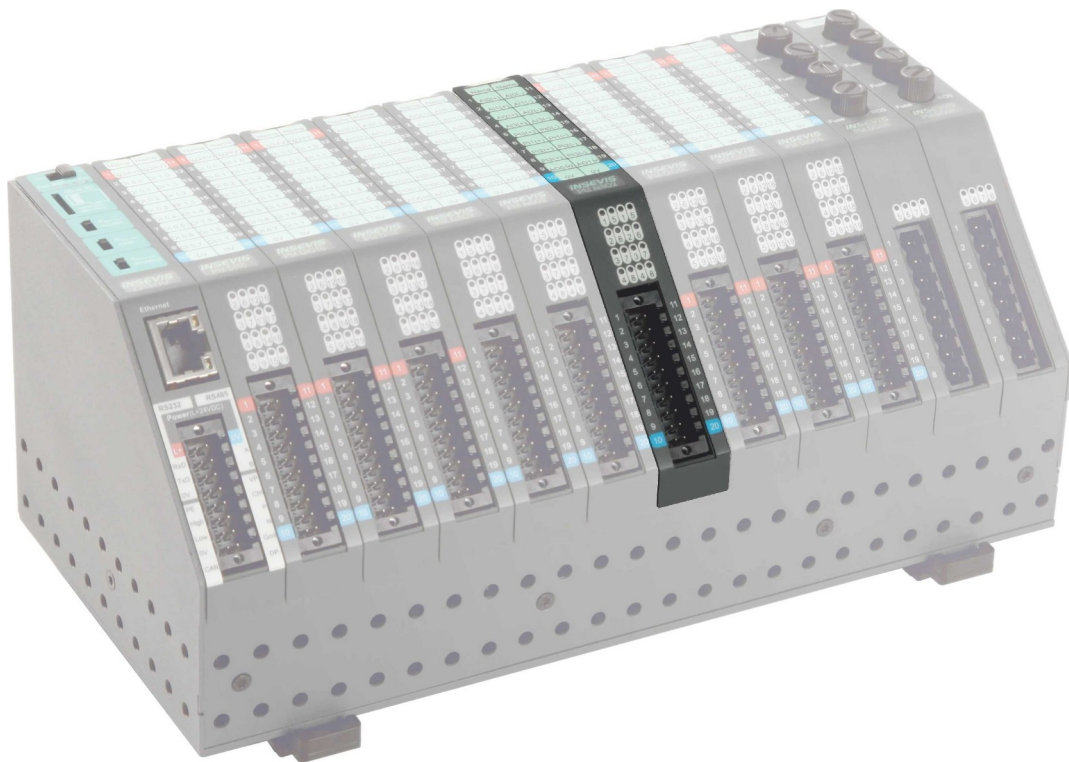


# Produktinformation

# Peripheriemodul

# PM AI8



(gültig ab 02/2020, für alle CPU V/P ab BS 2.5.1 und -T ab 2.7.0 und mit ab ConfigStage 1.0.14.40)

## Änderungen zu älteren Versionen dieses Dokumentes

In Rev. 2 geändert:

Hinweis auf WEEE-Rücknahmekonzept / Entsorgungshinweis

In Rev. 3 geändert:

Fehler in Beschaltung 3/4-Drahtgeber behoben

## Beschreibung

kompakte Peripheriebaugruppen für

### 8 analoge Eingänge Software konfigurierbar

0...20 mA,  
4...20 mA,  
0...10 V,  
±10 V,  
±5 V,  
±2,5 V

Auflösung 12 Bit

- grüne Diagnose-LEDs
  - LED 1 für AE0
  - LED 2 für AE1
  - LED 3 für AE2
  - LED 4 für AE3
  - LED 5 für AE4
  - LED 6 für AE5
  - LED 7 für AE6
  - LED 8 für AE7
- rote Diagnose-LEDs für Fehler (Übersteuerung oder Kurzschluss)
  - LED 1 für AE0
  - LED 2 für AE1
  - LED 3 für AE2
  - LED 4 für AE3
  - LED 5 für AE4
  - LED 6 für AE5
  - LED 7 für AE6
  - LED 8 für AE7
- Vergrößerung der Auflösung der Eingänge je nach Länge der Integrationszeit bis auf 16 Bit
- Beschriftungsfeld zu jedem Signal
- geeignet für kompakten Steckverbinder in Federzugtechnik (Cage-Clamp) mit seitlichen Schraubflanschen

### INSEVIS-Vorteil:

Das Modul versorgt die 2-Drahtgeber für die Stromeingänge selbst.

**Wenn die Pins 1-8 benutzt werden, darf keine externe Geberversorgung angeschlossen werden!**

## für 2 Draht Geber

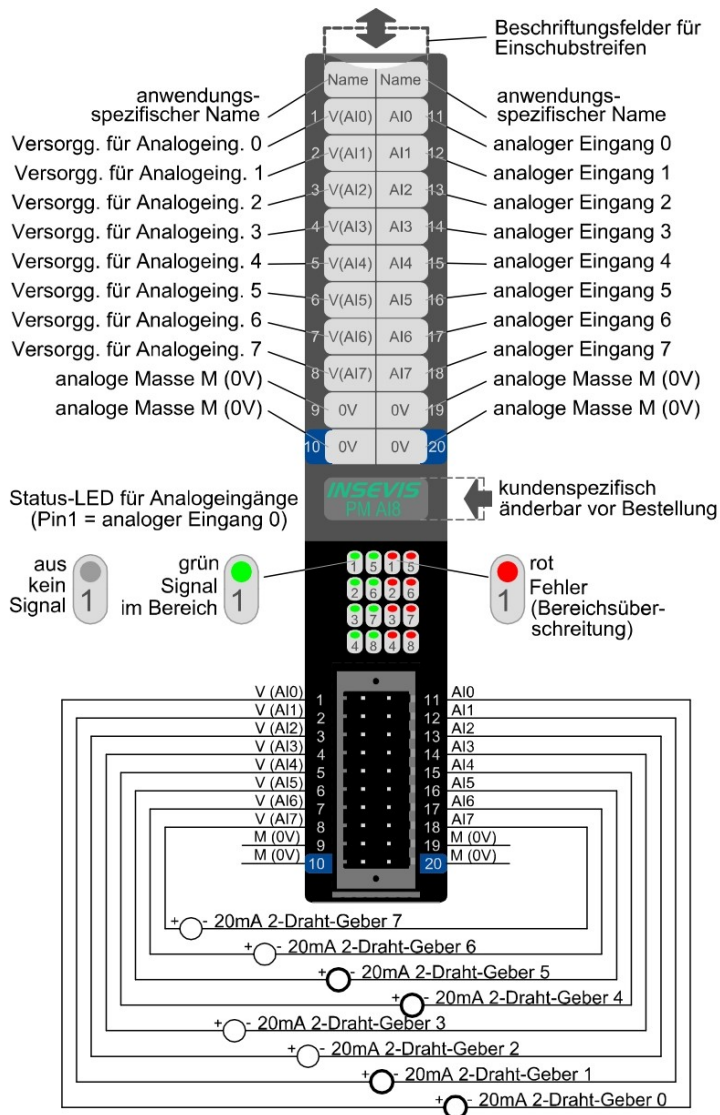


Bild oben: Beschriftung und Beschaltung der Anschlüsse des PM AI404 für 2-Draht Geber

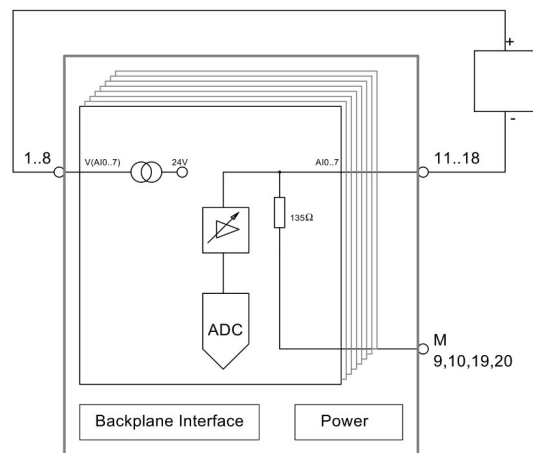


Bild oben: Blockschnittbild des AI8 für 2-Draht Geber

| Eingang       |          |
|---------------|----------|
| Startadresse: | 128      |
| Endadresse:   | 143      |
| Adresse       | Modus    |
| Kanal 1: 128  | +/- 10V  |
| Kanal 2: 130  | +/- 10V  |
| Kanal 3: 132  | +/- 5V   |
| Kanal 4: 134  | +/- 2.5V |
| Kanal 5: 136  | 0...10V  |
| Kanal 6: 138  | 4...20mA |
| Kanal 7: 140  | 0...20mA |
| Kanal 8: 142  | +/- 10V  |

Bild oben: Konfigurationsblock Start-/Endadressen der Eingänge des AI8 (in Wörtern) in der ConfigStage

## Beschreibung

kompakte Peripheriebaugruppen für

### 8 analoge Eingänge Software konfigurierbar

0...20 mA,  
4...20 mA,  
0...10 V,  
±10 V,  
±5 V,  
±2,5 V

Auflösung 12 Bit

- grüne Diagnose-LEDs
  - LED 1 für AE0
  - LED 2 für AE1
  - LED 3 für AE2
  - LED 4 für AE3
  - LED 5 für AE4
  - LED 6 für AE5
  - LED 7 für AE6
  - LED 8 für AE7
- rote Diagnose-LEDs für Fehler (Übersteuerung oder Kurzschluss)
  - LED 1 für AE0
  - LED 2 für AE1
  - LED 3 für AE2
  - LED 4 für AE3
  - LED 5 für AE4
  - LED 6 für AE5
  - LED 7 für AE6
  - LED 8 für AE7
- Vergrößerung der Auflösung der Eingänge je nach Länge der Integrationszeit bis auf 16 Bit
- Beschriftungsfeld zu jedem Signal
- geeignet für kompakten Steckverbinder in Federzugtechnik (Cage-Clamp) mit seitlichen Schraubflanschen

### INSEVIS-Vorteil:

Das Modul versorgt die 2-Drahtgeber für die Stromeingänge selbst.

**Wenn die Pins 1-8 benutzt werden, darf keine externe Geberversorgung angeschlossen werden!**

## für 3- / 4-Draht Geber

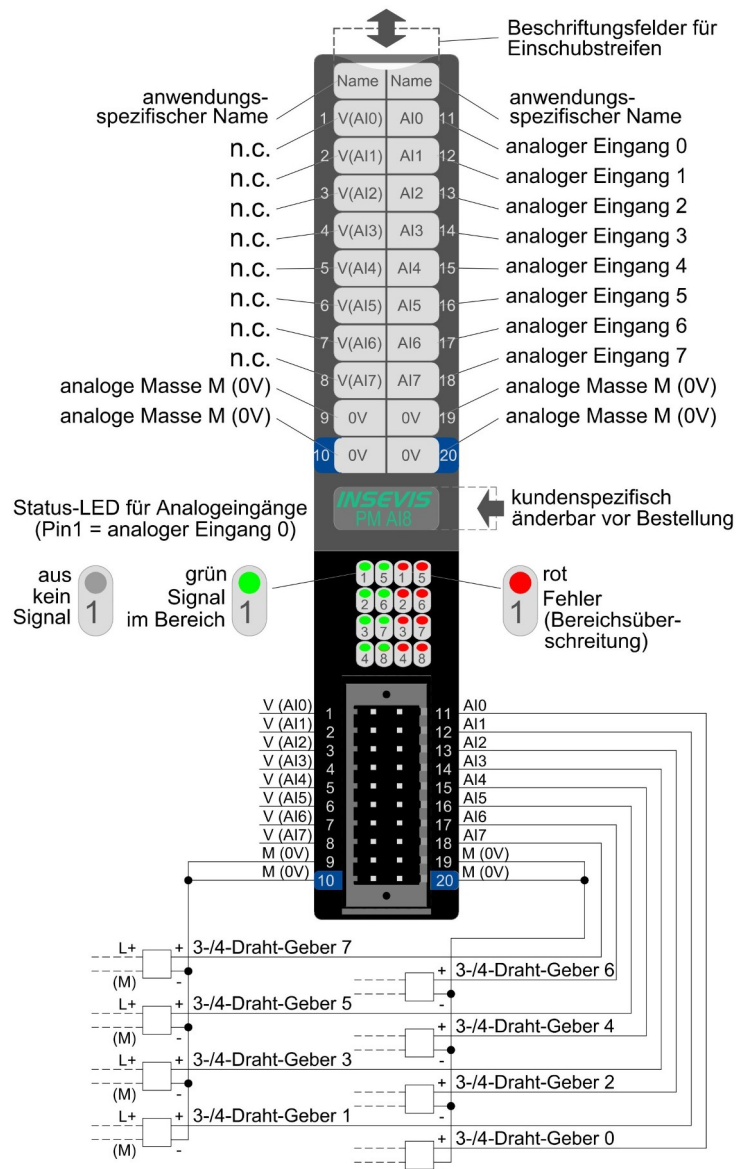


Bild oben: Beschriftung und Beschaltung der Anschlüsse des PM AI8 für 3- / 4-Draht Geber

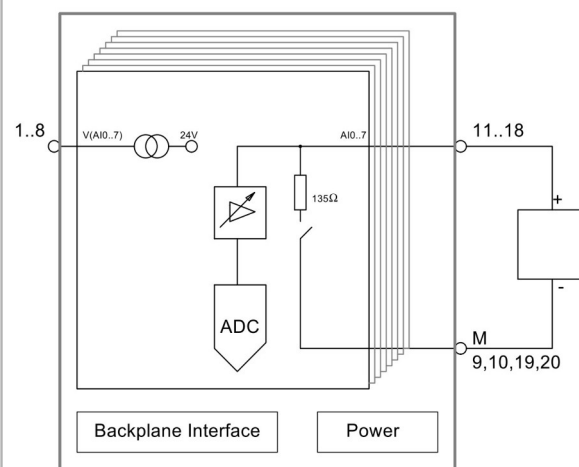


Bild oben: Blockschaubild des AI8 für 3- / 4-Draht Geber

| Eingang       |       |          |
|---------------|-------|----------|
| Startadresse: | 128   |          |
| Endadresse:   | 143   |          |
| Adresse       | Modus |          |
| Kanal 1:      | 128   | +/- 10V  |
| Kanal 2:      | 130   | +/- 10V  |
| Kanal 3:      | 132   | +/- 2.5V |
| Kanal 4:      | 134   | 0...10V  |
|               |       | 4...20mA |
|               |       | 0...20mA |
| Kanal 5:      | 136   | +/- 10V  |
| Kanal 6:      | 138   | +/- 10V  |
| Kanal 7:      | 140   | +/- 10V  |
| Kanal 8:      | 142   | +/- 10V  |

Bild oben: Konfigurationsblock Start-/Endadressen der Ein-/Ausgänge des AI8 (in Wörtern) in der ConfigStage

| Technische Daten                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich<br>Lagertemperaturbereich<br>Abmessungen B x H x T<br>Gewicht | -20°C ... +60°C (ohne Betauung)<br>-30°C ... +80°C<br>20 x 108 x 70 mm<br>ca. 150 g                                           | Lastspannung L+<br>Stromaufnahme<br>Verlustleistung                                  | 24V DC (17V ... 30V DC,<br>erfolgt mit über Geräteversorgung)<br>100 mA (max.)<br>2 W (max.) |
| Anschluss technik                                                                       | lösbarer Steckverbinder mit Zugfederkontakten für Ø max. 1,5mm²                                                               | Leitungslänge<br>- ungeschirmt (max.)<br>- geschirmt (max.)                          | 30 m<br>100m                                                                                 |
| Analoge Eingänge<br>Eingangsbereiche                                                    | 8 (per Software konfigurierbar)<br>0...20mA, 4...20mA<br>±10V, ±5V, ±2,5V, 0...10V                                            | Zulässige Spannung<br>zwischen Eingängen<br>und A-GND (max.)                         | -15 V ... + 24 V DC                                                                          |
| Diagnose LEDs                                                                           | 8 grün: Signal in zulässigem Bereich<br>8 rot: Übersteuerung / Sättigung<br>keine Anzeige bei Drahtbruch oder offenem Eingang | Fehlermeldung bei<br>Bereichsüberschreitung                                          | parametrierbare Diagnose- und<br>Grenzwertalarme auf Anfrage                                 |
| Zahlenformat                                                                            | 0000 ... 6C00 (hexadezimal) für<br>Messbereich mA und 1...5/0...10V<br>sonst 9400 ... 6C00 (hexadezimal)                      | Drahtbruchüberwachung                                                                | durch Messbereichsüber- bzw. -<br>unterschreitung                                            |
| Übersteuerungsbereich                                                                   | 20 mA ... 22 mA<br>(nur bei mA)                                                                                               | Anschlussart der<br>Signalgeber                                                      | unsymmetrisch gegen A-GND<br>(single ended)                                                  |
| Eingangswiderstand                                                                      | 150Ω (typ.) für Messbereich Strom<br>100kΩ (typ.)<br>für Messbereich Spannung                                                 | Messprinzip/Umsetzprinzip<br>Auflösung in Abhängigkeit<br>von der Integrationszeit * | sukzessive Approximation<br><br>12 Bit ... 16 Bit                                            |
| Abtastzykluszeit<br>= Integrationszeit *                                                | parametrierbar 1ms ... 35767 ms<br>default: 100 ms<br>(=Netzfrequenzfilter 50Hz und 60Hz)                                     | Genauigkeit (bezogen auf<br>Messbereich)                                             | < 1%                                                                                         |

**\* Änderung der Auflösung der Eingänge je nach Länge der Integrationszeit (In ConfigStage direkt einstellbar)**

|                       |                                   |                                    |                                     |                                  |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| für 1...5 / 0...10V:  | 0...16ms → 13Bit                  | 17...64ms → 14Bit                  | 65...256ms → 15Bit                  |                                  |
| für 0 (4)...20mA:     | 0...16ms → 12Bit                  | 17...64ms → 13Bit                  | 65...256ms → 14Bit                  | > 265ms → 15Bit                  |
| für ±2,5V, ±5V, ±10V: | 0...16ms → 12Bit<br>(+Vorzeichen) | 17...64ms → 13Bit<br>(+Vorzeichen) | 65...256ms → 14Bit<br>(+Vorzeichen) | > 265ms → 15Bit<br>(+Vorzeichen) |

**Belegung des Prozessabbildes:** Die Baugruppe belegt 8 Eingangsworte im Eingangs-Prozessabbild.

| Offset                    | E/A | Funktion            | Beschreibung                      |
|---------------------------|-----|---------------------|-----------------------------------|
| 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 | E   | Eingang AI 0...AI 7 | Messbereich je nach Konfiguration |

| Bestelldaten der Baugruppe                                                   |               |                    |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| Bezeichnung                                                                  | Bestellnummer | Verpackungseinheit |
| Peripheriemodul <b>AI8</b>                                                   | PM-AI8-02     | VPE: 1 Stück       |
| Steckverbinder 2x10polig mit Pinmarkierungen und seitlichen Schraubflanschen | E-CONS20A-00  | VPE: 1 Stück       |

**Qualifiziertes Personal:** Die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte dürfen nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal (fachlich ausgebildete Personen, die die Berechtigung nachgewiesen haben, Geräte, Systeme und Stromkreise nach allgemeinen gültigen Standards in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen) vorgenommen werden.

**Handbücher, Demoprogramme:** Weitere Dokumentation in Handbüchern steht ebenso wie Anwendungsbeispiele auf den Download-Seiten unter [www.insevis.de](http://www.insevis.de) generell kostenlos zum Download zur Verfügung.

**Copyright:** Diese Dokumentation sowie sämtliche gelieferte oder auf den INSEVIS-Webseiten zum Download bereitgehaltene Dokumentation und Software sind urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung dieser Dokumentation in irgendeiner Art und Weise ohne ausdrückliche Genehmigung der Firma INSEVIS GmbH ist nicht erlaubt. Die Eigentums- und Urheberrechte an der Dokumentation und Software und jeder der von Ihnen erstellten Kopie bleiben der INSEVIS GmbH vorbehalten.

**Marken:** INSEVIS weist darauf hin, dass die in der Dokumentation verwendeten Markennamen der jeweiligen Firmen wie z.B.

- STEP®, SIMATIC® und andere als eingetragene Warenzeichen der SIEMENS AG.

- CANopen® und andere als eingetragene Warenzeichen der CAN in Automation eG

und weitere eingetragene Warenzeichen den jeweiligen Inhabern gehören und als solche dem allgemeinen markenrechtlichen Schutz unterliegen.

**Haftungsausschluss:** Alle technischen Angaben in dieser Dokumentation wurden von der INSEVIS GmbH mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden, so dass INSEVIS keine Gewähr für die vollständige Richtigkeit übernimmt. Die Dokumentation wird regelmäßig überprüft, nötige Korrekturen werden in nachfolgenden Revisionen berücksichtigt. Mit Erscheinen dieser technischen Information verlieren alle anderen Revisionen ihre Gültigkeit.

 **Entsorgung:** Werfen Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll! Im Interesse des Umweltschutzes müssen einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zugeführt werden. Unter [www.insevis.de/entsorgung](http://www.insevis.de/entsorgung) erfahren Sie mehr zur fachgerechten Entsorgung / Rücksendung Ihres Altgerätes.

**Achtung:** Das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten liegt in der Eigenverantwortung des Endnutzers.

Mit Erscheinen dieser technischen Information verlieren alle anderen Revisionen ihre Gültigkeit.