

**DAIKIN**



# Instalační návod

**Vodou chlazené vodní chladicí jednotky  
bez kondenzátoru**



EWLP012KBW1N  
EWLP020KBW1N  
EWLP026KBW1N  
EWLP030KBW1N  
EWLP040KBW1N  
EWLP055KBW1N  
EWLP065KBW1N



## Obsah

	Strana
Úvod .....	1
Technické specifikace .....	1
Elektrické specifikace .....	1
Volitelné možnosti a funkce .....	1
Provozní rozsah .....	2
Hlavní součásti .....	2
Volba místa instalace .....	2
Kontrola jednotky a manipulace s ní .....	2
Vybalení a umístění jednotky .....	2
Důležité informace ohledně použitého chladiva .....	2
Volba materiálu potrubí .....	3
Připojení chladicího okruhu .....	3
Bezpečnostní opatření při manipulaci s potrubím .....	3
Připojení chladicího okruhu .....	3
Zkouška těsnosti a vakuování .....	4
Otevřete uzavírací ventily vypouštěcího a kapalinového potrubí .....	4
Naplnění jednotky chladivem .....	4
Kontrola vodního okruhu .....	5
Charakteristiky kvality vody .....	5
Připojení vodního okruhu .....	5
Náplň vody, průtok a kvalita .....	6
Izolace vodního potrubí .....	6
Izolace chladicího potrubí .....	6
Instalace teplotního snímače na vstupu kondenzátoru .....	6
Zapojení snímačů a napájení .....	6
Elektrická instalace .....	6
Seznam dílů .....	6
Požadavky na elektrický obvod a kabely .....	7
Zapojení napájení vodou chlazené vodní chladicí jednotky .....	7
Důležité upozornění týkající se kvality veřejné elektrické sítě .....	7
Spojovací kabely .....	7
Před spuštěním .....	7
Jak pokračovat .....	7

Děkujeme vám za vaše rozhodnutí koupit si toto klimatizační zařízení Daikin.



**PŘED SPUŠTĚNÍM JEDNOTKY SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU. NEZAHAZUJTE JI. ULOŽTE SI JI PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ.**

NESPRÁVNÁ INSTALACE NEBO PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ ČI PŘÍSLUŠENSTVÍ MOHOU ZPŮSOBIT ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, ZKRAT, NETĚSNOSTI, POŽÁR NEBO JINÉ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ. POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ PŘÍSLUŠENSTVÍ, VOLITELNÉ ZAŘÍZENÍ A NÁHRADNÍ SOUČÁSTI VYROBENÉ SPOLEČNOSTÍ DAIKIN, URČENÉ SPECIÁLNĚ K POUŽITÍ S TÍMTO ZAŘÍZENÍM. INSTALACI SVĚŘTE ODBORNÍKOVÍ.

V PŘÍPADĚ POCHYBNOSTÍ S POSTUPEM INSTALACE NEBO POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ SI VŽDY VYŽÁDEJTE POTŘEBNÉ RADY A INFORMACE OD ZÁSTUPCE SPOLEČNOSTI DAIKIN.

Originální návod je v angličtině. Ostatní jazyky jsou překladem originálního návodu.

## Úvod

Tato jednotka se dodává a expeduje s ochrannou dusíkovou náplní (N<sub>2</sub>) o tlaku 0,5 bar. Tato jednotka se plní chladivem R407C.

Věnujte dostatečnou pozornost výběru vzdáleného kondenzátoru. Ověřte si, že jste si vybrali vzdálený kondenzátor vyvinutý k použití s chladivem R407C.

Jednotky EWLP lze kombinovat s fan coil jednotkami Daikin nebo jednotkami pro úpravu vzduchu či pro účely klimatizace. Lze je rovněž používat k dodávkám chlazené vody pro chlazení procesů.

Tento instalační návod popisuje postupy při vybalování, instalaci a zapojování jednotek EWLP.

Toto zařízení je určeno k použití odbornými nebo vyškolenými uživateli v dílnách, provozech lehkého průmyslu nebo na farmách, případně pro komerční použití.

Hladina akustického tlaku je nižší než 70 dB(A).

Technické specifikace<sup>(1)</sup>

Model EWLP		012	020	026	030
Rozměry VxŠxH (mm)			600x600x600		
hmotnost zařízení (kg)		104	138	144	149
Zapojení					
• přívod a vývod chlazené vody (mm)		G 1			
• připojení vývodu kondenzátoru (měď) (mm)		12,7 hrdlo	19,1 hrdlo	19,1 hrdlo	19,1 hrdlo
• připojení kapalinový kondenzátoru (měď) (mm)		9,52 hrdlo	12,7 hrdlo	12,7 hrdlo	12,7 hrdlo

Model EWLP		040	055	065
Rozměry VxŠxH (mm)			600x600x1200	
hmotnost zařízení (kg)		252	265	274
Zapojení				
• přívod a vývod chlazené vody (mm)		G 1-1/2		
• připojení vývodu kondenzátoru (měď) (mm)		2x 19,1 hrdlo	2x 19,1 hrdlo	2x 19,1 hrdlo
• připojení kapalinový kondenzátoru (měď) (mm)		2x 12,7 hrdlo	2x 12,7 hrdlo	2x 12,7 hrdlo

Elektrické specifikace<sup>(1)</sup>

Model EWLP		012-065
Proudový okruh		
• Fáze		3N~
• Frekvence (Hz)		50
• Napětí (V)		400
• Tolerance napětí (%)		±10

Volitelné možnosti a funkce<sup>(1)</sup>

## Volitelné možnosti

- Použití glykolu pro teploty chlazené vody do -10°C nebo -5°C.
- BMS-připojení MODBUS (volitelná sada adresní karty EKAC10C)<sup>(2)</sup>
- Vzdálené uživatelské rozhraní (volitelná sada EKSUMCA). (nezbytné pro dodatečnou instalaci soupravy adresní karty EKAC10C.)<sup>(2)</sup>
- Provozní sada k provozu s nízkou hlučností (běžná instalace)

(1) Úplný přehled technických parametrů, doplňků a funkcí viz návod k obsluze nebo technická příručka zařízení.

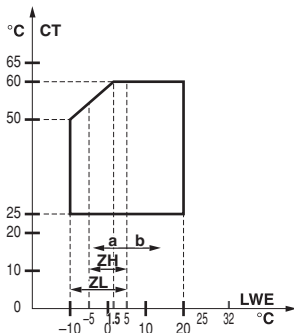
(2) Pokud je použit EKAC10C v kombinaci s dálkovým uživatelským ovládačem EKSUMCA, není možné používat BMS-připojení MODBUS.

## Funkce

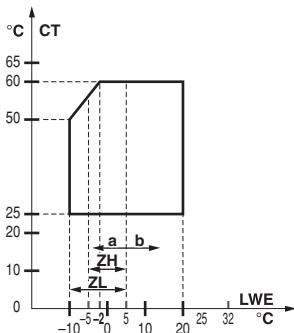
- Beznapěťové kontakty
  - obecný provoz
  - alarm
  - provoz kompresoru 1
  - provoz kompresoru 2
- Zaměnitelné vzdálené vstupy  
Následující funkce lze přiřadit k celkem 2 digitálním vstupům.
  - vzdálené spuštění/vypnutí
  - dálkové chlazení/topení
  - duální nastavené hodnoty

## Provozní rozsah

EWLP012~030



EWLP040~065



CT	Teplota kondenzace (bubble)
LWE	Teplota vody vycházející z výparníku
a	Glykol
b	Voda
	Standardní provozní rozsah

## Hlavní součásti

(viz přehledné schéma dodávané s jednotkou)

- 1 Kompresor
- 2 Výparník
- 3 Akumulátor
- 4 Spínací skříňka
- 5 Vstup chlazené vody
- 6 Výstup chlazené vody
- 7 Uzavírací ventil na výstupu
- 8 Kapalinový uzavírací ventil
- 9 Snímač teploty vody na vstupu výparníku
- 10 Snímač ochrany před zamrznutím
- 11 Digitální ovladač s displejem
- 12 Přívod napájení
- 13 Kulový uzávěr (běžný instalační materiál)
- 14 Vodní filtr (běžný instalační materiál)
- 15 Odvzdušňovací ventil (běžný instalační materiál)
- 16 Spojka T k odvzdušnění (běžný instalační materiál)
- 17 Vypínač toku (spojka T) (běžný instalační materiál)
- 18 Hlavní vypínač

## Volba místa instalace

Tyto jednotky jsou určeny k vnitřní instalaci a měly by se instalovat v místě, jež vyhovuje těmto požadavkům:

- 1 Základy jsou dostatečně pevné, aby mohly nést hmotnost jednotky, a podlaha je plochá, aby nedocházelo k vibracím a nevznikal hluk.
- 2 Prostor kolem jednotky odpovídá potřebám údržby.
- 3 Nevzniká nebezpečí požáru následkem netěsností a přítomnosti hořlavých plynů.
- 4 Vyberte takové umístění jednotky, aby hluk generovaný jednotkou nikoho nerušil.
- 5 Pokud z jednotky odkapává kondenzát, voda nesmí způsobit poškození místa instalace.

Toto zařízení není určeno k použití v potenciálně výbušné atmosféře.

## Kontrola jednotky a manipulace s ní

Při dodávce je třeba balení zkontrolovat a eventuální poškození ihned ohlásit reklamačnímu pracovníkovi dopravce.

## Vybalení a umístění jednotky

- 1 Odřízněte pásy a z jednotky sejměte lepenkovou krabici.
- 2 Odřízněte pásy a z palety sejměte lepenkové krabice s vodním potrubím.
- 3 Vyšroubujte čtyři šrouby, jež upevňují jednotku k paletě.
- 4 Jednotku vyrovnejte vodorovně v obou směrech.
- 5 Jednotku upevněte k betonu pomocí čtyř kotevních šroubů se závitem M8.
- 6 Sejměte čelní desku.

## Důležité informace ohledně použitého chladiva

Tento produkt je z výroby naplněn N2.

Chladivový systém bude naplněn fluorovanými skleníkovými plyny podléhajícími Kjótskému protokolu. Tyto plyny nevypouštějte do atmosféry.

Typ chladiva: R407C

GWP<sup>(1)</sup> hodnota: 1652,5

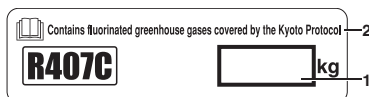
<sup>(1)</sup> GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

Vyplňte prosím nesmazatelným inkoustem,

- celkovou náplň chladiva

na štítek pro označení fluorovaných skleníkových plynů dodaný s jednotkou.

Vyplněný štítek musí být nalepen na vnitřní část výrobku a do blízkosti plnicí přípojky chladiva (například na vnitřní stranu servisního krytu).



1 celková náplň chladiva

2 obsahuje fluorované skleníkové plyny podléhající Kjótskému protokolu

## Volba materiálu potrubí

- Množství cizích materiálů uvnitř potrubí (včetně olejů používaných při výrobě) musí být nižší než 30 mg/10 m.
- Pro chladicí potrubí používejte následující specifikace materiálu:
  - konstrukční materiál: pro chladivo - bezešvé měděné trubice deoxidované kyselinou fosforečnou.
  - velikost: Správnou velikost stanovte v souladu s příkladem "Technické specifikace" na straně 1.
  - tloušťka chladicího potrubí musí odpovídat příslušným místním a národním předpisům. Pro chladivo R407C činí konstrukční tlak 3,3 MPa.
- V případě, že požadované rozměry potrubí (v palcích) nejsou k dispozici, je také možné použít jiné průměry (v mm), přičemž musí být bráno v úvahu následující:
  - vyberte rozměr potrubí co nejbližší k požadovanému rozměru.
  - použijte vhodné mezikusy pro přechod mezi trubkami s rozměrem v palcích a v mm (místní dodávka).



V případě regulace RLK je třeba matice na uzavíracích ventilech nahradit svařovaným spojem.

## Připojení chladicího okruhu



Jednotky jsou vybaveny vývodem chladiva (na výstupní straně) a vstupem chladiva (na kapalinové straně); tyto spoje jsou určeny k připojení ke vzdálenému kondenzátoru. Tento vodní okruh musí instalovat koncesovaný technik a obvod musí odpovídat všem evropským a národním předpisům.

### Bezpečnostní opatření při manipulaci s potrubím

Vniknutí vzduchu, vlhkosti nebo prachu do okruhu s chladivem může způsobit problémy. Při připojování okruhu s chladivem je proto třeba vždy dbát těchto pravidel:

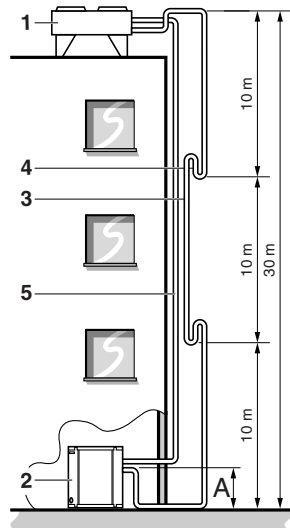
- Používejte pouze čisté a suché potrubí.
- Při odstraňování otřepů držte trubici ústím směrem dolů.
- Při protahování potrubí zdmi zakryjte ústí trubice tak, aby do potrubí nemohl vniknout prach ani nečistoty.



Je-li jednotka bez kondenzátoru instalována pod úrovní kondenzační jednotky, může dojít k následujícímu jevu:

- při zastavení jednotky se olej bude vracet k výstupní straně kompresoru. Při spuštění jednotky může tento stav způsobit rázy v kapalině (olej).
- Klesne cirkulace oleje.

Je-li rozdíl úrovní větší než 10 m, lze tento jev vyřešit umístěním lapačů oleje do vypouštěcího potrubí každých 10 m.

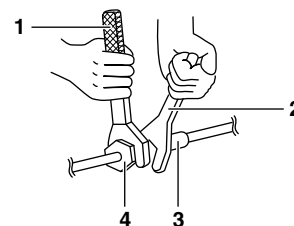


- vzdálený kondenzátor
  - vnitřní vodní chladicí jednotka
  - vypouštění
  - lapač oleje
  - kapalina
- A > 0 m

### Připojení chladicího okruhu

- Používejte řezák trubek a potrubí vhodné pro chladivo R407C.
- Nástroje pro instalaci:
  - Při instalaci používejte výhradně nástroje a pomůcky (hadice pro připojení tlakoměru atd.) používané pro instalace R407C, jež jsou schopny odolávat potřebnému tlaku a zamezte cizím materiálům (například minerálním olejům jako SUNISO a vlhkosti) v pronikání do systému.
  - Vakuové čerpadlo (používejte dvoustupňové vakuové čerpadlo se zpětnou klapkou):
    - Ujistěte se, že olej čerpadla neproudí proti směru systému, když je čerpadlo vypnuté.
    - Použijte podtlakové čerpadlo, které je schopno vytvořit podtlak až  $-100,7$  kPa (5 Torr,  $-755$  mm Hg).
- Při připojování/odpojování potrubí k jednotce/od jednotky používejte francouzský a momentový klíč.

- Momentový klíč
- Klíč
- Spojení potrubí
- Matice pro kalíškový spoj

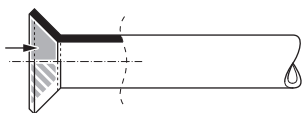


- Rozměry matic a příslušné kroutivé momenty pro dotažení viz následující tabulka. (Přetažení může spoj zničit a způsobit netěsnost.)

Průměr potrubí	Kroutivý moment pro dotažení	Rozměr A (mm)	Tvar hrdla
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	



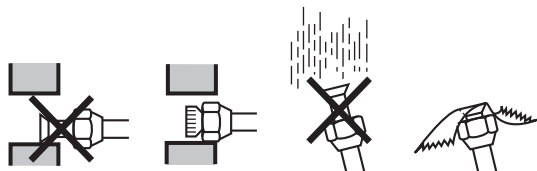
- Při připojení převlečné matice potřete vnitřní povrch kalíškového spoje éterem nebo esterovým olejem a před pevným dotažením matici nejdříve utáhněte rukou o 3 až 4 otáčky.



- Překontrolujte těsnost spojů potrubí.



Při zasouvání potrubí s chladivem do otvoru ve stěně zajistěte, aby se do potrubí nedostal prach ani vlhkost. Potrubí chraňte vhodným krytem nebo konce trubic zcela uzavřete pomocí pásky.



- Vypouštěcí a kapalinové potrubí musí být připojeno k potrubí vzdáleného kondenzátoru prostřednictvím nálevkovitého spojení. Správný průměr potrubí viz "Technické specifikace" na straně 1.

- délka potrubí: ekvivalent = 50 m  
maximální výška = 30 m



Aby bylo potrubí chráněno před sazemi, během svařování ho naplňte dusíkem (N<sub>2</sub>).

Mezi vzdáleným kondenzátorem a kapalinovým vstřikováním kompresoru by nemělo být instalováno žádné blokovací zařízení (uzavírací ventil, elektromagnetický ventil).

## Zkouška těsnosti a vakuování

Těsnost jednotek byla zkontrolována výrobcem.

Po připojení potrubí je třeba provést zkoušku těsnosti a vzduchové i chladicí potrubí je třeba vakuovat pomocí vakuového čerpadla na hodnotu 4 mbar (absolutně).

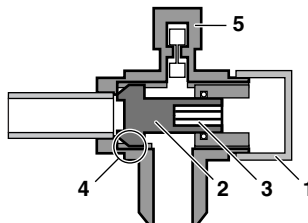
## Otevřete uzavírací ventily vypouštěcího a kapalinového potrubí.

### 1 otevření

- Sejměte kryt (1) a hřídelí (2) pootočte pomocí šestihřanných nástrčných klíčů (3) (JIS B 4648 jmenovité velikosti 4 mm) proti směru hodinových ručiček.
- Hřídelí pootočte až na doraz.
- Kryt pevně utáhněte.

### 2 uzavření

- Sejměte kryt a hřídelí pootočte ve směru hodinových ručiček.
- Hřídel pevně dotáhněte, až dosáhne uzavřené části (4) tělesa.
- Kryt pevně utáhněte.



#### POZNÁMKA



- Při použití servisního vstupu (5) používejte plnicí hadici s pístní tyčí.
- Po dotažení kryti zkontrolujte, zda chladicí plyn neuniká.
- Uzavírací ventil musí být za provozu otevřený.



Nečistěte vzduch chladivem. K odvodu vzduchu instalace použijte vakuové čerpadlo.

## Naplnění jednotky chladivem

Nejdříve proveďte základní naplnění chladivem podle tabulky:

	Náplň chladiva (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 = objem vzdáleného kondenzátoru (l)  
LLP = délka kapalinového potrubí (m)

### Poté proveďte doladění

K doladění náplně chladivem musí být kondenzátor v provozu.

- Jestliže ukazatel hladiny kapaliny ukazuje po základním hrubém naplnění izolaci (vzhledem k možným rozdílným podmínkám), doplňte 10% hmotnosti náplně chladiva.
- Jestliže ukazatel hladiny kapaliny ukazuje plynové bublinky, bude hrubá základní náplň chladiva po přidání 10% hmotnosti náplně chladiva dostatečná.
- Jestliže ukazatel hladiny kapaliny ukazuje plyn, přidejte náplň, dokud nenastane některá z výše popsaných situací. Poté dokončete plnění dalšími 10% hmotnosti náplně chladiva. Jednotka musí mít dostatek času, aby se stabilizovala; to znamená, že chladivo přidáváme plynule.

#### POZNÁMKA



Pozor na znečištění vzdáleného kondenzátoru, jež by mohlo způsobit zablokování systému. Společnost Daikin nemůže při instalaci kontrolovat znečištění "cizích" kondenzátorů. Jednotka Daikin má poměrně přísnou mez znečištění.



K doplňování náplně chladiva používejte zpětnou klapku v kapalinovém potrubí a zajistěte doplňování kapalného chladiva.

## Kontrola vodního okruhu

Jednotky jsou vybaveny přívodem a výstupem vody pro připojení k vodnímu okruhu s chlazenou vodou. Tento vodní okruh musí instalovat koncesovaný technik a obvod musí odpovídat všem evropským a národním předpisům.



Jednotky jsou určeny k použití jen v uzavřených vodních systémech. Použití otevřeného systému vodního okruhu může způsobit nadměrnou korozi potrubí vodního okruhu.

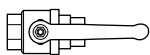
Před pokračováním v instalaci jednotky je třeba zkontrolovat následující body:

### ■ Další součásti (nedodávané s jednotkou)

- 1 Oběhové čerpadlo musí být zapojeno tak, aby čerpalu vodu přímo do vodního tepelného výměníku.
- 2 V nejnižším místě systému musí být instalovány vypouštěcí kohouty, aby bylo možné obvod během údržby nebo při poruše zcela vypustit.
- 3 U všech vodních potrubí připojených ke chladiči se doporučuje instalovat tlumiče vibrací, aby se předešlo namáhání potrubí, vibracím a hluku.

### ■ Další vodní potrubí dodávané s jednotkou

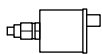
Veškeré další vodní potrubí musí být v systému instalováno v souladu se schématem potrubí uvedeným v návodu k obsluze. Tento průtokový spínač musí být zapojen podle schématu zapojení. Viz také kapitola "Před spuštěním" na straně 7.



2x kulový uzávěr



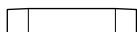
1x vodní filtr



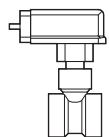
1x odvzdušňování



1x spojka T k odvzdušnění



2x trubice snímače a vypínače ke sledování toku

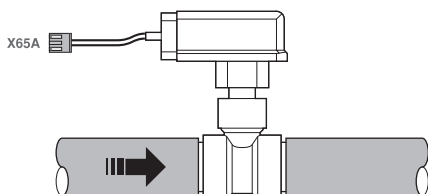


1x průtokový spínač  
+  
1x spojka T

- 4 Ve výstupním vodním potrubí výparníku musí být instalován snímač s vypínačem, který brání provozu zařízení v případech, kdy je tok vody příliš nízký.



Instalovat snímač a vypínač ke sledování toku podle obrázku je velmi důležité. Dbejte na správnou polohu snímače a vypínače ke sledování toku vzhledem ke směru proudění vody. Pokud by byl snímač a vypínač ke sledování toku nainstalován v opačné poloze, jednotka by nebyla správně chráněna před zamrznutím.



V rozváděcí skříňce je svorka (X65A) k elektrickému připojení snímače a vypínače toku (S10L).

- 5 U jednotky je třeba instalovat uzavírací ventily tak, aby bylo možné provést běžné práce údržby vodního filtru, aniž by bylo třeba vypouštět celý systém.
- 6 Ve všech nejvyšších bodech systému musí být instalovány odvzdušňovací ventily. Tyto ventily by měly být instalovány na snadno přístupných místech.
- 7 Před jednotkou musí být instalován vodní filtr, který odstraňuje z vody nečistoty, aby nedošlo k poškození čerpadla nebo zanesení výparníku. Vodní filtr je třeba pravidelně čistit.

## Charakteristiky kvality vody

Kontrolovat položky	voda ve výparníku voda proudící v okruhu [<20°C]	přiváděná voda	tendence, je-li mimo meze	
pH	při 25°C	6,8–8,0	6,8–8,0	A + B
Elektrická vodivost	[mS/m] při 25°C	<40	<30	A + B
Ionty chloridů	[mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	A
Ionty sulfátů	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	A
Zásaditost (pH 4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	B
Celková tvrdost	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	B
Tvrdost vápníku	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	B
Křemičité ionty	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	B
<b>Přihlédnout k hodnotám</b>				
Železo	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	A + B
Měď	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	A
Ionty sulfidů	[mg S <sup>2-</sup> /l]	nejjistitelné		A
Ionty amonné	[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	A
Zbytkové chloridy	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	A
Volné karbony	[mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	A
Index stability		—	—	A + B

A = koroze

B = vznik kotelního kamene

## Připojení vodního okruhu

Výparník se dodává s přípojkami s vnitřním trubkovým závitem GAS u vstupu i výstupu vody (viz celkové schéma). Přívod vody k výparníku musí být realizován v souladu s přehledným schématem vztahujícím se k přívodu a výstupu vody.

Vniknutí vzduchu, vlhkosti nebo prachu do vodního okruhu může způsobit problémy. Při připojování vodního okruhu je proto třeba vždy dbát těchto pravidel:

1. Používejte pouze čisté potrubí.
2. Při odstraňování otřepů držte trubici ústím směrem dolů.
3. Při protahování potrubí zdmi zakryjte ústí trubice tak, aby do potrubí nemohl vniknout prach ani nečistoty.



- K utěsnění šroubovaných spojů použijte dobré těsnění z příze. Těsnění musí být schopno odolávat tlakům a teplotám v systému a musí být odolné proti směsi glykolu s vodou.
- Vnější povrchy vodního potrubí musí být odpovídajícím způsobem chráněny proti korozi.

## Náplň vody, průtok a kvalita

Pro řádný provoz jednotky je třeba v systému jen minimální objem vody a průtok vody výparníkem musí být v mezích stanovených pro provoz. Příslušné hodnoty jsou uvedeny v tabulce dále.

	Minimální objem vody (l)	Minimální průtok vody	Maximální průtok vody
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



Tlak vody nesmí překročit maximální pracovní tlak 10 bar.

### POZNÁMKA



Ve vodním okruhu musí být instalována odpovídající bezpečnostní zařízení tak, aby tlak vody nikdy nepřekročil maximální povolený pracovní tlak.

## Izolace vodního potrubí

Kompletní vodní okruh včetně veškerého potrubí musí být izolován, aby se předešlo možnosti kondenzace par a snížení chladicího výkonu.

Vodní potrubí je třeba v zimním období chránit před zamrznutím vody (například použitím roztoku glykolu nebo ohřevem).

## Izolace chladicího potrubí

Výstupní potrubí musí být důkladně izolováno, aby v případě náhodného dotyku nedošlo k popálení osob (max. 135°C).

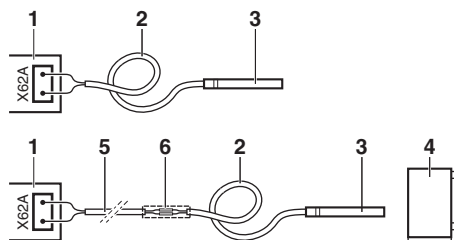
Doporučuje se použít přiměřené množství izolace na ochranu kapalinového potrubí před poškozením.

## Instalace teplotního snímače na vstupu kondenzátoru

K ovládnutí vstupu vody do kondenzátoru lze prodloužit dodávaný kabel ke snímači na celkovou délku až 100 m. Díky tomu lze umístit snímač poblíž vodou chlazeného kondenzátoru a získat tak spolehlivé měřené hodnoty na vstupu vody do kondenzátoru.

### Zapojení snímačů a napájení

Senzory mohou být umístěny ve vzdálenosti až 100 metrů od řídicí jednotky za předpokladu, že se použijí kabely o průřezu nejméně  $\varnothing 1 \text{ mm}^2$ . Ke zvýšení odolnosti proti šumu doporučujeme používat stíněné kabely (jeden konec stínění připojit k uzemnění elektrického panelu).



- 1 Spínací skříňka (s konektorem X62A na kartě I/O PCB)
- 2 Kabel snímače (délka  $\pm 1 \text{ m}$ )
- 3 Snímač
- 4 Vzdálený kondenzátor chlazený vzduchem
- 5 Kabel
- 6 Propojení (IP67)

## Elektrická instalace



Veškeré součásti elektrické instalace musí instalovat concesovaný elektrikář a instalace musí odpovídat příslušným evropským a národním předpisům.

Elektrická instalace musí být provedena v souladu se schématem zapojení dodávaným s jednotkou a dále uvedenými informacemi a pokyny.

Použijte samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.

### Seznam dílů

- F1,2,3 ..... Hlavní pojistky jednotky
- H3P ..... Výstražná kontrolka
- H4P, H5P ..... Kontrolka provozu kompresorového okruhu 1, okruhu 2
- K1F,K2F ..... Stykač ventilátoru
- PE ..... Hlavní svorka uzemnění
- S7S ..... Spínač pro vzdálený přepínací ventil chlazení/ohřevu nebo duální nastavení teploty
- S9S ..... Spínač pro vzdálené spuštění/vypnutí nebo duální nastavené hodnoty
- - - ..... Elektrická instalace



## Požadavky na elektrický obvod a kabely

- Elektrické napájení jednotky musí být uspořádáno tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení.
- K zapojení jednotky musí být k dispozici elektrický obvod. Tento obvod musí být zajištěn požadovanými bezpečnostními zařízeními tj. jističem, pojistkou u každé fáze a detektorem svodového proudu. Doporučené pojistky jsou uvedeny ve schématu zapojení jednotky dodávaném s jednotkou.



Před jakýmkoliv zapojováním vypněte hlavní vypínač (vypněte jistič, vyjměte nebo vypněte pojistky).

## Zapojení napájení vodou chlazené vodní chladicí jednotky

- Použijte odpovídající kabel, zapojte elektrický obvod ke svorce N a svorkám L1, L2 a L3 jednotky. (průřez kabelu 2,5~10 mm<sup>2</sup>)
- Zapojte zemnicí vodič (žluto/zelený) k zemnicí svorce PE.

## Důležité upozornění týkající se kvality veřejné elektrické sítě

- Toto zařízení splňuje požadavky normy EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> za předpokladu, že impedance systému  $Z_{sys}$  je nižší než nebo rovná hodnotě  $Z_{max}$  v místě rozhraní mezi uživatelským napájením a veřejným rozvodným systémem. Na odpovědnosti instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s operátorem elektrorozvodné sítě, aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení s impedancí systému  $Z_{sys}$  nižší nebo rovnou hodnotě  $Z_{max}$ .

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

- Jen u typu EWLP026~065: Zařízení splňující požadavky normy EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup>

## Spojovací kabely

- Beznapěťové kontakty**  
Řídicí jednotka PCB se dodává s několika beznapěťovými svorkami, jež se používají k indikaci stavu jednotky. Karta PCB se dodává s beznapěťovým kontaktem určeným k provozu ventilátorů.  
Je-li kompresor v provozu, kontakt je uzavřen a lze aktivovat kontakt ventilátoru.  
Tyto beznapěťové kontakty lze propojit podle popisu ve schématu zapojení.
- Dálkové vstupy**  
Kromě beznapěťových kontaktů existuje také možnost instalovat dálkové vstupy.  
Ty lze instalovat podle schématu zapojení.

(1) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze změn napětí, kolísání napětí a kmitání ve veřejných nízkonapěťových systémech napájení pro vybavení se jmenovitým proudem  $\leq 75$  A.  
(2) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze harmonických proudů generovaných vybavením připojeným k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem  $>16$  A a  $\leq 75$  A na fázi.

## Před spuštěním



Jednotka by se neměla spouštět ani na velmi krátkou dobu, dokud nebude zcela vyplněn kontrolní seznam určený ke kontrole zařízení před uvedením do provozu.

Zaškrtnout ✓ po kontrole	standardní kroky, jež je třeba splnit před spuštěním jednotky
<input type="checkbox"/>	<b>1</b> Zkontrolovat, zda nedošlo ke <b>vnějšmu poškození</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>2</b> Instalovat <b>hlavní pojistky, detektor uzemnění a hlavní vypínač</b> . Doporučené pojistky: aM v souladu s normou IEC 269-2. <i>Jmenovitá hodnota viz schéma zapojení jednotky.</i>
<input type="checkbox"/>	<b>3</b> Přivést napájení a zkontrolovat, zda odpovídá povolené toleranci $\pm 10\%$ jmenovitých hodnot podle výrobního štítku. <b>Elektrické napájení jednotky</b> musí být uspořádáno tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení. <i>Viz schéma zapojení jednotky, svorky N, L1, L2 a L3.</i>
<input type="checkbox"/>	<b>4</b> Přivést vodu k výparníku a zkontrolovat, zda je <b>průtok vody</b> v rámci mezi uvedených v tabulce "Náplň vody, průtok a kvalita" na straně 6.
<input type="checkbox"/>	<b>5</b> Potrubí musí být dokonale <b>odvzdušněné</b> . Viz také kapitola "Kontrola vodního okruhu" na straně 5.
<input type="checkbox"/>	<b>6</b> Připojte <b>průtokový spínač a kontakt čerpadla</b> tak, aby bylo možné jednotku zapnout jedině v případě, že vodní čerpadlo běží a průtok vody je dostatečný. Zkontrolujte, zda je před vstupem vody do jednotky instalován vodní filtr.
<input type="checkbox"/>	<b>7</b> Připojte volitelně dodávané zapojení ke <b>spuštění/vypínání čerpadel</b> .
<input type="checkbox"/>	<b>8</b> Připojte volitelně dodávané zapojení <b>dálkového ovládání</b> .

### POZNÁMKA



- Pokuste se snížit vrtání v jednotce na minimum. Nelze-li se vrtání vyhnout, důkladně odstraňte železnou výplň, aby nedošlo ke korozi povrchu!
- Před uvedením jednotky do provozu si přečtěte návod k obsluze dodávaný s jednotkou. Tento návod vysvětluje provoz jednotky a její elektronický ovladač.
- Na schématu zapojení zkontrolujte všechny náležitosti elektrického zapojení uvedené výše, abyste lépe pochopili provoz jednotky.
- Po instalaci jednotky uzavřete všechna dvířka rozváděcí skříně.

**Potvrzují, že jsem provedl všechny výše uvedené činnosti a zkontroloval všechny výše uvedené body.**

Doby účinnosti

Podpis

**Uchovejte pro pozdější informace.**

## Jak pokračovat

Po instalaci a zapojení kompletní vodou chlazené vodní chladicí jednotky je třeba celou jednotku zkontrolovat a otestovat podle popisu v kapitole "Kontroly před prvním spuštěním" návodu k obsluze dodávaného s jednotkou.

Vyplňte formulář stručného návodu k obsluze a upevněte ho na viditelné místo poblíž místa instalace chladicího systému.



# STRUČNÝ NÁVOD K OBSLUZE

## Vodou chlazený chladič vody bez kondenzátoru EWLP-KB

Dodavatel zařízení :

.....  
 .....  
 .....

Servisní oddělení :

.....  
 .....  
 .....

Telefon :

.....

Telefon :

.....

### Technické parametry zařízení

Výrobce	: DAIKIN EUROPE.....	Napájení (V/Ph/Hz/A)	: .....
Model	: .....	Maximální vysoký tlak	: .....30,9 bar
Výrobní číslo	: .....	Hmotnost náplně (kg) R407C	: .....
Rok výroby	: .....		

### Spuštění a vypnutí

- ▶ Spusťte zapnutím jističe napájecího obvodu. Provoz chladiče vody je poté řízen ovladačem s digitálním displejem.
- ▶ Vypněte vypnutím ovladače a jističe napájecího obvodu.



#### VÝSTRAHY

**Nouzové vypnutí** : Vypněte **jistič** umístěný .....

.....

.....

**Vstup a výstup vzduchu** : Vstup a výstup vzduchu musí být vždy volný, aby mohlo být dosaženo maximální kapacity chlazení a aby nedošlo k poškození instalace.

**Náplň chladiva** : Používejte výhradně chladivo R407C.

**První pomoc** : V případě nehody nebo úrazu neprodleně informujte:



- ▶ **Vedení společnosti** : **Telefon** .....
- ▶ **Lékař první pomoci** : **Telefon** .....
- ▶ **Hasičská služba** : **Telefon** .....





\*4PW61665-1 A 0000000Q\*

Copyright 2010 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61665-1A 2012.04