



Verwijdering van storingen frequentieomvormer



In dit hoofdstuk worden de storingsweergaven van de frequentieomvormer en de fouten die door verkeerde functie van motor/machine veroorzaakt zijn, beschreven. Tegelijkertijd worden ook oplossingen voorgesteld.

Foutendiagnose en oplossingen

In dit hoofdstuk worden de alarm- en foutenweergaven beschreven en worden de bij verkeerde functie van de VS-606V7 voorkomende fouttoestanden en de te treffen maatregelen uitgelegd.

< Maatregelen bij uitvoeringen met gladde afdekking >

1. Doe een fouten-reset, of schakel de spanningtoevoer uit en opnieuw aan
2. Als de fout zo niet kan worden verwijderd, gaat u als volgt te werk.
 - (1) Schakel de spanningtoevoer uit en controleer de externe schakeling.
 - (2) Schakel de spanningtoevoer uit en verwissel de gladde afdekking met een afdekking met digitaal bedieningsveld zodat de foutmeldingen worden weergegeven. De fouten worden dan na de nieuwe inschakeling van de spanning opnieuw weergegeven.

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

< Maatregelen bij uitvoeringen met digitaal bedieningsveld >

: AAN : knipperend : UIT

Alarmmeldingen en hun betekenis

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
Knipperend		Waarschuwing Fout De contacten veranderen hun toestand niet	UV (onderspanning van de toevoerspanning) De spanning van de hoofdstroomkring is, terwijl de uitgang van de frequentie-omvormer uitgeschakeld is, onder de onderspannings-aanspreekwaarde gezakt. 200V: schakelt zich bij een gelijkspanning in de hoofdstroomkring van minder dan ongeveer 200 V (160 V enkelfasig) uit 400V: schakelt zich bij een gelijkspanning in de hoofdstroomkring van minder dan ongeveer 400 V uit (Stuurspanningsfout) bij de uitgeschakelde inverteruitgang is een fout van de stuurspanning vastgesteld	Controleer: - netspanning - aansluiting van de netspanning - correcte toestand van alle klemmen
Knipperend			OV (overspanning in de hoofdstroomkring) De spanning van de hoofdstroomkring is, terwijl de uitgang van de frequentie-omvormer uitgeschakeld is, boven de overspannings-aanspreekwaarde gestegen. 200V: ongeveer 410V of meer. 400V: ongeveer 820V of meer.	Controleer de toevoerspanning
Knipperend			OH (overtemperatuur van het vermogensdeel) De temperatuur van de lucht aan de ingang in het vermogensdeel is gestegen, terwijl de uitgang van de frequentieomvormer uitgeschakeld is.	Controleer de luchttemperatuur
Knipperend			CAL (MEMOBUS-communicatie staat aan) Bij op 2 gezette parameter n003 (keuze van het werkingsbevel) of op 6 gezette parameter n004 (keuze van de frequentie) en ingeschakelde toevoerspanning heeft de sturing de verkeerde data ontvangen.	Controleer de communicatie-inrichtingen en de transmissiesignalen

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
Knipperend OP		Waarschuwing Fout De contacten veranderen hun toestand niet	OP□ (parameter-instelfout bij de instelling van de parameters met behulp van de MEMOBUS-communicatie) OP1: er zijn twee of meer waarden voor de keuze van de multifunctionele ingang gezet. (Parameter n050 tot n056) OP2: De relatie tussen de U/I-parameters is fout (parameter n011, n013, n016) OP3: de instelwaarde van de nominale motorstroom is groter dan 150% van de nominale stroom van de frequentieomvormer. (parameter n036) OP4: de bovenste/onderste vaste gewenste waarden zijn verwisseld (parameter n033 en n034) OP5: (parameter n083 tot n085)	Controleer de instelwaarden
Knipperend OL3			OL 3 (overbelastingsmoment) De motorstroom overschrijdt de met parameter n089 ingestelde waarde.	Verklein de belasting, en maak de aan-/ en uitlooptijden langer
Knipperend SER			SER (sequentiefout) De frequentieomvormer krijgt, terwijl hij zich in uitvoerbedrijf bevindt, een lokaal/ afstands-keuzecommando of via de multifunctionele klemmen wijzigingsbevelen voor de communicatie-/sturingsklemmen.	Controleer de externe stroomkring (de signaalvolgorde)

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
Knipperend BB		Waarschuwing Fout De contacten veranderen hun toestand niet	BB (externe baseblock) Aan een multifunctionele klem is een baseblock-commando actief. De uitgang van de frequentieomvormer is uitgeschakeld (de motor loopt uit tot stilstand). De toestand wordt opgeheven van zodra het ingangsbevel zich niet meer voordoet.	Controleer de externe stroomkring (de signaalvolgorde)
Knipperend EF			EF (gelijktijdig rechts- en linksloopbevel) Als een rechts- en een linksloopbevel meer dan 500 ms tegelijkertijd aanstaan, schakelt de frequentieomvormer zich volgens parameter n006 uit.	Controleer de externe stroomkring (de signaalvolgorde)
Knipperend STP			STP (stopbevel door bedieningsveld) Terwijl aan de stuurkringklemmen een rechts-linksloopbevel aanstaat of via de communicatieklemmen een werkingsbevel aanstaat, werd de toets bediend. De frequentieomvormer schakelt zich overeenkomstig parameter n005 uit. Frequentieomvormers met nood-uitschakeling krijgen een nood-uitsignaal. De frequentieomvormer schakelt zich overeenkomstig parameter n005 uit.	Open het rechts-linksloop-bevel aan de stuurkring-klemmen. Controleer de externe stroomkring (de signaalvolgorde)
Knipperend FAN			FAN (fout aan ventilator) De ventilator is geblokkeerd.	Controleer - de ventilator - is de ventilator correct aangesloten?
Knipperend CE			CE (MEMOBUS) communicatiefout	Controleer de communicatie-inrichtingen en de transmissiesignalen
FBL			FBL (verlies van de PID-terugvoer) De waarde van de PID-terugvoer is onder het registratieniveau gezakt. Bij een verlies van de PID-terugvoer werkt de frequentieomvormer volgens de bepalingen in de parameter n136 verder.	Controleer het mechanische systeem en corrigeer de oorzaak, of verhoog de waarde van parameter n137
Knipperend BUS			Communicatiefout met één van de facultatieve kaarten In een bedrijfsmodus waarbij het werkingsbevel of vaste gewenste waarde van een facultatieve kaart komt, is een communicatiefout opgetreden.	Controleer de communicatie-inrichtingen en de transmissiesignalen.

VS-606V7 Bedieningshandleiding

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
<div>OC</div>		Veiligheids-bedrijf De uitgang van de frequentie-omvormer wordt uitgeschakeld en de motor loopt uit tot stilstand	OC (overstroom) De uitgangsstroom van de inverter stijgt kortstondig boven 250% van de nominale stroom.	- Kort- of aardsluiting aan de uitgangszijde van de omvormer - Te hoog traagheidsmoment van de last - Te korte versnellings-/vertragingstijd (parameter n019 tot n022) - Speciale motor - Start van de motor tijdens het uitlopen - De motorcapaciteit is groter dan die van de frequentie-omvormer - Openen/sluiten van een contactor op de uitgangszijde van de frequentieomvormer
			OV (overspanning in de hoofdstroomkring) De gelijkspanning in de hoofdstroomkring overschrijdt op grond van te hoge, door de motor teruggeleverde energie, de toegelaten waarde. Uitschakelspanning 200 V: uitschakeling, wanneer de gelijkspanning in de hoofdstroomkring 410V overschrijdt. 400V uitschakeling, wanneer de gelijkspanning in de hoofdstroomkring 820 V overschrijdt.	- Te kleine vertragingstijd (parameter n020 en n022) - Neerwaartse beweging of andere negatieve last (lift, enz.) ↓ - De uitlooptijd langer maken - Een extra remweerstand aansluiten
			UV1 (onderspanning in de hoofdstroomkring) De gelijkspanning in de hoofdstroomkring onderschrijdt de toegelaten waarde bij in bedrijf staande uitgang de frequentieomvormer. Uitschakelspanning 200 V: uitschakeling, wanneer de gelijkspanning in de hoofdstroomkring 200 V (160 V enkelfasig) onderschrijdt. 400V: uitschakeling, wanneer de gelijkspanning in de hoofdstroomkring 400 V onderschrijdt.	- De toevoerspanning verminderen - Onderbreking van een fase van de toevoerspanning - kortstondige stroomuitval ↓ Controleer: - de toevoerspanning - aansluiting van de bedrading van de hoofdstroomkring- - Aansluiting van de klemmen

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
UU2		Veiligheids-bedrijf De uitgang van de frequentie-omvormer wordt uitgeschakeld en de motor loopt uit tot stilstand	UV2 (stuurspanningsfout) Er is een fout van de stuurspanning ontdekt.	Schakel de netspanning uit en opnieuw aan. Als de fout blijft bestaan, moet de frequentieomvormer vervangen worden.
OH			OH (overtemperatuur van het vermogensdeel) Temperatuurstijging op grond van een overbelasting van de frequentieomvormer of een te hoge temperatuur van de toevoerlucht.	- Overbelasting - Verkeerde U/f-instelling - te korte versnellingsstijd (als de fout bij het versnellen optreedt) - te hoge temperatuur van de toevoerlucht (>50°C) - Ventilator geblokkeerd ↓ Controleer - hoogte van de belasting - U/f-instellingen (constanten n011 tot n017) - temperatuur van de toevoerlucht
OL1			OL1 (motoroverbelasting) De ingebouwde elektronische thermische motoroverbelastings-beveiliging heeft aangesproken	- Controleer de last van de motor of de U/f-instellingen (parameter n011 tot n017) - Geef de op het typeplaatje aangegeven nominale motorstroom in parameter n036 in.
OL2			OL2 (overbelasting van de frequentieomvormer) De ingebouwde elektronische thermische overbelastingsbeveiliging van de frequentieomvormer heeft aangesproken	- Controleer de last of de U/f-instellingen (parameter n011 tot n017) - Controleer het nominaal vermogen van de frequentieomvormer
OL3			OL3 (te hoog draaimoment) In U/f-bedrijf: de uitgangsstroom van de frequentieomvormer overstijgt de via n098 ingestelde waarde. Vector-bedrijf: de motorstroom of het draaimoment overstijgt de via parameter n097 en n098 ingestelde waarde. Als een te hoog draaimoment wordt vastgesteld, gaat de frequentieomvormer verder met de werking volgens de met parameter n096 vastgelegde voorwaarden.	Controleer de aangedreven installatie en verwijder de fout of verhoog de waarde van parameter n098 op de voor de machine maximaal toegelaten waarde.

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
EF		Veiligheids-bedrijf De uitgang van de frequentie-omvormer wordt uitgeschakeld en de motor loopt uit tot stilstand	EF□ (externe fout) De frequentieomvormer krijgt via de stuurkringklemmen een foutsignaal. EF0: Externe gewenste waarde-fout via MEMOBUS-communicatie EF1: Extern foutsignaal via de stuurklem S1 EF2: Extern foutsignaal via de stuurklem S2 EF3: Extern foutsignaal via de stuurklem S3 EF4: Extern foutsignaal via de stuurklem S4 EF5: Extern foutsignaal via de stuurklem S5 EF6: Extern foutsignaal via de stuurklem S6 EF7: Extern foutsignaal via de stuurklem S7	Controleer de externe schakeling (bevelsvolgorde)
FOO			CPF-00 De communicatie van de frequentie-omvormer met het digitale bedieningsveld was bij ingeschakelde toevoerspanning gedurende meer dan 5 s onderbroken.	Controleer of het bedieningsveld correct is ingebouwd, en schakel dan de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.
FO1			CPF-01 Bij het begin van de transmissie met het digitale bedieningsveld trad meer dan 5 s lang een transmissiefout op.	Controleer of het bedieningsveld correct is ingebouwd, en schakel dan de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.
FO4			CPF-04 In de stuurkring van de frequentieomvormer is een EEPROM-fout opgetreden	- Protocolleer de waarde van alle parameters, en initialiseer de parameters dan opnieuw - Schakel dan de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
F05		Veiligheids-bedrijf De uitgang van de frequentie-omvormer wordt uitgeschakeld en de motor loopt uit tot stilstand	CPF-05 Er werd een fout in de A/D-converter vastgesteld.	Schakel de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.
F06			CPF-06 - Foutieve verbinding naar een optionele kaart - Er werd een niet geschikte optionele kaart aangesloten.	Schakel de netspanning uit. Controleer de verbinding naar het digitale bedieningsveld. Controleer het versienummer van de software (n179).
F07			CPF-07 Fout in de bedieningsveldkring (EEPROM- of A/D-converter-fout)	Controleer of het bedieningsveld correct is ingebouwd, en schakel dan de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.
F21			Zelfdiagnosefout van de communicatie-optionele kaart	Fout optionele kaarten Optionele kaart vervangen
F22			Modelcode-fout van de communicatie-optionele kaart	
F23			OPRAM-fout van de communicatie-optionele kaart	
OPR			OPR (bedieningsveld-verbindingsfout)	Controleer of het bedieningsveld correct is ingebouwd, en schakel dan de toevoerspanning uit en opnieuw in. Als de fout blijft bestaan, moet het bedieningsveld of de frequentieomvormer vervangen worden.
CE			CE (MEMOBUS-communicatiefout)	Controleer de communicatie-inrichtingen en de transmissiesignalen.

HOOFDSTUK 8 – Verwijdering van storingen

Alarmweergave		Status van de frequentie-Omvormer	Verklaring	Oorzaken en oplossing
Digitaal bedieningsveld	BEDRIJF (groen) ALARM (rood)			
STP		Houdt conform de waarden de parameter aan.	STP (nood-uit) Na binnenkomen van een nood-uitsignaal schakelt de frequentie-omvormer zich uit overeenkomstig de instellingen van parameter n005.	Controleer de externe schakeling (bevolsvolgorde)
FBL			FBL (verlies van de PID-terugvoer) De waarde van de PID-terugvoer is onder het registratieniveau gedaald. Bij een verlies van de PID-terugvoer werkt de frequentieomvormer volgens de bepalingen in parameter n136 verder.	Controleer het mechanische systeem en corrigeer de oorzaak of verhoog de waarde van parameter n137

VS-606V7 Bedieningshandleiding

WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



Knauf PFT GmbH & Co.KG
Postfach 60 D-97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 D-97346 Iphofen

Telefon	0 93 23/31-1818
Telefax	0 93 23/31-770
E-Mail	info@pft-iphofen.de
Internet	www.pft.eu