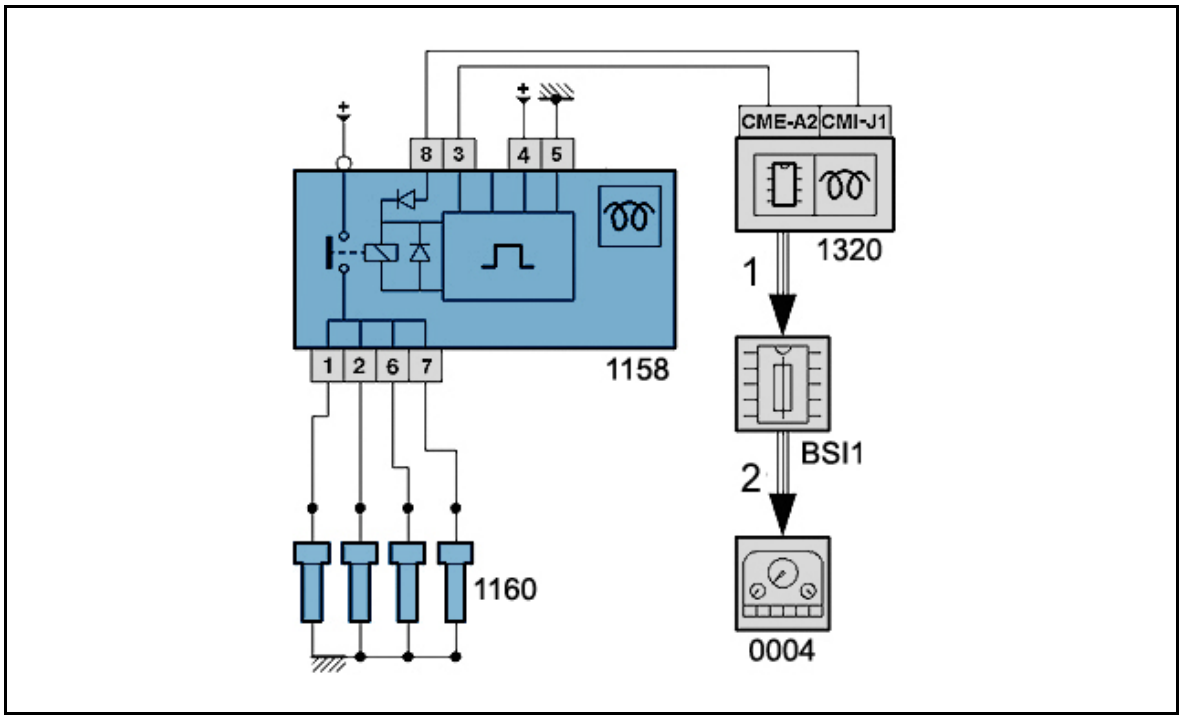
FUNKTION : FÖR-/EFTERGLÖDNING BOSCH EDC16 CP39

1. Översikt



Figur : D3AP02HD

Stift J1 i det 48-poliga kontaktstycket(CMI) : Ingång : Diagnossignal i boxen för för-/eftervärmning.
Stift A2 i det 48-poliga kontaktstycket(CME) : Utstyrning av för-/efterglödningsboxen.

Beteckning	Komponenter
1320	Motordator
BSI1	BSI
1158	För-/efterglödningsbox
1160	Glödstift
0004	Instrumentpanel

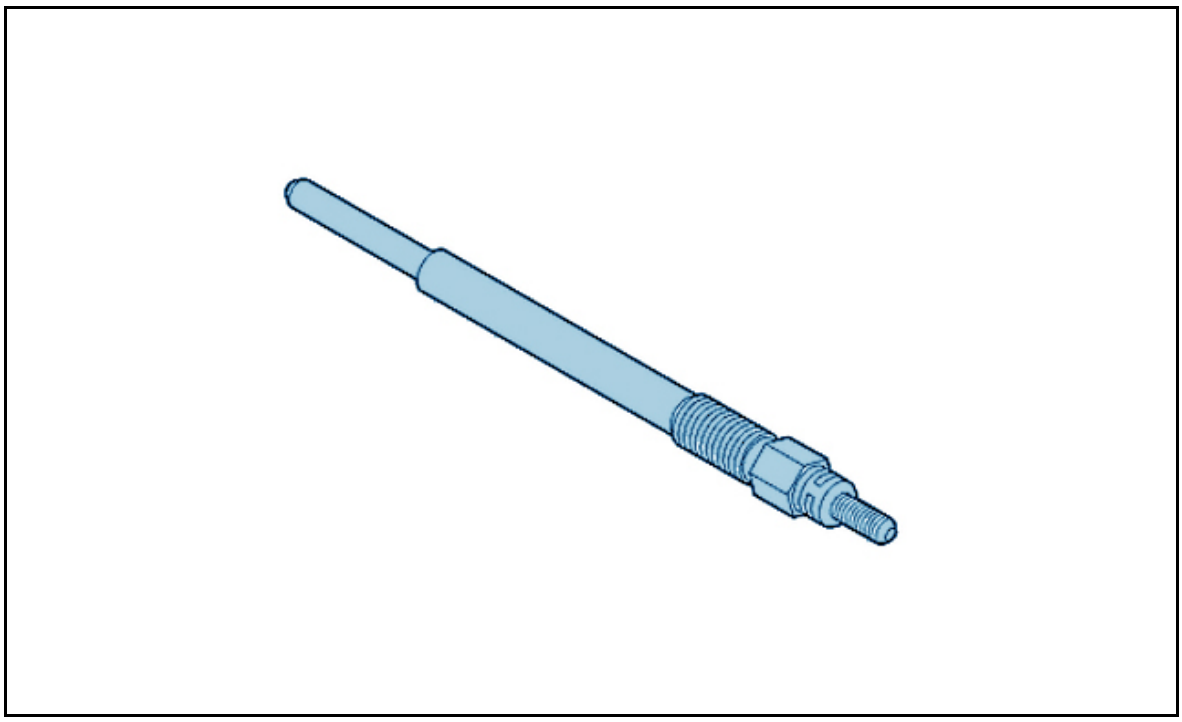
Nummer på förbindelse	Signal	Signalens art
1	Begäran om tändning av glödningslampan	CAN IS
2	Tändning av kontrollampan för glödning	CAN Komfort

2. Glödstift (1160)

2.1. Uppgift

Glödstiften tillåter en snabb temperaturökning i förbränningskamrarna under startfasen.

2.2. Beskrivning

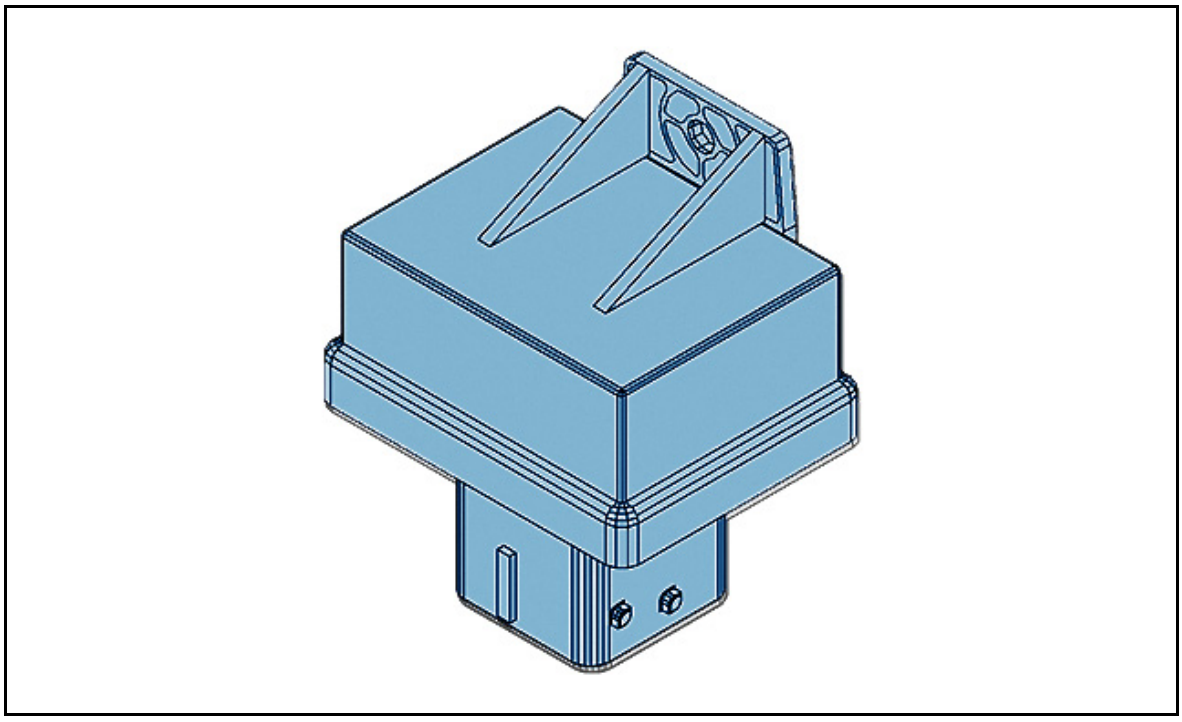


Figur : B1HP2H4D

Glödstiftens uppbyggnad :

- Ett värmemotstånd
- Ett skyddshölje av metall

3. För-/efterglödningsbox (1158)



Figur : D4AP0A4D

3.1. Uppgift

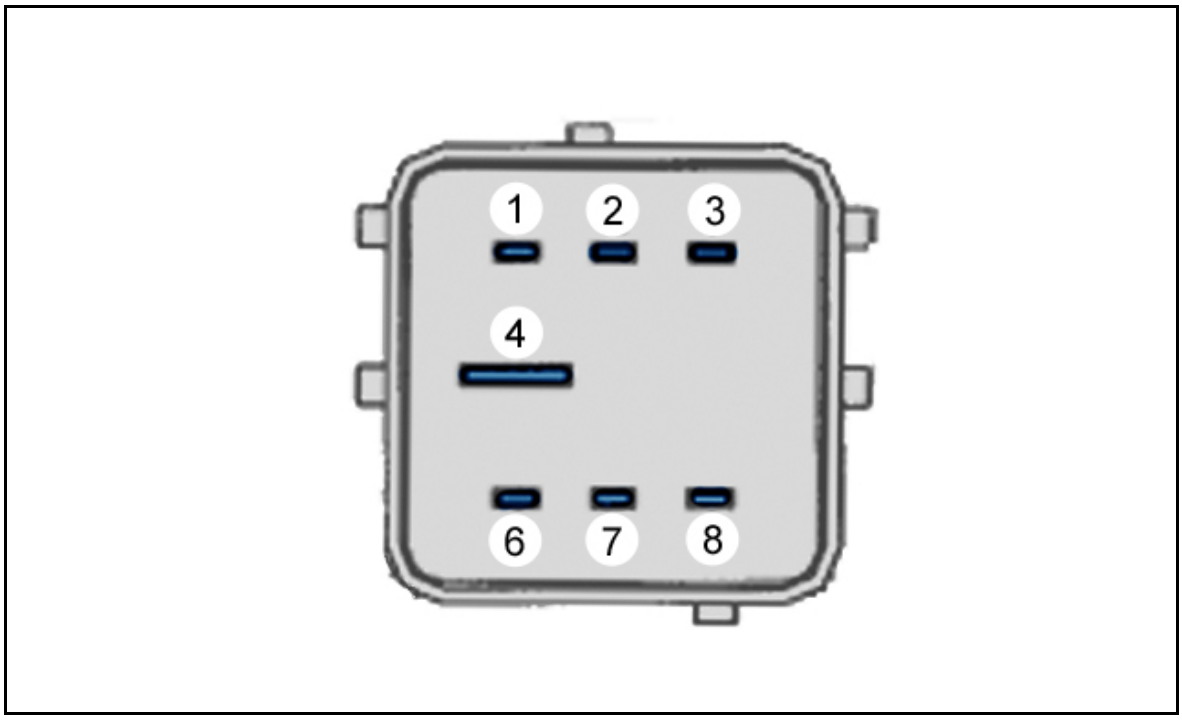
Boxen matar glödstiften med hänsyn till begäran från motorkontrolldatorn.

3.2. Beskrivning

Tiden för för- och eftervärmning fastställs av motorkontrolldatorn.

Vid fel på för- och efterglödningsboxen minneslagrar motorstyrdatorn ett fel.

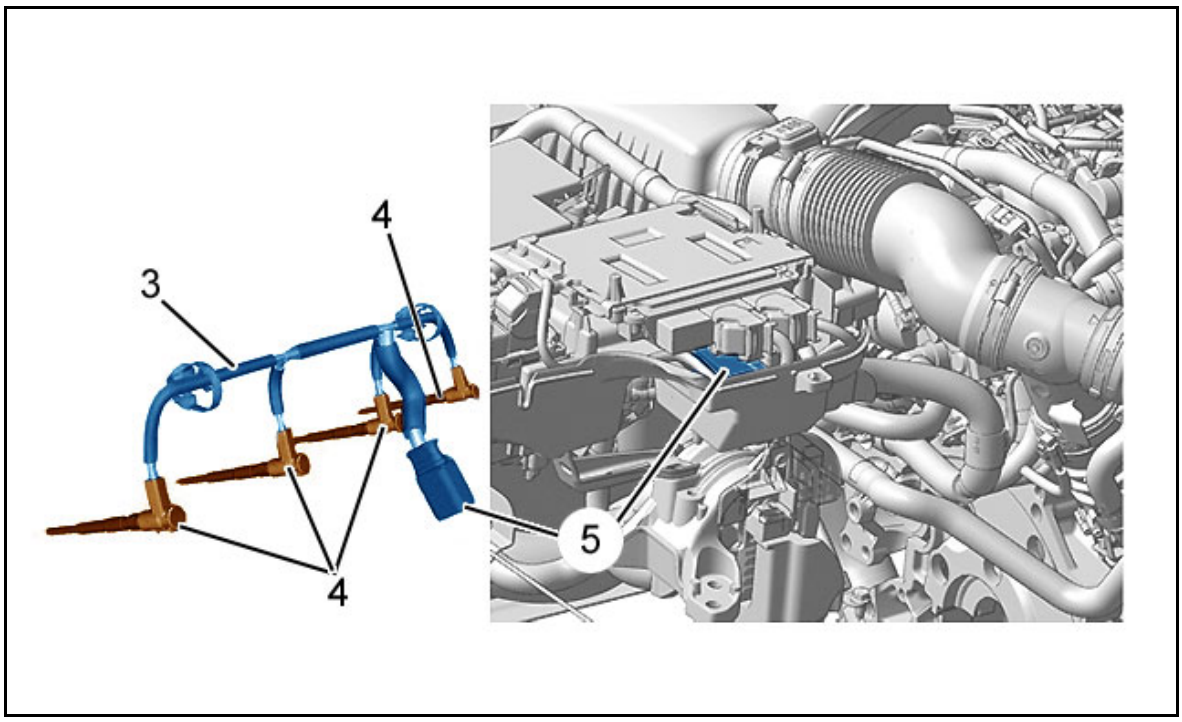
3.3. Elektriska detaljer



Figur : D4AP0A5D

Stiftens tillhörighet i det 8-poliga kontaktstycket	
Stift	Funktion
Nr 1	Matning glödstift cylinder Nr 3
Nr 2	Matning glödstift cylinder Nr 1
Nr 3	Diagnostik
Nr 4	Matning av batteri
Nr 5	Intern jord (Direkt uttag på styrboxen)
Nr 6	Matning glödstift cylinder Nr 4
Nr 7	Matning glödstift cylinder Nr 2
Nr 8	Utstyrning

3.4. Placering



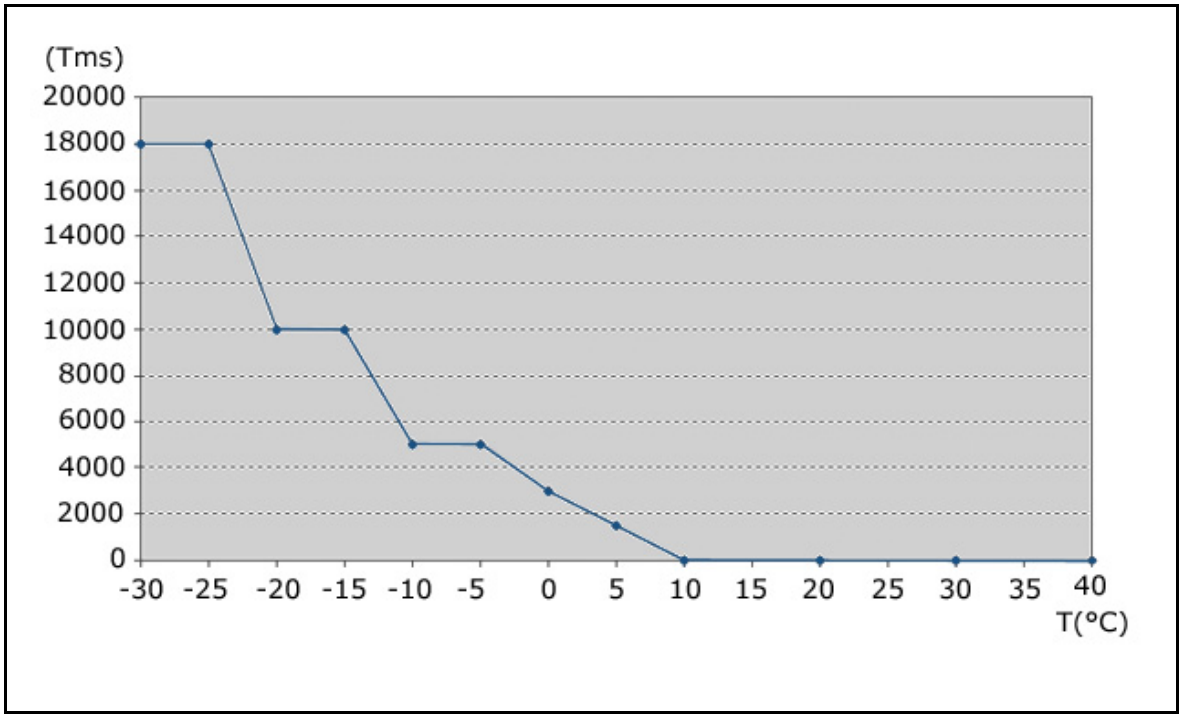
Figur : B1BPS85D

(3)Elkabelhärva .
(4)Glödstift.
(5)För-/efterglödningsbox .

4. För- och efterglödning

För- och eftervärmningstiderna fastställs av motordatorn med hänsyn till motorns kylvätsketemperatur vid tomgångskörning samt höjden över havet.
Aktiveringstiden för glödstiften för förvärmning före start beror på kylvätskans temperatur och atmosfärstrycket.
Förvärmningsfasen under start sker om kylvätsketemperaturen är under 25 °C. Förvärmningsfasen startar så snart som motorvarvtalet har överskridit 70 varv/min under mer än 100 ms.

4.1. Funktionstid för förvärmning beroende på kylvätsketemperaturen



Figur : B1HP2PCD

Teckenförklaring :

- Tid(ms)
- Kylvattentemperatur (°C)

4.2. Funktionstid för förvärmning beroende på atmosfärstrycket och kylvätsketemperaturen

Förglödningstid(ms).

Kylvattentemperatur (°C)	Atmosfärstryck : 697 - 725 hPa	Atmosfärstryck : 750 - 775 hPa	Atmosfärstryck : 800 - 825 hPa	Atmosfärstryck : 850 - 875 hPa	Atmosfärstryck : 900 - 925 hPa	Atmosfärstryck : 950 - 1000 hPa
-30	18000	18000	18000	18000	18000	18000
-25						
-20	15000	15000	14500	14500	12000	10000
-15						
-10	9500	9000	8250	7500	7000	5000
-5						
0	3000	3000	3000	3000	3000	3000
5	2000	1500	1500	1500	1500	1500
10	1000	1000	750	500	0	0
20	500	500	500	0		
30	0	0	0			
40						
50						
60						
70						
80						

4.3. Villkor för avaktivering av förvärmningen

Förvärmningsfasen under start avslutas så snart som följande villkor uppfylls :

- Kylvattentemperatur över 25°C
- Aktiveringstid för glödstift över 60 sekunder
- Batterispänning under 6,5 volt

Startfasen är avslutad, motorvarvtalet har en övre en gräns som beror på kylvätsketemperaturen och atmosfärstrycket.

Varvtal (v/min.)				
Kylvattentemperatur(°C)	Atmosfärstryck : 700 hPa	Atmosfärstryck : 850 hPa	Atmosfärstryck : 900 hPa	Atmosfärstryck : 950 hPa
-30	1350	1300	1275	1250
-18	1250	1200	1175	1150
-10	1120	1070	1045	1020
0	1050	1000	975	950
5	990	940	915	890
20	960	910	885	860
90	930	880	855	830

4.4. Efterglödningens funktion

Eftervärmningen förlänger glödstiftens funktion efter kallstartsfasen.
Efterglödningen används för att minska de förorenande utsläppen under de första minuterna efter starten.
Eftervärmningen minskar utsläppen av blå avgaser.
Parametrar som kan avbryta efterglödningen :

- Insprutat flöde
- Bränsleflöde
- Kylvattentemperatur
- Lufttemperatur

4.4.1. Eftervärmning för minskning av CO/HC

Kylvattentemperatur (°C)	Efterglödningstid(s)
-30	180
-20	180
0	180
10	180
18	180
30	180
40	1.5
50	0

Villkor för avbrott beroende på varvtal och insprutat flöde							
Insprutningsmängd (mg/slag)	Motorvarvtal 0 v/min	Motorvarvtal 1250 v/min	Motorvarvtal 1350 v/min	Motorvarvtal 2500 v/min	Motorvarvtal 2750 v/min	Motorvarvtal 3500 v/min	Motorvarvtal 3750 v/min
100	Avbrott	-	-	-	-	-	-
100	-	Avbrott	-	-	-	-	-
30	-	-	Avbrott	-	-	-	-
30	-	-	-	Avbrott	-	-	-
10	-	-	-	-	Avbrott	-	-
10	-	-	-	-	-	Avbrott	-
0	-	-	-	-	-	-	Avbrott

4.4.2. Eftervärmningen möjliggör minskning av de blå avgaserna

Kalibrering av aktivering vid höjd beroende på varvtal och bränsleflöde(>1000m).

Efterglödningstid (s)								
Bränsleflöde (mg/slag)	Motorvarvtal 0 v/min	Motorvarvtal 700 v/min	Motorvarvtal 1500 v/min	Motorvarvtal 2000 v/min	Motorvarvtal 2500 v/min	Motorvarvtal 3500 v/min	Motorvarvtal 4000 v/min	Motorvarvtal 4500 v/min
0	0	1	1	1	1	1	0	0
1	0	1	1	1	1	1	0	0
4	0	1	1	1	1	1	0	0
6	0	1	1	1	1	1	0	0
8	0	1	1	1	1	1	0	0
10	0	1	1	1	1	1	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0

Kalibrering av aktivering vid höjd beroende på vatten- ochlufttemperatur (>1000m).
Efterglödningstid (s).

Kylvattentemperatur (°C)	Lufttemperatur: -20 °C	Lufttemperatur: -10 °C	Lufttemperatur: 0 °C	Lufttemperatur: 10 °C	Lufttemperatur: 20 °C	Lufttemperatur: 40 °C	Lufttemperatu: 60 °C
-20	1	1	1	1	1	1	0
-10	1	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	1	1	1	1	0
70	1	1	1	1	1	1	0
90	0	0	0	0	0	0	0

4.5. Eftervärmningsfunktion vid regenereringsfasen

Under regenereringen kan glödstiften aktiveras av BSI via motorkontrolldatorn.
Syftet är att belasta motorn för att öka kylvätsketemperaturen och uppnå ideala villkor för motortemperatur för regenerering av partikelfiltret.
Glödstiften aktiveras när motorn arbetar under genomsnittliga belastningsvillkor för att förhindra överhettning i motorn.
Den maximala tidsfördröjningen för glödstiftens funktion är 50 sekunder, även om BSI:ns begäran är kontinuerlig. Aktiveringen av glödstiften startar igen efter 1 sekunder.

Aktiveringen av glödstiften stoppar så snart som :

- Motorns varvtal överstiger 2500 v/min
- Systemets flöde överskrider 25 mg/slag