

## Anwendungen und Merkmale / Applications and Features

- Hochprofessionelle Stromversorgungen  
Highly professional power supplies
- Windenergieanlagen  
Wind generators
- Bahnhaupt- und Hybridantriebe  
Traction and Hybrid drives
- Höchste Zuverlässigkeit und Wechselstrombelastbarkeit  
Outstanding reliability and ripple current capability
- Voll geschweißter und thermisch optimierter Aufbau für Bodenkühlung  
All welded and thermally optimized construction for base cooling
- Optional: Verpolungssichere Schraubanschlüsse mit M5 oder M6 Gewinde  
Optional: Reverse polarity protected screw terminals with M5 / M6 threads



## Kurzdaten und Eigenschaften / Short Data and Characteristics

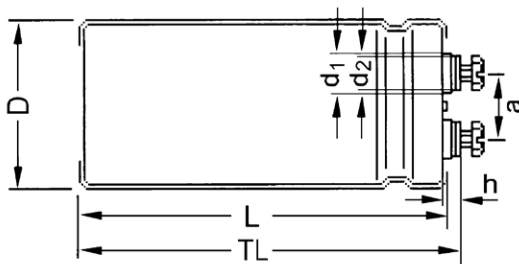
Nennspannung	Rated Voltage	$U_R$	200 ... 550 VDC
Nennkapazität	Rated Capacitance	$C_R$	150 ... 39 000 $\mu$ F
Kapazitätstoleranz	Capacitance Tolerance	$\Delta C$	Q = - 10/+ 30 %
Reststrom	Leakage Current	$I_L$ (5 min., 20 °C bei / at $U_R$ )	$\leq 3 \sqrt{C \cdot U}$ [ $\mu$ A] (max. 5 mA)
Eigeninduktivität	Self-Inductance	ESL	D = $\leq$ 51 mm ca. / approx. 10 nH D = 65 mm ca. / approx. 15 nH D = $\geq$ 77 mm ca. / approx. 20 nH
Niedertemperatureigenschaften Low Temperature Characteristics		Impedanzverhältnis bei 100 Hz Impedance ratio at 100 Hz $Z_{-25^\circ\text{C}} / Z_{+20^\circ\text{C}}$	$\leq 3$ ( 200 - 550 VDC)
Brauchbarkeitsdauer Useful Life		85 °C $U_R$ ; $I_{AC,R}$ 40 °C $U_R$ ; $I_{AC,R 85^\circ\text{C}}$	> 15 000 h > 250 000 h (1,5 x $I_{AC,R 85^\circ\text{C}}$ )
$\Delta C/C$ $\pm 30\%$ vom Anfangswert ESR $\leq 300\%$ vom Grenzwert $I_L \leq$ Spezifizierter Grenzwert	$\pm 30\%$ of initial value $\leq 300\%$ of specified limit $\leq$ specified limit		
Lebensdauertest Load Life Test		85 °C $U_R$ ; $I_{AC,R}$	8 000 h
$\Delta C/C$ $\pm 20\%$ vom Anfangswert ESR $\leq 300\%$ vom Grenzwert $I_L \leq$ Spezifizierter Grenzwert	$\pm 20\%$ of initial value $\leq 300\%$ of specified limit $\leq$ specified limit		
Dauerspannungsprüfung Voltage Endurance Test		85 °C; $U_R$	5 000 h
$\Delta C/C$ $\pm 20\%$ vom Anfangswert ESR $\leq 200\%$ vom Grenzwert $I_L \leq$ Spezifizierter Grenzwert	$\pm 20\%$ of initial value $\leq 200\%$ of specified limit $\leq$ specified limit		
Lagerdauer Shelf Life		85 °C	500 h
$\Delta C/C$ $\pm 10\%$ vom Anfangswert ESR $\leq 100\%$ vom Grenzwert $I_L \leq$ Spezifizierter Grenzwert	$\pm 10\%$ of initial value $\leq 100\%$ of specified limit $\leq$ specified limit		
Ausfallrate Failure Rate		1 FIT = 1 x 10 <sup>-9</sup> /h	$\leq 20$ FIT
Ausfallsatz Failure Percentage		$\leq 1$ % innerhalb der Brauchbarkeitsdauer / within the useful life	
IEC Klimakategorie IEC Climatic Category	IEC 60068-1 40/085/56 ( - 40 °C/+ 85 °C, 56 Tage feuchte Wärme Prüfung / 56 days damp heat test )		
Normen Specifications	IEC 60384-4 ähnlich CECC 30301-803, CECC 30301-807		IEC 60384-4 similar to CECC 30301-809, CECC 30301-807
Schwingfestigkeit Vibration	Nach IEC 60068-2-6, Prüfung Fc: Frequenzbereich 10 ... 55 Hz, Zeitdauer 3 x 2 h Auslenkung 0,75 mm, Beschleunigung max. 10 g		To IEC 60068-2-6, test Fc: Frequency range 10 ... 55 Hz, duration 3 x 2 h amplitude 0,75 mm, acceleration max. 10 g

RoHS konform / RoHS Compliant

## Maßzeichnungen / Dimensional Drawings

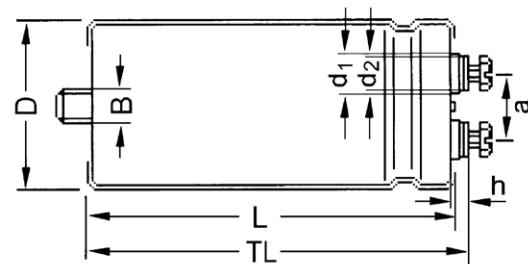
## Bauform / Type 802LRA

Ringschellen-Befestigung / Ring Clip / Plain Mounting



## Bauform / Type 802LRB (802LRW\*\*)

Gewindebolzen-Befestigung / Threaded Stud Mounting



Schraubanschlüsse Screw Terminals	Bis 77 mm Durchmesser M5, darüber M6. Up to 77 mm diameter M5, beyond M6.  UNF Gewinde, oder Verpolungssicher mit M5 bzw. M6 Gewinde ist auf Anfrage lieferbar. UNF thread, or reverse polarity protected with M5 or M6 threads is available upon request.
Gewindebolzen-Befestigung Threaded Stud Mounting	M 8x12 (4 Nm)* bei 36 mm Durchmesser, darüber M 12x16 (10 Nm)* M 8x12 (4 Nm)* at 36 mm diameter, beyond M12x16 (10 Nm)*
Isolation Schrumpfschlauch Insulating Sleeve	Spannungsfestigkeit / Voltage proof ≥ 2.500 VAC nach / to IEC 60384-4 Isolationswiderstand / Insulation resistance ≥ 100 MΩ bei 100 VDC, nach / to IEC 60384-4

\* = max. Anzugsdrehmoment / max. Mounting Torque

## \*\* Becherboden-Kühlung mit Kühlkörper / Base cooling with heat sink

Die Bauform 802LRB mit Gewindebolzenbefestigung ist mit einer hochwärmeleitender Isolationsfolie am Becherboden erhältlich. Sie ist so positioniert, dass der umschumpfte Isolierschlauch nicht den Wärmetransport behindert. Durch die optimierte Wärmeabfuhr aus dem Inneren des Wickels wird ein Wärmewiderstand von weniger als 2 °C/W erreicht, wodurch geringe Hotspot-Temperaturen, höhere überlagerte Wechselströme und eine erheblich längere Brauchbarkeitsdauer möglich ist. Bestellbezeichnung: 802LRW.

The threaded stud mounting type 802LRB is available with a thermally conductive-disk at the can bottom. The disk is positioned in such a way that the insulating sleeve does not hamper the heat transport. The optimised heat dissipation from the inside of the windings reduce the thermal resistance of less than 2 °C/W, which low hotspot-temperatures, higher ripple currents and a considerably longer useful life is possible. Ordering code: 802LRW.

## Anschluss- und Gewindeabmessungen / Terminal and Thread Dimensions

Durchmesser Diameter [mm]	Kennbuchstabe* Code*	Gewinde Thread	d <sub>1</sub> ± 0,5 [mm]	d <sub>2</sub> ± 0,5 [mm]	h ± 0,5 [mm]	Gewindetiefe min. Full Thread [mm]	Anzugsdrehmoment Torque [max.]
36 - 51	M	M 5	11,5	8,0	7,0	10	2,0 Nm
65 - 90	F	M 5	17,5	13,0	5,8	10	2,0 Nm
77 - 90	N	M 5	17,5	17,5	6,4	10	2,0 Nm
77 - 90	G	M 6	17,5	17,5	3,2	9	2,5 Nm
77 - 90	H	M 6	17,5	17,5	6,4	12	2,5 Nm
77 - 90	K	Verpolungssicher mit M5 oder M6 Gewinde / Reverse polarity protected with M5 or M6 threads					
36 - 90	U	Schraubanschlüsse mit UNF-Gewinde / Screw terminals with UNF threads					

\* = Kennbuchstabe (letzte Stelle der Bestellnummer) / Identification letter (last digit of the catalog part number)

## Wechselstrombelastbarkeit der Anschlüsse / Ripple current rating of the terminals

Bedingt durch die Wechselstrombelastbarkeit der Kontaktelemente, dürfen folgende Stromobergrenzen nicht überschritten werden:  
Due to the ripple current capability of the contact elements, the following current upper limits must not be exceeded:

Durchmesser Diameter	≤ 51 mm	65 mm	77 mm	90 mm
Stromobergrenze / Current Upper Limit	30 A	40 A	50 A	70 A

## Maße und Gewichte / Dimensions and Weights

Gehäuseabmessungen mit Isolierumhüllung / Case dimensions with insulating sleeve									
Durchm. Diameter	Länge Length	Gesamtlänge / Total Length TL ± 1 [mm]					Bolzen- befestigung	Abstand Pitch	Gewicht Weight
		Anschlussgewinde / Terminal Thread							
D ± 0,8 [mm]	L ± 2 [mm]	M 5 Code M*	M 5 Code F*	M 5 Code N*	M 6 Code G*	M 6 Code H*	Stud Mounting	a ± 0,5 [mm]	ca./ approx. [g]
35,6	54,7	60,4					M 8x12	12,7	60
35,6	67,4	73,1					M 8x12	12,7	80
35,6	80,1	85,8					M 8x12	12,7	100
35,6	92,8	98,5					M 8x12	12,7	110
35,6	105,5	111,2					M 8x12	12,7	130
35,6	118,2	123,9					M 8x12	12,7	150
35,6	130,8	136,6					M 8x12	12,7	200
35,6	143,6	149,3					M 8x12	12,7	240
51,4	54,7	60,4					M12x16	22,2	160
51,4	67,4	73,1					M12x16	22,2	180
51,4	80,1	85,8					M12x16	22,2	200
51,4	92,8	98,5					M12x16	22,2	240
51,4	105,5	111,2					M12x16	22,2	270
51,4	118,2	123,9					M12x16	22,2	290
51,4	130,9	136,6					M12x16	22,2	310
51,4	143,6	149,3					M12x16	22,2	370
64,1	67,4		71,8	72,3	69,1	72,3	M12x16	28,5	260
64,1	80,1		84,5	85,0	81,8	85,0	M12x16	28,5	290
64,1	92,8		97,2	97,7	94,5	97,7	M12x16	28,5	360
64,1	105,5		109,9	110,4	107,2	110,4	M12x16	28,5	430
64,1	118,2		122,6	123,1	119,9	123,1	M12x16	28,5	490
64,1	130,9		135,3	135,8	132,6	135,8	M12x16	28,5	560
64,1	143,6		148,0	148,5	145,3	148,5	M12x16	28,5	610
76,8	80,1		84,5	85,0	81,8	85,0	M12x16	31,7	480
76,8	92,8		97,2	97,7	94,5	97,7	M12x16	31,7	570
76,8	105,5		109,9	110,4	107,2	110,4	M12x16	31,7	630
76,8	118,2		122,6	123,1	119,9	123,1	M12x16	31,7	730
76,8	130,9		135,3	135,8	132,6	135,8	M12x16	31,7	850
76,8	143,6		148,0	148,5	145,3	148,5	M12x16	31,7	900
76,8	150,0		154,3	154,9	151,7	154,9	M12x16	31,7	930
76,8	163,6		168,0	168,5	165,3	168,5	M12x16	31,7	960
76,8	169,0		173,4	173,9	170,7	173,9	M12x16	31,7	1000
76,8	194,4		198,8	199,3	196,1	199,3	M12x16	31,7	1150
76,8	219,8		224,2	224,7	221,5	224,7	M12x16	31,7	1250
89,5	105,5			110,4	107,2	110,4	M12x16	31,7	850
89,5	118,2			123,1	119,9	123,1	M12x16	31,7	980
89,5	130,9			135,8	132,6	135,8	M12x16	31,7	1150
89,5	143,6			148,5	145,3	148,5	M12x16	31,7	1250
89,5	150,0			154,9	151,7	154,9	M12x16	31,7	1300
89,5	169,0			173,9	170,7	173,9	M12x16	31,7	1400
89,5	194,4			199,3	196,1	199,3	M12x16	31,7	1550
89,5	219,8			224,7	221,5	224,7	M12x16	31,7	1700

\* = Kennbuchstabe (letzte Stelle der Bestellnummer), Anschluss- und Gewindeabmessungen siehe Seite 51.

Identification letter code (last digit of the catalog part number), screw terminal and thread dimensions see page 51.

Standard Anschlüsse. Für andere Anschluss- und Gewindeabmessungen ist die letzte Stelle der Bestellnummer durch den Kennbuchstaben zu ersetzen. (siehe Seite 51).

Standard terminals. To determine the ordering code for other terminal and thread dimensions see page 51. The last digit of the catalog part number is to replace by the identification letter code.

## Technische Daten / Technical Data

Zulässiger Wechselstrom  $I_{AC}$  in Abhängigkeit von der Frequenz  $f$ Frequency  $f$  Factor of Permissible Ripple Current  $I_{AC}$ 

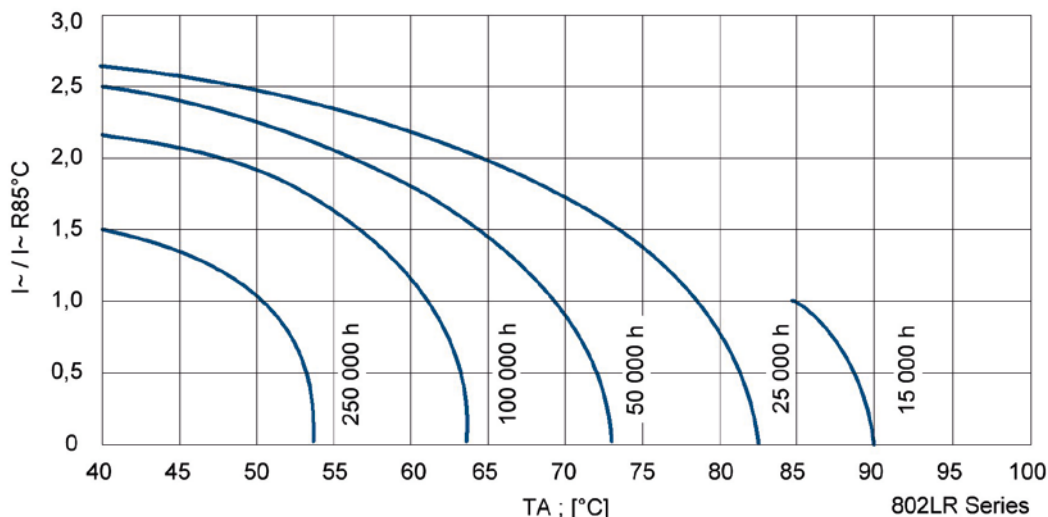
Frequenz in Hz Frequency at Hz	50	60	100 *	300	1 000	5 000	≥ 10 000
Becherdurchmesser / Case Diameter 36 mm				Faktor / Factor x $I_{AC,R}$			
200 VDC ... 350 VDC	0,76	0,81	1,00	1,24	1,36	1,43	1,44
400 VDC ... 550 VDC	0,76	0,81	1,00	1,24	1,37	1,44	1,45
Becherdurchmesser / Case Diameter 51 mm ... 65 mm				Faktor / Factor x $I_{AC,R}$			
200 VDC ... 350 VDC	0,78	0,83	1,00	1,20	1,29	1,34	1,35
400 VDC ... 550 VDC	0,77	0,82	1,00	1,22	1,33	1,39	1,40
Becherdurchmesser / Case Diameter 77 mm ... 90 mm				Faktor / Factor x $I_{AC,R}$			
200 VDC ... 350 VDC	0,84	0,88	1,00	1,12	1,17	1,20	1,20
400 VDC ... 550 VDC	0,79	0,84	1,00	1,18	1,26	1,31	1,32

\* = Umrechnungsfaktor für 120 Hz:  $I_{AC}(120 \text{ Hz}) = 1,03 \times I_{AC}(100 \text{ Hz})$ 120 Hz conversion factor of ripple current:  $I_{AC}(120 \text{ Hz}) = 1,03 \times I_{AC}(100 \text{ Hz})$ Zulässiger Wechselstrom  $I_{AC}$  in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur  $T_A$ Ambient Temperature  $T_A$  Factor of Permissible Ripple Current  $I_{AC}$ 

Umgebungstemperatur Ambient Temperature	40°C	50°C	60°C	70°C	85°C
Faktor / Factor x $I_{AC,R}$	2,07	1,73	1,60	1,35	1,00

Faktor  $K_C$  für forcierte Kühlung des KondensatorsFactor  $K_C$  for Forced Capacitor Cooling

Luftgeschwindigkeit Air Speed	≤ 0,5 m/s	1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	
Durchmesser / Diameter		Faktor / Factor x $I_{AC,R}$				
36 mm ... 51 mm		1,00	1,20	1,35	1,40	1,45
65 mm ... 90 mm		1,00	1,10	1,15	1,25	1,30

Brauchbarkeitsdauer in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur  $T_A$  und WechselstrombelastungUseful Life depending on Ambient Temperature  $T_A$  and Ripple Current Operating Conditions

## Technische Daten und Bestellnummern / Technical Data and Catalog Part Numbers

$U_R$ ( $U_S$ ) [VDC]	$C_R$ 100 Hz 20 °C [μF]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR <sub>max.</sub> 100 Hz 20 °C [mΩ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 60 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 85 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 802LRA ... Ring Clip Mounting 802LRB ... Stud Mounting
200 (250)	680	36 x 55	135	7,1	5,5	3,4	4,9	802LRA200681Q036055M
	820	36 x 67	98	8,9	6,8	4,3	6,2	802LRA200821Q036067M
	1 200	36 x 67	75	10,9	8,4	5,2	7,5	802LRA200122Q036067M
	1 500	36 x 93	62	12,6	9,8	6,1	8,8	802LRA200152Q036093M
	1 500	51 x 55	79	11,5	8,9	5,6	7,6	802LRA200152Q051055M
	1 800	36 x 105	50	14,6	11,3	7,1	10,2	802LRA200182Q036105M
	1 800	51 x 67	59	14,4	11,1	7,0	9,5	802LRA200182Q051067M
	2 200	36 x 118	41	16,8	13,0	8,1	11,7	802LRA200222Q036118M
	2 700	36 x 131	37	18,6	14,4	9,0	12,9	802LRA200272Q036131M
	2 700	51 x 80	44	17,7	13,7	8,6	11,6	802LRA200272Q051080M
	3 300	51 x 93	35	21,0	16,3	10,2	13,8	802LRA200332Q051093M
	3 300	65 x 67	40	19,9	15,4	9,6	13,0	802LRA200332Q065067F
	3 900	51 x 105	28	24,8	19,2	12,0	16,2	802LRA200392Q051105M
	3 900	65 x 80	30	24,6	19,0	11,9	16,1	802LRA200392Q065080F
	4 700	51 x 118	24	27,7	21,4	13,4	18,1	802LRA200472Q051118M
	5 600	51 x 131	21	30,0	23,6	14,8	20,0	802LRA200562Q051131M
	5 600	65 x 93	21	30,0	23,6	14,8	20,0	802LRA200562Q065093F
	6 800	51 x 143	19	30,0	25,7	16,1	21,7	802LRA200682Q051143M
	6 800	65 x 105	19	33,4	25,9	16,2	21,8	802LRA200682Q065105F
	8 200	65 x 118	17	37,7	29,1	18,2	24,6	802LRA200822Q065118F
	8 200	77 x 93	23	33,2	25,7	16,1	19,3	802LRA200822Q077093F
	10 000	65 x 143	13	40,0	34,9	21,8	29,4	802LRA200103Q065143F
	10 000	77 x 105	19	37,9	29,3	18,3	22,0	802LRA200103Q077105F
	12 000	77 x 118	17	42,5	32,9	20,5	24,6	802LRA200123Q077118F
	15 000	77 x 143	13	50,0	39,4	24,6	29,5	802LRA200153Q077143F
	15 000	90 x 105	15	48,1	37,2	23,2	27,8	802LRA200153Q090105H
	18 000	77 x 169	12	50,0	43,0	26,9	32,3	802LRA200183Q077169F
	18 000	90 x 131	13	54,0	41,8	26,1	31,3	802LRA200183Q090131H
	22 000	77 x 195	11	50,0	47,3	29,5	35,4	802LRA200223Q077195F
	22 000	90 x 143	12	58,7	45,4	28,4	34,1	802LRA200223Q090143H
27 000	77 x 220	10	50,0	50,0	33,2	39,8	802LRA200273Q077220F	
27 000	90 x 169	10	68,2	52,7	33,0	39,6	802LRA200273Q090169H	
33 000	90 x 195	9,2	70,0	57,5	36,0	43,2	802LRA200333Q090195H	
39 000	90 x 220	8,1	70,0	63,7	39,8	47,8	802LRA200393Q090220H	
250 (300)	560	36 x 55	151	6,6	5,1	3,2	4,6	802LRA250561Q036055M
	680	36 x 67	115	8,2	6,3	4,0	5,7	802LRA250681Q036067M
	820	36 x 80	85	10,2	7,9	4,9	7,1	802LRA250821Q036080M
	1 000	36 x 93	67	12,2	9,4	5,9	8,5	802LRA250102Q036093M
	1 000	51 x 55	91	10,9	8,4	5,2	7,0	802LRA250102Q051055M
	1 200	36 x 105	56	14,0	10,8	6,7	9,7	802LRA250122Q036105M
	1 200	51 x 67	63	14,0	10,8	6,7	9,0	802LRA250122Q051067M
	1 500	36 x 118	50	15,3	11,8	7,4	10,6	802LRA250152Q036118M
	1 800	36 x 131	42	17,3	13,4	8,3	12,0	802LRA250182Q036131M
	1 800	51 x 80	45	17,7	13,7	8,6	11,6	802LRA250182Q051080M
	2 200	51 x 93	37	20,4	15,8	9,8	13,2	802LRA250222Q051093M
	2 200	65 x 67	50	18,2	14,0	8,8	11,9	802LRA250222Q065067F
	2 700	51 x 105	30	23,5	18,1	11,3	15,3	802LRA250272Q051105M
	2 700	65 x 80	31	24,4	18,8	11,8	16,9	802LRA250272Q065080F

Anschluss- und Gewindeart / Termination Style F,G,H,M or N ▲



## Technische Daten und Bestellnummern / Technical Data and Catalog Part Numbers

$U_R$ ( $U_S$ ) [VDC]	$C_R$ 100 Hz 20 °C [ $\mu$ F]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR <sub>max.</sub> 100 Hz 20 °C [m $\Omega$ ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 60 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,max.}$ $\geq 10$ kHz 85 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 802LRA ... Ring Clip Mounting 802LRB ... Stud Mounting
250 (300)	3 300	51 x 118	25	26,6	20,5	12,8	17,3	802LRA250332Q051118M
	3 900	51 x 131	23	29,2	22,6	14,1	19,0	802LRA250392Q051131M
	3 900	65 x 93	23	28,8	22,3	13,9	18,8	802LRA250392Q065093F
	4 700	51 x 143	20	30,0	24,8	15,5	21,0	802LRA250472Q051143M
	4 700	65 x 105	20	33,2	25,7	16,1	21,7	802LRA250472Q065105F
	5 600	65 x 118	17	37,2	28,8	18,0	24,3	802LRA250562Q065118F
	5 600	77 x 93	21	34,8	26,9	16,8	20,2	802LRA250562Q077093F
	6 800	65 x 143	13	40,0	34,8	21,7	29,3	802LRA250682Q065143F
	6 800	77 x 105	17	40,3	31,2	19,5	23,4	802LRA250682Q077105F
	8 000	77 x 118	15	43,2	33,4	20,9	25,0	802LRA250802Q077118F
	10 000	77 x 143	12	50,0	41,6	26,0	31,2	802LRA250103Q077143F
	10 000	90 x 105	18	42,1	32,5	20,3	24,4	802LRA250103Q090105H
	12 000	77 x 150	11	50,0	43,0	26,9	32,2	802LRA250123Q077150F
	12 000	90 x 118	16	46,3	35,8	22,4	26,8	802LRA250123Q090118H
	15 000	77 x 169	11	50,0	45,2	28,2	33,9	802LRA250153Q077169F
	15 000	90 x 143	12	56,0	43,3	27,1	32,5	802LRA250153Q090143H
	18 000	77 x 220	6,8	50,0	62,0	38,7	46,5	802LRA250183Q077220F
	18 000	90 x 169	7,9	70,0	59,1	36,9	44,3	802LRA250183Q090169H
22 000	90 x 195	7,5	70,0	63,7	39,8	47,8	802LRA250223Q090195H	
27 000	90 x 220	6,0	70,0	70,0	47,1	56,5	802LRA250273Q090220H	
350 (400)	330	36 x 55	366	4,2	3,3	2,0	2,9	802LRA350331Q036055M
	470	36 x 67	245	5,5	4,3	2,7	3,9	802LRA350471Q036067M
	560	51 x 55	162	8,2	6,3	4,0	5,4	802LRA350561Q051055M
	680	36 x 93	147	8,2	6,3	4,0	5,8	802LRA350681Q036093M
	820	51 x 67	128	9,7	7,5	4,7	6,4	802LRA350821Q051067M
	1 000	36 x 118	106	10,6	8,2	5,1	7,4	802LRA350102Q036118M
	1 200	36 x 131	93	11,7	9,1	5,7	8,2	802LRA350122Q036131M
	1 200	51 x 80	98	12,0	9,2	5,8	7,8	802LRA350122Q051080M
	1 500	36 x 143	83	12,8	9,9	6,2	8,9	802LRA350152Q036143M
	1 500	51 x 93	76	14,2	11,0	6,8	9,2	802LRA350152Q051093M
	1 500	65 x 67	84	14,0	10,8	6,7	9,0	802LRA350152Q065067F
	2 200	51 x 105	63	16,4	12,7	7,9	10,7	802LRA350222Q051105M
	2 200	65 x 80	59	17,7	13,7	8,6	11,6	802LRA350222Q065080F
	2 700	51 x 131	47	20,4	15,8	9,8	13,2	802LRA350272Q051131M
	2 700	65 x 93	47	20,8	16,1	10,1	13,6	802LRA350272Q065093F
	3 300	51 x 143	41	22,4	17,3	10,8	14,6	802LRA350332Q051143M
	3 300	65 x 105	39	23,9	18,5	11,6	15,7	802LRA350332Q065105F
	3 300	77 x 80	52	21,0	16,3	10,2	12,2	802LRA350332Q077080F
	3 900	65 x 118	33	26,8	20,7	12,9	17,4	802LRA350392Q065118F
	3 900	77 x 93	40	25,0	19,3	12,1	14,5	802LRA350392Q077093F
	4 700	65 x 131	29	29,9	23,1	14,4	19,5	802LRA350472Q065131F
	4 700	77 x 105	34	28,6	22,1	13,8	16,6	802LRA350472Q077105F
	5 600	77 x 118	29	32,1	24,8	15,5	18,6	802LRA350562Q077118F
	6 800	77 x 131	25	35,7	27,6	17,2	20,7	802LRA350682Q077131F
6 800	90 x 105	29	33,9	26,2	16,4	19,6	802LRA350682Q090105H	
8 200	77 x 150	21	40,5	31,3	19,6	23,5	802LRA350822Q077150F	
8 200	90 x 118	25	37,9	29,3	18,3	22,0	802LRA350822Q090118H	
10 000	90 x 150	18	47,4	36,6	22,9	27,5	802LRA350103Q090150H	

Anschluss- und Gewindeart / Termination Style F,G,H,M or N ▲

## Technische Daten und Bestellnummern / Technical Data and Catalog Part Numbers

U <sub>R</sub> (U <sub>S</sub> ) [VDC]	C <sub>R</sub> 100 Hz 20 °C [μF]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR <sub>max.</sub> 100 Hz 20 °C [mΩ]	I <sub>AC,max.</sub> 100 Hz 40 °C [A]	I <sub>AC,max.</sub> 100 Hz 60 °C [A]	I <sub>AC,R</sub> 100 Hz 85 °C [A]	I <sub>AC,max.</sub> ≥ 10 kHz 85 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 802LRA ... Ring Clip Mounting 802LRB ... Stud Mounting
350 (400)	12 000	77 x 220	14	50,0	43,7	27,3	32,7	802LRA350123Q077220F
	12 000	90 x 169	17	52,5	40,6	25,4	30,4	802LRA350123Q090169H
	15 000	90 x 195	15	59,1	45,7	28,6	34,3	802LRA350153Q090195H
	18 000	90 x 220	12	65,8	50,8	31,8	38,1	802LRA350183Q090220H
400 (450)	270	36 x 55	395	4,2	3,3	2,0	2,9	802LRA400271Q036055M
	330	36 x 67	263	5,5	4,3	2,7	3,9	802LRA400331Q036067M
	470	36 x 80	198	6,6	5,1	3,2	4,6	802LRA400471Q036080M
	470	51 x 55	173	7,8	6,0	3,7	5,2	802LRA400471Q051055M
	560	36 x 93	159	8,0	6,2	3,9	5,7	802LRA400561Q036093M
	680	36 x 105	137	8,9	6,8	4,3	6,2	802LRA400681Q036105M
	680	51 x 67	137	9,5	7,4	4,6	6,5	802LRA400681Q051067M
	820	36 x 118	114	10,2	7,9	4,9	7,1	802LRA400821Q036118M
	1 000	36 x 131	100	11,3	8,7	5,5	8,0	802LRA400102Q036131M
	1 000	51 x 80	105	11,5	8,9	5,6	7,8	802LRA400102Q051080M
	1 200	36 x 143	89	12,4	9,6	6,0	8,7	802LRA400122Q036143M
	1 200	51 x 93	82	13,7	10,6	6,6	9,2	802LRA400122Q051093M
	1 200	65 x 67	90	13,5	10,4	6,5	9,1	802LRA400122Q065067F
	1 500	51 x 105	67	15,7	12,2	7,6	10,6	802LRA400152Q051105M
	1 500	65 x 80	63	17,1	13,2	8,2	11,5	802LRA400152Q065080F
	1 800	51 x 118	57	17,9	13,9	8,7	12,2	802LRA400182Q051118M
	1 800	65 x 93	51	20,2	15,6	9,7	13,6	802LRA400182Q065093F
	2 200	51 x 143	44	21,7	16,8	10,5	14,7	802LRA400222Q051143M
	2 200	65 x 105	45	20,9	16,2	10,1	14,2	802LRA400222Q065105F
	2 200	77 x 80	55	20,4	15,8	9,8	13,0	802LRA400222Q077080F
	2 700	65 x 118	43	23,5	18,1	11,3	15,8	802LRA400272Q065118F
	2 700	77 x 93	43	24,1	18,7	11,7	15,4	802LRA400272Q077093F
	3 300	65 x 131	30	28,8	22,3	13,9	19,5	802LRA400332Q065131F
	3 300	77 x 105	36	27,7	21,4	13,4	17,7	802LRA400332Q077105F
	3 900	65 x 143	30	29,9	23,1	14,4	20,2	802LRA400392Q065143F
	3 900	77 x 118	28	33,0	25,5	15,9	21,0	802LRA400392Q077118F
	4 700	77 x 131	27	34,6	26,7	16,7	22,0	802LRA400472Q077131F
	4 700	90 x 105	31	32,8	25,3	15,8	20,9	802LRA400472Q090105H
	5 600	77 x 143	24	37,7	29,1	18,2	24,0	802LRA400562Q077143F
	6 800	77 x 169	22	41,2	31,8	19,9	26,3	802LRA400682Q077169F
	6 800	90 x 131	23	40,5	31,3	19,6	25,8	802LRA400682Q090131H
	8 200	77 x 195	17	49,2	38,0	23,8	31,4	802LRA400822Q077195F
8 200	90 x 150	19	46,1	35,6	22,3	29,4	802LRA400822Q090150H	
10 000	77 x 220	15	50,0	42,5	26,5	35,0	802LRA400103Q077220F	
10 000	90 x 169	17	53,2	41,1	25,7	33,9	802LRA400103Q090169H	
12 000	90 x 195	16	57,4	44,3	27,7	36,6	802LRA400123Q090195H	
15 000	90 x 220	13	63,8	49,3	30,8	40,7	802LRA400153Q090220H	
450 (500)	220	36 x 55	423	4,0	3,1	1,9	2,8	802LRA450221Q036055M
	270	36 x 67	316	4,9	3,8	2,4	3,4	802LRA450271Q036067M
	390	36 x 80	237	6,2	4,8	3,0	4,3	802LRA450391Q036080M
	390	51 x 55	221	6,9	5,3	3,3	4,6	802LRA450391Q051055M
	470	36 x 93	190	7,1	5,5	3,4	5,0	802LRA450471Q036093M
	560	36 x 105	159	8,2	6,3	4,0	5,7	802LRA450561Q036105M
	560	51 x 67	172	8,4	6,5	4,1	5,8	802LRA450561Q051067M

Anschluss- und Gewindeart / Termination Style F,G,H,M or N ▲

## Technische Daten und Bestellnummern / Technical Data and Catalog Part Numbers

$U_R$ ( $U_S$ ) [VDC]	$C_R$ 100 Hz 20 °C [µF]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR <sub>max.</sub> 100 Hz 20 °C [mΩ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 60 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 85 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 802LRA ... Ring Clip Mounting 802LRB ... Stud Mounting
450 (500)	680	36 x 118	137	9,3	7,2	4,5	6,5	802LRA450681Q036118M
	820	36 x 131	121	10,2	7,9	4,9	7,1	802LRA450821Q036131M
	820	51 x 80	123	10,6	8,2	5,1	7,1	802LRA450821Q051080M
	1 000	51 x 93	96	12,6	9,8	6,1	8,5	802LRA450102Q051093M
	1 000	65 x 67	105	12,4	9,6	6,0	8,4	802LRA450102Q065067F
	1 200	51 x 105	75	14,8	11,5	7,2	10,1	802LRA450122Q051105M
	1 200	65 x 80	75	15,5	12,0	7,5	10,5	802LRA450122Q065080F
	1 500	51 x 118	65	16,6	12,8	8,0	11,2	802LRA450152Q051118M
	1 500	65 x 93	59	18,6	14,4	9,0	12,6	802LRA450152Q065093F
	1 800	51 x 131	59	18,4	14,2	8,9	12,5	802LRA450182Q051131M
	1 800	51 x 143	49	20,6	15,9	10,0	14,0	802LRA450182Q051143M
	1 800	77 x 80	49	21,7	16,8	10,5	13,8	802LRA450182Q077080F
	2 200	65 x 105	50	21,1	16,3	10,2	14,3	802LRA450222Q065105F
	2 200	65 x 118	39	24,6	19,0	11,9	16,7	802LRA450222Q065118F
	2 200	77 x 93	37	26,1	20,2	12,6	16,7	802LRA450222Q077093F
	2 700	65 x 131	36	26,6	20,5	12,8	17,9	802LRA450272Q065131F
	2 700	65 x 143	30	29,9	23,1	14,4	20,2	802LRA450272Q065143F
	2 700	77 x 105	30	30,1	23,3	14,6	19,2	802LRA450272Q077105F
	3 300	77 x 118	26	33,9	26,2	16,4	21,6	802LRA450332Q077118F
	3 900	77 x 131	22	37,9	29,3	18,3	24,2	802LRA450392Q077131F
	3 900	90 x 105	22	38,8	30,0	18,7	24,7	802LRA450392Q090105H
	4 700	77 x 143	19	41,4	32,0	20,0	26,4	802LRA450472Q077143F
	4 700	77 x 150	18	43,2	33,4	20,9	27,5	802LRA450472Q077150F
	4 700	90 x 118	18	44,1	34,1	21,3	28,1	802LRA450472Q090118H
	5 600	77 x 169	15	50,7	39,2	24,5	32,3	802LRA450562Q077169F
	5 600	90 x 131	17	48,3	37,3	23,3	30,8	802LRA450562Q090131H
	6 800	77 x 195	14	50,0	42,8	26,8	35,3	802LRA450682Q077195F
	6 800	90 x 150	13	55,8	43,1	27,0	35,6	802LRA450682Q090150H
	8 200	77 x 220	12	50,0	47,8	29,9	39,4	802LRA450822Q077220F
	8 200	90 x 169	13	60,5	46,7	29,2	38,6	802LRA450822Q090169H
10 000	90 x 195	10	70,0	54,8	34,2	45,2	802LRA450103Q090195H	
12 000	90 x 220	8,8	70,0	60,8	38,0	50,1	802LRA450123Q090220H	
500 (550)	150	36 x 55	711	3,1	2,4	1,5	2,2	802LRA500151Q036055M
	220	36 x 67	503	4,0	3,1	1,9	2,8	802LRA500221Q036067M
	270	36 x 80	378	4,9	3,8	2,4	3,5	802LRA500271Q036080M
	270	51 x 55	358	5,5	4,3	2,7	3,7	802LRA500271Q051055M
	330	36 x 93	303	5,8	4,5	2,8	4,1	802LRA500331Q036093M
	390	36 x 105	253	6,6	5,1	3,2	4,6	802LRA500391Q036105M
	390	51 x 67	249	7,1	5,5	3,4	4,8	802LRA500391Q051067M
	470	36 x 118	217	7,3	5,6	3,5	5,1	802LRA500471Q036118M
	560	36 x 131	190	8,2	6,3	4,0	5,8	802LRA500561Q036131M
	560	51 x 80	178	8,9	6,8	4,3	6,0	802LRA500561Q051080M
	680	65 x 67	152	10,4	8,0	5,0	7,0	802LRA500681Q065067F
	680	51 x 93	139	10,6	8,2	5,1	7,2	802LRA500681Q051093M
	820	51 x 105	114	12,2	9,4	5,9	8,2	802LRA500821Q051105M
	820	65 x 80	109	13,1	10,1	6,3	8,8	802LRA500821Q065080F
	1 000	51 x 118	97	13,7	10,6	6,6	9,3	802LRA500102Q051118M
	1 000	65 x 93	85	15,5	12,0	7,5	10,5	802LRA500102Q065093F

Anschluss- und Gewindeart / Termination Style F,G,H,M or N ▲



## Technische Daten und Bestellnummern / Technical Data and Catalog Part Numbers

$U_R$ ( $U_S$ ) [VDC]	$C_R$ 100 Hz 20 °C [µF]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR <sub>max.</sub> 100 Hz 20 °C [mΩ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 60 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 85 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 802LRA ... Ring Clip Mounting 802LRB ... Stud Mounting
500 (550)	1 200	51 x 131	84	15,3	11,8	7,4	10,4	802LRA500122Q051131M
	1 200	51 x 143	75	16,8	13,0	8,1	11,4	802LRA500122Q051143M
	1 200	77 x 80	71	17,9	13,9	8,7	11,4	802LRA500122Q077080F
	1 500	65 x 105	67	18,2	14,0	8,8	12,3	802LRA500152Q065105F
	1 500	65 x 118	58	20,2	15,6	9,7	13,6	802LRA500152Q065118F
	1 500	77 x 93	55	21,5	16,6	10,4	13,7	802LRA500152Q077093F
	1 800	65 x 131	51	22,4	17,3	10,8	15,1	802LRA500182Q065131F
	1 800	77 x 105	45	24,6	19,0	11,9	15,7	802LRA500182Q077105F
	2 200	65 x 143	42	25,2	19,5	12,2	17,1	802LRA500222Q065143F
	2 200	77 x 118	39	27,7	21,4	13,4	17,7	802LRA500222Q077118F
	2 700	77 x 131	34	30,6	23,6	14,8	19,5	802LRA500272Q077131F
	2 700	90 x 105	33	31,9	24,7	15,4	20,3	802LRA500272Q090105H
	3 300	77 x 143	29	33,4	25,9	16,2	21,3	802LRA500332Q077143F
	3 300	77 x 150	29	35,0	27,0	16,9	22,3	802LRA500332Q077150F
	3 300	90 x 118	28	35,7	27,6	17,2	22,7	802LRA500332Q090118H
	3 900	77 x 169	23	41,0	31,7	19,8	26,1	802LRA500392Q077169F
	3 900	90 x 131	24	39,4	30,5	19,0	25,1	802LRA500392Q090131H
	4 700	77 x 195	22	43,9	33,9	21,2	28,0	802LRA500472Q077195F
	4 700	90 x 143	21	43,2	33,4	20,9	27,5	802LRA500472Q090143H
	4 700	90 x 150	20	45,0	34,8	21,7	28,7	802LRA500472Q090150H
550 (600)	5 600	77 x 220	18	49,2	38,0	23,8	31,4	802LRA500562Q077220F
	5 600	90 x 169	19	48,5	37,5	23,4	30,9	802LRA500562Q090169H
	6 800	90 x 195	16	56,3	43,5	27,2	35,9	802LRA500682Q090195H
	8 200	90 x 220	13	62,9	48,6	30,4	40,1	802LRA500822Q090220H
	1 200	65 x 105	94	15,1	11,7	7,3	9,6	802LRA550122Q065105F
	1 500	65 x 131	82	17,4	13,4	8,4	11,1	802LRA550152Q065131F
	1 500	77 x 105	73	17,8	13,8	8,6	11,4	802LRA550152Q077105F
	1 800	65 x 143	64	20,5	15,8	9,9	13,1	802LRA550182Q065143F
	1 800	77 x 118	57	20,1	15,5	9,7	12,8	802LRA550182Q077118F
	2 200	77 x 131	51	23,0	17,8	11,1	14,7	802LRA550222Q077131F
	2 200	90 x 105	51	24,4	18,9	11,8	15,6	802LRA550222Q090105H
	2 700	77 x 143	42	26,9	20,8	13,0	17,2	802LRA550272Q077143F
2 700	90 x 118	42	28,6	22,1	13,8	18,2	802LRA550272Q090118H	
3 300	77 x 169	37	30,0	23,2	14,5	19,1	802LRA550332Q077169F	
3 300	90 x 131	37	31,5	24,3	15,2	20,1	802LRA550332Q090131H	
3 900	77 x 195	32	34,2	26,4	16,5	21,8	802LRA550392Q077195F	
3 900	90 x 150	32	35,4	27,4	17,1	22,6	802LRA550392Q090150H	
4 700	77 x 220	28	37,9	29,3	18,3	24,2	802LRA550472Q077220F	
4 700	90 x 169	26	39,3	30,4	19,0	25,1	802LRA550472Q090169H	
5 600	90 x 195	23	45,3	35,0	21,9	28,9	802LRA550562Q090195H	
6 800	90 x 220	21	49,1	37,9	23,7	31,3	802LRA550682Q090220H	

Anschluss- und Gewindeart / Termination Style F,G,H,M or N ▲

Umrechnungsfaktor für 120 Hz:  $I_{AC}(120\text{ Hz}) = 1,03 \times I_{AC}(100\text{ Hz})$ 120 Hz conversion factor of ripple current:  $I_{AC}(120\text{ Hz}) = 1,03 \times I_{AC}(100\text{ Hz})$ 

Andere Gehäusegrößen, auch in unterschiedlichen Kapazitäts- und Spannungswerten, sind auf Anfrage erhältlich.

Other case sizes, even in different capacitance and voltage values are available on request.