

ROZVODNÁ ZAŘÍZENÍ A SÍTĚ

-

SÍTĚ TN, TT, IT



AKADEMIE
ELEKTRA

SÍTĚ TN, TT, IT

- Sítě TN, TT a IT jsou označení pro rozvodná síť podle typu uzemnění.
- Každá síť používá jak jiný typ uzemnění, tak jiný počet a druhy vodičů.
- Tyhle sítě jsou typy sítí pro nízké napětí (NN).

Základní význam písmen

- **První písmena**

T – Uzel sítě, který je přímo uzemněn.

I – Uzel sítě, který je izolovaný od země nebo taky uzemněný přes velkou impedanci, jako je rezistor nebo cívka.

- **Druhá písmena**

N – Neživé části, které jsou spojeny s ochranným vodičem a přes něj je přímo uzemněný k uzlu zdroje.

T – Neživé části, které jsou uzemněny samostatně a nezávisle na uzemnění zdroje.

- **Písmena pro síť TN**

C – ochranný a nulový vodič spojen dohromady (PEN).

S – ochranný a nulový vodič oddělené zvlášť (PE, N).

Síť TN je jediná síť, která má tyto další písmena.

TN – Terra Neutral (Země Neutrální)

TN-C – Terra Neutral – Combined (Země Neutrální – Kombinovaná)

TN-S – Terra Neutral – Separated (Země Neutrální – Oddělený)

TN-C-S – Terra Neutral – Combined – Separated (Země Neutrální – Kombinované – Oddělené)

TT – Terra Terra (Země Země)

IT – Isolé Terra (Izolovaná Země)



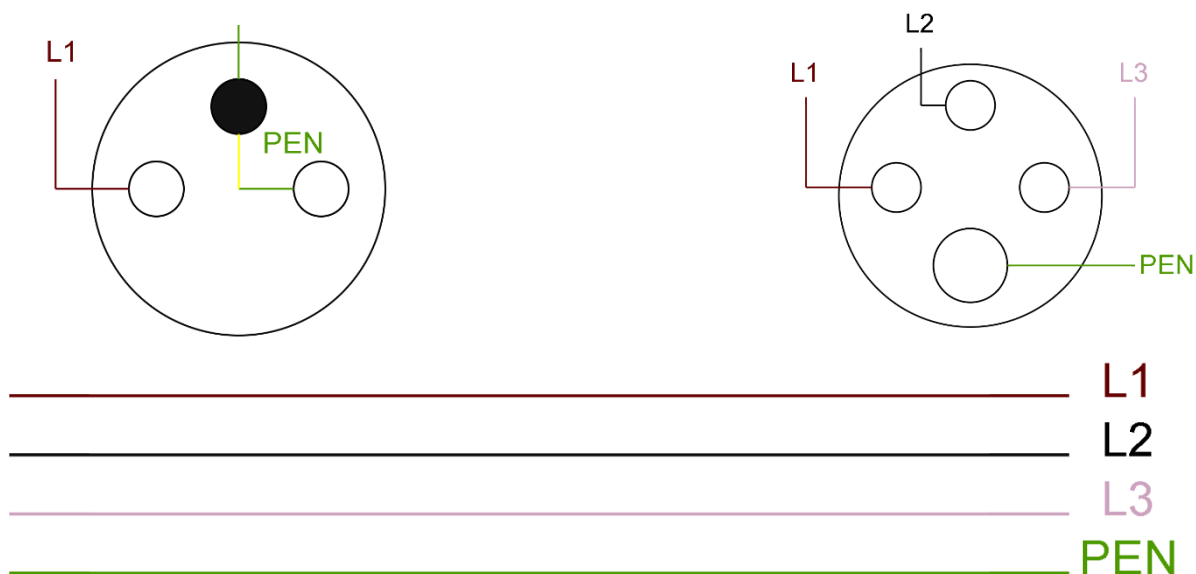
SÍTĚ TN, TT, IT

Síť TN (Terra Neutral)

- Síť TN je pro domácnost nejčastější a nejběžnější sítí nízkého napětí.
- Z 99 % ji najdeme v rodinných domech, bytech a v dalších objektech.
- Síť TN zapojujeme na 3 různé způsoby: TN-C, TN-S a TN-C-S

Síť TN-C (Terra Neutral – Combined)

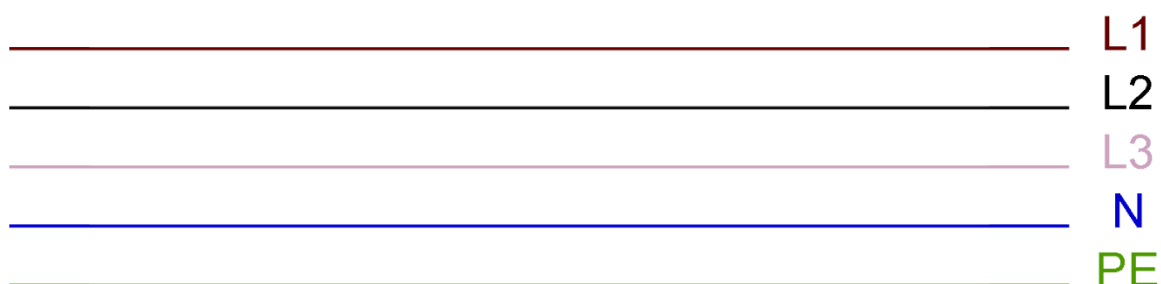
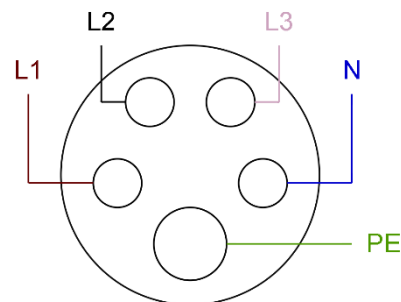
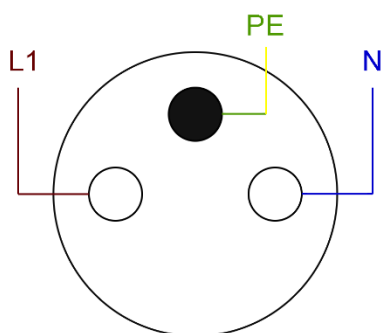
- Tahle síť používá ochranný a nulový vodič jako 1 společný vodič (PEN).
- Síť TN-C se dnes nepoužívá, ale najdeme je ve starší elektroinstalaci.
- Pro zapojení zásuvky na 230 V použijeme 2 vodiče, fázový a ochranný spojený s nulovým vodičem (L + PEN).
- Pro zapojení zásuvky na 400 V použijeme 4 vodiče, 3x fázový a ochranný spojený s nulovým vodičem (L1 + L2 + L3 + PEN).



SÍTĚ TN, TT, IT

Síť TN-S (Terra Neutral – Separated)

- Tahle síť používá ochranný a nulový vodič zvlášť (PE, N).
- Dnes nejpoužívanější síť dnešní elektroinstalace.
- Pro zapojení zásuvky na 230 V používáme 3 vodiče, fázový, nulový a ochranný vodič (L + N + PE).
- Pro zapojení zásuvka na 400 V používáme 5 vodičů, 3x fázový, nulový a ochranný vodič (L1 + L2 + L3 + N + PE).



Síť TN-C-S (Terra Neutral – Combined - Separated)

- Od distribuční sítě až po rozvodnou skříň vede TN-C a za rozvaděč až k zásuvkám a světlám vede TN-S. (Po rozdělení z PEN na PE N, se nesmí vodiče znovu spojit)
- Síť TN-C-S je nejrozšířenější TN síť v moderní elektroinstalaci.
- V rozvodné skříni se ochrano-nulový vodič (PEN) rozdělí na 2 vodiče, na ochranný (PE) a nulový (N).



SÍTĚ TN, TT, IT

Síť TT

- Síť TT má 1 bod, který je přímo uzemněný.
-
- Připojení je realizován buď skupinovým nebo individuálním ochranným uzemněním.
- Tahle síť je převážně v západní Evropě, dominuje ve Španělsku a ve Francii a třeba v Belgii a Německu se vyskytují i s kombinací sítě TN.



SÍTĚ TN, TT, IT

Síť IT

- Síť IT má všechny živé části izolované od země nebo 1 pól spojený se zemí přes velkou impedanci.
-

