



**GUIA DE PROGRAMACION PARA CONVERTIDORES DE FRECUENCIA
SERIE GD20**

**CONTROL P.I.D
GRUPO DE PRESIÓN
V1.0**

PREPARACION Y CABLEADO DEL CONVERTIDOR

Conecte los cables correspondientes de la alimentación al variador y salida a motor entre los siguientes terminales:

L N	para alimentación a variador monofásico
R S T	para alimentación a variador trifásico
U V W	para salida a motor.

Para la aplicación de grupo de presión deberemos programar los parámetros siguientes:

P00.00 = 2	Especificar que es una bomba centrífuga.
P00.01 = 1	Marcha / Paro a través de terminal +24 S1
P00.07 = 7	Activación del PID.
P00.09 = 1	Asignar entrada analógica AI2 como señal de 4-20mA.
P00.11 = 3.0	Rampa de aceleración.
P00.12 = 3.0	Rampa de desaceleración.
P01.18 = 1	Operación mantenida al encendido del variador
P01.21 = 1	Modo arranque seguridad al volver la tensión arranca.
P05.37 = 2.00	Configurará el sistema para trabajo de 4-20mA.
P06.01 = 29	Asigna salida Y1 bomba aux.2 en monofásicos y < 4kw
P06.03 = 28	Asigna salida R01A para bomba auxiliar 1.
P06.04 = 29	Asigna salida R02A para bomba auxiliar 2.
P09.01 = ¿?	Presión consigna en %, ver tabla presiones Pag.3 .
P09.02 = 1	Canal de retroalimentación transductor AI2.
P09.04 = 3.00	Ganancia proporcional.
P09.05 = 0.10	Ganancia integral.
P09.07 = 00.001	Respuesta PID.
P09.11 = 5	Detección rotura transductor de presión
P09.12 = 2	Tiempo detección rotura del transductor.
P24.00 = 1	Activación función multi- bomba
P24.01 = 1	Conexión transductor en canal AI2
P24.02 = 0	Ir a DORMIR cuando la frecuencia sea = P24.03
P24.03 = ¿?	Hz. para ir a DORMIR ver Nota 1 .
P24.05 = 10	Tiempo de espera para ir a DORMIR en segundos.
P24.06 = 1	DESPERTAR cuando la presión caiga = P24.08
P24.08 = ¿?	Presión despertar en % Ver tabla presiones Pag 3
P24.09 = 0	Tiempo mínimo durmiendo después de ir a DORMIR
P24.10 = 1 a 3	Habilitar bombas AUX. 1 = aux1, 2 = aux2, 3=aux1+2
P24.11 = 2	Tiempo de retardo activación bomba AUX.1
P24.12 = 2	Tiempo de retardo activación bomba AUX.2
P24.21 = 2	Tiempo de retardo desconexión bomba AUX1
P21.22 = 2	Tiempo de retardo desconexión bomba AUX 2

Nota 1: Los ¿? quieren decir que en su lugar deberá asignar el valor requerido para cada caso, el valor para este apartado son los Hz. a los que la bomba se queda batiendo agua cuando tenemos la presión conseguida y no hay demanda de caudal, es aconsejable que el valor a introducir sea 1 punto por encima del que se queda batiendo agua.

(Ejemplo la bomba se queda a 35.0Hz con la presión mantenida y queremos que pare; entonces pondremos 36.0 para asegurar el ir a dormir).

INTRODUCCIÓN DE PARÁMETROS






- Pulsar la tecla  Para empezar a programar.
- Pulsar  Para mover parámetros P00, P01 etc.
- Pulsar  Para desplazar el decimal a modificar.
- Pulsar  Para ver valor y grabar valor.
- Pulsar  Para salir.

Tabla de presiones para introducir en el parámetro P09.01

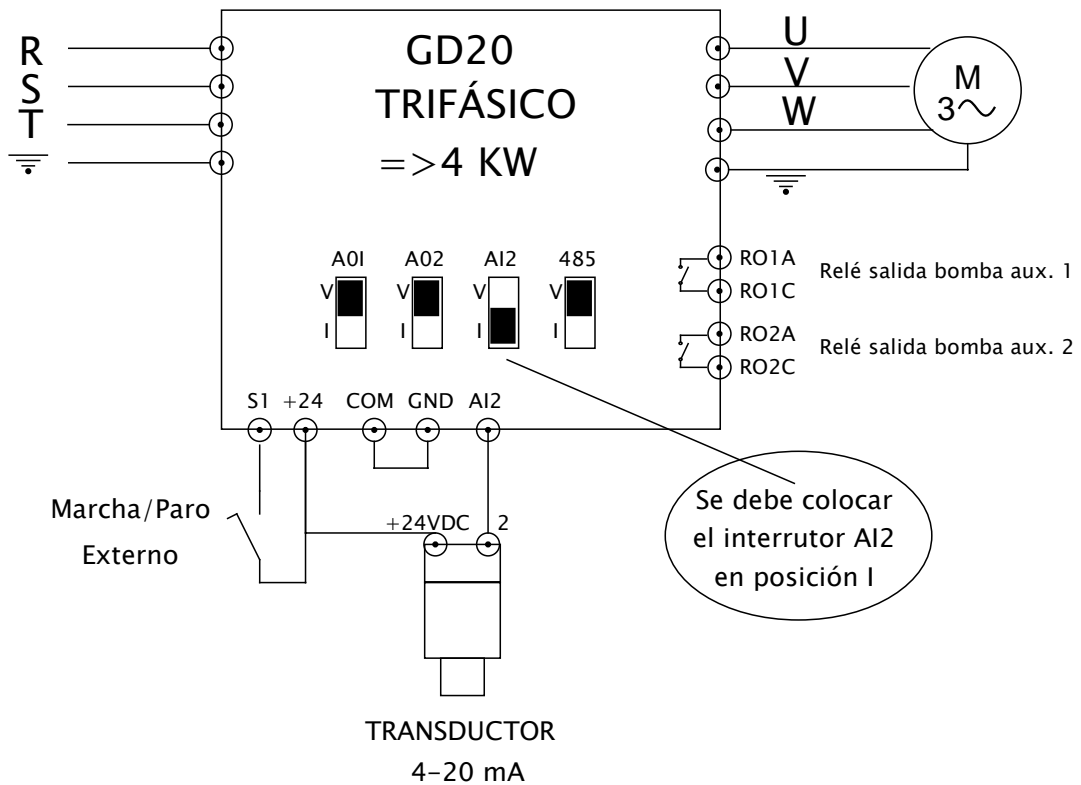
	PRESION EN BAR											
TRANSDUCTOR	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
0-6	4.2	16,7	25	33,4	41,7	50	58,4	66,7	75	83,4	91,7	100
0-10	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
0-16	3,1	6,3	9,4	12,5	15.6	18.7	21.8	25	28,1	31,2	34,4	37,5

	PRESION EN BAR											
TRANSDUCTOR	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
0-10	65	70	75	80	85	90	95	100				
0-16	40,6	43,7	46,9	50	53,1	56,2	59,4	62,5	65,6	68,7	71,9	75

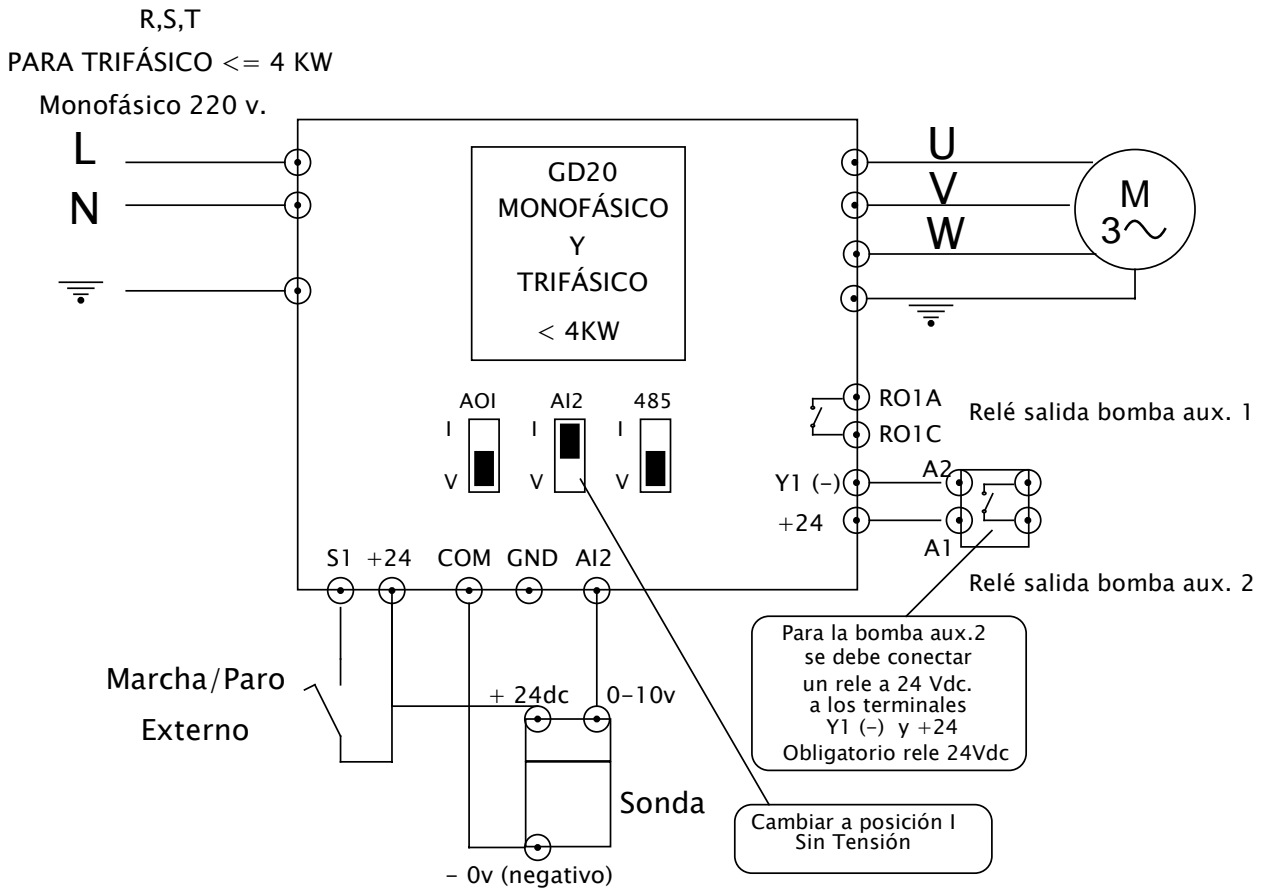
	PRESION EN BAR											
TRANSDUCTOR	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16				
0-16	78,1	81,3	84,3	87,5	90,6	93,7	96,9	100				

En el caso de tener otras escalas de transductor utilizar la formula siguiente:
 (presión deseada x 100) / fondo escala transductor

ESQUEMA DE CONEXIONADO TRIFÁSICO >= 4KW.

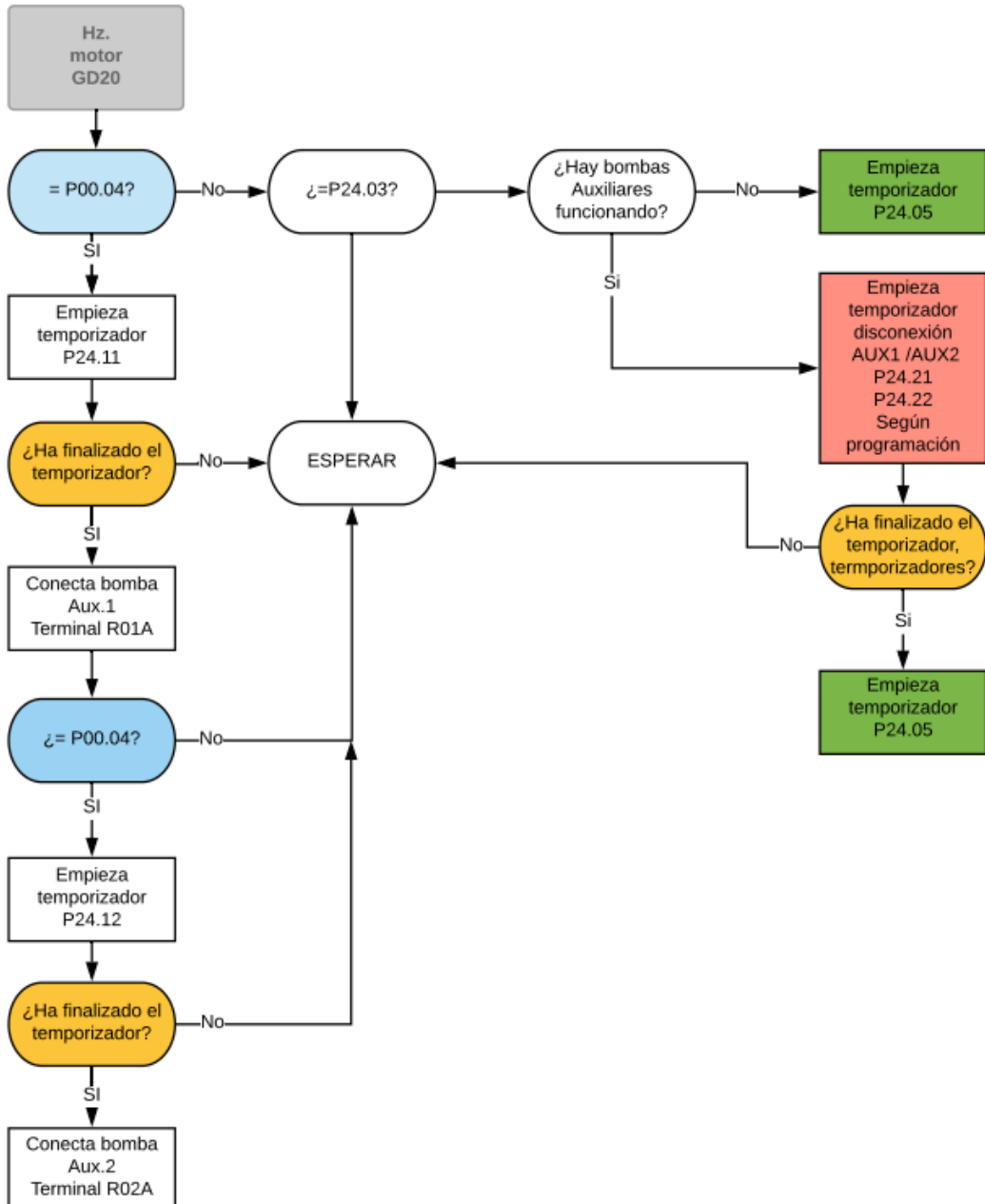


ESQUEMA DE CONEXIONADO TRIFÁSICO < 4KW y MONOFÁSICOS












ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

GD20 GRUPO DE PRESIÓN











PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR

Para poder hacer una protección térmica ajustada del motor podemos utilizar el parámetro P02.27, el ajuste se hará en %, por lo que deberemos hacer una regla de 3 para calcular la protección.

Tecla	Mensaje
	P?? (ver nota)
	P02
	P02.01
	P02.27
	100
	Poner el valor deseado en %
	P02.08
	P02
	0.0

BLOQUEO DE PARÁMETROS

Tecla	Mensaje
	P?? (ver nota)
	P07
	P07.00
	00000
	Poner la contraseña deseada pasado 1 minuto el variador no dejará cambiar parámetros.
	P07.01
	P07
	0.0

NOTA: Los interrogantes quieren decir que en su lugar puede aparecer el número de parámetro que se programó la última vez.



INVTEK Electrónica Industrial, SL - C/. Progreso 2 - 28906 Getafe
Tel.: 910 375 467 - www.invtek.es - info@invtek.es