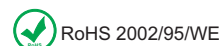


# NHXCH FE180/E90 MICA

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny z żyłą koncentryczną  
Fire resistant, halogen-free power cable with concentric conductor



## Dane techniczne:

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny z żyłą koncentryczną

### Zakres temperatury:

Podczas pracy: -30°C do 90°C

Podczas układania -5°C do 50°C

Dopuszczalna temperatura żył roboczych: 90°C

Dopuszczalna temperatura żył podczas zwarcia: 250°C

Napięcie pracy:  $U_0/U=0,6/1kV$

Próba napięciowa: 4kV

Rezystancja żyły (20°C): wg. PN-EN 60288 kl.1 i 2,

IEC 60288 kl. 1 i 2

Min. promień gięcia: 15 x Ø

## Technical data:

Fire resistant, halogen-free power cable with concentric conductor

### Temperature range:

Fixed installation: -30°C up to 90°C

During instalation: -5°C up to 50°C

Permissible conductor operating temperature: 90°C

Permissible conductor temperature during short circuit: 250°C

Operating voltage:  $U_0/U=0,6/1kV$

Test voltage: 4kV

Conductor resistance (at 20°C): acc. to PN-EN 60288 cl.1 and 2, IEC 60288 cl. 1 and 2

Minimum bending radius: 15 x Ø

## Budowa:

Żyły: miedziane, jednodrutowe (kl.1) lub wielodrutowe (kl.2) zgodnie z PN-EN 60228

Izolacja: obwój z taśmy mikowej i polimer sieciowany HX11 wg. DIN VDE 0266

Kolory żył: zgodnie z tabelą z rozdziału - Dane techniczne

Powłoka wewnętrzna: specjalna mieszanka bezhalogenowa

Żyła koncentryczna: druty miedziane nawinięte spiralnie na powłokę wypełniającą, na drutach nawinięta przeciwnieżylnie taśma miedziana

Powłoka zewnętrzna: bezhalogenowa mieszanka polimerowa HM4 wg. DIN VDE 207 cz.24

Kolor powłoki: pomarańczowy

## Cable construction:

Cores: bare copper conductor, solid (cl.1) or stranded (cl.2) according to PN-EN 60228 and IEC 60228

Insulation: mica tape wrapping and cross linked polymer HX11 acc. to DIN VDE 0266

Core colors: acc. to information - chapter - Technical Data

Inner sheath: special halogen-free compound

Concentric conductor: copper wires over the inner sheath with helically applied copper tape

Outer sheath: halogen-free polymer compound HM4 acc. to DIN VDE 207 p.24

Sheath color: orange

## Zastosowanie:

Kable elektroenergetyczne ognioodporne posiadają klasę zachowania funkcji E90, co odpowiada 90-cio minutowemu zapewnieniu zasilania lub sterowania w warunkach pożaru. Przeznaczone są do zasilania odbiorów w budynkach i obiektach o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych, ze względu na koncentrację ludzi, majątku trwałego i kulturowego o dużej wartości (wieżowce, szpitale, centra handlowe, tunele, muzea, kina, teatry). Kable mogą być stosowane do zasilania i sterowania odbiorników (oświetlenie, windy, urządzenia przeciwpożarowe, pompy). Przeznaczone są do stosowania na stałe wewnątrz budynków. W przypadku zastosowań zewnętrznych należy zabezpieczyć kable przed działaniem promieniowania ultrafioletowego i wpływem czynników zewnętrznych. Kable z podtrzymaniem funkcji elektrycznych E90 muszą być instalowane na odpowiednich systemach nośnych przebadanych zgodnie z DIN 4102-12.

## Badania:

Odporność pojedynczego kabla na rozprzestrzenianie płomienia (ognioodporność):

PN-EN 60332-1, IEC 60332-1, DIN-VDE 0482-332-1

Odporność wiązki kabli na rozprzestrzenianie płomienia:

PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3, DIN -VDE 482-266-2

Emisja korozyjnych gazów wydzielanych podczas spalania:

PN-EN 50267, IEC 60754 - 2, DIN -VDE 0472-813

Emisja gęstości dymów wydzielanych podczas spalania:

PN-EN 61034-1(-2), IEC 61034-1(-2), DIN - VDE 0482-1034-2

Odporność izolacji na długotrwałe działanie ognia (trwałość izolacji) FE180:

IEC 60331-11, IEC 60331-21, IEC 60331-31, DIN -VDE 0472-814

Zachowanie funkcji instalacji kablowych E90:

DIN - VDE 4102-12

## Application:

Fire resistant power and control cables have E90 fire integrity function which means the assurance of power supply or control under fire conditions for 90 minutes. They are intended for use in buildings with increased fire safety requirements due to high concentration of people, material and cultural assets of high value (sky scrapers, hospitals, shopping centres, tunnels, museums, cinemas, theatres). Cables can be used for power supply or control (lighting, lifts, fire-fighting equipment, pumps). They can be used in fixed installations inside buildings. In case of outdoor application cables should be secured against UV radiation and the external factors. Cables with improved fire characteristic E90 must be installed on the supporting systems tested according to DIN 4102-12

## Tests:

Flame propagation test for a single insulated cable

PN-EN 60332-1, IEC 60332-1, DIN-VDE 0482-332-1

Flame propagation test for vertically-mounted bunched cables

PN-EN 60332-3-24, IEC 60332-3, DIN -VDE 482-266-2

Test on corrosive gases emitted during burning

PN-EN 50267, IEC 60754 - 2, DIN -VDE 0472-813

Smoke density emission during burning

PN-EN 61034-1(-2), IEC 61034-1(-2), DIN - VDE 0482-1034-2

Insulation resistance to long term fire exposure FE180:

IEC 60331-11, IEC 60331-21, IEC 60331-31, DIN -VDE 0472-814

Fire integrity function of cable support system E90:

DIN - VDE 4102-12

# NHXCH FE180/E90 MICA

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny z żyłą koncentryczną  
Fire resistant, halogen-free power cable with concentric conductor

## Właściwości kabli:

- ognioodporne (trudno zapalające się, samogasnące, nierozprzestrzeniające płomienia, i nieulegające samozapłonowi)
- bezhalogenowe
- nierozprzestrzeniające płomienia
- brak korozyjnych gazów
- niska emisja dymów
- podwyższona trwałość izolacji (FE180)
- podtrzymanie funkcji systemu (E90)
- niska obciążalność pożarowa (ciepło spalania)

## Cable characteristics:

- fire resistant (fire retardant, self extinguishing, flame retardant, without self-ignition properties)
- halogen-free
- flame retardant
- no corrosive gases
- low smoke emission
- increased insulation resistance (FE180)
- fire integrity function (E90)
- low fire load (calorific value)



zastosowanie wewnętrzne  
internal application



zastosowanie w przemyśle  
industrial application



PN-EN 60332-1



PN-EN 60332-3  
IEC 60332-3



bezhalogenowy  
halogen-free



wytrzymałość izolacji  
w ogniu 180 min.  
insulation resistance  
to fire 180min



podtrzymanie  
funkcji E90  
E90 fire  
integrity function



niska emisja dymów  
low smoke emission

Nr kat.	n x mm <sup>2</sup>	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm <sup>2</sup>	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B61438	2 x 1,5RE/1,5	14,6	265,0	51,0
B61439	2 x 2,5RE/2,5	15,6	313,6	82,0
B61440	2 x 4RE/4	16,7	385,8	120,0
B61441	2 x 6RE/6	18,1	471,3	181,0
B61442	2 x 10RE/10	20,1	638,4	309,0
B61443	2 x 16RM/16	23,3	932,6	492,0
B61444	2 x 25RM/16	26,5	1250,3	658,0
B61400	3 x 1,5RE/1,5	15,2	292,3	72,0
B61401	3 x 2,5RE/2,5	16,2	350,4	108,0
B61402	3 x 4RE/4	17,4	436,5	163,0
B61403	3 x 6RE/6	18,9	539,9	245,0
B61404	3 x 10RE/10	21,0	743,0	406,0
B61405	3 x 16RM/16	24,4	1097,8	638,0
B61406	3 x 25RM/16	28,0	1504,9	903,0
B61407	3 x 35RM/16	30,6	1891,2	1185,0
B61408	3 x 50RM/25	35,0	2599,1	1718,0
B61425	3 x 70RM/35	38,6	3382,3	2412,0
B61426	3 x 95RM/50	43,2	4516,7	3281,0
B61427	3 x 120RM/70	48,1	5598,1	4242,0
B61428	3 x 150RM/70	53,7	6960,9	5132,0
B61445	3 x 185RM/95	57,6	8463,6	6458,0
B61446	3 x 240RM/120	65,3	10840,0	8465,0
B61409	4 x 1,5RE/1,5	16,2	338,0	83,4
B61410	4 x 2,5RE/2,5	17,3	408,7	129,2
B61411	4 x 4RE/4	18,6	513,0	201,0
B61412	4 x 6RE/6	20,2	639,1	293,0
B61413	4 x 10RE/10	22,6	886,8	501,0
B61414	4 x 16RM/16	26,4	1320,7	796,0

Nr kat.	n x mm <sup>2</sup>	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm <sup>2</sup>	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B61415	4 x 25RM/16	30,5	1848,6	1138,0
B61416	4 x 35RM/16	33,5	2338,9	1530,0
B61417	4 x 50RM/25	38,4	3216,4	2235,0
B61429	4 x 70RM/35	42,3	4197,7	3106,0
B61430	4 x 95RM/50	47,9	5680,8	4195,0
B61431	4 x 120RM/70	52,8	6949,5	5390,0
B61447	4 x 150RM/70	59,5	8760,9	6531,0
B61424	4 x 185RM/95	63,9	10634,1	8310,0
B61448	4 x 240RM/120	72,0	13533,1	10885,0
B61418	7 x 1,5RE/2,5	18,7	463,9	132,0
B61419	7 x 2,5RE/2,5	19,8	561,5	205,0
B61449	7 x 4RE/4	21,4	714,2	313,0
B61420	10 x 1,5RE/2,5	22,4	609,3	178,0
B61421	10 x 2,5RE/4	24,1	757,2	291,0
B61450	10 x 4RE/6	26,2	967,4	445,0
B61422	12 x 1,5RE/2,5	22,9	678,3	205,0
B61423	12 x 2,5RE/4	24,7	851,0	336,0
B61451	12 x 4RE/6	26,9	1093,2	518,0
B61452	14 x 1,5RE/2,5	24,0	757,4	235,0
B61453	14 x 2,5RE/4	25,9	952,9	382,0
B61454	14 x 4RE/6	28,2	1237,9	608,0
B61432	19 x 1,5RE/4	26,5	946,1	315,0
B61455	19 x 2,5RE/6	28,7	1211,5	519,0
B61456	19 x 4RE/10	31,6	1609,8	840,0
B61435	24 x 1,5RE/6	30,8	1183,8	408,0
B61436	24 x 2,5RE/10	34,1	1576,9	700,0
B61457	30 x 1,5RE/6	32,5	1392,8	494,0
B61458	30 x 2,5RE/10	36,0	1859,4	831,0

RE żyły okrągłe jednorutowe (round conductor, single-wire)  
RM żyły okrągłe wielodrutowe (round conductor, multiple-wire)

Zakłady Kablowe BITNER zastrzegają sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego uprzedzenia.  
Uwaga: Na życzenie klienta wykonujemy przewody z inną ilością żył lub o innych przekrojach niż podane w tabeli.

The Cable Factory Bitner reserves the right to modify specifications without prior notification.

Note: If so requested by the customer, we can manufacture cables with a different number of conductors or cross sections different from those set forward in the table.