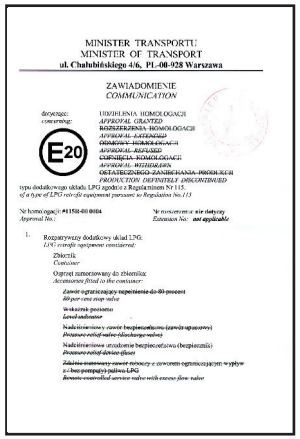
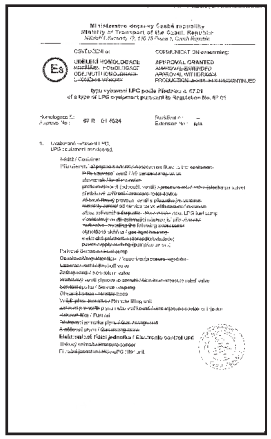


MINISTER TRANSPORTU
MINISTER OF TRANSPORT
ul. Chałubińskiego 4/6, PL-00-928 Warszawa

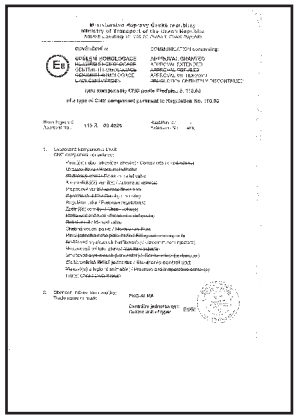
ZAWIADOMIENIE
COMMUNICATION

E20

Homologation 115R - 00 0004



Homologation 67R - 01 4624



Homologation 110R - 00 4625

Zertifikat TUV ISO 9001:2000

ESGI
GAS INJECTION

EKO ALMA

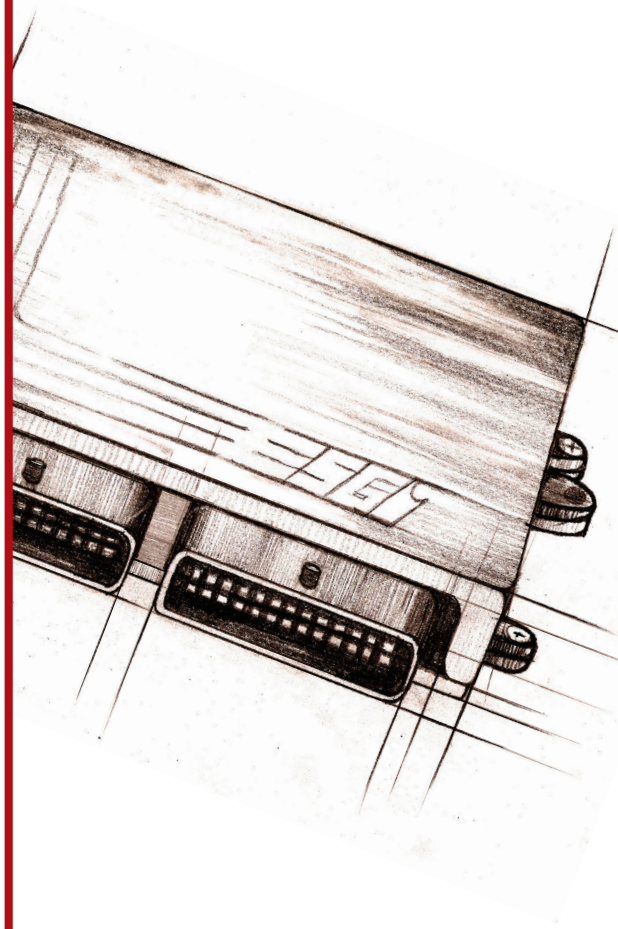
ul. Grafitowa 2
55-010 Radwanice
tel. + 48 (0) 71 311 73 97
fax + 48 (0) 71 311 73 97
mobile + 48 509 610 948
+ 48 501 324 400
e-mail: info@esgi.pl
e-mail: info@autogas.pl
www.esgi.pl
www.autogas.pl

TÜV CERT
ISO 9001:2000
ZN: 75.100.30947

TÜV Rheinland InterCert
Planung und Herstellung von Steuerungsanlagen und Gassystemen für die Automotivbranche

VERTRIEB

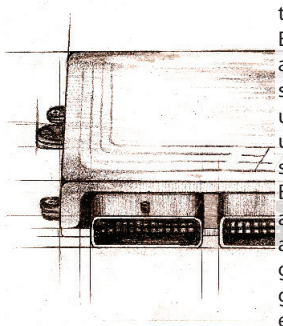
Sequentielle Gaseinspritzung



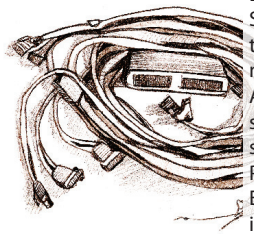
ESGI
GAS INJECTION

ESGI
GAS INJECTION

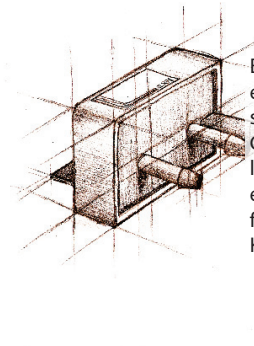
Wir stellen Ihnen das sequentielle Gaseinspritzungssystem ESGI vor. Das System erfüllt die strengen EURO-4 - Abgasnormen und ist mit EOBD kompatibel. Durch den einzigartigen Algorithmus für die Steuerung der Gaseinspritzer aufgrund der Steuerungssignale von der ECU Einheit des Motors wird die anstrengende Programmierung zur Bearbeitung des vollständigen Gaseinspritzungskennfelds nicht mehr notwendig. Es reicht lediglich, die Grundparameter des Motorlaufs im ESGI-System einzustellen und eine kurze Anpassung durchzuführen. Ungeachtet des Motortyps wird die Anlage nur nach ein paar Minuten vollständig programmiert. Um das Programmierungsverfahren zu Ende zu bringen, sind nur noch die Anlage auf die Funktionsleistung zu überprüfen und eventuell einige kleine Korrekturen vorzunehmen. Zu den größten Vorteilen des ESGI-Systems zählt die perfekte Kompatibilität mit den marktüblichen Reduzierventilen und Gaseinspritzern. Die Universalität des Steuergeräts und der Software lässt den Einsatz des ESGI-Systems bei fast jedem Fahrzeug zu, ganz gleich, ob wir mit einer sequentiellen, halbsequentiellen oder full-group-Motorversorgung zu tun haben. Eine entsprechende Softwareeinstellung ermöglicht auch den Einbau eines beliebigen Multiventils mit einer Tankanzeige.



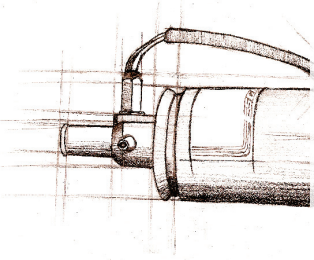
Die Aufgabe des Steuergeräts ist es, alle eingegangenen Daten zu verarbeiten, um auf dieser Grundlage die einzelnen Systemfunktionen zu steuern. Das Steuergerät steuert den Einspritzerbetrieb, indem es die Einsspritzzeit anhand der Öffnungszeiten der Benzineinspritzer und der Drehzahl angibt. Das Aluminiumgehäuse des Steuergeräts ist hermetisch und hochtemperaturenbeständig. Die in seinem Innern liegenden elektronischen Bauteile werden dort sowohl vorm Einfluss atmosphärischer Faktoren von draußen als auch vor mechanischen Spannungen wirksam geschützt. Das Gehäuse schirmt das Steuerteil gegen die elektromagnetische Strahlung von elektrischen Motorbauteilen oder anderen Quellen (Sender, Relais, Handys, usw.) ab. Ist einer der Sensoren nicht angeschlossen bzw. ist dieser beschädigt, zeigt das Steuergerät den entsprechenden Fehlercode durch die Software an. Die Verkabelung wird über einen hermetischen FCI-Stecker angeschlossen, der alle notwendigen Signale zuleitet.



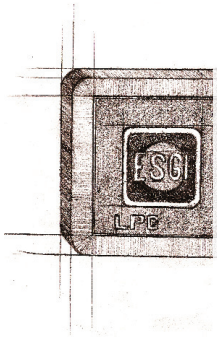
Im ESGI-System wird ein einziger gemeinsamer Kabelbaum verwendet, der alle notwendigen Versorgungskabel, Steuerung der Elektroventile und der Einspritzer sowie Signalkabel für den Sensoren- und Umschalteranschluss enthält. Der Kabelbaum endet mit einem hermetischen FCI-Stecker für den Anschluss des Gassteuergeräts. Die Leitungen sind mit passenden Steckern für die Gaseinspritzer, einem Temperatursensor und dem P1/MAM-Sensor ausgestattet, wodurch der Einbau einfacher wird. Um Fehler zu vermeiden, wurde die Isolierung der einzelnen Kabel mit verschiedenen Farben – wie auf dem Montageplan abgebildet - versehen.



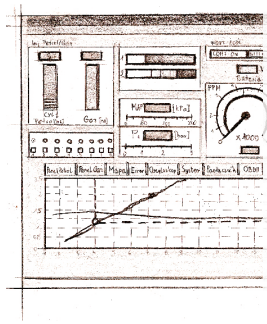
Ein integrierter Drucksensor besteht aus einem Gasdrucksensor und einem Unterdrucksensor im MAP-Ansaugkrümmer. Anhand der Gasdruckwerte und MAP, der für die Motorbelastung maßgeblich ist, bestimmt das Steuergerät den optimalen Wert für die Gasmenge, die für eine bequeme Fahrt beim möglichst geringen Kraftstoffverbrauch gebraucht wird.



Ein integrierter Filter für die gasförmige Gasphase lässt sich wegen seiner Maße ohne weiteres einbauen. Der Filter ist mit einem hochwertigen, unter Anwendung von neuesten Filtermaterialien entwickeltem Filtereinsatz ausgestattet. Es ist zu empfehlen, den Filtereinsatz alle 10.000 – 15.000 km zu wechseln.



Ein im Fahrerhaus platzierter Umschalter dient zur manuellen Wahl der Betriebsart der Gasanlage. Ästhetisch formbedacht ist er im Autoinneren einfach einzubauen, enthält eine Gas/Benzin-Wahltaste, eine Anzeige des Gasbetriebes und eine Gastankanzeige. Der Umschalter befindet sich in der Steuerungsset-Tasche, die alle für den Anschluss der Anlage notwendigen Teile: den Temperatursensor des Reduzierventils, den Buzzer, das T-Stück für den P1/MAP-Sensor sowie Schlauchklemmen und Verbindungen beinhaltet.



Die ESGI-Software ist sehr mechanikerfreundlich. Das einfache und genau durchdachte graphische Interface macht die unkomplizierte Parametereinstellung und Programmierung der Anlage selbst vom Personal mit Autogas-Grundkenntnissen möglich. Die logische, beinahe intuitive Navigation durch die Software-Untermenüs erspart die kostbare Zeit, lässt Programmierungsfehler vermeiden, ist also alles, was man komfortables Arbeiten eben nennt.

ESGI
GAS INJECTION