

Installation and maintenance manual  
Notice d'installation et de maintenance  
Installations und Wartungshandbuch  
Manuale di installazione e di manutenzione  
Manual de instalacion y de mantenimiento  
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию

# UCA



7-9-12-15-18  
24-30-36-45N



FLO 7-9-12-14-18-24-30



WAF 7-9-12-17



SX 9-12-15-18-24-30



DLS 18-24-30-37-44



KXL 24-30



K 9-11-15-18

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

РУССКИЙ



WATER-COOLED CONDENSING UNIT  
SPLIT-SYSTEM A CONDENSATION PAR EAU  
SPLIT-SYSTEM MIT WASSERGEKÜHLTEM VERFLÜSSIGERAGGREGAT  
SISTEMA SPLIT CON CONDENSAZIONE AD ACQUA  
EQUIPOS PARTIDOS DE CONDENSACIÓN POR AGUA  
КОНДЕНСАТОРНЫЙ АГРЕГАТ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

IOM UCA 01-N - Part number / Code / code / Codice / Código / Код : C27015800



INSTALLATION INSTRUCTION

English

NOTICE D'INSTALLATION

Français

**INSTALLATIONSHANDBUCH**

**Deutsch**

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

Italiano

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Español

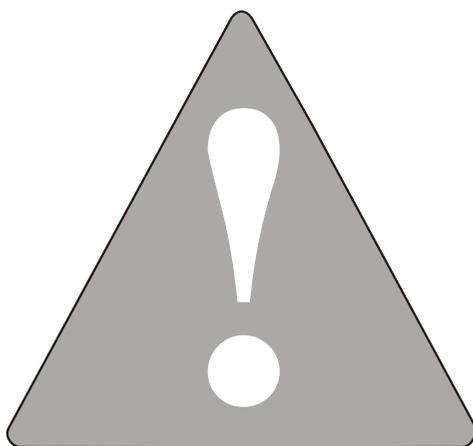
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

РУССКИЙ

---

# INHALT

<b>ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN</b> .....	<b>3</b>
SICHERHEITSANWEISUNGEN .....	3
WARNUNG .....	3
<b>KONTROLLE UND LAGERUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>GARANTIE</b> .....	<b>4</b>
<b>LIEFERUMFANG</b> .....	<b>4</b>
<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>4</b>
<b>BESCHREIBUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>ABMESSUNGEN</b> .....	<b>6</b>
NETTOGEWICHT.....	6
<b>ELECTRISCHE SPEZIFIKATIONEN</b> .....	<b>7</b>
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ~230 V - 50 HZ.....	7
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 3N ~400 V - 50 HZ .....	7
<b>KÄLTETECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>7</b>
NACHFÜLLEN.....	8
<b>INSTALLATION</b> .....	<b>10</b>
MONTAGE DER INNENTEILE (ST) .....	10
WARTUNGSFREIRAUM .....	10
BEFESTIGUNG AM BODEN .....	10
KÄLTETECHNISCHEANSCHLÜSSE.....	11
MONTAGE UNTERHALB VON 8 METERN.....	11
MONTAGE OBERHALB VON 8 METERN .....	11
KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN ZWISCHEN AUSSENEINHEITUNDINNENEINHEIT .....	12
BAUSEITIG GEFERTIGTE LEITUNGEN .....	12
KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN.....	12
ENTLEEREN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN UND DES INNENTEILS.....	13
MONTAGE.....	13
<b>HYDRAULIKANSCHLUSS</b> .....	<b>14</b>
WASSERZUFLUSS.....	14
SPANNUNGSABFALL AUF WASSER.....	14
<b>STROMLAUFPLAN UND ERLÄUTERUNG</b> .....	<b>15</b>
<b>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>15</b>
WECHSELSTROMMODELLE .....	16
DREHSTROMMODELLE .....	16
<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>17</b>
PRÜFLISTE VOR DEM EINSCHALTEN .....	17
ELEKTRISCHE PRÜFUNG.....	17
HYDRAULISCHE PRÜFUNGEN .....	17
SICHTKONTROLLE.....	17
ENDKONTROLLE .....	17
<b>ABSCHLIESSENDE ARBEITEN</b> .....	<b>18</b>
<b>MATERIALRÜCKSENDUNGSVERFAHREN UNTER GARANTIE</b> .....	<b>18</b>
<b>KUNDENDIENST UND ERSATZTEILE</b> .....	<b>18</b>
<b>WARTUNG</b> .....	<b>19</b>
REGELMÄSSIGEWARTUNG.....	19
ALLGEMEINE ANLAGE .....	19
ELEKTRISCHER TEIL.....	19
INNENTEIL .....	19
KONTROLLLISTE DER WARTUNG .....	20



## **VOR JEDEM EINGRIFF IN DEN SCHALTSCHRÄNKEN UNBEDINGT NETZSTECKER ZIEHEN**

Deutsch

### **ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN**

Vor dem Installieren des Gerätes sind die folgenden Sicherheitsanweisungen aufmerksam durchzulesen.

#### **SICHERHEITSANWEISUNGEN**

Bei Eingriffen an Ihrem Gerät sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Installation, Gebrauch und Wartung müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit den Normen und örtlich geltenden Vorschriften gut vertraut ist und Erfahrung mit diesem Gerätetyp hat

Zum Fördern des Gerätes müssen Systeme benutzt werden, die seinem Gewicht entsprechen.

Alle Benutzer-Verdrahtungen müssen in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Vorschriften des Landes hergestellt werden.

Vergewissern Sie sich, daß Stromversorgung und Netzfrequenz dem erforderlichen Betriebsstrom entsprechen, wobei die spezifischen Bedingungen des Aufstellungsorts und der erforderliche Strom für die anderen, an den gleichen Stromkreis angeschlossenen Geräte zu berücksichtigen sind.

Zur Vermeidung eventueller Gefahren infolge von Isolationsfehlern muss das Gerät GEERDET werden.

Bei Wasser oder Feuchtigkeit ist jeglicher Eingriff an den elektrischen Geräteteilen verboten.

#### **WARNUNG**

Vor jedem Eingriff oder vor Wartungsarbeiten an dem Gerät muß der Strom abgeschaltet werden.

Bei dem Hydraulikanschluss darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Rohrleitung eindringen.

**Bei Nichtbefolgen dieser Anweisungen lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab, und die Garantie wird ungültig.**

Bei Schwierigkeiten wenden Sie sich bitte an den für Ihren Bezirk zuständigen Technischen Kundendienst.

Vor dem Aufstellen falls möglich die vorgeschriebenen oder wahlfreien Zubehörteile montieren. (Siehe die mit den jeweiligen Zubehörteilen gelieferte Anleitung).

Um mit dem Gerät besser vertraut zu werden, empfehlen wir, auch unsere Technische Beschreibung durchzulesen.

Die in der vorliegenden Beschreibung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

## KONTROLLE UND LAGERUNG

Bei Empfang der Ausrüstung müssen alle Elemente unter Bezugnahme auf den Lieferschein sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Kisten und Kartons eingegangen sind. Alle Geräte auf sichtbare oder versteckte Schäden prüfen.

**Bei Beschädigungen müssen genaue Vorbehalte auf dem Transportdokument eingetragen und sofort ein eingeschriebener Brief mit deutlicher Angabe der festgestellten Schäden an den Spediteur gesandt werden. Eine Kopie dieses Schreibens ist an den Hersteller oder seinen Vertreter zu senden.**

Das Gerät nicht "auf dem Kopf" abstellen oder transportieren.

## GARANTIE

Die Aggregate werden vollständig montiert geliefert, sie wurden getestet und sind betriebsbereit.

Durch eine Änderung an den Geräten ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers wird die Garantie hinfällig.

Damit die Garantie gültig bleibt, müssen die folgenden Bedingungen unbedingt eingehalten werden:

- Die Inbetriebnahme muss von spezialisierten Technikern der von dem Hersteller zugelassenen Dienststellen ausgeführt werden.
- Die Wartung muss von eigens dafür geschulten Technikern vorgenommen werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Alle in dem vorliegenden Handbuch erwähnten Arbeiten müssen innerhalb der gewährten Fristen ausgeführt werden.



**FALLS EINE DIESER BEDINGUNGEN NICHT ERFÜLLT WIRD,  
TRITT DIE GARANTIE AUTOMATISCH AUßER KRAFT.**

## LIEFERUMFANG

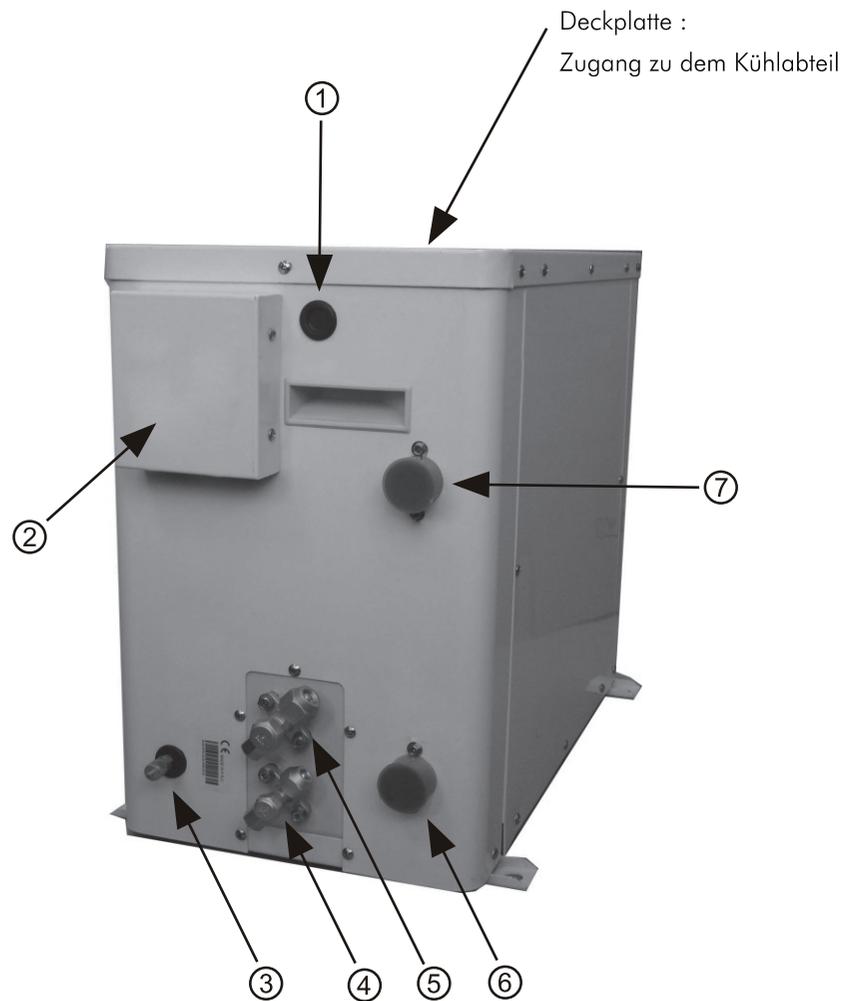
- |   |   |
|---|---|
| 1 | <b>UCA</b> (Außeneinheit)   |
| 1 | Beutel mit Dokumenten   |
| 1 | Installationsbeschreibung.  |
| 4 | Gummipolster  |
| 1 | Widerstand  |
| 1 | Gebrauchsanleitung zur<br>Entsorgung von Elektronikschrott (WEEE) |

## ALLGEMEINES

Die wassergekühlten Verflüssigeraggregate (**UCA**) sind zum Anschluss an **SPLIT-SYSTEM** Inneneinheiten (**ST**) vorgesehen, deren Seriennummern auf der Seite 4 angegeben sind.

Die wassergekühlten Verflüssigeraggregate können auch mit anderen Geräten für spezifische Anwendungen in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kältetechnikers benutzt werden.

## BESCHREIBUNG



Deutsch

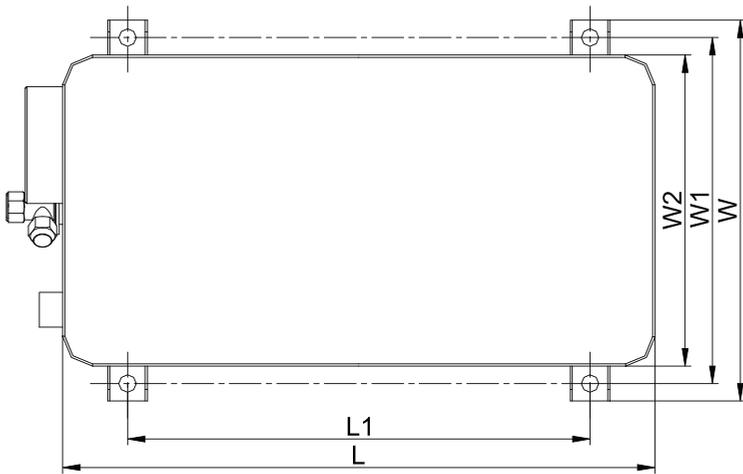
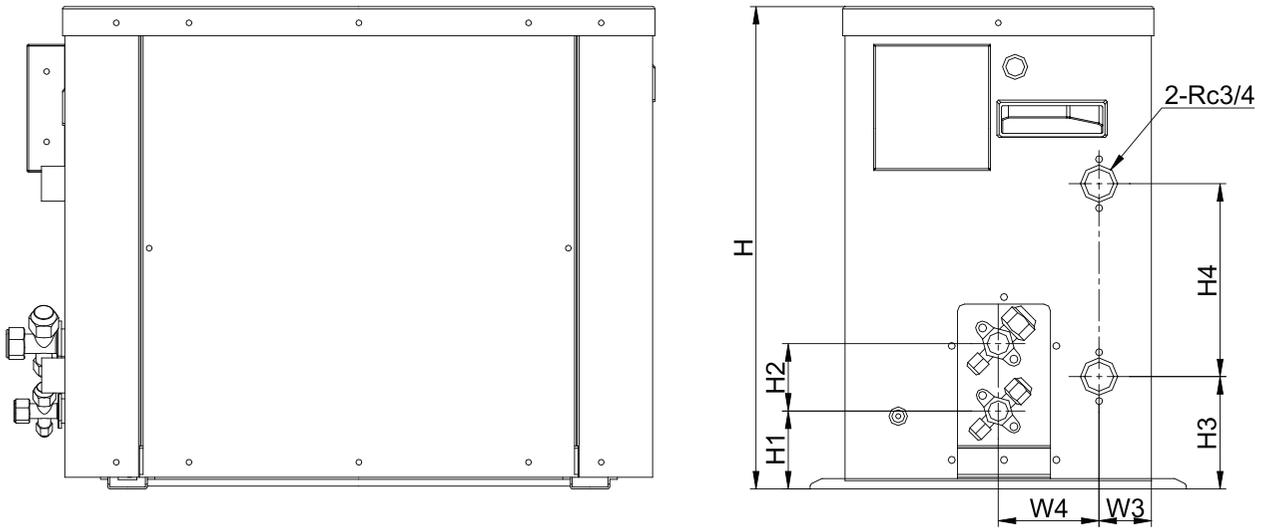
- 1** Wiedereinschalten des Hochdruck-Sicherheitspressostats
- 2** Zugang zu der Buchsenleiste
- 3** Auslauföffnung Verflüssiger
- 4** Kältemittelkupplung FLÜSSIGKEITSLEITUNG
- 5** Kältemittelkupplung SAUGLEITUNG
- 6** Wasseraustritt Verflüssiger
- 7** Wassereintritt Verflüssiger

### \* Hinweis



Bei Rücklaufwasserversorgung einen By-pass außerhalb der Verflüssigereinheit (**UCA**) vorsehen.  
Im Falle der Anwendung wiederverwendetes Wasser ziehen Sie bitte den pressostatique Schieber zurück

**ABMESSUNGEN**



	7 - 9 - 12 15- 18 - 24	24	30 - 36 - 45
L	578	578	608
L1	469	469	480
W	360	360	410
W1	330	330	380
W2	308	308	358
W3	50	50	50
W4	100	100	95
H	473	473	535
H1	69	69	69
H2	58	58	71
H3	96	60	105
H4	218	233	213

**NETTOGEWICHT**

UCA								
7	9	12	15	18	24	30	36	45
40 kg	41 kg	45 kg	46 kg	50 kg	56 kg	64 kg	85 kg	88 kg

**ELECTRISCHE SPEZIFIKATIONEN**  
**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ~230 V - 50 HZ**

MODELL		UCA 7	UCA 9	UCA 12	UCA 15	UCA 18	UCA 24	UCA 30
Anlaufstrom	A	15	21	31	33	32	45	63
<b>KÜHLUNG + LÜFTUNG</b>								
Nennstrom	A	2.3	3.2	4.4	5.2	6.1	9.6	12
Max. Strom	A	2.8	3.8	5.2	6.3	7.3	11.5	14.2
Sicherung aM*	A	10	10	10	10	10	16	20
Sicherung SEV/VDE*	A	10	10	10	10	10	16	20
Speisekabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 2.5	3 G 4
<b>Verbindungsleitungen</b>								
Max. Strom	A	2.8	3.8	5.2	6.3	7.3	11.5	14.2
Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	3 G 1.5	4 G 2.5	4 G 4

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 3N ~400 V - 50 HZ**

MODELL		UCA 36	UCA 45
Anlaufstrom	A	61	66
<b>KÜHLUNG + LÜFTUNG</b>			
Nennstrom	A	6.5	7.0
Max. Strom	A	7.2	8.0
Sicherung aM*	A	10	10
Sicherung SEV/VDE*	A	10	10
Speisekabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	5 G 1.5	5 G 1.5
<b>Verbindungsleitungen</b>			
Max. Strom	A	2	2
Kabelquerschnitt	mm <sup>2</sup>	4 G 1.5	4 G 1.5

**WICHTIG**

\* Diese Werte dienen als Hinweis; sie müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen überprüft und angepasst werden: sie hängen jeweils von der Anlage und der Wahl der Drahtarten ab.

**KÄLTETECHNISCHE DATEN**

Eigenschaften		UCA								
		7	9	12	15	18	24	30	36	45
Saugleitung	Rohrdurchmesser	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"
Flüssigkeitsleitung	Rohrdurchmesser	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Füllung pro Element (im Werk für 7.5 m Verbindungsleitung gefüllt)	g	530	490	570	660	730	1160	1350	1600	1800

Die Angaben der Kältemittelfüllungen dienen als Hinweis. Diese Füllung muss bei der Installation dieser Produkte (Split-Geräte) hinzugefügt werden, um ihre Leistungen zu optimieren.

Installation und Umgebung der Produkte sind also wesentliche Parameter für den einwandfreien Betrieb.

## NACHFÜLLEN

Je nach der Länge der Verbindungsleitungen und der Inneneinheit kann ein Nachfüllen des Kältemittels erforderlich werden (siehe Tabelle unten und Seite 9 zur Berechnung der Nachfüllmenge).

Dieser Vorgang muss von qualifiziertem Personal gemäß den Vorschriften des Kältetechnikers ausgeführt werden. Das Nachfüllen erfolgt über das Betriebsventil des Bördelanschlusses der Außeneinheit (großer Stutzen).

Bei allen Eingriffen an den Kältemittelleitungen müssen die Empfehlungen GEGOMAF-GT-1-001 berücksichtigt werden (Empfehlungen bezüglich der Freisetzung von Kältemittel in die Atmosphäre).

### EINHEITEN R410A

	UCA 7		UCA 9				UCA 12				UCA 15		
	FLO7	WAF7	FLO9	WAF9	SX9	K9	FLO12	WAF12	SX12	K11	FLO14	SX15	K15
7.5m Verbindungsleitungen	90g	0g	60g	0g	100g	150g	60g	0g	80g	80g	0g	50g	100g
Verbindungsleitungen max. (m)	10		16				25						

LÄNGE DER VERBINDUNGSLEITUNGEN	1m			
	2m			
	3m			
	4m		-25g	-50g
	5m		-15g	-35g
	6m		-5g	-20g
	7m		0g	-5g
	8m		5g	10g
	9m		15g	25g
	10m		25g	40g
	11m		35g	55g
	12m		45g	70g
	13m		55g	85g
	14m		65g	100g
	15m		75g	115g
	16m		85g	130g
	17m			145g
	18m			160g
	19m			175g
	20m			190g
	21m			205g
	22m			220g
	23m			235g
	24m			250g
	25m			265g

	UCA 18					UCA 24				UCA 30				UCA 36	UCA 45
	FLO18	WAF17	SX18	K18	DLS18	FLO24	SX24	KXL24	DLS24	FLO30	SX30	KXL30	DLS30	DLS37	DLS44
7.5m Verbindungsleitungen	130g	0g	110g	60g	200g	0g	140g	0g	160g	0g	150g	0g	100g		
Verbindungsleitungen max. (m)	25														

LÄNGE DER VERBINDUNGSLEITUNGEN	1m	-117g	-195g	-130g	-163g
	2m	-99g	-165g	-110g	-138g
	3m	-81g	-135g	-90g	-113g
	4m	-63g	-105g	-70g	-88g
	5m	-45g	-75g	-50g	-63g
	6m	-27g	-45g	-30g	-38g
	7m	-9g	-15g	-10g	-13g
	8m	9g	15g	10g	12g
	9m	27g	45g	30g	37g
	10m	45g	75g	50g	62g
	11m	63g	105g	70g	87g
	12m	81g	135g	90g	112g
	13m	99g	165g	110g	137g
	14m	117g	195g	130g	162g
	15m	135g	225g	150g	187g
	16m	153g	255g	170g	212g
	17m	171g	285g	190g	237g
	18m	189g	315g	210g	262g
	19m	207g	345g	230g	287g
	20m	225g	375g	250g	312g
	21m	243g	405g	270g	337g
	22m	261g	435g	290g	362g
	23m	279g	465g	310g	387g
	24m	297g	495g	330g	412g
25m	315g	525g	350g	437g	

Deutsch

## INSTALLATION

### MONTAGE DER INNENTEILE (ST)

Zur Montage der **ST** die diesen Einheiten beiliegende Montageanleitung befolgen :

◆	FLO	7 / 9 / 12 / 14 / 18 / 24 / 30
◆	WAF	7 / 9 / 12 / 17
◆	SX	9 / 12 / 15 / 18 / 24 / 30
◆	K	9 / 11 / 15 / 18
◆	KXL	24 / 30
◆	DLS	18 / 24 / 30 / 37 / 44

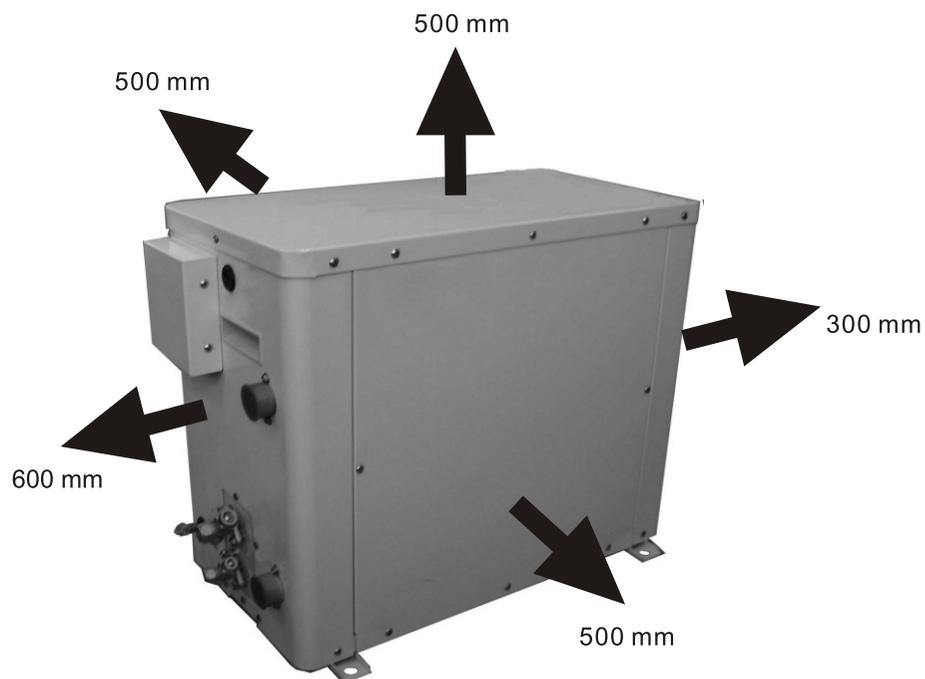
Die Inneneinheit kann oberhalb oder unterhalb der Einheit Außeneinheit) installiert werden.



Die Einheit ist nicht dafür ausgelegt, Gewichte oder Spannungen von benachbarten Vorrichtungen, Rohrleitungen oder Konstruktionen zu verkraften. Fremdgewichte oder Fremdspannungen könnten eine Funktionsstörung oder ein Zusammenbrechen verursachen, das gefährlich sein und zu Personenschäden führen kann. In diesem Falle würde die Garantie hinfällig.

Es wird empfohlen, die Einheit so nahe wie möglich an ihren endgültigen Standort zu bringen.

### WARTUNGSFREIRAUM

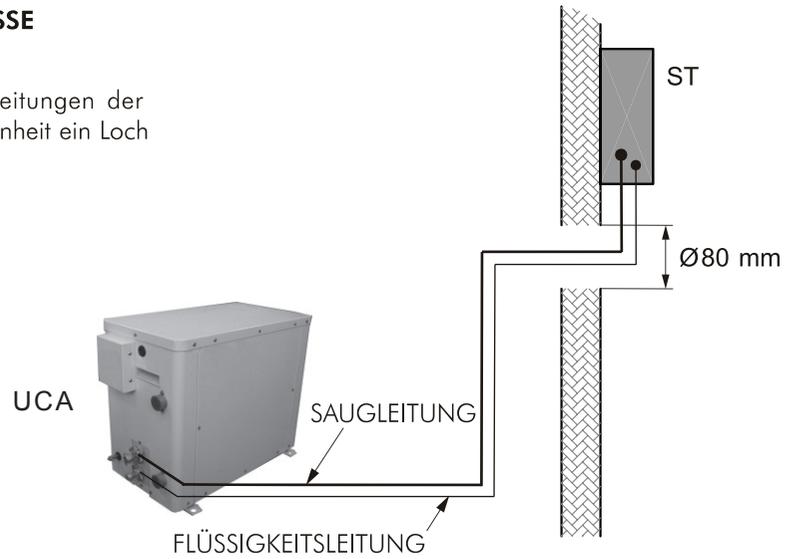


### BEFESTIGUNG AM BODEN

Die Verflüssigereinheit ist zur direkten Befestigung am Boden mit 4 Löchern  $\varnothing$  15 mm vorgesehen.

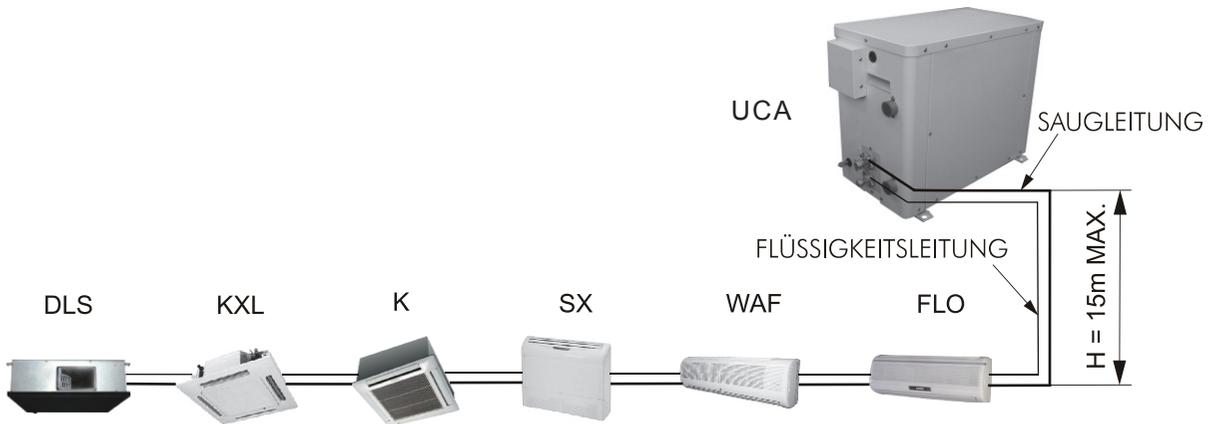
## KÄLTETECHNISCHES ANSCHLÜSSE

Zur Durchführung der Verbindungsleitungen der Außeneinheit (UCA) mit der Inneneinheit ein Loch  $\varnothing 80$  mm in die Wand bohren.



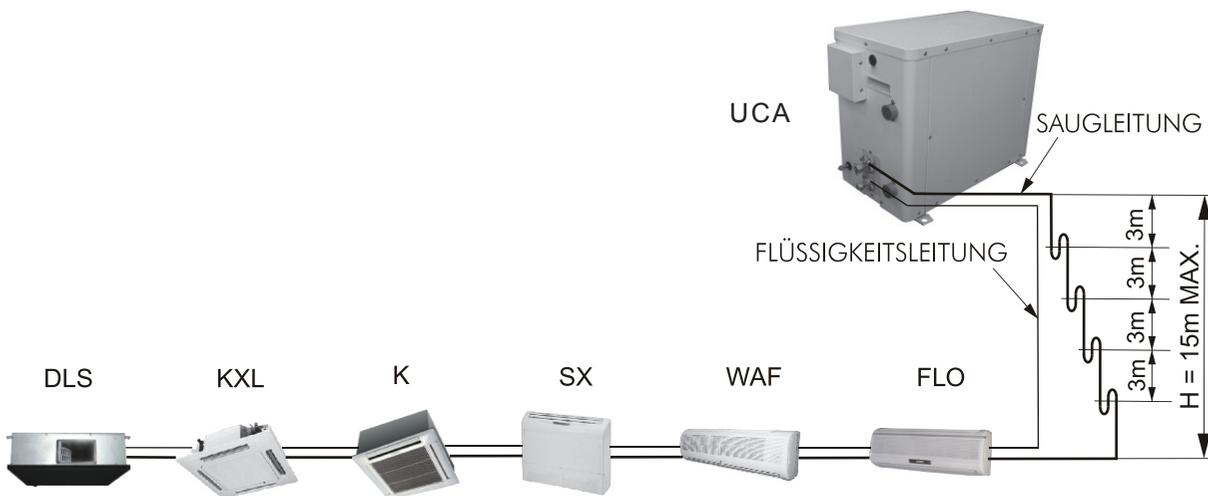
Deutsch

## MONTAGE UNTERHALB VON 8 METERN



## MONTAGE OBERHALB VON 8 METERN

Bei vertikalem Verlauf der Saugleitung über mehr als 8 Meter, muss UNBEDINGT, wenn das Verflüssigeraggregat höher als die Inneneinheit installiert ist, alle 3 Meter ein Flüssigkeitsabscheider angebracht werden.



## KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN ZWISCHEN AUSSEINEINHEIT UND INNENEINHEIT

Die Inneneinheiten sind so ausgelegt, dass ihre kältetechnischen Verbindungen mit den Außeneinheiten durch Bördelanschlüsse erfolgen (über seine ganze Länge isoliertes, an beiden Enden mit Bördelmutterm versehenes Spezialkupferrohr).

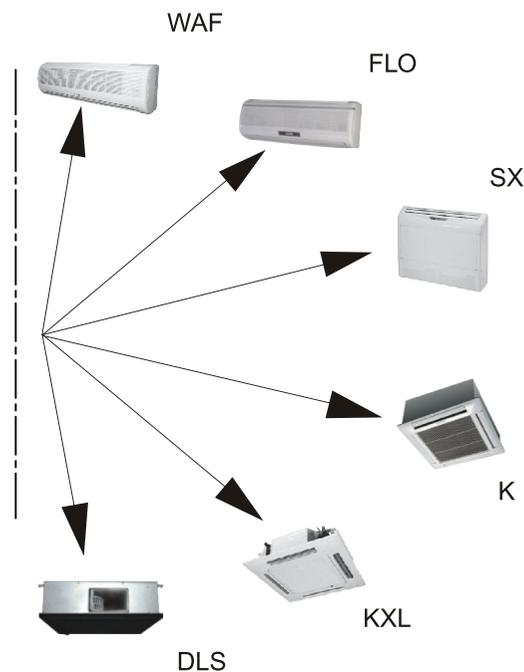
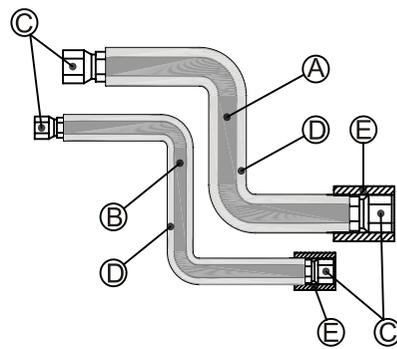
### Vorbereiten der Leitungen :

- Kupferrohre in spezieller kältetechnischer Qualität und mit einem, dem jeweiligen Modell entsprechenden Durchmesser benutzen.
- Die Saugleitung und die Flüssigkeitsleitung müssen unbedingt mit einem mindestens 6 mm dicken Isoliermaterial isoliert werden.
- Die Bördelmuttern an den Rohrenden anbringen, bevor sie mit einem Werkzeug zum Aufweiten vorbereitet werden.
- Die getrennt isolierten Rohre und ihre Anschlussstutzen können anschließend mit einer Rohrschelle an dem Kondenswasserabflussrohr und den elektrischen Kabeln befestigt werden.



UCA

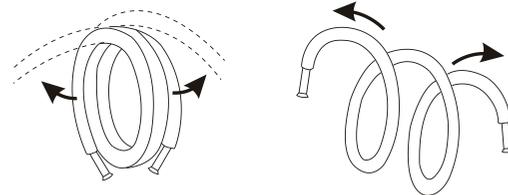
- A Saugleitung
- B Flüssigkeitsleitung
- C Bördelmutter
- D Isolierung der Rohre (min. 6 mm)
- E Isoliermuffe



### BAUSEITIG GEFERTIGTE LEITUNGEN

Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der kältetechnischen Regeln durchgeführt werden (Löten, Evakuieren, Füllen usw.).

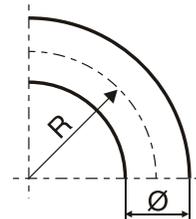
- Die Bördelanschlüsse sind als **Zubehör** in den festen Längen  $L = 2,5 - 5 - 8$  m erhältlich.
- Die Rohre werden gerollt und mit den Bördelmuttern versehen geliefert.
- Die Rohre umgekehrt zu den Windungen sorgfältig aufrollen, damit sie nicht gekXlickt werden.



### KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN

Der Biegeradius der Rohre muß mindestens das 3,5fache des Rohraußendurchmessers betragen.

Die Rohre nicht mehr als 3 mal nacheinander biegen, und nicht mehr als 12 Krümmungen über die Gesamtlänge der Rohrverbindung herstellen.



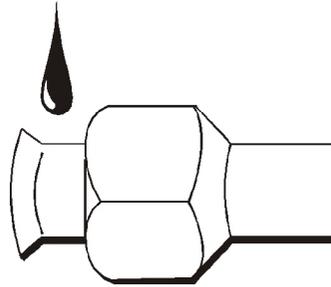
## ENTLEEREN DER KÄLTEMITTELEITUNGEN UND DES INNENTEILS

Nur das Außenteil ist mit Kältemittelfüllung geladen. Das Innenteil enthält eine kleine Menge Neutralgas. Daher müssen nach Installieren der Verbindungen diese, sowie das Innenteil, unbedingt entleert werden.

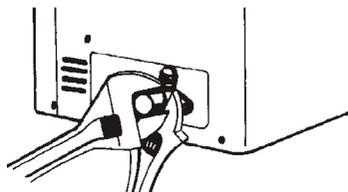
### MONTAGE

Das Außenteil verfügt über ein Ventil zum Entleeren der Anlage (großes Ventil)

- 1 Die Verbindungsleitungen an die Außenteile MIT BÖRDELMUTTERN und an die Innenteile DURCH LÖTUNG anschließen.
  - Um einen festen Sitz zu gewährleisten, die Oberfläche mit Kühlöl behandeln.



- Zum Anziehen der Ventile ist ein Gegenschlüssel unerlässlich.



- Die Anziehdrehmomente sind in nachstehender Tabelle angegeben:

Ø ROHRDURCHMESSSES	ANZUGSDREHMOMENT
1/4"	15-20 Nm
3/8"	30-35 Nm
1/2"	50-54 Nm
5/8"	70-75 Nm
3/4"	90-95 Nm

- 2 Die Vakuumpumpe mit der Kupplung des Außenteils verbinden, das mit dem Betriebsventil versehen ist.
- 3 Die Vakuumpumpe in Betrieb setzen und prüfen, daß die Anzeignadel auf -0,1mPa (-78cm Hg). Die Pumpe muß mindestens 15 Minuten arbeiten.
- 4 Bevor die Vakuumpumpe wieder entfernt wird, prüfen, daß der Unterdruckmesser 5 Minuten lang unverändert bleibt.
- 5 Die Vakuumpumpe abschalten.
- 6 Den Stopfen des "GAS" und "FLÜSSIGKEITS"-Ventils entfernen und die Ventile mit einem Sechskantschlüssel öffnen, um das in dem Außenteil befindliche Kältemittelfüllung freizusetzen.
- 7 Falls die Kältemittleitung eines Kanals länger als 7.5m ist, muß die Füllung gemäß der Tabelle die folgende Seite.  
Bei einigen, ist eine Zusatzfüllung gemäß Tabelle (KÄLTETECHNISCHE DATEN) erforderlich.
- 8 Die Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen. Dazu einen elektronischen Lecksucher oder einen Seifenschwamm verwenden.

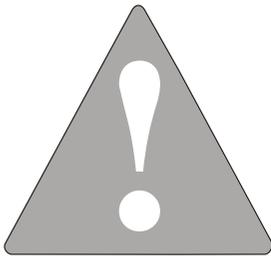
## HYDRAULIKANSCHLUSS

### WASSERZUFLUSS

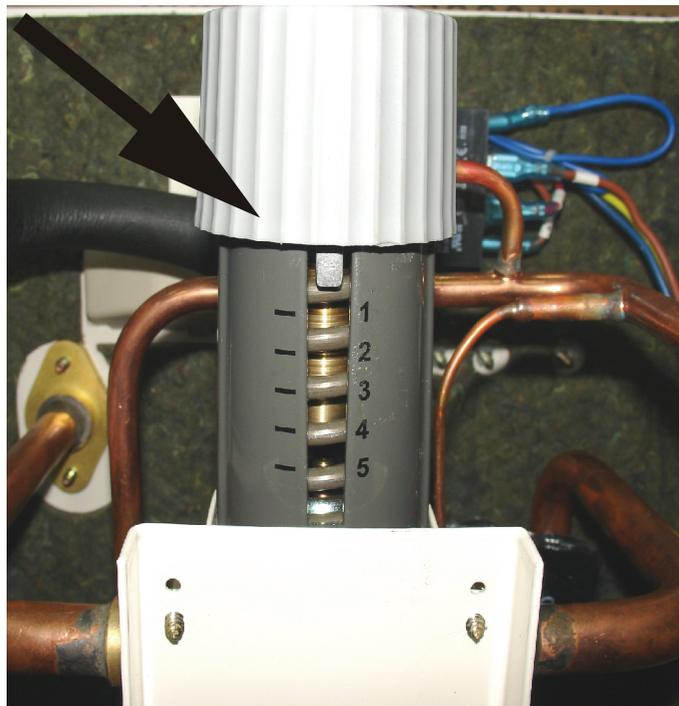
		UCA								
		7	9	12	15	18	24	30	36	45
VERLORENES WASSER +15°C	l/h	90	120	160	190	250	320	360	400	500
WIEDERVERWENDETES WASSER 30/35°C	l/h	500	600	850	1000	1250	1550	1900	2300	2800

### SPANNUNGSABFALL AUF WASSER

		UCA								
		7	9	12	15	18	24	30	36	45
VERLORENES WASSER +15°C	Kpa	2	3	4	5	12	15	10	15	20
WIEDERVERWENDETES WASSER 30/35°C	Kpa	25	30	40	50	90	130	70	100	140



Im Falle der Anwendung wiederverwendetes Wasser ziehen Sie bitte den pressostatique Schieber zurück



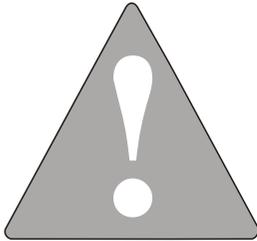
---

## STROMLAUFPLAN UND ERLÄUTERUNG

# SIEHE ANLAGE

### ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### WARNUNG



**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEM GERÄT SICHERSTELLEN, DASS DER NETZSTECKER GEZOGEN IST UND DASS KEINE GEFahr EINER UNBEABSICHTIGTEN INBETRIEBSETZUNG DES GERÄTES BESTEHT. EIN NICHTBEACHTEN DER VORSTEHENDEN ANWEISUNGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER EINEM TÖDLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLAG FÜHREN.**

Die elektrische Installation muss von einem kompetenten, zugelassenen Elektriker entsprechend den regionalen Vorschriften für elektrische Anlagen und dem Stromlaufplan der Einheit vorgenommen werden.

Jede ohne unsere Genehmigung ausgeführte Änderung kann zu einer Annullierung der Garantie führen.

Der Durchmesser der Speisekabel muss beim Einschalten des Gerätes und während dem Betrieb unter Vollast eine angemessene Spannung an den Klemmen des Gerätes gewährleisten.

Die Wahl der Speisekabel hängt von den folgenden Kriterien ab:

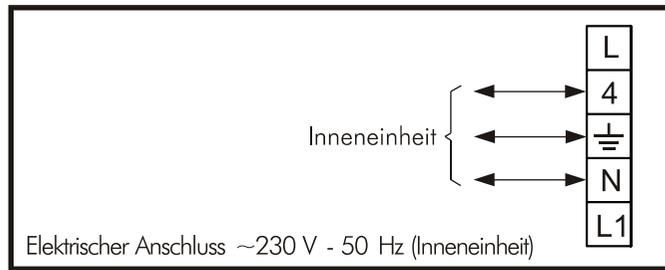
1. Länge der Speisekabel.
2. Maximale Einschaltstromstärke der Einheit – die Kabel müssen für den Anlauf eine angemessene Spannung an den Klemmen der Einheit liefern.
3. Installationsart der Speisekabel.
4. Fähigkeit der Kabel, die aufgenommene Gesamtstromstärke weiterzuleiten.

Die Einschaltstromstärke und die aufgenommene Gesamtstromstärke sind auf dem Stromlaufplan der Einheit angegeben.

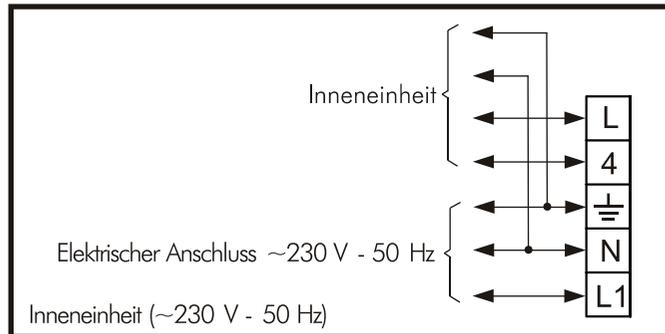
Gemäß den Normen NF C 73-600 und CEI 335 müssen die Geräte an ein festes Kabelsystem angeschlossen werden. Es dürfen weder für das Anschlusskabel noch für das Verbindungskabel zwischen dem Außenteil und den Innenteilen Steckdosen oder lose verlegte Leitungen benutzt werden.



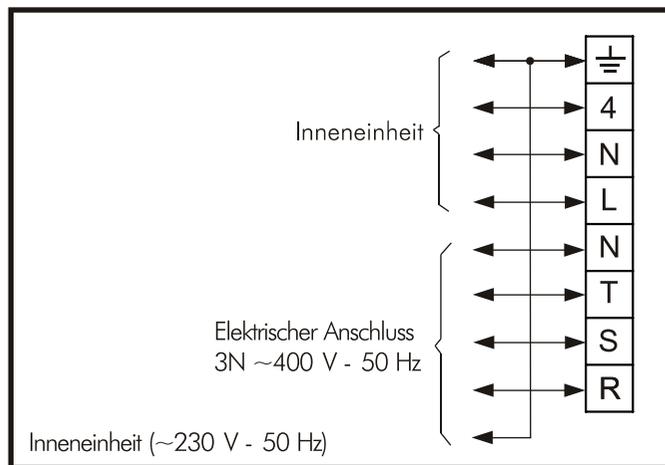
UCA 7 / 9 / 12 / 15 / 18  
~230 V - 50 Hz



UCA 24 / 30  
~230 V - 50 Hz

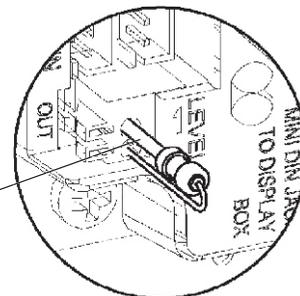


UCA 36 / 45  
3N ~400 V - 50 Hz



Bei der wassergekühlten Verflüssigereinheit (**UCA**) handelt es sich um Standardgeräte (NUR KÜHLUNG); daher muss der Messfühlerdraht durch den Widerstand 4,7 kΩ an der Inneneinheit ersetzt werden.

Widerstand 4,7KΩ



**WECHSELSTROMMODELLE**

**SIEHE ANLAGE**

**DREHSTROMMODELLE**

**SIEHE ANLAGE**

## INBETRIEBNAHME

### PRÜFLISTE VOR DEM EINSCHALTEN

#### ELEKTRISCHE PRÜFUNG

1. Übereinstimmung der elektrischen Anlage mit dem Verdrahtungsplan und den regionalen elektrischen Vorschriften.
2. Montage von angemessenen Sicherungen oder einem entsprechenden Sicherungsautomat in die Verteilertafel. **Für diese Sicherungen sind träge Sicherungen vorgeschrieben.**
3. Übereinstimmung der Versorgungsspannungen mit den Angaben auf dem Schaltplan.
4. Ob alle Klemmen richtig angeschlossen sind;
5. Ob die Verdrahtung keine Leitungen und scharfen Kanten berührt oder dagegen geschützt ist.

#### HYDRAULISCHE PRÜFUNGEN

1. Kontrollieren ob die Bestandteile des äußeren Wasserkreislaufs (Pumpen, Ausrüstungen des Benutzers, Filter, Ausdehnungsgefäß und Behälter falls geliefert) tatsächlich gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert worden sind und ob die Wassereintrits- und Austrittsleitungen richtig angeschlossen wurden.
2. Die ordnungsgemäße Füllung des Hydraulikkreislaufs und den freien Umlauf des Mediums ohne Leckage und ohne Luftblasen kontrollieren. Wenn Ethylenglykol als Frostschutzmittel eingesetzt wird, muss man sich der richtigen Konzentration vergewissern.
3. Die Wassermenge in Übereinstimmung mit den Spezifikationen einregulieren.
4. Sich vergewissern, dass die Wasserqualität mit den angegebenen Normen übereinstimmt.
5. Sich vergewissern, dass die Dichtungen der Anschlüsse einwandfrei sind, und bei Frost- oder Kondensationsgefahr ggf. eine Wärmedämmung für die Abflüsse vorsehen.

#### SICHTKONTROLLE

1. Freiräume um die Einheit einschließlich Lufteintritt und –austritt aus dem Verflüssiger und Zugang zu Wartungszwecken.
2. Montage der Einheit entsprechend den Spezifikationen.
3. Vorhandensein und fester Sitz der Schrauben oder Bolzen.
4. Mit einem entsprechenden Detektor die Dichtigkeit der Verbindungsleitungen des Kältekreislaufs insbesondere an den Anschlussventilen des Außenteils und der Innenteile überprüfen.
5. Bei der Durchführung durch eine Trennwand, die ins Freie führt, muss die Dichtigkeit der durchgeführten Verbindungen überprüft werden. Sich vergewissern, dass die durchgeführten Verbindungsleitungen nicht die Trennwand berühren.
6. Sich vergewissern, dass sich die Radial- und Axialventilatoren frei von Hand drehen lassen.

#### ENDKONTROLLE

Prüfen ob:

1. Alle Platten und Ventilatorgehäuse angebracht und gut befestigt sind.
2. Die Einheit sauber und frei von überschüssigem Installationsmaterial ist.

## ABSCHLIESSENDE ARBEITEN

- Ventilstopfen wieder anbringen und prüfen, ob sie richtig angezogen sind.
- Kabel und Verbindungsleitungen ggf. mit Schellen an der Wand befestigen.
- Klimagerät in Anwesenheit des Benutzers in Betrieb nehmen und alle Funktionen erläutern.
- Abnehmen, Reinigen und Wiedereinsetzen des Filters vorführen.

### VORSICHT

Es liegt nicht in der Strategie des Herstellers, besondere Empfehlungen hinsichtlich der Wasseraufbereitung zu machen (wenden Sie sich an ein für Wasseraufbereitung spezialisiertes Unternehmen).

Es handelt sich dabei aber um ein kritisches Problem, und es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Behandlung, soweit erforderlich, wirkungsvoll ist.

Durch die Verwendung von unbehandeltem oder ungeeignetem Wasser kann ein übermäßiges Verschmutzen der Batterierohre verursacht werden (Ablagerung von Erde, Schlamm, Korrosion usw.), das beträchtliche Auswirkungen auf die Wärmeleistung des Gerätes hat und nicht rückgängig zu machende Materialschäden verursacht.

Bei Verwendung von unbehandeltem oder unsachgemäß behandeltem Wasser kann der Hersteller oder sein Vertreter nicht verantwortlich gemacht werden.

## MATERIALRÜCKSENDUNGSVERFAHREN UNTER GARANTIE

Das Material darf nicht ohne Genehmigung unserer Kundendienstabteilung zurückgesandt werden.

Zur Materialrücksendung wenden Sie sich an Ihre nächstliegende Handelsvertretung und fordern einen "Rücksendeschein" an. Dieser Rücksendeschein muss dem Material beigefügt werden und alle notwendigen Angaben zu dem festgestellten Problem enthalten.

Die Rücksendung der Teile stellt keine Ersatzbestellung dar. Daher muss eine neue Bestellung über Ihren nächstliegenden Vertreter eingesandt werden. Diese Bestellung muss die Bezeichnung des Teils, die Nummer des Teils, die Nummer des Modells und die Seriennummer des betroffenen Aggregats enthalten. Nachdem das zurückgesandte Teil von uns kontrolliert wurde und falls ermittelt wurde, dass das Versagen auf einen Material- oder Ausführungsfehler zurückzuführen ist, wird ein Guthaben auf die Kundenbestellung ausgestellt. Alle an das Werk zurückgesandten Teile müssen frachtfrei versandt werden.

## KUNDENDIENST UND ERSATZTEILE

Bei jedem Auftrag für einen Wartungsdienst oder Ersatzteile müssen unbedingt die Nummer des Modells, die Nummer der Bestätigung und die Seriennummer auf dem Maschinenschild angegeben werden. Bei jeder Ersatzteilbestellung muss das Installationsdatum der Maschine und das Datum der Panne angegeben werden.

Zur genauen Definition des gewünschten Ersatzteils verweisen wir auf die entsprechende Codennummer, die von unseren Ersatzteilen des Services bereitgestellt wird oder statt dessen eine Beschreibung des gewünschten Teils beifügen.

## WARTUNG



Der Benutzer ist verpflichtet, sich zu vergewissern, dass die Einheit in tadellosem Betriebszustand ist und dass die technische Installation und die regelmäßige Wartung von speziell geschulten Technikern gemäß den in dem vorliegenden Handbuch beschriebenen Bestimmungen ausgeführt werden.

### REGELMÄSSIGE WARTUNG

Diese Einheiten sind so entwickelt, dass sie nur eine minimale Wartung benötigen. Jedoch ist aufgrund gewisser Wartungsvorschriften im Betrieb regelmäßige Pflege notwendig, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

Die Wartung muss von qualifiziertem erfahrenem Personal ausgeführt werden.

**WARNUNG:** Vor jedem Eingriff den Netzstecker des Gerätes ziehen.

### ALLGEMEINE ANLAGE

Eine visuelle Prüfung der gesamten Anlage im Betrieb vornehmen.

Die Anlage ganz allgemein auf Sauberkeit prüfen und vor der Sommersaison kontrollieren, dass die Kondenswasserablaufrohre nicht verstopft sind, besonders an dem Innenteil.

Den Zustand der Kondensatwanne prüfen.

### ELEKTRISCHER TEIL

Prüfen, dass das Anschlusskabel keine die Isolierung beeinträchtigenden Beschädigungen aufweist.

Prüfen, dass die Verbindungskabel der beiden Geräteteile nicht beschädigt und sachgemäß angeschlossen sind.

Die Kontaktflächen der Relais und Schütze müssen regelmäßig von einem Elektriker kontrolliert und je nach Bedarf ersetzt werden. Bei diesen Kontrollen das Steuergehäuse mit Druckluft reinigen, um es von Staub und anderem Schmutz zu befreien.

Den Erdanschluss prüfen.

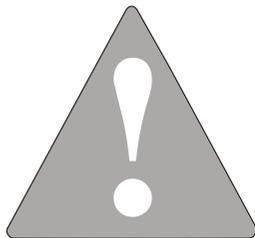
### INNENTEIL

Für einen einwandfreien Betrieb der Anlage muss der am Ansaug des Innenteils befindliche Luftfilter regelmäßig gereinigt werden.

Ein verschmutzter Filter führt zu einer Reduzierung des Luftstroms durch den Wärmetauscher des Innenteils, was wiederum die Leistung der Anlage reduziert und die Kühlung des Lüftermotors beeinträchtigt.

Den Wärmetauscher des Innenteils auf Sauberkeit prüfen.

## ACHTUNG



**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEM MATERIAL MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS DER NETZSTROM ABGESCHALTET IST UND NICHT AUF IRGEND EINE WEISE UNVERHOFFT WIEDEREINGESCHALTET WERDEN KANN.**

**ES WIRD EMPFOHLEN, DEN NÄHERUNGSSCHALTER MIT EINEM VORHÄNGESCHLOß ABZUSCHIEßEN**

## KONTROLLISTE DER WARTUNG

### GEHÄUSE

1. Die äußeren Platten reinigen.
2. Die Platten abnehmen.
3. Kontrollieren, ob die Isolierung nicht beschädigt ist und gegebenenfalls reparieren.

### AUFFANGWANNE

1. Kontrollieren, ob die Öffnungen und Abflussleitungen nicht verstopft sind.
2. Den angesammelten Schmutz entfernen.
3. Sich vergewissern, dass keine Rostspuren vorhanden sind.

### KÄLTEKREISLAUF

1. Sich vergewissern, dass kein Gas entweicht.
2. Sich vergewissern, dass die Leitungen und Kapillarrohre frei von Reibungen und Schwingungen sind.
3. Sich vergewissern, dass an den Kompressoren keine ungewöhnlichen Geräusche oder Schwingungen auftreten.
4. Die Austrittstemperatur prüfen.

### BATTERIEN

1. Falls notwendig die Oberflächen und Lamellen reinigen.
2. Den Zustand der Ventilatoren und Motoren kontrollieren.
3. Die Filter reinigen.
4. Den Zustand des Ventilators und Ventilatormotors prüfen.

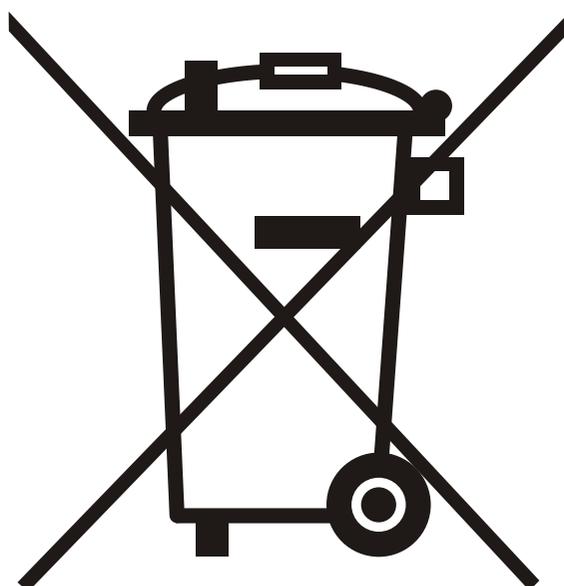
### SCHUTZVORRICHTUNGEN

Die einwandfreie Funktion der Hochdruckregelung kontrollieren.

### ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

1. Die Nennstromstärke und den Zustand der Sicherungen kontrollieren.
2. Die Schraubklemmen auf festen Sitz prüfen.
3. Eine Sichtkontrolle der Schütze vornehmen.
4. Prüfen, ob die Drähte richtig angezogen sind.

**Die Platten wieder anmontieren und die fehlenden Schrauben ersetzen.**



Deutsch

Die Bedeutung des Logos mit der durchgestrichenen Mülltonne besteht darin, dass es sich bei diesem Klimagerät nicht um Hausmüll (Wertstoffmüll oder Restmüll) handelt.

Dieses Klimagerät ist nach der Elektro- und Elektronikgerätegesetz ElektroG (WEEE) zu sammeln und zu entsorgen.

Durch das Vorhandensein von gefährlichen Substanzen in elektrischen oder elektronischen Bauteilen kann die missbräuchliche Verwendung solcher Teile oder das Entsorgen solcher Geräte über den Hausmüll zu nicht unerhebliche Umwelt- und/ oder Gesundheitsschäden führen.

Sie als Endkunde sind angehalten, Geräte, welche unter die ElektroG (WEEE) fallen, separat vom Hausmüll zu entsorgen. Bitte informieren Sie den Händler, Installateur oder Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung, um einen Entsorgungsbetrieb in Ihrer Nähe ausfindig zu machen. Eine Möglichkeit besteht darin, das Klimagerät kostenlos bei Ihrem Händler oder Installateur abzugeben, wenn Sie sich ein neues Klimagerät kaufen.

Als Endkunde beteiligen Sie sich so an der Wiederverwendung, Rückgewinnung oder Wiederverwertung von derartigen Rohstoffen. Sie helfen, Müll zu vermeiden und leisten so Ihren Beitrag zu einer sauberen Umwelt.

**APPENDIX**  
**ANNEXE**  
**ANLAGE**  
**ALLEGATO**  
**ANEXO**  
**ПРИЛОЖЕНИЕ**

---

## APPENDIX

WIRING DIAGRAM .....	III
ELECTRICAL CONNECTIONS.....	VII
SINGLE-PHASE MODELS .....	VIII
THREE-PHASE MODELS .....	XIII

## ANNEXE

SCHEMAS ELECTRIQUES .....	III
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES .....	VII
MODÈLES MONOPHASÉS .....	VIII
MODÈLES TRIPHASÉS .....	XIII

## ANLAGE

STROMLAUFPLANS.....	III
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE .....	VII
WECHSELSTROMMODELLE .....	VIII
DREHSTROMMODELLE .....	XIII

## ALLEGATO

SCHEMA ELETRICO .....	III
CONEXIONES ELÉCTRICAS .....	VII
MODELLI MONOFASE .....	VIII
MODELLI TRIFASE.....	XIII

## ANEXO

ESQUEMA ELECTRICO.....	III
COLLEGAMENTI ELETTRICI .....	VII
MODELOS MONOFÁSICOS .....	VIII
MODELOS TRIFÁSICOS.....	XIII

## ПРИЛОЖЕНИЕ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	III
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	VII
ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ .....	VIII
ТРЕФАЗНЫЕ МОДЕЛИ .....	XIII

WIRING DIAGRAM

SCHEMAS ELECTRIQUES

STROMLAUFPLANS

SCHEMA ELETRICO

ESQUEMA ELECTRICO

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

TAKE CARE!

These wiring diagrams are correct at the time of publication. Manufacturing changes can lead to modifications. Always refer to the diagram supplied with the product.

ATTENTION

Ces schémas sont corrects au moment de la publication. Les variantes en fabrication peuvent entraîner des modifications. Reportez-vous toujours au schéma livré avec le produit.

ACHTUNG!

Diese Stromlaufplans sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig. In Herstellung befindliche Varianten können Änderungen mit sich bringen. In jedem Fall den mit dem Produkt gelieferten Stromlaufplan hinzuziehen.

ATTENZIONE !

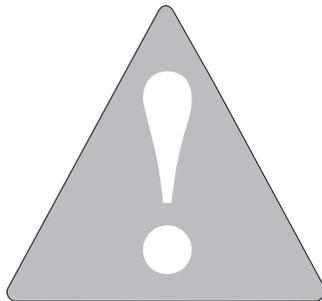
Questi schemi sono corretti al momento della pubblicazione. Le varianti apportate nel corso della fabbricazione possono comportare modifiche. Far sempre riferimento allo schema fornito con il prodotto.

ATENCIÓN !

Esto esquemas son correctos en el momento de la publicación. Pero las variantes en la fabricación pueden ser motivo de modificaciones. Remítase siempre al esquema entregado con el producto.

ВНИМАНИЕ!

Эти схемы электрических соединений верны на момент публикации. Изменения в производстве могли привести к их изменениям. Всегда используйте схемы, прилагающиеся к изделию.



POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE STARTING TO  
WORK IN THE ELECTRIC CONTROL BOXES!

MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTE INTERVENTION  
DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES.

VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT  
DAS GERÄT ABSCHALTEN!

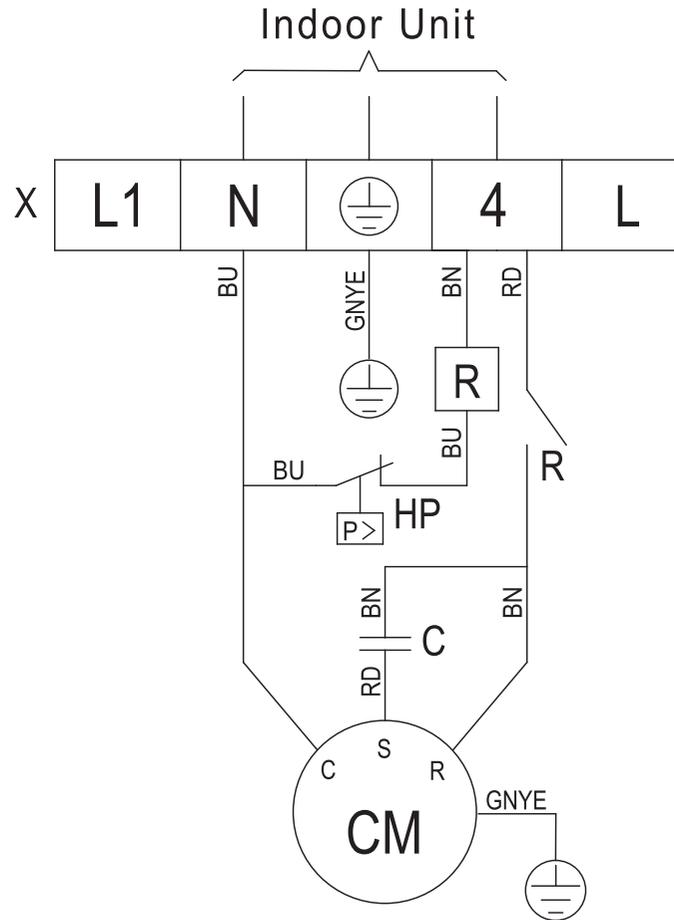
PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE CASSETTE ELETTRICHE  
ESCLUDERE TASSATIVAMENTE L'ALIMENTAZIONE !

PUESTA FUERA DE TENSION OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER  
INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS!

ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПАТЬ К РАБОТАМ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
БЛОКАХ УПРАВЛЕНИЯ, НУЖНО  
ИЗОЛИРОВАТЬ АГРЕГАТ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

UCA 7-9-12-15-18  
~230V-50HZ

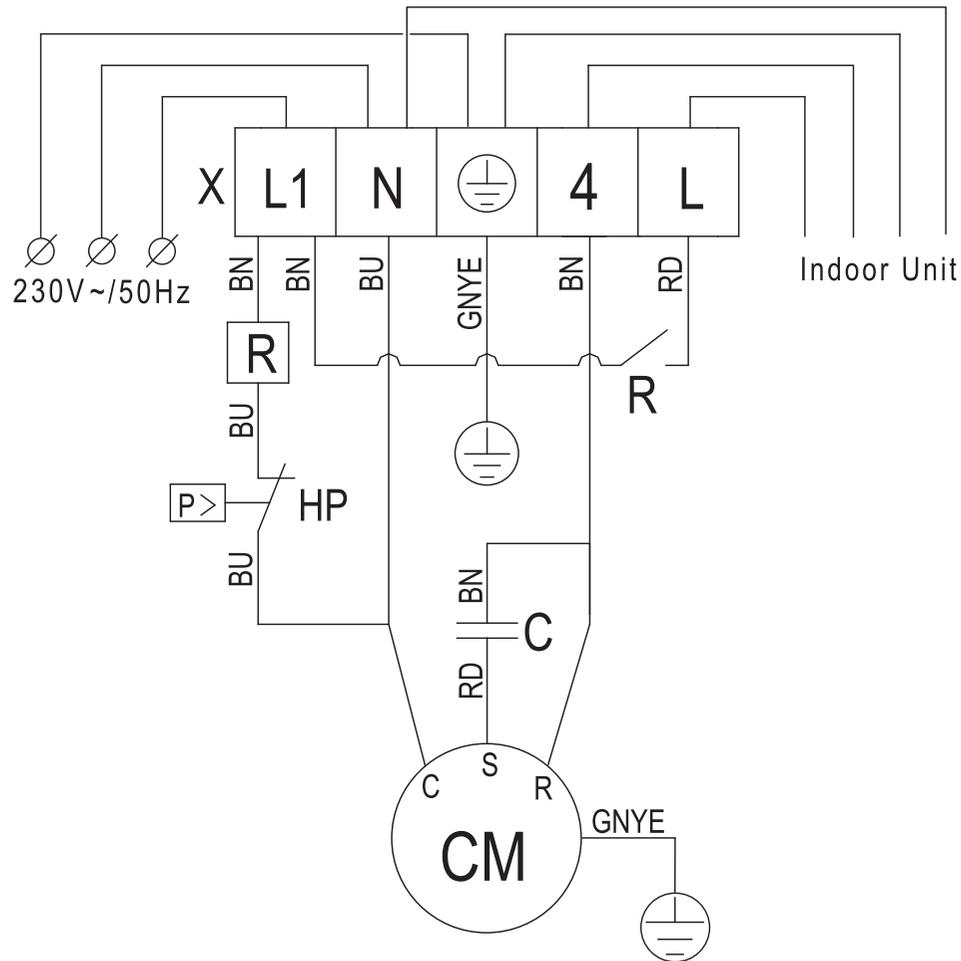
WIRING DIAGRAM  
SCHEMAS ELECTRIQUES  
STROMLAUFPLANS  
SCHEMA ELETRICO  
ESQUEMA ELECTRICO  
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



BU	BLUE	BLU	BLEU	BLAU	AZUL	СИНИЙ
BN	BROWN	MARRONE	BRUN	BRAUN	MARRON	КОРИЧНЕВЫЙ
RD	RED	ROSSO	ROUGE	ROT	ROJO	КРАСНЫЙ
GNYE	GREEN/YELLOW	GIALLO/VERDE	VERT/JAUNE	GRUN/GELB	VERDE/AMARILLO	ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
CM	COMPRESSOR	VEROICHTER	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR	КОМПРЕССОР
HP	HIGH PRESSURE CONTROLLER	HOCHDRUCKPRESSOSTAT	PRESOS. DI ALTA PRESS.	PRESOS. ALTA PRES.	PRESOS. HAUTE PRES.	РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
R	RELAY	RELAIS	RELÉ	RELÉ	RELAIS	РЕЛЕ
C	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSATORE	CONDENSADOR	CONDENSATEUR	КОНДЕНСАТОР
X	TERMINAL STRIP	KLEMMLEISTE	MORSETTIERA	BORNERA	BORNIER LIAISON	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА

UCA 24-30  
~230V-50HZ

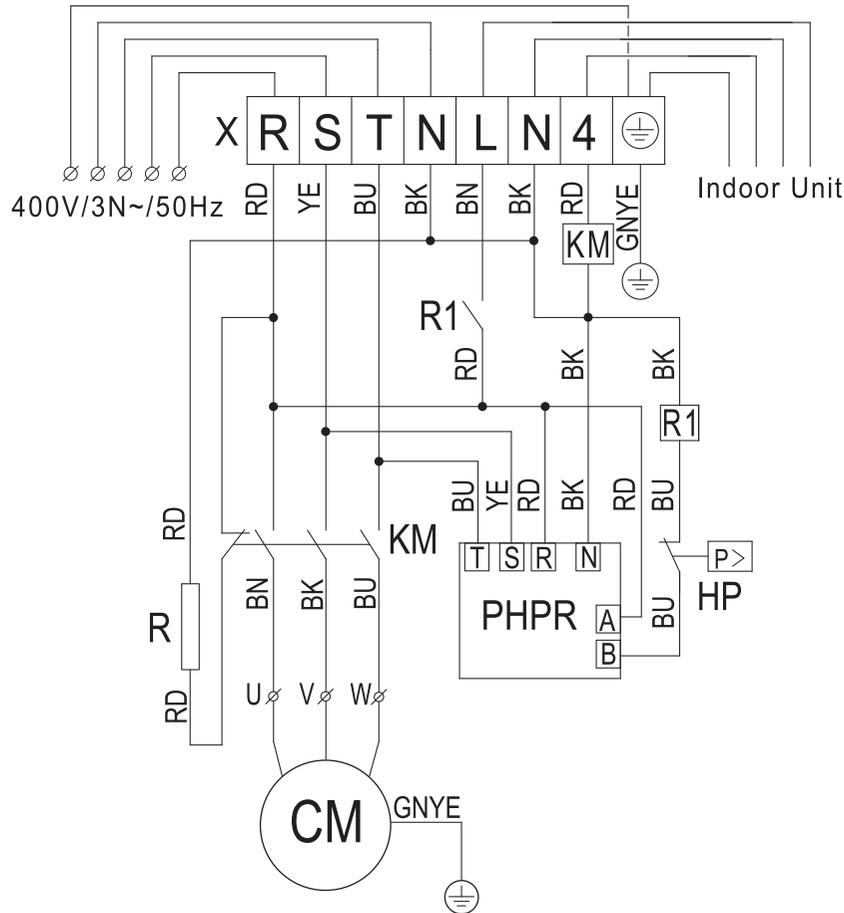
WIRING DIAGRAM  
SCHEMAS ELECTRIQUES  
STROMLAUFPLANS  
SCHEMA ELETRICO  
ESQUEMA ELECTRICO  
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



BU	BLUE	BLU	BLEU	BLAU	AZUL	СИНИЙ
BN	BROWN	MARRONE	BRUN	BRAUN	MARRON	КОРИЧНЕВЫЙ
RD	RED	ROSSO	ROUGE	ROT	ROJO	КРАСНЫЙ
GNYE	GREEN/YELLOW	GIALLO/VERDE	VERT/JAUNE	GRUN/GELB	VERDE/AMARILLO	ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ
CM	COMPRESSOR	VEROICHTER	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR	КОМПРЕССОР
HP	HIGH PRESSURE CONTROLLER	HOCHDRUCKPRESSOSTAT	PRESOS. DI ALTA PRESS.	PRESOS. ALTA PRES.	PRESOS. HAUTE PRES.	РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
R	RELAY	RELAIS	RELÉ	RELÉ	RELAIS	РЕЛЕ
C	CAPACITOR	KONDENSATOR	CONDENSATORE	CONDENSADOR	CONDENSATEUR	КОНДЕНСАТОР
X	TERMINAL STRIP	KLEMMLEISTE	MORSETTIERA	BORNERA	BORNIER LIAISON	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА

UCA 36-45  
400V/3N~/50HZ

WIRING DIAGRAM  
SCHEMAS ELECTRIQUES  
STROMLAUFPLANS  
SCHEMA ELETRICO  
ESQUEMA ELECTRICO  
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
СОЕДИНЕНИЙ



YE	YELLOW	VERDE	JAUNE	JAUNE	AMARILLO	ЖЕЛТЫЙ
BK	BLACK	NERO	NOIR	SCHWARZ	NEGRO	ЧЕРНЫЙ
BU	BLUE	BLU	BLEU	BLAU	AZUL	СИНИЙ
BN	BROWN	MARRONE	BRUN	BRAUN	MARRON	КОРИЧНЕВЫЙ
RD	RED	ROSSO	ROUGE	ROT	ROJO	КРАСНЫЙ
GNYE	GREEN/YELLOW	GIALLO/VERDE	VERT/JAUNE	GRUN/GELB	VERDE/AMARILLO	ЗЕЛЕНый/ЖЕЛТЫЙ
CM	COMPRESSOR	VEROICHTER	COMPRESSORE	COMPRESOR	COMPRESSEUR	КОМПРЕССОР
HP	HIGH PRESSURE CONTROLLER	HOCHDRUCKPRESSOSTAT	PRESOS. DI ALTA PRESS.	PRESOS. ALTA PRES.	PRESOS. HAUTE PRES.	РЕГУЛЯТОР ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
R1	RELAY	RELAIS	RELÉ	RELÉ	RELAIS	РЕЛЕ
R	CRANKCASE HEATER	KURBELWANNENHEITZUNG	ELETTORISCALDATORE DEL CARTE	RESISTANCIA DE CARTER	RESISTANCE DE CARTER	НАГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА
X	TERMINAL STRIP	KLEMMLEISTE	MORSETTIERA	BORNERA	BORNIER LIAISON	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
PHPR	PHASE PROTECTOR	PHASENSCHUTZ	PROTEZIONE DI FASE	PROTECTOR DE FASE	PROTECTEUR DE PHASE	ФАЗНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
KM	CONTACTOR	SCHUTZ	TELERUTTORE	CONTACTOR	CONTACTEUR	КОНТАКТОР

ELECTRICAL CONNECTIONS  
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES  
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE  
CONEXIONES ELÉCTRICAS  
COLLEGAMENTI ELETTRICI  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



The water-cooled condenser units (UCA) are COOLING ONLY units. Therefore, the sensor wire must be replaced by the 4.7 k $\Omega$  resistance on the indoor unit.



Le Groupe de Condensation à eau (UCA) sont des appareils FROID SEUL, il est donc indispensable de remplacer le fil de sonde par la résistance de 4,7k $\Omega$  sur l'unité intérieure.



Bei der wassergekühlten Verflüssigereinheit (UCA) handelt es sich um Standardgeräte (NUR KÜHLUNG); daher muss der Messfühlerdraht durch den Widerstand 4,7k $\Omega$  an der Inneneinheit ersetzt werden.



Il Gruppo di Condensazione ad acqua (UCA) è un apparecchio SOLO RAFFREDDAMENTO. Occorre pertanto sostituire il filo di sonda con la resistenza da 4,7k $\Omega$  montata sull'unità interna.



La Unidad Condensadora de agua (UCA) es un aparato SÓLO FRÍO. Por tanto, es indispensable cambiar el hilo de sonda por la resistencia de 4,7k $\Omega$  en la unidad interior.



Конденсатор с водяным охлаждением (UCA) является ТОЛЬКО ОХЛАЖДАЮЩИМ устройством. Поэтому провод датчика на внутреннем блоке нужно заменить сопротивлением 4,7 кОм

4,7 k $\Omega$  resistance

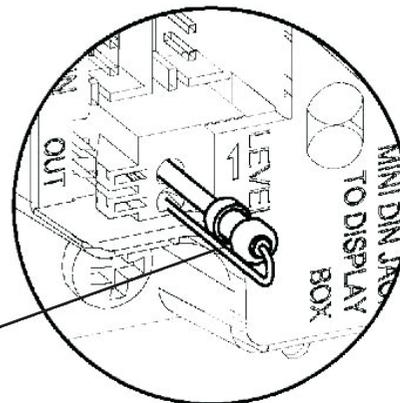
Résistance 4,7k $\Omega$

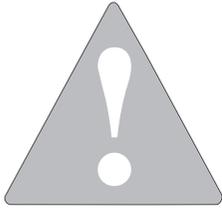
Widerstand 4,7k $\Omega$

Résistenza 4,7k $\Omega$

Résistencia 4,7k $\Omega$

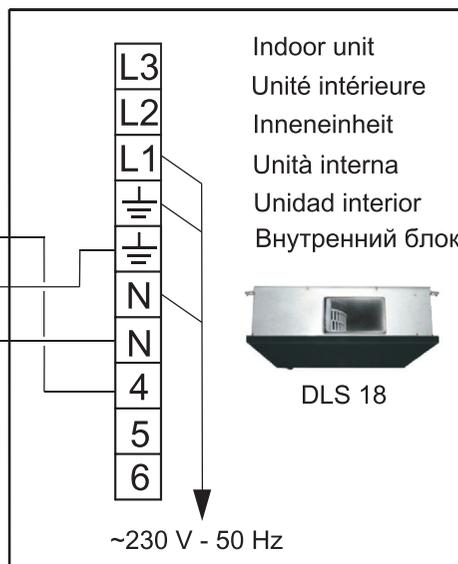
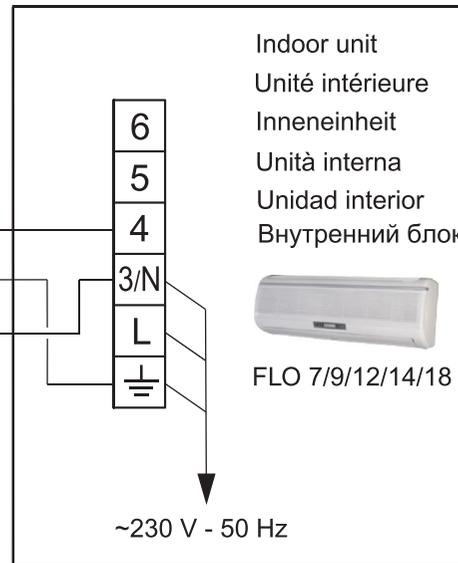
Сопротивление 4,7 к $\Omega$

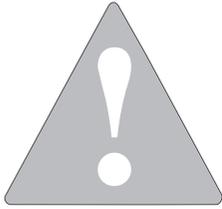




SINGLE-PHASE MODELS  
 MODÈLES MONOPHASÉS  
 WECHSELSTROMMODELLE  
 MODELLI MONOFASE  
 MODELOS MONOFÁSICOS  
 ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

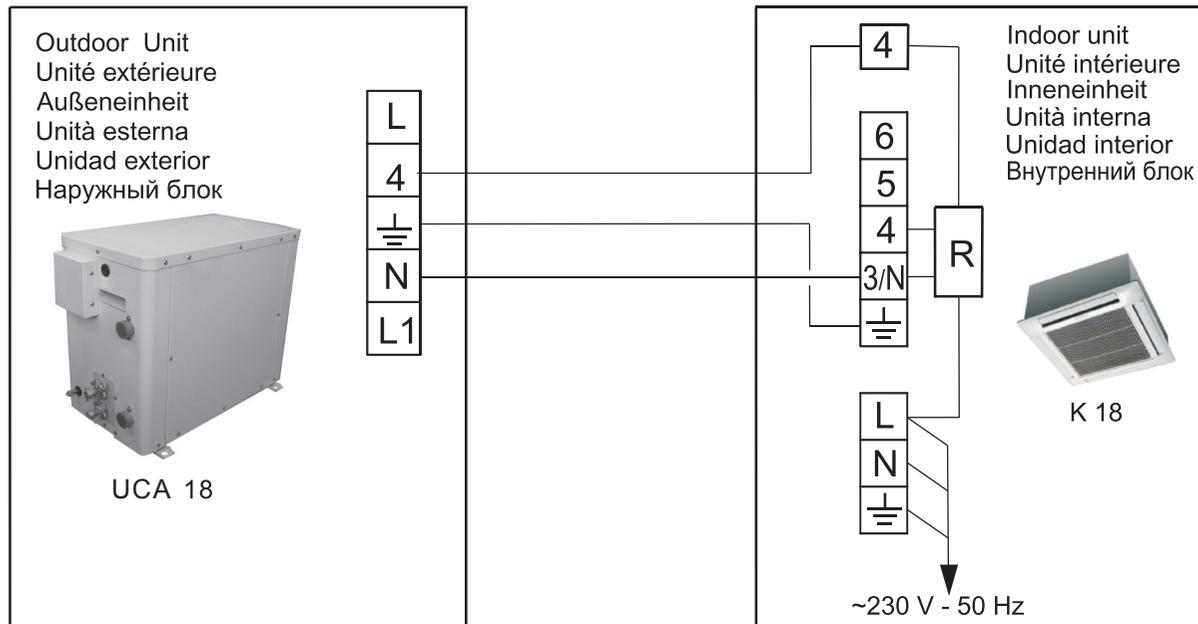
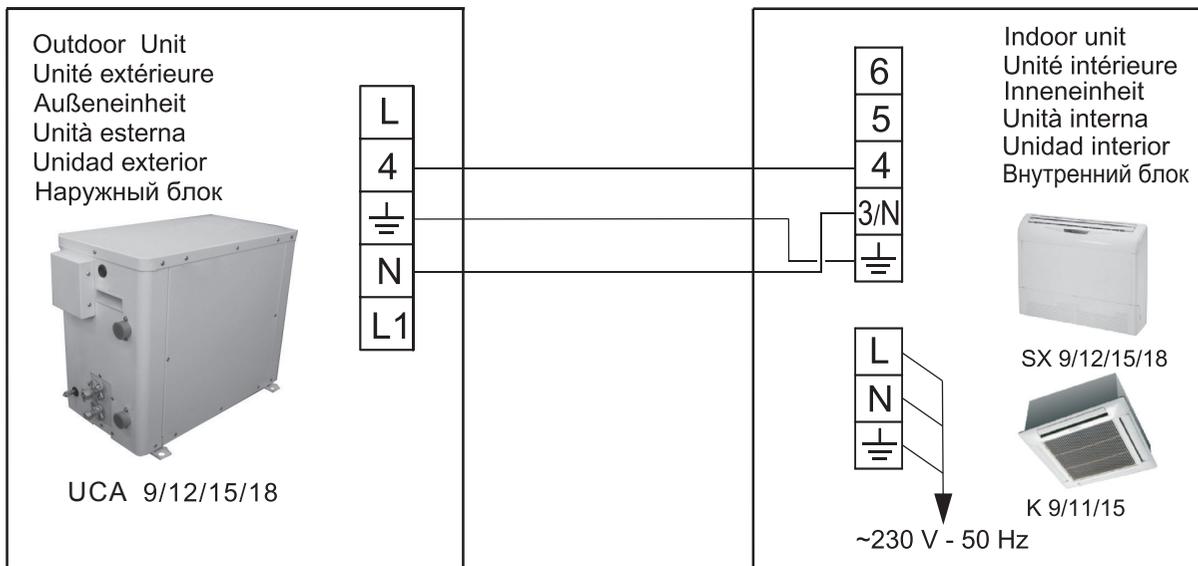
POWER SUPPLY BY THE INDOOR UNIT  
 ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
 L'UNITE INTERIEURE  
 VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
 DIE INNERE EINHEIT  
 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
 DALL'UNITÀ DELL'INTERNO  
 FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
 LA UNIDAD DE INTERIOR  
 ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ВНУТРЕННИЙ БЛОК





SINGLE-PHASE MODELS  
 MODÈLES MONOPHASÉS  
 WECHSELSTROMMODELLE  
 MODELLI MONOFASE  
 MODELOS MONOFÁSICOS  
 ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

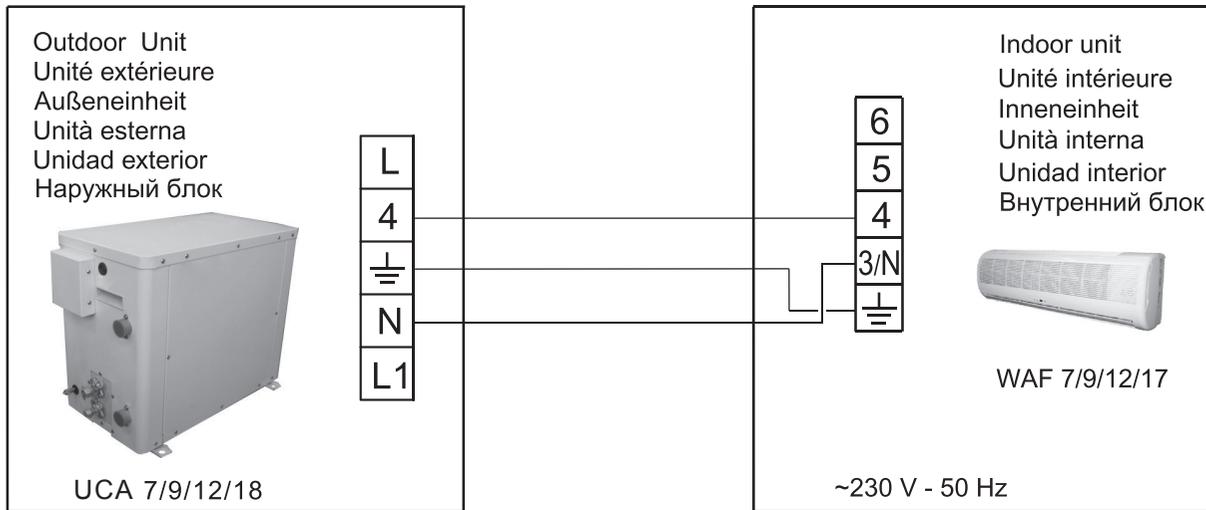
POWER SUPPLY BY THE INDOOR UNIT  
 ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
 L'UNITE INTERIEURE  
 VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
 DIE INNERE EINHEIT  
 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
 DALL'UNITÀ DELL'INTERNO  
 FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
 LA UNIDAD DE INTERIOR  
 ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ВНУТРЕННИЙ БЛОК





SINGLE-PHASE MODELS  
MODÈLES MONOPHASÉS  
WECHSELSTROMMODELLE  
MODELLI MONOFASE  
MODELOS MONOFÁSICOS  
ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

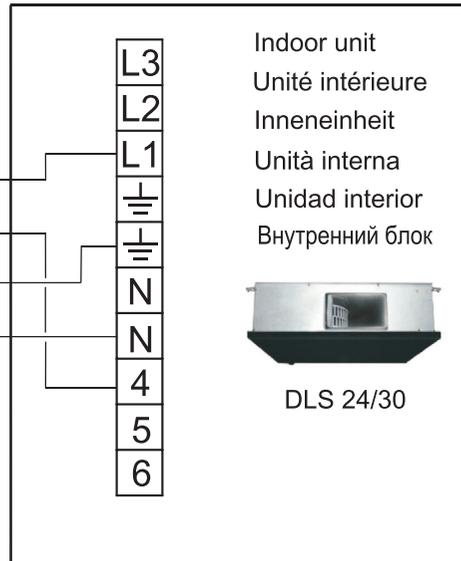
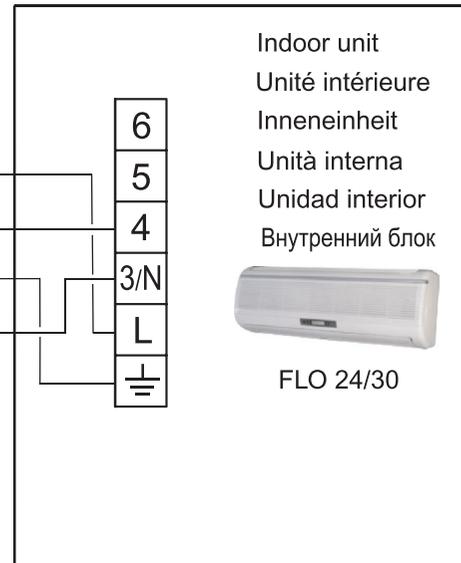
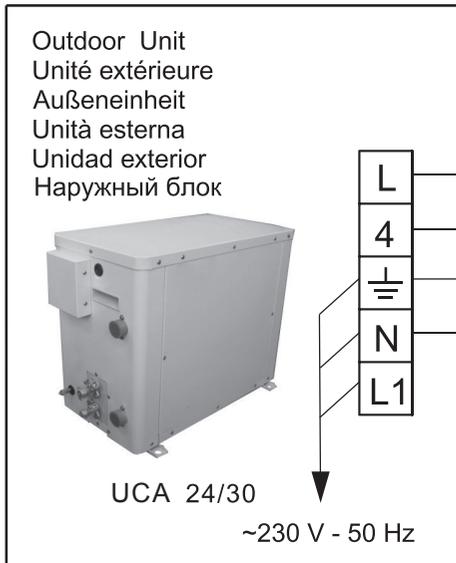
POWER SUPPLY BY THE INDOOR UNIT  
ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
L'UNITE INTERIEURE  
VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
DIE INNERE EINHEIT  
GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
DALL'UNITÀ DELL'INTERNO  
FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
LA UNIDAD DE INTERIOR  
ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

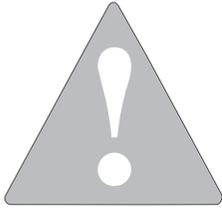




SINGLE-PHASE MODELS  
 MODÈLES MONOPHASÉS  
 WECHSELSTROMMODELLE  
 MODELLI MONOFASE  
 MODELOS MONOFÁSICOS  
 ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

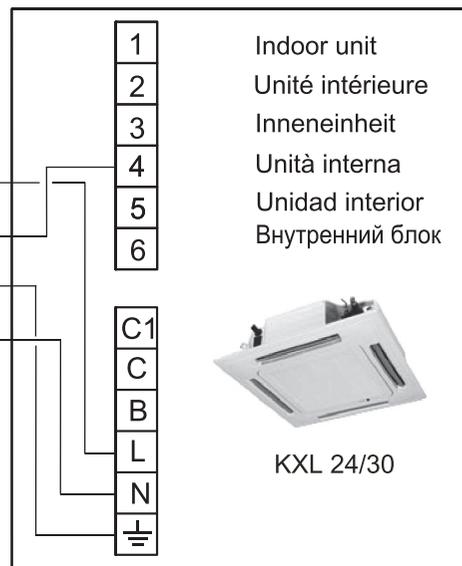
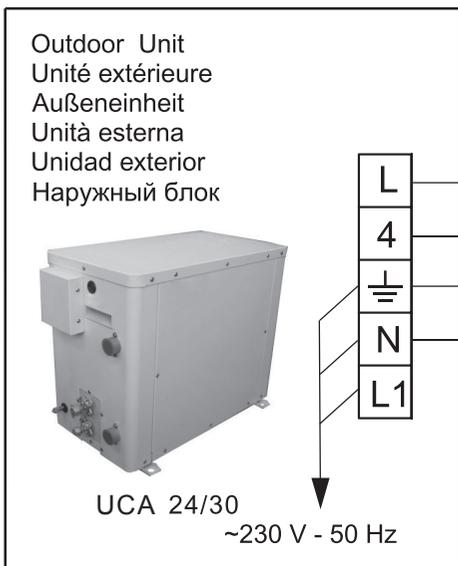
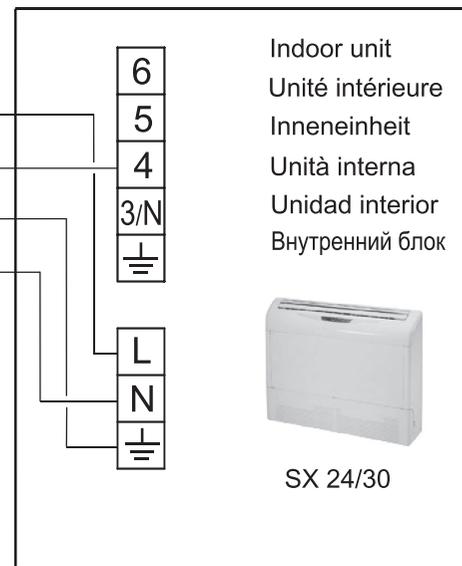
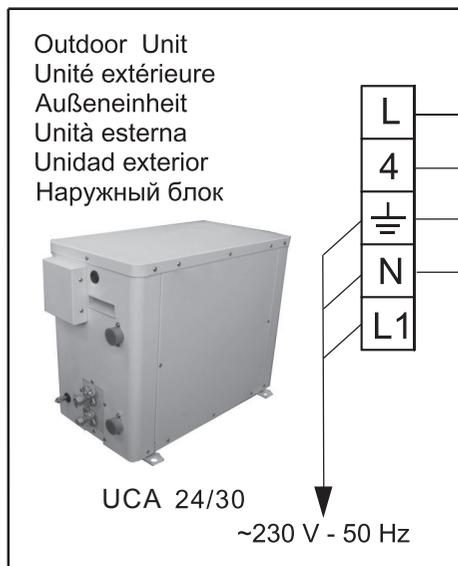
POWER SUPPLY BY THE OUTDOOR UNIT  
 ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
 L'UNITE EXTÉRIEURE  
 VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
 DIE AUSSENEINHEIT  
 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
 DALL'UNITÀ DELL'ESTERNA  
 FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
 LA UNIDAD DE EXTERIOR  
 ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ НАРУЖНЫЙ БЛОК

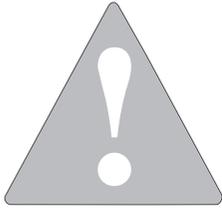




SINGLE-PHASE MODELS  
 MODÈLES MONOPHASÉS  
 WECHSELSTROMMODELLE  
 MODELLI MONOFASE  
 MODELOS MONOFÁSICOS  
 ОДНОФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

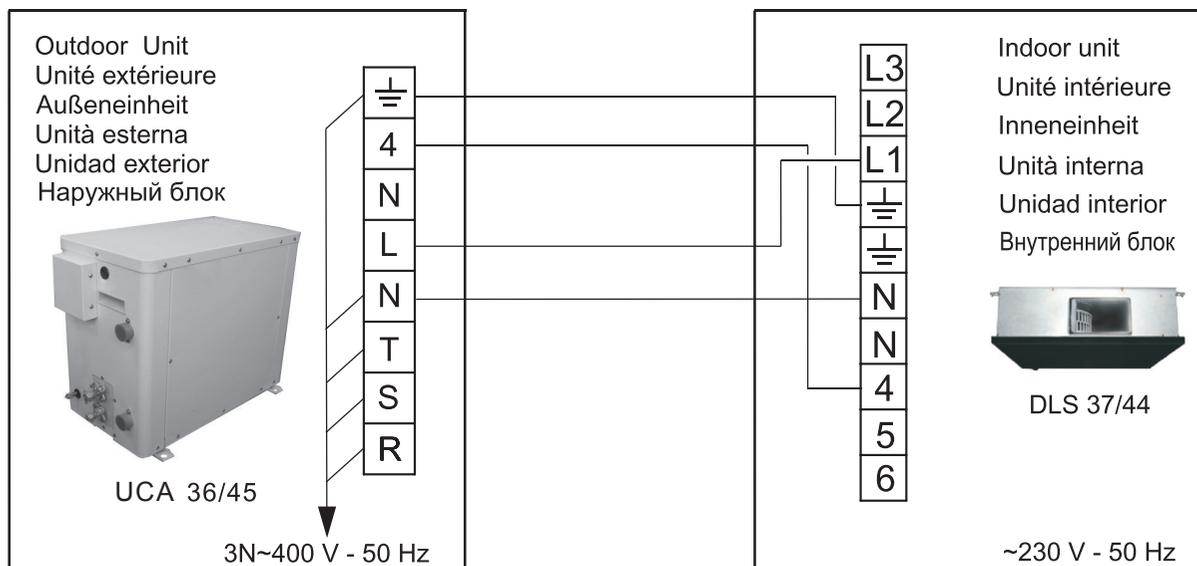
POWER SUPPLY BY THE OUTDOOR UNIT  
 ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
 L'UNITE EXTÉRIEURE  
 VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
 DIE AUSSENEINHEIT  
 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
 DALL'UNITÀ DELL'ESTERNA  
 FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
 LA UNIDAD DE EXTERIOR  
 ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ НАРУЖНЫЙ БЛОК





THREE-PHASE MODELS  
 MODÈLES TRIPHASÉS  
 DREHSTROMMODELLE  
 MODELLI TRIFASE  
 MODELOS TRIFÁSICOS  
 ТРЕХФАЗНЫЕ МОДЕЛИ

POWER SUPPLY BY THE OUTDOOR UNIT  
 ALIMENTATION ELECTRIQUE PAR  
 L'UNITE EXTÉRIEURE  
 VERSORGUNG MIT STROM DURCH  
 DIE AUSSENEINHEIT  
 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE  
 DALL'UNITÀ DELL'ESTERNA  
 FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR  
 LA UNIDAD DE EXTERIOR  
 ПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ НАРУЖНЫЙ БЛОК



Part No.C27013900