



Lightcommander I 24 & 48

Bedienungsanleitung

0. Einleitung

Der Lightcommander dient zur Ansteuerung von Lichtendstufen mit insgesamt 24 bzw. 48 einzelnen Kanälen. Dabei können alle Endstufen eingesetzt werden, die für eine Steuerspannung von 0 bis +10V eingerichtet sind. Pro Steuerkanal können dabei je nach Fabrikat auch mehrere Endstufenkanäle parallel angesprochen werden, so dass die Gesamtleistung nicht auf $24 \text{ bzw. } 48 \times 2 = 96\text{KW}$ begrenzt ist.

0.1 Einzelkanäle

Zum Dimmen der Einzelkanäle werden die oberen Fader betätigt. Dazu müssen sowohl MAIN-Master als auch CHANNEL-Master geöffnet sein. Nach Einschalten der SINGL-FLASH-Funktion können die Einzelkanäle auch mit den FLASH-Tasten angesteuert werden.

0.2 Memories (Real Level Memories)

Zum Dimmen der Memories (vorprogrammierbare Bühnenbilder) dienen nach Öffnen des MEMORY-Masters die unteren Fader. Bei ausgeschalteter SINGL-FLASH-Funktion können die Memories auch mit dem jeweiligen FLASH-Taster angesteuert werden. Insgesamt können 144 bzw. 288 verschiedene Bilder auf 6 Bänken dauerhaft abgespeichert werden. Bei Grundstellung BANK 1 stehen die ersten 24 (48) Memories zur Verfügung. Nach dem Umschalten auf eine andere Bank können jeweils 24 (48) neue Memories über die unteren Fader und eventuell Flash-Tasten angesteuert werden.

Auswahl der Memory Bank:

Bank 1:	Bild 1	bis 24 (48)	-	Taste BANK 1 drücken
Bank 2:	Bild 25(49)	bis 48 (96)	-	Taste BANK 2 drücken
Bank 3:	Bild 49(97)	bis 72 (144)	-	Taste BANK 1 und BANK 2 gleichzeitig drücken

Erweiterter Speicher:

Taste MEMORY in der oberen Tastenreihe drücken. Im Display erscheint bei der ersten Ziffer der Dezimalpunkt.

Bank 4:	Bild 73(145)	bis 96 (192)	-	Taste BANK 1 drücken
Bank 5:	Bild 97(193)	bis 120 (249)	-	Taste BANK 2 drücken
Bank 6:	Bild 121(241)	bis 144(288)	-	Taste BANK 1 und BANK 2 gleichzeitig drücken

Rückkehr zu Bank 1 - 3 erneut Taste MEMORY drücken.

0.3 Lauflicht (Chaser)

Der Lightcommander in der neuen Version (SeriennummerMC) kann zwei verschiedene Arten von Lauflichtsequenzen dauerhaft speichern: Programme mit ON-OFF-Schritten und Programme mit REAL-LEVEL-MEMORY-Schritten.

- Lightcommander 24: 10 ON-OFF-Chaser (Progr.Nr. 1-10) á 40 Steps
 35 MEMORY-Chaser (Progr.Nr. 11-45) á 80 Steps
- Lightcommander 48: 20 ON-OFF-Chaser (Progr.Nr. 1-29) á 40 Steps
 60 MEMORY-Chaser (Progr.Nr. 21-80) á 99 Steps

In der Grundeinstellung zeigt das Display links die Nummer des Lauflichtprogramms und rechts die Nummer des anstehenden Schrittes. Nach der Anwahl der Programmnummer durch Betätigung der "+" bzw. "-" Taste im Programmiereteil, kann mit der CHASER-Taste in der !!unteren!! Reihe das Lauflicht gestartet und gestoppt werden. Lauflichtsequenzen beginnen immer mit Step 1, auch wenn sie vorher mitten im Programm gestoppt wurden. Die Helligkeit ist mit einem getrennten CHASER-Master einstellbar. Der Lauflichttakt kann durch den Schalter im CHASER-Bedienteil auf manuell, automatisch oder Light-To-Sound-Modus eingestellt werden.

- Automatic Veränderung der Taktfrequenz durch den SPEED-Regler (LED-Taktanzeige)
- Manual Bildwechsel durch Drücken der STEP-Taste (kann jederzeit eingesetzt werden)
- Sound Nach Eingabe eines Musiksignals über die XLR-Buchse auf der Rückseite des Gerätes müssen Eingangs-LEVEL, maßgeblicher FREQUENZ-Bereich (links Bass, rechts ca. 1000 HZ) und Mindestabstand zwischen zwei Steps (HOLD OFF) aufeinander abgestimmt werden (LED Taktanzeige)

Beim Wechsel des Lauflichtprogramms während des Betriebs wird die neue Nummer mit einem zusätzlichen Punkt angezeigt. Das alte Programm läuft jedoch so lange weiter, bis mit dem unteren CHASER-Taster ausgeschaltet wird. Beim nächsten Start läuft dann das neue Programm.

Bei den ON-OFF-Programmen (Nr. 1-10 bzw. 20) bewirkt das Einschalten der AUTOFADE-Funktion ein langsames Überblenden von einem Step zum nächsten. Die Autofade-Zeit in 1/10 Sec kann mit OLD überprüft und bei gleichzeitigem Betätigen von "+" oder "-" verändert werden. Bei den MEMORY-Chasern kann Autofade nicht eingesetzt werden.

0.4 Funktion der Bedienelemente

Obere Faderreihe:	Dimmen der Einzelkanäle
Untere Faderreihe:	Dimmer der Memories
Flash-Tasten:	Wahlweise Ansteuerung der Memories oder Einzelkanäle (vgl. SINGL-FLASH)

0.5 Programmierung und Mastermodul

- Untere Tastenreihe -

Bank 1	Ermöglicht den Wechsel von Memory 1-24 auf
Bank 2	25-48 bzw.
Bank 3	49-72, wenn beide gleichzeitig gedrückt werden
Chaser	Ein- und Ausschalten des Lauflichts
Flashmaster	Bei Betätigung eines oder mehrerer Flash-Taster werden alle anderen Funktionen unterdrückt
Step	Manuelles Takten des Lauflichts
Blackout	Sämtliche Ansteuerungen werden unterdrückt

- Master-Sektion -

Channel	Master für Einzelkanal-Dimmer
Memory	Master für Memory-Dimmer
Chaser	Master für Lauflicht
Main	Master für alle Funktionen gleichzeitig (Flash-Master werden nur über den Main-Master gedimmt)

- Chaser-Sektion - (Vgl. Lauflicht-Taktsteuerung)

- Special-Sektion -

"A" - "D"	Vier frei belegbare AN-AUS-Steuerkanäle für die Ansteuerung von Schaltpacks (DC +10 Volt über Multicore, Schaltleistung max. 10 mA)
SINGL-FLASH OFF	Fashtasten steuern die jeweiligen Memories an
SINGL-FLASH ON	Fashtasten steuern die Einzelkanäle
AUTOFADE	Autofade bei ON-OFF-Lauflichtprogrammen

- Programming-Sektion -

Memory	ermöglicht den Wechsel von Memory-Bank 1-3 zu 4-6 und umgekehrt
Old	Zeigt die Autofade-Zeit im Display links in 1/10 sec, Veränderung durch "+" bzw. "-" bei gleichzeitigem Drücken der OLD-Taste
"+" bzw. "-"	Vorwahl des Lauflichtprogramms
Preheat	Lampen-Vorheizung bis zu 10% der Vollast
Schlüsselschalter	Einstieg in den Programmiermodus

0.6 Programmieranleitung

Mit dem MA Lightcommander können 144 (288) komplette Bühnenbilder mit beliebigen Helligkeitsstufen der einzelnen Scheinwerfer und 45 (80) Lauflichtprogramme dauerhaft abgespeichert werden. Während der Programmierung kann die gesamte Lichtanlage eingeschaltet bleiben, so dass eine Kontrolle des eingestellten Bühnenbildes jederzeit möglich ist.

Bühnenbilder können wahlweise auch blind programmiert werden, d.h. während der Einstellung des neuen Bildes mit den CHANNEL-Fadern kann mit MEMORY-Fadern und Lauflicht ganz normal Licht auf der Bühne gemacht werden. Das Umschalten vom Normalbetrieb auf den Programmiermodus erfolgt durch den Schlüsselschalter (Leuchtdiode blinkt). Die blinkenden Taster fordern die Information CHASER- bzw. MEMORY-Programmierung.

Die Programmieranleitung hat daher zwei Teile und umfasst jeweils:

- eine ausführliche Anleitung
- eine Kurzfassung
- eine Beschreibung von speziellen Verfahren

0.7 Memory-Programmierung

- a) Schlüsselschalter und MEMORY-Taste einschalten
 - einmaliges Drücken = Blindprogrammierung
 - nochmaliges Drücken = Memories und Lauflicht abgeschaltet, nur die Einzelkanalfader steuern LEDs und Bühne

- b) Memory-Nummer durch Drücken der entsprechenden FLASH-Taste und Vorwahl der Bank auswählen. Diese Nummer wird im Display rechts blinkend angezeigt und kann während des Programmierens noch beliebig verändert werden. Für Bank 2-6 werden dabei erneut die Zahlen 1-24(48) angezeigt. Deshalb bitte die Bankangabe beachten.

- c) Ist dieses Memory bereits programmiert, kann das alte Bild mit der Taste OLD betrachtet werden (nicht bei Blind-Programmierung).

- d) Mit Hilfe der Einzelkanalfader (oben) kann das neue Bühnenbild eingestellt werden. Dabei sind beliebige Helligkeitsstufen der einzelnen Kanäle wählbar und speicherbar. Im Blindprogrammiermodus kann ebenfalls auf den oberen Fadern das neue Bild eingestellt werden. Im Gegensatz zum Normalprogrammiermodus kann hier aber der CHANNEL-Master auf Null gezogen werden. Das heißt, die Einstellung ist in diesem Moment nicht auf der Bühne zu sehen, wird aber beim Betätigen der SAVE-Taste in den Speicher übernommen.

- e) Falls gewünscht, kann die Memory-Nummer jetzt noch einmal verändert werden.

- f) Durch Drücken der SAVE-Taste wird das eingestellte Bühnenbild unter der im Display angezeigten Nummer abgespeichert.

- g) Der Computer befindet sich weiterhin im Programmiermodus für Memories. Wird keine weitere Programmierung gewünscht, kann mit dem Schlüsselschalter in den Normalbetrieb zurückgekehrt werden.

KURZFASSUNG MEMORY PROGRAMMIERUNG

- * Schlüsselschalter ON
- * PRESET-Taste (1 x für Blindprogrammierung, 2 x für ON LINE)
- * BANK- und FLASH-Tasten zur Nummernvorwahl
- * Bühnenbild mit Einzelkanalfadern einstellen
- * SAVE-Taste betätigen
- * Schlüsselschalter OFF bzw. nächstes Memory

Zusätzliche Möglichkeiten:

Korrigieren bzw. Kopieren eines Memories
ist nur durch Vergleich mit dem alten Bild möglich (Taste OLD)

Wichtige Grundeinstellungen
sind jederzeit abrufbar, wenn sie schon beim Programmieren durch mehrmaliges Abspeichern
derselben Fadereinstellung auf allen Bänken abgespeichert werden.
(z.B. "Bühne in Rot" auf Memory 10 in Bank 1,2,3 u.s.w.)

Löschen eines Memories durch Überschreiben

0.8 Lauflicht-Programmierung

- a) Schlüsselschalter und CHASER-Taster im Programmierfeld einschalten
- b) Vorwahl der Programmnummer durch "+" bzw. "-". Das Display zeigt nun die Programmnummer blinkend an und der erste Step kann eingegeben werden. Die Wahl der Programmnummer entscheidet darüber, ob als Einzelschritte die Memories oder ON-OFF-Bilder eingegeben werden können.
- c) Ist dieser Step bereits programmiert, so zeigt OLD das alte Bild.
- d) Mit Hilfe der FLASH-Taste wird das gewünschte Bühnenbild eingestellt. Bei den ersten 10(20) Programmen kann pro Schritt einprogrammiert werden, welche Kanäle AN und welche AUS sein sollen (ON-OFF-Chaser, d.h. es ist keine Abstufung der Helligkeit möglich). Bei den MEMORY-Chasern kann dagegen jedes beliebige, vorher abgespeicherte REAL-LEVEL-MEMORY als einzelner Schritt übernommen werden. Die Auswahl geschieht auch hier über die FLASH-Tasten.
- e) Durch Drücken der CHASER-Taste in der Programmiersektion wird der anstehende Lauflichtschritt zwischengespeichert. (Soll für einen einzelnen Schritt das alte Bild übernommen werden, so ist die Taste OLD gedrückt zu halten, bis mit der Taste CHASER zum nächsten Schritt übergegangen wurde). Das Display zeigt nun den nächsten Schritt an, d.h. weiter mit Anweisung c).
- f) Ist das Lauflichtprogramm komplett (spätestens nach der Maximalzahl zulässiger Schritte, sonst zeigt das Display den Fehler mit XX an), kann noch einmal mit "+" bzw. "-" die Nummer verändert werden, unter der das Lauflicht abgespeichert werden soll.
- g) Das komplette, bisher nur zwischengespeicherte Programm wird erst durch Betätigung der SAVE-Taste abgespeichert.
- h) Der Computer befindet sich immer noch im Programmiermodus für Lauflichter. Soll kein weiteres Lauflicht programmiert werden, kann mit dem Schlüsselschalter zum Normalbetrieb zurückgekehrt werden.

Kurzfassung Lauflichtprogrammierung

- * Schlüsselschalter ON
- * CHASER-Taste im Programmerteil drücken
- * Programmnummer anwählen ("+" bzw. "-")
- *

1. Bild einstellen	CHASER-Taste drücken
2. Bild einstellen	CHASER-Taste drücken
.....
Letztes Bild einstellen	CHASER-Taste drücken
- * SAVE-Taste drücken
- * Schlüsselschalter OFF bzw. nächste Lauflichtprogrammierung

Zusätzliche Möglichkeiten:

Korrigieren eines Lauflichtprogramms

- Entsprechendes Programm im Programmiermodus anwählen
- Einzelschritte, die unverändert bleiben sollen, mit OLD übernehmen, andere abändern
- Auf jeden Fall bis zu dem Schritt vorgehen, den das neue Programm erreichen soll. Erst dann mit SAVE abspeichern.

Kopieren eines Lauflichtprogramms

- Alle Schritte mit gedrückter OLD-Taste durchgehen
- Erst jetzt die neue Programmnummer anwählen
- Abspeichern (SAVE)

Übernahme einzelner Teile in ein anderes Programm

ist durch Kopieren und Korrigieren möglich. Dabei kann beliebig oft zwischen schon vorhandenen Programmen gesprungen werden. Step 1-6 werden z.B. aus Programm 1 übernommen, Step 7-24 aus Programm 5 und Step 25-28 mit Hilfe der FLASH-Tasten neu erstellt. Das fertige Lauflicht wird dann unter einer freien oder nicht mehr benötigten Programmnummer mit SAVE abgespeichert.

Ankoppeln von verschiedenen Programmen ist nicht möglich,

da z.B. Step 1 immer nur auf Step 1 eines anderen Programms übertragen werden kann.

Arbeitersparnis bei immer wiederkehrenden Bildern

Zuerst werden alle Steps mit der gleichen Einstellung programmiert und abgespeichert (SAVE). In einem zweiten Durchgang wird dieses immer wiederkehrende Bild an gewünschter Stelle mit OLD übernommen.

Löschen eines Programms

geschieht durch Überschreiben mit einem neuen Programm oder der vorzeitigen Betätigung der SAVE-Taste.

Nach Abschluß der Programmierung auf jeden Fall Schlüsselschalter ausschalten (LED aus) und abziehen, da sonst durch ungewollte oder unbefugte Betätigung viel Arbeit zerstört werden kann!

0.9 MIDI-Zusatzblatt

Bei der 48-Kanal-Version ist die MIDI-Schnittstelle im Preis inbegriffen. Bei der 24-Kanal-Version ist diese als Option gegen Aufpreis möglich. Über MIDI kann ein komplettes Beleuchtungsprogramm auf einem Sequenzer abgespeichert und wieder abgespielt werden. Außerdem kann MIDI genutzt werden, um zwei oder mehr Pulte zu koppeln und als 96- bzw. 144-Kanal Steuerpult zu nutzen.

Allgemeine Hinweise:

Anwahl des MIDI-Kanals

Drücken der SAVE-Taste zeigt im Display die MIDI-Kanalnummer. Änderung durch gleichzeitiges Drücken von SAVE und einer der Tasten "+" oder "-".

MIDI Out

Gleichzeitiges Drücken der Tasten SAVE und CHASER (oberste Tastenreihe; 4. Dezimalpunkt im Display leuchtet)

MIDI In

Drücken der Tasten SAVE und MEMORY (3. Dezimalpunkt)

Beide Funktionen werden durch Drücken derselben Tastenkombination wieder abgeschaltet.

Dimmen der MIDI-Signale

MIDI In-Signale können nur über den Main-Master-Fader gedimmt werden.

Anleitung zum Einsatz von MIDI

Master-Slave-Betrieb

Beim Koppeln mehrerer Pulte können die Memory-Funktionen vom Master-Pult aus zentral gesteuert werden. Eine Addition von Einzelkanälen und Lauflichtprogrammen kann dabei vom entsprechenden Pult aus vorgenommen werden. Eine Kopplung von mehr als 2 Pulten ist über MIDI THRU möglich.

Programmierung der Memories

- Beide Pulte auf Memory-Programmierung schalten
- Auf beiden Pulten die gleiche Memory-Nummer und Bank anwählen
- Auf beiden Pulten das eingestellte Bild mit SAVE abspeichern

Vorbereitung des Master-Slave-Betriebs

- MIDI OUT-Buchse des Master-Pults mit MIDI IN-Buchse des Slave-Pults verbinden (5pol DIN Kabel)
- Bei beiden Pulten mit SAVE und "+" bzw. "-" denselben MIDI-Kanal anwählen (Voreinstellung = 1)
- Beim Master-Pult mit SAVE und CHASER den MIDI OUT-Modus aktivieren (4. Dezimalpunkt im Display leuchtet)
- Beim Slave-Pult mit SAVE und MEMORY den MIDI IN-Modus aktivieren (3. Dezimalpunkt im Display leuchtet)
- Auf dem Master-Pult auf jeden Fall die Memory-Bank anwählen bzw. durch Tastendruck bestätigen, auf der das erste Memory betätigt werden soll. Das Slave-Pult befindet sich sonst eventuell auf einer anderen Bank als das Master-Pult.

Master-Slave-Betrieb

- Beim Hochschieben eines Memory-Faders auf dem Master-Pult wird das entsprechende Memory des Slave-Pultes simultan aktiviert. Dabei wird auch die Information, auf welcher Bank sich das Memory befindet, automatisch übertragen.
- Beim Einschalten eines Memory-Flashs wird ebenfalls das entsprechende Memory des Slave-Pultes geflasht.
- Einzelkanäle und Einzelkanal-Flash müssen logischerweise auf dem jeweiligen Pult aktiviert werden.
- Lauflichtsequenzen über alle 96 Kanäle können nicht über MIDI synchronisiert werden, sondern müssen durch Abstimmung des Takts und simultanes Einschalten realisiert werden.

Sequenzbetrieb

Bei der Aufzeichnung einer Lightshow auf Sequenzer darf ausschließlich mit Memories gearbeitet werden. Beim Abspielen des Programms kann der Lightcommander wie gewohnt benutzt werden, d.h. Einzelkanäle, Memories und Lauflichter können dem abgespeicherten Programm hinzugefügt werden. Die Bankumschaltung per MIDI ist dabei nur intern wirksam, d.h. bei einem per MIDI angesteuerten Pult können Memories jeder per Tasten angewählten Bank addiert werden.

MIDI OUT-Daten

Gesendet werden die Werte der einzelnen Memories, resultierend aus der Stellung der Memory-Fader und Memory-Flash-Tasten. Die Flashmaster-Funktion für Memories und die Bankumschaltung sind wirksam. Nicht gesendet werden die Werte der Einzelkanal-Fader bzw. die Werte bei SINGL FLASH. Die SINGL FLASH MASTER-Funktion ist bei MIDI nicht wirksam (daran wird durch Blinken der FLASH MASTER LED erinnert). Ebenfalls nicht gesendet werden sämtliche Lauflichtdaten.

Steckerbelegung Lightcommander 24

Siemens Stecker	Socapex Stecker	Mischpultkanal
a1 bis a8	1-8	Kanal 1 bis 8
b1 bis b8	9-16	Kanal 9 bis 16
c1 bis c8	17-24	Kanal 17 bis 24
a9	25	Schaltkanal "A"
b9	26	Schaltkanal "B"
c9	27	Schaltkanal "C"
a0	28	Schaltkanal "D"
b0 und c0	36 + 37	Masse

Steckerbelegung Lightcommander 48

Wieland 64pol	Socapex Stecker	Mischpultkanal
A1 bis A16	1-16 (I)	Kanal 1 bis 16
B1 bis B8	17-24 (I)	Kanal 17 bis 24
B9 bis B16	1-8 (II)	Kanal 25 bis 32
C1 bis C16	9-24 (II)	Kanal 33 bis 48
D1	25 (II)	Schaltkanal "A"
D2	26 (II)	Schaltkanal "B"
D3	27 (II)	Schaltkanal "C"
D4	28 (II)	Schaltkanal "D"
D15 und D16	36 + 36 (I + II)	Masse

Sound-Eingang XLR-Buchse

Pin 3	Signal
Pin 1 + 2	Masse



Lightcommmander I 24 - 48

Bedienungsanleitung