






4 FELSÖKNING

FELKODSVISNING	FELBESKRIVNING	KOMMENTAR ▪ ÅTGÄRD
000	Felfri	— —
009	Orimlig lufttrycksinformation	Kommunikationsförlust mellan styrdon och lufttryckssensor. ▪ Avläs lufttryckssensorns felminne (endast med diagnosinstrumentet EDiTH Basic, programversion S3V7-F eller senare). ▪ Kontrollera ledningsdragning och kontakter, om de är OK ⇒ byt ut lufttryckssensorn.
010	Frånkoppling vid överspänning (värmaren fungerar inte)	Överspänning ligger på i minst 20 sekunder utan avbrott på styrdonet. ▪ Lossa kontaktanslutningen B1/S1, fordonsmotorn igång, kontakt B1 – mät spänningen mellan kammare 1, kabel 2,5 ² rt, och kammare 2, kabel 2,5 ² br. Spänning > 15 volt ⇒ kontrollera generatoren, kontrollera batteriet.
011	Frånkoppling vid underspänning (värmaren fungerar inte)	Underspänning ligger på i minst 20 sekunder utan avbrott på styrdonet. ▪ Fordonsmotorn avstängd, lossa kontaktanslutningen B1/S1, kontakt B1 – mät spänningen mellan kammare 1, kabel 2,5 ² rt och kammare 2, kabel 2,5 ² br. Spänning <10 volt ⇒ kontrollera säkringarna, försörjningsledningarna, jordförbindelserna och batteriets pluspol för spänningsfall (korrosion).
012	Överhettning – programvarans tröskelvärde har överskridits	Temperatur på överhettningssensorn >125 °C. ▪ Kontrollera vattenkretsen: – Värmeregulatorn i maxläge. – Kontrollera tätheten i vattenkretsen. – Avlufta vattenkretsen. – Kontrollera genomströmningsriktningen i backventilen / termostaten / vattenkretsen. ▪ Kontrollera vattenflödet. ▪ Kontrollera överhettningssensorn: – Kontrollera genomföring, kortslutning, skador. – Kontakt B2 – mät ohmvärdet mellan kammare 10, kabel 0,5 ² sw, och kammare 11, kabel 0,5 ² sw; för mätvärden se Sida 30 . ▪ Kontrollera vattenpumpen, se Felkod 041 och 042 .
013	Temperaturdifferensfel (för matningen till doseringspumpen)	För stor differens mellan överhettningssensorns och ytsensorns temperaturvärden. ▪ För åtgärder se Felkod 012 .
014	Möjlig överhettningrisk (differensutvärdering 1)  OBSERVERA! Felkod 014 visas enbart när värmaren är i drift och vattentemperaturen på överhettningssensorn har uppnått minst 80 °C.	▪ Kontrollera ytsensorn: – Kontrollera genomföring, kortslutning, skador. – Kontakt B2 – mät ohmvärdet mellan kammare 7, kabel 0,5 ² ws, och kammare 8, kabel 0,5 ² ws; för mätvärden se Sida 31 .
015	Driftspärr – för många överhettningar registrerade	Blockering av styrdonet på grund av för tätt återkommande överhettningar (Felkod 012 , 013 , 014 , 016). ▪ För åtgärder se Felkod 012 . ▪ För återställning av styrdonet se fr.o.m. sidan 14 .

4 FELSÖKNING

FELKODSVISNING	FELBESKRIVNING	KOMMENTAR
016	<p>Möjlig överhettningsskador (differensutvärdering 2)</p> <p>OBSERVERA!</p> <p>Felkod 016 visas enbart när värmaren är i drift och vattentemperaturen på överhettningssensorn har uppnått minst 80 °C.</p>	<p>För stor differens mellan överhettningssensorns och ytsensorns temperaturvärden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ För åtgärder se Felkod 012. ▪ Kontrollera ytsensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera genomföring, kortslutning, skador. – Kontakt B2 – mät motståndet mellan kammare 7, kabel 0,5² ws, och kammare 8, kabel 0,5² ws; – för mätvärden se Sida 31.
017	<p>Överhettning, maskinvarans tröskelvärde har överskridits</p>	<p>Temperatur på överhettningssensorn >130 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ För åtgärder se Felkod 012. ▪ Kontrollera ytsensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera genomföring, kortslutning, skador. – Kontakt B2 – mät motståndet mellan kammare 7, kabel 0,5² ws, och kammare 8, kabel 0,5² ws; – för mätvärden se Sida 31.
018	<p>Glödstav – för låg startenergi</p>	<p>Glödstaven har för låg energiupptagning.</p>
019	<p>Glödstav – för låg tändenergi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gör en funktionskontroll av glödstaven, se Felkod 020.
020	<p>Glödstav – avbrott</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera genomföring, kortslutning, skador.
021	<p>Glödstav – överbelastning</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionskontrollen av glödstaven utförs i monterat läge: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – Kammare 3, kabel 1,5² br, och kammare 6, kabel 1,5² ws, båda kablarna lossas. – Lägg på spänning 9,5 V ±0,1 volt på glödstaven och mät strömstyrkan efter 25 sek. – Vid 9,5 A (+1 A / -1,5 A) är glödstaven OK. – Vid avvikande värden skall glödstaven bytas ut.
022	<p>Glödstav – kortslutning mot +Ub eller transistorfel</p> <p>⚠ VARNING!</p> <p>Om spänningvärdena överskrids förstörs glödstaven.</p> <p>→ Funktionskontrollen genomförs med max. 9,5 volt.</p> <p>OBSERVERA!</p> <p>Tänk på nättaggregatets kortslutningshållfasthet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Glödstaven OK ⇒ kontrollera kabeln för genomföring, kortslutning, skador.
025	<p>Kortslutning karakteristikkurva</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera diagnosledningen: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera genomföring, kortslutning och skador på kontakt B1 – kammare 5 och kontakt S8 – kammare 2, kabel 0,5² bl/ws; om OK ⇒ byt ut styrdonet, se Felkod 090.

4 FELSÖKNING

FELKODSVISNING	FELBESKRIVNING	KOMMENTAR
030	<p>Brännarmotorns varvtal ligger utanför tillåtet område</p> <p> VARNING! Om spänningvärdena överskrids förstörs motorn.</p> <p>→ Funktionskontrollen genomförs med max. 8,2 volt.</p> <hr/> <p> OBSERVERA!</p> <ul style="list-style-type: none"> Se till att plus- och minuskablar är rätt anslutna. Tänk på nätaggregatets kortslutningshållfasthet. 	<p>Fläkthjulet blockerat (fastfruset, nedsmutsat, trögt etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> Åtgärda blockeringen och kontrollera att brännarmotorns fläkthjul löper lätt genom att vrida det för hand. Sätt en markering (vit färg) på fläkthjulet och mät varvtalet med en beröringsfri varvtalsmätare; se Sida 33. <p>Kontakt B2 – lossa kablarna i kammare 13, kabel 0,75² sw, och kammare 14, kabel 0,75² br, och genomför varvtalsmätning med max. 8,2 volt (+ 0,2 volt).</p> <ul style="list-style-type: none"> Vid varvtal <10 000 varv/min ⇒ byt ut förbränningsluftfläkten. Vid varvtal >10 000 varv/min ⇒ byt ut styrdonet.
031 032 035	<p>Brännarmotor – avbrott</p> <p>Brännarmotor – kortslutning</p> <p>Brännarmotor – kortslutning mot +Ub eller transistorfel</p> <p> VARNING! Om spänningvärdena överskrids förstörs motorn.</p> <p>→ Funktionskontrollen genomförs med max. 8,2 volt.</p> <hr/> <p> OBSERVERA!</p> <ul style="list-style-type: none"> Se till att plus- och minuskablar är rätt anslutna. Tänk på nätaggregatets kortslutningshållfasthet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera brännarmotorns kablar: Kontakt B2 – kammare 13, kabel 0,75² sw, och kammare 14, kabel 0,75² br - kontrollera genomföring, kortslutning och skador. Varvtalsmätningen på brännarmotorn genomförs med max. 8,2 volt (+ 0,2 volt), se Felkod 030.
038 039	<p>Fordonsfläkt – avbrott</p> <p>Fordonsfläkt – kortslutning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kabelsträng "Fläkt". Kontakt B1 – kammare 3, kabel 0,5² sw/rt, och kammare 2, kabel 2,5² br – kontrollera genomföring, kortslutning och skador; om OK ⇒ byt ut reläet (2.5.7).
040	<p>Fordonsfläkt – kortslutning mot +Ub eller transistorfel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ta loss reläet (2.5.7); om felkod 038 visas är reläet (2.5.7) defekt ⇒ byt ut reläet (2.5.7).
041 042	<p>Vattenpump – avbrott</p> <p>Vattenpump – kortslutning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kabelsträng "Vattenpump". Kontakt B1 – kammare 8, kabel 0,75² vi, och kammare 9, kabel 0,75² br - kontrollera genomföring, kortslutning och skador; om OK ⇒ byt ut vattenpumpen.
043	<p>Vattenpump – kortslutning mot +Ub eller transistorfel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lossa kontakten på vattenpumpen, om felkod 041 visas är vattenpumpen defekt ⇒ byt ut vattenpumpen.

4 FELSÖKNING

FELKODSVISNING	FELBESKRIVNING	KOMMENTAR
047 048	Doseringspump – kortslutning Doseringspump – avbrott	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ÅTGÄRD ▪ Kontrollera kabelsträng "Doseringspump": Kontakt B1 – kammare 4, kabel 0,75² gn, och kammare 10, kabel 0,75² br/gn – kontrollera genomföring, kortslutning och skador; om OK ⇒ byt ut doseringspumpen.
049	Doseringspump – kortslutning mot +Ub eller transistorfel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lossa kontaktanslutningen till kabelsträng "Doseringspump" och ta loss kontakten på doseringspumpen – om Felkod 048 visas är doseringspumpen defekt ⇒ byt ut doseringspumpen. ⇒
050	Driftspärr – säkerhetstiden har överskridits för många gånger	<p>För många startförsök, styrdonet blockerat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ För återställning av styrdonet se fr.o.m. sidan 14. ▪ Kontrollera bränslemängd och bränsleförsörjning, se fr.o.m. sidan 36.
051	Kallblåsningstiden överskriden	<p>Vid start registrerar flamsensorn en temperatur >70 °C under mer än 240 sek.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera avgas- och förbränningsluftledningarna. ▪ Kontrollera flamsensorn, se Felkod 064 och 065.
052	Säkerhetstiden överskriden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera avgas- och förbränningsluftledningarna. ▪ Kontrollera bränslemängd och bränsleförsörjning, se fr.o.m. sidan 36. ▪ Byt ut bränslesilen i doseringspumpens stös.
053 054 056 057	<p>Flamavbrott i regleringssteg "Power" Flamavbrott i regleringssteg "Hög" Flamavbrott i regleringssteg "Låg" Flamavbrott vid start</p> <p>OBSERVERA!</p> <p>Om fler startförsök tillåts genomför värmaren en omstart vid flamavbrott, i förekommande fall upprepas därefter starten igen. Om omstarten eller det upprepade startförsöket lyckas försvinner felkodsvisningen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera avgas- och förbränningsluftledningarna. ▪ Kontrollera bränslemängd och bränsleförsörjning, se fr.o.m. sidan 36. ▪ Kontrollera flamsensorn, se Felkod 064 och 065.
060	Överhettningssensor – avbrott	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera överhettningssensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – Kammare 10, kabel 0,5² sw, och kammare 11, kabel 0,5² sw, kontrollera ev. skador. – Demontera överhettningssensorn och kontrollera den, se Sida 30. – Om därefter felkod 060 visas, skall styrdonet bytas ut.

4 FELSÖKNING

FELKODSVISNING	FELBESKRIVNING	KOMMENTAR
061	Överhettningssensor – kortslutning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ÅTGÄRD ▪ Kontrollera överhettningssensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – Kammare 10, kabel 0,5² sw, och kammare 11, kabel 0,5² sw, kontrollera ev. skador. – Demontera överhettningssensorn och kontrollera den, se Sida 30. – Om därefter felkod 061 visas, skall styrdonet bytas ut.
062	Kretskortsensor – avbrott	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Byt ut styrdonet
063	Kretskortsensor – kortslutning	
064	Flamsensor – avbrott	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontroll av flamsensor: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – kammare 1, kabel 0,22² br, och kammare 2, kabel 0,22² br, kontrollera ev. skador. – Demontera flamsensorn och kontrollera den, se Sida 34. – Om därefter felkod 064 visas, skall styrdonet bytas ut.
065	Flamsensor – kortslutning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontroll av flamsensor: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – kammare 1, kabel 0,22² br, och kammare 2, kabel 0,22² br, kontrollera ev. skador. – Demontera flamsensorn och kontrollera den, se Sida 34. – Om därefter felkod 065 visas, skall styrdonet bytas ut.
069	JE-kommunikationsfel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera diagnosledningen <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B1 – kammare 5 och kontakt S8 – kammare 2, kabel 0,5² bl/ws – kontrollera genomföring, kortslutning och skador; om OK ⇒ kontrollera de till diagnosledningen anslutna komponenterna; om de är OK ⇒ byt ut styrdonet.
071	Ytsensor – avbrott	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera ytsensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – kammare 7, kabel 0,5² ws, och kammare 8, kabel 0,5² ws, kontrollera ev. skador. – Demontera ytsensorn och kontrollera den, se Sida 31. – Om därefter felkod 071 visas, skall styrdonet bytas ut.
072	Ytsensor – kortslutning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera ytsensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontakt B2 – kammare 7, kabel 0,5² ws, och kammare 8, kabel 0,5² ws, kontrollera ev. skador. – Demontera ytsensorn och kontrollera den, se Sida 31. – Om därefter felkod 072 visas, skall styrdonet bytas ut.
074	Driftspärr – överhettning identifierad, maskinvaran defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollera överhettningssensorn: <ul style="list-style-type: none"> – Kontrollera genomföring, kortslutning, skador. – Kontakt B2 – Kammare 10, kabel 0,5² sw, och kammare 11, kabel 0,5² sw, kontrollera ev. skador. – Demontera överhettningssensorn och kontrollera den, se Sida 30. – Om därefter felkod 060 visas, skall styrdonet bytas ut. ▪ För återställning av styrdonet se fr.o.m. sidan 14.
090	Maskinvaran defekt:	Byt ut styrdonet
091	För många återställningar	Kontrollera spänningsförsörjningen
092 – 099	Styrdonet defekt	Byt ut styrdonet