Vitocal 111-S AWBT(-M)-E(-AC)

Regeling

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

* de primaire kring en al zijn toebehoren
* de secundaire kring en al zijn toebehoren
* weersafhankelijke temperatuurregeling
* 2 verwarmingskringen met gemotoriseerde mengklep en 1 verwarmingskring zonder mengklep (rechtstreeks), eventueel uitgerust met een digitale afstandsbediening
* communicatie tussen de warmtepomp en een bijhorende zonneregeling
* opwarming sanitair drinkwater, mogelijks ondersteund door thermische zon
* zwembad opwarmfunctie
* Koeling op één kring voor geothermische warmtepomp en op één of meerdere kringen voor lucht-water warmtepomp
* Bivalente werking met (niet voor compacte torens)

 De regeling kan uitgebreid worden met communicatie naar gebouwbeheersysteem.

* KNX interface via Vitogate 200
* Bacnet/Modbus interface via Vitogate 300

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 elektrische kast is voorzien van aansluitklemmen voor de kablering van de verschillende sondes, 3-weg meng- of omschakelkranen, primaire en secundaire pompen, ... De thermische beveiligingen van de primaire onderdelen (m.a.w. compressor en pompen) 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 mogelijk te maken.

Het geïntegreerde energiebalancering-systeem in verbinding met het RCD (refrigerant cycle diagnostic)-systeem laat de regeling toe op maand- of jaarbasis de verbruikte energie, de afgegeven energie en de daaropvolgende SPF weer te geven. Voorts zorgt het RCD systeem voor een continue, geoptimaliseerde werking van de elektronisch geregelde koelkring.

De stooklijn van de warmtepomp kan onafhankelijk ingesteld worden voor de rechtstreekse kring en van de verwarmingskringen met gemotoriseerde mengers. De eindgebruiker kan dit doen door bepaling van de vertrektemperaturen via een grafische interface.

De regeling is via Vitoconnect uitbreidbaar

* De eindgebruiker kan via een App bediening vanop afstand doen
* De installateur kan via een App diagnose vanop afstand doen

Koelkring

De warmtepomp zal uitgerust zijn met een dubbel gelagerde hermetische compressor van het Compliant 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:

* 0.95 kg (04-06)
* 1.6 kg (08)
* 2.5 kg (12-14-16)

De compressor zal eveneens op geluidsdempende steunen gemonteerd zijn van het type "silent-bloc" en voorzien zijn van een geluidsdempende dubbele behuizing.

De koelkring zal voorzien zijn van een roestvrij stalen platenwarmtewisselaars (1.4401) aan de secundaire zijde.

Technische gegevens

De warmtepomp-reeks beschikt over volgende technische kenmerken

### Lucht-Water

Volgens EN 14511

* Thermisch vermogen A-7/W35: 1.9 tot 11.4 kW
* Thermisch vermogen A2/W35: 1.3 (min) tot 11.6 (max) kW
* Thermisch vermogen A7/W35: 1.8 (min) tot 17.1 (max) kW
* COP A-7/W35: 2.7 tot 2.86
* COP A2/W35: 3.31 tot 3.84
* COP A7/W35: 4.37 tot 5.1
* Thermisch vermogen koeling A35/W7: 2.5 (min) tot 12.3 (max) kW
* Thermisch vermogen koeling A35/W18: 3.5 (min) tot 17.0 (max) kW
* EER koeling A35/W7: 2.48 tot 3.59
* EER koeling A35/W18: 3.61 tot 5.65

Volgens EU-verordening nr. 813/2013 (gemiddelde klimaatverhoudingen)

* SCOP (35): 3.85 tot 4.47
* SCOP (55): 2.83 tot 3.2
* ƞ (35): 151 tot 176%
* ƞ (55): 110 tot 125%
* ƞwh: 124 tot 133%
* Geluidsvermogensniveau conform ErP buitenunit: 62 tot 64 dB(A)

Koeltechnische eigenschappen

* Koelmiddel: R32 (04-06-08) / R410-A (12-14-16)
* Koeltechnische aansluitingen split: ¼-½” (04-06-08) / ⅜-⅝” (12-14-16)

Overige eigenschappen

* Hydraulische aansluitdiameters
	+ CV: 5/4”
	+ SWW: 3/4”
* Toelaatbare druk: 3 bar

Sanitaire eigenschappen Compacte Toren

* boilerinhoud: 220l
* Max. tapvolume bij tapwatertemperatuur 40 °C, bevoorradingstemperatuur 55 °C en tapdebiet 10 l/min: 290 liter

Afmetingen:

Binnenunit: 681 x 600 x 1875 mm (lxbxh)

Buitenunit: 344 x 975 x 702 mm (04-06) / 360 x 980 x 790 mm (08) / 342 x 900 x 1345 mm (12-14-16) (lxbxh)

De elektrische voeding van de compressor zal 3x 400V of 1x 230V (versie “-M”) uitgevoerd worden. De regeling wordt apart gevoed en afgezekerd: 1x 230V.

De verscheidene interne onderdelen van de warmtepomp zijn zowel langs de voorzijde als langs één van de 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 en EU-verordening 813/2013 zijn.Op aanvraag, zullen de vermogendiagramma’s met vermelding van al de mogelijke werkingsgebieden van de voorgestelde warmtepomp ter beschikking gesteld worden van de beschrijver of klant.

De restopvoerhoogte bij minimum debiet van volgende componenten bedragen respectievelijk:

* condensor: 700 mbar

WP-binnenunit is uitbreidbaar met thermische zonnecollectoren.

Uitrusting

De warmtepomp is uitgerust met:

* Binnenunit:
	+ Geïntegreerde warmwaterboiler van staal met Ceraprotectemaillaag, beschermd tegen corrosie door 100% magnesiumbeschermanode, met isolatie
	+ Ingebouwde 3-wegomschakelklep ”verwarmen/tapwateropwarming”
	+ Ingebouwde hoog efficiënte circulatiepomp voor het secundair circuit
	+ Membraandrukexpansievat (10 l)
	+ Ingebouwde veiligheidsklep en manometer
	+ Ingebouwde stromingsbewaker
	+ Ingebouwde condensor
	+ Weersafhankelijke warmtepompregeling Vitotronic 200 met buitentemperatuursensor
	+ Ingebouwde verwarmingswaterdoorstromer
	+ Koelfunctie ”active cooling” (versie AC)
* Buitenunit:
	+ Vooraf gevuld koelmiddel voor een enkelvoudige leidinglengte tot 10,0 m Types 111.B04 tot B08: R32 Types 111.A12 tot A16: R410A
	+ Flensaansluitingen voor koelmiddelleidingen
	+ Invertergeregelde, geluidsgeïsoleerde compressor
	+ 4-wegomschakelklep en elektronische expansieklep (EEV)
	+ Gecoate verdamper
	+ Ventilator