

OLVASSA EL A TERMÉK HASZNÁLATA ELŐTT

1 csatornás hőelemes távadó MRS-101B-T

Köszönjük, hogy az alábbi KYOWA terméket vásárolta. Figyelmesen olvassa el az alábbi dokumentumot és használati kézikönyvet, hogy teljes mértékben ki tudja használni ezt a nagyteljesítményű eszközt. Az eszközöt kizárólag a jelen dokumentum és használati kézikönyv szerint használja.

A használati kézikönyv, illetve annak része nem másolható vagy sokszorosítható a Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd. kifejezett írásbeli engedélye nélkül. Szerzői jog © Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd. Minden jog fenntartva. A használati kézikönyv tartalma előzetes értesítés nélkül változhat. Az aktuális adatok a KYOWA weboldalán található. Győződjön meg arról, hogy betartja a jelen dokumentumban és a használati kézikönyvben foglalt biztonsági óvintézkedéseket és egyéb iránymutatásokat.

Sztenderd tartozékok

Az MRS-101B-T csomagolása az alábbi sztenderd tartozékokat tartalmazza. Kicsomagoláskor ellenőrizze, hogy minden tartozék megtalálható-e.

Név	Mennyiség
Hőelem adapter (ADP-11T)*	1
JCIS10-70 minicsavar (M2x4)*	1
Akkumulátortartó (AAA elemx2) működés ellenőrzésre	1
Azonosítócímké	1
Termékjótállás	1

*A távadóházhoz csatolva

Tájékoztatás

Weboldalunkon ellenőrizheti a katalógusokat, használati kézikönyvet, CAD adatokat és frissített információkat, stb. A részletes kezelés leírása a használati kézikönyvben található, kérjük, az eszközt csak az aktuális használati kézikönyv gondos elolvása után használja.

https://www.kyowa-ei.com/eng/product/category/acquisition/s_mrs-100_series/index.html

Biztonsági óvintézkedések (Használat előtt olvassa el a biztonsági óvintézkedéseket.)

A termék megfelel a használati kézikönyv „Termékspecifikációk” részében felsorolt tulajdonságoknak. Ne használja a terméket az alkalmazandó specifikációtól eltérő környezetben. Az óvintézkedés elmulasztása hibás működést eredményezhet.

• Használat előtt

A termék biztonságos használatához először olvassa el a biztonsági óvintézkedéseket. A Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd., nem vállal felelősséget a biztonsági óvintézkedések nélküli termékhasználatból eredő hibákért.

Az alábbi szimbólum a biztonságos termékhasználatot segíti:

	Azt jelzi, hogy az üzemeltetőnek tanulmányoznia kell a HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV magyarázatát a személyi sérülés vagy a gépkárosodás elkerülése érdekében.
---	---

• Figyelmeztetés és Óvintézkedés jelzése

Az alábbi szimbólumok felhívják a figyelmet a fontos kérdésekre és segítik a termék biztonságos használatát:

	FIGYELMEZTETÉS	A rendszer nem megfelelő használata halált vagy súlyos sérülést okozhat.
	ÓVINTÉZKEDÉS	A rendszer nem megfelelő használata sérülést és/vagy rendszerkárosodást okozhat.

FIGYELMEZTETÉS

- **Áramellátás.**
 - A tűzveszély megelőzése érdekében, a termék bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy a termékre előírt tápfeszültség megfelel-e a helyi hálózati feszültségnek.
 - Az elektromos polaritás felcserélése balesetet vagy hibás működést eredményezhet. Ügyeljen ennek elkerülésére.
- **Gyúlékony anyagot tartalmazó környezet.**
 - A tűz- és/vagy robbanásveszély elkerülése érdekében ne használja a terméket gyúlékony gázt, párárt vagy port tartalmazó környezetben.
- **Probléma esetén.**
 - Ha rendellenességet, pl. füstöt, rendellenes szagot vagy rendellenes zajt észlel, azonnal kapcsolja ki az áramot, csatlakoztassa le az áramkábelét a főegységről és hagyja abba a használatot. A műszert ne telepítse gyúlékony anyagra vagy annak közelébe, hogy rendellenes működés esetén ne keletkezzen tűz.

FIGYELMEZTETÉS

- **Adapter csatlakoztatása, lecsatlakoztatása**
 - Az adapter csatlakoztatása/lecsatlakoztatása előtt kapcsolja le a műszer és csatlakoztatott eszközök áramellátását, és földelje a FÖLD kapcsot. Ennek elmulasztása áramütést, teljesítményromlást vagy hibás működést eredményezhet.
- **Kábel csatlakoztatása és lecsatlakoztatása**
 - Kábel csatlakoztatása/lecsatlakoztatása előtt kapcsolja ki a műszer és a csatlakozó eszközök áramellátását. Ennek elmulasztása áramütést, teljesítményromlást vagy hibás működést eredményezhet.
- **A termék elhelyezése**
 - Soha ne használja a terméket orvosi létesítményben. A terméket implantálható pacemaker egységtől távol használja. A közeli használat az orvosi műszerekkel való interferenciát okozhat, ami életveszélyes lehet.
 - Soha ne használja a terméket reptéren vagy repülőn. Ellenkező esetben a reptéri berendezés hibás működését okozhatja, ami életveszélyes lehet.
- **Fenntartó intézkedések együttes alkalmazása**
 - Ha a műszer hibás működése miatt a rendszerben másodlagos hiba jelentkezhét, gondoskodjon egyéb műszaki fenntartó intézkedések megtételéről.
- **A terméket ne szerelje szét és ne módosítsa.**
 - A fenti óvintézkedés elmulasztása áramütést vagy hibás működést eredményezhet. A termék szétszerelésére vagy módosítására tett próbálkozás érvényteleníti a jótállást.
- **Akkumulátorok kezelése**
 - Ha elsődleges akkumulátorokat használ, ne töltsé újra azokat.
 - Ha másodlagos akkumulátorokat használ, az akkumulátorokhoz specifikált töltővel töltsé azokat újra.
 - Az akkumulátorok pozitív (+) és negatív (-) kapcsait helyesen csatlakoztassa. Ellenkező esetben folyadékszivárgás, melegedés, gyulladás vagy robbanás jelentkezhét.
 - Ne melegítse és ne dobja tűzbe az akkumulátorokat. Ellenkező esetben folyadékszivárgás, melegedés, gyulladás vagy robbanás jelentkezhét.
 - Ne zárja rövide a pozitív (+) és negatív (-) akkumulátor kapcsot. Ez az áramlökés miatti melegedést vagy gyulladást okozhat.
 - Az akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatásakor, használjon diódát vagy egyéb eszközt az akkumulátorok nemkívánatos töltésének elkerülésére
- **Telepítés**
 - A terméket vízszintes felületre telepítse.
 - Ha a terméket forgó házra telepíti, helyezzen fel biztonsági fedelet a kirepülő alkatrészek elleni védelem céljára.
 - Ha a terméket csavarral telepíti, a specifikált csavarokkal és nyomatékkal telepítse a távadót.

ÓVINTÉZKEDÉS

- **A terméket a -25 °C - 75 °C hőmérséklettartományban használja.**
 - A termék meghatározott tartományon kívüli hőmérsékleten történő használata csökkentheti a teljesítményt és hibás működést okozhat. Ha a terméket közvetlen napsütésben vagy hideg helyen kell használni, védje azt ernyővel, vagy tegyen megfelelő intézkedéseket és tartsa melegen.
- **A terméket a 20% - 85 % relatív páratartalom tartományban használja.**
 - A termék fentitől eltérő relatív páratartalom tartományban történő használata csökkentheti a teljesítményt vagy hibás működést okozhat.
- **Ügyeljen a hirtelen környezetváltozást követő páralecsapódásra.**
 - A környezeti hőmérséklet hirtelen változása, pl. szállítás közben páralecsapódást okozhat, ami teljesítményromlást vagy hibás működést eredményezhet. Használat előtt ellenőrizze a páralecsapódást.
- **• Ne tegye ki a terméket folyadék hatásának.**
 - A termék nem víz- és cseppálló. ellenőrizze, hogy a terméket nem éri-e folyadék; ellenkező esetben szivárgás vagy hibás működés jelentkezhét.
- **Járjon el gondosan, ha a terméket erős ütést vagy rezgést okozó környezetben használja.**
 - A folyamatos rezgés vagy erős ütés teljesítményromlást vagy hibás működést okozhat. E mellett, az ütést vagy rezgést okozó környezetben való használat során rögzítse a házat és a csatlakoztató kábelét.
- **Ne használja a terméket erős elektromágneses mező jelenlétében.**
 - A terméket csak olyan környezetben használja, ahol az elektromágneses mező nem szakítja meg a számítógép működését. Ha a terméket rádiós berendezés, mikrohullámú sütő, elektromos kemence vagy egyéb, erős elektromágneses mezőt generáló berendezés közelében használja, az teljesítményromlást vagy szabálytalan működést okozhat.
- **Ügyeljen a sztatikus elektromosságra.**
 - A sztatikus elektromosság károsodást okozhat. A berendezés megérintése előtt érintsen meg egy fémtárgyat a sztatikus elektromosság levezetése érdekében.
- **Ne használja a terméket nem megfelelő áramellátás mellett.**
 - A fenti óvintézkedés figyelmen kívül hagyása teljesítményromlást, hibás vagy szabálytalan működést okozhat. Csak olyan tápegységet használjon, amely nem bocsát ki zajt, és nincs kitéve hirtelen áramkimaradásnak.
- **Ne telepítse az érzékelőt hegesztőgép mellé, illetve ne végezzen mérést hegesztőgép közelében.**
 - A fenti óvintézkedés figyelmen kívül hagyása kimeneti rendellenességet, hibás vagy szabálytalan működést okozhat.
- **Ha pornak vagy korrozív gáznak kitett környezetben használja vagy tárolja a terméket, védje a nyílást csatlakozósapkával.**
 - A fenti környezet teljesítményromlást vagy hibás működést okozhat. Ha por jut a készülékbe, az teljesítményromlást okozhat. Ügyeljen arra, hogy használat vagy tárolás közben ne jusson por a készülékbe.

ÓVINTÉZKEDÉS

- **Ha a berendezést tenger közelében használja vagy tárolja, tegyen megfelelő intézkedéseket, és védje a terméket a kintí levegővel való érintkezéstől.**
 - A fenti óvintézkedés figyelmen kívül hagyása teljesítményromlást vagy hibás működést eredményezhet.
- **Vigyázzon, ha ezt a terméket magas vagy alacsony nyomású környezetben üzemelteti.**
 - Ezen óvintézkedés be nem tartása meghibásodást, teljesítménycsökkenést vagy meghibásodást eredményezhet.
 - Ezt a terméket úgy tervezték, hogy normál légköri nyomás alatt használható legyen.
- **Az áram KI-kapcsolása után várjon legalább 5 másodpercet, mielőtt újra BE-kapcsolja a berendezést.**
 - Ha a készüléket 5 másodpercen belül kapcsolja be újra, vagy ha a készüléket ismételten BE és KI-kapcsolja, a termék teljesítménye csökkenhet, vagy hibás működés léphet fel a termék bekapcsolásakor jelentkező áramlökés miatt.
- **Használat előtt hagyja a terméket felmelegedni.**
 - Az áram BE-kapcsolása után, minden esetben melegítse elő a terméket legalább 1 órán át.
- **Ne húzza vagy feszítse túl a kábelt.**
 - A kábelt ráhagyással fektesse le, hogy ne gyakoroljon túlzott erőt a csatlakozásra. A kábel túlzott feszítése rendellenes teljesítményt, vezető károsodást vagy csatlakozó károsodást okozhat.
- **Vezeték nélküli kommunikáció**
 - A termék a 2,4 GHz-es sávon működik, amelyet a vezeték nélküli LAN, Bluetooth® és mikrohullámú sütők is használnak. A vezeték nélküli LAN-nal működő vagy egyéb rádióhullámos készülékek elektromágneses interferenciát hoznak létre, ami zavarja a termék vezeték nélküli kommunikációját. A termék használata előtt győződjön meg arról, hogy nincsenek hasonló eszközök a közelben. Továbbá, ügyeljen arra, hogy annak a számítógépnek a vezeték nélküli LAN és Bluetooth® működése, amelyre a jelen termék beállító szoftverét telepítették, elektromágneses interferenciát hozhat létre. Ha a terméket számítógépen keresztül vezérli, kapcsolja ki a számítógép vezeték nélküli LAN és Bluetooth® működését.
- **A termék elhelyezése**
 - Ne használja a terméket ott, ahol a vezeték nélküli eszközök, pl. mobiltelefon használata tilos.
 - A terméket maximum 2000 m magasan használja.
- **Szükség szerint tisztítsa a terméket.**
 - Ha a termék szennyeződik, puha, száraz törlőruhával tisztítsa meg.

A kézikönyvben használt jelölések

A kézikönyv használatát a következő jelölések teszik kényelmesebbé.

• A panelfelületre írt nevek

A panelfelületre írt nevek kettős idézőjelben találhatók " " .

• Óvintézkedés és hivatkozás jelölése

Az alábbi jelölések felhívják a figyelmet a fontos óvintézkedésekre és hivatkozásokra a termék kezelése során.

Példa óvintézkedés jelölésére



ÓVINTÉZKEDÉS

Olyan eseteket jelöl, ahol a helytelen kezelés fizikai károsodást okozhat (termék hibás működése, stb.).



MEGJEGYZÉS

A termék használatához kapcsolódó fontos információt ír le.

Példa hivatkozás jelölésére



A termék használatához kapcsolódó fontos információt ír le.

A termék összefoglaló leírása

A termék távadó, amely vezeték nélküli módon továbbítja a forgó tárgyhoz, stb. csatlakoztatott hőelem mérést. A távmérő termék szigorú rendszerkövetelményeknek és feltételeknek felel meg (rezgés- és ütésellenállás, kis méret a szűk helyekhez, nagyfokú stabilitás széles hőmérséklet tartományban, illetve alacsony áramfogyasztás a hosszú akkumulátor élettartam érdekében).

- Vékony (7 mm-es) kialakítás, amely megfelel a szűk helyekhez
- Minimális áramellátás: 2,2 VDC két AAA méretű elemmel (eneloop®)
- Folyamatos működési idő: kb. 45 óra két AAA méretű elemmel (alkáli)
- Centrifugális gyorsulási határérték: 3000G

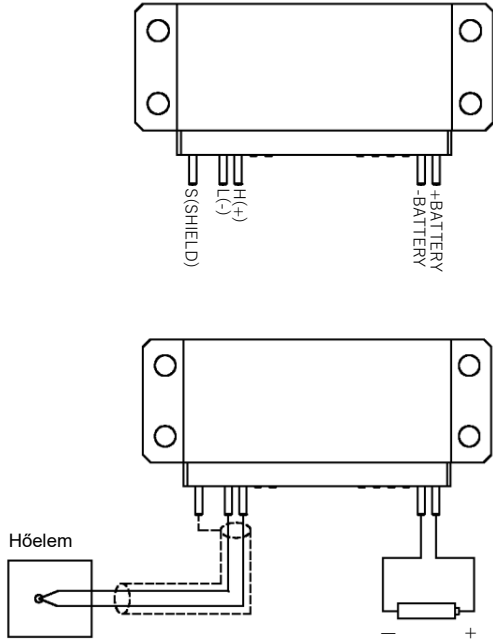


ÓVINTÉZKEDÉS

- A centrifugális gyorsulási ellenállás katalógus értéke az általunk specifikált csavarok és nyomaték alkalmazása esetén érvényes.
- Ha a terméket forgó testre szerelik fel, szereljen fel biztonsági fedelet a kirepülő alkatrészek elleni védelem céljából.

Csatlakozás

A vezetékezést lásd az alábbiakban.



MEGJEGYZÉS

- Ügyeljen a hőelemek helyes vezetékezésére.
 - H (+) :+ oldali bemenet
 - L (-) :- oldali bemenet
 - S (SHIELD) : árnyékolt kábel
- Az adapter levehető és cserélhető. Az újbilli csatlakoztatáshoz forrassza a csapokat az adapter lapra.
- Ne használjon az adapteren túl sok forrasztást, illetve ne tegye ki azt a forrasztópáka erős hőhatásának.
- Használjon rövid hőelem vezetéket. A hosszú vezeték esetleg zajt juttat a hőelem jelekbe, így negatívan befolyásolhatja a jelátvitelt és vételt.
- Használjon rövid hőelem vezetéket. A hosszú vezeték negatívan befolyásolhatja a jelátvitelt és vételt.
- Az elektromos polaritás fordított csatlakoztatása balesetet vagy hibás működést okozhat. Ügyeljen ennek elkerülésére.



ÓVINTÉZKEDÉS

- Az eszköz vezetékezését úgy alakítsa ki, hogy az ne csatlakozzon le akkor sem, ha a távadó, nyúlásmérő, akkumulátor vagy a hozzá tartozó vezetékezés megcsavarodik vagy rezeg.
- Az AAA-elemek elhelyezésére szolgáló tartozék akkumulátortartó kialakítása olyan, hogy nem áll ellen a rezgésnek, ütésnek vagy centrifugális erőnek. Az akkumulátorokat a tartóban csak ellenőrző műveletre használja.

Az intézkedések előkészítése

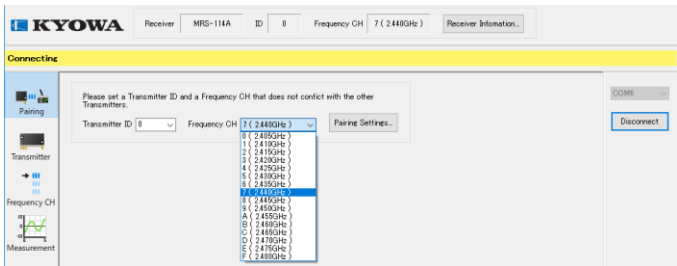
A távadó megfelelő használatához el kell végezni a frekvencia csatorna és távadó azonosító távadóhoz és vevőkészülékhez történő illesztését. E mellett, a távadó azonosítót és a távadó adatokat (mérési tartomány, távadó típus, stb.) rögzíteni kell a vevőkészülékben.

A távadó azonosító és frekvencia csatorna illesztését [Párosítási beállítások (Pairing settings)] a Beállító szoftverben (Setting Software) (MRS-10B) kell elvégezni, míg a távadó adatokat a vevőkészülékben kell rögzíteni.

A rögzített információt a nem felejtő memória menti el, így a mentett információk az áram kikapcsolása után is megmaradnak.

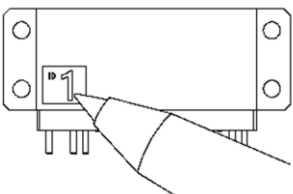
• Párosítási beállítások

Az eszközsor [Párosítás (Pairing)] fülének kiválasztásával, majd a legördülő menü használatával beállítható a távadó azonosító és a frekvencia csatorna. Ezzel egy időben elvégezhető a távadó típus regisztrálása is.



MEGJEGYZÉS

- Többszörös párosítás esetén a távadó azonosítónak és a frekvencia csatornának ne legyen átfedése egyéb párosítással.
- A távadó azonosító és a frekvencia csatorna fontos információ a jelkommunikációhoz. Ezért a távadó azonosítót és frekvencia csatornát szigorúan kell kezelni.
- A pontosság [Párosítási beállítás] érdekében a távadó és vevőkészülék távolsága 50 cm-en belül legyen. A [Párosítási beállításokat] minden adó-vevő pár esetén el kell végezni, ha több párat is használnak. A részleteket lásd a Beállító szoftver (Setting Software) (MRS-10B) használati kézikönyvben.



A távadóházon található címkére felírhatja az azonosítót. Az azonosítócímkére tollal írjon. A távadó csomagolása tartalmaz pótcímkét.

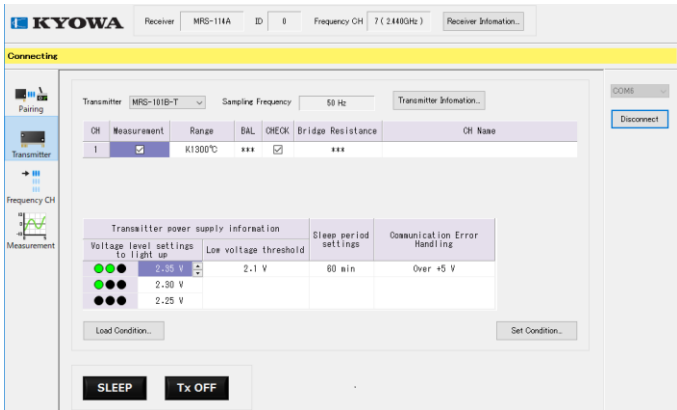


ÖVINTÉZKEDES

Ha a távadóhoz csatlakoztatja a címkét, ne használja azt centrifugális gyorsulást előidéző környezetben, például forgó házon.

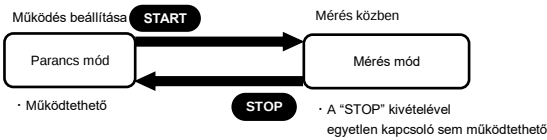
• Méréstartomány beállítások

Az eszközsor Távadó [Transmitter] fülének kiválasztásával beállíthatja a méréstartományt.

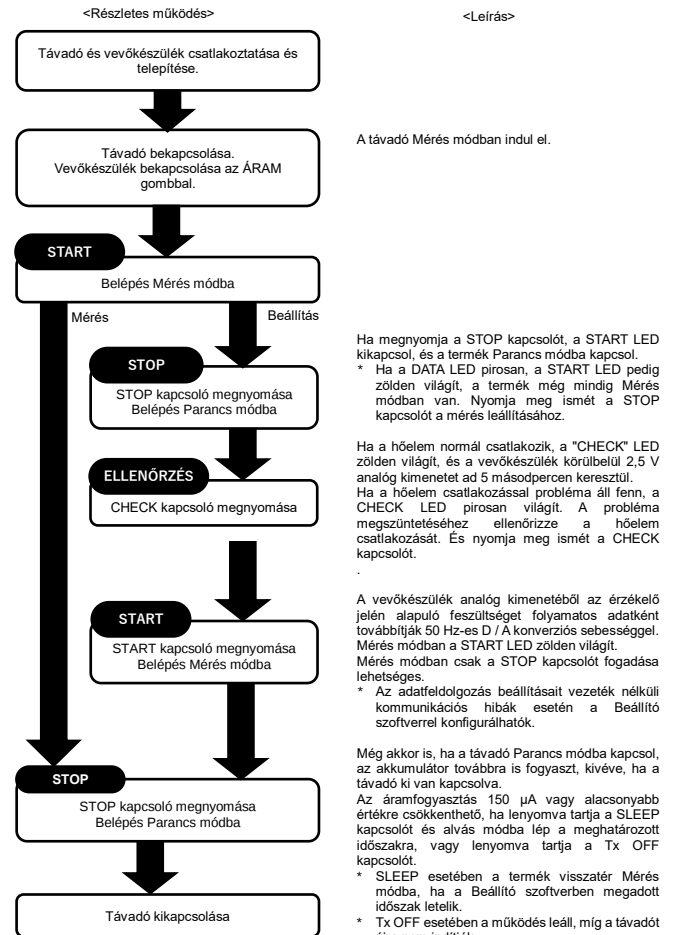


Mérés előtti műveletek

Az alábbi mérésben két különböző mód szerepel, a 'Mérés mód' és a 'Parancs mód'. 'Parancs mód' esetében a méréstartomány beállítható, és a „CHECK” (ELLENŐRZÉS) és „START” (INDÍTÁS) kapcsolóval a vevőkészülék minden parancsa végrehajtható. Mérés módban a vevőkészülék a távadóból jövő mérési adatokat analóg kimeneten küldi ki. A „STOP” (LEÁLLÍTÁS) kapcsoló kivételével más parancs nem működtethető. A Parancs mód és a Mérés mód a „START” és „STOP” kapcsolóval kapcsolható.



Az előkészületeket követően a Beállító szoftvert tartalmazó számítógépet le kell csatlakoztatni a vevőről. A távadó vezetékeztését és a vevőkészülék antenna beállítását követően az alábbi működés lehetővé teszi, hogy a távadó mérési adatokat a vevőkészülék analóg formában küldje ki. A vevőkészülékből érkező analóg jelek a felhasználó által készített adatnaplóban rögzíthetők.



A távadó Mérés módban indul el.

Ha megnyomja a STOP kapcsolót, a START LED kikapcsol, és a termék Parancs módba kapcsol. * Ha a DATA LED pirosan, a START LED pedig zölden világít, a termék még mindig Mérés módban van. Nyomja meg ismét a STOP kapcsolót a mérés leállításához.

Ha a hőelem normál csatlakozik, a "CHECK" LED zölden világít, és a vevőkészülék körülbelül 2,5 V analóg kimenetet ad 5 másodpercen keresztül. Ha a hőelem csatlakozással probléma áll fenn, a CHECK LED pirosan világít. A probléma megszüntetéséhez ellenőrizze a hőelem csatlakozását. És nyomja meg ismét a CHECK kapcsolót.

A vevőkészülék analóg kimenetéből az érzékelő jelenlét alapuló feszültséget folyamatos adatként továbbítja 50 Hz-es D / A konverziós sebességgel. Mérés módban a START LED zölden világít. Mérés módban csak a STOP kapcsolót fogadása lehetséges.

* Az adatfeldolgozás beállításait vezeték nélküli kommunikációs hibák esetén a Beállító szoftverrel konfigurálhatók.

Még akkor is, ha a távadó Parancs módba kapcsol, az akkumulátor továbbra is fogyaszt, kivéve, ha a távadó ki van kapcsolva.

Az áramfogyasztás 150 µA vagy alacsonyabb értékre csökkenthető, ha lenyomva tartja a SLEEP kapcsolót és alvás módba lép a meghatározott időszakra, vagy lenyomva tartja a Tx OFF kapcsolót.

* SLEEP esetében a termék visszatér Mérés módba, ha a Beállító szoftverben megadott időszak letelik.

* Tx OFF esetében a működés leáll, míg a távadót újra nem indítják.

Távadó telepítése

A távadó és adapter rögzítéséhez, illetve a távadóház felszereléséhez használja az alábbi táblázatban szereplő csavarokat. A távadót a megadott nyomatékkal szerelje fel.

Szerelő tárgy	Hőelem adapter	Rögzítésre szolgáló felület
Csavar	Típus	JCIS10-70 Minicsavar (M2)
	Anyag	SWCH
	Méret	SCM435 (Szakítószilárdsági osztály 10.9)
Nyomaték a távadó házra	0,1 N·m	0,9 N·m

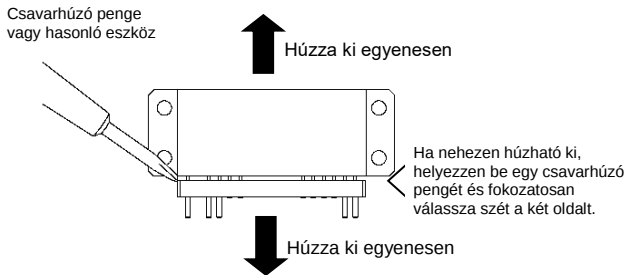


ÖVINTÉZKEDES

- A terméket telepítés közben helyezze vízszintes felületre. Ha a terméket görbe vagy egyenetlen felületre telepítik, az károsíthatja, illetve a távadóházon repedések keletkezhetnek.
- A maximális nyomaték túllépése károsíthatja az eszközt, illetve a távadóházon repedések keletkezhetnek.
- Az eszköz vezetékeztését úgy alakítsa ki, hogy az ne csatlakozzon le akkor sem, ha a távadó, nyúlásmérő, akkumulátor vagy a hozzá tartozó vezetékezés megcsavarodik vagy rezeg.
- A centrifugális gyorsulási ellenállás katalógus értéke a fenti csavarok és nyomaték alkalmazása esetén érvényes. Ha máshogyan szerelik fel az eszközt, a fenti érték nem garantált. További információkért kérjük, lépjen kapcsolatba az értékesítési képviselővel.

Az adapter lecsatlakoztatása

Az adapter távadótól való lecsatlakoztatásához először távolítsa el a kisméretű csavart (M2), majd húzza ki egyenesen az Adaptert. Óvatosan kezelje a távadó csapokat, mert azok könnyen elgörbülhetnek. Ha az adapter nehezen húzható ki, a távadó és az adapter közé helyezzen be egy lapos eszközt, pl. csavarhúzó pengét, és fokozatosan válassza szét a két oldalt, egymás után.



ÖVINTÉZKEDES

Ha a csapok elgörbültek, használjon csipeszt vagy hasonló eszközt a kiegyenesítésükhöz használat előtt. óvatosan járjon el, mert ha az adapter görbe csappal helyezi fel, az károsíthatja a távadó csapokat is.

Specifikációk

• Hardver specifikációk

Mérési cél	Hőelemek
Csatorna	1
Kompatibilis hőelemek	K, T, N, J (Hőelem ellenállás: 500 Ω vagy az alatt)
Méréstartomány	K1300 -200 - 1300 °C K500 -200 - 500 °C K100 -100 - 100 °C T400 -200 - 400 °C T100 -100 - 100 °C N1300 -200 - 1300 °C N500 -200 - 500 °C N100 -100 - 100 °C J1200 -200 - 1200 °C J500 -200 - 500 °C J100 -100 - 100 °C

Környezeti hőmérséklet	Mérési hőmérséklet	Táv mérő mérési pontosság (belső referencia kompenzációs mód)
20 - 30 °C	-50 °C alatt	±0,4 %rdg ±2,0 °C-on belül
	-50 °C vagy a felett	±0,1 %rdg ±1,5 °C-on belül
0 - 50 °C	-50 °C alatt	±0,4 %rdg ±2,8 °C-on belül
	-50 °C vagy a felett	±0,1 %rdg ±2,5 °C-on belül
-25 - 75 °C	-50 °C alatt	±0,4 %rdg ±3,8 °C-on belül
	-50 °C vagy a felett	±0,1 %rdg ±3,5 °C-on belül

* Bemeneti kapocs hőmérséklet egyensúlyban

* A fenti specifikációk kb. 60 perces bemelegítés utáni stabil hőmérsékletre vonatkoznak.

Ellenőrző funkciók Kiegészítő ellenőrzés

AD felbontás 16 bit

Mintavételi frekvencia 50 Hz

Üzemi hőmérséklet és páratartalom

-25 - 75 °C, 20 - 85 % (Nem kondenzáló)

Rezgésellenállás 294,2 m/s² (30 G), 10 - 500 Hz

Ütésellenállás 980,7 m/s² (100 G), 11 ms vagy kevesebb, fél szinuszhullám

Centrifugális gyorsulási ellenállás

29420 m/s² (3000 G)

* A fenti számok akkor érvényesek, ha a telepítés az általunk specifikált csavarokkal és nyomatékkal történik.

* Használjon szilánkmentes biztonsági fedelet.

Áramellátás	2,2 – 4,4 VDC
Áramfogyasztás	24 mA-en belül
Folyamatos használati óraszám	Kb. 33 óra [Lítium (CR2 Panasonic gyártmány)] Kb. 30 óra [Ni-MH eneloop® (BK-4MCC, AAA elem×2)] Kb. 45 óra [Alkáli EVOLTA (LR03EJ, AAA elem×2)] (Vizsgálati körülmények: 23±5 °C) 47 (Sz) x 7 (Ma) x 20 (Mé) mm (Adapterrel, kiálló részek nélkül) Kb. 17 g(Adapterrel)
Méret	
Súly	
Megfelelés	2011/65/EU irányelv (RoHS), 2011/65/EU irányelv, (EU)2015/863 (10 korlátozás alá eső anyag) (RoHS)

• RF specifikációk

Adóvevő frekvencia csatorna	1 (Válasszon 1 csatornát a 16 közül a Beállítási szoftver használatával) Beépített antenna
Antenna	2,4 GHz-es sáv Digitális modulációs rendszer
Rádió kommunikációs frekvenciasáv	Japán, USA, Kína, India, Thaiföld, Tajvan, EU 50 m (Max. látóvonal távolság)
Rádiórendszer	Olyan környezet, ahol a vezeték nélküli LAN nem akad össze a 2,4 GHz-cel
Rádió tanúsítás	
Kommunikációs távolság	
Környezeti használat	

Frekvencia csatorna és központi frekvencia	0	1	2	3	4	5	6	7
Frekvencia csatorna	2,405	2,410	2,415	2,420	2,425	2,430	2,435	2,440

Frekvencia csatorna	8	9	A	B	C	D	E	F
Központi frekvencia (GHz)	2,445	2,450	2,455	2,460	2,465	2,470	2,475	2,480

• Vevőkészülék kombinációkra vonatkozó specifikációk

Kompatibilis vevőkészülék	MRS-111A (-E) MRS-111B MRS-114A	3.01 vagy későbbi firmware verzió 3.01 vagy későbbi firmware verzió 3.01 vagy későbbi firmware verzió
---------------------------	---------------------------------------	---

Méréstartomány	Hőmérséklettartomány	Analóg kimeneti feszültségtartomány
K1300, N1300	-200 - 1300 °C	-0,7692 - 5,000 V
K500, N500	-200 - 500 °C	-2,000 - 5,000 V
K100, N100	-100 - 100 °C	-5,000 - 5,000 V
T400	-200 - 400 °C	-2,500 - 5,000 V
T100	-100 - 100 °C	-5,000 - 5,000 V
J1300	-200 - 1200 °C	-0,8333 - 5,000 V
J500	-200 - 500 °C	-2,000 - 5,000 V
J100	-100 - 100 °C	-5,000 - 5,000 V

Környezeti hőmérséklet	Mérési hőmérséklet	Mérési pontosság (Távadó és vevőkészülék kombináció)
20 - 30 °C	-50 °C alatt	(±0,4 %rdg ± 2,0 °C) ±0,1 %FS-en belül
	-50 °C vagy a felett	(±0,1 %rdg ± 1,5 °C) ±0,1 %FS-en belül
0 - 50 °C	-50 °C alatt	(±0,4 %rdg ± 2,8 °C) ±0,1 %FS-en belül
	-50 °C vagy a felett	(±0,1 %rdg ± 2,5 °C) ±0,1 %FS-en belül
-25 - 75 °C	-50 °C alatt	(±0,4 %rdg ± 3,8 °C) ±0,1 %FS-en belül
	-50 °C vagy a felett	(±0,1 %rdg ± 3,5 °C) ±0,1 %FS-en belül

Példa:

Ha a méréstartomány T400 és a mérési hőmérséklet 200 °C

20-30 °C-os környezeti hőmérsékleten a pontosság

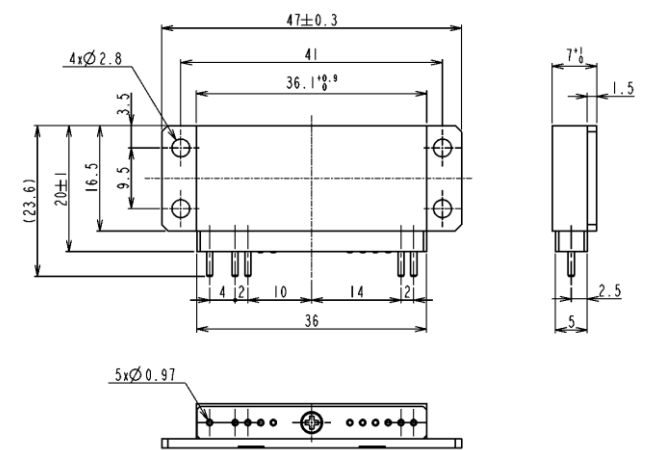
"±200 °C × 0,1% ± 1,5 °C ± 400 °C × 0,1% = ± 2,1°C"-on belül.

Frekvenciaválasz DC 6Hz-ig (Eltérés + 0,5, 1 dB),

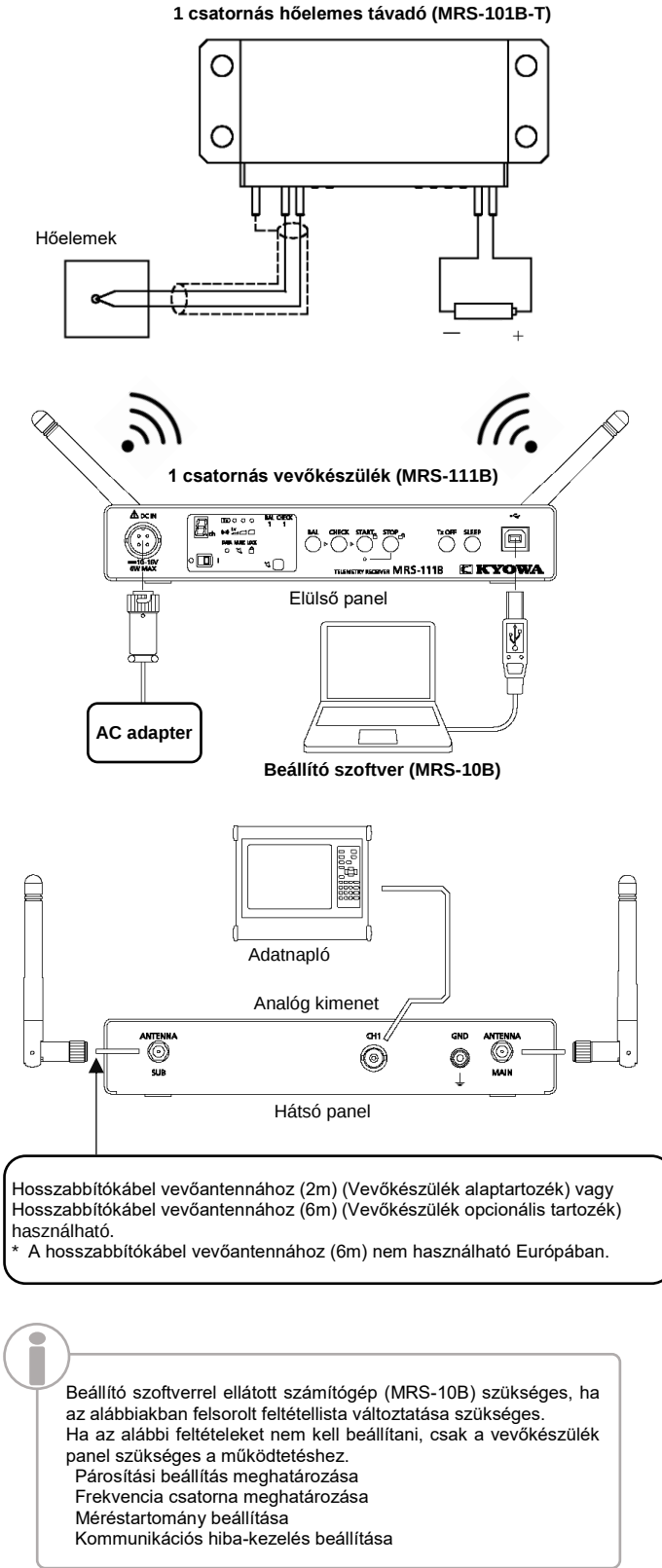
-3 dB ± 1 dB (10,5 Hz-en)

Késleltetési idő 125 ± 25 ms (DC 10,5 Hz-ig)

Külső rajz



Távmérő konfiguráció



Rádió tanúsítás

A termék csak Japánban, az Egyesült Államokban és Kínában használható. A fentiekől eltérő országokban vagy régiókban használata tilos.

• FONTOS SZABÁLYOZÁSI INFORMÁCIÓK
JAPÁN (MIC)

Típus tanúsítvány
A termék tanúsítása: gyengeáramú adatkommunikációs rendszer a 2,4 GHz-es sávban (Műszaki szabályozás megfelelőségi tanúsító rendszer: a Japán rádiótörvény szerinti MPT 37. sz. rendelet, 1981, 2. cikk, 1. bekezdés, (19) pont). A fentiek értelmében a termék használatához nem szükséges rádióberendezés engedély. Mindazonáltal, az alábbi tevékenységeket a törvény büntetheti:
• A termék szétszerelése vagy módosítása.
• A tanúsító címke eltávolítása a termékről.
Rádióberendezés neve: MR-2400M Típus tanúsítvány száma: 007-AE0235

USA (FCC)

ELEKTROMOS IRÁNYELV ÉS SZABÁLYOZÁS-MEGFELELŐSÉG
Az eszköz megfelel az FCC szabályozás 15. résznek. A működtetésnek meg kell felelnie az alábbi két feltételnek: (1) Az eszköz nem okozhat káros interferenciát és (2) az eszköznek tudnia kell kezelni bármilyen fogadott interferenciát, beleértve az esetlegesen nemkívánatos működést okozó interferenciát is. [ÖVINTÉZKEDÉS]
A megfelelőségért felelős fél kifejezett engedélye nélküli változtatás vagy módosítás megszüntetheti a felhasználó berendezésre vonatkozó működtetési engedélyét.
Tartalmazza a távadó modult
FCC ID: 2AJE9, MR-2400MA

A jelen eszköz KIZÁRÓLAG ipari, kereskedelmi vagy orvosi vizsgálóberendezés digitális eszközeként használható. A „vizsgálóberendezés” meghatározás magába foglalja a karbantartási, kutatási, értékelési, szimulációs és egyéb analitikai vagy tudományos alkalmazásokban történő felhasználást például ipari üzemek, közművek, kórházak, egyetemek, laboratóriumok, autószervez központok és elektronikus szervizek esetében.

KÍNA

Kínai SZABÁLYOZÁSI KÖZLEMÉNY
MRS-100 系列产品符合《微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求》的无线电发射设备，无需取得无线电频率使用许可，无线电台执照，无线电发射设备型号核准。使用时请注意以下几点。
(一) 符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景，采用的天线类型和性能，控制、调整及开关等使用方法；
(二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；
(三) 不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；
(四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电台（站）干扰；
(五) 如对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；
(六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定；
(七) 禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径 5000 米的区域内使用各类模型遥控器；
(八) 微功率设备使用时温度和电压的环境条件。

INDIA (WPA)

India SZABÁLYOZÁSI KÖZLEMÉNY
Each model of WPC ETA ID is;
MRS-111B : ETA-SD-20210805603
MRS-114A : ETA-SD-20191207195
MRS-101A-SE : ETA-SD-20191207189
MRS-104A-S : ETA-SD-20191207137
MRS-101B-T : ETA-SD-20210805601
MRS-101B-S : ETA-SD-20210805604
MRS-101B-V : ETA-SD-20210805605

THAIFÖLD (NBTC)

Thaiföldi SZABÁLYOZÁSI KÖZLEMÉNY

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กสทช

TJVAN (NCC)

Tajvani SZABÁLYOZÁSI KÖZLEMÉNY
A következő NCC azonosítót tartalmazza
MRS-111B and MRS-114A

內含發射器模組：●CCAQ21LP0050T3
MRS-101A-SE ●CCAQ21LP0060T6
MRS-104A-S ●CCAQ21LP0070T9
MRS-101B-T ●CCAQ21LP0080T2
MRS-101B-S ●CCAQ21LP0081T1
MRS-101B-V ●CCAQ21LP0082T3

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

EU



A Kyowa Electronic Instruments Co., Ltd. kijelenti, hogy az MRS-100 terméksaládba tartozó minden készülék megfelel a 2014/53/EU irányelvnek, az Európai Gazdasági Térség (EGT) és az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (Izland, Norvégia, Liechtenstein, Svájc) országaiban és Törökországban.

English:	This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.
Česky [cseh]:	Toto zařízení je v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními Směrnice 2014/53/EU.
Deutsch: [német]:	Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren entsprecheneden Vorgaben der Richtlinie 2014/53/EU.
Dansk: [dán]:	Dette udstyr er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i Direktiv 2014/53/EU.
Español [spanyol]:	Este equipo cumple con los requisitos esenciales asi como con otras disposiciones de la Directive 2014/53/EU.
Français [francia]:	Cet appareil est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 2014/53/EU.
Ελληνική [görög]:	Αυτός ο εξοπλισμός είναι σε συμμόρφωση με τις ουσιώδεις απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2014/53/EE
Italiano [olasz]:	Questo apparato é conforme ai requisiti essenziali ed agli altri principi sanciti dalla Direttiva 2014/53/UE.
Magyar [magyar]:	Ez a készülék teljesíti az alapvető követelményeket és más 2014/53/EU irányelvben meghatározott vonatkozó rendelkezéseket.
Nederlands [holland]:	Dit apparaat voldoet aan de essentiële eisen en andere van toepassing zijnde bepalingen van de Richtlijn 2014/53/EU.
Norsk [norvég]:	Dette utstyret er i samsvar med de grunnleggende krav og andre relevante bestemmelser i EU-direktiv 2014/53/EU.
Português: [portugál]:	Este equipamento satisfaz os requisitos essenciais e outras provisões da Directiva 2014/53/EU.
Română [román]:	Acest echipament este in conformitate cu cerintele esentiale si cu alte prevederi relevante ale Directivei 2014/53/UE.
Slovensko [szlovén]:	Ta naprava je skladna z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi pogoji Direktive 2014/53/EU.
Slovensky [szlovák]:	Toto zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a inými príslušnými nariadeniami direktív: 2014/53/EU.
Suomi [finn]:	Tämä laite täyttää direktiivin 2014/53/EU olennaiset vaatimukset ja on siinä asetettujen muiden laitetta koskevien määräysten mukainen.
Svenska [svéd]:	Denna utrustning är i överensstämmelse med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i Direktiv 2014/53/EU.

A termékre vonatkozó teljes megfelelőségi nyilatkozat a következő helyen található:
https://www.kyowa-ei.com/eng/company/environment/eu_declaration.html

A maximális RF teljesítmény az alábbi:
A 2405 - 2480 MHz-es sáv 4,0dBm

Az EU tagországok piacain történő értékesítés előtt, a vonatkozó EU szabványoknak való megfelelés érdekében további tanúsítási eljárásokat kell elvégezni a termék rendszerbe történő beillesztése során. A Kyowa rendelkezésre tudja bocsátani a mérésen átesett rádió modulok tesztjelentéseit. A tesztjelentéseket felhasználhatja a rendszer tanúsítási eljárásához, mivel ahhoz szükség van a rádiós tesztelés elvégzésére.