

GRUPO DE PRESIÓN GP-30



Instalación y mantenimiento del Grupo de Presión

Modelo: GP-30

Manual Original



V01 / 01-25

1. Instalación	4
2. Esquemas eléctricos de conexión	9
3. Características técnicas	14
4. Puesta en marcha	15
5. Controles.....	16
6. Indicadores	18
7. Reparación y mantenimiento	19
8. Aspiración: curvas de cotas y longitud total	21
9. Diámetros de tubería	22
10. Declaración de Conformidad.....	23
11. Garantía Inpro	24

1. Instalación

ASPIRACIÓN

En el tramo de aspiración recomendamos la utilización de tubería de cobre, y el uso de racores de compresión con el fin de garantizar una buena estanqueidad. En instalaciones donde la tubería esté a la intemperie, se deberá proteger con aislamiento térmico.

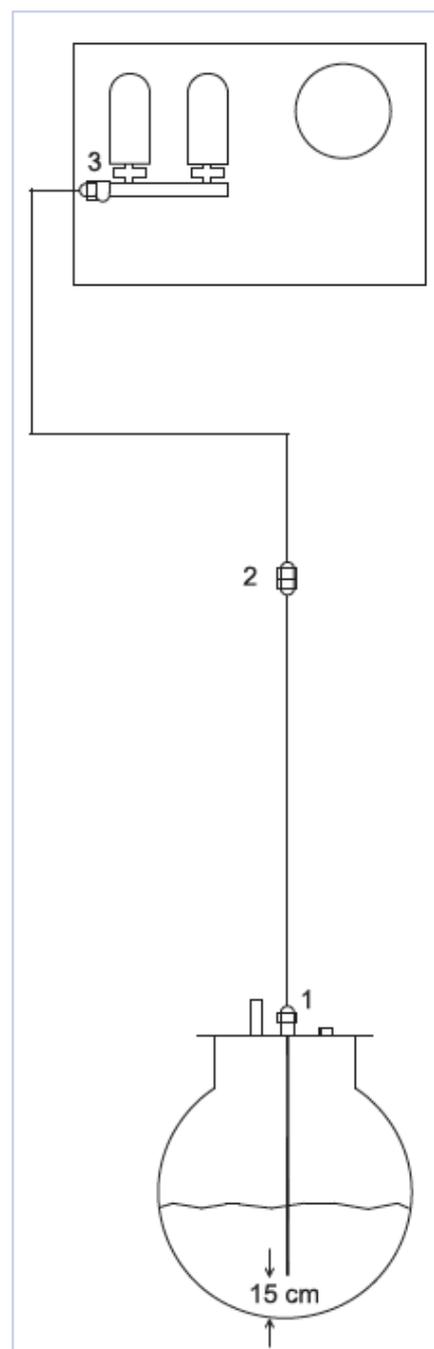
“NO SE DEBE INSTALAR VÁLVULA DE PIÉ”

Incrementa la pérdida de carga de la aspiración, e impide el retorno del combustible ante una eventual apertura de la válvula de seguridad.

No es necesaria su instalación al estar dotado de bombas auto aspirantes, con elementos que evitan el descebado de la instalación.

Sería conveniente la instalación de una aspiración flotante en el depósito, o dejar un margen de unos 15 centímetros entre el tubo de aspiración y el fondo del tanque.

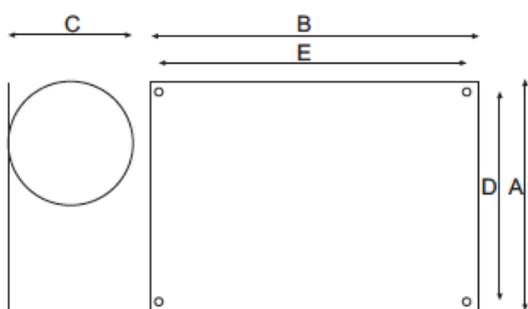
Con el Grupo de Presión se suministran los racores de compresión para una correcta instalación del equipo (1, 2 y 3).



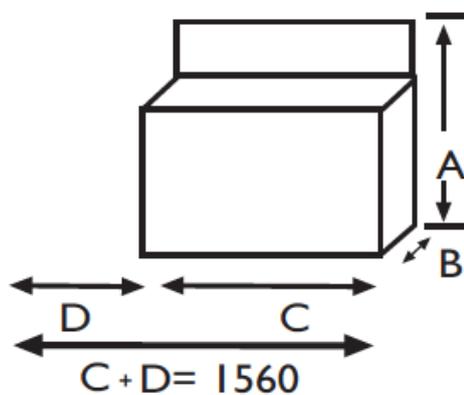
FIJACIÓN DEL GRUPO

MODELO	GP30	GP70 GP130 GP200	GP300	GP500 GP800	GP30 GE	GP70 GE GP130 GE GP200 GE	GP300 GE	GP500 GE GP800 GE	GP1500 GP1500 GE	GP-GC (*)
A	240	450	690	690	800	700	800	890	1170 1450	1420
B	380	470	520	520	330	470	500	570	750	780
C	190	300	340	340	190	300	340	340	460	800
D	-	440	485	395	300	440	470	540	700	760
E	190	420	650	660	770	670	770	860	1120	1560

Se deberá evitar la entrada de agua y la formación de condensaciones en el lugar donde se instale el grupo de presión. (Arquetas, casetas, etc...)

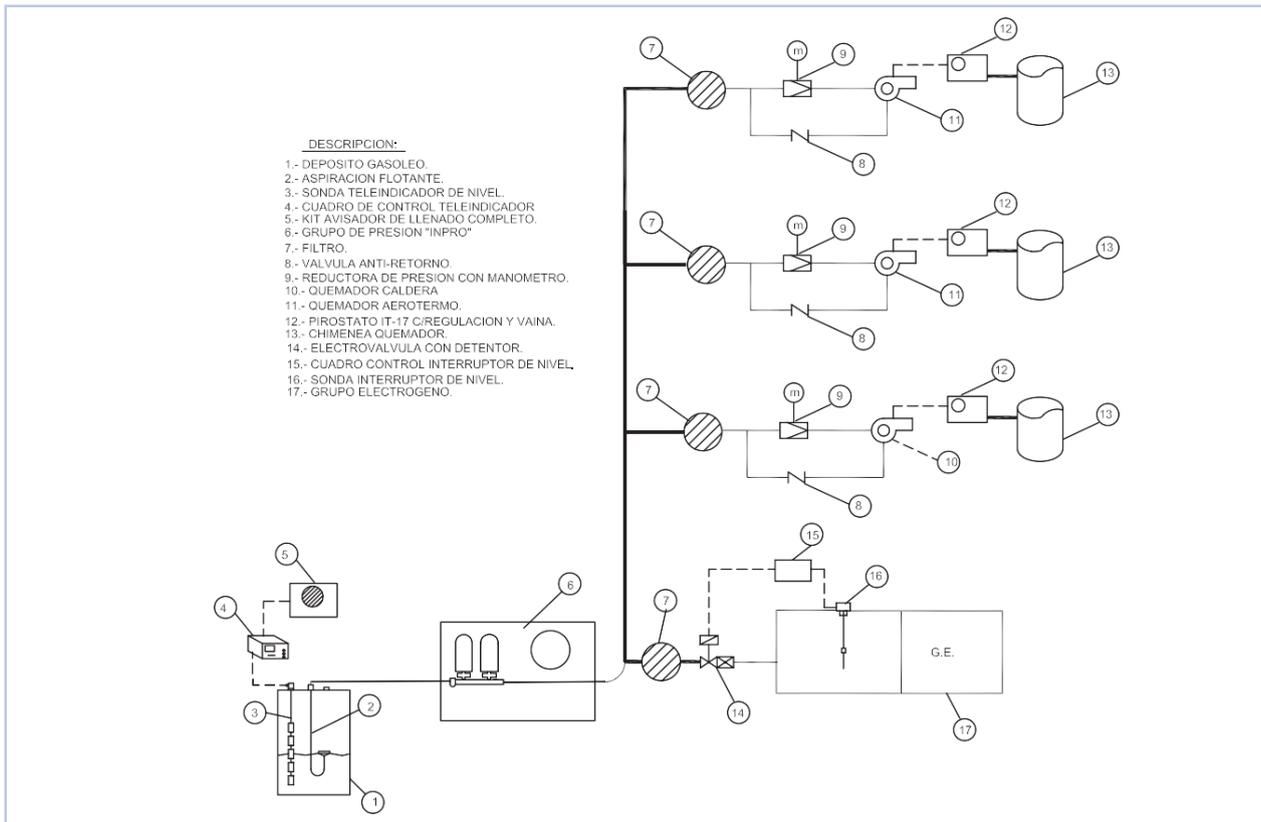


Dimensiones para grupos de una y dos bombas.



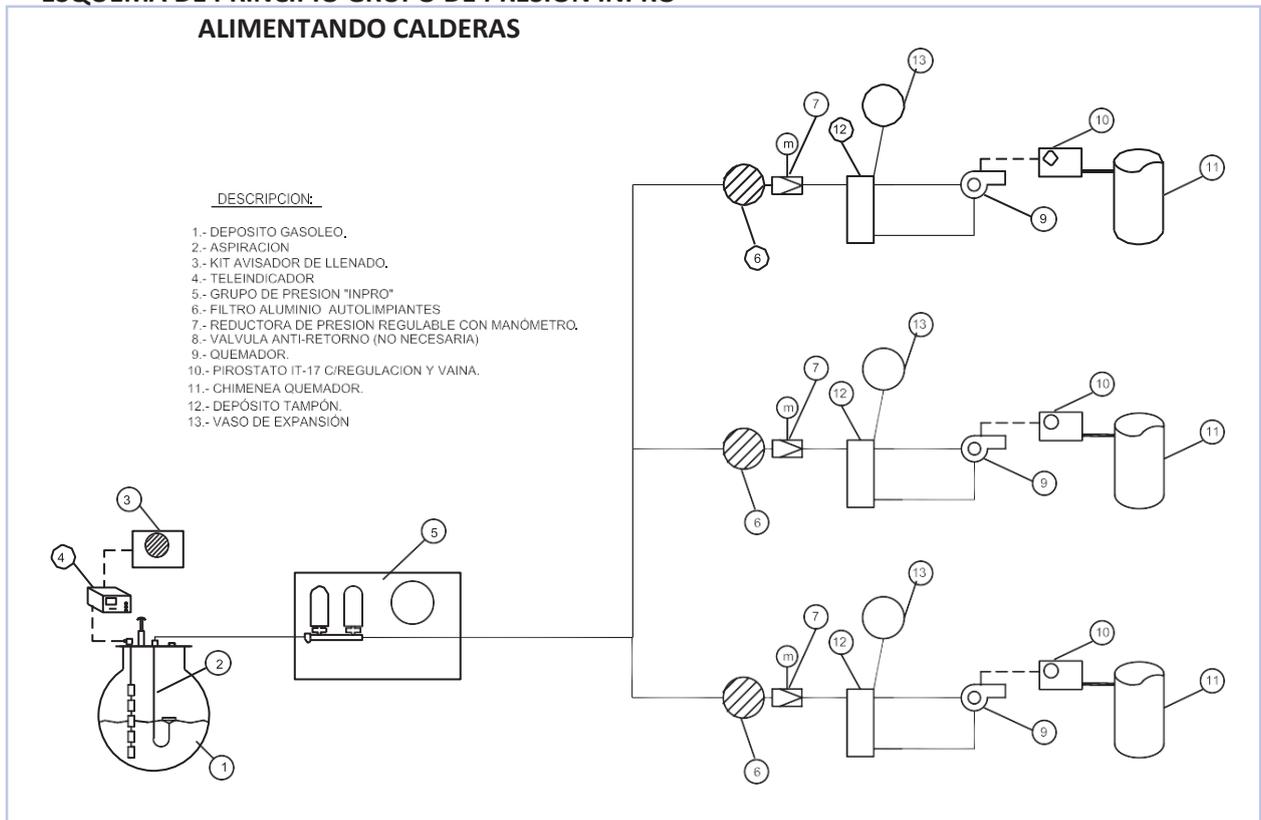
Dimensiones para grupos gran caudal.

Instalación con grupo de presión para alimentar varios quemadores y un grupo electrógeno



Instalación con grupo de presión para alimentar varios quemadores modulantes

ESQUEMA DE PRINCIPIO GRUPO DE PRESION INPRO ALIMENTANDO CALDERAS



CONEXIÓN ELÉCTRICA

Todos los equipos se conectan de fábrica para redes trifásicas a 400 V. con neutro, excepto ejecuciones especiales y las versiones estándar monofásicas.

Para redes trifásicas a 230 V. se debe modificar la alimentación según los esquemas de las páginas 10-10-13. Regular el térmico de protección según la tabla al pie.

El equipo debe conectarse a una instalación dotada de protección frente a contactos eléctricos directos e indirectos, tal como exige la ITC-BT-24 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002)

MANDO ALTERNATIVO ELECTRÓNICO

Cuadro de conexiones y control en grupos gemelos (dos bombas).

- Señalización:
 - Piloto BP: Indica bloqueo por baja presión
 - Piloto ter-1; ter-2: Indican el bloqueo de motor por el salto de los relés térmicos de protección.
 - Piloto de derrame (opcional): Indica el bloqueo por derrame.
- Maniobra:
 - Conmutador en AUTO: Arranque alternativo de los motores de forma automática.
 - Conmutador en MANU (B1-B2): Selección de una de las moto-bombas de forma manual, en caso de avería.

VARIADOR

Cuadro de conexiones y control en grupos sencillos monofásicos. Conectado a 230 Vca. monofásico.

Dotado de protección por consumo del motor, cortocircuito del motor, falta de comunicación con el motor.

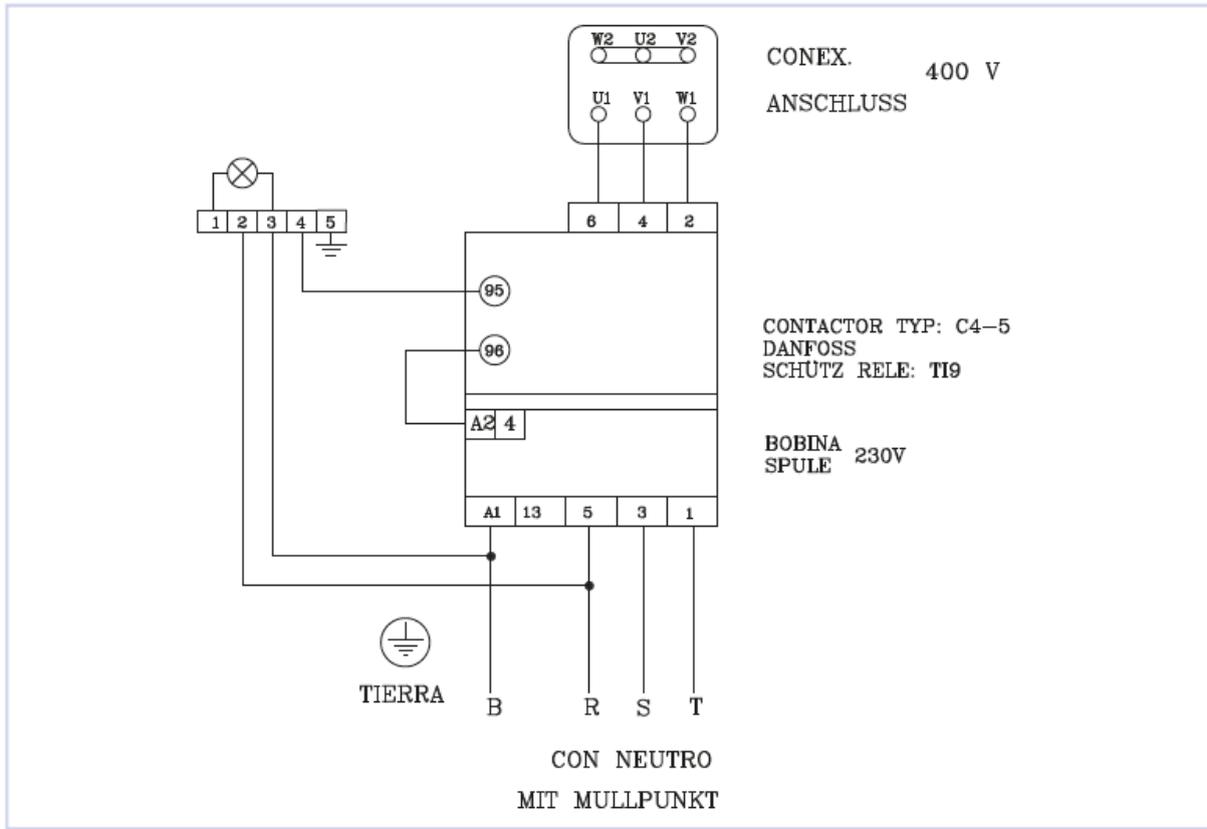
BLOQUE CONTACTOR (Guardamotor)

Cuadro de conexiones y control en grupos sencillos trifásico (una bomba). Conectado de fabrica a 400 V. con neutro, ó 230 V. según versiones. Dotado de contactor y relé térmico de protección.

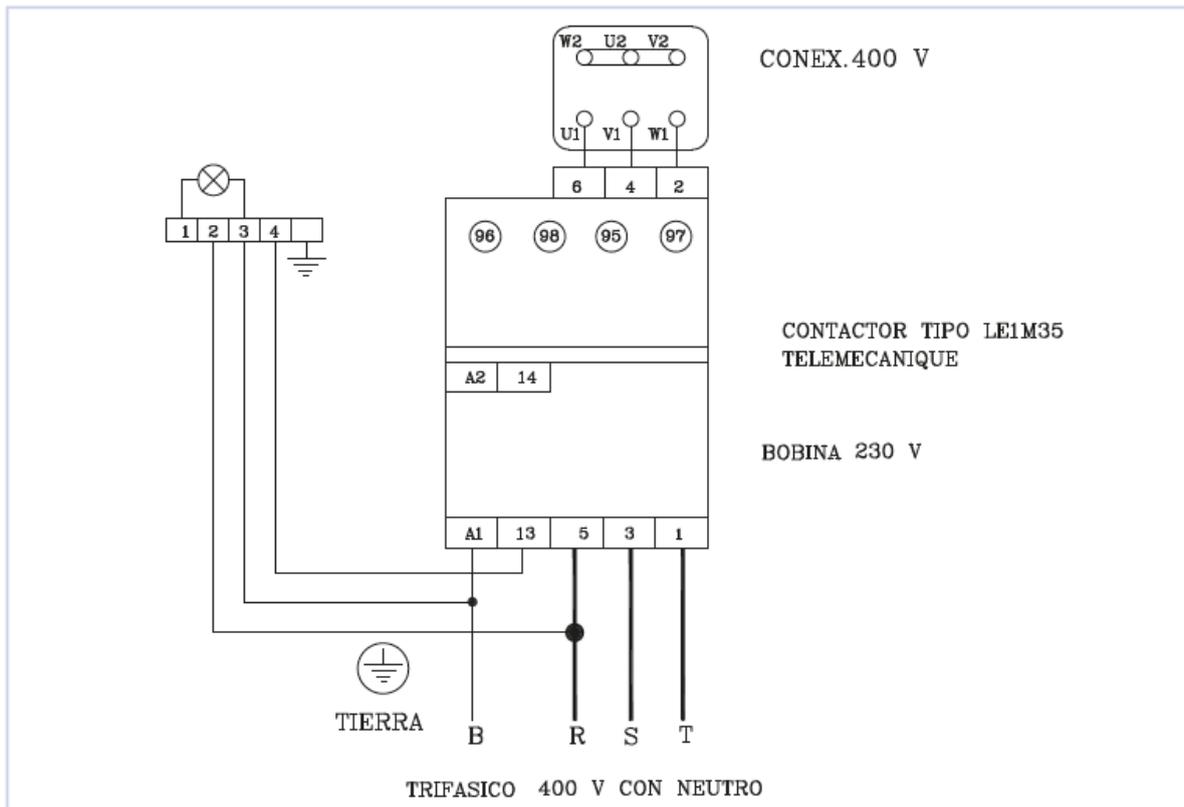
GP-70	220 V	0,7
	380 V	MÍNIMO
GP-130	220 V	1,07
	380 V	MÍNIMO
GP-300	220 V	1,5
	380 V	MÍNIMO
GP-500	220 V	1,5
	380 V	MÍNIMO
GP-800	220 V	3,3
	380 V	MÍNIMO
GP-1500	220 V	4,7
	380 V	MÍNIMO

2. Esquemas eléctricos de conexión

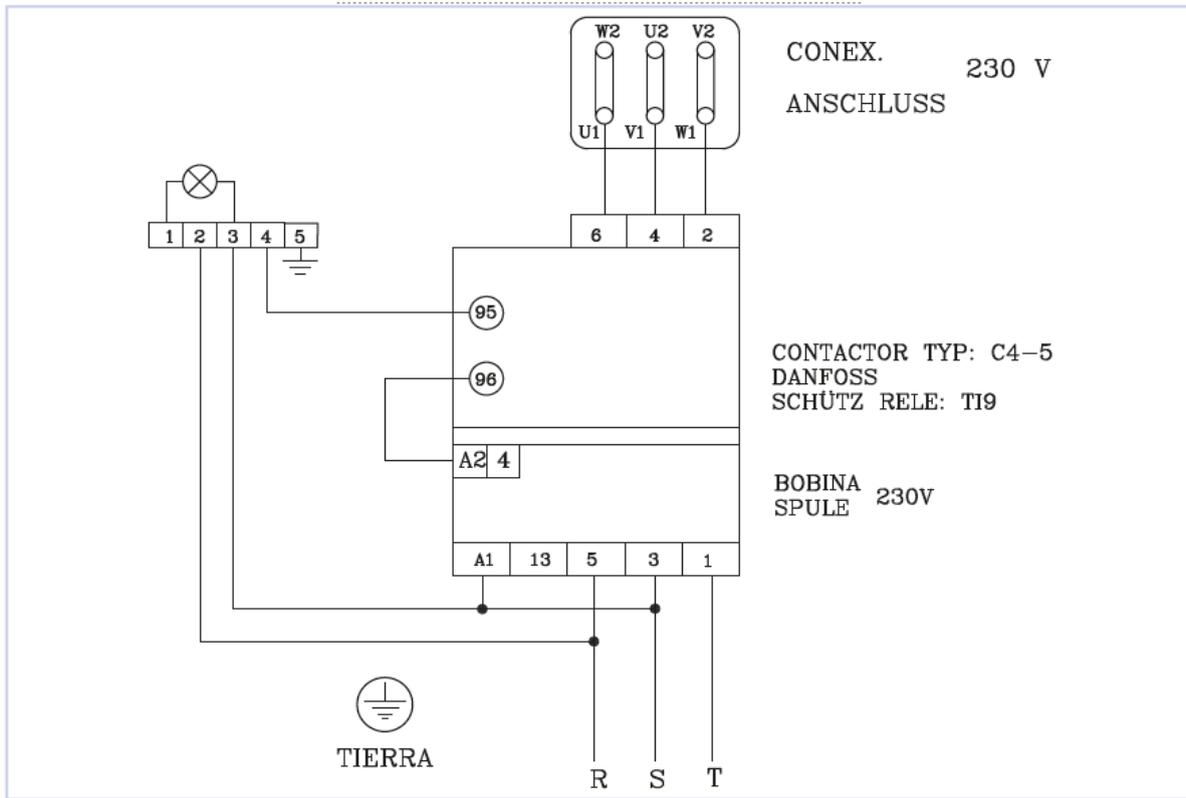
380 / 400 V. Trifásico con neutro Danfoss



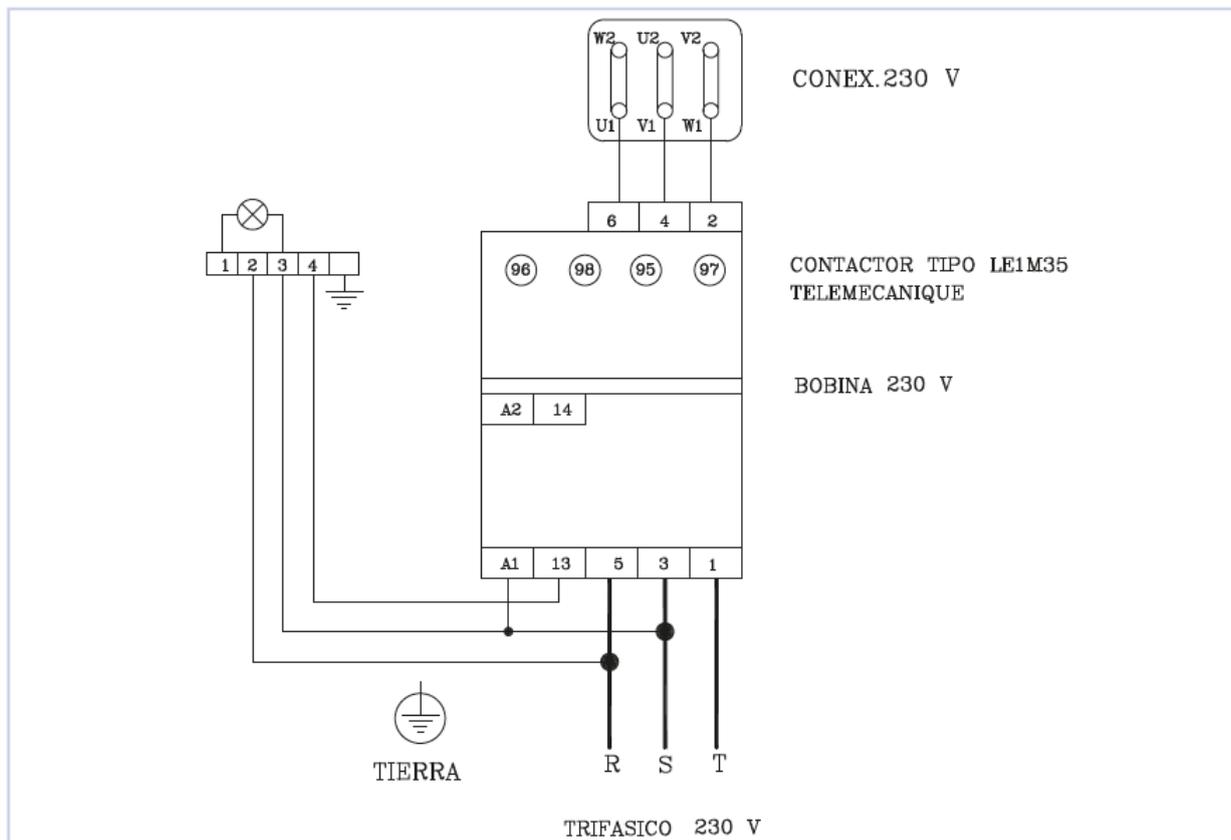
380 / 400 V. Trifásico con Telemecanique



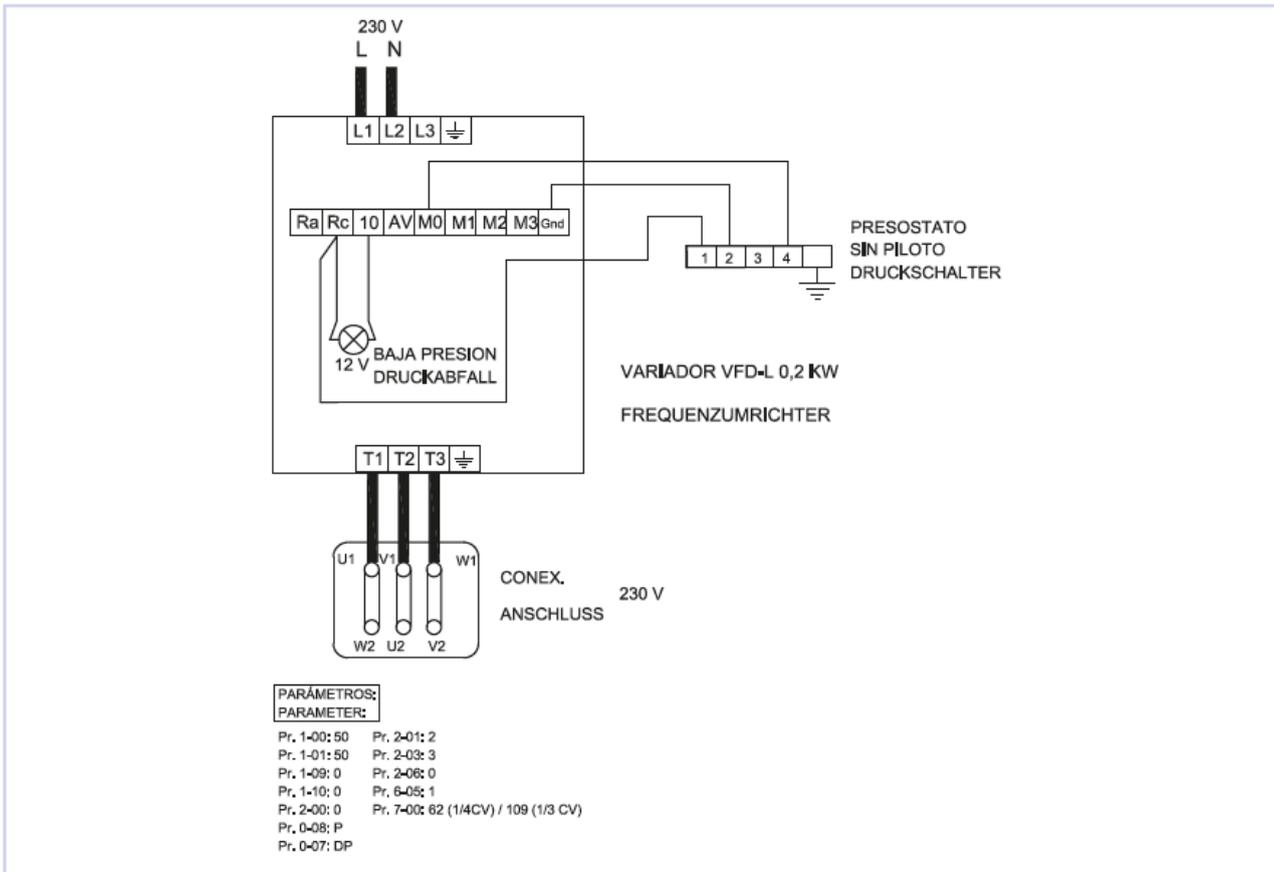
230 V. Trifásico sin neutro con Danfoss



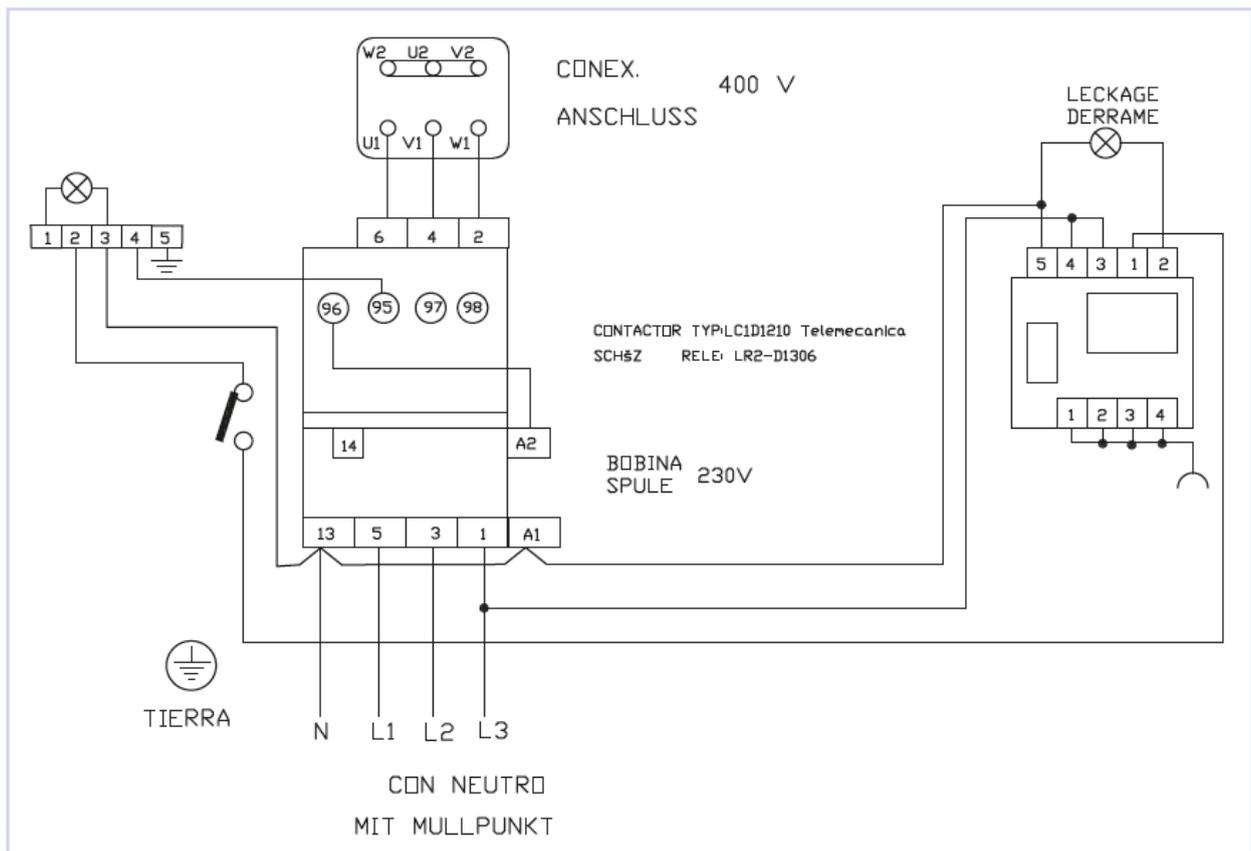
230 V. Trifásico sin neutro con Telemecanique



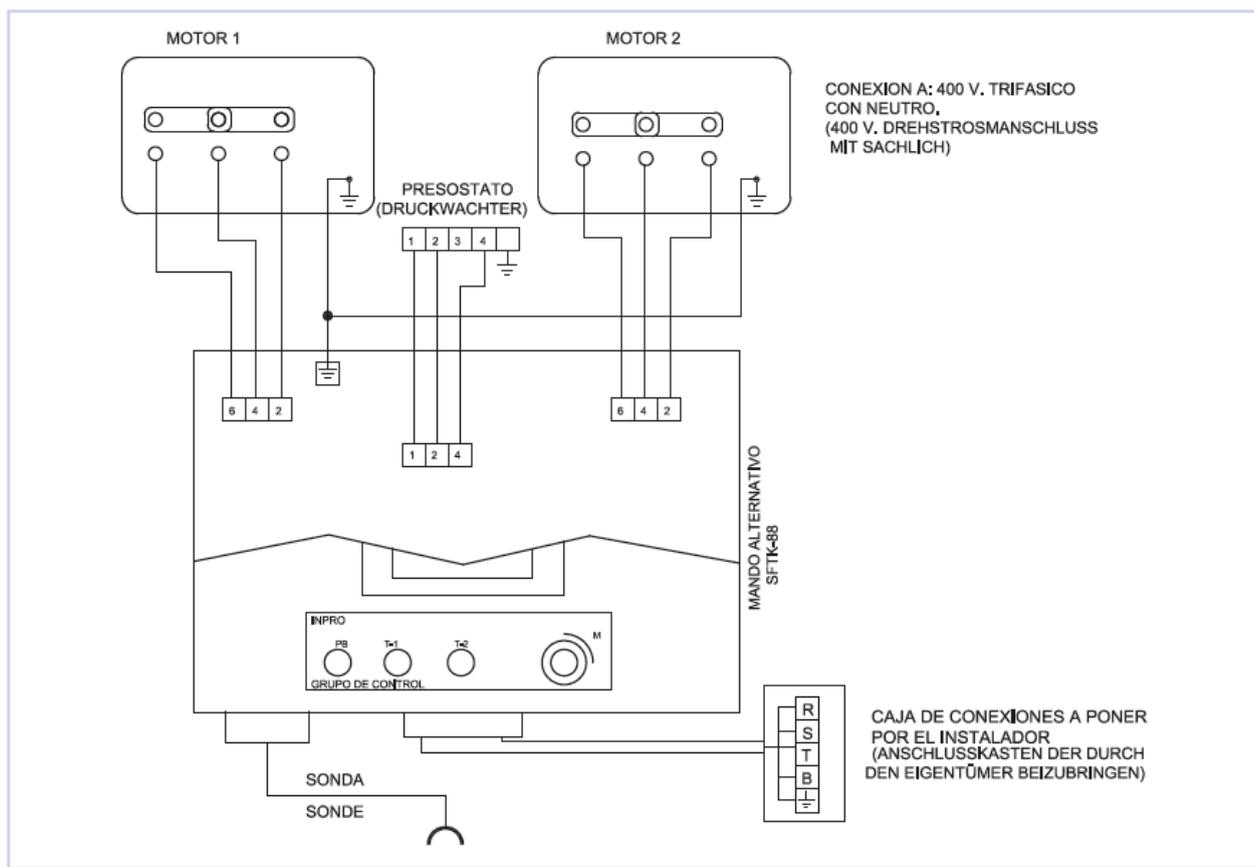
230 V. Monofásico con Variador



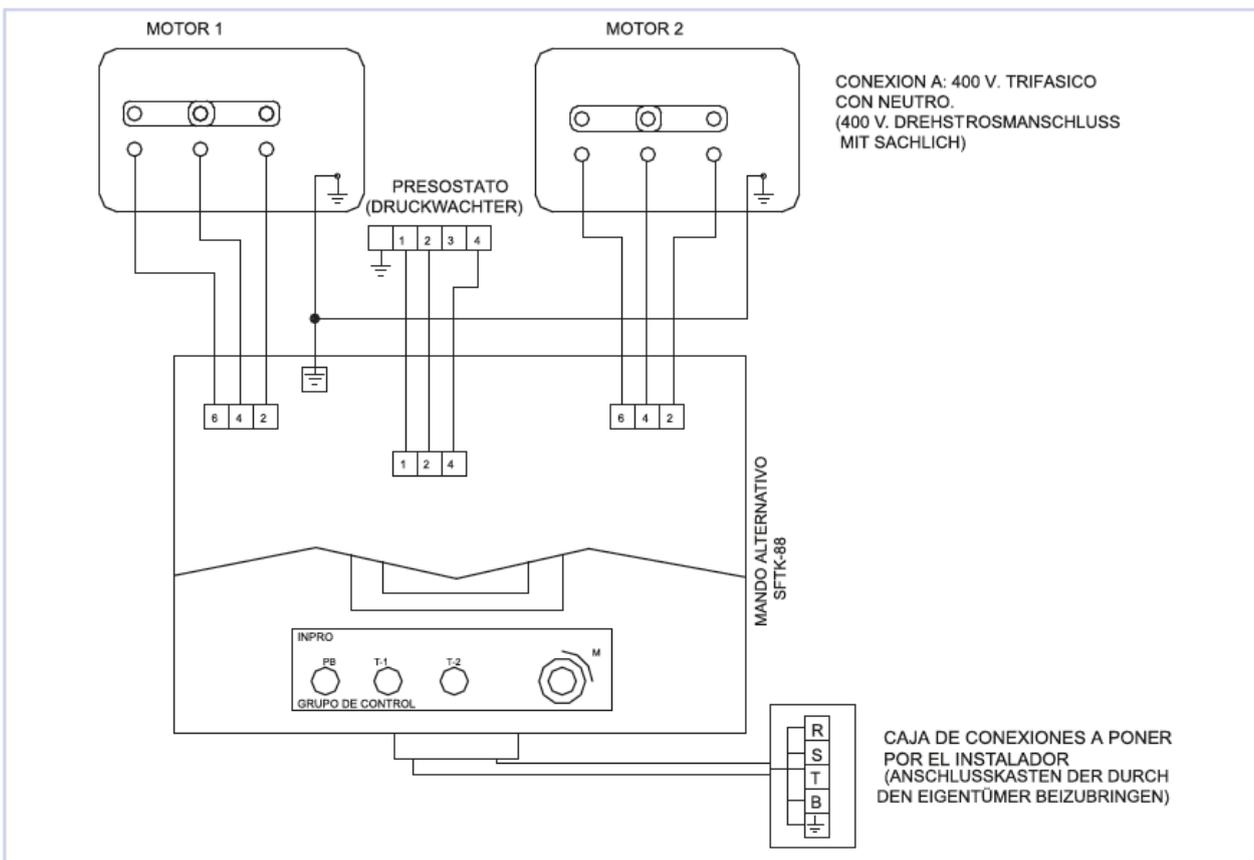
Gran Caudal Normal



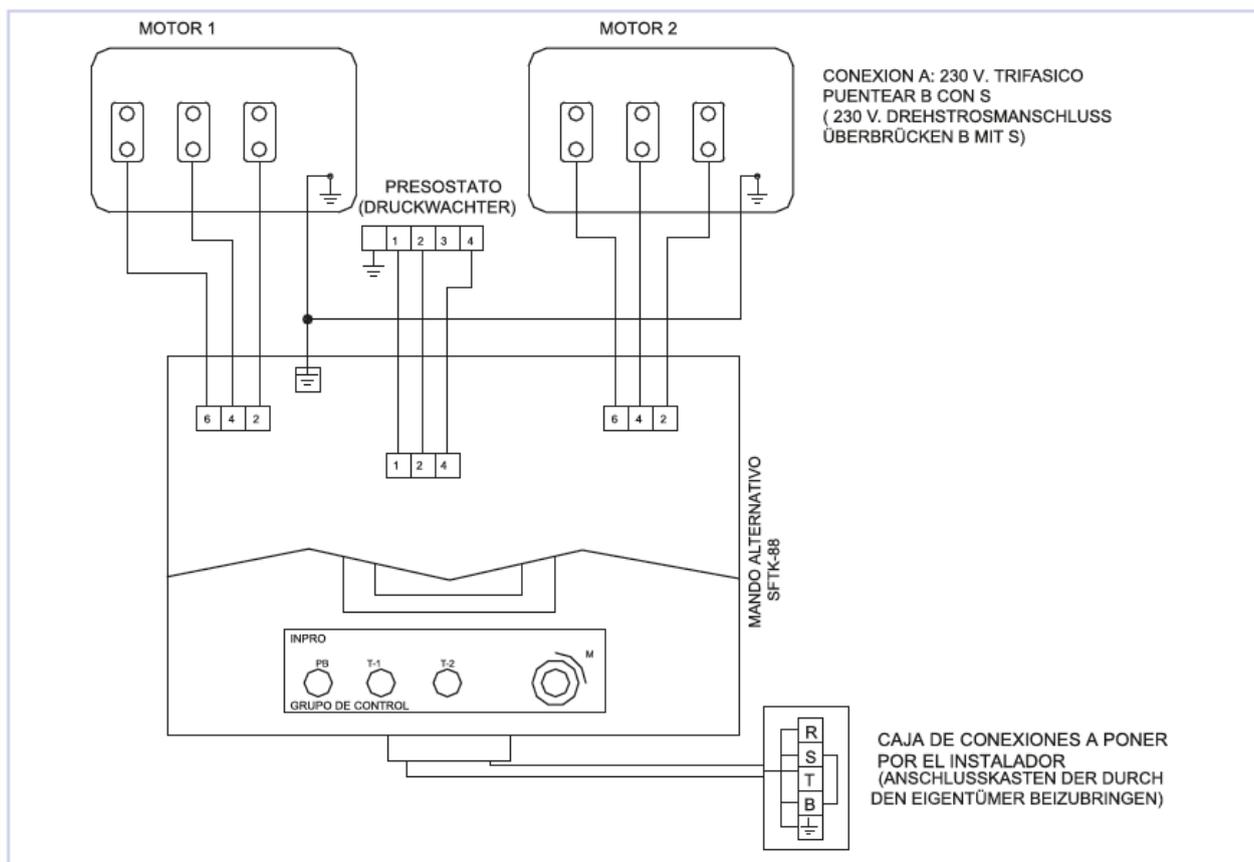
Gran Caudal Gemelo



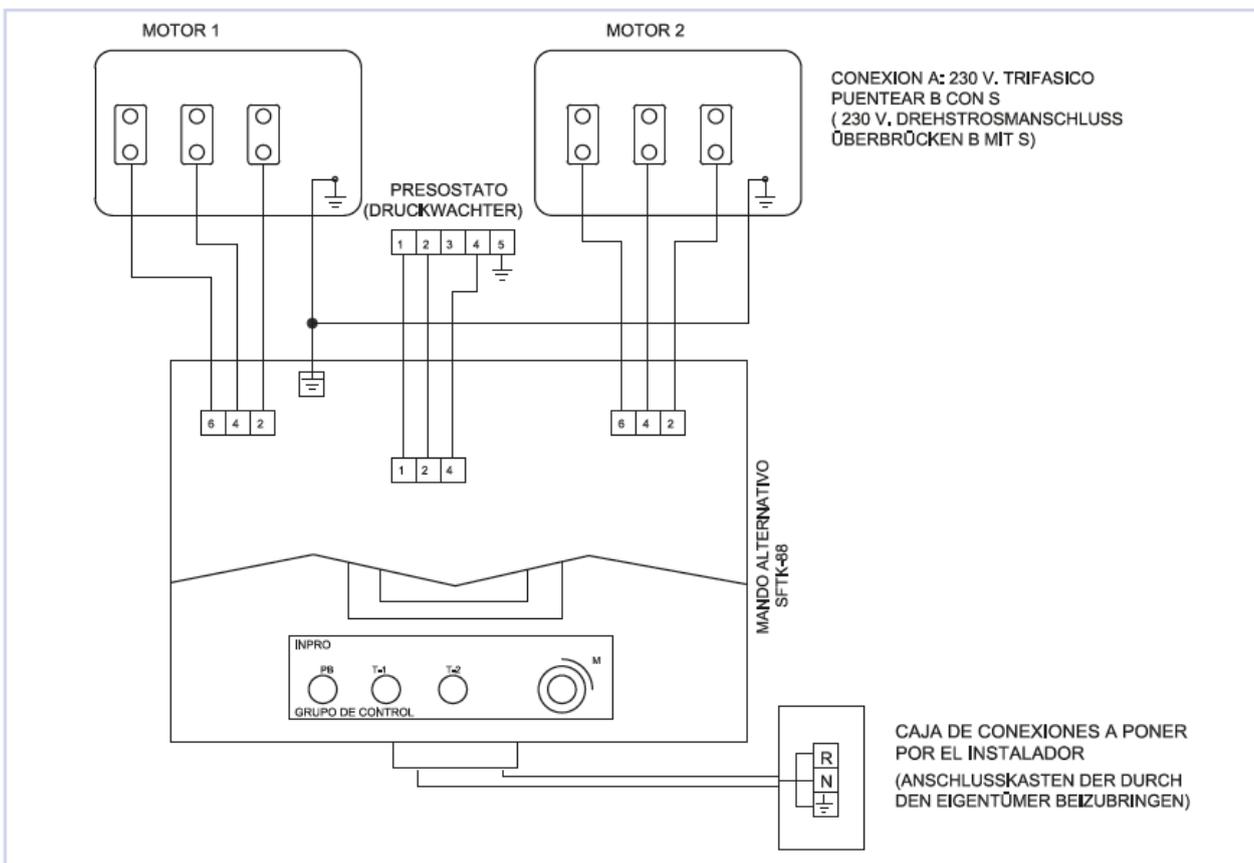
400 V. Trifásico con neutro



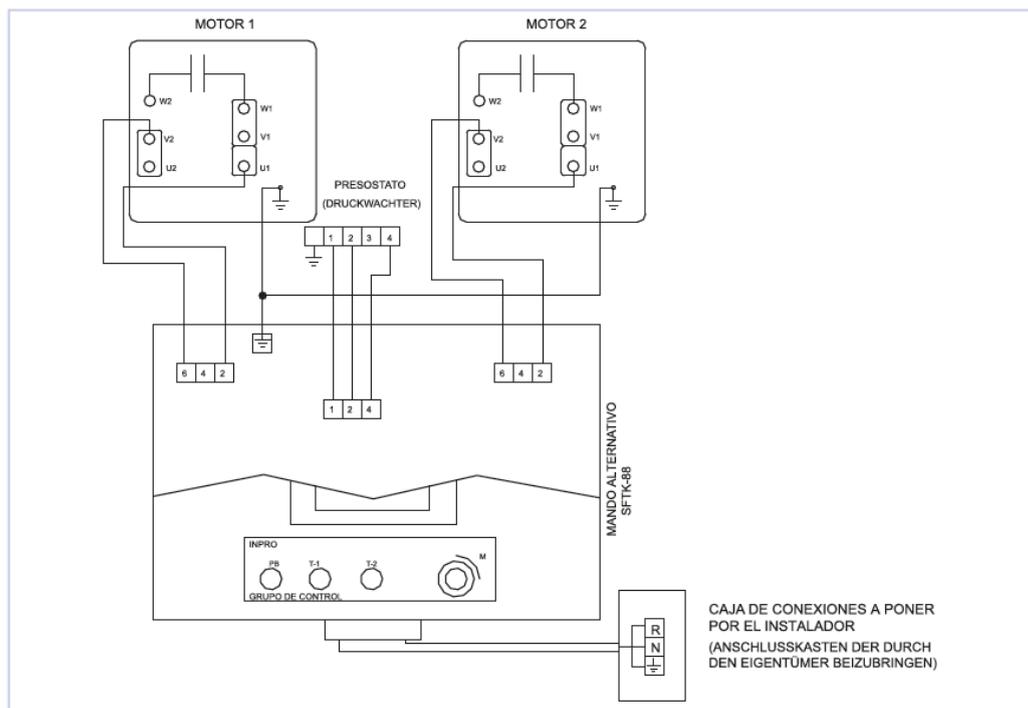
230 V. Trifásico sin neutro



230 V. Monofásico con Variador



230 V. Monofásico sin Variador



3. Características Técnicas

MODELO	CAUDAL	CONEXIÓN AL CIR. HIRD. (RACORD)		TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	CONSUMO	POTENCIA	PRESIÓN MÁXIMA	VÁLVULA SEGURIDAD ABRE A:	RESO APROXIMADO	
	l/h	ASPIRACIÓN	IMPULSIÓN	VOLTIOS	AMPERIOS	C.V.	kg/cm ²	kg/cm ²	N	GE
GP-30	30	10	3/8"	230 monophase	1,38	1,8	3,5	4	6,4	21
GP-70	70	1/2"	3/8"	230/400 trifásico (*)	0,9 / 0,43	1/4	3,5	4	18,2	31,4
GP-130	130	1/2"	3/8"	230/400 trifásico (*)	1,70 / 0,98	1/3	3,5	4	21,8	34,4
GP-200	200	1/2"	3/8"	230/400 trifásico (*)	1,70 / 0,98	1/3	3,5	4	21,8	35,8
GP-300	300	3/4"	1/2"	230/400 trifásico (*)	1,75 / 0,9	1/2	4	4,5	31,2	43,4
GP-500	500	3/4"	1/2"	230/400 trifásico	1,75 / 0,9	1/2	4	4,5	33,6	53
GP-800	800	1"	1/2"	230/400 trifásico	2,5 / 1,5	3/4	4	4,5	36	89
GP-1500	1.500	1"	3/4"	230/400 trifásico	4,5 / 2,8	1 1/2	4	4,5	89	135
GP-2200	2.200	Rosca 1"	Rosca 3/4"	230/400 trifásico	6 / 3,45	2	4	4,5	99	117
GP-3200	3.200	Brida DN-40 Roscada 1 1/2"	Brida DN-25 Roscada 3/4"	230/400 trifásico	6 / 3,45	2	4	4,5	105	127
GP-4200	4.200	Brida DN-40 Roscada 1 1/2"	Brida DN-25 Roscada 1"	230/400 trifásico	8 / 5,4	3	4	4,5	110	136
GP-6500	6.500	Brida DN-50 Roscada 2"	Brida DN-40 Roscada 1 1/2"	230/400 trifásico	10 / 7	4	4	4,5	120	147
GP-8500	8.500	Brida DN-50 Roscada 2"	Brida DN-40 Roscada 1 1/2"	230/400 trifásico	10 / 7	4	4	4,5	135	164
GP-12000	12.000	Brida DN-40 Roscada 2"	Brida DN-50 Roscada 2"	230/400 trifásico	13 / 9	5,5	4	4,5	140	171

4. Puesta en marcha

La puesta en marcha debe ser realizada por una empresa instaladora.

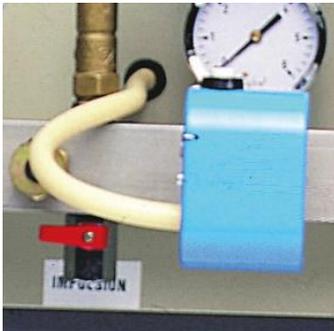


1. Luz del presostato encendida.

COMPROBAR

1. Sentido de giro de la bomba

2. Válvula impulsión abierta.



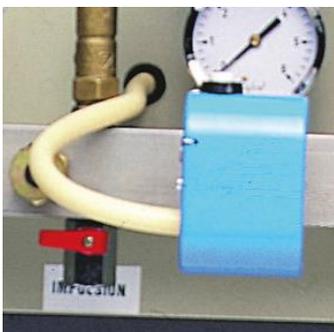
3. Purga junto al quemador abierto o latiguillo suelto, para desalojar el aire de todo el circuito.

4. Accionar el pulsador del presostato que pondrá en funcionamiento la bomba hasta que se observe un cambio en el sonido de la misma, (síntoma de la llegada de combustible). En ese instante cerrar válvula de impulsión y seguir pulsando hasta que se apague la luz del presostato.



5. Una vez la luz se haya apagado, automáticamente seguirá funcionando hasta que alcance la presión ajustada máxima.

En ese instante, abrir lentamente la válvula de impulsión y saldrá el combustible empujando el aire del tubo de impulsión por el purgador abierto cerca del quemador o del latiguillo de retorno. Cuando apreciamos que sale combustible, cerrar de nuevo el purgador. El tubo de impulsión lleno de combustible y sin aire nos permite poner en marcha el quemador.



5. Controles



VÁLVULA DE SEGURIDAD

Tiene dos funciones:

A: Vaciar el circuito de impulsión en el tanque manualmente o por sobrepresión.

B: Anular la posibilidad de rotura por sobrepresión.

Apertura de la válvula:

- 4 kg/cm²: GP-70, 130 y 200
- 4,5 kg/cm²: GP-300, 500, 800 y 1500

Apertura manual:

- Modelo 4 kg. tirando
- Modelo 4,5 kg. girando



PRESOSTATO

Consta de dos microinterruptores con dos posiciones de contacto cada uno.

Sale regulado para trabajar con un sector de servicio que abarca las posiciones entre 1,6 kg/cm² y 2,8 kg/cm², aproximadamente.

El desarme o contacto de seguridad, entrará en bajada a 0,8 / 1,2 kg/cm².

Si en algún caso necesitamos presión, únicamente manipularemos la tuerca que oprime el muelle.

- Más presión, apretar la tuerca.
- Menos presión, aflojar la tuerca.

En caso de bajar la presión, hacer la prueba de bloqueo antes de que maque 0 el manómetro.

6. Indicadores



EL VACUÓMETRO

Nos determina las incidencias del circuito de aspiración (depresión) cuando hay una toma de aire.

Si hay una toma de aire al quedar parada la bomba, la aguja nos baja a cero.

Si la toma de aire es muy pequeña, tardará más tiempo (es decir, bajará muy lentamente 1 hora, 2 horas o más).

Si tenemos obstáculos, marcará mucho (50-55 cm/Hg) no está indicando:

- Tubería de aspiración obstruida.
- Válvula de pie u otro obstáculo mecánico.
- Filtro sucio.

Si funciona el motor, la aguja marca "0" y no aspira.

- Falta combustible.
- Tiene una gran toma de aire.
- Bomba reseca (engrasarla).
- Embrague suelto.



EL MANÓMETRO

Contrastamos la presión que hay en impulsión.

Si la motobomba funciona y sin embargo marca "0".

- No hemos sacado el aire de impulsión (purgar).

- Hay un gran derrame por rotura de la conducción de impulsión.

- O no aspira la bomba.

7. Reparación y Mantenimiento

FILTRO

Cuando el vacuómetro marque más de lo normal, limpiar canastilla o dar varias vueltas a la maneta si es autolimpiante.

Una vez al año limpiar.

Es importante que al desmontar y montar se tenga mucho cuidado de dejar bien puestas las juntas.

VASO EXPANSIÓN

Siempre que se revise el sistema, comprobar la presión del aire (debe ser entre 0,7 / 0,9 kg/cm²). Como mínimo revisar cada 2-3 meses. Cuando observemos que el grupo realiza arrancadas y paradas casi continuas, puede ser debido a una pérdida total de aire o a un exceso de presión.

PRESOSTATO

Revisar la regulación (salen de fábrica regulados y sellados los tornillos de regulación). Si fuera preciso retocar dicha regulación, sellar de nuevo.

LATIGUILLOS

Los latiguillos deben cumplir la Normativa EN ISO 6806. Se adjunta consejo para su sustitución cada 5 o 6 años de uso.

ACOPLAMIENTOS

Revisión periódica (3 meses).

MOTOR

Si se aprecia un color tostado en la pintura se está produciendo sobrecalentamiento.

El exceso de calor indica que el motor está funcionando con irregularidad.

- Revisar el consumo de las fases (debe de ser las 3 iguales).
- Si hay ruidos: revisar rodamiento y posibles roces.

EL MOTOR NO FUNCIONA:

- Confirmar si es correcta la alimentación eléctrica.
- Verificar el piloto que indica baja presión.
- Verificar el encendido del piloto térmico.

VÁLVULA DE RETENCIÓN

Puede producirse en algún caso la incrustación de algún sólido produciendo un mal cierre en el asiento.

VÁLVULA DE SEGURIDAD

Sustituir cada 5-6 años (envejecimiento de gomas) y si se produjera alguna fuga, goteo o toma de aire.

GUARDAMOTOR

Si no actúa a pesar de llegar corriente:

- A. Rearme relé
- B. Comprobar que hay continuidad
- C. Comprobar bobina

VARIADOR

Si no actúa, apagar y encender de nuevo, si continua sin funcionar y observa alarma en el equipo, póngase en contacto con el departamento técnico.

MANÓMETRO Y VACUÓMETRO

Estos elementos no requieren mantenimiento. En caso de avería se deben sustituir.

OTRAS INCIDENCIAS

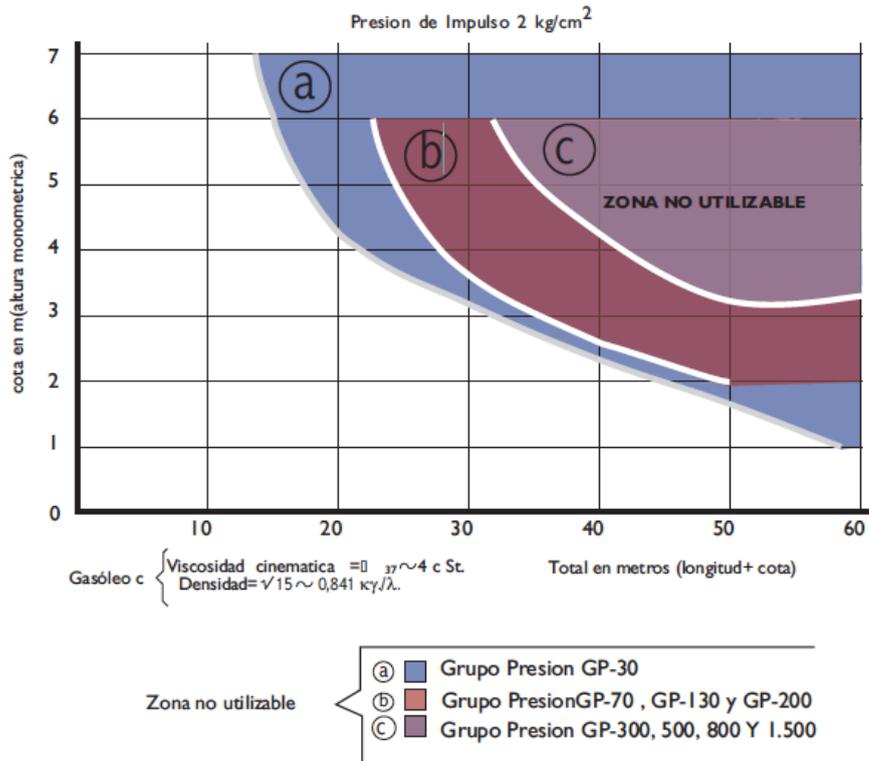
LA BOMBA GIRA Y NO ASPIRA:

- Ha entrado aire en la zona de aspiración.
- Hay combustible en el tanque. Se ha resecaado por rodar en vacío (engrasar).
- Confirmar el sentido de la motobomba.

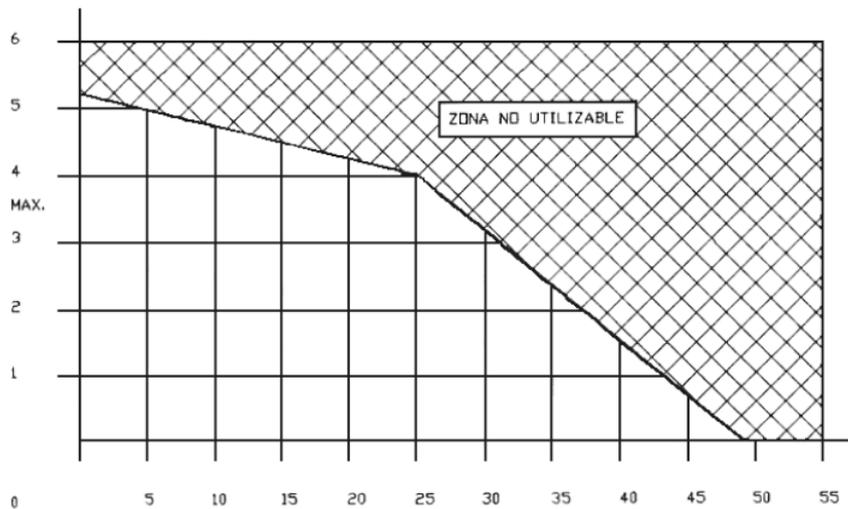
EL MOTOR GIRA Y LA BOMBA NO:

- Revisar embrague o acoplamiento.

8. Aspiración: curvas de cotas y longitud total

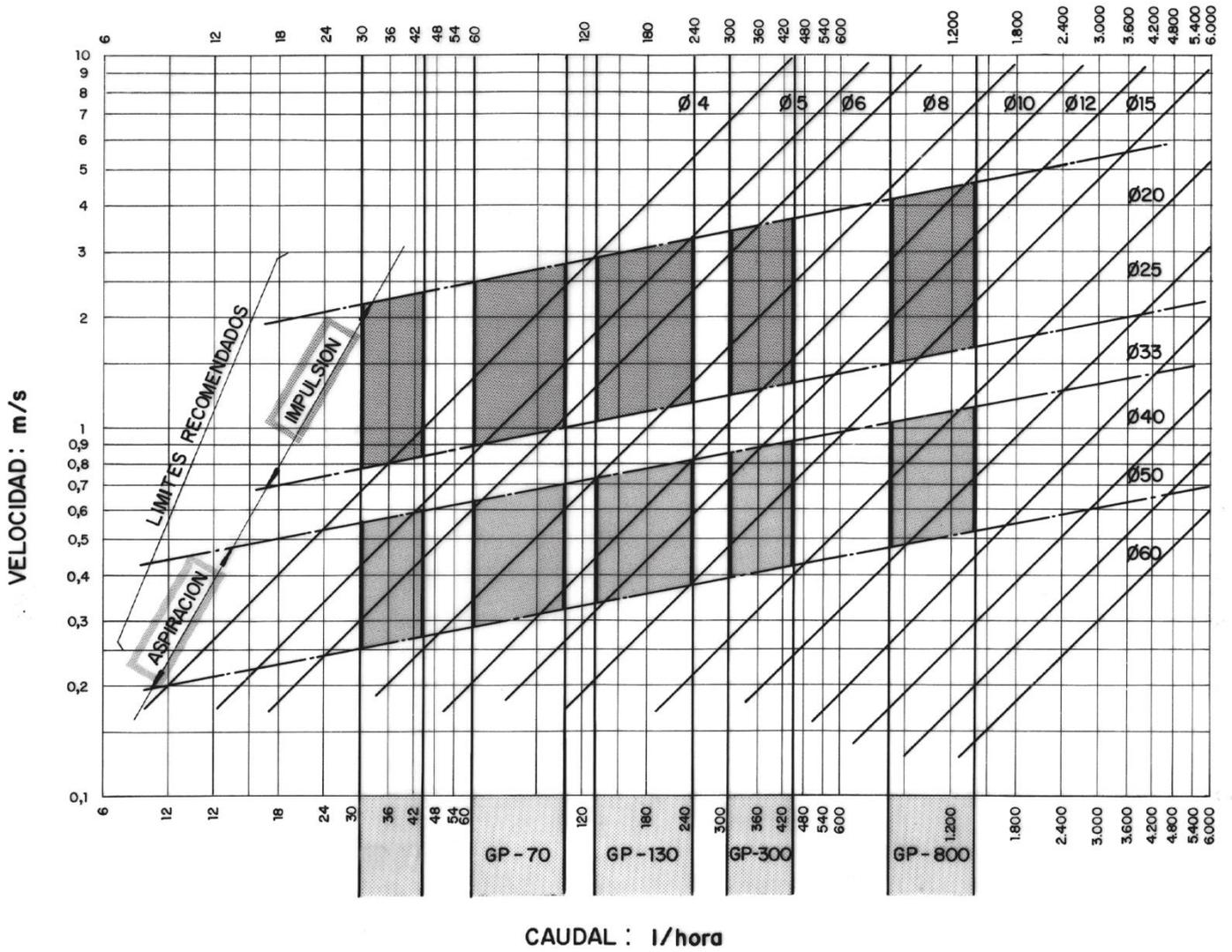


GRUPOS GRAN CAUDAL



Gasoleo c $\left\{ \begin{array}{l} \text{Viscosidad cinemática} = 0,37 \sim 4 \text{ c St.} \\ \text{Densidad} = 0,815 \sim 0,841 \text{ kg/l.} \end{array} \right.$

9. Diámetros de Tubería



10. Declaración de Conformidad

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA 2006/42/CE ANEXO 11

INPRO R&D, S.L.
Pol. Ind. el Malvar
C/ Invierno Naves 4,6
28500 Arganda del Rey (Madrid)

Declara bajo su única responsabilidad que la máquina grupo de presión (bomba de trasiego) para trasiego de gasóleo,



Se fabrica de conformidad con las siguientes directivas:

- Directiva **2006/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas.
- Directiva **2014/35/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión Texto pertinente a efectos del EEE.
- Directiva **2014/30/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la compatibilidad electromagnética.

El fabricante no se hace responsable de:

- No seguimiento de las instrucciones referidas en los manuales entregados por INPRO R&D, S.L.
- Modificaciones en el diseño de la máquina no autorizadas por INPRO R&D, S.L.
- Daños causados durante el mantenimiento o reparación realizados por personas no autorizadas por INPRO R&D, S.L.

Para su construcción se han observado las normas EN 12.514-1, EN-ISO-9001.

Oscar Servín Valderrama
Arganda del Rey, 2025

11. Garantía Inpro

Fecha de instalación:
Empresa instaladora:
Observaciones:
.....
.....
.....

Revisión anual Fecha
 Reparación Fecha
Empresa instaladora:
Observaciones:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Revisión anual Fecha
 Reparación Fecha
Empresa instaladora:
Observaciones:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

GRUPO DE PRESIÓN

GP-30



C/Invierno, 4-6
Pol. Ind. "El Malvar"
28500 Arganda del Rey
Madrid

Tel.: (+34) 91 871 92 94

Fax: (+34) 91 871 92 56

info@inprord.com

www.inprord.com

**Recomendamos mantener estas
Instrucciones junto al Grupo de Presión**

