

addominali

1. Panoramica	235
2 Introduzione alla funzione del sistema ABS.....	236
3 Schema meccanico.....	237
4 Schema elettrico	237
5 Ubicazione del sistema.....	239
6 Pompa principale dell'ABS.....	240
7 Controllare il processo diagnostico e la risoluzione dei problemi.....	242
8 Tabella delle informazioni sui codici di errore.....	243
9 Codice di errore corrispondente alle misure terapeutiche	244
10 Risoluzione dei problemi del circuito	246
11 Risoluzione dei problemi dell'indicatore ABS.....	247



Panoramica:

-Questa sezione riguarda la riparazione del sistema di frenata antibloccaggio (ABS). Per altre riparazioni all'impianto frenante (frenata convenzionale), vedere la sezione sui freni idraulici.

-La centralina ABS è integrata nel regolatore. Non smontare il regolatore ABS. Quando il regolatore ABS si guasta, il gruppo ABS verrà sostituito.

La centralina dell'ABS effettua un'autodiagnosi prima dell'avviamento per verificare il corretto funzionamento dell'ABS fino al raggiungimento della velocità del veicolo di 10 km/h (6 mph). Dopo l'autodiagnosi di preavviamento, la centralina dell'ABS monitora continuamente il funzionamento dell'ABS e le condizioni operative del veicolo fino al disinserimento del contatto (autodiagnosi normale).

-Quando la centralina dell'ABS rileva un guasto, interrompe la funzione dell'ABS e torna al normale funzionamento della frenata e la spia dell'ABS lampeggia o rimane accesa, quindi prestare attenzione durante la prova di guida.

-Leggere attentamente le "Informazioni sulla risoluzione dei problemi dell'ABS" e seguire il diagramma di flusso per la risoluzione dei problemi per controllare e risolvere i problemi del sistema ABS. Seguire ogni passaggio della procedura individualmente. Prima di iniziare la diagnosi e la risoluzione dei problemi, annotare il codice diagnostico e la possibile ubicazione del guasto.

Dopo la risoluzione dei problemi, cancellare il codice diagnostico di guasto (DTC) ed eseguire un'autodiagnosi pre-avvio per garantire che l'indicatore dell'ABS funzioni correttamente.

-Il sistema diagnostico dell'ABS non è in grado di identificare un guasto che non sia causato da un ABS difettoso (ad esempio, dischi che stridono, pastiglie usurate in modo non uniforme).

Attenzione.

-In caso di caduta, il regolatore ABS potrebbe danneggiarsi. Inoltre, se il connettore viene scollegato mentre scorre corrente, una tensione eccessiva potrebbe danneggiare l'unità di controllo. Assicurarsi di spegnere il motore prima di effettuare la manutenzione.

-Il liquido dei freni versato può danneggiare gravemente le parti in plastica e le superfici verniciate.

-Assicurarsi di controllare il traferro quando si sostituiscono i sensori di velocità delle ruote e/o gli anelli degli ingranaggi.

Introduzione alla funzione del sistema ABS

Descrizione del sistema.

Il gruppo ABS è costituito da una centralina idraulica (HCU), una elettronica unità di controllo (ECU) e un motore, montati sul telaio con un sensore di velocità delle ruote rispettivamente sulle ruote anteriori e posteriori.

La funzione della spia dell'ABS: indicare se l'ABS funziona correttamente. In caso di malfunzionamento dell'ABS, la spia si accende per avvisare il conducente. Quando la differenza di velocità tra le ruote anteriori e posteriori è estremamente elevata in condizioni di guida estreme, come quando si esegue un'acrobazia con la ruota anteriore sbilanciata o quando la ruota posteriore sbanda, l'ABS potrebbe non funzionare quando si guida di nuovo normalmente. Per garantire il corretto funzionamento dell'ABS, fermare e spegnere l'interruttore di accensione. Se il veicolo viene riavviato e la velocità raggiunge i 12 km/h, la spia di allarme si spegnerà automaticamente e l'ABS verrà riattivato.

Dopo aver acceso l'interruttore di accensione, la spia di allarme dell'ABS si accende e quando la velocità della prima corsa è superiore a 10 km, dopo aver superato l'autotest, la spia di allarme si spegne dopo lo stesso ciclo di accensione se non vengono riscontrate anomalie nella spia di allarme rimane spento. Se l'ABS è sempre inserito durante la guida (\dot{y} 10km/h), significa che c'è un guasto nell'ABS. In questo momento l'ABS non può essere abilitato.

Guasto alla funzione ABS. Il sistema frenante stesso funziona ancora. Solo guasto al sistema di controllo ABS.

Interruttore di commutazione dello stato dell'ABS: per disattivare o attivare la funzione ABS, assicurarsi che la motocicletta sia stata nello stato di alimentazione; e la velocità deve essere inferiore a un determinato valore affinché sia fattibile, si consiglia di cambiare stato quando il veicolo è fermo. La modalità ABS può essere impostata tramite la strumentazione sia che la funzione ABS sia attivata o disattivata. Dopo lo spegnimento e la riaccensione, l'ABS si attiva automaticamente.

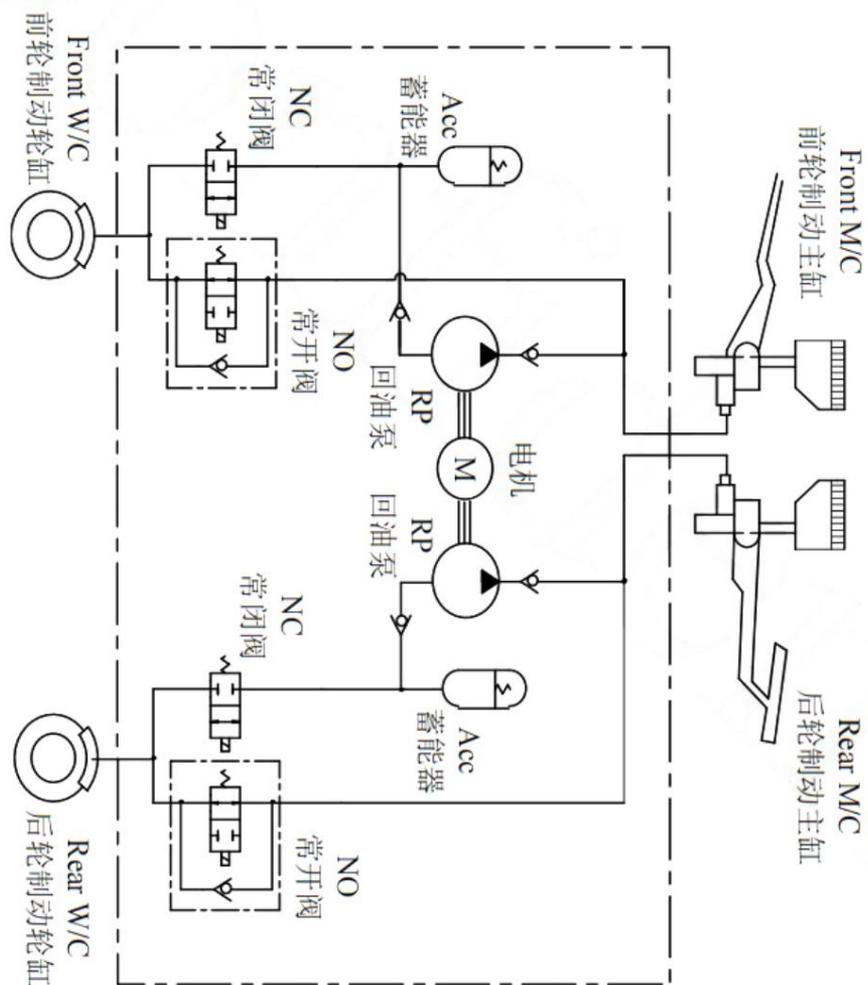
Precauzioni per la frenata dell'ABS Funzione ABS

compromessa Se vengono apportate modifiche, come accorciamento o allungamento della corsa dell'ammortizzatore, utilizzo di altre ruote, dimensioni di pneumatici diverse, pressione errata degli pneumatici, altre pastiglie di attrito dei freni, ecc., l'ABS potrebbe non continuare a funzionare in modo ottimale. L'ABS potrebbe non continuare a funzionare in modo ottimale e il funzionamento ottimale dell'ABS può essere garantito solo utilizzando pezzi di ricambio e pneumatici approvati o consigliati dal fornitore per l'impianto frenante.

Raccomandazioni sulla frenata del sistema ABS

- La prima regola della frenata con ABS: frena come se non fossi dotato di ABS.
- Quando si frena con la maniglia del freno, non aumentare la pressione di frenata in modo troppo rapido e violento dopo che le pastiglie dei freni sono completamente ingranate.
- L'intervento dell'ABS è avvertibile dalla leggera vibrazione della maniglia del freno o del pedale del freno posteriore e da un breve suono.
- non effettuare frenate complete con il cambio.
- Esercitarsi regolarmente a frenare entro il campo di controllo dell'ABS, che consente di sfruttare tutto il potenziale del sistema di frenata antibloccaggio in caso di incidente grave.

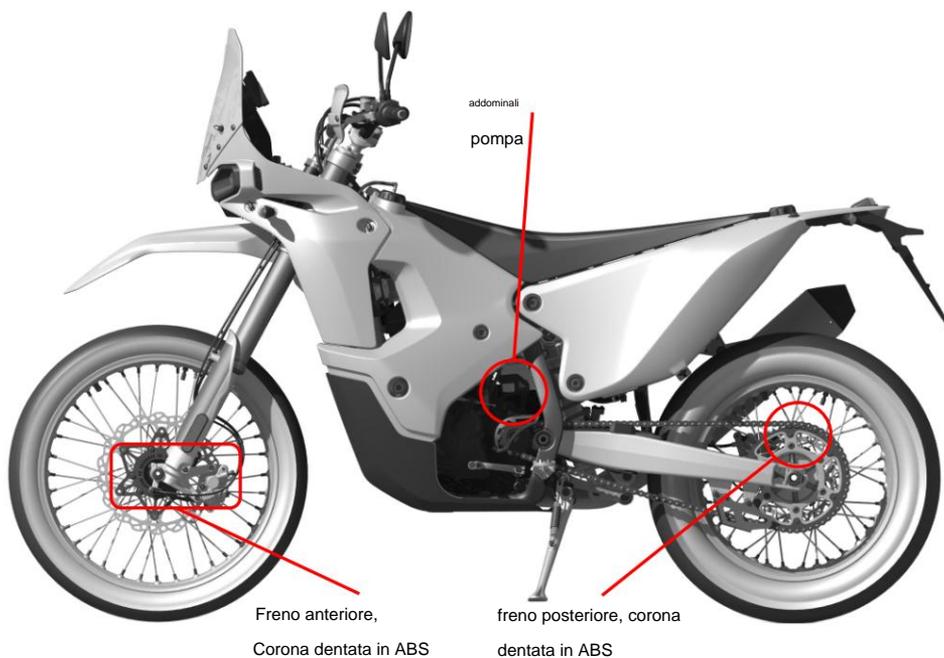
Schemi meccanici





Posizione del sistema

edizione normale:



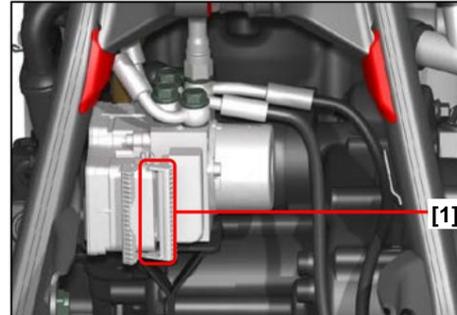
ÖPompa principale dell'ABS

Scaricare il liquido dei freni dal freno sistema idraulico.

Scollegare il collegamento negativo (-) della batteria.

Smontare i seguenti componenti.

- Scollegare il connettore 18P (nero) del regolatore ABS [1]
- Rimuovere il bullone di bloccaggio della linea del liquido dei freni e la rondella di tenuta e scollegare la linea del liquido dei freni dalla pompa freno.



Rimuovere i due bulloni di montaggio [2] e la pompa freno ABS [3] dalla staffa.

Coppia.

Staffa ABS e bulloni di fissaggio del motore

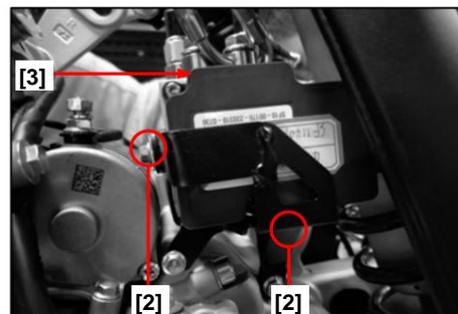
10 Nm (1,0 kgf.m, 7,4 bf.ft)

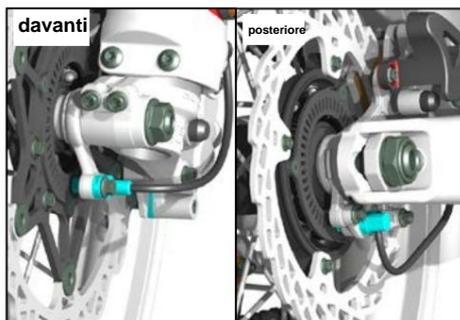
Bullone di collegamento tra staffa ABS e gruppo ABS

10 Nm (1,0 kgf.m, 7,4 bf.ft)

Bulloni di montaggio per tubo olio freni.

22 Nm (2,2 kgf.ft, 16 bf.ft)





• Sensore di velocità della ruota

Ispezione del traferro

Utilizzare una gru o un mezzo equivalente per sostenere saldamente la motocicletta e sollevare la ruota da terra.

Girare lentamente la ruota e misurare la distanza (traferro) tra il sensore e la corona dentata in più punti.

Deve rientrare nelle specifiche.

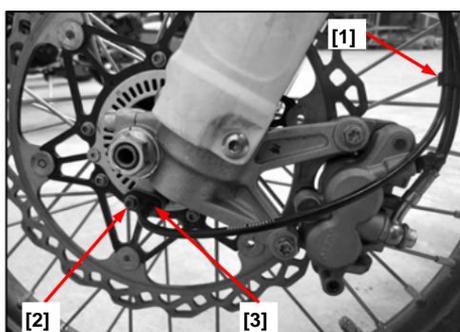
Standard: 0,4-1,2 mm (0,02-0,05 pollici)

Il traferro (traferro d'aria) non può essere regolato o non rientra nelle specifiche, controllare ogni parte per eventuali deformazioni, allentamenti o danni.

Controllare se il sensore velocità ruota è danneggiato, sostituirlo se necessario. Controllare se la corona

dentata è **Nota: Non sono presenti parti anteriori e posteriori** deformate o danneggiate, sostituire se necessario.

sensori di velocità delle ruote in fabbrica - Corona dentata anteriore
edizione - Corona dentata posteriore



• Sensore di velocità della ruota anteriore

Smontaggio/Installazione

Rimuovere i seguenti componenti.

- Morsetti per cavi [1].
 - Bulloni [2].
 - Sensore di velocità della ruota anteriore [3].
- L'ordine di installazione è l'inverso dell'ordine di smontaggio.
Attenzione.

Dopo aver pulito accuratamente la punta del sensore e l'area di montaggio del sensore (staffa della pinza) e aver verificato che non siano installati oggetti estranei, controllare il traferro.

• Sensore di velocità della ruota posteriore

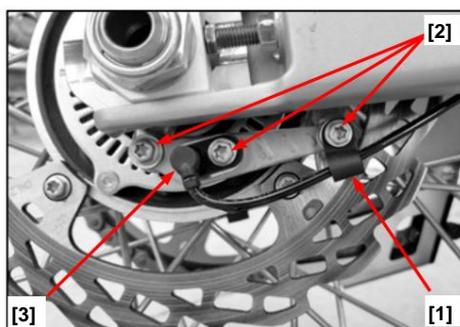
Smontaggio/Installazione

Rimuovere i seguenti componenti.

- Morsetti per cavi [1];
- Bullone [2];
- Sensore velocità ruota posteriore [3];

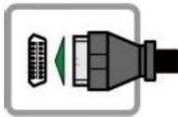
L'ordine di installazione è l'inverso dell'ordine di smontaggio.
Attenzione.

Pulire la punta del sensore e il sensore accuratamente l'area di montaggio (staffa della pinza) per garantire che non sia ammesso alcun materiale estraneo. Dopo l'installazione, controllare il traferro.

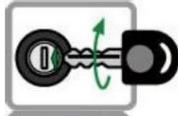


Controllare il processo diagnostico e la risoluzione dei problemi

1. Come utilizzare il misuratore diagnostico



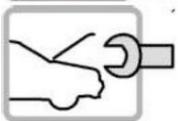
1. Collegare lo strumento diagnostico all'interfaccia diagnostica.



2. Accendere l'interruttore di accensione.



3. Leggere le informazioni relative agli errori (codici di errore, fermo immagine, ecc.); controllare il manuale di riparazione per confermare la parte e il tipo difettosi; sviluppare un piano di riparazione basato sulle informazioni relative al guasto.



4. Risoluzione dei problemi



5. Inserire l'accensione, avviare la motocicletta e leggere le informazioni sul guasto per confermare che il guasto è stato rimosso.

2. controllo preliminare

Prima di iniziare le fasi di risoluzione dei problemi in base ai codici di errore dell'ABS, è necessario effettuare un controllo preliminare.

1. verificare che l'indicatore di guasto dell'ABS funzioni correttamente.
2. confermare l'esistenza del fenomeno di guasto lamentato dal proprietario e confermare le condizioni in cui si verifica il guasto.

Quindi eseguire i seguenti controlli.

- Verificare che la distanza del sensore sia normale.
- Verificare che la corona dentata dell'ABS sia piana e priva di deformazioni.
- Controllare se il fusibile dell'ABS è normale.
- Verificare che i punti di alimentazione e di messa a terra del cablaggio siano puliti e saldi.
- Controllare il gruppo ABS e ciascun connettore del sensore per allentamenti o scarso contatto.

Note importanti.

Se sussistono i fenomeni sopra indicati, verrà eseguita l'operazione di riparazione del guasto prima il fenomeno, altrimenti influenzerà il successivo lavoro di riparazione e risoluzione dei problemi.

Risoluzione dei problemi - Diagnostica

La risoluzione dei problemi deve essere testata in stato di parcheggio. Il riparatore può leggere l'ABS le informazioni attraverso lo strumento diagnostico, collegato all'interfaccia OBD, il tipo di guasto e le misure di trattamento sono mostrate nella tabella seguente.

3. Informazioni sul codice di errore

DTC	Failure Description
C0024	MCU_MU_CLK_Monitor_Failed 微控制器时钟检测错误
C0032	MCU_MC_ROM_Failed 微控制器ROM错误
C0033	MCU_MC_RAM_Failed 微控制器RAM错误
C0040	MCU RAM Stack Overflow Fault 微控制器RAM堆栈错误
C0041	MCU Hardware Reset 微控制器硬件复位
C0044	Solid State Relay_Relay over current 固态继电器_过流
C0045	Solid State Relay_Relay shorted (Stuck on) 固态继电器_继电器短路 (卡死)
C0046	Solid State Relay_shorted to ground 固态继电器_与地短接
C0051	Battery Voltage_Battery under-voltage 1 (7V < Voltage < 9V) 电池电压过低1, (大于7伏小于9伏)
C0052	Battery Voltage_Battery under-voltage 2 (Voltage <= 7V) 电池电压过低2, (小于等于7伏)
C0053	Battery Voltage_Battery over-voltage 电池电压过高
C0060	Brake Pedal Not Applied with Decel不踩刹车有减速度
C0061	Brake Pedal Always Applied Without Decel Fault 踩下刹车时没有减速度
C0062	Brake Diode Breakdown 刹车二极管击穿
C0070	Pump Motor control_Bad connection or Pump supply open or low voltage 泵电机连接差或供电端开路或电压过低
C0071	Pump Motor control_Pump ground open or Motor open 泵电机开路或地线开路
C0072	Pump Motor control_Pump FET shorted 泵电机开关管短路
C0073	Pump Motor control_Pump FET open 泵电机的开关管开路
C0074	Pump Motor control_Pump over current 泵电机过流
C0075	Pump Motor control_Pump motor blocked 泵电机堵转
C0080	Front_WSS_HSS_Short_To_Battery前轮轮速传感器高端与电源短接
C0081	Front_WSS_LSS_Short_To_Battery前轮轮速传感器低端与电源短接
C0082	Front_WSS_HSS_Short_To_Ground or WSS short circuited 前轮轮速传感器高端接地或短路
C0083	Front_WSS_LSS_Short_To_Ground or WSS open 前轮轮速传感器低端接地或开路
C0084	Front_WSS_Plausibility01前轮轮速传感器信号失真等级01
C0085	Front_WSS_Plausibility02前轮轮速传感器信号失真等级02
C0086	Front_WSS_Plausibility03前轮轮速传感器信号失真等级03

C0087	Front_WSS_Plausibility04前轮轮速传感器信号失真等级04
C0088	Front_WSS_Plausibility05前轮轮速传感器信号失真等级05
C0100	Rear_WSS_HSS_Short_To_Battery后轮轮速传感器高端与电源短接
C0101	Rear_WSS_LSS_Short_To_Battery后轮轮速传感器低端与电源短接
C0102	Rear_WSS_HSS_Short_To_Ground or WSS short circuited 后轮轮速传感器高端接地或短路
C0103	Rear_WSS_LSS_Short_To_Ground or WSS open 后轮轮速传感器低端接地或开路
C0104	Rear_WSS_Plausibility01 后轮轮速传感器信号失真等级01
C0105	Rear_WSS_Plausibility02后轮轮速传感器信号失真等级02
C0106	Rear_WSS_Plausibility03后轮轮速传感器信号失真等级03
C0107	Rear_WSS_Plausibility04后轮轮速传感器信号失真等级04
C0108	Rear_WSS_Plausibility05后轮轮速传感器信号失真等级05
C0120	Front_NO Coils Short to battery 前轮常开线圈接电源
C0121	Front_NO Coils Short to ground or Open solenoid 前轮常开线圈接地或开路
C0130	Front_NC Coils Short to battery 前轮常闭线圈接电源
C0131	Front_NC Coils Short to ground or Open solenoid 前轮常闭线圈接地或开路
C0160	Rear_NO Coils Short to battery 后轮常开线圈接电源
C0161	Rear_NO Coils Short to ground or Open solenoid后轮常开线圈接地或开路
C0170	Rear_NC Coils Short to battery后轮常闭线圈接电源
C0171	Rear_NC Coils Short to ground or Open solenoid后轮常闭线圈接地或开路
C0210	Warning Lamp output_ Short to battery 报警灯输出与电源短路
C0213	Warning Lamp output_ Short to ground or open报警灯输出与地短路或开路
C0230	Vehicle speed output_ Short to ground 车速输出口与地短路
C0231	Vehicle speed output_ Short to battery 车速输出口与电源短路

4.4. Misure corrispondenti al codice di errore

故障类型(failure type)	DTC	采取措施(Handling)
微控制器故障 (MCU Failure)	C0024~C0041	ABS 故障 , 请咨询供应商后, 更换新 ABS ABS failure, please replace new ABS after consulting supplier.
固态继电器故障 (Solid State Relay Failure)	C0044~C0046	ABS 故障 , 请咨询供应商后, 更换新 ABS ABS failure, please replace new ABS after consulting supplier.
电池电压故障 (The battery voltage Failure)	C0051~C0052	主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure! 检查车辆供电系统(线束连接、保险丝、电瓶、整流器) Check the vehicle power supply system(The fuse, battery, rectifier)
刹车信号故障 (The brake signal failure)	C0060~C0062	主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure!

		<p>1.检查刹车二极管是否损坏; Check the brake diode</p> <p>2.检查刹车信号线和 ABS 连接情况。 Check the connection between brake line and ABS</p>
电机故障(Pump motor fault)	C0070、C0071	<p>主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure!</p> <p>检查电机供电线 Check the motor power supply line</p>
电机故障(Pump motor fault)	C0072-C0075	<p>ABS 故障。 请咨询供应商后, 更换新 ABS ABS failure, please replace new ABS after consulting supplier.</p>
轮速传感器接线故障 (Wheel speed sensor wiring fault)	C0080-C0083 C0100-C0103	<p>主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure!</p> <p>1.检查传感器线束与 ABS 连接通断情况, 若问题未解决, 进行下一步; Check the connection between sensor wire and ABS</p> <p>2.尝试更换轮速传感器。 Try to change the wheel speed sensor.</p>
轮速信号质量故障 (Wheel speed signal quality failure)	C0084-C0088 C0104-C0108	<p>主要是外围故障! Mainly peripheral failure!</p> <p>1.检查前后轮速传感器安装是否规范(传感器头部与齿圈的距离 $\leq 1.5\text{mm}$); Check the installation of wheel speed sensor(The gap between sensor head and the tone wheel is 1.5 mm or less)</p> <p>2.检查齿圈是否有变形以或损坏。 Check if there is a deformation, or a damage with the tone wheel</p>
线圈故障 (coil failure)	C0120-C0171	<p>ABS 故障。 请咨询供应商后, 更换新 ABS ABS failure, please replace new ABS after consulting supplier.</p>
报警灯输出故障 (warning lamp output failure)	C0210、C0213	<p>主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure!</p> <p>检查仪表盘与 ABS 连接处线束, 若问题未解决, 请更换仪表, 若问题仍未解决, 请咨询供应商 Check the connection between dash board and ABS, if the problem not solved, please change the dash board. If the problem remains unresolved, please consult the supplier.</p>
轮速输出口故障 (WSS output failure)	C0230、C0231	<p>主要是外围电路故障! Mainly peripheral circuit failure!</p> <p>检查外围电路和仪表, 若问题未解决, 请咨询供应商后, 更换新 ABS Check the circuit and dash board, if the problem not solved, please replace new ABS after consulting supplier.</p>

Nota: gli errori C0060, C0061 e C0062 non si verificheranno per i prodotti configurati nel software senza segnale di freno.

Controllo del circuito

1. Controllo del tappo dell'ABS

Spegnere l'interruttore di accensione
Rimuovere il coperchio del regolatore ABS.
Ruotare la leva di bloccaggio [1] su questo lato
premendo la linguetta di bloccaggio [2] per
rilasciarla.

Assicurarsi che la leva di bloccaggio sia
completamente ruotata e scollegare il
connettore 18P (nero) del regolatore ABS [3].
Procedura di connessione.

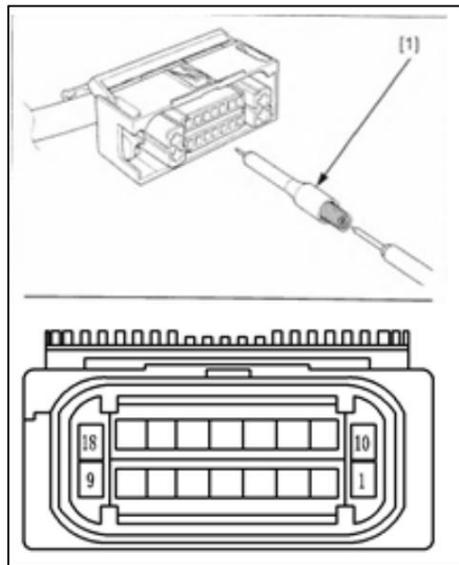
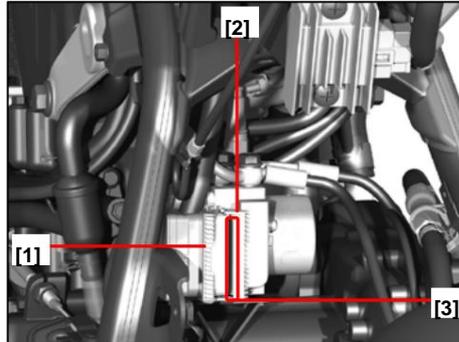
Assicurarsi che la leva di bloccaggio sia
completamente contro il lato del cavo del connettore.
Premere verso il basso nell'area mostrata (come
indicato dalla freccia) e collegare il
connettore 18P (nero) del regolatore ABS finché il
fermo non scatta, assicurandosi che il
connettore sia bloccato saldamente.

-Prima di scollegare il connettore, assicurarsi di
pulire intorno e lontano da eventuali oggetti
estranei sul
connettore.

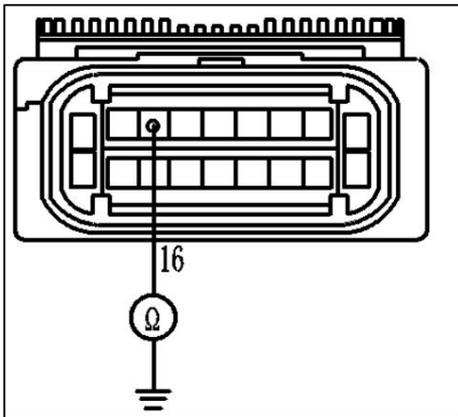
-I guasti dell'ABS sono solitamente associati a
collegamenti scadenti o corrosi, controllare
questi collegamenti prima di procedere.

-Sul terminale del connettore 18P (nero) del
regolatore ABS

(lato cablaggio, esclusi i terminali 9 e 18), utilizzare
sempre una sonda di prova [1]. Inserire la sonda di
prova nel terminale del connettore e quindi
collegare la sonda del multimetro digitale alla sonda
di prova.



ZKOVE 凯越 机车



Risoluzione dei problemi dell'indicatore ABS

La spia dell'ABS non si accende (quando l'interruttore di accensione è acceso)

Nota: prima di iniziare a controllare, controllare il funzionamento iniziale del quadro strumenti.

1. Controllo funzionamento indicatore

Spegnere il commutatore di accensione
Scollegare il connettore 18P (nero) del regolatore ABS.

Accendere l'interruttore di accensione con l'interruttore di arresto motore " " .

Controllare la spia dell'ABS.

La spia dell'ABS si accende?

YSE - Guasto regolatore ABS

NO - Eseguire il passo 2 2.

Controllare cortocircuito linea segnale indicatore

Spegnere l'interruttore di accensione

Controllare il regolatore ABS lato cablaggio 18P (nero)

Conduttività tra il terminale del connettore [1] e lo strumento di terra.

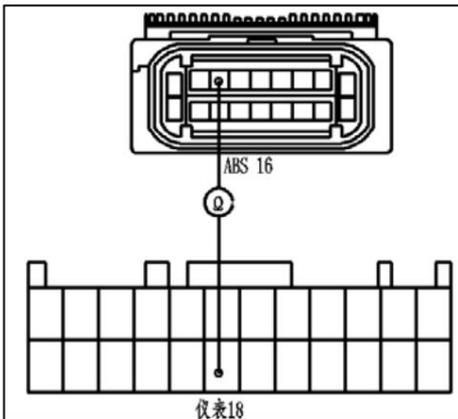
Connessione

multimetro: 16-massa C'è

conduttività?

SÌ - Filo viola e bianco in corto NO - Guasto quadro strumenti La spia ABS rimane accesa (la

spia non si spegne quando la motocicletta è in funzione) 1.yyyyyy



Spegnere l'interruttore di accensione

Controllare il regolatore ABS lato cablaggio 18P (nero)

Conduttività tra il terminale del connettore [1] e lo strumento di terra.

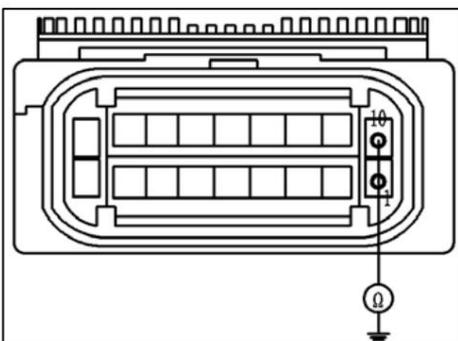
Connessione

multimetro: 16-massa C'è

conduttività?

SÌ - Filo viola e bianco in cortocircuito NO - Guasto quadro strumenti La spia ABS rimane accesa

(la spia non si spegne quando la motocicletta è in funzione)



2. Controllo del circuito di terra del modulatore

Spegnere l'interruttore di accensione.

Controllare la conduzione tra il terminale del connettore

18P (nero) del regolatore ABS lato cablaggio [1] e la massa.

Collegamento: 1 -Terra / 10 -Terra C'è

conduttività?

SI -Vai al punto 3 NO

-Circuito filo verde aperto

3. Ispezione dei fusibili

Rimuovere i seguenti componenti.

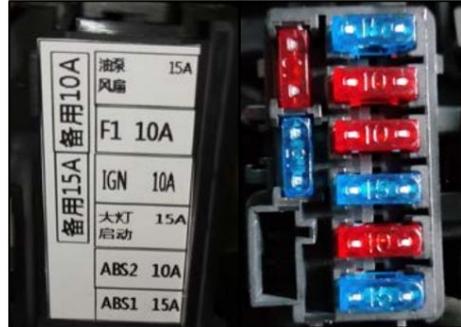
- Rimuovere il cuscino del sedile abbassando il dispositivo di bloccaggio del cuscino del sedile
- Rimuovere il coperchio della scatola dei fusibili dalla scatola dei fusibili.

Verificare la presenza di un fusibile principale dell'ABS bruciato.

Il fusibile è bruciato?

SÌ -Vai al passaggio 4

NO: vai al passaggio 5



4. Controllo del cortocircuito della linea di ingresso dell'alimentazione

Con il fusibile principale dell'ABS (15A/20A) rimosso, controllare la continuità tra il connettore 18P (nero) del regolatore ABS sul lato cablaggio e l'attrezzo di massa.

Sonda di test 07ZAJ -RDJA110

Collegamento: 9 -terra/18 -terra C'è conduttività?

SI: filo giallo in corto / filo nero e blu in corto

NO - Guasto intermittente, sostituire con un nuovo fusibile principale dell'ABS (15 A/20 A) e ricontrollare.

5. Controllo del circuito aperto della linea di ingresso alimentazione. Installare il fusibile principale dell'ABS (15 A/20 A). Accendere l'interruttore di accensione e misurare la tensione tra il terminale del connettore 18P (nero) del regolatore ABS [1] e la massa sul lato del cablaggio.

Attrezzo

Sonda di prova 07ZAJ -RDJA110

Connessione: 9 (+) - Terra (-) / 18 (+) - Terra (-)

C'è una tensione della batteria?

SI -Guasto modulazione ABS

NO: filo giallo aperto/filo nero e blu aperto

