

DADCM | ANALOG-DIGITAL WANDLER FÜR DIN- SCHIENENMONTAGE

Montage- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN | 3 |
| PRODUKTBESCHREIBUNG | 4 |
| ARTIKELCODES | 4 |
| VERWENDUNGSBEREICH | 4 |
| TECHNISCHE DATEN | 4 |
| NORMEN | 4 |
| FUNKTIONSDIAGRAMME | 5 |
| VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE | 5 |
| MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN | 6 |
| ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION | 7 |
| GEBRAUCHSANWEISUNG | 8 |
| TRANSPORT UND LAGERUNG | 8 |
| GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN | 8 |
| WARTUNG | 8 |

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, das Datenblatt, die Modbus-Register maps, die Montage- und Bedienungsanleitung und lesen Sie den Schaltplan, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten und eine optimale Produktleistung zu erreichen, stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstehen, bevor Sie dieses Produkt installieren, verwenden oder warten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) sind nicht genehmigte Umbauten und / oder Modifikationen des Produkts unzulässig.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt sein, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Einwirkung von chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Produktleistung beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Installationen müssen den örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und anerkannten Regeln entsprechen. Dieses Produkt darf nur von einem Ingenieur oder Techniker, der über Sachkenntnis des Produkts und Sicherheitsvorkehrungen verfügt installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Trennen Sie immer das Gerät von der Stromversorgung vor Anschluss, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt verwenden und Kabel mit entsprechender Größe und Eigenschaften verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind, Sicherungen (falls vorhanden) gut angebracht sind.



Recycling von Geräten und Verpackungen sollte berücksichtigt werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



Falls es Fragen gibt, kontaktieren Sie bitte Ihren technischen Support oder einen Fachmann.

PRODUKTBESCHREIBUNG

DADCM ist ein auf einer DIN-Schiene montierter Analog-Digital Wandler (Modbus RTU), der das Eingangssignal in Modbus RTU-Signale umwandelt. Je nach gewählter Version stehen 8 Eingänge zur Verfügung (4 analoge und 4 digitale Eingänge bei der Version DADCM-08 und 4 analoge/digitale Eingänge in Kombination mit 4 Temperatureingängen bei der Version DADCM-44). Der Umsetzer wird über Modbus mit Strom versorgt (24 VDC) und die Auswahl der Eingänge kann über die Modbus RTU Kommunikation erfolgen.

ARTIKELCODES

| Artikelcodes | Anzahl analoger / digitaler Eingänge | Anzahl analoger Eingänge | Anzahl Temperatureingänge | Modbus RTU |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|
| DADCM/08 | 4 | 4 | 0 | ja |
| DADCM/44 | 4 | 0 | 4 | |

VERWENDUNGSBEREICH

- Gebäude- und kontrollierte Lüftungssysteme
- Saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
- Umwandlung von analogen in Modbus RTU (digitale) Signale
- Nur für den Innenbereich

TECHNISCHE DATEN

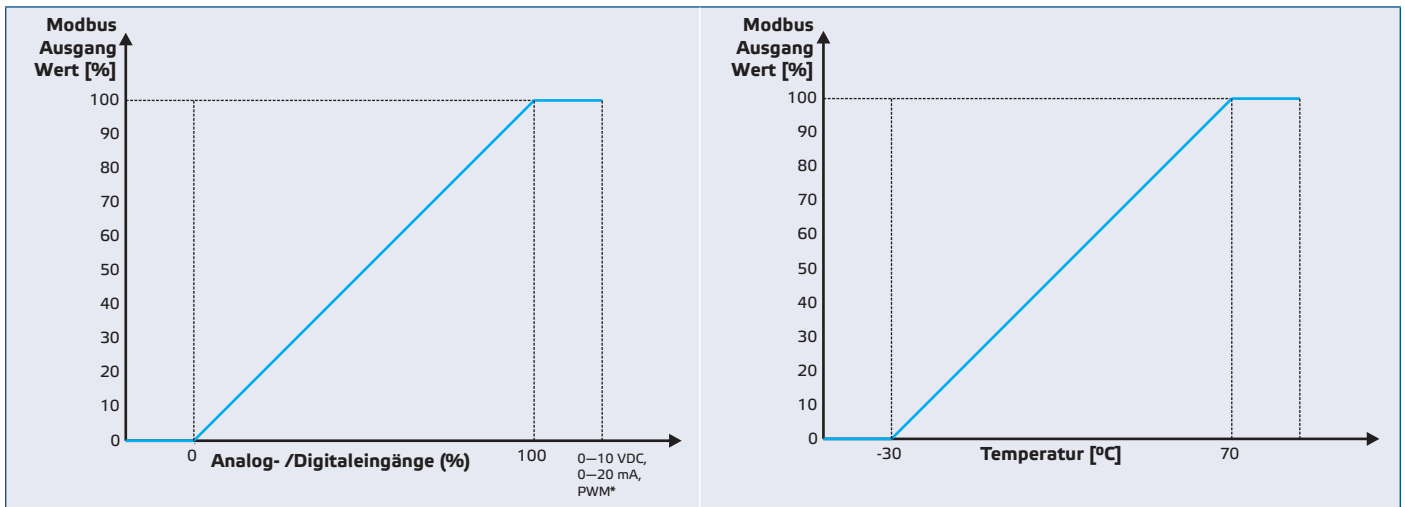
- 24 VDC / 1 W Versorgungsspannung, Power over Modbus (PoM)
- Zwei Buchsen für RJ45-Anschlüsse
- Maximale Leistungsaufnahme: 0,96 W
- Nennleistungsaufnahme in Normalbetrieb: 0,72 W
- I_{max}: 40 mA
- Einfacher Anschluss über zwei Klemmleisten oder zwei Modbus RTU RJ45 Anschlüsse auf der Platine
- DIN-Schienenmontage
- Verschiedene Arten von Eingängen, je nach Version des Produkts:
 - ▶ DADCM/08: 4 x Analogeingänge (0–10 VDC/0–20 mA/PWM-Modus): PWM-Frequenz: (1–5 kHz) und 4 x digitale Eingänge (0–10 VDC/0–20 mA)
 - ▶ DADCM/44: 4 x Temperatureingänge (PT500 / PT1000) und 4 x analoge / digitale Eingänge (0–10 VDC/ 0–20 mA/ PWM-Modus): PWM-Frequenz: 1–5 kHz
- Gehäuse: Kunststoff ABS, UL94-V0, grau (RAL 7035)
- Schutzart: IP30
- Betriebszulässige Umgebungsbedingungen:
 - ▶ Temperatur: -5–65 °C
 - ▶ Relative Luftfeuchtigkeit: 5–85 % rH (nicht kondensierend)
- Lagertemperatur: -40–50 °C

NORMEN

- EMV-Richtlinie 2014/30/EC:
 - ▶ EN 61000-6-2: 2005/AC:2005
 - ▶ EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
 - ▶ EN 61326-2-3:2013
- DIN Schiene EN 60715:2001 kompatibel: EN 60730-1:2011
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU
- RoHs Richtlinie 2011/65/EC



FUNKTIONSDIAGRAMME



— Modbus Ausgangwert (%)

*Nur in Ai1-Ai4 verfügbar

VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

| | | |
|------------|--|--|
| DADCM/08 | Ai1—Ai4 | Analog- / Digitaleingänge |
| | AGND | Masse für Analog- / Digitaleingänge |
| | Ai5—Ai8 | Analogeingänge |
| | 24 VDC | Masse für Analogeingänge |
| DADCM/44 | Ai1—Ai4 | Analog- / Digitaleingänge |
| | AGND | Masse für Analog- / Digitaleingänge |
| | Ti1—Ti4 | Temperatureingänge (PT500 oder PT1000) |
| | AGND | |
| Anschlüsse | Leitungsquerschnitt: 1,5 mm ² | |
| | Kabelklemmbereich: 3,5 mm | |

| Zwei RJ45-Anschlüsse | |
|----------------------|---|
| 24 VDC | Versorgungsspannung, 24 VDC |
| GND | Masse |
| A | Modbus RTU Kommunikation, Signal A |
| /B | Modbus RTU (RS485) Kommunikation, Signal /B |

The diagram shows an RJ45 cable with 8 pins. The pins are labeled: GND (8 mm), /B (8 mm), A (8 mm), and 24 VDC (8 mm). The cable is connected to an RJ45 connector.

MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Lesen Sie vor der Montage des Geräts sorgfältig die **“Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen”** und gehen Sie wie folgt vor:

1. Schieben Sie das Gerät auf den Führungen einer 35 mm-DIN-Schiene und befestigen Sie es mit dem schwarzen Verriegelungsclip auf dem Gehäuse an der Schiene. Achten Sie auf die richtige Einbaulage und Einbaumaße wie gezeigt in **Fig. 1 Einbaumaße** und **Fig. 2 Einbaulage**.
1 Einbaumaße und **Fig. 2 Einbaulage**.

Fig. 1 Einbaumaße

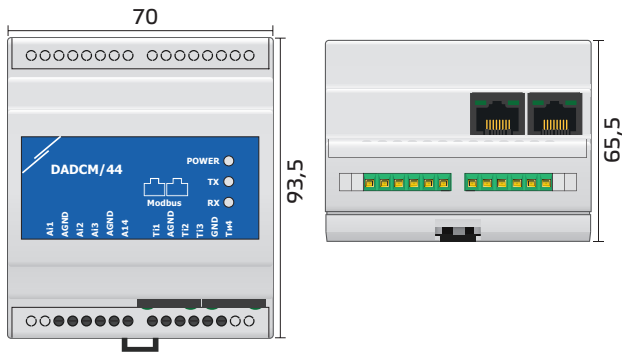
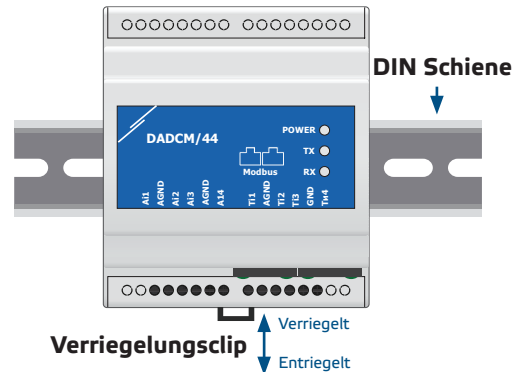


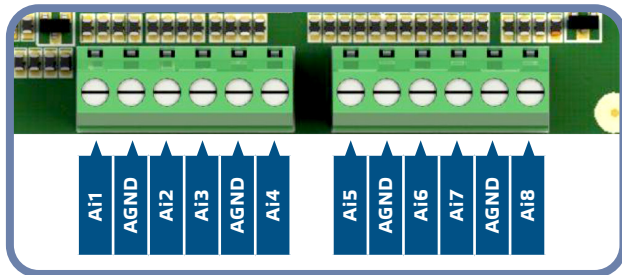
Fig. 2 Einbaulage



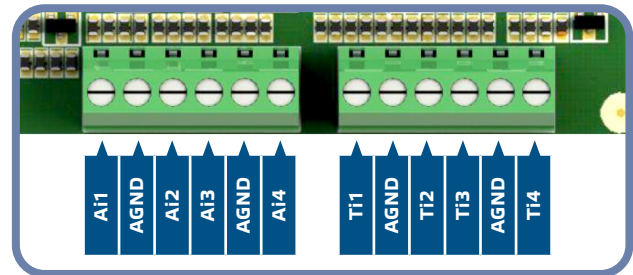
2. Schließen Sie die Kabel an die Klemmleisten an, wie in **Fig. 3 Anschlussbild** unter Beachtung der Angaben im Abschnitt **“Verdrahtung und Anschlüsse”**.

Fig. 3 Anschlussbild

DADCM/08

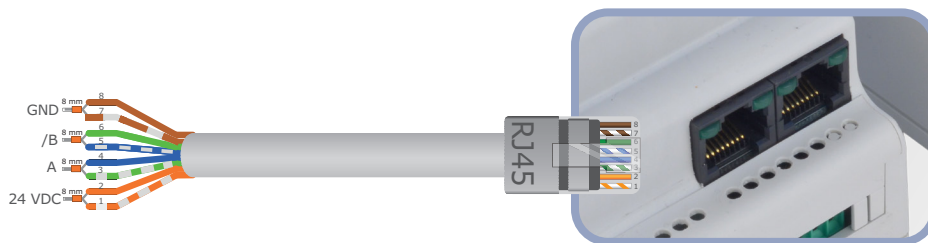


DADCM/44



3. Stecken Sie die RJ45-Kabel in die RJ45-Buchsen (siehe **Fig. 4**).

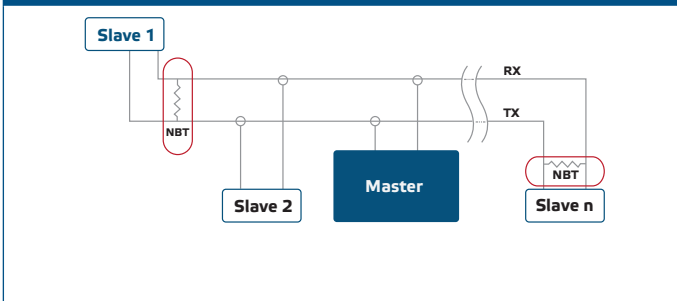
Fig. 4 RJ45 Anschlüsse



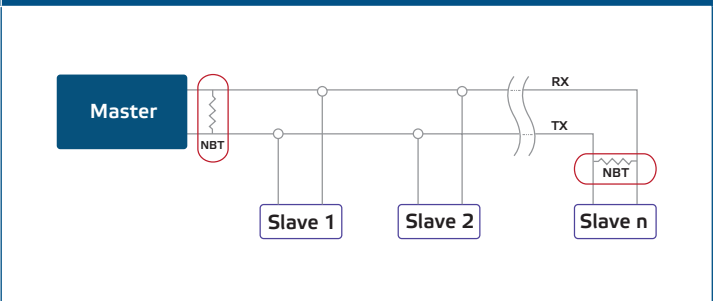
Optionale Einstellungen

Um eine korrekte Kommunikation zu gewährleisten soll der NBT in nur zwei Geräten auf dem Modbus RTU Netzwerk aktiviert werden. Falls notwendig aktivieren Sie den NBT Widerstand über 3SModbus oder Sensistant (*Holding Register 9*).

Beispiel 1



Beispiel 2



HINWEIS

Auf einem Modbus RTU Netzwerk sollen zwei Bus Terminators (NBTs) aktiviert werden.

ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

- Eine grüne LED-Anzeige POWER 'ON' (VERSORGUNG 'EIN') zeigt an, dass das Gerät mit Strom versorgt wird.
- Blinkende grüne TX und RX LEDs zeigen aktive Modbus RTU Kommunikation.
- Blinkende LEDs am RJ45-Anschluss zeigen außerdem eine aktive Modbus-RTU-Kommunikation an.
- Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Anschlüsse (siehe **Fig. 5 LED-Anzeigen**).

Fig. 5 LED Anzeige

Fig. 5a Frontseite LED-Anzeige

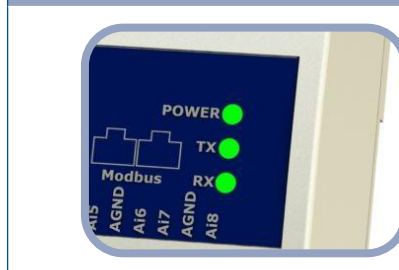


Fig. 5b RJ45 LED Anzeigen



ACHTUNG

Der Zustand der LEDs kann nur überprüft werden, wenn die Einheit mit Energie versorgt wird. Nehmen Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen!

GEBRAUCHSANWEISUNG

Modbus-Register Reset Prozedur

Das Zurücksetzen der Modbus-Kommunikationsparameter (Holding register 1–3) ist nur über diese Prozedur möglich:

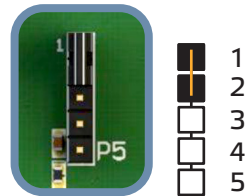
- Wenn Sie die Modbus Register auf den Standardwerten zurücksetzen wollen, stellen Sie eine Steckbrücke auf den Kontakten 1 und 2 für mindestens 20 s. Holding Register 1–3 wurden auf den Standardwerten zurückgesetzt.
- Alle Modbus Register werden durch Schreiben einer "1" in Modbus Holdingregister 19 zurückgesetzt.



HINWEIS

Detaillierte Informationen und Einstellungen finden Sie im Modbus Register Map die dem Artikelcode auf unserer Website beigefügt ist.

Fig. 6 Modbus Holding Register Reset Steckbrücke (P5)



Zeigt die Position der Steckbrücke

TRANSPORT UND LAGERUNG

Vermeiden Sie Erschütterungen und extreme Bedingungen. Lagern Sie in Originalverpackung.

GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Änderungen oder Umbauten am Produkt nach dem Veröffentlichungsdatum entlasten den Hersteller zu allen Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in obengenannten Daten.

WARTUNG

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie es mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen Sie mit einem nicht aggressiven Produkt. Unter diesen Umständen sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Nur am Netz wieder Anschließen wenn das Gerät völlig trocken ist.