

**X-MG-51**  
**DMX Merger**  
**Bedienungsanleitung**

**+SWISSON**

X-MG-51 DMX Merger  
Bedienungsanleitung  
Version 1 (20. July 2005)

Copyright © 2005 Swisson AG

Dieses Dokument darf weder vollständig noch auszugsweise in irgendwelcher Form reproduziert, kopiert oder gespeichert werden, ohne das vorherige schriftliche Einverständnis der Firma Swisson.

Die Informationen in diesem Dokument sind ohne jegliche Gewähr und können ohne vorherige Ankündigung jederzeit im Sinne des technischen Fortschritts geändert werden, Swisson und seine Angestellten oder seine Vertreter sind nicht verantwortlich für Schäden, welche direkt oder indirekt mit den in diesem Dokument beschriebenen Geräten entstanden sind.

Herausgegeben von

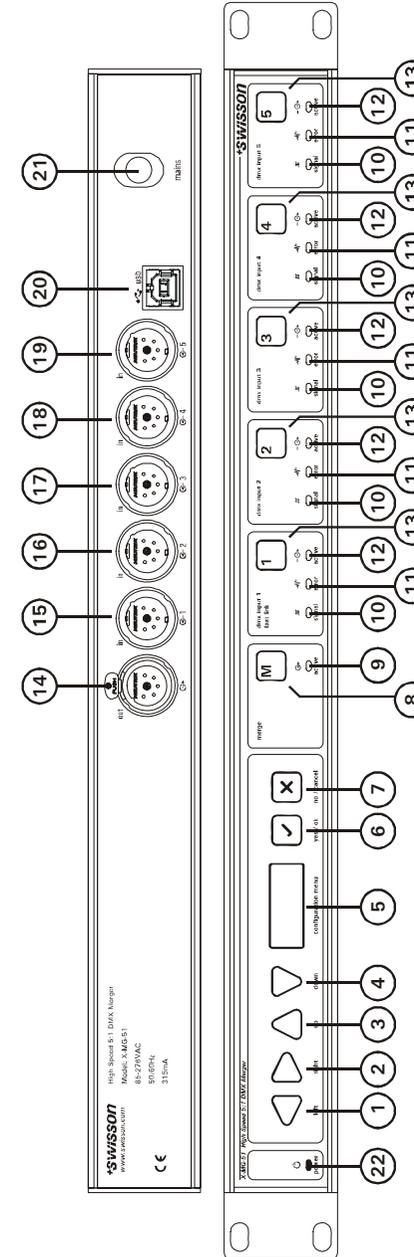
SWISSON AG  
Fabrikstrasse 21  
3250 Lyss  
Switzerland

E-Mail: [welcome@swisson.com](mailto:welcome@swisson.com)

## Inhaltsverzeichnis

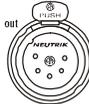
Inhaltsverzeichnis.....	3
Übersicht.....	4
Bypass.....	7
Manuelles Umschalten.....	7
Das Hauptmenü.....	8
Tastatursperre / Passwort.....	9
Zurücksetzen des X-MG-51.....	10
Merge Modus einstellen.....	10
HTP.....	11
LTP ch.....	11
LTP line.....	13
Der Single Modus.....	14
Offset.....	16
Das Menu Im Überblick.....	18
Technische Daten.....	19
Sicherheitshinweise.....	20

## Übersicht



Mit dem X-MG-51 erhalten Sie einen leistungsfähigen DMX-Merger mit vielen möglichen Optionen. Er ist für den Einsatz in allen Branchen der Lichttechnik geeignet. Dieses Handbuch geht auf alle Funktionen des X-MG-51 ein. Zudem wird kurz auf die Merger Theorie eingegangen.

- 1  **LEFT**  
Mit dieser Taste wird der Display Cursor um eine Position nach links verschoben.
- 2  **RIGHT**  
Mit dieser Taste wird der Display Cursor um eine Position nach rechts verschoben
- 3  **UP**  
Mit dieser Taste kann im Menu nach oben navigiert werden
- 4  **DOWN**  
Mit dieser Taste kann im Menu nach unten navigiert werden
- 5  **DISPLAY**  
LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- 6  **YES/OK**  
Das Drücken dieser Taste bestätigt einen eingegebenen Wert oder Menüpunkt
- 7  **NO/CANCEL**  
Das Drücken dieser Taste bricht einen eingegebenen Wert oder Menüpunkt ab.
- 8  **MERGE**  
Das Drücken dieser Taste aktiviert den Merger
- 9  **MERGE ACTIVE**  
Dieses LED zeigt an, ob der Merger aktiv ist.
- 10  **SIGNAL**  
Dieses LED zeigt an, ob am dazugehörigen Eingang ein Signal anliegt

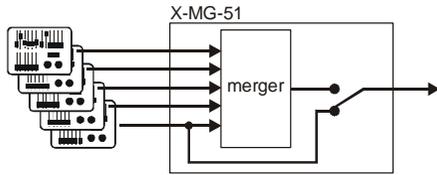
- 11  **ERROR**  
Das Error LED leuchtet auf, wenn das angelegte DMX-Signal am entsprechenden Eingang Protokollfehler enthält
- 12  **ACTIVE**  
Sobald DMX Werte von diesem Eingang an den Ausgang weitergegeben werden, brennt das Active LED auf.
- 13  **INPUT**  
Drückt man eine dieser Tasten, so wird der entsprechende Eingang direkt an den Ausgang geschaltet.
- 14  **DMX AUSGANG**  
An diesem Stecker liegt das DMX Ausgangssignal an
- 15  **DMX EINGANG 1**  
DMX Signaleingang 1
- 16  **DMX EINGANG 2**  
DMX Signaleingang 2
- 17  **DMX EINGANG 3**  
DMX Signaleingang 3
- 18  **DMX EINGANG 4**  
DMX Signaleingang 4
- 19  **DMX EINGANG 5**  
DMX Signaleingang 5
- 20  **USB EINGANG**  
Dieser USB Link ermöglicht den Download von Software Updates
- 21  **SPEISUNG**  
Eingang Stromversorgung  
85-275 VAC 50Hz / 60Hz



**POWER ON**  
Sobald die interne Stromversorgung stabil ist, leuchtet dieses LED auf

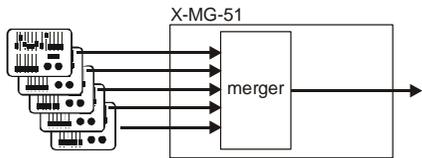
## Bypass

Im Abgeschalteten Zustand ist der Eingang1 des X-MG-51 direkt mit dem Ausgang verbunden:

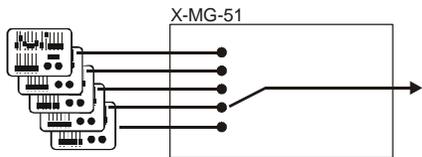


## Manuelles Umschalten

- Mit der Taste **M** wird der Merger aktiviert:



- Mit den Tasten **1** - **5** kann einer der 5 Eingänge direkt mit dem Ausgang verbunden werden. Der Merger ist in diesem Zustand deaktiviert:

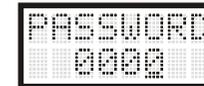


## Das Hauptmenü

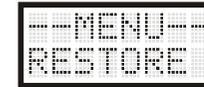
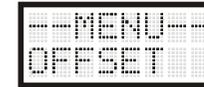
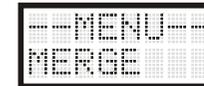
Wird der Merger eingeschaltet, so erscheint nach etwa 2 Sekunden folgende Displaymeldung:



Falls das Menü Passwort geschützt ist (siehe Kapitel Passwort), erscheint folgende Meldung, wenn einer der Menüknöpfe gedrückt wird:



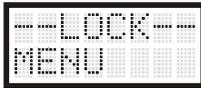
Das Passwort kann mit den Menütasten eingegeben und mit der OK Taste bestätigt werden. War das Passwort falsch, so wird der Wert auf dem Display wieder auf 0000 zurückgesetzt. Ist das Passwort korrekt eingegeben worden, befindet sich der X-MG-51 nun im Hauptmenü. Dieses enthält folgende 4 Punkte:



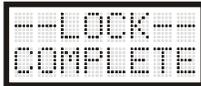
Mit den Menütasten UP und DOWN kann im Hauptmenü navigiert werden. Im Hauptmenü steht immer --MENU-- auf der oberen Displayzeile.

## Tastatursperre / Passwort

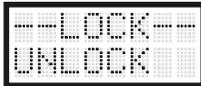
Um die Tastatursperre einzuschalten oder das Passwort zu ändern, wählen Sie im Hauptmenü den Punkt LOCK und drücken die OK Taste. Sie befinden sich nun im Passwortmenu. Hier gibt es drei Möglichkeiten:



MENU – Diese Option blockiert alle Menütasten, die Umschalttasten lassen sich aber noch betätigen. Drücken Sie OK um ein neues Passwort einzugeben.

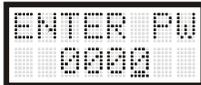


COMPLETE – Diese Option blockiert alle Menü- und Umschalttasten, der gesamte Merger ist somit von Drittpersonen nicht mehr verstellbar. Drücken Sie OK um ein neues Passwort einzugeben



UNLOCK – Diese Option hebt die gesamte Sperrung auf, das Menu und die Umschalttasten sind freigegeben.

Falls Sie ein neues Passwort eingeben möchten, erscheint folgende Anzeige im Display:



Mit den Pfeiltasten kann nun ein neues Passwort eingegeben werden. Der X-MG-51 schlägt immer als erstes das Passwort vor, welches das letzte Mal gültig war.

## Zurücksetzen des X-MG-51

Auf dem X-MG-51 befinden sich viele verstellbare Parameter. Deshalb kann es praktisch sein wenn man alle Parameter wieder auf ihre Grundeinstellung zurücksetzt. Wählen Sie dazu im Hauptmenü den Punkt RESTORE und drücken OK. Auf dem Display steht folgende Meldung:

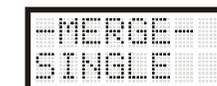


Bei nochmaligem Drücken von OK werden alle Parameter zurückgesetzt.

- Der Modus aller Kanäle ist nun HTP
- Alle Offsets sind auf 1 gesetzt

## Merge Modus einstellen

Um den Merge Modus einzustellen, wählen Sie im Hauptmenü den Punkt MERGE und drücken die OK Taste. Es gibt nun 4 verschiedene Modi:



In den folgenden Kapiteln sind diese Menüs beschrieben. Zusätzlich ist zu jedem Menüpunkt eine kurze Theorie angefügt.

**HTP**

HTP (Higher Takes Precedence) bedeutet, dass immer der höchste Wert aus allen Eingängen gewinnt. Folgendes Bild soll den Sachverhalt genauer erklären. Dargestellt ist ein vereinfachter DMX- Datenstrom in jedem Eingang. Der höchste Wert pro DMX Kanal ist jeweils grün markiert:

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	255	Ch 1
10	0	0	100	0	100	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
200	100	54	0	100	200	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	78	0	5	78	Ch 6
135	128	0	10	150	150	Ch 7
18	255	0	0	0	255	Ch 8
<hr/>						
87	36	255	0	0	255	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

Der höchste Wert pro DMX Kanal gewinnt.

Um HTP einzustellen, wählen Sie im Hauptmenü MERGE und drücken OK. Wählen Sie anschliessend HTP und drücken wieder OK.

Ca. 2 Sekunden später sind alle Kanäle des X-MG-51 auf HTP eingestellt.

**LTP ch**

LTP ch (Last Takes Precedence channel) bedeutet, dass immer der Wert gewinnt, der sich als letztes geändert hat. Dies gilt für jeden DMX Kanal einzeln. Folgendes Bild stellt dies anschaulich dar. Man sieht 4 aufeinander folgende DMX Pakete. Die geänderten Werte sind gelb dargestellt.

Um LTP ch einzustellen, wählen Sie im Hauptmenü MERGE und drücken OK. Wählen Sie anschliessend LTP CH und drücken wieder OK.

Ca. 2 Sekunden später sind alle Kanäle des X-MG-51 auf LTP CH eingestellt

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	0	Ch 1
10	0	0	100	0	10	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
200	100	54	0	100	200	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	78	0	5	0	Ch 6
135	128	0	10	150	135	Ch 7
18	255	0	0	0	18	Ch 8
<hr/>						
87	36	255	0	0	87	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	255	Ch 1
10	0	0	100	0	100	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
200	110	54	0	100	110	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	78	0	5	78	Ch 6
135	128	0	10	150	150	Ch 7
18	255	0	0	0	255	Ch 8
<hr/>						
87	36	255	0	0	255	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	255	Ch 1
10	0	0	100	0	100	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
200	110	54	0	100	110	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	100	0	5	100	Ch 6
135	128	0	0	150	0	Ch 7
18	255	0	0	0	255	Ch 8
<hr/>						
87	36	255	0	0	255	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	255	Ch 1
10	0	0	100	0	100	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
199	110	54	0	100	199	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	100	0	5	100	Ch 6
135	128	0	0	150	0	Ch 7
18	255	0	0	0	255	Ch 8
<hr/>						
87	36	255	0	0	255	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

### LTP line

LTP line (Last Takes Precedence line) ist dem LTP ch Modus sehr ähnlich.

Hier gewinnt immer der gesamte Eingang, bei dem sich ein beliebiger Wert als letztes geändert hat.

Ändert zum Beispiel ein beliebiger Wert im DMX Eingang1, so werden auch gleich alle anderen Werte von Eingang1 auf den Ausgang übernommen. Das folgende Bild stellt dies anschaulich dar. Auch hier sind die geänderten Werte gelb dargestellt.

Um LTP line einzustellen, wählen Sie im Hauptmenü MERGE und drücken OK. Wählen Sie jetzt LTP LINE und drücken wieder OK. Ca. 2 Sekunden später sind alle Kanäle des X-MG-51 auf LTP LINE eingestellt

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	0	Ch 1
10	0	0	100	0	10	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
200	100	54	0	100	200	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	78	0	5	0	Ch 6
135	128	0	10	150	135	Ch 7
18	255	0	0	0	18	Ch 8
87	36	255	0	0	87	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	0	Ch 1
10	0	0	100	0	0	Ch 2
90	78	0	46	32	78	Ch 3
200	110	54	0	100	110	Ch 4
48	0	35	41	0	0	Ch 5
0	50	78	0	5	50	Ch 6
135	128	0	10	150	128	Ch 7
18	255	0	0	0	255	Ch 8
87	36	255	0	0	36	Ch 511
25	0	0	0	0	0	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	255	Ch 1
10	0	0	100	0	0	Ch 2
90	78	0	46	32	0	Ch 3
200	110	54	0	100	54	Ch 4
48	0	35	41	0	35	Ch 5
0	50	100	0	5	100	Ch 6
135	128	0	10	150	0	Ch 7
18	255	0	0	0	0	Ch 8
87	36	255	0	0	255	Ch 511
25	0	0	0	0	0	Ch 512

DMX In 1	DMX In 2	DMX In 3	DMX In 4	DMX In 5	DMX Out	
0	0	254	255	45	0	Ch 1
10	0	0	100	0	10	Ch 2
90	78	0	46	32	90	Ch 3
199	110	54	0	100	199	Ch 4
48	0	35	41	0	48	Ch 5
0	50	100	0	5	0	Ch 6
135	128	0	10	150	135	Ch 7
18	255	0	0	0	18	Ch 8
87	36	255	0	0	87	Ch 511
25	0	0	0	0	25	Ch 512

### Der Single Modus

Mit dem X-MG-51 ist es nun möglich, jeden DMX Kanal einzeln mit einem Merge- Modus einzustellen. Somit lässt sich praktisch jedes beliebige Merge- Problem lösen. Nachfolgendes Bild zeigt eine mögliche Konfiguration mit verschiedenen Merge Modi auf den einzelnen Kanälen:

Nur HTP	Nur LTPch	Nur LTPIn	Single Mode	
HTP	LTPch	LTPIn	HTP	Ch 1
HTP	LTPch	LTPIn	LTPch	Ch 2
HTP	LTPch	LTPIn	LTPch	Ch 3
HTP	LTPch	LTPIn	LTPIn	Ch 4
HTP	LTPch	LTPIn	LTPIn	Ch 5
HTP	LTPch	LTPIn	LTPIn	Ch 6
HTP	LTPch	LTPIn	LTPch	Ch 7
HTP	LTPch	LTPIn	HTP	Ch 8
HTP	LTPch	LTPIn	LTPIn	Ch 511
HTP	LTPch	LTPIn	HTP	Ch 512

Diese Single Mode „Liste“ kann fest abgespeichert werden, so dass sie jederzeit wieder abgerufen werden kann.

Um in den Single Modus zu gelangen, wählen Sie im Hauptmenü MERGE und drücken OK. Wählen Sie anschliessend SINGLE und drücken erneut OK. Sie befinden sich nun im Single Menu. Hier gibt es 3 verschiedene Punkte:



RECALL – Die gespeicherte Single Liste wird übernommen

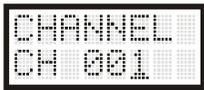


RESET – Bei diesem Menüpunkt wird die gesamte Single Liste zurückgesetzt. Man kann wählen, auf welchen Modus sie zurückgesetzt werden soll.

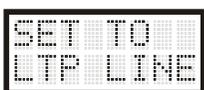
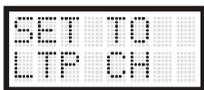
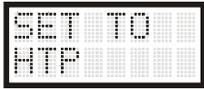


EDIT – Die Single Liste kann verändert werden.

Möchte man die Single Liste verändern erscheint folgende Meldung auf dem Display:



Mit den Pfeiltasten kann nun der gewünschte Kanal gewählt werden, bei welchem ein bestimmter Modus gesetzt werden soll. Wenn der gewünschte DMX Kanal eingestellt ist, drücken Sie OK. Nun folgt die Auswahl des Merge- Modus für den eingegebenen Kanal:



Nachdem mit der OK Taste einen der Modi ausgewählt wurde, erscheint im Display wieder die Kanaleingabe, die Zahl des Kanals wird automatisch um 1 erhöht.

Somit können nun alle Kanäle mit einem beliebigen Modus belegt werden.

Sind die gewünschten Daten eingegeben, so kann man die Eingabe mit der CANCEL Taste verlassen. Am Display sieht man jetzt folgendes:

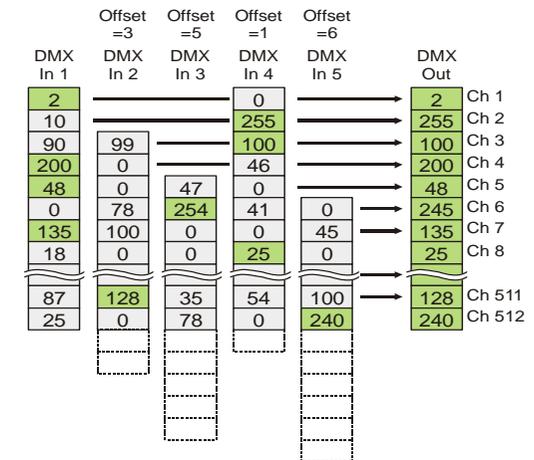


Wird nun mit OK bestätigt, so wird die soeben editierte Single Liste gespeichert und bleibt aktiv. Wird mit CANCEL abgebrochen, so bleibt die soeben editierte Single Liste aktiv, wird jedoch nicht gespeichert.

### Offset

Mit dem X-MG-51 hat man die Möglichkeit auf allen Eingängen ausser Eingang1 ein Offset einzustellen. Die DMX Daten werden so im DMX- Stream nach hinten verschoben.

Folgendes Bild zeigt dies anschaulich:



In diesem Beispiel ist der HTP Merge Modus eingestellt. Es ist auch ersichtlich, dass zuerst die DMX Werte verschoben werden und erst dann durch den Merger laufen. Durch die Verschiebung entstehen überflüssige Daten welche verworfen werden und keine Auswirkung mehr haben.

Die Kanäle 2 -5 können jeweils mit einem Offset zwischen 1 und 512 belegt werden.

Die Offsetzahl gibt an, auf welchen Ausgangs- DMX Kanal der jeweils erste Kanal des DMX- Eingangs verschoben wird.

Um den Offset einzustellen, wählen sie im Hauptmenu den Punkt OFFSET an und drücken Sie OK. Nun kann der Eingang gewählt werden, bei dem der Offset eingestellt werden soll:



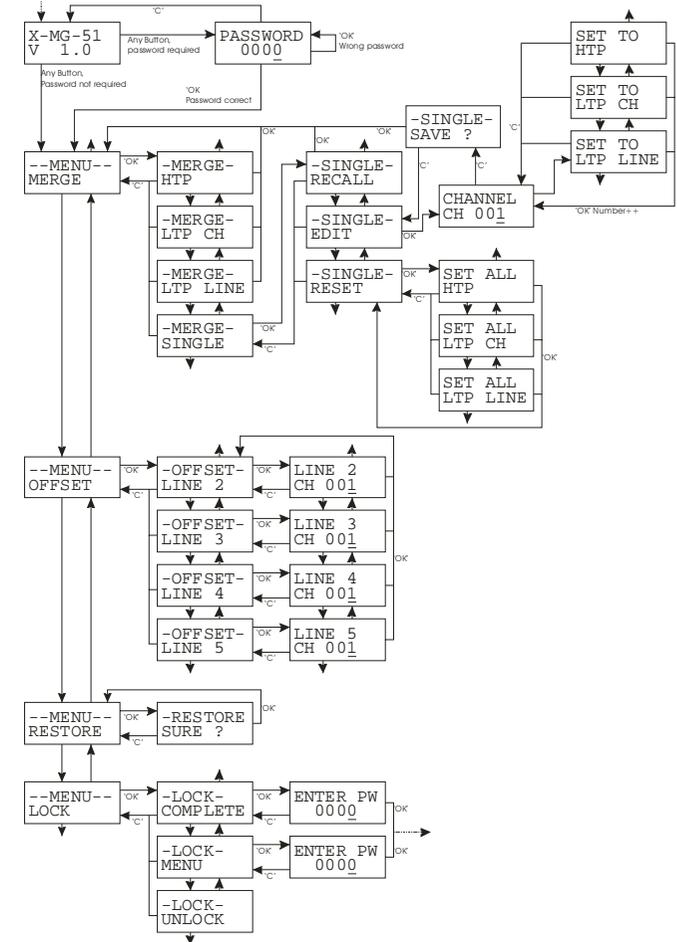
Ist der Gewünschte Eingang (Line) gewählt, drücken Sie die OK Taste. Folgende Meldung erscheint:



Mit den Pfeiltasten kann nun ein Offset- Wert eingegeben und mit OK bestätigt werden.

## Das Menu Im Überblick

Folgendes Bild zeigt das gesamte Menu des X-MG-51 im Überblick:



## Technische Daten

Input Daten	5 DMX Eingänge / galvanische Trennung gegen DMX Ausgang sowie untereinander
	1 USB PortB für Software Update
Output Daten	1 DMX Ausgang galvanisch getrennt
DMX Refresh	40.3 Hz konstant unabhängig von den Eingangs Refreshraten
Break- Zeit	180 us
MAB- Zeit	16 us
Merge Modus	HTP / LTPch / LTPline Für jeden Kanal einzeln einstellbar
Offset	Kanal 2 - 5 von 1 bis 512
Bypass	Eingang1 direkt auf Ausgang
Abmessungen	L=430mm / B=109mm / H=45mm
Gewicht	1.4 kg
Netzspeisung	85 – 276 VAC 50Hz / 60Hz
Stromverbrauch	315 mA max

## Sicherheitshinweise

Beachten sie beim Aufstellen, Anschließen und Bedienen des X-MT-100, unbedingt folgende Hinweise:

- Schließen sie die Anschlusskabel nur an den dafür vorgesehenen Steckern und Buchsen an.
- Verlegen Sie die Anschlusskabel unfallsicher, angeschlossene Kabel dürfen nicht übermäßig mechanisch beansprucht werden.
- Stellen sie das Gerät entfernt von elektrischen Störquellen auf.
- Schließen Sie nur Zubehör an, das für dieses Gerät zugelassen ist.
- Das Gerät niemals selbst öffnen. Die Steckkontakte nicht mit spitzen oder metallischen Gegenständen berühren.
- Reinigen sie den X-MG-51 DMX Merger nur mit einem weichen feuchten Tuch. Keine Chemikalien oder Scheuermittel verwenden.
- Schützen sie das Gerät vor Nässe, Staub, Flüssigkeiten und Dämpfen.
- Verwenden sie das Gerät nicht an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung.
- Benutzen sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

