

A look into present-future of turbos

With the coming of variable geometry, it is necessary for mechanics to check the actuator. I.T.P. distributes ZZ400 tester.

Turbocharger market has always been a developing sector. Rotation speeds have grown, dimensions have been reduced, in order to reduce weight and inertia and to increase performances. To increase the power of new propulsors and diminish consumption during acceleration, a control system called "variable geometry" has been introduced, which allows to regulate gas speed through the turbine and to obtain power even at low engine speed.

The valve which limited the maximum pressure of turbochargers has been replaced by a progressive actuator (pneumatic at first, now electronic), which controls moment for moment the gas flow through the turbocharger, working in real time together with fuel control system.

It is therefore necessary, for car repairers, to check and record the functioning of these devices.

To check the electronic functioning of the actuator and to calibrate it, I.T.P. distributes in Europe the new ZZ400 tester, which can carry out three functions.

It **checks the right functioning** of the electronic actuator and the variable geometry directly on board the vehicle. This reduces the costs and allows a fast diagnosis.

It **checks the actuator** during turbine remanufacturing.

It **calibrates the actuator** (either on a test bench or on board) according to original parameters.

ZZ400 tester can actually operate with about 280 cars equipped with electronic actuator (a number which is constantly growing thanks to the software development team). The use of ZZ400 guarantees to customers and remanufacturers a fast and simple calibration according to manufacturers parameters.

I.T.P. is now focusing its attention on production and supply of spare parts for electronic actuators repair. ■



Uno sguardo sul presente-futuro del turbo

CON L'AVVENTO DELLA GEOMETRIA VARIABILE, SI RENDE NECESSARIO L'INTERVENTO DEGLI AUTORIPARATORI SULL'ATTUATORE. I.T.P. PROPONE IL TESTER ZZ400.

Il mercato delle turbine è da sempre un settore in evoluzione. Le velocità di rotazione sono aumentate, le dimensioni dei turbocompressori sono state notevolmente ridotte per contenerne i pesi e per diminuire l'inerzia di intervento e migliorarne le prestazioni. Per incrementare la potenza dei nuovi propulsori e diminuirne il consumo in accelerazione è stato introdotto da alcuni anni un sistema di controllo definito "geometria variabile" che consente di regolare la velocità dei gas durante il passaggio attraverso la conchiglia di scarico e ottenere potenza anche a bassi regimi del motore. La vecchia valvola che limitava la pressione massima della turbina è stata così soppiantata da un attuatore progressivo, prima pneumatico e ora elettronico, che regola istante per istante il flusso di gas attraverso la turbina lavorando in tempo reale in parallelo al sistema di controllo di combustibile.

Si rende quindi necessario, da parte di operatori e riparatori, controllare e registrare il funzionamento dei suddetti dispositivi. Per controllare il funzionamento elettronico

dell'attuatore e tararlo, I.T.P. distribuisce in Europa il nuovo tester ZZ400 in grado di effettuare tre principali prove.

Controllo del libero e corretto funzionamento dell'attuatore elettronico e della geometria variabile direttamente a bordo vettura. Questo riduce notevolmente i costi di stacco/riattacco permettendo una diagnosi rapida.

Verifica dell'attuatore in fase di rigenerazione della turbina.

Taratura dello stesso (sia a banco che a bordo vettura) rispetto ai parametri originali.

Il palmare ZZ400 oggi è in grado di operare con circa 280 vetture equipaggiate con attuatore elettronico (numero in continuo aumento grazie al team internazionale di sviluppo software). Inoltre l'ausilio dello ZZ400 dà al cliente e al revisionatore la sicurezza della taratura con i parametri del costruttore, in modo rapido e semplice.

Dopo lo sviluppo del tester, l'impegno di I.T.P. si è focalizzato sulla realizzazione e la fornitura dei ricambi per la riparazione degli attuatori elettronici. ■