



...senza limiti
di applicazione!

La storia...

IMET nasce nel 1988 e può sicuramente definirsi una delle aziende pioniere nella progettazione e realizzazione di radiocomandi. Di fatto i primi prototipi di sistemi di comando via radio fanno la loro comparsa sul mercato alla fine degli anni '80 diffondendosi inizialmente nel settore gru da costruzione e lavorazione del calcestruzzo.

Negli anni successivi, in seguito al crescente bisogno di produttività e sicurezza nei settori dell'industria e delle costruzioni, il radiocomando diventa sempre più richiesto e **IMET**, forte di uno staff interno estremamente dinamico e competente e della propria propensione verso un continuo processo di innovazione tecnologica, conquista in poco tempo una posizione di rilievo all'interno dei mercati di riferimento nazionali ed internazionali.

Oggi...

2

Oggi l'azienda conta una gamma di prodotti ampia ed articolata in grado di soddisfare le più disparate necessità di tutti i settori dell'industria e delle costruzioni. Unitamente alle apparecchiature standard, pensate per i più comuni ambiti applicativi, come la movimentazione di gru edili o idrauliche, di carriponte e di pompe da calcestruzzo, **IMET** propone una vasta gamma di apparecchiature personalizzate, sviluppate e realizzate su specifica richiesta del cliente, in grado di soddisfare le più svariate esigenze applicative.



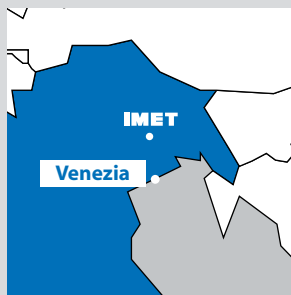


RICERCA SVILUPPO E SICUREZZA

Da sempre i radiocomandi **IMET** si contraddistinguono per la loro estrema affidabilità e l'elevato livello qualitativo dei materiali impiegati, frutto di un costante lavoro di ricerca e sperimentazione. Tutto ciò ha consentito il raggiungimento di elevati standard di sicurezza come le categorie 2 e 3 per i comandi di movimento e la categoria 4 per il circuito di STOP (UNI EN 954-1).

PRODUZIONE

Tutte le apparecchiature **IMET** vengono interamente progettate e assemblate all'interno dell'azienda e sottoposte ad una serie di controlli intermedi e di collaudi finali, atti a garantirne la massima affidabilità. Ed è proprio questa netta propensione dell'azienda verso un'oculata pianificazione delle proprie risorse che ha consentito di ottenere il marchio di qualità UNI EN ISO9001:2000.



...senza limiti di applicazione!

La grandissima varietà di formati di trasmettenti e riceventi permette di soddisfare le più svariate esigenze di controllo a distanza delle applicazioni appartenenti ai settori industriali, edili e mobile in generale. La famiglia di **pulsantiere WAVE** è stata studiata per la gestione ottimale di paranchi, carriponte, gru a torre e di macchine con comandi on/off; le famiglie di **trasmettenti a marsupio** si rivolgono al vasto mondo delle applicazioni controllabili da joystick biassiali o monoassiali siano esse di tipo on/off che proporzionali. Il pannello di controllo del **marsupio ZEUS** accetta fino a 2 joystick biassiali (B2) oppure 6 joystick monoassiali (M6) oltre a svariati comandi di tipo pulsanti, selettori a levetta, rotativi e potenziometri; la famiglia di trasmettenti a **marsupio THOR** estende ulteriormente la gamma di applicazioni possibili grazie ad un ampio pannello di controllo in grado di alloggiare fino a 4 joystick biassiali (B4) oppure 8 joystick monoassiali (M8) oltre a numerosi comandi di tipo pulsanti, selettori a levetta, rotativi e potenziometri; la **trasmettente fissa, M8**, per guida DIN, trova naturale applicazione nei casi in cui si tratta di inviare a distanza comandi sia on/off che proporzionali provenienti da sensori, fine-corsa o porte RS232/485.

La gamma di **riceventi IMET** si articola su quattro modelli: L, H, M e K per potersi adattare ad ogni tipo di esigenze dell'applicazione in termini di quantità di comandi on/off e proporzionali richiesti e delle specifiche condizioni di installazione.

Tutte le famiglie di radiocomandi della serie M550 possono essere arricchite dall'opzione **data-feedback** per consentire la visualizzazione su display LCD, o tramite LED, di parametri e messaggi provenienti da sensori installati a bordo macchina.

I radiocomandi **IMET** rispettano i **più elevati standard di sicurezza**: CATEGORIA 4 (UNI EN 954-1) per il circuito di STOP; CATEGORIA 3 e 2 per i comandi di movimento, grazie ad una progettazione ampiamente basata sui concetti di monitoraggio periodico e ridondanza dei processi. Tutto ciò consente ai radiocomandi **IMET** di primeggiare in sicurezza attiva e passiva.



In **IMET si progettano e si realizzano tutte le parti fondamentali** che compongono un radiocomando. Infatti sono di nostra produzione componenti complessi come i joystick ottici mono e biassiali, i moduli radio a singola e doppia trasmissione, le schede elettroniche SMD e persino il sistema di attuatori elettroidraulici. La padronanza totale del know-how unita all'uso di tecnologie all'avanguardia permettono di controllare e gestire in modo ottimale ogni singolo aspetto dei processi di produzione dei radiocomandi. Da sempre due parole chiave guidano la crescita di **IMET**: Qualità e Flessibilità, senza compromessi.

La grande autonomia di funzionamento consentita dagli **accumulatori Ni-MH** garantisce la continuità delle operazioni e delle lavorazioni.

Gli involucri con grado di protezione IP65 sono realizzati in **materiale sintetico composito** (nylon caricato fibra di vetro) per ottenere le migliori caratteristiche di robustezza, stabilità meccanica e termica e resistenza all'esposizione in ambienti chimicamente aggressivi. Tutto ciò è necessario affinché il prodotto possa garantire anni di servizio continuo nelle più avverse condizioni di lavoro.

Le **schede elettroniche sono rivestite** da una pellicola sintetica speciale per resistere all'azione dell'umidità, degli agenti chimici e delle vibrazioni.

Tutti i trasmettitori **IMET** sono dotati di **chiave di alimentazione** di tipo magnetico che limita l'uso del radiocomando al solo personale autorizzato.

Datafeedback: La tecnologia radio "half-duplex" unita alla presenza di ingressi on/off e proporzionali nell'unità ricevente, permettono il ritorno di informazioni raccolte da sensori a bordo macchina verso l'unità trasmittente. Sia le pulsantiere WAVE, i marsupi ZEUS/THOR che la trasmittente M8 per guida DIN, possono essere dotate di display LCD (8X2 caratteri per WAVE, 20X4 caratteri per i marsupi e 16X2 per la M8) o di LED luminosi. Inoltre, la trasmittente fissa M8 può anche ricevere comandi on/off dal canale di ritorno dati e attivarli tramite 16 relé.

UNITA TRA

M550 WAVE S

La gamma di pulsantieri 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.



6



Dimensione
75 x 43 x 180 mm

Peso
375 g



M550 WAVE L



La gamma di pulsantieri M550 **WAVE L** comprende versioni a 10 e 12 pulsanti di manovra a doppio scatto più un pulsante di Start/Clacson e un pulsante di STOP a fungo. Il modello M550D **WAVE L10** può essere dotato di display alfanumerico a 8+8 caratteri per la visualizzazione di informazioni provenienti dalla macchina. È prevista una sede 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. Questo radiocomando trova naturale impiego su carriponte equipaggiati con argani ausiliari e/o pinze e/o elettromagneti, gru a torre di medie dimensioni. 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.

7



Dimensione
75 x 43 x 245 mm

Peso
445 g



M550 ZEUS B2

Il trasmettitore **ZEUS B2** è la sintesi delle migliori caratteristiche ergonomiche e funzionali richieste da settori di applicazione primari come gru edili, carriponte, pompa calcestruzzo a tre bracci, macchine da spurgo e da ogni altro tipo di macchina per la quale i comandi a joystick biassiale rappresentano la forma ideale di controllo dei movimenti.

Le dimensioni compatte del pannello di controllo ma ricche di alloggiamenti per comandi on/off e proporzionali ne fanno un trasmettitore facilmente personalizzabile secondo le esigenze della specifica applicazione. Un piccolo-grande capolavoro di tecnologia che vi trasforma in un regista delle operazioni.



8



Dimensione

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

Peso

1090 g



M550 ZEUS M6

Il trasmettitore **ZEUS M6** è la sintesi delle migliori caratteristiche ergonomiche e funzionali richieste dal settore mobile come gru idrauliche proporzionali, caricatori telescopici, mezzi cingolati e da ogni altro tipo di macchina per la quale i comandi a joystick monoassiali rappresentano la forma ideale di controllo dei movimenti.

Le dimensioni compatte del pannello di controllo ma ricche di alloggiamenti per comandi on/off e proporzionali ne fanno un trasmettitore facilmente personalizzabile secondo le esigenze della specifica applicazione. Un piccolo-grande capolavoro di tecnologia che vi trasforma in un regista delle operazioni.



Dimensione
212 x 133 x 147 mm
212 x 169 x 147 mm

Peso
1090 g



UNITA TRA

M550 ZEUS NJ

La trasmittente **ZEUS NJ** si rivolge tipicamente ad applicazioni speciali di alta complessità dove potenziometri proporzionali, pulsanti e selettori rappresentano la forma ideale di controllo dei movimenti. L'ampio pannello di controllo è in grado di alloggiare numerosi comandi rendendo così idoneo questo formato di trasmittente a gestire macchine complesse dotate di quadro di controllo on/off e/o proporzionale in VDC e VAC.



10



Dimensione

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

Peso

1090 g



M550 THOR B3

La trasmittente **THOR B3** si rivolge tipicamente ad applicazioni di una certa complessità come pompe da calcestruzzo a 4 e 5 bracci, carriponte accessorati, gru idrauliche a 6 funzioni, gru a torre speciali, perforatrici e macchine speciali da tunnel. L'amplissimo pannello di controllo è in grado di alloggiare numerosi comandi di tipo pulsanti, selettori a levetta o rotativi e potenziometri rendendo così facilmente adattabile questo modello di trasmittente a qualsiasi macchina complessa dotata di quadro di controllo on/off e/o proporzionale in VAC o VDC.



Dimensione

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Peso

1450 g



M550 THOR B4

La trasmittente **THOR B4** si rivolge tipicamente ad applicazioni di alta complessità come gru idrauliche a 7-8 funzioni, mezzi cingolati accessoriati con sistemi di sollevamento e macchine speciali in generale.

L'ampissimo pannello di controllo è in grado di alloggiare numerosi comandi a pulsante, selettori a levetta o rotativi e potenziometri rendendo così facilmente adattabile questo modello di trasmittente a qualsiasi macchina complessa dotata di quadro di controllo on/off e/o proporzionale in VAC o VDC.



12



Dimensione

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Peso

1550 g



SMITTENT

M550 THOR M8

La trasmittente **THOR M8** si rivolge tipicamente ad applicazioni di alta complessità come gru idrauliche a 7-8 funzioni, mezzi cingolati accessoriati con sistemi di sollevamento e macchine speciali in generale. I joystick monoassiali rappresentano la forma ideale di controllo dei movimenti per mezzi mossi da distributori elettroidraulici proporzionali. L'ampissimo pannello di controllo è in grado di alloggiare numerosi comandi a pulsante, selettori a levetta o rotativi e potenziometri rendendo così facilmente adattabile questo modello di trasmittente a qualsiasi macchina complessa dotata di quadro di controllo proporzionale e/o on/off in VDC.



13

Dimensione

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Peso

1450 g



M550 THOR NJ

La trasmittente **THOR NJ** si rivolge tipicamente ad applicazioni speciali di alta complessità dove potenziometri proporzionali, pulsanti e selettori rappresentano la forma ideale di controllo dei movimenti. L'ampissimo pannello di controllo è in grado di alloggiare numerosissimi comandi rendendo così facilmente adattabile questo modello di trasmittente a qualsiasi macchina complessa dotata di quadro di controllo on/off e/o proporzionale in VDC e VAC.



14



Dimensione

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Peso

1400 g



M550 M8

La trasmittente fissa **M8** per montaggio su guida DIN, trova impiego in tutti quei casi in cui si ha la necessità di trasmettere a distanza comandi di tipo on/off e/o proporzionali provenienti da sensori o RS485.

Il fissaggio sulle guide DIN di un quadro elettrico consente un'installazione estremamente pulita e razionale da completarsi con l'antenna esterna in dotazione per la comunicazione radio. Oltre ai 21 comandi on/off + 4 proporzionali disponibili sono previsti i classici ingressi per i comandi di gestione del radiocomando: Start, Stop e Cambio Frequenza.

La versione data feedback può gestire il ritorno dei dati sia visualizzando le informazioni su un display LCD che attivando relè a bordo della trasmittente.



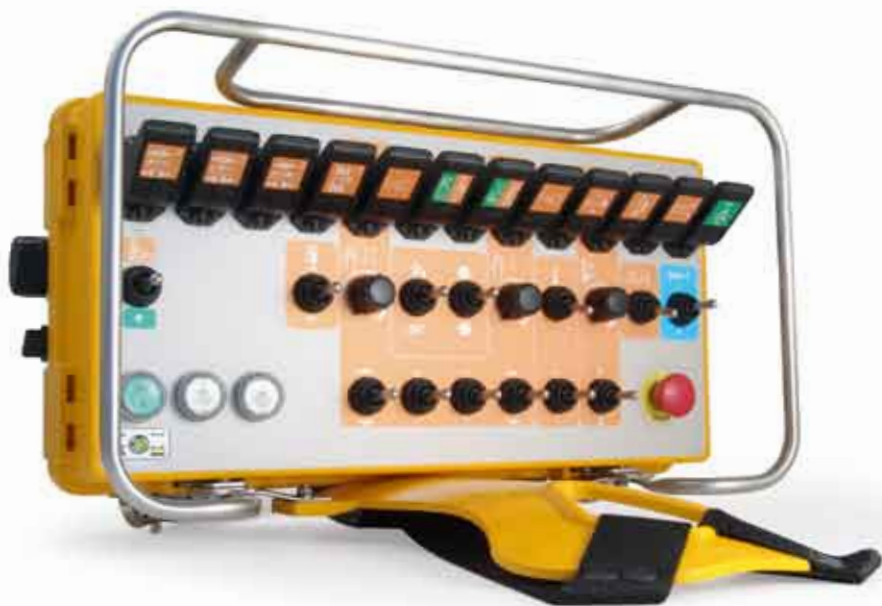
Dimensione
180 x 120 x 73 mm

Peso
910 g



UNITA TRA

...NO LIMITS...



SMITTENTI

CARICABATTERIE

I caricabatterie di **IMET** possono essere forniti con tensione di alimentazione 11÷32 Vdc (con spina accendisigari) oppure 230 Vac (con spina Italia o schuko).

Le custodie sono IP30 e le temperature di funzionamento vanno da 0 a +35 °C.

Grazie al progetto "intelligente" di questo apparentemente semplice oggetto, la gestione del processo di ricarica tiene conto delle caratteristiche intrinseche degli accumulatori al Ni-MH nonché dello stato iniziale della batteria. Ne risultano cicli di carica sempre ottimali raggiunti nel minor tempo possibile (max 3 ore per la ricarica completa).



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

Peso
251 g

Dimensione **CB5000 Wave**
75x49x142 mm

Peso
250 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 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. È 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.

EVENTI

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

Peso
910 g

L / K
Dimensione
145 x 65 x 225 mm

Peso
1700 g

H
Dimensione
205 x 280 x 130 mm

Peso
3500 g

Dati generali

Frequenza di lavoro	I.S.M Band 434.050 ÷ 434.775 MHz
Norma di riferimento	ETSI EN 300 220-3 V 1.1.1
Canalizzazione	25 KHz Simplex, (25 KHz Half Duplex)*
Numero di canali radio programmabili a P.L.L.	30
Raggio d'azione	≈ 100 m
Modulazione	GMSK
Potenza di emissioni del sistema RF	10 mW ERP (Antenna Interna)
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 ⁻¹²
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	< 800 ms
Categoria di sicurezza circuito di stop	3 (UNI EN 954-1) M / 4 (UNI EN 954-1) W-Z-T
Categoria di sicurezza per comandi di movimento	1÷2 (UNI EN 954-1) W-M / 2÷3 (UNI EN 954-1) Z-T
Categoria di sicurezza per comandi di feedback in doppia trasmissione	1 (UNI EN 954-1)
Predisposizione per ricetrasmisione	SI
Temperatura di funzionamento e immagazzinaggio	-20 ÷ +70°C, (-4 ÷ 158°F)

Unità trasmettenti

	M8	Wave S-L	Zeus-Thor
Numero max di comandi ON/OFF diretti	32	16 S - 24 L - 20 L*	32
Numero max di comandi ON/OFF indiretti	48	48	48
Numero max di comandi analogici (opzionale)	8	1	8
Numero di comandi di servizio e sicurezza	4 (Start, Clacson, Lamp., Stop)		
Grado di protezione delle custodie	/	IP65	IP65
Materiale delle custodie	ABS	Nylon caricato	Nylon caricato
Tensione di alimentazione	12 min - 28 max Vac/Vdc	2,4 Vdc	3,6 Vdc
Assorbimento	240mA - 260mA*	100mA - 120mA*	160mA - 180mA*
Potenza di alimentazione massima	1,4 W - 1,5 W*	0,3 W	0,58 W - 0,65 W*
Batteria	/	NiMh 2,4V-1,5A/H	NiMh 3,6V-1,7A/H
Autonomia a 20°C con batteria carica in servizio continuo	/	≈ 15 ore, ≈ 12 ore*	≈ 12 ore, ≈ 10 ore*
Tempo di preavviso batteria scarica	/	≈ 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	/	/
Porte d'ingresso (opzionale)**	Seriale RS485	/	/

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	0 ÷ 20 mA	0 ÷ 20 mA
	4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA	4 ÷ 20 mA
Uscita analogica in tensione	min 25% Vcc	min 25% Vcc	min 25% Vcc
	med 50% Vcc	med 50% Vcc	med 50% Vcc
	max 75% Vcc	max 75% Vcc	max 75% Vcc
Uscita analogica in tensione	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.
Grado di protezione delle custodie	IP65	IP65	/
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	≈ 550mA	≈ 600mA
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

M= unità trasmittente M8
W= unità trasmittente Wave
Z= unità trasmittente Zeus
T= unità trasmittente Thor

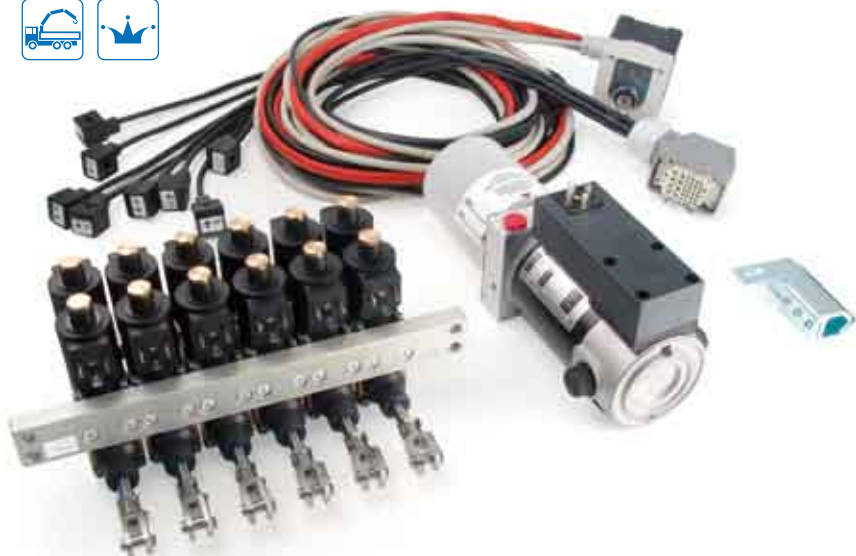
* Versione doppia trasmissione
** Solo acquisizione dati
*** Versione con alimentazione DC

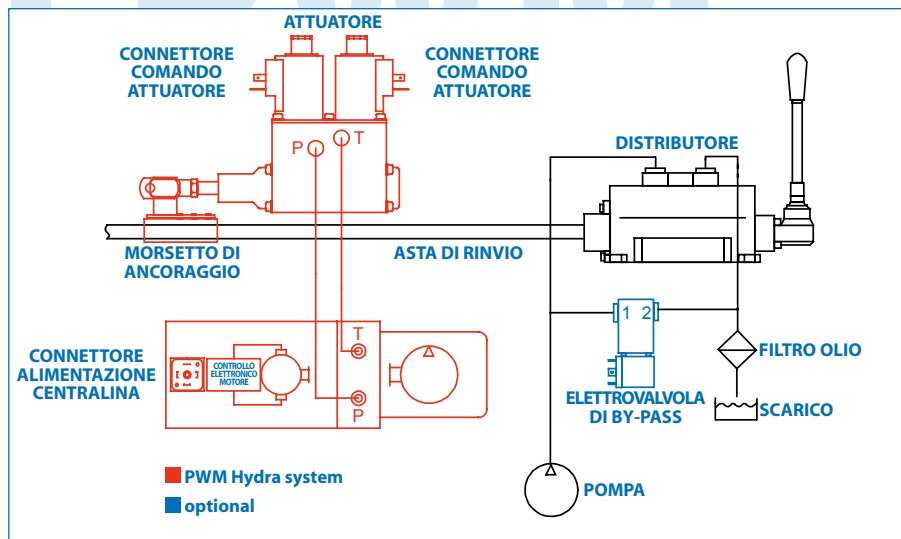
ATTUATORI PWM

Gli attuatori elettroidraulici in **PWM**, da abbinare ai radiocomandi ZEUS e THOR, permettono di comandare la maggior parte delle gru idrauliche presenti sul mercato e dotate unicamente di comandi manuali. Il circuito elettroidraulico dell'impianto è stato volutamente reso indipendente da quello della gru. Questa scelta previene da tutti i malfunzionamenti che possono essere causati dalla condivisione dell'olio del circuito idraulico di una gru usurato da gravose condizioni di lavoro. L'accensione della centralina avviene solo in caso di attivazione delle manovre della macchina, permettendo così basse temperature di funzionamento, riducendo al minimo inutili sprechi di energia e l'usura nel tempo.

L'installazione dell'impianto non richiede alcuna saldatura sulle aste di rinvio, lasciando inalterato l'impianto originale della macchina. La taratura degli attuatori **IMET** viene effettuata ad installazione avvenuta tramite l'unità trasmittente del radiocomando.

Il kit di fornitura, oltre agli attuatori in **PWM IMET** e alla centralina elettroidraulica è completo di cablaggio elettrico per il collegamento tra radiocomando/attuatori/centralina, staffe di fissaggio, raccordi e tubi di collegamento alla centralina.





Attuatore Idraulico

Tipo di pilotaggio	PWM a 80Hz
Resistenza bobina a 20°C (68°F)	5,5 Ohm
Absorbimento a 27 Vdc	170 ÷ 620 mA
Absorbimento a 13,5 Vdc	300 ÷ 1250 mA
Temperatura ambiente di funzionamento	-20°C ÷ +70°C (-4°F ÷ 158°F)
Corsa massima	26mm (±13mm dal centro)
Corsa massima opzionale	40mm (±20mm dal centro)
Forza di spinta e trazione a 12 bar	600N
Pressione di esercizio ottimale	15 ÷ 20 bar
Pressione massima di utilizzo	30 bar
Attacchi circuito idraulico	1/4" Gas
Dimensioni (L. P.H.)	210 x 38 x 138 mm
Peso (modulo singolo)	1500 g
Interassi standard	38, 42, 44, 46, 48, 50 mm
Funzioni standard	4 ÷ 8

Centralina Elettroidraulica

Absorbimento a 27 Vdc	4,5A
Absorbimento a 13,5 Vdc	9A
Tensioni di alimentazione	12 o 24 Vdc +20% -10%
Pressione di esercizio	18 bar 27 Vdc - 16 bar 13,5 Vdc
Temperatura ambiente di funzionamento	-20°C ÷ +70°C (-4°F ÷ 158°F)
Capacità serbatoio	0,5 litri
Attacchi circuito idraulico	1/4" Gas
Dimensioni (L. P.H.)	330 x 130 x 160 mm
Peso a secco	5200 g



TRASMITTENTI PER HYDRA SYSTEM

I tipi di trasmettenti ZEUS M e THOR M, dotati di joystick monoassiali, sono particolarmente adatti al controllo del kit Hydra system. Possono ugualmente essere utilizzate le versioni dotate di joystick biassiali.



TIPI DI RICEVENTI

Le riceventi LDC e HDC sono adatte grazie all'alimentazione VDC, alle uscite proporzionali in PWM e all'IP65 per l'uso esterno



CABLAGGIO ELETTRICO COMPLETO

L'impianto è completo di cablaggio di interfaccia tra radiocomando/attuatori/centralina elettroidraulica. Un commutatore a chiave consente la selezione della modalità di funzionamento dell'impianto (radiocomando - off - manuale).



CENTRALINA ELETTROIDRAULICA

Una centralina elettroidraulica che lavora solo "su richiesta" porta l'olio direttamente agli attuatori, rendendo il sistema completamente indipendente dalla macchina.

GRUPPO ATTUATORI

Sono possibili personalizzazioni del gruppo attuatori secondo specifiche tecniche del Cliente. La corsa dell'attuatore standard è di +/- 13 mm dal centro e si adatta alle caratteristiche della maggior parte dei distributori idraulici presenti sul mercato. È disponibile un kit di maggiorazione della corsa dei pistoni fino a +/- 20mm per soddisfare esigenze particolari.

È possibile interfacciare direttamente gli attuatori APT 400 ai distributori manuali proporzionali Walvoil SD6, SD8, Galtech e Parker grazie al kit di flangiatura dedicato. Questa configurazione comporta la rimozione delle barre di rinvio.



MORSETTI PER ASTE DI RINVIO

I morsetti da fissare alle aste di rinvio della gru evitano qualsiasi saldatura e rendono il sistema indipendente.



RACCORDI E TUBI IDRAULICI

Vengono forniti raccordi e tubi per collegamento attuatori-centralina.



OPZIONI E ACCESSORI

È disponibile l'opzione cavo seriale (15m), che collega via filo la trasmittente e la ricevente by-passando i moduli radio e portando alimentazione alla trasmittente. Possiamo fornire una valvola di by-pass per le gru con distributore sprovvisto.

PLE : SCHEDA DI CONTROLLO



La scheda elettronica **PLE** di **IMET** è un dispositivo per la diagnosi e la memorizzazione dello stato di funzionamento di un Ponte di Lavoro Elevabile (gru con cestello, piattaforme aeree, ecc...)

Il sistema è in grado di gestire tutte le informazioni ricevute dai microinterruttori e dai sensori presenti sulla macchina come: la stabilizzazione, il fine corsa di rotazione, la presenza del cestello sulla gru, la presenza radiocomando sul cestello, la pressione idraulica della gru e la verifica doppia traversa con apposito ingresso switch.

Tutti i comandi impartiti dal radiocomando **IMET** vengono filtrati, consentendo così una diagnosi in tempo reale dello stato di funzionamento del sistema e permettendo all'operatore di lavorare in sicurezza. E' possibile inoltre memorizzare alcuni parametri che potranno essere riesaminati successivamente. Lo speciale materiale impiegato per le custodie garantisce un'alta resistenza agli urti, indeformabilità, ermeticità e la possibilità di operare anche a temperature ambientali estreme.

La custodia è dotata inoltre esternamente di led di controllo della stabilizzazione e stato di lavoro del dispositivo PLE, di fungo di emergenza, selettore a chiave per la selezione della modalità di lavoro (local/off/R.C.) e di pulsante di marcia per l'attivazione del sistema in modalità local (manuale).

KIT DI FORNITURA

Il kit di fornitura comprende: scheda PLE e cablaggio con connettori standard.

IL TRASPONDER



Il trasponder IMET è stato sviluppato per superare gli ostacoli critici per la trasmissione radio tra l'operatore e la ricevente installata a bordo macchina. Esso può anche risultare adatto a risolvere i casi dove sono richieste portate fuori dal normale.

In condizioni normali il raggio di copertura è di circa 100m ma la presenza di pareti in cemento armato o metalliche e di rilievi del terreno, possono fortemente attenuare il collegamento radio fino alla sua interruzione.

Tipicamente, possono essere soggetti a queste problematiche gli utenti di macchine da spurgo, i gruisti e gli utenti di macchine per uso forestiero. Le dimensioni compatte e la custodia IP65 con alimentazione a batteria, permettono un facile e veloce posizionamento del trasponder nel punto di maggior efficacia. Esso si può abbinare a tutti i sistemi IMET M550S attraverso una semplice procedura di sintonizzazione. Il sistema radiocomando originale

E OPZIONI...

può essere riportato a funzionare altrettanto facilmente nella configurazione base con le sole trasmettente e ricevente.

KIT DI FORNITURA

Il kit di fornitura comprende: un trasponder M550TPDR, un carica batterie, due batterie estraibili ricaricabili al Ni-MH, un manuale d'uso, dichiarazione di conformità CE.

DYNAMIC SPEED CONTROL



La nuova funzione DSC (Dynamic Speed Control) migliora ulteriormente la precisione dei movimenti proporzionali delle gru e delle pompe a calcestruzzo. L'operatore può correggere in tempo reale i livelli della "chiocciola" agendo su DSC+/- per ottimizzare la risposta della macchina in funzione delle condizioni della sessione di lavoro.

CONFIGURAZIONI MULTI-RICEVENTE e/o MULTI TRASMITTENTE

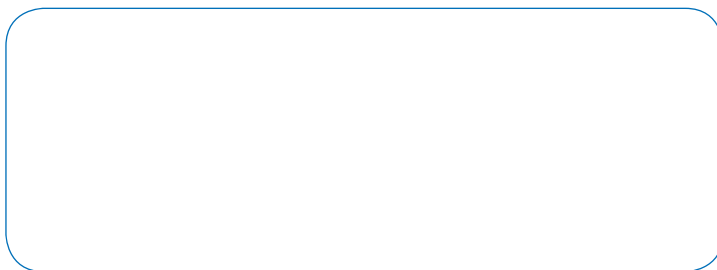
IMET mette a disposizione dei suoi utenti configurazioni speciali caratterizzate dall'utilizzo simultaneo di più trasmettenti e/o riceventi.

- a) Sono disponibili le configurazioni Tandem, Acquisisci/Rilascia, Master/Slave per soddisfare le esigenze operative più complesse delle gru industriali.
- b) Riceventi selezionabili: permette di selezionare da un'unica trasmettente fino a 8 riceventi o 8 combinazioni di più riceventi.

DATA FEEDBACK

La visualizzazione e l'elaborazione sulla trasmettente di dati inviati da sensori collocati a bordo macchina permette all'operatore di disporre di importanti informazioni riguardo lo stato di funzionamento del sistema migliorando le condizioni generali di sicurezza.





IMET Srl si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al prodotto senza preavviso

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 - info@imet.eu

