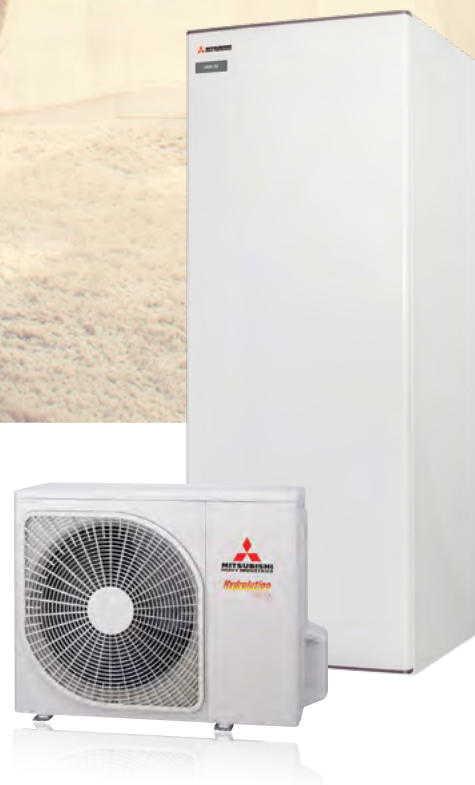


HYDROLUTION

Warmtepomp voor woningbouw





VERWARMING



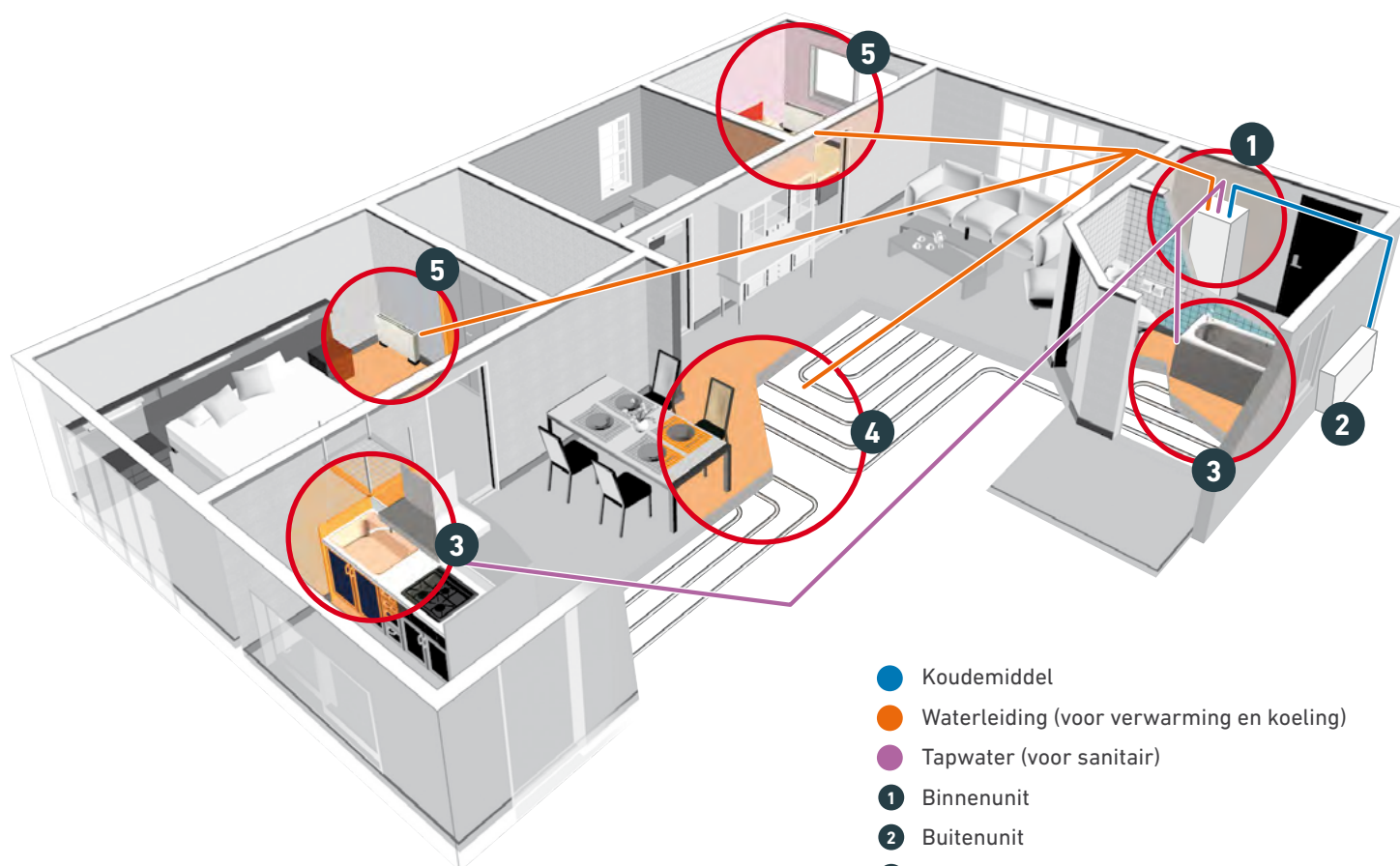
TAPWATER



KOELING

WAAROM EEN MHI-WARMTEPOMP?

De Mitsubishi Heavy Industries Hydrolution lucht-water-warmtepomp is een compleet modern systeem voor het verwarmen, koelen en produceren van warm tapwater. Hiermee is het mogelijk een 100% gasloze en energiezuinige woning te bouwen



- Koudemiddel
- Waterleiding (voor verwarming en koeling)
- Tapwater (voor sanitair)
- 1 Binnenunit
- 2 Buitenunit
- 3 Warmtapwater
- 4 Vloerververming
- 5 Laagtemperatuur radiator of fancoil-unit

DE HYDROLUTION, DE BESTE KEUZE VOOR U!



1

Onze bijdrage aan het milieu.

Onze bijdragen aan een lage CO₂-uitstoot bestrijken de gehele levenscyclus van het product
- efficiënte productie, een laag energiegebruik tot het maximaal benutten van onuitputtelijke schone energie. Aan het einde van de levenscyclus is de Hydrolution recyclebaar.

2

Warmtepomptechnologie voor een lage CO₂-uitstoot

De lucht-water-warmtepomp is een revolutionaire uitvinding waarmee de onbeperkt beschikbare warmte uit de buitenlucht wordt omgezet in hoogwaardige energie.

De Hydrolution maakt gebruik van de nieuwste technieken en biedt een uitgebreide range aan warmtepomp oplossingen.

De jaren lange ervaring zorgt voor een betrouwbaar en veilig klimaatsysteem wat bijdraagt aan de CO₂ doelstelling.

3

Besparing op energiekosten met gebruik van warmtepomptechnologie

Met onze warmtepomptechnologie kan tot 5.32kW warmte worden geproduceerd uit 1kW elektrische energie, waardoor het systeem 5,32 keer efficiënter is dan een traditioneel verwarmingssysteem.



VOORDELEN VAN DE HYDROLUTION

De MHI warmtepomp is een compleet, modern systeem voor de verwarming, koeling en productie van tapwater. De pomp gebruikt (gratis) buitenlucht (ook bij buitentemperaturen van -20°C) en zet deze om naar warm tapwater en een comfortabele verwarmingstemperatuur in de woning. In de zomer werkt het net andersom en levert de pomp koeling.

ENERGIEBESPARING

Met zijn inverter compressor is het één van de zuinigste warmtepompen in zijn soort. Deze technologie stemt de energievraag in de woning af op de energieproductie van de warmtepomp. Dit heeft geresulteerd in het hoogste COP-niveau van $4.09\sim 5.32^*$ in verwarmingsbedrijf. (COP is de verhouding tussen opgenomen energie en afgegeven energie).

*Zie voorwaarde 2 op pagina 9

HOGE EFFICIËNTIE

De compressor is ontworpen om zelfs bij lage temperaturen (tot -20°C) efficiënt te functioneren, om zo de koudste winters te kunnen weerstaan.

GEÏNTEGREERD ONTWERP

Door de buffertank voor tapwater te integreren met de warmtewisselaar in de binnenunits ontstaat er een compact formaat (HMK60 en HMK100 zijn een plug and play oplossing).

65°C WARM WATER

Een maximumtemperatuur van 65°C is mogelijk met behulp van een elektrische naverwarming ter voorkoming van legionella. In warmtepompbedrijf kan maximaal 58°C warm water maken.

WAAROM EEN MHI-WARMTEPOMP?



ONTDOOICYCLUS

Om de werking van de warmtepomp ook bij extreem lage buitentemperaturen te kunnen waarborgen heeft iedere warmtepomp een ontdooicyclus. Condens uit de buitenlucht kan tijdens verwarming in de buitenunit (vooral in koude gebieden) bevriezen. Daarnaast hebben onze units standaard een lekbakverwarming waardoor het condenswater niet kan bevriezen en de warmtewisselaar wordt beschermd in koude omstandigheden.



STILLE MODUS

De stille modus (bedienbaar met afstandsbediening) verlaagt het geluidsniveau van de buitenunit in de verwarmingsmodus door de snelheid van de compressor en de ventilator te verminderen. Dit voorkomt geluidsoverlast naar de omgeving.



INTERNETVERBINDING

De klant kan op afstand een beknopt overzicht krijgen en zien wat de status is van de MHI-warmtepomp. Op deze manier kan de klant de verwarming en de warmwatervoorziening regelen.



SPECIFICATIES

Mitsubishi Heavy Industries Hydrolution warmtepomp is een compleet en modern systeem voor het verwarmen, koelen en produceren van warm tapwater voor woonhuizen.



Binnenunit (HMK)

- Flexibele alles-in-één binnenmodule voor verwarming, koeling en warm tapwater
- Moderne afwerking en snelle montage
- Uitgerust met een buffertank van 180 liter
- Geïntegreerd expansievat (10 liter)
- Plug & Play oplossing



Buitenunit

- Een stille en moderne hoogwaardige buitenunit
- Zeer energiezuinig en breed toepasbaar
- Nieuwste omvormer & DC dubbel roterende compressortechnologie
- Bewezen betrouwbaarheid en duurzaamheid
- Compact ontwerp, eenvoudige installatie
- De nieuwste techniek waardoor in elk seizoen de beste prestaties worden gehaald
- Ingebouwde lekbakverwarming om het ontdooiproces te verbeteren
- Blue fin condensorcoating om corrosie te voorkomen



Geavanceerde regelaars

- RC-HY20, RC-HY40
- Eenvoudige bediening: Deze geavanceerde gebruiksvriendelijke regelaar heeft een grote meerkleurendisplay die informatie geeft over de status van de units
- RC-HY20: Basisversie zonder uitbreidingsmodule. RC-HY40: Geavanceerde versie met uitbreidingsmodule. en cascade warmtepompbedieningsfunctie tot maximaal 8 buitenunits
- Alles in Nederlandse taal instelbaar



Buffertank voor tapwater

- De buffertank met ingebouwde wisselaar is speciaal ontworpen voor het opslaan van warm tapwater
- De temperatuurindicator geeft de gebruiker de mogelijkheid om de watertemperatuur in de buffertank af te lezen en in te stellen
- Het grote verwarmingsoppervlak van de wisselaar garandeert een efficiënte productie van warm water



Bewaking en controle

- De regelaar is compatibel met myUpway. De internetfunctie waardoor u snel een status overzicht heeft van de geïnstalleerde units. Zo kunt u zowel de buiten- als binnenunits bewaken en beheren
- Bij calamiteiten krijgen de gebruikers een melding per e-mail



Split Box

- Ingebouwde platenwisselaar met flow beveiliging
- Eenvoudige installatie met behulp van een wandbeugel
- Flexibel toepasbaar

Ons assortiment lucht-water warmtepompen biedt een compleet systeem voor verwarming, koeling en productie van warm tapwater.

Door het all-in one systeem kiest u voor één van de veiligste, meest zuinige en milieuvriendelijke warmtepomp systemen.

NOIIT U FOR HYDR

SPECIFICATIES

Alles-in-één combinatie

Binnenmodel			HMK60	HMK100	HMK100
Buitenmodel			FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A
Stroomvoorziening			3 fase 400V 50Hz	3 fase 400V 50Hz	3 fase 400V 50Hz
Nominale capaciteit verwarming	conditie 1	kW	2.28 (0.50 - 8.00)	8.0 (3.0 - 8.0)	9.0 (3.5 - 11.0)
	conditie 2	kW	2.67 (0.50 - 7.40)	8.3 (2.0 - 8.3)	9.2 (3.5 - 10.0)
COP	conditie 1		3.62	3.33	3.44
	conditie 2		5.32	4.09	4.28
Nominale capaciteit koeling	conditie 1	kW	4.86 (0.80 -6.00)	7.1 (2.0 - 7.1)	8.0 (3.0 - 9.0)
	conditie 2	kW	7.03 (1.20 -7.80)	10.7 (2.7 - 10.7)	11.0 (3.3 - 12.0)
EER	conditie 1		2.64	2.68	2.81
	conditie 2		3.52	3.35	3.62
Seizoensgebonden ruimteverwarming *1			A++/A++	A+/A+	A++/A++
Energieklasse (W55/W35)			A	A	A
Waterverwarming Energieklasse *1					
Seizoensgebonden ruimteverwarmingsenergie *1			%		
efficiëntieklasse van pakket (W55/W35)			188/138	149/119	165/126
Waterverwarming Energie efficiëntie *1			%		
Seizoensgebonden ruimteverwarming Energie *1 *2					
Efficiëntieklasse van pakket(W55/W35)			A+++/A++	A++/A+	A++/A++
Seizoensgebonden ruimteverwarmingsenergie *1 *2					
Efficiëntieklasse van pakket (W55/W35)			192/142	153/123	169/130
Werkgebied (omgevingstemperatuur)		heating	-20° - 43°		
		cooling	15° - 43°		
Werkgebied (watertemperatuur)		heating	25- 58 (65, met elektrische verwarming)		
		cooling	7-25		
Max. lengte koelmiddelleiding		m	30		
Max. hoogteverschil tussen binnunit en buitenunit		m	7		
Indoor unit	Hoogte x Breedte x Diepte	mm	1715(+ 40 max) x 600 x 610	1715(+ 40 max) x 600 x 610	1715(+ 40 max) x 600 x 610
	Gewicht (zonder water in het systeem)	kg	165	165	165
	Oppervlakte reservoir		geëmailleerd		
	Totaal reservoirinhoud	liter	180	180	180
	Volume van de spoel	liter	4.8	4.8	4.8
	Volume expansievat	liter	10	10	10
	Afmetingen, klimaatsysteemleiding	mm	22	22	22
	Afmetingen, warmwaterleiding	mm	22	22	22
	Waterleidingverbindingen		Knelkoppelingen		
	Elektrische verwarming	KW	9 (3-Staps)		

*1 Europese gemiddelde klimatologische omstandigheden
*2 In geval dat een temperatuursensor is aangesloten
*3 Geluidsdruk niveau is op 1m afstand voor de buitenunit ter hoogte van 1m

Buitenunit

Model		FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A	FDCW140VNX-A
Stroom voorziening		1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz	1 phase 230V 50Hz
Hoogte x Breedte x Diepte	mm	640 x 800 x 290	750 x 880 x 340	845 x 970 x 370	1300 x 970 x 370
Gewicht	kg	46	60	81	105
Geluidsvermogensniveau*2	dB(A)	53	64	64.5	71
Geluidsdruk niveau*2	dB(A)	45	48	50	54
Luchtstroom	m3/min	41.5	50	73	100
Volume koelmiddel (R4 10A) (buislengte zonder extra lading)	kg (m)	1.5 (15)	2.55 (15)	2.9 (15)	4.0 (15)
Afmetingen, koelleiding	inch	Gasleiding:1/2” Vloeistofleiding:1/4”	Gasleiding: 5/8”, Vloeistofleiding: 3/8”		
Ref. leidingverbindingen		Flare verbinding			

Flexibele combinatie

Splits box			HSB60	HSB100	HSB100	HSB140
Buitenmodel			FDCW60VNX-A	FDCW71VNX-A	FDCW100VNX-A	FDCW140VNX-A
Stroom			1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz
Nominale capaciteit verwarmen	conditie 1	kW	2.28 (0.50 - 8.00)	8.0 (3.0 - 8.0)	9.0 (3.5 - 11.0)	16.5 (5.8-16.5)
	conditie 2	kW	2.67 (0.50 -7.40)	8.3 (2.0 - 8.3)	9.2 (3.5 - 10.0)	16.5 (4.2-17.2)
COP	conditie 1		3.62	3.33	3.44	3.31
	conditie 2		5.32	4.09	4.28	4.2
Nominale capaciteit koelen	conditie 1	kW	4.86 (0.80 -6.00)	7.1 (2.0 - 7.1)	8.0 (3.0 - 9.0)	11.8 (3.1-11.8)
	conditie 2	kW	7.03 (1.20 -7.80)	10.7 (2.7 - 10.7)	11.0 (3.3 - 12.0)	16.5 (5.2-16.5)
EER	conditie 1		2.64	2.68	2.81	2.65
	conditie 2		3.52	3.35	3.62	3.78
Seizoensgebonden ruimteverwarming			A++/A++	A+/A+	A++/A++	A++/A++
Energie efficiëntie klasse (W55/W35)						
Seizoensgebonden ruimteverwarming			188/138	149/119	165/126	166/133
Energy efficiëntie (W55/W35)						
Seizoensgebonden ruimteverwarmingsenergie *2			A+++/A++	A++/A+	A++/A++	A++/A++
Efficiëntieklasse van pakket (W55/W35)						
Seizoensgebonden ruimteverwarmingsenergie *2			192/142	153/123	169/130	170/137
Efficiëntieklasse van pakket (W55/W35)						
Werkgebied (omgevingstemperatuur)	verwarmen		-20° -43°			
	koelen		15° - 43°			
Werkgebied (watertemperatuur)	verwarmen		25- 58 (65, met elektrische verwarming)			
	koelen		7-25			
Max. koelleidinglengte	m		30			
Max. hoogteverschil binnen- en buitenunit	m		7			

Tank unit

Model		PT300	PT500
Stroom voorziening		-	-
Volume	liter	279	476
Volume expansievat	liter	9.4	13
Elektrische verwarming	kW	optie	optie
Hoogte x Breedte x Diepte	mm	1634 x 673 x 734	1835 x 832 x 897
Gewicht	kg	115	156
Afmetingen, klimaatsysteem leiding	inch	1"	1"
Afmetingen, warmwaterleiding	inch	1"	1"

Split box

Model		HSB60	HSB100	HSB140
Stroom voorziening		1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz	1 fase 230V 50Hz
Werkgebied (watertemperatuur)	verwarmen	25-58 (65, met elektrische verwarming)		
	koelen	7-25		
Max druk, klimaatsysteem	bar	10		
Verbinding watersysteem	mm	22	28	28
Omgevingstemperatuur	°C	5 - 35		
Hoogte x Breedte x Diepte	mm	400 x 460 x 250		
Gewicht	kg	16	18	23

Testomstandigheden

		Water Temperatuur	Omgevingstemperatuur
Verwarmen	conditie 1	45°C uit / 40°C in	7°C DB / 6°C WB
	conditie 2	35°C uit / 30°C in	
Koelen	conditie 1	7°C uit / 12°C in	35°C DB
	conditie 2	18°C uit / 23°C in	



SYSTEEM COMBINATIES

Het uitgebreide productassortiment van de Hydrolution biedt de juiste warmtepomp voor elke situatie. Ons product is een geschikte totaaloplossing voor bestaande en nieuwbouw woningen.

ALLES-IN-ÉÉN COMBINATIE (buitenunit + HMK-systeem)

ALLES-IN-ÉÉN COMBINATIE biedt een uitgebreide oplossing voor al uw verwarmings-, koeling- en warm tapwater behoeften.

Iedere ALLES-IN-ÉÉN COMBINATIE is een plug and play oplossing waarin alle benodigde componenten zijn geïntegreerd. Hierdoor bent u verzekerd van een snelle en eenvoudige montage.

- **Verwarming, warm tapwater en koeling**
- **Eenvoudige installatie en bediening. Ideaal voor woonhuizen en appartementen**



SYSTEEMCOMBINATIES

FLEXIBELE COMBINATIE

(HSB-systeem)

FLEXIBELE COMBINATIE biedt de mogelijkheid om naast verwarming en koeling een separate buffertank te plaatsen voor warm tapwater .

FLEXIBELE COMBINATIE bestaat uit een buitenunit en splitbox (HSB systeem)

Door het combineren van de verschillende componenten wordt de installatie nog beter op uw wensen, gebouw en klimaat afgestemd

- **Optie “alleen verwarmen en koelen”**

De lucht- water-warmtepomp van Mitsubishi Heavy Industries zorgt voor een maximaal comfort gedurende het hele jaar.

Door het toevoegen van een externe buffertank is het mogelijk warm tapwater te maken.

- **Flexibele installatie van units**

U kunt de verscheidenheid aan componenten combineren om aan uw vraag te voldoen.

- **Beschikbare capaciteitsrange van 6kW tot 14kW**



SYSTEEMCOMBINATIES



		Bediening	Buitenunit	Alles-in-één	Split box	Tank	Verwarmen	Laad Pomp	Wisselklep	
Alles-in-één	Combinatie ❶	RC-HY20 RC-HY40	FDCW60VNX-A	HMK60	-	-	-	-	-	
	Combinatie ❷		FDCW71VNX-A	HMK100						
	Combinatie ❸		FDCW100VNX-A							
Flexibel	Combinatie ❹		FDCW60VNX-A	-	HSB60	PT300 PT500	ELK9M	CPD11-25M/65 CPD11-25M/75	VST05M VST11M VST20M	
	Combinatie ❺		FDCW71VNX-A		HSB100					
	Combinatie ❻		FDCW100VNX-A		PT500					
	Combinatie ❼		FDCW140VNX-A			HSB140				
Alleen Verwarmen en Koelen	Combinatie ❽		FDCW60VNX-A	-	HSB60	-				
	Combinatie ❾		FDCW71VNX-A		HSB100					
	Combinatie ❿		FDCW100VNX-A							
	Combinatie ⓫		FDCW140VNX-A							

SYSTEEM COMBINATIES

De volgende combinatie van producten wordt aanbevolen

1



Alles-in-één 6

- Opbouw verwarmingsbelasting tot 8 kW
- Verwarming, warm water, koeling
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

2



Alles-in-één 8

- Opbouw verwarmingsbelasting tot 8 kW
- Verwarming, warm water, koeling
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

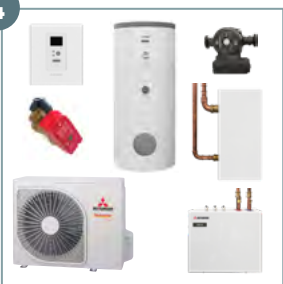
3



Alles-in-één 12

- Opbouw verwarmingsbelasting tot 11 kW
- Verwarming, warm water, koeling
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

4



Flexibel 6

- Splitbox-systeem voor verwarming, warm water indien nodig & koeling
- Gebouw verwarming tot 8 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

5



Flexibel 8

- Splitbox-systeem voor verwarming, warm water indien nodig & koeling
- Gebouw verwarming tot 8 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

6



Flexibel 12

- Splitbox-systeem voor verwarming, warm water indien nodig & koeling
- Gebouw verwarming tot 11 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

7



Flexibel 16

- Splitbox-systeem voor verwarming, warm water indien nodig & koeling
- Gebouw verwarming tot 16.5 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

8



Verwarming & Koeling 6

- Split-box systeem voor verwarmen & koelen
- Gebouw verwarming tot 8 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

9



Verwarming & Koeling 8

- Split-box systeem voor verwarmen & koelen
- Gebouw verwarming tot 8 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

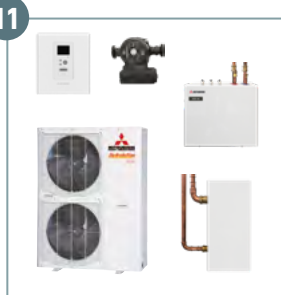
10



Verwarming & Koeling 12

- Split-box systeem voor verwarmen & koelen
- Gebouw verwarming tot 11 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

11



Verwarming & Koeling 16

- Split-box systeem voor verwarmen & koelen
- Gebouw verwarming tot 16.5 kW
- Laagst instelbare watertemperatuur koeling 7° C

ACCESSOIRES



ECS40M/ECS41M

Extra mengklepset, inclusief kamersensor, voor het instellen van de temperatuur in verschillende klimaatsystemen. (bijv. een radiatorsysteem en een vloerverwarming)

Inhoud

4 x kabelbinders	2 x aluminiumtape
1 x circulatiepomp	1 x isolatietape
1 x shuntmotor (t.b.v. 3-wegklep)	2 x temperatuursensor
1 x 3-wegklep	1 x kamer sensor
1 x kit voor accessoirekaart	
2 x verwarmingsleiding pasta	
ECS40M voor maximaal 80m ² vloerverwarming	
ECS41M voor 80-250 m ² vloerverwarming	

RC-HY40



RTS40M

Kamersensor

RC-HY40 inclusief één sensor

RC-HY20

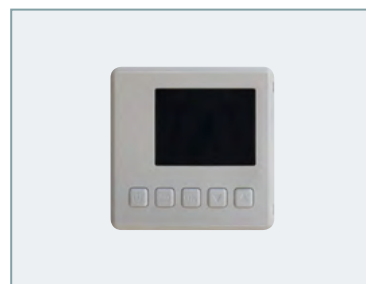
RC-HY40



AXC30M

Accessoirekaart

RC-HY40



RMU40M

Kamersensor/regelaar met meerkleurendisplay

RC-HY20

RC-HY40



VST05M / VST11M / VST20M

Omkeerklep voor heet water en voorrangsregeling warm tapwater.

VST05M geschikt tot max 11 kW

VST11M geschikt tot max 17 kW

VST20M geschikt tot max 40 kW

RC-HY20

RC-HY40

ACCESSOIRES



VCC05M / VCC11M

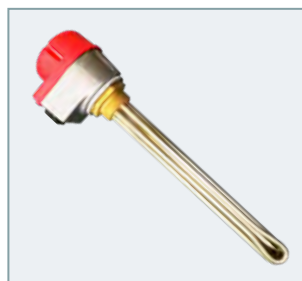
Omkeerklep voor wisselen
tussen koeling en verwarming.

VCC05M (Ø 22mm)

VCC11M (Ø 28mm)

RC-HY20

RC-HY40



MEL1030M

Elektrisch
verwarmingselement met
elektronische bediening.

(3,0kW, G1 ½", 230V)

PT300

PT500



Anode M300 / Anode M500

Magnesium anode.

Anode M300 voor PT300 (Ø26
x 8 stuks (G1"))

Anode M500 voor PT500 (Ø33
x 5 stuks (G1 ¼"))



Anode T300/Anode T500

Anode titanium compleet.

Anode T300 voor PT300

(Lengte: 200mm, G¾", 230V)

Anode T500 voor PT500

(Lengte: 400mm, G¾" 230V)

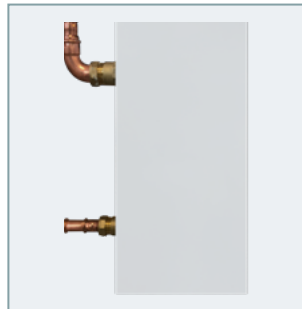


CPD11-25M/65 / CPD11-25M/75

Gelijkstroommotor aangestuurde
waterpomp.

HSB60/100 --> CPD11-25M/65

HSB140 --> CPD11-25M/75



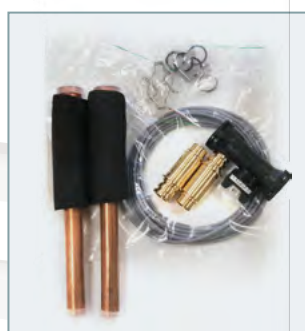
ELK9M

Elektrische verwarming
die kan worden gebruikt
ter aanvulling van de
verwarmingscapaciteit van
de warmtepomp.

Stroom 3~400V50Hz

Output: 9kw

Fuse 13A



EMK300M / EMK500M

Energiemeetsset voor het meten van het energieverbruik van
de warmtepomp.

EMK300M (Maten 5.0-85 l/min)

EMK500M (Maten 9.0-150 l/min)

RC-HY40



Coolmark BV • Postbus 393 • 2990 AJ Barendrecht • Tel: 0180 751300 • info@coolmark.nl • www.coolmark.nl



Coolmark B.V. is de officiële importeur van Nederland voor Mitsubishi Heavy Industries Ltd. airconditioningsystemen.

Vanwege ons beleid van constante verbetering, behouden wij ons het recht om wijzigingen aan te brengen in alle specificaties zonder u daarvan voorafgaand over in kennis te stellen.