

# KAPITEL 3

## Elektronische Motorregelung – Ergänzung

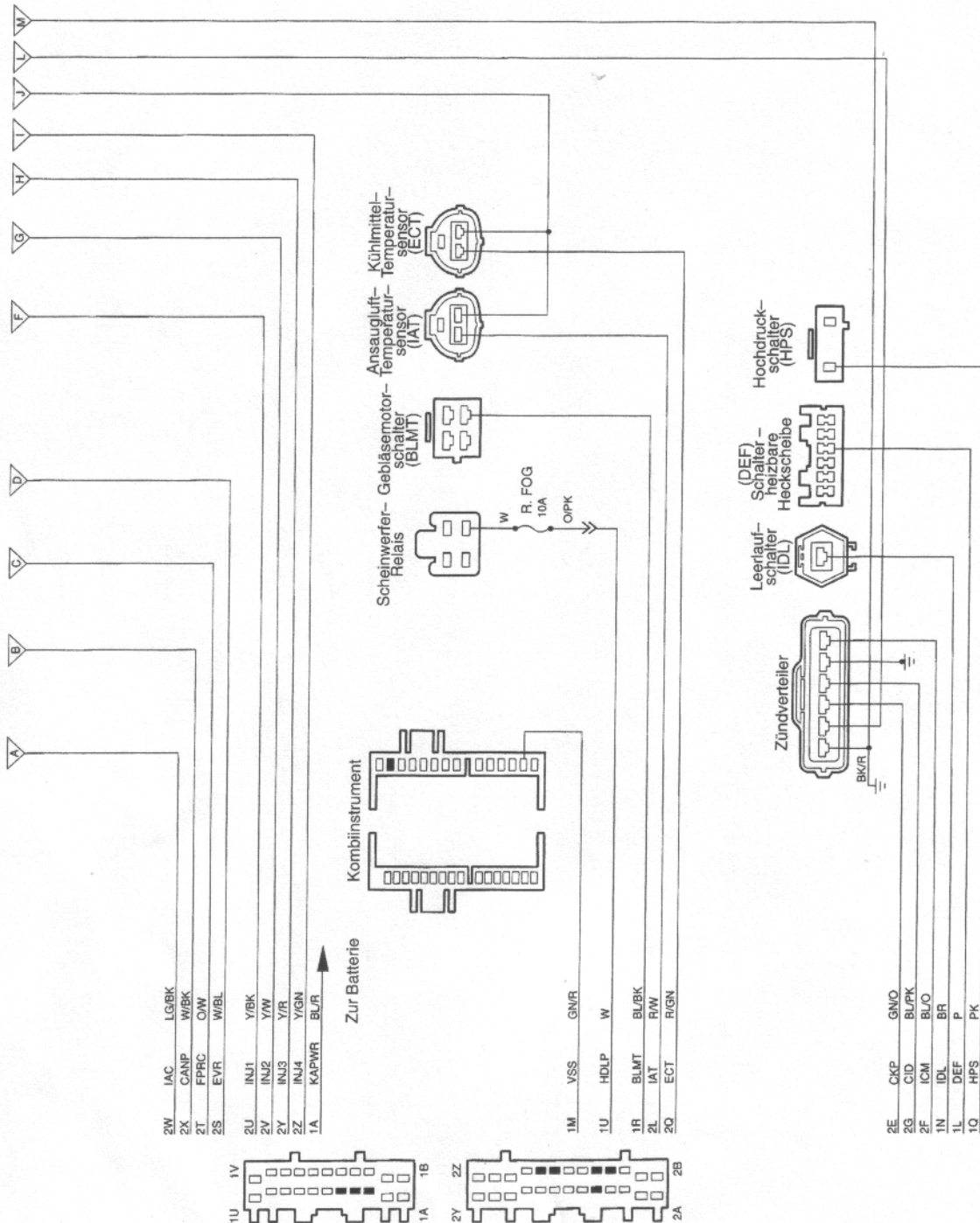
### Inhaltsverzeichnis

|   |      |
|---|------|
| Elektrischer Schaltplan – 2,0 l .....                         | 3-1  |
| Elektrischer Schaltplan — 2,0 l (GB) .....                    | 3-1  |
| Steckerbelegung (GB) – Motorregelungsmodul (PCM) .....        | 3-3  |
| Elektrischer Schaltplan — 2,0 l (außer GB) .....              | 3-5  |
| Steckerbelegung – Motorregelungsmodul (PCM) .....             | 3-7  |
| Fehlercodes und Code-Erklärungen (2,0 l) .....                | 3-9  |
| Abgaswerte beeinflussende mechanische Systeme – (2,0 l) ..... | 3-10 |
| Elektrischer Schaltplan – 2,5 l .....                         | 3-12 |
| Elektrischer Schaltplan — 2,5 l (GB) .....                    | 3-12 |
| Steckerbelegung (GB) – Motorregelungsmodul (PCM) .....        | 3-14 |
| Elektrischer Schaltplan — 2,5 l (außer GB) .....              | 3-16 |
| Steckerbelegung (außer GB) – Motorregelungsmodul (PCM) .....  | 3-18 |
| Fehlercodes und Code-Erklärungen – (2,5 l) .....              | 3-20 |
| Abgaswerte beeinflussende mechanische Systeme – (2,5 l) ..... | 3-21 |



# Elektrischer Schaltplan – 2,0 I

## Elektrischer Schaltplan – 2,0 I – (GB)



EA21061-B



# Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

## Steckerbelegung (GB) – Motorregelungsmodul (PCM)

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung  | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 1A      | 1              | BL/R           | Versorgungsspannung KAM-Speicher                     | KAPWR     |
| 1B      | 37             | R/BK           | Versorgungsspannung Zündung EIN                      | VPWR      |
| 1C      | 5              | BK/R           | Anlasser-Sperrelais                                  | SIR       |
| 1D      | 38             | W/R            | Schalter-Monitorleuchte                              | SML       |
| 1E      | 51             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1F      | 17             | LG/R           | Selbsttestausgang                                    | STO       |
| 1G      | 36             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1H      | 32             | LG             | Kraftstoffpumpen-Relais                              | FPR       |
| 1I      | 48             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1J      | 34             | GN/BK          | Klimaanlagen-Relais                                  | ACR       |
| 1K      | 19             | R/W            | Selbsttesteingang                                    | STI       |
| 1L      | 10             | P              | Schalter – heizbare Heckscheibe                      | DEF       |
| 1M      | 3              | GN/R           | Geschwindigkeits-Sensor                              | VSS       |
| 1N      | 24             | BR             | Leerlaufschalter                                     | IDL       |
| 1O      | 41             | W/GN           | Bremslichtschalter                                   | BOO       |
| 1P      | 22             | BR/Y           | Servolenkung-Druckschalter                           | PSP       |
| 1Q      | 2              | PK             | Hochdruckschalter                                    | HPS       |
| 1R      | 30             | BL/BK          | Gebälsemotor-Schalter                                | BLMT      |
| 1S      | 8              | BL/GN          | Kühllüfter-Relais (hochtourig)                       | HFAN      |
| 1T      | 18             | R/W            | Kühllüfter-Relais (niedertourig)                     | LFAN      |
| 1U      | 39             | W              | Scheinwerfer-Relais                                  | HDLP      |
| 1V      | 11             | LG/BK          | Park/Neutralstellungsschalter/Kupplungspedalschalter | PNP/CPP   |
| 2A      | 60             | BK             | Masse  | GND       |
| 2B      | 20             | BK             | Masse  | GND       |
| 2C      | 49             | BK/R           | Masse  | GND       |
| 2D      | 46             | BK/BL          | Signal-Rückleitung                                   | SIGRTN    |
| 2E      | 56             | GN/O           | Kurbelwellen-Positionssensor                         | CKP       |
| 2F      | 16             | BL/O           | Zündmodul  | ICM       |
| 2G      | 6              | BL/PK          | Nockenwellen-Positionssensor                         | CID       |
| 2H      | 4              |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2I      | 42             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2J      | 35             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2K      | 40*            | P              | Referenzspannung                                     | VREF      |
| 2L      | 55             | R/W            | Ansaugluft-Temperatursensor                          | IAT       |
| 2M      | 21A            | Y              | Drosselklappen-Positionssensor                       | TP        |

\* Wird Adapter 29-012-01 verwendet, wird dieser Pin über die Leitung am Adapter geprüft.

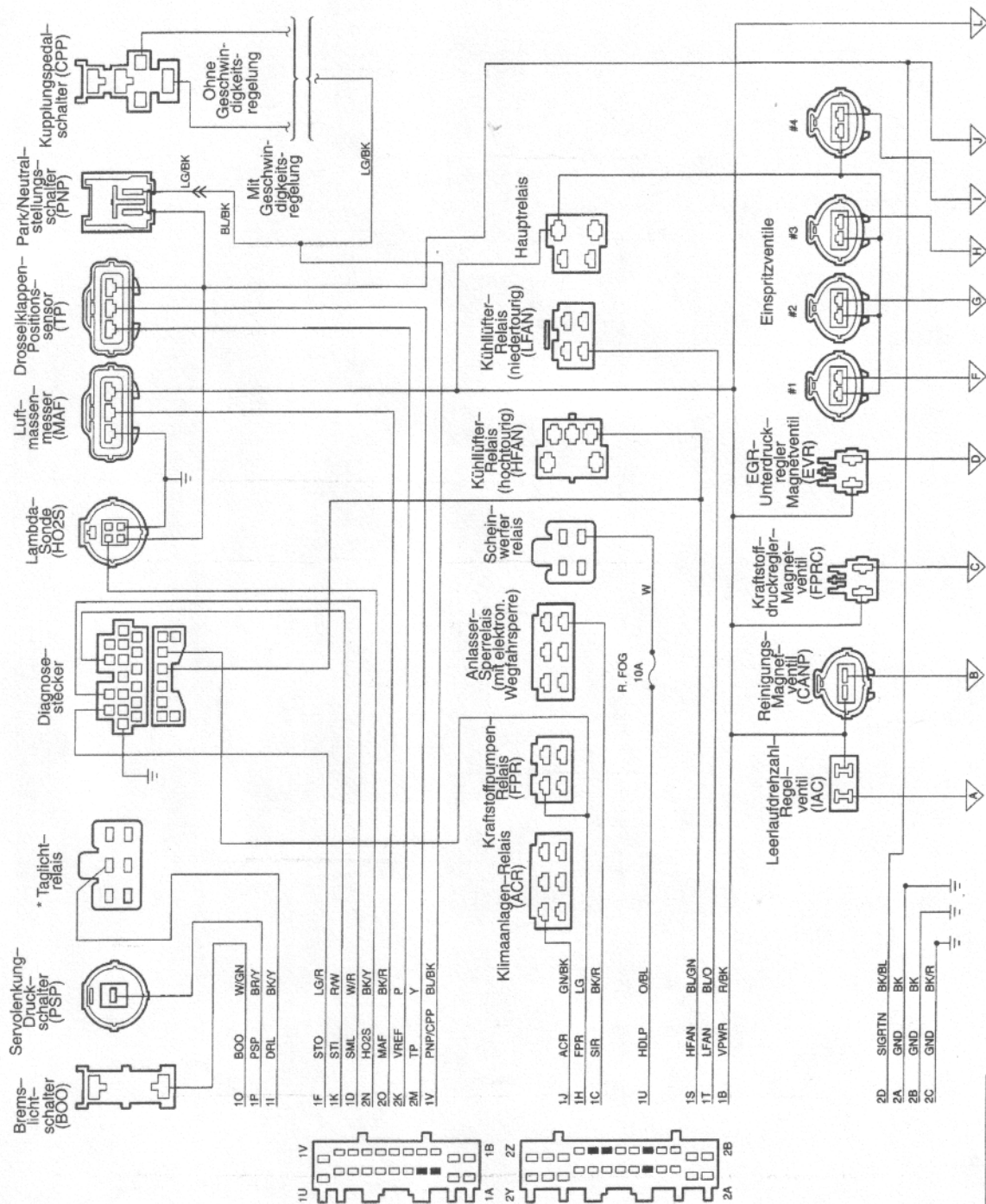


## Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung                          | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------|
| 2N      | 53A            | BK/Y           | Lambda-Sonde                       | HO2S      |
| 2O      | 33A            | BK/R           | Luftmassenmesser                   | MAF       |
| 2P      | 52A            |                | NICHT BELEGT                       |           |
| 2Q      | 21B            | R/GN           | Kühlmittel-Temperatursensor        | ECT       |
| 2R      | 53B            |                | NICHT BELEGT                       |           |
| 2S      | 33B            | W/BL           | EGR-Unterdruckregler-Magnetventil  | EVR       |
| 2T      | 52B            | O/W            | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil | FPRC      |
| 2U      | 58             | Y/BK           | Einspritzventil 1                  | INJ1      |
| 2V      | 59             | Y/W            | Einspritzventil 2                  | INJ2      |
| 2W      | 12             | LG/BK          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil       | IAC       |
| 2X      | 13             | W/BK           | Reinigungs-Magnetventil            | CANP      |
| 2Y      | 14             | Y/R            | Einspritzventil 3                  | INJ3      |
| 2Z      | 15             | Y/GN           | Einspritzventil 4                  | INJ4      |

# Elektrischer Schaltplan – 2,0 I

Elektrischer Schaltplan — 2,0 I (außer GB)

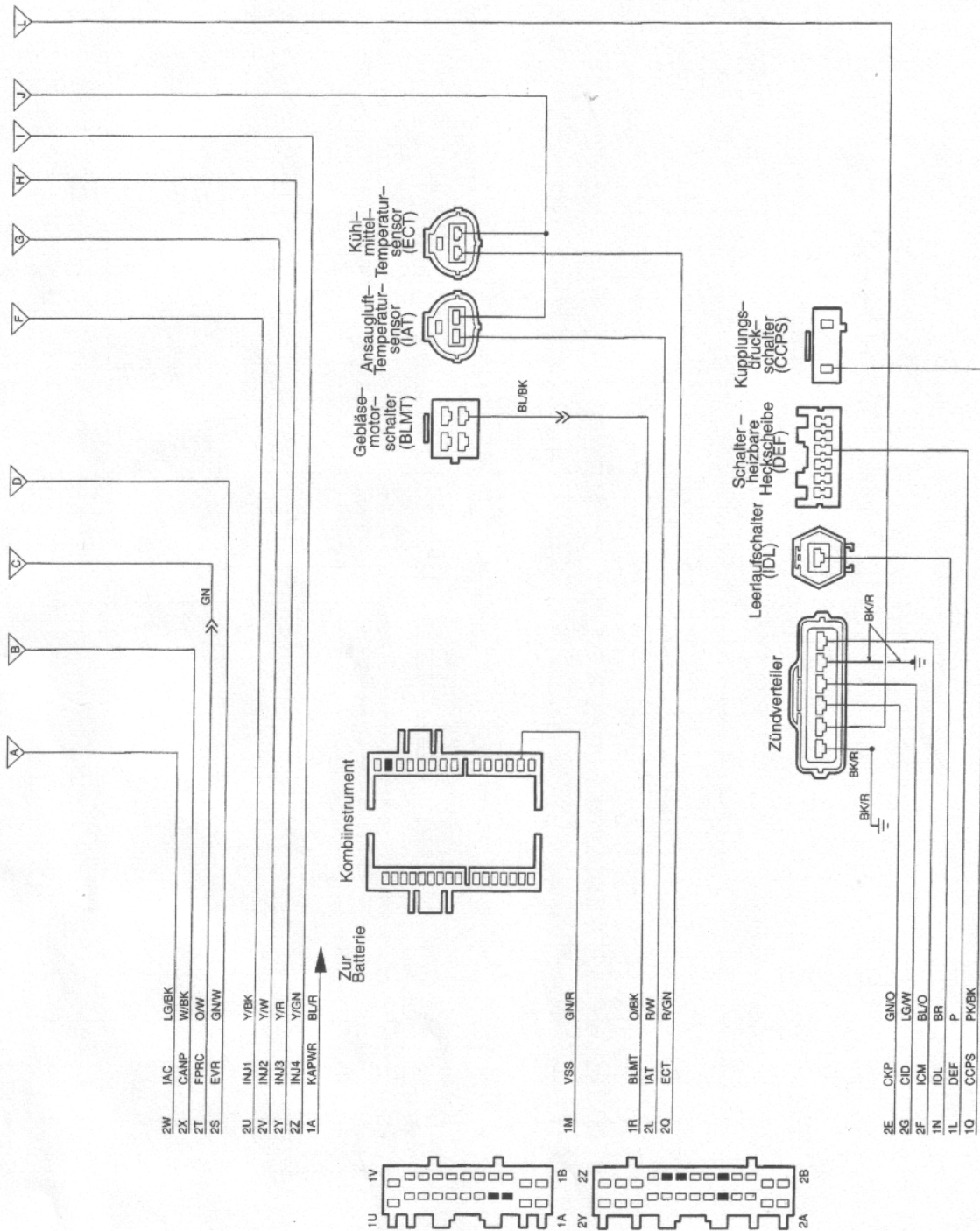


EA21062-B

\* Außer BR Deutschland

# Elektrischer Schaltplan – 2,0 I

## Elektrischer Schaltplan — 2,0 I (außer GB)



EA21063-B



# Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

## Steckerbelegung (außer GB) – Motorregelungsmodul (PCM)

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung  | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 1A      | 1              | BL/R           | Versorgungsspannung KAM-Speicher                     | KAPWR     |
| 1B      | 37             | R/BK           | Versorgungsspannung Zündung EIN                      | VPWR      |
| 1C      | 5              | BK/R           | Anlasser-Sperrelais                                  | SIR       |
| 1D      | 38             | W/R            | Schalter-Monitorleuchte                              | SML       |
| 1E      | 51             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1F      | 17             | LG/R           | Selbsttestausgang                                    | STO       |
| 1G      | 36             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1H      | 32             | LG             | Kraftstoffpumpen-Relais                              | FPR       |
| 1I      | 48             | BK/Y           | Taglichtrelais 1                                     | DRL       |
| 1J      | 34             | GN/BK          | Klimaanlagen-Relais                                  | ACR       |
| 1K      | 19             | R/W            | Selbsttesteingang                                    | STI       |
| 1L      | 10             | P              | Schalter – heizbare Heckscheibe                      | DEF       |
| 1M      | 3              | GN/R           | Geschwindigkeits-Sensor                              | VSS       |
| 1N      | 24             | BR             | Leerlaufschalter                                     | IDL       |
| 1O      | 41             | W/GN           | Bremslichtschalter                                   | BOO       |
| 1P      | 22             | BR/Y           | Servolenkung-Druckschalter                           | PSP       |
| 1Q      | 2              | PK/BK          | Kupplungsdruckschalter                               | CCPS      |
| 1R      | 30             | O/BK           | Gebäsemotor-Schalter                                 | BLMT      |
| 1S      | 8              | BL/GN          | Kühllüfter-Relais (hohtourig)                        | HFAN      |
| 1T      | 18             | BL/O           | Kühllüfter-Relais (niedertourig)                     | LFAN      |
| 1U      | 39             | O/BL           | Scheinwerfer-Relais                                  | HDLP      |
| 1V      | 11             | BL/BK          | Park/Neutralstellungsschalter/Kupplungspedalschalter | PNP/PPP   |
| 2A      | 60             | BK             | Masse  | GND       |
| 2B      | 20             | BK             | Masse  | GND       |
| 2C      | 49             | BK/R           | Masse  | GND       |
| 2D      | 46             | BK/BL          | Signal-Rückleitung                                   | SIGRTN    |
| 2E      | 56             | GN/O           | Kurbelwellen-Positionssensor                         | CKP       |
| 2F      | 16             | BL/O           | Zündmodul  | ICM       |
| 2G      | 6              | LG/W           | Nockenwellen-Positionssensor                         | CID       |
| 2H      | 4              |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2I      | 42             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2J      | 35             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2K      | 40*            | P              | Referenzspannung                                     | VREF      |
| 2L      | 55             | R/W            | Ansaugluft-Temperatursensor                          | IAT       |
| 2M      | 21A            | Y              | Drosselklappen-Positionssensor                       | TP        |

\* Wird Adapter 29-012-01 verwendet, wird dieser Pin über die Leitung am Adapter geprüft.

## Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung                          | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------|
| 2N      | 53A            | BK/Y           | Lambda-Sonde                       | HO2S      |
| 2O      | 33A            | BK/R           | Luftmassenmesser                   | MAF       |
| 2P      | 52A            |                | NICHT BELEGT                       |           |
| 2Q      | 21B            | R/GN           | Kühlmittel-Temperatursensor        | ECT       |
| 2R      | 53B            |                | NICHT BELEGT                       |           |
| 2S      | 33B            | GN/W           | EGR-Unterdruckregler-Magnetventil  | EVR       |
| 2T      | 52B            | O/W            | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil | FPRC      |
| 2U      | 58             | Y/BK           | Einspritzventil 1                  | INJ1      |
| 2V      | 59             | Y/W            | Einspritzventil 2                  | INJ2      |
| 2W      | 12             | LG/BK          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil       | IAC       |
| 2X      | 13             | W/BK           | Reinigungs-Magnetventil            | CANP      |
| 2Y      | 14             | Y/R            | Einspritzventil 3                  | INJ3      |
| 2Z      | 15             | Y/GN           | Einspritzventil 4                  | INJ4      |

## Elektrischer Schaltplan – 2,0 I

### Fehlercodes und Code-Erklärungen – 2,0 I

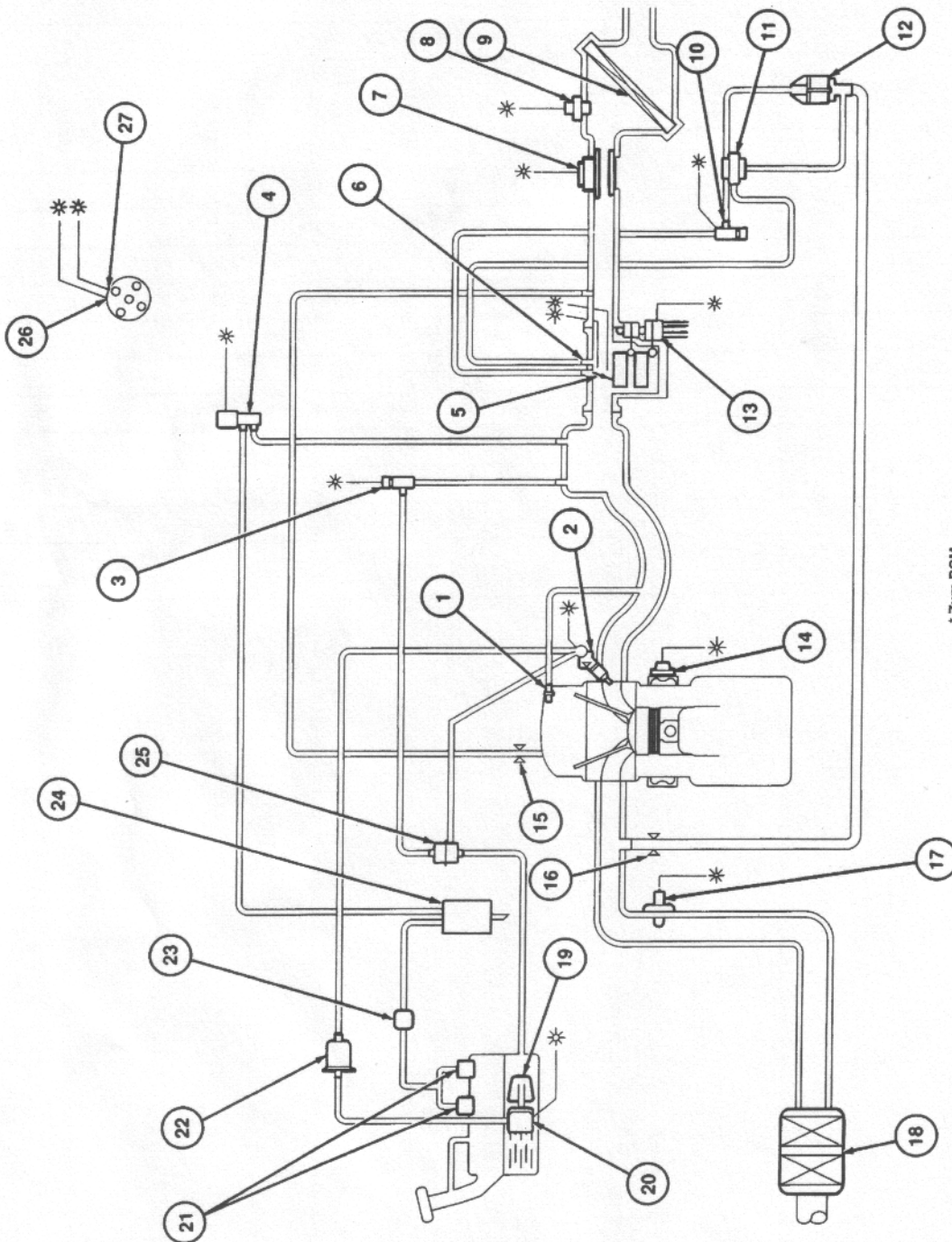
| Fehlercode   | Fehlercode-Erklärung                             |
|--|--|
| 02   | Kurbelwellen-Positionssensor (CKPI)              |
| 03   | Nockenwellen-Positionssensor (CID)               |
| 08   | Luftmassenmesser (MAF)                           |
| 09   | Kühlmittel-Temperatursensor (ECT)                |
| 11   | Ansaugluft-Temperatursensor (IAT)                |
| 12   | Drosselklappen-Positionssensor (TP)              |
| 14   | Luftdrucksensor (BARO)                           |
| 15   | Lambda-Sonde (HO2S), Spannung immer unter 0,55 V |
| 17   | Lambda-Sonde (HO2S), Spannung ändert sich nicht  |
| 25   | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil (FPRC)        |
| 26   | Reinigungs-Magnetventil (CANP)                   |
| 28   | EGR-Unterdruckregler-Magnetventil (EVR)          |
| 34   | Leerlaufdrehzahl-Regelventil (IAC)               |
| 67   | Kühllüfter-Relais (niedertourig) (LFAN)          |
| "STO LO" immer an  | Kann Selbsttest nicht einleiten                  |
| "STO LO" immer an und keine Codeanzeige auf STAR-Tester) | Keine Störung                                    |



# Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

## Abgaswerte beeinflussende mechanische Systeme

### Blockschaltbild — 2,0 l



EA21366-A

# Elektrischer Schaltplan – 2,0 l

## Bauteil-Erklärung

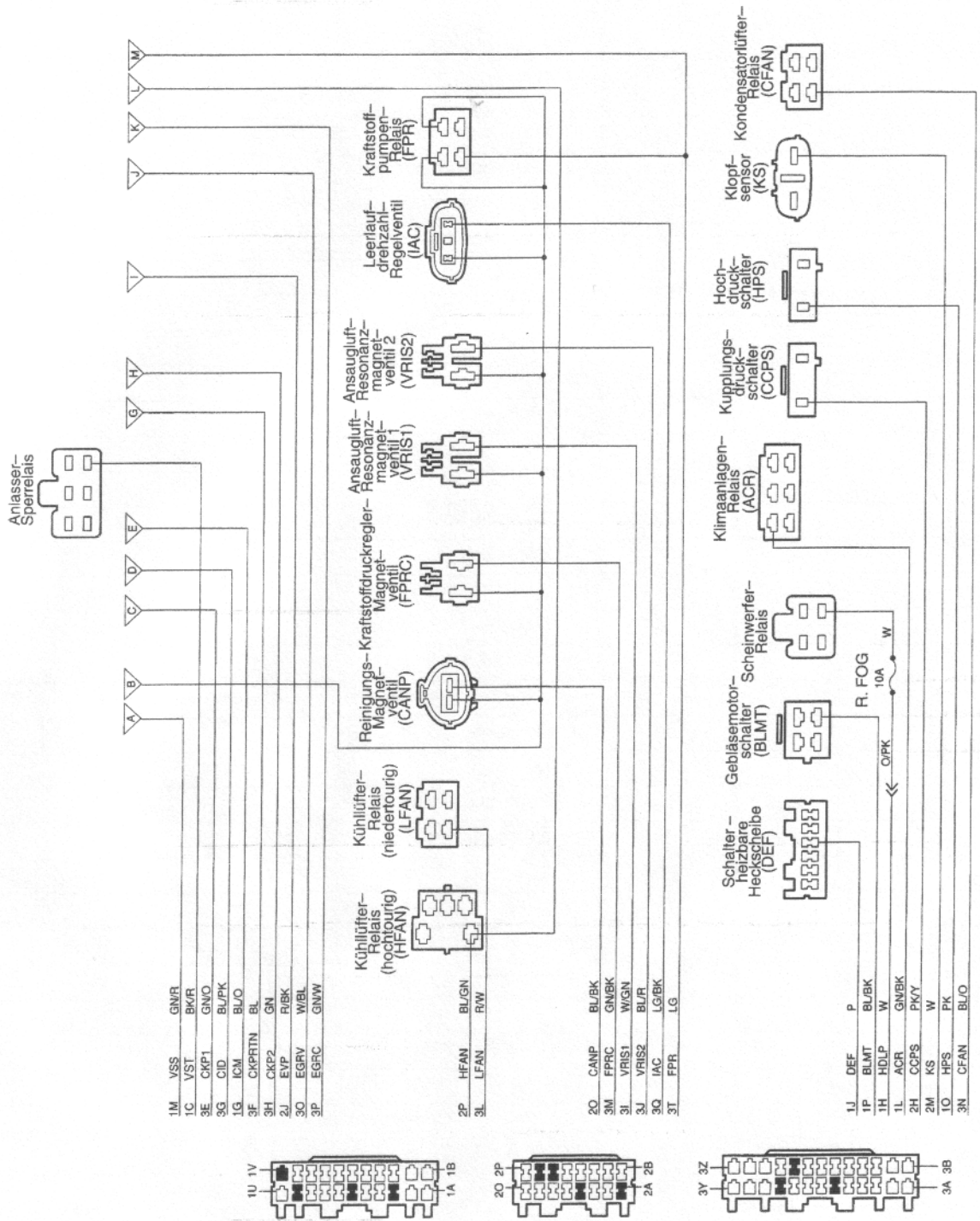
| Nr. | Grund-Teil-Nr. | Bezeichnung  | System                              |
|-----|----------------|--|-------------------------------------|
| 1   | 6A666          | Kurbelgehäuse-Belüftungsventil (PCV)                     | Kurbelgehäuse-Belüftung             |
| 2   | 9F593          | Einspritzventile (4)                                     | Kraftstoffzufuhr & PCM              |
| 3   | 9D278          | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil (FPRC)                | Kraftstoffzufuhr & PCM              |
| 4   | 9C915          | Reinigungs-Magnetventil (CANP)                           | Kraftstoffdampf-Auffangsystem & PCM |
| 5   | 9989           | Drosselklappen-Positionssensor (TP)                      | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 6   | —              | Leerlaufschalter (IDL)                                   | PCM                                 |
| 7   | 12B579         | Luftmassenmesser (MAF)                                   | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 8   | 12B579         | Ansaugluft-Temperatursensor (IAT)                        | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 9   | 9600           | Luftfilter   | Ansaugluftregelung                  |
| 10  | 9D474          | EGR-Unterdruckregler-Magnetventil                        | Abgasrückführung & PCM              |
| 11  | 9D448          | EGR-Unterdruck-Modulventil                               | Abgasrückführung                    |
| 12  | 9F489          | EGR-Ventil   | Abgasrückführung                    |
| 13  | 9B289          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil (IAC)                       | Bypass-Luftregelung                 |
| 14  | 12A648         | Kühlmittel-Temperatursensor (ECT)                        | PCM                                 |
| 15  |                | Öffnung  | Kurbelgehäuse-Belüftung             |
| 16  |                | Öffnung  | Abgasrückführung                    |
| 17  | 9F472          | Lambda-Sonde (HO2S)                                      | Katalysator und Abgas & PCM         |
| 18  | 5E212          | Dreiwege-Katalysator                                     | Katalysator und Abgas               |
| 19  | 9155           | Kraftstofffilter (Niederdruckbereich)                    | Kraftstoffzufuhr                    |
| 20  | 9350           | Kraftstoffpumpe  | Kraftstoffzufuhr & PCM              |
| 21  | 9B593          | Überroll-Sicherheitsventile                              | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 22  | 9155           | Kraftstofffilter (Hochdruckbereich)                      | Kraftstoffzufuhr                    |
| 23  | 9576           | Zweiweg-Rückschlagventil                                 | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 24  | 9D653          | Aktivkohlekanister                                       | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 25  | 9C968          | Kraftstoffdruckregler                                    | Kraftstoffzufuhr                    |
| 26  | 6C315          | Kurbelwellen-Positionssensor (im Zündverteiler)<br>(CKP) | Zündsystem & PCM                    |
| 27  | 12126          | Nockenwellen-Positionssensor (im Zündverteiler)<br>(CID) | Zündsystem & PCM                    |





# Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

Elektrischer Schaltplan — 2,5 l (GB)



EA21368-B

# Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

## Steckerbelegung (GB) – Motorregelungsmodul (PCM)

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung  | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 1A      | 1              | BL/R           | Versorgungsspannung KAM-Speicher                     | KAPWR     |
| 1B      | 37             | R/BK           | Versorgungsspannung Zündung EIN                      | VPWR      |
| 1C      | 5              | BK/R           | Versorgungsspannung Startvorgang (Masse)             | VST       |
| 1D      | 38             | W/R            | Schalter-Monitorleuchte                              | SML       |
| 1E      | 51             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1F      | 17             | LG/R           | Selbsttestausgang                                    | STO       |
| 1G      | 36             | BL/O           | Zündmodul  | ICM       |
| 1H      | 32             | W              | Scheinwerferschalter                                 | HDL P     |
| 1I      | 48             | R/W            | Selbsttesteingang                                    | STI       |
| 1J      | 34             | P              | Schalter – heizbare Heckscheibe                      | DEF       |
| 1L      | 10             | GN/BK          | Klimaanlagen-Relais                                  | ACR       |
| 1M      | 3              | GN/R           | Geschwindigkeits-Sensor                              | VSS       |
| 1N      | 24             | BL/Y           | Servolenkung-Druckschalter                           | PSP       |
| 1O      | 41             | PK             | Hochdruckschalter                                    | HPS       |
| 1P      | 22             | BL/BK          | Gebäsemotor-Schalter                                 | BLMT      |
| 1Q      | 2              | W/GN           | Bremslichtschalter                                   | BOO       |
| 1R      | 30             | LG/BK          | Park/Neutralstellungsschalter/Kupplungspedalschalter | PNP/ CPP  |
| 1T      | 18             | BR             | Leerlaufschalter                                     | IDL       |
| 1U      | 39             | BK             | Masse  | GND       |
| 2B      | 44             | P              | Meßkopf-Luftmengenmesser                             | MC- VAF   |
| 2C      | 29             | BK/Y           | Rechte Lambda-Sonde                                  | RHEGO     |
| 2D      | 43             | BL/W           | Linke Lambda-Sonde                                   | LHEGO     |
| 2E      | 7              | R/GN           | Kühlmittel-Temperatursensor                          | ECT       |
| 2F      | 47             | Y              | Drosselklappen-Positionssensor                       | TP        |
| 2G      | 50             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2H      | 9              | PK/Y           | Kupplungsdruckschalter                               | CCPS      |
| 2I      | 26             | P              | Referenzspannung                                     | VREF      |
| 2J      | 27             | R/BK           | EGR-Ventil-Positionssensor                           | EVP       |
| 2K      | 25             | BK/R           | Ansaugluft-Temperatursensor                          | IAT       |
| 2L      | 28             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2M      | 23             | W              | Klopfsensor  | KS        |
| 2O      | 31             | BL/BK          | Reinigungs-Magnetventil                              | CANP      |
| 2P      | 54             | BL/GN          | Kühllüfter-Relais (hochtourig)                       | HFAN      |
| 3A      | 60             | BK             | Masse  | GND       |
| 3B      | 20             | BK             | Masse  | GND       |
| 3C      | 49             | BK/R           | Masse  | GND       |

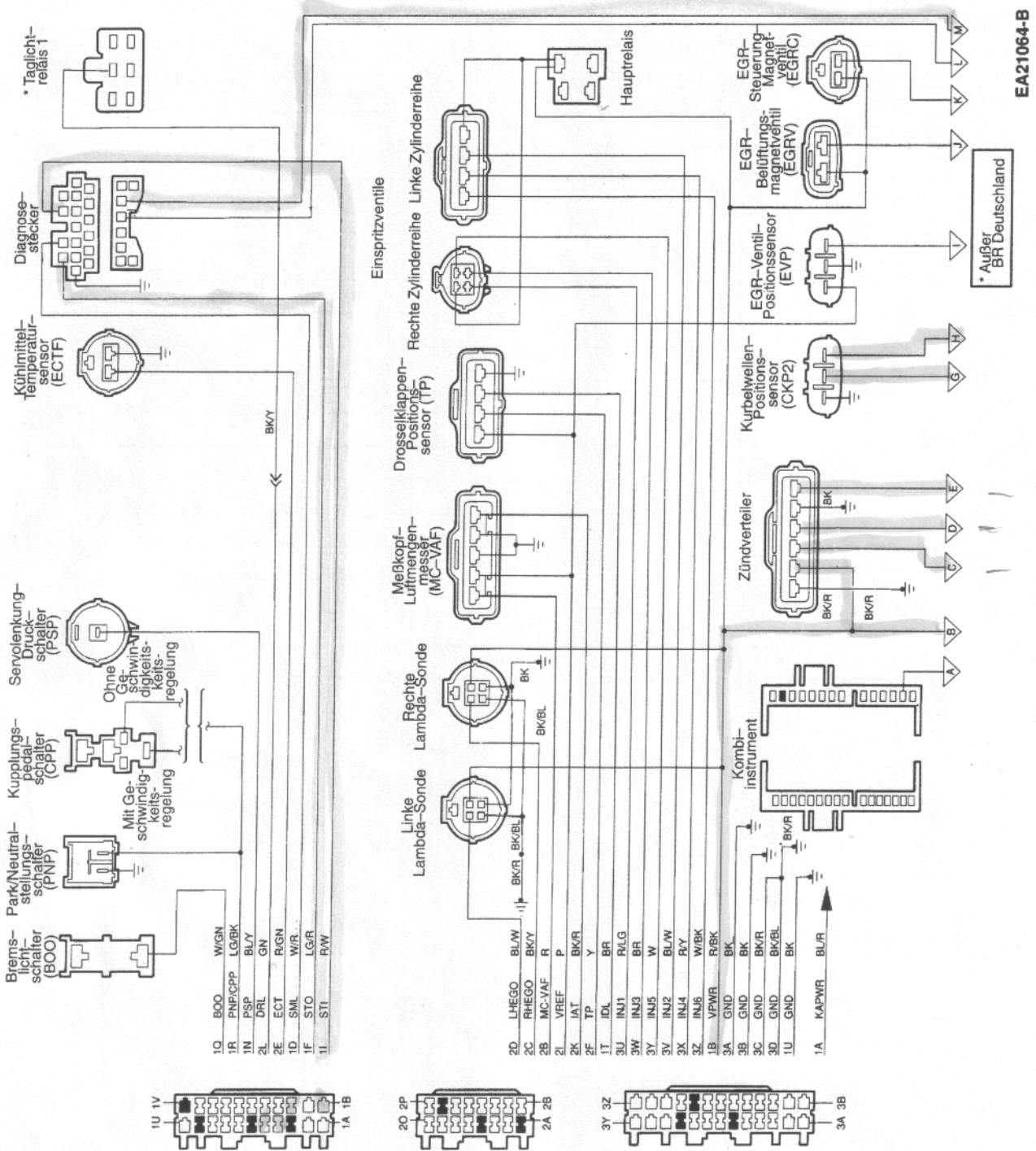
## Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung                                | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 3D      | 46             | BK/BL          | Masse                                    | GND       |
| 3E      | 56             | GN/O           | Kurbelwellen-Positionssensor 1           | CKPI      |
| 3F      | 16             | BL             | Kurbelwellen-Positionssensor-Rückleitung | CKPRTN    |
| 3G      | 6              | BL/PK          | Nockenwellen-Positionssensor             | CID       |
| 3H      | 4              | GN             | Kurbelwellen-Positionssensor 2           | CKP2      |
| 3I      | 42             | W/GN           | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 1        | VRIS1     |
| 3J      | 35             | BL/R           | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 2        | VRIS2     |
| 3L      | 55             | R/W            | Kühllüfter-Relais (niedertourig)         | LFAN      |
| 3M      | 21A            | GN/BK          | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil       | FPRC      |
| 3N      | 53A            | BL/O           | Kondensatorlüfter-Relais                 | CFAN      |
| 3O      | 33A            | W/BL           | EGR-Belüftungsmagnetventil               | EGRV      |
| 3P      | 52A            | GN/W           | EGR-Steuerung-Magnetventil               | EGRC      |
| 3Q      | 21B            | LG/BK          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil             | IAC       |
| 3T      | 52B            | LG             | Kraftstoffpumpen-Relais                  | FPR       |
| 3U      | 58             | R/LG           | Einspritzventil 1                        | INJ1      |
| 3V      | 59             | BL/W           | Einspritzventil 2                        | INJ2      |
| 3W      | 12             | BR             | Einspritzventil 3                        | INJ3      |
| 3X      | 13             | R/Y            | Einspritzventil 4                        | INJ4      |
| 3Y      | 14             | W              | Einspritzventil 5                        | INJ5      |
| 3Z      | 15             | W/BK           | Einspritzventil 6                        | INJ6      |



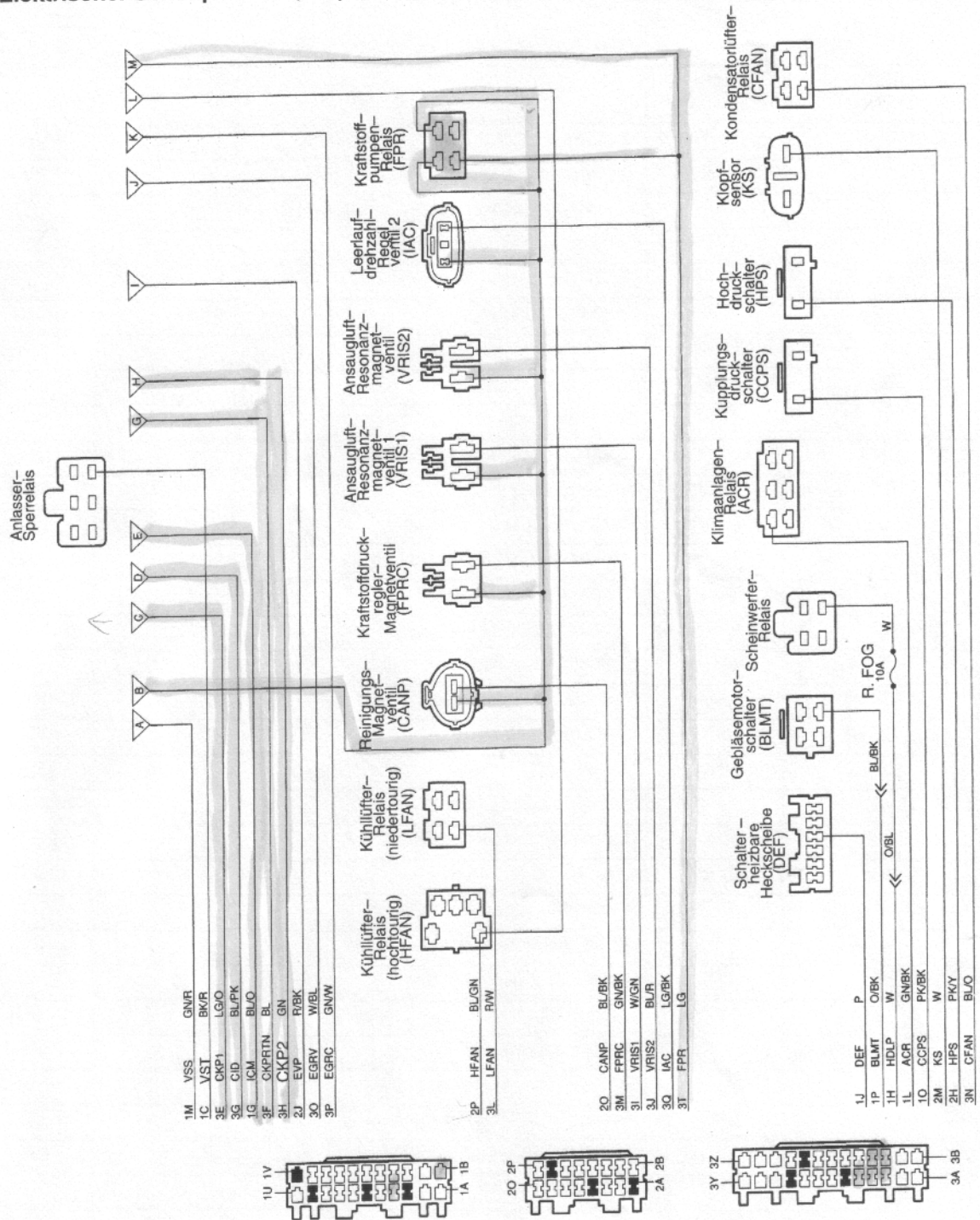
# Elektrischer Schaltplan – 2,5 I

## Elektrischer Schaltplan — 2,5 I (außer GB)



# Elektrischer Schaltplan – 2,5 I

Elektrischer Schaltplan — 2,5 I (außer GB)



EA21065-B

# Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

## Steckerbelegung (außer GB) – Motorregelungsmodul (PCM)

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung  | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 1A      | 1              | BL/R           | Versorgungsspannung KAM-Speicher                     | KAPWR     |
| 1B      | 37             | R/BK           | Versorgungsspannung Zündung EIN                      | VPWR      |
| 1C      | 5              | BK/R           | Versorgungsspannung Startvorgang (Masse)             | VST       |
| 1D      | 38             | W/R            | Schalter-Monitorleuchte                              | SML       |
| 1E      | 51             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 1F      | 17             | LG/R           | Selbsttestausgang                                    | STO       |
| 1G      | 36             | BL/O           | Zündmodul  | ICM       |
| 1H      | 32             | W              | Scheinwerferschalter                                 | HDLP      |
| 1I      | 48             | R/W            | Selbsttesteingang                                    | STI       |
| 1J      | 34             | P              | Schalter – heizbare Heckscheibe                      | DEF       |
| 1L      | 10             | GN/BK          | Klimaanlagen-Relais                                  | ACR       |
| 1M      | 3              | GN/R           | Geschwindigkeits-Sensor                              | VSS       |
| 1N      | 24             | BL/Y           | Servolenkung-Druckschalter                           | PSP       |
| 1O      | 41             | PK/BK          | Kupplungsdruckschalter                               | CCPS      |
| 1P      | 22             | O/BK           | Gebbläsemotor-Steuerschalter                         | BLMT      |
| 1Q      | 2              | W/GN           | Bremslichtschalter                                   | BOO       |
| 1R      | 30             | LG/BK          | Park/Neutralstellungsschalter/Kupplungspedalschalter | PNP/PPP   |
| 1T      | 18             | BR             | Leerlaufschalter                                     | IDL       |
| 1U      | 39             | BK             | Masse  | GND       |
| 2B      | 44             | R              | Meßkopf-Luftmengenmesser                             | MC-VAF    |
| 2C      | 29             | BK/Y           | Rechte Lambda-Sonde                                  | RHEGO     |
| 2D      | 43             | BL/W           | Linke Lambda-Sonde                                   | LHEGO     |
| 2E      | 7              | R/GN           | Kühlmittel-Temperatursensor                          | ECT       |
| 2F      | 47             | Y              | Drosselklappen-Positionssensor                       | TP        |
| 2G      | 50             |                | NICHT BELEGT   |           |
| 2H      | 9              | PK/Y           | Hochdruckschalter                                    | HPS       |
| 2I      | 26             | P              | Referenzspannung                                     | VREF      |
| 2J      | 27             | R/BK           | EGR-Ventil-Positionssensor                           | EVP       |
| 2K      | 25             | BK/R           | Ansaugluft-Temperatursensor                          | IAT       |
| 2L      | 28             | GN             | Taglicht (außer Deutschland)                         | DRL       |
| 2M      | 23             | W              | Klopfsensor  | KS        |
| 2O      | 31             | BL/BK          | Reinigungs-Magnetventil                              | CANP      |
| 2P      | 54             | BL/GN          | Kühllüfter-Relais (hochtourig)                       | HFAN      |
| 3A      | 60             | BK             | Masse  | GND       |
| 3B      | 20             | BK             | Masse  | GND       |
| 3C      | 49             | BK/R           | Masse  | GND       |



## Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

| PCM-Pin | Prüfbox-Buchse | Kabel-Farbcode | Anwendung                                | Abkürzung |
|---------|----------------|----------------|--|-----------|
| 3D      | 46             | BK/BL          | Masse                                    | GND       |
| 3E      | 56             | LG/O           | Kurbelwellen-Positionssensor 1           | CKPI      |
| 3F      | 16             | BL             | Kurbelwellen-Positionssensor-Rückleitung | CKPRTN    |
| 3G      | 6              | BL/PK          | Nockenwellen-Positionssensor             | CID       |
| 3H      | 4              | GN             | Kurbelwellen-Positionssensor 2           | CKP2      |
| 3I      | 42             | W/GN           | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 1        | VRIS1     |
| 3J      | 35             | BL/R           | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 2        | VRIS2     |
| 3L      | 55             | R/W            | Kühllüfter-Relais (niedertourig)         | LFAN      |
| 3M      | 21A            | GN/BK          | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil       | FPRC      |
| 3N      | 53A            | BL/O           | Kondensatorlüfter-Relais                 | CFAN      |
| 3O      | 33A            | W/BL           | EGR-Belüftungsmagnetventil               | EGRV      |
| 3P      | 52A            | GN/W           | EGR-Steuerung-Magnetventil               | EGRC      |
| 3Q      | 21B            | LG/BK          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil             | IAC       |
| 3T      | 52B            | LG             | Kraftstoffpumpen-Relais                  | FPR       |
| 3U      | 58             | R/LG           | Einspritzventil 1                        | INJ1      |
| 3V      | 59             | BL/W           | Einspritzventil 2                        | INJ2      |
| 3W      | 12             | BR             | Einspritzventil 3                        | INJ3      |
| 3X      | 13             | R/Y            | Einspritzventil 4                        | INJ4      |
| 3Y      | 14             | W              | Einspritzventil 5                        | INJ5      |
| 3Z      | 15             | W/BK           | Einspritzventil 6                        | INJ6      |

## Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

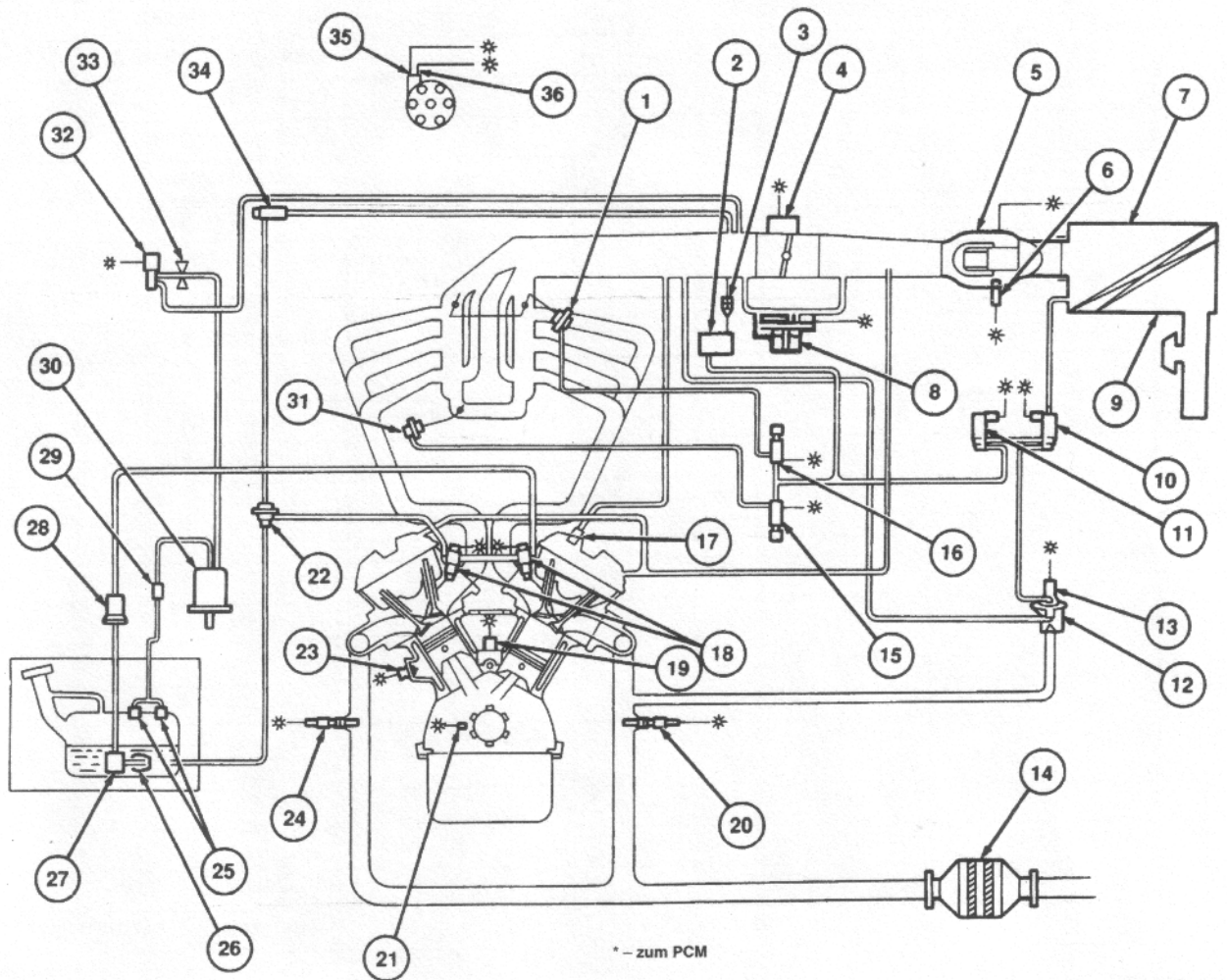
### Fehlercodes und Code-Erklärungen – 2,5 l

| PCM-Fehlercode   | Fehlercode-Erklärung                             |
|--|--|
| 02   | Kurbelwellen-Positionssensor 2 (CKP2)            |
| 03   | Nockenwellen-Positionssensor (CID)               |
| 04   | Kurbelwellen-Positionssensor 1 (CKP1)            |
| 05   | Klopfsensor (KS)                                 |
| 08   | Meßkopf-Luftmengenmesser (MC-VAF)                |
| 09   | Kühlmittel-Temperatursensor (ECT)                |
| 10   | Ansaugluft-Temperatursensor (IAT)                |
| 12   | Drosselklappen-Positionssensor (TP)              |
| 14   | Luftdrucksensor (BARO)                           |
| 15   | Linke Lambda-Sonde, Spannung immer unter 0,55 V  |
| 16   | EGR-Ventil-Positionssensor (EVP)                 |
| 17   | Linke Lambda-Sonde, Spannung ändert sich nicht   |
| 23   | Rechte Lambda-Sonde, Spannung immer unter 0,55 V |
| 24   | Rechte Lambda-Sonde, Spannung ändert sich nicht  |
| 25   | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil (FPRC)        |
| 26   | Reinigungs-Magnetventil (CANP)                   |
| 28   | EGR-Steuerung-Magnetventil (EGRC)                |
| 29   | EGR-Belüftungsmagnetventil (EGRV)                |
| 34   | Leerlaufdrehzahl-Regelventil (IAC)               |
| 41   | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 1 (VRIS)         |
| 46   | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 2 (VRIS)         |
| 67   | Kühllüfter-Relais (niedertourig) (LFAN)          |
| "STO LO" immer an  | Kann Selbsttest nicht einleiten                  |
| "STO LO" immer an und keine Codeanzeige<br>(auf STAR-Tester) | Keine Störung                                    |

# Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

## Abgaswerte beeinflussende mechanische Systeme – 2,5 l

### Blockdiagramm – 2,5 l



EA21369-A



# Elektrischer Schaltplan – 2,5 l

## Bauteil-Erklärung

| Nr. | Grund-Teil-Nr. | Bezeichnung  | System                              |
|-----|----------------|--|-------------------------------------|
| 1   | —              | Absperrventil  | Ansaugluftregelung                  |
| 2   | 9E453          | Unterdruckspeicher   | Abgasrückführung                    |
| 3   | —              | Rückschlagventil   | Abgasrückführung                    |
| 4   | 9989           | Drosselklappen-Positionssensor                                 | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 5   | —              | Meßkopf-Luftmengenmesser                                       | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 6   | 12B529         | Ansaugluft-Temperatursensor                                    | Ansaugluftregelung & PCM            |
| 7   | 9600           | Luftfilter   | Ansaugluftregelung                  |
| 8   | 9B289          | Leerlaufdrehzahl-Regelventil                                   | Bypass-Luftregelung                 |
| 9   | 9C675A         | Luftansaugleitung  | Ansaugluftregelung                  |
| 10  | 9B981          | EGR-Belüftungsmagnetventil                                     | Abgasrückführung & PCM              |
| 11  | 9B981          | EGR-Steuerung-Magnetventil                                     | Abgasrückführung & PCM              |
| 12  | 9F489          | EGR-Ventil   | Abgasrückführung                    |
| 13  | —              | EGR-Ventil-Positionssensor (Teil des EGR-Ventils)              | Abgasrückführung & PCM              |
| 14  | 5E212          | Katalysator  | Katalysator und Abgas & PCM         |
| 15  | —              | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 1                              | Ansaugluftregelung                  |
| 16  | —              | Ansaugluft-Resonanzmagnetventil 2                              | Ansaugluftregelung                  |
| 17  |                | Kurbelgehäuse-Belüftungsventil (PCV)                           | Kurbelgehäuse-Belüftung             |
| 18  | 9F593          | Einspritzventile (6)   | Kraftstoffzufuhr                    |
| 19  | 12A699         | Klopfsensor  | PCM                                 |
| 20  | 9F472          | Rechte Lambda-Sonde  | Katalysator und Abgas & PCM         |
| 21  | —              | Kurbelwellen-Positionssensor 2 (an Kurbelwellen-Riemenscheibe) | PCM                                 |
| 22  | 9C968          | Kraftstoffdruckregler  | Kraftstoffzufuhr                    |
| 23  | 12A648         | Kühlmittel-Temperatursensor                                    | PCM                                 |
| 24  | 9F472          | Linke Lambda-Sonde   | Katalysator und Abgas & PCM         |
| 25  | 9B593          | Überroll-Sicherheitsventile                                    | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 26  | 9155           | Kraftstofffilter – Niederdruckbereich                          | Kraftstoffzufuhr                    |
| 27  | 9350           | Kraftstoffpumpe  | Kraftstoffzufuhr                    |
| 28  | 9155           | Kraftstofffilter – Hochdruckbereich                            | Kraftstoffzufuhr                    |
| 29  | 9C968          | Zweiweg-Rückschlagventil                                       | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 30  | 9D653          | Aktivkohlekanister   | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 31  | —              | Absperrventil  | Ansaugluftregelung                  |
| 32  | 9C915          | Reinigungs-Magnetventil  | Kraftstoffdampf-Auffangsystem & PCM |
| 33  |                | Öffnung  | Kraftstoffdampf-Auffangsystem       |
| 34  | 9D278          | Kraftstoffdruckregler-Magnetventil                             | Kraftstoffzufuhr & PCM              |
| 35  | 6C315          | Kurbelwellen-Positionssensor (im Zündverteiler)                | Zündsystem & PCM                    |
| 36  | 12126          | Nockenwellen-Positionssensor (im Zündverteiler)                | Zündsystem & PCM                    |