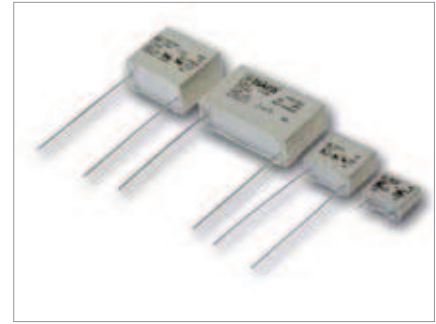


Capacitors

Type KNB1560	275 V AC	class X2
Type KNB1562		
Type KNB1563		







TECHNICAL DATA

Construction:	polypropylene film, metallized
Rated voltage:	275 V A.C.
Capacitance tolerance:	$\pm 20\%$ for $C \leq 0,1 \mu\text{F}$ and $\pm 10\%$ for $C > 0,1 \mu\text{F}$
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:	2200 V D.C., 1 s for $C < 1\mu\text{F}$ 1900 V D.C., 1 s for $C \geq 1\mu\text{F}$
Max. pulse rise time du/dt, at 390 V D.C. according to IEC 60384-14:	500 V/ μs for PCM = 10 mm 400 V/ μs for PCM = 15 mm $C \leq 0,022 \mu\text{F}$ 250 V/ μs for PCM = 15 mm $C > 0,022 \mu\text{F}$ 150 V/ μs for PCM = 22,5 mm 100 V/ μs for PCM = 27,5 mm 550 V/ μs for PCM = 7,5 mm miniature version 350 V/ μs for PCM = 10 mm miniature version
Insulation resistance at 20 °C, $U_m = 100 \text{ V D.C.}, t = 1 \text{ min}:$	$R_i \geq 15000 \text{ M}\Omega$ for $C \leq 0,33 \mu\text{F}$ $R_i \times C_n \geq 5000 \text{ s}$ for $C > 0,33 \mu\text{F}$
Dielectric loss $\tan\delta$ at $f = 1 \text{ kHz}$ and 20 °C:	$\leq 1 \times 10^{-3}$
Soldering:	IEC publ, 60068-2-20, max. 2 s
Resistance to soldering heat:	IEC 60068-2-20, 260 °C ± 5 °C, 10 s ± 1 s
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

KNB1560	KNB1562, KNB1563	Electrical connection





Casing: thermoplastic, sealed with synthetic resin	Thermoplastic material is self-extinguishing according to UL 94, class V-0.	
Terminals		
Type	Terminal length	Type of terminals
KNB1560	3 ^{+0,5} , 4 ^{+0,5} , 6 ⁻¹ , 9 ⁺¹ , 15 ⁺² , 20 ⁺² , 25 ⁺⁵ , 30 ⁺⁵ , 50 ⁺⁵ mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm ²
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire \varnothing 0,8 mm


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

Capacitance C (μF)	Dimensions						For capacitors with insulated leads on request		
	L _{max} (mm)	H _{max} (mm)	W _{max} (mm)	PCM (mm)	ø (mm)		 UL 1283 275 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T14472 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, 275 V AC, class X2, miniature version

Capacitance		Dimensions					 IEC 60384-14 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
C (µF)	Tolerance ± (%)	L _{max} (mm)	H _{max} (mm)	W _{max} (mm)	PCM (mm)	ø (mm)		 UL 1283 275 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T14472 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	11	5	10	0.6	•	o	o	o
0.1	10, 20	13	11	5.5	10	0.6	•	o	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	•	•	•	•
0,22	20	18	12,5	6,5	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	•	•	•	•
0,33	10, 20	18	16	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,33	10, 20	18	14,5	8,2	15	0,8	•	•	•	•
0,39	20	18	19,5	7,5	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	•	•	•	•
0,68	10, 20	18	22	10	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	o
1	10, 20	18	25	12,5	15	0,8	•	o	o	o
1	10, 20	18	17	19,5	15	0,8	•	o	o	o
0.47	10, 20	26.5	16	7	22.5	0.8	•	o	o	o
0.56	10, 20	26.5	16.5	7.5	22.5	0.8	•	o	o	o
0.68	10, 20	26.5	17	8.5	22.5	0.8	•	o	o	o
0.82	10, 20	26.5	18.5	9	22.5	0.8	•	o	o	o
1	10, 20	26.5	19.5	10	22.5	0.8	•	o	o	o
1	10, 20	27	20	10.5	22.5	0.8	•	o	o	o
1.2	10, 20	26.5	20.5	11	22.5	0.8	•	o	o	o
1.5	10, 20	26.5	21.5	12.5	22.5	0.8	•	o	o	o
1.8	10, 20	27	23	14	22.5	0.8	•	o	o	o
2.2	10, 20	26.5	26.5	14.5	22.5	0.8	•	o	o	o
2.2	10, 20	27	25	16	22.5	0.8	•	o	o	o
1	10, 20	31.5	19	10	27.5	0.8	•	o	o	o
1.5	10, 20	31.5	21	12	27.5	0.8	•	o	o	o
2.2	10, 20	31.5	23.5	14	27.5	0.8	•	o	o	o
2.7	10, 20	32	28.5	15	27.5	0.8	•	o	o	o
3.3	10, 20	31.5	26.5	17	27.5	0.8	•	o	o	o
3.9	10, 20	31.5	32	18	27.5	0.8	•	o	o	o
4.7	10, 20	31.5	33	20	27.5	0.8	•	o	o	o
5.6	10, 20	31.5	35.5	24	27.5	0.8	•	o	o	o
6.8	10, 20	32	39	24	27.5	0.8	•	o	o	o

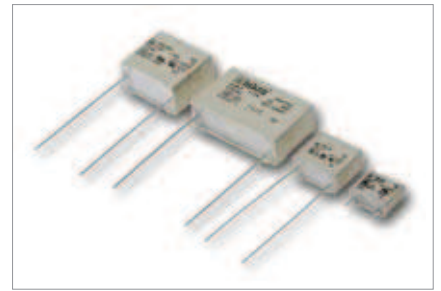
marking with  except PCM 7,5 mm
 Note: Bold-face printed alternative body dimensions upon request.

Approvals in use = •
 Approvals in pending = o

Capacitors

Type KNB1560	275 V AC + 125 °C	class X2
Type KNB1562		
Type KNB1563		

NEW







TECHNICAL DATA

Construction:	polypropylene film
Rated voltage:	275 V A.C.
Capacitance tolerance:	$\pm 20 \%$, $\pm 10 \%$
Climatic category:	40/125/56 according to IEC publ. 60068-1
Passive flammability:	according to IEC 60384-14
Temperature range:	- 40 °C to + 125 °C
Test voltage:	2200 V D.C. for 1s
Max. pulse rise time du/dt, at 390 V D.C.:	550 V/ms for PCM = 7,5mm 350 V/ms for PCM = 10mm 200 V/ms for PCM = 15mm pulse test conditions according to IEC 60384-14
Insulation resistance at 20 °C, $U_m = 100$ V D.C., $t = 1$ min:	$R_i \geq 15000$ M Ω for $C_x \leq 0,33$ μ F $R_i \times C_x \geq 5000$ s for $C_x > 0,33$ μ F
Dielectric loss tan δ at $f = 1$ kHz and 20 °C:	$\leq 1 \times 10^{-3}$
Soldering:	IEC publ. 60068-2-20, max. 2 s
Resistance to soldering heat:	IEC 60068-2-20, 260 °C ± 5 °C, 10 s ± 1 s
Self inductance:	approx. 10 nH/cm of capacitor length and terminals
Complies to:	IEC publ. 60384-14, EN 132 400, UL 1283, UL 1414, CSA C22.2 No.1, GB/T 14472-1998

KNB1560	KNB1562, KNB1563	Electrical connection
		<p>Electrical connection</p>

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	4 ^{+0,5} , 6 ⁻¹ , 25 ⁺⁵ mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm ²
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire 0,8 mm End terminals on request

Standard values KNB1560, KNB1562, KNB1563, 275 V AC, class X2, + 125 °C, miniature version

C (μF)	Tolerance ± (%)	Dimensions					For capacitors with insulated leads on request.			
		L _{max} , (mm)	H _{max} , (mm)	W _{max} , (mm)	PCM (mm)	ø (mm)	 IEC 60384-14 275VAC	 UL1283 275VAC	 UL1414 250 V AC	 GB/T14472 275VAC
0,01	20	10,5	9,0	4,0	7,5	0,6	•	•	•	•
0,015	20	10,5	9,0	4,0	7,5	0,6	•	•	•	•
0,022	20	10,5	9,0	4,0	7,5	0,6	•	•	•	•
0,033	20	10,5	10,0	5,0	7,5	0,6	•	•	•	•
0,047	20	10,5	11,0	5,5	7,5	0,6	•	•	•	•
0,068	20	13	11,0	5,5	10	0,6	•	•	•	•
0,1	20	13	12,0	6,0	10	0,6	•	•	•	•
0,1	10, 20	18	11,0	5,0	15	0,8	•	•	•	•
0,12	20	18	11,0	5,0	15	0,8	•	•	•	•
0,12	10, 20	18	11,0	5,5	15	0,8	•	•	•	•
0,15	20	18	11,0	5,5	15	0,8	•	•	•	•
0,15	10, 20	18	12,0	6,0	15	0,8	•	•	•	•
0,18	10, 20	18	12,0	6,0	15	0,8	•	•	•	•
0,22	20	18	12,5	6,5	15	0,8	•	•	•	•
0,22	10, 20	18	13,0	7,0	15	0,8	•	•	•	•
0,27	20	18	13,0	7,0	15	0,8	•	•	•	•
0,27	10, 20	18	13,5	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,33	10, 20	18	16,0	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,33	10, 20	18	14,5	8,2	15	0,8	•	•	•	•
0,39	20	18	19,5	7,5	15	0,8	•	•	•	•
0,39	10, 20	18	16,5	8,5	15	0,8	•	•	•	•
0,47	20	18	16,0	9,5	15	0,8	•	•	•	•
0,47	10, 20	18	18,5	9,0	15	0,8	•	•	•	•
0,56	20	18	18,5	9,0	15	0,8	•	•	•	•
0,56	10, 20	18	19,0	10,0	15	0,8	•	•	•	•
0,56	10, 20	18	18,5	11,0	15	0,8	•	•	•	•
0,68	20	18	18,5	11,0	15	0,8	•	•	•	•
0,68	10, 20	18	22,0	10,0	15	0,8	•	•	•	•
0,68	10, 20	18	20,0	11,0	15	0,8	•	•	•	•
0,68	10, 20	18	20,0	12,5	15	0,8	•	•	•	•

marking with  except PCM 7,5 mm

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

Approvals in use = •
Approvals in pending = o

Capacitors

Type KNB1560	300 V AC + 125 °C	class X2
Type KNB1562		
Type KNB1563		







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 60068-1
Passive flammability:	according to IEC 60384-14
Temperature range:	- 40 °C to + 125 °C
Test voltage:	2200 V D.C., 1 s for C < 1 μF 1900 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 _m = 100 V D.C., t = 1 min:	R _i ≥ 15000 MΩ for C ≤ 0,33 μF R _i × C _n ≥ 5000 s for C > 0,33 μF
Dielectric loss tanδ at f = 1 kHz and 20 °C:	≤ 1 × 10 ⁻³
Soldering:	IEC 60068-2-20, max. 2 s
Resistance to soldering heat:	IEC 60068-2-20, 260 °C ± 5 °C, 10 s ± 1 s
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/T 14472-1998

KNB1560	KNB1562, KNB1563	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 ^{+0,5} , 4 ^{±0,5} , 6 ⁻¹ , 9 ⁺¹ , 15 ^{±2} , 20 ^{±2} , 25 ⁺⁵ , 30 ⁺⁵ , 50 ^{±5} mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm ²
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire \varnothing 0,8 mm End terminals on request

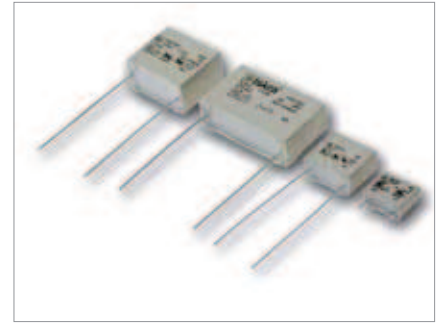
Standard values KNB1560, KNB1562, KNB1563, 300 V AC, class X2, + 125 °C

Capacitance C (μ F)	Dimensions					 IEC 60384-14 300 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
	L _{max} (mm)	H _{max} (mm)	W _{max} (mm)	PCM (mm)	\varnothing (mm)		 UL 1283 310 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T14472 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 = 0

Capacitors with discharge resistor

Type KNB1560	275 V AC	class X2
Type KNB1562		
Type KNB1563		



TECHNICAL DATA

Construction: - capacitor:	polypropylene film, metallized
- resistor:	metaloxide film
Rated voltage:	275 V A.C.
Capacitance tolerance:	± 20 % for C ≤ 0,1 µF and ± 10 % for C > 0,1 µF
Resistance tolerance:	± 5 %
Resistance power:	0,6 W
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:	1700 V D.C., 1 s
Max. pulse rise time du/dt, at 390 V D.C.:	250 V/µs for PCM = 15mm 150 V/µs for PCM = 22,5 mm pulse test according to IEC 60384-14
Soldering:	IEC 60068-2-20, max. 2 s
Resistance to soldering heat:	IEC 60068-2-20, 260 °C ± 5 °C, 10 s ± 1 s
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/T 14472-1998

KNB1560	KNB1562, KNB1563	Electrical connection
		<p>Electrical connection</p>

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 ^{+0,5} , 4 ^{+0,5} , 6 ⁻¹ , 9 ⁺¹ , 15 ⁺² , 20 ⁺² , 25 ⁺⁵ , 30 ⁺⁵ , 50 ⁺⁵ mm, other on request	Tinned copper wire
KNB1562	20 to 200 mm	Insulated stranded wire 0,5 mm ²
KNB1563	20 to 200 mm	Insulated solid wire \varnothing 0,8 mm End terminals on request

Standard values KNB1560, KNB1562, KNB1563, 275 V AC, class X2, with discharge resistor

Capacitance C (μF)	Resistance R (kΩ)	Dimensions				 IEC 60384-14 275 V AC	For capacitors with insulated leads on request		
		L _{max} (mm)	H _{max} (mm)	W _{max} (mm)	PCM (mm)		 UL 1283 275 V AC	 UL 1414 250 V AC	 GB/T14472 275 V AC
0,047		18	12	6	15	•	•	•	•
0,068		18	12	6	15	•	•	•	•
0,1	470	18	13	7	15	•	•	•	•
0,15	to	18	14,5	8,2	15	•	•	•	•
0,22	2700	18	16,5	8,5	15	•	•	•	•
0,33		18	18,5	11	15	•	•		•
0,33		26,5	16,5	8,5	22,5	•	•	•	•
0,47		26,5	18,5	9	22,5	•	•	•	•

Resistance values according to IEC 60063 range E12.

Approvals in use = •
Approvals in pending = o