

# STAGE 6<sup>®</sup>

## GRUPPO TERMICO HIGH END R/T

Stage6 R/T 70cc – Minarelli  
Cod. articolo: S6-7516602



Instructions in other languages available at  
<http://www.stage6.de/instructions/S6-7516602>



## Contenuto

- 1 Introduzione \_\_\_\_\_
- 2 Istruzioni di montaggio \_\_\_\_\_
  - 2.1 Premesse \_\_\_\_\_
- 3 Marmitta \_\_\_\_\_
  - 3.1 Collettore di scarico \_\_\_\_\_
- 4 Montaggio gruppo termico \_\_\_\_\_
  - 4.1 Guarnizioni di basamento / Squish \_\_\_\_\_
  - 4.2 Basetta \_\_\_\_\_
  - 4.3 Pistone \_\_\_\_\_
  - 4.4 Cilindro \_\_\_\_\_
  - 4.5 Testa & Coperchio \_\_\_\_\_
  - 4.6 Raccordi acqua \_\_\_\_\_
- 5 Messa in fase accensione \_\_\_\_\_
- 6 Tolleranze \_\_\_\_\_
- 7 Componenti \_\_\_\_\_
- 8 Ricambi \_\_\_\_\_

## Caratteristiche tecniche

Motore	MINARELLI LC
Cilindrata	69,75 cc
Alesaggio	47,60 mm
Corsa	39,2 mm
Biella	85 mm
Raffreddamento	Acqua
Rapporto di compressione	1:15,3
Potenza massima	26 CV
Coppia massima	12 Nm

## Aggiornamenti e istruzioni:

<http://www.stage6.de/instructions/S6-7516602>

## 1. Introduzione

Vorremmo innanzitutto ringraziarvi per la preferenza e fiducia accordataci nell'acquisto di questo componente. Dopo mesi di intenso sviluppo e numerosi test in pista, ai quali hanno partecipato, oltre al reparto sviluppo Stage6, diversi preparatori e Team di tutto il mondo, siamo lieti di presentarvi il gruppo termico 70cc più evoluto ad oggi nel settore scootermatic da corsa.

**Il sistema di montaggio modulare è connotato da numerosi vantaggi:**

- Prigionieri corti in luogo di quelli tradizionali consentono di realizzare una travasera più efficace, migliorando il riempimento del cilindro.
- Viene meno il limite dimensionale della luce di scarico, imposto dai prigionieri convenzionali – passanti.
- Attraverso basette diverse tra di loro, diventa possibile montare lo stesso gruppo termico su diversi motori.
- Montaggio e smontaggio immediato.
- Testa altamente resistente, lavorata al CNC da Ergal, fissata attraverso ben 5 ancoraggi.
- Sistema di raffreddamento ottimizzato, con prigionieri testa dotati di apposite guancie di raffreddamento.
- Guarnizione O-Ring in Viton® per il basamento inferiore del cilindro.

## 2. Istruzioni di montaggio

### 2.1 Premesse

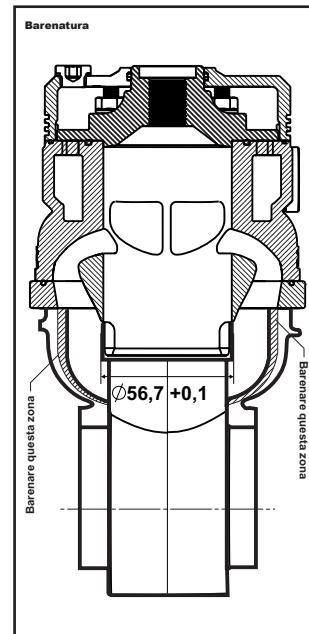
Al fine di consentire un corretto montaggio è indispensabile rispettare le premesse elencate. Dal mancato rispetto di queste premesse possono derivare malfunzionamenti e danni gravi al motore, in particolare al gruppo termico, carter motore e/o al veicolo.

**Albero motore:** La struttura di questo cilindro richiede l'impiego di un albero motore da corsa, dotato di biella da 85mm (Cod. art.: S6-7916685/12 Stage6 R/T Minarelli, Art.-Nr.: S6-7916688/12 Stage6 R/T Replica Minarelli).

**Piani:** I piani del carter motore devono essere in ottimo stato. Al fine di evitare malfunzionamenti, piani danneggiati vanno spianati. Carter motore danneggiati vanno sostituiti o rettificati da officine autorizzate. Dalla mancata sostituzione e/o rettifica possono derivare danni al motore, in particolare al cilindro.

**Barenatura:** Il cilindro ha un diametro di inserimento nel carter motore di 55,70mm. Il montaggio del cilindro richiede, quindi, una barenatura di 56,70mm per una profondità di 10mm nella zona di inserimento.

**Carburante & Olio:** Il rapporto di compressione elevato e le prestazioni garantite dal gruppo termico, richiedono l'impiego di un carburante con 100 o più ottani. Carburanti qualitativamente inferiori e carburanti con meno di 100 ottani possono danneggiare il cilindro. È assolutamente



necessario l'impiego di olio sintetico 100%, miscelato in rapporto di almeno 1:33.

### 3. Marmitta

#### 3.1 Collettore di scarico

Dal diverso posizionamento dei prigionieri di fissaggio scarico, deriva la necessità di un collettore dedicato. I singoli collettori in programma possono essere ricavati dall'elenco dei ricambi. Raccomandiamo l'impiego della marmitta R/T (Cod. art.: S6-9616605).

### 4. Montaggio gruppo termico

#### 4.1 Guarnizioni di basamento / Squish

Prima di procedere al montaggio delle guarnizioni di basamento, assicurarsi che i piani del carter motore siano in ottimo stato. Laddove si dovessero presentare spigoli e/o imperfezioni, il carter motore va sostituito o revisionato da un'officina autorizzata. I basamenti devono essere puliti da eventuali residui di guarnizione. Prestare attenzione affinché lo squish, nella parte più sottile, risulti prossimo a 0,40 mm (+0,10/-0,05mm). Questo valore può essere variato con l'impiego di guarnizioni di diverso spessore. È raccomandabile l'impiego di un massimo di 2 guarnizioni sovrapposte. La misurazione dello squish deve avvenire sempre su due punti opposti.

#### 4.2 Basetta

Il montaggio della basetta avviene attraverso le 4 viti nere a brugola M7x27mm; queste viti vanno strette, a croce, con una coppia di ser-

raggio pari a 13Nm. Qualora tali viti, nel corso di una operazione di revisione, dovessero essere danneggiate, vanno sostituite necessariamente, utilizzando a tal fine il *cod. art. S6-75166ET34!* Tra carter motore, guarnizioni e basetta, va utilizzata una guarnizione ad elasticità permanente. Sulla basetta, vanno dunque avvitati i prigionieri M7/M8; **porre attenzione affinché i prigionieri M7/M8x30-mm vengano montati nella parte più vicina allo scarico, mentre i prigionieri M7/M8x32-mm vanno montati nella parte superiore, più vicina al pacco lamellare.** Il piano d'appoggio inferiore del gruppo termico viene sigillato attraverso la guarnizione in Viton®, da inserire nell'apposita sede sulla basetta. Porre attenzione affinché, durante il montaggio, la guarnizione rimanga nella sua sede.



#### 4.3 Pistone

Come di consueto, il pistone va montato con la freccia, situata sul cilo pistone, rivolta verso lo scarico. Prima di procedere al primo montaggio, il cilindro e il pistone vanno ispezionati in merito ad eventuali bave di fusione e/o spigoli. Ove si dovessero riscontrare bave e/o spigoli, intervenire con l'ausilio di carta vetrata.

Il segmento va inserito nella propria sede sul pistone. Prestare attenzione affinché i fermi spinotto pistone entrino correttamente nella propria sede.

#### 4.4 Cilindro

Prima di procedere al montaggio, è buona norma lavare il cilindro accuratamente con benzina per rimuovere eventuali residui generati in fase di produzione. Successivamente, coprire con uno strato d'olio 2-tempi la canna del cilindro. Inserire con cautela il pistone nel cilindro e mandare a pacco con la basetta quest'ultimo. Porre attenzione affinché la guarnizione in Viton® rimanga nella sua sede sulla basetta.

#### 4.5 Testa & Coperchio

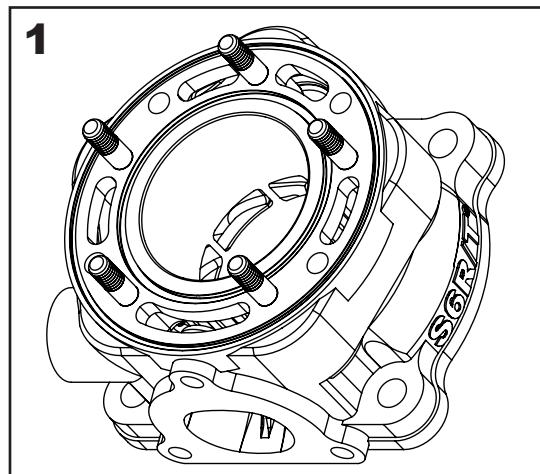
Dopo aver montato il cilindro e raggiunto lo squish desiderato (v. sezione *guarnizioni di basamento*), è ora il momento di procedere al montaggio della testa. A tal fine avvitare, i cinque prigionieri M6 sul piano d'appoggio superiore del cilindro, prestando attenzione affinché questi vengano montati nella posizione giusta. (v. figura 1). L'O-Ring in Viton® (d=60mm) va posizionato nella sede prevista sul cilindro. Verificare sempre il perfetto inserimento dell'O-Ring. La testa va serrata, con sequenza a croce, mediante i dadi M6 (11 Nm). Inserire l'O-Ring di tenuta nella sede prevista sul bordo esterno del cilindro e fermarla, eventualmente, con l'ausilio di grasso o mastice. Inserire l'O-Ring per sigillare la sede candela nel coperchio e verificarne l'inserimento. Il coperchio va montato in modo tale da posizionare il raccordo acqua in posizione opposta alla luce di scarico. Il coperchio va serrato con 4 viti M6x30-mm a brugola. La rondella in rame va posizionata sotto la vite che funge come spurgo. Tale vite è riconoscibile attraverso la dicitura *Air* sul coperchio.

#### 4.6 Raccordi acqua

Il raccordo acqua laterale va tappato con la vite tappo e la sua guarnizione. La vite va serrata con 8Nm. Su motori Piaggio, tale raccordo non viene utilizzato.

### 5. Messa in fase accensione

La messa in fase dell'accensione va eseguita con particolare cura. Un settaggio inadeguato e/o errato, può causare perdite di potenza e danni al motore! Raccomandiamo a tal fine l'accensione a rotore interno Stage6 R/T (Cod. art.: S6-4516600). Questa accensione è stata sviluppata specificamente per il gruppo termico Stage6 R/T e consente di raggiungere la potenza massima erogabile dal cilindro da voi acquistato. Le istruzioni per il montaggio e i valori di messa in fase di tale ac-



ensione sono comprese nella sua confezione. Ad integrazione, sono qui elencati i valori di taratura specifici per il gruppo termico R/T 70cc.

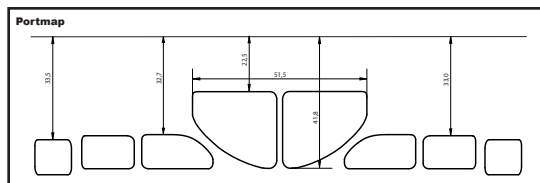
Anticipo PMS*	Cavo selezione mappatura connesso a massa (verde)	Caratteristica
3,2mm	Sì	Erogazione dolce, temperatura gas di scarico più bassa
3,6mm	No	Erogazione aggressiva, temperatura gas di scarico più elevata

\*PMS: Prima del punto morto superiore

## 6. Tolleranze

Al fine di garantire un adeguato standard qualitativo, tutti i cilindri vengono sottoposti a un severo controllo qualità. Nel corso di questo controllo qualità, i cilindri vengono esaminati, misurati e lavorati con l'ausilio di macchinari e computer sofisticati. Poiché, a livello di produzione risulta impossibile una realizzazione priva di qualsiasi tolleranza, l'incasso della testa viene determinato solo successivamente al processo di produzione del cilindro. Questa scelta, è la migliore soluzione, volta a garantire l'uniformità della fasature tra i cilindri. Il numero impresso sulla testa, indica, quindi, l'entità dell'incasso (es. /02 = 2,2mm, /03 = 2,3mm, /04 = 2,4mm).

I nostri clienti, ma anche noi, pretendiamo sempre di più dai nostri motori. Questo è uno dei motivi, per i quali abbiamo scelto di percorrere un processo di sviluppo talmente intenso e complesso, volto alla realizzazione di un cilindro senza uguali in punto qualità e prestazioni. Tuttavia vorremmo a questo punto ricordare, che si tratta di un componente motoristico, che non deve essere solo bello esteticamente ma anche funzionale. In rari casi, possono essere presenti delle microimpurità nella fusione dei travasi che, in nessun caso però, compromettono le prestazioni e l'affidabilità del gruppo termico.

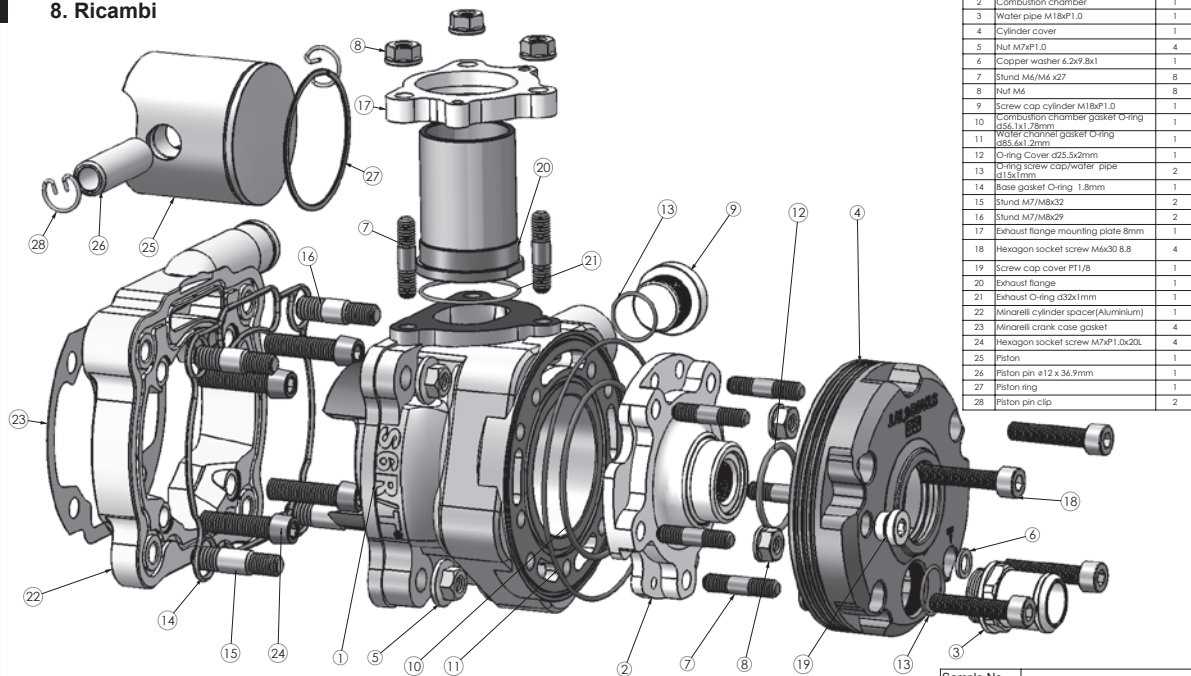


## 7. Componenti

Gruppo termico	Marmitta	Albero motore	Accensione
Stage6 R/T 70 MK I, Minarelli LC	Stage6 R/T 70	Stage6 R/T	Stage6 R/T Replica
S6-7516602	S6-9616605	S6-7916685/12	S6-7916688/12
			S6-4516600

Carburatore	Valvola lamellare	Collettore di aspirazione
S6-30DEL-19 S6-30DEL-21	S6-3219066/VT	S6-3316602/VT
S6-31RT-PWK21 S6-31RT-PWK24 S6-30RT-VHST24/K	S6-3219066/VT	S6-3316617/OR
S6-31RT-PWK26 S6-31RT-PWK28 S6-30RT-VHST28/K	S6-3219066/VT	S6-3316617/OR

## 8. Ricambi



Item	Description	Quantity
1	HIGH END 70cc Cylinder	1
2	Combustion chamber	1
3	Water pipe M18xP1.0	1
4	Cylinder cover	1
5	Nut M7xP1.0	4
6	Copper washer 6.2x9.8x1	1
7	Stud M6/M6x27	8
8	Nut M6	8
9	Screw cap cylinder M18xP1.0	1
10	Combustion chamber gasket O-ring d56.1x1.78mm	1
11	Water channel gasket O-ring d55.6x1.2mm	1
12	O-ring Cover d25.5x2mm	1
13	O-ring screw cap/water pipe d19x1mm	2
14	Base gasket O-ring 1.8mm	1
15	Stud M7/M8x32	2
16	Stud M7/M8x29	2
17	Exhaust flange mounting plate 8mm	1
18	Hexagon socket screw M6x30 8.8	4
19	Screw cap cover P11/B	1
20	Exhaust flange	1
21	Exhaust O-ring d32x1mm	1
22	Minarelli cylinder spacer(Aluminum)	1
23	Minarelli crank case gasket	4
24	Hexagon socket screw M7xP1.0x20L	4
25	Piston	1
26	Piston pin ø12 x 36.9mm	1
27	Piston ring	1
28	Piston pin clip	2

Sample No.

Model	R/T 70 Minarelli	Drawn	Koopmans/Koch	SIZE	A3	Title	explosion drawing	Version	A
Material	CHKD		FK 2009.06.09	Scale	1:1	Item No.			
Surface treatment	APPVD			Unit	MM				
Note				Sheet	1 of 1				

QR-A-110

## Articolo nr. (v. Immagine)

## Descrizione

## Codice articolo

-	Gruppo termico Stage6 R/T 70 MK I, Minarelli LC	S6-7516602
20	Kit collettore Stage6 R/T 70, per Stage6 R1400, Minarelli	S6-75166EK52
20	Kit collettore Stage6 R/T 70, per Malossi MHR TEAM, Minarelli	S6-75166EK54
20	Kit collettore Stage6 R/T 70, per Yasuni C20/C21/C30, Minarelli	S6-75166EK56
22	Basetta incl. prigionieri Stage6 R/T 70, Minarelli LC – Alluminio	S6-75166ET02
22	Basetta incl. prigionieri Stage6 R/T 70, Minarelli LC – Acciaio	S6-75166ET03
23	Guarnizione basamento Stage6 R/T 70, rame (0,8 mm), Minarelli LC	S6-75166ET05
23	Guarnizione basamento Stage6 R/T 70, Alu (1,0 mm), Minarelli LC	S6-75166ET06
23	Serie guarnizioni (Alluminio sinterizzato) Stage6 R/T 70/85/95 – Minarelli LC	S6-75166ET20
24	Serie viti per basetta Stage6 R/T 70, Minarelli LC (4 pezzi)	S6-75166ET34
20	Kit collettore Stage6 R/T 70, universale, per marmite artigianali	S6-75EK50
20	Kit collettore Stage6 R/T 70, per marmitta Stage6 R/T 70, Piaggio/Minarelli	S6-75EK51
1	Cilindro Stage6 R/T 70 MK I	S6-75ET01
2	Testa Stage6 R/T 70, MK I (2,2 mm)	S6-75ET02/02
2	Testa Stage6 R/T 70, MK I (2,3 mm)	S6-75ET02/03
2	Testa Stage6 R/T 70, MK I (2,4 mm)	S6-75ET02/04
2	Testa Stage6 R/T 70, MK I (2,5 mm)	S6-75ET02/05
2	Testa Stage6 R/T 70, MK I (2,6 mm)	S6-75ET02/06
2	Testa Stage6 R/T 70, grezza (4 mm)	S6-75ET02/40U
4 + 3	Coperchio incl. raccordo acqua Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET10
9	Vite tappo raccordo acqua laterale Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET12
3	Raccordo acqua Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET13
7 + 8 + 18	Serie viteria per gruppo termico Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET15
6 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 21	Serie guarnizioni (O-Ring) Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET22
17	Flangia fissaggio collettore Stage6 R/T 70	S6-75ET23
21	O-Ring flangia di scarico Stage6 R/T 70, (5 pezzi.)	S6-75ET25
15 + 16	Kit prigionieri per basetta Stage6 R/T 70/85/95	S6-75ET27
26	Spinotto pistone Stage6 R/T 70, 12 x 37 mm	S6-75KB20
25 + 26 + 27 + 28	Pistone Stage6 R/T 70 (A), Spinotto 12mm	S6-75KO10.A
25 + 26 + 27 + 28	Pistone Stage6 R/T 70 (B), Spinotto 12mm	S6-75KO10.B
25 + 26 + 27 + 28	Pistone Stage6 R/T 70 (C), Spinotto 12mm	S6-75KO10.C
25 + 26 + 27 + 28	Pistone Stage6 R/T 70 (D), Spinotto 12mm	S6-75KO10.D
27	Segmento Stage6 R/T 70, 47,6 x 1 mm	S6-75KR01
28	Fermo spinotto pistone Stage6 R/T 70, 12 mm	S6-KC12
-	Sigillante silicónico Stage6, 70 ml	S6-0100

**IT****Note e impostazioni**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Note e impostazioni**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---