

Ef flugmálastjórn telur vafa leika á að handhafi skírteinis hafi áfram nægilega verklega eða líkamlega hæfni eða fræðilega þekkingu getur hún afturkallað skírteinið þar til gengið hefur verið úr skugga um óskerta hæfni hans með læknisskoðun og/eða nýju prófi ef með þarf.

Flugmálastjórn getur, hvenær sem er, krafist nýs læknisvottorðs ef grunur leikur á að skírteinishafi fullnægi ekki lengur tilskildum heilbrigðisskilyrðum.

7.6.5. Flugmálastjórn getur fyrirvaralaust afturkallað skírteini um tiltekinn tíma ef handhafi hefur sýnt í starfi sínu ábyrgðarleysi, skort á dómgreind og reynslu, vanrækslu eða gerst brotlegur á annan hátt.

7.6.6. Ef skírteini hefur verið afturkallað eða hlutaðeigandi fyrirgert réttindum sem í því felast skal hann tafarlaust afhenda það flugmálastjórn eða trúnaðarmanni hennar.

VIII. KAFLI GILDISTAKA O.FL.

8.1. Samgönguráðuneytið getur veitt heimild til að víkja frá reglugerð þessari þegar sérstökum ástæðum er til að dreifa.

8.2. Ágreiningi sem rísa kann vegna reglugerðar þessarar má vísa til samgönguráðuneytisins til úrskurðar.

8.3. Brot gegn ákvæðum reglugerðar þessarar varða refsingu samkvæmt XIII. kafla laga nr. 34 21. maí 1964.

8.4. Reglugerð þessi, sem sett er samkvæmt lögum nr. 34 21. maí 1964, um loftferðir, staðfestist hér með til að öðlast gildi 1. september 1978.

Jafnframt fellur úr gildi reglugerð um fluglið nr. 184 1. nóvember 1949 og reglugerð nr. 3 6. janúar 1955, um breytingu á henni.

Samgönguráðuneytið, 27. júlí 1978.

Halldór E. Sigurðsson.

Birgir Guðjónsson.

REGLUGERÐ

um vatnshitunarkerfi, önnur en jarðvarmaveitur.

1. Skýringar á notkun hugtaka og orða í reglugerð þessari.

- 1.1. Heitt vatn kallast vatn, sem hitað er upp í hitastig, sem ekki fer yfir 120° C.
- 1.2. Heitvatnketill kallast ketill, sem hitar vatn til hringrásar í hitakerfi. Hér almennt nefndur „ketill“.
- 1.3. Hitaður ketill kallast ketill, sem tekur varma frá brennslu eldsneytis eða frá rafmagni. Hér almennt nefndur „ketill“.
- 1.4. Neysluvatnshylki kallast hylki eða ketill fyrir bað- eða kranavatn sem hitnar við gegnumstreymi.
- 1.5. Vélkyntur ketill kallast ketill, sem fær eldsneyti á vélrænan hátt flutt til brunaholsins (dælur).

- 1.6. **Hitunarkerfi** kallast kerfi, þar sem hringrás heitvatns er notuð til upphitunar.
- 1.7. **Öryggisleiðsla** kallast pípa, sem er opin og liggur frá heitvatnskatli undir bert loft, eða til rúms þar, sem einungis þrýstingur andrúmsloftsins ríkir.
- 1.8. **Þensluleiðsla** kallast píputenging milli ketils og þenslukers eða þensluhylkis, getur einnig verið hluti öryggisleiðslu.
- 1.9. **Öndunarpípa** kallast pípa, sem liggur frá efsta vatnsfleti kerfis undir bert loft eða staðar þar, sem þrýstingur andrúmsloftsins ríkir.
- 1.10. **Sogrofi** kallast öndunarpípa sem kemur í veg fyrir sogsáhrif í pípum sjá 3. og 5. mynd á fylgiskjali I.
- 1.11. **Opið hitakerfi** kallast kerfi, sem hefur öryggisleiðslu, sem ekki er hægt að loka og sem hefur stöðugan stígang frá katli til efsta hluta kerfisins.
- 1.12. **Lokað kerfi** kallast kerfi, sem ekki hefur öryggisleiðslu en lokað þensluhylki og öryggisloka.
- 1.13. **Þensluker eða þensluhylki** kallast ker eða hylki, sem til þess er ætlað að að taka við hitaþenslu vatnsins í hitakerfi.
- 1.14. **Hitunarafköst** kallast þau mestu stöðugu afköst, sem hitaður ketill eða geymir getur afkastað.
- 1.15. **Hitafiötur** kallast sá hluti ketilsins, sem er í beinni snertingu við hitagjafann annarsvegar og vatn hinsvegar.
- 1.16. **Rekstrarhitastillir** kallast raftæki, sem heldur hitastigi vatnsins í katlinum innan þeirra takmarka, sem ákveðin eru.
- 1.17. **Yfirhitavar** kallast tæki, sem stöðvar hitun ketilsins þegar hæsta leyfilegu hitastigi er náð og hindrar að hitun hefjist.
- 1.18. **Þrýstifallsvar** er tæki, sem stöðvar hitun ketils ef þrýstingur í kerfinu fellur óeðlilega.
- 1.19. **Vatnshæðarvar** er tæki, sem stöðvar hitun ketilsins, ef vatnshæðin í kerfinu fer niður fyrir ákveðið lágmark.
- 1.20. **Stöðuþrýstingur** (hvílandi þrýstingur) kallast:
 - 1.20.1. **Opið kerfi:**
Þrýstingurinn, sem vatnshæðin frá hæsta stað kerfisins (efsta mögulegum vatnsfleti) til viðkomandi staðar í kerfinu skapar.
 - 1.20.2. **Lokað kerfi:**
Þrýstingurinn í kerfinu, þegar dæla er ekki í gangi og við það ástand, sem ríkir í kerfinu þegar yfirhitavarið stöðvar hitunina, að viðbættri hæðinni frá vatnsfletinum í þenslukerinu til viðkomandi staðar í kerfinu.
- 1.21. **Dæluþrýstingur** kallast sú þrýstingsbreyting, sem hringrásardælan veldur á viðkomandi stað í kerfinu.
- 1.22. **Heildarþrýstingur** kallast samanlagður stöðuþrýstingur og dæluþrýstingur.
- 1.23. **Rekstrarþrýstingur** kallast sá þrýstingur, sem ríkir í katlinum við venjulegan rekstur.
- 1.24. **Blástursþrýstingur** kallast sá mesti þrýstingur, sem verður í katlinum við yfirhitun.
- 1.25. **Raunþrýstingur** kallast sá þrýstingur, sem einstakir hlutar kerfisins eru prófaðir með.
- 1.26. **Þrýstingur** er mældur í metrum vatnssúlu, þar eða aty (yfirþrýstingur), 1 aty er jöfn 0.981 bar.
- 1.27. **Hitastig** er mælt í °C.
- 1.28. **Hitaafköst** eru mæld í Gcal/h, Mcal/h, Kcal/h eða kW. Sé þess óskað að umreikna Mcal/h í kW, reiknast $1 \text{ Mcal/h} = 1.163 \text{ kW}$ eða $1 \text{ kW} = 0.860 \text{ Mcal/h}$.

2. Almenn ákvæði.

2.1. Gildissvið.

Reglugerð þessi fjallar um fyrirkomulag og búnað miðstöðvarkerfa og neysluvatnshylkja einkum með hliðsjón af öryggi gegn slysum og eyðileggingu verðmæta.

Ákvæðin fjalla einkum um opin kerfi, lokuð kerfi, raffituð neysluvatnshylki og safnhitunargeyma (næturhitunargeyma).

2.2. Hönnun. Sérhver hluti hitakerfis skal þannig hannaður að hann standist þær kröfur, sem gerðar eru varðandi þrýstiprófun og hitaþol. Ketillinn skal þannig geta þolað blástursþrýstinginn og vera hannaður samkvæmt reglum sem Öryggiseftirlit ríkisins viðurkennir um gerð og smíði hylkja fyrir hita og innri þrýsting. Rafsoðnir katlar skulu soðnir af rafsuðumönnum, sem Öryggiseftirlit ríkisins viðurkennir.

2.3. Þrýstiprófun. Katlar kerfis, lokuð þensluker, ofnar og aðrir hitafletir skulu þrýstiprófaðir af framleiðanda með að minnsta kosti 1.5 sinnum heildarþrýstingi í kerfinu. Raunþrýstingurinn má þó aldrei vera minni en 1.3 sinnum blástursþrýstingurinn. Sé um steypujárnshluta að ræða skal nota stuðullinn 2 í stað 1.5, eða 1.3. Raunþrýstingur má aldrei vera minni en 1.5 bar. (yfir).

Aðrir hlutar kerfisins, svo sem lokar, pípur og pípnatengi skulu hafa styrkleika að minnsta kosti til jafns við það, sem að framan getur.

2.4. Öryggisráðstafanir. Í öllum tilvikum skal þannig frá gengið að mögulegt sé að loftæma kerfið, svo loftpokar komi ekki í veg fyrir tilætlaða starfsemi sjálfvirkra stilli- og öryggistækja. Ávallt skal svo frá kerfi gengið að í öllum hlutum þess verði nægilegur þrýstingur til þess að koma í veg fyrir eimyndun.

3. Opin kerfi.

3.1. Gildissvið: Kafli þessi tekur til opinna vatnshitunarkerfa, án tillits til hitunarafkasta þar sem notuð er önnur hitun en frá jarðvarmaveitu og mesti heildar- eða stöðubrýstingur í katli fer ekki yfir 50 m vatnssúlu.

3.2. Ketilmerking: Á katlinum skal vera merkiplata, á aðgengilegum og augljósum stað, vel fest og með áletrun, sem gefur eftirfarandi til kynna:

Framleiðanda ketilsins.

Tegundarmerki.

Framleiðsluár og framleiðslunúmer.

Hitunarafköst.

Raunþrýsting.

3.3. Öryggisbúnaður: Sérhver vélkynntur eða rafmagnshitaður ketill skal vera búinn rekstrarhitastilli (termostat) og sértengdu yfirhitavari eða líkum búnaði, sem Rafmagnseftirlit ríkisins tekur gildan (sjá reglur um vatnshitunartæki með rafhitun).

3.3.1. Rekstrarhitastillirinn skal á öruggan og sjálfvirknan hátt geta haldið hita ketilsins innan ákveðinna takmarka.

3.3.2. Yfirhitavarið, eða sá rafbúnaður, sem kann að vera settur í kerfið í þess stað, sjá 3.3. skal í síðasta lagi stöðva hitun ketilsins við 120°C ef rekstrarhitastillirinn bregst. Hafi yfirhitavarið stöðvað hitunina, má hitunin ekki á sjálfvirknan hátt hefjast á ný. Sé yfirhitavar búinn fjarstýribúnaði (rafmagn, loft e. þ. h.) skal svo frá gengið að hitunin stöðvist sjálfkrafa, ef bilun verður í fjarstýribúnaðinum (biðstraumskerfi).

3.4. Öryggisleiðsla. Sérhver ketill skal búinn opinni pípuleiðslu, sem tengir hann beint við andrúmsloftið og má sameiginleg öryggisleiðsla vera frá mörgum

köttlum, sem eru í sama ketilrúmi. Öryggisleiðslan skal liggja upp frá efsta hluta ketilsins. Leiðslan skal hafa stöðugan stíganda. Hluta af framrás hitakerfisins má nota, sem öryggisleiðslu og má þá ekki vera neinn loki á þeim hluta framrásar. Öryggisleiðslunni skal þannig fyrir komið, að hún sé öll sjáanleg áður en kerfið er tekið í notkun. Öryggisleiðsla getur verið á þann veg sem hér segir:

- a. Leiðslan liggur annaðhvort þannig að hún endi lóðrétt upp í gegnum þak, sjá 4. mynd á fylgiskjali I, eða hún liggur aftur niður frá hæsta stað sjá 3. og 5. mynd á fylgiskjali I.
- b. Leiðslan liggur upp í opið þenslukur og liggur síðan þaðan upp í gegnum þak, sjá 2. mynd á fylgiskjali I, eða liggur niður frá þenslukurinu, sjá 1. mynd á fylgiskjali I.

Ef öryggisleiðslan liggur upp úr þaki, skal þannig frá enda hennar gengið, að af útstreymandi vatni eða gufu geti ekki stafað hættu. Fallpípa öryggisleiðslu skal vera sýnileg og tengjast opin við niðurfall sem næst áfyllingarloka kerfisins. Ef öryggisleiðsla liggur upp úr þaki skal liggja niður frá henni 20 mm aðvörunarleiðsla, sem tengist opin við niðurfall, sem næst áfyllingarloka kerfisins sjá 2., og 4. mynd á fylgiskjali I.

Ef öryggisleiðsla er leidd niður skal á hæsta stað hennar vera 15 mm öndunarpípa til þess að rjúfa sogverkun í fallpípunni sjá 3. og 5. mynd á fylgiskjali I.

Aðvörunarleiðsla og fallpípa öryggisleiðslu skulu hafa stöðugt fall frá hæsta stað pípunnar allt til enda niður undir gólfi í ketilrúmi. Neðri endi pípunnar má ekki vera skrufuskorinn.

- 3.4.1. Gildleiki öryggisleiðslu. Minnsta innanþvermál öryggisleiðslu má hvergi vera minna en 20 mm, hversu lítið sem kerfið er. Þar sem hitaafköst eru meira en 20 Mcal/h og minni en 100 Mcal/h má reikna samkvæmt eftirfarandi jöfnu.

$$d_{ei} = 15 + 1,5 \cdot \sqrt{p} \text{ mm}$$

d_{ei} = innanþvermál öryggisleiðslu í mm

p = hitaafköst ketilsins í Mcal/klukkustund.

Þetta gildir fyrir allt að 20 m langar öryggisleiðslur. Séu þær lengri skal tekið sérstakt tillit til þess með auknum gildleika.

- 3.5. Þenslukur. Sérhvert vatnsveitukerfi skal hafa eitt eða fleiri þenslukur og skal samanlagt rúmtak þeirra vera nægilega mikið til þess að taka við hitaþenslu vatnsins í kerfinu við venjulegan rekstur. Píputengingar milli þenslukurarsins og annarra hluta kerfisins mega hvergi vera þröngri en krafist er fyrir öryggisleiðslur.

- 3.5.1. Opin þenslukur. Ekki eru gerðar sérstaklegar kröfur um gerð og styrkleika opinna þenslukurja. Opin þenslukur, sem ekki eru tengd öryggisleiðslum skulu hafa að minnsta kosti 15 mm öndunarpípu sjá 3. mynd á fylgiskjali I.

- 3.5.2. Lokuð þenslukur. Sjá 4.5 og 6. mynd á fylgiskjali I.

Lokuð þenslukur skulu uppfylla þær kröfur, sem á hverjum tíma eru gerðar til hylkja fyrir innri þrýsting. Þau skulu hönnuð til að standast þann þrýsting, sem mestur getur orðið á viðkomandi stað í kerfinu (sbr. 2.3., ákvæði um þrýstipöfun) og skal þá miða við þann þrýsting, sem orðið getur við yfirhitun. Nánari ákvörðun um búnað þeirra getur Öryggiseftirlit ríkisins gert.

- 3.6. Vatnssúlumælir. Í ketilrúmi hvers hitakerfis skal vera vatnssúlumælir á aðgenglegum stað þar sem auðvelt er að sjá til hans. Á talnaboga mælisins skulu vera rauð strík, sem sýna það þrýstingssvið, sem svarar til hæðarmunarar, sem er milli tengistaðar aðvörunarleiðslunnar og þeirrar lægstu vatnshæðar, sem vera má í kerfinu í rekstri. Við kerfi með opnu þenslakeri, sem komið

- er fyrir í sama rúmi og ketillinn er, getur vatnssúlumælirinn verið vatns-hæðarglas á þenslukerinu.
- 3.7. Hitamælir. Á hverjum katli skal vera hitamælir með greinilegum gráðuboga, minnst upp í 120°C. Hitinn skal mældur á efsta hluta ketilsins, eða í framrás kerfisins, rétt við ketilinn.
 - 3.8. Vatnsáfylling. Frá hverju hitakerfi skal þannig gengið, að hægt sé að fylla á það vatni hvenær sem þess kann að vera þörf. Auk aðallokans á áfyllingarleiðslunni skal vera einstefnuloki.
 - 3.9. Tæming kerfisins. Frá hverju hitakerfi skal þannig gengið að hægt sé að tæma ketilinn og öryggisleiðsluna. Hvergi má taka vatn úr hitakerfi til almennra nota, eða heimilisþarfa.
 - 3.10. Frostvörn. Þensluker og öll öryggisleiðslan skulu á öruggan hátt varin frosti. Teljist slíkt nauðsynlegt skal hita þensluker og vatnsfylltar öryggisleiðslur með framrásarleiðslu frá hitakerfinu. Ef vörn gegn frosti er framkvæmd með hringrásarleiðslu til öryggisleiðslunnar, eða þenslukersins, skal slíkri leiðslu þannig fyrir komið að hægt sé að fylgjast með hringrásinni, t. d. með því að þreifa á leiðslunni með hendi. Slíka hringrásarleiðslu má tengja inn á öryggisleiðsluna, rétt neðan við þenslukerið, svo nærri sem pípnatengingarnar leyfa. Sé kerfið ekki í notkun að vetri til skal það með öllu vatns-tæmt.

4. Lokuð kerfi.

(Sjá dæmi á 7., 8. og 9. mynd á fylgiskjali I).

- 4.1. Auk framangreindra ákvæða fyrir opin kerfi gilda eftirfarandi ákvæði fyrir lokuð kerfi, þar sem það á við.
- 4.2. Öryggisloki. Ketillinn á að hafa að minnsta kosti einn öryggisloka. Minnsta innanþvermál öryggisloka má ekki vera minna en 20 mm og öryggislokinn skal vera af gerð, sem öryggiseftirlit ríkisins viðurkennir. Efni lokans á að vera svo að það þoli allt að 140°C hita. Á öryggislokanum skal vera létti-búnaður og á lokakeilunni mega ekki vera stýriuggar þeim megin, sem að vatninu snýr. Opnunarþrýstingur lokans skal vera hærri en rekstrarþrýstingur ketilsins og lægri en 0,77 x raunþrýstingur ketilsins.
 - 4.2.1. Öryggislokinn skal vera með merkiplötu, sem gefur eftirfarandi til kynna:
 - Framleiðenda
 - Tegundarmerki
 - Minnsta innanþvermál
 - Opnunarþrýsting
 - Blástursgetu
 - 4.2.2. Blástursgeta öryggislokans í gufuformi, skal vera 1,6 sinnum eimingarafköst ketilsins. Ef öryggislokar eru tveir eða fleiri, skal reikna samanlagða blástursgetu lokanna. Öryggislokar skulu vera á efsta hluta ketilsins, á þeim stað, sem líklegast má telja að eimur safnist fyrir. Tengipípa milli ketils og öryggisloka má ekki vera minna að innanþvermáli en lokinn sbr. 4.2. Á tengipípunni mega ekki vera neinir hlutir, sem þrengja hana, svo sem lokar, dælur, beygjur, sem myndað geta vatnspoka eða annað því líkt. Fylgjast skal með því að ryð eða óhreinindi safnist ekki fyrir í pípunni. Tengipípan skal vera stutt og öryggislokinn svo nálægt katlinum, sem kostur er.
 - 4.2.3. Í stað öryggisloka má nota sprengiplötu, ef sá búnaður getur talist öruggur að dómi Öryggiseftirlits ríkisins.
- 4.3. Þensluhylki lokaðra kerfa. Kerfið skal hafa þensluhylki til þess að taka við hitaþenslu vatnsins. Sjá 7. og 8. mynd á fylgiskjali I.

- 4.3.1. Á þensluhylkinu skal vera merkiplata, sem gefur eftirfarandi upplýsingar:
Framleiðanda eða seljanda.
Heildarrými í lítrum.
Raunþrýsting í bar (yfir).
Forþrýsting í bar (yfir).
- 4.3.2. Rúmtak hylkisins og þrýstingur loftpúðans skal þannig afmarkað að hylkið tekið við þeirri hitaþenslu, sem verður á vatninu frá 10°C til þess hita, sem verður í kerfinu þegar yfirhitavar stöðvar hitun ketilsins, án þess þó að þrýstingurinn nái því marki að öryggislokinn blási. Forþrýstingur (fyllingarþrýstingur) hylkisins í bar (yfir) má ekki vera minni en tíundi hluti lóðréttar fjarlægðar milli þensluhylkisins og efsta hluta kerfisins í metrum.
- 4.3.3. Reikna má rúmtak þensluhylkisins, V_E , samkvæmt eftirfarandi jöfnu:

$$V_E = \frac{(0,07 t - 2,5) (P_1 + 1)}{100 (P_1 - P_2)} \cdot V$$

t = hitastig í °C þegar yfirhitavar stöðvar hitun ketilsins

P_1 = opnunarþrýstingur öryggislokans í bar (yfir)

P_2 = forþrýstingur þenslukersins í bar (yfir).

V = heildar vatnsinnihald kerfisins í lítrum.

- 4.3.4. Á vatnsrými hylkisins skulu vera lokar, til að tæma það og hleypa úr því lofti. Einnig skal vera búnaður á loftpúðarýminu til að stilla forþrýstinginn og til annarra athugana, en ekki má notandi kerfisins hreyfa við þeim búnaði. Þensluhylkið skal vera í sama herbergi og ketillinn. Hylkið skal vera þannig tengt kerfinu að hitinn í því geti ekki farið yfir 100°C. Öryggiseftirlit ríkisins getur sett nánari ákvæði um gerð og búnað lokaðra þensluhylkja.
- 4.4. Milli ketilsins og þensluhylkisins skal vera þensluleiðsla, sem aldrei má vera minni en 20 mm að innanþvermáli. Þensluleiðslan skal vera opin alla leið og á henni mega ekki vera lokar eða neins konar tæki, eða annað, sem þrengi hana. Leiðslan á að vera svo stutt, sem kostur er og leitast skal við að ganga svo frá henni að ryð eða óhreinindi geti ekki safnast fyrir í henni.
- 4.5. Í kerfum með miklum hitunarafköstum, eða yfir 50 Mcal/h (58 kW) og þar, sem hvílandi þrýstingur er meira en 2,5 bar skal hafa eftirtalin öryggistæki telji Öryggiseftirlit ríkisins þau nauðsynleg:
- Þrýstifallsvor, sem stöðvar hitun ketilsins ef þrýstingurinn í kerfinu fellur getur verið nauðsynlegt, ef hætta er á suðu í kerfinu, t. d. í kerfi, sem vinnur með hita, sem er yfir 100°C.
 - Vatnshæðarvar. Ef þensluhylkið er með loftpúða en án þindar, skal vera vatnshæðarvar sem stöðvar hitun ketilsins, ef vatnshæðin í þenslukerinu fellur.

5. Rafhituð neysluvatnshylki.

- 5.1. Neysluvatnshylki með einu úttaki.
Ef rafhitað heitavatnshylki er gert fyrir einn notkunarstað, má engin hindrun, hvorki loki né annað vera á útstreymispípu þess, en lokinn á að vera innstreymis megin við hylkið. Engar sérstakar kröfur eru gerðar um styrkleika slíkra vatnshitunarhylkja en rafbúnaður þeirra skal vera með rekstrarhitastilli.
- 5.2. Neysluvatnshylki með meira en einu úttaki.
Heitavatnshylki, sem ætlað er að hita vatn til tveggja eða fleiri notkunarstaða skulu hafa einn aðstreymisloka fyrir framan hylkið og afráðsarloka á hverjum notkunarstað. Slík hylki skulu hönnuð og prófuð samkvæmt þeim reglum, sem

á hverjum tíma kunna að gilda fyrir hylki með innri þrýstingi og hita, sbr. 2.2., 2.3. og 3.2. Auk rekstrarhitastillis og yfirhitavars á rafbúnaði skulu hylki þessi vera með öryggisloka, sem hleypt geti út allri þeirri gufu, sem myndast án þess að þrýstingur aukist yfir leyfileg mörk, ef full hitun heldur áfram án þess að heitvatn hylkisins sé notað.

6. Safnhitunargeymar (næturhitunargeymar).

Geymar þessir skoðast sem katlar í vatnshitunarkerfum og gilda sömu reglur um hönnun þeirra, styrkleika og prófun, sem venjulega daghitunarkatla, sbr. 2.2., 2.3. og 3.2. Safnhitunargeymir, sem er í kjallara íbúðarhúss má ekki vera stærri en 8 m³. Ef um stærri safnhitunargeymi er að ræða, hvort heldur um er að ræða í íbúðarhúsi, eða annars staðar skal hverju sinni leita heimildar Öryggiseftirlits ríkisins um staðsetningu.

7. Ýmis ákvæði.

- 7.1. Þar sem það telst ekki vera sérstaklega óhagkvæmt skulu miðstöðvarkerfi í íbúðarhúsum að jafnaði vera opin.
- 7.2. Ef lokað kerfi er í íbúðarhúsi, þegar reglugerð þessi tekur gildi, og óæskilegt talið að breyta því í opið kerfi, er heimilt að nota kerfið óbreytt áfram, en þá skal búa það öllum þeim öryggistækjum, sem reglugerð þessi krefst að séu á lokuðum kerfum.
- 7.3. Allur rafbúnaður vatnshitunarkerfa, sem falla undir reglur þessar skal vera samkvæmt gildandi reglum um raforkuvirki, eins og þær eru á hverjum tíma.
- 7.4. Þeim einum er heimilt að sjá um uppsetningu vatnshitunarkerfa, sem falla undir reglur þessar, er hefur meistararéttindi í pípulögnum. Meistarinn ber ábyrgð á því að kerfið sé búið öryggistækjum og rafbúnaði þeim, sem krafist er í reglum þessum enda hafi hann aflað sér staðfestingar rafvirkjameistara á því að allur tilskilinn rafmagnsbúnaður og tæki sé fyrir hendi, í fullkomnu lagi og í samræmi við gildandi reglur. Pípulagningameistari skal ábyrgjast að prófuð sé örugg starfsemi allra tækja kerfisins áður en hann afhendir kerfið til notkunar. Honum er skylt að tilkynna Öryggiseftirliti ríkisins um uppsetningu lokaðs kerfis strax þegar henni er lokið. Telji Öryggiseftirlit ríkisins ástæðu til að það láti framkvæma skoðun á hitunarkerfi er eigandum eða notendum kerfisins skylt að hlýta því.
- 7.5. Eigandi eða notandi vatnshitunarkerfis, sem reglugerð þessi tekur til, skal reglulega og að minnsta kosti einu sinni á ári láta iðnaðarmann í viðkomandi grein prófa allan öryggisbúnað kerfisins. Hafi starfsmaður Öryggiseftirlits ríkisins skoðað og prófað kerfið má skoðun falla niður að öðru leyti það ár nema ágallar hafi komið í ljós við skoðunina. Verði ágalla vart við skoðun skal kerfið ekki notað fyrr en hætt hefur verið úr þeim ágöllum, sem skoðunin kann að hafa leitt í ljós.
- 7.6. Ef of hár þrýstingur veldur sprengingu í hitunarkerfi eða ef það verður fyrir verulegum skemmdum af öðrum orsökum, skal þegar tilkynna Öryggiseftirliti ríkisins um skemmdirnar. Ekki má taka kerfið í notkun á ný fyrr en að loknum fullnaðarlagfæringum og að fengnu leyfi Öryggiseftirlitsins. Öryggiseftirlit ríkisins getur krafist þess að vatnshitunarkerfi, eða sérstakir hlutar þess séu rannsakaðir, ef það af öryggisástæðum telur slíkt nauðsynlegt. Eigandi eða notandi kerfis skal gera þær ráðstafanir, sem nauðsynlegar eru, til að slík rannsókn geti farið fram og veita þá aðstoð við rannsóknina, sem kann að reynast æskileg.

Ef slík rannsókn leiðir í ljós, að kerfið sé í því ástandi, að hætta geti stafað af notkun þess getur Öryggiseftirlitið bannað notkun kerfisins þar til nauðsynlegar umbætur hafa farið fram.

8. Gildistaka.

Reglugerð þessi, sem sett er samkvæmt heimild í 3. mgr. 1. gr. laga um öryggisráðstafanir á vinnustöðum nr. 23 1. febrúar 1952, öðlast þegar gildi.

9. Ákvæði til bráðabirgða.

Lokið skal lagfæringu kerfa þeirra sem ekki fullnægja kröfum reglugerðar þessarar fyrir 1. júlí 1980, enda teljist breyting kerfisins nauðsynleg með tilliti til öryggis.

Dóms- og kirkjumálaráðuneytið, 26. júní 1978.

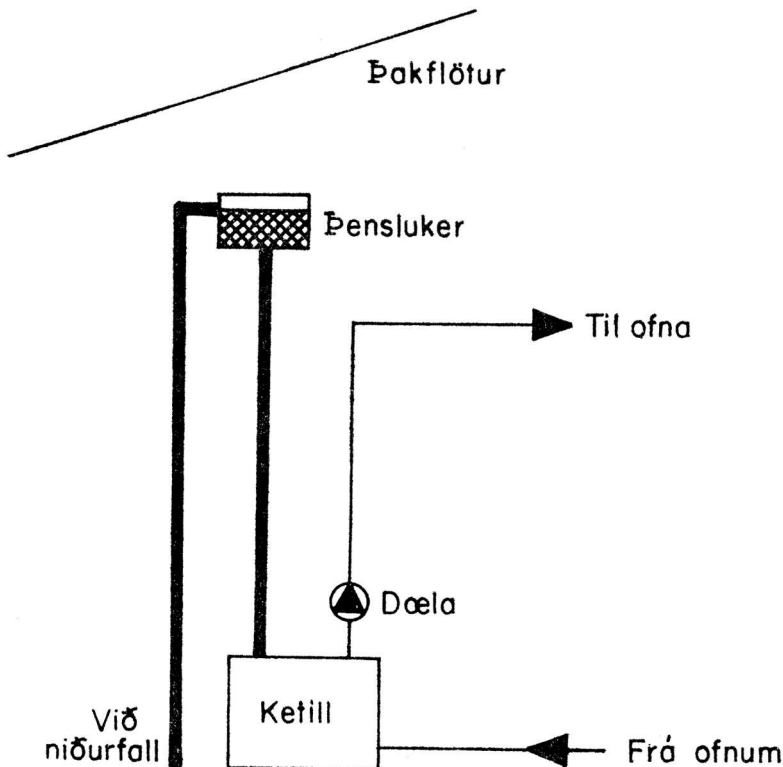
F. h. r.
Baldur Möller.

Jón Thors.

Fylgiskjal I: Myndir

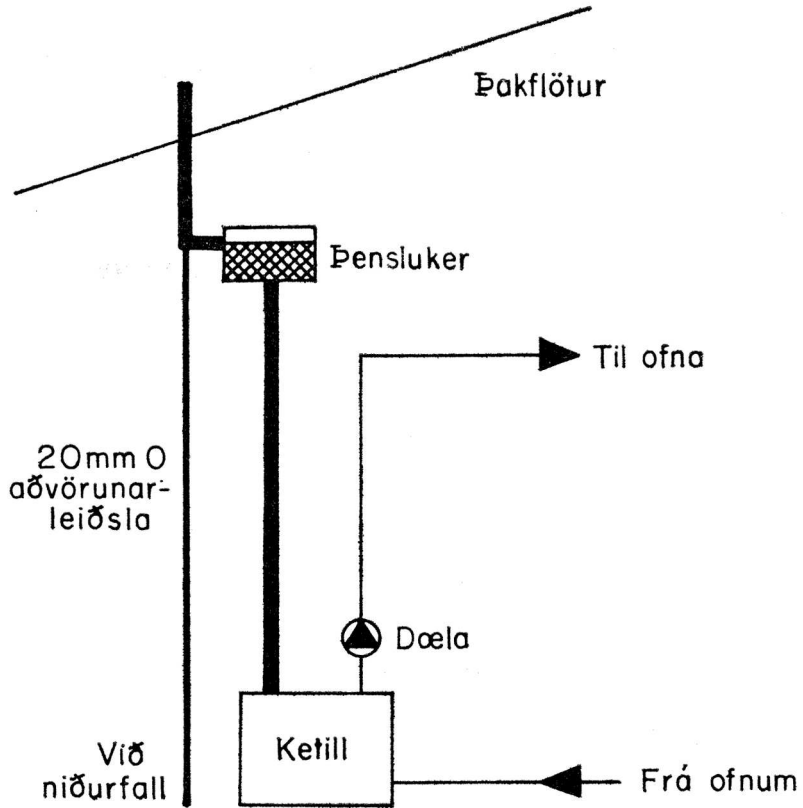
1. mynd. Öryggisleiðsla gegnum hátt sitjandi opið þenslukur og þaðan niður.

Opið þenslukur



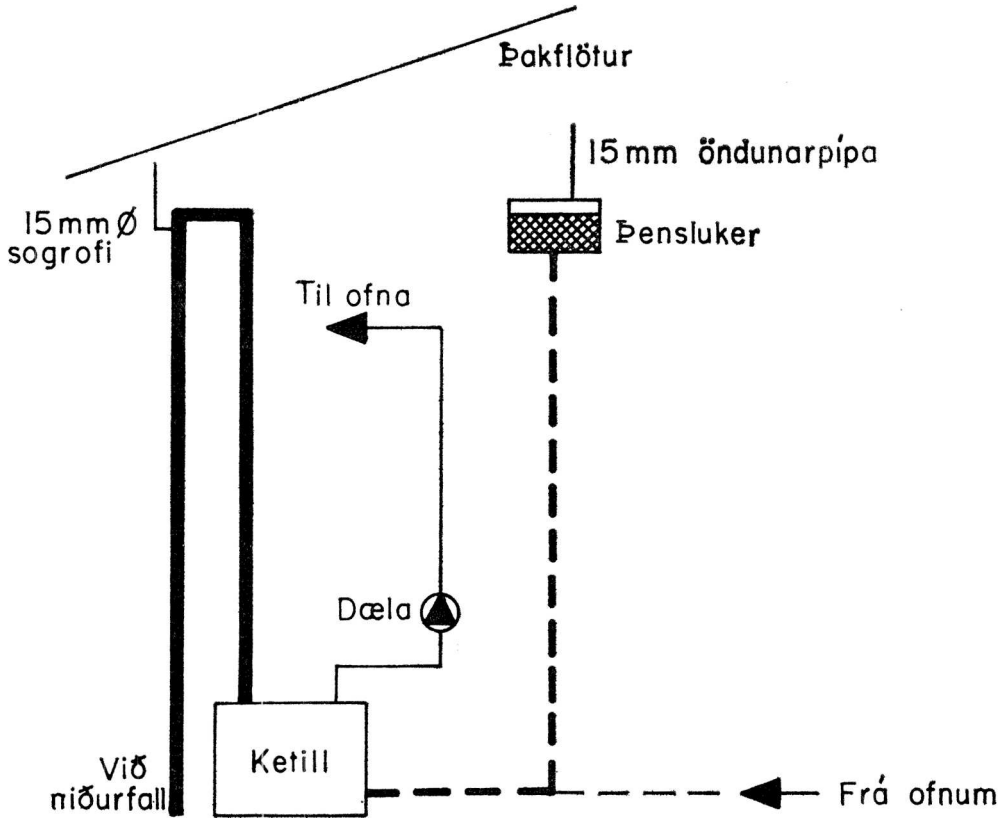
2. mynd. Öryggisleiðsla upp úr þaki lögð gegnum opið þenslukur.

Opið þenslukur með öndun yfir þak

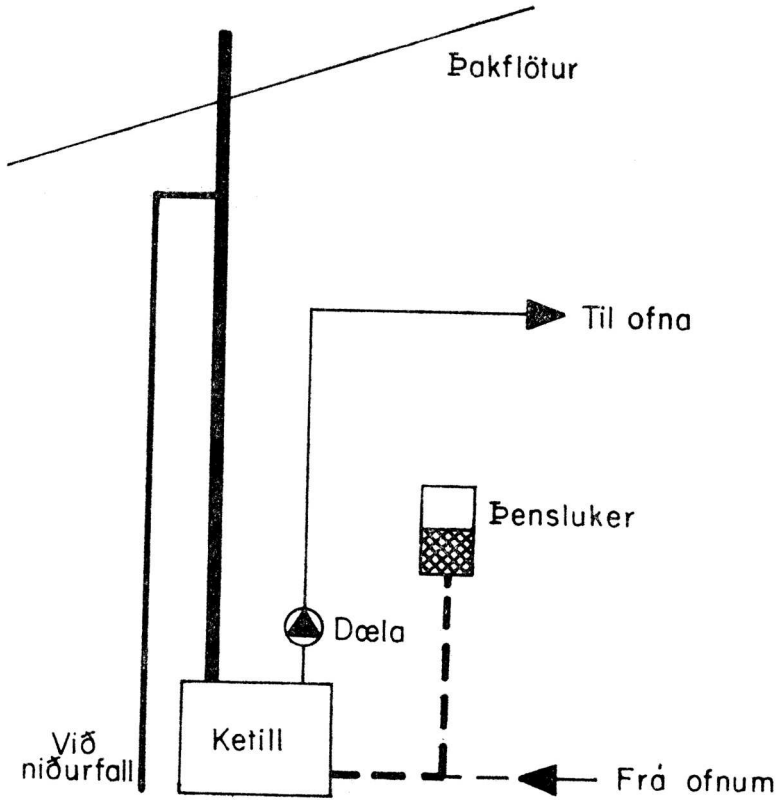


3. mynd. Öryggisleiðsla lögð niður frá vendipunkti. Ekki tengd þenslukeri, sem situr hátt.

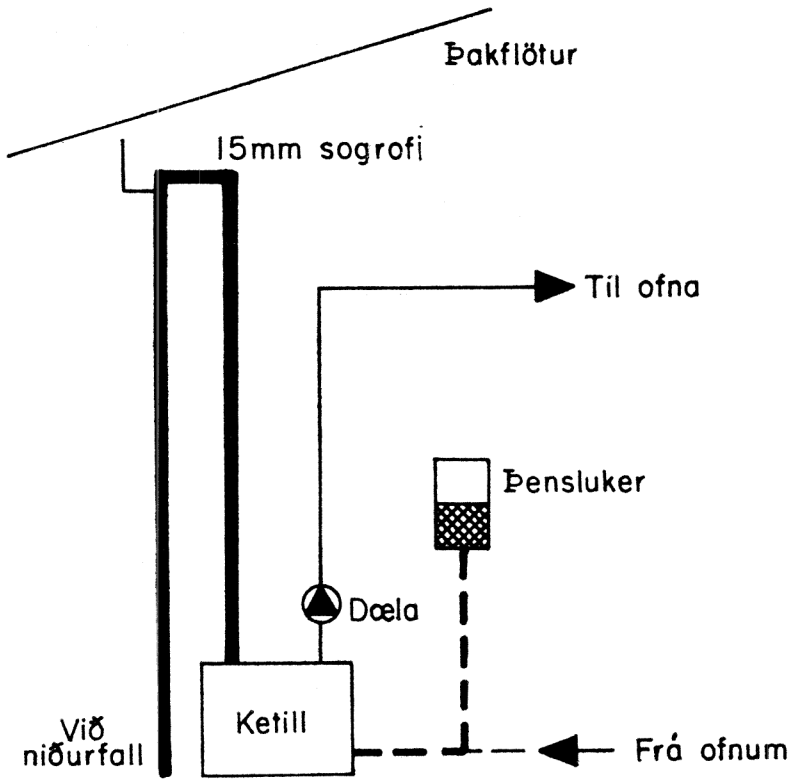
Opið þensluker á bakrás



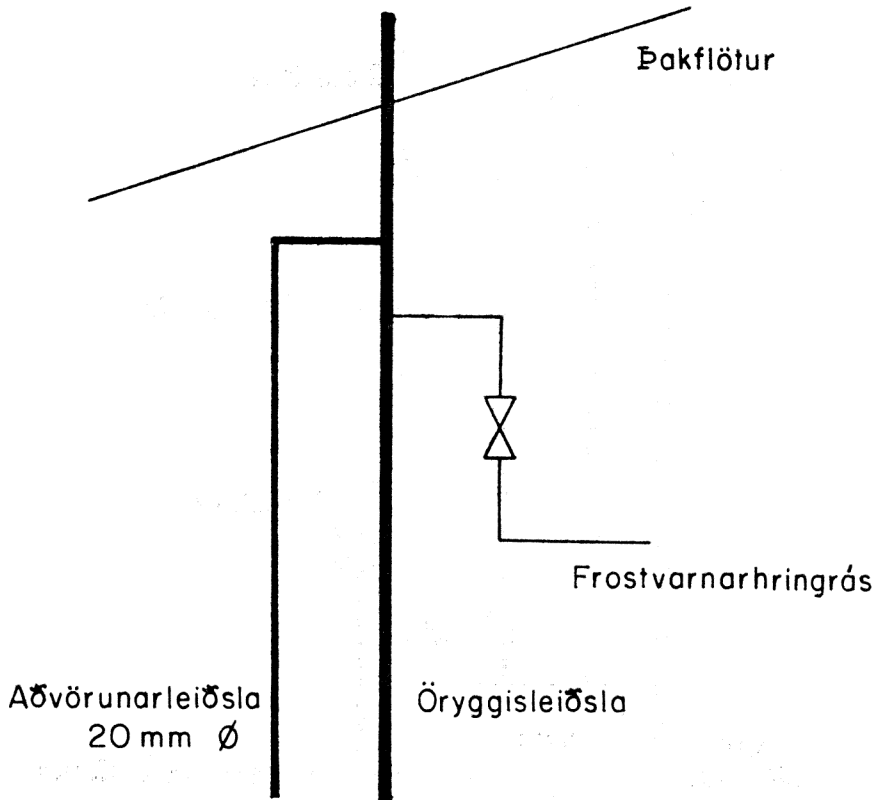
4. mynd. Þensluker situr lágt og er lokað. Öryggisleiðsla upp úr þaki.



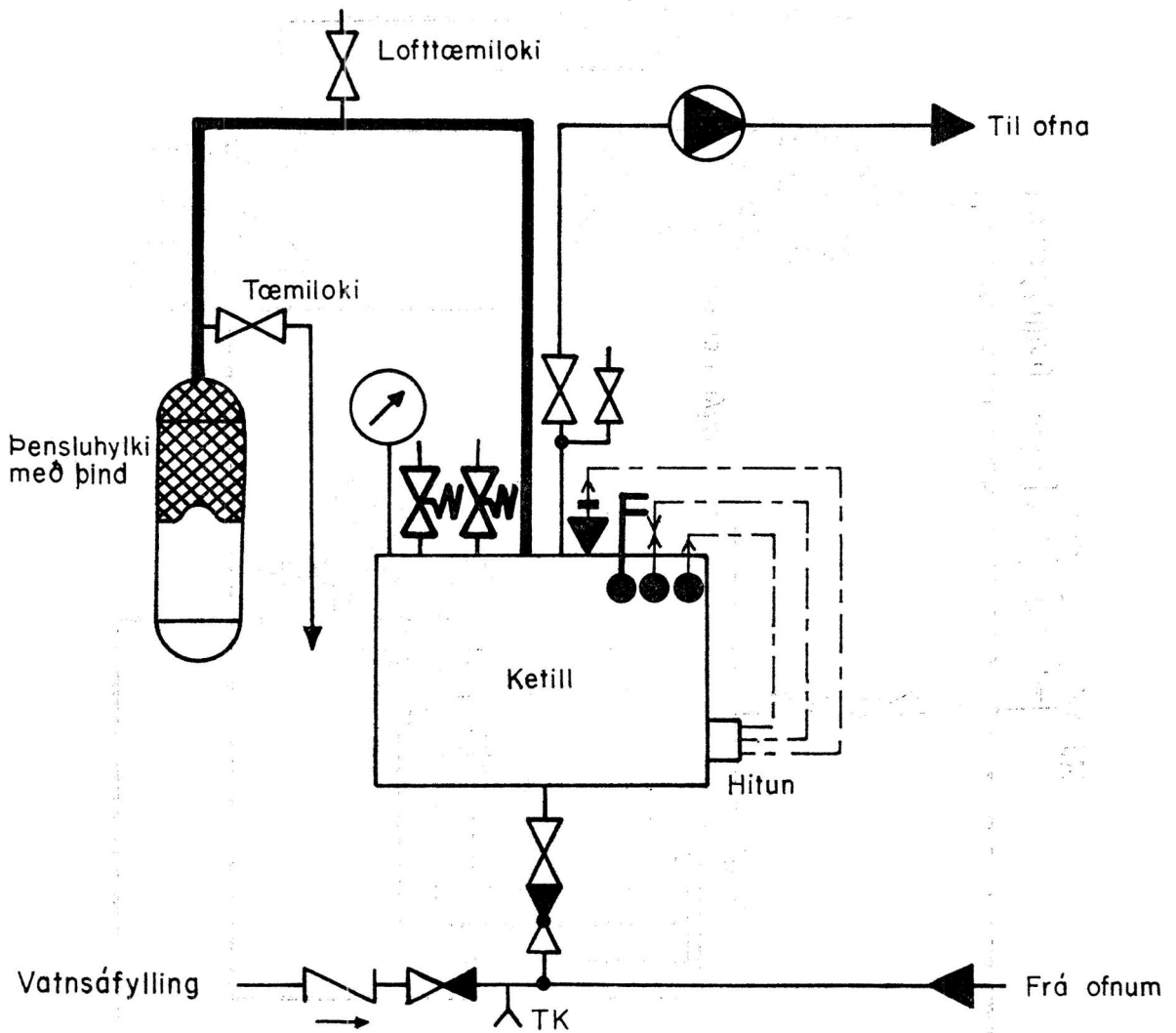
5. mynd. Þensluker situr lágt og er lokað. Öryggisleiðsla lögð upp að vendipunkti og þaðan niður.

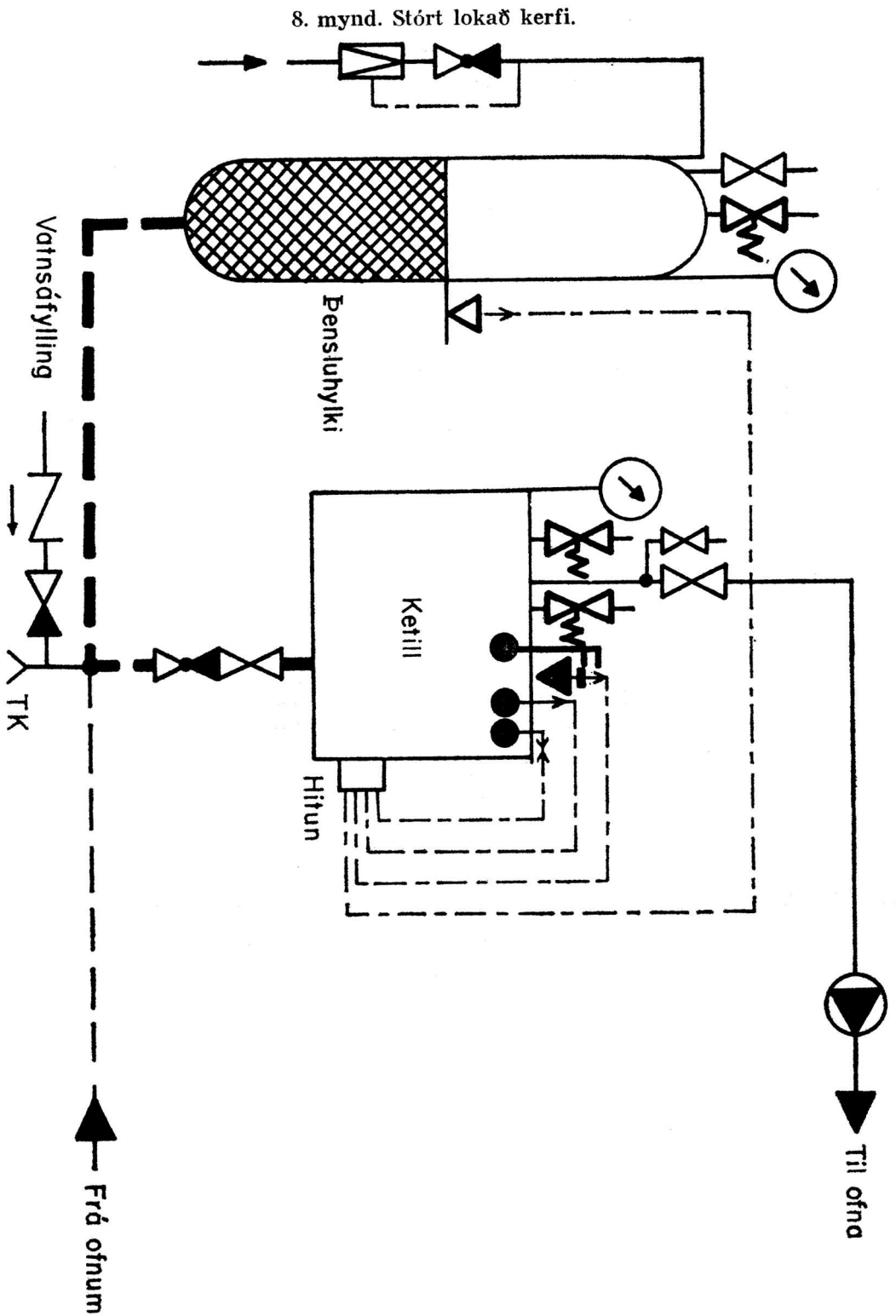


6. mynd. Dæmi um fyrirkomulag frostvarnar.

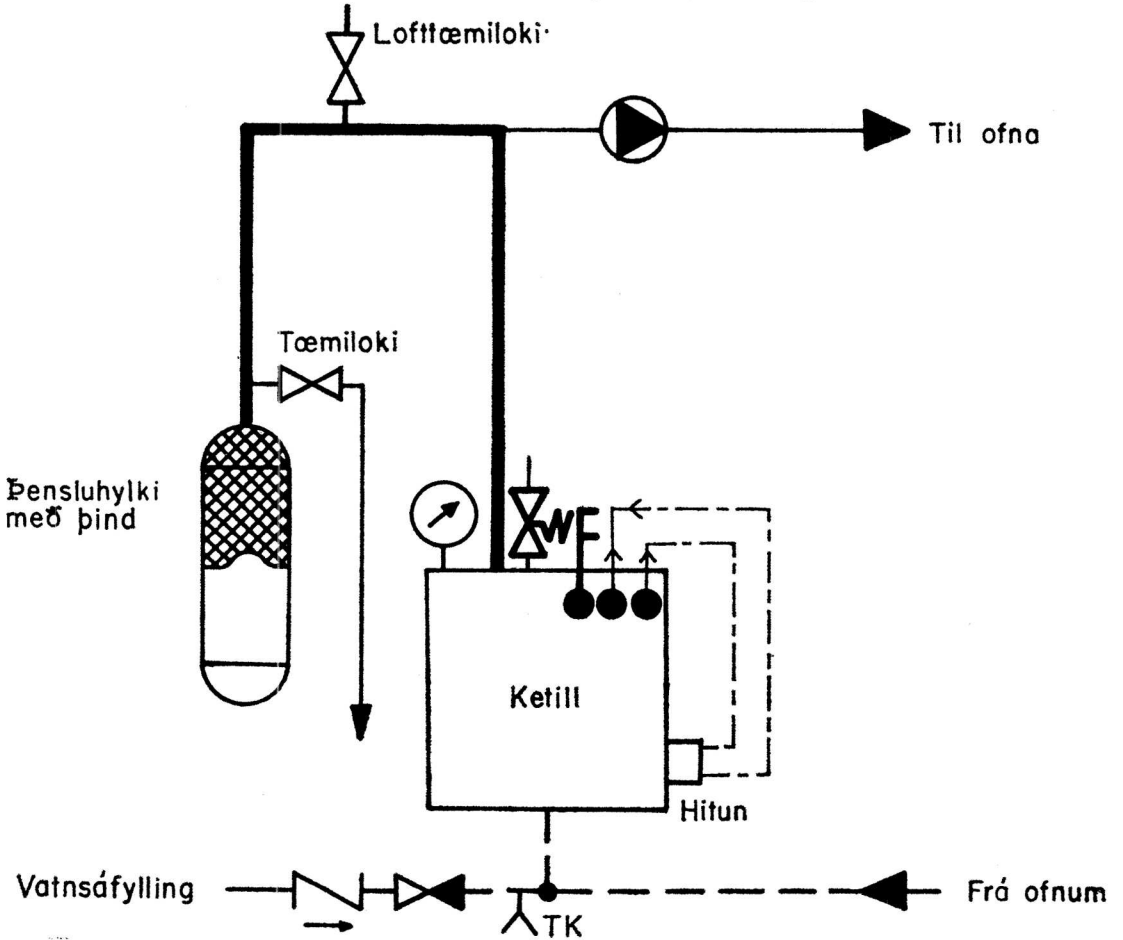


7. mynd. Lítið lokað kerfi.



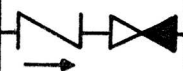

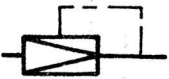


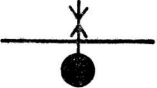
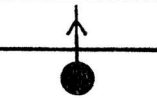







9. mynd. Stórt lokað kerfi með þensluhylki með þind.



10. mynd. Táknaskýring.

	Öryggisloki
	Stöðviloki
	Einstefnuloki aðstreymi óskyggt
	Þrýstimælir
	Þrýstistilli
	Þrýstifallsvar
	Vatnshæðarvar
	Rekstrarhitastillir
	Yfirhitavar
	Hitamælir
	Dæla
	Tæmingarkrani