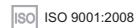


(N)HXH FE180/E30 CERAMIC

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny
Fire resistant, halogen free power cable



Dane techniczne:

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny

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: $U_n/U_0=0,6/1kV$

Próba napięciowa: 4kV

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

Min. promień gięcia:

Dla kabli jednożyłowych – 15 x Ø

Dla kabli wielożyłowych – 12 x Ø

Technical data:

Fire resistant, halogen-free power and control cable

Temperature range:

Fixed installation: -30°C up to 90°C

During installation: -5°C up to 50°C

Permissible conductor operating temperature: 90°C

Permissible conductor temperature during short circuit: 250°C

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

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:

single core cables - 15 x Ø

multi core cables - 12 x Ø

Budowa:

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

Izolacja: guma silikonowa ceramizująca HX11 wg. DIN VDE 0266

Kolory żył: zgodnie z tabelą z rozdziału V - Dane techniczne

Powłoka wewnętrzna: specjalna mieszanka bezhalogenowa

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: ceramic silicone rubber HX11 acc. to DIN VDE 0266

Core colors: acc. to information - chapter V

Inner sheath: special halogen-free compound

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 E30, co odpowiada 30-to 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 E30 muszą być instalowane na odpowiednich systemach nośnych przebadanych zgodnie z DIN 4102-12.

Application:

Fire resistant power and control cables have E30 fire integrity function which means the assurance of power supply or control under fire conditions for 30 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 E30 must be installed on the supporting systems tested according to DIN 4102-12

Badania:

Oporność pojedynczego kabla na rozprzestrzenianie płomienia (ognioodporność):
PN-EN 60332-1, IEC 60332-1, DIN-VDE 0482-332-1
Oporność 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
Oporność 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 E30:
DIN - VDE 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 E30:
DIN - VDE 4102-12

(N)HXH FE180/E30 CERAMIC

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny
Fire resistant, halogen-free power cable

Właściwości kabli:

- ognioodporne (trudno zapalające się, samogasnące, nierozprzestrzeniające płomienia, i nieulegające samozapłonowi)
- bezhalogenowe
- nierozprzestrzeniające płomienia
- brak korozyjnych gazów (kwasowość pH $\geq 4,3$; przewodność < 10 $\mu\text{S/mm}$)
- niska emisja dymów (przepuszczalność światła ponad 60%)
- podwyższona trwałość izolacji (FE180)
- podtrzymanie funkcji systemu (E30)
- niska obciążalność pożarowa (ciepło spalania)



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 E30
E30 fire
integrity function



niska emisja dymów
low smoke emission

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm ²	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B60001	1 x 1,5 RE	6,2	55	14,4
B60002	1 x 2,5 RE	6,6	67	24,0
B60003	1 x 4 RE	7,1	85	38,4
B60004	1 x 6 RE	7,6	107	57,6
B60005	1 x 10 RE	8,4	151	96,0
B60006	1 x 16 RM	9,9	226	153,6
B60007	1 x 25 RM	11,3	325	240,0
B60008	1 x 35 RM	12,5	425	336,0
B60009	1 x 50 RM	14,3	576	480,0
B60010	1 x 70 RM	15,7	764	672,0
B60011	1 x 95 RM	17,8	1045	912,0
B60012	1 x 120 RM	19,5	1265	1152,0
B60013	1 x 150 RM	22,1	1623	1440,0
B60014	1 x 185 RM	23,9	1970	1776,0
B60015	1 x 240 RM	27,2	2516	2304,0
B60098	1 x 300 RM	29,7	3066	2880,0
B60016	2 x 1,5 RE	11,4	180	28,8
B60017	2 x 2,5 RE	12,2	217	48,0
B60018	2 x 4 RE	13,1	267	76,8
B60019	2 x 6 RE	14,1	329	115,2
B60020	2 x 10 RE	15,7	448	192,0
B60021	2 x 16 RM	18,8	666	307,2
B60022	2 x 25 RM	21,6	940	480,0
B60095	2 x 35 RM	23,9	1210	672,0
B60096	2 x 50 RM	28,0	1663	960,0
B60097	2 x 70 RM	31,0	2170	1344,0
B60099	2 x 95 RM	35,1	2955	1824,0
B60100	2 x 120 RM	38,5	3577	2304,0
B60023	3 x 1,5 RE	11,9	202	43,2
B60024	3 x 2,5 RE	12,7	248	72,0
B60025	3 x 4 RE	13,7	311	115,2
B60026	3 x 6 RE	14,8	390	172,8
B60027	3 x 10 RE	16,5	544	288,0
B60028	3 x 16 RM	19,8	818	460,8
B60029	3 x 25 RM	22,9	1172	720,0
B60030	3 x 35 RM	25,6	1537	1008,0
B60031	3 x 50 RM	29,8	2109	1440,0
B60032	3 x 70 RM	33,0	2780	2016,0
B60033	3 x 95 RM	37,5	3766	2736,0
B60034	3 x 120 RM	41,2	4563	3456,0
B60035	3 x 150 RM	46,5	5913	4320,0

Cable characteristics:

- fire resistant (fire retardant, self extinguishing, flame retardant, without self-ignition properties)
- halogen-free
- flame retardant
- no corrosive gases (acidity pH $\geq 4,3$; conductance < 10 $\mu\text{S/mm}$)
- low smoke emission (light transmittance over 60%)
- increased insulation resistance (FE180)
- fire integrity function (E30)
- low fire load (calorific value)

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm ²	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B60036	3 x 185 RM	50,2	7128	5328,0
B60037	3 x 240 RM	57,9	9223	6912,0
B60038	4 x 1,5 RE	12,8	235	57,6
B60039	4 x 2,5 RE	13,7	291	96,0
B60040	4 x 4 RE	14,8	375	153,6
B60041	4 x 6 RE	16,0	475	230,4
B60042	4 x 10 RE	18,0	671	384,0
B60043	4 x 16 RM	21,7	1017	614,4
B60044	4 x 25 RM	25,3	1483	960,0
B60045	4 x 35 RM	28,2	1941	1344,0
B60046	4 x 50 RM	33,2	2693	1920,0
B60047	4 x 70 RM	36,6	3537	2688,0
B60048	4 x 95 RM	41,8	4833	3648,0
B60049	4 x 120 RM	45,9	5858	4608,0
B60050	4 x 150 RM	51,8	7547	5760,0
B60051	4 x 185 RM	56,4	9186	7104,0
B60052	4 x 240 RM	64,4	11783	9216,0
B60053	5 x 1,5 RE	13,8	277	72,0
B60054	5 x 2,5 RE	14,8	346	120,0
B60055	5 x 4 RE	16,1	444	192,0
B60056	5 x 6 RE	17,4	567	288,0
B60057	5 x 10 RE	19,6	808	480,0
B60058	5 x 16 RM	23,7	1232	768,0
B60059	5 x 25 RM	27,8	1809	1200,0
B60060	5 x 35 RM	31,4	2402	1680,0
B60061	5 x 50 RM	36,8	3309	2400,0
B60062	5 x 70 RM	40,6	4356	3360,0
B60063	5 x 95 RM	46,4	5959	4560,0
B60064	5 x 120 RM	51,0	7227	5760,0
B60065	5 x 150 RM	58,0	9386	7200,0
B60101	5 x 185 RM	62,7	9826	8880,0
B60069	7 x 1,5 RE	14,8	329	100,8
B60070	7 x 2,5 RE	15,9	418	168,0
B60071	7 x 4 RE	17,3	547	268,8
B60072	10 x 1,5 RE	18,2	440	144,0
B60073	10 x 2,5 RE	19,7	565	240,0
B60074	10 x 4 RE	21,6	744	384,0
B60075	12 x 1,5 RE	18,7	496	172,8
B60076	12 x 2,5 RE	20,3	642	288,0
B60099	12 x 4 RE	22,2	852	460,8
B60097	14 x 1,5 RE	19,6	557	201,6

(N)HXH FE180/E30 CERAMIC

Ognioodporny, bezhalogenowy kabel energetyczny
Fire resistant, halogen-free power cable

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm ²	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B60077	14 x 2,5 RE	21,3	725	336,0
B60078	14 x 4 RE	23,3	968	537,6
B60079	19 x 1,5 RE	21,5	697	273,6
B60080	19 x 2,5 RE	23,4	918	456,0
B60081	19 x 4 RE	26,0	1254	729,6
B60082	24 x 1,5 RE	25,1	869	345,6
B60083	24 x 2,5 RE	27,4	1149	576,0
B60084	30 x 1,5 RE	26,4	1028	432,0
B60085	30 x 2,5 RE	29,0	1379	720,0
B60100	32 x 1,5 RE	26,5	1076	439,5

Nr kat.	n x mm ²	Średnica zewnętrzna [mm]	Przybliżona waga kabla [kg/km]	Cu [kg/km]
Cat. no.	n x mm ²	Outer diameter [mm]	Approximate cable weight [kg/km]	Cu [kg/km]
B60101	32 x 2,5 RE	29,1	1447	721,7
B60088	48 x 1,5 RE	32,9	1566	659,2
B60089	48 x 2,5 RE	36,2	2117	1082,6
B62200	3 x 25+1 x 16RM	25,3	1415	873,6
B62201	3 x 35+1 x 16RM	28,2	1802	1161,6
B62202	3 x 50+1 x 25RM	33,2	2522	1680,0
B62203	3 x 70+1 x 35RM	36,6	3293	2352,0
B62204	3 x 95+1 x 50RM	41,8	4480	3216,0
B62205	3 x 120+1 x 70RM	47,0	5606	4128,0
B62206	3 x 150+1 x 70RM	52,2	6927	4992,0

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.