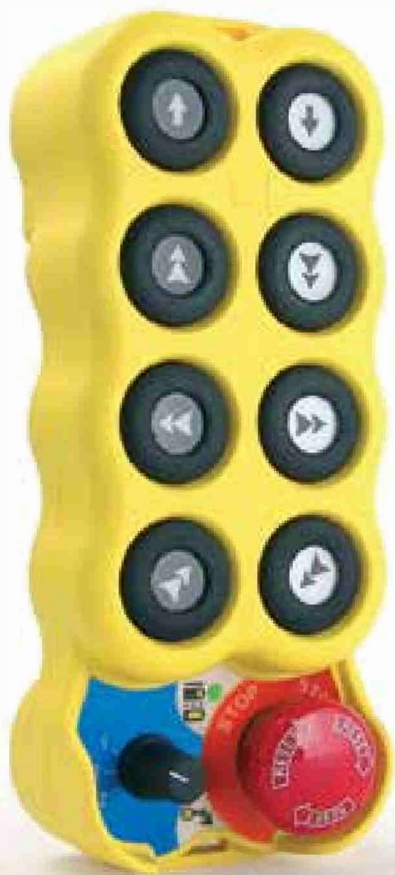


# UNITÀ TRA M550 WAVE S

La gamma di pulsantiere M550 **WAVE S** comprende versioni a 4, 6 e 8 pulsanti di manovra a doppio scatto più un pulsante di Start/Clacson e un pulsante di STOP a fungo. Il radiocomando prevede inoltre un alloggiamento per un comando opzionale come ad esempio un selettore rotativo multi-posizioni oppure un pulsante a singolo scatto oppure un potenziometro per eseguire un comando proporzionale. **IMET** ha posto l'accento sull'ergonomia della trasmittente plasmando le sue forme sulle esigenze applicative reali: dimensioni compatte, pulsanti di grande diametro adatti anche all'uso con guanti, pulsante di STOP protetto da un rinforzo e di facile accesso permettono al **WAVE S** di trovare naturale utilizzo per il comando di paranchi, argani, carriponte e gru a torre. Le personalizzazioni possibili ne estendono comunque l'impiego a molti tipi di macchine speciali dotate di quadro di controllo on/off in VAC o VDC.



Dimensione  
75 x 43 x 180 mm

Peso  
375 g



# UNITÀ RICEVENTI

Le unità trasmettenti dei radiocomandi **IMET** possono essere abbinata a 4 diverse unità riceventi. I modelli **L** e **H** sono dotati di custodie IP65 mentre il modello **M**, con scatola dotata di attacco per barra DIN, è ideale per essere applicata all'interno del quadro elettrico della macchina.

L'unità ricevente modello **K**, sempre con custodia IP65, è specifica per macchine che utilizzano un protocollo di comunicazione **CAN-BUS**.

Le tipologie di connessioni disponibili sono: a pressacavo, connettore multipolare fissato sulla scatola oppure con cablaggio esterno e spina multipla. La ricevente **M** è dotata di morsettiera d'uscita a vite.

Le riceventi **IMET** dispongono di segnalazioni luminose esterne che segnalano lo stato di funzionamento del sistema.

Lo speciale materiale impiegato per le custodie garantisce indeformabilità e alta resistenza agli urti. Tutti i modelli vantano un circuito di arresto in CATEGORIA 4/PL e mentre i comandi di manovra possono avvalersi della presenza del relé di Safety Stop per innalzare di un livello la loro categoria di sicurezza (esclusi i comandi sul bus).

La ricevente M550 **L** si distingue per le dimensioni compatte unite ad una sorprendente versatilità che rendono l'installazione a bordo macchina semplice e poco invasiva. E' la ricevente naturale per gran parte delle applicazioni on/off in VAC e VDC nonché delle applicazioni standard proporzionali in VDC come le gru idrauliche. La ricevente LAC accetta un grande range di tensioni di alimentazione (24÷230VAC) ed è dotata di ben 20 relé per i comandi di manovra oltre ai comandi di Start, Stop e Safety-Stop. La ricevente LDC per alimentazione in continua (12÷28VDC) è disponibile in due versioni: con 16 relé per i comandi di manovra oppure con 20 uscite on/off allo stato solido più un massimo di 8 uscite proporzionali.

L'unità ricevente M550 **H** si distingue per il grande numero di uscite e configurazioni disponibili: ben 48 on/off oppure 38 on/off + 8 analogici. Può essere inoltre dotata di modulo radio half-duplex atto a consentire il ritorno di informazioni provenienti dalla macchina verso l'unità trasmettente. Questa ricevente si abbina con unità trasmettenti che richiedono l'esecuzione di una grande quantità e varietà di comandi. La ricevente HAC accetta tensioni di alimentazione da 24 a 230VAC mentre la versione HDC accetta valori compresi tra 12 e 28VDC.

L'unità ricevente **M550 M** è stata concepita per l'inserimento all'interno dei quadri elettrici. Essa è infatti dotata di un pratico attacco per barra DIN. Il cablaggio è agevolato dalle morsettiere estraibili e facilmente accessibili. Questa tipologia di ricevente consente un massimo di 21 uscite on/off + 4 proporzionali. Può essere inoltre dotata di modulo radio half-duplex atto a consentire il ritorno di informazioni provenienti dalla macchina verso l'unità trasmittente.

La **M550 M** viene di serie fornita con antenna esterna. La tensione di alimentazione prevista può essere compresa tra 12 e 28 VAC/DC.

L'unità ricevente **M550 K** è dotata di uscita per Bus di campo, tipo CAN, per la gestione dei comandi di manovra. Essa si interfaccia direttamente alla rete bus della macchina dialogando attraverso il suo specifico protocollo. Sono inoltre presenti i tradizionali comandi di Start, Stop e relé di Safety-Stop. La ricevente **K** viene alimentata in corrente continua (12÷28VDC).



**M**  
Dimensione  
180 x 120 x 73 mm

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

**H**  
Dimensione  
205 x 280 x 130 mm

Peso  
910 g

Peso  
1700 g

Peso  
3500 g

PROGETTAZIONE - ASSISTENZA - VENDITA - PRODUZIONE - MONTAGGI - RIPARAZIONI




**Dati generali**

Frequenza di lavoro	I.S.M Band 434.050 ÷ 434.775 MHz
Norma di riferimento	ETSI EN 300 220-2 V 2.1.2
Canalizzazione	25 KHz
Numero di canali radio programmabili a P.L.L.	30
Raggio d'azione	≈ 150 m
Modulazione	GMSK
Potenza di emissioni del sistema RF	≤10 mW ERP
Tipo di ricevitore RF	Supertherodine IF 83.16 MHz - 455 KHz*
Sensibilità del ricevitore	0,22µV per 12 dB Sinad
Classe di emissione	25K0F1D
Distanza Hamming	≥ 9
Probabilità di mancata rivelazione di errore	< 7.34 x 10 <sup>-12</sup>
Tempo di ritardo all'accensione del ricevitore	< 3 s
Indirizzi di abbinamento disponibili	65536
Tempo di ritardo al comando start	< 750 ms
Tempo di risposta comandi	< 110 ms, < 120 ms*
Tempo di risposta circuito di stop	< 150 ms, < 220 ms
Tempo di risposta emergenza passiva	< 500 ms (opzionale 1.2 s)
Categoria di sicurezza circuito di stop	PLc cat.4/SIL3 (ISO 13849-1/EN 62061) <b>A-W-Z-7</b> PLd cat. 3/SIL 2 (ISO 13849-1/EN 62061) <b>M</b>
Categoria di sicurezza per comandi di movimento	PLd cat. 3/SIL 2 (ISO 13849-1/EN 62061) <b>T-Z</b> / PLc cat.2 /SIL 1(ISO 13849-1/EN 62061) <b>A-W-M</b>
Categoria di sicurezza per comandi di feedback in doppia trasmissione	PLc cat. 1 / SIL 1 (I SO13849- 1/EN62061)
Predisposizione per ricetrasmisione	SI
Temperatura di funzionamento e immagazzinaggio	-20 ÷ +70°C, (-4 ÷ 158°F)

**Unità trasmettenti**

	<b>M8</b>	<b>Wave S-L</b>	<b>Zeus-Thor</b>	<b>Ares C / E</b>
Numero max di comandi ON/OFF diretti	32	16S-24L-20L*	32	16
Numero max di comandi ON/OFF indiretti	48	48	48	48
Numero max di comandi analogici (opzionale)	8	1	8	3
Numero di comandi di servizio e sicurezza	4 (Start, Clacson, Lamp., Stop)			1 (Clacson)
Grado di protezione delle custodie	/	IP65	IP65	IP65
Materiale delle custodie	ABS	Nylon caricato	Nylon caricato	Nylon caricato
Tensione di alimentazione	12 min - 28 max Vac/Vdc	2,4 Vdc	3,6 Vdc	3,6 Vdc
Assorbimento	240mA-260mA*	100mA-120mA*	160mA - 180mA*	0,80mA
Potenza di alimentazione massima	1,4W - 1,5W*	0,3 W	0,58W - 0,65W*	0,25W
Batteria	/	NiMh 2,4V- 1,5A/h	NiMh 3,6V-1,7A/h	NiMh 3,6V- 1,8A/h
Autonomia a 20°C con batteria carica in servizio continuo	/	≈ 18 ore, ≈ 15 ore*	≈ 12 ore, ≈ 10 ore*	≈ 22 ore
Tempo di preavviso batteria scarica	/	≈ 15 min	≈ 15 min	≈ 15 min
Display LCD (opzionale)	2 righe 16 carat. /	2 righe 8 carat. /	2 righe 16 carat. 4 righe 20 carat.	/
Velocità di visualizzazione caratteri nel display	100 char/s	100 char/s	100 char/s	/
Numero max di uscite ON/OFF (relè NO)	16*	/	/	/
Portata massima del relè	6A / 110V AC1 6A / 28V DC1	/	/	/

Unità ricevente	M550 H	M550 L / K	M550 M
Comandi di servizio	Start, T-Stop, Horn, Lamp.	Start, (Horn, T-Stop)***	Start, Horn, Lamp.
Comandi di sicurezza	Safety-stop, Stop	Safety-stop, Stop	Safety-stop, Stop
Numero max di comandi ON/OFF	48	20	21
Numero max di comandi analogici	8	8	4
Uscita analogica in PWM	0 ÷ 1,4 A max	0 ÷ 1,4 A max	/
Uscita analogica in loop di corrente	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA
Uscita analogica in tensione	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
Uscita analogica in tensione	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ 9,5 reg.
Grado di protezione delle custodie	IP65	IP65	IP20
Materiale delle custodie	Nylon caricato	Nylon caricato	ABS
Predisposizione per ricetrasmisione	SI	SI	SI
Porta d'ingresso*	Seriale, parallela	CAN, Seriale, parallela	Seriale, parallela
Numero max di ingressi digitali*	8	8	11
Numero max di ingressi analogici*	4	4	4
Tensione di alimentazione Vac	24, 48, 55, 110, 230	24, 48÷55, 110, 230	12 min - 28 max
Tensione di alimentazione Vdc	12 min - 28 max	12 min - 28 max	12 min - 28 max
Potenza assorbita	20 W max	15 W max	15 W max

Caricabatterie	CB5000 Wave	CB3600 Zeus / Thor
Tensione di alimentazione	12 min - 32 max Vdc (optional 230 Vac)	12 min - 32 max Vdc (optional 230 Vac)
Assorbimento	250mA DC, 35mA AC, (durante la carica)	250mA DC, 35mA AC, (durante la carica)
Corrente di carica	≈ 700mA	≈ 700mA
Tempo di carica massimo	3 ore	3 ore
Tipo di carica	PVD	PVD
Grado di protezione della custodia	IP30	IP30
Temperatura di funzionamento con batteria in carica	+5 ÷ +45°C (+41 ÷ +113°F)	+5 ÷ +45°C (+41 ÷ +113°F)
Temperatura immagazzinaggio spento e senza batteria	-20 ÷ +70°C (-4 ÷ +158°F)	-20 ÷ +70°C (-4 ÷ +158°F)
Dimensioni (L.P.H.)	75x49x142 mm	75x49x156 mm
Peso	250g	251g
Peso con trasformatore 230 Vac (opzionale)	490g	491g

**A**= unità trasmittente Ares E  
**M**= unità trasmittente M8  
**W**= unità trasmittente Wave  
**Z**= unità trasmittente Zeus  
**T**= unità trasmittente Thor

\* Versione doppia trasmissione  
 \*\* Solo acquisizione dati  
 \*\*\* Versione con alimentazione DC