



ACQ80-04

Guía rápida de programación

ABB



Descripción general de la lista de parámetros

▶ 1. Valores actuales
▶ 3. Entradas de Referencia
▶ 4. Avisos y Fallos
▶ 5. Diagnósticos
▶ 6. Palabras de Control y Es...
▶ 7. Info Sistema
▶ 10. DI, RO Estándar
▶ 11. DIO, FI, FO Estándar
▶ 12. AI Estándar
▶ 13. AO Estándar
▶ 21. Modo Marcha/Paro
▶ 23. Rampas Acel/Decel Velo...
▶ 24. Acondic ref de velocidad
▶ 25. Control Velocidad
▶ 28. Frecuencia Cadena de Ref
▶ 30. Limites
▶ 31. Funciones de Fallo
▶ 32. Supervisión
▶ 35. Protección térmica del m...
▶ 36. Analizador de Carga

▶ 40. Conjunto PID proceso 1
▶ 46. Ajustes monitorización /...
▶ 49. Comunic Puerto Panel
▶ 50. Bus de Campo Adap. (FB...
▶ 51. FBA A Ajustes
▶ 52. FBA A Data In
▶ 53. FBA A Data Out
▶ 58. Bus de campo integrado
▶ 79. Start stop control
▶ 80. Flow calculation
▶ 82. Protección bomba
▶ 83. Limpieza bomba
▶ 95. Configuración Hardware
▶ 96. Sistema
▶ 97. Control de Motor
▶ 98. Parámetros Motor Usuario
▶ 99. Datos de Motor

Los grupos resaltados en amarillo son los más importantes



Puesta en marcha

Grupo 96: Sistema

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
96. Sistema						
1	Idioma	Español	Sin u...			No seleccionado

Establecer Español como idioma en el parámetro 96.01 Idioma



Puesta en marcha

Grupo 95: Configuración del hardware

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
95. Configuración Hardware						
1	Tensión Alimentación	380...415 V	Sin u...			Automático/no...
2	Límites Tensión Adaptat	Habilitar	Sin u...			Habilitar
3	Tensión alim CA estimada	502 V		0	65535	0
4	Aliment Tarjeta Control	24V Internos	Sin u...			24V Internos
15	Ajustes de HW especiales	0b0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000
20	Opciones HW palabra 1	0b0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000

Binary parameter editor Ajustes de HW especiales

Old value [bin] 0b0000 [hex] 0x0000 [dec] 0

New value [bin] [hex] [dec]

Bit	Name	Value
0	0	0
1	1 = Filtro senoidal ABB	0
2	2	0
3	3	0
4	4	0
5	5	0
6	6	0
7	7	0
8	8	0
9	9	0
10	10	0
11	11	0
12	12	0
13	13	0
14	14	0
15	15	0

Refresh Ok Cancel

En caso de usar filtro senoidal, activar el bit 1 de la palabra 95.15



Puesta en marcha

Grupo 99: Datos de Motor

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
99. Datos de Motor						
3	Tipo de Motor	Motor asíncrono	Sin u...			Motor asíncrono
4	Modo Control Motor	Escalar	Sin u...			Escalar
6	Intensidad Nominal de Motor	55,6	A	0,0	212,0	99,8
7	Tensión Nominal de Motor	400,0	V	69,2	830,0	400,0
8	Frecuencia Nominal de Mo...	50,00	Hz	0,00	500,00	50,00
9	Velocidad Nominal de Motor	2870	rpm	0	30000	1478
10	Potencia Nominal de Motor	26,00	kW	0,00	10000,00	0,00
11	Cos ϕ Nominal de Motor	0,85	Sin u...	0,00	1,00	0,00
12	Par Nominal de Motor	0,000	Nm	0,000	400000...	0,000
13	Marcha ID solicitada	Ninguno	Sin u...			Ninguno
14	Última marcha ID realizada	En reposo	Sin u...			Ninguno
15	Pares polos motor calcul...	1	Sin u...	0	1000	0
16	Orden fases motor	U W V	Sin u...			U V W

Introducir los datos de placa del motor con exactitud :

99.6 Intensidad Nominal de Motor

99.7 Tensión Nominal de Motor

99.8 Frecuencia Nominal de Motor

99.9 Velocidad Nominal de Motor

99.10 Potencia Nominal de Motor

99.11 Cos ϕ Nominal de Motor

Escoger preferentemente modo de control vectorial (requiere identificación de motor posterior; se realiza al poner en marcha desde Local por primera vez. Si el motor no está desacoplado, escoger “En reposo” en 99.13 Marcha ID solicitada) :

99.4 Modo Control Motor = Vectorial

99.16 Orden fases motor : permite el cambio del orden de fases (sentido de giro del motor) sin necesidad de cambiar el orden en los cables de salida a motor



Puesta en marcha

Grupo 30 : Límites

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
30. Límites						
1	Palabra de Límites 1	0b0100 0000 0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000
2	Estados Límites de Par	0b0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000
9	Current limit monitor time	10,00	s	0,00	120,00	10,00
10	Current limit actions	No action	Sin u...			No action
11	Velocidad Mínima	2500,00	rpm	-30000,00	30000,00	-3000,00
12	Velocidad Máxima	2870,00	rpm	-30000,00	30000,00	3000,00
13	Frecuencia Mínima	38,00	Hz	-500,00	500,00	-50,00
14	Frecuencia Máxima	45,00	Hz	-500,00	500,00	50,00
17	Intensidad Máxima	48,00	A	0,00	156,60	140,94
19	Par Mínimo 1	-300,0	%	-1600,0	0,0	-300,0
20	Par Máximo 1	300,0	%	0,0	1600,0	300,0
31	Control Subtensión	Habilitar	Sin u...			Habilitar
35	Limit intens térmica	Habilitar	Sin u...			Habilitar
36	Selección límite velocidad	No seleccionado	Sin u...			No seleccionado
37	Fuente velocidad mín	Velocidad Mínima	Sin u...			Velocidad Mínima
38	Fuente velocidad máx	Velocidad Máxima	Sin u...			Velocidad Máxima

Introducir los límites de frecuencia, velocidad e intensidad. Los límites mínimos de frecuencia y velocidad pueden establecerse al nivel en que la bomba empiece realmente a bombear caudal y deje de batir el agua.

El límite de intensidad puede establecerse al mismo valor que la nominal del motor si no hay un motivo para otro valor inferior o superior



Puesta en marcha

Grupo 30 : Límites

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
30. Límites						
1	Palabra de Límites 1	0b0100 0000 0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000
2	Estados Límites de Par	0b0000	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000

Las palabras de límites 30.1 y 30.2 nos dan información valiosa cuando, con el motor en marcha, la velocidad real no es la misma que la velocidad de referencia. Puede deberse a que se ha alcanzado alguno de los límites (intensidad, potencia, tensión bus CC, etc.)

Binary parameter editor Palabra de Límites 1

Old value [bin] 0b0100 0000 0000 [hex] 0x0400 [dec] 1024

New value [bin] 0b100000000000 [hex] 0x0400 [dec] 1024

Bit	Name	Value
0	0 = Límite de Par	0
1	1	0
2	2	0
3	3	0
4	4	0
5	5	0
6	6	0
7	7 = Lim Ref Velocidad Máx	0
8	8 = Lim Ref Velocidad Mín	0
9	9 = Lim Ref Velocidad Máx	0
10	10 = Lim Ref Frec Min	1
11	11 = Reservado	0
12	12	0
13	13	0
14	14	0
15	15	0

Refresh Ok Cancel

Binary parameter editor Estados Límites de Par

Old value [bin] 0b0000 [hex] 0x0000 [dec] 0

New value [bin] 0b0 [hex] 0x0000 [dec] 0

Bit	Name	Value
0	0 = Subtensión	0
1	1 = Sobretenensión	0
2	2 = Par Mínimo	0
3	3 = Par Máximo	0
4	4 = Intensidad Interna	0
5	5 = Ángulo de Carga	0
6	6 = Par Arranque Motor	0
7	7 = Reservado	0
8	8 = Térmico	0
9	9 = Intensidad máx.	0
10	10 = Límite de intensidad...	0
11	11 = Térmico IGBT	0
12	12 = IGBT overtemperature	0
13	13 = IGBT overload	0
14	14	0
15	15	0

Refresh Ok Cancel



Control de arranque y parada: descripción general

Grupo 79: Listado de parámetros dedicados al bombeo solar

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
79. Start stop control						
1	Solar status word1	0b0011	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000
2	Solar status word2	0b0110 0000 0000	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000
10	Operating mode	Manual In1 Start; s...	NoUnit			Manual In1 Start...
11	Manual input source 1	DI1	NoUnit			DI1
12	Manual input source 2	DI2	NoUnit			DI2
15	Enable tank level operation	Disable	NoUnit			Disable
17	Tank low sensor	DI5	NoUnit			DI5
18	Tank high sensor	DI6	NoUnit			DI6
31	Pump start time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
40	MPPT reference	Enable	NoUnit			Enable
41	Start DC voltage	225	V	225	800	225
42	PV cell min voltage	225	V	225	800	225
43	PV cell max voltage	800	V	225	800	800
51	Pump minimum speed	200	rpm	0	3000	200
52	Pump maximum speed	1360	rpm	0	3600	3000
56	Boost voltage	450	V	225	600	450
57	Boost factor	1.00	NoUnit	0.75	1.50	1.00
61	Fault reset time	120.0	s	1.0	1200.0	120.0
71	Motor Factor	2.0	NoUnit	0.1	6.0	2.0



Palabras de Estado

Grupo 79.01 y 79.02:

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
1	Solar status word1	0b0011	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000
2	Solar status word2	0b0110 0000 0000	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000

Las palabras de estado relacionadas con la aplicación de bombeo solar serán visibles en los parámetros 79.01 y 79.02

Binary parameter editor Solar status word1

Old value [bin] 0b0111 [hex] 0x0007 [dec] 7

New value [bin] 0b1111 [hex] 0x0007 [dec] 7

Bit	Name	Value
0	0 = Rdy ON	1
1	1 = Ready run	1
2	2 = Running	1
3	3 = Fault	0
4	4 = Dry run	0
5	5 = DC over volt	0
6	6 = DC under volt	0
7	7 = Minimum speed	0
8	8 = Short circuit	0
9	9 = Earth fault	0
10	10 = Motor phase loss	0
11	11 = Supply phase loss	0
12	12 = Motor stall	0
13	13 = Over current	0
14	14 = Ext fault1	0
15	15 = Start delay active	0

Refresh Ok Cancel

Binary parameter editor Solar status word2

Old value [bin] 0b0110 0000 0000 [hex] 0x0600 [dec] 1536

New value [bin] 0b110000000000 [hex] 0x0600 [dec] 1536

Bit	Name	Value
0	0 = Ext fault2	0
1	1 = AI1 Supervision	0
2	2 = Reserved	0
3	3 = Panel loss	0
4	4 = Device overtemp	0
5	5 = ID run failed	0
6	6 = Output wiring	0
7	7 = Safe torque off	0
8	8 = Motor overtemp	0
9	9 = Start enable	1
10	10 = Run enable	1
11	11 = Tank filling on	0
12	12 = Cloud detected	0
13	13 = Reserved	0
14	14 = Reserved	0
15	15 = Reserved	0

Refresh Ok Cancel



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetro 79.10: Modos de funcionamiento

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
79. Start stop control						
1	Solar status word1	0b0011	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000
2	Solar status word2	0b0110 0000 0000	NoUnit	0b0000	0b1111...	0b0000
10	Operating mode	Manual In1 Sta	NoUnit			Manual In1 Start...
11	Manual input source 1	Auto	DI1			DI1
12	Manual input source 2	Manual In1 Start, stop	DI2			DI2
15	Enable tank level operation	Timed function	Disable			Disable
17	Tank low sensor	Fieldbus A	DI5			DI5
18	Tank high sensor	Embedded fieldbus	DI6	NoUnit		DI6
31	Pump start time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
40	MPPT reference	Enable	NoUnit			Enable

Selección de modo:

1. Auto
2. Manual Mode – 1 Entrada
3. Manual Mode – 2 Entradas ; flanco descendente
4. Timed function – Solo con panel de control asistido
5. Fieldbus A – Tarjeta de bus de campo de expansión
6. Embedded field bus

Auto:

El convertidor arranca y se detiene según el voltaje de entrada de CC mencionado en el parámetro 79.41, los límites para el Auto se establecen en los parámetros 79.42 y 79.43

Manual In1 & In1P:

El convertidor arranca y se detiene según la entrada seleccionada en el parámetro 79.11 y 79.12, el convertidor arranca y se detiene según el voltaje de entrada de CC establecido en el parámetro 79.41

Timed function:

El convertidor arranca y se detiene según el tiempo establecido en el parámetro 79.31 y 79.32, el convertidor arranca y se detiene según el voltaje de entrada de CC establecido en el parámetro 79.41

Fieldbus A & Embedded fieldbus:

El convertidor arranca y se detiene según el comando recibido de la red de bus de campo, el convertidor se inicia y se detiene según el voltaje de entrada CC establecido en el parámetro 79.41

Los límites para el voltaje CC mínimo y máximo son los establecidos en los parámetros 79.42 y 79.43 respectivamente, los límites para la velocidad de la bomba serán los establecidos en 79.51 y 79.52



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.11 y 79.12: Manual Input Selection

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
11	Manual input source 1	DI1	NoUnit			DI1
12	Manual input source 2	Other...	Unit			DI2
15	Enable tank level operation	Not selected	Unit			Disable
17	Tank low sensor	Selected	Unit			DI5
18	Tank high sensor	DI1	Unit			DI6
31	Pump start time	DI2	Unit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	DI3	Unit	00:00:00	23:59:59	00:00:00

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
12	Manual input source 2	DI2	NoUnit			DI2
15	Enable tank level operation	Other...	Unit			Disable
17	Tank low sensor	Not selected	Unit			DI5
18	Tank high sensor	Selected	Unit			DI6
31	Pump start time	DI1	Unit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	DI2	Unit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
40	MPPT reference	DI3	Unit			Enable

Manual Input Source 1 & 2:

- Las entradas de DI1 a DI6 se pueden seleccionar como entrada de arranque y parada para el convertidor cuando se selecciona 79.10 en manual In1 o manual In1P.
- 79.11 será para arrancar el convertidor (0->1)
- 79.12 será para parar el convertidor (1-> 0)



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.15,79.17 y 79.18: Tank Level Operation

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
15	Enable tank level operation	Enable	NoUnit			Disable
17	Tank low sensor	Other...	NoUnit			DI5
18	Tank high sensor	Disable	NoUnit			DI6
31	Pump start time	Enable	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	DI1	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
40	MPPT reference	DI2	NoUnit			Enable
41	Start DC voltage	DI3	V	225	800	225

Tank Level Control:

- Para el modo de control de nivel del tanque, 79.10 debe estar en modo Manual In1 o Manual In P.
- El parámetro 79.15 debe usarse para habilitar o deshabilitar el modo de sensor de nivel de tanque. También se pueden asignar entradas digitales para esta función.
- Los parámetros 79.18 y 79.17 se pueden asignar para entradas de nivel de tanque alto y bajo.

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
15	Enable tank level operation	Enable	NoUnit			Disable
17	Tank low sensor	DI5	NoUnit			DI5
18	Tank high sensor	DI6	NoUnit			DI6



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.31 y 79.32: Timed function

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
31	Pump start time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00
32	Pump stop time	00:00:00	NoUnit	00:00:00	23:59:59	00:00:00

Pump Start time & Pump Stop Time:

- Cuando se selecciona el parámetro 79.01 como función temporizada.
- El parámetro número 79.31 definirá a qué hora arrancará el convertidor y el parámetro número 79.32 definirá el tiempo de parada del convertidor.

Nota: Se requiere el panel de control asistente para que este modo funcione



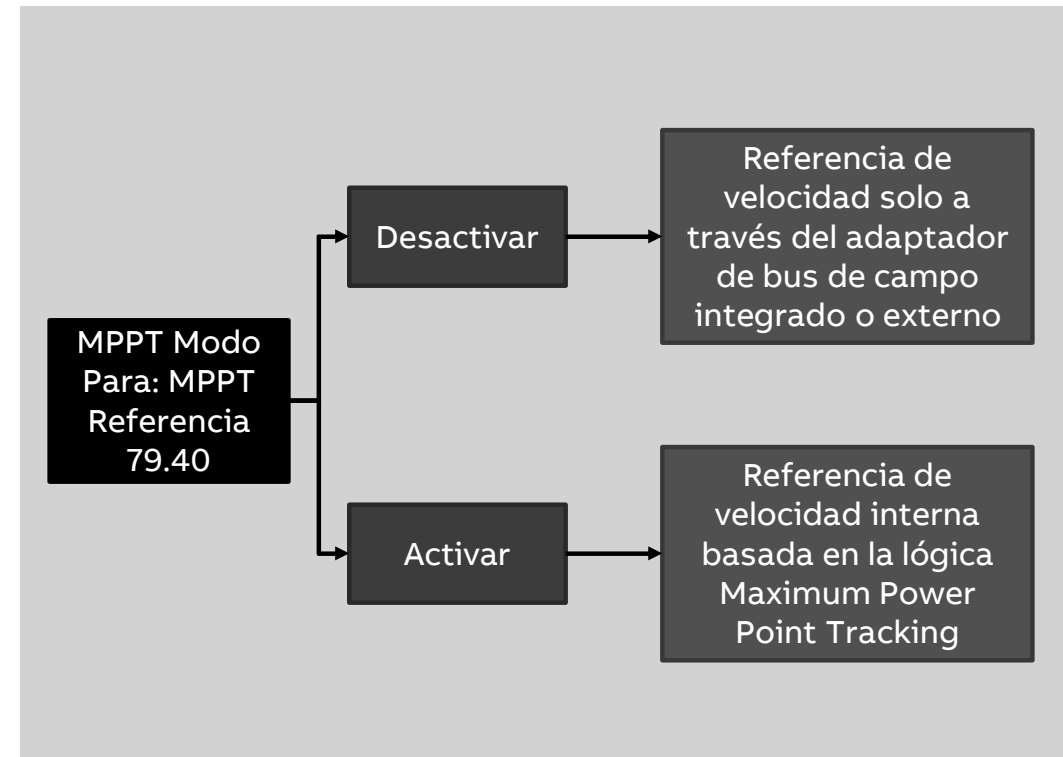
ACQ80-04

Principio de Operación

Selección del modo de funcionamiento

El convertidor de bomba solar ACQ80-04 está diseñado para funcionar con la lógica interna Maximum Power Point Tracking (MPPT) o mediante una referencia de velocidad que sólo se puede proporcionar cuando el convertidor se opera a través de un bus de campo integrado o un adaptador de bus de campo externo (en modo de control REMOTO)

- Parámetro 79.40 – referencia MPPT
 - Desactivar – referencia de velocidad a través del bus de campo
 - Activar – lógica de velocidad de referencia interna MPPT





Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.40: Referencia MPPT

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
40	MPPT reference	Enable	NoUnit			Enable

Parámetro 79.40: Referencia MPPT

- Desactivado – referencia de velocidad a través del bus de campo
- Activado – lógica de velocidad de referencia MPPT interna

Nota 1: Cuando 79.40 está deshabilitado, la referencia de velocidad para el convertidor debe provenir del bus de campo.



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.41, 79.42 y 79.43: PV Voltage Limits

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
41	Start DC voltage	225	V	225	800	225
42	PV cell min voltage	225	V	225	800	225
43	PV cell max voltage	800	V	225	800	800

Start DC Voltage 79.41:

El valor del parámetro 79.41 determinará a qué voltaje el convertidor comenzará a operar el motor de la bomba. Se recomienda establecer un valor algo por encima de 79.42

PV Cell min voltage 79.42:

El valor del parámetro 79.42 determinará a qué voltaje el convertidor enciende el tablero de control y comienza a cargar los parámetros en la memoria flash del convertidor. Una vez que el voltaje del bus de CC desciende por debajo del valor establecido en el grupo de parámetros 79.42, el convertidor se disparará con el bus de CC bajo voltaje. Este parámetro no determina la entrada para el arranque de la bomba.

PV Cell max voltage 79.43:

El valor del parámetro 79.43 determinará a qué voltaje se disparará el convertidor con un error de sobretensión del bus de CC.



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.51 y 79.52: Pump Speed Limits

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
51	Pump minimum speed	200	rpm	0	3000	200
52	Pump maximum speed	1360	rpm	0	3600	3000

Pump Minimum Speed 79.51:

El valor del parámetro 79.51 limitará las RPM mínimas del motor de la bomba al valor establecido. Se recomienda establecer un valor para el cual la bomba empiece realmente a bombear caudal (y deje de batir el agua)

Pump Maximum Speed 79.52:

El valor en el parámetro 79.52 limitará las RPM máximas del motor de la bomba al valor establecido. Cuando las RPM del motor de la bomba excedan el valor establecido de 79.52, el convertidor generará un fallo (7310).



Control de arranque y parada - Detallado

Parameters 79.56 & 79.57: Boost Voltage

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
56	Boost voltage	450	V	225	600	450
57	Boost factor	1.00	NoUnit	0.75	1.50	1.00

Boost Voltage 79.56:

Cuando la tensión de CC de entrada al convertidor alcanza el valor establecido en el parámetro 79.56, el convertidor aumentará la salida en un factor definido en el parámetro 79.57.

Boost factor 79.57:

El valor en 79.57 es el factor en el que el convertidor debe aumentar la salida después que la tensión de CC de entrada alcance el valor establecido en el parámetro 79.56. Por ejemplo 1,1 para un 10% de aumento



Control de arranque y parada - Detallado

Parámetros 79.61: Fault reset time

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
61	Fault reset time	120.0	s	1.0	1200.0	120.0

Fault reset time 79.61:

Cuando el convertidor tiene un fallo, este esperará el tiempo definido en 79.61 antes de que se restablezca el fallo automáticamente.



Control PID - Detallado

Grupo 40. Conjunto PID proceso 1

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
40. Conjunto PID proceso 1						
1	PID Proceso Salida actual	50,00	Sin u...	-20000...	200000,...	0,00
2	PID Proc realiment actual	3,03	bar	-20000...	200000,...	0,00
3	PID Proc. punto ajuste act.	4,00	bar	-20000...	200000,...	0,00
4	PID Proc. desviación act...	0,97	bar	-20000...	200000,...	0,00
6	PID Proc. palabra estado	0b0001 0000 00...	Sin u...	0b0000	0b1111...	0b0000

Binary parameter editor PID Proc. palabra estado

Old value [bin] 0b0001 0000 0000 0101 [hex] 0x1005 [dec] 4101

New value [bin]

Bit	Name	Value
0	0 = PID Activo	1
1	1 = Punto Ajuste Fijado	0
2	2 = Salida Fijada	1
3	3 = PID Modo Dormir	0
4	4 = Extensión Dormir	0
5	5	0
6	6 = Modo Seguimiento	0
7	7 = Límite Salida Alto	0
8	8 = Límite Salida Bajo	0
9	9 = Zona Neutra Activa	0
10	10 = Conjunto PID	0
11	11	0
12	12 = Consigna interna ac...	1
13	13	0
14	14	0
15	15	0

Refresh Ok Cancel

40.6 PID Proc. Palabra de estado:
Nos da información del estado del control PID



Control PID - Detallado

Grupo 40. Conjunto PID proceso 1

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
40. Conjunto PID proceso 1						
7	PID Proc Modo oper	Activado	Sin u...			Desactivado
8	Conj 1 realiment 1 fuente	AI1 Escalada	Sin u...			AI2 porcentaje
11	Conj 1 realim Tiempo filtro	0,000	s	0,000	30,000	0,000
14	Set 1 escal punto ajuste	0	Sin u...	-20000...	200000,...	100,00
15	Set 1 salida escalada	100,00	Sin u...	-20000...	200000,...	100,00

40.7 PID Proc Modo oper : Activación del modo de control PID. Cuando el PID está activo, actúa de límite de la consigna generada por el MPPT.

40.8 Conj 1 realiment 1 fuente : Fuente de la señal de la presión actual (AI1 escalada = Entrada analógica 1 escalada según parámetros 12.17 y 12.18. Por Ejemplo, para un presostato de 0-10 V y 0-10 bar :

Index	Name	Value	Unit
12. AI Estándar			
15	AI1 Selección Unidad	V	Sin u...
16	AI1 Tiempo Filtrado	0,100	s
17	AI1 Mín	0,000	V
18	AI1 Máx	10,000	V
19	AI1 Escala en AI1 Mín	0,000	Sin u...
20	AI1 Escala en AI1 Máx	10,000	Sin u...

40.14 Set 1 escal punto de ajuste : **0** para autoescalado

40.15 Set 1 salida escalada : **100 %**



Control PID - Detallado

Grupo 40. Conjunto PID proceso 1

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
40. Conjunto PID proceso 1						
16	Conj 1 Consigna 1 Fuente	Punto ajuste inter...	Sin u...			AI1 porcentaje
24	Conj 1 Consigna interna 0	4,00	bar	-20000...	200000,...	0,00
26	Conj 1 Punto ajuste mín	0,00	bar	-20000...	200000,...	0,00
27	Conj 1 Punto ajuste máx	10,00	bar	-20000...	200000,...	200000,00
28	Conj 1 Consigna tiempo incr	0,0	s	0,0	1800,0	0,0
29	Conj 1 Consigna tiempo decr	0,0	s	0,0	1800,0	0,0
30	Conj 1 Habil fijar consigna	No seleccionado	Sin u...			No seleccionado
31	Conj 1 Invertir desviación	No invertido (Ref-...	Sin u...			No invertido (Re...
32	Conj 1 ganancia	1,00	Sin u...	0,01	100,00	1,00
33	Conj 1 tiempo integración	5,0	s	0,0	9999,0	60,0
34	Conj 1 tiempo derivación	0,000	s	0,000	10,000	0,000
35	Conj 1 deriv filtro tiempo	1,0	s	0,0	10,0	0,0
36	Conj 1 salida mín	0,00	Sin u...	-100,00	100,00	0,00
37	Conj 1 salida máx	100,00	Sin u...	-100,00	100,00	100,00
38	Conj 1 Habilit fijar salida	No seleccionado	Sin u...			No seleccionado

40.16 Conj 1 Consigna 1 Fuente : Fuente de la consigna de presión (p.e. Punto de ajuste fijo interno)

40.24 Conj 1 Consigna interna 0 : Si se ha escogido consigna interna en 40.16 (p.e. 4 para 4 bar)

40.26 y 40.27 Límites de la consigna de presión

40.32, 40.33 y 40.34 Valores Proporcional, Derivativo e Integrativo del PID

40.37 Conj 1 salida max : **100** (para 100%)



Control PID - Detallado

Grupo 40. Conjunto PID proceso 1

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
40. Conjunto PID proceso 1						
43	Conj 1 Dormir Nivel	38,0	Sin u...	0,0	200000,0	0,0
44	Conj 1 Dormir Demora	15,0	s	0,0	3600,0	60,0
45	Conj 1 Dormir tiempo exten	0,0	s	0,0	3600,0	0,0
46	Conj 1 Dormir nivel incr	0,0	bar	0,0	200000,0	0,0
47	Conj 1 Despertar desv	0,50	bar	-20000...	200000,...	0,00
48	Conj 1 Despertar demora	0,50	s	0,00	60,00	0,50
79	Conj 1 unidades	bar	Sin u...			°C

40.43 Conj 1 Dormir Nivel : Valor de la salida del PID (parámetro de lectura 40.01 PID Proceso Salida actual) considerado para el inicio de la función "dormir" cuando se detecta ausencia de demanda de caudal

40.44 Conj 1 Dormir Demora : Tiempo de espera desde que el valor definido en 40.43 es el de la salida del PID antes de pasar al estado "dormir"

40.47 Conj 1 Despertar desv : Diferencia entre consigna y presión actual mínima que hace "despertar" el PID después de el estado de "dormir"

40.48 Conj 1 Despertar demora : tiempo de retardo de "despertar"

40.79 Conj 1 unidades : unidades de consigna y presión actual



Fallos y Alarmas

Grupo 04:

Index	Name	Value	Unit	Min	Max	Default
4. Warnings and faults						
1	Tripping fault	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
2	Active fault 2	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
3	Active fault 3	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
6	Active warning 1	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
7	Active warning 2	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
8	Active warning 3	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
11	Latest fault	0x7081	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
12	2nd latest fault	0x3220	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
13	3rd latest fault	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
16	Latest warning	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
17	2nd latest warning	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000
18	3rd latest warning	0x0000	NoUnit	0x0000	0xffff	0x0000

El último fallo ocurrido se muestra en este parámetro

La última alarma se muestra en este parámetro



ABB