

Anleitung für die Helvest®Flex DM100-Platine

1. Allgemeine Produktbeschreibung

1.1 Warnhinweise

Die Platinen sind keine Spielzeuge und nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Sie enthalten Kleinteile, die verschluckt werden können.

Lassen Sie das Produkt nicht unbeaufsichtigt an einem Ort, der für Kinder zugänglich ist.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung der Platinen sorgfältig durch. Achten Sie darauf, die elektrischen Anschlüsse gemäß der Beschreibung vorzunehmen. Falsch ausgeführte Anschlüsse können die Platinen beschädigen oder eine Gefahr für den Benutzer darstellen.

Verwenden Sie die Produkte ausschließlich entsprechend den Angaben in der Anleitung und überschreiten Sie insbesondere niemals eine Spannung von 20 V. Eine unsachgemäße Stromversorgung kann erhebliche Risiken für den Benutzer und Brandgefahr verursachen.

Das Produkt enthält funktionsbedingte scharfe Kanten und Teile.

Lassen Sie das Produkt nicht unbeaufsichtigt, wenn es unter Spannung steht.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seines Lebenszyklus nicht im Hausmüll, sondern geben Sie es gemäß den Verkaufsbedingungen an den Hersteller zurück.

1.2 Konformitätserklärung

Wir, Helvest Systems GmbH, Route des Pervenches 1, CH-1700 Fribourg (Schweiz), erklären in eigener Verantwortung, dass das Produkt DCC100-E den Anforderungen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (2004/108/EG) entspricht.

Das Produkt entspricht den harmonisierten Normen EN55032:2015 und EN55024:2010+A1:2015.

1.3 Automatisierungsmodul DM100

Das DM100-Modul ermöglicht die Realisierung einfacher Automatisierungen für die Modellbahnanlage, indem es eingehende Informationen wie das Drücken eines Tasters oder die Anwesenheit eines Zugs auf einem Gleis automatisch mit auszuführenden Aktionen wie dem Schalten einer Weiche, eines Servomotors, eines Signals, eines Relais usw. verknüpft.

Es handelt sich um ein „Net“-Modul für die Hauptplatine HP100. Es muss in die vorgesehenen „Net“-Anschlüsse der HP100-Platine eingesteckt werden und wird automatisch erkannt.

Zum Einsetzen des Moduls schalten Sie die Stromversorgung der HP100-Platine aus, stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse ausgerichtet sind, und üben Sie leichten Druck aus, bis das Modul vollständig in den Steckplatz eingesetzt ist.

2. Installation des Moduls

2.1 Elektrische Anschlüsse

Alle folgenden Arbeiten sind bei ausgeschalteter Stromversorgung durchzuführen.

Die Hauptplatine HP100 muss mit einer beliebigen Spannung zwischen 7 und 20 V AC oder 7 und 16 V DC versorgt werden. Ein digitales Bussystem wie DCC kann ebenfalls verwendet werden, ist jedoch für größere Anlagen nicht empfehlenswert.

Stecken Sie das DM100-Modul in den „Net“-Steckplatz der HP100-Platine ein (Abb. 1).

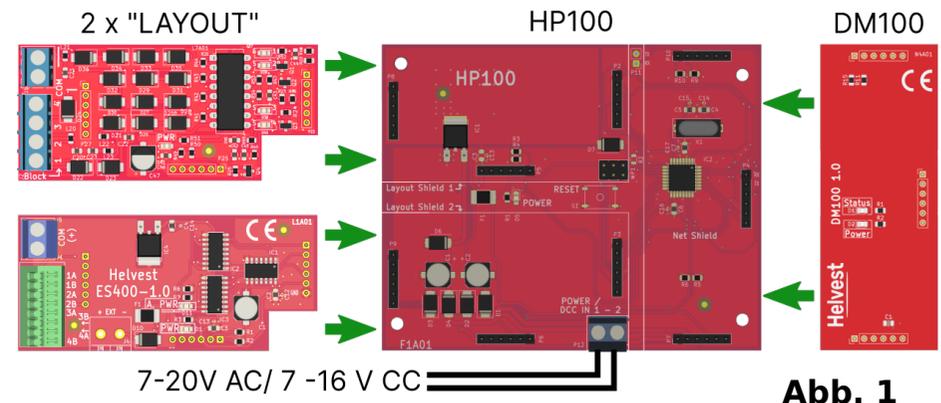


Abb. 1

In den beiden Steckplätzen für die „Layout“-Module müssen zwei zuzuordnende Module eingesetzt werden.

Eines davon muss ein Modul sein, das Daten erfasst.

Beispiele für Module zur Datenerfassung sind:

- AB400, um die Anwesenheit von Zügen zu erkennen.
- KB800 oder KB800-L, um das Drücken von Tasten zu erkennen.

Das andere „Layout“-Modul muss ein Modul sein, das Geräte steuert. Zum Beispiel:

- ES400, um Signale zu schalten.
- EMW400, GAW400, UPW400, um Weichenantriebe zu schalten.
- SM400 für Servomotoren.

Die Anschlüsse der oben genannten „Layout“-Module an die jeweiligen Geräte werden in den Anleitungen des gewählten Moduls beschrieben.

2.2 Verwendung der Anschlüsse der „Layout“-Module

Die „Layout“-Module verfügen über 4 Eingänge oder Ausgänge, die in zwei Paare unterteilt sind: A und B.

Das bedeutet, wenn Sie beispielsweise 4 Weichen anschließen, haben Sie:

- Weiche 1: Position A und B.
- Weiche 2: Position A und B.
- Weiche 3: Position A und B.
- Weiche 4: Position A und B.

Für Signale entsprechen A und B der Farbe Rot bzw. Grün. Für Servomotoren entsprechen sie jeweils einer der beiden Positionen und so weiter.

Die Module KB800 und KB800-L verfügen über zwei Tasten, eine für Position A und die andere für Position B jedes Geräts.

Das Modul AB400 zur Anwesenheitserkennung von Zügen folgt dieser Logik:

- Zug erkannt = Position A.
- Zug nicht erkannt = Position B.

3. Funktionsweise des Geräts

3.1 Funktionsprinzip

Sobald das Modul mit Strom versorgt wird, ist es sofort einsatzbereit.

Wenn ein Signal am Eingabemodul ankommt, wird der entsprechende Ausgang am Aktionsmodul aktiviert.

Beispiele:

- Taste 1A wird gedrückt → Ausgang 1A wird aktiviert (z. B. ein Servomotor oder eine Weiche bewegt sich in eine bestimmte Position).
- Ein Zug wird im Abschnitt 3 erkannt → Ausgang 3A wird aktiviert.
- Der Zug verlässt Abschnitt 3 → Ausgang 3B wird aktiviert.

3.2 Einstellung der Optionen der „Layout“-Module

Die verbundenen Module können über Anpassungsoptionen verfügen:

- Beispielsweise kann bei einigen Weichenmodulen die Schaltzeit eingestellt werden.
- Bei Servomotor-Modulen können Geschwindigkeit sowie die beiden Anfangs- und Endpositionen justiert werden.

Mit dem DM100-Modul können diese Anpassungen nicht vorgenommen werden, da es sich um ein vereinfachtes Modul für grundlegende Automatisierungen handelt.

Wenn präzisere Bewegungen als die voreingestellten erforderlich sind, können diese Anpassungen über den Computer vorgenommen werden, indem das DM100-Modul vorübergehend durch ein MV100-Modul ersetzt und das System über den MVC10-Adapter mit dem PC verbunden wird.

Die mit dieser Methode vorgenommenen Einstellungen bleiben im Decoder gespeichert, auch nachdem das DM100-Modul wieder eingesetzt wurde.

3.3 Umschalten zwischen zwei Positionen eines Zubehörs auf verschiedenen Gleisabschnitten

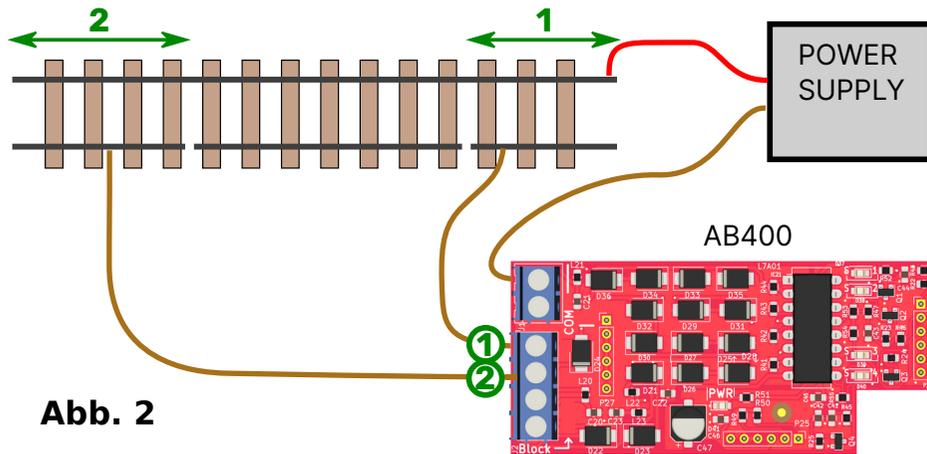


Abb. 2

Zubehör für Modellbahnen wird in zwei Modi geschaltet, die wir A und B nennen. Zum Beispiel die beiden Positionen einer Weiche oder zwei verschiedene Signalfelder (Rot/Grün).

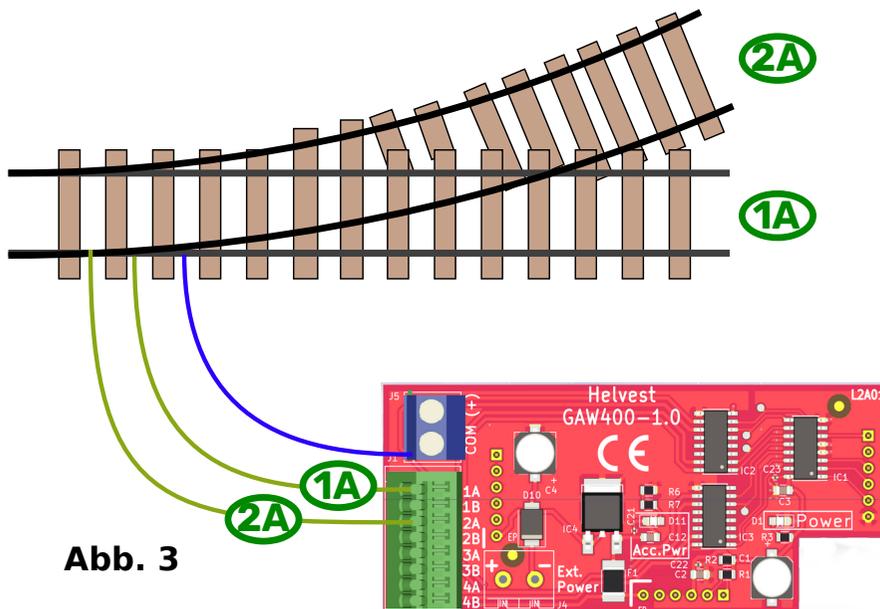


Abb. 3

Mit dem Modul AB400, wie bereits erklärt, entsprechen die beiden Positionen A und B der Anwesenheit oder Abwesenheit eines Zuges.

Es kann vorkommen, dass die beiden Positionen eines Zubehörs geschaltet werden müssen, wenn sich der Zug auf zwei verschiedenen Gleisabschnitten befindet. Nehmen wir zum Beispiel an, dass eine Weiche in Position „1“ geschaltet werden soll, wenn der Zug sich auf einem bestimmten Gleisabschnitt befindet, und in Position „2“, wenn der Zug sich auf einem anderen Gleisabschnitt befindet.

Die beiden Abschnitte müssen mit dem Modul AB400 verbunden sein, wie in Abbildung 2 gezeigt.

Der Antrieb der Weiche muss mit dem benachbarten Layout-Modul verbunden werden, aber die beiden Kabel dürfen nicht an die Ausgänge A und B desselben Ports angeschlossen werden.

Sie müssen stattdessen an Ausgang 1A und Ausgang 2A angeschlossen werden (Abbildung 3).

Auf diese Weise:

- Wenn sich der Zug im Abschnitt 1 befindet, wird die Weiche auf Position 1A geschaltet.
- Wenn der Zug Abschnitt 1 verlässt, wird Ausgang 1B aktiviert, der jedoch mit nichts verbunden ist.
- Wenn sich der Zug im Abschnitt 2 befindet, wird die Weiche auf Position 2A geschaltet.
- Wenn der Zug Abschnitt 2 verlässt, wird Ausgang 2B aktiviert, der jedoch mit nichts verbunden ist.

4. Fehlerbehebung

Um Probleme mit der Stromversorgung, den Anschlüssen usw. zu lösen, konsultieren Sie bitte die Fehlerbehebungsanleitung der Hauptplatine HP100.

Problem	Mögliche Lösungen
Der Modul ist eingesetzt, reagiert jedoch nicht, und die Betriebs-LEDs bleiben aus.	Wenn die Hauptplatine HP100 mit Strom versorgt wird (grüne LED auf der HP100 leuchtet), ist der Modul falsch eingesetzt. Überprüfen Sie die korrekte Einsetzung. Die Platine steht in Kontakt mit Metallteilen.
Der Modul ist eingesetzt, die Betriebs-LEDs leuchten, aber die Zuordnungen zwischen den Zubehörteilen	Überprüfen Sie, ob die Eingangs- und Ausgangsaktionen korrekt verbunden sind (z. B. Eingang 1 mit Ausgang 1 usw.).

stimmen nicht überein.

5. TECHNISCHE DATEN

Gerätetyp:	Netzwerkanschlussmodul für HP100-Motherboard
Betriebsspannung	5V, vom Motherboard geliefert
Betriebstemperatur:	0 °C - 40 °C

Gebrauchsanweisung Rev. 1.0 (2023).

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, auch auszugsweise, des Inhalts dieser Anleitung ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers gestattet.

Helvest ist ein eingetragenes Warenzeichen der Helvest Systems GmbH, Fribourg (CH)