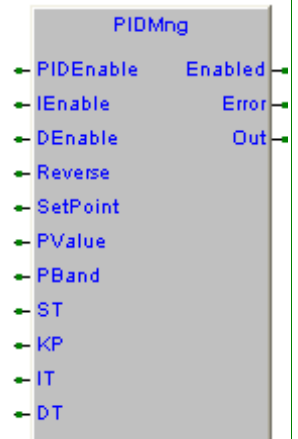


2.13 PIDMng, PID management

Questo blocco funzione esegue la regolazione PID. E' prevista la possibilità di abilitare singolarmente i vari tipi di azione (**P**)roporzionale, (**I**)ntegrativa, (**D**)erivativa.

Un comando di **Reverse** permette di invertire il segno del segnale in uscita **Out**.



- PIDEnable (BOOL)** Abilitazione regolazione PID, attivando l'ingresso si abilita la regolazione. Disattivando l'ingresso si azzerà il valore in uscita **Out**.
- IEnable (BOOL)** Abilitazione regolazione integrativa, attivando l'ingresso si abilita la regolazione integrativa.
- DEnable (BOOL)** Abilitazione regolazione derivativa, attivando l'ingresso si abilita la regolazione derivativa.
- Reverse (BOOL)** Inversione segno su valore in uscita **Out**.
- SetPoint (REAL)** Set point, il valore è espresso nell'unità di misura del processo da controllare.
- PValue (REAL)** Valore acquisito dal processo, il valore è espresso nell'unità di misura del processo da controllare.
- PBand (REAL)** Banda proporzionale, questo valore definisce il valore di errore oltre al quale la regolazione viene disabilitata forzando l'uscita **Out** al massimo **100%**. Il valore è espresso nell'unità di misura del processo da controllare.
- ST (REAL)** Tempo di scansione, occorre impostare il tempo in cui si desidera venga eseguita la regolazione PID, il valore è in **mS**.
- KP (REAL)** Costante proporzionale, si ricorda che più è elevato il valore più è pronta è la regolazione con un conseguente aumento del valore di overshoot. Il valore è un numero.
- IT (REAL)** Tempo integrativo, si ricorda che più è elevato il valore meno è veloce la regolazione integrativa a recuperare l'errore. Il valore è espresso in **Sec**.
- DT (REAL)** Tempo derivativo, si ricorda che più è elevato il valore più è veloce la regolazione derivativa a recuperare l'errore. Il valore è espresso in **Sec**.
- Enabled (BOOL)** Regolazione PID abilitata.
- Error (BOOL)** Errore nella esecuzione.
- OUT (REAL)** Valore di correzione in uscita dalla regolazione PID. Questo valore deve essere utilizzato per il comando del processo. Il valore è espresso in **%**. Il range è compreso tra 0 e 100 %.

Esempi

Nell'esempio in FBD è gestita una regolazione di temperatura su di un termoriscaldatore. Viene acquisita la sonda di temperatura da una Pt100 e viene gestita una uscita PWM **Do00M00** per il comando del termoriscaldatore.

Definizione variabili esempio

	Name	Type	Address	Array	Init value	Attribute	Description
1	PID	PIDMng	Auto	No	0	..	PID management
2	TempRead	SysGetAnInp	Auto	No	0	..	Analog input
3	PWM	PWMOut	Auto	No	0	..	PWM management
4	DTSet	REAL	%MD100.20	No	0	..	Derivative time (S)
5	ITSet	REAL	%MD100.20	No	0	..	Integrative time (S)
6	KPSet	REAL	%MD100.20	No	0	..	Proportional coefficient
7	STSet	REAL	%MD100.20	No	0	..	Scansion time (mS)
8	PBand	REAL	%MD100.20	No	0	..	Proportional band (Degrees)
9	PresetTemp	REAL	%MD100.20	No	0	..	Set point temperature (Degrees)
10	RdTemp	REAL	%MD100.0	No	0	..	Read temperature (Degrees)
11	PIDOut	REAL	Auto	No	0	..	PID output value (%)

Esempio FBD

