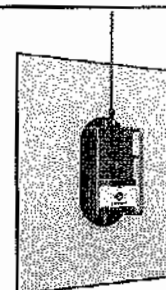
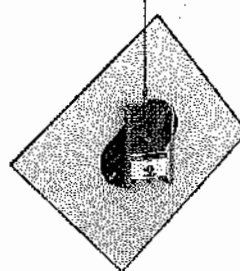
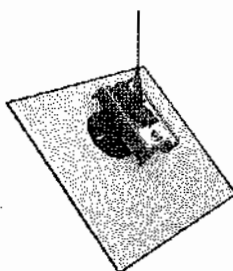
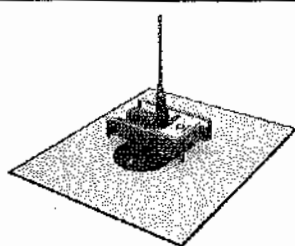
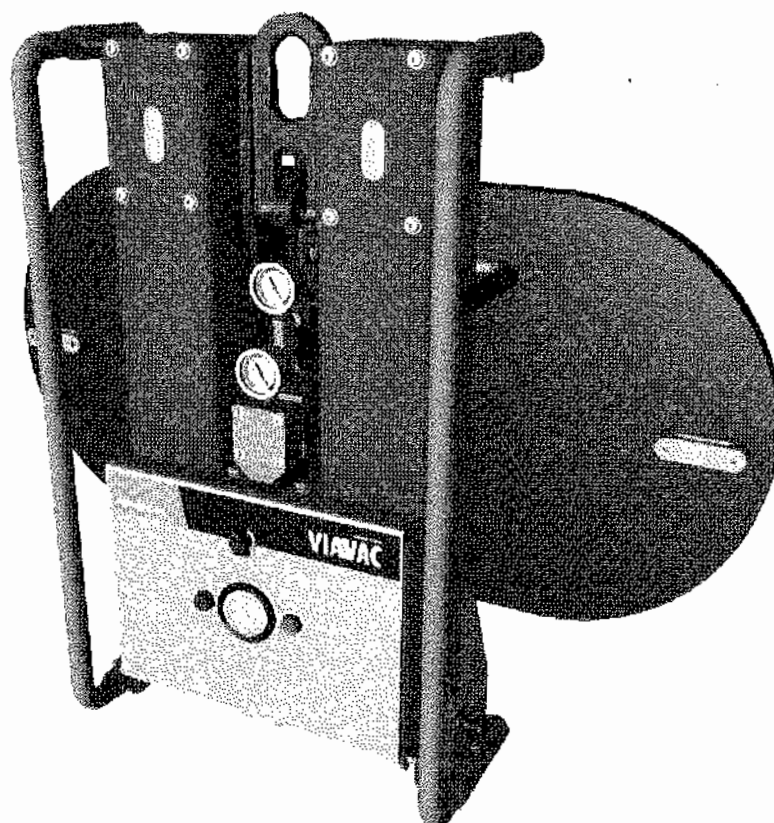


MANUAL DE INSTRUCCIONES

dispositivo de elevación por vacío

VIAVAC GB2.2 (r) - 250 y 375

unic



Lea atentamente este manual antes de utilizar este elevador.

Índice

A 1	Introducción	1
A 2	Declaración de conformidad UE	3
A 3	Definiciones	4
B 1	Declaración de los operadores	1
B 2	Límites de operación	2
B 3	Operación	3
B 4	Trabajando a altitudes superiores a 1200m	8
B 5	Almacenamiento	8
B 6	Posibilidades de transporte y manipulación	9
B 7	Batería	11
B 8	Opciones	12
B 9	Precauciones de seguridad	14
C 1	Declaración de expertos	1
C 2	Datos técnicos	2
C 3	Comprobación y mantenimiento	3
C 4	Informe de inspección y mantenimiento	6
C 5	Perfil de sellado en la ventosa de succión	8
C 6	Mal funcionamiento y reparación	9
C 7	Diagrama de cableado eléctrico	10
C 8	Diagrama de vacío	23
C 9	Interruptor de vacío digital	24
C 10	Piezas de recambio	25
C 11	Etiquetas de instrucciones y advertencias	31
C 12	Registro de mantenimiento	33
C 13	Erratas	35

A 1 Introducción

Estimado lector,

Este manual se subdivide en las siguientes secciones:

A Sección general

Esta sección está dirigida a cualquier persona que use este manual.

B Sección de operadores

Esta sección está dirigida a cualquier persona que utilice y maneje este dispositivo.

C Sección técnica

Esta sección está dirigida al personal especializado que mantiene y repara este dispositivo.

Dependiendo de su función, usted necesitará leer la sección pertinente cuidadosamente. Para operar este dispositivo con seguridad, es importante que siga estrictamente las instrucciones.

Si tiene dudas o tiene problemas de cara a su utilización, mantenimiento o reparación, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de VIAVAC. Ellos harán todo lo posible para servirle de manera adecuada y rápida.

En el texto de este manual se utilizan los siguientes símbolos.



CONSEJO:

Da sugerencias y consejos para realizar ciertas tareas de una manera más fácil y eficaz.



CUIDADO

Una observación con información adicional, llama la atención sobre posibles problemas.



ADVERTENCIA

Si estas instrucciones no se ejecutan con cuidado, esto puede resultar en lesiones (graves) o incluso la muerte.

Estos símbolos indican información importante.

Usted debe estar convencido de que cualquiera que utilice este dispositivo ha entendido correctamente esta información.

Este manual debe estar disponible para cualquier persona que opere, revise o repare este dispositivo.

Para asegurarse de que el manual esté disponible, se debe guardar en el lugar designado junto con el dispositivo.

REMARCACIONES

En este manual se describen 2 versiones del VIAVAC GB, específicamente:

- GB2.2(r)-250 : Dimensiones de la ventosa de succión 800x400mm con una carga de trabajo segura de 250kg.
- GB2.2(r)-375 : Dimensiones de la ventosa de succión 1000x500mm con una carga de trabajo segura de 375kg.

Estas versiones solo difieren en sus ventosas con sus accesorios.
Cuando proceda, la versión correspondiente se indicará mediante la marca (GB2.2(r)-250) o (GB2.2(r)-375).

Versiones de la unidad principal:

- GB2.2 : Accionamiento manual de "Succión y liberación" por válvulas de bola en la unidad principal.
- GB2.2r : Es posible el funcionamiento del control remoto de "Succión y liberación" debido a las válvulas eléctricas de la unidad principal.
Ya hay un control remoto instalado:
 - Radio Control remoto, por transmisor y un receptor incorporado en la unidad principal.

Estas versiones solo difieren en cuanto a la succión y liberación de funcionamiento.
En caso de ser aplicable, se indicará la versión a la que se refiere marcando GB2.2 o GB2.2r.

Su versión está indicada en la placa de identificación que se adjunta al dispositivo.

A 2 Declaración de conformidad UE

Cumple con el recinto II A de la directiva 2006/42/EG

**El fabricante:**

VIAVAC vacuum lifting BV
1e Industrieweg 8
3411 MG Lopik
Países Bajos

Por la presente declara que:

Máquina : Elevador de vacío

Tipo : VIAVAC GB . 2.2 . . . 37.5 . . .

Nº de máquina : . 11.864

Cumple con las siguientes directivas:

- Directiva de máquinas 2006/42/EG con modificaciones
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva EMC 2014/30/UE
- Estándar americano ASME B30.20-2010
- Estándar americano ASME BTH1-2011 categoría de diseño "A", clase de servicio "0"
- Estándar australiano AS 4991-2004

Se han aplicado las siguientes normas:

Seguridad de la máquina	Conceptos básicos	EN-ISO 12100-1
Seguridad de la máquina	Principios básicos de diseño	EN-ISO 12100-2
Seguridad de la máquina	Principios de evaluación de riesgos	EN-ISO 14121
Seguridad de la máquina	Señales sonoras y visuales	EN 981+A1
Seguridad de la máquina	Equipo eléctrico para máquinas	EN 60204-1:2001
Seguridad de la grúa	Dispositivos de elevación no fijos	EN 13155+A2

Fecha: . 20 06 . . . 2022 . . .

Firma

Arle de Groot
Director general

A 3 Definiciones

Operador Persona(s) que opera(n) y utiliza(n) el elevador de vacío.

Dispositivo de elevación

Grúa de elevación, grúa superior, carretilla elevadora o cualquier otro dispositivo, integrado o no en un máquina de elevación, en el que el elevador de vacío está suspendido y las tareas de elevación se ejecutan.

Carga Objeto transportado y/o manipulado por el elevador de vacío.

Carga de trabajo límite

El peso máximo de la carga que se puede transportar de forma segura con el elevador de vacío

Succión Succionar la carga fijada a la ventosa de succión al accionar una válvula.

Airear Al accionar una válvula, liberar la carga permitiendo que el aire fluya hacia la ventosa de succión

Mantenimiento experto

Experto responsable de la inspección, mantenimiento y reparación del dispositivo de elevación de vacío.

Relación de carga

Relación entre la carga máxima calculada que se puede elevar con el dispositivo y la carga de trabajo segura indicada en el dispositivo.

Relación de prueba

Relación entre la carga, utilizada para la prueba estática del elevador de vacío y la carga de trabajo segura indicada en el dispositivo

Prueba estática

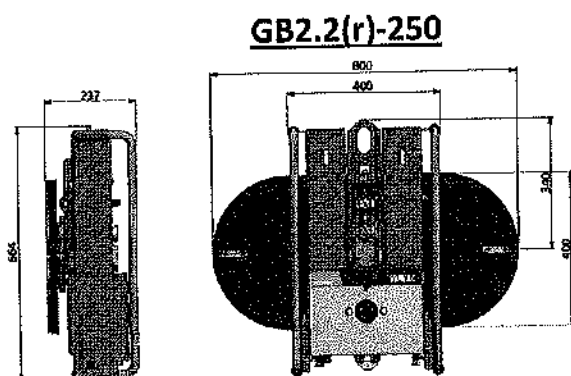
Prueba en la que el elevador de vacío debe soportar una fuerza estática equivalente a 2 veces el límite de la carga de trabajo sin deformación permanente y después de la retirada de la fuerza, no debe ser visible ningún defecto

Prueba de tiempo de sujeción

Con la ventosa de sujeción en posición vertical, se eleva una carga (no porosa) correspondiente al límite de carga. Después de esto, el interruptor principal se desconecta para que la bomba de vacío no funcione. El elevador de vacío debe ser capaz de sostener la carga durante un tiempo prescrito.

El abajo firmante declara que, antes de operar este elevador de vacío, ha leído y entendido la sección de operadores de este manual de instrucciones y seguirá las instrucciones y directrices.

[illegible]

B 2 Límites de operación**Capacidad de elevación** máx. 250kg**Propio peso** ca. 60kg**Carga**

Material rígido no poroso como el vidrio, aluminio, acero y piedra.
 El área de succión puede ser plana como ligeramente estructurada.
 El sello de la ventosa de succión puede compensar (cuando no son demasiado irregulares) los desniveles de hasta 5mm.
 Dependiendo del sello utilizado en la ventosa de succión.

Capacidades

- 90° de horizontal a vertical con bloqueo en posición vertical.
- 360° o con bloqueo cada 90°.

Elevación de operación Máx. 1.200 m. sobre el nivel del mar.**Temperaturas de operación**

- 0°C a +40°C
- 10°C a 0°C con precauciones especiales.

Vida útil

Al menos 20.000 ciclos, cuando se utiliza según lo previsto.

Uso exterior

Este elevador también se puede utilizar en el exterior, pero no en zonas peligrosas donde exista riesgo de explosiones.

Lluvia y nieve

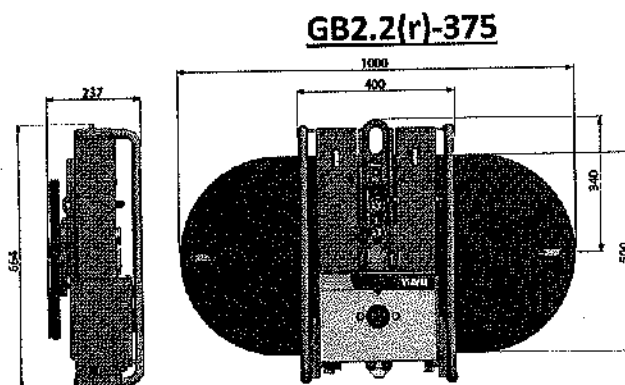
Este elevador también se puede utilizar en condiciones de lluvia y nieve, sin embargo, se debe tener cuidado para asegurar un área de succión seca. La razón de esto es que la humedad o el hielo reducen considerablemente la fricción necesaria entre la ventosa de succión y la carga. La fricción es esencial para levantar la carga en posición vertical de la ventosa.

Viento

No utilice este elevador a velocidades del viento superiores a 10 metros/seg.
 o cuando exista la posibilidad de ráfagas de viento.

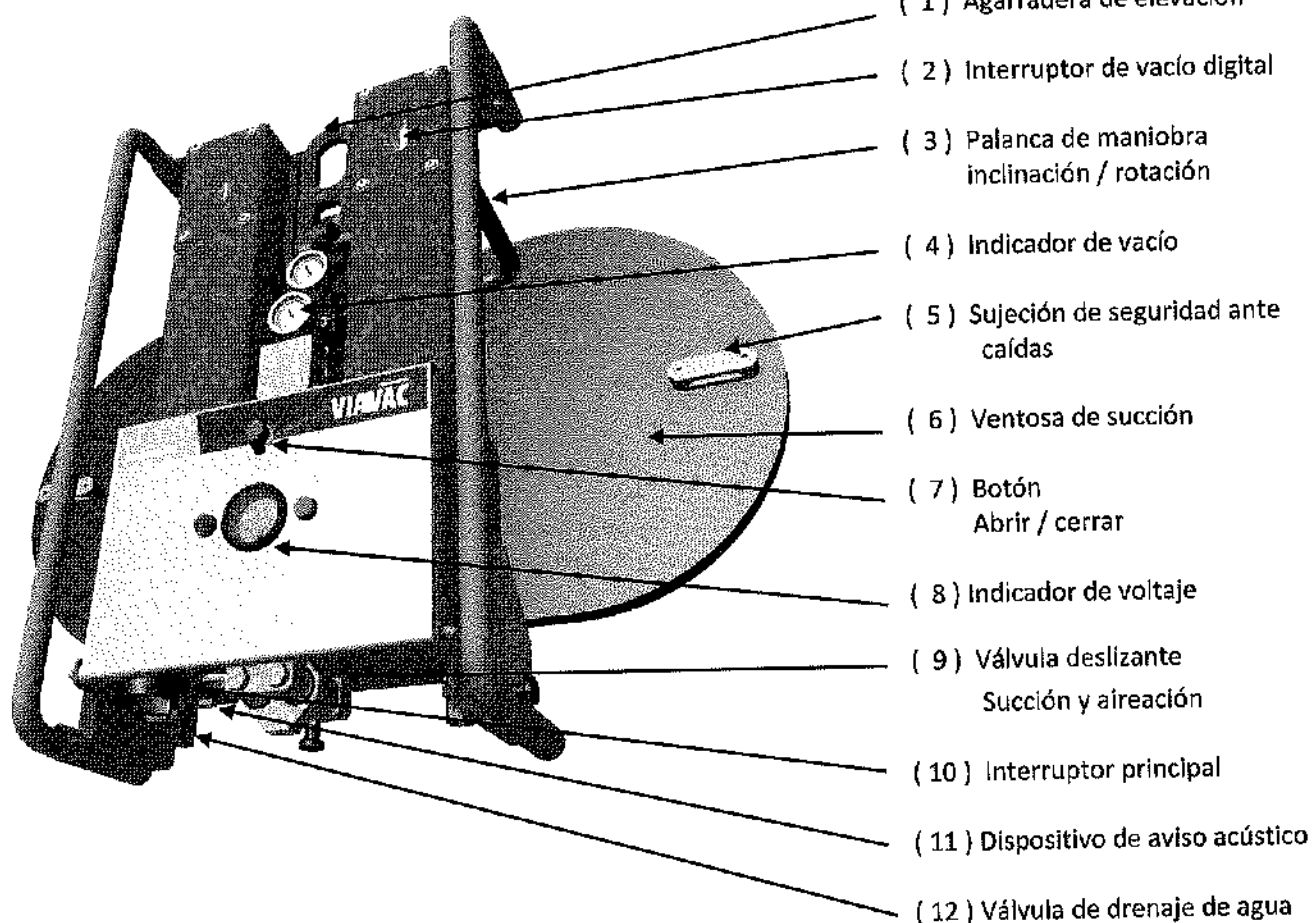
Placas no rígidas

Este elevador no es adecuado para levantar placas no rígidas.
 (la placa puede desprenderse de la ventosa haciendo que la carga se suelte).

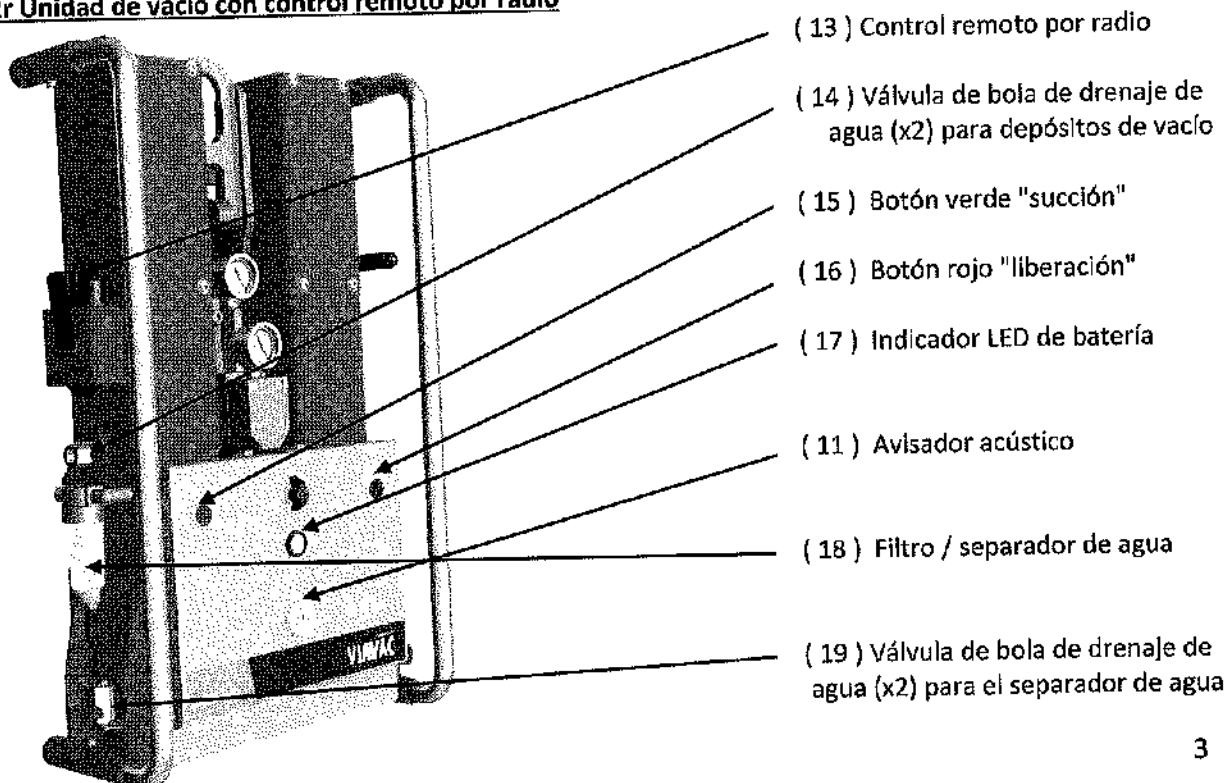
**Capacidad de elevación** máx. 375kg**Propio peso** ca. 70 kg.

B 3 Operación

GB2.2 Unidad de vacío con mango de "succión/liberación"



GB2.2r Unidad de vacío con control remoto por radio



Procedimiento de operación GB2.2

1. Suspender el dispositivo del gancho de la grúa por la orejeta de elevación (1).
2. Antes de cada elevación, compruebe el estado del perfil de sellado de goma de la ventosa; no debe haber desgarros ni daños.
3. Antes de cada elevación, revise la placa trasera de goma negra de la parte posterior de la ventosa; ésta debe estar limpia y seca.
4. Asegúrese de que la palanca de control (9) "succión y aireación" esté ajustada a la izquierda (zona roja)
Arranque el dispositivo colocando el interruptor principal (10) en 1.
 - Ahora escuchará la bomba de vacío funcionando, se detendrá 10 segundos después de que se haya acumulado un nivel de vacío de -0.65 bar en el tanque de vacío.
 - La alarma es audible y la lámpara roja se encenderá siempre y cuando el nivel de vacío esté por debajo de -0.6 bar, por encima del cual la alarma se detendrá y la lámpara verde se encenderá en lugar de la roja.
5. Compruebe en el indicador de voltaje (8) si la batería está suficientemente cargada; el puntero debe permanecer entre 11 y 13 voltios mientras la bomba de vacío esté funcionando.
6. Utilice la palanca de control (3) para colocar la ventosa en la posición correcta.
 - Palanca hacia arriba: gira la ventosa con parada automática cada 90°
 - Palanca hacia abajo: la ventosa se inclina de vertical a horizontal.
7. Coloque el dispositivo con la ventosa sobre la carga, asegúrese de que la superficie de succión esté seca y limpia.
8. Mueva la válvula deslizante (9) a succión (zona verde).
9. Compruebe en el indicador de vacío (4) si se ha desarrollado el nivel de vacío requerido de >-0,60 bar (puntero en el área verde).
10. Cuando la carga haya sido colocada y asegurada, coloque la válvula deslizante (9) en aireación (área roja).
11. La ventosa de succión se liberará y se podrá levantar una nueva carga colocando la ventosa en ella y colocando la válvula deslizante (9) en "succión".
12. Después de colocar el último elemento, desconecte el dispositivo poniendo el interruptor principal (10) en 0.

Procedimiento de operación para GB2.2r con control remoto por radio

Este es idéntico al del GB2.2 excepto por las siguientes diferencias:

Por razones de seguridad, primero hay que pulsar un código en el transmisor antes de que sea posible activar "succión y liberación".

4. Arranque el dispositivo pulsando el botón verde (15) una vez.
 - Ahora escuchará la bomba de vacío funcionando, se detendrá 10 segundos después de que se haya acumulado un nivel de vacío de -0.65 bar en el tanque de vacío.
 - La alarma es audible y la lámpara roja se encenderá siempre y cuando el nivel de vacío esté por debajo de -0.6 bar, por encima del cual la alarma se detendrá y la lámpara verde se encenderá en lugar de la roja.
5. Compruebe en el Indicador LED de la batería (17) si la batería está suficientemente cargada; La lámpara debe brillo amarillo o verde mientras la bomba de vacío está funcionando.
8. Presione el botón verde "succión" (15).
10. Cuando la carga se haya puesto en su sitio y esté asegurada, el dispositivo podrá ser liberado al presionar simultáneamente los botones verde (15) y rojo (16).
11. La ventosa de succión se liberará y, a continuación, se podrá tomar una nueva carga colocando la ventosa sobre ésta y pulsando el botón verde (15) "succión".
12. Después de colocar el último elemento, desconecte el dispositivo pulsando simultáneamente el botón rojo (16) y el botón verde (15) durante 8 segundos.

Control mediante botones

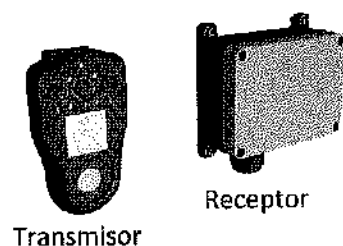
 (apagado)	<u>1ª PRESIÓN</u>	= encender el dispositivo
 (parpadeando)	<u>PRESIÓN</u>	= succión
 (iluminado) +  (iluminado)	<u>PRESIÓN</u>	= liberación
 (iluminado) +  (iluminado)	<u>PRESIÓN (8 segundos)</u>	= apagar el dispositivo



El dispositivo se apagará automáticamente 30 minutos después de estar en estado de liberación

Control remoto por radio

La succión y la liberación pueden activarse en el transmisor.



(1) (2) (3)

**Sistema de seguridad**

Debido a que el control remoto por radio funciona con señales codificadas, no hay riesgo de conmutación involuntaria causada por la interferencia de otras señales de radio.

La distancia máxima de funcionamiento es de aprox. 50 metros.

Procedimiento de funcionamiento con control remoto por radio

Antes de que sea posible activar la liberación, debe introducirse un código de seguridad el cual permanece activo durante 5 segundos.

Succión

1. Pulse el botón verde (2) para cambiar a "succión"

Liberación (con código de seguridad)

1. Introduzca el código de seguridad pulsando posteriormente (1) - (2) - (3).
2. Pulse simultáneamente los botones rojos (1) y (3) para cambiar a "liberación".

Antes de cualquier elevación, el usuario debe comprobar lo siguiente:

- I. Revise el perfil de sellado de goma de la ventosa para ver si hay daños y grietas y reemplácelo si es necesario.
- II Compruebe la placa posterior de goma de la ventosa para verificar si está limpia y sin aceites y, si es necesario, límpiela.
- III Si la batería está suficientemente cargada:
 - en GB2.2: revise el voltímetro (8). Debe apuntar entre 11 y 13 voltios.
 - en GB2.2r: compruebe el indicador LED de batería (17). La lámpara debe brillar en verde.
- IV Funcionamiento de la alarma acústica (11) a un nivel de vacío inferior a -0,60 mbar. Esto se puede comprobar poniendo brevemente la palanca de control (9) en la posición "succión" (zona verde) antes de colocar la ventosa sobre la carga. O para GB2.2r presione el botón verde "succión" (15) antes de colocar la ventosa sobre la carga
- V En GB2.2:
 - Extraiga el agua de los depósitos de vacío utilizando la válvula de drenaje de agua (12)En GB2.2r:
 - Extraiga el agua de los depósitos de vacío utilizando la válvula de bola de drenaje de agua (14)
 - Extraiga el agua del filtro / separador de agua (18) utilizando la válvula de bola de drenaje de agua (19)



Si la carga tiene una película protectora, entonces debe ser retirada antes de que la ventosa de succión se coloque sobre la carga.

Durante cada elevación, el operario debe monitorear constantemente lo siguiente:

- a. Medidor de vacío: el puntero debe estar constantemente fijado en el área verde durante la elevación.
- b. Señal de alarma acústica: no debe ser audible durante la elevación; la elevación no está permitida si el medidor de vacío está en el área roja y/o la señal de alarma acústica suena.

- El levantamiento no está permitido si el medidor de vacío está en el área roja y/o la señal de alarma acústica suena.



- Si el medidor de vacío está en el área roja y/o la señal acústica de alarma suena, una carga levantada debe ser bajada lo más rápido que sea posible.

- Si la bomba de vacío falla por cualquier motivo, la carga se sostendrá durante un mínimo de 5 minutos desde el momento en que el nivel de vacío disminuya por debajo del nivel requerido de >-0,60.

Para trabajar con seguridad con el dispositivo, es necesario que:

- El operario tenga un buen nivel de audición y que no use protección auditiva.
- El operario esté durante la elevación dentro de la distancia de audición y visibilidad del dispositivo.
- El sonido ambiente no supere los 70db.
- El operario del dispositivo esté constantemente en contacto con el operario de la máquina de elevación y se haya acordado mantener una comunicación clara.

Precauciones sobre protección para temperaturas de operación entre -10°C and 0°C.

- Para evitar el atasco de los filtros, se debe asegurar que toda la humedad haya sido eliminada del dispositivo. Esto se consigue dejando que la bomba de vacío funcione aprox. 15 minutos con la válvula corredera (9) en la posición "succión" en un compartimiento seco y calentado.
- Para tener la seguridad de que la batería tiene la suficiente capacidad, guarde el dispositivo a una temperatura de 15°C o superior durante la noche.

- Para una fricción suficiente entre la ventosa y la carga, se debe asegurar para cada elevación que tanto la ventosa como la superficie de succión de la carga estén secas y limpias. Toda humedad, nieve y hielo deben ser eliminados.

Alarma acústica

La alarma acústica sonará en las siguientes situaciones

1. Cuando el nivel de vacío en 1 o ambos sistemas de vacío descienda por debajo de - 600mbar.
Bip intermedio
2. Cuando la batería desciende por debajo del corte de energía cuando está en modo activo:
Bip intermedio con intermedio extra-largo después de cada tres pitidos.

Control de la bomba de vacío

Para una mayor eficiencia energética, la bomba de vacío funciona a nivel intermedio, manteniendo el nivel de vacío dentro de un cierto rango.

- Comienza a bombear cuando el vacío se hunde por debajo del nivel de -650 mbar.
- Detiene el bombeo cuando el vacío ha alcanzado el nivel de -720 mbar.



La bomba de vacío puede funcionar aprox. 120 minutos constantemente con una batería completamente cargada.

Para asegurarse de que sea posible trabajar un día entero con una carga de la batería, el usuario también debe estar pendiente de la condición de vacío del sistema durante la operación:

Esto se hace comprobando que la bomba de vacío se detiene 10 segundos después de que se haya alcanzado un nivel de vacío de 0,65 bar. Entonces debe tomar por lo menos 30 segundos antes de que comience a bombear otra vez.

Si la bomba arranca con más frecuencia, esto indica una fuga, que provoca que la batería se descargue más rápido de lo esperado y no sea posible operarla durante un día entero.

Por lo tanto, es aconsejable primero rectificar esto, antes de continuar el trabajo.

B 4 Trabajando a altitudes superiores a 1200m



Ajustes necesarios cuando se trabaja a altitudes a 1200m por encima del nivel del mar.

La presión atmosférica reducida a altas altitudes afecta al interruptor de vacío que controla el encendido y apagado de la bomba de vacío y la alarma.

Dependiendo de la altitud, es necesario adaptar los ajustes del interruptor de vacío.

Este procedimiento debe ser realizado por un experto nombrado por VIAVAC.



Capacidad de elevación reducida a altitudes más altas

La capacidad de elevación de las ventosas se establece a 500 m de altitud a una presión atmosférica de 950 mbar. Con el aumento de la altura, la presión atmosférica se reduce y también lo hace la capacidad de elevación.

Esta reducción debe tenerse en cuenta al hacer elevaciones a altitudes 500 metros por encima del nivel del mar.

<u>Altitud (metros)</u>	<u>Presión atmosférica (mbar)</u>	<u>Capacidad de elevación</u>
0 ... 500	1050 ... 950	100%
501 ... 1000	949 ... 900	95%
1001 ... 1500	899 ... 850	90%
1501 ... 2000	849 ... 800	85%
2001 ... 2500	799 ... 750	80%
2501 ... 3000	749 ... 700	75%

La capacidad de elevación nominal de las ventosas de succión se calcula con

- la posición más desfavorable (-vertical) de la ventosa de succión
- nivel de vacío de -600 mbar
- factor de seguridad de 2

B 5 Almacenamiento

Preferiblemente, el dispositivo debe almacenarse de la siguiente manera:

Alojamiento en el lugar de trabajo:

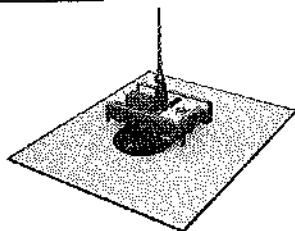
- mantener la unidad en un lugar seco y por encima de 0°C.

Almacenamiento por mucho tiempo cuando esté fuera de uso:

- En un lugar seco a temperaturas entre 10 y 25°C.
- Apagado, con el agua drenada, la batería cargada y la ventosa protegida.

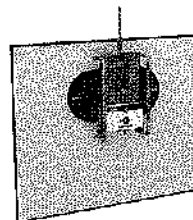
B 6 Posibilidades de transporte y manipulación

Horizontal



- Coloque la ventosa centralizada sobre la carga

Vertical

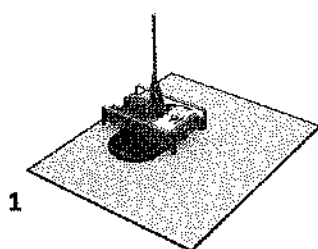


- Coloque la ventosa horizontalmente centrada, en o por encima del centro de la carga

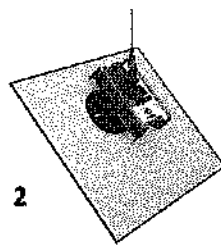


La carga debería ser guiada a mano, ya que la posición horizontal no se queda bloqueada, y por tanto, podría inclinarse de manera incontrolada hasta la posición vertical.

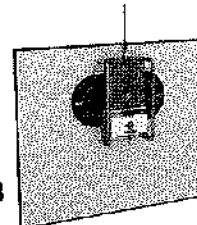
Inclinación de horizontal a vertical



1



2



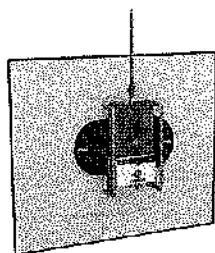
3

1. Coloque la ventosa horizontalmente centrada, en o sobre el centro de la carga.
2. Durante la elevación, la carga se inclinará.
3. Si, después de la elevación, la carga todavía cuelga en una posición inclinada, muévala manualmente a la posición vertical para que la ventosa de succión se quede en la posición de bloqueo.

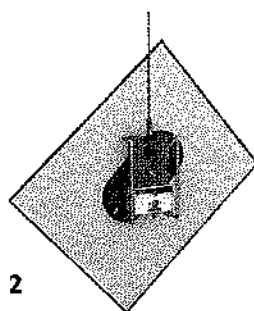


Al inclinarse, la barra de elevación debe estar en la posición de giro libre.

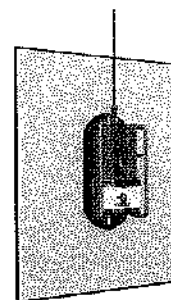
Giro



1



2



3

1. Coloque la ventosa centrada sobre la carga.
2. Mueva la palanca de mando (3) hacia arriba, entonces la posición se desbloqueará y la carga se podrá girar manualmente.
3. Cuando la carga haya girado 90°, la ventosa quedará fijada automáticamente en la siguiente posición de bloqueo.



La ventosa debe colocarse centrada sobre la carga; se lo contrario la carga girará sin control cuando desbloquee la ventosa.

El operario debe tener suficiente información y conocimiento para examinar el peso y las propiedades de la carga que vaya a levantar y manejar.



Excedente permisible

Con las cargas de mayores dimensiones, existe un riesgo de rotura o abolladura de la carga como resultado del peso que cuelga fuera de la ventosa.

El excedente permisible depende de las propiedades del material y del grosor; este efecto es incluso más fuerte cuando la carga está en la posición horizontal.

El excedente permisible se determina por la experiencia con el producto. Si tiene alguna duda, esto debe examinarse antes de hacer ninguna elevación.

A continuación se encuentra unas pautas para las dimensiones máximas de los siguientes materiales.

VIDRIO

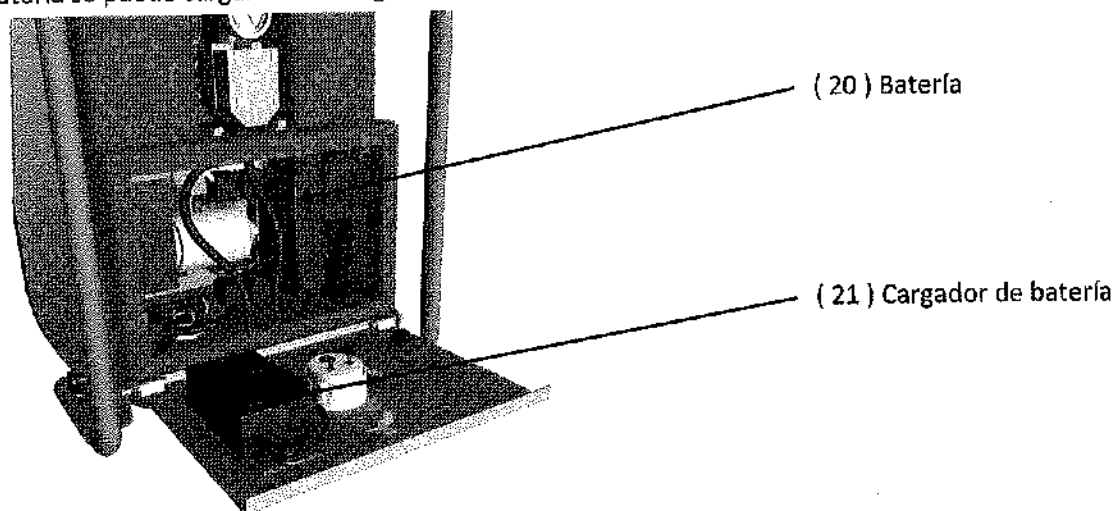
espesor	Transporte horizontal (lar x anc)	Transporte vertical (lar x anc)
6 mm	2,0 x 2,0 m.	3,0 x 3,0 m.
8 mm	2,4 x 2,4 m.	3,3 x 3,3 m.
10 mm	2,8 x 2,8 m.	3,6 x 3,6 m.
15+ mm	3,0 x 3,0 m.	4,0 x 4,0 m.

PANELES DE SANDWICH

espesor	Transporte horizontal (longitud)	Transporte vertical (longitud)
40 mm	6 m.	10 m.
60 mm	7 m.	11 m.
80 mm	8 m.	12 m.
100+mm	10 m.	14 m.

B 7 Batería

La batería se puede cargar con el cargador de batería, que se coloca en la caja del interruptor.



- Apague el dispositivo:

- Para GB2: apague el interruptor principal (10).
- Para GB2.2r: el dispositivo se puede apagar presionando simultáneamente durante 8 segundos el botón rojo (15) y el botón verde (15).

- Introduzca el enchufe del cargador (21) en el enchufe.

- La tensión de red debe estar entre 110 ... 240V.

- La lámpara LED en el cargador cambia durante el ciclo de carga de rojo (batería vacía) a amarillo (batería casi completamente cargada) a verde (batería completamente cargada).

Después de aprox. 6 horas de carga, una batería vacía (20) se carga de nuevo completamente (la lámpara LED verde está encendida). Una carga de batería completa es suficiente para colocar un mínimo de 60 elementos (aproximadamente 1 día completo de funcionamiento).

Cuando la lámpara verde del LED está encendida, el cargador de la batería cambiará automáticamente a la carga del mantenimiento. Por lo tanto, el conector puede quedarse enchufado sin peligro de sobrecargar la batería.

En el caso de una batería cargada, el voltímetro en el armario indica entre 12 ... 14 voltios, cuando la bomba de vacío está en funcionamiento, entonces se reducirá aprox. 1V. Si el medidor cae significativamente en 2 voltios o más durante el bombeo adicional, esto significa que la batería está descargada. En el caso de una batería descargada, la bomba de vacío funcionará también más lentamente, debido a lo cual no alcanzará el nivel de vacío establecido y la bomba de vacío funcionará constantemente.

Si el voltaje de la batería disminuye por debajo de los 11V, el interruptor de vacío electrónico también se apagará, debido a esto, la bomba de vacío funcionará constantemente, la lámpara roja se iluminará y la señal acústica de alarma sonará.

La batería durará aprox. de 3 a 5 años, después de lo cual la capacidad disminuirá; aconsejamos renovar la batería cada 3 años como precaución.

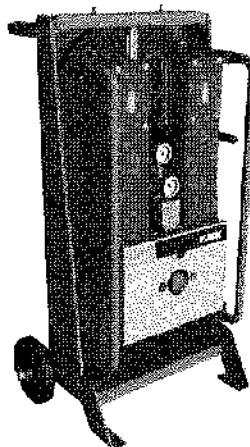


Se mejora la vida útil de la batería cuando se almacena en un estado de carga plena. Recomendamos que, incluso si no necesita el dispositivo al día siguiente, lo cargue de nuevo inmediatamente después del uso. La carga interna de la batería no tiene un impacto negativo sobre su capacidad (sin efecto de memoria).

B 8 Opciones

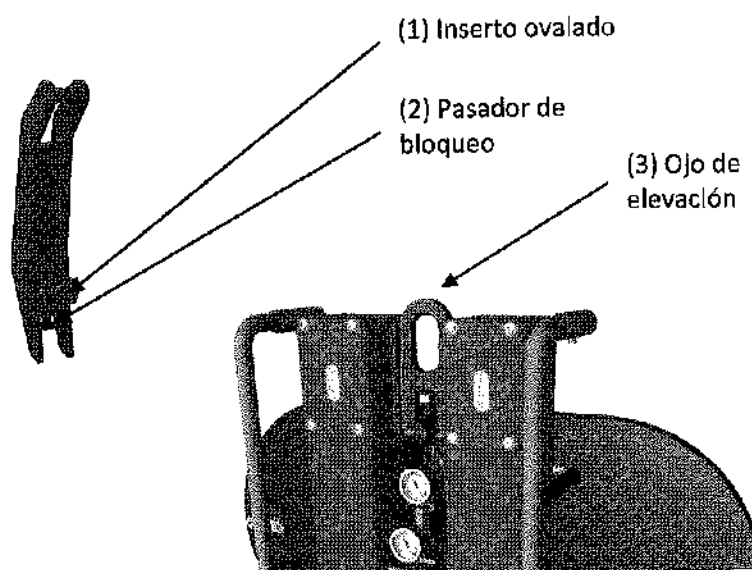
B 8.1 Carro de transporte

El carro de transporte es muy útil para mover el dispositivo fácilmente y también para proteger la ventosa de succión frente a daños y la luz solar.



B 8.2 Suspensión extendida

El VIAVAC GB2.2(r) se suministra con una suspensión corta, esto es favorable en aquellos casos en que se realiza un trabajo bajo techos o balcones. Como resultado, cuando está en posición vertical, la carga cuelga en una posición ligeramente inclinada respecto a la vertical. Al acoplar la suspensión extendida a la orejeta de elevación, la posición del punto de giro se desplaza con respecto a la carga y la carga cuelga casi verticalmente.



El acoplamiento de la suspensión extendida a la orejeta de elevación debe realizarse como sigue.

- 1 Tire del pasador de bloqueo (2) y coloque el inserto oval giratorio (1) en posición vertical.
- 2 Coloque la pieza de inserto ovalada (1) en la parte frontal a través del orificio ovalado de la orejeta de elevación (3).
- 3 Gire 90° la pieza de inserto ovalada giratoria para que la suspensión extendida se fije en la hebilla. La pieza de inserto ovalada giratoria se asegura automáticamente en esta posición mediante el pasador de seguridad.
- 4 Después del uso, la suspensión extendida se puede retirar tirando del pasador de bloqueo y girando simultáneamente el pivote hasta la posición vertical.

B 8.3 Dispositivo de seguridad ante caídas

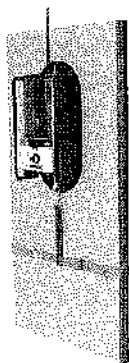
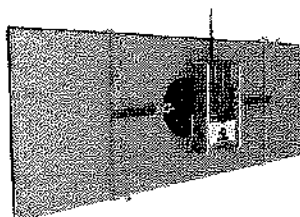
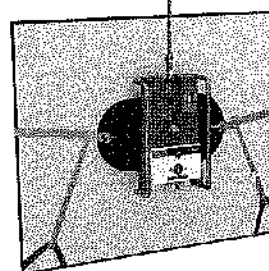
De acuerdo con la norma EN 13155, en todos los países de la Unión Europea, un sistema secundario de seguridad es obligatorio cuando se utiliza un elevador de vacío en una obra. Esto se puede realizar de las siguientes maneras:

- Un circuito de vacío (simple) y el uso de un dispositivo de seguridad ante caídas.
- Dos circuitos de vacío independientes (duales).

Este dispositivo está provisto de 2 circuitos de vacío independientes y, por lo tanto, no es obligatorio el uso de un dispositivo adicional de seguridad descendente.

Sin embargo, en situaciones en las que esto es deseado por el operario, es posible proporcionar a este elevador un dispositivo de seguridad adicional ante caídas.

Pueden aplicarse dispositivos de seguridad descendentes para las diferentes formas y dimensiones de los elementos de acuerdo con la siguiente figura.

Panel vertical1x art. 17004Panel horizontal2x art. 17004Elementos rectangulares1x art. 17007

Los dispositivos de seguridad descendentes se implementan mediante correas de elevación con ganchos, que deben estar enganchados a la ventosa. Durante el uso se observará lo siguiente.

- 1 El dispositivo de seguridad ante caídas correcto se engancha a los puntos de fijación previstos en la ventosa.
- 2 Levante el elemento con el elevador de vacío aprox. A 0,5 metros del suelo.
- 3 La correa debe ser colocada alrededor del elemento como se indica arriba.
- 4 Con la hebilla de la abrazadera, la correa debe ser colocada firmemente alrededor del elemento (sin holgura).
- 5 Todo el dispositivo de elevación se eleva hasta el lugar designado usando el dispositivo de elevación.
- 6 Inmediatamente antes de poner el elemento en su lugar, se quita el dispositivo de seguridad ante caídas; el elemento se coloca entonces en su lugar.



1. Protéjase de los bordes afilados de los elementos a elevar en la ubicación de las correas.
2. Si hay grietas o desgarros en las correas de elevación, no las use y reemplácelas inmediatamente.

Prohibiciones

- 9.15 **Nunca** opere un elevador cuando esté dañado, funcione mal o le falten piezas.
- 9.16 **Nunca** opere un elevador cuyo sello de la ventosa esté dañado o agrietado.
- 9.17 **Nunca** opere un elevador si la capacidad de carga o cualquier advertencia parece estar ausente u oscurecida.
- 9.18 **Nunca** exceda la capacidad de carga que se indica en el elevador.
- 9.19 **Nunca** intente elevar una carga agrietada o rota con este elevador.
- 9.20 **Nunca** eleve una carga que esté abrochada.
- 9.21 **Nunca** eleve una carga cuando cualquier indicador de vacío muestre un vacío inadecuado.
- 9.22 **Nunca** eleve una carga cuando suene la alarma.
- 9.23 **Nunca** eleve una carga más alta de lo necesario.
- 9.24 **Nunca** deje las cargas suspendidas desatendidas.
- 9.25 **Nunca** levante una carga sobre la gente
- 9.26 **Nunca** almacene el elevador sobre la ventosa.
- 9.27 **Nunca** eleve una carga a velocidades del viento superiores a 11 m/s.
- 9.28 **Nunca** eleve una carga cuando haya riesgo de ráfagas de viento.
- 9.29 **Nunca** liberar la carga cuando la eslinga o cadena de elevación no esté verticalmente por encima del elevador de vacío. (Peligro de que el elevador se balancee.)
- 9.30 **Nunca** utilice el elevador cuando se haya superado el periodo de examinación.
- 9.31 **Nunca** use el elevador cuando el operario tenga una pérdida auditiva o use tapones para los oídos.
- 9.32 **Nunca** utilice el dispositivo donde el ruido ambiente supere los 70dB.
- 9.33 **Nunca** utilice disolventes, gasolina u otros productos químicos para limpiar las partes de goma de la ventosa.

El abajo firmante declara que, antes de operar este elevador de vacío, ha leído y entendido la sección de operadores de este manual de instrucciones y seguirá las instrucciones y directrices.

[illegible]

C 2 Datos técnicos

Número de modelo	GB2.2(r)-250 o GB2.2(r)-375
Descripción	Debajo del elevador de vacío de gancho.
Aplicación	Recolección horizontal, vertical e inclinada de elementos rígidos y no porosos con una superficie plana o ligeramente estructurada. El sello de la ventosa de succión puede compensar (cuando no son demasiado irregulares) los desniveles de hasta 2 mm.
Funciones	- mecanismo de inclinación de 90° - rotación de 360° con bloqueo cada 90°
Capacidad de elevación	Máx. 250 kg (GB2.2 (r) -250) o máx. 375 kg (GB2.2 (r) -375) a -0,60 bar de nivel de vacío.
Peso propio	60 kg (GB2.2-250) o 70 kg (GB2.2-375) 60 kg (GB2.2r - 250) o 70 kg (GB2.2r - 375)
Dimensiones	Ventosa de succión 400x800mm (GB2.2 (r) -250) o 500x1000mm (GB2.2 (r) -375)
Fuente de alimentación	Batería 12V / 12Ah
Cargador de batería	Primario 110 ... 240V / Secundario 12V-2A
Bomba de vacío	Bomba de pistón 12V capacidad 1,5m ³ por hora, máx. aprox. -0,85 bar de vacío.
Medidas de seguridad	- Dispositivo de seguridad secundario. - Advertencia audible de bajo vacío. - Gran depósito de vacío que previene una pérdida repentina de vacío en caso de fuga o rotura de la bomba de vacío. - Indicador de vacío con indicador rojo / verde.
Vida útil	Al menos 20.000 ciclos, cuando se utiliza según lo previsto.

C 3 Comprobación y mantenimiento

Las actividades de verificación, mantenimiento y reparación deben ser realizadas por personal técnico experto.

Si su empresa no tiene tal personal experto puede ser ejecutado por un experto de VIAVAC.
Póngase en contacto con VIAVAC o su distribuidor VIAVAC para esto.

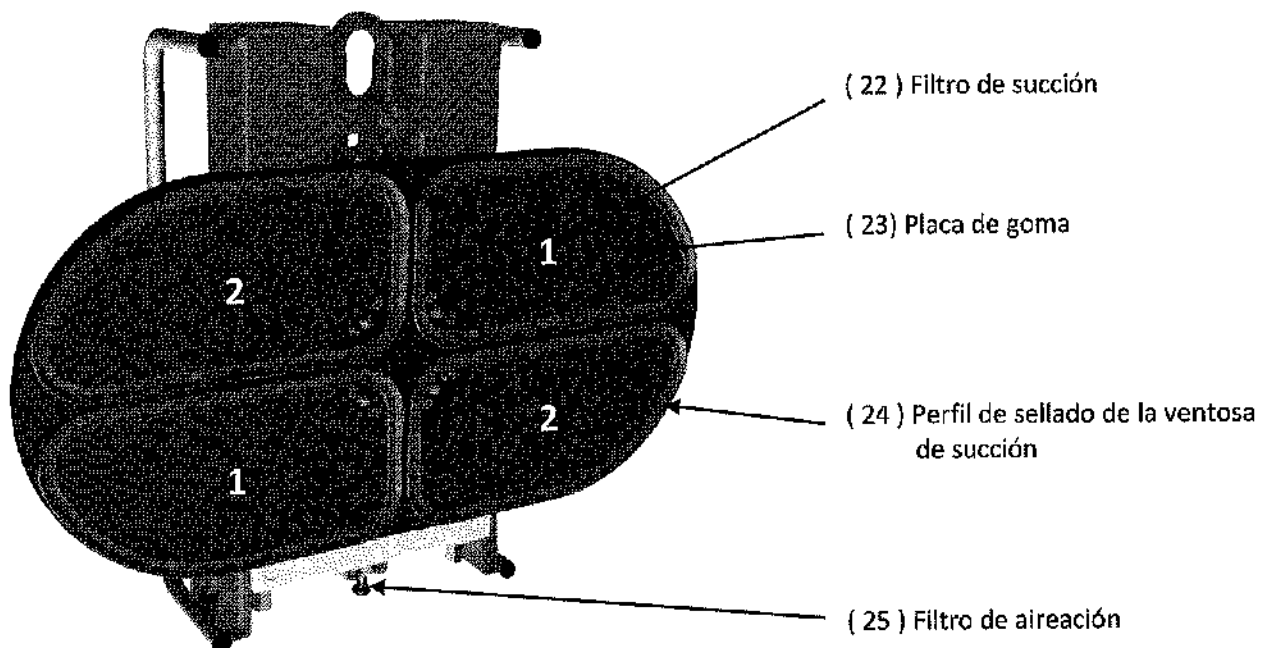
Utilice únicamente piezas originales VIAVAC en caso de reparación, ya que las propiedades y la calidad de las mismas están garantizadas.

La modificación del dispositivo puede influir en la seguridad del dispositivo y, por lo tanto, no está permitido.



Si no se cumplen estas condiciones, se corre el riesgo de que la fiabilidad y el uso seguro se vean comprometidos. En este caso VIAVAC no puede aceptar ninguna responsabilidad.

Controles y pruebas periódicas.



1 y 2 = circuito 1 y circuito 2

Las actividades y períodos descritos a continuación se refieren a los requisitos mínimos de mantenimiento. Es aconsejable llevar a cabo estas actividades más frecuentemente si las circunstancias lo hacen necesario, tal como una mayor frecuencia de uso que resulta en más desgaste, corrosión y/o un mayor patrón de defectos.

Diariamente

- a. Revise el perfil de sellado de goma (24) para ver si hay desgastes y reemplácelo, si es necesario.
- b. Compruebe si la placa trasera de goma (23) está limpia y sin aceites y límpiela si es necesario.
- c. Revise el sello de vacío.
- d. El estado mecánico de la orejeta de elevación y de los puntos de pivotantes.
- e. Filtro de succión (22) en la ventosa y filtro de aireación (25) en la parte posterior de la caja de interruptores.
- f. Funcionamiento del medidor de vacío.
- g. Funcionamiento de la alarma acústica.
- h. En GB2.2:
 - Extraiga el agua de los depósitos de vacío utilizando la válvula de drenaje de agua (12)En GB2.2r:
 - Extraiga el agua de los depósitos de vacío utilizando la válvula de bola de drenaje de agua (14)
 - Extraiga el agua del filtro/separador de agua (18) utilizando la válvula de bola de drenaje de agua (19)
- i. Compruebe el dispositivo de seguridad ante caídas por si hubiera desgastes y reemplácelo si es necesario.

Mensualmente

- a. Lo mismo que el mantenimiento diario.
- b. Compruebe el control de la bomba de vacío.
- c. Limpie la placa posterior de goma de la ventosa con vinagre natural

Anualmente

- a. Lo mismo que el mantenimiento mensual.
- b. Prueba de la capacidad de la batería.
- c. Procedimiento de prueba estática.

Anualmente

- a. El mismo que el mantenimiento anual.
- b. Reemplace el perfil de sellado de caucho de la ventosa (24).
- c. Reemplazar la batería.

Obligatorio: Debe realizarse una inspección regular del dispositivo.
Deberá ajustarse a las exigencias de las autoridades del país en que se utilice el dispositivo.

En el dispositivo no hay puntos de giro o partes que requieran lubricación.
La bomba de vacío está completamente libre de mantenimiento y la lubricación no está permitida.



En la posición vertical de la ventosa, la carga se sostiene por el rozamiento entre la placa posterior de caucho de la ventosa y la carga; por lo tanto, es esencial que este limpio, seco y sin aceites. La limpieza mensual de la placa de goma con vinagre natural asegura que se retenga la fricción necesaria entre la ventosa y la carga.



Nunca utilice disolventes, gasolina u otros agentes químicos para limpiar el caucho de la ventosa.



Las comprobaciones y reparaciones deben ser documentadas por escrito; para este fin los siguientes formularios pueden encontrarse en este manual:

- C 4 Comprobación e informe de mantenimiento.
- C 12 Historial de mantenimiento.

MÉTODO DE OPERACIÓN:

- Firmeza de vacío *** El dispositivo debe colocarse sobre una lámina de vidrio, metal o plástico, no porosa, después lo cual se aplica la succión y se debe esperar hasta que la bomba deje de funcionar. Luego, el interruptor principal se apaga y después de esperar 1 minuto se comprueba hasta qué punto el nivel de vacío de cada circuito ha disminuido.
La pérdida de vacío en cada circuito no puede superar el 10% por minuto.
- Indicador de vacío *** El dispositivo debe colocarse sobre una lámina de vidrio, metal o plástico, no porosa, después lo cual se aplica la succión y se debe esperar hasta que la bomba deje de funcionar. Compare el valor indicado por el puntero del indicador de vacío con el valor indicado por el interruptor de vacío digital (2).
La indicación del medidor de vacío no puede desviarse más del 3% del valor digital.
- Alarma acústica *** El dispositivo debe colocarse sobre una lámina de vidrio, metal o plástico, no porosa, después de lo cual se aplica la succión y se debe esperar hasta que la bomba deje de funcionar. Al abrir lentamente la válvula de drenaje de agua (12), el sistema se aireará gradualmente y el nivel de vacío disminuirá.
En cuanto el nivel de vacío descienda por debajo de -0.60 bar, la alarma acústica debería sonar, y el volumen de la misma debería ser de al menos 85db a 1 metro de distancia.
- Control de la bomba de vacío *** El dispositivo debe colocarse sobre una lámina de vidrio, metal o plástico, no porosa, después lo cual se aplica la succión y se debe esperar hasta que la bomba deje de funcionar. La válvula de drenaje de agua (12) debe ser abierta lentamente. Entonces, el sistema se aireará gradualmente y el nivel de vacío disminuirá. Tan pronto como el nivel de vacío caiga por debajo de -0,65 bar, la bomba de vacío deberá iniciar su funcionamiento.
Transcurridos 10 segundos, la bomba de vacío debería detenerse automáticamente, y el interruptor de vacío digital debería indicar un nivel de vacío de -0.70 bar o más.
- Capacidad de la batería** En primer lugar, la batería se carga completamente con un cargador de batería, después de lo cual la batería se descarga a un cierto amperaje, y se mide el tiempo necesario para la descarga. La capacidad de la batería se determina multiplicando el tiempo y el amperaje.
Esta cifra debe ser 90% o más de la capacidad nominal de la batería (12 Ah).
- Prueba estática *** Con la ventosa en posición vertical, una carga (no porosa) con un peso igual a el doble del límite de carga deberá ser elevado. Posteriormente 1 circuito debe ser completamente aireado abriendo la válvula de drenaje de agua.
La carga debe sostenerse y después de retirar la carga, no debe haber ninguna deformación permanente del dispositivo que sea visible.
- Prueba de tiempo de sostenimiento *** Con la ventosa en posición vertical, una carga (no porosa) con un peso igual a el doble del límite de carga deberá ser elevado. Posteriormente 1 circuito debe ser completamente aireado-abriendo la válvula de drenaje de agua. El interruptor principal debe apagarse para que la bomba de vacío ya no funcione.
La carga debe mantenerse durante al menos 5 minutos.



Los ensayos indicados con * deben realizarse por separado para cada circuito de vacío.



Durante la prueba estática y la prueba de resistencia, la carga debe ser elevada tan solo unos milímetros para que, en el caso de una liberación inesperada, esto no resulte en daños o lesiones personales.

C 4 Informe de inspección y mantenimiento

N.º de máquina :

Propietario :

Tipo :

Persona de contacto :

	<u>Valor limitado</u>	APROBADO				
		A	D	M	Y	3Y
<u>Tipo de ventosa de succión</u>		O				
Perfil de sellado comprobado ante posibles grietas y desgastes.			O	O	O	O
Recambio del perfil de sellado			-	-	-	O
Placa de goma limpia y sin restos de grasa.			O	O	O	O
Placa trasera de goma limpiada con vinagre natural.			-	O	O	O
Recambio de la placa de goma			-	-	-	O
<u>Filtros</u>						
En la ventosa de succión y la caja del interruptor se marca limpio			O	O	O	O
En el depósito de vacío			-	-	O	O
Extraer el agua y la suciedad del recipiente del separador de agua			O	O	O	O
Limpiar el filtro en el recipiente del separador de agua			-	-	O	O
<u>Agua</u>						
Drenaje por apertura de la válvula (cuando se utiliza bajo la lluvia) tapón de drenaje de agua			O	O	O	O
Comprobar la seguridad de la válvula.			-	-	O	O
Drenar abriendo el grifo de drenaje y el separador de agua (cuando se usa bajo la lluvia)			O	O	O	O
<u>Dispositivo de seguridad ante caídas</u>		O				
Comprobar grietas y desgaste de las correas			O	O	O	O
Comprobar el funcionamiento del gancho, el ajuste de la correa y los accesorios en la ventosa			O	O	O	O
<u>Mecánico</u>						
Compruebe la orejeta de elevación y los puntos pivotantes del brazo de suspensión			O	O	O	O
Comprobar la seguridad del mango de "succión/aireación"			O	O	O	O
<u>Alarma (ambos circuitos)</u>						
Alarma acústica + iluminación de la lámpara roja a nivel de vacío <-0,60 bar (+/- 2%) 85db			O	O	O	O
Iluminación de la lámpara verde y de la alarma apagada a un nivel de vacío > -0,60 bar (+/- 2%)			O	O	O	O
<u>Control de la bomba de vacío (ambos circuitos)</u>						
Encendido a nivel de vacío -0,65 bar	+/- 2%		-	O	O	O
Tiempo para apagar 10 seg. después de alcanzar el nivel de vacío -0.65 bar	+/- 2 seg.		-	O	O	O
Nivel de vacío después de la desconexión	mín.70%		-	O	O	O
<u>Condición de sellado (ambos circuitos)</u>						
Disminución del vacío en estado no aspirado	máx. 3% en 60 seg.		-	O	O	O
Disminución del nivel de vacío con las ventosas del panel de pared en estado aspirado	máx. 10% en 60 seg.		-	O	O	O
<u>Indicador de vacío (ambos circuitos)</u>						
Comparar el nivel del Indicador de vacío con el vacío digital	+/- 0.03 bar	O	O	O	O	O
<u>Batería</u>						
Prueba de capacidad	mín. 85% of 12Ah		-	-	O	O
Reemplazo preventivo			-	-	-	O
Corriente de carga del cargador	mín. 13V		-	-	O	O
Indicador de nivel (Voltímetro)	máx.1V diferencia		-	-	O	O

Continúa de la página siguiente

(A = Disponible / D = Diario / M = Mensual / Y = Anual / 3 Anual)

APROBADO

A D M Y 3Y

Prueba de carga estática

2x carga de trabajo

- - 00

Tiempo de retención

mín. 5 minutos

- 00

Etiquetas

Presencia de todas las etiquetas

- - 0 0

En estado legible

00

Manual de instrucciones

①

En estado legible

- - 00

Aprobación

Rellene este informe de inspección y mantenimiento y suscríbalo para su aprobación.

4 - 00

Complete el registro de mantenimiento del manual de instrucciones.

- 00

Aplique una nueva etiqueta de certificación con indicación de la fecha.

- - 00

Remarcaciones

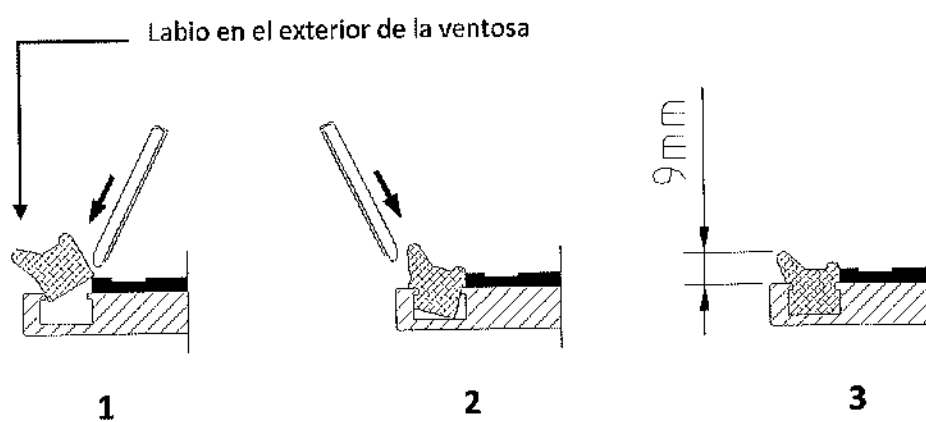
(A=Disponible/ D = Diario / M = Mensual / Y = Anual / 3 Anual)

This image shows a full page of white paper with ten horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Inspección y mantenimiento
ejecutado por

100% 99% 98% 97% 96% 95% 94% 93% 92% 91% 90% 89% 88% 87% 86% 85% 84% 83% 82% 81% 80% 79% 78% 77% 76% 75% 74% 73% 72% 71% 70% 69% 68% 67% 66% 65% 64% 63% 62% 61% 60% 59% 58% 57% 56% 55% 54% 53% 52% 51% 50% 49% 48% 47% 46% 45% 44% 43% 42% 41% 40% 39% 38% 37% 36% 35% 34% 33% 32% 31% 30% 29% 28% 27% 26% 25% 24% 23% 22% 21% 20% 19% 18% 17% 16% 15% 14% 13% 12% 11% 10% 9% 8% 7% 6% 5% 4% 3% 2% 1% 0%

Válido hasta :

C 5 Perfil de sellado en la ventosa de succión

C 6 Mal funcionamiento y reparación

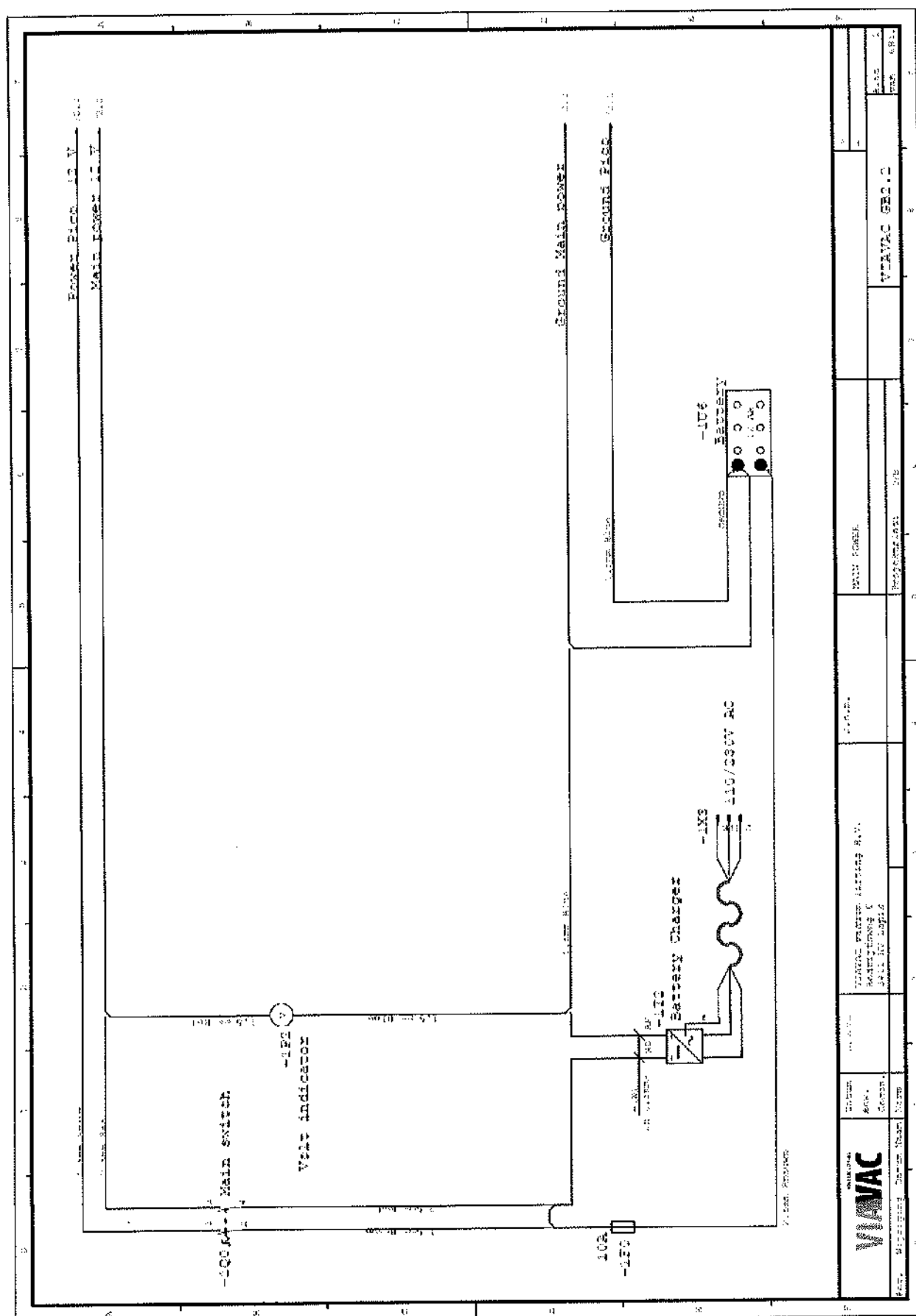
ANALIZAR EL MAL FUNCIONAMIENTO

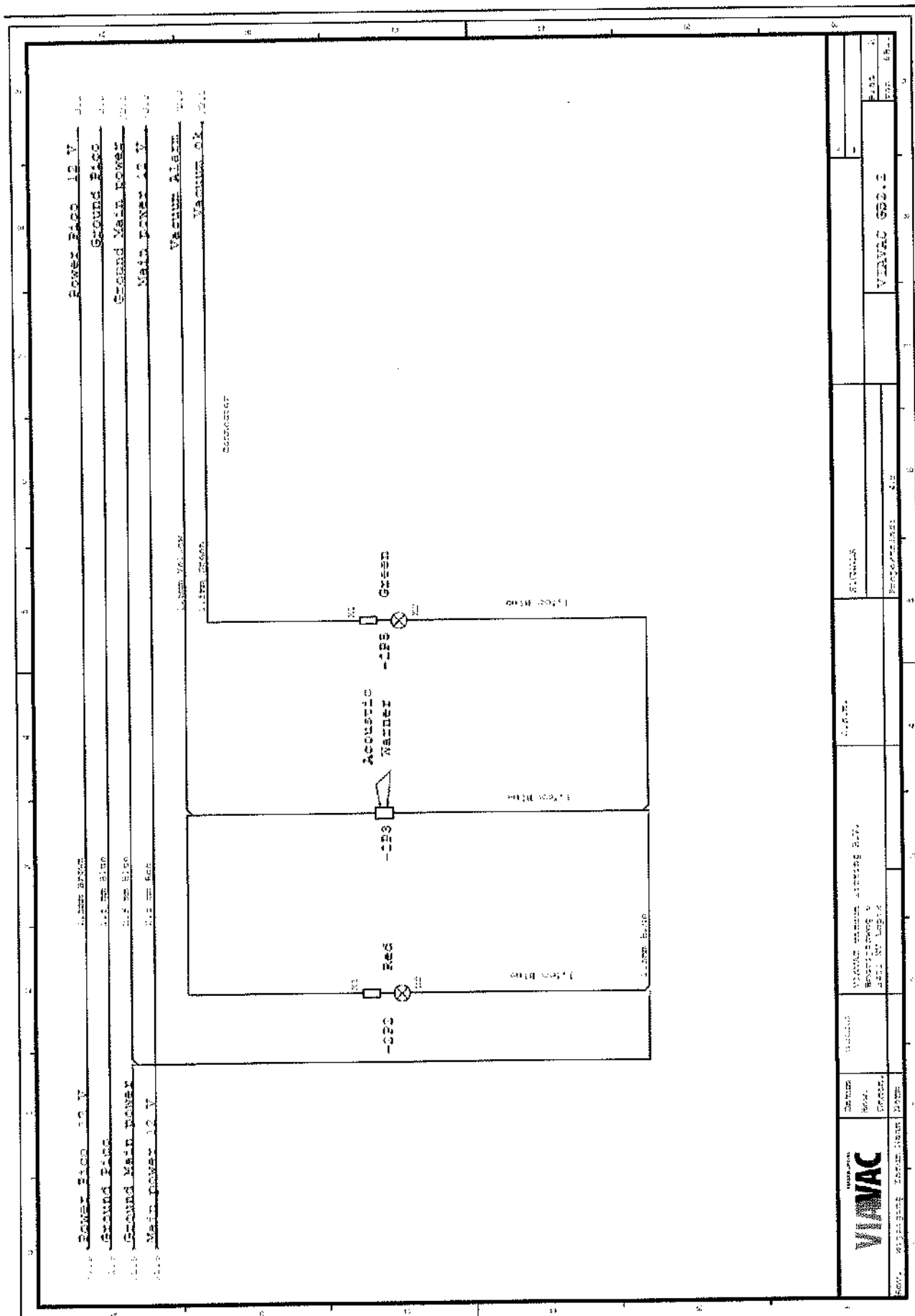
Falla	CAUSA	ACCIÓN
1. Ninguna acción y el indicador de voltaje muestra 0 o el LED de la batería está rojo o APAGADO	Batería muy baja	Cargue la batería o reemplácela
	Fusible de la corriente de control defectuoso	Reemplace el fusible de vidrio
2. Nivel de vacío insuficiente Sonidos de alarma acústica	El perfil de sellado de la ventosa está dañado	Reemplazar el perfil de sellado
	La carga es de material poroso	Mover la carga de otra manera
	La superficie es demasiado áspera	Mover la carga de otra manera
	La batería está baja	Cargue la batería o reemplácela
3. Nivel de vacío suficiente Sonidos de señales acústicas de advertencia	El relé K1 o K3 está defectuoso (sólo en GB2.2)	Reemplace el relé K1 o K3
	El interruptor de vacío está desprogramado (sólo en GB2.2)	Reprogramar o reemplazar
	Fuga de la válvula de retención	Limpiar la válvula de retención o reemplazarla
	La capacidad de la bomba de vacío ha disminuido	Reemplace la bomba de vacío o la placa de la válvula en la bomba de vacío
4. Nivel de vacío suficiente No hay señal acústica de advertencia pero la bomba de vacío sigue funcionando	El relé K2 o K4 está defectuoso (sólo en GB2.2)	Reemplazar los relés K2 o K4
	El interruptor de vacío está desprogramado (sólo en GB2.2)	Reprogramar o reemplazar.
	Batería baja	Cargue o reemplace la batería
	Fuga de vacío	Compruebe y reemplace si es necesario el sello de la ventosa
	Fuga de la válvula de retención	Limpiar o reemplace la válvula de retención
	La capacidad de la bomba de vacío ha disminuido	Reemplace el vacío.
	Superficie demasiado áspera o porosa	Mover la carga de otra manera
5. La bomba de vacío no funciona	Fusible del motor eléctrico defectuoso	Cambie el fusible.
	Bomba de vacío defectuosa	Reparar o reemplazar la bomba de vacío.

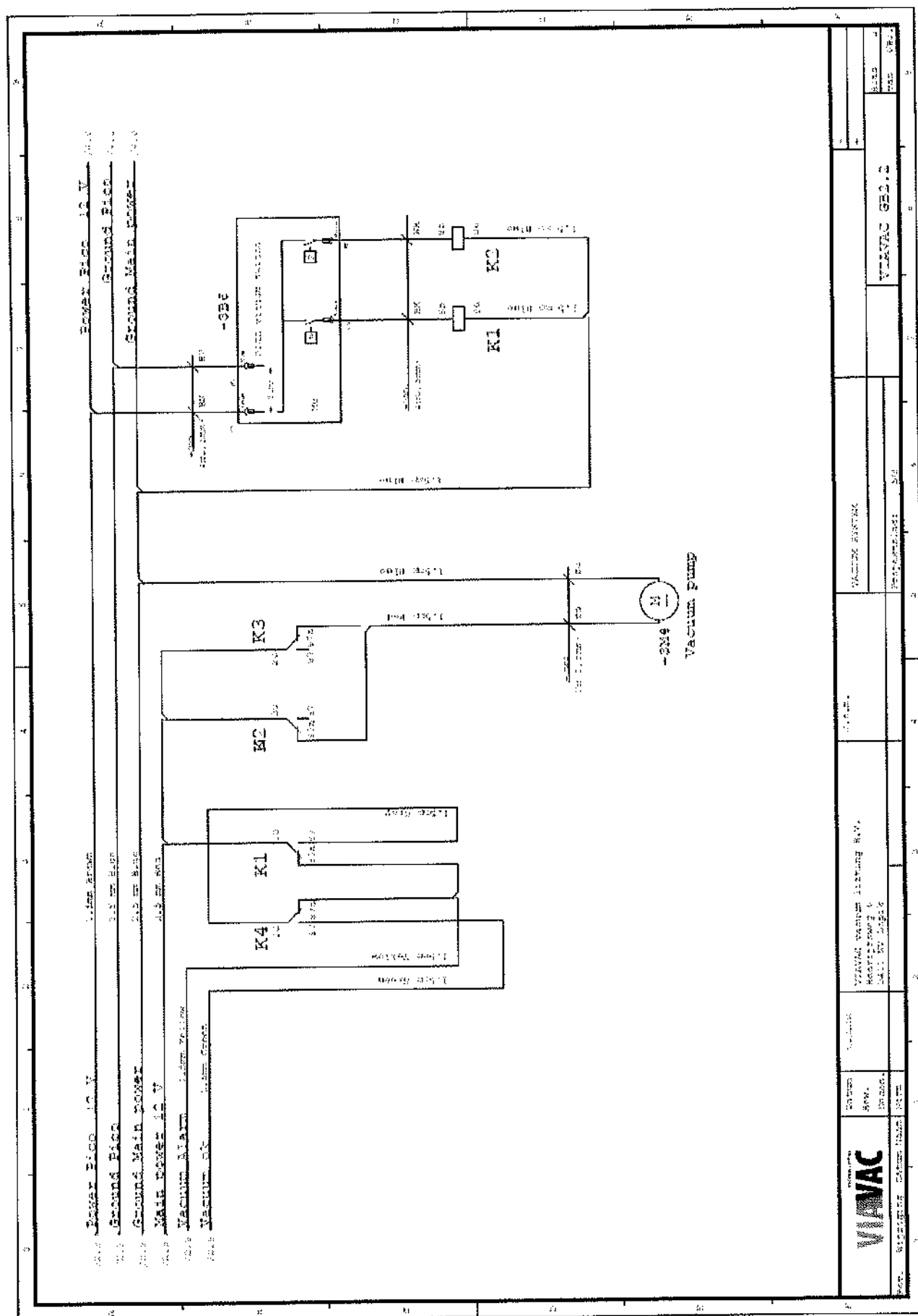
Las fallas 2, 3 y 4 se aplican a cada circuito de vacío independiente.

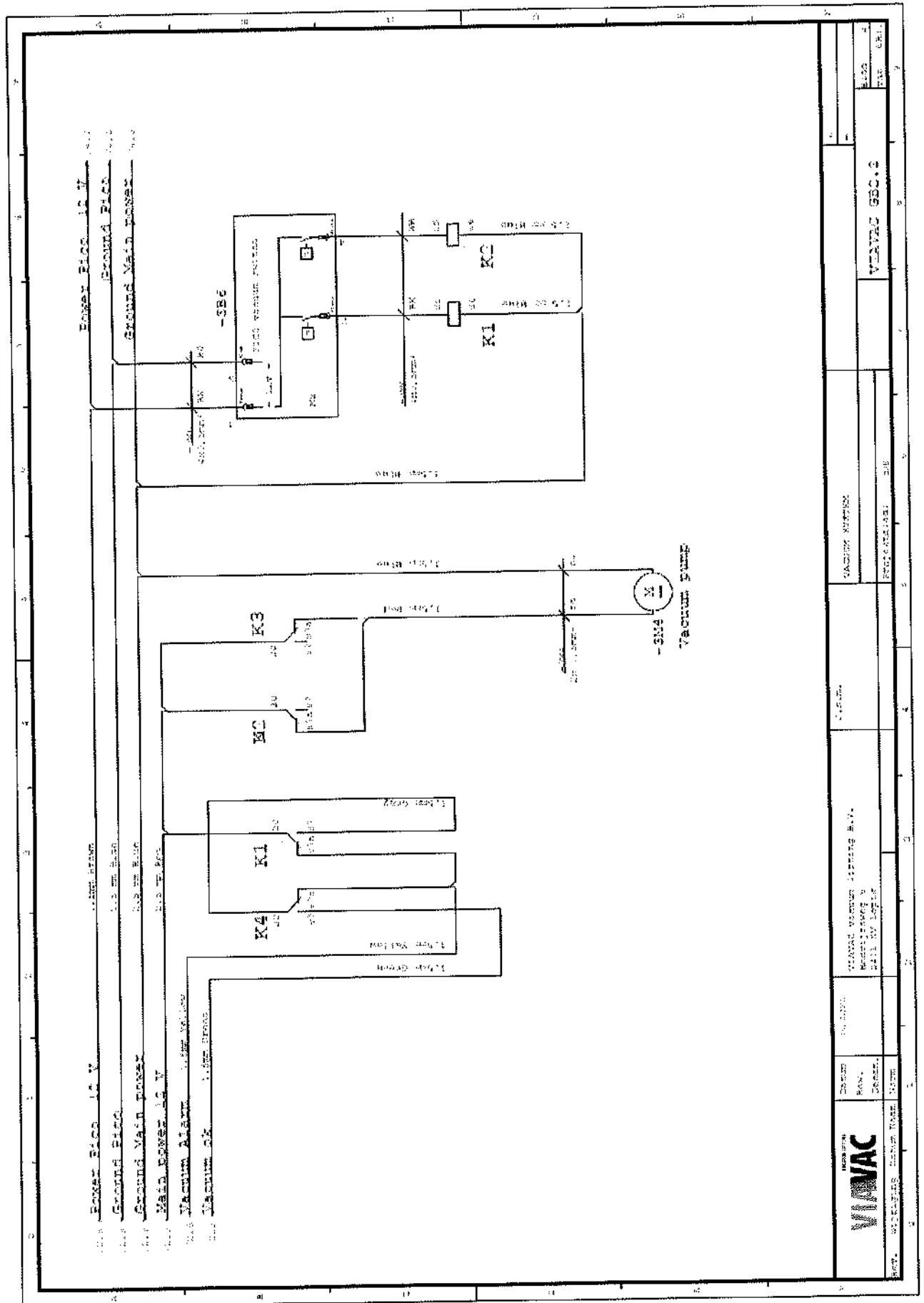
C7 Diagrama de cableado eléctrico

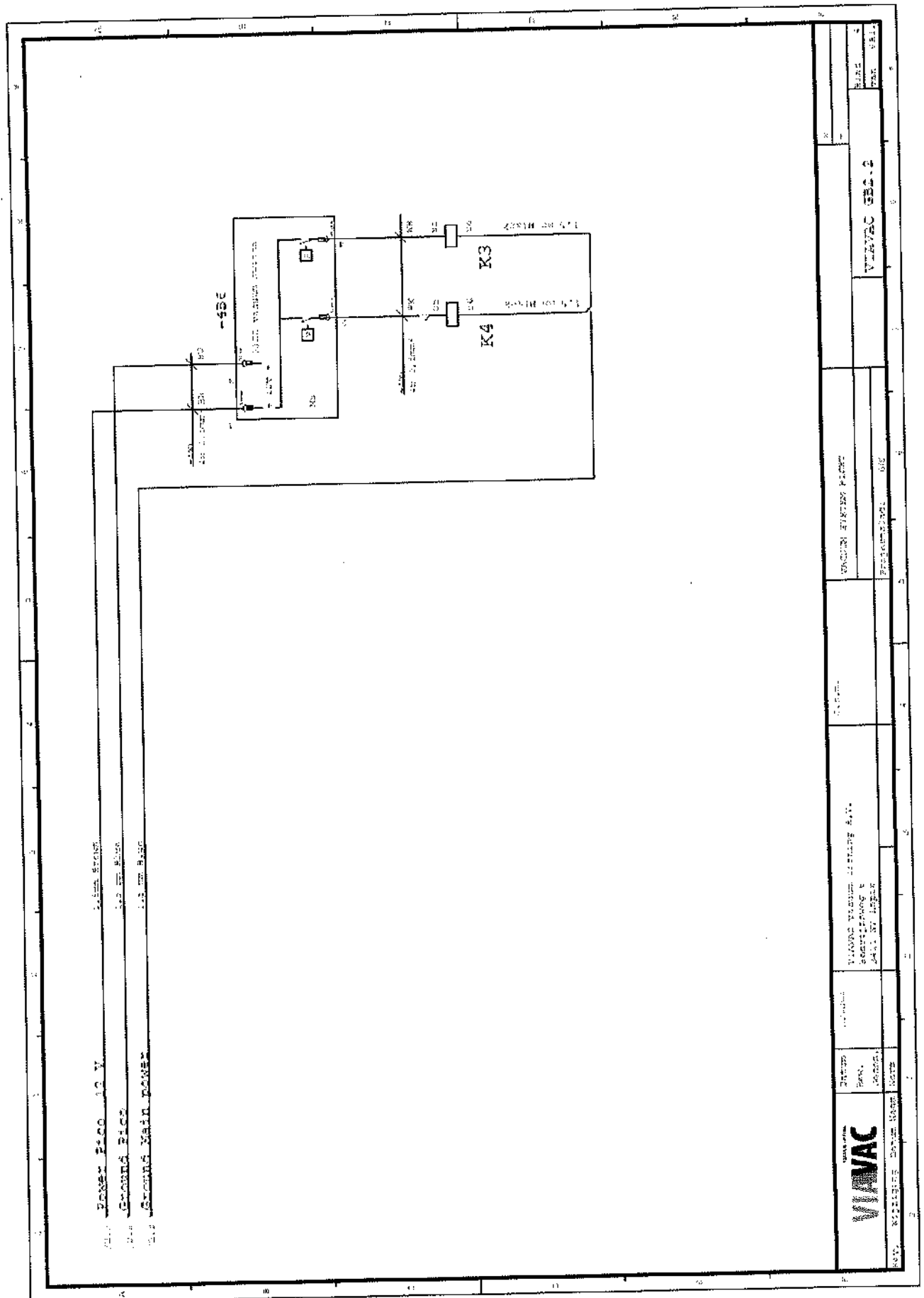
GB2.2

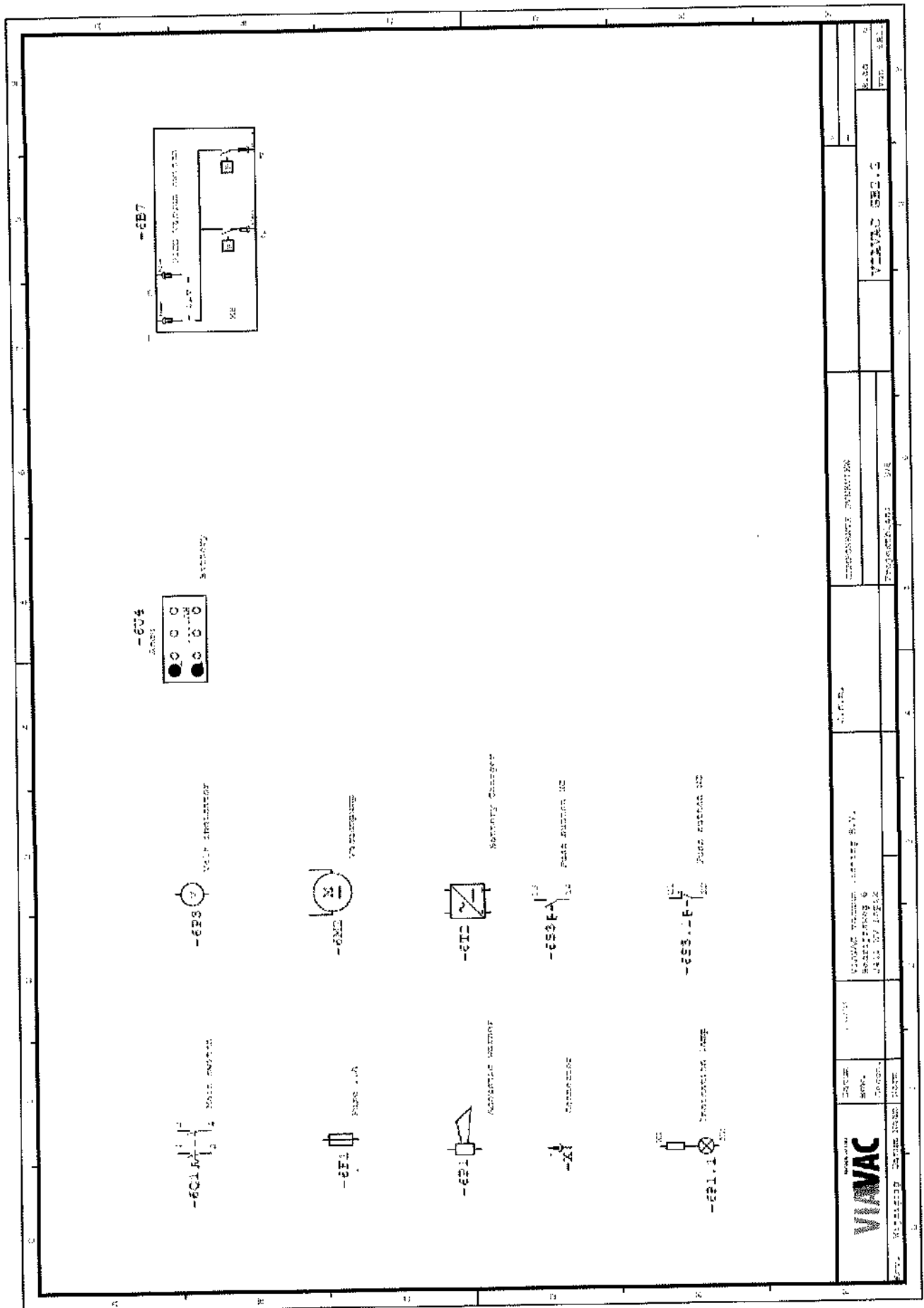


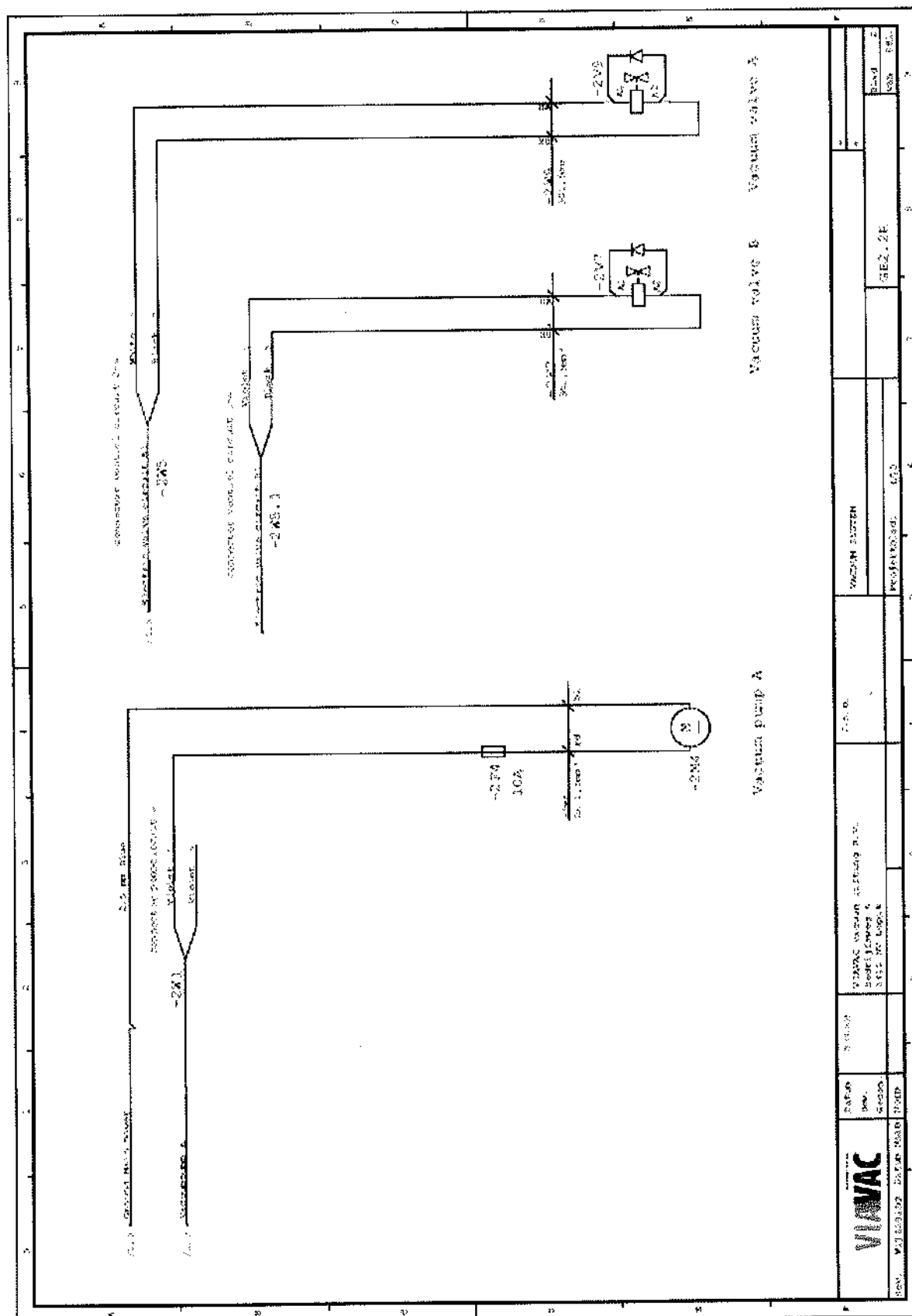


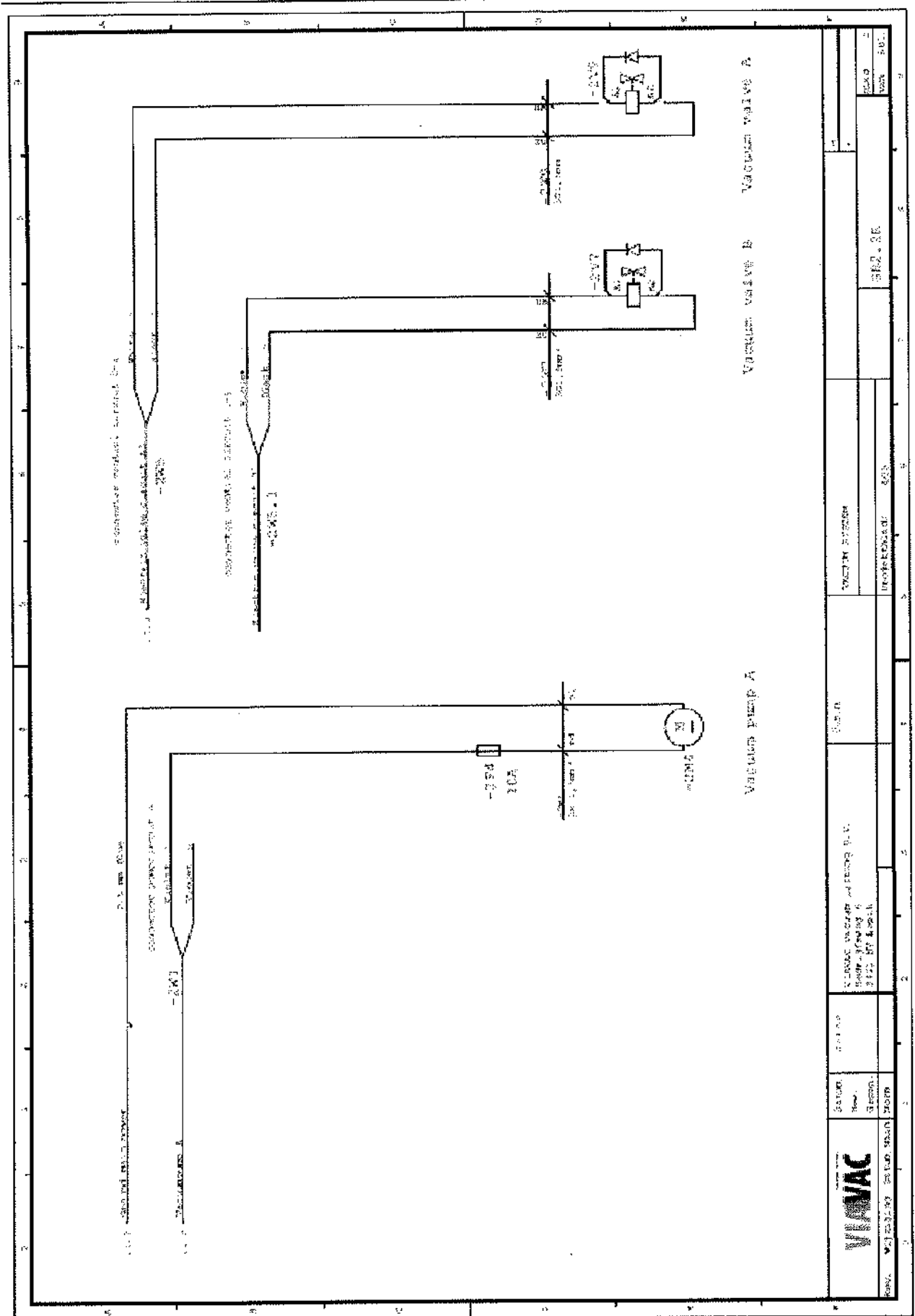


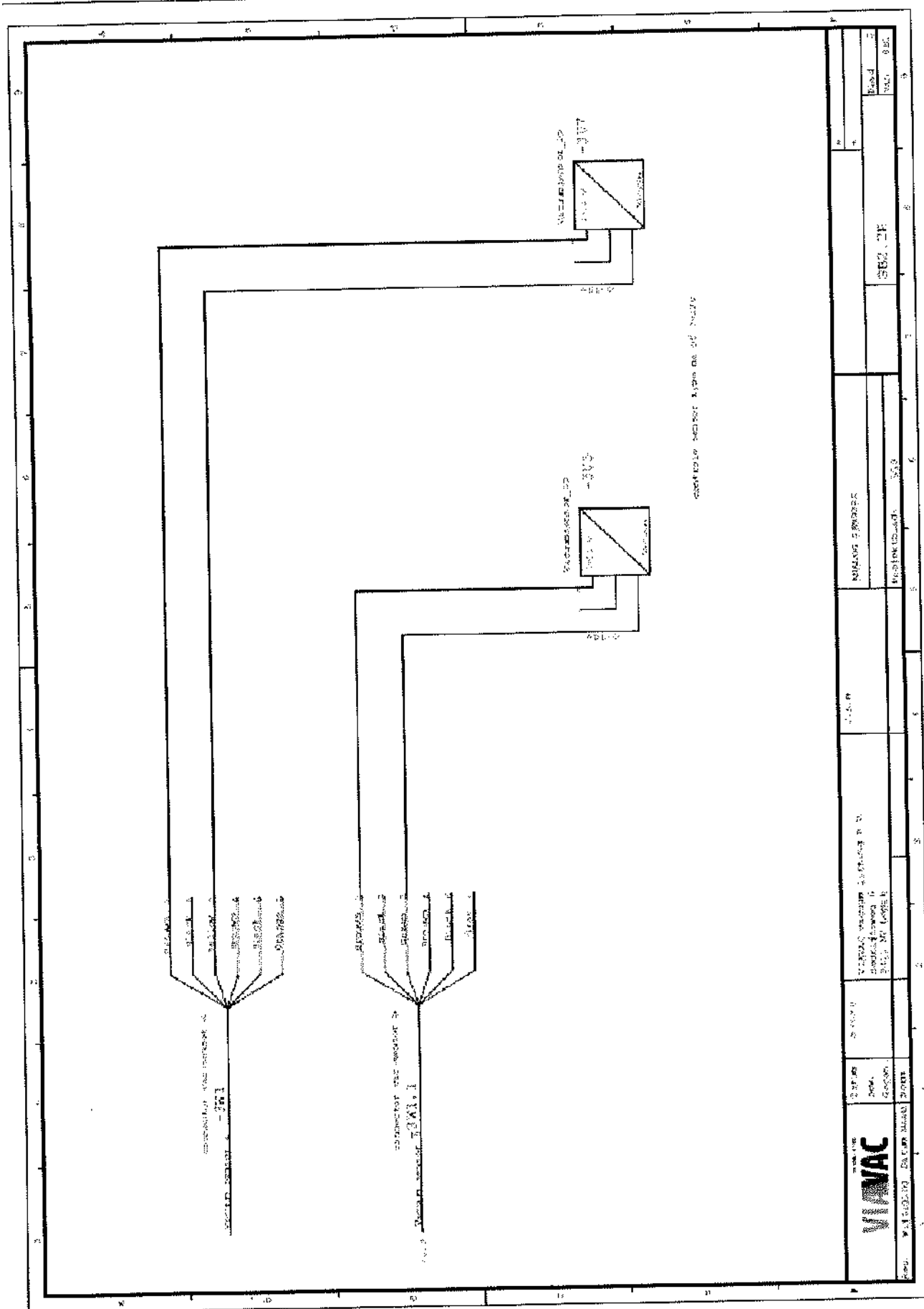


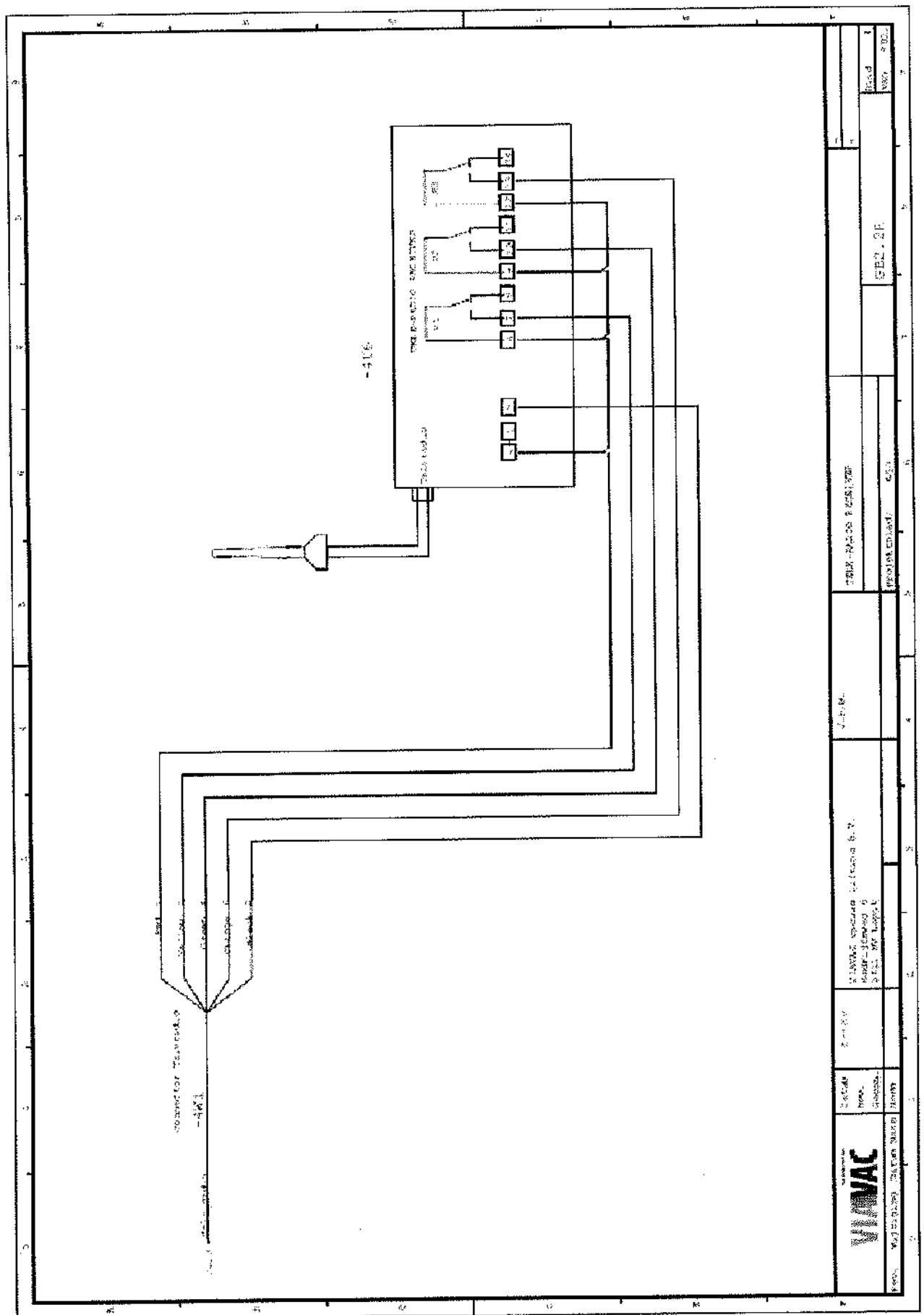


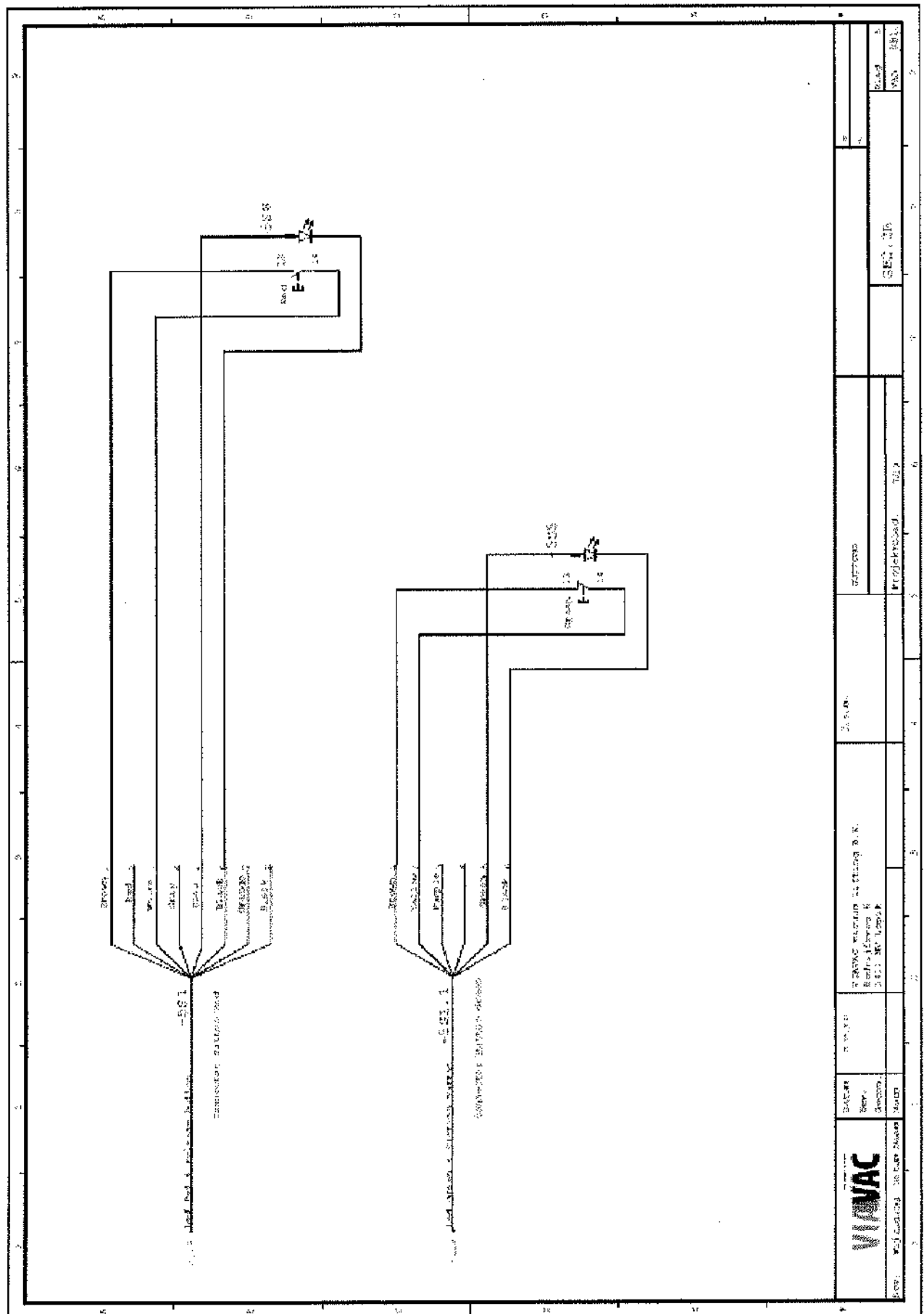


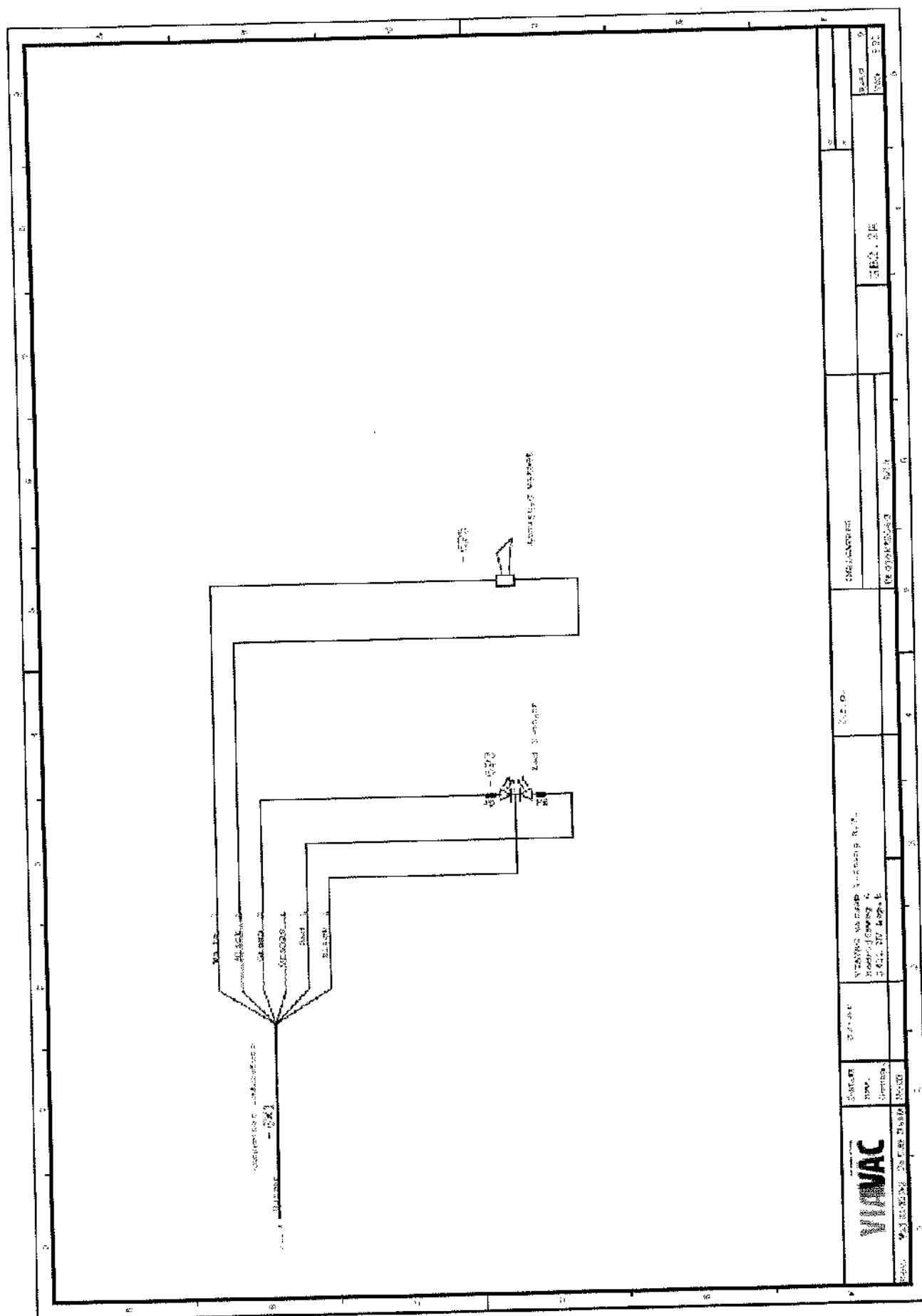
GB2.2r

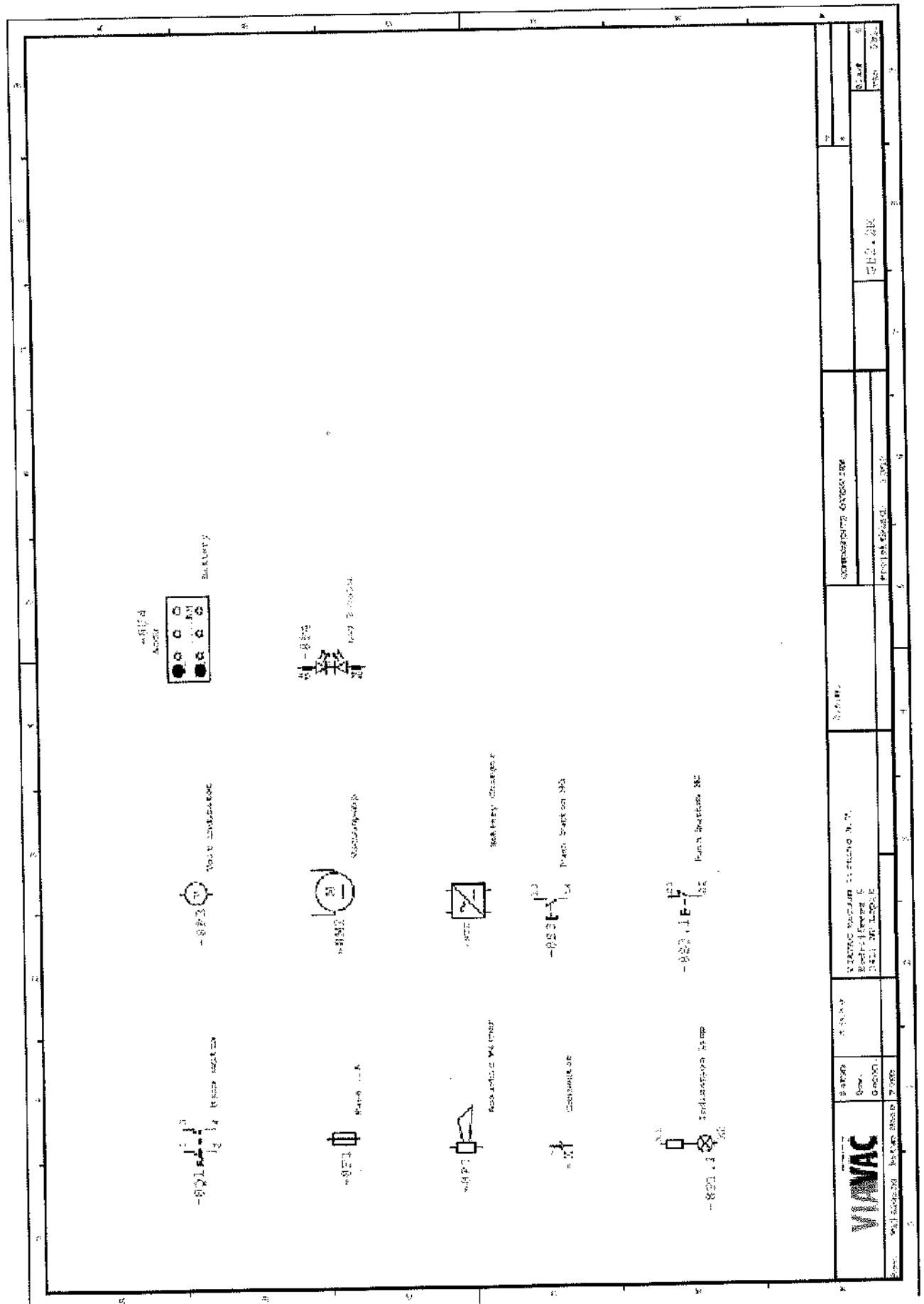


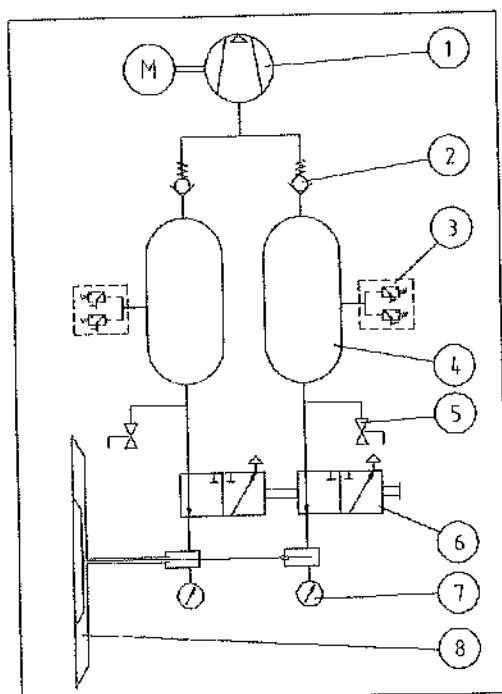




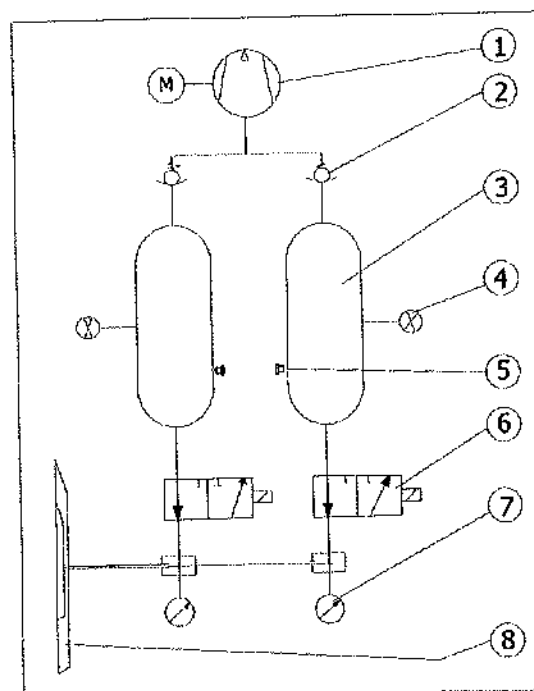






C 8 Diagrama de vacío**GB2.2**

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
1	Bomba de vacío
2	Válvula de retención
3	Interruptor de vacío
4	Depósito de reserva de vacío
5	Válvula de bola de 2 vías
6	Válvula deslizante 3/2
7	Indicador de vacío
8	Ventosa de succión

GB2.2r

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
1	Bomba de vacío
2	Válvula de retención
3	Depósito de reserva de vacío
4	Transmisor de presión
5	Tapón
6	Válvula E
7	Indicador de vacío
8	Ventosa de succión

C9 Interruptor de vacío digital

Disponibile sólo para GB2.2 Unidad de vacío con mango "succión/liberación"

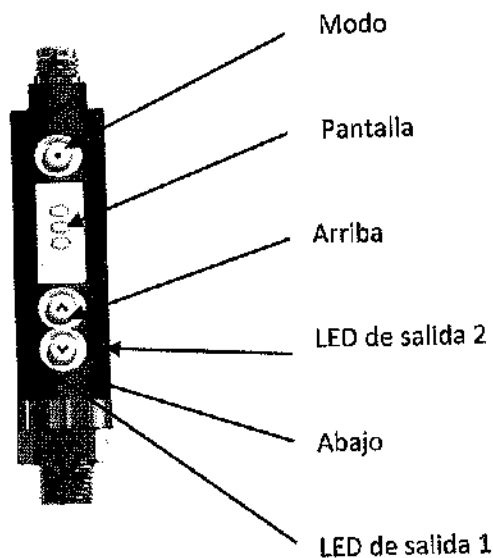
El interruptor de vacío digital está programado de tal manera que:

ALARMA

Cuando el nivel de vacío cae por debajo de -0,60 bar, la alarma acústica se activa y la lámpara roja se enciende. y cuando el nivel de vacío aumenta por encima de -0,60 bar, la alarma acústica se detiene y la lámpara verde se enciende.

BOMBA DE VACÍO

Cuando el nivel de vacío cae por debajo de -0,65 bar, la bomba de vacío comienza a funcionar y se apaga después de 10 segundos.

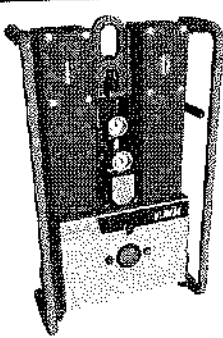


Los ajustes del interruptor de vacío digital son muy exactos y estables.

Normalmente no debería ser necesario adaptar los ajustes durante la vida útil de este dispositivo.

Si es necesario restablecer los valores, póngase en contacto con VIAVAC para obtener instrucciones.

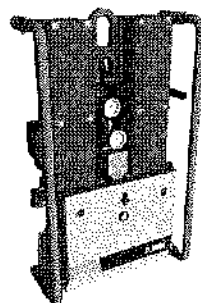
C 10 Piezas de recambio

Unidad de vacío VIAVAC GB2.2							
							
Piezas de recambio							
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							

Picto.	Cant.	Descripción	Tipo	Art. nº	A
1-A	1	Cargador de batería con enchufe enchufado	12V/3A	151105	
1-B	2	Filtro Sinter Bronce	G3/8	5037	x
1-C	1	Batería	12V-12Ah	33003	x
1-D	1	Lámpara LED rojo	12V	31001	
1-E	1	Lámpara LED verde	12V	31002	
1-F	2	Sensor de vacío digital	G1/8"	29001	
1-G	2	Cable de conexión	4 polos	29002	
2-A	4	Relé	12V	21001	x
2-B	1	Bomba de vacío	VP1-12V-36lmp	23002	
2-C	2	Medidor de vacío	Ø40mm ¼ "	51001	x
2-D	1	Indicador de voltios	12V	31010	
2-E	1	Interruptor principal	10A	9023	
2-F	1	Avisador acústico	96dB	162105	
2-G	2	Seguridad de la manivela de la grúa		26004	
3-A	2	Tapa de la parte superior	GB	285107	
3-B	1	Tapa	completo - GB3/4	288137	
3-C	1	Válvula de retención	G1/2" I-I	2002	
3-D	2	Válvula de bola	G1/4" I-I	5055	
3-E	2	Entrada de aire	1/8"-3/8"-1/4" I-O-I	287904	
3-F	2	Entrada de aire	3/8"-1/2"-3/8" O-O-I	287903	

X = Pieza de recambio recomendada

Unidad de vacío VIAVAC-GB2.2r



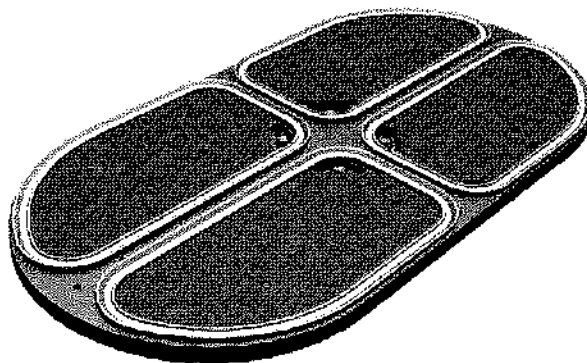
Piezas de recambio

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							

Picto.	Quan.	Descripción	Tipo	Art. nº	A
1-A	1	Cargador de batería	12V/2,3A	151105	
1-B	1	Avisador acústico	Ø32mm, 0.7 ... 15VDC	162104	
1-C	1	Batería	12V-12AH	33003	x
1-D	1	Bomba de vacío	VP1-12V-26lpm	23002	
1-E	2	Medidor de vacío	Ø40mm ¼"-O	51001	x
1-F	1	Válvula de retención	G3/8"-I-I	2003	
1-G	2	Válvula E	12V DC	177610	
2-A	4	Válvula de bola	G1/4" I-O	5036	
2-B	1	Manguera	Ø5x9 negro (EPDM)	5087	
2-C	1	Botón luminoso	IP68 - 1S, led verde	156219	
2-D	1	Botón luminoso	IP68 - 1S, led rojo	156218	
2-E	8	Acoplamiento de manguera en L	G1/4" O - Ø6	172207	
2-F	2	Transductor de presión modificado	A-10	300410	
2-G	1	Acoplamiento de manguera en Y	Ø6 - Ø6 - Ø6	184302	
3-A	2	Cubierta	frente	288135	
3-B	1	Transmisor de control remoto	3 botones + código	279304	
3-C	2	Tubo	G1/2" - 624	287617	
3-D	1	Led	3 colores	157210	
3-E	8	Tornillo de cabeza baja con brida	ELVZ - M6x8	144402	
3-F	1	Cubierta	GB2.2r	285108	
3-G					

X = Pieza de recambio recomendada

VENTOSA DE SUCCIÓN SP6-400x800 / SP6-500x1000 - con junta S20 para vidrio
Art. n.º 401064 (GB2.2(r)-250) / Art. n.º 407006 (GB2.2(r)-375)



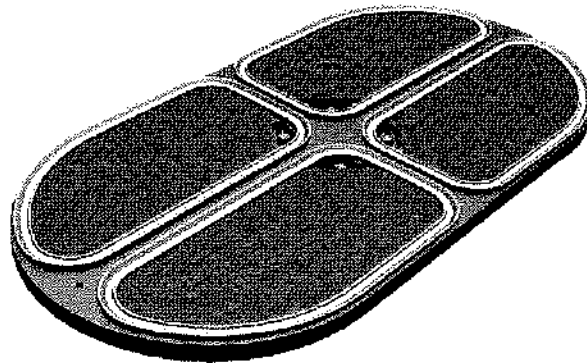
Piezas de recambio

	A	B	C	D	E	F	G
1							

Picto.	Cant.	Descripción	Tipo	Art. n.º	
1-A	4	Sello	S20-940 (GB2.2(r)-250) S20-1220 (GB2.2(r)-375)	401027 401028	X X
1-B	2	Placa trasera de goma "L"	SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375)	38015 38017	
1-C	2	Placa trasera de goma "R"	SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375)	38016 38018	
1-D	1	Junta para ventosa	SP6	30702	
1-E	4	Filtro	G1/4"	5078	X
1-F	8	Tornillo de cabeza	M8x30	105414	
1-G	8	Anillo de sellado de cobre	10x19	1041	

X = Pieza de recambio recomendada

VENTOSA DE SUCCIÓN SP6-400x800 / SP6-500x1000 - con junta S22 para paneles
Art. n.º 500403 (GB2.2(r)-250) / Art. n.º 500402 (GB2.2(r)-375)



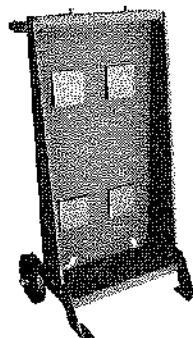
Piezas de recambio

	A	B	C	D	E	F	G
1							

Picto.	Cant.	Descripción	Tipo	Art. nº	
1-A	4	Sello	S22-940 (GB2.2(r)-250) S22-1220 (GB2.2(r)-375)	376000 377000	X X
1-B	2	Placa trasera de goma "L"	SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375)	38015 38017	
1-C	2	Placa trasera de goma "R"	SP6-400x 800 (GB2.2(r)-250) SP6-500x1000 (GB2.2(r)-375)	38016 38018	
1-D	1	Junta para ventosa	SP6	30702	
1-E	4	Filtro	G1/4"	5078	X
1-F	8	Tornillo de cabeza	M8x30	105414	
1-G	8	Anillo de sellado de cobre	10x19	1041	

X = Pieza de recambio recomendada

CARRO DE TRANSPORTE 400x800 / 500x1000
 Art. n.º 269316 (GB2.2(r)-250) / Art. n.º 269314 (GB2.2(r)-375)



Piezas de recambio

	A	B	C	D	E	F	G
1							

Picto.	Cant.	Descripción	Tipo	Art. n.º	
1-A	2	Rueda	Ø160x40	39003	x
1-B	2	Pestillo del gancho	S (GB2.2(r)-250) S (GB2.2(r)-375)	26002 26005	
1-C					
1-D					
1-E					

X = Pieza de recambio recomendada

EXTENSIÓN DE TORNILLO DE ELEVACIÓN tipo "1000" – LLE1
Art. nº 273403



EXTENSIÓN DE TORNILLO DE ELEVACIÓN tipo "1000" – LLE4
Art. nº 273419



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA LOS ELEMENTOS CUADRADOS
Art. nº 17007

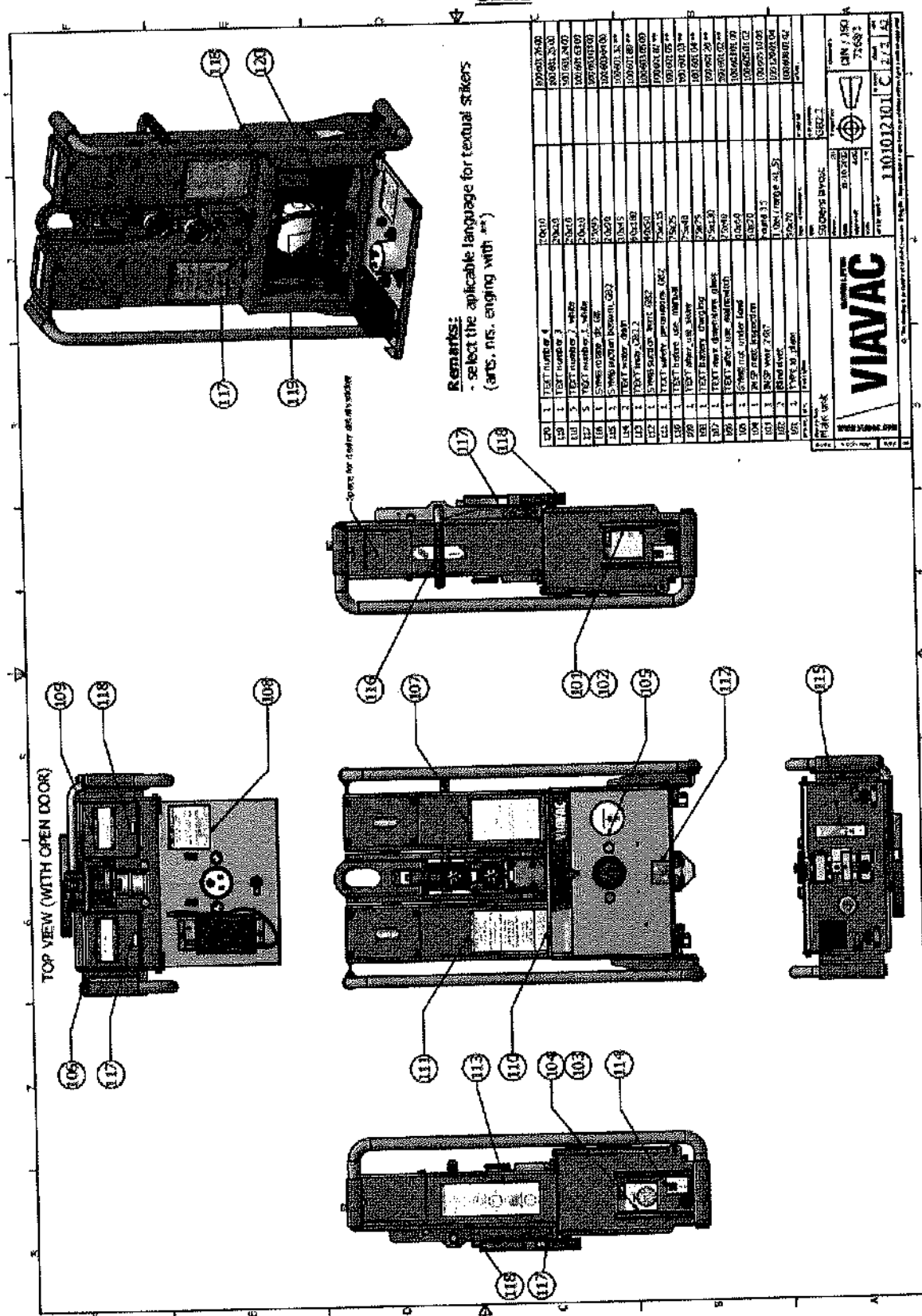


CAÍDA DE CORREAS DE SEGURIDAD PARA LOS PANELES DE SANDWICH
Art. nº 17004



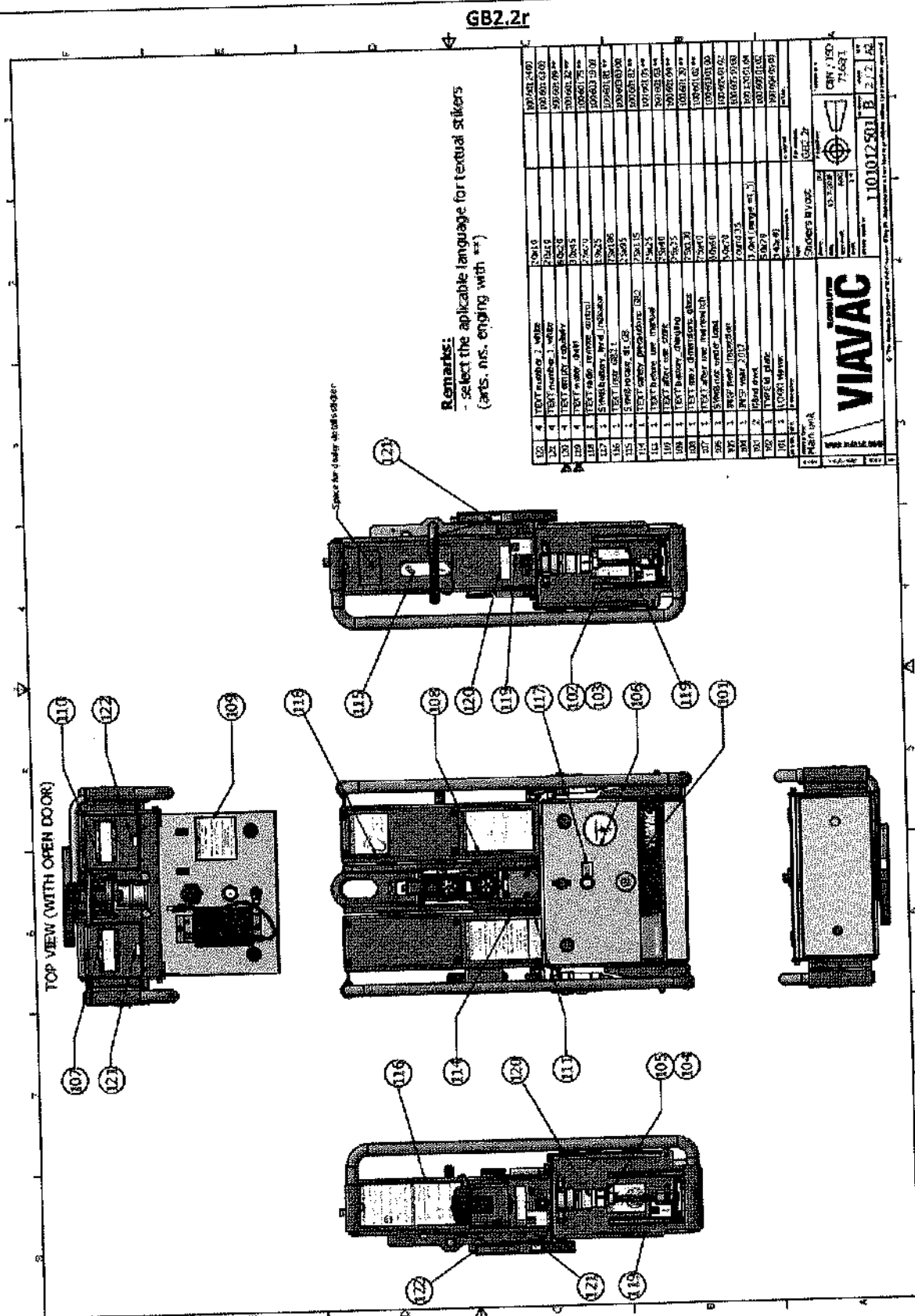
C 11 Etiquetas de instrucciones y advertencias

GB2.2



No cubra ni quite las etiquetas.

Cuando sean ilegibles o hayan sido eliminadas, reemplácelas por una nueva inmediatamente.



No cubra ni quite las etiquetas.
Cuando sean ilegibles o hayan sido eliminadas, reemplácelas por una nueva inmediatamente.

C 12 Registro de mantenimiento

Los datos deben rellenarse en letra clara

página 1 de 2

Nombre y dirección de la empresa de inspección	Datos relativos a la inspección, entrega, modificación o reparación.	Fecha de inspección	Sello de la empresa y/o firma del experto.

Los datos deben rellenarse en letra clara

página 2 de 2

Nombre y dirección de la empresa de inspección	Datos relativos a la inspección, entrega, modificación o reparación.	Fecha de inspección	Sello de la empresa y/o firma del experto.

C 13 Erratas

Fecha	Rev.	Descripción	Secc.	Nombre
01-07-2016	-	Completamente reescrito	-	IG
01-11-2016	Alterado	GB4 sustituido por GB2.2 GB4.1 reemplazado por GB2.2r	-	IG
01-07-2017	Modificado	Directiva de bajo voltaje. Directiva EMC. Unidad de vacío con control remoto por radio recibió una nueva revisión. Se añade una nueva regla para antes de hacer elevaciones (V). Se añade una nueva comprobación para el uso diario (h). Diagrama de cableado eléctrico modificado. Nuevas piezas de repuesto añadidas. Dibujo con las etiquetas de instrucciones y advertencias modificadas.	A2 A2 B3 B3 C3 C7 C10 C11	IG
01-10-2021	Añadido	Nuevas ventosas con junta S22	C7	IM