



Jan. 27, 2009
E.G.

Nyquist stabilitet:

- Plott $G(s) \cdot H(s)$ for s langs Nyquist-contouren
- Hvis plottet ikke går gjennom $(-1,0)$ så betyr det at den lukkede sløyfen ikke har poler på den imaginære akse.
- Har vi poler i RHP for den lukkede sløyfe?



* eller "veldig nært"

$$N_{\text{origo}, (GH+1)}^{\text{CW}} = Z_{GH+1} - P_{GH+1} = N_{(-1,0), (GH)}^{\text{CW}}$$

$$\Rightarrow N_{(-1,0), (GH)}^{\text{CCW}} = P_{GH+1} - Z_{GH+1} = P_{GH} - P_{\text{closed Loop}}$$

= 0 for stabilitet

Z og P er antall poler og nullpunkt i RHP. (ikke på akse)

- Systemet er BIBO-stabilt i lukket sløyfe hvis plottet ikke går gjennom $(-1,0)$ samt at $N_{(-1,0)}^{\text{CCW}} = (\text{Ant. open-loop poler inni contouren})$

eller berører, "veldig nært"...

(Gjelder for både  og  contours)