

Mailand VGS Bilag til konkurranse grunnlag

Funksjonsbeskrivelse krav til utstyr.

Det henvises her til Tegning Flytskjema Kjøling 370 T0 02

Kjølemaskin og tørrkjølere skal være i en koordinert leveranse hvor tørrkjølere er tilpasset kjølemaskinens varm side og tørrkjølere skal også benyttes til frikjøling når utetemperaturen tillater det.

Tørrkjølere til kjølemaskinen.

Totalt skal 2 stk tørrkjølere for komfortkjøling dimensjoneres for å avgi varme fra tilbudt kjølemaskin. Tørrkjølere skal som angitt leveres av kjølemaskin leverandøren og tørrkjølere skal dimensjoneres for å ha kapasitet tilpasset tilbudt isvannsmaskiner og med de krav som er satt under tekniske krav for den komplette leveransen.

Det velges to for sikkerhet og for å fordele last på taket.

Tørrkjølerne skal leveres som en komplett enhet med rør for sammenkobling, underfordeling/styreskap for optimal drift med temperaturfølere og kommunikasjonsgrensesnitt

Tørrkjølerenheten skal kommunisere med byggets toppsystem og motta setpunktverdier og start stopp signaler. Skal kunne utveksler informasjon på BUS BacNet kommunikasjon.

Det skal medleveres komplette tekniske data for tørrkjølere:

Følgende skal oppgis.

- Fabrikat, type
- Alle el.data
- Antall vifter og type vifter
- Kapasitet i kW
- Luftmengder, temperaturer, trykkfall
- Vannmengder, temperaturer, trykkfall
- Dimensjoner, vekt
- Dimensjoner og plassering anslutninger og rørfordelere
- Dimensjoner stativ med ben, antall ben

- Lydnivå

- Detaljtegning av tørrkjølere med dimensjoner på disse og rørtilkoblinger og nødvendige fordelingsventiler. Hver enhet skal utstyres med ventiler for utkobling av enheten ved feil

Tørrkjøler skal minimum tilfredsstillende myndighetenes krav til ekstern og intern støy. Tørrkjøler dimensjoneres samarbeid med leverandør av kjølemaskinene, slik at den er tilpasset installerte maskin er og gitte spesifikasjoner og med maks. byggemål og lydkrav :

Byggets driftsspenning er: 400V TN.

Tørrkjøler skal være utstyrt med:

- Korrosjonsbeskyttelse
- Komplette internt styringssystem for energi optimal drift og med mottak av eksterne setpunkt endringer og start stopp. Styreskap skal ha toveis kommunikasjon BACnet til toppsystemet og her skal det vises pådrag av vifter, temperatur ut og inn på tørrkjølere og fellesutgående temperatur for optimalisert drift.

Start og stopp signal og set punkt styres fra toppsystem. Kommunikasjonsgrensesnitt.

- Viftemotor med EC styring
(Cen del av denne leveransen)
- Fundament/ Ramme med minimum 8 stk ben.
- Vibrasjonsdempere.

Tørrkjøler skal være internt koblet med alle nødvendige komponenter for å fungere som en komplett energioptimal løsning styrt fra eksterne signaler.

Antall tørrkjølere komplett, med underfordeling med styring og nødvendig kommunikasjonsutstyr mot toppsystemet.

Funksjonsbeskrivelse

Kjølemaskin skal dekke kjøling til ventilasjonsaggregatene og til kjøling av datarom og noe rom kjøling. Behovet til data og romkjøling kan utvides og frikjølingsfunksjonen har att høyde for det.

Frikjøling benyttes når utetemperaturen går under en bestemt (stillbar utetemperatur)

Sommerdrift Normal drift.

Tørrkjølere styres mot en fast temperatur RT503. Disse styrer vifte pådrag. Normal settverdi +25 °C.

I denne modus er pumpene 350.000.JP401, 350.00.JP501 og 370.JP401 er i drift.

Shuntventil 350.000 SB401 regulerer temperatur inn på kjølemaskin slik at denne ikke blir lavere enn + 25 °C.

Dette sikrer god drift og optimal COP.

Det skal være temperaturfølere som angitt på skjema.

Kjølemaskin driftes mot konstant isvannstemperatur.

System 350.010 er ute av drift ved at 350.010 JP401 og JP501 er stoppet.

Frikjøling/vinterdrift.

Går i automatisk vinterdrift når utetemperatur går under en gitt utetemperatur (stillbar f. eks +5 °C) og går i vanlig drift igjen når temperaturen igjen går over dette sett punktet med 3 grader (stillbart).

Når anlegget er i frikjøling stenger 350.000.SB402 mot kjølemaskin.

Tørrkjølere skifter sett punkt til 8°C

Pumpene 350.000.JP401, 350.00.JP501 på begge sider av kjølemaskin stopper og vi starter system 350.010.

Pumpepådrag på 350.010 JP401 mengdereguleres mot fast temperatur 250.010RT401 +10 °C.

JP 501 arbeider med konstant mengde.

Pumpe 370.000 arbeider med konstant leveringstrykk og går kontinuerlig.

Funksjonene styres fra toppsystemet.

Styring av sekundærsystemer

Husk at dette nå er et mengde regulert system slik at alle ventiler byttes til trykkuavhengige påslippventiler.