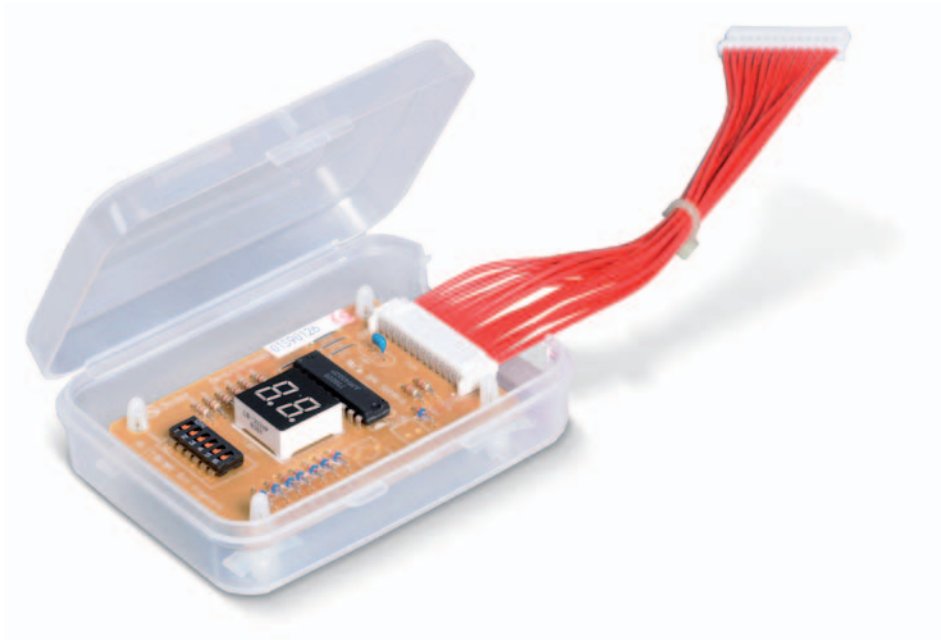


SYSTEM-MONITOR

für *REMKO* *SUPERTEC*[®]-INVERTER

Bedienung · Fehlercodes · Fehlerbehebung



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Transport und Verpackung</i>	5
<i>Gerätebeschreibung</i>	5
<i>Außerbetriebnahme</i>	6
<i>Bedienung</i>	6
<i>Einstellungen der Anlagenkomponenten</i>	7-19
<i>Störungsbeseitigung/Fehlercodes</i>	20-31



Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Originalbetriebsanleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Originalanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tips, Hinweise  sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwehr von Personen und Sachgütern . Die Mißachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sowie das Kältemitteldatenblatt in der Nähe der Geräte auf.
- Die Aufstellung und Installation der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Aufstellung, Anschluß und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Die Geräte zum mobilen Einsatz sind auf geeigneten Untergründen betriebssicher und senkrecht aufzustellen. Geräte für den stationären Betrieb sind nur in fest installiertem Zustand zu betreiben.
- Umbau oder Veränderung der von REMKO gelieferten Geräte oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen.
- Die Geräte und Komponenten dürfen nicht in Bereichen mit erhöhter Beschädigungsgefahr betrieben werden. Die Mindestfreiräume sind einzuhalten.
- Die elektrische Spannungsversorgung ist auf die Anforderungen der Geräte anzupassen.
- Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und im komplett montiertem Zustand gewährleistet. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen, Flüssigkeiten oder Gasen sein.
- Die Geräte und Komponenten erfordern einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu entzündlichen, explosiven, brennbaren, aggressiven und verschmutzten Bereichen oder Atmosphären.
- Bei der Berührung bestimmter Geräteteile oder Komponenten kann es zu Verbrennungen oder Verletzungen kommen.
- Installation, Reparaturen und Wartungen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal, Sichtkontrollen und Reinigungen können vom Betreiber im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.
- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremer Feuchtigkeit und direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen.



Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



Entsorgung der Geräte und Komponenten

Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recycelbare Materialien verwendet.

Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.

Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, das der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigelegte „Gewährleistungsurkunde“ sowie das Inbetriebnahmeprotokoll vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

Transport und Verpackung

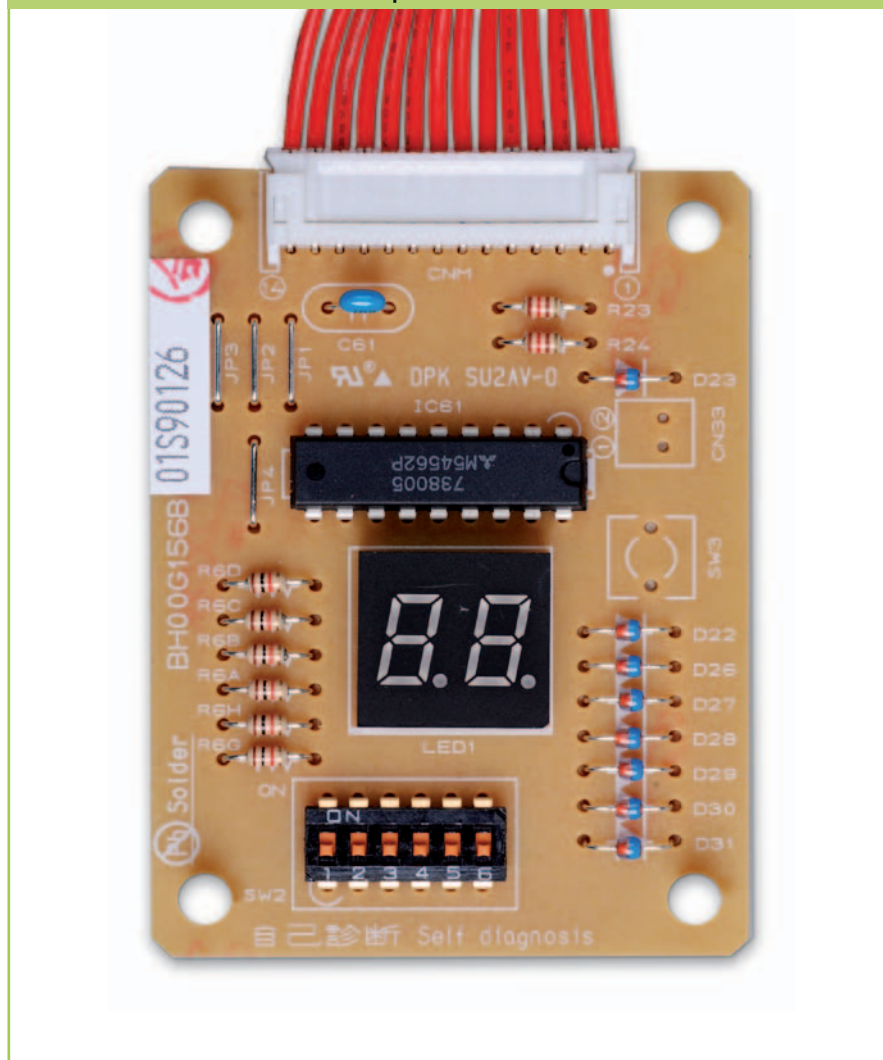
Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

Beschreibung

Für die CMF/CMT-Außemodule bietet Ihnen REMKO mit dem REMKO SYSTEM-MONITOR ein externes Anzeigemodul, das es Ihnen bequem und einfach ermöglicht, die Betriebsdaten aller Anlagenkomponenten abzufragen. Der REMKO SYSTEM-MONITOR besitzt ein DIP-Schalter (SW2) und eine 2-stellige 7-Segment-LED-Anzeige. Diese zeigt im störungsfreien Normalbetrieb den Betriebsstatus und im Störfall Details zu an Anlagenkomponenten aufgetretenden Störungen. Mit dem DIP-Schalter SW2 am REMKO SYSTEM-MONITOR wird die gezielte Diagnose ermöglicht. Dazu muss es mit dem mitgelieferten Kabel mit der Buchse CNM auf der Steuerplatine des Außenmodul CMF/CMT verbunden werden. Sie finden auf den folgenden Seiten die Einstellungen von SW2 und die dazugehörigen Normalwertebereiche des Systemmonitors.

Der REMKO SYSTEM-MONITOR bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Anlagenbauteile am Außenmodul elektronisch zu überwachen. Sie können die Betriebsdaten aller Anlagenkomponenten abfragen, damit gezielt auf Fehlersuche

SYSTEM-MONITOR für REMKO SuperTec-Inverter



gehen und schnell und einfach die Ursachen der Störung beheben. Im Folgenden wird diese Funktion als System-Monitor bezeichnet, also die gezielte Abfrage von Temperaturen, Drücken, Spannungen, etc.

HINWEIS

Der DIP-Schalter SW2 befindet sich auf der Platine der REMKO SYSTEM-MONITOR

HINWEIS

Der REMKO SYSTEM-MONITOR ist nicht im Lieferumfang der Inverter Wärmepumpe enthalten und muss separat bestellt werden. Der REMKO SYSTEM-MONITOR kann für alle Außenmodulen der CMF/CMT-Reihe verwendet werden. Eine ausführliche Liste mit allen Fehlercodes finden Sie ab Seite 18

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Außerbetriebnahme

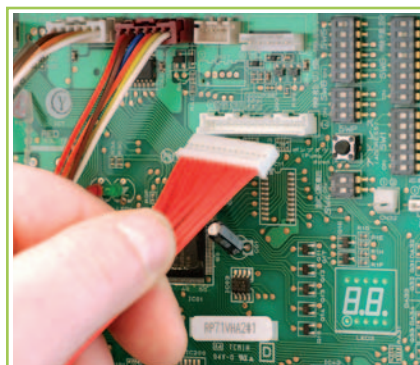
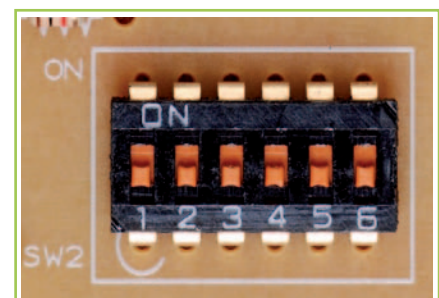
- Nehmen Sie die Anlage mittels der Wärmepumpenmanager außer Betrieb.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Außenmoduls ab.
- Entfernen Sie den SYSTEM-MONITOR mit dem mitgelieferten Stecker von der Buchse CMN auf der Steuerplatine des Außenmoduls.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Außenmoduls wieder ein.
- Nehmen Sie die Anlage mittels des Wärmepumpenmanager wieder in Betrieb.

Bedienung

SYSTEM-MONITOR für REMKO SuperTec-Inverter



- Nehmen Sie die Anlage mittels des Wärmepumpenmanagers außer Betrieb.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Außenmoduls ab.
- Entfernen Sie die rechte Seitenwand, dazu sind drei Schrauben an der Seitenwand zu lösen und das Blech nach unten herauszuziehen.
- Den SYSTEM-MONITOR mit dem mitgelieferten Stecker mit der Buchse CMN auf der Steuerplatine des Außenmoduls verbinden.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Außenmoduls wieder ein.
- Nehmen Sie die Anlage mittels des Wärmepumpenmanager wieder in Betrieb.
- Mit der DIP-Schalter SW2 wird die gezielte Diagnose ermöglicht



- Sie finden ab Seite 7 eine genaue Beschreibung der dazugehörigen Normalwertbereichen des System-Monitors.
- Im Falle einer Störung finden Sie eine genaue Fehlerbeschreibung mit Ursache und Behebung in der Rubrik „Fehlercodes“.

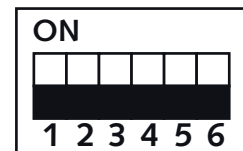
Dip-Schalter SW 2 im Normalbetrieb

- Schalten Sie die Versorgungsspannung des Außengerätes ab.
- Stellen Sie hierzu die Schalter 1-6 von SW2 in der Grundeinstellung. Alle Schalter auf der Stellung Aus/OFF
- Entfernen Sie den SYSTEM-MONITOR mit dem mitgelieferten Stecker von der Buchse

CMN auf der Steuerplatine des Außenmoduls.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Außenmoduls wieder ein.
- Nehmen Sie die Anlage mittels des Wärmepumpenmanager wieder in Betrieb.

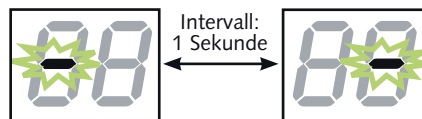
Die Grundeinstellung des DIP-Schalters SW2 im Normalbetrieb sieht folgendermaßen aus:



7-Segment-LED-Anzeige

LEDs blinken im Normalbetrieb

Beim Einschalten der Spannungsversorgung blinken die LEDs, während die Klimaanlage intern einen Systemcheck durchführt. Dies dauert max. 4 Minuten.



LED-Anzeige leuchtet im Normalbetrieb

- Im störungsfreien Normalbetrieb und der DIP-Schalterstellung SW2-1-6 Aus/OFF zeigt die LED in der 10-er Stelle die Betriebsart (Aus, Kühlen, Heizen, Abtaubetrieb) und in der 1-er Stelle den Betriebszu-

stand von Verdichter und Magnetventilen an. Entnehmen Sie den untersten Tabellen die Detailbeschreibungen.

- Bei Auftreten einer Störung (der Verdichter wird durch die Schutzeinrichtung abgeschaltet) erscheint auf der LED-Anzeige der Fehlercode zur Störung. Bis zum Neustart des Verdichters leuchtet auf der Anzeige dieser Fehlercode.



1-er Stelle: Schaltstellung der Steuerrelais; Relaisausgang

10-er Stelle: Betriebsart

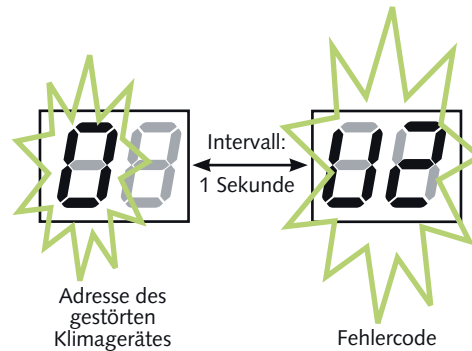
Anzeige	Betriebsart
O	AUS/Gebälse
C	Kühlen/Trocknen
H	Heizen
d	Abtaubetrieb

Anzeige	Aufheizbetrieb	Verdichter	4-Wege-Ventil	Magnetventil
0	-	-	-	-
1	-	-	-	EIN
2	-	-	EIN	-
3	-	-	EIN	EIN
4	-	EIN	-	-
5	-	EIN	-	EIN
6	-	EIN	EIN	-
7	-	EIN	EIN	EIN

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

LED-Anzeige blinkt nach Auftreten einer Störung

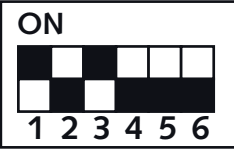
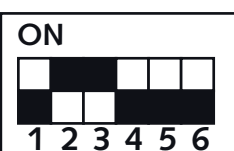


Wird nach Auftreten einer Störung der Verdichter durch eine Schutz-einrichtung abgeschaltet, wird in der LED-Anzeige abwechselnd die Geräteadresse des betroffenen Klimagerätes und der Fehlercode angezeigt.



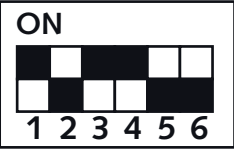
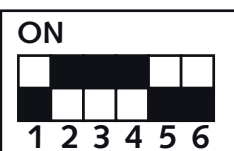
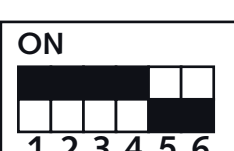

Anzeige	Beschreibung (im laufenden Betrieb)
U1	Störung am Hochdruckschalter, 63H hat ausgelöst
U2	Heißgastemperatur zu hoch, Kältemittelmangel
U3	Heißgastemperaturfühler TH 4 hat Offen/Kurzschluss gemessen
U4	Temperaturfühler im Außengerät TH3, TH6, TH7, TH8 hat Offen/Kurzschluss gemessen
U5	Kühlrippentemperaturfühler hat Offen/Kurzschluss gemessen
U6	Störung am Leistungsmodul (Inverter)
U7	Störung der Überhitzung; zu niedrige Heißgastemperatur
UF	Verdichterstopp durch Überstrom (Verdichter gesperrt)
UH	Störung am Stromsensor
UL	Störung am Niederdruckschalter, 62L hat ausgelöst
UP	Verdichterstopp durch Überstrom
A0-A7	Störung in der Datenübertragung: Vorrangsignal im M-Net

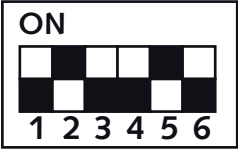
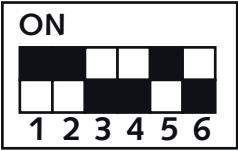


Anzeige	Beschreibung (im laufenden Betrieb)
F3	Stecker 63L (rot) ist abgezogen
F5	Stecker 63H (gelb) ist abgezogen
F9	Beide Stecker 63L und 63H sind abgezogen
E8	Störung in der Datenübertragung: Außengerät empfängt keine Signale vom Innenmodul
E9	Störung in der Datenübertragung: Außengerät sendet keine Signale ans Innenmodul
EA	Verdrahtungsfehler in den Steuerleitungen Innen/Außen: zu viele Innenmodule (max 4)
Eb	Verdrahtungsfehler in den Steuerleitungen Innen/Außen: Polarität vertauscht, Kabel gelöst
Ec	Zeitüberschreitung beim Systemstart
E0-E7	Störung in der Datenübertragung: Anderes ohne Außengerät

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Verdichter-Betriebszeit 0 – 9999	0 – 9999 Beträgt die Anzahl über 99, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, 10er- und 1er-Stelle, dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 245: 0,5 s. 0,5s. 2 s. „ □ 2 “ ▶ „ 45 “ ▶ „ □ □ “ ↑—————┘	10 Std.
	Betriebsstrom des Verdichters 0 – 50	0 – 50 (ohne Kommastellen)	A
	Verdichterbetriebsfrequenz 0 – 225	0 – 225 Beträgt die Verdichterbetriebsfrequenz über 99, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, 10er- und 1er-Stelle, dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 125 Hz: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „ □ 1 “ ▶ „ 25 “ ▶ „ □ □ “ ↑—————┘	Hz
	Öffnungsweite des LEV-A 0 – 480	0 – 480 Beträgt die Öffnungsweite des LEV-A über 99 Impulse, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, 10er- und 1er-Stelle, dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 150 Impulse: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „ □ 1 “ ▶ „ 00 “ ▶ „ □ □ “ ↑—————┘	Impulse

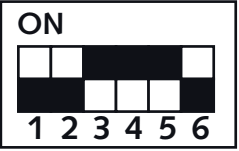

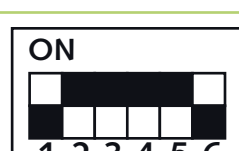
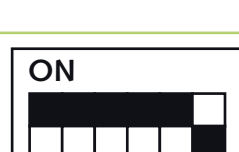
REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

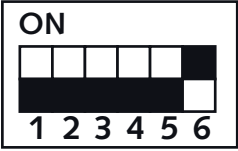
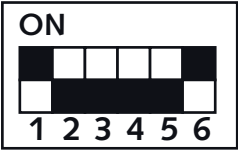


Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Betriebsstrom des Verdichters vor der Störung 0 – 20	0 – 20	A
	Liste der neuesten Störungen (1) Abwechselnde Anzeige von Geräteadresse und Fehlercode	Liegen keine Störungsmeldungen vor, wechselt die Anzeige zwischen „00“ und „- -“	Fehlercode
	Liste der älteren Störungen (2) Abwechselnde Anzeige von Geräteadresse und Fehlercode	Liegen keine Störungsmeldungen vor, wechselt die Anzeige zwischen „00“ und „- -“	Fehlercode
	Dauer des Testbetriebes 0 – 120	0 – 120 Beträgt die Dauer über 99 min., wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, 10er- und 1er-Stelle, dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 105 min.: 0,5 s. 05 s. 2 s. „□ 1“ ▶ „05“ ▶ „□ □“ ↑—————┘	Minuten

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Geräteleistung .	Anzeige erfolgt als Kapazitätscode Geräteleistung :Kapazitätscode CMF80/90 : 14 CMF 140/150 : 25 CMT100 : 14 CMT150 : 25	Kapazitätscode
	Einstellungen am Außengerät	1 er-Stelle: (Abtaumodus) 0 = Standard 1 = für hohe Luftfeuchtigkeit 10er-Stelle (Betriebsmodus) (Ein-/Dreiphasig) 0 = Wärmepumpe 0 = Einphasig 1 = Kühlgerät 2 = Dreiphasig	
	Temperaturfühler TH2 -39 – 88	-39 – +88 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen und Betrag.	°C
	Verdampfer-/Kondensatortemperaturfühler des Innenmodul TH5 -39 – 88	-39 – +88 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen und Betrag.	°C

REMKO SYSTEM-MONITOR




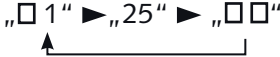

FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Wärmetauschertemperaturfühler am Außengerät (2-Phasengemisch) TH6 -39 – 88	-39 – +88 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen und Betrag.	°C
	Außentemperatur TH7 -39 – 88	-39 – +88 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen und Betrag.	°C
	Kühlrippentemperaturfühler TH8 -40 – 200	-40 – +200 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen und Betrag. Beträgt die Temperatur über 99 °C, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	°C
	Heißgasüberhitzungstemperatur SHd 0 – 255 Kühlen: TH4 - TH6 Heizen: TH4 - TH5	0 – 255 Beträgt die Temperaturdifferenz über 99 K, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	K

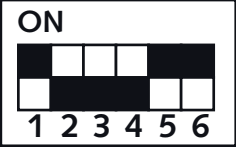
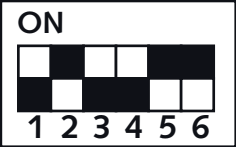
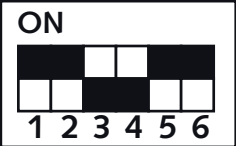
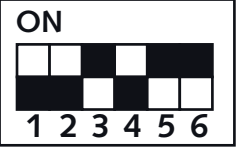
Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Unterkuhlertemperatur SC 0 – 130 Kühlen: TH6 - TH3 Heizen: TH5 - TH4	0 – 130 Beträgt die Temperaturdifferenz über 99 K, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	K
	Betriebsstrom des Innengeräts 0 – 500	0 – 500 Beträgt der Wert über 99, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	0,1A
	Öffnungsweite des LEV B 0 – 480	0 – 480 Beträgt die Öffnungsweite über 99 Impulse, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	Impulse
	Soll-Betriebsfrequenz 0 – 255	0 – 255 Beträgt die Betriebsfrequenz über 99 Hz, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	Hz



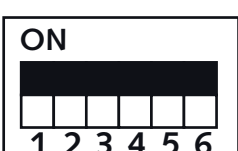
REMKO SYSTEM-MONITOR

FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	DC-Busspannung CMF 80/90/140/150 CMT 100/150 180 - 370	180 – 370 Beträgt die Spannung über 99 V, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle und der 10er- und 1er-Stelle.	°C
	Störung am Temperaturfühler Ist keine Temperaturfühlerstörung aufgetreten, erscheint „—“ in der LED-Anzeige.	3 = Flüssigkeitsleitung am Außengerät TH3, TH32 6 = 2-Phasenleitung (Kondensator/Verdampfer) am Außengerät TH6 7 = Außenlufttemperatur TH7 8 = Kühlrippentemperaturfühler TH8	Code
	Verdichterbetriebsfrequenz vor der Störung 0 – 255	0 – 255 Beträgt die Betriebsfrequenz über 99 Hz, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, der 10er- und 1er-Stelle und 2 Leerzeichen. Beispiel: 125 Hz: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „□ 1“ ▶ „25“ ▶ „□ □“ 	Hz
	Lüfterstufe vor der Störung 0 – 10	0 – 10	Stufen / Schritte

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Außentemperatur TH7 vor der Störung -39 – 88	-39 – +88 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen, Betrag und dann 2 Leerzeichen. Beispiel: -15 °C: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „-□ “ ▶ „15“ ▶ „□□“ ↑	Impulse
	Kühlrippentemperaturfühler TH8 vor der Störung -40 – 200	-40 – +200 Misst der Temperaturfühler Werte unter 0 °C, wechselt die Anzeige zwischen Vorzeichen, Betrag und dann 2 Leerzeichen. Misst der Temperaturfühler Werte über 99 °C, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, der 10er- und 1er-Stelle und dann 2 Leerzeichen.	°C
	Heißgasüberhitzungstemperatur SHd vor der Störung 0 – 255 Kühlen: TH4 - TH6 Heizen: TH4 - TH5	0 – 255 Beträgt die Temperaturdifferenz über 99 K, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, der 10er- und 1er-Stelle und dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 150 K: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „□1 “ ▶ „50“ ▶ „□□“ ↑	K
	Unterkühlertemperatur SC vor der Störung 0 – 130 Kühlen: TH6 - TH3 Heizen: TH5 - TH2	0 – 130 Beträgt die Temperaturdifferenz über 99 K, wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, der 10er- und 1er-Stelle und dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 115 K: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „□1 “ ▶ „15“ ▶ „□□“ ↑	K

Einstellung an SW2	Anlagenkomponente	Messbereich und Beschreibung	Einheit
	Einschaltdauer bis zur Störung 0 – 999	0 – 999 Beträgt die Dauer über 99 min., wechselt die Anzeige zwischen 100er-Stelle, der 10er- und 1er-Stelle und dann 2 Leerzeichen. Beispiel: 415 min.: 0,5 s. 0,5 s. 2 s. „□ 4“ ▶ „15“ ▶ „□ □“ 	Minuten
	U9: Fehlerstatus während der Störung	00 keine Störung 01 Spannung zu Hoch (Spannungsplatine) 02 Spannung zu gering (Steuerplatine) 04 L-Phasenfehler (Steuerplatine) 08 Betriebssignalfehler (Spannungsplatine) 10 PFC-Fehler -Überspannung -Unterspannung -Überstrom (Spannungsplatine) 20 PFC-/ACTM-Fehler -Unterspannung (Verdrahtung von CNAF prüfen, ACTM defekt) Beispiele für Mehrfach-Störungen: 03 Über-(01) und Unterspannung(02) 0A Unterspannung(02) und Betriebssignalfehler(08) 14 L-Phasenfehler(04) und PFC-Fehler(10)	Code

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercodes

Beachten Sie folgendes, wenn eine Störungsmeldung ausgegeben wird:

Bei Auftreten eines Kommunikationsfehlers können die LED-Anzeige des Außengerätes und Anzeige an der REMKO SYSTEM-MONITOR voneinander abweichen, oder das Außengerät zeigt keine Störung an. Entnehmen Sie bei Auftreten einer Störung den folgenden Tabellen die Ursache der Störung.



ACHTUNG

Bei Auftreten einer Störung wird am Außenmodul der Fehlercode durch Blinkcodes der zwei LEDs ausgegeben

Anzeige Fehlercode			Beschreibung	
LED1(grün)	LED2(rot)	Display		
Blinkt 1mal	Blinkt 1mal	F1	Phasenfehler erkannt Phasenfehler, Verdrahtungsfehler zw. Innen-/Außengerät	
		F2	Phasenfehler erkannt Offene L3-Phase gemessen	
	Blinkt 2mal	F3	Stecker 63L offen 3 min lang kein Kontakt von 63L gemessen	
		F4	Stecker 49C offen 3 min lang kein Kontakt von 49C gemessen	
		F5	Stecker 63H offen 3 min lang kein Kontakt von 63H gemessen	
		F9	2 oder mehr Stecker offen mind. 2 offene Steckkontakte gemessen	
	Blinkt 3mal	FA	L2-Phase oder Stecker 51CM offen 3 min lang keine L2-Phase oder kein Kontakt von 51CM gemessen	
		F7	Störung am Phasenfehlermesskreis (Steuerplatine) Steuerplatine ohne Signal gemessen	
	Blinkt 2mal	Blinkt 1mal	EA	Verdrahtungsfehler zwischen Innen- und Außengerät
			Eb	Verdrahtungsfehler zwischen Innen- und Außengerät (Kabelbruch, Wackelkontakt)
Blinkt 2mal		E8	Datenübertragung zwischen Innen- und Außengerät	
		E9		
Blinkt 4mal		Fb	Störung an der Steuerplatine im Innengerät	
		F8	Störung im Systemschaltkreis Kein Rückmeldungssignal von Innenmodul 0,5 sek nach Anlegen der Versorgungsspannung erhalten	

Anzeige Fehlercode			Beschreibung	
LED1(grün)	LED2(rot)	Display		
Blinkt 3mal	Blinkt 1mal	U2	Heißgastemperaturfehler Interner Thermostat des Verdichtermotors 49C hat ausgelöst. Kältemittelmangel	
		U7	Heißgasüberhitzung zu gering	
	Blinkt 2mal	U1	Hochdruckschalter 63H hat ausgelöst	
		UE		
	Blinkt 2mal	UL	Niederdruckschalter 63L hat ausgelöst	
		Ud	Überhitzungsschutzfunktion	
	Blinkt 4mal	U6	Überstromsicherung am Verdichter (Überlast)	
			Störung im Power-Modul	
		UA	Überstromsicherung am Verdichter (Thermisches Überstromrelais)	
			Thermisches Überstromrelais löst aus Nur für Modelle mit dreiphasiger Spannungsversorgung	
		UC	Verdichter durch eigene Schutzfunktion abgeschaltet	
		UF	Verdichter blockiert, Überstromschutzeinrichtung hat ausgelöst	
	UP	Überstromschutzeinrichtung hat ausgelöst		
	Blinkt 5mal	U4	UH	Störung am Stromsensor
			U3	Störung am Heißgastemperaturfühler TH4
				Störung am Leitungstemperaturfühler des Außengerätes TH3
				Störung am Wärmetauscher-Temperaturfühler des Außengerätes TH6
	Blinkt 6mal	U5		Störung am Außenlufttemperaturfühler des Außengerätes TH7
			Störung am Inverterkühlblocktemperaturfühler TH8	
Blinkt 6mal	U5	Temperaturstörung am Inverterkühlblock		
Blinkt 7mal	U6	Störung in der Spannungsversorgung		

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
Keine Anzeige und keine Funktion	-	Am Klemmenblock TB1 liegt keine Versorgungsspannung an. Der vorgeschaltete Hauptschalter ist aus Schlechte oder gelöste Kontakten an den Klemmen. Offene Phase (L, L1 oder N)	Hauptschalter überprüfen. Anschluss, Verdrahtung, Phasen und Kontakte an TB1 überprüfen und korrigieren
		Am Eingang der Spannungsversorgung an der Spannungsplatine liegt keine Spannung an. Schlechte oder gelöste Kontakte an den Klemmen. Offene Phase an der Spannungsplatine. Stecker abgezogen: CMF80/90/-CMT100: R oder S CMF140/150-CMT150: TABT oder TABS	Anschluss, Verdrahtung, Phasen und Kontakte an TB1 überprüfen und korrigieren. Anschluss, Verdrahtung, Phasen und Kontakte an den Steckern an der Spannungsplatine überprüfen und korrigieren.
		Es wird keine Spannung an die Steuerplatine geliefert. Schlechte oder gelöste Kontakte am Stecker CNDC oder Stecker abgezogen.	Kontakte am Stecker CNDC auf der Steuerplatine überprüfen und reparieren. Kontakte am Stecker LD1, LD2 CNDC auf der Spannungsplatine Entstörfilter überprüfen und reparieren.
		Schlechte oder gelöste Kontakte am Trafo DCL oder ACL.	Kontakte am Trafo DCL überprüfen und reparieren. wwLO und LO an der Entstörplatine R und S an der Spannungsplatine Kontakte von L1 und L2 am Aktiven Filtermodul ACTM überprüfen und reparieren.
		Schlechte oder gelöste Kontakte an der Entstörplatine oder Bauteile der Entstörplatine defekt.	Kontakte an der Entstörplatine überprüfen und reparieren. Defekte Entstörplatine ersetzen.
		Spannungsplatine defekt.	Defekte Spannungsplatine ersetzen.
		Steuerplatine am Außengerät a) Sicherung 6,3 A durchgebrannt. b) Defekte Bauteile	Sicherung 6,3 A ersetzen Defekte Steuerplatine ersetzen, wenn die oberen Punkte keine Abhilfe geschaffen haben.
		Steuerplatine am Außengerät defekt.	Defekte Steuerplatine ersetzen, wenn die oberen Punkte keine Abhilfe geschaffen haben.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
F1	<p>Phasen vertauscht, Spannungsversorgung, an Anschluss- und Steuerleitungen zum Innengerät Polarität vertauscht</p> <p>1. Drei Sekunden nach Einschalten der Spannungsversorgung wird ein Phasenfehler erkannt.</p> <p>2. Vier Minuten nach Einschalten der Spannungsversorgung werden an den Versorgungs- und Steuerleitungen vertauschte Polaritäten erkannt.</p>	<p>Steuerleitungen an S1, S2, S3 vertauscht(TB4), Polarität beachten.</p> <p>Phasen L1, L2, L3 vertauscht (TB1), Polarität beachten.</p> <p>An den Klemmen für Versorgungsspannung TB1 und Steuerleitungen TB4 Leitungen vertauscht.</p>	<p>Anschluss und Polarität an den Klemmen überprüfen.</p> <p>Phasen L1 und L2 an TB1 tauschen.</p> <p>Verdrahtung überprüfen und korrigieren.</p>
F2	<p>L3-Phase offen</p> <p>Wenn zwei Sekunden nach Einschalten der Spannungsversorgung ein Phasenfehler an L3 erkannt wird, wird die Störungsmeldung „F2“ ausgegeben</p>	<p>Offene Phase an L3.</p>	<p>Verdrahtung überprüfen und korrigieren.</p>
F3	<p>Niederdruckschalter 63L</p> <p>Wenn vom Schaltkreis des Niederdrucksschalters 63L für über 3 min nach Anlegen der Versorgungsspannung kein Kontakt gemeldet wird, wird die Störungsmeldung „F3“</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte am 63L-Stecker an der Steuerplatine des Außengerätes oder Stecker abgezogen.</p> <p>Schlechte oder gelöste Kontakte am 63L.</p> <p>63L hat wegen Kältemittelmangel oder durch defekte Bauteile ausgelöst.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Kontakte am 63L-Stecker an der Steuerplatine überprüfen und reparieren.</p> <p>Kontakte und Kabel am 63L überprüfen und reparieren.</p> <p>Kältemittelfüllmenge überprüfen.</p> <p>Elektrische Bauteile durchmessen.</p> <p>Defekte Bauteile ersetzen.</p> <p>Defekte Steuerplatine ersetzen.</p>
F5	<p>Hochdruckschalter 63H</p> <p>Wenn vom Schaltkreis des Hochdruckschalters 63H für über 3 min nach Anlegen der Versorgungsspannung ein Kontakt gemeldet wird, wird die Störungsmeldung „F5“ ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte am 63H-Stecker an der Steuerplatine des Außengerätes oder Stecker abgezogen.</p> <p>Schlechte oder gelöste Kontakte am 63H.</p> <p>63L hat durch defekte Bauteile ausgelöst.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Kontakte am 63H-Stecker an der Steuerplatine überprüfen und reparieren.</p> <p>Kontakte und Kabel am 63H überprüfen und reparieren.</p> <p>Elektrische Bauteile durchmessen.</p> <p>Defekte Bauteile ersetzen.</p> <p>Defekte Steuerplatine ersetzen.</p>
F7	<p>Phasenfehler an der Steuerplatine.</p> <p>Wenn nach Ablauf von 3 Sekunden nach Einschalten der Spannungsversorgung kein Signal vom Phasenmesskreis erfolgt, wird die Störungsmeldung „F7“ ausgegeben.</p>	<p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Defekte Steuerplatine ersetzen.</p>

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
F9	<p>Hoch- und Niederdruckschalter 63H, 63L</p> <p>Thermorelais 51CM</p> <p>Wenn von den Schaltkreisen der genannten Bauteile für über 3 min nach Anlegen der Versorgungsspannung eine Kontakte gemeldet wird, wird die Störungsmeldung "F9" ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte an den Steckern an der Steuerplatine des Außengerätes oder Stecker abgezogen.</p> <p>Schlechte oder gelöste Kontakte an den Bauteilen.</p> <p>Bauteile haben durch defekte Bauteile ausgelöst.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Kontakte an Steckern an der Steuerplatine überprüfen und reparieren.</p> <p>Kontakte und Kabel der Bauteile überprüfen und reparieren.</p> <p>Elektrische Bauteile durchmessen.</p> <p>Defekte Bauteile ersetzen.</p> <p>Defekte Steuerplatine ersetzen.</p>
FA	<p>Thermorelais 51CM</p> <p>Wenn von den Schaltkreisen des Thermorelais 51CM für über 3 min nach Anlegen der Versorgungsspannung eine Kontakte gemeldet wird, wird die Störungsmeldung „FA“ ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte am stecker 51CM an der Steuerplatine des Außengerätes oder Stecker abgezogen.</p> <p>Schlechte oder gelöste Kontakte am Thermorelais 51CM.</p> <p>Thermorelais 51CM hat durch defekte Bauteile ausgelöst.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Kontakte am Stecker 51CM an der Steuerplatine überprüfen und reparieren.</p> <p>Kontakte und Kabel am 51CM überprüfen und reparieren.</p> <p>Elektrische Bauteile durchmessen.</p> <p>Defekte Bauteile ersetzen.</p> <p>Defekte Steuerplatine ersetzen.</p>
EA	<p>Steuerleitungen zwischen Innengeräten und Außengerät defekt, zu viele Innengeräte angeschlossen</p> <p>Eine Prüfschaltung erkennt automatisch die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte. Wenn die Steuerleitungen für länger als 4 min nach Anlegen der Spannungsversorgung estört sind, wird die Störungsmeldung „EA“ ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte an den Anschlüssen der Steuerleitungen oder Verdrahtungsfehler.</p> <p>Steuerleitungen falsch dimensioniert.</p> <p>Störrauschen in den Steuerleitungen.</p>	<p>Kontakte, Kabel und Verbindungen der Steuerleitungen an allen Geräten prüfen und reparieren.</p> <p>Querschnitt und Leitungslängen der Steuerleitungen überprüfen und korrigieren: max. Länge 50 m (Innen-Außen) bzw. max. 30 m (Innen-Innen)</p> <p>Polarität der Steuerleitungen S1, S2 und S3 überprüfen u. korrigieren.</p>
Eb	<p>Verdrahtungsfehler der Steuerleitungen zwischen Innengeräten und Außengerät (Phasen vertauscht, kein Kontakt)</p> <p>Eine Prüfschaltung stellt automatisch die Nummern der angeschlossenen Innengeräte ein. Wenn die Steuerleitungen für länger als 4 min nach Anlegen der Spannungsversorgung gestört sind, wird die Störungsmeldung „Eb“ ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte an den Anschlüssen der Steuerleitungen oder Verdrahtungsfehler</p> <p>Steuerleitungen falsch dimensioniert.</p> <p>Störrauschen in den Steuerleitungen.</p> <p>Spannungsplatine am Außengerät defekt</p>	<p>Versorgungsspannung einmal aus- und wieder einschalten und überprüfen, ob die Störung erneut auftritt.</p> <p>Steuerplatinen des betroffenen Innen- oder Außengerätes ersetzen, wenn die Störung erneut auftritt.</p> <p>Steuerleitungen überprüfen.</p> <p>Steuerleitungen überprüfen und Ursache für Störrauschen beseitigen.</p>
EC	<p>Zeitlimit bei Betriebsstart überschritten</p> <p>Die Anlage hat sich bei Betriebsstart nach Ablauf von über 4 min nicht korrekt initialisiert. Es wird die Störungsmeldung „EC“ ausgegeben.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte an den Anschlüssen der Steuerleitungen oder Verdrahtungsfehler.</p> <p>Steuerleitungen falsch dimensioniert.</p> <p>Störrauschen in den Steuerleitungen.</p>	<p>Die Gegenmaßnahmen gelten für „EA“, „Eb“ und „EC“.</p>

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
U1	<p>Hochdruck zu hoch (63H hat ausgelöst)</p> <p>Der Hochdruckschutzschalter 63H hat ausgelöst, weil im laufenden Verdichterbetrieb der Hochdruck über 4,14 MPa angestiegen ist.</p>	<p>Verschmutzung des Wärmetauschers im Innenmodul.</p> <p>Blockierter Pumpenmotor im Innenmodul.</p> <p>Fehlerhafte Funktion des Pumpenmotors im Innenmodul.</p> <p>Fehlerhaftes Kugelabsperrventils (nicht vollständig geöffnet).</p> <p>Verstopfte oder gebrochene Kältemittelleitung.</p> <p>Blockierter Lüftermotor am Außengerät.</p> <p>Fehlerhafte Funktion des Lüftermotors am Außengerät.</p> <p>Luftkurzschluss am Außengerät.</p> <p>Verschmutzung des Wärmetauschers am Außengerät.</p> <p>Verringerter Luftvolumenstrom durch fehlerhafte Temperaturmessung am Außenlufttemperaturfühle (zu niedrige Messung).</p> <p>Fehlerhafter Kontakt des Steckers 63H an der Steuerplatine des Außengerätes.</p> <p>Fehlerhafter Anschluss von 63H.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes.</p> <p>Fehlerhaftes LEV</p> <p>Fehlerhafter Lüfterantrieb</p> <p>Zu viel Kältemittel in der Anlage</p>	<p>Bauteile überprüfen und Ursache der Störung beseitigen.</p> <p>Prüfen, ob alle Kugelabsperrventile vollständig geöffnet sind.</p> <p>Verrohrung überprüfen und Störung beseitigen.</p> <p>Außengerät überprüfen und defekte Bauteile ersetzen/ reparieren.</p> <p>Temperaturfühler mit Hilfe des Systemmonitors überprüfen und dementsprechend handeln, um die Störung zu beseitigen.</p> <p>Versorgungsspannung einmal aus- und wieder schalten.</p> <p>Überprüfen, ob dann der Fehlercode „F5“ oder „UH“ angezeigt wird. Wenn ja, siehe „Gegenmaßnahmen“ bei „F5“ oder „UH“.</p> <p>LEV überprüfen.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes ersetzen.</p> <p>Kältemittelfüllmenge korrigieren</p>
U2	<p>Heißgastemperatur zu hoch</p> <p>Am Heißgastemperaturfühler TH4 werden über 125 °C gemessen oder über 110 °C für die Dauer von 5 Minuten.</p> <p>Im Abtaubetrieb werden an TH5 über 40 °C und am Heißgastemperaturfühler TH4 über 110 °C gemessen.</p> <p>Fortsetzung nächste Seite</p>	<p>Temperaturanstieg im Verdichter durch Kältemittelmangel.</p> <p>Defekter Temperaturfühler TH4, TH5, TH6.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes.</p> <p>Fehlerhaftes LEV.</p>	<p>Eintrittsüberhitzung überprüfen.</p> <p>Verrohrung, Kältemittelmenge und Zusatzfüllung überprüfen.</p> <p>Versorgungsspannung einmal aus- und wieder schalten. Überprüfen, ob dann der Fehlercode „U3“ angezeigt wird. Wenn ja, siehe „Gegenmaßnahmen“ bei „U3“.</p> <p>LEV überprüfen.</p>

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
U2	<p>Kältemittelmangel</p> <p>Fehlerhaft, wenn die Heißgasüberhitzung im Kühlbetrieb TH4–TH5 / im Heizbetrieb TH4–TH6 wie folgt ansteigt. Alle Bedingungen müssen für die dauer von 10 min (mind. 6 min nach Verdichterstart) erfüllt werden!</p> <p>Der Verdichter arbeitet im Heizbetrieb. Die Heißgasüberhitzung beträgt 70 °C oder mehr. $TH6 > TH7 - 5K$ $TH5 < 35\text{ °C}$</p> <p>Der Verdichter arbeitet (K/H). Im Kühlbetrieb beträgt die Heißgasüberhitzung 80 °C oder mehr. Im Heizbetrieb beträgt die Heißgasüberhitzung 90 °C oder mehr. Im Kühlbetrieb beträgt die Kondensationstemperatur TH6 $< -40\text{ °C}$</p>	<p>Temperaturanstieg im Verdichter durch Kältemittelmangel.</p> <p>Defekter Temperaturfühler TH4, TH5, TH6.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes.</p> <p>Fehlerhaftes LEV.</p>	<p>Eintrittsüberhitzung überprüfen. Verrohrung, Kältemittelmenge und Zusatzfüllung überprüfen. Versorgungsspannung einmal aus- und wieder schalten. Überprüfen, ob dann der Fehlercode „U3“ angezeigt wird. Wenn ja, siehe „Gegenmaßnahmen“ bei „U3“. LEV überprüfen.</p>
U3	<p>Offen/Kurzschluss am Heißgastemperaturfühler TH4 oder Verdichtertemperaturfühler TH32</p> <p>Wenn am Heißgastemperaturfühler TH4 kein Widerstand ($0\text{ °C} = 0\ \Omega$) oder unendlich großer Widerstand ($>217\text{ °C} = \infty\ \Omega$) bei arbeitendem Verdichter gemessen wird, erfolgt die Störungsmeldung „U3“. (Diese Funktion ist in den ersten 5 bis 10 min. nach Verdichterstart, nach Beendigung des Abtaubetriebes sowie im laufenden Abtaubetrieb nicht verfügbar.)</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte der Leitungen und Stecker an der Steuerplatine. Defekter Temperaturfühler. Defekte Steuerplatine des Außengerätes.</p>	<p>Stecker und Kontakte des Temperaturfühlers an der Steuerplatine überprüfen und reparieren. Anschlussleitungen des Temperaturfühlers auf Kabelbruch o.ä. überprüfen. Temperaturfühler mit Hilfe des Systemmonitors überprüfen und dementsprechend handeln, um die Störung zu beseitigen. Defekte Steuerplatine des Außengerätes ersetzen.</p>

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
U4	<p>Offen/Kurzschluss an Temperaturfühlern am Außengerät (TH3, TH32, TH33, TH6, TH7 und TH8).</p> <p>Wenn an einem der Temperaturfühler kein Widerstand (0 Ω) oder unendlicher Widerstand (∞ Ω) bei arbeitendem Verdichter gemessen wird, erfolgt die Störungsmeldung „U4“.</p> <p>Mit Hilfe des Systemmonitors am Außengerät können Sie erkennen, welcher der Temperaturfühler betroffen ist. (Diese Funktion ist in den ersten 10 min. nach Verdichterstart, nach Beendigung des Abtaubetriebes und im laufenden Abtaubetrieb nicht verfügbar.)</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte der Leitungen und Stecker eines oder mehrerer Temperaturfühler an der Steuerplatine.</p> <p>Defekter Temperaturfühler.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes.</p>	<p>Stecker und Kontakte der Temperaturfühler an der Steuerplatine überprüfen und reparieren.</p> <p>Anschlussleitungen der Temperaturfühler auf Kabelbruch o.ä. überprüfen.</p> <p>Temperaturfühler mit Hilfe des Systemmonitors überprüfen und dementsprechend handeln, um die Störung zu beseitigen.</p> <p>Defekte Steuerplatine des Außengerätes ersetzen</p>
Bez.	Beschreibung	Offen(XX),bei	Kurzschluss (OX), bei
TH3, TH32, TH33	Leitungstemperaturfühler	-40 °C und tiefer	90 °C und höher
TH6	2-Phasen-Gemisch	-40 °C und tiefer	90 °C und höher
TH7	Außenluft	-40 °C und tiefer	90 °C und höher
TH8	Inverterkühlblock	-27 °C und tiefer	102 °C und höher
U5	<p>Temperaturstörung am Inverterkühlblock</p> <p>Wenn am Inverterkühlblock die Temperatur an TH8 den nachfolgend angegebenen Wert erreicht oder überschreitet, wird die Störungsmeldung „U5“ ausgegeben.</p> <p>CMF80/90 : 77 °C</p> <p>CMT100 : 77 °C</p> <p>CMF140/150 : 95 °C</p> <p>CMT150 : 95 °C</p>	<p>Blockierter Lüftermotor.</p> <p>Störung am Lüftermotor.</p> <p>Zu- und Abluftöffnungen verschmutzt/blockiert.</p> <p>Anstieg der Außenlufttemperatur.</p> <p>Defekter Temperaturfühler.</p> <p>Defekte Eingangsschaltkreise (Versorgungsspannung) auf der Spannungsplatine des Außengerätes.</p> <p>Defekte Antriebsschaltung des Außengerätelüfters.</p>	<p>Lüftermotor überprüfen. Zu- und Abluftöffnungen überprüfen und reinigen.</p> <p>Prüfen Sie, ob andere als wetterbedingte Ursachen für den Temperaturanstieg verantwortlich sind.</p> <p>Obere Temperaturgrenze 46 °C.</p> <p>Schalten Sie die Versorgungsspannung aus und wieder ein. Überprüfen Sie, ob innerhalb der nächsten halben Stunde wieder ein „U5“ ausgegeben wird.</p> <p>Wird ein „U4“ anstelle eines „U5“ ausgegeben, folgen Sie den Beschreibungen unter „U4“.</p> <p>Widerstand des Temperaturfühlers TH8 messen oder mit Hilfe des Systemmonitors die Temperatur an TH8 abfragen. Defekten Temperaturfühler ersetzen.</p> <p>Defekte Spannungsplatine am Außengerät ersetzen.</p>

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
U6	<p>Power Module im Inverterschaltkreis defekt.</p> <p>Wenn Überstrom im Inverterschaltkreis („UF“ oder „UP“ wird angezeigt) festgestellt wird, ist der Inverterschaltkreis defekt und es erfolgt die Störungsmeldung „U6“.</p>	<p>Fehlerhaftes Kugelabsperrventils (nicht vollständig geöffnet). Anstieg der Versorgungsspannung. Schlechte oder gelöste Kontakte der Anschlussleitungen zum Verdichter oder vertauschte Phasen. Defekter Verdichter. Defekte Spannungsplatine.</p>	<p>Alle Kugelabsperrventile prüfen und vollständig öffnen. Versorgungsspannung (Netzseite) überprüfen. Verdrahtung des Verdichters überprüfen und korrigieren (Phasen U, V, W). Verdichter überprüfen, defekten Verdichter ersetzen Defekte Spannungsplatine am Außengerät ersetzen.</p>
U7	<p>Überhitzung gestört durch zu niedrige Heißgastemperatur</p> <p>Wenn für über 3 min die Überhitzung nahezu -15 K beträgt, das LEV fast geschlossen (niedrigste Impulsrate) ist und 10 min seit Verdichterstart vergangen sind, erfolgt die Störungsmeldung U7“.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte der Leitungen und Stecker des Heißgastemperaturfühlers TH4 an der Steuerplatine. Defekte Befestigung des Heißgastemperaturfühlers TH4. Schlechte oder gelöste Kontakte der Leitungen und Stecker am LEV-Antrieb. Schlechte oder gelöste Kontakte der LEV-Leitungen an der Steuerplatine. Defektes LEV.</p>	<p>Kontakte, Kabel und Verbindungen des Temperaturfühlers TH4 prüfen und reparieren. Temperaturfühler TH4 korrekt befestigen. Kontakte, Kabel und Verbindungen des LEV-Antriebs prüfen und reparieren. LEV prüfen und ersetzen.</p>
U8	<p>Drehzahlstörung am Lüftermotor.</p> <p>Die Drehzahl am Lüftermotor wird als fehlerhaft erkannt, wenn bei einer Außentemperatur ab 20 °C aufwärts für die Dauer von 15 s nur höchstens 100 U/min gemessen werden. für die Dauer von einer Minute unter 50 U/min oder über 1500 U/min gemessen werden.</p>	<p>Lüftermotor defekt. Steuerplatine defekt.</p>	<p>Lüftermotor prüfen und defekten Motor ersetzen. Steuerplatine prüfen und defekte Platine ersetzen</p>

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
U9	<p>Über- oder Unterspannung im Inverter und Störung in der seriellen Kommunikation der Platinen.</p> <p>Abfall der Busspannung unter 310 V</p> <p>Plötzlicher Abfall der Busspannung unter 200 V (CMF80/90 CMT100) unter 350 V (CMF140/150 CMT150)</p> <p>Anstieg der Busspannung über 420 V (CMF80/90 CMT140) über 760 V (CMF140/150 CMT 150)</p> <p>Abfall der Stromaufnahme des Außengerätes auf nur noch 0,5 A bei einer Betriebsfrequenz von 40 Hz oder Verdichterstrom von 5,0 A.</p>	<p>Anstieg der Versorgungsspannung (Netzseite).</p> <p>Verdrahtung am Verdichter gelöst.</p> <p>Schütz 52C defekt.</p> <p>Stecker CN52C gelöst oder abgezogen.</p> <p>Defektes PFC-Modul auf der Spannungsplatine des Außengerätes (CMF80/90CMT100)</p> <p>Defektes ACT-Modul.</p> <p>Defekter ACT-Schaltkreis.</p> <p>Stecker CNAF gelöst oder abgezogen.</p> <p>Defekter Konverter-Schaltkreis am Außengerät (CMF140/150CMT150)</p> <p>Defekter 52C-Schaltkreis auf der Steuerplatine (CMF80/90CMT100)</p> <p>Stecker CN5 auf der Spannungsplatine gelöst oder abgezogen</p> <p>Defekter 52C-Schaltkreis auf der Spannungsplatine (CMF140/150CMT150)</p> <p>Stecker CN2 auf der Spannungsplatine gelöst oder abgezogen</p>	<p>Versorgungsspannung auf der Netzseite prüfen.</p> <p>Verdrahtung am Verdichter und Spannungsplatine prüfen und korrigieren.</p> <p>Defektes 52C austauschen.</p> <p>Sitz und Verdrahtung von CN52C prüfen und korrigieren.</p> <p>Steuerplatine ersetzen.</p> <p>ACT-Modul ersetzen.</p> <p>Spannungsplatine ersetzen.</p> <p>Sitz und Verdrahtung von CNAF prüfen und korrigieren.</p> <p>Konverter-Platine ersetzen.</p> <p>Steuerplatine ersetzen.</p> <p>Sitz und Verdrahtung von CN5 prüfen und korrigieren.</p> <p>Spannungsplatine ersetzen.</p> <p>Sitz und Verdrahtung von CN2 prüfen und korrigieren</p>
UA	<p>Thermorelais 51C hat ausgelöst.</p> <p>Wenn das Thermorelais 51C ausgelöst hat, erfolgt die Störungsmeldung „UA“.</p>	<p>Absperrventile im Betrieb geschlossen.</p> <p>Störung am Verdichter.</p> <p>Schwankungen in der Versorgungsspannung (Netzseite).</p> <p>Kurze Unterbrechung der Versorgungsspannung (Netzseite).</p>	<p>Absperrventile vollständig öffnen.</p> <p>Verdichter prüfen und ggf. ersetzen.</p> <p>Versorgungsspannung (Netzseite) prüfen.</p>
Ud	<p>Überhitzungsschutz (Überlastschutz, Lüftermotorstörung)</p> <p>Wenn die Leitungstemperatur (TH3) 70 ° C überschreitet, erfolgt die Störungsmeldung „Ud“.</p>	<p>Im Kühlbetrieb: Lüftermotor defekt, Luftkurzschluss.</p> <p>Temperaturfühler TH3 defekt.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p>	<p>Lüftermotor prüfen, defekten ersetzen.</p> <p>Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten, um zu prüfen, ob „U4“ bei Wiederanlauf angezeigt wird.</p> <p>Wird „U4“ angezeigt, siehe „U4“.</p> <p>Temperaturfühler prüfen, defekten ersetzen.</p> <p>Steuerplatine prüfen, defekte ersetzen.</p>

REMKO SYSTEM-MONITOR FÜR REMKO SUPERTEC-INVERTER

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
UE	<p>Hochdruckstörung, 63H hat ausgelöst.</p> <p>Der Hochdruckschutzschalter hat im Heizbetrieb zum ersten Mal innerhalb der ersten 20 s nach Verdichterstart 4,14 MPa festgestellt und den Verdichter abgeschaltet. Es erfolgt die Störungsmeldung „UE“.</p>	<p>Absperrventile im Betrieb geschlossen.</p> <p>Stecker 63H gelöst oder abgezogen.</p> <p>Steuerplatine defekt.</p> <p>Spannungsversorgung wurde wieder angeschaltet, an Innengerät sind Luftfilter verschmutzt, Überlastbetrieb.</p> <p>Steuerplatine defekt</p> <p>LEV defekt</p>	<p>Absperrventile vollständig öffnen.</p> <p>Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten, um zu prüfen, ob „F5“ bei Wiederanlauf angezeigt wird. Wird „F5“ angezeigt, siehe „F5“.</p> <p>Defekte Steuerplatine auswechseln.</p> <p>LEV prüfen.</p>
UF	<p>Schutzeinrichtung gegen Überstrom am Verdichter: Verdichter blockiert</p> <p>Übersteigt der Betriebsstrom des Verdichters das 1,2-fache des zulässigen Wertes, erfolgt die Störungsmeldung „UF“.</p> <p>Wird im DC-Bus oder im Verdichter 30 s nach Verdichterstart Überstrom gemessen, erfolgt die Störungsmeldung „UF“.</p>	<p>Absperrventile geschlossen.</p> <p>Anstieg der Versorgungsspannung (Netzseite).</p> <p>Stecker gelöst oder abgezogen, Kabelbruch, Phasen vertauscht.</p> <p>Verdichter defekt.</p> <p>Spannungsplatine defekt</p> <p>Phasenfehler am Verdichter</p>	<p>Absperrventile öffnen.</p> <p>Versorgungsspannung auf der Netzseite prüfen.</p> <p>Verdrahtung und Phasen (U, V, W) am Verdichter und Spannungsplatine prüfen, korrigieren und defekte Bauteile auswechseln.</p> <p>Verdichter prüfen, defekten Verdichter auswechseln.</p> <p>Spannungsplatine ersetzen.</p> <p>Verdrahtung am Verdichter prüfen und korrigieren.</p>
UH	<p>Störung am Stromsensor.</p> <p>Wird am Stromsensor bei laufendem Verdichter ein Strom zwischen -1,5 A und + 1,5 V gemessen, erfolgt die Störungsmeldung „UH“. Diese Störung wird im Testbetrieb ignoriert.</p>	<p>Schlechte oder gelöste Kontakte der Anschlussleitungen zum Verdichter oder vertauschte Phasen.</p> <p>Defekter Schaltkreis (Stromsensor) auf der Spannungsplatine des Außengerätes.</p>	<p>Verdrahtung des Verdichter überprüfen und korrigieren (Phasen U, V, W).</p> <p>Defekte Spannungsplatine am Außengerät ersetzen.</p>

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Gegenmaßnahmen
UL	<p>Störung im Niederdruck (63L hat ausgelöst).</p> <p>Wenn eine der beiden folgenden Bedingungen für die Dauer von 3 min. in den ersten 10 min. nach Verdichterstart im Heizbetrieb erfüllt wird, erfolgt die Störungsmeldung „UL“. (Diese Störung wird ignoriert, wenn die Verdichterbetriebszeit seit Betriebsstart insgesamt die Summe von 30 min. erreicht oder überschritten hat.)</p> <p>TH7 – TH3 \leq 4 K TH5 – Raumtemp. \leq 2K Es bedeuten: TH3: Flüssigkeitsleitungstemperatur im Außengerät in °C. TH5: Verdampfer-/Kondensatortemperatur im Innengerät in °C. TH7: Außenlufttemperatur in °C</p>	<p>Absperrventile geschlossen.</p> <p>Kältemittelmangel oder Leck.</p> <p>LEV defekt.</p>	<p>Absperrventile öffnen</p> <p>Kältemittelmenge und Zusatzfüllung prüfen.</p> <p>Leitungssystem auf Lecks überprüfen und Undichtigkeiten beseitigen.</p> <p>LEV prüfen.</p>
UP	<p>Überstrom im Verdichter – Schutzeinrichtung hat ausgelöst.</p> <p>Wenn 30 Sekunden nach Verdichterstart die Schutzeinrichtung wegen DC-Überstrom ausgelöst hat, wird die Störungsmeldung „UP“ ausgegeben.</p>	<p>Kugelabsperrventil im laufenden Betrieb geschlossen.</p> <p>Anstieg der Versorgungsspannung (Netzseite).</p> <p>Schlechte oder gelöste Kontakte der Anschlussleitungen zum Verdichter oder vertauschte Phasen.</p> <p>Gebläse oder Lüfter defekt.</p> <p>Luftkurzschluss an Außenmodul.</p> <p>Defekter Eingangsschaltkreis (Spannung) auf der Steuerplatine des Außenmoduls.</p> <p>Defekter Verdichter.</p> <p>Inverterplatine defekt.</p> <p>Dip-Schalter-Einstellungen auf der Steuerplatine des Außenmodul falsch.</p>	<p>Alle Kugelabsperrventile prüfen und vollständig öffnen.</p> <p>Versorgungsspannung (Netzseite) überprüfen.</p> <p>Verdrahtung des Verdichters überprüfen und korrigieren (Phasen U, V, W).</p> <p>Gebläse und/oder Lüfter prüfen.</p> <p>Luftkurzschluss beseitigen.</p> <p>Defekte Platinen ersetzen.</p> <p>Verdichter überprüfen und defekten Verdichter ersetzen.*</p> <p>Defekte Platinen ersetzen.</p> <p>Dip-Schalter prüfen und Einstellungen korrigieren.</p>

* Bevor Sie den Verdichter auswechseln, überprüfen Sie, ob zwischen den Phasen U-V, V-W und W-U die gleiche Spannung und Frequenz anliegt.

Klemmen Sie dazu den Verdichter ab und starten Sie den Testlauf. Messen Sie die Spannung. Wenn zwischen den Phasen die gleiche Spannung und Frequenz anliegt, ist der Verdichter defekt und muss ausgewechselt werden.

REMKO INTERNATIONAL

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!
Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



REMKO GmbH & Co. KG Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
Postfach 1827
Telefon
Telefax
E-mail
Internet

D-32791 Lage
D-32777 Lage
+49 5232 606-0
+49 5232 606-2 60
info@remko.de
www.remko.de

Hotline

Klima- und Wärmetechnik
+49 5232 606-0

Export

+49 5232 606-130

Die Beratung

Durch intensive Schulungen bringen wir das Fachwissen unserer Berater immer auf den neuesten Stand. Das hat uns den Ruf eingetragen, mehr zu sein als nur ein guter, zuverlässiger Lieferant: REMKO, ein Partner, der Probleme lösen hilft.

Der Vertrieb

REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb. REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

Der Kundendienst

Unsere Geräte arbeiten präzise und zuverlässig. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, so ist der REMKO Kundendienst schnell zur Stelle. Unser umfangreiches Netz erfahrener Fachhändler garantiert Ihnen stets einen kurzfristigen und zuverlässigen Service.

