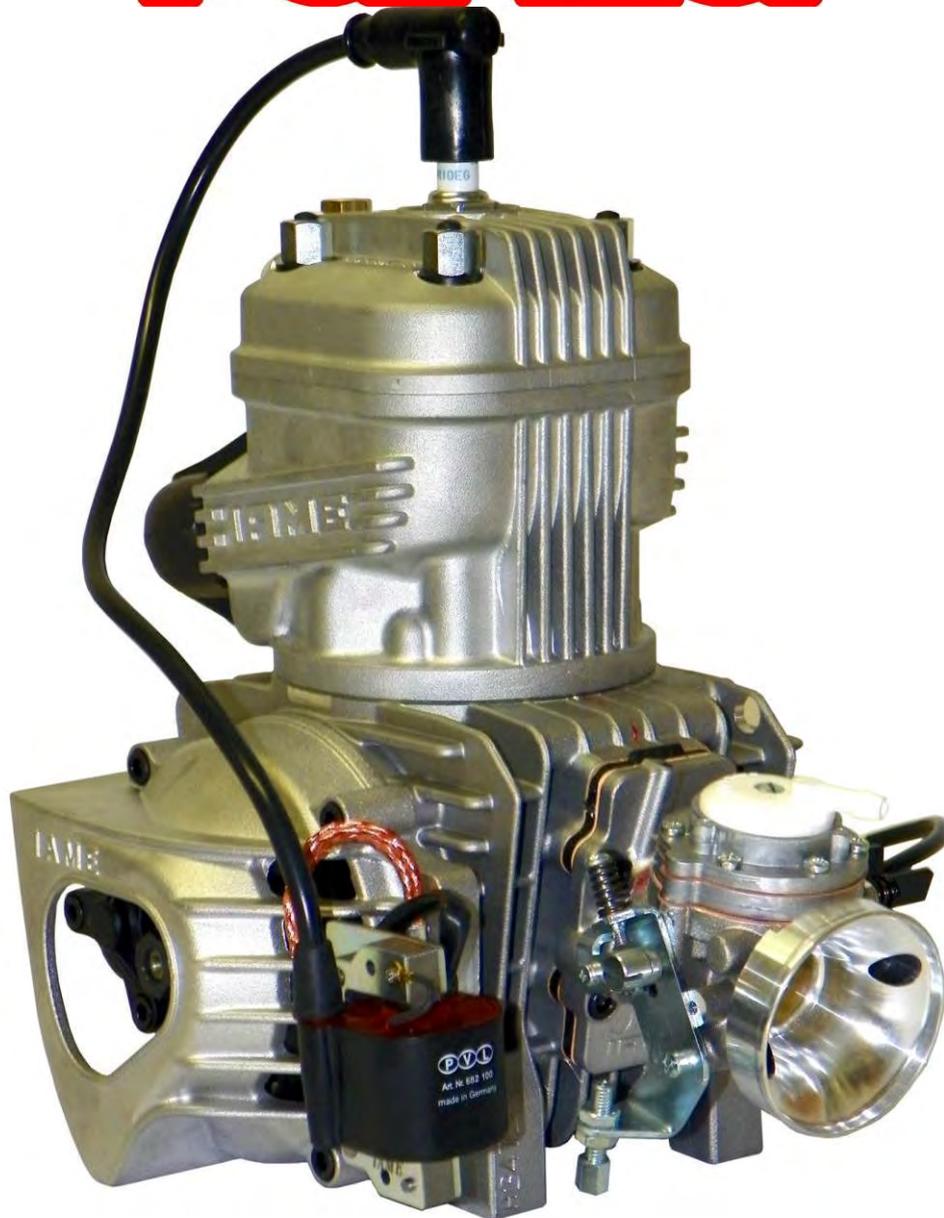


# IAME

The heart of kart

# Parilla



## SUDAM 125cc RL - TaG

INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO  
MOTORE "SUDAM RL 125cc - TaG"

Parilla komet sirio



# INDICE

PAR.	DESCRIZIONE	PAG.
1	Geral	1
2	Características do motor	2
3	Limites Operacionais	2
4	Conteúdo da embalagem	3
5	Ilustrações dos acessórios – Pre 2014 e 2014	4
6	Múmero de identificação do motor	5
7	Preparação e Instalação do motor no Chassis	6
8A	Esquema de instalação do motor no Chassis – Pre 2014	6
8B	Esquema de instalação do motor no Chassis – 2014	7
9	Montagem do sistema de refrigeração	8
	• 9.1 – Montagem da bomba centrífuga no eixo	8
	• 9.2 – Pré-montagem do radiador	9
	• 9.3 – Instalação do radiador e tubos no chassis	11
10	Montagem da curva de escape	12
11	Preparação e instalação da base do motor	12
12	Fixação do motor na base	13
13	Montagem do carburador	14
14	Instalação do motor no chassis	15
15A	Montagem das conexões elétricas e acessórios – PRE 2014	16
15B	Montagem das conexões elétricas e acessórios – 2014	21
16	Montagem do silenciador de admissão	26
17	Montagem do sistema de descarga	26
18	Mistura combustível/óleo	27
19	Ajuste do carburador	28
20	Precauções antes de ligar o motor	29
21	Ligando e desligando o motor	30
22	Rodagem do motor	30
23	Silenciador de admissão	30
24	Limitador de velocidade	30
25	Notas sobre o escape	31
26	Notas sobre a bateria	32
27	Notas sobre o sistema elétrico	33
28	Vela e grau de calor	34
	• 28.1 - Tabela indicativa de comparação da vela em função do grau de calor	34
29	Escolha de relação de transmissão ideal	35
	29.1 - Tabela 1 – Relatório de transmissão coroa/pinhão	35
	29.2 - Tabela 2A – Relatório de transmissão necessária para o limitador 14.500 RPM	36
	29.3 - Tabela 2B - Relatório de transmissão necessária para o limitador 15.500 RPM	36
	29.4 - Tabela 2C - Relatório de transmissão necessária para o limitador 16.500 RPM	36
30	Notas da embreagem	37
31	Desmontagem e montagem de embreagem	38
	• 31.1 – Desmontagem da embreagem	38
	• 31.2 – Montagem de embreagem	39
32	Substituir as escovas do motor de arranque	40
33	Solução de problemas	46
34	Conservação do motor e acessórios	47

# INDICE

PAR.	DESCRIZIONE	PAG.
35	Controle periódico	48
36	Tabela de evolução de desgaste – semi-eixos e rolamentos	49
37	Prescrições gerais	50
38	Seleção e folgas- Acoplamento da cabeça e pé da biela	51
39	Tabela de torques de aperto	52
40	Ordem de aperto dos parafusos	53
41	Lista de manutenção de equipamentos	54
42	Ferramenta de fixação do motor na bancada de trabalho	55
43	Ferramenta de montagem dos selos - S 725/1	56
44A	Esquema do sistema elétrico – PRE 2014	57
44B	Esquema do sistema elétrico – 2014	58

# **1 - GERAL**

O motor "Parilla Sudam RL - TaG" foi especificamente projetado e desenvolvido para motorizar o kart seja para o uso competitivo ou hobby, sempre utilizar em circuitos fechados e com esta finalidade. Durante a fase de projeto que foi inspirada pela soluções técnicas já adotadas para motores de kart para o alto desempenho e experiência adquiridos com os motores da série "TaG" (Touch and Go). Para garantir a máxima duração e confiabilidade dos componentes, deve-se respeitar os limites operacionais.

O motor é monocilindrico funcionando com ciclo OTTO a 2 tempos.

O cilindro e o cárter são em liga de alumínio.

A camisa do cilindro é do tipo relatado, em ferro fundido centrifugado a partir de sólidos para garantir a maior estabilidade e homogeneidade de comando, unida a uma maior precisão de execução.

A cabeça e o cilindro são fixados na base através de 4 pinos na base.

O virabrequim é do tipo decomponível, suportado por dois rolamentos de esfera, e é construído de aço inoxidável, endurecido e temperado, bem com a biela, obtida de peça única. A biela utiliza gaiolas de rolos de agulha em ambos os lados.

O sistema de ignição de tipo digital a descarga capacitiva, é alimentado por um gerador cujas funções são: gerar a energia de faísca e fornecer as referências de fase através de um pick-up integrado.

Um limitador de giro, incorporado na centralina, impede o motor superar 14.500, 15.500 ou 16.500 RPM durante a utilização dependendo da versão do motor.

A faísca de ignição é gerada mesmo na ausência da bateria; por conseguinte é possível, em caso de emergência, ligar o motor com partida elétrica externa.

O motor é fornecido com um kit de refrigeração que compreende o radiador, a bomba centrífuga, tubulação e tudo mais necessário para a montagem no chassis.

A planta também compreende uma bobina A.T., um grupo de botões START/STOP, sobre naturalmente uma fiação completa.

Tendo pressionado o botão de partida (negro grande ou verde), posicionado abaixo do volante, o motor de arranque aciona uma unidade de transmissão, equipada com parafuso helicoidal tipo Bendix), que se comunica com a coroa de arranque montada na embreagem.

O motor é equipado com uma embreagem centrífuga a seco com manutenção limitada e com pinhão intercambiável e separável da carcaça de embreagem.

O carburador do tipo por diafragma com funcionamento à sucção, foi projetado e construído exclusivamente para este tipo de motor. Inclui uma bomba carburadora integrada com filtro, e é capaz de funcionar em qualquer posição.

A bateria 12 V - 9 Ah (opcional) é do tipo hermética sem manutenção e é fornecida em uma caixa-suporte adaptável a qualquer tipo de chassis.

## **2 – CARACTERÍSTICAS DO MOTOR**

### **As características do motor são as seguintes :**

Ciclo:	OTTO / 2 tempos
Cilindrada Original:	123.66cc (125cc max.)
Diâmetro original:	54.00 mm
Diâmetro max teórico:	54.28 mm
Curso:	54.00 mm
Lubrificação :	Mistura: combustível/ óleo 6%
Alimentação:	Válvula lamelar no carter
Carburador:	Diafragma (TRYTON HOBBY HB 27C – Ø26)
Refrigeração:	Forçada a líquido
Ignição :	Eletrônica Digital / com limitador de giro integrado
Partida:	Com motor elétrico 12V/0.30 kW
Embreagem:	Automatica , centrifuga, a seco

## **3 – Limites operacionais**

**Número de giros Max. /1':**14.500,15.500 e 16.500 giros/min (com limitador de giros)  
de acordo com a versão

**Tipo de centralina eletrônica utilizada:**

14'500 RPM (Centralina amarela)

15'500 RPM (Centralina azul)

16'500 RPM (Centralina Verde)

**Temperatura min. água:** 48°C

**Temperatura max. água:** 65°C

**Temperatura ideal:** 52÷54°C



### **ATENÇÃO:**

**Não supere os limites operacionais indicados. A IAME S.p.A. não responde por danos aos motores, derivado do uso acima deste limites.**

## **4 – CONTEÚDO DA EMBALAGEM**

Cada motor “Parilla SUDAM TaG” é fornecido com os acessórios indicados abaixo:

<b>CONJUNTO ESCAPE</b>	<b>Quantidade</b>
Flexível de escape	1
Mola de vedação flexível	3
Fita de material refratário	1
Curva de escape	1
Silenciador de escape	1 (opcional)
<b>CONJUNTO ADMISSÃO</b>	
Carburador TRYTON HOBBY HB 27-C (Ø26)	1 (opcional)
<b>CONJUNTO ELÉTRICO</b>	
Bateria 12 V – 9 Ah	1 (opcional)
Suporte da Bateria	1
Cinta de fixação de bateria	1
Fixação dos terminais da bateria	2
Cabeamento elétrico	1
Centralina eletrônica (Verde, Amarela ou Azul)	1
Relé de partida	1
Bobina A.T.	1
Suporte do botão de partida	1
Botão START / STOP	1
Cabo adaptador para fixação do botão “STOP”	1
Cabo para conexão da partida de motor	1
Laços de fixação	8
Vela NGK BR 10 EG	1
Pipeta a vela 5kΩ	1
<b>DIVERSOS</b>	
Tampa da embreagem	1
Kit escova de arranque(substituição)	1 (opcional)
Fita de fixação Dual-Lock	1
<b>CONJUNTO REFRIGERAÇÃO ÁGUA (SE ADQUIRIDO COM O MOTOR)</b>	
Radiador	1(opcional)
Kit suporte do radiador	1(opcional)
Kit tubulação de água	1(opcional)
Conjunto de bomba completo	1(opcional)
Termostato	1(opcional)

## 5 – ILUSTRAÇÃO DOS ACESSÓRIOS



TERMOSTATO



CONJUNTO  
BOMBA D'ÁGUA



KIT  
TUBULAÇÃO



RADIADOR



SUPORTE RADIADOR



TAMPA EMBREAGEM



BASE DO MOTOR



VELA E PIPETA



BOBINA  
E CENTRALINA



CABEAMENTO COMPLETO 2014  
CONFORME PAG. 58-59



BATERIA E SUPORTE



CARBURADOR



KIT ESCOVAS



FITA REFRETÁRIA



CABEAMENTO COMPLETO PRE 2014  
CONFORME PAG. 57



CURVA DE ESCAPE



FLEXÍVEL ESCAPE



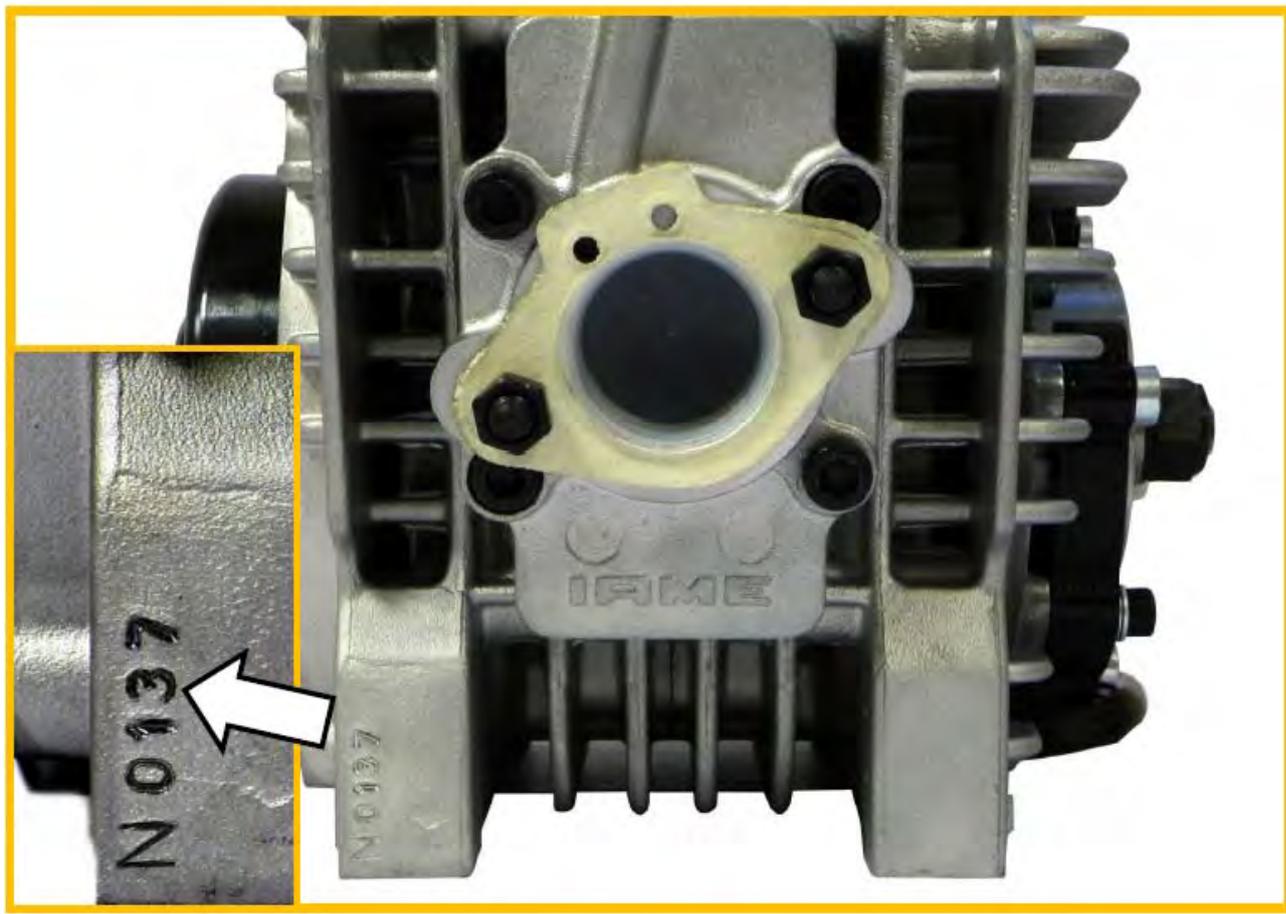
MOLAS DE ESCAPE



ESCAPE

## 6 – NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

O número de identificação oficial do motor é estampado no pé anterior direito da base, vizinho a junção do carburador (ver figura). O número alfanumérico inclui uma letra seguida de 4 dígitos (podendo haver exceções em casos especiais). Outros números estampados na base ou em outras partes do motor se referem aos vários ciclos de produção e não identificam o motor.



### NOTA:

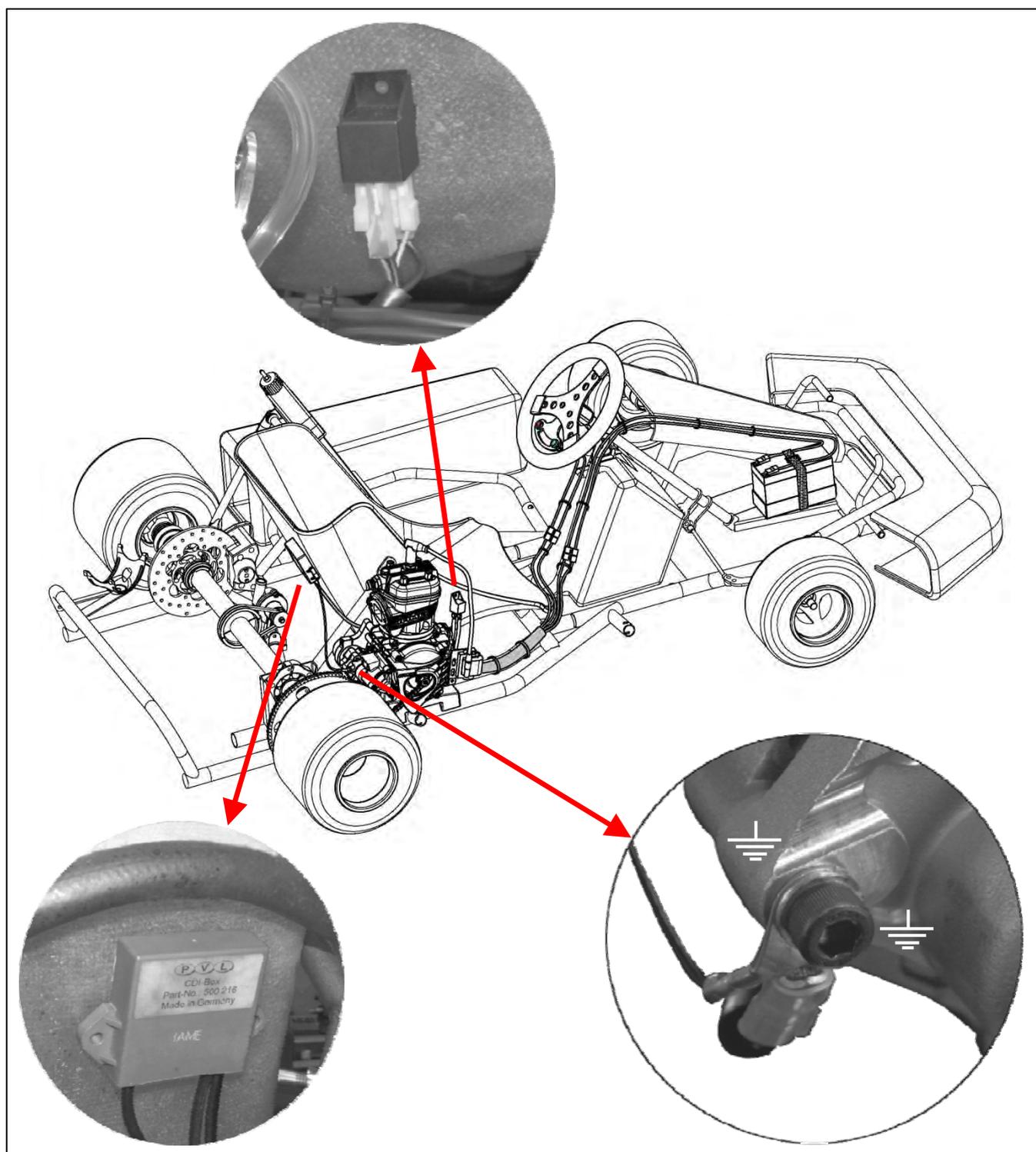
No caso de necessidade de peças de substituição e em caso de contato com o Centro de Assistência IAME, é necessário informar sempre o número de identificação do motor e modelo.

## 7 – PREPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DO MOTOR NO CHASSIS

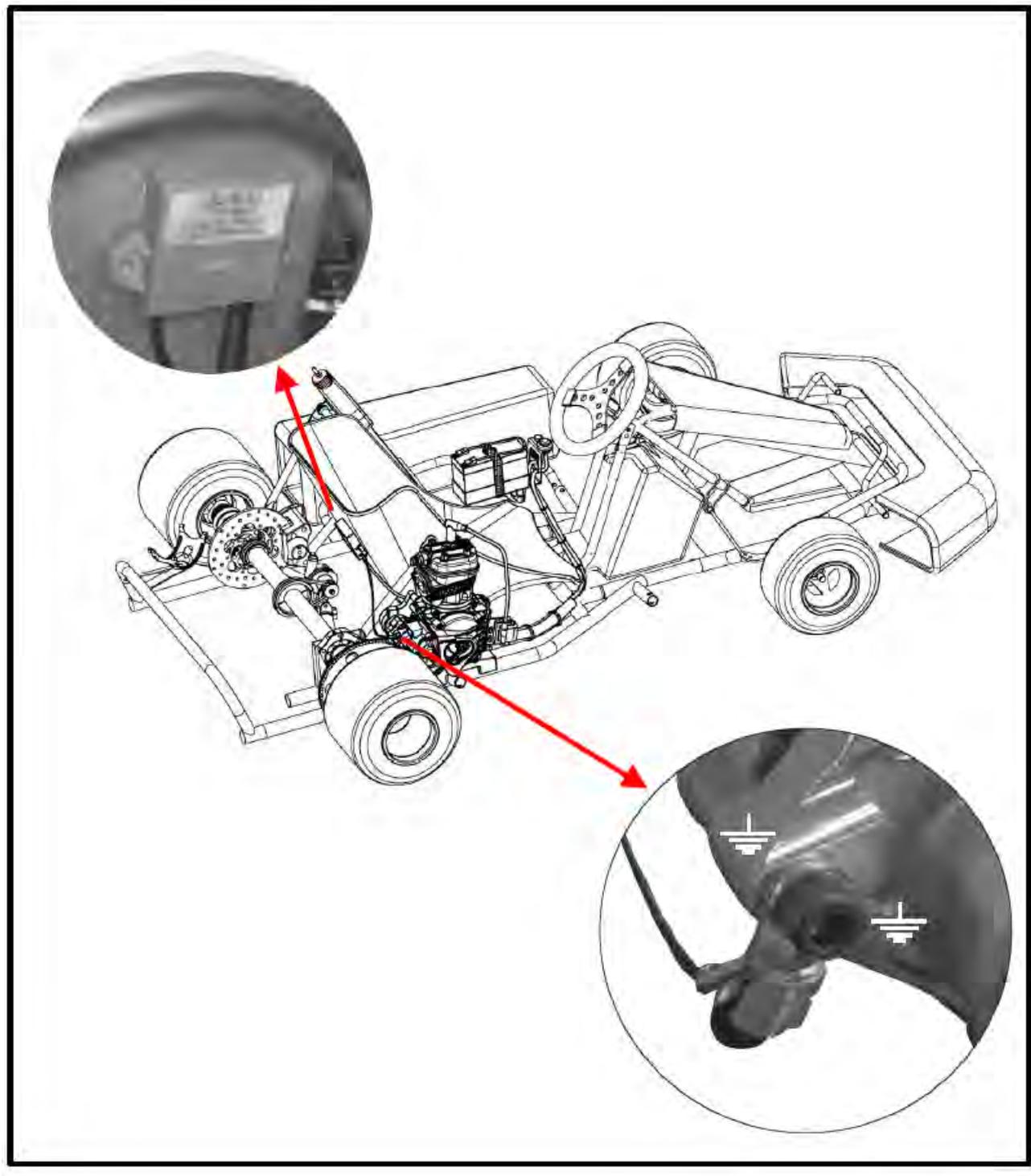
**NOTA:** Nos casos em que o motor seja fornecido ao cliente já montado no chassis, é de responsabilidade da montadora o respeito às seguintes instruções. O cliente final pode, portanto, dispensar a leitura deste capítulo e ir diretamente para o parágrafo 19.

Se o motor q qualquer um de seus componentes, a qualquer título, venha desmontado e substituído, é necessário seguir sempre as instruções abaixo.

### 8A – ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO MOTOR NO CHASSIS ESQUEMA ELÉTRICO PRE 2014



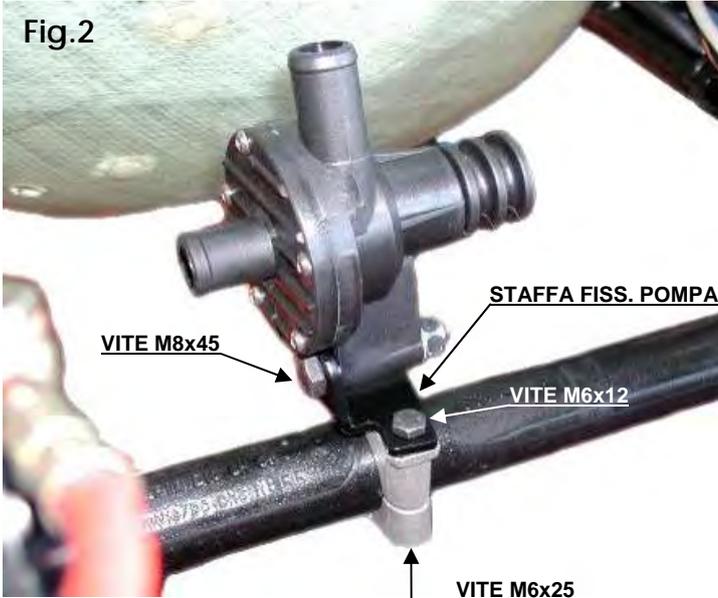
## 8B – ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO MOTOR NO CHASSIS ESQUEMA ELÉTRICO 2014



## 9 – MONTAGEM DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

**NOTA:** A fim de ser capaz de montar as correntes de acionamento da bomba d'água, é necessário remover o eixo traseiro.

### 9.1 – MONTAGEM DA BOMBA CENTRÍFUGA NO EIXO

9.1.1	REMONTAR O EIXO POSTERIOR APÓS TER INSERIDO AS CORREIAS DE TRANSMISSÃO DE ÁGUA N°2 <b>SUGESTÃO:</b> SE SUGERE MONTAR OUTRAS 2 CINTAS DE REPOSIÇÃO, FIXANDO NO EIXO	 <p>Fig.1</p>
9.1.2	MONTAR A BOMBA D'ÁGUA (PARAFUSO M8x45 COM ARRUELA E PORÇA) NO SUPORTE DA BOMBA PREVISTO NA CRUZ TRANSVERSAL POSTERIOR MAS NÃO APERTAR DEFINITIVAMENTE. (VER FIG. 1).  SE A CRUZ NÃO FOR FORNECIDA COM O SUPORTE, UTILIZAR UM GRAMPO DE FIXAÇÃO DISPONÍVEL EM VÁRIOS DIÂMETROS (Ø28/30/32mm).  MONTE O SUPORTE DE FIXAÇÃO DA BOMBA NO GRAMPO (2 PARAFUSOS M6x12) E POSICIONÁ-LO NA CRUZ (2 PARAFUSOS M6x25). MONTAR A BOMBA (1 PARAFUSO M8x45 COM ARRUELA E PORÇA – VER FIG. 2).  <b>NÃO APERTAR O PARAFUSO</b> , DEIXANDO A BOMBA LIVRE PARA RODAR PARA O CORRETO ALINHAMENTO E TENSIONAMENTO DA CORREIA.	 <p>Fig.2</p> <p>VITE M8x45</p> <p>STAFFA FISS. POMPA</p> <p>VITE M6x12</p> <p>VITE M6x25</p>
9.1.3	MONTAR NO EIXO, A POLIA LOCATÁRIA (2 MEIA-CONCHAS DISPONÍVEIS EM VÁRIOS DIÂMETROS Ø30/35/40/50mm) ALINHANDO RANHURA COM RANHURA DA POLIA DA BOMBA (VER FIG.3). FECHE AS DUAS MEIA-CONCHAS COM 2 PARAFUSOS M5x22 (PARAFUSAR A 6÷8 Nm). APERTAR O PARAFUSO M6x25 DO GRAMPO DE FIXAÇÃO DA BOMBA E O PARAFUSO M6x12 DO SUPORTE DE FIXAÇÃO DA BOMBA. PARAFUSAR A 8÷10 Nm	 <p>Fig.3</p> <p>VITE M5x22</p>

<p>9.1.4</p>	<p>MONTAR AS CORREIAS E TENSIONAR. (VER FIG. 4)</p> <p><b>APERTAR O PARAFUSO M8x45 DE FIXAÇÃO DA BOMBA.</b></p> <p><b>PARAFUSAR A 8÷10 Nm.</b></p>	 <p>Fig.4</p>
--------------	--	--

## 9.2 – PRÉ MONTAGEM DO RADIADOR

<p>9.2.1</p>	<p>MONTAR AS 4 ARRUELAS ANTIVIBRATÓRIAS NOS FUROS DOS GANCHOS DO RADIADOR. (VER FIG. 5)</p>	 <p><b>ARRUELAS ANTIVIBRATÓRIAS</b></p> <p>Fig.5</p>
<p>9.2.2</p>	<p>COLOQUE O SUPORTE DE APOIO DO RADIADOR NOS GANCHOS INCLINANDO E FAZENDO PASSAR PELOS FUROS DAS BORRACHHAS (VER FIG. 6)</p> <p><b>NOTA:</b> <b>PARA FACILITAR A OPERAÇÃO DE INSERÇÃO LUBRIFICAR A EXTREMIDADE DO SUPORTE E OS ORIFÍCIOS DAS BORRACHHAS.</b></p>	 <p><b>SUPORTE DE APOIO RADIADOR</b></p> <p>Fig.6</p>

9.2.3 COMPLETAR A INSERÇÃO DO SUPORTE DE APOIO DO RADIADOR NAS BORRACHAS ANTIVIBRATÓRIAS. (VER FIG. 7 E 8)

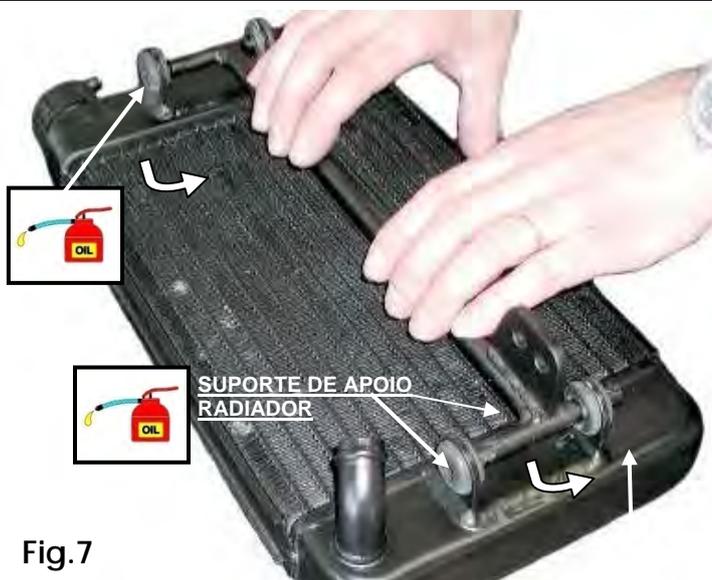


Fig.7



Fig.8

9.2.4 FIXAR O SUPORTE DE APOIO DO RADIADOR INSERINDO TAMBÉM O SUPORTE DE FIXAÇÃO DO RADIADOR (LADO DA TAMPA DO RADIADOR - 1 PARAFUSO M6x90 E 1 PARAFUSO M6x85 COM PORCA). MONTAR O SUPORTE NO GRAMPO DE FIXAÇÃO "L" NO LADO INFERIOR DO RADIADOR (DISPONÍVEL EM VÁRIOS DIÂMETROS Ø28/30/32mm - 2 PARAFUSOS M6x12 - APERTAR A 8÷10 Nm) E FIXAR O RESSALTO DO SUPORTE DE APOIO DO RADIADOR (1 PARAFUSO M8x20 COM PORCA)

(VER FIG. 9).

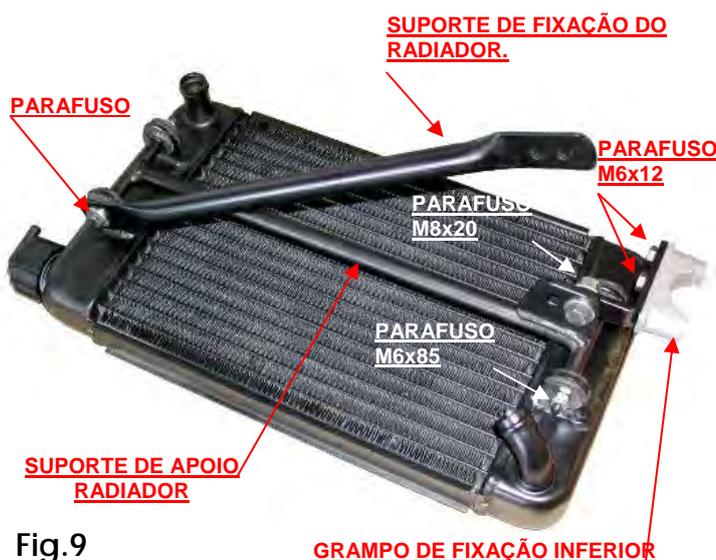


Fig.9

### 9.3 – INSTALAÇÃO DO RADIADOR E TUBOS NO CHASSIS

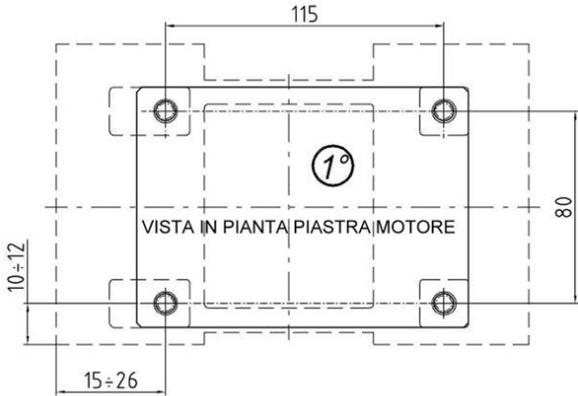
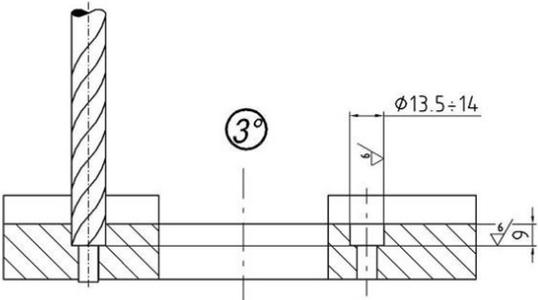
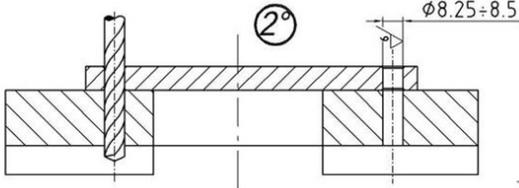
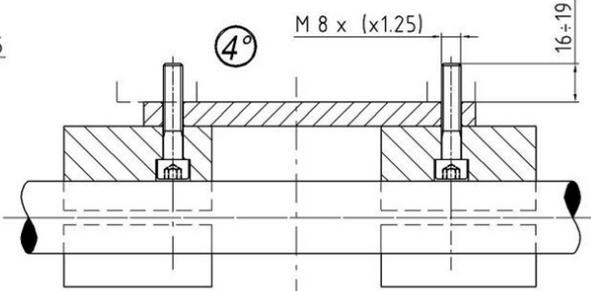
<p>9.3.1</p>	<p>MONTAR O GRAMPO DE FIXAÇÃO INFERIOR DO RADIADOR NO LADO ESQUERDO DA CALHA LATERAL DO CHASSIS (2 PARAFUSOS M6x25). <b>NAO APERTAR O PARAFUSO</b> (VER FIG. 10).</p> <p>POSICIONAR O RADIADOR DE MODO QUE O FURO DO SUPORTE DE FIXAÇÃO COINCIDA COM UMS DOS FUROS SUPERIORES DA CAIXA DE PAPIO DO ROLAMENTO DO EIXO (PARAFUSO N°1 M8) <b>ENCONTRADA A POSIÇÃO CORRETA, APERTAR O PARAFUSO M6 DO GRAMPO DE FIXAÇÃO INFERIOR DO RADIADOR E DO SUPORTE DE APOIO (8÷10 Nm) E O PARAFUSO M8x45 DO SUPORTE DE APOIO (18÷22 Nm)</b></p>	 <p>Fig.10</p>
<p>9.3.2</p>	<p><b>O KIT COMPREENDE TRES TUBOS DE ÁGUA DE BORRACHA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CONECTE O PRIMEIRO TUBO ENTRE A DRENAGEM DE ENTRADA DO RADIADOR E A DRENAGEM DE SAÍDA DO MOTOR, <u>FIXAR COM AS BANDAS DE METAL NAS DUAS EXTREMIDADES.</u></li><li>- CONECTE O SEGUNDO TUBO ENTRE A DRENAGEM DE SAÍDA DO RADIADOR E A DRENAGEM DE INGRESSO DA BOMBA, <u>FIXAR COM AS BANDAS DE METAL NAS DUAS EXTREMIDADES.</u></li><li>- CONECTAR O TERCEIRO TUBO ENTRE A DRENAGEM DE SAÍDA DA BOMBA E A DRENAGEM DE ENTRADA DO MOTOR, <u>FIXAR COM AS BANDAS DE METAL NAS DUAS EXTREMIDADES</u> (VER FIG. 11).</li></ul>	 <p>Fig.11</p>
<p>9.3.3</p>	<p>PARA INSTALAR O TERMOSTATO DE REGULAGEM DA TEMPERATURA DA ÁGUA, CORTAR O TUBO QUE CONECTA A ENTRADA DO RADIADOR E A SAÍDA DO MOTOR. <b>INSTALAR O TERMOSTATO DE MODO QUE A SETA ESTAMPADA ESTEJA VOLTADA PARA O RADIADOR (VER FIG. 12).</b> <u>FIXAR COM AS BANDAS DE METAL NAS DUAS EXTREMIDADES.</u></p>	 <p>Fig.12</p>

## 10 – MONTAGEM DA CURVA DE ESCAPE

	<p><b>NOTA:</b>  <i>O MOTOR É FORNECIDO COM O SELO DO ESCAPAMENTO E AS PORCAS DA COLUNA JÁ PRÉ MONTADOS. NO ATO DA EXPEDIÇÃO VEM TAMBÉM MONTADO UM PAPELÃO NO ESCAPAMENTO PARA PROTEÇÃO DA PARTE INTERNA.</i></p>	
10.1	DESAPERTE AS PORCAS DA COLUNA E REMOVA O PAPELÃO DO ESCAPAMENTO.	
10.2	FAÇA COM QUE O SELO DO ESCAPAMENTO ESTEJA NO LUGAR E MONTE A CURVA. (VER FIG 13)	
10.3	INSIRA AS DUAS ARRUELAS DE 6mm.	
10.4	MONTAR AS 2 PORCAS NA COLUNA M8. APERTAR A 18 ÷ 22 Nm	CHAVE POLIGONAL 13mm (OU CHAVE FORQUILHA 13mm)

## 11 – PREPARAÇÃO E INSTALAÇÃO DA PLACA DO MOTOR

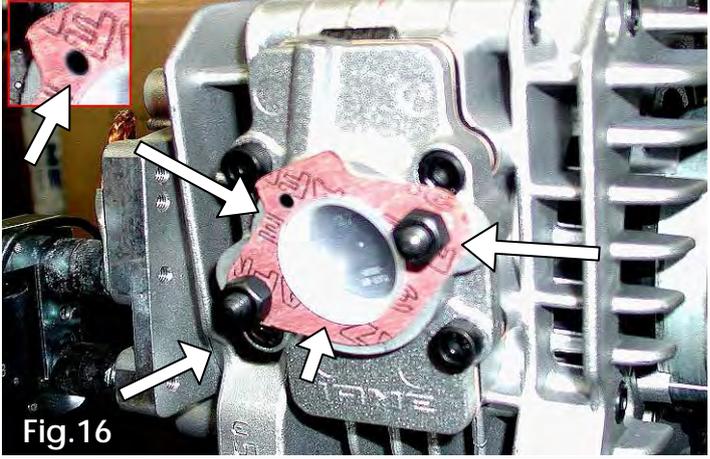
NOTA: TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS

<p><b>NOTA: REALIZAR 4 FUROS (Ø8.5mm) NA PLACA</b></p>	
	
	

## 12 – FIXAÇÃO DO MOTOR NO CHASSIS

12.1	ANTES DE MONTAR A PLACA É NECESSARIO POSICIONAR A BASE EXTRA NO CARRINHO. (VER FIG. 14)	 <p>Fig.14</p>
12.2	FIXAR A PLACA DO MOTOR NA BASE DO MOTOR, ASSEGURAR-SE DE UTILIZAR PARAFUSOS TCEI M8 COM UM COMPRIMENTO EM QUE SE POSSA UTILIZAR NA BASE UMA ROSCA FILETADA DE CA. 16÷19mm (O PARAFUSO DEVE POSSUIR 16÷19mm) (VER FIG. 15 E DESENHO PAG. 12)  4 PARAFUSOS TCCE M8 – APERTAR A 22÷24 Nm   (CHAVE HEXAGONAL MACHO. 6 mm)	 <p>Fig.15</p>

## 13 – MONTAGEM DO CARBURADOR

<p>13.1</p> <p>MONTAR O CARBURADOR</p> <p>(VER FIG. 16)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>REMOVER AS PORCAS M6 DO COLETOR DE ASPIRAÇÃO.</li><li>REMOVER O TAMPO PLÁSTICO DO COLETOR DE ASPIRAÇÃO.</li></ul> <p>(CHAVE APERTA DE 10 mm)</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b> <u>ASSEGURE-SE QUE O FURO DA TOMADA QUE FAZ A PRESSÃO DA VEDAÇÃO NÃO ESTÁ LIGADO.</u></p> <p></p>	 <p>Fig.16</p>
<p>13.2</p> <p>MONTAR O CARBURADOR.</p> <p>2 COLUNAS M6</p> <p>(VER FIG. 17)</p> <p>APERTAR A <math>6 \pm 10</math> Nm</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b> <u>QUANDO SE SUBSTITUIR A VEDAÇÃO DO CARBURADOR CERTIFICAR-SE SEMPRE QUE A VEDAÇÃO VENHA MONTADA DE UM MODO QUE NÃO ESTEJA OBSTRUIDA PELA BUCHA DE VEDAÇÃO DO COLETOR DE ADMISSÃO E PELA DO CARBURADOR. CASO CONTRÁRIO O MOTOR NÃO IRA FUNCIONAR.</u></p> <p><b>N.B.:</b> <u>ANTES DE PROCEDER COM A PRÓXIMA OPERAÇÃO, DESMONTAR A TAMPA DA EMBREAGEM COM BOBINA A.T. REMOVENDO OS 3 PARAFUSOS TCEI M6x30 NA BASE.</u> (VER FIG. 18)</p> <p>(CHAVE MACHO HEXAGONAL 5mm)</p> <p></p>	 <p>Fig.17</p>  <p>Fig.18</p>

## 14 – INSTALAÇÃO DO MOTOR NO CHASSIS

POSICIONAR O MOTOR NAS 2 BARRAS E FIXAR A BASE COM DUAS ALÇAS (VER FIG.19)

**SUGESTÃO:**

**NÃO FECHAR COMPLETAMENTE AS ALÇAS VISTO QUE AINDA NÃO ESTÃO MONTADAS E ALINHADAS AS CORREIAS.**

VERIFICAR O ALINHAMENTO DO PINHÃO COM A COROA NO EIXO.

(VER FIG.20)

MONTAR A CORREIA (PASSO: 7.775).

(VER FIG. 21)

MOVIMENTAR O MOTOR NA BARRA PARA OTIMIZAR A TENSÃO DA CORREIA.



**ATENÇÃO:**  
**O GRAU DE LIBERAÇÃO DA CORREIA DEVE SER DE CERCA DE 15mm, MEDIDA DO PONTO INDICADO**

(VER FIG. 22)

APERTAR OS PARAFUSOS DAS ALÇAS UTILIZANDO A CHAVE HEXAGONAL 8mm (VER FIG.19) E MONTAR A TAMPA DA EMBREAGEM APERTANDO OS 3 PARAFUSOS TCEI M6x30 NA BASE(8÷10 Nm).

(CHAVE HEXAGONAL MACHO 5mm)



Fig.19



Fig.20



Fig.21

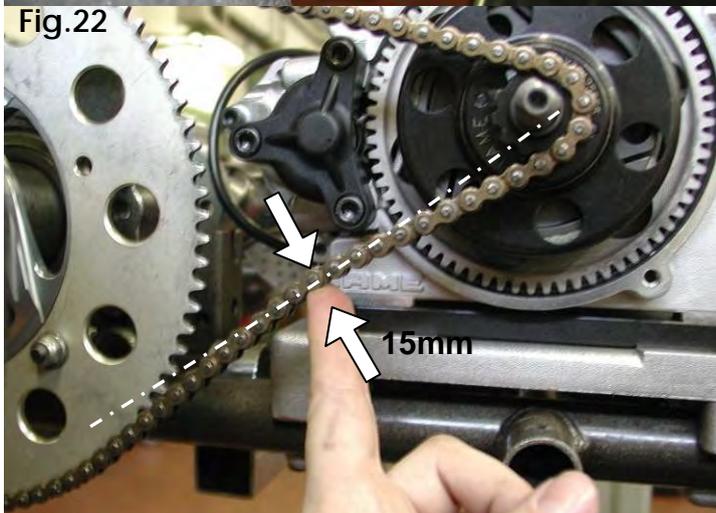
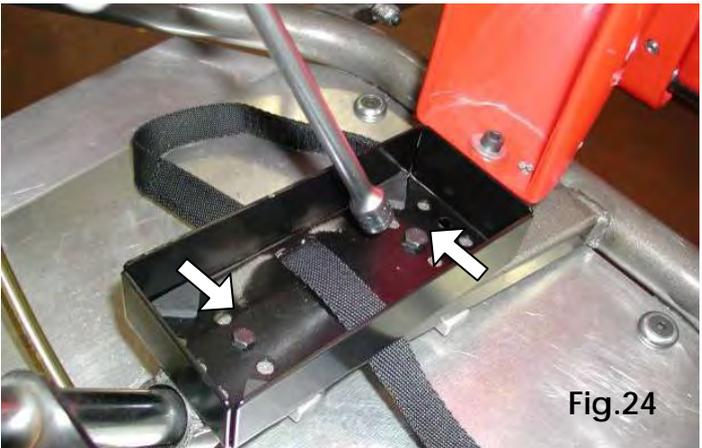
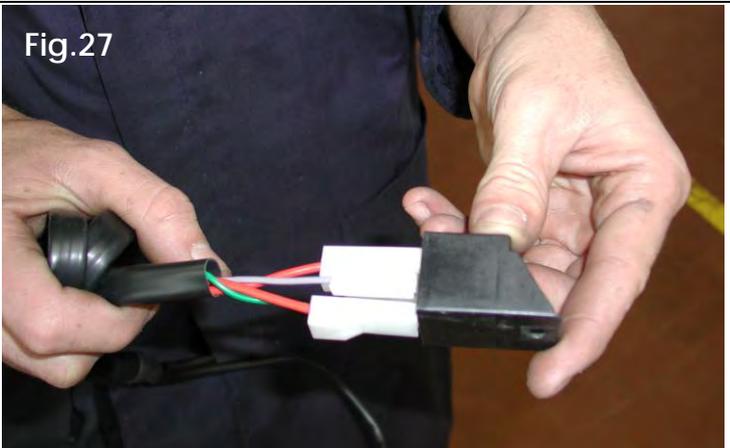


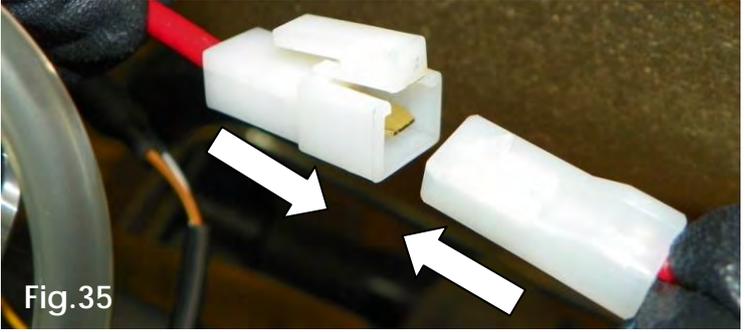
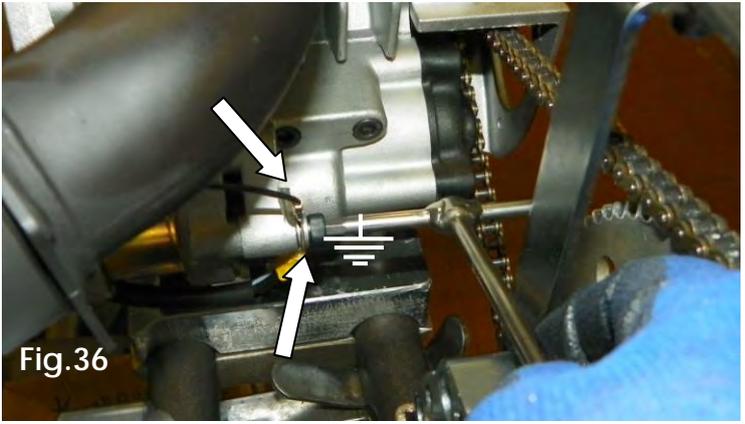
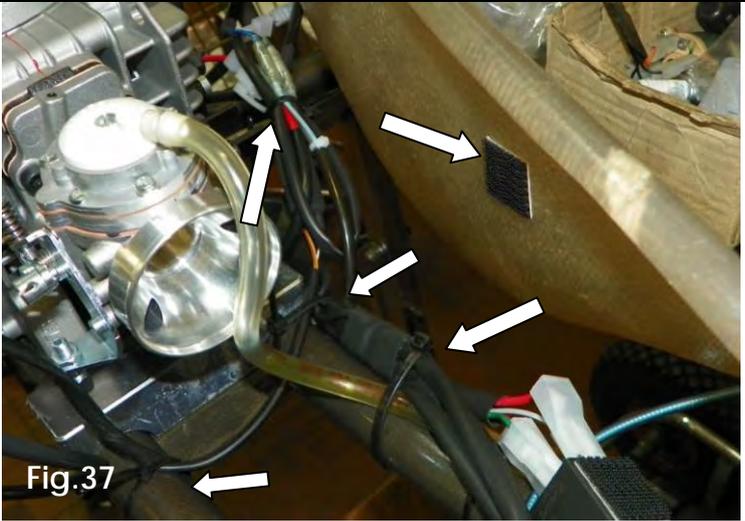
Fig.22

# 15A – MONTAGEM DO ESQUEMA ELÉTRICO E CONEXÕES ACESSÓRIAS – PRÉ 2014

(guiar-se pelo desenho apresentado pelo esquema completo- PAR.44,pag.51)

<p>15.1 A</p>	<p><b>NOTA:</b> <b>PARA A CORRETA MONTAGEM DO ESQUEMA SEGUIR AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.</b></p> <p>INSERIR A CINTA ESTICADA NA CAIXA DE SUPORTE DA BATERIA (VER FIG. 23).</p>	 <p style="text-align: right;">Fig.23</p>
<p>15.2 A</p> <p></p>	<p>POSICIONAR A CAIXA SUPORTE DA BATERIA NA PARTE ANTERIOR DO CHASSIS (SOB A PLACA DO NUMERO) E FIXAR-LA COM OS SUPORTES ADEQUADOS NO TUBO DE SUSTENTAÇÃO INFERIOR DA COLUNA DE DIREÇÃO(PARAFUSO TE M6x25 – VER FIG. 24).</p> <p>(CHAVE BOCA 10mm) <b>APERTAR O PARAFUSO A 8 ÷ 10 Nm</b></p> <p>A CAIXA DEVE SER FIXADA COM AO MENOS UM PARAFUSO PARA CADA BARRA. FIXAR COM MAIS PARAFUSOS EM FUNÇÃO DA BASE.</p> <p><b>NOTA:</b> AS VÁRIAS FURAÇÕES APRESNETADAS NA CAIXA E NA BARRA PERMITEM ADAPTAR O SISTEMA A TODOS OS TIPOS DE CHASSIS.</p>	 <p style="text-align: right;">Fig.24</p>
<p>15.3 A</p>	<p>INSERIR A BATERIA NA CAIXA E FIXAR COM A CINTA FIRMEMENTE, POSICIONAR OS TERMINAIS COMO ILUSTRADO.</p> <p>(VER FIG. 25)</p> <p> <b>TENÇÃO:</b> <b><u>PRESTE ATENÇÃO PARA NÃO CRIAR UM CURTO CIRCUITO NOS TERMINAIS DA BATERIA O QUE PODE CAUSAR DANOS IRREPARÁVEIS.</u></b></p>	 <p style="text-align: right;">Fig.25</p>
<p>15.4 A</p>	<p>DESMONTAR O VOLANTE E POSICIONAR NO CUBO O CUORTE DE APOIO DOS BOTÕES</p> <p>(VER FIG.26).</p>	 <p style="text-align: right;">Fig.26</p>

<p>15.5 A</p>	<p>CONECTAR O RELÉ DE PARTIDA NOS TERMINAIS FASTON DE CABEAMENTO (VER FIG.27).</p> <p><b>NOTA:</b> <b>OS DOIS CABOS COM FASTON DE 10mm PODEM SER INVERTIDOS JUNTOS, ISTO NÃO CAUSA PROBLEMA DE FUNCIONAMENTO.</b> <b>TAMBÉM OS DOIS CABOS COM FASTON DE 6.3mm PODEM SER INVERTIDOS JUNTOS.</b></p>	 <p>Fig.27</p>
<p>15.6 A</p>	<p>CONECTAR O APADTADOR AO CONECTOR DE DESLIGAMENTO DA CENTRALINA ELETRÔNICA.</p> <p>(VER FIG. 28)</p>	 <p>Fig.28</p>
<p>15.7 A</p>	<p>CONECTAR O CONECTOR NOS 2 FIOS DA BOBINA E UM CONECTOR AOS 2 FIOS DA CENTRALINA ELETRONICA.</p> <p>(VER FIG.29)</p>	 <p>Fig.29</p>
<p>15.8 A</p>	<p>CORTAR O VELCRO DE FIXAÇÃO DUPLA-FACE E COLAR NA CENTRALINA ELETRONICA E NO RELÉ DE PARTIDA.</p> <p>(VER FIG.30)</p>	 <p>Fig.30</p> <p><b>CENTRALINA</b></p> <p><b>RELE' AVVIAMENTO</b></p>
<p>15.9 A</p>	<p>COLAR A OUTRA FACE DO VELCRO NO ASSENTO (Fig.31) E FIXAR A CENTRALINA (Fig.32).</p>	 <p>Fig.31</p>  <p>Fig.32</p>

<p>15.10 A</p>	<p>CONECTAR OS CABOS DE IGNIÇÃO COM A A RESPECTIVA CENTRALINA ELETRÔNICA.</p> <p>(VER FIG.33)</p>	 <p>Fig.33</p>
<p>15.11 A</p>	<p>CONECTAR O FASTON 6.3 DO CABEAMENTO COM O ADAPTADOR CONECTOR DE DESLIGAMENTO.</p> <p>(VER FIG.34)</p>	 <p>Fig.34</p>
<p>15.12 A</p>	<p>CONECTAR DO CONECTOR UNICO DO CABO JÁ MONTADO NO MOTOR DE PARTIDA COM O CONECTOR ÚNICO DO CABEAMENTO.</p> <p>(VER FIG.35)</p> <p><b>⚠️ ATENÇÃO:</b> ASSEGURAR QUE A LINGUETA DE FECHAMENTO DO CONECTOR TENHA ESTALADO, DE MODO A GARANTIR O FECHAMENTO E O CONTATO IDELA ENTRE OS TERMINAIS.</p>	 <p>Fig.35</p>
<p>15.13 A</p>	<p>FIXAR OS TERMINAIS AO ANEL DO CABO DE CONTROLE E DO CABEAMENTO NO SUPORTE DO MOTOR, UTILIZANDO O PARAFUSO DE FIXAÇÃO AO M6x35 (VER FIG. 36).</p> <p>(CHAVE MACHO HEXAGONAL 5 mm)</p> <p>APERTAR A 8 ÷ 10 Nm</p> <p><b>⚠️ ATENÇÃO:</b> <u>ESTA OPERAÇÃO É FUNDAMENTAL ENQUANTO UM CONTATO ERRADO DE MATERIAL PODE DANIFICAR DE MODO IRREPARAVEL A CENTRALINA ELETRONICA.</u></p>	 <p>Fig.36</p>
<p>15.14 A</p>	<p>FIXAR COM AS FITAS O RESTO DO CABEAMENTO AO LONGO DA LATERAL DO MOTOR ATÉ O SUPORTE DO VOLANTE PARA POSICIONAR, EM SEGUIDA, OS BOTÕES E COLAR A FITA DUPLA FACE NO LADO DO ASSENTO PARA FIXAR O RELÉ.</p> <p>(VER FIG.37)</p> <p><b>⚠️ ATENÇÃO:</b> <u>O CABEAMENTO NUNCA DEVE ENTRAR EM CONTATO COM O CHÃO OU COM PARTES EM MOVIMENTO POIS PODE OCORRER DANOS IRREPARÁVEIS.</u></p>	 <p>Fig.37</p>

<p>15.15 A</p>	<p>FIXAR O RELÉ DE PARTIDA NO LADO DO ASSENTO ATRAVÉS O VELCRO DUPLA FACE COLADO ANTERIORMENTE, (VEDI FIG.38).</p> <p><b>⚠️ ATENÇÃO:</b> <u>O CABEAMENTO NUNCA DEVE ENTRAR EM CONTATO COM O CHÃO OU COM PARTES EM MOVIMENTO POIS PODE OCORRER DANOS IRREPARÁVEIS.</u></p>	 <p>Fig.38</p>
<p>15.16 A</p>	<p>FURAR A CARENAGEM E FIXAR OS CABOS QUE VÃO ATÉ A BATERIA COM TIRA PLÁSTICA (VER FIG. 39).</p>	 <p>Fig.39</p>
<p>15.17 A</p>	<p>MONTAR OS BOTÕES NA PLACA DE SUPORTE (VER FIG.40).</p>	 <p>Fig.40</p>
<p>15.18 A</p>	<p>POSICIONAR OS CABOS DOS TERMINAS DA BATERIA SOB A CINTA APERTADA (VER FIG. 41).</p> <p><b>SUGESTÃO:</b> NUNCA LIGAR A BATERIA ATÉ O MOMENTO DE DAR ARRANQUE NO MOTOR.</p>	 <p>Fig.41</p>

<p>15.19 A</p>	<p>ROSQUEAR O CACHIMBO DA VELA NO CABO DE ALTA TENSÃO DA BOBINA (VER FIG. 42).</p>	 <p>Fig.42</p>
<p>15.20 A</p>	<p>FIXAR O CACHIMBO NO CABO A.T. COM UMA TIRA PLÁSTICA(VER FIG. 43).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTAR A VELA NO MOTOR, <b>APERTAR A 20 ÷ 26 Nm</b></li> <li>• MONTAR O CACHIMBO NA VELA.</li> </ul>	 <p>Fig.43</p>

# 15B – MONTAGEM DO ESQUEMA ELÉTRICO E CONEXÕES ACESSÓRIAS – 2014

(guiar-se pelo desenho apresentado pelo esquema completo- PAR.44,pag.58)

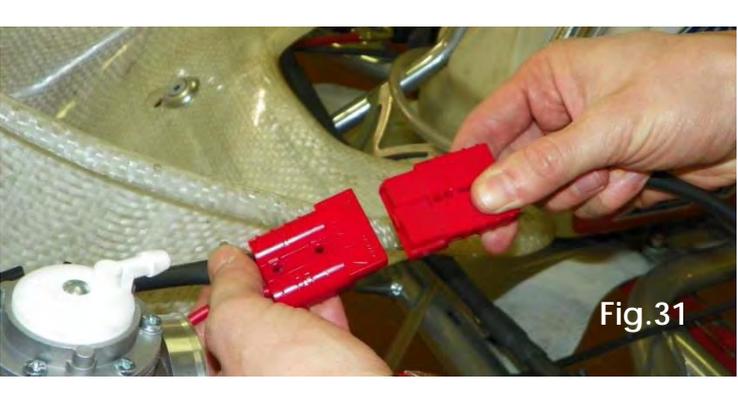
<p>15.1 B</p>	<p><b>NOTA:</b> <b>PARA A CORRETA MONTAGEM DO ESQUEMA SEGUIR AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.</b></p> <p>INSERIR A CINTA ESTICADA NA CAIXA DE SUPORTE DA BATERIA (VER FIG. 23).</p>	 <p style="text-align: right;"><b>Fig.23</b></p>
<p>15.2 B</p> <p></p>	<p>POSICIONAR O TERMINAL FIXO PORTA BATERIA NO TUBO DO CHASSIS E FIXAR-LO ATRAVÉS DOS PARAFUSOS ADEQUADOS NO TUBO DE SUSTENTAÇÃO (PARAFUSOS TE M6x25 – VER FIG. 24), NÃO FIXAR EM MODO DEFINITIVO, BASTA APERTAR UM POUCO O SUFICIENTE PARA DEIXÁ-LO NA POSIÇÃO NO CHASSIS.</p> <p>(CHAVE MACHO HEXAGONAL 5mm)</p>	 <p style="text-align: right;"><b>Fig.24</b></p>
<p>15.3 B</p> <p></p> <p></p>	<p>POSICIONAR O PORTA BATERIA, OS ORIFÍCIOS DO SUPORTE ATRAVÉS DO TERMINAL FIXO E O MESMO PORTA BATERIA, COMO NA FIGURA, APÓS PARAFUSAR TUDO COM CHAVE DE BOCA 10mm.</p> <p>APÓS APERTADO OS PARAFUSOS SUPERIORES DO PORTA BATERIA, APERTAR DEFINITIVAMENTE TAMBÉM OS PARAFUSOS INFERIORES DO TERMINAL FIXO.</p> <p>(CHAVE BOCA 10mm) APERTAR OS PARAFUSOS A 8 ÷ 10 Nm</p> <p>(CHAVE MACHO HEXAGONAL 5mm) APERTAR OS PARAFUSOS A 8 ÷ 10 Nm (VER FIG. 25 e 26)</p> <p>A CAIXA DEVERÁ SER FIXADA COM AO MENOS UM PARAFUSO PARA CADA ESTRIBO. FIXAR COM MAIS PARAFUSOS EM FUNÇÃO DO CHASSIS.</p> <p>NOTA: AS VARIAS FURAÇÕES PRESENTES NO PORTA BATERIA E SEU SUPORTE PERMITEM ADAPTAR O SISTEMA A TODOS OS TIPOS DE CHASSIS.</p>	 <p style="text-align: right;"><b>Fig.25</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>Fig.26</b></p>

<p>15.4 B</p>	<p>POSICIONAR O BOTÃO DE PARTIDA NO LOCAL ADEQUADO E FIXAR-LO COM A RESPECTIVA PORCA. (VER FIG.27) FIXAR E POSICIONAR O BOTÃO COM O FASTON ORIENTADO CONFORME A FIGURA:</p> 	 <p style="text-align: right;">Fig.27</p>
-------------------	---	--

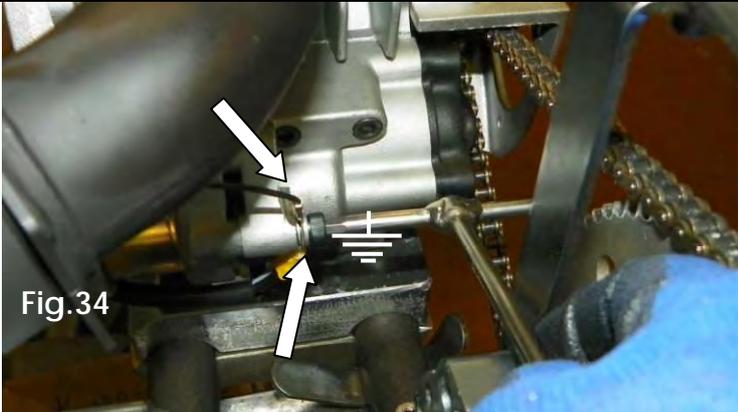
<p>15.5 B</p>	<p>PASSAR A FIAÇÃO E OS TERMINAIS DO BOTÃO PELO SUPORTE, CONECTAR OS 2 FASTON AO BOTÃO DE PARTIDA E APERTAR COM A SUA PORCA O BOTÃO VERMELHO DE DESLIGAR (VER FIG.28).</p> <p><b>NOTA:</b> <b><u>OS DOIS CABOS COM O FASTON PODEM SER INVERTIDOS. ISTO NÃO CAUSA PROBLEMAS NO FUNCIONAMENTO.</u></b></p>	 <p style="text-align: center;">Fig.28</p>
-------------------	--	--

<p>15.6 B</p>	<p>CONECTAR OS CABOS DA BATERIA NO FASTON E APERTAR A FAIXA SOBRE OS CABOS. (VER FIG.29)</p>	
-------------------	--	---

<p>15.7 B</p>	<p>CONECTAR A UNIÃO DO CABO JÁ MONTADO NO MOTOR DE PARTIDA COM O CONECTOR ÚNICO DO ADPTADOR DE FIAÇÃO. (VER FIG.30)</p> <p><b>⚠ ATENÇÃO:</b> <b>ASSEGURAR QUE A LINGUETA DE FECHAMENTO DO CONECTOR TENHA ESTALADO, DE MODO A GARANTIR O FECHAMENTO E O CONTATO IDEAL ENTRE OS TERMINAIS.</b></p>	 <p style="text-align: right;">Fig.29</p>
-------------------	--	---

<p>15.8 B</p>	<p>CONECTAR O CONECTOR DO ADAPTADOR COM O CONECTOR DE FIAÇÃO. (VER FIG.31) O SEGUNDO TERMINAL DO ADAPTADOR DEVE SER CONECTADO AO TERRA DO MOTOR. (VER ITEM 15.12.B)</p>	 <p style="text-align: right;">Fig.31</p>
-------------------	---	---

15.9 B	FIXAR OS CABOS COM UMA CINTA DEPENDENDO DO QUADRO E SUAS EXIGÊNCIAS. (VER FIG.32)	 <p>Fig.32</p>
-----------	--	---

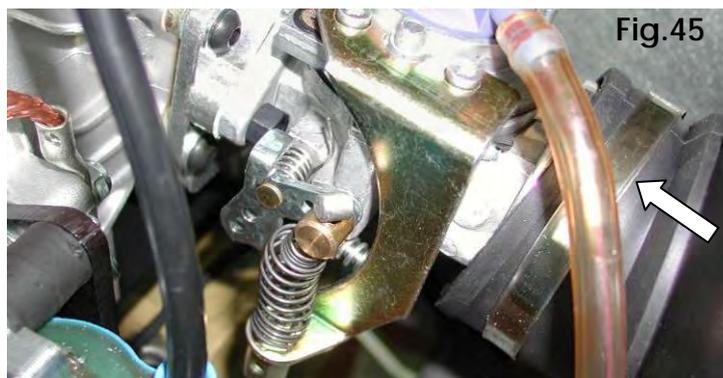
<p>15.10 B</p>	<p>LIGAR O CONECTOR MACHO SUPERSEAL 4 VIAS COM O SEU CORRESPONDENTE FÊMEA DO CABO DE DESLIGAMENTO DO MOTOR. (VER FIG.32)</p>	 <p>Fig.32</p>
<p>15.11 B</p>	<p>CONECTAR O CABO DE DESLIGAMENTO DO MOTOR AO CONECTOR DE PARADA DA CENTRALINA ELETRÔNICA. (VER FIG. 33)</p>	 <p>Fig.33</p>
<p>15.12 B</p>	<p>FIXAR OS TERMINAIS NO ANEL DO FIO TERRA DA CENTRALINA DO ADAPTADOR AO SUPORTE UTILIZANDO O PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO MOTOR M6x35 (VER FIG. 34).  (CHAVE MACHO HEXAGONAL 5 mm) FECHAR A 8 ± 10 Nm</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b> <b>ESTA OPERAÇÃO É FUNDAMENTAL POIS UM CONTATO INCERTO NO TERRA PODE DANIFICAR DE MODO IRREPARÁVEL A CENTRALINA ELETRÔNICA.</b></p>	 <p>Fig.34</p>
<p>15.13 B</p>	<p>CONECTAR O CONECTOR 2 VIAS DA BOBINA A.T. AO CONECTOR 2 VIAS DA CENTRALINA ELETRÔNICA. (VER FIG.35)</p>	 <p>Fig.35</p>
<p>15.14 B</p>	<p>CORTAR A FITA DE FIXAÇÃO DUAL-LOCK E COLAR NA CENTRALINA ELETRÔNICA. (VER FIG.36)</p>	 <p>Fig.36</p>

<p>15.15 B</p>	<p>COLAR A OUTRA PARTE DA FITA DUPLA FACE POSTERIORMENTE NO BANCO (Fig.37) E FIXAR A CENTRALINA ELETRÔNICA(Fig.38).</p>	 <p>Fig.37</p> <p>Fig.38</p>
<p>15.16 B</p>	<p>CONECTAR OS CABOS DO ESTATOR COM OS RESPECTIVOS DA CENTRALINA ELETRÔNICA. (VER FIG.39)</p>	 <p>Fig.39</p>
<p>15.17 B</p>	<p>FIXAR COM AS BANDAS O RESTO DA FIAÇÃO AO LONGO DO TUBO PRINCIPAL DO CHASIS. (VER FIG. 40)</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b> <b>A FIAÇÃO NUNCA DEVE ENTRAR EM CONTATO COM O CHÃO OU COM PEÇAS MÓVEIS POIS PODERÁ SER DANIFICADA DE MODO IRREVERSÍVEL</b></p>	 <p>Fig. 40</p>
<p>15.18 B</p>	<p>ROSQUEAR O CACHIMBO DA VELA NO CABO DE ALTA TENSÃO DA BOBINA (VER FIG. 42).</p>	 <p>Fig.42</p>
<p>15.19 B</p>	<p>FIXAR O CACHIMBO NO CABO A.T. COM UMA TIRA PLÁSTICA(VER FIG. 43).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTAR A VELA NO MOTOR, <b>APERTAR A 20 ± 26 Nm</b></li> <li>• MONTAR O CACHIMBO NA VELA.</li> </ul>	 <p>Fig.43</p>

## 16 – MONTAGEM DO SILENCIADOR DE ADMISSÃO

CERTIFICAR-SE QUE O SILENCIADOR ESTÁ COM O FURO DE ASPIRAÇÃO VOLTADO PARA CIMA E QUE O MESMO NÃO ESTEJA BLOQUEADO.

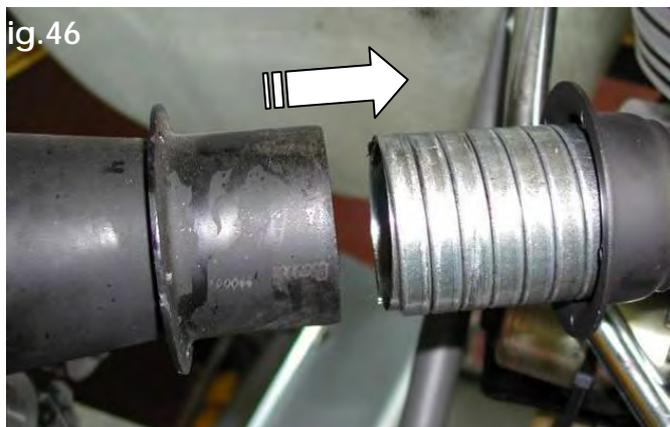
APERTE A BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO NO CARBURADOR E FIXE O SILENCIADOR DE ADMISSÃO ATRAVÉS DE GRAMPO AO LONGO DO CHASSIS(VER FIG. 44-45).



## 17 – MONTAGEM DO SISTEMA DE ESCAPE

(NOTA:VER PARAGRAFO 25 PARA RECOMENDAÇÕES DO COMPRIMENTO IDEAL DO SISTEMA DE ESCAPE)

17.1 MONTAR O FLEXÍVEL (L= 65mm – FLEXÍVEL COMPLETAMENTE COMPACTO) NA CURVA DE ESCAPAMENTO(VER FIG. 46) E CONECTAR O SILENCIADOR.



17.2 APLICAR A FITA DE MATERIAL REFRAATÓRIO EM TORNO DO FLEXÍVEL E FIXAR TUDO COM AS 3 MOLAS FORNECIDAS (VER FIG. 47).



**O MOTOR ESTÁ PRONTO PARA SER LIGADO**

## **18 – MISTURA DE ÓLEO E GASOLINA**

Usar gasolina do tipo verde sem chumbo, misturada com óleo a 6%.

Utilizar óleo que contenha mamona que garanta a lubrificação ideal em altas temperaturas.

Por outro lado a utilização de óleo Ricinoleato (mamona) cria, devido a sua natureza, resíduos tipo goma que dão origem a uma crosta, é oportuno efetuar um controle, pelo menos a cada 5 ÷10 horas, do pistão e da cabeça do cilindro com eventuais limpezas.

A nossa experiência sugere a utilização dos óleos do tipo:

- WLADOIL RACING K2T
- SHELL ADVANCE RACING M
- ELF HTX 909

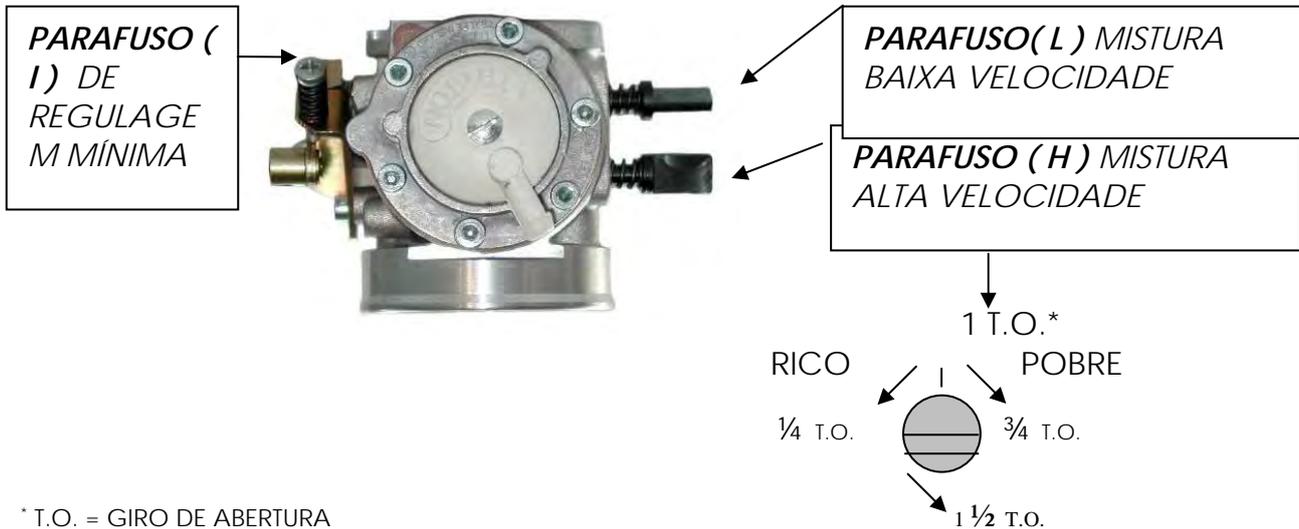
Uma vez que o tanque esteja cheio, faça com que o combustível chegue ao carburador antes da partida do motor.

Evitar fazer com que o combustível chegue ao carburador pelo acionamento da partida elétrica, pois isto provoca uma descarga inútil da bateria.

### **SUGESTÃO:**

**Destacar a mangueira de gasolina do carburador e a mangueira de recuperação de ventilação do tanque e assoprar neste último, criando deste modo uma pressurização no reservatório de gasolina, para que a gasolina suba pela mangueira até o carburador. Certificar que não haja bolhas de ar na mangueira. Reconectar a mangueira na bomba e na ventilação do tanque.**

# 19 – REGULAGEM DO CARBURADOR



\* T.O. = GIRO DE ABERTURA

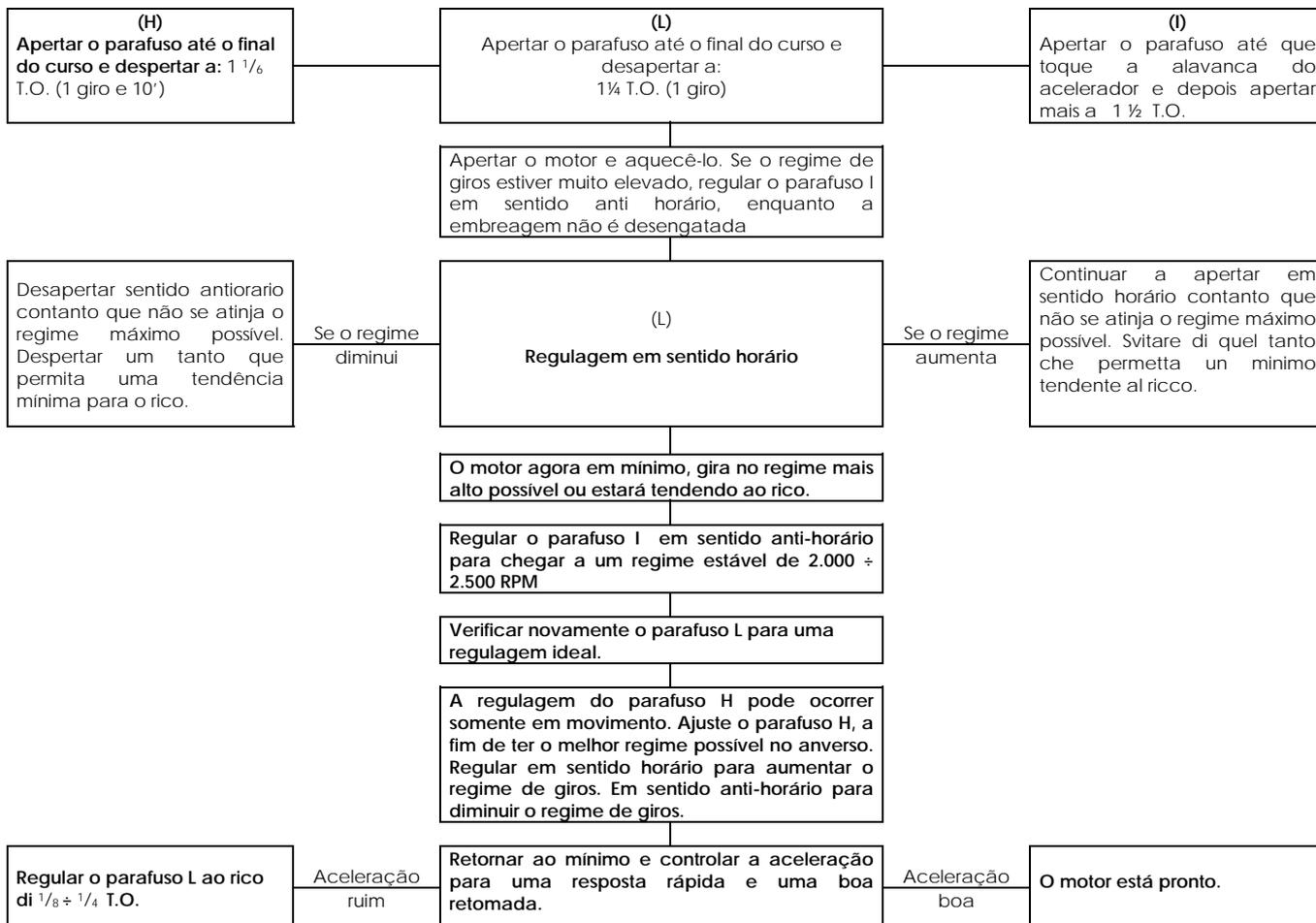
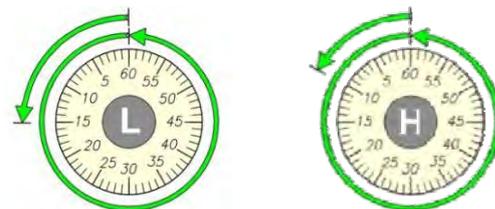
Normalmente a regulagem recomendada dos parafusos do carburador, no motor rodado, é a seguinte:

- L (no parafuso totalmente enroscado, depois reaberto): 1/4 T.O. (1 giro e 15')
- H (no parafuso totalmente enroscado, depois reaberto): 1 1/6 T.O. (1 giro e 10')

Em função de fatores como a altitude e temperatura ambiente pode ser necessário recalibrar o carburador para otimizar a atuação do motor.

## ⚠ ATENÇÃO:

- Nunca diminua a mistura de modo excessivo, o motor pode superaquecer e travar
- Nunca apertar até o fim com força os parafusos H e L. Isto poderia arruinar os assentos dos parafusos e inutilizar o carburador.
- A regulagem do carburador deve sempre ser feita com o motor quente.



## **20 – ADVERTÊNCIA ANTES DA PARTIDA DO MOTOR**

- Retire a tampa do radiador e aperte o parafuso de ventilação na cabeça do motor(Fig.48).

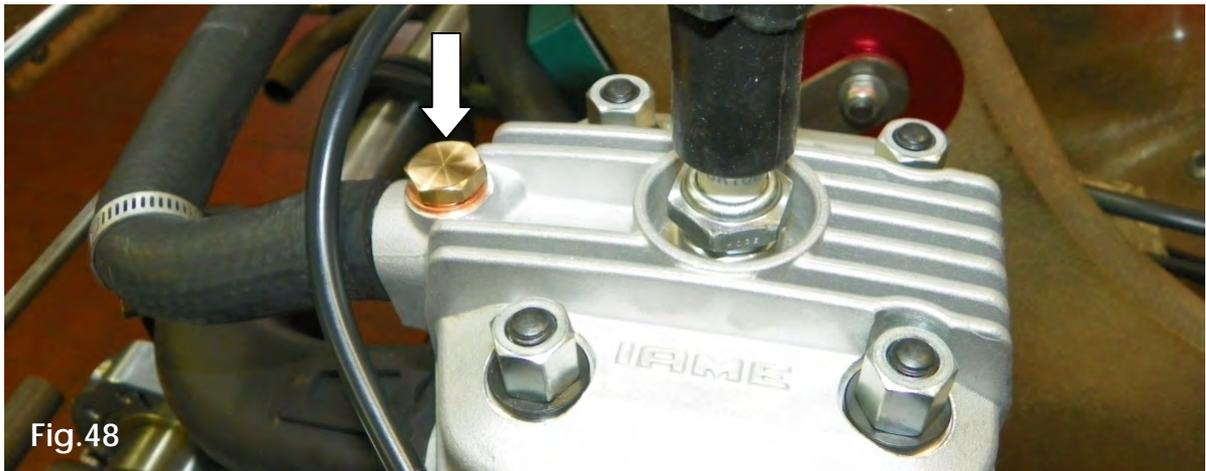


Fig.48

- Colocar água no radiador até que não saia pelo parafuso de ventilação, depois aperte o parafuso e continuar a encher o radiador até a linha da tampa. O sistema neste ponto está cheio e refrigerado. Fechar a tampa. O sistema contém cerca de um litro de água.
- Para a própria segurança e de outros, é necessário instalar uma bandeja de expansão para recuperar a água do respiradouro do radiador, onde se evitar perdas perigosas de fluídos na pista.
- Depois de encher o sistema , iniciar o motor e mantê-lo em funcionamento por cerca de 1 minuto. Depois de desligar verifique o nível do radiador abrindo a tampa (o motor deve estar ainda frio). Se necessário encher.
- Em caso de armazenamento por inatividade do motor, desconectar o tubo (Fig.49) fixado entre o encaixe da entrar da bomba e a saída do radiador e esvaziar interiramente o circuito de refrigeração, para evitar o congelamento e danos as peças e acessórios do motor.



Fig.49

## **21 - PARTIDA E DESLIGAMENTO DO MOTOR**

A partida ocorre ao pressionar o botão verde ou preto.

Se o motor não inicia, interromper e tentar novamente. São preferíveis tentativas breves e frequentes de partida, do que tentativas prolongadas.

No caso de fracasso na partida reportar-se ao Par.34 "Problemas e soluções".

O desligamento do motor ocorre ao pressionar o botão vermelho no volante. Pressione e segure o botão até que o motor desligue totalmente.

## **22 - FUNCIONAMENTO DO MOTOR**

O funcionamento do motor deve acontecer seguindo algumas regras fundamentais:

1. Calibração da carburação. Partir da regulagem de base com título rico.
2. Esquentar gradualmente o motor por cerca de 5 minutos, fazendo algumas voltas em velocidade reduzida, acionando e desacionando o acelerador suavemente (se for equipado com conta-giros não exceder os 8.000 RPM). **Não manter por muito tempo o mesmo regime, mas alternando.**
3. Aumentar progressivamente a velocidade do veículo por cerca de 5 minutos (com o acelerador a  $\frac{3}{4}$ ).  
**Não manter por muito tempo o mesmo regime, mas alternando.**
4. Aumentar a velocidade efetuando algumas voltas, por cerca de 5 minutos (com o acelerador totalmente aberto e mistura e certificar-se de lubrificar o motor no meio do caminho em linha reta (cobrir com a mão, **por um instante** o furo de aspiração do filtro, mantendo o acelerado acionado).



### **ATENÇÃO:**

**No final da rodagem, com o motor frio, controlar o fechamento das porcas no conjunto de drenagem durante a primeira corrida, as porcas podem tender a afrouxar (consulte a tabela anexa).**

## **23 – SILENCIADOR DE ADMISSÃO**

Certificar-se que o filtro esteja com o furo de aspiração voltado para cima e que não esteja de modo algum entupido. Certificar-se que o suporte de fixação no carburador não esteja solto e que o filtro está bem fixo no chassi.

Ocasionalmente controlar para que não se deposite óleo no silenciador. Se necessário remover a união de borracha e limpar o interior com gasolina ou solvente.

## **24 – LIMITADOR DE VELOCIDADE'**

A Centralina digital tem incorporada um limitador de giros que não permite ao motor superar os 14.500, 15.500 ou 16.500 RPM de acordo com a versão do motor.



### **ATENÇÃO:**

**Não manter por muito tempo o motor no regime de intervenção do limitador, pois pode ocasionar disfunção no sistema de alimentação e provocar dano no grupo lamelar. Quando escolher a relação de transmissão ter por referência o limite máximo de rotação de acordo com a versão do motor (14.500, 15.500, ou 16.500 RPM), de modo a não fazer com que o limitador intervenha continuamente durante a utilização do motor.**

## **25 – NOTAS SOBRE O ESCAPE**

Controlar, antes de cada teste, que a mangueira de escapamento não esteja danificada. Substituir se necessário.

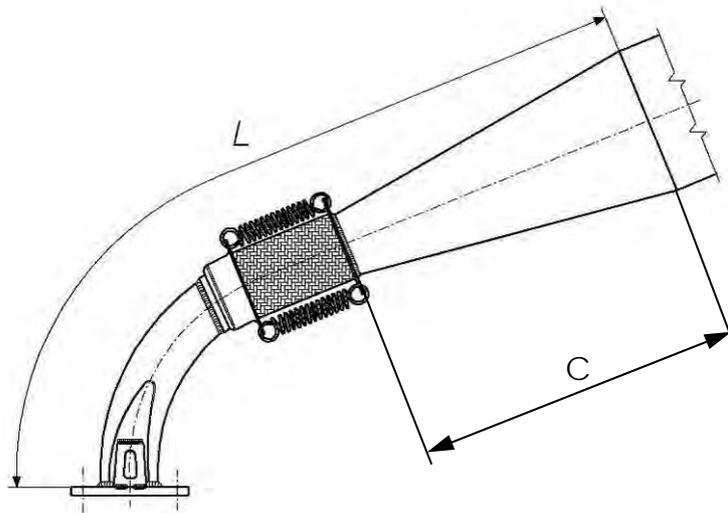
Controlar que a mola de sustentação esteja bem enganchada. Em caso de ruptura, substituir a mola rompida. **Não utilizar se não estiver com as 03 molas bem enganchadas** pois, em caso contrário o silenciador pode vibrar além de seu limite.

A cada 20  $\pm$ 25 horas, se sugere abrir a parte inferior do silenciador e controlar para que os furos não estejam bloqueados por incrustações.

O desempenho ideal é obtido com um comprimento total do escapamento de:

- L = 440mm cerca (com C = 175mm)

Medir da flange da curva de escapamento até a primeira solda no cone do silenciador(ver desenho).



Para obter esta medida deve se cortar, com uma serra, a mangueira num comprimento de cerca de 95mm (Mangueria toda compacta).

Havendo fixada a relação de transmissão, caso seja vista a oportunidade de melhorar o desempenho no motor em alta ou baixa velocidade, se pode intervir modificando o comprimento sugerido.

Em geral, um encurtamento no comprimento total, leva a um melhor desempenho em altas rotações, enquanto um alongamento leva a um melhor desempenho em baixas rotações.

Se sugere no entanto não efetuar um alongamento ou encurtamento superior a 5mm a cada vez.

## **26 – ADEVERTÊNCIA SOBRE A BATERIA**

A bateria 12 V – 9 Ah (opcional) é do tipo hermético sem manutenção.

Porém é necessário seguir algumas orientações a fim de alongar a vida da bateria:

- Quando a tensão da bateria cai abaixo de 12.6V é necessário providenciar a recarga.
- A corrente de recarga máxima permitida é de 1.8A.
- A recarga ideal se obtém com uma corrente média de  $0.8 \div 1$  A. (tempo de recarga cerca de 10 h.) a uma temperatura ambiente entre 0° e 40°C.



### **ATENÇÃO:**

**Uma sobrecarga com corrente excessiva ou por tempo prolongado, pode danificar os componentes da bateria causando o inchaço da mesa.**

Escolher um carregador com as seguintes características:

- Tensão de alimentação: 90/250 Vac – 50/60 Hz
- Tensão de saída: 15 V em carga total– 13.8 espera
- Corrente de saída max: 2A em carga total

Durante o transporte e/ou armazenamento a bateria pode perder parte de sua capacidade devido a auto-descarga(0.1% max por dia).

Carregar bem a bateria antes de utilizar.



### **ATENÇÃO:**

**Conectar sempre primeiro o polo - (negativo) e depois o polo + (positivo).**

**Desconectar a bateria sempre na sequência inversa.**

- Contudo recarregue a bateria ao menos uma vez a cada 6 meses em caso de inatividade.
- Nunca deixe cair a tensão da bateria abaixo de 8V, em caso de baixar deste limite a bateria não é reutilizável e será necessária a substituição.
- Não colocar a bateria em contato com, gasolina, óleo, trapos contendo tais elementos, pois pode danificar o recipiente externo.
- Não comprimir ou dobrar os terminais, nem superaquecer(ex. Por soldagem).

### **Outras precauções de uso**

- Evitar provocar faíscas ou chamas no acima ou no entorno da bateria.
- Não provocar curto-circuito nos terminais.
- Nunca abra a bateria ou coloque no fogo.
- No caso do eletrólito (ácido sulfúrico diluído) entrar em contato com a pele ou roupas, lavar imediatamente com água. No caso de contato com os olhos, lavar e consultar um médico.
- Observar externamente o estado da bateria e substituir-la no caso de encontrar rupturas, inchaço do recipiente ou da tampa da bateria.
- Antes de usar, limpar a bateria de poeira ou outros e certifique-se de que os terminais não estão oxidados ou danificados.
- No final da vida útil da bateria ela não deve ser descartada junto com o lixo comum, mas entregue a descarte autorizado.

## **27 – NOTAS SOBRE O ESQUEMA ELÉTRICO**

Estão aqui elencadas as principais advertências sobre o esquema elétrico. Estas deverão ser mantidas durante toda a vida útil do motor.



### **ATENÇÃO:**

**O não cumprimento deste avisos podem resultar em danos irreversíveis no esquema elétrico. Neste caso a IAME s.p.a. não se responsabiliza pelos danos causados.**

- 1) Desconecte os terminais do anel (terra) com o motor ligado.
- 2) Desligar a bateria com o motor ligado não aumenta o desempenho do motor.
- 3) Para fixação dos terminais de anel (terra) ao motor, utilizar anilhas inteiras ou divididas. Nunca utilizar anilhas dentadas.
- 4) Para desconectar o conector do motor de arranque, pressionar a lingueta de liberação. Puxe sempre o conector e não o cabo ou a bainha para efetuar a liberação.
- 5) A centralina e o relé de partida devem sempre ser montados com o conector voltado para baixo, para evitar o acúmulo de água, umidade ou sujeira no corpo do conector.
- 6) Fixar corretamente a bobina A.T. com dois parafusos na tampa da embreagem. Certificar-se que o núcleo de laminado está conectado eletricamente a tampa (cabo de cobre). O terminal de anel(terra) deve estar fixado diretamente em contato com o núcleo de laminado da bobina A.T.
- 7) Nunca utilizar uma bobina A.T. diferente daquela fornecida com o equipamento. A utilização de bobina diferente pode causar mal funcionamento e danos.
- 8) O sistema digital permite o uso de pipeta ou vela resistiva. O valor da resistência deve ser maior ou igual a 5kΩ. Evitar a utilização de cabos de alta tensão resistentes.
- 9) Utilizar somente baterias de chumbo (seladas) da capacidade e partida especificadas pela IAME. Utilizar só baterias 12V.
- 10) Modificações, intervenções e adições no sistema original podem ocasionar funcionamento errado e portanto irá anular a garantia.

## 28 – VELA E GRADUAÇÃO TÉRMICA

O motor é fornecido com vela padrão **NGK BR10EG**, que represente um bom compromisso entre a necessidade de uma corrida e do funcionamento em condições normais.

A utilização de velas diferentes é possível e, a título de informação, anexamos uma tabela de correspondentes de marcas diversas, em função da **graduação térmica** que representa a atuação da vela ao desprender o calor interno. A cor assumida pelas partes da vela mais expostas a chama de combustível fornece informações acerca da adequação do grau térmico eo título de carburação. Porém é necessário compreender qual dos dois fatores e necessário intervir e somente a experiência ensina a identificar a gama de calor mais adequada a ignição, enquanto composições de mistura extremamente ricas ou pobres fazem a vela assumir aspectos analógicos iguais aos que se pode obter com velas respectivamente muito quentes ou muito frias.

Ver a tabela para fins informativos:

<p>Uma vela muito quente apresenta os sintomas apresentados ao lado</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b> <u>utilizar uma vela mais quente do que o padrão, em climas frios e com chuva.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coloração extremamente clara, eletrodos e isolante interno de aspecto poroso e calcificado.</li> <li>▪ Falha de ignição, pré-ignição e detonação com tendência para perfurar a cabeça do pistão.</li> <li>▪ <b>Nota:</b> <i>Alguns destes sintomas podem ocorrer com uma mistura muito pobre.</i></li> </ul>
<p>Uma vela com graduação térmica adequada apresenta:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A tonalidade de cor, do pé do isolante e do eletrodo central, do amarelo acinzentado ao marrom escuro por qualificação tende respectivamente ao pobre ou ao rico.</li> </ul>
<p>Uma vela muito fria apresenta os sintomas ao lado.</p> <p> <b>ATENÇÃO</b> <u>Utilizar uma vela mais fria do que o padrão em climas muito quentes.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pé do isolante e do eletrodo recobertos por fuligem negra opaca.</li> <li>▪ Dificuldade na ignição.</li> <li>▪ <b>Nota:</b> <i>um eletrodo úmido ou oleoso pode significar uma mistura muito rica ou que a vela não está funcionando do modo correto.</i></li> </ul>

### 28.1 - TABELA INDICATIVA DE COMPARAÇÃO DE VELAS EM FUNÇÃO DA GRADUAÇÃO TÉRMICA

QUENTE		
BOSCH	NGK	CHAMPION
W08CS	BR9EG	N54R
W07CS	BR10EG	N52R
W06CS	BR11EG	
FRIO		

## **29 – ESCOLHA DA RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO IDEAL**

A vida de um motor depende de muitos fatores mas sobretudo, do regime que é empregado. Se um motor vem normalmente sendo usado com um regime rotacional superior ao recomendado pelo fabricante, o esforço e o desgaste induzidos aos seus vários componentes (biela, gaiolas, rolamentos etc.) irão reduzir drasticamente a vida do motor em questão. E portanto é fundamental que o usuário respeite os limites de operação impostos pelo fabricante.

O limite de giro previsto para o motor "Parilla SUDAM" são segundo a versão respectivamente de:

- 14.500 RPM (CENTRALINA ELETRÔNICA AMARELA)
- 15.500 RPM (CENTRALINA ELETRÔNICA AZUL)
- 16.500 RPM (CENTRALINA ELETRÔNICA VERDE)

**ATENÇÃO: Nuna superar o limite de operação indicado. A IAME S.p.a. não responde por danos ao motor derivados de uma utilização além do limite.**

Querendo otimizar em pista a relação de transmissão de modo a obter o melhor desempenho sem abusar do motor, é possível seguir as recomendações e a tabela abaixo.

Os motores são fornecidos com pinhões de 11 dentes (passo 7.775 mm.), mas existem disponíveis pinhões de 10, e de 12 dentes como acessórios. A tabela 1 mostra as diversas relações de transmissão entre a coroa até o eixo e o pinhão do motor, ao variar o número de dentes da coroa e do pinhão.

Para obter o regime máx. de: 14.500, 15.500, 16.500 RPM foram elaboradas as tabelas N° 2-A, 2-B e 2-C.

### **SUGESTÃO:**

**Para teste em pista se sugere utilizar um conta-giros com registro do valor máximo de RPM. É necessário utilizar uma capa de velcro com uma resistência de 5kΩ a fim de evitar interferência entre o sistema de ignição do motor e o conta-giros, ou uma eventual telemetria.**

O exemplo que segue, deve esclarecer os procedimentos a serem seguidos para a otimização da relação de transmissão:

Suponhamos utilizar um motor equipado com pinhão Z=10, e que durante o teste preliminar em pista seja utilizado na primeira vez uma coroa Z=77 dentes.

**29.1 - TABELA 1 – Relação de transmissão Coroa/pinhão**

Rapporto di trasmissione	Pignone motore - n° di denti				Rapporto di trasmissione	Pignone motore - n° di denti			
Corona sull'assale	10	11	12	13	Corona sull'assale	10	11	12	13
72	7,2	6,55	6,00	5,54	83	8,3	7,55	6,92	6,38
73	7,3	6,64	6,08	5,62	84	8,4	7,64	7,00	6,46
74	7,4	6,73	6,17	5,69	85	8,5	7,73	7,08	6,54
75	7,5	6,82	6,25	5,77	86	8,6	7,82	7,17	6,62
76	7,6	6,91	6,33	5,85	87	8,7	7,91	7,25	6,69
77	7,7	7,00	6,42	5,92	88	8,8	8,00	7,33	6,77
78	7,8	7,09	6,50	6,00	89	8,9	8,09	7,42	6,85
79	7,9	7,18	6,58	6,08	90	9	8,18	7,50	6,92
80	8	7,27	6,67	6,15	91	9,1	8,27	7,58	7,00
81	8,1	7,36	6,75	6,23	92	9,2	8,36	7,67	7,08
82	8,2	7,45	6,83	6,31					

- Da tabela 1 com Z=10 no pinhão e Z=77 na coroa se obtém uma relação de 7.7.
- Efetuar qualquer volta de teste e registrar o número máximo de giros que o motor obteve. Suponhamos detectar 13.600 RPM.
- Na tabela 2a para obter um regime max. de 14.500 RPM (Limite de operação para a 1ª versão do motor SUDAM) se deve empregar uma relação de transmissão de 8.2 (tendo utilizado no teste, uma relação 7.7 e obtendo 13.600 RPM).
- Na tabela 1, se observa que se deve utilizar uma relação de transmissão de 10:82 ou, usando um pinhão Z=11, se deve utilizar uma relação de 11:90.

## 29.2 - TABELLA 2-A

RAPPORTO DI TRASMISSIONE NECESSARIO PER OTTENERE UN REGIME MAX. DI 14.500 RPM																				TAB.2-A
RPM MAX. OTTENUTI IN PROVA																				
	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,2	
12000	6,65	6,89	7,13	7,37	7,61	7,85	8,10	8,34	8,58	8,82	9,06	9,30	9,55	9,79	10,03	10,27	10,51	10,75	11,12	
12200	6,54	6,77	7,01	7,25	7,49	7,73	7,96	8,20	8,44	8,68	8,91	9,15	9,39	9,63	9,86	10,10	10,34	10,58	10,93	
12400	6,43	6,67	6,90	7,13	7,37	7,60	7,83	8,07	8,30	8,54	8,77	9,00	9,24	9,47	9,71	9,94	10,17	10,41	10,76	
12600	6,33	6,56	6,79	7,02	7,25	7,48	7,71	7,94	8,17	8,40	8,63	8,86	9,09	9,32	9,55	9,78	10,01	10,24	10,59	
12800	6,23	6,46	6,68	6,91	7,14	7,36	7,59	7,82	8,04	8,27	8,50	8,72	8,95	9,18	9,40	9,63	9,86	10,08	10,42	
13000	6,13	6,36	6,58	6,80	7,03	7,25	7,47	7,70	7,92	8,14	8,37	8,59	8,81	9,03	9,26	9,48	9,70	9,93	10,26	
13200	6,04	6,26	6,48	6,70	6,92	7,14	7,36	7,58	7,80	8,02	8,24	8,46	8,68	8,90	9,12	9,34	9,56	9,78	10,11	
13400	5,95	6,17	6,38	6,60	6,82	7,03	7,25	7,47	7,68	7,90	8,12	8,33	8,55	8,76	8,98	9,20	9,41	9,63	9,96	
13600	5,86	6,08	6,29	6,50	6,72	6,93	7,14	7,36	7,57	7,78	8,00	8,21	8,42	8,64	8,85	9,06	9,28	9,49	9,81	
13800	5,78	5,99	6,20	6,41	6,62	6,83	7,04	7,25	7,46	7,67	7,88	8,09	8,30	8,51	8,72	8,93	9,14	9,35	9,67	
14000	5,70	5,90	6,11	6,32	6,53	6,73	6,94	7,15	7,35	7,56	7,77	7,98	8,18	8,39	8,60	8,80	9,01	9,22	9,53	
14200	5,62	5,82	6,02	6,23	6,43	6,64	6,84	7,05	7,25	7,45	7,66	7,86	8,07	8,27	8,48	8,68	8,88	9,09	9,39	
14400	5,54	5,74	5,94	6,14	6,34	6,55	6,75	6,95	7,15	7,35	7,55	7,75	7,95	8,16	8,36	8,56	8,76	8,96	9,26	
14600	5,46	5,66	5,86	6,06	6,26	6,46	6,65	6,85	7,05	7,25	7,45	7,65	7,85	8,04	8,24	8,44	8,64	8,84	9,14	
14800	5,39	5,58	5,78	5,98	6,17	6,37	6,56	6,76	6,96	7,15	7,35	7,54	7,74	7,94	8,13	8,33	8,52	8,72	9,01	
15000	5,32	5,51	5,70	5,90	6,09	6,28	6,48	6,67	6,86	7,06	7,25	7,44	7,64	7,83	8,02	8,22	8,41	8,60	8,89	
15200	5,25	5,44	5,63	5,82	6,01	6,20	6,39	6,58	6,77	6,96	7,15	7,35	7,54	7,73	7,92	8,11	8,30	8,49	8,78	
15400	5,18	5,37	5,56	5,74	5,93	6,12	6,31	6,50	6,69	6,87	7,06	7,25	7,44	7,63	7,81	8,00	8,19	8,38	8,66	
15600	5,11	5,30	5,48	5,67	5,86	6,04	6,23	6,41	6,60	6,79	6,97	7,16	7,34	7,53	7,71	7,90	8,09	8,27	8,55	
15800	5,05	5,23	5,41	5,60	5,78	5,97	6,15	6,33	6,52	6,70	6,88	7,07	7,25	7,43	7,62	7,80	7,98	8,17	8,44	
16000	4,98	5,17	5,35	5,53	5,71	5,89	6,07	6,25	6,43	6,62	6,80	6,98	7,16	7,34	7,52	7,70	7,88	8,07	8,34	

## 29.3 - TABELLA 2-B

RAPPORTO DI TRASMISSIONE NECESSARIO PER OTTENERE UN REGIME MAX. DI 15.500 RPM																				TAB.2-B
RPM MAX. OTTENUTI IN PROVA																				
	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,2	
12000	7,10	7,36	7,62	7,88	8,14	8,40	8,65	8,91	9,17	9,43	9,69	9,95	10,20	10,46	10,72	10,98	11,24	11,50	11,88	
12200	6,99	7,24	7,50	7,75	8,00	8,26	8,51	8,77	9,02	9,27	9,53	9,78	10,04	10,29	10,55	10,80	11,05	11,31	11,69	
12400	6,88	7,13	7,38	7,63	7,88	8,13	8,38	8,63	8,88	9,13	9,38	9,63	9,88	10,13	10,38	10,63	10,88	11,13	11,50	
12600	6,77	7,01	7,26	7,50	7,75	8,00	8,24	8,49	8,73	8,98	9,23	9,47	9,72	9,96	10,21	10,46	10,70	10,95	11,32	
12800	6,66	6,90	7,14	7,39	7,63	7,87	8,11	8,36	8,60	8,84	9,08	9,32	9,57	9,81	10,05	10,29	10,54	10,78	11,14	
13000	6,56	6,80	7,03	7,27	7,51	7,75	7,99	8,23	8,47	8,70	8,94	9,18	9,42	9,66	9,90	10,13	10,37	10,61	10,97	
13200	6,46	6,69	6,93	7,16	7,40	7,63	7,87	8,10	8,34	8,57	8,81	9,04	9,28	9,51	9,75	9,98	10,22	10,45	10,80	
13400	6,36	6,59	6,82	7,06	7,29	7,52	7,75	7,98	8,21	8,44	8,68	8,91	9,14	9,37	9,60	9,83	10,06	10,29	10,64	
13600	6,27	6,50	6,72	6,95	7,18	7,41	7,64	7,86	8,09	8,32	8,55	8,78	9,00	9,23	9,46	9,69	9,92	10,14	10,49	
13800	6,18	6,40	6,63	6,85	7,08	7,30	7,53	7,75	7,97	8,20	8,42	8,65	8,87	9,10	9,32	9,55	9,77	10,00	10,33	
14000	6,09	6,31	6,53	6,75	6,98	7,20	7,42	7,64	7,86	8,08	8,30	8,53	8,75	8,97	9,19	9,41	9,63	9,85	10,19	
14200	6,00	6,22	6,44	6,66	6,88	7,10	7,31	7,53	7,75	7,97	8,19	8,40	8,62	8,84	9,06	9,28	9,50	9,71	10,04	
14400	5,92	6,14	6,35	6,57	6,78	7,00	7,21	7,43	7,64	7,86	8,07	8,29	8,50	8,72	8,93	9,15	9,36	9,58	9,90	
14600	5,84	6,05	6,26	6,48	6,69	6,90	7,11	7,33	7,54	7,75	7,96	8,17	8,39	8,60	8,81	9,02	9,24	9,45	9,77	
14800	5,76	5,97	6,18	6,39	6,60	6,81	7,02	7,23	7,44	7,65	7,85	8,06	8,27	8,48	8,69	8,90	9,11	9,32	9,64	
15000	5,68	5,89	6,10	6,30	6,51	6,72	6,92	7,13	7,34	7,54	7,75	7,96	8,16	8,37	8,58	8,78	8,99	9,20	9,51	
15200	5,61	5,81	6,02	6,22	6,42	6,63	6,83	7,04	7,24	7,44	7,65	7,85	8,06	8,26	8,46	8,67	8,87	9,08	9,38	
15400	5,54	5,74	5,94	6,14	6,34	6,54	6,74	6,94	7,15	7,35	7,55	7,75	7,95	8,15	8,35	8,56	8,76	8,96	9,26	
15600	5,46	5,66	5,86	6,06	6,26	6,46	6,66	6,86	7,05	7,25	7,45	7,65	7,85	8,05	8,25	8,45	8,64	8,84	9,14	
15800	5,40	5,59	5,79	5,98	6,18	6,38	6,57	6,77	6,97	7,16	7,36	7,55	7,75	7,95	8,14	8,34	8,53	8,73	9,03	
16000	5,33	5,52	5,72	5,91	6,10	6,30	6,49	6,68	6,88	7,07	7,27	7,46	7,65	7,85	8,04	8,23	8,43	8,62	8,91	

## 29.4 - TABELLA 2-C

RAPPORTO DI TRASMISSIONE NECESSARIO PER OTTENERE UN REGIME MAX. DI 16.500 RPM																				TAB.2-C
RPM MAX. OTTENUTI IN PROVA																				
	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	9,2	
12000	7,56	7,84	8,11	8,39	8,66	8,94	9,21	9,49	9,76	10,04	10,31	10,59	10,86	11,14	11,41	11,69	11,96	12,24	12,65	
12200	7,44	7,71	7,98	8,25	8,52	8,79	9,06	9,33	9,60	9,87	10,14	10,41	10,68	10,95	11,23	11,50	11,77	12,04	12,44	
12400	7,32	7,58	7,85	8,12	8,38	8,65	8,92	9,18	9,45	9,71	9,98	10,25	10,51	10,78	11,04	11,31	11,58	11,84	12,24	
12600	7,20	7,46	7,73	7,99	8,25	8,51	8,77	9,04	9,30	9,56	9,82	10,08	10,35	10,61	10,87	11,13	11,39	11,65	12,05	
12800	7,09	7,35	7,61	7,86	8,12	8,38	8,64	8,89	9,15	9,41	9,67	9,93	10,18	10,44	10,70	10,96	11,21	11,47	11,86	
13000	6,98	7,23	7,49	7,74	8,00	8,25	8,50	8,76	9,01	9,27	9,52	9,77	10,03	10,28	10,53	10,79	11,04	11,30	11,68	
13200	6,88	7,13	7,38	7,63	7,88	8,13	8,38	8,63	8,88	9,13	9,38	9,63	9,88	10,13	10,38	10,63	10,88	11,13	11,50	
13400	6,77	7,02	7,26	7,51	7,76	8,00	8,25	8,50	8,74	8,99	9,24	9,48	9,73	9,97	10,22	10,47	10,71	10,96	11,33	
13600	6,67	6,92	7,16	7,40	7,64	7,89	8,13	8,37	8,61	8,86	9,10	9,34	9,58	9,83	10,07	10,31	10,56	10,80	11,16	
13800	6,58	6,82	7,05	7,29	7,53	7,77	8,01	8,25	8,49	8,73	8,97	9,21	9,45	9,68	9,92	10,16	10,40	10,64	11,00	
14000	6,48	6,72	6,95	7,19	7,43	7,66	7,90	8,13	8,37	8,60	8,84	9,08	9,31	9,55	9,78	10,02	10,25	10,49	10,84	
14200	6,39	6,62	6,86	7,09	7,32	7,55	7,79	8,02	8,25	8,48	8,71	8,95	9,18	9,41	9,64	9,88	10,11	10,34	10,69	
14400	6,30	6,53	6,76	6,99	7,22	7,45	7,68	7,91	8,14	8,36	8,59	8,82	9,05	9,28	9,51	9,74	9,97	10,20	10,54	
14600	6,22	6,44	6,67	6,89	7,12	7,35	7,57	7,80	8,02	8,25	8,48	8,70	8,93	9,15	9,38	9,61	9,83	10,06	10,40	
14800	6,13	6,35	6,58	6,80	7,02	7,25	7,47	7,69	7,92	8,14	8,36	8,58	8,81	9,03	9,25	9,48	9,70	9,92	10,26	
15000	6,05	6,27	6,49	6,71	6,93	7,15	7,37	7,59	7,81	8,03	8,25	8,47	8,69	8,91	9,13	9,35	9,57	9,79	10,12	
15200	5,97	6,19	6,40	6,62	6,84	7,06	7,27	7,49	7,71	7,92	8,14	8,36	8,58	8,79	9,01	9,23	9,44	9,66	9,99	
15400	5,89	6,11	6,32	6,54	6,75	6,96	7,18	7,39	7,61	7,82	8,04									

**30 – NOTAS SOBRE EMBREAGEM**

O motor é montado com embreagem centrífuga a seco com manutenção limitada. Os requisitos listados abaixo, se seguidos atentamente, permitem uma vida prolongada dos freios.

No ato da partida do motor, assegurar-se que o pedal da embreagem esteja pressionado a fim de evitar uma aceleração repentina.

**! ATENÇÃO:**

**Com o motor ligado, e o kart parado, absolutamente evitar a aceleração desnecessária (patinagem da embreagem e/ou escorregamento) que possa superaquecer e deteriorar prematuramente a embreagem. Engraxe a correia antes de cada sessão de treinos. Preste muita atenção para que a graxa da cadeia não penetre dentro da carcaça da embreagem, prejudicando suas características. Para isto aplicar a graxa na parte inferior da corrente perto da coroa do eixo.**

**Controlar após cada teste ou corrida o estado do pinhão e substituir se necessário.**

**Um desalinhamento do pinhão com a coroa de transmissão ou a falta de óleo na corrente pode danificar o pinhão de modo irreparável.**

**Quando é necessário verificar a embreagem?**

A cada 05 horas de utilização normal.

Quando se percebe barulhos metálico no interior da embreagem.

Se o giro inicial de partida do kart supera os 6.000 RPM.

Quando a embreagem está superaquecida (Presença de fumaça, cheiro de queimado).

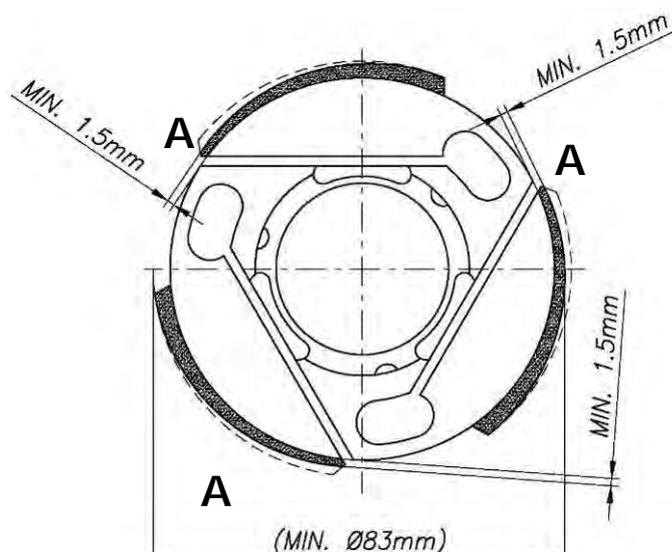
A verificação da embreagem pode ser feita simplesmente removendo a cobertura e a calota.

**Quando é necessário substituir o corpo de embreagem?**

- Quando a espessura do material de guarnição (ver desenho) do corpo da embreagem é inferior a 1.5mm na zona A do desenho, ou, se o diâmetro do corpo é inferior a 83mm.
- Quando a superfície externa do material de atrito na zona A esta muito áspera(gasto e degradação do material de atrito por superaquecimento).

**! ATENÇÃO:**

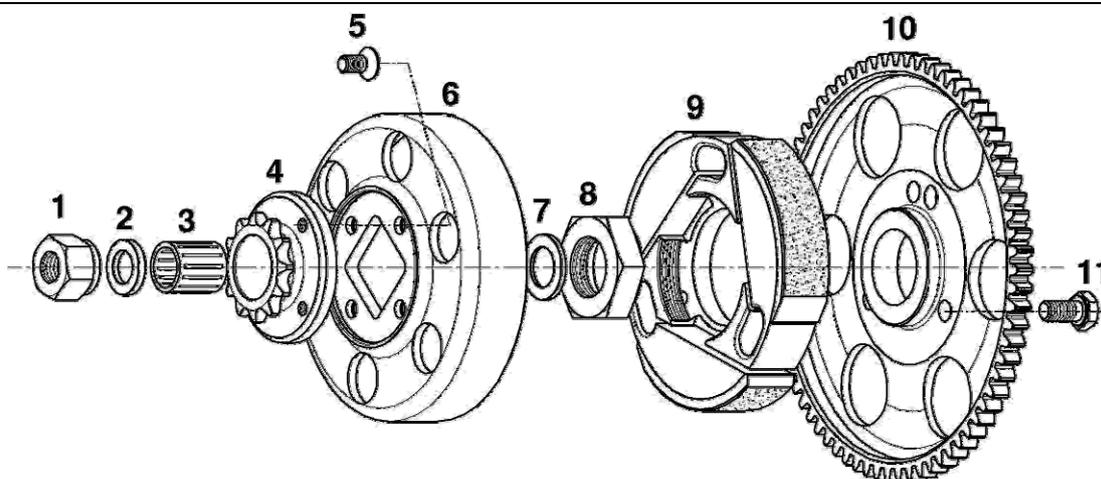
**No caso do material de atrito estar totalmente gasto e tenha havido contato prolongado de metal contra metal no corpo da embreagem e na panela, é necessária a substituição também da panela. Ver desenho.**



## 31 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DA EMBREAGEM

### **! ATENÇÃO:**

As operações que se seguem podem ser executadas por um mecânico experiente desde que tenha a sua disposição todas as ferramentas mencionadas no texto; caso contrário é necessário recorrer a um Centro Autorizado. Tomar por referência o desenho abaixo durante as operações.



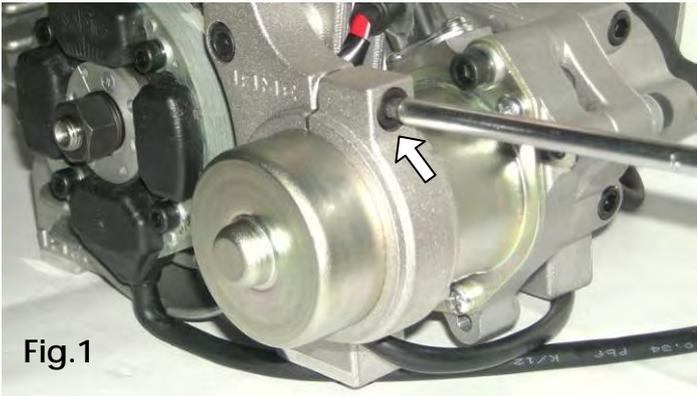
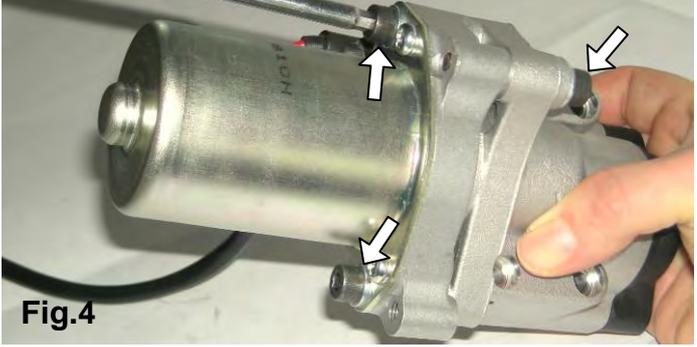
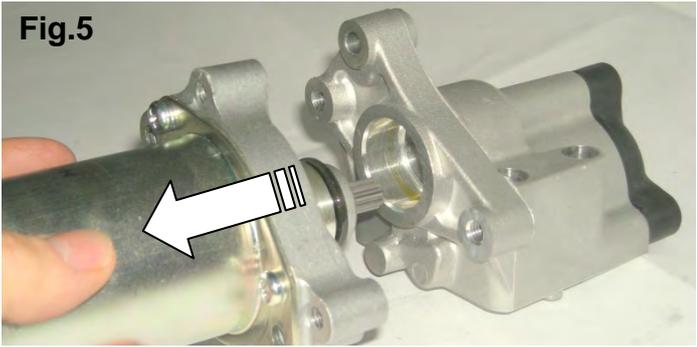
- |                        |                       |                      |
|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 Porca fixação calota | 5 Parafuso            | 9 Corpo da embreagem |
| 2 Arruela externa      | 6 Calota da embreagem | 10 Coroa de partida  |
| 3 Gaiola de rolamento  | 7 Arruela interna     | 11 Parafuso          |
| 4 Pinhão               | 8 Parafuso bloqueador |                      |

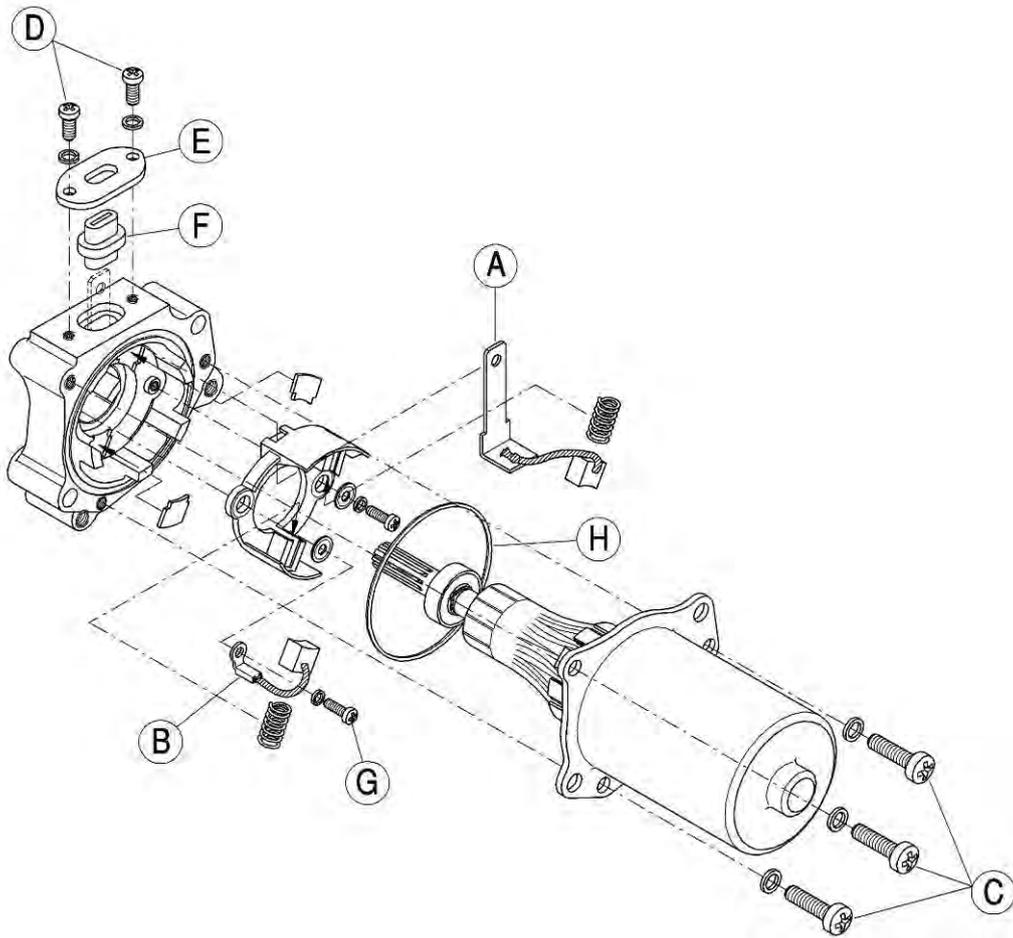
OPERAÇÕES	FERRAMENTAS
<b>31.1 - DESMONTAGEM DA EMBREAGEM</b>	
1. Remover a tampa de embreagem (3 parafusos M6).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave a T – macho hexagonal 5mm</li> </ul>
2. Remover a vela a tampa Bendix e aplicar a ferramenta de fixação apropriada firmando a coroa de partida para travar o eixo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferramenta de bloqueio da coroa de arranque: S884</li> </ul>
3. Remover a porca de fixação(1 porca M10).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave poligonal 17 mm</li> </ul>
4. Remover a arruela externa, a calota d embreagem completa da gaiola de rolamento, a arruela interna.	
5. Utilizando a ferramenta de bloqueio da coroa de arranque, remover a porca 20x1 de fixação do corpo da embreagem e a coroa de arranque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferramenta de bloqueio da coroa de arranque: S884</li> <li>▪ Chave hexagonal 30 mm</li> </ul>
<b>! ATENÇÃO: a porca tem rosca esquerda evitar o sentido horario</b>	
6. Utilizando a ferramenta de desmontagem da embreagem, remover o corpo da embreagem e a coroa do eixo do motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferramenta de desmontagem da embreagem:cod. 10272-C</li> <li>▪ Chave macho hexagonal 12mm</li> </ul>
7. Remover a coroa de arranque(3 parafusos M6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave poligonal 10 mm</li> </ul>

**Antes de proceder a montagem da embreagem lavar com solvente: o cone do eixo, a coroa de arranque e a tampa da embreagem.**

<b>31.2 - MONTAGEM DA EMBREAGEM</b>	
<p>1. Montar a coroa de arranque no corpo da embreagem fazendo combinar os 3 furos e o pino de acionamento(3 parafusos TE M6)</p> <p> <b><u>ATENÇÃO: é indispensável que o plug Ø 7 mm esteja presente caso contrário o contragolpe pode cortar os parafusos.</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave poligonal 10 mm (torque de aperto 10 Nm) (aplicar cola "Loctite")</li> </ul>
<p>2. Montar no eixo o corpo da embreagem e a coroa.</p>	<p>Aplicar "Loctite 641" para fixação coaxial.</p>
<p>3. Montar a porca de fixação do corpo da embreagem e a coroa de arranque, utilizando a ferramenta de bloqueio da coroa de arranque</p> <p><b><u>ATENÇÃO: a porca é de rosca esquerda- apertar em sentido antihorario.</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferramenta de bloqueio da coroa de arranque: S884</li> <li>▪ Chave hexagonal 30 mm. (torque de aperto 100 ÷ 110 Nm)</li> </ul>
<p>4. Montar a arruela interna.</p> <p> <b><u>ATENÇÃO:chanfro no furo da arruela deve estar voltado em direção ao eixo.</u></b></p> <p>Polir a gaiola de rolamento e engraxar levemente antes de montar no eixo.</p>	
<p>5. Montar a calota da embreagem e a arruela externa.</p> <p> <b><u>ATENÇÃO: chanfro no furo da arruela deve estar voltado em direção ao eixo.</u></b></p>	
<p>6. Apertar a porca de retenção da calota(porca M10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferramenta de bloqueio da coroa de arranque: S884</li> <li>▪ Chave poligonal 17 mm (torque de aperto 30 ÷ 40 Nm)</li> </ul>
<p>7. Remover a ferramenta de bloqueio da coroa de arranque S884 e montar a tampa Bendix</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave a T - macho hexagonal 5mm (torque de aperto 6 ÷ 8 Nm)</li> </ul>
<p>8. Remontar a tampa da embreagem(3 parafusos M 6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chave a T - macho hexagonal 5mm (torque de aperto 8 ÷ 10 Nm)</li> </ul>

## 32 – SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS DO MOTOR DE ARRANQUE

	OPERAÇÕES	FIGURAS
32.1	<p><b><u>REMOVER O MOTOR DE ARRANQUE</u></b></p> <p>- DESAPARAFUSAR O PARAFUSO M6x30 DO APOIO SUPLEMENTAR DO MOTOR(ver Fig.1).</p> <p>(CHAVE A T - MACHO HEXAGONAL 5mm)</p> <p>- REMOVER O APOIO SUPLEMENTAR DO MOTOR DESAPARAFUSANDO OS N°3 PARAFUSOS M6X25 (Ver Fig.2).</p> <p>(CHAVE A T - MACHO HEXAGONAL 5mm)</p> <p>- REMOVER O SUPORTE DO MOTOR DESAPARAFUSAR OS N°4 PARAFUSOS M6x35 (Ver Fig.3).</p> <p>(CHAVE A T - MACHO HEXAGONAL 5mm)</p> <p>- PARA REMOVER O MOTOR DE PARTIDA DESAPARAFUSAR OS N°3 PARAFUSOS M6x35 (Ver Fig.4).</p> <p>(CHAVE A T - MACHO HEXAGONAL 5mm)</p> <p>- REMOVER O MOTOR DE PARTIDA (Ver Fig.5).</p>	 <p><b>Fig.1</b></p>  <p><b>Fig.2</b></p>  <p><b>Fig.3</b></p>  <p><b>Fig.4</b></p>  <p><b>Fig.5</b></p>



**32.2 ABERTURA DO MOTOR**

- DESAPARAFUSAR O PARAFUSO M4 QUE FIXA O CABO DE ALIEMNTAÇÃO NO MOTOR (ver Fig.6)



(CHAVE PHILLIPS)

- DESAPARAFUSAR OS 3 PARAFUSOS M5 "C" (ver Fig.7)

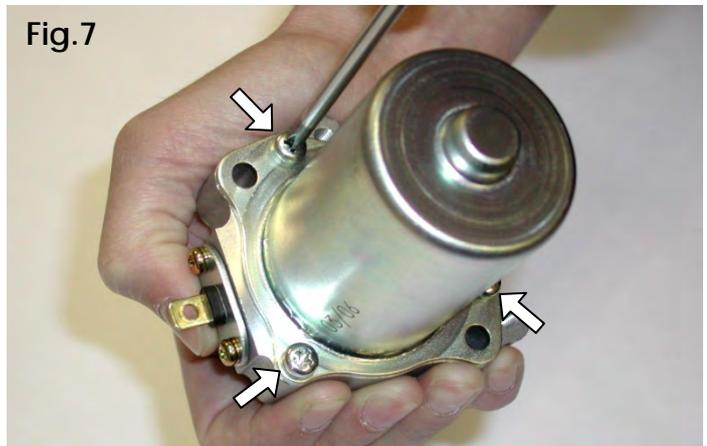


(CHAVE PHILLIPS)

**Fig.6**



**Fig.7**



- REMOVA A CAPA DA PARTIDA MANTENDO A POSIÇÃO DO ROTOR (SEGURAR A PARTE DENTADA), PARA EVITAR QUE AS ESCOVAS SAIAM DO LUGAR (ver Fig.8)

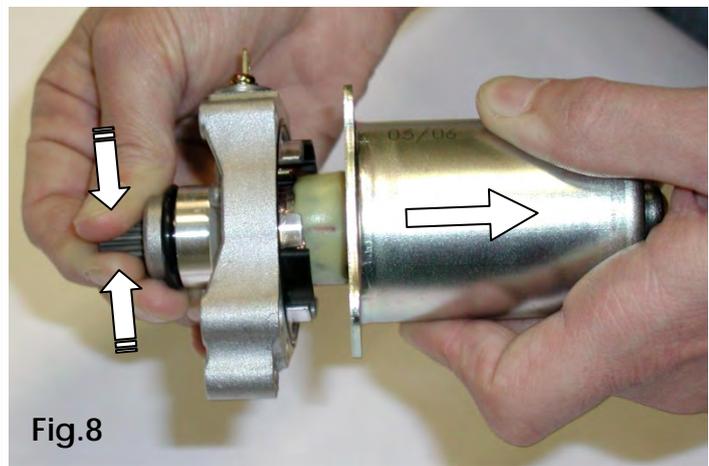


Fig.8

- EXTRAIR O ROTOR DA CABEÇA DO MOTOR (ver Fig.9)

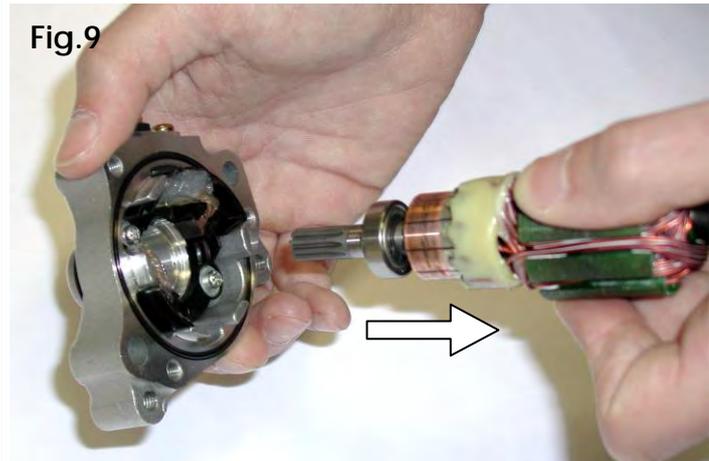


Fig.9

**!** **ATENÇÃO:**  
QUANDO O ROTOR VIER SOLTO, AS ESCOVAS VEM EMPURRADAS PELAS MOLAS FOR DE SEUS LUGARES.

#### SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA "A"

32.3 - SOLTAR OS 02 PARAFUSOS M4 "D" DA PLACA "E" (ver Fig.10).  
(CHAVE PHILIPS)



Fig.10

- REMOVER A BORRACHA "F" (ver Fig.11).  
(GRAMPO)



SUGESTÃO:  
LUBRIFICAR LEVEMENTE A EXTREMIDADE DO TERMINAL DE LATÃO, PARA FACILITAR A REMOÇÃO DA BORRACHA.

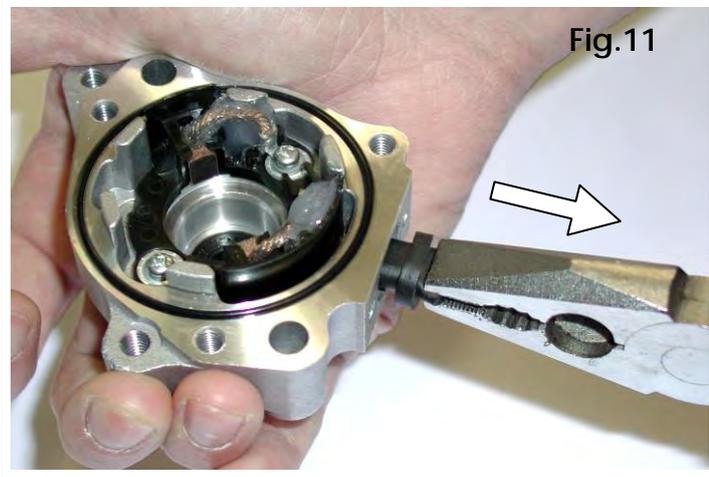


Fig.11

-REMOVER O SILICONE PRESENTE NA ESCOVA COM A AJUDA DE UMA CHAVE DE FENDA(ver Fig.12).

- REMOVER A MOLA

- PRESSIONE O TERMINAL DE LATÃO DA ESCOVA EXTERNO E PUXE PARA FORA (ver Fig.13).

- INSERIR O TERMINAL DA ESCOVA NOVA NA PARTE INTERNA (ver Fig.14).

- INSERIR A BORRACHHA NO TERMINAL.

- INSERIR A PLACA FIXANDO COM OS DOIS PARAFUSOS 2 M4 (ver Fig.15).

(CHAVE PHILIPS)

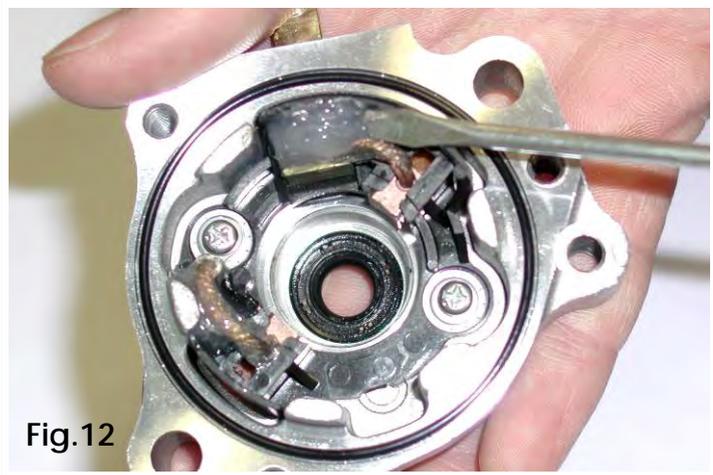


Fig.12

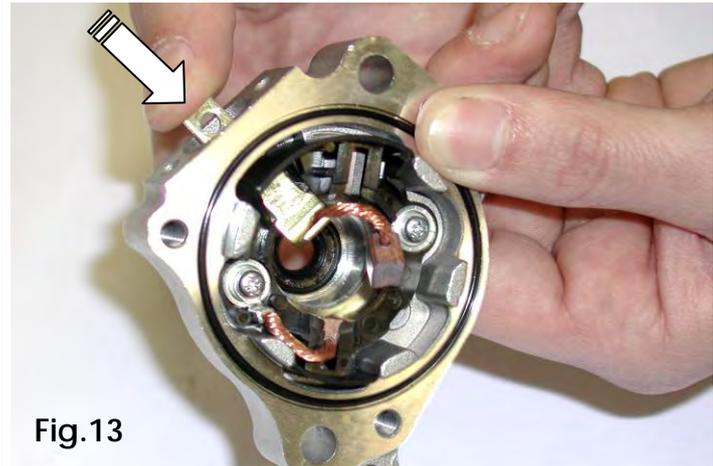


Fig.13

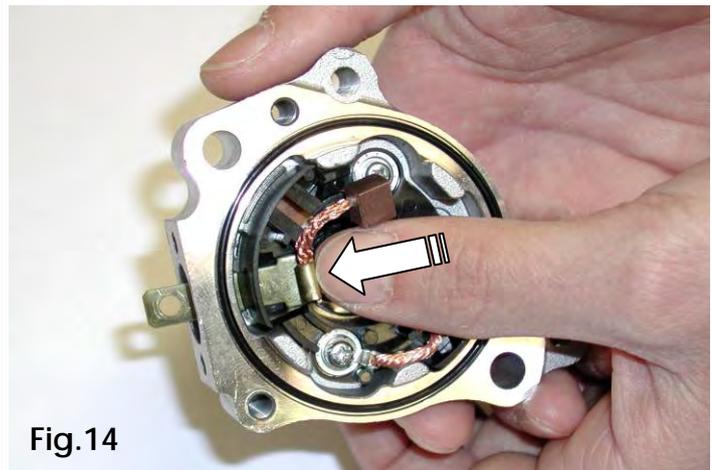


Fig.14



Fig.15

32.4 **SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA "B"**

- SOLTAR OS PARAFUSOS M3 "G" (ver Fig.16)

- RETIRE A ESCOVA

- FIXAR A NOVA ESCOVA COM O PARAFUSO M3

(CHAVE PHILIPS)



32.5 **FECHAMENTO DO MOTOR**

- INSERIR A NOVA MOLA DA ESCOVA "A" NO LUGAR.

- INSERIR A ESCOVA.

- MANTER PRESSIONADA A MOLA CONTRA A PARTE EXTERNA FIXANDO COM O ARAME EM FORMATO DE U. REPETIR A OPERAÇÃO COM A ESCOVA "B" (ver Fig.17).

- INSERIR O ROTOR DO MOTOR ATRAVÉS DA ESCOVA, ASSEGURANDO-SE QUE UMA VEZ EMITIDO, ESTEJA EM CONTATO COM A PARTE CILÍNDRICA EM COBRE DO ROTOR(ver Fig.18).

**SUGESTÃO:**  
PARA PROLONGAR A DURAÇÃO DA ESCOVA FIXAR AS LIGAÇÕES COM SILICONE (ver Fig.19).

Fig.16

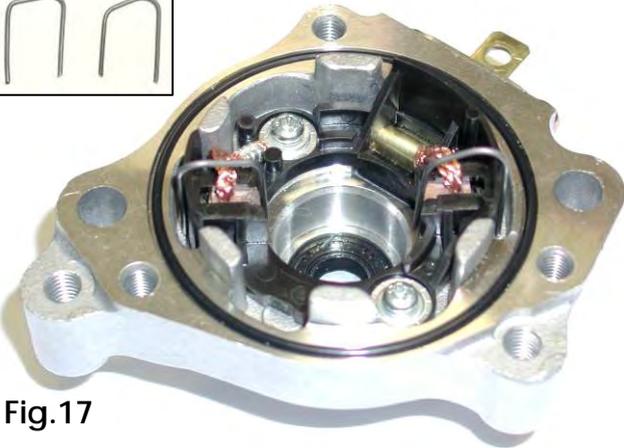
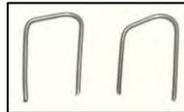
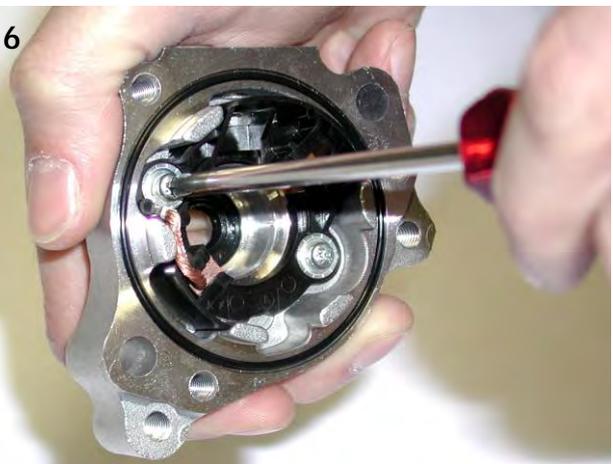


Fig.17

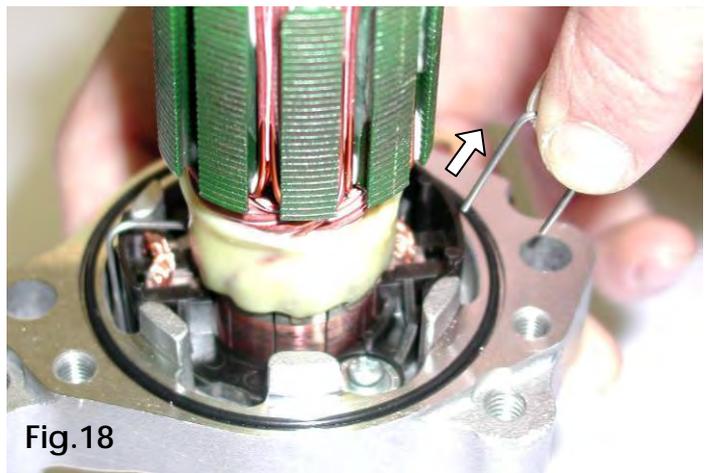


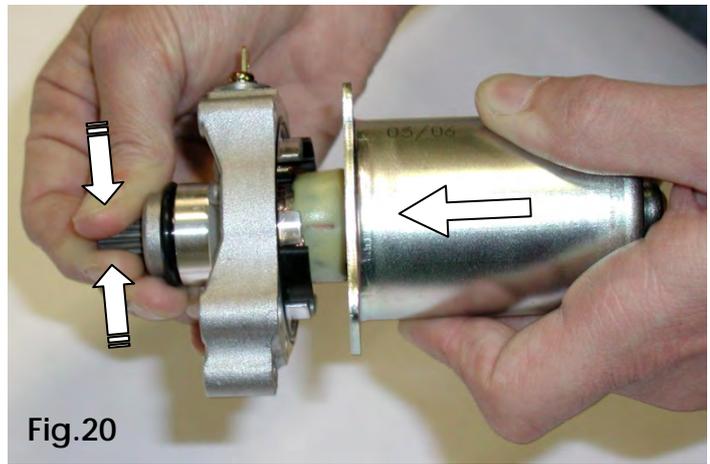
Fig.18



Fig.19

- VERIFICAR A PRESENÇA DO OR "H" NA CABEÇA DO MOTOR.

- UNIR A TAMPA DO MOTOR NA CABEÇA SEGURANDO O ROTOR PARA EVITAR QUE A ESCOVA DESLIZE DO SEU LUGAR (ver Fig. 20).



- APERTAR OS 3 PARAFUSOS M5 (ver Fig.21).  
(CHAVE PHILIPS)



- VERIFICAR QUE O ROTOR DO MOTOR GIRE LIVREMENTE

- CONECTAR O CABO DE ALIMENTAÇÃO NO MOTOR MEDIANTE O PARAFUSO M4 (ver Fig.22)



(CHAVE PHILIPS)

### **MONTAGEM DO MOTOR DE PARTIDA**

- INSERIR O MOTOR NO SUPORTE

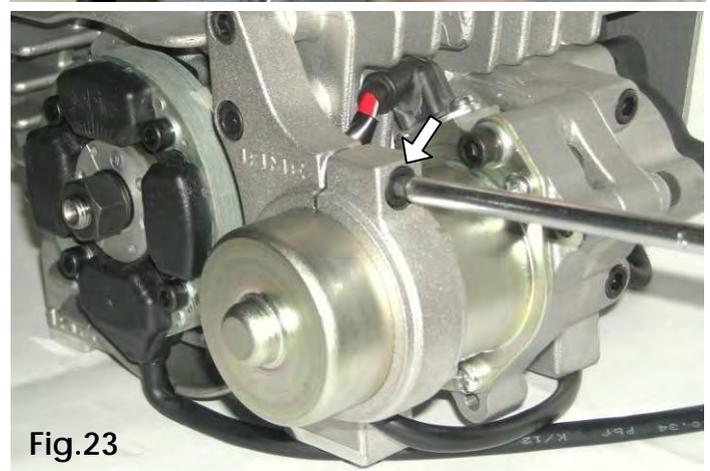
32.6 LUBRIFICAR O "OR" PARA FACILITAR A INSERÇÃO(3 PARAFUSOS M6x35).

- MONTAR O MOTOR NA BASE  
(4 PARAFUSOS M6x35).

- MONTAR O SUPORTE SUPLEMENTAR  
(3 PARAFUSOS M6X25) E APERTAR O PARAFUSOS M6X30 DO SUPORTE (ver Fig.23).

(CHAVE T – MACHO HEXAGONAL 5mm)

APERTAR TODOS OS PARAFUSOS A 8÷10 Nm



### **33 – PROBLEMAS E SOLUÇÕES**

Aqui estão alguns dos problemas mais comuns, a provável causa e a sugestão para a solução.

PROBLEMAS	CAUSA PROVAVEL	SOLUÇÃO
Pressionando o botão de partida, o motor de partida não gira.	Conexões de fiação inadequadas	Controlar a conexão do cabo de alimentação do motor de partida
	Aterramento inadequado	Controlar a conexão e o aperto dos fios terra
	Danos na fiação	Substituir
	Bateria não está perfeitamente conectada	Verificar conexão
	Bateria descarregada	Recarregar ou substituir
	Motor de partida com falha	Verificar
	Falha no relé (se tiver)	Contactar o Centro Autorizado
Pressionando o botão de partida, o motor de partida gira mas o motor não arranca	Conexões de fiação inadequadas	Verificar se os conectores estão perfeitamente conectados.
	Conexão inadequada ou ruptura da bobina	Verificar/substituir
	Aterramento inadequado da bobina	Verificar o aterramento
	Falha da centralina eletrônica ou da ignição	Contactar o Centro autorizado
	Vela molhada	Substituir
	Disfunção no sistema de alimentação	Verificar o estado e a conexão da mangueira de combustível Substituir os diafragmas e juntas do carburador Controlar o estado das lamelas. Substituir se necessário.
Pressionando o botão de partida, o motor arranca mas desliga depois de pouco tempo.	Conexão dos cabos inadequada	Verificar se o conector do estator está conectado.
	Falha da centralina eletrônica ou da ignição	Contactar o Centro autorizado
	Regulagem inadequada do carburador (parafuso L)	Verificar a regulagem do carburador (ver PAR.20)
O motor de arranque gira mesmo depois do motor ter sido iniciado.	Falha no relé ou no botão de partida	Verificar/substituir
O motor não tem o giro mínimo	Regulagem inadequada do parafuso de regulagem mínima do carburador (parafuso I)	Controlar a regulagem do carburador (ver PAR.20)
O motor apresenta diminuição de desempenho	Compressão inadequada	Verificar o estado do pistão e segmento
	Regulagem inadequada do carburador	Verificar a regulagem do carburador (ver PAR.20)
	Alimentação insuficiente	Verificar a chegada de combustível no carburador e a aspiração no filtro.
	Aspiração do silenciador obstruída	Verificar e limpar
Cheiro de queimado, presença de fumaça	Superaquecimento da embreagem	Verificar o estado da embreagem (ver PAR.30)
Tranco na embreagem em rotações muito altas	Gasto excessivo do material de atrito	Verificar o estado da embreagem (ver PAR.30)
	Presença de óleo / graxa na parte interna da caixa de embreagem	Limpar/ Substituir o cubo
Barulho excessivo proveniente do sistema de escape	Mangueira danificada	Verificar e substituir se necessário
	Mola danificada ou perdida	
	Bainha de silicone danificada	
	Curva de escape danificada	

## **34 – CONSERVAÇÃO DO MOTOR E DOS ACESSÓRIOS**

Na previsão de um longo período de inoperância do motor é necessário preservá-lo do modo mais conveniente:

Desconectar a bateria e carregá-la periodicamente (ver PAR.26)

Desmontar o carburador e esvaziá-lo

Selar com fita adesiva a admissão e descarga do motor

Para a parte externa é suficiente uma limpeza completa e a eventual proteção das partes em ferro, mais suscetível à oxidação, com uma fina camada de óleo. Manter o motor em um ambiente livre de umidade.

**Em caso de armazenamento por inatividade do motor, desconectar o tubo (como a imagem abaixo) Fixo entre o encaixe de entrada da bomba e a saída do radiador e esvaziar completamente o circuito de refrigeração, para evitar que o congelamento danifique as peças e acessórios do motor.**

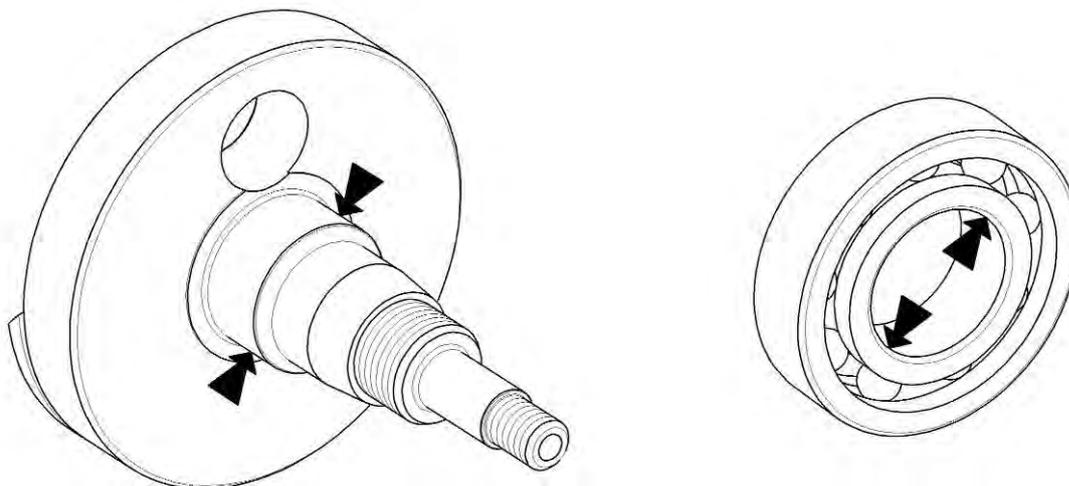


## 35 – CONTROLES PERIÓDICOS

A execução adequada e pontual das inspeções e controles em conformidade com o programa, são as melhores garantias de um motor seguro e durável.

PERIODICIDADE	COMPONENTES	AÇÕES E COMENTÁRIOS
<b>Antes de cada utilização</b>	Mangueria de escape	Controle do estado
	Mola flexível	Controle do estado
	Fita flexível	Controle do estado
	Silenciador	Controle do estado e da fixação
	Pinhão do motor	Controle do gasto Controle do alinhamento entre o pinhão e a coroa
	Correia do motor	Controle do gasto, tensão e lubrificação da correia
	Bateria	Controle do estado e carga
	Cabos e conexões	Controle do estado e restauro de conexões
	Aterramento dos cabos e bobina A.T.	Controle e restauro de conexões
<b>Depois de cada utilização</b>	Piastra motore e cavallotti	Controle dos apertos
	Bateria	Desconectar
	Correia	Lubrificar
<b>A cada 5 ÷ 10 horas</b>	Motor	Limpeza externa
	Marcha de partida	Soltar a tampa (ver fig.) e limpeza interna
		
	Aspiração do silenciador	Abrir, limpar
<b>A cada 7 horas</b>	Cabeça do motor e pistão	Abrir, limpar
	Embreamento	Abrir e verificar o estado dos componentes
	Pistão e gaiola da biela	Substituição das peças desgastadas
<b>A cada 10÷15 horas</b>	Escape do silenciador	Abrir o fundo, limpar
<b>A cada 15 horas</b>	Rolamentos	Substituição das peças desgastadas
<b>A cada 20 horas</b>	Cinjutno da biela	Substituição das peças desgastadas
<b>A cada 30 horas</b>	Virabrequim	Substituição das peças desgastadas

## 36 – TABELA DE AVALIAÇÃO DE GASTO – ROLAMENTOS E SEMI-EIXOS



**NOTA:**

**SEMPRE EFETUAR A MEDIDA EM VÁRIOS PONTOS DA CIRCUNFERÊNCIA A FIM DE ENCONTRAR EVENTUAIS OVALIZAÇÕES.**

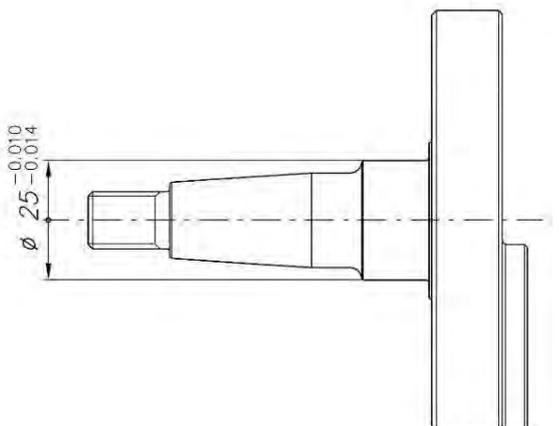
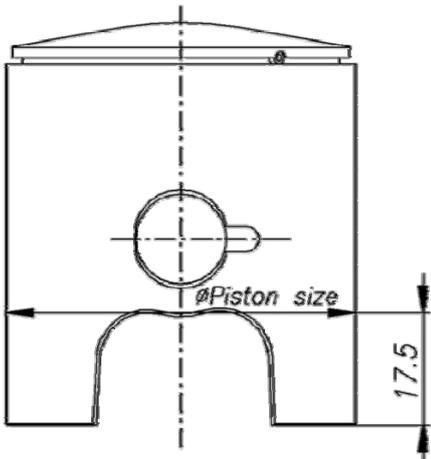
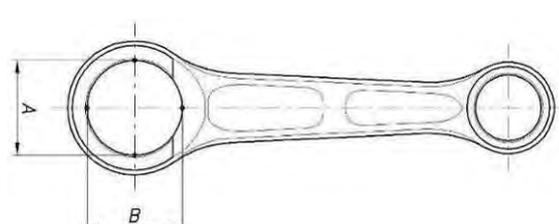
A tabela a seguir mostra os valores-limite que se excedidos a parte afetada deve ser substituída.

PARTE MEDIDA (instrumento de medida)	MEDIDA LIMITE	SUBSTITUIR APÓS A UTILIZAÇÃO (EM HORAS)
VIRABREQUIM – MANCAL DE FLUXO (MICROMETRO 25÷50 1/100)	MIN. Ø24.956	30h~
MANCAL DO VIRABREQUIM (ALESOMETRO 1/100 COM ANEL Ø25 DE COMPARAÇÃO)	* MAX. Ø25.03	15h~

\*  **ATENÇÃO:**

**CONFRONTAR SEMPRE O VALOR MEDIDO NO MANCAL DO RESPECTIVO ROLAMENTO COM O DA PORTA A QUE SE REFERE (NO EIXO), DE MODO A VERIFICAR QUE A FOLGA ENTRE O EIXO E O ROLAMENTO NÃO SUPERE O VALOR LIMITE DE 0.05mm.**

## 37 – REQUISITOS GERAIS

<b>VIRABREQUIM</b>	<b>ENGATE DO PISTÃO</b>				
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Diâmetro do assento do rolamento em um motor novo</p> <p>Por favor, consulte a tabela anexa para definir o estado de desgaste dos eixos.</p> <p>Substituir a peça, quando a taxa de fluxo do rolamento é menor do que a 0,03 milímetros originais.</p> <p><b>!</b> A operação de substituição deve ser realizada depois de um uso de cerca de 30 horas.</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p><b>!</b> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p>A folga entre o pistão e o cilindro deve ser de 0.11÷0.12mm. Se a folga for superior a 0.14mm substituir o pistão.</p> <p><b>!</b> <b>A operação de substituição de ser efetuada após o uso de cerca de 60 litros ou 7 horas de uso.</b></p> <p>O pistão é medido a a 17.5mm da base. A medida do revestimento do cilindro a ser acoplado no pistão é marcada na cabeça do pistão com um ponto verde ou vermelho ou com a letra V (verde) ou R (vermelho).</p> <p>Se a marcação indicada na cabeça do pistão for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- um ponto verde ou com a letra V: adicionar 0,01mm na medida feita até a cabeça do pistão para acoplar o revestimento.</li> <li>- Um ponto vermelho ou com a letra R: adicionar 0,02 mm na medida feita até a cabeça do pistão para acoplar o revestimento.</li> </ul>				
<b>OVALIZAÇÃO MÁXIMA DA BIELA</b>					
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Ovalização Máxima entre A e B em uma biela nova: 0.002mm.</p> <p>Ovalização máxiã entre A e B em uma biela usada: 0.01mm.</p> <p><b>!</b> A operação de substituição deve ser efetuada após cerca de 20 horas de uso que correspondem a cerca de 180lt, ou quando a ovalização superar 0,01mm (Diferença entre o diâmetro medido na posição acima indicada "A" e "B").</p>	<div style="text-align: center; background-color: #ffff00; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>DURAÇÃO MÉDIDA ESTIMADA PARA OUTROS COMPONENTES</b></div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none; padding: 5px;">Gaiola da cabeça da biela+ eixo de acoplamento</td> <td style="border: none; padding: 5px; text-align: right;">= 7 horas ou 60lt~</td> </tr> <tr> <td style="border: none; padding: 5px;">Gaiola do pé da biela + pino</td> <td style="border: none; padding: 5px; text-align: right;">= 7 horas ou 60lt~</td> </tr> </table>	Gaiola da cabeça da biela+ eixo de acoplamento	= 7 horas ou 60lt~	Gaiola do pé da biela + pino	= 7 horas ou 60lt~
Gaiola da cabeça da biela+ eixo de acoplamento	= 7 horas ou 60lt~				
Gaiola do pé da biela + pino	= 7 horas ou 60lt~				

**38 – SELEÇÃO E FOLGA – ACOLPAMENTO CABEÇA E PÉ DA  
BIELA**

<b>GIOCHI CUSCINETTO TESTA BIELLA</b>						
<b>SELEZIONI</b>					<b>GIOCO</b>	
<b>N°</b>	<b>Ø FORO T. BIELLA</b>	<b>Ø ASSE ACCOPP.</b>	<b>Ø RULLI</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	
<b>1</b>	<b>26</b> +0.020 +0.021	<b>20</b> -0.008 -0.007	<b>3</b> <sup>0</sup> -0.002	<b>0.027</b>	<b>0.033</b>	
<b>2</b>	<b>26</b> +0.021 +0.022	<b>20</b> -0.007 -0.006		<b>0.027</b>	<b>0.033</b>	
<b>3</b>	<b>26</b> +0.022 +0.023	<b>20</b> -0.006 -0.005		<b>0.027</b>	<b>0.033</b>	
<b>4</b>	<b>26</b> +0.023 +0.024	<b>20</b> -0.005 -0.004		<b>0.027</b>	<b>0.033</b>	

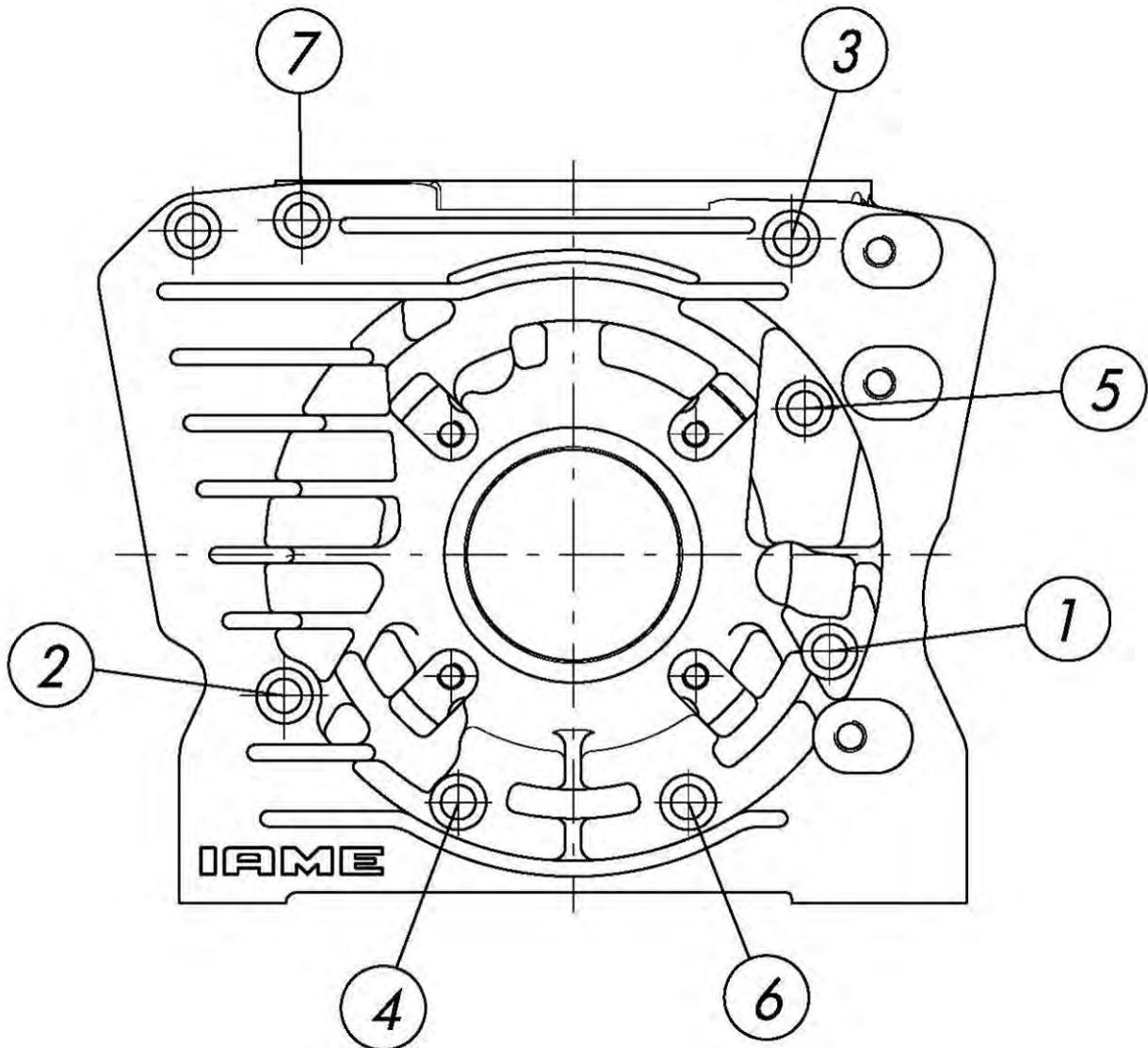
  

<b>GIOCHI CUSCINETTO PIEDE BIELLA</b>						
<b>SELEZIONI</b>					<b>GIOCO</b>	
<b>N°</b>	<b>Ø FORO P. BIELLA</b>	<b>Ø SPINOTTO</b>	<b>Colore</b>	<b>Ø RULLI</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>
<b>1</b>	<b>18</b> +0.016 +0.012	<b>14</b> <sup>+0.002</sup> <sub>0</sub>	Rosso	<b>2</b> <sup>0</sup> -0.002	<b>0.010</b>	<b>0.020</b>
<b>2</b>		<b>14</b> <sup>0</sup> -0.002	Bianco		<b>0.012</b>	<b>0.022</b>
<b>3</b>		<b>14</b> <sup>-0.002</sup> -0.004	Giallo		<b>0.014</b>	<b>0.024</b>

## 39 – TABELLA DE TORQUES

$\varnothing$ FILETTO	Q.Tà	DENOMINAZIONE FISSAGGIO	CHIAVE	VALORI (Nm)
M14 x 1.25	1	Candela Accensione	Es. 20.8	20 – 26
M8 x 1.25	4	Dado fissaggio Testa e Cilindro	Es. 13	18 – 22
M8 x 1.25	2	Dado fissaggio Raccordo scarico	Es. 13	18 – 22
M6 x 1	4	Vite fissaggio Gruppo Lamellare	Brug. 5	8 – 10
M6 x 1	2	Dado fissaggio Carburatore	Es. 10	6 – 10
M5 x 0.8	2	Vite fissaggio Bobina Accensione	Brug. 4	5 – 6
M6 x 1	3	Vite fissaggio Coperchio Accensione	Brug. 5	8 – 10
M5 x 0.8	3	Vite fissaggio Statore Acc.ne Digit. "K"	Brug. 4	5 – 6
M10 x 1	1	Dado fissaggio Rotore Acc.ne Digit. "K"	Es. 17	30 – 40
M6 x 1	4	Vite fissaggio Supporto Motorino Avviam.	Brug. 5	8 – 10
M6 x 1	3	Vite fissaggio Supporto "Bendix"	Brug. 5	6 – 8
M6 x 1	3	Vite fissaggio Motorino Avviamento	Brug. 5	8 – 10
M6 x 1	3	Vite fissaggio Coperchio Frizione	Brug. 5	8 – 10
M10 x 1	1	Dado ritegno Campana Frizione	Es. 17	30 – 40
M20 x 1	1	Dado fissaggio Corona Avviamento	Es. 30	100–110
M5 x 0.8	4	Vite T.S. fissaggio Pignone Trasmissione	Brug. 3	6 – 8
M6 x 1	3	Vite fissaggio Corpo Frizione	Es. 10	9 – 11
M6 x 1	8	Vite unione Semibasamenti	Brug. 5	8 – 10
M6 x 1	3	Vite fiss. Supp. suppl. Mot. Avviamento	Brug. 5	8 – 10
M6 x 1	1	Vite bloccaggio Supp. supplementare	Brug. 5	8 – 10

## 40 – ORDEM DE APERTOS DOS PARAFUSOS DA BASE



# 41 – LISTA DE EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO

## EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DISPONÍVEIS NA IAME

<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>P.N.</u>
• FERRAMENTA DE DESMONTAGEM DA EMBREAGEM	10272-C
• EXTRATOR DO ROTOR DE IGNIÇÃO	10826-C
• FERRAMENTA DE BLOQUEIO DA CAROA DE PARTIDA	S 884
• PINO DE PUNÇÃO	10200
• FERRAMENTA MONT. ANÉIS DE FIXAÇÃO DO PINO	10120
• KIT MONTAGEM VIRABREQUIM	10110-A
inclui:	
-bussola guia do eixo	10150
• KIT DESMONTAGEM VIRABREQUIM	10100-C2
inclui:	
-placa do virabrequim	10104A
-suporte	10100
-puncionador do eixo de perfuração	10107
-inserto do virabrequim	10106
• COMPARADOR PARA CONTROLE	10192

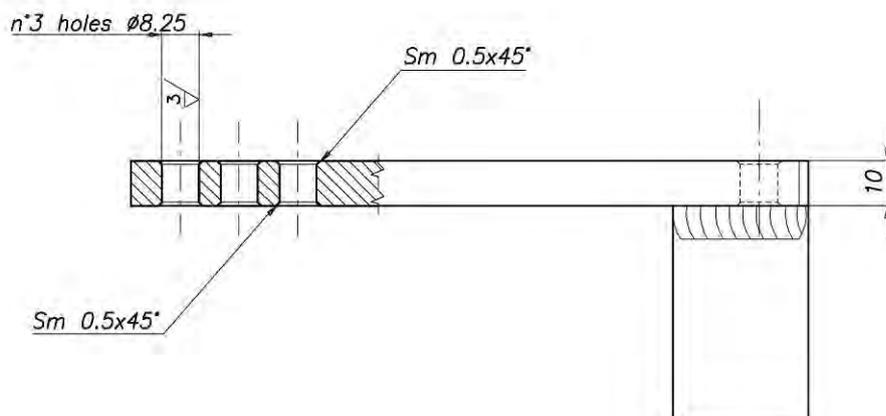
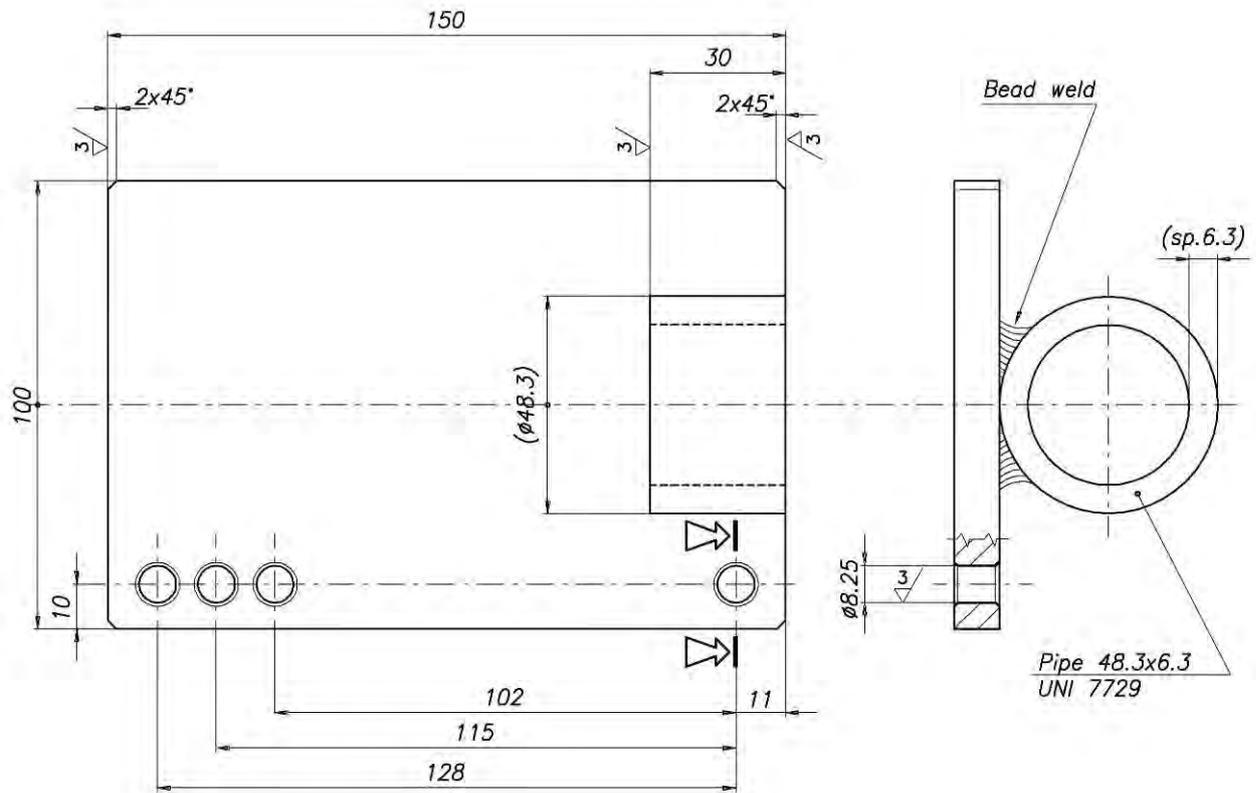
FERRAMENTA DE FIXAÇÃO DO MOTOR NO BANCO (ver desenho anexo- PAR.42)

• FERRAMENTA DESMONTAGEM DO ROLAMENTO DO BANCO	10291
• FERRAMENTA MONTAGEM DO ROLAMENTO DO BANCO	10290
• FERRAMENTA MONTAGEM SELOS	S 725 / 1 (PAR.43)

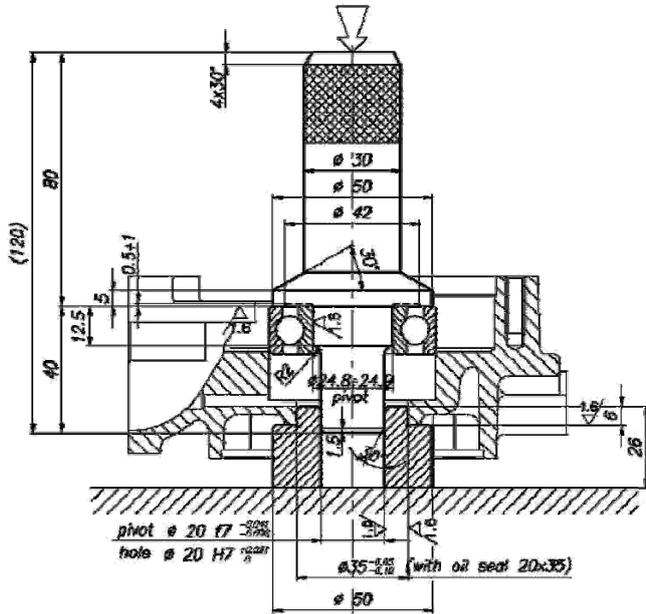
<u>FERRAMENTAS PADRÃO</u>	
• CHAVE A T-MACHO HEXAGONAL	4mm
• CHAVE A T-MACHO HEXAGONAL	5mm
• CHAVE A T-BUSSOLA HEXAGONAL	13mm
• CHAVE POLIGONAL	13mm
• CHAVE POLIGONAL	13mm
• CHAVE POLIGONAL	17mm
• CHAVE POLIGONAL	19mm
• CHAVE VELA	20.8mm
• FENDA COM CANTOS ARREDONDADOS	
• CONTRAPONTO COM INDICADORES	
• MARTELO PLÁSTICO	
• MARTELO EM COBRE	
• CHAVE DINAMOMETRICA COM BUSSOLA	10/13/30mm
• PRESSÃO 5 MeT	

## 42 – FERRAMENTA DE FIXAÇÃO DO MOTOR NA BANCADA DE TRABALHO

MATERIAL: AÇO Fe50 UNI 5332

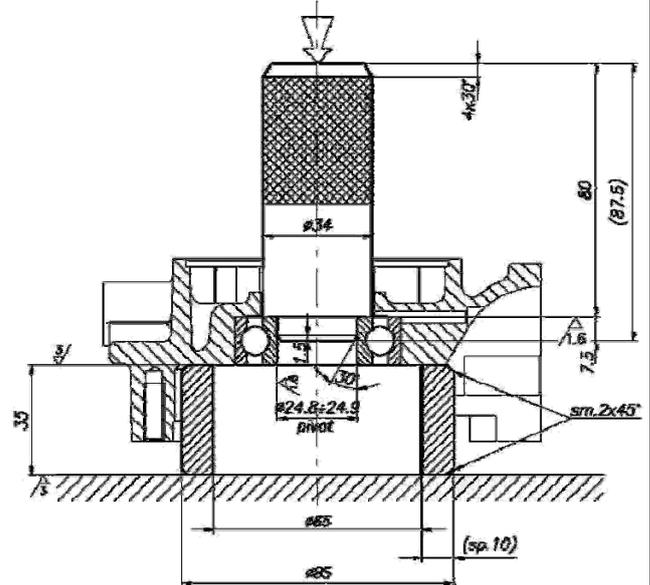


# 43 – FERRAMENTA DE MONTAGEM DOS SELOS- DESENHO S725/1

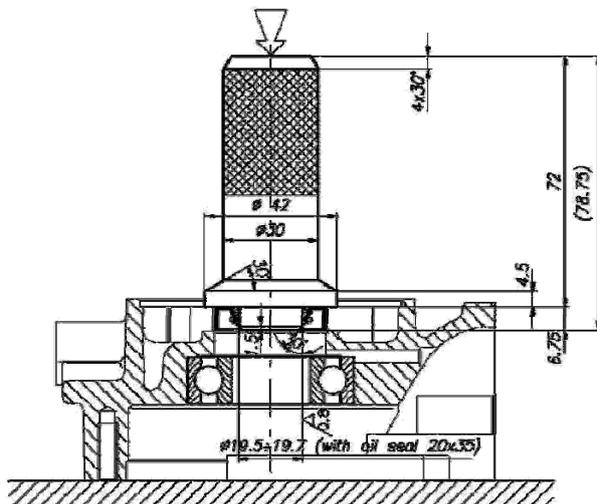


**BEARING ASSEMBLY TOOL (Steel C16 cmt. tmp.)**

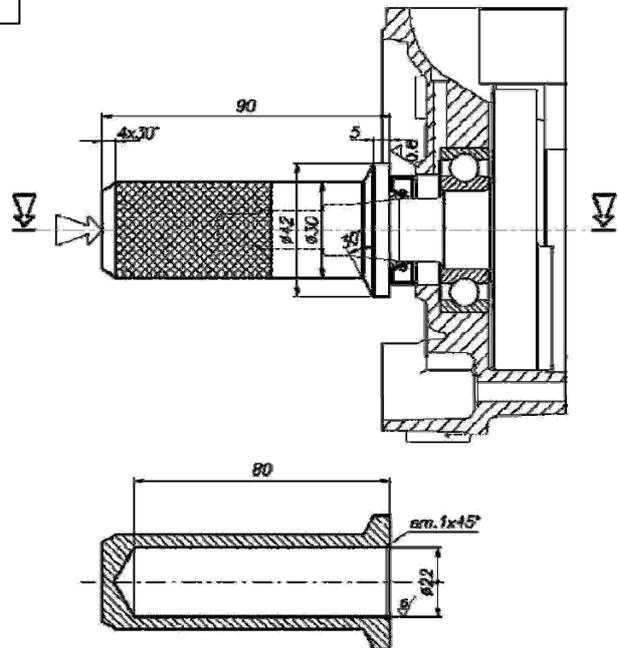
FERRAMENTA MONTAGEM ROLAMENTOS (AÇO C16 CMT E TMP)



FERRAMENTA MONTAGEM ROLAMENTOS (AÇO C16 CMT E TMP)

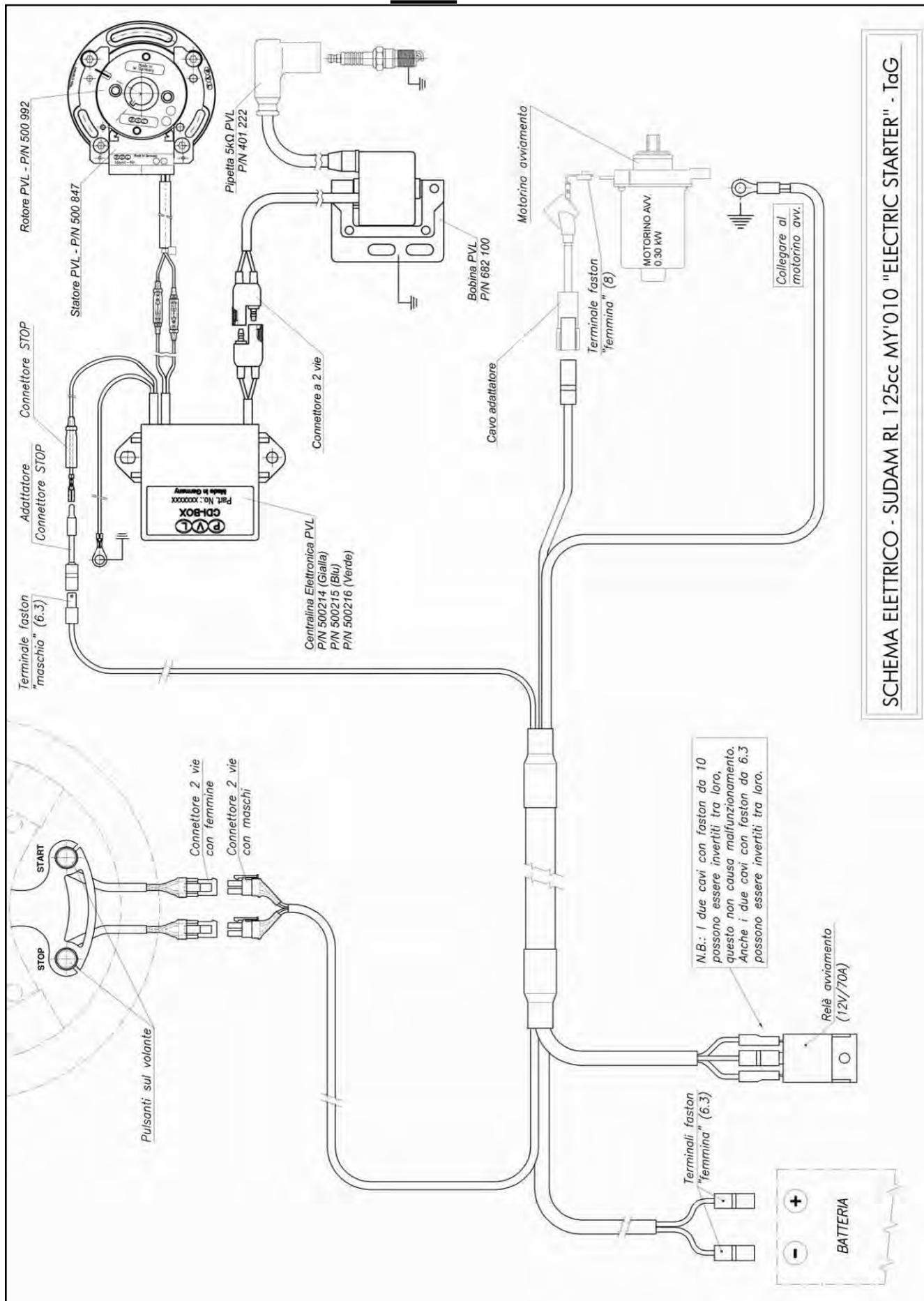


ATTREZZO DI MONTAGGIO PARAOLI CON ALBERO MOTORE SMONTATO (ACCIAIO C16 UNI 5331)



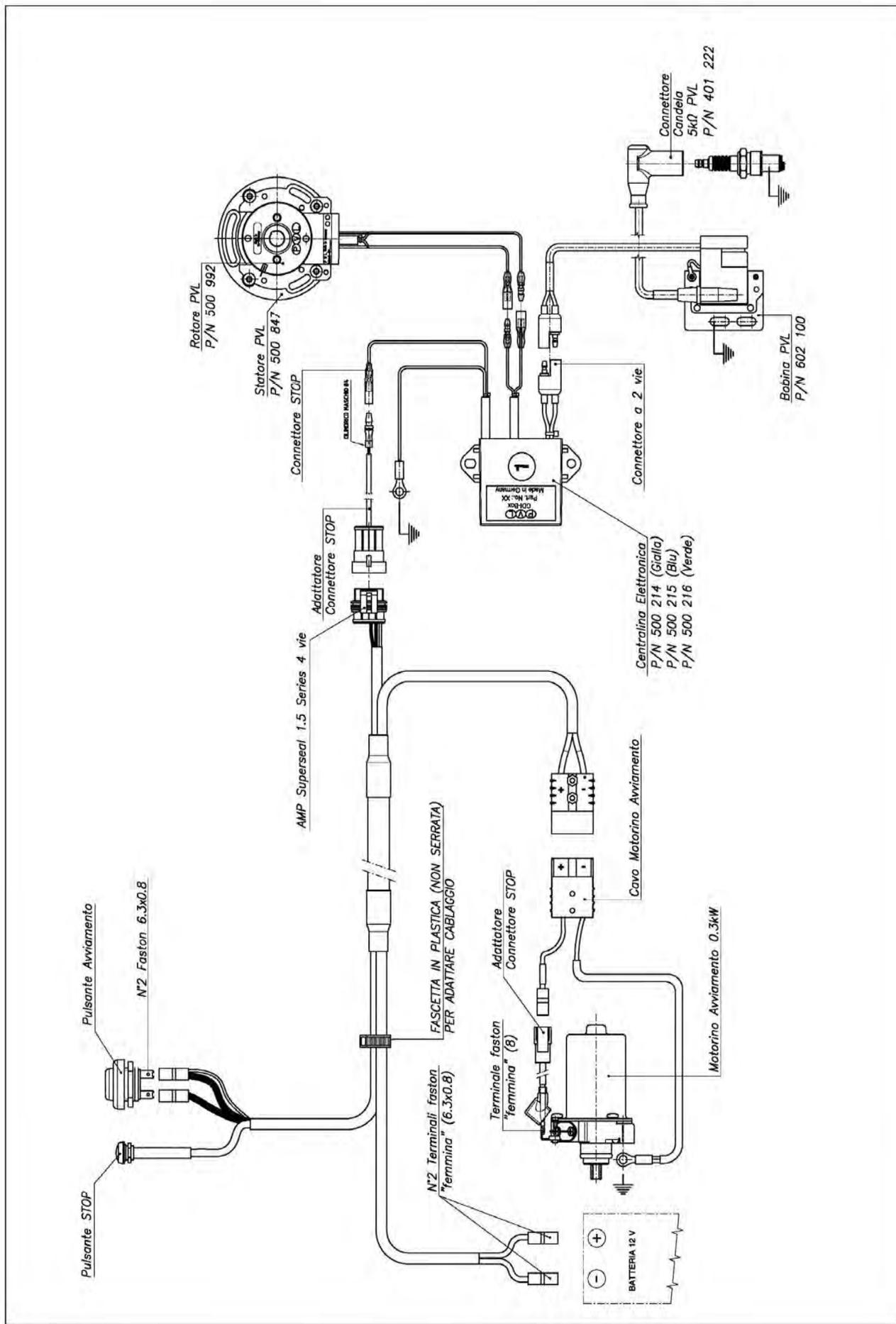
ATTREZZO DI MONTAGGIO PARAOLI CON ALBERO MOTORE MONTATO (ACCIAIO C16 UNI 5331)

# 44A – ESQUEMA COMPLETO DO SISTEMA ELÉTRICO – PRÉ 2014

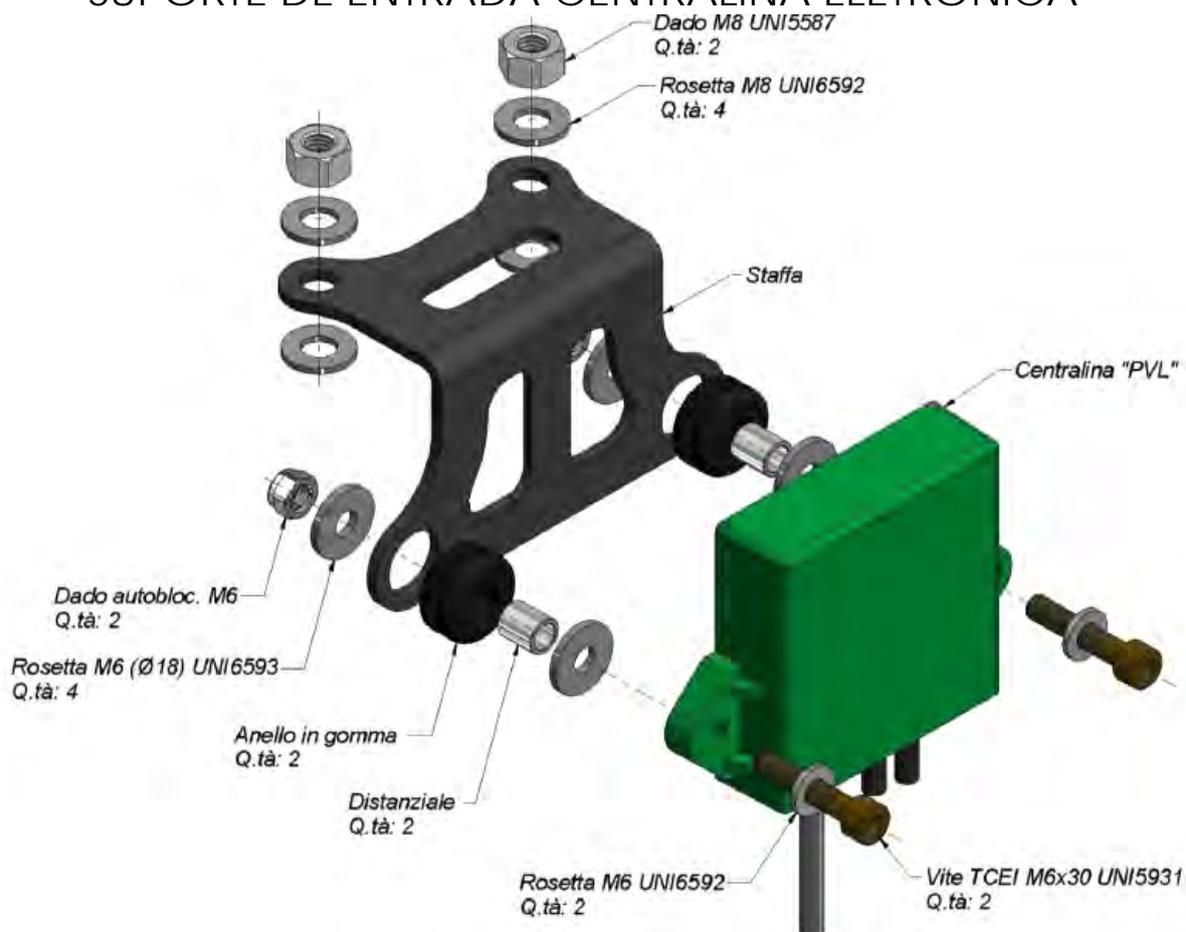


SCHEMA ELETTRICO - SUDAM RL 125cc MY'010 "ELECTRIC STARTER" - TaG

# 44A – ESQUEMA COMPLETO DO SISTEMA ELÉTRICO –2014



## ESQUEMA DE MONTAGEM SUPORE DE ENTRADA CENTRALINA ELETRÔNICA



### **MONTAGEM CORRETA**

