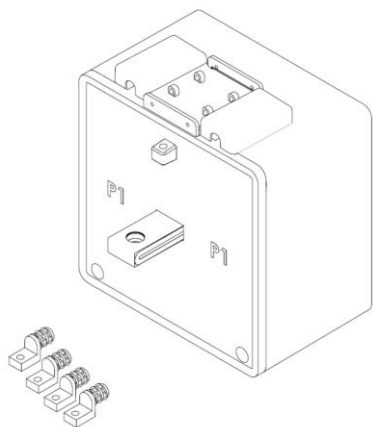


## **Montážní návod k transformátoru**

**CLT 20**

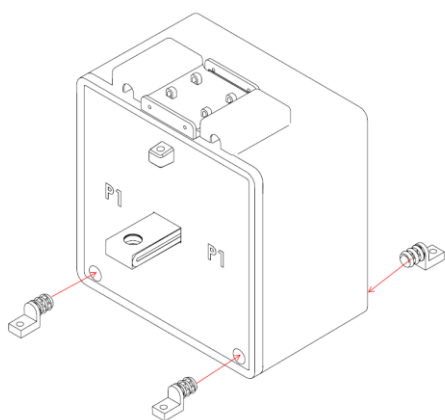
## Montáž montážních kotev (nožiček)

Obrázek 1: Transformátor s dodávaným příbalem



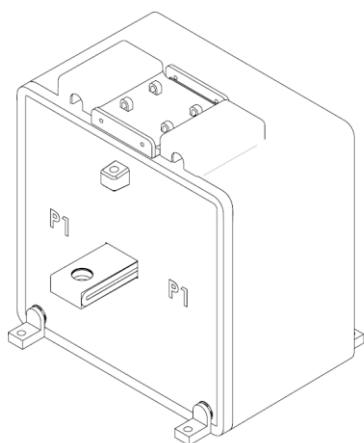
Obrázek 2 Montáž kotevních součástí

Kotevní části vyjmete z dodávaného obalu. Následně postupně umísťujeme do spodních otvorů v transformátoru dle obrázku číslo dva.



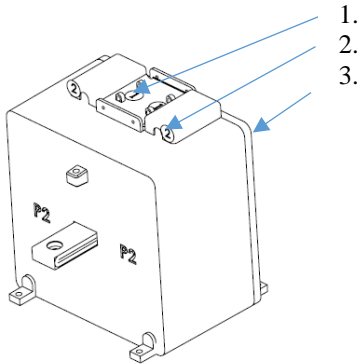
Obrázek 3: Transformátor připraven k montáži

Sestavený transformátor, který je připravený k instalaci primárního vodiče.

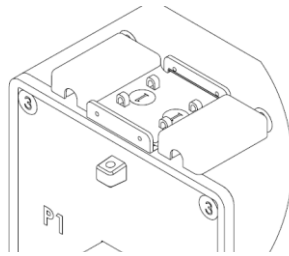


## Montážní návod k demontáži krytky transformátoru:

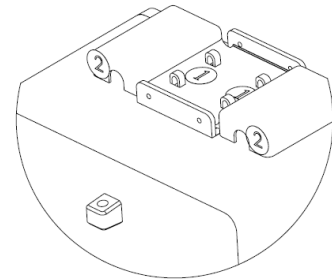
Pro připojení sekundárních svorek S1 a S2 je nutno u dodaného transformátoru demontovat průhlednou krytku.



Obrázek 6: Umístění bodů úchytu



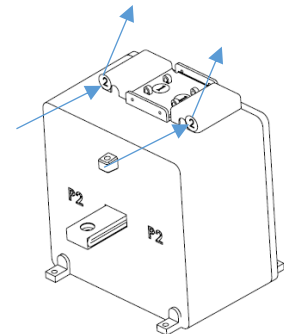
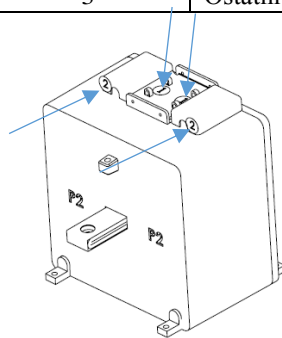
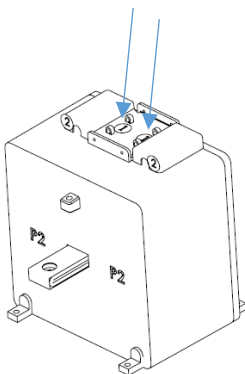
Obrázek 5: Detailní pohled na uchopovací body 1 a 2



Obrázek 4: Detailní pohled na uchopovací body 1 a 3

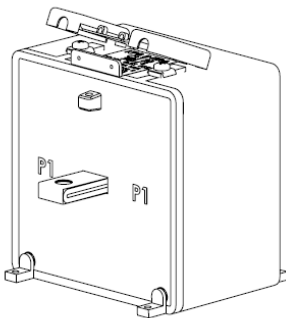
1. Krytku uchopíme prsty levé i pravé ruky na vyznačených místech úchytu, jak ukazují obrázky číslo 4 a 6. Připojení prstu k uchopovému bodu udává následující tabulka.

Vyznačený bod	Název prstu
1	Ukazováček
2	Palec
3	Ostatní

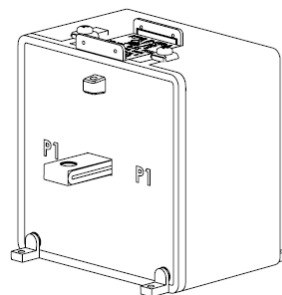


Obrázek 7: Směr síly na krytku v bodě    Obrázek 8: Vyznačení působení sil v bodech 1 a 2    Obrázek 9: Působení sil na krytku, během demontáže

2. Vyvineme tlak prsty na bod 1 dle obrázku 7. Dojde k průhybu krytky v tento okamžik začneme vyvíjet sílu na bod číslo dva dle obrázku číslo 8 a začneme na krytku v bodech 2 vyvíjet další sílu ve vyznačeném směru na obrázku číslo 9. Nežli dosáhneme stavu na obrázku číslo 10.



Obrázek 10: Vyhnutá krytka

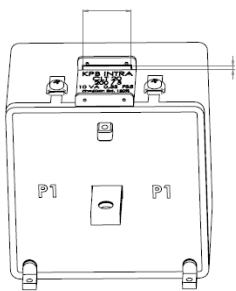


Obrázek 11: Transformátor bez krytky

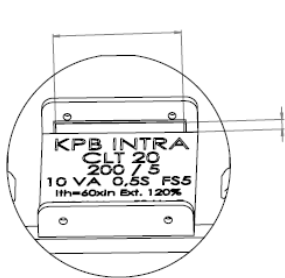
3. Krytku odejmeme a transformátor je připraven k montáži vodičů

## Montážní návod k montáži krytky transformátoru:

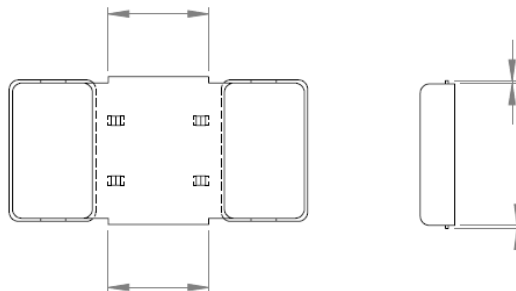
1. Krytku umístíme do příslušných míst na transformátoru dle vyznačených míst na obrázcích 12 až 16



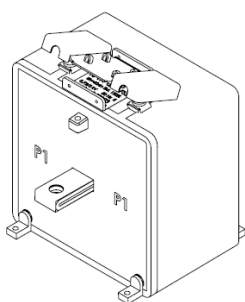
Obrázek 12: Vyznačené místo pro připevnění krytky



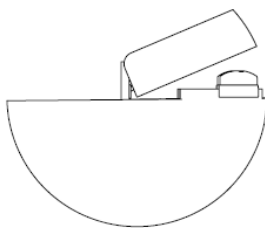
Obrázek 13: Detailní vyznačení místa pro zachytnutí krytky



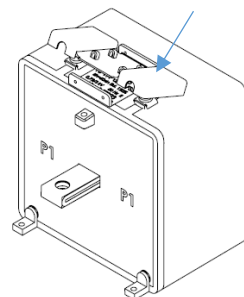
Obrázek 14: Vyznačená místa určena pro zachytnutí do transformátoru



Obrázek 15: Umístění krytky do určených míst na transformátoru

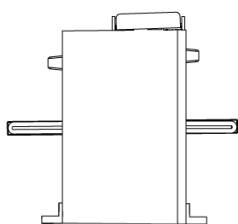


Obrázek 16: Boční pohled na krytku v určeném místě na transformátoru

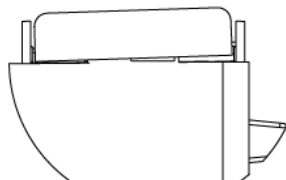


Obrázek 17: směr pohybu krytky při zahájení samotné montáže krytky

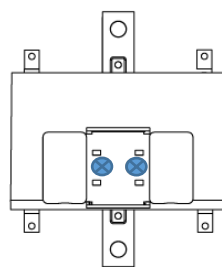
2. Jakmile je krytka v poloze vyznačených na obrázcích 15 a 16, můžeme přejít k montáži krytky. Tuto montáž provedeme pohybem ve směru dle šipky na obrázku číslo 17 do polohy krytky na obrázku 18.



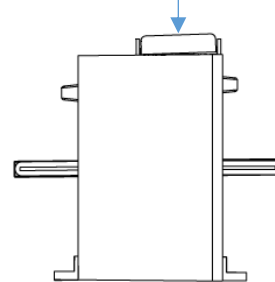
Obrázek 18: poloha krytky, před dokončením montáže



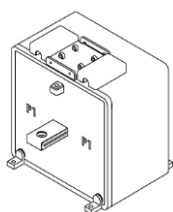
Obrázek 19: Detailnější pohled na polohu krytky před dokončením montáže krytky



Obrázek 20: Umístění bodů pro působení síly na krytku při montáži



Obrázek 21: Směr síly působící na krytku při montáži

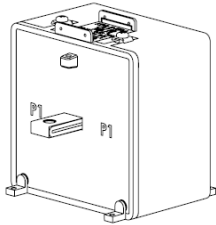


Obrázek 22: Transformátor se správně namontovanou krytkou

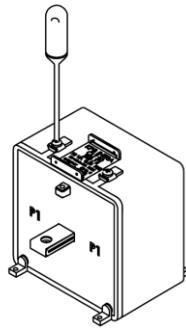
3. Jeli krytka v poloze dle obrázků 18 a 19, můžeme přejít k poslední fázi montáže. Na vyznačené body na obrázku 20 budeme působit silou ve směru obrázku 21 do doby nežli krytka nepřeskočí do vodorovné pozice (krytka „cvakne,“) dle obrázku 22. A tím je montáž plastické krytky dokončena.

## Připojení sekundárních svorek transformátoru

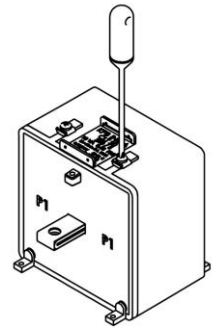
1. Odejmeme krytku z transformátoru dle návodu k demontáži krytky transformátoru



Obrázek 23: Transformátor bez krytky

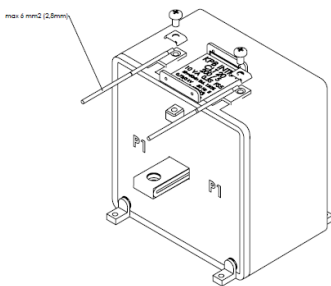


Obrázek 24: Povolení svorky S2

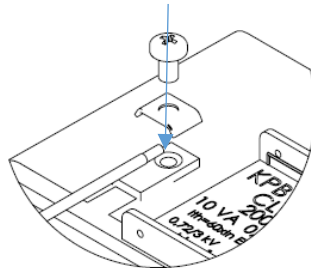


Obrázek 25: Povolení svorky S1

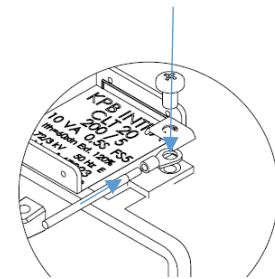
2. Povolení šroubů svorek S1 a S2 dle obrázků 34 a 35 v případě že jsou již v transformátoru našroubované šroubky.



Obrázek 26: Možné kontaktování sekundárních svorek transformátoru



Obrázek 27: Kontaktování pomocí tuhého vodiče

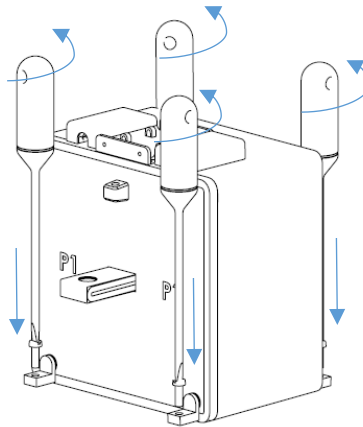


Obrázek 28: Kontaktování pomocí kabelových ok

1. K připojení sekundárních vývodů doporučujeme použít kabelová oka dle použitého průřezu vodiče, jehož velikost je maximálně 10 mm<sup>2</sup>. Je možno připojit i tuhý vodič. Maximální velikost průměru tuhého vodiče je 2,8 mm (průřez 6 mm<sup>2</sup>). Transformátor je dodáván se 2 šrouby M5 a příčnými podložkami, které jsou zašroubovány v sekundárních svorkách nebo jsou součástí příbalu.
2. Po připojení kabelového oka je postup vyobrazen na obrázku 28. Po připojení tuhého vodiče je postup vyobrazen na obrázku 27.  
Maximální utahovací moment sekundárních svorek je **2,7 Nm**.

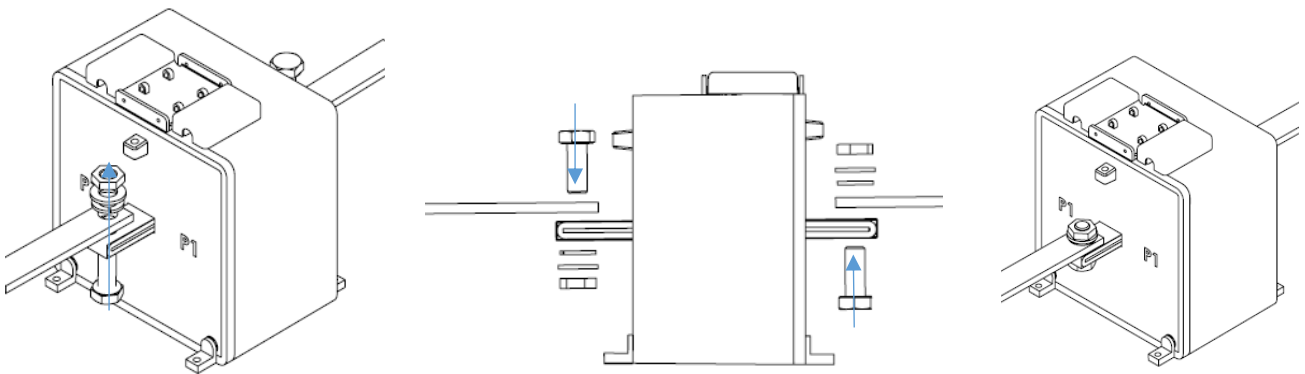
## Montážní návod primárního vodiče

1. Pro správnou stabilitu je transformátor pomocí kotvících prvků připevněn na nosnou desku rozvaděče či jinou konstrukci dle specifikace projektanta. Připevnění transformátoru může být provedeno pomocí šroubů M4 nebo šroubů nepřesahující vnější průměr 4 mm. Použití jiných šroubů může mít za následek deformaci kotvícího prvku nebo transformátoru a za toto poškození již nezodpovídá výrobce transformátoru. Průběh montáže je naznačen na obrázku číslo 29.



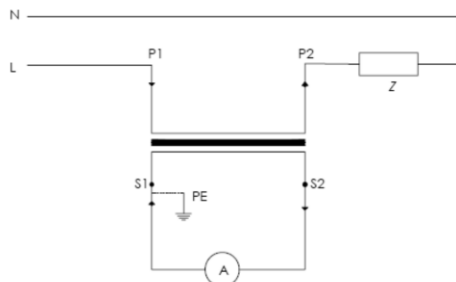
Obrázek 29: Připevnění transformátoru

2. Připojení silového obvodu k primárním svorkám se provádí pomocí šroubů M10 viz obr.30 s max. utahovacím momentem 10 Nm

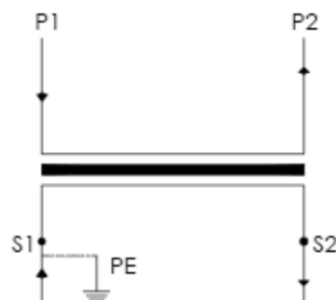


Obrázek 30: Připojení transformátoru k primárnímu vodiči

## Příklady zapojení sekundární svorkovnice měřicích transformátorů proudu



Obrázek 44 : Příklad zapojení měřicího transformátoru proudu s měřicím přístrojem proudu (Ampérmetrem)



Obrázek 45: Všeobecné zapojení transformátoru proudu

**Pozn.: Uvedená zapojení jsou doporučena výrobcem pouze tam, kde odborný projektant neurčí jinak.**

**Obsluhu, údržbu a montáž smí provádět jen osoba s odpovídající získanou elektrotechnickou kvalifikací dle místních předpisů dané země.**

### Pokyny pro instalaci transformátoru proudu:

1. transformátor je možné připojit do obvodu bez přítomnosti elektrického napětí
2. transformátor je zařízení určené pro pevné zabudování a neslouží jako podpěrný izolátor
3. vodiče, kabely a přípojnice, které jsou připojeny k transformátoru, musí být řádně připevněny tak, aby nedocházelo k mechanickému namáhání svorek transformátoru.
4. primární procházející vodič (pas, kabel,...) je nutné dimenzovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému oteplení vodiče v oblasti transformátoru
5. není-li při montáži transformátoru připojeno břemeno (elektroměr, ochrana či jiné schválené zařízení,...). Je nutné provést vyzkratování sekundárních svorek do doby, nežli je připojeno patřičné břemeno (nedojde k provozu transformátoru s rozpojeným sekundárním vinutím)
6. šrouby připojovací svorkovnice je nutné pevně dotáhnout a pravidelně kontrolovat
7. před samotnou montáží je nutné provést vizuální kontrolu transformátoru, zda nedošlo k poškození nebo k destrukci transformátoru během přepravy či uskladnění. Poškozený transformátor se nesmí nadále používat a je nutná jeho výměna.
8. postup montáže musí být proveden dle montážního návodu transformátoru patřičného typu
9. jeli transformátor použit na jiný účel nežli byl výrobcem vyroben nebo je používán nevhodným způsobem, tímto výrobcem nenese žádnou zodpovědnost za takto použitým či používaným transformátorem ani za škody, které transformátor způsobil.

### Návod na obsluhu, údržbu a likvidaci proudového transformátoru.

**Obsluhu, údržbu a montáž smí provádět jen osoba s odpovídající získanou elektrotechnickou kvalifikací dle místních předpisů dané země.**

Před zahájením provádění údržby transformátoru je nutné provést odpojení elektrické energie a provést kontrolu zda není obvod připojen k elektrické síti.

Transformátor během odstávky od elektrické energie je možné provést očištění prachových nánosů na přístrojovém transformátoru. Jiná údržba transformátoru není z provozuschopnosti transformátoru vyžadována.

U transformátorů CLH 60, CLH 40, CLT20, CLH50E není nutná obsluha pro funkci přístrojového transformátoru.

**Likvidace výrobku se řídí místními právními předpisy a nařízeními**