

MAG Centrum s. r. o.

radiové dálkové ovládání IMET



...aplikace
bez limitů!



Historie...

Firma IMET byla založena v roce 1988 a je bezpochyby jedním z průkopníků ve vývoji a výrobě radiových dálkových ovladačů. První prototyp radiových dálkových systémů se objevil na trhu koncem 80.ých let na poli stavebních jeřábů a manipulace betonu.

V několika dalších letech a jako důsledek zvyšování důležitosti produktivity a bezpečnosti na poli průmyslu a stavebnictví, došlo k dramatickému nárůstu poptávky po radiových dálkových systémech a IMET díky dynamice a vysokým technickým dovednostem svých zaměstnanců, spolu se stálým tlakem na zvyšování technologie inovačních procesů byl postaven do vedoucí pozice na všech národních i mezinárodních trzích.

Dnes...

...je chloubou IMETu velice široký sortiment produktů, schopný vyhovět většině rozdílných požadavků uvnitř průmyslu a stavebnictví a i daleko více. V přídatku ke standardním modelům, které jsou konstruovány pro většinu tradičních aplikací, jako jsou stavební jeřáby, mostové jeřáby a mnoho dalších, IMET dává k dispozici svým zákazníkům tým techniků, specializujících se na konstrukci a vytváření zákaznických řešení modelů radiových dálkových ovladačů, podle specifických zákaznických požadavků... bez omezení jakýchkoliv aplikací.



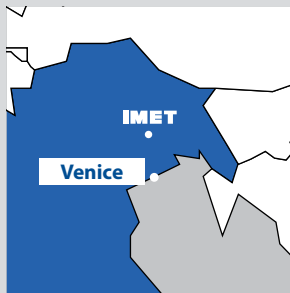


VÝZKUM, VÝVOJ A BEZPEČNOST

IMET radiové dálkové ovladače se vyznačují výraznou odolností díky používání vysoce kvalitních materiálů v kombinaci s intenzivním výzkumem a rostoucím výrobním testováním. Tento přístup přináší dosahovanou úroveň kategorie bezpečnosti 2 nebo 3 pro všechny ovládací příkazy a kategorie 4 pro bezpečnostní STOP okruh. (UNI EN 954-1).

VÝROBA

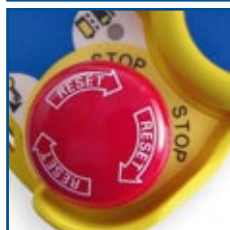
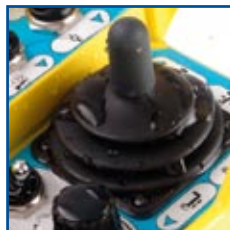
IMET radiové dálkové ovladače jsou 100% konstruovány a sestavovány ve výrobních prostorách firmy a jsou postupovány do řady mezioperačních kontrol kvality a výstupního testování, pro zajištění vysoké kvality a odolnosti. Tento systém dává IMETu možnost označovat výrobky kvalitou podle UNI EN ISO 9001:2000.



...aplikace bez limitů!

Extrémně široký rozsah vyráběných vysílačů a přijímačů dovoluje IMETu řešit mnoho aplikací na poli stavebních a průmyslových aplikací bez nutnosti měnit standardní rozsah produktů. Rodina **tlačítkových ovladačů WAVE** je navržena pro optimální ovládání koček, pojezdových jeřábů, věžových jeřábů a všeobecně jakýchkoliv strojů typu ZAPNOUT/VYPNOUT, **rodina popruhových ovladačů** je navržena pro joystickové ovládání proporcionálních povelů nebo typů ZAP/VYP. Ovladač **typu ZEUS** může být osazen až 2mi dvousými joysticky (B2) nebo až 6ti jednoosými (M6) spolu se spoustou dalších příkazů ve formě tlačítek, přepínačů, otočných knoflíků a potenciometrů; **typ THOR** popruhový ovladač rozšiřuje možnosti ještě více. Větší prostor dává ovladači možnost umístit až 4 dvojosé (B4) nebo až 8 jednoosých joysticků (M8) spolu s ještě větším počtem tlačítek, přepínačů nebo otočných knoflíků a potenciometrů. **Pevný vysílač M8**, konstruovaný pro upevnění na DIN kolejnici, může být používán ve všech situacích, kde jsou příkazy ZAP/VYP a proporcionální výstupy generovány senzory nebo RS 232/485 porty a je potřeba je přenést po drátech do řídicí stanice. **Řada přijímačů** je tvořena 4mi modely: L, H, M a K, které pokrývají dostatečné množství požadovaných přijímaných signálů ZAP/VYP a proporcionálních výstupů. Celá rodina ovladačů řady M550 může být vybavena dodatečně **zpětným přenosem dat**, zobrazující stavové informace na displeji nebo LCD nebo LED obrazovce.

IMET jsou vyráběny podle **nejvyšších standardů**: CAT4 (UNI EN 954-1) pro STOP tlačítko a okruh a CAT 3 nebo 2 pro pohybové příkazy. Koncept „vestavěné“ křížové kontroly, vlastní kontroly a periodického monitorování jsou aplikovány v každém produktu, kde je tato bezpečnost požadována. Vše toto přináší IMETu vedoucí pozici v průmyslu v oblasti aktivní i pasivní bezpečnosti.





Všechny důležité a kritické součásti radiových dálkových ovladačů jsou plně konstruovány a vyráběny v prostorách fy. IMET.

To obsahuje řadu komponentů jako jsou optické joystiky, simplexové a duplexové radiové moduly, SMD desky a dokonce PWM elektrohydraulické válce „Hydraulických systémů“. Výrobní postupy a možnosti technologií **IMETu** dovolují kontrolovat každý krok výrobního postupu. Dvě klíčová slova jsou neustále na zřeteli při rozvoji **IMETu**:

Kvalita a flexibilita bez kompromisů.

Velkou autonomitu garantují **Ni-MH baterie** k používání ke kontinuální práci a ovládání.

Vysílače a přijímače se standardním krytím **IP65** jsou vyráběny z kompozitních materiálů (nylon se skelným vláknem) vysoce odolných nárazu, teplotám a mechanickému poškození, znečištění z okolí a chemicky odolné. Všechny tyto výhody v kombinaci s kapacitou výrobků jim dávají dlouhé roky bezchybného používání ve tvrdých pracovních podmínkách.

5

Elektronické desky jsou zakrývány speciálním ochranným syntetickým filmem pro zvýšení odolnosti proti vlhkosti, chemickému znečištění a vibracím.

Všechny přenosné vysílače **IMET** jsou vybaveny magnetickým klíčem, který umožňuje ovládat vysílač pouze autorizované osobě.

Zpětný přenos dat: „half-duplex“ radiová technologie v kombinaci se vstupní kartou interfacu, kde jsou dostupné VYP/ ZAP a proporcionální příkazy, umístěnou v přijímači, umožňují posílat zpět informace do vysílače ze senzorů stroje. Tyto volby jsou možné pro WAVE vysílače, popruhové ZEUS/THOR vysílače a pevně montované DIN vysílače, ve všech případech jsou data zobrazována na LCD nebo LED displeji. Navíc, pevně montovaný vysílač DIN může přijímat VYP/ZAP příkazy ze zpětného přenosu dat a aktivovat až 16ti relé.

VYSÍLAČE

M 550 WAVE S



Tlačítkový vysílač typ M 550 **WAVE S** je nabízen ve variantách se 4, 6 nebo 8mi dvojúrovňovými tlačítky pro pohybové příkazy. Dále je vždy dodáván se Start/klaxon tlačítkem a velkoplošným STOP tlačítkem. Vysílač má dále prostor pro umístění jednoho volitelného tlačítka, kterým může být vícepolohový otočný přepínač, jednopohové tlačítko nebo analogový potenciometr. **IMET** dává velký důraz na ergonomii vysílačů **WAVE** v praktickém použití a to jak kompaktní velikostí, velkými tlačítky pro ovládání v ochranných rukavicích i snadnou dostupnost a ochranu STOP tlačítka. Tyto vlastnosti dělají z vysílače **WAVE S** ideální nástroj pro ovládání koček, pojezdů, mostových jeřábů i menších věžových jeřábů. Možnost upravit vysílač podle potřeb zákazníka je hlavní výhodou pro použití v řídicích jednotkách strojů s povely ZAP/VYP a AC/DC napájením.



Rozměry:
75 x 43 x 180 mm

Hmotnost:
375 g



VYSÍLAČE

M 550 WAVE L



Tlačítkový vysílač typ M 550 **WAVE L** je nabízen ve variantách s 10ti nebo 12ti dvojúrovňovými tlačítky pro pohybové příkazy. Dále je vždy dodáván se Start/klaxon tlačítkem a velkoplošným STOP tlačítkem. Model M550D **WAVE L10** může být vybaven 8+8 pozičním displejem pro zobrazování stavu stroje (používá zpětný přenos dat). Podobně jako **WAVE S** má dále prostor pro umístění jednoho volitelného tlačítka, kterým může být vícepolohový otočný přepínač, jednopohodové tlačítko nebo analogový potenciometr. Tyto vlastnosti dělají z vysílače **WAVE L** přirozeně ideální nástroj pro ovládání koček, pojezdů, mostových jeřábů i středních věžových jeřábů. Možnost upravit vysílač podle potřeb zákazníka je hlavní výhodou pro použití v řídicích jednotkách strojů s povely ZAP/VYP a AC/DC napájením.

7



Rozměry:
75 x 43 x 245 mm

Hmotnost:
445 g



VYSÍLAČE

M550 ZEUS B2

Vysílač **ZEUS B2** kombinuje pokročilý ergonomický design a funkční výhody, požadované ve standardních aplikacích jako jsou věžové jeřáby, průmyslové jeřáby, malá čerpadla betonů, přetlakové a podtlakové stroje a mnoha dalších aplikacích, kde jsou potřeba dvojosé joystiky jako ideální pro ovládání pohybových příkazů.

Konzola **ZEUS B2** má kompaktní velikost s dostatkem místa pro další signály ZAP/VYP a proporcionální příkazy pro snadné přizpůsobení požadavkům zákazníka.



Rozměry:

212 x 133 x 147 mm

212 x 169 x 147 mm

Hmotnost:

1090 g



VYSÍLAČE

M550 ZEUS M6

Vysílač **ZEUS M6** využívá stejnou konzolu jako model B2 v kombinaci se speciálně konstruovanými proporcionálními joystiky pro aplikace jako jsou hydraulické proporcionální jeřáby, teleskopické ruky, pásové stroje a mnoho dalších typů strojů a zařízení, pro které je jednoosé joystikové ovládání ideálním řešením pohybových příkazů. Konzola typu **ZEUS M6** má kompaktní velikost s množstvím prostoru pro dodatečné ZAP/VYP a proporcionální příkazy pro snadné přizpůsobení potřebám zákazníka.



9

Rozměry:
212×133×147 mm
212×169×147 mm

Hmotnost:
1100 g



VYSÍLAČE

M550 ZEUS NJ

Vysílač **ZEUS NJ** byl vyvinut pro použití na vysoce komplexních strojích s velkým množstvím proporcionálních potenciometrů, tlačítkových a otočných spínačů pro ovládání pohybových příkazů. Rozměrná konzola má dostatek místa pro velký počet povelů a tím dělá ze **ZEUS NJ** pružné a zákaznické řešení AC nebo DC aplikací.



Rozměry:
212 x 133 x 147 mm
212 x 169 x 147 mm

Hmotnost:
1090 g



VYSÍLAČE

M550 THOR B3

Vysílač **THOR M3** byl navržen pro použití pro vysoce komplexní a integrované stroje jako jsou 4-5 ramenná čerpadla betonu, plně vybavené průmyslové jeřáby, 6ti funkční hydraulické jeřáby, speciální věžové jeřáby, vrtací a tunelové stroje. Vedle 3 dvojosých joysticků má **THOR** dostatek prostoru pro umístění několika ZAP/VYP a proporčních příkazů, aby snadno splnil zákaznické požadavky na speciální aplikace s AC nebo DC napájením.



11

Rozměry:

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Hmotnost:

1450 g



VYSÍLAČE

M550 THOR B4

Vysílač **THOR B4** je podobný B3, ale s přidáním čtvrtého dvojsošého joystiku. To z něj dělá ideální systém pro vysoce integrované průmyslové jeřáby, 7-8 funkční hydraulické jeřáby, pásové zvedací stroje a další speciální stroje. I se 4mi joystiky má **THOR** dostatek prostoru pro několik ZAP/VYP a proporcionálních příkazů, aby snadno splnil zákaznické požadavky na speciální aplikace s AC nebo DC napájením.



Rozměry:

296 X 152 X 147 mm

296 X 190 X 147 mm

Hmotnost:

1550 g



VYSÍLAČE

M550 THOR M8

Vysílač **THOR M8** je vybaven 8mi jednoosými joystiky a je speciálně navržen pro stroje pohybující se pomocí proporcionálních elektrohydraulických válců jako jsou 7-8 funkční hydraulické jeřáby, pásové zvedací stroje a ostatní speciální aplikace. I s 8mi jednoosými joystiky má **THOR** dostatek prostoru pro několik ZAP/VYP a proporcionálních příkazů, aby snadno splnil zákaznické požadavky na komplexní aplikace s DC napájením.



13

Rozměry:
296 X 152 X 147 mm
296 X 190 X 147 mm

Hmotnost:
1450 g



VYSÍLAČE

M550 THOR NJ

Vysílač **THOR NJ** je předurčen pro použití na vysoce komplexních strojích, kde proporcionální potenciometry, tlačítka a otočné přepínače představují ideální typ pro pohybové příkazy. Široká konzola má dostatek prostoru pro neuvěřitelné množství ovladačů a dělá z **THOR NJ** velmi flexibilní a zákaznické řešení pro aplikace s AC nebo DC napájením.



Rozměry:
296 X 152 X 147 mm
296 X 190 X 147 mm

Hmotnost:
1400 g



VYSÍLAČE

M550 M8

Vysílač **M8** je konstruován pro montáž na DIN kolejnice a je ideálním řešením pro aplikace vyžadující kabelové spojení pro ZAP/VYP a/nebo proporcionální příkazy ze senzorů nebo portu RS 485.

Vysílač může být umístěn uvnitř řídicích jednotek, pro snadnou a bezproblémovou montáž a je dodáván jako komplet s vnější anténou pro radiovou komunikaci. S možností 21 příkazů ZAP/VYP a 4 proporcionálních příkazů, START, STOP tlačítka a změnou frekvence je vhodný jako tradiční radiové ovládání.

Verze s obousměrným vysíláním může využívat zpětný přenos dat a zobrazovat informace na LCD obrazovce nebo aktivovat vestavěná relé vysílače.



Rozměry:
180 x 120 x 73 mm

Hmotnost:
910 g



VYSÍLAČE

....BEZ LIMITŮ...



VYŠÍ AČE

NABÍJEČKA BATERIÍ

Bateriové nabíječky **IMET** jsou určeny pro napájení 11 ÷ 32 Vdc (cigaretová zásuvka) nebo 230 Vac (vidlicová zásuvka).

Chránění IP 30 a rozsah pracovních teplot 0 ÷ 35°C. Díky chytrému designu jsou **Ni-MH** baterie nabíjeny dle jejich potřeb a nabíječka zobrazuje stav nabíjení baterií. To dává optimální nabíjení baterií v nejkratším možném čase (maximálně 3 hodiny pro plné nabití).



Rozměry **CB3600 Zeus/Thor**:
75x49x156 mm

Hmotnost:
251 g

Rozměry **CB5000 Wave**:
75x49x142 mm

Hmotnost:
250 g

PŘIJÍMACÍ JEDNOTKY

Vysílače **IMET** mohou pracovat se 4 modely přijímačů. Typy **L** a **H** mají chránění IP65 pro vnější použití, zatímco typ **M** se montuje na DIN kolejnici uvnitř elektrických skříní. Přijímač M550 **K** je také s chráněním IP65 a je určen pro stroje řízení pomocí sítě **CAN BUS**. Dostupné výstupy z přijímačů s chráněním IP65 jsou: kabelová svorka, více pólový pevný konektor na boxu a kabelový výstup ukončený více pólovým konektorem do stroje. Typ **M** je osazen výstupními konektorovými svorkami. Všechny IMET přijímače mají kategorii 4 pro STOP okruh a přítomnost Bezpečnostního Stop relé přidává další úroveň v kategorii pohybových příkazů dosahujících kategorie 2 a 3 (neplatí pro bus příkazy). LED diody, viditelné z vnějšku přijímačů, indikují stav přijímače. Speciální kompozitní materiály použité pro kryty přijímačů, zaručují vysokou odolnost proti nárazu a termomechanickou stabilitu.

M 550 L je nejčastěji používaný přijímač pro standardní aplikace, jeho kompaktní velikost a vysoká univerzálnost z něj dělá ideální řešení, kde je limitem prostor. Je přirozeným typem pro ZAP/VYP aplikace s Vac a Vdc a pro standardní aplikace vyžadující proporcionální výstupy s Vdc jako jsou hydraulické jeřáby. Přijímač Lac lze napájet 24÷230 Vac a je vybaven 20 relé pro pohybové příkazy, spolu se Start, STOP a bezpečnostní Stop výstupy. Přijímač Ldc může být napájen 12 ÷ 28 Vdc. Je dostupný ve dvou verzích: se 16 relé pro pohybové příkazy, nebo s 20 signály ZAP/VYP + 8 proporcionálních výstupů pro pohybové příkazy spolu se Start, STOP, bezpečnostní Stop a časovým Stop výstup.

M 550 H přijímač je vhodný pro nejkompaktnější řešení. Je modulární struktury, umožňující vybavit ho až 48 relé nebo 38 relé + 8 proporcionálními výstupy spolu se Start, STOP, bezpečnostní Stop a časový Stop výstupem. Zpětný přenos dat je zaručen využitím „half duplex“ radiového modulu.

Tento přijímač je nejčastějším partnerem vysílačích jednotek s velkým množstvím a variacemi příkazů. Hac přijímač může být napájen 24 ÷ 230 Vac zatímco Hdc akceptuje 12÷28 Vdc.

PŘIJÍMAČE

M 550 M přijímač byl vyvinut pro montáž na DIN kolejnice uvnitř elektrických skříní. Výstupy jsou možné z praktických vyjímatelných konektorových svorek. Tento typ přijímače má 21 relé + 4 proporcionální výstupy. Může být vybaven „half duplex“ radiovým modulem pro zpětný přenos dat. M550 M je dodáván s externí anténou na BNC konektoru. Napájení v rozsahu 12 ÷ 28 Vac/dc.

M550 K přijímač je vybaven kabelovým výstupem, typ CAN, pro pohybové příkazy. CAN BUS výstup je přímo zapojen do sítě stroje a komunikace je založena na specifickém protokolu. Tradiční releové výstupy jsou dány pro Start, Stop, Bezpečnostní Stop a Časový Stop funkce. M550 K přijímač může být napájen 12÷28 Vdc.



M

Rozměry:
180 x 120 x 73 mm

Hmotnost:
910 g

L / K

Rozměry:
145 x 225 x 65 mm

Hmotnost:
1700 g

H

Rozměry:
205 x 280 x 130 mm

Hmotnost:
3500 g

Všeobecná data

Pracovní frekvence	434.050 ÷ 434.775 MHz
Odpovídající normy	ETSI EN 300 220-3 V 1.1.1
Kanálový rozdíľ	25kHz Simplex, (25 KHz Half Duplex)*
Počet programovatelných kanálů	30
Dosah rádia	≈ 100 m
Modulace	GMSK
Emisní výkon RF systému	10mW ERP (vnitřní anténa)
Typ přijímače RF	Supertherodine IF 83.16 MHz - 455 kHz*
Citlivost přijímače	0,22µV / 12dB Sinad
Emisní třída	25K0F1D
HAM vzdálenost	>9
Pravděpodobnost chyby	< 7.34 × 10-12
Zpoždění při startu přijímače	< 3 s
Dostupné párovací adresy	65536
Zpoždění při zadání povelu	< 750 ms
Reakční čas příkazu	< 110 ms, < 120 ms*
Reakční čas aktivní bezpečnosti	< 150 ms, < 220 ms
Reakční čas pasivní bezpečnosti	< 800 ms
Bezpečnostní kategorie STOP povelu	3 (UNI EN 954-1) M / 4 (UNI EN 954-1) W-Z-T
Bezpečnostní kategorie pohybového povelu	1÷2 (UNI EN 954-1) W-M / 2÷3 (UNI EN 954-1) Z-T
Bezpečnostní kategorie povelu zpětného přenosu dat	1 (UNI EN 954-1)
Možnost zpětného přenosu dat	ANO
Pracovní a skladovací teplota	-20 ÷ +70°C

Vysílače

	M8	Wave S-L	Zeus-Thor
Max. počet ZAP/VYP přímých povelů	32	16 S - 24 L - 20L*	32
Max. počet ZAP/VYP nepřímých povelů	48	48	48
Max. počet analogových povelů	8	1	8
Servisní a Bezpečnostní povelý	4 (Start, Klaxon, Světlo, Stop)		
Chránění krytu	/	IP65	IP65
Materiál krytu	ABS	modifikovaný Nylon	modifikovaný Nylon
Napájecí napětí	12 min - 28 max Vac/Vdc	2,4 Vdc	3,6 Vdc
Proud	240mA-260mA*	100mA - 120mA*	160mA - 180mA*
Příkon	1,4W - 1,5W*	0,3W	0,58W - 0,65W*
Baterie	/	NiMH 2,4V-1,5A/H	NiMH 3,6V-1,7A/H
Autonomita při 20°C, nabité baterii	/	≈ 15 hodin	≈ 12 hodin
a trvalém provozu	/	≈ 12 hodin*	≈ 10 hodin*
Zbývajcí čas do vybití baterie	/	≈ 15 min	≈ 15 min
LCD display (volitelné)	2 řádky 16 znaků /	2 řádky 8 znaků /	2 řádky 16 znaků 4 řádky 20 znaků
Vizualizační rychlost na displeji*	100 změn/s	100 změn/s	100 změn/s
Max. počet příkazových relé	16*	/	/
Max. kapacita příkazových relé	6A	/	/
Vstupní port (volitelné)**	sériový RS485	/	/

Přijímače	M550 H	M550 L / K	M550 M
Servisní povely	Start, T-Stop, houkačka, světlo	Start, (houkačka, T-Stop)**	Start, houkačka, světlo
Bezpečnostní povely	Bezp. stop, Stop	Bezp. stop, Stop	Bezp. stop, Stop
Max. počet ZAP/VYP přímých povelů	48	20	21
Max. počet analogových povelů	8	8	4
PWM analogové výstupy	0÷1,4 A max.	0÷1,4 A max.	/
Analogové výstupy s proudovou křivkou	0÷20mA	0÷20mA	0÷20mA
	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA
Analogové výstupy s napětím	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
Analogové výstupy s napětím	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.	0 ÷ (Vcc-3) reg.
Chránění krytu	IP65	IP65	/
Materiál krytu	modifikovaný Nylon	modifikovaný Nylon	ABS
Možnost zpětného přenosu dat	ANO	ANO	ANO
Výstupní porty*	Sériové, paralelní	CAN, sériové, paralelní	Sériové, paralelní
Max. počet digitálních vstupů*	8	8	11
Max. počet analogových vstupů*	4	4	4
Napájecí napětí Vac	24, 48, 55, 110, 230	24, 48÷55, 110, 230	12 min - 28 max
Napájecí napětí Vdc	12 min - 28 max	12 min - 28 max	12 min - 28 max
Příkon	20 W max	15 W max	15 W max

Nabíječky baterií	CB5000 Wave	CB3600 Zeus / Thor
Napájecí napětí	12 min - 32 max Vdc (volitelné 230Vac)	12 min - 32 max Vdc (volitelné 230Vac)
Příkon	250mA DC, 35 mA AC (při nabíjení)	250mA DC, 35 mA AC (při nabíjení)
Nabíjecí proud	≈ 550 mA	≈ 600 mA
Max. nabíjecí čas	3 hodiny	3 hodiny
Nabíjecí typ	PVD	PVD
Chránění krytu	IP30	IP30
Skladovací teplota s nabitými bateriemi	+5 ÷ +45°C	+5 ÷ +45°C
Skladovací teplota při vypnutí a bez baterií	-20 ÷ +70°C	-20 ÷ +70°C
Rozměry	75×49×142 mm	75×49×156 mm
Hmotnost	250 g	251 g
Hmotnost s trafem 230V (volitelné)	490 g	491 g

M = vysílač M8

W = vysílač Wave

Z = vysílač Zeus

T = vysílač Thor

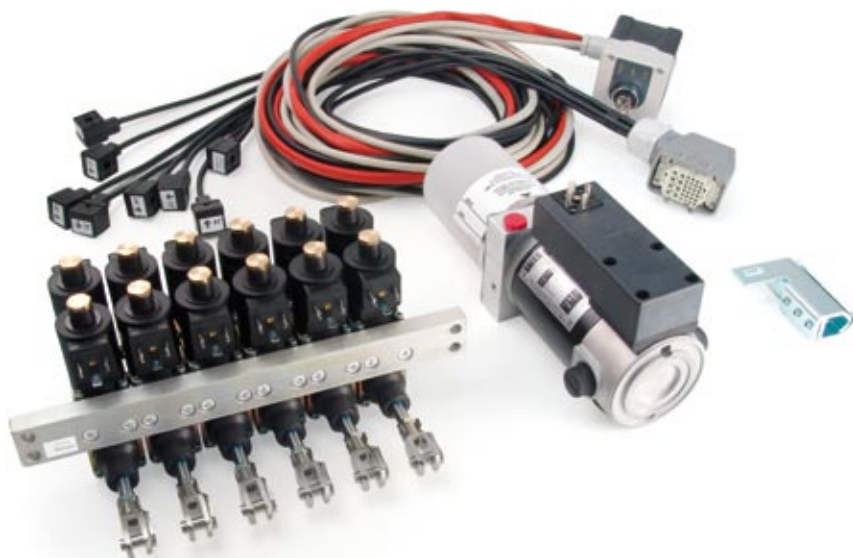
* Verze se zpětným přenosem dat

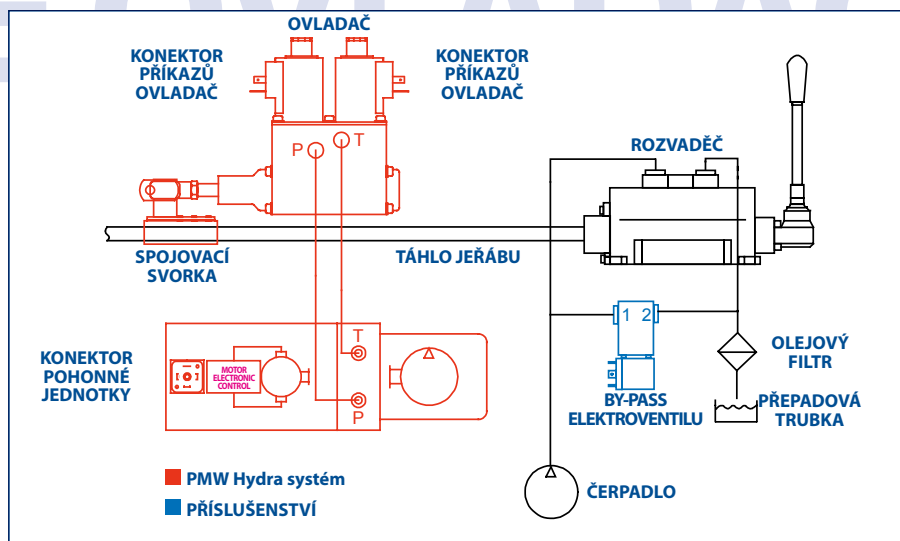
** pouze pro potvrzení příjmu

*** DC

HYDRAULICKÝ OVLADAČ

„**PWM Hydra systém**“ kombinuje elektro-hydraulické ovládání se ZEUS nebo THOR radiovým dálkovým ovládáním a umožňuje konverzi hydraulických manuálně ovládaných jeřábů na radiové ovládání. Ovladač hydraulického okruhu je absolutně nezávislý na olejovém okruhu jeřábu a tím plně oddělen od problémů způsobených nečistotami v hydraulickém okruhu stroje. Pohon pracuje pouze v případě potřeby, kdy operátor stroje vydává příkaz a tím se snižuje zatížení a potřeba energie na ovládání. Kalibrování systému každého jednotlivého ovladače (válce) se provádí pomocí radiového vysílače. Hydra systém obsahuje: ovládací válce, pohonnou jednotku, kabeláž mezi přijímačem/ovladačem/pohonnou jednotkou, svorky táhel, hydraulické hadice.





Hydraulický ovladač

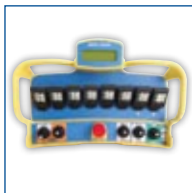
Systém	PWM 80Hz
Odpor cívek při 20°C	5,5 Ohm
Spotřeba při 27Vdc	170 ÷ 620 mA
Spotřeba při 13,5Vdc	300 ÷ 1250 mA
Pracovní teplota	20°C ÷ + 70°C
Max. zdvih	26 mm (± 13 mm od středu)
Max. zdvih - volitelný	40 mm (± 20 mm od středu)
Tahová síla při 12 barech	600N
Optimální pracovní tlak	15 ÷ 20 bar
Max. dostupný pracovní tlak	30 bar
Spoje hydraulického okruhu	1/4" GAS
Rozměry	210 × 38 × 138 mm
Hmotnost (jednoho modulu)	1500 g
Standardní osová vzdálenost	38, 42, 44, 46, 48, 50 mm
Standardní funkce	4 ÷ 8

Elektrohydraulická pohonná jednotka

Spotřeba při 27Vdc	4,5 A
Spotřeba při 13,5 V	9A
Napájecí napětí	12 nebo 24 Vdc +20% -10%
Pracovní tlak	18 bar 27Vdc - 16 bar 13,5 Vdc
Pracovní teplota	-20°C ÷ +70°C
Objem nádrže	0,5 litru
Spoje hydraulického okruhu	1/4" GAS
Rozměry	305×120×160 mm
Suchá hmotnost	4850 g



HYD



VYSÍLAČE PRO HYDRA SYSTÉM

ZEUS M a THOR M vysílače vybavené jednoosými joystiky jsou předurčeny pro ovládání Hydraulických systémů. Dvojosé joystiky mohou být také použity.



PŘÍJÍMAČE PRO HYDRA SYSTÉM

Ldc a Hdc přijímače jsou díky DC napájení vhodné pro PWM proporcionální výstupy a chránění IP 65 pro vnější použití.



KOMPLETNÍ KABELÁŽ

Snadno použitelná sada kabeláže je připravena pro každý systém na propojení mezi přijímačem/ovladačem/pohonnou jednotkou. Praktický klíčový přepínač dovoluje operátorovi volit pracovní mód (RC, vypnuto, manuál).



POHONNÁ JEDNOTKA

Elektro-hydraulické čerpadlo, které pracuje pouze v okamžiku potřeby, dodává olej do ovládání a činí Hydra systém plně nezávislý na olejovém okruhu stroje.

OVLAĐACÍ BLOKY

Modulární konstrukce bloků ovladače dovoluje zákaznické řešení pro specifické aplikace. Zdvih pístu ovladače je $\pm 13\text{mm}$ a je vhodný pro použití na většině hydraulických rozvaděčů na trhu. Pro speciální případy je k dispozici ovladač s větším zdvihem pístu až do 20mm díky sadě převodových pák. Díky mechanickým adaptérům je možné propojit ovladač přímo s jednou stranou mechanického ovládání válce (dostupné pro Walvoil SD6, SD8, Galtech a Parker). Tato konfigurace vyžaduje demontáž táhel.



SVORKY TÁHEL

Ovladač předává mechanický pohyb na táhla pomocí táhlových svorek. Bez nutnosti svařování.

25



HYDRAULICKÉ TRUBKY A HADICE

Trubky a hadice jsou dodávány pro všechny hydraulické spoje mezi ovládacím blokem a pohonnou jednotkou.



PŘÍSLUŠENSTVÍ A NADSTAVBY

Jako příslušenství je k dodání 15m sériový kabel pro propojení mezi vysílačem a přijímačem. Radiový modul tím není aktivní a vysílač je napájen přímo po sériovém kabelu. Můžeme dodat i by-pass pro válce.

OSTATNÍ PRODUKT

PLE: ANTÉNNÍ ZÁKLAD PRO ŘÍDÍCÍ DESKU



Elektronická deska **IMET PLE** provádí diagnostickou kontrolu a uchování dat vzhledem k pracovnímu stavu zvedacích strojů jako jsou jeřáby s košem a anténní platformou.

PLE systém zpracovává informace přicházející z mikrospínačů a senzorů umístěných na stroji, jako jsou stabilizátory, otáčkoměry, koše jeřábu, rádiového ovládání v koši, hydraulického okruhu a kontroly dvojitého nosníku přes mikroprocesory. Všechny tyto signály zpracovávají **IMET** rádiovým dálkovým ovladačem jsou postupovány jako vstupy do **PLE** umožňující kontrolu celého systému v reálném čase operátorovi. Je možno dále vytvořit databázi daných parametrů, které mohou být analyzovány v pozdější době.

Speciální **PLE** kryty jsou vysoce odolné, stabilní a vodě odolné.

Zařízení může pracovat ve velmi velkém rozsahu teplot.

Kryt je osazen externími LED diodami pro kontinuální monitoring stabilizace a **PLE** pracovního stavu, STOP tlačítka, klíčkového voliče (lokální / VYP / RC) a Start tlačítka pro aktivaci manuálního („lokálního“) módu.

PLE SESTAVA

Kompletní sada se skládá z: PLE desky a kabeláže se standardními konektory.

RÁDIOVÝ PŘEVADĚČ



Převaděč **IMET** je navržen pro vyřešení problémů z důvodů přítomnosti pro rádiový signál významných překážek, mezi operátorem a přijímacím místem na stroji. Lze využít i v případě potřeby extrémně dlouhého přenosu signálů.

Za běžných podmínek je dosah RC cca 100m, ale za přítomnosti betonových nebo kovových ploch nebo terénních nerovností tato vzdálenost klesá.

Operátoři pracující na čistících strojích (podtlakové nebo vodní), lesních a věžových jeřábech, se mohou dostat do těchto situací. Kompaktní velikost spolu s chráněním IP65 a bateriovým napájením umožňuje rychle umístit zařízení do vhodné polohy pro optimální práci. TPDR doplňuje všechny M550S **IMET** rádia díky jednoduché proceduře propojení. Po vypnutí převaděče, pracuje originální rádio znovu jako za předchozích podmínek.

DODÁVANÁ SESTAVA

Kompletní sada se skládá z: jednoho M550TPDR a bateriové nabíječky, dvou Ni-MH nabíjecích baterií, návodu a CE prohlášení.

DYNAMIC SPEED CONTROL



DSC (Dynamic speed control) je novou funkcí, zlepšující proporcionální přesnost pohybů pro hydraulické jeřáby a betonové pumpy. Operátor stroje může v reálném čase nastavit úroveň „pomale rychlosti“ pomocí aktivace DSC +/- v závislosti na specifických pracovních podmínkách.

KONFIGURACE MULTI PŘIJÍMAČŮ A VYSÍLAČŮ



IMET dokáže na přání vytvořit sestavu několika současně pracujících vysílačů a přijímačů.

- a) Tandem, Chytnout / Uvolnit, Nadřazený / podřízený – pracovní módy pro komplexní řešení průmyslových jeřábů.
- b) Výběr přijímačů: tato nadstavba umožňuje vysílači ovládat až 8 přijímačů nebo 8 možných kombinací přijímačů.

ZPĚTNÝ PŘENOS DAT



Zobrazování dat na displeji vysílače ze senzorů instalovaných na stroji, dovoluje informovat operátora o stavu stroje a tím celkově zlepšit bezpečnost.



MAG Centrum s. r. o.

radiové dálkové ovládání

výhradní zástupce  pro ČR

Karlovy 196
284 01 Kutná Hora
www.imet-radio.cz
imet@imet-radio.cz
tel./fax: +420 327 523 487

MAG Centrum SK s. r. o.

rádiové diaľkové ovládanie

výhradný zástupca  pre SR

Robotnícká (areál Považských strojární 2138)
01 701 Považská Bystrica
www.imet-radio.sk
imet@imet-radio.sk
tel./fax: +421 424 320 002

IMET Srl si vyhradzuje právo eventuálnych zmien výrobků, bez předchozího upozornění.

SINCERT



PROCEL N° 4574-A
LIM 674 REC 0001/2000

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

