Release Notes MasterPortRM v2 mit RTEMS
==
Version ohne _c: 19" oder Portable mit Grafikdisplay blau/weiß
                    Congatec/adlink/ICOP CPU

Version mit _c: Portable mit Grafikdisplay Color
                    ICOP CPU
==

Bekannte Errata

Nach Kommunikation mit den beiden CPU-Herstellern im Jahr 2024 sind
folgende Hardware-Änderungen in die laufende Fertigung eingegangen.
Diese sollte bei Bestandsgeräten in irgendeiner Form nachgeführt werden:

adlink CPU:
- Update des OTP-RAM mittels einer speziellen CF-Karte notwendig,
    damit beim Hochlauf das Netzwerk sicher erkannt wird
    (100MBit/1GBit Problem)

ICOP-CPU:
- Update des OTP-RAM im Realtek RTL8111 mittels einer speziellen CF-Karte, damit die
    Netzwerk-LEDs richtig herum funktionieren

adlink und ICOP-CPU:
- bei Platinen 0182-6...-7 ist eine Hardwareänderung am Ethernet Transformator nötig

Wichtiger Hinweis!

Bei Bestandsgeräten OHNE diese Änderungen wird empfohlen, den Switch-Port
    AM SWITCH (!)
auf "100MBit full duplex" zu verriegeln.
Am MasterPortRM ist stets "Autodetect" zu verwenden.
Insbesondere an cisco-Switchen der SG-Serie sollte bei MasterPortRM mit
ICOP Board nicht "100MBit Manuell" eingestellt werden, dies führt zu
sporadischen Link-Aussetzern!

Nächste TODOs:
- Firmware Verwaltung
- farbliche Kennzeichnung der Quellen-Daten bei DMX-Out Werteanzeige
- CID pro Port Option abschaltbar
- Netzwerkoptionen Menüs überarbeiten

2.12.01/02   08.09.2026

Bugfix:
- Fehler behoben, wodurch sich Rack-Geraete als Portable identifizierten
    (Seiteneffekt durch eine Reihenfolge-Änderung im init)
- RDM-Net TCP Buffer vergroessert

2.11.23/24   22.04.2026

Neu:
- Console Eingabe "set remote" für Remote IP, Protokoll und Timeout
Bugfix:
- Ausblenden dieser 3 Dinge bei MPRM aus LSS-Prog, da CS das nicht spiegelt

    und die Werte nullt

2.11.9/10   31.03.2026

Bugfix:
- CueMem Option-Button Fehlanwahl
- sACN Aussenden unter bestimmten Bedingungen nicht möglich
  (Multicast Socket gesperrt, udp_err)

2.11.0006/0007   27.02.2026

Bugfix:
- NETSTAT_OFF Bug

Neu:
- LTP für DMX und NET
- für CueMem vorbereitet

2.11.0003/0004   26.02.2026

Neu:
- mDNS freigegeben
- neue Broker-Menüs unter View->RDM->RDM-Net und Services
- alte Broker-Funktionen aufgeräumt
- Maximalanzahl Broker per mDNS auf 12 reduziert

Bugfixes:
- Auswahl des SLX Save Buffers war nur bis 8 mgl.
- doppelte Initialisierung der Remote-Schnittstelle
- TXT Record Fehler bei Scope-Länge
- GUI Bugfixes, Ausrichtungen Texte, Leerzeichen usw.
- verbesserter Hochlauf bei Netzwerkneustart
- IGMPv3
- Show-Kommando: fehlende Felder ergänzt

des weiteren: alle Änderungen wie MasterGate1 2.10.118 und MG2/MG3 2.10.105/106:

Bugfixes
- Remote-Protokoll Anzeige auf Versionsseite besser gelöst, Text überschrieb MAC
    ist nun auf der gleichen Zeile, "Running" oder "Timeout"
    drehendes Symbol zeigt 1s-Takt für Sense-Protkolle oder je nach Counter
- Shell Bug in rtems 6.1 Telnet login behoben

Änderungen von MasterPort3 eingepflegt:
- SLX neuer Stand
- DMX-In Porteingabe möglich
    in CueMem Menü eingefügt
- DMX LTP vorbereitet, aber momentan aus, nicht abschließend getestet
- SLX LTP vorbereitet, nicht abschließend getestet
- Show Kommando zeigt nun auch die Counter an

2.10.142/143   30.10.2025

- Menü Anpassung an MP3 und MP2
- get_datetime/set_datetime korrigiert
  die PC-Systemuhr liefert das Jahr ab 1900, das muss fuer RTEMS und NTP korrigiert werden!
- Bugfix Pin-Reset Counter
- boardtemp, cputemp in ganzen! Grad Celsius
- Light LED blitzt wenn Bus ohne Licht
            flackert wenn Bus und Licht

            sonst aus
- fail: aus = kein sensor
            blink = offtemp
            an = warntemp
            blitz = batt <2,50
            blitzof = batt <2,80
- LED Control blinkt bei offtemp
    sonst: LED Control = LED_BLITZOF wenn network_restart_done, sonst aus
- UBEA-Version RC, Softing Karte
- art_timesync: PC und arm gleich, t->tm_year_lo = reales Jahr-1900
    (Geht das mit ConfigCore?)
- Neustart bei netcfg Aenderungen
- RC nimmt die alten Felder fuer Universes her, auch bei reply
- Zaehler einheitlich
- Warnungen bei Spannungen und Stroemen beseitigt
- RC Component Info
- Warn/Offtemp bei PC, setup_data
- art_reply Task Stack verdoppelt
- leave group Bug
- nun 4 NTP Server, der 1. kann von DHCPD kommen
- telnet nur noch 1 Verbindung moeglich, mehr macht Probleme mit RC-Menu

2.10.132   22.09.2025

neue Release für 19", blaues Display (Rev. 52)
und grafisches Display (Rev. 52C)

Neu:
- alle Sourcen soweit wie möglich mit MP3 vereinheitlicht
- Vereinheitlichung mit MasterGate1/2/3
- neues GUI mit:
    Editor für Hostname, NTP Server, Domain
    Scrollbildschirme mit Portanzeige
    Detail-Counter für alle Interfaces
    bessere Filter- und Verify-Anzeige
    Firmware Update Fenster
- neues Logo
- SNTP
- MDNS für Broker (noch ohne GUI)
- Extra-Universes
- TCPMSS
- Set und Show Command
- DES für Paßworte
- viele benannte Defines oder Enums wo vorher Zahlen waren
- alles was GUI ist, nach bedpaint.c verschoben, z.B. Verify
- Bildschirmarten besser getrennt
- bitmap Routinen bereinigt wie MP3
- Hochlauf wie MP3, Netzwerk kann mit NETWORK_INIT_MP3 angeglichen werden
- neue Terminalroutinen in serdebug.c
    auch für RC
- Watchdog bereinigt und nach cpu.c
- Firmware versioniert abgelegt, aber noch kein GUI dafür
- setup_data vorbereitet für Setup
- Aktivitätsanzeige Licht-Netzwerk- und DMX-Verarbeitung in Kopfzeile
- Batterie- und Temp. Warnungen und -fehler in Kopfzeile
- intern Änderung der Universe-Parameter ctl_data.dmxinpar, outpar -> act_data
- intern Wegfall Netzwerkprotokoll DEFAULT
- Config-File config.bin   Format- und Revisionsänderung auf 2.10
- Setup Daten mit LSS-ID und Seriennummer
- LSS-Reply: "Seriennummer" nun immer LDD-ID+Serial,
  PartNumber immer CPU-Seriennummer (wenn verfügbar)

Portable-Varianten:
- Servicemenü ähnlich MasterPort3 mit LSS-ID, Seriennummer, Temperaturen
  und Löschmöglichkeit aller Files (wie INIT-Taste am MasterPortRM)
- Aufruf mittels Boot-Button möglich (Encoder gedrückt halten)
- Pin-Eingabe vereinheitlicht
- LSS-ID in Versions-Screen
- weitere Vereinheitlichung mit MasterGate2/3 und blauem/grafischem Display
- diverse GUI Bugfixes bei DMX-In Anzeige usw.
- Ablauf der Message wegen Änderung Universen geklärt

Bugfixes:
- Ethernet Monitor und NW-IN Monitor, Prioritätenanzeige
- Erlaubnis für Reset/Default/Locate/PowerState immer, auch wenn Remotesperre

- Bugfix Active-LED
- Bugfix Netzwerk nicht aktiv nach NW-Neustart -> IGMP setsockopt schlaegt fehl
- Bugfix Netzwerk Senden - Abschaltung LED fehlte
- Korrekturen am GUI

2.08.93 02.06.2025

Bugfix RDM Sensoren (falsche Werte und Anzahl)
Bugfix Patchlisten:
    ein aktiver Patch wurde beim Speichern als inaktiv gespeichert
    und war nach reboot nicht aktiviert

2.08.89/90c 13.12.2024

- ETC sACN Sender: Source Port Wechsel bei verschiedenen Netzwerkvorgängen
    Ausfälle in Coburg etc.

    Aufgrund eines 10 Jahre alten Patches für MA Anlagen, die in der sACN CID
    anstelle ihrer eindeutigen MAC-Adresse nur Nullen sendeten,
    wurde von mir ca. 2014 die Sender-IP und der Src-Port in die CID reinkodiert.
    Das führt nun bei ganz bei neuen ETC-Anlagen dazu, dass beim nun öfters
    erfolgenden Src-Port Wechsel intern im Gerät eine andere CID erzeugt wird.

    Der MA Patch ist nun abschaltbar in Ethernet->Options->"sACN Zero-MAC MA Patch"
    und die Option muss ausser bei diesen MAs IMMER aus bleiben.

- Zero88:
    RigSync Mode: es kommen sehr viele RDM-Pakete und DMX nur aller 1s, dadurch wurde der
    in DMX.C aller 10ms ausgewertete Startcode so überschrieben, daß DMX sekundenlang aussetzte
    - Trennung DMX-, RDM- und Other-Flags in FPGA Routine
    - RDM- und Fehleranzeige haben Priorität für vled

allgemein:
- Hostname wird nun mit neuestem CS (3.12.) auch gelesen und geschrieben
- IP- und Port-Reste in Brokermenü beseitigt
- Fehler bei CS: Dienste wurden nicht geändert
- falsche Bereichsanzeige Range-Menü
- DMX Anzeige R=RDM, E=Error in Monitor - wegen so vielen RDM-Protokollen bei Zero88
- bei RDM Kreis auch ausgefüllt
- Länge und SC Anzeige verbessert
- boardtempmax statt cputemp, weil bei XE genauso
- netmedia in showcmd

ADLINK-CPU:
- BEDI: Task Timeout wenn Netzwerk Neustart zu lange dauert beseitigt
- Tasküberwachung nun 30 statt 10 s

- CPU: BIOS Version adlink letzter Buchstabe fehlte weil 9 Zeichen lang,
    2. Punkt wird nun entfernt
- CPU: adlink Herstellerdatum der 2. Charge enthält neuerdings keine "/" mehr

- Problem Netzwerk-Neustart mit adlink:
    der dhcpcd macht bei adlink mit igb fälschlicherweise bei Neustart
    CARRIER -> STATIC -> NOCARRIER -> CARRIER -> STATIC -> EXPIRE
    und dann ist die IP Null.
    Dann hilft nur Kabel kurz ziehen und stecken.
    Deshalb bis auf weiteres immer Neustart bei Netzwerkänderungen.

ICOP-CPU:
- 100MBit Verriegelung bei ICOP entfernt, nicht mehr nötig
    der Realtek Treiber blockiert nun die 1GB Aushandlung indem der PHY nun
    der Gegenstelle kein 1GB anbietet

2.08.4/5   08.11.2024

Neu:
- mehrere Netzwerk-Interfaces möglich
- Übernahme von Sourcen des neuen MasterPort 3
- neues Format config.bin
    Datenfile wird geprüft auf altes Format, umkopiert und dann neu abgespeichert!
- SNTP, aktiver Server = GW
- Uhrzeit mit Sommerzeit und Zeitzone
- bessere Ausabe von FATAL Errors
- Vorbereitung RAM Pufferung dafür
- erweitertes Show-Cmd
- Ausgabe einiger Informationen (IP usw.) auf VGA, wenn Console=seriell
        vga_message()

Bugfixes:
- Überspringen der 1,5s Wartezeit auf Pri-Paket, wenn Channel Pri aus ist
- Backoff Algo RDM-Net wie MasterPort2/3
- rdmnet_tcp_timeout, rdmnet_tcp_active
- Falscher DMX Startcode Problem am IN
    Sendete eine Quelle ein normales 512 Byte DMX-Paket mit RDM Startcode
    anstelle Nullcode, so erkannte der FPGA korrekt eine falsche Laenge von 512,
    aber hing sich danach innerlich so auf, daß nur ein Reset half.

2.07.16/17   2.10.2024

Bugfixes:
- RDM Timing Problem
    Bei aktivem DMX und RDM-Discovery am IN, z.B. per MasterPort und ausserdem
    schnellen DMX-Werteänderungen fielen alle gefundenen Teilnehmer des RDMProxy
    langsam nacheinander aus, bis keiner mehr da war; bei DMX->Aus kamen alle wieder.
    Ursache war ein zu langer DMX-In-Interrupt durch LTP Vergleich, so dass der folgende
    RDM-Tx-Ende-INT verschluckt wurde. Der LTP Vergleich findet nun in der DMX-Task statt.

- Multicast Init war falsch, nun für sACN und RDM-Net anders gelöst

2.07.1/2   27.08.2024

Neu:
- Konsolenbefehle "show" und "set"
    siehe extra Doku

Bugfixes:

- serielles Log bei adlink-CPU ging verkehrt herum
- wenn bei mehreren Merge-Quellen die erste ausfiel, und die nächste "nachrutschte",
  waren manchmal je nach Timing noch Werte aktiv, die nicht gelöscht wurden,
  dadurch manchmal Anzeige einer Quelle die längst aus ist

2.06.131/132   11.03.2024

Neu:
- Upstream MasterGate3
- Zähler Verarbeitung ICOP-Board
- ADC in Sleepmode
- serielles Log bei adlink-CPU aus

2.06.114/115   08.11.2023

Neu:
- Support LVDS-TFT-Farbdisplay 800x480 und 40x20 Zeichen
- vollständiger Support ICOP VDX3-CPU mit Analogwertmessung auf LSS-0182

Trennung der Software und der Menüs für:
    - Farbdisplay   MasterPortRM_***_c.*   Revision "52C"
    - EA-DIP Display   MasterPortRM_***.*   Revision "52"

- umfangreiche Änderungen aller Menüs für Farbdisplay
- Anzeige 'H" bei HOLD für alle DMX-Out LEDs
- Vereinheitlichung Sourcen zwischen MG / MG2 / MPRM
- sACN Channel Priorität abschaltbar
- Rechenzeit beschleunigt für den vollen Merge mit LTP und/oder Patch
- Patch Prog/Reply Protokoll wird nun auch für LTP Flags verwendet

Bugfixes:
- RDM Out: keine Anzeige der Geräte-FW und Parameter
- Parameter Requstrate auf 1/2s verringert
- RDM Discovery Parameterfeld nicht gesperrt bei RDM aus
- falsche Allocation bei DMX LTP verursachte Speicherleck
- Stacksize DMX Task erhöht
- Patchliste für DMX-IN hatte keine Funktion
- DMX-IN LTP Verarbeitung hatte keine Funktion
- LTP zusammen mit Patchliste EIN hatte keine Funktion
- LTP Flags wurden nicht gespeichert
- View DMX falsche Anfangszeile - wurde durch Farbdisplay Änderungen bedingt
- Filteranzeige auf Scrollseite
- RDM Net Broker Menü bereinigt
- PLC Menü bereinigt

2.05.0045   01.2.2023

Neu:
- Support ICOP VDX3-CPU, auch die -H Version mit SATA Modul
    - IDE1 mit geändertem Write Timing +2ms (ide.c aus libbsd)
    - Support Temperatur und Spannungsmessung mit seriellem 4fach ADC
    - bedingt geänderten Dekoder und Schaltungsänderung

- PLC-Protokoll
    - SLX- und Profibus-ähnliche Funktionalität über Netzwerk
      nun wie bei MasterGate möglich
    - neues PLC-Protokoll mit Parametrierprotokoll
    - Aktivierbar in Netzwerk Diensten: Off, PLC, Nexus

    - Profibus-Scroll-Menü, genannt "PLC"
    - im Config->PLC Menü nun IP statt Profibusadresse
    - im Routing nun Merge-Modi "PLC" (entpricht Profibus) und "Cue mem"
    - Speicherung der SLX-Potentiometer und -Werte im FPGA-DPRAM,
        Register 14

- Filter wie bei MasterGate nun auch bei MPRM für alle Ports möglich
    - sämtliche Menüs und Files sind identisch zum MasterGate
    - Aufruf per PLC-Protokoll
    - Filterdatei Länge ist 13x64=832 Byte
- voller Support von AVAB/IPX Protokoll (mittels /dev/bpf)
- neues Routingmenue eingeführt
- Beep abschaltbar in Options->Display
- Header bereinigt

Bugfixes:
- Bugfix IPX Dummy-Paket
- ICOP CPU Ethernet Link: vorläufiger Workaround für Realtek Chip
    -> Messung eingehende Pakete
        wenn 3x nach 10s nichts kommt, dann "down" -> "up"
        wenn Link wieder da, dann kommt es wieder hoch
        wenn nicht, dann kein Link mehr
    Wenn es 5x innerhalb 20s wieder hochkommt, geht die Software davon aus
    daß das Gerät an einem leeren Switch hängt und bleibt up, damit nicht
    das Log vollgeschrieben wird.

2.04.0037   28.9.2022

Neu:
- RDM View Menü neu, wie in MasterPort
- Einlesen von Firmware und Name
- UID und Slave setzbar
- interne Replys ok, rdm_data_t erweitert auf 36 Byte
- NW-Out Menü nun mit Extra Univ. und Art-Net Anzeige
    gleich wie View Net Out
- Shownet komplett neu, getestet gegen MasterPort2
- Lastanzeige
- Shutdown Menü
- Art-Net 4 Status3
- Software-Info usw. mit Build Nummer
- Vereinheitlichung Sourcen mit MG2
- VDX3 von ICOP eingepflegt
    Counter selbst zaehlen
    Watchdog mit WDT1
- umfangreiche Änderungen Merge
    Trennung in Fast & Full
    Merge immer intern im RAM
    IN-Verify bereinigt
    Beseitigung unterschiedliche Offsets rbuf, tbuf

Bugfixes:
- BEDI Message Queue zu kurz, verlaengert
- falsche kB Anzeige der progsize in serdebug
- minor changes in rdm.c
- Anwahl in View RDM
- Byte Order richtig in RDM Debug-Ausgaben
- Bugfix Netzwerk-Senderoutine
- Bugfix RDM, kein Start der Discovery, keine Reaktion auf Programmierung
- Bugfix LTP Merge
- Bugfix log_and_screen Overflow
- Bugfix timestr Overflow
- BEDI msg3 (Firmware MG2)
- Bugfix Ethernet Monitor, falsche Anwahl moeglich

2.04.5787   4.2.2022
---
erste Release