

TECHNISCHE SPECIFICATIE

Te leveren en monteren:

2 KOELINSTALLATIES T.B.V. DE KOELING WATER

PER COMPRESSOR UNIT, bestaande uit:

1 koelcompressoren met een koelcapaciteit van 61.100 Watt:

fabrikaat	:	Bitzer
type	:	4 H - 25.2 Y
koelcapaciteit	:	61.100 Watt
verdampingstemperatuur	:	2 °C
condensatietemperatuur	:	+43 °C
krachtverbruik	:	19 kW
C.O.P.	:	3,22
koudemiddel	:	R-507
voorzien van	:	carterverwarming
	:	capaciteits regeling 50% - 100%

De compressoren wordt beveiligd m.b.v. een hoge- en een lagedruk pressostaat en een olieverschilddruk pressostaat.

vloeistofvat:

De installatie wordt voorzien van een afsluitbaar vloeistofvat met een inhoud van 40 liter.

koeltechnische regel- en beveiligingsapparatuur:

- hervulbaar filter/droger en kijkglas in de vloeistofleiding;
- pressostaat ter beveiliging van de compressor tegen te hoge zuigdruk;
- Flowswitsh ter beveiliging van de verdamper tegen invriezen;
- elektromateriaal (bekabeling e.d.).

elektrotechnische installatie:

Het schakelpaneel bestaat uit:

- een gemoffeld plaatstalen omkasting;
- magneetschakelaars voor de motoren van de koelinstallatie;
- thermische overbelastingsbeveiligingen voor alle motoren;
- motorbeveiligingsschakelaar voor de compressor motoren;
- installatie automaten voor de overige motoren en stuurstroomgroepen;
- de benodigde hulp- en tijdrelais;
- de keuze- en stuurstroomschakelaars, drukknoppen en signaallampen;
- keuzeschakelaars t.b.v. aan/uit schakelen van de circulatiepompen;
- benodigde klemmen, bedrading e.d.

In de voorkant van het paneel zijn de keuze- en stuurstroomschakelaars, de drukknoppen en signaallampen gemonteerd, voorzien van coderingsplaatjes om de functie aan te geven.

Het paneel is voorzien van een railsysteem en een klemmenstrook met genummerde en gecodeerde aansluitklemmen. Het paneel is geheel bedraad, aangesloten en getest.

Wij zijn ervan uitgegaan dat de beschikbare spanning 400 Volt bedraagt tussen de fasen bij een frequentie van 50 Hz en dat er een nulleider aanwezig is.

Het geheel wordt elektrisch bekabeld volgens de wettelijk geldende norm.
Het geheel is exclusief voeding en aarding van het schakelpaneel.

verdampert t.b.v. koeling van water:

De verdampert is een geïsoleerde RVS platenwarmtewisselaar met aan de primaire zijde koudemiddel en de secundaire zijde water (koeling middels directe expansie). M.b.v. deze platenwarmtewisselaar wordt water gekoeld van +12 °C naar +8 °C.

Specificaties:

kapaciteit	:	61100	Watt
<u>primair:</u>			
verdampingstemperatuur	:	+3	°C
koudemiddel	:	R-507	
<u>secundair:</u>			
water intrede temperatuur	:	+12,0	°C
water uittrede temperatuur	:	+ 8,0	°C
waterhoeveelheid	:	13,1	m ³ /h
drukval	:	15,0	kPa
aansluitingen	:	DN 50	
aantal platen	:	60	stuks
uitvoering	:	RVS 316	

De verdamper wordt voorzien van:

- afsluiters;
- magneetafsluiter;
- thermostatisch expansieventiel ;
- vorst beveiliging;
- benodigde leidingwerk, beugels e.d.

pomp t.b.v. recirculatie water (tussen vloeistofkoeler en buffertank):

T.b.v. voldoende circulatie wordt de verdamper voorzien van een circulatiepomp.

Specificaties:

fabrikaat	:	Grundfoss
type	:	UPS
waterhoeveelheid	:	13.1 m ³ /h
opvoerhoogte	:	ca. 30 kPa
spanning	:	400 Volt
opgenomen vermogen	:	ca 0,4 kW

Bovenbeschreven onderdelen worden samengebouwd op een frame en koel-, water- en elektrotechnisch met elkaar verbonden.

Luchtgekoelde condensor voor buitenopstelling

De condensor is samengesteld uit:

- een pijpenbundel, opgebouwd uit roodkoperen buizen met opgeperste aluminium lamellen;
- een omkasting met ondersteuning, vervaardigd uit verzinkte staalplaat voorzien van temperatuur- en UV-bestendige poedercoating;
- het ondergenoemde aantal ventilatoren t.b.v. de luchtcirculatie over de pijpenbatterij.

Specificaties:

fabrikaat	:	Küba, horizontale lucht richting
type	:	CAH L06 -1x3 G
condensatiecapaciteit	:	111.300 Watt bij 15 K
luchthoeveelheid	:	25.350 m ³ /uur
aantal ventilatoren	:	3 stuks à 0.68 kW
spanning	:	230 Volt
oppervlak	:	327 m ²
afmetingen (l x h x d)	:	3.613 x 1.106 x 745 mm
inhoud	:	58,2 liter
gewicht	:	ca. 370 kg
geluidsniveau	:	53 dB(A) op 10 m afstand

Luchtgekoelde condensor voor warmte terugwinning

De condensor is samengesteld uit:

- een pijpenbundel, opgebouwd uit roodkoperen buizen met opgeperste aluminium lamellen;
- een omkasting met ondersteuning, vervaardigd uit verzinkte staalplaat voorzien van temperatuur- en UV-bestendige poedercoating;
- het ondergenoemde aantal ventilatoren t.b.v. de luchtcirculatie over de pijpenbatterij.

Specificaties:

fabrikaat	:	Küba, horizontale lucht richting
type	:	CAH E05 -1x2 G
condensatiecapaciteit	:	50.000 Watt bij 30 K
luchthoeveelheid	:	4950 m ³ /uur
aantal ventilatoren	:	2 stuks à 0.075 kW
spanning	:	400 Volt
oppervlak	:	164 m ²
afmetingen (l x h x d)	:	2512 x 851 x 745 mm
inhoud	:	28,2 liter
gewicht	:	ca. 158 kg
geluidsniveau	:	29 dB(A) op 10 m afstand

De condensatiecapaciteit wordt geregeld d.m.v. aan/uit schakelen van de ventilatoren.

LEIDINGWERK

Het leidingwerk wordt uitgevoerd in roodkoperen pijp en voorzien van de benodigde bochten, beugels, ondersteuning, e.d. De leidingen zijn bestand tegen de maximaal optredende drukken en worden na montage beproefd op dichtheid. Een en ander conform de huidige wetgeving.

Alle koude leidingen zullen worden geïsoleerd met dampdicht isolatiemateriaal, fabrikaat Armaflex. Het isolatiemateriaal blijft condensvrij bij een relatieve vochtigheid van 70% en een omgevingstemperatuur van +25 °C.

BUFFERTANK

Het gekoelde water wordt gebufferd in een geïsoleerde verzinkte vloeistoftank inclusief isolatie

Specificaties:

materiaal	:	staal geegalvaniseerd
inhoud	:	1500 liter
isolatie	:	Armaflex dikte 16 mm
afmetingen (d x h)	:	Ø1.000 x 2.200 mm

De vloeistoftank wordt voorzien van:

- een aftapkraan aan de onderkant;
- thermometer;
- een overloop aan de bovenzijde;
- benodigde leidingwerk, beugels e.d.

Tevens wordt aan de uittredezijde van de vloeistoftank een drukgestuurde elektronisch geregelde circulatiepomp (naar de gebruikers) opgenomen.

pomp t.b.v. recirculatie water (naar de gebruikers):

fabrikaat	:	Grundfoss
type	:	CRNE 8 - 60
waterhoeveelheid	:	11 m ³ /h
opvoerhoogte	:	ca. 500 kPa
spanning	:	400 Volt
opgenomen vermogen	:	3 kW
regelgebied	:	8,7 - 13,3 m ³ /h

De pomp wordt voorzien van:

- afsluiters aan de in- en uittredezijde;
- manometer (ø63 mm) aan de perszijde;
- Flow switch

De compressor units en de buffertank inclusief toebehoren worden naast elkaar opgesteld. De luchtgekoelde condensor wordt buiten geplaatst, op max. 15 meter afstand van de compressor unit. Totale oppervlakte voor de compressor units en de open buffertank: ca. 2,5 x 3 m.