

MUND  CLIMA®

Bedienungsanleitung

Modelle: GWHD(18)NK3FO
GWHD(24)NK3FO
GWHD(24)NK3GO
GWHD(28)NK3FO
GWHD(36)NK3BO
GWHD(42)NK3AO
(Kühlmittel: R410A)

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Inhaltsverzeichnis

TEIL I: Technische Informationen	1
1. Einleitung	1
2. Technische Daten	2
3. Abmessungen der Außeneinheiten	10
4. Kältemitteldiagramm	12
5. Elektrische Daten	14
5.1. Elektrische Anschlüsse	14
5.2. Leiterplatte-Diagramm	19
6. Betrieb und Steuerung	23
TEIL II: Installation und Wartung	28
7. Hinweise auf Installation und Wartung	28
8. Installationsanleitungen	30
8.1. Elektrische Anschlüsse	31
8.2. Installation der Außeneinheit	34
8.3. Installation der Außeneinheit	34
8.4. Überprüfung nach der Installation	36
9. Wartung	46
9.1. Vorkehrungen vor Wartung oder Reparaturen	46
9.2. Rückmeldungen der Innen-/Außengeräte-LED	47
9.3. Fehlerbehebung	48



2. Technische Daten

Modell			GWHD(18)NK3FO
Produktnr.			CB228W03500/CB228W03501
Stromversorgung	Nennspannung	V~	220~240V
	Nennfrequenz	Hz	50
	Phasen		1
Kühlleistung (Max~Min)		W	5000 (2050~6200)
Heizleistung (Max~Min)		W	5600 (2500~6650)
Kühlleistungsaufnahme (Max~Min)		W	1550 (500~2550)
Heizleistungsaufnahme (Max~Min)		W	1550 (580~2700)
Kühlstromaufnahme		A	6,88
Heizstromaufnahme		A	6,88
Nennleistungsaufnahme		W	2700
Nennstrom		A	11,98
SEER		W/W	5,6
SCOP		W/W	3,8
Außen- einheit	Kompressor-marke		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
	Kompressor-modell		QXA-B14zF030A
	Kompressor-Kältemitteltyp		RB68EP
	Kompressor-typ		Rotationskompressor
	L.R.A. (Nennstrombelastung)	A	/
	Kompressor-Nennstrombelastung	A	7,2
	Kompressor-Leistungsaufnahme	W	1440
	Kompressor-Wärmeschutz		1NT11L-6233
	Drosselmethode		Elektronisches Expansionsventil
	Kühlbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~48
	Heizbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~24
	Verdichtermaterial		Aluminium Kupfer-Rippenrohr
	Verdichter-Rohrdurchmesser	mm	ø 7
	Rohr-Rippenzwischenraum	mm	2-1,4
	Spulelänge (L) x Höhe (H) x Breite (B)	mm	851x38,1x660
	Ventilator-Motorgeschwindigkeit (rpm) (H/M/L)	rpm	630
	Ventilator-Motorarbeitsleistung	W	60
	Ventilator-Motornennstrombelastung	W	/
	Ventilator-Motorkondensator	µF	/
	Außeneinheit-Luftmenge	m³/h	3200
	Ventilator-typ		Axialventilator
	Ventilator-durchmesser	mm	ø 520
	Abtaumethode		Automatische Abtaufunktion
	Klimatyp		T1
	Isolierung		I
	Freuchtigkeitsschutz		IP24
	Übertriebener Betriebsdruck - Ausstoßen	MPa	4,3
	Übertriebener Betriebsdruck - Ansaugen	MPa	2,5
	Abmessungen (BrxHöxTi)	mm	963x700x396
	Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1026x455x735
Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1029x458x750	
Nettogewicht	kg	50	
Bruttogewicht	kg	55	
Kältemittel		R410A	
Kältemittel-Füllmenge	kg	1,40	

Außen- einheit	Kabel-Querschnittsfläche	mm ²	2,50
	Empfohlenes Stromkabel (Kabelseele)	N	3
	Verbindungsrohr (Anschlußmethode)	-	Verbindung durch Rohraufweitung
	Gasleitungslänge (ohne Zusatzleitung)	m	5
	Gasleitung - Zusatzfüllmenge	g/m	15
	Flüssigkeitsleitung-Außendurchmesser	mm	ø 6
	Gasleitung-Außendurchmesser	mm	ø 9,52
	Verbindungsleitung - Max. Höhe (Innen und Außen)	m	10
	Max. Verbindungsleitungslänge (von Außen nach Innen)	m	20
	Max. Verbindungsleitungslänge (Totallänge)	m	20

.Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Das Einheitsnamenschild bitte beachten

Modell			GWHD(324)NK3FO	GWHD(24)NK3FO
Produktnr.			CB228W03301	CB228W03401
Stromversorgung	Nennspannung	V~	220~240V	220~240V
	Nennfrequenz	Hz	50	50
	Phasen		1	1
Kühlleistung (Max~Min)		W	7000 (2200~10000)	7100 (2200~10000)
Heizleistung (Max~Min)		W	7700 (2600~11000)	8500 (3600~11000)
Kühlleistungsaufnahme (Max~Min)		W	2460 (650~4550)	2400 (650~4550)
Heizleistungsaufnahme (Max~Min)		W	2560 (980~3950)	2350 (980~3950)
Kühlstromaufnahme		A	10,91	10,91
Heizstromaufnahme		A	11,36	11,36
Nennleistungsaufnahme		W	4550	4550
Nennstrom		A	20,19	20,19
SEER		W/W	5,1	5,1
SCOP		W/W	3,8	3,8
Außen- einheit	Kompressormarke		Zhuhai Landa Compressor Co, Ltd.	Zhuhai Landa Compressor Co, Ltd.
	Kompressormodell		QXAS-D23zX090B	QXAS-D23zX090B
	Kompressor-Kältemitteltyp		RB68EP	RB68EP
	Kompressortyp		Rotationskompressor	Rotationskompressor
	L.R.A. (Nennstrombelastung)	A	/	/
	Kompressor-Nennstrombelastung	A	11,5	11,5
	Kompressor-Leistungsaufnahme	W	2550	2550
	Kompressor-Wärmeschutz		1NT11L-6233	1NT11L-6233
	Drosselmethode		Elektr. Expansionsventil	Elektr. Expansionsventil
	Kühlbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~48	-15~48
	Heizbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~24	-15~24
	Verdichtermaterial		Alum. Kupfer-Rippenrohr	Alum. Kupfer-Rippenrohr
	Verdichter-Rohrdurchmesser	mm	ø 7	ø 7
	Rohr-Rippenzwischenraum	mm	2-1,4	2-1,4
	Spulelänge (L) x Höhe (H) x Breite (B)	mm	982,2x38,1x748	982,2x38,1x748
	Ventilator-Motorgeschwindigkeit (rpm) (H/M/L)	rpm	710	710
	Ventilator-Motorarbeitsleistung	W	90	90
	Ventilator-Motornennstrombelastung	W	/	/
	Ventilator-Motorkondensator	µF	/	/
	Außeneinheit-Luftmenge	m³/h	4000	4000
	Ventilatorotyp		Axialventilator	Axialventilator
	Ventilatorordurchmesser	mm	ø 552	ø 552
	Abtaumethode		Autom. Abtaufunktion	Autom. Abtaufunktion
	Klimatyp		T1	T1
	Isolierung		I	I
	Freuchtigkeitsschutz		IP24	IP24
	Übertriebener Betriebsdruck - Ausstoßen	MPa	4,3	4,3
	Übertriebener Betriebsdruck - Ansaugen	MPa	2,5	2,5
	Abmessungen (BrxHöxTi)	mm	1015x440x1103	1015x440x1103
	Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1155x490x1220	1155x490x1220
Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1158x493x1235	1158x493x1235	
Nettogewicht	kg	68	69	
Bruttogewicht	kg	73	74	
Kältemittel		R410A	R410A	
Kältemittel-Füllmenge	kg	2,00	2,20	

Außen- einheit	Kabel-Querschnittsfläche	mm ²	2,50	2,50
	Empfohlenes Stromkabel (Kabelseele)	N	3	3
	Verbindungsrohr (Anschlußmethode)	-	Verbindung durch Rohraufweitung	Verbindung durch Rohraufweitung
	Gasleitungslänge (ohne Zusatzleitung)		5	5
	Gasleitung - Zusatzfüllmenge	g/m	15	15
	Flüssigkeitsleitung-Außendurchmesser	mm	ø 6	ø 6
	Gasleitung-Außendurchmesser	mm	ø 9,52	ø 9,52
	Verbindungsleitung - Max. Höhe (Innen und Außen)	m	10	10
	Max. Verbindungsleitungslänge (von Außen nach Innen)	m	20	20
	Max. Verbindungsleitungslänge (Totallänge)	m	20	20

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Das Einheitsnamenschild bitte beachten.

Modell			GWHD(28)NK3FO
Produktnr.			CB228W03600/CB228W03601
Stromversorgung	Nennspannung	V~	220~240V
	Nennfrequenz	Hz	50
	Phasen		1
Kühlleistung (Max~Min)		W	8000 (2200-10000)
Heizleistung (Max~Min)		W	9300 (2800~11000)
Kühlleistungsaufnahme (Max~Min)		W	2490 (650~4550)
Heizleistungsaufnahme (Max~Min)		W	2580 (980~3950)
Kühlstromaufnahme		A	11,05
Heizstromaufnahme		A	11,45
Nennleistungsaufnahme		W	4550
Nennstrom		A	20,19
SEER		W/W	5,1
SCOP		W/W	3,8
Außen-einheit	Kompressormarke		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO., LTD
	Kompressormodell		QXAS-D23zX090B
	Kompressor-Kältemitteltyp		RB68EP
	Kompressortyp		Rotationskompressor
	L.R.A. (Nennstrombelastung)	A	/
	Kompressor-Nennstrombelastung	A	11,5
	Kompressor-Leistungsaufnahme	W	2550
	Kompressor-Wärmeschutz		1NT11L-6233
	Drosselmethode		Elektronisches Expansionsventil
	Kühlbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~48
	Heizbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~24
	Verdichtermaterial		Aluminium Kupfer-Rippenrohr
	Verdichter-Rohrdurchmesser	mm	ø 7
	Rohr-Rippenzwischenraum	mm	2-1,4
	Spulelänge (L) x Höhe (H) x Breite (B)	mm	982,2x38,1x748
	Ventilator-Motorgeschwindigkeit (rpm) (H/M/L)	rpm	710
	Ventilator-Motorarbeitsleistung	W	90
	Ventilator-Motornennstrombelastung	W	/
	Ventilator-Motorkondensator	µF	/
	Außeneinheit-Luftmenge	m³/h	4000
	Ventilatorotyp		Axialventilator
	Ventilatordurchmesser	mm	ø 552
	Abtaumethode		Automatische Abtaufunktion
	Klimatyp		T1
	Isolierung		I
	Freuchtigkeitsschutz		IP24
	Übertriebener Betriebsdruck - Ausstoßen	MPa	4,3
	Übertriebener Betriebsdruck - Ansaugen	MPa	2,5
	Abmessungen (BrxHöxTi)	mm	1001x790x427
	Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1080x485x840
Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1083x488x855	
Nettogewicht	kg	69	
Bruttogewicht	kg	74	
Kältemittel		R410A	
Kältemittel-Füllmenge	kg	2,20	

Außen- einheit	Kabel-Querschnittsfläche	mm ²	2,50
	Empfohlenes Stromkabel (Kabelseele)	N	3
	Verbindungsrohr (Anschlußmethode)	-	Verbindung durch Rohraufweitung
	Gasleitungslänge (ohne Zusatzleitung)	m	5
	Gasleitung - Zusatzfüllmenge	g/m	15
	Flüssigkeitsleitung-Außendurchmesser	mm	ø 6
	Gasleitung-Außendurchmesser	mm	ø 9,52
	Verbindungsleitung - Max. Höhe (Innen und Außen)	m	10
	Max. Verbindungsleitungslänge (von Außen nach Innen)	m	20
	Max. Verbindungsleitungslänge (Totallänge)	m	20

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Das Einheitsnamenschild bitte beachten.

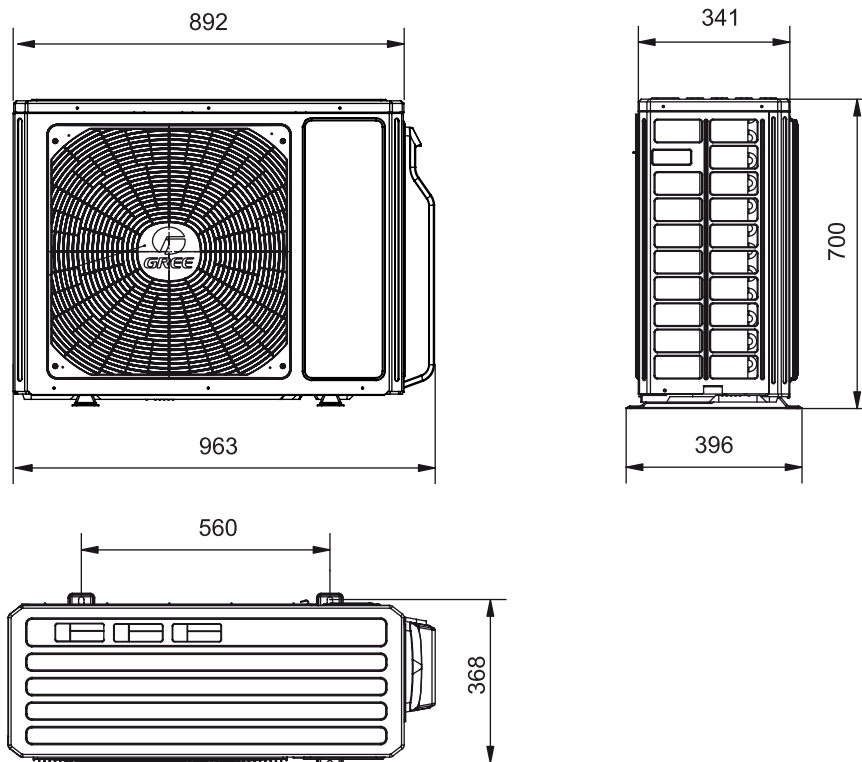
Modell			GWHD(36)NK3BO	GWHD(36)NK3AO
Produktnr.			CN860W0130	CN860W0020
Strom- versorgung	Nennspannung	V~	220~240V	220~240V
	Nennfrequenz	Hz	50	50
	Phasen		1	1
Kühlleistung (Max~Min)		W	10500 (2100~11000)	12100 (2100~13600)
Heizleistung (Max~Min)		W	12000 (2600~13000)	13000 (2600~14000)
Kühlleistungsaufnahme		W	3500	3590
Heizleistungsaufnahme		W	3750	3550
Kühlstromaufnahme		A	15,42	16,43
Heizstromaufnahme		A	15,20	16,22
Nennleistungsaufnahme		W	4880	5300
Nennstrom		A	21,65	23,50
SEER		W/W	5,5	/
SCOP		W/W	3,8	/
Außen- einheit	Kompressormarke		Zhuhai Landa Compressor Co, Ltd.	Zhuhai Landa Compressor Co, Ltd.
	Kompressormodell		QXAS-D32zX090B	TNB306FPGMC
	Kompressor-Kältemitteltyp		RB68ER	PVE(PV50S)
	Kompressortyp		Umrichter-Rotation	Umrichter-Rotation
	L.R.A. (Nennstrombelastung)	A	/	/
	Kompressor-Nennstrombelastung	A	14	13,5
	Kompressor-Leistungsaufnahme	W	3300	3010
	Kompressor-Wärmeschutz		Innenschutz	Innenschutz
	Drosselmethode		Elektr. Expansionsventil	Elektr. Expansionsventil
	Kühlbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~48	-15~48
	Heizbetrieb-Raumtemperaturbereich	°C	-15~27	-15~27
	Verdichtermaterial		Alum. Kupfer-Rippenrohr	Alum. Kupfer-Rippenrohr
	Verdichter-Rohrdurchmesser	mm	ø 7,94	ø 7,94
	Rohr-Rippenzwischenraum	mm	2-1,4	2-1,4
	Spulelänge (L) x Höhe (H) x Breite (B)	mm	1009,9x38,1x1056	1009,4x38,1x1056
	Ventilator-Motorgeschwindigkeit (rpm) (H/M/L)	rpm	820	840
	Ventilator-Motorarbeitsleistung	W	170	140
	Ventilator-Motornennstrombelastung	W	/	/
	Ventilator-Motorkondensator	µF	/	/
	Außeneinheit-Luftmenge	m³/h	5200	5500
	Ventilatorotyp		Axialventilator	Axialventilator
	Ventilatorordurchmesser	mm	ø 570-152	ø 570-152
	Abtaumethode		Autom. Abtaufunktion	Autom. Abtaufunktion
	Klimatyp		T1	T1
	Isolierung		I	I
	Freuchtigkeitsschutz		IPX4	IPX4
	Übertriebener Betriebsdruck - Ausstoßen	MPa	4,3	4,3
	Übertriebener Betriebsdruck - Ansaugen	MPa	2,5	2,5
	Abmessungen (BrxHöxTi)	mm	1015x440x1103	1015x440x1103
	Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1155x490x1220	1155x490x1220
Verpackungsabmessungen (BrxHöxTi)	mm	1158x493x1235	1158x493x1235	
Nettogewicht	kg	94	102	
Bruttogewicht	kg	104	112	
Kältemittel		R410A	R410A	
Kältemittel-Füllmenge	kg	4,3	4,8	

Außen- einheit	Kabel-Querschnittsfläche	mm ²	4,0	4,0
	Empfohlenes Stromkabel (Kabelseele)	N	3	3
	Verbindungsrohr (Anschlußmethode)	-	Verbindung durch Rohraufweitung	Verbindung durch Rohraufweitung
	Gasleitungslänge (ohne Zusatzleitung)	m	40	50
	Gasleitung - Zusatzfüllmenge	g/m	22	22
	Flüssigkeitsleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 1			
	Gasleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 1	mm	Φ9.52	Φ9.52
	Flüssigkeitsleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 2		Φ6	Φ6
	Gasleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 2		Φ9.52	Φ9.52
	Flüssigkeitsleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 3		Φ6	Φ6
	Gasleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 3		Φ12	Φ12
	Flüssigkeitsleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 4		Φ9.52	Φ6
	Gasleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 4		Φ16	Φ12
	Flüssigkeitsleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 5		/	Φ9.52
	Gasleitung - Außendurchmesser (GREE, metric) 5		/	Φ16
	Verbindungsleitung - Max. Höhe (Innen und Außen)	m	7.5	7.5
Max. Verbindungsleitungslänge (von Außen nach Innen)	m	20	25	
Max. Verbindungsleitungslänge (Totallänge)	m	70	80	

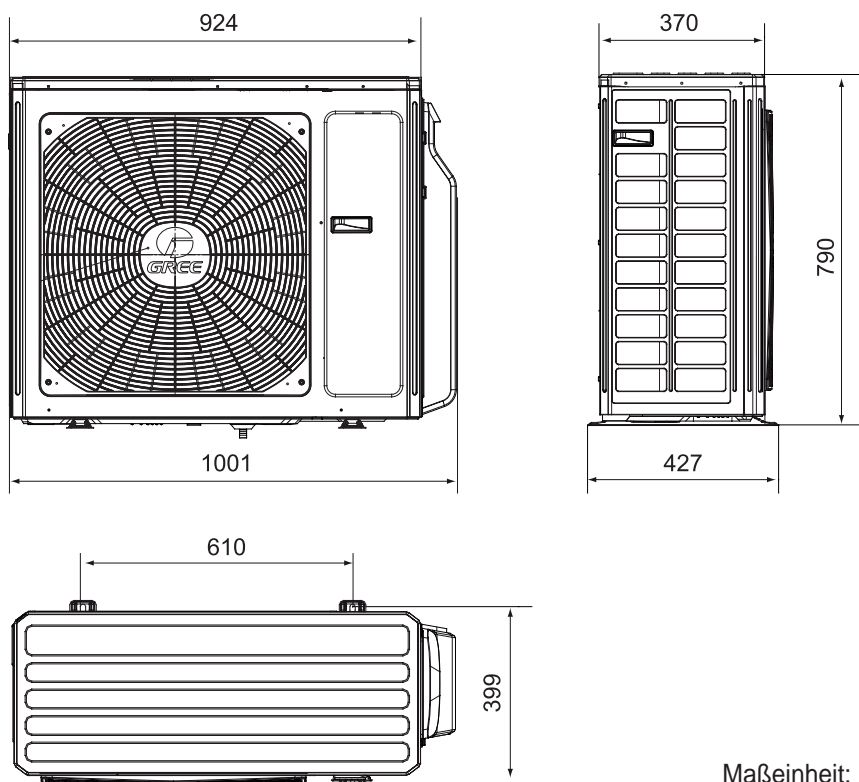
Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Das Einheitsnamenschild bitte beachten.

3. Abmessungen der Außeneinheiten

(1) Modell:GWHD(18)NK3FO



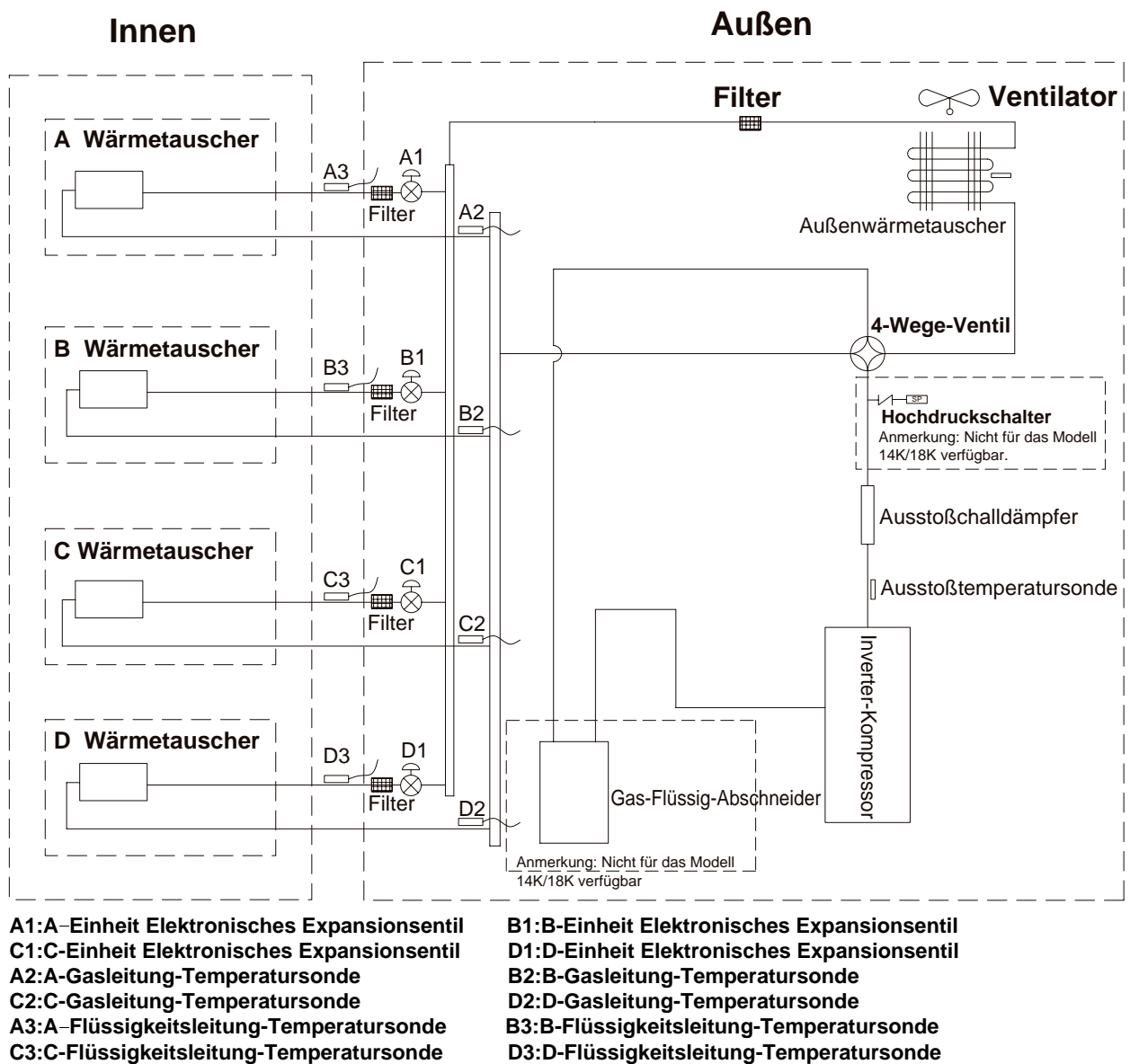
(2) Modelle:GWHD(24)NK3FO GWHD(24)NK3GO GWHD(28)NK3FO



Maßeinheit: mm

4. Kältemitteldiagramm

Modelle: GWHD(18)NK3FO GWHD(24)NK3FO GWHD(24)NK3GO GWHD(28)NK3FO



5. Elektrische Diagramme

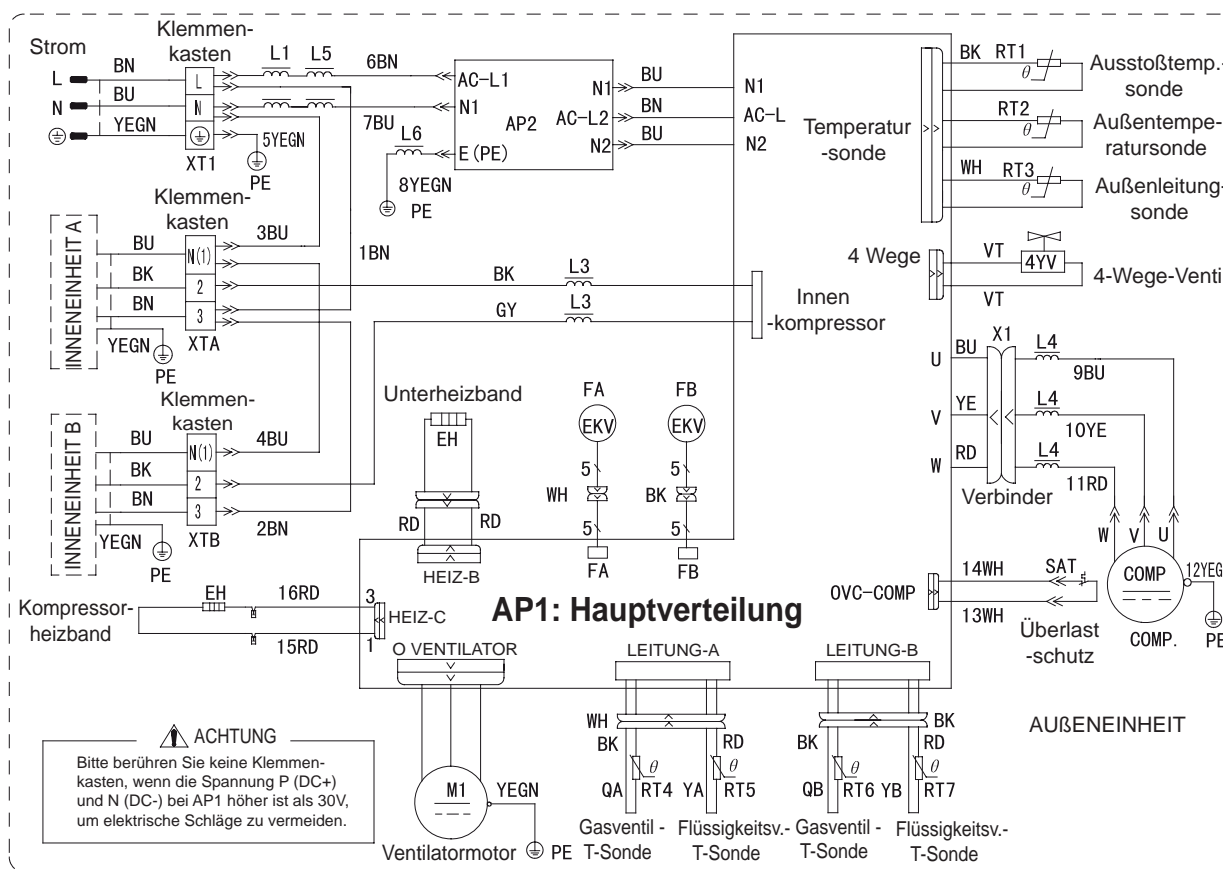
5.1. Elektrische Anschlüsse

Hinweise

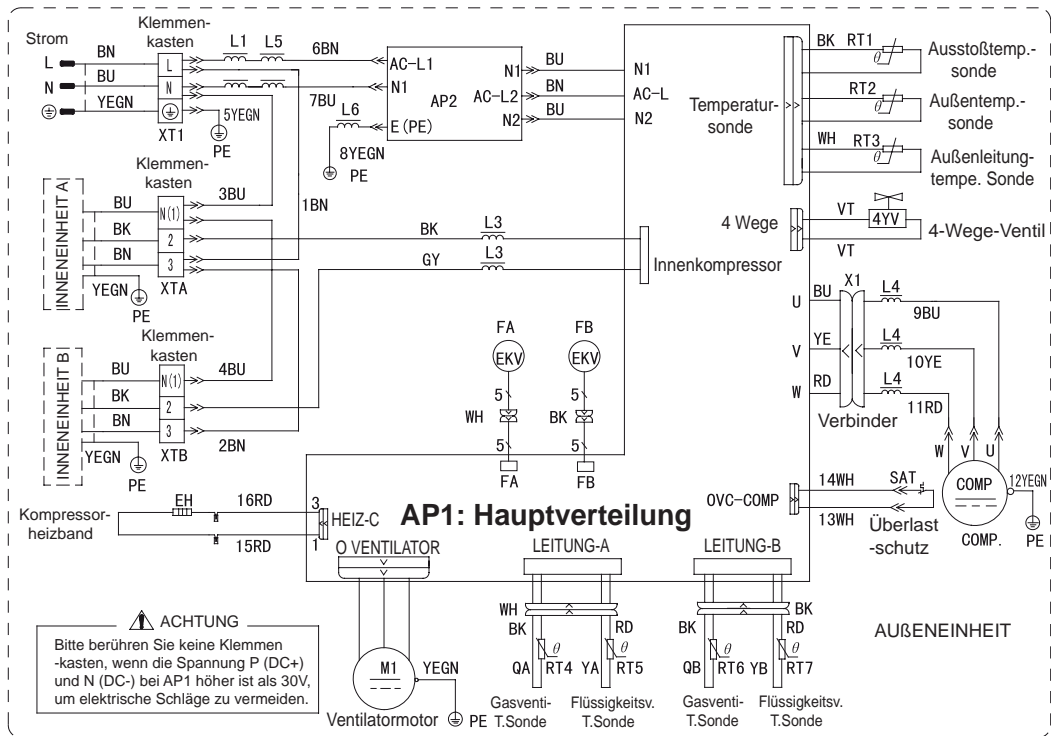
Symbol	Symbolefarbe	Symbol	Symbolefarbe	Symbol	Name
WH	Weiß	GN	Grün	COMP	Kompressor
YE	Gelb	BN	Braun		Erdleiter
RD	Rot	BU	Blau		
YEGN	Gelb/Grün	BK	Schwarz		
VT	Violett	OG	Orange		

Inneneinheit

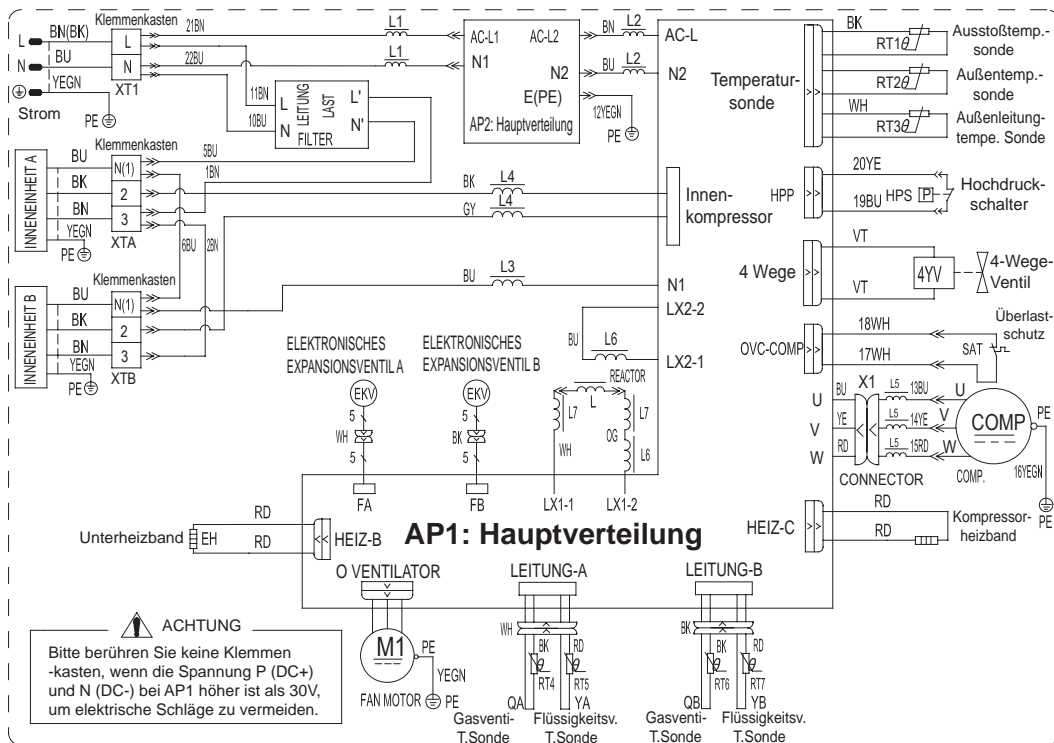
(1) Modell: GWHD(18)NK3FO(CB228W03501)



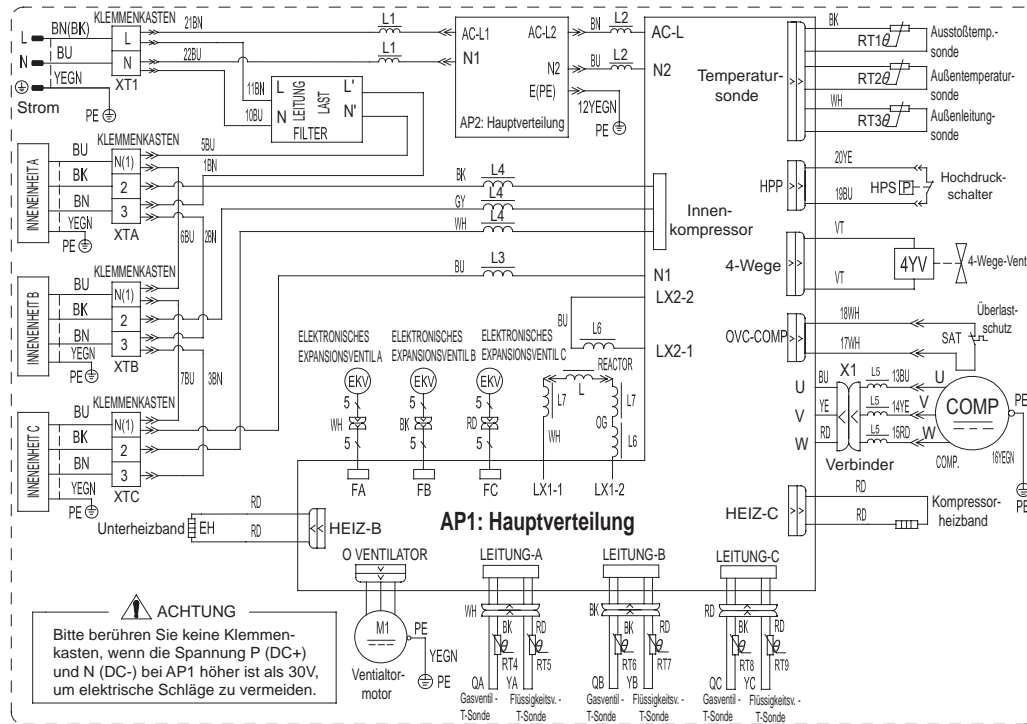
(2)Modell:GWHD(18)NK3FO(CB228W03500)



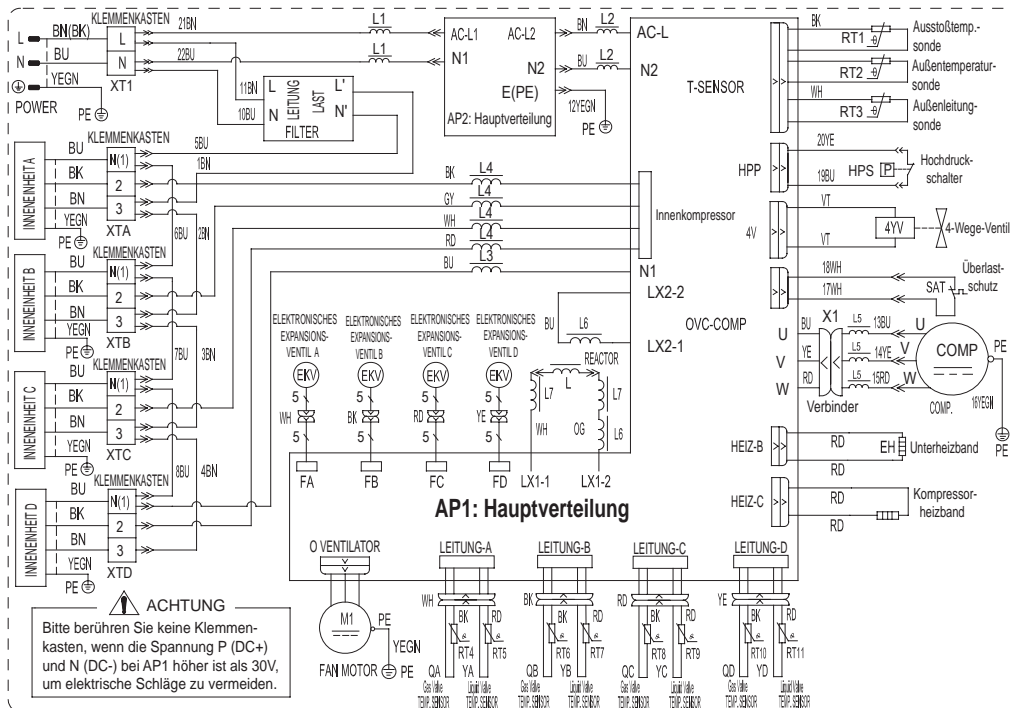
(3)Modell:GWHD(24)NK3FO



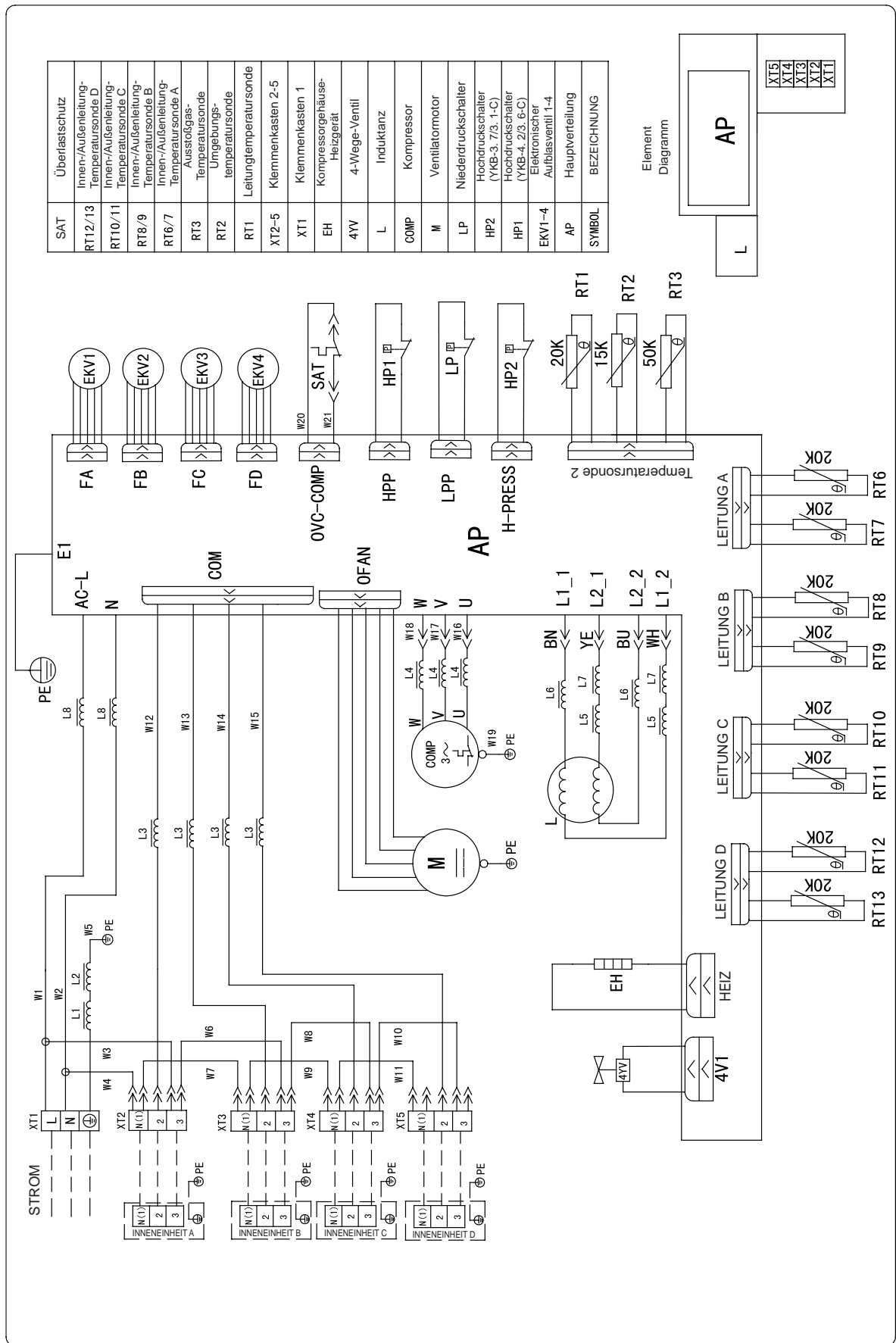
(4)Modell:GWHD(24)NK3GO



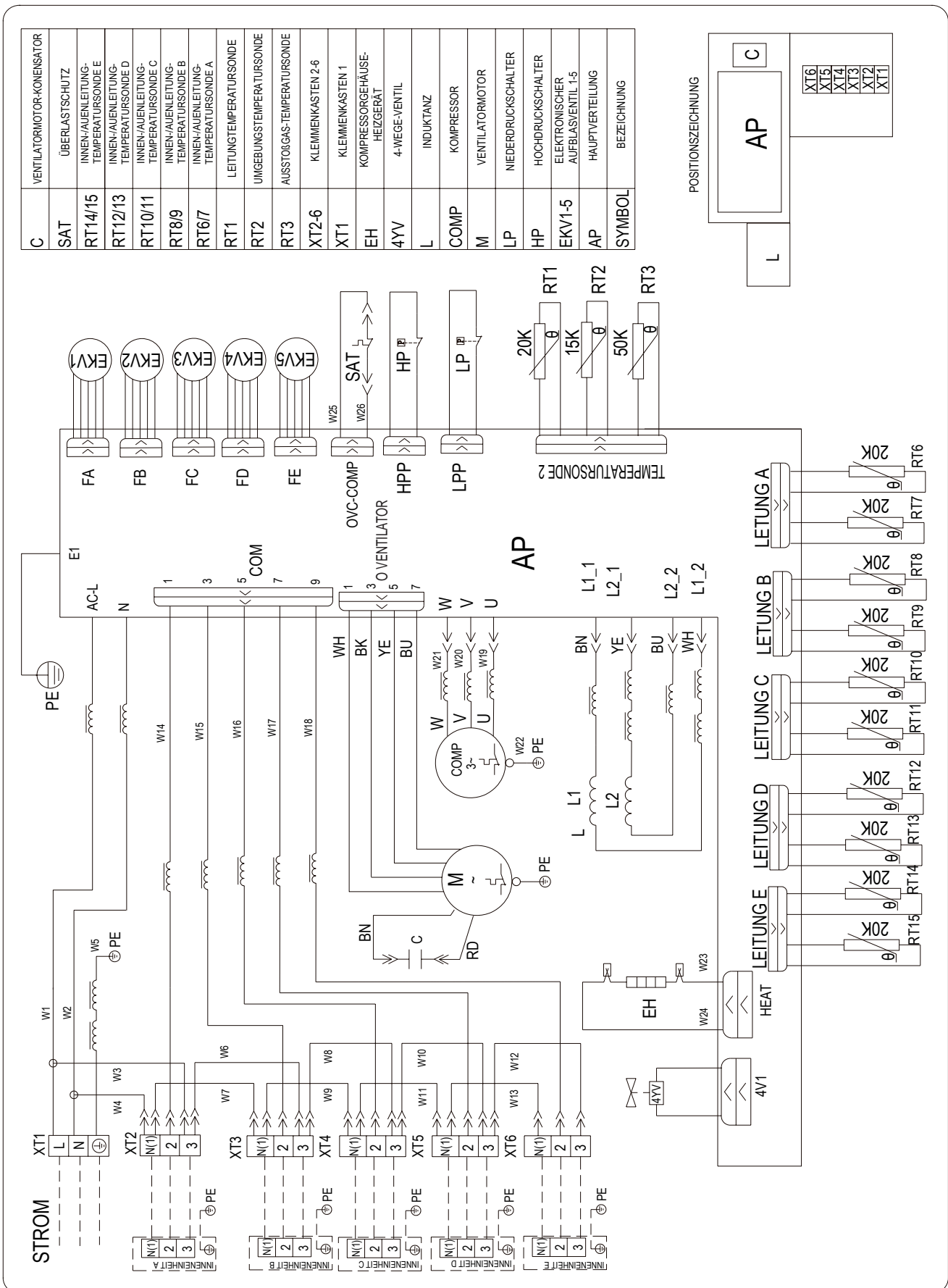
(5)Modell:GWHD(28) NK3FO(CB228W03601)(CB228W03600)



(6)Modell: GWHD(36)NK3BO



(7)Modell:GWHD(42)NK3AO

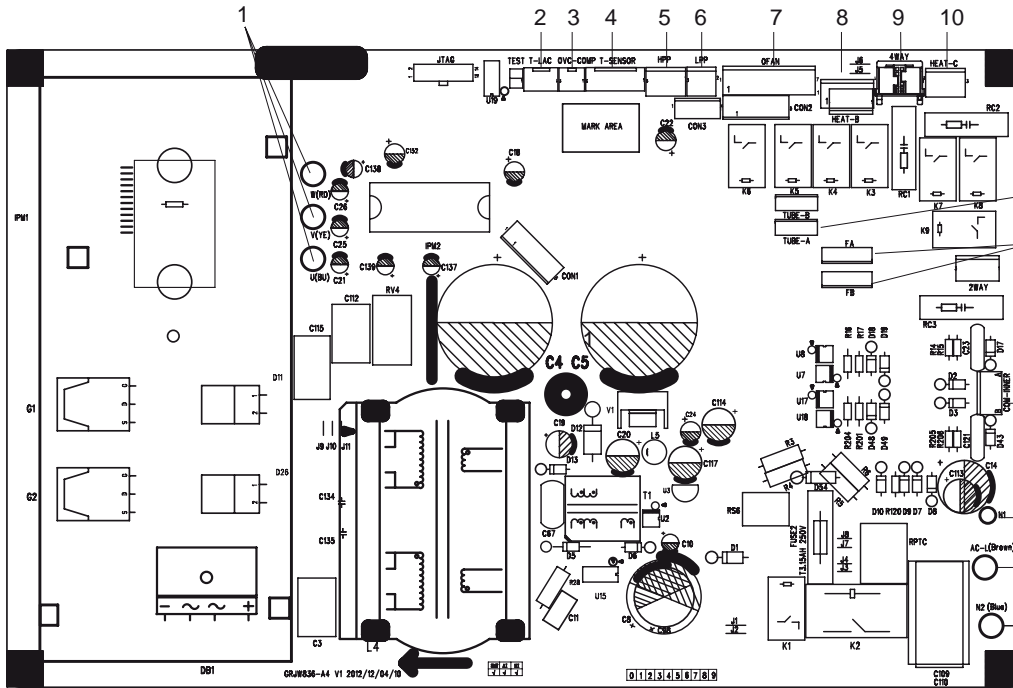


Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Das mitgelieferte Diagramm bitte beachten.

5.2. Leiterplatte-Diagramm

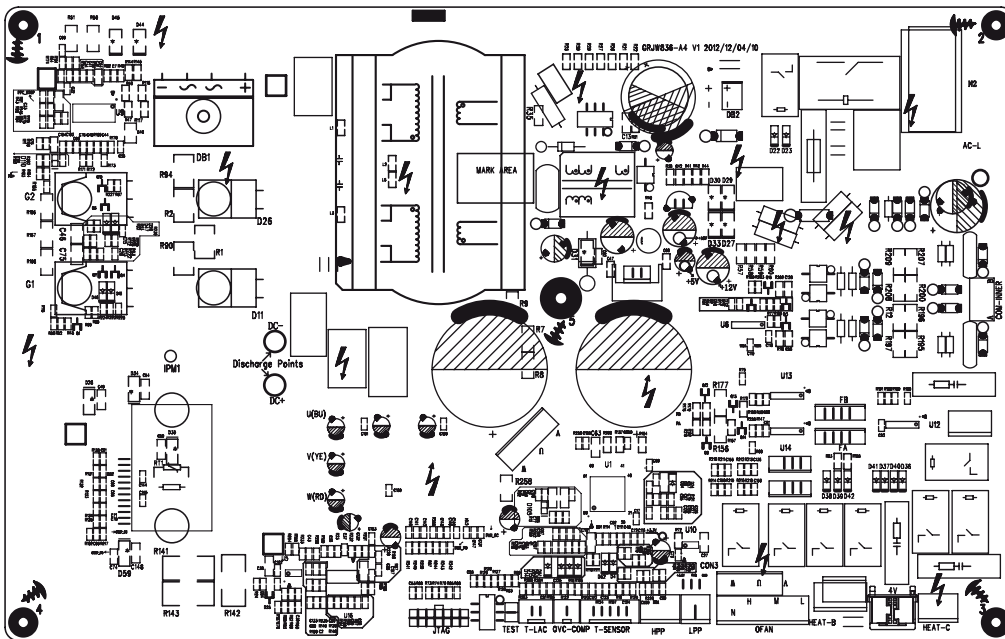
(1)Modell:GWHD(18)NK2FO

OBERANSICHT



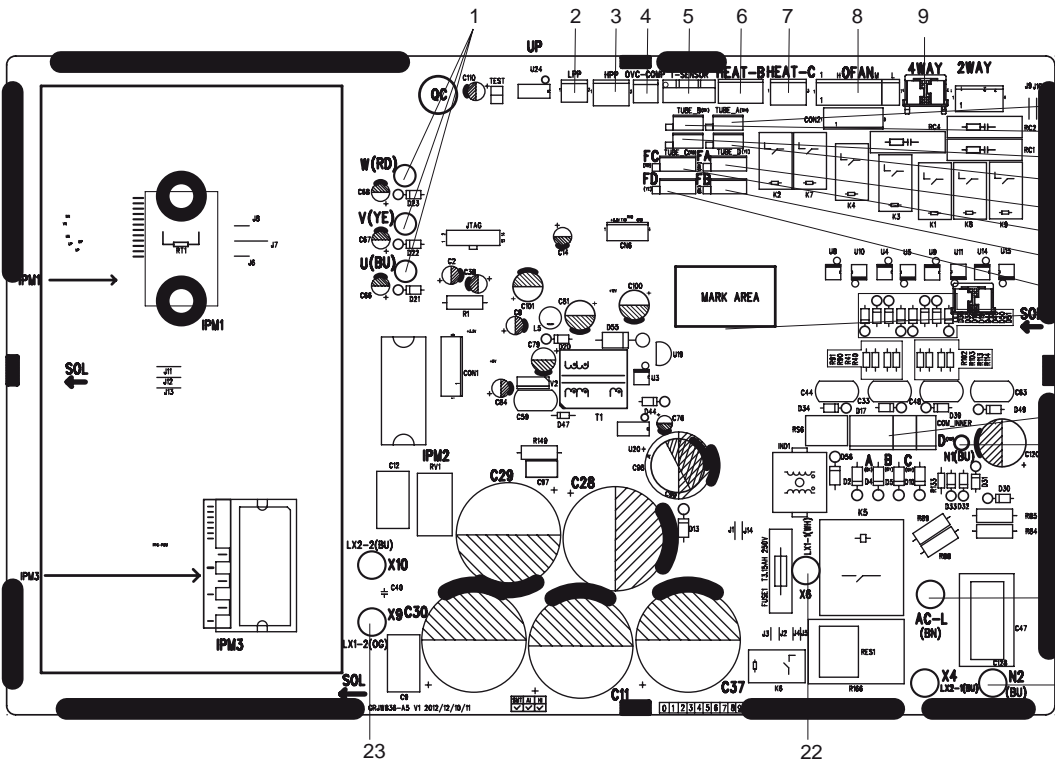
1	Kompressor-Klemmenkasten
2	Niedertemperatur-Kühltemperatursonde
3	Überlastschutz Kompressor-Klemmenkasten
4	Außereinheit-Temperatursonde-Klemmenkasten
5	Hochdruckschutz-Klemmenkasten
6	Niederdruckschutz-Klemmenkasten
7	Außenventilator-Klemmenk.
8	Elektrisches Heizband-Klemmenkasten
9	4-Wege-Ventil-Klemmenk.
10	Kompressor-Heizband-Klemmenkasten
11	Temperatursonde-Klemm. für Gas- und Flüssigkeitsventil
12	Elektronisches Expansions-Ventil-Klemmenkasten
13	Verbindungskabel-Klemm. für Innen- und Außereinheit
14	Kommunikationsnullleiter-Klemmenkasten
15	Stromkabel-Klemmenkasten
16	Nullleiter-Klemmenkasten

UNTERANSICHT



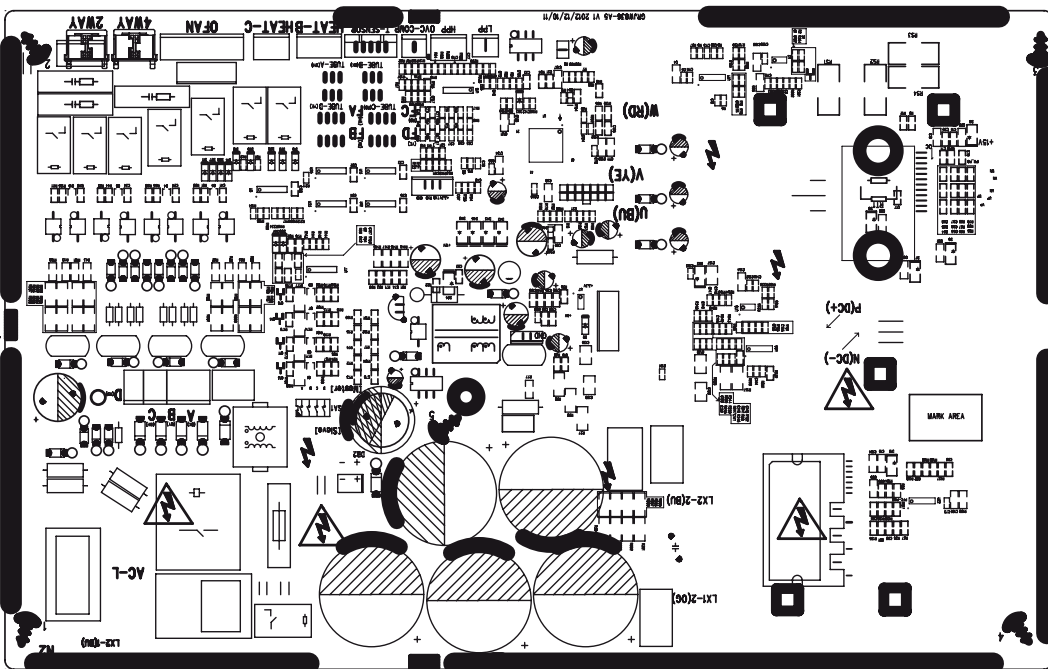
(2)Modelle:GWHD(24)NK2FO GWHD(24)NK3GO GWHD(28)NK3FO

OBERANSICHT



1	Kompressor-Klemmenkasten
2	Niederdruckschutz-Klemmenkasten
3	Hochdruckschutz-Klemmenkasten
4	Überlastschutz Kompressor-Klemmenkasten
5	Außeneinheit-Temperatur-Sonde-Klemmenkasten
6	Elektrische Heizung-Klemmenkasten
7	Kompressor - elektrische Klemmenkasten
8	Außenventilator-Klemmenkasten
9	4-Wege-Ventil-Klemmenkasten
10	Temperatursonde-Klemmenkasten für Gas und Flüssigkeitsventil (Einheit A)
11	Temperatursonde-Klemmenkasten für Gas und Flüssigkeitsventil (Einheit B)
12	Temperatursonde-Klemmenkasten für Gas und Flüssigkeitsventil (Einheit C)
13	Temperatursonde-Klemmenkasten für Gas und Flüssigkeitsventil (Einheit D)
14	Elektronisches Expansionsventil (Einheit A)
15	Elektronisches Expansionsventil (Einheit C)
16	Elektronisches Expansionsventil (Einheit B)
16	Elektronisches Expansionsventil (Einheit D)
18	Kommunikationskabel an der Inneneinheit angeschlossen
19	Kommunikation-Nullleiter
20	Stromkabel
21	Nullleiter
22	Drosselskabel 1
23	Drosselskabel 2

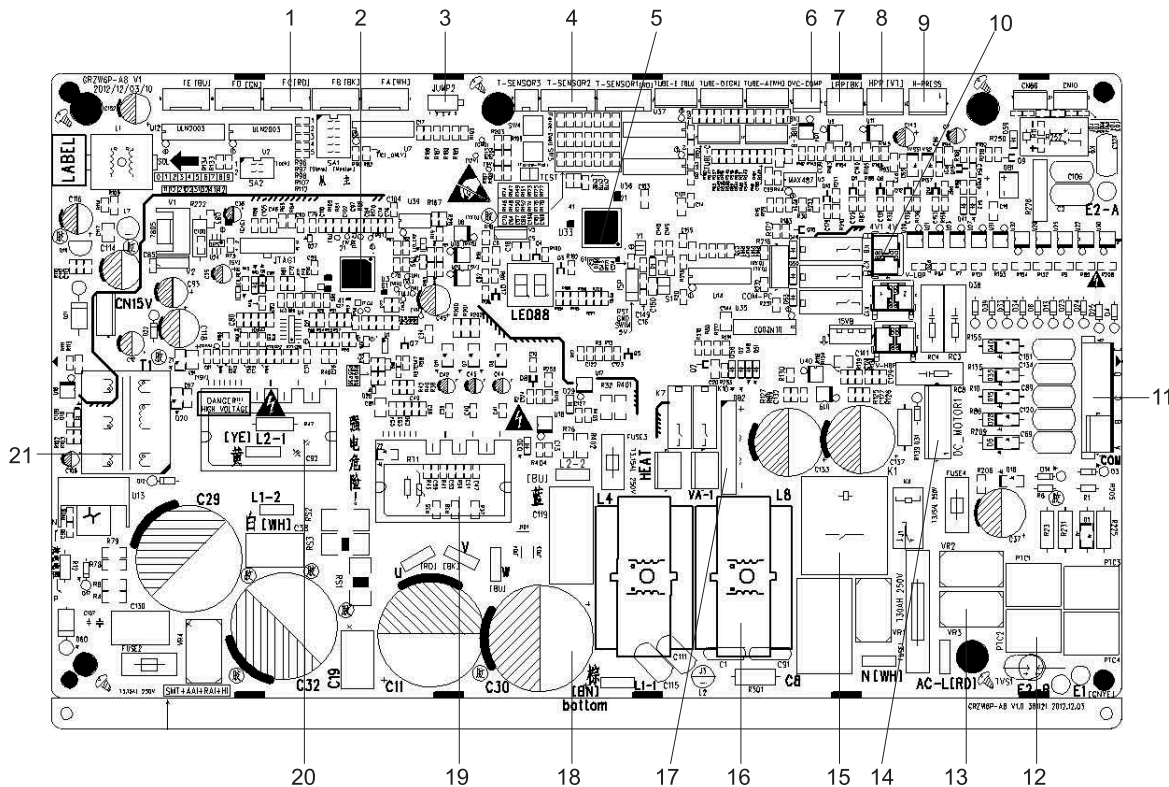
UNTERANSICHT



1 Elektrisches Expansionsventil - Klemmenkasten

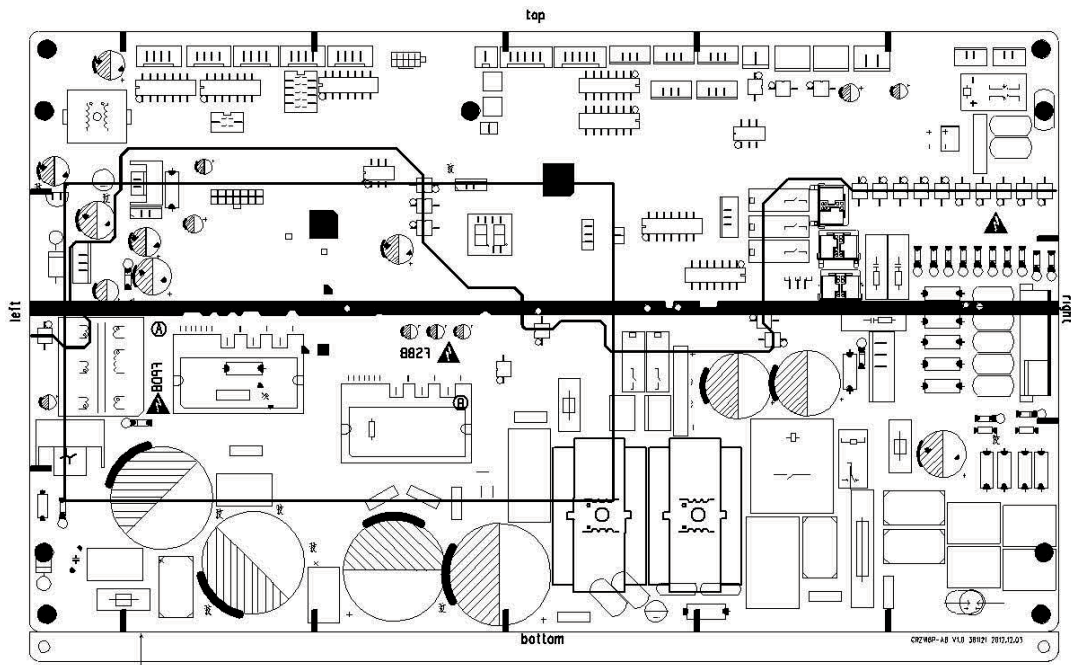
(3)Modell:GWHD(36)NK3BO

OBERANSICHT



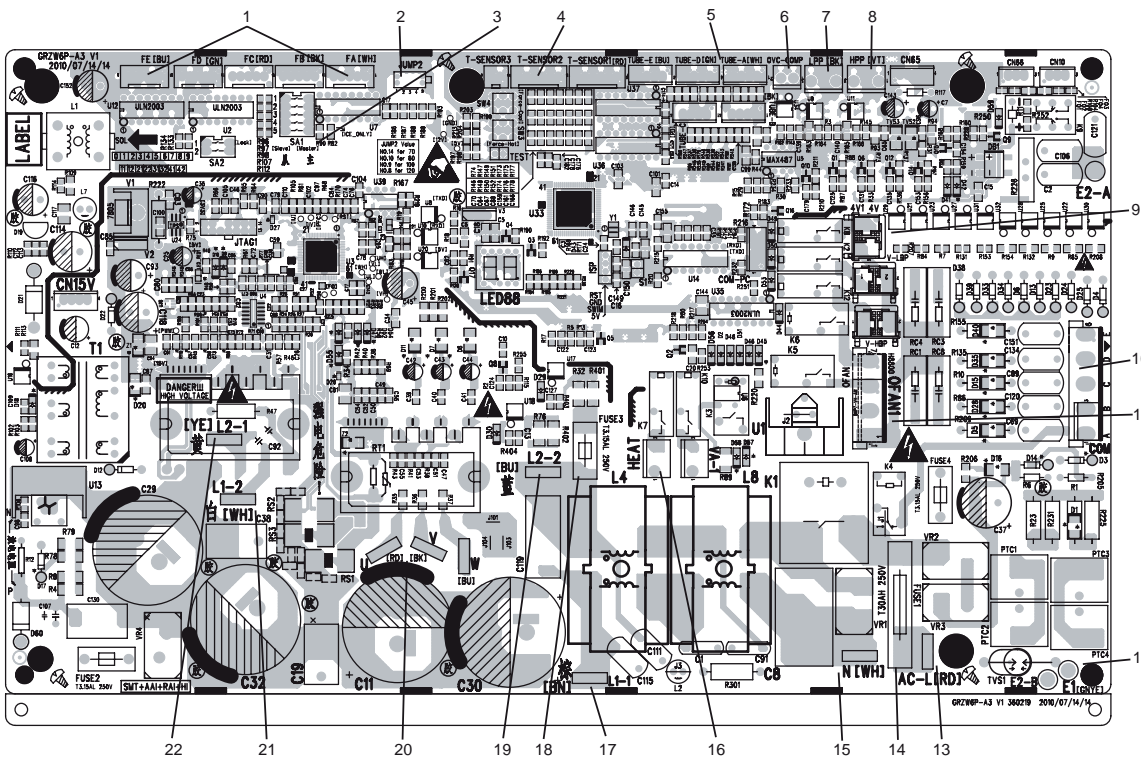
1	Elektronisches Expansionsventil-Klemmenkasten
2	G-Matrikl- Chip
3	Brückenabdeckung
4	Temperatursonde-Klemmenkasten
5	STM8S207 Chip
6	Kompressor-Überlastschutz-Klemmenkasten
7	Niederdruckschutz-Klemmenkasten
8	Hochdruckschalter 1
9	Hochdruckschalter 2
10	4-Wege-Ventil-Klemmenk.
11	Innen- und Außeneinheit-Kommunikations-Schnittstelle
12	PTC-Widerstand
13	Piezoelektrischer Widerstand
14	Ventilator клемmenk. (Gleichstr.)
15	Relais
16	Gleichlaufende Induktion
17	Gleichrichter
18	Electrolytkondensator
19	IPM-Modul
20	PFC-Modul
21	Umspanner

UNTERANSICHT

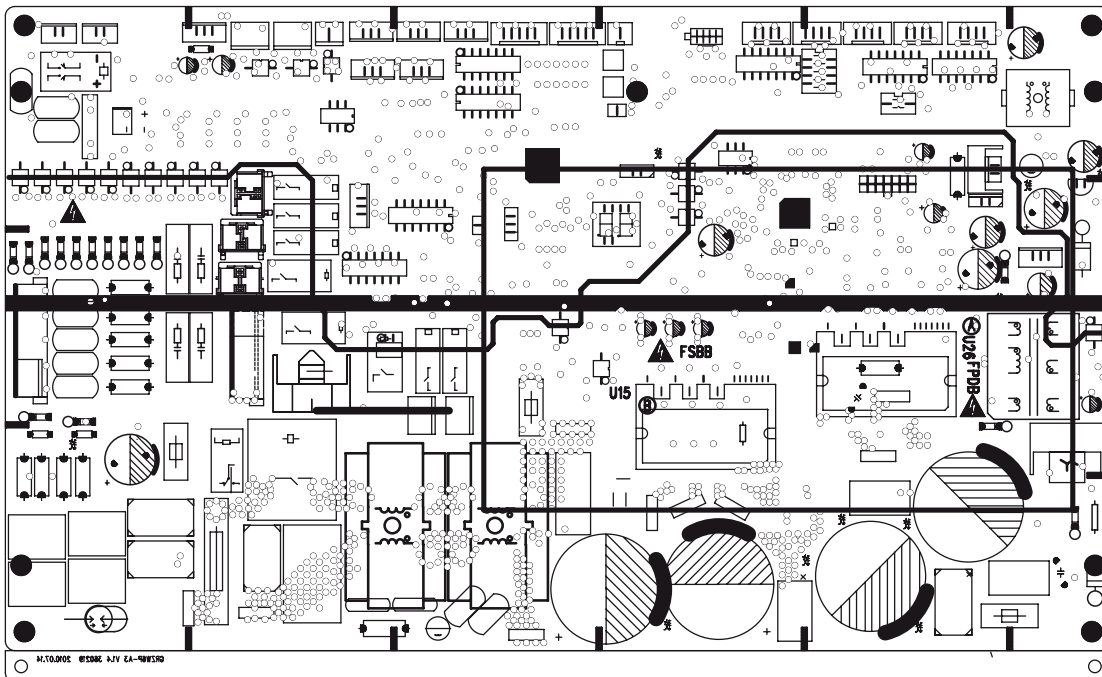


(4)Modell:GWHD(42)NK3AO

OBERANSICHT



UNTERANSICHT



1	FA-FE: Elektronisches Expansionsventil-Klemmenkasten
2	JUMP2: Leistungskode
3	SA1: Hauptschalter
4	T-SENSOR2: Temperatur-Sondeklemmenkasten
5	LEITUNG-A - LEITUNG-E: Leitungstemperatursonde-Klemmenkasten
6	OVC-COMP: Überlastschutz-Klemmenkasten
7	LPP: Niederdruckschalter-Klemmenkasten
8	HPP: Hochdruckschalter-Klemmenkasten
9	4V1: 4-Wege-Ventil-Klemmenkasten
10	COM: Kommunikations-Klemmenkasten
11	OFAN1: Ventilatorklemm.
12	E1: Erdklemmenkasten
13	AC-L: Drahtleiter-Klemmenkasten
14	FUSE1: Sicherung
15	N: Nullleiter-Klemmenkasten
16	HEAT: Kompressor-Heizband-Klemmenkasten
17	L1-1: Drossel-Braunleiter-Klemmenkasten
18	FUSE3: Ventilatorsicherung
19	L2-2: Drossel-Blauleiter-Klemmenkasten
20	U/V/W: Kompressor-Klemmenkasten
21	L1-2: Drossel-Weißleiter-Klemmenkasten
22	L2-1: Drossel-Gelbleiter-Klemmenkasten

6. BETRIEB UND STEUERUNG

Für die Modelle 18/24/28K

1 Betriebsmodi

1.1 Kühlbetrieb

1.1.1 Kühlbetrieb und -verfahren:

Wenn der Kompressor ausgeschaltet ist und die Einheit in Kühlbetrieb eingestellt ist, wird die Einheit automatisch kühlen, wenn eine der Inneneinheiten die Kühlbetriebsbedingungen erreicht. In diesem Fall werden das elektronische Expansionsventil, der Außenventilator und der Kompressor in Betrieb gesetzt.

1.1.2 Stopp des Kühlbetriebsmodus

1.1.2.1 Stopp des Kompressors

Der Kompressor stoppt sofort. Der Außenventilator wird aber erst nach 1 Minute stoppen.

1.1.2.2 Einige der Inneneinheiten erreichen die Stoppbedingungen (der Kompressor stoppt nicht).

Der Kompressor wird nach der erforderlichen Frequenz sofort in Betrieb gesetzt. Bei Inneneinheiten ohne Erfordernisse ist das entsprechende Expansionsventil geschlossen.

1.1.3 Wechsel zwischen Kühl- und Heizbetriebsmodus

Wenn die Einheit in Heizmodus eingestellt ist, wird das 4-Wege-Ventil nach 2 Minuten nach dem Stopp des Kompressors aktiviert. Das Verfahren ist wie beim Kühlmodus beschrieben.

1.1.4 4-Wege-Ventil: Beim Heizmodus ist das 4-Wege-Ventil geschlossen.

1.1.5 Steuerung des Außenventilators beim Kühlmodus

Der Außenventilator wird 5 Sekunden vor der Kompressorsinbetriebnahme starten. Der Außenventilator wird bei Hochgeschwindigkeit 3 Minuten lang funktionieren, und danach wird er bei der eingestellten Geschwindigkeit funktionieren. Der Ventilator wird 80 Sekunden lang bei jeder Geschwindigkeitsstufe laufen (bei Laufzeitsänderungen wird die Einheit die auf 1.3.5.1 und 1.3.5.2 beschriebene Codes eingeben). Wenn der Kompressor stoppt, wird der Außenventilator bei der aktuellen Geschwindigkeit noch 1 Minute lang laufen.

1.2 Trockenbetrieb

1.2.1 Die Kühlbetriebsbedingungen und -verfahren gelten auch für den Trockenbetrieb.

1.2.2 Das 4-Wege-Ventil ist bei diesem Betriebsmodus geschlossen.

1.2.3 Die Temperaturbereich ist 16~30°C.

1.2.4 Die Schutzfunktion des Kühlbetriebs gilt auch für den Trockenbetrieb.

1.2.5 Beim Trockenmodus ist der maximale A-Wert des Kapazitätsbedarfs der Einzeleinheit 90% des gleichen Werts im Kühlbetrieb. Die Kühlbetriebsbedingungen der Expansionsventil, Außenventilator und Kompressor gelten auch für diesen Modus.

1.3 Heizbetrieb

1.3.1 Heizbedingungen und -verfahren:

Wenn eine der Inneneinheiten die Kühlbetriebsbedingungen erreicht, wird die Einheit den Heizbetrieb starten.

1.3.2 Stopp des Heizbetriebsmodus.

1.3.2.1 Beim Stopp aller Inneneinheiten stoppt auch der Kompressor. Der Außenventilator stoppt nach 1 Minute.

1.3.2.2 Einige Inneneinheiten erreichen die Stoppbedingungen.

Der Kompressor vermindert die Frequenz und funktioniert nach der notwendigen Frequenz.

1.3.2.3 Wechsel zwischen Heizbetriebsmodus und Kühlbetriebsmodus (Trockenbetrieb), Ventilatorbetrieb.

- Der Kompressor stoppt;
- das 4-Wege-Ventil ist nach 2 Minuten ausgeschaltet;
- der Außenventilator stoppt nach 1 Minute;
- das 4-Wege-Ventil ist aktiviert.

1.3.3 Steuerung des Außenventilators beim Heizbetriebsmodus

Der Außenventilator wird 5 Sekunden vor dem Kompressorstart in Betrieb gesetzt und 40 Sekunden lang funktionieren.

Der Ventilator wird 80 Sekunden lang bei jeder Geschwindigkeitsstufe laufen.

Wenn der Kompressor stoppt, wird der Außenventilator nach 1 Minute auch stoppen.

1.3.4 Abtaufunktion

Bei anpassenden Abtaubedingungen wird der Kompressor abgeschaltet. Das elektronische Expansionsventil jeder Inneneinheit ist um einen großen Winkel geöffnet. Der Außenventilator stoppt nach 40 Sekunden nach dem Kompressorstopp. Das 4-Wege-Ventil kehrt die Richtung um und danach wird der Kompressor in Betrieb gesetzt. Die Abtaulaufzeit wird dann geschätzt. Die Kompressorfrequenz nimmt zu, um die Abtaufrequenz erreichen zu können.

1.3.5 Ölrücklauf-Steuerung beim Heizbetriebsmodus

1.3.5.1 Ölrücklauf-Bedingungen

Die ganze Einheit läuft lange Zeit bei Niederfrequenz

1.3.5.2 Ölrücklauf-Verfahren beim Heizbetriebsmodus

Auf der Inneneinheit wird "H1" angezeigt.

1.3.5.3 Fertigölrücklauf-Bedingung beim Heizbetriebsmodus

Die Laufzeit beträgt 5 Minuten.

1.4 Ventilatorbetrieb

Der Kompressor, der Außenventilator sowie das 4-Wege-Ventil sind nicht aktiviert. Der Temperaturbereich ist 16~30°C.

2. Schutzfunktion

2.1 Schutzfunktion der Inneneinheit

Wenn der eingestellte Modus nicht mit der Inneneinheit synchronisiert ist, wird die Einheit nach folgenden Bedingungen laufen:

- a. Die erste Inneneinheit läuft beim Grundbetriebsmodus. überprüfen Sie, ob Moduskonflikten in den anderen Inneneinheiten vorhanden sind. Es gibt einen Moduskonflikt zwischen Kühl- und Heizbetriebsmodus.
- b. Es gibt einen Moduskonflikt zwischen Ventilator- und Heizbetriebsmodus. Der Heizbetriebsmodus ist der Grundbetriebsmodus. Unabhängig von der Inneneinheit, die zuerst in Betrieb gesetzt wird, wird sie immer beim Heizbetriebsmodus funktionieren.

2.2 Überlast-Schutzfunktion

Bei niedriger Leitungstemperatur erhöht der Kompressor die Betriebsfrequenz. Wenn die Leitungstemperatur höher wird, wird die Kompressorbetriebsfrequenz beschränkt oder vermindert. Wenn die Leitungstemperatur zu hoch ist, dann wird der Kompressorschutz deaktiviert.

Wenn der Ablauftemperaturschutz 6 mal angezeigt wird, kann der Kompressor den Betrieb nicht wieder aufnehmen. Der Kompressor kann nach einem Stromausfall und der entsprechenden Wiederherstellung den Betrieb aufnehmen (bei Betriebszeiten länger als 7 Minuten, werden die Schutzzeiten gelöscht).

2.3 Ablauf-Schutzfunktion

Bei Niederablauftemperatur erhöht der Kompressor die Betriebsfrequenz. Wenn die Ablauftemperatur höher wird, wird die Kompressorbetriebsfrequenz beschränkt oder vermindert. Wenn die Ablauftemperatur zu hoch ist, dann wird der Kompressorschutz deaktiviert.

Wenn der Ablauftemperatur 6 mal angezeigt wird, kann der Kompressor den Betrieb nicht wieder aufnehmen. Der Kompressor kann nach einem Stromausfall und der entsprechenden Stromwiederherstellung den Betrieb aufnehmen (bei Betriebszeiten länger als 7 Minuten, werden die Schutzzeiten gelöscht).

2.4 Kommunikationsfehler

Richtung der installierten Inneneinheiten:

Wenn die Außeneinheit kein Kommunikationssignal von einer Inneneinheit innerhalb von 3 Minuten nach der Inbetriebnahme empfängt, wird die Inneneinheit für nicht installiert gehalten. Wenn die Außeneinheit die Kommunikationsangaben später empfängt, wird die Inneneinheit für installiert gehalten.

2.5 Überspannungsschutz

a. überspannungsschutz der ganzen Einheit; b. Leiterphasen-Spannungsschutz; c. kompressorphasen-Spannungsschutz.

2.6 Kompressor-Hochdruckschutz

2.6.1 Wenn der Hochdruckschalter 3 Sekunden lang aktiviert bleibt, dann wird der Kompressor in die Hochdruckschutzfunktion eintreten, nachdem er bei der eingestellten Temperatur gestoppt hatte. Die Außeneinheit sendet das Hochdruckschutz-Signal an die Inneneinheiten.

2.6.2 Wenn der Hochdruckschalter nach dem Hochdruckschutz 6 Sekunden lang deaktiviert bleibt, dann wird der Kompressor den Betrieb wieder aufnehmen, erst wenn er zuerst ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.

2.7 Kompressorphasen-Schutz

Wenn der Kompressor-Überlastschalter durch Bewegung aktiviert wird, dann wird der entsprechende Fehlercode auf der Inneneinheit angezeigt, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird. Wenn der Kompressor mindestens 3 Sekunden lang stoppt und der Kompressor-überlastschalter wieder hergestellt wird, wird die Einheit den Betrieb wieder aufnehmen. Wenn der Schutz über 6 mal entsteht (wenn die Kompressorlaufzeit über 30 Minuten beträgt, werden die Schutzzeiten gelöscht), kann die Einheit den Betrieb nicht automatisch wieder aufnehmen, sondern sie wird nur nach dem aus- und wieder einschalten in Betrieb gesetzt.

2.8 Compressor Phase-lacking Protection

Wenn der Kompressor in Betrieb gesetzt wird und eine der drei Phasen geöffnet ist, dann wird der Phasenschutz aktiviert.

Der Fehler wird nach 1 Minute gelöscht und die Einheit wird wieder starten und überprüfen, ob der Phasenschutz noch aktiviert ist. Sollte der Phasenschutz 6 mal aktiviert werden, kann der Kompressor den Betrieb nicht wieder aufnehmen, bis die Einheit aus- und wieder eingeschaltet wird. Wenn der Kompressor über 7 Minuten lang in Betrieb ist, dann werden die Schutzzeiten gelöscht.

2.9 IPM-Schutz

2.9.1 Die Einheit stoppt, wenn der Schutz des IMP-Moduls detektiert und die eingestellte Temperatur erreicht wird. Das PFC ist geschlossen und der Schutzcode wird auf dem IMP angezeigt. Wenn der Kompressor 3 Minuten lang gestoppt bleibt, wird die Einheit automatisch wieder in Betrieb gesetzt. Wenn der IMP-Schutz über 6 mal detektiert wird (wenn die Kompressorlaufzeit über 30 Minuten beträgt, werden die Schutzzeiten gelöscht), stoppt das System. Dann wird ein Modulschutz-Signal an die Inneneinheit gesendet. Die Einheit kann nicht automatisch wieder in Betrieb gesetzt werden, sondern sie wird nur nach dem Aus- und Einschalten funktionieren.

2.9.2 Überhitzungsschutz des IMP-Moduls.

2.9.2.1 Bei $T_{IMP} > 85^{\circ}\text{C}$ Frequenzerhöhung nicht gestattet.

2.9.2.2 Bei $T_{IMP} \geq 90^{\circ}\text{C}$ Die Kompressorbetriebsfrequenz wird um 15% jede 90 Sekunden verringert (je nach dem Kapazitätsbedarf des ganzen Systems). 90 Sekunden werden nach der Frequenzverringern gehalten. Bei $T_{IMP} \geq 90^{\circ}$ wird die Einheit so funktionieren, dass die minimale Betriebsfrequenz erreicht wird. Bei $85^{\circ}\text{C} < T_{IMP} < 90^{\circ}\text{C}$ wird die Einheit bei dieser Frequenz laufen. Bei $T_{IMP} \leq 85^{\circ}\text{C}$ wird die Einheit je nach Frequenzbedarf funktionieren.

2.9.2.3 Bei $T_{IMP} \geq 95^{\circ}\text{C}$ stoppt der Kompressor. Nach 3 Minuten werden der Kompressor und der Außenventilator bei $T_{IMP} < 85^{\circ}\text{C}$ den Betrieb wieder aufnehmen.

Für die Modelle 36K/42K

1 Betriebsmodi

1) Kühlbetrieb

- a. Die Einheit im Kühlbetrieb einschalten. Wenn eine der Inneneinheiten die Kühlbetriebsbedingungen erreicht, wird das System den Kühlbetrieb automatisch starten. Das elektronische Expansionsventil, der Außenventilator und der Kompressor werden dann aktiviert.
- b. Wenn die Stoppbedingungen bei einigen der Inneneinheiten erreicht werden, stoppt der Kompressor nicht. Die Kompressorfrequenz wird je nach Bedarf automatisch eingestellt. Das elektronische Expansionsventil der Inneneinheiten, bei denen die Stoppbedingungen erreicht wurden, wird geschlossen.

c. Vom Kühl- zum Heizbetrieb umschalten.

Wenn die Einheit vom Kühl- zum Heizbetrieb umschaltet, wird das ganze System erstens stoppen und gleich danach den Betrieb im Heizmodus wieder aufnehmen, wenn der Kompressor aktiviert ist.

d. 4-Wege-Ventil.

Das 4-Wege-Ventil ist bei diesem Betriebsmodus geschlossen.

e. Steuerung des Außenventilators im Kühlbetrieb.

Der Außenventilator wird 5 Sekunden vor der Kompressorinbetriebnahme in Betrieb gesetzt. Der Außenventilator wird bei Mittelgeschwindigkeit nach der Inbetriebnahme und danach bei der eingestellten Geschwindigkeitsstufe laufen.

2) Trockenbetrieb (Entfeuchtung)

Die Kühlbetriebsbeschreibung gilt auch für diesen Betriebsmodus.

3) Heizbetrieb

a. Die Einheit im Heizbetrieb einschalten. Wenn eine der Inneneinheiten die Heizbetriebsbedingungen erreicht, wird das System den Heizbetrieb automatisch starten.

b. Wenn alle Inneneinheiten die Stoppbedingungen erreichen, stoppt der Kompressor und nach 1 Minute stoppt auch der Außenventilator.

c. Wenn die Stoppbedingungen bei einigen der Inneneinheiten erreicht werden, wird die Kompressorfrequenz vermindert und je nach Bedarf automatisch eingestellt.

d. Wenn der Heizbetrieb zum Kühl- oder Trockenbetrieb umgeschaltet wird, wird das ganze System erstens stoppen und gleich danach den Betrieb im eingestellten Modus wieder aufnehmen.

e. Abtaufunktion.

Bei anpassenden Abtaubedingungen kehrt das 4-Wege-Ventil die Richtung um und stoppt der Außenventilator. Dann wird die Kompressorfrequenz erhöht und die Einheit wird die Abtaufunktion beim Kühlkreislauf starten.

f. Ölrücklauf-Steuerung beim Heizbetriebsmodus

Die ganze Einheit läuft lange Zeit bei Niederfrequenz. Die Ölrückklauffunktion wird bei Hochfrequenz aktiviert. Auf der Inneneinheit wird "H1" angezeigt. Die Ölrückklauffunktion läuft 3 Minuten lang.

4) Ventilatorbetrieb

Nur die Innenventilator wird laufen. Der Kompressor, der Außenventilator und das 4-Wege-Ventil werden geschlossen.

2 Schutzfunktion

1) Inneneinheit-Konfliktschutz

Wenn der eingestellte Modus nicht mit der Inneneinheit synchronisiert ist, wird die Einheit nach folgenden Bedingungen laufen:

a. Der Systembetriebsmodus wird bei der ersten Inbetriebnahme der Einheit eingestellt, außer die Inneneinheit beim Ventilatorbetriebsmodus läuft. Es gibt einen Moduskonflikt zwischen Kühl- (Trockenbetrieb) und Heizbetrieb.

b. Wenn die Einheit erstmals im Ventilatormodus in Betrieb gesetzt wird, und dann im Kühl- oder Heizbetrieb, wird das System im Kühl- oder Heizbetrieb laufen.

2) Überlastschutz

Wenn die Leitungstemperatur bei der Hochdruckseite höher ist als üblich, wird die Kompressorbetriebsfrequenz beschränkt oder vermindert, bis die übliche Betriebsfrequenz wieder erreicht wird.

3) Hochablauftemperatur-Schutz

Der Kompressor stoppt, wenn die Ablauftemperatur höher ist als der Schutzwert.

Wenn der Ablauftemperaturschutz 6 mal angezeigt wird, kann der Kompressor den Betrieb nicht wieder aufnehmen. In diesem Fall muss der Strom aus- und wieder eingeschaltet werden, damit der Kompressor wieder in Betrieb gesetzt werden kann. Wenn der Kompressor über 7 Minuten lang laufen, werden alle Schutzzeiten gelöscht.

4) Kommunikationsfehler

Richtung der installierten Inneneinheiten: Wenn die Außeneinheit kein Kommunikationssignal innerhalb von 3 Minuten nach der Inbetriebnahme empfängt, wird die Inneneinheit für nicht installiert gehalten. Wenn die Außeneinheit die Kommunikationsangaben später empfängt, wird der Fehler gelöscht.

5) Hochdruckschutz

- Wenn der Hochdruckschalter einen Druck über den Grenzwert detektiert, wird er abgeschaltet werden und das System wird folglich stoppen.
- Wenn der Hochdruckschutz zweimal innerhalb von einer Stunde detektiert wird, muss der Strom aus- und wieder eingeschaltet werden, damit der Kompressor den Betrieb aufnehmen kann.

6) Niederdruckschutz

- Wenn der Niederdruckschalter einen Druck unter dem Grenzwert detektiert, wird er abgeschaltet werden und das System wird folglich stoppen.
- Wenn der Niederdruckschutz zweimal innerhalb von einer Stunde detektiert wird, muss der Strom aus- und wieder eingeschaltet werden, damit der Kompressor den Betrieb aufnehmen kann.

7) Kompressor-Überlastschutz

Unabhängig vom Kompressorsstand (ein/aus), wenn der Kompressor-Überlastschalter aktiviert wird, stoppt das System und auf der Inneneinheit wird "H3" angezeigt. Wenn der Kompressor-Überlastschutz über 6 mal angezeigt wird, muss der Strom aus- und wieder eingeschaltet werden, damit der Kompressor den Betrieb wieder aufnehmen kann. Wenn die Kompressorlaufzeit über 30 Minuten beträgt, werden die Schutzzeiten gelöscht.

3 Weitere Funktionen

1) Kältemittelrückgewinnung

Wenn die Einheit im Kühlbetriebsmodus eingeschaltet wird, ist der Kältemittelrückgewinnungs-Modus in den ersten 5 Minuten zur Verfügung, indem die Taste "LIGHT" auf der Fernbedienung dreimal gedrückt wird, wenn "Fo" angezeigt wird.

Deaktivierung des Kältemittelrückgewinnungs-Modus:

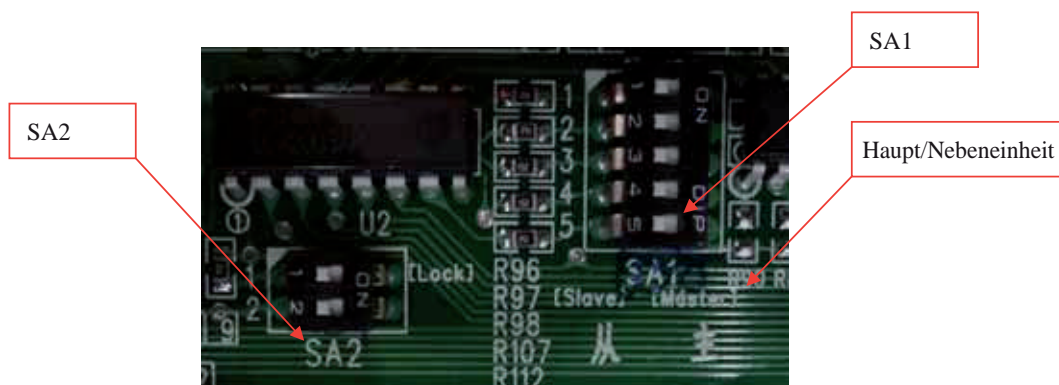
Die Kältemittelrückgewinnung wird nach 10 Minuten oder durch Empfang von einem Fernbedienungssignal deaktiviert.

2) Funktion: Haupt- und Nebeninneneinheit

Diagramm: DIP-Schalter auf Außenhauptverteilung.

SA1(5-Bit): Drehschalter für Haupt- und Nebeninneneinheit.

SA2(2-Bit): Drehschalter für Sperrmodus (nicht bei Wandinneneinheiten verfügbar).



Drehschalter (5-Bit) zur Einstellung von Haupt/Nebeninneneinheit: (Einheiten 1 bis 5). Den Drehschalter einschalten (Hauptseite, Rechtsseite) zur Einstellsetzung der Inneneinheit als Hauptinneneinheit. Den Drehschalter zum Nebenseite umschalten zur Einstellsetzung der Inneneinheit als Nebeneinheit. Nur eine Haupteinheit pro System möglich. Bei mehreren Inneneinheiten als Haupteinheit ist die Einheit mit wenigen Einheiten die Haupteinheit (1-5 Einheiten im Schalter).

Drehschalter (2-Bit) zur Einstellung des Sperrmodus.

- Bit Nr. 1 benutzen. Bit Nr. 2 für zukünftige Anwendungen behalten.
- Diese Funktion ist nur bei Kanal- und Kassetteneinheiten und nicht bei Wandgeräten verfügbar.

Sperrmodus: Bit Nr. 1 einschalten (Sperrseite, oder Rechtsseite auf der Abbildung): Selbst wenn die Haupteinheit ausgeschaltet ist, läuft das System im eingestellten Betriebsmodus (der Betriebsmodus muss vor Ausschaltung der Haupteinheit eingestellt werden).
Entsperrmodus: Bit Nr. 1 zur Linkenseite (siehe Abbildung) umschalten: Wenn die Haupteinheit ausgeschaltet ist, läuft das System im erstens eingestellten Modus auf der Nebeninneneinheit (unabhängig vom Betriebsmodus der Haupteinheit).

TEIL II: INSTALLATION UND WARTUNG

7. Hinweise für Installation und Wartung

Wichtige Sicherheitsmaßnahmen:

Lesen Sie bitte folgende Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation und Wartung sorgfältig durch. Folgende Maßnahmen sind extrem wichtig für die Installation und Wartung der Einheit.

Folgende Hinweise bitte beachten:

- Die Installation oder Wartung sollten nach den Anweisungen durchgeführt werden.
- Die nationalen und lokalen Vorschriften zu elektrischen Installationen müssen eingehalten werden.
- Die Hinweise und Vorkehrungen dieses Handbuchs bitte beachten.
- Die elektrische Installation muss nach den lokalen Vorschriften und diesem Handbuch von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.
- Die Installation und Wartung vorsichtig durchführen. Unsachgemäßer Betrieb nicht gestattet, um elektrische Schläge, Verletzungen oder weitere Umfälle zu vermeiden.



Achtung!

Elektrische Sicherheitsvorkehrungen

1. Den Strom der Klimaanlage vor der Installation und Wartung ausschalten.
2. Die Klimaanlage an einem Einzelschaltkreis anschließen. Der Schaltkreis muss nicht mit anderen elektronischen Geräten geteilt werden.
3. Die Klimaanlage muss an einem geeigneten Ort installiert werden. Immer vergewissern, dass der Stromstecker erreichbar ist.
4. Alle Anschlussklemmen müssen bei der Installation und Wartung ordnungsmäßig angeschlossen sein.
5. Die Einheit muss ordnungsmäßig geerdet werden. Die Erdleitung zu anderen Zwecken nicht benutzen.
6. Schutzzubehör (Schutzplatten, Schleifen und Kabelhalterungen) verwenden.
7. Das Stromkabel, Null- und Erdleitung müssen mit der Einheit und Stromversorgung entsprechen.
8. Keine schweren Gegenstände auf den Strom- und Anschlusskabel legen.
9. Fehlerhafte oder beeinträchtigte Strom- oder Anschlusskabel müssen von einem qualifizierten Fachmann ersetzt werden.

10. Wenn die Strom- oder Anschlusskabelänge nicht genug ist, den Hersteller oder Lieferant bitte kontaktieren, um ein passendes Kabel zu kaufen. Kabelverlängerungen sind nicht gestattet.
11. Bei Klimaanlage ohne Stecker muss ein allpoliges Relais im Stromkreis installiert werden. Die Kontaktzwischenraum muss mindestens 3m betragen.
12. Vor der Inbetriebnahme immer vergewissern, dass alle Kabel und Leitungen ordnungsmäßig angeschlossen und alle Ventile geöffnet sind.
13. Überprüfen, ob elektrische Leckagen auf der Einheit vorhanden sind. Elektrische Leckagen müssen beseitigt werden.
14. Falls die Sicherung ausgetauscht werden muss, eine neue Sicherung derselben Spezifikationen muss benutzt werden. Kein Kupferrohr oder Leitungsdraht verwenden.
15. Wenn die Klimaanlage an einem feuchten Ort installiert werden muss, muss ein Schutzschalter installiert werden.

Installation-Sicherheitsvorkehrungen

1. Den Installationsort je nach den Installationsbedingungen dieses Handbuchs wählen (siehe Installationsbedingungen im Installationsabschnitt).
2. Die Einheit vorsichtig befördern. Wenn die Einheit mehr als 20 Kg wiegt, sollte sie von mehr als 1 Person befördert werden.
3. Bei der Installation der Innen- und Außeneinheiten einen passenden Haltebolzen einsetzen. Immer vergewissern, dass die Installationsunterlage fest ist.
4. Wenn die Installationshöhe mehr als 2 m beträgt, einen Sicherheitsgurt tragen.
5. Immer vergewissern, dass keine Fremdgegenstände nach der Installation in der Einheit bleiben.

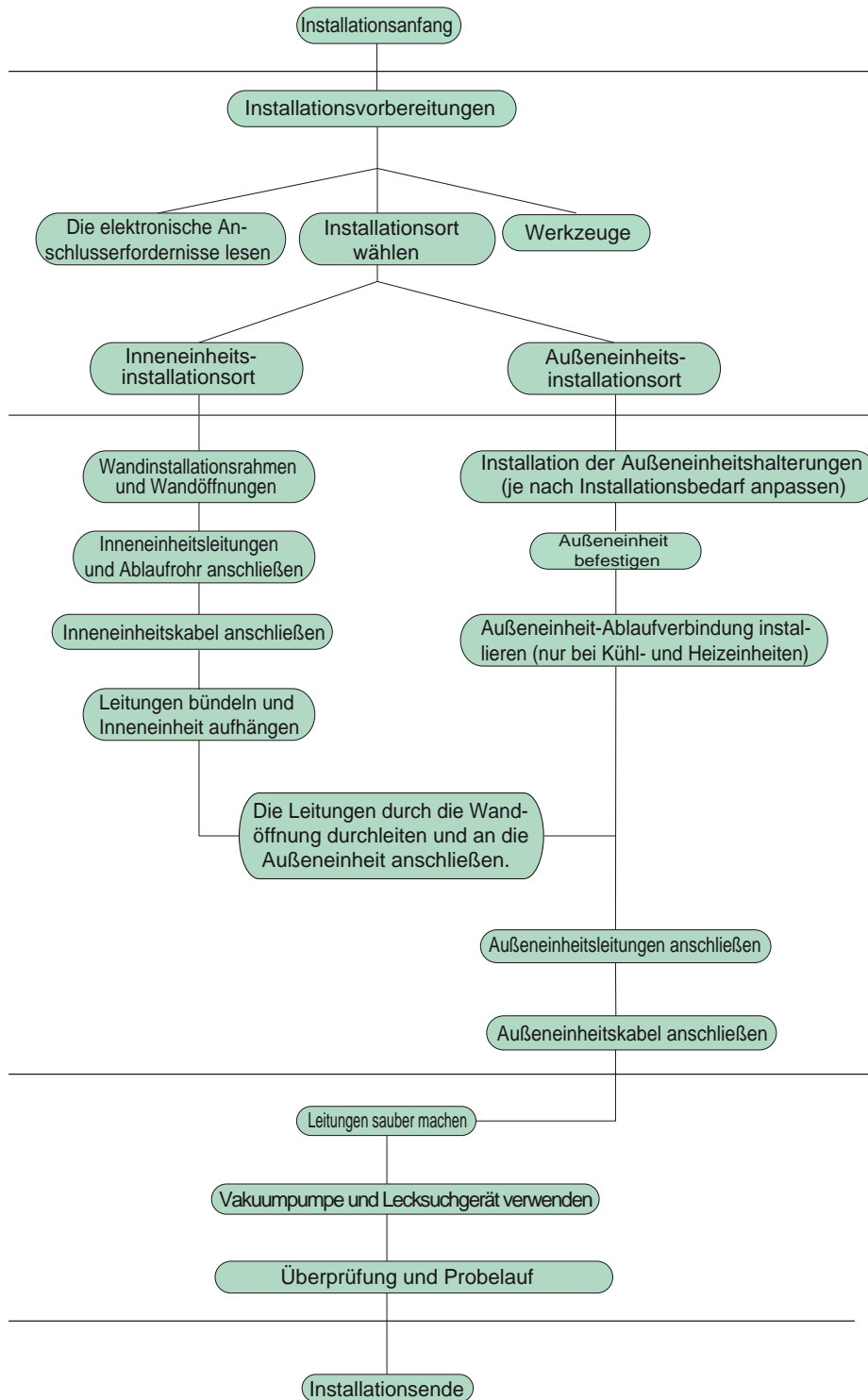
Kältemittel-Sicherheitsvorkehrungen

1. Die Berührung zwischen Kältemittel und Feuer vermeiden, weil giftiges Gas dadurch erzeugt werden kann. Keine Lötverbindungen sind gestattet.
2. Nur das bestimmte Kältemittel verwenden. Keine Kältemittelmischungen sind gestattet. Keine Luft in der Kälteleitung bleiben lassen, weil Brüche oder andere Risiken hervorgerufen werden können.
3. Überprüfen, dass keine Gasleckage nach der Installation vorhanden ist.
4. Bei Gasleckagen die Kältemitteldicht so viel minimieren wie möglich.
5. Die Kältemittelleitung oder den Kompressor ohne Schutzhandschuhen berühren, um Brandwunden oder Gefrierschaden zu vermeiden.

Eine ungeeignete Installation kann Feuer, Explosionen, elektrische Schläge oder Verletzungen verursachen.

8. INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Installationsverfahren



Anmerkung: Dieses Diagramm ist nur als Referenz anzusehen. Auf den nächsten Seiten finden Sie weitere Informationen zur Installation.

8.1 Elektrische Anschlüsse

GWHD(18)NK3FO GWHD(24)NK3FO

1. Die Abdeckung an der Außeneinheit-Rechtsseite abnehmen (1 Schrauben).
2. Die Kabelhalterung abnehmen. Das Stromkabel anschließen und den Anschluss befestigen. Die Verteilungsleitungen müssen gemäß den Inneneinheitsvoraussetzungen verlegen werden.
3. Das Stromkabel durch eine Kabelhalterung befestigen.
4. Immer vergewissern, dass das Kabel ordnungsmäßig befestigt werden.
5. Die Abdeckung wieder einsetzen.

! Einen Luftschalter mit der passenden Leistung installieren. Folgende Tabelle bitte beachten. Der Luftschalter muss mit einer Magnerschleife und einer Heizfunktion ausgestattet werden. Der Luftschalter kann vor Kurzschlüsse und Überhitzungen schützen.

Klimaanlage	Luftschalterleistung
GWHD(18)NK3FO	20A
GWHD(24)NK3FO	25A

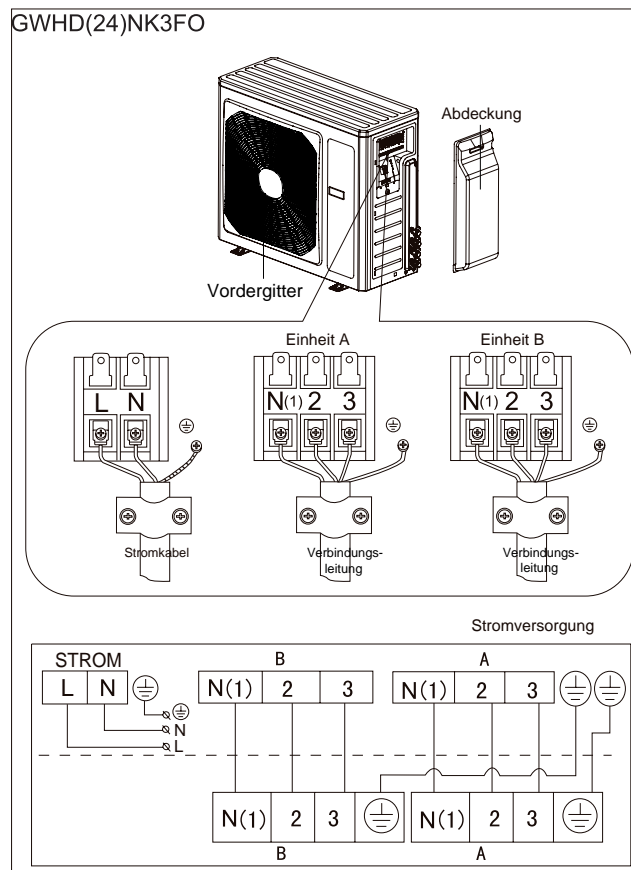
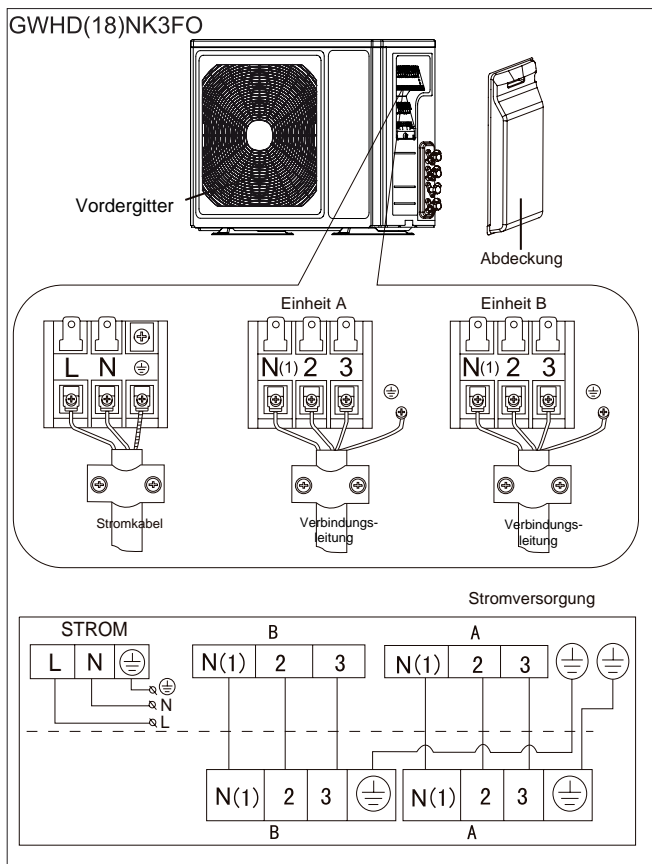
! Einen allpoligen Schutzschalter mit einem Polenzwischenraum von mind. 3 mm muss im Verdrahtungssystem installiert werden.

! Die fehlerhafte Verdrahtung kann zur Fehlfunktion der elektronischen Bauteile. Nach der Kabelbefestigung immer vergewissern, dass es genügend Raum zwischen den Anschlüssen gibt.

! Die Verbindungsleitungen und Verbindungen der Einheiten A und B müssen zueinander passen.

! Die Installation muss den nationalen Vorschriften zu elektrischen Verbindungen entsprechen.

Hinweis: Die Abbildungen auf dieser Seite sind ausschließlich beispielhaft und könnten Ihrem nicht entsprechen.



GWHD(24)NK3GO

1. Die Abdeckung an der Außeneinheit-Rechtsseite abnehmen (1 Schrauben).
2. Die Kabelhalterung abnehmen. Das Stromkabel anschließen und den Anschluss befestigen. Die Verteilungsleitungen müssen gemäß den Inneneinheitsvoraussetzungen verlegen werden.
3. Das Stromkabel durch eine Kabelhalterung befestigen.
4. Immer vergewissern, dass das Kabel ordnungsmäßig befestigt werden.
5. Die Abdeckung wieder einsetzen.

! Einen Luftschalter mit der passenden Leistung installieren. Folgende Tabelle bitte beachten. Der Luftschalter muss mit einer Magnerschließe und einer Heizfunktion ausgestattet werden. Der Luftschalter kann vor Kurzschlüsse und Überhitzungen schützen. (Achtung: Die Sicherung nicht nur zur Schaltkreisschutz.

Klimaanlage	Luftschalterleistung
GWHD(24)NK3GO	25A

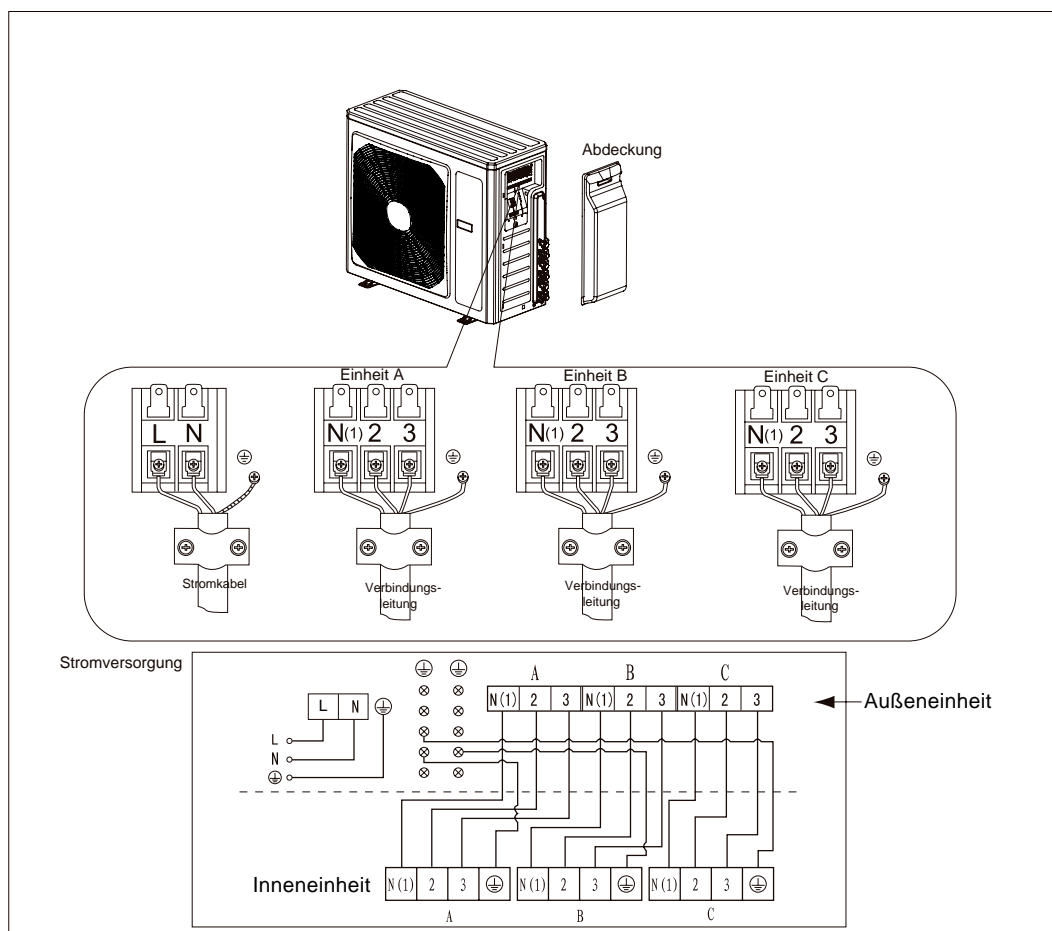
! Einen allpoligen Schutzschalter mit einem Polenzwischenraum von mind. 3 mm muss im Verdrahtungssystem installiert werden.

! Die Verbindungsleitungen und Verbindungen der Einheiten A, B, C und D müssen zueinander passen.

! Die fehlerhafte Verdrahtung kann zur Fehlfunktion der elektronischen Bauteile. Nach der Kabelbefestigung immer vergewissern, dass es genügend Raum zwischen den Anschlüssen gibt.

! Die Installation muss den nationalen Vorschriften zu elektrischen Verbindungen entsprechen.

Hinweis: Die Abbildungen auf dieser Seite sind ausschließlich beispielhaft und könnten Ihrem nicht entsprechen.



GWHD(28) NK3FO

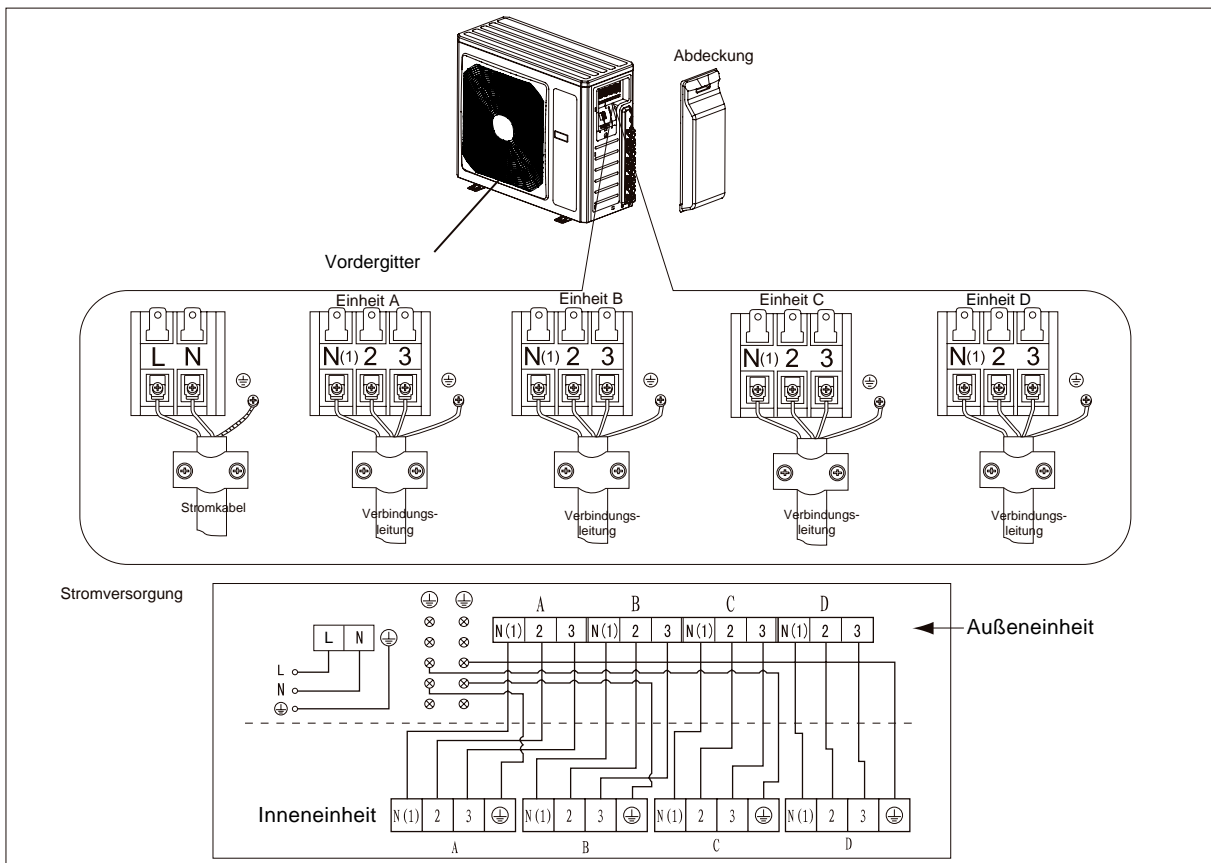
1. Die Abdeckung an der Außeneinheit-Rechtsseite abnehmen (1 Schrauben).
2. Die Kabelhalterung abnehmen. Das Stromkabel anschließen und den Anschluss befestigen. Die Verteilungsleitungen müssen gemäß den Inneneinheitsvoraussetzungen verlegen werden.
3. Das Stromkabel durch eine Kabelhalterung befestigen.
4. Immer vergewissern, dass das Kabel ordnungsmäßig befestigt werden.
5. Die Abdeckung wieder einsetzen.

⚠️ Einen Luftschalter mit der passenden Leistung installieren. Folgende Tabelle bitte beachten. Der Luftschalter muss mit einer Magnetschließe und einer Heizfunktion ausgestattet werden. Der Luftschalter kann vor Kurzschlüsse und Überhitzungen schützen. (Achtung: Die Sicherung nicht nur zur Schaltkreisschutz.

- ⚠️ Einen allpoligen Schutzschalter mit einem Polenzwischenraum von mind. 3 mm muss im Verdrahtungssystem installiert werden.
- ⚠️ Die fehlerhafte Verdrahtung kann zur Fehlfunktion der elektronischen Bauteile. Nach der Kabelbefestigung immer vergewissern, dass es genügend Raum zwischen den Anschlüssen gibt.
- ⚠️ Die Verbindungsleitungen und Verbindungen der Einheiten A, B, C und D müssen zueinander passen.
- ⚠️ Die Installation muss den nationalen Vorschriften zu elektrischen Verbindungen entsprechen.

Hinweis: Die Abbildungen auf dieser Seite sind ausschließlich beispielhaft und könnten Ihrem nicht entsprechen.

Klimaanlage	Luftschalterleistung
GWHD(28)NK3FO	25A



8.2 Installation der Außeneinheit

! Bolzen verwenden, um die Einheit auf eine flache und stabile Oberfläche zu befestigen.
Bei der Wand- oder Deckenmontage immer vergewissern, dass die Halterung ordnungsmäßig fixiert wird, um Bewegungen bei Vibrationen oder Wind zu vermeiden. Die Außeneinheit in Gruben oder Entlüftungskanäle nicht installieren.

! Die anpassenden Verbindungsleitungen und Ausrüstung für das Kältemittel R410A benutzen.



Modelle(m)	18K	24K	24K	28K
Max. Verbindungsleitungslänge	20	20	60	70
Max. Verbindungsleitungslänge (bei einer Inneneinheit)	10	10	20	20

! Die Kältemittelleitung darf nicht über 10m hoch installiert werden.

! Alle Kältemittelleitungen und -verbindungen isolieren.

! Die Verbindungen mithilfe zweis Schraubenschlüssel in entgegengesetzter Richtung befestigen.

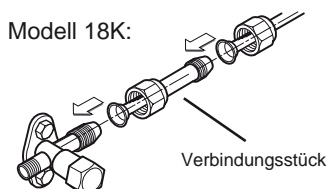
Achtung: Die Installation muss von einem qualifizierten Fachmann gemäß den NEC/CEC durchgeführt werden.

Wenn feuchte Luft in der Kältemittelleitung bleibt, kann es zur Fehlfunktion des Kompressors führen. Nach der Verbindung von Innen- und Außeneinheit die Luft und Feuchtigkeit anhand einer Vakuumpumpe ablassen.

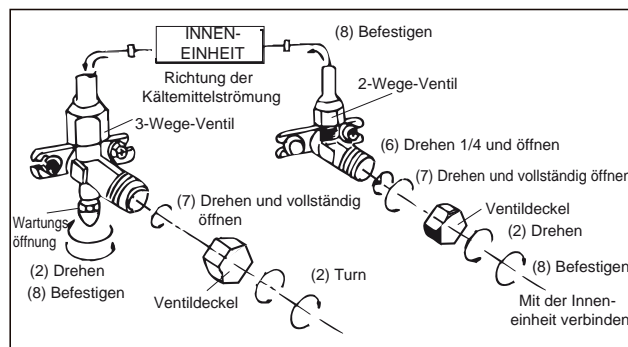
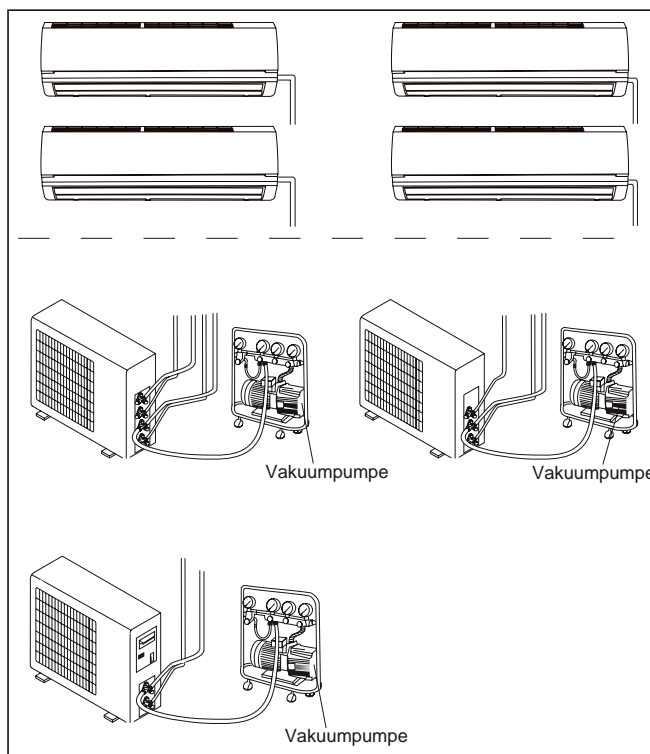
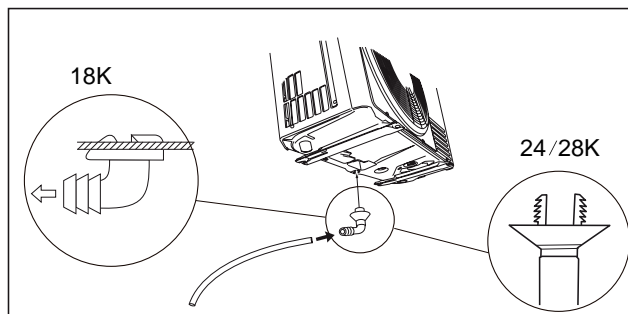
1. Den Deckel des 2-Wege- und 3-Wege-Ventils losschrauben.
2. Den Deckel aus dem Durchgangsventil losschrauben und abnehmen.
3. Den Vakuumrohr an das Durchgangsventil anschließen.
4. Die Vakuumpumpe 10-15 Minuten lang verwenden, bis der Vakuumwert 10 mm Hg erreicht wird.
5. Beim Betrieb der Vakuumpumpe den Niederdruckhahn auf der Vakuumpumpekupplung schließen.
6. Das 2-Wege-Ventil 1/4 drehen und nach 10 Sekunden wieder schließen. Die Leckagenüberprüfung mithilfe eines Lecksuchgeräts oder Flüssigseife durchführen.
7. Das Gehäuse der 2- und 3-Wege-Ventile drehen und den Vakuumpumpeschlauch abnehmen.
8. Alle Ventildeckel einsetzen und ordnungsmäßig befestigen.

Durchmesser (mm)	Drehmoment (N.m)
Φ6	15-20
Φ9.52	35-40
Φ16	60-65
Φ12	45-50
Φ19	70-75

Bei 18K müssen ein Ablaufzubehör und einen Ablaufrohr an die Inneneinheit angeschlossen werden (nur beim Moell nur mit Wärmepumpe).



Das Kondenswasser fließt vom Außeneinheit beim Heizbetrieb der Klimaanlage. Einen Entwässerungseinsatz und ein Ablaufrohr installieren, um die Nachbarn nicht zu stören und die Umwelt zu schützen. Den Entwässerungseinsatz und die Gummunterlegsscheibe auf das Außeneinheitisgehäuse installieren. Das Ablaufrohr laut der Abbildung anschließen.



8.4 Überprüfung nach der Installation

ÜBERPRÜFUNGLISTE	PROBLEME WEGEN FEHLERHAFTER INSTALLATION
Ist die Installation zuverlässig?	Die Einheit kann fallen, Vibrationen oder Lärm machen.
Haben Sie die Gasleckage überprüft?	Unbefriedigende Kühlleistung kann verursacht werden.
Ist die Einheit ordnungsmäßig wärmeisoliert?	Kondenswasser oder Wassertropfen können verursacht werden.
Ist der Kondensablauf ordnungsmäßig?	Kondenswasser oder Wassertropfen können verursacht werden.
Entspricht die Stromversorgung der Nennspannung auf dem Einheitsschild?	Die Einheit oder die Einheitsbauteile können beschädigt werden.
Sind die Rohre und Leitungen ordnungsmäßig angeschlossen?	Die Einheit oder die Einheitsbauteile können beschädigt werden.
Ist die Einheit ordnungsmäßig geerdet?	Risiko von elektrischer Leckage.
Entsprechen die Leitungsmodelle den Installationsvoraussetzungen?	Die Einheit oder die Einheitsbauteile können beschädigt werden.
Sind Hindernisse in der Nähe des Luftaus- und eingangs der Innen- und Außeneinheiten?	Die Einheit oder die Einheitsbauteile können beschädigt werden.
Wurden die Kältemittelleitungslänge und die Kältemittelfüllmenge verzeichnet?	Es ist nicht einfach, die richtige Kältemittelfüllmenge zu verwenden.

8.4.1 Wahl des Installationsorts und wichtige Hinweise

Die Installation der Einheit muss gemäß den nationalen und örtlichen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Die Installationsqualität hat unmittelbare Auswirkungen auf den Einheitsbetrieb, deswegen muss die Installation nach diesem Handbuch von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Erst nach der vollständigen Installation kann die Einheit in Betrieb gesetzt werden.

a. Installationsortsbedingungen für die Außeneinheit:

- 1) Orte, an denen die Einheit keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- 2) Orte, an denen die Dachhalterung und Gebäudestruktur den Einheitsgewicht standhalten können.
- 3) Orte, an denen das Ablaufrohr einfach an Außen angeschlossen werden kann.
- 4) Orte, an denen die Luftein- und ausgang nicht verhindert werden.
- 5) Orte, an denen die Kältemittelleitung der Inneneinheit einfach nach Außen geführt werden kann.
- 6) Orte, an denen keine feuergefährliche oder explosive Stoffe vorhanden sind.
- 7) Orte, an denen es kein korrosives Gas, Staub, Salznebel, Smog oder Feuchtigkeit gibt.

b. Wahl des Installationsorts:

- 1) Die Installationsoberfläche muss fest, stabil und sicher sein.
- 2) Die Außen- und Inneneinheiten sollten so nah voneinander installiert werden wie möglich, um mögliche Lärmstörungen im Raum zu vermeiden.
- 3) Die Einheit unter dem Fenster oder in Gebäudezwischenräumen nicht installieren lassen, um mögliche Lärmstörungen im Raum zu vermeiden.
- 4) Die Luftein- und ausgang werden nicht verhindert.
- 5) Die Außeneinheit muss an einem Ort installiert werden, an dem die Belüftung die Luftzufuhr und -austritt ermöglicht.
- 6) Die Einheit an einem Ort installieren, an dem es kein korrosives Gas, Staub, Salznebel, Smog oder Feuchtigkeit gibt.

Keine Luftführungsleitung darf am Luftein- oder ausgang der Außeneinheit installiert werden. Im Heizbetrieb könnte das Kondenswasser tropfen und bei einer Temperatur unter 0°C (32°F) gefriert werden. Die Außeneinheitsinstallation sollte keine Auswirkungen auf die Einheitsheizstrahlung haben.

⚠ ACHTUNG!

Der unsachgemäße Betrieb der Einheit könnte verursacht werden, wenn die Einheit an folgenden Orten installiert wird. Wenn die Einheit an einem dieser Orte unvermeidbar installiert werden muss, kontaktieren Sie bitte einen qualifizierten Fachmann des entsprechenden GREE Kundenservice: 1) Orte in unmittelbarer Nähe von Öl; 2) salzhaltige Böden; 3) Orte in unmittelbarer Nähe von Schwefelgas; 4) Orte in unmittelbarer Nähe von Hochfrequenz-Geräten (Funkgeräten, elektrischen Lötgeräten oder medizinischen Ausrüstungen); 5) besondere Bedingungen.

c. Elektrische Leitungen

- 1) Die Installation muss gemäß den nationalen elektronischen Vorschriften the national wiring regulations.
- 2) Nur das spezifische Stromkabel und einen Einzelschaltkreis für die Einheit benutzen.
- 3) Das Stromkabel mit Gewalt nicht ziehen.
- 4) Die elektrische Installation muss gemäß den örtlichen Vorschriften und nach diesem Handbuch von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.
- 5) Der Stromkabeldurchmesser sollte genügend sein. Bei Schäden muss das Stromkabel durch ein spezifisches Kabel ersetzt werden.

Tabelle 1

Modelle	Stromversorgung	Luftschalter-Fähigkeit	Empfohlenes Kabel (Stück x Querschnitt)
36/42K	220-240V~ 50Hz	32A	4mm ² x3

d. Erdungsbedingungen

- 1) Diese Klimaanlage gehört zur Klasse I. Eine zuverlässige Erdung muss daher benutzt werden.
- 2) Die Gelb-Grün-Leitung der Einheit ist die Erdleitung und darf nicht zu anderen Zwecken verwendet oder verkürzt werden. Keine Schneidschrauben zur Befestigung der Leitung benutzen, andernfalls können elektrische Schläge verursacht werden.
- 3) Das Stromkabel darf nicht an folgende Elemente angeschlossen werden:
 - ① Wasserleitung
 - ② Steinkohlengasleitung
 - ③ Ablaufrohr
 - ④ Andere nicht zuverlässige Orte.

GWHD(36)NK3BO

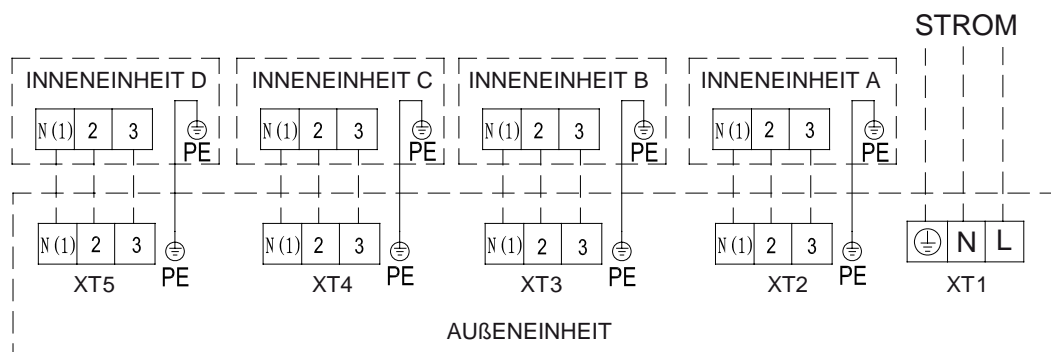


Abb.1

GWHD(42)NK3AO

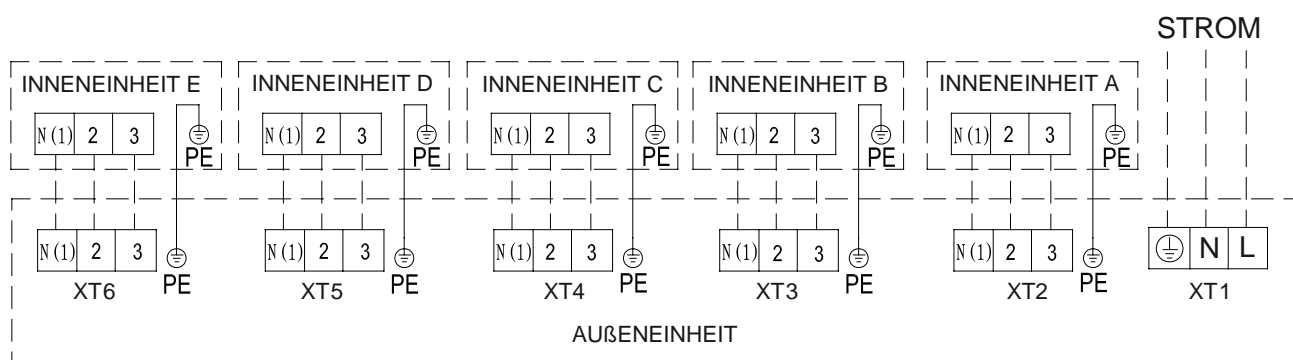


Abb.2

- a. Lärmschutzmaßnahmen.
 - 1) Die Klimaanlage muss an einem gut belüfteten Ort installiert werden, andernfalls wird die Einheitsbetriebsleistung verringert oder der Betriebslärm erhöht.
 - 2) Die Klimaanlage muss auf einen sicheren und stabilen Grundrahmen installiert werden, der das Einheitsgewicht standhalten kann, andernfalls können Vibrationen und Lärm entstehen.
 - 3) Bei der Installation immer darauf achten, dass die erzeugte Heizluft oder der Einheitsbetriebslärm die Nachbarn oder die Umgebung nicht stören.
 - 4) Stellen Sie keine Gegenstände in der Nähe von dem Außeneinheit-Luftausgang, andernfalls wird die Einheitsbetriebsleistung verringert oder der Betriebslärm erhöht.
 - 5) Bei außergewöhnlichem Lärm die Verkaufsstelle bitte sofort kontaktieren.
- b. Installationszubehör
Die Zubehörlisten für die Innen- und Außeneinheit bitte durchlesen.

8.5.2 Installation der Außeneinheit

a. Vorkehrungen bei der Außeneinheitsinstallation

Folgende Maßnahmen müssen bei der Einheitsinstallation eingehalten werden, um den korrekten Einheitsbetrieb zu ermöglichen.

- 1) Die Ausstoßluft aus der Außeneinheit muss nicht zurückgeführt werden. Ausreichend Wartungsraum in der Nähe von der Einheit lassen.
- 2) Der Installationsort muss die Luftzufuhr und -ausstoß ermöglichen. Keine Hindernisse sollten in der Nähe vom Einheitsluftein- und ausgang gestellt werden.
- 3) Der Installationsort muss das Einheitsgewicht standhalten und das Lärm in gewisser Weise minimieren, um die Nachbarn nicht zu stören.
- 4) Der bezeichnete Hebe- und Schützpunkt muss zur Hebung und Schutz der Einheit, um Schäden auf der Metallplatte und die Rostbildung zu vermeiden.
- 5) Das direkte Sonnenlicht so weit vermeiden wie möglich.
- 6) Die Einheit muss an einem Ort installiert werden, der den Regen- und Abtauwasserablauf ermöglicht.
- 7) Die Einheit muss an einem Ort installiert werden, an dem sie nicht Schnee bedeckt oder vom Müll oder Ölnebel beschädigt wird.
- 8) Gummi- oder Federstoßdämpfer sollten bei der Außeneinheitsinstallation verwendet werden, um die Vorschriften zu Lärm und Vibrationen einzuhalten.
- 9) Die Installationsabmessungen müssen den Vorschriften dieses Handbuchs entsprechen. Die Außeneinheit muss ordnungsmäßig befestigt werden.
- 10) Beim Free Match System mehr als eine Inneneinheit für die Außeneinheit installieren.
- 11) Die Installation muss von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

b. Außeneinheitsinstallation

1) Außeneinheitsabmessungen

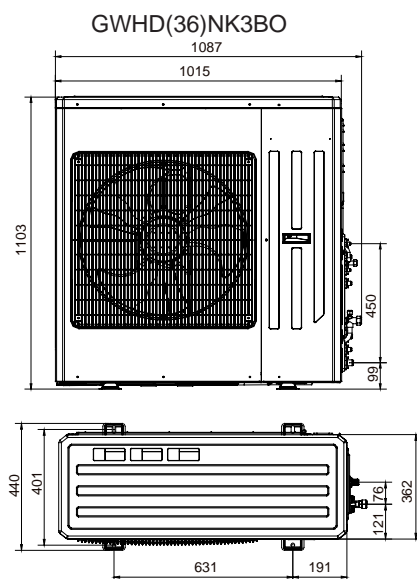


Abb. 3

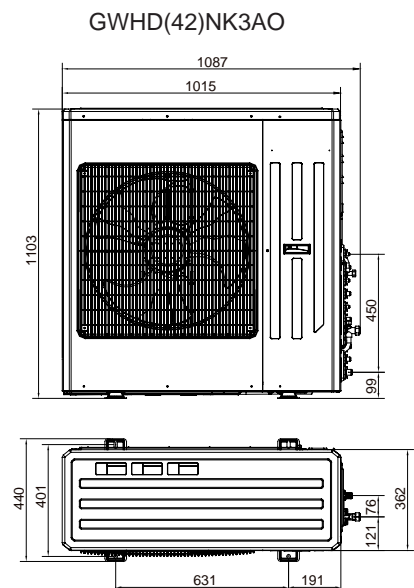


Abb. 4

- 2) Bei der Beförderung der Außeneinheit müssen zwei Aufzugsseile mit der anpassenden Länge in vier Richtungen benutzt werden. Der Winkel muss enger sein als 40° , um Abweichungen zu vermeiden.
- 3) Bei der Installation müssen M12-Schrauben zur Befestigung der Fußhalterung und des Grundrahmens benutzt werden.
- 4) Die Einheit muss auf einem Betongrundrahmen (Höhe: 10cm) installiert werden.
- 5) Der Einheitsinstallationsraum muss Abb. 5 entsprechen.

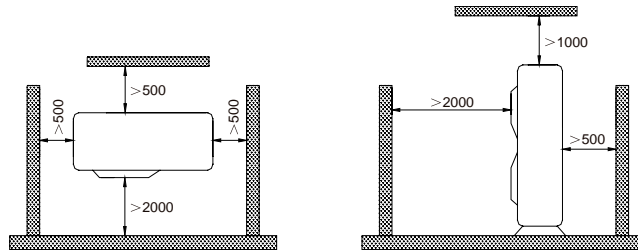


Abb.5

8.5.3 Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit

a. Stromkabel

⚠ ACHTUNG!

Einen Trennschalter installieren, der die Stromversorgung des ganzen System abschalten kann.

- 1) Den Seitendeckel öffnen.
 - 2) Das Stromkabel durch den Gummiring einführen.
 - 3) Die Spannungskarte an Polen "L", "N" und Erdungsbolzen anschließen. Die Polen "N(1), 2, 3 der Inneneinheit mit den jeweiligen Polen der Außeneinheit verbinden.
 - 4) Das Stromkabel mit Kabelhalterungen befestigen.
- b. Energieniveau und Kapazitätscode der Innen- und Außeneinheit

Tabelle 2

	Energieniveau	Kapazitätscode
Inneneinheit	09	25
	12	35
	18	50
	21	60
	24	71
Außeneinheit	36	100
	42	120

- 1) Die Außeneinheit mit Energieniveau 36 kann mit bis 4 Inneneinheiten betrieben werden. Die Außeneinheit 46 kann bis 5 Inneneinheiten stützen.
 - 2) Die Summe der Kapazitätscodes der Inneneinheiten muss zwischen 50%-150% des jeweiligen Außeneinheitswerts liegen.
- c. Erlaubte Länge und Ausstoßhöhe der Kältemittelleitung:

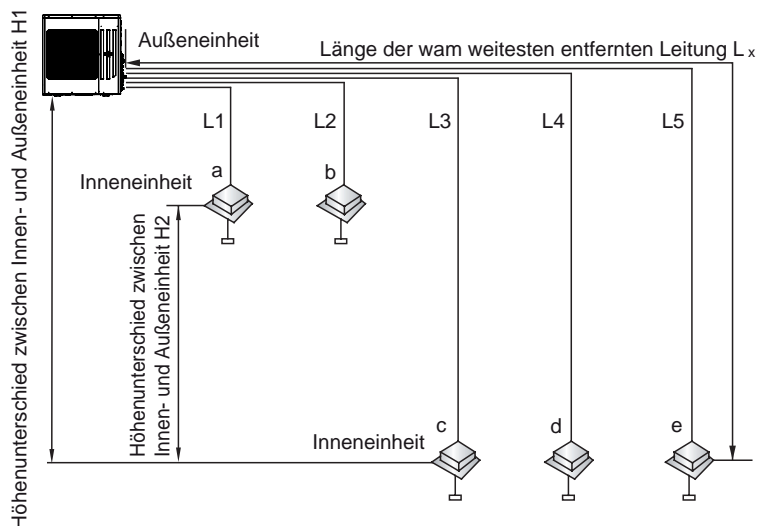


Tabelle 3

		Erlaubte Länge		Kältemittelleitung	
		36	42	36	42
Totallänge(m)		70	80	$L_1+L_2+L_3+L_4$	$L_1+L_2+L_3+L_4+L_5$
Max. Länge für eine Einheit (m)		20	25	L_x	
Max. Installationshöhe	Außen- und Inneneinheit	15	15	H1	
	Indoor unit and indoor unit	7.5	7.5	H2	

Table 4: Dimension of the Refrigerant Pipe of the Indoor Unit unit: mm

Capacity Level of the Indoor Unit	Gas Pipe	Liquid Pipe
09,12	Φ9.52	Φ6.35
18	Φ12.7	Φ6.35
21,24	Φ15.9	Φ9.52

d. Leitungen zwischen Innen- und Außeneinheit

- 1) Für die Drehmomente der Spannbolzen auf Abb. 6 bitte achten.
- 2) Das erweiternde Ende des Kupferrohrs sollte auf den Bolzen zielen. Den Bolzen manuell festziehen.
- 3) Den Bolzen mithilfe des Drehmomentschlüssels anschrauben (siehe Abb. 6).
- 4) Der Leitungsbiegeungsradius soll nicht zu klein sein, andernfall kann sie zerbrochen werden. Ein Rohrbiegergerät immer benutzen.
- 5) Die Kältemittelleitung und -verbindungen mit Schaum isolieren und mit Klebeband befestigen.

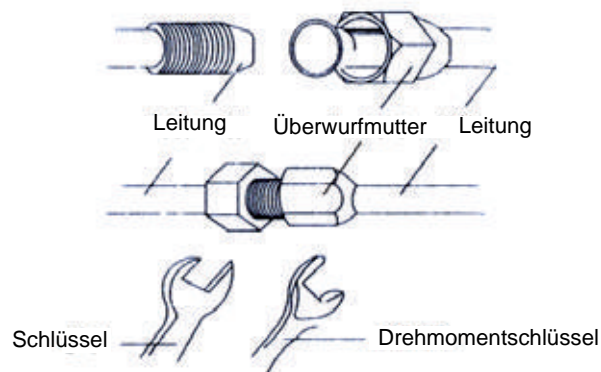
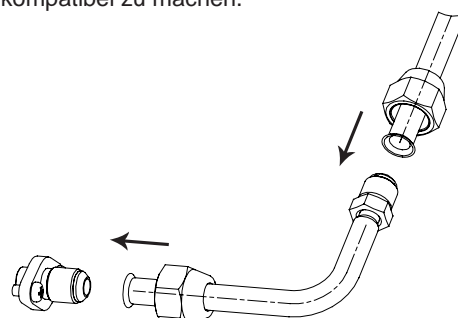


Abb.6

Tabelle 5: Drehmoment für Spannbolzen

Durchmesser	Wandstärke (mm)	Drehmoment
Φ6.35mm	≥0.5	15-30(N·m)
Φ9.52mm	≥0.71	30-40(N·m)
Φ12.7mm	≥1	45-50(N·m)
Φ15.9mm	≥1	60-65(N·m)

Sollten die Angaben der Außenleitungsverbindung den Angaben der Inneneinheit nicht entsprechen, dann überwiegen die Angaben der Inneneinheitsausgangsleitung. Ein Reduzierstück sollte auf die Außeneinheitsverbindung installiert werden, um sie mit der Inneneinheitsverbindung kompatibel zu machen.



4) Überprüfen, ob das System Leckagen hat. Sollte der Kompressor nicht funktionieren, sollte eine bestimmte Menge des Kältemittels R410a durch das Außeneinheits-Flüssigkeitsventil gefüllt werden. Wenn der Innenrohrdruck nimmt zu und das Kältemittel nicht sofort gefüllt werden kann, die Einheit kann in Betrieb gesetzt werden, um den Kühlbetrieb zu beginnen und das Kältemittel gleich danach durch das Außeneinheits-Gasventil zu füllen.

a. Kältemittel-Zusatzfüllmenge

1) Kältemittelfüllmenge in der Außeneinheit vor Lieferung.

Tabelle 6

Modell	GWHD(36)NK3BO	GWHD(42)NK3AO
Kältemittelfüllmenge (kg)	4.2	4.8

- ① Bei der Kältemittel-Füllmenge der Tabelle 6 werden die Zusatzfüllmengen der Inneneinheit und Kältemittelleitung nicht beachtet.
- ② Die Kältemittel-Zusatzfüllmenge ist vom Durchmesser und Länge der Kältemittelleitung abhängig. Die passende Zusatzfüllmenge wird bei der Installation entschieden.
- ③ Die Kältemittel-Zusatzfüllmenge für zukünftige Wartung aufzeichnen.

2) Kältemittel-Zusatzfüllmenge

Wenn die Kältemittelleitung-Totallänge (Flüssigkeitsleitung) kürzer ist als die Länge auf Tabelle 7, ist keine Kältemittel-Zusatzfüllmenge notwendig.

Tabelle 7

Modell	Flüssigkeitsleitung-Totallänge (a+b+c+d+e)
GWHD(36)NK3BO	≤40m
GWHD(42)NK3AO	≤50m

Kältemittel-Zusatzfüllmenge 2 = \sum Flüssigkeitsleitung-Zusatzlänge \times 22g/m (Flüssigkeitslänge 1/4").

Anmerkung: Wenn die Kältemittelleitung-Totallänge (Flüssigkeitsleitung) länger ist als die Länge auf Tabelle 7, muss die Kältemittelfüllmenge für die Zusatzleitungslänge muss 22g/m betragen.

3) Beispiel: GWHD (42) NK3AO

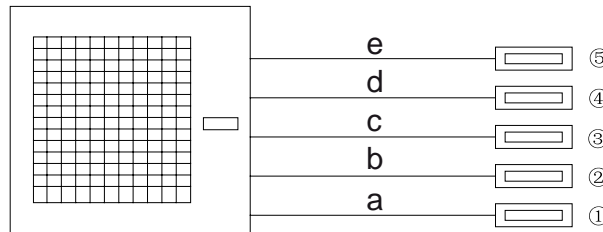


Abb.9

Tabelle 8. Inneneinheit

Seriennr.	Modell
Inneneinheit ⑤	Kanalanlage GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Inneneinheit ④	Kanalanlage GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Inneneinheit ③	Kanalanlage GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Inneneinheit ②	Kanalanlage GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Inneneinheit	Kanalanlage GFH(18)EA-K3DNA1A/I

Tabelle 9. Flüssigkältemittelleitung

Seriennr.	e	d	c	b	a
Durchmesser	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
Länge	20m	20m	15m	5m	5m

Die Totallänge jeder Flüssigkältemittelleitung ist: e+d+c+b+a=20+20+15+5+5=65m. Die minimale Kältemittel-Zusatzfüllmenge ist daher $= (65-50) \times 0.022 = 0.33\text{kg}$ (Hinweis: Keine Kältemittel-Zusatzfüllmenge ist für Flüssigkeitsleitungen bis 50m notwendig).

4) Aufzeichnung von Kältemittel-Zusatzfüllmengen

Tabelle 10. Inneneinheit

Nr.	Inneneinheitmodell	Kältemittel-Zusatzfüllmenge (kg)
1		
2		
.....		
N		
Total		

Table 11. Kältemittelleitung

Durchmesser	Totallänge (m)	Kältemittel-Zusatzfüllmenge (kg)
Φ15.9		
Φ12.7		
Φ9.52		
Φ6.35		
Total		

c. Überprüfung nach der Installation

Tabelle 12

Überprüfung	Mögliche Ursachen	Prüfergebnisse
Sind alle Einheitsbauteile sicher installiert?	Die Einheit kann fallen, schwingen oder Lärm machen.	
Wurde der Abgastest durchgeführt?	Niedrige Kühlleistung (oder Heizleistung)	
Ist die Wärmeschutz genug?	Mögliche Bildung von Tau- oder Wassertropfen.	
Funktioniert die Entwässerung ordnungsmäßig?	Mögliche Bildung von Tau- oder Wassertropfen.	
Is the actual power voltage in line with the value marked on the nameplate?	Die Einheit kann fallen oder einige Bauteilen können durchgebrannt werden.	
Sind die Kabel und Leitungen richtig verlegt?	Die Einheit kann fallen oder einige Bauteilen können durchgebrannt werden.	
Ist die Einheit sicher geerdet?	Gefahr von elektrischen Schlägen.	
Does the wire meet the regulated requirement?	Die Einheit kann fallen oder einige Bauteilen können durchgebrannt werden.	
Sind die Luftein- oder ausgang der Innen-/Außen-einheiten verhindert?	Niedrige Kühlleistung (oder Heizleistung)	
Wurden die Kältemittelleitungslänge und -füllmenge aufgezeichnet?	Die genaue Kältemittelfüllmenge kann nicht einfach bestimmt werden.	

d. Probelauf

1) Überprüfung vor dem Probelauf

- ① Das Einheitsaussehen und Leitungssystem überprüfen (Schäden können bei der Beförderung entstehen).
- ② Überprüfen, ob die Anschlussklemmen sicher sind.
- ③ Überprüfen, ob die Drehrichtung des Ventilator motors richtig ist.
- ④ Überprüfen, ob alle Ventile vollständig geöffnet sind.

2) Probelauf

- ① Der Probelauf muss von einem qualifiziertem Fachmann und unter den richtigen Bedingungen durchgeführt werden.
- ② Die Einheit einschalten und die Taste "ON" auf der Kabel- oder Fernbedienung drücken.
- ③ Der Ventilator motor und der Außeneinheitskompressor werden innerhalb von 1 Minute automatisch in Betrieb gesetzt.
- ④ Bei außergewöhnlichem Lärm nach der Kompressorinbetriebnahme, die Einheit sofort ausschalten und warten.

9. Wartung

9.1 Vorkehrungen vor Wartung oder Reparaturen

Es gibt zwei elektrolytische Kondensatoren hoher Leistung auf der Außenhauptverteilung. Selbst wenn der Strom ausgeschaltet ist, gibt es genügend Spannung in den Kondensatoren. Es braucht über 20 Minuten, um die Spannung zu sicherem Niveau zu reduzieren. Elektrische Schläge können verursacht werden, wenn die Kondensatoren innerhalb von 20 Minuten nach der Stromabschaltung berührt werden. Bei Wartung müssen folgende Maßnahmen beachtet werden, um den Strom der elektrolytischen Kondensatoren nach der Ausschaltung zu entladen.

(1) Den Außeneinheitendeckel öffnen und den Deckel des elektronischen Kastens abnehmen.

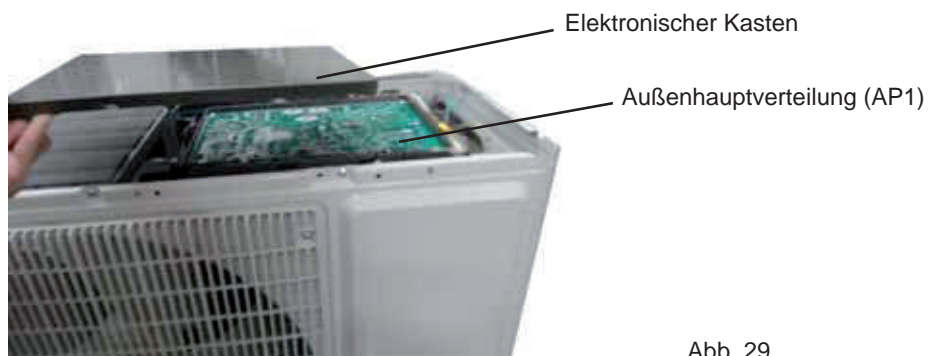


Abb. 29

(2) Den Entladungswiderstandsstecker in Richtung A und B des elektrolytischen Kondensators anschließen (circa 100ohm, 20W) (siehe Abb. 30). Sollte es keinen Entladungswiderstand geben, kann der LötKolbenstecker benutzt werden. Elektrische Funken können beim Kontakt sprühen. Teile A und B des elektrolytischen Kondensators 30 Sekunden lang gewissenhaft gedrückt halten, um den Kondensatorstrom zu entladen.

Außenhauptverteilung (AP1)

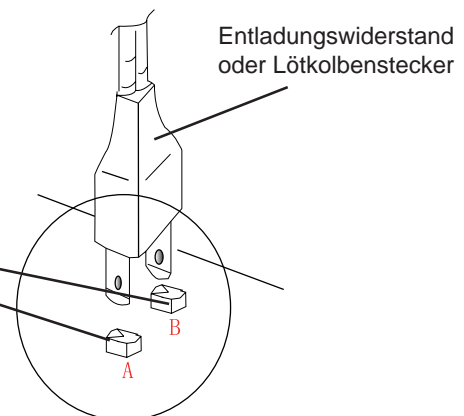
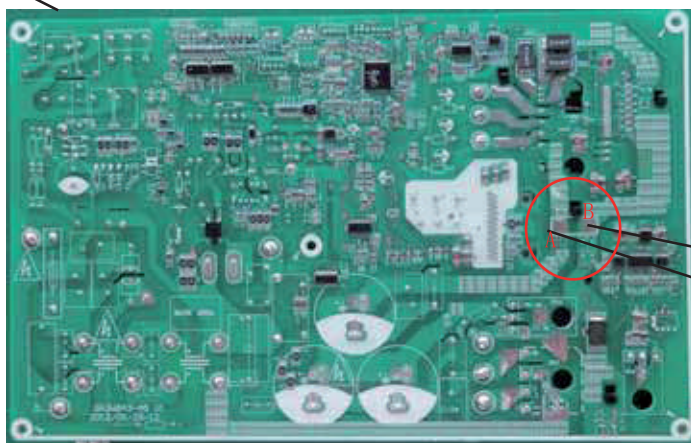


Abb. 30

(3) Die Spannung zwischen A und B mithilfe eines universellen Messgeräts nach der Entladung messen, um zu gewährleisten, dass die Entladung vollständig durchgeführt wurde, und um elektrische Schläge zu vermeiden. Sollte die Spannung zwischen beiden Teilen unter 20V liegen, können Wartungsarbeiten unbedenklich und auf sichere Weise durchgeführt werden.

9.2 Rückmeldungen der LED-Anzeige auf der Innen-/Außeneinheit

1. Fehlercodes-Anzeige

Bei mehreren gleichzeitigen Fehlern werden die Fehlercodes individuell angezeigt.

2. Anzeigemethode

(1) Hardware-Fehler: Der Fehler wird sofort angezeigt. Siehe "Fehlerrückmeldungen".

(2) Betriebsfehler: Der Fehler wird sofort angezeigt. Siehe "Fehlerrückmeldungen".

(3) Weitere Fehler: Der Fehler wird angezeigt, wenn der Kompressor 200 Sekunden lang ausgeschaltet bleibt. Siehe "Fehlerrückmeldungen".

(Anmerkung: Wenn die Kompressor wieder in Betrieb gesetzt wird, wird die Wartezeit für die Fehleranzeige (200s) gelöscht.

3. Fehleranzeigekontrolle

Auf der Inneneinheit werden die Fehlercodes laut folgender Tabelle angezeigt. Das Kommunikationslicht wird 1 Sekunden lang aus und danach blinken.

4. Fehleranzeigemodus durch die Fernbedienung verlassen

Fehleranzeigemodus aktivieren: die Lichttaste 6 mal innerhalb von 3 Sekunden drücken.

Fehleranzeigemodus deaktivieren: die Lichttaste 6 mal innerhalb von 3 Sekunden drücken oder wenn ein Fehlercode 5 Min lang angezeigt wird.

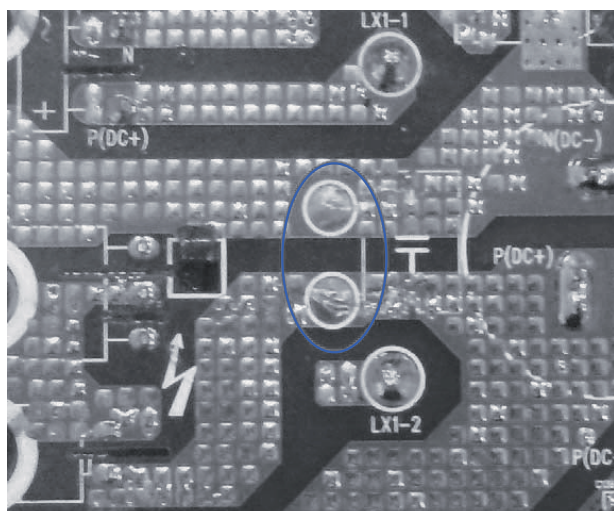
Fehlerrückmeldungen		
Fehlerbeschreibung	Fehlertyp	Nixie-Rohr
Fehler bei Nulldurchgangsdetektion	Hardware-Fehler	U8
Jumperkappe-Schutzfehler	Hardware-Fehler	C5
Feedback ohne IDU-Motor	Hardware-Fehler	H6
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Innen-Raumtemperatursonde	Hardware-Fehler	F1
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Innen-Verdampfertemperatursonde	Hardware-Fehler	F2
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Flüssigkeitsventil-Temperatursonde	Hardware-Fehler	b5
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Gasventil-Temperatursonde	Hardware-Fehler	b7
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Modul-Temperatursonde	Hardware-Fehler	P7
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Außen-Raumtemperatursonde	Hardware-Fehler	F4
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Außenkondensator-Eingangrohr-Temperatursonde	Hardware-Fehler	A5
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Außenkondensator-Mittelrohr-Temperatursonde	Hardware-Fehler	F4
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Außenkondensator-Ausgangsrohr-Temperatursonde	Hardware-Fehler	A7
Offener Stromkreis/Kurzschluß der Außen-Ausstoßtemperatursonde	Hardware-Fehler	F5
Kommunikationsfehler	Hardware-Fehler	E6
Fehler bei Stromphasen-Detektion (Kompressor)	Hardware-Fehler	U1
Kompressor-Entmagnetisierungsschutz	Zugang zur Fehleranzeige durch die Fernbedienung innerhalb von 20 Sek. Auf dem Nixie-Rohr nach 200 Sek angezeigt	HE
Fehler wegen Spannungsverlust des Gleichstrom-Stromrohrs		U3
Modul-Hochtemperaturschutz		P8
Ungenügendes Kältemittel oder System-Einklemmschutz (nicht verfügbar bei ODU)		F0
Fehler der Kondensatorladung	Hardware-Fehler	PU
System-Hochdruckschutz	Hardware-Fehler	E1
System-Niederdruckschutz (vorbehalten)	Hardware-Fehler	E3

Kompressor-Überlastschutz	Zugang zur Fehleranzeige durch die Fernbedienung innerhalb von 200 Sek. Auf dem Nixie-Rohr nach 200 Sek angezeigt	H3
Innen- und Außeneinheit passen nicht zusammen	Betriebsfehler	LP
Speicher-Chip-Fehler	Betriebsfehler	EE
Fehlerhafter Kommunikationsleiter-Anschluss oder Fehler des elektronischen Expansionsventils	Betriebsfehler	dn
Fehlerhafte Stromerkennung der ganzen Einheiten	Hardware-Fehler	U5
Fehlerhafte Schutz des Außenventilators 1	Hardware-Fehler	L3
Erkennung fehlerhaften Kommunikationsleiter-Anschluss oder Fehler des elektronischen Expansionsventils	Betriebsfehler	dd
Konfliktmodus	Betriebsfehler	E7
Kältemittel-Kreislauf-Modus	Betriebsfehler	Fo
X-Ventilator	Betriebsfehler	AL
Abtaufunktion oder Ölrücklauf beim Heizbetriebsmodus	Betriebsfehler	H1
Fehlerhafter Kompressorstart	Zugang zur Fehleranzeige durch die Fernbedienung innerhalb von 200 Sek. Auf dem Nixie-Rohr nach 200 Sek angezeigt	Lc
Kompressor-Hochausstoßtemperatur-Schutz		E4
Überlastschutz		E8
Überstromschutz des ganzen Systems		E5
Kompressor-Stromphasenschutz		P5
Kompressor-Desynchronisierung		H7
Compressor phase-lacking/phase-inverse protection		Ld
IPM-Modulschutz		H5
Schutz gegen Gleichstrom-Stromrohr-Niederspannung		PL
Schutz gegen Gleichstrom-Stromrohr-Hochspannung		PH
PFC-Schutz		HC
Fehlerhafter Betrieb des 4-Wege-Ventils		U7

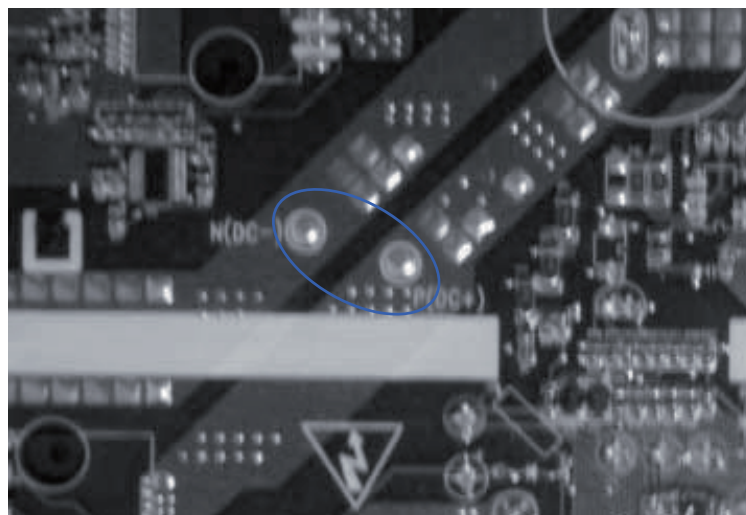
9.3 Fehlerbehebung

Anmerkung: Einen Entladungswiderstand benutzen nach der Abnahme der Oberabdeckung. Anhand eines universellen Messgeräts überprüfen, ob die Spannung unter 20V liegt. Das System danach überprüfen.

14/18K:



24/28K:



1 IPM-Schutzfehler:

Hauptkontrollpunkt:

- Liegt die Einheits-Eingangsspannung im üblichen Betriebsbereich?
- Ist das Kompressor-Anschlusskabel ordnungsmäßig angeschlossen? Ist es locker? Ist die Anschlusssequenz richtig?

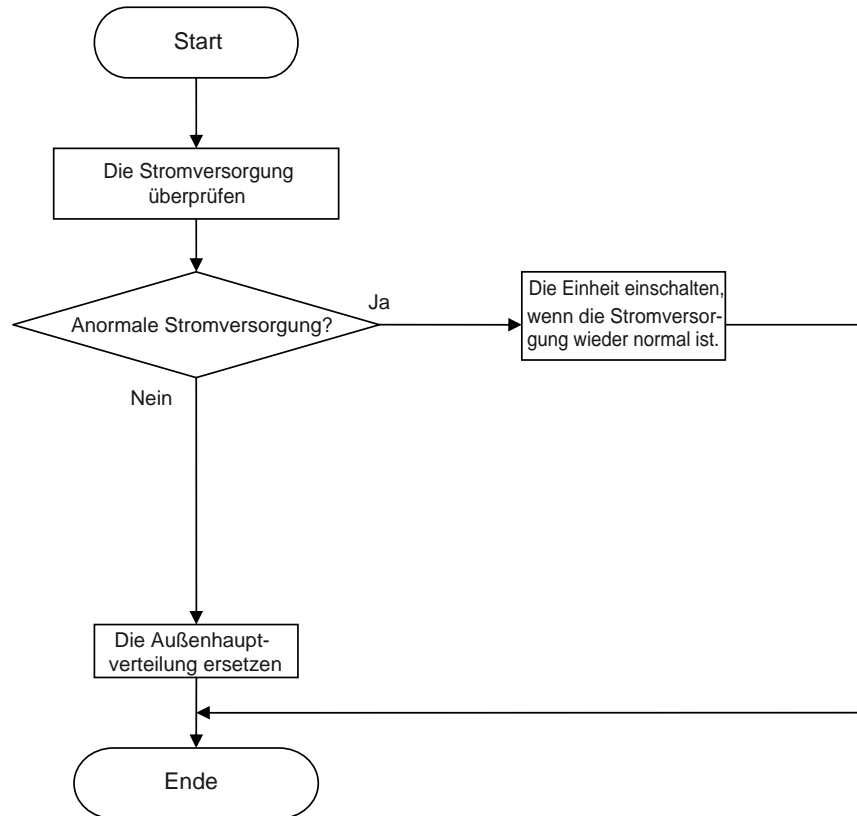
2. PFC-Schutzfehler, Leistungspreisfehler.

Hauptkontrollpunkte:

- Ist das Ansaugrohr richtig angeschlossen? Ist der Lufteingang richtig?
- Funktioniert die Hauptverteilung ordnungsmäßig?

Ablaufdiagramm:

Beim Modell 18K:

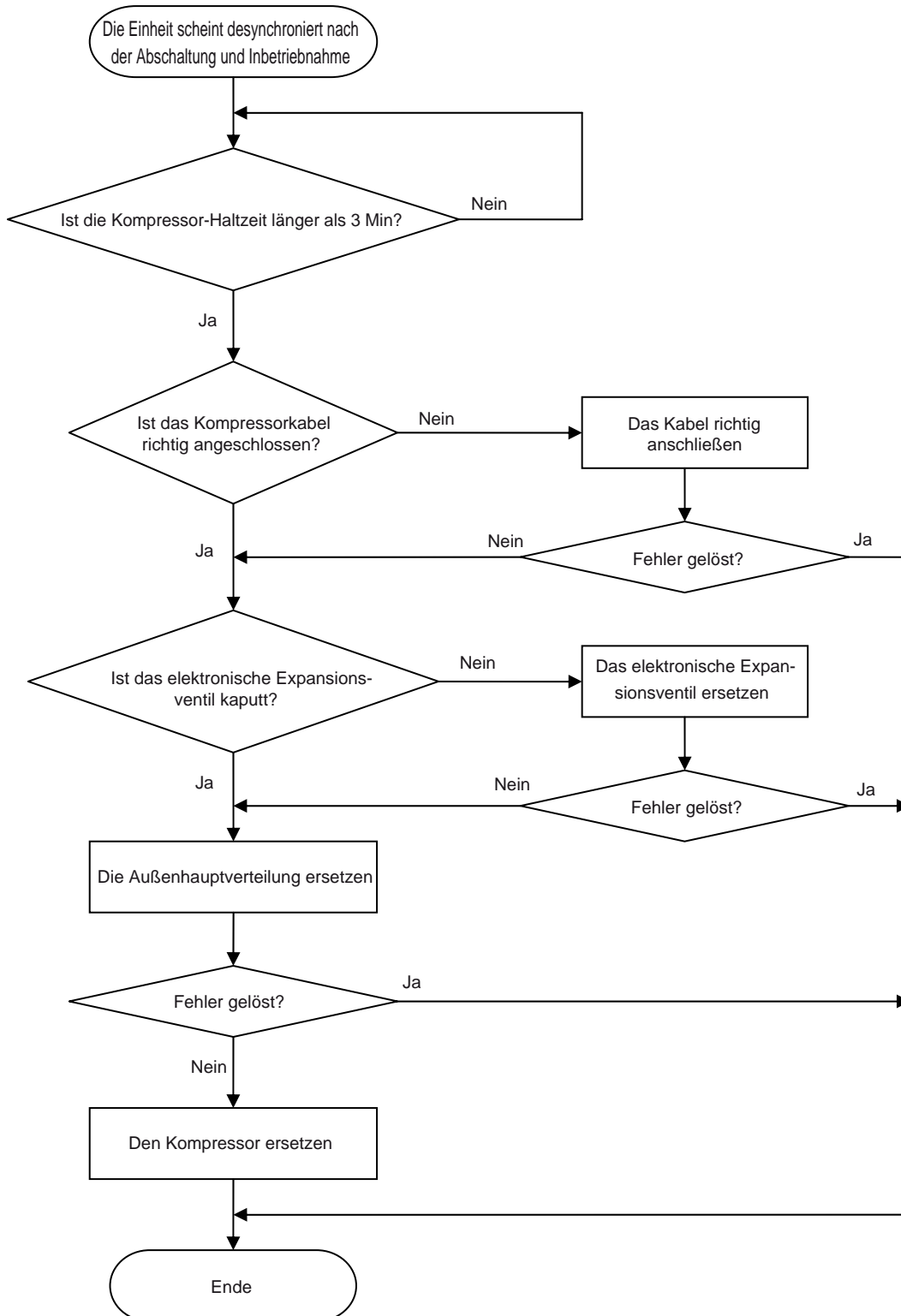


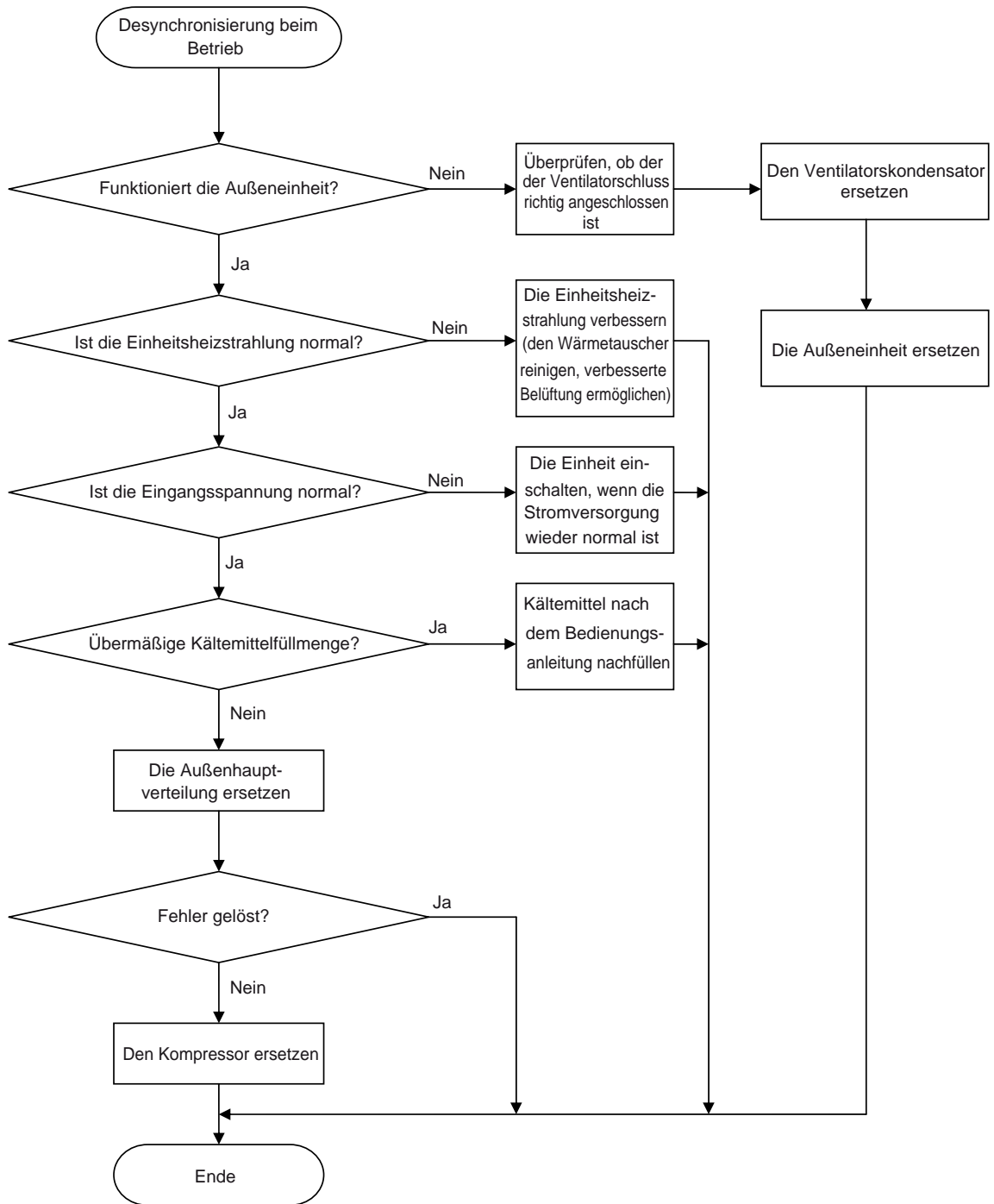
3. Kompressor-Desynchronisierungsfehler

Hauptkontrollpunkte:

- Ist der Systemdruck zu hoch?
- Funktioniert das elektronische Expansionsventil ordnungsmäßig oder ist es kaputt?
- Ist die Einheitsheizstrahlung richtig?

Ablaufdiagramm:



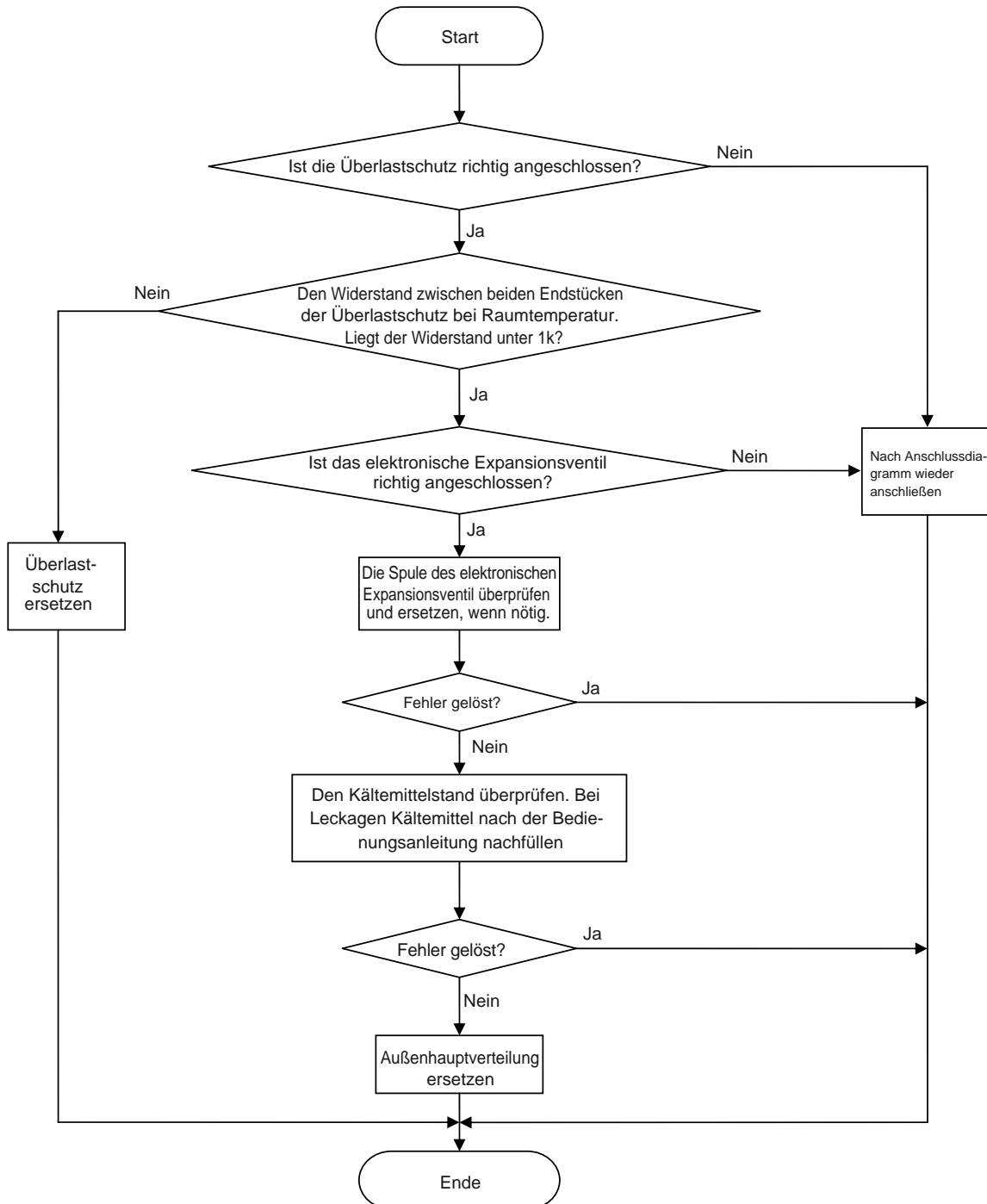


4. Kompressorüberlast; Ausstoßschutz-Fehler

Hauptkontrollpunkt:

- Ist das elektronische Expansionsventil richtig angeschlossen oder kaputt?
- Gibt es Kältemittel-Leckagen?
- Ist die Überlastschutz kaputt?

Ablaufdiagramm:



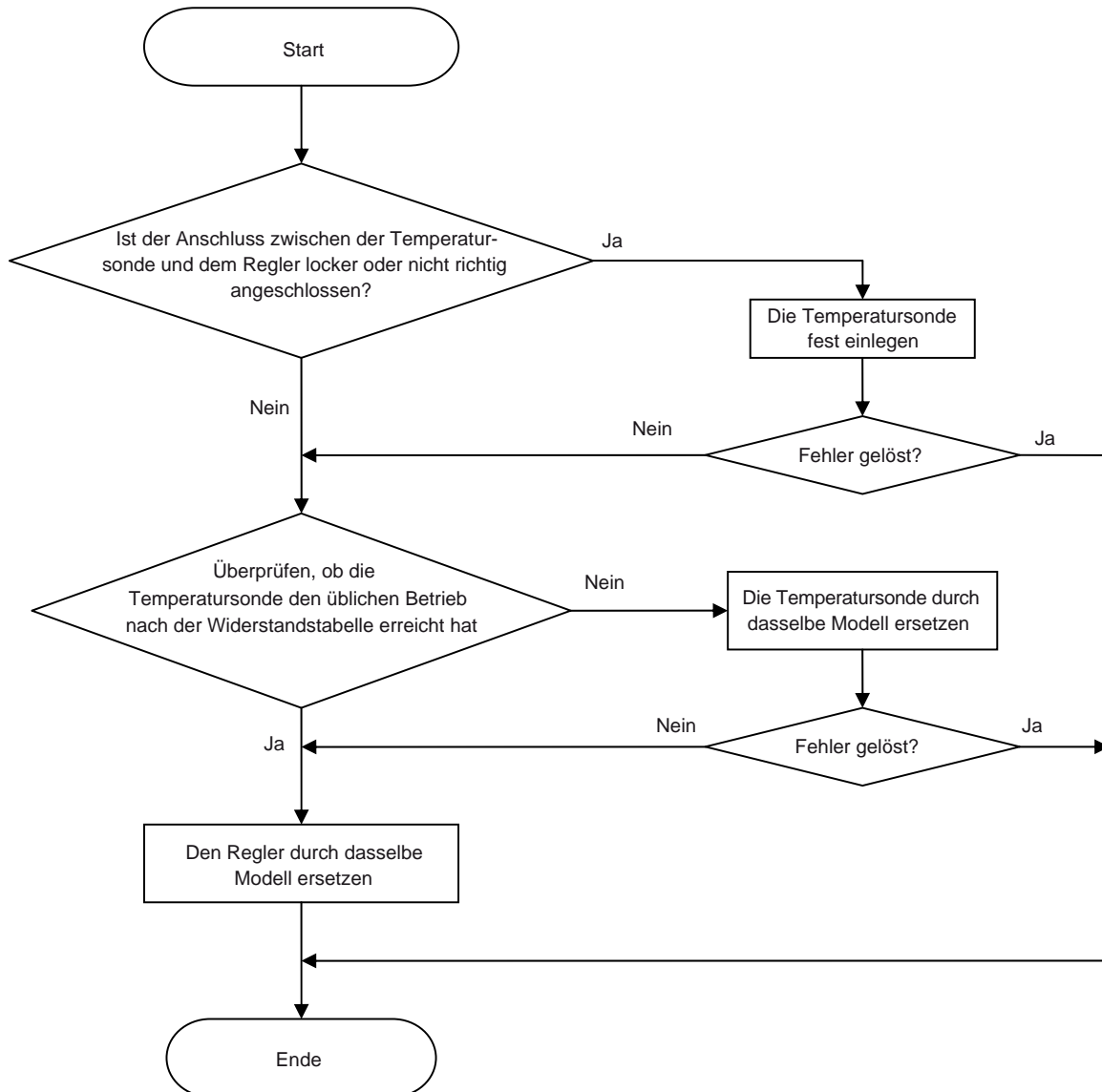
Anmerkung: Detektionsmethode der Spule des elektronischen Expansionsventils: Die Spule besteht aus 5 Stücken. Der Widerstand eines Stückes (das Stück ganz auf der rechten/linken Seite) liegt im Bereich anderer Widerstands (bis 100Ω). Die Bedingungen des elektronischen Expansionsventils nach diesem Wert messen.

6. Temperatursondefehler

Hauptkontrollpunkte:

- Ist die Temperatursonde geschädigt oder kaputt?
- Ist der Temperatursondeanschluss locker oder nicht richtig angeschlossen?
- Ist die Hauptverteilung kaputt?

Ablaufdiagramm:

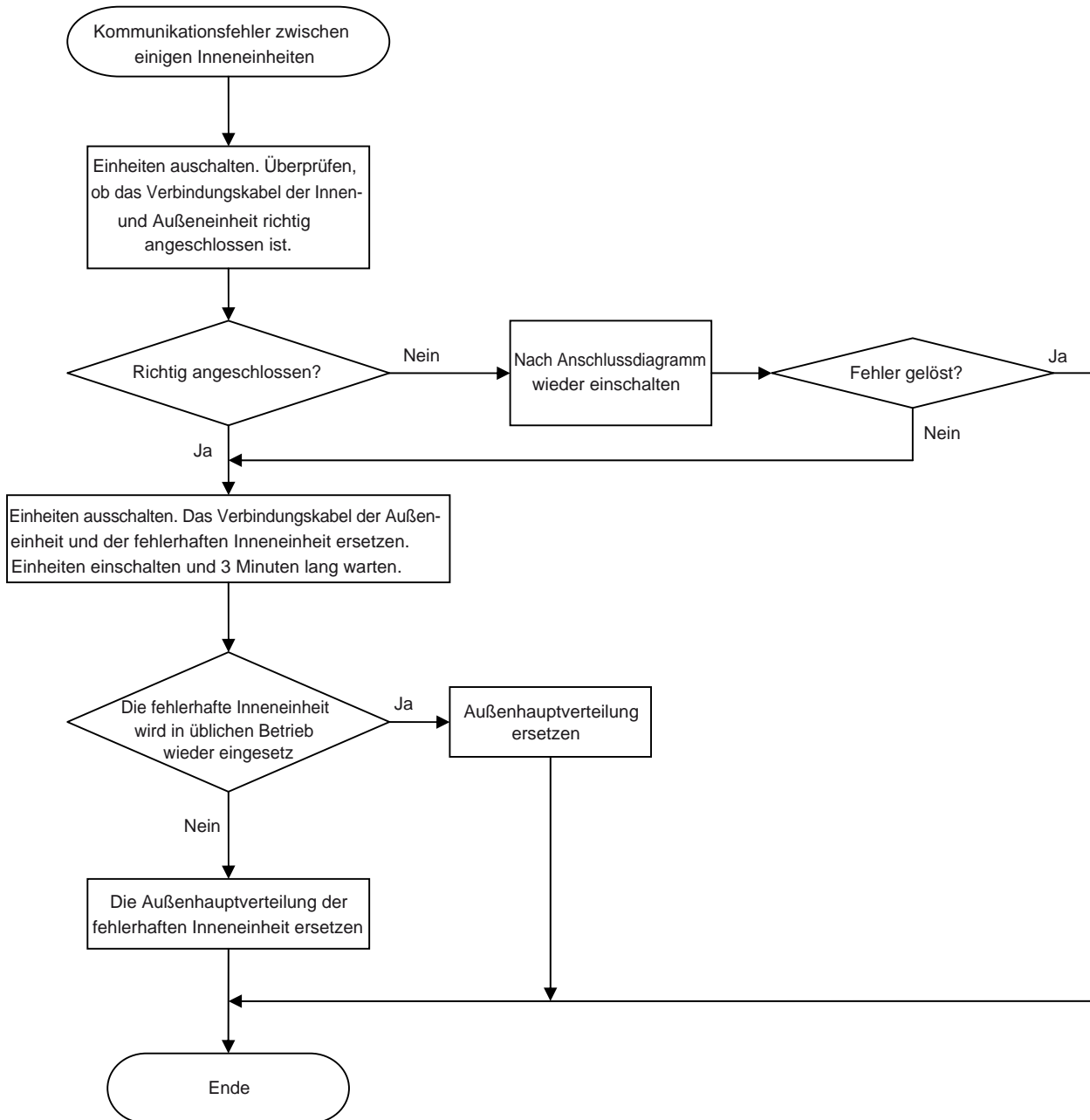


8. Kommunikationsfehler

Hauptkontrollpunkte:

- Ist das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außeneinheit richtig angeschlossen? Sind die Inneneinheiten richtig angeschlossen?
- Ist die Hauptverteilung der Innen- oder Außeneinheit kaputt?

Ablaufdiagramm:

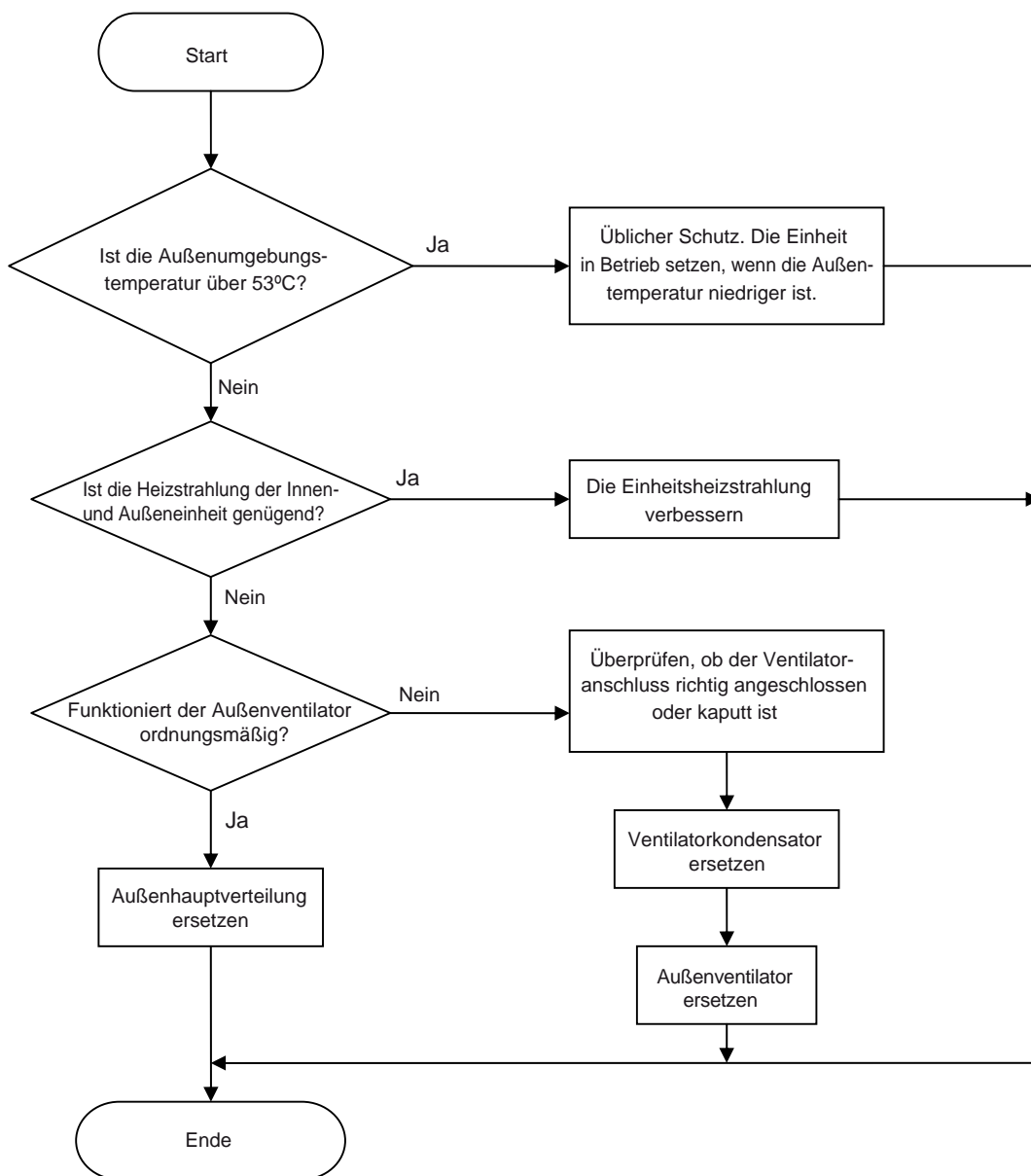


9. Hochtemperaturschutz- und Überlastfehler.

Hauptkontrollpunkte:

- Liegt die Außenumgebungstemperatur im üblichen Betriebsbereich?
- Funktionieren die Außen- und Innenventilator ordnungsmäßig?
- Ist die Innen- und Außenheizstrahlung gut?

Ablaufdiagramm:



Modelle: 36K und 42K

1. Fehlerbehebung



- a. Unter nicht üblichen Umständen (z.B. schlechtem Geruch) die Hauptstromversorgung bitte sofort ausschalten und den entsprechenden Kundenservice GREE kontaktieren, andernfall kann der fehlerhafte Betrieb die Klimaanlage schädigen und elektrische Schläge oder Feuer verursachen.
- b. Keine Reparaturen selbst durchführen, sondern einen qualifizierten Fachmann von GREE kontaktieren. Fehlerhafte Reparaturen können elektrische Schläge oder Feuer verursachen.

1.1 Überprüfen vor dem Kontakt mit dem Kundenservice

Folgende Elemente bitte überprüfen:

Problem	Ursachen	Fehlerbehebung
Die Einheit funktioniert nicht	Defekte Sicherung oder offener Schalter	Die Sicherung ersetzen oder den Schalter schließen
	Stromversorgung ausgeschaltet	Die Stromversorgung und dann die Einheit einschalten
	Lockerer Netzstecker	Den Netzstecker ordnungsmäßig befestigen
	Niedriger Batteriestatus der Fernbedienung	Neue Batterien einlegen
	Fernbedienung außer des Betriebsbereichs	Der Betriebsbereich innerhalb von 8 Metern halten
Die Einheit stoppt	Blockierter Luftein- oder ausgang der Inne-/Außeneinheit	Das Hindernis wegnehmen
Anormaler Kühl- oder Heizbetrieb	Blockierter Luftein- oder ausgang der Inne-/Außeneinheit	Das Hindernis wegnehmen
	Falsch eingestellte Temperatur	Die Einstellungen der Fern- oder Kabelbedienung verändern
	Zu niedrige Ventilatorgeschwindigkeit	Die Einstellungen der Fern- oder Kabelbedienung verändern
	Ungeeignete Luftrichtung	Die Einstellungen der Fern- oder Kabelbedienung verändern
	Türe und Fenster geöffnet	Türe und Fenster schließen
	Direktes Sonnenlicht	Gardinen oder Rollläden installieren
	Zu viele Leute im Raum	-
	Zu viele Heizquellen im Raum	Die Heizquellen minimieren
Schmutziges Filtersieb	Das Filtersieb reinigen	

Tabelle 1

Hinweis: Wenn die Klimaanlage nach der Überprüfung noch unter nicht üblichen Umständen funktioniert, einen qualifizierten Fachmann bitte kontaktieren, und den Fehler sowie das Einheitsmodell beschreiben.

1.2 Fehlerbehebung

Folgende Bedingungen sind nicht als Fehler eingestuft.

Problem	Ursachen
Die Einheit funktioniert nicht	Die Einheit schaltet sich kurz nach der Inbetriebnahme aus
	The overload protection switch of the unit let the startup delayed for three minutes.
Die Einheit bläst Nebel aus	Nach der Einschaltung der Stromversg.
	Die Einheit wird im Stand-by etwa 1 Minute lang bleiben
Die Einheit macht Lärm	Beim Kühlbetrieb
	Die Hochfeuchte-Innenluft wird schnell gekühlt
	Die Einheit rasselt kurz nach der Inbetriebnahme
	Der Geräusch kommt aus dem elektronischen Expansionsventil
	Die Einheit raschelt beim Kühlbetrieb
Der Geräusch wird durch den Kältemittelfluss erzeugt	
Die Einheit raschelt nach dem Ein- oder Ausschalten	
It is the sound when the refrigerant gas stops running.	
Die Einheit raschelt beim und nach dem Betrieb	
It is the sound when the draining system is operating.	
Die Einheit quietscht beim und nach dem Betrieb	
It is the sound of frication generated by the skin plate etc which swells due to the temperature change.	
Die Einheit bläst Staub aus	Bei der Inbetriebnahme der Einheit nach keinem Betrieb für lange Zeit
Der Staub in der Einheit wird ausgeblasen	
Die Einheit gibt Gerüche ab	Beim Betrieb
Die Gerüche in der Einheit werden ausgeblasen	

Tabelle 2

1.3 Fehlerbeschreibung

Bei Betriebsfehlern wird der Fehlercode auf der Kabelbedienung und Hauptverteilung  der Außeneinheit.

Fehler	88 (auf der Außen- einheit)	LED-Blinkanzahl			88 Display	Kabel- bedienung	Fehlertyp
		Betriebs- LED	Kühlungs- LED	Heizungs- LED			
Hochdruckschutz	E1	Einmal	/	/	E1	E1	
Ausschaltung des Frostschutzes der ganzen Einheit	E2	Zweimal	/	/	E2	E2	Systemsfehler
Niederdruckschutz	E3	Dreimal	/	/	E3	E3	Außenein.
Hochausstoßtemperaturschutz	E4	Viermal	/	/	E4	E4	Außenein.
Kommunikationsfehler	E6	Sechsmal	/	/	E6	E6	Innen- und Außenein.
Inneneinheit-Vollwasserfehler	E9	Neunmal	/	/	E9	E9	Innenein.
Kältemittelrückgewinnung	Fo	Schnelles Blinken	Schnelles Blinken	/	Fo	Fo	Besonderer Modus
Außentemperatursonde-Fehler	F3	/	Dreimal	/	F3	F3	Außenein.
Außenmittelspule-Temperatursondefehler	F4	/	Viermal	/	F4	F4	Außenein.
Außenausstoßtemp.-sondefehler	F5	/	Fünfmal	/	F5	F5	Außenein.
Ölrücklauf für Kühlbetrieb	F7	/	/	/	/	/	Special Mode
Zwangsabtaufunktion	H1	Quick Flashing	/	/	H1	H1	Special Mode
Ölrücklauf für Heiz- oder Abtaufunktion	H1	/	/	Einmal	H1		Besonderer Modus
Kompressor-Überhitzungsschutz	H3	/	/	Dreimal	H3	H3	Antriebsfehler
IPM-Schutz	H5	/	/	Fünfmal	H5	H5	Antriebsfehler
Motor-Desynchronisierung	H7	/	/	Siebemal	H7	H7	Antriebsfehler
PFC-Fehler	Hc	/	/	Sechsmal	Hc	Hc	Antriebsfehler
Startfehler	Lc	/	/	Elfmals	Lc	Lc	Antriebsfehler
GS-Motorventilator-Fehler	LA	/	/	/	/	/	Außenein.
Kein Innenmotorvent.	H6	Elfmal	/	/	/	/	Innenein.
Kompressor-Stromkreisphasen Detektionsfehler	U1	/	/	Zwölfmal	/	/	Außenein.
Gleichstrom-Spannungsverlust	U3	/	/	Zwanzigmal	/	/	Außenein.
Nulldurchgangs-Detektionsfehler	U8	Siebzehnmal	/	/	/	/	Außenein.
Phasenverlust	Ld	Dreimal	Dreimal	Dreimal	Ld	Ld	Antriebsfehler
Kompressorblockierung	LE	Dreimal	Dreimal	Dreimal	LE	LE	Antriebsfehler
Übergeschwindigkeit	LF	Dreimal	Dreimal	Dreimal	LF	LF	Antriebsfehler
IPM-Wiederanlauf	P0	Dreimal	Dreimal	Dreimal	P0	P0	Antriebsfehler
Kompressor-Stromschutz	P5	/	/	Fünfzehnmal	P5	P5	Antriebsfehler
Kommunikationsfehler zwischen Umrichtantrieb und Hauptkontrolle	P6	Sechzehnmal	/	/	P6	P6	Antriebsfehler
Heizgerät-Temp. Sondefehler	P7	/	/	Achtzehnmal	P7	P7	Antriebsfehler
Heizgerät-Überhitzungsschutz	P8	/	/	Neunzehnmal	P8	P8	Antriebsfehler

Tabelle 3

Gleichstrom-Schalter Schutz	P9	Dreimal	Dreimal	Dreimal	P9	P9	Antriebsfehler
Stromsonde-Fehler	P9	/	/	Zwölfmal		U1	Antriebsfehler
Sondeverbindungs-schutz	Pd	Dreimal	Dreimal	Dreimal	Pd	Pd	Antriebsfehler
Überspannungs-schutz	PH	/	Elfmal	/	PH	PH	Antriebsfehler
Niederspannungs-schutz	PL	/	/	21-mal	PL	PL	Antriebsfehler
Temperaturdriftschutz	PF	Dreimal	Dreimal	Dreimal	PF	PF	Antriebsfehler
Antriebsplatte-Raum-temperatursondefehler	PF	Dreimal	Dreimal	Dreimal	PF	PF	Antriebsfehler
Wechselstromschutz	PA	Fünfmal	/	/	E5	E5	Antriebsfehler
Ladeschaltung-Fehler	PU	/	/	Siebzehnmal	PU	PU	Antriebsfehler
Fehlerhafte WS-Eingangsspannung	PP	Dreimal	Dreimal	Dreimal	PP	PP	Antriebsfehler
Einheits-Kommunikationsfehler	Siehe Tabelle 5	Sechsmal	/	/	E6	E6	Inneneinheit
Innen-Mitteltemp. Rohrsonde-Fehler	Siehe Tabelle 5	/	Zweimal	/	E2	E2	Inneneinheit
Offener Kreis/ Kurzschluß des Innenverdampfers	Siehe Tabelle 5	/	Zweimal	/	F2	F2	Inneneinheit
Luftventil und Ausgangsrohr-temperatursonde	Siehe Tabelle 5	/	22 mal	/	b7	b7	Inneneinheit
Flüssigkeitsventil und Eingangsrohr-temperatursonde	Siehe Tabelle 5	/	19 mal	/	b5	b5	Inneneinheit
Einheitskonfliktmodus	Siehe Tabelle 5	/	Einmal	/	F1	F1	Inneneinheit
Konfliktmodus	Siehe Tabelle 5	Siebenmal	/	/	E7	E7	Inneneinheit

Folgende Tabelle zeigt die Fehlercodes der Wandklimaanlage:

Fehler	88 (Außen-einheit)	LED-Blinkanzahl			88 Display	Kabel-bedienung	Fehlertyp
		Betriebs-LED	Kühlungs-LED	Heizungs-LED			
Hochdruckschutz	E1	Einmal	/	/	E1	E1	Außeneinheit
Ausschaltung des Frostschutzes der ganzen Einheit	E2	Zweimal	/	/	E2	E2	Systems-fehler
Niederdruckschutz	E3	Dreimal	/	/	E3	E3	Außeneinheit


Hochausstoß-temperaturschutz	E4	Viermal	/	/	E4	E4	Außeneinheit
Kommunikationsfehler	E6	Sechsmal	/	/	E6	E6	Außen- und Inneneinheit
Inneneinheit-Vollwasserfehler	E9	Neunmal	/	/	E9	E9	Inneneinheit
Refrigerant Recovery Mode	Fo	Einmal	Einmal	/	Fo	Fo	Besonderer Modus
Außentemperatursonde-Fehler	F3	/	Dreimal	/	F3	F3	Außeneinheit
Außenmittelspule-Temperatursondefehler	F4	/	Viermal	/	F4	F4	Außeneinheit
Außenausstoßtemp.-sondefehler	F5	/	Fünfmal	/	F5	F5	Außeneinheit
Ölrücklauf für Kühlbetrieb	F7	/	Siebenmal	/	F7	F7	Besonderer Modus
Zwangsabtaufunktion	H1	Schnelles Blinken	/	/	H1	H1	Besonderer Modus
Ölrücklauf für Heiz- oder Abtaufunktion	H1	/	/	Einmal	H1		Besonderer Modus
Kompressor Überhitzungsschutz	H3	/	/	Dreimal	H3	H3	Antriebsfehler
IPM-Schutz	H5	/	/	Fünfmal	H5	H5	Antriebsfehler
Motor-Desynchronisierung	H7	/	/	Siebenmal	H7	H7	Antriebsfehler
PFC-Fehler	Hc	/	/	Sechsmal	Hc	Hc	Antriebsfehler
Startfehler	Lc	/	/	Elfmal	Lc	Lc	Antriebsfehler
GS-Motorventilator-Fehler	LA	24 mal	/	/	LA	LA	Außeneinheit
Phasenverlust	Ld	/	/	/	Ld	Ld	Antriebsfehler
Kompressorblockierung	LE	/	/	/	LE	LE	Antriebsfehler
Übergeschwindigkeit	LF	/	/	/	LF	LF	Antriebsfehler
IPM-Wiederanlauf	P0	/	/	/	P0	P0	Antriebsfehler
Kompressor-Stromschutz	P5	/	/	15 mal	P5	P5	Antriebsfehler
Kommunikationsfehler zwischen Umrichtantrieb und Hauptkontrolle	P6	16 mal	/	/	P6	P6	Antriebsfehler
Heizgerät-Temp. Sondefehler	P7	/	/	18 mal	P7	P7	Antriebsfehler
Heizgerät-Überhitzungsschutz	P8	/	/	19 mal	P8	P8	Antriebsfehler
WS-Schalter-Schutz	P9	/	/	/	P9	P9	Antriebsfehler
Sondeanschluss-schutz	Pd	/	/	/	Pd	Pd	Antriebsfehler
Niederspannungsschutz	PL	/	/	21 mal	PL	PL	Antriebsfehler

Tabelle 4