

UTY-VMSX

INSTALLATION MANUAL

MODBUS CONVERTOR FOR INDOOR UNIT
For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

MODBUS-KONVERTER FÜR INNENGERÄT
Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

CONVERTISSEUR MODBUS POUR UNITÉ INTÉRIEURE
Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

CONVERTIDOR MODBUS PARA LA UNIDAD INTERIOR
Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

CONVERTITORE MODBUS PER UNITÀ INTERNE
A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ MODBUS ΓΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

CONVERSOR MODBUS PARA UNIDADE INTERIOR
Apenas para técnicos autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

КОНВЕРТОР MODBUS ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО МОДУЛЯ
Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

MONTAJ KILAVUZU

İÇ ÜNİTE İÇİN MODBUS DÖNÜŞTÜRÜCÜ
Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

安装说明书

室内机用 Modbus 信号转换器
仅针对授权的专业维修人员。

中文

富士通将军有限公司
FUJITSU GENERAL LIMITED



[Original instructions]
PART NO. 9374707140-03

INSTALLATIONSANLEITUNG

ARTIKELNR. 9374707140-03
MODBUS-KONVERTER für Innengerät

Inhalt

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN.....	1
2. HAUPTGERÄT UND ZUBEHÖR.....	2
3. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN.....	1
4. SPEZIFIKATIONEN DER MODBUS-KOMMUNIKATION	2
5. AUSWÄHLEN EINES INSTALLATIONSORTES	2
5.1. Abmessungen	2
6. VERDRAHTUNG	2
6.1. Verdrahtungsmethode.....	3
6.2. Verkabelung von Geräten	3
7. INSTALLATION DES MODBUS-KONVERTERS	3
7.1. Anschluss der Übertragungskabel.....	4
8. PLATINENEINSTELLUNG	4
9. EINSCHALTEN	7
10. LED-ANZEIGE	7
10.1. Normaler Code.....	7
10.2. Fehlercode	7

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Die in dieser Anleitung angegebenen „SICHERHEITSMASSNAHMEN“ enthalten wichtige Informationen zu Ihrer eigenen Sicherheit. Beachten Sie diese unbedingt.
- Fordern Sie den Anwender auf, diese Anleitung für den zukünftigen Gebrauch bereitzuhalten, z. B. wenn das Gerät an einem anderen Ort montiert werden soll oder im Reparaturfall.

 WARNUNG	Dieses Zeichen markiert Vorgänge, die bei fehlerhafter Ausführung zum Tode oder zu schweren Verletzungen des Anwenders führen können.
Lassen Sie die elektrischen Arbeiten durch autorisiertes Fachpersonal ausführen, in Übereinstimmung mit dieser Anleitung und mit den Bestimmungen für elektrische Verkabelungen oder Ausführungsbestimmungen des jeweiligen Landes. Installieren Sie dieses Gerät außerdem nicht selbst. Durch die falsche Ausführung der Elektroarbeiten kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.	
Führen Sie die Installationsarbeiten entsprechend dieser Anleitung durch. Beauftragen Sie geschultes Fachpersonal mit den Installationsarbeiten. Installieren Sie dieses Gerät nicht selbst. Durch die falsche Installation kann es zu Verletzungen, einem elektrischem Schlag, Brand usw. kommen.	
Im Falle einer Fehlfunktion (Brandgeruch usw.) stoppen Sie sofort den Betrieb, schalten Sie die Stromversorgung (ggf. Sicherung) aus und wenden Sie sich an autorisiertes Fachpersonal.	
Verwenden Sie nur eine Stromquelle für dieses Gerät. Verwenden Sie dieselbe Stromquelle niemals für andere elektrische Geräte. Dadurch kann es zu Bränden und einem elektrischen Schlag kommen.	
Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> • Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärme, Dampf oder brennbares Gas erzeugenden Quellen. • Bereiche mit flüssigem Mineralöl oder mit hohem Aufkommen an Ölspritzern oder Dampf, z. B. eine Küche. Dadurch leiden die Plastikteile, wodurch diese ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät tropft. • Bereiche, in denen Substanzen vorkommen, die dem Gerät schaden, z. B. Schwefelgas, Chlorgas, Säuren oder Laugen. Dadurch korrodieren die Kupferleitungen und die Lötverbindungen, was zum Auslaufen von Kühlmittel führen kann. • Bereiche mit Geräten, die elektromagnetische Störungen erzeugen. Dadurch können Fehlfunktionen im Steuersystem auftreten, die den normalen Betrieb des Geräts stören. • Bereiche, in denen brennbare Gase ausströmen können, die schwebende Kohlefasern, brennbaren Staub oder flüchtige brennbare Stoffe wie Verdünnung oder Benzin enthalten. Falls Gas ausströmt und sich in der Nähe des Geräts ansammelt, kann dies einen Brand auslösen. • Verwenden Sie das Gerät nicht für besondere Zwecke wie zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln, Aufzucht von Tieren oder Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen. Es kann zu einer Beeinträchtigung der Qualität der konservierten oder gelagerten Gegenstände kommen. • Installieren Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort, der weder Regen noch direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. 	
Bedienen Sie dieses Gerät nicht mit nassen Händen. Wenn Sie das Gerät mit nassen Händen berühren, führt dies zu einem elektrischen Schlag.	
Wenn sich das Gerät in Reichweite von Kindern befindet, ergreifen Sie vorbeugende Maßnahmen, sodass diese nicht auf das Gerät zugreifen können.	

 VORSICHT	Dieses Zeichen markiert Vorgänge, die bei fehlerhafter Ausführung möglicherweise zu Personenschäden des Anwenders oder Beschädigung von Eigentum führen können.
Seien Sie besonders vorsichtig beim Transport, denn dies ist ein Präzisionsgerät. Unsachgemäßer Transport führt zu Problemen.	
Berühren Sie die Bedienungselemente nicht mit scharfen Gegenständen. Dadurch kann es zu Verletzungen, Problemen oder einem elektrischen Schlag kommen.	
Setzen Sie dieses Gerät keiner direkten Einwirkung von Wasser aus. Dadurch kann es zu verschiedenen Problemen, elektrischem Schlag oder Überhitzung kommen.	
Stellen Sie auf diesem Gerät keine Behälter mit Flüssigkeiten ab. Dadurch kann es zu Überhitzung, Bränden oder einem elektrischen Schlag kommen.	
Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial sachgerecht. Zerreißen und entsorgen Sie die Plastiktaschen der Verpackung so, dass Kinder nicht mit ihnen spielen können. Es besteht Erstickungsgefahr, falls Kinder mit den intakten Plastiktaschen der Verpackung spielen.	
Stecken Sie keine Gegenstände in die Schlitze dieses Geräts. Dadurch kann es zu verschiedenen Problemen, Überhitzung oder einem elektrischen Schlag kommen.	

2. HAUPTGERÄT UND ZUBEHÖR

Wichtig: Laden Sie die Schnittstellenspezifikationen von der Website herunter, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen.
<http://www.fujitsu-general.com/global/support/>
Die folgenden Teile sind für die Installation mitgeliefert. Nutzen Sie diese erforderlichenfalls.

Name und Ausführung	Menge	Anwendung
MODBUS-Konverter 	1	Hauptgerät
Installationsanleitung 	1	Diese Anleitung
Kabelbinder 	4	Für die Befestigung des Übertragungskabels.
Schraube (M4 x 16 mm) 	3	Für die Befestigung des MODBUS-Konverter
Verbindungskabel 	1	Für den Anschluss an das Innengerät (1,5 m)
MODBUS-Anschluss 	1	Für den Anschluss des Kabels und die Befestigung des Platinenanschlusses.

3. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN

Verwendung	Größe		Kabeltyp	Anmerkungen
MODBUS-Kabel	Maximal	1,25 mm ² (16AWG)	AWG16-26 3 Adern + Ummanteltes PVC-Kabel	
	Minimal	0,128 mm ² (26AWG)		

MODBUS ist eine eingetragene Handelsmarke der Schneider Electric SA.
* : Verwenden Sie abgeschirmtes Kabel entsprechend der örtlichen Vorschriften für das MODBUS-Kabel.

4. SPEZIFIKATIONEN DER MODBUS-KOMMUNIKATION

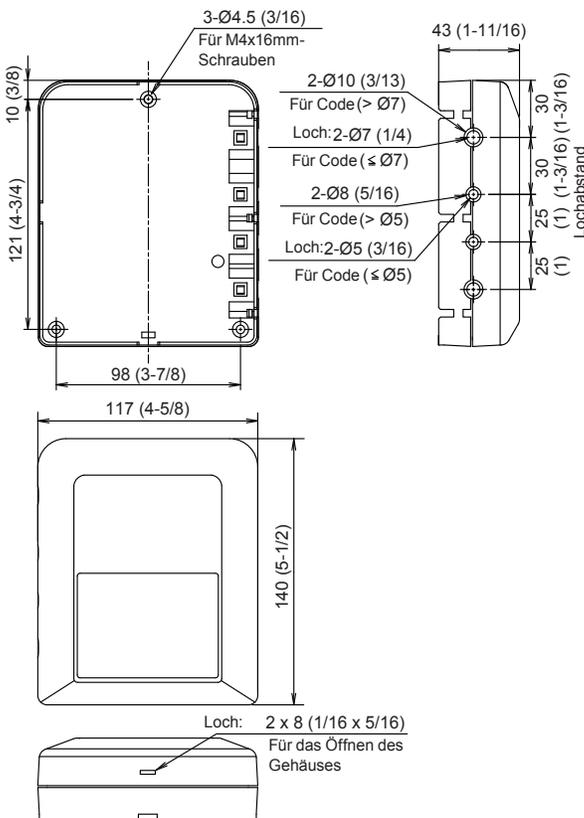
Übertragungsmodus	RTU-Modus
Kommunikationsmethode	Halb-Duplex-Betrieb, Master/Slave-Methode
Kommunikationsschwindigkeit	9.600 bps/19.200 bps
Synchronsystem	Asynchrone Kommunikationsmethode
Datenbit	8 Bit
Parität	gerade/ungerade/keine
Stoppbit	2 Bit (keine Parität)/1 Bit (gerade / ungerade)
Netzwerk	3 Adern RS485
Maximale Kabellänge	1.000 (m) (3280 (Fuß))

5. AUSWÄHLEN EINES INSTALLATIONSORTES

5.1. Abmessungen

Der MODBUS-Konverter besteht aus einem Gehäuse und einer Abdeckung.

Einheit: mm (Zoll)



6. VERDRÄHTUNG

⚠️ WARNUNG

Schalten Sie vor Beginn der Installationsarbeiten dieses Gerät und den Stromanschluss aus. Schalten Sie das Gerät nicht wieder ein, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind. Anderenfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.

Verwenden Sie die angegebenen Kabel oder Zubehörkabel zum Anschluss an dieses Gerät. Verändern Sie die Kabel zum Anschluss an dieses Gerät nicht so, dass sie nicht den Angaben entsprechen, verwenden Sie keine Verlängerungskabel, und verwenden Sie keine Kabel mit Einzeladern. Dies kann einen elektrischen Schlag oder Brand herbeiführen.

Installieren Sie die Übertragungskabel fest an der Anschlussleiste. Vergewissern Sie sich, dass keine äußere Kraft auf das Kabel einwirkt. Verwenden Sie Übertragungskabel mit dem angegebenen Kabel- und Leitungsquerschnitt. Wenn die Anschluss- oder Steckverbindung fehlerhaft ist, kann dies zu elektrischem Schlag, Bränden usw. führen.

Wenn Sie die Kabel an dieses Gerät anschließen, führen Sie die Kabel so, dass die Abdeckung dieses Geräts fest befestigt ist. Wenn die Abdeckung nicht richtig befestigt wird, kann dies zu Bränden oder Überhitzung der Anschlüsse führen.

Führen Sie in jedem Fall eine einwandfreie Erdung durch. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an ein Telefonkabel, eine Wasserleitung oder einen Erdungsspieß an.

Befestigen Sie immer den äußeren Mantel der Übertragungskabel mit der Kabelklemme. (Wenn die Isolierung abgewetzt ist, können Kriechströme auftreten.)

Führen Sie alle Verdrahtungsarbeiten so aus, dass der Anwender die Verdrahtung nicht berührt. Anderenfalls kann es zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

Sollte ein Kabel beschädigt sein, reparieren oder verändern Sie es nicht selbst. Durch unsaubere Arbeit kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.

⚠️ VORSICHT

Führen Sie das Fernbedienungskabel und das Übertragungskabel nicht gemeinsam mit bzw. parallel zu den Anschlusskabeln, Übertragungskabeln und Netzkabeln der Innen- und Außengeräte. Anderenfalls können Fehlfunktionen auftreten.

Wenn Sie die Verdrahtungsarbeiten durchführen, achten Sie darauf, nicht das Kabel oder sich selbst zu verletzen. Sorgen Sie auch für den richtigen Sitz der Steckverbindungen. Durch lose Verbindungen kann es zu verschiedenen Problemen, Überhitzung, Bränden oder einem elektrischem Schlag kommen.

Installieren Sie die Innen- und Außengeräte, Stromversorgungskabel, Übertragungs- und Fernbedienungskabel in 1 m Entfernung von Fernseh- und Radiogeräten, um Bildstörungen und Rauschen zu vermeiden. Anderenfalls kann es zu einer Störung kommen.

Führen Sie die Verdrahtung so durch, dass entlang der Außenkabel kein Wasser in dieses Gerät eindringen kann. Führen Sie das Kabel immer in einem Wassersack (Schlaufe) oder ergreifen Sie andere Maßnahmen. Anderenfalls kann es zu Problemen, einem elektrischem Schlag oder Brand kommen.

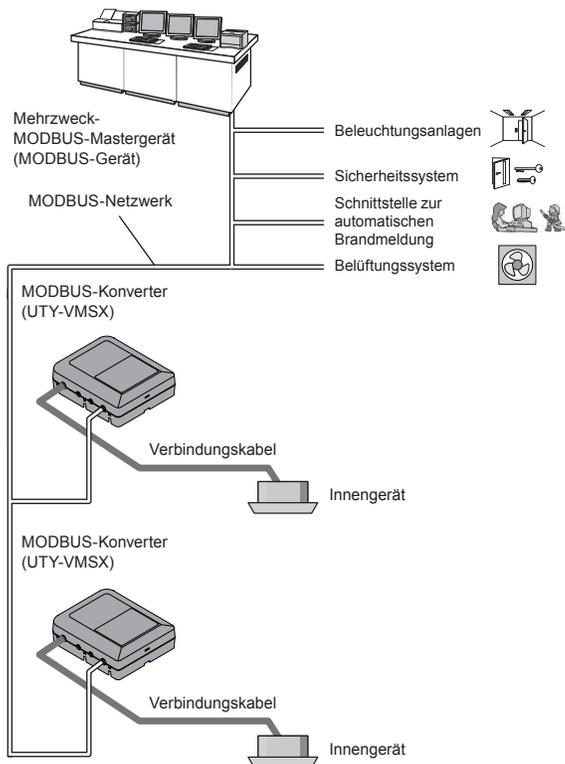
Prüfen Sie den Namen jedes Geräts und jede Anschlussleiste des Geräts und schließen Sie die Kabel nach den in der Anleitung gegebenen Anweisungen an, sodass es nicht zu einer fehlerhaften Verdrahtung kommen kann. Fehlerhafte Verdrahtung beschädigt die internen Bauteile und kann Rauch- oder Brandentwicklung auslösen.

Verwenden Sie bei der Installation der Anschlusskabel in der Nähe einer Quelle elektromagnetischer Wellen abgeschirmtes Kabel. Anderenfalls kann es zu einem Ausfall oder einer Störung kommen.

Leistungsaufnahme (W)	1,2	
Temperatur °C (°F)	Betrieb	0-46 (32-114)
	Verpackt	-10-60 (14-140)
Luftfeuchtigkeit (%)	Verpackt	0-95 (rF); Keine Kondensation
	Abmessungen H x B x T mm (Zoll)	43 x 117 x 140 (1-11/16 x 4-5/8 x 5-1/2)
Gewicht g (oz.)	200 (7)	

6.1. Verdrahtungsmethode

KORREKTES ANSCHLUSSDIAGRAMM

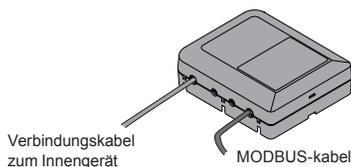
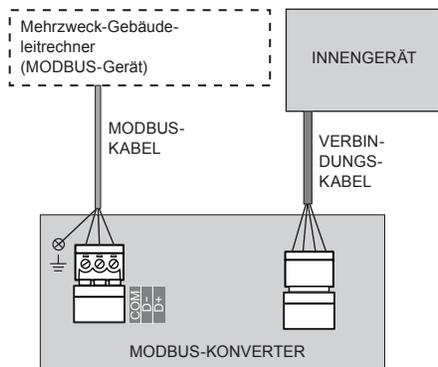


Maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte pro 1 MODBUS-Konverter	1
---	----------

Maximale Anzahl angeschlossener MODBUS-Konvertergeräte pro MODBUS-Mastergerät	Ohne Repeater	31
	Mit Repeater	247*

* Wegen der Begrenzung der Anzahl von Slave-Adressen

ELEKTRISCHE VERDRÄHTUNG

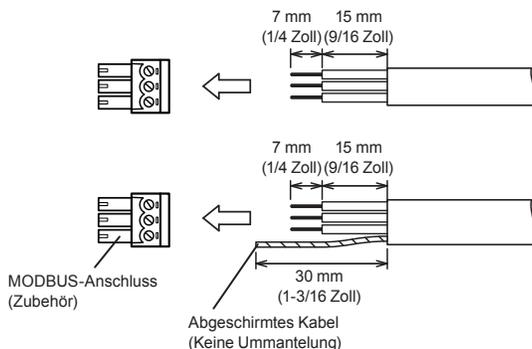


Hinweis:

- Verwenden Sie für das Übertragungskabel Kabel mit Abschirmung.
- Das Metall der Abschirmung sollte geerdet sein.
- Vergessen Sie nicht, den MODBUS-Konverter zu erden.

6.2. Verkabelung von Geräten

6.2.1. MODBUS-kabel



Anzugsdrehmoment für die Befestigung der Kabel an den MODBUS-Anschluss

0,22 bis 0,25 N • m (1,9 bis 2,2 lbf • zoll) (2,2 bis 2,5 kgf • cm)

7. INSTALLATION DES MODBUS-KONVERTERS

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie immer das Zubehör und die für die Installation angegebenen Teile. Prüfen Sie den Zustand der Teile für die Installation. Wenn Sie nicht die angegebenen Teile verwenden, können die Geräte herunterfallen, elektrische Schläge, Brände usw. auftreten.

Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann, und installieren Sie das Gerät so, dass es nicht umkippt oder herunterfällt.

Vergewissern Sie sich bei der Installation dieses Geräts, dass keine Kinder in der Nähe sind. Anderenfalls kann es zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

⚠ VORSICHT

Stellen Sie den DIP-Schalter oder Drehschalter dieses Geräts ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung oder der der Klimaanlage beiliegenden Bedienungsanleitung angegeben ein. Eine andere als die angegebene Einstellung dieser Schalter kann zu einer Störung oder einem Problem führen.

Verwenden Sie für die Einstellung der DIP-Schalter einen isolierten Schraubendreher.

Bevor Sie die Abdeckung dieses Geräts öffnen, entladen Sie jegliche statische Elektrizität Ihres Körpers. Anderenfalls kann zu einem Fehler oder einer Störung kommen.

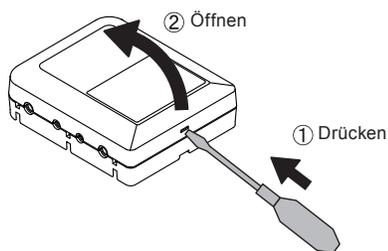
Berühren Sie die Platine oder Teile davon nicht mit Ihren bloßen Händen. Anderenfalls kann es zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

Wenn Sie die Schrauben bei der Montage zu fest anziehen, wird das Gehäuse des Geräts beschädigt.

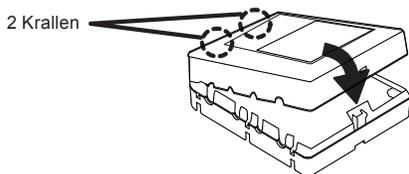
Achten Sie darauf, dass die Abdeckung nicht herunterfällt, sobald Sie die zugehörigen Schrauben entfernen. Anderenfalls kann es zu Verletzungen kommen.

7.1. Anschluss der Übertragungskabel

- (1) Schalten Sie die Stromversorgung des Anschlussgeräts aus.
- (2) Setzen Sie den Schraubendreher usw. in das Loch ein (um das Gehäuse zu öffnen) und nehmen Sie die obere Abdeckung ab.

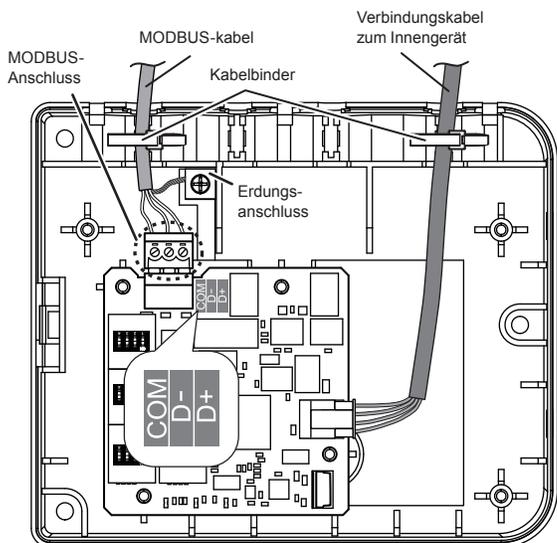


- (3) Verbinden Sie das Übertragungskabel mit der MODBUS-Zubehöreiste, um das MODBUS-Netzwerk anzuschließen.
- (4) Verbinden Sie die MODBUS-Kabel mit RS485_A+ (D+), RS485_B- (D-) und Common (COM) entsprechend der Polarität des Hauptgeräts.
- (5) Bringen Sie den MODBUS-Anschluss am Platinenanschluss an.
- (6) Wenn Sie das MODBUS-Kabel mit Abschirmung verwenden, erden Sie es an einem Kabelende. Schließen Sie die Abschirmung an den Erdungsanschluss (Erde) an. Der Erdungsanschluss (Erde) dieses Geräts ist jedoch nicht direkt geerdet, erden Sie am Ende der Gegenseite oder erden Sie mithilfe eines separat erhältlichen Kabels. Schließen Sie die Abschirmung nicht an Common (COM) an.
- (7) Schließen Sie das Verbindungskabel für das Innengerät fest an die angegebene Verbindung an.
- (8) Ziehen Sie den Kabelbinder sicher fest und vergewissern Sie sich, dass die Kabel sich nicht lösen können.
- (9) Bringen Sie die 2 Krallen der oberen Abdeckung an und schließen Sie die Abdeckung, wenn die Verdrahtung der Kabel vollständig abgeschlossen ist.

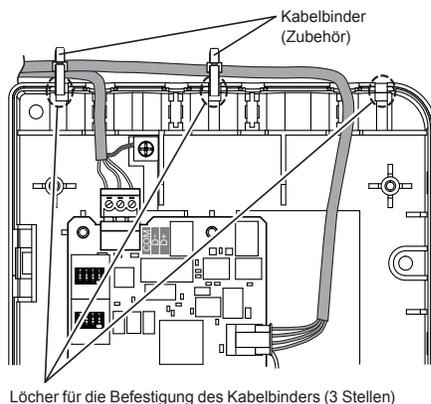


- (10) Verwenden Sie die 3 mitgelieferten Schrauben (M4 × 16 mm), um den MODBUS-Konverter unter die Decke, an die Wand, auf den Boden oder an eine andere geeignete Stelle zu montieren.

* Die Öffnung für ein Kabel kann bei Bedarf ausgeweitet werden. Weiten Sie sie aus, wenn Sie das dicke Kabel durch die Öffnung führen.



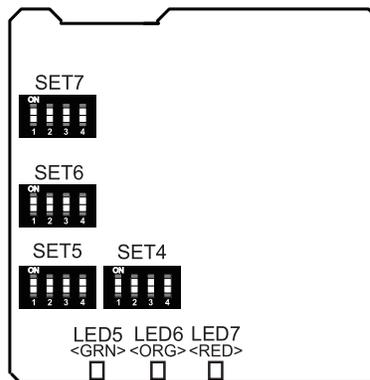
Befestigen Sie das Verbindungskabel bei Bedarf auch außerhalb des Hauptgeräts. Fixieren Sie das Kabel mit Kabelbinder an den 3 Befestigungslöchern.



Löcher für die Befestigung des Kabelbinders (3 Stellen)

8. PLATINENEINSTELLUNG

Stellen Sie die DIP-Schalter SET4, SET5, SET6 und SET7 des MODBUS-Konverters ein.



- (1) MODBUS-Kommunikationseinstellung: Einstellung der MODBUS-Slave-Adresse (SET4/5)

Die Adresse kann festgelegt werden. (1 bis 247)

MODBUS-Konverter Adresse	Einstellung des DIP-Schalters ON: ● / OFF: ○							
	SET5-1	SET5-2	SET5-3	SET5-4	SET4-1	SET4-2	SET4-3	SET4-4
1	○	○	○	○	○	○	○	●
2	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○	○	○	○
13	○	○	○	○	○	○	○	○
14	○	○	○	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○	○	○	○
16	○	○	○	○	○	○	○	○
17	○	○	○	○	○	○	○	○
18	○	○	○	○	○	○	○	○
19	○	○	○	○	○	○	○	○
20	○	○	○	○	○	○	○	○
21	○	○	○	○	○	○	○	○
22	○	○	○	○	○	○	○	○
23	○	○	○	○	○	○	○	○

MODBUS-Konverter Adresse	Einstellung des DIP-Schalters ON: ● / OFF: ○							
	SET5-1	SET5-2	SET5-3	SET5-4	SET4-1	SET4-2	SET4-3	SET4-4
24	○	○	○	●	●	○	○	○
25	○	○	○	●	●	○	○	●
26	○	○	○	●	●	○	●	○
27	○	○	○	●	●	○	●	●
28	○	○	○	●	●	●	○	○
29	○	○	○	●	●	●	○	●
30	○	○	○	●	●	●	●	○
31	○	○	○	●	●	●	●	●
32	○	○	●	○	○	○	○	○
33	○	○	●	○	○	○	○	●
34	○	○	●	○	○	○	●	○
35	○	○	●	○	○	○	●	●
36	○	○	●	○	○	●	○	○
37	○	○	●	○	○	●	○	●
38	○	○	●	○	○	●	●	○
39	○	○	●	○	○	●	●	○
40	○	○	●	○	●	○	○	○
41	○	○	●	○	●	○	○	●
42	○	○	●	○	●	○	●	○
43	○	○	●	○	●	○	●	●
44	○	○	●	○	●	●	○	○
45	○	○	●	○	●	●	○	●
46	○	○	●	○	●	●	●	○
47	○	○	●	○	●	●	●	●
48	○	○	●	●	○	○	○	○
49	○	○	●	●	○	○	○	●
50	○	○	●	●	○	○	●	○
51	○	○	●	●	○	○	●	●
52	○	○	●	●	○	●	○	○
53	○	○	●	●	○	●	○	●
54	○	○	●	●	○	●	●	○
55	○	○	●	●	○	●	●	●
56	○	○	●	●	●	○	○	○
57	○	○	●	●	●	○	○	●
58	○	○	●	●	●	○	●	○
59	○	○	●	●	●	○	●	●
60	○	○	●	●	●	●	○	○
61	○	○	●	●	●	●	○	○
62	○	○	●	●	●	●	●	○
63	○	○	●	●	●	●	●	●
64	○	●	○	○	○	○	○	○
65	○	●	○	○	○	○	○	○
66	○	●	○	○	○	○	●	○
67	○	●	○	○	○	○	●	●
68	○	●	○	○	○	●	○	○
69	○	●	○	○	○	●	○	●
70	○	●	○	○	○	●	●	○
71	○	●	○	○	○	●	●	●
72	○	●	○	○	●	○	○	○
73	○	●	○	○	●	○	○	●
74	○	●	○	○	●	○	●	○
75	○	●	○	○	●	○	●	●
76	○	●	○	○	●	●	○	○
77	○	●	○	○	●	●	○	●
78	○	●	○	○	●	●	●	○
79	○	●	○	○	●	●	●	●
80	○	●	○	●	○	○	○	○
81	○	●	○	●	○	○	○	●
82	○	●	○	●	○	○	●	○
83	○	●	○	●	○	○	○	●
84	○	●	○	●	○	●	○	○
85	○	●	○	●	○	●	○	●
86	○	●	○	●	○	●	●	○
87	○	●	○	●	○	●	●	●
88	○	●	○	●	●	○	○	○
89	○	●	○	●	●	○	○	●
90	○	●	○	●	●	○	●	○

91	○	●	○	●	●	○	●	●
92	○	●	○	●	●	●	○	○
93	○	●	○	●	●	●	○	●
94	○	●	○	●	●	●	●	○
95	○	●	○	●	●	●	●	●
96	○	●	●	○	○	○	○	○
97	○	●	●	○	○	○	○	●
98	○	●	●	○	○	○	○	○
99	○	●	●	○	○	○	○	●
100	○	●	●	○	○	●	○	○
101	○	●	●	○	○	●	○	●
102	○	●	●	○	○	●	●	○
103	○	●	●	○	○	●	●	●
104	○	●	●	○	●	○	○	○
105	○	●	●	○	●	○	○	●
106	○	●	●	○	●	○	●	○
107	○	●	●	○	●	○	●	●
108	○	●	●	○	●	●	○	○
109	○	●	●	○	●	●	○	●
110	○	●	●	○	●	●	●	○
111	○	●	●	○	●	●	●	●
112	○	●	●	●	○	○	○	○
113	○	●	●	●	○	○	○	●
114	○	●	●	●	○	○	○	○
115	○	●	●	●	○	○	○	●
116	○	●	●	●	○	●	○	○
117	○	●	●	●	○	●	○	●
118	○	●	●	●	○	●	●	○
119	○	●	●	●	○	●	○	●
120	○	●	●	●	●	○	○	○
121	○	●	●	●	●	○	○	●
122	○	●	●	●	●	○	○	○
123	○	●	●	●	●	○	○	●
124	○	●	●	●	●	○	○	○
125	○	●	●	●	●	○	○	●
126	○	●	●	●	●	○	○	○
127	○	●	●	●	●	○	○	●
128	●	○	○	○	○	○	○	○
129	●	○	○	○	○	○	○	○
130	●	○	○	○	○	○	○	○
131	●	○	○	○	○	○	○	○
132	●	○	○	○	○	○	○	○
133	●	○	○	○	○	○	○	○
134	●	○	○	○	○	○	○	○
135	●	○	○	○	○	○	○	○
136	●	○	○	○	○	○	○	○
137	●	○	○	○	○	○	○	○
138	●	○	○	○	○	○	○	○
139	●	○	○	○	○	○	○	○
140	●	○	○	○	○	○	○	○
141	●	○	○	○	○	○	○	○
142	●	○	○	○	○	○	○	○
143	●	○	○	○	○	○	○	○
144	●	○	○	○	○	○	○	○
145	●	○	○	○	○	○	○	○
146	●	○	○	○	○	○	○	○
147	●	○	○	○	○	○	○	○
148	●	○	○	○	○	○	○	○
149	●	○	○	○	○	○	○	○
150	●	○	○	○	○	○	○	○
151	●	○	○	○	○	○	○	○
152	●	○	○	○	○	○	○	○
153	●	○	○	○	○	○	○	○
154	●	○	○	○	○	○	○	○
155	●	○	○	○	○	○	○	○
156	●	○	○	○	○	○	○	○
157	●	○	○	○	○	○	○	○
158	●	○	○	○	○	○	○	○
159	●	○	○	○	○	○	○	○
160	●	○	○	○	○	○	○	○
161	●	○	○	○	○	○	○	○
162	●	○	○	○	○	○	○	○

MODBUS-Konverter Adresse	Einstellung des DIP-Schalters ON: ● / OFF: ○							
	SET5-1	SET5-2	SET5-3	SET5-4	SET4-1	SET4-2	SET4-3	SET4-4
163	●	○	●	○	○	○	●	●
164	●	○	●	○	○	●	○	○
165	●	○	●	○	○	●	○	●
166	●	○	●	○	○	●	●	○
167	●	○	●	○	○	●	●	●
168	●	○	●	○	●	○	○	○
169	●	○	●	○	●	○	○	●
170	●	○	●	○	●	○	●	○
171	●	○	●	○	●	○	●	●
172	●	○	●	○	●	●	○	○
173	●	○	●	○	●	●	○	●
174	●	○	●	○	●	●	○	○
175	●	○	●	○	●	●	●	●
176	●	○	●	●	○	○	○	○
177	●	○	●	●	○	○	○	●
178	●	○	●	●	○	○	●	○
179	●	○	●	●	○	○	●	●
180	●	○	●	●	○	●	○	○
181	●	○	●	●	○	●	○	●
182	●	○	●	●	○	●	●	○
183	●	○	●	●	○	●	●	●
184	●	○	●	●	●	○	○	○
185	●	○	●	●	●	○	○	●
186	●	○	●	●	●	○	●	○
187	●	○	●	●	●	○	○	●
188	●	○	●	●	●	●	○	○
189	●	○	●	●	●	●	○	●
190	●	○	●	●	●	●	●	○
191	●	○	●	●	●	●	●	●
192	●	●	○	○	○	○	○	○
193	●	●	○	○	○	○	○	●
194	●	●	○	○	○	○	●	○
195	●	●	○	○	○	○	●	●
196	●	●	○	○	○	○	●	○
197	●	●	○	○	○	●	○	●
198	●	●	○	○	○	●	●	○
199	●	●	○	○	○	●	●	●
200	●	●	○	○	○	●	○	○
201	●	●	○	○	○	○	○	●
202	●	●	○	○	○	○	●	○
203	●	●	○	○	○	○	●	●
204	●	●	○	○	○	○	○	○
205	●	●	○	○	○	○	○	●
206	●	●	○	○	○	○	●	○
207	●	●	○	○	○	○	●	●
208	●	●	○	○	○	○	○	○
209	●	●	○	○	○	○	○	○
210	●	●	○	○	○	○	○	○
211	●	●	○	○	○	○	○	○
212	●	●	○	○	○	○	○	○
213	●	●	○	○	○	○	○	○
214	●	●	○	○	○	○	○	○
215	●	●	○	○	○	○	○	○
216	●	●	○	○	○	○	○	○
217	●	●	○	○	○	○	○	○
218	●	●	○	○	○	○	○	○
219	●	●	○	○	○	○	○	○
220	●	●	○	○	○	○	○	○
221	●	●	○	○	○	○	○	○
222	●	●	○	○	○	○	○	○
223	●	●	○	○	○	○	○	○
224	●	●	○	○	○	○	○	○
225	●	●	○	○	○	○	○	○
226	●	●	○	○	○	○	○	○
227	●	●	○	○	○	○	○	○
228	●	●	○	○	○	○	○	○
229	●	●	○	○	○	○	○	○

230	●	●	●	○	○	●	●	○
231	●	●	●	○	○	●	●	●
232	●	●	●	○	○	○	○	○
233	●	●	●	○	○	○	○	●
234	●	●	●	○	○	○	○	○
235	●	●	●	○	○	○	○	●
236	●	●	●	○	○	○	○	○
237	●	●	●	○	○	○	○	○
238	●	●	●	○	○	○	○	○
239	●	●	●	○	○	○	○	○
240	●	●	●	○	○	○	○	○
241	●	●	●	○	○	○	○	○
242	●	●	●	○	○	○	○	○
243	●	●	●	○	○	○	○	○
244	●	●	●	○	○	○	○	○
245	●	●	●	○	○	○	○	○
246	●	●	●	○	○	○	○	○
247	●	●	●	○	○	○	○	○

(★: Werkseinstellung)

(2) MODBUS-Kommunikationseinstellung: Baudrateneinstellung (SET6-4)

ON: 19.200 bps
OFF: 9.600 bps (Standard)

(3) MODBUS-Kommunikationseinstellung: Paritätseinstellung (SET6-3)

ON: ungerade
OFF: gerade (Standard)
* Wenn die Einstellung des STOPP-Bits „2 Bit“ beträgt, wird die Parität unabhängig von der Einstellung dieses Schalters auf „Keine“ festgelegt.

(4) MODBUS-Kommunikationseinstellung: Einstellung des Stoppbits (SET6-2)

Das Stoppbit kann festgelegt werden (1 Bit oder 2 Bit).
ON: 2 Bit
OFF: 1 Bit (Standard)

(5) MODBUS-Kommunikationseinstellung: Anschlusswiderstand der MODBUS-Kommunikation (SET7-4)

Der Anschlusswiderstand der MODBUS-Kommunikation kann festgelegt werden (gültig oder ungültig).
Anschlusswiderstand: 120 Ω
Legen Sie die Anschlusswiderstände wie gewünscht fest.
Für das MODBUS-System sind Anschlusswiderstände an beiden Enden der Kommunikationsleitung erforderlich. (Insgesamt 2 Anschlusswiderstände)
Legen Sie die Anschlusswiderstände an den beiden Enden auf gültig und legen Sie die Anschlusswiderstände außer an den beiden Enden auf ungültig fest.
ON: Der Anschlusswiderstand ist gültig
OFF: Der Anschlusswiderstand ist ungültig (Standard)

* Die Schalter von (1) bis (4) werden zum Zeitpunkt des Einschaltens eingelesen. Selbst wenn diese Schalter nach dem Einschalten verstellt werden, wird diese Einstellung nicht berücksichtigt.

(6) Nicht verwendete SCHALTER

SET6-1, SET7-1 bis 3: Nicht verwendet
Alle Standardeinstellungen: „OFF“

9. EINSCHALTEN

VORSICHT

Überprüfen Sie die Verdrahtung erneut. Eine falsch ausgeführte Verdrahtung kann zu Problemen führen.

- (1) Überprüfen Sie die Verdrahtung des MODBUS-Konverters.
 - (2) Überprüfen Sie die Verdrahtung und die Schalter der an den Konverter angeschlossenen Geräte, bevor Sie den Strom einschalten.
 - (3) Überprüfen Sie, ob die Schalter des MODBUS-Konverters richtig sind.
 - (4) Schalten Sie unter Bezugnahme auf die Bedienungsanleitung des Innengeräts die Stromversorgung des Innengeräts ein.
- Der MODBUS-Konverter wird für etwa einige Sekunden nach dem Einschalten initialisiert.
Die LED5 (grün) und LED6 (orange) blinken.
 - Nachdem die Initialisierung beendet ist, wird der Betrieb des Gerätes automatisch neu gestartet. Die LED5 (grün) leuchtet.
 - Der MODBUS-Konverter kann während der Initialisierung nicht bedient werden.
Wenn ein Fehler auftritt, leuchten oder blinken die LED5, LED6, LED7.

10. LED-ANZEIGE

10.1. Normaler Code

Normale Anzeigen			Normaler Inhalt
LED5 (grün)	LED6 (orange)	LED7 (rot)	
■	□	□	Normaler Start
■	■	□	MODBUS senden oder empfangen
▲ (Blinkt abwechselnd)		□	Startsequenz oder Adressen- neuschreibung

Anzeigemodus ■ : Ein
□ : Aus
▲ : 1,0 s EIN / 1,0 s AUS

10.2. Fehlercode

Weiterführende Informationen zu den Fehleranzeigen der an den Konverter angeschlossenen Geräte finden Sie im jeweiligen Handbuch.

Fehleranzeigen			Fehlerinhalt
LED5 (grün)	LED6 (orange)	LED7 (rot)	
● (11)	● (1)	◇	Fehler der Hauptplatine des Peripheriegeräts

Anzeigemodus ● : 0,5 s EIN / 0,5 s AUS
◇ : 0,1 s EIN / 0,1 s AUS
() : Anzahl des Aufblinkens

