

TECHNISCHER LEITFADEN

Micro800-Steckmodule (2080-SERIALISOL, 2080-OF2, 2080-IF2) und die Micro870-Steuerung - Passt jedes Modul zu jeder CPU?

Automatisierungsingenieure fragen sich oft, ob ein gewähltes Steckmodul – **2080-SERIALISOL**, **2080-OF2** oder **2080-IF2** – in ihrer **Micro870**-Steuerung ohne zusätzliche Vorbereitungen funktioniert. Die Antwort erfordert nicht nur eine Analyse der physischen Passform, sondern auch der CPU-Firmware-Revision und der Version der Connected Components Workbench (CCW). Im Folgenden finden Sie einen vollständigen Leitfaden, der alle Kompatibilitätsebenen erklärt und kostspielige Stillstandzeiten vermeiden hilft.

Warum Micro800-Steckmodule in Micro870-Steuerungen einsetzen?

Micro800-Steckmodule ermöglichen die Erweiterung der Funktionalität einer Steuerung, ohne den gesamten Schaltschrank aufrüsten zu müssen. Dank der kompakten Bauweise der **Micro870** (z. B. Modell **2080-L70E-24QWBN** oder **2080-L70E**) lassen sich zusätzliche Ein-/Ausgänge, isolierte serielle Schnittstellen oder Analogausgänge hinzufügen, was Platz spart und die Verkabelungskosten senkt. Die 24-Punkt-Variante der Micro870 kann bis zu 3 Steckmodule aufnehmen. Laut Herstellerdokumentation werden standardmäßig bis zu 4 Micro800-Erweiterungsmodule unterstützt; bei einer größeren Anzahl (mehr als 4, bis maximal 8) ist ein zusätzliches Erweiterungsnetzteil **2085-EP24VDC** erforderlich.

Featured Snippet: Micro800-Steckmodule wie 2080-SERIALISOL, 2080-OF2 und 2080-IF2 passen physisch in die Steckplätze der Micro870, aber ihre korrekte Funktion hängt von der CPU-Firmware-Revision und der CCW-Softwareversion ab, die bestimmte Mindestanforderungen erfüllen müssen.

Welche Funktionen bieten 2080-SERIALISOL, 2080-OF2 und 2080-IF2?

Jedes der genannten Module deckt eine andere Nische im Steuerungssystem ab:

- **2080-SERIALISOL** – eine isolierte serielle RS-232/RS-485-Schnittstelle, nützlich für die Kommunikation mit Geräten, die eine galvanische Trennung erfordern. Laut dem verifizierten Anschlussplan des Herstellers bietet das Modul eine Isolation von **500 V AC** (nicht 2 kV, wie manchmal fälschlicherweise angegeben wird).

- **2080-IF2** – ein zweikanaliges Analogeingangsmodul (0-20 mA, 0-10 V, 12 Bit, nicht isoliert), ideal zum Auslesen von Druck- oder Temperatursensoren. Es ist auch die vierkanalige Version **2080-IF4** erhältlich.
- **2080-OF2** – ein zweikanaliges Analogausgangsmodul (0-20 mA, 0-10 V, 12 Bit, nicht isoliert), zur Ansteuerung von Ventilen oder Messumformern.

Featured Snippet: Das 2080-SERIALISOL bietet eine isolierte RS-232/485-Schnittstelle (500 V AC), das 2080-IF2 zwei Analogeingangskanäle und das 2080-OF2 zwei Analogausgangskanäle – alle passen in die Steckplätze der Micro870, erfordern jedoch die entsprechende Firmware-Version.

Passt jedes Modul zu jeder Micro870-CPU – was sagt die Firmware?

Die Antwort lautet: Nein. Eine physische Passform garantiert keine funktionale Kompatibilität. Rockwell Automation verlangt, dass die **Micro870**-Steuerung (Bestellnummer **2080-L70E**) eine bestimmte Mindest-Firmware-Revision aufweist, bevor ein Modul erkannt und in CCW konfiguriert werden kann. Die Kompatibilität hängt von der Firmware-Revision der Steuerung und der Version von Connected Components Workbench sowie von der Hardware-Serie (Series A / Series B) und der Bestellnummer ab. In der öffentlich verfügbaren Dokumentation (Benutzerhandbuch 2080-UM004, technische Daten 2080-TD001) konnten wir keine konkreten Firmware-Versionsnummern für einzelne Module verifizieren – diese variieren je nach Hardwareversion und Ausgabestand der Publikation. Anstatt unsichere Zahlen zu nennen, empfehlen wir daher, diese jeweils im Herstellerwerkzeug zu prüfen (siehe Schritt 2 unten).

Rockwell bestätigt außerdem, dass einige Module je nach Steuerungsfamilie Ausschlüsse aufweisen – zum Beispiel wird das Speicher-/Echtzeituhrmodul **2080-MEMBAK-RTC** auf Micro870-Steuerungen (sowie auf Micro820) nicht unterstützt. Der genaue Umfang der Ausschlüsse für bestimmte CPU-Bestellnummern sollte vor dem Kauf direkt im PCDC überprüft werden, da er je nach Hardwareversion variieren kann.

Die Software-Version von **Connected Components Workbench (CCW)** muss die auf der CPU installierte Firmware-Version unterstützen. Neuere CCW-Versionen bieten automatisch aktuelle .dmk-Dateien an, ältere Versionen erfordern jedoch möglicherweise einen manuellen Download von [Rockwell Automation Compatibility and Downloads](#). Es ist zu beachten, dass mechanische Kompatibilität allein keine funktionale und versionsbezogene Kompatibilität garantiert.

Featured Snippet: Die Module 2080-SERIALISOL, 2080-IF2 und 2080-OF2 erfordern eine Mindest-Firmware-Version der Micro870 sowie eine kompatible CCW-Version, um korrekt zu funktionieren – die genaue Mindestversionsnummer sollte stets im Rockwell PCDC für die konkrete Bestellnummer von Modul und CPU überprüft werden, da sich diese Schwellenwerte mit jeder Produktrevision ändern. Für einige Micro800-Produkte gibt es zudem Ausschlüsse je nach Steuerungsfamilie – z. B. wird das 2080-MEMBAK-RTC auf Micro870-Steuerungen nicht unterstützt.

Wie überprüft man die Kompatibilität vor dem Kauf Schritt für Schritt?

Im Folgenden finden Sie einen praktischen Leitfaden, mit dem Sie prüfen können, ob das gewählte Modul mit Ihrer Steuerung zusammenarbeitet.

1. Aktuelle CPU-Firmware-Version auslesen

Öffnen Sie in CCW das Projekt und wählen Sie *Device* → *Properties*. Im Reiter *General* finden Sie das Feld **Firmware Revision**. Alternativ können Sie am Bedienfeld der Steuerung *Menu* → *Diagnostics* → *Firmware* wählen und die Versionsnummer ablesen.

2. Mindestanforderungen an die Firmware für das Modul prüfen

Rufen Sie das [Rockwell Automation Product Compatibility and Download Center \(PCDC\)](#) auf, geben Sie die Bestellnummer des Moduls ein (z. B. 2080-IF2) und sehen Sie sich den Abschnitt „Minimum Firmware“ an. Dies ist die einzig verlässliche Quelle für aktuelle Schwellenwerte – diese Werte werden mit neuen Hardware-Revisionen aktualisiert, weshalb man sich nicht auf Zahlen aus früheren Projekten verlassen sollte. Das PCDC ermöglicht die Prüfung der Firmware-Kompatibilität für ein bestimmtes Produkt sowie die Suche nach Firmware-Support für ein konkretes Gerät.

3. Firmware herunterladen und aktualisieren, falls erforderlich

Gehen Sie in CCW zu *Device* → *Update Firmware* → *Upgrade or Downgrade*. Alternativ können Sie im Project Organizer mit der rechten Maustaste auf die Steuerung klicken und *Update* wählen. Wählen Sie die neueste, in Compatibility and Downloads verfügbare .dmk-Datei aus und folgen Sie dem Assistenten. Wählen Sie die Option *Reset* nur dann, wenn Sie den Speicher der Steuerung während der Aktualisierung löschen möchten.

4. CCW-Version überprüfen

Stellen Sie sicher, dass Ihre CCW-Version die Firmware-Version unterstützt, die Sie installieren möchten oder bereits auf der CPU haben – die genaue Anforderung finden Sie in den Release Notes der jeweiligen CCW-Version sowie im PCDC. Ältere CCW-Versionen erkennen neuere Module oder Firmware-Versionen möglicherweise nicht und zeigen Fehler wie „Unsupported Module“ an.

Featured Snippet: Zur Kompatibilitätsprüfung lesen Sie die Firmware-Version in CCW aus, prüfen Sie die Mindestanforderungen im Rockwell Automation PCDC für das konkrete Modul und die CPU, aktualisieren Sie die Firmware, falls sie niedriger als erforderlich ist, und bestätigen Sie, dass Ihre CCW-Version die Zielfirmware-Version unterstützt.

Welche Best Practices gelten für Montage und Konfiguration?

Micro800-Steckmodule sind nicht hot-swap-fähig – vor dem Einstecken muss die Steuerung spannungsfrei geschaltet werden. Nach der physischen Montage muss jedes Modul in CCW hinzugefügt und konfiguriert werden, damit das System die neuen E/A-Kanäle erkennt.

Beachten Sie folgende Schritte:

- Schalten Sie die SPS spannungsfrei und warten Sie mindestens 5 Sekunden.
- Stecken Sie das Modul entsprechend den Montageanforderungen in den gewünschten Steckplatz (A, B oder C).
- Schalten Sie die Spannung ein und starten Sie CCW.
- Wählen Sie im CCW-Projekt *Add New Module*, geben Sie die Bestellnummer ein (z. B. 2080-OF2) und bestätigen Sie.
- Überprüfen Sie die Kanalzuordnung im Reiter *I/O Configuration* und testen Sie die Funktion im Simulationsmodus.

Für eine zuverlässige Inbetriebnahme sollten Sie prüfen, ob die CCW-Version die jeweilige CPU-Firmware unterstützt und ob die erforderlichen Firmware-Dateien installiert oder zum Download verfügbar sind. Bei der Schaltschrankplanung ist zu beachten, dass die Micro870 nur eine begrenzte Anzahl an Steckplätzen hat; bei der 24-Punkt-Version sind dies maximal 3 Steckmodule, und E/A-Erweiterungsmodule über 4 Stück hinaus erfordern das zusätzliche Netzteil 2085-EP24VDC.

FAQ

Kann ich das 2080-SERIALISOL in einer Micro870-L70E-8QWBN-Steuerung verwenden?

Ja, das Modul passt physisch in einen der drei verfügbaren Steckplätze. Voraussetzung für den korrekten Betrieb ist jedoch eine CPU-Firmware, die das für dieses Modul erforderliche Minimum erfüllt, sowie eine kompatible CCW-Version – beide Schwellenwerte sollten im Rockwell PCDC für die konkrete CPU-Bestellnummer geprüft werden, da sich die Anforderungen zwischen den Hardware-Revisionen unterscheiden können.

Sind die Module 2080-IF2 und 2080-OF2 austauschbar?

Nein. Obwohl beide zwei Kanäle haben, ist eines ein Analogeingang und das andere ein Analogausgang. Ein Austausch erfordert eine Änderung der Konfiguration in CCW sowie eine entsprechende Kanalzuordnung.

Wie prüfe ich, ob meine Steuerung genügend Steckplätze hat?

In der technischen Dokumentation (z. B. Micro800 Programmable Controllers Technical Data 2080-TD001) finden Sie eine Tabelle mit der Anzahl der verfügbaren Steckplätze – bei L70E-Modellen sind dies maximal 3 Steckplätze.

Kann ich die Firmware aktualisieren, ohne die Steuerung an einen PC anzuschließen?

Ja, dies erfordert jedoch das dedizierte Rockwell Automation Firmware Update Utility sowie eine Ethernet-Verbindung. Das Verfahren ist in der CCW-Aktualisierungsdokumentation

beschrieben.

Was tun, wenn ein Modul nach einer Firmware-Aktualisierung nicht erkannt wird?

Prüfen Sie, ob Ihre CCW-Version die neue Firmware-Version unterstützt. Falls nicht, laden Sie die aktuellen .dmk-Dateien von Compatibility and Downloads herunter und installieren Sie diese manuell. Schalten Sie anschließend die Steuerung spannungsfrei, stecken Sie das Modul erneut ein und starten Sie CCW.

Zusammenfassung und Support

Micro800-Steckmodule (2080-SERIALISOL, 2080-OF2, 2080-IF2) bieten eine flexible Funktionserweiterung für Micro870-Steuerungen (2080-L70E), erfordern jedoch eine sorgfältige Kompatibilitätsprüfung auf drei Ebenen: Mechanik, CPU-Firmware und CCW-Version. Das Prüfverfahren sollte das Auslesen der aktuellen CPU-Firmware-Revision, die Überprüfung der Mindest-Firmware im Rockwell Automation PCDC für die konkrete Bestellnummer sowie den Abgleich mit den Anforderungen des jeweiligen Moduls umfassen – erst danach sollte der Kauf erfolgen. Ist die Firmware-Version zu niedrig, ermöglicht CCW ein Upgrade/Downgrade der Firmware; die Firmware-Dateien können von Compatibility and Downloads heruntergeladen werden.

Enetiv vertreibt Produkte führender Marken, darunter Allen-Bradley (Rockwell Automation), Danfoss, ABB und weitere Hersteller der industriellen Automatisierung. Wir bieten neue, gebrauchte und generalüberholte Micro800-Module, Micro870-Steuerungen sowie ein umfassendes Sortiment an Zubehör und Erweiterungen an. Bei Fragen zur Kompatibilität, Konfiguration oder wenn Sie Unterstützung bei der Auswahl der richtigen Module für Ihr Projekt benötigen, wenden Sie sich gerne an unser Team unter enetiv.com/kontakt. Unsere Spezialisten helfen Ihnen bei der Wahl der optimalen Lösung und bieten professionelle Beratung.

Quellen

- Rockwell Automation – Micro800 RS232/485 Isolated Serial Port Plug-in Module, Anschlussplan (Isolation 500 V AC): https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/wd/2080-wd002_-en-p.pdf
- Rockwell Automation – Micro800 Plug-in Modules User Manual (2080-UM004): https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/um/2080-um004_-en-e.pdf
- Rockwell Automation – Micro800 Programmable Controller Family, Selection Guide (2080-SG001, Steckplätze, Erweiterungsmodule, Netzteil 2085-EP24VDC): https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/sg/2080-sg001_-en-p.pdf
- Rockwell Automation – Micro800 Programmable Controllers Technical Data (2080-TD001, Anzahl der Micro870-Steckplätze): https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/td/2080-td001_-en-p.pdf

- Rockwell Automation – 2080-OF2, Produktseite:
<https://www.rockwellautomation.com/en-us/products/details.2080-OF2.html>
- Rockwell Automation – Product Compatibility and Download Center (PCDC):
<https://compatibility.rockwellautomation.com>

