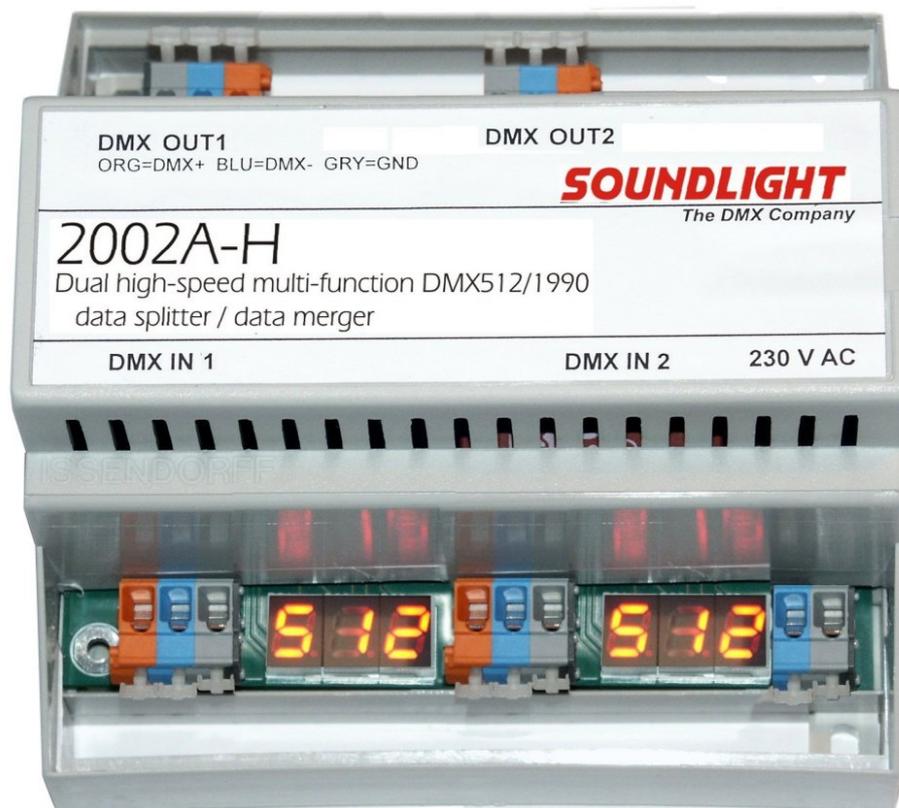


for english manuals pls refer to:
www.manuals.soundlight.de

last updated: 17-01-27

BEDIENUNGSANLEITUNG

DMX Merger 2002A-H Mk3.2



(C) SOUNDLIGHT 1996-2017 * ALLE RECHTE VORBEHALTEN * KEIN TEIL DIESER ANLEITUNG DARF OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DES HERAUSGEBERS IN IRGEND EINER FORM REPRODUZIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER KOMMERZIELL GENUTZT WERDEN. * WIR HALTEN ALLE ANGABEN DIESER ANLEITUNG FÜR VOLLSTÄNDIG UND ZUVERLÄSSIG. FÜR IRRTÜMER UND DRUCKFEHLER KÖNNEN WIR JEDOCH KEINE GEWÄHR ÜBERNEHMEN. VOR INBETRIEBNAHME HAT DER ANWEN-DER DIE ZWECKMÄSSIGKEIT DES GERÄTES FÜR SEINEN GEPLANTEN EINSATZ ZU PRÜFEN. SOUNDLIGHT SCHLIESST INSBESONDERE JEDE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN -SOWOHL AM GERÄT ALS AUCH FOLGESCHÄDEN- AUS, DIE DURCH NICHTEIGNUNG, UNSACHGEMÄSSEN AUFBAU, FALSCHER INBETRIEBNAHME UND ANWENDUNG SOWIE NICHTBEACHTUNG GELTENDER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN.

SOUNDLIGHT The DMX Company Bennigser Strasse 1 30974 Wennigsen Tel. 05045-91293-11

Vielen Dank, daß Sie sich für ein SOUNDLIGHT Gerät entschieden haben.

Der SOUNDLIGHT DMX Merger 2002A-H ist ein intelligenter Merger, mit dem Sie zwei DMX-Signale in verschiedenster Weise zusammenfügen können. Alle Eingänge und alle Ausgänge des Gerätes sind klemmbar ausgeführt, dadurch ergibt sich eine schnelle und einfache Montage. Da der Merger zudem das Signal aufbereitet und puffert, eignet er sich auch zur Signalregeneration.

Auspacken

Bitte entnehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung. Folgende Gegenstände sollten Sie vorfinden:

- den DMX Merger 2002A-H
- dies Manual

Bitte prüfen Sie alle Einheiten auf Unversehrtheit. Im Falle eines Transportschadens wenden Sie sich bitte unverzüglich an das zuständige Transportunternehmen (Fristen beachten!) und veranlassen Sie eine **schriftliche** Schadensaufnahme. Ohne Vorlage einer solchen Schadensaufnahme ist uns eine Bearbeitung nicht möglich.

Anschlüsse

Der Merger 2002A-H verfügt über zwei DMX Eingänge auf 3-fach Klemmen sowie über zwei DMX Ausgänge. Zusätzlich ist ein Klemmanschluß für die Stromversorgung vorgesehen.

CN1, CN2	DMX IN
grau	GND, Masse (Pin1)
blau	DMX- (Pin2)
orange	DMX+ (Pin3)
CN3, CN4	DMX OUT
grau	GND, Masse (Pin1)
blau	DMX- (Pin2)
orange	DMX+ (Pin3)
CN5	Stromversorgung 230V
blau	N
schwarz	L 230V 50 Hz AC



Betriebsarten

Grundsätzlich stehen Ihnen 14 verschiedene Betriebsarten zur Verfügung, um die Signale der DMX-Eingänge 1, 2 (und 3) miteinander zu verkoppeln. Aus beiden Signalen werden ein oder zwei Ausgangssignale erstellt.

Die Betriebsarten werden über den Drucktaster zwischen den Ausgangsklemmen aufgerufen; der jeweilige Modus wird dann einige Sekunden lang angezeigt. Die Einstellung bleibt beim Ausschalten erhalten und wird bei der nächsten Inbetriebnahme wieder hergestellt.

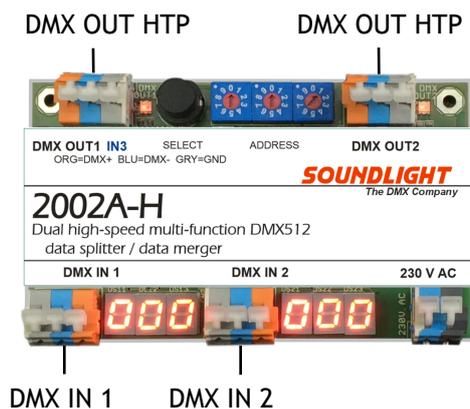
Je nach gewähltem Modus werden 1 oder 2 DMX Eingänge und 1 oder 2 DMX Ausgänge benutzt. Sofern eine Adresseinstellung erforderlich oder möglich ist, wird das separat angegeben.

MODI mit 2 DMX EINGÄNGEN und 2 DMX AUSGÄNGEN

MODUS 1 HTP - HTP

HTP (Highest takes Precedence, der höchste Wert wird übernommen) ist das klassische Verfahren, um zwei DMX Signale zusammenzumergen.

Jeder DMX Eingang akzeptiert bis zu 512 DMX Kanäle. Das Ergebnis steht auf beiden Ausgängen gleichzeitig zur Verfügung.



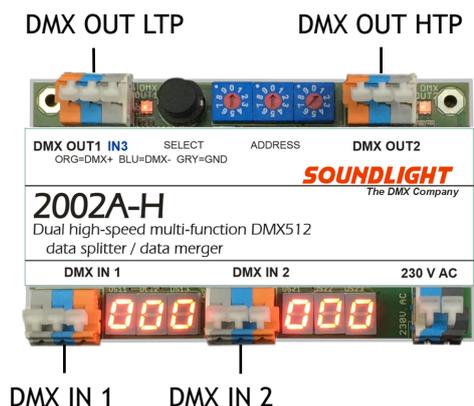
MODUS 2 LTP - HTP

LTP (Latest takes Precedence, der zuletzt geänderte Wert wird übernommen) ist ein Verfahren, das besonders zur Steuerung von intelligentem Licht geeignet ist. Gleichzeitig zum LTP-Merging wird auch ein HTP-Merging durchgeführt, da dies für Dimmerkanäle erforderlich ist.

In diesem Falle stehen folgende Ausgangssignale zur Verfügung:

auf Ausgang 1: LTP Merging

auf Ausgang 2: HTP Merging

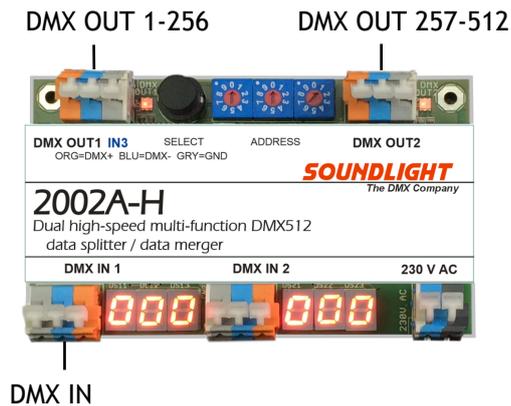


MODUS 3 SPLIT

Split - Teilen: In dieser Betriebsart wird ein DMX Universe (Eingang 1) auf zwei DMX Ausgänge aufgeteilt. Sie erkennen, daß der DMX Eingang 2 hierbei inaktiv ist, daran, daß das rechte Display ausgeschaltet wird.
Die Aufteilung erfolgt derart, dass alle DMX Kanäle ab der Startadresse 257 auf Ausgang 2 ausgegeben werden.

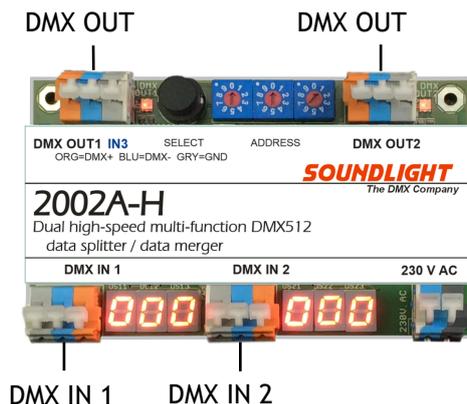
Beispiel:

Eingang auf DMX IN 1: Kanal 001 - 512
Ausgabe auf DMX OUT1: Kanal 001 - 256
Ausgabe auf DMX OUT2: Kanal 257 - 512 als 001 - 256



MODUS 4 APPEND

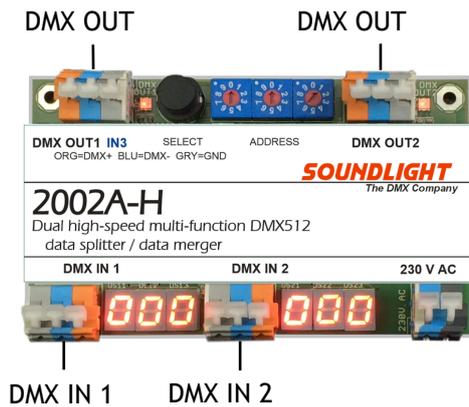
Append - Anfügen: Hier werden zwei DMX Eingangssignale durch Aneinanderhängen zu einem gemeinsamen Ausgangssignal zusammengefügt. Dabei erfolgt der Übergang an der Adresse 256: einschliesslich bis zu dieser Adresse wird Eingang 1, ab der Adresse 257 (einschließlich) wird der Eingang 2 auf die Ausgänge durchgeschaltet. Beide Ausgänge sind belegt, die Ausgangssignale sind gleich (parallel).



DMX IN 1: 1-256
DMX IN 2: belegt 257-512

MODUS 5 FLIP

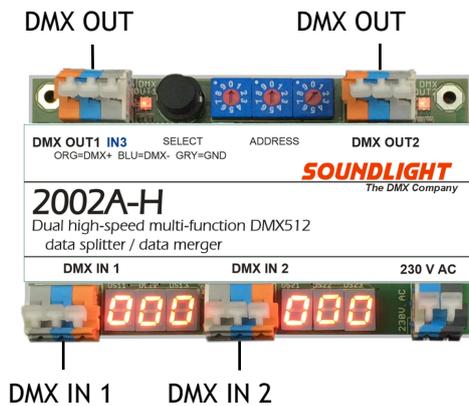
Flip - Umschalten: Nur einer der beiden DMX Eingänge wird auf die Ausgänge durchgeschaltet. Der nicht aktive Eingang wird dabei durch Blinken signalisiert. Die Umschaltung erfolgt dann, wenn eines der Eingangssignale ausfällt (z.B. Verbindung unterbrochen) und bleibt dann solange bestehen, solange das zweite Signal verfügbar ist. Ebenso ist die Rückschaltung möglich.
Beide Ausgänge sind belegt, die Ausgangssignale sind gleich (parallel).



MODUS 6

CHANGE

Change - wechseln: Normalerweise wird das Signal von DMX IN1 auf die Ausgänge durchgeschaltet. Fehlt dies Signal, wird auf DMX IN2 umgeschaltet (Havariemodus). Sobald das Signal auf DMX IN1 wieder zur Verfügung steht, schaltet der 2002A-H automatisch zurück.

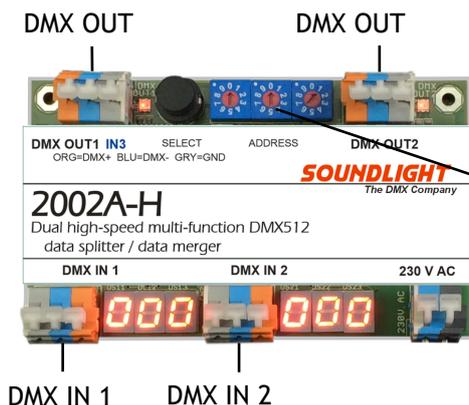


Beide Ausgänge sind belegt, die Ausgangssignale sind gleich (parallel).

MODUS 7

TRIG 1

Trigger - auslösen: Standardmäßig ist in dieser Betriebsart der Eingang DMX IN1 auf die Ausgänge durchgeschaltet. Bestimmen Sie mit Ihrem DMX Signal auf DMX IN1, ob DMX IN1 oder der Eingang DMX IN2 durchgeschaltet werden soll. Dazu kann die Startadresse eines Kanals eingestellt werden, der als Steuerkanal dient: ab einem Eingangswert von 251 (bis 255) wird dann auf DMX IN2 durchgeschaltet. Benutzen Sie diese Funktion, wenn Sie einem zweiten Benutzer kontrolliert Zugriff auf Ihre angeschlossene Anlage geben möchten.

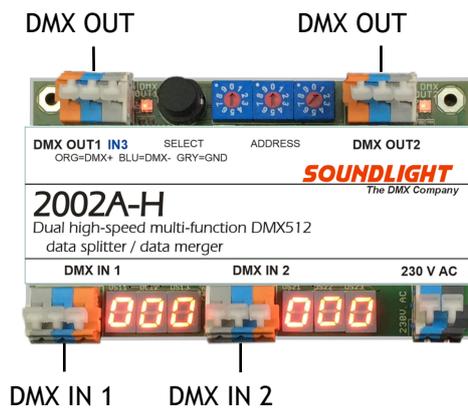


Beide Ausgänge sind belegt, die Ausgangssignale sind gleich (parallel).

ADRESSE STEUERKANAL

MODUS 8 TRIG 2

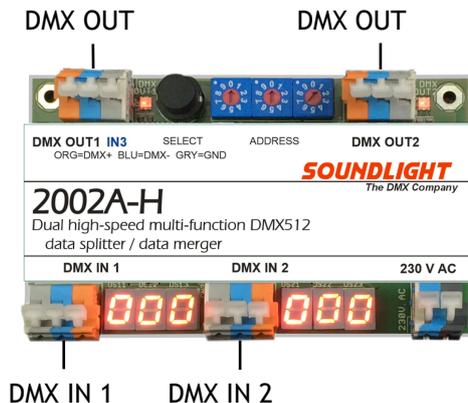
wie Modus 7, jedoch: Hier ist standardmäßig IN2 durchgeschaltet, in der Kanalzahl jedoch zusätzlich auf die eingestellte Startadresse (maximal erlaubter DMX Kanal) begrenzt. Der Steuerkanal ist (fest vorgegeben) der DMX Kanal 512 auf DMX IN1. Ist der hier anliegende Datenwert im Bereich 001...250, dann wird der Eingang DMX IN2 auf den Ausgang durchgeschaltet, und zwar nur für die eingestellte Kanalzahl. Sobald der Steuerkanal-Datenwert im Bereich 251...255 liegt, wird Eingang DMX IN1 auf Vorrang geschaltet. Hier stehen unbeschränkt alle 512 Kanäle zur Verfügung. Benutzen Sie diese Konfiguration, um z.B. einer Vorgruppe vom Hauptpult aus limitierten Zugriff auf Ihre Anlage zu geben: alle ab der eingestellten Startadresse konfigurierten DMX Geräte stehen dann über DMX IN2 nicht zur Verfügung!



Beide Ausgänge sind belegt, die Ausgangssignale sind gleich (parallel).

MODUS 9 TRIG 3

wie Modus 7, jedoch: der Steuerkanal befindet sich auf Eingang 2.



MODUS 10 MULTI-SPLIT

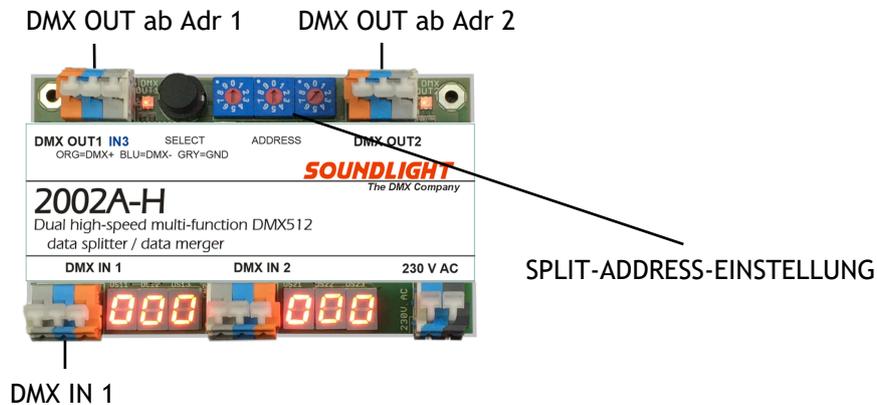
In diesem Modus arbeitet der 2002A-H als Signal-Splitter. Es können zwei unterschiedliche Splittpunkte gesetzt werden. Das Eingangssignal von DMX IN1 wird dann ab der ersten Splittadresse auf DMX OUT 1 ausgegeben, ab der zweiten Splittadresse auf DMX OUT 2. Der zweite Eingang (DMX IN 2) ist inaktiv.

Um dem Modus zu aktivieren und um die Splittadressen zu setzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Taste so oft drücken, bis "nulti" erscheint
- warten, bis Betriebsart-Anzeige erlischt und normale Anzeige erscheint

- Taste drücken und festhalten, und zweite Splittadresse einstellen. Diese erscheint nach einigen Sekunden auf dem rechten Display, und gilt dann für den Ausgang 2.
- Taste loslassen und erste Splittadresse einstellen. Diese erscheint nach einigen Sekunden auf dem linken Display, und gilt dann für den Ausgang 1.

Die Split- und Merge-Adresse stellen Sie auf den blauen Adreßschaltern ein, die sich zwischen den Ausgangsklemmen befinden.



MODUS 11 SCALE

Hier arbeitet der 2002A-H als digitales Master-Poti. Ein DMX-Eingangssignal (DMX IN1) kann mithilfe eines zweiten DMX-Eingangssignales (DMX IN2) skaliert werden. So lassen sich "Masterfader" für Lichtsteuerungen hinzufügen, die selbst nicht über eine Master-Funktion verfügen. Als Signaleingang dient DMX_IN1, als Steuereingang DMX_IN2.

Der Steuerkanal wird durch die Einstellung der Startadresse festgelegt.

Es sind zwei Masterfunktionen verfügbar, sodass auch "Überblendungen" realisiert werden können.

Signal-Engine 1: Signaleingang: DMX_IN1
 Signalausgang: DMX_OUT1
 Master-Kanal: DMX_IN2, Startadresse

Signal-Engine 2: Signaleingang: DMX_IN1
 Signalausgang: DMX_OUT2
 Master-Kanal: DMX_IN2, Startadresse+1

Die Displays zeigen die jeweiligen Master-Werte in % an.



Bei nicht belegtem DMX MASTER Eingang wird automatisch ein Master-Wert von 100% angenommen. Die Displays zeigen daher beide „100“ an und das Eingangssignal wird unverändert durchgeroutet.

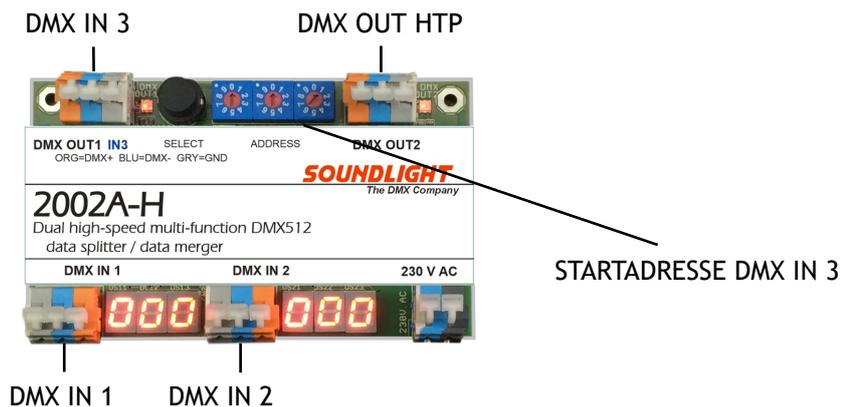
MODI mit 3 DMX EINGÄNGEN und 1 DMX AUSGANG

In diesen Modi wird die Klemme DMX OUT 1 als Signaleingang DMX IN 3 benutzt, sodass drei DMX Eingänge zur Verfügung stehen. Als Signalausgang wird die Klemme DMX OUT 2 benutzt.

MODUS 12 HTP-3in

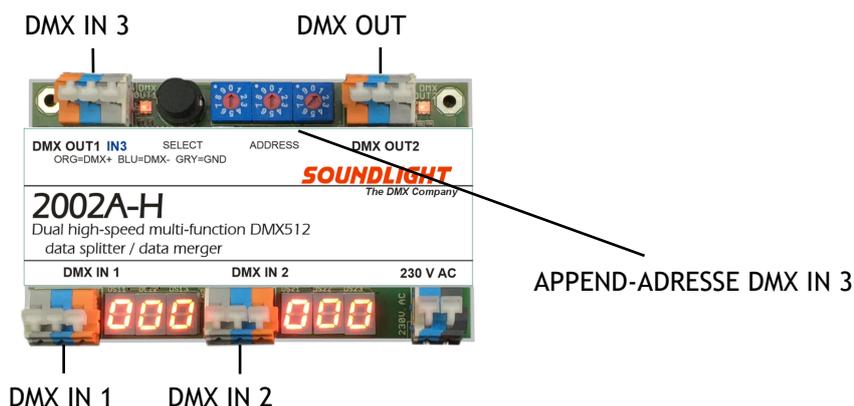
HTP (Highest takes Precedence, der höchste Wert wird übernommen) ist das klassische Verfahren, um zwei DMX Signale zusammenzumergen. Jeder der drei DMX Eingänge akzeptiert bis zu 512 DMX Kanäle (1 Universe). Das Ergebnis steht auf dem Ausgang zur Verfügung.

DMX IN 3 kann mit einer Startadresse versehen werden. Das Eingangssignal wird dann ab der eingestellten Startadresse ausgewertet und den Eingängen DMX IN 1 und DMX IN 2 hinzugefügt.



MODUS 13 HTP-APP

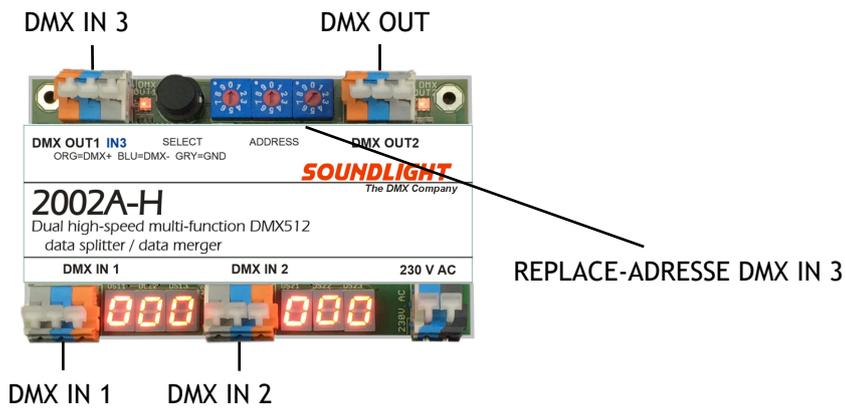
HTP (Highest takes Precedence, der höchste Wert wird übernommen) ist das klassische Verfahren, um zwei DMX Signale zusammenzumergen. DMX Eingänge 1 und 2 werden ab der Startadresse 1 zusammengemischt (je 1 Universe), Eingang 3 wird ab der auf dem Schalterblock eingestellten Startadresse hinzugemischt (Append). Das Ergebnis steht auf dem Ausgang zur Verfügung.



MODUS 14 HTP-REP

HTP (Highest takes Precedence, der höchste Wert wird übernommen) ist das klassische Verfahren, um zwei DMX Signale zusammenzumergen.

Die DMX Eingänge 1 und 2 werden ab der Startadresse 1 zusammengemischt (je 1 Universe), und auf dem DMX Ausgang ausgegeben. Ab der auf dem Schalterblock eingestellten Startadresse wird jedoch Eingang 3 eingesetzt (Replace). Das Ergebnis steht auf dem Ausgang zur Verfügung.



Fehlermeldungen

Bei Fehleinstellungen werden Fehlermeldungen ausgegeben.

Err 000 = Startadresse 000 wurde eingestellt. 000 ist keine gültige Startadresse.

Err 512 = Eine Startadresse > 512 wurde eingestellt. Adressen über 512 sind ungültig.

Anzeigen

Die Ausgangsbelegung bzw. die Betriebsarten werden durch die Status-LEDs sowie die Displays signalisiert. Hier die wichtigsten Anzeigen:

STATUS1, STATUS2: LED-Anzeige rot/grün

Bei Betrieb als DMX EINGANG:

- grün: DMX Signal vorhanden
- rot: blinkt, wenn DMX Signal fehlt

Bei Betrieb als DMX AUSGANG:

- grün: DMX Signal mit Wert >0 vorhanden
- rot: Ausgang abgeschaltet

DISPLAY1, DISPLAY2

Zeigt die DMX Kanalzahl an. In Modus 10 (Multi-Split) wird die dem jeweiligen Ausgang zugeordnete Split-Adresse, in Modus 11 (Scale) wird der für beide Skalierungen gültige Master-Pegel in % ausgegeben.



Bei Fehleinstellungen wird auf den Displays ein Error-Code ausgegeben (siehe oben)

User-Konfigurationen

Der DMX Merger 2002A-H lässt sich anwenderseitig für spezielle Anwendungen konfigurieren. Im Auslieferungszustand sind die Grundeinstellungen (Default) gesetzt.

Um eine Einstellung vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Machen Sie das Gerät stromlos
- Stellen Sie den entsprechenden Programmiercode auf dem Startadress-Schalter ein
- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb
- Stellen Sie die Startadresse wieder auf ihren ursprünglichen Wert ein
- Wiederholen Sie das für jede vorzunehmende Einstellung

Folgende Programmierungen stehen Ihnen zur Verfügung

HOLD Modus: Bei DMX Signalausfall wird die letztgültige Einstellung am Eingang gehalten. Der HOLD-Modus ist für jeden Eingang separat wählbar.

- 870 = HOLD1 off (default)
- 871 = HOLD1 on
- 872 = HOLD2 off (default)
- 873 = HOLD2 on
- 874 = HOLD3 off (default)
- 875 = HOLD3 on

SLOW Modus: Das Ausgabeprotokoll wird zeitlich „gestreckt“, und damit die Ausgabe verlangsamt. Dadurch lassen sich auch Geräte ansteuern, die das im gültigen DMX Standard beschriebene Timing nicht einhalten (sog. „China-Ware“) und bei hoher Datendichte Empfangsprobleme haben.

- 876 = SLOW off (default)
- 877 = SLOW on

OUT Modus: Die Ausgänge werden abgeschaltet, wenn an keinem der jeweils gültigen DMX Dateneingänge ein Signal anliegt *und* wenn *kein* HOLD-Modus gesetzt ist. Mit dem Kommando „OUT ON“ kann die Abschaltung unterdrückt werden, sodass auch ohne Eingangssignal ständig ein DMX Datentelegramm ausgegeben wird.

878 = OUT off (default)

879 = OUT on

880 = Alle obigen Einstellungen auf Default-Einstellung zurücksetzen

Anwendungen

Der Merger 2002A-H eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen. Typische Anwendungsbeispiele sind:

- 2 Pulte zusammenmischen: HTP Merging
- 2 Pulte auf eine Leitung geben: APPEND Modus
- Adressumsetzung: SPLIT Modus, Multi-Split
- Ausfallsicherung: CHANGE oder TRIG1 Modus
- Vorrangschaltung: TRIG1 oder TRIG2 oder TRIG3 Modus
- Signalaufbereitung: HTP, LTP, TRIG1, TRIG2

Technische Daten

Abmessung: 114 mm [B] x 113 mm [T] x 66 mm [H]
Montage: DIN Normtragschiene 35mm
Speisung: 230V AC ca. 2,5 VA
DMX IN: 2x je 1 Unit Load
Protokoll: USITT DMX512/1990, ANSI E1-11 DMX512-A, DIN56930-2
DMX OUT: 2x je 32 Unit Load, gepuffert
Betriebsmodi: HTP, LTP, SPLIT, APPEND, FLIP, CHANGEOVER, TRIGGER, etc.
Lagertemperatur: -10...+70°C
Betriebstemperatur: 0...+50°C
Schutzart: IP20
BestellNr.: 2002A-H

Störung

Ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Das trifft zu, wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist;
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist;
- Teile im Innern des Gerätes lose oder locker sind;
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

Gewährleistung

Die Gewährleistung für dieses Gerät beträgt 2 Jahre. Sie umfaßt die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf die Verwendung nicht einwandfreien Materials oder Fabrikationsfeh-

ler zurückzuführen sind. Die Gewährleistung erlischt:

- bei Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät;
- bei eigenmächtiger Veränderung der Schaltung;
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen;
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und des Anschlußplanes;
- Anschluß an eine falsche Spannung oder Stromart;
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch.

CE-Konformität



Der DMX Merger 2002A erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen zur CE Kennzeichnung und wurde mit einer Konformitätsbescheinigung versehen. Durch ESD-geschützte Signalempfänger mit Anstiegszeitbegrenzung der Digitalsignale (slew rate limiting) werden beste Werte erreicht. Damit die elektrischen Eigenschaften im Betrieb gewahrt bleiben, achten Sie bitte darauf, daß zum Anschluß stets ordnungsgemäß abgeschirmte

Leitungen (bevorzugt AES-EBU-Kabel) zur Anwendung kommen und die Schirmung korrekt abgeschlossen ist. Der Anschluß der DMX Ein- und Ausgänge entspricht der Norm DIN 56930 resp. USITT DMX-512/1990.

Hinweis: Die Abschirmung darf nicht mit einem signalführenden Leiter zusammenkommen.

Umwelthinweis



Dies Gerät unterliegt den Anforderungen des Elektrogesetzes (ElektroG) und muss nach Ende seiner nutzbaren Lebensdauer fachgerecht entsorgt werden. Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen den entsprechenden Recyclingsystemen zugeführt werden. Auskunft über die nächste Sammelstelle für Elektrogeräte erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Entsorger oder Ihrer Gemeinde. SOUNDLIGHT ist im deutschen Rücknahmesystem (WEEE-EAR, DE58883929) registriert.

Service

Innerhalb des Gerätes sind KEINE vom Anwender zu bedienenden oder zu wartenden Teile enthalten. Sollte Ihr 2002A-H einmal einen Service benötigen, dann senden Sie das Gerät bitte gut verpackt frachtfrei an das Werk ein.

Produkt-Homepage



Stets aktuelle Geräteinformationen finden Sie auf unserer Produkt-homepage unter:

www.soundlight.de/produkte/2002a-h