

Manual

für
Splitter- Merger - Shifter

SMS-28WB
SMS28A_{rtnet}



Inhalt

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 1.1 | Überblick | 3 |
| 2 | Bedienung und Betrieb | 3 |
| 2.1 | Die Funktionen..... | 3 |
| 2.1.1 | Split 1 → 8 | 3 |
| 2.1.2 | Split 1 → 8 (hold) | 3 |
| 2.1.3 | Split 2 → 4 | 3 |
| 2.1.4 | Split 2 → 4 (hold) | 4 |
| 2.1.5 | Shifter 1 → 4 + 4 | 4 |
| 2.1.6 | Merger HTP (Highest takes Precedence)..... | 5 |
| 2.1.7 | Merger Shift | 5 |
| 2.1.8 | A backedup by B..... | 5 |
| 2.1.9 | B backedup by A..... | 5 |
| 2.2 | Bedienelemente | 6 |
| 2.2.1 | Wahlschalter "mode", Funktionsübersicht | 6 |
| 2.2.2 | Wahlschalter "address" | 6 |
| 2.3 | Anzeige | 6 |
| 2.3.1 | LCD-Display | 6 |
| 2.3.2 | LEDs | 7 |
| 2.4 | Anschlüsse..... | 7 |
| 2.4.1 | DMX-Anschluss | 7 |
| 2.4.2 | RJ45-Anschluss | 7 |
| 2.4.3 | Netzanschluss..... | 8 |
| 2.5 | ARTNET | 8 |
| 2.6 | Einbau | 8 |
| 3 | Anhang | 9 |
| 3.1 | Technische Daten..... | 9 |
| | Konformitätserklärung..... | 10 |

1 Einleitung

1.1 Überblick

Der SMS-28 ist ein universell einsetzbares Gerät, wenn es um die Verarbeitung und Verteilung von DMX512-Signalen geht. Er empfängt je nach gewählter Funktion bis zu zwei unabhängige DMX-Linien und generiert daraus ein oder zwei neue DMX-Signale. Es stehen verschiedene Modi, wie der klassische Splitter (auch hier wird ein neues DMX-Signal erzeugt), Shifter und Merger zur Verfügung. Das neu generierte Signal steht je nach Funktion auf 1x8 oder 2x4 Ausgängen zur Verfügung. Es werden auf allen Ausgängen unabhängig von den Eingängen immer 512 Kanäle mit gleichem Timing ausgegeben. Alle Ein- und Ausgänge sind voll galvanisch voneinander getrennt und besitzen je ein eigenes Netzteil.

2 Bedienung und Betrieb

2.1 Die Funktionen

2.1.1 Split 1 → 8 (Mode 1)

Dieser Modus entspricht dem klassischen 1-in-8-Splitter/Booster. Als Quelle dient DMX-Eingang A. Signale an Eingang B werden ignoriert. Bei Ausfall des Eingangssignals werden alle DMX-Werte auf „0“ gesetzt. (1)

2.1.2 Split 1 → 8 (hold) (Mode 2)

Wie 2.1.1, jedoch wird bei Ausfall das zuletzt gültige Signal gehalten. (1)

2.1.3 Split 2 → 4 (Mode 3)

In diesem Modus arbeitet der SMS-28 wie zwei einzelne 1-in-4-Splitter/Booster. DMX-Line A wird auf den Ausgängen 1-4 und Line B auf 5-6 ausgegeben. (1)

Anm. 1: *Es wird nicht das Originalsignal an den Ausgängen ausgegeben, sondern ein neu generiertes mit identischen DMX-Werten*

2.1.4 Split 2 → 4 (hold) (Mode 4)

Wie 2.1.3, jedoch wird bei Ausfall einer Linie das zuletzt gültige Signal gehalten. (1)

2.1.5 Shifter 1 → 4 + 4 (Mode 5)

Bei dieser Funktion wird nur das Signal von DMX-Eingang A verarbeitet. Signale an Eingang B werden ignoriert. An den Ausgängen 1-4 steht das Signal 1:1 zur Verfügung. Bei den Ausgängen 5-8 wird das Signal „geshiftet“ ausgegeben. Mit den address-Wahlschaltern wird ein Offset gewählt der angibt, ab welchem Kanal des Originalsignals die Ausgabe beginnen soll. Die Kanäle vor der eingestellten Adresse entfallen. Dadurch verringert sich selbstverständlich die Kanalzahl. Da aber immer 512-Kanäle ausgegeben werden, ist der Wert der nicht genutzten Kanäle „0“. Bei Ausfall des Eingangssignals wird das zuletzt gültige Signal gehalten.

Beispiel: Als Offset wird „020“ eingestellt. Auf den Ausgängen 1-4 steht das Signal mit den originalen DMX-Werten des Eingangs zur Verfügung. An den Ausgängen 5-8 werden alle Kanäle ab 20 des Originals ausgegeben.

| | | | | | |
|------------|------|----|----|----|----|
| Offset | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Original A | 1-19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| An 5-8 | n/a | 1 | 2 | 3 | 4 |

Diese Funktion ist hilfreich, wenn zwei Anlagen kombiniert werden sollen, ohne dazu den Adressraum einer der Anlagen ändern zu müssen.

Als Beispiel soll angenommen werden, dass in einer Halle eine Scheinwerferanlage mit z.B. 120 Kreisen aufgestellt werden soll, für die die Show bereits programmiert ist und die auf dem mitgebrachten Steuerpult die Kanäle 1-120 belegt. In der Halle befindet sich außerdem eine fest installierte Movinglight-Anlage, deren DMX-Linie ebenfalls die Kanäle 1-120 benutzt. Die Movinglights sollen nachträglich in die Show integriert werden und zwar auf den Kanälen 121-240. Das Problem lässt sich jetzt lösen, indem am SMS-28 ein Offset von 120 eingestellt wird. Dadurch steht an den Ausgängen 5-8 das DMX-Signal für die Movinglights zur Verfügung.

2.1.6 Merger HTP (Highest Takes Precedence) (Mode 6)

Die Funktion vergleicht die beiden DMX-Linien A und B und gibt jeweils den höheren Wert eines Kanals aus. Das Summen-Ausgangssignal steht an allen 8 Ausgängen zur Verfügung. (2)

2.1.7 Merger Shift (Mode 7)

Dieser Modus ist hilfreich, wenn man mit zwei Pulten arbeitet, aber nur ein DMX-Kabel zur Bühne vorhanden ist. Hier wird das Signal von Eingang B an das Signal von Eingang A ab dem mit den *address*-Wahlschaltern eingestellten Kanal „angehängt“. Die DMX-Kanäle von Linie A nach der eingestellten Adresse entfallen. Die max. Anzahl der Kanäle bleibt aber 512 begrenzt. Bei Ausfall des Eingangssignals, wird auch hier das zuletzt gültige Signal gehalten. (2)

2.1.8 A backed up by B (Mode 8)

Diese Funktion wird benötigt um ein 2. Pult als Backup zu benutzen. Das Hauptpult wird an Eingang A und das Backup-Pult an Eingang B angeschlossen. Sollte nun das DMX-Signal des Eingangs A ausfallen (z.B. durch einen Softwareabsturz des Hauptpultes) wird auf Eingang B umgeschaltet und das Backup-Pult übernimmt die Show. Das jeweilige Signal wird an allen acht Ausgängen ausgegeben. Fallen beide Signale aus, wird das zuletzt gültige Signal von Eingang A gehalten.

2.1.9 B backed up by A (Mode 9)

Wie 2.1.8, jedoch mit dem Unterschied, dass Eingang B Priorität hat und im Fehlerfall auf Eingang A umgeschaltet wird. Bei einem Ausfall beider Linien, wird das zuletzt gültige Signal von Eingang B ausgegeben. Da die beiden Funktion nebeneinander liegen (Mode 8,9), kann man sie auch nutzen, um direkt manuell zwischen Eingang A und B umzuschalten.

*Anm. 2: Bei dieser Funktion werden nur Signale mit dem Startcode „0“ (Dimmer) verarbeitet!
Andere Startcodes bleiben unberücksichtigt*

2.2 Bedienelemente

2.2.1 Wahlschalter „mode“

Zur Auswahl der Gerätefunktion (siehe auch 2.1)

| Modus | Funktion |
|--------------|-----------------------------------|
| 0 | keine – Alle DMX-Werte gleich „0“ |
| 1 | Split A→8 |
| 2 | Split A→8 (hold) |
| 3 | Split 2→4 |
| 4 | Split 2→4 (hold) |
| 5 | Shifter A→4+4 |
| 6 | Merger HTP |
| 7 | Merger Shift |
| 8 | A backuped by B |
| 9 | B backuped by A / ARTNET |

2.2.2 Wahlschalter „address“

Mit diesen Wahlschaltern wird die Adresse gewählt. Benötigt wird sie allerdings nur bei den Funktionen *Shifter* und *Merger Shift*.

2.3 Anzeige

2.3.1 LCD-Display

Während in der ersten Zeile der gewählte Modus angezeigt wird, gibt die zweite Zeile des Displays Auskunft über den Status des SMS-28. Wenn die Eingangssignale korrekt sind, wird „Ok!“ angezeigt. Außerdem wird der DMX-Wert des mit den *address*-Wahlschaltern eingestellten Kanals angezeigt. Mit „DMX failed!“ weist der SMS-28 darauf hin, welche Eingangssignale nicht korrekt sind. Mit „Startcode!“ wird angezeigt, dass mindestens eine DMX-Linie einen Startcode ungleich „0“ sendet. Wird mit den *address*-Wahlschaltern eine

Adresse eingestellt, die nicht zwischen „1“ und „512“ liegt wird „*wrong address!*“ angezeigt. Überprüfen Sie bitte daraufhin ihre Einstellungen. In Stellung „0“ des *mode-Wahlschalters* wird die Softwareversion angezeigt.

2.3.2 LEDs

Mit den zwei LEDs A bzw. B wird angezeigt, dass ein gültiges DMX-Signal an der jeweiligen DMX-Eingangsbuchse anliegt. Sollte ein Modus gewählt sein, bei dem Eingang B ohne Bedeutung ist, und es wird trotzdem ein korrektes DMX-Signal an diesen Eingang angeschlossen, leuchtet die LED der Linie B trotzdem nicht, da das Signal ignoriert wird.

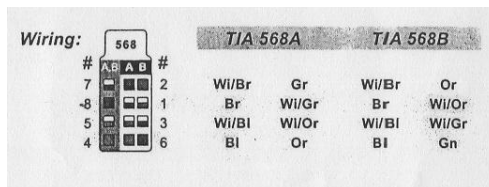
2.4 Anschlüsse

2.4.1 DMX-Anschluss

Das Gerät ist je nach Kundenwunsch mit 3 oder 5 poligen XLR-Steckerverbindern ausgestattet. Die Eingänge sind dabei als *male* und die Ausgänge als *female* ausgeführt. An jeden Ausgang können bis zu 32 Geräte angeschlossen werden. Die Eingänge sind mit einem 120Ohm Widerstand terminiert.

| Pin No | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|-------|------|------|-----|-----|
| XLR 3pol | Masse | DMX- | DMX+ | n/a | n/a |
| XLR 5pol | Masse | DMX- | DMX+ | nc | nc |

2.4.2 RJ45-Anschluss



Wiring: 568

| # | A | B | # | TIA 568A | TIA 568B |
|----|----|----|---|----------|----------|
| 7 | Gr | Gr | 2 | Wi/Br | Gr |
| -8 | Gr | Gr | 1 | Br | Wi/Gr |
| 5 | Gr | Gr | 3 | Wi/Bl | Wi/Or |
| 4 | Gr | Gr | 6 | Bl | Or |
| | | | | Wi/Br | Or |
| | | | | Br | Wi/Or |
| | | | | Wi/Bl | Wi/Gr |
| | | | | Bl | Gn |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------|
| 7 | White/brown Data Link Common 1 | 2 | Orange data 1- |
| 8 | White/brown Data Link Common 2 | 1 | White data 1+ |
| 5 | n/a | 3 | White/green data 2+ * |
| 4 | n/a | 6 | Green data 2- * |

* optional

2.4.3 Netzanschluss

Das Gerät kann mit Wechselspannung zwischen 105 und 230VAC betrieben werden. Bei Schäden an der Zuleitung darf das Gerät nicht mehr betrieben werden. Die defekte Leitung ist durch einen Fachmann zu ersetzen.

Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich eine Steuersicherung (1,25A mtr.), die zur Absicherung interner Gerätekomponenten dient. Ein Ansprechen dieser Sicherung deutet auf einen Defekt hin. Keinesfalls darf eine stärkere Sicherung eingesetzt werden.

2.5 ARTNET

Zum ARTNET-Betrieb wählen Sie bitte Modus 9. Sowie ein gültiges ARTNET-Signal empfangen wird, wird dieses verwendet und die DMX-Eingänge A,B bleiben unberücksichtigt. Wurde einmal ein gültiges ARTNET-Signal empfangen, kann ein herkömmliches DMX-Signal erst dann wieder empfangen werden, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

Jedes SMS28A hat eine eindeutige MAC-Adresse, die auf dem Gerät angegeben ist. Es wird werkseitig für einen IP-Bereich 2.255.0.x und der Maske 255.0.0.0 voreingestellt. Durch Drücken des frontseitigen Reset-Tasters >2 sec wird immer auf diese IP zurückgestellt. Es werden 2 DMX-Universen empfangen, die den Linien A,B zugeordnet sind. Wenn die ARTNET-Verbindung nicht hergestellt werden kann, trennen Sie bitte das Gerät kurz vom Netz und versuchen Sie es dann erneut.

2.6 Einbau

Das Gerät hat 19"-Maß. Beim Einbau ist auf eine ausreichende Luftzirkulation zu achten. Das Gerät saugt auf der Vorderseite Frischluft an und gibt die erwärmte Luft nach hinten ab (nur SMS 28).

3 Anhang

3.1 Technische Daten

| | | |
|------------------------|---------------------|--------------|
| | | SMS 28WB/28A |
| Betriebsspannung | | 105-230VAC |
| Lüftung | | lüfterlos |
| Max. Leistungsaufnahme | 50W | |
| Sicherung | 1,25A mtr. | |
| DMX-Protokoll | DMX512/1990 | |
| Gehäusemaß | 19" 1HE Tiefe 153mm | |
| Frontplattenmaß | 483x45 mm | |
| Gewicht | 2,9 kg | |


LLT Lichttechnik

 GmbH & CO.KG
 Friedenstr.5a
 71409 Schwaikheim
 Tel.+49 7195 52750 Fax 52712
 info@llt-lichttechnik.de

EU - Konformitätserklärung

Für das nachfolgend bezeichneten Erzeugnis

Splitter – Merger – Shifter Typ SMS-28, SMS-28A

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die

-Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
-Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen herangezogen:

Elektrische Sicherheit: EN60950 VDE 0805

EMV: EN 55022
EN 50082-1

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

LLT Lichttechnik GmbH&CO.KG
Friedenstr.5a
71409 Schwaikheim

abgegeben durch:



Thomas Müller-Rörich

Schwaikheim, den 1.1.2013