

## RMI rádiós vevő interfész



© 2003 - 2009 Renishaw plc.  
Minden jog fenntartva.

Ezt az okmányt tilos másolni, részben vagy egészében reprodukálni, más adathordozóra vagy nyelvre átültetni a Renishaw előzetes írásbeli engedélye nélkül.

A jelen okmányban nyilvánosságra hozott tartalom nem jelent felmentést a Renishaw plc. bejegyzett szabadalmi jogai alól.

### **Felelősség-korlátozó nyilatkozat**

A RENISHAW JELENTŐS ERŐFESZÍTÉSEKET TETT A KIADOTT DOKUMENTUM HELYESSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN, DE NEM SZAVATOLJA A NYOMTATÁSBAN MEGJELENŐ TARTALOM HELYESSÉGÉT. A RENISHAW ELHÁRÍT MINDEN FELELŐSSÉGET A DOKUMENTUMBAN ELŐFORDULÓ ESETLEGES PONTATLANSÁGOKÉRT.

Renishaw cikkszám: H-2000-5310-06-A

Kiadva: 02.09

### **Védjegyek**

A **RENISHAW®** megjelöléssel és a tapintó emblémával ellátott Renishaw logo a Renishaw plc bejegyzett védjegye.

**Az apply innovation** és a Trigger Logic a Renishaw plc védjegyei.

A dokumentumban szereplő márka-és termék nevek, védjegyek és bejegyzett védjegyek más, a márkanévhez tartozó cég tulajdonát képezik.

### **Szabadalmi védettség**

Jelen kézikönyvben leírt temékek és a hozzájuk kapcsolódó termékek, azok jellegzetes megoldásai szabadalmi védettség alá esnek:

CNw	2007/028964	CNw	CN1732488A
EP	0652413	EP	1576560
EP	1931936	IN	2004/057552
INw	2007/028694	INw	215787
JP	2,994,401	JPw	2006-511860
JPw	2007/028964	JP	3,126,797
TW	200720626	USw	2006/0215614A1
USw	2007/028964	US	5,150,529
US	5,279,042		

---

EC Megfelelési Nyilatkozat .....	2	Az RMI fedele .....	22
Engedélyezés .....	3	Kábelkivezetés átszerelése .....	24
Telepítési és használati utasítás .....	4	Meghúzási nyomatékok .....	25
RMI .....	5	Hiba elhárítás .....	26
Szerelőpanel.....	6	Alkatrészjegyzék.....	28
Vizuális ellenőrzés.....	7		
RMI kimenetek.....	9		
RMI állapot diagram .....	12		
SW1, SW2 kapcsolók és kikapcsoló jel .....	14		
Bekötési diagram .....	16		
RMP-RMI Párosítás.....	17		
Csatlakoztatható külső hangforrás .....	19		
RMI kábel .....	20		
RMI kábel védelme .....	21		
Kábelvédő gégecső felszerelése .....	21		

**EC MEGFELELÉSI NYILATKOZAT**

A Renishaw plc kijelenti, hogy a termék:-

Típusjel: RMI

Megnevezés: Rádiós vevő-interfész (RMI)

melynek gyártása megfelel a következő szabvány rendelkezéseinek:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| EN 300 328-2<br>V1.2.1  | Elektromágneses megfelelés és rádió spektrum egyezőség (ERM);<br>szélessávú adatátviteli rendszerek; 2,4 GHz ISM sávban működő szórt<br>spektrumú modulált frekvenciát használó adatátviteli eszköz;<br>2. rész: Az R&TTE Direktíva 3.2 paragrafusában meghatározott EN<br>endelkezéssel harmonizál. |
| EN 301 489-17<br>V1.2.1 | Elektromágneses megfelelés és rádió spektrum egyezőség (ERM);<br>elektromágneses megfelelésségi szabvány (EMC) rádió frekvenciás eszközökre<br>és adásra;<br>17. rész: Speciális feltételek a 2,4 GHz szélessávú adórendszerek és az<br>5 Ghz nagyteljesítményű RLAN felszerelések számára.          |

és ez megegyezik a direktívában foglaltakkal:

1999/5/EC - R&TTE Rádiós és távközlési terminálok.

A fenti tájékoztatás a teljes EC Megfelelési Nyilatkozat kivonatát képezi. A nyilatkozat egy példányát kérésre elküldjük.

**Kivonat a Taiwani rádió kommunikációra vonatkozó szabályozásból**

附件一

**低功率電波輻射性電機管理辦法****第十二條**

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，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。

**第十四條**

低功率射頻電機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。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機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。

**Rádiós engedélyek**

Európa: CE 0536!

Japán : 004NYCA0405

Amerikai  
Egyesült

Észak Afrika: TA-2007/517

Államok: FCC ID KQGRMIV2

Kanada: IIC: 3928A-RMIV2

Ausztrália Kína Izrael Új-Zéland Oroszország Svájc India Thaiföld  
Korea Törökország Indonézia Malájzia Mexikó

Az alant felsorolt országokban kiegészítő címke szükséges. A címkét az RMI oldalára kell ragasztani úgy, hogy ne takarja az előlapot:

Brazília  Tajvan:  CCAC07LP0090T9

## Telepítési és használati utasítás

### Jótállás

Garancia időn belüli meghibásodás esetén, a terméket vissza kell küldeni a termék szállítójának. A Renishaw berendezések nem rendeltetésszerű használata vagy illetéktelen javítása vagy átállítása a jótállás megszűnésével jár.

### Az RMI kezelése

Tartsa tisztán és bányon az interfésszel elektronikus alkatrészeket megillető pontossággal.

Ne helyezzen fém táblát közvetlenül az interfész elé.

### A berendezések módosítása

A Renishaw fenntartja a jogot, hogy a berendezéseken változtatásokat hajtson végre a korábban forgalomba került egységekhez képest.

### Tömeg

A csomag tartalma = 1 980 g

Az RMI 15 méteres kábelt tartalmaz = 1 540 g

### CNC szerszámgép

A CNC szerszámgépet csak arra kiképzett személy kezelheti, különös tekintettel a gyártó utasításainak figyelembevételével.

### Környezet

#### Hőmérséklet

Az RMI tárolási hőmérséklete  $-10\text{ °C}$ -tól  $70\text{ °C}$ -ig, üzemi hőmérséklete pedig  $5\text{ °C}$ -tól  $50\text{ °C}$ -ig terjed.

#### Tömítés

Az RMI IPX8 tömítettségi osztályba tartozik.

### Az RMP mérőtapintó család

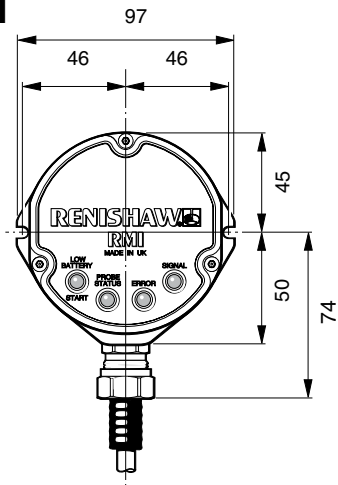
Az RMP mérőtapintó család az RMP60-ból és RMP600-ból áll. A jelen kezelési utasításban használt RMP (Radio Machine Probe) kifejezés a család mindkét tagjára vonatkozik.



**FIGYELMEZTETÉS:** Csak arra kiképzett személy változtassa meg a beállításokat !

---

## RMI



## RMI

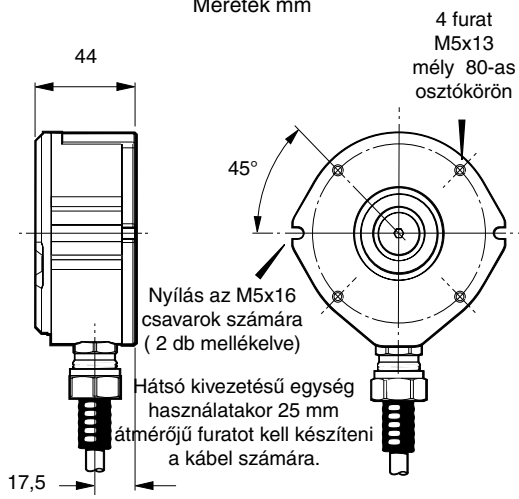
Az RMI rádiós vevő és interfész egyben.

Az RMI-t rendeltetészerűen, a gép munkaterébe kell elhelyezni.

## Tápegység

Az RMI tápfeszültségét a CNC szerszámgép 12-30 VDC feszültsége oldja, áramfelvétele 250 mA lehet bekapcsoláskor (jellemzően 100 mA 24V táp esetén).

## Méretetek mm

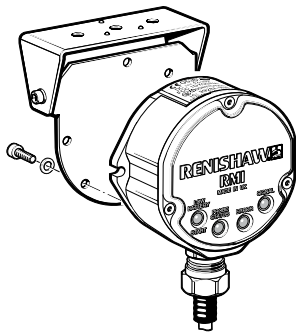


Egyéb esetben a tápfeszültség a Renishaw PSU3 tápegységgel biztosítható.

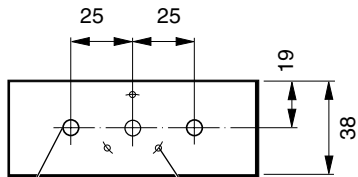
## Bemeneti feszültség ingadozás

A bemeneti feszültség nem eshet 12V alá és emelkedhet 30V fölé.

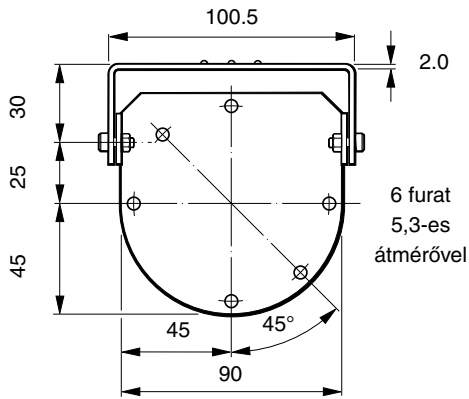
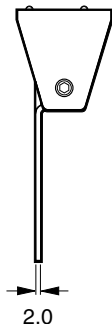
## Szerelőpanel (opcionális)



Méretek mm



3 furat 6,4-es átmérővel 3 felfekvő felület



6 furat  
5,3-es  
átmérővel

**MEGJEGYZÉSEK:** Szereljük az RMI-t úgy, hogy a kábellevezetés lefelé mutasson, hogy a ráfröccsenő hűtőanyag könnyen lefolyhasson róla.

Hátsó kivezetésű RMI-t nem lehet a szerelőpanel segítségével felszerelni.

A szerelőpanelen elhelyezett furatok lehetőséget biztosítanak arra, hogy tetszőleges helyzetben szereljük föl az interfészt.



## Vizuális ellenőrzés

A rendszer működéséről a viágító LED-ek adnak információt.

A rendszer állapot ellenőrzése folyamatos, ezen kívül a vevő visszajelzést ad a következő eseményekről: BEKAPCSOLÁS, ELEM FESZÜLTSG ALACSONY, TAPINTÓ ÁLLAPOTA, HIBA, JEL ERŐSSÉG.

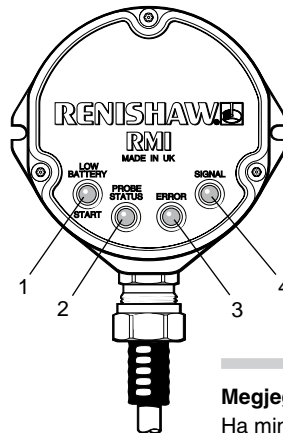
### LED FÉNYJELEK

#### 1. ELEM FESZÜLTSG ALACSONY / BEKAPCSOLÁS (LOW BATTERY / START)

Piros	Elem lemerült.
Zöld	M-kóddal történő bekapcsolás folyamatban.
Sárga	Elem kimerült, ki/bekapcsolás M-kóddal folyamatban.
Nem világít	Elemek rendben, nincs ki/bekapcsolási jel M-kóddal folyamatban.

#### 2. A TAPINTÓFEJ ÜZEMÁLLAPOTA (PROBE STATUS)

Piros	Tapintószár kitért.
Zöld	Tapintószár a helyén.



TARTSA TISZTÁN  
AZ RMI-t

#### Megjegyzés:

Ha mindegyik LED villog, akkor vagy a bekötés helytelen vagy az egység elektromosan túlterhelt.

**3. HIBA (ERROR)**

Piros	Hiba történt, hibás kimenet.
Nem világít	Nincs hiba.

**4. VÉTEL (SIGNAL)**

Zöld	Kommunikáció rendben (kiváló vétel)
Sárga	Kommunikáció megfelelő (jó vétel)
Piros	Gyenge kommunikáció, kapcsolatb megszakadhat (szakadozó vétel).
Nem világít	Jel nem észlelhető.
Zöld/nem világít	Villog: Az RMI párosítási módban, hogy a kiválasztott RMP-vel össze lehessen hangolni (párosítani).
Piros/sárga	Villog: Az RMI és az RMP párosítása létrejött.

**MEGJEGYZÉSEK**

1. A tapintó helyzetét jelző (PROBE STATUS) LED mindig világít, ha az RMI feszültség alatt van. Nincs külön, a tápfeszültség jelenlétére utaló LED.
2. Minden korábban részletezett LED jelzés a párosított RMP-re értendő. Ha nincs párosított RMP a vételkörzetben, vagy ki van kapcsolva, akkor az állapot (STATUS) és a hiba (ERROR) LED-ek pirosan világítanak a többi LED nem világít.
3. Abban a pillanatban, amikor az RMI-t feszültség alá helyezik, párosítási üzemmódba kerül, melyet a vételi jel erősségét jelző (SIGNAL) LED zölden való villogása jelez. Kis idő elteltével, (~12 másodperc) normál üzemmódra vált és veszi a partner jeleit.
4. Az elem töltöttségére (LOW BATTERY), a tapintó állapotára (PROBE STATUS) és a hiba (ERROR) üzenetre utaló LED-ek az elektromos kimeneten megjelenő állapottal összhangban működnek.

## RMI kimenetek

### 5 lehetséges kimenet:

<b>Tapintó jel 1</b>	(SSR)
<b>Tapintó jel 2a</b>	(5V független skip):
<b>Tapintó jel 2b</b>	(tápfeszültséggel meghajtott)
<b>Hiba</b>	(SSR)
<b>Elem feszültség alacsony</b>	(SSR)

Minden kimenet invertálható a beépített kapcsolók segítségével

### Tapintó jel 1, Hiba, Elem feszültség (SSR):

<b>Mérhető ellenállás</b>	=	50 $\Omega$ maximum
<b>Terhelhető feszültség</b>	=	40V maximum
<b>Terhelési áram</b>	=	100 mA maximum

### Tapintó jel 2a (5V független skip):

**Terhelési áram** = 50 mA maximum

### Kimeneti feszültségek

<b>Magas</b>	=	4,2 V min 10mA-en.
	=	2,2 V min 50 mA-en.
<b>Alacsony</b>	=	0,4 V max 10 mA-en.
	=	1,3 V max 50 mA-en.

**Tapintó jel 2b (tápfeszültségen vezérelt):**

**Terhelési áram** = 50 mA maximum

**Kimeneti feszültségek**

Magas (Tápfeszültség – Kimeneti feszültség)

= 0,4 V max 10 mA-en.

= 3,5 V max 50 mA-en.

Alacsony = 2,0 V max 10 mA-en.

= 2,9 V max 50 mA-en.

Az elem feszültség (Low Battery), Tapintó állapot (Probe Status) és Hiba (Error) LED-ek túlterhelés esetén villogni kezdenek.

Minden kimenet kikapcsol. Ebben az esetben le kell kapcsolni a tápfeszültséget és megszüntetni a hiba okát.

A tápfeszültség visszakapcsolása alap állapotba állítja az RMI-t.

---

## RMI kimenetek

---

### FIGYELMEZTETÉS:

#### Tápfeszültség



A feszültség a fekete kábel és az árnyékolás (zöld/sárga) között nem lehet 30V-nál nagyobb feszültség, csak úgy mint a piros és az árnyékolás, valamint a piros és fekete (tápfeszültség) között, mert ez az RMI egység károsodását vagy a tápfeszültség forrásának meghibásodását vonhatja maga után.

Beépített biztosíték használata javasolt az RMI és a kábelek védelme érdekében.



#### Árnyékolás bekötése

Az árnyékolást a gépi nulla fázisra vagy föld pontra kell kötni.



#### Kimeneti panel

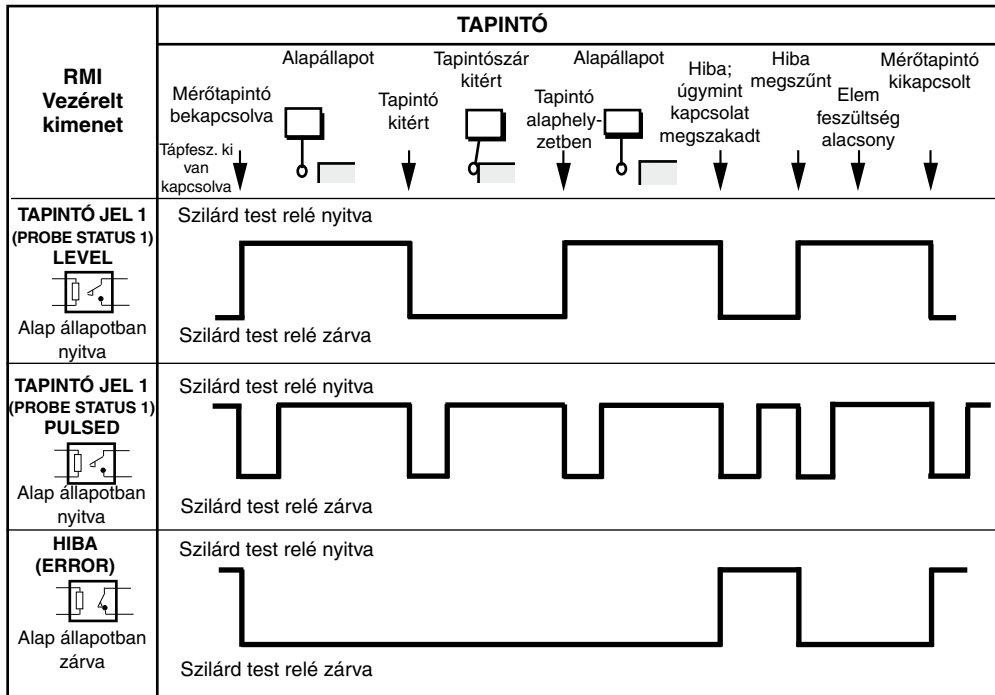
A kimeneti panel tápoldalát (+ve,-ve) nem szabad kísérleti céllal ki-és bekapcsolni, hogy kimeneteket engedélyezzünk, mert a túlterhelés elleni védelem teljesen letilthatja a kimeneteket.

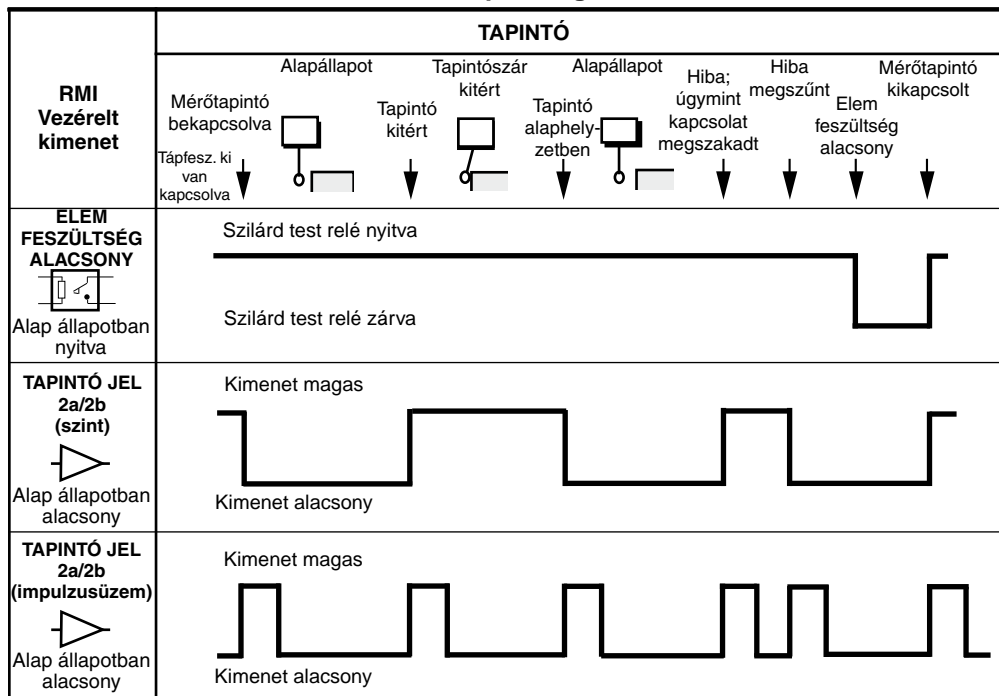
Győződjön meg arról, hogy az RMI kimenetei a megadott áramerősségi tartományba esnek.

---

# RMI állapot diagram

Minden kimenet invertálható a beépített kapcsolók segítségével

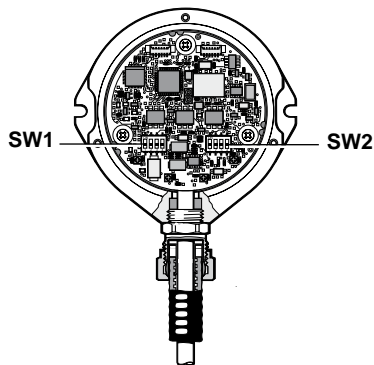


**KÉSLELTETÉS**

- Átviteli késleltetés** A tapintó kitérésétől a kimeneten megjelenő feszültség változásig 10 ms  $\pm$  10  $\mu$ s.
- Bekapcsolási késedelem** A kiadott bekapcsolási jeltől számítva a kommunikáció felépüléséig 1 sec max.

**MEGJEGYZÉS:** Az impulzus kimenet hossza 40 ms  $\pm$  1 ms

## SW1 és SW2 kapcsolók



A kapcsolókhöz az RMI fedelének eltávolításával juthatunk.

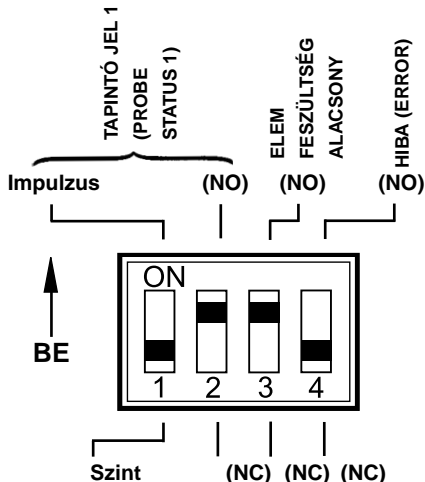
### SW1 beállításai

A bemutatott gyári beállítások az A-4113-0050-re vonatkoznak.

**NO** = Alap állapotban nyitott

**NC** = Alap állapotban zárt

## SW1 beállításai



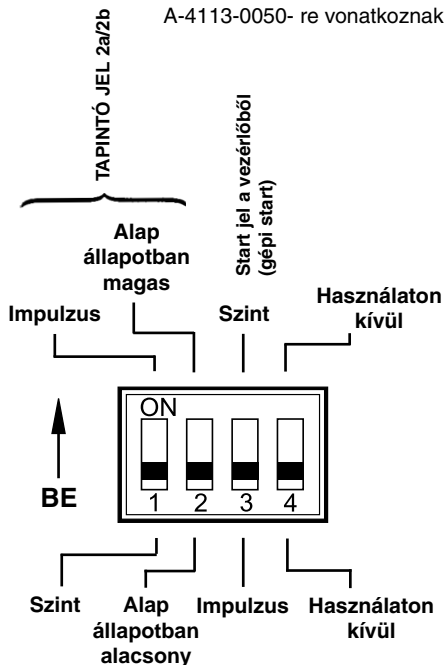
### FIGYELMEZTETÉS:

Ha a hibajel megjelenítésére használt relét (SSR) alap állapotban nyitott módban használjuk, (N/O) akkor hibás bekötés esetén nem jelenik meg a hiba feltétel, így nem üzembiztos állapotot idézhetünk elő.



## SW2 beállításai

A bemutatott gyári beállítások az A-4113-0050- re vonatkoznak.



## Start jel

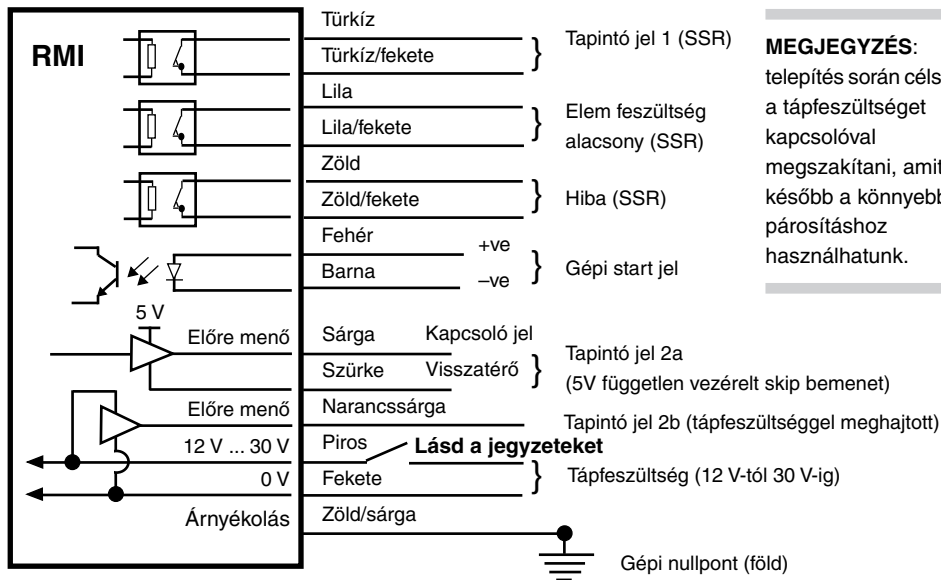
### Start jel a vezérlőből (gépi start)

A vezérlőből érkező start jel jellege meghatározható, így lehet impulzus vagy szint.

<b>Szint</b>	10 V ... 30 V (2.4 mA at 24 V) Amikor a bemenet aktív, a mérőtapintó bekapcsol.
	12 V ... 30 V (10 mA at 24 V) A tapintó retesz, hogy ne legyen ki és bekapcsolva. Az impulzus minimális hossza 10 ms.

A vezérlő startjelének bekötése  
(fehér +ve és barna -ve)

## Bekötési diagram (a kimenetek csoportosítva vannak feltüntetve)



### FIGYELMEZTETÉS:

A tápfeszültség 0 V-ját a gép nullponttal kell összekötni.

Ha negatív feszültséget használunk, akkor a biztosítékot a negatív kimenetre kell kötni.

## RMP-RMI Párosítás

A Trigger Logic használatával és az RMI feszültség alá helyezésével jutunk a beállítási üzemmódhoz.

Trigger Logic-nak nevezzük azt a menüválasztásos rendszert, melynek segítségével az RMP beállításait elvégezhetjük. Egy-egy beállítást, az RMP-n fölvilágító LED-ek színkombinációja testesít meg, melyek között váltani, a tapintószár kitérésével tudunk. Az elemeket behelyezve, megérintve a tapintót, egyik megjelölt fényorról a másikra válthatunk.

Így haladhatunk végig a lehetséges beállítási módokon.

A beállítások ellenőrzéséhez elegendő az elemeket az RMP-be behelyezni. Bővebb információt az RMP60 telepítési kézikönyvében (H-4113-8504) vagy az RMP60 használati utasításában talál (H-5312-8503).

### Az RMP és RMI párosítása

A párosítást csak a legelső alkalommal kell elvégezni. Később csak az RMP vagy az RMI cseréje esetén szükséges.

A párosítás nem vész el, ha megváltoztatjuk az RMP beállításait vagy kicseréljük az elemeket.

**MEGJEGYZÉS:** A több tapintós üzemmód választása esetén a párosítást meg kell ismételni (lásd. Az RMP60 telepítési kézikönyvét H-4113-8504, vagy az RMP600 használati utasítását H-5312-8503).

A párosítást a működési tartományon belül bárhol elvégezhetjük.

1. A Trigger Logic használatával vigye az RMP-t beállítási üzemmódba.
2. Állítsa be a bekapcsolási módot (ha szükséges).
3. Állítsa be a kikapcsolási módot (ha szükséges).
4. Állítsa be a kapcsolási szűrőt és az automatikus reset funkciót (ha szükséges).
5. Lépjen párosítási üzemmódba és győződjön meg róla, hogy a 6-8 lépések megtörténtek 20 másodpercen belül.

folytatás a következő oldalon

6. Az RMI feszültség alá helyezése
7. Figyelje meg az RMI "Signal" LED-jét. A bekapcsoláskor a LED 10 másodpercig villog, ilyenkor kész az RMI a párosításra.
8. Térítse ki a tapintószárat 4 másodpercnél rövidebb ideig úgy, hogy a mérőtapintó 'Párosítási mód be' üzemállapotba kerüljön.
9. Az RMI LED-je piros és sárga fénnel fölváltva villog (a 10 másodperc leteltéig), ha a párosítás sikeresen megtörtént.
10. Hagyja, hogy az RMP 20 másodperc múlva kikapcsoljon.
11. A rendszer használatra kész.

---

**MEGJEGYZÉSEK:** Hogy meggyőződjön a beállítások helyességéről, vegye ki és helyezze be az elemeket ismét, ekkor a LED-ek felvillanása megmutatja az alkalmazott beállításokat.

Miközben az RMP-t a kezében tartja, ne takarja le a tapintó üvegét sem kézzel, sem bármi mással.

Amikor az RMP és RMI párosítása megtörtént, az RMI észleli az RMP sorozatszámát.

Ha az RMP adáskörzetében több RMI is található, elképzelhető, hogy a rendszer nem működik megfelelően.

Ha a működési tartomány kiterjesztése szükséges, előfordulhat, hogy egy RMP több RMI-vel is párosodik. Ilyen esetben, kérjük vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Renishaw képvisellel.

---

## Csatlakoztatható külső hangforrás

Bármely (impulzusos) kimenet alkalmas külső hangforrás meghajtására.

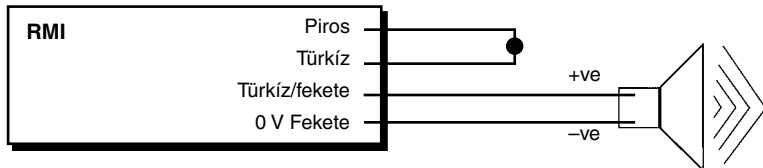
Lehetséges bekötési módok.

A hangszóró meghajtásához figyelembe kell venni a rendelkezésre álló kimenet jellemzőit.

Szerelhetőség 50mA-ig  
feszültség 30V-ig

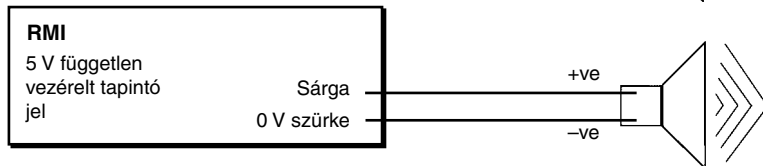
### 1. változat

SSR kimenet



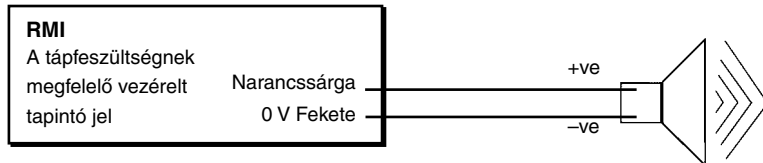
### 2. változat

5 V kimenet



### 3. változat

Gép tápfeszültség használata



## RMI kábel

### Kábel végződés

A jó vezetőképesség elérése érdekében minden egyes kábelvéget érvéghüvellyel kell ellátni és így csatlakoztatni a sorkapocshoz.

### Szabványos kábel méret

Az RMI 15 méter kábellel szerelt elektromos egység. Hosszabb kábel rendelhető - lásd az alkatrészjegyzékben rendelhető.

### Kábel jellemzők:

7,5 mm átmérőjű, 13 erű árnyékolt kábel, enként 18 x 0,1 mm.

---

### MEGJEGYZÉS:

Maximálisan használható kábelhossz:

30 méter 12 V esetén

50 méter 24 V esetén

---

## RMI kábel védelme

A hűtőkenőanyag és egyéb szennyeződés bejutása ellen tömszelence védi az RMI-t. A kábelt pedig kábelvédő gégecsőben célszerű vezetni, hogy megóvjuk a fizikai sérülésektől.

Javasoljuk az Anamet™ Sealtite HFX (5/16in) poliuretán gégecsövet. Az egységgel együtt megrendelhető – a gégecső az alkatrész listában megtalálható.



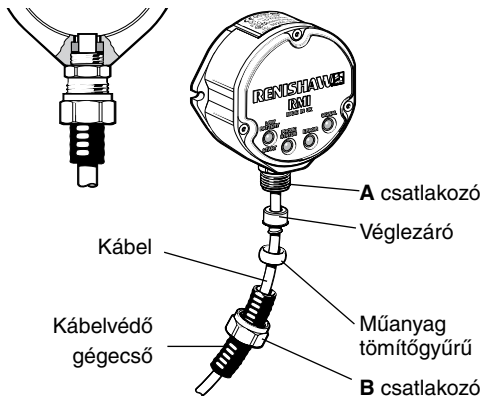
### FIGYELMEZTETÉS:

A nem megfelelő tömítettség következtében, az RMI vagy a kábel a bekerülő szennyeződés hatására megsérülhet, a rendszer működésképtelenné válhat.

Ilyen esetben a garancia elvész.

A **B** jelű anya meghúzásakor és lazításakor ügyeljen arra, hogy csak az **A** és **B** jelű csatlakozók legyenek erőhatásnak kitéve.

## Kábelvédő gégecső felszerelése



Gépfalon átmenő csatlakozás kialakításakor a tömszelence M16 menetének megfelelő furat szükséges.

1. Fűzze be a gégecsövet a **B** jelű csatlakozóba, majd húzza fel a műanyag vágógyűrűt.
2. Hajtsa be a véglezárót a gégecső végébe.
3. Szorítsa a szerelt gégecsövet az **A** csatlakozóhoz és rögzítse a **B** jelű anyát.

## Az RMI fedele

Új egységek felszerelésekor vagy az RMI kapcsolóinak beállításakor nem szükséges az RMI-t a gépből kiszerezni. A meghúzási nyomatékokra vonatkozó utasításokat a szerelési utasításban megadjuk.

## Az RMI fedelének eltávolítása

1. Törölje le az RMI-t mielőtt szétszerelné, nehogy forgács vagy egyéb szennyeződés kerüljön az egységbe.
2. Egyformán csavarja ki (de ne távolítsa el) a három csavart.
3. Amikor leemeli a fedelet, ne billentse vagy forgassa fel.

## Az RMI fedelének visszaszerelése

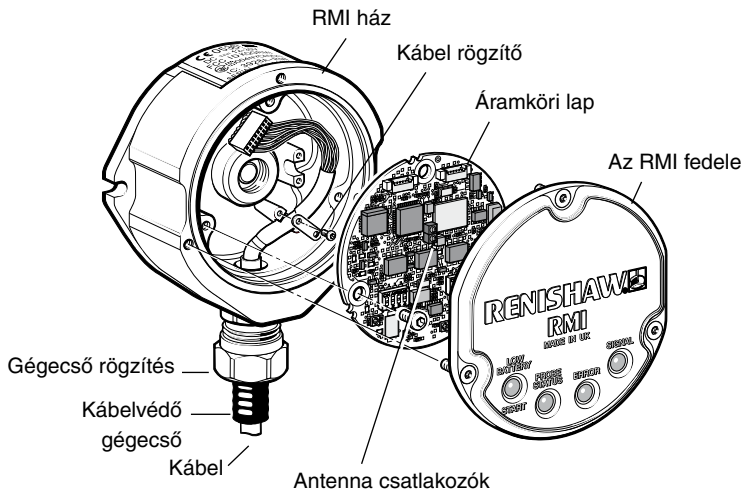
1. Távolítsa el az O-gyűrűt és győződjön meg róla, hogy a gyűrű hornya és a fedél tömítő pereme tiszta. Vékonyan kenje be az O-gyűrűt szilikon zsírral.
2. Győződjön meg róla, hogy az RMI házán nincsenek belülről olyan sérülések, amelyek megakadályozzák a tökéletes tömítést.
3. Győződjön meg róla, hogy az antenna csatlakozók tiszták.
4. Helyezze vissza az O-gyűrűvel felszerelt fedelet.

**MEGJEGYZÉS:** Az O-gyűrűt vékonyan be kell kenni szilikon zsírral a becsípődés elkerülése végett. Ügyeljen arra, hogy az antenna csatlakozói véletlenül se legyenek zsírosak.

**FONTOS:** Ne húzza túl a fedélcsavarokat, mert eldeformálhatja a fedelet.

5. Néhány menetnyit hajtson egyszerre egy csavaron, hogy a csavarok egymás utáni fokozatos meghúzásával, a fedél egyenletesen kerüljön a helyére. Meghúzási nyomaték 1.0 Nm.



**FIGYELEM:**

**TARTASA AZ RMI-t TISZTÁN** Sem folyékony, sem szilárd szennyeződésnek nem szabad az RMI házába jutni. **NE** engedje, hogy az antenna csatlakozók bármilyen módon beszennyeződjenek.

## Kábelkivezetés átszerelése

1. Távolítsa el az RMI fedelét (23.oldal).
2. Csavarja ki az áramköri lapot tartó 3 keresztornyú csavart. Óvatosan emelje ki a panelt és kösse ki a kábeleket.
3. Csavarja ki a kábelt rögzítő csavarokat (2 db keresztornyú csavar).
4. Csavarja ki a tömszelencét az RMI házából.
5. Óvatosan távolítsa el a kábel szerelvényt és helyezze át a hátsó kivezetéshez.
6. Óvatosan csavarja ki a hátsó kivezetést lezáró fedelet és gumitömítést. Rögzítse a tömszelencét.
7. Helyezze a gumitömítést és a fedelet az oldalsó kivezetés furatába és rögzítse a fedelet.
8. Rögzítse a kábelt a 3 óra irányában található kábel rögzítővel.
9. Kösse be az áramköri panelt. Helyezze be a panelt és rögzítse a 3 keresztornyú csavarral.
10. Helyezze vissza az RMI fedelét (23.oldal).

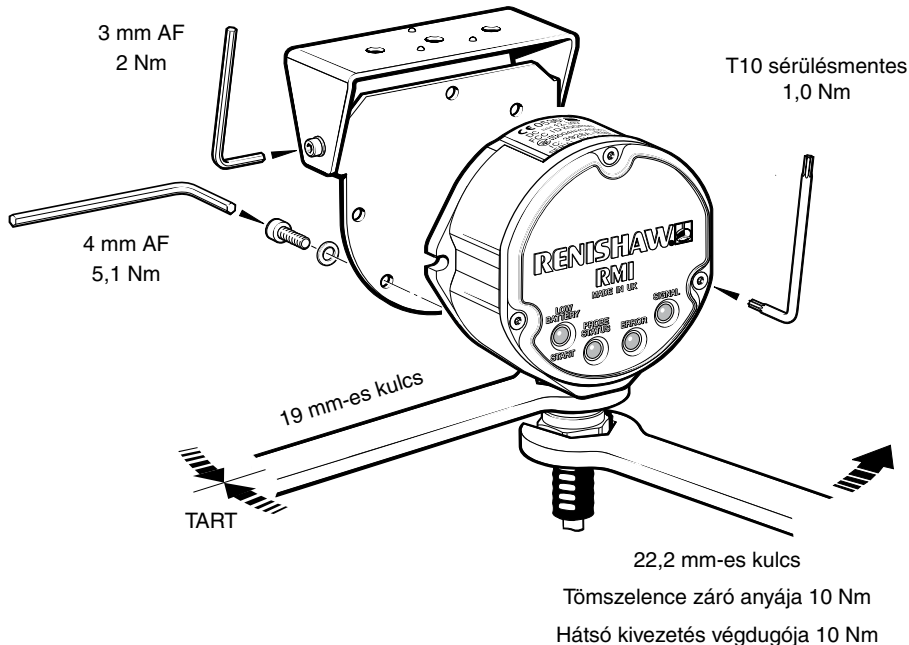


### FIGYELEM

A kábelkivezetés átszerelését csak kiképzett szakember végezze. Ellenkező esetben a garancia elvész.

---

## Meghúzási nyomatékok Nm



## Hiba elhárítás – ha segítségre van szüksége, kérje a tapintórendszer szállítójának tanácsát.

Hiba jelenség	Oka	Intézkedés
LED-ek nem világítanak az RMI-n.	RMI nem kap tápfeszültséget	Ellenőrizze a bekötést.
Az RMI jelzései nincsenek összhangban az RMP jelzéseivel.	Megszakadt a rádiókapcsolat – az RMP az RMI vételkörzetén kívülre került.	Ellenőrizze az RMI helyét, hogy az RMP60 telepítési kézikönyvében (H-4113-8504) vagy az RMP600 használati utasításában (H-5312-8503) megadott működési tartományon belül van-e.
	RMP-t leárnyékolta valami.	Ellenőrizze a telepítést
	Az RMP és RMI párosítása nem történt meg.	Párosítsa az RMP-t az RMI-vel.
Az RMI "status" LED-je folyamatosan pirosan világít.	Az RMP elemei lemerültek.	Cserélje ki az elemeket.
Az RMI "error" LED-je a mérőciklus során világít.	Megsérült a kábel	Ellenőrizze a bekötést.
	Nincs tápfeszültség.	Ellenőrizze a bekötést.
	Az RMP elemei lemerültek.	Cserélje ki az elemeket.

Hiba jelenség	Oka	Intézkedés
Az RMI (ERROR) LED-je világít a mérőciklus indításakor.	Mérőtapintó nincs bekapcsolva.  Mérőtapintó hatótávolságon kívül.	Ellenőrizze a beállításokat és változtassa meg ha szükséges.  Ellenőrizze az RMI helyzetét, lásd a működési területet. Bővebb információt az RMP60 telepítési kézikönyvében (H-4113-8504) vagy az RMP60 használati utasításában talál (H-5312-8503).
Minden RMI LED villog.	Bekötési hiba.  Kimenet túlterhelt.	Ellenőrizze a bekötést.  Ellenőrizze a bekötést, kapcsolja ki, majd hívja újra be az RMI tápfeszültségét.
Az elem töltöttség alacsony (LOW BATTERY) LED világít.	Az RMP elemei lemerültek.	Cserélje ki az elemet.
Hatótávolság lecsökkent.	Helyi interferencia.	Keresse meg a zajforrást és távolítsa el.

## Alkatrészjegyzék- rendelés esetén kérjük a megadott cikkszámra hivatkozzon

Típus	Cikkszám	Megnevezés
RMI	A-4113-0050	RMI, oldalsó kivezetéssel, 15 méter kábellel.
Szerelő panel	A-2033-0830	Szerelő panel
Kábelvédő gégecső	A-4113-0306	Kábelvédő gégecső 1 méter és tömszelenece (16 mm-es furathoz).
Fedél készlet	A-4113-0305	Fedél-antenna egység: tartalmazza a csavarokat, a torx kulcsot és az O-gyűrűt.
Kábel készlet	A-4113-0302	Kábel készlet: 15 méter hosszú kábel.
Kábel készlet	A-4113-0303	Kábel készlet: 30 méter hosszú kábel.
Kábel készlet	A-4113-0304	Kábel készlet: 50 méter hosszú kábel.
Szerszámkészlet	A-4113-0300	T10 kulcs 4 mm-es hatszögletű kulcs 14 érvéghüvely, 4 x M5 csavar, 2 x M5 anya, 4 x M5 alátét, O-gyűrű (Ø34.5 x 3 mm).

Minden egyes RMI sorozatszám a ház tetején olvasható.



**Renishaw plc Kereskedelmi Képviselete**

Gyár u. 2. Innovációs Központ,

Budaörs

H-2040

Magyarország

**T** +36 23 502 183

**F** +36 23 502 184

**E** hungary@renishaw.com

[www.renishaw.com](http://www.renishaw.com)

**RENISHAW**   
**apply innovation™**

**Honlapunkon megtudhatja, hogyan érhet  
el minket a világ bármely részén:  
[www.renishaw.com/contact](http://www.renishaw.com/contact)**



H - 2000 - 5310 - 06