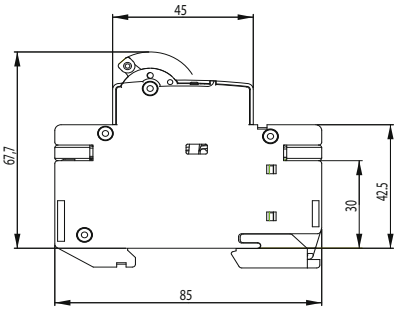
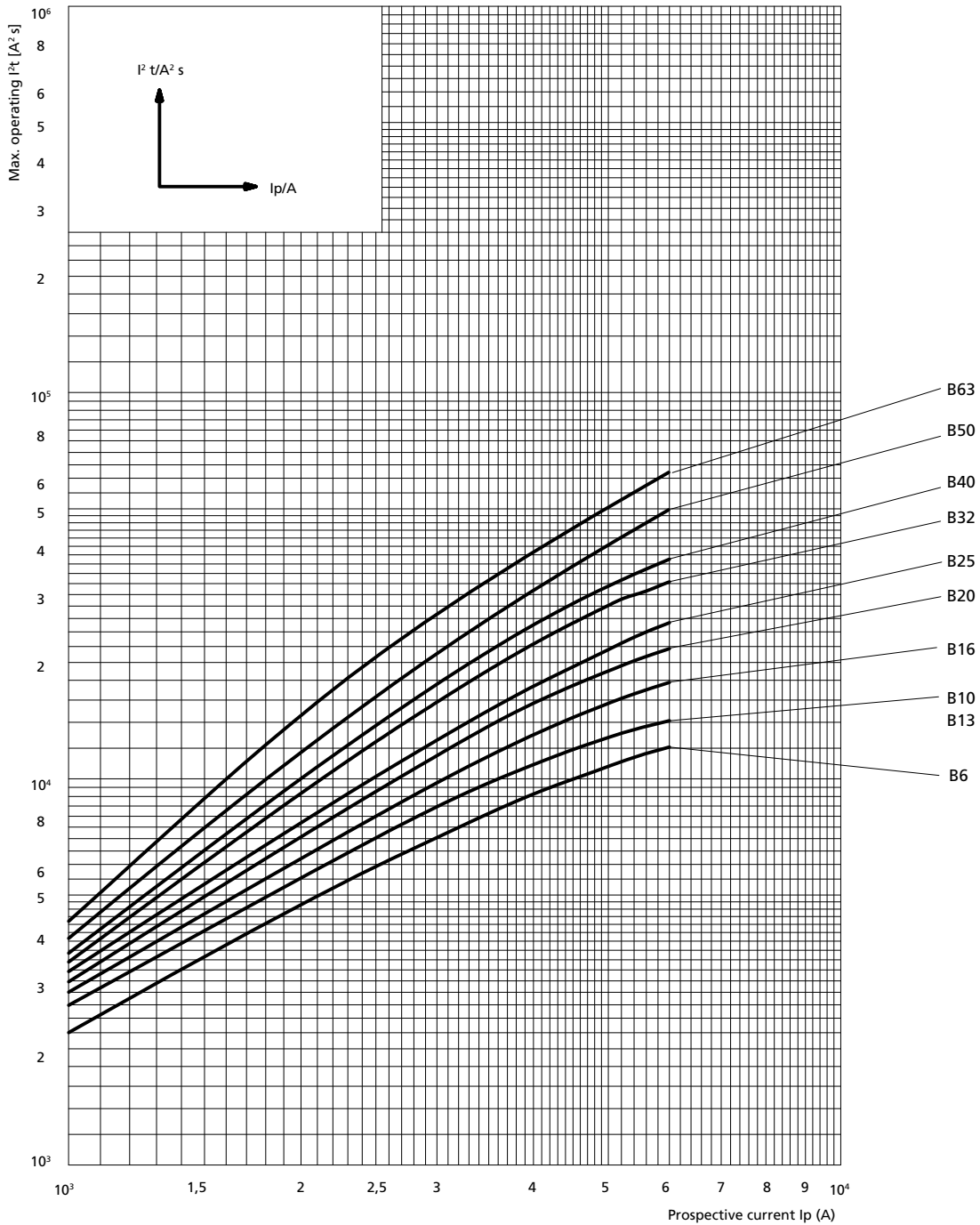


# Miniatúrne ističe ETIMAT 6



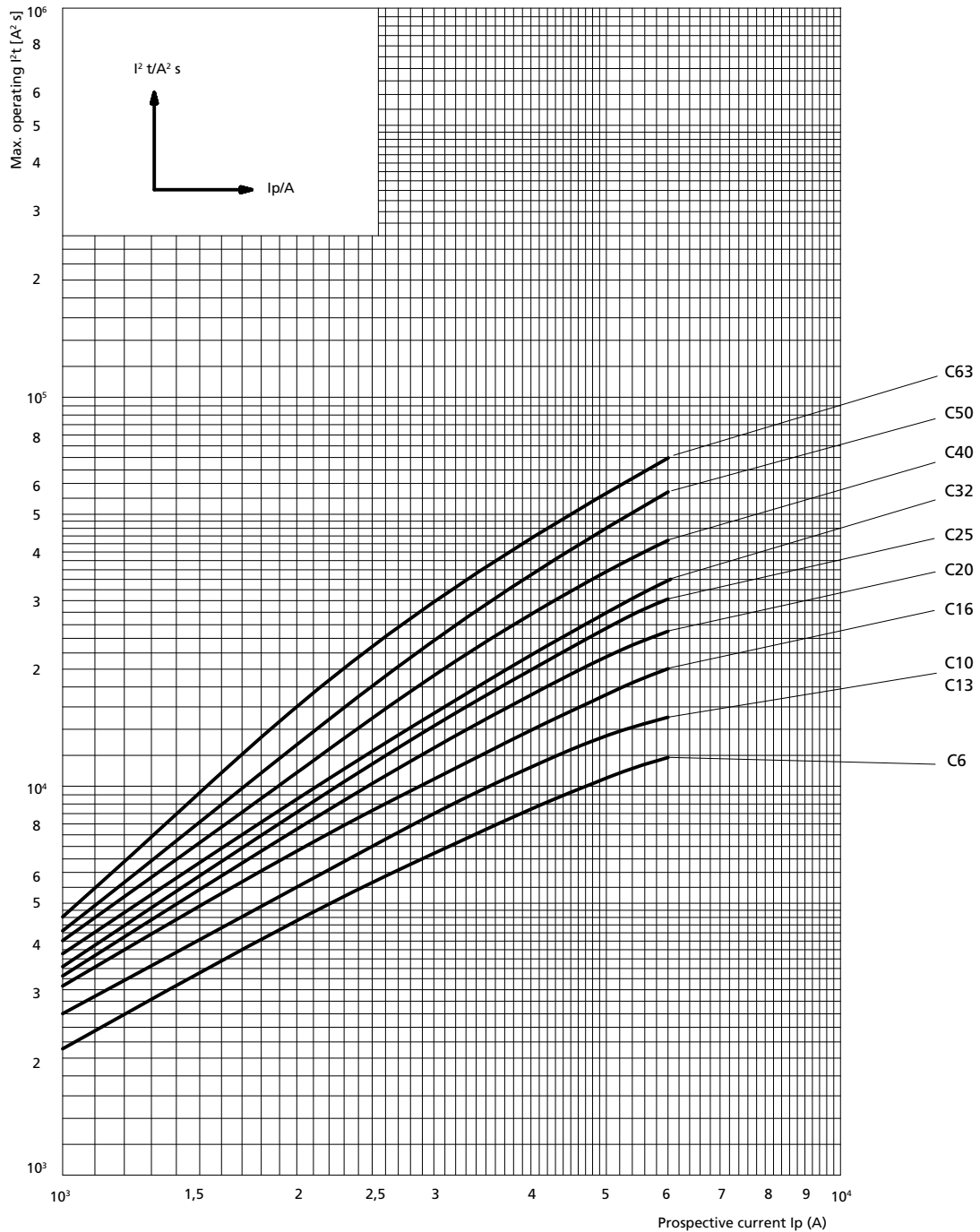
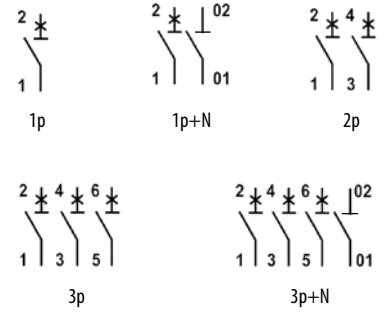
### Technické údaje

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Menovité napätie              | 230/400 Va.c., max. 60 Vd.c.       |
| Menovitý prúd                 | 6 – 63 A                           |
| Menovitá frekvencia           | 50/60 Hz                           |
| Vypínacia schopnosť           | 6 kA                               |
| Trieda selektivity            | 3                                  |
| Vypínacia charakteristika     | B alebo C                          |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1 – 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm |
| Montážna šírka                | 18 mm/pól                          |
| Pripevnenie na držiak         | EN 60715 (EN 50022)                |
| Polohy                        | ZAP alebo VYP                      |
| Normy                         | IEC 60898, EN 60898                |

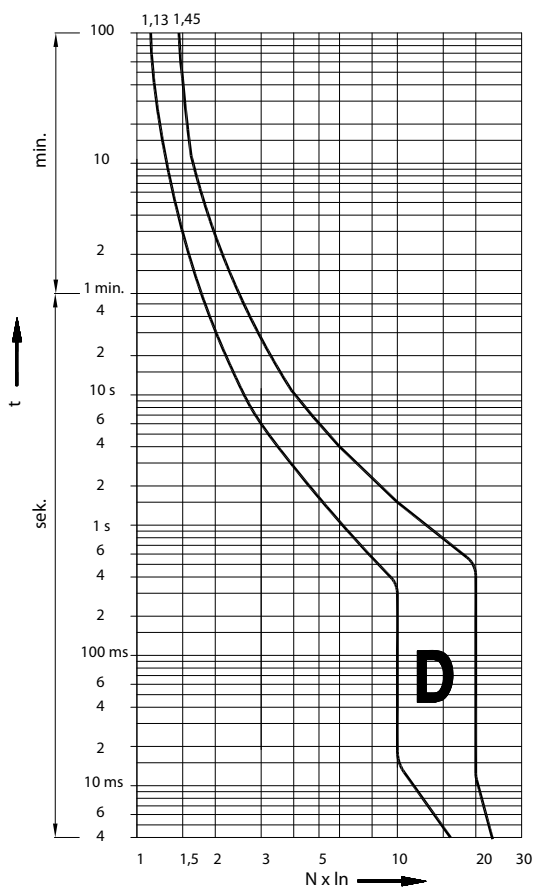
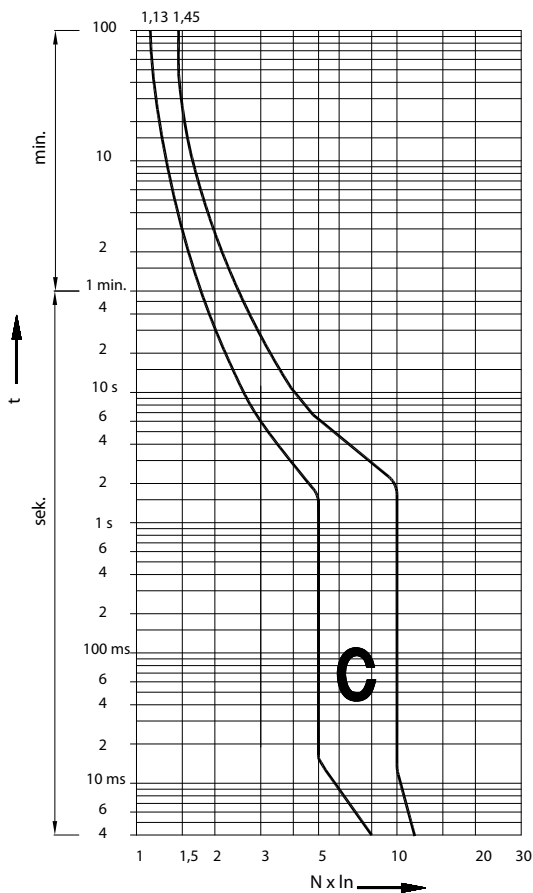
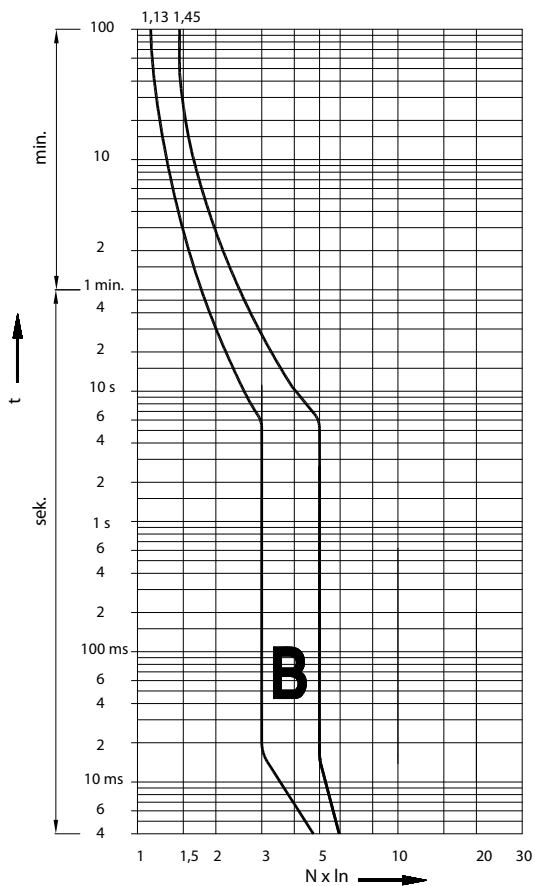


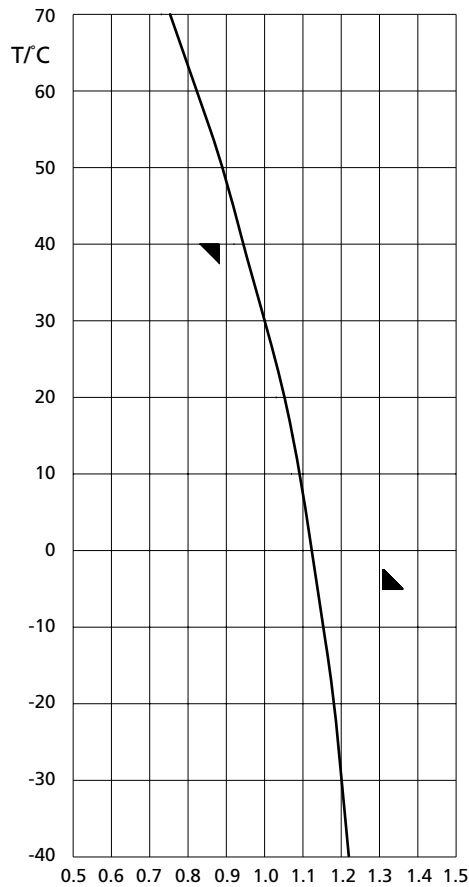
**Vypínacie charakteristiky**

| Charakteristika | Skúšobný prúd | Vypínací čas                     | Výsledok |
|-----------------|---------------|----------------------------------|----------|
| B, C            | $1,13 I_n$    | $t \geq 3600 \text{ s}$          | Nevypne  |
| B, C            | $1,45 I_n$    | $t < 3600 \text{ s}$             | Vypne    |
| B, C            | $2,55 I_n$    | $1 \text{ s} < t < 60 \text{ s}$ | Vypne    |
| B               | $3,00 I_n$    | $t \geq 0,1 \text{ s}$           | Nevypne  |
| C               | $5,00 I_n$    | $t \geq 0,1 \text{ s}$           | Nevypne  |
| B               | $5,00 I_n$    | $t < 0,1 \text{ s}$              | Vypne    |
| C               | $10,00 I_n$   | $t < 0,1 \text{ s}$              | Vypne    |



I/t karakteristika na 50 a 60Hz



**Závislosť vypínacej charakteristiky od teploty okolia**


| $I_n$<br>[A] | teplota okolia $T/^\circ\text{C}$ |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|--------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
|              | -40                               | -30  | -20  | -10  | 0    | 10   | 20   | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   |
| 0,5          | 0,61                              | 0,6  | 0,59 | 0,57 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,5 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 |
| 1            | 1,22                              | 1,2  | 1,18 | 1,15 | 1,12 | 1,09 | 1,05 | 1   | 0,94 | 0,88 | 0,82 | 0,75 |
| 1,6          | 1,95                              | 1,92 | 1,89 | 1,84 | 1,79 | 1,74 | 1,68 | 1,6 | 1,51 | 1,42 | 1,32 | 1,2  |
| 2            | 2,44                              | 2,4  | 2,36 | 2,30 | 2,24 | 2,18 | 2,1  | 2   | 1,88 | 1,77 | 1,65 | 1,5  |
| 4            | 4,88                              | 4,8  | 4,72 | 4,61 | 4,49 | 4,36 | 4,20 | 4   | 3,77 | 3,55 | 3,29 | 3    |
| 6            | 7,32                              | 7,2  | 7,09 | 6,91 | 6,73 | 6,54 | 6,31 | 6   | 5,66 | 5,33 | 4,94 | 4,5  |
| 10           | 12,2                              | 12   | 11,8 | 11,5 | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10  | 9,44 | 8,89 | 8,23 | 7,5  |
| 13           | 15,9                              | 15,6 | 15,4 | 14,9 | 14,5 | 14,1 | 13,6 | 13  | 12,2 | 11,5 | 10,7 | 9,75 |
| 16           | 19,5                              | 19,2 | 18,9 | 18,4 | 17,9 | 17,4 | 16,8 | 16  | 15,1 | 14,2 | 13,2 | 12   |
| 20           | 24,4                              | 24   | 23,6 | 23   | 22,4 | 21,8 | 21   | 21  | 18,8 | 17,7 | 16,5 | 15   |
| 25           | 30,5                              | 30   | 2,5  | 28,8 | 28   | 27,2 | 26,3 | 25  | 23,6 | 22,2 | 20,6 | 18,8 |
| 32           | 39                                | 38,4 | 37,8 | 36,9 | 35,9 | 34,9 | 33,6 | 32  | 30,2 | 28,4 | 26,3 | 24   |
| 40           | 48,8                              | 48   | 47,8 | 46,1 | 44,9 | 43,6 | 42   | 40  | 37,7 | 35,5 | 32,9 | 30   |
| 50           | 61                                | 60   | 59,1 | 57,6 | 56,1 | 54,5 | 52,6 | 50  | 47,2 | 44,4 | 41,2 | 37,5 |
| 63           | 76,9                              | 75,6 | 74,4 | 72,6 | 70,7 | 68,7 | 66,2 | 63  | 59,4 | 56   | 51,9 | 47,3 |

Korekčný faktor platí pre prúd v čase nad 30 sekúnd  
 $I(x^\circ\text{C})$  skúšobný prúd pri teplote okolia  $x$   
 $I(30^\circ\text{C})$  skúšobný prúd pri teplote okolia  $30^\circ\text{C}$

$$k = \frac{I(x^\circ\text{C})}{I(30^\circ\text{C})}$$

**Rezistencia a výkonová strata**

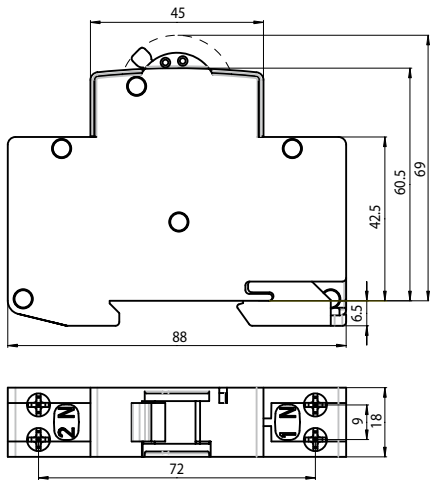
| charakteristika | $I_n$<br>[A] | R<br>[mΩ] | P<br>[w] |
|-----------------|--------------|-----------|----------|
| C, D            | 0,5          | 4500      | 1,12     |
|                 | 1            | 1800      | 1,80     |
|                 | 1,6          | 450       | 1,15     |
|                 | 2            | 280       | 1,08     |
|                 | 4            | 110       | 1,70     |
| B, C, D         | 6            | 29        | 1,08     |
|                 | 10           | 13        | 1,30     |
|                 | 13           | 11,6      | 2,00     |
|                 | 16           | 9,0       | 2,30     |
|                 | 20           | 5,3       | 2,00     |
|                 | 25           | 4,1       | 2,50     |
|                 | 32           | 2,6       | 2,70     |
|                 | 40           | 1,96      | 3,20     |
|                 | 50           | 1,5       | 4,00     |
|                 | 63           | 1,15      | 4,80     |

**Selektivita**

| ETIMAT  | gG NV |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 20    | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |
| B 6     | 0,5   | 0,78 | 1,2  | 1,4 | 1,7 | 2,4 | 4,6 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |
| B 10/13 | 0,45  | 0,65 | 1,1  | 1,3 | 1,6 | 2,2 | 4,0 | 6,5 | 10  | 10  | 10  |
| B 16    |       | 0,55 | 1,0  | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,6 | 5,5 | 9,5 | 10  | 10  |
| B 20    |       |      | 0,85 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 3,1 | 4,6 | 9,0 | 10  | 10  |
| B 25    |       |      |      | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,0 | 8,0 | 10  | 10  |
| B 32    |       |      |      |     | 1,3 | 1,6 | 2,5 | 3,4 | 5,5 | 9,0 | 10  |
| B 40    |       |      |      |     |     | 1,5 | 2,2 | 3,1 | 4,9 | 8,0 | 10  |
| B 50    |       |      |      |     |     |     | 2,1 | 2,9 | 4,0 | 6,2 | 10  |
| B 63    |       |      |      |     |     |     |     | 2,5 | 3,3 | 5,1 | 8,0 |

| ETIMAT  | gG NV |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 20    | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |
| C 6     | 0,52  | 0,82 | 1,3  | 1,5 | 2,0 | 2,7 | 5,1 | 9,0 | 10  | 10  | 10  |
| C 10/13 | 0,47  | 0,70 | 1,1  | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |
| C 16    |       | 0,61 | 0,92 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 3,2 | 5,0 | 9,0 | 10  | 10  |
| C 20    |       |      | 0,90 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,2 | 8,0 | 10  | 10  |
| C 25    |       |      |      | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 2,7 | 3,9 | 6,0 | 10  | 10  |
| C 32    |       |      |      |     | 1,2 | 1,5 | 2,3 | 3,4 | 5,2 | 9,0 | 10  |
| C 40    |       |      |      |     |     | 1,4 | 2,1 | 3,0 | 4,6 | 8,0 | 10  |
| C 50    |       |      |      |     |     |     | 2,0 | 2,7 | 3,8 | 7,0 | 10  |
| C 63    |       |      |      |     |     |     |     | 2,3 | 3,2 | 5,5 | 9,0 |

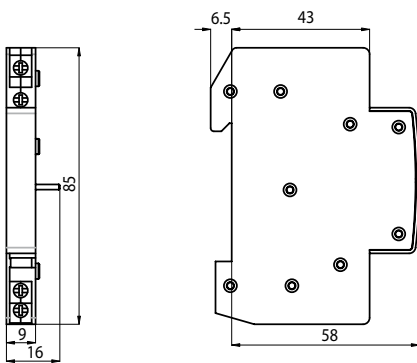
## Miniaturne ističe ETIMAT 1N



### Technické údaje

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Menovité napätie $U_n$        | 230 Va.c.            |
| Menovitý prúd $I_n$           | 6-32 A               |
| Menovitá frekvencia $f_n$     | 50Hz                 |
| Vypínacia schopnosť           | 6.000 A              |
| Vypínacia charakteristikas    | B, C                 |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1-10 mm <sup>2</sup> |
| Montážna šírka                | 18 mm                |
| Normy                         | IEC 60898, EN 60898  |
| Norma                         | IEC 60898, EN 60898  |

## Pomocný spínač PS ETIMAT

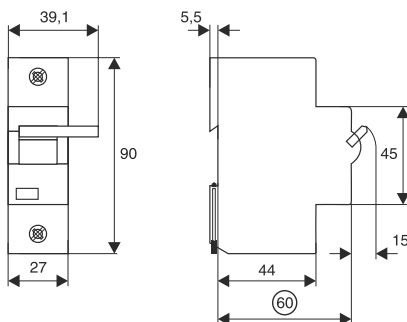


### Technické údaje

|                     |  |
|---------------------|--|
| Menovitý prúd       | 6 A (230 V a.c.), 1 A (110 V d.c.)     |
| Terminal            | 1-4 mm <sup>2</sup>                    |
| Kontakt             | 1 xb-kontakt (NC)<br>1 xa-kontakt (NO) |
| Vypínacia schopnosť | 1 kA s ochrannou poistkou 20 A         |
| Normy               | EN-62019                               |

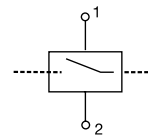
PS ETIMAT 10 je pomocný spínač pre ETIMAT 10 0,5-40 A, ETIMAT 10 DC a ETIMAT 6.

## Vypínacia spúšť DA ETIMAT



### Technické údaje

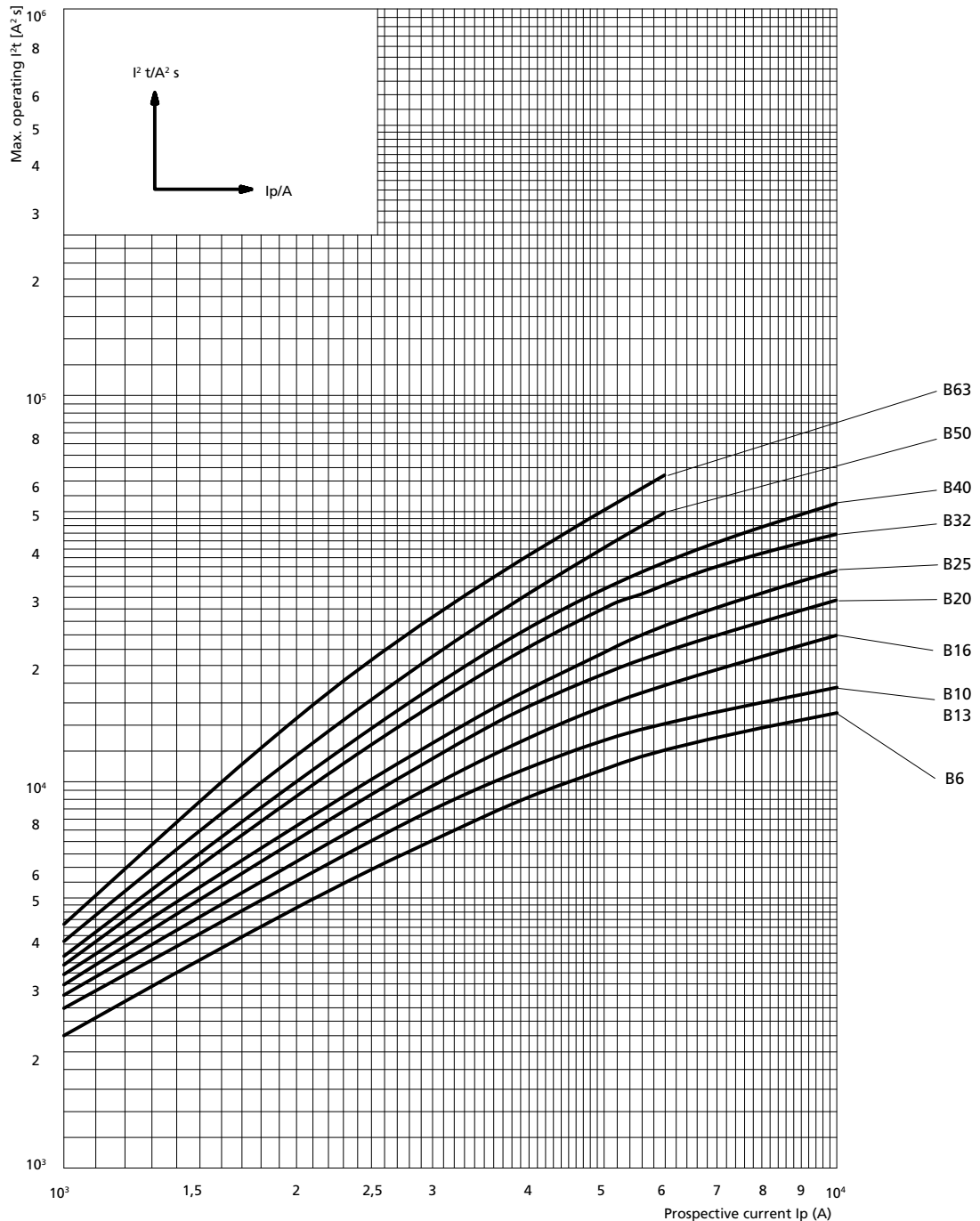
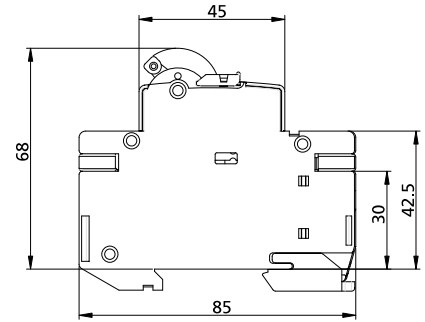
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Menovité napätie      | 110 - 415 V a.c.    |
| Menovitá frekvencia   | 50/60Hz             |
| Max. nárazový prúd    | 3,6 A               |
| Montážna šírka        | 27 mm/pól           |
| Pripevnenie na držiak | EN 60715 (EN 50022) |



## Istič ETIMAT COLOUR

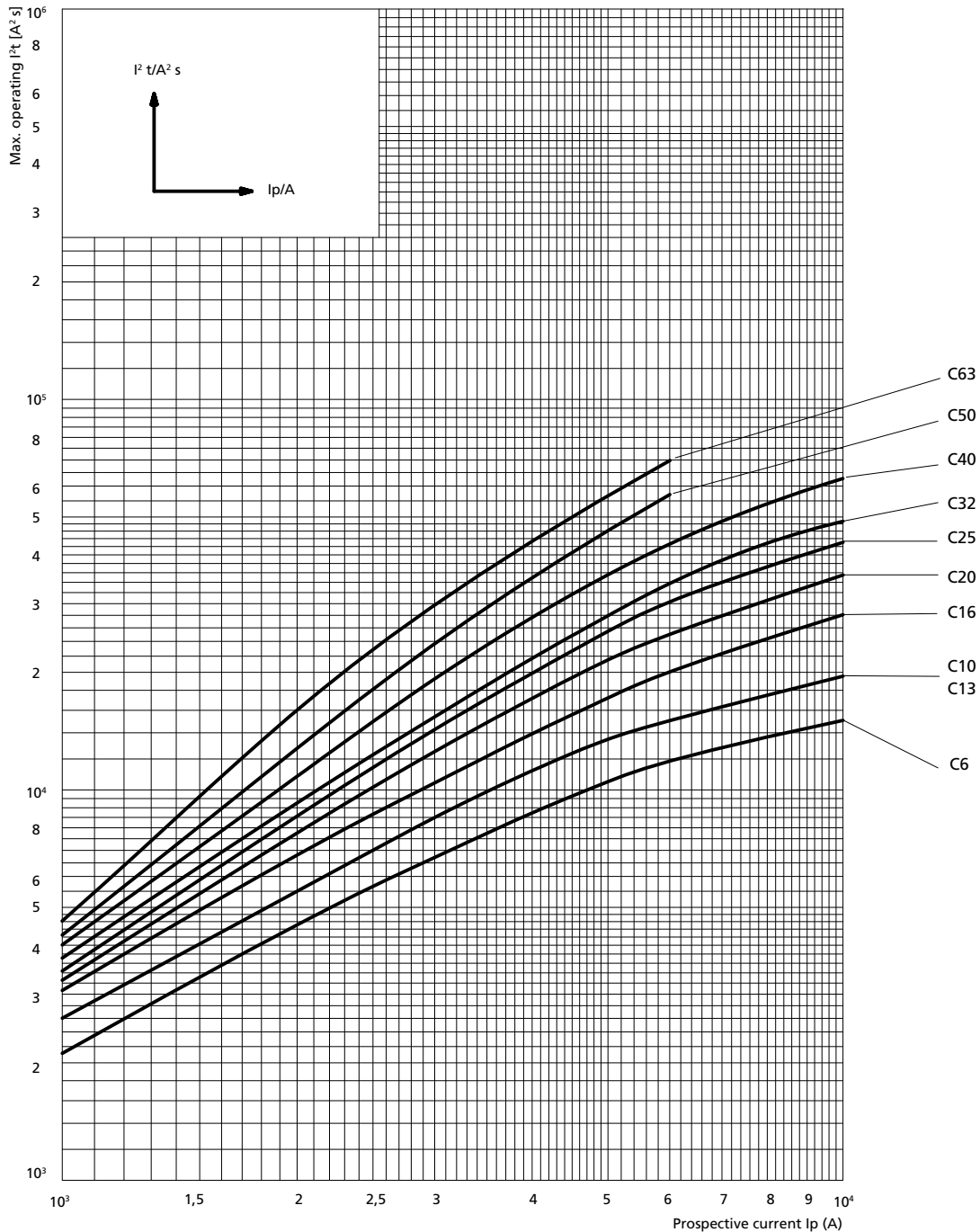
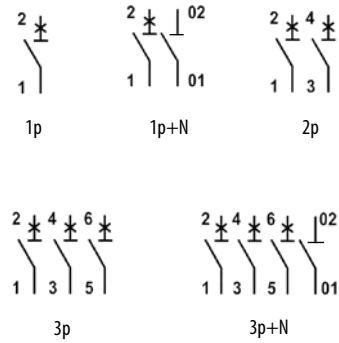
### Technické údaje

|                               |                                    |  |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| Menovité napätie              | 230/400 Va.c., max. 60 Vd.c.       |  |
| Menovitý prúd                 | 0,5 – 63 A                         |  |
| Menovitá frekvencia           | 50/60 Hz                           |  |
| Vypínacia schopnosť           | 0,5 A – 40 A                       | 10 kA (IEC 60898), 15 kA (IEC 60947-2) |
| Vypínacia schopnosť           | 50 A – 63 A                        | 6 kA (IEC 60898)                       |
| Trieda selektivity            | 3                                  |  |
| Vypínacia charakteristika     | B, C alebo D                       |  |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1 – 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm |  |
| Montážna šírka                | 18 mm/pól                          |  |
| Trieda izolácie               | B                                  |  |
| Pripevnenie na držiak         | EN 60715 (EN 50022)                |  |
| Polohy                        | ZAP. alebo VYP.                    |  |
| Normy                         | IEC 60898, EN 60898, IEC 60947-2   |  |

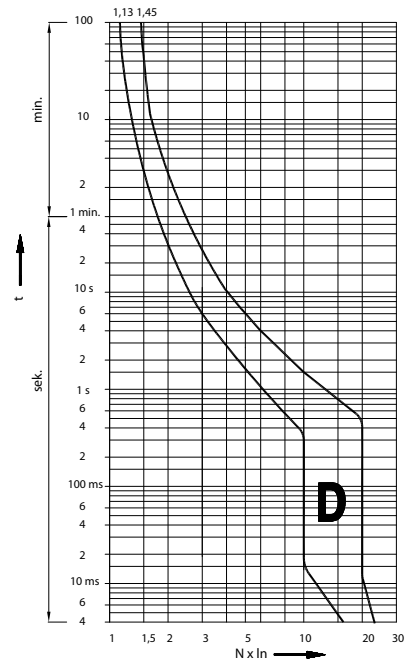
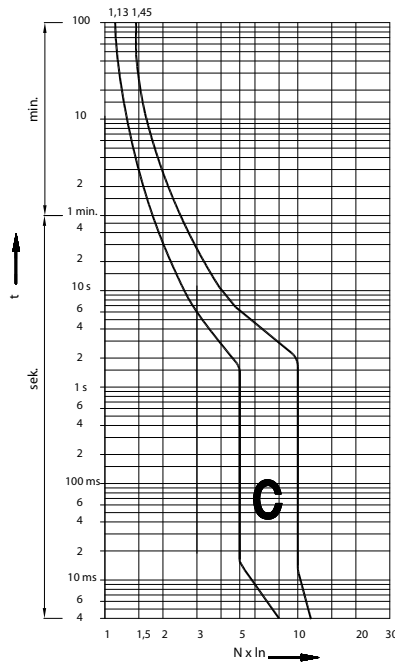
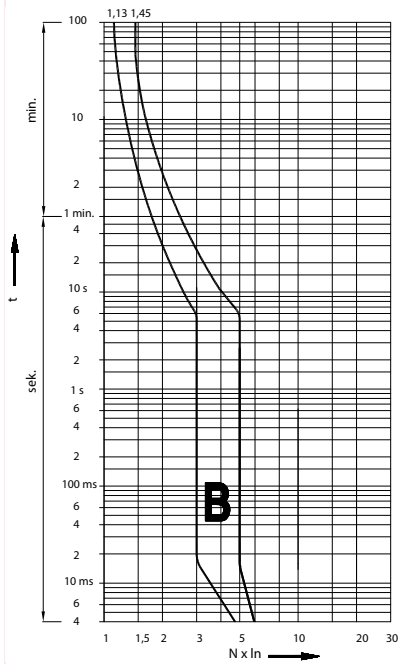


**Vypínacie charakteristiky**

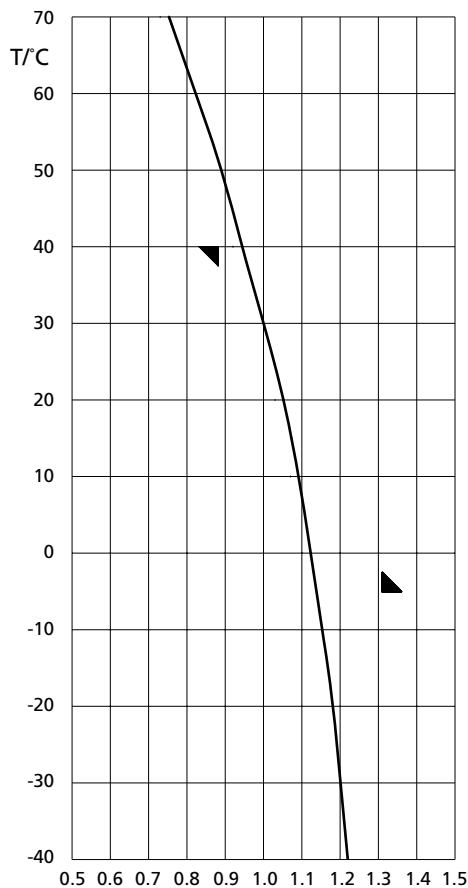
| Charakteristika | Skúšobný prúd | Vypínací čas                     | Výsledok |
|-----------------|---------------|----------------------------------|----------|
| B, C, D         | $1,13 I_n$    | $t \geq 3600 \text{ s}$          | nevypne  |
| B, C, D         | $1,45 I_n$    | $t < 3600 \text{ s}$             | vypne    |
| B, C, D         | $2,55 I_n$    | $1 \text{ s} < t < 60 \text{ s}$ | vypne    |
| B               | $3,00 I_n$    | $t \geq 0,1 \text{ s}$           | nevypne  |
| C               | $5,00 I_n$    | $t \geq 0,1 \text{ s}$           | nevypne  |
| D               | $10,00 I_n$   | $t \geq 0,1 \text{ s}$           | nevypne  |
| B               | $5,00 I_n$    | $t < 0,1 \text{ s}$              | vypne    |
| C               | $10,00 I_n$   | $t < 0,1 \text{ s}$              | vypne    |
| D               | $20,00 I_n$   | $t < 0,1 \text{ s}$              | vypne    |



I/t charakteristika na 50 a 60Hz



Závislost vypínací charakteristiky od teploty okolia.



| I <sub>n</sub><br>[A] | Teplota okolia T/°C |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|-----------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
|                       | -40                 | -30  | -20  | -10  | 0    | 10   | 20   | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   |
| 0,5                   | 0,61                | 0,6  | 0,59 | 0,57 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,5 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 |
| 1                     | 1,22                | 1,2  | 1,18 | 1,15 | 1,12 | 1,09 | 1,05 | 1   | 0,94 | 0,88 | 0,82 | 0,75 |
| 1,6                   | 1,95                | 1,92 | 1,89 | 1,84 | 1,79 | 1,74 | 1,68 | 1,6 | 1,51 | 1,42 | 1,32 | 1,2  |
| 2                     | 2,44                | 2,4  | 2,36 | 2,30 | 2,24 | 2,18 | 2,1  | 2   | 1,88 | 1,77 | 1,65 | 1,5  |
| 4                     | 4,88                | 4,8  | 4,72 | 4,61 | 4,49 | 4,36 | 4,20 | 4   | 3,77 | 3,55 | 3,29 | 3    |
| 6                     | 7,32                | 7,2  | 7,09 | 6,91 | 6,73 | 6,54 | 6,31 | 6   | 5,66 | 5,33 | 4,94 | 4,5  |
| 10                    | 12,2                | 12   | 11,8 | 11,5 | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10  | 9,44 | 8,89 | 8,23 | 7,5  |
| 13                    | 15,9                | 15,6 | 15,4 | 14,9 | 14,5 | 14,1 | 13,6 | 13  | 12,2 | 11,5 | 10,7 | 9,75 |
| 16                    | 19,5                | 19,2 | 18,9 | 18,4 | 17,9 | 17,4 | 16,8 | 16  | 15,1 | 14,2 | 13,2 | 12   |
| 20                    | 24,4                | 24   | 23,6 | 23   | 22,4 | 21,8 | 21   | 21  | 18,8 | 17,7 | 16,5 | 15   |
| 25                    | 30,5                | 30   | 2,5  | 28,8 | 28   | 27,2 | 26,3 | 25  | 23,6 | 22,2 | 20,6 | 18,8 |
| 32                    | 39                  | 38,4 | 37,8 | 36,9 | 35,9 | 34,9 | 33,6 | 32  | 30,2 | 28,4 | 26,3 | 24   |
| 40                    | 48,8                | 48   | 47,8 | 46,1 | 44,9 | 43,6 | 42   | 40  | 37,7 | 35,5 | 32,9 | 30   |
| 50                    | 61                  | 60   | 59,1 | 57,6 | 56,1 | 54,5 | 52,6 | 50  | 47,2 | 44,4 | 41,2 | 37,5 |
| 63                    | 76,9                | 75,6 | 74,4 | 72,6 | 70,7 | 68,7 | 66,2 | 63  | 59,4 | 56   | 51,9 | 47,3 |

Korekčný faktor platí pre prúd v čase nad 30 sekúnd  
 $I(x^{\circ}C)$  skúšobný prúd pri teplote okolia x  
 $I(30^{\circ}C)$  skúšobný prúd pri teplote okolia 30°C

$$k = \frac{I(x^{\circ}C)}{I(30^{\circ}C)}$$



## Rezistencia a výkonová strata

| charakteristika | $I_n$<br>[A] | R<br>[mΩ] | P<br>[w] |
|-----------------|--------------|-----------|----------|
| C, D            | 0,5          | 4500      | 1,12     |
|                 | 1            | 1800      | 1,80     |
|                 | 1,6          | 450       | 1,15     |
|                 | 2            | 280       | 1,08     |
|                 | 4            | 110       | 1,70     |
| B, C, D         | 6            | 29        | 1,08     |
|                 | 10           | 13        | 1,30     |
|                 | 13           | 11,6      | 2,00     |
|                 | 16           | 9,0       | 2,30     |
|                 | 20           | 5,3       | 2,00     |
|                 | 25           | 4,1       | 2,50     |
|                 | 32           | 2,6       | 2,70     |
|                 | 40           | 1,96      | 3,20     |
|                 | 50           | 1,5       | 4,00     |
| 63              | 1,15         | 4,80      |          |

## Selektivita

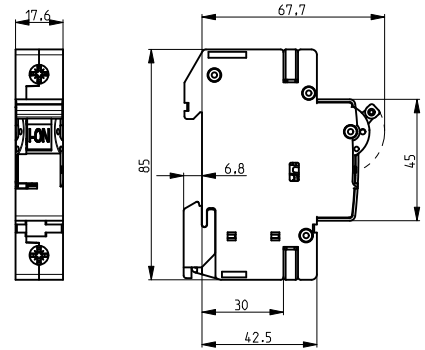
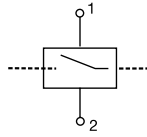
| typ     | gL/gG NV |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|----------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 20       | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |
| B 6     | 0,5      | 0,78 | 1,2  | 1,4 | 1,7 | 2,4 | 4,6 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |
| B 10/13 | 0,45     | 0,65 | 1,1  | 1,3 | 1,6 | 2,2 | 4,0 | 6,5 | 10  | 10  | 10  |
| B 16    |          | 0,55 | 1,0  | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,6 | 5,5 | 9,5 | 10  | 10  |
| B 20    |          |      | 0,85 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 3,1 | 4,6 | 9,0 | 10  | 10  |
| B 25    |          |      |      | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,0 | 8,0 | 10  | 10  |
| B 32    |          |      |      |     | 1,3 | 1,6 | 2,5 | 3,4 | 5,5 | 9,0 | 10  |
| B 40    |          |      |      |     |     | 1,5 | 2,2 | 3,1 | 4,9 | 8,0 | 10  |
| B 50    |          |      |      |     |     |     | 2,1 | 2,9 | 4,0 | 6,2 | 10  |
| B 63    |          |      |      |     |     |     |     | 2,5 | 3,3 | 5,1 | 8,0 |

| typ     | gL/gG NV |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|----------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 20       | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |
| C 6     | 0,52     | 0,82 | 1,3  | 1,5 | 2,0 | 2,7 | 5,1 | 9,0 | 10  | 10  | 10  |
| C 10/13 | 0,47     | 0,70 | 1,1  | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |
| C 16    |          | 0,61 | 0,92 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 3,2 | 5,0 | 9,0 | 10  | 10  |
| C 20    |          |      | 0,90 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,2 | 8,0 | 10  | 10  |
| C 25    |          |      |      | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 2,7 | 3,9 | 6,0 | 10  | 10  |
| C 32    |          |      |      |     | 1,2 | 1,5 | 2,3 | 3,4 | 5,2 | 9,0 | 10  |
| C 40    |          |      |      |     |     | 1,4 | 2,1 | 3,0 | 4,6 | 8,0 | 10  |
| C 50    |          |      |      |     |     |     | 2,0 | 2,7 | 3,8 | 7,0 | 10  |
| C 63    |          |      |      |     |     |     |     | 2,3 | 3,2 | 5,5 | 9,0 |

## Vypínacia spúšť DA ETIMAT

### Technické údaje

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Menovité napätie    | 24 V AC/DC, 48 V AC/DC, 230 V AC/DC |
| Menovitá frekvencia | 50/60 Hz                            |
| Max. nárazový prúd  | 3,6 A                               |
| Montážna šírka      | 18 mm                               |
| Montáž na lištu     | EN 60715 (EN 50022)                 |

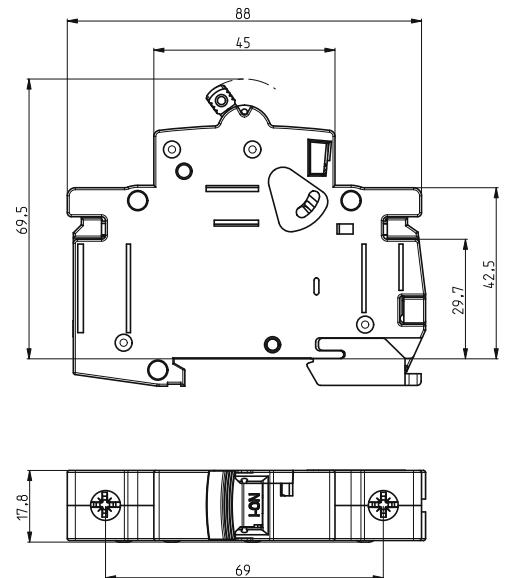


DA ETIMAT je vypínacia spúšť len pre ETIMAT 6.

## Miniátúrne ističe ETIMAT P10

### Technické údaje

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Menovité napätie              | 230V (1p+N), 230/400V (1p), 400V                                       |
| Menovitý prúd                 | B:6-63A, C:0.5-63A, D:0.5-32A, K:0.5-32A                               |
| Menovitá frekvencia           | 50/60Hz  |
| Odolnosť voči nárazom         | 30g.min. 2 shocks, t = 13ms  |
| Vypínacia schopnosť           | 10 kA  |
| Trieda selektivity            | 3; B,C   |
| Vypínacia charakteristika     | B, C, D, K   |
| Ochranná poistka              | 100A gG  |
| Trieda ochrany                | IP 20 (IP 40)  |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1-25mm <sup>2</sup> , max. 2Nm   |
| Mechanická odolnosť           | 20000 op.c.  |
| Elektrická odolnosť           | 20000 op.c. (I <sub>n</sub> ≤ 32A), 10000 op.c. (I <sub>n</sub> > 32A) |
| Teplota okolia                | max. -25°C ... +55°C   |
| Skladovacia teplota           | max. -40°C ... +70°C   |
| Montážna šírka                | 18 mm/pol  |
| Trieda izolácie               | B  |
| Prepätová kategória           | III  |
| Montáž na lištu               | EN 60715   |
| Možnosť plombovania           | ✓  |
| Kryt svoriek                  | ✓  |
| Uzáver                        | ✓  |
| Normy                         | EN 60898, IEC 60898, EN 60947-2  |



### Vypínacia charakteristika

| charakteristika | testovací prúd       | čas vypnutia  | výsledok |
|-----------------|----------------------|---------------|----------|
| B, C, D         | 1,13 I <sub>n</sub>  | t ≥ 3600 s    | nevypne  |
| B, C, D         | 1,45 I <sub>n</sub>  | t < 3600 s    | vypne    |
| B, C, D         | 2,55 I <sub>n</sub>  | 1s < t < 60 s | vypne    |
| B               | 3,00 I <sub>n</sub>  | t ≤ 0,1 s     | nevypne  |
| C               | 5,00 I <sub>n</sub>  | t ≤ 0,1 s     | nevypne  |
| D               | 10,00 I <sub>n</sub> | t ≤ 0,1 s     | nevypne  |
| B               | 5,00 I <sub>n</sub>  | t < 0,1 s     | vypne    |
| C               | 10,00 I <sub>n</sub> | t < 0,1 s     | vypne    |
| D               | 20,00 I <sub>n</sub> | t < 0,1 s     | vypne    |
| K               | 1,05 I <sub>n</sub>  | t > 7200 s    | nevypne  |
| K               | 1,20 I <sub>n</sub>  | t < 7200 s    | vypne    |
| K               | 8,00 I <sub>n</sub>  | t ≤ 0,2 s     | nevypne  |
| K               | 12,00 I <sub>n</sub> | t < 0,2 s     | vypne    |

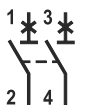
1p



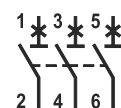
1p+n



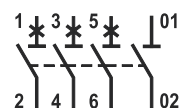
2p

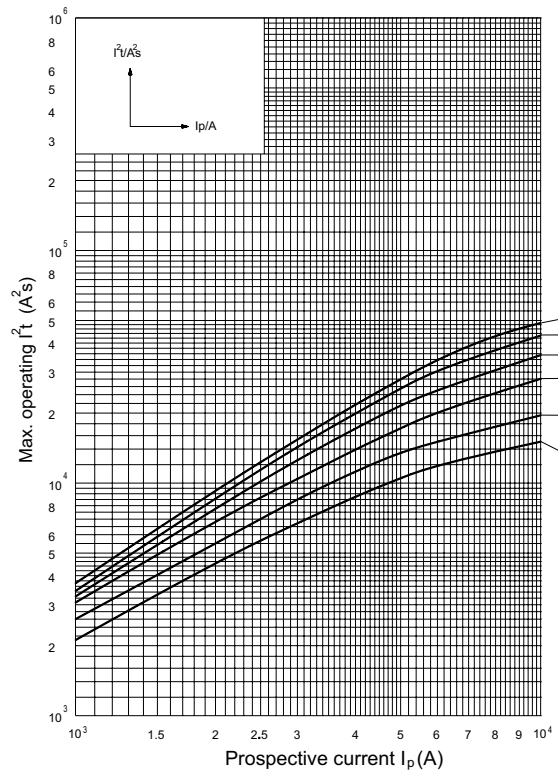
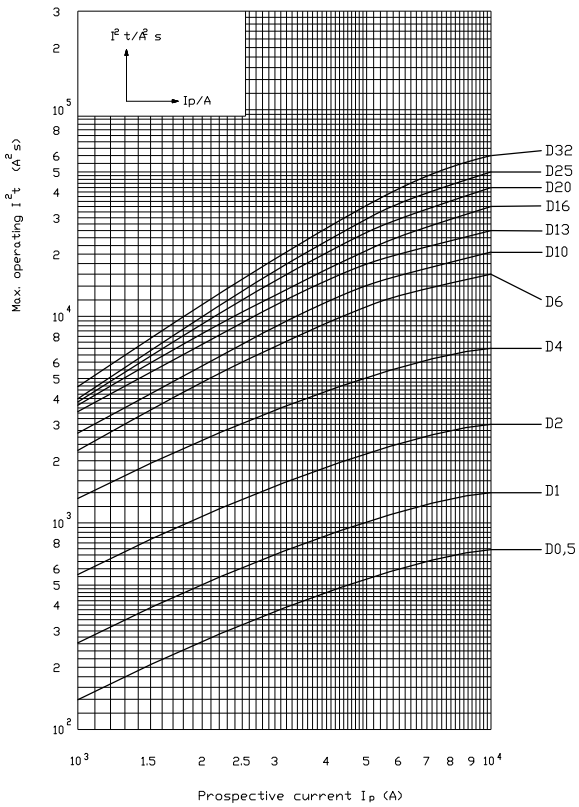
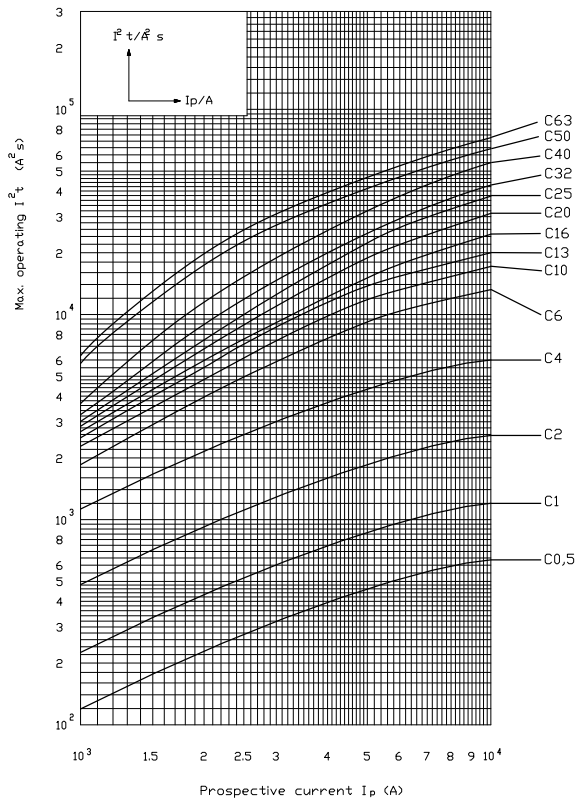
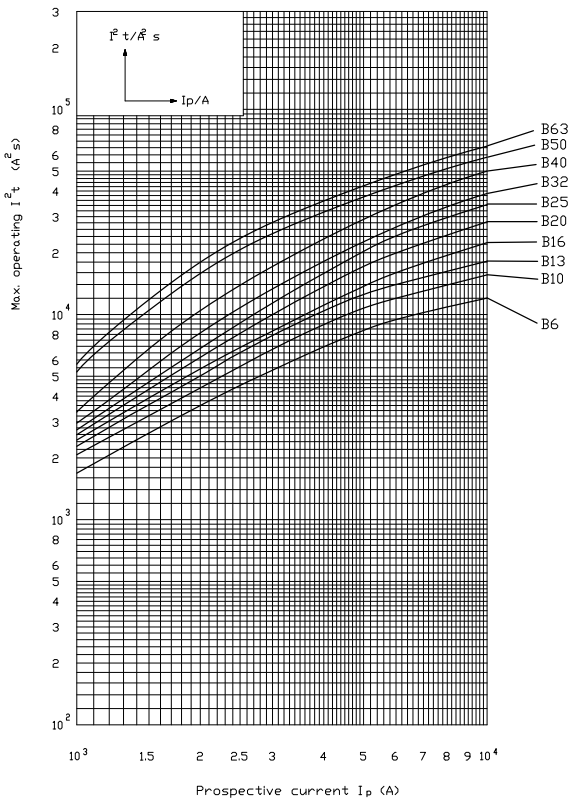


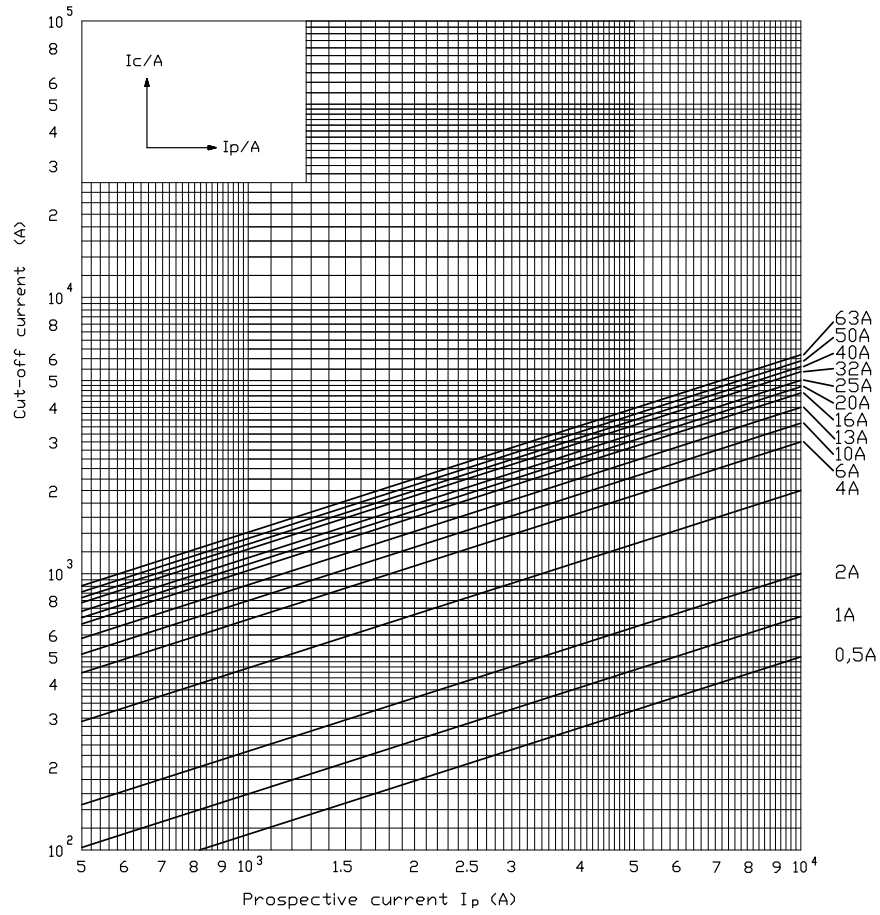
3p



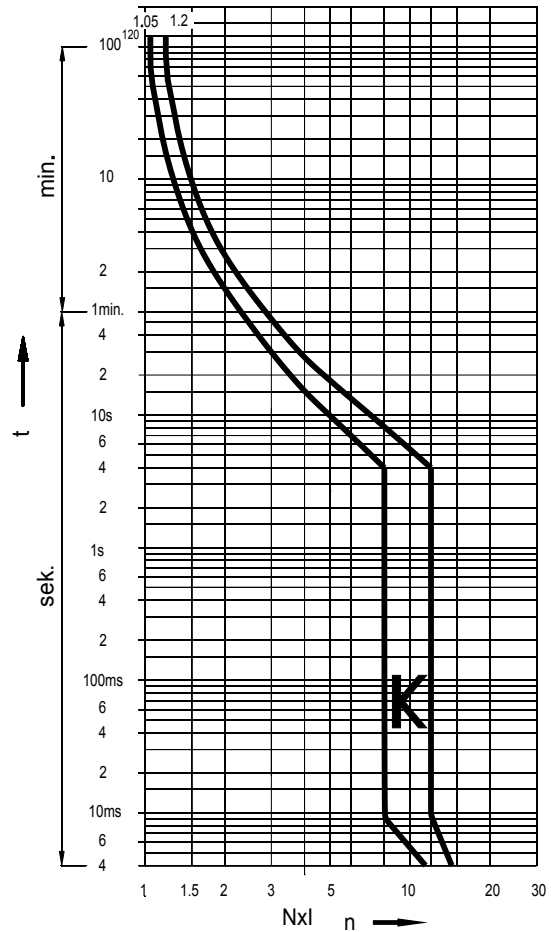
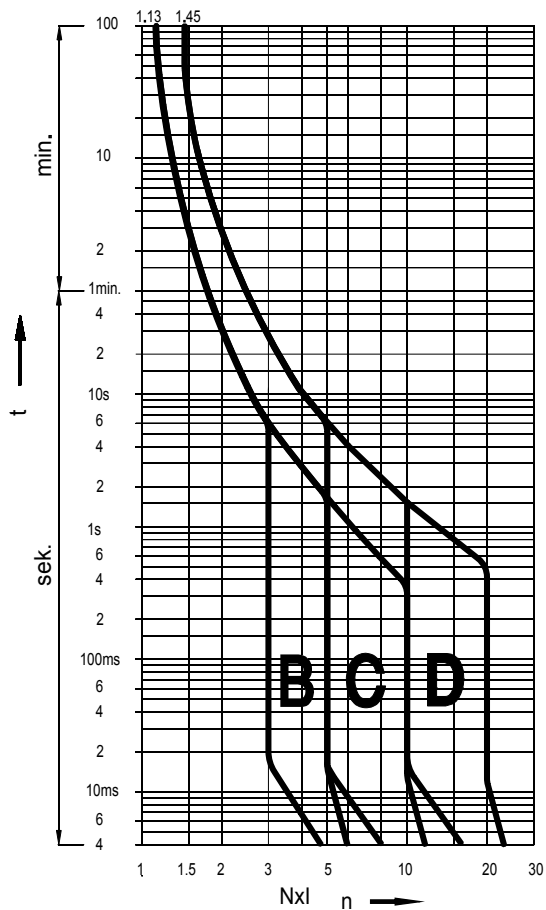
3p+n



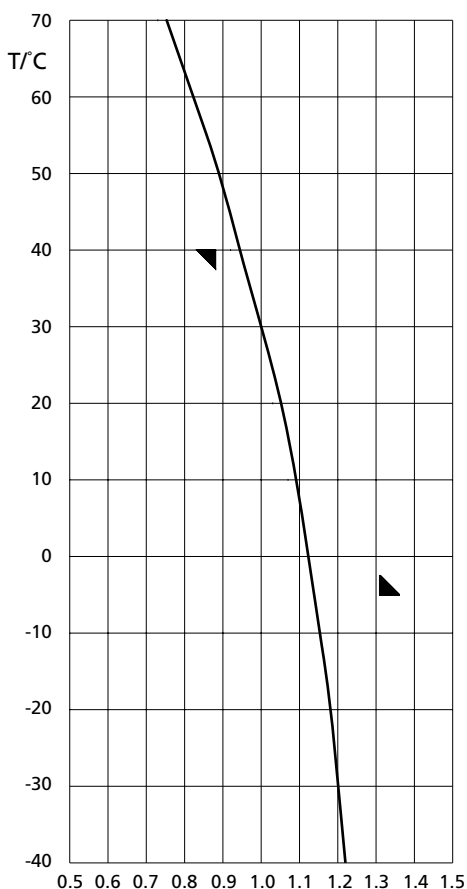




I/t karakteristika na 50 a 60Hz



Závislosť vypínacej charakteristiky od teploty okolia



| I <sub>n</sub><br>[A] | Teplota okolia T/°C |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |  |
|-----------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|--|
|                       | -40                 | -30  | -20  | -10  | 0    | 10   | 20   | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   |  |
| 0,5                   | 0,61                | 0,6  | 0,59 | 0,57 | 0,56 | 0,54 | 0,52 | 0,5 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,38 |  |
| 1                     | 1,22                | 1,2  | 1,18 | 1,15 | 1,12 | 1,09 | 1,05 | 1   | 0,94 | 0,88 | 0,82 | 0,75 |  |
| 1,6                   | 1,95                | 1,92 | 1,89 | 1,84 | 1,79 | 1,74 | 1,68 | 1,6 | 1,51 | 1,42 | 1,32 | 1,2  |  |
| 2                     | 2,44                | 2,4  | 2,36 | 2,30 | 2,24 | 2,18 | 2,1  | 2   | 1,88 | 1,77 | 1,65 | 1,5  |  |
| 4                     | 4,88                | 4,8  | 4,72 | 4,61 | 4,49 | 4,36 | 4,20 | 4   | 3,77 | 3,55 | 3,29 | 3    |  |
| 6                     | 7,32                | 7,2  | 7,09 | 6,91 | 6,73 | 6,54 | 6,31 | 6   | 5,66 | 5,33 | 4,94 | 4,5  |  |
| 10                    | 12,2                | 12   | 11,8 | 11,5 | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10  | 9,44 | 8,89 | 8,23 | 7,5  |  |
| 13                    | 15,9                | 15,6 | 15,4 | 14,9 | 14,5 | 14,1 | 13,6 | 13  | 12,2 | 11,5 | 10,7 | 9,75 |  |
| 16                    | 19,5                | 19,2 | 18,9 | 18,4 | 17,9 | 17,4 | 16,8 | 16  | 15,1 | 14,2 | 13,2 | 12   |  |
| 20                    | 24,4                | 24   | 23,6 | 23   | 22,4 | 21,8 | 21   | 21  | 18,8 | 17,7 | 16,5 | 15   |  |
| 25                    | 30,5                | 30   | 2,5  | 28,8 | 28   | 27,2 | 26,3 | 25  | 23,6 | 22,2 | 20,6 | 18,8 |  |
| 32                    | 39                  | 38,4 | 37,8 | 36,9 | 35,9 | 34,9 | 33,6 | 32  | 30,2 | 28,4 | 26,3 | 24   |  |
| 40                    | 48,8                | 48   | 47,8 | 46,1 | 44,9 | 43,6 | 42   | 40  | 37,7 | 35,5 | 32,9 | 30   |  |
| 50                    | 61                  | 60   | 59,1 | 57,6 | 56,1 | 54,5 | 52,6 | 50  | 47,2 | 44,4 | 41,2 | 37,5 |  |
| 63                    | 76,9                | 75,6 | 74,4 | 72,6 | 70,7 | 68,7 | 66,2 | 63  | 59,4 | 56   | 51,9 | 47,3 |  |

Korekčný faktor platí pre prúd v čase nad 30 s  
 I(x°C) - Skúšobný prúd pri teplote okolia x  
 I(30°C) - Skúšobný prúd pri teplote okolia 30°C

$$k = \frac{I(x^{\circ}\text{C})}{I(30^{\circ}\text{C})}$$

Odpor a výkonová strata

| charakteristika | I <sub>n</sub><br>[A] | R<br>[mΩ] | P<br>[w] |
|-----------------|-----------------------|-----------|----------|
| C, D            | 0,5                   | 4500      | 1,12     |
|                 | 1                     | 1800      | 1,80     |
|                 | 1,6                   | 450       | 1,15     |
|                 | 2                     | 280       | 1,08     |
|                 | 4                     | 110       | 1,70     |
| B, C, D, K      | 6                     | 29        | 1,08     |
|                 | 10                    | 13        | 1,30     |
|                 | 13                    | 11,6      | 2,00     |
|                 | 16                    | 9,0       | 2,30     |
|                 | 20                    | 5,3       | 2,00     |
|                 | 25                    | 4,1       | 2,50     |
|                 | 32                    | 2,6       | 2,70     |
| B, C            | 40                    | 1,96      | 3,20     |
|                 | 50                    | 1,5       | 4,00     |
|                 | 63                    | 1,15      | 4,80     |

Selektivita

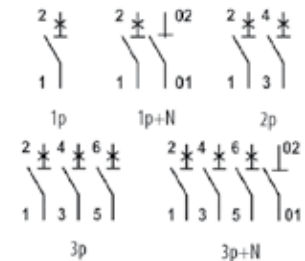
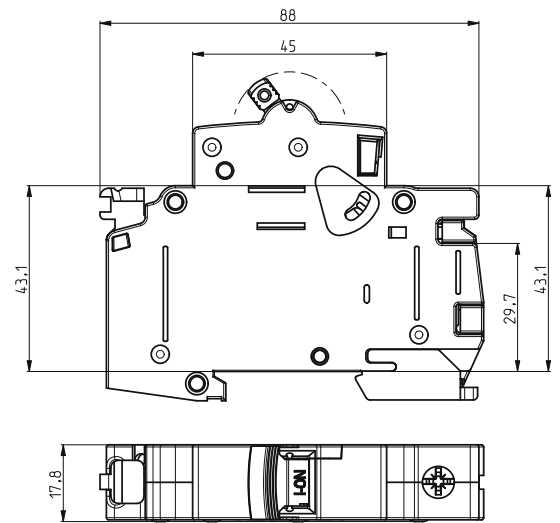
| typ     | gG NV [kA] |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|         | 20         | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |  |
| B 6     | 0,5        | 0,78 | 1,2  | 1,4 | 1,7 | 2,4 | 4,6 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |  |
| B 10/13 | 0,45       | 0,65 | 1,1  | 1,3 | 1,6 | 2,2 | 4,0 | 6,5 | 10  | 10  | 10  |  |
| B 16    |            | 0,55 | 1,0  | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 3,6 | 5,5 | 9,5 | 10  | 10  |  |
| B 20    |            |      | 0,85 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 3,1 | 4,6 | 9,0 | 10  | 10  |  |
| B 25    |            |      |      | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,0 | 8,0 | 10  | 10  |  |
| B 32    |            |      |      |     | 1,3 | 1,6 | 2,5 | 3,4 | 5,5 | 9,0 | 10  |  |
| B 40    |            |      |      |     |     | 1,5 | 2,2 | 3,1 | 4,9 | 8,0 | 10  |  |
| B 50    |            |      |      |     |     |     | 2,1 | 2,9 | 4,0 | 6,2 | 10  |  |
| B 63    |            |      |      |     |     |     |     | 2,5 | 3,3 | 5,1 | 8,0 |  |

| typ        | gG NV [kA] |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|------------|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|            | 20         | 25   | 32   | 35  | 40  | 50  | 63  | 80  | 100 | 125 | 160 |  |
| K, C 6     | 0,52       | 0,82 | 1,3  | 1,5 | 2,0 | 2,7 | 5,1 | 9,0 | 10  | 10  | 10  |  |
| K, C 10/13 | 0,47       | 0,70 | 1,1  | 1,4 | 1,8 | 2,3 | 4,0 | 7,0 | 10  | 10  | 10  |  |
| K, C 16    |            | 0,61 | 0,92 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 3,2 | 5,0 | 9,0 | 10  | 10  |  |
| K, C 20    |            |      | 0,90 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,9 | 4,2 | 8,0 | 10  | 10  |  |
| K, C 25    |            |      |      | 1,0 | 1,3 | 1,6 | 2,7 | 3,9 | 6,0 | 10  | 10  |  |
| K, C 32    |            |      |      |     | 1,2 | 1,5 | 2,3 | 3,4 | 5,2 | 9,0 | 10  |  |
| C 40       |            |      |      |     |     | 1,4 | 2,1 | 3,0 | 4,6 | 8,0 | 10  |  |
| C 50       |            |      |      |     |     |     | 2,0 | 2,7 | 3,8 | 7,0 | 10  |  |
| C 63       |            |      |      |     |     |     |     | 2,3 | 3,2 | 5,5 | 9,0 |  |

## Miniaturne ističe ETIMAT P10 QC (bezskrútkové svorky)

**Technické údaje**

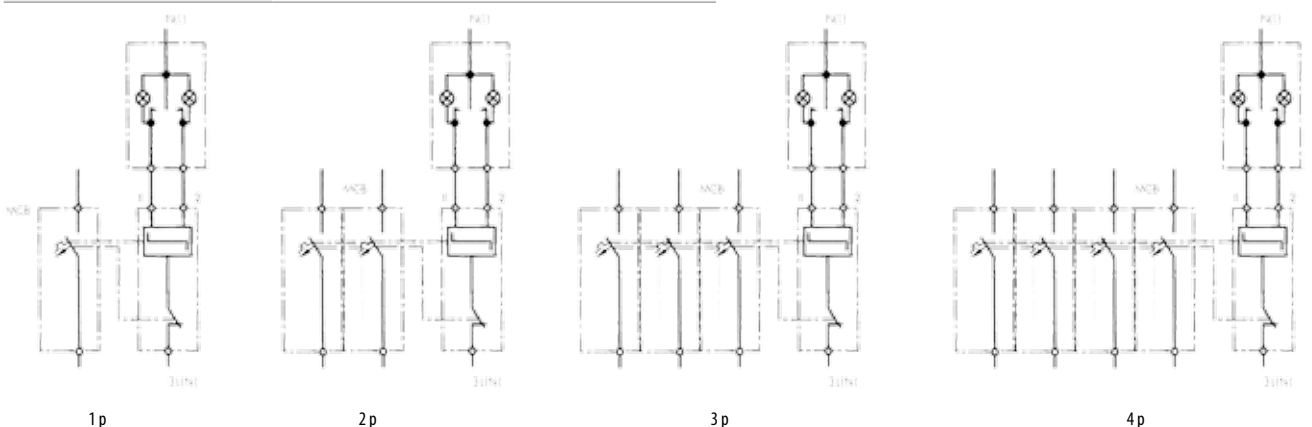
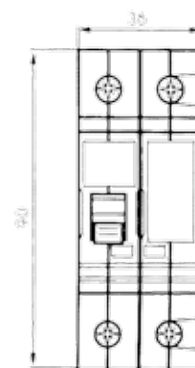
|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Menovité napätie              | 230V (1p+N), 230/400V (1p), 400V               |
| Menovitý prúd                 | B:6-20A, C:0.5-20A, D:0.5-20A, K:0.5-20A       |
| Menovitá frekvencia           | 50/60Hz  |
| Odolnosť voči nárazom         | 30g.min. 2 nárazy, t = 13ms                    |
| Vypínacia schopnosť           | 10 kA  |
| Trieda selektivity            | 3; B, C 6-20A                                  |
| Vypínacia charakteristika     | B, C, D, K                                     |
| Ochranná poistka              | 100A gG  |
| Trieda ochrany                | IP 20 (IP 40)                                  |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1-4mm <sup>2</sup>                             |
| Mechanická odolnosť           | 20000 op.c.                                    |
| Elektrická odolnosť           | 20000 op.c.                                    |
| Teplota okolia                | max. -25°C do +55°C                            |
| Skladovacia teplota           | max. -40°C do +70°C                            |
| Montážna šírka                | 18 mm/pól                                      |
| Trieda izolácie               | B  |
| Montáž na lištu               | EN 60715                                       |
| Možnosť plombovania           | ✓  |
| Kryt svoriek                  | ✓  |
| Uzáver                        | ✓  |
| Normy                         | EN 60898, IEC 60898, EN 60947-2, IEC 60068-2-6 |



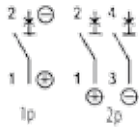
## Miniaturne ističe ETIMAT RC (diaľkové ovládanie)

**Technické údaje**

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Menovité napätie              | 230V                                 |
| Menovitý prúd                 | B: 6-63 A, C: 6-63 A                 |
| Menovitá frekvencia           | 50/60Hz                              |
| Trieda selektivity            | 3                                    |
| Ochranná poistka              | 100 A gG                             |
| Trieda ochrany                | IP 20 (IP 40)                        |
| Prierez pripojovacích vodičov | max. 1.5mm <sup>2</sup> , max. 0.8Nm |
| Mechanická odolnosť           | 20000 op.c.                          |
| Teplota okolia                | max. 35°C                            |
| Skladovacia teplota           | max. -40°C ... +70°C                 |
| Montáž na lištu               | EN 60715                             |
| Možnosť plombovania           | ✓                                    |
| Kryt svoriek                  | ✓                                    |
| Uzáver                        | ✓                                    |
| Počet pólov                   | 1, 2, 3, 4                           |



## Miniatúrne ističe ETIMAT P10 DC



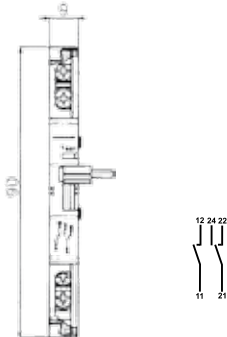
### Technické údaje

|                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Menovité napätie - pre 1-pól. $U_n$ | 220 Vd.c.                         |
| - pre 2-pól. $U_n$                  | 220 V / 440 Vd.c.                 |
| Men. časová konštanta L/R           | 4 ms                              |
| Menovitý prúd $I_N$                 | 0,5 - 63 A                        |
| Vypínacia schopnosť                 | 6.000 A                           |
| Vypínacia charakteristika           | B, C                              |
| Trieda selektivity                  | 3                                 |
| Trieda izolácie                     | B                                 |
| Ochanná poistka                     | 100 A gG                          |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1-25 mm <sup>2</sup> , max. 3Nm   |
| Normy                               | IEC 60898, EN 60898, DIN VDE 0641 |

### Schéma zapojenia v elektrických obvodoch s jednosmerným prúdom

|  |           |               |               |               |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Menovité napätie ističa                | 220 V --- | 220/440 V --- | 220/440 V --- | 220/440 V --- |
| Max. napätie medzi krajnými vodičmi    | 220 V --- | 440 V ---     | 440 V ---     | 440 V ---     |
| Max. napätie medzi vodičom a uzmenením | 220 V --- | 220 V ---     | 440 V ---     | 220 V ---     |
| Istič                                  | 1-pól     | 2-pól         | 2-pól         | 2-pól         |
| Schéma zapojenia                       |           |               |               |               |

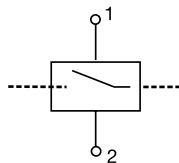
## Pomocný signálny spínač PS/SS E P10



### Technické údaje

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Menovité napätie              | 230V a.c., 110V d.c.                 |
| Menovitý prúd                 | 6A a.c., 1A d.c.                     |
| Menovitá frekvencia           | a.c. / d.c.                          |
| Trieda ochrany                | IP 20 (IP 40)                        |
| Prierez pripojovacích vodičov | max. 1.5 mm <sup>2</sup> , max 0.8Nm |
| Teplota okolia                | max. 35°C                            |
| Teplota uskladnenia           | max. -40°C do +70°C                  |
| Kontakty                      | 1x NC, 1x NC/NO                      |
| Normy                         | EN 62019                             |

## Vypínacia spúšť DA ETIMAT P10



### Technické údaje

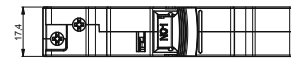
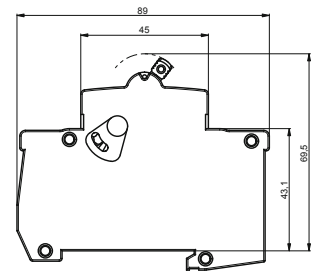
|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Menovité napätie              | 12-48V a.c./d.c., 110-250V a.c. |
| Menovitá frekvencia           | 50/60Hz, d.c.                   |
| Trieda ochrany                | IP 20 (IP 40)                   |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1-25mm <sup>2</sup> , max. 2Nm  |
| Teplota okolia                | max. 35°C                       |
| Teplota uskladnenia           | max. -40°C do +70°C             |
| Pripevnenie na držiak         | EN 60715                        |
| Polohy                        | áno                             |
| Kryt svoriek                  | áno                             |
| Uzáver                        | áno                             |

Poznámka: rovnaké rozmery ako ETIMAT P10

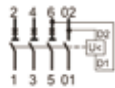
## Podpätové spúšte UA ETIMAT P10

### Technické údaje

| Typ                 | UA ETIMAT P10/48V   | UA ETIMAT P10/230V |
|---------------------|---|--------------------|
| Menovité napätie    | 48V   | 230V               |
| Menovitá frekvencia | 50 Hz   |                    |
| Vypínacia oblasť    | $<35\% U_n$ vypne<br>$35\%-70\% U_n$ vypne alebo nevypne<br>$>70\% U_n$ nevypne |                    |
| Spotreba            | 3,8 VA  |                    |
| Montážna šírka      | 18 mm   |                    |
| Normy               | IEC/EN 60947-1  |                    |



1 p

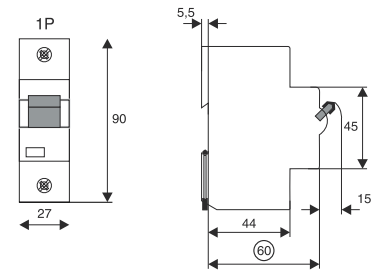


3 p

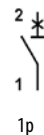
## Miniatúrny istič ETIMAT 10 80-125 A

### Technické údaje

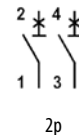
|  |                      |                         |                   |
|--|----------------------|-------------------------|-------------------|
| Menovité napätie                           | 80-125 A             | 230/400V a.c., 60V d.c. |                   |
| Menovitý prúd                              | 80, 100, 125 A       |                         |                   |
| Vypínacia charakteristika                  | B, C, D              |                         |                   |
| Menovitá frekvencia                        | 50/60 Hz             |                         |                   |
| Menovité izolačné napätie                  | 440V a.c. (80-125A)  |                         |                   |
| Menovité impulzné výdržné napätie $U_{mp}$ | 4kV (80-125A)        |                         |                   |
| Vypínacia schopnosť:                       | Charakteristika C    | $I_n=80, 100$ A         | 20kA (EN 60947-2) |
|  |                      | $I_n=125$ A             | 15kA (EN 60947-2) |
|  | Charakteristika D    | $I_n=80$ A              | 20kA (EN 60947-2) |
|  |                      | $I_n=100$ A             | 15kA (EN 60947-2) |
| Trieda selektivity                         | 3                    |                         |                   |
| Prierez pripojovacích vodičov              | 80-125 A             | 2,5-50mm <sup>2</sup>   |                   |
| Montážna šírka                             | 80-125 A             | 27mm/póle               |                   |
| Pripevnenie na držiak                      | EN 60715 (EN 50022)  |                         |                   |
| Mechanická odolnosť                        | 80-125 A             | min. 20000 cycles       |                   |
| Polohy                                     | ZAP alebo VYP        |                         |                   |
| Normy                                      | EN 60898, EN 60947-2 |                         |                   |



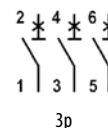
ETIMAT 10, 80-125 A,



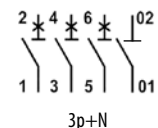
1 p



2 p



3 p

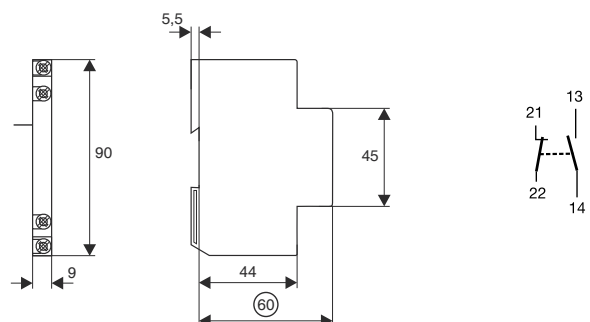


3p+N

## Pomocný spínač PSM 80 - 125 A

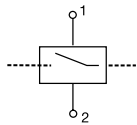
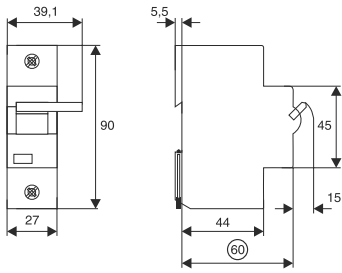
### Technické údaje

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Menovitý prúd                  | 6 A / AC13 (250 V a.c.)                         |
| Menovitý tepelný prúd $I_{th}$ | 8 A   |
| Menovité izolačné napätie      | 440 V a.c.                                      |
| Max. predradená poisťka        | 6A  |
| Kontakty                       | 1x a-kontakt, 1x b-kontakt                      |
| Kategória použitia AC-13       | 6 A/250 V a.c.                                  |
|                                | 2 A/440 V a.c.                                  |
| Kategória použitia DC-13       | 4 A/600 V d.c.                                  |
|                                | 2 A/110 V d.c.                                  |
|                                | 0,5 A/230 V d.c.                                |
| Montážna šírka                 | 9 mm/pól  |
| Pripevnenie na držiak          | EN 60715 (EN 50022)                             |
| Prierez pripojovacích vodičov  | 1x1 mm <sup>2</sup> až do 2x2,5 mm <sup>2</sup> |
| Normy                          | EN 60947-5-1                                    |





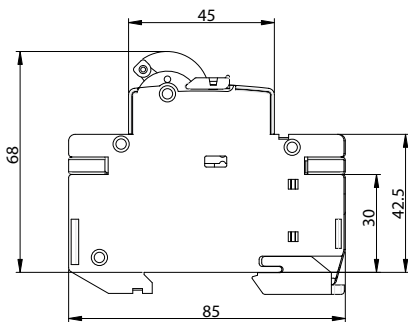
## Vypínacia spúšť DA ETIMAT 10 80 - 125A



### Technické údaje

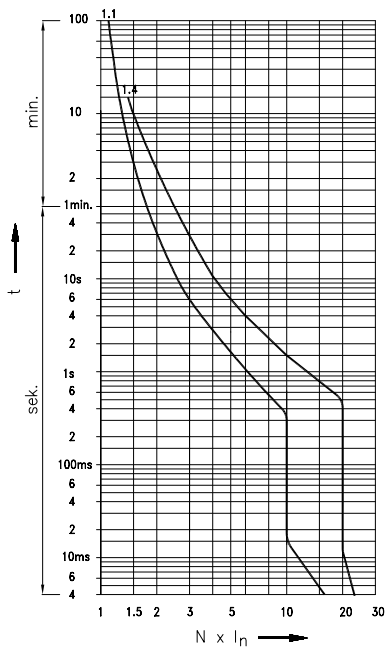
|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Menovité napätie    | 110-415 V a.c.        |
| Menovitá frekvencia | 50/60 Hz              |
| Trieda ochrany      | IP 20 (IP 40)         |
| Skladovacia teplota | max. -40 °C do +70 °C |
| Montáž na lištu     | EN 60715              |
| Kontakty            | 1x NC, 1x NC/NO       |
| Normy               | EN 60715              |

## Nadprúdový obmedzovač OSP-10



### Technické údaje

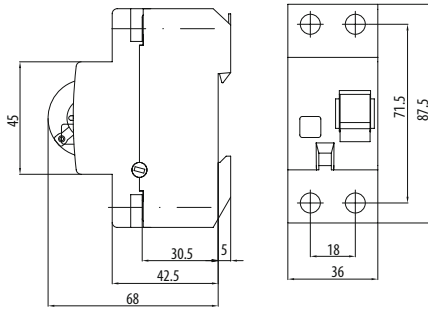
|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$        | 230/400 V                           |
| Menovitý prúd $I_n$           | 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 A |
| Vypínacia schopnosť           | 10.000 A                            |
| Ochranná poistka              | 100 A gG                            |
| Menovitá frekvencia $f_n$     | 50 Hz                               |
| Prierez pripojovacích vodičov | 1 - 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm  |
| Normy                         | IEC 60898, EN 60898                 |



### Vypínacia charakteristika

| skúšobný prúd    | vypínací čas     | výsledok |
|------------------|------------------|----------|
| $1,1 \times I_n$ | $t > 3600$ s     | nevypne  |
| $1,4 \times I_n$ | $2 < t < 900$ s  | vypne    |
| $2,5 \times I_n$ | $0,5 < t < 60$ s | vypne    |
| $10 \times I_n$  | $t > 0,1$ s      | nevypne  |
| $20 \times I_n$  | $t < 0,1$ s      | vypne    |

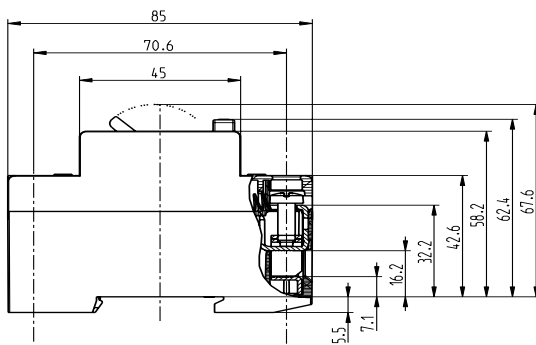
## Prúdový chránič EFI-2



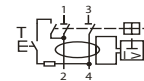
EFI-2 16-80 A

### Technické údaje

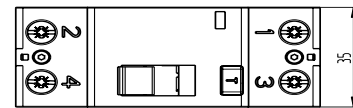
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Menovité napätie $U_n$              | 230 V a.c.  |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 16, 25, 40, 63, 80, 100 A                             |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 0,03, 0,1, 0,3, 0,5 A                                 |
| Vypínacia schopnosť                 | 10 kA   |
| Men. zapínací a vypínací $I_m$      | 800 A   |
| Ochranná poistka                    | 100 A gG  |
| Stupeň ochrany                      | IP 20 (IP40)  |
| Trieda izolácie                     | B   |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1 - 25 mm <sup>2</sup> (1-35 mm <sup>2</sup> - 100 A) |
| Normy                               | EN 61008, IEC 61008,                                  |



EFI-2 100 A

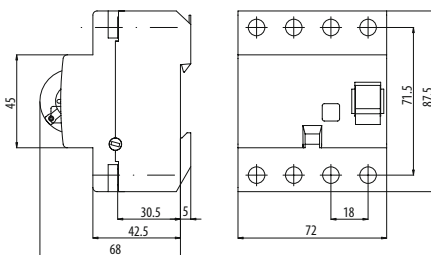


EFI-2 100 A



EFI-2 100 A

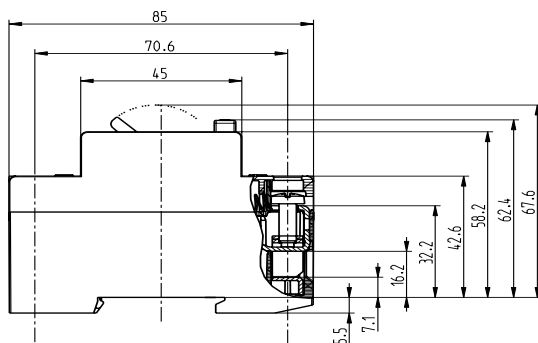
## Prúdový chránič EFI-4



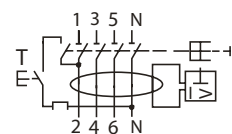
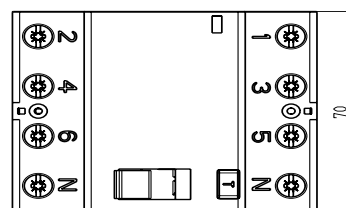
EFI-4 16-80 A

### Technické údaje

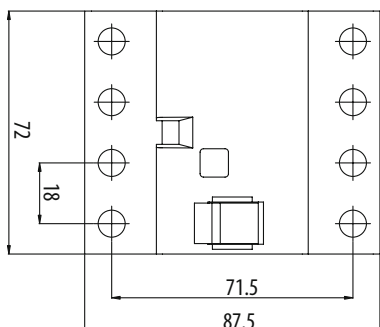
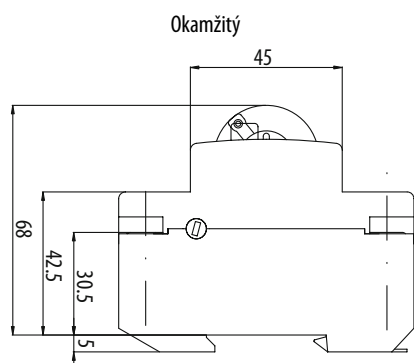
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Menovité napätie $U_n$              | 230/400 V a.c.  |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 16, 25, 40, 63, 80, 100 A                             |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 0,03, 0,1, 0,3, 0,5 A                                 |
| Vypínacia schopnosť                 | 10 kA   |
| Men. zapínací a vypínací $I_m$      | 800 A   |
| Ochranná poistka                    | 100 A gG  |
| Stupeň ochrany                      | IP20 (IP40)   |
| Trieda izolácie                     | B   |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1 - 25 mm <sup>2</sup> (1-35 mm <sup>2</sup> - 100 A) |
| Norma                               | EN 61008, IEC 61008                                   |



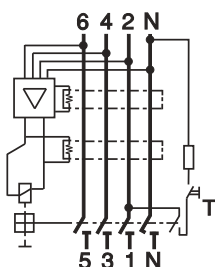
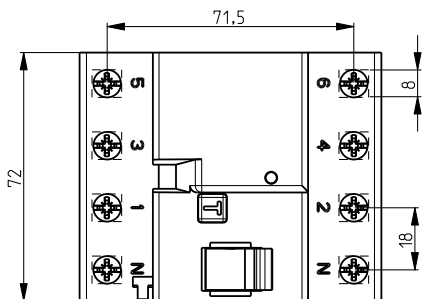
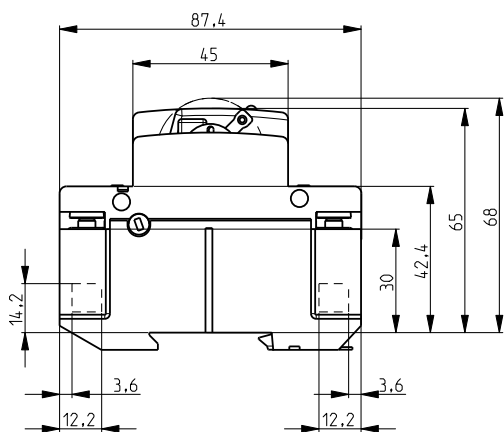
EFI-4 100 A



## EFI-4 istič pre zbytkový prúd typu B a B+

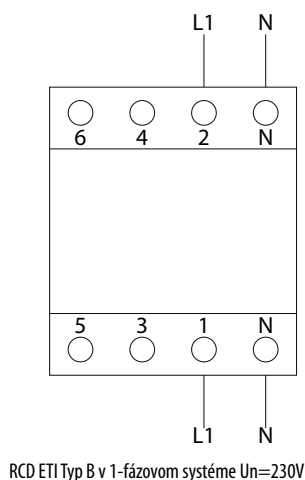


K - krátke oneskorenie, S - selektívne



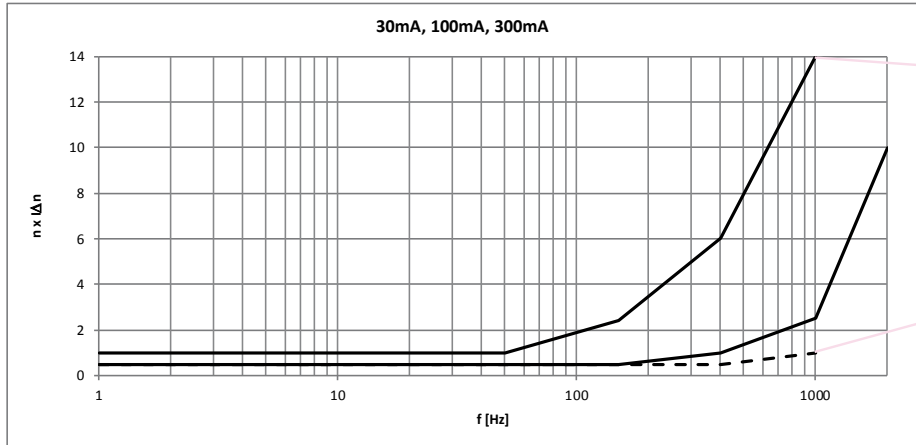
### Technické data

| Typ   | B a B+   |
|---|--|
| <b>Elektrické</b>                                   |  |
| Dizajn podľa  | IEC/EN 61008, IEC/EN 62423<br>B+ -> VDE 0664-400   |
| Aktuálna značka vytlačená na zariadení              |  |
| Menovité napätie $U_n$                              | 230/400 V AC, 50 Hz  |
| Prevádzkový režim                                   | "Funkčnosť typu A: nezávislé napätie; typ funkčnosti B&B+: závislé napätie"                      |
| Prevádzkové napätie elektronické                    | 50 – 253V AC   |
| Rozsah napätia skúšobného okruhu                    | 196 – 253V AC  |
| Menovitý reziduálny prevádzkový prúd $I_{\Delta n}$ | Okamžitý 30, 100, 300 mA<br>K - krátke oneskorenie 30, 100, 300 mA<br>S - selektívne 100, 300 mA |
| Číťivosť  | Striedavý, pulzný a hladký jednosmerný prúd  |
| Menovité izolačné napätie $U_i$                     | 440 V  |
| Menovité impulzné výdržné napätie $U_{imp}$         | 4 kV (1.2/50µs)  |
| Menovitý podmienený skratový prúd $I_{cn}$          | 10 kA  |
| Menovitá zapínacia a vypínacia schopnosť $I_m$      | 800 A  |
| Dynamický prúd                                      | 3 kA (8/20 µs) odolnosť proti rázovému prúdu   |
| Elektrická izolácia                                 | > 4 mm kontaktný priestor  |
| Maximálna záložná poisťka $I_n = 25-63A$            | Ochrana proti skratu a preťaženiu<br>100 A gG/gL   |
| Výdrž (pracovné cykly)                              | elektrické komponenty $\geq 2000$  |
|   | mechanické komponenty $\geq 4000$  |
| <b>Mechanické</b>                                   |  |
| Rozmer rámu   | 45 mm  |
| Výška zariadenia                                    | 68 mm (DIN koľajničky podľa EN60715)   |
| Šírka zariadenia                                    | 72 mm (4x modulové jednotky po 18mm)   |
| Stupeň ochrany                                      | IP20   |
| Horné a spodné terminály                            | montované/zavesené terminály   |
| Terminál s ochranou pri dotyku prstom a dlaňou      | IEC/EN 61008   |
| Kapacita terminálu                                  | 1 - 25 mm <sup>2</sup>   |
| Skrutka terminálu                                   | M5 (krížová skrutka PZ2)   |
| Krútiaci moment terminálu                           | 2 - 2.5 Nm   |
| Hrúbka prípojnice                                   | 0.8 - 2 mm   |
| Prevádzková teplota                                 | -25°C ... +55°C  |
| Teplota skladovania a prepravy                      | -40°C ... +70°C  |
| Odolnosť voči klimatickým podmienkam                | IEC/EN 61008   |
| Ukazovateľ polohy kontaktov                         | mechanická červená/zelená  |
| Možnosť napájania                                   | hore alebo dole  |



RCD ETI typu B u 3-fázového systému, bez nulového vodiča -  $U_n = 400V$   
 30mA:  $R=2k7/1W$  (500V)  
 100mA:  $R=7k5/1W$  (500V)  
 300mA:  $R=2k7/1W$  (500V)

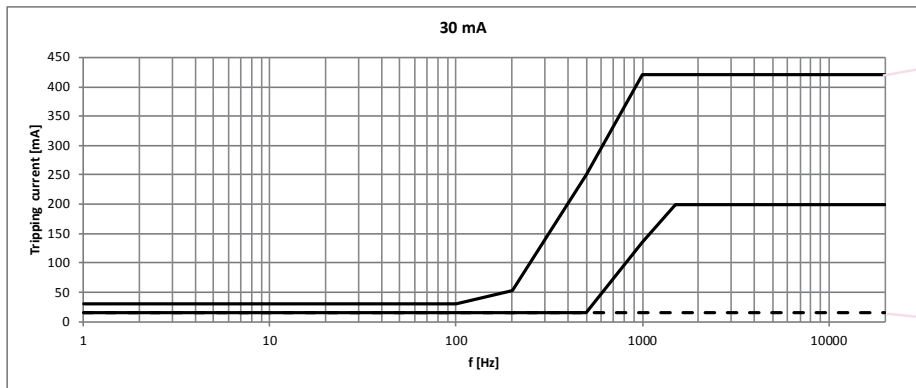
Typ EFI B



Horný limit podľa IEC/EN 62423

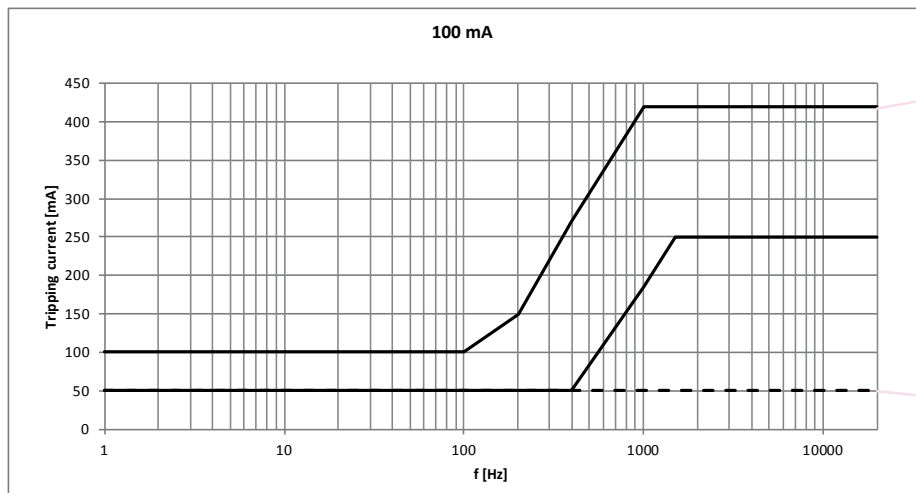
Spodný limit podľa IEC/EN 62423

Typ EFI B+



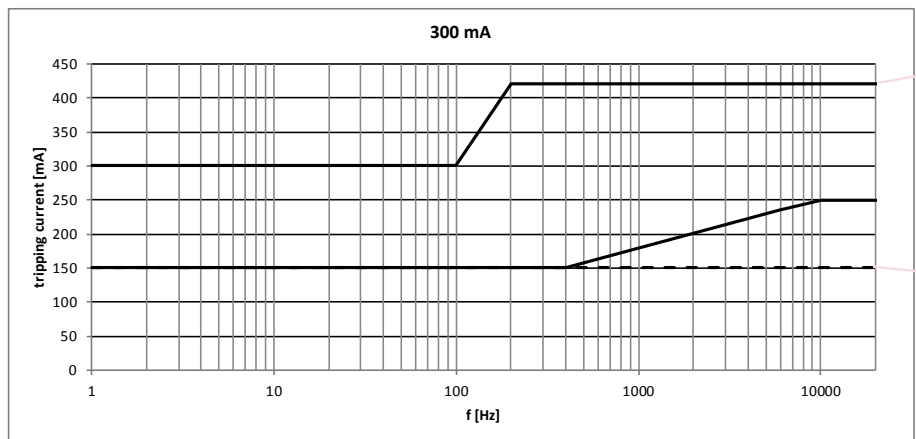
Horný limit podľa VDE 0664-400

Spodný limit podľa VDE 0664-400



Horný limit podľa VDE 0664-400

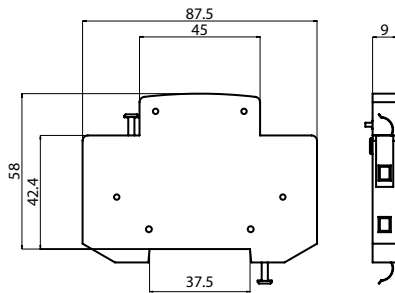
Spodný limit podľa VDE 0664-400



Horný limit podľa VDE 0664-400

Spodný limit podľa VDE 0664-400

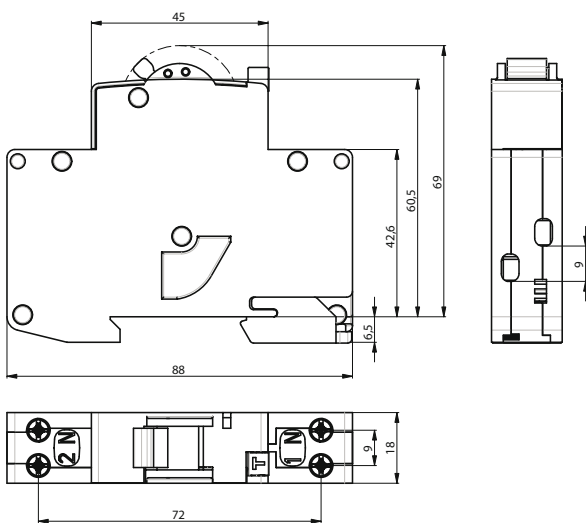
## Pomocný spínač PS EFI



### Technické údaje

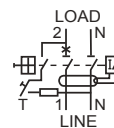
|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Menovitý prúd $I_n$ | 6 A (230 Va.c.), AC 12, |
|                     | 1 A (110 Vd.c.), DC 12  |
| Vypínacia schopnosť | 1 kA s poistkou 20 A    |
| Normy               | EN 62019                |

## Kombinovaný prúdový chránič KZS - 1M

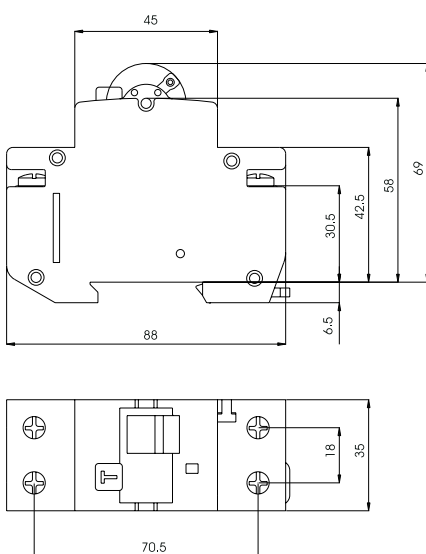


### Technické údaje

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Menovité napätie $U_n$                | 230 Va.c.            |
| Menovitý prúd $I_n$                   | 6-25 A               |
| Minimálne napájacie napätie $U_{min}$ | 90 V                 |
| Menovitá frekvencia $f_n$             | 50 Hz                |
| Vypínacia schopnosť                   | 6.000 A              |
| Ochranná poistka                      | 100 A gG             |
| Vypínacia charakteristika             | B / C                |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$   | 10, 30, 100 mA       |
| Typ                                   | A                    |
| Prierez pripojovacích vodičov         | 1-10 mm <sup>2</sup> |
| Šírka                                 | 18 mm                |
| Norma                                 | IEC 61009            |

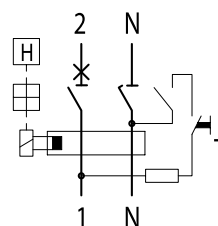


## Kombinovaný prúdový chránič KZS-2M



### Technické údaje

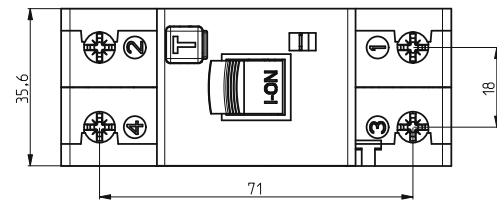
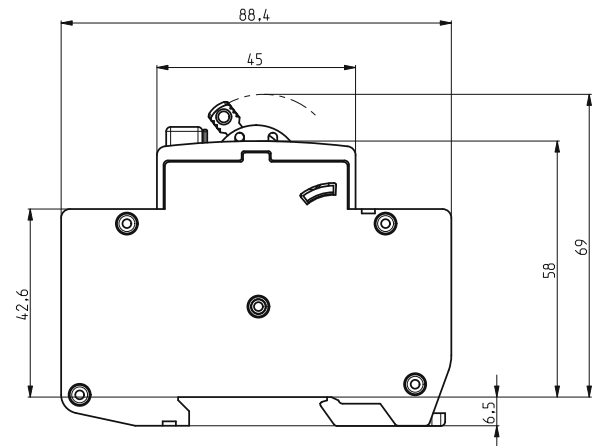
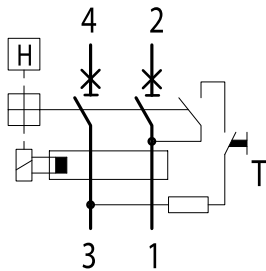
|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$              | 230 Va.c.                       |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 6-40 A                          |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50 Hz                           |
| Vypínacia schopnosť                 | 10.000 A                        |
| Ochranná poistka                    | 100 A gG                        |
| Vypínacia charakteristika           | B / C                           |
| Typ                                 | A, AC                           |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 10, 30, 300 mA                  |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1-25 mm <sup>2</sup> , max. 3Nm |
| Šírka                               | 36 mm                           |
| Norma                               | IEC 61009, EN 61009             |



## Kombinovaný prúdový chránič KZS-2M 2p

**Technické údaje**

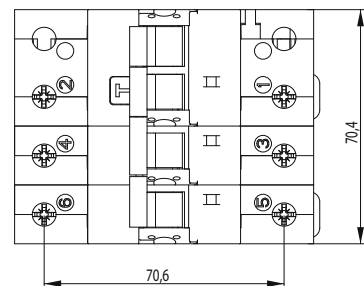
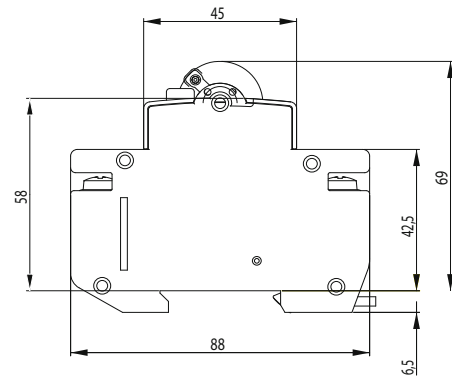
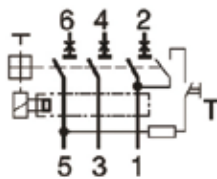
|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$              | 230 Va.c.                       |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 6-25 A                          |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50 Hz                           |
| Vypínacia schopnosť                 | 10.000 A                        |
| Ochranná poisťka                    | 100 A gG                        |
| Vypínacia charakteristika           | B, C                            |
| Typ                                 | A                               |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 30 mA                           |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1-25 mm <sup>2</sup> , max. 3Nm |
| Šírka                               | 36 mm                           |
| Norma                               | IEC 61009, EN 61009             |



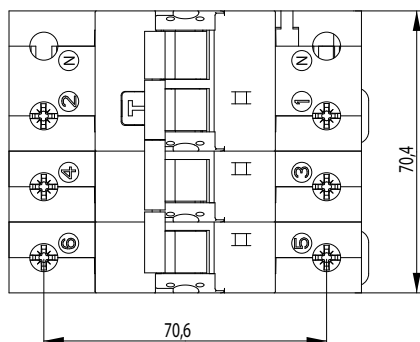
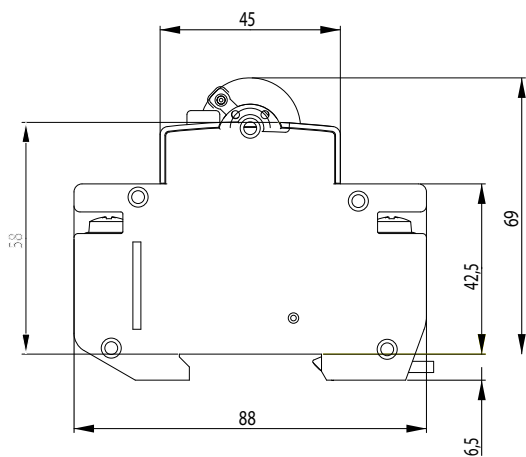
## Kombinovaný prúdový chránič KZS-4M 3p

**Technické údaje**

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$              | ~400 V                           |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 6-32 A                           |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50/60 Hz                         |
| Vypínacia schopnosť                 | 6.000 A                          |
| Ochranná poisťka                    | 100 A gG                         |
| Vypínacia charakteristika           | B, C                             |
| Typ                                 | AC, A                            |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 30 mA                            |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1-25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm |
| Šírka                               | 72 mm                            |
| Norma                               | EN 61009-1                       |

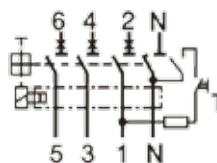


## Kombinovaný prúdový chránič KZS-4M 3p+N



### Technické údaje

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$              | ~400 V                              |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 6-32 A                              |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50/60 Hz                            |
| Vypínacia schopnosť                 | 6.000 A                             |
| Ochranná poisťka                    | 100 A gG                            |
| Vypínacia charakteristika           | B, C                                |
| Typ                                 | AC, A                               |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 30 mA                               |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 25/35 mm <sup>2</sup> , max. 2,4 Nm |
| Šírka                               | 70 mm                               |
| Norma                               | EN 61009-1                          |

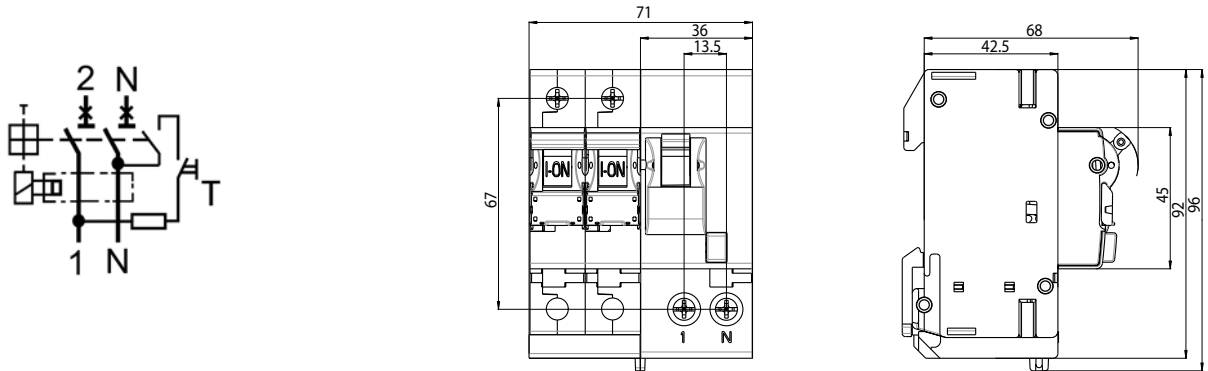


## Prúdové chrániče s integrovanou ochranou proti nadprúdu LIMAT

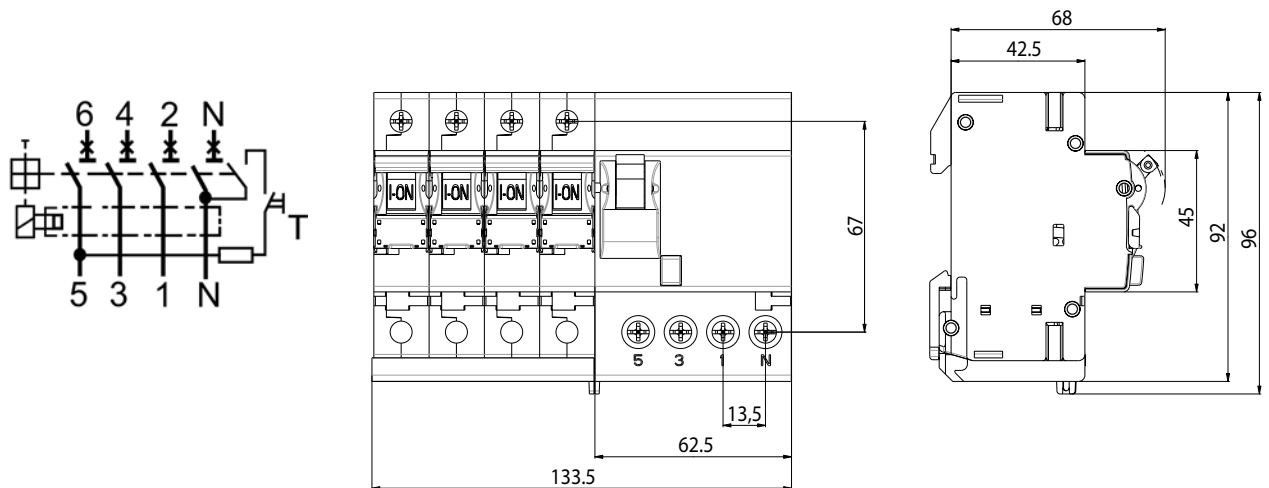
### Technické údaje

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Menovité napätie $U_n$              | 230/400 V a.c.                                  |
| Menovitý prúd $I_n$                 | 6 – 50 A  |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50 / 60 Hz                                      |
| Ochranná poisťka                    | 100 A gG  |
| Vypínacia charakteristika           | B, C  |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 100, 300 mA                                     |
| Typ reziduálneho vypnutia           | AC, A   |
| Vypínacia schopnosť $I_{cn}$        | 10 kA; $I_n \leq 40$ A<br>6 kA; $I_n \geq 50$ A |
| Trieda selektivity                  | 3   |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1 – 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm              |
| Normy                               | IEC 61009, EN 61009                             |

### LIMAT2-SD



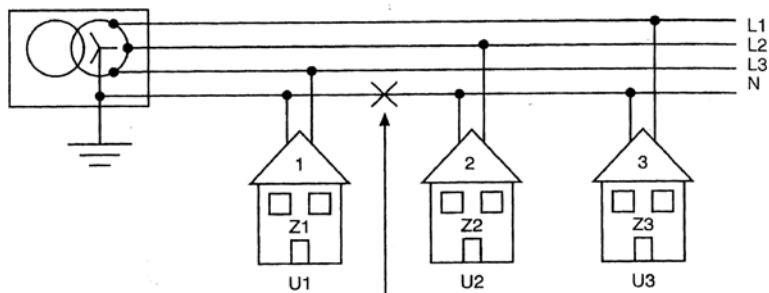
### LIMAT4-SD



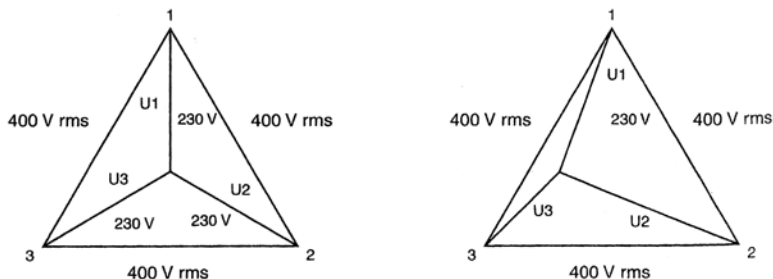


# Prúdové chrániče s integrovanou ochranou proti nadprúdu LIMAT-DN

Čo je dôvodom prepätia v elektrickej sieti?



Prerušenie neutrálneho vodiča a rozdielne elektrické zaťaženie Z2 a Z3 (obrázok vpravo), namiesto rovnomenného zaťaženia (obrázok vľavo)



Riešením je ochrana proti naprúdu LIMAT

### Ochrana proti nadprúdu:

Spinacie napätie:  $270 \pm 10$  V

Doba spúšťania:  $\leq 0,2$  s

Bez spinacieho napätia pri  $U = 300$  V a  $t \leq 0,05$  s

Spustenie pri  $45 \pm 5$  V v neutrálnej polohe

Spustenie v prípade zmeny sieťového vodiča a N-vodiča; optická signalizácia

Spustenie v prípade prerušenia N-vodiča alebo uzemňovacieho vodiča; optická signalizácia

### Technické údaje

|   |   |
|---|---|
| Menovité napätie $U_n$                  | 230/400 V a.c.                                  |
| Menovitý prúd $I_n$                     | 6 – 50 A  |
| Menovitá frekvencia $f_n$               | 50 / 60 Hz                                      |
| Vypínacia charakteristika               | B, C  |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$     | 100, 300 mA                                     |
| Typ reziduálneho vypnutia               | AC, A   |
| Men. kapacita vypínania skratu $I_{cn}$ | 10 kA; $I_n \leq 40$ A<br>6 kA; $I_n \geq 50$ A |
| Trieda selektivity                      | 3   |
| Prierez pripojovacích vodičov           | 1 – 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm              |
| Normy                                   | IEC 61009, EN 61009                             |

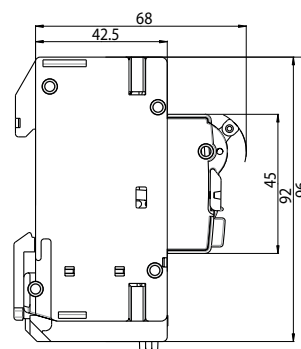
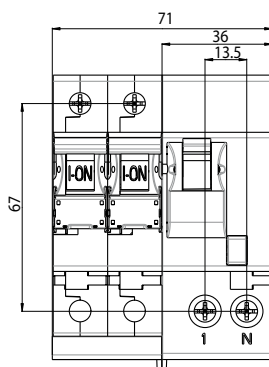
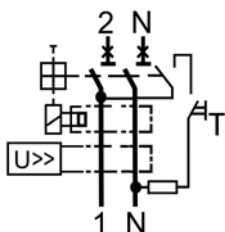
### Signalizácia

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ● PE, L - N                     | PE vodič je prerušený alebo nesprávne linky (L) a neutrálny (N) vodič, RCBO vypnite                       |
| ○ >270 V, 45±5 V ( $U_{PE-N}$ ) | prepätie na $270 \pm 10$ V v ANZ fáze alebo nulový vodič napätie $45 \pm 5$ V ( $U_{PE-N}$ ), RCBO vypnúť |
| ○ N                             | nulový vodič (N) je prerušený, RCBO vypnúť, po pripojení nulového vodiča signalizácia vypnutie            |

Význam symbolov

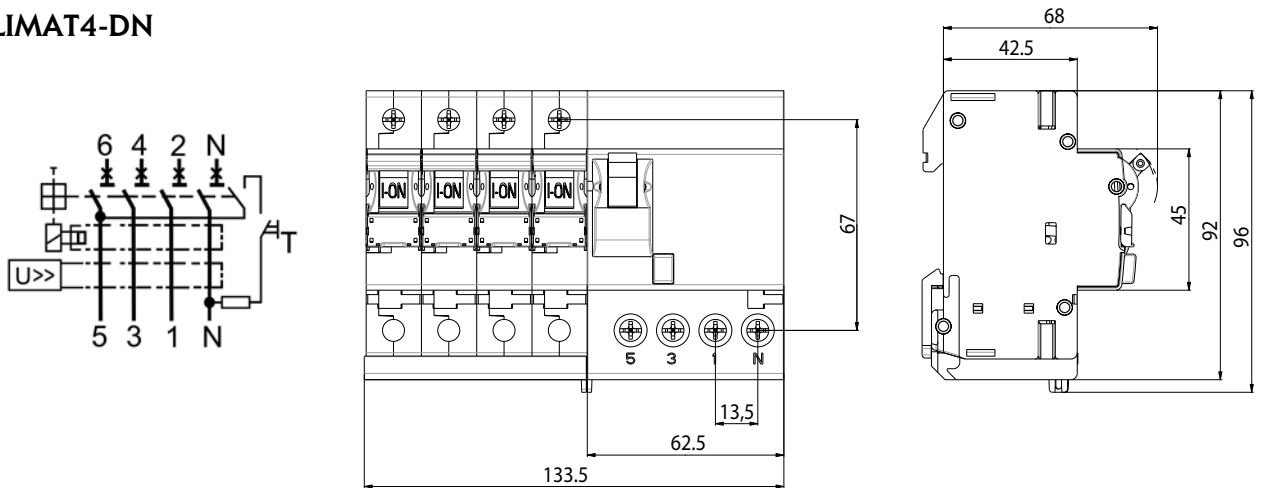
- svieti
- nesvieti

## LIMAT2-DN



ASTI

### LIMAT4-DN

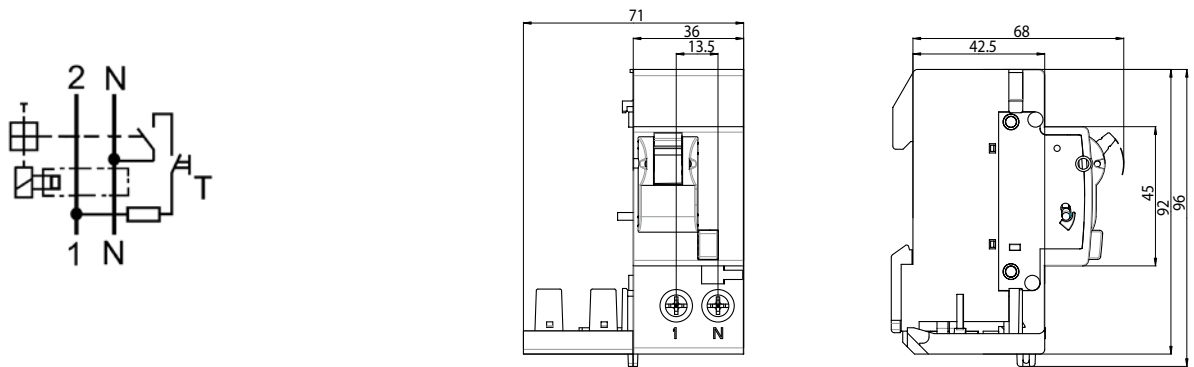


### Prídavný blok pre ochranu pred reziduálnym prúdom DIFO

#### Technické údaje

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Menovité napätie $U_n$              | 230/400 V a.c.                     |
| Menovitý prúd $I_n$                 | $\leq 32$ A<br>$\geq 40$ A         |
| Menovitá frekvencia $f_n$           | 50 / 60 Hz                         |
| Men. reziduálny prúd $I_{\Delta n}$ | 100, 300 mA                        |
| Typ reziduálneho vypnutia           | AC, A                              |
| Prierez pripojovacích vodičov       | 1 – 25 mm <sup>2</sup> , max. 3 Nm |
| Normy                               | IEC 61009, EN 61009                |

### DIFO2



### DIFO4

