

Ventilasjon/Air Condition System for innredning

Jobbdetaljer

Start Dato	20.11.2022	Utføres av	Eksternt personell	<input checked="" type="checkbox"/> Kritisk jobb
Varighet	10 Dag(er)	Valgte leverandør		
Fremdrift		Eksternt Jobb Nr.		
		Jobbansvarlig		
		Kontrolleres av		
Lokasjon				

Denne jobben gjelder følgende komponenter/utstyr:

571 Ventilasjon / Air condition system for innredning

Følgende tjenester skal inkluderes som en del av arbeidsomfanget og omfattes av oppgitt pris for arbeidet:

Nødvendig materiale for utførelse av arbeidet skal leveres av Verkstedet.

Jobbeskrivelse

Kapasiteten på vifter i ventilasjonsanlegget for innredning, AHU 1 og AHU 2, som nærmere spesifisert nedenfor og vedlagt, ønskes økt slik at ventilasjonsanlegget blir dimensjonert slik som opprinnelig tiltenkt.

AHU 2 øvre; type Novenco ZCR 18/10 har en teoretisk kapasitet på 16600m³/t. Dekker område fra dekk 7 til dekk 4. På dekk 4 så er dette på lugarer mot skuteside.

Type tilluftsvifte GXHB-5-1-0-1 C2HB-500 M. Elektromotor 27 Kw, 3250 rpm.
Frekvensomformer type: Vacon NXP00346A5L0SSSA1A2.
(Avlest på frekvensomformer: 2450 rpm, 19.8 Amp, 59 Hz).

Type avtrekksvifte: ikke noe data. Elektromotor type :1760 rpm, 10,1 Kw, 11.6 Amp.
Frekvensomformer type: Vacon XP00136A5L0SSSA1A2.
Avlest på frekvensomformer: 2690 rpm, 10,43 Amp.
(Målt viftehastighet: 2780 rpm på vifte, elektormotor 3540 rpm, 27.4 Amp, 53 Hz, 2600 Pa trykk.

AHU 1 nedre; Type Novenco ZCR 18/10 har en teoretisk kapasitet på 16600 m³/t. Dekker område fra dekk 4 til dekk 1. På dekk 4 så er dette lugarer i senter på fartøyet.

Type vifte: Ikke noe data. Elektromotor: 33 Kw, 3550 rpm, 27.3 Amp.
Frekvensomformer type: Vacon NXP00276A5L0SSSA1A2
(Målt tilluftsvifte: 2770 rpm, elektromotor 3460 rpm, 20.7 Amp, 58,2 Hz, 2600 Pa trykk.)

Type avtrekksvifte: GXHB-5-1-0-1 C2HB-500 M. Elektromotor 3550 rpm, 7.5 Amp.
Frekvensomformer type: Vacon NXP00136A5L0SSSA1A2.
(Avtrekksvifte lest på frekvensomformer: 1940 rpm, 7.8 Amp, 51 Hz.

Det kan se ut som om alle vifter er type C2HB-500 M, selv om det mangler data på 2 stk, men fysiske mål tilsier at det er samme type vifter. Vifter er giret opp slik at disse går med for stort turtall i forhold til det viftene er konstruert for, max 2800rpm. Dette må sjekkes ut ved at det er et mottrykk på 2600 Pa i anlegget ved maksimalt turtall på vifter, som allerede er for høyt for eksisterende vifter. Ved skifte av kapasitet på vifter skal anlegget justeres på nytt med kapasitetsmålinger på lugarer, toalett, fellesrom og korridorer etc. Siden det er 2 luftbehandlingsenheter (AHU) så må disse justeres inn slik at de arbeider sammen, siden det er dekk som ligger på begge luftbehandlingsenhetene. Det skal vurderes om det kan monteres frekvensomformer på entalpihjul, slik at det kan reguleres hastighet på hjulet slik at dette kan kjøres hele tiden.

Tegninger oppdateres og fremlegges rederi. Se vedlagt dokumentasjon på AHU fra Novenco.

AIR CONDITIONING SYSTEM FOR ACCOMMODATION

For this project we are quoting a **Novenco Single-Pipe air conditioning system** with energy recovery by enthalpy exchanger.

The basic philosophy is to deliver good comfort to all rooms with manual supply air temperature control. It is a very simple system normally used for air conditioning of ships with all cabins located at outside bulkheads as the supply air temperature will be the same for all rooms.

The system is very compact due to high speed design and any requirements for low noise can be met due to the special Novenco supply air cabin unit without use of dampers and silencers in the duct system.

All air treatment takes place in the air handling unit where after the air is distributed through the thermally insulated spiro duct system and supplied to the individual spaces through cabin units.

Energy recovery is by the use of enthalpy exchanger being a wheel rotating through the exhaust airflow and the fresh air flow, transferring energy and humidity between the flows.

During winter operation the exhaust air is hot and humid compared to the fresh air from outside. Heat (energy) and humidity are transferred from the exhaust air to the colder and dryer supply air providing pre-heating and pre-humidification of the fresh air.

During summer operation the exhaust air is cold and dry compared to the fresh air from outside. Heat (energy) and humidity are transferred from the supply air to the colder and dryer exhaust air providing pre-cooling and de-humidification of the fresh air.

Control of temperature in the individual spaces is achieved by adjusting the amount of air supplied to the room. This is done manually directly on the cabin unit outlet device.

During winter operation the steam humidifier is automatically activated based on humidity set point, securing design humidity in accommodation during winter operation.

Some fans are required to complement the function of the Novenco Single-Pipe air condition system, commonly referred to as Accommodation Exhaust Fans.

Air Handling Units

The supply air systems comprise two air handling units and related accessories. Both units will be arranged in the AC Room and fitted with cross-over duct connections to facilitate the backup function as described in the building specification.

Syst.	Description	Type	Airflow (m3/h)	Cooling (kW)	Heating (kW)	Return air (%)	Size LxWxH (mm)
AHU-1	Accommodation	ZCR-18/10 EE	16600	264	100	0	4431x1947x2234
AHU-2	Accommodation & Scientific areas	ZCR-18/10 EE	16600	264	100	0	4431x1947x2234

Air supply from AC-1 includes fresh air supply to Wheelhouse.