



in<sup>o</sup>sens



---

MANUALE DI USO E INSTALLAZIONE

---

USER AND INSTALLATION MANUAL

---

MANUEL D'UTILISATION  
ET INSTALLATION

---

BETRIEB UND  
INSTALLATIONS-ANLEITUNGEN

---

Climatizzatore con motocondensante ad acqua

Water cooled air conditioning unit

Unité de climatisation à condensation à eau

Klima-Anlage mit Wasserkondensator

---

## IDRA next

---

### MONO

IDRA-12 C9/H9

IDRA-18 C9/H9

IDRA-24 C9/H9

IDRA-36 C9/H9

### MULTI

IDRA2-18 C9/H9

IDRA3-24 C9/H9

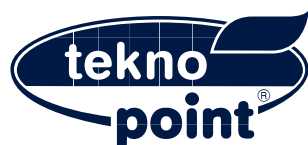
IDRA4-28 C9/H9



# DEUTSCH

## INDEX

Kapitel	Seite
1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	80
2. BESCHREIBUNG	84
3. INSTALLATION	88
4. EIGENDIAGNOSE	98
5. WARTUNG	100
5. ANHÄNGE	101



Sehr geehrter Kunde,

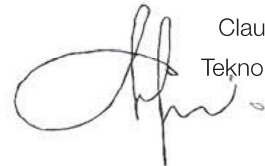
Vielen Dank, dass Sie sich fuer ein Tekno Point Produkt entschieden haben.

Dies ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Projektstudien, die mit hochwertigen Materialien und modernsten Technologien erstellt wurden. Das Qualitätsniveau wird ständig verbessert und unsere Produkte stehen für Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit. Zur Verbesserung des Produktes dürfen die Daten jederzeit ohne Vorab-Ankündigung geändert werden.

Dank.

Claudio De Gregorio

Tekno Point Italia S.r.l.



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass das Produkt in der gesamten EU mit dem normalen Hausmüll nicht entsorgt werden darf. Dies um eventuellen Umwelt und Gesundheitsschäden zu vermeiden, die durch eine falsche Entsorgung von Elektrogeräten (WEEE) verursacht können. Fuer eine korrekte Entsorgung muss die Einheit über die entsprechenden Sammelsysteme gehen oder wenden Sie sich an Ihrem Händler g . Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde vor Ort. Eine unbefugte Entsorgung der Einheit setzt der Benutzer an administrativen Verwaltungsstrafen voraus, gemäss nationalen und lokalen Recht in Kraft.

# 1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## ZWECK DER IDRA EINHEIT

Die Wassergekühlte Klimaanlage wurden ausschliesslich zum Zweck der Klimatisierung von Innenräume entwickelt. Diese Innenräume müssen bei deren Massen und Bedienungsbedingungen der installierten Leistung entsprechen. **DIE IDRA KLIMAANLAGEN SIND ZU ANDEREN ZWECKEN NICHT ZU VERWENDEN.**

IDRA besteht aus zwei Haupteinheiten, die während deren Installation miteinander verbunden werden. Die Innen-Einheit IDRA ist das Gerät welches die Luft im zu klimatisierenden Raum verteilt. Nicht im Freien installieren. Die IDRA-Kondensator Einheit ist das Element, das die Wärme aus der internen Umgebung abführt. Darf im Freien nicht installiert werden.

## 1.0 SYMBOLEN

Folgenden Symbole werden in dieser Anleitung und/oder in dem Gerät verwendet:



**END-USER:** Informationen, Paragraph, Kapitel der Anleitungen, welche der Benutzer interessieren.



**KLIMA-ANLAGE INSTALLER:** Informationen, Paragraph, Kapitel der Anleitungen, welche dem Installer interessieren.



**TECHNISCHES KUNDENDIENST:** Informationen, Paragraph, Kapitel der Anleitungen, welche dem Kundendienst interessieren.



**WICHTIG:** Bitte beachten diese Anweisungen, da diese zu einer mehr effizienten und wirtschaftlichen Benutzung der Einheit führen können.



**VERPFLICHTUNG:** Bitte beachten Sie unbedingt diese Anweisungen, da diese eine reibungslose Funktionieren der Einheit erlauben.



**GEFAHR:** Bitte beachten unbedingt diese Anweisungen. Wenn die hier notierten Aktionen nicht korrekt durchgeführt werden, Es koennte zu schweren Verletzungen führen.



**VERBOT:** Bitte beachten Sie! Diese sind verbotenen Aktionen.



**SPANNUNGSGEFAHR:** Dieses macht dem Kunden auf besondere Aktionen aufmerksam, welche wenn nicht korrekt durchgeführt, können zu schweren Verletzungen und / oder noch schlimmer zum Tod der Personen im Kontakt führen.



**HOCHTEMPERATUR GEFAHR:** Dieses macht dem Kunden auf besondere Aktionen aufmerksam, welche wenn nicht korrekt durchgeführt, zu schweren Verletzungen führen können wegen hochtemperatur besonderen Komponenten.

## 1.2 BEMERKUNGEN

Bewahren Sie das Handbuch in einem trockenen und einfach erreichbaren Ort fuer mind. 10 Jahre lang für eventuelle zukünftige Referenzen. Lesen Sie bitte sorgfältig die in diesem Handbuch notierten Informationen. Beachten Sie besonders die Paragraphen betreffend den Gebrauchsanweisungen beschreibt unter «**GEFAHR**», «**VERBOT**» und «**VERPFLICHTUNGEN**», da deren Nichtbeachtung Schäden and der Maschine und/oder an Pesonen und Gegenstände verursachen kann.

Fuer eventuelle hier nicht vorgesehene Anomalien, bitte wenden Sie sich direkt an dem Hersteller. Hersteller lehnt jede Verantwortung fuer Schaeden ab, wenn diese

durch eine sachgemäße Verwendung der Maschine oder die Nichtbeachtung der Angaben in diesem Handbuch verursacht wurden. Eine korrekte Instalierung der Anlage muss die Wartung und/ oder Reparaturen einfach erlauben. Kosten fuer Leiter, Gerueste oder andere Hebesysteme sind im Garantie nicht imbegriffen.


Der Hersteller stellt keine Zeichnungen oder Spezifikationen zur Montage und Verbindung der Einheiten, da er darf fuer nicht verantwortlich ist. irgendeine Ausnahmen von den hier beschriebene Hinweise muessen durch unseren technischen Abteilung geprüft und akzeptiert werden.

## 1.3 ZUGELASSENE VERWENDUNG UND VORSCHRIFTEN

Diese Geräte wurden zum Heizen und / oder Kühlen der Luft in Wohngebieten oder im Tertiärbereich entwickelt. Eine andere vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigte Anwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist daher nicht zulässig.

Das Unternehmen schließt jegliche vertragliche und außervertragliche Haftung für Schäden aus, die an Personen, Tieren oder Gegenständen, durch Installations-, Einstellungs- und Wartungsfehler, durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch teilweises oder flüchtiges Lesen der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen verursacht werden. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, um einen Beitrag zur ständigen Produktverbesserung die angegebenen Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Es wird dazu keine Verantwortung für etwaige Ungenauigkeiten in diesem Dokument übernimmt, wenn diese auf Druck- oder Übertragungsfehler zurückzuführen sind.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Alle Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden, welches die vorgeschriebenen Qualifikationen für Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und den Einsatz von Kältemittel erfüllt. Dazu muss das Personal den nationalen/örtlichen geltenden gesetzlichen Anforderungen und Arbeits-massnahmen im Bereich Land beim Land kennen, usw.

 **Die Gültigkeit der Garantie erlischt, wenn die oben genannten Hinweise nicht eingehalten werden. Die mit dem Gerät gelieferte Dokumentation muss dem Endkunden (Benutzer) übergeben werden, damit sie für zukünftige Wartungen oder Hilfestellungen sorgfältig aufbewahrt werden kann.**

Überprüfen Sie bei Lieferung der Ware durch den Spediteur die Unversehrtheit sowohl der Verpackung als auch der Einheiten. Wenn Sie Beschädigungen oder einen Mangel an Komponenten

feststellen sollten, vermerken Sie dies nach Erhalt des Gerätes auf dem Lieferschein: Bitte überprüfen Sie alle Teile, um sicherzustellen, dass der Transport keine Schäden verursacht hat. Eventuelle Benachrichtigte Schäden müssen am Spediteur mitgeteilt werden, indem Sie eine Reserveklausel in den Lieferschein einfügen und die Art.



**Schließen Sie die Klimaanlage unbedingt an das Stromnetz oder an eine Steckdose mit der richtigen Spannung und Frequenz an. Ein Netzteil mit falscher Spannung und Frequenz kann das Gerät beschädigen und ein Brand verursachen. Die Spannung muss stabil sein, es dürfen keine großen Schwankungen auftreten.**



**Schließen Sie die Klimaanlage ordnungsgemäß an die Erdung an. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiter oder an das Telefonerdungskabel an. Ein unsachgemäßer Anschluss kann einen Stromschlag verursachen.**

Verlegen Sie die Strom- und Verbindungskabel vorsichtig zwischen den Geräten: Sie dürfen keinen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden. Die Kabel müssen geschützt werden. Stellen Sie am Netzkabel keine Verbindungen her, sondern verwenden Sie ein längeres Kabel. Fugen/Verbindungen können zu Überhitzung oder Bränden führen. Wenn die Geräte an Orten installiert werden, die elektromagnetischen Störungen ausgesetzt sind, müssen abgeschirmte, verdrillte Kabel für die Kommunikationsverbindungen zwischen den Geräten verwendet werden.



**DER MINDESTABSTAND ZWISCHEN DEN EINHEITEN UND BRENNBAREN OBERFLÄCHEN BETRÄGT 1,5 METER**

## 1.4 HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Das Gerät darf nicht von Kindern unter 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder Kenntnis verwendet werden. Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Benutzer regelmässig durchgeführt werden sollen, dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

**Zerlegen oder reparieren Sie das Gerät nicht, während es in Betrieb ist. Sprühen oder werfen Sie kein Wasser direkt auf das Gerät. Wasser kann einen Strohm Schlag**

**oder eine Beschädigung verursachen**


Lassen Sie die Fernbedienung nicht auf den Boden fallen und drücken Sie die Tasten nicht mit spitzen Gegenständen ein, da die Fernbedienung dadurch beschädigt werden kann. Stellen Sie niemals Gegenstände unter das Innengerät, da diese nass werden können. Schalten Sie den Netzschalter aus, wenn die Klimaanlage längere Zeit nicht benutzt wird. Wenn der Netzschalter eingeschaltet ist, wird Strom verbraucht, auch wenn das System nicht funktioniert. pas en fonction.

## 1.5 VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN GEBRAUCH

Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Installationsbedingungen nicht geändert wurden, und lassen Sie das System von einem qualifizierten Techniker überprüfen. Entfernen Sie nicht die Schutzgitter. Bei Störungen die Stromversorgung ausschalten und unterbrechen Stromversorgung

über den allpoligen Schalter. Schalter. Wenn die Anomalie weiterhin besteht, kann das Gerät beschädigt werden. Wenden Sie sich an den örtlichen Kundendienst. Verwenden Sie die Klima-Anlage zur Aufbewahrung von Lebensmittel oder zum Trocken von Kleidungen nicht.

## 1.6 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN


 Wir erinnern Sie daran, dass die Verwendung von Produkten, die Strom und Wasser verbrauchen, die Einhaltung einiger grundlegender Sicherheitsregeln voraussetzt, wie zum Beispiel:


Die Benutzung des Gerätes durch Kinder und nicht behinderte Personen ist verboten.


Es ist verboten, das Gerät zu berühren, wenn Sie barfuß sind oder wenn Körperteile nass oder feucht sind.


Jeder Reinigungsvorgang ist verboten, ohne zuvor das Stromnetz durch das Ausschalten des Systemhaupt Schalters getrennt zu haben.


Es ist verboten, die Sicherheits- und Einstellvorrichtungen zu verändern, ohne Genehmigung und Anweisung des Geräteherstellers.

 Beachten Sie die in dieser Broschüre angegebenen Sicherheitsabstände zwischen der Maschine und anderen Geräten oder Strukturen für Wartungs- und/oder Servicearbeiten.

 Stromversorgung des Geräts: Die Stromversorgung muss mit Stromkabeln erfolgen, deren Querschnitt der Leistung des Geräts entspricht, und die Versorgungsspannungswerte müssen den für die jeweiligen Maschinen angegebenen Werten entsprechen. Alle Maschinen müssen gemäß den in den verschiedenen Ländern geltenden Vorschriften an die Erde angeschlossen werden.

 Der hydraulische Anschluss muss gemäß den Anweisungen ausgeführt werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Wenn das Gerät im Winter nicht in Betrieb ist, muss der Hydraulikkreislauf entleert werden.

 Behandeln Sie das Gerät mit äußerster Sorgfalt und vermeiden Sie, dass es auf den Kopf gestellt wird und sich Pakete überlappen, die es beschädigen könnten.

 Eingriffe, Demontagen und Beschädigungen der Typenschilder erschweren die Installation, Wartung und den Betrieb von Ersatzteilen.

Es ist verboten, die aus dem Gerät kommenden elektrischen Kabel zu ziehen, abzuziehen oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.

Das Öffnen der Zugangstüren zu den Innenteilen des Geräts ist verboten, wenn das System nicht mit dem Hauptschalter ausgeschaltet wird.

Es ist verboten, sich mit den Füßen auf das Gerät zu stellen, sich darauf zu setzen und / oder irgendwelche Gegenstände darauf abzulehnen.

Es ist verboten, Wasser direkt auf das Gerät zu sprühen oder zu werfen.

Es ist verboten, das Verpackungsmaterial (Pappe, Heftklammern, Plastiktüten, usw.) in Reichweite von Kindern zu verteilen, aufzugeben oder zu lassen, da dies eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen kann.



**Kältemittelgas:** Ein spezielles Kältemittel zirkuliert im System: R32 Fluorid. Das Kältemittel ist brennbar und geruchsneutral. Außerdem kann es unter bestimmten Umständen zu einer Explosion kommen.

Die Entflammbarkeit des Kältemittels ist sehr gering und kann nur durch Feuer entzündet werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln ist R32 ein umweltfreundliches Kältemittel, das die Ozonschicht nicht beschädigt. Der R32 hat thermodynamische Eigenschaften, die zu einer sehr hohen Energieeffizienz führen




**Kühlmittel einfüllen:**

1. Verwenden Sie die Spezialausrüstung zum Befüllen mit Kältemittel für R32.
2. Der Kältemittelbehälter muss beim Befüllen des Kältemittels senkrecht stehen.
3. Bringen Sie das Etikett an der Anlage an, nachdem Sie die Befüllung abgeschlossen haben (oder nicht fertig sind).
4. Nicht überfüllen.
5. Führen Sie nach Abschluss des Füllvorgangs eine Lecksuche durch.

## 1.7 PRODUKTEINGANG UND HANDHABUNG

Das Gerät wird auf einer Holzpalette geliefert und durch Kartonagen geschützt. Folgendes wird ebenfalls mitgeliefert:

- Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung mit Garantiebedingungen und EG-Erklärung Antivibrationsfüße,

 Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Ausrüstung. Es wird empfohlen, es zu lesen und sorgfältig aufzubewahren. Entfernen Sie die Verpackung nur, wenn sich das Gerät in Einbaulage befindet.

Wasserfilter, Gasanschlüsse für Innengeräte (bei Modellen, bei denen dies erforderlich ist).

- Dokumentation des Geräts (in seiner Verpackung).

- Anschlussplan (Klebeetikett auf der Innenseite der Inspektionstafel).

Nach dem Entfernen der Verpackung muss die Handhabung von qualifiziertem Personal durchgeführt und mit Geräten ausgestattet werden, die für das Gewicht der Struktur geeignet sind. Die Handhabung des Verflüssigungssatzes ist nur bei senkrecht stehendem Gerät zulässig



Entsorgen Sie Verpackungsteile nicht in der Umwelt und lassen Sie sie nicht in Reichweite von Kindern, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen. Entsorgen Sie die Verpackung gemäß den im Land geltenden Vorschriften.



Vergewissern Sie sich nach Erhalt, dass keine Transport- und / oder Handhabungsschäden vorliegen und das erforderliche Zubehör in der Verpackung vorhanden ist.

## 1.8 HINWEISE ZUR WARTUNG

Überprüfen Sie, ob der Wartungsbereich oder der Installationsbereich den Anforderungen des Typenschildes entspricht.

Es darf nur in Umgebungen betrieben werden, die den Anforderungen des Typenschildes entsprechen. Stellen Sie sicher, dass der Installationsbereich gut belüftet ist.

- Der Zustand der kontinuierlichen Belüftung muss aufrechterhalten werden während des Betriebsprozesses.

Stellen Sie sicher, dass sich im Installationsbereich eine brennbare oder potenziell brennbare Quelle befindet.

- Im Installationsbereich ist offenes Feuer verboten.

- Ersetzen Sie vage oder beschädigte Warnschilder.

## 1.9 HINWEISE ZUM SCHWEISSEN

Wenn Sie die Kühlsystemrohre während des Wartungsvorgangs schneiden oder schweißen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.
2. Sammeln Sie das Kältemittelgas
3. Stellen Sie das Vakuum her
4. Reinigen Sie die Rohrleitungen mit Stickstoff

### 5. Schneiden oder schweißen

Der Schweißvorgang muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Kältemittel muss im speziellen Lagertank recycelt werden. Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Vakuumpumpenauslasses keine offene Flamme befindet und dass die Umgebung gut belüftet ist

## 1.10 VERPACKUNGSGEHALT

1. IDRA-Einheit (Außeneinheit).
1. Dokumente, Etiketten und Markierungen.
1. Formular zur Aktivierung der Garantie.
1. Antragsformular für die "Lösung +3".
1. Gebrauchs- und Installationsanleitung.
1. "Y" -Filter
1. F / F 1/2 Verbindung
1. Kondensatablaufpipette
2. Adapter 3/8 -1/2 (nur bei IDRA 3-24 und 4-28)

# 2. IDRA EINHEIT BESCHREIBUNG

## 2.1 TECHNISCHE DATEN

### 2.1.1 IDRA monosplit

IDRA Monosplit DC inverter							
IDRA Kühlen		Code		IDRA-12C	IDRA-18C	IDRA-24C	IDRA-36C
IDRA Wärmepumpe		Code		IDRA-12H	IDRA-18H	IDRA-24H	IDRA-36H
Spannungsversorgung			V-Hz-Fase	230-50-1			
Kühlen	Kälteleistung	Nominal	W / BTU	3500/12000	5200/17742	7000/23884	10500/35805
		Max	W	4100/13989	5900/20130	7800/26613	12100/41285
		Min	W	1500/5118	2100/7165	2300/7847	3100/7847
	Leistungsaufnahme	Nominal	W	930	1200	1750	2570
		Max	W	1310	1790	2100	4500
		Min	W	280	360	650	750
EER	W/W	4,37	4,33	4,05	4,07		
Energieeffizienzklasse			-	A++	A++	A++	A++
Heizen	Kälteleistung	Nominal	W / BTU	3500/12000	5200/17742	7000/23884	10500/35805
		Max	W	3900/13306	5950/20301	7800/26213	11600/39579
		Min	W	1500/5118	2550/8700	2300/7847	3100/7847
	Leistungsaufnahme	Nominal	W	1000	1300	1800	2570
		Max	W	1220	1820	2100	3900
		Min	W	290	350	650	750
COP	W/W	3,98	4,03	3,92	4,06		
Energieeffizienzklasse			-	A+	A+	A+	A+
Stand-by Leistungsaufnahme			W	0,5	0,5	0,5	0,5
Schalldruckpegel			dB(A)	41	42	42	42
Schalleistungspegel			dB(A)	51	52	52	52
Regelung			-	EEV	EEV	EEV	EEV
Abmessungen (B x T x H)			mm	470 x 300 x 480	500 x 300 x 530	500 x 300 x 530	500 x 300 x 670
Gewicht			Kg	33	34	37	42
Kältemittel	Art	-		R32	R32	R32	R32
	Füllmenge standard	C Kg	0,75	1,10	1,30	1,80	
		H Kg	0,75	1,10	1,30	1,80	
Zusätzliche Gasfüllung über 5 m		gr/m	22	22	22	22	
Kühlleitungen	Abmessungen	mm	Ø6,35 - Ø9,52	Ø6,35 - Ø12,70	Ø6,35 - Ø15,88	Ø9,52 - Ø15,88	
		inch	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	1/4"- 5/8"	3/8"- 5/8"	
	Maximale Länge mit standard Füllmenge	m	10	10	10	10	
	Gesamtleitungslänge	m	15	20	30	40	
Max. Höhenunterschied		m	5	5	5	5	
Wasseranschlüsse			inch	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Minimaler Wasserdruck			bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Wasserverbrauch	Kühlung	l/h	65-135	75-180	75-270	100-415	
	Heizung	l/h	85-170	91-300	91-440	135-650	
Betriebsgrenzen	Interne Umgebung	°C	16~31	16~31	16~31	16~31	
	Wasser	°C	7~25	7~25	7~25	7~25	

**Testbedingungen Eingang Wassertemperatur:** beim Kühlen 15°C, beim Heiz. 15°C. Kühlen : int. 27°C B.S. Heizung: int. 20°C B.S



## 2.1.2 IDRA multisplit

IDRA Multisplit DC inverter						
IDRA Kühlen			Codice	IDRA2-18C	IDRA3-24C	IDRA4-28C
IDRA Wärmepumpe			Codice	IDRA2-18H	IDRA3-24H	IDRA4-28H
Spannungsversorgung			V-Hz-Fase	230 - 50 - 1		
Kühlen	Kälteleistung	Nominal	W / BTU	5200/17742	7000/23884	8200/28000
		Max	W / BTU	5900/20130	7800/26613	9100/31049
		Min	W / BTU	2100/7165	2300/7847	2300/7847
	Leistungsaufnahme	Nominal	W	1200	1750	2100
		Max	W	1790	2100	2900
		Min	W	360	650	650
EER	W/W	4,26	4,02	3,96		
Energieeffizienzklasse			-	A++	A++	A++
Heizen	Kälteleistung	Nominal	W / BTU	5200/17742	7000/23884	8200/28000
		Max	W / BTU	5950/20301	7800/26613	8900/30366
		Min	W / BTU	2550/10200	2300/7847	2300/7847
	Leistungsaufnahme	Nominal	W	1300	1800	2010
		Max	W	1820	2100	2700
		Min	W	350	650	650
COP	W/W	3,97	3,89	3,91		
Energieeffizienzklasse			-	A+	A+	A+
Stand-by Leistungsaufnahme			W	0,5	0,5	0,5
Schalldruckpegel			dB(A)	42	42	42
Schalleistungspegel			dB(A)	52	52	52
Regelung			-	EEV	EEV	EEV
Abmessungen (B x T x H)			mm	500 x 300 x 530	500 x 300 x 670	500 x 300 x 750
Gewicht			Kg	35	38	40
Kältemittel	Art	-		R32	R32	R32
	Füllmenge standard	<b>C</b>	Kg	1,10	1,30	1,50
		<b>H</b>	Kg	1,10	1,30	1,50
Zusätzliche Gasfüllung über 5 m		gr/m		22	22	22
Kühlleitungen	Abmessungen	mm/nr		Ø6,35 - Ø9,52   x2	Ø6,35 - Ø9,52   x3	Ø6,35 - Ø9,52   x4
		inch/nr		1/4" - 3/8"   x2	1/4" - 3/8"   x3	1/4" - 3/8"   x4
	Maximale Länge mit standard Füllmenge	m		10	10	10
	Gesamtleitungslänge	m		20	30	40
Max. Höhenunterschied		m		5	5	5
Wasseranschlüsse			inch	1/2"	1/2"	1/2"
Minimaler Wasserdruck			bar	0,8	0,8	0,8
Wasserverbrauch	Kühlung	l/h		75-180	75-270	75-315
	Heizung	l/h		91-300	91-440	91-500
Betriebsgrenzen	Interne Umgebung	°C		16~31	16~31	16~31
	Wasser	°C		7~25	7~25	7~25

**Testbedingungen Eingang Wassertemperatur:** beim Kühlen 15°C, beim Heiz. 15°C. Kühlen : int. 27°C B.S. Heizung: int. 20°C B.S

## 2.2 VOR DER EINHEITSINSTALLATION

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die allgemeinen Bedingungen des Herstellers sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf, bevor Sie das Gerät installieren.

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät den Anforderungen des Systems entspricht.
2. Prüfen Sie, ob die Durchflussmenge des Kühlwassers für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems ausreichend ist.
3. Überprüfen Sie, ob die Kältemittel- und Hydraulikleitungen gemäß den Anweisungen des Herstellers korrekt sind.
4. Installieren Sie den mitgelieferten Wasserfilter, um den Plattenwärmetauscher (Wassereinlass) zu schützen.
5. Bei im Wasser vorhandenen Verunreinigungen den Filter regelmäßig warten.
6. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Spannung an den elektrischen Anschlussklemmen anliegt (siehe Typenschild am Gerät). Eine falsche Spannung würde die Hauptkomponenten des Geräts irreparabel gefährden.
7. Falls Alarme auftreten sollten, konsultieren Sie das Benutzerhandbuch oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung des Herstellers.
8. Erzwingen Sie auf keinen Fall den Betrieb der Maschine, indem Sie die Sicherheitsvorrichtungen im Inneren manipulieren oder verändern.

9. Starts mit unvollständigen, temporären oder unsicher montierten Systemen sind nicht möglich.

10. Die Anschlüsse an die Maschine (hydraulisch und elektrisch) müssen von fachkundigem und kompetentem Personal vorgenommen werden und müssen allen Sicherheits- und Gesundheitsschutzstandards entsprechen, die zum Zeitpunkt und in dem Land, in dem Sie tätig sind, gültig sind.

11. Die technischen Unterlagen (Diagramme und Bedienungsanleitung) müssen in gutem Zustand an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden, damit sie im Bedarfsfall schnell eingesehen werden können.

12. Das Gerät darf nicht für Zwecke verwendet werden, die nicht den Eigenschaften entsprechen, für die es gebaut wurde.

13. Beachten Sie die in diesem Handbuch angegebenen technischen Bereiche, um einen guten Zugang zur Maschinenwartung zu gewährleisten.

14. Bei Schäden am Gerät, die durch Nichtbeachtung der oben genannten Punkte oder der in dieser Broschüre enthaltenen Informationen verursacht wurden, behält sich der Hersteller das Recht vor, die Garantie teilweise oder vollständig aufzuheben.

15. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung (siehe Abschnitt 6.2).

## 2.3 GERÄT TYPENSCHILD

Mod. IDRA

AIR CONDITIONER INVISIBLE UNIT		iSKV3-24H9	
Rated Voltage	220~240V	Cooling Capacity	7000W
Rated Frequency	50Hz	Heating Capacity	7000W
Weight	38 kg	Cooling Nominal Power Input	1750W
Refrigerant	R32	Heating Nominal Power Input	1800W
Refrig. charge	1.30 kg	Cooling Max Power Input	2100W
Climate Type	T1	Heating Max Power Input	2100W
Moisture Protection	IP24	Sound Pressure Level	42dB(A)
Isolation	I	Operating Pressure	4.3/2.5MPa
Manufactured Date		As per unit bar code	
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol			
GWP: 675			

Leistung beim Kühlen

Leistung beim Heizung

Aufgenommene Nennleistung bei Kühlen

Aufgenommene Nennleistung bei Heizung

Aufgenommene max. Leistung beim Kühlen

Aufgenommene max. Leistung beim Heizen

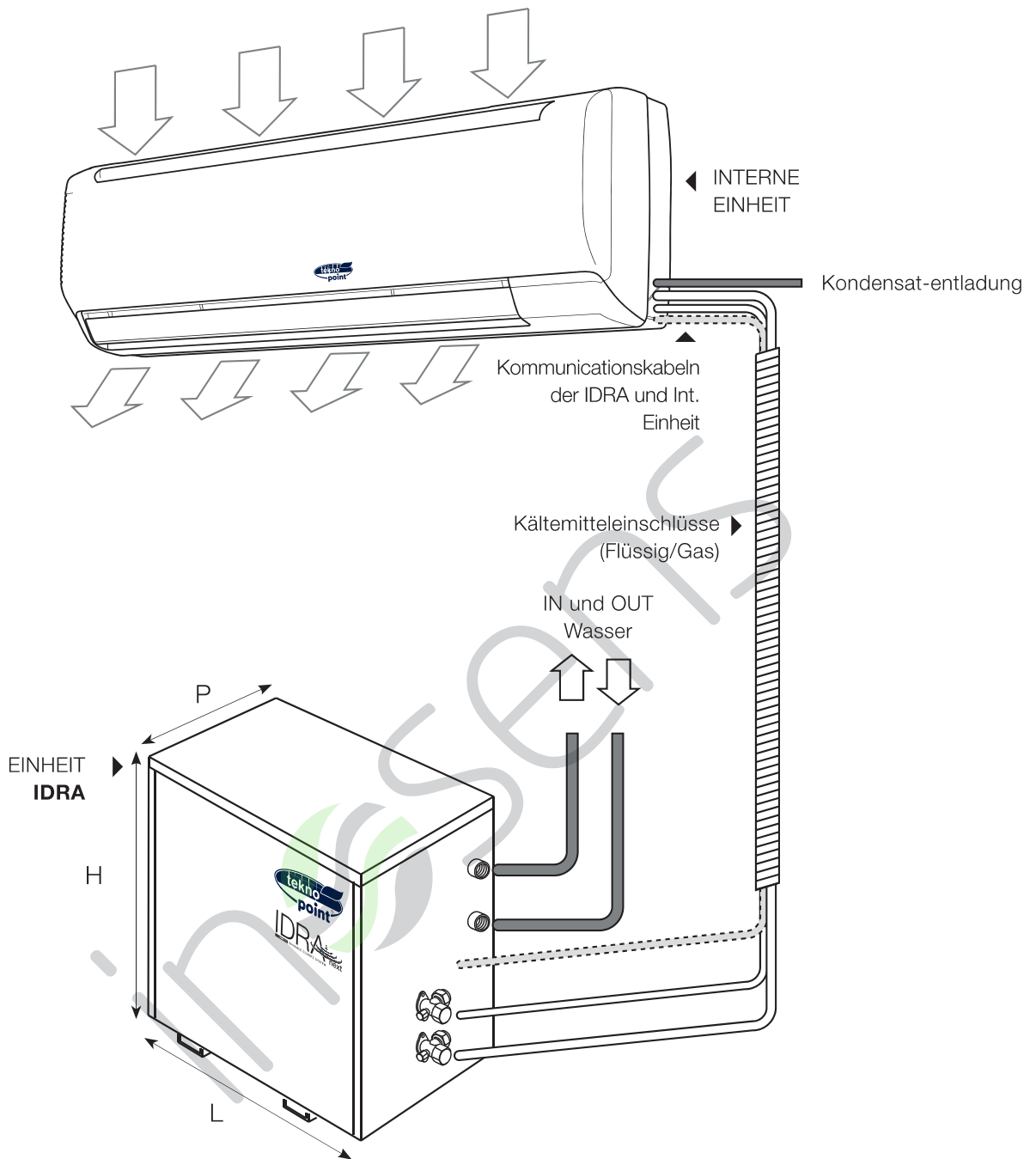
Isolierungsniveau

Produktionsdatum

Schalldruck

Arbeitsdruck

## 2.4 KOMPONENTEN BESCHREIBUNG



## 2.5 KONSTRUKTION BESCHREIBUNG

- Die Struktur besteht aus verzinktem, epoxy beschichtet Blech. Die abnehmbaren Paneele sind mit einer Schallschluckplatte schallgedämmt
- Der Kompressor ist auf Gummistützen oder Federn montiert, um die auf den Rahmen übertragenen Vibrationen zu beseitigen
- Die Wärmetauscher sind aus Stahlblech AISI 316 gefertigt und mit einem Antikondensationspad versehen, das mit einer Frostschutzsteuerung ausgestattet ist (bei Wärmepumpenmodellen).
- Die Schalttafel (ausgeführt gemäß EN60204-1) besteht aus verzinktem Blech und befindet sich an der Vorderseite der Maschine und ist ueber die vordere Kontrolltafel leicht zugänglich.
- Der Kältemittelkreislauf besteht vollständig aus Kupfer und ist bei Bedarf mit einem geschlossenzelligen Expansionsrohr isoliert. Die Verbindungen sind mit hochbeständiger Legierung hartgelötet geschweisst.
- Alle Modelle werden von einer neuen programmierbaren elektronischen Steuereinheit gesteuert, die alle Funktionen des Geräts regelt und jede Art von Sicherheitsmaßnahme auf dem Leuchtdisplay der Innengeräte anzeigt.

# 3. INSTALLATION DES VERFLÜSSIGERSATZES IDRA

## 3.1 INSTALLATIONSORT

Der Installationsort muss mit dem Kunden vereinbart werden. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Das Gerät muss in einem Technikraum geeigneter Größe aufgestellt werden, der den im jeweiligen Installationsland geltenden Bestimmungen entspricht.
- Der Verflüssigersatz darf nicht im Freien installiert werden.
- Die Aufstellfläche muss dem Gewicht des Geräts standhalten und seine schwingungsdämpfenden Stellfüße **DÜRFEN NICHT ABGEBAUT WERDEN**, außer bei Verwendung von Federschwingungsdämpfern für die Installation mit Wandschiene.
- Das Gerät muss von der Frontseite her inspizierbar sein, daher

muss der Raum davor es dem Bediener gestatten, während Installation, Wartung und Kundendienst alle notwendigen Vorgänge auszuführen (Kontrollen, Einstellungen, Befüllen mit Kühlmittel).

- Bei Mehrfachinstallationen (2 oder mehrere IDRA-Geräte) **die Verflüssiger NICHT ÜBEREINANDERSTELLEN**.

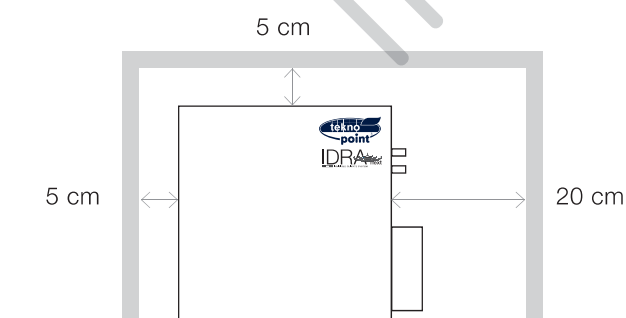
- Die Installation muss dem zu den Eingriffen befugten Fachpersonal im Fall der Wartung den mühelosen Zugang gestatten und dabei sowohl die Sicherheitsabstände zwischen den Geräten und anderen Geräten als auch die unten angegebenen technischen räumlichen Anforderungen gewährleisten.



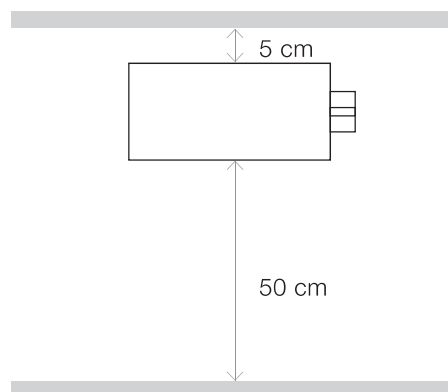
Die **INSTALLATION DES VERFLÜSSIGERSATZES IDRA MUSS** in leicht erreichbarer Position erfolgen, um eventuelle technische Eingriffe unter sicheren Bedingungen ausführen zu können, andernfalls könnten die Kundendienstzentren den Eingriff verweigern. **DER VERFLÜSSIGERSATZ IDRA INVERTER DARF NICHT IM FREIEN INSTALLIERT WERDEN, DA ES WÄHREND DER WINTERZEIT ZU SCHÄDEN AM HYDRAULIKKREIS KOMMEN KÖNNTE. ES WIRD EMPFOHLEN, AUF DEM WASSEREINLASS EINEN INSPEKTIONIERBAREN FILTER ZUSÄTZLICH ZU DEN IM LIEFERUMFANG ENTHALTENEN "Y"-FILTER VORZUSEHEN (Feinheit ≤ 500 Micron).**

### 3.1.1 EINZUHALTENDE MINDESTABSTÄNDE

linke/rechte Seite



Oberseite



### 3.1.2 INSTALLATIONSHINWEISE

1. Der Betrieb der Klimaanlage in einem Raum mit offenem Feuer (z. B. Flammen, Gas- oder Kohleöfen) ist nicht gestattet.
2. Es ist untersagt, das Gerät anzubohren oder die Anschlussleitungen zu manipulieren.
3. Die Klimaanlage muss in einem Raum installiert werden, dessen Größe die Mindestfläche übersteigt. Die Mindestfläche des Raums ist auf dem Typenschild und in der nachstehenden Tabelle 1 angegeben bezieht sich auf das niedriger positionierte gerät (kondensieren oder verdampfen).
4. Die Dichtheitsprüfung muss nach der Installation ausgeführt werden.

MINDESTFLÄCHE DES RAUMS 2 m <sup>2</sup>	Gasfüllung (kg)	≥1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Bodeninstallation	/	14.5	16.8	19.3	22.0	24.8	27.8	31.0	34.4	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	Fensterinstallation	/	5.2	6.1	7.0	7.9	8.9	10.0	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	Wandinstallation	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6.0
	Deckeninstallation	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0

Tabelle 1: Mindestfläche des Raums (m<sup>2</sup>)

### 3.2 3.2HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE UND DRUCKGRENZWERTE

Die Hydraulikleitungen werden an der rechten Geräteseite angeschlossen. Die Hydraulikanschlüsse sind mit einem Etikett versehen, das die Flussrichtung angibt: **WASSEREINGANG** und **WASSERAUSGANG**. Installieren Sie einen Absperrschieber auf dem Wassereingang und verwenden Sie Leitungen mit einem Innendurchmesser, der dem Durchmesser der Anschlüsse des Verflüssigersatzes entspricht, da es andernfalls zu Funktionsstörungen kommen könnte (die Garantie erlischt, wenn keine geeigneten Leitungen verwendet werden).

Das Gerät IDRA kann dem Betrieb mit einem Eingangswasserdruck zwischen 0,8 und 7 bar ohne Beschädigungen standhalten. Nur für Geräte mit Wärmepumpen liegt eine Verringerung der Wärmeleistung vor.

Liegt der Druck zwischen 1 und 2,5 bar, arbeitet das Modell bei optimalen Bedingungen und minimalem Wasserverbrauch.

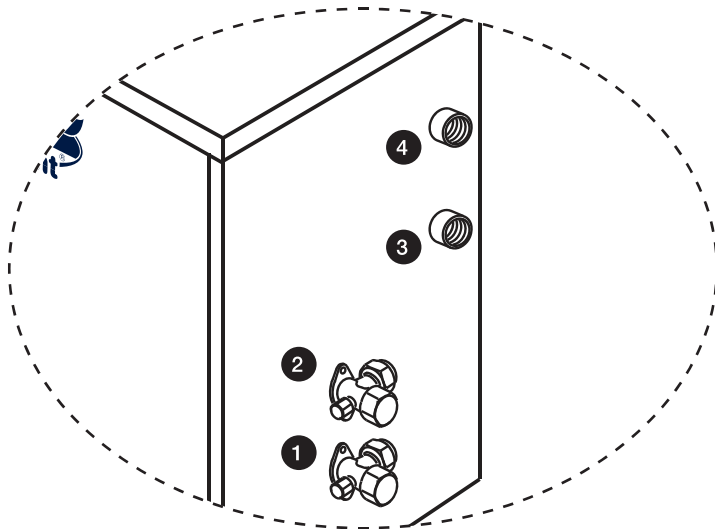
Bei einem Druck zwischen 2,5 und 7 bar kommt es zu einem anormalen Wasserverbrauch über den angegebenen Werten, daher wird der Einbau eines Druckminderers empfohlen.

### 3.3 KÜHLANSCHLÜSSE

Die Kühlleitungen werden an der rechten Geräteseite angeschlossen. Bei den Anschlüssen für die Kühlleitungen handelt es sich um Flare-Anschlüsse. Das Innengerät muss an den Verflüssigersatz mit Flare-Anschlüssen mit Kupferleitung in Kühlschranksqualität angeschlossen werden, die am Ende mit Flare-Muttern ausgestattet und auf ihrer ganzen Länge isoliert ist. **Es ist absolut unerlässlich, die auf den Geräten IDRA INVERTER vorgesehenen Durchmesser zu beachten**, andernfalls erlischt die Garantie. Im Fall der Installation von Verdampfern mit anderen Kühlanschlüssen als den auf den Geräten IDRA INVERTER vorgesehenen sind entsprechende Reduzierstücke zu verwenden (Achtung, diese Anschlüsse auf dem Verdampfer montieren). Verwenden Sie ausschließlich Kupferleitungen in Kühlschranksqualität und mit einem für das jeweilige Modell geeigneten

Durchmesser. Es ist unerlässlich, dass die "Gas" leitung und die "Flüssigkeits" leitung mit einem Isoliermaterial mit einer Stärke von mindestens 6 mm isoliert sind. Ziehen Sie die Flare-Muttern auf die Leitungsenden auf, bevor Sie diese mit einem Senker vorbereiten. Die getrennt isolierten Leitungen mit den jeweiligen Anschlüssen können anschließend an der Kondensatablaufleitung und den Elektrokabeln mit Schellen befestigt werden. Der Biegeradius der Leitungen muss mindestens 100 mm betragen. Die Leitungen nicht mehr als dreimal hintereinander biegen und nicht mehr als 10 Biegungen auf der Gesamtlänge des Anschlusses ausführen. Sollte zwischen Verdampfer und Verflüssigersatz ein Höhenunterschied von mehr als 5 m vorliegen, ist es unerlässlich, alle 3 Meter einen Heber einzubauen. Der Biegeradius des Hebers muss so klein wie möglich sein.

### 3.3.1 POSITIONEN DER HYDRAULIK- UND KÜHLANSCHLÜSSE



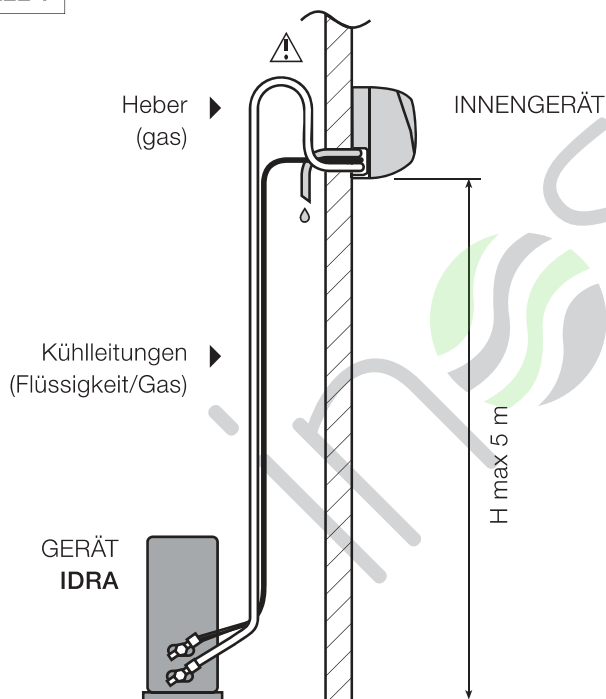
Kühlanschlüsse	
1.	Gasleitung
2.	Flüssigkeitsleitung
Hydraulikanschlüsse	
3.	Wassereingang
4.	Wasserausgang



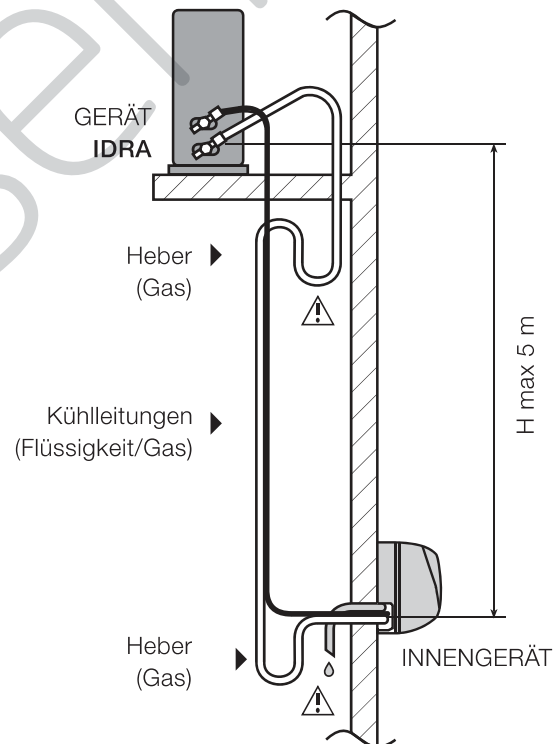
Der Wärmetauscher ist obligatorisch wasserseitig im Eingang durch einen geeigneten mechanischen Filter (im Lieferumfang von IDRA enthalten) zu schützen. Andernfalls erlischt die Garantie.

### 3.3.2 EINRICHTUNG DER ANSCHLUSSLEITUNGEN

FALL 1



FALL 2



#### GERÄT IDRA UNTEN UND INNENGERÄT OBEN

In diesem Fall ist es erforderlich, einen Heber auf der Ansaugleitung einzurichten, um den Abfluss des Kältemittels zu unterbinden und damit Flüssigkeitsrückläufe zum Kompressor zu vermeiden.

Die Anschlussleitungen müssen isoliert sein. Der maximale Höhenunterschied (H) darf die angegebenen Werte nicht überschreiten.

#### GERÄT IDRA OBEN UND INNENGERÄT UNTEN

In diesem Fall müssen auf der Ansaugleitung alle 3 Meter Höhenunterschied Heber vorgesehen werden. Diese Heber haben den Zweck, den Ölrücklauf zum Kompressor zu gestatten. Die Anschlussleitungen müssen isoliert sein. Der maximale Höhenunterschied (H) darf die angegebenen Werte nicht überschreiten.



Umhüllen Sie den Anschluss des Innengeräts mit Isoliermaterial für Leitungen und befestigen Sie dieses mit Schellen, um eventuelles Kondensat auf den Verbindungsstellen zu vermeiden.

### 3.3.3 INSTALLATION DER KÜHLMITTELLEITUNGEN

#### Zum Vorbereiten der Kupferleitungen wie folgt vorgehen:

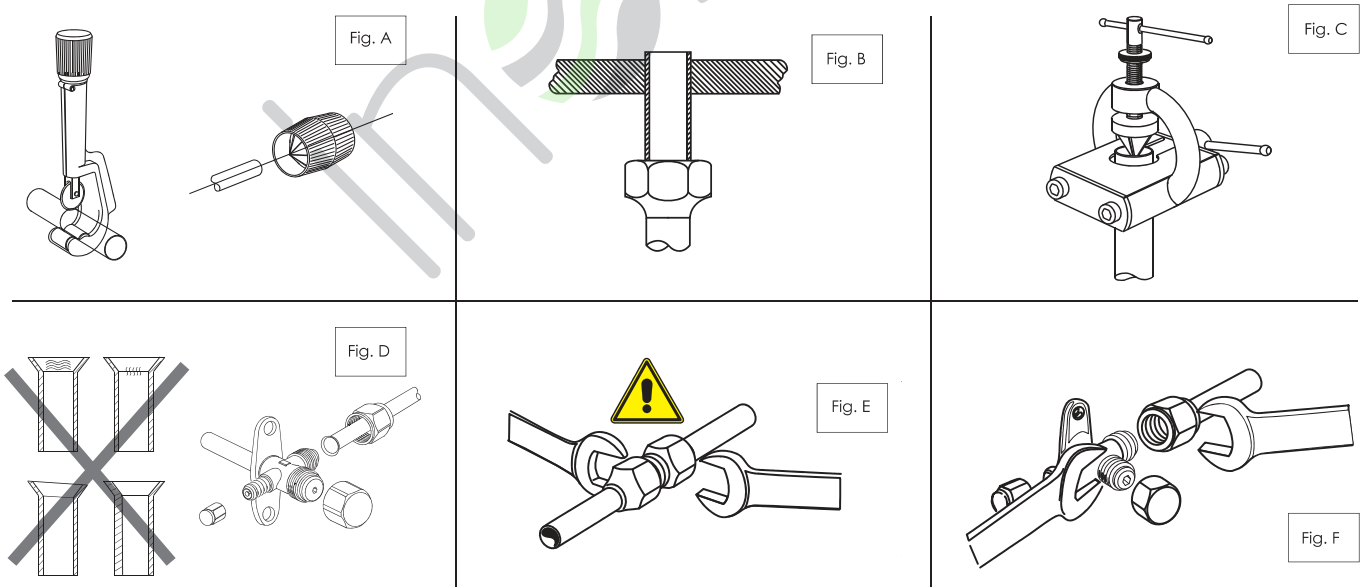
1. Messen Sie die Innen- und Außenleitung genau ab.
2. Verwenden Sie eine Leitung mit einer etwas größeren als der gemessenen Länge.
3. Schneiden Sie die Kupferleitungen mit einem Rohrschneider zu und glätten Sie die Enden mit einem Rohrseker (Abb. A).
4. Isolieren Sie die Leitungen und setzen Sie die Konusmuttern auf, bevor Sie die Bunde an den Leitungsenden herstellen (Abb. B).
5. Zum Erzielen von konischen 45°-Bunden ein Werkzeug für konische Bördel verwenden (Abb. C).
6. Das Innere der Kältemittelleitung entgraten.
7. Während der Feinbearbeitung muss das Leitungsende sich über der Rohr-Reibahle befinden, um das Eintreten von Staub in die Leitung zu verhindern.
8. Vergewissern Sie sich, dass das Innere der Leitung sauber und frei von Bearbeitungsresten ist.
9. Überprüfen Sie, ob die konische Fläche sich mit der Leitungsachse auf einer Achse befindet, glatt und frei von Brüchen ist und eine gleichmäßige Stärke aufweist (Abb. D).

#### Zur Herstellung der Kühlanschlüsse wie folgt vorgehen:

1. Führen Sie die Leitungen, die Kondensatablaufleitung und die Elektrokabel über die in der Wand angebrachte Öffnung und bringen Sie die Leitungsenden mit den Anschlüssen der Geräte in Übereinstimmung (die Leitungen werden auf der Baustelle eingerichtet, bevor sie über die Öffnung geführt werden, die Enden mit

Klebeband verkleben, um das Eintreten von Schmutz zu vermeiden).

2. Formen Sie die Kühlleitungen so, dass sie die Anschlüsse auf dem Außengerät erreichen.
3. (Es wird empfohlen, die Biegungen der Kühlleitungen nicht mit einem Radius von unter 100 mm einzurichten, um den Querschnitt der Leitungen nicht zu quetschen).
4. Beträgt der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät mehr als drei Meter (H1 - H2) und das Außengerät ist höher als das Innengerät positioniert, wird empfohlen, einen Heber oder ein Trompetenrohr auf der Gasleitung vorzusehen, um den Rücklauf zum Schmierölkompressor zu erleichtern.
5. Vergewissern Sie sich, bevor die Leitungen mit den Geräten verbunden werden, dass die Position definitiv ist.
6. Entfernen Sie die Schutzvorrichtungen von den Enden der Kühlleitungen.
7. Reinigen Sie die Oberflächen der Verbindungsstellen, um den perfekten Kontakt der Halteflächen zu garantieren.
8. Schmieren Sie die Anschlüsse innen und außen mit etwas Motoröl.
9. Schließen Sie die Leitungen an das Außengerät an und ziehen Sie sie mit Schlüssel und Gegenschlüssel fest an, um Verzug an der Gerätestruktur zu vermeiden (Abb. F).
10. Schließen Sie die Kühlleitungen auf dem Innengerät an und ziehen Sie sie mit Schlüssel und Gegenschlüssel fest, um Verzug auf den Leitungen zu vermeiden (Abb. E).
11. Beachten Sie dabei das in der Tabelle angegebene Anzugsmoment.



Leitungsdurchmesser [mm]	Anzugsmoment [Nm]
6,35	15 - 18
9,52	31 - 35
12,70	50 - 55
15,88	60 - 65
19,05	70 - 75

### 3.3.4 HINWEISE ZUM EINRICHTEN DER LEITUNGEN FÜR DAS KÄLTEMITTEL

Beim Anschließen des Innengeräts an die Anschlussleitung darf auf die Anschlüsse des Innengeräts nicht zu viel Kraft angewendet werden, da dies zu Brüchen und Verlusten in den Kapillarleitungen des Innengeräts und in den anderen Leitungen führen könnte.

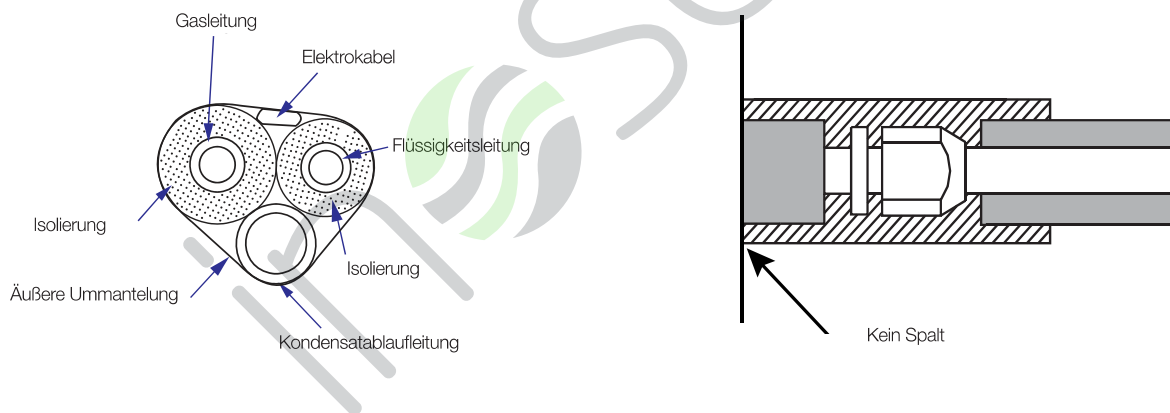
- Die Anschlussleitung muss mit einer geeigneten Halterung abgestützt werden. Das Gewicht der Leitung darf nicht auf dem Gerät lasten.
- Um Verluste und Kondensatbildung auf den Anschlussleitungen zu vermeiden, müssen diese mit Wärmeisoliermaterial umhüllt, mit Klebeband verklebt und gegen Luft isoliert werden.
- Der Anschluss an das Innengerät muss mit Wärmeisoliermaterial umhüllt werden. Es dürfen keine Spalte zwischen dem Anschluss und der Wand des Innengeräts vorliegen.
- Nachdem die Leitungen mit Schutzmaterial umhüllt wurden, diese nie in einem spitzen Winkel biegen, da dies zu Rissen oder Brüchen derselben führen könnte.
- Verwenden Sie zum Umhüllen der Leitungen und Bündeln der Anschlussleitungen und Kabel Klebeband. Um zu vermeiden, dass das Kondensat aus der Abflussleitung austritt, Letztere von der Anschlussleitung und den Kabeln trennen. Verwenden Sie Wärmeisolierband, um die Leitungen von der Unterseite des Außengeräts bis zum oberen Ende der Leitung an der Stelle des Wandeintritts zu umhüllen. Beim Anbringen des Isolierbands muss das letzte Ende die Hälfte des ersten Endes überlappen.

#### BEI IN EINER POSITION UNTER DEM INNENGERÄT INSTALLIERTEM AUSSENGERÄT

- Die Kondensatablaufleitung muss sich über der Bodenfläche befinden und der Endabschnitt der Leitung darf nie in Wasser getaucht sein. Alle Leitungen müssen mit Halterungen an der Wand angebracht sein.
- Die Leitungen müssen von unten nach oben mit Band umhüllt werden.
- Alle Leitungen müssen zusammengebunden und mit Band umhüllt und mit Halterungen an der Wand befestigt werden.
- Die Öffnung in der Wand muss abgedichtet werden.

#### BEI IN EINER POSITION ÜBER DEM INNENGERÄT INSTALLIERTEM AUSSENGERÄT

- Die Leitung muss eine Neigung aufweisen und der Endabschnitt der Leitung muss niedriger als das Innengerät positioniert sein. Die Kondensatablaufleitung muss sich über der Bodenfläche befinden und der Endabschnitt der Leitung darf nie in Wasser getaucht sein. Alle Leitungen müssen mit Halterungen an der Wand angebracht sein.
- Die Leitungen müssen von unten nach oben mit Band umhüllt werden.
- Alle Leitungen müssen zusammengebunden und mit Band umhüllt und mit Halterungen an der Wand befestigt werden.
- Die Öffnung in der Wand muss abgedichtet werden.



Um die Innengeräte an die Kühlleitungen anzuschließen, müssen die Schutzverschlüsse aus Kunststoff der Flüssigkeits-/Gasanschlüsse entfernt und die im Lieferumfang enthaltenen Messingfittings verwendet werden.



### 3.4 LUFTABZUG AUS DEN KÜHLLEITUNGEN UND BEFÜLLEN MIT KÄLTEMITTEL

**!** IDRA ist auf einer Länge der Kühlleitung von mindestens 2 m und maximal 10 m vorgefüllt. Es ist untersagt, die Geräte mit weniger als 2 m Kühlleitung zu installieren

**Der Installateur muss über folgende Ausrüstung verfügen:**

- Pumpe zum Leeren von Kühlanlagen, besser mit Doppelstufe, mit Rückschlagventil, sollte die Stromversorgung ausfallen oder aber die Pumpe über einen Schalter ausgeschaltet werden.
- Für das in das System, mit dem gearbeitet wird, gefüllte Gas geeignete Druckmesserguppe.
- Mit Absperrschieber für das Kühlgas ausgestattete Leitungen für den Anschluss der Druckmesserguppe an den Kühlkreis des Geräts.
- Vakuummessgerät mit Zeiger oder elektronisch (empfohlen) zur Kontrolle des korrekten Vakuumgrads.
- Digitalthermometer.

#### 1. Anschluss der Niederdruck- und;

2. **Vakuümleitung.** Über den Kühlanschluss die Leitung an den Kühlanschluss des Außengeräts und an den Eingang der Druckmesserguppe anschließen, die von dem blauen Absperrschieber mit der Aufschrift "LOW" gesperrt wird. Nun die Leitung an die Vakuümpumpe und an den Eingang der Druckmesserguppe anschließen, die von dem gelben Absperrschieber mit der Aufschrift "VAC" gesperrt wird.

3. **Anschluss des Vakuummessgeräts.** Wird ein elektronisches Vakuummessgerät verwendet, muss zum Messen des korrekten Vakuumgrads ein Anschluss desselben an eine der nicht verwendeten Leitungen der Druckmesserguppe angeschlossen werden, zum Beispiel an die rote Hochdruckleitung, die von dem roten Absperrschieber mit der Aufschrift "HIGH" gesperrt wird. Der andere nicht angeschlossene Anschluss des Messgeräts muss geschlossen bleiben.

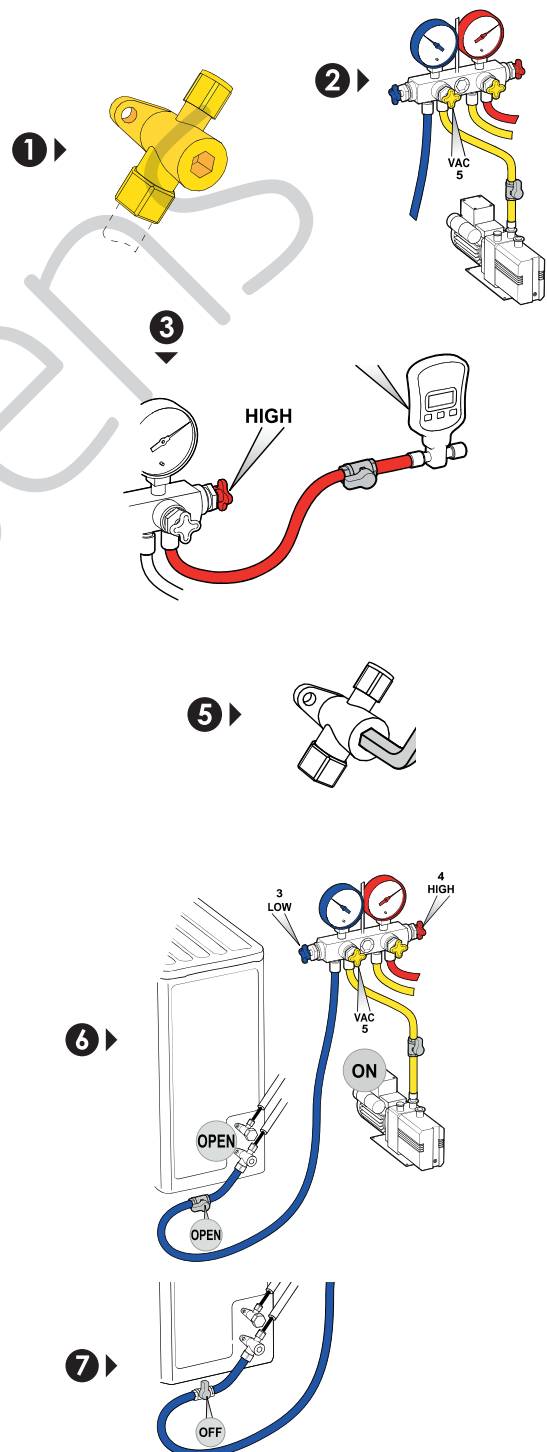
4. **Unterbrechen Sie die Stromversorgung zu den Geräten.** Vergewissern Sie sich, dass das Verflüssigergerät und das Verdampfergerät nicht mit Strom versorgt werden (eine eingehende Kontrolle vornehmen).

5. **Überprüfung des Schließens der Absperrschieber des Außengeräts.** Vergewissern Sie sich, dass die Absperrschieber des Außengeräts (Absperrschieber aus Messing) perfekt geschlossen sind (eine eingehende Kontrolle der Absperrschieber mit entsprechendem Inbusschlüssel vornehmen).

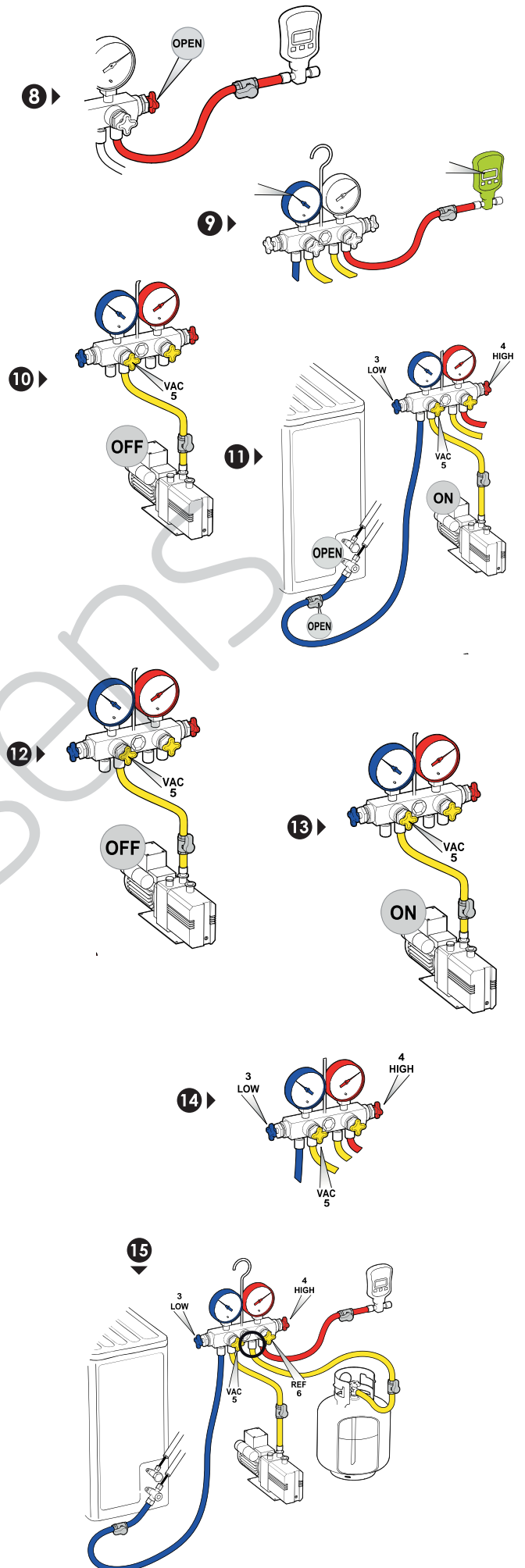
#### 6. Überprüfung der Anschlussleitungen und des Vakuumgrads, der die Pumpe erreicht.

Die Vakuümpumpe einschalten. Um die beiden Leitungen und damit die Niederdruckseite mit der Vakuümpumpe zu verbinden:  
- Den blauen Absperrschieber mit der Aufschrift "LOW" der Druckmesserguppe öffnen.  
- Den gelben Absperrschieber mit der Aufschrift "VAC" der Druckmesserguppe öffnen.

Der Absperrschieber in der Anschlussleitung zum Außengerät muss geschlossen bleiben. Auf diese Weise werden die blaue und gelbe Anschlussleitung.



8. Um auch die an das elektronische Vakuummessgerät angeschlossene rote Leitung mit Vakuum zu beaufschlagen, auch den roten Absperrschieber mit der Aufschrift "HIGH" der Druckmessergruppe öffnen.
9. Überprüfen Sie den Vakuumgrad, den die Pumpe erreichen kann, und prüfen Sie dann den auf dem Vakuummessgerät erreichten Wert.
10. Unter den gleichen Bedingungen nach einigen Minuten:
  - Den gelben Absperrschieber "VAC" schließen.
  - Die Vakuumpumpe ausschalten (diese muss mit Absperrventil ausgestattet sein).
11. Überprüfen Sie, ob das Vakuummessgerät kein Abfallen des erreichten Vakuumgrads im Vergleich zu dem bei Pumpenbetrieb misst. Dieser Vorgang dient auch dazu, sicherzugehen, dass die verwendeten Leitungen nicht abgenutzt sind und daher Verluste vorliegen.
12. Wenn das Vakuummessgerät einen angemessenen Vakuumgrad anzeigt, einige Minuten abwarten und dann die folgenden Vorgänge ausführen:
  - Den gelben Absperrschieber "VAC" schließen.
  - Die Vakuumpumpe ausschalten.
  - Überprüfen Sie, ob das Vakuummessgerät kein Abfallen des erreichten Vakuumgrads im Vergleich zu dem bei Pumpenbetrieb misst.
13. Ändert sich der angezeigte Vakuumgrad nicht (was darauf hinweist, dass im Kühlkreis keine Verluste vorliegen):
  - Die Vakuumpumpe wieder einschalten.
  - Den Absperrschieber "VAC" öffnen.
  - Den Vorgang der Vakuumbeaufschlagung noch einige Minuten lang fortsetzen.
14. Die Absperrschieber "LOW", "VAC" und "HIGH" schließen.
  - Einige Minuten abwarten und dann das Gerät im Kühlbetrieb einschalten.
15. **Nachfüllen;** Sollte die Installation aufgrund der Länge der Leitungen ein Nachfüllen des Kühlgases erfordern, wie folgt vorgehen:
  - Das Gerät im Kühlbetrieb einschalten.
  - Die Niederdruckleitung der Druckmessergruppe angeschlossen lassen.
  - Den Absperrschieber "VAC" geschlossen halten.
  - Die Kühlgasflasche an die an den Anschluss der Druckmessergruppe angeschlossene Leitung anschließen (siehe mit Kreis gekennzeichneten Anschluss in der Abbildung).
  - Den Absperrschieber der Gasflasche öffnen (diese muss mit Schwimmer ausgestattet sein).
  - Die Leitung entlüften und den Anschluss auf der Druckmessergruppe leicht aufgeschraubt lassen, bis Gas austritt, dann schnell wieder verschrauben.
  - Den Absperrschieber "LOW" öffnen.
  - Die Gasflasche auf eine elektronische Waage stellen.
  - Dann in kurzen Abständen den Absperrhahn "REF" öffnen, bis die erforderliche Menge Kältemittel eingetreten ist.



### 3.5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



**EIN WIRKSAMER ERDANSCHLUSS IST OBLIGATORISCH.** Der Hersteller haftet nicht für durch das Fehlen desselben verursachte Schäden (Weder an die Wasser- noch an die Gasleitungen anschließen!)

**Unterbrechen Sie vor jeglichen Eingriffen die Stromversorgung zur Klimaanlage. Die Schaltpläne unterliegen überdies einer ständigen Aktualisierung und es ist obligatorisch, sich auf die des jeweiligen Geräts zu beziehen.**

Insbesondere was die elektrischen Anschlüsse betrifft, sind Prüfungen in Bezug auf die Messung des Isolierwiderstands der Elektrik und die Prüfung des Stromdurchgangs der Schutzleiter erforderlich.

Sind die Kabel der Stromversorgung, des Erdanschlusses, des Netzes oder des flush-Panel beschädigt, ist ihr Ersetzen durch Kabel gleichwertiger Eigenschaften obligatorisch.

Die elektrischen Anschlüsse sind unter Beachtung der folgenden Anweisungen herzustellen:

- Es sind Kabel zu verwenden, die den in den jeweiligen Ländern geltenden Bestimmungen entsprechen.
- Die Reihenfolge der Phasen-, Neutral- und Erdleiter ist einzuhalten.
- Es muss eine geeignete Schutz- und Trennvorrichtung der elektrischen Energie mit verzögerter charakteristischer Kurve, einem Öffnen der Kontakte von mindestens 3 mm und einem geeigneten Ausschaltvermögen und Fehlerstromschutz installiert werden.
- Liegt eine dreiphasige Versorgung des Geräts vor, muss darauf geachtet werden, die genaue Phasenfolge einzuhalten (mit den Druckmessgeräten die korrekte Funktionsweise prüfen).

- Die Versorgungsspannung des Verflüssigersatzes muss einen Wert von  $\pm 10\%$  des auf dem Typenschild der Herstellungsdaten aufweisen. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihren Stromversorger. Bei einer dreiphasigen Versorgung darf das Ungleichgewicht zwischen den drei Phasen höchstens 3 % betragen.

- Es ist untersagt, die elektrischen Anschlusskabel in einem anderen als vom Hersteller dazu vorgesehenen Teil in das Innere des Verflüssigers zu führen.

- Die elektrischen Anschlüsse erfolgen auf der Klemmenleiste im Inneren des Fachs der elektrischen Bauteile hinter der Inspektionstafel.

- Schließen Sie das Kabel an die Klemmen im Inneren der Schalttafel an.

- Direkte Kontakte mit Metallteilen sind absolut zu vermeiden.

- Vergewissern Sie sich nach ca. 10 Minuten des Verflüssigerbetriebs, dass die Schrauben auf der Versorgungsklemmenleiste angezogen sind.

- Um das Gerät vor Kurzschlüssen zu schützen, muss auf der Versorgungsleitung ein allpoliger Leistungsschalter (LS) mit einem Mindestabstand der Kontakte von mindestens 3 mm auf allen Polen installiert werden.

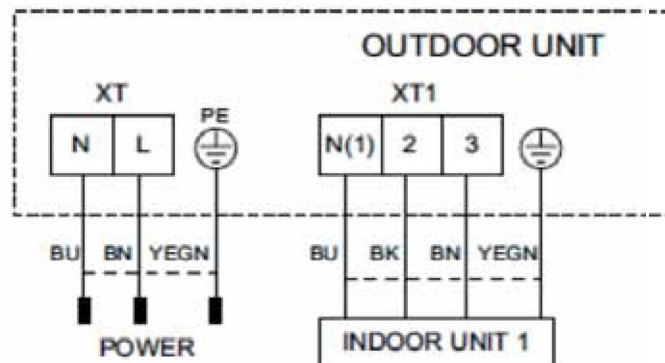
#### 3.5.1 SCHALTPLÄNE IDRA MONOSPLIT SERIE IDRA-12 /IDRA-18/IDRA-24/IDRA-36

ISKV-12C/H9

ISKV-18C/H9

ISKV-24C/H9

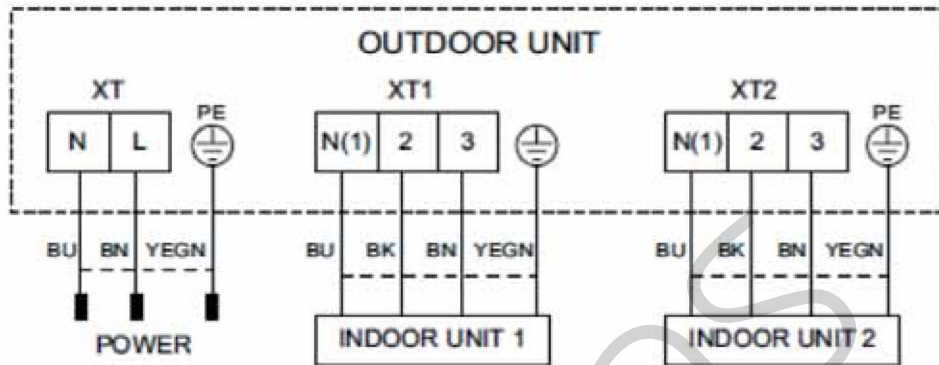
ISKV-36C/H9



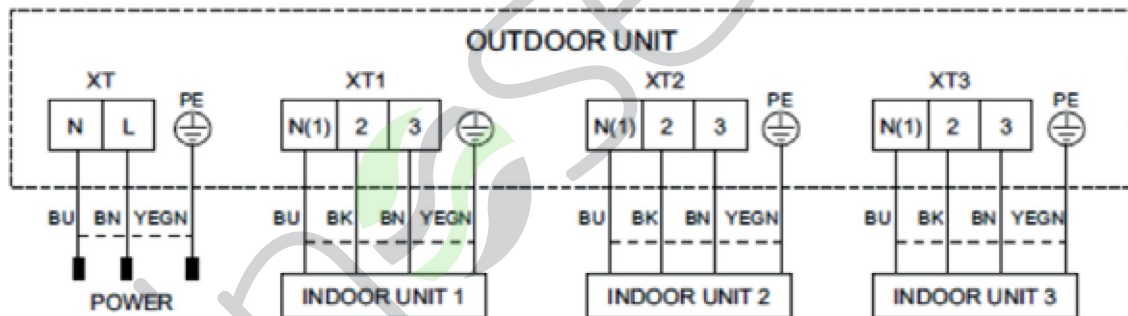
### 3.5.2 SCHALTPLÄNE IDRA MULTISPLIT SERIE IDRA2-18/IDRA3-24/IDRA4-28

**!** NB: BITTE SCHLIESSEN SIE KEINERLEI EXTERNE GERÄTE (ZUM BEISPIEL KONDENSATABLASSPUMPEN, USW.) ZWISCHEN DEN KLEMMEN 1-2-3 DES INNEN- UND AUSSENGERÄTS AN, UM INTERFERENZEN UND FUNKTIONSTÖRUNGEN ZU VERMEIDEN

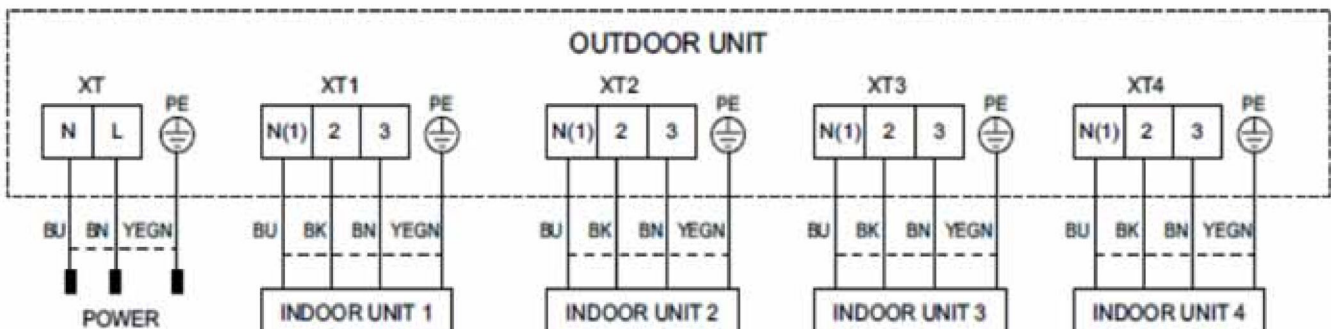
ISKV2-18C/H9



ISKV3-24C/H9



ISKV4-28C/H9



### 3.6 PRÜFUNGEN BEI INSTALLATIONSENDE UND INBETRIEBNAHME

Wenige einfache Kontrollen garantieren eine korrekte Funktionsweise der Anlage:

Bevor der Verflüssiger mit Spannung versorgt wird, muss Folgendes sichergestellt sein:

- Dass er angemessen und stabil angebracht ist (bei Montage auf Halterungen überprüfen, ob die Schwingungsdämpfer aus Gummi zwischen Gerät und Halterung ausreichend fixiert sind).
- Dass die elektrischen Anschlüsse einschließlich der Erdung gemäß den im jeweiligen Land geltenden Bestimmungen eingerichtet wurden.
- Dass die Kühleitungen abgedichtet sind (alle Anschlüsse kontrollieren).
- Dass die Hydraulikanlage dicht ist und keine Verluste vorliegen.
- Dass die Versorgungsspannung von der auf dem Typenschild

angegebenen um nicht mehr als  $\pm 10\%$  abweicht.

- Dass die Absperrschieber des Kältemittels geöffnet sind.
- Dass die Absperrschieber des Hydraulikkreises geöffnet sind.
- Die elektrischen Anschlüsse überprüfen.
- Bei den Multisplit-Modellen ist die Endabnahme zuerst mit nur einem eingeschalteten Verdampfer und dann mit den nächsten vorzunehmen (auf diese Weise werden eventuelle fehlerhafte Anschlüsse zu den Ventilatoren festgestellt)
- Vergewissern Sie sich des korrekten Wasserabflufs über den verwendeten Abfluss und der Abwesenheit von Gegendrücken.
- Kontrollieren Sie den Druck des Betriebsgases mit Hilfe der Druckmesserguppe, um den Druck der Wasserzuleitung zu prüfen.

### 3.7 ELEKTRONISCHES VENTIL

IDRA ist mit einem elektronischen Ventil zur Regelung des Wasserflusses ausgestattet, das die Optimierung des Wasserkreislaufs gestattet.



#### **ACHTUNG**

**Im Fall eines Stromausfalls bei eingeschaltetem Gerät behält das elektronische Ventil die Position bei, in der es sich vor der Stromunterbrechung befand.**

Es wird empfohlen, den Wasserdurchfluss während des Stromausfalls zu überprüfen und ein optional erhältliches Sicherheitsmagnetventil einzubauen, falls die Wahrscheinlichkeit eines Stromausfalls hoch ist.

# 4. EIGENDIAGNOSE



## 4.1 FEHLERCODES

Fehlercode	Problem
b2	Art der Kältemittelgasrückführung
b3	Filterreinigung
LL	Probelauf
dF	Enteisung
E0	Überwärmungsschutz Abgastemperatur
E1	Überlastschutz des Systems
E2	Überlastschutz des Kompressors
E3	Frostschutz
E4	Hochdruckschutz / Wasserschalterfehler
E5	Niederdruckschutz des Systems
E6	Kältemittelverlustschutz / Ventilsperrenschutz
E7	4-Wege-Funktionsstörungsschutz
E8	Anormale Eingangs-/Ausgangswassertemperatur
H0	Schutz für nicht synchronisierten Kompressor
H1	Schutz für nicht erfolgten Start des Kompressors
H2	Stromspitzenschutz Kompressor
H3	RMS-Schutz Phasenstrom des Kompressors
H4	IPM-Schutz
H5	IPM-Überlastschutz

H6	Schutz vor Funktionsstörung des Schaltkreises zum Messen des Kompressorstroms
H7	Phasenverlustschutz des Kompressors
H8	Frostschutz des Wassers
H9	Schutz vor Funktionsstörung des Schaltkreises zum Messen des Ventilatorstroms des Außengeräts
L0	Jumper-Konfigurationsfehler Innengerät
L1	Fehler des Schaltkreises der Nulldurchgangserkennung
L2	Fehler Gebläsemotor Innengerät
L3	Kommunikationsfehler zwischen IG und AG im IG gemeldet
L6	Kommunikationsfehler zwischen IG und AG in AG gemeldet
L7	Kommunikationsfehler zwischen IG und Steuerung über Draht
L8	Pumpenfehler Kondensatablauf
L9	Schutz gegen Wasserüberlauf
P0	Funktionsstörung EEPROM Außengerät
P1	Kreislaufbefüllungsfehler
P2	Schutz gegen anormale AC-Spannung des Außengeräts
P3	Schutz gegen hohe DC-Spannung des Außengeräts
P4	Schutz gegen niedrige DC-Spannung des Außengeräts
P5	Schutz gegen DC-Spannungseinbruch des Außengeräts
P6	Schutz gegen anormalen AC-Strom des Außengeräts
P7	Schutz gegen AC-RMS-Überstrom des Außengeräts
P8	Anormaler Strom in PFC des Außengeräts
P9	PFC-Schutz
PA	Mangelnde Übereinstimmung von Innen- und Außengerät
PC	Konfliktmodus
Pd	Jumper-Konfigurationsfehler Außengerät