

**Capacitors:** Type **KNB 1560**  
**1562**  
**1563**

**275 V AC**

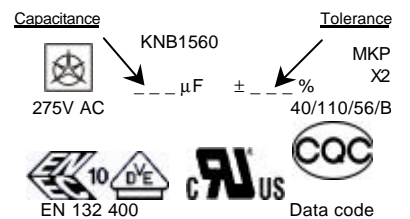
**class X2**

**TECHNICAL DATA:**

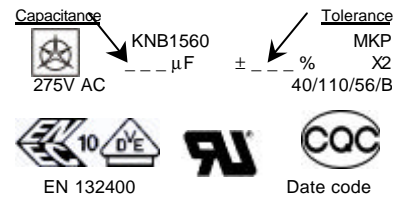
**Construction:** polypropylene film, metallized  
**Rated voltage:** 275 V A. C.  
**Capacitance tolerance:** ± 20 % for C ≤ 0,1µF,  
 ± 10 % for C > 0,1µF  
**Climatic category:** 40/110/56 according to IEC publ. 60068-1  
**Passive flammability:** according to EN 132400  
 - 40 °C to + 110 °C  
**Temperature range:** - 40 °C to + 100 °C miniature version  
**Test voltage:** 2000 V D. C., 1 s for C < 1µF  
 1900 V D. C., 1 s for C ≥ 1µF  
**Max. pulse rise time du/dt, at 390 V D. C. according to EN 132400:**  
 500 V/µs at for PCM = 10mm  
 400 V/µs at for PCM = 15mm C ≤ 0,022µF  
 250 V/µs at for PCM = 15mm C > 0,022µF  
 150 V/µs at for PCM = 22,5mm  
 100 V/µs at for PCM = 27,5mm  
 550 V/µs at for PCM = 7,5mm miniature version  
 350 V/µs at for PCM=10mm miniature version  
**Insulation resistance at 20 °C, U<sub>m</sub> = 100 V D. C., t = 1 min:**  
 R<sub>i</sub> ≥ 15000 MΩ for C ≤ 0,33 µF  
 R<sub>i</sub> X C<sub>n</sub> ≥ 5000 s for C > 0,33 µF  
**Dielectric loss tand at f = 1 kHz and 20 °C:**  
 ≤ 1 x 10<sup>-3</sup>  
**Soldering:** IEC publ. 60068-2-20, max. 2 s  
**Soldering time on printed circuit:** max. 5 s at 270 °C  
**Self inductance:** approx. 10 nH/cm of capacitor length and terminals  
**Complies to:** IEC publ. 60384-14/2, EN 132400, UL 1283, UL 1414, CSA C22. 2. No.1, GB/T14472-1998



Marking KNB1560 for C = 0,01µF to 1µF (for standard version):



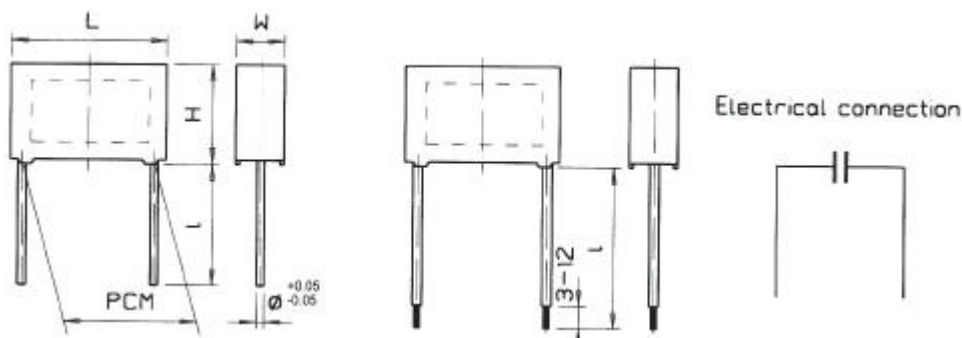
Marking KNB1560 for C > 1µF to 2,2µF:



Notes: Capacitance tolerance ±20% is not marked.

**KNB1560**

**KNB1562, KNB1563**



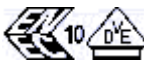



Casing: thermoplastic, sealed with synthetical resin

Thermoplastic material is self extinguishing according to UL94, class V-0

**Terminals**

Type	Terminal length	Type of terminals
KNB1560	3 <sup>+0,5</sup> ; 3,5 <sup>+0,5</sup> ; 4 <sup>±0,5</sup> ; 6 <sup>-1</sup> ; 8 <sup>+1</sup> ; 11,5 <sup>±0,5</sup> ; 18 <sup>±2</sup> ; 25 <sup>±5</sup> ; 30 <sup>+5</sup> ; 50 <sup>±5</sup> mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm <sup>2</sup>
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire φ0,8 mm





Standard values: **KNB1560, KNB1562, KNB1563**
**275 V AC class X2**

Capacitance C(μF)	Dimensions					 EN 132400 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	φ (mm)		 UL 1283 275 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T 14472 275 V AC
0,01	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,015	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,022	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,033	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,033	13	10,5	5	10	0,6	•	•	•	•
0,047	13	10,5	5	10	0,6	•	•	•	•
0,047	13	11,5	6	10	0,6	•	•	•	•
0,068	13	11	5,5	10	0,6	•	•	•	•
0,1	13	12	6	10	0,6	•	•	•	•
0,01	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,015	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,022	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,033	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,047	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,068	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,1	18	11	5,5	15	0,8	•	•	•	•
0,12	18	12	6	15	0,8	•	•	•	•
0,15	18	13	7	15	0,8	•	•	•	•
0,22	18	14,5	8,2	15	0,8	•	•	•	•
0,27	18	14,5	9	15	0,8	•	•	•	•
0,33	18	16	9,5	15	0,8	•	•	•	•
0,33	18	19,5	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,47	18	18,5	11	15	0,8	•	•	•	•
0,56	18	20	12,5	15	0,8	•	•	•	•
0,15	26,5	14	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,22	26,5	14	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,27	26,5	15	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,33	26,5	16	7	22,5	0,8	•	•	•	•
0,47	26,5	17	8,5	22,5	0,8	•	•	•	•
0,56	26,5	18,5	9	22,5	0,8	•	•	•	•
0,68	26,5	18,5	10	22,5	0,8	•	•	•	•
1	26,5	21,5	12,5	22,5	0,8	•	•	•	•
0,47	31,5	16	7,5	27,5	0,8	•	•	•	•
0,56	32	17	9	27,5	0,8	•	•	•	•
0,68	32	17	9	27,5	0,8	•	•	•	•
1	32	20	11	27,5	0,8	•	•	•	•
1,5	31,5	23,5	14	27,5	0,8	•	•	•	•
2,2	31,5	26,5	17	27,5	0,8	•	•	•	•

Approvals in use = •

Approvals in pending = o

**Standard values: KNB1560 MINIATURE VERSION**
**275 V AC class X2**

Capacitance		Dimensions					 EN 132400 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
C(μF)	Tolerance ± (%)	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	φ (mm)		 UL 1283 275 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T 14472 275 V AC
0,01	20	10,5	9	4	7,5	0,6	•	•	•	
0,015	20	10,5	9	4	7,5	0,6	•	•	•	
0,022	20	10,5	9	4	7,5	0,6	•	•	•	
0,033	20	10,5	10	5	7,5	0,6	•	•	•	
0,047	20	10,5	11	5,5	7,5	0,6	•	•	•	
0,068	20	13	11	5,5	10	0,6	•	•	•	
0,1	20	13	12	6	10	0,6	•	•	•	
0,1	10, 20	18	11	5	15	0,8	•	•	•	
0,12	20	18	11	5	15	0,8	•	•	•	
0,12	10, 20	18	11	5,5	15	0,8	•	•	•	
0,15	20	18	11	5,5	15	0,8	•	•	•	
0,15	10, 20	18	12	6	15	0,8	•	•	•	
0,18	10, 20	18	12	6	15	0,8	•	•	•	
<b>0,22</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>12,5</b>	<b>6,5</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
0,22	10, 20	18	13	7	15	0,8	•	•	•	
0,27	20	18	13	7	15	0,8	•	•	•	
0,27	10, 20	18	13,5	7,5	15	0,8	•	•	•	
<b>0,33</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>7,5</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
0,33	10, 20	18	14,5	8,2	15	0,8	•	•	•	
<b>0,39</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>19,5</b>	<b>7,5</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
0,39	10, 20	18	16,5	8,5	15	0,8	•	•	•	
0,47	20	18	16	9,5	15	0,8	•	•	•	
0,47	10, 20	18	18,5	9	15	0,8	•	•	•	
0,56	20	18	18,5	9	15	0,8	•	•	•	
<b>0,56</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
0,56	10, 20	18	18,5	11	15	0,8	•	•	•	
0,68	20	18	18,5	11	15	0,8	•	•	•	
<b>0,68</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
<b>0,68</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>0,8</b>	•	•	•	
0,68	10, 20	18	20	12,5	15	0,8	•	•	•	

 marking with 

Approvals in use = •

Approvals in pending = o

Note: 1. Bold-face printed alternative body dimensions upon request.

2. Approvals UL1283 and CQC are for climatic category 40/100/56.

**Capacitors:**

Type **KNB 1560**  
**1562**  
**1563**

**300 V AC**

**+ 125 °C**

class **X2**

**TECHNICAL DATA:**

*Construction:* Polypropylene film metallized

*Rated voltage:* 300 V A..C.

*Capacitance tolerance:* ± 20 % for C ≤ 0,1 μF and  
± 10 % for C > 0,1 μF

*Climatic category:* 40/125/56  
according to IEC publ. 60068-1

*Passive flammability:* according to EN 132400

*Temperature range:* - 40 °C to + 125 °C

*Test voltage:* 2000 V D. C., 1 s for C < 1μF  
1900 V D. C., 1 s for C ≥ 1μF

*Max. pulse rise time du/dt, at 425 V D. C.:* 500 V/μs at for PCM = 10mm  
400 V/μs at for PCM = 15mm C ≤ 0,022μF  
250 V/μs at for PCM = 15mm C > 0,022μF  
150 V/μs at for PCM = 22,5mm  
100 V/μs at for PCM = 27,5mm  
pulse test according to EN 132400



*Insulation resistance at 20 °C, U<sub>m</sub> = 100 V D.C., t = 1 min:* R<sub>i</sub> ≥ 15000 MΩ for C ≤ 0,33 μF  
R<sub>i</sub> X C<sub>n</sub> ≥ 5000 s for C > 0,33 μF

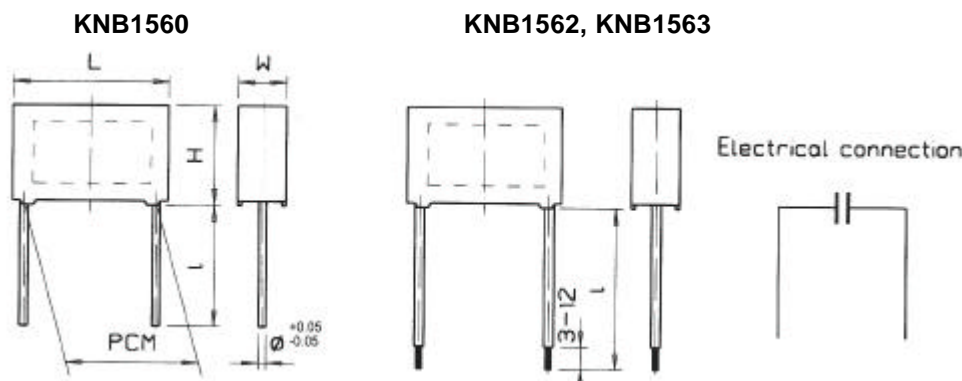
*Dielectric loss tand at f = 1 kHz and 20 °C:* ≤ 1 x 10<sup>-3</sup>

*Soldering:* IEC publ. 60068-2-20,  
max. 2 s

*Soldering time on printed circuit:* max. 5 s at 270 °C

*Self inductance:* approx. 10 nH/cm of capacitor length and terminals

*Complies to:* IEC publ. 60384-14/2,  
EN 132400,  
UL 1283, UL 1414,  
CSA C22. 2. No.1







**Terminals**

Type	Terminal length	Type of terminals
KNB1560	3 <sup>+0,5</sup> ; 3,5 <sup>+0,5</sup> ; 4 <sup>+0,5</sup> ; 6 <sup>+1</sup> ; 8 <sup>+1</sup> ; 11,5 <sup>+0,5</sup> ; 18 <sup>+2</sup> ; 25 <sup>+3</sup> ; 30 <sup>+5</sup> ; 50 <sup>+5</sup> mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm <sup>2</sup>
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire φ0,8 mm End terminals on request

*Casing:* Thermoplastic, sealed with synthetical resing Thermoplastic material is self-extinguishing according to UL 94, class V<sub>0</sub>.

Standard values: **KNB1560, KNB1562, KNB1563 + 125 °C 300 V AC class X2**

Capacitance C(μF)	Dimensions					 EN 132400 300 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	φ (mm)		 UL 1283 310 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T 14472 300 V AC
0,01	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,015	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,022	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,033	13	9	4	10	0,6	•	•	•	•
0,033	13	10,5	5	10	0,6	•	•	•	•
0,047	13	10,5	5	10	0,6	•	•	•	•
0,047	13	11,5	6	10	0,6	•	•	•	•
0,068	13	11	5,5	10	0,6	•	•	•	•
0,1	13	12	6	10	0,6	•	•	•	•
0,01	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,015	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,022	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,033	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,047	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,068	18	11	5	15	0,8	•	•	•	•
0,1	18	11	5,5	15	0,8	•	•	•	•
0,12	18	12	6	15	0,8	•	•	•	•
0,15	18	13	7	15	0,8	•	•	•	•
0,22	18	14,5	8,2	15	0,8	•	•	•	•
0,27	18	14,5	9	15	0,8	•	•	•	•
0,33	18	16	9,5	15	0,8	•	•	•	•
0,33	18	19,5	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,47	18	18,5	11	15	0,8	•	•	•	•
0,56	18	20	12,5	15	0,8	•	•	•	•
0,15	26,5	14	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,22	26,5	14	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,27	26,5	15	6	22,5	0,8	•	•	•	•
0,33	26,5	16	7	22,5	0,8	•	•	•	•
0,47	26,5	17	8,5	22,5	0,8	•	•	•	•
0,56	26,5	18,5	9	22,5	0,8	•	•	•	•
0,68	26,5	18,5	10	22,5	0,8	•	•	•	•
1	26,5	21,5	12,5	22,5	0,8	•	•	•	•
0,47	31,5	16	7,5	27,5	0,8	•	•	•	•
0,56	32	17	9	27,5	0,8	•	•	•	•
0,68	32	17	9	27,5	0,8	•	•	•	•
1	32	20	11	27,5	0,8	•	•	•	•
1,5	31,5	23,5	14	27,5	0,8	•	•	•	•
2,2	31,5	26,5	17	27,5	0,8	•	•	•	•

Approvals in use = •

Approvals in pending = o