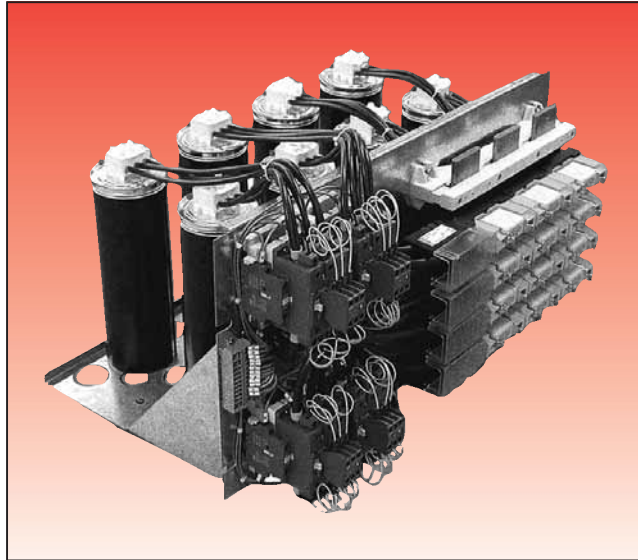


Cassetti

Chassis



L'attuale gamma di cassetti prodotti da Ducati Energia prevede due famiglie:

- C160** gamma di potenza 20÷160 kVAr
- C160 – MINI** gamma di potenza 20÷160 kVAr
- C200 – B** gamma di potenza 75÷200 kVAr
- C50 – L – MINI** gamma di potenza 25÷50 kVAr, dotati di reattori di blocco armoniche
- C100 – L** gamma di potenza 25÷100 kVAr, dotati di reattori di blocco armoniche
- C100 – LB** gamma di potenza 25÷100 kVAr, dotati di reattori di blocco armoniche

Con il loro impiego è possibile realizzare sistemi automatici di rifasamento utilizzando carpenterie esistenti o particolari. Ogni cassetto contiene fino a 4 batterie di condensatori. Ogni batteria comprende, opportunamente cablati:

- fusibili di protezione
- contattori
- condensatori
- dispositivi di scarica
- reattanze di blocco (solo su C50-L-MINI, C100-L e C100-LB)

Caratteristiche Generali

- Tensione di rete (impiego): 400V (altre tensioni su richiesta).
- Frequenza nominale: 50 Hz (60 Hz a richiesta).
- Altitudine: ≤ 2000 m s.l.m.
- Umidità relativa: 70% max. a 20 °C
- Servizio: continuo.
- Classe di temperatura ambiente: -5 +40 °C
- Norme: CEI EN 61921.

Caratteristiche Elettriche

- Linea di alimentazione: Trifase + PE

Struttura Meccanica

- La struttura è realizzata in lamiera di acciaio zincato.

The current range of Ducati Energia chassis includes two series:

- C160** power range 20÷160 kVAr
- C160 – MINI** power range 20÷160 kVAr
- C200 – B** power range 75÷200 kVAr
- C50 – L – MINI** power range 25÷50 kVAr, equipped with harmonic blocking reactors
- C100 – L** power range 25÷100 kVAr, equipped with harmonic blocking reactors
- C100 – LB** power range 25÷100 kVAr, equipped with harmonic blocking reactors

These can be used to create automatic power factor correction systems with existing or special structures.

Each chassis holds up to 4 capacitor banks
Each bank includes ready-wired:

- fuses
- contactors
- capacitors
- discharge devices
- *harmonic blocking reactors (on C50-L-MINI, C100-L and 100-LB)*

Main Features

- Main (operating) voltage: 400V (other voltages on request).
- Rated frequency: 50 Hz (60 Hz on request).
- Altitude: ≤ 2000 m a.s.l.
- Relative humidity: 70% max. at 20 °C
- Duty: continuous.
- Ambient temperature: -5 +40 °C
- Standards: IEC EN 61921.

Electrical Specifications

- Power line: Three-phase + PE

Mechanical Structure

- The structure is made of galvanized sheet steel.

Modalità d'installazione

- Per interno, orizzontale.

Collegamenti Interni

- Cablaggi realizzati con cavi tipo N07VK.

Fusibili

- Terne di fusibili poste a protezione di ciascuna coppia di batterie di condensatori.
- Fusibili tipo NH-00 con caratteristica GL.

Contattori

- Adatti al comando di carichi capacitivi, inseriti all'esterno del triangolo formato dagli elementi capacitivi monofase, dotati di un blocchetto trifase di contatti anticipati per l'inserzione dei dispositivi di limitazione della corrente all'inserzione.
- Tensione della bobina 230V, 50-60Hz.

Condensatori

- Elementi monofase serie **MONO - LONG LIFE** collegati a triangolo per C160, C160-MINI, C50-L-MINI, C100-L
- Elementi trifase serie **MODULO50 - LONG LIFE** per C200-B e C100-LB (a richiesta fornibili anche per le serie C160, C160-MINI e C100-L)
- Tensione nominale
415-450-525V per famiglia C160
400-525V per la famiglia C200-B
480-525V per famiglia C50-L-MINI, C100-L e C100-LB
(in base alla frequenza di accordo)

Dispositivi di protezione

- Ogni batteria di condensatori é dotata di dispositivi di scarica atti a ridurre la tensione residua al di sotto del 10% della tensione nominale del condensatore in circa 30 secondi.

Collaudo 100%

Su ogni apparecchiatura automatica prodotta sono effettuate le seguenti prove e controlli:

- Controllo visivo e dimensionale.
- Controllo funzionamento meccanico.
- Prova di tensione applicata verso massa sui circuiti di potenza: 3kV per 1 minuto.
- Controllo funzionamento elettrico a 400V, con controllo della capacità totale delle batterie di condensatori installate sull'apparecchiatura automatica.

Reattori di filtro armonico (solo per C50-L-Mini, C100-L e C100-LB)

- frequenza di accordo: 189 Hz
- linearità fino a 2 Ip/In
- distorsione armonica in corrente ammessa in modo continuativo: 30% In a 250 Hz; 15% In a 350 Hz
- fattore di merito: $Q > 20$
- materiali in classe H
- sovratemperatura di funzionamento: 60 °C
- protezione termica attraverso termistore con contatto NC.

Installation method

- Indoor, horizontal.

Internal Connections

- Connections use N07VK cables.

Fuses

- Triads of fuses protect each pair of capacitor banks.
- The fuses are of the NH-00 GL type.

Contactors

- Suitable for controlling capacitive loads, inserted outside the delta connection formed by the single-phase capacitive elements, having a three-phase advance breaker block for inrush current limiting devices.
- Coil voltage 230V, 50-60Hz.

Capacitors

- Single-phase elements series **MONO - LONG LIFE** in delta connection for C160, C160-MINI, C50-L-MINI, C100-L
- Three-phase elements series **MODULO50 - LONG LIFE** for C200-B and C100-LB (on request they can be supplied also for C160, C160-MINI and C100-L series)
- Rated voltage
415-450-525V for C160 family
400-525V for C200-B family
480-525V for C50-L-MINI, C100-L and C100-LB family
(according to the tuning frequency)

Protection devices

- Each capacitor bank has discharge devices designed to reduce the residual voltage below 10% of the capacitor's rated voltage in approximately 30 seconds.

100% Testing

All automatic equipment produced is subject to the following tests and inspections:

- Visual and dimensional inspection.
- Mechanical operation test.
- Insulation test, 3kV applied between phases and ground for 1 minute.
- Test of electrical efficiency at 400V, with a check of total capacitance of the capacitor banks installed on the automatic equipment..

Harmonic filter reactors (only for C50-L-Mini, C100-L and C100-LB)

- tuning frequency: 189 Hz
- linearity up to 2 Ip/In
- continuous current harmonic distortion allowed: 30% In at 250 Hz; 15% In at 350 Hz
- Q-factor: $Q > 20$
- materials in class H
- operating overtemperature: 60 °C
- thermal protection using a thermistor with NC contact.

Ducati C160

DUCATI C160

DUCATI C160 Un - Cond = 415V

THD_I MAX-C% ≤ 50%

THD_I% ≤ 12%

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
9010	20	18	10	10	-	-	27	24	20
9015	40	37	10	10	10	10	54	47	22
9020	60	55	10	10	20	20	80	72	22
9025	80	74	20	20	20	20	107	102	23
9030	100	92	20	20	20	40	134	127	23
9035	120	111	20	20	40	40	161	157	23
9040	140	130	20	40	40	40	188	190	24
9045	160	148	40	40	40	40	215	226	24

DUCATI C160

DUCATI C160 Un - Cap = 415V

THD_I MAX-C% ≤ 50%

THD_I% ≤ 12%

Un 400V - 50Hz

DUCATI C160 Un - Cond = 450V

THD_I MAX-C% ≤ 70%

THD_I% ≤ 20%

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
9110	20	15	10	10	-	-	23	20	20
9115	40	31	10	10	10	10	46	41	22
9120	60	47	10	10	20	20	68	60	22
9125	80	63	20	20	20	20	91	84	23
9130	100	79	20	20	20	40	114	107	23
9135	120	94	20	20	40	40	137	130	23
9140	140	110	20	40	40	40	160	155	24
9145	160	126	40	40	40	40	182	183	24

DUCATI C160 Un - Cap = 450V

THD_I MAX-C% ≤ 70%

THD_I% ≤ 20%

Un 400V - 50Hz

DUCATI C160 Un - Cond = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 85%

THD_I% ≤ 27%

Un 400V - 50Hz

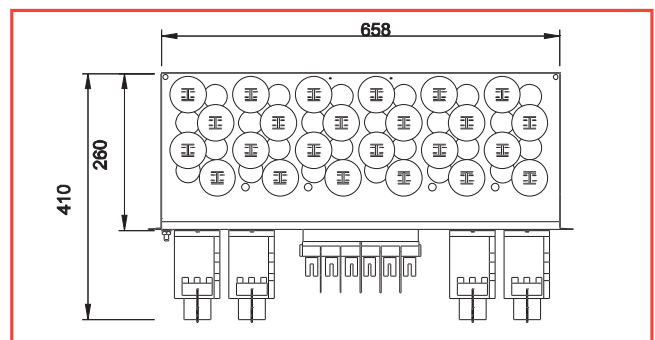
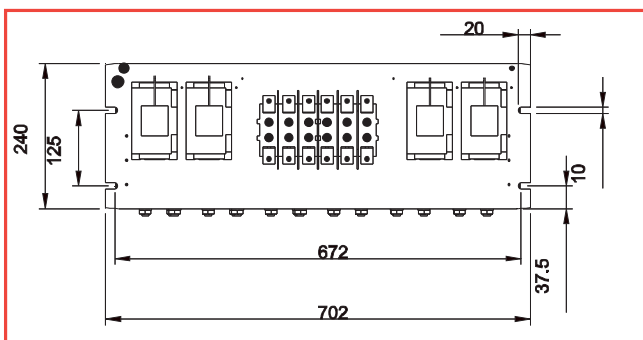
Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
9210	20	11	10	10	-	-	17	16	20
9215	40	23	10	10	10	10	34	32	22
9220	60	34	10	10	20	20	50	44	22
9225	80	46	20	20	20	20	67	59	23
9230	100	58	20	20	20	40	84	79	23
9235	120	69	20	20	40	40	101	94	23
9240	140	81	20	40	40	40	117	110	24
9245	160	92	40	40	40	40	134	127	24

DUCATI C160 Un - Cap = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 85%

THD_I% ≤ 27%

Un 400V - 50Hz



Ducati C160-MINI

DUCATI C160 – MINI

DUCATI C160-MINI Un - cond = 415V

THD_I MAX-C% ≤ 35% THD_I% ≤ 10% Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
3010	20	18	10	10	-	-	27	24	19
3015	40	37	10	10	10	10	54	47	21
3020	60	55	10	10	20	20	80	72	21
3025	80	74	20	20	20	20	107	102	22
3030	100	92	20	20	20	40	134	127	22
3035	120	111	20	20	40	40	161	157	22
3040	140	130	20	40	40	40	188	190	23
3045	160	148	40	40	40	40	215	226	23

DUCATI C160 – MINI

DUCATI C160-MINI Un - Cap = 415V

THD_I MAX-C% ≤ 35% THD_I% ≤ 10% Un 400V - 50Hz

DUCATI C160-MINI Un - cond = 450V

THD_I MAX-C% ≤ 65% THD_I% ≤ 18% Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
3110	20	15	10	10	-	-	23	20	19
3115	40	31	10	10	10	10	46	41	21
3120	60	47	10	10	20	20	68	60	21
3125	80	63	20	20	20	20	91	84	22
3130	100	79	20	20	20	40	114	107	22
3135	120	94	20	20	40	40	137	130	22
3140	140	110	20	40	40	40	160	155	23
3145	160	126	40	40	40	40	182	183	23

DUCATI C160-MINI Un - Cap = 450V

THD_I MAX-C% ≤ 65% THD_I% ≤ 18% Un 400V - 50Hz

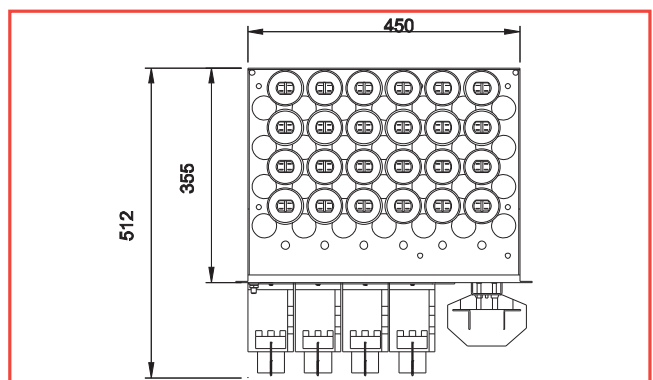
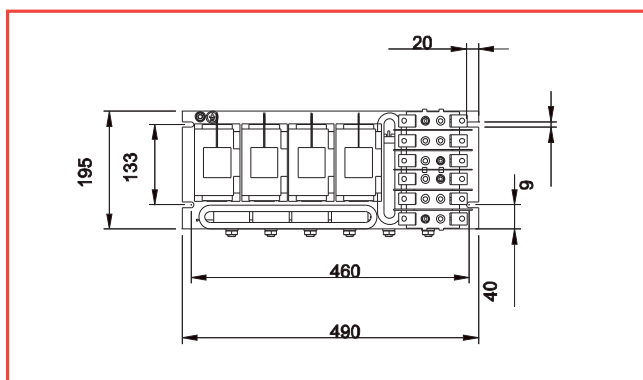
DUCATI C160-MINI Un - cond = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 80% THD_I% ≤ 25% Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
3210	20	11	10	10	-	-	17	16	19
3215	40	23	10	10	10	10	34	32	21
3220	60	34	10	10	20	20	50	44	21
3225	80	46	20	20	20	20	67	59	22
3230	100	58	20	20	20	40	84	79	22
3235	120	69	20	20	40	40	101	94	22
3240	140	81	20	40	40	40	117	110	23
3245	160	92	40	40	40	40	134	127	23

DUCATI C160-MINI Un - cond = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 80% THD_I% ≤ 25% Un 400V - 50Hz



Ducati C200-B

DUCATI C200 – B

DUCATI C200-B Un - Cond = 400V

THD_I MAX-C% ≤ 50%

THD_I% ≤ 12%

Un 400V - 50Hz

DUCATI C200 – B

DUCATI C200-B Un - Cap = 400V

THD_I MAX-C% ≤ 50%

THD_I% ≤ 12%

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
4010	75	75	25	50			108	98	30
4015	100	100	25	25	50		144	128	33
4020	100	100	50	50			144	119	32
4025	125	125	25	50	50		180	159	37
4030	150	150	25	25	50	50	217	195	41
4035	150	150	50	50	50		217	185	40
4040	175	175	25	50	50	50	253	226	44
4045	200	200	50	50	50	50	289	257	47

DUCATI C200-B Un - Cond = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 85%

THD_I% ≤ 27%

Un 400V - 50Hz

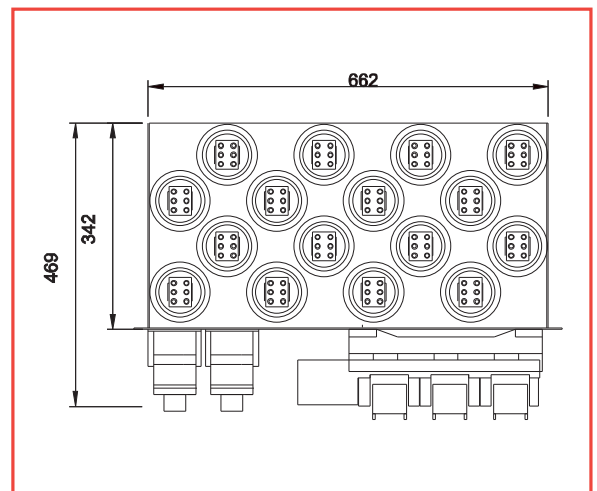
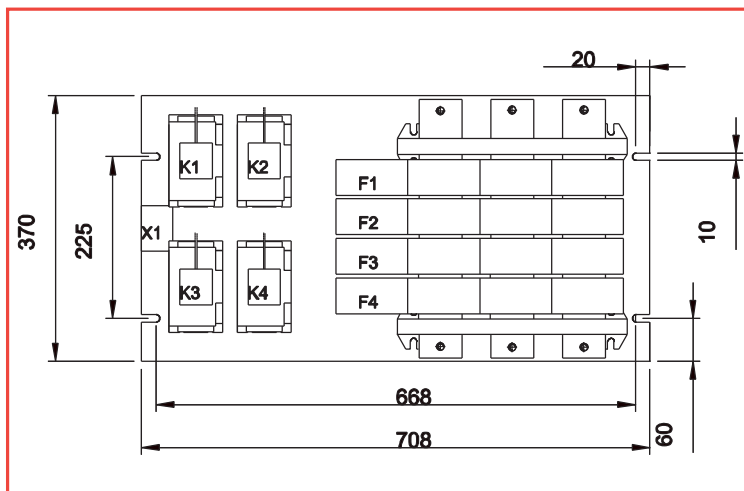
DUCATI C200-B Un - Cap = 525V

THD_I MAX-C% ≤ 85%

THD_I% ≤ 27%

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
4110	75	43	25	50			63	47	30
4115	100	58	25	25	50		84	66	33
4120	100	58	50	50			84	63	32
4125	125	72	25	50	50		105	80	37
4130	150	87	25	25	50	50	126	100	41
4135	150	87	50	50	50		126	95	40
4140	175	101	25	50	50	50	147	114	44
4145	200	116	50	50	50	50	168	133	47



Ducati C50-L-MINI

DUCATI C50 – L – MINI

DUCATI C50-L-MINI Un - Cond = 480V FILTRI 189Hz (*)

THD_I% ≤ 80% (*)

THD_V% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

DUCATI C50 – L – MINI

DUCATI C50-L-MINI Un - Cap = 480V FILTER 189Hz (*)

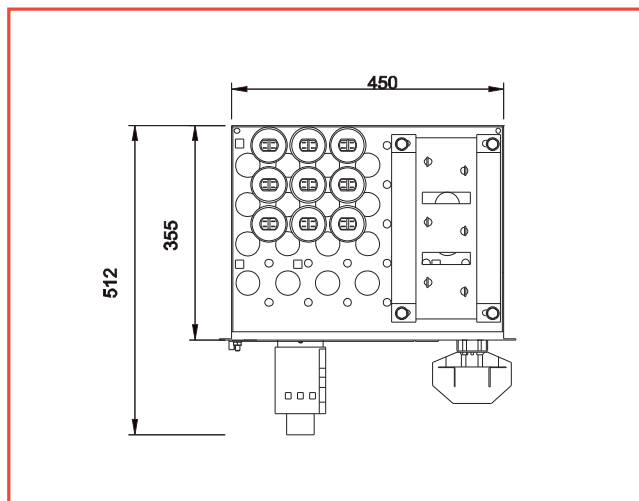
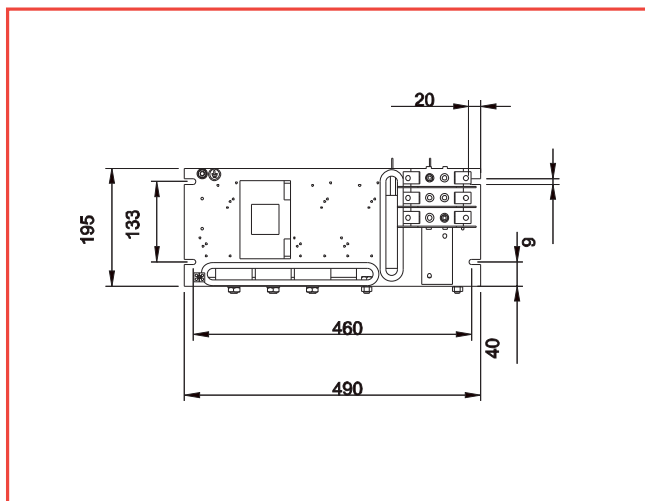
THD_I% ≤ 80% (*)

THD_V% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
3310	25	25	12,5	12,5	-	-	36	244	29
3315	37,5	37,5	12,5	25	-	-	54	293	31
3320	50	50	25	25	-	-	72	342	43
3325	50	50	50	-	-	-	72	337	38

* Altri valori a richiesta
Other values on request



Ducati C100-L

DUCATI C100 – L

DUCATI C100-L Un - Cond = 480V FILTRI 189Hz (*)

THD_i% ≤ 80% (*)

THD_v% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

DUCATI C100 – L

DUCATI C100-L Un - Cap = 480V FILTER 189Hz (*)

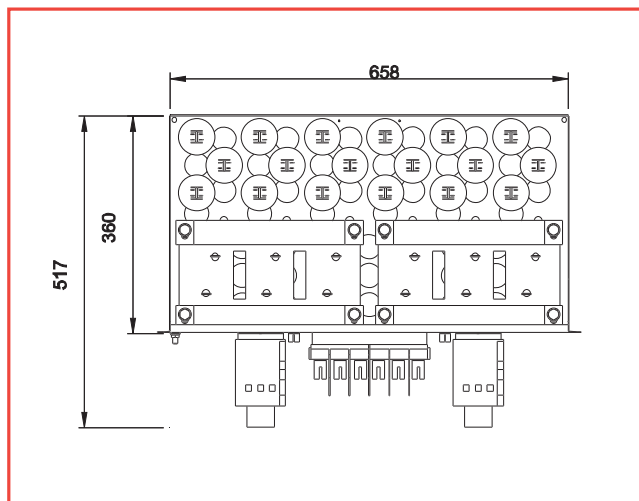
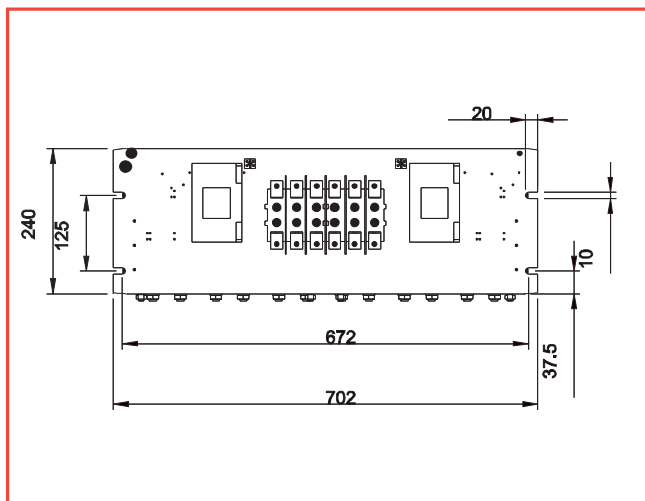
THD_i% ≤ 80% (*)

THD_v% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
9310	25	25	12,5	12,5	-	-	36	244	30
9315	37,5	37,5	12,5	25	-	-	54	293	32
9320	50	50	25	25	-	-	72	342	44
9325	75	75	25	50	-	-	108	412	60
9330	100	100	50	50	-	-	144	452	74

* Altri valori a richiesta
Other values on request



Ducati C100-LB

DUCATI C100 – LB

DUCATI C100-LB Un - Cond = 480V FILTRO 189Hz (*)

THD_i% ≤ 80% (*)

THD_v% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

DUCATI C100 – LB

DUCATI C100-LB Un - Cap = 480V FILTER 189Hz (*)

THD_i% ≤ 80% (*)

THD_v% ≤ 6% (*)

Un 400V - 50Hz

Part n. 415.04.	Qn kVAr	Q (400V) kVAr	Potenza Batteria / Bank Power				In (A)	Potenza Dissipata Dissipated Power (W)	Peso Weight (kg)
			1a kVAr	2a kVAr	3a kVAr	4a kVAr			
4210	25	25	12,5	12,5			36	243	65
4215	37,5	37,5	12,5	25			54	293	70
4220	50	50	25	25			72	341	75
4225	62,5	62,5	12,5	50			90	352	85
4230	75	75	25	50			108	411	90
4235	100	100	50	50			144	451	100

* Altri valori a richiesta
Other values on request

