

**TECHNOFLAME NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV,  
TECHNOFLAME NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV**

strona 1 z 3

**KABLE ELEKTROENERGETYCZNE OGNIODPORNE, BEZHALOGENOWE****ZASTOSOWANIE**

Kable elektroenergetyczne ogniodporne **TECHNOFLAME NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** i **TECHNOFLAME NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** o izolacji i powłoce z tworzyw bezhalogenowych, przeznaczone są do stosowania w instalacjach gdzie wymagane jest zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i wyposażenia ze szczególnym uwzględnieniem instalacji przeciwpożarowych.

Kable powinny być instalowane w budynkach i obiektach o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych, gdzie niezbędne jest większe bezpieczeństwo ludzi i kosztownych urządzeń elektronicznych (tunele metra, szpitale, centra handlowe, supermarkety, kina, teatry, stadiony oraz inne budynki użyteczności publicznej). **Kable zapewniają podtrzymanie funkcji elektrycznych instalacji przez 90 minut**, tj. zapewnienie dopływu energii elektrycznej do urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas ewakuacji ludzi i gaszenia pożaru (np. zasilania pomp wodnych instalacji przeciwpożarowych, wentylatorów oddymiających, kłap dymowych, oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego, wind strażackich).

Kable posiadają **Certyfikat Zgodności i Świadectwo Dopuszczenia** wystawione przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej - PIB w Józefowie.

Kable są odporne na oddziaływanie wody zgodnie z normą PN-EN 50200 Annex E i mogą być stosowane w pomieszczeniach chronionych **stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi (strefach tryskaczowych)**.

Kable nie rozprzestrzeniają płomienia, emisja dymu jest bardzo niska, a emitowane gazy są nietoksyczne i niekorozyjne.

Wykorzystywane są do ułożenia na stałe wewnątrz i na zewnątrz budynków. Powłoka kabli jest odporna na promieniowanie UV. Przy zastosowaniu dodatkowego zabezpieczenia przed wodą i wilgocią, kable mogą być układane w wodzie i w ziemi.

**BUDOWA**

- żyły z miękkich drutów miedzianych wg PN-EN 60228,
  - RE** - jednodrutowe okrągłe klasy 1,
  - RM** - wielodrutowe okrągłe klasy 2,
- izolacja żył wykonana z taśmy mikowej i tworzywa bezhalogenowego usieciowanego, koloru izolacji żył: wg normy PN-HD 308, lub czarny z nadrukowanymi białymi numerami żył, w kablu **TECHNOFLAME NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV** zielono-żółta żyła ochronna umieszczona w warstwie zewnętrznej,
- żyły izolowane skręcone warstwowo w ośrodek,
- powłoka wypełniająca wykonana z materiału bezhalogenowego,
- powłoka kabla wykonana z materiału bezhalogenowego (HFFR) o własnościach HM4 wg PN-HD 604 S1 w kolorze pomarańczowym.

# TECHNOFLAME NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV, TECHNOFLAME NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV

strona 2 z 3

## DANE TECHNICZNE

| Przekrój żył                            | mm <sup>2</sup> | 1,5   | 2,5   | 4     | 6     | 10    | 16     | 25     | 35     |
|---|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Maksymalna rezystancja żył w temp. 20°C | Ω/km            | 12,1  | 7,41  | 4,61  | 3,08  | 1,83  | 1,15   | 0,727  | 0,524  |
| Przekrój żył                            | mm <sup>2</sup> | 50    | 70    | 95    | 120   | 150   | 185    | 240    | 300    |
| Maksymalna rezystancja żył w temp. 20°C | Ω/km            | 0,387 | 0,268 | 0,193 | 0,153 | 0,124 | 0,0991 | 0,0754 | 0,0601 |

|  |                       |  |   |
|--|-----------------------|--|---|
| Napięcie pracy U <sub>0</sub> /U   | 0,6/1 kV              | Korozyjność wydzieln. gazów                      | bardzo mała, bezhalogenowy  |
| Próba napięciowa   | 4 kV sk               |  | PN-EN 60754-1, PN-EN 60754-2, IEC 60754-2                           |
| Minimalna rezystancja izolacji w temp. 90°C                                    | 10 <sup>11</sup> Ω·cm | pH, konduktywność,                               | >4.3<br><2.5 μS/mm  |
| Indukcyjność, około  | 0,7 mH/km             | Gęstość dymu                                     | niska gęstość dymu, PN-EN 61034-2, IEC 61034-2                      |
| Maksymalna dopuszczalna temperatura przy żyłach w warunkach pracy przy zwarciu | + 90°C<br>+ 250°C     | przepuszczalność światła,                        | min. 80 % dla s1a   |
| Zakres temperatur pracy podczas pracy  | od - 30 do + 90°C     | Palność kabla                                    | nie rozprzestrzeniający płomienia                                   |
| podczas układania  | od - 5 do + 50°C      | Próby palności                                   | PN-EN 60332-1-2, IEC 60332-1-2,<br>PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3-24 |
| Minimalny promień gięcia kable jednożyłowe                                     | 15 x średnica kabla   | Podtrzymanie funkcji:                            | DIN 4102-12   |
| kable wielożyłowe  | 12 x średnica kabla   | E90  | PN-EN 50200 lub PN-EN IEC 60331-1                                   |
|  |                       | PH90   | IEC 60331-21, IEC 60331-11  |
|  |                       | Trwałość izolacji FE180                          | IEC 60331-21, IEC 60331-11  |
|  |                       | Wykonanie wg normy                               | CNBOP-PIB-KOT-2021/0311-3701 wyd.2,<br>WT-TK-44                     |
|  |                       | Klasa reakcji na ogień (zgodnie z PN-EN 13501-6) | B2ca-s1a,d0,a1 lub Cca-s1a,d0,a1 lub Dca-s2,d0,a1                   |

 Deklaracje KDWU dostępne są na [www.technokabel.com.pl](http://www.technokabel.com.pl)

Instalacja kabla - powinna być przeprowadzona na certyfikowanym systemie zamocowań kabli, zgodnych z wydanymi dla producentów zamocowań Krajowymi Ocenami Technicznymi (KOT). Należy stosować tylko certyfikowane zespoły kablowe, przebadane zgodnie z normą DIN 4102 część 12.

### Kabel spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE

| Numer wyrobu                          | Liczba żył x przekrój żył mm <sup>2</sup> | Średnica zew. (około) mm | Indeks Cu kg/km | Masa kabla (około) kg/km | Ciepło spalania kWh/m | Klasa reakcji na ogień |
|---------------------------------------|---|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV</b>   |   |                          |                 |                          |                       |                        |
| 0699 100                              | 1 x 1,5 RE                                | 6,3                      | 14,4            | 59                       | 0,22                  | Cca-s1a,d0,a1          |
| 0699 199                              | 1 x 2,5 RE                                | 6,6                      | 24,0            | 71                       | 0,24                  | Cca-s1a,d0,a1          |
| 0699 200                              | 1 x 4 RE                                  | 7,1                      | 38,4            | 89                       | 0,26                  | Cca-s1a,d0,a1          |
| 0699 076                              | 1 x 6 RE                                  | 7,6                      | 57,6            | 111                      | 0,29                  | Cca-s1a,d0,a1          |
| 0699 104                              | 1 x 10 RE                                 | 8,4                      | 96,0            | 155                      | 0,34                  | Cca-s1a,d0,a1          |
| 0699 174                              | 1 x 16 RE                                 | 8,9                      | 154,0           | 215                      | 0,30                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 070                              | 1 x 25 RM                                 | 10,9                     | 240,0           | 325                      | 0,41                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 045                              | 1 x 35 RM                                 | 11,9                     | 336,0           | 425                      | 0,46                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 046                              | 1 x 50 RM                                 | 13,3                     | 480,0           | 560                      | 0,55                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 047                              | 1 x 70 RM                                 | 15,3                     | 672,0           | 780                      | 0,69                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 048                              | 1 x 95 RM                                 | 17,0                     | 912,0           | 1090                     | 0,78                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 049                              | 1 x 120 RM                                | 18,7                     | 1152,0          | 1290                     | 0,90                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 050                              | 1 x 150 RM                                | 20,8                     | 1440,0          | 1620                     | 1,12                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 051                              | 1 x 185 RM                                | 23,0                     | 1776,0          | 2000                     | 1,31                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 052                              | 1 x 240 RM                                | 25,6                     | 2304,0          | 2480                     | 1,59                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 135                              | 1 x 300 RM                                | 27,6                     | 2880,0          | 3010                     | 1,80                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 013                              | 2 x 1,5 RE                                | 9,9                      | 28,8            | 157                      | 0,58                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 002                              | 2 x 2,5 RE                                | 10,7                     | 48,0            | 193                      | 0,66                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 176                              | 2 x 4 RE                                  | 11,6                     | 77,0            | 245                      | 0,76                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 177                              | 2 x 6 RE                                  | 12,6                     | 115,0           | 305                      | 0,88                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 129                              | 2 x 10 RE                                 | 14,2                     | 192,0           | 425                      | 1,08                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 130                              | 2 x 16 RE                                 | 16,2                     | 307,0           | 595                      | 1,37                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 132                              | 2 x 25 RM                                 | 20,1                     | 480,0           | 920                      | 2,12                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 220                              | 2 x 35 RM                                 | 22,4                     | 672,0           | 1143                     | 2,48                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 144                              | 2 x 50 RM                                 | 25,1                     | 960,0           | 1495                     | 3,07                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 221                              | 2 x 70 RM                                 | 29,0                     | 1344,0          | 2069                     | 4,05                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 145                              | 2 x 95 RM                                 | 32,7                     | 1824,0          | 2820                     | 5,04                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 222                              | 2 x 120 RM                                | 36,3                     | 2304,0          | 3420                     | 6,22                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 223                              | 2 x 150 RM                                | 40,4                     | 2880,0          | 4268                     | 7,69                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| <b>NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV</b> |   |                          |                 |                          |                       |                        |
| 0699 224                              | 2 x 185 RM                                | 45,0                     | 3552,0          | 5306                     | 9,50                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 183                              | 2 x 240 RM                                | 50,0                     | 4608,0          | 6781                     | 11,53                 | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 014                              | 3 x 1,5 RE                                | 10,5                     | 43,2            | 178                      | 0,60                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 015                              | 3 x 2,5 RE                                | 11,3                     | 72,0            | 225                      | 0,68                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 053                              | 3 x 4 RE                                  | 12,3                     | 115,0           | 290                      | 0,78                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 054                              | 3 x 6 RE                                  | 13,5                     | 173,0           | 370                      | 0,90                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 090                              | 3 x 10 RE                                 | 15,1                     | 288,0           | 530                      | 1,13                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 215                              | 3 x 16 RE                                 | 17,2                     | 461,0           | 720                      | 1,50                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 091                              | 3 x 25 RM                                 | 21,6                     | 720,0           | 1150                     | 2,10                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 072                              | 3 x 35 RM                                 | 23,9                     | 1008,0          | 1500                     | 2,48                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 073                              | 3 x 50 RM                                 | 27,0                     | 1440,0          | 1990                     | 3,12                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 074                              | 3 x 70 RM                                 | 31,2                     | 2016,0          | 2760                     | 4,05                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 134                              | 3 x 95 RM                                 | 35,3                     | 2736,0          | 3800                     | 4,89                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 149                              | 3 x 120 RM                                | 39,0                     | 3456,0          | 4550                     | 5,92                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 201                              | 3 x 150 RM                                | 43,4                     | 4320,0          | 5538                     | 7,94                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 202                              | 3 x 185 RM                                | 48,3                     | 5328,0          | 6886                     | 9,64                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 203                              | 3 x 240 RM                                | 53,7                     | 6912,0          | 8851                     | 11,56                 | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 001                              | 4 x 1,5 RE                                | 11,4                     | 58,0            | 215                      | 0,69                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 055                              | 4 x 2,5 RE                                | 12,3                     | 96,0            | 270                      | 0,78                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 056                              | 4 x 4 RE                                  | 13,4                     | 154,0           | 355                      | 0,89                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 020                              | 4 x 6 RE                                  | 14,6                     | 230,0           | 455                      | 1,02                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 057                              | 4 x 10 RE                                 | 16,7                     | 384,0           | 660                      | 1,28                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 216                              | 4 x 16 RE                                 | 18,9                     | 614,0           | 900                      | 1,68                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 071                              | 4 x 25 RM                                 | 23,9                     | 960,0           | 1450                     | 2,39                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 084                              | 4 x 35 RM                                 | 26,6                     | 1344,0          | 1910                     | 2,88                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 068                              | 4 x 50 RM                                 | 29,9                     | 1920,0          | 2520                     | 3,54                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 085                              | 4 x 70 RM                                 | 34,9                     | 2688,0          | 3550                     | 4,59                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 123                              | 4 x 95 RM                                 | 39,3                     | 3648,0          | 4900                     | 5,62                  | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 110                              | 4 x 120 RM                                | 43,4                     | 4608,0          | 5669                     | 6,80                  | B2ca-s1a,d0,a1         |

**TECHNOFLAME NHXH FE180 PH90/E90 0,6/1 kV,  
TECHNOFLAME NHXH-J FE180 PH90/E90 0,6/1 kV**

strona 3 z 3

| Numer wyrobu | Liczba żył x przekrój żył<br>mm <sup>2</sup> | Średnicazew.<br>(około)<br>mm | Indeks Cu<br>kg/km | Masa kabla<br>(około)<br>kg/km | Ciepło spalania<br>kWh/m | Klasa reakcji na ogień |
|--------------|--|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 0699 146     | 4 x 150 RM                                   | 48,3                          | 5760,0             | 7084                           | 8,73                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 181     | 4 x 185 RM                                   | 53,8                          | 7104,0             | 8816                           | 10,6                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 204     | 4 x 240 RM                                   | 59,8                          | 9216,0             | 11352                          | 12,7                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 058     | 5 x 1,5 RE                                   | 12,4                          | 72,0               | 255                            | 0,79                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 081     | 5 x 2,5 RE                                   | 13,4                          | 120,0              | 325                            | 0,90                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 059     | 5 x 4 RE                                     | 14,7                          | 192,0              | 425                            | 1,04                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 060     | 5 x 6 RE                                     | 16,2                          | 288,0              | 555                            | 1,22                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 021     | 5 x 10 RE                                    | 18,4                          | 480,0              | 800                            | 1,49                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 196     | 5 x 16 RE                                    | 21,0                          | 768,0              | 1110                           | 1,99                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 061     | 5 x 25 RM                                    | 26,5                          | 1200,0             | 1780                           | 2,87                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 017     | 5 x 35 RM                                    | 29,4                          | 1680,0             | 2330                           | 3,37                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 018     | 5 x 50 RM                                    | 33,2                          | 2400,0             | 3150                           | 4,23                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 075     | 5 x 70 RM                                    | 38,7                          | 3360,0             | 4350                           | 5,48                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 088     | 5 x 95 RM                                    | 43,7                          | 4560,0             | 6000                           | 6,70                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 141     | 5 x 120 RM                                   | 48,3                          | 5760,0             | 7010                           | 9,74                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 152     | 5 x 150 RM                                   | 53,7                          | 7200,0             | 8755                           | 11,6                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 147     | 5 x 185 RM                                   | 59,8                          | 8880,0             | 10897                          | 13,9                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 148     | 5 x 240 RM                                   | 66,5                          | 11520,0            | 14037                          | 16,45                    | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 003     | 7 x 1,5 RE                                   | 13,5                          | 101,0              | 310                            | 0,89                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 004     | 7 x 2,5 RE                                   | 14,6                          | 168,0              | 400                            | 1,01                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 133     | 7 x 4 RE                                     | 16,2                          | 269,0              | 535                            | 1,19                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 197     | 7 x 6 RE                                     | 17,7                          | 403,2              | 672                            | 1,54                     | B2ca-s1a,d0,a1         |

| Numer wyrobu | Liczba żył x przekrój żył<br>mm <sup>2</sup> | Średnicazew.<br>(około)<br>mm | Indeks Cu<br>kg/km | Masa kabla<br>(około)<br>kg/km | Ciepło spalania<br>kWh/m | Klasa reakcji na ogień |
|--------------|--|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 0699 131     | 7 x 10 RE                                    | 20,1                          | 672,0              | 982                            | 1,91                     | B2ca-s1a,d0,a1         |
| 0699 219     | 7 x 16 RE                                    | 23,0                          | 1075,0             | 1430                           | 2,30                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 206     | 7 x 25 RM                                    | 29,1                          | 1680,0             | 2209                           | 3,50                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 097     | 10 x 1,5 RE                                  | 17,2                          | 144,0              | 426                            | 1,45                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 096     | 10 x 2,5 RE                                  | 18,7                          | 240,0              | 550                            | 1,66                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 217     | 10 x 4 RE                                    | 20,8                          | 384,0              | 743                            | 1,97                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 119     | 12 x 1,5 RE                                  | 17,8                          | 173,0              | 474                            | 1,39                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 150     | 12 x 2,5 RE                                  | 19,3                          | 288,0              | 616                            | 1,57                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 218     | 12 x 4 RE                                    | 21,5                          | 461,0              | 840                            | 2,11                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 109     | 16 x 1,5 RE                                  | 19,7                          | 230,4              | 594                            | 1,87                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 208     | 16 x 2,5 RE                                  | 21,7                          | 384,0              | 792                            | 2,18                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 211     | 16 x 4 RE                                    | 23,9                          | 614,4              | 1070                           | 2,52                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 128     | 19 x 1,5 RE                                  | 21,0                          | 274,0              | 681                            | 1,87                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 143     | 19 x 2,5 RE                                  | 22,9                          | 456,0              | 898                            | 2,11                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 212     | 19 x 4 RE                                    | 25,2                          | 729,6              | 1219                           | 2,87                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 118     | 24 x 1,5 RE                                  | 24,5                          | 346,0              | 853                            | 2,34                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 178     | 24 x 2,5 RE                                  | 27,0                          | 576,0              | 1141                           | 2,71                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 213     | 24 x 4 RE                                    | 29,8                          | 921,6              | 1551                           | 3,62                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 179     | 30 x 1,5 RE                                  | 26,2                          | 432,0              | 1019                           | 2,70                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 180     | 30 x 2,5 RE                                  | 28,6                          | 720,0              | 1353                           | 3,06                     | Dca-s2,d0,a1           |
| 0699 214     | 30 x 4 RE                                    | 31,8                          | 1152,0             | 1870                           | 4,20                     | Dca-s2,d0,a1           |

TECHNOKABEL S.A. zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.