



Monoblok units voor buiten

V-IPER 50 - 380 kW



Scroll-com-
pressor



Koudemiddel
R-410A



Enkel koud



Koud/warm



HSF&UP-Wind



Continue
ladingcontrole



A-class

Technologie en efficiëntie van de nieuwe oplossing Galletti

V-IPER is het nieuwe hoog-efficiënte assortiment Galletti met de meest geavanceerde technologie in multiscroll units Galletti gevuld met R410A die gebruikt worden in HVAC.

Het assortiment omvat 20 modellen lucht-water die verkrijgbaar zijn als koelmachines en warmtepompen met een koelcapaciteit van 50 tot 380 kW.

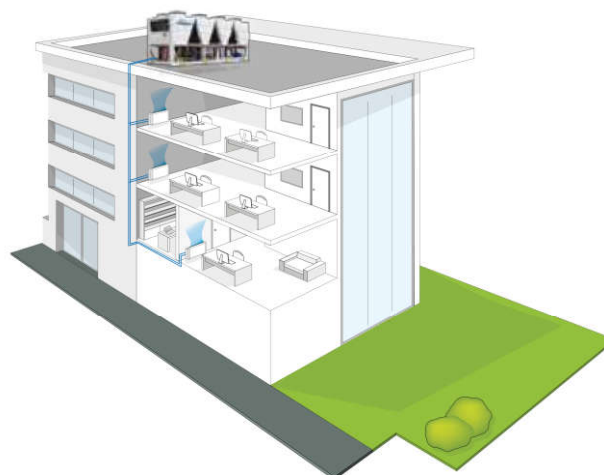
Het sterkste punt van het assortiment is de hoge efficiëntie: niet alleen de punctuele efficiëntie (Eurovent-klasse A als koelmachine en warmtepomp), maar bovenal de seizoensgebonden efficiëntie die erop is gericht om het jaarlijkse energieverbruik definitief te beperken. Om de efficiëntie bij deellast te verbeteren bestaat een groot deel van het assortiment uit een driedubbele oplossing (3 compressoren in één circuit). Bovendien V-IPER omvat de unit componenten en regellogica's voor het beheer van de modulatie van het debiet aan de waterzijde.

Het assortiment biedt een grote configureerbaarheid met een uitgebreid aanbod aan accessoires die erop gericht zijn om het geluid te beperken. De geavanceerde controller die altijd aanwezig is, maakt een continue bewaking van de werkingsparameters, de geavanceerde regellogica en de connectiviteit mogelijk. De modulaire structuur met V-vormige warmtewisselaars is speciaal ontworpen om de warmtewisseling aan de luchtzijde te optimaliseren, een robuuste structuur met een beperkte footprint te waarborgen en de maximale toegankelijkheid van de hoofdcomponenten te behouden.

PLUS

- » Klasse A in de werking als koelmachine en warmtepomp
- » Hoge efficiëntie bij deellast
- » Intelligente modulatie van het waterdebiet
- » Groot werkveld
- » De mogelijkheid om gedempte uitvoeringen te configureren
- » Tegenstroomse oplossingen bij elke werking

De waterkoelmachines en de warmtepompen uit het assortiment V-IPER zijn ontworpen voor het koelen of verwarmen van water voor airconditioning- en verwarmingsinstallaties voor commercieel, industrieel of residentieel gebruik. De hoog-efficiënte uitvoering waarborgt een aanzienlijke beperking van het verbruik en de mogelijkheid om onder diverse klimaatomstandigheden te kunnen werken.



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
VPR386CS0A		A	1	S	0	C	0	0	0	0	0	0	0	1

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

BESCHIKBARE VERSIES

Versies enkel koelen

VPR..CS0A

Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen

VPR..CS2A

Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen + transformator

Versies omkeerbare warmtepomp

VPR..HS0A

Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen

VPR..HS2A

Elektrische voeding 400V-3N-50Hz + magnetothermische beveiligingen + transformator

CONFIGURATIE-OPTIES

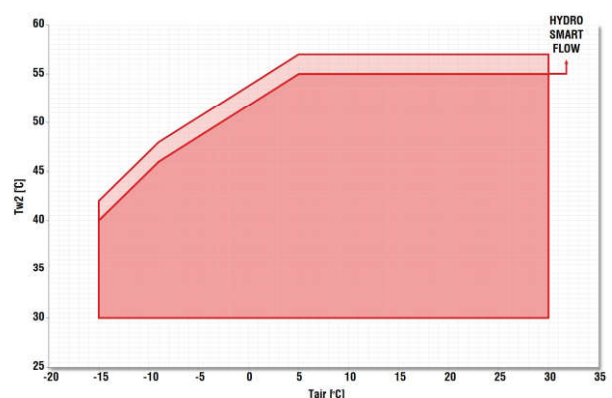
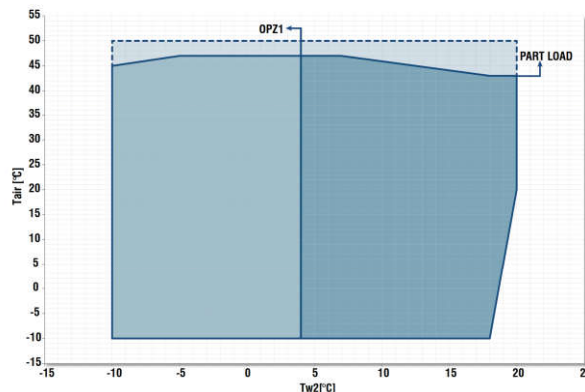
- | | |
|--|---|
| <p>1 Expansieventiel</p> <p>A Elektronisch</p> <p>2 Waterpomp en accessoires</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>1 LP-pomp + expansievat</p> <p>2 Dubbele LP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>3 HP-pomp + expansievat</p> <p>4 Dubbele HP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>A Inverter LP-pomp + expansievat</p> <p>B Dubbele inverter LP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>C Inverter HP-pomp + expansievat</p> <p>D Dubbele inverter HP-pomp met rotatie op tijd + expansievat</p> <p>3 Buffervat</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>S Aanwezig (sluit Hydro Smart Flow uit)</p> <p>4 Gedeeltelijke warmteterugwinning</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>D De-superheater met pompcontact</p> <p>5 Modulatieve luchtdruk</p> <p>C Condensatiecontrole met ventilatoren met faseonderbreking</p> <p>E Condensatiecontrole met ventilatoren met elektronische controller BLDC</p> <p>6 Vorstbeveiliging</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>E Verdampers</p> <p>P Verdampers en waterpomp</p> <p>S Verdampers, waterpomp en buffervat</p> <p>7 Isolatie en geluidsbeperking</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>1 Geluiddempende isolatie in de compressoruimte</p> <p>2 Geluidsbeperking ventilatoren (AXITOP)</p> | <p>3 Geluidsbeperking ventilatoren (AXITOP) + geluiddempende omkasting + omkasting compressoren</p> <p>8 Accessoires koudemiddelcircuit</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>M Manometers koudemiddel</p> <p>9 Afstandsbediening/Seriële communicatie</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>2 Seriële kaart RS485 (Carel-/Modbus-protocol)</p> <p>B Seriële BACNET IP / PCOWEB-kaart (vereist een geavanceerde controller)</p> <p>F BACNET MS/TP / PCONET-kaart</p> <p>G BACNET IP / PCOWEB-kaart + SUPERVISIESOFTWARE (GWeb)</p> <p>L Seriële LON FTT10-kaart (vereist een geavanceerde controller)</p> <p>S Eenvoudigere remote gebruikersinterface</p> <p>X Remote gebruikersinterface voor geavanceerde controller</p> <p>10 Speciale warmtewisselaars/Beschermende behandelingen</p> <p>0 Standaard</p> <p>C Kataforese coating</p> <p>I Hydrofiele behandeling</p> <p>M Microkanalen met behandeling met epoxyhars + uv-wering (standaard voor koelmachines)</p> <p>R Koper-koper</p> <p>11 Isolatie tegen trillingen</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>G Rubberen trillingsdempers</p> <p>M Veertrillingsdempers</p> <p>12 Opties compressor</p> <p>0 Niet aanwezig</p> <p>1 Elektrische weerstand omkasting compressor (KOELMACHINE), verwarmingskabel vorstbeveiliging warmtewisselaar (HP)</p> <p>13 Controller op unit</p> <p>1 Geavanceerd</p> |
|--|---|

ACCESSOIRES

A	Beschermrooster warmtewisselaar	G	Softstarter
B	Hydro smart flow (sluit het buffervat uit)	H	Power factor correctie condensors
C	Paar Victaulic-koppelingen	I	Filter onderscheppingsset
D	ON/OFF-status compressoren	L	Dubbele isolatie watercircuit
E	Afstandsbediening voor beperking van de vermogensstappen (vereist een geavanceerde controller)	M	Signaal 0-10V voor controle externe gebruikerspomp (sluit de pomp in de unit uit)
F	Kaart configureerbare digitale alarmen (vereist een geavanceerde controller)	N	Dubbele/driedubbele afsluiters compressoren

GROOT WERKVELD

Dankzij de grote afmeting van de warmtewisselaars en de diverse technologische oplossingen kan V-IPER de unit in de meest uiteenlopende klimaten werken. En met name:



HOOFDCOMPONENTEN

Structuur

Het assortiment is modulair waarbij de geoptimaliseerde structuur van de warmtewisselaars en de V-vormige ventilatoren gerepliceerd wordt. Het ontwerp waarborgt ook tijdens de meest kritieke fasen (zoals het transport) stabiliteit en robuustheid en de maximale toegankelijkheid van de componenten van elke unit V-IPER.



Elektronische klep

Standaard geleverd, kan gebruikt worden om de werking te optimaliseren en het energieverbruik te beperken dankzij snellere overgangen.



Low-noise

De units kunnen geleverd worden in een gedempte uitvoering met een geluidsisolerende omkasting en Axitop-diffusoren op de axiale ventilatoren. Dankzij deze configuratie en de functie waarbij's nachts een verdere beperking wordt toegepast, kan het geluidsvermogen aanzienlijk worden beperkt.

Hsf - hydro smart flow

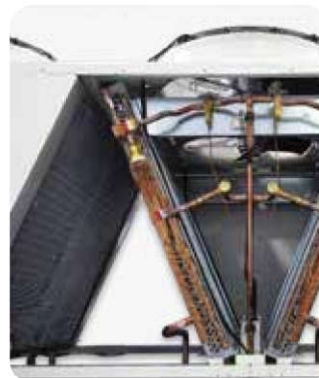
De HSF-kit is op aanvraag verkrijgbaar en wordt aan de hydraulische zijde van de machine aangebracht. De kit omvat een 4-weg klep en de specifieke set. Hydro Smart Flow grijpt in bij de seizoensgebonden omschakeling door de doorstroomrichting van de waterstroom in de platen samen met die van het koudemiddel om te draaien. Op deze manier blijft altijd een tegenstroomse warmtewisseling behouden waardoor de werking van de unit in de zomer en de winter geoptimaliseerd wordt en het werkveld van de unit vergroot wordt.

Scroll-compressoren

Het assortiment omvat modellen met enkel en dubbel circuit om de maximale redundantie te kunnen bieden. De mogelijkheid om de lading in diverse vermogensstappen (maximaal 6) op te splitsen en het gebruik van driedubbele oplossingen (3 compressoren in een enkel circuit) waarborgen de maximale efficiëntie bij deellast en vergroten aanzienlijk de seizoensgebonden efficiëntie.

Upwind

V-IPER omvat een ongekennde technologie die bij de omkering van de cyclus de mogelijkheid biedt om dezelfde doorstroomrichting van het koudemiddel in de warmtewisselaars en een uitwisseling met telkens tegenstroomende lucht te behouden. Dankzij deze geavanceerde technologie kan het risico op het ontstaan van rijp op de warmtewisselaars aanzienlijk worden beperkt. UPWIND waarborgt tegelijkertijd de optimalisatie van de warmtewisseling tijdens het verdampen en het condensereren. Daarom kunnen de warmtepompen Galletti zowel tijdens het koelen als het verwarmen worden ingedeeld in klasse A (hoge efficiëntie).



Microchannel

Het complete assortiment aan koelmachines is standaard voorzien van warmtewisselaars met microkanalen. Dankzij het grote warmtewisseloppervlak, de afwezigheid van een koper-aluminium interface en de perfecte passage van lucht kunnen dezelfde prestaties worden verkregen, terwijl de hoeveelheid koudemiddel tot 40% kan worden beperkt. Dit biedt grote ecologische voordelen. De warmtewisselaars met microkanalen Galletti zijn standaard voorzien van een dubbele oppervlaktebehandeling met epoxyhars en uv-wering waardoor een 2400 uur lange zoutneveltest wordt gewaarborgd. Dus ook in de meest agressieve omgevingen kan maximale veiligheid worden geboden.



FUNCTIES

Variable water flow

De geavanceerde controller maakt het mogelijk om het variabele debiet in het primaire circuit te beheren. Dit garandeert een verhoging van de efficiëntie van de koelcyclus, een beperking van de kosten voor de verpompings en dus een algehele verhoging van de seizoensgebonden energie-efficiëntie. De warmtewisselaar is van binnen speciaal ontworpen om te werken met een modulatie van het debiet tot 30% van het nominale debiet.



Dynamisch beheer van de oververhitting

De geavanceerde controller die standaard geleverd wordt V-IPER, beheert synergetisch de componenten om bij elke belasting de maximale efficiëntie te kunnen verkrijgen. Wanneer de koelcapaciteit afneemt, wordt de oververhittingsset geregeld met de uitschakeling van compressoren waardoor de efficiëntie van de koelcyclus wordt vergroot.



Economy – low noise functie

Deze functie maakt het mogelijk om de maximale snelheid van de ventilatoren en de activeerbare compressoren te beperken aan de hand van tijdschema's of een potentiële contact.

Dit is buitengewoon nuttig 's nachts wanneer het vereiste vermogen aanzienlijk lager is en de unit onder beperkte voorwaarden kan werken waardoor het geluid op een gevoelig tijdstip kan worden verlaagd.

Monitoring van de belasting

Aan de hand van een continue monitoring van de karakteristieke parameters van de koelcyclus V-IPER kan de unit een eventuele afname van de hoeveelheid koudemiddel herkennen. Daardoor kan Viper dit tijdig melden, zodat ernstigere problemen vermeden kunnen worden en de hoofdcomponenten beschermd worden.

Beheer van de primaire pomp

In het geval van een gescheiden circuit kunnen de pompen van het primaire circuit met een remote meter worden uitgeschakeld wanneer dit wegens een lage thermische belasting mogelijk is. Op deze manier kunnen de kosten van de verpompings verder worden beperkt.

CDS - Continuously Data Storage

Deze functie maakt het mogelijk om continu de karakteristieke werkingsparameters van de unit en de installatie op te slaan in de controlemicroprocessor. Dit is mogelijk aangezien de unit gereed is voor de plaatsing van een extra geheugen die standaard aanwezig is in alle bedieningen van het complete assortiment. V-IPER.

De opgeslagen informatie kan worden bereikt via een eenvoudig USB-geheugen als de unit met een touchscreen interface wordt geconfigureerd.





Chillers en warmtepompen op lucht V-IPER

TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR WATERKOELERS V-IPER C

V-IPER C			052	062	072	082	092	112	114
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	51,6	65,4	73,8	83,9	97,4	109	103
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	16,0	20,2	22,8	26,2	30,4	34,6	32,3
EER	(1)(E)		3,23	3,23	3,24	3,21	3,20	3,17	3,17
SEER	(2)(E)		4,44	4,50	4,19	4,31	4,35	4,41	4,13
Watervolumestroom	(1)	l/h	8876	11265	12714	14441	16763	18826	17652
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	37	45	47	41	31	29	31
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	158	149	192	186	181	146	145
Maximaal opgenomen stroom		A	40,0	50,0	59,0	68,0	74,0	81,0	79,0
Aanloopstroom		A	138	194	203	212	218	269	178
Aanloopstroom met softstarter kit		A	97	134	142	151	157	190	137
aantal compressoren / circuits			2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2
Inhoud expansievat		dm ³	18	18	18	18	18	18	18
Buffertank volume		dm ³	250	250	350	350	350	350	350
Geluidsvermogeniveau	(3)(E)	dB(A)	80	84	83	83	87	88	87
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	813	823	875	888	968	1048	1866
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	1163	1173	1225	1238	1318	1398	2316

V-IPER C			133	134	164	173	174	204	213
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	126	131	156	166	171	195	204
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	40,2	42,2	47,7	50,8	52,0	58,7	63,4
EER	(1)(E)		3,12	3,11	3,27	3,27	3,29	3,31	3,21
SEER	(2)(E)		4,51	4,52	4,56	4,30	4,82	4,81	4,31
Watervolumestroom	(1)	l/h	21586	22602	26853	28574	29405	33465	35022
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	24	24	36	31	24	29	34
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	144	143	161	164	169	159	151
Maximaal opgenomen stroom		A	98,0	101	125	125	136	148	149
Aanloopstroom		A	242	245	269	313	280	337	377
Aanloopstroom met softstarter kit		A	181	184	208	235	219	258	281
aantal compressoren / circuits			3/1	4/2	4/2	3/1	4/2	4/2	3/1
Inhoud expansievat		dm ³	18	18	24	24	24	24	24
Buffertank volume		dm ³	350	350	450	450	450	450	450
Geluidsvermogeniveau	(3)(E)	dB(A)	87	87	86	88	87	90	92
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	981	1945	1710	1228	1746	1901	1271
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	1331	2395	2160	1578	2196	2351	1621

(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) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten

TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR WATERKOELERS V-IPER C

V-IPER C			226	256	276	306	336	386
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	213	251	270	291	330	370
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	66,4	80,4	84,6	89,2	104	115
EER	(1)(E)		3,21	3,12	3,18	3,27	3,18	3,20
SEER	(2)(E)		4,59	4,78	4,53	4,49	4,58	4,59
Watervolumestroom	(1)	l/h	36660	43139	46339	50085	56732	63585
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	27	31	32	37	41	45
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	155	144	181	171	157	165
Maximaal opgenomen stroom		A	162	195	206	222	247	274
Aanloopstroom		A	278	339	395	411	474	502
Aanloopstroom met softstarter kit		A	229	278	316	332	379	407
aantal compressoren / circuits			6/2					
Inhoud expansievat		dm ³	24	24	24	24	24	24
Buffertank volume		dm ³	450	450	750	750	750	750
Geluidsvermogeniveau	(3)(E)	dB(A)	90	90	90	92	93	93
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	1903	1916	2634	2640	2714	3831
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	2353	2366	3384	3390	3464	4581

(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) Bepaald door metingen conform ISO 9614

(E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Chillers en warmtepompen op lucht V-IPER

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMPEN V-IPER H

V-IPER H			052	062	072	082	092	112	114
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	52,0	65,4	72,7	84,5	96,2	108	103
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	16,2	20,8	22,9	26,6	30,1	34,3	33,2
EER	(1)(E)		3,21	3,15	3,17	3,18	3,20	3,16	3,12
SEER	(2)(E)		4,31	4,42	4,05	4,23	4,27	4,36	4,18
Watervolumestroom	(1)	l/h	8960	11265	12517	14542	16548	18636	17784
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	38	45	45	41	30	28	32
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	153	141	190	182	177	143	141
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	54,2	68,2	77,8	87,6	99,6	111	107
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	16,4	20,2	23,8	26,8	30,0	33,4	32,8
COP	(3)(E)		3,31	3,38	3,27	3,27	3,32	3,30	3,26
COP met Hydro Smart Flow			+8%						
SCOP	(2)(E)		3,88	3,95	3,60	3,72	3,82	3,87	3,96
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)(E)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Watervolumestroom	(3)	l/h	9401	11815	13469	15187	17272	19163	18502
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	41	50	52	45	32	30	35
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	140	121	169	160	151	130	127
Maximaal opgenomen stroom		A	40,0	50,0	59,0	68,0	74,0	81,0	79,0
Aanloopstroom		A	138	194	203	212	218	269	178
Aanloopstroom met softstarter kit		A	97	134	142	151	157	190	137
aantal compressoren / circuits			2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2
Inhoud expansievat		dm ³	18	18	18	18	18	18	18
Buffertank volume		dm ³	250	250	350	350	350	350	350
Geluidsvermogeniveau	(5)(E)	dB(A)	80	84	83	83	87	88	87
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	938	950	990	1006	1092	1177	1435
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	1288	1300	1340	1356	1442	1527	1785

V-IPER H			133	134	164	173	174	204	213
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	125	130	154	163	168	191	205
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	40,0	41,9	48,5	50,8	52,5	60,0	64,7
EER	(1)(E)		3,11	3,11	3,18	3,21	3,20	3,18	3,17
SEER	(2)(E)		4,42	4,60	4,46	4,24	4,05	4,41	4,64
Watervolumestroom	(1)	l/h	21421	22441	26551	28051	28915	32869	35297
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	23	28	35	31	23	28	35
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	141	135	160	161	168	157	148
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	126	131	161	167	175	200	210
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	38,2	40,1	49,8	51,8	53,0	59,9	63,8
COP	(3)(E)		3,31	3,28	3,23	3,22	3,30	3,33	3,30
COP met Hydro Smart Flow			+8%						
SCOP	(2)(E)		3,91	3,81	3,71	3,58	3,82	3,86	3,80
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)(E)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Watervolumestroom	(3)	l/h	21889	22789	27911	28899	30379	34639	36503
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	24	29	38	32	25	31	37
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	126	117	146	151	157	143	131
Maximaal opgenomen stroom		A	98,0	101	125	125	136	148	149
Aanloopstroom		A	242	245	269	313	280	337	377
Aanloopstroom met softstarter kit		A	181	184	208	235	219	258	281
aantal compressoren / circuits			3/1	4/2	4/2	3/1	4/2	4/2	3/1
Inhoud expansievat		dm ³	18	18	24	24	24	24	24
Buffertank volume		dm ³	350	350	450	450	450	450	450
Geluidsvermogeniveau	(5)(E)	dB(A)	87	87	86	88	87	90	91
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	1114	1478	1941	2099	1981	2148	2196
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	1464	1828	2391	2549	2431	2598	2646

NOMINALE TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMPEN V-IPER H

V-IPER H			226	256	276	306	336	386
Stroomvoorziening		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Koelcapaciteit	(1)(E)	kW	213	250	271	290	327	368
Totaal opgenomen vermogen	(1)(E)	kW	67,8	80,1	85,1	90,7	104	116
EER	(1)(E)		3,13	3,12	3,18	3,20	3,13	3,17
SEER	(2)(E)		4,45	4,66	4,46	4,37	4,45	4,43
Watervolumestroom	(1)	l/h	36558	42923	46547	49849	56215	63238
Waterzijdige drukval	(1)(E)	kPa	27	31	33	37	40	45
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(1)	kPa	151	138	177	167	150	161
Verwarmingscapaciteit	(3)(E)	kW	219	252	278	297	336	378
Totaal opgenomen vermogen	(3)(E)	kW	66,2	76,3	84,8	89,4	102	116
COP	(3)(E)		3,31	3,30	3,29	3,32	3,30	3,27
COP met Hydro Smart Flow			+8%					
SCOP	(2)(E)		4,25	4,33	4,02	4,14	4,22	3,94
Energie-efficiëntieklasse bij verwarmen	(4)(E)		A++					
Watervolumestroom	(3)	l/h	38079	43757	48328	51512	58369	65670
Waterzijdige drukval	(3)(E)	kPa	29	32	35	39	43	48
Beschikbare opvoerhoogte - LP pompen	(3)	kPa	136	116	160	146	121	141
Maximaal opgenomen stroom		A	162	195	206	222	247	274
Aanloopstroom		A	278	339	395	411	474	502
Aanloopstroom met softstarter kit		A	229	278	316	332	379	407
aantal compressoren / circuits			6/2					
Inhoud expansievat		dm ³	24	24	24	24	24	24
Buffertank volume		dm ³	450	450	750	750	750	750
Geluidsvermogeniveau	(5)(E)	dB(A)	90	90	90	91	93	93
Transportgewicht machine met pomp en buffervat		kg	2160	2186	2919	2926	3032	4329
Gewicht zonder accessoires machine met pomp en vol buffervat		kg	2610	2636	3669	3676	3782	5079

(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 LAGE TEMPERATUUR bij AVERAGE klimaatomstandigheden [REGLEMENT (EU) N. 811/2013]

(5) Bepaald door metingen conform ISO 9614

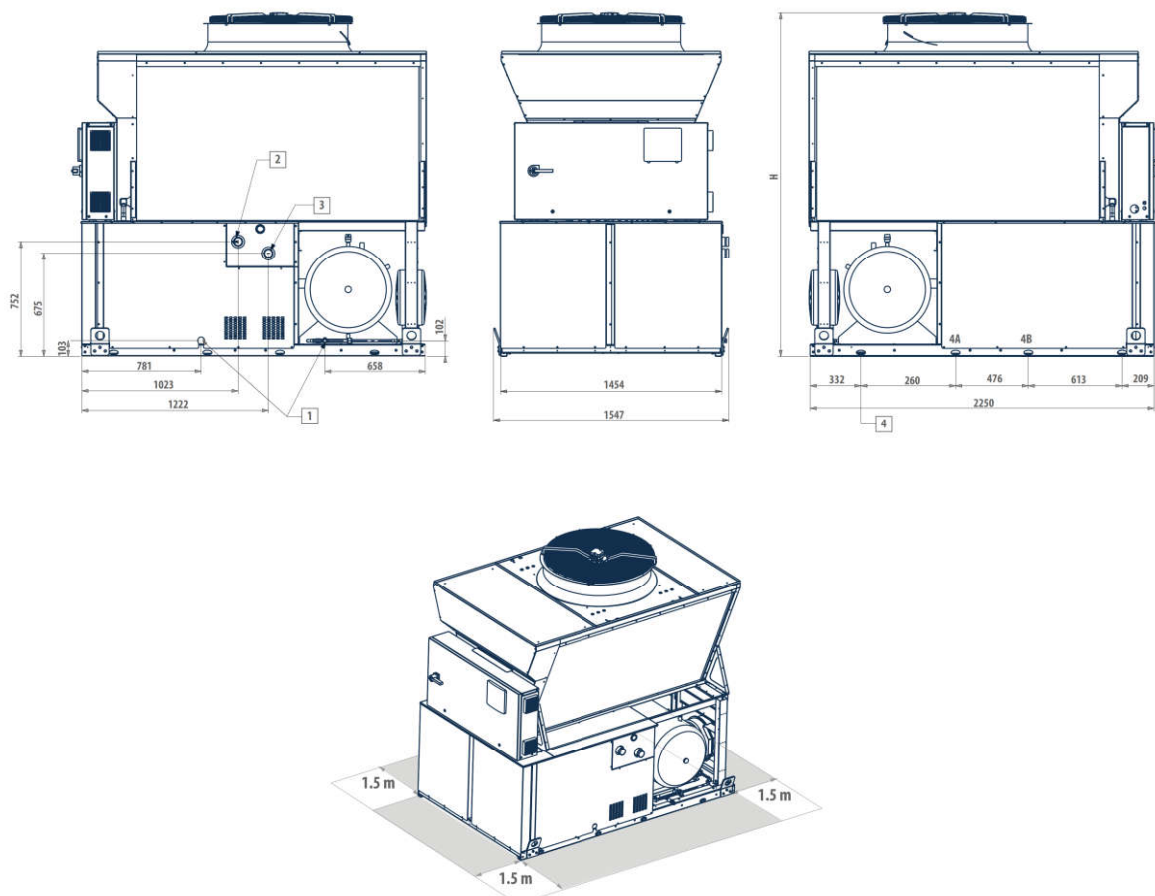
(E) Gegevens EUROVENT-certificaten



Chillers en warmtepompen op lucht V-IPER

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

VPR 52 - 62

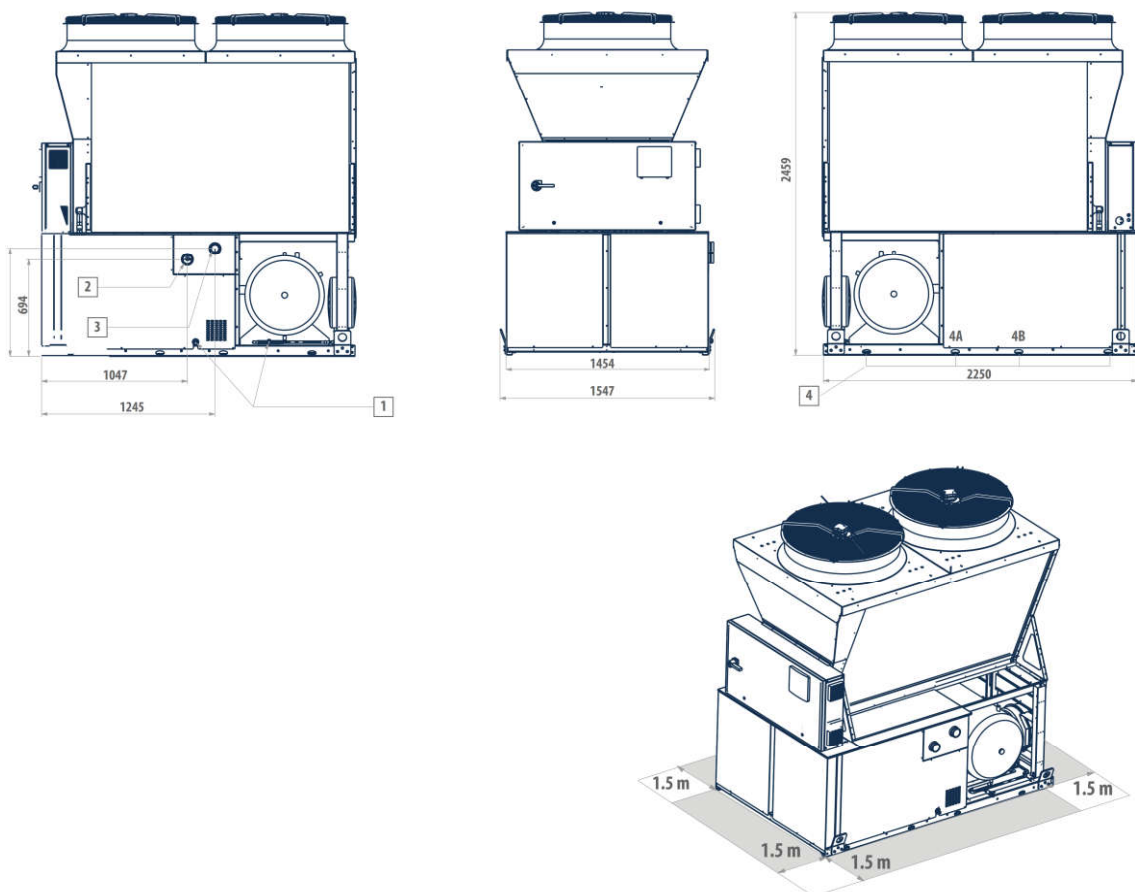


LEGENDA

1	Wateruittrede 1/2" vrouwelijk
2	Waterintrede Victaulic 2"
3	Wateruittrede Victaulic 2"
4	Trillingsdempers
H	Versione C: 2459 - Versione H: 2252

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

VPR 72 - 82 - 92 - 112 - 133

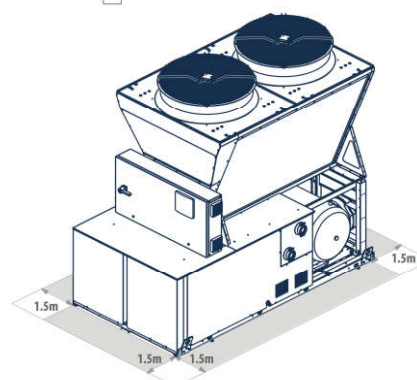
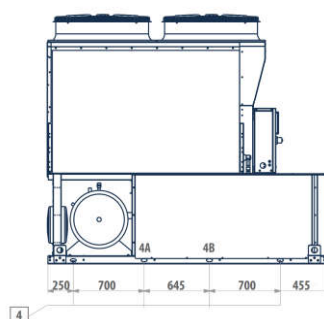
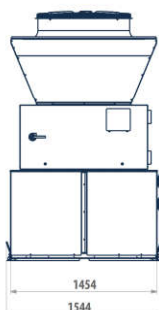
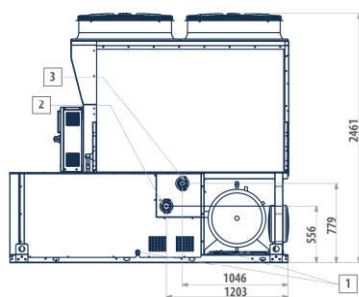


LEGENDA

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 | Wateruittrede 1/2" vrouwelijk |
| 2 | Waterintrede Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wateruittrede Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Trillingsdempers |

TEKENINGEN MET AFMETINGEN

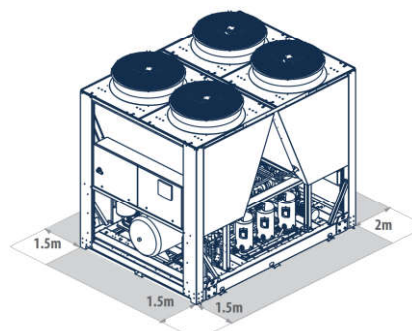
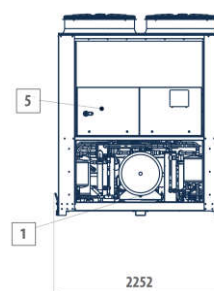
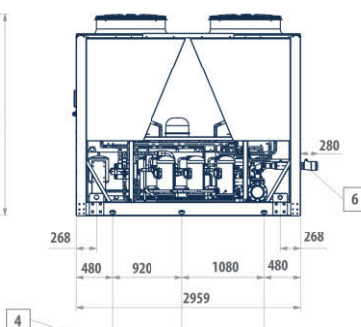
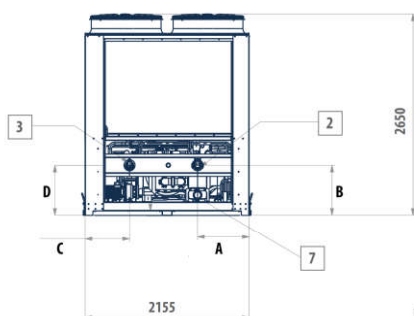
VPR 114 - 134



LEGENDA

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 2 | Waterintrede Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wateruitrede Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Trillingsdempers |

VPR 173 - 213 - 164 - 174 - 204 - 226 - 256



LEGENDA

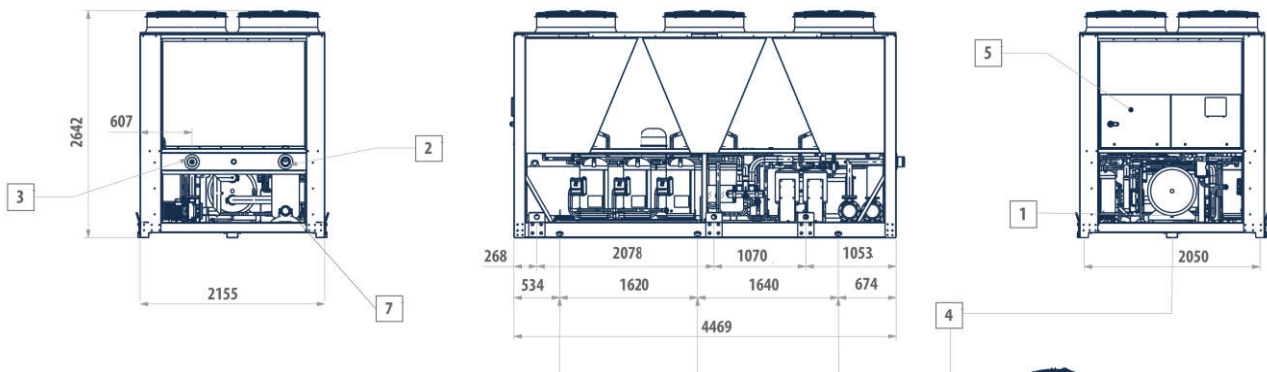
- | | |
|---|---|
| 1 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 2 | Waterintrede Victaulic 4" |
| 3 | Wateruitrede Victaulic 4" |
| 4 | Trillingsdempers |
| 5 | Schakelkast |
| 6 | Victaulic-reductie van 4" naar 3" die tijdens de installatie gemonteerd moet worden |
| 7 | Wateruitrede versie enkel verdamper |

V-IPER	A	B	C	D
mm	mm	mm	mm	mm
164 - 174 - 204 - 226 - 256	678	655	584	655 (1)
173 - 213	628	796	584	796

1. Voor versies met dubbele pomp D = 889 mm

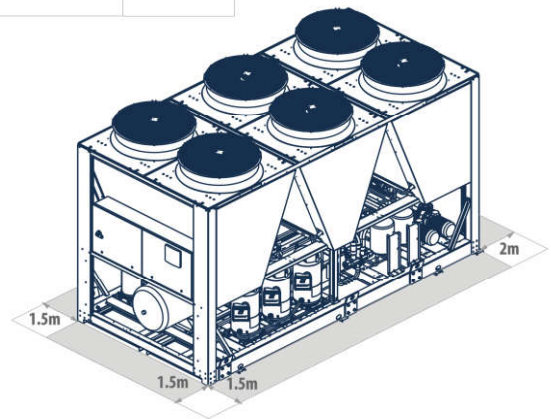
TEKENINGEN MET AFMETINGEN

VPR 276 - 306 - 336

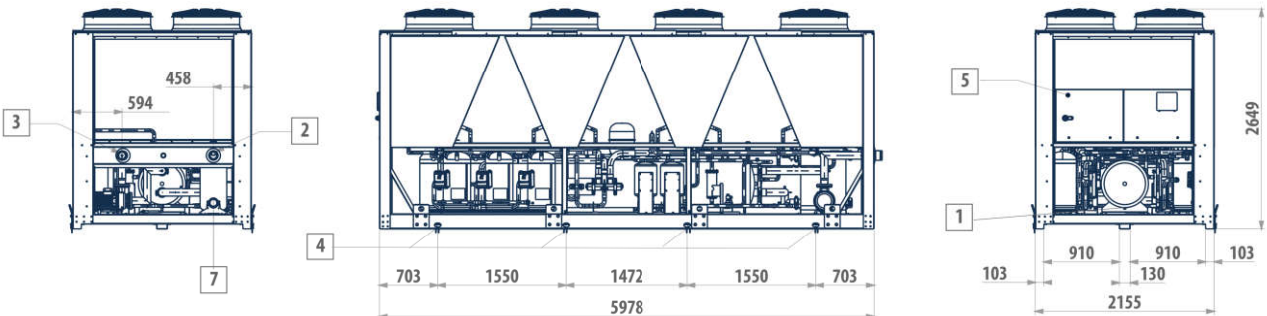


LEGENDA

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 2 | Waterintrede Victaulic 4" |
| 3 | Wateruitrede Victaulic 4" |
| 4 | Trillingsdempers |
| 5 | Schakelkast |
| 6 | - |
| 7 | Wateruitrede versie enkel verdamper |



VPR 386



LEGENDA

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Wateruitrede 1/2" vrouwelijk |
| 2 | Waterintrede Victaulic 4" |
| 3 | Wateruitrede Victaulic 4" |
| 4 | Trillingsdempers |
| 5 | Schakelkast |
| 6 | - |
| 7 | Wateruitrede versie enkel verdamper |

