



Compacte koelmachines en warmtepompen met BLDC inverter-compressor voor buitenopstelling

MCI 5 - 19 kW



Hoge efficiëntie full inverter warmtepompen

MCI Het assortiment warmtepompen biedt 5 vermogens en omvat 6 modellen die zijn uitgerust met de modernste compressor-inverter die op de meest efficiënte wijze kan voldoen aan de gevraagde koel- of verwarmingscapaciteit in woningen of light commercial-gebouwen.

Alle modellen geven recht op de fiscale aftrek van de toepasselijke wetgeving. Ze maken op de beste manier gebruik van een van de meest vooruitstrevende technologieën op het gebied van airconditioning: de units zijn full-inverter en dankzij het uitgebreide gebruik van een door een inverter geregelde gelijkstroom elektromotoren met permanente magneten tevens in de accessoires - zoals de ventilatoren en de waterpomp - wordt het opgenomen elektrische vermogen drastisch beperkt en onder elke bedrijfsomstandigheid geminimaliseerd. Daardoor wordt een energie-efficiëntie van de klasse A+ of AA+ gewaarborgd. Dankzij de geavanceerde geïmplementeerde beheersstrategieën integreert de controle-elektronica de werking van de belangrijke componenten van de units en wordt de interactie tussen belangrijkste organen - compressor, ventilator en waterpomp - geoptimaliseerd.



Axiale ventilator



Koudemiddel R-410A



Koud/warm



Monoblok



"Roterende BLDC-compressor"



Beheer uitwendige 3-wegklep



Productie van koud en warm water en SWW

PLUS

- » Twin-rotary compressor aangestuurd door een BLDC-elektromotor
- » EC-waterpomp
- » Axiale EC-ventilator
- » Geavanceerde regelstrategieën en installatiebeheer
- » Geeft recht op belastingaftrek



HOOFDCOMPONENTEN



Gebruikersterminal

De gebruikersterminal van de warmtepompen MCI is niet alleen een afstandsbediening maar ook een geavanceerde controller die de standaardfuncties van de elektronica van de machine uitbreidt. Naast het beheer van de belangrijkste functies - in- en uitschakeling, instelling van de werking, onmiddellijke activering van de vooraf bepaalde comfortinstellingen - biedt deze controller tevens toegang tot geavanceerde programmeringsniveaus. Dankzij de persoonlijk aangepaste tijdschema's en de mogelijkheid om klimaatkrommen te implementeren kan de werking van de machine worden gemoduleerd en kan de algehele efficiëntie van de koel- en verwarmingsinstallatie worden gemaximaliseerd. Deze krachtige interface biedt de gebruiker diverse voordelen, waaronder het vermogen om externe apparatuur zoals ontvochtigers, extra waterpompen voor installaties met primaire/secundair circuit, 3-wegkleppen voor de productie van sanitair warm water en ketels of externe back-upsystemen, te beheren. De duidelijke en ergonomische weergave van de belangrijkste parameters en de mogelijkheid om diepgaande diagnoses van de werking te leveren zijn buitengewoon handig voor onderhoud en reparaties.

Warmtewisselaar

Verdamer met gelaste platen van austenitisch roestvrij staal AISI 316, roestvast, speciaal ontwikkeld voor een optimalisatie van de warmteoverdrachtscoëfficiënt tussen koudemiddel en water.



Ventilator

Dankzij de toepassing van een ventilator met specifiek ontworpen schoepen met vleugelprofiel worden buitengewoon lage geluidsniveaus gewaarborgd. Daardoor zorgt de ventilator voor een groot luchtdebiet en wordt weinig geluid geproduceerd.

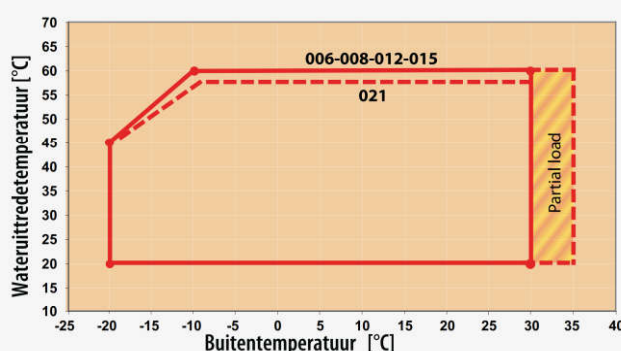
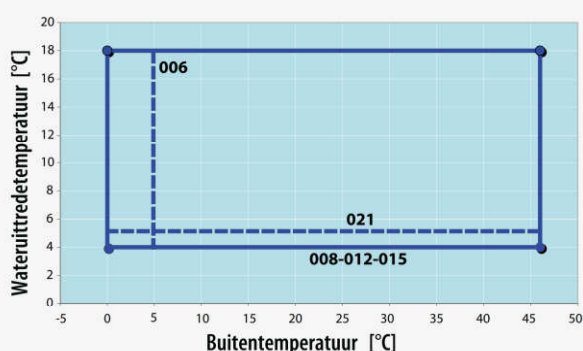
Compressor

Hermetische twin-rotary compressor aangestuurd door een BLDC inverter-motor met permanente magneten, is met trillingsdempers aan het onderstel bevestigd en is voorzien van dubbele geluidsisolatie.

GROOT WERKVELD VOOR ELKE TOEPASSING

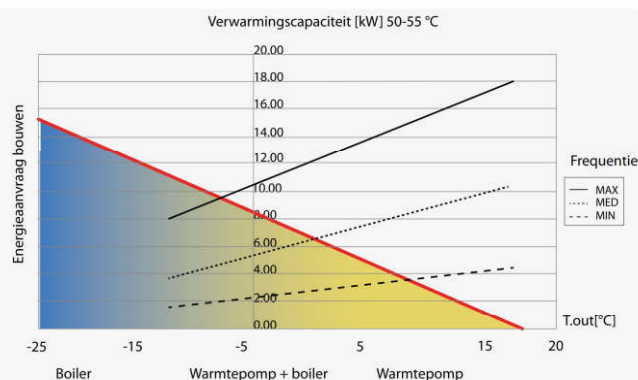
De warmtepompen MCI zijn ontworpen om in elke applicatie de grootste flexibiliteit te waarborgen. Dankzij het grote werkveld dat ook een werking in een buitengewoon streng klimaat mogelijk maakt en waardoor warm water tot maximaal 60 °C geproduceerd kan worden, en de geavanceerde regellogica's van de elektronische controller kunnen deze warmtepompen verwarmen in de winter en koelen in de zomer. Maar ze kunnen ook de thermische energie opwekken die voor de productie van sanitair warm water nodig is.

De karakteristieke hoge efficiëntiewaarden kunnen in talloze gevallen voldoen aan het percentage aan herbruikbare energie dat door de meest recente wetgevingen betreffende energiebesparing wordt vereist. Bovendien bieden ze in talloze landen recht op de belastingaftrek voor apparatuur die aan de hoogste normen voldoet.



VAN DE TERTIAIRE TOT DE RESIDENTIËLE SECTOR: ALTIJD MAXIMALE FUNCTIES EN PRESTATIES

Bij nadelige klimaatomstandigheden en buitengewoon hoge thermische belastingen kan de beheers- en controle-eenheid een andere warmteopwekker (ketel of elektrische weerstand) activeren en de werking ervan combineren volgens diverse instelbare logica's. Op deze manier wordt de ontbrekende verwarmingscapaciteit aangevuld of wordt de opwekking van warmte volledig vervangen. Deze functie kan ook worden gebruikt tijdens het ontdooien om de energie die aan de warmtegeleidende vloeistof wordt onttrokken in balans te brengen, zodat ijs op de externe warmtewisselaar kan worden ontdooid. Maar de functie kan ook worden gebruikt als de machine wegens een defect of onderhoud buiten bedrijf is geplaatst.



Alle modellen uit het assortiment MCI hebben extreem compacte afmetingen en een gering gewicht zodat ze ook in omgevingen met een grote woningdichtheid en in buitengewoon kleine installatieruimtes kunnen worden geïnstalleerd. Dankzij de ingebouwde multi-speed inverter-pomp en het geïntegreerde expansievat is een specifieke technische ruimte overbodig, waardoor de installatie eenvoudiger en sneller kan worden verricht. De structuur van de machine is ontworpen om het onderhoud te vereenvoudigen. Het biedt eenvoudig toegang tot de belangrijkste inwendige onderdelen, ook wanneer weinig ruimte aanwezig is.



Chillers en warmtepompen op lucht MCI

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS

MCI		V-ph-Hz	006HM	008HM	012HM	015H0	015HM	021H0
Stroomvoorziening			230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	4,73	5,84	10,2	13,0	13,0	18,6
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	1,58	1,96	3,46	4,47	4,42	6,00
EER	(1)(E)		3,00	2,98	2,96	2,91	2,95	3,10
SEER	(2)(E)		4,19	3,85	3,98	4,88	4,30	4,51
Watervolumestroom	(1)	l/h	810	992	1750	2237	2237	3201
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)(E)	kPa	65	66	76	66	66	74
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	5,76	7,36	12,9	14,5	14,0	20,0
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	1,89	2,31	4,26	4,39	4,32	6,06
COP	(3)(E)		3,05	3,19	3,03	3,30	3,23	3,30
SCOP	(2)(E)		3,37	2,84	2,95	3,33	3,25	2,90
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)		A++	A+	A+	A++	A++	A+
Watervolumestroom	(3)	l/h	996	1281	2238	2439	2439	3470
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)(E)	kPa	60	55	72	58	60	74
Koelcapaciteit	(5)(E)	kW	7,04	7,84	13,5	16,0	16,0	25,8
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	1,90	1,96	3,70	4,20	4,17	6,79
EER	(5)(E)		3,70	3,99	3,66	3,81	3,85	3,80
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	5,76	7,16	11,9	15,0	14,5	21,1
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	1,35	1,80	3,00	3,57	3,54	5,15
COP	(6)(E)		4,28	3,97	3,95	4,20	4,09	4,10
Maximaal opgenomen stroom		A	11,0	15,0	21,0	11,0	23,0	16,0
aantal compressoren / circuits			1 / 1					
Inhoud expansievat		dm ³	2	2	3	3	3	8
Geluidsvermogeniveau	(7)(E)	dB(A)	64	65	68	69	69	74
Transportgewicht machine met pomp		kg	61	69	104	116	112	199
Gewicht zonder accessoires machine met pomp		kg	61	69	104	116	112	199

(1) Buitentemperatuur 35°C, watertemperatuur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) De efficiëntiewaarden η bij verwarmen en koelen kunnen respectievelijk met de volgende formules worden berekend: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ en $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Raadpleeg de technische informatie "RICHTLIJN ErP 2009/125/EG" in de inleiding van deze catalogus of de norm EN14825:2017 voor meer informatie.

(3) Drogebolbuitentemperatuur 7°C / nattebolbuitentemperatuur 6°C, watertemperatuur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van de verwarming met MIDDELMATIGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]

(5) Buitentemperatuur 35°C, watertemperatuur 23°C / 18°C (EN14511:2018)

(6) Drogebolbuitentemperatuur 7°C / nattebolbuitentemperatuur 6°C, watertemperatuur 30°C / 35°C (EN14511:2018)

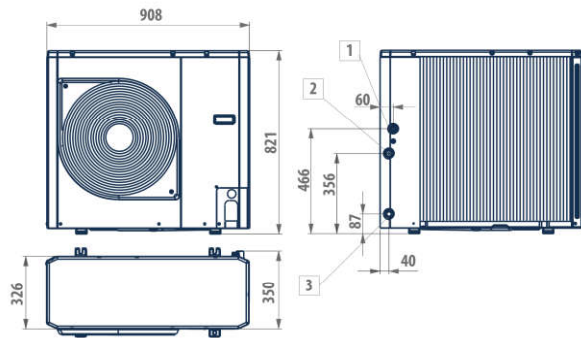
(7) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

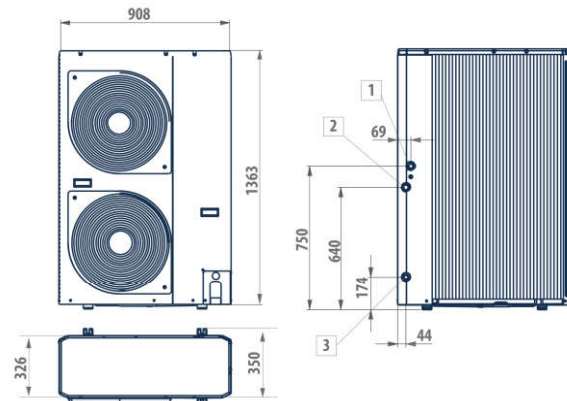
TEKENINGEN MET AFMETINGEN

MCI 006-008 - MCI 012-015

006-008



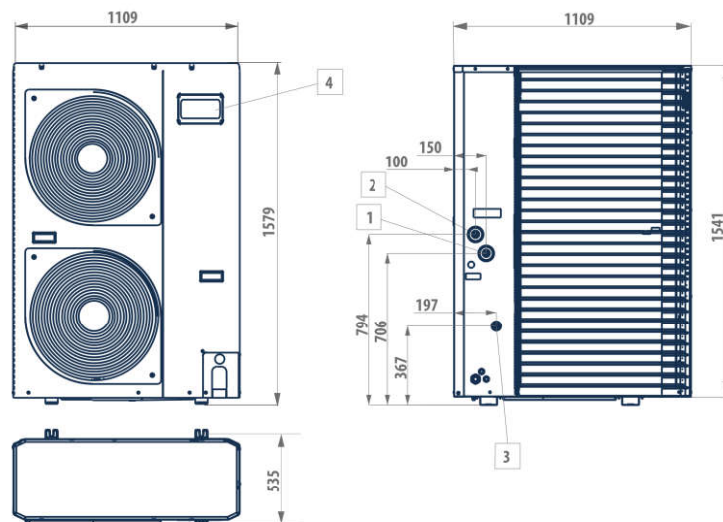
012-015



LEGENDA

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Waterintrede 1" |
| 2 | Wateruitrede 1" |
| 3 | Wateruitredeopening |

MCI 021



LEGENDA

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Waterintrede 1" 1/4 |
| 2 | Wateruitrede 1" |
| 3 | Wateruitredeopening |
| 4 | Gebruikersinterface |