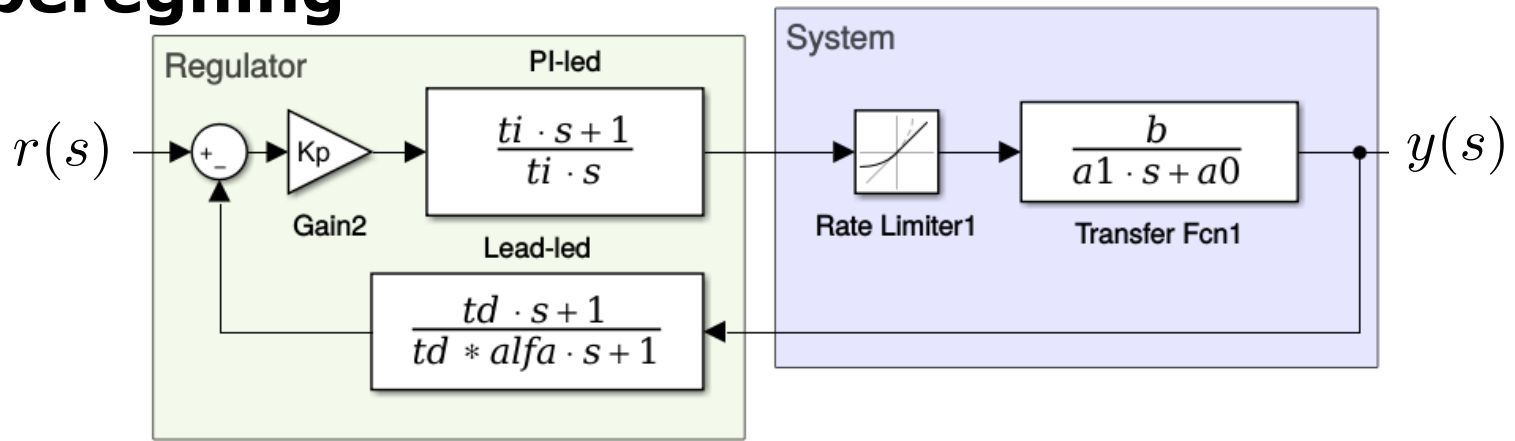


# Lektion 9

## - systemer med begrænsner

### Grupperegning



Et system er identificeret som et 1. ordenssystem med en pol således:

$$K_{stat} = 5, \tau = 10\text{sek}$$

Systemet har en rate-limiter (på indgang) på **1 pr sekund**.

- 1) Hvad er overføringsfunktionen for systemet?
  - 2) Design en **PI-Lead** regulator (som vist), der opfylder:
    - a) Indsvingningstid for små referenceinput  $r(t) = 0.1$  under 10 sek
    - b) er stabilt for et step på referenceinput  $r(t) = 1$
  - 3) Afprøv i simulink
- NB! Rate limiter skal have "sample time mode" = "continuous".