

## **MasterPortRM v1.13**

### **Release Notes 10.09.2020**

---

Mit Version 1.13 wurde die MasterPortRM Software wesentlich überarbeitet und erweitert. Sämtliche RDM- und Netzwerkfunktionen wurden überarbeitet. Dafür wurde u.a. eine neue FPGA-Firmware benötigt, v1.04. Außerdem wurde das Boot-Programm geändert und updatefähig gemacht.

**Es wird ConfigCore ab v1.7.1115.0 benötigt!**

#### **Update von v1.12**

Einspielreihenfolge:

1. MPRM\_1.13.alf (MAIN)
2. MPRMBOOT\_v1.6.alu (BOOT)
3. MPRM\_v1.04.alu (FPGA)

#### **Übersicht der Änderungen**

##### **RDM**

Das Gerät unterstützt nun die RDM-Proxyfunktion am DMX-IN (Port 13) zu den DMX-OUTs. RDM wurde mit der RDM-Integrity Software umfassend getestet.

##### **Art-Net**

Weiterhin beherrscht der MasterPortRM nun Art-Net 4 (nach Rev.1DD) und arbeitet so auch mit dem DMX Workshop zusammen, wobei alle 13 Ports konfiguriert werden können (im Funktionsumfang von Art-Net4, natürlich kann das Gerät wesentlich mehr).

##### **Art-RDM**

Die Art-RDM-Unterstützung wurde komplettiert. Art-Net RDM ist nun auch dann möglich, wenn der MasterPortRM auf sACN als Licht-Empfangsprotokoll eingestellt ist.

Das ermöglicht ein Zusammenspiel mit Anlagen z.B. von MA-Lighting: der MasterPortRM kann z.B. Licht per sACN empfangen (Light Receive protocol = sACN) und zu den Endgeräten weiterleiten, aber gleichzeitig Art-Net RDM Befehle empfangen. Dazu genügt es, das/die betreffende(n) Universe(s) in der GMA zusätzlich per Art-Net anzulegen (der MasterPortRM braucht das nicht, aber die MA macht Art-RDM-Abfragen nur, wenn sie die Universes selbst aussendet...)

So kann die GMA die RDM-Informationen der Endgeräte einsammeln. Auch mit den extrem schnellen Sensorabfragen der MA-Anlagen kommt der MasterPortRM nun klar.

## Netzwerk

Die Netzwerkfunktionen wurden überarbeitet:

- größere Auswahl voreingestellter IP-Adress-Modi
- Auswahl einer 2. IP (Multihoming) **nur** für den Art-Net Licht-Empfang (Off, 2./8, 10./8)  
Erfolgt in Abhängigkeit von der Haupt-IP-Adresse des Gerätes, also bei IP-Mode „Art-Net2“ ist es z.B. nur möglich zusätzlich „keine“ oder eine 10.er IP einzustellen
- DNS, Hostname, Domain  
Der MasterPortRM verwendet und speichert nun DNS-Server sowie Hostname und Domain.  
Dies ist Voraussetzung für RDMNet.
- mDNS, DNS-SD  
Das Gerät unterstützt nun mDNS (Apple „Bonjour“/ OpenSource „Avahi“) und das DNS-Service Discovery Protocol.  
Mit mDNS kann man unter nahezu allen Betriebssystemen die Geräte auffinden und die angebotenen Dienste anzeigen. Der MasterPortRM meldet derzeit folgende Dienste: Telnet, TFTP, SDT, Art-Net, LSSConf  
Auch dies ist Voraussetzung für das zukünftige RDMNet.
- Syslog (RFC5424/RFC3164)  
Konfigurierbare Log-Ausgabe auf einen Syslog-Server (Port 514 UDP) mit Angabe der Mindest-Priorität sowie Auswahl aus 32 verschiedenen Komponenten, die Logmeldungen ausgeben.
- sACN ANSI 1.31 - 2018 unterstützt nun sACN Discovery- und (in Vorbereitung) -Sync-Protokolle

## Neue Defaultwerte

Neue Netzwerk-Defaultwerte des MasterPortRM sind:

IP Mode:	<b>Art-Net10</b>	
IP:	<b>10.x.y.z</b>	(nach Art-Net-Spec.; temporär 10.0.0.1)
Gateway:	<b>10.0.0.254</b>	
Syslog-Server:	<b>10.0.0.254</b>	
DNS-Server:	<b>0.0.0.0</b>	(aus)
Domain:	<b>„local“</b>	
Hostname:	<b>„MasterPortRM-&lt;letzte 3 Byte der MAC-Adresse hex&gt;“</b>	
Dienste:	<b>alles aus</b>	

Dazu etwas Hintergrundwissen.

Weil 2.0.0.0/8 Netze nicht für lokale Anwendungen gedacht sind, sollten 2er IP-Adressen nicht in lokalen Netzwerken verwendet werden! Leider wurden diese bei der Art-Net Spezifikation seinerzeit als erste Defaulteinstellung definiert und bisher auch in LSS-Geräten als Default verwendet.

Nachteile:

- 2.0.0.0/8 IPs sind routingfähig und müssen somit **immer** in Firewalls geblockt werden
- 2.0.0.0/8 IPs werden von vielen großen Cloud-Hostern verwendet  
Wenn man einem PC eine solche Adresse lokal erteilt, um z.B. mit ConfigCore die Geräte zu finden, sind von diesem PC aus viele Webseiten (amazon, ebay) u.U. nicht mehr erreichbar.

**Statt 2.x oder „Art-Net2“ IPs sollten per Default in Licht-Netzen immer 10.x bzw. „Art-Net10“ IPs verwendet werden - besonders wenn nicht sicher ist, ob und wie eine Internet-Anbindung besteht und wie diese beschaffen ist!**

Von der [IANA](#) wurden u.a. in RFC 1918 drei private IP-Adressbereiche festgelegt, die Router nicht ins Internet routen.

Netzadressbereich	<a href="#">CIDR-Notation</a>	Verkürzte CIDR-Notation	Anzahl Adressen	Anzahl Netze gemäß Netzklasse (historisch)
10.0.0.0 bis 10.255.255.255	10.0.0.0/8	10/8	$2^{24} = 16.777.216$	Klasse A: 1 privates Netz mit 16.777.216 Adressen; 10.0.0.0/8
172.16.0.0 bis 172.31.255.255	172.16.0.0/12	172.16/12	$2^{20} = 1.048.576$	Klasse B: 16 private Netze mit jeweils 65.536 Adressen; 172.16.0.0/16 bis 172.31.0.0/16
192.168.0.0 bis 192.168.255.255	192.168.0.0/16	192.168/16	$2^{16} = 65.536$	Klasse C: 256 private Netze mit jeweils 256 Adressen; 192.168.0.0/24 bis 192.168.255.0/24

Quelle: Wikipedia

Alle 3 Bereiche sind im MasterPortRM unter anderem als IP-Mode Voreinstellungen enthalten, die restlichen Bytes der IP-Adresse sind natürlich frei einstellbar.

### Profile

Der MasterPortRM kennt nun 3 vordefinierte Profile, die im Menü oder mit ConfigCore geladen werden können:

- DMX/RDM-Booster/Proxy: Port1...12=OUT, Merge=IN13, Port13=IN  
RDM überall ein
- 12fach Ethernet-Node: Port 1...12=OUT, Merge=3xEth., Univ. 1...12  
RDM überall aus
- 12fach DMX-to-Ethernet: Port 1...12=IN, Senden=IN, Univ. 1...12  
RDM überall aus

### Logging

Konfigurierbare Log-Ausgabe mit Angabe der Mindest-Priorität sowie Auswahl aus 32 verschiedenen Komponenten, die Logmeldungen ausgeben.

Ausgabe auf:

- einen Syslog-Server (Port 514 UDP)
- einen Telnet-Client
- Art-Diag
- Logfile
- serielle Schnittstelle (nur intern)

Die Logfiles unterstützen nun Rotation ab 512kB Größe in der Form  
BOOT.LOG, BOOT.1, BOOT.2,...

Bei Verwendung der INIT-Taste zum Komplet-Löschen und Restore der Backup-Version wird immer ein neues Log angelegt. Auch FPGA-Fehler werden nun erfasst.

## **Sonstiges**

Die Remote-Programmierung ist gesperrt, falls jemand im Display-Menü ist. Ausgenommen davon sind Firmware-Uploads und Reset- sowie Ident-Kommandos.

Spannungen und Temperaturen werden nun mit Min/Max geloggt.

Im Menü für die DMX-Timings wird nun angezeigt, wenn die errechneten Zeiten außerhalb der erlaubten Werte sind für:

- RDM ANSI 1.20     „R!“
- DMX-512A         „A!“
- DMX512 1990     „F!“

Im Netzwerkmenü wird angezeigt mit „!“, wenn das Default Gateway außerhalb des Subnetzes liegt.