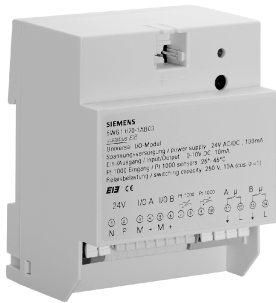


## Universal I/O Modul N 670

5WG1 670-1AB03

### Produkt- und Funktionsbeschreibung



Das Universal I/O Modul ist ein Reiheneinbaugerät im N-Maß. Zum Busanschluß ist neben dem Kontaktsystem für die Datenschiene eine EIB-Klemme vorhanden. Das Modul benötigt eine externe Spannungsversorgung von 24V Gleich- oder Wechselspannung (z.B. 6EP1 332-1SH41 LOGO! Power).

Es stehen 2 Universal Ein-/Ausgänge zur Verfügung, wobei jeder Anschluß als binärer oder analoger Ein- oder Ausgang verwendet werden kann, so daß insgesamt 4 grundsätzlich verschiedene Funktionalitäten je Universal Ein-/Ausgang vorhanden sind:

- Binärer Eingang
- Binärer Ausgang
- Analoger Eingang
- Analoger Ausgang

Zur Temperaturmessung sind 2 Eingänge für Pt1000-Sensoren im Zweidraht-Betrieb vorhanden. Außerdem sind 2 Leistungsrelais mit entsprechenden Schalt- und Zwangsführungsobjekten vorhanden.

### Applikationsprogramme

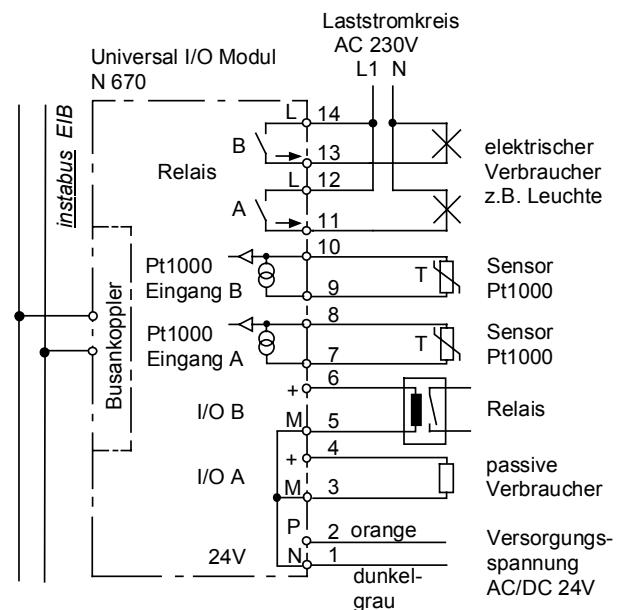
#### 20 CO Uni I/O Modul 2IO 2Rel 2Pt 900501

- Binäreingänge für Ein-, Aus-, oder Umschalten
- Binärausgänge mit je einer Zwangsführungsmöglichkeit
- Analogeingänge für Spannungen im Bereich 0 - 10 V
- Analogausgänge im Bereich von 0 - 10 V
- zwei Pt1000 Sensoreingänge
- zwei bistabile Leistungsrelais für reine Schaltfunktionen
- Schaltmöglichkeit bei Busspannungsausfall
- Schaltmöglichkeit bei Busspannungswiederkehr

### Hinweis

Sollte das Laden des Applikationsprogrammes mit der ETS nicht erfolgreich abgeschlossen werden können, ist zu empfehlen, die 24 V Spannungsversorgung des I/O - Moduls für die Zeit des Ladens zu unterbrechen.

### Anschlußbeispiel



### Installationshinweise

- Das Gerät kann für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäusen auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.



### WARNUNG

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei Anschluß des Gerätes ist darauf zu achten, daß das Gerät freigeschaltet werden kann, vor allem bei Anschluß mehrerer Strompfade.
- Freie Hutschienenbereiche mit eingelegter Datenschiene sind mit Abdeckung 5WG1 192-8AA01 abzudecken.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

## Technische Daten

### Spannungsversorgung

- Busspannung: erfolgt über die Buslinie
- Externe Modulversorgung:  
24V AC/DC  $\pm 10\%$ , max. 100mA (lastabhängig)  
Verpolschutz für DC vorhanden



### WARNUNG

- Die Busspannung darf nicht zur 24V-Versorgung des Moduls verwendet werden. Die externe 24 V Modulversorgung muß eine Basisisolation für 250 V aufweisen.
- Klemme "N" der externen Modulversorgung ist mit den Masseklemmen "M" der Universalanschlüsse verbunden.
- Bei AC-Versorgung mehrerer Module aus einem einzigen Transformator ist auf phasengleichen Anschluß der Klemmen 1 und 2 zu achten, wenn Ein-/ Ausgänge oder Pt1000-Sensoren verschiedener Module galvanisch verbunden werden.

### Bedienelemente

1 Lerntaste:

Zum Umschalten Normalmodus/Adressiermodus

### Anzeigeelemente

1 rote LED:

Zur Kontrolle der Busspannung und zur Anzeige Normalmodus/Adressiermodus

### Ein/Ausgänge

- Universal Ein/Ausgänge:
  - Anzahl: 2
- Binär- bzw. Analogeingang:
  - min. Eingangsspannung: 0V
  - max. Eingangsspannung: 10V
  - Eingangswiderstand: 25k $\Omega$



### WARNUNG

Auf polrichtigen Anschluß achten.  
Eingangsspannungsbereich nicht überschreiten!

- Binär- bzw. Analogausgang:
  - für passive Verbraucher und Relais
  - min. Ausgangsspannung: 0V
  - max. Ausgangsspannung: 10V
  - Genauigkeit:  $\pm 50$ mV
  - Auflösung: 20mV
  - Ausgangsdauerstrom: max. 10mA
  - begrenzt kurzschlußfest
- Pt1000-Eingänge:
  - Anzahl: 2
  - Temperaturbereich: -25...45 °C
  - Genauigkeit:  $\pm 0,5$  K
  - Auflösung: 0,1 K

### Relaisausgänge

- Anzahl: 2 Ausgänge (potentialfreie Kontakte)
- Bemessungsspannung: AC 230 V, 47 ... 63 Hz
- Bemessungsstrom: 10 A ohmsche Last
- Schaltstrom bei AC 230 V: 0,01 ... 10 A ohmsche Last
- Schaltstrom bei DC 24 V:
  - 10 A ohmsche Last,
  - 4 A induktive Last (L/R = 7 ms)
- Schaltverhalten:  
parametrierbar, je nach Applikationsprogramm

### Schaltleistung bei AC 230 V

- bei Glühlampenlast: max. 1000 W
- bei Leuchtstofflampen (LL)- Last
  - unkompensierte LL,  $\cos \varphi = 0,5$ : max. 500 VA
  - parallelkompensierte LL,  $\cos \varphi = 1$  (bei  $C_{ges} \leq 14\mu F$ ):  
2 x 58 W oder 3 x 36 W oder 6 x 18 W
  - Duo- Schaltung  $\cos \varphi = 1$ : max. 1000 W
  - OSRAM EVG für 58 W LL: max. 10 Stk
  - OSRAM EVG für 36 W LL: max. 15 Stk
  - OSRAM EVG für 18 W LL: max. 20 Stk



### WARNUNG

Bei 230 V - Lasten müssen Klemme 12 und 14 an derselben Phase angeschlossen werden

## Universal I/O Modul N 670

5WG1 670-1AB03

**Anschlüsse**

- Laststromkreis und externe Spannungsversorgung (Klemme 1 und 2, 11 – 14), mechanisch:  
Abisolierlänge 9 ... 10 mm  
Es sind folgende Leiter-/querschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> eindrätig oder feindrätig, 8 mm ultraschallverdichtet
  - 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> feindrätig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgecrimpt
  - 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> feindrätig mit Aderendhülse
  - 1,0 und 1,5 mm<sup>2</sup> feindrätig unbehandelt
- Universal Ein - / Ausgänge und Pt1000 – Eingänge (Klemmen 3 – 10):  
Abisolierlänge 9 ... 10 mm  
Es sind folgende Leiter-/querschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> eindrätig
  - 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> feindrätig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgecrimpt
  - 0,5 ... 1,0 mm<sup>2</sup> feindrätig mit Aderendhülse
  - 1,0 mm<sup>2</sup> feindrätig unbehandelt
- Laststromkreis, elektrisch:
  - Leiter feindrätig, unbehandelt, ab 1 mm<sup>2</sup>:  
Stromtragfähigkeit von max. 6 A
  - Alle anderen Leiter ab 1,5 mm<sup>2</sup>:  
Stromtragfähigkeit von max. 10 A
  - Die Laststromkreise sind mit einem Leitungsschutzschalter der Charakteristik A oder B mit einem max. Nennstrom von 10 A abzusichern!

**WARNUNG**

Beim Durchschleifen des L-Leiters (Klemmen 12 und 14) ist zu beachten, daß bedingt durch die zulässige Leiterbahnbelastung der maximale Klemmenstrom von 10 A nicht überschritten werden darf!

- Buslinie:
  - Druckkontakte auf Datenschiene
  - Busklemme schraubenlos  
0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig  
Abisolierlänge 5mm

**Mechanische Daten**

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite: 4 TE (1 TE = 18mm)
- Gewicht: ca. 160 g
- Brandlast: ca. 3100 kJ
- Montage: Schnellbefestigung auf Hutschiene DIN EN 60715-TH35-7,5

**Elektrische Sicherheit**

- Verschmutzungsgrad (nach IEC 60664-1): 2
- Schutzart (nach EN 60529): IP 20
- Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1): III
- Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V
- Gerät erfüllt  
EN 50090-2-2 und EN 60669-2-1

**Zuverlässigkeit**

Ausfallrate: 961 fit bei 40 °C

**EMV-Anforderungen**

erfüllt EN 50081-1, EN 50082-2 und EN 50090-2-2

**Umweltbedingungen**

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

**Approbation**

EIB zertifiziert

**CE-Kennzeichnung**

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau)  
Niederspannungsrichtlinie

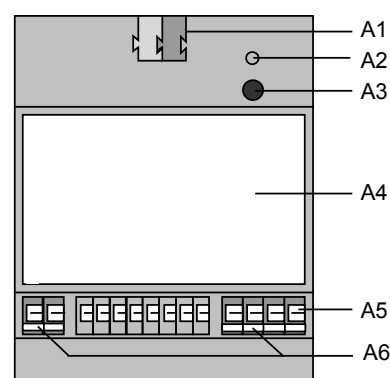
**Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente**

Bild 1: Lage der Anzeige- und Bedienelemente

- A1 Busklemmen schraubenlos
- A2 LED zur Anzeige Normalmodus (LED aus) oder Adressiermodus (LED ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse.

- A3 Lerntaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse.
- A4 Typenschild
- A5 Schraubenlose Steckklemmen zum Anschluß der Steuer- und Laststromkreise
- A6 Prüfbuchsen zum Überprüfen der Spannung

## Montage und Verdrahtung

### Allgemeine Beschreibung

Das Reiheneinbaugerät im N- Maß kann in N- Verteiler, AP oder UP und überall dort eingesetzt werden, wo Hutschiene EN 60715-TH35-7,5 vorhanden sind.

Die Kontaktierung mit der Buslinie erfolgt über Busklemmen oder durch Aufsnappen des Gerätes auf die Hutschiene (mit eingeklebter Datenschiene). Bei Kontaktierung über Datenschiene ist darauf zu achten, daß die Beschriftung des neu zu montierenden Gerätes aus der gleichen Richtung lesbar ist, wie die der übrigen Geräte auf der Hutschiene. Dadurch wird die richtige Polung des Gerätes sichergestellt.

Bei Kontaktierung über Busklemme (Datenschiene nicht eingelegt) ist das Kontaktsystem zur Datenschiene durch abnehmen der Fixierung z.B. mittels Schraubendreher und anschließenden Aufsnappen der beiliegenden Isolierkappe abzudecken, um ausreichende Isolation zur Hutschiene zu gewährleisten.

Bei Montage des I/O-Moduls kann (auch für weitere Geräte auf der Hutschiene) der sonst übliche Verbinder entfallen. Die Busspannung wird von der Busklemme zur Datenschiene weitergeleitet.

### Montage des Reiheneinbaugerätes (Bild 2)

- Das Reiheneinbaugerät (B1) in die Hutschiene (B2) einhängen und
- das Reiheneinbaugerät (B1) nach hinten schwenken, bis der Schieber hörbar einrastet.

### Demontage des Reiheneinbaugerätes (Bild 2)

- Alle angeschlossenen Leitungen entfernen,
- mit einem Schraubendreher den Schieber (C3) nach unten drücken und
- das Reiheneinbaugerät (C1) aus der Hutschiene (C2) herauschwenken.

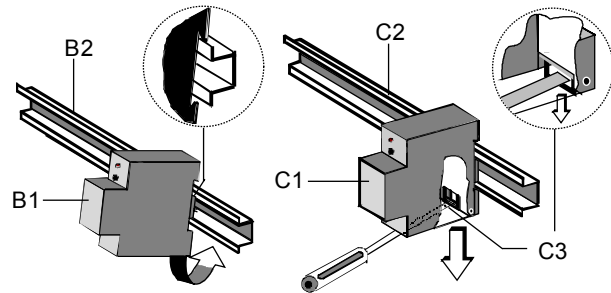


Bild 2: Montage und Demontage des Reiheneinbaugerätes

### Abnehmen der Fixierung (Bild 3)

- Die Fixierung (D3) umschließt das Kontaktsystem (D2) auf der Hinterseite des Universal I/O Modul N 670 (D1)
- Den Schraubendreher zwischen den Reiheneinbaugerät (D1) und der Fixierung (D3) einführen und die Fixierung herausziehen.

### Aufsnappen der Isolierkappe (Bild 3)

- Die Isolierkappe (D4) auf das Kontaktsystem stecken und durch Drücken aufsnappen.

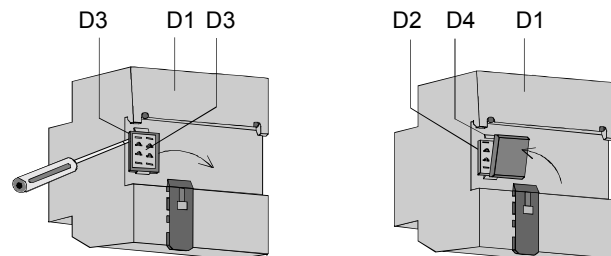


Bild 3: Abdecken des Kontaktsystems

### Busklemme abziehen (Bild 4)

- Die Busklemme befindet sich auf der Oberseite des Universal I/O Modul N 670 (E2)
- Die Busklemme (E1) besteht aus zwei Teilen (E1.1, E1.2) mit je vier Klemmkontakten. Es ist darauf zu achten, daß die beiden Prüfbuchsen (E1.3) weder mit dem Busleiter (versehentlicher Steckversuch) noch mit dem Schraubendreher (beim Versuch die Busklemme zu entfernen) beschädigt werden.
- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahtführungsschlitz des grauen Teils der Busklemme (E1) einführen und die Busklemme nach vorne aus dem Universal I/O Modul (E2) herausziehen.

### Hinweis:

Busklemme nicht von unten heraus hebeln!  
Kurzschlußgefahr!

## Universal I/O Modul N 670

## 5WG1 670-1AB03

Busklemme aufstecken (Bild 4)

- Die Busklemme in die Führungsnut stecken und
- die Busklemme (E1) bis zum Anschlag nach hinten drücken

Anschließen der Busleitung (Bild 4)

- Die Busklemme (E1) ist für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8 mm Ø geeignet.
- Den Leiter (E1.4) ca. 5 mm abisolieren und in Klemme (E1) stecken (rot = +, schwarz = -).

Abklemmen der Busleitung (Bild 4)

- Die Busklemme (E1) abziehen und den Leiter (E1.4) der Busleitung, bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen, herausziehen.

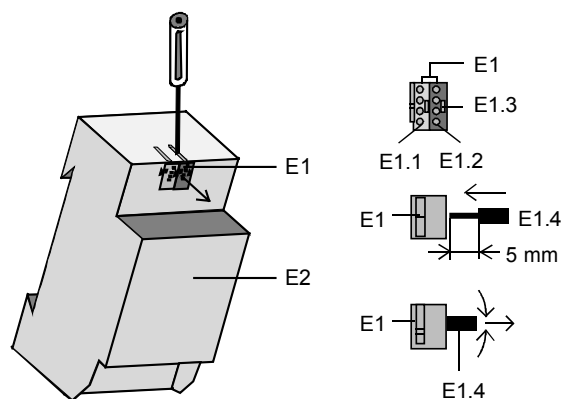


Bild 4: Busleitung anschließen und abklemmen

Steuer- und Laststromkreise anschließen (Bild 5)

- Die Anschlüsse für die Stromkreise bestehen aus schraubenlosen Steckklemmen (F1).
- Die Leiter (F1.1) ca. 9 ... 10 mm abisolieren und in die Klemmen (F1) stecken.

Querschnitte

- Laststromkreis und externe Spannungsversorgung (Klemme 1 und 2, 11 - 14), mechanisch:  
Abisolierlänge 9 ... 10 mm  
Es sind folgende Leiter-/querschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 2,5 mm² eindrähtig oder feindrähtig, 8 mm ultraschallverdichtet
  - 0,5 ... 2,5 mm² feindrähtig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgecrimpt
  - 0,5 ... 1,5 mm² feindrähtig mit Aderendhülse
  - 1,0 und 1,5 mm² feindrähtig unbehandelt

- Universal Ein - / Ausgänge und Pt1000-Eingänge (Klemmen 3 - 10):  
Abisolierlänge 9 ... 10 mm  
Es sind folgende Leiter-/querschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 1,5 mm² eindrähtig
  - 0,5 ... 1,5 mm² feindrähtig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgecrimpt
  - 0,5 ... 1,0 mm² feindrähtig mit Aderendhülse
  - 1,0 mm² feindrähtig unbehandelt
- Laststromkreis, elektrisch:
  - Leiter feindrähtig, unbehandelt, ab 1 mm²:  
Stromtragfähigkeit von max. 6 A
  - Alle anderen Leiter ab 1,5 mm²:  
Stromtragfähigkeit von max. 10 A

Steuer- und Laststromkreise abklemmen (Bild 5)

- Mit dem Schraubendreher auf die Verriegelung (F1.2) der Klemme (F1) drücken und
- den Leiter (F1.1) aus der Klemme (F1) ziehen.

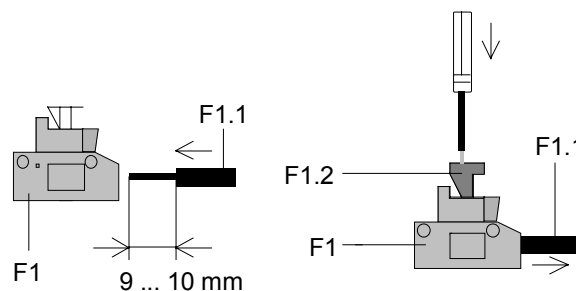
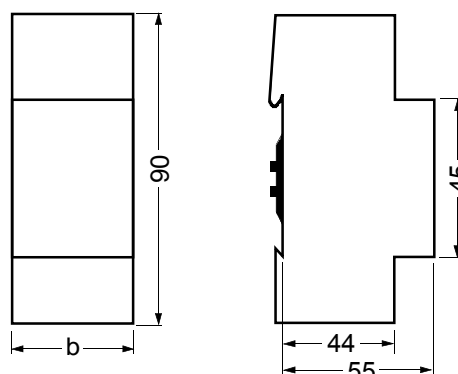


Bild 5: Steuer- und Laststromkreise anschließen und abklemmen

**Maßbild**


Abmessungen in mm




b = 4 TE  
1 Teilungseinheit (TE) = 18 mm

**Allgemeine Hinweise**

- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support:

 +49 (0) 180 50 50-222

 +49 (0) 180 50 50-223

 [adsupport@siemens.com](mailto:adsupport@siemens.com)