

KERFI 9

Nr.	Tæki	Staðsetning	Hlutverk	Tegund/Umboð	Gerð/afköst
9.01	Fersklöfntak	Á útvægg við tæknirými	Dregur inn fersklöf fyrir loftræsikerfi	Tvöföld skáblaðarist	
9.02	Spjaldloka	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Vinnur með spjaldlokumótör (tæki 9.03) lokar þegar loftræsikerfi er stopp.		Gerð: þétt skv. flokki 3 eftir DS447, gerð fyrir mótör.
9.03	Spjaldlokumótör	Á spjaldloka tæki (9.02)	Vinnur með spjaldloka (tæki 9.02) fær boð frá rofa (tæki 9.42), klukk (tæki 9.41) og brunavörðunarkerfi		
9.04	Loftsía	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Slar fersklöf. Yfir silu er tengdur sluvaki (tæki 9.05)		EU7, pokasía löng. Glerfrea með byrjunarþrýsting 120 Pa.
9.05	Sluvaki	Á silu tæki (9.04)	Gefur viðvörn við óhræna silu. Þá blikkar ljós (tæki 9.44), hljóðmerki (tæki 9.40) gefur viðvörn. Kvitta þarf fyrir viðvörn með kvitt-rofa (tæki 9.43) framán á stjórnskáp (tæki 9.10). Stillingi: 150 Pa		Þrýstiofl stíllanlegur, stillivæð 0-500Pa, gefur boð við mikinn þrýsting
9.06	Varmaendurvinnsla	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Tengist vökvavarmaendur-vinnsluhringrás, flytur varma frá útblásturslofti að innblásturslofti.		Vökvavarmaskiptir með 35% hitantyni, loftið: -15/1°C (3,5 m³/s, útsög) á innblástursloftloftmagn: 5 m³/s mestli loftraði: 2,5 m/s
9.07	Hitaskynjari	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.29)		0-40°C meðaltalskynjari
9.08	Lofthitari	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Hitar útlöft		Afköst: 89 kW Loftið: 0/25°C. Mestli loftraði: 2,5 m/s Loftmagn: 5
9.09	Innbásari	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Blæs fersklöf inn húsið. Fær boð frá hraðastýringu (tæki 9.13).		Afköst: 5 m³/s við stöðkáp 550 Pa með innbyggðum mótör sem gerð er fyrir tönnbreyta Heildarorkustuðul lægri en 2,5 kw/m³/s
9.10	Stjórnskápur	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Inniheldur ratbúnað fyrir loftræsikerfi		
9.11	Hitaskynjari	Á loftræsissamstæðu i tæknirými	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.35)		0-40°C meðaltalskynjari
9.12	Þrýstiskynjari	Á innblásturslofti tæki (tæki 9.25)	Sendir boð um þrýsting i lofstoft til stjórnsjóðvar (tæki 9.25). Stillingi: samkv. lofsmagns-stilliskynjari		Gerð: 0-500 Pa, 0-10 V
9.13	Hraðavejari	Á tæknirými	Stýrir innblásara (tæki 9.09). Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.15) yfirálgsvörn (tæki 9.13), frostvörn (tæki 9.33) og rofa (tæki 9.42)		Tönnbreytir, afköst mótörs i samráði við blikksíð
9.14	Yfirálgsvörn	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Stýrir hraðavejara (tæki 9.13), sendir boð um bilun og stöðvun.		
9.15	Stjórnsjóð	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Stýrir afköstum innblásara (tæki 9.09) og útblásara (tæki 9.21). Fær boð frá þrýstiskynjara (tæki 9.12) og sendir boð til hraðavejara (tæki 9.13 og 9.22).		PI-regilir (tölvu)
9.16	Spjaldloka	Á loftræsissamstæðu útsögnslöku	Vinnur með spjaldlokumótör (tæki 9.17) Lokar þegar loftræsikerfi er stopp.		Gerð: þétt skv. flokki 3 eftir DS447, gerð fyrir mótör.
9.17	Spjaldlokumótör	Á spjaldloka tæki (9.16)	Fær boð frá rofa (tæki 9.42), klukk (tæki 9.41), og brunavörðunarkerfi hussins.		Gerð: 15 Nm, með gormi og stöðuvísun
9.18	Loftsía	Á loftræsissamstæðu	Slar útblástursloft til að koma i veg fyrir að óhræinindi safnist fyrir i varmaendurvinnslu (tæki 9.20)		EU7, pokasía Glerfrea með byrjunarþrýsting 100 Pa.
9.19	Sluvaki	Á silu (tæki 9.18)	Gefur viðvörn við óhræna silu. Þá blikkar ljós (tæki 9.44), hljóðmerki (tæki 9.40) gefur viðvörn. Kvitta þarf fyrir viðvörn með kvitt-rofa (tæki 9.43) framán á stjórnskáp (tæki 9.10). Stillingi: 150 Pa		Þrýstiofl stíllanlegur, stillivæð 0-500Pa, gefur boð við mikinn þrýsting
9.20	Varmaendurvinnsla	Á loftræsissamstæðu	Tengd varmaendurvinnsluhringrás, flytur varma frá útblásturslofti að innblásturslofti		Vökvavarmaskiptir með 35% hitantyni, loftið: +25°C á útblásars- hlið mestli loftraði: 2,5 m/s loftmagn: 5 m³/s (stíllt i 1,3 m³/s)
9.21	Útblásari	Á loftræsissamstæðu	Fær boð frá hraðastýringu (tæki 9.22).		Afköst: 5 m³/s við stöðkáp 350 Pa með innbyggðum mótör gerðan fyrir tönnbreyti
9.22	Hraðavejari	Á tæknirými	Stýrir afköstum útblásara (tæki 9.21). Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.15) yfirálgsvörn (tæki 9.23), frostvörn (tæki 9.33) og rofa (tæki 9.42)		Tönnbreytir, afköst mótörs i samráði við blikksíð
9.23	Yfirálgsvörn	Stjórnskápur (tæki 9.20)	Stýrir hraðavejara (tæki 9.22), sendir boð um bilun og stöðvun		
9.24	Útkastrist	Á loft útan við loftræsisklefa frá brunnum	Útkast fyrir allt loft frá samstæðu		Göngurist
9.25	Dæla	Á loftræsissamstæðu	Hringrásar frostlegi á milli innblástursamstæðu og útblástursamstæðu. Stýrist á yfirálgsvörn (tæki 9.26) og rofa (tæki 9.42)		Tilheyir loftræsissamstæðu
9.26	Yfirálgsvörn	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Stýrir dælu (tæki 9.25), sendir boð um bilun og stöðvun.		
9.27	Mótörloki	Á varmaendur-vinnsluferfi. Tengist pipulögn	Stýrir rennsli varmaendurvinnslu-hringrásar. Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.29). Stillingi: 5°C		Tilheyir loftræsissamstæðu
9.28	Hitaskynjari	Á varmaendur-vinnsluferfi. Tengist pipulögn	Sendir boð, um hitastig frottagrar eftir kælingu, til stjórnsjóðvar (tæki 9.29)		Gerð: 0-40°C með vasa fyrir vatnsrás
9.29	Stjórnsjóð	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Stýrir afköstum varmaendurvinnslu (tæki 9.08/9.20). Fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.07) og hitaskynjara (tæki 9.28), sendir boð til mótörloka (tæki 9.27), þegar hiti við skynjara (tæki 9.07) er of hárl hleypir mótörloki (tæki 9.27) frostlegi framfari varmaendurvinnslu (tæki 9.08), og ofugt þegar hiti er of lár. Þegar hætt er á frosti og trimumyndun á varmaendurvinnslu (tæki 9.20), nemur hitaskynjari (tæki 9.28) það sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.29) sem dregur úr hringrásar frostlagar að varmaendurvinnslu (tæki 9.08) (kaldri hlutinn)		PI-regilir i tölvu
9.30	Þensluker	I loftræsisklefa á varmaendurvinnslu tæki (9.20)	Tekur við hitapenslum i vökva vegna hitabreytinga		Gerð: 8 litra 0,5 bar
9.31	Öryggisloki	I loftræsisklefa á varmaendurvinnslu tæki (9.20)	Opnar við háan þrýsting		4 bar 20 mm
9.32	Mótörloki	Staðsettur i loftræsisklefa á framrás hitaveitur	Stýrir afköstum lofthitara (tæki 9.08), fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.35)		Afköst: Kv = 4 Gerð: NO -straumlaus með gormi

KERFI 9

Nr.	Tæki	Staðsetning	Hlutverk	Tegund/Umboð	Gerð/afköst
9.33	Frostvörn	Staðsett á loftstökk aftan við lofthitara (tæki 9.08)	Gefur viðvörn við frostvörn. Þá blikkar ljós (tæki 9.44), hljóðmerki (tæki 9.40). Stöðvar hraðavejara (tæki 9.22, 9.13), ræsir dælu (tæki 9.34), lokar spjaldlokumótörum (tæki 9.03) og mótörloka (tæki 9.32). Kvitta þarf fyrir viðvörn með kvitt-rofa (tæki 9.43) framán á stjórnskáp (tæki 9.10). Stillingi: +5°C		Meðaltalskynjari sem þreifir lægsta gildi.
9.34	Dæla	I tæknirými	Hringrásar hitaveitu. Stýrist á yfirálgsvörn (tæki 9.33), rofa (tæki 9.42) og frostvörn (tæki 9.33). Frostvörn (tæki 9.33) ræsir dælu við frosthættu.		1,5 l/s, 5 mV/s.
9.35	Stjórnsjóð	Staðsett i stjórntöflu (tæki 9.10)	Stýrir afköstum lofthitara (tæki 9.08). Fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.19, 9.37) og sendir boð til mótörloka (tæki 9.32). Hitaskynjari (tæki 9.37) er takmarkandi		PI-regilir (tölvu)
9.36	Yfirálgsvörn	I stjórnskápur (tæki 9.10)	Stýrir dælu (tæki 9.34), sendir boð um bilun og stöðvun.		Vatnshitaneini
9.37	Hitaskynjari	Á bakrás við mótörloka (tæki 9.32)	Sér um að hita innblástursloft fyrir almenn svæði, afköstum er stjórnað með mótörloka (tæki 9.45)		Gerð: 32 mm 1 l/s
9.38	Stíllloki	Staðsett i loftræsisklefa á bakrás hitaveitur	Stíllir hámarks rennsli á hitaveitu i gegnum lofthitara (tæki 9.09)		
9.40	Ýta	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Ýtir við bilanir i kerfum. Ýta stöðvuð með klukk (tæki 9.43)		
9.41	Klukk	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Stöðvar loftræsiskerfin útan vinnutíma		Tveggja rása
9.42	Rofi	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Kvittakki fyrir viðvaranir		I töflu
9.43	Rofi	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Ræsir kerfi 9		I töflu
9.44	Ljós	Stjórnskápur (tæki 9.10)	Gangljós þegar kerfi 9 er i gangi og blikkar við bilun		I töflu
9.45	Svæðahitari	Staðsettur á innblásturslofti i tæknirými	Sér um að hita innblástursloft fyrir almenn svæði, afköstum er stjórnað með mótörloka (tæki 9.45)		Stærð: 1000x400mm Afköst: 975 l/s loft: 15/25°C hitav. 75/35°C Gerð: Eirþipur og álribbur 0-40°C
9.46	Hitaskynjari	Staðsettur á innblásturslofti við svæðahitara (tæki 9.45)	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.49). Stillingi: 18°C		
9.47	Mótörloki	Staðsettur á framrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.40)	Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.49)		Afköst: Kv = 0,6 Gerð: NO-straumlaus með gormi
9.48	Stíllloki	Staðsettur á bakrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.45)	Stíllir hámarks rennsli á hitaveitu i gegnum lofthitara (tæki 9.45)		Gerð: 15 mm 0,1 l/s
9.49	Stjórnsjóð	Staðsett i töflu (tæki 9.10)	Stýrir afköstum svæðahitara (tæki 9.45) fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.46) sendir boð til mótörloka (tæki 9.47)		PI-regilir i tölvu
9.50	Svæðahitari	Staðsettur á innblásturslofti i tæknirými	Sér um að hita innblástursloft fyrir fyrirrestarsal, afköstum er stjórnað með mótörloka (tæki 9.52)		Stærð: 500x300mm Afköst: 320 l/s loft: 15/25°C hitav. 75/35°C Gerð: Eirþipur og álribbur 0-40°C
9.51	Hitaskynjari	Staðsettur á innblásturslofti við svæðahitara (tæki 9.45)	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.50). Raðreglun max 22°C min 17°C		
9.52	Mótörloki	Staðsettur á framrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.40)	Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.50)		Afköst: Kv = 0,6 Gerð: NO-straumlaus með gormi
9.53	Stíllloki	Staðsettur á bakrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.45)	Stíllir hámarks rennsli á hitaveitu i gegnum lofthitara (tæki 9.45)		Gerð: 15 mm 0,1 l/s
9.54	Stjórnsjóð	Staðsett i töflu (tæki 9.10)	Stýrir afköstum svæðahitara (tæki 9.50) fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.51) og (tæki 9.50) sendir boð til mótörloka (tæki 9.52). Reglun er "cascade"-reglun		PI-regilir i tölvu
9.55	Hitaskynjari	Staðsettur á vegg i fyrirrestarsal	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.54). Stillingi: 20°C		Veggneini með +/3°C stillimöguleika
9.56	Ofnloki	Staðsettur á ofni i fyrirrestarsal	Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.54), sem stýrir ofnloka i raðreglun með mótörloka (tæki 9.52). Ef þörf er á hitun hitar önninn fyrst og síðan loftræsing.		15 mm 0-10V
9.57	Svæðahitari	Staðsettur á innblásturslofti i tæknirými	Sér um að hita innblástursloft, afköstum er stjórnað með mótörloka (tæki 9.54)		Stærð: 1000x1200mm Afköst: 3000 l/s loft: 15/25°C hitav. 75/35°C Gerð: Eirþipur og álribbur 0-40°C
9.58	Hitaskynjari	Staðsettur á innblásturslofti við svæðahitara (tæki 9.57)	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.61). Raðreglun max 21°C min 17°C. Náttúruleg loftræsing stýrir ofnum (hitun).		
9.59	Mótörloki	Staðsettur á framrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.57)	Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.61)		Afköst: Kv = 3 Gerð: NO-straumlaus með gormi
9.60	Stíllloki	Staðsettur á bakrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.57)	Stíllir hámarks rennsli á hitaveitu i gegnum lofthitara (tæki 9.57)		Gerð: 15 mm 0,1 l/s
9.61	Stjórnsjóð	Staðsett i töflu (tæki 9.10)	Stýrir afköstum svæðahitara (tæki 9.57) fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.58) og (tæki 9.57) sendir boð til mótörloka (tæki 9.59)		PI-regilir i tölvu
9.63	Svæðahitari	Staðsettur á innblásturslofti i tæknirými	Sér um að hita innblástursloft fyrir matsal keppna, afköstum er stjórnað með mótörloka (tæki 9.65)		Veggneini með +/3°C stillimöguleika
9.64	Hitaskynjari	Staðsettur á innblásturslofti við svæðahitara (tæki 9.58)	Sendir boð til stjórnsjóðvar (tæki 9.67). Stillingi: 18°C		Stærð: 500x300mm Afköst: 330 l/s loft: 15/25°C hitav. 75/35°C Gerð: Eirþipur og álribbur 0-40°C
9.65	Mótörloki	Staðsettur á framrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.58)	Fær boð frá stjórnsjóð (tæki 9.67)		Afköst: Kv = 0,6 Gerð: NO-straumlaus með gormi
9.66	Stíllloki	Staðsettur á bakrás hitaveitu við svæðahitara (tæki 9.40)	Stíllir hámarks rennsli á hitaveitu i gegnum lofthitara (tæki 9.63)		Gerð: 15 mm 0,1 l/s
9.67	Stjórnsjóð	Staðsett i töflu (tæki 9.10)	Stýrir afköstum svæðahitara (tæki 9.63) fær boð frá hitaskynjara (tæki 9.64) sendir boð til mótörloka (tæki 9.65)		PI-regilir i tölvu
9.68	Reykloka	Við einúsgveg	Hleypir lofti frá matsal kennara yfir i einúsi. Stýrist af mótör (tæki 9.69)		400x200 sambyggð bruna og reykloka með mótör
9.69	Spjaldlokumótör	Við reykloka við einúsgveg	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		15 NM 24V með gormi
9.70	Reykloka	Við einúsgveg	Hleypir lofti frá matsal kennara yfir i einúsi. Stýrist af mótör (tæki 9.71)		400x200 sambyggð bruna og reykloka með mótör
9.71	Spjaldlokumótör	Við reykloka við einúsgveg	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		15 NM 24V með gormi
9.72	Reykloka	Á 2. hæð við fyrirrestarsal	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		400x200 sambyggð bruna og reykloka með mótör
9.73	Spjaldlokumótör	Við reykloka (9.72)	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		15 NM 24V með gormi
9.74	Reykloka	Á 2. hæð útsög úr sal	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		1000x800 sambyggð bruna og reykloka með mótör
9.75	Spjaldlokumótör	Við reykloka (9.74)	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		15 NM 24V með gormi
9.76	Reykloka	Á 2. hæð	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		800x400 sambyggð bruna og reykloka með mótör
9.77	Spjaldlokumótör	Við reykloka 9.76	Lokar þegar loftræsikerfi 9 stoppar.		15 NM 24V með gormi
9.78	Þrýstismælir	Við þensluker (9.30)	Sýnir þrýsting		0-10 bar með loka

KERFI 11

Nr.	Tæki	Staðsetning	Hlutverk	Tegund/Umboð	Gerð/afköst
11.01	Spjaldloka	Við þakblása	Vinnur með spjaldlokumótör (tæki 11.02) lokar þegar loftræsikerfi er stopp.		Gerð: þétt skv. flokki 3 eftir DS447, gerð fyrir mótör.
11.02	Spjaldlokumótör	Á spjaldloka tæki (11.01)	Vinnur með spjaldloka (tæki 11.01) fær boð frá rofa (tæki 11.04), klukk (náttúruleg loftræsing kerfi 10) og brunavörðunarkerfi		Gerð: 15 Nm, með gormi og stöðuvísun
11.03	Þakblásari	Á þaki	Sogar loft frá ýmsum rýmum. Stýrist af hraðastýringu (tæki 11.05)		Þakblásari með kast upp 2000 m³/h, 250 Pa stærð 450
11.04	Rofi	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Stöðvar blásara stýrir hraðavejara (tæki 11.05)		Töfurofl (snari)
11.05	Hraðavejari	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Stýrir afköstum blásara (tæki 11.03). Fær boð frá klukk (náttúruleg loftræsing kerfi 10) rofa (tæki 11.04) og yfirálgsvörn (tæki 11.06). Einnig koma boð um þrýsting i útsögsstökk (tæki 11.08) frá stjórnsjóð (tæki 11.09)		Tönnbreytir, afköst mótörs i samráði við blikksíð
11.06	Yfirálgsvörn	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Gefur boð við yfirálg og sendir pau á ljós (tæki 11.07) sem blikkar þá og hraðavejara (tæki 11.05)		
11.07	Ljós	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Fær boð frá yfirálgsvörn (tæki 11.05) og blikk þá en lýsir stöðugt sem gangljós með boðum frá rofa (11.04) og klukk (náttúruleg loftræsing kerfi 10)		
11.08	Þrýstiskynjari	Á útsögsstökk við blásara (tæki 11.03)	Nemur þrýsting i útsögi sem breytist vegna vinnslu lofsmagnsloka og sendir merki til stjórnsjóðvar (tæki 11.09)		0-10V, 50-500Pa
11.09	Stjórnsjóð	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Fær boð frá þrýstiskynjara (tæki 11.08) og stýrir hraða á hraðavejara (tæki 11.05)		PI-regilir
11.10	Loftmagnsloka	Á útsögsstökk við kennarastofu	Fær boð frá stjórnsjóð náttúrefgar loftræsingar kerfi 10 (innihiti, lofgæði) um að auka eða minnka lofsmagn (opna/loka loka) i takt við glugga eftir þörfum. Loka er aldrei lokað (15% lágmarksloftmagn). Þegar loka er á minnsta lofsmagn má reikna með að gluggar sé nánaast lokaðir. Loftmagnsloka heldur lofsmagn stöðugu óháð þrýsting i stöck. Þegar blásari er stöðvaður þá er lofsmagnsloka straumlaus.		400x200 ferkentuð loka VAV 0-10V stýrimerki með stillanlegu lofsmagn. Nafnaköst 1000 m³/h.
11.11	Loftmagnsloka	Á útsögsstökk við vinnuhvergi kennara	Fær boð frá stjórnsjóð náttúrefgar loftræsingar kerfi 10 (innihiti, lofgæði) um að auka eða minnka lofsmagn (opna/loka loka) i takt við glugga eftir þörfum. Loka er aldrei lokað (15% lágmarksloftmagn). Þegar loka er á minnsta lofsmagn má reikna með að gluggar sé nánaast lokaðir. Loftmagnsloka heldur lofsmagn stöðugu óháð þrýsting i stöck. Þegar blásari er stöðvaður þá er lofsmagnsloka straumlaus.		400x200 ferkentuð loka VAV 0-10V stýrimerki með stillanlegu lofsmagn. Nafnaköst 1000 m³/h.

KERFI 12

Nr.	Tæki	Staðsetning	Hlutverk	Tegund/Umboð	Gerð/afköst
12.01	Spjaldloka	Við þakblása	Vinnur með spjaldlokumótör (tæki 12.02) lokar þegar loftræsikerfi er stopp.		Gerð: þétt skv. flokki 3 eftir DS447, gerð fyrir mótör.
12.02	Spjaldlokumótör	Á spjaldloka tæki (12.01)	Vinnur með spjaldloka (tæki 12.01) fær boð frá rofa (tæki 12.04), klukk (náttúruleg loftræsing kerfi 10) og brunavörðunarkerfi		Gerð: 15 Nm, með gormi og stöðuvísun
12.03	Þakblásari	Á þaki	Sogar loft frá ýmsum rýmum. Stýrist af hraðastýringu (tæki 12.05)		Þakblásari með kast upp 2000 m³/h, 250 Pa stærð 450
12.04	Rofi	I stjórntöflu (tæki 1.10)	Stöðvar blásara stýrir hraðavejara (tæki 12.05)		Töfurofl (snari)
12.05	Hraðavejari	I stjórntöflu (tæki 1			