PRENTAÐ: 11. maí 2015 09:24:27 hjorvars

Samþykkt þann
08. júlí 2015
Byggingafulltrúinn í Hafnarfirði
F.h. Hrólfur S. Gunnlaugsson

Kerfi 1 - Loftræstikerfi

Sambyggð loftræstisamstæða 1.SA.1 loftmagn inn 2400 l/s og 2200 l/s út. Samstæða er staðsett í tækjaklefa í kjallara. Inntaksloftið fer í gegnum spjaldloku 1.SM.3 sem stýrist af tvístöðuspjaldlokumótor 1.ML.21 sem opnar lokuna þegar kerfið fer í gang og lokar henni þegar slökkt er á kerfinu. Þaðan fer loftið í gegnum EU7 síu, varmaendurvinnsluhjól og innblásara og síðan er loftinu blásið inn í rými. Loftinntak er upp á þaki hússins. Útkast er í lóð.

Tveir megin gangmátar eru á samstæðu. Dagkeyrsla á 100% afköstum frá kl: 7:30 til 17:00, næturkeyrsla 50%, stillanlegt. Slökkt á samstæðu um helgar.

Útsogsloftið er dregið til baka í gegnum EU7 síu, varmaendurvinnsluhjól og útsogsblásara og þaðan út í gegnum spjaldloku 1.SM.4 sem er stýrt af tvístöðuspjaldmótor 1.ML.22 sem opnar lokuna þegar kerfið fer í gang og lokar henni þegar slökkt er á kerfinu. Síuvakar 1.PJ.16 og 17 eru á síum í samstæðu. Þrýstinemar 1.PJ.19 og 20 eru í hljóðdeyfðum þrýstiboxum sem tengjast loftræstisamstæðu.

Húsinu er skipt upp í 4 svæði sem lofti er blásið inn í. Hvert svæði hefur eftirhitara til skerpingar á hitastigi loftsins 1.HE.4 – 7. Áður en loft fer í gegnum eftirhitara fer það í gegnum forhitaelement sem hitar innblástursloft í 12°C – 14°C, samkvæmt hitaskynjara 1.HJ.9, ef varmaendurvinnsluhjólið nær ekki því hitastigi á innblásið loft. Í innblásturstokk eru hitaskynjarar 1.HJ.10-13 sem skynja innblásturshitastig inn á hvert svæði. Ef hitaskynjarinn á framrásinni nær ekki innstilltu gildi opna motorlokar 13.ML.15,16,17,18 fyrir heitt vatn inn á eftirhitaelement 1.HE.4, 5, 6 ,7 sem hita loftið í óskhitastig í innblásnu lofti inn á hvert svæði. Óskgildi á innblásnu lofti á sumri til gæti verið 19°C – 20°C, að vetri til gæti óskgildi verið 20°C – 21°C, stillanlegt. Einnig er hægt að vera með mismunandi innblásturshita eftir svæðum. Hægt er að loka fyrir inn og útsog úr sal með motorstýrðum spjaldlokum 1.SM.23 og 25. Rofi 1.RO.26 sem stjórnar lokum er staðsettur í vegg í sal. Forhitaelement tengist lokuðu upphitunarkerfi kerfi 13.

Samstæðan kemur með fullbúnu stjórnkerfi sem stýrir samstæðu, varmaendurvinnslu, for og eftirhitaflötum. Verktaki skal sannreyna og stilla inn loftmagn samstæðunnar eins og fram kemur í leiðbeiningum sem fylgja samstæðunni. Á inn og útblástursstokk eru reykskynjarar 1.RS.14 og 15 sem slökkva á samstæðu verði vart við reyk í inn og útblæstri.

Við boð frá brunaviðvörunarkerfi stöðvast kerfið og allar bruna og spjaldlokur loka. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu.

Kerfi 2 – Innblástur í eldhús

Loftræstisamstæða 2.SA.1 loftmagn 830 l/s m/hraðaveljara er staðsett í kjallara, (eingöngu innblástur). Inntaksloftið fer í gegnum spjaldloku 2.SM.3 sem stýrist af tvístöðuspjaldlokumótor 2.ML.21 sem opnar lokuna þegar kerfið fer í gang og lokar henni þegar slökkt er á kerfinu. Þaðan fer loftið í gegnum EU7 síu og innblásara og síðan er loftinu blásið í gegnum hljóðgildru og inn í eldhús og háf. Loftinntak er uppi á þaki hússins og er sameiginlegt með kerfi 1. Samstæðan vinnur með útsogsblásara í háf kerfi 3 og blæs sama magni inn í eldhúsið og háfurinn blæs út, það er gert með hraðaveljara á hvorum blásara fyrir sig. Sami rofi stjórnar báðum blásurum í kerfi 2 og 3, rofii 3.RO.3. Hitaflötur 2.HE.8 er á loftræstistokk við samstæðu sem viðheldur föstu hitastigi á innblásnu lofti. Hitanemi 2.HJ.9 í stokk stjórnar mótorloka 13.ML.23 á elementinu. Elementið tengist lokuðu upphitunarkerfi kerfi 13.

Kerfi 3 – Útsogsháfur yfir eldavél

Útsogsblásari 3.ÚB.1 er staðaettur upp á þaki og sogar loft frá háf yfir eldavél gegnum mótorstýrða spjaldloku 1.SM.2. Spjaldlokan er opinn meðan blásarinn gengur. Við boð frá brunaviðvörunarkerfi slöknar á blásara og spjaldloka lokar. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu. Útsogskerfi kerfi 3 og innblásturskerfi kerfi 2 tengist háfi yfir eldavél 3.HF.5. Háfurinn er með útsogi og innblæstri. HxBxL 800mm x 1300mm x 3800mm úr 1,25mm ryðfrýu stáli með 3 stk Camhood síum og 2 stk IP67 ljósum. Öll mál sannreynist á staðnum.

Hraðaveljari er á blásara, stýrist af rofa 3.RO.3 sem stýrir einnig loftræstisamstæðu 2.SA.1.

Kerfi 4 – Útsogsháfur yfir uppþvottavél

Útsogsblásari 4.ÚB.1 er staðaettur upp á þaki og sogar loft frá háf yfir uppþvotta gegnum mótorstýrða spjaldloku 4.SM.2. Spjaldlokan er opinn meðan blásarinn gengur. Við boð frá brunaviðvörunarkerfi slöknar á blásara og spjaldloka lokar. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu. Rofi 4.RO.3, 3 hraða kveikir og slekkur á blásara. Útsogskerfi tengist háfi yfir uppþvottavél. HxBxL 500mm x 800mm x 1200mm úr 1,25mm ryðfrýu stáli með #10 neti í sogröri. Öll mál sannreynist á staðnum.

Kerfi 5 – Útsogs frá þurkherbergi suðurálmu

Útsogsblásari 5.ÚB.1 er stokkblásari og sogar loft frá herbergi gegnum mótorstýrða spjaldloku 5.SM.2. Spjaldlokan er opinn meðan blásarinn gengur. Lofti er blásið upp í gegnum þaktúðu. Við boð frá brunaviðvörunarkerfi slöknar á blásara og spjaldloka lokar. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu. 3 hraða rofi er á blásara, 5.RO.3

Kerfi 6 – Útsogs frá þurkherbergi vesturálmu

Útsogsblásari 6.ÚB.1 er stokkblásari og sogar loft frá herbergi gegnum mótorstýrða spjaldloku 6.SM.2. Spjaldlokan er opinn meðan blásarinn gengur. Lofti er blásið upp í gegnum þaktúðu. Við boð frá brunaviðvörunarkerfi slöknar á blásara og spjaldloka lokar. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu. 3 hraða rofi er á blásara. 6.RO.3

Kerfi 7 – Útsogs frá kælivél í eldhúsi

Útsogsblásari 7.ÚB.1 er stokkblásari og sogar loft frá herbergi gegnum mótorstýrða spjaldloku 7.SM.2. Spjaldlokan er opinn meðan blásarinn gengur. Lofti er blásið upp í gegnum þaktúðu. Loft dregst inn í rýmið gegnum aðra þaktúðu. Við boð frá brunaviðvörunarkerfi slöknar á blásara og spjaldloka lokar. Lokurnar skulu alltaf vera virkar, þannig að þær loka þó að slökkt sé á kerfinu. 3 hraða rofi er á blásara, 7.RO.3.

Kerfi 10 – Inntak hitaveitu

Kerfi 10 er aðalhitastofn hússins. Þrýstijafnari 10.ÞJ.1 er við inntak hitaveitunnar inn í húsið í tengiklefa í kjallara. Hlutverk hans er að minka götuþrýsting hitaveitunnar sem er ca.6-8 bar niður í 1.5 bar inn á hitastofn hússins sem tengist ofnakerfi. Lokinn á að viðhalda mismunaþrýsting yfir kerfið 0,1 bar – 0,2 bar. Annar þrýstijafnari 10.ÞJ.2 þjónar lokuðu upphitunarkerfi sem þjónar forhitaflötum loftræstingar í kerfi 1 og kerfi 2 einnig gólfhitakerfi kerfi 12. Lokinn á að viðhalda mismunaþrýsting yfir stjórnloka kerfisins 0,5 bar – 1,0 bar. Mótþrýstiloki (slaufuloki) 10.SL.3 er á bakrás hitaveitu, staðsettur við inntak. Mótþrýstingur er 1,1 – 1,3 bar.

Kerfi 11 – Snjóbræðsla

Kerfi 11 er lokað upphitunarkerfi fyrir snjóbræðslu. 33% af umhverfisvænum frostlegi er á kerfinu. Kerfið er staðsett í tengiklefa í kjallara Gert er ráð fyrir að affallsvatn af hitakerfum hússins anni upphitunarþörf snjóbræðslunnar.

Dæla 11.DÆ.2 og dæla 11.DÆ.7 ganga stöðugt þegar kerfið er virkt. Dæla 11.DÆ.7 dælir affalssvatni hússins um varmaskipti 11.MH.1 . Dæla 11.DÆ.2 dælir froslagarblönduðu vatni um varmaskipti og snjóbræðsluslaufur.

Kerfi 12 – Upphitunarkerfi gólfhita

Kerfi 12 er lokað upphitunarkerfi fyrir gólfhita. Kerfið er staðsett í tengiklefa í kjallara.

Hitaskynjari 12.HJ.5 stýrir mótorloka 12.ML.2 og viðheldur innstilltum framrásarhita á kerfinu. Hitaskynjari 13.HJ.6 í bakrás hitaveitu frá millihitara vinnur sem hámark og takmarkar opnum þannig að hitastigið haldist innan við 35°C.

Dæla 12.DÆ.5 gengur stöðugt þegar kerfið er virkt. Dæla er álagsstýrð og viðheldur föstum þrýsting yfir sig.

Stjórnstöð 12.SS.13 stjórnar upphitun út frá hitaskynjurum 12.HJ.5 og 6 og mótorloka 12.ML.2.

Kerfi 13 – Upphitunarkerfi hitaflata í loftræstingu

Kerfi 13 er lokað upphitunarkerfi fyrir hitafleti í loftræstikerfi 1 og 2. 33% af umhverfisvænum frostlegi er á kerfinu. Kerfið er staðsett í tengiklefa í kjallara.

Útihitastigsnemi stjórnar framrásarhita inn á gólfhita með mótorloka 13.ML.3, línulega eftir útihitastigi. Við 8°C útihita er framrásarhiti 38°C og lækkar jafnt niður í 30°C þegar útihitastig er komið upp í 15°C. Hitaskynjari 13.HJ.6 mælir framrásarhita á kerfinu. Hitaskynjari 13.HJ.7 í bakrás hitaveitu frá millihitara vinnur sem hámark og takmarkar opnum þannig að hitastigið haldist innan við 35°C.

Dæla 13.DÆ.5 gengur stöðugt þegar kerfið er virkt. Dæla er álagsstýrð og viðheldur föstum þrýsting yfir sig.

Stjórnstöð 13.SS.27 stjórnar upphitun út frá hitaskynjurum 13.HJ.6 og 7 og mótorloka 13.ML.3.

Kerfi 15 – Upphitunarkerfi neysluvatns

Kerfi 15 er kerfi fyrir heitt neysluvatn. Kalt vatn er upphitað gegnum varmaskipti 15.MH.1. Kerfið stjórnast af stjórnstöðð 15.SS.12. Kerfið er staðsett í kjallara.

Hitaskynjari 15.HJ.7 stýrir mótorloka 15.ML.2 og stjórnar framrásarhitastigi á heitu neysluvatni, 65°C. Yfirhitaöryggi er á kerfinu segulloki 15.SE.14 lokar fyrir heitt vatn að varmaskipti fari hiti upp fyrir 65°C, stjórnast af yfirhitavari 15.SS13 og nema 15.HJ.11. Hringrásarlögn er á kerfinu til að stytta biðtíma eftir heitu vatni. Dæla 15.DÆ.3 viðheldur hringrás og gengur stöðugt meðan kerfi er virkt. Jöfnunartankur 15.JT.16 er á kerfinu til að jafna út hitasveiflur. Hiti á heitu vatni er lækkaðu enn frekar við hreinlætiskjarna fyrir leikskólabörn. Þar er hitinn lækkaður niður í 38°C með upplöndun við kalt vatn, uppblöndunarlokar 15.BL.23 og 24. Yfirhitaöryggi lokar fyrir heitt vatn fari hiti upp fyrir 40°C. Yfirhitaöryggi stjórnast af 15.SS21 og 22 nemum 15.HJ.25 og 26 og segullokum 15.SE.8 og 10.

ÚTGÁFUFERILL					
ÚTG.	DAGS.	SKÝRINGAR	HANNAÐ	YFIRF.	SAMÞ.
B1	08.05.2015	FRUMÚTGÁFA	HJ	SIÞ	HJ

DAGS. UNDIRSKRIFTAR: 8/5 2015
F.H. MANNVITS (NAFN OG KT.): LÁRUS ÁRSÆLSSON 0306251119
DAGS. UNDIRSKRIFTAR: 21. maí 2015
SAMÞYKKTAR HÖNNUÐUR / HÖNNUNARSTJÓRI (NAFN OG KT.): Sigurður Ingólfsson

HÖNNUÐUR

MANNVIT
Urðarhvarfi 6 203 Kópavogi Sími: 422 3000 Fax: 422 3001
www.mannvit.is mannvit@mannvit.is Kt: 430572-0169

© ÖLL AFNOT OG AFRITUN TEIKNINGAR, AÐ HLUTA EÐA HEILD, ER HÁÐ SKRIFLEGU LEYFI HÖFUNDA.

HEITI VERKS
BJARKAVELLIR - LEIKSKÓLI
BJARKAVELLIR 3
221 - HAFNARFIRÐI

HEITI TEIKNINGAR
KERFISLÝSING
KERFI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13 OG 15
LAGNAKERFI

VERKNÚMER	MKV.	STÆRÐ
3.151.279	%	A1
TEIKNINGANÚMER		ÚTGÁFA
P-333		B1

TÖLVUSKRÁ: S:\3-vm\151-Hafnarfjörður\279- Bjarkavellir leikskóli\7 TEIKNING\ARP-PÍPULAGNIR\HR-TÆKJALISTI-KERFISLÝSING.dwg