

### **INTRODUZIONE**

Questo manuale tratta della costruzione, del funzionamento e della manutenzione dei motori Honda GX120K1•GX160K1. Un'attenta osservazione delle istruzioni permetterà una migliore e più sicura manutenzione.

**TUTTE LE INFORMAZIONI, LE ILLUSTRAZIONI, LE DIRETTIVE E LE CARATTERISTICHE DI QUESTO MANUALE SI BASANO SUI DATI PIÙ RECENTI CONCERNENTI IL MODELLO IN QUESTIONE ED AGGIORNATI FINO AL MOMENTO DELLA STAMPA. LA HONDA MOTOR CO., LTD. SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE SENZA DOVERSI ASSUMERE ALCUNA RESPONSABILITÀ. LA RIPRODUZIONE PARZIALE O COMPLETA DI QUESTO MANUALE È VIETATA SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.**

HONDA ITALIA IND.LE S.p.A.  
UFFICIO PUBBLICAZIONI TECNICHE

### **INDICE**

<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>1</b>
<b>INFORMAZIONI DI SERVIZIO</b>	<b>2</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>3</b>

---

## CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE .....	1-2
DIMENSIONE E PESO .....	1-4
CURVE DI FUNZIONAMENTO .....	1-5
DISEGNI DIMENSIONALI .....	1-7
DISEGNI DIMENSIONALI P.T.O .....	1-11
SCHEMA ELETTRICO .....	1-13



# HONDA

## GX120K1•GX160K1

Modello		GX160K1
Tipo		4 tempi, monocilindro con valvole in testa, inclinato di 25°
Cilindrata		163 cc
Alesaggio e corsa		68x45 mm
Potenza massima		4,0 kw/4000 giri/min
Coppia massima	Albero PTO	11 N•m (1,1 kg-m)/2500 giri/min
	Con riduttore 1/2	22 N•m (2,2 kg-m)/1250 giri/min
	* Con riduttore 1/2	22 N•m (2,2 kg-m)/1250 giri/min
	Con riduttore 1/6	66 N•m (6,6 kg-m)/420 giri/min
Rapporto di compressione		8,5:1
Consumo di carburante		310 g/kwh
Sistema di raffreddamento		ad aria forzata
Sistema ad accensione		magnetica transistorizzata
Anticipo dell'accensione		25° prima del PMS (Fisso)
Candela		BP6 ES (NGK), W20EP-U (**ND) BPR6 ES (NGK), W20EPR-U (**ND)
Carburatore		Tipo orizzontale, valvola a farfalla
Filtro dell'aria		Tipo a doppio elemento/ Tipo semi-secco Tipo con bagno in olio Tipo a ciclone
Sistema di lubrificazione		a sbattimento
Capacità dell'olio		0,6 ℓ
Sistema di avviamento		a strappo con riavvolgitore o elettrico
Sistema di arresto		Circuito primario collegato a massa
Carburante utilizzato		Benzina normale (numero di ottano 86, preferibilmente benzina senza piombo)
Capacità serbatoio carburante		3,6 ℓ
Capacità riduttore olio:	* riduttore 1/2	0,5 ℓ
	riduttore 1/2	Con lubrificazione del carter
	riduttore 1/6	0,15 ℓ
Tipo di frizione riduttore	1/2	Centrifuga
Attacco frizione riduttore	1/2	1800 giri/min
Blocco frizione riduttore	1/2	2200 giri/min
Rotazione albero PTO		In senso antiorario (dal lato PTO)

\*: Tipo di frizione centrifuga

\*\* NIPPONDENSO CO., LTD

### DIMENSIONE E PESO

#### GX120K1

[1] Oggetto	[2] * Tipo	[3] S	[4] Q	[5] L	[6] H	[7] U	[8] P	[9] T	[10] V	[11] S + Riduttore	[12] QxC Ciclone C/A
[13] Lunghezza	mm	297	305	332	370	310	305	305	315	384	305
[14] Larghezza	mm	341	341	341	341	341	341	341	341	341	410
[15] Altezza	mm	318	318	318	318	318	318	318	318	318	325
[16] Peso a secco	kg	13.0	13.0	14.0	15.5	13.0	13.0	13.0	13.0	18.0	13.0
[17] Peso in condizioni di funzionamento	kg	15.5	15.5	16.5	18.0	15.5	15.5	15.5	15.5	21.0	15.5

#### GX160K1

[1] Oggetto	[2] * Tipo	[3] S	[4] Q	[5] L	[6] H	[7] U	[8] P	[9] T	[10] V	[11] S + Riduttore	[12] QxC Ciclone C/A
[13] Lunghezza	mm	304	312	343	377	317	312	312	322	391	312
[14] Larghezza	mm	362	362	362	362	362	362	362	362	362	426
[15] Altezza	mm	335	335	335	335	335	335	335	335	335	335
[16] Peso a secco	kg	15.0	15.0	16.0	17.5	15.0	15.0	15.0	15.0	20.0	15.0
[17] Peso in condizioni di funzionamento	kg	18.5	18.5	19.5	21.0	18.5	18.5	18.5	18.5	24.0	18.5

\*: Fare riferimento a pag. 22 per il modello del motore e l'ubicazione del tipo.

# HONDA

## GX120K1•GX160K1

### CURVE DI FUNZIONAMENTO

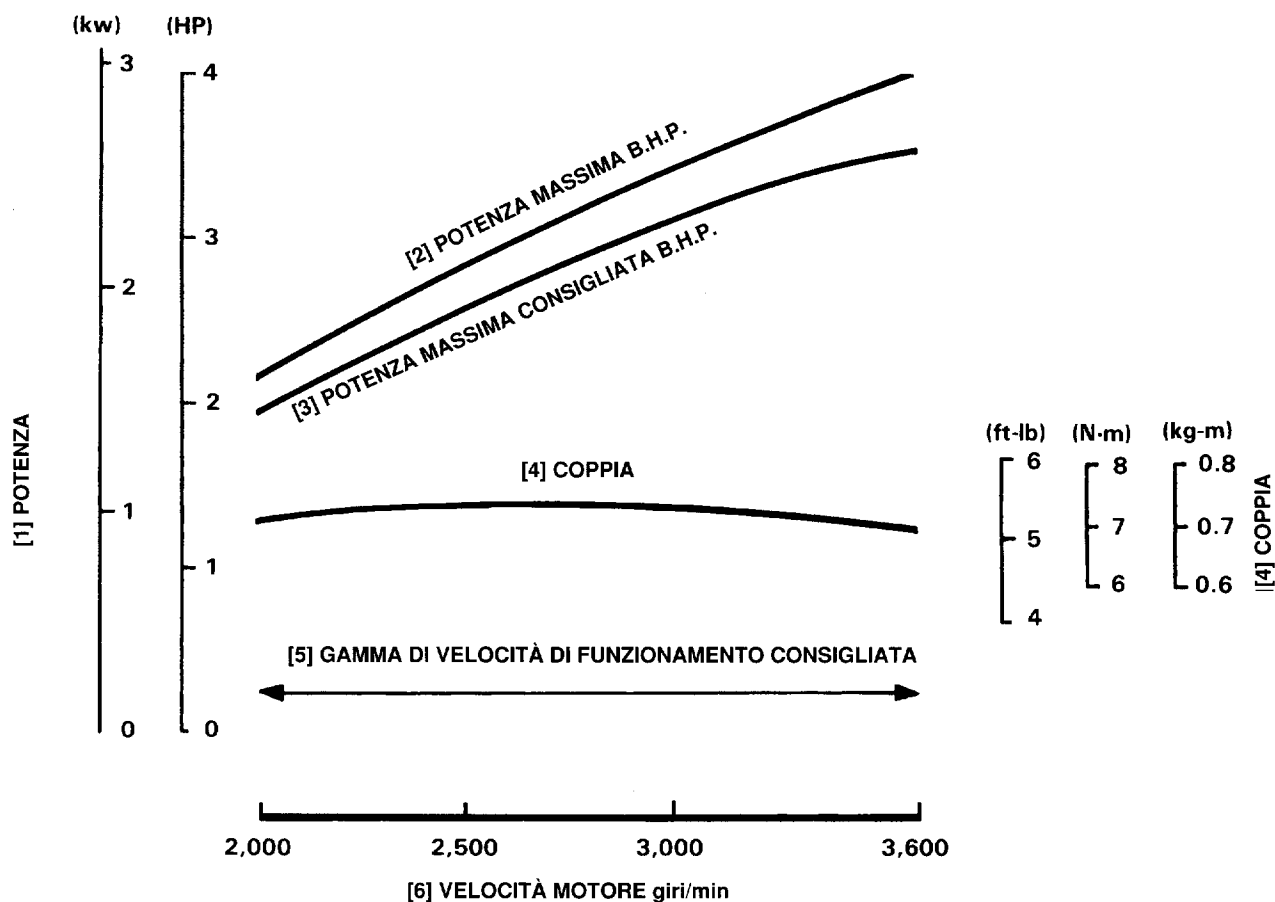
Le prove sono state eseguite in conformità alla norma SAE n. J607a. Le curve di potenza si riferiscono ad una pressione atmosferica a livello del mare pari a 760 mmHg e ad una temperatura pari a 15,6 °C.

Le curve di potenza si riferiscono ad un motore standard equipaggiato con un normale filtro dell'aria, silenziatore ed altri dispositivi che assorbono potenza. La potenza in uscita diminuisce del 35% per ogni 305 m di aumento di altitudine, mentre diminuiscono dell'1% per ogni aumento di temperature di 5,6 °C. Quando i motori escono dalla fabbrica, la loro resa non è inferiore al 90% della potenza massima B.H.P.

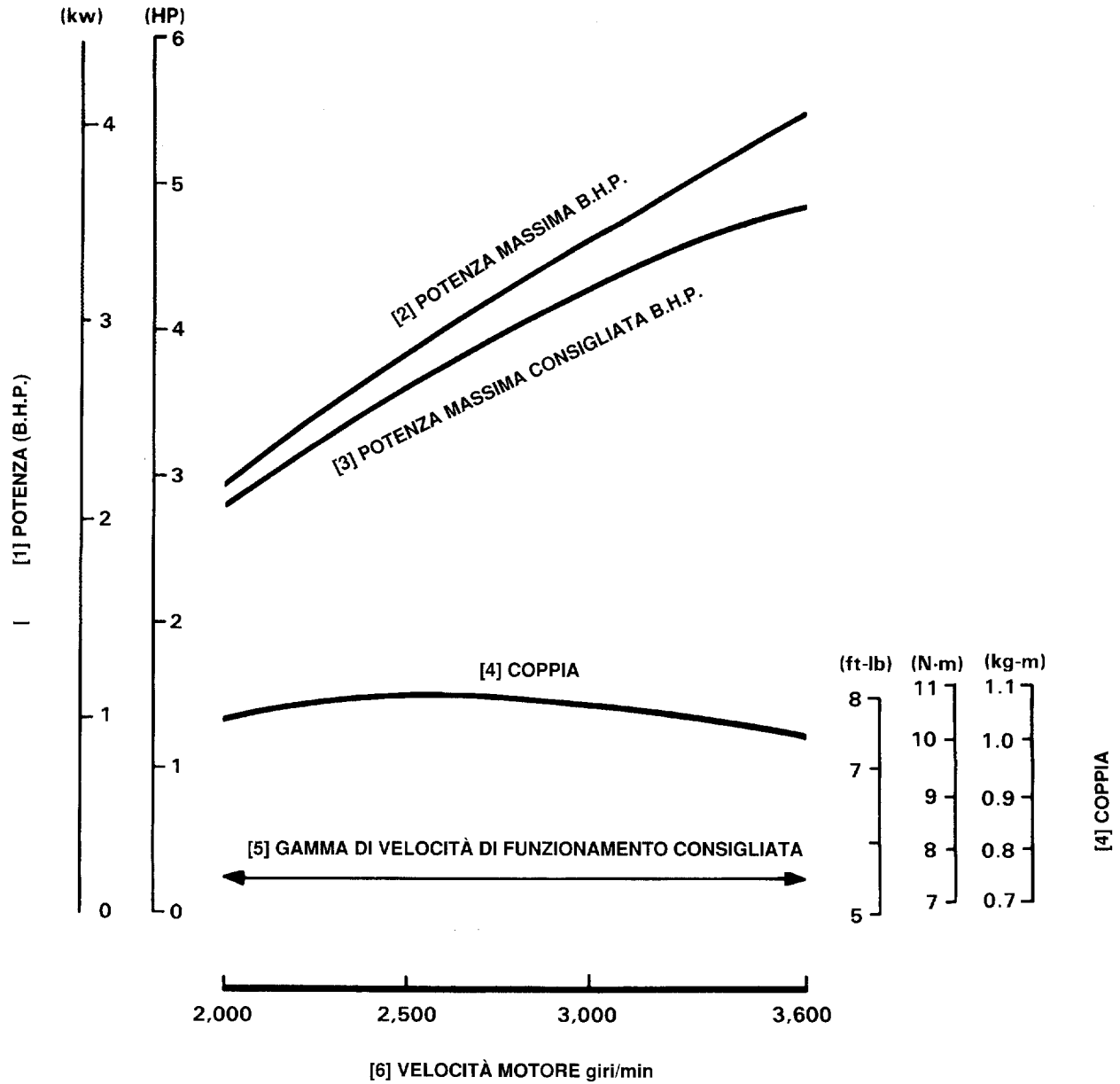
Dopo il rodaggio, la resa non è inferiore al 95% della potenza massima B.H.P.

Per un impiego regolare, il carico e la velocità del motore dovranno essere compresi sempre entro i limiti definiti dalla curva di potenza massima continuativa consigliata. In caso di impiego continuativo, la potenza dovrebbe essere pari all'85% della potenza massima B.H.P.

<GX120K1>



<GX160K1>



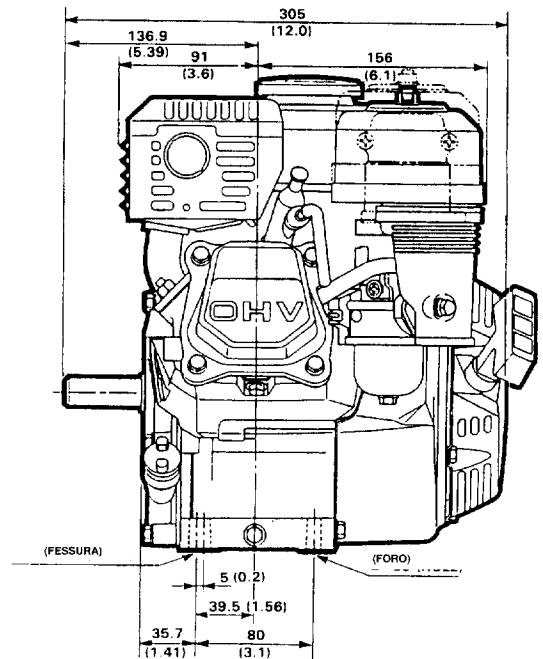
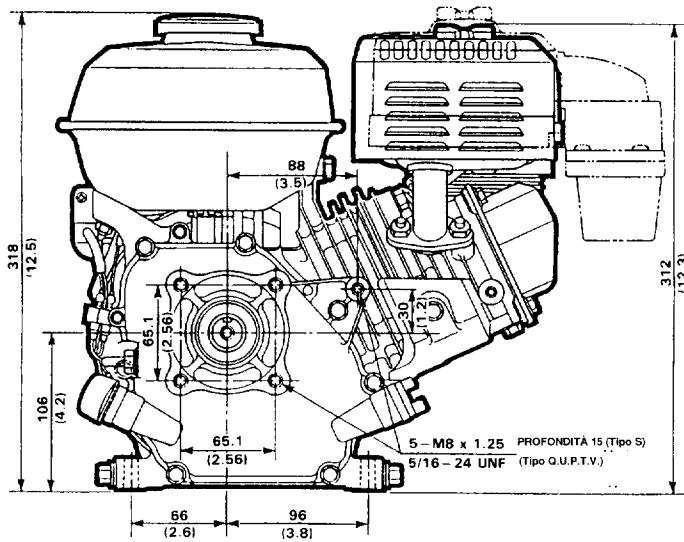
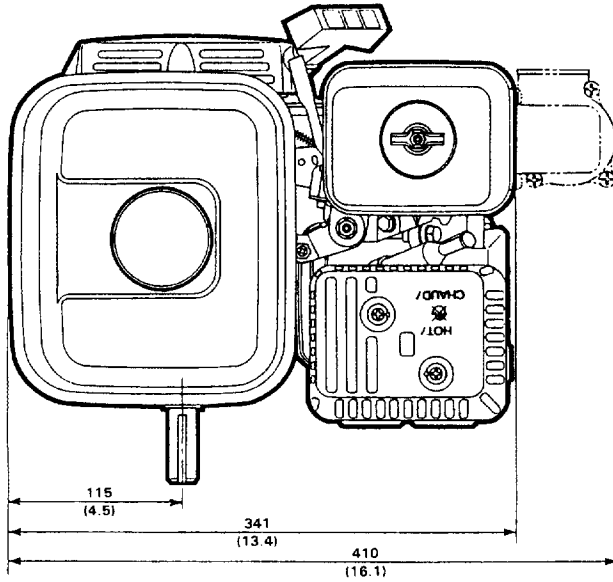
# HONDA

## GX120K1 • GX160K1

### DISEGNI DIMENSIONALI

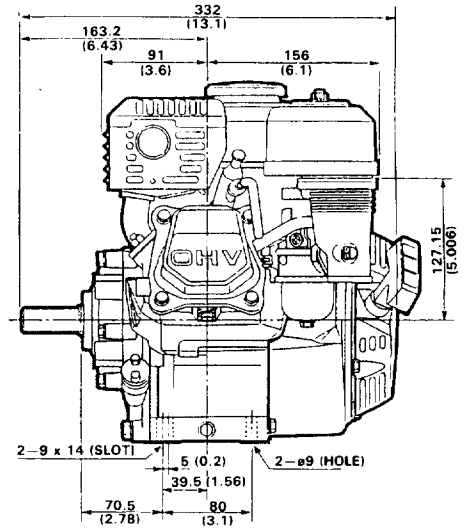
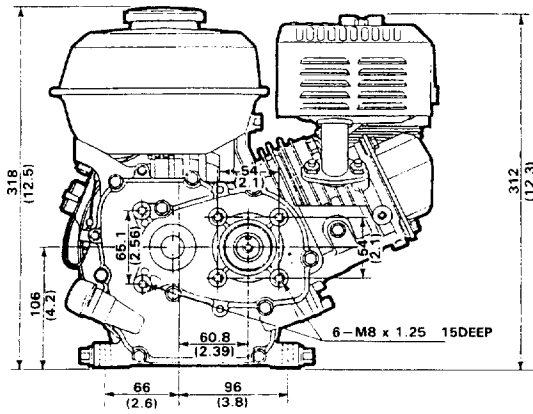
Unità di misura: mm

<GX120K1>

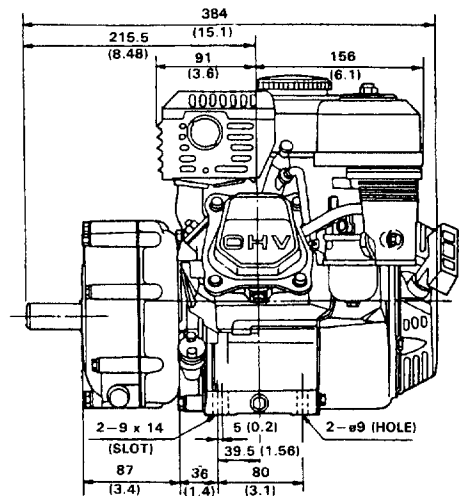
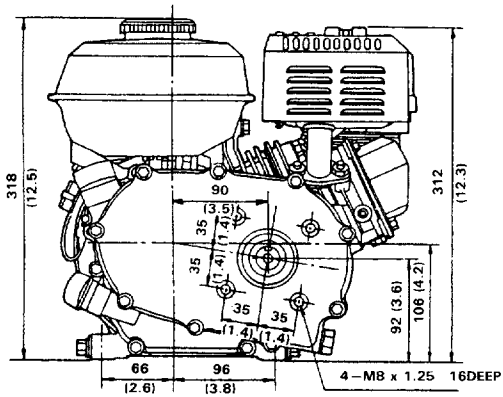




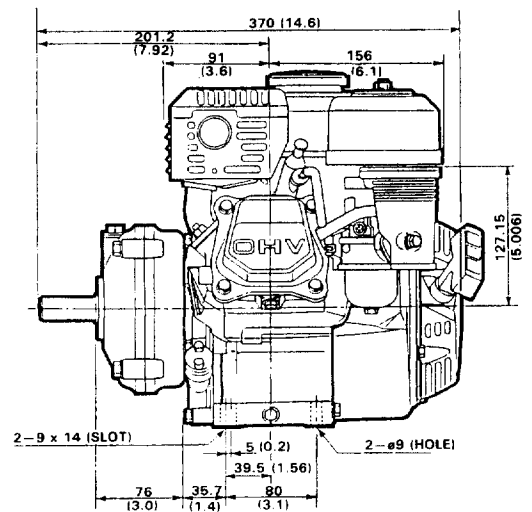
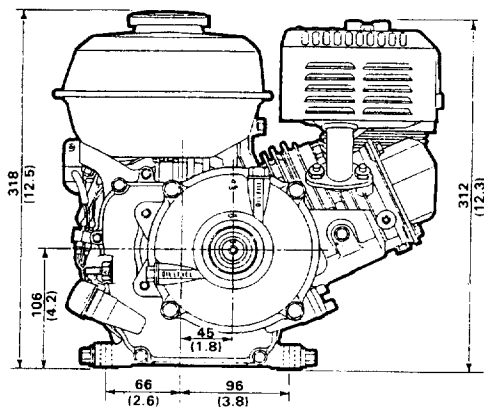
### RIDUTTORE 1/2



### RIDUTTORE 1/2 (Tipo con frizione centrifuga)



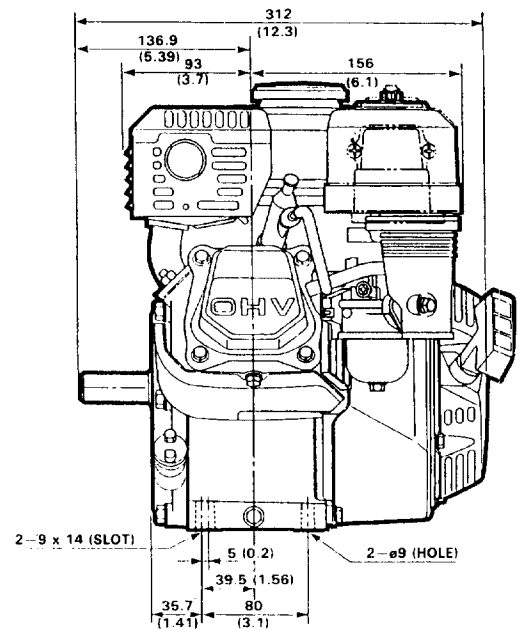
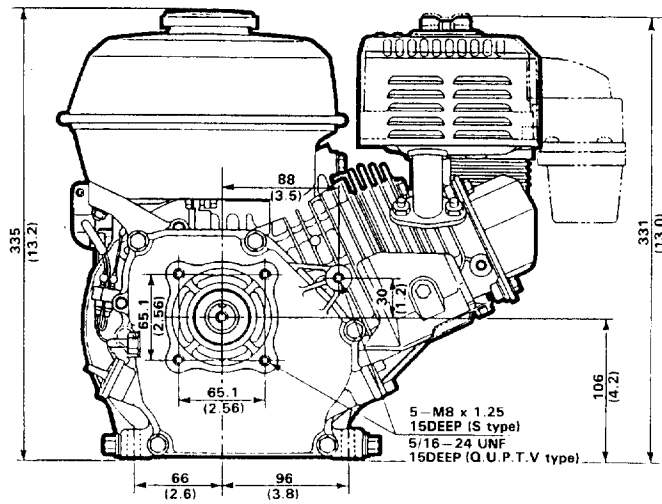
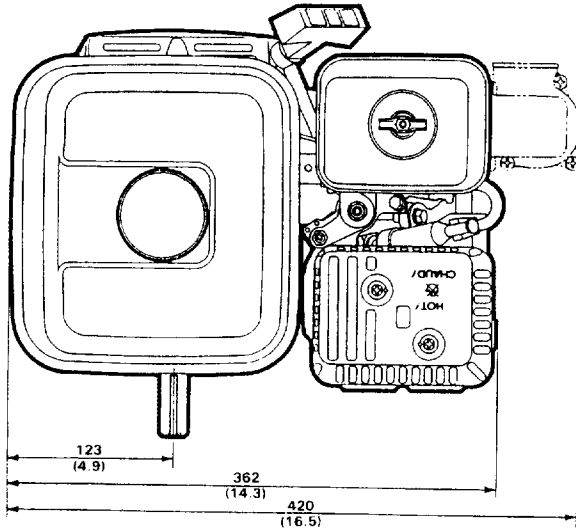
### RIDUTTORE 1/6



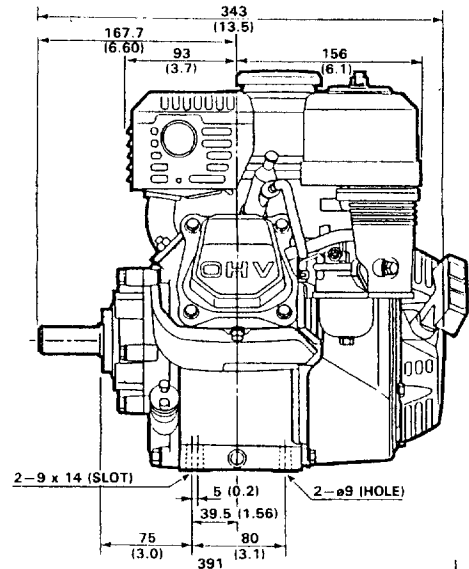
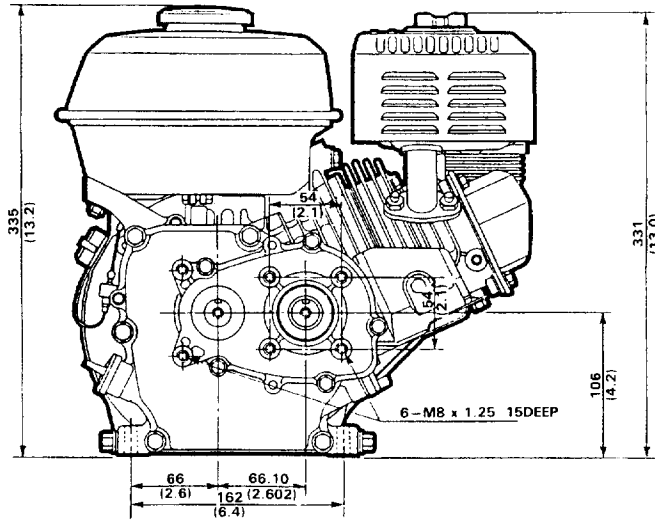
# HONDA

## GX120K1 • GX160K1

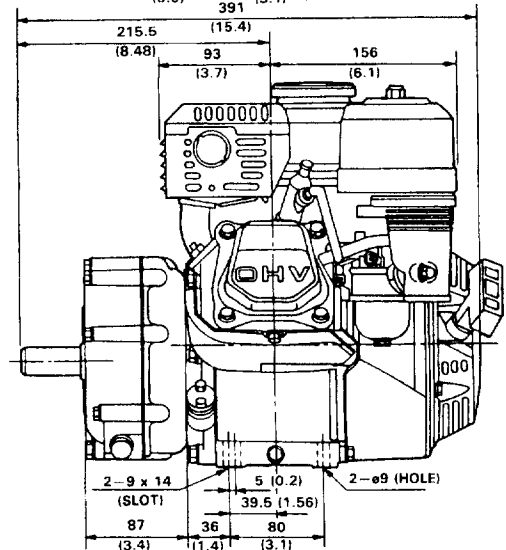
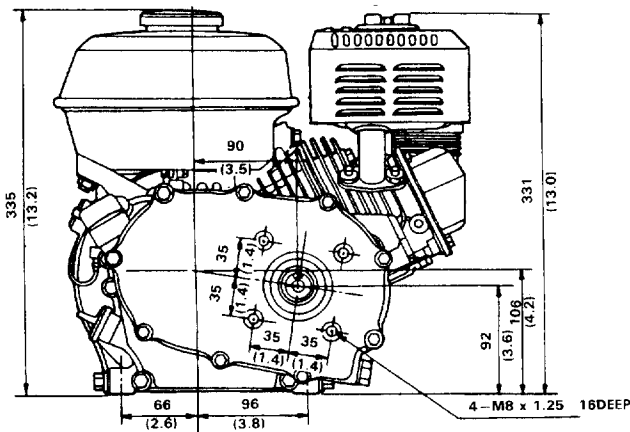
GX160K1



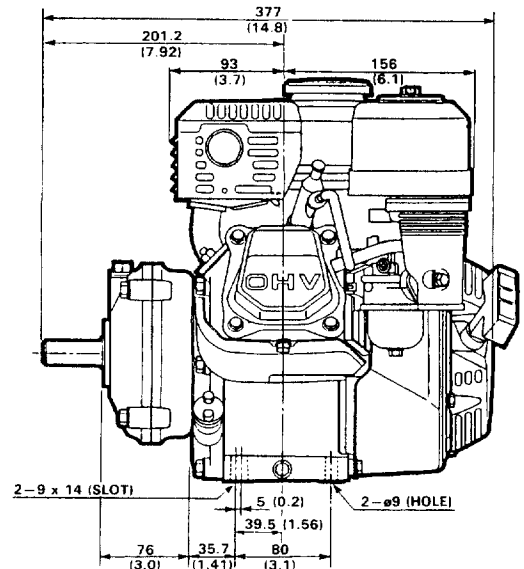
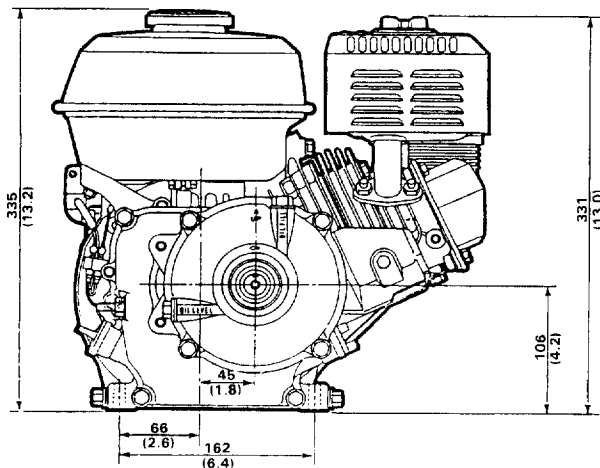
### RIDUTTORE 1/2



### RIDUTTORE 1/2 (Tipo con frizione centrifuga)



### RIDUTTORE 1/6



## CARATTERISTICHE

Modello		GX120K1
Tipo		4 tempi, monocilindro con valvole in testa, inclinato di 25°
Cilindrata		118 cc
Alesaggio e corsa		60x42 mm
Potenza massima		2,9 kw/4000 giri/min
Coppia massima	Albero PTO	75 N•m (0,75 kg-m)/2500 giri/min
	Con riduttore 1/2	15 N•m (1,5 kg-m)/1250 giri/min
	* Con riduttore 1/2	15 N•m (1,5 kg-m)/1250 giri/min
	Con riduttore 1/6	45 N•m (4,5 kg-m)/420 giri/min
Rapporto di compressione		8,5:1
Consumo di carburante		310 g/kwh
Sistema di raffreddamento		ad aria forzata
Sistema accensione		magnetica transistorizzata
Anticipo dell'accensione		25° prima del PMS (Fisso)
Candela		BP6 ES (NGK), W20EP-U (**ND) BPR6 ES (NGK), W20EPR-U (**ND)
Carburatore		Tipo orizzontale, valvola a farfalla
Filtro dell'aria		Tipo a doppio elemento Tipo semi-secco Tipo con bagno in olio Tipo a ciclone
Sistema di lubrificazione		a sbattimento
Capacità dell'olio		0,6 ℓ
Sistema di avviamento		a strappo con riavvolgitore o elettrico
Sistema di arresto		Circuito primario collegato a massa
Carburante utilizzato		Benzina normale (numero di ottani 86, preferibilmente benzina senza piombo)
Capacità serbatoio carburante		2,5 ℓ
Capacità riduttore dell'olio:	* riduttore 1/2	0,5 ℓ
	riduttore 1/2	Con lubrificazione del carter
	riduttore 1/6	0,15 ℓ
Tipo di frizione	riduttore 1/2	Centrifuga
Attacco frizione	riduttore 1/2	1800 giri/min
Blocco frizione	riduttore 1/2	2200 giri/min
Rotazione albero PTO		In senso antiorario (dal lato PTO)

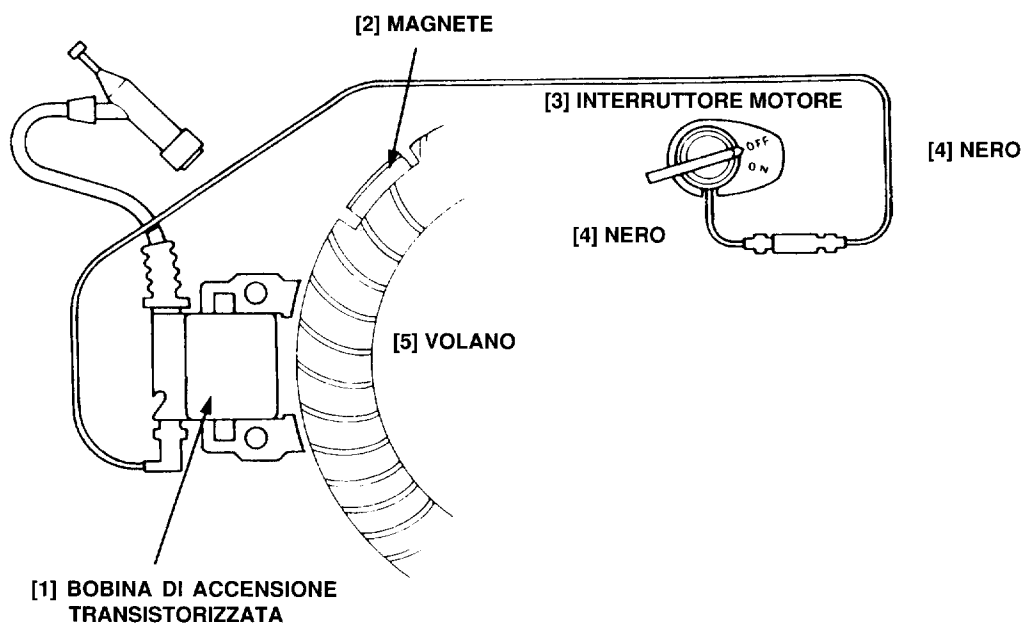
\*: Tipo di frizione centrifuga

\*\* NIPPONDENSO CO., LTD

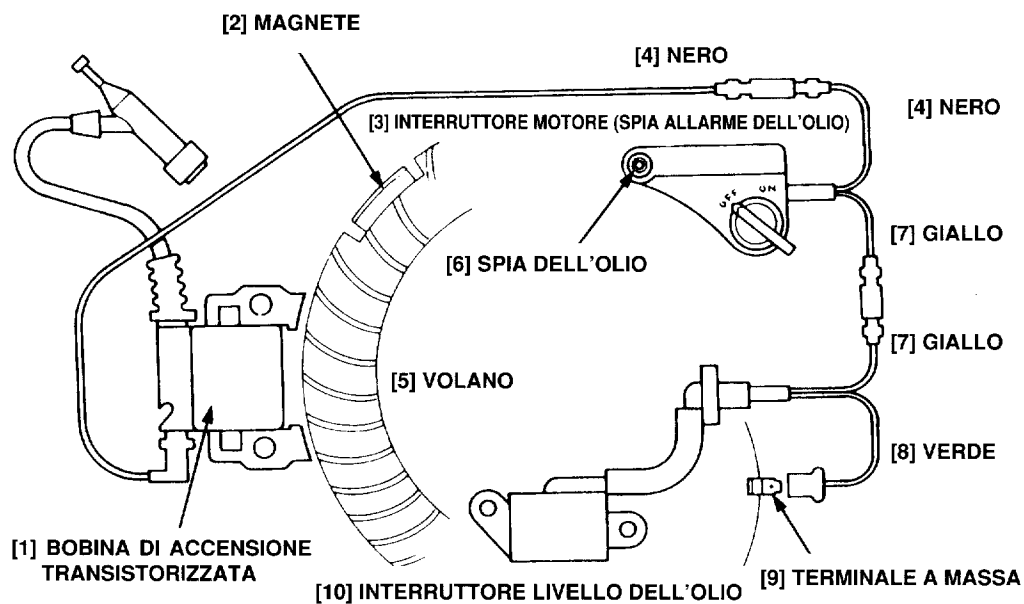


### SCHEMA ELETTRICO

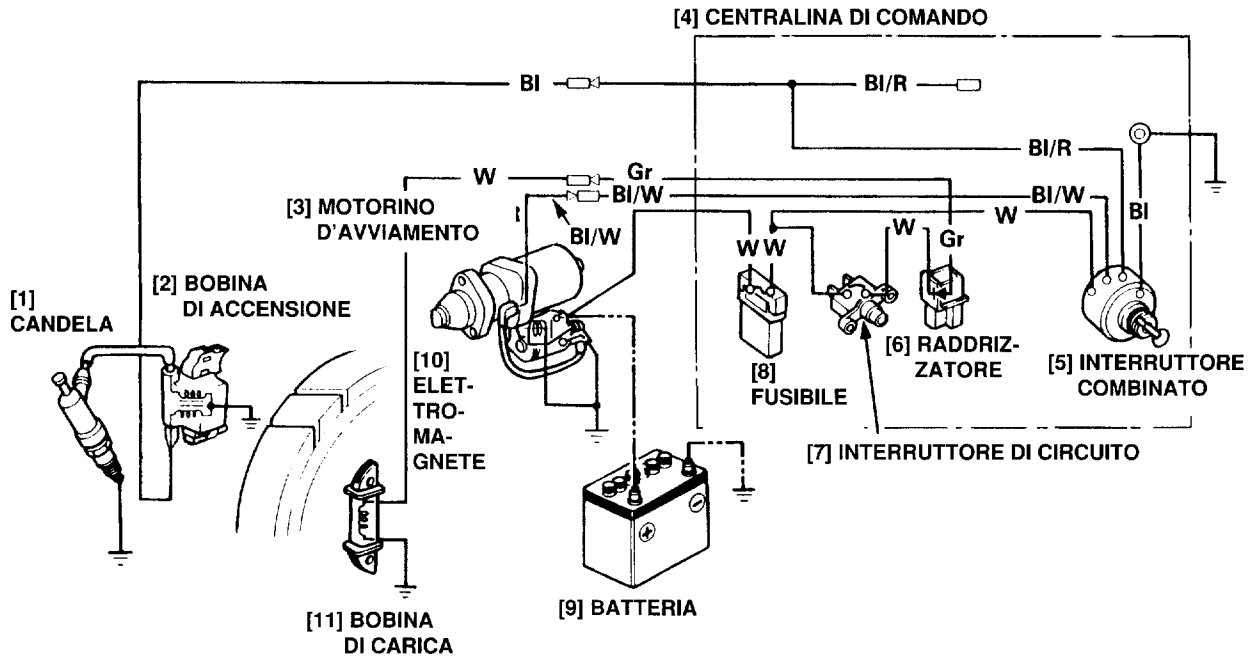
< Senza avviamento elettrico e spia dell'olio >



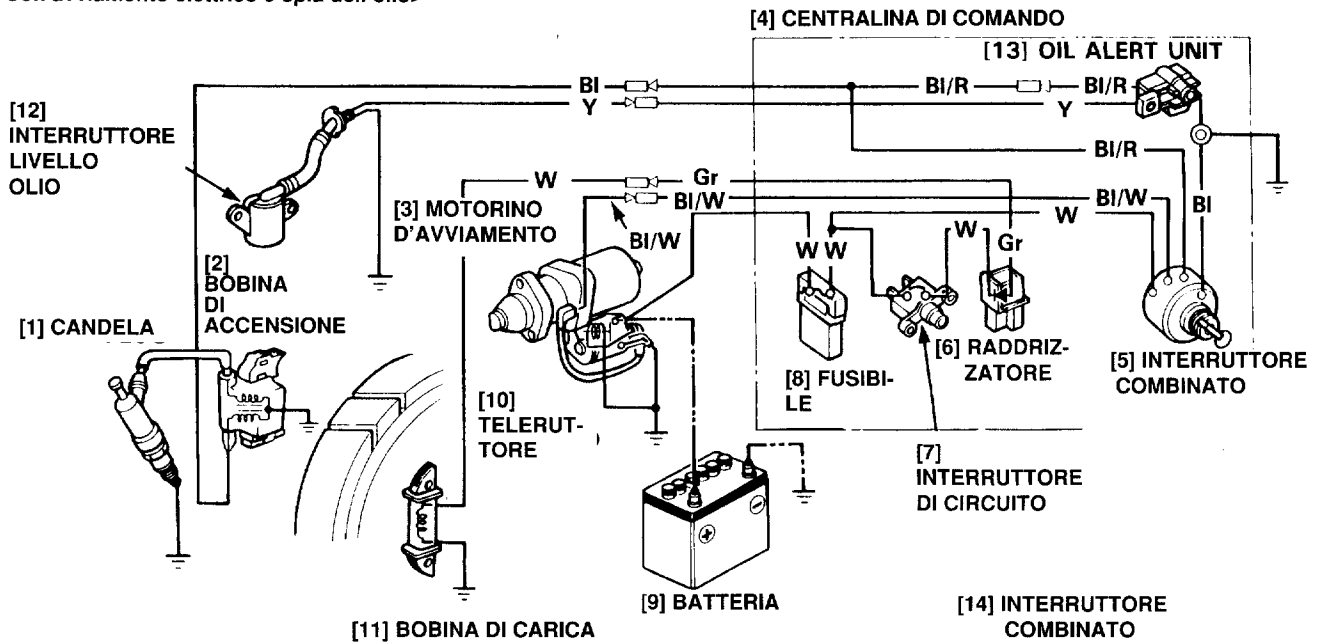
< Senza avviamento elettrico/Con spia dell'olio >



< Con avviamento elettrico/ Senza spia dell'olio >



< Con avviamento elettrico e spia dell'olio >



BI	NERO	Br	MARRONE		IG	E	BAT	ST
Y	GIALLO	O	ARANCIONE	COLORE	BI/R	BI	W	BI/W
Bu	BLU	Lb	AZZURRO	OFF				
G	VERDE	Lg	VERDE CHIARO	ON				
R	ROSSO	P	ROSA	START				
W	BIANCO	GR	GRIGIO					

## INFORMAZIONI DI SERVIZIO

NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	2-2
NORME DI MANUTENZIONE .....	2-2
LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE .....	2-2
STANDARD DI MANUTENZIONE .....	2-3
COPPIE DI SERRAGGIO .....	2-5
ATTREZZI SPECIALI .....	2-6
RICERCA GUASTI.....	2-7
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....	2-12



## NORME GENERALI DI SICUREZZA

Prestare attenzione ai seguenti simboli e al loro significato:

**ATTENZIONE**

Indica grande rischio di gravi lesioni personali o pericolo di morte, qualora le istruzioni non venissero rispettate.

**AVVERTENZA:** Indica rischio di lesioni personali o di danni materiali qualora le istruzioni non venissero rispettate.

**ATTENZIONE**

- Prima di eseguire i lavori di manutenzione, fermare il motore e togliere la pipetta della candela.
- Se il motore deve rimanere in moto durante l'esecuzione di determinati lavori di manutenzione, accertarsi che il locale sia ben ventilato. Non lasciare mai il motore acceso in un locale chiuso. I gas di scarico contengono monossido di carbonio che è tossico.
- La benzina è infiammabile e in determinate condizioni di lavoro anche esplosiva. Non fumare e non consentire che fiamme libere o scintille si avvicinino alla zona di lavoro.

### AVVERTENZA

- Qualora il motore sia in funzionamento, tenersi a distanza di sicurezza dalle parti rotanti o surriscaldate o dai fili dell'alta tensione.

## NORME DI MANUTENZIONE

1. Impiegare solo ed esclusivamente pezzi originali o consigliati dalla Honda: lo stesso vale per i lubrificanti. Pezzi che non soddisfano le caratteristiche previste dalla Honda potrebbero danneggiare il motore.
2. Utilizzare gli attrezzi studiati appositamente per questo motore.
3. Nella fase di montaggio, sostituire sempre le guarnizioni e gli O-rings.
4. Nell'avvitare le viti ed i dadi, iniziare sempre dai più grandi o da quelli più interni. Avvitare a croce e serrare rispettando al coppia di serraggio prescritta, salvo indicazioni contrarie.
5. Prima di rimontarli, pulire i pezzi con un solvente e ungere le superfici di scorrimento.
6. Dopo aver rimontato tutti i pezzi, verificare che siano posizionati correttamente e che funzionino.
7. Per questo motore, vengono utilizzate molte viti autofilettanti. Tenere presente che un errato posizionamento della vite ed un eccessivo sforzo di avvitamento possono danneggiare la filettatura della vite e del foro.
8. Per la manutenzione del motore, utilizzare solo attrezzi con filettatura metrica. Viti, bulloni e dadi con filettatura metrica non sono intercambiabili con dispositivi di fissaggio con filettatura non metrica. L'uso di attrezzi e di dispositivi di fissaggio non appropriati può danneggiare il motore.
9. Rispettare attentamente le indicazioni che appaiono dopo i seguenti simboli:



: Ingrassare



: Attrezzi speciali

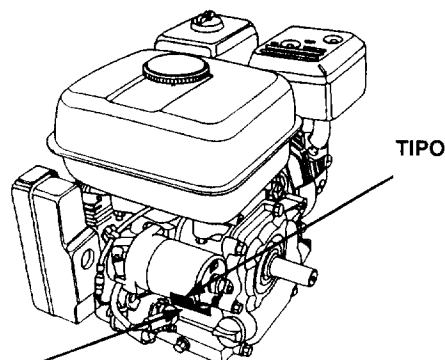


: Oliare

O x O (O): Indica il tipo, la lunghezza ed il numero dei bulloni flangiati utilizzati.

## LOCALIZZAZIONE DEL NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del motore, il modello e la versione sono stampigliati sul carter. Fare riferimento a questi dati ogniqualvolta si ordinino pezzi di ricambio o si facciano domande tecniche.



NUMERO DI SERIE DEL MOTORE

# HONDA

## GX120K1•GX160K1

Parte	Oggetto	GX120K1	
		Valori standard	Limite di usura
Motore	Velocità massima	3850±150 giri/min	—
	Velocità massima (tipo DS)	3750±150 giri/min	—
	Regime del minimo	1400±150 giri/min	—
	Compressione cilindro	6,0-8,5 kg/cm <sup>2</sup> a 600 giri/min	—
Cilindro	D.I. canna	60,0 mm	60,165 mm
Testata	Distorsione	—	0,10 mm
Pistone	D.E. mantello	59,985 mm	59,845 mm
	Gioco pistone/cilindro	0,015-0,050 mm	0,12 mm
	D.I. spinotto	13,002 mm	13,048 mm
	D.E. spinotto	13,0 mm	12,954 mm
	Gioco D.I. pistone/spinotto	0,002-0,014 mm	0,08 mm
Fasce del pistone	Gioco laterale e fascia Superiore/intermedio/raschiaolio	0,015-0,045 mm	0,15 mm
	Divario finale fascia Superiore/intermedio raschiaolio	0,2-0,4 mm 0,15-0,35 mm	1,0 mm/ 1,0 mm
	Larghezza fascia Superiore/intermedio/ raschiaolio	1,5 mm 2,5 mm	1,37 mm 2,37 mm
	Biella	D.I. piede di biella D.I. testa di biella Gioco di lubrificazione testa di biella Gioco laterale testa di biella	13,005 mm 26,02 mm 0,040-0,063 mm 0,1-0,7 mm
Albero motore	D.E. albero motore	25,98 mm	25,92 mm
Valvole	Gioco valvole asp	0,15±0,02 mm	—
	scar	0,20±0,02 mm	—
	D.E. stelo asp	5,48 mm	5,318 mm
	scar	5,44 mm	5,275 mm
	D.I. guida asp/scar	5,50 mm	5,572 mm
	Gioco stelo asp	0,02-0,044 mm	0,10 mm
	scar	0,06-0,087 mm	0,12 mm
Larghezza sede	0,8 mm	2,0 mm	
Lunghezza molla	34,0 mm	32,5 mm	
Albero a camme	Altezza camma asp	27,7 mm	27,45 mm
	scar	27,75 mm	27,50 mm
	D.E. albero a camme	13,984 mm	13,916 mm
Coperchio del carter	D.I. sostegno dell'albero a camme	14,0 mm	14,048 mm
Carburatore	Getto del massimo	* # 60 ** # 62	—
	Altezza galleggiante	13,7 mm	—
	Apertura vite del minimo	* 2 giri verso l'esterno ** 2-3/8 di giro verso l'esterno	—
Candela	Distanza	0,7-0,8 mm	—
Bobina di accensione	Resistenza Avvolgimento primario	0,8-1,0 Ω	—
	Avvolgimento secondario	5,9-7,1 kΩ	—
	Passaggio dell'aria (al volano)	0,4±0,2 mm	—
Motorino d'avviamento	Lunghezza della spazzole	11,0 mm	6,0 mm
	Spessore della mica	1,6 mm	1,1 mm
Riduzione 1/2 (tipo con frizione centrifuga)	Spessore del disco della frizione	3,5 mm	3,0 mm
	Deformazione della piastra della frizione	—	0,10 mm

\*: Carburatore ventilato dall'esterno

\*\* : Carburatore ventilato dall'interno

Fare riferimento a pag. 6-4 per l'individuazione del tipo di ventilazione del carburatore.

# HONDA

## GX120K1•GX160K1

Parte	Oggetto	GX120K1	
		Valori standard	Limite di usura
Motore	Velocità massima	3850±150 giri/min	—
	Velocità massima (tipo DS)	3750±150 giri/min	—
	Regime del minimo	1400±150 giri/min	—
	Compressione cilindro	6,0-8,5 kg/cm <sup>2</sup> a 600 giri/min	—
Cilindro	D.I. canna	68,0 mm	68,165 mm
Testata	Distorsione	—	0,10 mm
Pistone	D.E. mantello	67,985 mm	67,845 mm
	Gioco pistone/cilindro	0,015-0,050 mm	0,12 mm
	D.I. foro spinotto	18,002 mm	18,048 mm
	D.E. spinotto	18,0 mm	17,954 mm
	Gioco D.I. pistone/ foro spinotto	0,002-0,014 mm	0,06 mm
Fasce del pistone	Gioco laterale e fascia: Superiore/inferiore/raschiaolio	0,015-0,045 mm	0,15 mm
	Divario finale fascia: Superiore/inferiore/ raschiaolio	0,2-0,4 mm	1,0 mm
		0,15-0,35 mm	1,0 mm
	Larghezza fascia: Superiore/inferiore/ raschiaolio	1,5 mm 2,5 mm	1,37 mm 2,37 mm
Biella	D.I. piede di biella	18,002 mm	18,07 mm
	D.I. testa di biella	30,02 mm	30,066 mm
	Gioco lubrificazione testa di biella	0,040-0,063 mm	0,12 mm
	Gioco laterale testa di biella	0,1-0,7 mm	1,1 mm
Albero motore	D.E. albero motore	29,98 mm	29,92 mm
Valvole	Gioco valvole asp	0,15±0,02 mm	—
	scar	0,20±0,02 mm	—
	D.E. stelo asp	5,48 mm	5,318 mm
	scar	5,44 mm	5,275 mm
	D.I. guida asp/scar	5,50 mm	5,572 mm
	Gioco stelo asp	0,02-0,044 mm	0,10 mm
	scar	0,06-0,087 mm	0,12 mm
	Larghezza sede Lunghezza molla	0,8 mm 34,0 mm	2,0 mm 32,5 mm
Albero a camme	Altezza camma asp	27,7 mm	27,45 mm
	scar	27,75 mm	27,50 mm
	D.E. albero a camme	13,984 mm	13,916 mm
Coperchio del carter	D.I. sostegno dell'albero a camme	14,0 mm	14,048 mm
Carburatore	Getto del massimo	* # 72 ** # 68	—
	Altezza galleggiante	13,7 mm	—
	Apertura vite del minimo	* 3 giri verso l'esterno ** 2-1/8 di giro verso l'esterno	—
Candela	Distanza elettrodi	0,7-0,8 mm	—
Bobina di accensione	Resistenza Avvolgimento primario	0,8-1,0 Ω	—
	Avvolgimento secondario	5,9-7,1 kΩ	—
	Traferro (al volano)	0,4±0,2 mm	—
Motorino d'avviamento	Lunghezza della spazzole	11,0 mm	6,0 mm
	Spessore della mica	1,6 mm	1,1 mm
Riduttore a 1/2 (tipo con frizione centrifuga)	Spessore del disco della frizione	3,5 mm	3,0 mm
	Deformazione della piastra della frizione	—	0,10 mm

\*: Carburatore ventilato dall'esterno

\*\* : Carburatore ventilato dall'interno

Fare riferimento a pag. 6-4 per l'individuazione del tipo di ventilazione del carburatore.

# HONDA

## GX120K1•GX160K1

### COPPIE DI SERRAGGIO

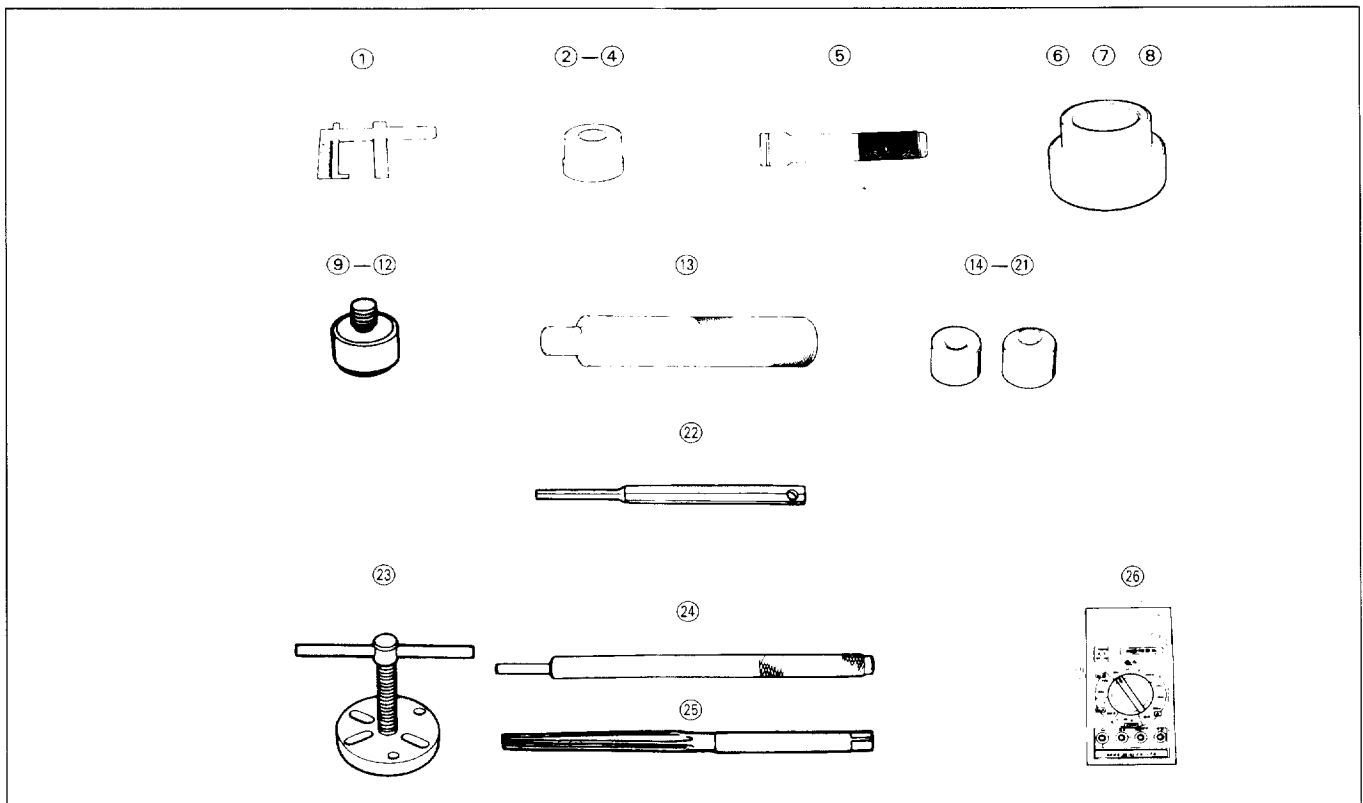
Oggetto	Diametro filettatura	Coppia	
		N•m	kg-m
Bullone biella	M7x1,0	12	1,2
Bullone testata	M8x1,25	24	2,4
Dado volano	M14x1,5 (dado speciale)	75	7,5
Controdado centrale bilanciere	M6x0,5 (dado speciale)	10	1,0
Bullone centrale bilanciere	M8x1,25	24	2,4
Bullone coperchio del carter (GX120K1) (GX160K1)	M6x1,0 (CT)	12	1,2
	M8x1,25	24	2,4
Dado giunto interruttore livello dell'olio	M10x1,25	10	1,0
Dado giunto filtro dell'olio	M10x1,25	2	0,2
Dadi di montaggio marmitta	M8x1,25	24	2,4
Dado ad alette filtro dell'aria	M6x1,0	9	0,9
Dado di fissaggio filtro dell'aria (cappello 6 mm)	M6x1,0	10	1,0
Bullone di spurgo dell'olio	M10x1,25	18	1,8
Bullone, dado serbatoio carburante	M6x1,0	10	1,0
Tazza filtro carburante	M24x1,0	4	0,4
Coppie di serraggio standard	Dado, bullone 5 mm	5,5	0,55
	Dado, bullone 6 mm	10	1,0
	Dado, bullone 8 mm	24	2,4
	Dado, bullone 10 mm	37,5	3,75
	Dado, bullone 12 mm	55	5,5

**NOTA:**

- Usare valori standard delle coppie di serraggio per oggetti che non siano specificatamente descritti in questa tabella
- (CT) Indica un bullone auto-serrante

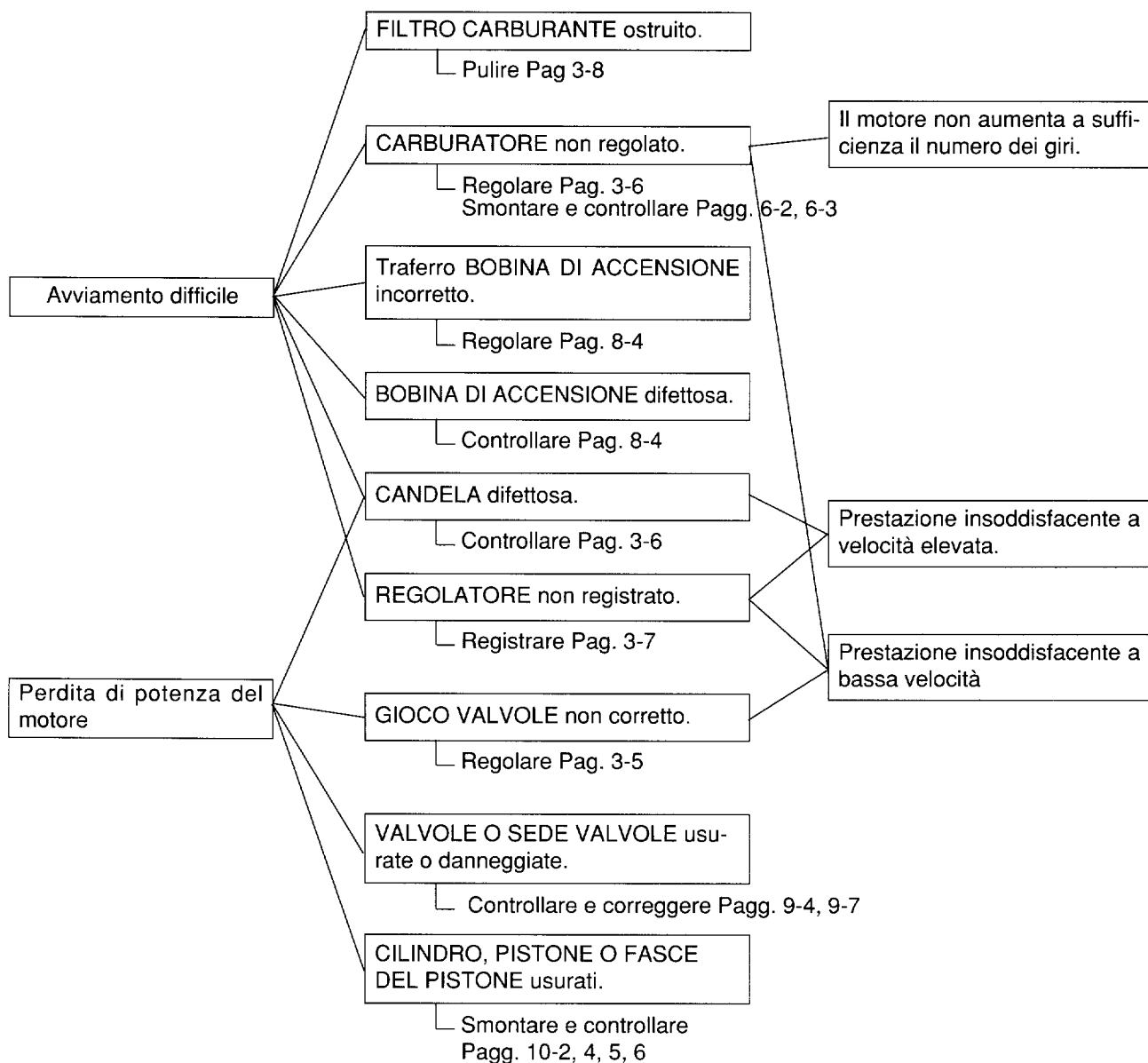
### ATTREZZI SPECIALI

NUM. RIF.	DESCRIZIONE	CODICE	IMPIEGO
1	Calibro livello	07401-0010000	Controllo livello galleggiante carburatore
2	Attacco, 42x47 mm	07746-0010300	Installazione cuscinetto 6204
3	Attacco, 52x55 mm	07746-0010400	Installazione cuscinetto 6206, 62/22
4	Attacco, 62x68 mm	07746-0010500	Installazione cuscinetto 6206, 6305
5	Battitoio, D.I. 40 mm	07746-0030100	Battitoio per attrezzi 6, 7, 8
6	Attacco, D.I. 25 mm	07746-0030200	Installazione ingranaggio distribuzione (GX120K1)
7	Attacco, D.I. 30 mm	07746-0030300	Installazione ingranaggio del regolatore (GX120K1) ed ingranaggio della distribuzione (GX160K1)
8	Attacco, D.I. 35 mm	07746-0030400	Installazione ingranaggio del regolatore
9	Guida, 22 mm	07746-0040100	Installazione cuscinetto 62/22
10	Guida, 20 mm	07746-0040500	Installazione cuscinetto 6204
11	Guida, 25 mm	07746-0040600	Installazione cuscinetto 6205, 6305
12	Guida, 30 mm	07746-0040700	Installazione cuscinetto 6206
13	Battitoio	07749-0010000	Battitoio per attrezzi 2, 3, 4
14	Fresa sede valvola, 45 ° ø 24,5	07780-0010100	Ripasso sede valvola di scarico (GX160K1)
15	Fresa sede valvola, 45 ° ø 27,5	07780-0010200	Ripasso sede valvola di aspirazione (GX160K1)
16	Fresa sede valvola, 45 ° ø 22	07780-0010700	Ripasso sede valvola di aspirazione e scarico (GX120K1)
17	Fresa sede valvola, 32 ° ø 25	07780-0012000	Ripasso sede valvola di scarico (GX160K1)
18	Fresa sede valvola, 32 ° ø 28	07780-0012100	Ripasso sede valvola di aspirazione (GX160K1)
19	Fresa sede valvola, 32 ° ø 22	07780-0012601	Ripasso sede valvola di aspirazione e scarico (GX120K1)
20	Fresa sede valvola, 60 ° ø 30	07780-0014000	Ripasso sede valvola di aspirazione e scarico (GX160K1)
21	Fresa sede valvola, 60 ° ø 22	07780-0014202	Ripasso sede valvola di aspirazione e scarico (GX120K1)
22	Supporto fresa sede valvola 5,5 mm	07781-0010101	Ripasso sede valvola
23	Estrattore volano	07935-8050002	Rimozione volano
24	Battitoio guida valvola	07942-8920000	Rimozione/installazione guida valvola
25	Alesatore guida valvola	07984-4600000	Alesaggio D.I. guida valvola
26	Multimetro digitale	07411-0020000	Test elettrico

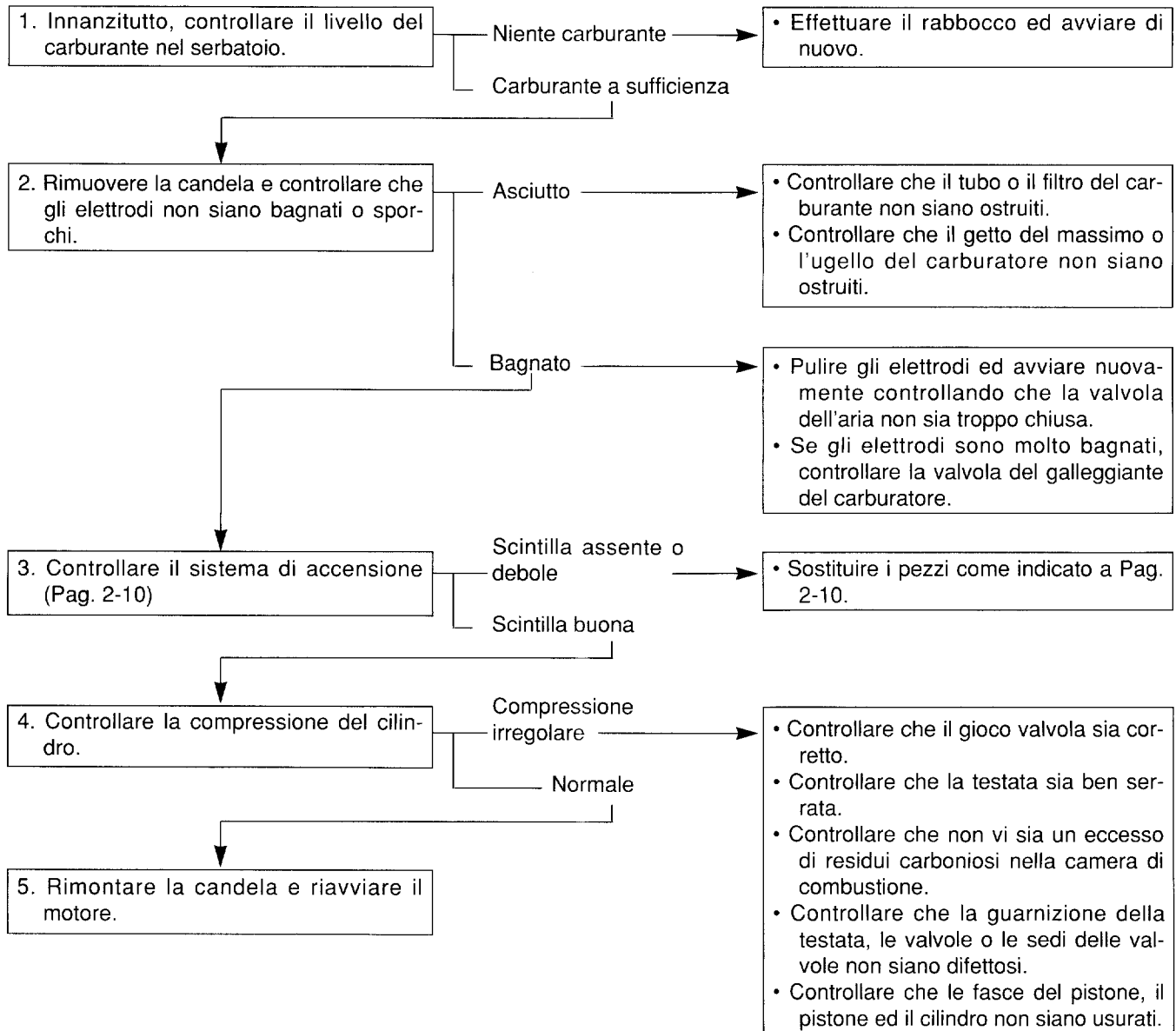


### RICERCA GUASTI

#### a. SINTOMO GENERALE E POSSIBILI CAUSE



### b. AVVIAMENTO DIFFICILE

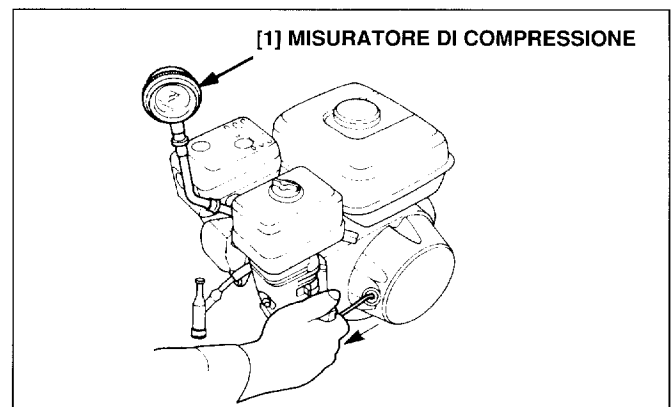


### CONTROLLO COMPRESIONE CILINDRO

(Utilizzo decompressore meccanico)

- 1) Rimuovere la candela ed installare un misuratore di compressione nel foro della candela.
- 2) Far ruotare più volte il motore tirando la fune di avviamento e misurare la compressione.

Compressione	6,0-8,5 kg-cm <sup>2</sup> a 600 giri/min
--------------	--

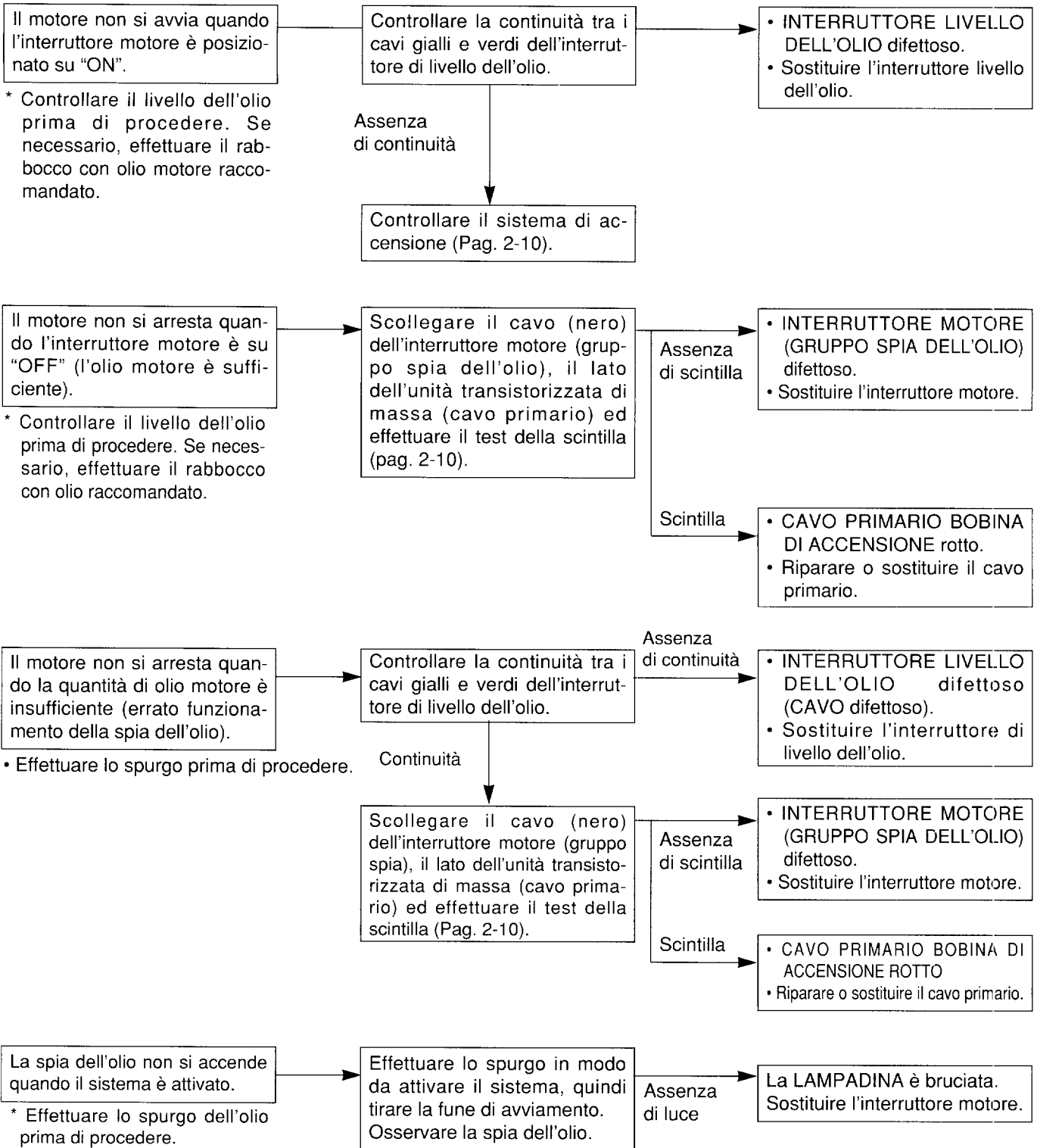


### c. SPIA DELL'OLIO

#### AVVERTENZA

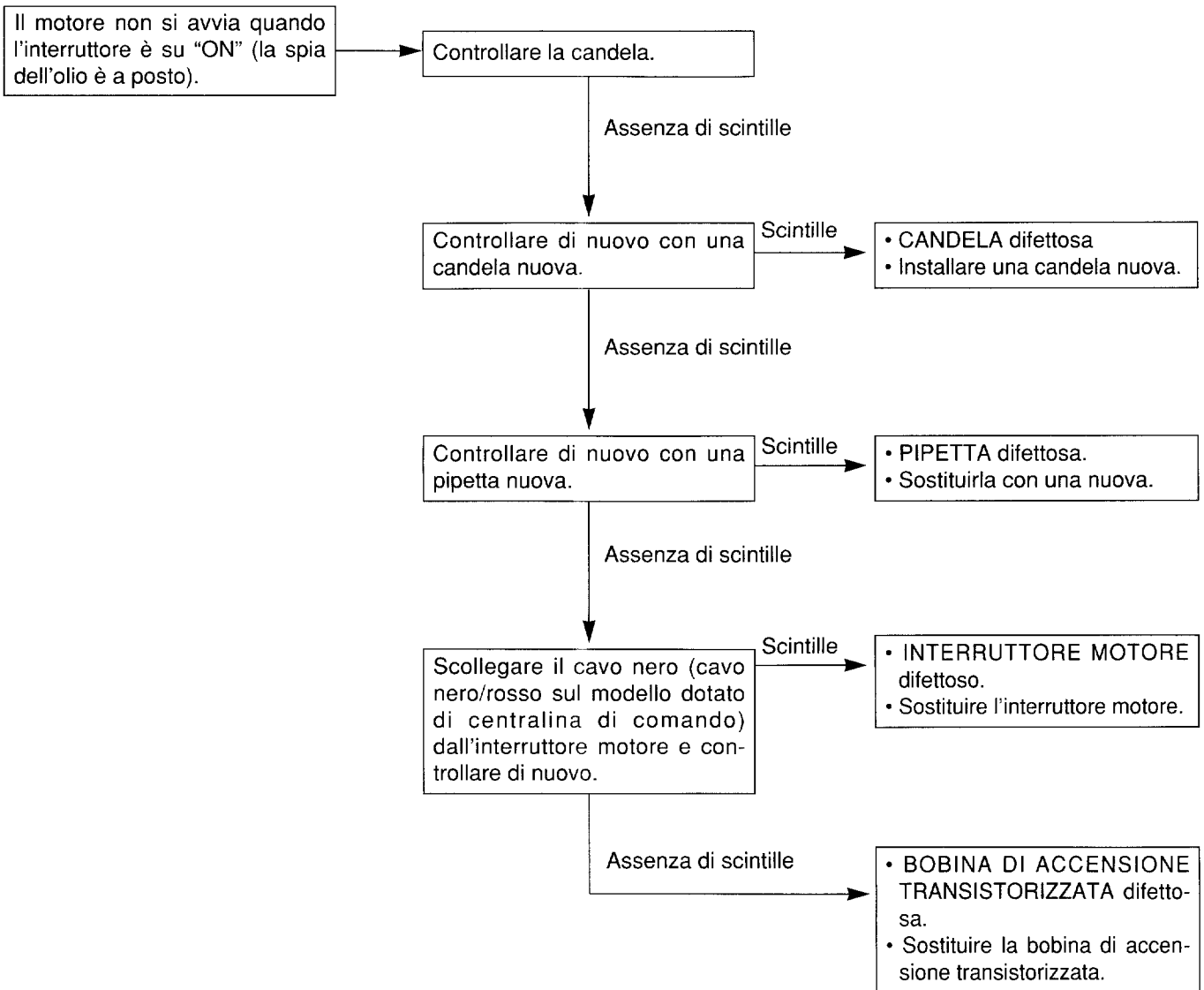
• **Non avviare mai il motore dopo aver effettuato lo spurgo dell'olio.**

NOTA: Alcuni motori GX120K1•GX160K1 non sono dotati di SPIA DELL'OLIO.





## d. SISTEMA DI ACCENSIONE

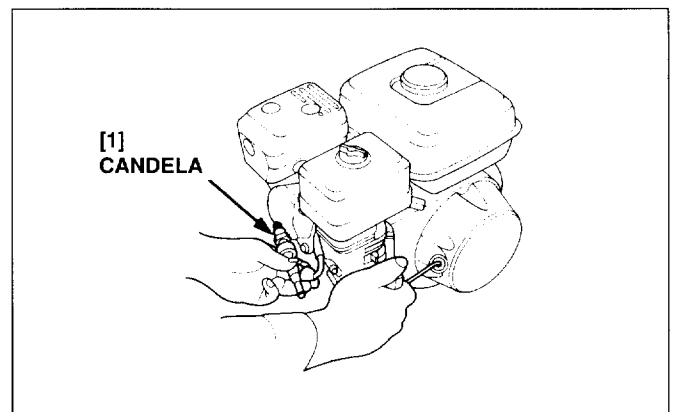


### TEST DELLA SCINTILLA

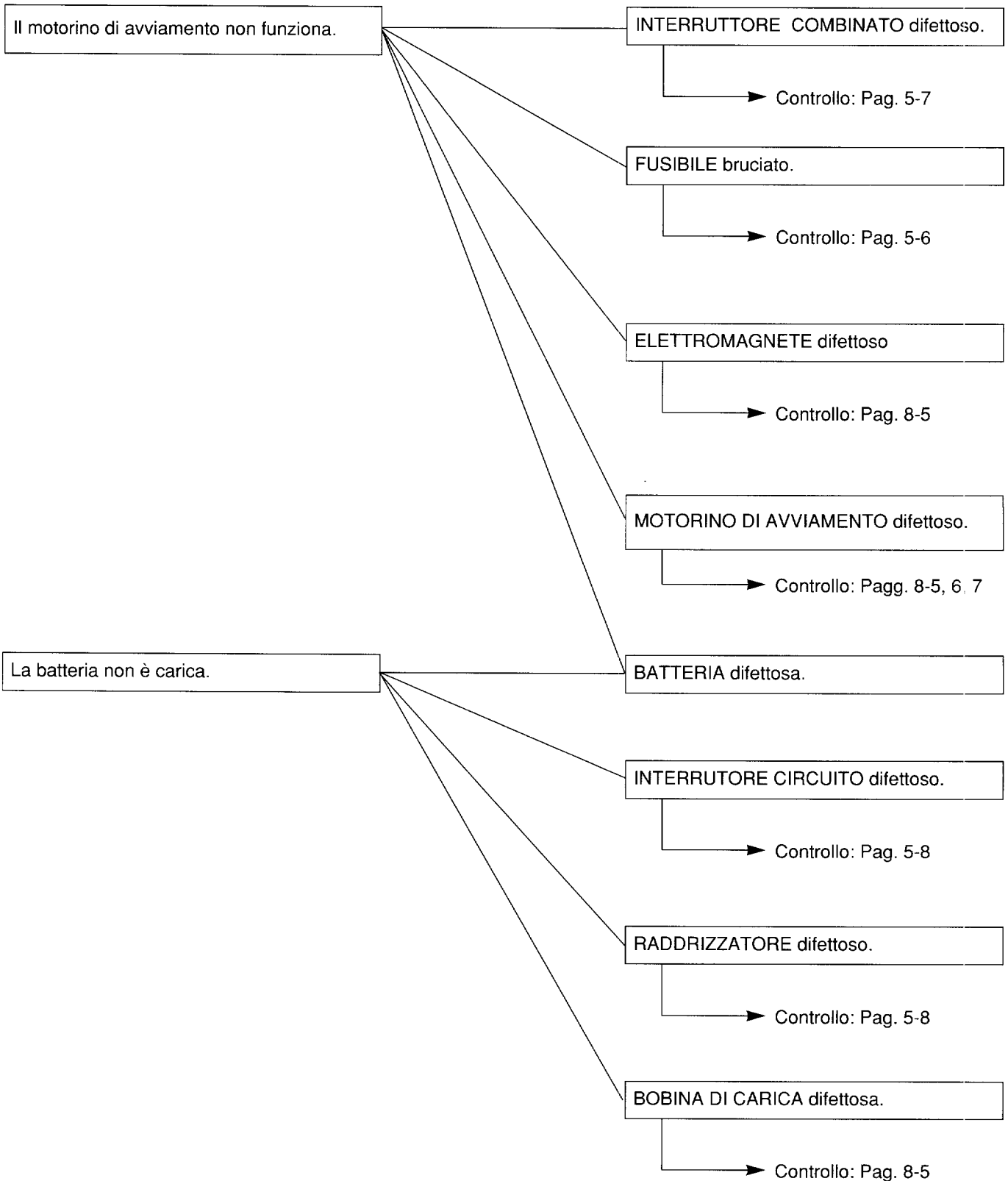
- 1) Rimuovere la candela.
- 2) Installare la candela sulla pipetta e mettere a massa l'elettrodo laterale con il coperchio della testata.
- 3) Portare l'interruttore motore su "ON", tirare la fune di avviamento e controllare se ci sono scintille tra gli elettrodi.

#### ⚠ ATTENZIONE

- Nell'effettuare questo test, non prendere mai il cavo della candela con le mani bagnate.
- Controllare che il carburante non sia stato versato sul motore e che la candela non sia bagnata dal carburante.
- Per evitare il pericolo d'incendio, non consentire che scintille si avvicinino al foro della candela.



e. MOTORINO DI AVVIAMENTO (Solo per il tipo che lo ha in dotazione)



### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

I lavori di manutenzione vanno effettuati secondo i termini indicati in mesi o in ore. Dei due valori limite va rispettato quello raggiunto per primo.		AD OGNI UTILIZZO	IL PRIMO MESE 0 20 ORE	OGNI 3 MESI 0 50 ORE	OGNI 6 MESI 0 100 ORE	OGNI ANNO 0 300 ORE	RIFERI- MENTO PAGINA
OGGETTO							
Olio motore	Verificare il livello	o					3-2
	Sostituire		o		o		
Olio riduttore	Verificare il livello	o					3-2
	Sostituire		o			o	
Filtro dell'aria	Controllare	o					3-3
	Pulire			o (1)			
Tazza sedimenti	Pulire				o		3-7
Candela	Controllare-Pulire				o		3-6
Gioco valvole	Controllare-regolare					o	3-5
Camera di combustione e valvole	Pulire-Lappare					o	9-3,7
Tubo carburante	Controllare (Se necessario sostituire)		Ogni 2 anni				3-8

NOTA: 1) Effettuare la manutenzione più frequentemente se il motore viene utilizzato in zone polverose.

MANUTENZIONE

OLIO MOTORE .....	3-2
OLIO SEDE RIDUTTORE .....	3-2
SPIA DELL'OLIO.....	3-3
FILTRO DELL'ARIA.....	3-3
GIOCO VALVOLE .....	3-5
CANDELA .....	3-6
CARBURATORE .....	3-6
REGOLATORE.....	3-7
PARASCINTILLE (Non di serie).....	3-7
FILTRO CARBURANTE .....	3-8

### OLIO MOTORE

NOTA:

- Un drenaggio completo può essere effettuato rapidamente con il motore caldo ed in posizione orizzontale.

- 1) Rimuovere il tappo/asticella e il bullone di drenaggio. Togliere completamente l'olio.
- 2) Reinscrivere il bullone di drenaggio e serrarlo secondo la coppia di serraggio indicata.
- 3) Riempire il carter con l'olio motore raccomandato fino a raggiungere il livello superiore indicato sull'asticella. Riposizionare il tappo/asticella.

Capacità olio motore	0,6 l
----------------------	-------

Utilizzare olio Honda 4-tempi o un altro olio motore altamente detergente conforme agli standard dei produttori automobilistici statunitensi per la classificazione SG.SF/CC.CD. Gli oli motore così classificati reccheranno questa dicitura sul contenitore. Si consiglia di usare olio SAE 10W-30 a tutte le temperature. Le altre viscosità riportate nel grafico possono essere utilizzate quando la temperatura media della zona di utilizzo rientra nella scala specificata.

#### AVVERTENZA

- Non riempire con troppo olio motore.
- Controllare l'olio motore con il motore in posizione orizzontale.
- Se lasciato frequentemente a contatto con la pelle e per lunghi periodi, l'olio motore usato può causare tumori alla pelle. Sebbene ciò sia improbabile, a meno che non si tocchi quotidianamente olio motore usato, è sempre consigliabile lavarsi le mani con acqua e sapone subito dopo aver toccato olio usato.

### OLIO SEDE RIDUTTORE

Riduttore 1/2 (tipo con frizione a centrifuga)

- 1) Rimuovere il tappo/asticella ed il bullone di drenaggio.
- 2) Reinscrivere il bullone di drenaggio e serrarlo secondo la coppia di serraggio indicata.
- 3) Riempire il carter con l'olio motore raccomandato fino a raggiungere il livello superiore indicato sull'asticella.

Capacità olio motore	0,5 l
----------------------	-------

#### AVVERTENZA

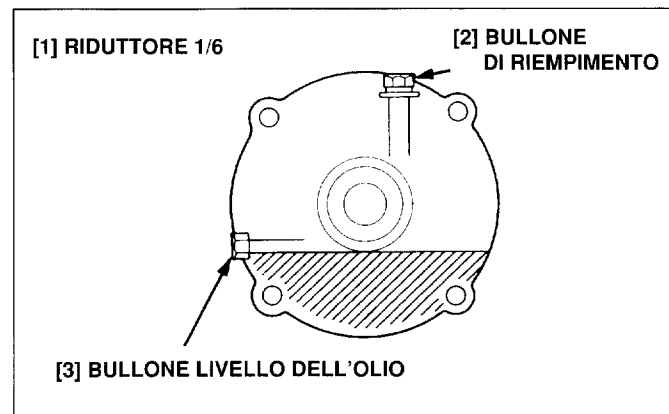
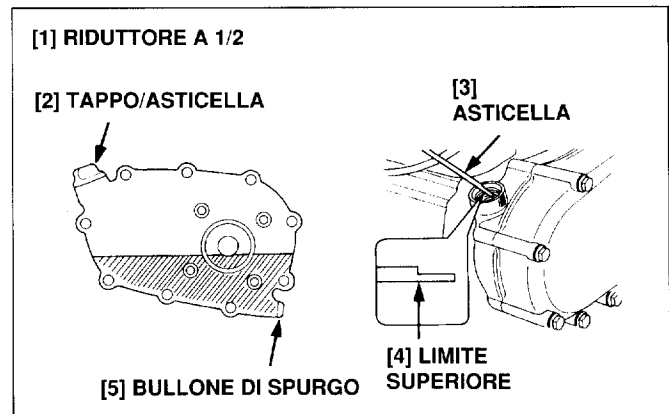
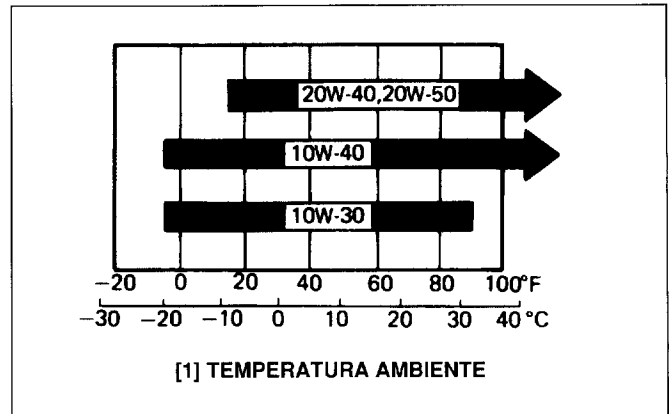
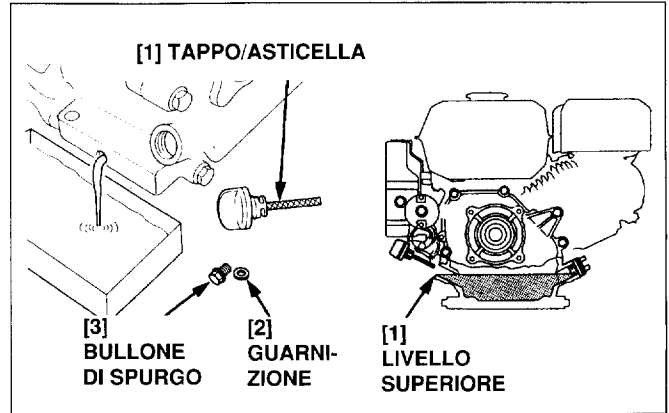
- Controllare l'olio motore con il motore in posizione orizzontale.

Riduttore a 1/6

- 1) Rimuovere il bullone di riempimento ed il bullone di livello dell'olio. Inclinare il motore per effettuare il drenaggio dell'olio usato fino a raggiungere il livello del bullone livello dell'olio. Drenare tutto l'olio.
- 2) Mettere dritto il motore e riempire la sede del riduttore con lo stesso olio raccomandato per il motore. Effettuare il rabbocco fino a che l'olio non inizia a fuoriuscire dal foro del bullone di livello dell'olio.
- 3) Installare il bullone di livello dell'olio ed il bullone di riempimento. Serrare secondo la coppia di serraggio specificata.

**COPPIA DI SERRAGGIO: 18 N•m (1,8 kg•m)**

CAPACITÀ OLIO	0,15 l
---------------	--------



### SPIA DELL'OLIO

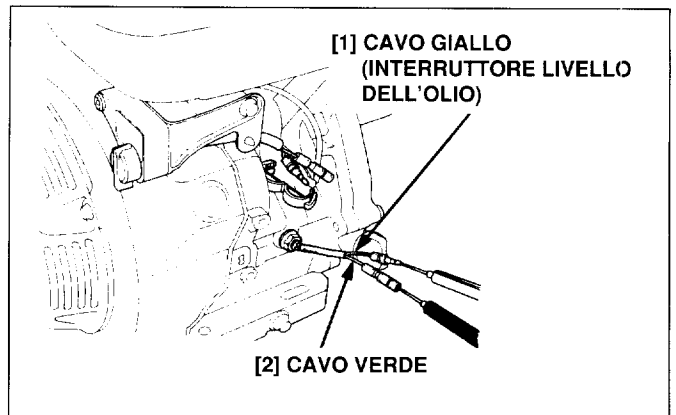
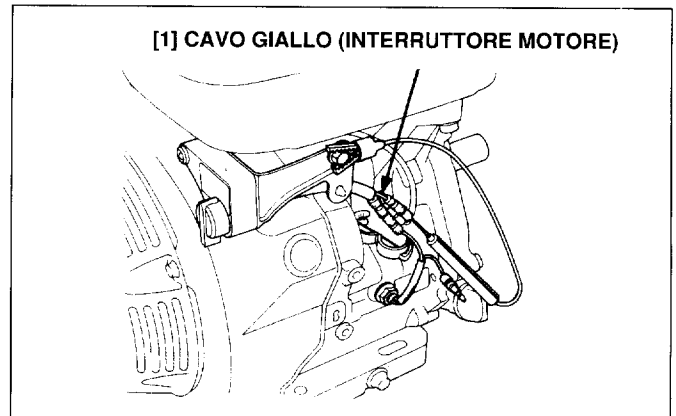
#### NOTA

- Per ragioni di convenienza, si consiglia di effettuare questo test congiuntamente al cambio dell'olio motore.

1) Con il motore in funzione, scollegare il cavo giallo dall'interruttore motore e mettere a massa il cavo col motore. La spia dell'olio dovrebbe lampeggiare ed il motore dovrebbe arrestarsi.

2) Quando il motore viene arrestato, il carter è stato riempito d'olio ed i cavi dell'interruttore del livello dell'olio scollegati, controllare la continuità tra i cavi giallo e verde dell'interruttore livello dell'olio. Non dovrebbe esserci continuità.

3) Quando il motore viene arrestato, il carter drenato ed i cavi dell'interruttore livello dell'olio scollegati, controllare la continuità tra i cavi giallo e verde dell'interruttore livello dell'olio. Dovrebbe esserci continuità.



### FILTRO DELL'ARIA

#### ATTENZIONE

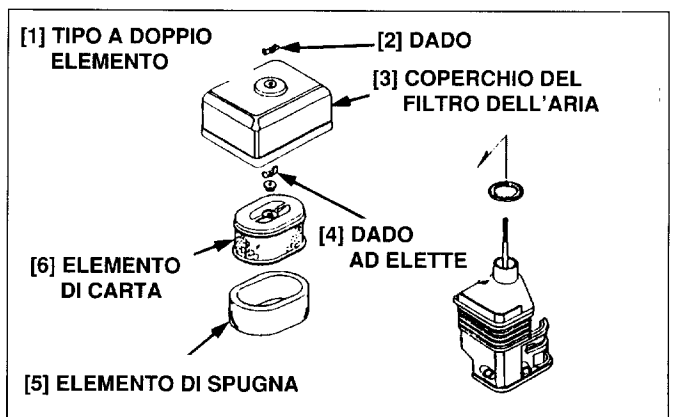
- Non usare mai benzina o solvente a basso punto di infiammabilità per pulire il filtro dell'aria. Si potrebbero causare incendi o esplosioni.

Doppio elemento, tipo a ciclone:

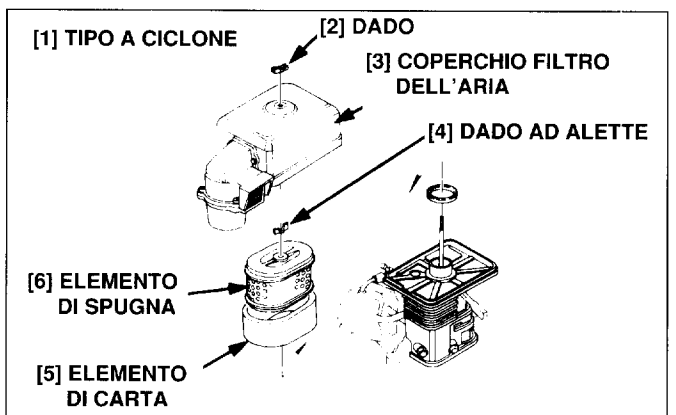
1) Rimuovere il dado, il coperchio del filtro dell'aria ed il dado ad alette.

Rimuovere gli elementi e separarli.

Controllare attentamente sia l'elemento in carta, sia quello in spugna e verificare che non siano forati o danneggiati. Sostituire se necessario.



2) Elemento di carta: Battere delicatamente per più volte l'elemento di carta contro una superficie rigida per eliminare lo sporco, oppure pulire con un getto di aria compressa diretto dall'interno del filtro verso l'esterno. Non cercare di eliminare lo sporco usando una spazzola, perchè in tal modo si spingerebbe lo sporco ancora più in profondità.



- 3) Elemento di spugna: lavare in acqua calda e sapone, sciacquare e far asciugare bene, oppure lavare con solvente non infiammabile e far asciugare. Immergere l'elemento in olio motore pulito e spremere per eliminare l'eccesso di olio. Ad un primo avviamento il motore farà fumo se nell'elemento di spugna si lascia troppo olio.
- 4) Illuminare gli elementi e controllarli attentamente. Riposizionarli se non sono forati o usurati. Se il filtro dell'aria influenza ancora negativamente le prestazioni del motore, sostituirlo.

### AVVERTENZA

- **Controllare attentamente che gli elementi non siano forati o danneggiati e sostituire se necessario. Se gli elementi sono rovinati, lo sporco passa nell'impianto. Prima di montare elementi nuovi, pulire sempre la sede del filtro e i passaggi dell'aria.**

### NOTA

- Se il filtro dell'aria richiede un intervento di manutenzione, il motore non funzionerà bene. Se funziona meglio senza il filtro dell'aria piuttosto che con gli elementi puliti, o se gli intervalli di pulizia diventano sempre più brevi, sostituire gli elementi. In condizioni di estrema polverosità, come nel caso di presenza di polvere vulcanica, limo o altro, può essere necessaria una manutenzione giornaliera.

#### Tipo semi-secco:

- 1) Rimuovere il dado ad alette, il coperchio del filtro dell'aria e l'elemento di spugna. Controllare attentamente che l'elemento non sia forato o usurato e, se necessario, sostituirlo.
- 2) Pulire, lavare ed oliare l'elemento di spugna.

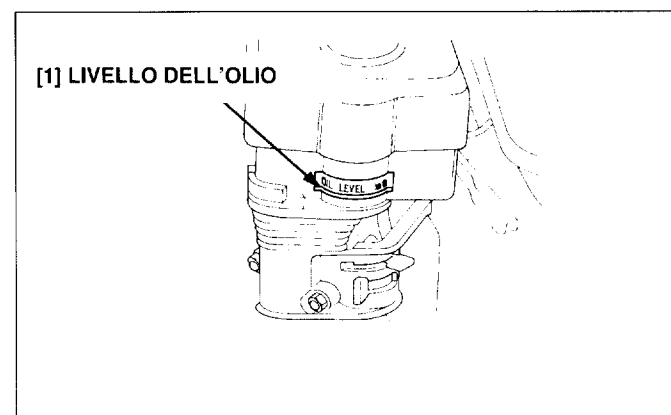
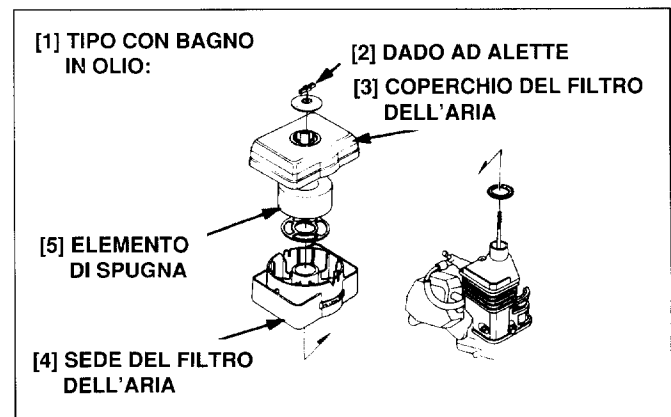
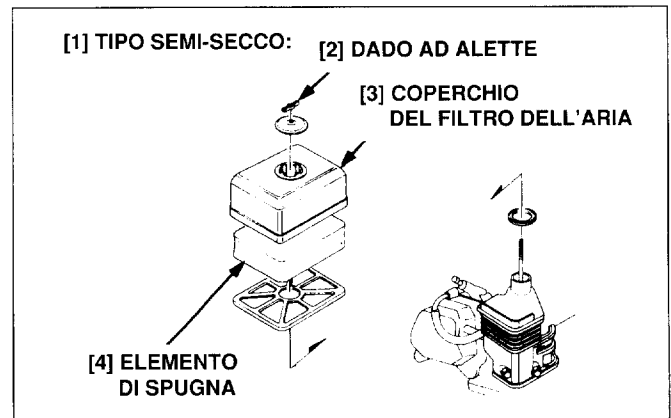
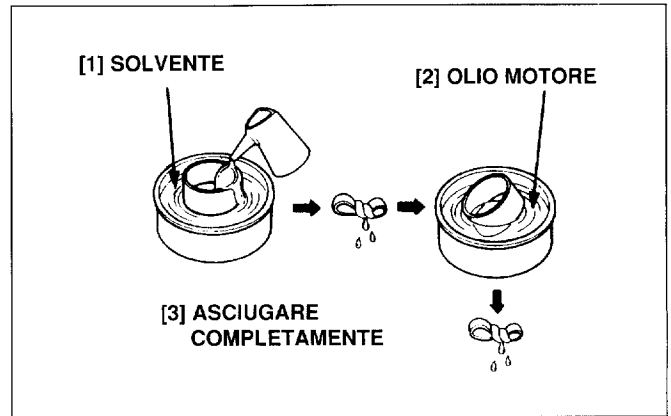
#### Tipo con bagno in olio:

- 1) Rimuovere il dado ad alette, il coperchio del filtro dell'aria e l'elemento di spugna. Controllare attentamente che l'elemento non sia forato o usurato e, se necessario, sostituirlo.
- 2) Pulire, lavare ed oliare l'elemento di spugna.
- 3) Drenare l'olio contenuto nella sede del filtro dell'aria e pulire con un solvente tutti i residui di sporco. Asciugare la sede.
- 4) Riempire la sede del filtro dell'aria con lo stesso olio raccomandato per il motore fino al livello segnato (vedi raccomandazioni olio motore Pag. 3-2).

Capacità olio filtro dell'aria	60 cc
--------------------------------	-------

### NOTA

- Non riempire eccessivamente la sede del filtro dell'aria. Se il livello fosse eccessivo, l'elemento in spugna verrebbe ostruito ed il passaggio dell'aria ristretto.

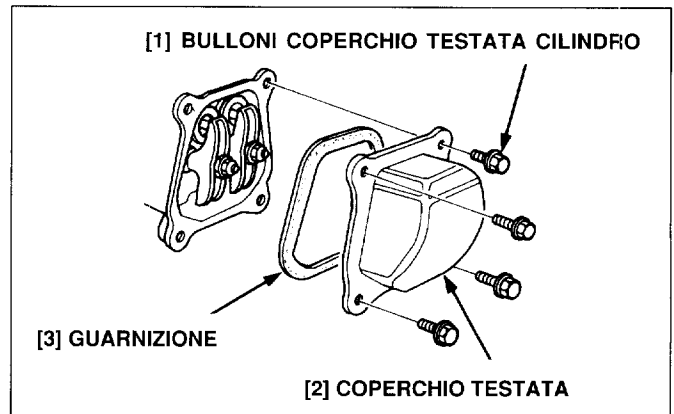


### GIOCO VALVOLE

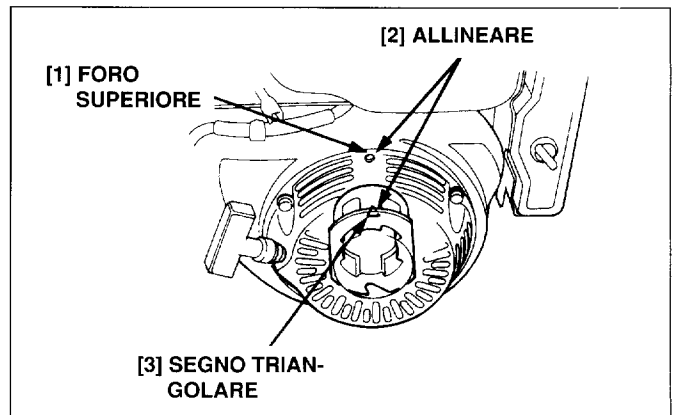
#### NOTA

- Il controllo e la regolazione del gioco valvole devono essere effettuati a motore freddo.

1) Rimuovere i quattro bulloni del coperchio della testata, il coperchio della testata e la guarnizione.

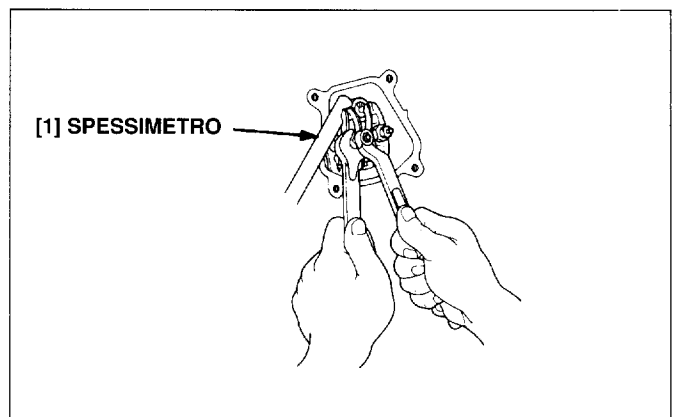


2) Disporre il pistone al punto morto superiore della fase di compressione (entrambe le valvole completamente chiuse). Il segno triangolare sulla puleggia dell'avviatore dovrà essere allineato col foro superiore sul coperchio della ventola quando il pistone si trova al punto morto superiore della fase di compressione o scarico.



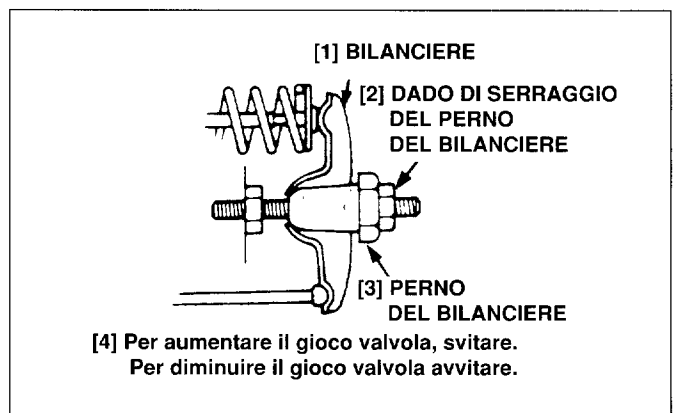
3) Inserire uno spessimetro tra il bilanciere e la valvola per misurare il gioco valvola.

Gioco valvola standard	ASP.	$0,15 \pm 0,02$ mm
	SCAR.	$0,20 \pm 0,02$ mm



4) In caso sia necessaria una regolazione, procedere come segue:

- Tenere il perno del bilanciere ed allentare il dado di serraggio del bilanciere.
- Ruotare il perno del bilanciere fino ad ottenere il dado desiderato.
- Serrare nuovamente il dado di serraggio tenendo il perno del bilanciere
- Controllare nuovamente il gioco valvola dopo aver serrato il dado di serraggio del perno del bilanciere





### CANDELA

- 1) Controllare la candela. Eliminarla in caso l'isolante sia graffiato o danneggiato.
- 2) Usare una spazzola metallica per rimuovere qualsiasi tipo di deposito.
- 3) Misurare la distanza tra gli elettrodi usando uno spessimetro.

Candela standard	BP6ES, BPR6ES (NGK)
	W20EP-U, W20EPR-U (*ND)

\*: NIPPONDENSO CO., LTD

Distanza elettrodi	0,7-0,8 mm
--------------------	------------

Se necessario regolare la distanza piegando l'elettrodo laterale.

- 4) Assicurarsi che la rondella di tenuta sia in buone condizioni; se necessario, sostituire la candela.
- 5) Installare la candela in modo che la sua estremità entri nella rondella, quindi serrare con una chiave per candele (avvitare di un 1/2 giro in più nel caso in cui la candela sia nuova) per comprimere la rondella di tenuta. Se si installa una candela usata, avvitare di 1/8, 1/4 di giro dopo aver posizionato la candela.

### AVVERTENZA

- La candela deve essere serrata bene. Una candela male avvitata può surriscaldarsi e provocare anche danni al motore.
- Non utilizzare mai candele con grado termico inadeguato.

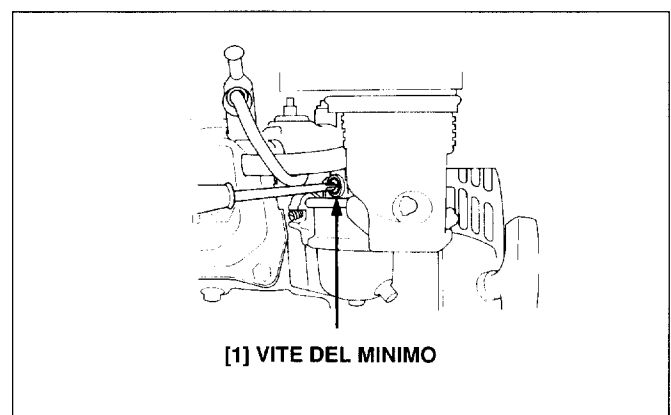
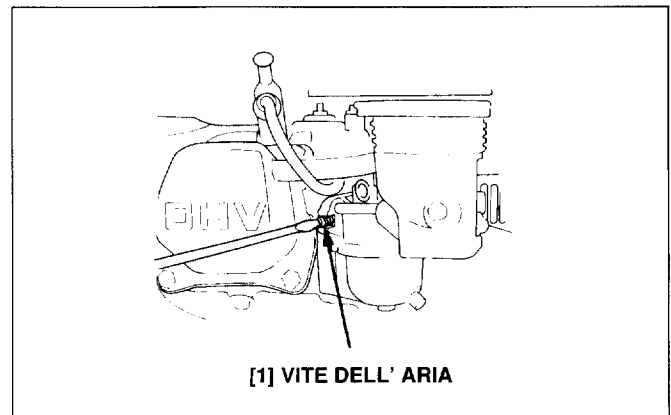
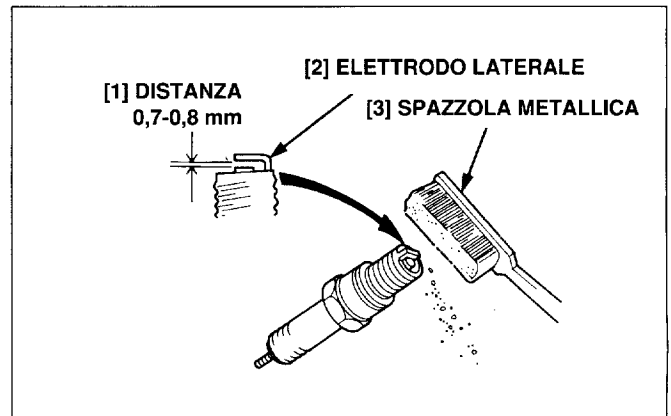
### CARBURATORE

- 1) Avviare il motore e farlo riscaldare portandolo ad una normale temperatura di funzionamento.
- 2) Con il motore al minimo, ruotare la vite dell'aria verso l'interno o verso l'esterno secondo il regime che determina il maggior numero di giri/min. Il regime giusto è solitamente quello che si ottiene ruotando esternamente rispetto alla posizione di totale chiusura (inserimento incompleto) per il seguente numero di volte:

		INTERNO	ESTERNO
Apertura vite dell'aria	GX120K1	2 giri verso l'esterno	2-3/8 di giri verso l'esterno
	GX160K1	3 giri verso l'esterno	2-1/8 di giri verso l'esterno

Fare riferimento a Pag. 6-4 per l'identificazione del tipo di apertura del carburatore.

- 3) Dopo aver regolato la vite dell'aria, ruotare la vite del minimo per ottenere il regime del minimo standard.



### REGOLATORE DI GIRI

- 1) Rimuovere il serbatoio carburante (Pag. 7-2).
- 2) Allentare il bullone sul braccio del regolatore e muoverlo fino ad aprire completamente la valvola a farfalla.
- 3) Ruotare al massimo l'albero del braccio del regolatore nella stessa direzione in cui è stato ruotato il braccio del regolatore per aprire la valvola a farfalla. Serrare il dado sul braccio del regolatore.
- 4) Avviare il motore e farlo riscaldare portandolo alla normale temperatura di funzionamento. Muovere la leva dell'acceleratore per far girare il motore alla velocità massima standard e regolare la vite della leva dell'acceleratore in modo che quest'ultima non possa oltrepassare tale punto.

Velocità massima Tipo DS	3850±150 giri/min
-----------------------------	-------------------

### DEPURATORE CARBURANTE

#### ⚠ ATTENZIONE

- La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva in certe condizioni. Non fumare e non provocare fiamme o scintille nella zona di lavoro.
- Dopo aver installato il filtro carburante, controllare che non vi siano perdite e che la zona sia perfettamente asciutta prima di avviare il motore.

- 1) Chiudere la valvola del carburante e rimuovere la tazza dei sedimenti.
- 2) Pulire la tazza dei sedimenti con un solvente.
- 3) Posizionare l'o-ring e la tazza dei sedimenti. Serrare quest'ultima secondo la coppia di serraggio specificata.

**COPPIA DI SERRAGGIO: 4 N·m (0,4 kg·m)**

### PARASCINTILLE (Non di serie)

#### ⚠ ATTENZIONE

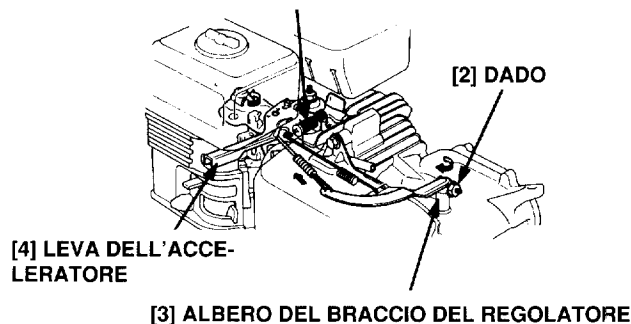
- Quando il motore è in funzione, il silenziatore si surriscalda e rimane caldo per un certo lasso di tempo dopo aver arrestato il motore. Attenzione a non toccare il silenziatore quando è caldo. Farlo raffreddare prima di intervenire.

#### AVVERTENZA

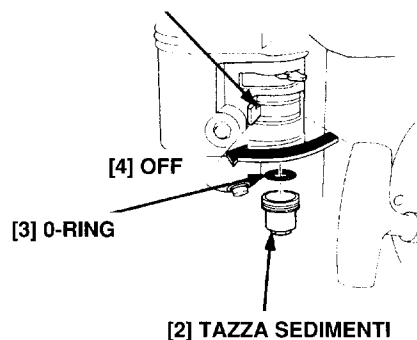
- La manutenzione del parascintille deve essere effettuata ogni 100 ore se si vuole garantirne il perfetto funzionamento.

- 1) Rimuovere le 4 viti serranti 5x8 mm dal pannello superiore del silenziatore.
- 2) Rimuovere il pannello superiore del silenziatore.
- 3) Rimuovere la vite 4x8 mm ed il parascintille. Attenzione a non danneggiare il retino del parascintille.
- 4) Controllare i depositi carboniosi attorno allo sfiato del parascintille. Se necessario, pulire. In caso il parascintille sia rotto o danneggiato, sostituirlo.
- 5) Posizionare il parascintille ed il silenziatore seguendo l'ordine inverso rispetto a quello di smontaggio.

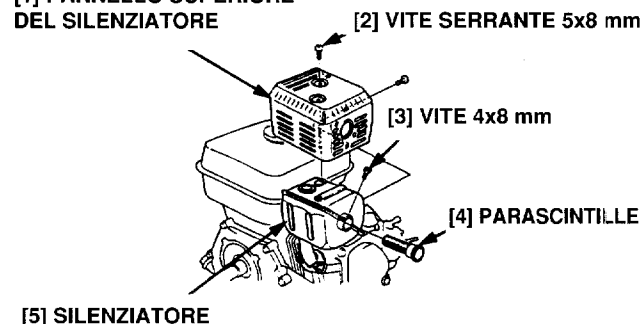
[1] VITE DELLA LEVA DELL'ACCELERATORE



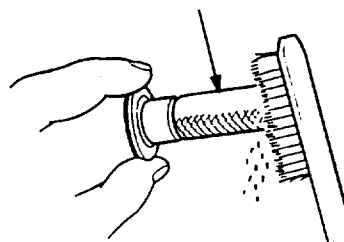
[1] VALVOLA CARBURANTE



[1] PANNELLO SUPERIORE DEL SILENZIATORE



[1] RETINO DEL PARASCINTILLE



## FILTRO CARBURANTE

**ATTENZIONE**

- La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva in certe condizioni. Non fumare nè provocare fiamme o scintille nella zona di lavoro.
- Dopo aver installato il filtro carburante, controllare che non vi siano perdite e che la zona sia perfettamente asciutta prima di avviare il motore.

- 1) Drenare il carburante utilizzando un contenitore adatto e rimuovere il serbatoio del carburante (Pag. 7-2).
- 2) Scollegare il tubo del carburante e svitare il filtro del carburante dal serbatoio.
- 3) Pulire il filtro con un solvente e controllare che il retino del filtro non sia danneggiato.
- 4) Disporre l'o-ring sul filtro e riposizionare. Serrare il filtro secondo la coppia specificata. Dopo aver rimontato, controllare che non vi siano perdite di carburante.

**COPPIA DI SERRAGGIO: 2 N•m (0,2 kg-m)**

