

Impulsfeste Polypropylen (PP) -Kondensatoren mit schoopierten Metallfolienbelägen und doppelseitig ausheilfähiger, innerer Reihenschaltung für höchste Strombelastbarkeit in den Rastermaßen 15 mm bis 37,5 mm

Spezielle Eigenschaften

- Extrem impulsbelastbar
- Ausheilfähig
- Innere Reihenschaltung
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

Einsatz in impuls- und frequenz-belasteten Applikationen wie z.B.

- Schaltnetzteile
- Umrichterschaltungen der Antriebs- und Energietechnik
- Ablenkschaltungen der Fernseh- und Monitortechnik
- Elektronische Vorschaltgeräte

Aufbau

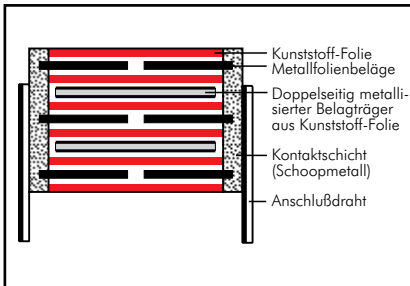
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Aluminiumfolie und doppelseitig metallisierte Kunststoff-Folie

Innerer Aufbau:



Umhüllung:

Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguß, UL 94 V-0

Anschlüsse:

Verzinnter Draht.

Kennzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

Epoxidharzverguß: Gelb

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum:

100 pF bis 0,22 µF (E12-Werte auf Anfrage)

Nennspannungen:

400 V-, 630 V-, 1000 V-, 1250 V-, 1600 V-, 2000 V-, 4000 V-, 6000 V-

Kapazitätstoleranzen:

±20%, ±10%, ±5%

(andere Toleranzen auf Anfrage)

Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +100° C

Klimaprüfklasse:

55/100/56 nach IEC

Isolationswerte bei +20° C:

$C \leq 0,1 \mu\text{F}: \geq 1 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$

(Mittelwert: $5 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$)

$C > 0,1 \mu\text{F}: \geq 30000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

(Mittelwert: 100000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung:

$2 U_N, 2\text{s} / 6 \text{ kV}; 1,6 U_N, 2\text{s}.$

Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A < 40^\circ \text{C}$							
	400 V-	630 V-	1000 V-	1250 V-	1600 V-	2000 V-	4000 V-	6000 V-
100 ... 220	-	-	-	-	56000	56000	-	-
330 ... 680	-	-	-	-	51000	56000	56000	56000
1000 ... 2200	29000	29000	29000	29000	46000	51000	51000	51000
3300 ... 6800	9000	14000	27000	29000	29000	29000	29000	29000
0,01 ... 0,022	9000	11000	11000	11000	11000	13000	13000	13000
0,033 ... 0,068	9000	11000	11000	11000	11000	11000	-	-
0,1 ... 0,22	7000	11000	11000	11000	11000	-	-	-

bei vollem Spannungshub

Mechanische Prüfungen

Zugtest Anschlußdrähte:

$d \leq 0,8 \phi: 10 \text{ N}$ in Drahrichtung

$d > 0,8 \phi: 20 \text{ N}$ in Drahrichtung

nach IEC 60068-2-21

Schwingen:

6 h bei 10 ... 2000 Hz und 0,75 mm

Auslenkung bzw. 10 g nach IEC 60068-2-6

Unterdruck:

1kPa = 10 mbar nach IEC 60068-2-13

Stoßtest:

4000 Stöße mit 390 m/s^2 nach

IEC 60068-2-29

Verlustfaktoren bei +20° C: $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 0,22 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$
100 kHz	$\leq 10 \cdot 10^{-4}$	-

Dielektrische Absorption:

0,05%

Spannungsderating:

Die zulässige Spannung vermindert sich

gegenüber der Nennspannung bei

Gleichspannungsbetrieb ab +85° C,

bei Wechselspannungsbetrieb ab +75° C

um 1,35% je 1 K

Zuverlässigkeit:

Betriebszeit > 300000 h

Ausfallrate < 1 fit ($10,5 \cdot U_N$ und 40° C)

Verpackung

Gegurtet lieferbar bis einschließlich

Bauform 15 x 26 x 31,5 / RM 27,5 mm.

Detaillierte Gurtungsangaben

und Maßzeichnungen am Ende

des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe

Technische Information.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	400 V-/250 V~*					630 V-/400 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	5	11	18	15	FKP1G011004B00_____	5	11	18	15	FKP1J011004B00_____
1500 „	5	11	18	15	FKP1G011504B00_____	5	11	18	15	FKP1J011504B00_____
2200 „	5	11	18	15	FKP1G012204B00_____	5	11	18	15	FKP1J012204B00_____
3300 „	5	11	18	15	FKP1G013304B00_____	5	11	18	15	FKP1J013304B00_____
4700 „	5	11	18	15	FKP1G014704B00_____	5	11	18	15	FKP1J014704B00_____
6800 „	5	11	18	15	FKP1G016804B00_____	6	12,5	18	15	FKP1J016804C00_____
0,01 µF	5	11	18	15	FKP1G021004B00_____	7	14	18	15	FKP1J021004D00_____
0,015 „	6	12,5	18	15	FKP1G021504C00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1J021005A00_____
0,022 „	7	14	18	15	FKP1G022204D00_____	8	15	18	15	FKP1J021504F00_____
0,033 „	5	14	26,5	22,5	FKP1G022205A00_____	6	15	26,5	22,5	FKP1J021505B00_____
0,047 „	8	15	18	15	FKP1G023304F00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1J022205D00_____
0,068 „	6	15	26,5	22,5	FKP1G023305B00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1J023305F00_____
0,1 µF	7	16,5	26,5	22,5	FKP1G024705D00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1J024705H00_____
0,15 „	9	19	31,5	27,5	FKP1G026805F00_____	9	19	31,5	27,5	FKP1J024706A00_____
0,22 „	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1G026805F00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1J026806B00_____
						9	19	41,5	37,5	FKP1J026807A00_____
Kapazität	1000 V-/600 V~*					1250 V-/600 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	5	11	18	15	FKP1O111004B00_____	5	11	18	15	FKP1R011004B00_____
1500 „	5	11	18	15	FKP1O111504B00_____	5	11	18	15	FKP1R011504B00_____
2200 „	5	11	18	15	FKP1O112204B00_____	5	11	18	15	FKP1R012204B00_____
3300 „	5	11	18	15	FKP1O113304B00_____	6	12,5	18	15	FKP1R013304C00_____
4700 „	6	12,5	18	15	FKP1O114704C00_____	7	14	18	15	FKP1R014704D00_____
6800 „	7	14	18	15	FKP1O116804D00_____	8	15	18	15	FKP1R016804F00_____
0,01 µF	8	15	18	15	FKP1O121004F00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1R016805A00_____
0,015 „	6	15	26,5	22,5	FKP1O121005B00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1R021005D00_____
0,022 „	6	15	26,5	22,5	FKP1O121505B00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1R021505F00_____
0,033 „	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1O122205F00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1R022205H00_____
0,047 „	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1O123305H00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1R023306B00_____
0,068 „	9	19	31,5	27,5	FKP1O123306A00_____	9	19	41,5	37,5	FKP1R023307A00_____
	11	21	31,5	27,5	FKP1O124706B00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1R024706D00_____
						11	22	41,5	37,5	FKP1R024707B00_____
						11	22	41,5	37,5	FKP1R026807B00_____
0,1 µF	13	24	31,5	27,5	FKP1O126806D00_____					
0,15 „	11	22	41,5	37,5	FKP1O126807B00_____	15	26	41,5	37,5	FKP1R031007D00_____
0,22 „	13	24	41,5	37,5	FKP1O131007C00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1R031507E00_____
	15	26	41,5	37,5	FKP1O131507D00_____	19	32	41,5	37,5	FKP1R032207F00_____
	19	32	41,5	37,5	FKP1O132207F00_____					

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzspannung kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:	
Toleranz:	20 % = M
	10 % = K
	5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 128	

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1600 V-/650 V~*					2000 V-/700 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
100 pF	5	11	18	15	FKP1T001004B00_____	5	11	18	15	FKP1U001004B00_____
150 "	5	11	18	15	FKP1T001504B00_____	5	11	18	15	FKP1U001504B00_____
220 "	5	11	18	15	FKP1T002204B00_____	5	11	18	15	FKP1U002204B00_____
330 "	5	11	18	15	FKP1T003304B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U003304C00_____
470 "	5	11	18	15	FKP1T004704B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U004704C00_____
680 "	5	11	18	15	FKP1T006804B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U006804C00_____
1000 pF	6	12,5	18	15	FKP1T011004C00_____	7	14	18	15	FKP1U011004D00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T011005A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1U011005A00_____
1500 "	7	14	18	15	FKP1T011504D00_____	6	15	26,5	22,5	FKP1U011505B00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T011505A00_____					
2200 "	8	15	18	15	FKP1T012204F00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1U012205D00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T012205A00_____					
3300 "	6	15	26,5	22,5	FKP1T013305B00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1U013305D00_____
4700 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP1T014705D00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1U014705F00_____
6800 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1T016805F00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1U016805H00_____
0,01 µF	10,5	20,5	26,5	27,5	FKP1T021005H00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1U021006B00_____
0,015 "	11	21	31,5	27,5	FKP1T021506B00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1U021506D00_____
0,022 "	11	21	31,5	27,5	FKP1T022206B00_____	15	26	31,5	27,5	FKP1U022206F00_____
						13	24	41,5	37,5	FKP1U022207C00_____
0,033 "	13	24	31,5	27,5	FKP1T023306D00_____	13	24	41,5	37,5	FKP1U023307C00_____
	13	24	41,5	37,5	FKP1T023307C00_____					
0,047 "	13	24	41,5	37,5	FKP1T024707C00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1U024707E00_____
0,068 "	15	26	41,5	37,5	FKP1T026807D00_____	19	32	41,5	37,5	FKP1U026807F00_____
0,1 µF	17	29	41,5	37,5	FKP1T031007E00_____					

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

** RM = Rastermaß

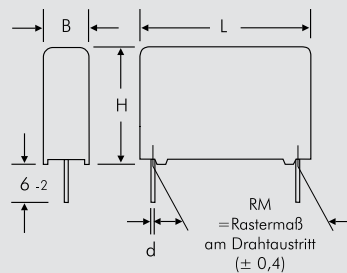
Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M
 10 % = K
 5 % = J
 Verpackung: lose = S
 Drahtlänge: 6-2 = SD
 Gurtungsangaben Seite 128

∅ d	RM
0,8	15 - 27,5
1,0	37,5



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 69

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	4000 V-/700 V~*					6000 V-/700 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
470 pF	5	14	26,5	22,5	FKP1X004705A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y004705A00_____
680 "	5	14	26,5	22,5	FKP1X006805A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y006805A00_____
1000 pF	5	14	26,5	22,5	FKP1X011005A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y011005A00_____
1500 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP1X011505D00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1Y011505D00_____
2200 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1X012205F00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1Y012205H00_____
3300 "	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1X013305H00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1Y013305H00_____
4700 "	11	21	31,5	27,5	FKP1X014706B00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1Y014706B00_____
6800 "	13	24	31,5	27,5	FKP1X016806D00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1Y016806D00_____
0,01 µF	15	26	31,5	27,5	FKP1X021006F00_____	15	26	31,5	27,5	FKP1Y021006F00_____
0,015 "	13	24	41,5	37,5	FKP1X021507C00_____	13	24	41,5	37,5	FKP1Y021507C00_____
0,022 "	17	29	41,5	37,5	FKP1X022207E00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1Y022207E00_____

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

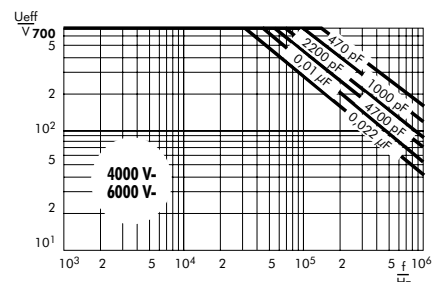
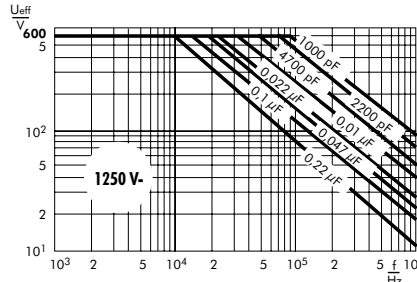
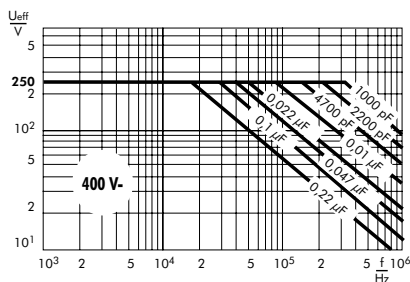
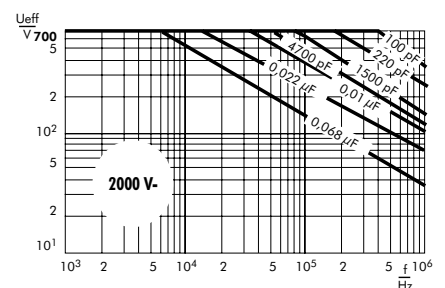
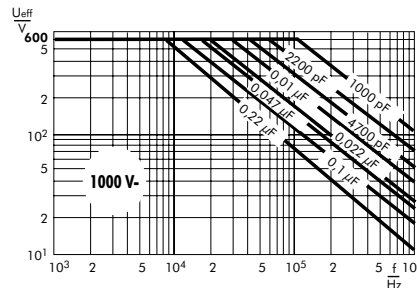
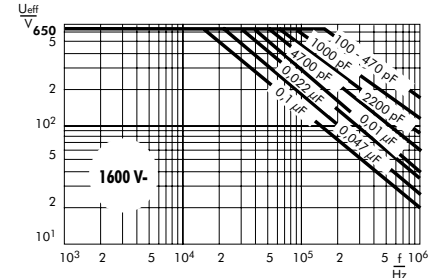
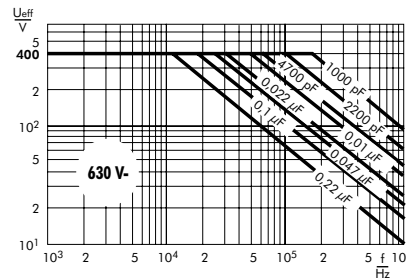
5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

Gürtungsangaben Seite 128

Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwert):



Verarbeitungs- und Applikationsempfehlungen für bedrahtete Bauteile

Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

Polyester: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 125^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 135^{\circ}C$

Polypropylen: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 100^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 110^{\circ}C$

Wellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

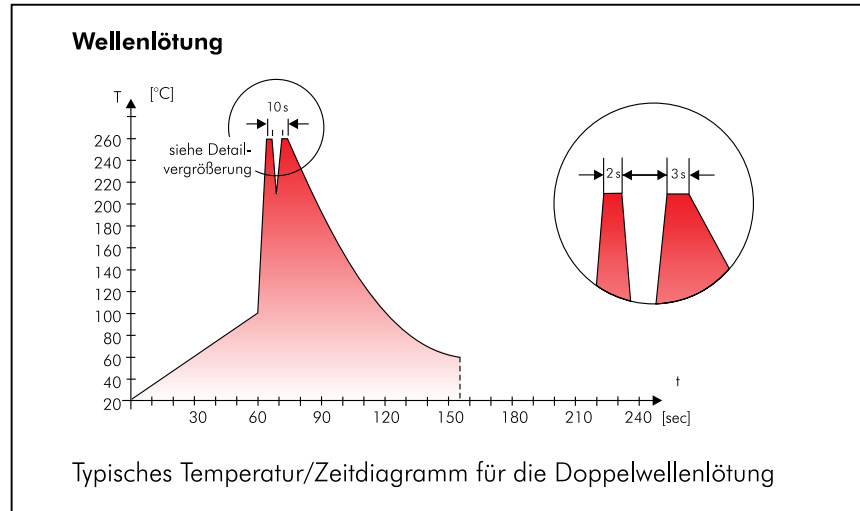
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

Doppelwellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

Einwirkdauer: $\Sigma t < 5\text{ s}$

Aufgrund der vielfältigen Verfahren versteht sich das dargestellte Diagramm lediglich als Empfehlung zur Ausarbeitung eines geeigneten praxisorientierten Lötprofils.



WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

ISO 9001:2008 Anerkennung

ISO 9001:2008 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde durch das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2008 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen international anerkannten Standards entsprechen.

WIMA WPCS

Das WIMA Process Control System (WPCS) ist ein von WIMA entwickeltes Qualitätsüberwachungs- und Qualitätssicherungssystem, das als Hauptbestandteil der qualitätsorientierten WIMA-Fertigung zu sehen ist. Die Einsatzstellen innerhalb des Fertigungsprozesses sind

- Wareneingangskontrolle
- Metallisierung
- Folienkontrolle
- Schoopen
- Ausheilen
- Kontaktieren
- Gießharzaufbereitung/Vergießen
- 100%ige Endkontrolle
- AQL Kontrolle

WIMA Umweltpolitik

Alle WIMA Kondensatoren, bedrahtet wie SMD, werden aus umweltverträglichen Materialien gefertigt. Weder in der Fertigung, noch in den Produkten selbst werden toxische Stoffe verwendet, wie z. B.

- Blei
- PCB
- FCKW
- CKW
- Chrom 6+
- PBB / PBDE
- Arsen
- Cadmium
- Quecksilber etc.

Bei der Verpackung unserer Bauteile werden ausschließlich sortenreine, recyclebare Materialien verwendet, wie z. B.

- Graukarton
- Wellpappe
- Papierklebeband
- Polystyrol

Zur Minimierung des Verpackungsaufwandes können Kunststoffteile zur Wiederverwertung zurückgenommen werden, z. B.

- WIMA EPS-Paletten
- WIMA Kunststoffhaspeln

Auf folgende Verpackungsmaterialien wird weitgehend verzichtet:

- Styropor®
- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits seit Jahrzehnten auf den Einsatz dieser Substanzen.



WIMA Kondensatoren sind bleifrei konform RoHS 2011/65/EU

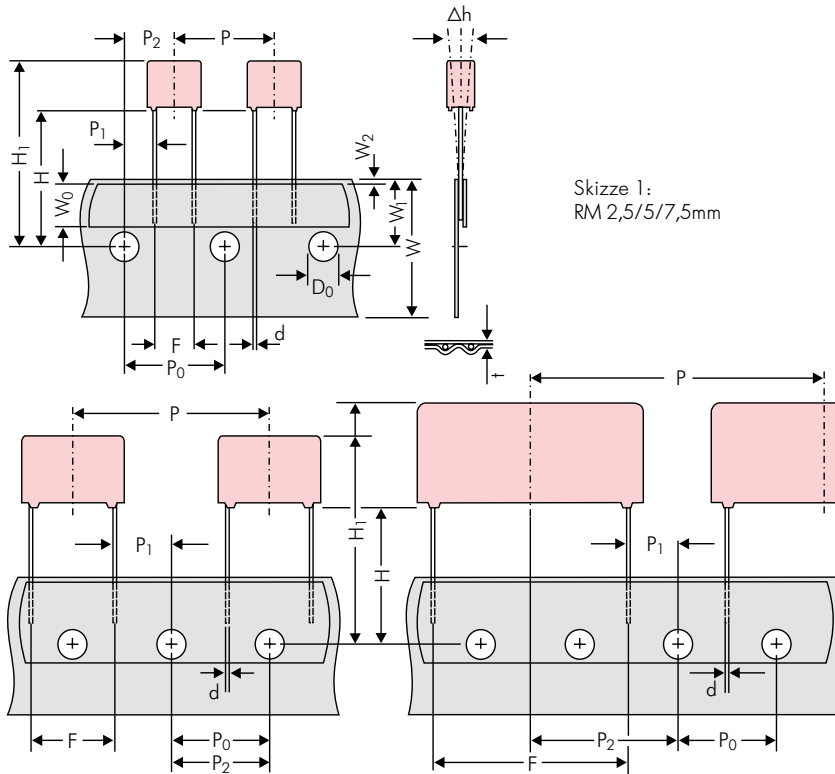
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

DIN EN ISO 14001:2004

WIMA hat sein Umweltmanagementsystem gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 14001:2004 ausgelegt um Energie und Ressourcen im Produktionsprozess so umweltschonend wie möglich einzusetzen.

Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



Skizze 1:
RM 2,5/5/7,5mm

Skizze 2: RM 10/15 mm

Skizze 3: RM 22,5 und 27,5*mm
*RM 27,5-Gurtung auch mit 2 Führungsloch-Abständen

Bezeichnung	Symbol	Maßangaben zur Radial-Gurtung							
		RM 2,5-Gurtung	RM 5-Gurtung	RM 7,5-Gurtung	RM 10-Gurtung*	RM 15-Gurtung*	RM 22,5-Gurtung	RM 27,5-Gurtung	
Trägerbandbreite	W	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	
Klebebandbreite	W ₀	6,0 für Heißeisiegelklebeband	6,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	
Lage der Führungslöcher	W ₁	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	
Lage Klebeband	W ₂	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	
Führungsloch-Durchmesser	D ₀	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	
Abstand der Bauelemente	P	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	25,4 ±1,0	25,4 ±1,0	38,1 ±1,5	38,1 ±1,5 bzw. 50,8 ±1,5	
Abstand der Führungslöcher	P ₀	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	
Abstand Führungsloch zu Drahtanschluß	P ₁	5,1 ±0,5	3,85 ±0,7	2,6 ±0,7	7,7 ±0,7	5,2 ±0,7	7,8 ±0,7	5,3 ±0,7	
Abstand Führungsloch zu Bauelementmitte	P ₂	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	12,7 ±1,3	12,7 ±1,3	19,05 ±1,3	19,05 ±1,3	
Abstand Führungsloch zur Bauelementunterkante	H▲	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	
Abstand Führungsloch zur Bauelementoberkante	H ₁	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	
Abstand Führungsloch zur Bauelementoberkante	H ₁	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 24,5 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 25,0 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 26,0 bis 37,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 30,0 bis 43,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 35,0 bis 45,0	
Rastermaß Oberkante Trägerband	F	2,5 ±0,5	5,0 ^{+0,8} _{-0,2}	7,5 ±0,8	10,0 ±0,8	15 ±0,8	22,5 ±0,8	27,5 ±0,8	
Draht-Durchmesser	d	0,4 ±0,05	0,5 ±0,05	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	
Parallelität	Δh	± 2,0 max,	± 2,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	
Gesamtdicke des Bandes	t	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	
Verpackung (siehe dazu auch Seite 129)	▲	ROLL/AMMO			AMMO				
		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2	abhängig von Bauform	REEL ø 360 max. ø 30 ±1	52 ±2 58 ±2 oder 66 ±2	REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 60 ±2 68 ±2	abhängig von RM und Bauform
Einheit		siehe Angaben auf Seite 130.							

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

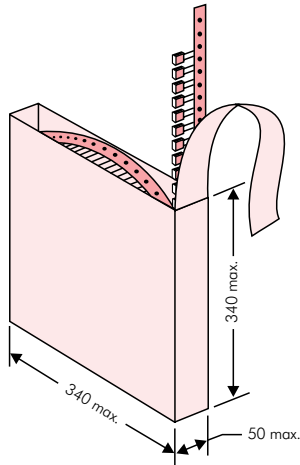
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

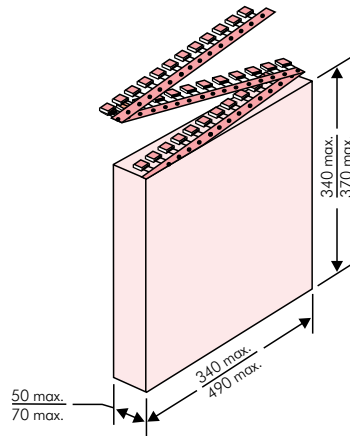
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

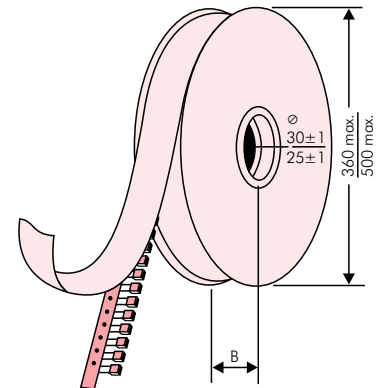
■ Rollenverpackung ROLL



■ Lagenverpackung AMMO



■ Trommelverpackung REEL



BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

Scanner-Decodierung von

- WIMA-Lieferscheinnummer
- Kunden-Bestellnummer
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bestätigungsnummer
- WIMA Bestellnummer
- Losnummer
- Datums-Code
- Stückzahl

Zusätzlich im Klartext Artikelbeschreibung

- Artikel
- Kapazitätswert
- Nennspannung
- Abmessungen
- Kapazitätstoleranz
- Verpackung

sowie Gewicht und Kundenname.

WIMA Best Capacitors Made in Germany		Werk Unna	
Supplier-ID: 123456789	RoHS 2011/65/EC	Date Code: 08.10.10	
Purchase Order No. (P/O): Bestellung xyz		Quantity: 5.000	
Customer Part No.: KUNDETEILENUMMER		Customer No.: 0000100002	
		Gross Weight [g]: 1870	
WIMA Confirmation No.: 0001004053000100		WIMA Part No.: MKS2C034701C00K88D	
Handling Unit:	MKS 2	QTY: 5.000	COO: DE
	MKS 2 0.47 µF 63 VDC 3.5x8.5x7.2 RMS		
	Standard 10% Loss - Standard	Drähte 6-2	
1000067326	_Vorlage Debitor Inland	Week 03/2011	

BARCODE „Code 39“



Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 2,5 mm bis 22,5 mm

Rastermaß	Baupform				lose	Stückzahl									
						ROLL		REEL				AMMO			
	B	H	L	Codes		S	H16,5	H18,5	Ø 360	Ø 500	340 × 340	490 × 370			
						N	O	F	I	H	J	A	C	B	D
2,5 mm	2,5	7	4,6	0B	5000		2200		2500		–		2800		–
	3	7,5	4,6	0C	5000		2000		2300		–		2300		–
	3,8	8,5	4,6	0D	5000		1500		1800		–		1800		–
	4,6	9	4,6	0E	5000		1200		1500		–		1500		–
	5,5	10	4,6	0F	5000		900		1200		–		1200		–
5 mm	2,5	6,5	7,2	1A	5000		2200		2500		–		2800		–
	3	7,5	7,2	1B	5000		2000		2300		–		2300		–
	3,5	8,5	7,2	1C	5000		1600		2000		–		2000		–
	4,5	6	7,2	1D	6000		1300		1500		–		1500		–
	4,5	9,5	7,2	1E	4000		1300		1500		–		1500		–
	5	10	7,2	1F	3500		1100		1400		–		1400		–
	5,5	7	7,2	1G	4000		1000		1200		–		1200		–
	5,5	11,5	7,2	1H	2500		1000		1200		–		1200		–
	6,5	8	7,2	1I	2500		800		1000		–		1000		–
	7,2	8,5	7,2	1J	2500		700		1000		–		1000		–
	7,2	13	7,2	1K	2000		700		950		–		1000		–
	8,5	10	7,2	1L	2000		600		800		–		800		–
	8,5	14	7,2	1M	1500		600		800		–		800		–
11	16	7,2	1N	1000		500		600		–		400		–	
7,5 mm	2,5	7	10	2A	5000		–		2500		4400		2500		–
	3	8,5	10	2B	5000		–		2200		4300		2300		4150
	4	9	10	2C	4000		–		1700		3200		1700		3100
	4,5	9,5	10,3	2D	3500		–		1500		2900		1400		2800
	5	10,5	10,3	2E	3000		–		1300		2500		1300		–
	5,7	12,5	10,3	2F	2000		–		1000		2200		1100		–
	7,2	12,5	10,3	2G	1500		–		900		1800		1000		–
10 mm	3	9	13	3A	3000		–		1100		2200		–		1900
	4	8,5	13,5	FA	3000		–		900		1600		–		1450
	4	9	13	3C	3000		–		900		1600		–		1450
	4	9,5	13	3D	3000		–		900		1600		–		1400
	5	10	13,5	FB	2000		–		700		1300		–		1200
	5	11	13	3F	3000		–		700		1300		–		1200
	6	12	13	3G	2400		–		550		1100		–		1000
	6	12,5	13	3H	2400		–		550		1100		–		1000
8	12	13	3I	2000		–		400		800		–		740	
15 mm	5	11	18	4B	2400		–		600		1200		–		1150
	5	13	19	FC	1000		–		600		1200		–		1200
	6	12,5	18	4C	2000		–		500		1000		–		1000
	6	14	19	FD	1000		–		500		1000		–		1000
	7	14	18	4D	1600		–		450		900		–		850
	7	15	19	FE	1000		–		450		900		–		850
	8	15	18	4F	1200		–		400		800		–		740
	8	17	19	FF	500		–		400		800		–		740
	9	14	18	4H	1200		–		350		700		–		650
	9	16	18	4J	900		–		350		700		–		650
	10	18	19	FG	500		–		300		650		–		590
11	14	18	4M	1000		–		300		600		–		540	
22,5 mm	5	14	26,5	5A	1200		–		–		800		–		770
	6	15	26,5	5B	1000		–		–		700		–		640
	7	16,5	26,5	5D	760		–		–		600		–		550
	8	20	28	FH	500		–		–		500		–		480
	8,5	18,5	26,5	5F	500		–		–		480		–		450
	10	22	28	FI	540*		–		–		420		–		380
	10,5	19	26,5	5G	680*		–		–		400		–		360
	10,5	20,5	26,5	5H	680*		–		–		400		–		360
	11	21	26,5	5I	680*		–		–		380		–		350
	12	24	28	FJ	450*		–		–		350		–		310

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.



Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 27,5 mm bis 52,5 mm

Rastermaß	Bauform				lose	Stückzahl											
						ROLL		REEL				AMMO					
	B	H	L	Codes		S	N	O	ø 360		ø 500		340 x 340		490 x 370		
								H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5
								F	I	H	J	A	C	B	D		
27,5 mm	9	19	31,5	6A	640*	-	-	-	-	460/340*	-	-	420				
	11	21	31,5	6B	544*	-	-	-	-	380/280*	-	-	350				
	13	24	31,5	6D	448*	-	-	-	-	300	-	-	290				
	13	25	33	FK	336*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	31,5	6F	384*	-	-	-	-	270	-	-	250				
	15	26	33	FL	288*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	31,5	6G	176*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	34,5	31,5	6I	176*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	32	33	FM	216*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	31,5	6J	144*	-	-	-	-	-	-	-	-				
37,5 mm	9	19	41,5	7A	480*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	11	22	41,5	7B	408*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	13	24	41,5	7C	252*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	41,5	7D	144*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	41,5	7E	132*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	19	32	41,5	7F	108*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	41,5	7G	108*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	24	45,5	41,5	7H	84*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	31	46	41,5	7I	72*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	35	50	41,5	7J	35*	-	-	-	-	-	-	-	-				
40	55	41,5	7K	28*	-	-	-	-	-	-	-	-					
48,5 mm	19	31	56	8D	50*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	23	34	56	8E	72*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	27	37,5	56	8H	60*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	33	48	56	8J	48*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	37	54	56	8L	25*	-	-	-	-	-	-	-	-				
52,5 mm	35	50	57	9F	25*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	45	55	57	9H	20*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	45	65	57	9J	20*	-	-	-	-	-	-	-	-				

* bei 2-Zoll Transportschritt.

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.



WIMA Bestellnummer-Systematik

Eine WIMA Bestellnummer bestehend aus 18 Zeichen stellt sich wie folgt zusammen:

- Feld 1 - 4: Typenbezeichnung
- Feld 5 - 6: Nennspannung
- Feld 7 - 10: Kapazität
- Feld 11 - 12: Bauform und Rastermaß
- Feld 13 - 14: Versions-Code (z. B. Snubber Versionen)
- Feld 15: Kapazitätstoleranz
- Feld 16: Verpackung
- Feld 17 - 18: Drahtlänge (ungegurtet)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	K	S	2	C	0	2	1	0	0	1	A	0	0	M	S	S	D
MKS 2				63 V-		0,01 µF			2,5x6,5x7,2		-		20%	lose	6 -2		

<p>Typenbezeichnung:</p> <p>SMD-PET = SMDT SMD-PPS = SMDI FKP 02 = FKP0 MKS 02 = MKS0 FKS 2 = FKS2 FKP 2 = FKP2 MKS 2 = MKS2 MKP 2 = MKP2 FKS 3 = FKS3 FKP 3 = FKP3 MKS 4 = MKS4 MKP 4 = MKP4 MKP 10 = MKP1 FKP 4 = FKP4 FKP 1 = FKP1 MKP-X2 = MKX2 MKP-X2 R = MKXR MKP-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFP GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 3 = DCP3 DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP 4S = DCPS DC-LINK MKP 5 = DCP5 DC-LINK MKP 6 = DCP6 DC-LINK HC = DCH_ DC-LINK HY = DCHY</p>	<p>Nennspannung:</p> <p>50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 250 V- = F0 400 V- = G0 450 V- = H0 600 V- = I0 630 V- = J0 700 V- = K0 800 V- = L0 850 V- = M0 900 V- = N0 1000 V- = O1 1100 V- = P0 1200 V- = Q0 1250 V- = R0 1500 V- = S0 1600 V- = T0 2000 V- = U0 2500 V- = V0 3000 V- = W0 4000 V- = X0 6000 V- = Y0 250 V~ = 0W 275 V~ = 1W 300 V~ = 2W 400 V~ = 3W 440 V~ = 4W 500 V~ = 5W ...</p>	<p>Kapazität:</p> <p>22 pF = 0022 47 pF = 0047 100 pF = 0100 150 pF = 0150 220 pF = 0220 330 pF = 0330 470 pF = 0470 680 pF = 0680 1000 pF = 1100 1500 pF = 1150 2200 pF = 1220 3300 pF = 1330 4700 pF = 1470 6800 pF = 1680 0,01 µF = 2100 0,022 µF = 2220 0,047 µF = 2470 0,1 µF = 3100 0,22 µF = 3220 0,47 µF = 3470 1 µF = 4100 2,2 µF = 4220 4,7 µF = 4470 10 µF = 5100 22 µF = 5220 47 µF = 5470 100 µF = 6100 220 µF = 6220 1000 µF = 7100 ...</p>	<p>Bauform:</p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = KA 4,8x3,3x4 Size 1812 = KB 5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA 5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB 7,2x6,1x3 Size 2824 = TA 7,2x6,1x5 Size 2824 = TB 10,2x7,6x5 Size 4030 = VA 12,7x10,2x6 Size 5040 = XA 15,3x13,7x7 Size 6054 = YA 2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B 3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C 2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A 3x7,5x7,2 RM 5 = 1B 2,5x7x10 RM 7,5 = 2A 3x8,5x10 RM 7,5 = 2B 3x9x13 RM 10 = 3A 4x9x13 RM 10 = 3C 5x11x18 RM 15 = 4B 6x12,5x18 RM 15 = 4C 5x14x26,5 RM 22,5 = 5A 6x15x26,5 RM 22,5 = 5B 9x19x31,5 RM 27,5 = 6A 11x21x31,5 RM 27,5 = 6B 9x19x41,5 RM 37,5 = 7A 11x22x41,5 RM 37,5 = 7B 94x49x182 DCH_ = H0 94x77x182 DCH_ = H1 ...</p> <p>Versions-Code:</p> <p>Standard = 00 Version A1 = 1A Version A1.1.1 = 1B Version A2 = 2A ...</p>	<p>Toleranz:</p> <p>±20% = M ±10% = K ±5% = J ±2,5% = H ±1% = E ...</p> <p>Verpackung:</p> <p>AMMO H16,5 340x340 = A AMMO H16,5 490x370 = B AMMO H18,5 340x340 = C AMMO H18,5 490x370 = D REEL H16,5 360 = F REEL H16,5 500 = H REEL H18,5 360 = I REEL H18,5 500 = J ROLL H16,5 = N ROLL H18,5 = O BLISTER W12 180 = P BLISTER W12 330 = Q BLISTER W16 330 = R BLISTER W24 330 = T Schüttware/EPS Standard = S ...</p> <p>Drahtlänge (ungegurtet)</p> <p>3,5 ±0,5 = C9 6 -2 = SD 16 ±1 = P1 ...</p>
---	--	---	--	--

Die Daten auf dieser Seite sind nicht vollständig und dienen lediglich der Systemerläuterung. Bestellnummer-Angaben befinden sich auf den Seiten der jeweiligen Reihen.