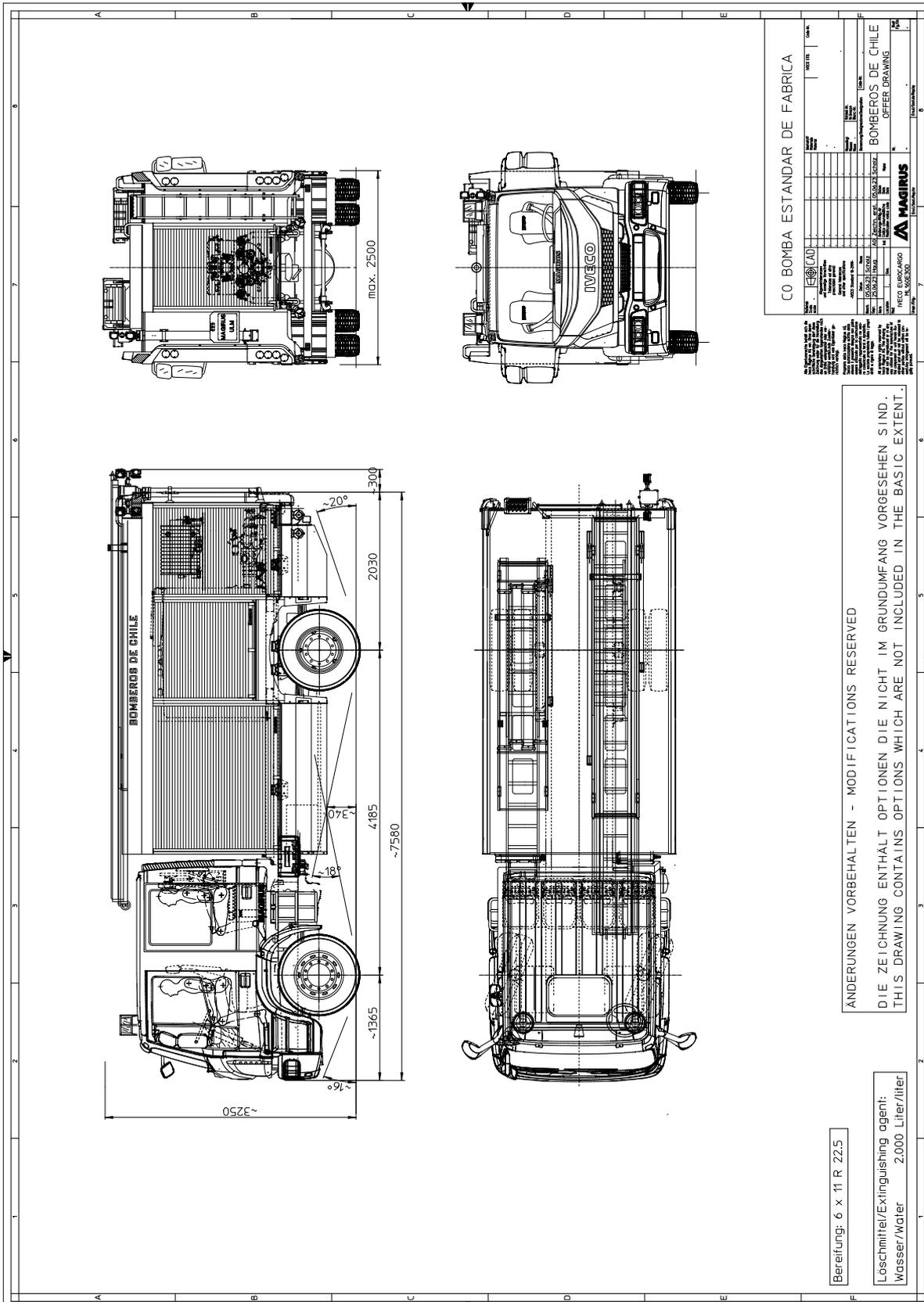
Nuestras unidades cuentan con 3 capacitaciones incluidas en el precio base.

1. Con la entrega de la unidad en dependencias de la ANB.
2. Un año después de la entrega en conjunto con la mantención programada.
3. Dos años después de la entrega en conjunto con la mantención programada.



PLANOS 4x2 - CHASIS IVECO:

Planos en formato A1.



ESTUDIO DE PESOS:

Peso-evaluación		ALUFire3			
 Magirus GmbH 89079 Ulm		Tipo: C0 Estándar Chasis: ML160E28D Distancia entre ejes: 4.185mm	BOMBEROS DE CHILE		
Asamblea o artículo	Peso (kg)				
	Eje frontal	Eje posterior	Total		
Chasis con cabina de conducción original, neumáticos 11 R 22,5, depósito de combustible lleno, caja de cambios automatizada, en funcionamiento	3480	1770	5250		
Cabina doble IVECO / MAGIRUS MLD, interior incluido	399	161	560		
AluFire3 cuerpos, 7 taquillas	8	1132	1140		
Opciones técnicas	80	1010	1090		
Conductor	80	- 5	75		
caja de herramientas	10	5	15		
Radio	15	0	15		
1 Peso en vacío según DIN 70020	4073	4072	8145		
Conductor de equipo personal	15	0	15		
Tripulación (5 personas) incl. persona equipo	332	118	450		
Agua 2000 l (incl. 30 l no utilizable)	206	1824	2030		
Agente espumante 0 l (x factor de densidad 1,05)	0	0	0		
Equipamiento específico del cliente (equipamiento básico)	10	91	101		
2 Resumen de tripulación y equipo.	563	2033	2596		
3 Peso total teórico (= 1 - 3)	4635	6106	10741		
4 Reserva de carga útil teórica	1165	4794	5259		
5 Pesos permitidos	5800	10900	16000		
<p>6 El cálculo se lleva a cabo con el mayor cuidado y se basa en sus datos, pesos de las hojas de datos y datos experimentados de Magirus GmbH. Para cambios en el chasis o la superestructura, basados en diferentes equipos, pesos o dimensiones, no se acepta ninguna responsabilidad. Para informaciones en pesos, según DIN 70020, se permite una desviación del 5%. ¡La descripción en este proyecto y los datos recopilados solo se consideran información, las modificaciones técnicas y los cambios en la implementación quedan reservados!</p>					
<p>¡Decidir por el contenido de la entrega es la oferta comercial!</p>					
Ulm, 25.06.2023		MVE / Transporte			

CERTIFICACIONES:

Todas nuestras unidades cuentan con los mas altos estándares en certificación.
Esta unidad cumple con:

ECE-R13: Certificación de frenado.

ECE-R14: Certificación del correcto anclaje de los cinturones de seguridad.

ECE-R16: Certificación del sistema de retención de los cinturones de seguridad.

ECE-R17: Certificación de los asiento, anclajes y apoya cabezas.

ECE-R29: Certificación de la cabina DELANTERA Y TRASERA contra impactos y volcamiento.

Normas que no corresponden:

El Reglamento R94 de la ECE, Aprobación de vehículos de motor en relación con la protección de los ocupantes en caso de colisión frontal, es obligatorio solo para vehículos de la categoría M1 (vehículos de la categoría M, diseñados y construidos principalmente para el transporte de pasajeros y su equipaje, con un máximo de ocho asientos además del asiento del conductor).

El Reglamento R95 de la ECE, Disposiciones uniformes sobre la aprobación de vehículos de motor en relación con la protección de los ocupantes en caso de impacto lateral, es aplicable obligatoriamente solo a vehículos de las categorías M1 y N1 (vehículos utilizados para el transporte de mercancías de la categoría N y con una masa máxima que no excede las 3,5 toneladas).

ECE-R94 y R95: Estas normas no son relativas a chasis de camion pesado por ende no son aplicables para este tipo de chasis.

Normativas SAE son para vehículos americanos por lo que los chasis Europeos no se certifican bajo esta norma.

Nuestras unidades poseen nivel de protección contra el agua IP65 para el exterior e IP63 para el interior para los componentes que lo necesitan.

MANTENCIONES:

Todas nuestras unidades pueden incluir 2 años o 3 años de mantención tanto para el chasis como el carrozado desde la recepción de la unidad. Estas se realizarán una vez a al año y puedes elegirse entre ser realizadas en el taller local o en el cuartel de bomberos.

Referirse al documento mantenciones.



1 GENERAL

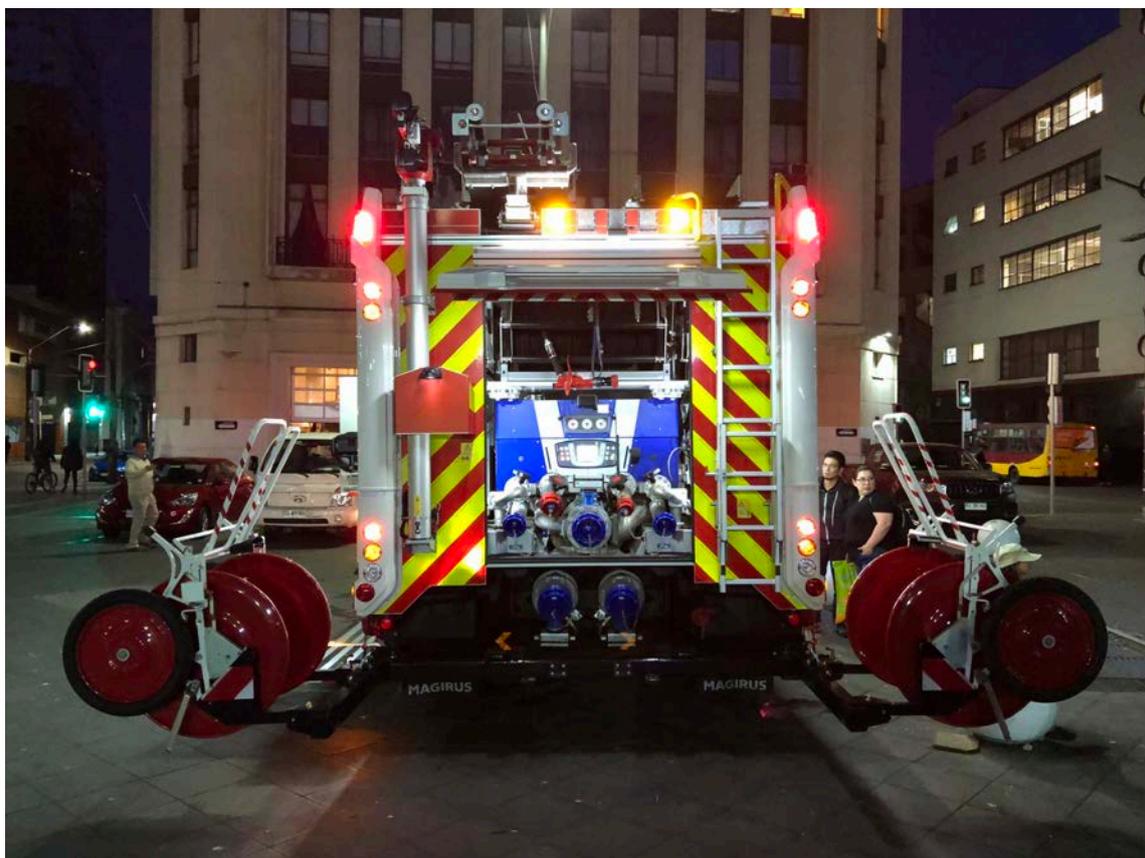
1.1 DIMENSIONES:

- I.1.1 Largo: 7.580mm
- I.1.2 Alto: 3.250mm
- I.1.3 Ancho: 2.500mm
- I.1.4 Angulo de ataque: 16°
- I.1.5: Angulo de salida: 20°
- I.1.6: Angulo de rampa: 18°
- I.1.7: Distancia al suelo: 340mm

1.2 ESTETICA:

I.2.1 Pintura: Unidad de color roja RAL3000, cabina pintada y estructura con cinta del mismo color. La imprimación cataporética por inmersión total (KTL) y un proceso de pintura multicapa proporcionan una protección óptima contra la corrosión.

1.2.2 REFLECTANTES: La unidad cuenta con reflectantes, una huincha a lo largo del vehículo de 100mm de ancho. En la parte posterior chevron de V invertida con huinchas del 100mm de color rojo y amarillo alternados. este chevron cubre la parte posterior excepto por la cortina o puerta trasera.



I.2.3 GRAFICA:

La unidad incluye la siguiente gráfica:

- Escudo en ambas puertas delanteras.
- Escudo en la cortina o puerta trasera de la unidad.
- Nombre del Cuerpo de Bomberos en la barandilla superior de la estructura en ambos lados y al frente de la cabina.
- Logo del gobierno regional en caso de ser financiado por esta entidad.

Para poder incluir esto el cliente debe proporcionar todas las gráficas en formato vectorizado al momento de la orden de compra.



2. CHASIS:

Para nuestra oferta de Multipropósito BOMBA ESTANDAR:

IVECO EUROCARGO (4x2 y 4x4)

IVECO

2.1: Chasis comercial de marca reconocida a nivel nacional. Se adjunta ficha técnica de cada chasis ofertado, en ANEXO FICHAS CHASIS.

2.2 CAPACIDAD	IVECO EUROCARGO 160E28 4x2
2.2.1 Total	16.000 kg
2.2.2 Eje delantero	5.800 kg
2.2.3 Eje trasero	10.900 kg



2.3 CABINA MLD 1+5:

2.3.1 TIPO: Doble cabina abatible para permitir acceso al motor, caja de cambios y otros componentes. Cuenta con sistema de seguridad que evita la caída accidental.

2.3.2 Cuatro puertas con apretura mayor a los 80°.

2.3.3 CAPACIDAD: 1 conductor + 1 OBAC adelante. 4 en la parte trasera.

2.3.4 ASIENTOS: Butacas individuales. Todos los asientos con cinturones de seguridad de tres puntas debidamente certificados.

2.3.5 SOPORTES ERA: La cabina trasera incluye 4 soportes para equipos de respiración.



2.4 MOTORIZACION:

IVECO EURO CARGO 160E28	
2.4.1 Tipo Motor	Tipo Diesel de combustion interna con panel de fallas en cabina.
2.4.2 Emisiones	EURO 6
Potencia:	280 hp
2.4.3 Relacion peso/potencia	57,1 kg/kp
2.4.4 Torque	1000 Nm
2.4.5 Toma de aire para mezcla.	Estándar del fabricante, impide el ingreso de agua.
2.4.6 Freno motor	Freno motor por estrangulamiento de gases Potencia máxima del freno motor: 100 kW (136 HP)
2.4.7 Calentador motor y carga baterías	Calentador del circuito de agua del motor por resistencia de precalentamiento alimentado por 1 enchufe de 220 V – 50 Hz, con cable adaptador con enchufe habilitado en el cuartel. Este tiene un sistema de seguridad que eyecta el enchufe de manera automática al momento de dar el contacto. Se entregaran los enchufes para habilitación en el cuartel.
2.4.8 Calentador petroleo diesel	A través de una resistencia eléctrica conectada al sistema eléctrico del vehículo, proporciona para calentar el combustible diésel cuando la temperatura exterior cae por debajo de la temperatura establecida (generalmente a 5 ° C) por debajo de esta temperatura, un sensor activa el calentador y, por lo tanto, permite que el filtro se mantenga a la temperatura de funcionamiento correcta y evitar la condensación de agua que podría obstruirlo.
2.4.9 Descarga de gases	Descarga por la izquierda del chasis

2.4.10: Sistema de protección del turbo estándar de cada fabricante.

2.5 TRANSMISION:

IVECO	
2.5.1 Caja de velocidades.	Automatizada 6AS 1000 TO de 6 marchas.
2.5.2 Tracción	4x2 (opcional 4x4)
2.5.3 Diferencial	Bloqueo en el eje trasero

2.6 FRENOS:

IVECO	
2.6.1 Tipo	4x2: Discos ventilados. 4x4: Tambor
2.6.2 Tipo Comando	Neumático con doble circuito.
2.6.3 Freno estacionamiento	Sistema de bloqueo total de marcha.
2.6.4 Sistema de seguridad y asistencia de frenado	ABS+ASR+EVSC con control de tracción y de estabilidad.

2.7 SUSPENSION:

IVECO	
2.7.1 Tipo	Anterior: Ballestas parabólicas (3), amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora de torsión. Posterior: Ballestas parabólicas (3+1) flexibilidad variable, amortiguadores telescópicos y barra estabilizadora de torsión.

2.8 RODADO:

IVECO	
2.8.1 Tipo	Tubular de marca con representación en el mercado local. MIXTO
2.8.2 Superficie de rodado	100% sobre carretera de hormigón o asfalto con bota agua.
2.8.3 Medidas	11 R22,5
2.8.4 Rueda de repuesto	Incluye rueda de repuesto completa.

3 CARROZADO:



3.2 CONSTRUCCION:

3.1.1 GENERAL: La estructura utiliza materiales que permitirán utilizar la unidad en todas las zonas del país. Con un correcto tratamiento anti corrosión.

Tipo:Aluminio Anodizado y Extruido.

Material:Aluminio

3.1.2 Estructura Principal: Carrocería completamente en perfiles de aluminio extruido y anodizado reforzado ensamblado por piezas de unión, mantenida por visaje, y paneles de aluminio pegados

Tipo:Aluminio Anodizado y Extruido.

Material:Aluminio

3.1.3 Estructura secundaria: Paneles de aluminio y partes de PRFV. Con capacidad de operar entre los -15 y 35 grados.

PROTECCIÓN DE SUPERFICIES Y CONTRA LA CORROSIÓN

REVESTIMIENTO / SELLANTE DE BAJOS Y PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN

Durante el desarrollo del sistema de superestructura Alufire 3, se concedió la máxima importancia a la protección contra la corrosión con el fin de salvaguardar los componentes del vehículo de los factores ambientales perjudiciales que se encuentran en el uso diario y difícil de los cuerpos de bomberos, así como a lo largo de toda su vida útil. En función del grado de deterioro de los componentes, se aplican diferentes medidas de protección contra la corrosión.

CHASIS

Todas las acciones de reequipamiento en el chasis van acompañadas de un recubrimiento/sellado de los bajos, así como de cualquier otra medida necesaria para protegerlos contra la corrosión. Esto se lleva a cabo de acuerdo con las especificaciones y en el contexto de las normas de calidad de Magirus, así como según el estado más actual de la técnica. Una protección anticorrosiva de alta calidad es la máxima prioridad cuando se trata de una larga vida útil.

Ejemplo de revestimiento/sellado de los bajos en el extremo del bastidor



Ejemplo de revestimiento/sellado de los bajos en el extremo del bastidor

SUBESTRUCTURA - SUBCHASIS

Los principales componentes del bastidor auxiliar, como los largueros y los travesaños, están fabricados en acero de grano fino galvanizado en caliente y recubiertos mediante deposición electroforética de pintura por inmersión (EPD). Todas las demás partes de la superestructura se galvanizan o se someten a un tratamiento de inmersión EPD y, a continuación, se pintan o se les aplica un recubrimiento en polvo.

El bastidor auxiliar consta de múltiples componentes que están firmemente atornillados entre sí. Al prescindir de los cordones de soldadura, hay menos puntos negativos afectados por la corrosión.

Los amortiguadores de la superestructura (Stop-Choc) están compuestos por dos carcasas de aluminio de alta resistencia, forjadas y totalmente eloxidadas. El tejido intermedio es de acero inoxidable V4A que, gracias a su alto porcentaje de manganeso, es resistente a las influencias ambientales y a la corrosión. Esta óptima combinación de materiales ha demostrado su eficacia en el banco de pruebas en condiciones extremas durante la prueba de niebla salina y cumple los elevados requisitos de calidad de Magirus.

SUPERESTRUCTURA

Para satisfacer las exigencias de Magirus en materia de protección contra la corrosión, todos los perfiles de aluminio AF3 del sistema de superestructura Alufire 3 están anodizados con un grosor de capa de aproximadamente 20 µm. Para cumplir sistemáticamente este elevado requisito en todo el conjunto, también se incorporaron chapas anodizadas en los paneles de cubierta de la superestructura (a excepción de los paneles del techo).

Una vez finalizado el montaje de la superestructura, ésta -incluidos los paneles metálicos- recibe un recubrimiento adicional de los bajos. Durante este proceso, se aplica sellador de bajos a todos los componentes visibles y potencialmente afectados (internamente hasta la línea del depósito).



superestructuras de aluminio



*anodizadocubiertas de superestructuras
anodizado y protección de bajos con chapa de aluminio*

SISTEMA ELÉCTRICO

La selección de los materiales que se combinan entre sí también influye en la reducción de la susceptibilidad a la corrosión electroquímica. El término "corrosión electroquímica" hace referencia a la destrucción de la superficie de un metal debido a reacciones electroquímicas con el entorno u otro componente metálico y en las que interviene una fuente electrolítica, como la humedad, el sudor de las manos, etc.

FINISH - ESTADO DE ENTREGA

Tras el montaje de todo el vehículo, es decir, la conexión del bastidor auxiliar y la superestructura con el chasis, incluidas todas las fijaciones de la superestructura, se realiza un último paso que sella todas las piezas expuestas y/o no tratadas a lo largo de toda la zona de los bajos hasta la línea del depósito para protegerlas contra la corrosión.

La suma de todas estas medidas garantiza la mejor protección posible contra la corrosión y la conservación del valor durante toda la vida útil del vehículo, incluso en vista de las duras condiciones de uso diario de los bomberos.



Recubrimiento de los bajos de la carrocería, la superestructura, el bastidor auxiliar y el chasis, así como de la cabina del conductor y la cabina del personal.

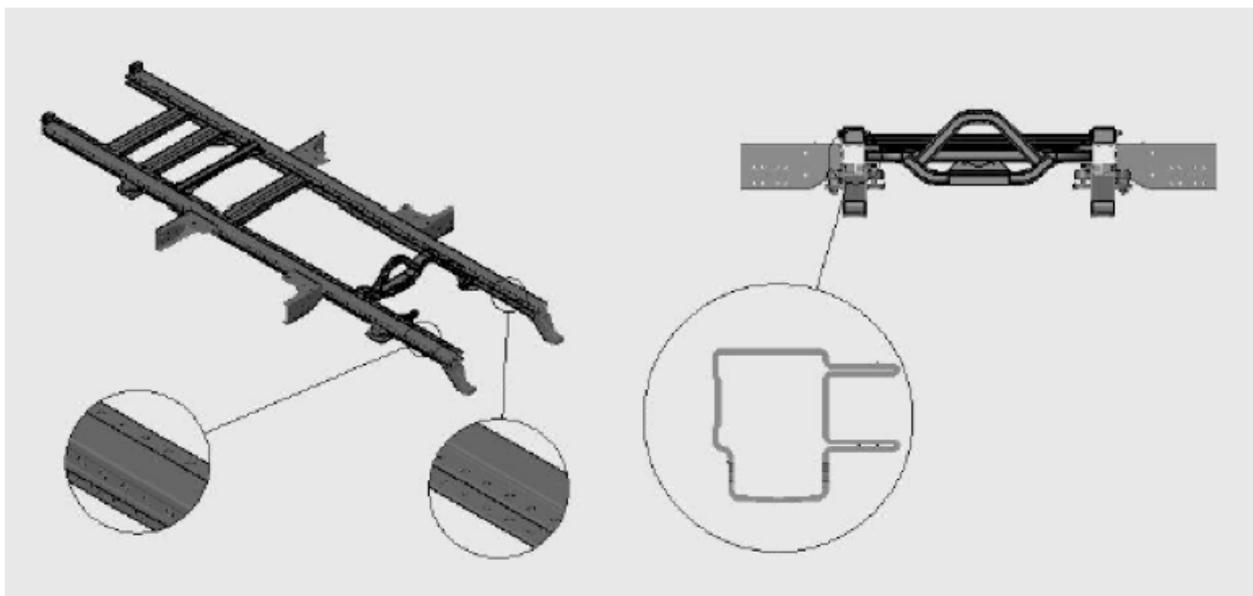
3.1.4 FALSO CHASIS: La súper estructura de MAGIRUS es montada sobre un sub-marco que ha sido desarrollado especialmente para este tipo de unidades.

Gracias a su construcción variable y la capacidad de ajustar el sub-marco puede adaptarse de manera muy flexible a diferentes tipos y marcas de chasis así como a diferentes tamaños de estanques de agua.

Los perfiles que fueron especialmente desarrollados para los vehículos MAGIRUS corren desde el frente hasta atrás y esto contribuye a la rigidez de la súper estructura.

Un tratamiento anti corrosión de todos los componentes en forma de fosfato de zinc y pintura cataforesis (KTL) le da gran estabilidad y resistencia durante toda su vida útil.

Torsiones y movimientos no deseados de chasis son absorbidos por la conexión flexible de el sub-marco rígido al chasis. Incluso en utilización en terrenos ateros no existe stress adicional y movimientos en la súper estructura. Esto protege los componentes de la super estructura y previene el daño.



3.2 COMPARTIMIENTOS:

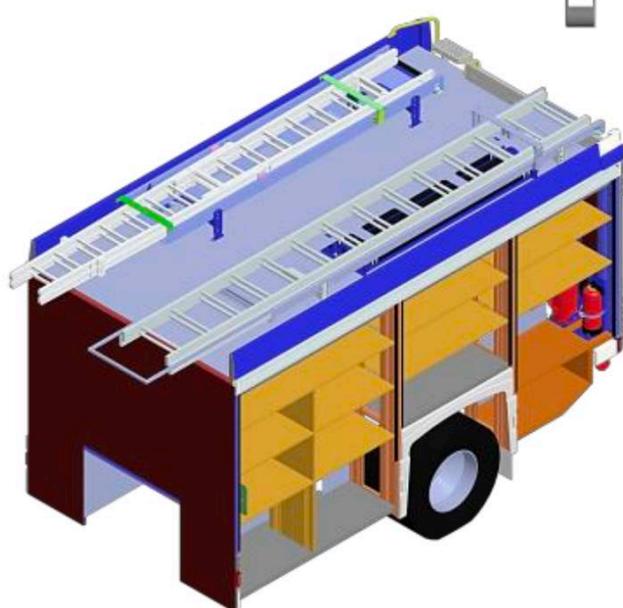
3.2.1 NUMERO DE COMPARTIMIENTOS:

- 6 cajoneras, cerradas por cortinas deslizantes de láminas de aluminio (3 a la derecha y 3 a la izquierda)
- 1 estanque interior de PRFV
- 4 puertas abatibles abajo permitiendo de subir la altura de acceso a las cajoneras (2 a la derecha y 2 a la izquierda)
- Puente de armado manual sobre el eje trasero.
- 1 compartimiento para la bomba entre los 2 cajoneras traseras con cierre por cortina de láminas de aluminio
- 1 barandilla superior.

3.2.2 VOLUMEN DISPONIBLE EN CAJONERAS: 8,62 m3

Capacidad de carga admisible: 8.000 kg

Ver planos en sección PLANOS CAJONERAS (final del documento)



Estructura ALUFIRE 3.

MAGIRUS fue el creador las superestructuras de aluminio para vehículos de incendio. En esta tercera generación del sistema “AluFire” que se ha vendido en miles se muestra más flexible, más inteligente y más poderoso que nunca.

Una de las mayores ventajas de utilizar el “**AluFire 3**” es su flexibilidad. La construcción modular de hardware y software hace posible soluciones óptimas que pueden ser implementadas para diferentes requerimientos, especificaciones y conceptos. Las estructuras y materiales son especialmente desarrolladas por MAGIRUS para soportar operaciones pesadas al largo plazo

“**AluFire 3**” es un sistema modular que fue pensado hasta el detalle más fino y hasta piensa por sí mismo. La electrónica no está ahí porque si, sino que cumple un propósito que es mejorar, soportar y salvaguardar la funcionalidad.

El sistema MAGIRUS CAN-Bus es un sistema único con redundancia en todas las funciones principales (por ejemplo funciones de la bomba) que en conjunto con módulos splitter de alta inteligencia garantizan el más alto nivel posible de operación, confiabilidad y excelente manejo de errores. Todas estas funciones están integradas y tienen una unidad de interfaz única



La reducción de cableados complejos ayuda a minimizar el extraño caso de una falla en un sistema y hace más fácil el conectar equipamiento adicional en el futuro.

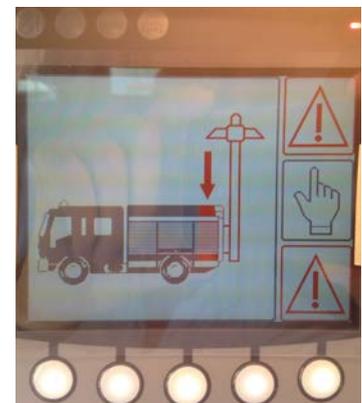
3.2.3 CIERRE DE COMPARTIMIENTOS

El cierre es por persianas de aluminio MAGIRUS. Estas requieren un bajo nivel de mantención y además son herméticas al polvo y el agua, protegiendo de esta manera el material que va en las cajoneras.

Guías para cortinas considerablemente mas pequeñas incrementan el espacio disponible para materiales. El óptimo montaje del rollo en la superestructura provee de mayor superficie utilizable en el techo para montar grandes cajones de almacenaje.

La reposición de una de las placas es muy sencilla y mantendremos un stock de base para esta unidad en particular. El mecanismo de cierre es por barra completa y chapa para cierre con llave.

Posee sistema de alarma audible que indica si alguna cortina esta abierta y alarma visual en panel HMI que indica cuál cortina es la que se encuentra abierta cuando se libera el freno de parking.



PELDAÑOS ABATIBLES

Los cofres de equipamiento situados entre los ejes y detrás del eje trasero están colocados lo más bajo posible y equipados de serie con peldaños abatibles (estribos abatibles). Estos se fabrican a partir de una sección prensada de extrusión de aluminio anodizado de una sola pieza. Gracias a su diseño estructural, los peldaños abatibles optimizan el peso y la función, y su aspecto visual se integra perfectamente en el moderno diseño del Alufire 3.

Los laterales delanteros de los peldaños abatibles están equipados con luces de advertencia LED amarillas. Se controlan mediante un interruptor "no táctil" especialmente diseñado para condiciones ambientales adversas.

Las bisagras de acero protegido contra la corrosión garantizan la gran capacidad de carga de los peldaños abatibles.

Los peldaños abatibles entre los ejes tienen una capacidad de carga estática máxima de 280 kg, los peldaños abatibles (esclusas de travesaños) detrás del eje trasero soportan un máximo de 180 kg.

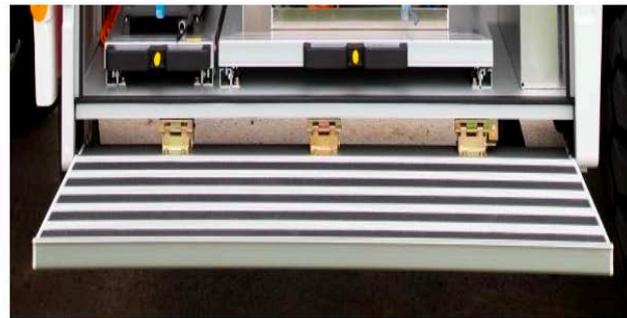
En la práctica, la carga es asumida por el borde delantero de los peldaños abatibles (véase también el informe "capacidad de carga").

Los resortes de gas facilitan la apertura y el cierre de los peldaños abatibles y evitan de forma fiable un "cierre brusco" incontrolado, eliminando así el peligro asociado de lesiones por aplastamiento.

De conformidad con la norma EN 1846, las superficies de apoyo de los peldaños abatibles están provistas de un revestimiento antideslizante que cumple como mínimo la categoría R13.



peldaño abatible cerrado



peldaño abatible abierto

Durante el proceso de cierre del peldaño abatible, la suciedad y/o el agua recogida caen o fluyen hacia abajo entre el peldaño y la superestructura antes de que el peldaño abatible se cierre herméticamente al polvo y al agua. El sellado de los peldaños abatibles contra las persianas enrollables de la superestructura está optimizado en anchura para aprovechar al máximo el espacio disponible. En una de estas zonas, el sellado se realiza mediante un perfil de goma en la superestructura y, en la otra zona, mediante una junta en la persiana enrollable.

3.2.4 ILUMINACION DE COMPARTIMIENTOS:

Luces LED de tipo banda a ambos lados de la cajonera, abarca mas del 75% de la altura del compartimiento. Esas se encienden de manera automática al abrir cualquier cortina y estar activadas las luces de la unidad.



3.2.5 BANDEJAS PARA FIJACION DE EQUIPOS:

La unidad cuneta con 14 bandejas incluidas en el carrozado, estas son de aluminio con superficie antideslizante. Si alguna bandeja esta sobre los 1700mm medidos desde la plataforma esta será abatible. Cada bandeja tiene una etiqueta con la capacidad de carga.

El techo de la unidad así como sus plataformas de transito tienen superficie antideslizante.

El material menor incluido tiene sus correas y soportes para transporte.

3.3 TECHO:

3.3.1 ACCESO:

La unidad cuenta con una escala de aluminio en la parte trasera para acceder al techo. Esta va pegada a la pared trasera cuando esta en modo de transporte y se posiciona en un ángulo para poder subir o bajar del techo. En el peldaño mas alto posee una pisadera completa para un acceso seguro al techo de la unidad. Posee ademas sensor que indica en la pantalla delantera si la escala no esta en modo de transporte. Esta advertencia es visual y audible.

3.3.2 ILUMINACION Y TRANSITO EN EL TECHO:

El techo de la unidad posee iluminación para poder transitar de noche de manera segura. Ademas el techo es de aluminio con sistema antideslizante.



3.4 EQUIPO DE EXTINCION

Bomba MPN230

Accionada por la fuerza motriz del motor a través del PTO.

Bomba construida de Aluminio con eje de acero inoxidable. Materiales resistentes a la corrosion. (Opción impulsor de bronce)

Accionamiento de la bomba para la fuerza motriz del vehículo

Es realizado según las mejores reglas por medio de transmisiones equilibradas con juntas de cardán.

El plano de la transmisión es homocinético y los ángulos de trabajo de las juntas son compatibles con la velocidad de rotación máxima de la bomba.



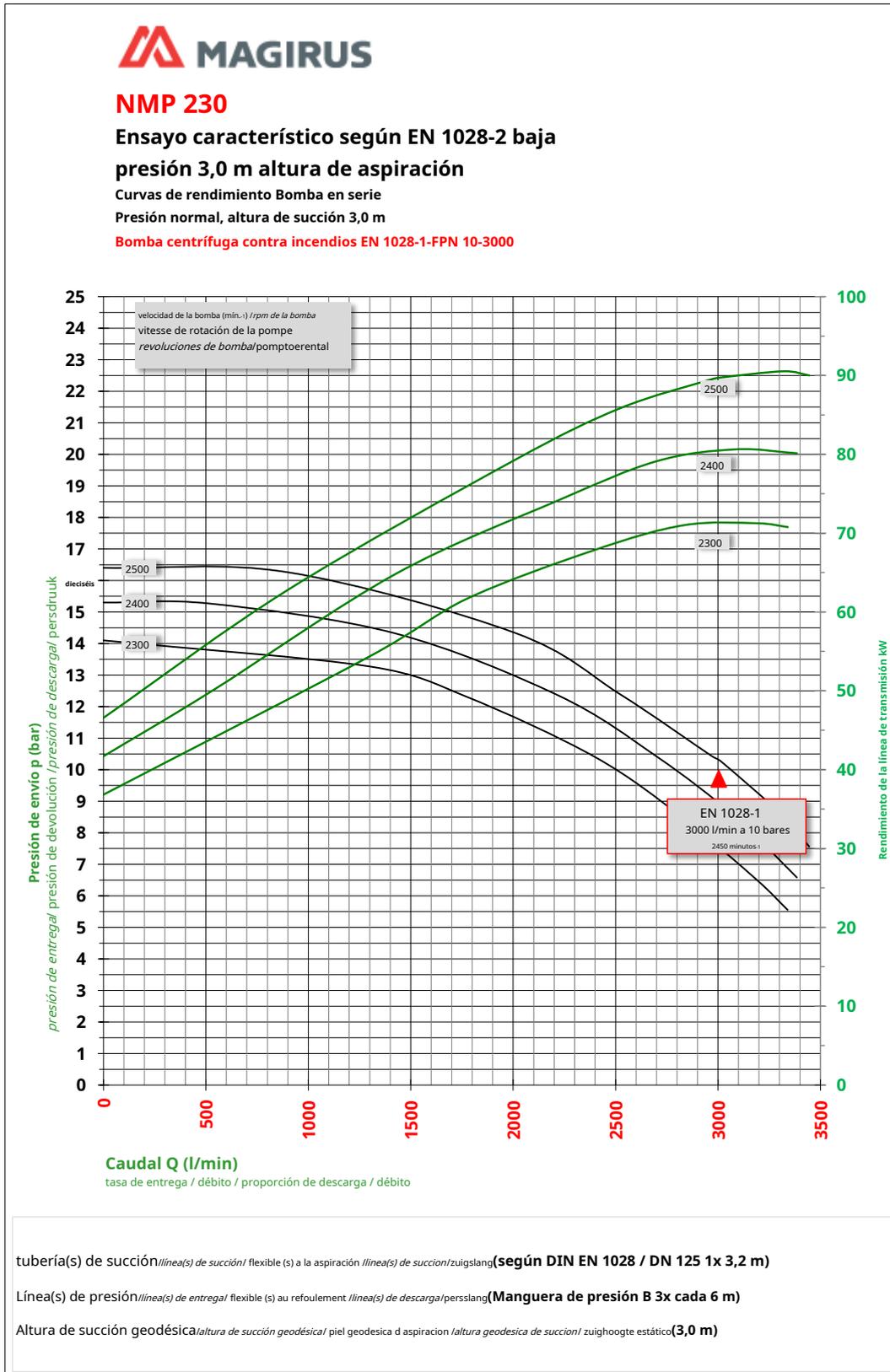
Bomba de agua MAGIRUS tipo MPN 230

El nivel de tecnología y confiabilidad de las bombas MAGIRUS son los mas altos a nivel mundial. Algunas ventajas de la bomba MAGIRUS son:

- Diseño modular.
- Compacta, robusta y de construcción resistente.
- Protege el motor, bajo ruido y amigable con el medioambiente.
- Insensible a la cavitación.
- Sistema de cebado completamente automático MAGIRUS "Primatic".
- Fácil de mantener, la bomba no requiere de ninguna mantención.
- Alto nivel de confiabilidad de operación.
- Alto nivel de succión de hasta 8,5m de altura.
- Insensible a las aguas sucias.

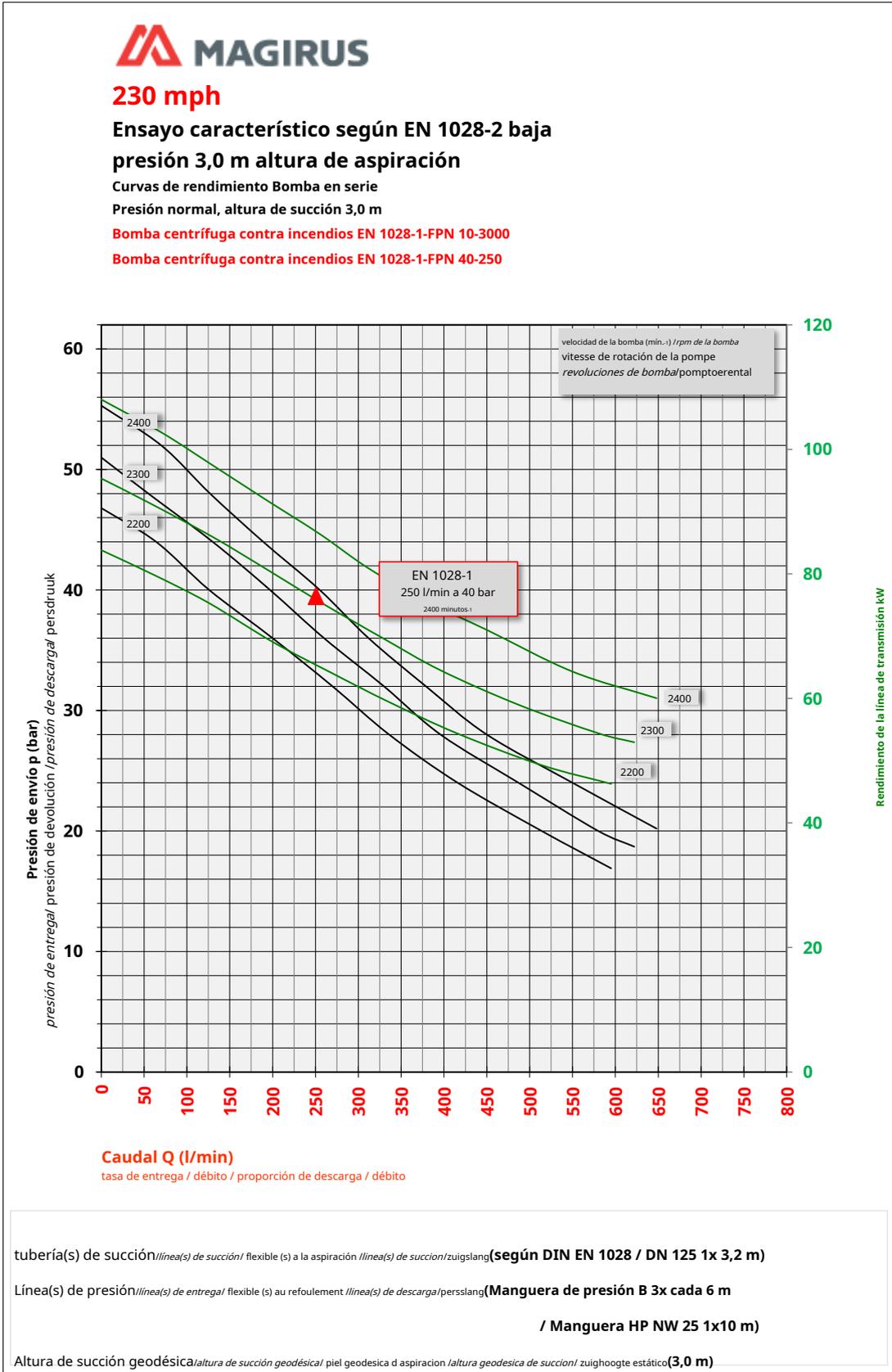
3.4 EQUIPO DE EXTINCION: FPN 10-3000. De acuerdo a norma EN 1028.

Traducido del alemán al español - www.onlinedoctranslator.com



OPCIONAL ALTA PRESION:

Traducido del alemán al español - www.onlinedoctranslator.com



3.4.1 UBICACION DE LA BOMBA: La bomba esta ubicada en el compartimiento trasero de la unidad.

3.4.2 MARCA: Bomba de marca MAGIRUS, con representación local a través de Ets. Normandie quien posee stock de partes.

3.4.3 FUERZA MOTRIZ PARA LA BOMBA: Conectada al PTO.

3.4.4 MATERIAL DE CONSTRUCCION: Bomba construida de Aluminio con eje de acero inoxidable. Materiales resistentes a la corrosion. (Opción impulsor de bronce)



3.4.5 CAPACIDAD DE DESALOJO NOMINAL MINIMO EN BAJA PRESION: 3000 LPM a 10 BAR a una altura de succión de 3000mm.

3.4.6 RANGO DE PRESION: 0 a 17 BAR con manometro.

PERFORMANCE DE LA BOMBA MPH600					
Item	Presion	Desalojo	BAR	Altura de succión	Rango de presión
3.4.5	Baja	3000 lpm	10 BAR	3 metros	0 a 17 BAR

3.4.7 ENTRADAS DE ALIMENTACION DE AGUA:

- 2 de 70mm con válvula de 1/4 de vuelta electro neumática directa al estanque, con conexión Storz B. Posee sistema de protección de sobre presión hasta 6 BAR.
- 1 succiones de 125mm, conectada a manovacuometro. Esta dimension permite lograr el máximo performance de la bomba. Las medidas de desalojo son a 3000mm de altura.

3.4.8 SALIDAS DE DESCARGA:

La unidad cuenta con un manifold con 4 salidas, 2x B75 y 2x C52 con válvulas de accionamiento de mariposa y conexiones STORZ de acuerdo a la medida.

El panel de control de la bomba posee los manómetros y manovacuumetros necesarios para la correcta operación de la unidad.



ALIMENTACION DIRECTA AL ESTANQUE:

2 entradas de 70mm con conexiones Storz B con válvula de 1/4 de vuelta electro neumática accionada desde el panel de control HMI. Al activar el llenado automático se abre la válvula neumática que deja pasar el agua al estanque. Una vez que este se encuentra a su máxima capacidad de manera automática la válvula se cierra impidiendo que ingrese más agua. Cuando el estanque baja a un nivel pre determinado la válvula vuelve a abrirse para volver a llenar el estanque. Esto ocurre de manera automática.

El sistema posee un sistema de protección a la sobre presión.

Una ventaja de las dos entradas es que se puede estar alimentando por grifo en una y con otro carro por la otra entrada, o cualquier otra variante que sea necesaria, dando así mas posibilidades de alimentación.

La presión de llenado del estanque es hasta 6 BAR.



3.4.9 TABLERO:

Tablero de control de la bomba en panel HMI. Este controla entre otras cosas las funciones de la bomba. El tablero esta iluminado así como la zona de operación. Se incluye botón para accionar el Claxon de la unidad. También posee botón que automáticamente sube el ralentí.



3.4.10 INSTRUMENTOS:

El panel incluye los manómetros y manovacuumetros en BAR, estos son digitales.

3.4.11 VALVULAS: Válvulas de mariposa.

3.4.12 UNIONES: Todas las uniones son storz con tapas.

3.4.13 GOBERNADOR DE PRESION: el sistema automáticamente fija la presión de descarga de la bomba en baja y alta presión. Entonces si se abren o cierran salidas de agua, inclusive con el pitón monitor la presión se mantendrá en el valor fijado en pantalla.

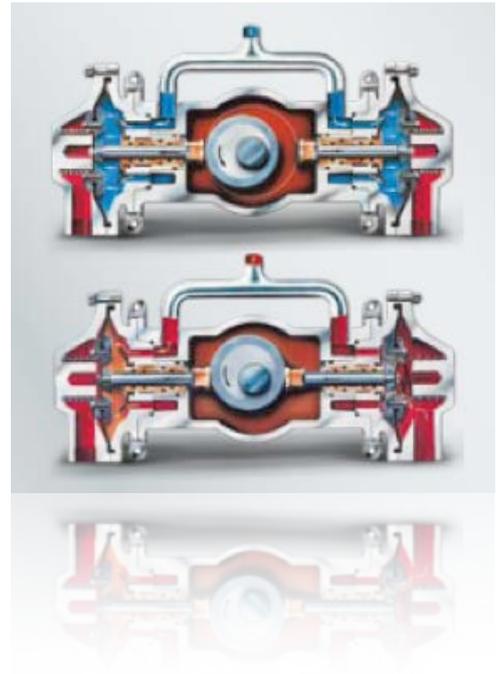
3.4.14 SISTEMA DE ASPIRACION Y CEBADO: MAGIRUS “Primatic”

El sistema de cebado MAGIRUS “Primatic” es un sistema de cebado completamente automático para nuestras bombas centrífugas.

- Construcción de materiales resistentes a la corrosión
- Trabaja de manera muy confiable y con un desgaste extremadamente bajo.
- Su diseño está basado en la bomba de membrana que es muy conocido por su capacidad de ser inmune en el presencia de suciedad
- Entrada y salida del sistema de cebado es controlado directamente por la presión de trabajo de la bomba. Esto sin necesidad de ninguna asistencia adicional de tipo hidráulica o eléctrica.

VENTAJAS:

- Esta operacional en el momento en que se conecta la bomba.
- Cebado completamente automático, controlado por la entrega de agua.
- Sistema basado en la bomba de diafragma por ende:
 - Muy bajo desgaste.
 - Mayor confiabilidad de operación
 - Resistente a aguas sucias.
 - Libre de mantención.
- Alta capacidad de succión:
 - Tiempo de cebado mas cortos
 - **Operación muy confiable incluso a una elevación de 7,5m**
- Operación es también posible a bajas velocidades:
 - Protege el motor
 - Bajo ruido
 - Amigable con el ambiente
- No hay posibilidad de que el eje de transmisión se tranque ya que el diafragma vuelve automáticamente a su posición central.



3.4.15 PROTECCION CONTRA GOLPE DE ARIETE:

Al estar trabajando con agua desde el estanque siempre la tubería que conecta la bomba con el estanque esta abierta por lo que en caso de sobre presiones este exceso de presión es enviado automáticamente al estanque sin generar ningún daño a la bomba. En el caso de trabajo por la entrada de aspiración el exceso de presión de devuelve por la entrada.

Esto va ademas de la mano con el control automático de presión, por lo que la unidad al encontrar un exceso de presión el sistema electrónico modificara las RPM del motor del camión para compensar y mantener una presión correcta y segura.

Nuestras bombas no tienen ningún problema con los golpes de ariete.



Flujo del exceso de presión.

3.4.16 REFRIGERACION: Gestión de la temperatura de la bomba para evitar sobre calentamiento. Al momento en que la temperatura supera el máximo permitido, automáticamente la bomba bota el agua caliente y esta es reemplazada por agua fría del estanque. Esto ocurre de manera completamente automática sin intervención del operador de la bomba.

INSTRUMENTOS:

Instrumento	Cabina	Panel Trasero
Horómetro de motor	X	X
Horómetro de bomba	X	X
Medidor de temperatura de motor	X	
Medidor de presión de aceite	X	
RPM Motor / Bomba	X	X
Manómetro de presión de descarga - Baja Presión		X
Manómetro de presión de descarga - Alta Presión		X
Manovacuometro de presión de succión		X
Indicador de nivel de estanque (numero y grafico)		X
Panel de instrumentos iluminado	X	X
Luz segura en la zona de operación de la bomba		X
Botón de parada de emergencia (detiene el motor)		X
Botón de encendido de motor y enganche de bomba		X

Ademas en el panel trasero indica:

- Alerta presión de aceite del motor baja.
- Alerta temperatura aceite motor alta.
- Alerta temperatura refrigerante muy alta.



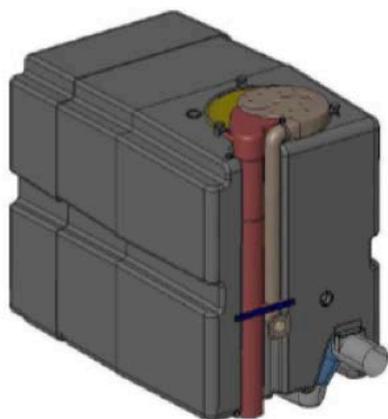
3.4.17 EQUIPAMIENTO: Se incluyen con la unidad.

- 3 mangueras rígidas de aspiración de 125mm y de 2m de largo cada una.
- 4 llaves de coplas storz.
- 1 Filtro con flotador y cadena.

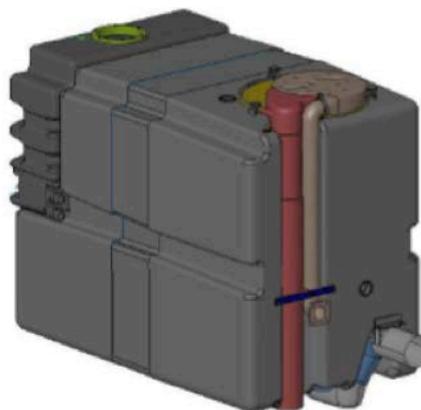
3.5 ESTANQUE DE AGUA

Las unidades de MAGIRUS hace ya muchos años que son equipadas con estanques de PRFV. Estos años de experiencia se han implementado en la última generación de estanques.

Un atributo muy especial de la generación actual de estanques de PRFV es la versión de flujo optimizado de la línea de succión y llenado. El sistema patentado de IVECO MAGIRUS para el rebalse que previene la pérdida de agua durante el manejo es otra característica de nuestra generación de estanques de PRFV.



Estanque de agua



Estanque de agua/espuma

Ventajas de utilizar un estanque de PRFV

- Las partes principales del cuerpo del estanque están laminadas en moldes. Después estas partes son pegadas y laminadas nuevamente. No hay necesidad de soldaduras como se requiere en estanques de acero.
- Daños relacionados a soldaduras rotas o mal hechas no existen.
- Un óptimo de resistencia anti corrosión es logrado gracias a que no hay metal.
- El PRFV tiene excelentes propiedades de aislación.
- A diferencia de estanque de acero no se requiere de tratamientos elaborado para prevenir la corrosión.
- Los estanques de PRFV son mucho mas livianos que los de acero, con esta reducción de peso se pueden incrementar los tamaños de los estanques con llevar mayor cantidad de material.
- En el extraño caso de que el estaque sufra algún daño este es de muy fácil reparación y se puede reparar de manera rápida y económica, simplemente pegando o laminando.
- Se puede transportar agua potable, si el estanque, tuberías y bomba son limpiados con cloro y aprobado por la autoridad sanitaria responsable.

3.5.1 Capacidad = 2.000 litros (Opcionales de 4000, 3000, 1000 Litros)

3.5.2 Estanque de agua (planos rectos), de PRFV (Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio) independiente de la estructura del carrozado.

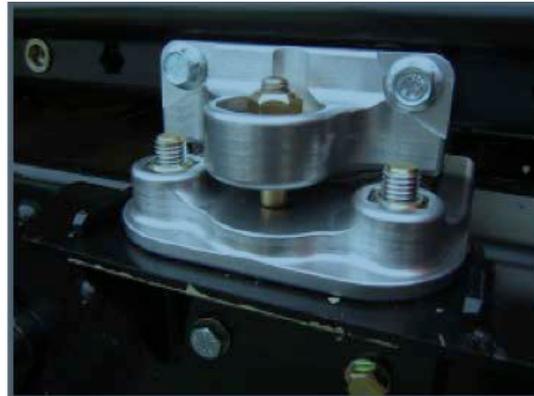
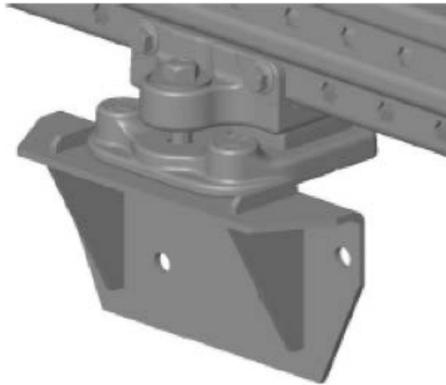
3.5.3 Diseñado bajo la norma EN.

3.5.4 El estanque puede resistir una presión de 6 BAR al ser alimentado.

3.5.5 GARANTIA DE 20 AÑOS.

Toda garantía sera valida si la unidad cuenta con sus mantenciones al día realizadas por un servicio técnico autorizado.

Sistema de amortiguación de la estructura modular; amortiguadores especiales fueron fabricados con un diseño moderno y utilizando sistemas de simulación. Estos amortiguadores unen el sub marco descrito en la sección “**Sub Marco ALUFIRE 3**” con el chasis. Este amortiguador que fue especialmente diseñado para la aplicación tiene una malla de acero que es completamente insensible a la tierra corrosión, sal y luz ultravioleta.



El sistema de absorción posee la característica de ser libre de mantenimiento durante su vida útil.

Esto ahorra muchos costos de mantenimiento ya que no deben ser cambiados.

Este sistema permite que a la unidad operar con gran flexibilidad y pudiendo alcanzar altos niveles de torsión. Los estanques son adaptados al tipo de configuración pudiendo modificar su forma dando así una mejor repartición de pesos en los ejes y mejorando así el manejo de la unidad en ruta. mejor repartición de pesos en los ejes y mejorando así el manejo de la unidad en ruta.



4. SISTEMA ELECTRICO

4.1 TIPO:

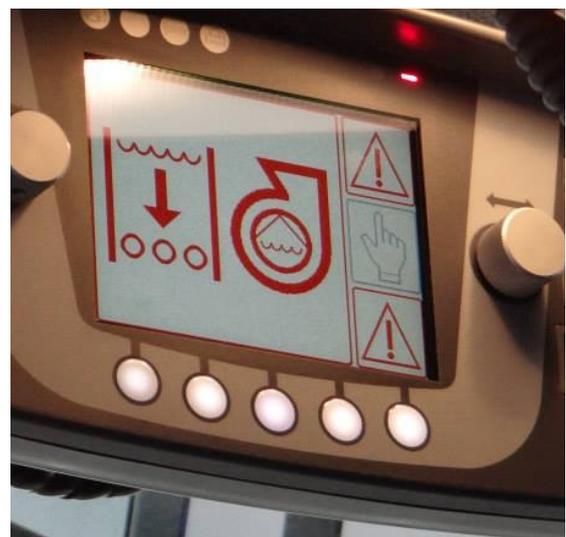
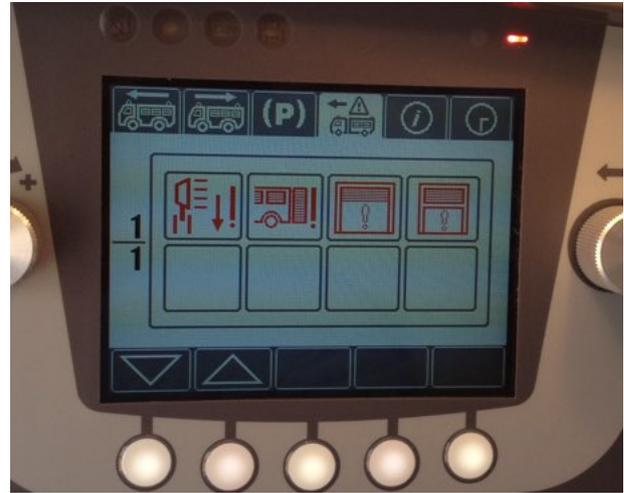
El sistema eléctrico está multiplexado en su totalidad, utilizando líneas CAN-BUS para la interconexión entre centralitas, esta ejecución disminuye el número de conexiones y facilita la rápida comunicación entre centralitas, todo ello contribuye a la fiabilidad del sistema.

El sistema Can Bus multiplexado tiene la capacidad de indicar alertas y fallas en los paneles HMI de la unidad. Esa es como muestra por ejemplo que el mástil de iluminación se encuentra arriba, indica no solo la apertura de las cortinas sino que cortina y que persiana se encuentra abierta, así como un sinfín de otras alternativas. También entregan un completo informativo de fallas que pueda tener la unidad lo que facilita la solución de problemas.

La información que puede desplegar la pantalla HMI puede variar de una unidad a otra dependiendo de las opciones tomadas y configuración final.

Todos los circuitos están protegidos con fusibles calibrados fácilmente accesibles agrupados en una caja.

- Circuito de 24 V con convertidor a 12V para bajo consumo.
- La unidad posee un corta corriente automático.
- Posee dos puertos USB para carga.



4.2 ALTERNADOR: 28V, 90A (2.520 W)

4.3 BATERIAS: 2 baterías, 12V, 175 Ah

4.4: CONEXION A SALA DE MAQUINAS: Incluye cable con conector macho de 220V - 16A por un lado y el otro conector al carro para el sistema de calentador de motor y carga de baterías.

Tecnología redundante CAN bus ALUFIRE 3

La arquitectura de red redundante de Alufire 3 ofrece a los usuarios la máxima comodidad y fiabilidad en el funcionamiento de la bomba.

El uso de la tecnología de CAN bus (Control Area Network) ha demostrado su eficacia en la industria del automóvil desde los años 80 y garantiza un alto nivel de seguridad para cada aplicación. Magirus también ofrece una arquitectura CAN bus redundante para las funciones relevantes para la seguridad en el vehículo.

Al ser un sistema redundante y descentralizado, significa que mientras que el motor del chasis funcione, incluso si fallan componentes individuales o se rompe un cable, las funciones más importantes pueden seguir operando de forma limitada. Usualmente esto no es posible con un sistema centralizado donde generalmente no existen sistemas electrónicos de backup y un defecto electrónico puede comprometer el éxito de la misión.

Estas funciones incluyen:

Control de velocidad para el funcionamiento de la bomba

Parada del motor

El usuario siempre puede controlar las aplicaciones de extinción de incendios. Varios sistemas de fondo ayudan al usuario a centrarse en lo esencial.

Los posibles tres escenarios:

Funcionamiento normal del bus CAN y operación de todas las aplicaciones a través de la HMI

Detección de fallos, como una unidad de control electrónico defectuosa para las funciones de la bomba o la interfaz del chasis, HMI dañada o una línea de CAN bus interrumpida

No disponibilidad de la interfaz del chasis - funcionamiento manual del vehículo

La reacción del usuario según los escenarios anteriores con los diferentes niveles de back-up:

1. Funcionamiento normal de la HMI

2. Una vez detectados los problemas, se dispone de una operación de emergencia específica

a. ECU01 (Unidad de Control Electrónico) o ECU03 dañadas o línea de bus CAN rota I

-> Control directo a través del teclado redundante

b. Teclado dañado

-> Operación del vehículo a través del modo manual en el lado en la HMI

c. Pantalla dañada

-> Operación del vehículo a través del teclado redundante

d. Funcionamiento del vehículo a través de la cabina, conexión manual de la toma de fuerza (PTO) y control de la velocidad a través de las unidades de control de crucero

Respaldos de seguridad:

1. La HMI y el teclado redundante están respaldados por una CPU independiente, así como por una línea de alimentación independiente con copias de seguridad separadas

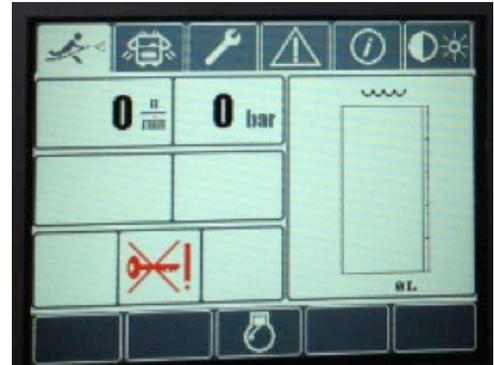
2. Dos cables de CAN bus independientes desde la parte trasera del puesto de control de la bomba hasta la interfaz principal

Información de presión disponible en los grupos de manómetros convencionales y valores digitales en la pantalla HMI

3. Estos puntos proporcionan la máxima seguridad contra fallos y garantizan un funcionamiento fiable en todos los estados de funcionamiento.

DIAGNOSTICO:

El sistema "AluFire 3" en conjunto con MAGIRUS CAN-Bus y sus pantallas "HMI" proporcionan además un sistema de diagnóstico de la unidad. En caso de cualquier falla de la unidad esta será desplegada en los paneles "HMI" montados en la unidad y acompañadas de una alarma sonora para indicar que algo está fallando. Dependiendo de en qué celda se muestre la falla es si es una falla media la que permite seguir con la operación de la unidad o una grave donde hay que detener el funcionamiento que se está realizando.



Además gracias al sistema de control de **MAGIRUS FireService** un técnico de MAGIRUS se puede conectar con un computador a la unidad y hacer un chequeo completo para determinar si la unidad presenta algún problema. De esta manera se puede determinar en la mayoría de los casos cual es la falla exacta, reduciendo de esta manera los tiempos de intervención y costos de reparaciones



5. SISTEMA DE ALARMAS:

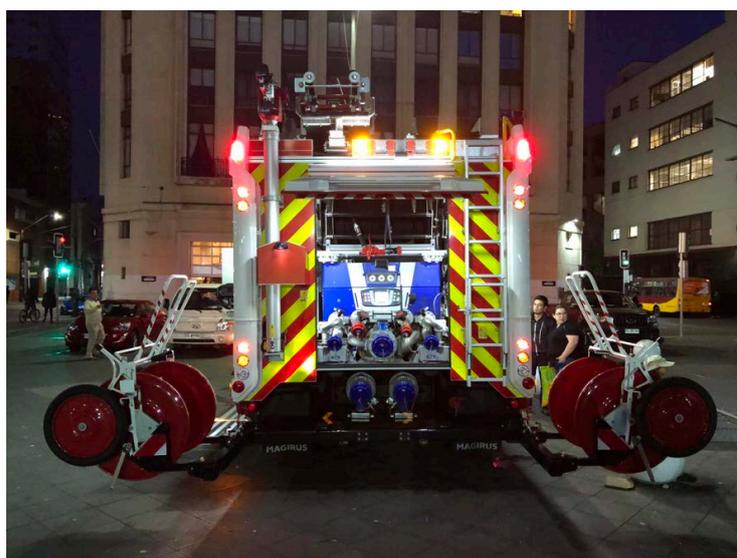
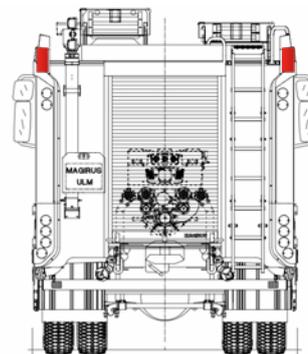
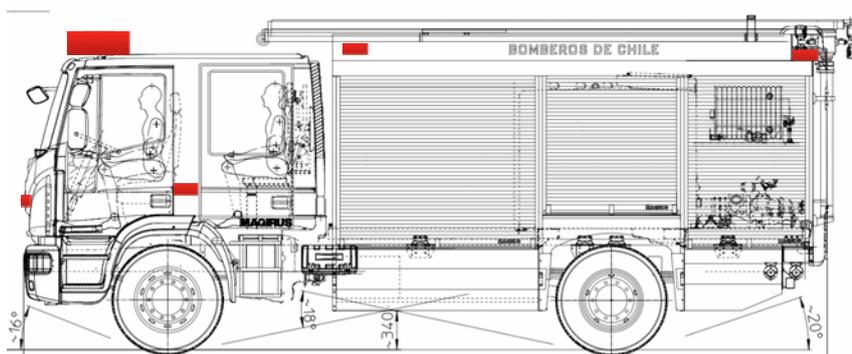
5.1 LUMINOSA:

5.1.1 BALIZA PRINCIPAL: Baliza tipo cono LED. NOVA LED B2



5.1.2 LUCES DESTELLANTES: Luces destellantes MAGIRUS.

- 2 en la cara frontal del chasis entre el parachoques y el parabrisas.
- 2 en cada barandilla sobre la estructura (4 total)
- 2 en la parte trasera (una por cada lado)
- 1 a cada lado en la parte baja de la cabina (2 en total)



5.1.3 BARRA DE TRANSITO: Barra Magirus de 5 modulos LED en color ambar. Barra direccional.



AVISADOR TRASERO MAGIRUS LED (AVISADOR DE TRÁFICO), AMARILLO, EN LA PARTE TRASERA DEL VEHÍCULO

En el mamparo trasero de la superestructura del equipo se integra un sistema de advertencia trasero compuesto por tecnología LED de última generación. Las luces de trabajo traseras están integradas en el panel.

Los amplios elementos LED se combinan en potentes luces de advertencia o flechas (enrutamiento del tráfico). Para dirigir el tráfico deben respetarse las disposiciones y leyes específicas de cada país.

Los LED de alta potencia producen un efecto de advertencia máximo durante el día y en condiciones de poca visibilidad con un consumo de energía mínimo.

Las luces están integradas en el sistema de bus CAN y pueden conmutarse a través de los controles HMI desde la cabina del conductor y, alternativamente, desde el puesto de control de la bomba.

Bajo pedido, también está disponible una versión de intermitencia sincrónica.

La cámara de visión trasera va montada en la parte superior.

Según la normativa alemana, la función del sistema de advertencia trasera sólo es posible cuando se acciona al mismo tiempo el freno de estacionamiento o sólo cuando se circula despacio.



5.1.4 LUCES DE TROCHA: La unidad cuenta con sus luces de trocha estándar indicando el permitetro lateral en color ámbar y altura en color rojo. Las puertas y pisaderos poseen también luces que se activan al abrir estos elementos.

5.1.5 LUCES DE ESCENA:

Luces de escena MAGIRUS con banda o foco LED, bandas por cada lado y en la parte trasera de manera de generar una iluminación perimetral optima y sin encandilar a los operadores. Cumple con norma para bomberos. Capacidad de 1000 lúmenes cada tramo.

- Tres a cada lado.
- Una en la parte delantera.
- Dos en la parte trasera.

Se aseguran al menos 5000 lúmenes en todas direcciones.

5.2 SONORA:

5.2.1 SIRENA PRINCIPAL:

- Sirena FEDERAL SIGNAL PA-300.
- Un parlante de 100 watts FEDERAL SIGNAL. Ubicado en la parte superior del techo.

5.2.2 ALARMA DE RETROCESO: La unidad cuenta con alarma de retroceso al ingresar la marcha atrás.

5.2.3 CLAXON DE AIRE:

Incluye Claxon de aire JUMBO JU67 JU77. No afecta el frenado del vehículo.

Las luces de emergencia son ROJAS. Otros colores son posibles y estos deben ser informados en la respectiva orden de compra.

6. SISTEMA DE COMUNICACION:

6.1 RADIO MOVIL: Motorola DGM5500E/V/25. La radio viene instalada y programada al momento de la entrega.

Equipo movil/base Motorola Mototrbo DGM5500 - 160 Canales -VHF 136- 174 Mhz- 25 Watts - Cuatro botones programables para fácil acceso a sus funciones favoritas, incluye cubiertas personalizables para botón que facilitan la comprensión del usuario, botón de emergencia para alerta al supervisor o despachador en una situación de emergencia, indicador de LEDs multicolor para ofrecer información clara y visible sobre las funciones de llamadas, rastreo y monitoreo, Privacidad mejorada. (Incluye : Micrófono de palma, braket de sujecion, manual de usuario)

6.2 ANTENA: Antena móvil TyT Rango 132 -174 Mhz. 3dbi de ganancia. Antena 5/8. Bobina, resorte y varilla.

6.3 RADIOS PORTATILES: Dos radios portátiles Motorola R2.

Frecuencia 136-174 MHz Salida RF típica Alta Potencia Baja Potencia 4W 1W 5W 1W Espacio entre Canales 12.5 / 20.0 / 25.0 kHz Capacidad del Canal 64 Dimensión l (Al x An x P) con Batería PMNN4598 Batería de Alta Capacidad PMNN4600 Batería Delgada 125mm x 55mm x 36,8 mm 125mm x 55mm x 31,7mm Peso 2 con batería PMNN4598 Batería de Alta Capacidad PMNN4600 Batería Delgada 286g 261g Duración de la Batería 3 (analógica / digital) PMNN4598 Batería de Alta Capacidad PMNN4600 Batería



Delgada 19,5Hrs / 26,5Hrs 17Hrs / 22,5Hrs Fuente de Alimentación 7.5V (nominal) Descripción FCCA Z489FT4971 AZ489FT3852 Descripción IC109U-89FT4971 I09U-89FT3852

- 64 canales •Convencional de un Sólo Sitio •Modo Directo de Alcance Extendido •Modo Directo de Capacidad Dual •Transmit Interrupt •Escaneo de Doble Prioridad •IP Site Connect •Capacity Plus, sitio único, 2 repetidores •Compatible con Quik Call II / MDC1200 •Sistema Operativo Secure Enhanced Linux •Privacidad mejorada •Activar/Desactivar Radio •Codificación analógica •Monitor Remoto •Preprogramación de mensajes de texto. •Anuncio de voz •Sonoridad hasta 101 phons •Supresión de Ruido SINC •Supresión de Retroalimentación Acústica •Perfiles de audio seleccionables por el usuario •Nivelación de Audio Recibido •Control de ganancia automática •Diseño ergonómico y elegante •Reforzado conforme MIL-STD 810 •IP55 (protección contra el polvo y agua) •2 botones programables •Recordatorio del Canal de Inicio •Temporizador de Renta

Las marcas y modelos de las radios pueden ser reemplazadas por una de al menos las mismas características en caso de no haber disponibilidad por parte de Motorola.

6.4 RADIO AM/FM: Incluye radio estándar de la unidad con 2 parlantes.



6.5 CÁMARA DE RETROCESO: Incluye cámara de retroceso montada a la pantalla del panel HMI en cabina.

CÁMARA DE VISIÓN TRASERA CON Y SIN OBTURADOR

Magirus ofrece cámaras de visión trasera para ampliar el campo de visión del conductor y evitar así accidentes al maniobrar y conducir marcha atrás.

Se utilizan cámaras de visión trasera de alta calidad con LED infrarrojos integrados que se activan cuando hay poca visibilidad y poca luz. La cámara se encuentra en una carcasa robusta y tiene la clase de protección IP68, que proporciona una protección óptima contra el polvo y el agua.

Datos técnicos:

Grado de protección IP68

Cobertura (Al x V x P) 104 x 78 x 130°

Sensor

de imagen y resolución 1/3" Sony 380 line LED infrarrojos, que garantizan un alcance visual de 5 m y una amplificación de la luz residual de hasta 0,1 lx por la noche

Resistencia a las vibraciones 10G

Obturador opcional (la tapa protege el objetivo de la suciedad)

Calefacción integrada

Micrófono

Función espejo



MAGIRUS SISTEMA DE CÁMARA DE VISIÓN TRASERA

cubierta delante de la cámara, integrada en la HMI Magirus con cómoda pantalla en color de 90 x 120 mm, COLOR HMI en la cabina del conductor.



Ejemplo de instalación de la cámara de marcha atrás en la parte trasera del vehículo



Imagen de la cámara en el menú "Conducción marcha atrás"

La señal pasa automáticamente a la HMI de la cabina del conductor una vez engranada la marcha atrás. La imagen de la cámara también puede visualizarse manualmente en cualquier momento pasando al menú "Conducción marcha atrás" o a una pantalla independiente.

7. SISTEMA DE SEGURIDAD:

La unidad cumple con los estándares de seguridad según WP.29 ECE y cumple con lo requerido en la normativa ECE-R29.

8. EQUIPAMIENTO BASICO:

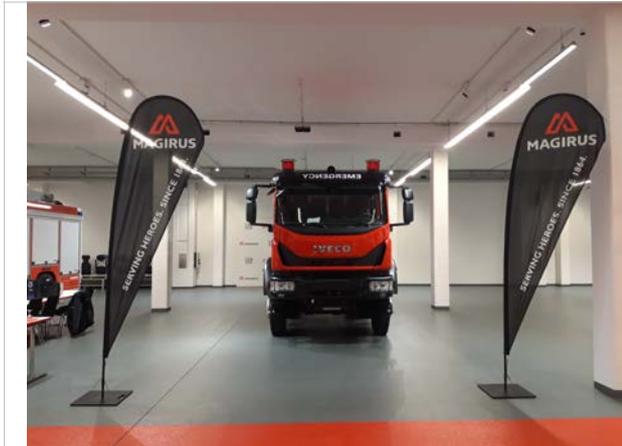
8.1 HERRAMIENTAS PROPIAS DEL VEHICULO: La unidad incluye Gato hidráulico, dos cuñas, un chaleco reflectante y herramientas para la operación mecánica y electric a básica de la unidad.

8.2 EXTINTORES: Se incluye con la unidad un extintor de PQS de 5kg y un extintor de agua de 10 lts.

8.3 MANUALES: Se incluyen todos los manuales del vehículo para la operación y mantención.



IMAGENES UNIDADES SIMILARES:



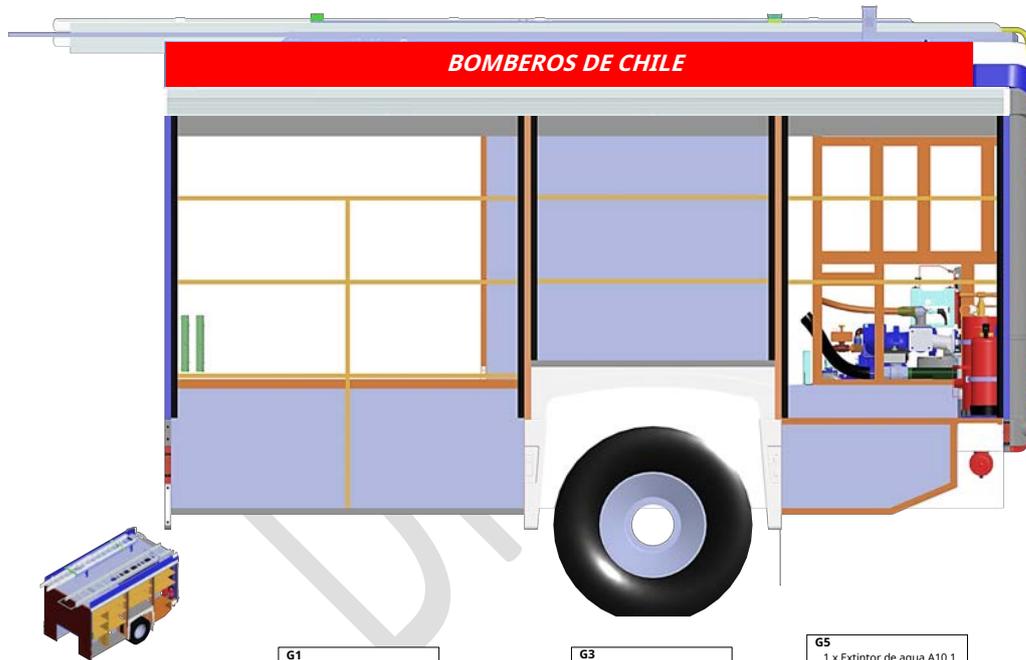


PLANOS CAJONERAS:

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

PÁGINA 1 DE 5

VER IZQUIERDA



G1
1 puente escalonado (G1/G5)

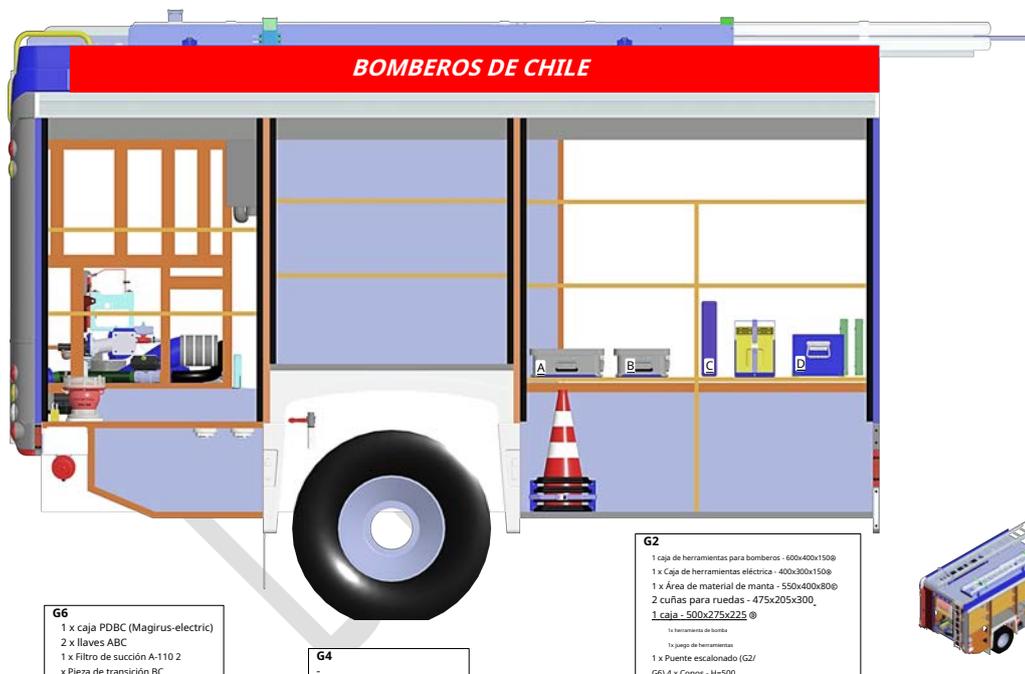
G3
-

G5
1 x Extintor de agua A10 1
x Extintor de polvo 6kg

<p>CAMBIOS DE DISEÑO RESERVADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN. ESTE PLAN SOLO MUESTRA LA DISPOSICIÓN DEL EQUIPO. SE PUEDEN MOSTRAR OPCIONES QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO. DECISIVO PARA LAS OPCIONES DE EXTINCIÓN, INSTALACIÓN Y ELÉCTRICAS ES EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO.</p>	<p>tipo de chasis: IVECO EURO CARGO ML160E30D (ONROAD) distancia entre ejes (mm): 4185</p>	<p>editor: M. Sollmann</p>		
	<p>ancho del tanque: TG2 ancho del equipo (mm): 1880/1300/1180 profundidad del equipo (mm): 640 / 625</p>	<p>fecha de creación: 23 junio 2023</p>		<p>número de versión: 1</p>
	<p>volumen de agua(l): 2.000L</p>	<p>Bomberos de Chile C0 Bomba Estándar de Fabrica</p>		
	<p>fusibles extraíbles: no</p>			
	<p>carreles de guía: PVC</p>			
	<p>tipos de cabina: IVECO-MLD 1 + 5</p>			

PÁGINA 2 DE 5

VER DERECHA



G6
1 x caja PDBC (Magirus-electric)
2 x llaves ABC
1 x Filtro de succión A-110 2
x Pieza de transición BC

G4
-

G2
1 caja de herramientas para bomberos - 600x400x150#
1 x Caja de herramientas eléctrica - 400x300x150#
1 x Área de material de manta - 550x400x80#
2 cuñas para ruedas - 475x205x300,
1 caja - 500x275x225 @
los herramientas de bomba
el juego de herramientas
1 x Puente escalonado (G2/
G6) 4 x Conos - H=500

<p>CAMBIOS DE DISEÑO RESERVADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN. ESTE PLAN SOLO MUESTRA LA DISPOSICIÓN DEL EQUIPO. SE PUEDEN MOSTRAR OPCIONES QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO. DECISIVO PARA LAS OPCIONES DE EXTINCIÓN, INSTALACIÓN Y ELÉCTRICAS ES EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO.</p>	<p>tipo de chasis: IVECO EURO CARGO ML160E30D (ONROAD) distancia entre ejes (mm): 4185</p>	<p>editor: M. Sollmann</p>		
	<p>ancho del tanque: TG2 ancho del equipo (mm): 1880/1300/1180 profundidad del equipo (mm): 640 / 625</p>	<p>fecha de creación: 23 junio 2023</p>		<p>número de versión: 1</p>
	<p>volumen de agua(l): 2.000L</p>	<p>Bomberos de Chile C0 Bomba Estándar de Fabrica</p>		
	<p>fusibles extraíbles: no</p>			
	<p>carreles de guía: PVC</p>			
	<p>tipos de cabina: IVECO-MLD 1 + 5</p>			

PÁGINA 3 DE 5

TECHO, TRASERO, CABINA, CABINA DE EQUIPO



TECHO
3 x Manguera de succión A110-2000 1 x
Almacenamiento para Duo Safety 2B 110A 1 x
Almacenamiento para Duo Safety 14.775A

GRABO
1 x desbobinador de manguera 125
con accionamiento eléctrico + ventana de
manguera 1 x Bóquilla C (en desbobinador)
2 llaves ABC.

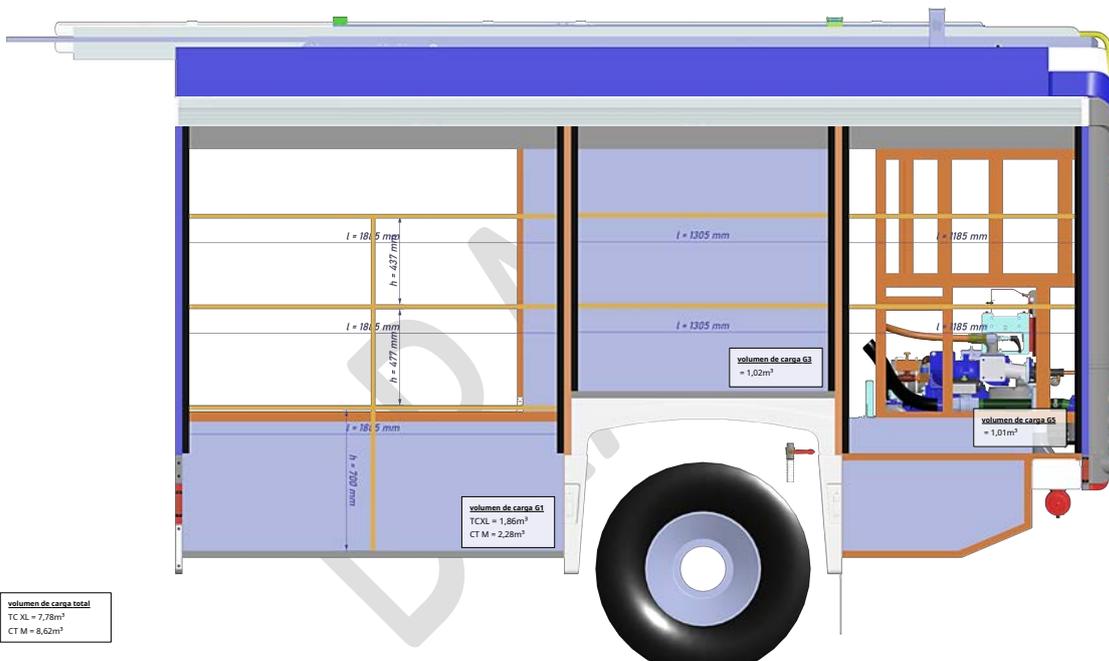
Cabina
1 x chaleco de advertencia

Cabina del equipo
1 gato hidráulico (vehículo) 3
chalecos de advertencia

CAMBIOS DE DISEÑO RESERVADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN. ESTE PLAN SOLO MUESTRA LA DISPOSICIÓN DEL EQUIPO. SE PUEDEN MOSTRAR OPCIONES QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO. DECISIVO PARA LAS OPCIONES DE EXTINCIÓN, INSTALACIÓN Y ELÉCTRICAS ES EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO.	tipo de chasis: IVECO EURO CARGO ML160E30D (ONROAD) distancia entre ejes [mm]: 4185	editor: M. Sollmann fecha de creación: 23 junio 2023	número de versión: 1	<p>Bomberos de Chile C0 Bomba Estándar de Fabrica</p>
	ancho del equipo [mm]: 1880/1300/1180 profundidad del equipo [mm]: 640 / 625			
	volumen de agua[1]: 2.000L volumen de espuma[2]: - fusibles extraíbles: no carriles de guía: PVC guardabarros de persona enrollable: no			
	tipo de cabina: IVECO-MLD 1 + 5			

PÁGINA 4 DE 5

PARTE INFERIOR, VISTA IZQUIERDA



volumen de carga total
TC XL = 7,78m³
CT M = 8,62m³

volumen de carga G3
= 1,02m³

volumen de carga G5
= 1,01m³

volumen de carga G1
TCXL = 1,86m³
CT M = 2,28m³

CAMBIOS DE DISEÑO RESERVADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN. ESTE PLAN SOLO MUESTRA LA DISPOSICIÓN DEL EQUIPO. SE PUEDEN MOSTRAR OPCIONES QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO. DECISIVO PARA LAS OPCIONES DE EXTINCIÓN, INSTALACIÓN Y ELÉCTRICAS ES EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO.	tipo de chasis: IVECO EURO CARGO ML160E30D (ONROAD) distancia entre ejes [mm]: 4185	editor: M. Sollmann fecha de creación: 23 junio 2023	número de versión: 1	<p>Bomberos de Chile C0 Bomba Estándar de Fabrica</p>
	ancho del equipo [mm]: 1880/1300/1180 profundidad del equipo [mm]: 640 / 625			
	volumen de agua[1]: 2.000L volumen de espuma[2]: - fusibles extraíbles: no carriles de guía: PVC guardabarros de persona enrollable: no			
	tipo de cabina: IVECO-MLD 1 + 5			

PÁGINA 5 DE 5

PARTE INFERIOR, VISTA DERECHA



<p>CAMBIOS DE DISEÑO RESERVADOS DURANTE LA PRODUCCIÓN. ESTE PLAN SOLO MUESTRA LA DISPOSICIÓN DEL EQUIPO. SE PUEDEN MOSTRAR OPCIONES QUE NO ESTÁN INCLUIDAS EN EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO. DECISIVO PARA LAS OPCIONES DE EXTINCIÓN, INSTALACIÓN Y ELÉCTRICAS ES EL ORDEN DE FUNCIONAMIENTO.</p>	<p>tipo de chasis: IVECO EURO CARGO ML160E300 (ONROAD) distancia entre ejes (mm): 4185</p>	<p>editor: M. Sollmann</p>		
	<p>ancho del equipo (mm): 1880/1300/1180</p>	<p>fecha de creación: 23 junio 2023</p>		<p>número de versión: 1</p>
	<p>TG2</p>	<p>profundidad del equipo (mm): 640 / 625</p>		
	<p>volumen de agua(l): 2.000L</p>			
	<p>volumen de espuma(l):</p>			
<p>fusibles extraíbles: no</p>	<p>carriles de guía: PVC</p>			
<p>cantidad de pintura extraíble: no</p>				
<p>tipo de cabina: IVECO-MLD 1 + 5</p>				
		<p>Bomberos de Chile C0 Bomba Estándar de Fabrica</p>		

