

DAIKIN



MONTAGEHANDLEIDING

Watergekoelde ijswaterkoelgroepen



EWWP014KBW1N
EWWP022KBW1N
EWWP028KBW1N
EWWP035KBW1N
EWWP045KBW1N
EWWP055KBW1N
EWWP065KBW1N

INHOUD

	Pagina
Inleiding	1
Technische specificaties	1
Elektrische specificaties	1
Opties en eigenschappen	1
Werkingsbereik	2
Hoofdcomponenten	2
Keuze van de montageplaats	2
Controle en behandeling van de unit	2
Uitpakken en monteren van de unit	2
Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel	2
Controle van het watercircuit	2
Gegevens in verband met de waterkwaliteit	3
Aansluiting van het watercircuit	3
Watervulling, stroom en kwaliteit	4
Isoleren van de leidingen	4
Lokale bedrading	4
Tabel met onderdelen	4
Normen voor het voedingscircuit en de kabels	4
Aansluiting van de voeding voor de watergekoelde waterkoeler	4
Aandachtspunt betreffende de kwaliteit van de openbare elektrische stroom	4
Verbindingskabels	4
Voor het opstarten	5
Verdere handelingen	5

Onze welgemeende dank voor de aankoop van deze Daikin airconditioner.



LEES AANDACHTIG DEZE HANDLEIDING VOORALEER DE UNIT OP TE STARTEN. GOOI DEZE HANDLEIDING NIET WEG MAAR BEWAAR DEZE IN UW ARCHIEF VOOR LATERE RAADPLEGING.

EEN FOUTE INSTALLATIE OF BEVESTIGING VAN APPARATUUR OF TOEBEHOREN KAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK, KORTSLUITING, LEKKEN, BRAND OF ANDERE SCHADE AAN DE APPARATUUR VEROORZAKEN. LAAT DAAROM UITSLUITEND DAIKIN-TOEBEHOREN DIE SPECIAAL ONTWERPEN ZIJN VOOR GEBRUIK MET DE UITRUSTING MONTEREN DOOR EEN VAKMAN.

RAADPLEEG BIJ TWIJFEL OVER DE INSTALLATIE-PROCEDURES OF HET GEBRUIK ALTIJD UW DAIKIN VERDELER VOOR ADVIES EN INFORMATIE.

De Engelse tekst is de oorspronkelijke versie. Andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

INLEIDING

De Daikin EWWP-KB watergekoelde ijswaterkoelgroepen zijn speciaal ontworpen voor binnenmontage en om te koelen en/of verwarmen. De units zijn verkrijgbaar in 7 standaardversies met een nominale koelcapaciteit gaande van 13 tot 65 kW.

Voor airconditioningdoeleinden kunt u de EWWP units combineren met Daikin ventilatorconvectoren of luchtbehandelingsunits. Ze zijn ook geschikt voor de watertoevoer bij industriële koeling.

Deze montagehandleiding beschrijft de werkwijze voor het uitpakken, monteren en aansluiten van de EWWP units.

Technische specificaties⁽¹⁾

Type EWWP		014	022	028	035
Afmetingen HxBxD	(mm)		600x600x600		
Machinegewicht	(kg)	113	150	160	167
Aansluitingen					
• inlaat en uitlaat voor koelwater	(inch)	FBSP 1"			
• inlaat en uitlaat voor condensorwater	(inch)	FBSP 1"			
Type EWWP		045	055	065	
Afmetingen HxBxD	(mm)		600x600x1200		
Machinegewicht	(kg)	300	320	334	
Aansluitingen					
• inlaat en uitlaat voor koelwater	(inch)	FBSP 1,5"			
• inlaat en uitlaat voor condensorwater	(inch)	FBSP 1,5"			

Elektrische specificaties⁽¹⁾

Type EWWP		014-065
Voedingscircuit		
• Fase		3N~
• Frequentie	(Hz)	50
• Spanning	(V)	400
• Spanningsafwijking	(%)	±10

Opties en eigenschappen⁽¹⁾

Opties

- Toepassing van glycol voor verlaging van koelwater temperatuur tot -10°C of -5°C.
- BMS-aansluiting MODBUS (optionele setadreskaart EKAC10C)⁽²⁾
- Interface voor afstandsbediening (optionele set EKUMCA). (Nodig om aanvullend de setadreskaart EKAC10C te installeren.)⁽²⁾
- Kit voor geluidsarme werking (ter plaatse gemonteerd)

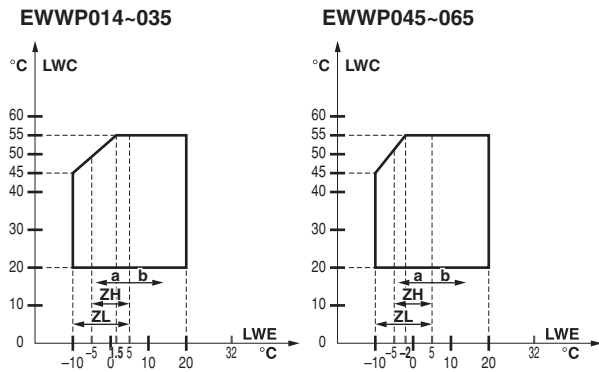
Eigenschappen

- Spanningsvrije contacten
 - algemene werking
 - alarm
 - werking compressor 1
 - werking compressor 2
- Veranderlijke inputs vanop afstand
De volgende functies kunnen worden toegewezen aan in totaal 2 digitale inputs.
 - start/stop vanop afstand
 - koelen/verwarmen vanop afstand
 - dubbel instelpunt

(1) Raadpleeg de gebruiksaanwijzing of Engineering Data voor de volledige lijst met specificaties, opties en eigenschappen.

(2) Als EKAC10CC wordt gebruikt in combinatie met afstandsbediening EKUMCA, dan kan de BMS-aansluiting MODBUS niet worden gebruikt.

WERKINGSBEREIK



LWC Wateruitlaattemperatuur aan condensor

LWE Wateruitlaattemperatuur aan verdamper

a Glycol

b Water

Standaard werkingsbereik

HOOFDCOMPONENTEN (raadpleeg het aanzicht schema dat is meegeleverd met de unit)

- 1 Compressor
- 2 Verdamper
- 3 Condensor
- 4 Schakelkast
- 5 Koelwater in
- 6 Koelwater uit
- 7 Condensorwater uit
- 8 Condensorwater in
- 9 Temperatuursensor voor inlaatwater aan verdamper
- 10 Bevriezingsensor
- 11 Temperatuursensor voor waterinlaat aan condensor
- 12 Besturing met digitaal scherm
- 13 Voedingsinlaat
- 14 Kogelklep (ter plaatse gemonteerd)
- 15 Waterfilter (ter plaatse gemonteerd)
- 16 Ontluchtingsklep (ter plaatse gemonteerd)
- 17 T-stuk voor ontluchting (ter plaatse gemonteerd)
- 18 Debietschakelaar (met T-stuk) (ter plaatse gemonteerd)
- 19 Hoofdschakelaar

KEUZE VAN DE MONTAGEPLAATS

De units zijn ontworpen voor binnenmontage en moeten worden gemonteerd op een plaats die voldoet aan de volgende vereisten:

- 1 De fundering is stevig genoeg om het gewicht van de unit te dragen en de basis is vlak om trillingen en geluidsoverlast te voorkomen.
- 2 Er is voldoende ruimte rond de unit voor onderhoud.
- 3 Er kan geen brand ontstaan als gevolg van lekkage van licht ontvlambare gassen.
- 4 Kies een zodanige montageplaats voor de unit dat het door de unit voortgebrachte geluid niemand hindert.
- 5 Ga na of het water geen schade kan berokkenen aan de lokalen wanneer het uit de unit zou druipen.

De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een omgeving met ontploffingsgevaar.

CONTROLE EN BEHANDELING VAN DE UNIT

Bij de levering moet de unit worden gecontroleerd. Eventuele schadeclaims moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan de bevoegde expeditie-agent.

UITPAKKEN EN MONTEREN VAN DE UNIT

- 1 Snijd de riemen door en verwijder de kartonnen doos rond de unit.
- 2 Snijd de banden door en neem de kartonnen doos met de waterleidingen van de pallet.
- 3 Verwijder de vier schroeven waarmee de unit aan het palet is bevestigd.
- 4 Zet de unit in beide richtingen waterpas.
- 5 Bevestig de unit met vier M8-ankerbouten in beton (rechtstreeks of met de vloersteunen).
- 6 Verwijder de service-frontplaat.

BELANGRIJKE INFORMATIE OVER HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat de gassen niet vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltype: R407C

GWP⁽¹⁾ waarde: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential (globaal opwarmingspotentieel)

De hoeveelheid koelmiddel staat vermeld op het naamplaatje van de unit.

CONTROLE VAN HET WATERCIRCUIT

De units zijn uitgerust met waterinlaten en wateruitlaten voor aansluiting op een koelwatercircuit en op een warmwatercircuit. Deze circuits moeten worden voorzien door een erkend technicus en in overeenstemming zijn met alle geldende Europese en nationale reglementeringen.



De unit mag alleen in een gesloten-watersysteem worden gebruikt. Gebruik in een open-watercircuit kan leiden tot overmatig roesten van de waterleiding.

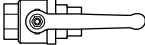



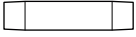
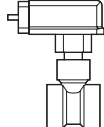
Controleer de volgende punten vooraleer de montage van de unit verder te zetten:

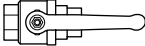



■ Extra onderdelen niet bij de unit geleverd

- 1 Er moet een circulatiepomp worden voorzien die het water rechtstreeks in de warmtewisselaar brengt.
- 2 Alle lage punten van het systeem moeten worden voorzien van afvoerstoppen. Dit maakt het mogelijk om bij onderhoud of volledige stopzetting van het systeem het hele circuit te laten afvoeren.
- 3 Trillingsdempers worden aanbevolen in alle leidingen die verbonden zijn met de koeler om spanningen in de leidingen en overbrenging van trillingen en geluid te voorkomen.

■ Extra waterleiding bij de unit geleverd

Alle extra waterleidingen moeten in overeenstemming met het leidingschema in de gebruiksaanwijzing in het systeem worden geïnstalleerd. De debietschakelaar moet worden aangesloten zoals beschreven in het bedradingsschema. Zie ook hoofdstuk "Voor het opstarten" op pagina 5.

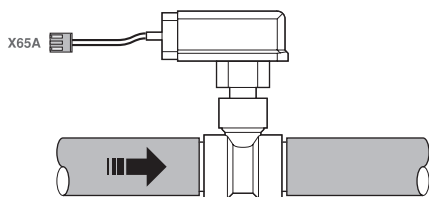
Kartonnen doos 1	waterleiding verdamper
	2x kogelkraan
	1x waterfilter
	1x ontluchting
	1x T-stuk voor ontluchting
	2x debietschakelaarbus
	1x debietschakelaar + 1x T-stuk

Kartonnen doos 2	waterleiding condensor
	2x kogelkraan
	1x waterfilter
	1x ontluchting
	1x T-stuk voor ontluchting

- In de wateruitlaatleiding van de verdamper moet een debietschakelaar worden aangebracht om te voorkomen dat de unit functioneert bij een te lage waterstroom.



Het is belangrijk de debietschakelaar te installeren zoals aangegeven op de afbeelding. Let op de positie van de debietschakelaar ten opzichte van de richting waarin het water stroomt. Als u de debietschakelaar in een andere positie installeert, is de unit niet afdoende beveiligd tegen bevroering.



- In de schakelkast steekt een klem (X65A) voor de elektrische aansluiting van de debietschakelaar (S10L).
- Afsluitkranen moeten voorzien worden aan de unit, zodat normaal onderhoud kan worden uitgevoerd aan het waterfilter worden zonder het volledige systeem te laten leeglopen.
- Voorzie ontluchtingkleppen op alle hoge punten in het systeem. De ontluchtingspunten moeten zich op gemakkelijk toegankelijke punten bevinden.
- Het waterfilter moet vóór de unit worden gemonteerd om onzuiverheden uit het water te filteren en op deze manier schade aan de unit of verstopping van de verdamper of condensor te voorkomen. Maak het waterfilter op regelmatige tijdstippen schoon.

GEGEVENS IN VERBAND MET DE WATERKwalITEIT

		water in verdamper		water in condensor		fenomeen in geval van afwijking
		circulerend water [$<20^{\circ}\text{C}$]	aangevoerd water	circulerend water [$20^{\circ}\text{C}-60^{\circ}\text{C}$]	aangevoerd water	
Te controleren punten						
pH	bij 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	A + B
Elektrisch geleidingsvermogen	[mS/m] bij 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Chlorideion	[mg Cl^{-}/l]	<50	<50	<50	<50	A
Sulfaat	[mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$]	<50	<50	<50	<50	A
M-alkaliteit (pH 4,8)	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	<50	<50	B
Totale hardheid	[mg CaCO_3/l]	<70	<70	<70	<70	B
Calciumhardheid	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	<50	<50	B
Siliciumion	[mg SiO_2/l]	<30	<30	<30	<30	B
Referentiepunten						
IJzer	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	A + B
Koper	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	<1,0	<0,1	A
Sulfideion	[mg S^{2-}/l]	niet opspoorbaar				A
Ammoniumion	[mg NH_4^{+}/l]	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	A
Resterende chloride	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	A
Vrij carbide	[mg CO_2/l]	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	A
Stabiliteitsindex		—	—	—	—	A + B

A = roesten B = afbladderen

AANSLUITING VAN HET WATERCIRCUIT

De verdamper en condensor zijn uitgerust met een GAS mannelijke leidingschroefdraad voor de waterinlaat en -uitlaat (raadpleeg het uitwendig schema). De wateraansluitingen van de verdamper en condensor moeten gebeuren in overeenstemming met het uitwendig schema, rekening houdend met de waterinlaat en -uitlaat.

Als er lucht, vocht of stof in het watercircuit terechtkomt kunnen er storingen ontstaan. Daarom moet u bij het aansluiten van het watercircuit steeds rekening houden met het volgende:

- Gebruik uitsluitend zuivere leidingen.
- Houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen.
- Dek de uiteinden van de leiding af wanneer u de leiding door een muur steekt, zodat er geen stof of vuil kan indringen.



- Dicht de aansluitingen af met een goed afdichtmiddel voor schroefdraad. De afdichting moet bestand zijn tegen de druk en temperatuur in het systeem, en moet ook bestand zijn tegen de gebruikte glycol in het water.
- De buitenkant van de waterleidingen moet goed worden beschermd tegen corrosie.

WATERVULLING, STROOM EN KWALITEIT

Om een probleemloze werking van de unit te verzekeren is er een minimaal watervolume in het systeem vereist en moet de waterstroom door de verdampers binnen het werkingsbereik liggen (raadpleeg daartoe de onderstaande tabel).

	Minimaal watervolume (l)	Minimale waterstroom	Maximale waterstroom
EWWP014	62	19 l/min	75 l/min
EWWP022	103	31 l/min	123 l/min
EWWP028	134	40 l/min	161 l/min
EWWP035	155	47 l/min	186 l/min
EWWP045	205	62 l/min	247 l/min
EWWP055	268	80 l/min	321 l/min
EWWP065	311	93 l/min	373 l/min



De waterdruk mag de maximale werkdruk van 10 bar niet overschrijden.



Voorzie voldoende beveiligingen in het watercircuit om te voorkomen dat de waterdruk de maximaal toegestane werkdruk zou overstijgen.

ISOLEREN VAN DE LEIDINGEN

Het volledige watercircuit, inclusief alle leidingen, moet worden geïsoleerd om condensvorming en een verminderde koelcapaciteit te voorkomen.

Bescherm de waterleidingen tegen bevriezing tijdens de winterperiode (bijvoorbeeld door een glycoloplossing of verwarmingstape te gebruiken).

LOKALE BEDRADING



De lokale bedrading en de montage van de componenten moeten worden uitgevoerd door een erkend elektricien en in overeenstemming zijn met de geldende Europese en nationale reglementeringen.

De lokale bedrading moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het elektrisch schema dat is meegeleverd met de unit en met de onderstaande instructies.

Gebruik een afzonderlijk voedingscircuit. Deel dus nooit een voeding met een ander apparaat.

Tabel met onderdelen

F1,2,3	Hoofdzekeringen voor de unit
H3P	Controlelamp voor alarm
H4P, H5P	Werkingslampje compressor circuit 1, circuit 2
PE	Hoofdaardklem
S7S	Klep omschakelen koelen/verwarmen vanop afstand of dubbel instelpunt
S9S	Afstandsschakelaar "start/stop" of dubbel instelpunt
- - -	Lokale bedrading

Normen voor het voedingscircuit en de kabels

- 1 De elektrische voeding van de unit moet zodanig worden aangesloten dat deze kan worden in- en uitgeschakeld onafhankelijk van de elektrische voeding van het systeem en de uitrusting in het algemeen.
- 2 Er moet een voedingscircuit worden voorzien voor aansluiting van de unit. Daarvoor moeten de nodige beveiligingen worden voorzien, namelijk een werkschakelaar, een duurzame zekering op iedere fase en een differentieel. De aanbevolen zekeringen worden vermeld op het elektrisch schema dat is meegeleverd met de unit.



Schakel de hoofdschakelaar uit voordat u een aansluiting uitvoert (schakel de werkschakelaar uit, verwijder de zekeringen of schakel deze uit).

Aansluiting van de voeding voor de watergekoelde waterkoeler

- 1 Sluit met behulp van de juiste kabel het voedingscircuit aan op de klemmen N, L1, L2 en L3 van de unit (kabeldoorsnede 2,5~10 mm²).
- 2 Sluit de aardgeleider (geel/groen) aan op de aardklem PE.

Aandachtspunt betreffende de kwaliteit van de openbare elektrische stroom

- Deze apparatuur is conform met EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ op voorwaarde dat de systeemimpedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk is aan Z_{max} op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een voeding met een systeemimpedantie Z_{sys} die kleiner dan of gelijk is aan Z_{max} .

	Z_{max} (Ω)
EWWP014	0,28
EWWP022	0,23
EWWP028	0,22
EWWP035	0,21
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

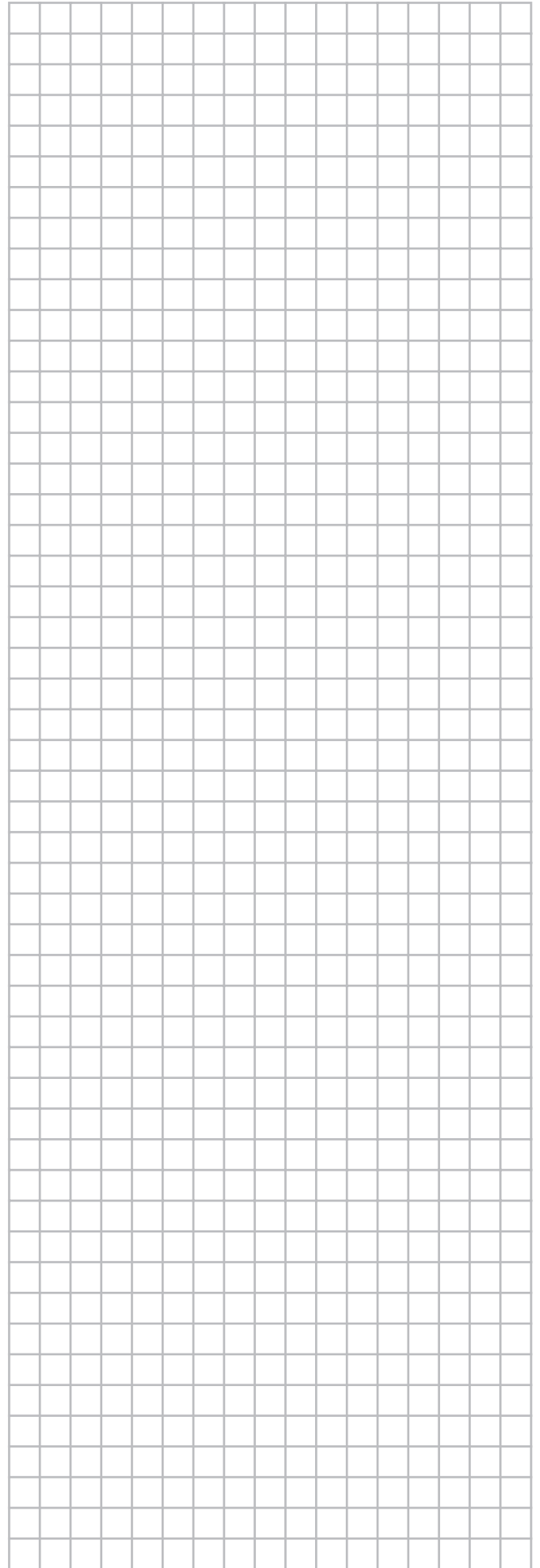
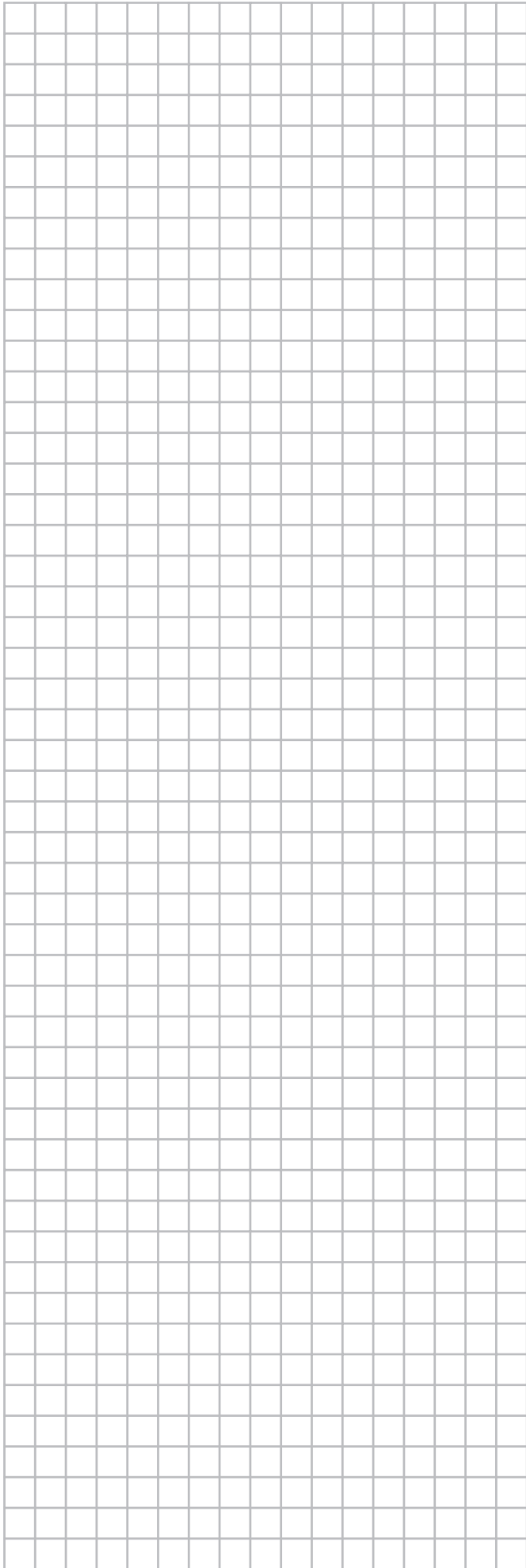
- Alleen voor EWWP028~065: Apparatuur conform met EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾.

Verbindingskabels

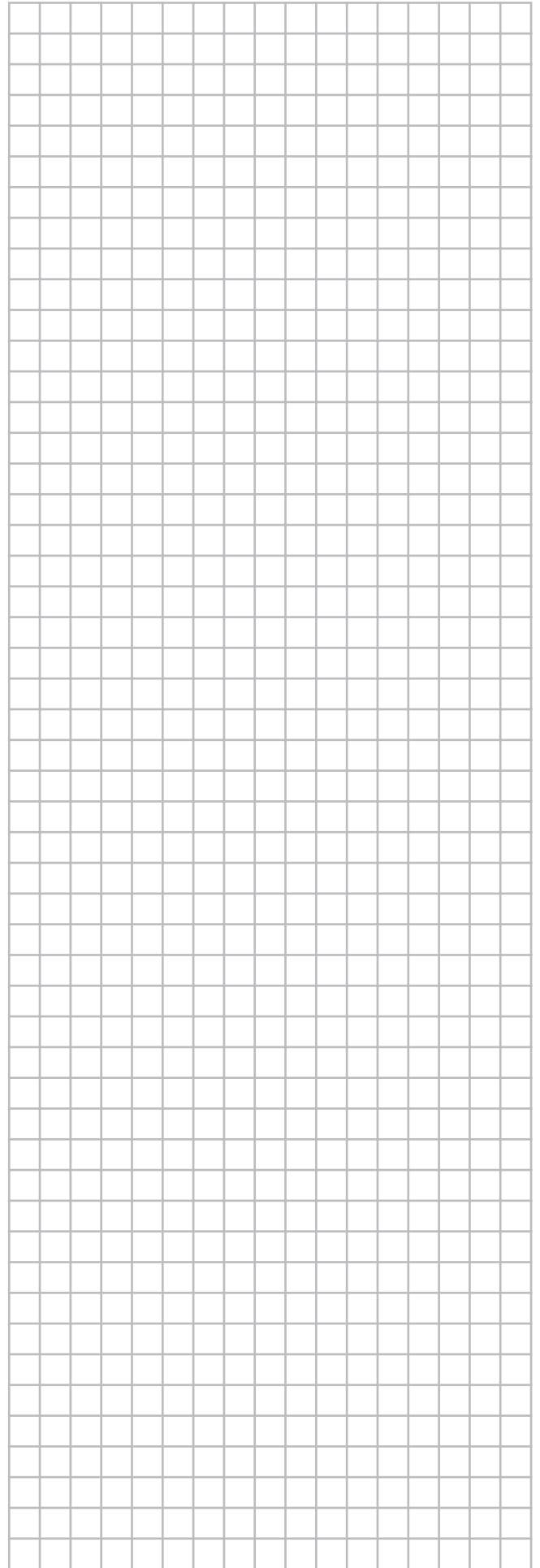
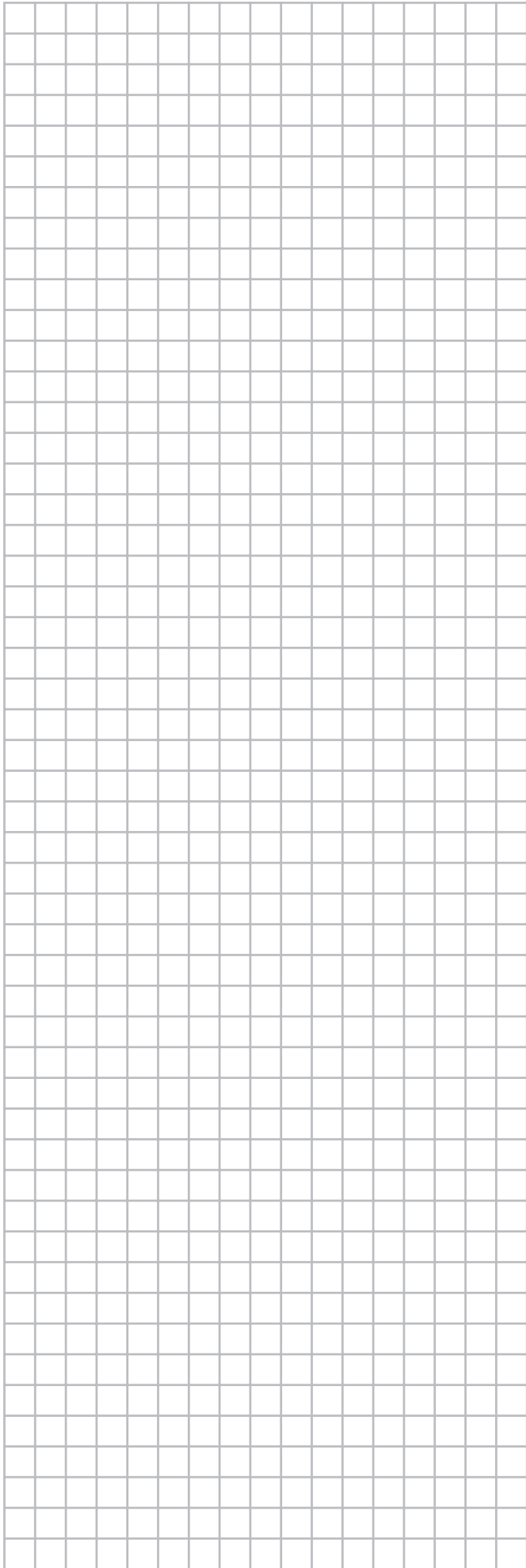
- Spanningsvrije contacten
De printkaart is voorzien van een aantal spanningsvrije contacten die de status van de unit moeten aangeven. Raadpleeg het elektrisch schema voor het bedraden van deze spanningsvrije contacten.
- Ingangen voor werking vanop afstand
Behalve het bedraden van spanningsvrije contacten is het mogelijk om ingangen voor werking vanop afstand te monteren. Raadpleeg daartoe het elektrisch schema.

(1) Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor spanningsveranderingen, spanningschommelingen en flikkeren in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom ≤ 75 A.
(2) Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom > 16 A en ≤ 75 A per fase.

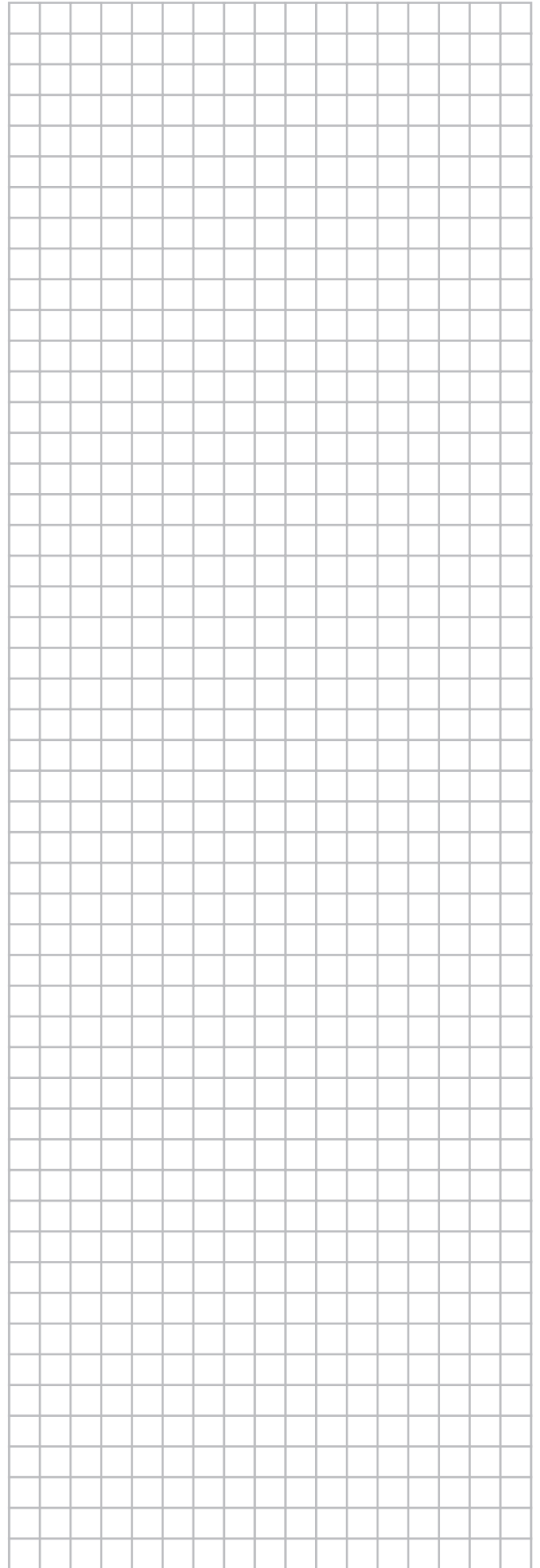
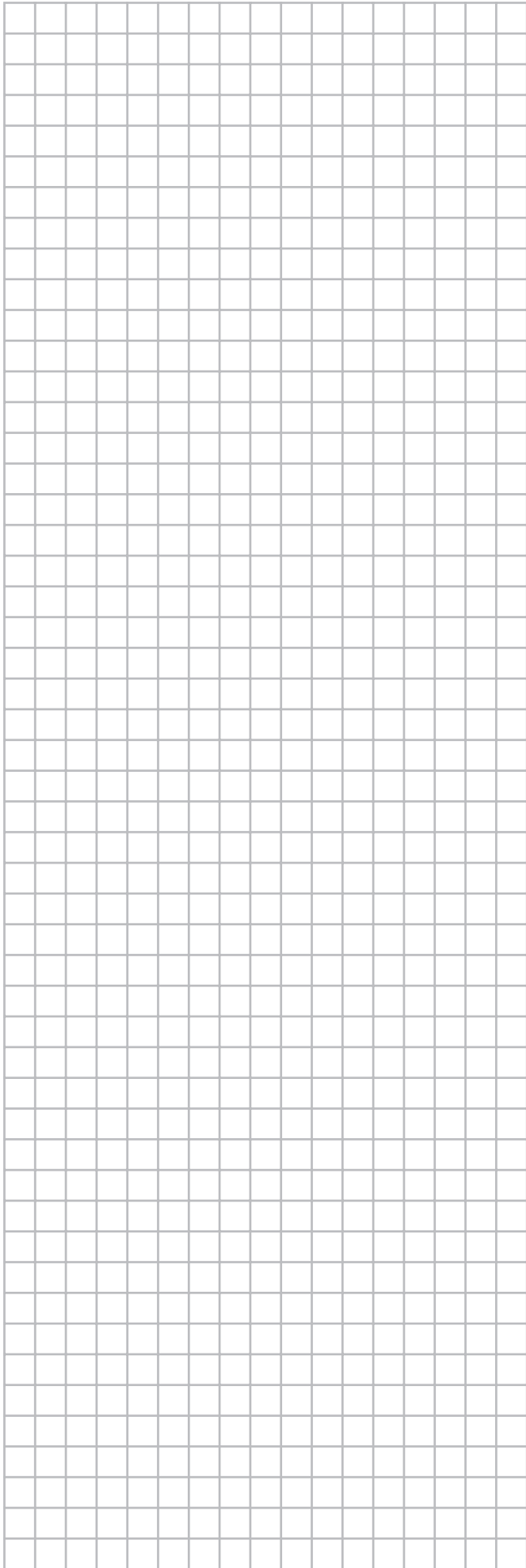
NOTES



NOTES



NOTES



BEKNOPTE BEDIENINGSINSTRUCTIES

EWWP-KB Watergekoelde ijswaterkoelgroep

Leverancier:

Dienst na verkoop:

.....

.....

.....

.....

Telefoon:

Telefoon:

TECHNISCHE GEGEVENS VAN HET SYSTEEM

Producent	: DAIKIN EUROPE	Voeding (V/Ph/Hz/A)	:
Type	:	Maximale hoge druk	: 30,9 bar
Serienummer	:	Gewicht van R407C-vulling (kg)	:
Productiejaar	:		

OPSTARTEN EN STOPZETTEN

- Start het systeem op door de werkschakelaar van het voedingscircuit in te schakelen. De ijswaterkoelgroep wordt dan bestuurd door het besturingssysteem met digitaal scherm (DDC).
- Stop de werking door het besturingssysteem en de werkschakelaar van het voedingscircuit uit te schakelen.



WAARSCHUWINGEN

Noodstop : Schakel de **werkschakelaar** uit op

.....

.....

Luchtinlaat en -uitlaat : Zorg ervoor dat de luchtinlaat en -uitlaat nooit belemmerd zijn om een maximale koelcapaciteit te verzekeren en beschadiging van het systeem te voorkomen.

Koelmiddelvulling : Gebruik uitsluitend R407C.

EHBO : Bel in geval van een kwetsuur of ongeluk onmiddellijk:

➤ **Bedrijfsdirectie** : **Telefoon**

➤ **Spoedgevallendienst** : **Telefoon**

➤ **Brandweer** : **Telefoon**





4PW61659-1 000000E

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW61659-1 07.2010