



Monoblok units voor buiten met BLDC-compressor

MPI DC 10 - 29 kW



Axiale ventilator



Scroll-compressor



Koudemiddel
R-410A



Enkel koud



Koud/warm



Monoblok



"Roterende
BLDC-compressor"

Groot werkingveld en energie-efficiëntie onder elke omstandigheid

Het assortiment MPIDC bestaat uit 5 warmtepomp- en 5 koelmachinemodellen. De serie MPIDC is voornamelijk bestemd voor lichte commerciële of residentiële toepassingen. Door de regeltechniek, beheerd door software ontwikkeld door Galletti, wordt de intredewatertemperatuur en de compressorcapaciteit aangepast aan de warmte of koude behoefte in het systeem. Dit is een strategische eigenschap in het beperken van het energieverbruik, aangezien de effectieve thermische belasting van een airconditioningsinstallatie voor het merendeel van de tijd 60% van de nominale belasting is.

De BLDC-technologie van de elektromotor van de compressor waarborgt dat de rotatiesnelheid kan variëren binnen een frequentieveld van 30 tot 120 Hz. Daardoor wordt het opgenomen vermogen beperkt en wordt bij een werking met deellast, een beter isentropisch rendement en dus een hoge efficiëntie behouden. Het grotere werkingveld van deze units, mede mogelijk dankzij de modulerende watercirculatiepomp, waarvan de units standaard zijn voorzien, waarborgt dat de units kunnen werken bij een luchttemperatuur van -15°C tot 52°C. Tijdens het verwarmen kan warm water worden geproduceerd met een temperatuur tot 58°C. Daarom kunnen de units worden gebruikt als een unieke opwekker voor de klimatisering in de zomer, in verwarmingsinstallaties met een middelmatig hoge temperatuur en voor de productie van warm tapwater. Het innovatieve Smart Defrost System waarborgt tevens dat het ontdooien altijd op de meest efficiënte manier wordt verricht, ook bij de meest extreme omgevingsvoorwaarden.

PLUS

- » Twin-rotary- of scroll compressor aangestuurd door een BLDC inverter-motor met elektronische controller
- » Elektronisch expansieventiel
- » Modulerende waterpomp met roestvrijstalen waaier
- » Integreerbaar buffervat
- » -

MPIDC kan dankzij een groot werkingveld gebruikt worden als de enige warmteopwekker in installaties met een klein vermogen, zowel bij lage temperaturen in de winter als bij hoge temperaturen in de zomer.



HOOFDCOMPONENTEN

Structuur

Van verzinkt en gecoat plaatstaal, bestendig tegen bijtende stoffen. Gesloten compressorruimte die aan drie zijden kan worden geopend dankzij eenvoudig demonteerbare panelen. Tevens verkrijgbaar met inwendige bekleding van geluiddempend materiaal.

Compressor

Hermetisch twin-rotary- of scroll compressor aangestuurd door een BLDC inverter-motor met permanente magneten die wordt aangestuurd door een inverter met trapeziumvormige golf. Om de doorgifte van trillingen te beperken is de compressor door rubberen trillingdempers aan het onderstel bevestigd.

Warmtewisselaar

Warmtewisselaar met ribben gemaakt van koperen leidingen die mechanisch zijn bevestigd aan aluminium ribben. Nauwgezet ontworpen om de ontdooifasen te minimaliseren en de efficiëntie van de thermische uitwisseling tijdens elke fase te optimaliseren.

Elektronisch expansieventiel

Het belangrijkste onderdeel voor een correcte werking van de unit. Kan zich dankzij het PID-algoritme snel aan elke omstandigheid aanpassen en de koelcyclus stabiel houden.

Hydraulische kit

Centrifugale circulatiepomp met variabel toerental en roestvrijstalen waaijer. Omvat een expansievat en een automatische vulkraan. Optioneel is het opvangbuffervat in de structuur beschikbaar.

Optioneel is het opvangbuffervat in de structuur beschikbaar.

Kit 3-wegklep

Systeem dat gebruikt kan worden om de MPIDC warmtepompen om te bouwen naar multifunctionele warmtepompen die kunnen voldoen aan de eisen van de airconditioningsinstallatie en die met prioriteit sanitair warm water kunnen produceren d.m.v. de thermische buffervaten serie TP of TN van Galletti. Bestaat uit een bediening met microprocessor met lcd-display en een aangestuurde 3-wegklep. Kan anti-legionella cycli activeren d.m.v. een elektrische weerstand.



CONFIGURATOR

De modellen kunnen volledig geconfigureerd worden door de versie en de opties te selecteren. Hiernaast geven we een voorbeeld van de configuratie.

Versie	Velden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MPIDC014HOAC		A	2	0	0	E	P	3	0	2	0	G	0	2

Gebruik de selectiesoftware of de prijslijst om de compatibiliteit van de opties te verifiëren.

BESCHIKBARE VERSIES

Versies enkel koelen

MPIDC..CMAC

MPIDC..COAC

Voor waterkoelers 230V-1N-50Hz

Voor waterkoelers 400V-3-50Hz

Versies omkeerbare warmtepomp

MPIDC..HMAC

MPIDC..HOAC

Warmtepompen lucht/water 230V-1N-50Hz

Warmtepompen lucht/water 400V-3-50Hz

CONFIGURATIE-OPTIES

1	Expansieventiel	0	Niet aanwezig
A	Elektronisch	M	Manometers koudemiddel
2	Waterpomp en accessoires	9	Afstandsbediening/Seriële communicatie
1	LP-pomp + expansievat	0	Niet aanwezig
2	EC-waterpomp + expansievat	2	Seriële kaart RS485 (Carel-/Modbus-protocol)
3	Buffervat	B	Seriële BACNET IP / PCOWEB-kaart (vereist een geavanceerde controller)
0	Niet aanwezig	F	Seriële BACNET MS/TP / PCONEI-kaart (vereist een geavanceerde controller)
S	Aanwezig	G	Seriële BACNET IP / PCOWEB-kaart + Gweb-superviesoftware (vereist een geavanceerde controller)
4	Gedeeltelijke warmteterugwinning	S	Eenvoudigere remote gebruikersinterface
0	Niet aanwezig	X	Remote gebruikersinterface voor geavanceerde controller
5	Modulatie luchtdebiet	10	Speciale warmtewisselaars/Beschermende behandelingen
C	Condensatiecontrole met ventilatoren met faseonderbreking	0	Standaard
E	Condensatiecontrole met ventilatoren met elektronische controller BLDC	B	Ribben met epoxy coating
6	Vorstbeveiliging	C	Kataforese coating
0	Niet aanwezig	I	Hydrofiele behandeling
E	Wisselaar met platen	R	Koper-koper
P	Wisselaar met platen en waterpomp	11	Bescherming warmtewisselaar
S	Wisselaar met platen, waterpomp en buffervat	0	Niet aanwezig
7	Isolatie en geluidsbeperking	G	Beschermrooster warmtewisselaar
0	Niet aanwezig	12	Opties compressor
1	Geluiddempende isolatie in de compressorruimte	0	Niet aanwezig
2	Geluiddempende omkasting	4	Verwarmingskabel vorstbeveiliging warmtewisselaar
3	Geluiddempende isolatie in de compressorruimte en geluiddempende omkasting	13	Controller op unit
8	Accessoires koudemiddelcircuit	2	Geavanceerd

ACCESSOIRES

1701546 Eenvoudigere remote gebruikersinterface

RYKAMF Veertrillingsdempers

RYPAM

Rubberen trillingsdempers



Chillers en warmtepompen op lucht MPI DC

TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR WATERKOELERS

MPIDC C			010M	014	018	023	029
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	10,5	14,3	18,1	22,8	29,0
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	3,40	4,90	7,70	7,80	12,4
EER	(1)(E)		3,10	2,94	2,34	2,91	2,34
SEER	(2)(E)		4,12	4,12	4,10	4,11	4,11
Waternomestroom	(1)	l/h	1816	2460	3115	3932	4992
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	23	30	46	27	42
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	146	166	133	136	85
Koelcapaciteit	(3)(E)	kW	14,5	19,5	24,4	31,1	39,1
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	3,78	5,21	8,41	8,36	13,5
EER	(3)(E)		3,84	3,74	2,90	3,72	2,89
Waterzijdige drukval	(3)	kPa	41	54	82	49	74
Maximaal opgenomen stroom		A	16,0	20,0	20,0	35,0	35,0
aantal compressoren / circuits			1 / 1				
Inhoud expansievat		dm ³	5	5	5	5	5
Buffertank volume		dm ³	30	30	30	50	50
Geluidsvermogeniveau	(4)(E)	dB(A)	70	71	71	74	74
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	184	218	218	262	262
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	201	235	235	299	299

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

(4) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMPEN

MPIDCH			010M	014	018	023	029
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	10,3	13,9	17,7	22,4	28,4
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	3,40	4,80	7,70	7,80	12,4
EER	(1)(E)		3,06	2,88	2,29	2,86	2,29
SEER	(2)(E)		4,01	3,93	3,81	3,82	3,74
Watervolumestroom	(1)	l/h	1778	2400	3060	3849	4884
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	22	28	44	26	40
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	146	166	134	137	86
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	11,4	15,7	21,6	24,6	33,8
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	3,60	5,00	7,60	7,90	11,9
COP	(3)(E)		3,18	3,12	2,84	3,10	2,84
SCOP	(2)(E)		3,81	3,81	3,74	3,63	3,49
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)				A+		
Watervolumestroom	(3)	l/h	1978	2720	3744	4261	5859
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	23	31	55	29	51
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	144	159	121	129	70
Koelcapaciteit	(5)(E)	kW	14,3	19,2	24,2	30,6	38,5
Totaal opgenomen vermogen	(5)(E)	kW	3,70	5,10	8,40	8,20	13,4
EER	(5)(E)		3,86	3,75	2,89	3,72	2,86
Waterzijdige drukval	(5)	kPa	39	51	78	46	70
Verwarmingscapaciteit	(6)(E)	kW	12,0	15,6	21,8	25,3	34,3
Totaal opgenomen vermogen	(6)(E)	kW	3,10	4,10	6,20	6,70	10,1
COP	(6)(E)		3,86	3,78	3,49	3,78	3,40
Waterzijdige drukval	(6)	kPa	25	30	56	30	52
Maximaal opgenomen stroom		A	16,0	20,0	20,0	35,0	35,0
aantal compressoren / circuits					1 / 1		
Inhoud expansievat		dm ³	5	5	5	5	5
Buffertank volume		dm ³	30	30	30	50	50
Geluidsvermogeniveau	(7)(E)	dB(A)	70	71	71	74	74
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	188	243	243	290	290
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	205	260	260	327	327

(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

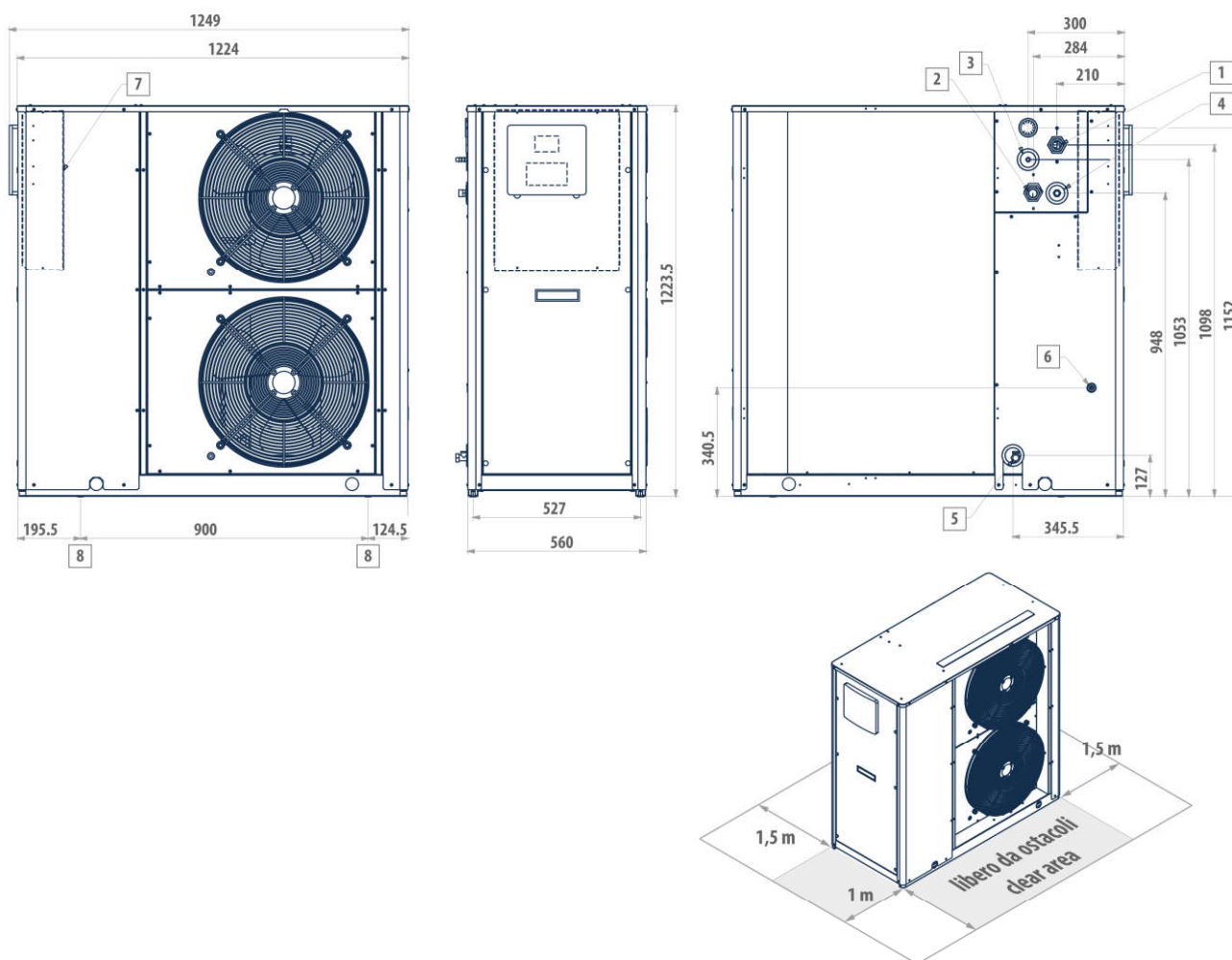
(E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Chillers en warmtepompen op lucht MPI DC

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

MPI DC 010 - 014 - 018

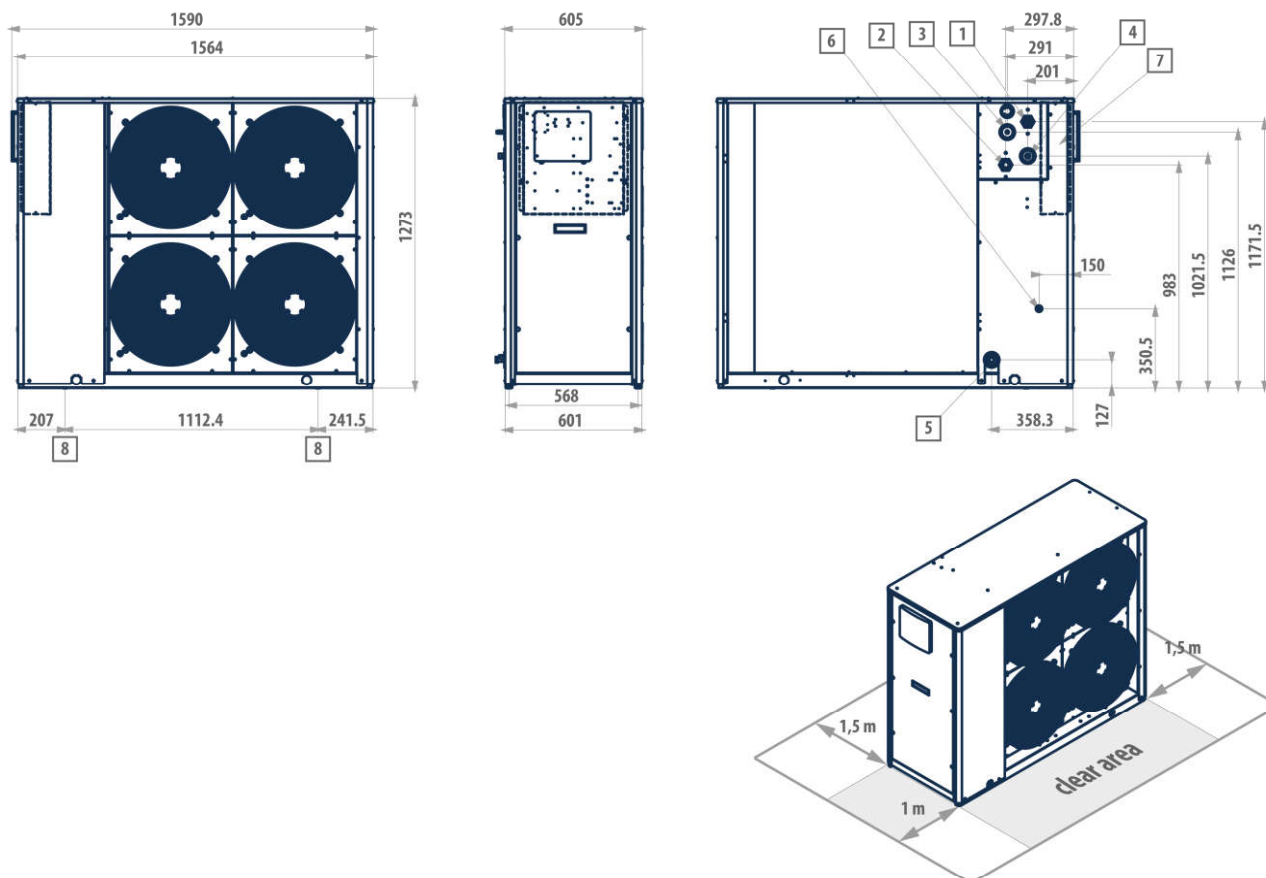


LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 | Waterintrede 1" 1/4 vrouwelijk |
| 2 | Wateruitrede 1" 1/4 vrouwelijk |
| 3 | Veiligheidsafvoerklep met slangaansluiting |
| 4 | Waterintrede 1/2" mannelijk (optionele kraan) |
| 5 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 6 | Elektrische voeding Ø 28 mm |
| 7 | Schakelkast |
| 8 | Bevestigingspunten trillingsdempers (accessoire) |

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

MPI DC 023 - 029



LEGENDA

- | | |
|---|--|
| 1 | Waterintrede 1" 1/4 vrouwelijk |
| 2 | Wateruitrede 1" 1/4 vrouwelijk |
| 3 | Veiligheidsafvoerklep met slangaansluiting |
| 4 | Waterintrede 1/2" mannelijk (optionele kraan) |
| 5 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 6 | Elektrische voeding Ø 28 mm |
| 7 | Schakelkast |
| 8 | Bevestigingspunten trillingsdempers (accessoire) |