



WIR RETTEN, WAS ANDERE  
AUFGEBEN.

www.dmxface.at

# DMXface ACTIVE SEND mit RS232 / LAN

Für DMXface FW Version 5.15- 5.27

- Änderungen zu Vorversionen .....2
- Allgemeines .....2
- Schnittstellen mit ACTIVE SEND .....3
- Setup Einstellung des ACTIVE Send bei Interfaces ab Rev. 5.12 .....5
- Einstellungen des Netzwerksetup beim DMXfaceXP .....6
- Automatische ACTS Eventdaten Sendungen vom DMXface .....7
  - DMX Daten automatische Sendung (DMXface bis Rev.5.17 max. 224 Kanäle) .....7
  - Event: Infrarot Empfang .....7
  - Event: Änderung an einem Eingang .....7
  - Event: Änderung an einem Ausgang .....8
  - Event: Ausgelöster Trigger .....8
  - Event: RS232 Daten (RX an Serial Port 2) .....8
  - Event: MIDI Daten (Serial Port 2 mit MIDI Modul oder DMXfaceXE) .....8
  - Event: DALI Daten (Serial Port 2 mit DALI Erweiterungsmodul) .....9
  - Event: Szenen Call .....9
- Steuern und Abfragen des DMXface mit ACTS Befehlen .....10
  - Abfrage des Versionsstrings .....10
  - Setzen eines Ausgangs oder eines BUS Ports .....10
  - Abruf einer Szene .....10
  - Abruf einer Szene mit einer alternativen Helligkeit und optional auch Fadezeit .....11
  - Update einer Szene mit den aktuellen Werten vom DMX Ausgang .....11
  - Abruf eines Programmes .....11
  - Setzen eines oder mehrerer DMX Werte (Kanal 1-544) .....12
  - Setzen des DMX Master Wertes am DMX Output (Ab DMXface Rev. 5.18) .....12
  - Lesen des DMX Master Wertes (Ab DMXface Rev. 5.18) .....12
  - DMX, INPORT und BUS Abfrage .....13
  - DMX OUT Abfrage, ein oder mehrere Kanäle (Kanal 1-544) .....14
  - DMX IN Abfrage, ein oder mehrere Kanäle (Kanal 1-512) .....14
  - OUT-, BUS-, INPORT, AD und DMX Abfrage mit einem Bulk Read Kommando .....15
  - Setzen oder Lesen der Echtzeituhr .....16

## Änderungen zu Vorversionen

### Bis Rev. 5.27

Keine Änderungen am Active Send Protokoll

### Rev. 5.18

Zusätzliches Kommando zum setzen/lesen des DMX MASTER Wertes

DMXface Controller mit Rev. 5.18 senden im automatisch generierten ACTS Daten bis zu 544 DMX Kanäle

### Rev. 5.16

14.07.20: Update der Doku, Szenen Update Command Character U → HEXcode 0x55 nicht 0x43

Dokumentation, update

Zusätzlicher Befehl zum Updaten einer Szene mit den aktuellen DMX Werten am DMX Out

Zusätzlicher Befehl zum Abrufen einer Szene mit alternativer Helligkeit oder Überblendungszeit

Zusätzlicher Befehl zum Abfragen der Firmwareversion

Zusätzlicher Read Befehl zum Abfragen IO+DMX in einem Kommando

### Rev. 5.15

Zusätzlicher Befehl zum Lesen und setzen der Echtzeituhr durch das ACTS Protokoll

### Rev. 5.14

DMXface hat in der Standard Ausstattung 224 DMX Kanäle, die PRO Firmware unterstützt alle 512 DMX Kanäle sowohl am DMX Aus- als auch am Eingang und verfügt zusätzlich über 32 weitere interne DMX Kanäle (Gesamt 544)

Daher ist auch die Adressierung der DMX Kanäle auf 16 Bit umgestellt worden.

Betroffene Befehle:

[Setzen eines DMX Wertes](#)

[DMX OUT Abfrage](#)

[DMX IN Abfrage](#)

## Allgemeines

Die DMXface Controller sind grundsätzlich per USB oder LAN (DMXfaceXP) mit einem PC oder anderem Steuerungssystem verbunden.

Das Kommunikationsprotokoll (MAIN COMMUNICATION) ist relativ umfangreich und auch komplex in der Anwendung.

Neben Start, Längen und End-Bytes fließen bei der RS485 Kommunikation auch zusätzlich Bus Adressen in die Datenpakete ein.

Um eine einfache Kommunikationsschnittstelle mit den wesentlichen Funktionen zu bieten, welche auch mit dem RS232 Port 1 genutzt werden kann gibt es bei allen DMXface Controllern ab Rev. 5.07 das ACTIVE SEND (=ACTS) Protokoll.

ACTIVE SEND versteht einfache Befehle für diverse Abfragen und zur Steuerung des Controllers.

Weiters kann das DMXface so konfiguriert werden, dass es auch von sich aus automatisiert Datenpakete versendet, wenn ausgewählte Events eintreten.

Ebenso kann der Status von DMX Kanälen zyklisch ohne weitere Aufforderungen permanent versendet werden.

Das DMXfaceXP mit integrierter LAN-Schnittstelle, stellt sieben frei definierbare Netzwerk Sockets zur Verfügung.

Die Funktion der einzelnen Sockets kann unter anderem dem Active Send Protokoll zugeordnet werden, sodass im Netzwerk dann auch mehrere parallele Kommunikationskanäle für ACTS zur Verfügung stehen.

Die Sockets Socket 6+7 stehen auch für das automatisierte Senden von Event-Meldungen zur Verfügung. Die Einstellungen finden sich in den „DMXface settings“ / „Basis setup“ und beim DMXfaceXP zusätzlich im „Network setup“.

Alle Einstellungen erfolgen mit der DMXface Console.

## Schnittstellen mit ACTIVE SEND

Nachfolgend eine Aufstellung der verfügbaren Funktionen, es können auch mehrere Schnittstellen gleichzeitig genutzt werden.

Funktion	DMXfaceXHn							Alle DMXface	
	SOCKET1	SOCKET2	SOCKET3	SOCKET4	SOCKET5	SOCKET6	SOCKET7	SERIALPORT 1	
Versionsabfrage	Die Netzwerk Sockets müssen auch im Netzwerksetup auf den Active Send Mode eingestellt werden damit die Funktion zur Verfügung steht.								
Szenenabruf									
Szenenabruf mit alternativer Helligkeit und Fadezeit									
Szenen Update mit den aktuellen Werten am DMX OUT									
Programmabruf									
DMX Kanal setzen									
OUTPORT setzen									
INPORT abfragen (digital + analog + Tabellenübersetzung)									
DMX Out abfragen									Max. 255 Kanäle pro Abfrage
DMX IN abfragen									Max. 255 Kanäle pro Abfrage
Abfragen und setzen der Echtzeituhr									
DMX OUT+ IO's mit einem Kommando abfragen									
Automatische Nachricht bei Outport Zustandsänderung	[Red Block]					[Green Block]			
Automatische Nachricht bei Inport Zustandsänderung									
Automatische Nachricht bei Trigger Ausführung									
Automatische Nachricht beim Szenenabruf									
Automatische Nachricht beim Infrarot Empfang									
Zyklisches Senden des DMX Out Status Kanal max. 224 Kanäle									

Automatische Sendefunktionen können in den DMXface-settings aktiviert oder abgeschaltet werden.

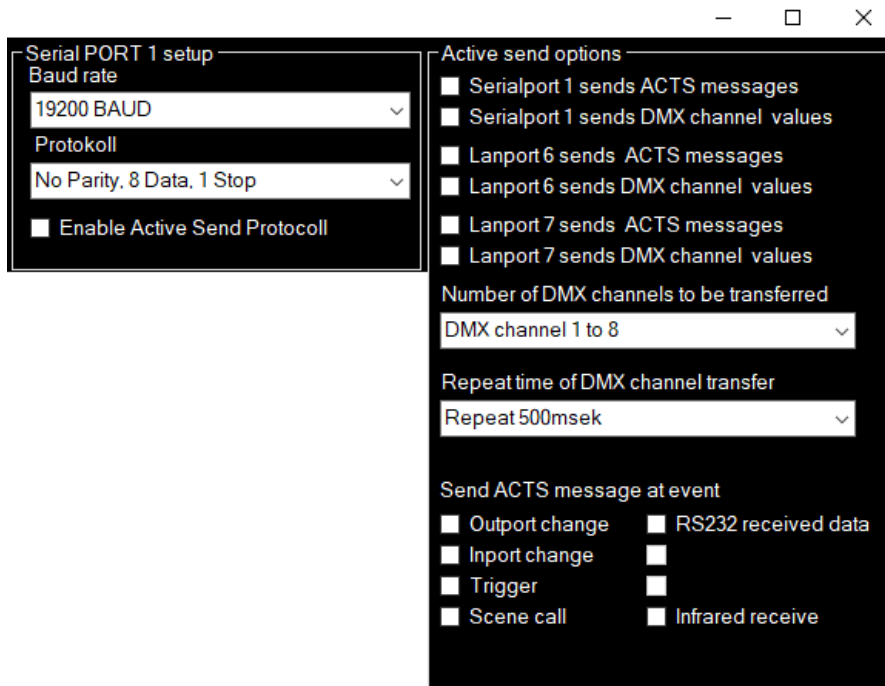
Aktive Sendemöglichkeiten die im Setup aktiviert werden können.:

- Zyklisch (500mSek bis 10000mSek.) den Zustand 8, 16, 32, 64, 128 oder alle DMX Kanälen zu senden. (Bis Rev. 5.17 max. 224 DMX Kanäle)
- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn sich der Zustand eines Einganges ändert
- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn ein Infrarotbefehl empfangen wird
- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn sich der Zustand eines Ausganges ändert
- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn eine Szene abgerufen wurde
- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn ein Trigger ausgelöst wurde.

- Aktiv Datenpaket zu senden, wenn MIDI oder DALI oder RS232 am Serial Port 2 empfangen wurde.

## Setup Einstellung des ACTIVE Send bei Interfaces ab Rev. 5.12

Die Einstellungen finden Sie in der DMXface Console in den DMXface settings, Basic setup.



Bei der Einstellung des Serial Port 1 finden Sie eine Checkbox zum aktivieren des ACTS Empfangs an der ersten RS232 Schnittstelle des DMXface.

Sobald die Funktion aktiviert und gespeichert ist, werden die am Serial Port 1 eingehenden Daten auf ACTS Kommandos überprüft und diese ausgeführt.

Ein aktiviertes ACTS am Serial Port 1 hat zudem die Besonderheit, dass nicht erkannte Kommandos an die Trigger weitergeleitet werden um dort ggf. verarbeitet zu werden, wenn ein übereinstimmendes Muster existiert.

Die Baud Rate des Serial Port 1 sollte bei der Übertragung von DMX Kanälen so gewählt werden, dass diese rasch übertragen werden. (38000 Baud oder mehr)

Die **Option Port sends ACTS Messages** wird verwendet, wenn das DMXface von sich aus Meldungen an die gewählte Schnittstelle versenden soll sobald ein gewähltes Ereignis eintritt.

Wählen Sie in der unteren Liste aus bei welchen Ereignissen das DMXface eine Meldung senden soll, und haken Sie die entsprechenden Events an.

Die Option **Port sends DMX channels values** kann aktiviert werden, wenn es gewünscht ist, dass das DMXface von sich aus in einem gewählten Zeitabstand den Status von DMX Out Kanälen sendet.

Das zeitliche Verhalten und die Anzahl der Kanäle die übertragen werden sollen wählen Sie in den zwei Drop Down Boxen aus.

## Einstellungen des Netzwerksetup beim DMXfaceXP

Die Einstellungen der Netzwerk Ports beim DMXfaceXHn sind in DMXface settings, Network setup verfügbar.

DMXface Network Setup

IP address: 10.0.0.92    Network connected:

Gateway address: 10.0.0.138    MAC:00.08.DC.55.2A.24

SUBNET mask: 255.255.255.0    [Apply network setting](#)

Nr.	Protocoll	Port	Dest. IP	Usage	Status	
1	01 - TCP SERVER	5000		00 - MAIN COMMUNICATION	Connected to 10.0.0.3	<a href="#">Apply</a>
2	00 - SOCKET OFF					<a href="#">Apply</a>
3	00 - SOCKET OFF					<a href="#">Apply</a>
4	00 - SOCKET OFF					<a href="#">Apply</a>
5	00 - SOCKET OFF					<a href="#">Apply</a>
6	00 - SOCKET OFF					<a href="#">Apply</a>
7	01 - TCP SERVER	6000		01 - ACTIVE SEND PROTOCOLL	Connected to 10.0.0.3	<a href="#">Apply</a>

[Close](#)

Die Sockets die sie für die ACTIVE Send Kommunikation nutzen möchten, müssen im Betriebsmode ACTIVE SEND PROTOKOLL eingestellt sein.

Automatisierte Meldungen können nur an die Sockets 6 oder 7 gesendet werden.

## Automatische ACTS Eventdaten Sendungen vom DMXface

Wurde in den Setup Einstellung die Eventsausgabe und ein oder mehrere Events für die jeweilige Schnittstelle aktiviert, werden die Event Meldungen im folgenden Format gesendet.

### DMX Daten automatische Sendung (DMXface bis Rev.5.17 max. 224 Kanäle)

Wurde der zyklische Versand von DMX Daten aktiviert so versendet das DMXface im gewählten Zeitabstand folgende Daten:

Byte 1	0xF0 (Dez. 240)	Start Byte (immer 0xF0)
Byte 2	0xFF (Dez. 255)	Kennung DMX OUT Daten
Byte 3	DMX Kanal 1	
Byte 4	DMX Kanal 2	
Byte 5	DMX Kanal 3	
....		
Byte n	DMX Kanal	n= 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / alle DMX Kanäle je nach Einstellung

### Event: Infrarot Empfang

DMXface kodiert das empfangene IR Signal in ein 64 Bit Muster (8 Byte) die gesendet werden sobald ein Infrarot Signal empfangen wurde und die Option **Infrared receive** bei aktiviertem ACTS gesetzt sind.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0 (Dez. 240)	Start Byte
Byte 2	0x01 (Dez. 001)	Kennung IR Daten
Byte 3	IR Byte 1	
Byte 4	IR Byte 2	
Byte 5	IR Byte 3	
Byte 6	IR Byte 4	
Byte 7	IR Byte 5	
Byte 8	IR Byte 6	
Byte 9	IR Byte 7	
Byte 10	IR Byte 8	

Gesamte Länge immer 10 Bytes

### Event: Änderung an einem Eingang

DMXface hat bis zu 24 lokale Inports und weitere 32 Bus Inports, also insgesamt 56 Eingänge. Der Zustand aller 56 Eingänge wird versendet sobald einer der Eingangszustände sich verändert. Die 56 Eingänge werden als 7 Byte versendet wobei jedes Bit für einen der Eingänge steht. Aktivieren Sie die Checkbox **Inport Change** um die Ausgabe freizugeben.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x02	Kennung Inport Änderung
Byte 3	0xWERT	Inport BUS 25-32 / LSB = BUS Inport 25, MSB = BUS Inport 32
Byte 4	0xWERT	Inport BUS 17-24 / LSB = BUS Inport 17, MSB = BUS Inport 24
Byte 5	0xWERT	Inport BUS 9-16 / LSB = BUS Inport 9, MSB = BUS Inport 16
Byte 6	0xWERT	Inport BUS 1-8 / LSB = BUS Inport 1, MSB = BUS Inport 8
Byte 7	0xWERT	Inport 17-24 / LSB = INPORT 17, MSB = Inport 24
Byte 8	0xWERT	Inport 9-16 / LSB = INPORT 16, MSB = Inport 9
Byte 9	0xWERT	Inport 1-8 / LSB = INPORT 1, MSB = Inport 8

### Event: Änderung an einem Ausgang

DMXface verwaltet bis zu 24 Outports.

Der Zustand aller 24 Outports wird versendet sobald einer der Ausgangszustände sich verändert.

Die 24 Ausgänge werden als 3 Byte versendet wobei jedes Bit für einen der Ausgänge steht.

Aktivieren Sie die Option Output Change um eine Information bei Ausgangsänderungen zu erhalten.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x04	Kennung Output Änderung
Byte 3	0xWERT	Output 17-24 / LSB = Output 17, MSB = Output 24
Byte 4	0xWERT	Output 9-16 / LSB = Output 9, MSB = Output 16
Byte 5	0xWERT	Output 1-8 / LSB = Output 1, MSB = Output 8

### Event: Ausgelöster Trigger

Wird ein am DMXface programmierter Trigger ausgelöst, so wird die Hostanwendung verständigt, wenn die Option **Trigger** im ACTS Setup aktiviert ist.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x08	Kennung Trigger Auslösung
Byte 3	0xWERT	Trigger Nummer 0x01 bis 0x40 (Dez.064)

### Event: RS232 Daten (RX an Serial Port 2)

Werden am DMXface Serial **Port 2** Daten empfangen, so wird die Hostanwendung verständigt, wenn die Option **RS232** im ACTS Setup aktiviert ist. (maximale Datenlänge 20 Bytes)

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x10	Kennung RS232
Byte 3	0xWERT	RS232 RX Byte 1
Byte 4	0xWERT	RS232 RX Byte 2
....		
Byte n	0xWERT	RS232 RX letztes Byte (max. 20 Bytes)

### Event: MIDI Daten (Serial Port 2 mit MIDI Modul oder DMXfaceXE)

Werden am DMXface MIDI Daten empfangen, so wird die Hostanwendung verständigt, wenn die Option **MIDI** im ACTS Setup aktiviert ist.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x20	Kennung MIDI
Byte 3	0xWERT	MIDI Byte 1
Byte 4	0xWERT	MIDI Byte 2
Byte 5	0xWERT	MIDI Byte 3
Byte 6	0xWERT	MIDI Byte 4



**Event: DALI Daten (Serial Port 2 mit DALI Erweiterungsmodul)**

Werden am DMXface DALI Daten empfangen, so wird die Hostanwendung verständigt, wenn die Option **DALI** im ACTS Setup aktiviert ist.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x40	Kennung DALI
Byte 3	0xWERT	DALI ADRESS Byte
Byte 4	0xWERT	DALI DATEN Byte

**Event: Szenen Call**

Werden am DMXface Szenen abgerufen, so wird die Hostanwendung verständigt, wenn die Option **Scene call** im ACTS Setup aktiviert ist.

DMXface sendet:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x80	Kennung Szenenabruf
Byte 3	0xWERT	Szenen Nummer 0x01 bis 0xB4 (Dez. 180)

Nach jedem Sendevorgang hält das DMXface eine Pause von zumindest 20 msek. ein, sodass die Daten vom Empfänger erkannt und verarbeitet werden können.

**Beachten Sie, dass das DMXface je nach Applikation in sehr kurzer Zeit sehr viele Szene abrufen kann. Solange freie Kapazitäten an der Schnittstelle vorhanden sind werden alle Szenen aufrufe gesendet, ansonsten gehen die Daten verloren.**

## Steuern und Abfragen des DMXface mit ACTS Befehlen

Bei RS232 ist die maximale Länge 128 Bytes zudem ist zwischen den Datensätzen ist eine Mindestpause von 3msek erforderlich. Nach dieser Zeit erkennt das DMXface den RS232 Datensatz als komplett, und fängt mit der Verarbeitung an. Nicht erkannte Befehle werden an die Trigger weitergeleitet.

Bei LAN ist die maximale Länge 512 Bytes, die Verarbeitung erfolgt sobald das Sendepaket einlangt. Nicht erkannte Befehle werden nicht weitergeleitet, da es die Möglichkeit gibt die Funktion Trigger and Sequence auf einem zusätzlichen LAN Socket zu nutzen.

Kommandos des ACTS Protokolls:

### Abfrage des Versionsstrings

#### Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x56 bzw. (,V')	Kennung Versionsabruf

Antwort:

Byte 1	0xF0
Byte 2	0x56
Byte 3-n	Versionsstring ca. 100 Byte

Firmwareversion wird immer mit vorneangestelltem ,Ver:' gesendet, die nachfolgenden 4 Bytes enthalten die Version.

Beispiel:

[0xF0], [0x56], „*DMXfaceXP Ver:5.16* RTC SP2MF XPWM R2X RS232 LANMOD .....“

### Setzen eines Ausgangs oder eines BUS Ports

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x4F bzw. (,O')	Kennung Outputport setzen
Byte 3	Output / BUS Nr.	0x01 bis 0x10 = OUTPORT 1-16, 0x19-0x38 = BUS1-32
Byte 4	Neuer Wert	0x00 = AUS, 0x01 bis 0xFF = EIN

Andere Outputport Nummern werden ignoriert

Keine Antwort.

### Abruf einer Szene

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x53 bzw. (,S')	Kennung Szenenabruf
Byte 3	Szenennummer	0x01 bis 0xB4 (Dez.180)

Andere Szenennummern als 1-180 werden ignoriert.

Keine Antwort.

## Abruf einer Szene mit einer alternativen Helligkeit und optional auch Fadezeit

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x53 bzw. (,S')	Kennung Szenenabruf
Byte 3	0x00	Kennung spezielles Kommando
Byte 4	0x43 bzw. (,C')	Kommando Szenen Abruf
Byte 5	Szenennummer	0x01 bis 0xB4 (Dez.180)
Byte 6	Helligkeit	0x00 (aus) -0xFF (volle Helligkeit)
(Byte 7)	Überblendungszeit	Optionale Zeitangabe 0x00-0xFF

Falls ein 7tes Byte geschickt wird, dann wird die in der Szene programmierte Überblendungszeit durch den mitgeschickten Wert ersetzt.

Überblendungszeiten:

Wert	Zeit
000	Sofort
001-100	0.1Sek. bis 10 Sek. in 100mSek. Schritten
101-255	11 bis 165 Sekunden in 1 Sekunden Schritten.

Andere Szenennummern als 1-180 werden ignoriert.

Keine Antwort.

## Update einer Szene mit den aktuellen Werten vom DMX Ausgang

Die Struktur der Szene (aktive DMX Kanäle, Fadezeit, Timerauftrag, gesetzte Outports, ...) bleibt unverändert.

Alle DMX Kanäle die in der Szene aktiv sind werden mit dem aktuell am DMX Out anliegenden Wert aktualisiert und die Szenen in Flash zurückgeschrieben.

Beachten Sie dabei, dass der Controller zum Schutz des Flash Speichers nur ca. 200 Schreibvorgänge pro Stunde zulässt. (Excessive flash write → Siehe Manual)

Ändert sich die Szene nicht, so wird auch kein Schreibvorgang am Flash ausgelöst.

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x53 bzw. (,S')	Kennung Szenenabruf
Byte 3	0x00	Kennung spezielles Kommando
Byte 4	0x55 bzw. (,U')	Kommando Szenen Update
Byte 5	Szenennummer	0x01 bis 0xB4 (Dez.180)
Byte 6	0xAA	Sicherheitsbyte
Byte 7	0x55	Sicherheitsbyte

Keine Antwort

## Abruf eines Programmes

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x50 bzw. (,P')	Kennung Programmabruf
Byte 3	Programmnummer	0x01 bis 0x38 (Dez. 056)

Andere Programmnummer als 1-56 werden ignoriert.

Keine Antwort

### Setzen eines oder mehrerer DMX Werte (Kanal 1-544)

Ein oder mehrere DMX Kanäle werden ab einer Startadresse Kanal 1-544 / 16 Bit übergeben.

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x44 bzw. (,D')	Kennung DMX setzen
Byte 3	DMX Kanal high	Erster DMX Kanal high Byte 0x00 - 0x02
Byte 4	DMX Kanal low	Erster DMX Kanal low Byte 0x00 bis 0xFF
Byte 5	DMX Kanal Wert	0x00 bis 0xFF (Dez.255)
Byte 6	DMX Kanal+1 Wert	0x00 bis 0xFF (Dez.255)
Byte 7	DMX Kanal+2 Wert	0x00 bis 0xFF (Dez.255)
...		
Byte n	DMX Kanal+x Wert	0x00 bis 0xFF (Dez.255)

DMX Kanal Nummern die außerhalb der verfügbaren Kanäle liegen werden ignoriert.  
Keine Antwort.

### Setzen des DMX Master Wertes am DMX Output (Ab DMXface Rev. 5.18)

Der DMX Master beeinflusst nur den DMX OUT Ausgang, keine internen Funktionen.

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x4D bzw. (,M')	Kennung DMX Master
Byte 3	0x57 bzw. (,W')	Kennung schreiben
Byte 4	0x00-0xFF	Neuer DMX Master Wert

Keine Antwort.

### Lesen des DMX Master Wertes (Ab DMXface Rev. 5.18)

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x4D bzw. (,M')	Kennung DMX Master
Byte 3	0x52 bzw. (,R')	Kennung schreiben

Antwort:

Bytes

01	02	03	04
0xF0	0x4D	0x52	DMX Master Wert

**DMX, INPORT und BUS Abfrage** (mit Analogwert und Text Konvertierung in der Antwort)

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x49 bzw. (,l')	Kennung PORT abfragen
Byte 3	Port Nr. HIGH	High Byte der Portnummer
Byte 4	Port Nr. LOW	Low Byte der Portnummer

Wertbereiche / Portnummern:

PortH	PortL	Port Zuordnung
0x00	1-8	Inport 1-8 (DMXface direkt)
0x00	9-24	Inport 9-24 (DMXface Extension)
0x00	25-56	BUS Ports 1-32
0x01	0x01-0xFF	DMX Kanal 1-255
0x02	0x00-0xFF	DMX Kanal 256-511
0x03	0x00-0x20	DMX Kanal 512-544

Andere Portnummern werden ignoriert.

Antwort:

Bytes

01	02	03+04	05	06	07-nn	nn+1
0xF0	0x49	PORTNR	DIGITALWERT	ANALOGWERT	TEXT (min. 3 Bytes)	0x00

Der Text ab Byte 7 ist zumindest 3 Bytes + Terminierung [0x00] lang, und stellt den (analog) Wert des Eingangs dezimal ASCII mit einer Terminierung 0x00 dar.

Wird der betroffene Eingang am DMXface einer Tabellenkonversion zugeordnet, so erfolgt die komplette Textausgabe aus der Konversion. (Umrechnung + Einheit)

Beispiel:

Abfrage INPORT 4: [0xF0], [0x49], [0x00],[0x04]

Antwort ohne zwischengeschaltete Tabelle bei einem Analogwert von Dez. 100

[0xF0], [0x49], [0x00],[0x04], [0x00], [0x64], [0x31], [0x30], [0x30], [0x00]

Port Digital Analog ,1' ,0' ,0' Terminierung

### DMX OUT Abfrage, ein oder mehrere Kanäle (Kanal 1-544)

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x58 bzw. (,X')	Kennung DMX OUT Abfrage
Byte 3	DMX OUT Kanal high	Start Kanal high Byte der Abfrage, 16 Bit Wert 1-544
Byte 4	DMX OUT Kanal low	Start Kanal low Byte
Byte 5	Anzahl der Kanäle high	*Anzahl der abzufragenden DMX Kanäle, 16 Bit Wert 1-544
Byte 6	Anzahl der Kanäle low	Anzahl der Kanäle low Byte

Antwort:

Bytes

01	02	03	04	05	06 ...
0xF0	0x58	START Kanal high	Start Kanal low	DMX Wert 1	DMX Wert 2 DMX Wert n

\*Wird die Abfrage mit dem Seriellen Port verwendet dann ist die Anzahl der abfragbaren Kanäle auf 255 limitiert.

### DMX IN Abfrage, ein oder mehrere Kanäle (Kanal 1-512)

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x59 bzw. (,Y')	Kennung DMX IN Abfrage
Byte 3	DMX IN Kanal high	Start Kanal high Byte der Abfrage, 16 Bit Wert 1-512
Byte 4	DMX IN Kanal low	Start Kanal low Byte
Byte 5	Anzahl der Kanäle high	*Anzahl der abzufragenden DMX Kanäle, 16 Bit Wert 1-512
Byte 6	Anzahl der Kanäle low	Anzahl der Kanäle low Byte

Antwort:

Bytes

01	02	03	04	05	06 ...
0xF0	0x59	Startkanal high	Start Kanal low	DMX Wert 1	DMX Wert 2 DMX Wert n

\*Wird die Abfrage mit dem Seriellen Port verwendet dann ist die Anzahl der abfragbaren Kanäle auf 255 limitiert.

### OUT-, BUS-, INPORT, AD und DMX Abfrage mit einem Bulk Read Kommando

Dieses Kommando ermöglicht mit einem Befehl alle Digitalwerte der IO Ports, die 16 AD Werte der IO Ports sowie eine Anzahl von DMX Kanälen in einem Befehl abzufragen.

Bei RS232 ist die maximale Anzahl von DMX Kanälen auf 224 beschränkt ansonsten auf 512 Kanäle.

Befehl:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x42 bzw. (,B')	Kennung BULK READ
Byte 3	Anzahl DMX Kanäle high	Anzahl DMX Kanäle 0x0000 bis 0x0200 (512)
Byte 4	Anzahl DMX Kanäle low	die in der Abfrage mitgesendet werden.

Antwort:

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x42 bzw. (,B')	Kennung BULK READ
Byte 3	0x00	Fix
Byte 4	Wert	OUTPORT 17(LSB) – OUTPORT 24 (MSB)
Byte 5	Wert	OUTPORT 9(LSB) – OUTPORT 16 (MSB)
Byte 6	Wert	OUTPORT 1(LSB) – OUTPORT 8(MSB)
Byte 7	0x00	Fix
Byte 8	0x00	Fix
Byte 9	0x00	Fix
Byte 10	0x00	Fix
Byte 11	0x00	Fix
Byte 12	Wert	BUS 25 (LSB) –BUS 32 (MSB)
Byte 13	Wert	BUS 17 (LSB) –BUS 24 (MSB)
Byte 14	Wert	BUS 9 (LSB) – BUS 16 (MSB)
Byte 15	Wert	BUS 1 (LSB) –BUS 8 (MSB)
Byte 16	Wert	INPORT 17 (LSB) – INPORT 24 (MSB)
Byte 17	Wert	INPORT 9 (LSB) – INPORT 16 (MSB)
Byte 18	Wert	INPORT 1 (LSB) – INPORT 8 (MSB)
Byte 19	AD Wert	AD Value INPORT 1
Byte 20	AD Wert	AD Value INPORT 2
Byte 21	AD Wert	AD Value INPORT 3
.....		
Byte 34	AD Wert	AD Value INPORT 16
Wenn DMX Kanäle angefordert wurden		
Byte 35	Wert	DMX Kanal 1
Byte 36	Wert	DMX Kanal 2
....		
Byte nn	Wert	letzter angeforderter DMX Kanal

## Setzen oder Lesen der Echtzeituhr

### Kommando RTC lesen

Byte 1	0xF0	Start Byte
Byte 2	0x5A bzw. (,Z')	Kennung Echtzeituhr

Antwort:

Bytes

01	0xF0	
02	0x5A (,Z')	
03+04	ASCII	Stunde im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
05	0x2E (,.)	Trennzeichen
06+07	ASCII	Minute im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
08	0x2E (,.)	Trennzeichen
09+10	ASCII	Sekunde im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
11	0x2C (,,')	Trennzeichen
12+13	ASCII	Tag im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
14	0x3A (:,')	Trennzeichen
15+16	ASCII	Monat im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
17	0x3A (:,')	Trennzeichen
18+19	ASCII	Jahr im ASCII Format z.B. 0x31,0x39 für "19"
20	0x2C (,,')	Trennzeichen
21	ASCII	Byte für den Wochentag „1“ =Montag bis „7“ =Sonntag

### Schreiben auf die Echtzeituhr

Gleiches Format wie die empfangenen Daten, Bytepositionen müssen eingehalten werden, andere Längen als 21 Byte werden ignoriert.

Als Trennzeichen können auch andere Bytes verwendet werden, da diese nicht ausgewertet werden, nur die Positionen müssen stimmen.

### Kommando RTC schreiben

Bytes

01	0xF0	
02	0x5A (,Z')	
03+04	ASCII	Stunde im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
05	0x3A (:,')	Trennzeichen
06+07	ASCII	Minute im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
08	0x3A (:,')	Trennzeichen
09+10	ASCII	Sekunde im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
11	0x2C (,,')	Trennzeichen
12+13	ASCII	Tag im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
14	0x2E (,.)	Trennzeichen
15+16	ASCII	Monat im ASCII Format z.B. 0x30,0x31 für "01"
17	0x2E (,.)	Trennzeichen
18+19	ASCII	Jahr im ASCII Format z.B. 0x31,0x39 für "19"
20	0x2C (,,')	Trennzeichen
21	ASCII	Byte für den Wochentag „1“ =Montag bis „7“ =Sonntag

Antwort wie beim Lesen der Echtzeituhr mit dem aktualisierten Wert.