

# Zásuvky, vidlice a rozbočky

## Zásuvky a vidlice (zástrčky)

Vidlice je součástí pohyblivého přívodu (kabelu) k jinému elektrickému zařízení, nebo je přímo částí tohoto zařízení (zásuvkový adaptér).

V ČR se užívá:

### zástrčka typu C

- je tvořena 2 hroty - tzv. **euro zástrčka** (hroty mají průměr 4 mm nebo 4,8 mm)
- užívá se pro přístroje, které **mají dvojitou izolaci a nevyužívají zemní vodič**
- různé tvary:
  - plochý šestiúhelník** (max. odběr 2,5 A)
  - kulatý tvar** (CEE 7/17) - (max. odběr 16 A)



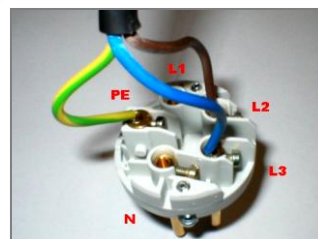
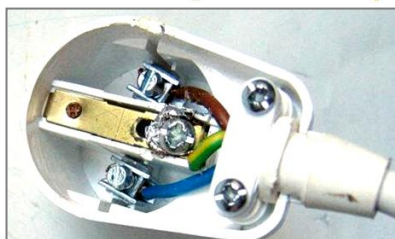
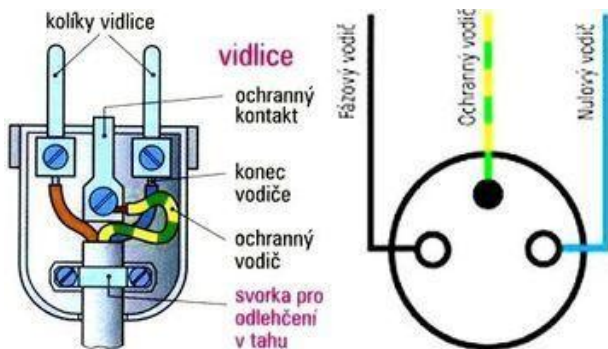
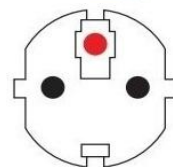
Euro

### hybridní zástrčka E/F - „Schuko“

- pro elektrospotřebiče, které **vyžadují zemnění**
- kombinující typ E a F
- obsahuje dva kulaté kolíky o průměru 4,8 mm s roztečí 19 mm a **zemnicí otvor krytý plíškem, který přechází do pásku na horní i dolní straně**.
- lze bezpečně použít do obou typů zásuvek E i F



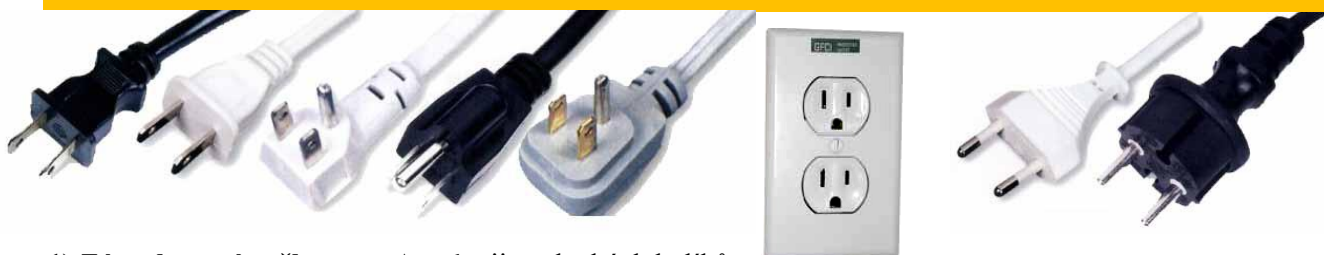
Europe (Schuko)



Flexošňůry se zástrčkami C, E/F - ohebné, pohyblivá varianta přívodu ke spotřebiči

## Typy zásuvek ve světě

Síťová napětí v elektrických zásuvkách se celosvětově ustálila na hodnotách **110V a 220V při 50Hz nebo 60Hz**, ale používané elektrické zásuvky a vidlice se výrazně **liší tvary, bezpečností, ale i zapojením**.



### 1) Zásuvky a zástrčky typu A = dvojice plochých kolíků



Užívají se zejména v - .....

### 2) Zásuvky a zástrčky typu B = dvojice plochých kolíků s kulatým zemnicím kolíkem o průměru 4,8 mm



Užívají se zejména v - .....



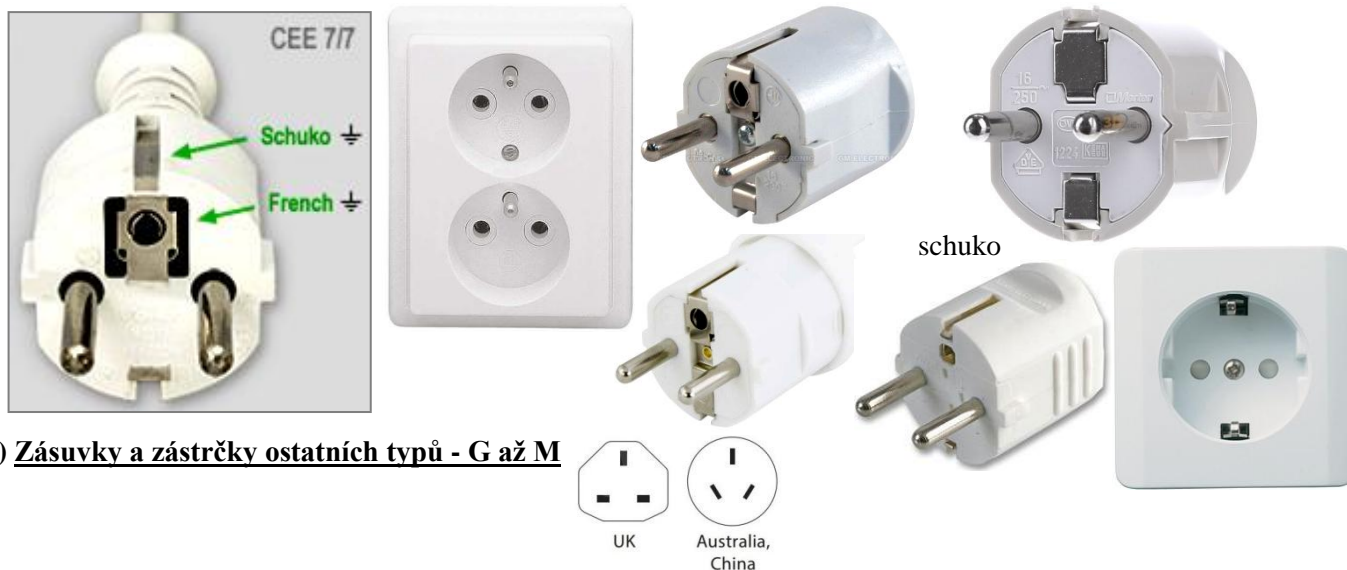
USA

3) **Zásuvky a zástrčky typu C** = užívají se v **celé Evropě**, kromě VB a Irska

4) **Zásuvky a zástrčky typu E, F**

E = **francouzský typ** - s dutinkou pro zemnicí kolík

F = **německý typ** - otvor pro zemnicí kolík je nahrazen **dvojicí uzemňovacích pásků nahoře a dole**



5) **Zásuvky a zástrčky ostatních typů - G až M**

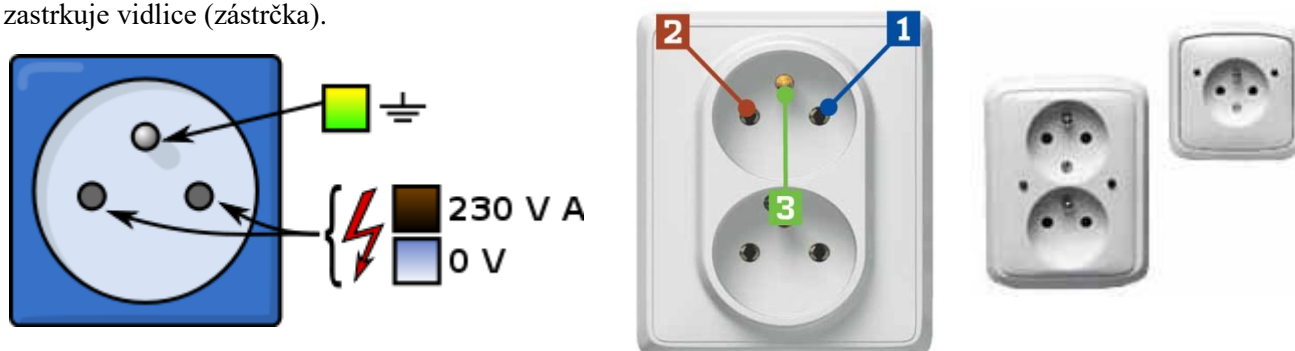
### Cestovní adaptéry

- pro 150 zemí světa
- uzemněné
- výměnné nebo výsuvné vidlice
- 100-250V, 50/60Hz



### Zásuvky

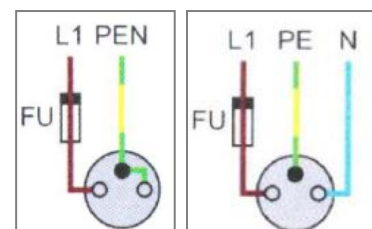
Zásuvka je elektrotechnická součástka, která slouží pro připojení elektrických spotřebičů k elektrorozvodné síti. Zásuvka tvoří nejčastěji **nepohyblivou část zásuvkového propojení**, připevněnou ke stěně budovy, rozvaděči nebo stroji. Může být ale i pohyblivou **součástí prodlužovačky nebo volné rozbočky** (rozdvojky). Do ní se zastrkuje vidlice (zástrčka).



Tato **orientace i barvy vodičů** jsou v Česku **předepsány normou a jsou povinné**.

### Zapojení zásuvek

- v síti **TN-C (centralizovaná síť)** - ochrana je zajištěna tzv. **nulováním**. **Nulový vodič je spojený s vodičem zemnicím**.
- v síti **TN-S (separovaná síť)** - ochrana je zajištěna tzv. **zemněním**. Vodič PEN je **rozdělen na vodiče PE a N**.



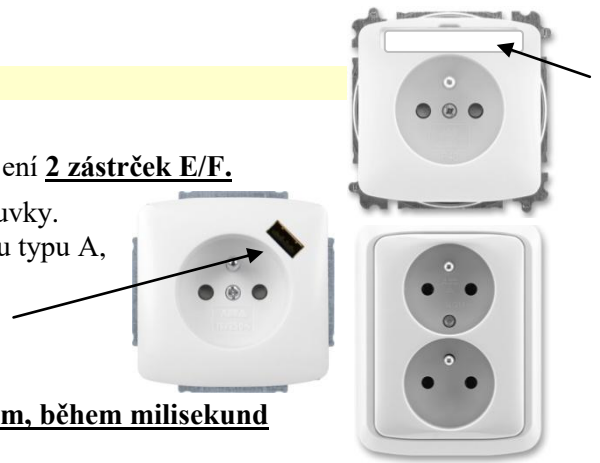
## Typy zásuvek:

### 1) Jednónásobné, dvojnásobné

Dvojnásobné zásuvky s natočenou vrchní dutinkou pro připojení 2 zástrček E/F.

V provedení - s popisovým polem - slouží k určení použití zásuvky.

V provedení - s USB nabíječkou - nabíjení pomocí USB kabelu typu A, nelze používat k datovému přenosu.



### 2) Zásuvka s vestavěným proudovým chráničem – brání úrazům, během milisekund vypne proud!

Proudový chránič nenahrazuje pojistky nebo jistič, jedná se o zařízení, které je v instalačních rozvodech navíc.

**Tlačítko TEST** simuluje reálnou situaci úniku proudu a umožňuje **průběžné testování** (např. několikrát za rok).

Proudový chránič je prvek, který je dnes standardem moderního bytového rozvodu elektrického proudu.

(V současnosti jsou v nových či rekonstruovaných bytových rozvodech povinné.)

**Princip - porovnání proudů v pracovních vodičích (L,N).** Za normálních okolností jsou proudy stejné.

Při úniku proudu (část proudu prochází mimo vlivem poškozené izolace nebo do lidského těla) nastane nesouhlas těchto proudů a **dojde k rozpojení obvodu**. **Podstata ochrany** - vypnutí chráničem je tak **rychlé**, že **nestačí dojít k fibrilaci srdečních komor**.

### 3) Zásuvka s přepětovou ochranou – nejméně 3. stupeň přepětové ochrany je až v zásuvce. Ta je vybavena signalizací poruchy - optickou LED nebo akustickou.

### 4) Zásuvka se zvýšeným krytím – zásuvky pro použití ve vlhkém nebo venkovním prostředí.

Stupeň krytí je od IP 44 pro vlhké prostory, jako jsou sklepy, až po IP 65 pro umístění mimo budovu nebo do dílny. Zásuvky mají vždy odklonné víčko. Jednotlivé konstrukční díly jsou utěsněny elastickým těsněním.

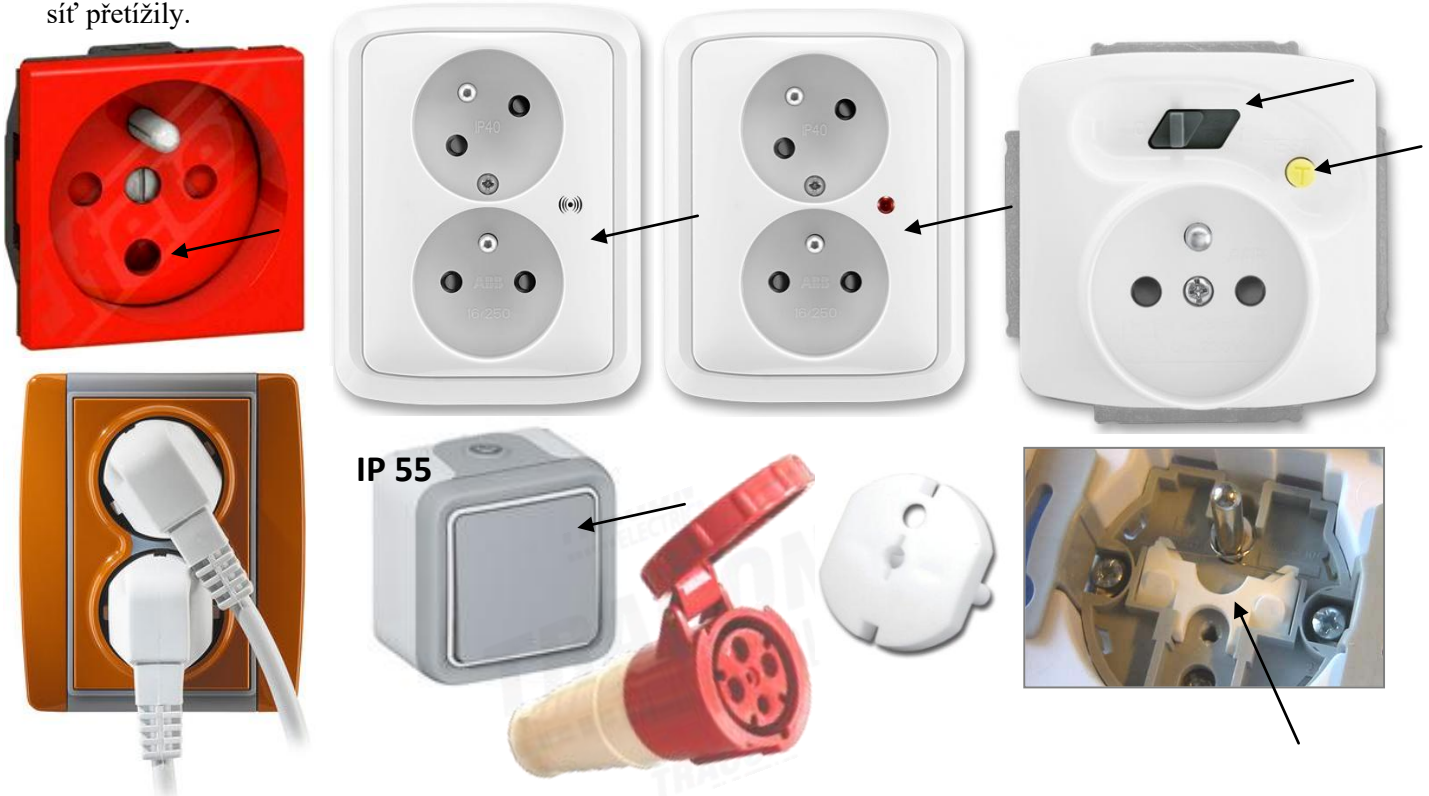
Většina těchto zásuvek je v provedení na povrch – jsou k nosné konstrukci pouze připevněné, nejsou do ní zapuštěné.



### 5) Dětská záslepka - je plastová clonka uchycená na krytu zásuvky

**Dětská pojistka** - je clonka uvnitř zásuvky, která umožní zasunout pouze vidlici, tj. oba kolíky naráz. Zasunutí jednoho dlouhého předmětu (šroubovák, hřebík, nůžky) je tak mechanicky zablokováno.

### 6) Nezáměnná zásuvka - má plastovou clonku na krytu (červená), kterou je možné odsunout jedině zvláště tvarovaným trnem, dodatečně nalepeným na vidlici oprávněného přístroje. Používá se u rozvodů pro výpočetní techniku, úložišť dat, aby se zabránilo připojení nežádoucích přístrojů (např. rychlovarné konvice), které by síť přetížily.





7) **zásuvky anténní** - televizní, rozhlasové, satelitní  
 technické údaje - průměr koaxiálního kabelu, R

8) **komunikační (datové)** - pro komunikaci mobilních koncových zařízení pomocí USB kabelu, např. pro připojení digitálního fotoaparátu, kamery, počítačového příslušenství (tiskárna, skener, USB flash disk)

9) **zásuvkové adaptéry:**

- **s přepět'ovou ochranou** - určené k ochraně všech druhů elektrických a elektronických zařízení NN proti **zkratu a impulsovým přepětím**. Poruchu signalizují červené kontrolky - **optická signalizace poruchy**.
- **s proudovým chráničem**



**Technické údaje zásuvek:**

- **upevnění** - šrouby, bezšroubové svorky
- **tloušťka vodiče** - průřez např. pro vodiče 1,5-2,5 mm<sup>2</sup>
- **proud a napětí** - např. 16/250
- pro montáž - **vnitřní průměr elektroinstalačních krabic**

**Rozbočky**

liší se **výstupním proudem - 2,5 A, 10 A, 16 A**  
 krytím IP 20, IP 44  
 typem - francouzská, euro ...

- **adaptéry 2, 3 a 4-násobné - rozbočovací**
- **zásuvky rozbočovací - rozdvojky, roztrojky ...**
- **prodlužovačky** - udává se U a max. I, délka provedení - **jednónásobné**  
**vícenásobné** - bez vypínání, s vypínačem  
 materiál pláště šňůry - PVC, gumové



**Rozdíl roztrojka x adaptér:**

.....  
 .....

**Princip přepět'ové ochrany:**

.....  
 .....