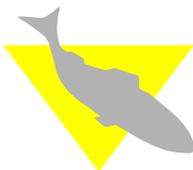


Bioscanner PLC

MANUAL



Vaki Aquaculture Systems Ltd. Akralind 4, 201 Kópavogur •
Iceland Tel: 354 - 595 3000 • Fax: 354 – 595 3001
Vaki Chile Ltda., A. Varas 653 piso 1, <http://www.vaki.is>
e-mail: vaki@telsur.cl , tel. 65-313458

(ESPAÑOL)



CONTENIDO

CONTENIDO	0
TERMINOS DE GARANTIA & CONDICIONES DE ENTREGA.....	2
LISTA DE MATERIALES.....	3
1. PREFACIO	4
2. UNIDAD DE CONTROL FUNCIONES.....	5
2.1. UNIDAD DE CONTROL SINGLE CONECTADA AL SCANNER	6
2.2. UNIDAD DE CONTROL DESCONECTADA	9
2.3. Unidad de control multicanal.....	10
3. ENSAMBLADO E INSTALACIÓN	13
3.1. BOMBAS DE VACÍO	13
3.2. BOMBAS SILKSTREAM	13
3.3. CONTANDO Y SELECCIONANDO	13
3.4. FIN DE LA OPERACION	14
3.5. ALMACENAJE.....	14
4. RESOLVIENDO PROBLEMAS.....	15
4.1. SOBRECOTEJO	15
4.2. BAJOCOTEJO.....	15
4.3. REVISIÓN DEL SISTEMA	15
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	16



TERMINOS DE GARANTIA & CONDICIONES DE ENTREGA

Vaki Aquaculture Systems Ltd. acepta responsabilidad por defectos que aparezcan dentro de un plazo de dos (2) años a contar de la fecha de entrega por Vaki, con la condición de que el equipo ha sido armado, usado y mantenido de acuerdo a las instrucciones de ensamblado y uso.

Vaki garantiza reparar todos los defectos por falla de diseño, material o manufactura del equipo. Estos defectos se rectificarán por reparación del equipo, o por reemplazo de componentes. El equipo debe ser devuelto a la fábrica.

Vaki acepta la correspondiente responsabilidad por las partes originales que ha suministrado como repuestos, por un período de un (1) año desde la fecha de entrega. Vaki no será responsable por:

- * *Ensamblaje y uso incorrectos, o mantenimiento inadecuado.*
- * *Defectos que resulten de adaptaciones de materiales, componentes o dispositivos no suministrados por Vaki, y que son adquiridos y adaptados por el comprador.*
- * *Defectos debidos a cambios o modificaciones realizados al equipo por el comprador, sin el consentimiento por escrito de Vaki*
- * *Reparaciones defectuosas o inadecuadas realizadas por el comprador.*
- * *Uso y desgaste normal del equipo.*
- * *Conexiones defectuosas del equipo eléctrico.*
- * *Fallas causadas por voltaje excesivo.*
- * *Daño o detención por inmersión de la unidad de control*
- * *Daño de los cables de suministro eléctrico.*
- * *Cualquier pérdida económica que pueda resultar por la detención de la producción.*

Si aparecen fallas o defectos en el equipo, el comprador debe reportar esto por escrito tan pronto sea posible, y sin demora injustificada, a Vaki o sus representantes designados. Este tipo de reporte debe ser enviado, a más tardar, dentro de dos (2) semanas antes de la fecha de expiración del plazo, dos (2) años a contar de la fecha de entrega.

Si el comprador no informa a Vaki o sus representantes dentro de los límites especificados antes, el comprador perderá el derecho a reclamar compensaciones por fallas o defectos. La reparación del equipo estará bajo los términos antes indicados.





LISTA DE ITEMS

- 1) Unidad de scanner en aluminio o plástico, con cable de señal de 20 m



- 2) Unidad de control, single o multicanal



- 3) Pestañas para montaje del contador a la bomba o tubería



- 4) Transformador o una batería y un cargador



1. PREFACIO

Vaki Aquaculture Systems Ltd le agradece su preferencia por el Bioscanner Pipeline Counter. Cada vez más empresas de la acuicultura está utilizando equipos de Vaki en su producción diaria. Un conocimiento adecuado del número de peces, de la distribución de peso promedio y talla en cada jaula es la base del éxito en la fuerte competencia de hoy en día.

El Bioscanner Pipeline Counter (PLC) de Vaki ha sido desarrollado en estrecha colaboración con nuestros clientes. Actualmente se está utilizando para contar peces al ser éstos bombeados de una jaula a un barco o catamarán de transporte para llevarlos a la planta de proceso, o de una jaula a otra al desdoblar o seleccionar peces. La unidad scanner puede ser entregada en distintos tamaños, Para tuberías o mangueras de desde 8” – 14”. El Bioscanner PLC es el único contador de peces en el mercado que puede ser colocado directamente a un bomba de peces, y no hay necesidad de filtrar el agua antes del contador. El mismo contador puede ser utilizado, también, a la salida de máquinas seleccionadoras.

El sistema está basado en el uso de haces de luz infraroja que forman una red o trama dentro del scanner. Cada vez que un pez es bombeado a través del scanner, la red es interrumpida y se genera una imagen del pez. Esta imagen es utilizada para contar los peces.

Este manual es una guía de uso del Bioscanner Pipeline Counter. El capítulo 2 describe las funciones de la unidad de control. El capítulo 3 contiene ayuda para el montaje de la unidad scanner en distintos tipos de bombas de peces o máquinas seleccionadoras. El capítulo 4 contiene ayuda para resolver problemas y el capítulo 5 especificaciones técnicas.



2. UNIDAD DE CONTROL FUNCIONES

La unidad de control se utiliza para programar el contador de acuerdo al tamaño de los peces y el modo en que se utiliza el contador. En la unidad de control hay dos distintos menús; uno para cuando está conectado al scanner, y otro para cuando está desconectado del scanner.

2.1. UNIDAD DE CONTROL SINGLE, CONECTADA AL SCANNER

Cuando la unidad de control amarilla se enciende, aparecerán los últimos resultados de conteo en la pantalla:



Los números son ejemplos

En este caso los números significan lo siguiente:

- 4 indica el grupo de tamaño para el cual está programada el contador
- b muestra cuál de los dos programas de conteo esta siendo usado
-  el parpadeo del símbolo de batería indica que hay contacto entre la unidad de control y el scanner, y la carga que queda en la batería
- 51 Muestra el número de peces totales que han sido contados
- 125 (digitos pequeños) muestra el N° de peces promedio contados en los últimos 60 segundos

Cuando la Unidad de Control amarilla está conectada al scanner, Ud. Puede escoger entre 4 funciones. Esto se logra presionando FN en la Unidad de Control, y entonces Ud. puede recorrer el menú utilizando las flechas. El menú es el siguiente:

PRES. ENTER PARA:
 SYSTEM CHECK

Para revisar que todos los diodos de luz infraroja están funcionando correctamente



PRES. ENTER PARA:
 SENSIBILIDAD

Para elegir qué programa de conteo se usará



PRES. ENTER PARA:
 INGR. TAMAÑO

Para escoger el tamaño de los peces que se están bombeando

PRES. ENTER PARA:
 CONFIRME RESETEO

Para resetear todos los datos de la Unidad de Control



2.1.1.

Esta función se utiliza para revisar que todos los diodos en el scanner están funcionando correctamente. Con el scanner desconectado de la bomba, y vacío (nada en el interior) presione **FN**. Lo siguiente aparecerá en pantalla:



Presione **ENTER** y aparecerá lo siguiente en pantalla:



Si muestra números entre 1 y 48, podría haber algún problema con el scanner. Asegúrese que no hay nada en su interior y que las ventanillas están limpias. Por favor contacte a Vaki o a su representante local.

2.1.2.

Si el contador está conectado directamente a una bomba, p. ej. En la entrada de una bomba de vacío o a la salida de una Silkstream, la sensibilidad que se debe colocar es **b**. Al contar a la salida de una seleccionadora, al final de una manguera (tubería) o en una mesa seleccionadora donde los peces pasan con menos agua o a menor velocidad, la sensibilidad que se debe usar es **a**.

Para ingresar la sensibilidad, presione **FN** y la flecha hacia abajo () una vez. Lo siguiente aparecerá en pantalla:



Presione **ENTER**, y use las flechas para escoger **a** o **b**.



2.1.3.

El programa de conteo tiene 4 grupos de tamaño que se utilizan al contar peces. Grupo 1 para contar peces entre 0,5 – 1,5 kg, grupo 2 para peces de 1,5 – 2,5 kg, grupo 3 para peces de 2,5 – 3,5 kg, y grupo 4 para peces de 3,5 kg y más. Para ingresar tamaño, presione **FN** y la flecha hacia abajo (↓) dos veces y la pantalla mostrará:



Presione **ENTER** y utilice las flechas para escoger el grupo de tamaño correcto.

2.1.4.

Para resetear todos los datos de la memoria: Presione **RESET** y la pantalla mostrará:



Presione **ENTER** para confirmar que desea **borar todos los datos de la memoria**, si no, presione cualquier otra tecla (botón).



2.2. UNIDAD DE CONTROL DESCONECTADA

Cuando la Unidad de Control está desconectada del scanner, un nuevo menú se encuentra disponible:

PRES. ENTER PARA:
PROG. VERS.

Para ver qué versión del programa está en la Unidad de Display. Botón Test

↑↓

PRES. ENTER PARA:
INGR. IDIOMA

Para escoger entre Inglés, Noruego y Español

PRES. ENTER PARA:
CONFIRMAR RESETEO

Para resetear todos los datos de la Unidad de Control

2.2.1. PRES. ENTER PARA: PROG. VERS.

Esta función se utiliza para ver qué versión de programa está corriendo en la Unidad de Control. Para revisar la versión del programa presione FN. Lo siguiente aparecerá en pantalla:

PRES. ENTER PARA:
PROG. VERS.

Presione **ENTER** y aparecerá lo siguiente en pantalla:

PRES. ENTER 1.2
A:1.13 B:0.4

Para salir de esta función Ud. debe apagar la Unidad de Control. Este también es un botón de test; la P en PRESS cambiará de acuerdo a qué botones son presionados.

2.2.2. PRES. ENTER PARA: INGR. IDIOMA

Ud. puede escoger enter Inglés, Noruego y español. Presione FN, luego ↓ una vez y **ENTER**. Lo siguiente aparecerá en pantalla:



**PRES. ENTER PARA:
INGR. IDIOMA**

Presione **ENTER** y lo siguiente aparecerá en pantalla:

**INGRESE ENTER
PARA ESPAÑOL**

Use las flechas para escoger idioma, y presione **ENTER** para confirmar.



2.3. UNIDAD DE CONTROL MULTICANAL

Cuando la unidad de control o display es prendida (hasta 4 canales conectados), Aparecerá en pantalla la función de peso a definir.

El peso para cada grupo puede seleccionarse utilizando las flechas $\uparrow\downarrow$ y presionando **ENTER** para confirmar.

Luego que todos los pesos han sido confirmados, los resultados de las últimas cuentas aparecerán en la ventana del display.



Ch 1 Size:
1- 2 kg _

2.3.1. Ventana que muestra las cuentas

Ch 1 es el n° del canal

152 es la cuenta total para ese canal

el signo intermitente # indica que la unidad de control y el scanner están conectados.



Ch 1	152
#	
Ch2	1214
#	

Para resetear el número total de cuenta a cero, presione **RESET**. El siguiente mensaje aparecerá en el display:

Presione **ENTER** para confirmar que desea borrar *toda la información de la memoria* y el número cambiará a cero **0** (zero).



PRESS ENTER FOR
RESET

2.3.2. Función Menú

Presione la tecla **FNC** en la unidad control y Ud. Podrá recorrer las 4 diferentes funciones del menú principal.



ALARM
SETTINGS —
DISPLAY
OPTIONS
VISION
TEST
EXIT

Cada función puede ser seleccionada usando las flechas $\uparrow\downarrow$ para mover el cursor intermitente a la función que Ud. requiere y presione **ENTER** para confirmar.



2.3.1.

Función de alarma

Alarm	
Ch 1 ON__	500
Ch 2 ON	1500
Ch 3 OFF	
Ch 4 OFF	
SUM ON	6000

Esta función es utilizada para programar una alarma audible. Cuando utilice esta función, presione la función(FNC) que moverá el cursor intermitente entre canales para programar el número deseado. Use las flechas $\uparrow\downarrow$ para activar la alarma ON y OFF para cada canal y para definir el número de peces que desea que la alarma le recuerde. Presione **ENTER** luego de completar toda la programación y para regresar a la ventana de cuentas.

Cuando la alarma suene presione **RESET** una vez para apagar la alarma. Para reactivar la alarma Ud. debe re-ingresar la función de programación de alarma y volver a programarla a ON.

2.3.2. OPCIONES DEL DISPLAY

Use la tecla la **FNC** para recorrer entre las 2 funciones del display. Seleccione **TOTAL** a ON para mostrar la suma total de todos los canales en la ventana

La luz interior del display también puede ser prendida o apagada (ON o OFF). Las flechas $\uparrow\downarrow$ cambian la función de ON a OFF.

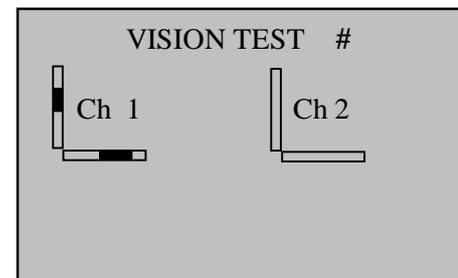
Presione **ENTER** para salir del menu y volver a la ventana de cuenta.

DISPLAY OPTIONS	
TOTAL	OFF__
BACKLIGHT	ON

2.3.3.

VISION TEST

Esta función es utilizada para chequear que todos los diodos luminosos del scanner están funcionando adecuadamente. Con el Scanner desconectado de una bomba y con nada en él, todos los cuadraditos deberán estar vacíos, mostrando que la visión del scanner está limpia. Si tal como muestra el Ch1, hay diodos bloqueados y las ventanas están limpias sin nada en el interior, podría haber un problema con el scanner. Por favor contacte a Vaki o su distribuidor local. Presione **ENTER** para salir de esta función y regresar a la ventana de cuentas.



2.3.4.

EXIT

Presione **ENTER** para salir del menú y regresar a la ventana de cuentas.



3. ENSAMBLADO E INSTALACIÓN

El conector del scanner siempre deberá estar en la parte superior.



3.1. BOMBAS DE VACÍO

Cuando la unidad de scanner se va a instalar en una bomba de vacío, debería ser colocada lo más cerca posible del lado de ingreso. Es importante que todas las conexiones de mangueras y del scanner estén bien unidas para evitar la entrada de burbujas de aire que pueden ser contadas. Asegúrese de que la manguera del lado del ingreso de la bomba esté siempre bajo agua. Es importante que el scanner esté en posición correcta, y la conexión del cable al scanner esté arriba. Coloque la Unidad de Control en un lugar seguro. El Pipeline Counter debe ser programado para el tamaño de peces que van a ser bombeados y la "sensibilidad" debe ser ingresada correctamente antes de comenzar. Si la Unidad de Scanner se coloca por el lado de ingreso de la bomba, la "sensibilidad" debe ser **b**.

3.2. BOMBAS SILKSTREAM

Cuando el Pipeline Counter se va a instalar en una bomba Silkstream, debe ser colocado por el lado de salida de la bomba. Evite succionar aire en las mangueras, ya que las burbujas pueden causar conteos erróneos. Cierre el separador de agua o ajuste la cantidad de agua de modo que los peces escurran fácilmente a través del contador y mangueras. Es importante que el scanner esté en posición correcta., con la conexión del cable al scanner en la parte superior. Coloque la Unidad de Control en un lugar seguro. El Pipeline Counter debe ser programado para el tamaño de peces que van a ser bombeados y la "sensibilidad" debe ser ingresada correctamente antes de comenzar (vea capítulos 2.1.2. y 2.1.3.). Si la Unidad de Scanner se coloca por el lado de salida de la bomba Silkstream, la "sensibilidad" debe ser **b**.

3.3. CONTANDO Y SELECCIONANDO

El Bioscanner Pipeline Counter puede ser instalado al final de una manguera (tubería) o a la salida de una máquina seleccionadora. Coloque la "sensibilidad" en **a**. No es necesario remover o eliminar agua antes de que los peces pasen por el contador; se puede usar aún con la tubería a medio llenar. Recomendamos que la unidad scanner se instale al final de una manguera, y con una pendiente de entre 20-40°. Los resultados más precisos se logran con un flujo parejo de agua (P. ej. al utilizar una bomba en lugar de quechas al transportar peces a la máquina seleccionadora) y evitando niveles turbulentos de agua dentro de la Unidad Scanner.



3.4. FIN DE LA OPERACION

Cuando todos los peces han sido contados:

- * Apague la Unidad de Control presionando el botón **ON/OFF**.
- * Desconecte el cable de la Unidad de Control y de la unidad.
- * Atornille las tapas protectoras a los conectores de la Unidad de Control, Unidad Scanner y del cable, y guarde la Unidad de Control en un lugar seguro. Es muy importante colocar la tapa protectora del conector de la Unidad de Scanner si se deja ésta a la intemperie, de lo contrario los contactos de los conectores se dañarán por corrosión. Si el scanner se utilizará pronto nuevamente, se puede dejar en la bomba, pero por períodos prolongados recomendamos guardar la Unidad Scanner en un lugar seco.

3.5. ALMACENAJE

- * Guarde el equipo en un lugar seguro y seco si no está en uso..
- * Mantenga las tapas protectoras de los conectores puestos en la Unidad de Control, Unidad de Scanner y terminales de cable.
- * Limpie los vidrios (ventanas) dentro de la Unidad de Scanner con un paño suave y un poco de detergente. Si estos vidrios (ventanas) están muy sucias, Ud. puede limpiarlas con etanol o algún desinfectante. Ud. debe tener en cuenta que el agua salada disipa y absorbe parte del haz de luz en el interior del scanner. Por esta razón las ventanas deben mantenerse limpias.

NUNCA LIMPIE LAS VENTANAS CON ACETONA YA QUE LAS DAÑARÁ COMPLETAMENTE.



4. RESOLVIENDO PROBLEMAS

4.1. SOBRECONTEO

Revise si la manguera o tubería lleva algo de aire en su interior y si el terminal de entrada del sistema está bajo agua. La manguera o tubería debe estar bien sellada para evitar que ingrese aire. Si el flujo de agua en la tubería es disparejo y el agua está salpicando dentro del scanner, trate de reducir el agua o ajuste el flujo de agua. Evite que los peces retrocedan a través del contador. Revise si el tamaño de peces y la “sensibilidad” se han ingresado correctamente en la Unidad de Control.

4.2. BAJOCONTEO

Revise si el tamaño de peces y la “sensibilidad” se han ingresado correctamente en la Unidad de Control. Si se bombean muchos peces a través de la Unidad de Scanner, el contador no es capaz de contar todos los peces debido a la superposición de imágenes. Trate de reducir la cantidad de peces, y asegúrese de que los peces no están trancados en la tubería sino que fluyendo suavemente a través de ésta.

4.3. REVISIÓN DEL SISTEMA

Vea capítulo 2.1.1.



5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Unidad de Control:

Dimensiones: 240 x 160 x 70 mm

Peso: 2,0 kg

12 V DC batería externa

- la batería a carga completa es suficiente para operar 16 horas.

Unidad de Scanner 12”:

Dimensiones: 360 x 340 x 150 mm

Peso: 17,0 kg

Fuente de energía desde la Unidad de Display

Unidad de Scanner 14”:

Dimensiones: 360 x 340 x 150 mm

Peso: 17,0 kg

Fuente de energía desde la Unidad de Display

Pestañas 12”:

Dimensiones: 595 x 655 x 215 mm.

Peso: 20 kg.

Pestañas 14”:

Dimensiones: 380 x 380 x 380 mm.

Peso: 20 kg.

Especificaciones:

98% de precisión a una tasa de 4.500 peces de 4 kg por hora

Tamaño mínimo de los peces para obtener resultados operacionales precisos: 500 g.

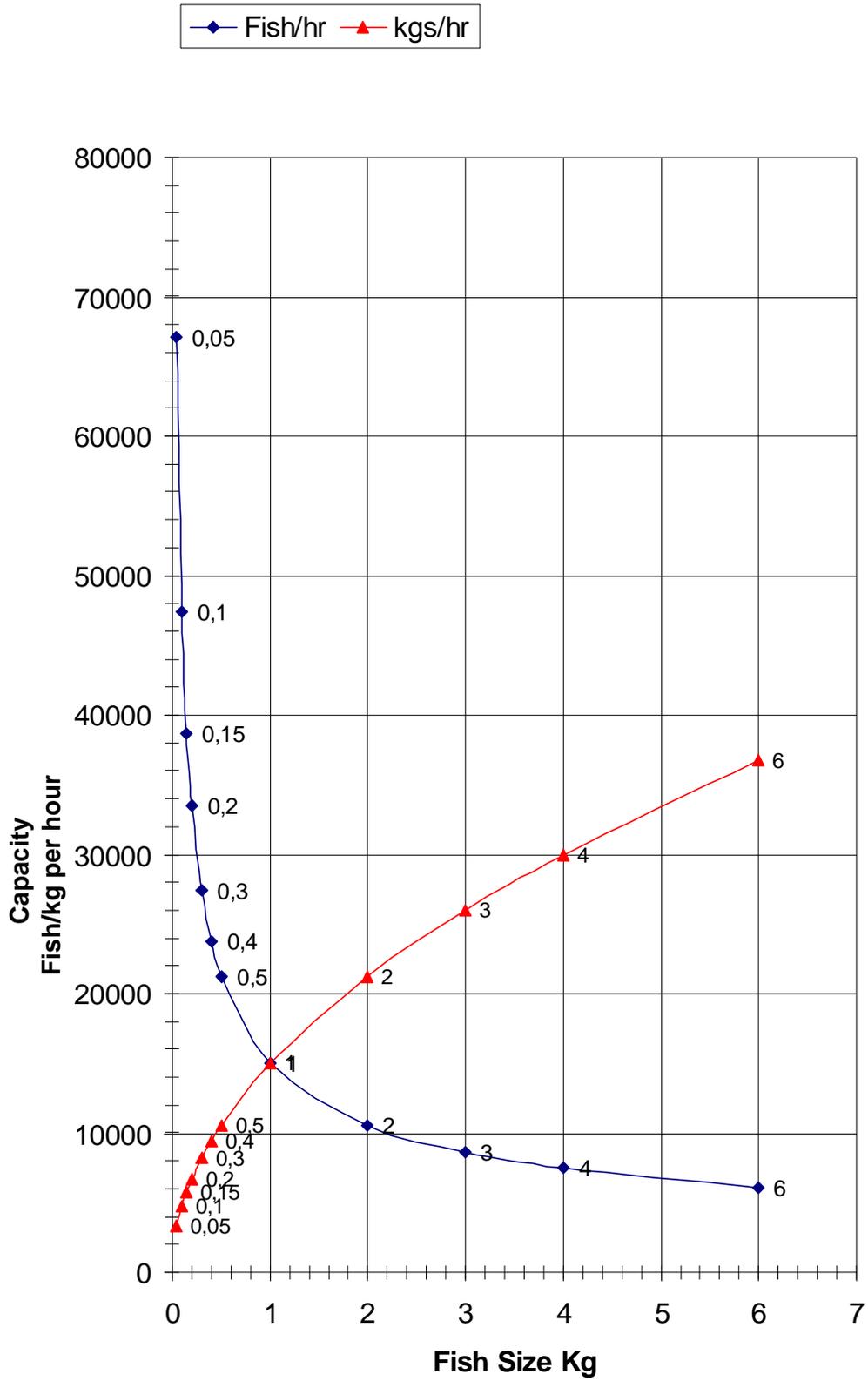
Medio ambiente de operación:

Temperatura del aire: 0° - 40° C

Temperatura del agua de mar: 2° - 30° C



Especificaciones



UNIDAD DE CONTROL CONECTADA A SCANNER

ON/OFF



AUTO TEST



4 b
 █ 1 150

Tamaño de peces: 1, 2, 3 or 4

Sensibilidad: a (flujo libre) o b (c/ bomba)



FN →

PRES. ENTER PARA:
 █ SYSTEM CHECK

<ENTER> →

W0
 █ c

↓↑

PRES. ENTER PARA:
 █ SENSIBILIDAD

<ENTER> →

SENSIBILIDAD
 █ c a / b

Use ↓↑ para cambiar Sensibilidad

Sensibilidad:

a = contando de un
 seleccionador
 b = contador instalado en
 bomba

↓↑

PRES. ENTER PARA:
 █ INGR. TAMAÑO

<ENTER> →

INGR. TAMAÑO
 █ c 4

Use ↓↑ para ingresar tamaño

Tamaño en kg:

1 = 0,5 – 1,5 2 = 1,5 – 2,5
 3 = 2,5 – 3,5 4 = 3,5 – 4,5

RESETEO

PRES. ENTER PARA:
 █ CONFIRMAR RESETEO

<ENTER> →

4 b
 █ c 0



UNIDAD DE CONTROL DESCONECTADA DE UNIDAD SCANNER

ON/OFF



AUTO TEST



CONECTE MARCO



FN →

PRES. ENTER PARA:
! PROGR. VERS.

<ENTER> →

PRES. ENTER 1.2
A: 1.01 B: 0.4

↓↑

PRES. ENTER PARA:
! INGR. IDIOMA

<ENTER> →

PRES. ENTER PARA
INGLES

Use ↓↑ para elegir idioma

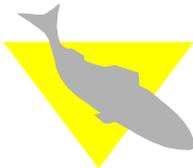
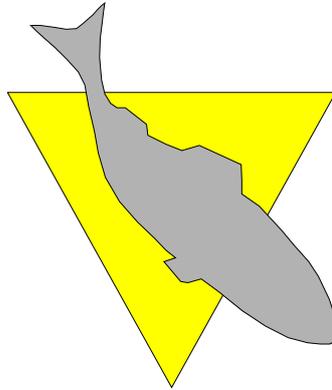
RESETEO

PRES. ENTER PARA:
! CONFIRMAR RESETEO

<ENTER> →

4 b
! c 0





Vaki Aquaculture Systems Ltd. Akralind 4, 201 Kópavogur •
Iceland Tel: 354 - 595 3000 • Fax: 354 – 595 3001
Vaki Chile Ltda., A. Varas 653 piso 1, <http://www.vaki.is>
e-mail: vaki@telsur.cl , tel. 65-232714, cel. 09-1292776

