



Manual de instrucciones

Semáforo LZA 500

Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen.de
www.nissen.de

Índice

1 Generalidades	5
1 Información sobre el manual de instrucciones	5
2 Explicación de símbolos	5
Símbolos del manual de instrucciones	5
Símbolos en el aparato	6
3 Limitación de responsabilidad	7
4 Disposiciones de la garantía	7
5 Piezas de repuesto	7
6 Servicio de atención al cliente	7
7 Derechos de autor	8
2 Seguridad	8
1 Responsabilidad del explotador	8
2 Requisitos del personal	8
Cualificación	8
Personas no autorizadas	9
3 Equipo de protección individual	9
4 Uso previsto	10
5 Peligros especiales	10
6 Asegurar contra una reconexión	12
7 Protección del medio ambiente	12
8 Comportamiento en caso de peligro y accidentes	12
3 Versiones	13
4 Accesorios	14
5 Instalación	14
6 Descripción del producto	15
1 Características	15
2 Instalación y configuración del sistema	16
3 Elementos de control y funcionamiento	17
4 Pantalla	18
5 Piloto	19
6 LED- Counter (optional)	19
7 Puesta en marcha con reprogramación	20
1 Selección de programas	20
2 Sincronización	20
3 Creación de programas propios	21

4 Carga de programas propios	22
5 Borrado de programas propios	22
6 Rojo - Parada	23
7 Ámbar intermitente	23
8 Control manual	23
9 Funcionamiento con cable	24
10 Selección de programas en el funcionamiento con cable	25
11 Funcionamiento con radio (opcional)	25
12 Selección de programas con el funcionamiento con radio (opcional)	26
13 Funcionamiento con sensor (opcional)	26
14 Programas propios en el funcionamiento con sensor (opcional)	27
15 Funcionamiento para vías de acceso y cruces (opcional)	28
16 Repetidor con conexión Bluetooth	32
17 Temporizador con función de conmutación por día o semana (opcional)	33
18 Configuración de parámetros	37
19 Información adicional	41
20 Lista de programas fijos	42
21 Lista de tiempos de vaciados	45
8 Mantenimiento	46
1 Seguridad	46
2 Trabajos de mantenimiento	46
Sustitución de baterías recargables	47
3 Sustitución de una lámpara	47
4 Sustitución del control	48
5 Sustitución de fusibles	49
6 Asignación de interruptores DIP	49
9 Mensajes de error, significado y resolución	50
10 Características técnicas	51
11 Desmontaje y eliminación de residuos	52
1 Seguridad	52
2 Desmontaje	52
3 Eliminación de residuos	52
12 Anexo	53
1 Instrucciones esquemáticas sobre el funcionamiento de cuarzo	53
2 Instrucciones breves para el funcionamiento con sensor	54
Índice	55

1 Generalidades

1.1 Información sobre el manual de instrucciones

El manual de instrucciones facilita información importante para manejar el aparato. Todos los datos técnicos del manual se han elaborado con gran esmero. Aun así, no se pueden excluir errores. Por eso nos vemos obligados a señalar que no asumiremos ninguna garantía ni responsabilidad jurídica ni cualquiera otra responsabilidad por las consecuencias que puedan deberse a datos erróneos.

En cualquier momento le agradeceremos si nos informa sobre los posibles errores que se produzcan. Para garantizar un trabajo seguro, es indispensable atenderse a las indicaciones de seguridad y a las instrucciones de uso. Hay que atenderse también a las normas de prevención de accidentes vigentes en el lugar de instalación del aparato y a las disposiciones de seguridad generales.

¡Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de empezar a trabajar!

El manual forma parte del producto. Guárdelo cerca del aparato y de forma fácilmente accesible para que el personal lo pueda consultar en cualquier momento. Si vende o cede este producto, es imprescindible que entregue también este manual. Las ilustraciones de este manual sirven para representar mejor las circunstancias, por lo que no son reproducciones fieles a escala y pueden diferenciarse ligeramente de la auténtica versión.

Este manual de instrucciones es válido a partir de la versión de software 3.00.

1.2 Explicación de símbolos

1.2.1 Símbolos del manual de instrucciones

Advertencias Las advertencias se indican con símbolos. El símbolo viene acompañado por una palabra que expresa el grado de peligro.

- ¡Aténgase a las instrucciones!
- ¡Al trabajar, actúe siempre con prudencia para evitar accidentes, así como daños físicos y materiales!

PELIGRO!



... indica un peligro inminente que puede causar lesiones mortales o graves si no se evita.

ADVERTENCIA!



... indica una posible situación peligrosa que puede causar lesiones mortales o graves si no se evita.

CUIDADO!



... indica una posible situación peligrosa que puede causar lesiones leves si no se evita.

CUIDADO!



... indica una posible situación peligrosa que puede causar daños materiales si no se evita.

Consejos y recomendaciones

NOTA



... resalta consejos y recomendaciones útiles, así como la información para un servicio eficiente y sin fallos.

Indicaciones especiales de seguridad

Para llamar la atención sobre peligros especiales, en el manual de instrucciones se emplean los siguientes símbolos en relación con las indicaciones de seguridad. Con estos símbolos se señalan así mismo en el aparato los respectivos puntos de peligro.

PELIGRO

Peligro de muerte por electrocución



- ... señala situaciones de peligro mortal por electrocución.
- En caso de no atenerse a las indicaciones de seguridad se corre el riesgo de sufrir lesiones graves e incluso mortales.
- Solo un técnico electricista podrá realizar los trabajos.

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento



- ... señala situaciones de peligro mortal por aplastamiento.
- En caso de no atenerse a las indicaciones de seguridad se corre el riesgo de sufrir lesiones graves e incluso mortales.
- Solo el personal especializado podrá realizar los trabajos.

ADVERTENCIA

Sustancias corrosivas



- ... señala recipientes en los que hay sustancias corrosivas.
- Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición (p. ej. fuego abierto, fuentes térmicas, aparatos eléctricos sin protección contra explosión. No fumar.
- No realice trabajos que produzcan chispas como los trabajos de soldadura, corte o esmerilado.

ADVERTENCIA

Sustancias explosivas



- ... señala recipientes en los que hay sustancias explosivas.
- Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición (p. ej. fuego abierto, fuentes térmicas, aparatos eléctricos sin protección contra explosión. No fumar.
- No realice trabajos que produzcan chispas como los trabajos de soldadura, corte o esmerilado.

1.2.2 Símbolos en el aparato

Sustancias explosivas



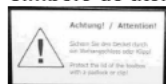
- ... señala recipientes en los que hay sustancias explosivas.
- Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición (p. ej. fuego abierto, fuentes térmicas, aparatos eléctricos sin protección contra explosión).
- No fumar.
- No realice trabajos que produzcan chispas como los trabajos de soldadura, corte o esmerilado.

Prohibido hacer fuego, encender llamas y fumar



- ... señala las áreas con altos riesgos de incendio y explosión.
- Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición (p. ej. fuego abierto, fuentes térmicas, aparatos eléctricos sin protección contra explosión).
- No fumar.
- No realice trabajos que produzcan chispas como los trabajos de soldadura, corte o esmerilado.

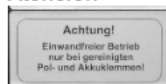
Símbolo de atención



- ... señala indicaciones importantes que requieren especial atención al manejar el aparato.

Fig. 1: Indicación con el símbolo de atención

Atención



- ... señala indicaciones importantes que es imprescindible tener en cuenta para el perfecto funcionamiento del aparato.

Fig. 2: Placa indicadora sin símbolo

ormación a la persona de contacto responsable de su zona por teléfono, fax,
correo electrónico o Internet (véase la dirección en la última página).
Nuestros empleados muestran además gran interés en obtener nuevas informaciones y experiencias resultantes de la práctica
y que pueden ser valiosas para mejorar nuestros productos.

de los trabajos los equipos de protección prescritos y recomendados.

Además el explotador también es responsable de que

- El aparato esté siempre en perfectas condiciones técnicas.
- El mantenimiento del aparato se realice según los intervalos indicados.
- Todos los dispositivos de seguridad se examinen periódicamente para comprobar su integridad y funcionamiento.

2.2 Requisitos del personal

2.2.1 Cualificación

ADVERTENCIA

Peligro de sufrir lesiones por no tener la cualificación suficiente



La manipulación indebida puede causar daños personales y materiales considerables.

Por eso:

- Todas las actividades se deberán realizar exclusivamente por el personal para ello cualificado

En el manual de instrucciones se nombran las siguientes cualificaciones para los diferentes campos de actividades:



e protección

para proteger las manos de roces, excoriaciones, pinchazos o lesiones más profundas, así como de quemaduras al tocar superficies calientes

Calzado de seguridad



para protegerse de piezas pesadas que caen y para no patinar con suelos resbaladizos.

Casco



para protegerse de piezas y materiales que caen o salen volando.

- erán realizar los trabajos en la instalación eléctrica.
- Antes de realizar cualquier trabajo en la instalación eléctrica hay que desconectar la tensión. Compruebe si no hay tensión.
 - Corte la tensión de alimentación antes de realizar los trabajos periódicos de mantenimiento, limpieza y reparación, y tome las medidas necesarias para que no se produzca una reconexión.
 - No puentee nunca los fusibles ni los deje fuera de servicio.
 - Al cambiar los fusibles, preste atención a la intensidad de la corriente eléctrica.
 - Evite la humedad y el polvo conductor de electricidad en las piezas bajo tensión, ya que se puede producir un cortocircuito.

- Use guantes protectores en caso de duda.

dos y esquinas puntiagudas.

- al en el uso de los dispositivos de alarma de accidentes, primeros auxilios y salvamento.
- Dejar libres los caminos de acceso para los vehículos de salvamento.

En caso de urgencia, actuar debidamente

- Asegurar la zona del accidente.
- Tomar las medidas de primeros auxilios.
- Rescatar a las personas de la zona de peligro.
- Informar al responsable en el lugar de instalación.
- Alarmar al médico o los bomberos.
- Dejar libres los caminos de acceso para los vehículos de salvamento.

**acción del tiempo en
verde en función del tráfico o requerimiento**

con soporte móvil de plástico
con soporte móvil de acero

No. de pedido: 145562-54
No. de pedido: 145562-154

**Semáforo de cuarzo LZA 500-LED FVG/FVA con mensaje por radio
con sensores radar para la prolongación del tiempo en verde en
función del tráfico o el requerimiento**

con soporte móvil de plástico
con soporte móvil de acero

No. de pedido: 145562-55
No. de pedido: 145562-155

Todas las versiones están compuestas de:

- 2 transmisores de señales con parasoles, control de cuarzo y mástiles desplegados
- 2 soportes móviles de transmisores de señales con cajas para las baterías
- 1 piloto

del tráfico. Sólo el personal formado puede realizar la
instalación del LZA

500. Durante los trabajos de instalación, limpieza, sustitución de lámparas y mantenimiento, asegúrese de que el operador permanezca dentro de la zona acordonada de seguridad de la obra y no en la zona de carretera al lado del tráfico en circulación. La utilización de ropa reflectante de alta visibilidad es obligatoria.

adicionalmente un cable de conexión.

- Para el mando, hay disponible un teclado funcional de membrana con una pantalla LCD bien legible. La indicación de texto a otros idiomas es sencilla de cambiar.
- El sistema se puede dotar posteriormente con sensores radar para el control en función del tráfico.
- También se puede dotar posteriormente con radio.

forma previa los polos y los bornes de la batería con un limpiador de bornes.

- Las unidades de control se montan de forma fija en la cuarta cámara inferior. Las cámaras del LZA 500 están provistas de tornillos de seguridad (cabeza hueca hexagonal de 3/16"). Se suministra una llave especial para estos tornillos.
- El soporte móvil para la batería se puede asegurar con un candado.

...iar al modo de funcionamiento de control manual y alternar las fases roja y verde en dicho modo.

7. Tecla "Rojo - parada" para cambiar a este modo de funcionamiento (rojo fijo).
8. Ventana del fototransistor para el ajuste continuo de la luminosidad.
9. Conector para la entrada de la conexión de cable. Antes de utilizarlo, retire la cubierta y la tapa a la posición de parada (18).
10. Conector entre el piloto y el control.
11. Teclas de cursor para configurar los programas y para desplazarse por los distintos menús.

a de las tapas protectoras de los conectores (conexiones de cable).

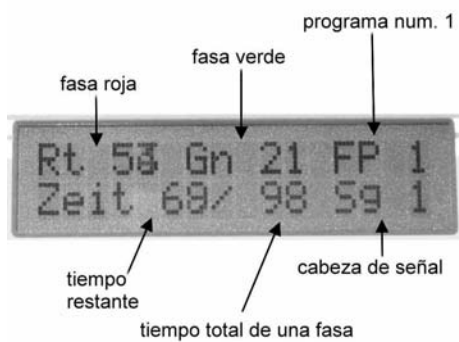
19. Conector para la salida de la conexión de cable, antes de utilizarlo, retire la cubierta y la tapa a la posición de parada (18).

6.4 Pantalla

Las instrucciones de funcionamiento, los mensajes de error y los estados de funcionamiento se muestran como salidas de texto en la pantalla de dos dígitos, por ejemplo:



También se muestra la información actual (en modo automático) sobre el programa respectivo, por ejemplo:



Contador LED es un panel de visualización de aproximadamente 350 x 220 mm (largo x alto) que se puede montar de forma opcional en un transmisor de señales. El contador LED cuenta el tiempo aún restante de la fase en rojo (opcional también para la fase en verde) en el programa automático. La indicación se hace en minutos y segundos y se representa mediante 7 segmentos con un tamaño de letra de aproximadamente 150 mm.

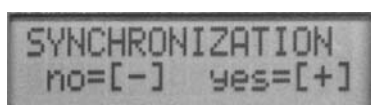


Contador LED opcional

ogramas propios. Pueden recuperarse y ponerse en funcionamiento cuando sea necesario (véase la sección "Programas propios...").

7.2 Sincronización

Después de seleccionar el programa, aparece un mensaje de sincronización



- La sincronización se inicia con la tecla "+" (17).

-) y "+" (17) o con las teclas $\leftarrow \rightarrow$ (11) y pulse la tecla "OK" (15) para confirmar.
- Introduzca la velocidad por medio de las teclas "-" (14) y "+" (17) o con las teclas $\uparrow \downarrow$ (11) y pulse la tecla "OK" (15) para confirmar.
 - Introduzca la densidad del tráfico 1 + 2 con la ayuda de las teclas "-" (14) y "+" (17) o con las teclas $\uparrow \downarrow$ (11) y pulse la tecla "OK" (15) para confirmar.
- A continuación se mostrarán los tiempos de vaciado calculados. En el modo "Introducción de tiempos", este valor se introduce manualmente.

la tecla "OK" (15)

para confirmar.

- Para borrar el programa, confirme el mensaje de confirmación que aparece en pantalla con la

inosas cambia a verde, sujeto al periodo intermedio (rojo / ámbar).

es decir, que si se pasa el control 1 a ámbar intermitente, el segundo control también cambia a ámbar intermitente de forma automática.-

Si se interrumpe la conexión de cable, aparece un mensaje correspondiente en la pantalla y el sistema pasa automáticamente a ámbar intermitente. Cuando se restablece la conexión de cable, la secuencia normal del programa se reanuda.

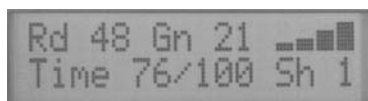
Si está puesto el parámetro "Funcionamiento esclavo: teclas activadas", se puede conmutar también en el control 2 (esclavo) el modo de servicio "Rojo - parada", "Ámbar intermitente" e "Iniciar funcionamiento automático".

automáticamente a "Ámbar intermitente".
Si se interrumpe la conexión por radio, aparece en pantalla el mensaje correspondiente y el sistema cambia automáticamente a "Ámbar intermitente". Una vez restablecida la conexión por radio, se continúa ejecutando normalmente el programa.

Si está puesto el parámetro "Funcionamiento esclavo: teclas activadas", se puede conmutar también en el control 2 (esclavo) el modo de servicio "Rojo - parada", "Ámbar intermitente" e "Iniciar funcionamiento automático".

Si el sistema está dotado del funcionamiento con radio, se indica en la pantalla la intensidad de campo.

Para garantizar un funcionamiento sin interferencias, tiene que haber una conexión por radio lo suficientemente fuerte (mínimo 1 barra del indicador de intensidad de campo).



a", entonces
no se activará ningún sensor dentro del tiempo máximo en verde, sino que se activará luego
internamente, de forma que el lado correspondiente se ponga antes en verde.

uardar hasta 99 programas, estos programas son independientes de los programas estándar (sin funcionamiento con sensor) .

ama", mediante la tecla "Información" (16), se muestra información más detallada sobre los tiempos de vaciado y en verde. La selección se realiza mediante las teclas de cursor (11) y se confirma con la tecla "OK" (15). La sincronización del transmisor de señales se realiza de igual forma que la creación de programas. En la selección "Borrar programa" se puede seleccionar si se desea borrar un solo programa o todos los programas de cruce guardados. Los programas para la conducción de la circulación en ambos sentidos no se borran.

Con la tecla "+" (17) se confirma la pregunta.

Con la tecla "-" (14) se finaliza inmediatamente la programación y el transmisor de señales vuelve al modo de servicio en el que estaba.

Sincronización:

Por requerimiento (si no se emplea ningún piloto).

**ATENCIÓN Por favor,
instale el piloto.**

Programas propios" (12)

- Confirme con la tecla "+" (17) para los programas de cruce.
- Con las teclas de cursor ↑↓ (11), seleccione la opción "Crear programa" y confirme con la tecla "OK" (15).

Piloto para -> transmisor de señales 2

- Sincronice los transmisores de señales 1 - 6 con el piloto.
- Luego coloque el piloto en el transmisor de señales 1 y confirme la sincronización.
- Una vez finalizada la sincronización, los transmisores de señales pueden pasar al modo de servicio "Automático" mediante la tecla "Iniciar" (5).

uede comparar con el número Bluetooth del control esclavo (consulte en "Información"). Si los números de Bluetooth coinciden, confírmelo con la tecla "OK" (15).

Si tras unos segundos no se produce ninguna confirmación, el control maestro sigue buscando otros módulos.

Si no se encuentra ningún módulo, aparece la indicación:

ATENCIÓN No se ha encontrado ningún módulo

El control maestro sigue buscando automáticamente tras unos segundos.

Si se logra una conexión, el control maestro guarda el número de Bluetooth del control esclavo y, luego, siempre se conecta automáticamente después de cada puesta en marcha.

- continúa funcionando normalmente.
- Con la tecla "+" (17), se finaliza el programa del temporizador. El semáforo LZA 500 puede volver a funcionar normalmente o se puede configurar un nuevo programa del temporizador.
¡Esta es la única posibilidad de finalizar un programa del temporizador en ejecución!

- Confirme con la tecla "OK" (15).

Seleccione el modo de servicio para la hora de inicio:

Seleccione el modo de servicio.

Modo automático.

- Con las teclas de cursor $\uparrow\downarrow$ (11), seleccione el modo de servicio deseado.
- Confirme la selección con la tecla "OK" (15).

nuevas secuencias de operaciones. áticamente al día siguiente y se pueden configurar 6

- Con la tecla "-" (14), se sale de la entrada para el día y, en el temporizador de semana, se pasa al siguiente día.

os" (12) o si la
batería ha estado desconectada más de 12 horas. De esta manera, se finaliza el programa del
temporizador y queda guardado.
La programación del temporizador se puede volver a sincronizar con solo abrir el programa.

Consultar información:

- Con la tecla "Información" (16), se puede ver, entre otros datos, la configuración del temporizador. Además se puede controlar la hora del receptor GPS.
- Con las teclas de cursor (11) ↑, seleccione la opción de menú correcta. Se indica la hora y la fecha con el día de la semana.

Lectura de la configuración del temporizador:

¿Información del temporizador?

no= [-] sí = [+]

- Confirme con la tecla "+" (17).

Francia, el transmisor de señales no tiene

ninguna luz verde, sino 2 luces ámbar.

(rojo - ámbar intermitente en la luz inferior - ámbar - rojo)

5. **S** ro/ám - ve - ám/ve = secuencia de señales para Suecia (1) y otros países con la misma secuencia.

(rojo - rojo/ámbar - verde - ámbar/verde - rojo)

6. **S** ro/ám - ám/int - ve = secuencia de señales para Suecia (2) u otros países con la misma secuencia.

(rojo - rojo/ámbar - ámbar intermitente - ámbar - rojo)

7. **I** ro - ve - ve/ám - ro = secuencia de señales para Italia y otros países con la misma secuencia.

(rojo - verde - ámbar/verde - rojo)

No (estándar)	No es posible el funcionamiento para vías de acceso y cruces.	jos)
Sí	En el funcionamiento con cuarzo, es posible el funcionamiento para vías de acceso y cruces de hasta 4 transmisores de señales.	

ento con sensor - tiempo de prolongación"

+ Segundos al activarse el sensor

Rango de ajuste: 4 - 25 segundos (estándar: 5 segundos)

20. "Requerimiento"

Con ejecución segura	Una vez transcurrido el tiempo en verde máximo, se simula una activación del sensor si en el tiempo mencionado no se registró ninguna activación del sensor.
Sin ejecución segura	El sistema de radio no está funcionando, el sistema se comporta como un sistema de cuarzo sin conexión por radio.

Los parámetros para el funcionamiento con radio solo se indican con el subsistema de radio correspondiente.

21. "Funcionamiento con radio"

Activado (estándar)	El sistema de radio está disponible y funcionando.
Desactivado	El sistema de radio no está funcionando, el sistema se comporta como un sistema de cuarzo sin conexión por radio

No

maestro pasa también a la función de error.
Los errores en el repetidor se ignoran.

ubtensión en el repetidor, el

31. **"Desfase UTC"** (solo con la función de temporizador)

Para que el tiempo UTC proporcionado por el receptor GPS se pueda utilizar correctamente, se tiene que configurar el desfase horario para la región en la que se desea instalar el sistema. Para Alemania sería +1:00 para el horario de invierno o +2:00 para el horario de verano.

32. **"Cambiar PIN"**

Funcionamiento esclavo - activación de teclas

- Vías de acceso y cruces - No/Sí
- Subtensión - Ámbar intermitente/apagar
- Rojo externo- activado/desactivado
- Frecuencia de inicio - sí/no
- Valor umbral de la subtensión
- Funcionamiento con sensor - tiempo de prolongación
- Requerimiento - con/sin ejecución segura
- Funcionamiento con radio
- Tipo radio módem
- Dirección
- Tiempo de interrupción
- N.º de canal
- Mensajes de error avanzados
- Módulo Bluetooth - activado/desactivado
- Módulo Bluetooth - maestro/esclavo
- Mensaje de error - sí/no
- Número Bluetooth - En el maestro se indica el número con el que se establece la conexión. En el esclavo se indica el propio número.
- Desfase UTC
- Intensidad máx.
- Intensidad mín.

	600	50	250	250	48	48	72	72
47	300	50	250	500	26	26	39	78
48	400	50	250	500	33	33	48	96
49	500	50	250	500	40	40	63	126
50	600	50	250	500	48	48	68	136
51	300	50	450	450	26	26	94	94
52	400	50	450	450	33	33	117	117

57	10	10	10	0	25	25	25	0
58	10	10	10	0	50	50	50	0
59	16	16	16	0	25	25	25	0
60	16	16	16	0	50	50	50	0

Cruce: transmisor de señales 1+3 - transmisor de señales 2+4

61	10	10	10	10	25	25	25	25
62	10	10	10	10	50	50	50	50
63	16	16	16	16	25	25	25	25
64	16	16	16	16	50	50	50	50

Cruce: transmisor de señales 1+3 - transmisor de señales 2 - transmisor de señales 4

65	10	10	10	10	25	25	25	25
66	10	10	10	10	50	50	50	50
67	16	16	16	16	25	25	25	25
68	16	16	16	16	50	50	50	50
69	10	10	10	10	10	20	10	25

**Cruce: transmisor de señales 1 - transmisor de señales 2 - transmisor de señales 3 -
transmisor de señales 4**

70	5	5	5	5	20	20	20	20
71	10	10	10	10	25	25	25	25
72	10	10	10	10	50	50	50	50
73	16	16	16	16	25	25	25	25
74	16	16	16	16	50	50	50	50

ADVERTENCIA



Según las **Condiciones Técnicas de Suministro para Semáforos Portátiles**, esta función no está autorizada en Alemania.

28	400	40	40	40	15	180
29	500	40	49	49	15	180
30	600	40	58	58	15	180
31	300	50	26	26	15	180
32	400	50	33	33	15	180
33	500	50	40	40	15	180
34	600	50	48	48	15	180

1700	127	106	92
1800	134	112	97
1900	141	118	102
2000	148	124	107

a obra óptimo.

correspondiente. A continuación, empuje suavemente la carcasa de la lámpara hacia arriba y estire hacia adelante para retirarla..

La lámpara, que quedará visible en ese momento, tiene un zócalo BA9S, es decir, está conectada a un portalámparas.

Tenga cuidado al desenroscar la lámpara. Durante el funcionamiento se calienta. Conecte siempre lámparas del tipo especificado.

Para evitar que la grasa de los dedos se queme en la base del cristal y provoque una reducción de la luminosidad de la lámpara, utilice un trapo para conectar las lámparas.

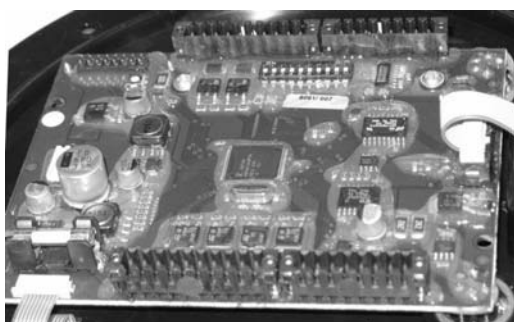
Para volver a colocar la carcasa de la lámpara, deslícela por la parte superior y fíjela con los tornillos de sujeción.

8.4 Sustitución del control

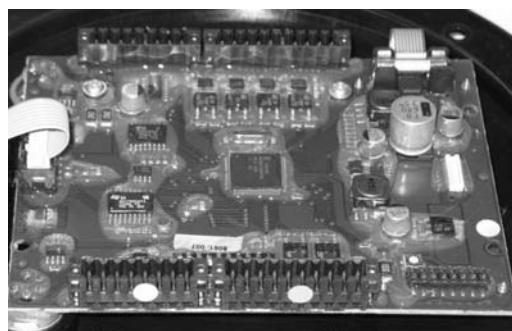
Para sustituir el control, extraiga los cuatro tornillos de la carcasa del control. A continuación, desplace el control hacia adelante para extraerlo.

Antes de desconectar las conexiones individuales, fíjese en la posición en la que debe conectar cada conector con la ayuda de la señalización de colores.

Tras desconectar los conectores, sustituya el control anterior por uno nuevo. Vuelva a conectar los conectores de acuerdo con la señalización de colores. A continuación, introduzca el control en la cuarta cámara y fíjelo con los cuatro tornillos.



rojo azul
colores de las conexiones



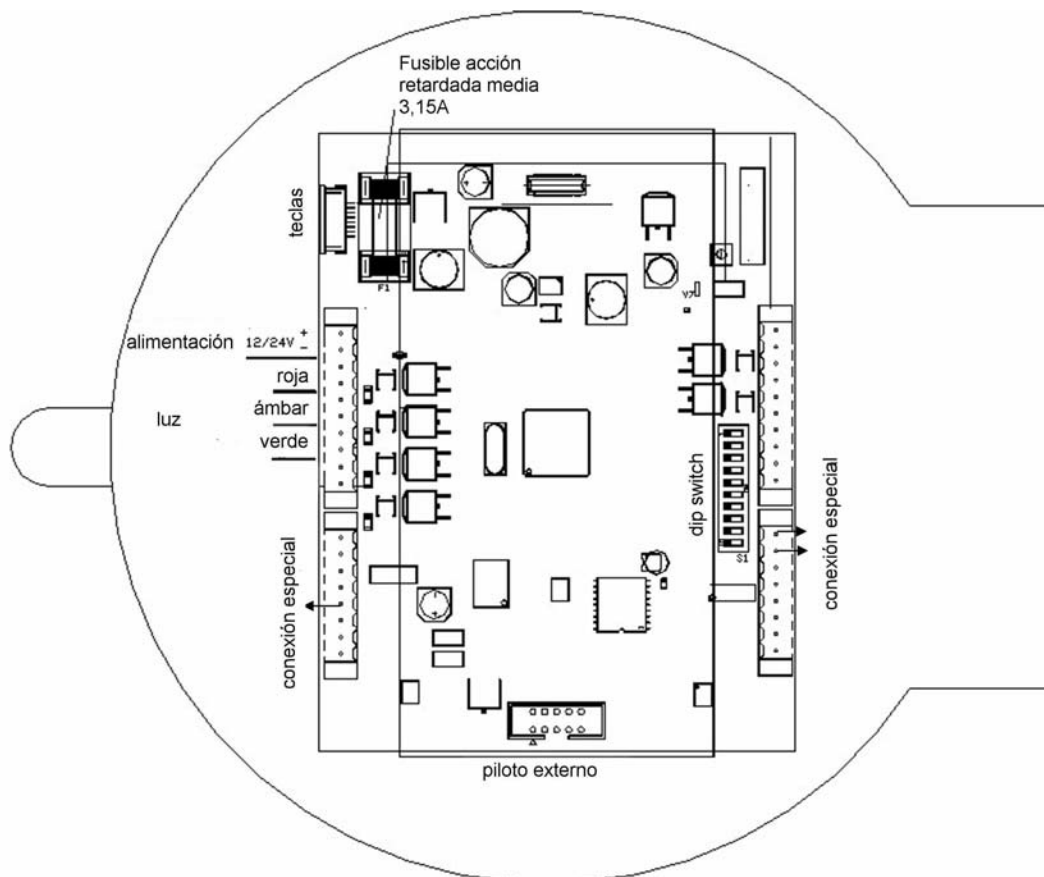
blanco amarillo
colores de las conexiones

8.5 Sustitución de fusibles

Tras inclinar hacia arriba el control, acceda al portafusible y sustituya el fusible.

Utilice sólo fusibles de 3,15 A de acción retardada media.

Tras sustituir el fusible, vuelva a colocar el control en la cámara y fíjelo con los cuatro tornillos de sujeción.



8.6 Asignación de interruptores DIP

Interruptor DIP 1: subsistema de radio

Interruptor DIP 2: sensor

Interruptor DIP 3: módulo Bluetooth enchufado

Interruptor DIP 9: segunda lámpara roja en salida especial conectada

Los interruptores DIP restantes solo pueden ser modificados por el personal de servicio.

onamiento de la lámpara verde, reloj defectuoso, etc.
Vuelva a sincronizar el control y realice una comprobación.

	3,15 A
	de acción retardada media 5 x 20 (instalados internamente)
Lámparas	Halógenas de 12 V 10 W, Ba9s
	Nissen-nº.: 90 248

*Los tiempos de servicio indicados solo se alcanzan si se emplean baterías y cargadores que han sido autorizados por la empresa Adolf Nissen Elektrobau.

las propiedades de los materiales.

¡PRECAUCIÓN!

Peligro para el medio ambiente debido a una eliminación de residuos inapropiada!



Los componentes y desechos electrónicos, lubricantes y otras sustancias auxiliares deben tratarse como residuos peligrosos y sólo pueden eliminarse a través de empresas especializadas aprobadas.

Las autoridades locales y las empresas especialistas en la eliminación de residuos pueden proporcionarle información sobre la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente.

12 Anexo

12.1 Instrucciones esquemáticas sobre el funcionamiento de cuarzo

Kurzanleitung für Quarzbetrieb: Festprogramm wählen, Automatik starten Quick guide for quartz operation: select default program, start automatic

Signalgeber 1 Signal head 1		Signalgeber 2 Signal head 2	
	Pilot einsetzen / Insert pilot Steuerung einschalten / Start system		
	Programmwahl starten / Start program		
	Programm auswählen / Select program		
 	Programm bestätigen Press OK to confirm the selected program		
	Pilot zu Signalgeber 2 Take pilot to signal head 2		Steuerung einschalten / Start system Pilot einsetzen / Insert pilot
	Pilot einsetzen / Insert pilot		Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts Pilot zurück zu Signalgeber 1 Take pilot back to signal head 1
	Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts		

Festprogramm-Tabelle, Zeiten nach RiLSA / Default program schedule

Pg	km/h	L[m]	q	Pg	km/h	L[m]	q	Pg	km/h	L[m]	q	Pg	km/h	L[m]	q	Pg	km/h	L[m]	q	Pg	km/h	L[m]	q
1	18	100	150/150	11	30	100	250/250	21	30	100	450/450	31	40	500	250/250	41	50	500	150/150				
2	18	200	150/150	12	30	200	250/250	22	30	200	450/450	32	40	600	250/250	42	50	600	150/150				
3	18	50	250/250	13	30	300	250/250	23	40	200	150/150	33	40	200	250/500	43	50	300	250/250				
4	18	100	250/250	14	30	400	250/250	24	40	300	150/150	34	40	300	250/500	44	50	400	250/250				
5	18	200	250/250	15	30	50	250/500	25	40	400	150/150	35	40	400	250/500	45	50	500	250/250				
6	30	100	150/150	16	30	100	250/500	26	40	500	150/150	36	40	500	250/500	46	50	600	250/250				
7	30	200	150/150	17	30	200	250/500	27	40	600	150/150	37	40	600	250/500	47	50	300	250/500				
8	30	300	150/150	18	30	300	250/500	28	40	200	250/250	38	40	200	450/450	48	50	400	250/500				
9	30	400	150/150	19	30	400	250/500	29	40	300	250/250	39	40	300	450/450	49	50	500	250/500				
10	30	50	250/250	20	30	50	450/450	30	40	400	250/250	40	50	400	150/150	50	50	600	250/500				

Weitergehende Informationen siehe Bedienungsanleitung!
For more information see operating manual!

L = Länge / length
q = Kfz/h / cars per hour

10-082582-1

12.2 Instruktionen breves para el funcionamiento con sensor

Kurzanleitung für Sensorbetrieb: Festprogramm wählen, Automatik starten
Quick guide for sensor operation: select default program, start automatic

Signalgeber 1 Signal head 1	Master
	Pilot einsetzen / Insert pilot Steuerung einschalten / Start system
	Programmwahl starten / Start program
	Sensorfunktion auswählen / Select sensor operation
	Programm auswählen / Select program
	Programm bestätigen Press OK to confirm the selected program
	Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts

Festprogramm-Tabelle, Zeiten nach RiLSA / Default program schedule

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
1	18	50	10	120
2	18	100	10	120
3	18	200	10	120
4	30	50	10	120
5	30	100	10	120
6	30	200	10	120
7	30	300	10	120
8	30	400	10	120
9	40	200	10	120
10	40	300	10	120
11	40	400	10	120
12	40	500	10	120

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
13	40	600	10	120
14	50	300	10	120
15	50	400	10	120
16	50	500	10	120
17	50	600	10	120
18	18	50	15	180
19	18	100	15	180
20	18	200	15	180
21	30	50	15	180
22	30	100	15	180
23	30	200	15	180
24	30	300	15	180

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
25	30	400	15	180
26	40	200	15	180
27	40	300	15	180
28	40	400	15	180
29	40	500	15	180
30	40	600	15	180
31	50	300	15	180
32	50	400	15	180
33	50	500	15	180
34	50	600	15	180

Weitergehende Informationen siehe Bedienungsanleitung!
For more information see operating manual!

L = Länge / length
gt = Grünzeit / green time

10-082583-1

18

piezas de repuesto 7

piloto 19

programas propios en el funcionamiento con sensor
26, 27

protección del medio ambiente 12

puesta en marcha 20

puesta en marcha con reprogramación 20

- R -

requisitos del personal 8

rojo - parada 23

ropa de protección laboral 9

- S -

selección de programas 20

servicio de atención al cliente 7

sincronización 20

sustitución de batería recargables 47

sustitución de fusibles 49

sustitución de una lámpara 47

sustitución del control 48

- T -

temporizador 33

temporizador por día 33

temporizador por semana 33

trabajos de mantenimiento 46

- U -

uso previsto 10

- V -

versiones 13



Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen.de
www.nissen.de

Sujeto a modificaciones técnicas!

© 2011 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Printed: 05.09.2011