

Anwendungen und Merkmale / Applications and Features

- Allgemeine Industrie-Elektronik
General industrial electronics
- Professionelle Stromversorgungen
Professional power supplies
- Hohe Wechselstrombelastbarkeit
High ripple current capability
- Hohe Zuverlässigkeit, sehr gute elektrische Eigenschaften
High reliability, very good electrical characteristics
- 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

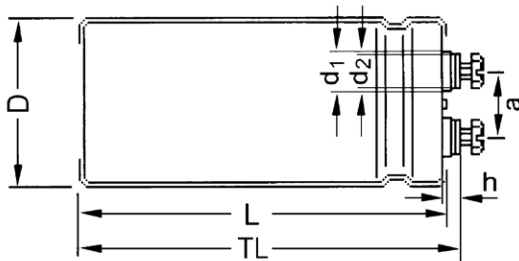
Nennspannung	Rated Voltage	U_R	16 ... 160 VDC
Nennkapazität	Rated Capacitance	C_R	1 000 ... 1 500 000 μF
Kapazitätstoleranz	Capacitance Tolerance	ΔC	Q = - 10/+ 30 %
Reststrom	Leakage Current	I_L (5 min., 20 °C bei / at U_R)	$\leq 3\sqrt{C \cdot U}$ [μA] (max. 4 mA)
Eigeninduktivität	Self-Inductance	ESL	D = ≤ 51 mm ca. / approx. 10 nH D = 65 mm ca. / approx. 15 nH D = ≥ 77 mm ca. / approx. 20 nH
Niedertemperatureigenschaften Low Temperature Characteristics		Impedanzverhältnis bei 100 Hz Impedance ratio at 100 Hz $Z_{-25^\circ\text{C}} / Z_{+20^\circ\text{C}}$	≤ 8 (16 - 50 VDC) ≤ 4 (63 - 100 VDC) ≤ 3 (160 VDC)
Brauchbarkeitsdauer Useful Life		105 °C $U_R; I_{AC,R}$ 85 °C $U_R; I_{AC,R 105^\circ\text{C}}$ 40 °C $U_R; I_{AC,R 105^\circ\text{C}}$	> 6 000 h > 25 000 h > 250 000 h (1,7 x $I_{AC,R 105^\circ\text{C}}$)
$\Delta C/C$ $\pm 30\%$ 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		105 °C $U_R; I_{AC,R}$ 85 °C $U_R; I_{AC,R 105^\circ\text{C}}$	3 000 h 12 000 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		105 °C; U_R	4 000 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		105 °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 = 1×10^{-9} /h	≤ 40 FIT
Ausfallsatz Failure Percentage		$\leq 1\%$ innerhalb der Brauchbarkeitsdauer / within the useful life	
IEC Klimakategorie IEC Climatic Category	IEC 60068-1 40/105/56 (- 40 °C/+ 105 °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

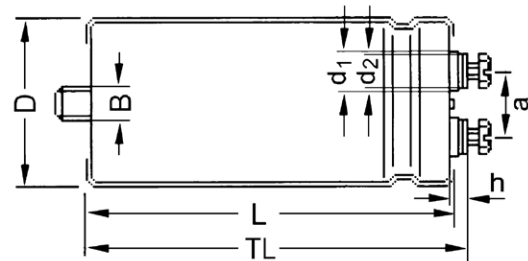
Bauform / Type 810HCA

Ringschellen-Befestigung / Ring Clip / Plain Mounting



Bauform / Type 810HCB (810HCW**)

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 810HCB mit Gewindebolzenbefestigung ist mit einer hochwärmeleitender Isolationsfolie am Becherboden erhältlich. Sie ist so positioniert, dass der umschlungte 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: 810HCW.

The threaded stud mounting type 810HCB 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: 810HCW.

Anschluss- und Gewindeabmessungen / Terminal and Thread Dimensions

Durchmesser Diameter [mm]	Kennbuchstabe* Code*	Gewinde Thread	d ₁ ± 0,5 [mm]	d ₂ ± 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 60.

Identification letter code (last digit of the catalog part number), screw terminal and thread dimensions see page 60.

Standard Anschlüsse. Für andere Anschluss- und Gewindeabmessungen ist die letzte Stelle der Bestellnummer durch den Kennbuchstaben zu ersetzen. (siehe Seite 60).

Standard terminals. To determine the ordering code for other terminal and thread dimensions see page 60. 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}

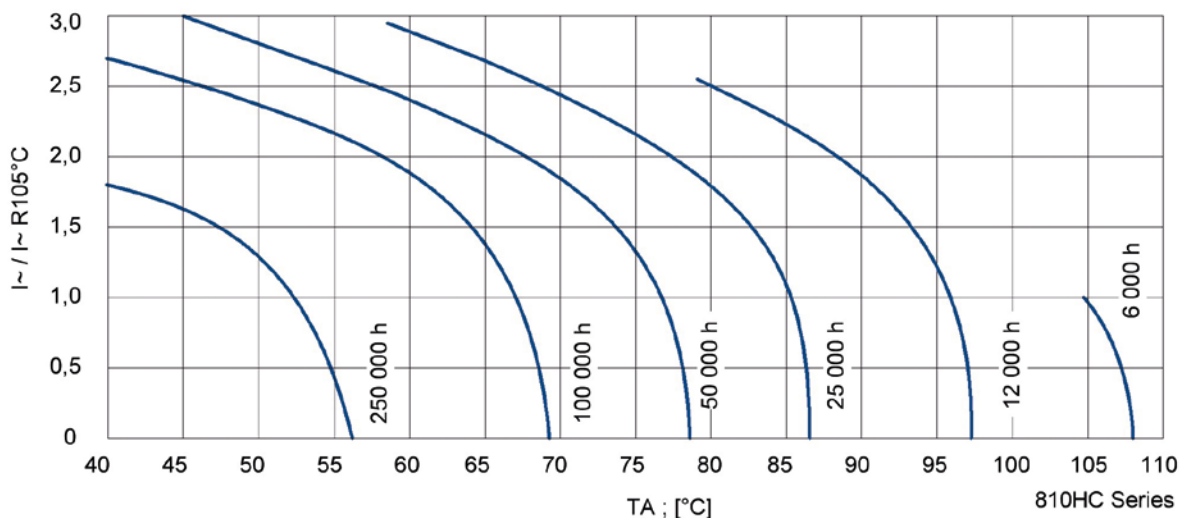
Frequenz in Hz Frequency at Hz	50	60	100 *	300	1 000	5 000	≥ 10 000
Becherdurchmesser / Case Diameter 36 mm ... 51 mm				Faktor / Factor x $I_{AC,R}$			
16 VDC ... 50 VDC	0,77	0,85	1,00	1,05	1,08	1,08	1,08
63 VDC ... 160 VDC	0,75	0,83	1,00	1,15	1,20	1,20	1,20
Becherdurchmesser / Case Diameter 65 mm ... 90 mm				Faktor / Factor x $I_{AC,R}$			
16 VDC ... 50 VDC	0,81	0,90	1,00	1,02	1,02	1,02	1,02
63 VDC ... 160 VDC	0,81	0,90	1,00	1,07	1,07	1,07	1,07

* = 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	85°C	105°C
Faktor / Factor x $I_{AC,R}$	3,03	2,69	2,54	1,75	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 [μ F]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR _{max.} 100 Hz 20 °C [m Ω]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 105 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
16 (20)	33 000	36 x 55	31	11,8	6,8	3,9	4,2	810HCA016333Q036055M
	39 000	36 x 67	23	15,0	8,6	4,9	5,3	810HCA016393Q036067M
	47 000	36 x 80	18	18,1	10,5	6,0	6,5	810HCA016473Q036080M
	68 000	36 x 105	12	24,2	14,0	8,0	8,6	810HCA016683Q036105M
	68 000	51 x 67	13	22,3	12,9	7,4	7,9	810HCA016683Q051067M
	82 000	36 x 118	11	26,7	15,4	8,8	9,5	810HCA016823Q036118M
	82 000	51 x 80	11	25,5	14,7	8,4	9,1	810HCA016823Q051080M
	100 000	36 x 131	9,2	30,0	18,4	10,5	11,3	810HCA016104Q036131M
	100 000	51 x 80	9,8	30,0	17,6	10,1	10,9	810HCA016104Q051080M
	120 000	36 x 143	8,3	30,0	20,0	11,4	12,4	810HCA016124Q036143M
	120 000	51 x 93	8,7	30,0	20,2	11,6	12,5	810HCA016124Q051093M
	150 000	51 x 105	6,6	30,0	23,3	13,3	14,4	810HCA016154Q051105M
	150 000	65 x 80	7,1	39,5	22,8	13,0	13,7	810HCA016154Q065080F
	180 000	51 x 118	6,9	30,0	24,1	13,8	14,9	810HCA016184Q051118M
	180 000	65 x 80	7,7	40,0	23,2	13,2	13,5	810HCA016184Q065080F
	220 000	51 x 118	6,4	30,0	27,6	15,8	17,0	810HCA016224Q051118M
	220 000	65 x 93	7,4	40,0	25,4	14,5	14,8	810HCA016224Q065093F
	270 000	51 x 131	5,6	30,0	30,0	18,0	19,4	810HCA016274Q051131M
	270 000	65 x 105	6,4	40,0	29,9	17,1	17,5	810HCA016274Q065105F
	330 000	51 x 143	4,8	30,0	30,0	20,3	21,9	810HCA016334Q051143M
	330 000	65 x 131	6,0	40,0	33,8	19,3	19,7	810HCA016334Q065131F
	390 000	65 x 143	5,4	40,0	36,8	21,0	21,4	810HCA016394Q065143F
	390 000	77 x 93	6,3	50,0	29,8	17,0	17,3	810HCA016394Q077093F
	470 000	65 x 143	5,0	40,0	38,4	21,9	22,3	810HCA016474Q065143F
	470 000	77 x 105	5,9	50,0	31,8	18,2	18,6	810HCA016474Q077105F
	560 000	77 x 118	5,0	50,0	38,2	21,8	22,2	810HCA016564Q077118F
	680 000	77 x 131	4,0	50,0	44,7	25,5	26,0	810HCA016684Q077131F
	680 000	90 x 105	4,6	70,0	43,2	24,7	25,2	810HCA016684Q090105H
	820 000	77 x 150	3,3	50,0	50,0	29,6	32,6	810HCA016824Q077150F
	820 000	77 x 169	2,9	50,0	50,0	32,8	33,5	810HCA016824Q077169F
820 000	90 x 118	3,9	70,0	49,1	28,0	28,6	810HCA016824Q090118H	
1 000 000	77 x 195	2,6	50,0	50,0	37,2	37,9	810HCA016105Q077195F	
1 000 000	90 x 143	3,2	70,0	58,1	33,2	33,9	810HCA016105Q090143H	
1 200 000	77 x 220	2,2	50,0	50,0	42,2	43,0	810HCA016125Q077220F	
1 200 000	90 x 169	2,8	70,0	69,1	39,5	40,3	810HCA016125Q090169H	
1 500 000	90 x 195	2,6	70,0	70,0	43,3	44,2	810HCA016155Q090195H	
25 (30)	15 000	36 x 55	31	11,8	6,8	3,9	4,2	810HCA025153Q036055M
	22 000	36 x 67	25	14,0	8,1	4,6	5,0	810HCA025223Q036067M
	33 000	36 x 80	20	17,8	10,3	5,9	6,4	810HCA025333Q036080M
	39 000	36 x 93	17	20,4	11,8	6,7	7,2	810HCA025393Q036093M
	47 000	36 x 105	14	23,2	13,4	7,7	8,3	810HCA025473Q036105M
	47 000	51 x 67	14	22,0	12,7	7,2	7,8	810HCA025473Q051067M
	56 000	36 x 131	12	27,4	15,8	9,0	9,7	810HCA025563Q036131M
	56 000	51 x 80	12	29,0	16,7	9,6	10,4	810HCA025563Q051080M
	68 000	36 x 143	10	30,0	18,9	10,8	11,7	810HCA025683Q036143M
	68 000	51 x 93	10	30,0	18,0	10,3	11,1	810HCA025683Q051093M
	82 000	51 x 105	8,7	30,0	21,1	12,1	13,1	810HCA025823Q051105M
	82 000	65 x 67	8,7	34,0	19,7	11,2	11,5	810HCA025823Q065067F

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 _{max.} 100 Hz 20 °C [mΩ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 105 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
25 (30)	100 000	51 x 118	8,2	30,0	22,6	12,9	13,9	810HCA025104Q051118M
	100 000	65 x 80	8,5	36,9	21,3	12,2	12,4	810HCA025104Q065080F
	120 000	51 x 131	7,9	30,0	23,7	13,5	14,6	810HCA025124Q051131M
	120 000	65 x 93	7,5	40,0	23,9	13,7	13,9	810HCA025124Q065093F
	150 000	51 x 143	6,7	30,0	27,9	16,0	17,3	810HCA025154Q051143M
	150 000	65 x 105	6,3	40,0	28,3	16,2	16,5	810HCA025154Q065105F
	180 000	65 x 118	5,9	40,0	30,5	17,4	17,8	810HCA025184Q065118F
	180 000	77 x 93	4,9	50,0	30,9	17,6	18,0	810HCA025184Q077093F
	220 000	65 x 143	4,0	40,0	40,0	23,0	23,5	810HCA025224Q065143F
	220 000	77 x 105	4,6	50,0	36,4	20,8	21,2	810HCA025224Q077105F
	270 000	77 x 118	3,9	50,0	39,0	22,3	22,7	810HCA025274Q077118F
	330 000	77 x 131	3,3	50,0	43,4	24,8	25,3	810HCA025334Q077131F
	330 000	90 x 105	3,1	70,0	45,9	26,3	26,8	810HCA025334Q090105H
	390 000	77 x 150	2,9	50,0	50,0	28,9	29,5	810HCA025394Q077150F
	390 000	90 x 118	2,9	70,0	51,6	29,5	30,1	810HCA025394Q090118H
	470 000	77 x 195	2,6	50,0	50,0	31,4	32,0	810HCA025474Q077195F
	470 000	90 x 143	2,6	70,0	53,7	30,7	31,3	810HCA025474Q090143H
560 000	77 x 220	2,4	50,0	50,0	34,5	35,2	810HCA025564Q077220F	
560 000	90 x 169	2,4	70,0	59,5	34,0	34,7	810HCA025564Q090169H	
680 000	90 x 195	2,2	70,0	65,6	37,5	38,2	810HCA025684Q090195H	
35 (40)	10 000	36 x 55	30	11,8	6,8	3,9	4,2	810HCA035103Q036055M
	12 000	36 x 67	27	13,7	7,9	4,5	4,9	810HCA035123Q036067M
	15 000	36 x 80	24	15,3	8,8	5,0	5,4	810HCA035153Q036080M
	18 000	36 x 93	21	17,2	9,9	5,7	6,2	810HCA035183Q036093M
	22 000	36 x 105	19	19,1	11,0	6,3	6,8	810HCA035223Q036105M
	22 000	51 x 67	20	17,2	9,9	5,7	6,2	810HCA035223Q051067M
	27 000	36 x 131	17	22,0	12,7	7,2	7,8	810HCA035273Q036131M
	33 000	36 x 143	15	24,5	14,1	8,1	8,7	810HCA035333Q036143M
	33 000	51 x 80	14	25,8	14,9	8,5	9,2	810HCA035333Q051080M
	39 000	51 x 93	12	29,3	16,9	9,7	10,5	810HCA035393Q051093M
	47 000	51 x 105	9,2	30,0	20,4	11,7	12,6	810HCA035473Q051105M
	47 000	65 x 80	9,9	33,7	19,5	11,1	11,4	810HCA035473Q065080F
	56 000	51 x 118	8,8	30,0	21,7	12,4	13,4	810HCA035563Q051118M
	68 000	51 x 143	8,1	30,0	24,6	14,1	15,2	810HCA035683Q051143M
	68 000	65 x 93	8,5	39,8	23,0	13,1	13,4	810HCA035683Q065093F
	82 000	65 x 105	7,5	40,0	26,5	15,1	15,4	810HCA035823Q065105F
	100 000	65 x 118	6,7	40,0	29,2	16,7	17,0	810HCA035104Q065118F
	100 000	77 x 80	6,9	46,8	27,0	15,4	15,7	810HCA035104Q077080F
	120 000	65 x 131	6,3	40,0	31,6	18,1	18,4	810HCA035124Q065131F
	120 000	77 x 93	6,4	50,0	29,0	16,6	16,9	810HCA035124Q077093F
	150 000	65 x 143	5,9	40,0	34,4	19,6	20,0	810HCA035154Q065143F
	150 000	77 x 105	6,0	50,0	31,6	18,1	18,4	810HCA035154Q077105F
	180 000	77 x 131	5,3	50,0	36,0	20,6	21,0	810HCA035184Q077131F
	180 000	90 x 105	5,0	66,2	38,2	21,8	22,3	810HCA035184Q090105H
	220 000	77 x 143	4,4	50,0	43,0	24,6	25,1	810HCA035224Q077143F
	220 000	90 x 131	4,2	70,0	46,9	26,8	27,3	810HCA035224Q090131H
	270 000	77 x 169	4,0	50,0	49,2	28,1	28,7	810HCA035274Q077169F
270 000	90 x 143	4,0	70,0	50,7	29,0	29,6	810HCA035274Q090143H	

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 _{max.} 100 Hz 20 °C [mΩ]	I _{AC,max.} 100 Hz 40 °C [A]	I _{AC,max.} 100 Hz 85 °C [A]	I _{AC,R} 100 Hz 105 °C [A]	I _{AC,max.} ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
35 (40)	330 000	77 x 195	3,6	50,0	50,0	31,0	31,6	810HCA035334Q077195F
	330 000	90 x 150	3,7	70,0	53,5	30,6	31,2	810HCA035334Q090150H
	470 000	77 x 220	3,4	50,0	50,0	33,4	34,1	810HCA035474Q077220F
	470 000	90 x 169	3,2	70,0	59,2	33,8	34,5	810HCA035474Q090169H
	560 000	90 x 195	2,9	70,0	66,5	38,0	38,8	810HCA035564Q090195H
50 (63)	6 800	36 x 55	47	9,9	5,7	3,3	3,6	810HCA050682Q036055M
	10 000	36 x 67	34	12,4	7,2	4,1	4,4	810HCA050103Q036067M
	12 000	36 x 80	27	15,0	8,6	4,9	5,3	810HCA050123Q036080M
	15 000	36 x 93	23	17,2	9,9	5,7	6,2	810HCA050153Q036093M
	18 000	36 x 105	19	20,0	11,6	6,6	7,1	810HCA050183Q036105M
	18 000	51 x 67	20	18,5	10,7	6,1	6,6	810HCA050183Q051067M
	22 000	36 x 131	15	25,1	14,5	8,3	9,0	810HCA050223Q036131M
	22 000	51 x 80	16	22,6	13,0	7,5	8,1	810HCA050223Q051080M
	27 000	36 x 143	13	27,0	15,6	8,9	9,6	810HCA050273Q036143M
	27 000	51 x 93	14	24,8	14,3	8,2	8,9	810HCA050273Q051093M
	33 000	51 x 105	11	30,0	17,6	10,1	10,9	810HCA050333Q051105M
	33 000	65 x 80	12	29,0	16,7	9,6	9,7	810HCA050333Q065080F
	39 000	51 x 118	9,2	30,0	20,0	11,4	12,3	810HCA050393Q051118M
	39 000	65 x 80	8,7	34,4	19,8	11,3	11,6	810HCA050393Q065080F
	47 000	51 x 131	8,1	30,0	22,6	12,9	13,9	810HCA050473Q051131M
	47 000	65 x 93	8,4	37,9	21,9	12,5	12,7	810HCA050473Q065093F
	56 000	51 x 143	7,2	30,0	25,4	14,5	15,7	810HCA050563Q051143M
	56 000	65 x 105	7,5	40,0	24,1	13,8	14,0	810HCA050563Q065105F
	68 000	65 x 118	6,4	40,0	27,4	15,6	16,0	810HCA050683Q065118F
	68 000	77 x 80	6,8	42,0	24,3	13,9	14,1	810HCA050683Q077080F
	82 000	65 x 131	5,8	40,0	29,6	16,9	17,2	810HCA050823Q065131F
	82 000	77 x 93	6,1	47,1	27,2	15,5	15,9	810HCA050823Q077093F
	100 000	65 x 143	5,0	40,0	36,4	20,8	21,2	810HCA050104Q065143F
	100 000	77 x 105	5,2	50,0	32,3	18,5	18,8	810HCA050104Q077105F
	120 000	77 x 131	4,3	50,0	41,9	23,9	24,4	810HCA050124Q077131F
	120 000	90 x 105	4,6	68,7	39,7	22,7	23,1	810HCA050124Q090105H
	150 000	77 x 143	3,9	50,0	45,9	26,3	26,8	810HCA050154Q077143F
	150 000	90 x 118	4,0	70,0	46,1	26,4	26,9	810HCA050154Q090118H
	180 000	77 x 169	3,6	50,0	50,0	29,2	29,8	810HCA050184Q077169F
	180 000	90 x 131	3,7	70,0	50,2	28,7	29,2	810HCA050184Q090131H
	220 000	77 x 195	3,4	50,0	50,0	31,8	32,5	810HCA050224Q077195F
	220 000	90 x 143	3,6	70,0	52,6	30,0	30,6	810HCA050224Q090143H
330 000	77 x 220	3,1	50,0	50,0	34,9	35,6	810HCA050334Q077220F	
330 000	90 x 169	3,3	70,0	58,4	33,4	34,1	810HCA050334Q090169H	
470 000	90 x 195	2,9	70,0	65,6	37,5	38,2	810HCA050474Q090195H	
63 (75)	3 300	36 x 55	65	8,0	4,6	2,6	3,1	810HCA063332Q036055M
	4 700	36 x 67	50	10,2	5,9	3,4	4,1	810HCA063472Q036067M
	5 600	36 x 80	47	11,1	6,4	3,7	4,4	810HCA063562Q036080M
	6 800	36 x 80	39	12,4	7,2	4,1	4,9	810HCA063682Q036080M
	8 200	36 x 93	33	14,0	8,1	4,6	5,5	810HCA063822Q036093M
	10 000	36 x 105	27	16,9	9,7	5,6	6,7	810HCA063103Q036105M
	10 000	51 x 67	28	15,6	9,0	5,1	6,1	810HCA063103Q051067M
	12 000	36 x 118	24	18,5	10,7	6,1	7,3	810HCA063123Q036118M

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 [μ F]	Nennmaß Nominal Size D x L [mm]	ESR _{max.} 100 Hz 20 °C [m Ω]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 105 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
63 (75)	15 000	36 x 131	21	20,4	11,8	6,7	8,0	810HCA063153Q036131M
	15 000	51 x 80	22	18,5	10,7	6,1	7,3	810HCA063153Q051080M
	18 000	36 x 143	20	21,6	12,5	7,1	8,5	810HCA063183Q036143M
	22 000	51 x 93	15	24,5	14,1	8,1	9,7	810HCA063223Q051093M
	33 000	51 x 131	11	30,0	18,7	10,7	12,8	810HCA063333Q051131M
	33 000	65 x 93	8,7	36,3	20,9	12,0	12,8	810HCA063333Q065093F
	39 000	51 x 143	8,1	30,0	23,2	13,2	15,8	810HCA063393Q051143M
	39 000	65 x 105	7,5	40,0	23,5	13,4	14,3	810HCA063393Q065105F
	47 000	65 x 118	7,0	40,0	25,5	14,6	15,6	810HCA063473Q065118F
	47 000	77 x 80	6,4	45,5	26,3	15,0	16,1	810HCA063473Q077080F
	56 000	65 x 131	6,3	40,0	28,3	16,2	17,3	810HCA063563Q065131F
	56 000	77 x 93	5,7	50,0	29,4	16,8	18,0	810HCA063563Q077093F
	68 000	65 x 143	5,4	40,0	33,3	19,0	20,3	810HCA063683Q065143F
	68 000	77 x 118	5,2	50,0	35,5	20,3	21,7	810HCA063683Q077118F
	82 000	77 x 131	4,6	50,0	39,0	22,3	23,9	810HCA063823Q077131F
	82 000	90 x 105	4,7	68,1	39,3	22,5	24,1	810HCA063823Q090105H
	100 000	77 x 143	4,3	50,0	41,7	23,8	25,5	810HCA063104Q077143F
	100 000	90 x 118	4,1	70,0	43,4	24,8	26,5	810HCA063104Q090118H
	120 000	77 x 169	3,9	50,0	47,0	26,9	28,8	810HCA063124Q077169F
	120 000	90 x 131	4,0	70,0	45,8	26,1	27,9	810HCA063124Q090131H
150 000	77 x 195	3,4	50,0	50,0	30,9	33,1	810HCA063154Q077195F	
150 000	90 x 143	3,5	70,0	52,9	30,2	32,3	810HCA063154Q090143H	
180 000	77 x 220	2,5	50,0	50,0	37,6	40,2	810HCA063184Q077220F	
180 000	90 x 169	2,5	70,0	64,7	37,0	39,6	810HCA063184Q090169H	
220 000	90 x 195	2,2	70,0	70,0	41,4	44,3	810HCA063224Q090195H	
80 (100)	2 700	36 x 55	66	8,0	4,6	2,6	3,1	810HCA080272Q036055M
	3 300	36 x 67	58	9,9	5,7	3,3	4,0	810HCA080332Q036067M
	3 900	36 x 80	50	10,8	6,2	3,6	4,3	810HCA080392Q036080M
	4 700	36 x 80	44	11,5	6,6	3,8	4,6	810HCA080472Q036080M
	5 600	36 x 93	40	12,7	7,4	4,2	5,0	810HCA080562Q036093M
	6 800	36 x 105	34	15,0	8,6	4,9	5,9	810HCA080682Q036105M
	8 200	51 x 67	32	14,0	8,1	4,6	5,5	810HCA080822Q051067M
	10 000	36 x 131	30	18,1	10,5	6,0	7,2	810HCA080103Q036131M
	10 000	51 x 80	26	17,2	9,9	5,7	6,8	810HCA080103Q051080M
	12 000	36 x 143	22	20,7	11,9	6,8	8,2	810HCA080123Q036143M
	15 000	51 x 93	17	22,6	13,0	7,5	9,0	810HCA080153Q051093M
	18 000	51 x 105	15	26,1	15,1	8,6	10,3	810HCA080183Q051105M
	22 000	51 x 131	11	30,0	19,1	10,9	14,9	810HCA080223Q051131M
	22 000	65 x 93	11	31,8	18,4	10,5	11,2	810HCA080223Q065093F
	27 000	51 x 143	9,2	30,0	21,7	12,4	13,3	810HCA080273Q051143M
	27 000	65 x 105	9,2	36,9	21,3	12,2	13,1	810HCA080273Q065105F
	33 000	65 x 131	7,8	40,0	25,2	14,4	15,4	810HCA080333Q065131F
	33 000	77 x 93	7,5	44,9	25,9	14,8	15,8	810HCA080333Q077093F
	39 000	65 x 143	7,4	40,0	28,1	16,1	17,2	810HCA080393Q065143F
	39 000	77 x 105	7,0	47,4	27,4	15,6	16,7	810HCA080393Q077105F
47 000	77 x 118	6,6	50,0	29,0	16,6	17,8	810HCA080473Q077118F	
56 000	77 x 131	6,3	50,0	31,2	17,9	19,2	810HCA080563Q077131F	
56 000	90 x 105	6,0	56,3	32,5	18,6	19,9	810HCA080563Q090105H	

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 _{max.} 100 Hz 20 °C [mΩ]	I _{AC,max.} 100 Hz 40 °C [A]	I _{AC,max.} 100 Hz 85 °C [A]	I _{AC,R} 100 Hz 105 °C [A]	I _{AC,max.} ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
80 (100)	68 000	77 x 143	5,6	50,0	34,2	19,5	20,9	810HCA080683Q077143F
	68 000	90 x 118	5,2	65,9	38,0	21,7	23,2	810HCA080683Q090118H
	82 000	77 x 169	4,8	50,0	41,2	23,5	25,1	810HCA080823Q077169F
	82 000	90 x 131	4,4	70,0	42,6	24,4	26,1	810HCA080823Q090131H
	100 000	77 x 195	4,2	50,0	45,6	26,0	27,8	810HCA080104Q077195F
	100 000	90 x 143	4,0	70,0	46,1	26,4	28,2	810HCA080104Q090143H
	120 000	77 x 220	3,7	50,0	50,0	29,9	32,0	810HCA080124Q077220F
	120 000	90 x 169	3,3	70,0	54,6	31,2	33,4	810HCA080124Q090169H
	150 000	90 x 195	3,0	70,0	61,0	34,9	37,3	810HCA080154Q090195H
	180 000	90 x 220	2,6	70,0	68,5	39,2	41,9	810HCA080184Q090220H
100 (125)	2 200	36 x 55	75	7,6	4,4	2,5	3,0	810HCA100222Q036055M
	2 700	36 x 67	70	8,6	5,0	2,8	3,4	810HCA100272Q036067M
	3 300	36 x 67	57	9,5	5,5	3,2	3,8	810HCA100332Q036067M
	3 900	36 x 80	44	11,8	6,8	3,9	4,7	810HCA100392Q036080M
	4 700	36 x 93	34	14,6	8,5	4,8	5,8	810HCA100472Q036093M
	5 600	36 x 105	29	16,9	9,7	5,6	6,7	810HCA100562Q036105M
	5 600	51 x 55	27	15,3	8,8	5,0	6,0	810HCA100562Q051055M
	6 800	36 x 118	25	18,1	10,5	6,0	7,2	810HCA100682Q036118M
	6 800	51 x 67	23	17,2	9,9	5,7	6,8	810HCA100682Q051067M
	8 200	36 x 131	19	21,0	12,1	6,9	8,3	810HCA100822Q036131M
	8 200	51 x 80	17	21,3	12,3	7,0	8,4	810HCA100822Q051080M
	10 000	36 x 143	15	24,5	14,1	8,1	9,7	810HCA100103Q036143M
	10 000	51 x 93	14	23,5	13,6	7,8	9,4	810HCA100103Q051093M
	12 000	51 x 105	12	27,4	15,8	9,0	10,8	810HCA100123Q051105M
	15 000	51 x 118	10	30,0	19,5	11,1	13,3	810HCA100153Q051118M
	15 000	65 x 80	11	30,2	17,5	10,0	10,7	810HCA100153Q065080F
	18 000	51 x 131	9,0	30,0	20,6	11,8	14,1	810HCA100183Q051131M
	18 000	65 x 93	9,2	34,4	19,8	11,3	12,1	810HCA100183Q065093F
	22 000	51 x 143	8,1	30,0	23,2	13,2	15,8	810HCA100223Q051143M
	22 000	65 x 105	8,5	38,8	22,4	12,8	13,7	810HCA100223Q065105F
	22 000	77 x 80	8,3	36,9	21,3	12,2	13,0	810HCA100223Q077080F
	27 000	65 x 118	7,4	40,0	25,2	14,4	15,4	810HCA100273Q065118F
	27 000	77 x 93	7,8	39,8	23,0	13,1	14,0	810HCA100273Q077093F
	33 000	65 x 143	6,9	40,0	28,5	16,3	17,4	810HCA100333Q065143F
	33 000	77 x 118	7,5	45,5	26,3	15,0	16,1	810HCA100333Q077118F
	39 000	77 x 131	6,3	50,0	31,6	18,1	19,3	810HCA100393Q077131F
	39 000	90 x 105	6,8	52,5	30,3	17,3	18,5	810HCA100393Q090105H
	47 000	77 x 143	5,7	50,0	35,3	20,2	21,6	810HCA100473Q077143F
	47 000	90 x 131	6,0	63,6	36,8	21,0	22,5	810HCA100473Q090131H
	56 000	77 x 169	4,8	50,0	43,0	24,6	26,3	810HCA100563Q077169F
	56 000	90 x 131	4,4	70,0	44,3	25,3	27,1	810HCA100563Q090131H
	68 000	77 x 195	3,9	50,0	50,0	29,5	31,6	810HCA100683Q077195F
	68 000	90 x 143	3,6	70,0	50,3	28,8	30,8	810HCA100683Q090143H
	82 000	77 x 220	3,2	50,0	50,0	34,3	36,7	810HCA100823Q077220F
	82 000	90 x 169	2,8	70,0	61,7	35,3	37,7	810HCA100823Q090169H
	100 000	90 x 195	2,2	70,0	70,0	43,3	46,3	810HCA100104Q090195H
120 000	90 x 220	2,0	70,0	70,0	46,9	50,2	810HCA100124Q090220H	

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 _{max.} 100 Hz 20 °C [mΩ]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 40 °C [A]	$I_{AC,max.}$ 100 Hz 85 °C [A]	$I_{AC,R}$ 100 Hz 105 °C [A]	$I_{AC,max.}$ ≥ 10 kHz 105 °C [A]	Bestellnummer Catalog Part Number 810HCA ... Ring Clip Mounting 810HCB ... Stud Mounting
160 (200)	1 000	36 x 55	143	5,3	3,0	1,7	2,0	810HCA160102Q036055M
	1 500	36 x 67	112	6,8	3,9	2,2	2,6	810HCA160152Q036067M
	1 800	36 x 80	80	8,7	5,0	2,9	3,5	810HCA160182Q036080M
	2 200	36 x 93	67	9,9	5,7	3,3	4,0	810HCA160222Q036093M
	2 700	36 x 105	57	11,4	6,6	3,8	4,6	810HCA160272Q036105M
	2 700	51 x 55	60	9,6	5,5	3,2	3,8	810HCA160272Q051055M
	3 300	36 x 118	50	12,7	7,3	4,2	5,0	810HCA160332Q036118M
	3 300	51 x 67	52	11,1	6,4	3,7	4,4	810HCA160332Q051067M
	3 900	36 x 131	40	14,5	8,4	4,8	5,8	810HCA160392Q036131M
	3 900	51 x 80	43	13,3	7,7	4,4	5,3	810HCA160392Q051080M
	4 700	36 x 143	31	17,3	10,0	5,7	6,8	810HCA160472Q036143M
	4 700	51 x 93	33	16,1	9,3	5,3	6,4	810HCA160472Q051093M
	5 600	51 x 105	26	18,5	10,7	6,1	7,3	810HCA160562Q051105M
	6 800	51 x 118	20	22,3	12,9	7,3	8,8	810HCA160682Q051118M
	6 800	65 x 80	21	21,0	12,1	6,9	7,4	810HCA160682Q065080F
	8 200	51 x 131	17	25,7	14,8	8,5	10,2	810HCA160822Q051131M
	8 200	65 x 93	18	24,1	13,9	8,0	8,5	810HCA160822Q065093F
	10 000	51 x 143	15	29,1	16,8	9,6	11,5	810HCA160103Q051143M
	10 000	65 x 105	17	27,5	15,9	9,1	9,7	810HCA160103Q065105F
	10 000	77 x 80	16	26,3	15,2	8,7	9,3	810HCA160103Q077080F
	12 000	65 x 118	11	35,2	20,3	11,6	12,4	810HCA160123Q065118F
	12 000	77 x 93	9,2	34,0	19,6	11,2	12,0	810HCA160123Q077093F
	15 000	65 x 131	8,8	40,0	23,6	13,5	14,4	810HCA160153Q065131F
	15 000	77 x 105	8,0	39,9	23,0	13,2	14,1	810HCA160153Q077105F
	18 000	65 x 143	6,7	40,0	29,1	16,6	17,8	810HCA160183Q065143F
	18 000	77 x 118	6,4	48,2	27,8	15,9	17,0	810HCA160183Q077118F
	22 000	77 x 131	5,7	50,0	31,1	17,7	19,0	810HCA160223Q077131F
	22 000	90 x 105	5,5	55,0	31,8	18,2	19,4	810HCA160223Q090105H
	27 000	77 x 143	4,9	50,0	35,2	20,1	21,5	810HCA160273Q077143F
	27 000	90 x 131	4,9	63,7	36,8	21,0	22,5	810HCA160273Q090131H
	33 000	77 x 169	4,1	50,0	41,2	23,6	25,2	810HCA160333Q077169F
	33 000	90 x 131	3,9	70,0	42,5	24,3	26,0	810HCA160333Q090131H
	39 000	77 x 195	3,4	50,0	48,4	27,6	29,6	810HCA160393Q077195F
	39 000	90 x 143	3,0	70,0	49,6	28,4	30,3	810HCA160393Q090143H
	47 000	77 x 220	2,5	50,0	50,0	34,0	36,3	810HCA160473Q077220F
	47 000	90 x 169	2,3	70,0	60,9	34,8	37,2	810HCA160473Q090169H
56 000	90 x 195	2,2	70,0	66,9	38,3	40,9	810HCA160563Q090195H	
68 000	90 x 220	2,0	70,0	70,0	42,4	45,4	810HCA160683Q090220H	

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.