

11 Bij storing

11.1 Storingscodes

11.1.1 Blokkering

Een (tijdelijke) blokkering is een status van de ketel, als gevolg van een ongewone toestand. De display toont dan een blokkeercode (code **9**). De besturingsautomaat probeert met een aantal pogingen de ketel alsnog te starten. De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is weggenomen.

Tab.39 Blokkeringscodes

Blokkeringscode	Beschrijving
05	Blokkeringsstijd (3 tot 10 minuten): De vastgestelde aanvoertemperatuur is te snel bereikt terwijl er nog warmtevraag over is
08	Stand-by: Gemeten aanvoertemperatuur T₁ > Gewenste aanvoertemperatuur (T_{set}). De ketel start automatisch opnieuw wanneer de aanvoertemperatuur lager is dan de gewenste aanvoertemperatuur
09	Blokkering: - Maximale temperatuur van het reservoir overschreden - De restwarmte ΔT tussen de aanvoertemperatuur en de retourtemperatuur is > 45°C - De maximale stijgsnelheid van de aanvoertemperatuur is overschreden - Geen doorstroming. De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag - Blokkeeringang ketel: brug over de klemmen 1 en 2 van de connector X6 open

11.1.2 Vergrendeling

Wanneer na diverse startpogingen van de besturingsautomaat de blokkeringscondities nog bestaan, dan gaat de ketel in vergrendeling (ook wel storing genoemd). De ketel vergrendelt ook, als er ergens in de ketel een storing wordt gesignaleerd. Bij een storing geeft de display om en om de letter **E** en de storingscode weer.

Druk 3 seconden op de **R** toets. Indien de storingscode nog steeds op het scherm aanwezig is, moet de aard van de storing gezocht worden.

Tab.40 Storingscodes

Storingscode	Omschrijving
E : 0	Storing aanvoer- of retoursensor: • Kortsluiting: - Controleer de bedrading - Breng de beschermdoppen terug op hun plaats - Wanneer een defecte sensor gedetecteerd is, kan de weerstand bij verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een multimeter met een juist meetbereik • Sensor defect: controleer de goede werking van de sensors. Wanneer een defecte sensor gedetecteerd is, kan de weerstand bij verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een multimeter met een juist meetbereik. Weerstand van de sensor 12-15 kΩ bij 20-25°C⁽¹⁾ • Sensor niet of slecht aangesloten: controleer de goede werking van de sensors. Wanneer een defecte sensor gedetecteerd is, kan de weerstand bij verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een multimeter met een juist meetbereik. Weerstand van de sensor 12-15 kΩ bij 20-25°C⁽¹⁾
E : 1	Aanvoertemperatuur > Maximale werktemperatuur: • De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: controleer de waterdruk van de CV-installatie • Geen doorstroming: - Controleer de werking van de circulatiepomp van de CV-ketel. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links - Controleer de bedrading van de circulatiepomp • Te veel lucht: ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is • Afwijking van de sensor van de aanvoer- of retourtemperatuur: controleer de goede werking van de sensors. Wanneer een defecte sensor gedetecteerd is, kan de weerstand bij verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een multimeter met een juist meetbereik. Weerstand van de sensor 12-15 kΩ bij 20-25°C⁽¹⁾
E : 2	Retourtemperatuur > Aanvoertemperatuur: • De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: controleer de waterdruk van de CV-installatie • Geen doorstroming: - Controleer de werking van de circulatiepomp van de CV-ketel. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links - Controleer de bedrading van de circulatiepomp • Te veel lucht: ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is • Sensor niet of slecht aangesloten: controleer de bekabeling tussen de sensors en het bedieningspaneel • Afwijking van de sensor van de aanvoer- of retourtemperatuur: controleer de goede werking van de sensors. Wanneer een defecte sensor gedetecteerd is, kan de weerstand bij verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een multimeter met een juist meetbereik. Weerstand van de sensor 12-15 kΩ bij 20-25°C⁽¹⁾
E : 3	Bedieningspaneel: • Bedieningspaneel defect: controleer de elektrische aansluitingen • Voedingskabel defect: controleer de elektrische aansluitingen • Voedingskabel slecht aangesloten: controleer de elektrische aansluitingen

Storingscode	Omschrijving
E : 4	Na maximaal 5 startpogingen geen vlamvorming: • Geen ontstekingsvonk: - Controleer de ontstekingstransformator - Controleer de ontstekingskabel - Controleer de tussenafstand van de elektroden (3-4 mm) - Controleer de aarding • Wel ontstekingsvonk maar geen vlamvorming: - Controleer of de gaskraan open is - Controleer of de voedingsdruk voor gas aanwezig is - Controleer of de gasleiding voldoende ontlucht is - Controleer of de lucht-/rookgasleiding niet verstopt is of lekt - Controleer of de sifon gevuld en niet verstopt is - Test of de CV-ketel is aangesloten op het elektriciteitsnet - Reinig of vervang de ionisatie-/ontstekingselektrode - Controleer O₂ op vollast en laaglast • Wel vlam maar geen of onvoldoende ionisatie <μA: - Controleer de stabiliteit van de verbranding van de vlam - Controleer O₂ op vollast en laaglast - Controleer de elektrische aansluiting, vooral de aarding - Reinig of vervang de ionisatie-/ontstekingselektrode - Controleer de tussenafstand van de elektroden (3-4 mm)
E : 5	Fout in ionisatie: • Afstelling O₂ is niet juist: - Controleer het O₂-gehalte op het gasblok - Controleer de ionisatie-/ontstekingselektrode - Controleer de concentrische pijpen van de rookgasafvoer en luchttoevoer - Controleer de gascirculatie op vollast
E : 6	Ongewenste vlamvorming: • Ontstekingstrafo defect • Automaat defect
E : 7	Geen water in de ketel of pomp draait niet: • De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: - Controleer de waterdruk van de CV-installatie - Controleer op eventuele waterlekkages • Geen doorstroming: - Controleer de werking van de circulatiepomp van de CV-ketel. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links - Controleer de bedrading van de circulatiepomp • Te veel lucht: ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is • Verkeerde pompbekabeling: controleer de elektrische aansluitingen
E : 8	Ventilator defect: • De ventilator werkt niet: - Controleer de goede werking van de ventilator - Controleer de bekabeling van de ventilator • De ventilator stopt niet of het weergegeven toerental is onjuist: - Controleer de goede werking van de ventilator - Controleer de bekabeling van de ventilator - De schoorsteen moet volgens de voorgeschreven waarden trekken
E : 9	Geen water in de ketel: • De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: - Controleer de waterdruk van de CV-installatie - Controleer op eventuele waterlekkages - Controleer het expansievat - Vul de CV-installatie met schoon leidingwater - Ontlucht de CV-installatie - Reset de ketel • Waterdrukschakelaar defect: vervang de waterdrukschakelaar

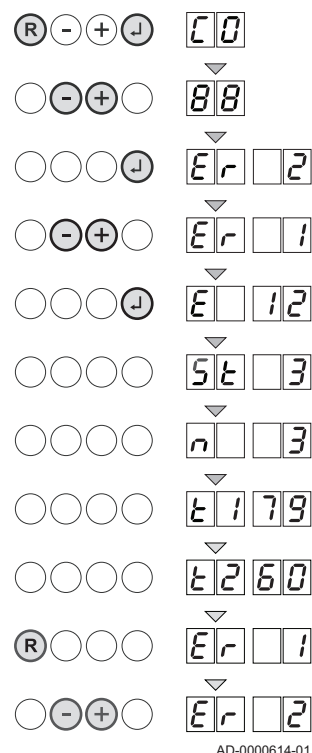
Storingscode	Omschrijving
E1:10	Geen water in de ketel of pomp draait niet: - De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: - Controleer de waterdruk van de CV-installatie - Controleer op eventuele waterlekkages - Geen doorstroming: - Controleer de werking van de circulatiepomp van de CV-ketel. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links - Controleer de bedrading van de circulatiepomp - Te veel lucht: ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is - Verkeerde pompbekabeling: controleer de elektrische aansluitingen
E1:11	Luchtkasttemperatuur te hoog: Rookgaslekkage: neem contact op met de fabrikant
E1:12	Warmteterugwinunit: Controleer de aansluiting van de warmteterugwineenheid in verband met de parameter P22
E1:13	- Sensor niet of slecht aangesloten: - Controleer aansluiting sensoren - Controleer de bedrading - Bedradingsfout: - Controleer aansluiting sensoren - Controleer de bedrading - Automaat defect: vervang de besturingsautomaat - Smeltbeveiliging van de warmtewisselaar is aangesproken: - De waterdruk en/of het waterpeil zijn te laag: - Controleer de waterdruk van de CV-installatie - Controleer op eventuele waterlekkages - Controleer stekker en bekabeling van de smeltbeveiliging van de warmtewisselaar, en meet door - Vervang warmtewisselaar wanneer een afwijking wordt geconstateerd - Geen doorstroming: - Controleer de werking van de circulatiepomp van de CV-ketel. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links - Controleer de bedrading van de circulatiepomp - Controleer stekker en bekabeling van de smeltbeveiliging van de warmtewisselaar, en meet door - Vervang warmtewisselaar wanneer een afwijking wordt geconstateerd - Te veel lucht: - Ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is - Controleer stekker en bekabeling van de smeltbeveiliging van de warmtewisselaar, en meet door - Vervang warmtewisselaar wanneer een afwijking wordt geconstateerd - Thermische beveiliging is aangesproken: - Rookgaslekkage: - Controleer stekker en bekabeling van de smeltbeveiliging van de warmtewisselaar, en meet door - Indien de thermische beveiliging is aangesproken, neem contact op met de fabrikant
E1:43	Grenzen van de parameters: Parameterinstellingen zijn niet juist: terug naar de fabrieksinstellingen
E1:44	Grenzen van de parameters: Parameterinstellingen zijn niet juist: terug naar de fabrieksinstellingen
E1:45	Grenzen van de parameters: Parameterinstellingen zijn niet juist: vervang de besturingsautomaat
(1) Plaats de (nieuwe) sensoren maximaal 40 mm onder de warmtewisselaar.	

11.2 Storingsgeheugen

Het bedieningspaneel heeft een storingsgeheugen waarin de laatste 16 storingen en hun gegevens worden opgeslagen.

11.2.1 Uitlezen storingsgeheugen

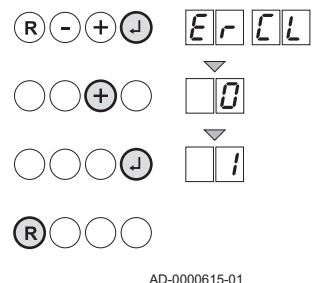
Afb.77 Uitlezen storingsgeheugen



1. Druk op de toets $\leftarrow$. Houd deze ingedrukt en druk gelijktijdig op de **R** toets totdat $C0$ in de display verschijnt.
2. Voer de speciale toegangscode 88 in met de $+$ of $-$ toetsen.
3. Druk op de toets $\leftarrow$.
 ⇒ Afwisselend verschijnt Er en bijvoorbeeld 2 (laatst opgetreden storing).
4. Met de toetsen $+$ of $-$ kan de storingslijst doorgebladerd worden.
5. Druk op de toets $\leftarrow$.
 ⇒ Hiermee worden de details van de storingen weergegeven:
 - Er = Storingscode + Laatst opgetreden storing
 - St = Statuscode + Storingscode
 - n = Aantal keren dat de storing is voorgekomen
 - $t1$ = Aanvoertemperatuur
 - $t2$ = Retourtemperatuur
 Deze gegevens worden cyclisch weergegeven.
6. Druk op de toets **R** om de weergavecyclus te onderbreken.
 ⇒ Afwisselend verschijnt Er en bijvoorbeeld 1 (laatst opgetreden storing).
7. Met de toetsen $+$ of $-$ kan de storingslijst doorgebladerd worden.

11.2.2 Wissen storingsgeheugen

Afb.78 Wissen storingsgeheugen



Het laatste bericht van de lijst $Er:CL$ wordt weergegeven.

1. Druk op de toets $\leftarrow$.
 ⇒ De display toont 0 .
2. Druk op de toets $+$.
3. Stel de parameter 0 in op 1 .
4. Druk op de toets $\leftarrow$ om het storingsgeheugen te wissen.
5. Druk 1 maal op de toets **R** om het storingsgeheugen te verlaten.