

## Kondenzátor KNB1590 pro náročná klimatická prostředí

Novinka od výrobce Iskra prezentující fóliový polypropylenový kondenzátor třídy bezpečnosti X2. Tento produkt si zachovává vlastnosti svých předchůdců, jako jsou u kondenzátorů řady KNB1580 a řady KNB1560. Zákazník si může pro danou kapacitu zvolit velikost paralelního vybíjecího rezistoru. Produkt splňuje úroveň THB IIIB pro náročná klimatická prostředí dle normy IEC 60384-14:2013 / AMD1:2016. Kondenzátor je v souladu s certifikací AEC-Q200 pro automobilový průmysl. Tento produkt se uplatní v prostředích s vysokými nároky na široký rozsah provozních teplot a vlhkost.

### Vlastnosti

- v souladu s úrovní THB IIIB pro náročná klimatická prostředí
- certifikace AEC-Q200
- velký rozsah pracovních teplot
- široký rozsah kapacit kondenzátoru
- vybíjecí rezistor 470kΩ – 20MΩ



### Porovnávací tabulka některých parametrů mezi kondenzátory KNB

Typ	KNB1560	KNB1560CD	KNB1560CD Miniature	KNB1580	KNB1590
Jmenovité napětí [V AC]	275	275 ~ 300	275	305 ~ 310	310
Rozsah kapacit [ $\mu$ F]	0,01 ~ 2,2	0,01 ~ 2,2	0,01 ~ 6,8	0,01 ~ 15	0,1 ~ 15
Rozsah pracovních teplot [ $^{\circ}$ C]	-40 ~ +110	-40 ~ +125	-40 ~ +110	-40 ~ +110	-40 ~ +125
Tolerance kapacity [%]	C $\leq$ 0,1 $\mu$ F	$\pm$ 20% ( $\pm$ 10% na dotaz)	$\pm$ 20% ( $\pm$ 10% na dotaz)	$\pm$ 20% ( $\pm$ 10% na dotaz)	$\pm$ 20%, ( $\pm$ 10% na dotaz)
	C > 0,1 $\mu$ F	$\pm$ 10% ( $\pm$ 5% na dotaz)	$\pm$ 10% ( $\pm$ 5% na dotaz)	$\pm$ 10% ( $\pm$ 5% na dotaz)	
Ztrátový činitel při 1kHz	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Dielektrikum	metalizovaná polypropylénová fólie				
Velikost pouzdra LxHxW [mm]	13x9x4 ~ 31,5x26,5x17	13x9x4 ~ 31,5x26,5x17	10,5x9x4 ~ 32x39x24	13x9x4 ~ 42x50x36	18x11x5,5 ~ 42x50x36
Stupeň hořlavosti dle IEC60384-14	B	B	B	B	B
Rozteč vývodů [mm]	10 / 15 / 22,5 / 27,5	7,5 / 10 / 15 / 22,5 / 27,5	7,5 / 10 / 15 / 22,5 / 27,5	10 / 15 / 22,5 / 27,5 / 37,5	15 / 22,5 / 27,5 / 37,5
Klimatická kategorie dle IEC 60068-1	40 / 110 / 56	40 / 110 / 56 ~ 40 / 125 / 56	40 / 110 / 56	40 / 110 / 56	40 / 125 / 56
Volitelný paralelní rezistor [kΩ]	-	-	-	470 ~ 20000	470 ~ 20000
Bezhalogenový kondenzátor	na dotaz	na dotaz	na dotaz	na dotaz	na dotaz
Certifikace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDE</li> <li>• ENEC</li> <li>• c-UL-us</li> <li>• CQC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDE</li> <li>• ENEC</li> <li>• c-UL-us</li> <li>• CQC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDE</li> <li>• ENEC</li> <li>• c-UL-us</li> <li>• CQC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDE</li> <li>• ENEC</li> <li>• c-UL-us</li> <li>• CQC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VDE</li> <li>• ENEC</li> <li>• c-UL-us</li> <li>• CQC</li> <li>• <b>AEC-Q200</b></li> </ul>

### Použití

- potlačení elektromagnetického rušení v automobilovém průmyslu
- potlačení elektromagnetického rušení „across-the-line“
- v sériovém zapojení „capacitive dropper“

### Odkazy

Stránka společnosti [Iskra](http://www.iskra.com)

## Dokumentace k produktu KNB1590



### KNB1590 EMI RFI Capacitor Class X2



#### Applications

- ▶ For across the line X2 application

#### Features

- ▶ Rated voltage 310 VAC, 50/60 Hz at + 125 °C
- ▶ Self-healing metalized polypropylene film
- ▶ Used in interference suppression circuit (across-the-line connection)
- ▶ Used in series connection with the supply mains (capacitive dropper)
- ▶ High capacitance stability
- ▶ For harsh environment THB (high temperature and humidity)
- ▶ Can withstand peak pulse voltage up to 2.5 kV (Class X2)
- ▶ Optional with integrated discharge resistor (470 kΩ – 20 MΩ)

#### Standards

- ▶ EN IEC 60384-14
- ▶ UL E60384-14
- ▶ AEC-Q200 Rev. D, Table 4

#### Approvals (pending)

- ▶ ENEC-10-VDE
- ▶ cULus



iskra.eu

1



EMI RFI Capacitor Class X2

**KNB1590**

### Characteristics

- ▶ Rated capacitance: 0.10  $\mu$ F to 15  $\mu$ F
- ▶ Capacitance tolerance:  $\pm 10 \%$ ,  $\pm 20 \%$
- ▶ Rated voltage UR, f: 310 VAC, 50/60 Hz
- ▶ Discharge resistor: 470 k $\Omega$  to 20 M $\Omega$ , 0.6 W,  $\pm 5 \%$

### Climatic

- ▶ Climatic category: 40/125/56 according to IEC 60068-1
- ▶ Passive flammability category: B

### Construction

- ▶ Dielectric: Polypropylene (PP)
- ▶ Wound capacitor technology
- ▶ Plastic case (UL 94 V-0)
- ▶ Case size (Length  $\times$  Height  $\times$  Width): from 10.5 $\times$ 9 $\times$ 4 mm to 42 $\times$ 50 $\times$ 36 mm
- ▶ Epoxy resin sealing (UL 94 V-0)
- ▶ Halogen-free capacitors available on request
- ▶ Complies with EU directive: RoHS; REACH; VEEE; CE; ...

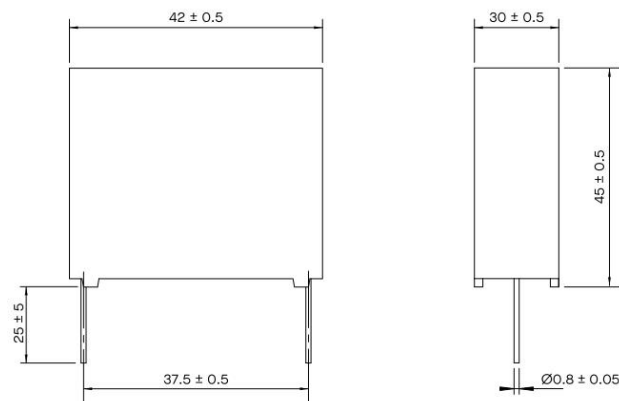
### Terminals

- ▶ Parallel tinned copper wire (2-pins)
- ▶ Wire diameter: 0.8 mm, 1.0 mm
- ▶ Pitch: 15 mm, 22.5 mm, 27.5 mm, 37.5 mm
- ▶ Insulated flexible or solid lead wire on request

### Dimensions

(mm)

- ▶ Example for 10  $\mu$ F



**iskra.eu**

**2**



EMI RFI Capacitor Class X2

**KNB1590**

**KNB1590 - Characteristics**

Rating data (at ambient temperature 20°C)		Symbol	Unit	KNB1590
Rated voltage		$U_r$	VAC	310 VAC, 50/60 Hz
Rated DC voltage		$U_d$	VDC	630
Rated capacitance		$C_n$	$\mu$ F	see table below
Tolerance of capacitance				$\pm 20\%$ ( $\pm 10\%$ on request)
Discharge metal film resistor		R		470 k $\Omega$ to 20 M $\Omega$ $\pm 5\%$ , 0.6 W
Dissipation factor		$\tan \delta$		$10^{-3}$ max. at $f = 1$ kHz
Test voltage: Terminal to terminal	Production test	2200 VDC, 1 s for $C < 1 \mu$ F		
		1900 VDC, 1 s for $C > 1 \mu$ F up to $< 2.2 \mu$ F		
		1600 VDC, 2 s for $C > 2.2 \mu$ F		
		1333 VDC, 60 s, according to IEC 60384-14		
Insulation resistance: Terminal to terminal	Qualification approval test	$R_i \geq 15000$ M $\Omega$ at 100 VDC, 60 s for $C < 0.33 \mu$ F		
		$R \times C \geq 5000$ s at 100 VDC, 60 s for $C > 0.33 \mu$ F		
		Both terminal to the body: $\geq 30000$ M $\Omega$ at 100 VDC		

**KNB1590 - Capacitance range**

Capacitance ( $\mu$ F)	L (mm)	H (mm)	W (mm)	PCM (mm)	$\varnothing$ (mm)
0.1	18.0	11.0	5.5	15.0	0.8
0.12	18.0	12.0	6.0	15.0	0.8
0.15	18.0	13.0	7.0	15.0	0.8
0.22	18.0	14.5	8.2	15.0	0.8
0.27	18.0	14.5	9.0	15.0	0.8
0.33	18.0	16.0	9.5	15.0	0.8
0.47	18.0	18.5	11.0	15.0	0.8
0.56	18.0	20.0	12.5	15.0	0.8
0.15	26.5	14.0	6.0	22.5	0.8
0.22	26.5	14.0	6.0	22.5	0.8
0.27	26.5	15.0	6.0	22.5	0.8
0.33	26.5	16.0	7.0	22.5	0.8
0.47	26.5	17.0	8.5	22.5	0.8
0.56	26.5	18.5	9.0	22.5	0.8
0.68	26.5	18.5	10.0	22.5	0.8
1	26.5	21.5	12.5	22.5	0.8
0.47	31.5	16.0	7.5	27.5	0.8
0.56	32.0	17.0	9.0	27.5	0.8
0.68	32.0	17.0	9.0	27.5	0.8
1	32.0	20.0	11.0	27.5	0.8
1.5	31.5	23.5	14.0	27.5	0.8
2.2	31.5	26.5	17.0	27.5	0.8
2.7	31.5	32.0	18.0	27.5	0.8
3.3	31.5	32.0	18.0	27.5	0.8
3.3	32.0	33.0	20.0	27.5	0.8
3.9	32.0	33.0	20.0	27.5	0.8
4.7	32.0	39.0	24.0	27.5	0.8
5.6	32.0	39.0	24.0	27.5	0.8
1.5	41.5	22.0	14.0	37.5	0.8
2.2	41.5	23.0	14.0	37.5	0.8
3.3	41.5	26.0	18.0	37.5	0.8
3.9	41.5	31.0	18.0	37.5	0.8
4.7	41.5	32.0	19.0	37.5	0.8
5.6	41.5	38.0	21.0	37.5	1.0
6.8	41.5	38.0	21.0	37.5	1.0
8.2	41.5	43.0	28.0	37.5	1.0
10.0	41.5	43.0	28.0	37.5	1.0
10.0	42.0	45.0	30.0	37.5	1.0
15.0	42.0	50.0	36.0	37.5	1.0

