



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 VYROBENÉ SPOLEČNOSTÍ DAIKIN URČENÉ SPECIÁLNĚ K POUŽITÍ S TÍMTO ZAŘÍZENÍM. ZAJISTĚTE, ABY INSTALACI PROVÁDĚL ODBORNÝ PRACOVNÍK.

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 (N₂) 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.

Technické specifikace⁽¹⁾

Model EWLP		012	020	026	030
Rozměry VxŠxH	(mm)		600x600x600		
hmotnost zařízení	(kg)	104	138	144	149
Zapojení					
• přívod a vývod chlazené vody	(mm)	FBSP 25			
• připojení vývodu kondenzátoru (měď)	(mm)	12,7 hrdlo	19,1 hrdlo	19,1 hrdlo	19,1 hrdlo
• připojení kapaliny 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)	FBSP 40		
• připojení vývodu kondenzátoru (měď)	(mm)	2x 19,1 hrdlo	2x 19,1 hrdlo	2x 19,1 hrdlo
• připojení kapaliny kondenzátoru (měď)	(mm)	2x 12,7 hrdlo	2x 12,7 hrdlo	2x 12,7 hrdlo

Elektrické specifikace⁽¹⁾

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

Volitelné možnosti a funkce⁽¹⁾

Volitelné možnosti

- Použití glykolu pro teploty chlazené vody do -10°C nebo -5°C.
- BMS-připojení MODBUS (volitelná sada adresní karty EKAC10C)⁽²⁾
- Vzdálené uživatelské rozhraní (volitelná sada EKSUMCA). (nezbytné pro dodatečnou instalaci soupravy adresní karty EKAC10C.)⁽²⁾
- 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.

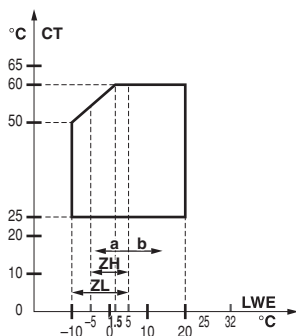
(2) Pokud je použit EKAC10C v kombinaci s dálkovým uživatelským ovládačem EKSUMCA, není možné používat BMS-připojení MODBUS.

Funkce

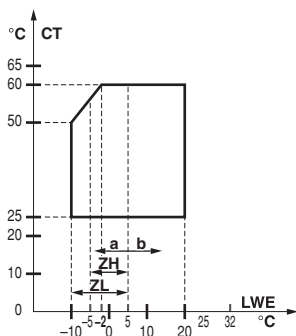
- Beznapěťové kontakty
 - obecný provoz
 - alarm
 - provoz kompresoru 1
 - provoz kompresoru 2
- Zaměnitelné vzdálené vstupy
Následující funkce lze přiřadit k celkem 2 digitálním vstupům.
 - vzdálené spuštění/vypnutí
 - dálkové chlazení/topení
 - duální nastavené hodnoty

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⁽¹⁾ hodnota: 1652,5

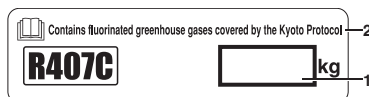
⁽¹⁾ GWP = global warming potential – potenciál globálního oteplování

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 čini 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:

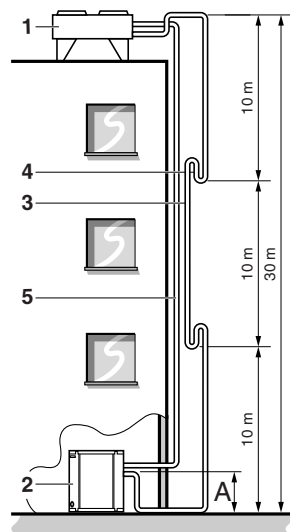
- Používejte pouze čisté a suché potrubí.
- Při odstraňování otřepů držte trubici ústím směrem dolů.
- Při protahování potrubí zdmi zakryjte ústí trubice tak, aby do potrubí nemohl vniknout prach ani nečistoty.



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.

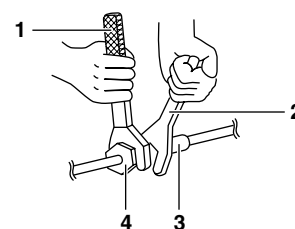


- vzdálený kondenzátor
 - vnitřní vodní chladicí jednotka
 - vypouštění
 - lapač oleje
 - kapalina
- A > 0 m**

Připojení chladicího okruhu

- Použijte 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.

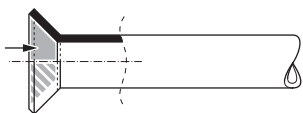
- Momentový klíč
- Klíč
- Spojení potrubí
- Matice pro kalíškový spoj



- 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	

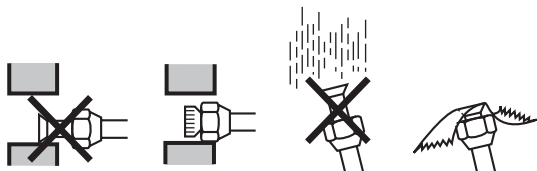
- Při připojení převlečné matice potřete vnitřní povrch kalíškového spoje éterem nebo esterovým olejem a před pevným dotažením matici nejdříve utáhněte rukou o 3 až 4 otáčky.



- 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 sazemí, během svařování ho naplňte dusíkem (N₂).

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).

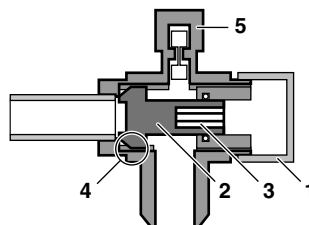
Otevřete uzavírací ventily vypouštěcího a kapalinového potrubí.

1 otevření

- Sejměte kryt (1) a hřídelí (2) pootočte pomocí šestihranných 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 krytu 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.

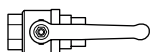
Před pokračováním v instalaci jednotky je třeba zkontrolovat následující body:

■ 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

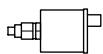
Veškeré další vodní potrubí musí být v systému instalováno v souladu se schématem potrubí uvedeným v návodu k obsluze. Tento průtokový spínač musí být zapojen podle schématu zapojení. Viz také kapitola "Před spuštěním" na straně 7.



2x kulový uzávěr



1x vodní filtr



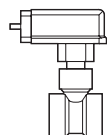
1x odvzdušňování



1x spojka T k odvzdušnění



2x trubice snímače a vypínače ke sledování toku

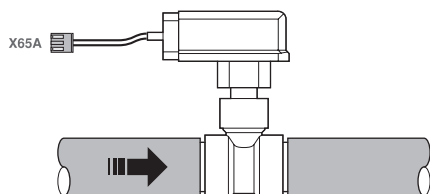


1x průtokový spínač
+
1x spojka T

- 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

		voda ve výparníku		tendence, je-li mimo meze
		voda proudící v okruhu [$<20^{\circ}\text{C}$]	přiváděná voda	
Kontrolovat položky				
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^{-}/l]	<50	<50	A
Ionty sulfátů	[mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$]	<50	<50	A
Zásaditost (pH 4,8)	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	B
Celková tvrdost	[mg CaCO_3/l]	<70	<70	B
Tvrdost vápníku	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	B
Křemičité ionty	[mg SiO_2/l]	<30	<30	B
Přihlédnout k hodnotám				
Železo	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	A + B
Měď	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	A
Ionty sulfidů	[mg S^{2-}/l]	nezjistitelné		A
Ionty amonné	[mg NH_4^{+}/l]	<1,0	<0,1	A
Zbytkové chloridy	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	A
Volné karbony	[mg CO_2/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 příže. 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	17 l/min	69 l/min
EWLP020	103	29 l/min	115 l/min
EWLP026	134	38 l/min	153 l/min
EWLP030	155	45 l/min	179 l/min
EWLP040	205	57 l/min	229 l/min
EWLP055	268	77 l/min	307 l/min
EWLP065	311	89 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).

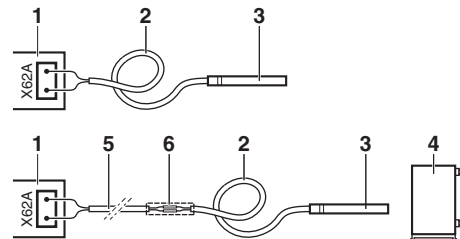
Doporučuje se použít přiměřené množství izolace na ochranu kapalinového potrubí před poškozením.

Instalace teplotního snímače na vstupu kondenzátoru

K ovládní 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

- 1 Elektrické napájení jednotky musí být uspořádáno tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení.
- 2 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

- 1 Použijte odpovídající kabel, zapojte elektrický obvod ke svorce N a svorkám L1, L2 a L3 jednotky. (průřez kabelu 2,5–10 mm²)
- 2 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⁽¹⁾ za předpokladu, že impedanční systém 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⁽²⁾

Spojovací kabely

- Beznapěťové kontakty
Řídící 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 ≤ 75 A.

(2) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze harmonických proudů generovaných vybavením připojeným k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem > 16 A a ≤ 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 kontrolu	standardní kroky, jež je třeba splnit před spuštěním jednotky
<input type="checkbox"/>	1 Zkontrolovat, zda nedošlo ke vnějšmu poškození .
<input type="checkbox"/>	2 Instalovat hlavní pojistky, detektor uzemnění a hlavní vypínač . Doporučené pojistky: aM v souladu s normou IEC 269-2. Jmenovitá hodnota viz <i>schéma zapojení jednotky</i> .
<input type="checkbox"/>	3 Přivést napájení a zkontrolovat, zda odpovídá povolené toleranci $\pm 10\%$ jmenovitých hodnot podle výrobního štítku. Elektrické napájení jednotky musí být uspořádáno tak, aby je bylo možné zapínat a vypínat nezávisle na elektrickém napájení ostatních prvků zařízení a vybavení. Viz <i>schéma zapojení jednotky, svorky N, L1, L2 a L3</i> .
<input type="checkbox"/>	4 Přivést vodu k výparníku a zkontrolovat, zda je průtok vody v rámci mezi uvedených v tabulce "Náplň vody, průtok a kvalita" na straně 6.
<input type="checkbox"/>	5 Potrubí musí být dokonale odvzdušněné . Viz také kapitola "Kontrola vodního okruhu" na straně 5.
<input type="checkbox"/>	6 Připojte průtokový spínač a kontakt čerpadla 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"/>	7 Připojte volitelně dodávané zapojení ke spuštění/vypínání čerpadel .
<input type="checkbox"/>	8 Připojte volitelně dodávané zapojení dálkového ovládání .

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

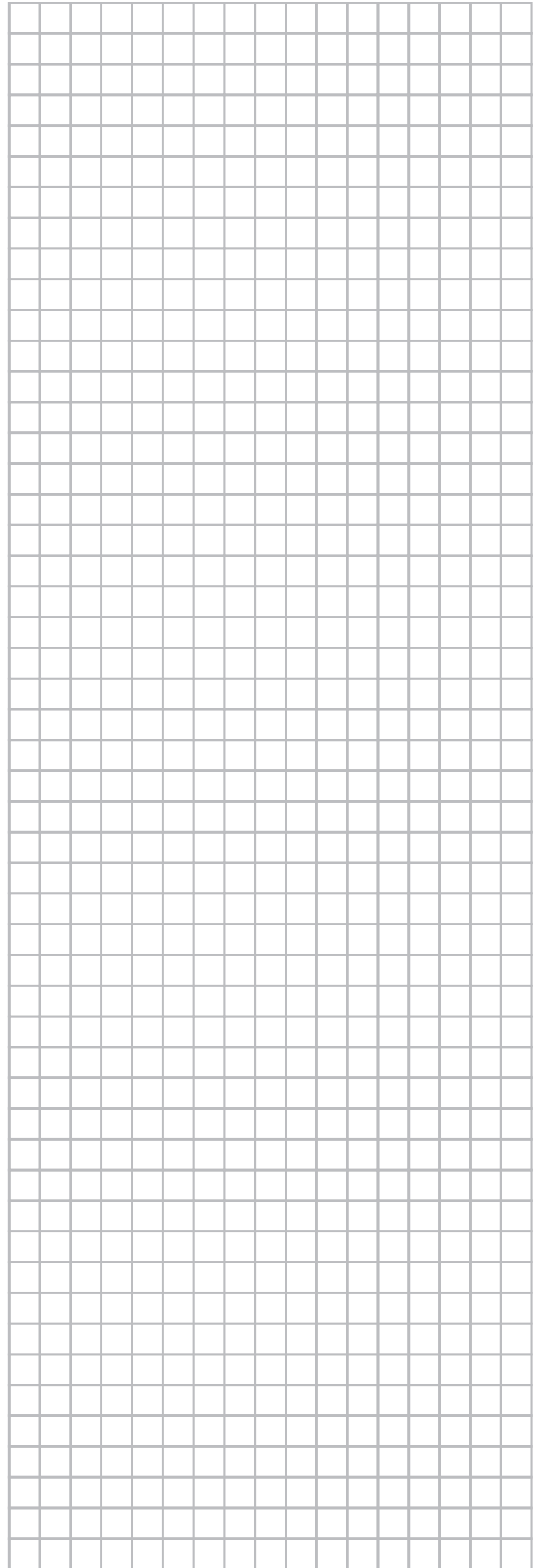
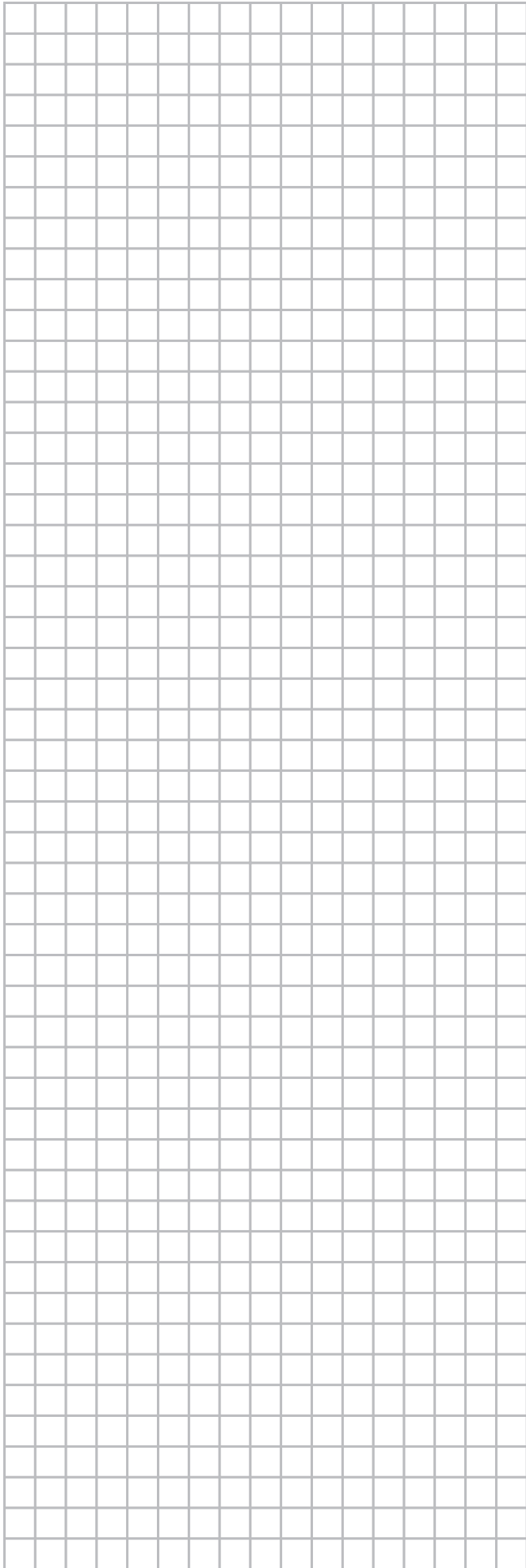
Ushovejte pro pozdější informace.

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.

NOTES



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 000000B

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61665-1 07.2010