

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_11_OV_E3.11_ER-zapojení dvojsazbového elektroměru v sítích nn
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Jaroslav Hekl
Tematická oblast	Elektrotechnika v praxi
Ročník	3.
Datum tvorby	7.3.2013
Anotace	– dané téma řeší otázku měření spotřeby elektrické energie v domovních rozvodech. <u>Zapojení dvojsazbového elektroměru v síti TN-C , TN-C-S, TT</u>
Výstup	Žák je informován a zapojuje dvojsazbové elektroměry v domovních rozvodech. Žák zapojuje a připravuje ER pro připojení k síti nn.
Druh učebního materiálu	Seznamuje žáky a dává jim základní přehled z oblasti elektroměrových rozváděčů
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Základní pojmy

Co rozumíme pojmem dvousazba ?

Domácnosti mají různou spotřebu elektrické energie. Spotřebiče s vyšší spotřebou (bojler, přímotopy, el. kotel...) se připojují k síti tak, že je od ní blokuje (odpojíme) v době špičky.

Blokování provádíme pomocí zařízení umístěného v elektroměrovém rozváděči zvané HDO.

Měření provádíme dvousazbovým elektroměrem.

Proč dvousazbový elektroměr ?

Dvousazbový elektroměr je přepínán pomocí HDO mezi:
VT - vysokým tarifem (platí se více / 1KW)
NT - nízkým tarifem (méně Kč/1KW)

Přijímač HDO

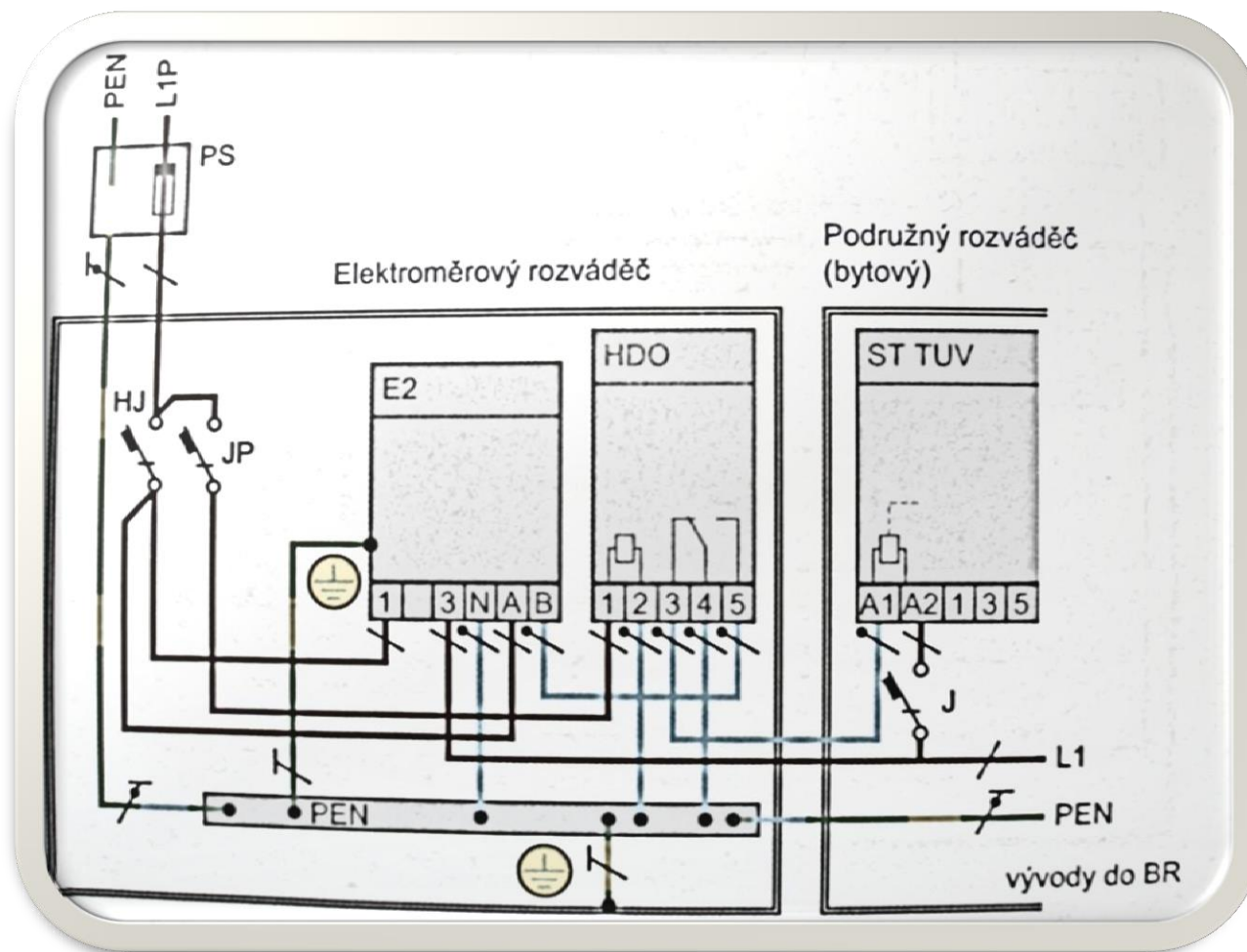
- HDO** - přijímač HDO (časový spínač), (sazbový spínač)
- hromadné dálkové ovládání
 - hlavní domovní ovládač

Úkolem HDO je dosáhnout co nejlepšího využití výroby a spotřeby elektrické energie. Slouží k přepínání sazby na elektroměru a sepnutí cívky stykače či relátka, přes jejichž silovou část jsou spínány a blokovány el. spotřebiče.

Blokování el. spotřebičů je prováděno v době špičky (vysoké spotřeby elektrické energie) a naopak v době menší spotřeby jsou spínány.

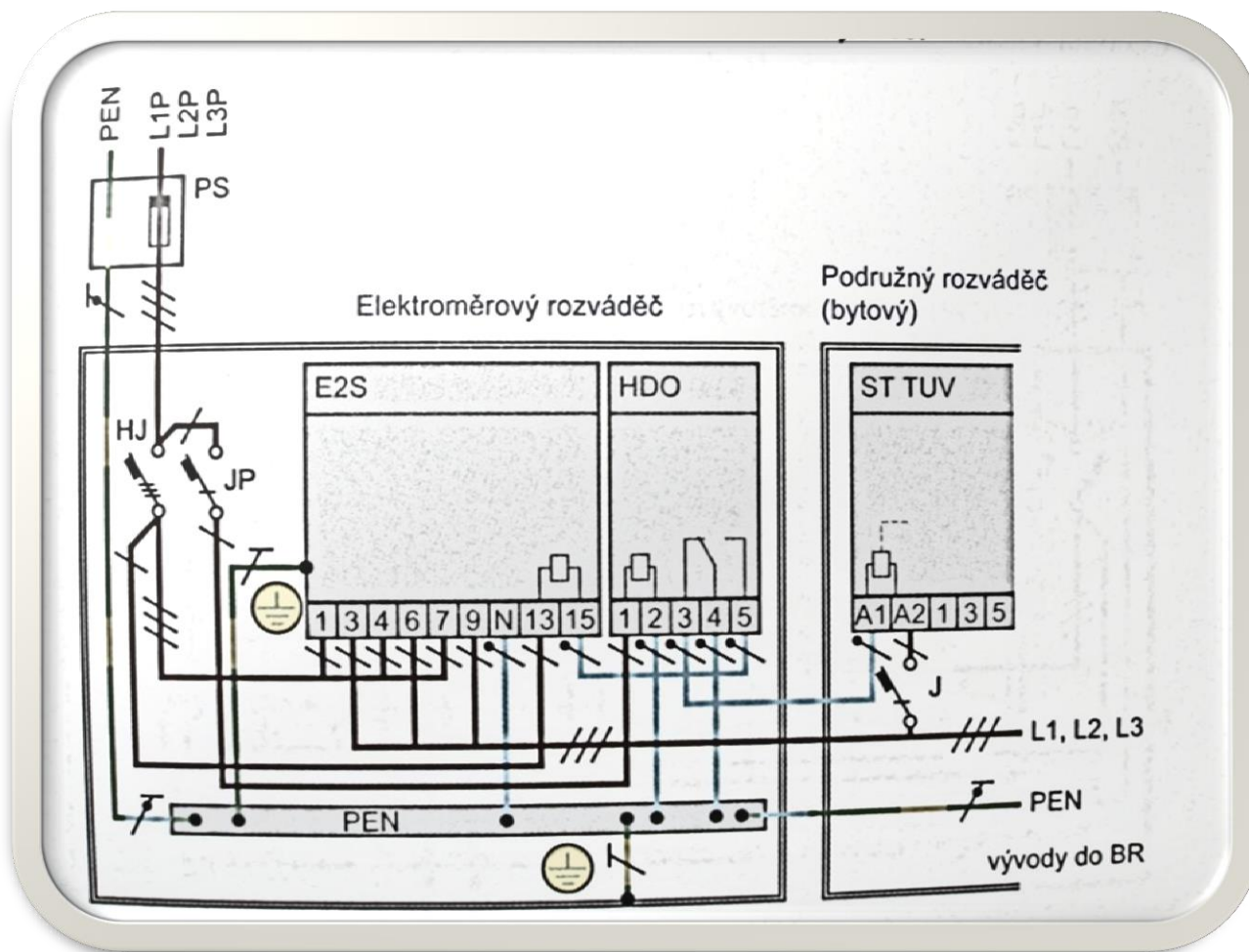
Funkce spočívá v tom, že vysílač umístěný centrálně u dodavatele el. energie vyšle signál o určitém kmitočtu. Ten vede po silnoproudé síti až k HDO u spotřebitele.

Zapojení měření jednofázového dvousazbového elektroměru s jednopovelovým přijímačem HDO pro ohřev TUV v síti TN-C



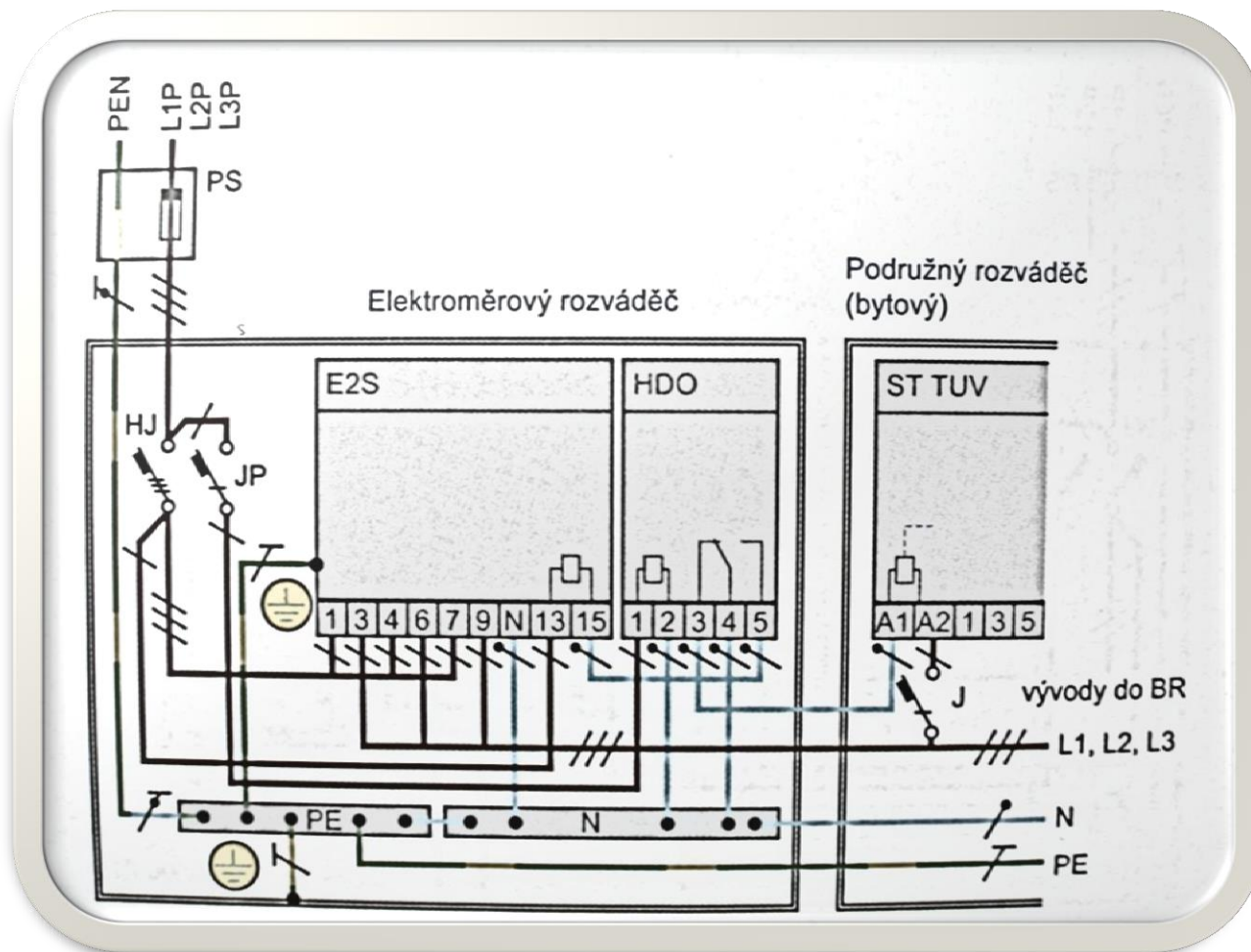
Ochrana automatickým odpojením od zdroje s použitím jističe v síti TN-C

Zapojení měření třífázového dvousazbového elektroměru s jednopovelovým přijímačem HDO pro ohřev TUV v síti TN-C



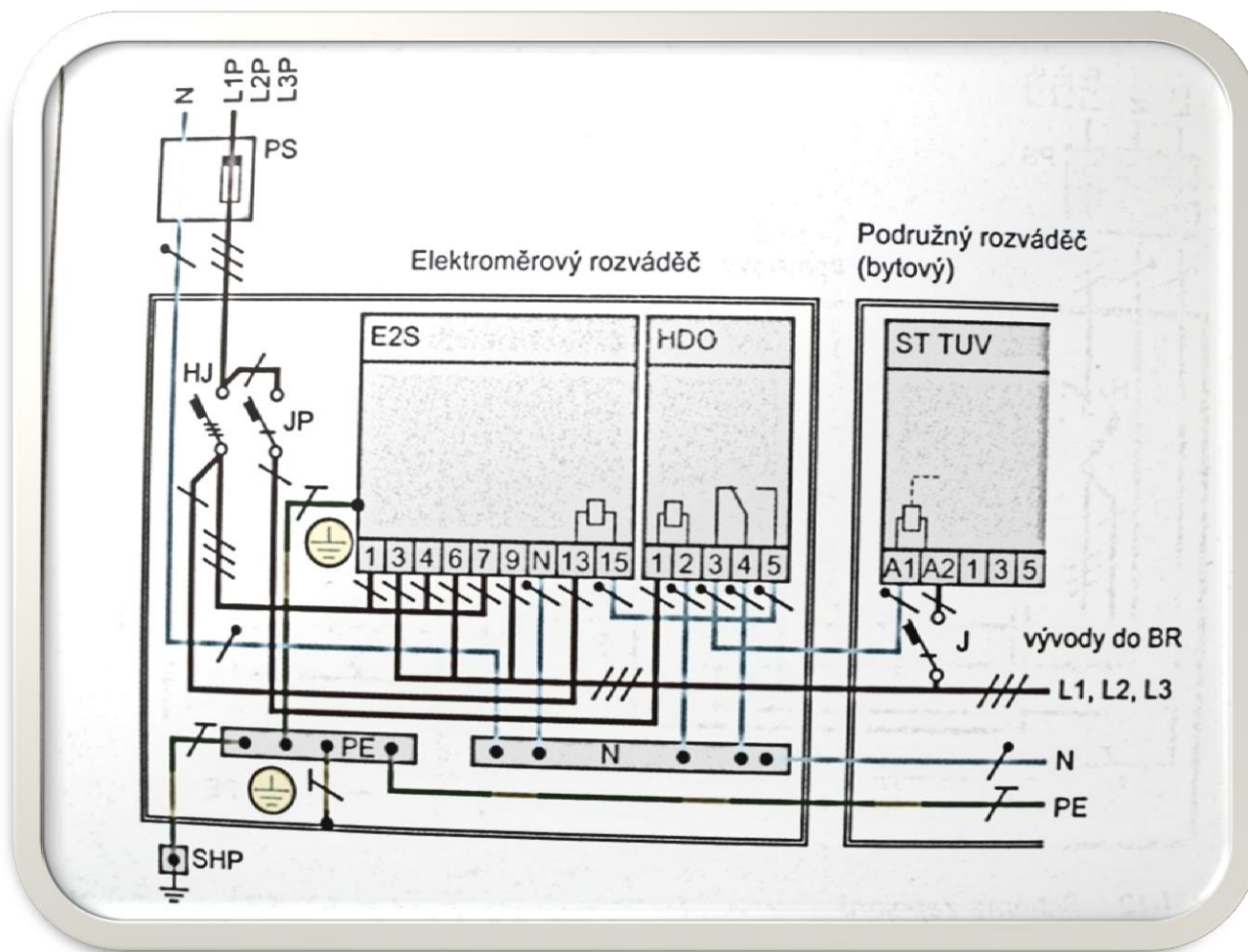
Ochrana automatickým odpojením od zdroje s použitím jističe v síti TN-C

Zapojení měření třífázového dvousazbového elektroměru s jednopovelovým přijímačem HDO pro ohřev TUV v síti TN-C-S



Ochrana automatickým odpojením od zdroje s použitím jističe v síti TNC-S

Zapojení měření třífázového dvousazbového elektroměru s jednopovelovým přijímačem HDO pro ohřev TUV v síti TT



Ochrana automatickým odpojením od zdroje s použitím jističe v síti TT

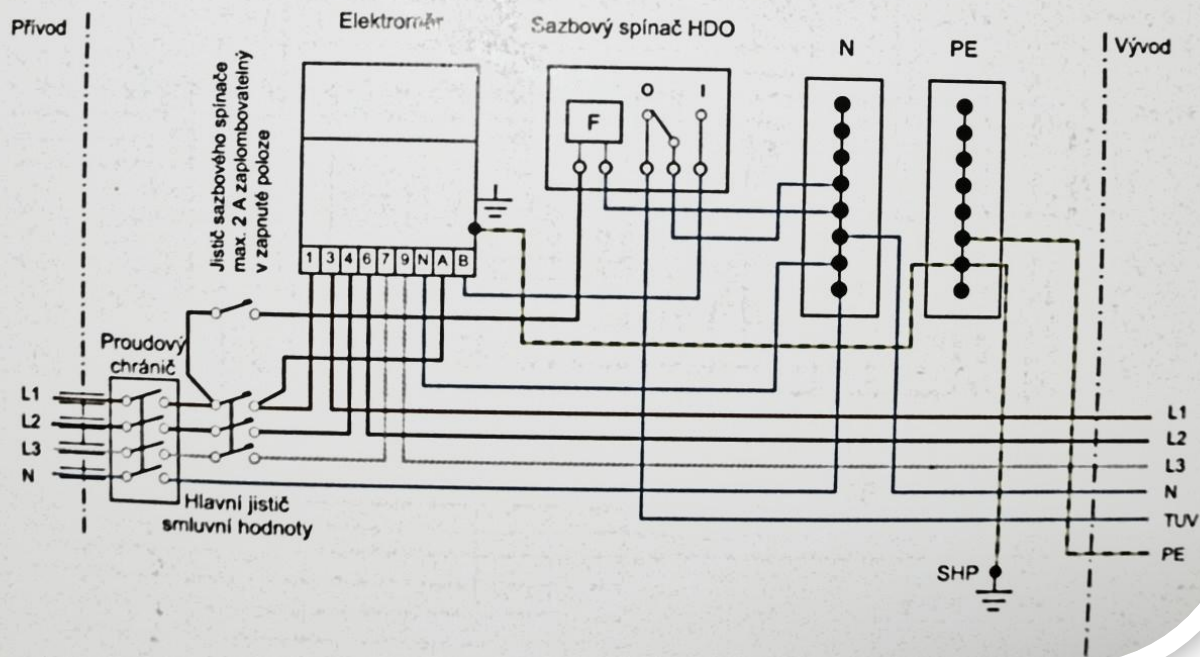
Zapojení měření třífázového dvousazbového elektroměru s jednopovelovým přijímačem HDO pro ohřev TUV v síti TT

**ÚKOL: Nakreslete schéma pro dané zapojení s ohledem na
danou ochranu**

Ochrana automatickým odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče v síti TT

ŘEŠENÍ:

Schéma zapojení měření s třífázovým dvousazbovým elektroměrem a jednopovelovým přijímačem HDO. Použití v sítích TT. Ochrana samočinným odpojením od zdroje použitím proudového chrániče.



Seznam informačních zdrojů

ŠTĚPÁN BERKA. *Elektrotechnická schémata a zapojení 1*. Praha: BEN, 2008. ISBN 978-80-7300-229-9.

-příručka e-on „Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav k síti nn“
platné od 1.2.2006



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ