

Toelichting foutcodes 2964, 2965, 2966, 2967 en 2982

Betrokken toestellen

GB272 50 kW

GB272 70 kW

GB272 85 kW

GB272 100 kW

GB272 125 kW

GB272 150 kW



Omschrijving

Er wordt een verhoogd aantal blokkeringsfouten 2964, 2965, 2966 en 2967 gemeld vanuit verschillende landen. Deze blokkeringsfouten zijn beveiligingsmaatregelen om schade aan de warmtewisselaar te voorkomen. Ze richten zich voornamelijk op het tegengaan van hoge temperaturen als gevolg van geen/lage doorstroming en thermische schokken.

De vergrendelingsfout 2982 is een direct gevolg hiervan.



Als een van de genoemde fouten 10 keer achter elkaar optreedt zonder dat het apparaat tussendoor ten minste 60 seconden succesvol heeft gewerkt, zal het in een vergrendelde status gaan met foutcode 2982.

Analyse van veldgegevens toont aan dat deze fouten vaker voorkomen in systemen met specifieke hydraulische configuraties, zoals systemen met buffervaten of hybride systemen met systeem scheiding. Dit kan leiden tot hoge retourtemperaturen of hoge debieten.

Gedetailleerde beschrijving foutcodes

Foutcode 2964

Geen temperatuur verhoging gedetecteerd tijdens start.

Monitoringslogica

Deze functie is niet tijdgerelateerd, maar vermogensgerelateerd. Na een bepaalde energie-input verwacht de besturing een temperatuurstijging van minimaal 2K om te bevestigen dat er voldoende doorstroming is.

Gedrag in het veld

Deze fout wordt onterecht geactiveerd onder twee hoofdomstandigheden:

1. In systemen met een zeer hoog debiet, waarbij de warmte te snel wordt afgevoerd voor de sensor om de 2K stijging te registreren.
2. In systemen waar koud retourwater een warm apparaat binnenkomt, wat de temperatuurstijging dempt en deze onder de 2K drempel houdt.



OPGELET: Deze functie is alleen actief op 125-150 kW apparaten.

Foutcode 2965**Aanvoertemperatuur te hoog****Monitoringslogica**

De besturingslogica van het apparaat heeft twee fasen:

1. Normale uitschakeling: De brander schakelt uit wanneer de aanvoertemperatuur het maximale ingestelde punt bereikt (doorgaans rond 92°C). Dit is een normale besturingsactie en genereert geen 2965 fout.
2. Blokkeringsfout 2965: Het apparaat gaat alleen in blokkeringsfout 2965 als, ondanks dat de brander uit is, de aanvoertemperatuur of de warmtewisselaar temperatuur blijft stijgen en 95°C bereikt. De pomp draait dan op volle snelheid voor koeling totdat beide sensoren onder de 78°C zijn gedaald en het temperatuurverschil klein is.

Gedrag in het veld

Deze fout is vaak een direct gevolg van de andere beschreven problemen, die leiden tot ongewenste temperatuurpieken nadat de brander al is uitgeschakeld.

Foutcode 2966**Wisselaar temperatuur kouder dan retourtemperatuur****Monitoringslogica**

Als het retourwater significant warmer is dan de warmtewisselaar, gaat het apparaat in een blokkerende status en draait de pomp voor een "spoelcyclus" van 3 minuten. Het doel is om de temperaturen gelijk te maken en thermische schokken vóór de volgende brander-start te voorkomen.

Gedrag in het veld

Deze situatie komt vaak voor in buffer- of hybride systemen met hoge retourtemperaturen. Deze fout leidt echter doorgaans niet direct tot een vergrendeling. De spoelcyclus egaliseert de temperaturen, en als de daaropvolgende start succesvol is, wordt de foutteller gereset.

Foutcode 2967**Temperatuurverschil tussen aanvoer- en warmtewisselaarsensoren is te groot****Monitoringslogica**

Deze functie is bedoeld om onvoldoende doorstroming te detecteren. Als de temperatuur bij de warmtewisselaar veel sneller stijgt dan bij de aanvoer (bijv. >5-6°C verschil), blokkeert het apparaat. De pomp draait totdat beide sensoren onder de 78°C zijn gedaald en het temperatuurverschil minder dan 4°C is.

Gedrag in het veld

In systemen met hoge retourtemperaturen kan dit verschil snel worden bereikt, zelfs bij voldoende doorstroming, wat leidt tot een onterechte activering.

Oorzaak

Het is belangrijk te begrijpen dat de blokkeringsfouten in principe zijn ontworpen om echte hydraulische problemen te detecteren, zoals een defecte pomp of onvoldoende doorstroming.

Uitgebreide gegevensregistratie op de getroffen systemen heeft echter bevestigd dat in systemen met specifieke hydraulische configuraties (bijv. buffertanks, hybride systemen) deze fouten vaak onterecht worden geactiveerd. In deze specifieke gevallen ligt de hoofdoorzaak niet in een hardware defect, maar in de softwareparameters van de HCM (Heat Control Module / Codeplug).

De standaard veiligheidstijd voor temperatuurbewaking is mogelijks te kort voor de speciale hydraulische dynamiek die in deze systemen wordt aangetroffen. De snelle temperatuurschommelingen worden daarom onterecht geïnterpreteerd als storingen door de standaardsoftware, wat leidt tot de blokkeringsfouten en uiteindelijk tot de vergrendeling (2982).

Oplossing en procedure



Blijkt dat u met deze problemen kampt na een grondige controle van de door u gebruikte hydraulica, neem dan contact op met I2R en wij zullen een techniker ter plaatse sturen om dit te bekijken, stuur zeker ook een foto mee door van het typeplaatje van de ketel.