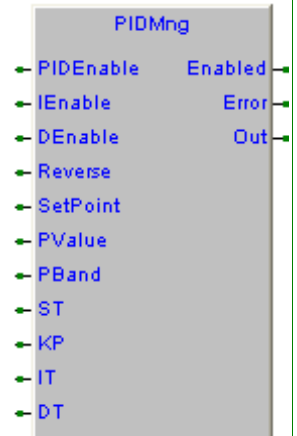


Type	Library	Version
FB	PLCUtyLib	SFR054A000

7.15.6 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 vengano eseguite le regolazioni integrativa e derivativa se abilitate, 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 %.

Codici di errore

In caso di errore si attiva l'uscita **Error**, con [SysGetLastError](#) è possibile rilevare il codice di errore.

10012050 Non è stato definito valore di **ST**.

Esempi

Nell'esempio 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. Le costanti del loop PID sono allocate in memoria backup e sono mantenute allo spegnimento, inoltre sono accessibili da modbus.

Definizione variabili

	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 LD (Ptp114a100)

