

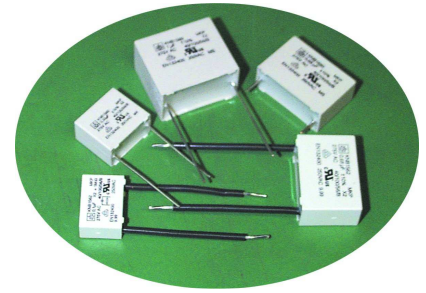
**Capacitors:** Type **KNB 1560**  
**1562**  
**1563**

**275 V AC**

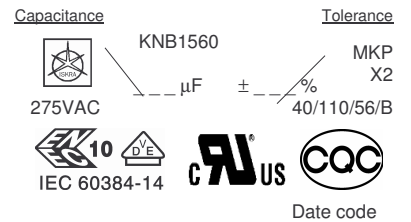
**class X2**

**TECHNICAL DATA:**

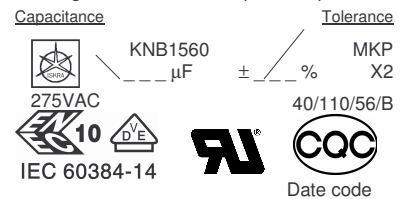
**Construction:** polypropylene film, metallized  
**Rated voltage:** 275 V A.C.  
**Capacitance tolerance:** ± 20 % for C ≤ 0,1μF,  
± 10 % for C > 0,1μF  
**Climatic category:** 40/110/56 according to IEC 60068-1  
**Passive flammability:** according to IEC 60384-14  
**Temperature range:** - 40 °C to + 110 °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 390 V D.C. according to IEC 60384-14:**  
500 V/μs at for PCM = 10 mm  
400 V/μs at for PCM = 15 mm C≤0,022μF  
250 V/μs at for PCM = 15 mm C>0,022μF  
150 V/μs at for PCM = 22,5 mm  
100 V/μs at for PCM = 27,5 mm  
550 V/μs at for PCM = 7,5mm miniature version  
350 V/μs at for PCM = 10 mm 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> × C<sub>n</sub> ≥ 5000 s for C > 0,33 μF  
**Dielectric loss tanδ at f = 1 kHz and 20 °C:** ≤ 1 × 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 60384-14, EN 60384-14  
UL 1283, UL 1414, CSA C22.2 No.1, GB/T14472-1998



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

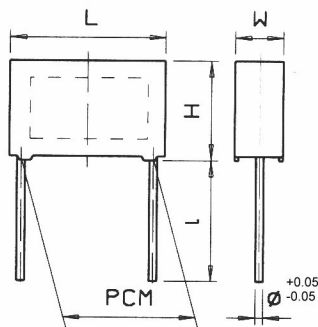


Marking KNB1560 for C > 1μF to 2,2μF:

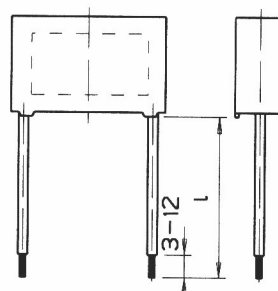


Notes: Capacitance tolerance ±20 % is not marked.

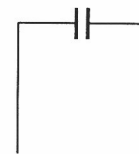
**KNB1560**



**KNB1562, 1563**



**Electrical connection**







Casing: thermoplastic, sealed with synthetical resin

Thermoplastic material is self extinguishing according to UL 94, class V-0

Terminals





Type	Terminal length	Type of terminals
KNB1560	3 <sup>+0,5</sup> , 4 <sup>±0,5</sup> , 6 <sup>-1</sup> , 9 <sup>+1</sup> , 15 <sup>±2</sup> , 20 <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 Ø 0,8 mm

Capacitance C(μF)	Dimensions					 IEC 60384-14 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	∅ (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, KNB1562, KNB1563** MINIATURE VERSION

275 V AC class **X2**

Capacitance		Dimensions					 IEC 60384-14 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
C(μF)	Tolerance ± (%)	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	∅ (mm)		 UL 1283 250 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	•	•	•	
0,1	20	13	11	5	10	0,6	•	o	o	
0,1	10, 20	13	11	5,5	10	0,6	•	o	o	
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>	15	0,8	•	•	•	
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>	15	0,8	•	•	•	
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>	15	0,8	•	•	•	
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	•	•	•	
0,56	10, 20	18	19	10	15	0,8	•	•	•	
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>	15	0,8	•	•	•	
0,68	10, 20	18	20	11	15	0,8	•	•	•	
0,68	10, 20	18	20	12,5	15	0,8	•	•	•	
0,82	10, 20	18	20	12,5	15	0,8	•	o	o	
<b>1</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>12,5</b>	15	0,8	•	o	o	
<b>1</b>	<b>10, 20</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>19,5</b>	15	0,8	•	o	o	
0,47	10, 20	26,5	16	7	22,5	0,8	•	o	o	
<b>0,56</b>	<b>10, 20</b>	<b>26,5</b>	<b>16,5</b>	<b>7,5</b>	22,5	0,8	•	o	o	
0,68	10, 20	26,5	17	8,5	22,5	0,8	•	o	o	
0,82	10, 20	26,5	18,5	9	22,5	0,8	•	o	o	
<b>1</b>	<b>10, 20</b>	<b>26,5</b>	<b>19,5</b>	<b>10</b>	22,5	0,8	•	o	o	
1	10, 20	27	20	10,5	22,5	0,8	•	o	o	
1,2	10, 20	26,5	20,5	11	22,5	0,8	•	o	o	
1,5	10, 20	26,5	21,5	12,5	22,5	0,8	•	o	o	
<b>1,8</b>	<b>10, 20</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	22,5	0,8	•	o	o	
<b>2,2</b>	<b>10, 20</b>	<b>26,5</b>	<b>26,5</b>	<b>14,5</b>	22,5	0,8	•	o	o	
<b>2,2</b>	<b>10, 20</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	22,5	0,8	•	o	o	
1	10, 20	31,5	19	10	27,5	0,8	•	o	o	
1,5	10, 20	31,5	21	12	27,5	0,8	•	o	o	
2,2	10, 20	31,5	23,5	14	27,5	0,8	•	o	o	
<b>2,7</b>	<b>10, 20</b>	<b>32</b>	<b>28,5</b>	<b>15</b>	27,5	0,8	•	o	o	
3,3	10, 20	31,5	26,5	17	27,5	0,8	•	o	o	
3,9	10, 20	31,5	32	18	27,5	0,8	•	o	o	
4,7	10, 20	31,5	33	20	27,5	0,8	•	o	o	
<b>5,6</b>	<b>10, 20</b>	<b>31,5</b>	<b>35,5</b>	<b>24</b>	27,5	0,8	•	o	o	
<b>6,8</b>	<b>10, 20</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	27,5	0,8	•	o	o	

Approvals in use = •

Approvals in pending = o

marking with  except PCM 7,5mm

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

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

**300 V AC**

**class X2**

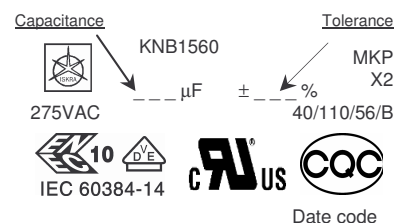
**+125 °C**

**TECHNICAL DATA:**

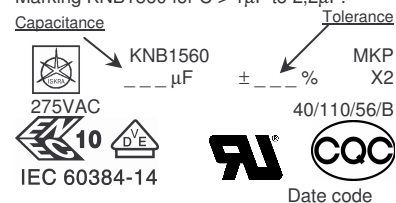
**Construction:** polypropylene film, metallized  
**Rated voltage:** 300 V A.C.  
**Capacitance tolerance:** ± 20 % for ≤ 0,1 μF  
 ± 10 % for > 0,1 μF  
**Climatic category:** 40/125/56 according to IEC 60068-1  
**Passive flammability:** according to IEC 60384-14  
**Temperature range:** - 40 °C to + 125 °C  
**Test voltage:** 2000 V D.C., 1 s for C > 1 μF  
 2000 V D.C., 1 s for C ≤ 1 μF  
**Max, pulse rise time du/dt, at 425 V D.C.:** 500 V/μs for PCM = 10 mm  
 400 V/μs for PCM = 15 mm C ≤ 0,022 μF  
 250 V/μs for PCM = 15 mm C ≤ 0,022 μF  
 150 V/μs for PCM = 22,5 mm  
 100 V/μs for PCM = 27,5 mm  
 pulse test according to IEC 60384-14  
**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> × C<sub>n</sub> ≥ 5000 s for C > 0,33 μF  
**Dielectric loss tanδ at f = 1 kHz and 20 °C:** ≤ 1 × 10<sup>-3</sup>  
**Soldering:** IEC 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 60384-14, UL 1283, UL 1414, CSA C22.2 No.1, GB/T 14472-1998



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

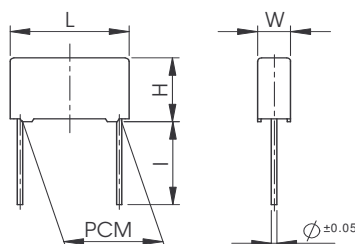


Marking KNB1560 for C > 1μF to 2,2μF:

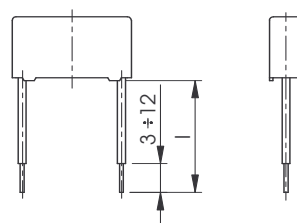


Notes: Capacitance tolerance ±20 % is not marked.

**KNB1560**



**KNB1562, 1563**



Electrical connection:







**Terminals:**

Type	Terminal length	Type of terminals
KNB1560	3 <sup>+0,5</sup> , 4 <sup>±0,5</sup> , 6 <sup>-1</sup> , 9 <sup>+1</sup> , 15 <sup>±2</sup> , 20 <sup>±2</sup> , 25 <sup>±5</sup> , 30 <sup>+5</sup> , 50 <sup>±5</sup> mm,	Tinned copper wire
KNB1562	other on request	Insulated stranded wire 0,5 mm <sup>2</sup>
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire Ø 0,8 mm
	20 to 200 mm	End terminals on request

Casing: thermoplastic, sealed with synthetical resin

Thermoplastic material is self-extinguishing according to UL 94, class V-0.

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

Capacitance C(μF)	Dimensions					 IEC 60384-14 300 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
	Lmax (mm)	Hmax (mm)	Wmax (mm)	PCM (mm)	∅ (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