PID Controller

P $K_p e(t)$

I $K_i \int_0^t e(\tau)d\tau$

D $K_d \frac{de(t)}{dt}$

$r(t)$ Σ $e(t)$ Σ $u(t)$ Plant / Process $y(t)$

$\varepsilon(t)$ P $K_p e(t)$ $u(t)$ K_p Prezent

$\varepsilon(t)$ I $K_i \int_0^t e(\tau)d\tau$ $u(t)$

$\varepsilon(t)$ I $K_i \int_0^t e(\tau)d\tau$ $u(t)$ Trecut

$\varepsilon(t)$ D $K_d \frac{de(t)}{dt}$ $u(t)$ 0

$\varepsilon(t)$ D $K_d \frac{de(t)}{dt}$ $u(t)$ 0 Viitor

t

$\varepsilon_d = d_{ref}$ $\varepsilon_d = 0$

Robot

ε_d

0 d_{ref}

ε_d P v

$\varepsilon = 0 \rightarrow v = 0$

$\varepsilon_h = 0$ h_{ref}

ε_h F G

$\varepsilon_h = h_{ref}$ 0

ε_h PI F Suprareglaj

ε_h PID F