

DAIKIN



INSTALLATIONSANLEITUNG

Wassergekühlte Kaltwassererzeuger ohne Verflüssiger



EWLP012KBW1N
EWLP020KBW1N
EWLP026KBW1N
EWLP030KBW1N
EWLP040KBW1N
EWLP055KBW1N
EWLP065KBW1N

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung.....	1
Technische Daten	1
Technische Daten zur Elektrik.....	1
Optionen und Funktionen.....	2
Betriebsbereich	2
Hauptkomponenten	2
Auswahl des Standortes.....	2
Inspektion und Handhabung der Einheit	2
Auspacken und Aufstellen der Einheit	2
Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels ...	3
Auswahl der Rohrleitungsmaterialien	3
Anschluss des Kältemittelkreislaufs	3
Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von Rohrleitungen.....	3
Anschluss des Kältemittelkreislaufs.....	4
Dichtheitsprobe und Vakuumtrocknung	4
Öffnen Sie die Absperrventile in der Gas- und Flüssigkeitsleitung	4
Auffüllen der Einheit.....	4
Überprüfen des Wasserkreislaufs.....	5
Angaben zur Wasserqualität.....	6
Anschließen des Wasserkreislaufs.....	6
Füllmenge, Durchfluss und Qualität des Wassers	6
Isolieren der Wasserrohrleitungen.....	6
Isolieren der Kältemittelleitungen	6
Installation des Temperaturfühlers im Verflüssigereingang.....	7
Anschließen von Sensoren und deren Stromversorgung	7
Bauseitige Verkabelung	7
Tabelle der Teile	7
Anforderungen an Stromkreis und Kabel.....	7
Anschluss der Stromversorgung für den wassergekühlten Kaltwassererzeuger	7
Hinsichtlich der Eigenschaften des öffentlichen Netzanschlusses ist zu beachten.....	7
Verbindungskabel	7
Vor der Inbetriebnahme	8
Weitere Vorgehensweise	8

Wir möchten uns bei Ihnen dafür bedanken, dass Sie sich für ein Klimagerät von Daikin entschieden haben.



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE SIE NICHT WEG. BEWAHREN SIE SIE AUF, SO DASS SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER BEFESTIGUNG DER EINHEIT ODER DER ZUBEHÖRTEILE KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, AUSLAUFEN VON FLÜSSIGKEIT, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN FÜHREN. VERWENDEN SIE NUR ZUBEHÖRTEILE, OPTIONALE AUSSTATTUNG SOWIE ERSATZTEILE VON DAIKIN, DIE SPEZIELL FÜR DIE GERÄTE ENTWICKELT WURDEN, UND LASSEN SIE SIE VON EINEM FACHMANN INSTALLIEREN.

WENN IHNEN DIE INSTALLATIONSVERFAHREN ODER DER EINSATZ NICHT GELÄUFIG SIND, WENDEN SIE SICH BEI FRAGEN ODER WEGEN INFORMATIONEN IMMER AN IHREN DAIKIN-HÄNDLER.

Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

EINLEITUNG

Die Einheit wird mit einer Schutzfüllung von 0,5 Bar Stickstoff (N₂) ausgeliefert. Für diese Einheit darf nur Kältemittel vom Typ R407C verwendet werden.

Gehen Sie daher besonders vorsichtig bei der Auswahl Ihres separaten Verflüssigers vor. Wählen Sie nur einen separaten Verflüssiger aus, der auf das Kältemittel vom Typ R407C ausgelegt ist.

Die Einheiten der Baureihe EWLP lassen sich mit Verdampfer-einheiten oder Luftbehandlungsgeräten von Daikin zur Klimatisierung kombinieren. Sie können zudem zur Versorgung mit Kühlwasser zur Verfahrenskühlung eingesetzt werden.

Diese Anleitung beschreibt die Vorgehensweise beim Auspacken, Installieren und Anschließen der Einheiten der Baureihe EWLP.

Diese Anlage ist konzipiert für die Benutzung durch Experten oder geschulte Benutzer in Geschäftsstellen, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben sowie zur kommerziellen Verwendung durch Laien.

Der Schalldruckpegel liegt unter 70 dB(A).

Technische Daten⁽¹⁾

Modell EWLP		012	020	026	030
Abmessungen HxBxT (mm)			600x600x600		
Maschinengewicht (kg)		104	138	144	149
Anschlüsse					
• Kühlwassereinlass und -auslass (mm)		G 1			
• Gasleitungsanschluss am Verflüssiger (Kupfer) (mm)		12,7 Bördel	19,1 Bördel	19,1 Bördel	19,1 Bördel
• Flüssigkeitsleitungsanschluss am Verflüssiger (Kupfer) (mm)		9,52 Bördel	12,7 Bördel	12,7 Bördel	12,7 Bördel

Modell EWLP		040	055	065
Abmessungen HxBxT (mm)			600x600x1200	
Maschinengewicht (kg)		252	265	274
Anschlüsse				
• Kühlwassereinlass und -auslass (mm)		G 1-1/2		
• Gasleitungsanschluss am Verflüssiger (Kupfer) (mm)		2x 19,1 Bördel	2x 19,1 Bördel	2x 19,1 Bördel
• Flüssigkeitsleitungsanschluss am Verflüssiger (Kupfer) (mm)		2x 12,7 Bördel	2x 12,7 Bördel	2x 12,7 Bördel

Technische Daten zur Elektrik⁽¹⁾

Modell EWLP		012-065
Starkstromleitung		
• Phase		3N~
• Frequenz (Hz)		50
• Spannung (V)		400
• Spannungstoleranz (%)		±10

(1) Sämtliche technischen Daten, Zubehörteile und Merkmale finden Sie in der Betriebsanleitung oder im technischen Datenbuch.

Optionen und Funktionen⁽¹⁾

Optionen

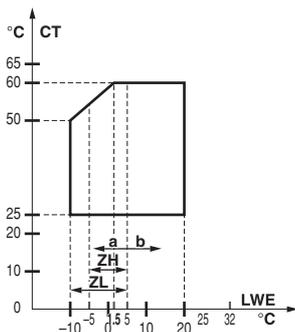
- Glykolanwendung für eine Temperatur des gekühlten Wassers bis -10°C oder -5°C .
- MODBUS für BMS-Verbindung (Adresskarte EKAC10C des Optionssatzes)⁽¹⁾
- Fernbedienung (Optionssatz EKRUMCA). (Wird zum Installieren der Adresskarte EKAC10C des Optionssatzes benötigt.)⁽¹⁾
- Kit für schallgedämpften Betrieb (bauseitige Installation)

Funktionen

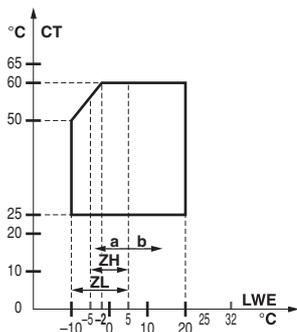
- Spannungsfreie Kontakte
 - allgemeiner Betrieb
 - Alarm
 - Betrieb von Verdichter 1
 - Betrieb von Verdichter 2
- Änderbare Fernbedienungseingaben
Die folgenden Funktionen können insgesamt 2 digitalen Eingaben zugewiesen werden:
 - Ein/Aus-Schalter der Fernbedienung
 - Kühlen/Heizen über Fernbedienung
 - dualer Sollwert

BETRIEBBEREICH

EWLP012~030



EWLP040~065



- CT Kondensationstemperatur (bubble)
LWE Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer
a Glykol
b Wasser
□ Standardbetriebsbereich

HAUPTKOMPONENTEN (siehe das der Einheit beiliegende Schaubild)

- 1 Verdichter
- 2 Verdampfer
- 3 Akkumulator
- 4 Schaltkasten
- 5 Kaltwasser ein
- 6 Kaltwasser aus
- 7 Absperrventil der Gasleitung
- 8 Absperrventil der Flüssigkeitsleitung
- 9 Wassertemperaturfühler am Verdampfereingang
- 10 Frostschutzsensor
- 11 Steuerung mit digitaler Anzeige
- 12 Netzanschluss

(1) Wenn EKAC10C in Kombination mit der Fernbedienung EKRUMCA verwendet wird, kann der MODBUS für die Verbindung mit dem Gebäudeverwaltungssystem (BMS) nicht verwendet werden.

- 13 Kugelventil (bauseitig)
- 14 Wasserfilter (bauseitig)
- 15 Entlüftungsventil (bauseitig)
- 16 T-Anschluss für Luftaustritt (bauseitig)
- 17 Strömungsschalter (mit T-Anschluss) (bauseitig)
- 18 Hauptschalter

AUSWAHL DES STANDORTES

Die für den Betrieb in geschlossenen Räumen vorgesehenen Einheiten müssen an einem Standort installiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- 1 Das Fundament ist stark genug, um das Gewicht der Einheit zu tragen, und der Boden ist eben, so dass Vibrationen und Geräuschbildung vermieden werden.
- 2 Der für Wartungsarbeiten erforderliche Abstand um die Einheit ist ausreichend.
- 3 Eine Brandgefahr aufgrund austretender entzündlicher Gase besteht nicht.
- 4 Wählen Sie den Standort für die Einheit so aus, dass die Betriebsgeräusche nicht zu Belästigungen führen.
- 5 Achten Sie darauf, dass es am Aufstellungsort nicht zu Wasserschäden kommen kann, wenn Wasser aus der Einheit austritt.

Das Gerät nicht an einem Ort benutzen, wo sich ein explosives Gasgemisch in der Luft befinden könnte.

INSPEKTION UND HANDHABUNG DER EINHEIT

Die Einheit muss bei Anlieferung überprüft werden. Jede Beschädigung muss unverzüglich der Schadensabteilung des Speditors mitgeteilt werden.

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN DER EINHEIT

- 1 Schneiden Sie die Sicherungsbänder durch, und entfernen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien.
- 2 Schneiden Sie die Sicherungsbänder durch, und entfernen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien der Wasserleitungen von der Palette.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Einheit auf der Palette befestigt ist.
- 4 Richten Sie die Einheit in beiden Richtungen korrekt aus.
- 5 Sichern Sie die Einheit mit vier Fundamentankerschrauben im Beton.
- 6 Entfernen Sie die Frontblende zur Wartung.

WICHTIGE INFORMATIONEN HINSICHTLICH DES VERWENDETEN KÄLTEMITTELS

Dieses Produkt ist werkseitig mit N2 befüllt.

Die Kältemittelanlage wird mit fluorierten Treibhausgasen befüllt, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R407C
GWP⁽¹⁾ Wert: 1652,5

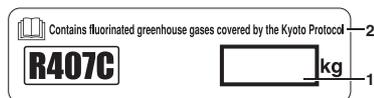
⁽¹⁾ GWP = Treibhauspotential

Bitte füllen Sie am Kältemittelbefülletikett, das im Lieferumfang des Gerätes enthalten ist, mit abriebfester Tinte wie folgt aus:

- die gesamte Kältemittelbefüllung

auf dem Etikett für fluorierte Treibhausgase, das mit dem Produkt geliefert worden ist.

Das ausgefüllte Etikett muss im Inneren in der Nähe der Kältemittel-Einfüllöffnung angebracht werden (z.B. auf der Innenseite der Wartungsblende).



- 1 gesamte Kältemittelbefüllung
- 2 Enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden

AUSWAHL DER ROHRLEITUNGSMATERIALIEN

- 1 Die Menge fremder Materialien in Rohrleitungen (einschließlich Öle aus der Herstellung) darf 30 mg/10 m nicht überschreiten.
- 2 Halten Sie sich bei Rohrleitungen an die folgende Materialspezifikation:
 - Baumaterial: Phosphorsäure-deoxidierte Kupferrohre für Kältemittel.
 - Größe: Ermitteln Sie die geeignete Größe anhand des Kapitels "Technische Daten" auf Seite 1.
 - Die Rohrstärke der Kältemittelleitungen muss den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften entsprechen. Bei Kältemittel des Typs R407C beträgt der Prüfdruck 3,3 MPa.
- 3 Sollten keine Rohrleitungen in der erforderlichen Größe (Maßeinheit Zoll) zur Verfügung stehen, können auch Leitungen mit anderen Durchmessern (Maßeinheit Millimeter) verwendet werden. Dabei muss Folgendes berücksichtigt werden:
 - Wählen Sie eine Rohrleitungsgröße aus, die der benötigten Leitungsgröße am nächsten kommt.
 - Verwenden Sie die entsprechenden Adapter zum Aufsetzen von (bauseitigen) Millimeterleitungen auf Zollleitungen.



Zur RLK-Regelung müssen die Bördelmuttern auf den Absperrventilen durch Bördellötungsanschlüsse ersetzt werden.

ANSCHLUSS DES KÄLTEMITTELKREISLAUFS



Die Einheiten sind mit einem Kältemittelauslass auf der Seite der Gasleitung und mit einem Kältemittelinlass auf der Seite der Flüssigkeitsleitung ausgestattet, damit ein separater Verflüssiger angeschlossen werden kann. Dieser Kreislauf muss von einem zugelassenen Techniker installiert werden und allen entsprechenden europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung von Rohrleitungen

Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Kältemittelkreislauf, können Störungen auftreten. Beachten Sie daher bitte alles Folgende, wenn Sie den Kältemittelkreislauf anschließen:

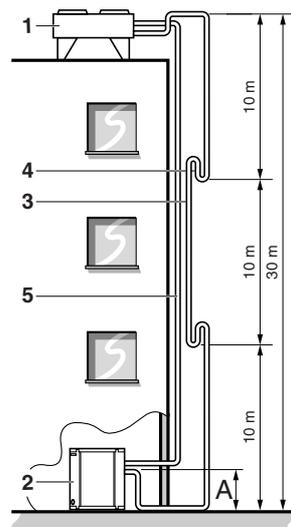
1. Verwenden Sie nur saubere und trockene Rohrleitungen.
2. Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
3. Decken Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Schmutz hinein gelangen können.



Wenn eine Einheit ohne Verflüssiger unterhalb der Verflüssigereinheit installiert wird, kann es zu folgendem Problem kommen:

- Nach dem Stoppen der Einheit läuft das Öl auf die Gasleitungsseite des Verdichters zurück. Bei Starten der Einheit kann dies zu einem Ölschlag führen.
- Die Ölzirkulation lässt nach

Bringen Sie in der Gasleitung alle 10m Ölfänge an, wenn der Niveauunterschied mehr als 10m beträgt, um diese Probleme zu lösen.

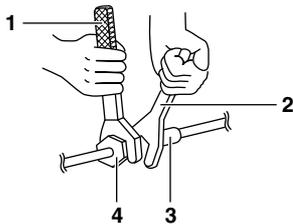


- 1 separater Verflüssiger
 - 2 Wasserkühler für Einsatz in Innenräumen
 - 3 Gasleitung
 - 4 Ölfang
 - 5 Flüssigkeit
- A > 0 m**

Anschluss des Kältemittelkreislaufs

- Verwenden Sie für das Kältemittel des Typs R407C geeignete Rohrschneider und Bördel.
- Werkzeuge zur Installation:
Achten Sie darauf, dass Sie zur Installation nur Werkzeuge verwenden (Mehrzweckmanometer, Einfüllschlauch usw.), die ausschließlich für Installationen mit R407C eingesetzt werden können und druckbeständig sind. Verhindern Sie zudem, dass Fremdmaterialien (z.B. Mineralöle wie SUNISO und Feuchtigkeit) in das System gelangen und sich vermischen. Vakuumpumpe (verwenden Sie eine zweistufige Vakuumpumpe mit einem Rückschlagventil):
 - Achten Sie darauf, dass das Pumpenöl nicht in umgekehrter Richtung in das System fließt, während die Pumpe nicht arbeitet.
 - Verwenden Sie eine Vakuumpumpe, die bis zu $-100,7$ kPa (5 Torr, -755 mm Hg) absaugen kann.
- Verwenden Sie zum Anschließen der Leitungen an die Einheit bzw. zum Trennen der Leitungen von der Einheit einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel.

- 1 Drehmomentschlüssel
- 2 Schraubenschlüssel
- 3 Rohrverbindungsstück
- 4 Bördelmutter



- In der folgenden Tabelle sind die Abmessungen der Bördelmutterabstände sowie das entsprechende Anzugsdrehmoment aufgeführt. (Durch Überdrehen können der Bördel beschädigt und Undichtheiten verursacht werden.)

Leitungsdurchmesser	Anzugsdrehmoment	Bördelabmessung A (mm)	Form des Bördels
Ø9,5	33~39 N*m	12,0~12,4	
Ø12,7	50~60 N*m	15,4~15,8	
Ø19,1	97~110 N*m	22,9~23,3	

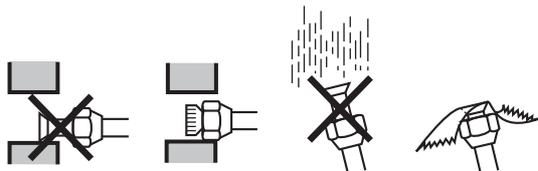
- Vor dem Aufsetzen der Überwurfmutter auf die Oberfläche innen Etheröl oder Esteröl auftragen. Dann die Mutter erst mit der Hand um 3 oder 4 Umdrehungen auf das Gewinde schrauben und danach festziehen.



- Überprüfen Sie den Leitungsanschluss auf austretendes Gas.



Achten Sie beim Schieben der Kältemittelleitung durch eine Wandöffnung darauf, dass weder Staub noch Feuchtigkeit in die Leitung gelangt. Schützen Sie die Leitungen mit einer Abdeckung, oder dichten Sie das Leitungsende vollständig mit Klebeband ab.



- Die Gas- und Flüssigkeitsleitung müssen mit Hilfe von Bördelanschlüssen an die Rohrleitungen des separaten Verflüssigers angeschlossen werden. Informationen zum korrekten Rohrleitungsdurchmesser finden Sie unter "Technische Daten" auf Seite 1.
- Länge der Rohrleitung: äquivalent = 50 m
maximale Höhe = 30 m



Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen während der Schweißarbeiten mit N_2 gefüllt sind, um sie vor Rußbildung zu schützen.

Zwischen dem separaten Verflüssiger und dem Flüssigkeitsinspritzventil des Verdichters dürfen keine Sperrvorrichtungen (Absperrventil, Magnetventil) installiert sein.

Dichtheitsprobe und Vakuumtrocknung

Die Einheiten wurden werkseitig vom Hersteller auf Dichtheit überprüft.

Nach dem Anschließen der Rohrleitungen muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden. Außerdem muss die Kältemittelleitung mit Hilfe einer Vakuumpumpe auf einen Wert von 4 mbar entlüftet werden.

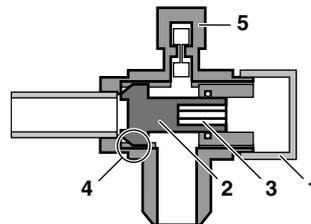
Öffnen Sie die Absperrventile in der Gas- und Flüssigkeitsleitung

1 Öffnen

- Nehmen Sie die Abdeckung (1) ab, und drehen Sie den Schaft (2) mit einem Sechskantschraubenschlüssel (3) (JIS B 4648 Nenngröße 4 mm) entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Drehen Sie ihn so lange, bis er fest sitzt.
- Befestigen Sie die Abdeckung.

2 Schließen

- Nehmen Sie die Abdeckung ab, und drehen Sie den Schaft im Uhrzeigersinn.
- Ziehen Sie den Schaft fest an, bis er den abgedichteten Bereich (4) des Gehäuses erreicht.
- Befestigen Sie die Abdeckung.



HINWEIS



- Verwenden Sie bei Verwendung der Wartungsöffnung (5) einen Füllschlauch mit Schraderöffner.
- Überprüfen Sie nach Befestigung der Abdeckung, ob Kältemittelgas austritt.
- Achten Sie darauf, dass die Absperrventile während des Betriebs geöffnet sind.



Entlüften Sie die Leitung auf keinen Fall mit Hilfe von Kältemitteln. Verwenden Sie statt dessen eine Vakuumpumpe.

Auffüllen der Einheit

Füllen Sie zunächst gemäß der folgenden Tabelle grob Kältemittel in die Einheit ein:

	Kältemittel-Füllmenge (kg)
EWLP012	0,9+(0,06xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP020	1,5+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP026	1,7+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP030	2,0+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)
EWLP040	2x[1,5+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]
EWLP055	2x[1,7+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]
EWLP065	2x[2,0+(0,12xLLP)+(VRCx0,38)]

VRC = Füllmenge des separaten Verflüssigers (l)
LLP = Länge der Flüssigkeitsleitung (m)

Füllen Sie anschließend die genaue Menge Kältemittel ein.

Zum genauen Auffüllen des Kältemittels muss der Verdichter laufen.

- Wenn das Schauglas der Flüssigkeitsleitung nach der Grobzufüllung (aufgrund von möglichen unterschiedlichen Bedingungen) voll mit Kältemittel ohne Gasblasen ist, füllen Sie 10% Kältemittelfüllgewicht zusätzlich auf.
- Wenn im Schauglas der Flüssigkeitsleitung einige Gasblasen aufsteigen, reicht die grobe Kältemittelfüllung aus. Füllen Sie 10% Kältemittelfüllgewicht zusätzlich auf, und passen Sie die Füllmenge entsprechend an.
- Wenn im Schauglas der Flüssigkeitsleitung zu viele Gasblasen auftauchen, füllen Sie Kältemittel auf, bis eine der vorigen beiden Situationen vorherrscht. Füllen Sie anschließend 10% Kältemittelfüllgewicht zusätzlich auf. Geben Sie der Einheit einige Zeit, damit sich der Kältemittelkreislauf stabilisieren kann. Gehen Sie daher beim Auffüllen von Kältemittel von vornherein vorsichtig vor.

HINWEIS



Sorgen Sie dafür, dass sich im separaten Verflüssiger keine Verschmutzungen ablagern, da diese das System blockieren könnten. Daikin hat keine Möglichkeit, den Verschmutzungsgrad in Verflüssigern von Fremdherstellern zu verfolgen. Einheiten von Daikin haben einen bestimmten zulässigen Verschmutzungsgrad.



Verwenden Sie das Absperrventil der Flüssigkeitsleitung, wenn Sie Kältemittel auffüllen. Dieses darf nur in flüssiger Form aufgefüllt werden.

ÜBERPRÜFEN DES WASSERKREISLAUFS

Zum Anschluss an einen Kaltwasserkreislauf sind die Einheiten mit einem Wasserzufluss und einem Wasserabfluss ausgestattet. Dieser Kreislauf muss von einem zugelassenen Techniker installiert werden und allen entsprechenden europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.



Die Einheit darf nur in einem geschlossenen Wassersystem betrieben werden. Der Einsatz in einem offenen Wasserkreislauf kann zu übermäßiger Korrosion der Wasserleitungen führen.

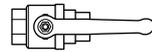
Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie mit der Installation der Einheit fortfahren:

■ Zusätzliche Komponenten, die nicht mit der Einheit ausgeliefert wurden

- 1 Eine Umwälzpumpe muss so installiert werden, dass sie das Wasser direkt in den Wärmetauscher ableitet.
- 2 An allen niedrigen Punkten des Systems müssen Ablaufhähne angebracht werden, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs bei der Wartung oder bei einem Abschalten zu gewährleisten.
- 3 Wir empfehlen, Schwingungsdämpfer an allen an die Kühleinheit angeschlossenen Wasserleitungen anzubringen, um eine Belastung der Leitungen und die Übertragung von Vibrationen und Lärm zu vermeiden.

■ Zusätzliche Wasserleitungen, die mit der Einheit ausgeliefert wurden

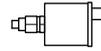
Sämtliche zusätzlichen Wasserleitungen müssen am System gemäß dem Rohrschema installiert werden, wie in der Bedienungsanleitung aufgeführt. Der Strömungsschalter muss gemäß dem Elektro Schaltplan angeschlossen werden. Siehe auch Kapitel "Vor der Inbetriebnahme" auf Seite 8.



2x Kugelventil



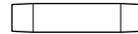
1x Wasserfilter



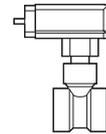
1x Luftaustritt



1x T-Anschluss für Luftaustritt



2x Strömungsschalter Rohr

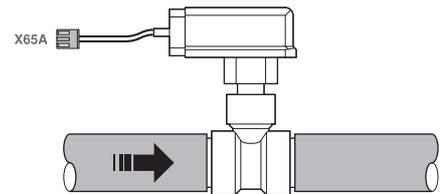


1x Strömungsschalter
+
1x T-Anschluss

- 4 Im Wasserabflussrohr des Verdampfers muss der Strömungsschalter angebracht werden, um zu verhindern, dass die Einheit mit einem zu niedrigen Wasserdurchfluss betrieben wird.



Der Strömungsschalter muss unbedingt gemäß Abbildung installiert werden. Beachten Sie die Position des Strömungsschalters in Bezug zur Richtung des Wasserdurchflusses. Falls der Strömungsschalter in einer anderen Position montiert wird, ist die Einheit nicht ordnungsgemäß gegen Frost geschützt.



Zur Stromversorgung des Strömungsschalters (S10L) ist eine Klemme (X65A) im Schaltkasten vorhanden.

- 5 Die Einheit muss mit Absperrventilen ausgestattet werden, damit die normalen Wartungsarbeiten durchgeführt werden können, ohne dass das System entleert werden muss.
- 6 An allen hohen Punkten des Systems müssen Entlüftungsventile angebracht werden, und zwar an Stellen, die leicht zugänglich sind.
- 7 Der Wasserfilter muss vor der Einheit montiert werden zur Entfernung von Schmutzpartikeln im Wasser, um Schäden an der Einheit oder eine Verstopfung des Verdampfers oder Verflüssigers zu verhindern. Das Wasserfilter muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

ANGABEN ZUR WASSERQUALITÄT

		Verdampferwasser		Verhalten bei Abweichung
		Umlaufwasser [<20°C]	Zuflusswasser	
Zu überprüfende Punkte				
pH	bei 25°C	6,8–8,0	6,8–8,0	A + B
Elektrische Leitfähigkeit	[mS/m] bei 25°C	<40	<30	A + B
Chloridionen	[mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	A
Sulfationen	[mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	A
M-Alkalinität (pH 4,8)	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	B
Gesamthärte	[mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	B
Kalkhärte	[mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	B
Silikaionen	[mg SiO ₂ /l]	<30	<30	B
Zu beachtende Punkte				
Eisen	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	A + B
Kupfer	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	A
Sulfidionen	[mg S ²⁻ /l]	nicht nachweisbar		A
Ammoniakionen	[mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	A
Restchlorid	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	A
Freies Karbid	[mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	A
Stabilitätsindex		—	—	A + B

A = Korrosion B = Kesselstein

ANSCHLIEßEN DES WASSERKREISLAUFS

Der Verdampfer ist mit GAS-Innengewinden zum Anschließen des Wasserein- und auslasses ausgestattet (siehe Darstellung). Die Wasseranschlüsse des Verdampfers müssen gemäß der Darstellung unter Berücksichtigung des Wasserzuflusses und -abflusses installiert werden.

Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Wasserkreislauf, kann es zu Störungen kommen. Beachten Sie daher bitte alles Folgende, wenn Sie den Wasserkreislauf anschließen:

1. Verwenden Sie nur saubere Rohre.
2. Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
3. Decken Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Schmutz hinein gelangen können.



- Verwenden Sie für das Abdichten der Anschlüsse ein gutes Gewinde-Dichtungsmittel. Die Abdichtung muss den Drücken und den Temperaturen des Systems standhalten können, es muss ebenfalls beständig sein gegenüber dem verwendeten Glykol im Wasser.
- Die Außenfläche der Wasserrohre muss entsprechend vor Korrosion geschützt werden

FÜLLMENGE, DURCHFLUSS UND QUALITÄT DES WASSERS

Um einen korrekten Betrieb der Einheit zu gewährleisten, ist eine Mindestmenge an Wasser im System erforderlich, und der Wasserdurchfluss durch den Verdampfer muss wie in der untenstehenden Tabelle beschrieben innerhalb des Betriebsbereichs liegen.

	Mindest wassermenge (l)	Mindest wasserdurchfluss	Maximaler Wasserdurchfluss
EWLP012	62,1	31 l/min	69 l/min
EWLP020	103	53 l/min	115 l/min
EWLP026	134	65 l/min	153 l/min
EWLP030	155	76 l/min	179 l/min
EWLP040	205	101 l/min	229 l/min
EWLP055	268	131 l/min	307 l/min
EWLP065	311	152 l/min	359 l/min



Der Wasserdruck darf den maximalen Betriebsdruck von 10 Bar nicht übersteigen.

HINWEIS



Bringen Sie im Wasserkreislauf die notwendigen Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der Wasserdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck nie übersteigt.

ISOLIEREN DER WASSERROHRLEITUNGEN

Der gesamte Wasserkreislauf muss einschließlich aller Rohrleitungen isoliert werden, um Kondensatbildung und eine Verringerung der Kühlleistung zu verhindern.

Schützen Sie im Winter die Wasserleitungen gegen Einfrieren des Wassers (z.B. mit Hilfe einer Glykollösung oder einer Verdampferheizung).

ISOLIEREN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Um Verletzungen durch zufälliges Berühren der heißen Gasleitung (max. 135°C) zu vermeiden, muss diese Leitung ausreichend isoliert werden.

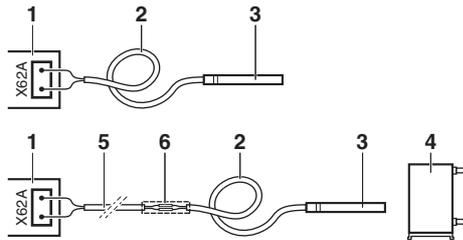
Die Flüssigkeitsleitung muss nur so weit isoliert werden, dass sie vor Beschädigungen geschützt ist.

INSTALLATION DES TEMPERATURFÜHLERS IM VERFLÜSSIGEREINGANG

Für die Regelung des Wassereinlasses beim Verflüssiger kann das mitgelieferte Wassersensorkabel auf eine Gesamtlänge von 100 m verlängert werden. Damit kann der Wassersensor in der Nähe des ferngesteuerten wassergekühlten Verflüssigers platziert werden, um zuverlässige Messwerte für den Wassereinlass beim Verflüssiger zu haben.

Anschließen von Sensoren und deren Stromversorgung

Sensoren können in einem Abstand von bis zu 100 m vom Regler angebracht werden, wenn Sie Kabel mit einem Mindestquerschnitt von $\varnothing 1 \text{ mm}^2$ verwenden. Um Leitungsrauschen zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung von geschirmten Kabeln (verbinden Sie nur ein Ende der Abschirmung mit dem Masseanschluss auf der Schalttafel).



- 1 Schaltkasten (mit Stecker X62A am E/A PCB)
- 2 Sensorkabel (Länge $\pm 1 \text{ m}$)
- 3 Sensor
- 4 Separator wassergekühlter Verflüssiger
- 5 Kabel
- 6 Verbindung (IP67)

BAUSEITIGE VERKABELUNG



Alle bauseitigen Kabel und Komponenten müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und den jeweiligen europäischen und nationalen Vorschriften entsprechen.

Die Verkabelung muss gemäß den unten aufgeführten Anweisungen und dem Elektroschaltplan durchgeführt werden, der der Einheit beiliegt.

Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Schließen Sie auf keinen Fall andere Geräte an diese Netzleitung an.

Tabelle der Teile

F1,2,3	Hauptsicherungen für die Einheit
H3P	Anzeigelampe – Alarm
H4P,H5P	Anzeigelampe Verdichterbetrieb Kreislauf 1, Kreislauf 2
K1F,K2F	Lüfterschalterschütz
PE	Haupterdungsklemme
S7S	Fernwahlschalter für Kühl-/Heiz-Umschaltventil oder Dual-Sollwert
S9S	Schalter für Fern-Start/Stop oder dualen Sollwert
- - -	Bauseitige Verkabelung

Anforderungen an Stromkreis und Kabel

- 1 Die Stromversorgung zur Einheit sollte so installiert werden, dass sie unabhängig von der Stromversorgung für andere Teile der Anlage und das gesamte System ein- oder ausgeschaltet werden kann.
- 2 Zum Anschließen der Einheit muss eine Starkstromeinspeisung vorhanden sein. Diese Einspeisung muss mit den vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen ausgestattet werden, d.h. mit einem Schutzschalter, einer trägen Sicherung in jeder Phase und mit einem Fehlstromdetektor. Die empfohlenen Sicherungen sind im Elektroschaltplan aufgeführt, der der Einheit beiliegt.



Schalten Sie den Hauptlastschalter aus, bevor Sie irgendeinen Anschluss verlegen (schalten Sie den Schutzschalter aus, und entfernen bzw. deaktivieren Sie die Sicherungen).

Anschluss der Stromversorgung für den wassergekühlten Kaltwassererzeuger

- 1 Schließen Sie die Starkstromeinspeisung mit Hilfe des entsprechenden Kabels an die Klemmen N, L1, L2 und L3 der Einheit an. (Kabelquerschnitt $2,5\text{--}10 \text{ mm}^2$)
- 2 Schließen Sie die Erdungsleitung (gelb/grün) an die Erdungsklemme PE an.

Hinsichtlich der Eigenschaften des öffentlichen Netzanschlusses ist zu beachten

- Diese Anlage entspricht der Norm EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾, vorausgesetzt, bei der Schnittstelle von Benutzer-Anschluss und dem öffentlichen System ist die System-Impedanz Z_{sys} kleiner oder gleich Z_{max} . Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder des Anlagen-Benutzers – gegebenenfalls nach Konsultation des Netzbetreibers – Folgendes sicherzustellen: Die Anlage wird nur angeschlossen an ein Einspeisungssystem mit einer System-Impedanz Z_{sys} kleiner oder gleich Z_{max} .

	$Z_{\text{max}} (\Omega)$
EWLP012	0,28
EWLP020	0,23
EWLP026	0,22
EWLP030	0,21
EWLP040	0,22
EWLP055	0,21
EWLP065	0,20

- Nur für EWLP026–065: Anlage gemäß EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾

Verbindungskabel

- Spannungsfreie Kontakte
Der Regler ist mit einigen spannungsfreien Kontakten ausgestattet, um den Status der Einheit anzeigen zu können. Die Leiterplatte ist ebenfalls mit einem spannungsfreien Kontakt zum Anschließen von Lüftern ausgestattet. Wenn der Verdichter läuft, ist der Kontakt geschlossen. In diesem Fall kann ein Lüfterkontakt aktiviert werden. Diese Kontakte können wie im Elektroschaltplan beschrieben angeschlossen werden.
- Ferneingänge
Neben den spannungsfreien Kontakten können auch ferngesteuerte Eingaben installiert werden. Sie können wie im Elektroschaltplan gezeigt installiert werden.

(1) Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flicker verursachenden Schwankungen durch Anlagen mit $\leq 75 \text{ A}$ Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme.
(2) Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromüberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von $> 16 \text{ A}$ und $\leq 75 \text{ A}$ pro Phase.

BETRIEBSANWEISUNGEN

EWLP-KB Wassergekühlte Kaltwassererzeuger ohne Verflüssiger

Lieferant des Systems :

Kundendienstabteilung :

.....

.....

.....

.....

Telefon :

Telefon :

TECHNISCHE DATEN DER AUSRÜSTUNG

Hersteller	: DAIKIN EUROPE	Stromversorgung (V/Ph/Hz/A)	:
Modell	:	Maximaler Hochdruck	: 30,9 bar
Seriennummer	:	Füllgewicht (kg) R407C	:
Baujahr	:		

EINSCHALTEN UND ABSCHALTEN

- ▶ Schalten Sie die Einheit mit dem Leistungsschalter ein. Der Betrieb des Kaltwassererzeugers wird danach vom Digitalanzeigenregler gesteuert.
- ▶ Schalten Sie den Regler und den Leistungsschalter aus.



WARNHINWEISE

Abschalten im Notfall : Schalten Sie den **Schutzschalter** aus, der sich an folgender Stelle befindet

.....

.....

Luft einlaß und Luftauslaß : Luft einlaß und -auslaß müssen immer frei sein, um eine größtmögliche Kühlleistung zu erzielen und um Schäden des Geräts zu vermeiden.

Kältemittelfüllung : Verwenden Sie nur Kältemittel R407C.

Erste Hilfe : Informieren Sie bei Verletzungen oder Unfällen unverzüglich:



- ▶ **Unternehmensleitung** : **Telefon**
- ▶ **Notarzt** : **Telefon**
- ▶ **Feuerwehr** : **Telefon**





4PW61665-1 A 0000000Q

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61665-1A 2012.04