

PLC-Rack 300

Bedienungsanleitung



Stand: 17.03.2016

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Sicherheitshinweise	4
3	Lieferumfang	6
4	Beschreibung	7
5	Übersicht	8
6	Montage	9
7	Anschlüsse	10
8	Steckernetzteil	11

1 Vorwort

Zweck der Bedienungsanleitung

Die Familie S7-300 umfasst verschiedene speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS), mit denen Sie eine breite Palette von Automatisierungsaufgaben lösen können. Durch das kompakte Design, die Möglichkeit der Erweiterung, den günstigen Preis und einen leistungsstarken Befehlssatz eignet sich die S7-300 hervorragend für eine Vielzahl von Steuerungsanwendungen. Die Ausführungen der S7-300 und die vielfältigen Programmiermöglichkeiten unter Windows bieten Ihnen extrem hohe Flexibilität beim Umsetzen Ihrer Automatisierungslösungen.

Erforderliche Grundkenntnisse

Damit Sie mit dieser Bedienungsanleitung arbeiten können, benötigen Sie allgemeine Kenntnisse im Bereich der Automatisierung und der speicherprogrammierbaren Steuerungen.

Umfang des Handbuchs

Diese Bedienungsanleitung gilt für das **PLC-Rack 300**

2 Sicherheitshinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.



GEFAHR

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT

mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT

ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.




HINWEIS

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

3 Lieferumfang

PLC-Rack 300	
	
1 PLC-Rack 300 ohne CPU	
1 Steckernetzteil 230 V AC / 24 V DC, 2 A	
1 DVD IKH-Teachware mit 24 praktischen Aufgaben und Lösungen (entsprechend den Lernkarten) sowie PLC-Rack 300 Bedienungsanleitung	

4 Beschreibung

Funktionen des PLC-Racks 300



Bild 1: PLC-Rack 300

Das Trainingsgerät **PLC-Rack 300** besteht aus einem formschönen und kompakten Alu-Gehäuse mit stabilen Alu-Profileschienen. Es ist möglich, über 4-mm-Sicherheitslaborbuchsen oder über Tast-/Rastschalter Eingangssignale von 24 V DC der CPU zuzuführen.

Mit dem eingebauten Analogmessgerät ist es möglich, durch entsprechendes Umstecken, die analogen Eingangssignale, sowie ein analoges Ausgangssignal im Bereich von +/-10 V DC zu messen. Mit vier eingebauten Spannungsversorgungen von -10 V ... +10 V DC / 10 mA können an den Analogwerteingängen Spannungen eingespeist werden. An eine 37-pol. Sub-D-Buchse an der Seitenwand können Modelle verschiedenster Art (z. B. Fischertechnik-Modelle) angeschlossen werden.

Grundbestückung:

- o Stromversorgungsbuchse 24 V DC / 2 A
- o D-Sub-Buchse verschaltet (Parallelverdrahtung) auf 16 digitale Eingänge und 16 digitale Ausgänge.
- o 16 digitale Eingänge sind auf Tast-/Rastschalter geführt, davon 16 Eingänge auf 4-mm-Sicherheitslaborbuchsen - einschließlich LED-Statusanzeige 3 mm in grün.
- o 16 digitale Ausgänge, davon 16 Ausgänge sind auf 4-mm-Sicherheitslaborbuchsen geführt - einschließlich LED-Statusanzeige in rot.
- o Spannungsmodul mit 8 x 4-mm-Sicherheitslaborbuchsen (4x 0 V, 4x 24 V DC)
- o Analogmodul mit 4 regelbaren Spannungsquellen 0... 10 V DC/10 mA und analogem Messinstrument +/-10 V DC. Durch Umstecken kann das Messgerät einem Analogeingang oder Analogausgang zugeordnet werden.

5 Übersicht

Rack 300

Übersicht

SIMATIC S7-300 Baugruppen je nach Bestückung

Spannungszuführung über 4mm Sicherheitslaborbuchsen extern +24V DC bei nicht gestecktem Steckernetzteil

Steckernetzteil 24V

Spannungszuführung über 4mm Sicherheitslaborbuchsen extern 0V DC bei nicht gestecktem Steckernetzteil

16 digitale Eingänge 24V DC über 4mm Sicherheitslaborbuchsen und Tast-Rastschalter; Anzeige über Status-LED grün

16 digitale Ausgänge 24V DC über 4mm Sicherheitslaborbuchsen; Anzeige über Status-LED rot

Systemstecker für Modelle

+24V	1	20	+24Volt
E124.0	2	21	A124.0
E124.1	3	22	A124.1
E124.2	4	23	A124.2
E124.3	5	24	A124.3
E124.4	6	25	A124.4
E124.5	7	26	A124.5
E124.6	8	27	A124.6
E124.7	9	28	A124.7
E125.0	10	29	A125.0
E125.1	11	30	A125.1
E125.2	12	31	A125.2
E125.3	13	32	A125.3
E125.4	14	33	A125.4
E125.5	15	34	A125.5
E125.6	16	35	A125.6
E125.7	17	36	A125.7
GND	18	37	GND
NC	19		

Seitenwand

Analoges Messgerät +-10V

Eingangsbuchsen Analoges Messgerät +-10V

4 Stck. Regelbare Spannungsquelle +-10V/10mA

Ausgangsbuchsen +-10V/10mA

Buchsen für Analoge Eingänge (nur bei aufgebauten Analogwert-Eingabebaugruppen oder Kompaktgerät)

Buchsen für Analoge Ausgänge (nur bei aufgebauten Analogwert-Ausgabebaugruppen)



WARNUNG

Es darf an keine der Sicherheitsbuchsen eine Spannung über 24 V DC angelegt werden, sonst besteht Lebensgefahr!

6 Montage



WARNUNG

Wenn Sie die S7-300 oder daran angeschlossene Geräte in eingeschaltetem Zustand ein- oder ausbauen, kann es passieren, dass Sie einen elektrischen Schlag bekommen oder die Geräte unerwartet arbeiten.

Ist die Spannungsversorgung der S7-300 und aller daran angeschlossenen Geräte während des Ein- bzw. Ausbaus von Geräten nicht abgeschaltet, so kann dies aufgrund von elektrischem Schlag oder unerwartetem Betrieb der Geräte zu tödlichen oder schweren Verletzungen und/oder Sachschaden führen.

Treffen Sie alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen und vergewissern Sie sich, dass vor dem Ein- bzw. Ausbau eines Geräts die Spannungsversorgung der S7-300 CPUs abgeschaltet ist.

Achten Sie immer darauf, dass Sie das richtige Modul bzw. das richtige Gerät verwenden, wenn Sie ein S7-300 Gerät einbauen bzw. austauschen.

!!Die Betriebsspannung darf max. 24 V DC betragen!!



WARNUNG

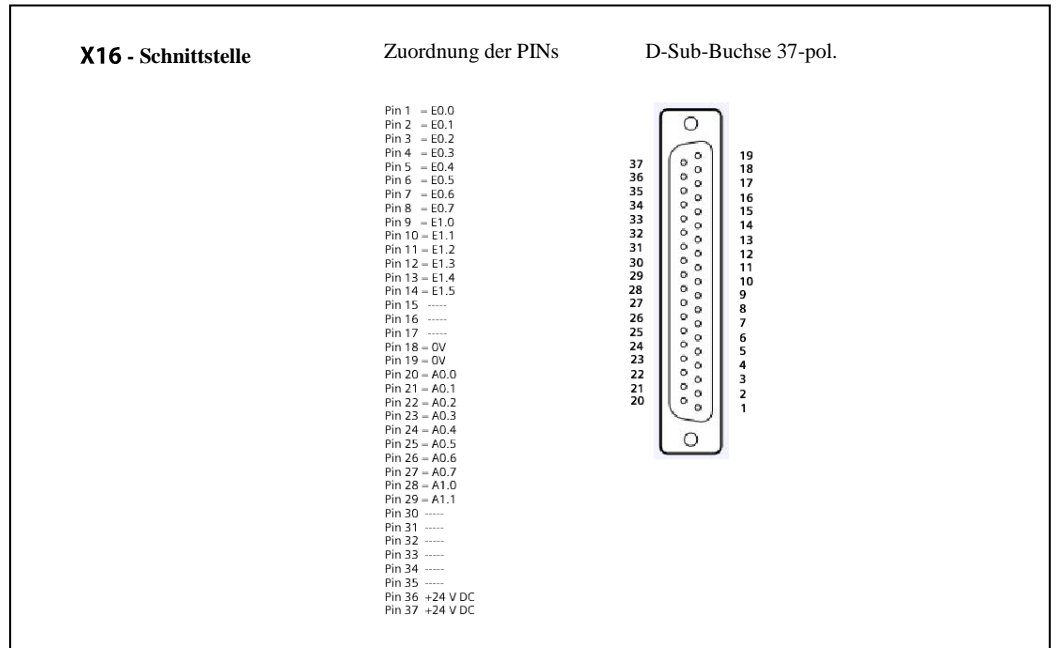
Falscher Einbau eines S7-300-Moduls kann zu unvorhersehbarer Funktionsweise des Programms der S7-300 führen.

Wird ein S7-300 Gerät durch eine andere Variante ersetzt, nicht richtig ausgerichtet oder in der falschen Reihenfolge eingebaut, so kann dies aufgrund von unerwartetem Betrieb der Geräte zu tödlichen oder schweren Verletzungen und/oder Sachschaden führen.

Wechseln Sie ein S7-300 Gerät immer mit der gleichen Ausführung aus, richten Sie das Gerät korrekt aus und bauen Sie es an der richtigen Stelle ein.

7 Anschlüsse am PLC-Rack 300

Schnittstellen



Schnittstelle (37-polig)

8 Steckernetzteil

Das beiliegende Steckernetzteil kann für das **PLC-Rack 300** verwendet werden.
Auf dem PLC-Rack 300 ist eine entsprechende Buchse vorgesehen.

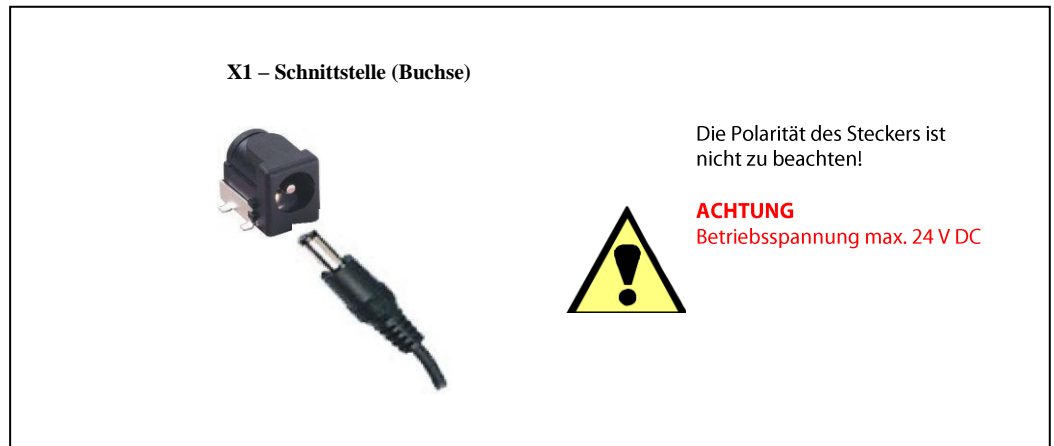


Bild 2: X1-Schnittstelle (Buchse 2-polig) auf dem PLC-Trainer 30 Softwareinstallation

Die Software ist nicht Bestandteil des PLC-Trainers PLC-Racks 300.

Kontakt:

IKH-Didactic Systems / Kaftan Media

Heuberg 10

91781 Weißenburg

Tel.: 09149 380

Fax: 09141 264