



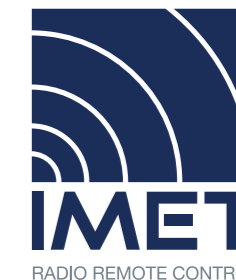
RÁDIÓ-TÁVVEZÉRLŐK  
CSATORNATISZTÍTÓGÉPEKHEZ



# RÁDIÓ-TÁVVEZÉRLŐK CSATORNATISZTÍTÓ- VÁKUUMSZIVATTYÚS GÉPEKHEZ

1988 óta tervezünk és gyártunk nagy biztonságú ipari rádió-távvezérlőket csatornatisztító- és vákuumszivattyús gépekhez.

Robosztusság, ergonómia, biztonság és a felhasznált anyagok minősége, valamint az innovatív tervezői kialakítások teszik korszerűvé, tartóssá, megbízhatóvá és minőségi termékekké a termékeinket.



## ELŐNYÖK:

### KÉNYELMES MUNKAVÉGZÉS ÉS KÖLTSÉGCSÖKKENTÉS

A kezelő az esetleges vezérlő kábel, vagy álló kezelő pult kötöttségei nélkül, a lehető legmegfelelőbb és legbiztonságosabb helyről vezérelheti, irányíthatja a gépet, további kezelők segítségével igénybevétele nélkül.

Például ez a legbiztonságosabb és leghatékonyabb módja a nagynyomású vízugarakkal, vákuumszivattyúval történő tisztítási műveletek irányításának; akkor is, amikor a kezelő jelentős távolságra távolodik el a járművétől.

### MÉRETEK ÉS SÚLY

Mivel az adóegységek kis méretűek, ezért a kezelőknek még nagyobb mozgási szabadságot biztosítanak.

### OPTIKAI JOYSTICK-ok érintkezés nélküli kivitel

Az IMET tervezi és gyártja ezeket. A nagy dőlés-szögeknek köszönhetően (+/- 40°) egyedülállóan pontos irányíthatóságot garantálnak, élettartamuk olyan hosszú, mint a rádió-távvezérlőjé.

### ERGONÓMIKUS HORDSZÍJAK

A praktikus derékszíj vagy vállsíz teszi lehetővé, hogy a kezelő mindkét keze szabadra váljon, így jobban el tudja végezni a kézi műveleteket igénylő munkafeladatait.

### BIZONYLATOLT BIZTONSÁG

A vészálljkör (STOP-kör) a biztonság maximális szintjét garantálja az európai és nemzetközi szabványoknak megfelelően.

### DIAGNOSZTIKAI ESZKÖZ

PC személyi számítógéphez interfész kapcsolatot hoz létre a rádió-távvezérlőnek, amivel lehetséges leellenőrizni az összes üzemi paraméterét és kiolvasni a végbement legfontosabb eseményeket.

### RÁDIÓ-FREKVENCIÁN KERESZTÜLI KALIBRÁCIÓ

A proporcionális/analóg kimenő jelek kalibrációjának módja lehetővé teszi mindegyik joystick és potenciométer válaszgörbéjének beprogramozását és a beállított értékek elmentését, miközben a gépet működteti beállíthat minden mozgási sebességet, a lehető legjobb eredményt elérve (PIN kód használata és alkalmazása szükséges).

### KÉNYELEMES NYOMÓGOMBOK

Extra széles méretű nyomógombokkal rendelkezik mind a WAVE 2 S és a Wave2 L. Még akkor is kényelmesen működtethető, ha a kezelő munkavédelmi kesztyűt visel és hosszú műszakon keresztül folyamatosan kell munkát végeznie.

### SZÉLSŐSÉGES KÖRNYEZET

A tokokat/házakat nagy ütésállóságú anyagokból tervezték és gyártották. Működési hőmérséklet -25°C-tól +70°C-ig.

### ESEMÉNYEK NAPLÓZÁSA

Az IMET rádió-távvezérlők naplózhatnak minden olyan eseményt, ami hibajelet generált vagy nem megfelelő leállásból adódott, valamint az összes üzemórát.

### AUTOMATIKUS FREKVENCIAVÁLTÁS

A rádió-távvezérlő önállóan képes ráállítani magát a legjobb átvitel biztosító rádió-csatornára. Kézzel történő frekvenciaváltás, rádió-csatornaváltás többé már nem szükséges.

# M880 WAVE2 S

## KIS MÉRETŰ, NAGY TELJESÍTMÉNYŰ KÉZI RÁDIÓ-TÁVVEZÉRLŐ ADÓEGYSÉG

A Wave2 S a Vészállj/STOP és Start parancsok mellett 8db két sebességes nyomógombbal rendelkezik, ezen felül még 1 db kezelőszervvel, nyomógombbal vagy választókapcsolóval egészíthető ki.

Nagy nyomású csatornatisztító, úgynevezett Canaljet vezérlésére alkalmas.



**MÉRETEK**  
72 x 42 x 190 mm

**SÚLY**  
235 g (akkumulátorral)

# M880 ARES2 E

## ULTRA KOMPAKT ÉS MASSZÍV, A BIZTONSÁG A TOP-on.

Az ARES2 E-t azokra az alkalmazásokra tervezték, ahol kis számú, korlátozott mennyiségű digitális ON/OFF és analóg funkcióra van igény és ezek kezelőszervei karos választókapcsolók, nyomógombok, forgókapcsolók és potenciométerek. Nagyon kis méretű, könnyen és jól használható még kesztyűben is, köszönhető ez annak a megkülönböztetett figyelemnek, amivel az adóegység házának a kialakítását és elrendezését megtervezték. A hordozáshoz robusztus övkapocs van integrálva az adóegység házába.

Az ARES2 E rádió-távvezérlők vészállj-körének biztonsági kategóriája PLe/cat.4/SIL3, mely alkalmassá teszi a legigényesebb biztonsági kritériumokat igénylő alkalmazásokhoz való megfelelésre. Például: megfelel ún. Canaljet, nagy nyomású csatornatisztító gép vezérlésére.



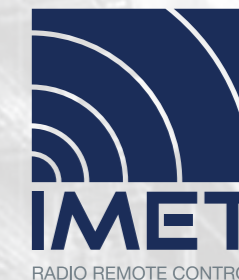
**MÉRETEK**  
143 x 80 x 140 mm

**SÚLY**  
667 g (akkumulátorral)



# M880 KRON NJ

# M880 ZEUS2 NJ



## ERŐS, ROBOSZTUS ÉS INNOVATÍV

Az IMET új KRON típusa, amely a maximális teljesítmény és a legkisebb méret elérése érdekében lett kifejlesztve, ideális a kisebb csatornatisztító járművek esetén.

A derékszíjhoz vagy a zsebhez történő gyors rögzítéshez praktikus kapoccsal ellátott KRON könnyű kezelhetőséget nyújt a fogantyújának kialakítása révén, amely minden munkahelyzetben kényelmet biztosít.

## MASSZÍV, ERŐS ÉS SOKOLDALÚ

A megbízhatóság, a sokoldalúság és a variálhatóság tökéletes vegyülete, mindez egyetlen rádió-távvezérlő adóegységben belül; ZEUS2 NJ a funkcionalitás és a jó ergonómia szintézise. A kezelői panel kompakt mérete, optimalizált területe könnyen testre szabhatóvá teszi az adóegységet az adott igényekhez alkalmazkodva. Rendelhető robosztus karos választókapcsolókkal, nyomógombokkal, potenciométerekkel, nagy nyomású lándzsa-csatlakozóval. Alkalmas a vákuumszivattyú működtetésére, tömlődob fel-, lecsévézésének vezérlésére, víz nyomás és átfolyás szabályozására, nagy nyomás/szívás üzemmódok kiválasztására,... stb. Ez a technológiai remekmű a kezelő-személyt a munkafolyamatok irányítójává teszi.



# M880 ZEUS2 B2

# M880 THOR2 B2



## EGYSZERŰ ÉS EGYBEN NAGYSZERŰ

A megbízhatóság, a sokoldalúság és a variálhatóság tökéletes vegyülete, mindez egyetlen rádió-távvezérlő adóegységben belül; ZEUS2 B2 a funkcionalitás és a jó ergonómia szintézise. A kezelői panel kompakt mérete, optimalizált területe könnyen testre szabhatóvá teszi az adóegységet az adott igényekhez alkalmazkodva.

Rendelhető robusztus karos választókapcsolókkal, nyomógombokkal, potenciométerekkel, nagynyomású lándzsához csatlakozóval.

Alkalmas a vákuumszivattyú működtetésére, tömlődob fel-, lecsévézésének, gémtagmozgatásnak vezérlésére, víznyomás és átfolyás szabályozására, nagynyomású mosás/szívás üzemmódok kiválasztására,...stb.

## ERŐS, MASSZÍV ÉS KOMPLETT

Számos nyomógombot, potenciométert és választókapcsolót lehet elhelyezni a fő panelen és az adóegység oldalain, így a THOR2 B2 bármilyen típusú csatornatisztító járműhöz használható, függetlenül annak összetettségétől.

Rendelhető robusztus karos választókapcsolókkal, nyomógombokkal, potenciométerekkel, nagynyomású lándzsához csatlakozóval.

Alkalmas a vákuumszivattyú működtetésére, tömlődob fel-, lecsévézésének, gémtagmozgatásnak vezérlésére, víznyomás és átfolyás szabályozására, nagynyomású mosás/szívás üzemmódok kiválasztására,...stb.



# M880 THOR2 M5

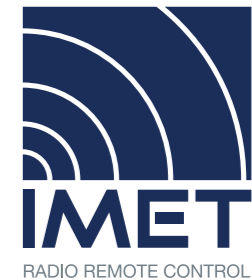
## UNIVERZÁLIS

A THOR2 M5 rádió-távvezérlő, a különféle választókapcsolók, nyomógombok és többféle potenciométer mellett a vezérlőpulton magába foglal még 5db egytengelyes joystickot is egymás mellett sorban, egyvonalban.

Ideális megoldás olyan csatornatisztító járműveknél, melyek a nagynyomású mosás és a kifújtás hagyományos funkciói mellett további funkciókkal rendelkeznek, mint például a szivattyú működtetése, a tömlődob fel-, lecsévélésének vezérlése, a víz nyomása és sűrítése, a tartály vezérlései, a stabilizálás és a gémmoogatás proporcionális vezérlései.



# M880 OPCIÓK



## VEZÉRLŐPANEL-HÁTTÉRVILÁGÍTÁS

### ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI RÁDIÓ-TÁVVEZÉRLŐN

Ez az opció minden deréköv-típusú adóegységnél elérhető, és biztosítja az adóegység kezelőszerveinek a tökéletes olvashatóságát sötétben vagy gyenge fényviszonyok mellett.



## KIEGÉSZÍTŐ DOBOZ ÉS KIJELZŐ

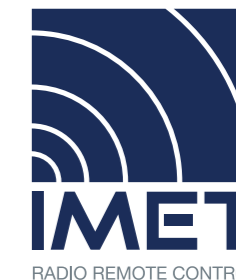
### ADD BOX DISPLAY

ZEUS2 ÉS THOR2 típusokhoz rendelhető

A kiegészítő dobozzal bővíteni lehet a kezelőszervek számát az adóegységen, be lehet illeszteni további nyomógombokat, potenciométereket, kapcsolókat stb. ... az adott igényeknek megfelelően. Használható nagy méretű kijelző fogadására (rendelhető akár 64x102 vagy TFT QVGA 3,5" grafikus kijelzővel is) vagy kiegészíthető LED-ekkel a gépről, a daruról érkező adatok, állapotok és hibajelek, riasztások kijelzésére.



## TOVÁBBI M880-as OPCIÓK



### DŐLÉSÉRZÉKELŐ TILT SENSOR

Ez az eszköz képes vészhelyzeteket felismerni, melyeket az alábbiak okozhatnak:

- A rádió-távvezérlő leesése és/vagy felborulása
- A kezelő egyensúlyvesztése

A dőlésérzékelő (TILT-SENSOR) működését testre lehet szabni a megrendelő igényeihez és az igényelt biztonsági szintnek megfelelően: be lehet állítani pl. egy egyszerű hangjelzést vagy egy előre meghatározott funkciót egészen a rádió-távvezérlő minden funkciójának a felfüggesztéséig.

TILT SENSOR

### SOROS KÁBEL

A ZEUS és THOR adóegységeket el lehet látni egy gyorscsatlakozóval, amin keresztül soros kábellel lehet

összekapcsolni a hozzátartozó vevőegységgel. A közvetlen kábeles csatlakozás kiiktatja a rádióátvitelt,

így lehet megoldani olyan helyzeteket, ahol zavaró jelek vannak jelen, vagy olyan területen kell a gépet vezérelni, ahol tilos a rádiófrekvenciák használata, vagy az akkumulátorok lemerülése esetén.



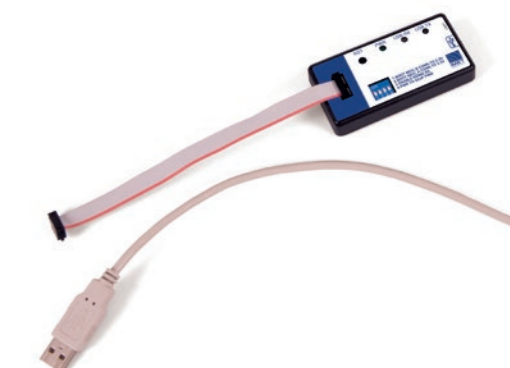
### DUPLA AKKUMULÁTOR TWIN B

Ez az opció rendelhető a THOR2 adóegységhez és kettőzött akkumulátor foglalatból áll. Amikor az első akkumulátor alacsony akkumulátorszint állapotába kerül, az adóegység automatikusan átvált a második akkumulátorra. Ez a folyamat az adóegység betáplálásának megszakítása nélkül megy végbe, azaz az adóegység lekapcsolása nélkül. Ez egy ideális opció arra, ha a rádió-távvezérelt gépnek folyamatosan kell üzemelnie, vagy nagyon hosszú időtartamokon keresztül működtetik.



### DIAGNOSZTIKAI ESZKÖZ PI-TOOL

Az IMET gyártmánya, ami lehetővé teszi az adóegységet vagy a vevőegységet diagnosztizálás céljából egy PC számítógépre csatlakoztatni. Az adatokat át lehet tekinteni egy világos és érthető, intuitív grafikus interfész felületen és el lehet menteni közvetlenül a számítógépre, szerkezethető formátumban.



### LED-ek

A gép állapotának visszajelzéseit az adóegységen meg lehet jeleníteni akár színes LED-ekkel..

## HANGJELZŐ BUZZER

A gép állapot visszajelzései, akár hangjelzés formájában is jelentkezhetnek (hangos riasztás). Megjegyezzük, hogy adat-visszajelzések lehetnek KIJELZŐ/LED-ek/ Zümmögő/BUZZER/hangjelző és ezek kombinációi is.



### WAVE KIJELZŐVEL / LED-ekkel

WAVE2 S és L mindkettő ellátható 64X102 pixel-es kijelzővel és 4 db LED-del.

### MEGVILÁGÍTÁS (ZSEBLÁMPA)

Hasznos sötétben való munkavégzéskor. Ez az opció nyomógomb-világítás és zseblámpa funkció is egyben. Fényérzékelővel is párosítható



# MŰSZAKI ADATOK

## M880



### ADÓEGYSÉGEK

	ARES2	WAVE2	KRON	ZEUS2	THOR2
Méret (H.Sz.M.)	143x80x143 mm	S: 72x42x190 mm L: 72x42x255 mm	180x107x160 mm	205x150x150 mm	295x180x160 mm
Méret kijelzővel (H.Sz.M.)	/	u.a.	/	205x205x150 mm	295x250x165 mm
Súly (akkumulátorral)	≈ 667 g max	≈ 0,235 Kg max ≈ 0,315 Kg max	≈ 880 g max	≈ 1450 g max	≈ 2300 g max
ON/OFF parancsok max. száma	32 db-ig	32 db-ig	56 Max	56 Max	56 Max
Analóg vezérlések max. száma (opció)	8 db-ig	4 db-ig	16 (19) Max	16 (19) Max	16 (19) Max
Joystick-os vezérlések száma	/	/	16 db-ig	16 db-ig	16 db-ig
UMFS = állóból nem kívánt mozgás (ISO 13849-1:2006 6.2.6 architektúra)	/	/	16 db-ig	16 db-ig	16 db-ig
Hatótávolság	100 m				
Biztonsági és segéd parancsok száma	3 (Start, Kürt, Vészállj/Stop)				
Tokozás / Ház anyaga	Adalékolt Nylon UL94 HB				
Betápláló feszültség	3,7 Vdc	3,6 Vdc	3,6 Vdc	3,6 Vdc	3,6 Vdc
Áramfelvétel	≈ 80 mA	95 mA	95 mA	95 mA	95 mA
Max. betáp. teljesítmény	0,3 W	0,35 W	0,35 W	0,35 W	0,35 W
Akkumulátor	NiMh 3,6V-2,2A/h akkumulátor, WAVE: 3,7V 2000 mA Li-Ion akkumulátor				
Autonómia 20°C-on feltöltött akkumulátorral folyamatos üzem mellett	≈ 25 óra	≈ 23 óra	≈ 22 óra	≈ 22 óra	≈ 22 óra
Alacsony akkumulátor-töltöttségi szint jelzési ideje	≈ 15 perc				
Karakter megjelenítési sebesség a kijelzőn	100 karakter/másodperc				
Vezérlés	VÉSZÁLLJ/STOP	PLe Cat.4 (ISO 13849-1:2006 6.2.7 architektúra)			
	VÉSZÁLLJ-KAPCSOLÓ NÉLKÜL	PLb Cat.1 (ISO 13849-1:2006 6.2.4 architektúra)			
	JOYSTICK	PLd Cat.3 (ISO 13849-1:2006 6.2.6 architektúra)			
	KAPCSOLÓ-GOMB	PLc Cat.2 (ISO 13849-1:2006 6.2.5 architektúra)			
Működési frekvencia 1	I.S.M. Band 433.050-434.790 MHz Programozható csatornák száma:69, AFA mód (Adaptive Frequency Agility) vagy egy rögzített csatornán, Max teljesítmény: 1 mW e.r.p.				
Működési frekvencia 2	I.S.M. 434.040-434.790 MHz Programozható csatornák száma:30, AFA mód (Adaptive Frequency Agility) vagy egy rögzített csatornán, Max teljesítmény: 10 mW e.r.p.				
Működési frekvencia 3	2,405-2,480 GHz, 16 ch DSSS				
Alfanumerikus LCD kijelző (opció)	2 sor 16 karakter / 4 sor 20 karakter				
Grafikus kijelző (opció)	128x64 pixel monokrom / TFT QVGA 3.5" <sup>b</sup>				
Hangjelző Buzzer- zümmögő	rendelhető				
Működési hőmérséklet	-25°C - +70°C				
Tárolási hőmérséklet	-40°C - +85°C				
Betáplálás teljesítménye	Egy akkumulátor ARES, KRON, ZEUS2 <sup>b</sup> (dupla akkumulátor THOR2-nél opció)				
Rádióátvitel	Kétirányú (egyirányú MTRS-nél)				
Kimenetek kalibrációja	proporcionális (analóg) jelek kalibrálási eljárása				
LED-ek	Link TX, Link RX, Hibakód				
IP védetség	IP 65				

<sup>a</sup> = a parancskonfigurációtól függően /  
<sup>b</sup> = implementálandó, telepítendő

### VEVŐEGYSÉGEK

	H AC / H DC	L AC / L DC	S AC / S DC	M AC
Betápláló feszültség	H-AC: 45-240 Vac (50-60 Hz); H-DC: 11÷30 Vdc és 24 Vac (50-60 Hz)	L-AC: 24-240 Vac (50-60 Hz); L-DC: 11÷30 Vdc	S-AC: 24 Vac (50-60 Hz) / 12÷30 Vdc (opció 24-440 VAC [50-60 Hz]) S-DC: 12÷30 Vdc	12÷30 Vdc / 24 Vac (50-60 Hz)
Biztonsági parancsok	Vészállj/STOP, Safety-Enable (db-ig)	Vészállj/STOP, Safety-Enable	Vészállj/STOP, Safety-Enable	Vészállj/STOP, Safety-Enable
Vezérlések	73 <sup>a</sup> relé vagy MOS, 32 <sup>a</sup> Analóg (PWM, áram, feszültség)	16 relé vagy 20 MOS, 8 Analóg (PWM, áram, feszültség)	S-AC: 14 relé (N.O.); S-DC: Max 14 MOSFET (N.O), Max 4 analóg, 2 digitális bemenet	24 relé (20 N.O. és 4 N.C./N.O.) (áram, feszültség)
Segéd parancsok	Start, Kürt, Idő-Relé	Start, Kürt, Idő-relé <sup>b</sup>	Start, Kürt, (konfigurálható)	Start, VillogóBlinker (a 24 relé közül)
Bemeneti port	CAN, soros RS232/RS485	CAN, soros RS232/RS485	S-DC: CAN, soros RS232 RS485	CAN, soros RS232/RS485
VÉSZÁLLJ/STOP relé biztonsági kategóriája <sup>a</sup>	PLe Cat 4, ISO 13849-1:2006 6.2.7 architektúra	PLe Cat 4, ISO 13849-1:2006 6.2.7 architektúra	PLe Cat 4, ISO 13849-1:2006 6.2.7 architektúra, PLC Cat 1, ISO 13849-1:2006 6.2.3 architektúra, (ARES2 C és WAVE2 C)	PLe Cat 4, ISO 13849-1:2006 6.2.7 architektúra
BUS rendszer	CAN (ID 11-29 bit) CANOpen (ID 11-29 bit) RS232 / RS485	CAN (ID 11-29 bit) CANOpen (ID 11-29 bit) RS232 / RS485	S-DC: RS232 / RS485 (115200 Baud max) CAN_Bus (ID 11-29 bit) (1Mbit/s max) CANOpen (ID 11-29 bit) (1Mbit/s max)	CAN (ID 11-29 bit) CANOpen (ID 11-29 bit) RS232 / RS485
Beépített villogó fényjelző	/	/	csak az AC kivételénél	/
Működési hőmérséklet	-25°C - +70°C	-25°C - +70°C	-25°C - +70°C	-25°C - +70°C
IP védetség	IP 66	IP 66	IP 66	IP20
Méret	205 x 130 x 280 mm	140 x 65 x 230 mm	127 x 147 x 70 mm	180 x 120 x 73 mm
Súly	3500 g	1700 g	630 g	910 g

<sup>a</sup> : konfigurációtól függően  
<sup>b</sup> : csak L DC-nél

### AKKUMULÁTORTÖLTŐ

	CB36NIMH	CB37LION
Betápláló feszültség	11÷30 Vdc	11÷30 Vdc
Áramfelvétel	400 mA max	300 mA max
Akkumulátor típusa	3,6V NiMH	3,7V LiPo
Töltőáram	900 mA	540 mA
Max. töltési idő	kb.2 óra és 20 perc	kb. 2 óra és 30 perc
Ajánlott működési hőmérséklet töltődő akkumulátorral	0°C to +35°C (+32°F to +95 °F)	0°C to +45°C (+32°F to +113 °F)
Tárolási hőmérséklet kikapcsolva és akkumulátor nélkül	-40°C - +85°C (-40°F - +185 °F)	-40°C - +85°C (-40°F - +185 °F)
Méret (H.Sz.M.)	80 x 30 x 120 mm	70 x 25 x 130 mm
Súly	250 g	110 g
IP védetség	IP 20	IP 20

### SZABVÁNYI MEGFELELŐSÉG

- IEC/EN 60950-1
- EN 50371
- EN 60204-32
- EN 60529:1991+A1
- ISO 13849-1
- EN 13557/A2
- EN 61000-6-2
- EN 301 489-1
- EN 301 489-3
- EN 300 220-1
- EN 300 220-2
- 1999/5/CE (R&TTE direktíva)
- 2006/42/CE (Gépek direktíva)
- RED Direktíva (2014/53/EU)



