

8 Bij storing

8.1 Storingscodes

De ketel is uitgevoerd met een elektronische regel- en besturingsautomaat. Het hart van de besturing is een microprocessor, de **Comfort Master®**, die de ketel zowel beveiligd als bestuurt. Als er ergens in de ketel een storing wordt gesignaleerd, vergrendelt de ketel en zal de display de storingscode als volgt weergeven:

In een rood knipperend display:

- ▶ Het symbool 
- ▶ Het symbool **RESET**
- ▶ De storingscode (bijvoorbeeld )

De betekenis van de storingscodes is terug te vinden in de storingstabel. Ga hiervoor als volgt te werk:


- ▶ Noteer de weergegeven storingscode.







De storingscode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en bij eventuele ondersteuning door **Remeha**.

- ▶ Druk 2 seconden op de **RESET** toets. Wanneer de storingscode blijft verschijnen, zoek de oorzaak op in de storingstabel en los de storing op.



Indien op het display geen **RESET** maar  wordt weergegeven dient de ketel uit- en na 10 seconden weer ingeschakeld te worden alvorens de storing ge-reset kan worden.

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
	Parameter storage unit PSU niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren
	Veiligheids parameters niet in orde	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte PSU 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ PSU vervangen
	Aanvoer temperatuursensor kortgesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Vervang sensor indien nodig
	Aanvoer temperatuursensor open	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Vervang sensor indien nodig

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
E:04 E:05	Temperatuur warmtewisselaar te laag Temperatuur warmtewisselaar te hoog	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten ▶ Geen doorstroming 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Vervang sensor indien nodig ▶ CV-installatie ontluichten ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling
E:06	Retour temperatuursensor kortgesloten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer de goede werking van de sensors
E:07	Retour temperatuursensor open	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer de goede werking van de sensors
E:08 E:09	Retour temperatuur te laag Retour temperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten ▶ Geen doorstroming 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Vervang sensor indien nodig ▶ CV-installatie ontluichten ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling
E:10 E:11	Te veel verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten ▶ Geen doorstroming 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vervang sensor indien nodig ▶ CV-installatie ontluichten ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling ▶ Controleer de goede werking van de verwarmingspomp
E:12	Temperatuur warmtewisselaar boven normaal bereik (maximaalthermostaat STB)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten ▶ Geen doorstroming 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Vervang sensor indien nodig ▶ CV-installatie ontluichten ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
E:14	5 mislukte branderstarts	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geen ontstekingsvonk 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer bekabeling ontstekingstrafo ▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode ▶ Controleer doorslag naar massa / aarde ▶ Controleer de conditie van het branderdek ▶ Controleer aarding ▶ Defecte aansturing SU print
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wel ontstekingsvonk maar geen vlamvorming 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ontlucht de gasleiding ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is ▶ Controleer de gasaanvoerdruk ▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok ▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping ▶ Controleer de bekabeling van het gasblok ▶ Defecte aansturing SU print
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wel vlam maar geen of onvoldoende ionisatie (<3 μA) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is ▶ Controleer de gasaanvoerdruk ▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode ▶ Controleer aarding ▶ Controleer de bekabeling ionisatie- / ontstekingselektrode
E:16	Vals vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wel ionisatiestroom gemeten, terwijl er geen vlam mag zijn ▶ Ontstekingstrafo defect ▶ Defecte gasklep ▶ Brander gloeit na: Te hoog CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode ▶ Controleer de gasklep en vervang deze, indien nodig ▶ Stel CO₂ af
E:17	Gasklep storing SU print	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte SU print 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de SU print en vervang deze, indien nodig
E:34	Ventilator storing	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Ventilator defect 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Vervang de ventilator indien nodig ▶ Controleer de goede trek ter hoogte van de aansluiting op de schoorsteen
E:35	Aanvoer en retour verwisseld	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten ▶ Doorstroomrichting verkeerd 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vervang sensor indien nodig ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is
E:36	5x Vlamverlies	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Geen ionisatiestroom 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ontlucht de gasleiding ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is ▶ Controleer de gasaanvoerdruk ▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok ▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping ▶ Controleer op rookgasrecirculatie
E:37	Communicatiefout met de SU print	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de SU print juist in de connector op de PCU print is geplaatst

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
	Communicatiefout met de SCU print	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Defecte SCU print 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ SCU print vervangen
	Blokkerende ingang in vergrendelende mode	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Externe oorzaak ▶ Fout ingestelde parameter 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Neem externe oorzaak weg ▶ Controleer parameters
	HRU/WTW unit testfout	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Slechte verbinding ▶ Externe oorzaak ▶ Fout ingestelde parameter 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren ▶ Neem externe oorzaak weg ▶ Controleer parameters

8.2 Blokkeringen en vergrendelingen

8.2.1. Vergrendeling

Wanneer na diverse startpogingen van de besturingsautomaat de blokkeringscondities nog bestaan, dan gaat de ketel in vergrendeling (ook wel storing genoemd). De ketel kan pas weer in bedrijf komen als de oorzaken van de vergrendeling is opgeheven en na het indrukken van de toets

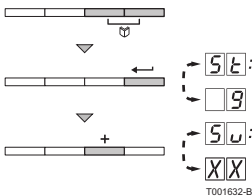
8.2.2. Blokkering

Een (tijdelijke) blokkering is een status van de ketel, als gevolg van een ongewone toestand. De display toont dan een blokkeercode (code). De besturingsautomaat probeert met een aantal pogingen de ketel alsnog te starten. De ketel start weer, als de blokkeringscondities zijn opgeheven. De blokkeringscodes kunnen als volgt worden uitgelezen:

1. Druk tegelijk op de twee toetsen.
2. Bevestig met drukken op de toets . Afwisselend verschijnt en de blokkeercode .
3. Druk op de toets . verschijnt in het display.



De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is weggenomen.



Blokkeringscode	Omschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
50:0	Parameterfout	<ul style="list-style-type: none"> Parameters in de PSU print fout 	<ul style="list-style-type: none"> 50 en 51 opnieuw instellen Parameters herstellen met Recom
50:1	Maximale aanvoertemperatuur overschreden	<ul style="list-style-type: none"> Geen of te weinig doorstroming 	<ul style="list-style-type: none"> Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren Reden van warmtevraag
50:2	Maximale stijging van de aanvoertemperatuur is overschreden	<ul style="list-style-type: none"> Geen of te weinig doorstroming Sensorfout 	<ul style="list-style-type: none"> Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren Waterdruk controleren Controleer de goede werking van de sensors Controleer of de sensor goed gemonteerd is Controleer warmtewisselaar op vervuiling
50:7	Maximaal verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur overschreden	<ul style="list-style-type: none"> Geen of te weinig doorstroming Sensorfout 	<ul style="list-style-type: none"> Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren Waterdruk controleren Controleer de goede werking van de sensors Controleer of de sensor goed gemonteerd is Controleer warmtewisselaar op vervuiling
50:8	Geen vrijavesignaal	<ul style="list-style-type: none"> Externe oorzaak Parameterfout Slechte verbinding 	<ul style="list-style-type: none"> Neem externe oorzaak weg Controleer parameters De bedrading controleren
50:9	Fase en nul van netspanning omgewisseld	<ul style="list-style-type: none"> Netvoeding fout bedraad Zwevend net of 2 fasen net 	<ul style="list-style-type: none"> Fase en nul omwisselen Zet parameter P43 op 0
50:10	Blokkerende ingang is actief	<ul style="list-style-type: none"> Externe oorzaak Parameterfout Slechte verbinding 	<ul style="list-style-type: none"> Neem externe oorzaak weg Controleer parameters De bedrading controleren
50:11	Blokkerende ingang of vorstbeveiliging is actief	<ul style="list-style-type: none"> Externe oorzaak Parameterfout Slechte verbinding 	<ul style="list-style-type: none"> Neem externe oorzaak weg Controleer parameters De bedrading controleren
50:13	Communicatiefout met de SCU print	<ul style="list-style-type: none"> Slechte verbinding met BUS SCU print niet aanwezig in ketel 	<ul style="list-style-type: none"> De bedrading controleren Automatische detectie uitvoeren
50:14	Waterdruk te laag	<ul style="list-style-type: none"> Waterdruk te laag 	<ul style="list-style-type: none"> Waterdruk controleren Vul de ketel en de installatie met water
50:15	Gasdruk te laag	<ul style="list-style-type: none"> Geen of te weinig doorstroming Verkeerde afstelling van gasdrukschakelaar Gps op SCU print 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de gaskraan goed geopend is Controleer de gasaanvoerdruk Controleer of de Gps schakelaar goed gemonteerd is Vervang schakelaar Gps indien nodig
50:16 (1)	Configuratiefout of SU print niet herkend	<ul style="list-style-type: none"> Verkeerde SU print voor deze ketel 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang SU print
50:17 (1)	Configuratiefout of default parametertabel niet in orde	<ul style="list-style-type: none"> Parameters in de PCU print fout 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang PCU print
50:18 (1)	Configuratiefout of PSU print niet herkend	<ul style="list-style-type: none"> Verkeerde PCU print voor deze ketel 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang PCU print

(1) Deze blokkeringen worden niet opgeslagen in het storingsgeheugen

Blokkeringscode	Omschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
50:19 ⁽¹⁾	Configuratiefout of parameters dF-dU onbekend		▶ dF en dU opnieuw instellen
50:20 ⁽¹⁾	Configuratieprocedure actief	▶ Kort actief na inschakelen van de ketel	▶ Geen actie
50:21	Communicatiefout met de SU print	▶ Slechte verbinding	▶ Controleer of de PCU print juist in de connector op de SU print is geplaatst
50:22	Vlamwegval tijdens bedrijf	▶ Geen ionisatiestroom	▶ Ontlucht de gasleiding ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is ▶ Controleer de gasaanvoerdruk ▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok ▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping ▶ Controleer op rookgasrecirculatie
50:25	Interne fout SU print		▶ Vervang SU print

(1) Deze blokkeringen worden niet opgeslagen in het storingsgeheugen

8.3 Storingsgeheugen

De besturingsautomaat van de ketel heeft een storingsgeheugen. Hierin worden de 16 laatste opgetreden storingen opgeslagen.

Naast de storingscodes worden de volgende gegevens opgeslagen:

- ▶ Aantal keren dat de storing is voorgekomen: (n : XX).
- ▶ Bedrijfstoestand van de ketel (SE : XX).
- ▶ De aanvoertemperatuur (E1 : XX) en de retourtemperatuur (E2 : XX) op het moment van de storing.

Voor toegang tot het storingsgeheugen moet de toegangscode 0012 worden ingevoerd.