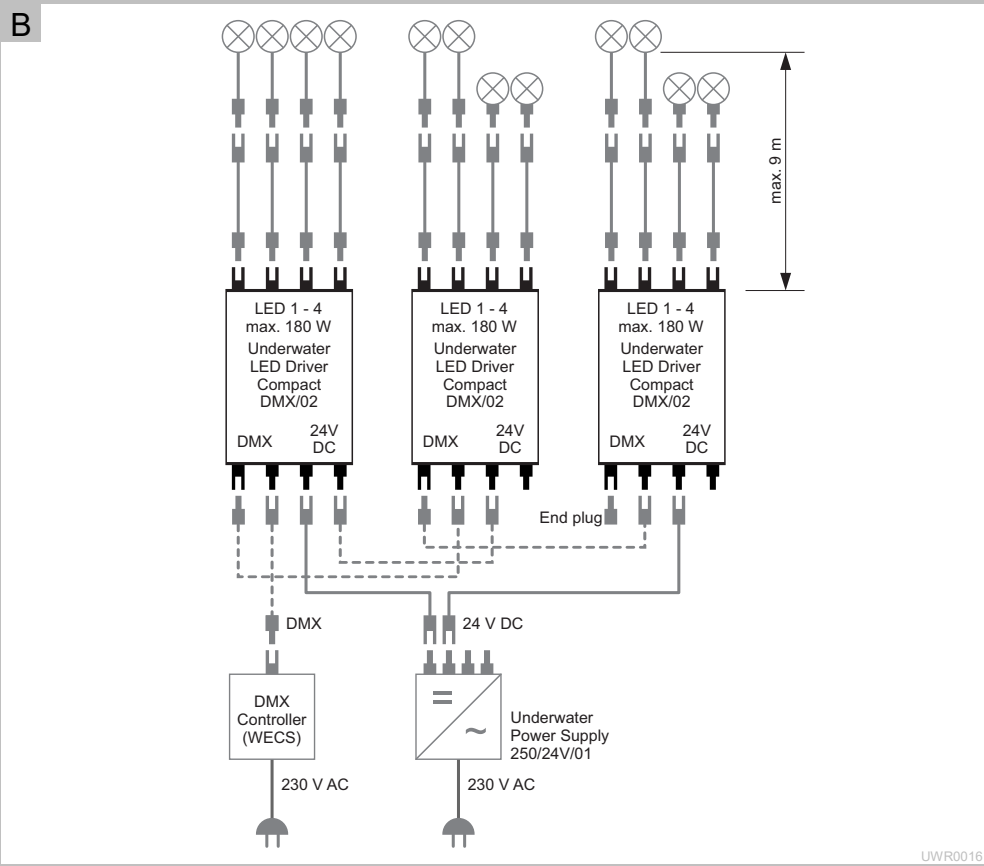
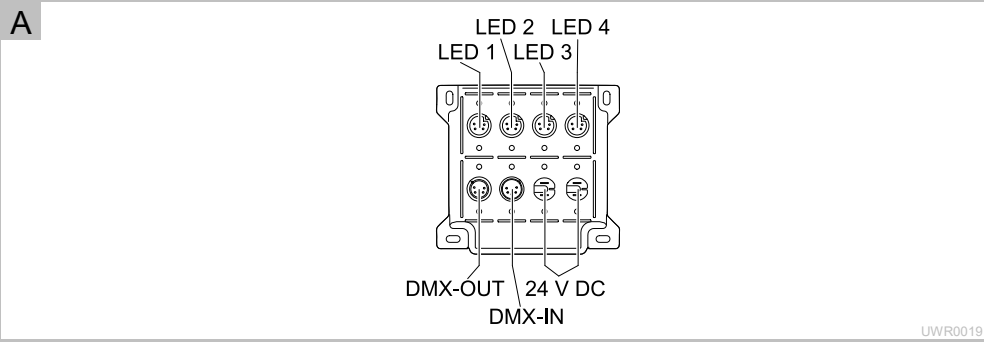
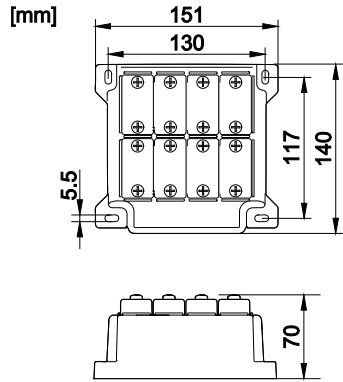


Underwater

LED Driver Compact /DMX/02 (70468)

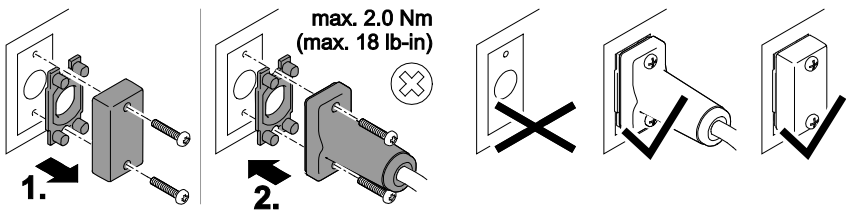


C



UWR0017

D



PLX0004

Índice

1	Indicaciones sobre estas instrucciones de uso.....	39
1.1	Indicaciones de advertencia en estas instrucciones	39
1.2	Referencias en estas instrucciones	39
2	Indicaciones de seguridad.....	39
2.1	Conexión eléctrica	39
2.2	Funcionamiento seguro	39
3	Descripción del producto.....	40
3.1	Volumen de suministro y estructura del equipo.....	40
3.2	Uso conforme a lo prescrito	40
4	Emplazamiento y conexión	40
4.1	Planificación del emplazamiento.....	40
4.2	Emplazamiento del equipo.....	41
4.3	Conexión de los proyectores de luz	41
4.4	Conecte el cable de conexión DMX.	41
4.5	Conexión de la alimentación de corriente	41
5	Puesta en marcha	42
5.1	Direccionamiento mediante DMX/RDM.....	42
5.2	Parámetros DMX/RDM para el LED driver.....	42
5.2.1	Modos de operación DMX	43
5.2.2	Modo de operación DMX "STANDALONE"	43
5.3	Parámetros DMX/RDM para los proyectores de luz LED.....	44
6	Operación	45
6.1	Ajuste de la luminosidad de los LEDs.....	45
6.2	Ajuste de la frecuencia de estroboscopio.....	45
6.3	Supervisión del funcionamiento	46
7	Eliminación de fallos.....	46
8	Reparación.....	46
9	Limpieza y mantenimiento.....	47
9.1	Limpieza del equipo	47
9.2	Mantenimiento del equipo	47
10	Almacenamiento / Conservación durante el invierno.....	47
11	Desecho.....	47
12	Datos técnicos.....	47
13	Símbolos en el equipo.....	47
	Valores del agua.....	48

ADVERTENCIA

- Este equipo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y mayores así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o que no dispongan de la experiencia y conocimientos necesarios, cuando sean supervisados o hayan sido instruidos en el uso seguro del equipo y los posibles peligros resultantes.
- Los niños no deben jugar con el equipo.
- Está prohibido que los niños ejecuten la limpieza y el mantenimiento sin supervisión.
- El equipo tiene que estar protegido con un dispositivo de protección contra corriente de fuga máxima de 30 mA.
- Conecte el equipo sólo cuando los datos eléctricos del equipo coincidan con los datos de la alimentación de corriente. Los datos del equipo se encuentran en la placa de datos técnicos en el equipo, en el embalaje o en estas instrucciones.
- Existe peligro de muerte o lesiones graves por choque eléctrico. Separe todos los equipos eléctricos que se encuentran en el agua de la red de corriente antes de tocar el agua.
- No emplee el equipo cuando las líneas eléctricas o la caja estén dañadas.
- Opere el equipo sólo cuando no se encuentren personas en el agua.
- Saque la clavija de la red antes de trabajar en el equipo.

1 Indicaciones sobre estas instrucciones de uso

Bienvenido a OASE Living Water. La compra del producto Underwater LED Driver Compact /DMX/02 es una buena decisión.

Lea minuciosamente las instrucciones y familiarícese con el equipo antes de usar el mismo por primera vez. Todos los trabajos en y con este equipo sólo se deben ejecutar conforme a estas instrucciones.

Tenga necesariamente en cuenta las indicaciones de seguridad para garantizar un uso correcto y seguro del equipo.

Guarde cuidadosamente estas instrucciones. Entregue estas instrucciones al nuevo propietario en caso de cambio de propietario.

1.1 Indicaciones de advertencia en estas instrucciones

Las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones están clasificadas mediante palabras de advertencia que muestran la dimensión del peligro.



ADVERTENCIA

Caracteriza una situación posiblemente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.



INDICACIÓN

Caracteriza una situación posiblemente peligrosa que puede provocar daños materiales o en el medio ambiente si no se evita.

1.2 Referencias en estas instrucciones

5 A Referencia a una ilustración, p. ej. ilustración A.

® Referencia a otro capítulo.

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Conexión eléctrica

- Las instalaciones eléctricas deben cumplir las prescripciones de montaje nacionales y se deben realizar sólo por un electricista calificado.
- Una persona es un electricista calificado cuando por su formación, conocimientos y experiencias profesionales es capaz y está autorizada a valorar y ejecutar los trabajos encargados. Los trabajos como personal técnico también incluyen el reconocimiento de los posibles peligros y el cumplimiento de las correspondientes normas, prescripciones y disposiciones regionales y nacionales.
- En caso de preguntas y problemas diríjase a personal electricista especializado.
- Las líneas de prolongación y distribuidores de corriente (p. ej. enchufes múltiples) deben ser apropiados para el empleo a la intemperie (protegido contra salpicaduras de agua).
- Proteja las conexiones de enchufe contra humedad.
- Conecte el equipo sólo a un tomacorriente instalado conforme a lo prescrito.

2.2 Funcionamiento seguro

- No transporte ni tire el equipo por la línea eléctrica.
- Tienda las líneas con protección contra daños y garantice que ninguna persona tropiece con ellas.
- Abra la caja del equipo o las partes pertenecientes sólo si esto se requiere expresamente en estas instrucciones.
- Ejecute en el equipo sólo los trabajos descritos en estas instrucciones. Si no es posible eliminar determinados problemas diríjase a una oficina de atención a los clientes o en caso de dudas al fabricante.
- Emplee para el equipo sólo piezas de recambio y accesorios originales.
- No realice nunca modificaciones técnicas en el equipo.

3 Descripción del producto

Underwater LED Driver Compact /DMX/02 es un controlador de LED para hasta cuatro proyectores de luz LED apropiados para DMX/RDM. Los proyectores de luz LED conectados se pueden controlar de forma individual.

En una cadena de equipos se pueden operar varios Underwater LED Driver Compact /DMX/02.

3.1 Volumen de suministro y estructura del equipo

5 A	Underwater LED Driver Compact /DMX/02
LED 1-4	Conexión proyector de luz LED apropiado para DMX/RDM
24 V CC	Conexión de una fuente de alimentación conmutada regulada y alimentación de corriente de otros Underwater LED Driver Compact /DMX/02
DMX-OUT	Conexión de otros equipos apropiados para DMX
DMX-IN	Conexión de un controlador apropiado para DMX/RDM

3.2 Uso conforme a lo prescrito

Underwater LED Driver Compact /DMX/02, denominado "equipo", se puede utilizar sólo de la forma siguiente:

- Conexión de proyectores de luz LED compatibles apropiados para DMX/RDM (@ Instrucciones de uso proyectores de luz LED)
- Para emplear sobre la superficie del agua y sumergido en el agua.
- Operación observando los datos técnicos. (→ Datos técnicos)

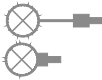
4 Emplazamiento y conexión

4.1 Planificación del emplazamiento

5 B

La ilustración muestra a modo de ejemplo un sistema de iluminación. Son posibles variantes.

- Conectar el proyector de luz LED sólo a componentes con conexiones compatibles.
- El sistema de iluminación se puede ampliar con proyectores de luz si se emplea una fuente de alimentación conmutada potente con salidas adicionales.
- Requerimientos a la fuente de alimentación conmutada:
 - Fuente de alimentación conmutada electrónica con separación galvánica entre el lado primario y el lado secundario.
 - Tensión de salida: 24 V CC
 - Ondulación residual: Máximo 5 %
- Leyenda de las imágenes:

	Proyectores de luz LED apropiados para DMX
	Hybrid extension cable: 3 m de longitud (50728) 7,5 m de longitud (56403)
	Cable de conexión de 24 V CC: 1 m de longitud (12762) 1,5 m de longitud (49629) 3 m de longitud (12552) 7,5 m de longitud (12553) 15 m de longitud (11720)
	Cable de conexión DMX: 1 m de longitud (12368) 1,5 m de longitud (49628) 3 m de longitud (12369) 10 m de longitud (12372) 20 m de longitud (12373)

4.2 Emplazamiento del equipo

El equipo se puede colocar bajo el agua (sumergido) o fuera del estanque (en seco).

Proceda de la forma siguiente:

5 C

- Fije el equipo con 4 tornillos (no incluidos en el suministro) en una base apropiada.

4.3 Conexión de los proyectores de luz



INDICACIÓN

Nunca una ni separe los conectores y las tomas de los cables de conexión bajo carga. Los contactos se pueden dañar.

- Desconecte primero el equipo de la tensión y comience después los trabajos en el equipo.

Proceda de la forma siguiente:

5 D

1. Quite la tapa protectora en el equipo.
2. Enchufe el conector y asegúrelo con los dos tornillos (máximo 2,0 Nm (máximo 18 lb-in)).
 - La junta de goma tiene que estar limpia y encajar perfectamente.
 - Sustituir la junta de goma dañada.
3. Conecte los otros cables de conexión de la misma forma.

4.4 Conecte el cable de conexión DMX.

Proceda de la forma siguiente:

5 B, D

1. Quite la tapa protectora en el equipo.
 - DMX-IN: Conexión de la señal de entrada DMX (WECS).
 - DMX-OUT: Conexión de la señal DMX para los otros equipos (enrutado de la señal). En el último equipo, se tiene que terminar DMX-OUT con una clavija de enchufe terminal (resistencia de terminación del bus DMX).
2. Enchufe el conector y asegúrelo con los dos tornillos (máximo 2,0 Nm (máximo 18 lb-in)).
 - La junta de goma tiene que estar limpia y encajar perfectamente.
 - Sustituir la junta de goma dañada.

4.5 Conexión de la alimentación de corriente

Proceda de la forma siguiente:

5 B, D

1. Quite la tapa protectora en el equipo.
 - Los dos manguitos de 24 V CC están conectados en paralelo. El segundo manguito de 24 V CC se puede emplear para la alimentación de otros equipos (enrutar la señal).
2. Enchufe el conector y asegúrelo con los dos tornillos (máximo 2,0 Nm (máximo 18 lb-in)).
 - La junta de goma tiene que estar limpia y encajar perfectamente.
 - Sustituir la junta de goma dañada.

5 Puesta en marcha

Este equipo apoya la ampliación de protocolos RDM de DMX.

- La puesta en marcha y el funcionamiento son posibles con un equipo de de control DMX/RDM.
- Para la transmisión de la señal y la activación se emplea el protocolo DMX/ el protocolo RDM.
- Lea para la programación la documentación del equipo de control.

5.1 Direccionamiento mediante DMX/RDM

RDM (Remote Device Management) es un estándar de protocolo abierto y bidireccional para equipos controlados por DMX. El flujo de datos DMX que se envía permanentemente hace una pausa por un breve momento (unos milisegundos) y se envía un paquete de datos RDM (Message) directamente a un participante. El participante valora la información en el paquete de datos y envía una respuesta en la misma línea (semidúplex). Gracias a la consulta dirigida (interrogación secuencial) a un participante a través de su UID (Unique ID) se evita que varios participantes respondan al mismo tiempo.

Las salidas del equipo se pueden controlar por separado o conjuntamente. Son posibles diferentes modos operativos. El modo operativo se puede configurar sólo a través de RDM mediante el Personality ID.

5.2 Parámetros DMX/RDM para el LED driver

Parámetros generales	GET CMD	SET CMD	Descripción
STATUS_MESSAGES	.		Sirve para administrar los mensajes de estado
SUPPORTED_PARAMETERS	.		Vista general de todos los parámetros RDM
PARAMETER_DESCRIPTION	.		Descripción de todos los parámetros
DEVICE_INFO	.		Guía rápida de las características más importantes
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	.		Denominación de tipo
MANUFACTURER_LABEL	.		Denominación del fabricante
DEVICE_LABEL	.	.	Campo de rotulación
SOFTWARE_VERSION_LABEL	.		Número de versión del firmware
DMX_START_ADDRESS	.	.	Sólo relevante y modificable en Subdevice
SENSOR_DEFINITION	.		Información del sensor
SENSOR_VALUE	.		Valor sensor 1: Tensión de servicio actual
IDENTIFY_DEVICE	.	.	0 = Modo normal 1 = Los LEDs se iluminan en breves intervalos en la secuencia: Rojo (R), verde (G), azul (B)
DEVICE_HOURS	.		Horas de servicio actuales
RESET_DEVICE		.	Ejecuta un reset. 1 = Arranque en caliente
DMX_PERSONALITY	.	.	Selección modo de operación DMX En dependencia de DMX Personality se pone la cantidad de direcciones DMX (Foot-print) para el controlador LED.

5.2.1 Modos de operación DMX

La cantidad de direcciones DMX (Footprint) para el LED driver se pone en dependencia de DMX-Personality.

DMX PERSONALITY	Descripción	Foot-print	Función canal DMX							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	RGB	3	Rojo	Verde	Azul					
2	RGBW	4	Rojo	Verde	Azul	Blanco				
3	RGB Strobe	4	Rojo	Verde	Azul	Strobe				
4	RGBW Strobe	5	Rojo	Verde	Azul	Blanco	Strobe			
5	RGB DIM	4	Rojo	Verde	Azul	DIM				
6	RGBW DIM	5	Rojo	Verde	Azul	Blanco	DIM			
7	RGB Strobe DIM	5	Rojo	Verde	Azul	Strobe	DIM			
8	RGBW Strobe DIM	6	Rojo	Verde	Azul	Blanco	Strobe	DIM		
9	RGBA	4	Rojo	Verde	Azul	Ámbar				
10	RGBAW	5	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Blanco			
11	RGBA Strobe	5	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Strobe			
12	RGBAW Strobe	6	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Blanco	Strobe		
13	RGBA DIM	5	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	DIM			
14	RGBAW DIM	6	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Blanco	DIM		
15	RGBA Strobe DIM	6	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Strobe	DIM		
16	RGBAW Strobe DIM	7	Rojo	Verde	Azul	Ámbar	Blanco	Strobe	DIM	
17	STANDALONE	8	Rojo	Verde	Azul	DIM	Mode	Speed (High)	Speed ¹ (Low)	Sync
18	W	2	Blanco							
19	WS	2	Blanco	Strobe						

5.2.2 Modo de operación DMX "STANDALONE"

Función canal DMX 5 (Mode)

A través del canal DMX se pueden seleccionar diferentes coreografías de luz llenas de efectos.

- A través del controlador DMX se activa la coreografía deseada y se parametriza si fuera necesario. Los ajustes se guardan en la memoria no volátil.
- La coreografía se ejecuta automáticamente. Después de activar la coreografía se puede desconectar la conexión al controlador DMX.
- No es posible una sincronización de varios Underwater LED Driver Compact /DMX/02.

Valor decimal	Función:	Descripción	Especificación de color
1 a 5	Selección RGB	Selección de color manual, estática	A través de los canales RGB
6 a 10	OFF	Todas las 4 salidas OFF	Ninguna
11 a 15	Estroboscopio	Función de estroboscopio	A través de los canales RGB
16 a 25	Fuego sincronizado	Todos los proyectores de luz en el modo de fuego, imagen de luz sincronizada	No
26 a 35	Hielo sincronizado	Secuencias de colores azul y blanco, imagen de luz sincronizada	No
36 a 45	Color que se va extendiendo sincronizado	Regulación uniforme (claro/ oscuro) del color ajustado, imagen de luz sincronizada	A través de los canales RGB
46 a 50	Secuencia de tonos azules/ verdes	Aurora polar	No
51 a 55	Secuencia de tonos rojos/ amarillos	Ambiente nocturno	No
56 a 60	Secuencia de tonos blancos/ azules	Mar/ agua/ olas	No
61 a 65	Secuencia de tonos rosados	Ambiente	No
66 a 70	Secuencia de tonos morados	Ambiente	No
71 a 75	Secuencia de tonos verdes/ amarillos	Prado	No
76 a 85	Arco iris sincronizado	Cambio entre los colores del arco iris, imagen de luz sincronizada	No

Función canal DMX 6 y 7 (Speed)

A través de los dos canales DMX se ajusta la velocidad de los efectos.

- Para el ajuste se ocupan 2 bytes (high byte, low byte).
- La velocidad se modifica de forma lineal en pasos de 100 ms.

Función canal DMX 8 (Sync)

La sincronización se ajusta a través del canal DMX.

- Con el byte se asigna al proyector de luz una posición en la escena de colores.
- Los proyectores de luz se sincronizan/ clasifican cada vez que cambia el modo (también dentro de un modo).

Valor decimal	Descripción	
0	Todos los proyectores de luz funcionan idénticos	
33	Show para dos proyectores de luz	Posición 1
34		Posición 2
49	Show para tres proyectores de luz	Posición 1
50		Posición 2
51		Posición 3
65	Show para cuatro proyectores de luz	Posición 1
66		Posición 2
67		Posición 3
68		Posición 4

5.3 Parámetros DMX/RDM para los proyectores de luz LED

Parámetros generales	GET CMD	SET CMD	Descripción
STATUS_MESSAGES	·		Sirve para administrar los mensajes de estado
SUPPORTED_PARAMETERS	·		Vista general de todos los parámetros RDM
PARAMETER_DESCRIPTION	·		Descripción de todos los parámetros
DEVICE_INFO	·		Guía rápida de las características más importantes
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	·		Denominación de tipo
MANUFACTURER_LABEL	·		Denominación del fabricante
DEVICE_LABEL	·	·	Campo de rotulación
SOFTWARE_VERSION_LABEL	·		Número de versión del firmware
DMX_START_ADDRESS	·	·	Sólo relevante y modificable en Subdevice
SENSOR_DEFINITION	·		Información del sensor
SENSOR_VALUE	·		Valor sensor 1: Temperatura de servicio actual
IDENTIFY_DEVICE	·	·	0 = Modo normal 1 = Los LEDs se iluminan en breves intervalos en la secuencia: Rojo (R), verde (G), azul (B)
DEVICE_HOURS	·		Horas de servicio actuales
LAMP_HOURS	·		Horas de servicio actuales de los LEDs durante el funcionamiento
COLOR_CALIBRATION	·	·	Conexión/ desconexión de la calibración de color (P _{máx} aumenta)
ORDER_NUMBER	·		Número de artículo de OASE

6 Operación

6.1 Ajuste de la luminosidad de los LEDs



INDICACIÓN

Si la temperatura del proyector de luz es muy alta se reduce automáticamente su intensidad luminosa por corto tiempo.

La luminosidad de los LEDs a color en un proyector de luz se controla a través del correspondiente DMK Channel. Para cada canal son posibles valores de 0 a 255:

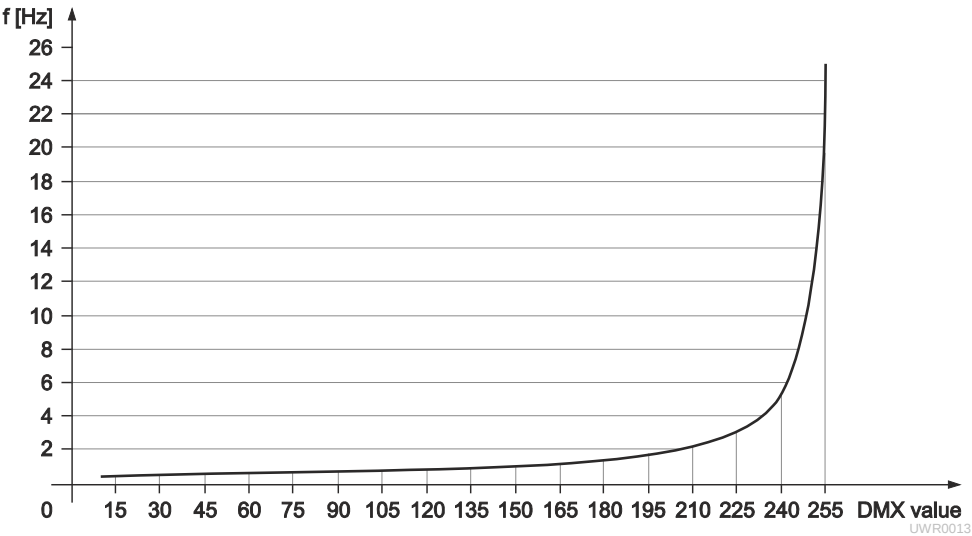
- Valor 0: 0% intensidad luminosa – Los LEDs están desconectados.
- Valor 255: 100% intensidad luminosa.
- Valor 1 a 254: Los LEDs tienen luz regulada.

Ajuste los blancos de los proyectores de luz apropiados para RGBW:

- Modo operativo RGB: Los blancos se controlan automáticamente.
- Modo operativo RGBW: Los blancos se pueden ajustar de forma manual.

6.2 Ajuste de la frecuencia de estroboscopio

A través del canal de estroboscopio se ajusta la frecuencia para el efecto de estroboscopio.



Leyenda	Descripción
f [Hz]	Frecuencia de estroboscopio en Hz
DMX value	Valor de estroboscopio
0 a 3	Luz permanente, ningún efecto de estroboscopio
4	Parpadeo rápido casual de los proyectores de luz, transmisión asincrónica de la frecuencia de estroboscopio a los proyectores de luz
5	Parpadeo normal casual de los proyectores de luz, transmisión asincrónica de la frecuencia de estroboscopio a los proyectores de luz
6	Parpadeo lento casual de los proyectores de luz, transmisión asincrónica de la frecuencia de estroboscopio a los proyectores de luz
7 a 255	Frecuencia de estroboscopio, véase el diagrama

Los proyectores de luz parpadean sincrónicos, cuando los canales de estroboscopio se ponen al mismo tiempo.

6.3 Supervisión del funcionamiento

Con el monitor RDM del equipo de control se puede supervisar el estado de operación del equipo. Dependiendo de qué controlador RDM se emplee, puede variar la disposición del monitor RDM. Cuando un valor del sensor del equipo supera la gama de valores permisibles se emite una indicación o un mensaje de error en el campo "Last Status Message".

Valores del sensor Underwater LED Driver Compact /DMX/02			
Sensor	Descripción	Gama de valores permisibles	Mensaje de error
1	Voltage	Tensión de entrada existente	21.6 V CC a 28 V CC (aprox. 24 V $\pm$ 10 %)
			El valor no alcanza la gama de valores: · "La tensión de entrada tiene que ser como mínimo de 21 V." El valor está por encima de la gama de valores: · "La tensión de entrada debe ser como máximo de 28 V."

Valores del sensor proyector de luz LED			
Sensor	Descripción	Gama de valores permisibles	Mensaje de error
1	Electronic Temperature	Supervisión de la temperatura	-10 °C a +75 °C
			<> 0 à "Error de temperatura"

7 Eliminación de fallos

Fallo	Causa	Acción correctora
Ningún proyector de luz LED iluminado	Falta la tensión de alimentación	Controle las líneas y las conexiones.
	La intensidad luminosa para todos los LEDs del proyector de luz es 0 %.	· Modifique el ajuste para el proyector de luz LED. · Compruebe la intensidad luminosa para los LEDs y la dirección DMX.
Un solo proyector de luz no se ilumina	Underwater LED Driver Compact /DMX/02, controlador DMX o fuente de alimentación conmutada defectuosa	Determine el equipo defectuoso y elimine los fallos conforme a las instrucciones de uso.
	Proyector de luz LED no conectado	Compruebe la conexión proyector de luz LED - LED driver.
	La intensidad luminosa para todos los LEDs del proyector de luz es 0 %.	· Modifique el ajuste para el proyector de luz LED. · Compruebe la intensidad luminosa para los LEDs y la dirección DMX.
	Proyector de luz LED o salida del Underwater LED Driver Compact /DMX/02 defectuoso/a	· Conecte el proyector de luz LED en otra salida. · Encargue la reparación del proyector de luz LED. · Encargue la reparación del Underwater LED Driver Compact /DMX/02.
Un solo proyector de luz LED no se ilumina en el color deseado.	El proyector de luz LED no es compatible con Underwater LED Driver Compact /DMX/02.	Conecte un proyector de luz LED compatible apropiado para DMX/RDM.
	El ajuste para el proyector de luz LED es erróneo.	· Modifique el ajuste para el proyector de luz LED. · Compruebe los valores para los LEDs, la dirección DMX y el modo de configuración
Intensidad luminosa de un proyector de luz LED demasiado baja	LED del proyector de luz LED defectuoso	Encargue la reparación del proyector de luz LED.
	Los LEDs del proyector de luz tienen regulada muy fuerte la luz.	· Modifique el ajuste para el proyector de luz LED. · Compruebe los valores para los LEDs, la dirección DMX y el modo de configuración
	La intensidad luminosa se redujo automáticamente debido a la muy alta temperatura en el proyector de luz LED.	No es necesaria ninguna intervención.
Diferentes colores con el mismo control	Cristal del proyector de luz LED sucio	Limpie el cristal del proyector de luz LED.
	Calibración de colores desconectada	Conecte la calibración de colores.

8 Reparación

Sólo OASE puede reparar el equipo. Envíe el equipo a su punto de apoyo OASE.

9 Limpieza y mantenimiento

9.1 Limpieza del equipo

- Limpiar todas las piezas con agua limpia y un cepillo suave.
- No limpiar nunca el equipo con un limpiador de alta presión.

9.2 Mantenimiento del equipo

El equipo requiere un mantenimiento regular. Ejecute los trabajos conforme al plan de mantenimiento.

- Los trabajos de mantenimiento sólo se deben ejecutar por personal formado, que por su formación técnica, conocimientos y experiencias está cualificado para realizar estos trabajos.

10 Almacenamiento / Conservación durante el invierno

En caso de congelación o heladas de gran envergadura, se debe desinstalar el equipos (® Datos técnicos). Limpie minuciosamente el equipo y compruebe si está dañado.

11 Desecho

Deseche el equipo conforme a las prescripciones legales nacionales.



INDICACIÓN

Está prohibido desechar este equipo en la basura doméstica.

- Inutilice el equipo cortando el cable y entréguelo al sistema de recogida previsto.

12 Datos técnicos

Tensión de entrada nominal ¹⁾		24 V CC
Tensión de salida nominal ¹⁾		24 V CC
Potencia de salida máxima del equipo ¹⁾ (ninguna limitación de la potencia por salida)		180 W
Categoría de protección		IP 68
Salidas	Cantidad	8
	Conexión	Conectores híbridos (24 V CC + DMX)
Profundidad de inmersión máxima		4 m
Separación de protección 24 V CC / señal DMX		galvánica
Longitud máxima permisible del cable de conexión de fibra híbrida (para cada salida al proyector de luz LED)		7.5 m
Temperatura permisible del agua (durante la operación en el agua, producto en estado activo)		0 °C a +35 °C
Temperatura permisible del entorno (en caso de operación fuera del agua, producto en estado activo)		-12 °C a +35 °C
Temperatura de almacenamiento (producto en estado inactivo = sin corriente)		-20 °C a +70 °C
Medidas (longitud × anchura × altura)		151 mm × 140 mm × 70 mm
Peso		1,45 kg
Número de artículo		70468

¹⁾ Los valores se determinaron después de un tiempo de funcionamiento de 15 minutos y una temperatura ambiente de +20 °C.

13 Símbolos en el equipo

	Leer las instrucciones de uso.
	No desechar con la basura doméstica normal.
IP 68	Estando al polvo. Resistente al agua hasta 4 m.

DE	Wasserwerte	pH-Wert	Härte	Freies Chlor	Chloridgehalt	Salzgehalt	Gesamttrockenrückstand	Temperatur
EN	Water values	pH value	Hardness	Free chlorine	Chloride content	Salinity	Overall dry residue	Temperature
FR	Valeurs de l'eau	Valeur pH	Dureté	Chlore libre	Teneur en chlorure	Teneur en sel	Résidu sec total	Température
ES	Valores del agua	Valor pH	Dureza	Cloro libre	Contenido de cloruro	Contenido de sal	Residuo seco total	Temperatura
Freshwater		7.2 ... 7.6	8 ... 15 DH	<0.3 mg/l	<250 mg/l	–	<50 mg/l	4 ... 35 °C
Poolwater		7.2 ... 7.6	8 ... 15 DH	0.3 ... 0.6 mg/l	<200 mg/l	–	<50 mg/l	4 ... 30 °C
Saltwater		8.0	20 ... 30 DH	<0.3 mg/l	<22000 mg/l	<4.0 %	<250 mg/l	4 ... 20 °C



OASE GmbH · www.oase-livingwater.com
Tecklenburger Straße 161 · 48477 Hörstel · Germany

CE

71004/09-19