

Meteobridge PRO2 - wbx PRO2

Warum eine meteobridge PRO der nächsten Generation?

Nachdem die meteobridge PRO im Jahr 2015 auf den Markt kam, war es an der Zeit, einen verbesserten Nachfolger zu präsentieren. Wir freuen uns, ankündigen zu können, dass die PRO2 nun bereit ist für die Prime Time. Der Erfolg der meteobridge PRO in den letzten Jahren hat uns motiviert, ihre grundlegenden Stärken beizubehalten und ihre Fähigkeiten gezielt zu verbessern. Oberste Priorität war es, das niedrige Energieprofil beizubehalten, um es zu einem wirklich umweltfreundlichen Gerät für die Speicherung, Aggregation, Analyse, grafische Darstellung und Veröffentlichung von Wetterdaten zu machen.

Wenn man sich die neuen Funktionen ansieht, könnte man sich fragen, warum wir nicht eine viel leistungsfähigere Basis (wie ein RPI CM4-Modul) verwendet haben. Um ehrlich zu sein, haben wir das in Erwägung gezogen, aber die Menge an Wärme, die diese Plattformen erzeugen und der hohe Strombedarf würden alle Vorteile der meteobridge PRO zunichte machen. meteobridge war schon immer ein Schaufenster, um zu prüfen, wie viel PC-ähnliche Funktionen man mit minimalem Platz- und Energiebedarf realisieren kann. Wem Platz und Stromverbrauch nicht so wichtig sind, der kann meteobridge auch auf dem RPI nutzen, das eine sehr leistungsfähige Plattform für meteobridge SW ist. In diesem Sinne hoffe ich, dass Sie den PRO2 als eine Verbesserung betrachten können, die die Entwicklungsarbeit wert ist. Wir haben auch die Idee einer meteobridge PRO2 mit und ohne RF-Empfänger für Davis-Sensoren fallen gelassen, die RF-Funktion ist nun immer enthalten.

Äusseres

Die Außenmaße des PRO2 sind im Vergleich zum PRO unverändert. Vom Vorgängermodell ist er durch das komplett schwarze Gehäuse zu unterscheiden. Die Frontplatte hat die gleiche Struktur wie zuvor. Es gibt ein Reset-Loch, LEDs für Stromversorgung, Status und HF-Empfang, ein OLED-Display und einen USB2-Anschluss in voller Größe. Auf der Rückseite befinden sich eine WLAN- und eine HF-Antenne, ein Micro-USB-Stromanschluss, ein zusätzlicher Micro-USB-Anschluss, eine Ethernet-Buchse und ein 4-poliger I2C-Anschluss für zukünftige Erweiterungen (z. B. ein I2C-Temperatur-/Feuchtigkeitsfühler, der das warme Klima im PRO2-Gehäuse nicht atmet). Abgesehen vom I2C-Port gibt es äußerlich nicht viel Unterschied zum PRO.

Innere Werte

- Bessere CPU

Das meteobridge PRO2 wird nicht mehr vom Carambola2 SOC angetrieben, sondern vom VoCore2 SOC (MTK7628AN), der beim meteobridge NANO seine Premiere hatte. Dieses SOC-Upgrade verleiht dem PRO2 rund 30% mehr Rechenleistung und senkt den Stromverbrauch des gesamten PRO2 auf durchschnittlich 1,5 Watt (unabhängig von WLAN- oder LAN-Betrieb). Während sich die meteobridge PRO mit der Zeit merklich erwärmte, bleibt die PRO2 handwarm und fühlt sich überhaupt nicht heiß an. Der VoCore2 bietet doppelt so viel RAM wie der Carambola2, was dem PRO2 mehr Spielraum bei der Ausführung von Code gibt. So sind die für meteobridge NANO SD eingeführten PHP-basierten Dashboards nun auch auf dem PRO2 verfügbar.

- Bessere interne Sensoren

Die PRO2 verfügt über einen verbesserten internen Temperatur-/Feuchtesensor (SHT31) und einen besseren Barometersensor (BMP390) im Vergleich zur meteobridge PRO. Die externe Zugänglichkeit des I2C-Busses, der die internen Sensoren steuert, ermöglicht auch den einfachen und kostengünstigen Anschluss eines externen I2C-Sensors, um die tatsächliche Innentemperatur zu ermitteln, die nicht durch das warme Klima im PRO2-Gehäuse beeinflusst wird.

- Bessere Datenspeicherung

Das Vorgängermodell speicherte Daten auf einem 1 GB großen industriellen SLC-USB-Stick. Das war eine gute Lösung für die damalige Zeit, aber USB-Sticks verbrauchen mehr Strom als SD-Karten, sind im Allgemeinen langsamer und ziemlich sperrig. meteobridge PRO2 wechselt zu einer 16 GB großen industriellen SLC-Micro-SD-Karte, so dass wir viel mehr Platz für Daten erhalten, was es ermöglicht, Sensordaten pro Minute für ein Jahrzehnt oder länger zu speichern, und das bei einem viel kleineren Platzbedarf als zuvor.

- Besserer Display-Austausch

Obwohl OLED-Displays sehr scharf und hell sind, leiden sie unter Verschleiß. Nach einem Jahr der Display-Nutzung werden diese Abnutzungsspuren sichtbar. Um einen kostengünstigen und einfachen Austausch des Displays zu ermöglichen, wird es nicht mehr verlötet, sondern auf einen Sockel gesteckt. Das ermöglicht dem technisch versierten Anwender, das Display selbst auszutauschen. Am liebsten würden wir verschleißfreie Displays verwenden, aber das können die für eine meteobridge geeigneten OLEDs derzeit nicht leisten.

- Besseres Betriebssystem

meteobridge PRO2 wird mit OpenWRT 21.02.3 ausgeliefert, das viele SSL-Probleme des Vorgängermodells behebt. SFTP- und SSH-Probleme können nun in Ruhe gelassen werden. Außerdem werden WPA3 und aktuelle SMB-Protokolle unterstützt.

- Bessere Add-On-Optionen

Das Vorgängermodell hatte eine sandwichartige Konfiguration mit zwei Platinen, wobei sich die wichtigsten Rechenkomponenten auf der Basisplatine befanden und darüber eine angeschlossene Tochterplatine, die den USB-Speicher und die Schaltungen zum Auslesen der Davis-HF-Sensordaten enthielt. Da alle benötigten Teile auf der Basisplatine untergebracht sind, kann der PRO2 eine zusätzliche kundenspezifische Tochterplatine aufnehmen, um neue Funktionen zu integrieren. Die Tochterplatine hat Zugang zu Strom, USB und einer seriellen Verbindung von der Basisplatine. Durch diesen Upgrade-Pfad wird der PRO2 noch zukunftssicherer. Es ist offensichtlich, dass wir derzeit über 4G/LTE-Module oder NB-IoT-Module als mögliche Tochterkarten nachdenken.

Migration

Heute ist der PRO2 nahezu identisch mit dem PRO in Bezug auf Funktionen und Bedienung. Wenn Sie neu bei der meteobridge PRO/PRO2 sind, nutzen Sie bitte die PRO-Abschnitte des Wikis, sie gelten auch für die PRO2. Der einzige Unterschied ist, dass die PRO2 keine mobilen Dongles unterstützt und nicht als WLAN/LAN-Bridge für Webcams und andere Geräte fungiert, die die PRO2 als Gateway zum LAN/WLAN oder Internet nutzen wollen. Da es sich hier um ein sehr ätzendes Gehäuse handelt, denke ich nicht, dass 99% der Benutzer dies überhaupt bemerken werden. Was die Anwender bemerken werden, ist, dass der PRO2 ein eingebettetes Aurora-Wetter-Dashboard unterstützt, wie es auch der NANO SD tut.

Obwohl das PRO ausläuft, werden wir weiterhin neue SW-Versionen auf das PRO portieren. Da der PRO2 jedoch mehr Möglichkeiten zum Spielen bietet, wird der PRO2 in den nächsten Quartalen mehr Aufmerksamkeit und Funktionen erhalten, so dass der PRO mit der Zeit mehr und mehr ins Hintertreffen gerät.

Wenn Sie von einem PRO auf einen PRO2 migrieren, kann die Einstellungsdatei eins zu eins portiert werden. Die Portierung der Datenbank von einem PRO zu einem PRO2 erfolgt über einen externen USB-Stick. meteobridge PRO muss zunächst die Datenbank auf den externen USB-Stick sichern. Danach wird der USB-Stick in das meteobridge PRO2 eingesteckt. Wenn Sie die Optionen zum Wiederherstellen der Datenbank auswählen, erscheint ein mit "USB" markierter Eintrag auf dem PRO2 und Sie können von dort aus mit dem Importieren beginnen. Die System-Log-Datei zeigt an, wann der Import abgeschlossen ist. Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist, kann der externe USB-Stick wieder entfernt werden.

Eigenschaften

- Absolute Low-Power-Eigenschaften
- Der Stromverbrauch wird überwacht
- Absolut winziges Design
- Es ist KEIN USB-Hub mehr nötig
- Möglichkeit der dauerhaften Speicherung für lokale Datenpersistenz (1 GB, reicht für 20 Jahre Daten!)
- Integrieren RF Funktionen, um Daten von Davis Sensoren/ISS direkt zu empfangen
- RF und WiFi-Antenne
- Interne Datenbank für die permanente Speicherung von Daten
- Ermöglicht flexible Datenexporte, in denen Daten nach SMB-Freigabe abgeholt oder per Post von FTP gesendet werden
- Interne Sensoren in der Box selbst (Druck, Temperatur, Feuchtigkeit)
- Status und Datenanzeige auf Front-Display
- Sensordaten Grafik-Funktionen "on-the-box"

meteobridge PRO2 ist nicht eine Ablösung zur "normalen" meteobridge easy, sondern eine Weiterentwicklung. Sie ergänzt die meteobridge easy im oberen Segment.

Text übernommen von meteobridge.shop