



Táknskýringar

- Loki
- Loki, lokaður
- Einstefnuloki
- Strengloki/stíllloki
- Öryggisloki
- Stjórnloki, rafstýrður, NC.
- Stjórnloki, módülerandi
- Þenslukur
- Dæla, mótornúlin
- Millihitari/varmaskiptir
- Hitameillir
- Þrýstimeillir
- Lofttæming, sjálfvirk
- Hitanemi
- Þrýstinemi
- Tæmiloki
- Þrýstistýrður stjórnloki

Númer tækis	Heiti	Hiutverk	Eigindi	Ath./dæmi um vöru
1.01	Varmaskiptir 1-1	Aðalvarmaskiptir heitara neysluvatns	848kW, Heita hlið: 75-12°C, Kalda hlið: 5-50°C, max dp=30kPa	
1.02	Stómstöð neysluvatns	Stýrir framrásarhlita neysluvatns með afkastastjórnun mótorloka, vörmiöunargildi sött í hitaskynjara	PI reglir	Danfoss ECL200 m. P16 korti
1.03	Hitanemi	Skynjar framrásarhlita neysluvatns		
1.05	Mótorloki 1-1	Stýrir flæði að varmaskipti, 1. stig.	Kvs=2,5m³/h, 15sek max opn.-lok.	Danfoss, AME30/VS2-DN20
1.06	Mótorloki 1-2	Stýrir flæði að varmaskipti, 2. stig.	Kvs=14m³/h, 25sek max opn.-lok.	Danfoss, AMV35/VM2-DN40
1.07	Mótorloki 1-3	Stýrir flæði að varmaskipti, 3. stig.	Kvs=16m³/h, 25sek max opn.-lok.	Danfoss, AMV35/VM2-DN40
1.08	Varmaskiptir 1-2	Stig tvö varmaskiptir heitara neysluvatns	848kW, Heita hlið: 75-12°C, Kalda hlið: 5-50°C, max dp=30kPa	
1.12	Hringrásardæla 1	Viðhalda lágmarks hringrásun vatns um lagnir	0,2l/sek, 40kPa	Gengur stöðugt
1.13	Förðageymir	Inniheldur forða vatns af réttum hita fyrir breytilegt álag	Tæringarfrír, 150Litrar, 10 bar þr.þól, Einangraður	
1.14	Strengloki	Tryggja rétt flæði lágmarks hringrásunar gegnum förðageymi og varmaskipti.	0,05 L/sek	
1.15	Öryggisloki	Opnun við óeðlilegan þrýsting í kerfinu	6 bar, DN20	
1.16	Þenslukur	Taka upp þrýstisveitur í kerfinu.	Tæringarfrír, 50Litrar, 10 bar þr.þól	
1.17	Strengloki	Tryggja lágmarks hringrásun gegnum stofnlagnir, varmaskipti og förðageymi	0,15 L/sek	Staðsettur við sturtur 1.h.
1.21	Varmaskiptir 2-1	Aðalvarmaskiptir heitara neysluvatns	138kW, Heita hlið: 75-12°C, Kalda hlið: 5-60°C, max dp=30kPa	
1.22	Stjórnloki	Stjórnar afköstum varmaskiptis á grundvelli skynjaðs þrýsting á köldu hlið og á grundvelli skynjaðs hita á köldu hlið varmaskiptis	Kvs <sub>min</sub> =2,2m³/h	
1.23	Hringrásardæla 2	Viðhalda lágmarks hringrásun vatns um lagnir heitara neysluvatns	0,05l/sek, 35kPa	Gengur stöðugt
1.24	Þenslukur	Taka upp þrýstisveitur í kerfinu.	Tæringarfrír, 25Litrar, 10 bar þr.þól	
1.25	Öryggisloki	Opnun við óeðlilegan þrýsting í kerfinu	6 bar, DN20	
1.26	Strengloki	Tryggja lágmarks hringrásun gegnum stofnlagnir og varmaskipti	0,05 L/sek	Staðsettur við snyrt. 2.h.

Kerfis lýsing neysluvatnskerfa

Neysluvatnskerfi eru þrjú. Kalt neysluvatn, heitt neysluvatn með hámarkshita 50°C og heitt neysluvatnskerfi með hámarkshita 60°C. Heitt neysluvatnskerfi er með upphituðu köldu neysluvatni.

Kalt neysluvatn dreifist á varmaskipta og á dreifilagnir mannvirkis, að endanotendum.

**Heitt 50°C neysluvatn.**  
Kalt neysluvatn er leitt um loka að varmaskiptum (1.01 og 1.08) og fer frá þeim í förðageymir (1.13) og síðan um stofnlagnir að notendum. Til upptöku þrýsingssveiflna er kerfið búið þenslakeri (1.16) og til upptöku mjög ólílegs þrýstistands er kerfið búið öryggisloka (1.15) Lágmarks hringrásun þessa heita neysluvatns er tryggð með dælu (1.12) sem gengur stöðugt. Dælan færir annars vegar hringrásun um varmaskipti og förðageymi og stíllist sú hringrásun af með strengloka (1.14) og hins vegar hringrásun vatns um stofnlagnir og til baka um varmaskipti og förðageymi og stíllist sú hringrásun af með strengloka (1.17) staðsettum við sturtur á 1. hæð.

Upphitun neysluvatns gerist með varmaskiptunum og er afköstum þeirra stjórnað með brem módülerandi mótorlokum (1.05, 1.06 og 1.07) sem stjórna hitaveitu vatni að varmaskiptum. Mótorlokunum er stjórnað í röð/keðju (cascade). Við hringrásun vatns um stofnlagnir og við fáa notendur þá er það mótorloki 1.05 sem opnar fyrir heitt vatn að varmaskipti eftir þörfum og við aukna afkastabörf, þá opnar sá loki að fullu og loki 1.06 tekur við. Við enn aukna hitunarbörf, þá opnar þriðji mótorlokinn. Á sama máta loka lokarnir við minnkaða afkastabörf. Stjórnun mótorlokanna gerist af stjórnstöð (1.02) en það er PI reglir sem fær stöðugt upplýsingar um framrásarhlita kerfis frá hitanema (1.03). Stjórnstöðin er með valkveðu kjörgildi (48-50°C) og þvi reglar stjórnstöðin mótorlokunum eftir þörfum á grundvelli kjörgildis og skynjaðs framrásarhlita á hverju augnabliki.

**Heitt 60°C neysluvatn.**  
Kalt neysluvatn er leitt um stjórnloka að varmaskipti (1.21) og fer frá honum um stofnlagnir að notendum. Til upptöku þrýsingssveiflna er kerfið búið þenslakeri (1.25) og til upptöku mjög ólílegs þrýstistands er kerfið búið öryggisloka (1.25) Lágmarks hringrásun þessa heita neysluvatns er tryggð með dælu (1.23) sem gengur stöðugt. Dælan tryggir hringrásun um varmaskipti og stofnlagnir. Flæði hringrásar er stíllt af með strengloka (1.26) við notunarstað á 2. hæð. Upphitun neysluvatns gerist með varmaskipti og er afköstum hans stjórnað af stjórnloka (1.22) sem stýrir magni hitaveituvatns að varmaskipti. Stjórnlokin er með skynjun á framrásarhlita og fer skynjað hitastig niður fyrir kjörgildi (58°C) þá opnar lokinn mjútlega. Einnig er lokinn búinn þrýstiskynjunarloka á kaldavatsshlið varmaskiptis og við lækkðan þrýsting (t.d. ef notandi opnar fyrir blöndunarfæki), þá um leið opnar stjórnlokin fyrir hitaveituvatn að varmaskipti. Sömuleiðis lokar lokinn við skynjaðan eðlilegan stöðubrýsing kerfis.

Samykkt þann  
25 JAN. 2008

Byggingulfrúnni í Hafnarfirði  
F.h.Sigurbjartur Halldórsson

Skýringar

- Frámrás hitaveitu
- Bakrás hitaveitu
- Kalt neysluvatn
- Hringrásun neysluvatns
- Heitt neysluvatn, lægri hlið
- Heitt neysluvatn, hærra hlið
- Stýrilögn

Glg.	Nr.	Breytingar	Höfundur	Daga
Verkeigning				

Ásvellir 2, Sundmiðstöð á Völlum

Strendingur ehf.  
Verkfræðingafélagið  
Pósthólfur 15-15, 101 Reykjavík  
Sími 565 5646, Fax 565 5641

Neysluvatn  
Kerfismynd

Daga: 27. feb. 2007

Telning / Hornaf SHG/SHG

Málsvæði: -

Númer teikningar: 445