



...sin limitaciones  
de aplicación!



# Historia...

**IMET** se fundó en 1988 y puede definirse como una empresa pionera en el desarrollo y la aplicación del radio control. Los primeros telemandos fueron diseñados en los años 80 para reemplazar a las botoneras de cable en máquinas de elevación y bombas de hormigón.

La consolidación de **IMET** se ha conseguido gracias al trabajo coordinado en equipos de especialistas y a la innovación continua, junto al hecho de disponer de las mejores y más avanzadas tecnologías de fabricación.

# Hoy...

Hoy en día **IMET** tiene una presencia activa y protagonista en el mercado nacional e internacional del radio control gracias a su red comercial en continuo desarrollo. Junto a los modelos estándar, para puente grúas, grúas torre y grúas hidráulicas, **IMET** dispone de una gama de radio mandos tan completa como variada, y adaptada a todas las necesidades de sus clientes.

2





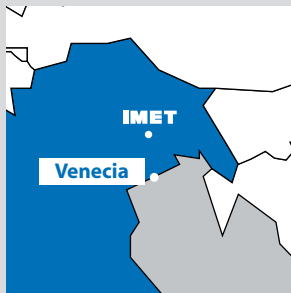
## INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y SEGURIDAD

Los telemandos **IMET** se han distinguido siempre por la extrema fiabilidad y la alta calidad de los materiales empleados, fruto de un intenso trabajo de investigación y experimentación. Todo esto ha llevado a poder garantizar altos estándares de seguridad: como la categoría 2 y 3 para todos los mandos en maniobras y la categoría 4 para el circuito de paro seguridad (UNI EN 954-1).

## PRODUCCIÓN

Los radiomandos son exclusivamente diseñados y fabricados por **IMET**. Una serie de test intermedios y finales, aseguran su calidad y fiabilidad.

**IMET** ha logrado obtener la certificación UNI en ISO9001:2000.



## ...sin limitaciones de aplicación!

La gama de telemandos **IMET**, tan completa como variada, resuelve las necesidades de gobernar maquinarias con accionamiento electro-mecánico y electro-hidráulico.

Los modelos de telemando botonera de doble maniobra **WAVE** se diseñaron para el control más óptimo de polipastos, puentes grúa, grúas para la construcción o cualquier tipo de maquinaria con control on/off.

Los emisores tipo pupitre de combinadores son especialmente adecuados para cualquier aplicación de utilización intensiva de tipo electromecánico, electrohidráulico, on/off o proporcional.

Los pupitres de la serie **ZEUS** pueden llevar hasta 2 combinadores de dos ejes (B2) multifunción o 6 de palanca (M6) mono ejes además de pulsadores, selectores y potenciómetros.

Los pupitres de la serie **THOR** aumentan las funciones de maniobras gracias al mayor sitio disponible. Este transmisor puede llevar bien 4 combinadores de dos ejes (B4) o 8 de palancas (M8) mono ejes, además de múltiples pulsadores, selectores y potenciómetros.

El telemando tipo fijo **M8**, para montaje sobre carril DIN, encuentra su uso óptimo en los casos donde se necesita transmitir sin cable datos on/off o proporcionales, generados por sensores o puertos RS232/485, hacia una estación de control.

La gama de receptores incluye 4 versiones **L, H, M y K** para satisfacer las necesidades de cualquier tipo de aplicación de salidas on/off y proporcionales. Todos los telemandos de la serie **M550** pueden ser dotados de la opción "**retorno de datos**" para permitir la visualización, sobre pantalla LCD o diodos luminosos, del estado de funcionamiento de la máquina por medio de sensores.

Los productos **IMET** han sido diseñados con el más estricto respeto hacia las normativas de seguridad: CAT4 (UNI EN 954-1) para el circuito de paro (STOP); CAT3 y 2 para los mandos de maniobras. Los conceptos de "redundancia", "control cruzado", "control periódico" caracterizan cada parte del sistema donde la seguridad es importante. Esta filosofía de trabajo permite a los productos **IMET** mantener una posición líder en seguridad activa y pasiva.



Todas las partes fundamentales e importantes de un sistema de control remoto son diseñadas y fabricadas por **IMET**.

Podemos mencionar componentes complejos como los combinadores ópticos, los módulos de radio simplex y half-duplex, las placas SMD o el sistema electrohidráulico "**Hydra system**". El dominio en el conocimiento de los sistemas de control remoto, junto al uso de la tecnología más vanguardista, permiten controlar y gestionar de manera óptima cada aspecto de la fabricación. Dos palabras clave han guiado el crecimiento de **IMET**: calidad y flexibilidad, sin compromisos.

La gran autonomía de las baterías **Ni-MH** permite el aumento de la productividad con total seguridad.

Emisores y receptores tienen cajas de grado **IP65** hechas de material sintético (nylon con fibra de vidrio) de alta resistencia a los golpes, estabilidad térmica, mecánica y química. Estas características permiten a los telemandos **IMET** de soportar ambientes severos tanto interiores como exteriores, garantizando una vida extremadamente larga.

Las placas electrónicas están protegidas por una **película sintética** que aumenta su resistencia a la humedad, a los agentes químicos y a las vibraciones.

Los emisores de botoneras y de pupitres están dotados de **llave magnética** que limita el uso del telemando a las personas no autorizadas.

**Retorno de datos:** El uso de módulos de radio "a doble dirección" en combinación con una placa de entradas (on/off y analógicas) colocada en la unidad receptora, permite el retorno de informaciones hacia el emisor provenientes de sensores de la maquina. Las botoneras **WAVE**, los pupitres **ZEUS**, **THOR** y el emisor fijo **M8** (para carril DIN) pueden ser equipados con pantalla LCD o diodos luminosos.

La versión del emisor fijo **M8** se puede equipar con reles, capaz de recibir ordenes y ejecutar maniobras (por el canal de retorno de datos).

## M550 WAVE S

La gama de mandos de botoneras **WAVE S** incluye modelos de 4, 6 y 8 pulsadores de maniobras de doble función más los pulsadores de Arranque/Claxon y seta de paro. Este transmisor tiene sitio para un mando opcional que puede ser un selector rotativo multiposicional, un pulsador de un paso o un potenciómetro analógico.

**IMET** ha puesto una atención particular en la ergonomía del **WAVE** teniendo en cuenta los aspectos siguientes: tamaño compacto, pulsadores de maniobra grandes para el uso con guantes, seta de paro protegida y de fácil acceso. Todo esto hace de **WAVE S** un transmisor ideal para el control de polipastos, puente grúas y pequeñas grúas de construcción. Además, las personalizaciones permiten el uso de esta botonera con una gran variedad de maquinas controladas por señales on/off sea en AC o en DC.



Dimensiones  
75 x 43 x 180 mm

Peso  
375 g



# TRANSMISORAS

## M550 WAVE L



La gama de telet mandos a botoneras **WAVE L** incluye modelos de 10 y 12 pulsadores de maniobra de doble función, mas los pulsadores de Arranque/Claxon y seta de paro. El modelo **M550D WAVE L10** puede llevar una pantalla **LCD** de 8+8 dígitos para la visualización de informaciones de estado de la máquina. Este transmisor tiene sitio para un mando opcional que puede ser un selector rotativo, un pulsador de un paso o un potenciómetro analógico. Todo esto hace de **WAVE L** una transmisora ideal para el control de puente grúas con polipastos auxiliares, pinzas, electro-imanés y para la mayoría de las grúas de construcción. Además, las personalizaciones permiten el uso de esta botonera con una gran variedad de maquinas controladas por señales on/off sea en AC o en DC.

7



Dimensiones  
75 x 43 x 245 mm

Peso  
445 g



## M550 ZEUS B2

Las formas y dimensiones ergonómicas hacen del emisor **ZEUS B2** un instrumento ideal para el control remoto de aplicaciones standard como grúas industriales y de construcción, pequeñas bombas de hormigón o de cualquier tipo de maquinaria electromecánica donde los joystick de dos ejes están especialmente adecuados.

El emisor **ZEUS B2** es muy compacto y diseñado para ofrecer la posibilidad de incorporar unos selectores de palanca y selectores rotativos, pulsadores y potenciómetros lo que permite satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación especializada. Una obra maestra que combina seguridad, robustez, ligereza y comodidad con la más avanzada tecnología.



8



### Dimensiones

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

### Peso

1090 g



# TRANSMISORAS

## M550 ZEUS M6

El emisor **ZEUS M6** de joystick mono eje, está especialmente adecuado para el control remoto de maquinaria con accionamiento electro-hidráulico como grúas hidráulicas, maquinas sobre orugas o de cualquier otro tipo de aplicación proporcional donde los joystick mono eje son ideales para maniobrar.

El emisor **ZEUS M6** es muy compacto y está especialmente estudiado para ofrecer la posibilidad de incorporar selectores de palanca y giratorios, pulsadores y potenciómetros; todo ello permite satisfacer las necesidades específicas de muchas aplicaciones especiales. Una gran combinación de seguridad, robustez, ligereza y comodidad con la más avanzada tecnología.



### Dimensiones

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

### Peso

1090 g



# UNIDADES TR

## M550 ZEUS NJ

El emisor **ZEUS NJ** tipo pupitre, sin joystick, diseñado para el control remoto de toda maquinaria especial controlable por medio de pulsadores, selectores de palanca y selectores giratorios y potenciómetros.

El emisor **ZEUS NJ** es muy compacto y estudiado para poder incorporar muchos mandos lo que permite satisfacer las necesidades específicas de aplicaciones especiales on/off o proporcionales en AC o DC.



10



Dimensiones

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

Peso

1090 g



# TRANSMISORAS

## M550 THOR B3

El diseño ergonómico del emisor **THOR B3** es ideal para el control remoto de máquinas complejas como bombas de hormigón de 4-5 brazos, grúas industriales y de construcción especiales, grúas hidráulicas de 6 funciones, perforadoras o cualquier tipo de maquinaria electromecánica o electrohidráulica, pues los joystick de dos ejes están especialmente adecuados para reproducir las maniobras principales y específicas.

El emisor **THOR** ofrece la posibilidad de incorporar una gran cantidad de selectores de palanca y selectores giratorios, pulsadores y potenciómetros lo que permite satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación especial on/off o proporcionales en AC o DC.



11

### Dimensiones

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

### Peso

1450 g



## M550 THOR B4

El emisor **THOR B4** es ideal para el control remoto de maquinas muy complejas como, grúas industriales especiales, grúas hidráulicas de 7-8 funciones, maquinas especiales sobre orugas o cualquier tipo de maquinaria electromecánica o electro hidráulica, pues está dotado de joystick de dos ejes estando especialmente adecuados para reproducir las maniobras principales.

El emisor **THOR** ofrece la posibilidad de incorporar una gran cantidad de selectores de palanca y selectores giratorios, pulsadores y potenciómetros lo que permite satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación especial on/off o proporcionales en AC o DC.



12

### Dimensiones

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

### Peso

1550 g



# ANSMISORAS

## M550 THOR M8

El emisor **THOR M8** de joystick mono eje proporcionales está indicado para el control remoto de maquinaria compleja con accionamiento electro-hidráulico como grúas hidráulicas de 7-8 funciones, máquinas sobre orugas o de cualquier otro tipo de aplicación proporcional pues dispone de joystick mono eje que están especialmente adecuados.

El emisor **THOR** ofrece la posibilidad de incorporar una gran cantidad de selectores de palanca y selectores giratorios, pulsadores y potenciómetros, que permiten satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación especial on/off o proporcional en DC.



13

### Dimensiones

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

### Peso

1450 g



## M550 THOR NJ

El emisor **THOR NJ** es un tipo de pupitre, sin joystick, diseñado para el control remoto de toda maquinaria especial controlable por medio de pulsadores, selectores de palanca y selectores giratorios y potenciómetros. El emisor **THOR** ofrece la posibilidad de incorporar una gran cantidad de selectores, pulsadores y potenciómetros lo que permite satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación especial on/off o proporcional en DC.



14



Dimensiones

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Peso

1400 g



# ANSMISORAS

## M550 M8

El emisor fijo **M8** para montaje sobre carril DIN está especialmente adecuado para la transmisión de datos on/off y proporcionales provenientes de sensores o salida RS485. Sus características de montaje y su antena externa, lo hacen perfecto para instalaciones limpias y profesionales dentro de cuadros eléctricos. La disponibilidad de entradas cuenta con 21 on/off + 4 proporcionales. Además, están siempre presentes las entradas para las funciones clásicas: Start, Stop y cambio de frecuencia.

La versión con doble transmisión puede utilizar la señal de retorno para visualizar datos en una pantalla LCD o bien activando relés integrados en el emisor.



Dimensiones  
180 x 120 x 73 mm

Peso  
910 g

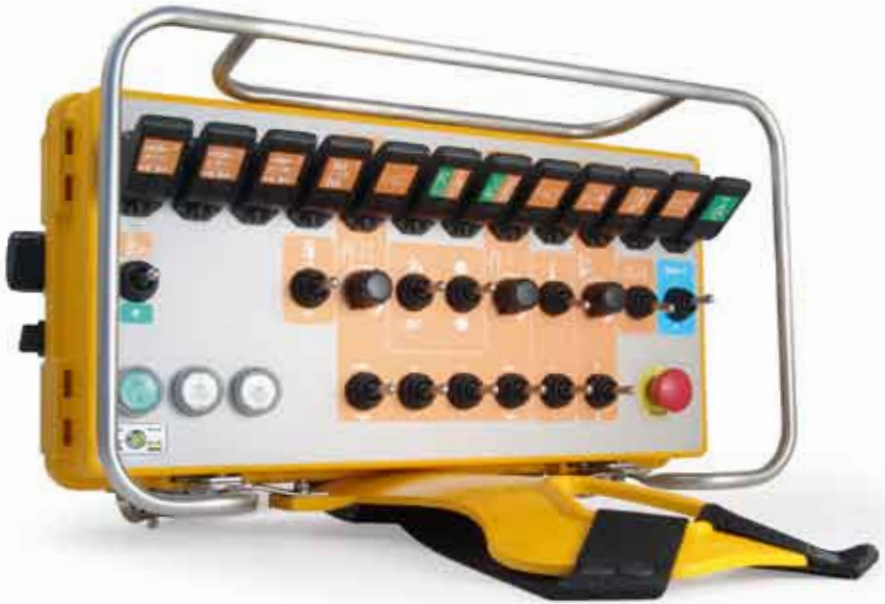


# UNIDADES TR

## ...SIN LIMITACIONES...



16



# TRANSMISORAS

## CARGADORES DE BATERIAS

Los cargadores de batería **IMET** se pueden alimentar con 11 ÷ 32 Vdc (con enchufe encendedor de cigarrillos) o con 230 Vac (enchufe Shuko). Las cajas son **IP30** y las temperaturas de funcionamiento comprendidas entre 0-35°C. Gracias a su diseño inteligente, el proceso de carga tiene en cuenta las características de las baterías **Ni-MH** i el estado de carga inicial. Esto resulta en ciclos de cargas óptimos en el menor tiempo posible (al máximo con 3 horas para la recarga completa).



Dimensiones **CB3600 Zeus / Thor**  
75x49x156 mm

Peso  
251 g

Dimensiones **CB5000 Wave**  
75x49x142 mm

Peso  
250 g

# RECEPTORES

Los transmisores **IMET** se pueden combinar con 4 tipos de receptores. Los tipos **L** y **H** tienen cajas **IP65**, para uso externo, mientras el tipo **M** está indicado para montaje sobre carril DIN dentro de armarios eléctricos. El receptor **K**, con **IP65**, está dedicado a las máquinas controladas por **CAN BUS**.

Las receptoras IP65 pueden tener salidas con PG, con conector de 16, 24, 32, 40 polos en la caja, con manguera y conector. La receptora **M** está dotada de salidas de borneras.

Todos los receptores **IMET** tienen un circuito de paro clasificado categoría clase 4 y la presencia del rele de Safety-Stop permite elevar la categoría de seguridad de las maniobras a categoría clase 2 y 3 (no valido para receptoras BUS o CAN BUS).

Las receptoras están equipadas con diodos luminosos que indican el estado de funcionamiento y dan informaciones confidencial al usuario. Las cajas en material sintético se caracterizan por la resistencia, robustez y durabilidad.

18

La receptora M550 **L** es la más adecuada para aplicaciones estándar gracias a sus dimensiones compactas, gran versatilidad, y facilidad de instalación. Es el tipo de receptor natural para aplicaciones on/off en VAC y VDC y para aplicaciones proporcionales estándar en VDC como grúas hidráulicas. La receptora LAC acepta una amplia gama de tensiones de alimentaciones (24÷230VAC) disponiendo de 20 reles de maniobras además de las funciones de Start, Stop y Safety Stop.

La receptora LDC se puede alimentar con 12÷28VDC estando disponible en dos versiones la primera con 16 reles de maniobras; la segunda con 20 salidas on/off a estado sólido y hasta 8 salidas proporcionales de maniobras más las funciones de Start, Stop, Claxon, Safety Stop y Time Stop.

La receptora **H** ha sido diseñada para satisfacer las configuraciones más exigentes. Su estructura modular ofrece grandes posibilidades de configuración: hasta 48 reles de maniobras o 38 reles + 8 salidas proporcionales, más las funciones de Start, Stop, Safety-Stop y Timed-Stop. La opción retorno de datos es posible gracias al utilizzo de módulos radio half duplex.

Este receptor se combina perfectamente con los emisores dotados de una gran cantidad de maniobras y con alta variedad de aplicaciones. La receptora de tipo HAC acepta una alimentación 24÷230VAC mientras la HDC acepta 12÷28VDC.

La receptora M550 **M** ha sido desarrollada para montaje sobre carril DIN dentro de los cuadros eléctricos. Las salidas son disponibles en bornes de contactos extraíbles. Esta receptora cuenta con 21 relés y 4 salidas proporcionales. La opción retorno de datos está disponible gracias al uso de módulos radio half duplex. M550 **M** incluye una antena externa con conector. Las tensiones de alimentación son de 12-28VAC/DC.

La receptora M550 **K** esta caracterizada por salidas de maniobras en BUS de campo tipo CAN. El bus de salida se conecta directamente a la red bus de la máquina y la comunicación se hace según el protocolo específico. Salidas tradicionales de relés garantizan las funciones Start, Stop, Safety-Stop y Timed-Stop.

El receptor se alimenta de 12÷28VDC.



**M**  
Dimensiones  
180 x 120 x 73 mm

Peso  
910 g

**L / K**  
Dimensiones  
145 x 65 x 225 mm

Peso  
1700 g

**H**  
Dimensiones  
205 x 280 x 130 mm

Peso  
3500 g

## Características técnicas generales

Banda de frecuencia	I.S.M Band 434.050 ÷ 434.775 MHz
Norma de referencia	ETSI EN 300 220-3 V 1.1.1
Canalización	25 KHz Simplex, (25 KHz Half Duplex)*
Numero de canales radio programables a P.L.L.	30
Radio de acción	≈ 100 m
Modulación	GMSK
Potencia de emisión del sistema RF	10 mW ERP (Antenna Interna)
Tipo de receptor RF	Supertherodine IF 83.16 MHz - 455 KHz*
Sensibilidad del receptor	0,22µV per 12 dB Sinad
Clase de emisión	25K0F1D
Distancia de Hamming	≥ 9
Probabilidad de no detección de error	< 7.34 x 10 <sup>-12</sup>
Tiempo de encendido del receptor	< 3 s
Códigos uni	65536
Tiempo de respuesta al orden start	< 750 ms
Tiempo de respuesta mandos	< 110 ms, < 120 ms*
Tiempo de respuesta circuito de paro	< 150 ms, < 220 ms
Tiempo de emergencia pasiva	< 800 ms
Categoría de seguridad circuito de paro	3 (UNI EN 954-1) M / 4 (UNI EN 954-1) W-Z-T
Categoría de seguridad calidas de maniobras	1÷2 (UNI EN 954-1) W-M / 2÷3 (UNI EN 954-1) Z-T
Categoría de seguridad para mandos en el caval de feedback	1 (UNI EN 954-1)
Predisposición para data feedback	SI
Temperatura de funcionamiento y almacenamiento	-20 ÷ +70°C, (-4 ÷ 158°F)

## Unidad transmisora

	M8	Wave S-L	Zeus-Thor
Numero max de mandos ON/OFF directos	32	16 S - 24 L - 20 L*	32
Numero max de mandos ON/OFF indirectos	48	48	48
Numero max de mandos analógicos (opcional)	8	1	8
Mandos de servicio y seguridad	4 (Start, Claxson, Lamp., Stop)		
Grado de protección	/	IP65	IP65
Material	ABS	Nylon cargado	Nylon cargado
Tensión de alimentación	12 min - 28 max Vac/Vdc	2,4 Vdc	3,6 Vdc
Consumo	240mA - 260mA*	100mA - 120mA*	160mA - 180mA*
Potencia de alimentación	1,4 W - 1,5 W*	0,3 W	0,58 W - 0,65 W*
Batería	/	NiMh 2,4V-1,5A/H	NiMh 3,6V-1,7A/H
Autonomía a 20°C con batería cargada en servicio continuo	/	≈ 15 ore, ≈ 12 ore*	≈ 12 ore, ≈ 10 ore*
Tiempo de preaviso batería descargada	/	≈ 15 min	≈ 15 min
Display LCD (opcional)	2 líneas 16 letras /	2 líneas 8 letras /	2 líneas 16 letras 4 líneas 20 letras
Velocidad de visualización display	100 char/s	100 char/s	100 char/s
Número máx de salidas ON/OFF (rele NA)	16*	/	/
Capacidad relés	6A	/	/
Puerto de entreda (opcional)**	Serial RS485	/	/

**Unidad receptor**

	<b>M550 H</b>	<b>M550 L / K</b>	<b>M550 M</b>
Mandos de servicio	Start, T-Stop, Claxson, Lamp.	Start, (Claxson, T-Stop)***	Start, Claxson, Lamp.
Mandos de seguridad	Safety-stop, Stop	Safety-stop, Stop	Safety-stop, Stop
Numero max de mandos ON/OFF	48	20	21
Numero max de mandos analógicos	8	8	4
Salida analógica en PWM	0 ÷ 1,4 A max	0 ÷ 1,4 A max	/
Salida analógica en loop de corriente	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA
Salida analógica en tensión	min 25% Vcc med 50% Vcc max 75% Vcc	min 25% Vcc med 50% Vcc max 75% Vcc	min 25% Vcc med 50% Vcc max 75% Vcc
Salida analógica en tensión	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.
Grado de protección	IP65	IP65	/
Material	Nylon cargado	Nylon cargado	ABS
Predisposición para data feedback	Sí	Sí	Sí
Puerto de entreda*	Serial, paralela	CAN, Serial, paralela	Serial, paralela
Numero max de entradas digitales*	8	8	11
Numero max de entradas analógicas*	4	4	4
Tensión de alimentación Vac	24, 48, 55, 110, 230	24, 48, 55, 110, 230	12 min - 28 max
Tensión de alimentación Vdc	12 min - 28 max	12 min - 28 max	12 min - 28 max
Potencia absorbida	20 W max	15 W max	15 W max

**Cargabaterías**

	<b>CB5000 Wave</b>	<b>CB3600 Zeus / Thor</b>
Tensión de alimentación	12 min - 32 max Vdc (opcional 230 Vac)	12 min - 32 max Vdc (opcional 230 Vac)
Consumo	250mA DC, 35mA AC, (durante la carga)	250mA DC, 35mA AC, (durante la carga)
Corriente de carga	≈ 550mA	≈ 600mA
Tiempo de carga maximo	3 ore	3 ore
Tipo de control carga	PVD	PVD
Grado de protección	IP30	IP30
Temperatura de función con batteria en carga	+5 ÷ + 45°C (+41 ÷ +113°F)	+5 ÷ + 45°C (+41 ÷ +113°F)
Temperatura almacenamiento apagado y sin bateria	-20 ÷ +70°C (-4 ÷ +158°F)	-20 ÷ +70°C (-4 ÷ +158°F)
Tamaño (L.P.H.)	75x49x142 mm	75x49x156 mm
Peso	250g	251g
Peso con trasformatore 230 Vac (opcional)	490g	491g

M= unidad transmisora M8  
W= unidad transmisora Wave  
Z= unidad transmisora Zeus  
T= unidad transmisora Thor

\* Versión con transmisión bidireccional  
\*\* Solo adquisición de datos  
\*\*\* Versión con alimentación DC

## KIT ELECTRO-HIDRAULICO PWM HYDRA-SYSTEM

Los actuadores electro-hidráulicos “PWM del Hydra system” en combinación con los telemandos ZEUS o THOR, permiten instalarse y gobernar grúas hidráulicas con bloque hidráulico manual. Los actuadores no integran electrónica sensible, están solo dotados de una bobina de impedancia baja.

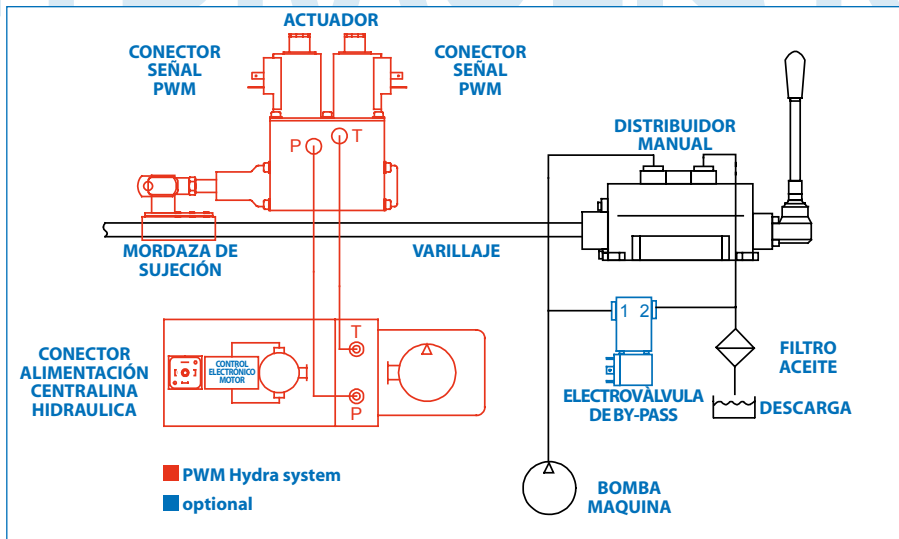
El circuito hidráulico de los actuadores es totalmente independiente de la grúa consiguiendo de evitar los problemas causados por la presencia de suciedad y alta temperatura en el aceite de la grúa.

La centralita se activa solo cuando se maniobra con el emisor para garantizar menores condiciones de stress mecánico y ahorrar energía.

La calibración de cada actuador se consigue sin conexión de cable entre la receptora y el emisor, vía radio directamente por el transmisor.

El kit Hydra system completo consta de: bloque de actuadores hidráulicos, centralita, conexión entre receptor-actuadores-centralita, mordazas, tubitos hidráulicos.





## Actuador hidráulico

Tipo di pilotaje	PWM a 80Hz
Resistencia bobina a 20°C (68°F)	5,5 Ohm
Absorbimiento a 27 Vdc	170 ÷ 620 mA
Absorbimiento a 13,5 Vdc	300 ÷ 1250 mA
Temperatura ambiental de funcionamiento	-20°C ÷ +70°C (-4°F ÷ 158°F)
Reccorrido máximo	26mm (±13mm desde el centro)
Reccorrido máximo opcional	40mm (±20mm desde el centro)
Fuerza de empuje y tracción a 12 bar	600N
Presión de trabajo optimal	15 ÷ 20 bar
Presión máxima de utilización	30 bar
Enganches circuito hidráulico	1/4" Gas
Tamaño (L. P. H.)	210 x 38 x 138 mm
Peso (modulo)	1500 g
Intereses estándar	38, 42, 44, 46, 48, 50 mm
Numero funciones estándar	4 ÷ 8

## Centralina hidraulica

Absorbimiento a 27 Vdc	4,5A
Absorbimiento a 13,5 Vdc	9A
Tensiones de alimentación	12 o 24 Vdc +20% -10%
Presión de trabajo	18 bar 27 Vdc - 16 bar 13,5 Vdc
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C ÷ +70°C (-4°F ÷ 158°F)
Capacidad deposito	0,5 litros
Enganche circuito hidráulico	1/4" Gas
Tamaño (L. P. H.)	330 x 130 x 160 mm
Peso a seco	5200 g



## EMISORES PARA HYDRA SYSTEM

Los emisores ZEUS M y THOR M de joystick mono eje proporcionales están adecuados para controlar el sistema Hydra. Versiones con joysticks de dos ejes están igualmente disponibles.



## RECEPTORES

Las receptoras LDC y HDC son ideales para el funcionamiento del Hydra por sus alimentaciones VDC, salidas proporcionales PWM y protección IP65 para uso externo.



## CONEXIONADO COMPLETO

El suministro del cableado completo hace sencillo la conexión eléctrica entre receptor/actuadores/centralita. Un selector de llave permite al operador elegir la fase de trabajo (RC, Off, Manual).



## CENTRALITA ELECTRO-HIDRAULICA

La centralita electro-hidráulica se activa solo "cuando se maniobra con el telemando" y alimenta solo los actuadores con aceite, independizándose así totalmente del aceite del circuito hidráulico de la máquina.

## BLOQUE DE ACTUADORES

La estructura modular del bloque de actuadores permite su personalización para aplicaciones especiales.

El recorrido del pistón es +/- 13 mm, adecuado para cubrir las exigencias de la mayoría de los bloques hidráulicos del mercado. Para los casos que necesitan de un recorrido extra hasta 20 mm, está disponible un kit de prolongación.

Gracias a acoplamientos mecánicos específicos, es posible montar los actuadores directamente al distribuidor de la grúa (disponible para Walvoil SD6, SD8, Galtech y Parker). Esta configuración hace necesario quitar el varillaje de la grúa.



## MORDAZAS DE SUJECIÓN AL VARILLAJE

Los actuadores transmiten el desplazamiento mecánico al varillaje por medio de mordazas atornilladas, sujeción mecánica muy fiable. No se necesitan soldaduras.



## TUBITOS Y JUNTAS HIDRAULICAS

Suministro incluye tubitos y juntas para todas las conexiones entre el bloque de actuadores y la centralita hidráulica.



## OPCIONALES Y ACCESORIOS

Se dispone de un enlace de cable (15m) para transmitir los datos entre la transmisora y su receptora sin utilización de los módulos radio, además se alimenta el emisor directamente por cable sin necesidad de batería. Una válvula de by-pass (descarga a tanque) esta también disponible en nuestro catalogo para las grúas que no estén equipadas.

## PLACA DE CONTROL PARA PLATAFORMAS: PLE



La placa electrónica **PLE** es un dispositivo para la diagnosis y la memorización del estado de trabajo de máquinas de elevación como grúas con cesta y plataformas aéreas.

El sistema es capaz de gestionar todas las informaciones suministradas por micro-interruptores y sondas puestas en la maquina como: la estabilización, el final de carrera de la rotación, la presencia de la cesta en la grúa, la presencia del radiomando dentro de la cesta, la presión hidráulica de la grúa y la verificación de los estabilizadores traseros/adelanteros con entrada dedicada.

Todas las maniobras ejecutadas con el radio mando **IMET** son controladas por la **PLE** permitiendo así la diagnosis en tiempo real del estado de funcionamiento del sistema completo y un mayor nivel de seguridad de las operaciones.

Es posible memorizar algunos parámetros que se podrán examinar en otro momento.

El material especial de las cajas garantiza una alta resistencia a golpes, indeformabilidad, estanqueidad y la posibilidad de operar a temperaturas ambientales extremas.

La caja es dotada de diodos luminosos externos (para visualizar continuamente el estado de la estabilización y de funcionamiento de la **PLE**), de una seta de paro, de un selector a llave (para elegir entre los modos local/off/R.C.) y de un pulsador de marcha para arrancar el sistema en la modalidad local (manual).

### COMPOSICION

La placa de gestión **PLE** se suministra completa, conexionada con conectores estándar.

## TRANSPONDER O PUENTE RADIO



El trasponder, **TPDR**, ha sido diseñados para solventar problemas debidos a la presencia de obstáculos, críticos para la transmisión de radio, situados entre el operador y el receptor instalado en la maquina. Se puede utilizar también en aquellos casos de necesidad de mayor distancia entre transmisor y receptor en situaciones particulares.

En condiciones normales el alcance es aproximadamente de 100m pero la presencia de hormigón o superficies metálicas y de relieves del terreno, pueden causar una fuerte atenuación de la conexión radio hasta su interrupción.

Comúnmente, el sector de la limpieza-ecológica, forestal y ocasionalmente grúas de construcciones, pueden encontrar estos problemas. La caja del transponder, de dimensiones compactas con IP65 y la alimentación de

# OPCIONES

baterías, permiten una instalación rápida y fácil en el punto de mayor eficacia. El **TPDR** puede combinarse con todos los telemandos M550S **IMET** gracias a su ágil procedimiento de sintonización. Se puede restablecer muy fácilmente el funcionamiento normal al desconectar el tranponder y volver al funcionamiento sólo emisor y receptor.

## **KIT DE SUMINISTRO**

El **TPDR** se suministra completo de: M550TPDR, cargador de baterías, dos baterías recargables Ni-MH, manual del usuario, declaración CE.

## **DYNAMIC SPEED CONTROL**



DSC (Dynamic Speed Control) es una nueva función que mejora la precisión de las maniobras proporcionales de las gruas hidráulica y bombas de hormigón. El operador puede ajustar en tiempo real los niveles de la modalidad "lenta" accionando DSC+/- para adaptar la respuesta de la maquina a las condiciones específicas de trabajo.

## **CONFIGURACIONES MULTI EMISORES Y RECEPTORES**

27

**IMET** pone a disposición de sus clientes configuraciones especiales

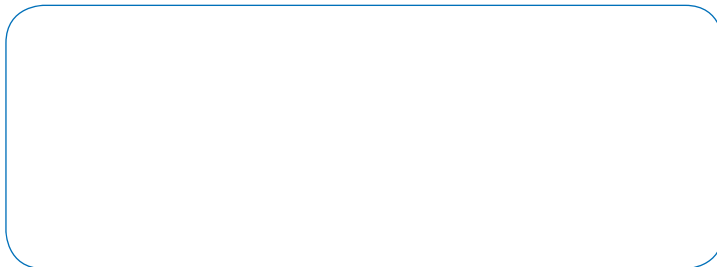
caracterizadas por el uso simultaneo de mas transmisores y/o receptores:

a) Están disponibles las configuraciones Tandem, Catch/Release (liberación y entrega), Maestro/Esclavo, para el control remoto de sistemas de grúas industriales.

b) Receptoras seleccionables: Esta opción permite seleccionar por el emisor hasta 8 receptoras o 8 combinaciones de algunos receptores.

## **RETORNO DE DATOS**

La visualización en el emisor de datos provenientes por sensores instalados en la maquina, permite al usuario disponer de informaciones importantes sobre el estado de funcionamiento del sistema mejorando las condiciones generales de seguridad.



*IMET SRL se reserva el derecho de hacer modificaciones en el producto sin previo aviso.*

**SINCERT**



REG. N. 457-A  
UNI EN ISO 9001:2000

**IMET s.r.l.** - Via Fornace, 8  
33077 Sacile (PN) Italy  
Tel. +39 0434 7878  
Fax +39 0434 737848  
[www.imet.eu](http://www.imet.eu) - [info@imet.eu](mailto:info@imet.eu)

