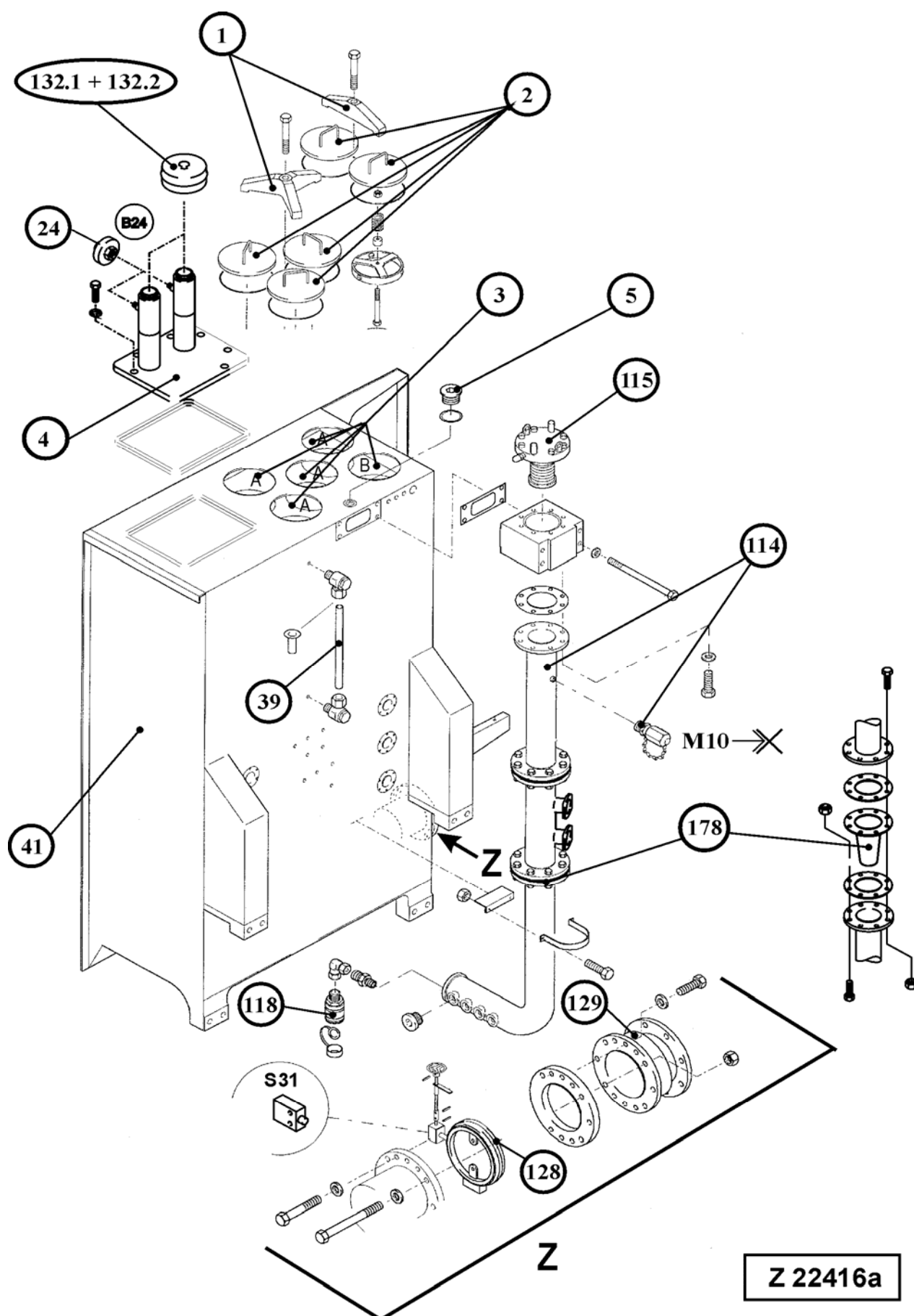


	Depósito de Aceite Hidráulico	Sección 3.0 Página 1
--	--------------------------------------	---------------------------------------

Tabla de contenido - Sección 3.0

Sección		Página
3.0	Depósito de aceite hidráulico	
	Esquema general	2
3.1	Tanque principal, ubicación de interruptores, sensores, etc.	3
3.2	Tanque de succión de aceite con filtros de malla	4
3.3	Recolector de aceite de retorno con filtros de malla	5
3.4	Válvula de contrapresión	6
3.5		
3.6	Filtro de aceite de retorno y de fuga	8
3.7	Filtro del respiradero	9



	Depósito de Aceite Hidráulico	Sección 3.0 Página 2
--	--------------------------------------	---------------------------------------

3. Esquema general

Texto de la ilustración (Z 22416a):

- | | |
|-----------------|--|
| (1) | Sujetador de la tapa del filtro |
| (2) | Tapa del filtro |
| (3) | Localización del filtro |
| | (A) – Filtro de aceite de retorno – 10 µm (4x) |
| | (B) – Filtro del drenaje de la caja – 3 µm (1x) |
| (4) | Tapa de la boca de inspección |
| (5) | Conector de llenado de aceite hidráulico |
| (24) | Interruptor de presión B24 – ítem monitor (132.1+132.2) |
| (39) | Manómetro de nivel de aceite hidráulico |
| (41) | Depósito principal de aceite |
| (114) | Tubo recolector de aceite de retorno con punto de
revisión de presión M10 |
| (115) | Válvula de contrapresión |
| (118) | Drenaje de aceite, acople de liberación rápida |
| (128) | Válvula de cierre (válvula de compuerta) con interruptor de
monitoreo S31 |
| (129) | Compensador |
| (132.1 + 132.2) | Filtro del respiradero |
| (178) | Filtro del tubo de retorno (filtro de malla) |

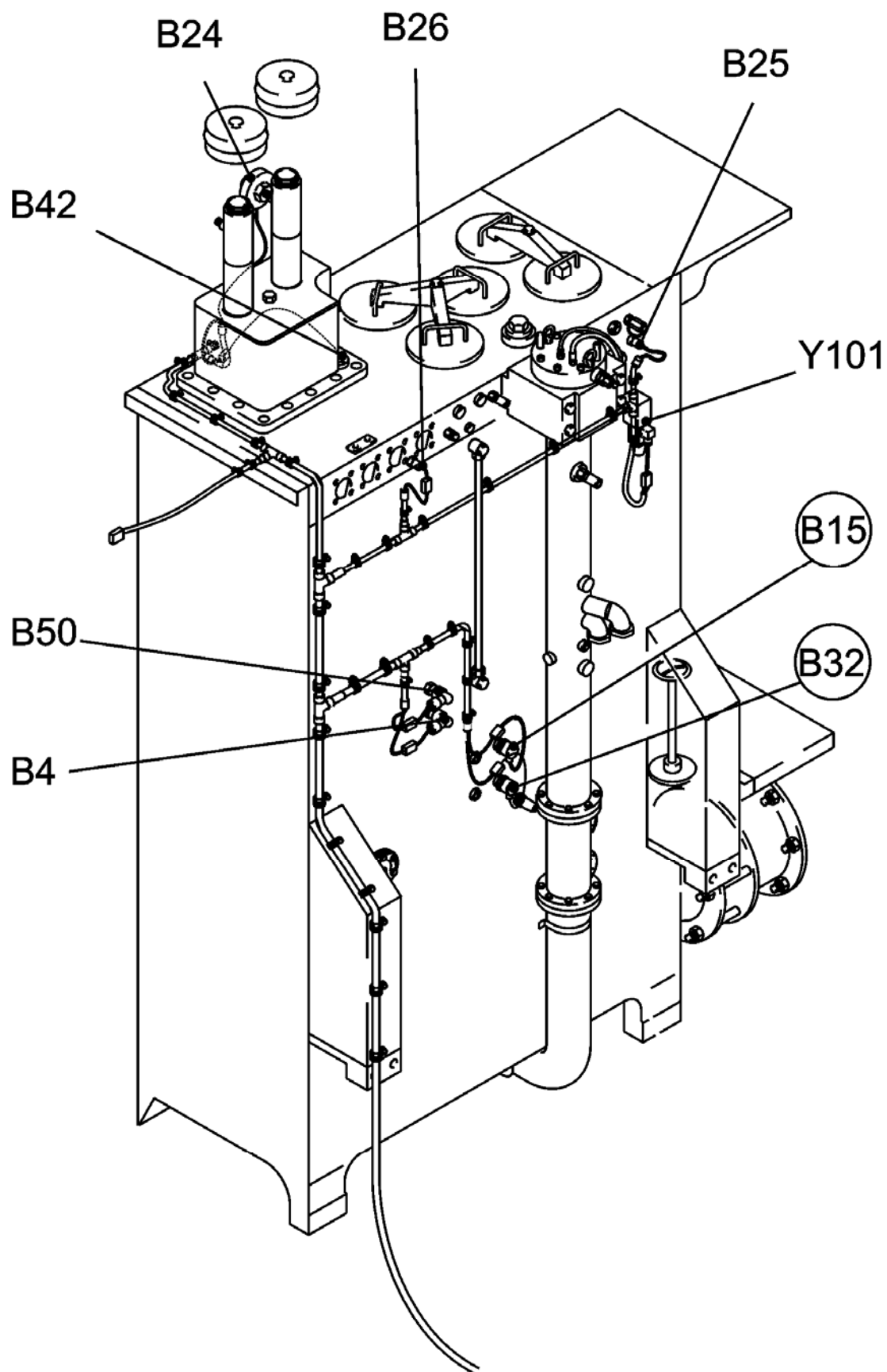
El tanque de aceite hidráulico está construido en lámina soldada de metal.

Su capacidad es de unos 3800 litros. Tiene 4 filtros de aceite de retorno (3-A) y un filtro de drenaje de caja (3-B).

El filtro del respirador (132.1 + 132.2) limpia el aire que entra al tanque.

La válvula de contrapresión (115) y el punto de revisión de presión (M10) están ubicados en el tubo recolector (114) de aceite de retorno.

La conexión al tanque de succión se puede cerrar con la válvula de cierre (118) para evitar flujo de aceite durante la reparación de las bombas hidráulicas. El interruptor S31 controla esta unidad; evita que el motor encienda cuando la válvula de cierre está cerrada. En el tablero de instrumentos del operador aparece el mensaje “Start blocked because of main Shut-Off (gate) valve” (Encendido bloqueado debido a la válvula de cierre (de compuerta) principal).



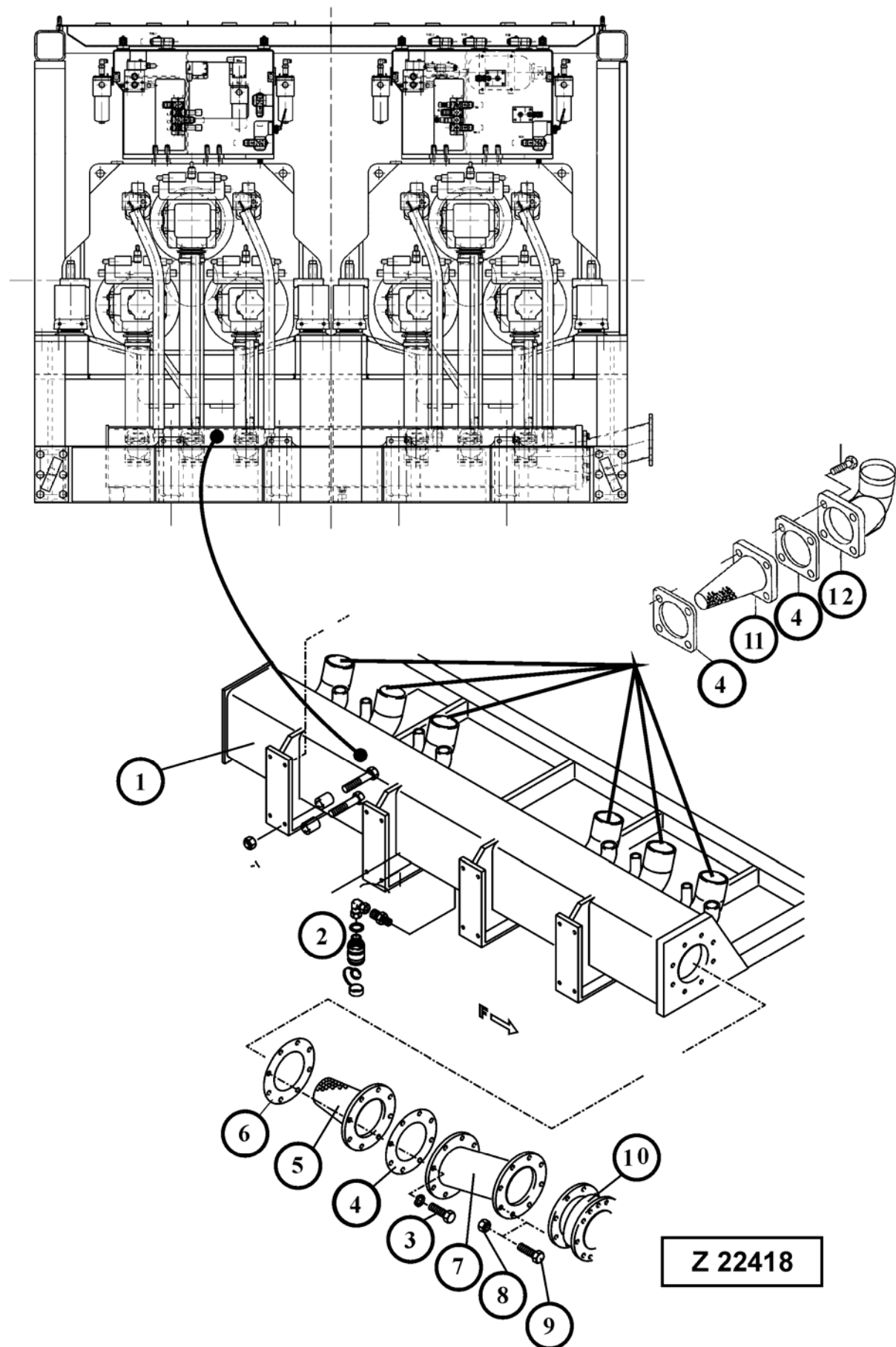
Z 22417a

	Depósito de Aceite Hidráulico	Sección 3.0 Página 3
--	--------------------------------------	---------------------------------------

3.1 Tanque principal de aceite, ubicación de interruptores, sensores, etc.

Texto de la ilustración (Z 22417a):

(B4)	Sensor de nivel de aceite “Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo”
(B15)	Sonda de temperatura del aceite hidráulico Señal de temperatura del aceite hidráulico hacia el PLC
(B24)	Interruptor de presión del filtro del respiradero
(B25)	Interruptor de presión – Presión cámara aceite de fuga
(B26)	Interruptor de presión – Presión cámara aceite de retorno
(B32)	Sonda de temperatura del aceite hidráulico “Termómetro de la cabina”
(B42)	Sensor de nivel de aceite “Nivel máximo de aceite”
(B50)	Sensor de nivel de aceite “Nivel de llenado de aceite hidráulico”
(Y101)	Válvula solenoide “Reducción contrapresión”



	Depósito de Aceite Hidráulico	Sección 3.0 Página 4
--	--------------------------------------	---------------------------------------

3.2 Tanque de succión de aceite con filtros de malla

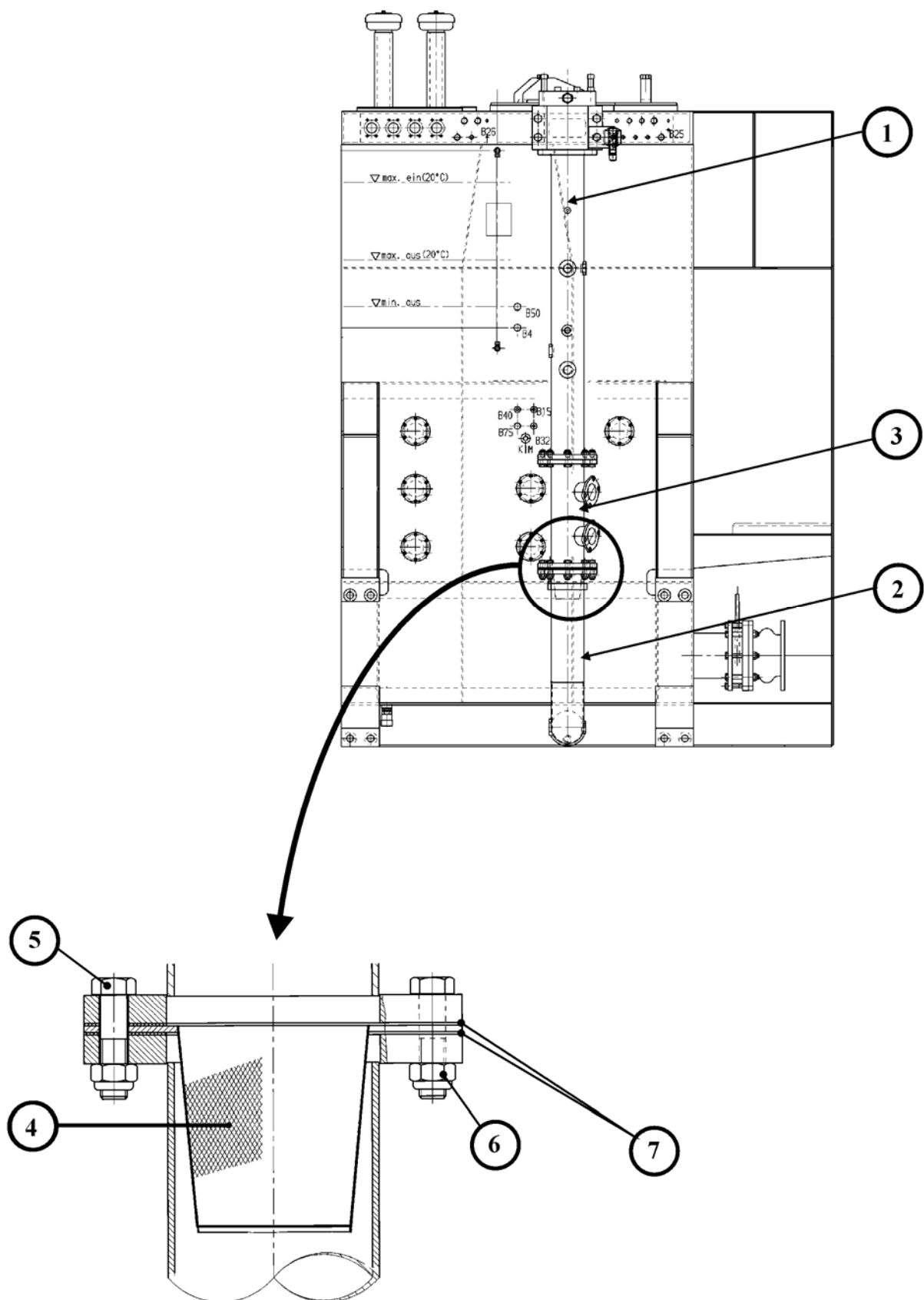
Texto de la ilustración (Z 22418):

- (1) Tanque de succión de aceite
- (2) Acople del drenaje
- (3) Perno
- (4) Empaques
- (5) Filtro de malla de succión de aceite principal
- (6) Empaques
- (7) Tubo intermedio
- (8) Tuerca
- (9) Perno
- (10) Compensador
- (11) Filtro de malla de succión – uno por cada bomba principal
- (12) Tubo de conexión de la manguera de succión

El tanque de succión de aceite (1) está construido en lámina metálica soldada.

Su capacidad es de 187 litros.

Las líneas de succión de todas las bombas hidráulicas están conectadas al tanque de succión.

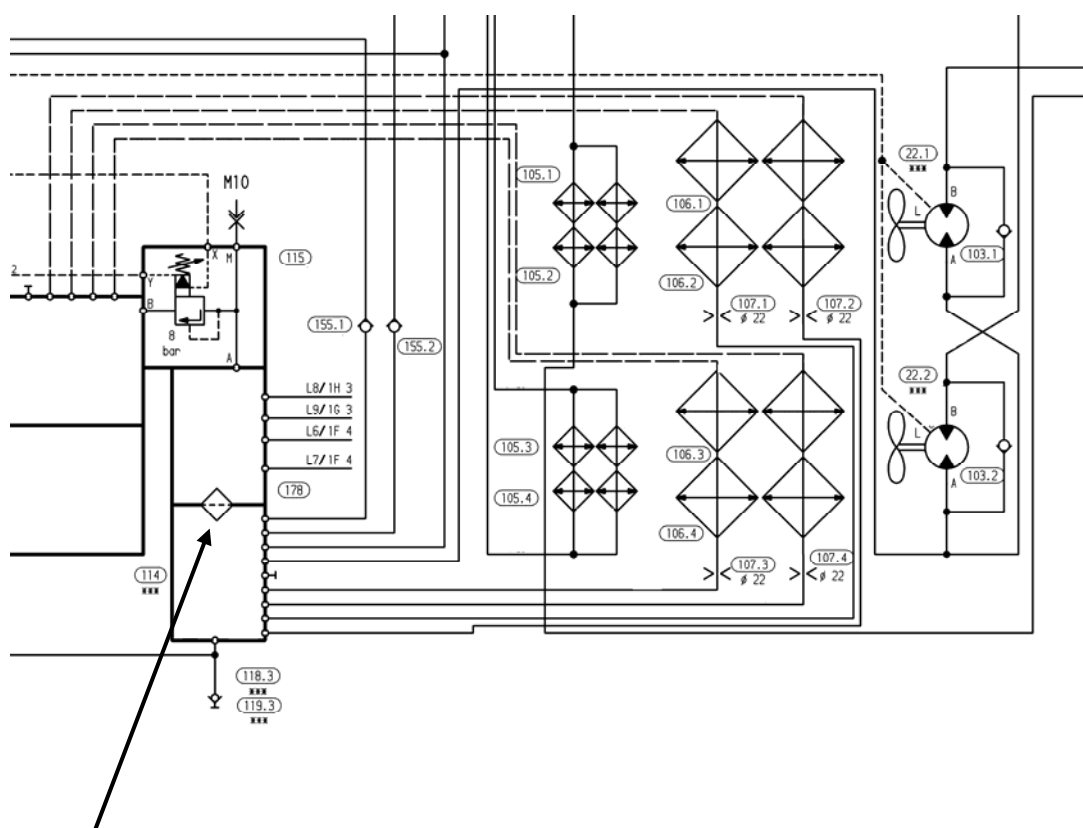


Z 21497a

3.3 Tubo recolector de aceite de retorno con filtro de malla

Texto de la ilustración (Z 21497a):

- (1) Tubo recolector de aceite de retorno - Parte 1 -
- (2) Tubo recolector de aceite de retorno - Parte 2 -
- (3) Tubo recolector de aceite de retorno - Parte 3 -
- (4) Filtro de malla
- (5) Perno
- (6) Tuerca autotrabante
- (7) Empaque



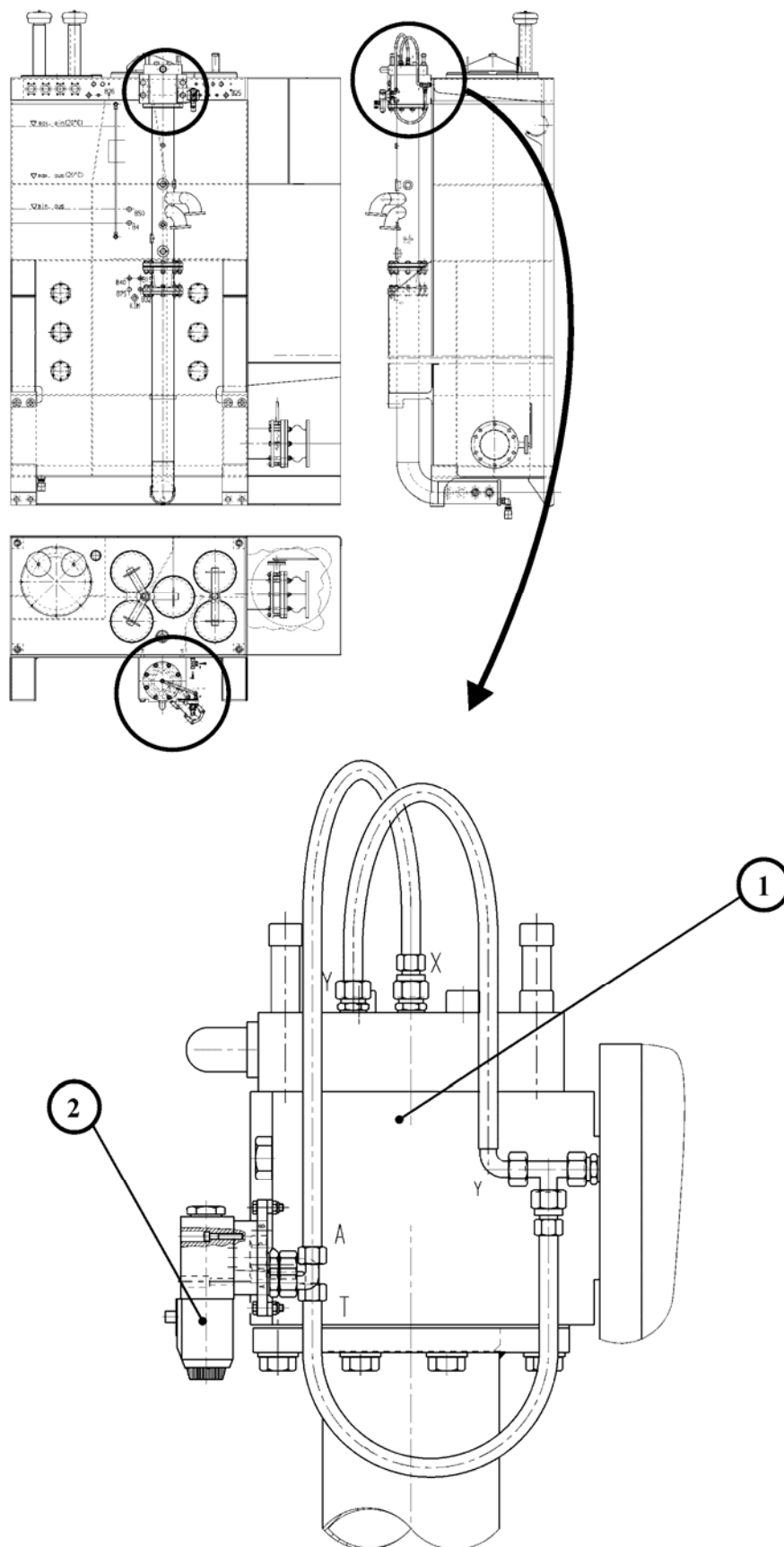
Tarea:

El filtro de malla se instala para evitar que los enfriadores de aceite hidráulico se atasquen en caso de contaminación en el circuito principal de aceite de retorno.

Un aumento excesivo en la temperatura del aceite hidráulico puede ser indicio de un filtro de malla restringido, es decir, desempeño deficiente del enfriamiento debido a flujo insuficiente de aceite a través de los enfriadores. Si los componentes principales, tales como cilindros o motores, tienen daños internos causados por fragmentación, puede haber fragmentos de metal en el filtro y se debe revisar.

3.0
6

KOMATSU
MINING GERMANY

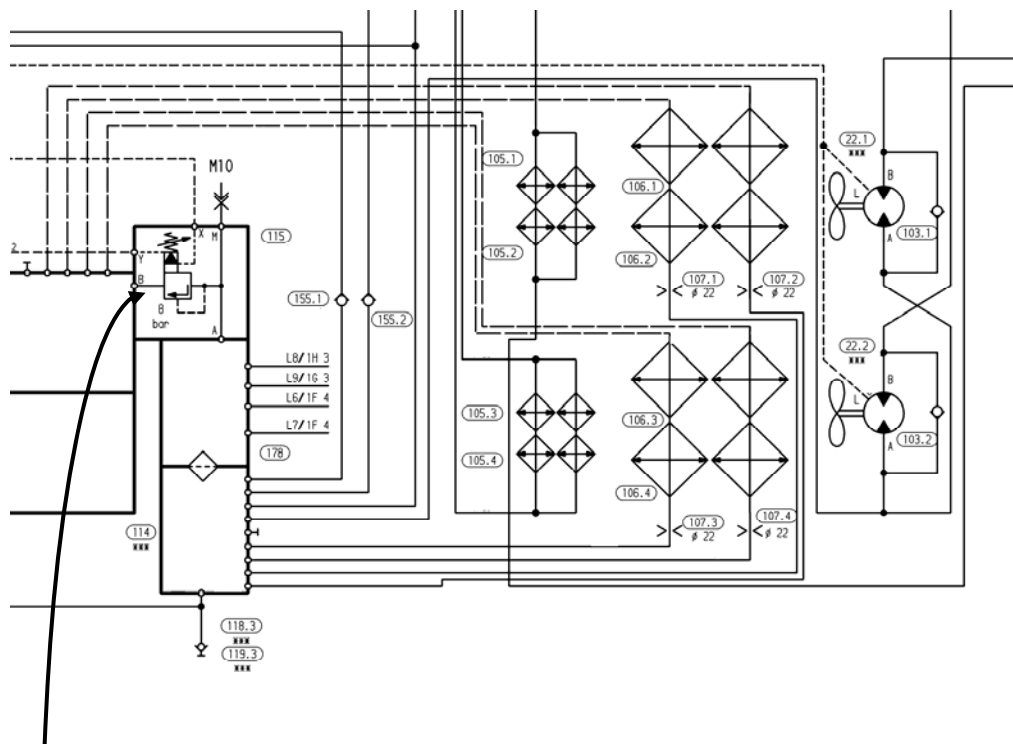


Z 21498

3.4 Válvula de contrapresión

Texto de la ilustración (Z 21498):

- (1) Ensamblaje de la válvula de contrapresión
- (2) Válvula solenoide (Y101)



Tarea:

La válvula de contrapresión tiene que cumplir dos funciones en el sistema hidráulico:

1. Asegurar suficiente presión en el circuito de aceite de retorno, es decir, suministrar aceite al lado de baja presión de los cilindros, a cada motor, a través de las válvulas anticavitacionales.
2. Hacer pasar el aceite de retorno a través de los enfriadores dependiendo de la temperatura actual del aceite hidráulico, controlada por la válvula solenoide Y101.
 - Baja temperatura \Rightarrow poco volumen por los enfriadores
 - Alta temperatura \Rightarrow gran volumen por los enfriadores



- En la Sección 4.0 de este Manual encontrará más información sobre el principio de funcionamiento y los ajustes.

3.6 Filtro de aceite de retorno y de fuga

Texto de la ilustración (Z 21500):

- (1) Sujetador de la tapa del filtro
- (2) Tapa de filtro con anillo O
- (3) Resorte de tensión previa
- (4) Sujetador
- (5) Ensamblaje del Filtro
- (6) Carcasa del filtro con tapa maquinada
- (7) Elemento principal de filtro, 10 μ absolutos para aceite de retorno
- (8) Elemento de filtro de aire (filtro de malla de 200 micras)
- (9) Válvula de derivación (by pass), 2.3bar
- (9.1) Cono de válvula
- (9.2) Resorte de válvula
- (9.3) Anillo O
- (10) Perfil del empaque
- (11) Anillo sellador
- (12) Tuerca autotrabante
- (13) Tuerca autotrabante

Función:

El aceite de retorno fluye a la cámara de filtrado (A) del tanque hidráulico. (El dibujo muestra sólo una sección).

La cámara está dividida en dos secciones; una con 4 elementos de filtro para el aceite de retorno y la otra con un elemento de filtro para el aceite de fuga. Los cinco filtros son iguales. El aceite hidráulico entra al filtro por la parte de arriba y luego pasa por el elemento de filtro (7) "Filtrando de adentro hacia afuera".

Un interruptor de presión (B25, 0.5 bar para el filtro de aceite de fuga) y (B26, 2 bar filtro de aceite de retorno) monitorea la condición del elemento de filtro.

Tan pronto como la presión interna de la cámara de filtrado alcanza la presión establecida en dichos interruptores debido a la restricción del elemento de filtro causada por elementos extraños, el mensaje de falla "Return oil filter restricted" (Filtro de aceite de retorno restringido) o "Leak oil filter restricted" (Filtro de aceite de fuga restringido) aparece en el tablero de instrumentos del operador. Los elementos de filtro se deben reemplazar. Por seguridad, el filtro está equipado con una válvula de derivación (by pass). A medida que aumenta la presión en la cámara de filtrado, la válvula de derivación se abre a 2.3 bar y no deja que el elemento se rompa.

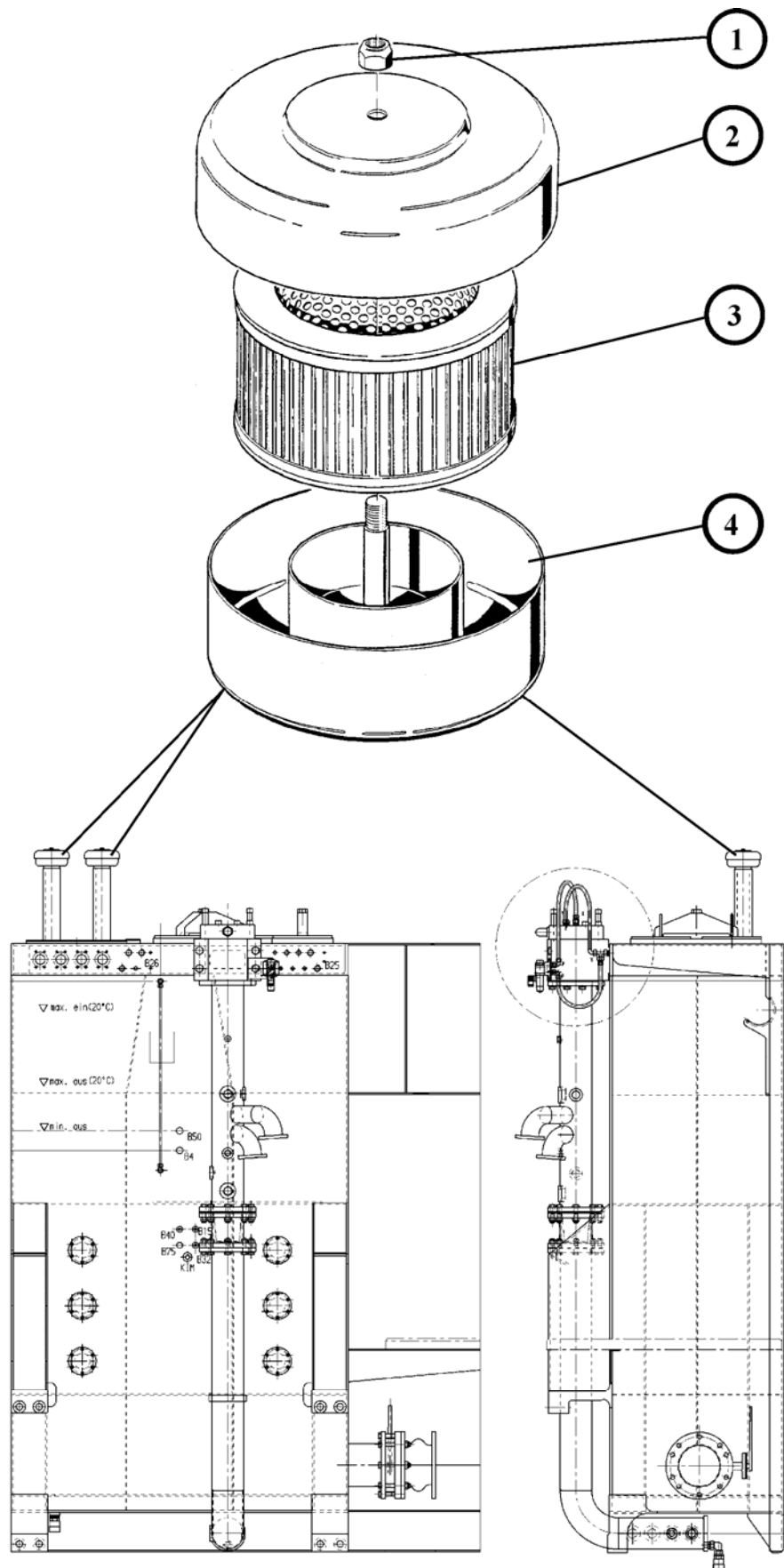
El aceite **no** fluye al tanque totalmente sin filtrar porque tiene que pasar por el filtro de malla (8).



- El punto de corte del interruptor de presión del aceite de fuga se ha determinado así de bajo para proteger primero que todo a los anillos de sello radial de los motores hidráulicos.

Como para este fin el filtro está sobredimensionado, el mensaje "Filtro de aceite de fuga restringido" aparece muy rara vez en circunstancias normales.

- Véase la Sección 6.5 del Manual de Mantenimiento



Z 21501

	Depósito de Aceite Hidráulico	Sección 3.0 Página 8
--	--------------------------------------	---------------------------------------

3.7 Filtro del respiradero

Texto de la ilustración (Z 21501):

- (1) Tuerca
- (2) Cubierta
- (3) Elemento de filtro
- (4) Carcasa del filtro

Un filtro de respiradero se instala para limpiar el aire que entra al tanque cada vez que, al extender los cilindros del acoplamiento, baja el nivel de aceite. Un interruptor de presión tipo vacío (B24, 80mbar) monitorea la condición del elemento de filtro.

Véase la Sección 6.5 del Manual de Mantenimiento

