








4 VIANETSINTÄ

VIKAKOODIEN NÄYTTÖ	VIAN KUVAUS	KOMMENTTI ▪ KORJAAVA TOIMENPIDE
000	Ei häiriötä	— —
009	Ilmanpainetiedot epäuskottavia	Yhteyden häviäminen ohjainlaitteen ja ilmanpaineanturin väliltä. ▪ Lue ilmanpaineanturin vikamuisti (vain diagnoosityökalulla EDiTH Basic, alk. ohjelmistosta S3V7-F). ▪ Tarkasta johdotus ja pistoliitännät, jos ok ⇒ vaihda ilmanpaineanturi.
010	Poiskytkentä ylijännitteen vuoksi (lämmityslaite ilman toimintaa)	Ylijännite min. 20 sekunnin ajan ilman keskeytystä ohjainlaitteessa. ▪ Irrota pistoliitäntä B1/S1, käynnistä ajoneuvon moottori, mittaa jännite pistokkeesta B1 – reiän 1, kaapelin 2,5 ² rt ja reiän 2, kaapelin 2,5 ² br väliltä. Jännite >15 V ⇒ tarkasta laturi, tarkasta akku.
011	Poiskytkentä alijännitteen vuoksi (lämmityslaite ilman toimintaa)	Alijännite min. 20 sekunnin ajan ilman keskeytystä ohjainlaitteessa. ▪ Sammuta ajoneuvon moottori, irrota pistoliitäntä B1/S1, mittaa jännite pistokkeesta B1 – reiän 1, kaapelin 2,5 ² rt ja reiän 2, kaapelin 2,5 ² br väliltä. Jännite <10 V ⇒ tarkasta sulakkeet, syöttöjohdot, maadoitusliitännät ja akun plus-tukipiste jännitehäviön (syöpyminen) varalta.
012	Ylikuumentuminen – ohjelmistokynnys ylitetty	Lämpötila ylikuumentumistunnistimessa >125 °C. ▪ Tarkasta vesikierto: – Lämmityksen säädin maks. asennossa. – Tarkasta vesikierron tiiviys. – Ilmaa vesikierto. – Kun vesikierrossa takaiskuventtiili/termostaatti, tarkasta virtausuunta. ▪ Tarkasta veden läpivirtaama. ▪ Tarkasta ylikuumentumistunnistin: – Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta. – Pistoke B2 – mittaa resistiivinen arvo reiän 10, kaapelin 0,5 ² sw ja reiän 11, kaapelin 0,5 ² sw väliltä, mittausarvot, katso sivu 30 . ▪ Tarkasta vesipumppu, katso vikakoodi 041 ja 042 .
013	Lämpötilaerovirhe (ennen annostelupumppusyöttöä)	Ylikuumentumistunnistimen ja pinta-anturin välisten lämpötila-arvojen välinen ero on liian suuri. ▪ Korjaava toimenpide, katso vikakoodi 012 .
014	Mahdollinen ylikuumentumisvaara (1. eron mittaus) HUOMIO! Vikakoodi 014 näytetään vain silloin, kun lämmityslaite on käytössä ja veden lämpötila ylikuumentumistunnistimessa on saavuttanut min. 80 °C.	▪ Tarkasta pinta-anturi: – Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta. – Pistoke B2 - mittaa resistiivinen arvo reiän 7, kaapelin 0,5 ² ws ja reiän 8, kaapelin 0,5 ² ws väliltä, mittausarvot, katso sivu 31 .
015	Käytönesto – liikaa ylikuumentumista tunnistettu	Ohjainlaitteen lukitus liian useiden peräkkäisten ylikuumentumisten (vikakoodi 012 , 013 , 014 , 016) vuoksi. ▪ Korjaava toimenpide, katso vikakoodi 013 . ▪ Ohjainlaitteen lukituksen peruutus, katso alk. sivulta 14 .

4 VIANETSINTÄ

VIKAKOODIEN NÄYTTÖ	VIAN KUVAUS	KOMMENTTI
016	<p>Mahdollinen ylikuumenemisvaara (2. eron mittaus)</p> <p> HUOMIO!</p> <p>Vikakoodi 016 näytetään vain silloin, kun lämmityslaite on käytössä ja veden lämpötila ylikuumenemistunnistimessa on saavuttanut min. 80 °C.</p>	<p>Ylikuumenemistunnistimen ja pinta-anturin välisten lämpötila-arvojen välinen ero on liian suuri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korjaava toimenpide, katso vikakoodi 012. ▪ Tarkasta pinta-anturi: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta. – Pistoke B2 - mittaa vastus reiän 7, kaapelin 0,5² ws ja reiän 8, – kaapelin 0,5² ws väliltä, mittausarvot, katso sivu 31.
017	<p>Ylikuumeneminen, laitteistokynnys ylitetty</p>	<p>Lämpötila ylikuumenemistunnistimessa >130 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korjaava toimenpide, katso vikakoodi 012. ▪ Tarkasta pinta-anturi: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta. – Pistoke B2 - mittaa vastus reiän 7, kaapelin 0,5² ws ja reiän 8, – kaapelin 0,5² ws väliltä, mittausarvot, katso sivu 31.
018	<p>Sauvahehkutulppa – käynnistysenergia liian alhainen</p>	<p>Sauvahehkutulpalla on liian alhainen energianotto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suorita sauvahehkutulpan toimintatarkastus, katso vikakoodi 020.
019	<p>Sauvahehkutulppa – sytytysenergia liian alhainen</p>	
020	<p>Sauvahehkutulppa – keskeytys</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta.
021	<p>Sauvahehkutulppa – ylikuorma</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suorita sauvahehkutulpan toimintatarkastus asennetussa tilassa: <ul style="list-style-type: none"> – Pistoke B2 - reikä 3, kaapeli 1,5² br ja reikä 6, kaapeli 1,5² ws, napsauta molemmat kaapelit irti. – Kytke jännite 9,5 V ±0,1 V sauvahehkutulppaan ja mittaa virran voimakkuus 25 s kuluttua. – Jos 9,5 A (+1 A / -1,5 A) , on sauvahehkutulppa ok. – Jos arvot ovat poikkeavia, vaihda sauvahehkutulppa uuteen.
022	<p>Sauvahehkutulppa – oikosulku +Ub:hen tai transistorivika</p> <p> HUOMIO!</p> <p>Jos jännitearvot ylitetään, sauvahehkutulppa tuhoutuu.</p> <p>→ Suorita toimintatarkastus maks. 9,5 V:lla.</p> <p> HUOMIO!</p> <p>Huomioi verkkolaitteen oikosulkulujuus.</p>	
025	<p>K-linja – oikosulku</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta diagnosijohto: Tarkasta pistoke B1 – reikä 5 ja pistoke S8 – reikä 2, kaapeli 0,5² bl/ws läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta, kun ok ⇒ vaihda ohjainlaite, katso alk. vikakoodi 090.

4 VIANETSINTÄ

VIKAKOODIEN NÄYTTÖ	VIAN KUVAUS	KOMMENTTI ▪ KORJAAVA TOIMENPIDE
030	Puhallinmoottorin kierros-luku on sallitun alueen ulkopuolella  HUOMIO! Jos jännitearvot ylitetään, moottori tuhoutuu. → Suorita toimintatarkastus maks. 8,2 V:lla. <hr/>  HUOMIO! ▪ Kiinnitä huomiota plus- ja miinus-johdon liitääntään oikein. ▪ Huomioi verkkolaitteen oikosul-kulujuus.	Puhallinpyörä juuttunut (jäätynyt kiinni, likaantunut, raskasliikkeinen jne.) ▪ Poista tukos ja tarkasta helppo liikkuvuus kääntämällä puhallinmoottorin puhallinpyörää manuaalisesti. ▪ Kiinnitä puhallinpyörään merkintä (värikkään valkoinen) ja mittaa kierros-luku kosketusvapaalla kierros-lukumittarilla, katso sivu 33 . Napsauta pistoke B2 - reikä 13, kaapeli 0,75 ² sw ja reikä 14, kaapeli 0,75 ² br irti, suorita kierros-luvun mittaus maks. 8,2 V:lla (+ 0,2 V). – Kierros-luku <10000 kier./min ⇒ vaihda paloilmapuhallin uuteen. – Kierros-luku >10000 kier./min ⇒ vaihda ohjainlaite uuteen.
031 032 035	Puhallinmoottori – keskeytys Puhallinmoottori – oikosulku Puhallinmoottori – oikosulku +Ub:hen tai transistorivika  HUOMIO! Jos jännitearvot ylitetään, moottori tuhoutuu. → Suorita toimintatarkastus maks. 8,2 V:lla. <hr/>  HUOMIO! ▪ Kiinnitä huomiota plus- ja miinus-johdon liitääntään oikein. ▪ Huomioi verkkolaitteen oikosul-kulujuus.	▪ Tarkasta puhallinmoottorin kaapeli: Tarkasta pistoke B2 – reikä 13, kaapeli 0,75 ² sw ja reikä 14, kaapeli 0,75 ² br läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta. ▪ Suorita puhallinmoottorin kierros-luvun mittaus maks. 8,2 V:lla (+ 0,2 V), katso vikakoodi 030 .
038 039	Ajoneuvon puhallin – keskeytys Ajoneuvon puhallin – oikosulku	▪ Tarkasta ”puhaltimen” johtosarja: Tarkasta pistoke B1 – reikä 3, kaapeli 0,5 ² sw/rt ja reikä 2, kaapeli 2,5 ² br läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta, kun ok ⇒ vaihda rele (2.5.7.) uuteen.
040	Ajoneuvon puhallin – oikosulku +Ub:hen tai transistorivika	▪ Irrota rele (2.5.7.), jos näytetään vikakoodi 038, rele (2.5.7.) on viallinen ⇒ vaihda rele (2.5.7.) uuteen.
041 042	Vesipumppu – keskeytys Vesipumppu – oikosulku	▪ Tarkasta ”vesipumpun” johtosarja: Tarkasta pistoke B1 – reikä 8, kaapeli 0,75 ² vi ja reikä 9, kaapeli 0,75 ² br läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta, kun ok. ⇒ vaihda vesipumppu uuteen.
043	Vesipumppu – oikosulku +Ub:hen tai transistorivika	Irrota vesipumpun pistoke, jos vikakoodi 041 näytetään, vesipumppu on viallinen ⇒ vaihda vesipumppu uuteen.

4 VIANETSINTÄ

VIKAKOODIEN NÄYTTÖ	VIAN KUVAUS	KOMMENTTI
047 048	Annostelupumppu – oikosulku Annostelupumppu – keskeytys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KORJAAVA TOIMENPIDE ▪ Tarkasta ”annostelupumpun” johtosarja: Tarkasta pistoke B1 – reikä 4, kaapeli 0,75² gn ja reikä 10, kaapeli 0,75² br/gn läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta, kun ok ⇒ vaihda annostelupumppu uuteen.
049	Annostelupumppu – oikosulku +Ub:hen tai transistorivika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irrota johtosarjan pistoliitäntä ”annostelupumppu” tai vedä annostelupumpun pistoke irti, jos näytetään vikakoodi 048, annostelupumppu on viallinen ⇒ vaihda annostelupumppu uuteen.
050	Käytönesto – liikaa turva-ajan ylityksiä tunnistettu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liikaa käynnistysyrityksiä, ohjainlaite on lukittu. ▪ Ohjainlaitteen lukituksen peruutus, katso alk. sivulta 14. ▪ Polttoainemäärän ja polttoaineen syötön tarkastus, katso alk. sivulta 36.
051	Kylmäpuhallus – aikaylitys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liekintunnistin ilmoittaa käynnistettäessä yli 240 s ajan lämpötilaa >70 °C. ▪ Tarkasta pakokaasu- ja paloilmajärjestelmä. ▪ Liekintunnistimen tarkastus, katso vikakoodi 064 ja 065.
052	Turva-ajan ylitys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta pakokaasu- ja paloilmajärjestelmä. ▪ Polttoainemäärän ja polttoaineen syötön tarkastus, katso alk. sivulta 36. ▪ Vaihda annostelupumpun liitännässä käytettävä polttoainesuodatin uuteen.
053	Liekin keskeytys säätöportaasta ”Teho”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta pakokaasu- ja paloilmajärjestelmä.
054	Liekin keskeytys säätöportaasta ”Suuri”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Polttoainemäärän ja polttoaineen syötön tarkastus, katso alk. sivulta 36.
056	Liekin keskeytys säätöportaasta ”Pieni”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liekintunnistimen tarkastus, katso vikakoodi 064 ja 065.
057	Liekin keskeytys käynnistysvaiheesta HUOMIO! Jos sallittuja käynnistysyrityksiä on vielä jäljellä, lämmityslaite suorittaa liekin keskeytyessä uuden käynnistyksen, mahdollisesti sitä seuraavan käynnistyksen uusinnan kera. Jos uudelleenkäynnistys tai käynnistyksen uusinta onnistui, vikakoodin näyttö nollautuu.	
060	Ylikuumentumistunnistin – keskeytys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta ylikuumentumistunnistin: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 10, kaapeli 0,5² sw ja reikä 11, kaapeli 0,5² sw vaurion varalta. – Pura ja tarkasta ylikuumentumistunnistin, katso sivu 30. – Jos vikakoodi 060 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.

4 VIANETSINTÄ

VIKAKOODIEN NÄYTTÖ	VIAN KUVAUS	KOMMENTTI
061	Ylikuumenemistunnistin – oikosulku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta ylikuumenemistunnistin: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 10, kaapeli 0,5² sw ja reikä 11, kaapeli 0,5² sw vaurion varalta. – Pura ja tarkasta ylikuumenemistunnistin, katso sivu 30. – Jos vikakoodi 061 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.
062 063	Piirilevyanturi – keskeytys Piirilevyanturi – oikosulku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaihda ohjainlaite
064	Liekintunnistin – keskeytys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta liekintunnistin: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 1, kaapeli 0,22² br ja reikä 2, kaapeli 0,22² br vaurion varalta. – Pura ja tarkasta liekintunnistin, katso sivu 34. – Jos vikakoodi 064 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.
065	Liekintunnistin – oikosulku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta liekintunnistin: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 1, kaapeli 0,22² br ja reikä 2, kaapeli 0,22² br vaurion varalta. – Pura ja tarkasta liekintunnistin, katso sivu 34. – Jos vikakoodi 065 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.
069	JE-yhteysvika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta diagnosijohto <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B1 – reikä 5 ja pistoke S8 – reikä 2, kaapeli 0,5² bl/ws läpisyötön, oikosulun ja vaurion varalta, kun ok ⇒ tarkasta diagnosijohtoon liitetyt komponentit, kun ok ⇒ vaihda ohjainlaite uuteen.
071	Pinta-anturi – keskeytys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta pinta-anturi: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 7, kaapeli 0,5² ws ja reikä 8, kaapeli 0,5² ws vaurion varalta. – Pura ja tarkasta pinta-anturi, katso sivu 31. – Jos vikakoodi 071 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.
072	Pinta-anturi – oikosulku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta pinta-anturi: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta pistoke B2 – reikä 7, kaapeli 0,5² ws ja reikä 8, kaapeli 0,5² ws vaurion varalta. – Pura ja tarkasta pinta-anturi, katso sivu 31. – Jos vikakoodi 072 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen.
074	Käytönesto – ylikuumenemisen tunnistus, laitteisto viallinen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkasta ylikuumenemistunnistin: <ul style="list-style-type: none"> – Tarkasta kaapeli läpisyötön, oikosulun ja vaurioitumisen varalta. – Tarkasta pistoke B2 – reikä 10, kaapeli 0,5² sw ja reikä 11, kaapeli 0,5² sw vaurion varalta. – Pura ja tarkasta ylikuumenemistunnistin, katso sivu 30. – Jos vikakoodi 074 näytetään yhä, vaihda ohjainlaite uuteen. ▪ Ohjainlaitteen lukituksen peruutus, katso alk. sivulta 14.
090	Laitteisto viallinen	Vaihda ohjainlaite
091	Liian monta resetointia	Tarkasta jännitteensyöttö
092 – 099	Ohjainlaite viallinen	Vaihda ohjainlaite