

La sintaxis de la llamada de la función PID es:

**PID (TAG, UNIT, PV, OUT, AUTO, PARA)**

con:

<b>TAG</b>	Char[8]	es una entrada cadena de caracteres (8 caracteres máx.) que compone el nombre del PID utilizado por el CCX 17.
<b>UNIT</b>	Char[6]	es una entrada cadena de caracteres(6 caracteres máx.) que compone la unidad de medida utilizada por el CCX 17.
<b>PV</b>	Palabra entera	es la entrada que representa la <b>medida</b> para la función.
<b>OUT</b>	Palabra entera	es la salida <b>control</b> de la función.
<b>AUTO</b>	Bit %Mi o %Qi.j	es una entrada/salida utilizada tanto por el CCX 17 como por la función PID para el modo de marcha <b>MANU/AUTO</b> .
<b>PARA</b>	Tabla de palabras enteras	es una tabla de palabras que consta de 43 palabras consecutivas de tipo entrada/salida y que se organiza de la forma siguiente:

F

**Detalles de los parámetros del PID: tabla PARA**

Rango	Parámetro	Función
%MWi	SP	Entrada valor de consigna
%MW(i+1)	OUT_MAN	Control manual
%MW(i+2)	KP	Ganancia serie (valor predeterminado: 100)
%MW(i+3)	TI	Tiempo acc. integral en 1/10 seg (val. predet. 0)
%MW(i+4)	TD	Tiempo acc. derivada en 1/10 seg (val. predet. 0)
%MW(i+5)	TS	Período de muestreo en 1/100 seg
%MW(i+6)	OUT_MAX	Límite superior del control
%MW(i+7)	OUT_MIN	Límite inferior del control
%MW(i+8):X0 & %MW(i+8):X8	PV_DEV/DEVAL_MMI (bit 2 <sup>0</sup> y 2 <sup>8</sup> de %MW)	Selección de la acción derivada (bit 0) / bit de de inhibición del PID-MMI (bit 8)
%MD(i+9)	PV_SUP (1 pal. doble: %MD)	Límite superior de la medida
%MD(i+11)	PV_INF (1 pal. doble: %MD)	Límite inferior de la medida
%MD(i+13)	PV_MMI (1 pal. doble: %MD)	Imagen de la medida para el operador
%MD(i+15)	SP_MMI (1 pal. doble: %MD)	Valor de consigna operador

La tabla siguiente describe los parámetros de usuario de la función PID. La estructuración de los datos se describe en el capítulo de programación.

El valor predeterminado de los parámetros es el valor leído en la primera ejecución de la función después de un arranque en frío, si todos los parámetros tienen el valor 0 (no se efectuó ninguna inicialización previa desde la consola o el programa).

Parámetro	Tipo	Naturaleza	Valor predeterm.	Descripción
TAG	Caracteres(8)	Entrada	-	Nombre del PID utilizado por el CCX
UNIT	Caracteres(6)	Entrada	-	Unidad de medida utilizada por el CCX
PV	Palabra	Entrada	-	Medida en el formato 0/10000
OUT	Palabra	Salida	0	Salida analógica del PID
AUTO	Bit	E/S	0	Modo de marcha del PID 0 : manual, 1 : automático
SP	Palabra	E/S	0	Valor de consigna interno en el formato 0/10000
OUT_MAN	Palabra	E/S	0	Valor de la salida manual del PID (0; 10000)
KP	Palabra	E/S	100	Ganancia proporcional del PID (x100), con signo, sin unidades. El signo de KP determina el sentido de acción del PID (<0: sentido directo, >0 sentido inverso) (-10000 - KP - +10000).
TI	Palabra	E/S	0	Tiempo de la acción integral del PID (entre 0 y 20000), (en 1/10 de segundo).
TD	Palabra	E/S	0	Tiempo de la acción derivada del PID (entre 0 y 10000), (en 1/10 de segundo).
TS	Palabra	E/S	Período de la tarea en la que se halla de el PID	Período de muestreo del PID (en 1/100 de segundo) entre 10 ms y 5 mn 20 s. El período muestreo real será el múltiplo del período de la tarea en la que se halla el PID más próximo de TS.
OUT_MAX	Palabra	E/S	10000	Límite superior de la salida del PID en modo automático (entre 0 y 10000).

Parámetro	Tipo	Naturaleza	Valor predeterm.	Descripción
OUT_MIN	Palabra	Entrada/Salida	0	Límite inferior de la salida del PID en modo automático (entre 0 y 10000)
PV_DEV	Bit de palabra	Entrada/Salida	0	Selección acción derivada sobre medida (0) o desviación (1)
DEVAL_MMI	Bit de palabra	Entrada/Salida	0	Valor 1 para inhibir el uso de este PID por el diálogo de operador. Valor 0 para permitir el uso de este PID por el diálogo de operador. Este bit permite inhibir las conversiones de escala en los PID no utilizados por el CCX 17 y seleccionar los PID utilizados, sobre todo en el caso de más de 9 en la aplicación PL7.
PV_SUP	Doble palabra	Entrada/Salida	10000	Límite superior del alcance de la escala de medida, en unidades físicas (x100) (entre - 9.9999.999 y + 9.999.999)
PV_INF	Doble palabra	Entrada/Salida	0	Límite inferior del alcance de la escala de medida, en unidades físicas (x100) (entre - 9.9999.999 y + 9.999.999)
PV_MMI	Doble palabra	Entrada/Salida	0	Imagen de la medida en unidades físicas (x100)
SP_MMI	Doble palabra	Entrada/Salida	0	Valor de consigna operador e imagen del valor de consigna, en unidades físicas (x100)

**Nota**

Los valores de las variables utilizadas por el CCX 17 se multiplican por 100 para permitir una visualización con dos dígitos después de la coma en el CCX 17. (El CCX 17 utiliza un formato con coma fija en vez del formato flotante.)

