

Approach Service Code 189



Risoluzione del problema SC189

«4 tentativi accensione < 400 giri/min»

L'affidabilità è TECO!

Controllo alimentazione gas

- Misurare la pressione statica all'ingresso della valvola gas (con e senza 2° generatore acceso). Tarare la pressione tra 20-24 mbar per gas metano e 50-54 mbar per gas GPL
- Verificare che il sistema venturi e l'ugello all'interno siano puliti.
- Durante la fase di preparazione all'accensione controllare con il tester la presenza del campo magnetico sulla bobina dell'elettrovalvola di accensione.
- Controllare i giri al minuto del motore durante l'accensione: 250-280 giri/min
- Verificare il consumo di gas al contatore durante l'accensione: 0,6-0,8 litri
- Se durante l'avvio vi è la presenza di rumori di compressione
- Se il motore non parte anche se i valori sopra citati sono soddisfatti togliere la spina di alimentazione della valvola gas ed accendere il motore
- Se si accende con valvola chiusa, la miscela aria/gas è troppo ricca (motore ingolfato)
- Se non si avvia, effettuare un lavaggio del motore con aria fresca effettuando alcuni cicli di accensione con valvola gas chiusa
- Successivamente ricollegare la valvola gas e riprovare con alcune accensioni
- Se si accende la miscela aria/gas era troppo ricca (motore ingolfato)
- Se l'unità non parte, cambiare la candela e riprovare



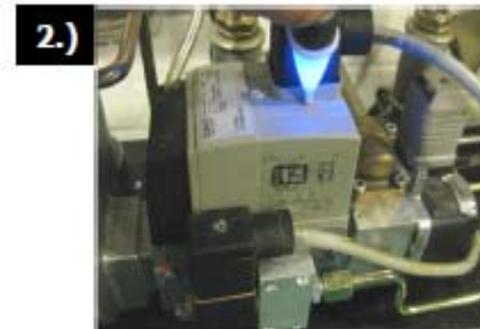
Controllo sulla rampa gas

1.) Durante la fase di pre-accensione controllare l'alimentazione alla valvola di accensione



2.) Quando il volano viene attivato controllare l'alimentazione della 1° valvola (lato destro rampa).

NB: il volano deve superare i 160 giri/min



3.) Se la velocità supera 800 giri/min verificare l'alimentazione della 2° valvola (lato sinistro rampa)



PS: se vi è installato un contatore dedicato ed il consumo del gas è circa 0,7 litri, allora la valvola di accensione e la 1° della rampa funzionano correttamente (foto 1 e 2)

Verifica della compressione

Il motore necessita di una sufficiente compressione per l'accensione!

Indici di valvola aperta (valvola di scarico)

- Il motore è rimasto spento per un lungo periodo (es.: durante il periodo estivo): i residui della combustione solidificano tra la valvola e la sua sede.
- La compressione è 6-8 bar al di sotto del set-point di 21 bar
- Il volano può essere ruotato facilmente a mano
- Verificare durante la fase di accensione rumore di compressione
- Il gioco valvola è maggiore del set-point

Verifica della compressione

Azioni

- Controllare il gioco di entrambe le valvole
- Ruotare il volano in modo che la punta della camma sia opposta al piattello della valvola di scarico e far scattare la valvola almeno 10 volte facendo leva con un grande cacciavite
- Verificare che il piattello valvola sia ben fissato all'interno della sede
- Controllare nuovamente il gioco valvole
- Se l'azione dei colpi secchi sulla valvola ha avuto successo, il gioco valvole dovrebbe essere diminuito
- Accendere l'unità o ripetere l'azione
- Se la compressione continua a rimanere bassa procedere con le iniezioni d'olio



Iniezioni d'olio

- Togliere la candela
- Inserire 5 ml di olio all'interno del cilindro attraverso il foro candela oppure attraverso il foro del sensore temperatura motore
- Lasciare lavorare l'olio per alcuni minuti e successivamente ruotare il volano a mano per alcune volte
- Continuare con alcune accensioni senza candela
- Controllare il corretto posizionamento dei piattelli valvole
- Controllare il gioco valvole
- Installare una candela usata ed accendere il motore
- Se il motore non dovesse accendersi dopo alcuni tentativi o la candela si è bagnata di olio o la compressione è ancora bassa
- Provare l'accensione con una candela con testa aperta



Misura della compressione

- Spegnere il motore
- Sconnettere i cavi del pick-up all'uscita del coperchio punteria
- Svitare la candela ed installare il cilindro con manometro
- Accendere il motore
- Dopo il tentativo di accensione leggere il valore di compressione sul manometro, svitarlo, azzerare la lettura e riavvitarlo nuovamente
- Ripetere la misura almeno 3 volte per avere la certezza del valore
- La compressione del cilindro dovrebbe essere di 19-20 bar
- Il valore non deve essere meno di 17 bar



Cylinder compression gauge item no 4786-167-000

Controllo del sistema di accensione

- 1.) Durante l'accensione, appoggiando l'apposito tester sul lato sinistra della bobina candela, verificare se lampeggia
- 2.) A macchina ferma controllare la tensione alla bobina.
Tra i fili rosso e nero dovrebbero esserci di 16 V DC
- 3.) A macchina ferma verificare la resistenza del pick-up.
Rimuovendo uno dei due fili la resistenza misurata deve essere tra i 100-1000 Ω (Ohm)
- 4.) Durante l'accensione verificare la resistenza del pick-up.
Rimuovendo uno dei due fili la tensione misurata deve essere tra i ~ 50-300 mV (AC)



Verifica tensione di alimentazione

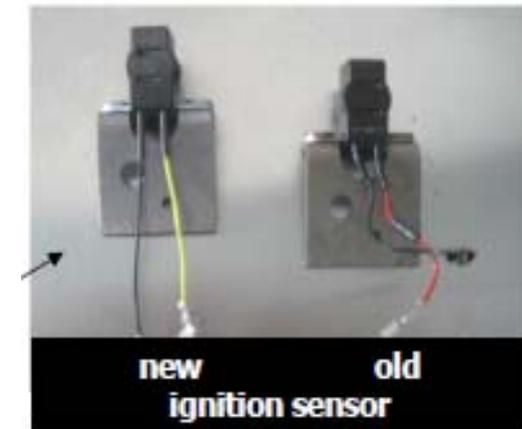


Regolare la distanza tra gli elettrodi a
20 mm = 20.000 V

Non toccare o modificare lo strumento di misura durante l'utilizzo!!
Alta Tensione circa 30.000V

Altre verifiche per SC189

- Verificare le condizioni del cablaggio della scatola di accensione ed il condensatore (Condensatore blu scuro scolorito?)
- Se necessario sostituirlo con l'upgrade kit centralina d'accensione 2.0 cod. 4786-415-000
- Verificare le condizioni del pick-up. Se presente la vecchia versione (cavo rosso) sostituire con il nuovo (cavo giallo). Potrebbero apparire anche SC186
- Controllare la pressione statica e dinamica del gas e l'ugello nel venturi
- Sostituire modulo accensione Bosch (vecchio) con il nuovo Hüco
- Sostituire candela.



Valori e resistenze

Accensione (Distanza pick up accensione 0,35 fino a 0,50 mm)	
Resistenza pick up accensione (un contatto staccato)	freddo ca. 100 Ohm caldo ca. 1000 Ohm
Tensione induzione da pick up accensione se gira il starter (un contatto staccato)	ca. 50-300 mV AC
Tensione di bombina dal preparazione start (MSR1) o dal „Starter acceso“ o dal „controllo manuale“ (MSR2) Pin 2 nero (-) / Pin 3 rosso (+)	ca. 16 V DC

Elettrovalvole	
Tensione Ellettrovalvole marrone (+) / blu (-)	ca. 24 V DC
Resistenza Ellettrovalvole (un contatto staccato)	freddo ca. 320 Ohm caldo ca. 400 Ohm

Attuatore Regolazione Combustione	
Resistenza Attuatore Regolazione Combustione (un contatto staccato)	freddo ca. 95 Ohm
Movimento Attuatore Regolazione Comb: aperto chiuso	(grigio/verde) (grigio/nero)



Valori e resistenze

Sensore pressione olio	
Fermarsi (preparazione start)	ca. 26 V AC
In Funzione	0V AC

Pompa olio interna	
Resistenza (un contatto staccato) Pin 1 / Pin 2	freddo ca. 65 Ohm caldo ca. 92 Ohm

Starter	
Tensione dal start	14 V DC

Multiblock Gas	
Fusibile Mancanza di Gas (attacco grigio aperto) Pin1 / Pin2	Contatto chiuso
Ellettrovalvola 1 (attacco nero aperto) Pin 1 (blu o gray) / Pin 2 (marrone) dal start	230 V AC
Ellettrovalvola 2 (attacco nero aperto) Pin 1 (blu o gray) / Pin 3 (nero) dal start	230 V AC



Valori e resistenze

Generatore	
Resistenza bombina generatore (fase /fase)	dal 20° 1,18 Ohm dal 65° 1,42 Ohm

Sensore Giri di Motore (Distanza dal volano 0,30 bis 0,50mm)	
Resistenza (staccato)	freddo ca. 300 Ohm caldo ca. 380 Ohm