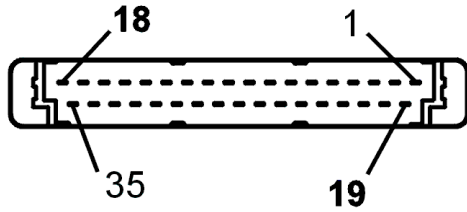


Regeleenheid



Opmerking! Alle waarden uit de onderstaande tabel hebben betrekking op de verbinding tussen de aansluiting uit kolom 1 en aansluiting #5 op het meetkastje, tenzij tussen haakjes anders wordt aangegeven. Het is van belang dat deze massa-aansluiting op de juiste wijze op de minpool van de accu wordt aangesloten voordat er metingen worden genomen.

U_{accu} = accuspanning

f = frequentie in Hz

U_{laag} = spanning nabij 0 V

%werk = werkcyclus in %

Aansluiting	Signaaltipe Functie	Contact aan.	Stationair toerental	Motortoerental hoger dan stationair toerental
1	Motortoerentalsignaal. Signaal vanaf (aansluiting #17 van regeleenheid) EZ 116 K dat aangeeft dat de motor draait. Gebruikt ten behoeve van de berekening van de inspuitsperiode.	700 - 750 mV	7-8 V circa 27 Hz	Frequentie neemt toe met het motortoerental
2	Gasklepstandschakelaar. Signaal dat aangeeft of de gasklepstandschakelaar actief is. Gebruikt ten behoeve van een speciaal nullastprogramma voor het stationaire toerental, de inspuitsperiode, enzovoort. Tevens gebruikt wanneer de brandstofafsluiting operationeel is.	$U = U_{\text{laag}}$	$U = U_{\text{laag}}$	> 10 V
3	Vollastschakelaar (niet toegepast bij turbomotoren). Signaal dat aangeeft dat de gasklep wijd open staat. Gebruikt ten behoeve van de vollastverrijking.	> 10 V	> 10 V	U_{laag} (maximale gasklephoek)
4	Accuspanning (+ 30). Voedingssignaal voor het geheugen van het boorddiagnosesysteem en de adaptieve functies.	U_{accu}	U_{accu}	
5	Signaalmassa. Signaalmassa op inlaatspruitstuk ten behoeve van de elektronica van de regeleenheden.	U_{accu}	U_{accu}	
6	Massa van luchtmassameter	U_{accu}	U_{accu}	
7	Signaal van luchtmassameter	$\approx 1,4 \text{ V}$	$\approx 2,3 \text{ V}$	Stijgt met de motorbelasting
8	Schoonbranden van luchtmassameter. Schoonbranden van sensordraad in luchtmassameter	U_{laag}	U_{laag}	$\approx 4 \text{ V}$ tijdens schoonbranden
	Voeding Voedingssignaal via	..	..	

9	Voeding. Voedingssignaal via systeemrelais naar regeleenheid	U_{accu}	U_{accu}	
10	Lage snelheid motorkoelventilator	Motorkoelventilator aan: U_{laag}		
11	Hoge snelheid motorkoelventilator	Motorkoelventilator uit: U_{accu}		
12	Diagnose-aansluiting: Communicatie met diagnose-aansluiting	8 - 9 V.		
13	Sensor voor motorkoelvloeistoftemperatuur. Informatie over de motorkoelvloeistoftemperatuur. Gebruikt door de regeleenheid voor berekening van de inspuitsperiode tijdens de opwarmfase.	≈ 350 mV, warme motor, het signaal daalt als de temperatuur stijgt, het signaal stijgt als de temperatuur daalt. Opmerking: Voor auto's vanaf 1992 is de waarde niet stabiel.		
14	AC-compressor. Signaal dat aangeeft of de AC-compressor is geactiveerd. Gebruikt om het stationaire toerental constant te houden wanneer de AC-compressor start.	Airconditio uit: U_{laag}	Airconditio uit: U_{laag} Aircor aan: U_{accu}	
15	Regeling van airconditioning. Signaal dat aangeeft of de AC-regeling aan staat. Gebruikt om de CIS-klep voor te bereiden voordat de AC-compressor start.	Airconditio uit: U_{laag}	Airconditio uit: U_{laag} UIT/A U_{accu}	
16	-	-	-	-
17	Voedingsmassa. Voedingsmassa verbonden met inlaatspruitstuk. Gebruikt voor de pulssignalen vanaf de injectoren en de stationairregelklep die moeten worden gevoed.	U_{laag}	U_{laag}	U_{laag}
18	Regeling van injectoren. Met de massa verbonden wanneer de injectoren open staan.	U_{accu} (aansluiting #5)	Turbo 190-200 mV (aansluiting #35). Overige: 250 - 350 mV	Stijgt naarmate het motortoerental toeneemt.
19	Massa. Massa-aansluiting op inlaatspruitstuk. Verbind de regeleenheid intern met de massa.	U_{laag}	U_{laag}	
20	Regeling van pomprelais. Met de massa verbonden in geval van een motortoerentalsignaal over aansluiting #1. Gebruikt voor activering van het pomprelais.	U_{accu}	$\approx 0,9$ V	
21	Regeling van systeemrelais. Met de massa verbonden in geval van een spanning over aansluiting #35. Gebruikt voor activering van het systeemrelais.	$\approx 1,1$ V	$\approx 1,1$ V	
22	Storingslampje	$\approx 1,5$ V	U_{accu}	
23	-	-	-	-

24	Signaal van verwarmde Lambdasonde. Signaal vanaf verwarmde Lambdasonde met informatie over het zuurstofgehalte in de uitlaatgassen. Stelt de inspuitsperiode zodanig af dat de Lambdawaarde altijd 1 bedraagt.	$\approx 0,5 \text{ V}$	$\approx 0,1 - 0,9 \text{ V.}$	
25	Belastingssignaal. Digitaal uitgangssignaal met informatie over de motorbelasting naar het ontstekingsstelsel (aansluiting #8).	250 - 300 mV	$\approx 370 \text{ mV}$	Stijgt met de motorbelasting
26	Schakelstandindicator (bij handgeschakelde auto's in de VS/Californië)	-	-	-
27	Regeling van brandstoftankontluchtingsklep (alleen bij de motor B234 F). Uitgangssignaal naar tankontluchtingsventiel. De regeleenheid regelt de openingsstatus van het tankontluchtingsventiel zodat de koolfilterbus tot een optimaal niveau wordt ontlucht.	U_{laag}	U_{laag}	Vergroot de gasklepopening
28	Pingelverrijking (niet bij de motoren B204 FT/GT, B230 F)	900 - 950 mV	$\approx 7,5 \text{ V}$	Daalt tijdens de pingelverrijking
29	Signaalmassa. Massa aangesloten aan inlaatspruitstuk, verbindt de regeleenheid intern met de massa.	U_{laag}	U_{laag}	
30	Parkeer/neutraalschakelaar (automatische versnellingsbak). Informatie over de stand van de keuzehendel. Gebruikt om het stationaire toerental constant te houden wanneer er een versnelling wordt geselecteerd.	Parkeer/ne U_{laag} Standen D 1 2 3 R: U_{accu} Handgesch U_{laag}		-
31	-	-	-	-
32	Regelsignaal koudestartklep. Met de massa verbonden wanneer het de koudestartklep activeert bij temperaturen onder -16°C .	U_{accu}	U_{accu}	Daalt bij temperaturen onder -16°C .
33	Signaal van stationairregelklep. Met de massa verbonden uitgangssignaal. De regeleenheid past de opening van de stationairregelklep aan om het stationaire toerental constant te houden ongeacht de motorbelasting. Tijdens het afremmen op de motor wordt het signaal in combinatie met het motortoerental- en belastingssignaal gebruikt om een constante druk in het inlaatspruitstuk te handhaven en zo de carterventilatie te	U_{accu}	7,5 - 9,5 V, circa 42 %	Daalt wanneer de motor vanuit nullast wordt belast. Percentage stijgt met de belasting.

	regelen.			
34	Signaal van snelheidsmeter. Rijsnelheidssignaal vanaf snelheidsmeter. Gebruikt voor aanpassing van het stationaire toerental tijdens het afremmen op de motor en voor de compensatie van het constante stationaire toerental.	$U_{\text{laag}}/U_{\text{accu}}$	$U_{\text{laag}}/U_{\text{accu}}$	$\approx 6-7 \text{ V}, v > 10 \text{ km/h}$
35	Voeding. Voedingssignaal naar bepaalde interne functies van de regeleenheid	U_{accu}	U_{accu}	