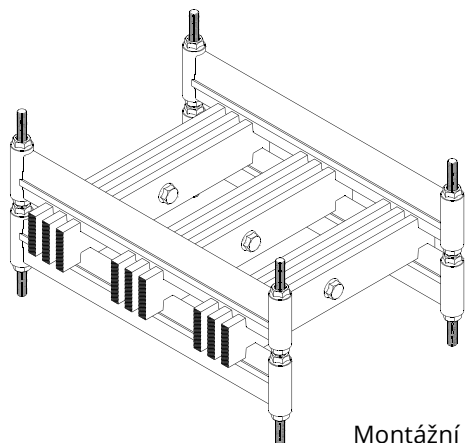


Systém je určen pro stavbu přípojnícových systémů s jmenovitým proudem do 5 000 A a zkratovou odolností do 200 kA



Montážní sestava  
DELTA 310

### Technická data výrobku

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Fázová rozteč .....            | 120 mm            |
| Dovolené zatížení v tahu ..... | 20 kN             |
| Hmotnost sestavy nosiče .....  | 1500 g            |
| Kritické zatížení v tahu.....  | 40 kN             |
| Provozní napětí .....          | 1000 V            |
| Vnější průrazné napětí .....   | 20 kV             |
| Provozní teplota .....         | -40 °C až +130 °C |
| Odolnost proti hoření .....    | UL 94-VO          |
| Dovolené zatížení v ohybu..... | 0,6 kN            |
| Barva výrobku .....            | šedá RAL 7032     |

### Konstrukce výrobku

Tělo nosníku přípojníc DELTA je vyrobeno z vysoce odolného plastu na bázi polyesterových kompozitů vyztužených skelnými vlákny. Tuhý nosník umožňuje dokonalé uchycení svisle orientovaných měděných nebo hliníkových vodičů o síle 10 mm, s roztečí 120 mm. Stažení nosníků a jejich uchycení ke konstrukci je řešeno pomocí dvou kovových

svorníků se závitem M10. Nosič přípojníc DELTA je vyráběn v třídrážkovém provedení pro uložení tří vodičů ve fázi pod typovým označením DELTA 310, ve dvoudrážkovém a jednodrážkovém provedení s typovým označením DELTA 210 a DELTA 110. Výrobek se vyznačuje vysokou mechanickou, elektrickou a tepelnou odolností.

### Montáž výrobku

Hustota a rozmístění nosičů přípojníc DELTA musí být provedeno tak, aby statické ohybové zatížení nosníku, způsobené hmotností systému a dynamické tahové zatížení nosníku, způsobené zkratovým proudem, nepřesáhli meze dovoleného zatížení. Pro usnadnění a zjednodušení návrhu konstrukce je v příloze uvedena doporučená hustota montovaných nosičů přípojníc se stanovením rozteče (X). Tato hodnota respektuje mechanické vlastnosti celého systému při jeho statickém a dynamickém zatížení. Tyto hodnoty platí za předpokladu, že budou výrobcem respektovány tyto základní kvalitativní znaky při montáži výrobku:

1. Nosiče přípojníc budou montovány v rozteči, která nepřesáhne doporučenou maximální hodnotu (X). Budou pevně spojeny s konstrukcí rozvodného zařízení tak, aby při zkratovém dynamickém zatížení nedošlo k vychýlení osy systému a překročení dovoleného dynamického zatížení na tah.
2. Především u dvou a třívodičových systémů s vyšší hmotností dbejte na její rovnoměrné rozložení na jednotlivé nosiče. Doporučujeme v těchto případech instalovat

do jednotlivých montážních polí alespoň dvojici nosičů. Prostor v dělicí rovině mezi montážními celky s výhodou použijte pro instalaci montážních spojek. Při rozpojení montážních spojek přípojnícového systému při přepravě či montáži nedojde ke změně poměrů statického zatížení nosičů přípojníc.

3. Kovové svorníky nosičů jsou u vodorovně orientovaných systémů zatíženy na tah nebo na tlak, u svisle orientovaných systémů eliminujte nedovolené zatížení kovových svorníků na ohyb.
4. Při instalaci dvou a více vodičů ve fázi doporučujeme vytvoření vodičových svazků, které vznikne společným šroubovým spojením vodičů fáze nejčastěji v 1/2 vzdálenosti (X) mezi nosiči. Mechanické spojení vodičů fáze pomocí svornice tvořené ocelovým šroubem omezuje odpudivé síly mezi vodiči při zkratu a podstatným způsobem ovlivňuje mechanickou odolnost přípojnícového systému.
5. Při použití hliníkových vodičů doporučujeme vytvoření vodičových svazků, které jsou podmínkou kvalitní konstrukce.

### Prohlášení o shodě

Nosiče přípojníc řady DELTA jsou ve shodě s požadavky technických norem a předpisů – TP 2002103, ČSN EN 6060243-1/99, ČSN EN 60695-2-11/01. Výrobek je certifikován EZÚ, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8.

Tabulka č. 1 – Stanovení rozteče X – vzdálenost mezi nosiči (měděné vodiče, volné vedení bez vytvoření vodičových svazků)

| Průřez<br>vodiče<br>(mm)                              | $I_{ks}$<br>$I_{kdyn}$ (kA)<br>počet vodičů | 10<br>17 | 20<br>40 | 30<br>63 | 40<br>84 | 50<br>105 | 60<br>132 | 70<br>154 | 80<br>176 | 90<br>198 | 100<br>220 | 110<br>242 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| doporučené hodnoty rozteče (X) mezi nosiči DELTA v mm |                                             |          |          |          |          |           |           |           |           |           |            |            |
| 40 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 800      | 600      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       | 200       |            |            |
| 40 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 900      | 550      | 400      | 300       | 250       | 230       | 200       | 180       |            |            |
| 40 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 900      | 600      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       | 200       |            |            |
| 50 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 900      | 700      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       | 200       | 180        | 150        |
| 50 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 900      | 650      | 500      | 350       | 300       | 250       | 230       | 200       | 180        | 150        |
| 50 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 900      | 700      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       | 200       | 180        | 150        |
| 60 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 900      | 700      | 600      | 400       | 350       | 300       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 60 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 700      | 500      | 400       | 350       | 300       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 60 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 850      | 600      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 80 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 900      | 800      | 600      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 80 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 80 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 900      | 700      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 100 × 10                                              | I                                           | 1 000    | 1 000    | 900      | 750      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 100 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1000     | 800      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 100 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1000     | 800      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 120 × 10                                              | I                                           | 1 000    | 1 000    | 1000     | 800      | 500       | 450       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 120 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1000     | 800      | 500       | 450       | 350       | 300       | 200       | 200        | 150        |
| 120 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1000     | 900      | 600       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |

Tabulka č. 2 – Stanovení rozteče X – vzdálenost mezi nosiči (měděné vodiče, s vytvořením vodičových svazků)

| Průřez<br>vodiče<br>(mm)                              | $I_{ks}$<br>$I_{kdyn}$ (kA)<br>počet vodičů | 10<br>17 | 20<br>40 | 30<br>63 | 40<br>84 | 50<br>105 | 60<br>132 | 70<br>154 | 80<br>176 | 90<br>198 | 100<br>220 | 110<br>242 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| doporučené hodnoty rozteče (X) mezi nosiči DELTA v mm |                                             |          |          |          |          |           |           |           |           |           |            |            |
| 40 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 700      | 550      | 450       | 350       | 300       | 250       | 200       |            |            |
| 40 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 900      | 700      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       |            |            |
| 50 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 800      | 550      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 50 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 900      | 700      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 60 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 900      | 700      | 500       | 450       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 60 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800      | 500       | 450       | 350       | 250       | 200       | 180        | 150        |
| 80 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800      | 500       | 450       | 400       | 300       | 250       | 180        | 150        |
| 80 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800      | 500       | 450       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |
| 100 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |
| 100 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |
| 120 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |
| 120 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        | 150        |

Tabulka č. 3 a 4 – Dimenzování vodičů v rozváděcích - dovolené proudové zatížení (A) – platí pro natřené a vodorovně vedené vodiče

| Teplota přípojníc 85 °C<br>Teplota uvnitř rozváděče 35 °C, ON 35 7102 |                                           |      |      |                                              |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------|------|------|
| materiál<br>vodiče                                                    | Měděné přípojnice<br>počet vodičů ve fázi |      |      | Hliníkové přípojnice<br>počet vodičů ve fázi |      |      |
| rozměr                                                                | I                                         | II   | III  | I                                            | II   | III  |
| 40×10                                                                 | 1055                                      | 1790 | 2640 | 830                                          | 1410 | 2075 |
| 50×10                                                                 | 1275                                      | 2170 | 3060 | 1020                                         | 1730 | 2450 |
| 60×10                                                                 | 1490                                      | 2530 | 3580 | 1190                                         | 2000 | 2860 |
| 80×10                                                                 | 1930                                      | 3080 | 4440 | 1550                                         | 2480 | 3580 |
| 100×10                                                                | 2330                                      | 3730 | 5125 | 1880                                         | 3000 | 4140 |
| 120×10                                                                | 2730                                      | 4370 | 5730 | 2215                                         | 3530 | 4650 |

| Teplota přípojníc 85 °C<br>Teplota uvnitř rozváděče 65 °C, ON 35 7102 |                                           |      |      |                                              |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------|------|------|
| materiál<br>vodiče                                                    | Měděné přípojnice<br>počet vodičů ve fázi |      |      | Hliníkové přípojnice<br>počet vodičů ve fázi |      |      |
| rozměr                                                                | I                                         | II   | III  | I                                            | II   | III  |
| 40×10                                                                 | 664                                       | 1130 | 1660 | 523                                          | 890  | 1310 |
| 50×10                                                                 | 800                                       | 1365 | 1925 | 640                                          | 1080 | 1535 |
| 60×10                                                                 | 935                                       | 1590 | 2240 | 750                                          | 1270 | 1800 |
| 80×10                                                                 | 1215                                      | 1940 | 2800 | 975                                          | 1580 | 2220 |
| 100×10                                                                | 1465                                      | 2340 | 3220 | 1180                                         | 1890 | 2600 |
| 120×10                                                                | 1710                                      | 2720 | 3600 | 1400                                         | 2240 | 2940 |

Tabulka č. 5 – Stanovení rozteče X – vzdálenost mezi nosiči (hliníkové vodiče, volné vedení bez vytvoření vodičových svazků)

| Průřez<br>vodiče<br>(mm)                              | $I_{ks}$<br>$I_{kdyn}$ (kA)<br>počet vodičů | 10<br>17 | 20<br>40 | 30<br>63 | 40<br>84 | 50<br>105 | 60<br>132 | 70<br>154 | 80<br>176 | 90<br>198 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| doporučené hodnoty rozteče (X) mezi nosiči DELTA v mm |                                             |          |          |          |          |           |           |           |           |           |
| 40 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 800      | 500      | 400      | 300       |           |           |           |           |
| 40 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 550      | 350      | 250      | 200       |           |           |           |           |
| 40 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 650      | 400      | 300      | 250       |           |           |           |           |
| 50 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 800      | 550      | 400      | 330       | 250       |           |           |           |
| 50 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 650      | 400      | 300      | 250       | 200       |           |           |           |
| 50 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 700      | 500      | 350      | 300       | 230       |           |           |           |
| 60 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 900      | 650      | 450      | 350       | 280       | 250       |           |           |
| 60 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 700      | 500      | 370      | 300       | 230       | 200       |           |           |
| 60 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 900      | 550      | 400      | 350       | 250       | 230       |           |           |
| 80 × 10                                               | I                                           | 1 000    | 900      | 700      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       |           |
| 80 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 900      | 600      | 450      | 300       | 280       | 250       | 220       |           |
| 80 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 700      | 500      | 400       | 330       | 280       | 250       |           |
| 100 × 10                                              | I                                           | 1 000    | 1 000    | 800      | 550      | 450       | 350       | 300       | 250       | 200       |
| 100 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 700      | 550      | 450       | 350       | 300       | 250       | 200       |
| 100 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       |
| 120 × 10                                              | I                                           | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       |
| 120 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 350       | 300       | 250       | 200       |
| 120 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 900      | 700      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       |

Tabulka č. 6 – Stanovení rozteče X – vzdálenost mezi nosiči (hliníkové vodiče, s vytvořením vodičových svazků)

| Průřez<br>vodiče<br>(mm)                              | $I_{ks}$<br>$I_{kdyn}$ (kA)<br>počet vodičů | 10<br>17 | 20<br>40 | 30<br>63 | 40<br>84 | 50<br>105 | 60<br>132 | 70<br>154 | 80<br>176 | 90<br>198 | 100<br>220 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| doporučené hodnoty rozteče (X) mezi nosiči DELTA v mm |                                             |          |          |          |          |           |           |           |           |           |            |
| 40 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 900      | 550      | 400      | 300       | 250       | 230       | 200       |           |            |
| 40 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 900      | 600      | 500      | 350       | 300       | 250       | 230       |           |            |
| 50 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 900      | 600      | 450      | 350       | 300       | 250       | 225       | 200       |            |
| 50 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 700      | 500      | 400       | 300       | 250       | 230       | 200       |            |
| 60 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 700      | 500      | 400       | 330       | 250       | 225       | 200       | 180        |
| 60 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       | 180        |
| 80 × 10                                               | II                                          | 1 000    | 1 000    | 800      | 600      | 500       | 400       | 300       | 250       | 200       | 180        |
| 80 × 10                                               | III                                         | 1 000    | 1 000    | 900      | 600      | 500       | 400       | 350       | 250       | 200       | 180        |
| 100 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 900      | 600      | 550       | 450       | 350       | 250       | 200       | 180        |
| 100 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800      | 600       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        |
| 120 × 10                                              | II                                          | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 800      | 600       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        |
| 120 × 10                                              | III                                         | 1 000    | 1 000    | 1 000    | 900      | 600       | 500       | 400       | 300       | 250       | 200        |

Tabulka č. 7 – Montážní rozměry nosiče přípojníc DELTA

| Rozměr<br>vodiče<br>(mm) | Z   | Doporučený typ<br>svorníku<br>nosiče |
|--------------------------|-----|--------------------------------------|
| 40 × 10                  | 160 | SV 230                               |
| 50 × 10                  | 170 | SV 230                               |
| 60 × 10                  | 180 | SV 230                               |
| 80 × 10                  | 200 | SV 230                               |
| 100 × 10                 | 220 | SV 230                               |
| 120 × 10                 | 240 | SV 270                               |

Sestavu nosiče přípojníc tvoří:

plastový výlisek těla nosníku – 2 ks, kovový svorník SV 230 nebo SV 270 – 2 ks,  
matice M10, podložka a pružná podložka – 8 ks

