

FLAME-X 950

NTKOGsekw 150/250V(300V)



Bezhalogenowe o niskiej emisji dymów, ognioodporne kable okrętowe pomiarowe, sygnalizacyjne i telekomunikacyjne

Norma: IEC 60092-376

Konstrukcja

Żyły: miedziane gole lub ocynowane okrągłe wielodrutowe kl.2 wg IEC 60228

Izolacja: specjalna usieciowana mieszanka typu HF S 95 wg IEC 60092-351

Wypełnienie: taśma lub wytłaczane wypełnienie (opcjonalnie)

Wypełnienie: taśma lub wytłaczane wypełnienie

Pancerz (ekran): opłot z drutów miedzianych w kontakcie z żyłą uziemiającą z drutów miedzianych

Powłoka: termoplastyczne tworzywo bezhalogenowe typu SHF1 wg IEC 60092-359

Kolor powłoki: pomarańczowy lub szary

Identyfikacja par:

para licznikowa:	czerwona, biała
para kierunkowa:	niebieska, biała
para nieparzysta:	czarna, biała
para parzysta:	żółta, biała

Identyfikacja trójek:

Żyła a:	niebieska
Żyła b:	biała
Żyła c:	czerwona

Identyfikacja czwórki:

Żyła a:	niebieska	Żyła c:	czerwona
Żyła b:	biała	Żyła d:	czarna

Inna kombinacja kolorów może być zastosowana

Dane techniczne

Maksymalna temperatura żyły podczas pracy kabla: +90°C

Minimalna temperatura otoczenia dla kabli ułożonych na stałe: -40°C

Minimalna temperatura otoczenia przy układaniu kabli: -15°C

Minimalny promień gięcia: 6 x D (D – średnica zewnętrzna kabla)

Odporność na ogień: IEC 60331-21: dla kabli o średnicy ≤ 20 mm;
IEC 60331-31 dla kabli o średnicy > 20 mm

Odporność na rozprzestrzenianie płomienia:

IEC 60332-3-22 Kategoria A/F

Emisja dymów podczas spalania: IEC 61034-2

Wydzielanie gazów korozyjnych podczas spalania:

IEC 60754-1: < 5 mg/g gazów korozyjnych

IEC 60754-2: pH ≥ 4,3; przewodnictwo ≤ 10 μSmm⁻¹

Zastosowanie:

Kable przeznaczone są do połączeń wszelkiego rodzaju przyrządów pomiarowych, sprzętu telekomunikacyjnego, włącznie z tym sprzętem telefonicznym, którego właściwe funkcjonowanie jest konieczne dla bezpieczeństwa statku.

Halogen-free low smoke fire resistant shipboard instrumentation, control and telecommunications cables

Standard: IEC 60092-376

Construction

Conductors: circular stranded bare or tinned copper class 2 acc. to IEC 60228

Insulation: special cross-linked compound HF S 95 acc. to IEC 60092-351

Inner covering: tape or extruded inner bedding (optional)

Inner covering: tape or inner bedding

Armour (screen): copper wire braiding with the metallic contact with a copper drain wire

Sheath: thermoplastic halogen free compound type SHF1 acc. to IEC 60092-359

Colour of sheath: orange or grey

Pair identification:

starting pair:	red, white
reference pair:	blue, white
uneven pair:	black, white
even pair:	yellow, white

Triple identification:

Core a:	blue
Core b:	white
Core c:	red

Quad identification:

Core a:	blue	Core c:	red
Core b:	white	Core d:	black

Other suitable colour codes may be used

Technical Data

Maximum conductor operating temperature: +90°C

Lowest ambient temperature for fixed installation: -40°C

Lowest installation temperature: -15°C

Minimum bending radius: 6 x D (D – overall diameter of the cable)

Fire resistant: IEC 60331-21: for cable diameters ≤ 20 mm;
IEC 60331-31: for cable diameters > 20 mm

Flame retardant:

IEC 60332-3-22 Category A/F

Smoke emission: IEC 61034-2

Gases evolved during combustion:

IEC 60754-1: < 5 mg/g acid gas

IEC 60754-2: pH ≥ 4,3; conductivity ≤ 10 μSmm⁻¹

Application:

Cables are designed for interconnection of all sorts of instrumentation and communication equipment including that telephone equipment whose proper functioning is necessary for the safety of the ship.

FLAME-X 950**TF**
Kable**NTKOGsekw 150/250V(300V)****Kable z wypełnieniem taśmowym / Cable with tape bedding**

Liczba i przekrój znamionowy żył	Liczba drutów w żyłce kl.2	Znamionowa grubość izolacji	Grubość taśmy	Średnica drutów w oplocie	Znamionowa grubość powłoki	Średnica kabla			Waga kabla
						Min.	Nom.	Max.	
<i>Number and cross-sectional area of conductor</i>	<i>Number of wires in conductor cl.2</i>	<i>Nominal thickness of insulation</i>	<i>Thickness of tape</i>	<i>Diameter of wires in braiding</i>	<i>Nominal thickness of sheath</i>	<i>Overall diameter</i>			<i>Net weight of cables</i>
<i>n x mm²</i>	<i>n</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>kg/km</i>
1 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,20	1,0	7,6	8,4	9,2	98
2 x 2 x 0,75*	7	0,6	0,1	0,20	1,1	8,6	9,6	10,5	138
3 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,20	1,2	11,0	12,6	13,5	201
4 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,20	1,2	12,0	13,7	15,0	239
7 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,3	15,0	16,7	18,0	377
10 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,4	19,0	21,0	22,5	520
12 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,5	19,5	21,9	23,5	582
14 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,5	20,5	22,9	24,5	654
19 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,6	23,0	25,5	27,0	828
20 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,6	24,0	26,8	28,5	863
24 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,7	26,5	29,8	31,5	1019
37 x 2 x 0,75	7	0,6	0,1	0,30	1,9	31,0	34,3	36,0	1417
1 x 3 x 0,75	7	0,6	0,1	0,20	1,0	8,0	8,8	9,6	117
1 x 4 x 0,75	7	0,6	0,1	0,20	1,1	8,6	9,6	10,5	138
1 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,20	1,0	7,6	8,7	9,4	113
2 x 2 x 1*	7	0,6	0,1	0,20	1,1	8,8	10,1	11,0	159
3 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,20	1,2	11,5	13,3	14,0	224
4 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,20	1,2	12,5	14,4	15,5	268
7 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,3	15,0	17,6	18,5	442
10 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,5	19,5	22,4	23,5	616
12 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,5	20,0	23,1	24,0	680
14 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,5	21,0	24,2	25,0	747
19 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,6	23,5	27,0	28,0	951
20 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,7	24,5	28,6	29,5	1032
24 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,8	27,5	31,7	33,0	1190
37 x 2 x 1	7	0,6	0,1	0,30	1,9	31,5	36,3	37,5	1679
1 x 3 x 1	7	0,6	0,1	0,20	1,0	8,0	9,2	9,8	129
1 x 4 x 1	7	0,6	0,1	0,20	1,1	8,8	10,1	11,0	159
1 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,20	1,1	8,8	9,9	11,0	141
2 x 2 x 1,5*	7	0,7	0,1	0,20	1,1	10,0	11,2	12,0	197
3 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,3	14,0	15,6	16,5	334
4 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,3	15,0	17,0	18,0	385
7 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,4	18,0	20,2	21,5	576
8 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,5	20,0	22,7	24,0	664
10 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,6	22,5	25,8	27,0	809
12 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,6	23,5	26,6	28,0	900
14 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,7	25,0	28,1	29,5	1008
19 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,8	27,5	31,3	32,5	1286
20 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	1,8	29,0	33,0	34,5	1371
24 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,30	2,0	32,5	36,9	38,5	1633
37 x 2 x 1,5	7	0,7	0,1	0,40	2,2	38,0	42,9	44,5	2435

FLAME-X 950**TF**
Kable**NTKOGsekw 150/250V(300V)****Kable z wypełnieniem taśmowym / Cable with tape bedding**

Liczba i przekrój znamionowy żył	Liczba drutów w żyłce kl.2	Znamionowa grubość izolacji	Grubość taśmy	Średnica drutów w oplocie	Znamionowa grubość powłoki	Średnica kabla			Waga kabla
Number and cross-sectional area of conductor	Number of wires in conductor cl.2	Nominal thickness of insulation	Thickness of tape	Diameter of wires in braiding	Nominal thickness of sheath	Overall diameter			Net weight of cables
						Min.	Nom.	Max.	
$n \times \text{mm}^2$	n	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1 x 3 x 1,5	7	0,7	0,1	0,20	1,1	9,2	10,4	11,5	165
1 x 4 x 1,5	7	0,7	0,1	0,20	1,1	10,0	11,2	12,0	197
1 x 2 x 2,5	7	0,7	0,1	0,20	1,1	9,6	10,7	12,0	168

*Kable dwuparowe skręcane jako czwórka / Cables 2 pairs are assembler as a quad.

Kable z wytłaczanym wypełnieniem IB / Cable with extruded inner bedding IB

Liczba i przekrój znamionowy żył	Liczba drutów w żyłce kl.2	Znamionowa grubość izolacji	Grubość wypełnienia	Średnica drutów w oplocie	Znamionowa grubość powłoki	Średnica kabla			Waga kabla
Number and cross-sectional area of conductor	Number of wires in conductor cl.2	Nominal thickness of insulation	Thickness of inner bedding	Diameter of wires in braiding	Nominal thickness of sheath	Overall diameter			Net weight of cables
						Min.	Nom.	Max.	
$n \times \text{mm}^2$	n	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,20	1,1	9,6	10,3	11,5	163
2 x 2 x 0,75*	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,5	11,4	12,5	200
3 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,20	1,2	13,0	14,4	16,0	274
4 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,3	15,0	16,1	17,5	362
7 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,4	17,0	18,7	20,5	491
10 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,5	21,0	23,0	25,0	661
12 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,5	21,5	23,6	25,5	718
14 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,6	22,5	24,8	26,5	818
19 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,7	25,0	27,4	29,5	979
20 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,7	26,0	28,8	31,0	1042
24 x 2 x 0,75	7	0,6	1,0	0,30	1,8	29,0	31,7	34,0	1192
37 x 2 x 0,75	7	0,6	1,2	0,30	2,0	33,5	36,6	39,0	1637
1 x 3 x 0,75	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,0	10,7	12,0	176
1 x 4 x 0,75	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,5	11,4	12,5	200
1 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,20	1,1	9,8	10,7	12,0	177
2 x 2 x 1*	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,5	11,8	13,0	220
3 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,3	14,0	15,7	17,0	355
4 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,3	15,0	16,8	18,0	397
7 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,4	17,5	19,5	21,0	546
10 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,5	21,5	24,1	25,5	738
12 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,6	22,0	25,0	26,5	846
14 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,6	23,0	26,1	27,5	921
19 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,7	25,5	28,9	30,5	1141
20 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,7	26,5	30,3	31,5	1184
24 x 2 x 1	7	0,6	1,0	0,30	1,8	29,5	33,5	35,0	1388
37 x 2 x 1	7	0,6	1,2	0,30	2,0	34,0	38,7	40,0	1884
1 x 3 x 1	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,0	11,1	12,5	197
1 x 4 x 1	7	0,6	1,0	0,20	1,1	10,5	11,8	13,0	220

FLAME-X 950

NTKOGsekw 150/250V(300V)

Kable z wytłaczanym wypełnieniem IB / Cable with extruded inner bedding IB

Liczba i przekrój znamionowy żył	Liczba drutów w żyłce kl.2	Znamionowa grubość izolacji	Grubość wypełnienia	Średnica drutów w oplocie	Znamionowa grubość powłoki	Średnica kabla			Waga kabla
						Overall diameter			
Number and cross-sectional area of conductor	Number of wires in conductor cl.2	Nominal thickness of insulation	Thickness of inner bedding	Diameter of wires in braiding	Nominal thickness of sheath	Min.	Nom.	Max.	Net weight of cables
$n \times mm^2$	n	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,20	1,1	10,5	11,7	13,0	211
2 x 2 x 1,5*	7	0,7	1,0	0,20	1,2	12,0	13,2	14,5	277
3 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,3	16,0	17,4	19,0	436
4 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,4	17,0	18,9	20,5	503
7 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,5	20,0	22,1	23,5	718
8 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,6	22,0	24,7	26,0	827
10 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,7	25,0	27,7	29,5	970
12 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,7	25,5	28,5	30,0	1095
14 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,8	27,0	30,0	31,5	1215
19 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,9	30,0	33,3	35,0	1511
20 x 2 x 1,5	7	0,7	1,0	0,30	1,9	31,5	35,0	36,5	1570
24 x 2 x 1,5	7	0,7	1,2	0,30	2,1	35,0	39,3	41,0	1895
37 x 2 x 1,5	7	0,7	1,2	0,40	2,3	40,5	45,3	47,5	2675
1 x 3 x 1,5	7	0,7	1,0	0,20	1,2	11,5	12,4	13,5	246
1 x 4 x 1,5	7	0,7	1,0	0,20	1,2	12,0	13,2	14,5	277
1 x 2 x 2,5	7	0,7	1,0	0,20	1,2	11,5	12,7	14,0	263

*Kable dwuparowe skręcane jako czwórka / Cables 2 pairs are assembled as a quad.

TELE-FONIKA KABLE S.A. 30-663 Kraków, ul. Wielicka 114, POLAND

Head Office: 30-663 Kraków, ul. Wielicka 114
Export Department: 30-663 Kraków, ul. Wielicka 114
export@tfkable.pl
www.tfkable.pl

tel.: +48 12 652 50 00
tel.: +48 12 652 59 05

fax: +48 12 652 51 56
fax: +48 12 652 59 28