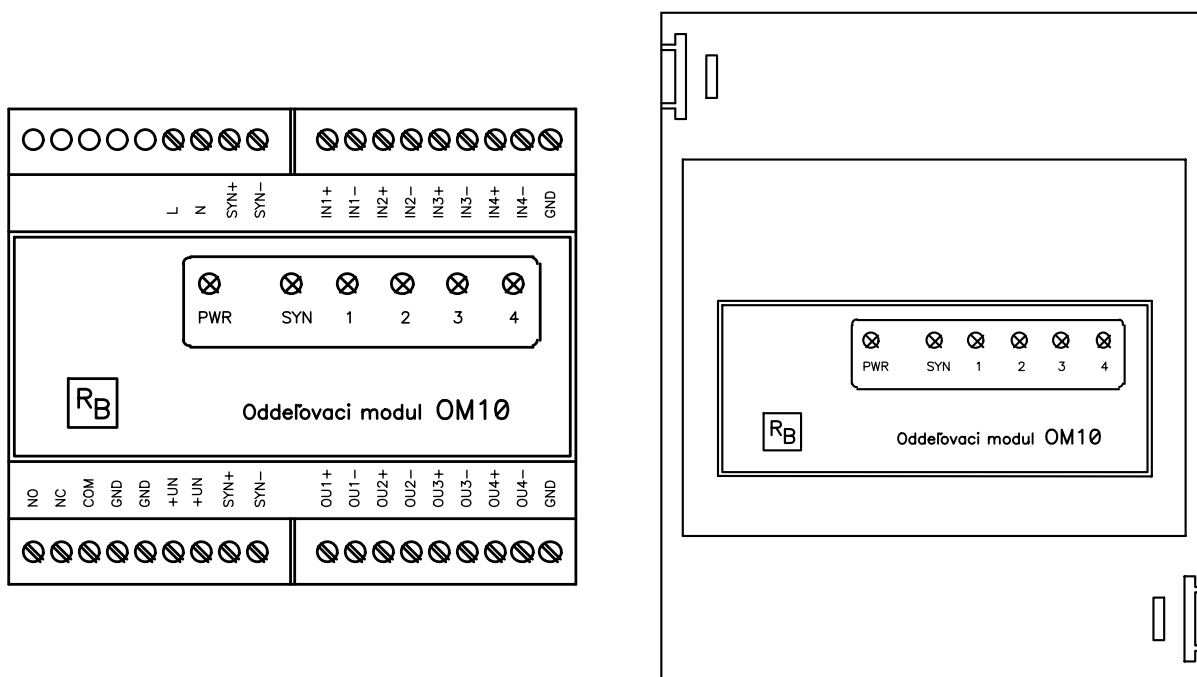


OM10 - oddeľovací modul k vysielacím elektromerom

OM10/230V - verzia s napájacím napätím 230V/50Hz

OM10/100V - verzia s napájacím napätím 100V/50Hz



Pripojovacie svorky oddeľovacieho modulu OM10

N,L - napájacie napätie 230V / 50Hz pre modul OM10 /230V
 - napájacie napätie 100V / 50Hz pre modul OM10 /100V

Elektrárenské meranie:

Vstupy:

SYN+ - kladná svorka synchronizačného vstupu
 SYN- - záporná svorka synchronizačného vstupu
 IN1+ až IN4+ - kladná svorka vstupov 1,2,3,4
 IN1- až IN4- - záporná svorka vstupov 1,2,3,4
 GND - spoločná svorka vstupov

Výstupy:

+UN - kladná svorka napájacieho zdroja pre výstupy
 GND - záporná svorka napájacieho zdroja pre výstupy
 OU1+ až OU4+ - kladná svorka výstupov 1,2,3,4
 OU1- až OU4- - záporná svorka výstupov 1,2,3,4
 SYN+ - kladná svorka synchronizačného výstupu
 SYN- - záporná svorka synchronizačného výstupu
 NC - svorka synchron.výstupu relé, rozpinací kontakt
 NO - svorka synchron.výstupu relé, spínací kontakt
 COM - spoločná svorka synchron.výstupu relé
 +UN - spoločná kladná svorka pre výstupy
 GND - spoločná záporná svorka pre výstupy

OM10 - oddeľovací modul k vysielacím elektromerom

Modul OM10 slúži na galvanické oddelenie výstupných signálov vysielacích elektromerov fakturačného merania energetických závodov od vyhodnocovacieho zariadenia. Galvanické oddelenie je realizované pomocou výstupných optočlenov. Umožňuje pripojenie 5 signálov z elektromeru – synchro impulz, činný výkon odber, jalový výkon odber, činný výkon dodávka, jalový výkon dodávka - na 5 nezávislých samostatných vstupov s odpovedajúcimi výstupmi.

OM10 je osadený v krabičke Modulbox určenej pre montáž modulu na DIN lištu a je štandardne umiestnený v plastovej plombovateľnej krabičke, určenej pre montáž na stenu.

Modul OM10 sa môže pripojiť pomocou vstupov IN1,2,3,4 a SYN k elektromerom :

- s beznapät'ovými výstupmi (tranzistorový spínač, kontakt relé,...) so spoločným záporným pólom (platí pre všetky vstupy, interné napätie +24V)
- s napät'ovými výstupmi s max. jednosmerným napätím $U_{max}=120V$ pri prúde $I_{max}=3mA$ (platí pre všetky vstupy)
- s napät'ovým výstupom so striedavým napätím od ~80V do ~260V, 50Hz (platí len pre vstup SYN)

Vstup SYN je určený na pripojenie 1/4 hod. synchronizačného impulzu, pričom voľba jednosmerného alebo striedavého vstupného napätia sa nastavuje prepinkou (jumper na plošnom spoji po odkrytí predného panelu)

Napät'ové výstupy z elektromeru môžu byť zapojené na vstupy OM10 nasledovne:

- so spoločným záporným pólom
- so samostatnými zdrojmi nezávisle pre každý vstup

Vstupné impulzy sú indikované červenými LED diódami, výstupný impulz SYN je indikovaný žltou LED diódou.

Výstupy z modulu OM10 sú realizované ako samostatné nezávislé tranzistorové spínače (otvorený kolektor, NPN). Toto riešenie umožňuje užívateľovi v prípade potreby napájať výstupy z oddelených externých zdrojov. Svrky GND a +UN sú určené pre potrebu vytvorenia spoločného pólu pre výstupy, čím je možné výstupy zapojiť buď so spoločným záporným pólom, alebo spoločným kladným pólom (nastavením jumprova na plošnom spoji po odkrytí predného panelu). Pre potrebu funkcie aktívnych výstupov je nevyhnutné pripojiť na ďalšie svorky GND a +UN externé napájacie napätie.

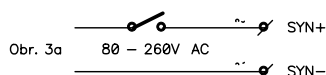
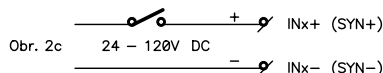
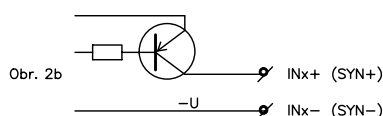
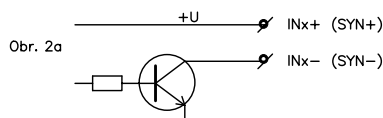
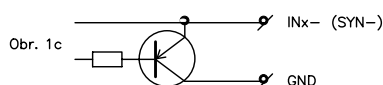
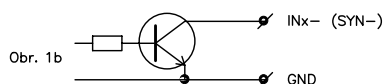
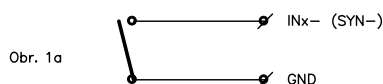
Výstup synchronizačného impulzu môže byť podľa potreby invertovaný (jumprova na plošnom spoji) a súčasne je zdvojený pomocou prepínacieho relé, ktorého kontakty sú vyvedené na samostatné svorky pre ďalšie použitie (napr. kaskádne radenie, ...)

Napájanie modulu OM10 je realizované vnútorným nestabilizovaným napájacím zdrojom +24V z transformátora, napájaného zo samostatného prívodu ~230V/50Hz (~100V /50Hz) na svorkách L a N, ktorý vyhovuje norme STN 341010 a je istený trubičkovou poistkou T50mA/250V (T32mA/250V) umiestnenou na plošnom spoji. Prítomnosť napájacieho napätia je indikovaná zelenou LED diódou.

Technické parametre OM10 :

Napájanie:	~ 230V/50Hz, 5 VA verzia OM10 /230V ~ 100V/50Hz, 2,5 VA verzia OM10 /100V
Počet vstupov:	5
Max. vstupné napätie:	max.120V @ 3mA
Menovité vstupné napätie:	24V @ 2mA
úroveň „log.0“	≤ 9V
úroveň „log.1“	≥ 13V
Striedavé napätie vstupu SYN:	~80V až ~260V /50Hz
úroveň „log.0“	≤ ~30V
úroveň „log.1“	≥ ~75V
Min.šírka vstupného impulzu:	≥ 20ms
Počet výstupov:	5+1, galvanicky oddelené, otvorený kolektor NPN
Izolačná pevnosť galv. oddelenia:	2,5 kV
Zaťažiteľnosť výstupov:	max +50V / 100mA, úbytok napätia max.1V / 100mA
Výstup relé:	kontakt ~250V/3A
Krytie:	IP 30/ 00
Druh prevádzky:	trvalá
Rozsah pracovnej teploty:	-20 +55°C
Relatívna vlhkosť:	30 - 85%
Pracovné prostredie:	obyčajné podľa STN 350 070
Rozmery modulu: (v*š*h)	90 x 106 x 58 mm , MODULBOX 6M- H53
Rozmery skrinky: (v*š*h)	160 x 130 x 75 mm, LEGRAND

Možnosti zapojenia vstupných signálov na OM10:



Obr.1 Pripojenie beznapätových výstupov elektromeru

Interné napätie U=24V

Obr.1a - kontakt relé, alebo spínač

Obr.1b - tranzistorový spínač NPN, otvorený kolektor

Obr.1c - tranzistorový spínač PNP, otvorený kolektor

Obr.2 Pripojenie napätových výstupov elektromeru

U= 24 ÷ 120V DC

Obr.2a - napätový výstup s NPN, otvorený kolektor

Obr.2b - napätový výstup s PNP, otvorený kolektor

Obr.2c - napätový výstup so spínačom

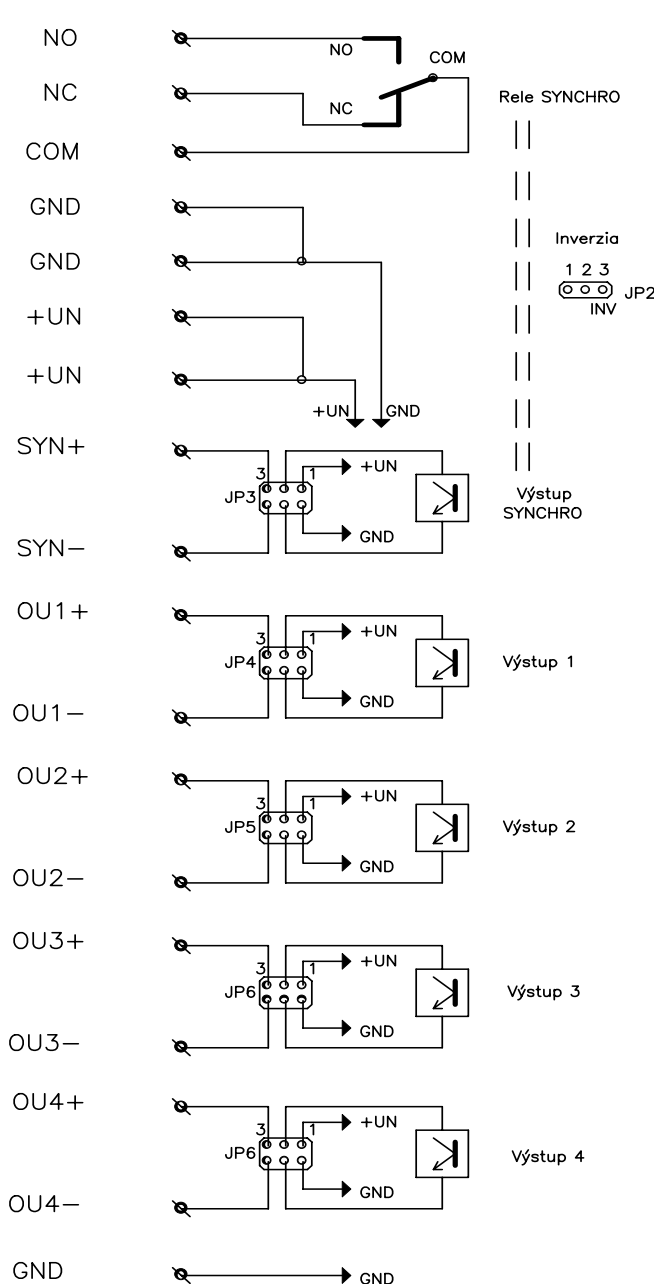
Obr.3 Pripojenie striedavého napätového výstup

Platí len pre vstup SYN – jumper JP1

Obr.3a - striedavý napätový výstup so spínačom

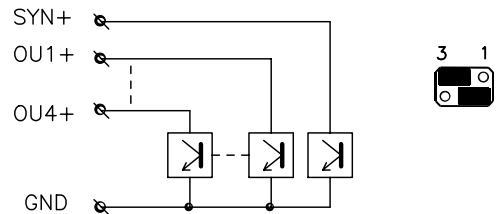
U= 80 ÷ 260V AC

Možnosti zapojenia výstupov - konfiguračné prepajky

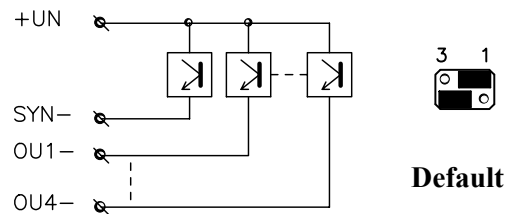


Kombináciou výstupných konfiguračných prepajok je možné nastaviť nasledovné spôsoby zapojenia výstupov:

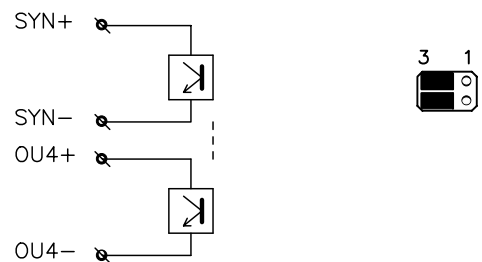
a) výstupy so spoločným záporným pólom
(so spoločným emitorom)



b) výstupy so spoločným kladným pólom
(so spoločným kolektorom)



c) samostatné nezávislé výstupy



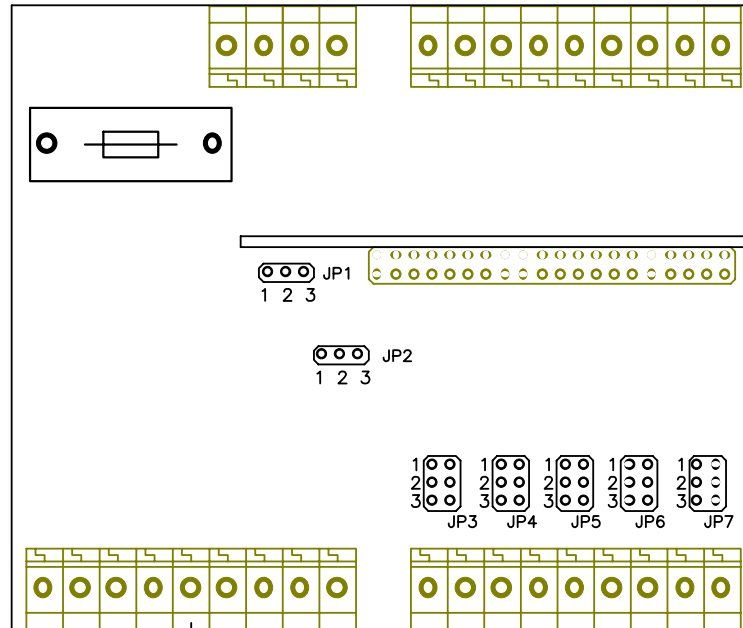
Je možné voliť aj kombinácie týchto troch spôsobov, čím docielime vytváranie skupín. Pripojením napájacieho napätia na svorky +UN, GND vytvoríme aktívne výstupy buď voči kladnému pólu +UN (spôsob **a**), alebo voči zápornému pólu GND (spôsob **b**).
Štandardne sú výstupy modulu OM10 nastavené so spoločným kladným pólom (spôsob **b**)

Upozornenie !

Je zakázané použiť posledný konfiguračný spôsob zapojenia výstupov – t.j. , ktorý spôsobí skrat zdroja napájacieho napätia na svorkách +UN a GND pri zopnutom (aktívnom) výstupe, čo môže mať za následok zničenie výstupného tranzistoru skratovým prúdom a prerušenie poistky zdroja.


Iné kombinácie konfiguračných prepajok ako boli uvedené sú zakázané !

Rozmiestnenie konfiguračných prepajok na doske modulu OM10





JP1 – prepínanie vstupu SYN na DC/AC napätie


 - DC vstup +24V až +120V


 - AC vstup ~80V až ~260V **(default)**

JP2 – invertovanie výstupu SYN


 - normál


 - invert **(default)**

JP3 - konfigurácia výstupu SYN

(vid' „Možnosti zapojenia výstupov“)



(default)

JP4 - konfigurácia výstupu OU1

(vid' „Možnosti zapojenia výstupov“)



(default)

JP5 - konfigurácia výstupu OU2

(vid' „Možnosti zapojenia výstupov“)



(default)

JP6 - konfigurácia výstupu OU3

(vid' „Možnosti zapojenia výstupov“)



(default)

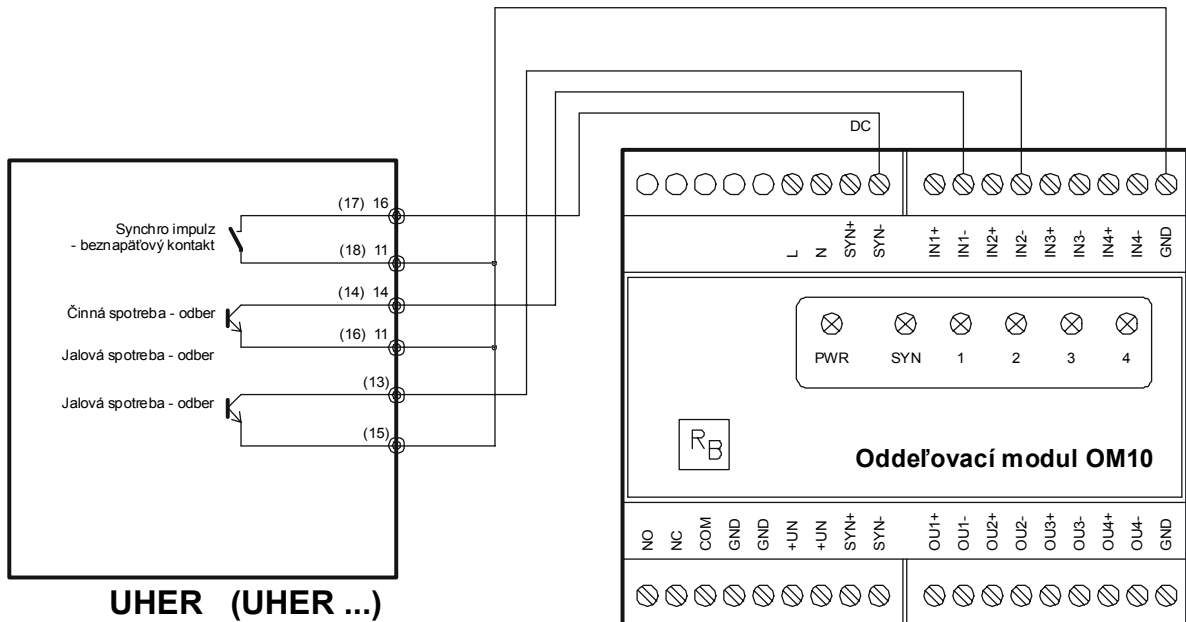
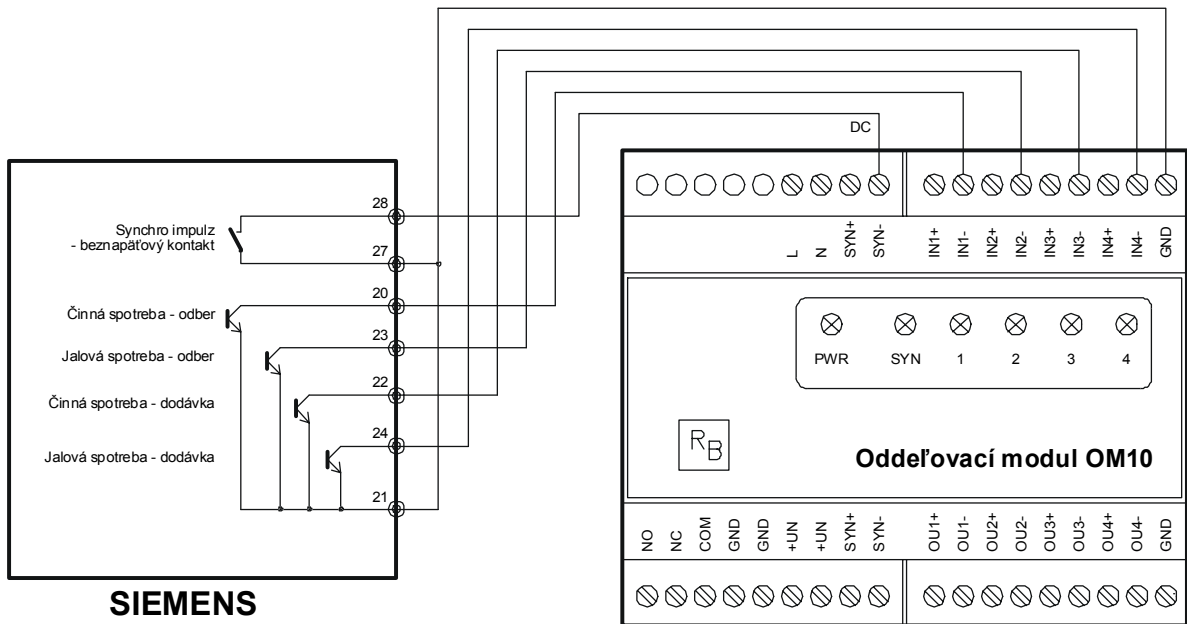
JP7 - konfigurácia výstupu OU4

(vid' „Možnosti zapojenia výstupov“)

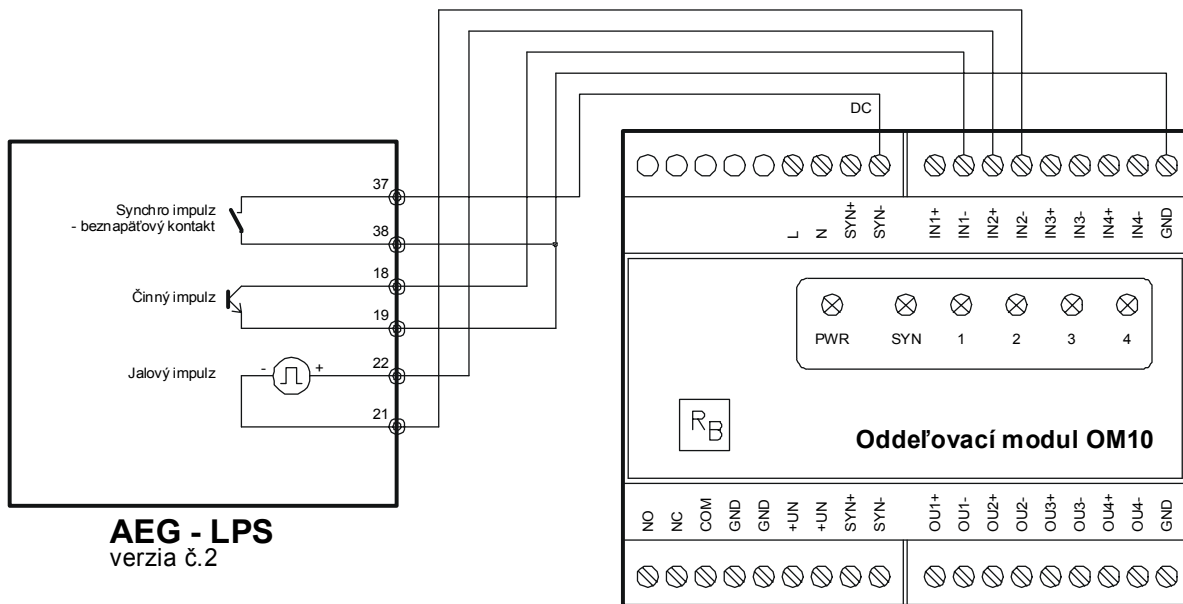
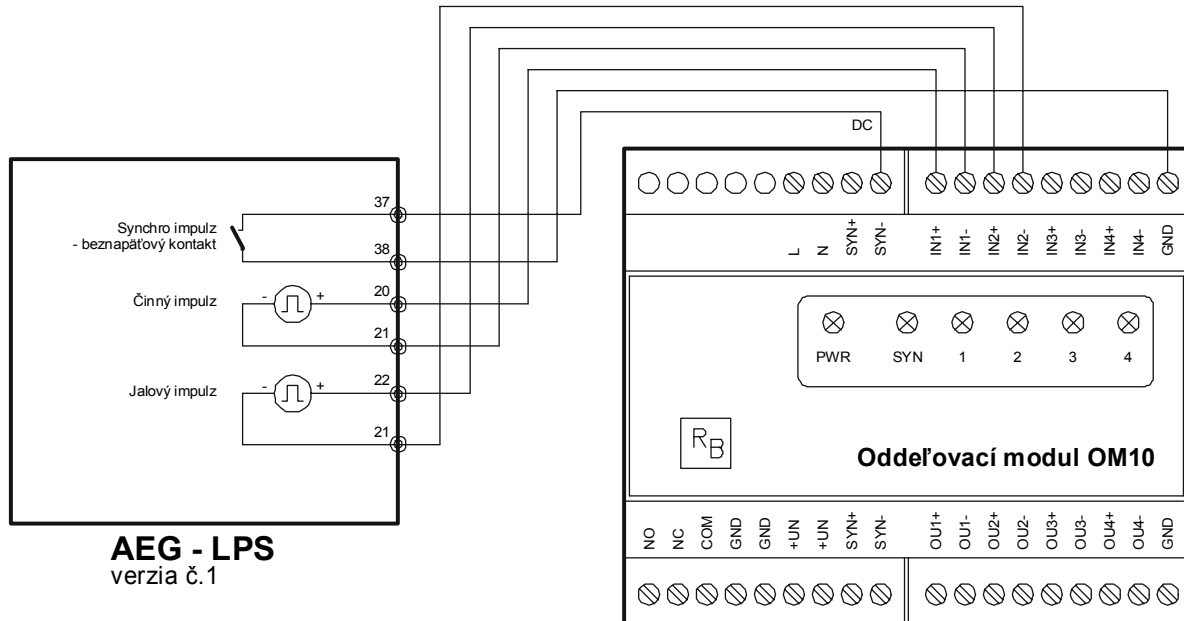


(default)

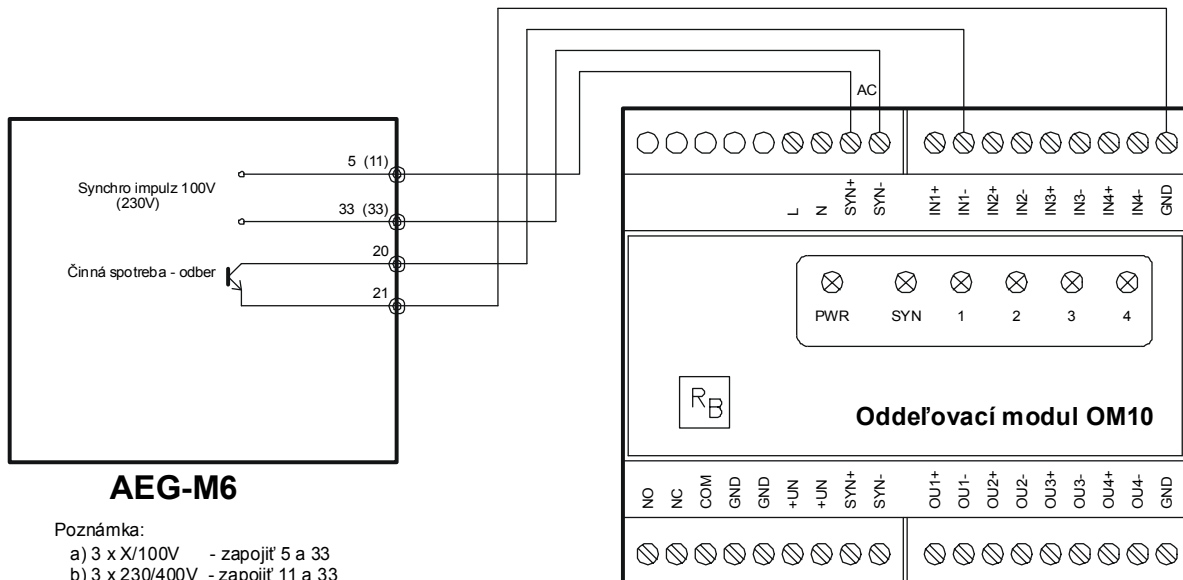
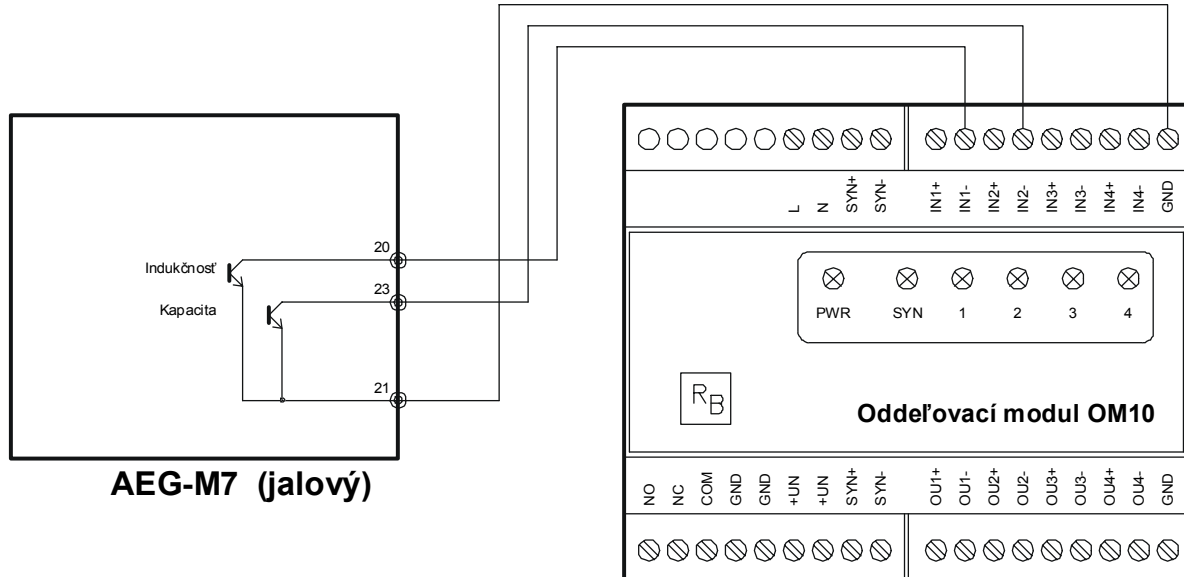
Zapojenie rôznych typov elektromerov k modulu OM10



Zapojenie rôznych typov elektromerov k modulu OM10



Zapojenie rôznych typov elektromerov k modulu OM10



Zapojenie rôznych typov elektromerov k modulu OM10

