

Regleringen geoTHERM har tre olika störningstyper:

- Störningar på **komponenter** som är anslutna via **eBUS**.
- **Tillfällig avstängning**
Värmepumpen förblir i drift. Felet visas och försvinner automatiskt när felorsaken är åtgärdad.
- **Felfrånkoppling**
Värmepumpen frånkopplas. Efter att felorsaken åtgärdats kan den endast startas om genom en felåterställning (se meny I1).
- Dessutom kan **Övriga fel/störningar** uppträda på apparaten resp. anläggningen.

Temporär avstängning

Kompressorn kopplas från, värmepumpen förblir i drift. Kompressorn kan inte skapas igen förrän efter 5 min. (undantag, se nedan).

| Fel kod | Feltext/beskrivning | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---------------------|--|--|--|
| 20 | Frostskydd värmekälla övervakning utlopp Värmekällans temperaturspridning (T3 - T8) > inställt värde "Till. temp.-spridning" Detta felmeddelande är som standard deaktiverat och kan endast aktiveras via vrDIALOG parameter "Till. temp.-spridning" (20K spridning innebär deaktivering). | Värmekällpump defekt, temperatursensor T8 eller T3 defekt. För lite volymström i värmekällkretsen. Ingen/fullt smutssil i källans retur. Luft i brinekrets. | Kontrollera värmekällans flöde. Kontrollera kontakten på kretskortet och på kabeltrådet, kontrollera att givaren sitter rätt (motståndsmätning enligt parametern VR 11, se bilaga), byt givare. Kontrollera brunnpumpens/brinepumpens volymström (optimal spridning ca 3-5K). Sätt in/rensa smutssil. Avlufta brinekretsen |
| 21 (endast VWW): | Frostskydd värmekälla överv. källutgång Temperatur källutgång T8 för låg (<4°C) | Temperatursensor T8 defekt. Ingen/fullt smutssil i källans retur. | Kontrollera temperaturnivån för brine. Kontrollera kontakten på kretskortet och på kabeltrådet, kontrollera att givaren sitter rätt (motståndsmätning enligt parametern VR 11, se bilaga), byt givare. Kontrollera brunnpumpens/brinepumpens volymström (optimal spridning ca 3-5K). Sätt in/rensa smutssil. |
| 22 (Endast VWS): | Frostskydd värmekälla överv. källutgång Temperatur källutgång T8 för låg (<parameter frysskydd på menyn A4) | Värmekällpump defekt, temperatursensor T8 defekt. För lite volymström i värmekällkretsen. Inget/fullt smutsfilter i källans retur. Luft i brinekrets. | Kontrollera värmekällans flöde. Kontrollera kontakten på kretskortet och på kabeltrådet, kontrollera att givaren sitter rätt (motståndsmätning enligt parametern VR 11, se bilaga), byt givare. Kontrollera brunnpumpens/brinepumpens volymström (optimal spridning ca 3-5K). Rengör filtret. Avluftning av brinekrets. |
| 23 (endast VWW): | Inget grundvattenflöde Den integrerade flödesvakten upptäcker ingen volymström | Filtret igensatt i värmekällkretsen. Brunnpumpen defekt. Brunnpumpens motorskydd har utlösts. Flödesvakt defekt eller inte ansluten. | Rengör filtret. Kontrollera brunnpumpens funktion, byt vid behov. Kontrollera med avseende på överbelastning, t.ex. genom blockering eller avsaknad av en fas. Kontrollera resp. byt brunnpump, kontaktor och motorskydd. Kontrollera flödesvaktens funktion. |

Tab. 10.3 Tillfälliga störningar

| Fel kod | Feltext/beskrivning | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---------|--|--|--------------------------------|
| 27 | För högt köldmedietryck Den integrerade högtrycksvakten har utlösts vid 30 bar (g). Värmepumpen kan inte startas igen förrän efter 60 min väntetid | Värmesidan tar upp för lite värme. Möjliga orsaker: | |
| | | Luft i uppvärmningssystemet. | Avlufta uppvärmningssystemet |
| | | Defekt värmepump resp. försämrad pumpeffekt. | Kontrollera resp. byt pumpen. |
| | | Radiatorsystem utan bypass/buffert resp. ackumulatortank. | Kontrollera anläggningen. |
| | | Buffert, sensor VF1 och RF1 förväxlade. | Kontrollera sensorns position. |
| | | För låg volymström p.g.a. stängd separat rumsreglering vid golvuppvärmning Kort värmedrift följer efter varje WW laddning om utomhustemperaturen sjunker under AT-frånkopplingsgränsen! Regleringen kontrollerar om värmedrift är nödvändig. | Kontrollera anläggningen. |
| | | Varmvattenbehållaren har för lågt effektupptag. | Kontrollera effektupptaget. |
| | | Smutssilen igensatt eller felaktigt dimensionerad. | Rengör smutssilen. |
| | | Stängd spärrventil | Öppna alla spärrventiler. |
| 28 | För lågt köldmedietryck Den integrerade lågtrycksvakten har utlösts vid 1,25 bar (g). | Värmekällan ger för lite värme. Möjliga orsaker: | |
| | | (endast VWS) Luft i värmekällkretsen. | Lufta värmekällkretsen. |
| | | (endast VWS) Brinepump defekt resp. pumpeffekten har försämrats. | Kontrollera brinepumpen. |
| | | (endast VWS) Flödet är inte jämnt i alla kretsar. Känns igen på olika kraftig igenisning av enskilda brinekretsar. | Ställ in brinekretsarna. |
| | | Smutssilen igensatt eller felaktigt dimensionerad. | Rengör smutssilen. |
| | | Alla erforderliga spärrventiler är inte öppna. | Öppna alla spärrventiler. |
| | | För lågt köldmedelsflöde (t.ex. felaktigt inställd eller defekt termisk expansionsventil TEV). | Kontrollera köldmedelskretsen. |
| 29 | Köldmedelstrycket ligger utanför området Om felet uppträder två gånger i följd går det inte att starta värmepumpen igen förrän efter 60 min väntetid. | Köldmedelstrycket för högt eller för lågt, alla ovan nämnda orsaker möjliga Fel (27 och 28). | Se fel 27 och 28. |

Tab. 10.3 Temporära störningar (fortsättning)

Felurkoppling

Värmepumpen frångöms. Efter att felorsaken åtgärdats kan den endast startas om genom en felåterställning (se meny I1).

Med undantag av fel 90 och 91 som inte behöver återställas. Värmepumpen startar om när orsaken till felet är åtgärdad.

Nöddrift

Beroende på typ av störning kan man ställa in att värmepumpen ska köras i nöddrift tills felet kan åtgärdas (nöddrift körs via den inbyggda elektriska extravärmarren). Funktionen kan gälla för uppvärmning (på displayen: "uppvärmning prioritet"), varmvattenberedning (på displayen: "varmvatten prioritet") eller för båda driftsätten (på displayen "uppvärmning prioritet/varmvatten prioritet"), se nedanstående tabell, spalt "Nöddrift".

| Fel kod | Feltext/beskrivning | Nöddrift | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---------|--|--------------------|---|---|
| 32 | Fel sensor T8 värmekälla Kortslutning i sensorn | möjligt | Den interna temperaturgivaren på brineutloppstemperaturen är defekt eller felaktigt monterad på kretskortet. | Kontrollera kontakten på kretskortet och på kabeltrådet, kontrollera att givaren sitter rätt (motståndsmätning enligt parametern VR 11, se bilaga), byt givare. |
| 33 | Fel trycksensor värmekrets Kortslutning i trycksensor | | Trycksensorn i värmekretsen är defekt eller inte riktigt insatt. | Kontrollera stickkontakten på kretskortet och kabeltrådet, kontrollera att trycksensorn fungerar korrekt, byt trycksensorn. |
| 34 | Fel trycksensor brine Kortslutning i trycksensor | möjligt | Trycksensorn i värmekällkretsen är defekt eller inte riktigt insatt. | |
| 40 | Fel givare T1 Kortslutning i sensorn | möjligt | Den interna temperaturgivaren på högtryckssidan av kompressorn är defekt eller felaktigt monterad på kretskortet. | |
| 41 | Fel sensor T3 värmekälla Kortslutning i sensorn | möjligt | Den interna temperaturgivaren på källinloppstemperaturen är defekt eller felaktigt monterad på kretskortet. | Kontrollera kontakten på kretskortet och på kabeltrådet, kontrollera att givaren sitter rätt (motståndsmätning enligt parametern VR 11, se bilaga), byt givare. |
| 42 | Fel givare T5 Kortslutning i sensorn | möjligt | Den interna temperaturgivare på värmereturledningen är defekt eller felaktigt monterad på kretskortet. | |
| 43 | Fel givare T6 Kortslutning i sensorn | möjligt | Den interna temperaturgivare på värmeledningens framledning är defekt eller felaktigt monterad på kretskortet. | |
| 44 | Fel utegivare AF Kortslutning i sensorn | möjligt | Utegivaren eller förbindningsledningen är defekt eller anslutningen är felaktig. | Kontrollera ProE-kontakten på kretskortet, kontrollera förbindningsledningen, byt givare. |
| 45 | Fel varmvattengivare VV Kortslutning i sensorn | möjligt | Beredartemperaturgivaren är defekt eller anslutningen felaktig. | |
| 46 | Fel givare VF1 Kortslutning i sensorn | möjligt | Den övre givaren i ackumulatortanken är defekt eller felaktig anslutning. | Kontrollera ProE-kontakten på kretskortet, kontrollera att givaren fungerar korrekt (motståndsmätning enligt parametern VR 10, se bilaga), byt givare. |
| 47 | Fel returgivare RF1 Kortslutning i sensorn | möjligt | Den nedre givaren i ackumulatortanken är defekt eller felaktig anslutning. | |
| 48 | Fel givare VF2 Kortslutning i sensorn | WW-drift möjlig | Den anläggningstemperaturgivare VF2 i värmekretsen är defekt eller anslutningen felaktig. | |
| 52 | Givare passar inte till hydraulischema | - | Hydraulischemat har matats in fel, givare inte riktigt ansluten/anslutna. | Kontrollera hydraulischemat och givarens/givarnas position på anläggningen. |

Tab. 10.4 Felfrångöms

| Fel kod | Feltext/beskrivning | Nöddrift | Möjlig orsak | Åtgärd |
|------------------|---|----------|--|---|
| 60 | Frostskydd värmekälla övervakning utlopp Fel 20 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 20. | Se fel 20. |
| 61 Bara VWW | Frostskydd värmekälla övervakning utlopp Fel 21 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 21. | Se fel 21. |
| 62 endast VWS | Frostskydd värmekälla övervakning utlopp Fel 22 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 22. | Se fel 22. |
| 63 Bara VWW | Inget grundvattenflöde Fel 23 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 23. | Se fel 23. |
| 72 | Förgångstemperaturen för hög för golvuppvärmning Förgångstemperaturen högre än det inställda värdet (max. HK-temp. + kompr.-hysteres + 2 K) (se Kap. 8.10, fabriksinställning: 52°C) under 15 min. | - | Förgångssensor VF2 monterad för nära värmepumpen. | Flytta förgångssensorn enligt hydraulik-schemat. |
| | | | Framledningsgivare VF2 defekt | Kontrollera framledningsgivaren VF2, byt ut den vid behov |
| | | | Defekt värmecirkulationspump resp. försämrad pumpeffekt | Kontrollera resp. byt värmecirkulationspumpen. |
| | | | Smuttsilen igensatt eller felaktigt dimensionerad | Rengör smuttsilen |
| | | | blandaren bakom bufferten defekt. | Kontrollera resp. byt blandaren. |
| | | | Inställningen max. HK temp. för lågt inställd. | Kontrollera inställningen "Max. HK temp." |
| 81 | För högt köldmedietryck Fel 27 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 27. | Se fel 27. |
| 83 | Kontrollera om köldmedelstryck värmekälla för lågt Fel 28 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 28. | Se fel 28. |
| 84 | Köldmedelstrycket ligger utanför området Fel 29 har uppträtt tre gånger i följd | möjligt | Se fel 29. | Se fel 29. |
| 90 | Värmeanläggningens tryck för lågt Tryck <0,5 bar Värmepumpen kopplas från och går automatiskt i drift när trycket stiger över 0,7 bar | - | Tryckfall i värmeanläggningen på grund av läckage, luftblåsor eller defekt utjämningskärl. | Kontrollera värmeanläggningen med avseende på otäthet, fyll på vatten, avlufta, kontrollera utjämningskärl. |
| | | | Förskruvningarna på värmepumpens baksida är inte riktigt tätade | Dra åt förskruvningarna. |
| | | | Klämförskruvningarna på 3-vägsventilen är otäta. | Dra åt klämförskruvningarna på 3-vägsventilen. |

Tab. 10.4 Felavstängning (fortsättning)

| Fel kod | Feltext/beskrivning | Nöddrift | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---------|---|----------|---|---|
| 91 | Brinetryck för lågt Tryck <0,2 bar Värmepumpen kopplas från och går automatiskt i drift när trycket stiger över 0,4 bar | möjligt | Tryckfall i värmekällanläggningen p.g.a. läckage eller luftbubblor. | Kontrollera om värmekällanläggningen är otät, fyll på brine, avlufta. |
| | | | Brinetrycksensor defekt. | Kontrollera stickkontakten på kretskortet och kabelträdet, kontrollera att trycksensorn fungerar korrekt, byt trycksensorn. |
| | | | Anslutning L1 och N på kretskortet har förväxlats. | Kontrollera anslutning L1 och N på kretskortet och anslut dem korrekt vid behov. |
| 94 | Fasbortfall, kontrollera säkring En eller flera faser har fallit bort. | möjligt | Fasbortfall eller utlöst säkring. | Kontrollera säkringarna och kabelanslutningarna (elmatning till kompressorn). |
| | | | Elanslutningarna inte riktigt åtdragna. | Kontrollera elanslutningarna. |
| | | | För låg nätspänning. | Mät spänningen på värmepumpens elanslutning. |
| | | | EVU-spärr vid felaktigt inställd E-plan (t.ex. E-plan 1). | Kontrollera inställning E-plan. |
| | | | Startströmbegränsare defekt eller felaktigt ansluten. | Kontrollera startströmbegränsaren. |
| 95 | Byt fel rotationsriktning komp Fasaordning inte korrekt | möjligt | Faserna förväxlade. | Ändra fasföljden genom att växla två faser på elmatningen. |
| | | | Startströmbegränsare defekt eller felaktigt ansluten. | Kontrollera startströmbegränsaren. |
| 96 | Fel trycksensor kylkrets Kortslutning i trycksensor | möjligt | En trycksensor i köldkretsen är defekt eller inte riktigt insatt. | Kontrollera stickkontakten på kretskortet och kabelträdet, kontrollera att trycksensorn fungerar korrekt, byt trycksensorn. |

Tab. 10.4 Felavstängning (fortsättning)

Övriga fel/störningar

| Tecken på störning | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---|--|---|
| Reservvärmern fungerar inte även om den är aktiverad av regulatören (t.ex. under spärrtiden från elleverantören), uppvärmningen eller varmvattenberedaren når inte önskad temperatur. | Reservvärmern är ansluten till lågtariffen och denna är spärrad av elleverantören. | Kontrollera om extravärmaren är kopplad till lågtariffen och om den spärras för tillfället. |
| | Säkerhetstemperaturbegränsaren (STB) för reservvärmern har utlöst. | Återställ STB genom att trycka på knappen. |
| | Möjliga orsaker vid fortsatt utlösning: | |
| | Luft i uppvärmningssystemet Tilltäppt smutsfilter i värmesystemets returledning. | Avlufta värmekretsen. Rengör det tilltäppta smutsfiltret. |
| Buller i värmekretsen. | Värmecirkulationspumpen har stoppats eller går långsamt. | Kontrollera värmecirkulationspumpen, byt pump vid behov. |
| | Luft i värmekretsen. | Avlufta värmekretsen. |
| | Smuts i värmekretsen. | Spola värmekretsen. |
| | Bivalenstemp. felaktigt inställd. | Ändra bivalenstemp. (meny A3). |
| Spår av vatten under eller bredvid apparaten. | Pump defekt. | Kontrollera pumpens funktion, byt den vid behov. |
| | Kondensavlopp tilltäppt. | Kondensat samlas upp i apparatens inre i kondensatträget och leds vid behov ner under apparaten (ingen störning). Kontrollera ledningarnas isolering i apparaten och isolera vid behov för att minska kondenseringen. |
| Otätheter i värmekretsen. | | Kontrollera om det finns otätheter i värmekretsens delar (pump, reservvärme, rör). Dra vid behov åt förskruvningar och byt tätningar. |
| | Utomhustemperaturen visar -60 °C. | Kontrollera utomhustempertursensorn defekt. |
| Temperaturerna i värmekretsen för låga resp. för höga. | Utomhustempertursensorn defekt. | Kontrollera utomhustempertursensorn. |
| | Rumstemperatur börvärde inte optimalt inställd | Ändra rumstemperatur börvärde (meny <input type="checkbox"/> 1). |
| | Nedsänkningstemperatur börvärde inte optimalt inställd | Ändra nedsänkningstemp. (meny <input type="checkbox"/> 1). |
| | Värmekurva inte optimalt inställd | Ändra värmekurva (meny C2). |

Tab. 10.5 Övriga fel&störningar