



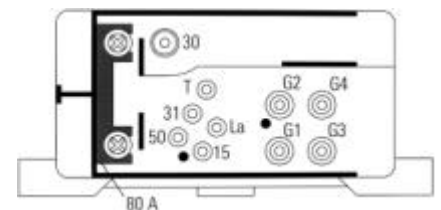
## Vorglührelais

### Allgemeines

Vorglührelais dienen der Ansteuerung und Überwachung von Glühkerzen. Zeitpunkt und Einschaltdauer werden meistens von der Stellung des Zündanlaßschalters, bzw. Betätigung des Türschlosses und einem Temperaturfühler beeinflusst.

### Funktion

Über einen am Motor angebrachten Temperaturfühler erkennt das Relais ob und wie lange ein Vorglühvorgang erfolgen muß. Vorglühzeit und/oder Startfreigabe werden durch ein oder mehrere vom Vorglührelais angesteuerte Kontrollleuchten angezeigt. Die Überwachung der einzelnen parallelschalteten Glühkerzen erfolgt bei modernen Systemen über Reedkontakte, die bei defekter Kerze infolge ausbleibenden Spulenstroms und Magnetismus geöffnet bleiben. Hierbei ist es auch möglich den Ausfall optisch anzuzeigen. Das Vorglührelais ermöglicht auch das weiterglühen während der Startphase und darüber hinaus, was einen ruhigeren Motorlauf und einen geringen Schadstoffausstoß zur Folge hat.



### Auswirkungen bei Ausfall

Ein defektes Vorglührelais kann sich wie folgt bemerkbar machen:

- Vorglühkontrolllampe bleibt bei eingeschalteter Zündung aus oder länger an als normalerweise
- Motor springt schlecht oder gar nicht an
- Starke Rauchentwicklung beim Starten
- Abspeichern eines Fehlercodes

Ursache für einen Ausfall des Vorglührelais können sein:

- Schaltkontakte verschlissen
- Innerer Kurzschluß
- Fehlende Spannungs-/Masseversorgung
- Kontaktfehler am Steckeranschluß



- Leitungsunterbrechung
- Leitungskurzschluß

## Fehlersuche

1. Elektrische Anschlüsse und Anschlußleitungen am Vorglührelais auf richtige Verbindung, Unterbrechung, Kurzschluß und Korrosion prüfen
2. Eingangsspannung und Masseversorgung (einschließlich der Sicherung) überprüfen
3. Fehlercode auslesen (wenn möglich)
4. Temperaturfühler prüfen
5. Vorglühkontrolllampe kontrollieren
6. Zündanlaßschalter überprüfen
7. Spannung Relaisausgang prüfen

### Hinweis:

Die Abbildungen zeigen einen Standardanschluß und Standardschaltplan. Diese können je nach Fahrzeughersteller, Typ und Sonderfunktionen (Kaltstartventil, Klimaanlage, Vollastschalter usw.) variieren. Beim Prüfen sind die Sollwertangaben der Hersteller und fahrzeugspezifische Schaltpläne zu beachten.

