

## Elektroinštalácia podľa Stavebnej biológie Informácie pre odborne spôsobilé osoby

**Tienená elektroinštalácia:** vhodná pre minimalizáciu emisií nízkofrekvenčných elektrických polí

Aby bolo tienenie nízkofrekvenčných polí účinné, musí byť elektroinštalácia prepojená s bodom vyrovnania potenciálov (FEB). Pritom sa rozlišuje medzi ochranným a funkčným systémom.



**Ochranný systém:** (PE, zeleno-žltý) slúži na účely ochrany a zabraňuje dotyku s nebezpečným napätím. Zároveň umožňuje aktivovať prvky rýchlej ochrany (napríklad prúdový chránič).



**Systém funkčného vyrovnania potenciálov:** (FEB, transparentný) slúži na elimináciu nízkofrekvenčných elektrických polí pri aplikovanej inštalácii tienenia. Vodiče tienených inštalovaných krabíc sú prepojené so špeciálnymi vodičmi v tienených inštalovaných káblach, ktoré v rozvodnej skrini ústia na konzole FEB (bez predchádzajúceho spojenia s ochranným vodičom). Konzoly PE a FEB sú pripojené na hlavnú uzemňovaciu konzolu.

Aby nedošlo k zámene s ochranným uzemňovacím vodičom (PE), vodič FEB má transparentnú izoláciu a v krabiciach sa spája transparentnými terminálmi.

### Podmienky aplikácie:

- Pevné podložie s hydroizoláciou
- Systém TN-S alebo TT
- Vedenie tienených inštalovaných káblov v tvare hviezdy, pokiaľ je to možné
- Použitie tienených elektrických zásuviek a vypínačov
- Použitie prúdového chrániča (RCD) s menovitým zvyškovým prúdom  $\leq 30$  mA. Chránič musí istiť všetky tienené koncové okruhy pre zásuvky a osvetlenie a hlavný tienený okruh.

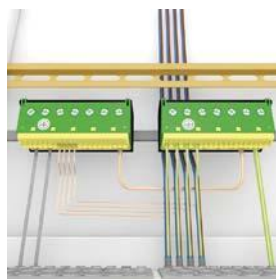
### Bezpečnosť!

Všetky práce na elektrickom zariadení a elektrickej inštalácii musia byť vykonané a skontrolované odborníkom, resp. pod jeho dohľadom!

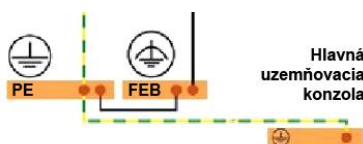
### Rozvádzač:

**1:**  
**Použite rozvádzač s triedou ochrany I** (plechové puzdro a plechové dvere), aby ste zabránili šíreniu striedavých elektrických polí. Ak nemáte k dispozícii skriňu alebo rozvádzač s plechovým puzdrom, postačí kovová platňa (asi o 20 cm na stranu väčšia, než je telo rozvádzača), ktorú je nutné umiestniť za telo rozvádzača. Medzery medzi otvorom v stene a rozvádzačom vyplňte jemnou kovovou tkaninou. Kovovú platňu a kovovú tkaninu pripojte na FEB svorku káblom s prierezom  $\geq 4$  mm<sup>2</sup>. Plastové dvere neposkytujú žiadne tienenie.

**2:**  
**Vyčleňte osobitnú svorkovnicu pre ochranný systém PE (zeleno-žlté vodiče) a osobitnú pre systém funkčného vyrovnania potenciálov FEB (transparentné vodiče).**



Obe svorkovnice označte nálepkami so symbolmi svorkovníc. Hlavný uzemňovací bod pripojte na PE svorkovnicu, následne spojte FEB a PE svorkovnicu vodičom o priereze  $\geq 4$  mm<sup>2</sup>.



**3:**  
**Na vnútorné rozvody použite tienený elektrický kábel**



Tienené káble účinne zabraňujú emisiám striedavých elektrických polí. Samotné vodiče sú umiestnené v tieniacom plášti - hliníkovej fólii. Neizolovaný hliníkový tieniaci vodič slúži na pripojenie do FEB systému.

Pri odizolovaní kábla odstráňte hliníkovú fóliu. Tieniacy vodič (FEB) a ochranný vodič (PE) vedte samostatne na príslušné svorkovnice. Žilový (L) a neutrálny (N) vodič vedte ako obvykle.

**4:**  
**Štítok FEB**

**Do rozvádzača umiestnite štítok s označením systému "funkčného vyrovnania potenciálov (FEB)". Štítok by mal obsahovať príslušné informácie o tienenom elektrickom zariadení a kontakt na odborne spôsobilé osoby.**

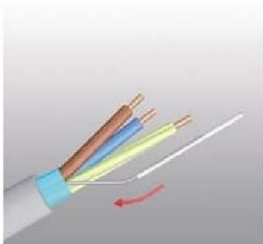


### **Inštalčné krabice:**

Do murovaných alebo dutých stien použite tienené elektroinštalčné krabice. Tienené krabice sú potiahnuté elektricky vodivým vákuovým pokovením, ktoré má za úlohu odčiniť striedavé elektrické pole. Pokovená vrstva je opatrená pripájacím vodičom s transparentnou izoláciou).



### **5: Transparentná izolácia**



Skráťte neizolovaný tieniaci vodič podľa potreby, dbajte na patričné odstránenie tieniacej fólie. Na skrátenej neizolovaný vodič navlečte transparentnú izolačnú trubičku.

### **6: Pripojenie krabicových svoriek**



Tienené inštalčné krabice sú vybavené transparentným izolovaným vodičom, ktorý umožňuje prepojiť tienenie krabice s FEB systémom v rozvodnej skrini.

Použite transparentné svorky na prepojenie FEB vodiča v tienenom kábli s transparentným vodičom krabice.

Nepoužívajte netienené káble na prepojenie krabíc medzi sebou!



### **7: Inštalácia do dutých stien**

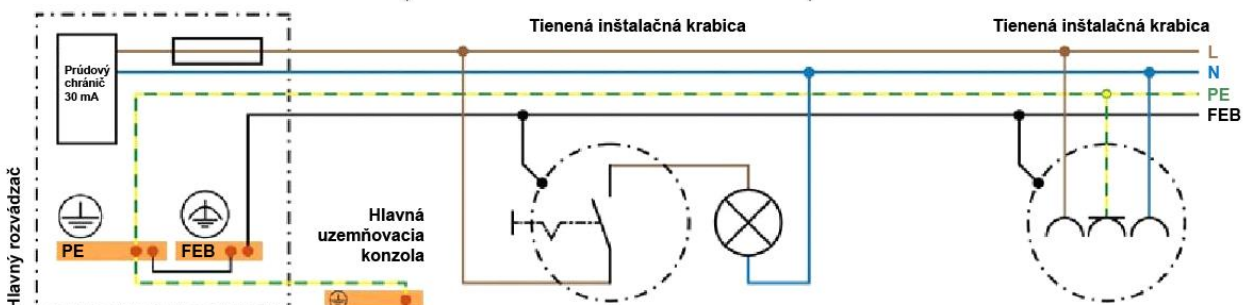


Postupujte ako v kroku 5, 6

#### **Upozornenie:**

Bočné otvory z krabice vylúpnite opatrne nožom, netlačte.

Buďte opatrní počas práce pri nižších než izbových teplotách, materiál je krehký.



Produkty vhodné na elektroinštaláciu podľa Stavebnej biológie:

Transparentné izolačné trubičky, spojovacie svorky, štítky "FEB"  
Tienené inštalčné káble bez halogénov NHXMH(St) alebo PVC káble NYM(St)  
Inštalčné krabice s elektricky vodivým povlakom a prípojkou pre FEB