

NORMA:

**ZN-CB-02:2002
DIN VDE 0266**

OPIS OGÓLNY:

NKGs(żo): Kabel /K/ energetyczny o żyłach miedzianych, izolacji z tworzywa silikonowego ceramizującego /Gs/, o powłoce z tworzywa bezhalogenowego niepalnego /N/, z żyłą ochronną żółto -zieloną /żo/ lub bez.

Konstrukcja kabla NKGs o klasyfikacji PH90 jest taka sama jak kabla (N)HXH FE180/E30

(N)HXH (-J,-O): Kabel energetyczny o żyłach miedzianych , izolacji z tworzywa silikonowego ceramizującego /N/ (odstępstwo od normy DIN VDE 0266), wypełnieniem ośrodka mieszanką bezhalogenową, o powłoce z tworzywa bezhalogenowego /H/ , z żyłą ochronną /-J/ lub bez /-O/.

ZASTOSOWANIE:

Kable energetyczne ogniodporne stosowane są w obiektach o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych ze względu na koncentrację ludzi , majątku trwałego o dużej wartości materialnej i kulturowej np. szpitale, centra handlowe, konferencyjne , hotele, tunele, muzea, lotniska. Kable przeznaczone są do zasilania i sterowania odbiorników (urządzenia przeciwpożarowe, pompy, windy, oświetlenie) dla których wymagane jest działanie w czasie 90 lub 30 minut w warunkach pożaru.

- **PH90** określa funkcję działania przez 90 minut według normy **PN-IEC 60331-31:2004** (badanie na pojedynczym kablu)
- **E30** określa funkcję działania przez 30 minut według normy **DIN 4102-12** (badania kabli wraz z systemami prowadzenia).

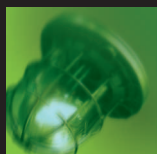
BUDOWA:

ŻYŁY:	miedziane jednodrutowe klasy 1 (RE) lub wielodrutowe klasy 2 (RM) według PN-EN 60228:2005	
IZOLACJA:	tworzywo silikonowe ceramizujące (pod wpływem temperatury przekształcane do ceramiki)	
KOLORY IZOLACJI ŻYŁ:	z żyłą ochronną (żo) (-J)	bez żyły ochronnej (-O)
1-żyłowe	-	czarny
2-żyłowe	-	niebieski, brązowy
3-żyłowe	żółto-zielony, niebieski, brązowy	brązowy, czarny, szary
4-żyłowe	żółto-zielony, brązowy, czarny, szary	niebieski, brązowy, czarny, szary
5-żyłowe	żółto-zielony, niebieski, brązowy czarny, szary	niebieski, brązowy, czarny, szary, czarny
7 i więcej żyłowe:	żółto-zielony i pozostałe czarne lub białe z nadrukiem kontrastowym	czarne lub białe z nadrukiem kontrastowym
OŚRODEK:	żyły skręcone w ośrodek	
WYPEŁNIENIE:	specjalna mieszanka bezhalogenowa	
POWŁOKA ZEWNĘTRZNA:	specjalne tworzywo bezhalogenowe	
KOLOR POWŁOKI:	pomarańczowy	
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE:	0,6/1 kV	



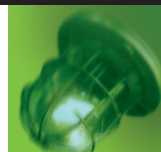
NKGs żo FE180/PH90

KABLE I PRZEWODY BEZPIECZEŃSTWA



DANE KONSTRUKCYJNE I WYMIARY:

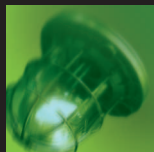
<i>Liczba i przekrój żył</i>	<i>Liczba drutów w żył</i>	<i>Przybliżony wymiar zewnętrzny</i>	<i>Liczba Cu</i>	<i>Przybliżona waga kabla</i>
[n x mm ²]	[n]	[mm]	[kg/km]	[kg/km]
1x1,5 RE	1	6,3	13,4	59
1x2,5 RE	1	6,7	22,3	71
1x4 RE	1	7,2	35,7	89
1x6 RE	1	7,7	53,6	114
1x10 RE	1	8,5	88,9	155
1x16 RMC	1	9,8	142,0	225
1x25 RMC	7	11,5	222,3	335
1x35 RMC	7	12,6	312,0	434
1x50 RMC	19	14,5	445,0	570
1x70 RMC	19	16,2	623,0	783
1x95 RMC	19	18,6	845,5	1075
1x120 RMC	37	20,3	1065,5	1322
1x150 RMC	37	21,8	1430,0	1617
1x185 RMC	37	24,7	1770,0	2005
1x240 RMC	61	27,7	2302,0	2601
2x1,5 RE	1	11,8	26,8	200
2x2,5 RE	1	12,6	44,6	237
2x4 RE	1	13,5	71,4	290
2x6 RE	1	14,5	107,2	350
2x10 RE	1	16,0	177,8	479
2x16 RMC	1	17,8	284,0	685
2x25RMC	7	21,8	444,6	1000
2x35 RMC	7	24,2	624,0	1292
2x50 RMC	19	28,6	890,0	1778
3x1,5 RE	1	12,4	40,2	222
3x2,5 RE	1	13,2	66,9	269
3x4 RE	1	14,2	107,1	335
3x6 RE	1	15,4	160,8	420
3x10 RE	1	17,1	266,7	579
3x16 RMC	1	20,0	426,0	796
3x25 RMC	7	23,6	666,9	1248
3x35 RMC	7	25,9	936,0	1634
3x50 RMC	19	30,6	1335,0	2235
3x70 RMC	19	34,4	1869,0	3011
3x95 RMC	19	39,7	2536,5	4106
3x120 RMC	37	43,2	3196,5	4988
3x150 RMC	37	46,9	4290,0	6033
3x185 RMC	37	52,0	5310,0	7478
3x240 RMC	61	58,9	6906,0	9685



DANE KONSTRUKCYJNE I WYMIARY cd.:

<i>Liczba i przekrój żył</i>	<i>Liczba drutów w żyłce</i>	<i>Przybliżony wymiar zewnętrzny</i>	<i>Liczba Cu</i>	<i>Przybliżona waga kabla</i>
[n x mm ²]	[n]	[mm]	[kg/km]	[kg/km]
4x1,5 RE	1	13,3	53,6	259
4x2,5 RE	1	14,2	89,2	317
4x4 RE	1	15,4	142,8	403
4x6 RE	1	16,6	214,4	506
4x10 RE	1	18,3	355,6	716
4x16 RMC	1	20,5	568,0	1047
4x25 RMC	7	25,7	889,2	1560
4x35 RMC	7	28,4	1248,0	2031
4x50 RMC	19	33,1	1780,0	2703
4x70 RMC	19	38,0	2492,0	3678
4x95 RMC	19	44,1	3382,0	5077
4x120 RMC	37	48,0	4262,0	6195
4x150 RMC	37	52,1	5720,0	7623
4x185 RMC	37	57,7	7080,0	9453
4x240 RMC	61	65,4	9208,0	12116
5x1,5 RE	1	14,3	67,0	301
5x2,5 RE	1	15,5	115,5	376
5x4 RE	1	16,7	178,5	472
5x6 RE	1	18,0	268,0	609
5x10 RE	1	20,0	444,5	856
5x16 RMC	1	23,5	710,0	1269
5x25 RMC	7	28,1	1111,5	1914
5x35 RMC	7	31,4	1560,0	2514
5x50 RMC	19	37,3	2225,0	3452
5x70 RMC	19	42,4	3115,0	4728
5x95 RMC	19	48,8	4227,5	6412
6x1,5RE	1	14,7	80,4	332
6x2,5RE	1	15,9	133,8	419
6x4 RE	1	17,8	214,2	563
7x1,5 RE	1	15,5	93,8	359
7x2,5 RE	1	16,6	156,1	450
7x4 RE	1	18,0	249,9	581
10x1,5 RE	1	18,3	134,0	482
10x2,5 RE	1	19,8	223,0	614
10x4 RE	1	22,2	357,0	834
12x1,5 RE	1	19,8	160,8	553

KABLE I PRZEWODY BEZPIECZEŃSTWA



DANE KONSTRUKCYJNE I WYMIARYcd.:

Liczba i przekrój żył	Liczba drutów w żyłce	Przybliżony wymiar zewnętrzny	Liczba Cu	Przybliżona waga kabla
[n x mm ²]	[n]	[mm]	[kg/km]	[kg/km]
14x1,5 RE	1	20,7	187,6	604
14x2,5 RE	1	22,5	312,2	794
14x4 RE	1	24,3	499,8	1073
19x1,5 RE	1	22,9	254,6	767
19x2,5 RE	1	24,9	423,7	991
19x4RE	1	26,9	678,3	1369
24x1,5 RE	1	26,5	321,6	950
24x2,5 RE	1	28,8	535,2	1241
30x1,5 RE	1	28,0	402,0	1114
30x2,5 RE	1	30,8	669,0	1489

WARUNKI PRACY:

Opis	Wartość
Największa dopuszczalna długotrwała temp. żył podczas pracy	+85°C
Temperatura pracy	-25°C do +85°C (70°C)
Najniższa dopuszczalna temperatura kabla przy układaniu	-10°C
Maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia	+250°C
Minimalny promień zginania	15 x średnica zewnętrzna kabla

BADANIA KABLI:

Opis testu	Norma i wartość
Odporność na rozprzestrzenianie płomienia na pojedynczym kablu	IEC 60332-1:1993 (PN-EN 50265)
Odporność na rozprzestrzenianie płomienia na wiązce kablowej	IEC 60332-3, (PN-EN 50266) kat.A 40 min
Wydzielanie toksycznych gazów Kwasowość Konduktywność	IEC 60754-2, (PN-EN 50267) pH ≥ 4,3 < 10µS/cm
Emisja dymów	IEC 61034-1 i IEC 61034-2, (PN-EN 50268) Przepuszczalność światła-ponad 60%
Odporność izolacji kabla w ogniu	IEC 60331-11 i IEC 60331-21, -23 180min (FE1180) temp. 750 °C
Zachowanie funkcji	IPN-IEC 60331-31:2004 PH90 90 minut
Zachowanie funkcji	DIN 4102-12 30 minut E30
Odporność na promieniowanie cieplne	do 200 cJ/kg
Napięcie probiercze	4000V

WŁAŚCIWOŚCI KABLI:

- bezhalogenowe czyli o ograniczonym wydzielaniu toksycznych i korozyjnych gazów podczas spalania
- niepalne i trudno zapalające się
- samogasnące i nie ulegające samozapłonowi
- nie rozprzestrzeniające płomienia
- podtrzymujące funkcje (zasilanie i sterowanie) przez określony czas
- niska obciążalność pożarowa
- niska emisja dymów (duża przepuszczalność światła)

PAKOWANIE: Bębny drewniane. Kable długości 500 lub 1000m.



KABLE I PRZEWODY BEZPIECZEŃSTWA

