

# DMXface

## Communication manual

Für Version 5.12 bis 5.60

Änderungen zu Vorversionen .....	5
Allgemeines .....	6
Grundsätzlicher Aufbau eines Datenframes .....	7
Timeouts .....	7
Erweiterung Befehlsbytes .....	7
Command Reflection der Kommandos.....	8
Leere Antworten bzw. Leerframes.....	9
RS485 Bus Adressbereiche .....	10
Kommunikation Syntax der Beschreibung .....	11
Dokumentation der Befehle an USB, LAN Sockets im Modus Main Communication und RS485.....	13
#20 Portstatus + wählbare Anzahl von DMX OUT Kanälen ab Kanal 1 abfragen .....	13
#21 BUSSCAN für Gerätesuche am RS485 BUS .....	15
#22 Einen oder mehrere Trigger auslösen .....	15
Replaced #23 DMX IN eine Anzahl von Kanälen abfragen .....	15
#24 Active Send Cofigation.....	16
Option #24, #00 ACTS-Konfiguration lesen .....	16
Option #24, #01 ACTS-Konfiguration schreiben .....	16
#25 Timeline Befehl .....	17
Option #25, #0x00 Auslesen der 1024 Byte Timeline Daten in Blöcken zu 512 Byte .....	17
Option #25, #01 zum Schreiben der 1024 Byte Timeline Daten in Blöcken zu 512 Byte.....	17
Option #25, #02 zum Abfragen der Laufzeitdaten.....	17
Option #25, #03 Reset der Timeline .....	17
Option #25, #04 Stoppt den Player der Timeline .....	17
Option #25, #05 Startet das Abspielen einer Timeline .....	17
Option #25, #06 Setzt die Timeline auf einen Zeitpunkt.....	17
#26 LCD-Befehl .....	18
Option #26, #0 Daten einer LCD-Page lesen.....	18
Option #26, #01 Daten einer LCD-Page schreiben .....	18
Option #26, #02 Page Daten an RS485 senden .....	18
Option #26, #03 LCD Shutup.....	18
Option #26, #04 LCD Revision Request .....	18
Option #26, #05 LCD Restart .....	18
Option #26, #06 Set LCD Page Index to Socket .....	18
Option #10, #11, #12 für spezielle Funktionen des Routings USB → RS485.....	18
#27 INPORT inkl. Tabellenkonversionswerten abfragen .....	19
#28 BUSPORT / INPORT auf einen Wert setzen .....	19
Replaced #29 DMX OUT Kanal inkl. Tabellenkonversionswerten abfragen (Kanal 1-255).....	19
#32 Szenen Master Speicher, DMX.OUT Master und DMX Werte Set mit Fade .....	20
Option #32, #00 Szenenabruf mit Helligkeitswert, optional mit alternativer Fadezeit.....	20
Option #32, #01 Szene mit alternativer Helligkeit abrufen optional Einstellung speichern.....	20
Option #32, #02 Szene aus Speicherplatz mit neuer Helligkeit abrufen .....	20

Option #32, #03 Szene aus Speicherplatz abrufen und Helligkeit um angegebenen Wert erhöhen .....	21
Option #32, #04 Szene aus Speicherplatz abrufen und Helligkeit um angegebenen Wert reduzieren .....	21
Option #32, #09 DMX.Out Kanalwert mit Fadezeit setzen .....	22
Option #32, #10 DMX.Out MASTER Wert setzen .....	22
Option #32, #11 DMX.Out MASTER Wert abfragen .....	22
#33 RESET DMX / OUTPORT / TIMER .....	22
#34 Lesen / Schreiben der Zeitschaltdaten eines Triggers .....	23
Option #34, #00 Trigger Zeitschaltdaten lesen .....	23
Option #34, #01 Trigger Zeitschaltdaten schreiben .....	23
#40 OBJECT GET VALUE COMMAND .....	24
#41 OBJECT SET VALUE COMMAND .....	24
#49 RESET PROGRAM BLOCK FLAG .....	25
#50 DALI SEND RECEIVE COMMAND .....	25
Option #50, #02 Receive last DALI Word .....	25
Option #50, #03 Send to DALI .....	25
#51 TASK SETUP .....	25
Option #51, #00 Read Task Setup .....	25
Option #51, #01 Write Task Setup .....	25
#52 CLEAR EXCESSIVE FLASH WRITE ERROR .....	25
Replaced #64 DMX.Out Kanal auf einen Wert setzen mit Rückantwort als Text (Kanal 1-255) .....	25
#65 TRIGGER SETUP schreiben .....	26
#66 Timer disable .....	26
#67 Abfrage des aktuellen Gerätestatus .....	27
Replaced #68 DMX.Out Kanäle abfragen .....	27
Removed with 5.60 #69 READ TEXT PAGE .....	27
Removed with 5.60 #70 WRITE TEXT PAGE .....	27
#72 Startszene / Programm des Controllers .....	27
Option #72, #00 Startsetup lesen .....	27
Option #72, #01 Startsetup schreiben .....	27
#73 IR SEND CODE .....	28
Option #73, #00 Letzten IR CODE auslesen .....	28
Option #73, #01 letztes IR und Status löschen .....	28
#74 RS485 BUS Adresse des Controllers lesen / schreiben .....	28
Option #74, #00 Lesen der Bus Adresse .....	28
Option #72, #01 Schreiben der Bus Adresse .....	28
Replaced #75 DMX.Out auf einen Kanalwert setzen (auch mehrere in einem Befehl .....	28
#77 System Name lesen / schreiben .....	28
Option #77, #00 System Name lesen .....	28
Option #77, #01 System Name schreiben .....	28
#79 PC Kommandos .....	29
Option #79, 'D' DMX.Out Kanal Namen per Nummer abfragen (Kanal 1-544) .....	29
Replaced #79, 'D' DMX.Out Kanalwert abfragen (Kanal 1-255) .....	29
Replaced #79, 'D' DMX.Out auf einen Kanalwert setzen (Kanal 1-255) .....	29
Option #79, 'S' Szene abrufen .....	30
Option #79, 'S' Szene vom DMX OUT aktualisieren, optional Fadezeit und aktive Kanäle ändern .....	31
Option #79, 'S' Szenen Namen abfragen .....	31
Option #79, 'P' Programm Name abfragen .....	31
Option #79, 'P' Programm aufrufen .....	31
Option #79, 'T' Trigger Name abfragen .....	32
Option #79, 'T' Trigger aufrufen .....	32
Option #79, 'T' Trigger RTC Zeitschaltung abfragen .....	32

Option #79, ‚T‘ Trigger RTC Zeitschaltung setzen / schreiben .....	33
Option #79, ‚O‘ OUTPORT Wert setzen .....	34
Option #79, ‚O‘ OUTPORT Name abfragen.....	34
Option #79, ‚O‘ OUTPORT Wert abfragen.....	34
Option #79, ‚I‘ INPORT Name abfragen.....	34
Replaced #79, ‚I‘ INPORT Wert abfragen .....	34
#80 Szene bzw. Programm aufrufen, auch mehrere .....	35
#81 Abfrage von 16 wählbaren DMX OUT Kanälen und dem Gerätestatus .....	35
#82 Timer enable .....	36
Removed with 5.60 #83 Save Szene .....	36
#84 Trigger Daten lesen.....	36
#85 DMX-Befehle mit Adressierung aller 544 Kanäle .....	37
Option #85, #0 DMX OUT Kanäle abfragen (Kanal 1-512 und interne 513-544).....	37
Option #85, #1 DMX.OUT abfragen mit Text Antwort (Kanal 1-512 und interne 513-544) .....	37
Option #85, #02 DMX.OUT Kanal setzen (auch mehrere in einem Befehl, Kanal 1-544).....	37
Option #85, #03 Kanal setzen mit Text Rückantwort (Kanal 1-512 und interne 513-544) .....	38
Option #85, #05 DMX.In Eingangskanäle abfragen (KANAL 1-512) .....	38
#86 Interface Versionsstring abfragen.....	39
#87 Programmblock laden .....	39
#88 DMX-Mode setzen (DMX.Out auf Input umschalten bei DMXfaceXE / XH) .....	39
#89 Programmblock speichern.....	39
#90 RTC Uhr Befehle .....	40
Option #90, ‚R‘ Echtzeituhr lesen.....	40
Option #90, ‚S‘ RTC-Einstellung schreiben .....	40
Option #90, ‚C‘ RTC – Sommerzeit Check.....	40
#97 Abfrage der analogen Eingangswerte .....	41
Option #97, #01 INPORT Analogwerte der ersten 8 Inports .....	41
Option #97, #01 INPORT Analogwerte 24 Kanäle (DMXface + IO Extension) .....	41
Option #97, #02 Analogwerte der BUSports .....	41
Option #97, #03 INPORT alle Analogwerte abfragen 24 lokale + 32 BUSports .....	42
#98 Timer Laufzeitdaten abfragen.....	42
#99 Szene Parameter Request .....	42
#100 Szenen / Programm Call ohne Response.....	42
#105 IR Capture Befehle.....	43
#105, #00 IR Capture Buffer ausgeben .....	43
#105, #01 IR Capture enable.....	43
#105, #02 Capture status request.....	43
#105, #03 IR Capture Daten auslesen.....	43
#105, #04 IR Init, in Normalmode zurückkehren .....	43
Removed with 5.60 #106 Sequence Read Write Send.....	43
Option #106, #0 Sequence Read.....	43
Option #106, #1 Sequence Write .....	43
Option #106, #2 Sequence to Output, Sequenz abspielen.....	43
#107 Network Setup .....	44
Option #107, #0 Netzwerk Setup lesen .....	44
Option #107, #1 Netzwerk Setup schreiben .....	44
Option #107, #2 Netzwerk Status.....	44
Option #107, #3 Socket Setup lesen .....	44
Option #107, #4 Socket Setup schreiben .....	44
Option #107, #5 Socket Debug Read.....	44
Option #107, #6 Socket Loop RX TX .....	44

Option #107, #7	Send Keep Alive .....	44
Option #107, #8	Socket Debug Write .....	44
Option #107, #9	Socket Close Open .....	44
#108 LED MODE .....		45
Option #108, #00	LED MODE READ .....	45
Option #108, #01	LED MODE WRITE .....	45
#109 LAST MIDI RX.....		45
#112 OUTPORT to DMX PWM MODE .....		45
Option #112, #0	Outport to DMX-Setup lesen.....	45
Option #112, #1	Outport to DMX-Setup schreiben.....	45
#114 RGB Output Setup .....		46
Option #114, #0	RGB Channel Setup lesen.....	46
Option #114, #1	RGB Channel Setup schreiben.....	46
#115 System Status Register lesen .....		46
#116 Trigger Setup .....		47
#117 OUTPORT per MASKE setzen (16 Outports).....		47
#118 OUTPORT Wert setzen (auch mehrere gleichzeitig) .....		47
#119 Serial Port Setup .....		48
Option #119, #00	Serial Port 1 Setup Read .....	48
Option #119, #01	Serial Port 1 Setup Write.....	48
Option #119, #02	Serial Port 1 Read last RX .....	48
Option #119, #16	Serial Port 2 Setup Read .....	48
Option #119, #17	Serial Port 2 Setup Write.....	48
Option #119, #18	Serial Port 2 Read last RX .....	48

## Änderungen zu Vorversionen

Ab Rev. 5.60

Es gibt eine besser strukturierte Erweiterung des Protokolls welche auf die Befehle 0x28 und 0x29 aufsetzt. Diese ist eigens Dokumentiert im Manual pDOKU\_COM\_OBJECT  
Teilweise werden Befehle die keine Kompatibilität haben aus dem Basisprotokoll ab Firmware Version 5.60 entfernt (Im Verzeichnis als ‚Removed‘)

Ab Rev. 5.14

Antworten des DMXface werden grundsätzlich als lange Frames mit 16 Bit Längenwort und Startzeichen 0x01 ausgegeben.

Das DMXface ist auch mit einer PRO Firmware erhältlich die nicht nur 224 DMX-Kanäle, sondern volle 512 DMX-Kanäle am Ein- und Ausgang unterstützt.

Zusätzlich gibt es für interne Anwendungen weitere interne 32 DMX-Kanäle.

Diese werden zwar nicht auf der DMX OUT Schnittstelle ausgegeben, sind aber innerhalb der DMXface Funktionen voll verwendbar. Somit insgesamt 544 DMX-Kanäle

Um die Kanäle zu adressieren gibt es bei vielen Befehlen die bislang nur die Kanäle bis 256 adressieren konnten die Option durch zusätzliche Bytes auch die DMX-Kanäle mit 16 Bit Adressierung zu erreichen. Weiters auch einen neuen DMX16 Befehl der alle Funktionen abdeckt.

Ab Rev.5.12

wurde eine Master Channel Funktion für den DMX-Out implementiert.

Diese Funktion bezieht sich **nur auf den DMX-Output**, nicht auf die internen Verknüpfungen an DALI, KNX, CAN OPEN oder die lokalen PWM LED-Ausgänge.

Das ACTIVE Send wurde überarbeitet, die Steuerungsbits der Konfiguration haben neue Bedeutungen. ACTIVE SEND Events werden nur noch auf **Serial PORT 1** ausgegeben.

Die Ausgabe am RS485 Port entfällt.

Zusätzlich ist die Ausgabe beim DMXfaceXHn (integrierter LAN-Controller) auch auf den LAN Sockets 6+7 möglich

Ab der DMXface Revision 5.04 sendet das DMXface zu jeder Anfrage eine „Command Reflection“

Das bedeutet das, das Kommando welches an DMXface gesendet wurde in der Antwort anhand der letzten 2 Bytes ausgewertet werden kann und somit empfangene Daten auch zugeordnet werden können, ohne dass die Abfrage unmittelbar zuvor und vom selben Host erfolgt ist.

## Allgemeines

Dieses Manual beinhaltet die Dokumentation der Kommunikation mit dem MAIN COMMUNICATION Protokoll.

Dieses findet Anwendung bei

- Der Kommunikation über den USB-Anschluss
- Der Kommunikation über LAN beim DMXface XP, über ein Socket das im Modus **MAIN COMMUNICATION** eingestellt ist.
- Der Kommunikation per RS485  
Somit auch für am RS485 Bus angeschlossene LAN-LCD, NET IO und NET DMX Module

Für RS232 und LAN gibt es ein vereinfachtes Protokoll [ACTIVE SEND](#)

Das ACTS-Protokoll unterstützt Kommandos zum Abrufen von Szenen, Programmen, Setzen von DMX-Kanälen und Outports, sowie DMX IN- und OUT Abfragen und ist eigens dokumentiert.

Der RS485 Bus ist für LCD Touch Displays vorgesehen, kann aber auch für generelle Kommunikationszwecke herangezogen werden, wenn keine Touchdisplays verwendet werden. Dazu dienten vormals die NET DMX und NET IO Module um das LAN mit RS485 zu verbinden.

Bei der RS485 Kommunikation können am Bus mehrere Geräte gleichzeitig angeschlossen sein, die alle über eine eigene BUS-Adresse verfügen.

Bei der RS485 Kommunikation ist daher, neben den Nutzdaten, auch die Weitergabe von Geräteadressen erforderlich.

Dazu werden die BUS-Adresse des Zielgerätes als auch die BUS-Adresse des Senders an den ersten zwei Stellen im Datenbereich zusätzlich eingefügt.

Das Gerät, für das die Daten bestimmt sind, antwortet und verwendet als Zieladresse die empfangene Senderadresse.

## Grundsätzlicher Aufbau eines Datenframes

Es gibt zwei grundsätzliche Strukturen eines Datenframes, welche sich durch das Startbyte und die mögliche Datenlänge im Datenbereich unterscheiden.

Ein kurzer Datenframe verwendet das Startzeichen 0x02 und kann maximal 255 Bytes Daten transportieren.

Ein normaler Datenframe verwendet das Startzeichen 0x01, und sendet 2 Bytes zur Beschreibung der Datenlänge, daher sind theoretisch bis zu 65535 Bytes Datenlänge möglich.

Praktisch sind die Empfangspuffer mit einer Größe von 1060 Bytes begrenzt. (Ab V.5.60 vorher 560 Bytes) **DMXface ab Rev. 5.14 antworten grundsätzlich mit normalen Datenframes. (Startzeichen 0x01 und 16 Bit Längenbeschreibung).**

**Kommandos werden in beiden Varianten angenommen.**

Grundstruktur	Startbyte	Längen Byte		Datenbereich	End Byte
Kurzer Frame	0x02	0x00 bis 0xFF		0 bis 255 Bytes	0x03
Normaler Frame	0x01	Länge Low BYTE	Länge High BYTE	0 bis 65535 Bytes	0x03

Die Längeninformation bezieht sich auf alle Bytes im Datenbereich, Kommando, BUS-Adressen und Command Reflection sind immer Bestandteil des Datenbereiches!

## Timeouts

Die DMXface Controller antworten auf ein Kommando je nach Kommando und Auslastung typisch in 1-10ms nach dem vollständigen Erhalt der Daten.

Daher sollte die Host Applikation nach ca. 200 – 500ms ohne Antwort den Kommunikationsprozess zum Gerät abbrechen und ein Timeout auslösen um nicht ewig auf eine Antwort zu warten.

## Erweiterung Befehlsbytes

Beim Zugriff auf höhere DMX-Kanäle (über 255) wird die Kanalnummer als 16 Bit übergeben.

Bei vielen Befehlen die bislang nur 8 Bit adressieren konnten wurde das High Byte der DMX Kanal Nummer am Ende hinzugefügt.

Daher die oft etwas unstrukturierte Anordnung der Bytes bei älteren Befehlen, aber dies war erforderlich um die Kompatibilität zu erhalten

### Command Reflection der Kommandos

Jeder DMXface Befehl fängt mit einem Wert zwischen 0x00 und 0x7F an.

Bei der Antwort vom DMXface wird dieses Kommando Byte um den Wert 0x80 erhöht und am Ende der Antwort mit einem zusätzlichen Byte reflektiert.

Dies ermöglicht teilweise das asynchrone Empfangen von Antworten vom DMXface in Anwendungen, da Aufgrund der Auswertung der letzten 2 Bytes der Rückschluss auf die Zuordnung der Daten getroffen werden kann.

Als Beispiel das Statement Echtzeituhr lesen:  
Kommando „ZR“ bzw. [0x5A], [0x52]

Das gesendete Kommando sieht wie folgt aus

#### USB / LAN

Startbyte	Länge LOW	Länge HIGH	CMD	CMD	ENDBYTE
0x01	0x02	0x00	0x5A	0x52	0x03

#### RS485

#### RS485 BUS Adresse

Startbyte	Länge LOW	Länge HIGH	An ADR	Von ADR	CMD	CMD	ENDBYTE
0x01	0x04	0x00	0x00 bis 0x0A DMXface	0xE0 bis 0xFE Rechner	0x5A	0x52	0x03

Bei der Antwort des DMXface wird das Kommando 0x5A um den Wert 0x80 erhöht und zusammen mit einem 2ten Byte das je nach Kommando unterschiedlich genutzt ist am Ende des Datenbereichs eingefügt.

Antwort

#### USB

Startbyte	Längen Info Daten	RTC DATEN	Reflection	Refl. Option	ENDBYTE
0x01	[0x0B], [0x00]	9 BYTE	0xDA	0x52	0x03

#### RS485

#### RS485 BUS Adresse

Startbyte	Längen Info Daten	An ADR	Von ADR	RTC DATEN	Reflection	Refl. Option	ENDBYTE
0x02	[0x0D], [0x00]	0xE0- 0xFE Rechner	0x00-0x0A DMXface	9 BYTE	0xDA	0x52	0x03



## Leere Antworten bzw. Leerframes

Kommandos an einen DMXface Controller werden grundsätzlich beantwortet, wenn dies nicht dezidiert anders dokumentiert ist.

Es kann also eine Sendung sein die nur die Frame Grundstruktur mit einer Länge = 0 enthält oder zumindest die 2 Bytes aus der Command Reflection + Optionsbyte enthält.

Dies wird je nach Befehl unterschiedlich gehandhabt.

Bei USB oder LAN nur mit Command Reflection

Start Byte	Datenlänge		Befehl und Daten	Command Reflection	Command Reflection Option	End Byte
0x01	LOW=2	HIGH=0	0 Bytes leer	Command Byte + 0x80	1 Byte	0x03

Antwort bei der RS485 Kommunikation nur mit Command Reflection

Start Byte	Datenlänge		Befehl und Daten	BUS ADR Ziel	BUS ADR Quelle	Command Reflection	Command Reflection Option	End Byte
0x01	LOW=4	HIGH=0	0 Bytes	PC-Anwendung	DMXface Bus Adresse	Command Byte + 0x80	1 Byte	0x03

Komplett leerer Frame

Ein kompletter Leerframe USB / LAN besteht zumindest aus 4 Bytes

Start Byte	Datenlänge		Daten	End Byte
0x01	0x00	0x00		0x03

Bei RS485 kommen die BUS Adressen dazu also 6 Bytes

Start Byte	Datenlänge		To Address	From Address	Daten	End Byte
0x01	0x00	0x00	Bus Adresse Ziel	Bus Adresse Sender		0x03

## RS485 Bus Adressbereiche

Bei der Zuweisung der Busadressen gibt es eine Richtlinie

<b>Bus Adresse</b>	<b>Reservierung / Verwendung</b>
0x00-0x0A	DMXface Controller
0xC0 bis 0xCF	LCD-Displays
0xE0-0xFE	PC-Anwendungen / Programme die DMXface Controller ansprechen
0xFF	Broadcast an alle Empfänger ohne Erwartung einer Antwort

Ein senden an die BUS-Adresse 255 (0xFF) wird von allen am Bus befindlichen Controller empfangen und ausgeführt.

In diesem Fall wird außer beim BUS SCAN keine Antwort gesendet da diese am Bus kollidieren würde

## Kommunikation Syntax der Beschreibung

Bei einem **Index** handelt es sich in diesem Manual immer um eine Nummerierung von **0** beginnend. Ist von einer **Nummer** die Rede startet die Nummerierung bei 1

[,A'] der Buchstabe „A“ = ASCII 65 wird gesendet.

[,ABCDEF'] die 6 ASCII Zeichen werden gesendet = 6 Bytes

[10] der Dezimalwert 10 bzw. das ASCII Zeichen 10 wird gesendet

[0x20] der Wert HEX 20 bzw. das ASCII Zeichen 32 wird gesendet

[Word xxxxx] Der 16 Bit Wert wird mit High Byte danach Low Byte gesendet

Szene / Programm Abrufe nach altem Standard

Das aufrufen einer Szene oder eines Programms erfolgt durch einen Wert 0-255

Wert 0 Das Interface führt ein ALL OFF oder tut nichts je nach Befehl

Wert 1- 198 Szene 1-198

Wert 199-223 Programme 32-56

Wert 224-254 Programme 1-31

Wert 255 Keine Funktion = DO NOTHING

Inport / Output Byte

Wert 0-255 Der Wert entspricht dem Bitstatus des entsprechenden In oder Output

Port Bit	8	7	6	5	4	3	2	1
Wert	0x80	0x40	0x20	00x10	00x8	00x4	0x02	0x01

Output Maske

Wert 0-255 Eine Outputmaske beschreibt mit einem gesetzten Bit, welches Port Bit von einer Änderung betroffen ist, und welche Port Bits unverändert bleiben.

Das Port Byte übergibt den neuen Wert, die Maske übergibt welche der acht Bits geändert werden sollen oder unverändert im aktuellen Zustand bleiben.

Timer status byte

Wert 0-255 Dieses Status Byte zeigt mit einem gesetzten Bit an das der entsprechende Timer gerade aktiv ist.

Timer	8	7	6	5	4	3	2	1
Wert	0x80	0x40	0x20	00x10	00x8	00x4	0x02	0x01

Timer disable byte

Hat dieser Status einen Wert > 0 so sind alle Ausführungen von Timer und Programmen deaktiviert.

0x01 Timer Ausführung ist deaktiviert, da User das Bit gesetzt hat.

0x10 ACTIVE SEND ist temporär abgeschaltet

0x40 Timer Ausführung blockiert da ein **Excessive flash write** Fehler aufgetreten ist.

Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Userprogramm eine Szene permanent überschreibt und dadurch die Lebenszeit des Flashspeichers unzulässig verkürzt wird.

0x80 Das Betriebssystem hat eine Endlosschleife in den Programmblöcken festgestellt.

Dies würde zum Absturz des Controllers führen.

Wird eine Schleife entdeckt die nicht nach 5 Unterschleifen zurückkehrt, so wird das Bit 0x80 gesetzt und die weitere Ausführung von Programmen verhindert.

**Kommunikation, Allgemeines**

**DMX IN / OUT Wert**

Wert 0-255    Entspricht dem am DMXIN bzw. OUT anliegenden Kanalwert

**DMX Mode Status Byte**

Einige DMXface Typen unterstützen einen DMX Read Mode

Bei aktiviertem DMX Read Mode wird der DMX Out Ausgang auf einen DMX Eingang bzw. die Daten von einem DMX Eingang gelesen, wenn dieser vorhanden ist.

0x01    Bit = 1 Interface im DMX Read Mode

0x80    Bit = 1 Interface unterstützt DMX Read Mode

## Dokumentation der Befehle an USB, LAN Sockets im Modus Main Communication und RS485

### #20 Portstatus + wählbare Anzahl von DMX OUT Kanälen ab Kanal 1 abfragen

Befehl [0x14] [n = Anzahl der DMX OUT Kanäle zum Übertragen max. 255 Kanäle]

Alle Inport und Outport Zustände werden übertragen.

Immer 8 Ports sind in einem Byte Wert Bitcodiert enthalten.

zusätzlich auch eine wählbare Anzahl von DMX OUT Kanälen.

Antwort: min 34 Bytes (0 DMX-Kanäle)

Reserve	0x00	Byte 1
OUTPORT 17-24	0x00-0xFF	Byte 2
OUTPORT 9-16	0x00-0xFF	Byte 3
OUTPORT 1-8	0x00-0xFF	Byte 4
Reserve	0x00	Byte 5
Reserve	0x00	Byte 6
Reserve	0x00	Byte 7
Reserve	0x00	Byte 8
Reserve	0x00	Byte 9
BUSPORT 25-32	0x00-0xFF	Byte 10
BUSPORT 17-24	0x00-0xFF	Byte 11
BUSPORT 9-16	0x00-0xFF	Byte 12
BUSPORT 1-8	0x00-0xFF	Byte 13
INPORT 17-24	0x00-0xFF	Byte 14
INPORT 9-16	0x00-0xFF	Byte 15
INPORT 1-8	0x00-0xFF	Byte 16
AD Wert INPORT 1	0x00-0xFF	Byte 17
AD Wert INPORT 2	0x00-0xFF	Byte 18
AD Wert INPORT 3	0x00-0xFF	Byte 19
AD Wert INPORT 4	0x00-0xFF	Byte 20
AD Wert INPORT 5	0x00-0xFF	Byte 21
AD Wert INPORT 6	0x00-0xFF	Byte 22
AD Wert INPORT 7	0x00-0xFF	Byte 23
AD Wert INPORT 8	0x00-0xFF	Byte 24
AD Wert INPORT 9	0x00-0xFF	Byte 25
AD Wert INPORT 10	0x00-0xFF	Byte 26
AD Wert INPORT 11	0x00-0xFF	Byte 27
AD Wert INPORT 12	0x00-0xFF	Byte 28
AD Wert INPORT 13	0x00-0xFF	Byte 29
AD Wert INPORT 14	0x00-0xFF	Byte 30
AD Wert INPORT 15	0x00-0xFF	Byte 31
AD Wert INPORT 16	0x00-0xFF	Byte 32
DMXOUT 1 Kanalwert	0x00-0xFF	Byte 33
DMXOUT 2 Kanalwert	0x00-0xFF	Byte 34

<i>DMXOUT 3 Kanalwert</i>	<i>0x00-0xFF</i>	<i>Byte 35</i>
<i>DMXOUT n Kanalwert</i>	<i>0x00-0xFF</i>	<i>.....</i>
<i>Command Reflection</i>	<i>0x94, n</i>	<i>Letzte 2 Bytes</i>

## #21 BUSSCAN für Gerätesuche am RS485 BUS

Befehl [0x15]

Jedes Gerät das den Befehl empfängt antwortet mit seinem vergebenen Namen und seiner Produkt ID

Antwort ‚String, Name des Gerätes‘ + 1 Byte Produkt ID

Bei versenden als Broadcast am RS485 BUS werden die Antworten von den Geräten am BUS unterschiedlich verzögert um Kollisionen am BUS zu vermeiden.

## #22 Einen oder mehrere Trigger auslösen

Befehl [0x16], [Trigger Index], [Trigger Index], ...

Ein Trigger wird ausgelöst wie wenn eines seiner programmierten Ereignisse eingetreten wäre.

*Antwort: 2 Byte*

*Command Reflection [0x96] und [Trigger Index]*

*Bei mehreren Abrufen in einem Command steht an letzter Stelle die letzte Trigger Nummer die abgerufen wurde.*

## **Replaced** #23 DMX IN eine Anzahl von Kanälen abfragen

**Siehe #85 oder #40**

Befehl [0x17], [DMX.In Start Index low], [Anzahl der Kanäle low],  
[optional DMX.In Start Index High], [optional Anzahl der Kanäle high]

*Antwortlänge Anzahl der Kanäle + 2 Bytes*

*[Wert DMX IN Kanal Startkanal]*

*[Wert DMX IN Kanal Startkanal+1]*

*[Wert DMX IN Kanal Startkanal+2]*

*.....*

*[Wert DMX IN Kanal Startkanal + Anzahl]*

*[Command Reflection 0x97], [Startkanal Low Byte]*

## #24 Active Send Cofiguration

### Option #24, #00 ACTS-Konfiguration lesen

Befehl [0x18], [0x00]

Return [ACTS MODE], [ACTS\_ITEM], [ACTS\_ADR]

### Option #24, #01 ACTS-Konfiguration schreiben

Befehl [0x18], [0x01], [ACTS MODE], [ACTS\_ITEM], [ACTS\_ADR]

ACTS-Konfiguration schreiben

#### ACTS MODE

0x02 ACTS aktiv für RS232  
0x10 ACTS aktiv für LAN-Socket 6  
0x20 ACTS aktiv für LAN-Socket 7

#### ACTS ITEM

0x01 IR EVENT  
0x02 INPORT EVENT  
0x04 OUTPORT EVENT  
0x08 TRIGGER EVENT  
0x10 SERIAL PORT EVENT  
0x20 DALI EVENT  
0x40 MIDI EVENT  
0x80 SCENE CALL

#### ACTS ADR

Untere 4 Bits

0x\_0 DMX SEND 500msek  
0x\_1 DMX SEND 750msek  
0x\_2 DMX SEND 1000msek  
0x\_3 DMX SEND 1500msek  
0x\_4 DMX SEND 2500msek  
0x\_5 DMX SEND 5000msek  
0x\_6 bis 0x\_F DMX SEND 10000msek

Obere 4 Bits

0x0\_ SEND 8 Channels  
0x1\_ SEND 16 Channels  
0x2\_ SEND 32 Channels  
0x3\_ SEND 64 Channels  
0x4\_ SEND 128 Channels  
0x5\_ bis 0xF\_ SEND all Channels\*

(\*Achtung beim Senden auf Serial Port 1 max. 270 Kanäle aufgrund kleinerem TX Buffer)



**#25 Timeline Befehl****Option #25, #0x00 Auslesen der 1024 Byte Timeline Daten in Blöcken zu 512 Byte**

CMD	OPT	BlockNr	Ausgabe
[0x19],	[0x00],	[0x00]	Timeline 1, Read Byte 0-511
[0x19],	[0x00],	[0x01]	Timeline 1, Read Byte 512-1023
[0x19],	[0x00],	[0x02]	Timeline 2, Read Byte 0-511
[0x19],	[0x00],	[0x03]	Timeline 2, Read Byte 512-1023

.....

Return [512 Byte Timeline Data Block], [0x99], [0x00]

**Option #25, #01 zum Schreiben der 1024 Byte Timeline Daten in Blöcken zu 512 Byte**

CMD	BlockNr	Funktion	
[0x19],	[0x01],	[0x00]	Timeline 1, Write Byte 0-511
[0x19],	[0x01],	[0x01]	Timeline 1, Write Byte 512-1023
[0x19],	[0x01],	[0x02]	Timeline 2, Write Byte 0-511
[0x19],	[0x01],	[0x03]	Timeline 2, Write Byte 512-1023

.....

Return [0x99], [0x01]

**Option #25, #02 zum Abfragen der Laufzeitdaten**

Kommando [0x19], [0x02]

Return [Time H], [Time L], [Position H], [Position L], [Control], [0x99], [0x02]

Time: aktuelle Position in 50msek Schritten

Position: Aktuelle Zeilennummer der Timeline (0xFFFF = nicht gesetzt)

Control: 0 = OFF oder Timeline Nummer die gerade läuft

**Option #25, #03 Reset der Timeline**

Kommando [0x19], [0x03]

Return [0x99], [0x03]

Stoppt die Timeline und setzt den Player auf die Startposition

**Option #25, #04 Stoppt den Player der Timeline**

Kommando [0x19], [0x04]

Return [0x99], [0x04]

Stoppt die Timeline belässt die aktuelle Position

**Option #25, #05 Startet das Abspielen einer Timeline**

Kommando [0x19], [0x05], [Timeline Nummer]

Return [0x99], [0x05]

Startet die angegebene Timeline an der Position auf der der Player gerade steht

**Option #25, #06 Setzt die Timeline auf einen Zeitpunkt**

Kommando [0x19], [0x06], [Time H],[Time L]

Return [0x99], [0x06]

Setzt den Zeitpointer auf die angegebene Zeit

**#26 LCD-Befehl****Option #26, #0 Daten einer LCD-Page lesen**

Befehl [0x1A], [0x00], [Page Index], [Optionale Anforderung mit 1KB ab Rev5.60]

Return: [512 Byte oder bis 1024 Byte Daten der LCD-Page], [0x9A], [0x00]

Ab Version 5.60 ist es möglich als 4tes Datenbyte 0xAE im Kommando zu senden

Damit signalisiert die Anforderung dem Controller, dass der Empfänger auch Pages >512 Byte verarbeiten kann. (Gibt es ab DMXface FW 5.60 / Console 5.60 / LCD Firmware 4.00)

**Option #26, #01 Daten einer LCD-Page schreiben**

Befehl [0x1A], [0x01], [Page Index], [Daten bis 1KB]

Return: [0x9A], [0x01]

Ab Version 5.60 Daten bis 1KB vorher max. 512Bytes

**Option #26, #02 Page Daten an RS485 senden**

Befehl [0x1A], [0x02], [Page Index]

Sendet eine Page ins RS485 sodass Displays die diese Page als Start Page haben sich aktualisieren.

Return: [0x9A], [0x02]

**Option #26, #03 LCD Shutup**

Setzt die Datenanforderungen von LCD-Displays für die genannte Zeit aus

Befehl [0x1A], [0x03], [Zeit x 100 msek]

Kein Return

**Option #26, #04 LCD Revision Request**

Reserved

**Option #26, #05 LCD Restart**

Startet das LCD-Display mit der Startpage / Adresse neu

Befehl [0x1A], [0x05], [LCD Page Index]

Return: [0x9A], [0x05]

**Option #26, #06 Set LCD Page Index to Socket**

Kann nur über LAN gesendet werden und hinterlegt im Netzwerksocket die genannte LCD-Page, sodass der Programm Befehle Send LCD-Page auch auf dieses Netzwerksocket angewendet wird.

Befehl [0x1A], [0x06], [LCD Page Index]

Return: [0x9A], [0x06]

**Option #10, #11, #12 für spezielle Funktionen des Routings USB → RS485**

Option #10, #00 Routing aktivieren 115200 Baud

Option #10, #01 Routing aktivieren 19200 Baud

Option #11 Routing deaktivieren

Option #12 Auf Routing senden / RX Daten werden auf USB geleitet

## #27 INPORT inkl. Tabellenkonversionswerten abfragen

**Befehl:** [0x1B], [PORT NUMMER]

Port Nummer	Abfrage von	Return Byte 0	Return Byte 1
0x01-0x18	Inport 1-24	Digitalwert	Analogwert oder 0x00
0x19-0x38	BUS 1-32	Digitalwert	Analogwert oder 0x00
0xE1-0xEC	CHAR Buffer 1-12	0x00 oder 0x01	String Länge

*Antwort: min. 8 Bytes*

[Port Digital], [Port Analog], [Port Text], [0x00]

*Command Reflection [0x9B], [Inport Nummer]*

Fragt den Port Zustand ab und liefert den digitalen Zustand, den Analogwert, und den in einen Text konvertierten Wert mit 0x00 Terminierung zurück. Ist dem Inport eine Tabellenkonversion zugewiesen so beinhaltet der Textbereich das Ergebnis der Tabellenübersetzung mit einer 0x00 Terminierung.

[Inport Digital]

*Wert 0x00 oder 0x01*

[Inport Analog]

*Wert 0x00 bis 0xFF entsprechend der anliegenden Spannung 0-5.1 Volt*

[Inport Text], [0x00]

*z.B. der analoge Wert 0x39 (Dez. 57) wird als [0x35], [0x37], [0x20], [0x00] eingesetzt. Der Wert 0x00 steht als Endzeichen nach dem Ende des Strings.*

## #28 BUSPORT / INPORT auf einen Wert setzen

**Befehl:** [0x1C], [Inport 0-55], [Wert]

Inport Nummern 0-7	Eingänge lokal am DMXface, das Setzen des Eingangs wird sofort mit dem aktuell am DMXface anliegenden Wert überschrieben.
Inport Nummern 8-23	DMXface IO Extension. Wenn kein Erweiterungsmodul angeschlossen ist, können die Eingänge auch beschrieben werden.
Inport Nummern 24-55	BUS1 bis BUS 32 Sofern keine KNX oder CAN Open Erweiterung angeschlossen ist die auf die Eingänge schreibt, sind diese verwendbar.

Antwort 2 Bytes: *Command Reflection [0x9C], [Inport Nummer]*

## **Replaced** #29 DMX OUT Kanal inkl. Tabellenkonversionswerten abfragen (Kanal 1-255)

**Siehe #85 oder #40**

Siehe DMX16 Befehl für den Zugriff auf die Kanäle >255

**Befehl:** [0x1D], [DMX Kanal Nummer 1-255]

Fragt Wert eines DMX OUT Kanals ab und liefert den aktuellen Wert und den in einen Text konvertierten Wert mit 0x00 Terminierung zurück. Ist dem DMX Kanal eine Tabellenkonversion zugewiesen so beinhaltet der Textbereich das Ergebnis der Tabellenübersetzung mit einer 0x00 Terminierung.

*Antwort: min. 7 Bytes*

[DMX Wert], [DMX Wert Text, 0x00], *Command Reflection [0x9B], [Inport Nummer]*

[DMX Wert]

*Wert 0x00 bis 0xFF*

[DMX Text, 0x00]

*z.B. der DMX Wert 0x64 (Dez. 100) wird als [0x31], [0x30], [0x30], [0x00] eingesetzt.*

**#32 Szenen Master Speicher, DMX.OUT Master und DMX Werte Set mit Fade**

DMXface stellt 32 Speicherplätze zur Verfügung an denen eine Szene und die Helligkeitseinstellung der Szene aus einem Abruf gespeichert werden kann.

Im Anschluss kann der Abruf von dem Speicherplatz mit einer erhöhten oder reduzierten Helligkeit erneut erfolgen. Die Speicher verlieren den Inhalt bei einem Neustart des Interface.

**Option #32, #00 Szenenabruf mit Helligkeitswert, optional mit alternativer Fadezeit**

Befehl [0x20], [0x00], [Szene], [Helligkeit], [optional Fadezeit]

Dieser Befehl ruft die genannte Szene mit einer übergebenen Wiedergabehelligkeit ab.

Wird zusätzlich auch ein 5tes Byte gesendet, so wird dies anstelle der Programmierten Fadezeit der Szene herangezogen.

[Szene] Wertbereich 1-180

[Helligkeit] Wertbereich 0-255

[Fadezeit] Wertbereich 0-255, Byte ist optional, wird es nicht gesendet so wird die in der Szene programmierte Fadezeit herangezogen.

0-100 Fadezeit 0-10 Sek.

101-255 Fadezeit 11-165 Sek.

Antwort 2 Bytes

Command Reflection: [0xA0], [0x00]

**Option #32, #01 Szene mit alternativer Helligkeit abrufen optional Einstellung speichern**

Befehl [0x20], [0x01], [Szene], [Helligkeit], [optional Speicherplatz 0-31]

[Szene] Wertbereich 1-180

[Helligkeit] Wertbereich 0-255

[Speicher Nr.] Wertbereich 0-31, Byte ist optional, wird es nicht gesendet so wird die in der Szene mit der Helligkeit abgerufen ohne dass etwas gespeichert wird.

Antwort 2 Bytes

Command Reflection: [0xA0], [0x01]

**Option #32, #02 Szene aus Speicherplatz mit neuer Helligkeit abrufen**

Befehl [0x20] [0x02], [Speicherplatz 0-31], [optional neue Helligkeit 0-255]

Wird einen neue Helligkeit mitgeschickt wird die Szene aus dem Speicher mit der gesendeten Helligkeit wiedergegeben und der Speicher aktualisiert, ansonsten erfolgt die Wiedergabe der Szene mit dem gespeicherten Wert.

[Szene] Wertbereich 1-180

[Speicher Nr.] Wertbereich 0-31

[Helligkeit] Wertbereich 0-255 optional

Antwort 2 Bytes

Command Reflection: [0xA0], [0x02]

**Option #32, #03 Szene aus Speicherplatz abrufen und Helligkeit um angegebenen Wert erhöhen**

Befehl [0x20] [0x03], [Speicherplatz 0-31], [Helligkeitserhöhung 1-255]

Die Helligkeit der gespeicherten Szene wird um, den angegebenen Wert erhöht und wiedergegeben. Der Speicher wird aktualisiert.

[Speicher Nr.]            Wertbereich 0-31

[Helligkeitserhöhung] Wertbereich 1-255, dieser Wert wird zur gespeicherten Helligkeit addiert und die Szene abgerufen. Der Speicher wird mit der neuen Helligkeit aktualisiert.

Antwort 2 Bytes

Command Reflection: [0xA0], [0x03]

**Option #32, #04 Szene aus Speicherplatz abrufen und Helligkeit um angegebenen Wert reduzieren**

Befehl [0x20] [0x04], [Speicherplatz 0-31], [Helligkeitsreduktion 1-255]

Die Helligkeit der gespeicherten Szene wird um, den angegebenen Wert reduziert und wiedergegeben. Der Speicher wird aktualisiert.

[Speicher Nr.]            Wertbereich 0-31

[Helligkeitserhöhung] Wertbereich 1-255, dieser Wert von der gespeicherten Helligkeit subtrahiert und die Szene abgerufen. Der Speicher wird mit der neuen Helligkeit aktualisiert.

Antwort 2 Bytes

Command Reflection: [0xA0], [0x04]

**Option #32, #09 DMX.Out Kanalwert mit Fadezeit setzen**

Befehl [0x20], [0x09], [DMX KANAL high], [DMX KANAL low], [DMX-Wert], [Fadezeit]  
 Der DMX-Kanal wird unter Anwendung der Fadezeit auf den neuen Wert geblendet.  
 Es können auch mehrere DMX-Kanäle gleichzeitig bedient werden. Max 512 Bytes  
 DMX-Kanalnummer wird ab 1 als 16 Bit Wert übergeben.

[DMX KANAL high]	Wertbereich 0x00-0x02 DMX-Kanalnummer ab 1 high Byte
[DMX KANAL low]	Wertbereich 0x00-0xFF DMX-Kanalnummer ab 1 low Byte
[DMX-Wert]	Wertbereich 0x00-0xFF
[Fadezeit]	Wertbereich 0x00-0xFF

Antwort 2 Bytes: [Command Reflection: \[0xA0\], \[0x09\]](#)

Es können auch mehrere DMX-Kanäle gleichzeitig bedient werden. (max. 128 Kanäle / 514 Bytes)  
 [0x20], [0x09], [DMX KANAL1 high], [DMX KANAL1 low], [DMX Wert1], [Fadezeit1], [DMX KANAL 2 high], [DMX KANAL2 low],  
 [DMX Wert2], [Fadezeit2], ...

**Option #32, #10 DMX.Out MASTER Wert setzen**

Befehl [0x20] [0x0A], [NEUER MASTER WERT 0-255]  
 [MASTER WERT] Wertbereich 0x00-0xFF  
 Antwort 2 Bytes [Command Reflection: \[0xA0\], \[0x0A\]](#)

Dieser Befehl setzt einen **DMX OUT** Masterwert.

Alle am DMX OUT Anschluss ausgegebenen Kanäle werden über den DMX Master Wert gesteuert.

Nicht beeinflusst werden die internen Funktionen:

- Ausgaben auf den lokalen PWM-Ausgängen
- Angekoppelte DALI, KNX oder CAN Open Gateways

**Option #32, #11 DMX.Out MASTER Wert abfragen**

Befehl [0x20] [0x0B]  
 Antwort 3 Bytes:  
 [DMX OUT Master Wert 0x00-0xFF]  
[\[0xA0\], \[0x0B\] Command Reflection](#)

Der DMX.OUT MASTER WERT wird auch bei der Statusabfrage [\[0x43\]](#) und [\[0x51\]](#) mitgesendet.

**#33 RESET DMX / OUTPUT / TIMER**

Befehl [0x21], [Option]  
[Return \[0xA1\], \[Option\]](#)

Options Bits:

0x01	Reset DMX
0x02	Reset Output
0x04	Reset Timer
0x08	---

Bit 4-7 = Timer Nummer die zurückzusetzen ist oder 0xF für alle Timer

**#34 Lesen / Schreiben der Zeitschaltdaten eines Triggers****Option #34, #00 Trigger Zeitschaltdaten lesen**

Befehl [0x22], [0x00], [Trigger Index]

Return [8 Byte Daten], [0xA2], [Trigger Index]

**Option #34, #01 Trigger Zeitschaltdaten schreiben**

Befehl [0x22], [0x01], [Trigger Index], [8 Byte Daten]

Return [0xA2], [Trigger Index]

**Objektbasierte Kommunikation ab Rev. 5.60**

Diese zwei Befehle sind in einem eigenen Manual dokumentiert und decken weitgehend die aktuellen Befehle ab.

Teilweise sind diese zum Abfragen und Schreiben der Programmierung noch nicht in Verwendung da geplante Strukturänderungen im neuen Protokoll abgebildet werden und sich noch ändern.

Daten aus diesen zwei Befehlen sind grundsätzlich beim Empfang asynchron verarbeitbar.

Grundsätzlich sollten bei einer Anwendungserstellung diese Befehle herangezogen werden.

**#40 OBJECT GET COMMAND**

Befehl:

[0x28], [Option / Dtype], [Word ObjectNr], [optional Word Read Length]

Antwort:

[0xA8], [Option / Dtype], [Word ObjectNr], [Daten]

Siehe Manual pDOKU\_OBJECT\_GET\_SET.pdf

**#41 OBJECT SET COMMAND**

[0x29], [Option / Dtype], [Word ObjectNr], [Data]

Antwort:

[0xA9], [Option / Dtype], [Word ObjectNr], [Optional Daten]

Siehe Manual pDOKU\_OBJECT\_GET\_SET.pdf



## #49 RESET PROGRAM BLOCK FLAG

Befehl [0x31]

Return [0xB1], [0x00]

Löscht das Flag, dass die Ausführung von Programmen verhindert, und gibt die Programmausführung nach einem Endless Loop Error wieder frei

## #50 DALI SEND RECEIVE COMMAND

### Option #50, #02 Receive last DALI Word

Befehl [0x32], [0x02]

Return [DALI ADDRESS], [DALI DATA], [SHADOW\_STATE\*], [0xB2], [0x02]

\*Shadow State 0 = keine neuen Daten vorhanden

### Option #50, #03 Send to DALI

Befehl [0x32], [0x03], [DALI ADDRESS], [DALI BYTE]

Return [0xB2], [0x03]

## #51 TASK SETUP

### Option #51, #00 Read Task Setup

Befehl [0x33], [0x00]

Return [12Byte Task Setup], [0xB3], [0x00]

Task Setup:

Pro Task je 3 Byte [TIME H], [TIME L], [PROG NR 199-254 siehe Syntax]

Time 0 = OFF, Zeit x 25msek bei DMXface PRO oder x 50msek bei DMXface Standard

### Option #51, #01 Write Task Setup

Befehl [0x33], [0x01], [12 Byte Task Setup]

Return [0xB3], [0x01]

Task Setup:

Pro Task je 3 Byte [TIME H], [TIME L], [PROG NR 199-254 siehe Syntax]

Time 0 = OFF, Zeit x 25msek bei DMXface PRO oder x 50msek bei DMXface Standard

## #52 CLEAR EXCESSIVE FLASH WRITE ERROR

Befehl [0x34]

Return [0xB4], [0x00]

Setzt den Fehler Excessive Flash Write zurück und gibt die Programmausführung wieder frei

## **Replaced** #64 DMX.Out Kanal auf einen Wert setzen mit Rückantwort als Text (Kanal 1-255)

Siehe #85 oder #41

DMX Kanal Bereich bis max. 255 (alternativ siehe DMX16 Befehl)

Befehl: [0x40], [Kanal 1-255], [Wert]

Es wird ein DMX OUT Kanal auf den Wert gesetzt und als Rückantwort der aktuelle DMX-Wert mit einem Text gesendet. Ist der DMX-Kanal einer Tabellenkonversion zugewiesen so beinhaltet der Text das Ergebnis aus der Tabellenkonvertierung

[Kanal] DMX-Kanal ab 1 gezählt 1-255 oder höchstem im DMX verfügbaren Kanal  
[Wert] Neuer DMX-Wert für den Kanal

Antwort: min. 7 Bytes

[DMX-Wert], [DMX-Text + 0x00], Command Reflection [0xC0], [Kanal Nummer]

Beispiel:

Befehl [0x40], [0x01], [0xC8] setzt den DMX-Kanal 1 auf den Wert 200

Antwort des DMXface:

[0xC8], [0x32], [0x30], [0x30], [0x00], [0xC0], [0x01]

Text: ,2‘ ,0‘ ,0‘ Terminierung

### #65 TRIGGER SETUP schreiben

Befehl [0x41], [Trigger Index], [Trigger Daten]

Response leer

### #66 Timer disable

Sperrt die Ausführung von Szenen oder Programm abrufen aus den Timer

Befehl [0x42]

Response leer

Siehe auch #82 Timer enable

## #67 Abfrage des aktuellen Gerätestatus

Befehl: [0x43]

Antwort: 14 Bytes

[Letzte aufgerufene Szene / Programm]	Wert 0x01-0xFE	Byte 1
[Inport Byte, Status Inport 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 2
[Outputport Byte, Status Outputport 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 3
[Timer Status Byte, aktive Timer 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 4
[Timer Disable Byte, Status]	<a href="#">siehe Allgemeines</a>	Byte 5
[DMX Mode Status Byte]	<a href="#">siehe Allgemeines</a>	Byte 6
[Letzte aufgerufene Szene durch Trigger]	Wert 0x01-0xFE	Byte 7
[Letzte aufgerufene Szene durch Programm]	Wert 0x01-0xFE	Byte 8
[Inport Byte, Status Inport 17-24]	Wert 0x00-0xFF	Byte 9
[Inport Byte, Status Inport 9-16]	Wert 0x00-0xFF	Byte 10
[Outputport Byte, Status Outputport 9-16]	Wert 0x00-0xFF	Byte 11
[DMX MASTER WERT]	Wert 0x00-0xFF	Byte 12
[COMMAND REFLECTION]	0xC3	Byte 13
	0x00	Byte 14

## Replaced #68 DMX.Out Kanäle abfragen

**Siehe #85 oder #40**

Befehl: [0x44]

Frage alle 224 oder 512 (PRO Version) DMX OUT Kanäle am Interface ab.

Befindet sich das DMXface im DMX Read Mode, dann werden die Werte vom DMX EINGANG geliefert.

DMX Read Mode wird durch den Umschaltbutton an der DMXface Console aktiviert und ist nur aktiv bis zum Neustart des Interface oder bis zum Schließen der DMXface Console.

Antwort: 226 oder 514 Bytes

[224 oder 512 Bytes DMX Kanal Werte], Command Reflection [0xC4], [0x00]

## Removed with 5.60 #69 READ TEXT PAGE

Ersetzt durch #79 und #40

Zum Lesen von 128 Byte einer Text Page

## Removed with 5.60 #70 WRITE TEXT PAGE

Ersetzt durch #41

Zum Schreiben einer 128 Byte Text Page

## #72 Startszene / Programm des Controllers

**Option #72, #00 Startsetup lesen**

Befehl [0x48], [0x00]

Return: [0x00], [Startszene / Prog]

**Option #72, #01 Startsetup schreiben**

Befehl [0x48], [0x01], [Startszene / Prog]

Return leer

**#73 IR SEND CODE****Option #73, #00 Letzten IR CODE auslesen**

Befehl [0x49], [0x00]

Return: [IR STATUS], [IR DATA 16 Byte]

**Option #73, #01 letztes IR und Status löschen**

Befehl [0x49], [0x01]

Return: leer

**#74 RS485 BUS Adresse des Controllers lesen / schreiben****Option #74, #00 Lesen der Bus Adresse**

Befehl [0x4A], [0x00]

Return: [0x00], [Bus Adresse RS485]

**Option #72, #01 Schreiben der Bus Adresse**

Befehl [0x4A], [0x01], [Bus Adresse]

Return leer

**Replaced #75 DMX.Out auf einen Kanalwert setzen** (auch mehrere in einem Befehl

Siehe #85 oder #41

DMX Kanal Bereich bis max. 256 (alternativ siehe DMX16 Befehl)

Befehl: [0x4B], [Kanal], [Wert], [Kanal], [Wert], [Kanal], [Wert], [Kanal].....

Es können ein oder mehrere DMX Out Kanäle auf einen neuen Wert gesetzt werden.

[Kanal] DMX-Kanal ab 0 gezählt 0-255 für die Kanäle 1-256 oder höchstem im DMXface verfügbaren Kanal

[Wert] Neuer DMX-Wert für den Kanal

Befehlsängen bis zu 512 Bytes möglich

Antwort: 2 Bytes Command Reflection [0xCB], [0x00]

**#77 System Name lesen / schreiben****Option #77, #00 System Name lesen**

Befehl [0x4D], [0x00]

Return: [String Name des DMXface aus Setup max. 32 Bytes]

**Option #77, #01 System Name schreiben**

Befehl [0x4D], [0x01], [String max. 32 Bytes]

Return: leer

## #79 PC Kommandos

PC war zwischenzeitlich ein etwas strukturierteres Protokoll, das aber durch ACTS und die objektbasierte Kommunikation OBJECT\_GET und OBJECT\_SET abgelöst wird.

Aus Kompatibilitätsgründen werden die Befehle beibehalten.

Abfrage von Objekt Namen, und die Verwendung der bereits als **Replaced** gekennzeichneten Befehle sollten mit den aktuellen Befehlen erfolgen.

### Option #79, 'D' DMX.Out Kanal Namen per Nummer abfragen (Kanal 1-544)

Siehe #40

Befehl: [0x4F], [0x44], [DMX-Nummer], [0x4E] für DMX-Kanal 1-255

Befehl: [0x4F], [0x44], [DMX-Nummer High], [DMX-Nummer Low], [0x4E] für DMX-Kanal 1-544

Liefert den Namen des DMX-Kanals der am DMXface programmiert wurde.

(DMXface Console, Text and Overview oder Set Text)

Antwort: 34 Bytes

[32 Bytes Name des DMX-Kanals]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

### Replaced #79, 'D' DMX.Out Kanalwert abfragen (Kanal 1-255)

Siehe #85 oder #40

Befehl: [0x4F], [0x44], [DMX OUT Kanal ab 1], [0x52]

Antwort: min. 7 Bytes

[DMX WERT], [TEXT WERT min 4 Bytes], Command Reflection [0xCF], [0x00]

Ist der DMX-Kanal keiner Tabelle zugewiesen, dann wird der DMX-Wert in den Textbereich mit 3 Zeichen + Terminierung 0x00 eingefügt.

z.B. beim DMX-Wert 127

[0x7F], [0x31], [0x32], [0x37], [0x00], [0xCF], [0x00]

Ist dem DMX-Kanal eine Tabellen Konversion zugeordnet so wird die komplette Ausgabe aus der Umrechnung in den Textbereich eingefügt.

### Replaced #79, 'D' DMX.Out auf einen Kanalwert setzen (Kanal 1-255)

Siehe #85 oder #41

Befehl: [0x4F], [0x64], [DMX OUT Kanal ab 1], [Wert 0-255]

Setzt den angegebenen DMX-Kanal auf den Wert

Antwort: Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, 'S' Szene abrufen**

Befehl: [0x4F], [0x53], [Szenennummer], [0x43]

Ruft die Szene auf.

Antwort: 2 Bytes

*Command Reflection [0xCF], [0x00]*

**Option #79, 'S' Szene vom DMX OUT aktualisieren, optional Fadezeit und aktive Kanäle ändern**

Befehl: [0x4F], [0x53], [Szenennummer ab 1], [0x53], optional [FADE Time], [DMX CH1 on/off], [DMX CH2 on/off], [DMX CH3 on/off], ...

Alle Kanäle die in der Szene aktiviert sind werden mit den, aktuell am DMX OUT, anliegenden Werten neu gespeichert.

Fade Zeiten, Outport und sonstige Einstellungen der Szene bleiben unverändert.

Optional können zusätzliche Daten für die Fadezeit der Szenen sowie für jeden Kanal ein Byte mit der Information, ob dieser in der Szene aktiviert (Wert>0) oder deaktiviert (Wert =0) sein soll, angehängt werden.

Kanäle die nach dem letzten gesendeten Byte liegen behalten ihren ON/OFF Status in der Szene und werden nicht geändert.

z.B.

Befehl		FADE	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
[0x4F],	[0x53],	[0x01],	[0x53],	[0x20],	[0x01],	[0x01],	[0x01],	[0x01],	[0x00],	[0x00],

Dieses Command aktiviert die Kanäle 1-4 und deaktiviert die Kanäle 5-8 in der Szene 1

Die Fadezeit der Szene wird auf 3,2 Sekunden gesetzt

Die Aktivierung dahinter liegender Kanäle für die keine Information gesendet wurde bleibt unverändert.

Antwort: 2 Bytes

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, 'S' Szenen Namen abfragen**

Siehe #40

Befehl: [0x4F], [0x53], [Szenennummer ab 1], [0x4E]

Liefert den Namen der Szene der beim Speichern vergeben wurde. (DMXface Console, Text and Overview oder Set Text)

Antwort: 34 Bytes

[32 Bytes Name der Szene]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, 'P' Programm Name abfragen**

Siehe #40

Befehl: [0x4F], [0x50], [Programm Nummer], [0x4E]

Liefert den Namen des Programmblock der beim Speichern vergeben wurde. (DMXface Console)

Antwort: 34 Bytes

[32 Bytes Name des Programms]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, 'P' Programm aufrufen**

Befehl: [0x4F], [0x50], [Programm Nummer], [0x43]

Ruft das Angegebene Programm am DMXface auf

Antwort: 2Bytes

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, ,T' Trigger Name abfragen**

Befehl: [0x4F], [0x54], [Trigger Nummer 1-64], [0x4E]

Liefert den Namen des Triggers der beim Speichern vergeben wurde. (DMXface Console)

Antwort: 34 Byte

[32 Byte Trigger Name], *Command Reflection* [0xCF], [0x00]

**Option #79, ,T' Trigger aufrufen**

Befehl: [0x4F], [0x54], [Trigger Nummer 1-48], [0x43]

Führt den Trigger aus, wie wenn eines der am Trigger programmierten Ereignisse eingetreten wäre.

Antwort: *Command Reflection* 0xCF, 0x00

**Option #79, ,T' Trigger RTC Zeitschaltung abfragen**

Befehl: [0x4F], [0x54], [Trigger Nummer 1-48], [0x54]

Antwort: 10 Bytes

[Aktiv], [Sek], [Min], [Std], [WT], [Tag], [Mon], [Jahr], *Command Reflection* [0xCF], [0x00]

Bei den folgenden Registern, ist der dezimale Zeitwert als Hexcode eingesetzt.

Soll eine Prüfung des Teils der Zeit erfolgen, wird zusätzlich auch das Bit7(0x80) im jeweiligen Register gesetzt

[Aktiv]	Zeitschaltfunktion aktiv 0x80 oder Deaktiviert = 0x00
[Sek]	Sekundenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Min]	Minutenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Std]	Stundenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[WT]	Wochentags Prüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 stehen jeweils für einen Tag
[Tag]	Tagesprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Mon]	Monatsprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Jahr]	Jahresprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex

Beispiel für einen Sekunden, Minuten ... Wert

Bereich 0-59 Sekunden entspricht einem einzusetzenden Wert 0x00 bis 0x59 also nicht nach HEX umgerechnet, sondern 1:1 ins HEX übernommen.

Wird die Prüfung auf den entsprechenden Teil in der Zeitschaltfunktion aktiviert so wird zusätzlich das Bit x80 gesetzt. Weiters muss auch der Eintrag gesamt aktiviert werden und das [Aktiv] Byte auf den Wert 0x80 gesetzt werden.

Beispiel:

Hex 0x11 entspricht der elften Sekunde.

Soll auf Sekunden geprüft werden wird zusätzlich das Bit 7 gesetzt

Bereich 0x80 (Sekunde 0) bis 0xD9 (Sekunde 59)

Nicht verwendete / geprüfte Teile des Datums oder der Uhrzeit können auf 0x00 belassen werden.



**Option #79, ,T' Trigger RTC Zeitschaltung setzen / schreiben**

Befehl: [0x4F], [0x54], [Trigger Nummer 1-64], [0x74], [8 Byte Zeitschaltdaten]

Deaktiviert oder setzt eine Trigger Zeitschaltfunktion auf einen neuen Wert

Zeitschaltdaten:

[Aktiv], [Sek], [Min], [Std], [WT], [Tag], [Mon], [Jahr]

Antwort: 2Bytes *Command Reflection* [0xCF], [0x00]

Bei den folgenden Registern, ist der dezimale Zeitwert als Hexcode eingesetzt.

Soll eine Prüfung des Teils der Zeit erfolgen, wird zusätzlich auch das Bit7(0x80) im jeweiligen Register gesetzt

[Aktiv]	Zeitschaltfunktion aktiv 0x80 oder Deaktiviert = 0x00
[Sek]	Sekundenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Min]	Minutenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Std]	Stundenprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[WT]	Wochentags Prüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 stehen jeweils für einen Tag
[Tag]	Tagesprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Mon]	Monatsprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex
[Jahr]	Jahresprüfung, Bit 7 gesetzt, wenn aktiv, Bit 1-6 Sekunden Dezimal als Hex

Beispiel Uhrzeit 18:00:00 Uhr täglich

Daten:

[Aktiv] = 0x80	RTC Timer aktiviert
[Sek] = 0x80	Prüfung Sekunde aktiv, Wert = Sekunde 0x00 + Aktiv 0x80
[Min] = 0x80	Prüfung Minute aktiv, Wert = Minute 0x00 + Aktiv 0x80
[Std] = 0x98	Prüfung Stunde aktiv, Wert = Stunde 0x18 + Aktiv 0x80
[WT] = 0x00	Keine Wochentags Prüfung, Bit 7/0x80 nicht gesetzt
[Tag] = 0x00	Keine Kalendertag Prüfung, Bit 7/0x80 nicht gesetzt
[Mon] = 0x00	Keine Monats Prüfung, Bit 7/0x80 nicht gesetzt
[Jahr] = 0x00	Keine Jahresprüfung, Bit 7/0x80 nicht gesetzt

**Option #79, ,O' OUTPORT Wert setzen**

Befehl: [0x4F], [0x6F], [Output 1-24], [Wert]

Setzt den Output auf den angegebenen Wert 0x00 = Aus oder 0x01-0xFF = Ein

Antwort: 2 Bytes

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, ,O' OUTPORT Name abfragen**

Siehe #40

Befehl: [0x4F], [0x4F], [Output 1-24], [0x4E]

Liefert den Namen des Outputs der zugewiesen wurde. (DMXface Console, Text and Overview)

Antwort: 34 Bytes

[32 Bytes Name des Output]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, 'O' OUTPORT Wert abfragen**

Befehl: [0x4F], [0x4F], [Output 1-24], [0x52]

Liefert den aktuellen Schaltzustand eines Outputs.

Antwort: 3 Byte

[Output Status 0x00 oder 0x01]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Option #79, ,I' INPORT Name abfragen**

Siehe #40

Befehl: [0x4F], ['I'], [Inport1-56], ['N']

Liefert den Namen des Inports der vergeben wurde. (DMXface Console, Text and Overview)

Inport 1-8 sind die am DMXface lokalen Eingänge

Inport 9-24 sind die Eingänge an einer DMXface IO Extension

Inport 25-56 entsprechen den BUS Eingängen BUS1 – BUS 32

Antwort: 34 Bytes

[32 Byte Name des Inport]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

**Replaced #79, ,I' INPORT Wert abfragen**

Siehe #27 oder #40

Befehl: [0x4F], [0x49], [Inport1-56], [0x52]

Befehl: [0x4F], ['I'], [Inport1-8], ['R']

Antwort: min. 7 Bytes

[Digitalwert], [Analogwert], [TEXT WERT min 4 Bytes], Command Reflection [0xCF], [0x00]

Ist der Eingang keiner Tabelle zugewiesen, dann wird der Analogwert in den Textbereich mit 3 Zeichen + Terminierung 0x00 eingefügt.

z.B. beim Analogwert Wert 57

[0x00], [0x39], [0x35], [0x37], [0x20], [0x00]

Command Reflection [0xCF], [0x00]

Ist dem Eingangskanal eine Tabellen Konversion zugeordnet so wird die komplette Ausgabe aus der Umrechnung in den Textbereich eingefügt

## #80 Szene bzw. Programm aufrufen, auch mehrere

Befehl [0x50], [Szenen / PG Nummer], [Szenen / PG Nummer], ...

Befehlslänge 2 bis max. 512 Bytes

Durch den Befehl 0x50 kann eine oder auch mehrere Szenen bzw. Programme abgerufen werden.

[Szenen / PG Nummer]

Szenennummer 0 = ALL OFF

Szenennummer 1-180 sind die im DMXface gespeicherten Szenen

Szenennummer 224-251 entspricht den Programmen 1-28

Szenennummer 255 reserviert, keine Funktion

Antwort: 2 Byte

*Command Reflection [0xD0] und [Szenen Nummer]*

*Bei mehreren Abrufen in einem Command steht an letzter Stelle die letzte Szenen- / Programm Nummer die abgerufen wurde.*

## #81 Abfrage von 16 wählbaren DMX OUT Kanälen und dem Gerätestatus

[0x51], [DMX-Startkanal low Byte], *[optional DMX Startkanal High Byte]*

DMX-Startkanal wird ab 0 übergeben d.h. 0x00 entspricht DMX Kanal 1

Startkanal Wertebereich 0-255 bei 8 Bit Übergabe

Startkanal Wertebereich 0-527 bei 16 Bit Übergabe

Antwort 30 Bytes

[DMX s]	Wert DMX Out Startkanal	Wert 0x00-0xFF	Byte 1
[DMX s+1]	Wert DMX Out Startkanal +1	Wert 0x00-0xFF	Byte 2
.....	.....	.....	.....
[DMX s+15]	Wert DMX Out Startkanal +15	Wert 0x00-0xFF	Byte 16

Folgende Bytes sind gleich wie bei der Abfrage [0x43] oder [,C']

[Letzte aufgerufene Szene / Programm]	Wert 0x01-0xFE	Byte 17
[Inport Byte, Status Inport 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 18
[Outport Byte, Status Outport 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 19
[Timer Status Byte, aktive Timer 1-8]	Wert 0x00-0xFF	Byte 20
[Timer Disable Byte, Status]	siehe Syntax	Byte 21
[DMX Mode Status Byte]	siehe Syntax	Byte 22
[Letzte aufgerufene Szene durch Trigger]	Wert 0x01-0xFE	Byte 23
[Letzte aufgerufene Szene durch Programm]	Wert 0x01-0xFE	Byte 24
[Inport Byte, Status Inport 17-24]	Wert 0x00-0xFF	Byte 25
[Inport Byte, Status Inport 9-16]	Wert 0x00-0xFF	Byte 26
[Outport Byte, Status Outport 9-16]	Wert 0x00-0xFF	Byte 27
[DMX MASTER WERT]	Wert 0x00-0xFF	Byte 28
<i>[COMMAND REFLECTION]</i>	<i>0xD1</i>	<i>Byte 29</i>
<i>[DMX Startkanal der Abfrage]</i>	<i>0x00-0xFF</i>	<i>Byte 30</i>

**#82 Timer enable**

Gibt die Ausführung von Szenen oder Programm abrufen aus den Timer wieder frei

Befehl [0x52]

Response leer

Siehe auch #66 Timer disable

**Removed with 5.60 #83 Save Szene**

Siehe #41 Object Set für Anwendung ab Controller Firmware 5.60

Unterer Datenbereich für Szenen mit max. 224 DMX Channels in Verwendung

Befehl [0x53], [Szenen Nummer ab 1], [Szenen Daten zum Schreiben]

Optionen für erweiterte Szenen mit mehr als 224 DMX Channels

Oberer Datenbereich der Szene lesen

Befehl [0x53], [0x00], [0x01], [Szenen Nummer ab 1]

Oberer Datenbereich der Szene schreiben

Befehl [0x53], [0x00], [0x01], [Szenen Nummer ab 1], [Obere Daten]

**#84 Trigger Daten lesen**

Befehl [0x54], [Trigger Index]

Response [Trigger Daten], [0xD4],[Trigger Index]

**#85 DMX-Befehle mit Adressierung aller 544 Kanäle****Option #85, #0 DMX OUT Kanäle abfragen (Kanal 1-512 und interne 513-544)**

Einen oder ganze Blöcke von DMX OUT Kanälen abfragen.

Befehl: [0x55], [0x00], [DMX Adr. high], [DMX Adr. low], optional [Anzahl HIGH], [Anzahl LOW]

Antwort:

[DMX CHANNEL HIGH], [DMX CHANNEL LOW], [Wert1], [Wert2], ... [0xD5], [0x00]

DMX-Kanäle werden als 16 Bit Wert ab Kanal 1 übergeben.

Bei Abfragen die mehr als die verfügbaren DMX-Kanäle anfordern, werden nur die verfügbaren Kanäle ausgegeben.

Werden die optionalen Bytes für einen Abfrage von mehr Kanälen weggelassen so wird nur der abgefragte Kanal ausgegeben.

**Option #85, #1 DMX.OUT abfragen mit Text Antwort (Kanal 1-512 und interne 513-544)**

Einen DMX-Kanal mit zusätzlichem Text Output optional aus der Tabellenkonversion abfragen.

Befehl: [0x55], [0x01], [DMX Adr. high], [DMX Adr. low]

Antwort:

[DMX CHANNEL HIGH], [DMX CHANNEL LOW], [Wert], [TEXT-String], [0x00], [0xD5], [0x01]

DMX-Kanal wird als 16 Bit Wert ab Kanal 1 übergeben.

Ist der DMX-Kanal einer Übersetzungstabelle zugewiesen so wird der Text aus der Tabellenkonversion generiert. Ansonsten enthält der String den Dezimalwert der Einstellung des abgefragten DMX-Kanals.

**Option #85, #02 DMX.OUT Kanal setzen (auch mehrere in einem Befehl, Kanal 1-544)**

Einen oder mehrere DMX.OUT Kanäle setzen

Befehl: [0x55], [0x02], [DMX Adr.1 high], [DMX Adr.1 low], [DMX Wert1], [DMX Adr.2 high], ...

Antwort Leerframe: [0xD5], [0x02]

DMX-Kanäle werden als 16 Bit Wert ab Kanal 1 übergeben.

Es können bis zu 180 Kanäle gleichzeitig gesetzt werden.

**Option #85, #03 Kanal setzen mit Text Rückantwort (Kanal 1-512 und interne 513-544)**

Einen DMX-Kanal setzen und eine Antwort mit Wert und Text erhalten

Befehl: [0x55], [0x03], [DMX Adr. high], [DMX Adr. low], [DMX-Wert]

Antwort:

[DMX CHANNEL HIGH], [DMX CHANNEL LOW], [DMX WERT], [TEXT STRING], [0x00],  
[0xD5], [0x03]

DMX-Kanäle werden als 16 Bit Wert ab Kanal 1 übergeben.

Ist der DMX-Kanal einer Übersetzungstabelle zugewiesen so wird der Text aus der Tabellenkonversion generiert. Ansonsten enthält der String den Dezimalwert der Einstellung des abgefragten DMX-Kanals.

**Option #85, #05 DMX.In Eingangskanäle abfragen (KANAL 1-512)**

Einen oder ganze Blöcke von DMX IN Kanälen abfragen.

Befehl: [0x55], [0x05], [DMX Adr. high], [DMX Adr. low], optional [Anzahl HIGH], [Anzahl LOW]

Antwort:

[DMX.In HIGH], [DMX.In LOW], [Wert1], [Wert2], ... [0xD5], [0x05]

DMX Kanäle werden als 16 Bit Wert ab Kanal 1 übergeben.

Bei Abfragen die mehr als die verfügbaren DMX IN Kanäle anfordern, werden nur die verfügbaren Kanäle ausgegeben.

Werden die optionalen Bytes für einen Abfrage von mehr Kanälen weggelassen so wird nur der abgefragte Kanal ausgegeben.

**#86 Interface Versionsstring abfragen**

Befehl [0x56]

*Antwort:*

*[String mit Version und den Features], [0xD6], [0x00]*

**#87 Programmblock laden**

Befehl [0x57], [Programm Index]

*Antwort: [6 x 8 Bytes Programm Daten], [0xD7], [Programm Index]*

**#88 DMX-Mode setzen (DMX.Out auf Input umschalten bei DMXfaceXE / XH)**

Befehl [0x58], [Mode]

Mode = 0x00 DMX-Sender

Mode = 0x01 DMX-Receiver

*Antwort: leer*

**#89 Programmblock speichern**

Befehl [0x58], [Programm Index], [6x8 Bytes Programm Daten]

*Antwort:*

*[0xD8], [Programm Index]*

## #90 RTC Uhr Befehle

### Option #90, ,R' Echtzeituhr lesen

Befehl [0x5A], [0x52]

Antwort: [Sek], [Min], [Std], [WT], [Tag], [Mon], [Jahr], [0x00], [SZ AUTO], [0xDA], [0x52]

### Option #90, ,S' RTC-Einstellung schreiben

Befehl: [0x5A], [0x53], [Sek], [Min], [Std], [Wt], [Tag], [Mon], [Jahr], [0x00], [SZ AUTO]

Antwort: [0xDA], [0x53]

Der Uhrzeitchip am D

DMXface gibt die Dezimalwerte der Uhrzeit als HEX Byte aus

Die Zählung läuft wie folgt:

0x00, 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05, 0x06, 0x07, 0x08, **0x09, 0x10**, 0x11, 0x12.....

Die ist bei allfälligen Umrechnungen zu berücksichtigen.

Echtzeituhr Bytes:

[Sek]	Wert 0x00 bis 0x59	Hex als Dezimal auswerten	Byte 1
[Min]	Wert 0x00 bis 0x59	Hex als Dezimal auswerten	Byte 2
[Std]	Wert 0x00 bis 0x23	Hex als Dezimal auswerten	Byte 3
[WT]	Wert 0x01	Montag	Byte 4
	Wert 0x02	Dienstag	
	Wert 0x03	Mittwoch	
	....		
	Wert 0x07	Sonntag	
[Tag]	Wert 0x1 bis 0x31	Hex als Dezimal auswerten	Byte 5
[Mon]	Wert 0x1 bis 0x12	Hex als Dezimal auswerten	Byte 6
[Jahr]	Wert 0x00 bis 0x99	Hex als Dezimal auswerten	Byte 7
[0x00]	Wert immer 0x00		Byte 8
[SZ AUTO]	Automatische Sommerzeitumstellung		Byte 9
	Bit 0 gesetzt = automatische Sommerzeitumstellen aktiv		
	Bit 7 (bei der Abfrage) = 1, aktuelle Zeit ist Sommerzeit		

### Option #90, ,C' RTC – Sommerzeit Check

Befehl [0x5A], [0x43]

Antwort: [Summertime Byte], [0xDA], [0x43]

Summertime Byte Bit x80 = 0 Winterzeit

Summertime Byte Bit x80 = 1 Sommerzeit

Summertime Byte Bit x01 = 1 Error RTC nicht gesetzt



## #97 Abfrage der analogen Eingangswerte

### Option #97, #01 INPORT Analogwerte der ersten 8 Inports

Befehl: [0x61], [0x00]

Antwort: 10 Bytes

IN.AD1	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 1
IN.AD2	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 2
IN.AD3	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 3
IN.AD 4	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 4
IN.AD 5	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 5
IN.AD 6	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 6
IN.AD 7	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 7
IN.AD 8	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 8
Command Reflection	0xE1,0x00	Byte 9+10

### Option #97, #01 INPORT Analogwerte 24 Kanäle (DMXface + IO Extension)

Befehl: [0x61], [0x01]

Antwort: 26 Bytes

IN.AD 1	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 1
IN.AD 2	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 2
IN.AD 6	AD Wert 0x00 – 0xFF	.....
IN.AD 23	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 23
IN.AD 24	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 24
Command Reflection	0xE1,0x01	Byte 25+26

### Option #97, #02 Analogwerte der BUSports

Befehl: [0x61], [0x02]

Antwort: 34 Bytes

BUS.AD 1	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 1
BUS.AD 2	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 2
.....		.....
BUS.AD 8	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 8
BUS.AD 9	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 9
BUS.AD 10	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 10
.....		.....
BUS.AD 16	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 16
.....		.....
BUS.AD 32	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 32
Command Reflection	0xE1,0x02	Byte 33+34

**Option #97, #03 INPORT alle Analogwerte abfragen 24 lokale + 32 BUSports**

Befehl: [0x61], [0x03]

Antwort: 58 Bytes

IN.AD 1	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 1
IN.AD 12	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 2
IN.AD 16	AD Wert 0x00 – 0xFF	.....
IN.AD 23	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 23
IN.AD 24	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 24
BUS.AD 1	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 25
BUS.AD 2	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 26
.....		.....
BUS.AD 8	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 31
BUS.AD 9	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 32
BUS.AD 32	AD Wert 0x00 – 0xFF	Byte 56
Command Reflection	0xE1,0x03	Byte 57+58

**#98 Timer Laufzeitdaten abfragen**

Befehl: [0x62]

Antwort: [8x2 Byte Timer Time], [8 Byte Timer Call], [8 Byte Timer Audio]

Timer Time: Aktuelle Timer Zeit in 50msek Schritten / 0xFFFF = Keine Aktivität

Timer Call: Entsprechend Syntax, 0x00/ 0xFF = Do Nothing

Timer Audio: Wartet auf Audio Trigger wenn &gt;0

**#99 Szene Parameter Request**

Liefert von 36 Szenen ab dem übergebenen Index die 9 Byte Header Daten für

0x00 Fade Zeit

0x01 Sequenz

0x02 0x00 frei

0x03 Timer Time H

0x04 Timer Time L

0x05 Timer Calls[0]

0x06 Timer Number

0x07 Timer Action

0x08 Timer Audio

Befehl: [0x63], [Szenen Index]

Antwort: [36 x 9 Byte Daten wie oben beschrieben], [0xE3], [Szenen Index]

**#100 Szenen / Programm Call ohne Response**

Befehl: [0x64], [Szenen / Programmnummer]

Keine Antwort!

## #105 IR Capture Befehle

### #105, #00 IR Capture Buffer ausgeben

Aufgezeichnete IR Daten auf IR Sendemodul ausgeben

Befehl [0x69], [0x00]

Antwort: [0xE9], [0x00]

### #105, #01 IR Capture enable

IR-Schnittstelle in den Sequenz Capture Modus setzen

Befehl [0x69], [0x01]

Antwort: [IR Status], [0xE9], [0x01]

### #105, #02 Capture status request

Aktuellen Status des Capture abfragen

Befehl [0x69], [0x02]

Antwort: [0xE9], [0x02]

### #105, #03 IR Capture Daten auslesen

Befehl [0x69], [0x03]

Antwort: [256 Byte Daten], [0xE9], [0x03]

### #105, #04 IR Init, in Normalmode zurückkehren

Capture Mode abbrechen

Befehl [0x69], [0x04]

Antwort: [0xE9], [0x04]

## Removed with 5.60 #106 Sequence Read Write Send

### Option #106, #0 Sequence Read

Befehl [0x6A], [0x00], [Sequenz Index]

Antwort: [Sequenz Daten], [0xEA], [0x00]

### Option #106, #1 Sequence Write

Befehl [0x6A], [0x00], [Sequenz Index], [Sequenz Daten]

Antwort: [0xEA], [0x01]

### Option #106, #2 Sequence to Output, Sequenz abspielen

Befehl [0x6A], [0x00], [Sequenz Index]

Antwort: [0xEA], [0x02]

## #107 Network Setup

### Option #107, #0 Netzwerk Setup lesen

Befehl [0x6B], [0x00]

Antwort:

[4 Byte IP], [4Byte Gateway], [4 Byte Subnet], [6 Byte MAC Adr], [0xEB], [0x00]

### Option #107, #1 Netzwerk Setup schreiben

Befehl [0x6B], [0x01], [4 Byte IP], [4Byte Gateway], [4 Byte Subnet]

Antwort: [0xEB], [0x01]

### Option #107, #2 Netzwerk Status

Befehl [0x6B], [0x02]

Antwort:

[Main Status], 8 x [4 Byte Socket IP + 2 Byte Socket Status], [0xEB], [0x02]

0x10 MAIN\_STATUS\_LINK\_UP

0x00 SOCKET\_STATUS\_DISCONNECTED

0x01 SOCKET\_STATUS\_CONNECTED

0x02 SOCKET\_STATUS\_LISTEN

0x03 SOCKET\_STATUS\_TIMEOUT

### Option #107, #3 Socket Setup lesen

Befehl [0x6B], [0x03], [Socket Index]

Antwort: 16 Bytes +2 Bytes

[Socket Mode], [Data Dest], [2 Byte Options], [8 Byte IP Adr], [4 Byte Port], [0xEB], [0x03]

### Option #107, #4 Socket Setup schreiben

Befehl: [0x6B], [0x03], [Socket Index], [Socket Mode], [Data Dest], [2 Byte Options],  
[8 Byte IP Adr], [4 Byte Port]

Antwort: [0xEB], [0x04]

### Option #107, #5 Socket Debug Read

Befehl: [0x6B], [0x05], [2 Byte WIZ Address], [BSB], [2 Byte Read Len]

Antwort: [,R'], [2 Byte WIZ Address], [BSB], [2 Byte Read Len], [n Byte Daten]

### Option #107, #6 Socket Loop RX TX

Befehl: [0x6B], [0x06], [Test Daten]

Antwort: [Test Daten]

### Option #107, #7 Send Keep Alive

Befehl: [0x6B], [0x07], [Socket Index]

Sendet ein Keep Alive am Socket

Antwort: leer

### Option #107, #8 Socket Debug Write

Befehl: [0x6B], [0x08], [2 Byte WIZ Address], [BSB], [2 Byte Write Len] [Daten]

Antwort: leer

### Option #107, #9 Socket Close Open

Befehl: [0x6B], [0x09], [Socket Index], [0 close / 1 open]

Antwort: leer

## #108 LED MODE

### Option #108, #00 LED MODE READ

Befehl: [0x6C], [0x00]

Antwort: [Mode LED Green], [MODE LED Orange], [MODE LED blue], [0xEC], [0x00]

### Option #108, #01 LED MODE WRITE

Befehl: [0x6C], [0x01], [Mode LED Green], [MODE LED Orange], [MODE LED blue]

Antwort: [0xEC], [0x01]

LED MODES:

0x00 LED OFF  
0x01 AND MODE OUTPUTPORT 1  
0x02 AND MODE OUTPUTPORT 2  
0x04 AND MODE OUTPUTPORT 3  
0x08 AND MODE OUTPUTPORT 4  
0x10 AND MODE OUTPUTPORT 5  
0x20 AND MODE OUTPUTPORT 6  
0x40 AND MODE OUTPUTPORT 7  
0x80 AND MODE OUTPUTPORT 8  
0xFE Trigger  
0xFF ON

## #109 LAST MIDI RX

Befehl: [0x6D]

Antwort: [4 Byte Midi Data]

## #112 OUTPUTPORT to DMX PWM MODE

### Option #112, #0 Outputport to DMX-Setup lesen

Befehl: [0x70], [0x00]

Antwort: 8x Control Word (2 Bytes) für Outputport 1-8

### Option #112, #1 Outputport to DMX-Setup schreiben

Befehl: [0x70], [0x01], [8 x Control Word je 2 Bytes]

Control Word:

0x0000 = Off, normaler Outputport

0x0001 bis 0x220 Zuweisung an den DMX-Kanal 1-544

Optional Bit x8000 gesetzt = Invertierte Ausgabe zum DMX-Wert

## #114 RGB Output Setup

### Option #114, #0 RGB Channel Setup lesen

Befehl: [0x72], [0x00]

Antwort: [RGB DMX Channel Low], [CLK DIV high], [CLK DIV low], [RGB DMX Channel High]

### Option #114, #1 RGB Channel Setup schreiben

Befehl: [0x72], [0x01], [RGB DMX Channel Low], [CLK DIV high], [CLK DIV low],  
[RGB DMX Channel High]

Antwort: [0xF2], [0x00]

RGB DMX Channel: Zuweisung an DMX

0x0000 = OFF

0x0001-0x0220 Zuweisung an DMX Channel 1-544

CLK Divider

0x0000 = 200Hz PWM

0x0001 = 100Hz PWM

.....

0xFFFFE = 0,003 Hz PWM

0xFFFF = Switch Mode

## #115 System Status Register lesen

Befehl: [0x73]

Antwort: [ERR\_SYSTEM], [ERR\_SCIBUFFOVL], [ERR\_SCIDATA], [3 Byte FLASH WRITES],  
[0xF3], [0x00]

[ERR\_SYSTEM]

*0x01 – PLL ERROR*

*0x08 – LAN Stuck Frame*

*0x20- SETUP defaults loaded*

[ERR\_SCIBUFF]

*0x01 DMX Buffer Overflow*

*0x02 RS485 Buffer Overflow*

*0x04 USB Buffer Overflow*

*0x10 RS232 Buffer Overflow*

*0x20 MIDI / DALI Buffer Overflow*

[ERR\_SCIDATA]

*0x01 DMX Data Error*

*0x02 RS485 Data Error*

*0x04 USB Data Error*

*0x10 RS232 Data Error*

*0x20 MIDI / DALI Data Error*

FLASH Writes – Anzahl der durch Programmaufrufe erzeugten Flash Writes wegen Szenen Updates

## #116 Trigger Setup

Option #116, #0 Trigger Setup lesen

Befehl: [0x74], [0x00]

Antwort: [Trigger\_Setup], [0xF4], [0x00]

Option #116, #1 Trigger Setup schreiben

Befehl: [0x74], [0x01], [Trigger Setup]

Antwort: [0xF4], [0x00]

Trigger Setup:

0x01 Mode TIMECOUNT 0=Zählung ab Sys Start / 1= Zählung ab Flankenwechsel

0x02 Mode CALL ALL 0=einzelne Calls rotierend / 1= Alle Calls aufeinmal

## #117 OUTPORT per MASKE setzen (16 Outports)

Befehl: [0x75], [ON = 1 / OFF = 0], [Maske H], [Maske L]

Antwort: [0xF5], [0x00]

Alle Outports deren Bits in der Maske 1 sind werden auf den neuen Wert gesetzt

## #118 OUTPORT Wert setzen (auch mehrere gleichzeitig)

Befehl [0x76], [OUTPORT n], [WERT x], [OUTPORT n], [WERT x], ....

[OUTPORT n]: Outport Nummer ab 0 gezählt, max. 23 Outports

[WERT x]: 0x00-0xFF, 0= Ausschalten 0x01-0xFF= Einschalten

Befehlslänge 3 – 73 Bytes

Antwort: [0xF6], [0x00]

## #119 Serial Port Setup

### Option #119, #00 Serial Port 1 Setup Read

Befehl [0x77], [0x00]

Antwort: [Port Baudrate Word], [0x00], [0x00], [0x00], [0x00], [0xF7], [0x00]

### Option #119, #01 Serial Port 1 Setup Write

Befehl [0x77], [0x01], [Port Baudrate Word]

Antwort: [0xF7], [0x01]

### Option #119, #02 Serial Port 1 Read last RX

Befehl [0x77], [0x02]

Antwort: [RX LEN], [LEN x DATA Bytes], [0xF7], [0x02]

### Option #119, #16 Serial Port 2 Setup Read

Befehl [0x77], [0x10]

Antwort: [Port Baudrate Word], [SerialPort2 Mode], [DMXbase low], [Window Size], [DMXbase high], [0xF7], [0x10]

### Option #119, #17 Serial Port 2 Setup Write

Befehl [0x77], [0x11], [Port Baudrate Word], [SerialPort2 Mode], [DMXbase low], [Window Size], [DMXbase high]

Antwort: [0xF7], [0x11]

### Option #119, #18 Serial Port 2 Read last RX

Befehl [0x77], [0x12]

Antwort: [RX LEN], [LEN x DATA-Bytes], [0xF7], [0x12]

Port Baudrate Word:

High Byte:

0x00 Parity None

0x01 Parity Even

0x02 Parity Odd

Low Byte:

0x00 Baud 1200

0x01 Baud 2400

0x02 Baud 4800

0x03 Baud 9600

0x04 Baud 19200

0x05 Baud 38400

0x06 Baud 57600

0x07 Baud 115200

DMX-Base: Start DMX-Kanal Nummer für Modes die auf DMX zugreifen

DMX-WIN: Größe des DMX-Fensters für Modes die auf DMX zugreifen

SerialPort2 Mode = 0	OFF
SerialPort2 Mode = 1	RS232
SerialPort2 Mode = 20	CAN Extension
SerialPort2 Mode = 21	KNX Extension
SerialPort2 Mode = 30	MIDI Extension
SerialPort2 Mode = 40	DALI Extension MODE ADDRESS
SerialPort2 Mode = 41	DALI Extension MODE GROUP



