

# JEB-H(St)H FE180 E30-E90

Bezhalogeni vatrodajvni instalacijski kabel, poboljšanih svojstava za slučaj požara, s očuvanom el. funkcionalnošću između 30 i 90 minuta

**JEB-H(St)H ..Bd FE180 E30-E90**

**norme:** DIN VDE 0815  
FE180: IEC 60331, DIN VDE 0472 dio 814  
E30-E90: DIN VDE 4102 dio 12

J - instalacijski kabel  
E - za elektroniku  
B - BRANDMELDE - vatrodajvni  
H - bezhalogena izolacija  
(St) - elektrostatički zaslon od plastično-metalne folije  
H - bezhalogeni plašt  
..Bd - použen u svežnjevima  
FE180 - očuvanje izolacijskih svojstava kabela u požaru 180 minuta  
E30-E90 - očuvanje električne funkcionalnosti sustava u požaru između 30 i 90 minuta, ovisno o tehnici instalacije



## Tehnički podaci

### Granični temperaturni uvjeti:

- pri polaganju i s pomicanjem: -5 °C do +50 °C
- fiksno ugrađeni: -30 °C do +70 °C

**Radni napon:** maks. 225 V (kabel nije predviđen za jaku struju i instalaciju za napajanje)

### Ispitni napon:

- žila - žila: 500 V
- žila - zaslon: 2000 V

**Otpor petlje pri 20 °C:** 73,2 Ohm/km za vodič promjera 0,8mm

**Otpornost izolacije:** 100 MΩxkm

**Radni kapacitet:** (pri 800 Hz) maks. 120<sup>1)</sup> nF/km

<sup>1)</sup> Ova vrijednost može se povećati za 20%, za kabele do 4 parice

**Kapacitivna sprega K1:** (pri 800 Hz) 200 pF/100m

**Induktivnost:** oko 0,65 mH/km

**Linearno prigušenje:** (pri 800 Hz) oko 1,2 dB/km

### Svojstva kabela u požaru:

**Samogasivost (flame retardant):** prema IEC 60332-1 / EN 60332-1 (prije EN 50265-2-1) / VDE 0482-332-1

**Bez širenja plamena u okomitom snopu kabela (no flame propagation):** prema IEC 60332-3 kat. A / EN 50266-1,-2 / DIN VDE 0482-266-2-4 (isto kao DIN VDE 0472 dio 804 test metoda C)

**Bezhalogenost:** prema IEC 60754-1 / EN 50267 -1,-2-1 / DIN VDE 0482-267 -1,-2-1 (isto kao DIN VDE 0472 dio 815)

**Nekorozivni plinovi izgaranja:** prema IEC 60754-2 / EN 50267-2-2 / DIN VDE 0482-267-2-2 (isto kao DIN VDE 0472 dio 813)

**Niska gustoća dima:** prema IEC 61034-2 / EN 61034-2 (prije EN 50268) / DIN VDE 0482-1034-2 (isto kao DIN VDE 0472 dio 816) - vidljivost > 70%

**Očuvanje izolacijskih svojstava u požaru, bez kratkog spoja (insulation integrity) FE180 - vatrootpornost:**

prema IEC 60331 / EN 50200 / DIN VDE 0482-1 (isto kao DIN VDE 0472 dio 814) - na temperaturi od 800 °C, 180 minuta

**Očuvanje električne funkcije sustava u požaru (circuit integrity) E30-E90:** prema DIN 4102 dio 12, 30-90 minuta



## Konstrukcija

- Vodič:** bakreni goli vodič punog presjeka, promjera 0,8 mm
- Izolacija:** umreženi (unakrsno povezani) polimer bez halogena (kod nekih proizvođača i liskunska traka kao prvi sloj izolacije visokih vatrootpornih svojstava, eng. *mica tape*)
  - po dva vodiča uvijena su u **paricu**, svake **četiri parice** použene su u **svežanj**, a svežnjevi su použeni u **slojeve**
  - svežnjevi mogu biti označeni omotanum numeriranim filmom
  - kodiranje žila bojom definirano je prema DIN VDE 0815 za industrijske elektroničke kabele - osnovnom bojom izolacije te bojom i grupom prstena na izolaciji (pogledajte str. 399 u katalogu)
- Separator:** PEPT - plastična traka od poli(etilen/propilena) ili poliesterska traka
- Elektrostatički zaslon (St):** aluminij-laminirana poliesterska traka i pokositreni bakreni kontaktni vodič promjera 0,8 mm (presjeka 0,5 mm<sup>2</sup>)
- Plašt:** umreženi (unakrsno povezani) termoplastični poliolefinski spoj bez halogena koji usporava gorenje, HM2 prema HD 604 S1 i VDE 0207 dio 24
  - **boja plašta:** crvena (često s oznakom „Brandmeldekabel“)



## Primjena

Bezhalogeni instalacijski vatrodajavni kabel s poboljšanim svojstvima za slučaju požara, upotrebljava se unutar sustava za mjerenja, podatkovnih i upravljačkih sustava. Elektrostatički zaslon štiti prijenosne krugove od vanjskih ometajućih elektromagnetskih utjecaja.

Primjereni su za fiksnu instalaciju unutar suhih ili vlažnih prostorija, gdje u slučaju požara treba zaštititi ljude i materijalna dobra. Preporučljivi su za javne i industrijske objekte u kojima se okuplja puno ljudi i za objekte visoke materijalne vrijednosti.

Ne smiju se polagati direktno u zemlju niti u vodu, nisu za vanjsku uporabu (osim uz primjerenu zaštitu od sunca), nisu predviđeni za napajanje.

Kabel je siguran prema testu od 180 minuta - izolacija ostaje cjelovita kod utjecaja otvorenog plamena za vrijeme testnog perioda od 180 minuta.

Očuvana funkcionalnost 30 ili 90 minuta ovisi o tehnici instalacije.

E30: Kabel omogućava funkcionalnost sustava u trajanju od 30 minuta u slučaju požara, što ljudima i životinjama omogućava spašavanje iz zgrade koja gori. 30 minuta omogućava funkcionalnost alarmnih sustava, nužne rasvjete, dizala za putnike za slučajevne evakuacije izuzev kabela koji su instalirani unutar ljestvi za okna i strojarnicama.

E90: Kabel omogućava funkcionalnost sustava u trajanju od 90 minuta u slučaju požara, u podmorskim postajama pod povećanim tlakom da bi se izbjegao dim i povećanje temperature na sigurnosnim stepenicama i unutarnjim prostorijama, ljestvama za okna i strojarnicama, za dizala za vatrogasne brigade te u dizalima u bolnicama.

### Prednosti:

- bez halogena, bez ispuštanja otrovnih i korozivnih plinova u slučaju požara
- reducirana gustoća dima u slučaju požara
- ne širi plamen u okomitom snopu kabela, teško zapaljiv
- očuvana električna funkcija sustava u zadanom vremenu

Dimenzije - broj žila x promjer vodiča	Vanjski promjer	Debljina izolacije	Požarno opterećenje	Težina Cu	Težina kabela	Pakovanje*
nazivno N x mm	približno mm	nazivno mm	kWh/m	kg/km	približno kg/km	
1 x 2 x 0,8	5,5	0,3	0,095	15	40	REZ
2 x 2 x 0,8	6	0,3	0,123	25	56	REZ
4 x 2 x 0,8	8,7	0,3		45	96	REZ
8 x 2 x 0,8	13,7	0,3	0,52	85	218	REZ
12 x 2 x 0,8	14,6	0,3	0,58	126	270	REZ
16 x 2 x 0,8	16	0,3	0,69	166	337	REZ
20 x 2 x 0,8	18	0,3	0,80	206	403	REZ
32 x 2 x 0,8	21,8	0,3	1,02	326	570	REZ
40 x 2 x 0,8	25,3	0,3	1,38	407	739	REZ
52 x 2 x 0,8	27,6	0,3	1,59	529	906	REZ

\*) Pakovanje:

REZ = kabel je u različitim duljinama na bubnju ili špulji i moguće ga je rezati na željenu duljinu