

## **Earth-Rite II RTR**

Sztatikus földelő rendszer

220-240 Voltos váltakozó feszültségű rendszerekhez

### **Üzembe helyezési és használati útmutató**



Modellszám: ERII – 2011. június

[www.newson-gale.com](http://www.newson-gale.com)

# Earth-Rite II

## Sztatikus földelés-ellenőrző rendszer

Exd IIC vezérlőegységgel működő rendszer

### Tri-Mode, a hármas üzemmód

Az Earth-Rite II RTR rendszer az ún. 'Tri-Mode' (hármas üzemmód) technológiával működik, mely a tartálykocsi elektromos kapacitásával egy, a tartálykocsihoz csatlakozó sztatikus föld pontot biztosít. Azt is figyeli, hogy a csipesz a tartálykocsihoz csatlakozik-e, nem pedig közvetlenül földelt berendezésekhez vagy különálló fémtárgyakhoz. Amint engedélyező állásba kapcsol, a rendszer tovább figyeli a hurokellenállást a tartálykocsitól a sztatikus földpontig.

Az **Earth-Rite II RTR** egy **Tri-Mode** rendszer (kapacitív / rezisztív felügyelet), és kifejezetten tartálykocsikhoz való használatra készült. Úgy van beállítva, hogy csak akkor legyen engedélyező, ha a rendszer érzékeli egy tartálykocsi jelenlétét, és ha a földdel való kapcsolat nominális ellenállása 10 Ohm-nál kisebb. A rendszer addig marad engedélyező, amíg ez az állapot meg nem változik.

Az 'RTR tesztelő' nevű berendezés célja, hogy az Earth-Rite II RTR számára lehetővé tegye az engedélyező üzemmódot teszt célokra, mikor nincs jelen tartálykocsi.

### Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést csak megfelelően képzett szakember végezheti az IEC 60079 és az EN 60079 vonatkozó fejezetei szerint.

A monitoring egységbe belépő kábelek mindegyikének engedélyezett, EN 60079-14 szerinti bevezető tömszelencével kell csatlakoznia.

A tömszelencéknek olyan módon kell csatlakozniuk, hogy megőrizzék a tokozat bemeneti védelmi minőségét.

A rendszert a mellékelt üzembe helyezési rajzok szerint kell csatlakoztatni.

Az Earth-Rite II rendszer 110-120 vagy 220-240 Voltos 50 Hz-es tápról üzemeltetendő.

A rendszer egy, az elosztó táblára / biztosítékdobozba elhelyezett 2A-os gyors kioldású biztosítókkal védendő.

A monitoring egységet egy, a kezelő számára jól látható, alkalmas helyre kell felszerelni úgy, hogy a kijelzőt ne érje közvetlen napfény.

A monitoring egység fedele óramutató járásával ellentétes irányba forgatva vehető le. A berendezéshez adunk egy szerszámot, mely a fedélen található két lukba illeszthető, így megkönnyítve a fedél leszedését.

A kábelezés befejezése után erősítse a fedőt a testhez.

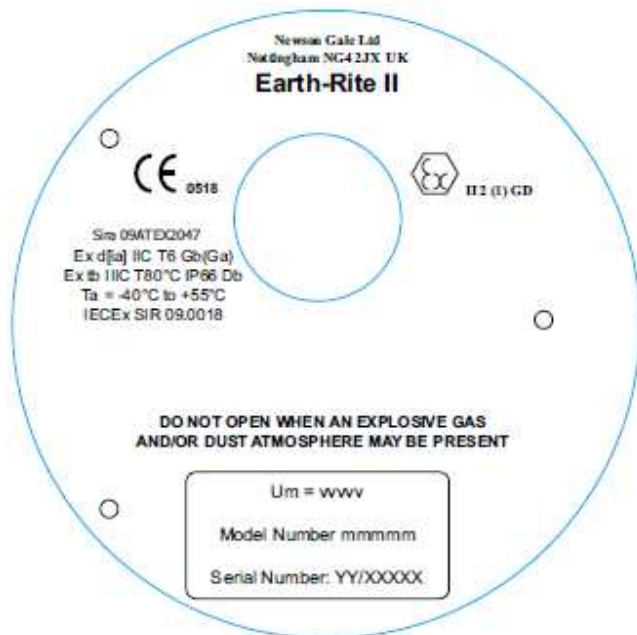
Tri-Mode-ban való üzemeltetés esetén a csipesztároló dobozt nem szabad a vezérlőegységtől 3 méternél messzebb (kábelhossz) elhelyezni.

**Megjegyzés:** Átfejtéshez javasoljuk az Earth-Rite II egység potenciálmentes kontaktusaival való összekapcsolást. Ez azt szavatolja, a föld csatlakozás véletlen megszakadása esetén a rendszer leáll.

**Karbantartás:** Rendszeresen ellenőrizzük, hogy a tokozat külseje nem sérült-e.

**HA BÁRMELY KÉRDÉSE VAN A FENTIEKKEL KAPCSOLATBAN, KÉRJÜK, HALADÉKTALANUL VEGYE FEL A KAPCSOLATOT A NEWSON GALE-LEL VAGY A CÉG VALAMELYIK HIVATALOS DISZTRIBÚTORÁVAL**

## Tanúsító címke tartalma



Ez a címke az Earth-Rite II Exd tokozat ablaka mögött található.

## Egyéb jóváhagyások

### Működési biztonság

Az Earth-Rite II 2-es SIL (Üzembiztonsági szint [safety integrity level]) minősítést kapott.

### Elektromágneses kompatibilitás

Az Earth-Rite II-ről a vonatkozó tesztek elvégzése során bizonyosságot nyert, hogy megfelel a 2004/108/EK irányelv követelményeinek és az FCC 15. rész szerinti emissziós normáknak.

Megfelelt továbbá a BS EN 61000-6-3 és a BS EN 61000-6-2 sz. szabványoknak.

# Ügyfél által biztosított kábel specifikációja

## Javasolt specifikáció

### Az ERII vezérlő egységből az ERII Csipesztároló dobozba menő kábel

1,0 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kéteres kék hüvelyű vagy azonosítóval ellátott (gyújtószikramentes áramkör) kábel.

**Maximális hossz 3m.**

### Az ERII egységből a szivattyú indítóba menő kábel

1,0 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kéteres kábel + földelés

### A tápból az ERII egységhez menő kábel

1,0 mm<sup>2</sup> kéteres kábel + földelés

### Az ERII egységtől a helyszín sztatikus földelési pontjához

4 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű egyeres, zöldhüvelyes kábel

### Az ERII egységtől az Opcionális Üzem módválasztó Főkapcsolóhoz menő kábel

1,0 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kéteres kábel (IS áramkör)

**MEGJEGYZÉS:** A kábeleket a véletlen kihúzás megakadályozása érdekében a tokozat közelében rögzíteni kell.

## Kábel tömszelencék

Ha a monitoring egység olyan területen van felszerelve, ahol IIC berendezés is szükséges, az alábbi kábel-csatlakoztatási módszer engedélyezett: lángálló kábel bemenet, mely összetett bélelt szigetelést, vagy ezzel egyenértékű szigetelési megoldást tartalmaz az egyes erek körül, pl. engedélyezett Ex d összetetten bélelt tömszelence.

Ahol a monitoring egység IIC berendezést igénylő területen kívül van felszerelve, az engedélyezett megoldás egy megfelelő lángálló kábel bemenet szigetelő gyűrűvel, pl. egy engedélyezett Ex d tömszelence.

További információ az EN 60079-14-ben található.

**HA AZ ÜZEMBE HELYEZÉssel KAPCSOLATBAN BÁRMELY KÉTSÉGE MERÜLNE FEL, KÉRJÜK, HALADÉKTALANUL VEGYE FEL A KAPCSOLATOT A NEWSON GALE-LEL VAGY ANNAK HIVATALOS DISZTRIBÚTORÁVAL.**

## Opcionális üzemmód választó főkapcsoló

A kapcsoló lehetővé teszi az ERII rendszer használatát mind tartálykocsik, mind egyéb berendezések földeléséhez.

## A főkapcsoló állásai

Normál KI állásban (a kulcs eltávolításával) a rendszer csak tartálykocsik földelésére használható. Ez a legbiztosabb megoldás tartálykocsik számára, mivel a berendezés figyelő földhöz képesti kapacitásukat és ellenállásukat.

BE állásban (a kulccsal a kapcsolóban) a rendszer arra van tervezve, hogy bármilyen vezetővel üzemeljen, pl. vasúti kocsikkal, hordókkal, IBC tartályokkal és más, alacsony vezetőképeségű tárgyakkal (< 10 ohm).

Ez a funkció figyelő az adott vezetőknek az EPH sínhez képesti ellenállását.

## RTR (TRI-MODE) üzem

Normál nyugalmi állapotban, miközben a csipesz a szigetelt tartón van, a piros (nincs megfelelő földelés) jelző LED világít.

Csatlakoztassa a földelő csipeszt a tartálykocsi megfelelő pontjára, és győződjön meg róla, hogy a tű a csipesz mindkét pofáján érintkezik.

Ha a csatlakozás jó, a (megfelelő föld csatlakozás) jelző LED fog villogni, és a relé kimenetek zárnak.

A termék átfejtése ekkor elvégezhető.

Ha átfejtés / keverés közben a föld kapcsolat megszakad, a piros (nincs megfelelő földelés) jelző LED kigyullad, és a relé kimenetek kinyitnak.

Befejezéskor a földelő csipeszt le kell venni a tartálykocsiról, és a csipesztároló doboz előtti szigetelt tartóra tenni. A piros (nincs megfelelő földelés) jelző LED fog világítani.

**Fontos megjegyzés** – A földelő csipeszt minden más műveletet megelőzően kell felcsíptetni a CLC/TR: 50404, NFPA 77 és API RP 2003 ajánlások szerint. Fontos, hogy a csipesz a helyére kerüljön, mielőtt a tömlők a tartálykocsira csatlakoznak, illetve a vontatmány lábait leeresztik.

### **Fokozott biztonsági funkció**

Az Earth-Rite II RTR rendszer újraindítási funkciót is tartalmaz áramszünet esetére. E biztonsági megoldás magas szintű helyszíni biztonságot eredményez tömlők összekapcsolásával végzett átfejtési műveletek idejére is. Ha a hálózati áramellátás megszakad az átfejtés során, a rendszer engedélyező jelzése megszűnik, és az átfejtés megáll.

Az alábbi eljárás biztosítja, hogy a rendszer áramszünet alatt is biztonságosan figyelje a csipeszek érintkezését:

**1. Csatlakoztassa a csipeszt a kocsihoz ugyanabban a helyzetben, amiben eredetileg csatlakoztatva volt.**

**2. Kapcsolja KI az ERII rendszer áramellátását.**

**3. Várjon 10 mp-ig.**

**4. Kapcsolja BE az ERII rendszer áramellátását.**

A zöld villogó LED-ek ismét a rendszer engedélyező jelzik.

A rendszer újraindítási funkció akkor is aktiválódik, mikor a csipeszt véletlenül leveszik az átfejtés során, és a rendszer engedélyező jelzése megszűnik. Ha ilyen előfordul, a fenti folyamatot kell alkalmazni, hogy az átfejtés biztonságosan folytatódhasson.

### **Ex d monitoring egység**

Rézmentes öntött alumínium tokozat

### **Üzembe helyezési és karbantartási utasítások**

A tokozat fedele óramutatóval ellentétes irányban történő forgatással levehető. Ezt egy speciális szerszámmal végezhetjük el, melynek tuskéi belekapnak a fedél két furatába.

Ha a kábelek a helyükre kerültek, rögzítse a borítást a testhez, és szorítsa jól rá.

Rendszeresen ellenőrizze a doboz külsejét, hogy nem sérült, illetve nem rongálódott-e meg.

**HA BÁRMELY KÉRDÉSE VAN A FENTIEKKEL KAPCSOLATBAN, KÉRJÜK, HALADÉKTALANUL VEGYE FEL A KAPCSOLATOT A NEWSON GALE-LEL VAGY A CÉG HIVATALOS DISZTRIBÚTORÁVAL**

## **Hibakeresés** üzembehelyezéskor – **Earth-Rite II RTR Tri-Mode rendszer**

Mielőtt a Newson Gale-t hívná, kérjük, ellenőrizze az alábbiakat:

### **Hibajelenség: Vörös és/vagy zöld LED-ek nem világítanak**

**Ellenőrizze**, hogy a rendszer a mellékelt útmutató szerint van-e üzembe helyezve

**Ellenőrizze**, hogy a monitoring egység feszültség alatt van-e, illetve a megfelelő feszültséget kapja.

### **Vigyázat – A fenti műveletek során ügyeljen az egészségügyi és munkavédelmi szabályok betartására.**

### **Hibajelenség: A rendszer NEM kapcsol engedélyező állásba, mikor a csipesz rákerül a tartálykocsira (a vörös LED tovább világít)**

**Ellenőrizze**, hogy a rendszer üzembe helyezése a mellékelt útmutató szerint történt-e!

**Ellenőrizze**, hogy a tömlő nincs a tartálykocsihoz csatlakoztatva, és a tartálykocsi és a föld nincsenek véletlenül összekötve pl. a rakodócsáppal, egy létrával, korláttal, kapuval, stb. Adott vontató típusnál nézze meg, hogy a vontatmány támasztólábai nincsenek lehajtva.

**Ellenőrizze** a működés megfelelő mivoltát az RTR tesztelővel.

**Ellenőrizze**, hogy a földelő csipesz műszaki állapota megfelelő: a kontakt pontok szintben vannak egymással, elég hegyesek, ill. nem lazultak ki.

### **Vigyázat – A fenti műveletek során ügyeljen az egészségügyi és munkavédelmi szabályok betartására.**

## **HA A RENDSZER TOVÁBBRA SEM KAPCSOL ENGEDÉLYEZŐ ÜZEMMÓDBA, AMIKOR A CSIPESZT A TARTÁLYKOCSIRA CSÍPTETI, KÉRJÜK, LÉPJEN KAPCSOLATBA A NEWSON GALE-LEL, ÉS ADJA MEG AZ ALÁBBIKAT:**

Sorozatszám:

---

A rendszert megrendelő vállalat neve:

---

---

---

Megrendelés dátuma:

---

Bármely egyéb információ:

---

---

---

---

## Szerkezeti egységek meghatározása – **Earth-Rite II rendszer**

Earth-Rite RTR MONITORING ALAPLAP



VÁKUUM FORMÁZOTT SZIGETELŐ BORÍTÓ



VÁLTÓÁRAMÚ TÁPELLÁTÁS PCB

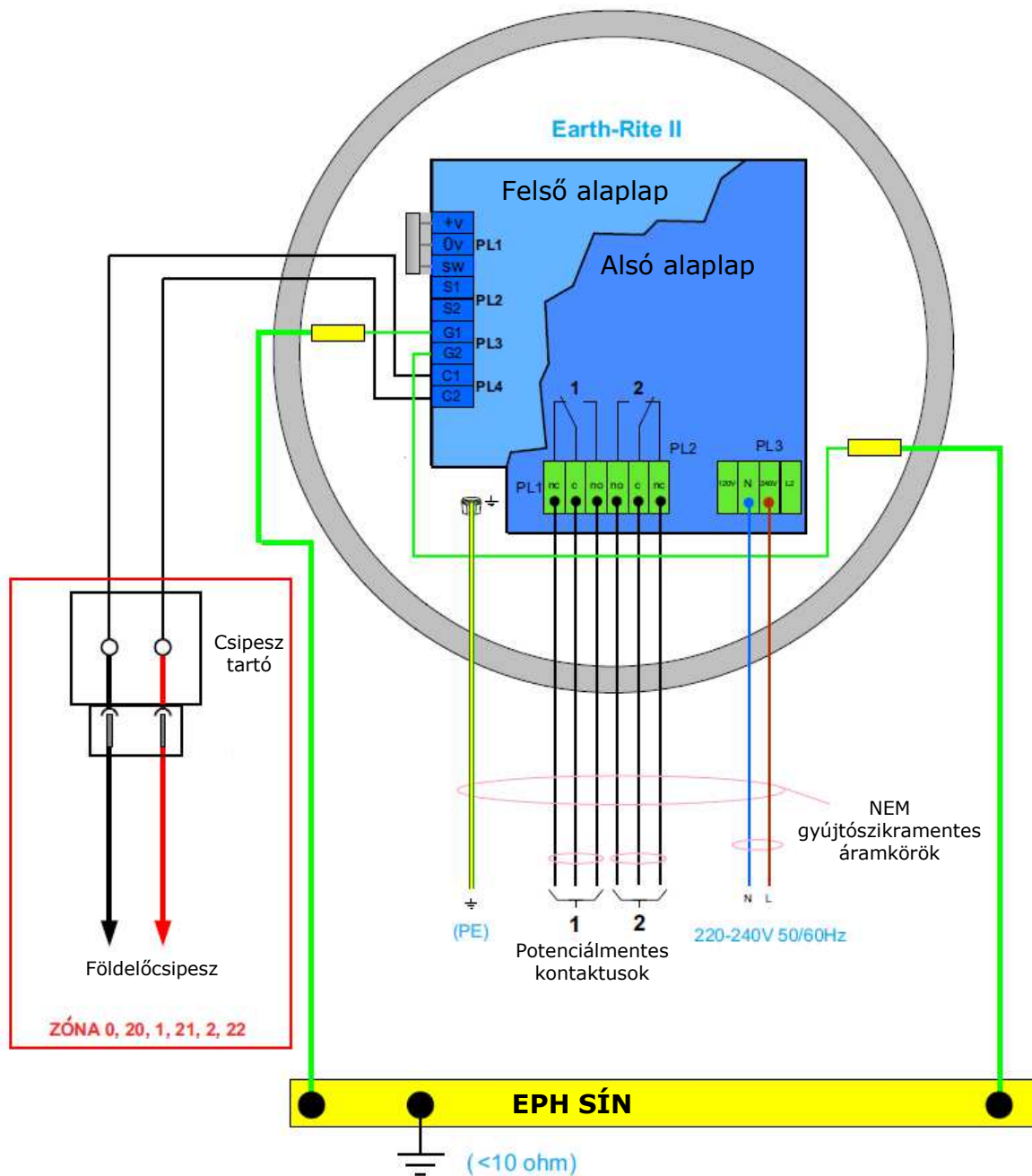




# Earth-Rite II RTR Kábel csatlakozások – váltakozóáramú változat

220-240V 50/60Hz fázis és nulla tápellátás

**MEGJEGYZÉS: PL2 csatlakozások (S1 és S2)  
az opcionális üzemmódválasztó főkapcsolóhoz  
való csatlakozás célját szolgálják**



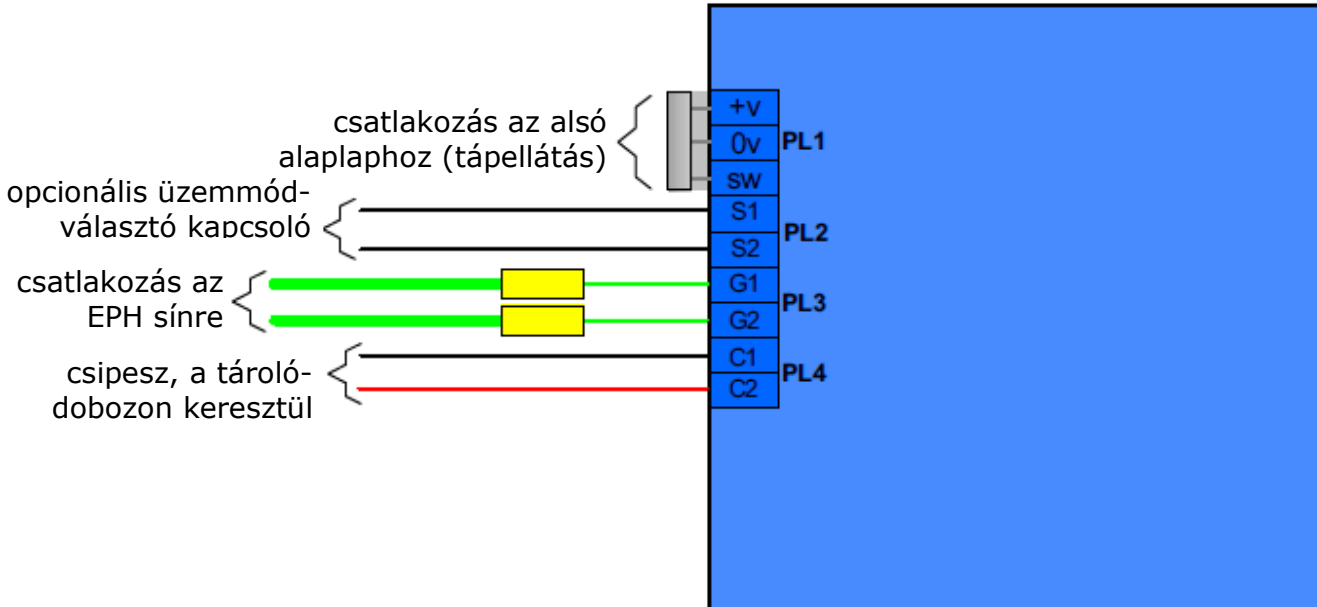
## A sztatikus földelési pont verifikálása

A rendszer figyeli a sztatikus disszipációs útvonalat attól a tárgytól, melyhez a sztatikus föld csipesz vagy kábel csatlakoztatva van, egész a sztatikus föld pontig. A végfelhasználó felelőssége, hogy sztatikus föld pontot biztosítson, és ellenőrizze, hogy az megfelel-e az elektrosztatikus töltések elvezetésére.

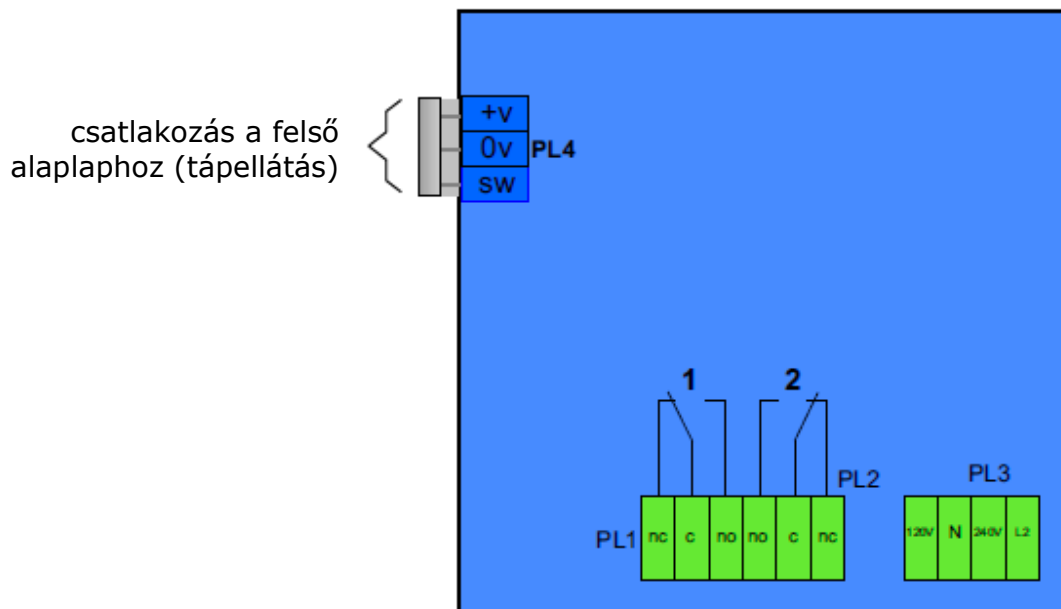


# Gyűjtőszikramentes áramkörök csatlakozásai

## Monitorozó (felső) alaplap



## Tápellátó (alsó) alaplap



## Belső részegységek összeszerelése



fém pillér

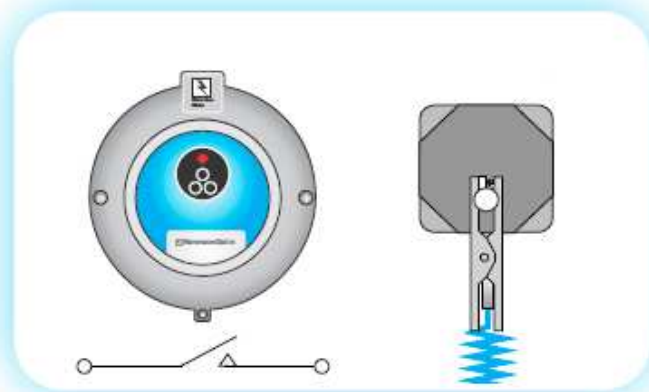
szigetelt  
pillér



**Tartsa be mindig az elővigyázatossági intézkedéseket, hogy az alaplapot megvédje elektrosztatikus kisüléstől!**

1. Vegye le a tokozat fedelét, majd vegye le a kék jóváhagyó címkét. Ezt a baloldali csavarok 4, óramutatóval ellentétes irányú csavarásával teheti meg. Ezután vegye le a jobboldali csavart teljes egészében.
2. Vegye le a szalagkábel három erét a sorkapocsról. Vegye le a monitoring alaplapot a három hatszög keresztmetszetű fém pillérről. Helyezze az alaplapot a vele adott antisztatikus zsákba, és tegye biztonságos helyre.
3. Vegye le a vákuum formázott szigetelő borítót.
4. Csatlakoztassa az egyes kábeleket a dobozban a megfelelő tömszelence segítségével. Csatlakoztassa az alsó, tápellátás alaplappal.
5. Helyezze vissza a vákuum formázott szigetelő borítót.
6. Helyezze vissza a monitorozó alaplapot és rögzítse a három hatszög keresztmetszetű fém pillér segítségével. Csatlakoztassa vissza a szalagkábeleket és a külső gyújtószikramentes huzalozást a sorkapocshoz.
7. Helyezze vissza a kék jóváhagyó címkét és rögzítse az e célra biztosított csavarokkal. Helyezze vissza a tokozat fedelét.

## Üzemeltetés - RTR Tri-Mode



**A.** A normál 'nyugalmi' állapotban, mikor a földelő csipesz a szigetelt tartón van, a piros (nincs földelés) LED-je világít.

**Észrevétel:** A földelő csipeszt a tömlők csatlakoztatását, illetve bármely más műveletet megelőzően kell a helyére csíptetni



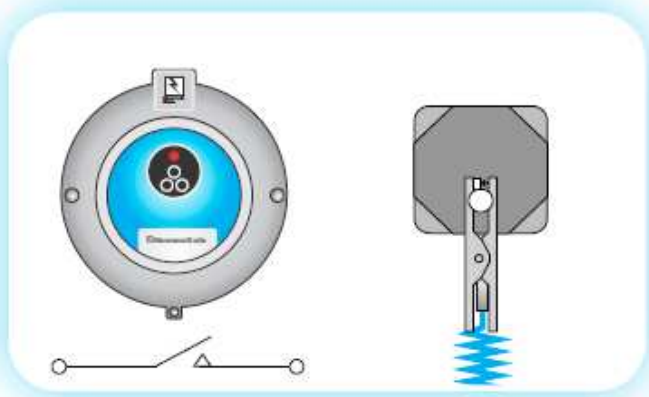
**B.** Csíptesse a földelő csipeszt a tartálykocsi fémes pontjára, és győződjön meg róla, hogy a kontakt-pontok megfelelően érintkeznek-e.

Ha a tartálykocsival és a földdel való érintkezés jó, a Zöld megfelelő földelés állapotjelző LED-je villogni kezd, és a relé kimenetek zárnak.

**Ekkor a termék átféjtése elvégezhető.**

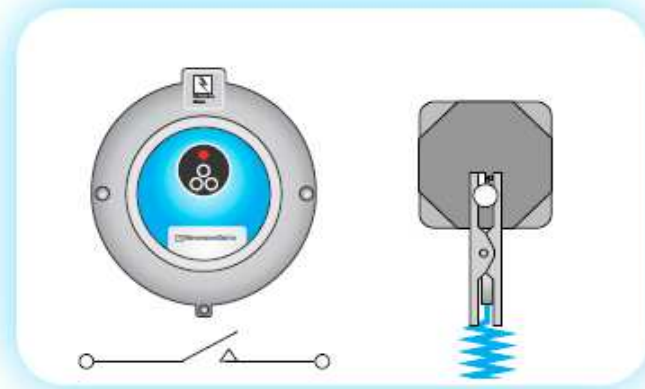


**C.** Ha a tartálykocsi és a föld közötti kapcsolat az átféjtés során megszakad, a piros (nincs földelés) állapotjelző LED világít, és a relé kimenetek kinyitnak.



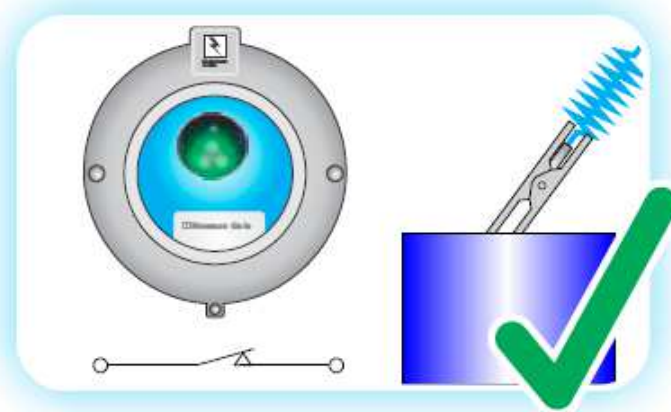
**D.** A művelet befejezésekor vegye le a csipeszt a tartálykocsiról, és tegye a csipesz tároló doboz előtti szigetelt tartóra. A piros (nincs földelés) állapotjelző világít.

## Üzemeltetés a rendszer 'önálló' állásában az üzemmód főkapcsoló használatával



**A.** A normál 'nyugalmi' állapotban, mikor a földelő csipesz a szigetelt tartón van, a piros (nincs földelés) állapotjelző LED-je világít.

**Megjegyzés: a földelő csipeszt a tömlők csatlakoztatását vagy bármely más műveletet megelőzően kell felcsíptetni**



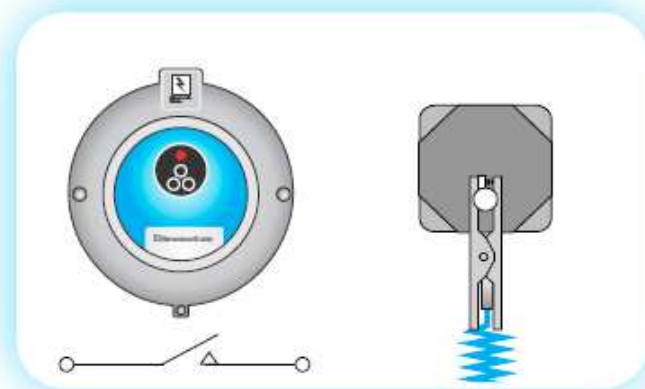
**B.** Csíptesse a földelő csipeszt egy fémes vezető megfelelő pontjára, és győződjön meg róla, hogy a kontakt pontok megfelelően érintkeznek.

Ha a fémes vezető és a földdel való érintkezés jó, a zöld (megfelelő földelés) állapotjelző LED-je villogni kezd, és a relé kimenetek zárnak.

**Ekkor a termék átfajtás, illetve a keverési művelet elvégezhető.**



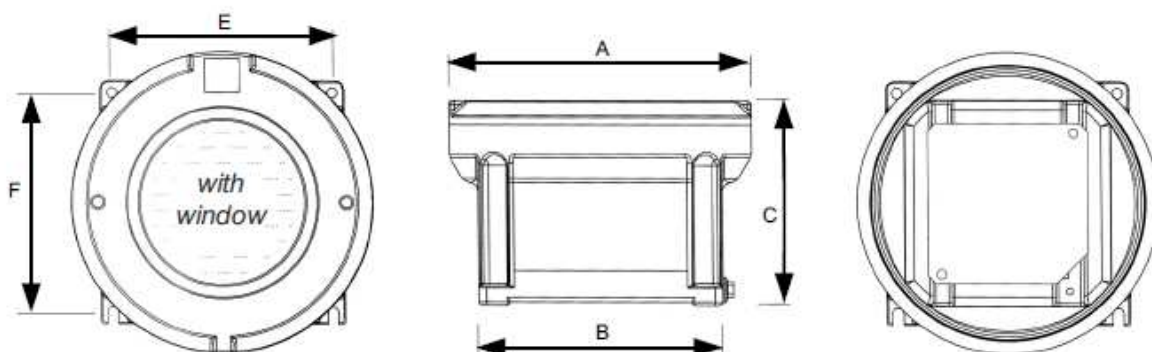
**C.** Ha a vezető és a föld közötti kapcsolat az átfajtás során megszakad, a piros (nincs földelés) állapotjelző LED világít, és a relé kimenetek kinyitnak.



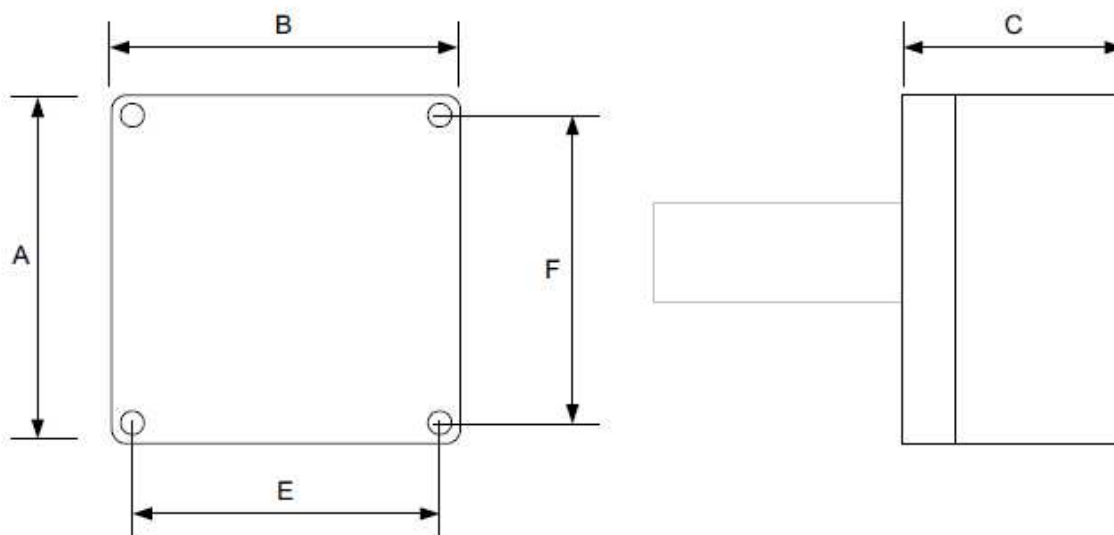
**D.** A művelet befejezésekor vegye le a csipeszt a berendezésről, és tegye a csipesz tároló doboz előtti szigetelt tartójára. A piros (nincs földelés) állapotjelző LED világít.

## Az Earth-Rite ERII méretei

### Earth-Rite II



### Csipesz tároló doboz



Termék leírás	Fő méretek			Rögzítési méretek		
	A mm	B mm	C mm	D mm (furat)	E mm	F mm
Csipesz tároló doboz 3/4 inch-es tároló pálca	75	80	57	4,5	68	45
Exd Earth-Rite II vezérlő	192	155	132	7	140	140

# Earth-Rite II –Műszaki specifikáció

## Monitoring egység

Tápellátás:	230/240V 50Hz rendszer
Névleges teljesítmény:	10 Watt
Környezeti hőmérséklet határok:	-40°C - +55°C
IP szint:	IP66
Súly:	4,5 kg (nettó)
Anyag:	rézmentes öntött ötvözet
Tanúsítás	Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) Ex tb IIIC T80°C IP66 Db Ta = -40°C to +55°C
Figyelő áramkör:	gyújtószikramentes áramkör
A tartálykocsi elektromos kapacitás:	1000 pF
Megengedett földelési ellenállás:	</= 10 Ohm
Kimeneti relé kontaktus:	2 db potenciálmentes váltó-kontaktus 250Vac, 5A, 500VA maximális rezisztív 30Vdc, 2A, 60W maximális rezisztív
Kábel bemenetek:	7 x M20 (2 db tömszelence beszerelve)

## Csipesz tároló doboz

Tokozat	szénszál erősítésű műanyag
Terminálok	2x2,5 mm <sup>2</sup> vezető kapacitás
Tárolóeszköz	szigetelt 20mm Ø pálca
Kábelbemenetek	1 x 20 mm
Csipeszes kábel csatlakozás	gyors csatlakozó

## Földelő csipesz

Csipesz jellege	2 pólusú wolfram-karbid kontakt pontokkal
Test	rozsdamentes acél

## Spirál kábel

Borítás	kék Cen-Stat Hytrel köpeny (vegyszer- és kopásálló)
Vezetők	2 x 1,00 mm <sup>2</sup> réz
Hosszúság	10 méter hosszabbított, 1 méter nem hosszabbított (további hosszúságok is lehetségesek)

## Opcionális üzemmód-választó főkapcsoló egység

Tanúsítvány	egyszerű szerkezet
Konstrukció	üveggel erősített poliészter
Kábel bemenet	1 x M20

Megjegyzés: Folyamatos termékfejlesztési politikánk értelmében fenntartjuk a jogot, hogy a specifikációkat bármikor megváltoztassuk



## **Felhasználói útmutató az IEC 60079-0:2007-es szabvány 30-as záradéka szerint**

Az alábbi útmutató az Earth-Rite II földelésellenőrző egységre (Ex d[ia]) vonatkozik, az IECEx SIR 09.0018 és a Sira 09ATEX2047 tanúsítvány számok alapján

### **Útmutató a biztonságos kiválasztáshoz, üzembe helyezéshez, használathoz, karbantartáshoz és javításhoz**

A berendezés az 1-es, 2-es, 21-es és 22-es zónákban használható gyúlékony gázokkal és porral azonos légtérben.

A berendezés használható éghető gázok és gőzök környezetében az IIC vagy IIB vagy IIA berendezés csoportokkal és a T1 vagy T2 vagy T3 vagy T4 vagy T5 vagy T6-os hőmérsékleti osztályokkal.

A berendezés használható éghető porok, őrlemények, vezető vagy nem vezető lebegő részecskék környezetében, az egyetlen korlátozás a maximális felszíni hőmérsékletre vonatkozik, mely nem haladhatja meg a 80 Celsius fokot.

A berendezés -40 °C és +55 °C közötti környezeti hőmérsékletre van hitelesítve, és ezen tartományon kívüli értékeknél nem használható.

A berendezést csak megfelelően képzett szakszemélyzet helyezheti üzembe a hatályos gyakorlati szabályzatnak megfelelően (jellemzően az IEC/EN 60079-14).

Szigetelt védődugók segítenek a kábelek nem megfelelő pólusra való csatlakoztatásának megelőzésében. Ellenőrizze, melyik tápfeszültség szükséges, és vegye le a csatlakozót csak arról a pólusról.

További módosításra nincs szükség.

A berendezés rendszeres ellenőrzését megfelelően képzett csak szakember végezheti a vonatkozó gyakorlati szabályzat szerint (jellemzően IEC/EN 60079-17), ezáltal megfelelő állapotát biztosítva.

A berendezést nem a felhasználó általi javításra tervezték. A berendezést csak a gyártó vagy annak engedélyezett ügynöke végezheti a vonatkozó gyakorlati szabályzat szerint.

A berendezés nem tartalmaz felhasználó által cserélhető alkatrészeket.



## Tanúsító címke adatai



vvvv = UM = 125/250 V váltakozó áram

mmmmm = RTRMEA

dddd = RTR

YY = gyártási év

XXXXX = specifikus sorozatszám

CCCCC = ERII-Q-09246-2 AI

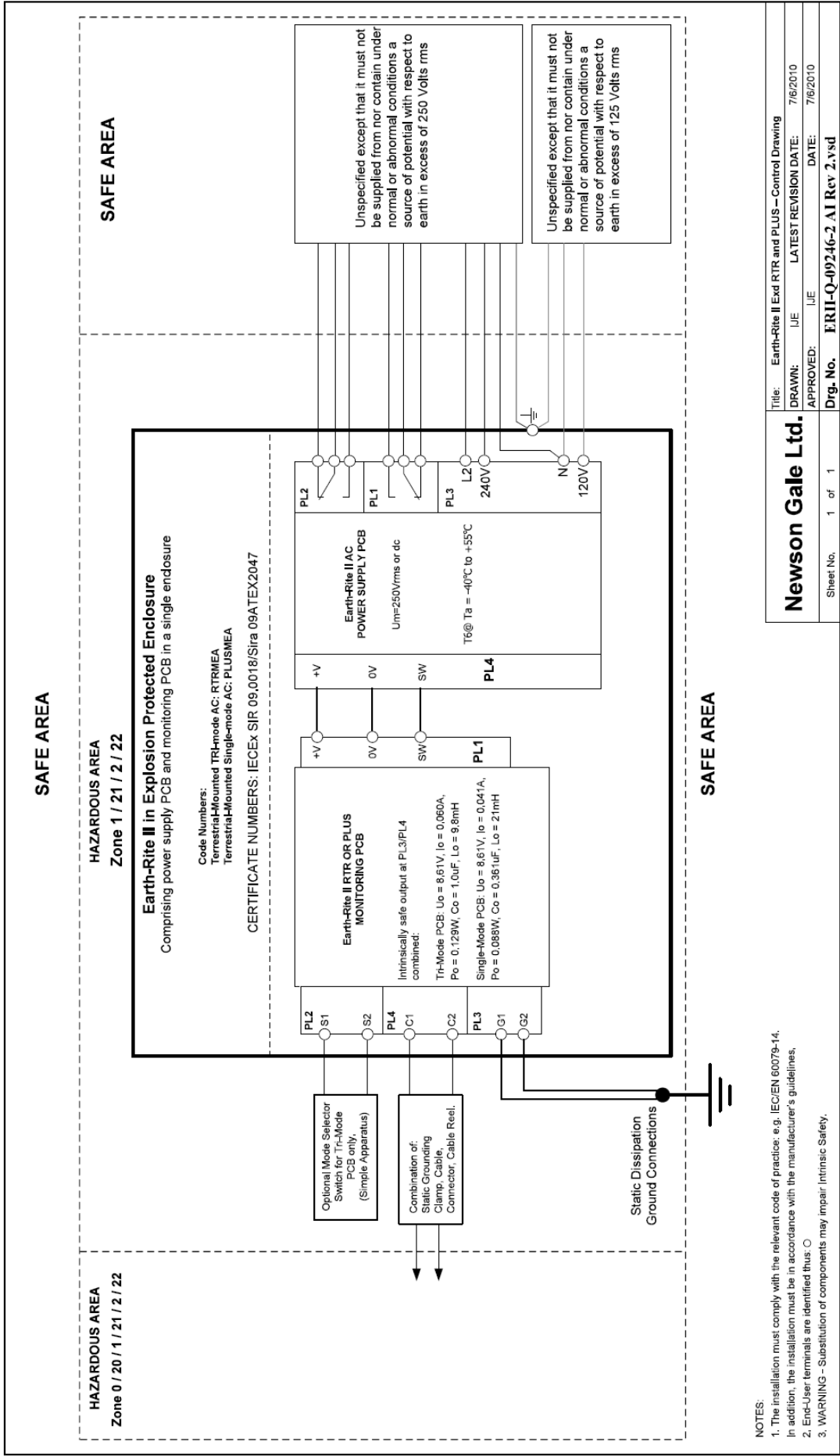
### A sztatikus földelési pont verifikálása

A rendszer figyeli a sztatikus disszipáció útvonalát attól a tárgytól, amihez a sztatikus földelőcsipesz csatlakoztatva van a sztatikus földelési pontig.

A végfelhasználó kötelessége sztatikus földelő pontot biztosítani, illetve gondoskodni róla, hogy az alkalmas elektrosztatikus töltés elvezetésére. Az ATEX 95, ATEX 137, EN, 60079-14 és a CLC/TR 50404 vagy ezekkel azonos értékű nemzetközi szabvány útmutatást ad egy megfelelő sztatikus földelési pont kialakításához.

A fentiek nem vonatkoznak semmilyen olyan rendszerre, mely csak levezető csatlakozás figyelésére használatos.

**HA BÁRMELY KÉRDÉSE VAN A FENTIEKKEL KAPCSOLATBAN, KÉRJÜK, HALADÉKTALANUL VEGYE FEL A KAPCSOLATOT A NEWSON GALE-LEL**



NOTES:  
1. The installation must comply with the relevant code of practice: e.g. IEC/EN 60079-14. In addition, the installation must be in accordance with the manufacturer's guidelines.  
2. End-User terminals are identified thus: ○  
3. WARNING - Substitution of components may impair intrinsic Safety.

<b>Newson Gale Ltd.</b>		Title: Earth-Rite II Exd RTR and PLUS - Control Drawing
Sheet No. 1 of 1	DRAWN: IJE	LATEST REVISION DATE: 7/6/2010
	APPROVED: IJE	DATE: 7/6/2010
	Drg. No. ERII-Q-09246-2 AI Rev 2.yxd	