

# DRM-M-04 | MODBUS I/O MODUL MIT 4 RELAISAUSGÄNGEN

## Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
<b>VERWENDUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>4</b>
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>5</b>
<b>ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION</b>	<b>7</b>
<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>	<b>7</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>8</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Modbus register Maps, Montageanleitung und Verdrahtungs- und Anschlusspläne bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Stellen Sie zur Sicherheit von Personen und Geräten sowie für eine optimale Produktleistung sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstehen, bevor Sie dieses Produkt installieren, verwenden oder warten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) ist das eigenmächtig Umbauen und / oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Exposition gegenüber chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Leistung des Produkts 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 den Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



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

## PRODUKTBE SCHREIBUNG

DRM-M-04 sind Relaisausgangsmodule für Modbus-Netzwerke. Sie verfügen über 4 C/O Relais mit einem Schließer- und einem Öffnerkontakt. Der Status der Relais kann über die Modbus RTU Kommunikation gesteuert werden.

## ARTIKELCODES

Code	Anzahl der Relaisausgänge
DIO-M-04	4

## VERWENDUNGSBEREICH

- Ändern des Relaisstatus über ein Modbus RTU Master Gerät oder GLT System
- Steuerung externer Geräte über die Relaisausgänge

## TECHNISCHE DATEN

- 4 C/O Relais mit einem Schließer- und Öffnerkontakt
- Modbus RTU Kommunikation
- Geeignet für DIN-Schienenmontage
- Firmware Updates können über Modbus RTU Kommunikation (integrierter Bootloader) gepusht werden
- Versorgungsspannung: 24 VDC (PoM)
- Maximale Stromaufnahme: 60 mA
- Maximale Schaltspannung: 220 VDC / 250 VAC
- Maximaler Schaltstrom: 5 A (ohmsche Last)
- Schutzart: IP30 (EN 60529)
- Gehäuse: Kunststoff ABS, UL94-V0, grau (RAL 7035)
- Betriebsumgebungsbedingungen:
  - ▶ Temperatur: -20–60 °C
  - ▶ Relative Feuchte: 5–90 % rH (nicht kondensierend)
- Lagertemperatur: -40–85 °C

## NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 50178:1997 Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln
  - ▶ EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code). Abänderung AC:1993 zu EN 60529;
- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
  - ▶ EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen: Störfestigkeit für Industrieumgebungen. Änderung AC:2005 zu EN 61000-6-2
  - ▶ EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Allgemeine Normen - Emissionsnorm für industrielle Umgebungen Änderung A1:2011 zu EN61000-6-4

- RoHs Richtlinie 2011/65/EU
  - ▶ EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

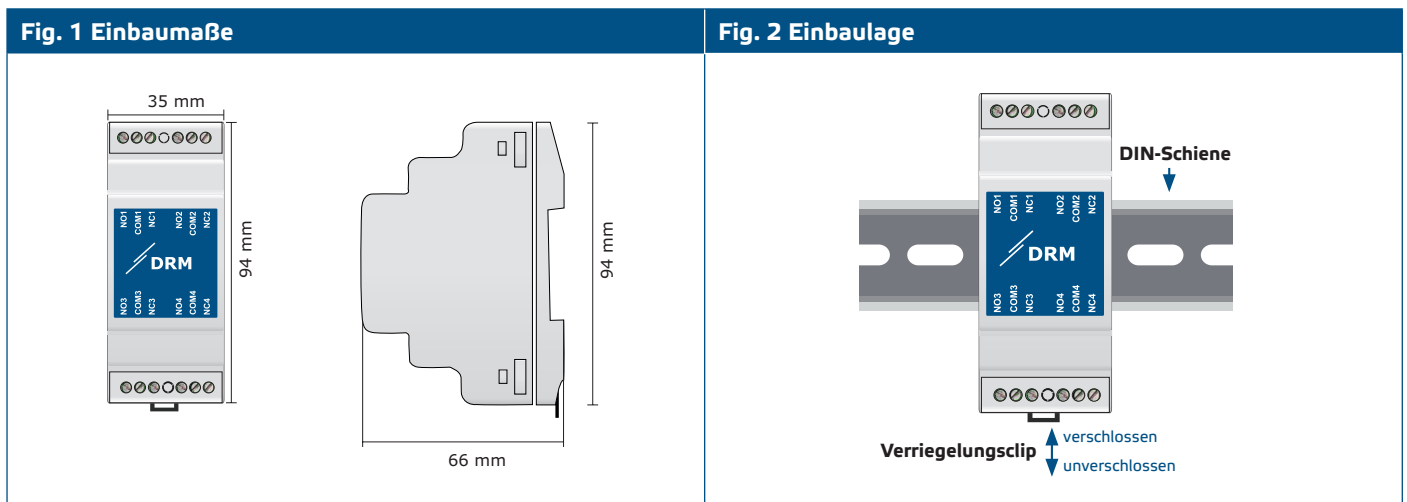
## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

24 VDC PoM – 60 mA max.	
<b>Kontakt 1</b>	Versorgungsspannung, 24 VDC
<b>Kontakt 2</b>	Versorgungsspannung, 24 VDC
<b>Kontakt 3</b>	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
<b>Kontakt 4</b>	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
<b>Kontakt 5</b>	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B
<b>Kontakt 6</b>	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B
<b>Kontakt 7</b>	Masse, Versorgungsspannung
<b>Kontakt 8</b>	Masse, Versorgungsspannung
RJ45 Buchse	
Relaisausgänge	
<b>NO1</b>	Schliesserkontakt 1
<b>COM1</b>	Gemeinsamer Kontakt 1
<b>NC1</b>	Öffnerkontakt 1
<b>NO2</b>	Schliesserkontakt 2
<b>COM2</b>	Gemeinsamer Kontakt 2
<b>NC2</b>	Öffnerkontakt 2
<b>NO3</b>	Schliesserkontakt 3
<b>COM3</b>	Gemeinsamer Kontakt 3
<b>NC3</b>	Öffnerkontakt 3
<b>NO4</b>	Schliesserkontakt 4
<b>COM4</b>	Gemeinsamer Kontakt 4
<b>NC4</b>	Öffnerkontakt 4

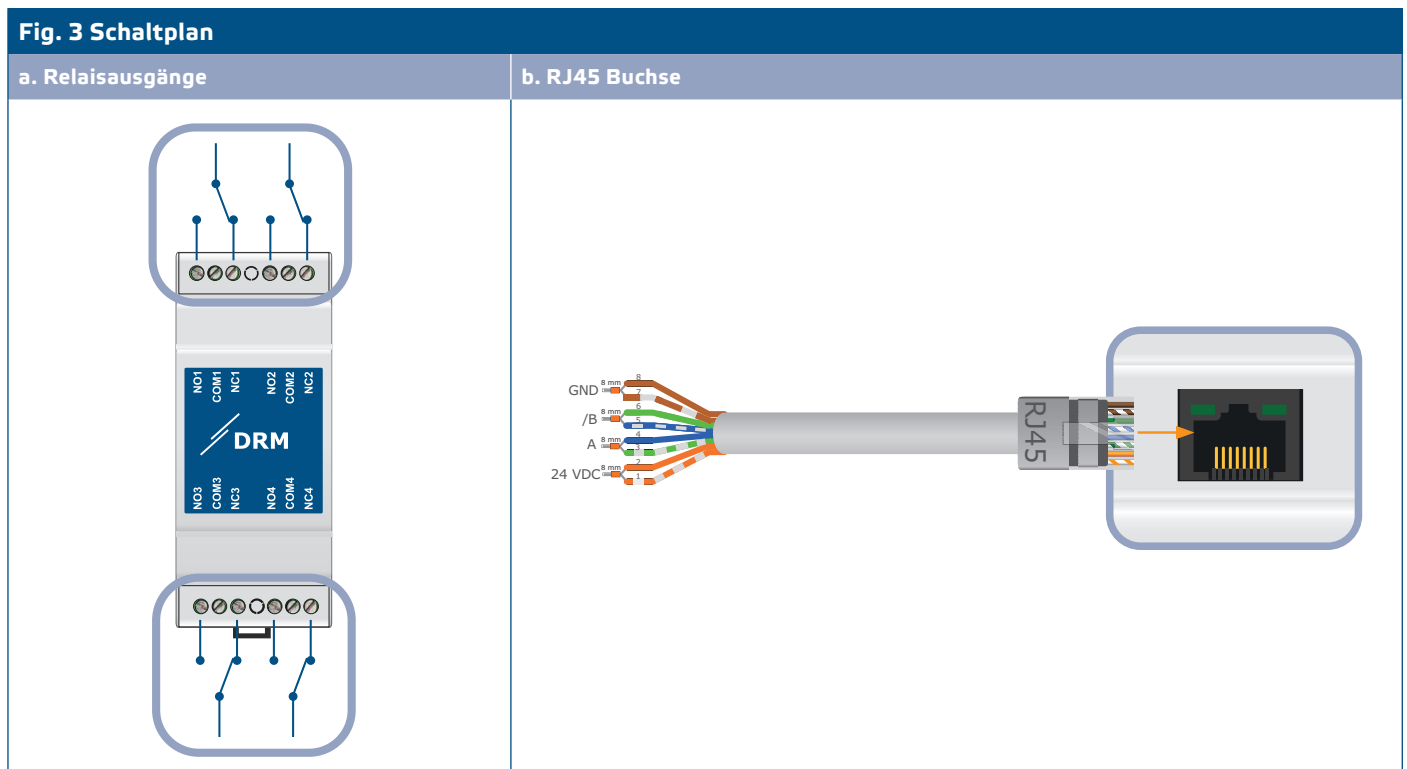
## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

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

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Schieben Sie das Gerät entlang der Führungen einer Standard 35 mm DIN Schiene und befestigen Sie es mit dem schwarzen Verriegelungsclip am Gehäuse an der Schiene. Beachten Sie die richtige Einbaulage und die richtigen Einbaumaße, die in **Fig. 1 Einbaumaße** und **Fig. 2 Einbaulage** angegeben sind.



- Schließen Sie die Relaisausgangskabel wie in **Fig. 3a** gezeigt an die Klemmenleiste an und beachten Sie dabei die Angaben im Abschnitt **"Verkabelung und Anschlüsse"**.



- Crimpen Sie das RJ45 Kabel (für 24 VDC Stromversorgung und Modbus RTU Kommunikation) und stecken Sie es in die Buchse (siehe **Fig. 3b**).
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.

## HINWEIS

Die vollständigen Modbus-Registerdaten finden Sie im Produkt Modbus Register Map, das ein separates Dokument ist, das dem Artikelcode auf der Website beigefügt ist und die Registerliste enthält. Produkte mit früheren Firmware Versionen sind möglicherweise nicht mit dieser Liste kompatibel.

### Optionale Einstellungen

Um eine korrekte Kommunikation zu gewährleisten soll der NBT in nur zwei Geräten auf dem Modbus RTU Netzwerk aktiviert werden. Aktivieren Sie ggf. den NBT-Widerstand über 35 Modbus, Senteraweb oder Sensistant (Holding Register 9).



## HINWEIS

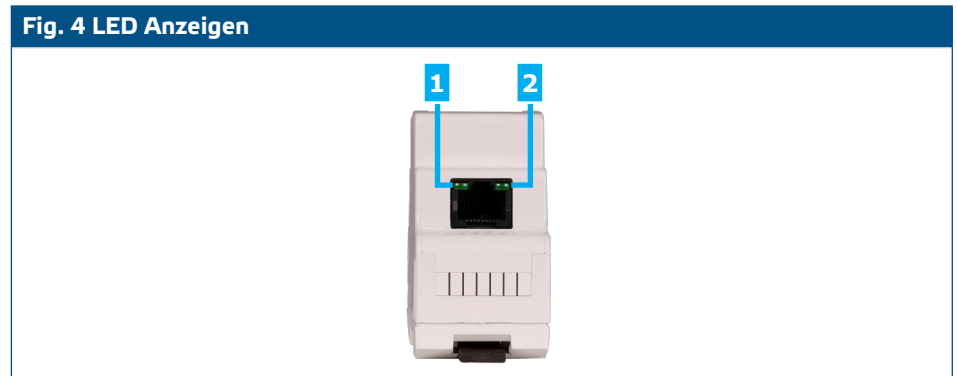
Auf einem Modbus RTU Netzwerk sollen zwei Bus Terminators (NBTs) aktiviert werden.

## ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

Nach dem Einschalten des Geräts sollte die LED links neben der RJ45-Buchse (**Fig. 4 - 1**) aufleuchten, um anzuzeigen, dass das Gerät mit Strom versorgt wird.

Die LED rechts neben der RJ45 Buchse (**Fig. 4 - 2**) zeigt an, dass eine aktive Modbus Kommunikation vorliegt.

Wenn Ihr Gerät nicht wie erwartet funktioniert, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse.



## Achtung

Der Status der LEDs kann nur überprüft werden, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Nehmen Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen!

## GEBRAUCHSANWEISUNG

Die DRM-M-04 werden komplett mit Modbus RTU betrieben. Die über Modbus in die Holdingregister 11, 12, 13 und 14 eingegebenen Werte bestimmen den Status der C/O-Wechselkontakte.

### Bootloader

Dank der Bootloader Funktionalität kann die Geräte-Firmware über die Modbus RTU Kommunikation aktualisiert werden. Mit der 3SM Boot Anwendung (Teil der 3SM Center-Software-Suite) wird der "Boot-Modus" automatisch aktiviert und die Firmware kann aktualisiert werden.

## HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während des "Bootload" -Vorgangs nicht unterbrochen wird, da sonst die Gefahr besteht, dass ungespeicherte Daten verloren gehen.

## 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.