**Vitocal 200-G pro bodem/water & water/water (ombouw)**

Elektrische warmtepomp voor verwarming en productie van sanitair warm water
Nominaal vermogen tweetraps: 75,4 en 101 kW als bodem /water
Nominaal vermogen tweetraps 95,6 en 126,5 kW als water/water

De warmtepomp is standaard uitgerust met twee compressoren om een 2-traps werking mogelijk te maken.

De warmtepomp zal uitgerust zijn met een dubbel gelagerde hermetische compressor van het Scroll-type voor werking op een centrale verwarming met warm water. De warmtepomp zal uitgerust zijn met een met koelvloeistof voorgevuld koelcircuit, klaar om in dienst te nemen, en waarvan de hoeveelheid koelvloeistof beperkt is tot maximaal:

 -0,14 kg/kW warmtevermogen (volgens EN 14511) voor de warmtepompen type bodem/water

 -0,11 kg/kW warmtevermogen (volgens EN 14511) voor de warmtepompen type water/water

Alle componenten van de koelkring zullen op een geveerd chassis gemonteerd zijn teneinde de vibraties van de compressor niet over te brengen op de onderliggende constructie.

De koelkring zal voorzien zijn van twee roestvrij stalen platenwarmtewisselaars (1.4401):

één aan de primaire zijde en één aan de secundaire zijde. Die warmtewisselaars zullen de hydraulische scheiding verzekeren aan de primaire zijde tussen het koelmiddel en de primaire warmtebron (bodem of water) enerzijds en aan secundaire zijde tussen het koelmiddel en de verwarmingskringen op warm water anderzijds. De primaire en secundaire kring zullen op de warmtepomp aangesloten worden door middel van victaulic aansluitleidingen.

De warmtepomp kan optioneel geleverd worden met een omkasting, de eerste versie is een beschermende omkasting de tweede versie is met een geluidsisolerende omkasting.

Er kan gekozen worden voor een linkszijdige of rechtszijdige aansluiting van het primair en secundair circuit.

De koelkring is tevens uitgerust met permanente koelkring bewaking. Het geoptimaliseerde werkingspunt wordt beveiligd door een elektronisch gestuurd expansieventiel in verbinding met het RCD-systeem (Refrigerant Cycle Diagnostic System).

De warmtepomp is in basisuitvoering van het type bodem/water maar kan omgebouwd worden naar een warmtepomp type water/water door middel van een aangepaste ombouwkit verkocht door de invoerder/fabrikant. De verscheidene interne onderdelen van de warmtepomp zijn zowel langs de voorzijde als langs beide zijkanten toegankelijk. Al de technische eigenschappen van de warmtepomp die in de technische documenten of prijsofferte vermeld zullen worden (calorisch vermogen, koelvermogen, COP, elektrisch opgenomen vermogen, ...) zullen overeenkomstig de referentiewaarden van de EN 14511 zijn. Op aanvraag, zullen de vermogensdiagrammen met vermelding van al de mogelijke werkingsgebieden van de voorgestelde warmtepomp ter beschikking gesteld worden van de beschrijver of klant.

De « Master» warmtepomp heeft de mogelijkheid om 4 « volg» warmtepompen te beheren. De master is uitgerust met een regeling om de volgwarmtepomp aan te sturen.

Per installatie kunnen maximum 5 « Master» - « Slave » koppels geschakeld worden via LON.

De warmtepomp kan een secundaire temperatuur bereiken van 60°C (bij primaire aanvoertemperatuur van +5°C).

De warmtepomp is opgebouwd als “Plug and Play” toestel, enkel het aansluiten van de hydraulische leidingen en de elektrische voeding is nodig. Het elektrische bord en regeltechnische toebehoren zijn geïntegreerd in de warmtepomp behuizing.

De warmtepomp zal uitgerust zijn met een elektronische weersafhankelijke regeling die volgende kringen kan beheren:

- de primaire kring en al zijn toebehoren

- de secundaire kring en al zijn toebehoren

- een werking met glijdende temperatuur in functie van een buitenvoeler

- 2 verwarmingskringen met gemotoriseerde mengklep en 1 verwarmingskring zonder

 mengklep (rechtstreeks), eventueel uitgerust met een digitale afstandsbediening

- 2 laadgroepen: boiler en zwembad

- één elektrische en één warm water bijverwarmingswarmtebron

- communicatie tussen de warmtepomp en een bijhorende zonneregeling

De regeling omvat ook een geïntegreerde koelfunctie-regeling : “natural cooling of active cooling” en kan dus bijkomend één van de volgende "afkoelingskringen"sturen:

- 1 kring koeling d.m.v. koelplafonds

- 1 kring koeling d.m.v. koelvloer

- 1 kring koeling d.m.v. ventilo-convectoren

De elektronische regeling zal uitgerust zijn met een LCD-scherm, met "scroll-menu’s" en met voluit geschreven ondersteunende teksten. De regeling zal eveneens voorzien van geïntegreerde diagnose-systeem en dito foutmeldingen. De elektronische regeling zal geïntegreerd worden in het frontpaneel van de warmtepomp en is voorzien van aansluitklemmen voor de kablering van de verscheidene sondes, 3-weg meng- of omschakelkranen, primaire en secundaire pompen, ... De thermische beveiligingen van de primaire onderdelen (m.a.w. compressor en primaire pomp) zijn reeds voorzien in de elektronische regeling van de warmtepomp. De regeling kan uitgebreid worden met een LON-module om op deze manier afstandsbewaking en afstandssturing via een GBS mogelijk te maken (communicatieprotocol KNX en MODBUS/Backnet).

Het geïntegreerde energiebalancering-systeem in verbinding met het RCD-systeem laat de regeling toe op maand- of jaarbasis de toegevoerde energie, de afgegeven energie en de daaruitvolgende SPF weer te geven.

De elektrische voeding van de compressor zal in 3 x 400V uitgevoerd worden.

De stooklijn van de warmtepomp en van de warm water verwarmingskringen met gemotoriseerde mengers kunnen onafhankelijk ingesteld worden door de eindgebruiker door bepaling van de vertrektemperaturen voor 3 referentie-buitentemperaturen, namelijk +10°C, 0°C, -10°C en -20°C.

De voorgestelde warmtepomp zal in bivalente werking kunnen beheerd worden volgens de wensen van de beschrijver/klant. Het bivalentie-punt zal op de elektronische regeling d.m.v. een in te stellen buitentemperatuur aangegeven kunnen worden. De bivalente werking zal zowel parallel als alternatief kunnen zijn volgens de wensen van de beschrijver/klant. De indienststelling van de tweede warmtebron eenmaal het bivalentie-punt onderschreden zal door de elektronische regeling van de warmtepomp gebeuren.

De COP volgens EN 14511 zal minstens gelijk zijn aan:

- 4,65 voor de warmtepompen bodem/water (B0/W35)

- 5,78 voor de warmtepompen water/water (W10/W35)

en dit voor alle gecommercialiseerde toestellen uit het gamma van de invoerder/fabrikant die overeenstemmen met het type van gevraagde warmtepomp door de beschrijver/klant (m.a.w. bodem/water of water/water). De warmtepomp zal voorzien zijn voor een bedrijfsdruk van 6 bar zowel aan primaire als aan secundaire zijde.

De maximale en minimale ingangstemperatuur van de primaire kring bedraagt respectievelijk:

- voor de warmtepompen bodem/water +15°C en -5°C bij ijsbuffer -10°C

- voor de warmtepompen water/water +15°C en +7 °C (bij nominaal debiet)

De maximale drukverliezen van volgende componenten bedragen respectievelijk:

- voor de warmtepompen bodem/water:

°) twee-traps \* condensor: 60 mbar \* verdamper: 270 mbar

- voor de warmtepompen water/water:

°) twee-traps \* condensor: 100 mbar \* verdamper: 410 mbar

De maximale breedte van het toestel is 800mm en de maximale hoogte 1457mm.

Uitleveringstoestand:

* Complete elektrisch bedrade warmtepomp in compact ontwerp
* Ingebouwde regeling met bijgeleverde buitenvoeler voor weersafhankelijke regeling (apart verpakt)
* Aanloopstroombegrenzing
* Geluidsabsorberend basisframe