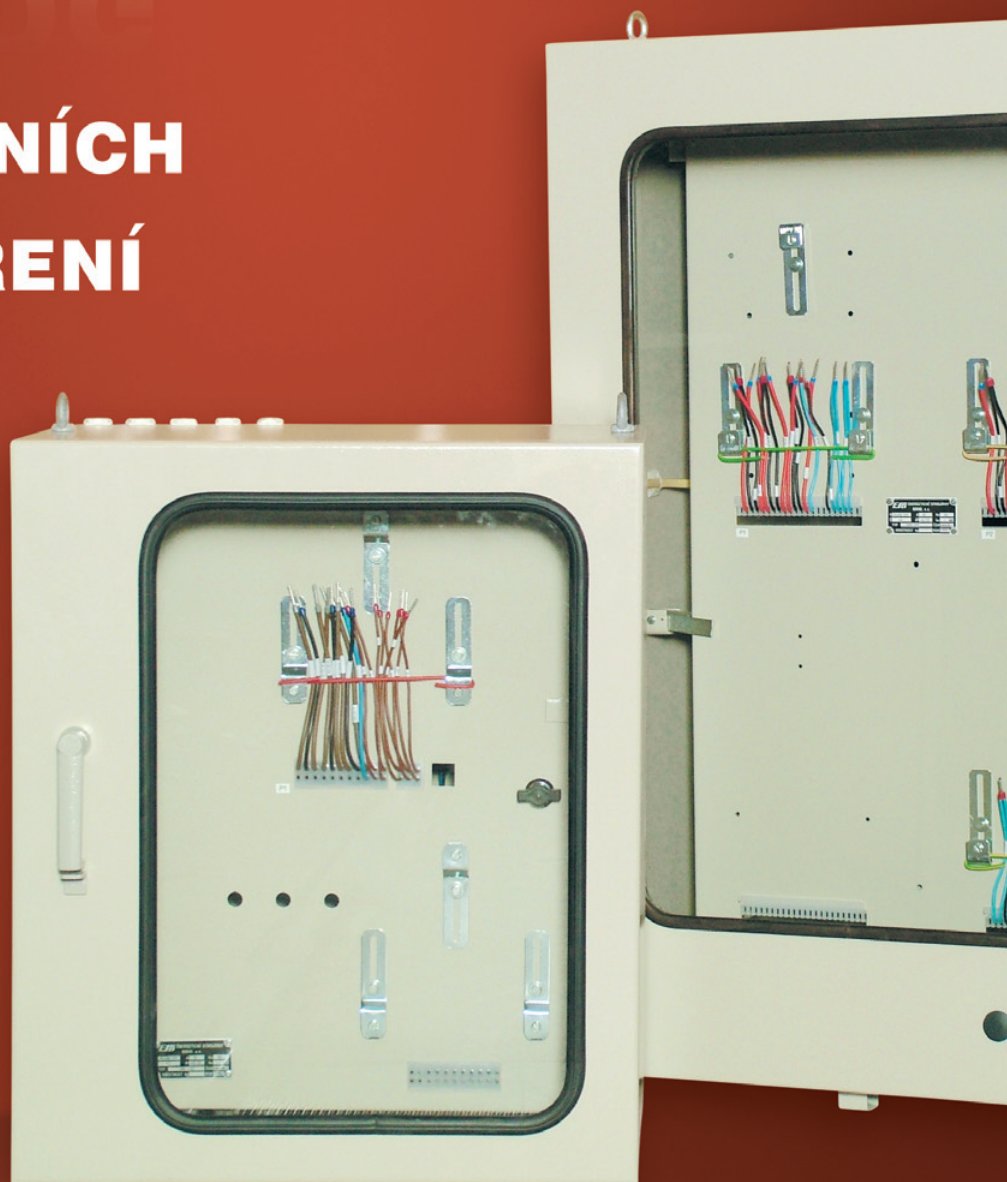


KATALOG

UNIVERZÁLNÍCH SKŘÍNÍ MĚŘENÍ

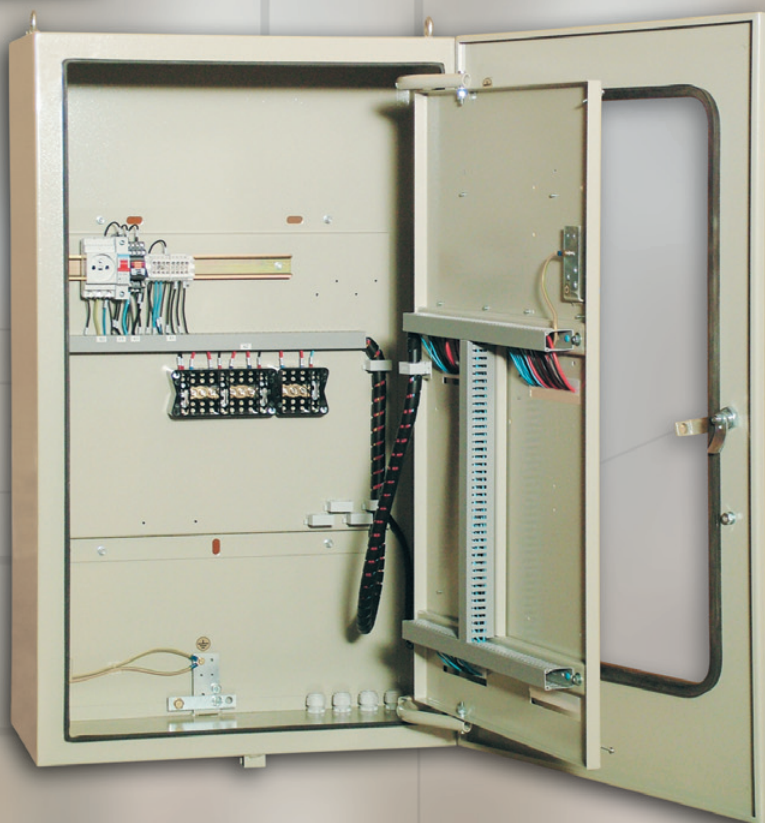
USM
a
SM-1



ESB Rozvaděče, a.s.



SKŘÍŇ USM – E1



600

OBSAH

1. Univerzální skříň měření USM	4
Určení.....	4
Technický popis.....	4
Typy skříní a jejich použití.....	4
Sestava skříně USM-E1	6
Schéma zapojení USM-E1/22	7
Sestava skříně USM-E2	8
Schéma zapojení USM-E2/33	9
2. Skříň měření SM – 1	10
Určení.....	10
Technický popis.....	10
Varianty provedení skříní.....	10
Sestava skříně SM-1	11
Schéma zapojení SM-1	12
Schéma zapojení SM-1-RP1	13
3. Zkoušení a průvodní dokumentace	14
4. Balení, doprava a skladování	14

SKŘÍNĚ MĚŘENÍ

ESB Rozvaděče a.s. vyrábí a dodává univerzální skříně měření typu USM a jejich modifikace, skříně měření SM – 1.

1. UNIVERZÁLNÍ SKŘÍŇ MĚŘENÍ USM

URČENÍ

Univerzální skříně měření jsou určeny pro osazení jednoho nebo dvou elektroměrů a dalších přístrojů k měření, případně k registraci spotřeby elektrické energie, převážně u velkoodběratelů. Lze zde umísťovat i přístroje s většími nároky na prostor nebo množství (modem, registrační přístroje, pomocná relé a aparatury atd.).

Výrobce připraví zapojení a vybaví skříň pomocnými přístroji, **měřicí přístroje osadí a zapojí příslušný rozvodný závod** na provozním místě.

TECHNICKÝ POPIS

Skříň **šířky 600mm, hloubky 320mm a výšky 1000mm** je vyrobena z ocelového plechu tloušťky 1.5mm. Čelní strana je opatřena prosklenými dveřmi s uzamykatelným a plombovatelným uzávěrem. Uvnitř skříně za dveřmi je umístěn výklopný panel pro montáž měřicích přístrojů, pod ním pevný panel pomocných přístrojů. Připojení skříně je možné čtyřmi otvory ve dně nebo ve střeše vývodkami PG 16, nevyužité průchozí otvory jsou uzavřeny vývodkovými zátkami. Na zadní stěnu je možno upevnit montážní kříž (konzolu a nosníky) pro uchycení skříně na zeď (je součástí dodávky). Povrchová úprava skříně je provedena práškovou technologií v odstínu **RAL 7035 světle šedá**. Skříň je typově vyráběna v krytí IP 40/20 a je určena pro **vnitřní provedení**. Skříň je vybavena vnitřním osvětlením spínaným spínačem na dveřích skříně a zásuvkou 230V, 50Hz, 16A, umístěnou spolu s příslušným jističem na pevném panelu. Zakázkově lze dodat skříň venkovního provedení, opatřenou stříškou pro zajištění **krytí IP 43/20**, tělo skříně má povrchovou úpravu šopováním zinkem a plně neprosklené dveře, vyrobené z pozinkovaného plechu tl. 2mm.

TYPY SKŘÍŇÍ USM

Univerzální skříně měření USM jsou vyráběny zpravidla pro osazení jednoho nebo dvou elektroměrů a s nimi propojených pomocných přístrojů (HDO, optooddělovače, registrační přístroje, atd.). Elektroměry se ve většině případů používají elektronické, čtyřkvadrantní, proto jsou skříně rozděleny z hlediska jejich osazení na dvě varianty:

USM – E1

Provedena příprava pro měření jedním elektroměrem (zkušební svorkovnice, podle požadavku pojistkový odpínač měřicího napětí a běžná výbava – zásuvka 230V, 16A, vnitřní osvětlení spínané spínačem s příslušným jističem a svorkovnice přívodu a vývodů funkcí elektroměru.

USM – E2

Skříň vybavena příslušenstvím pro 2 elektroměry (vše 2x, kromě osvětlení a zásuvky).

PRO MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE SE POUŽÍVAJÍ:

Elektroměry dvousystémové

Dva hnací systémy s pomocným napěťovým obvodem pro vytvoření umělé nuly, slouží k měření ve třívodičové síti (nepřímé měření dvěma transformátory proudu), zpravidla ze strany vn. Varianty: **USM E1/22, USM E2/22.**

Elektroměry třísystémové

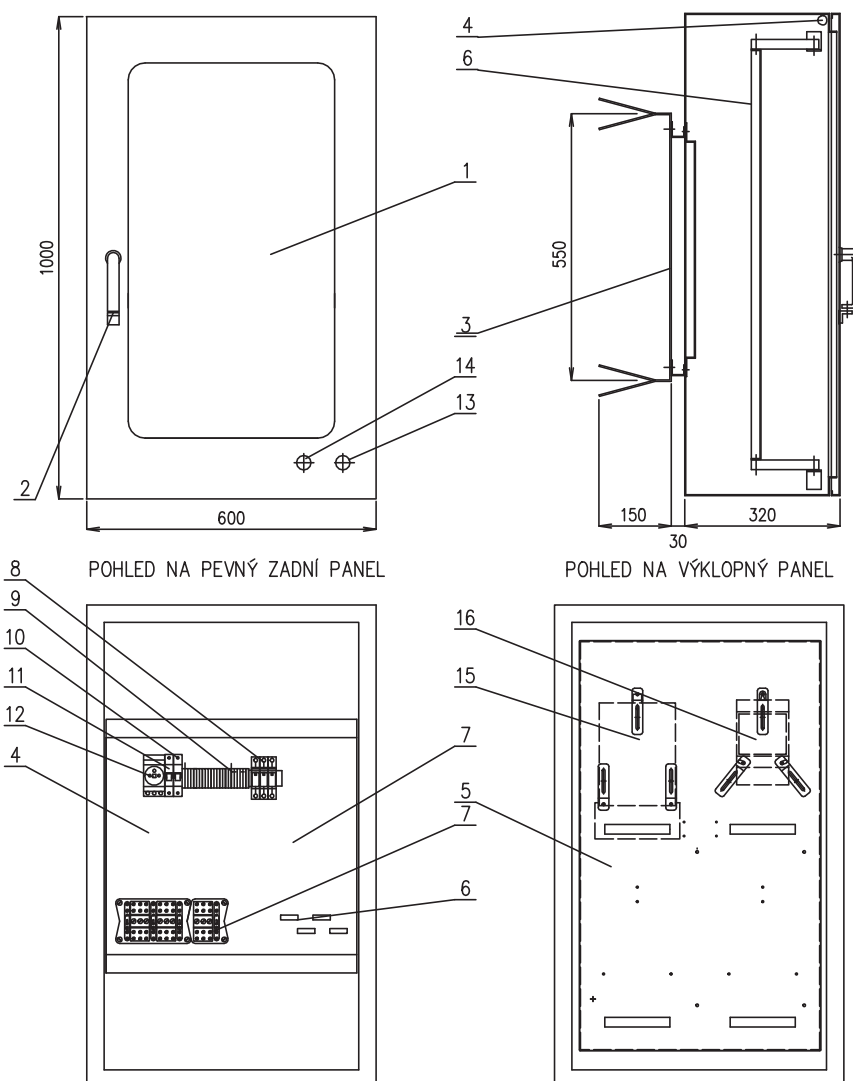
Tři hnací systémy, slouží k měření ve třívodičové a čtyřvodičové síti (nepřímé měření třemi transformátory proudu), zpravidla na straně nn. Varianty: **USM E1/33, USM E2/33.**

Tyto informace spolu s dalšími požadavky na vybavení skříní (optooddělovač, registrační přístroje, přijímač HDO, separátory impulzů apod.) je nutno uvést v objednávce, spolu s přiložením výkresu zapojení.

UPEVNĚNÍ A MONTÁŽ SKŘÍNĚ

Na konzolu zabudovanou do stěny v úrovni omítky se našroubují dva nosníky skříně. Po jejich vystředění se na takto sestavený montážní kříž zavěsí skříň, která se zevnitř přitáhne maticemi. Skříň je též možno upevnit na zeď přímo, čtyřmi otvory v zadní stěně, šrouby do hmoždinek. Kabely přivedené do skříně se uvnitř uchytí kabelovými příchytkami, umístěnými na pevném zadním panelu. Doporučuje se zapojit kabely na svorkovnice a přístroje s dostatečnou rezervou pro případnou výměnu typu skříně nebo její modifikace.

Sestava skříně USM E1, s elektroměrem, HDO a pojistkovým odpínačem na přívodu měřicího napětí



POPIS

1. Prosklené dveře
2. Uzávěr s úpravou pro zámeč a plombu
3. Montážní kříž
4. Pevný zadní panel
5. Výklopný panel
6. Kabelová příchytka – 4ks
7. Zkušební svorkovnice – 1ks
8. Poj. opínač 3pól. – 2AgG – 1ks
9. Svorkovnice přívodu 230V, 50Hz a signal. obvodů elektroměrů
10. Jistič 1fáze 10A – 1ks
11. Jistič 1fáze 2A – 1ks
12. Zásuvka 230V, 16A – 1ks
13. Spínač osvětlení – 1ks
14. Záslepka – 1ks
15. Elektroměr – dodávka RZ – 1ks
16. Přijímač HDO

Jmenovité napětí: Měř. obvody: 3x100 až 400VAC

Pom. obvody: 230VAC

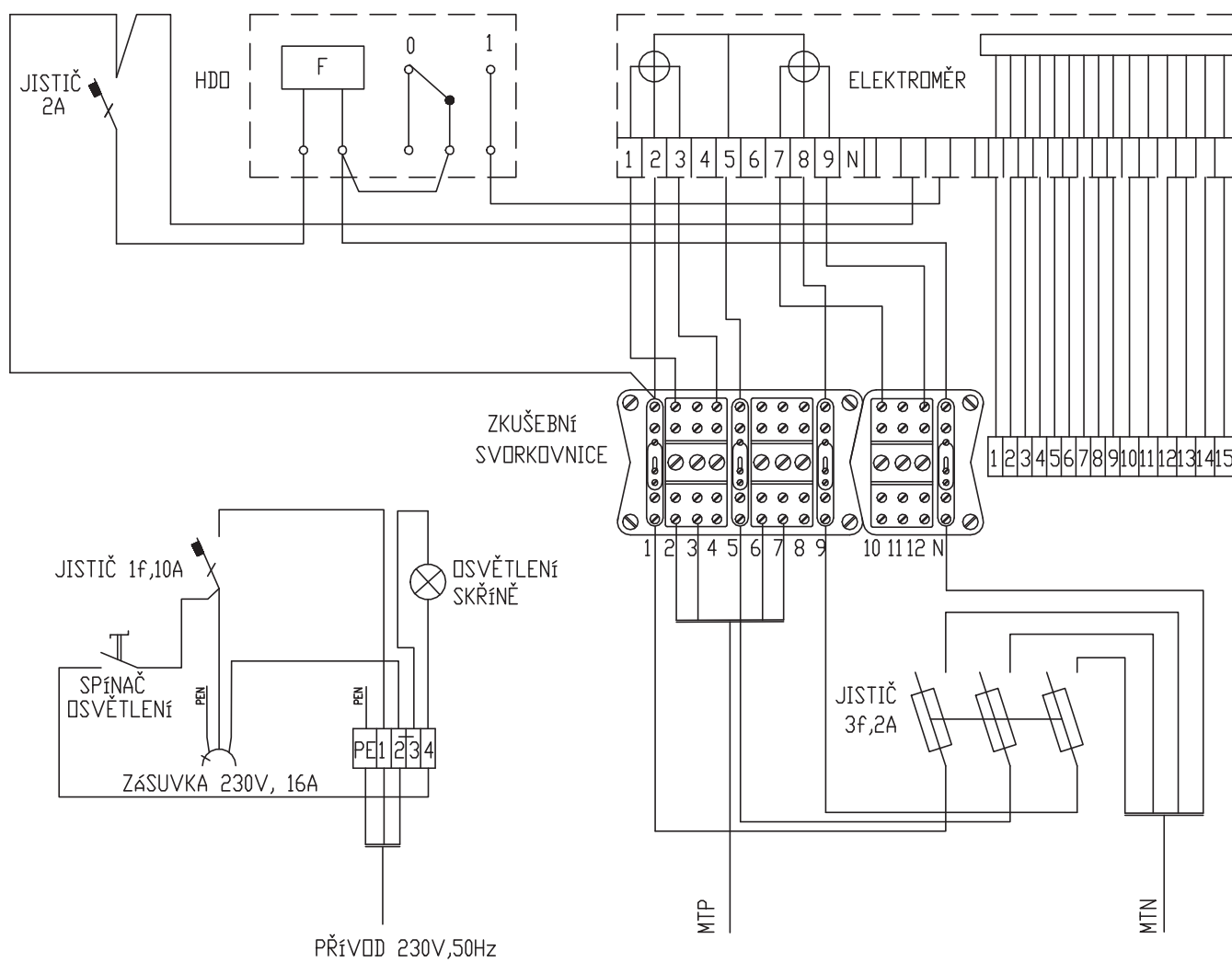
Jmenovitý proud: Měř. obvody: 5A

Pom. obvody: 10A

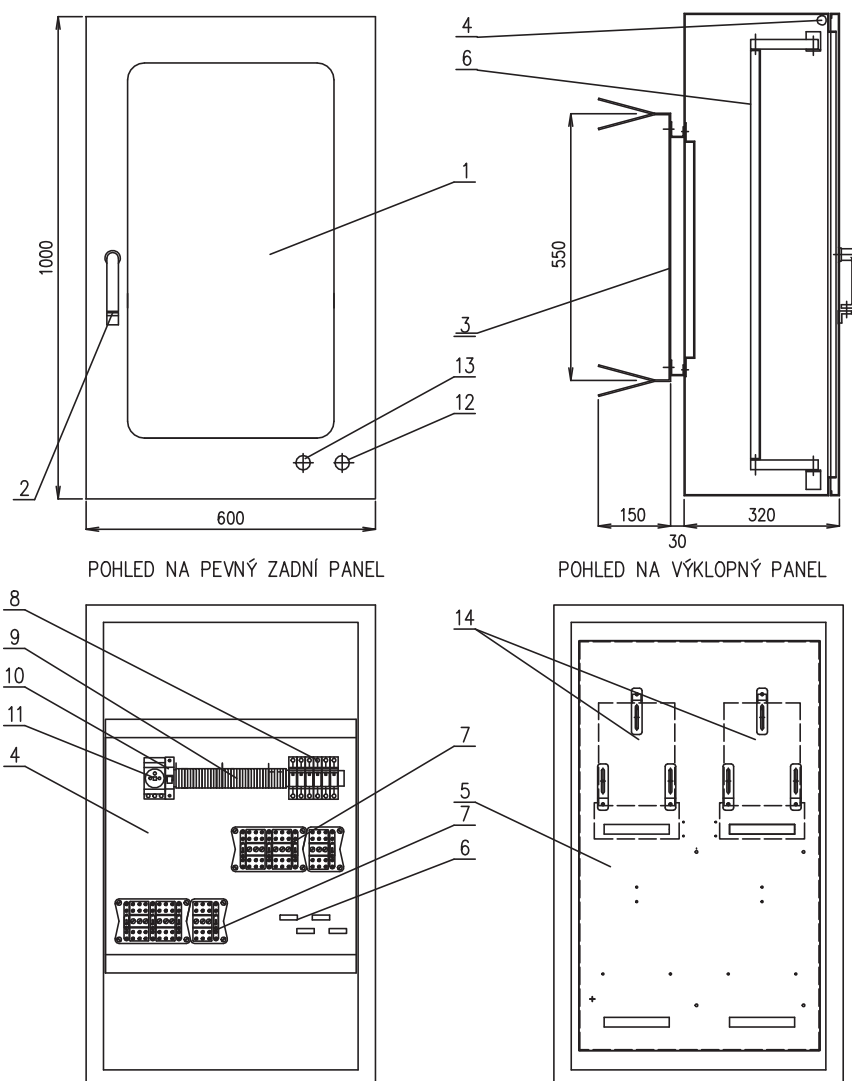
Zkratový proud: 10kA

Krytí: vnitřní provedení: IP40/IP20 po otevření dveří
venkovní provedení: IP43/IP20 po otevření dveří

Schéma zapojení USM E1/22, elektroměr dvousystémový, dvousazbový, s HDO a pojistkovým odpínačem na přívodu měřicího napětí



Sestava skříně USM E2, pro dva elektroměry, s pojistkovými odpínači na přívodu měřicího napětí



POPIS

1. Prosklené dveře
2. Uzávěr s úpravou pro zámek a plombu
3. Montážní kříž
4. Pevný zadní panel
5. Výklopný panel
6. Kabelová příchytka – 4ks
7. Zkušební svorkovnice – 2ks
8. Poj. opínač 3pól. – 2AgG – 2ks
9. Svorkovnice přívodu 230V, 50Hz a signal. obvodů elektroměrů
10. Jistič 1fáze 10A – 1ks
11. Zásuvka 230V, 16A – 1ks
12. Spínač osvětlení – 1ks
13. Záslepka – 1ks
14. Elektroměr – dodávka RZ – 1ks

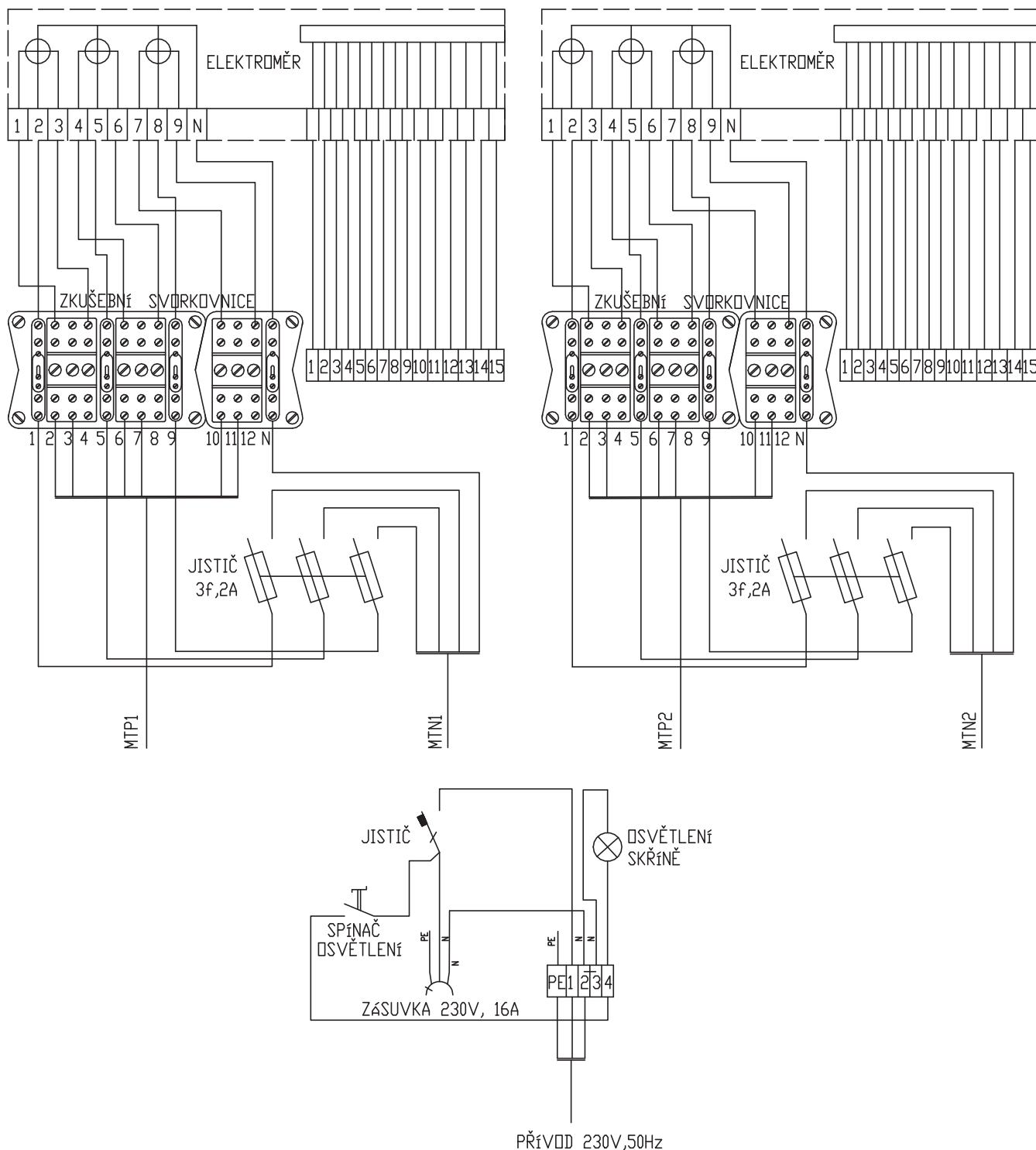
Jmenovité napětí: Měř. obvody: 3x100 až 400VAC
Pom. obvody: 230VAC

Jmenovitý proud: Měř. obvody: 5A
Pom. obvody: 10A

Zkratový proud: 10kA

Krytí: vnitřní provedení: IP40/IP20 po otevření dveří
venkovní provedení: IP43/IP20 po otevření dveří

Schéma zapojení USM E2/33, dva elektroměry třísystemové, jednosazbové, s pojistkovými odpínači na přívodu měřicího napětí



2. SKŘÍŇ MĚŘENÍ SM – 1

URČENÍ

Skříň měření SM – 1 je zmenšenou modifikací skříně USM a je určena pro umístění jednoho elektroměru a registračního přístroje, případně vyhodnocovací aparatury. Výrobce osadí skříň pomocnými přístroji a připraví zapojení, **měřicí přístroje osadí a zapojí příslušný rozvodný závod na provozním místě.**

TECHNICKÝ POPIS

Skříň **šířky 550mm, hloubky 320mm a výšky 650mm** je vyrobena z ocelového plechu tloušťky 2mm. Čelní strana je opatřena prosklenými dveřmi s uzamykatelným a plombovatelným uzávěrem. Uvnitř skříně za dveřmi je umístěn plombovatelný výklopný panel pro montáž měřicích přístrojů, pod ním pevný panel pomocných přístrojů. Připojení skříně je možné pěti otvory ve dně, opatřenými třemi vývodkami PG 16 a dvěma PG 13,5 nebo pěti obdobnými otvory ve střeše, uzavřenými vývodkovými zátkami. **Povrchová úprava** skříně je provedena práškovou technologií v odstínu **RAL 7035 světle šedá**. Součástí výbavy je zásuvka 230V, 50Hz, umístěná spolu s příslušným jističem na pevném panelu, zkušební svorkovnice, vstupní svorky, případně další pomocné přístroje, osazené dle požadavku zákazníka. Skříň je typově vyráběna v krytí **IP 54/20** a je určena převážně pro vnitřní provedení.

Zakázkově je možno dodat **venkovní provedení**. Tělo skříně s ochrannou stříškou je povrchově upraveno šopováním zinkem a osazeny jsou plné, neprosklené dveře vyrobené z pozinkovaného plechu tl. 2mm. Skříň i dveře jsou dále povrchově upraveny práškovou technologií venkovního typu RAL 7035. Tato skříň je vyráběna v krytí **IP 43/20**.

Skříň se upevňuje přímo na zeď čtyřmi otvory v zadní stěně, šrouby do hmoždinek.

OSAZENÍ VÝKLOPNÉHO PANELU

jeden univerzální elektroměr, jeden doplňkový registrační přístroj nebo vyhodnocovací aparatura

OSAZENÍ PEVNÉHO PANELU

svorkovnice, zkušební svorkovnice, zásuvka a ostatní pomocné přístroje

OSAZENÍ SVORKOVNICE SM - 1

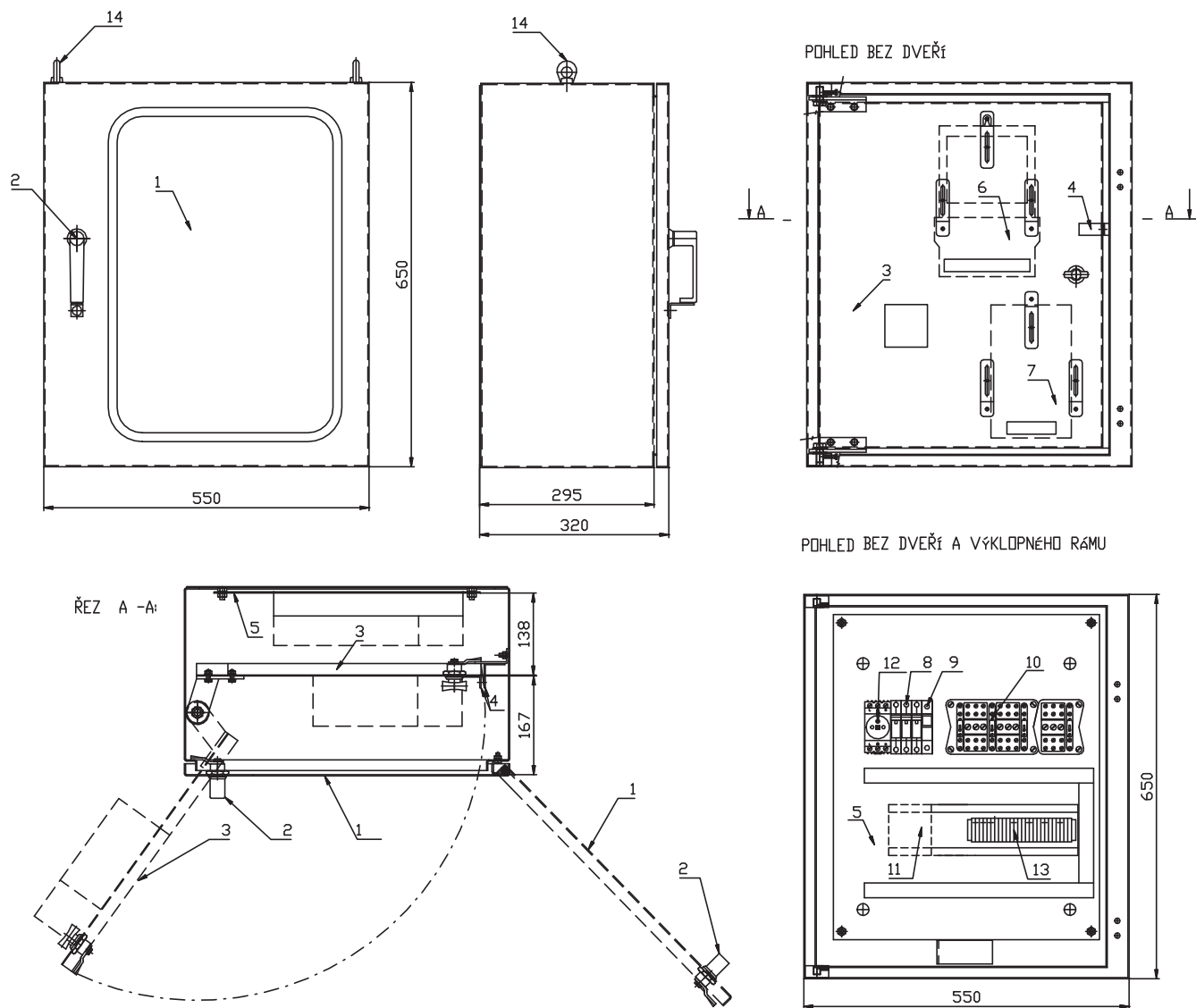
- přívod pomocného napětí
- přívod z MTP a MTN je zapojen přímo na zkušební svorkovnici, v některých případech je přívod měřicího napětí jištěn pojistkovým odpínačem
- svorkovnice vývodu funkcí elektroměru

VARIANTY PROVEDENÍ SKŘÍŇÍ SM-1

SM-1	základní provedení vnitřní, s pojistkovým odpínačem přívodu měřicího napětí
SM-1-V	základní provedení venkovní, s pojistkovým odpínačem přívodu měřicího napětí
SM-1-RP1	základní provedení vnitřní, bez pojistkového odpínače přívodu měřicího napětí
SM-1-RP1-V	základní provedení venkovní, bez pojistkového odpínače přívodu měřicího napětí

Osazeny mohou být stejně jako ve skříních USM elektroměry zapojení **dvousystémového** nebo **třísystémového, jednotarifního** nebo **dvoutarifního**. Tyto informace spolu s dalšími požadavky na vybavení skříní (optoddělovač, registrační přístroje, přijímač HDO, separátory impulzů apod.) je nutno uvést v objednávce spolu s přiložením výkresu zapojení. V požadavku je však třeba dbát na omezené prostory skříně.

Rozměrový náčrt a příklad vybavení SM-1



POPIS

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Prosklené dveře | 8. Přívodní pojistkový odpínač |
| 2. Uzávěr s úpravou pro zámek a plombu | 9. Jistič zásuvky |
| 3. Výklopný panel | 10. Zkušební svorkovnice |
| 4. Petlice pro plombu výklopného panelu | 11. Pomocná relé |
| 5. Pevný zadní panel | 12. Zásuvka 230V |
| 6. Univerzální elektroměr | 13. Svorkovnice |
| 7. Registrační nebo vyhodnocovací aparatura | 14. Závěsná oka |

Schéma zapojení SM-1/33, elektroměr třísystémový, jednosazbový, s pojistkovým odpínačem na přívodu měřicího napětí

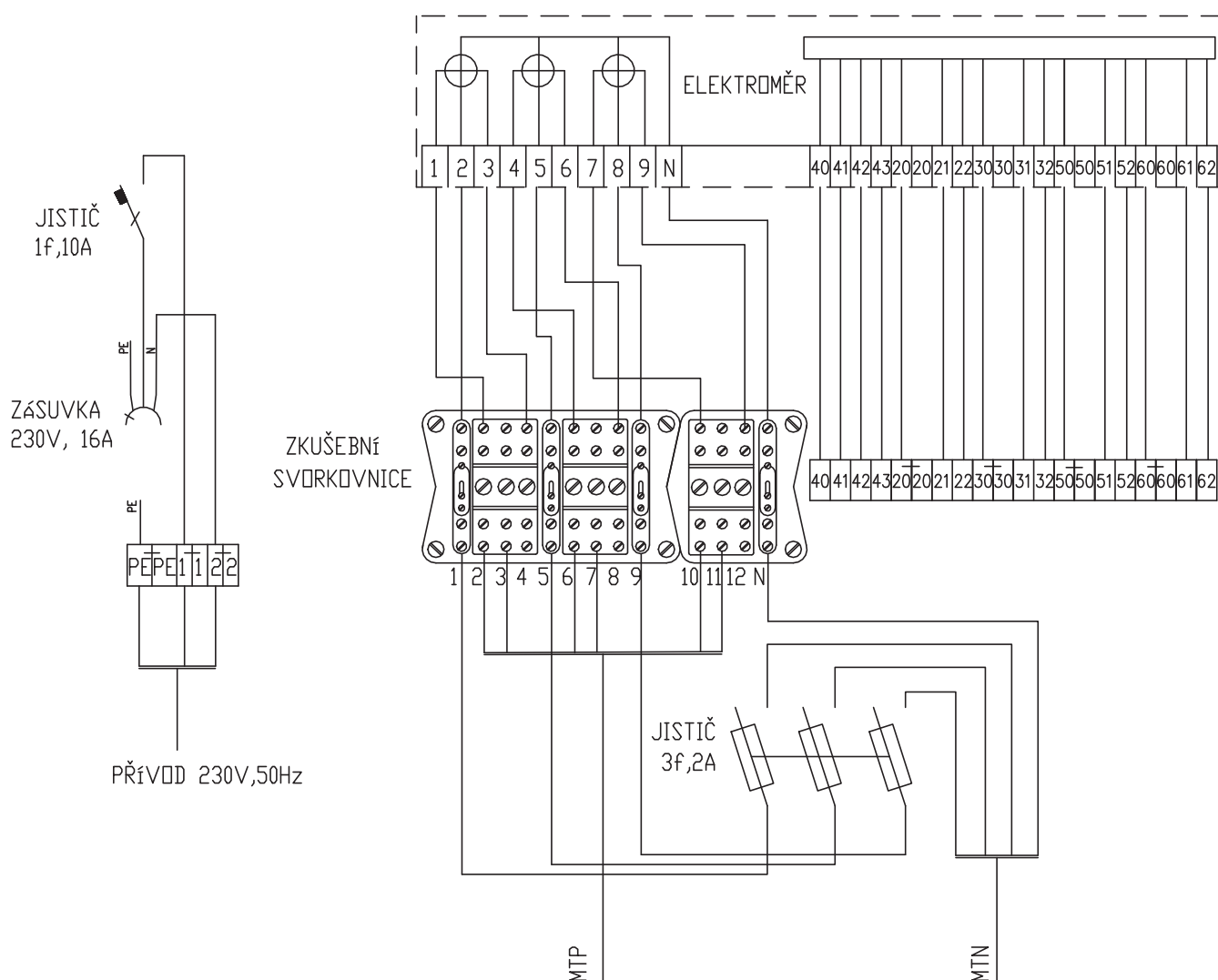
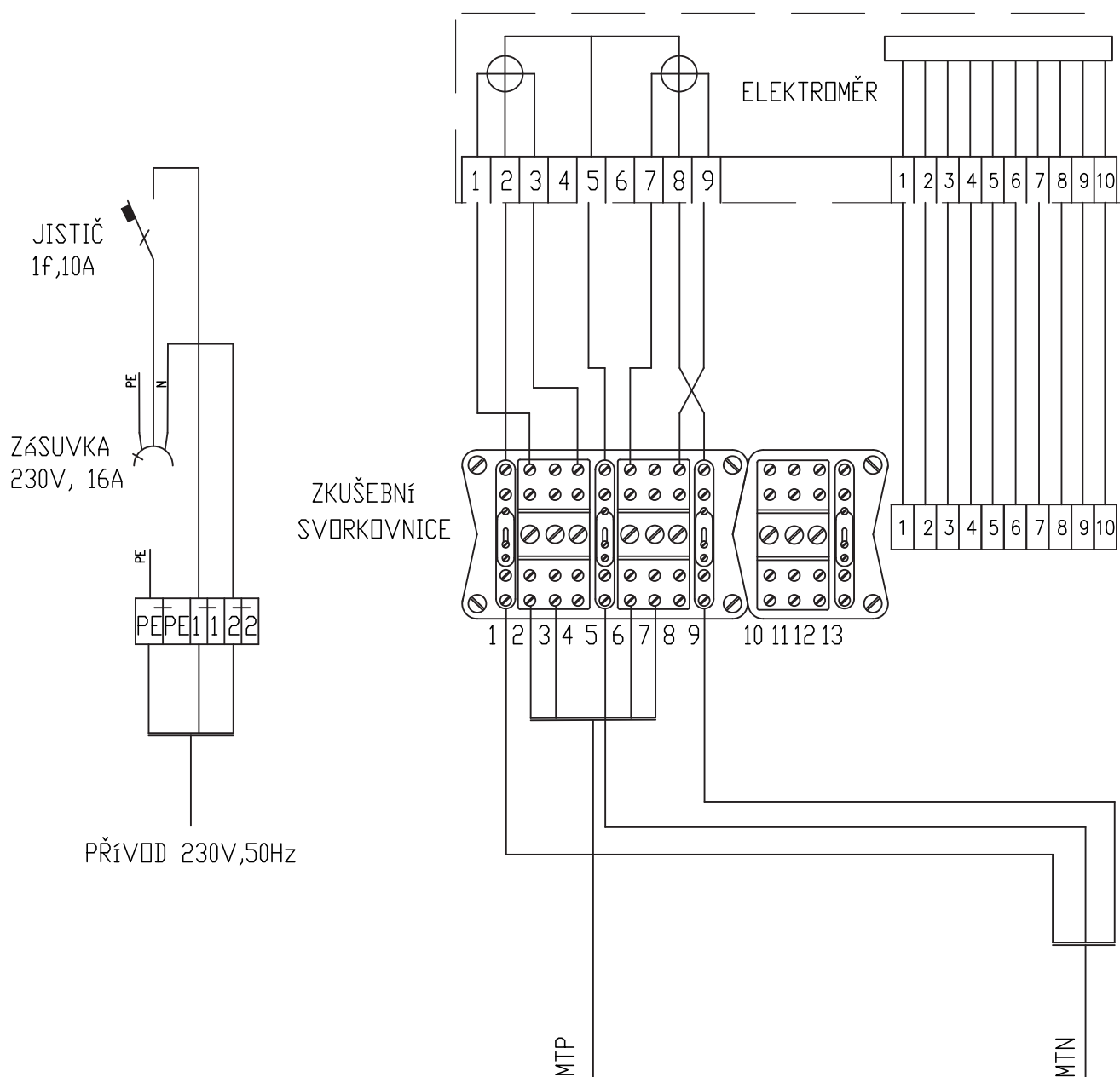


Schéma zapojení SM-1-RP1/22, elektroměr dvousystémový, jednosazbový, bez pojistkového odpínače na přívodu měřicího napětí



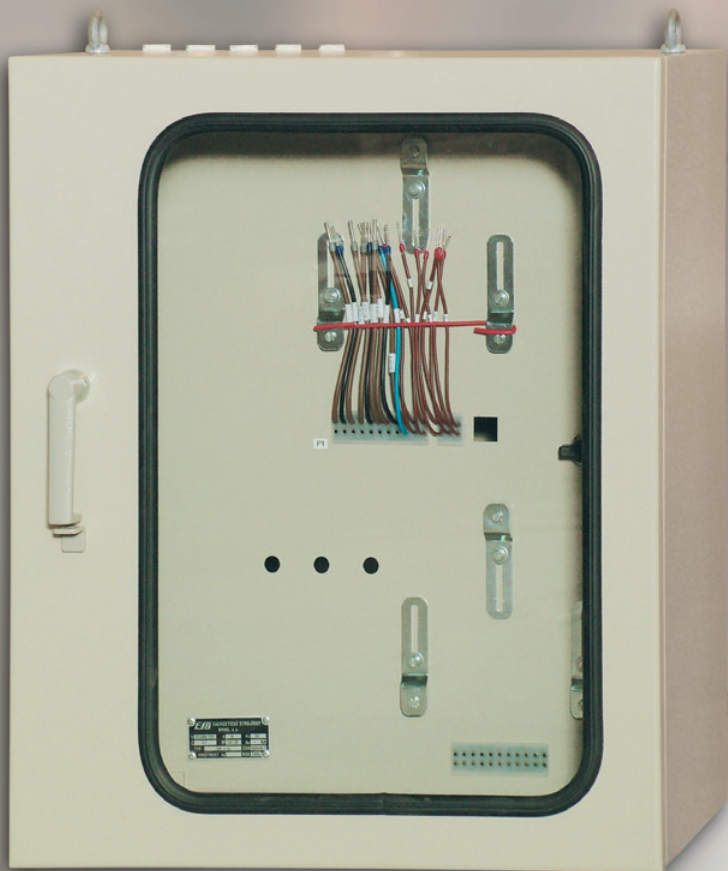
ZKOUŠENÍ A PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

Každá skříň je podrobena kusové zkoušce v rozsahu odpovídajícím normě ČSN EN 61439-3 a po této zkoušce je vystaveno **Prohlášení o shodě**, zahrnující osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku. Toto prohlášení spolu s dodacím listem a výkresy (zapojení, pohled na rozváděč) ve dvojím vyhotovení, tvoří průvodní technickou dokumentaci skříně.

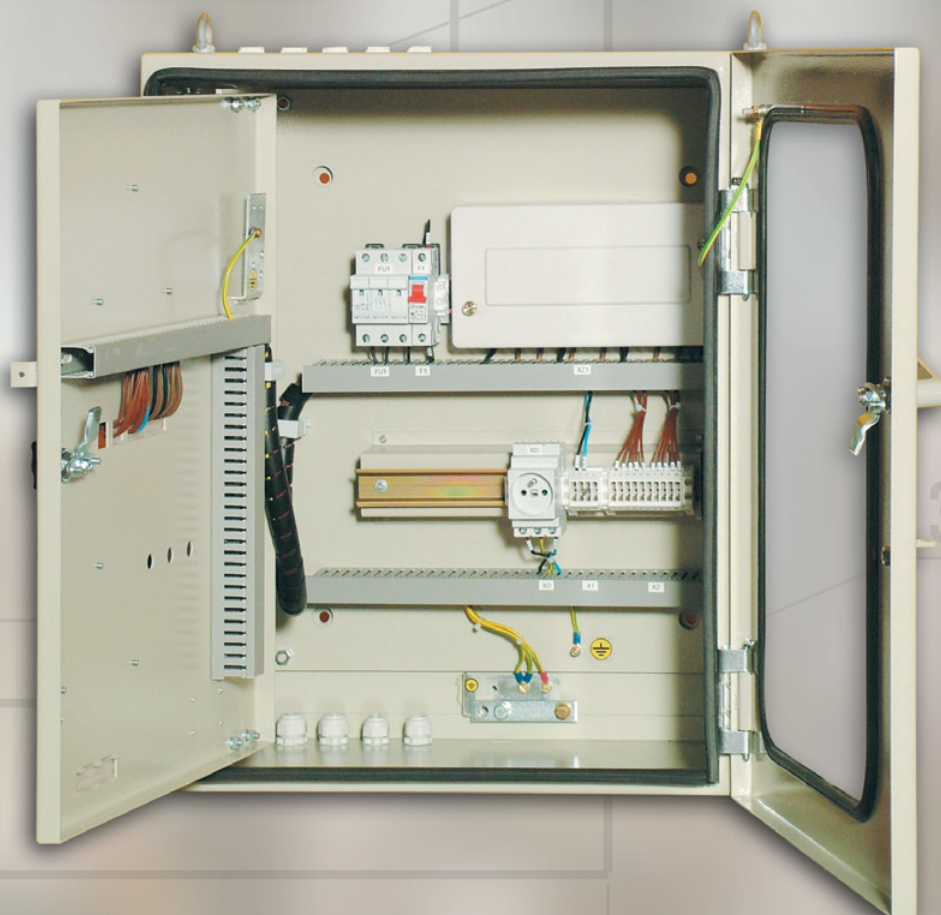
BALENÍ, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Skříně jsou baleny do PE fólie po přepravních celcích. Při dopravě a skladování je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození a doporučuje se dopravovat je krytými dopravními prostředky. Skříně je nutno skladovat v suchých, bezprašných prostorách při teplotě -10°C až +35°C a relativní vlhkosti do 80% při 21°C. Je nepřipustné skladovat skříně v nevysušených a stavebně nedokončených objektech.

V katalogu je uveden sortiment výroby skříní měření do konce března 2017.



SKŘÍŇ SM-1
v provedení PRE, a.s.



600

Kontakt:

ESB Rozvaděče, a.s.
K terminálu 7
619 00 Brno

tel.:

+420 515 502 503
+420 515 502 514
+420 515 502 225

e-mail:

obchod@esb-rozvadece.cz

