

## Hoja de datos Fischer Panda

**8. Panel de control remoto Control Panda P4**

 <b>Fischer Panda</b>	Art. N.º	21.02.02.032H
 <b>Fischer Panda</b>	Desc.	Panel de contro remoto Control P4

	Documento	Hardware	Software
Actual:	R01	V1.00	-----
Reemplazado:	--	-----	-----

**8.1 Panel de control remoto****Panel de contro remoto Control P4**

El panel de control remoto es necesario para el mando y el control del generador Panda. En caso de un funcionamiento incorrecto (por ej. en caso de una temperatura demasiado alta en el generador), el panel apaga el generador. No está permitido, hacer funcionar el generador sin el panel de control remoto, o utilizar el panel para otros fines.



Fig. 8.1-1: Panel de control remoto



## Hoja de datos Fischer Panda

### 8.2 Trabajos en el generador



En el caso de trabajos en el generador o en el sistema eléctrico, para evitar un arranque no intencional del generador.

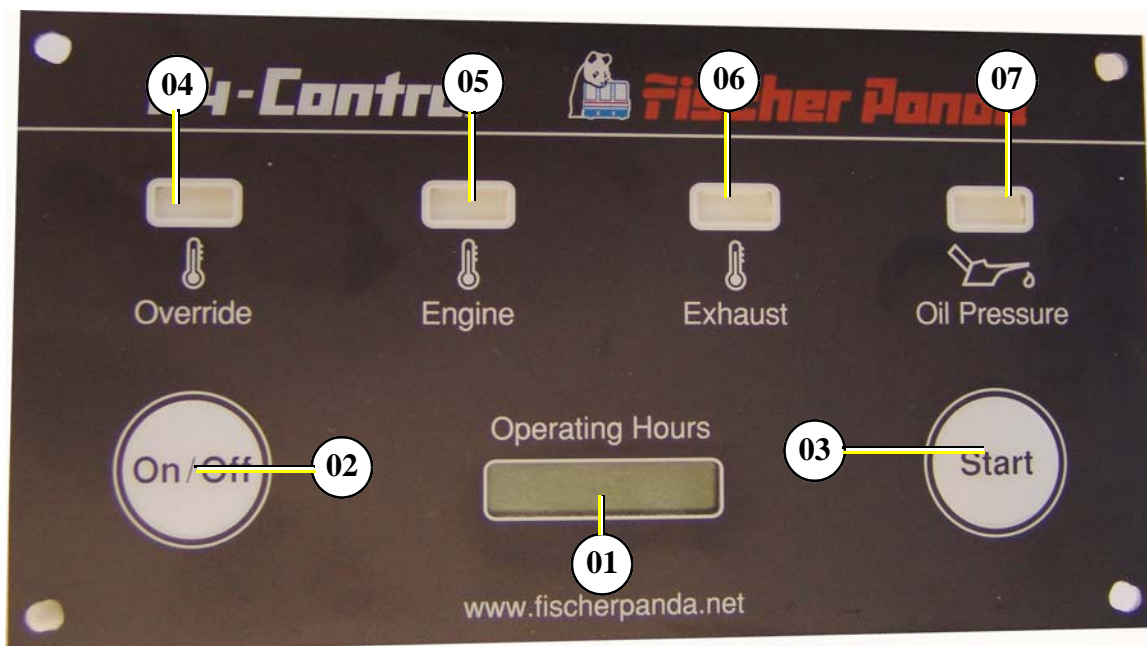
Respetar todas las indicaciones de seguridad del manual de generador.

La válvula de agua salada debe permanecer cerrada (sólo en versiones PMS).



**ATENCIÓN!!!** Partes del generador y del agua refrigerante pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Peligro de quemaduras.

### 8.3 Parte delantera



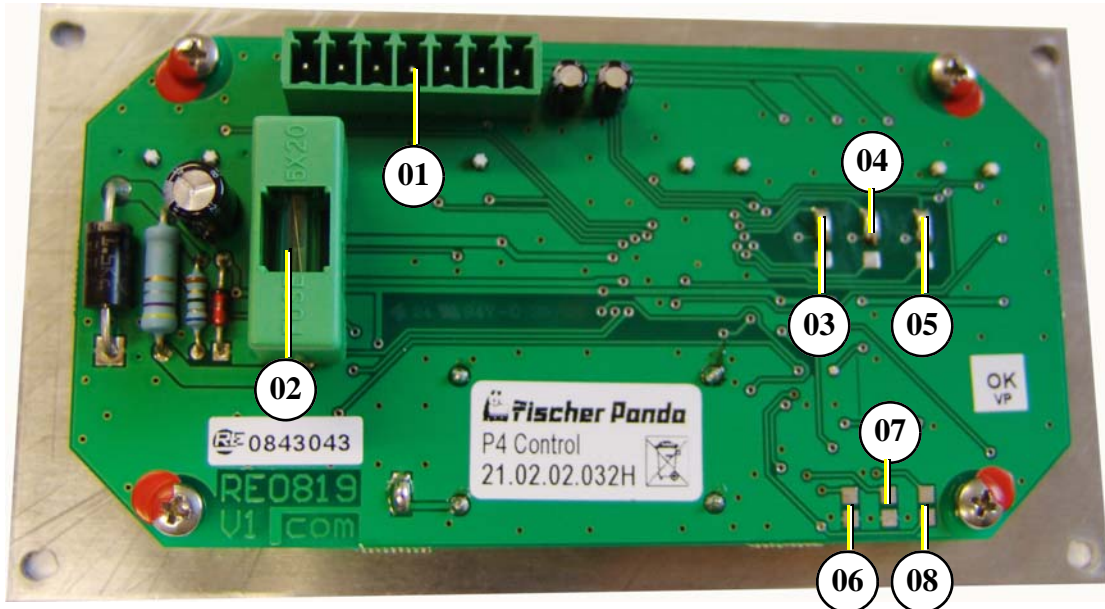
- 01) Contador de horas de funcionamiento
- 02) Panel de control remoto interruptor "ENCENDIDO/ APAGADO"
- 03) Tecla de "arranque" del generador

- 04) Estado LED "Override"
- 05) Advertencia LED para temperatura de motor
- 06) Advertencia LED para temperatura de escape
- 07) Advertencia LED para presión de aceite

Fig. 8.3-1: Parte delantera panel de control remoto

## Hoja de datos Fischer Panda

### 8.3.1 Parte posterior



- |  |                 |
|--|-----------------|
| 01) Bloque de conexiones para el cable del generador | 05) Jumper J101 |
| 02) Fusible fino 0,5A                                | 06) Jumper J104 |
| 03) Jumper J103                                      | 07) Jumper J105 |
| 04) Jumper J102                                      | 08) Jumper J106 |

Fig. 8.3.1-1: Parte posterior panel de control remoto

## 8.4 Manual de funcionamiento

### 8.4.1 Advertencias preliminares

#### Consejos para la batería de arranque

Fischer Panda recomienda el uso de una batería de arranque normal. En caso de que el generador sea utilizado en condiciones de temperaturas extremas, se debería duplicar la capacidad de la batería. La batería debe ser cargada regularmente con un cargador adecuado (cada 2 meses). Se requiere una batería bien cargada para el funcionamiento en invierno.



## Hoja de datos Fischer Panda

### 8.4.2 Función Override

Acorde a la situación de montaje puede suceder que en la cápsula del generador se forme retención de calor (en especial después de un largo funcionamiento con alta carga). Esto y el calor residual del motor puede derivar en una reacción del interruptor de temperatura del motor después de desconectado el generador. Recién se puede volver a arrancar el generador, cuando este se haya enfriado.

Para evitar esto, el panel de control remoto Control P4 posee una función override. Durante el proceso de arranque y unos segundos después (regulable mediante el jumper), se oculta el error de temperatura T-engine. Mediante la circulación de agua refrigerante, se elimina la sobret temperatura del motor, y el generador arranca normalmente.

El diodo de control override se ilumina:

- cuando el panel de control remoto se enciende y el generador se para (control de función)
- mientras se presione la tecla de arranque (override activa)
- durante el tiempo configurado mediante los jumper, después de que se haya soltado la tecla de arranque (override activa).

### 8.4.3 Control diario antes de cada inicio

1. Nivel de aceite (nivel ideal: 2/3).

2. Nivel de agua refrigerante.

El depósito de compensación externo debe estar lleno, estando frío, en 1/3. Es importante que haya suficiente lugar para extenderse.

3. Abrir la válvula de agua salada (sólo generadores marinos)

Después de desconectar el generador, razones de seguridad, se debe cerrar el generador. Antes de arrancarlo se lo debe volver a abrir.

4. Control del filtro de agua salada. (Sólo generadores marinos)

Éste debe ser controlado y limpiado regularmente. Si el flujo de agua salada se rompe, esto puede provocar un gran desgaste.

5. Control de todas las mangueras y conexiones.

Las fugas en las mangueras y conexiones deben ser inmediatamente reparadas. Es posible que con el tiempo la bomba propulsora se vuelva permeable. Esto se debe a las partículas de arena del agua salada, que con el tiempo van gastando los conductos y carcasas. En ese caso renovar inmediatamente la bomba, ya que el agua emergente es distribuido por el accionamiento de correas en la cápsula, lo que provoca fuerte corrosión.

6. Control de la posición correcta de todas las conexiones eléctricas.

Prestar especial atención a los contactos de los interruptores de temperatura. Éstos forman parte del sistema de seguridad que protegen al generador en caso de daño.

7. Control del motor y generador, tornillos de sujeción

Controlar la correcta posición de los tornillos regularmente, realizarlo junto con los controles de aceite.

8. Desconectar los consumos.

El generador debe ser arrancado sin carga alguna.

## Hoja de datos Fischer Panda

### 8.4.4 Arranque del generador

1. En caso de necesidad, abrir la válvula de agua salada y cerrar el interruptor de la batería.
2. Presione la tecla "ON/OFF" ("Arranque/Parada") para apagar el panel.
3. Arranque el generador presionando la tecla "Arranque". El procedimiento de arranque está activo mientras se presione la tecla "Arranque".
4. Conecte los consumos.

#### **ATENCIÓN: Cierre las válvulas de fondo en caso de experimentar problemas en el arranque. (Sólo generadores marinos Panda)**

Si el generador-motor no arranca inmediatamente al presionar la tecla "Arranque" (Start) y se requieren más intentos de arranque (por ejemplo, para la ventilación de los conductores de combustible, etc.), deben cerrarse las válvulas de fondo durante los intentos de arranque. Durante el proceso de arranque, el propulsor de la bomba de agua refrigerante gira y favorece la refrigeración. Hasta que el motor no haya arrancado, la presión del gas de escape no es suficiente para expulsar el agua de refrigeración inyectada. En este proceso de arranque prolongado, el sistema de escape de gases se llenaría con agua refrigerante. Esto puede destruir/dañar el generador/motor.



**Luego del arranque del generador, abra nuevamente las válvulas de fondo.**

### 8.4.5 Paro del generador

1. Desconecte los consumos.
2. Si la carga en el generador es mayor al 70% de la carga nominal, el generador debería marchar por inercia durante 5 minutos para enfriarse.

En el caso de temperaturas externas altas (más de 25°C), el generador siempre debería marchar por inercia durante 5 minutos para enfriarse.

3. Presione la tecla "ON/OFF" ("Arranque/Parada") para apagar el generador y el panel al mismo tiempo.
4. Abra el interruptor de la batería y cierre, dado el caso, la válvula de agua salada.

**Atención: ¡Nunca extraiga la batería cuando el generador esté funcionando!**



#### **ATENCIÓN:**

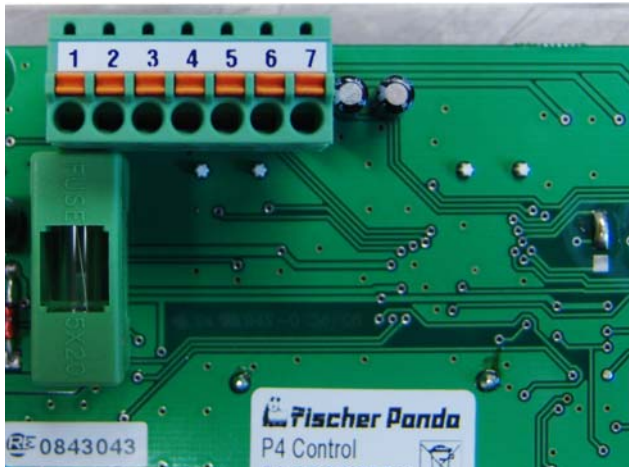
**Si el generador se apaga durante el funcionamiento con carga por razones de temperatura, se debe buscar inmediatamente cuál es la causa de la desconexión. Se puede tratar de un error en el sistema de refrigeración, un error en uno de los ventiladores, en el suministro de corriente para el ventilador o algún error en el sistema de refrigeración externo.**



### Hoja de datos Fischer Panda

#### 8.5 Instalación

##### 8.5.1 Conexión del panel de control remoto - Conexión principal - Borne X1



En el generador se ha preparado un cable de conexión de 7 polos y 7 metros de largo. Cada conductor se encuentra numerado del 1-7.

El bloque de conexiones en la parte posterior del panel también está numerado. Conecte cada conductor al borne correspondiente.

Constata que el panel de control remoto sea montado en un lugar protegido, seco y de fácil acceso.

Fig. 8.5.1-1: Parte posterior panel de control remoto

Nr. de terminal	Nombre de terminal	E / A	Descripción
1	Vbat	E	Suministro eléctrico + 12 V
2	GND	E	Suministro eléctrico -
3	T-Cyl	E	<p>Error "temperatura de culata". Entrada para sensor de temperatura según GND.</p> <p>La entrada es configurable para NC/ NO (N= sin error) (debe configurarse mediante un jumper). La entrada carga el interruptor con <math>\approx 22\text{mA}</math> después +12V.</p> <p>La evaluación de ese error (efecto en la salida de la bomba de aceite) de ese error, empezando por</p> <p>Dicha salida se encuentra activa hasta que se presione el botón "arranque".</p> <p>El estado de la entrada será marcado con una led roja o verde.</p>
4	T-EXH	E	<p>Error "temperatura de escape". Entrada para sensor de temperatura según GND.</p> <p>La entrada es configurable para NC/ NO (N= sin error) (debe configurarse mediante un jumper). La entrada carga el interruptor con <math>\approx 22\text{mA}</math> después +12V.</p> <p>El estado de la entrada será marcado con una led roja o verde.</p>

## Hoja de datos Fischer Panda

5	Presión de aceite	E	<p>Error "presión de aceite". Entrada para sensor de presión de aceite según GND.</p> <p>La entrada es configurable para NC/ NO (N= sin error) (debe configurarse mediante un jumper). La entrada carga el interruptor con =22mA después +12V.</p> <p>El estado de la entrada será marcado con una led roja o verde.</p>
6	Arranque	A	<p>Salida para el relé de arranque.</p> <p>Dicha salida se encuentra activa hasta que se presione el botón "arranque". Si la salida se encuentra activa suministra el voltaje en el terminal 1 (tener en cuenta las notas al pie e página 1-3).</p>
7	Bomba de combustible	A	<p>Salida para el relé de la bomba de combustible.</p> <p>La salida se encuentra activa cuando no se presentan errores (entradas 3,4,5). El botón "arranque" suprime la evaluación de errores y la salida se encuentra activa, aún encontrándose algún error, hasta que dicho botón sea presionado. Si la salida se encuentra activa suministra el voltaje en el terminal 1.</p> <p>(tener en cuenta las notas al pie de página 1-3).</p>

- 1) Capacidad de carga de la salida: máximo 0,25 A en funcionamiento continuo y 0,4A en funcionamiento momentáneo.
- 2) La suma de todas las corrientes de salida no puede superar la corriente nominal del fusible del panel de mando (deduciendo los 0,1 A de consumo propio).
- 3) La salida posee un diodo de marcha libre que pone en cortocircuito los voltajes negativos (referidos a la GND).

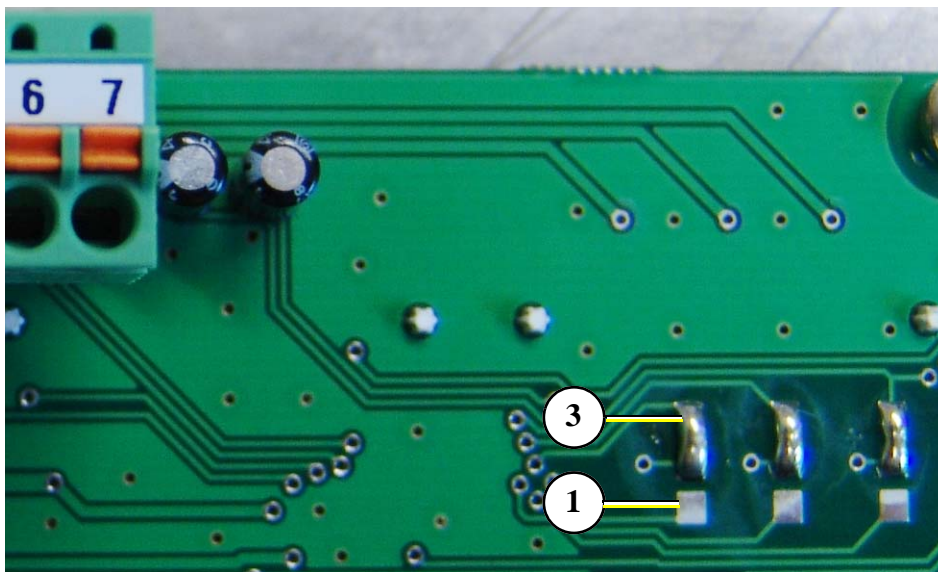
### 8.6 Configuración de los jumper

#### 8.6.1 Jumper para la configuración de las entradas



### Hoja de datos Fischer Panda

#### 8.6.2 Jumper J101 - J103



En el caso de los jumper de tres partes J101 a J103 la superficie de soldadura Nº 3 se encuentra del lado del bloque de conexión

Fig. 8.6.2-1: Parte posterior panel de control remoto

Jumper	Estado	Descripción
J101	1-2	Sensor de temperatura en la culata no presenta error.
	2-3	Sensor de temperatura en la culata no presenta error.
J102	1-2	Sensor de temperatura en el codo de escape no presenta error.
	2-3	Sensor de temperatura en el codo de escape no presenta error.
J103	1-2	Interruptor de la presión de aceite no presenta error
	2-3	Interruptor de la presión de aceite no presenta error

#### 8.6.3 Jumper para la configuración del tiempo de retardo para la evaluación T-Cyl

Línea	J104	J105	J106	Modo de prueba	Retardo [s]
1	abierto	abierto	abierto	no	40
2	cerrado	abierto	abierto	no	20
3	abierto	cerrado	abierto	no	10
4	cerrado	cerrado	abierto	no	5
5	abierto	abierto	cerrado	no	0,16
6	cerrado	abierto	cerrado	no	0,08
7	abierto	cerrado	cerrado	no	0,04
8	cerrado	cerrado	cerrado	no	0,02
9	abierto	abierto	--	sí	2,5



## Hoja de datos Fischer Panda

10	cerrado	abierto	- -	sí	1,25
11	abierto	cerrado	- -	sí	0,63
12	cerrado	cerrado	- -	sí	0,31

La línea 1 es el ajuste estándar para el uso con tiempo de retardo para T-Cyl

La línea 5 es el ajuste estándar para el uso sin tiempo de retardo para T-Cyl

La línea 9 es el ajuste estándar para el uso en el modo de prueba

El modo de prueba se encuentra activo desde el momento en que para encender el panel se presiona la tecla "ON/OFF" ("Arranque/Parada") y mientras ésta permanezca presionada.



### Hoja de datos Fischer Panda

#### 8.7 Valores límites

Durante el funcionamiento con valores que excedan los límites, el aparato puede sufrir daños.

Si no se indica lo contrario, rige el área de temperatura de ambiente indicado. Todas las indicaciones de temperatura se refieren a GND (X1.2).

La tensión de funcionamiento  $U_b$  es la tensión del borne X1.1

Parámetros	Condiciones, explicación	min.	máx.	Unidad
Voltaje de funcionamiento	sin delimitación de tiempo, función completa	10,5	15	V
	sin delimitación de tiempo, función completa, a excepción de metros h, la claridad de las LED es cada vez menor	6		V
	máximo 60min, $T_a = 65^\circ\text{C}$ , función completa		17	V
	máximo 60s, $T_a = 65^\circ\text{C}$ , función completa		18	V
	máximo 100ms, $T_a = 65^\circ\text{C}$ , función completa		22	V
	máximo 100 ms, función completa, a excepción de metros h, las LED en parte no se encienden	4,5		V
Temperatura de ambiente para el funcionamiento		0	+85	$^\circ\text{C}$
	sin esfuerzo mecánico de la lámina frontal	-20	+85	
Capacidad de carga de las salidas (2)	sin delimitación de tiempo		0,25	A
	sin delimitación de tiempo, sólo una salida		0,4	A
Tensión ajena de las salidas	Las salidas tienen un diodo de marcha libre. Las tensiones ajenas negativas se ponen en cortocircuito mediante los diodos de marcha libre.	-0,3	$U_b$	V
Tensión ajena de las entradas	sin delimitación de tiempo, tensiones que superen las áreas indicadas, son puestas en cortocircuito por los diodos de Zener.	-0,3	$U_b$	V
Protección por fusible mediante el fusible F1	Forma constructiva del fusible: Tubo de vidrio 5 x 20mm. Comportamiento disparador: lento		0,5	A

