

Kältekreis (Fortsetzung)


Pos.	Kältekreis im Heizbetrieb	Kältekreisumkehr
	→ ▶◀	← ▶◀
	„6“ DC-Inverterspannung zu hoch „7“ Kommunikationsfehler „8“ Fehlerstrom „9“ Keine Netzspannung „10“ Regelungsprozessor zurückgesetzt „11“ Synchronisierungsfehler	
▶◀	Elektronisches Expansionsventil: → Kältekreis im Heizbetrieb, Wärmeerzeugung am Verflüssiger	← (blinkt) Kältekreisumkehr aktiv (Kühlbetrieb/Abtauen)
ⓐ	Öffnungsweite des elektronischen Expansionsventils in %	
Ⓡ	Flüssiggastemperatur IRT	—
Ⓢ	Schutzfunktionen für Kältekreis: Verhalten der Außeneinheit <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Normal“ Normalbetrieb: Schutzfunktion nicht aktiv ▪ „General“ Allgemeine Schutzfunktion ▪ „MaxVent“ Max. Drehzahl Ventilatoren wird eingestellt. ▪ „FreqConst“ Verdichtfrequenz wird nicht weiter erhöht, auch bei höherer Leistungsanforderung ▪ „FreqDown1“ Verdichtfrequenz wird langsam reduziert. ▪ „FreqDown2“ Verdichtfrequenz wird schnell reduziert. ▪ „CompStop“ Verdichter wird ausgeschaltet. 	
Ⓣ	Angeforderte Verdichterleistung in %	
Ⓤ	Rücklauftemperatur Sekundärkreis RWT in °C	
Ⓥ	Verflüssigungstemperatur ICT in °C	Verdampfertemperatur OMT in °C
Ⓦ	Drehzahl Speicherladepumpe in %	
Ⓧ	Drehzahl Sekundärpumpe in % oder Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung in %	
🚰	Trinkwassererwärmung Symbol blinkt: 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ steht auf „Trinkwassererwärmung“.	
🏠	Raumbeheizung Animiertes Symbol: 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ steht auf „Heizen“ und Sekundärpumpe läuft.	

Meldungsstatistik 🗨️ [3]

Für Kältekreisregler [3]: Unterscheidung der Kältekreisregler siehe Kapitel „Systeminformation“.

- In der Meldungsstatistik können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind aufsteigend nach Meldungscode sortiert.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Diagnose“**
3. **„Kältekreis“**
4. **„Meldungsstatistik“**

Kältekreis (Fortsetzung)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
Außeneinheit						
11	09.10.2013	10:28:52	23/20	1	!	A9
8	15.10.2013	09:14:16	3/20	0		A9
5	28.10.2013	07:04:54	1/1	3	!	0A


Zurück mit 

Abb. 26

- (A) Meldungscode der Außeneinheit
- (B) Datum und Uhrzeit des letzten Auftretens
- (C) Anzahl registrierter Ereignisse mit diesem Meldungscode/Meldeschwelle:
Wenn die Anzahl registrierter Ereignisse die Meldeschwelle erreicht, wird eine Meldung an der Wärmepumpenregelung ausgelöst, z. B. „**A9 Wärmepumpe**“ ausgelöst (siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung).
- (D) Häufigkeit der an der Wärmepumpe ausgelösten Meldungen mit diesem Meldungscode
- (E) Aktueller Meldungsstatus
 - „!“:
Schwelle für diese Meldung überschritten, Meldung an Wärmepumpenregelung, z. B. „**0A Außeneinheit**“.
 - **Kein Eintrag:**
Schwelle für Meldung nicht überschritten, keine Meldung an Wärmepumpenregelung
 - „?“:
Meldungsstatus nicht verfügbar
- (F) Meldungscode an der Wärmepumpenregelung (siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung)

Übersicht der Meldungen

Kennzeichnung von Meldungen

Art der Meldung		Meldeschwelle	Meldung Wärmepumpenregelung
[H]	Hinweis	0	„ 0C Außeneinheit “
[S]	Störungen Sensorik, beinhaltet auch Konfigurations- und Kommunikationsstörungen und die Überschreitung der Einsatzgrenzen	1	▪ „ 0A Außeneinheit “ oder ▪ „ 0B Außeneinheit “
[K]	Störungen Kältekreis	20	„ A9 Wärmepumpe “
[E]	Störungen elektrischer Komponenten		
[T]	Störung der Treiber oder Komponenten		

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungen Außeneinheit

Meldungscode	Bedeutung	Maßnahme
1	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Kältemiteleintritt Verdampfer OCT	Widerstandswerte an den Sensorklemmen (siehe Seite 122) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen.
2	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Verdichterkopf CTT	
3	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Kühlkörper DC-Inverter HST	
4	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Lufteintritt Verdampfer OAT	
5	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursensor OMT	
8	[K] Außeneinheit 13 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.C13: Hochdruckschalter pHI hat ausgelöst.	Kältekreis prüfen.
	Übrige Typen: Brücke fehlt.	Brücke an Stecker P301 auf Hauptleiterplatte Außeneinheit prüfen, ggf. einlegen.
10	[T] Störung Software-Treiber für Inverterregelung	Hauptleiterplatte Außeneinheit prüfen, ggf. austauschen.
11	[T] Störung Kältekreis Außeneinheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob die Temperatursensoren des Kältekreises korrekte Messwerte anzeigen. ▪ Verbindungsleitung Schrittmotor EEV zur Hauptleiterplatte prüfen. ▪ Anschlussleitungen am Verdichter prüfen. <p>Falls die Wärmepumpe nach dem Aus- und Einschalten nicht wieder in Betrieb geht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kunststoffabdeckung am Verdichterkopf abnehmen, Stecker abziehen und Wicklungswiderstand an den Anschlüssen des Verdichters messen, ggf. Verdichter austauschen. <p>Falls die Wärmepumpe nach dem Aus- und Einschalten wieder in Betrieb geht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob alle Absperrhähne in der Außeneinheit vollständig geöffnet sind. ▪ Prüfen, ob das elektronische Expansionsventil im Betrieb regelt und Wärme am Verdampfer übertragen wird (Sollwert Temperaturdifferenz Lufteintritt – Luftaustritt Verdampfer: 6 bis 10 K). ▪ Mit Permanentmagnet prüfen, ob sich die Stellung des elektronischen Expansionsventils ändern lässt. ▪ Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe). ▪ Prüfen, ob Kältemittelleitungen beschädigt oder geknickt sind. ▪ Filtertrockner auf Verstopfung prüfen. ▪ Prüfen, ob Feuchtigkeit oder Fremdgas in den Kältekreis gelangt ist.
12	[K] Kein Volumenstrom im Sekundärkreis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. ▪ Sekundärkreis entlüften. ▪ Spannung am Anschluss 211.2 messen (auf der Grundleiterplatte Inneneinheit, siehe „Grundleiterplatte“), Sekundärpumpe mechanisch prüfen.

Meldungscode	Bedeutung	Maßnahme
14	[E] Gleichspannung am Inverter außerhalb der Toleranz	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen. <ul style="list-style-type: none"> Falls Netzspannung zu hoch ist (siehe Meldungscode „15“), Spannungsversorgung unterbrechen und Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären. Falls Netzspannung innerhalb des Spannungsbereichs, Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
15	[E] Netzspannung außerhalb des Spannungsbereichs Spannungsbereiche: <ul style="list-style-type: none"> 230-V-Geräte: ≈ 198 bis 264 V~ 400-V-Geräte: ≈ 323 bis 440 V~ 	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen. <ul style="list-style-type: none"> Falls Netzspannung zu niedrig ist, Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären. Falls Netzspannung zu hoch ist, Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
16	[S] Innen- und Außeneinheit nicht kompatibel zueinander oder unzulässige Codierung der Außeneinheit	<ul style="list-style-type: none"> Stellung der Codierschalter auf der Hauptleiterplatte der Außeneinheit prüfen.
17	[S] Störung Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit oder Keine Netzspannung der Außeneinheit	Folgende Anschlüsse prüfen (Polarität beachten): <ul style="list-style-type: none"> 4/7 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.B04/B07: P 203 (43 V) auf AVI-Leiterplatte Inneneinheit (siehe „AVI-Leiterplatte“). 10/13 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.C10/C13: P 202 (12 V) auf AVI-Leiterplatte Inneneinheit (siehe „AVI-Leiterplatte“) Spannungsversorgung AVI-Leiterplatte (P102) Ggf. AVI-Leiterplatte austauschen. IDU COMM auf Hauptleiterplatte Außeneinheit Ggf. Hauptleiterplatte austauschen. Netzanschluss, Netzanschlussleitung, Sicherungen der Außeneinheit
18	[K] Leistungsaufnahme Verdichter zu hoch	Keine Maßnahme erforderlich
19	[E] Störung Blindstromkompensation	Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
20	[K] Kühlkörper Zweirichtungs-Thyristortriode (Triac) zu heiß	<ul style="list-style-type: none"> Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V–), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
21	[H] Abtauvorgang aktiv	Keine Maßnahme erforderlich
22	[K] Temperatur am Verdichterkopf zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> Widerstandswert für Temperatursensor Verdichterkopf CTT an den Sensorklemmen (siehe Seite 122) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen. Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe).
23	[K] Max. Verdichterstrom überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitung Verdichter – Inverter prüfen. Kunststoffabdeckung am Verdichterkopf abnehmen, Stecker abziehen und Wicklungswiderstand an den Anschlüssen des Verdichters messen, ggf. Verdichter austauschen.

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Maßnahme
24	T Ventilator Drehzahl außerhalb der Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V—), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
25	T Störung Ventilator-Motor	<ul style="list-style-type: none"> Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V—), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
26	T Verdichter gesperrt	<ul style="list-style-type: none"> Kältekreis prüfen. Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe). Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind.
27	K Frostgefahr Verflüssiger	<p>Vorlauftemperatur Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauferhitzer) unterschreitet 4 °C und/oder Verflüssigungstemperatur (ICT) unterschreitet -15 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. Volumenstrom im Sekundärkreis prüfen. Prüfen, ob Vorlauftemperatur im Sekundärkreis zu gering ist. Kältemittelmenge prüfen. Prüfen, ob Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (LWT) und Flüssiggastemperatursensor (IRT) vertauscht sind.
28	S <ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss/Unterbrechung Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur (ICT) Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor (IRT) Kurzschluss/Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (LWT) 	<ul style="list-style-type: none"> Spannung am Anschluss P301 (PS) auf der AVI-Leiterplatte (siehe Seite 122) messen, Spannung zwischen der weißen und schwarzen Ader max. 5 V, abhängig vom Druck. Ggf. Sensor austauschen. Widerstandswerte an den Sensorklemmen (siehe Seite 122) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen.
30	K Max. Kondensationstemperatur überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. Widerstandswert für Temperatursensor Kältemittelleintritt Verdampfer OCT an den Sensorklemmen (siehe Seite 122) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen. Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur ICT prüfen. Hierfür Spannung am Anschluss P301 (PS) auf der AVI-Leiterplatte (siehe Seite 122) messen, Spannung zwischen der weißen und schwarzen Ader max 5 V, abhängig vom Druck. Ggf. Sensor austauschen. Max. Vorlauftemperatur für Sekundärkreis kleiner einstellen lassen, durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen.
31	S Außentemperatur außerhalb der Einsatzgrenzen	Keine Maßnahme erforderlich: Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) oder externer Wärmeerzeuger (falls vorhanden) werden bei Bedarf für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

Diagnose

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Maßnahme
32	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur (ICT)	Spannung am Anschluss P301 (PS) auf der AVI-Leiterplatte (siehe Seite 122) messen, Spannung zwischen der weißen und schwarzen Ader max 5 V, abhängig vom Druck. Ggf. Sensor austauschen.
33	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Flüssigtemperatursensor (IRT)	Widerstandswerte an den Sensorklemmen (siehe Seite 122) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen.
34	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Vorlauf-temperatursensor Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauferhitzer, LWT)	

Übersicht Temperatur- und Drucksensoren Außeneinheit



Einbauposition der Sensoren in der Wärmepumpe
Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe

Temperatur-/Drucksensor	Kennlinie	Anschluss auf Hauptleiterplatte		
		Außeneinheit		
		4 kW	7 kW	10/13 kW
Außeneinheit				
Kältemittelintritt Verdampfer OCT	NTC 10 kΩ	P803	P803	P401
Verdichterkopf CTT	NTC 50 kΩ	P801	P802	P405
Kühlkörper DC-Inverter HST	NTC 10 kΩ	P804	P804	–
Luft Eintritt Verdampfer OAT	NTC 10 kΩ	P802, Klemme 1 und 2	P801, Klemme 3 und 4	P404
Verdampfer OMT	NTC 10 kΩ	P802, Klemme 3 und 4	P801, Klemme 1 und 2	P402
Inneneinheit				
Flüssiggas IRT	NTC 10 kΩ	P302	P302	P302
Vorlauf-temperatur Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauferhitzer) LWT	NTC 10 kΩ	P303	P303	P303
Verflüssiger ICT	Drucksensor	0,5 V bis 4,5 V zwischen schwarzer und weißer Ader P301		P301

Kennlinien der Temperatur- und Drucksensoren

- Temperatursensoren: Siehe Seite 219.
- Drucksensor ICT: Siehe Seite 220.

Energiebilanz

Nur bei Wärmepumpen mit elektronischem Expansionsventil.

Folgende Informationen können abgefragt werden: