



**ESB Rozvaděče, a.s.**

# **KATALOG ROZVÁDĚČŮ nn**

## **RBTR**

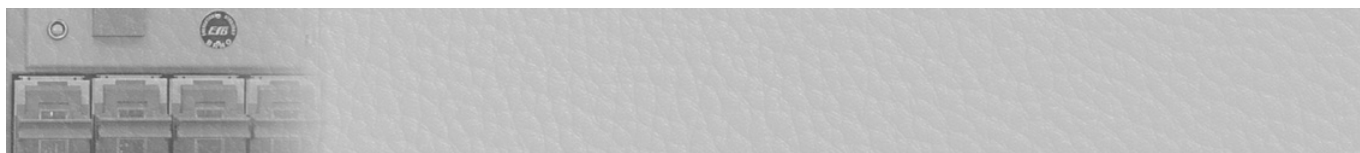
PRO BETONOVÉ  
TRAFOSTANICE

DO VÝKONU

630 kVA







## OBSAH

<b>1. Určení</b> .....	4
<b>2. Technické údaje</b> .....	4
<b>3. Technický popis</b> .....	4
<b>4. Typové značení rozváděčů RBTR</b> .....	5
<b>5. Příklady zapojení</b> .....	6
Obecné zapojení jednostranného provedení rozváděče RBTR xxxx/4835 - 1xx .....	6
Obecné zapojení dvoustranného provedení rozváděče RBTR xxxx/4835 - 2LPx+R .....	6
<b>6. Příklady sestav rozváděčů RBTR</b> .....	7
Jednostranné provedení, horní přívod .....	7
Jednostranné provedení, spodní přívod .....	8
Jednostranné provedení, zadní přívod .....	9
Dvoustranné provedení, horní přívod .....	10
<b>7. Rozměrové varianty základních provedení rozváděče RBTR</b> .....	11
Jednostranné provedení levé .....	11
Dvoustranné provedení .....	12
<b>8. Doplnující údaje pro objednávku</b> .....	13
<b>9. Pokyny pro montáž, provoz, údržbu a skladování rozváděčů RBTR, zkoušení, průvodní dokumentace</b> .....	13

# RBTR

## rámové rozváděče nn pro betonové distribuční trafostanice do výkonu 630kVA

### 1. URČENÍ

Rámový distribuční rozváděč nn typu RBTR byl původně vyvinut pro montáž do trafostanic z litého betonu. Svou přístrojovou skladbou a způsobem využití zasahuje jak do řady rozváděčů RST, tak do základní řady RDR 1000 (viz samostatné katalogy). Vzhledem ke stávajícímu, poměrně úzkému okruhu odběratelů, má rozváděč RBTR některé specifické znaky, které však lze přizpůsobit i požadavkům obecným.

### 2. TECHNICKÉ ÚDAJE:

Jmenovité napětí .....	3 x 400 / 231V, 50Hz
Jmenovitý proud .....	do 630A / do 1000A
Zkratová odolnost .....	min. 20kA / min. 35kA
Ochrana před nebezpečným dotykem .....	samočinným odpojením od zdroje
Krytí .....	IP20 zepředu
Povrchová úprava .....	práškovou technologií

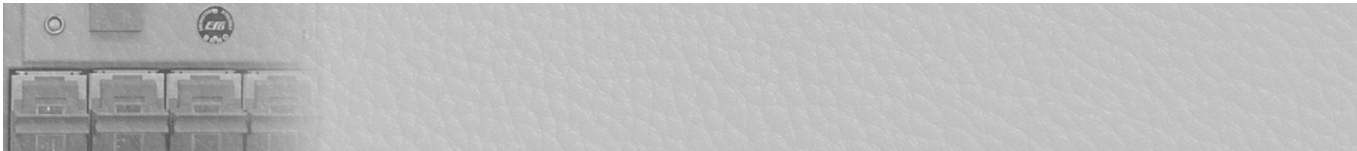
### 3. TECHNICKÝ POPIS:

Rozváděč **RBTR** sestává z nosného rámu, dveří, krytů a přístrojového vybavení.

**RÁM** - je zhotoven z příček, stojin a výložníků (plech tl. 3 mm). Hlavní jistič, jeho připojení a prostory v horní části rámu jsou zepředu opatřeny dveřmi (plech tl. 2 mm), shora a z boku kryty (plech tl. 1,5 mm). Rám není opatřen opěrnými stojinami, jako je tomu u rozváděče RDR 1000.

#### PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ TYPOVÉ:

**Hlavním jisticím prvkem** rozváděče RBTR je nevýsuvný jistič (do 630A a do 1000A, možné je i provedení s pojistkovým odpínačem na přívodu). **Vývody** jsou osazeny pojistkovými odpínači do 400A s řazením pod sebou a jednotlivým vysouváním. **Měření proudu** je nepřímé, při použití 3ks násuvných měřicích transformátorů proudu a ampérmetrů (analogových, s vlečnou ručkou) nebo elektronického ampérmetru EAM1 nebo měřicího a registračního přístroje SMZ 33 (U, I, cosφ, kW, kVA, kVA<sub>r</sub>, frekvence, čtvrtod. maximum). **Napětí** je možno měřit voltmetrem s přepínačem. Na požadavek (avšak s ohledem na prostor omezený šířkou rozváděče) lze osadit a zapojit zkušební svorkovnici a připravit místo pro osazení elektroměrů **k fakturačnímu měření**. Rozváděč může být vybaven **zásuvkami 400V a 231V** a vývodem na **osvětlení rozvodny**. **Jištění měřicích a pomocných obvodů** je provedeno odpínači válcových pojistek a jističi, zásuvky mohou být navíc jištěny proudovým chráničem. Vývod hlavního jističe nebo hlavního pojistkového odpínače bývá opatřen **svodiči přepětí**. Ze dvou rozváděčů lze utvořit sestavu napájenou ze dvou míst s rozpínačem přípojnicové soustavy, pro kterou však platí **vyloučení paralelního chodu**, z důvodu dimenzování hlavních přípojnic pouze na jmenovitý proud hlavního jističe.



#### 4. TYPOVÉ ZNAČENÍ ROZVÁDĚČŮ RBTR

(odvozeno od značení rozváděčů RST- viz samostatný katalog)

Rozváděč pro **B**etonové **T**ransformovny, **R**ámový

**RBTR** x x x x / **4** x x x - x / x

##### Jmenovitý proud přípojnic

- 04** - 400A
- 06** - 630A
- 10** - 1000A

##### Jmenovitý proud hlavního jističe

- 40** - 400A      **63** - 630A
- 50** - 500A      **80** - 800A
- 99** - 1000A

##### Velikost hlavního poj. odpínače

- P1** I<sub>n</sub> = 400A
- P2** I<sub>n</sub> = 630A
- P3** I<sub>n</sub> = 1000A

##### Jištění vývodů výkonovými pojistkami v pojistkových odpínačích

##### Počet vývodů

1 až n

##### Způsob měření elektrické energie

- 2** nepřímé měření spotřeby elektroměrem
- 3** nepřímé měření zatížení některým z přístrojů (ampérmetr, EAM1, SMZ 33)

##### Typy schémat dle PNE 357149

- 3** jedno společné měření spotřeby a zatížení informativní (elektroměr a ampérmetr)
- 4** jedno společné měření spotřeby fakturační (elektroměr činný, jalový, sazbový sp.)
- 5** jedno společné měření zatížení informativní (ampérmetr, EAM 1, SMZ 33 atd.)

##### Uspořádání sestavy

- 1L** jednostranné provedení, hlavní jistič vlevo
- 1P** jednostranné provedení, hlavní jistič vpravo
- 2L, P+R** sestava dvou provedení - L a P, s rozpínačem přípojnic

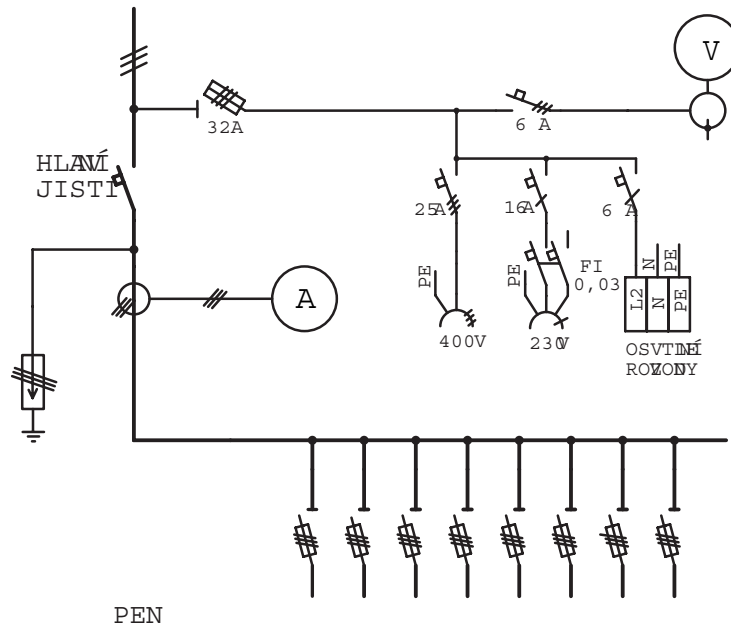
##### Směr přívodu

- S** spodní přívod
- H** horní přívod
- Z** zadní přívod

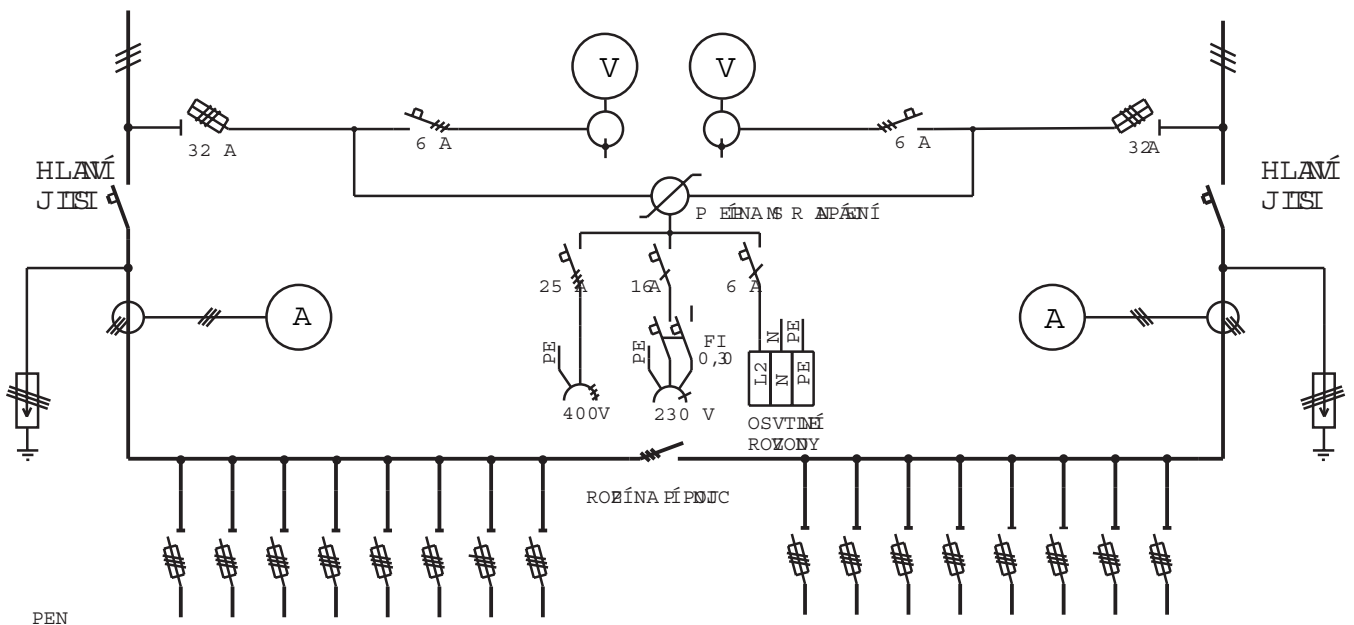
##### Směr připojení vývodů - pouze spodem

## 5. PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

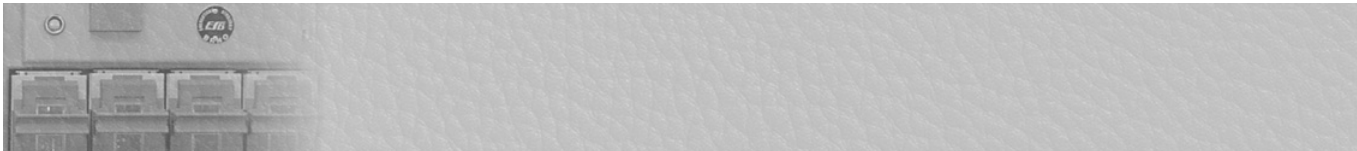
### Obecné zapojení jednostranného provedení rozváděče RBTR xxxx/4835 - 1xx



### Obecné zapojení dvoustranného provedení rozváděče RBTR xxxx/4835 - 2LPx+R



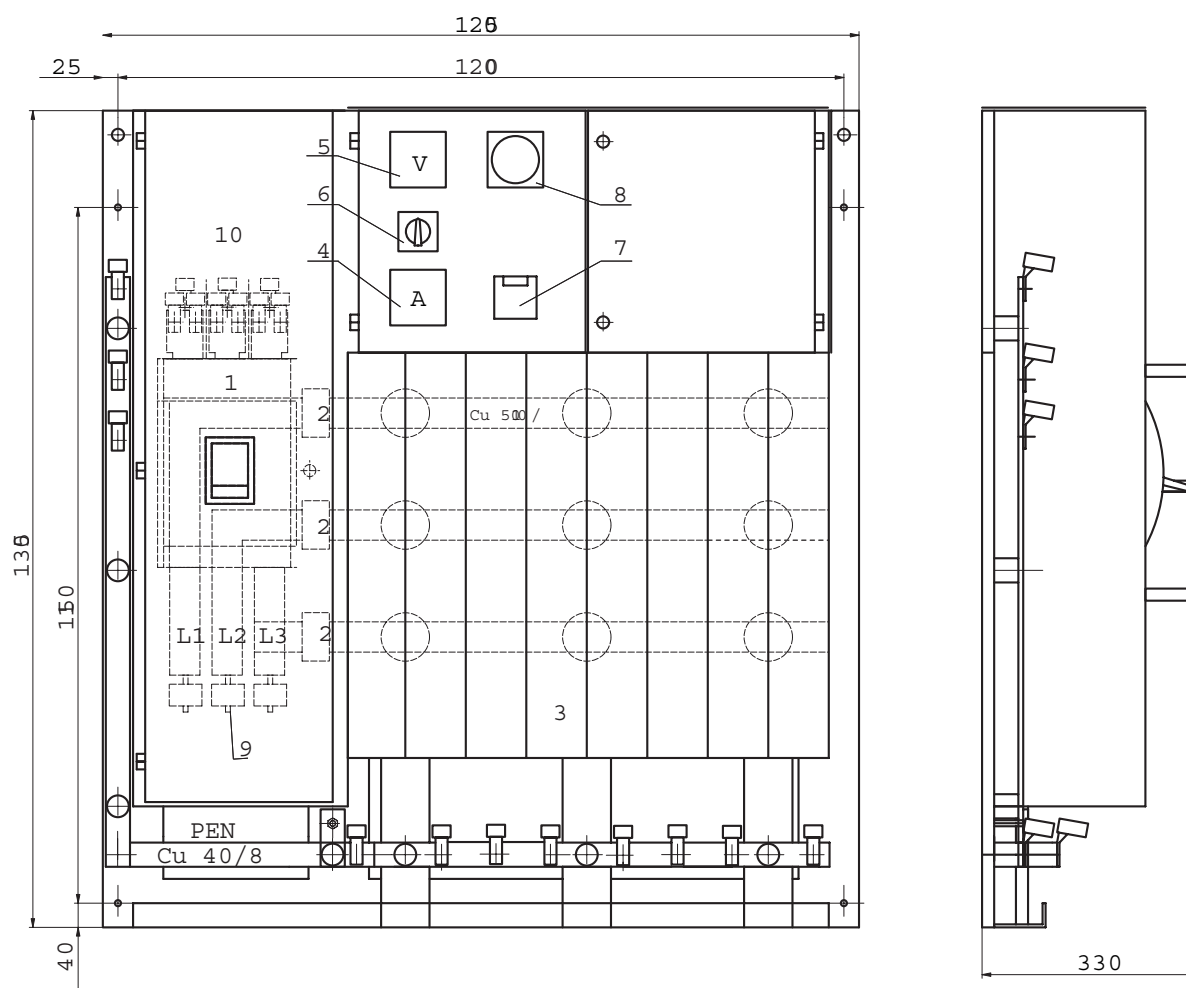
x - doplnit údaje typového značení podle požadované skutečnosti



## 6. PŘÍKLADY SESTAV ROZVÁDĚČŮ RBTR

### Jednostranné provedení, horní přívod

Vyobrazení: RBTR 1099/4835 - 1L/H (1P/H - zrcadlově převráceno)

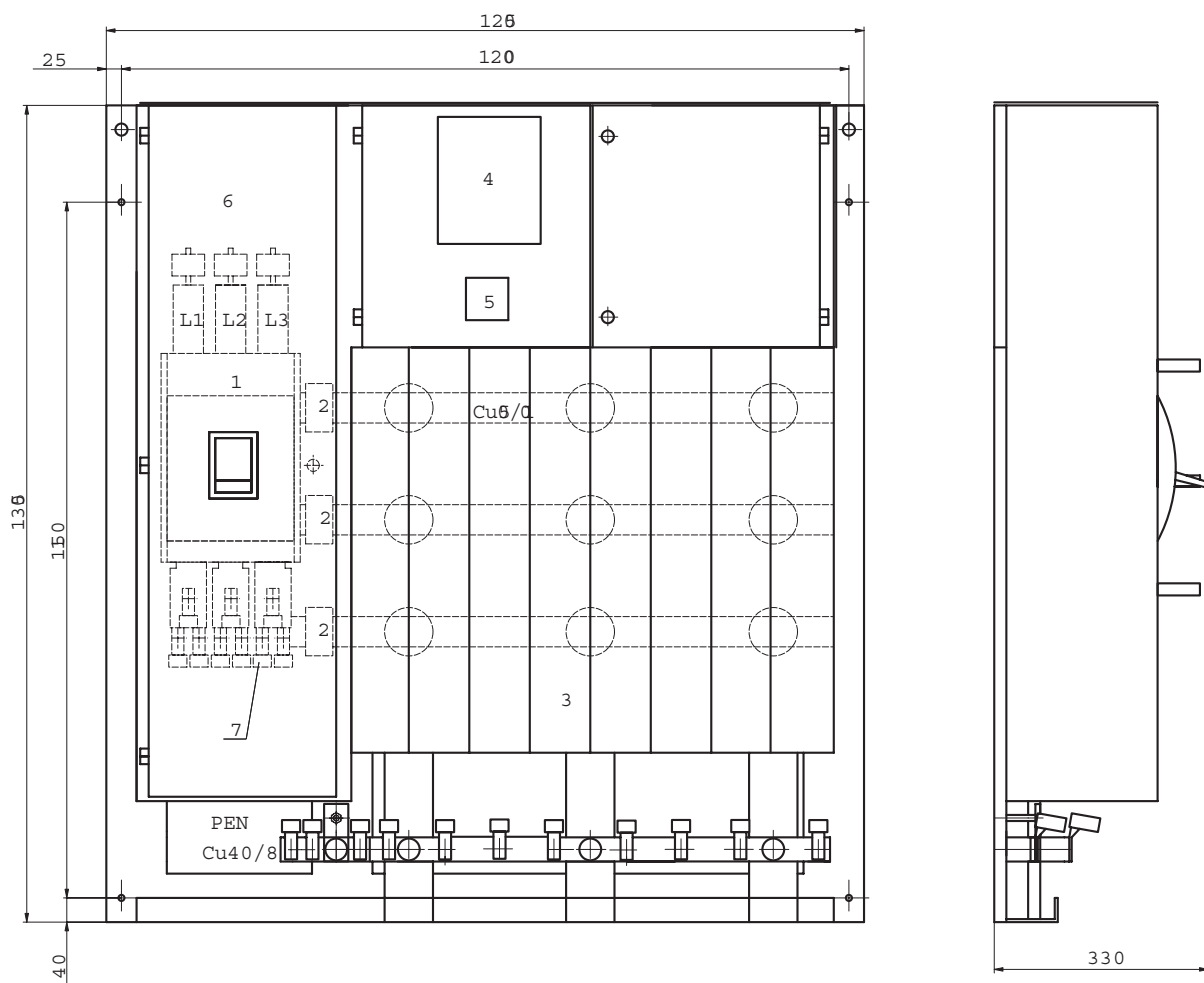


### Popis

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Hlavní jistič 1000A                 | 6. Voltmetrový přepínač |
| 2. Měřicí transformátor proudu 1000/5A | 7. Zásuvka 230V, 16A    |
| 3. Vývody - pojistkový odpínač vel. 2  | 8. Zásuvka 400V, 32A    |
| 4. Elektronický ampérmetr              | 9. Svodič přepětí       |
| 5. Voltmetr 0 - 500V                   | 10. Prostor přívodu     |

## Jednostranné provedení, spodní přívod

Vyobrazení: RBTR 1099/4835 - 1L/S (1P/S - zrcadlově převráceno)



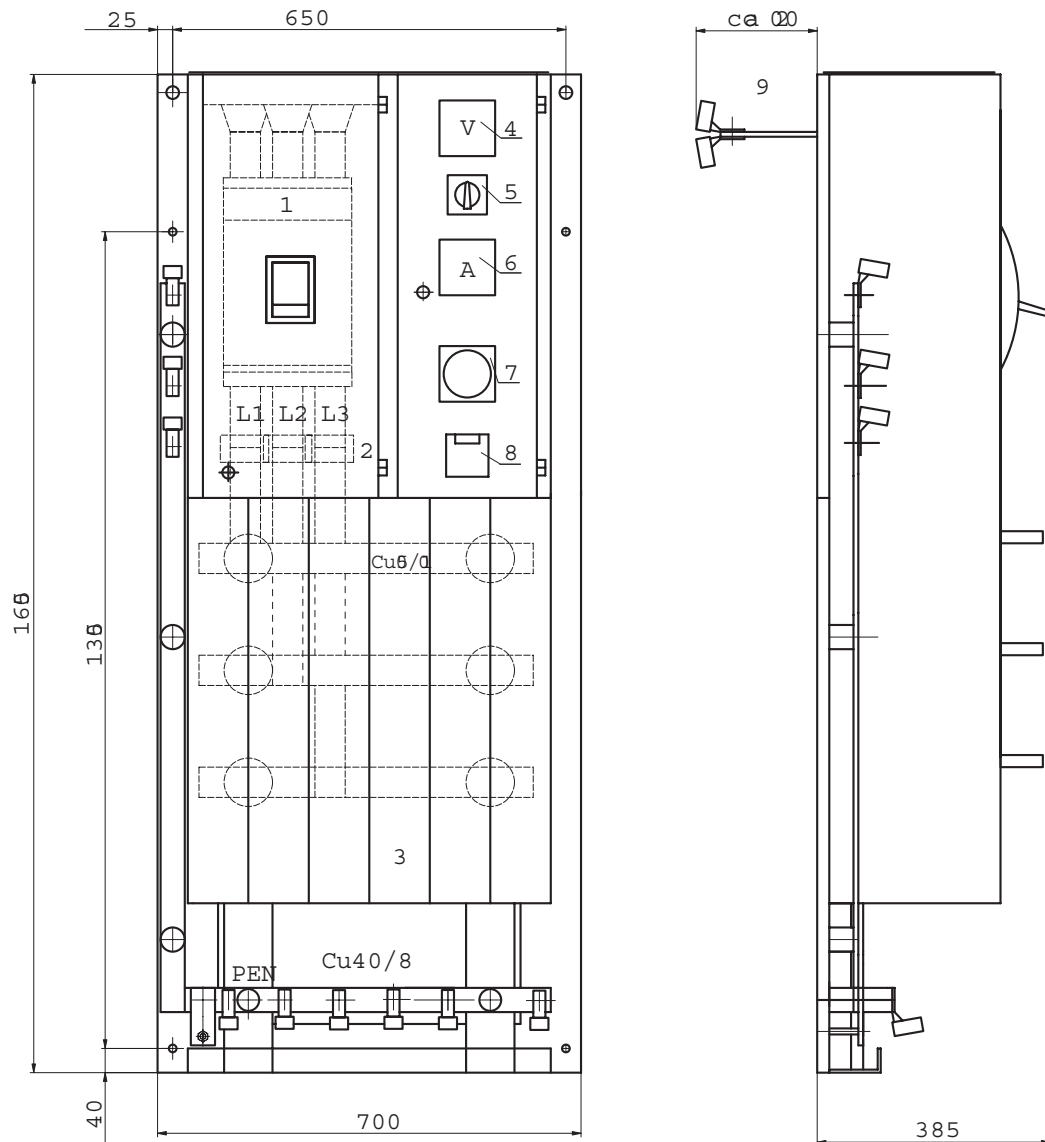
### Popis

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Hlavní jistič 1000A                 | 6. Svodič přepětí  |
| 2. Měřicí transformátor proudu 1000/5A | 7. Prostor přívodu |
| 3. Vývody - pojistkový odpínač vel. 2  |                    |
| 4. Elektronický měřicí přístroj        |                    |
| 5. Zásuvka 230V, 16A                   |                    |



## Jednostranné provedení, zadní přívod

Vyobrazení: RBTR 1099/4635 - 1L/Z

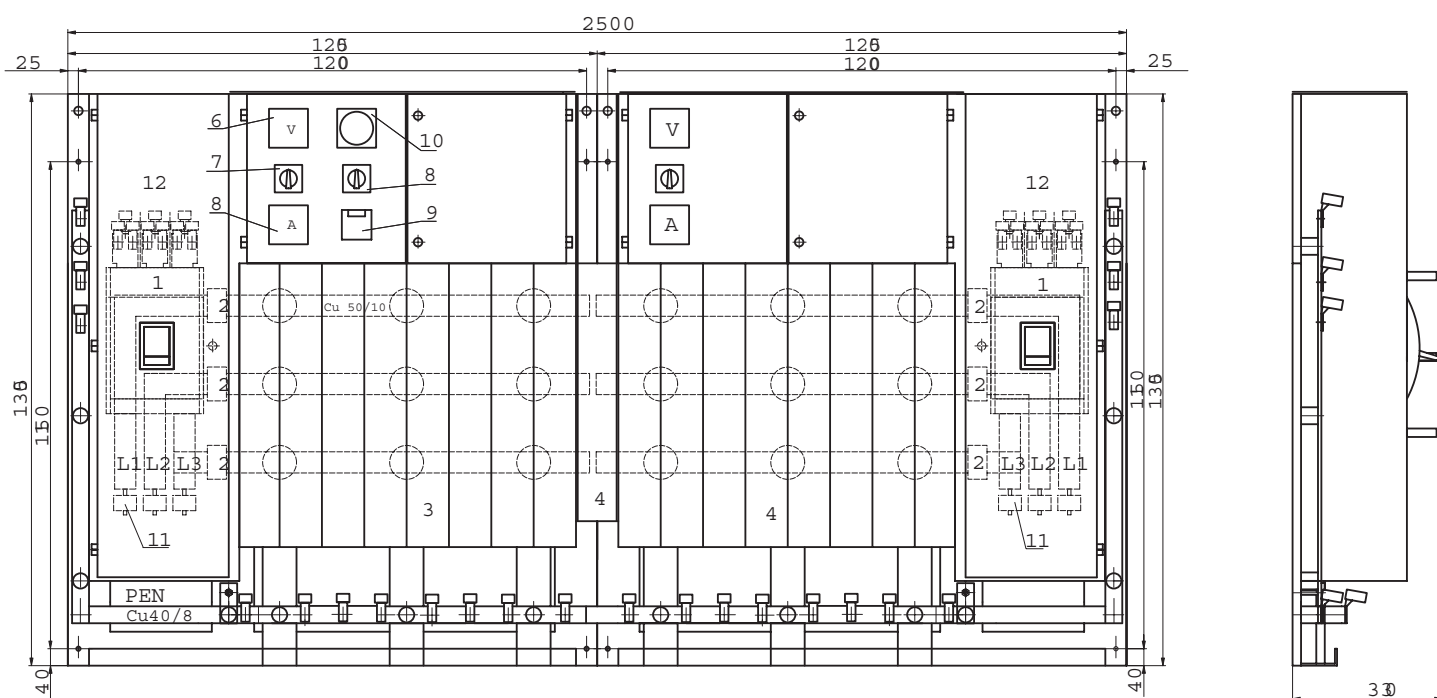


### Popis

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Hlavní jistič 1000A                 | 6. Elektronický ampérmetr |
| 2. Měřicí transformátor proudu 1000/5A | 7. Zásuvka 400V, 32A      |
| 3. Vývody - pojistkový odpínač vel. 2  | 8. Zásuvka 230V, 16A      |
| 4. Voltmetr 0 - 500V                   | 9. Prostor přívodu        |
| 5. Voltmetrový přepínač                |                           |

## Dvoustranné provedení, horní přívod

Vyobrazení: RBTR 1099/4835 - 2L, P+R/H



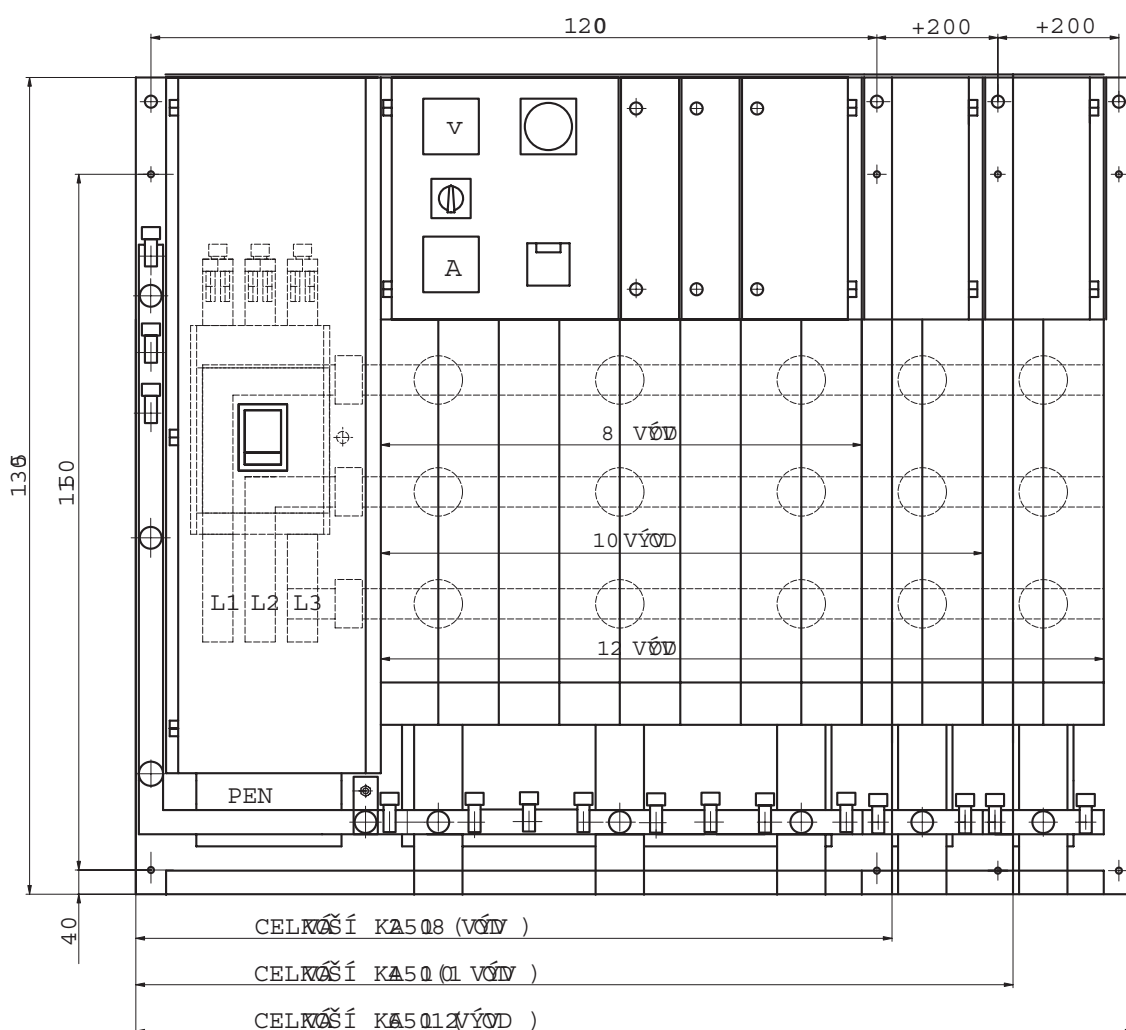
### Popis

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Hlavní jistič 1000A                 | 7. Voltmetrový přepínač    |
| 2. Měřicí transformátor proudu 1000/5A | 8. Přepínač směru napájení |
| 3. Vývody - pojistkový odpínač vel. 2  | 9. Zásuvka 230V, 16A       |
| 4. Rozpínač přípojnic                  | 10. Zásuvka 400V, 32A      |
| 5. Elektronický ampérmetr              | 11. Svodič přepětí         |
| 6. Voltmetr 0 - 500V                   | 12. Prostor přívodu        |



## 7. ROZMĚROVÉ VARIANTY ZÁKLADNÍCH PROVEDENÍ ROZVÁDĚČE RBTR

Jednostranné provedení levé (pravé) je zrcadlově převráceno



### Popis

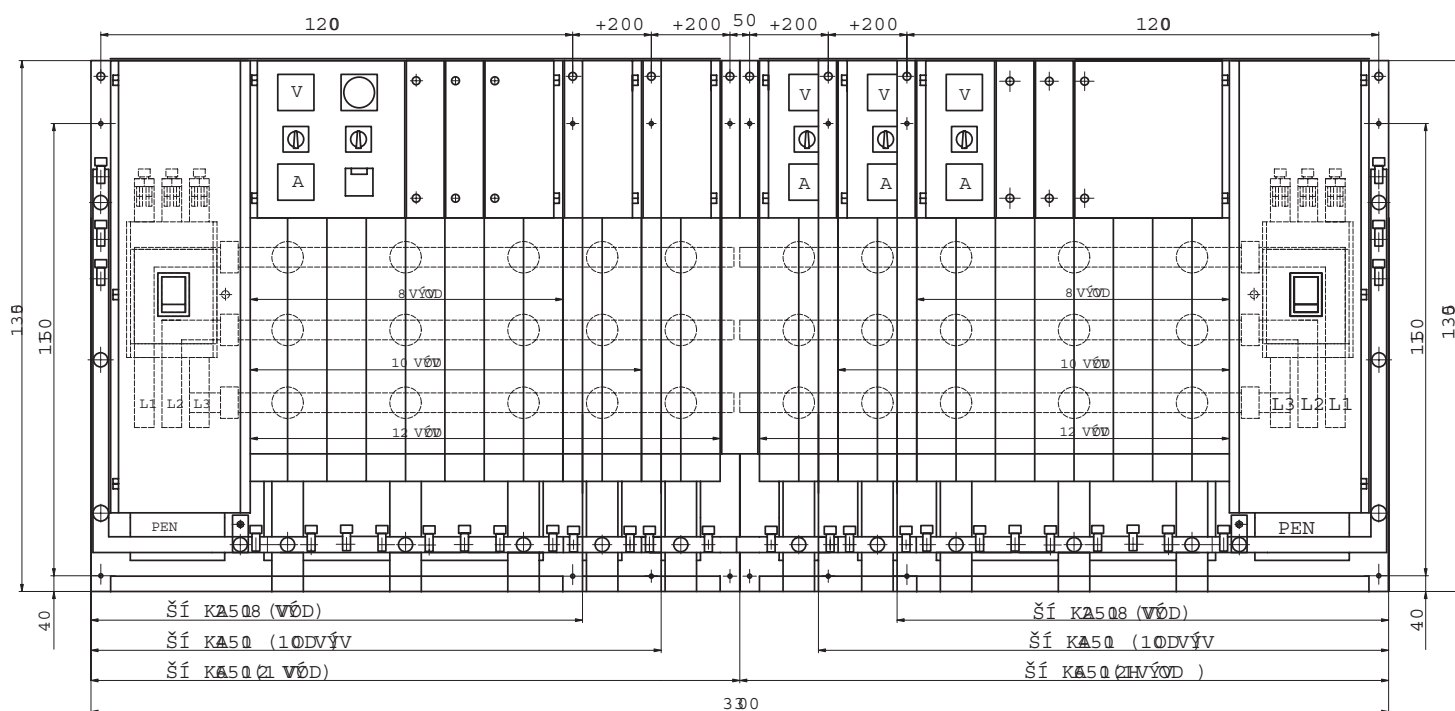
Pro praktické využití jsou vytvořeny přístrojové rámy pro:

**3** vývody - celková šířka 750 mm  
**4** vývody - celková šířka 950 mm  
**6** vývodů - celková šířka 1050 mm

**8** vývodů - celková šířka 1250 mm  
**10** vývodů - celková šířka 1450 mm  
**12** vývodů - celková šířka 1650 mm

Pokud není osazen rám plným počtem pojistkových odpínačů, volné části přípojníc jsou zakryty.

## Dvoustranné provedení

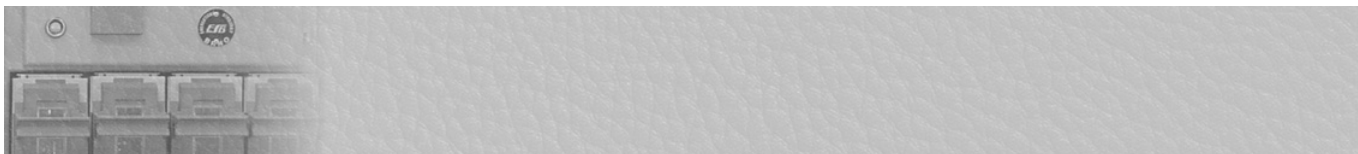


Dvoustranné provedení se sestavuje z rámců levých a pravých, shodných rozměrů jako u provedení jednostranných.

### Popis

Šířky přístrojových rámců dvoustranného provedení:

- 2 x 6** vývodů - celková šířka 2100 mm
- 2 x 8** vývodů - celková šířka 2500 mm
- 2 x 10** vývodů - celková šířka 2900 mm
- 2 x 12** vývodů - celková šířka 3300 mm



## 8. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Rozváděč je typově upraven pro připojení kabelem (kabelovými oky nebo do rychlosvorek), průřezu až  $3 \times 240 \text{ mm}^2$  na jednu fázi na vstupu (pro 1000A), vývody lze připojit výhradně kabelem do průřezu  $1 \times 240 \text{ mm}^2$  do rychlosvorek.

Proto je vhodné uvádět v objednávce:

**POŽADAVEK PŘIPOJENÍ** - rychlosvorky do  $240 \text{ mm}^2$   
- kabelová oka

**POČET A PRŮŘEZ KABELŮ** - např.  $3 \times (3 \times \text{Cu } 150 + 70 \text{ mm}^2)$  - pro přípravu přírodních přípojníc

Další požadavky na zapojení, přístrojové vybavení apod., odlišné od typového, je třeba v objednávce popsat slovně, popřípadě přiložit schéma zapojení.

V případě potřeby je rovněž možno v objednávce uvést požadavek na barevný odstín povrchové úpravy rámu.

## 9. POKYNY PRO MONTÁŽ, PROVOZ, ÚDRŽBU A SKLADOVÁNÍ ROZVÁDĚČŮ RBTR, ZKOUŠENÍ, PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

Každý rozváděč je podroben povýrobní kusové zkoušce v rozsahu odpovídajícím normě ČSN EN 60439-1a 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 rozváděče.

### MONTÁŽ ROZVÁDĚČŮ

Rozváděče RBTR se umísťují buď přímo na stěnu nebo na předem zazděné upevňovací lišty šrouby M12. Před uvedením do provozu je třeba důkladně zkontrolovat dotažení všech šroubových spojů na přípojnicích, provedení spojů na ochranné svorkovnici a přezkoušet celkový izolační odpor.

Z praktických důvodů nejsou vývodové pojistkové odpínače obvykle osazovány pojistkovými vložkami.

### PROVOZ A ÚDRŽBA

Musí být prováděny podle platných norem, předpisů a návodů pouze pracovníky pověřenými těmito činnostmi. Rozváděče musí být pravidelně kontrolovány, zejména pak spoje a uzemnění. Je nepřipustné provádět úpravy, jimiž by se narušila provozní bezpečnost rozváděčů.

### BALENÍ, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Vzhledem k tomu, že rozváděče RBTR jsou nekryté, je nutno dbát zvýšené opatrnosti při přepravě i skladování, aby nedošlo k mechanickému poškození přístrojů a dopravovat je pouze krytými dopravními prostředky.

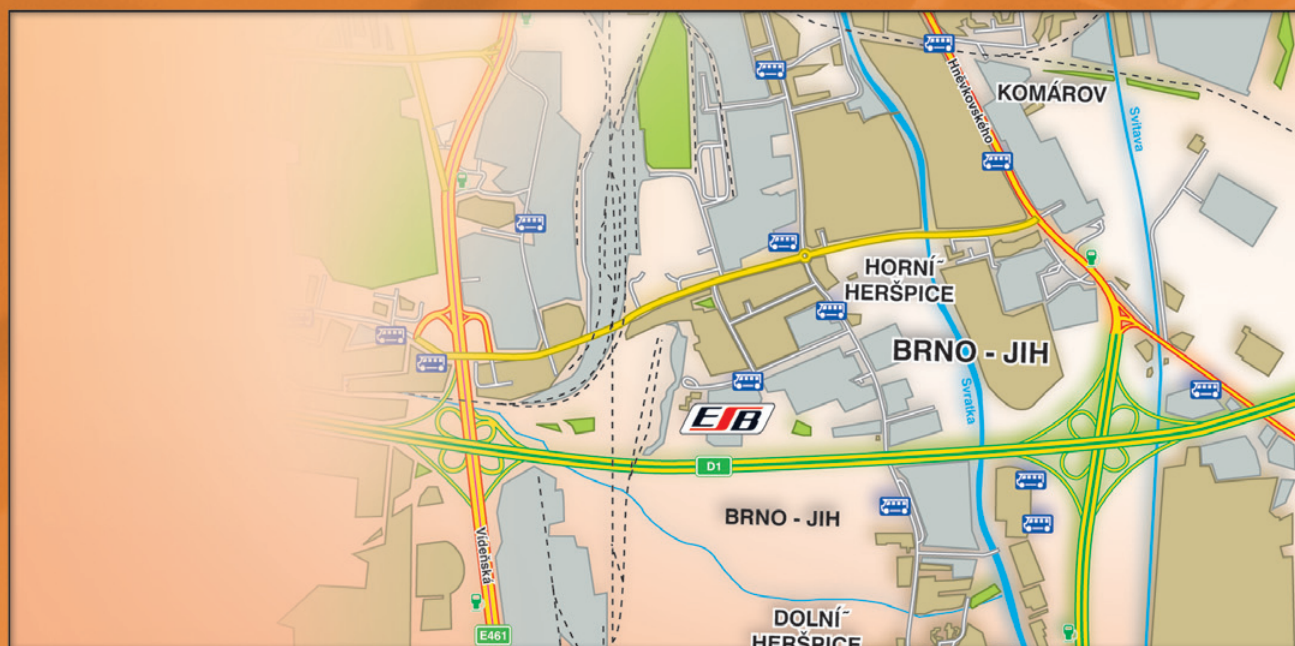
Rozváděče je nutné skladovat v suchých, bezprašných prostorách při teplotě  $-10^\circ\text{C}$  až  $+35^\circ\text{C}$  a relativní vlhkosti do 80%. Je nepřipustné skladovat rozváděče v nevysušených a stavebně nedokončených objektech.

Požadavky na změny přístrojů, jejich rozmístění nebo konstrukční změny nad rámec tohoto katalogu výrobce respektuje.

V katalogu je uveden sortiment výroby rozváděčů RBTR do konce srpna 2004.







### **Kontakty:**

#### **ESB Rozvaděče, a.s.**

K terminálu 7, 619 00 Brno  
tel.: +420 515 502 111  
fax: +420 515 502 101  
[www.esb-rozvadece.cz](http://www.esb-rozvadece.cz)

#### **Ředitel společnosti**

Ing. Alois Kaňa  
tel.: +420 515 502 100  
e-mail: [alois.kana@esb-rozvadece.cz](mailto:alois.kana@esb-rozvadece.cz)

#### **Obchodní ředitel**

Michal Coufal  
tel.: +420 515 502 500  
mobil: +420 602 556 889  
e-mail: [michal.coufal@esb-rozvadece.cz](mailto:michal.coufal@esb-rozvadece.cz)

#### **Vedoucí obchodu rozváděče**

Markéta Otoupalová  
tel.: +420 515 502 503  
mobil: +420 606 789 318  
e-mail: [obchod@esb-rozvadece.cz](mailto:obchod@esb-rozvadece.cz)  
[marketa.otoupalova@esb-rozvadece.cz](mailto:marketa.otoupalova@esb-rozvadece.cz)