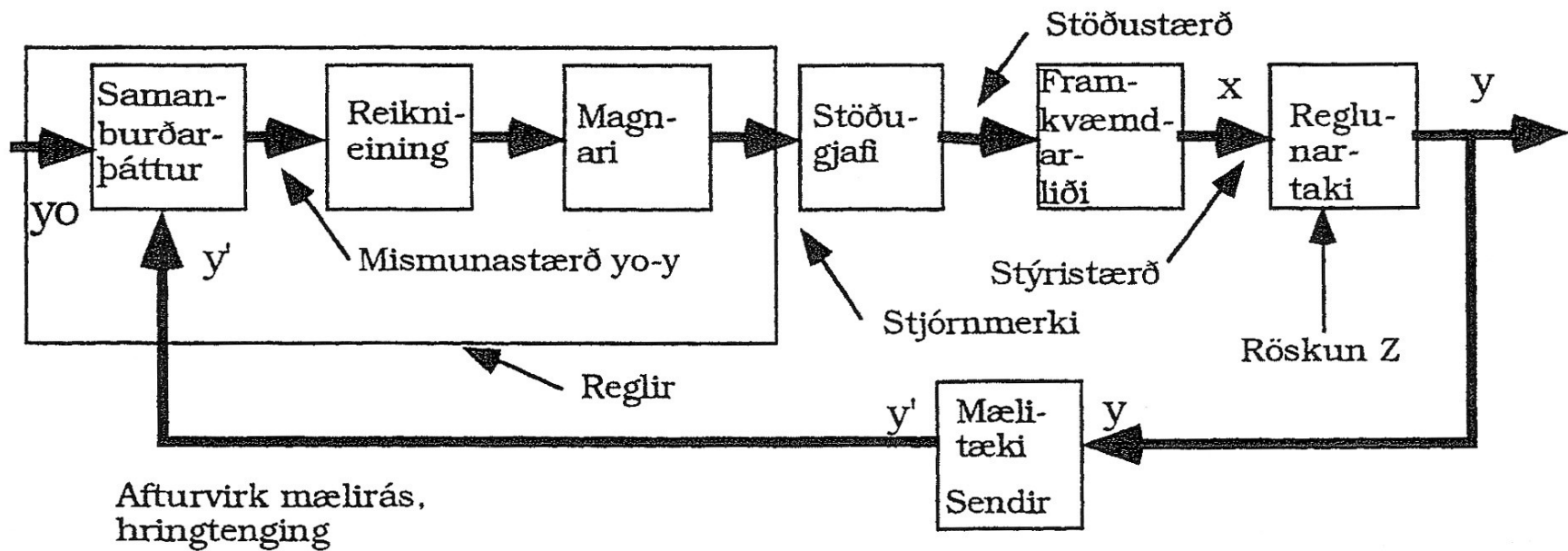
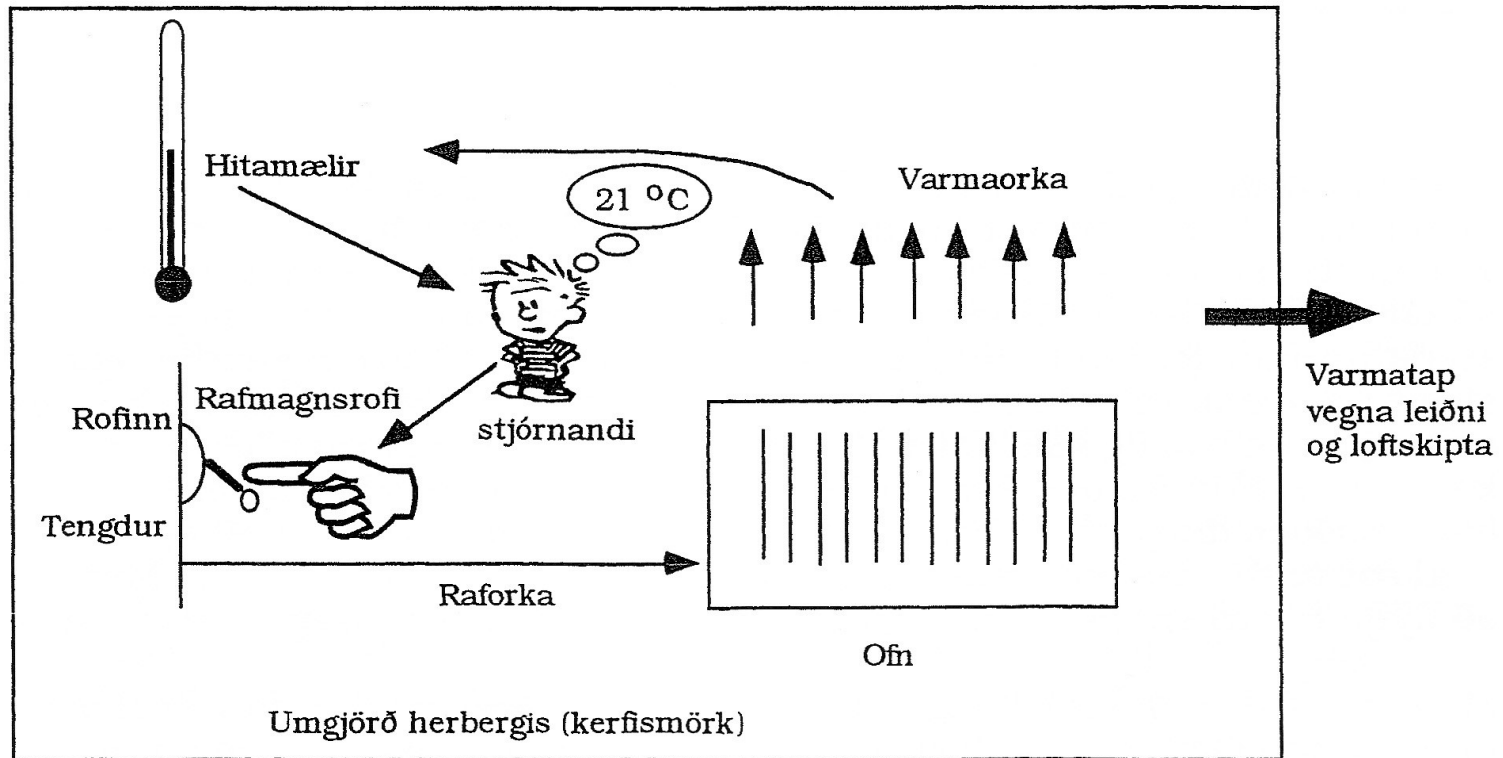


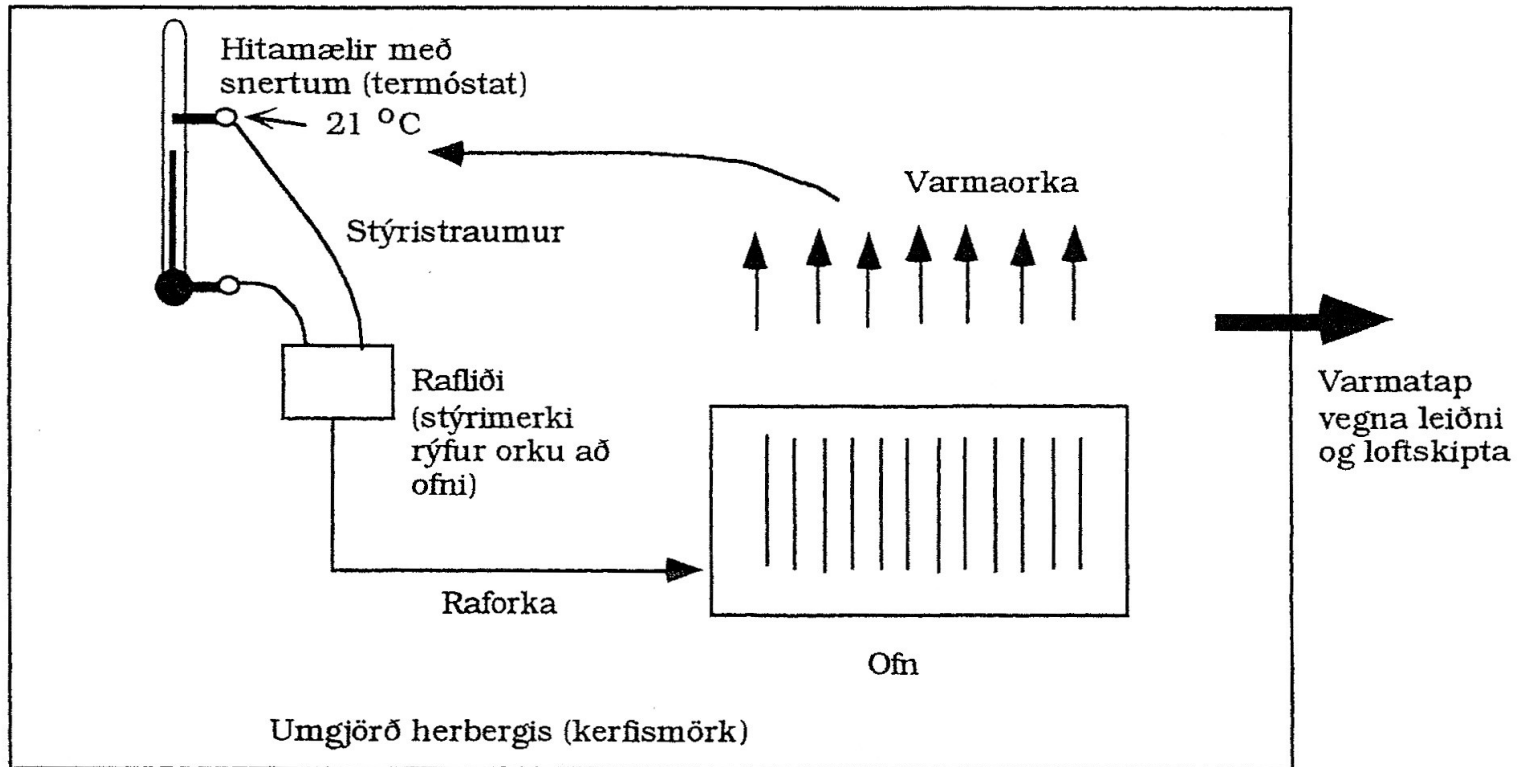
Reglun



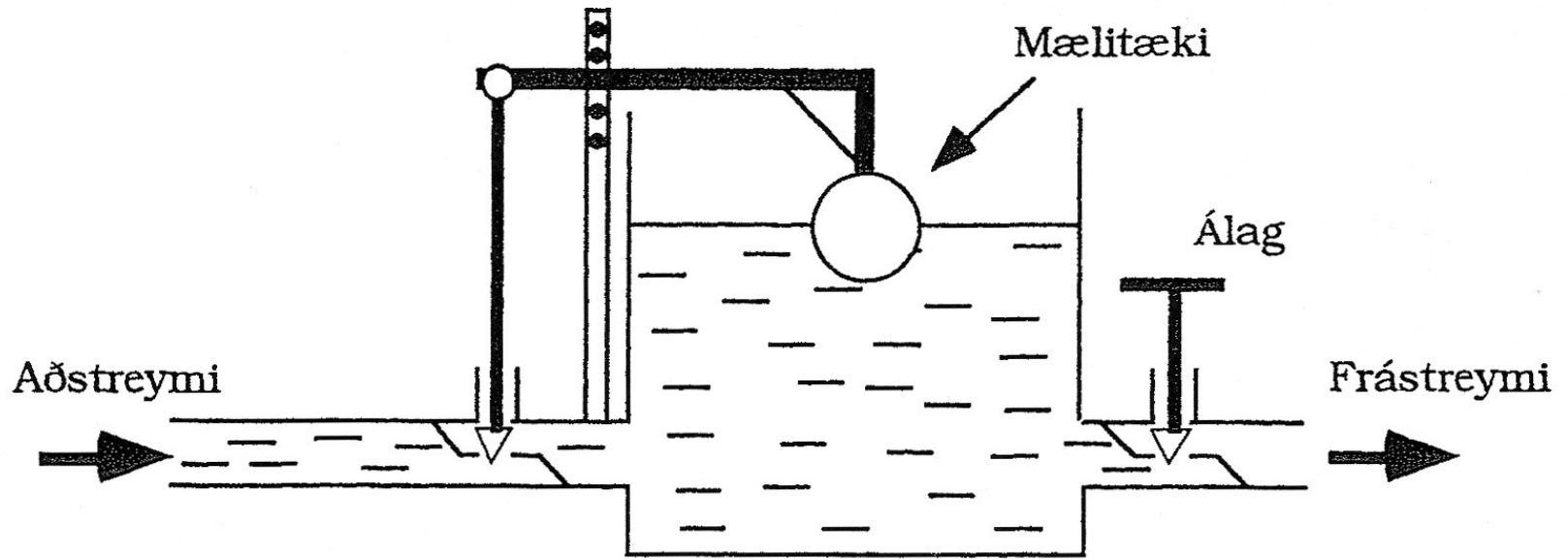
Grundvallaratriði og hugtök reglunartækninnar.



- Stýring á hitastigi herbergis.

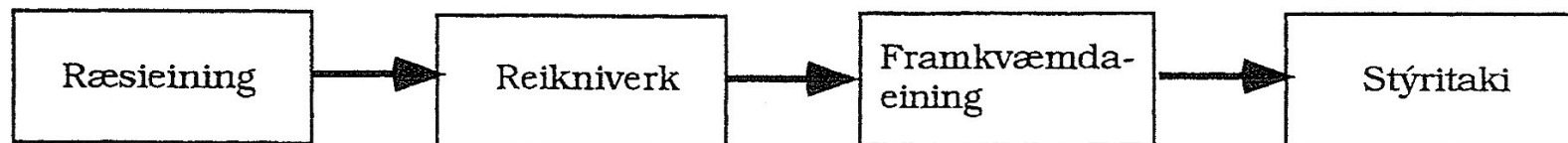


- Reglun á hitastigi herbergis

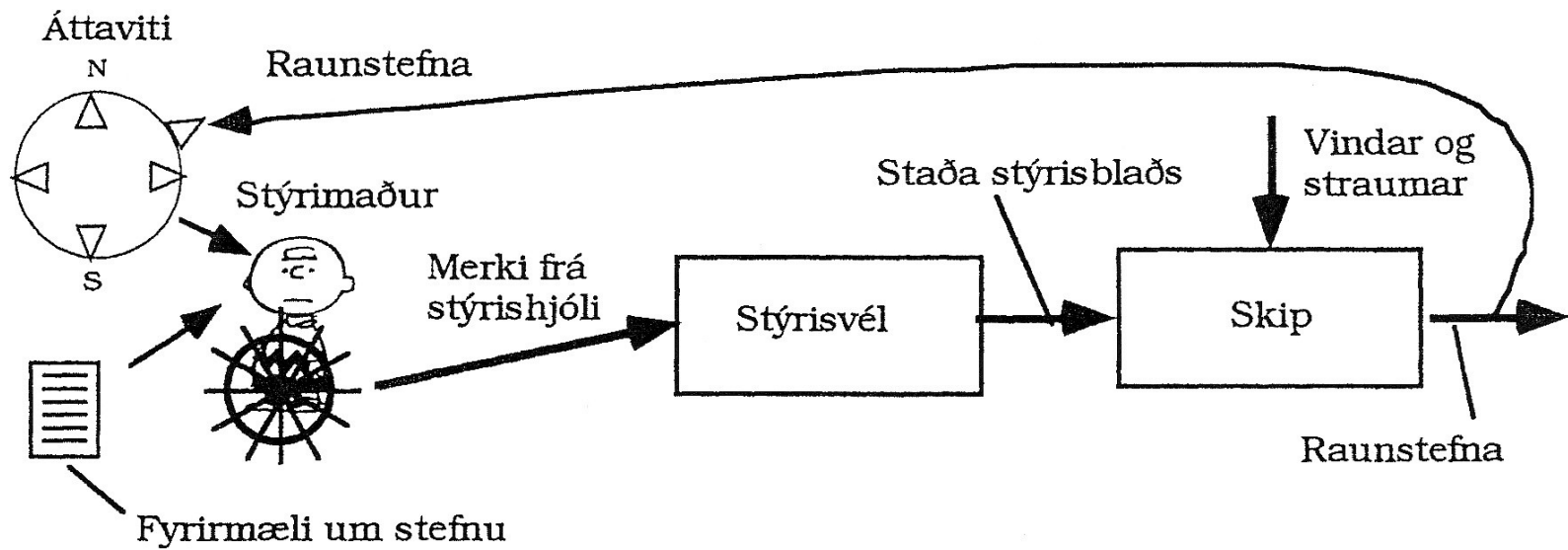


- Einfalt reglunarkerfi þar sem verið er að regla vatnshæð í tanki.

Stýring eða opin slaufa.

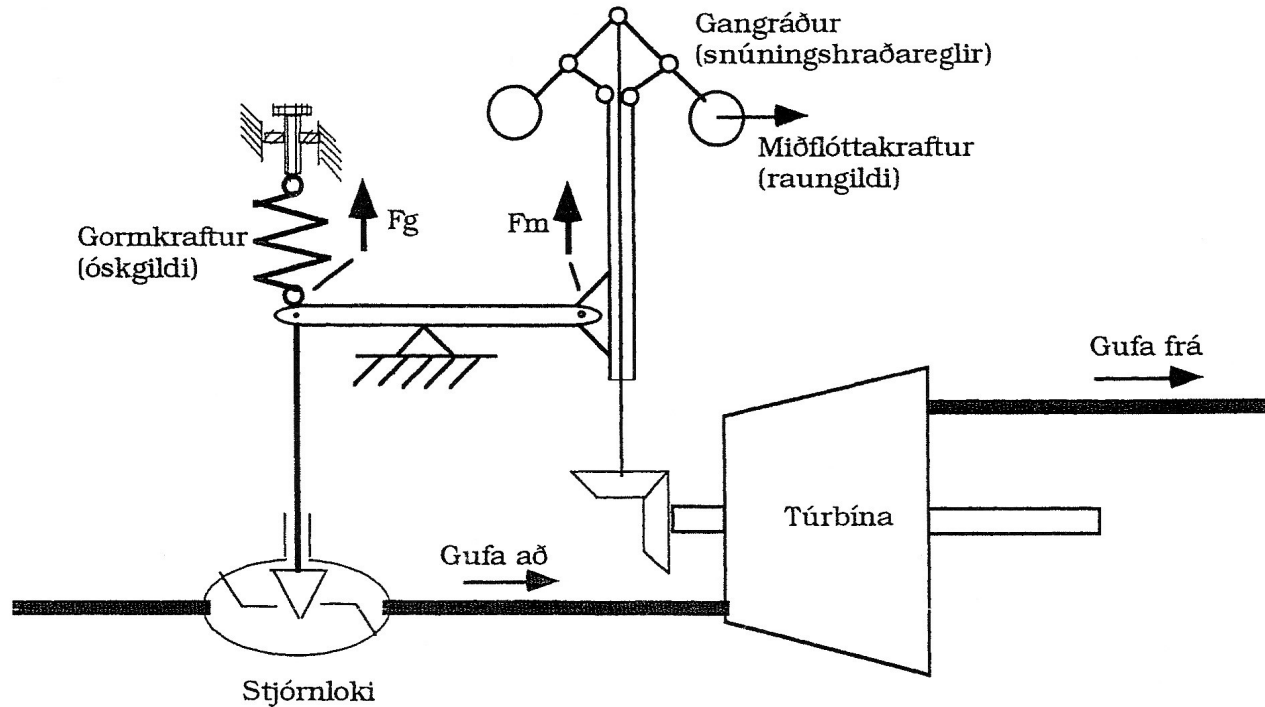


- Dæmigert stýrikerfi þar sem merkjaflæði myndar línu sem rofnar.



- Handstýring skips.
- Skipið sjálf er hér stýritakinn.

Reglun



- Stýriathöfn, þar sem árangurinn er mældur og borin saman við æskilegt gildi.
- Búnaðurinn leiðréttir frávik.

Blokk



- Þegar skýra skal samhengi í reglunartækni, er það oft gert með svonefndu blokkriti.
- Blokkirnar eru tengdar með línum, sem sýna merkin sem rása milli þeirra.
- Merkin tákna þær stærðir sem koma fram í reglunarkerfinu og hafa reglunartæknilega þýðingu.
- Hver blokk fær síðan sitt nafn eða tákn.

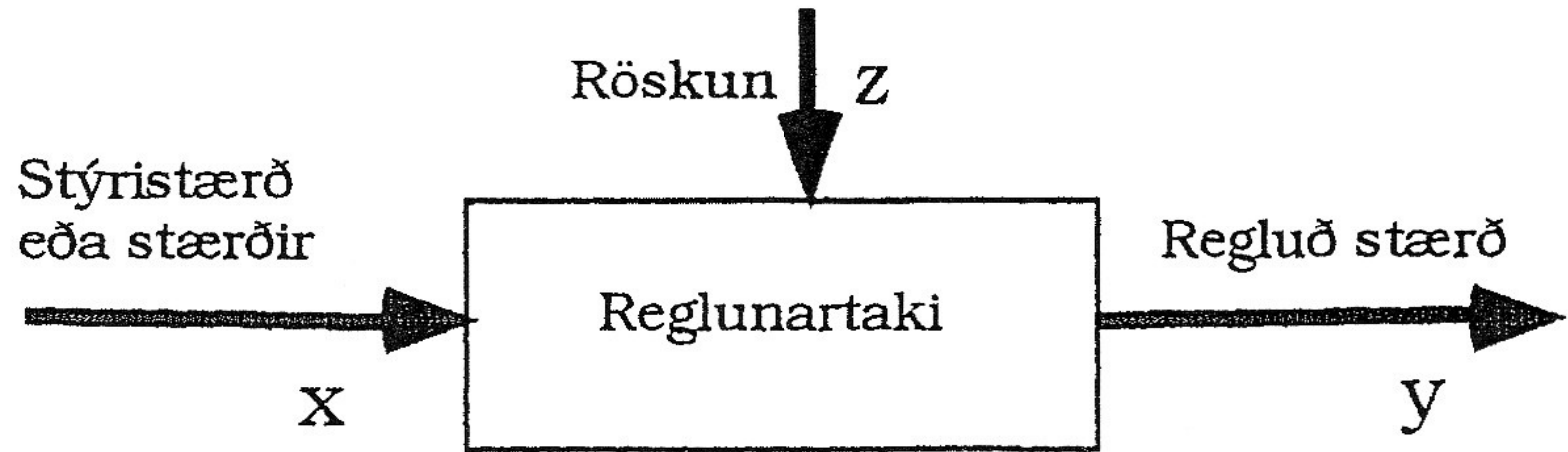
Hugtök í reglunartækni

- Reglunartaki er safnheiti þeirra áhalda eða vinnsluferils, sem reglun er beitt á.
- Nokkur dæmi um reglunartaka:
- Dísilvél. (Snúninghraði reglaður)
- Varmaskiptir. (Hitastig fyrir brensluolíu reglað)
- Kæliklefi. (Hitastig í klefa reglað inn marka)
- Eimtromla ketils. (Vatnshæð regluð)

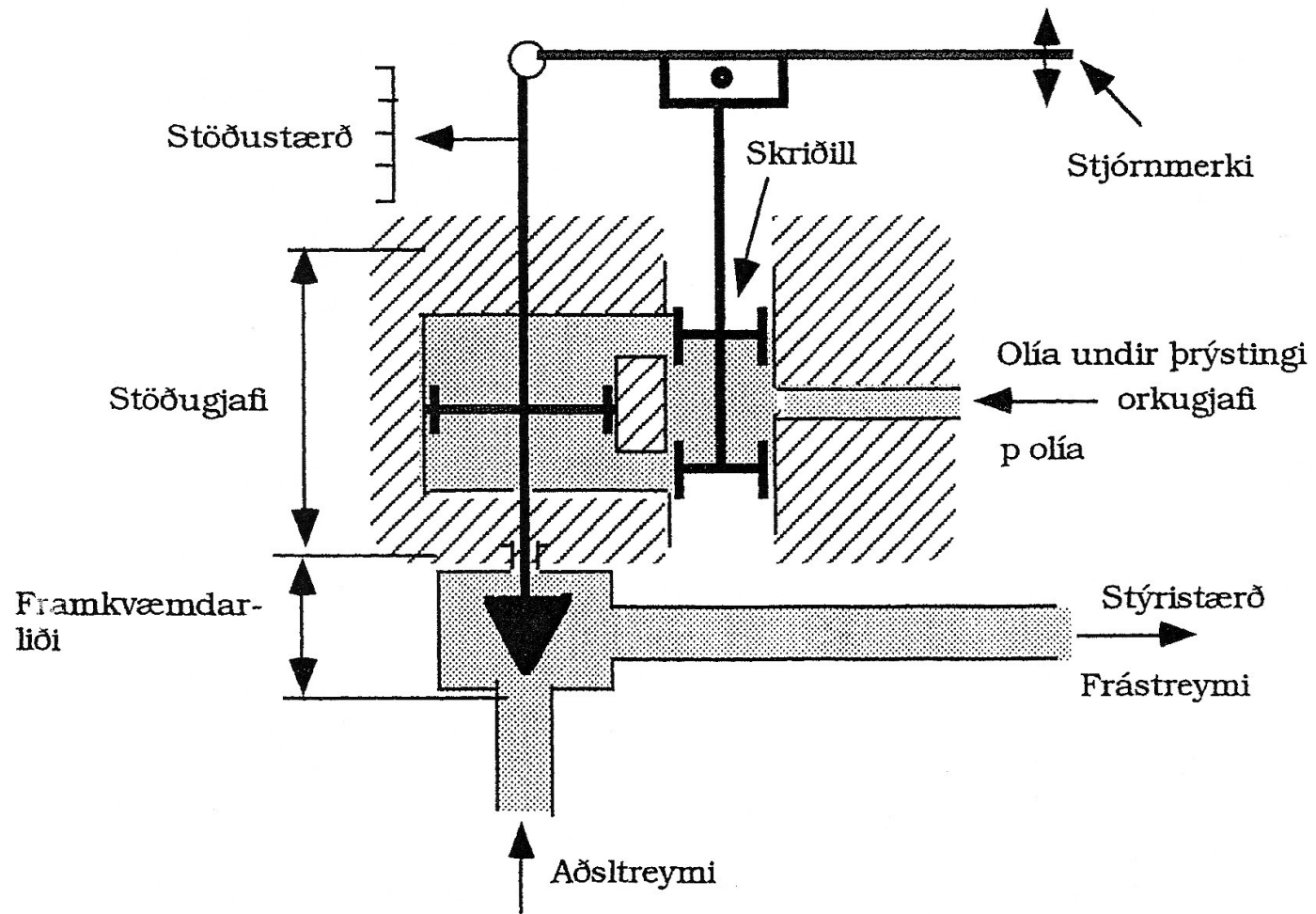
- Regluð stærð er frástærð reglutakans.
- Sami reglutaki getur haft fleirri en eina reglaða stærð.
- Regluð stærð dísilvélar gæti verið snúninghraði hennar.
- Regluð stærð dísilvélar gæti einnig verið hitastig kælivatns frá vélinni.
- Regluð stærð dísilvélar gæti verið tíðni á rafmagnsneti með fleirri aflgjöfum.

- Stýristærð er sú stærð sem kemur frá reglinum til að hafa áhrif á reglutakan.
- Stýristærðinn er því háð regluðu stærðinni.
- Stýrisstærð dísilvélar gæti verið brennsluolíu streymið til vélarinnar.
- Stýristærð dísilvélar gæti verið hitastig og kælivatns til vélarinnar.
- Stýristærð eimtromlu gæti verið fæðivatns streimið til ketilsins.

- Röskun er þær ytri stærðir sem spilla söðuleika regluðu stærðar reglutakans.
- Hér þarf líka að skoða kerfið með tilliti til regluðu stærðarinnar.
- Röskun dísilvélar gæti verið álagsbreyting.
- Röskun dísilvélar gæti verið hitastigsbreyting á kælivatni til vélarinnar.



- Reglutaki með inn og útstærðum

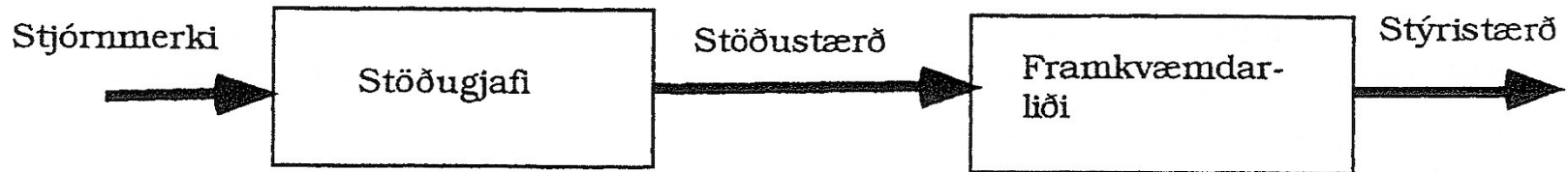


- Reglutaki

Framkvæmdaliði og stöðustærð

- Það tæki sem grípur inn í stýristærðina til að breyta henni kallast framkvæmdaliði.
- Í mörgum tilvikum er hann loki eða spjald.
- Það merki sem kemur frá stöðugjafa að framkvæmdaliða kallast stöðustærð.

Stöðugjafi

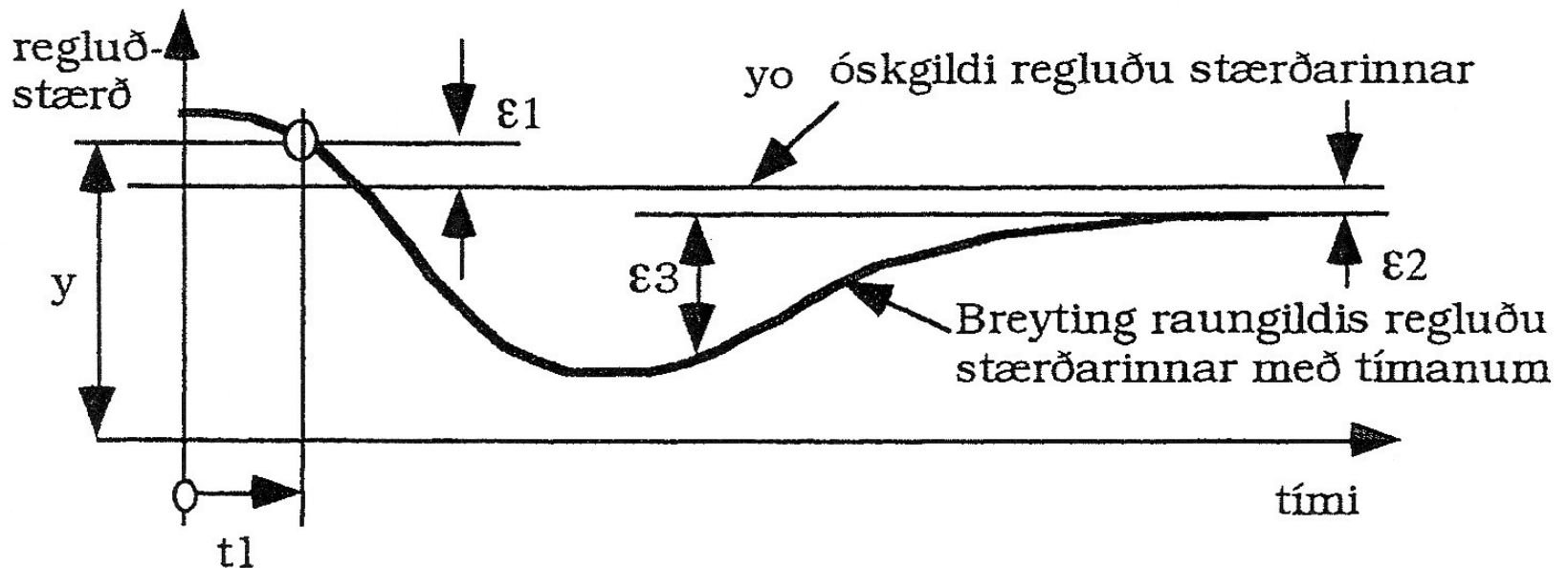


- Oft verður að setja stöðugjafa fyrir framan framkvæmdaliða reglunarkerfis.
- Stöðugjafinn vinnur þá sem aflmagnari/eða breytir á stjórnmerkinu frá reglinum.

Mælitæki, breytir og sendir

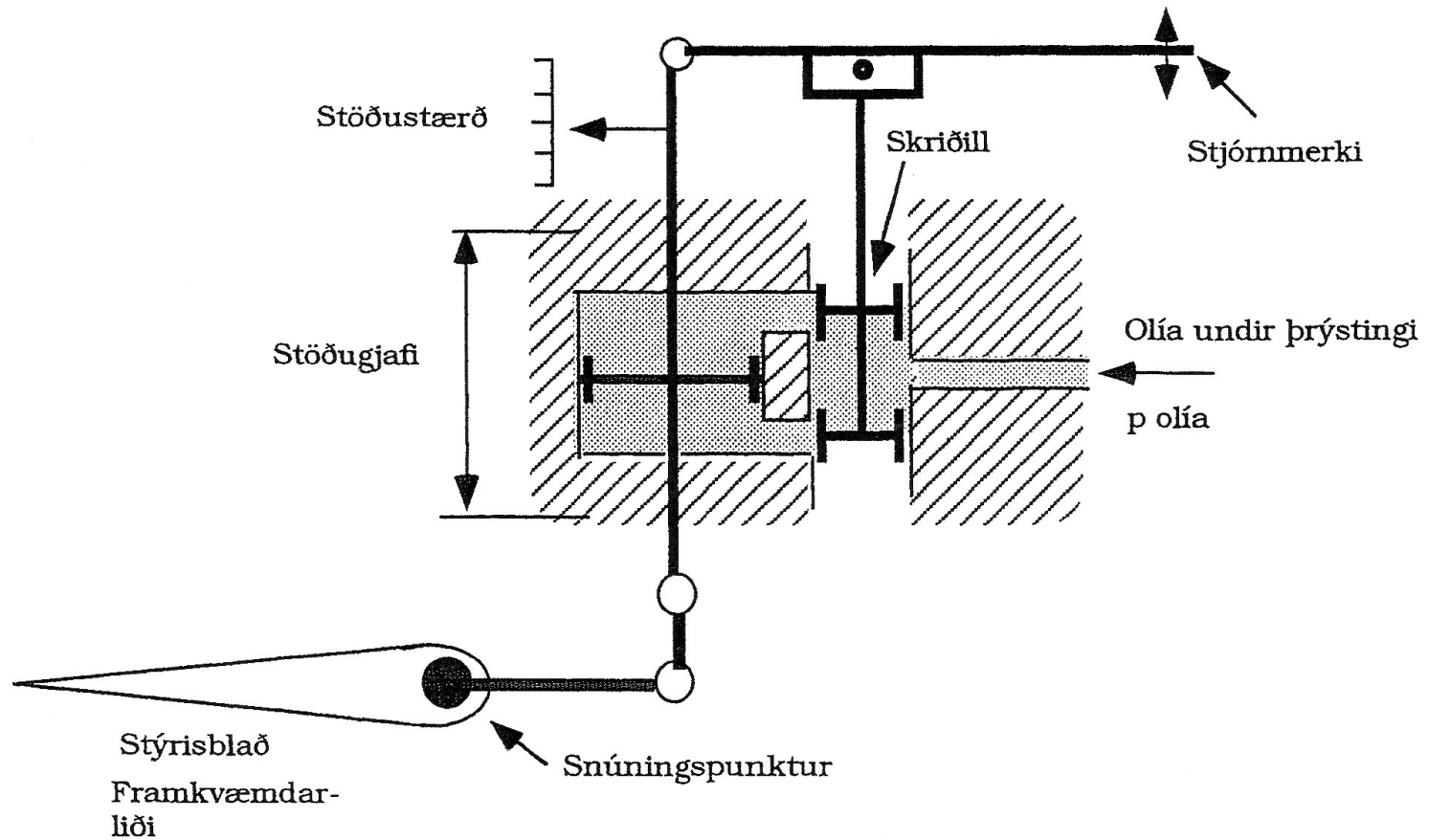
- Hlutverk reglunarkerfa er að halda regluðustærðinni fastri eða innan ákveðina marka.
- Því þarf að mæla augnabliksgildi regluðu stærðarinnar og oftast að koma henni á nothæft form fyrir reglinn.

Raungildi (y) og Óskgildi/kjörgildi(y_o)

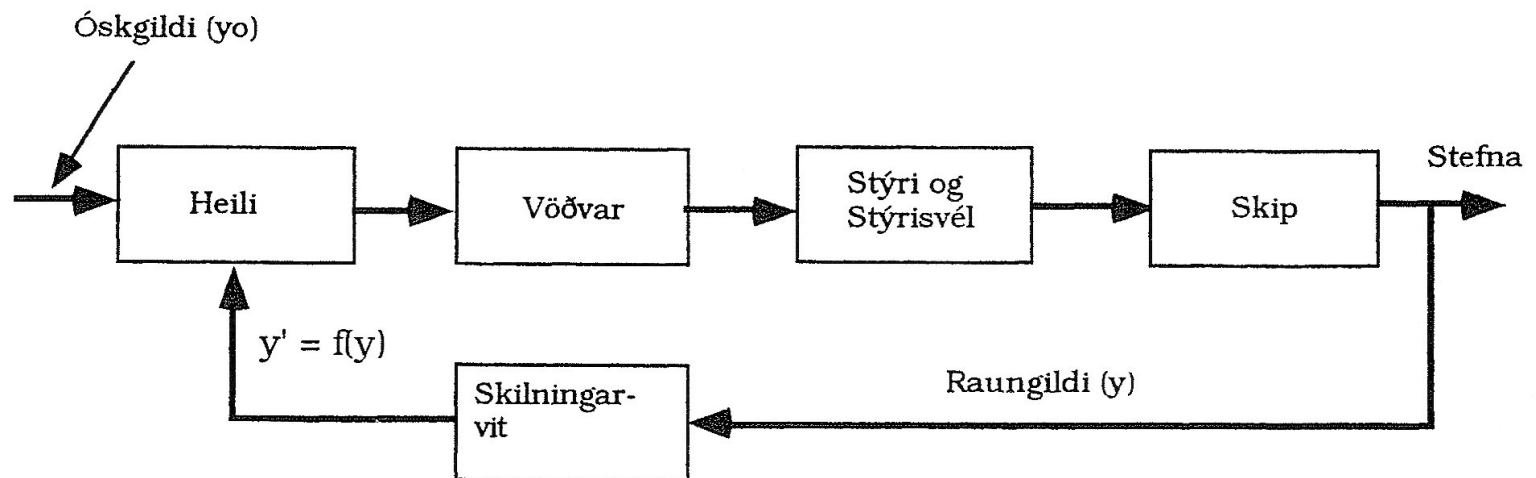


- Hlutverk reglunarkerfa: $y = y_o$

Stýrisvél-stýrisblað



Samanburðarþáttur



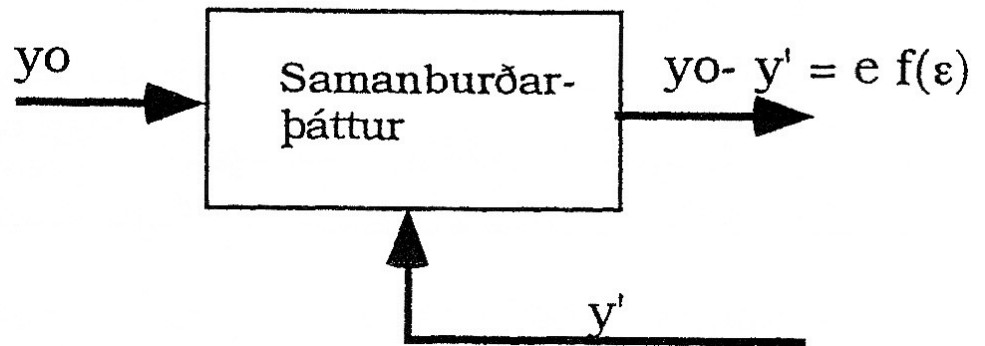
Mismunarstærð

y' = mælt raungildi

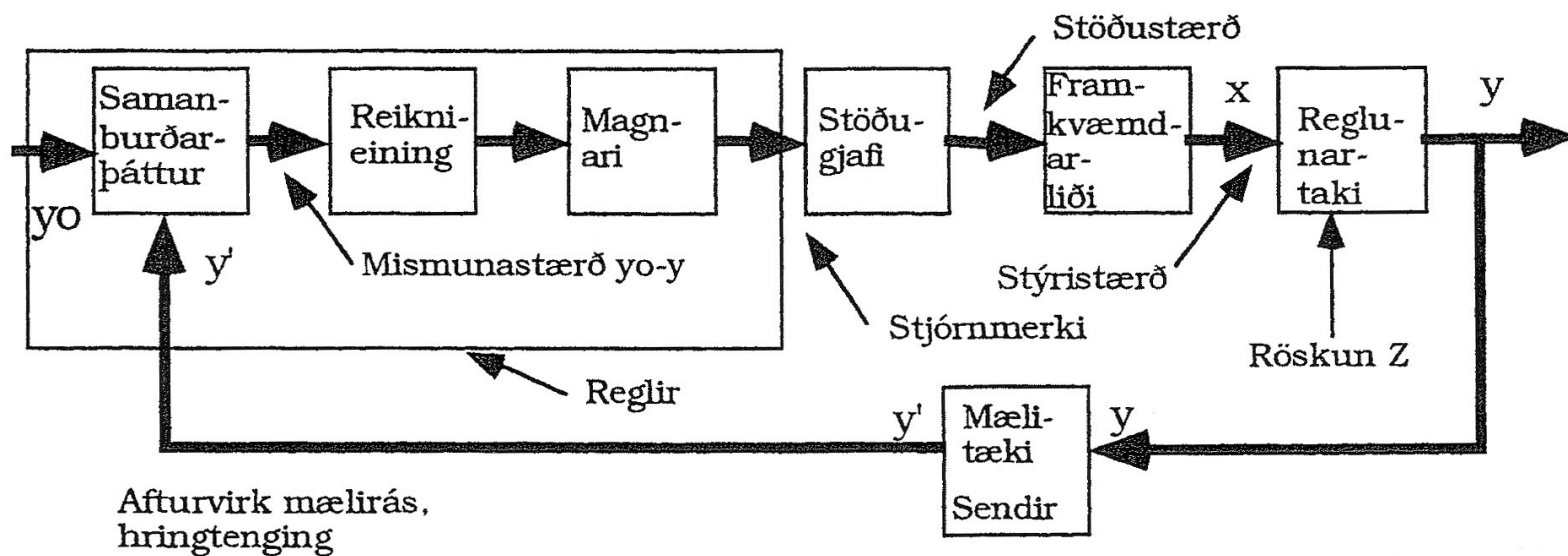
y_0 = óskgildi

$y_0 - y' = \text{mismunastærð}$

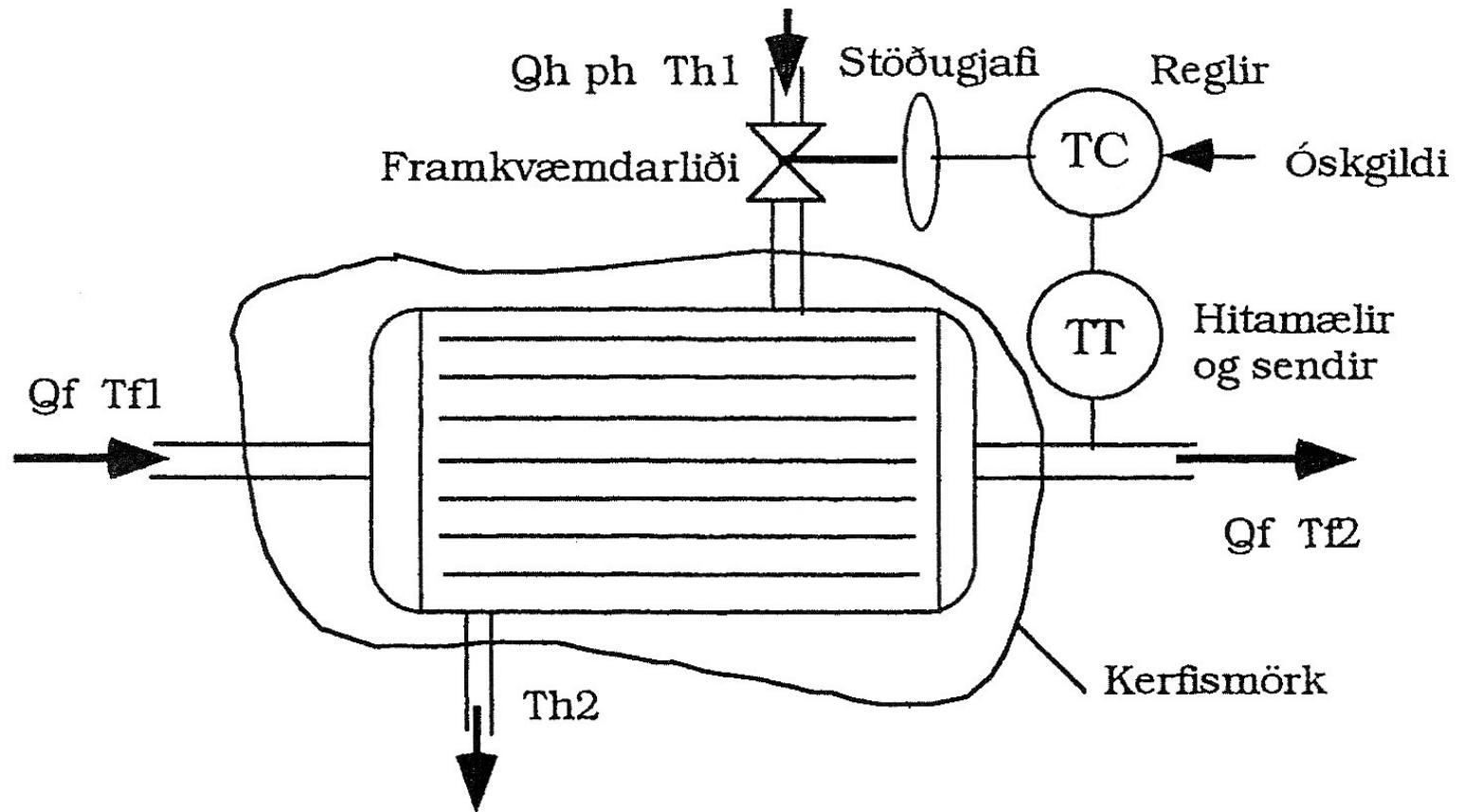
ε = reglunarfrávik



Reglunarslaufa



Hitaveita



Hitaveita

