

# Trainingsgeräte



<b>2</b>	<b>Wichtige Informationen</b>
2	Vorinformation
2	Allgemeine Sicherheitshinweise
<b>5</b>	<b>SIMATIC</b>
5	SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1500
5	SIMATIC S7 Safety Trainingskoffer S7-1500F
6	SIMATIC S7 Safety Peripheriekoffer S7-1500F
6	SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1200
7	SIMATIC S7 Trainingsmodul ET 200S PNIO
7	Motion Control Modul für S7-1200/S7-1500 TG
8	SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-300F
8	PROFINET Trainingskoffer S7-300
9	Trainingskoffer OPC UA
9	HMI-Aufsteller mit MTP700
10	DCS Digital Base Unit Entry
10	DCS Digital Base Unit neo
11	DCS Digital Field Unit
11	DCS Digital Signalbox
<b>12</b>	<b>SINAMICS</b>
12	Trainingskoffer SINAMICS mit CU320-2
12	Trainingskoffer SINAMICS mit SIMATIC Drive Controller
13	Trainingskoffer SINAMICS ohne Control Unit
13	Trainingskoffer Asynchronmotor ASM
14	Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2
14	Zubehör für Trainingskoffer SINAMICS S120
<b>15</b>	<b>SINUMERIK</b>
15	Trainingskoffer SINUMERIK ONE
15	Trainingsrack SINUMERIK ONE
16	Trainingskoffer SINUMERIK 840D sl
16	Trainingskoffer SINUMERIK OP Touch
17	Trainingsrack SINUMERIK 840D sl Touch

## Trainingsgeräte

### Wichtige Informationen

#### Vorinformation

##### Zweck der Dokumentation

Diese Produktinformation/Dokumentation gibt Ihnen eine Übersicht über alle wichtigen Punkte in Bezug auf Trainingsgeräte. Vor Inbetriebnahme und Betrieb ist die mitgelieferte Dokumentation zu lesen.

##### Zweck des Trainingsgerätes

Das Trainingsgerät entspricht einer Schaltgerätekombination nach EN 61439-1 im Wartungs- und Inbetriebnahme-Modus. Es richtet sich an elektrotechnisch qualifiziertes Personal aus den Zielgruppen

- Planer
- Monteure
- Inbetriebsetzer
- Wartungs- und Servicepersonal
- Bediener

##### Betrieb des Trainingsgerätes

Das System darf nur in Räumen der Verschmutzungsstufe 2 betrieben werden. Der Verschmutzungsgrad wird in der Norm IEC 61010 beschrieben:

Nur nicht leitende Verschmutzung  
Es muss jedoch gelegentlich mit einer zeitweiligen Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Darüber hinaus dürfen Trainingsgeräte und/oder Exponate nur von fachkundigem oder speziell geschultem Personal ange-schlossen und betrieben werden. Für einen unbeaufsichtigten Dauerbetrieb sind die Geräte nicht zu verwenden.

##### EMV/Funkstörungen

##### Achtung

Dieses System ist für die Verwendung im Industriebereich vorgesehen. Bei Betrieb im Wohnbereich können Funkstörungen verursacht werden. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

##### Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziertem Personal gehandhabt werden, unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise.

Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

##### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Trainingsgerät entspricht einer Schaltgerätekombination nach EN 61439-1 im Wartungs- und Inbetriebnahme-Modus. Um größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, ist die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts unabdingbar.

Das Trainingsgerät entspricht der Schutzart IP20 und darf nur in trockenen Räumen der Verschmutzungsstufe 2 und unter Aufsicht einer Elektrofachkraft betrieben werden. Dieses Gerät ist für die Verwendung im Schulungsbereich gedacht. Es kann Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

##### Verwendete Betriebsmittel und Komponenten

Die verwendeten Betriebsmittel und Komponenten werden in einer Stückliste aufgeführt und sind der Dokumentation beigelegt.

##### Veränderungen am Produkt

Veränderungen am Produkt dürfen nicht vorgenommen werden. Damit würde bei einer Veränderung das Produkt die CE-Konformität sowie die Gewährleistung erlöschen.

##### Elektrische Spannungen

##### **Betrieb mittels Kleinspannung (PELV oder SELV; AC ≤ 50 V; DC ≤ 120 V)**

Bei Betrieb mittels Kleinspannung sind die allgemein bekannten Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln zu beachten.

##### **Betrieb mittels 230/400 V**

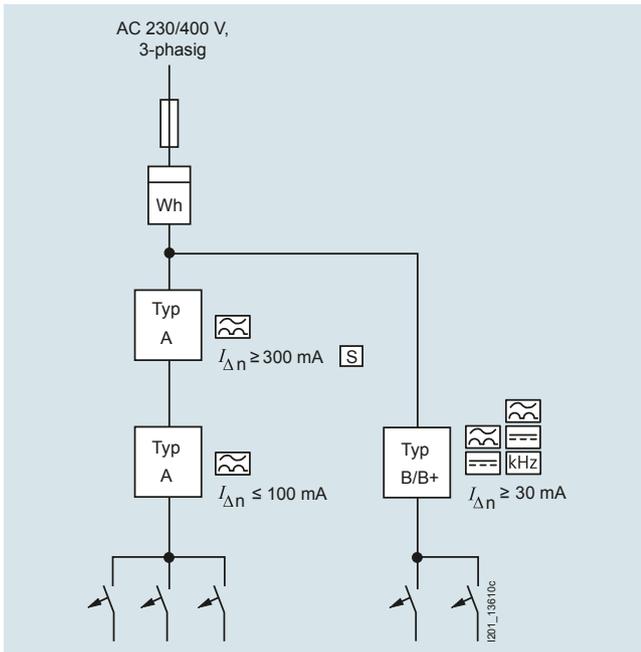
Es ist durch qualifiziertes Personal sicherzustellen, dass der Betrieb des Gerätes nur über einen Anschlusspunkt mit vorge-schalteter Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD Typ B oder B+; Bemessungsstrom  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$ ) oder über einen Trenntrafo erfolgt.

##### **Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ B oder B+**

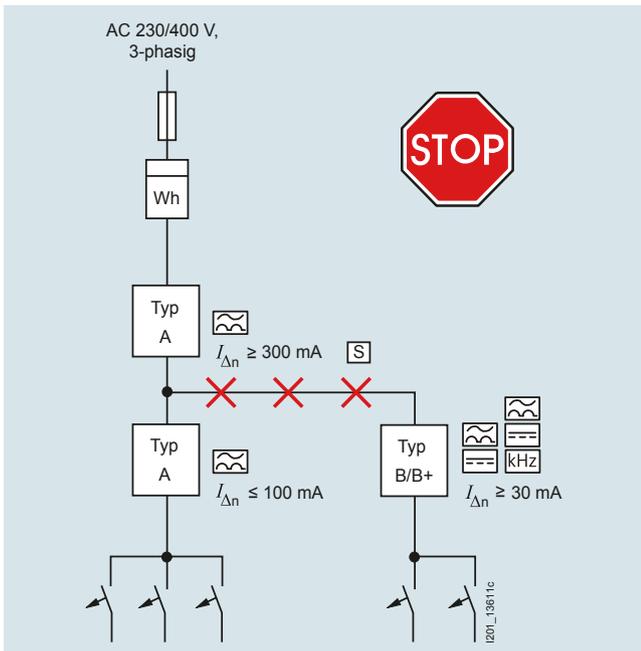
Bei Einsatz eines Frequenzumrichters (ein- oder mehrphasig) im Gesamtsystem sind diese hinter einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vom Typ B oder B+ zu betreiben.

Betriebsmittel mit Frequenzumrichtern können hochfrequente Wechselfehlerströme bzw. glatte Gleichfehlerströme erzeugen, die vom Typ A nicht erkannt werden und somit nicht zur Auslösung führen. Des Weiteren führen diese glatten Gleichfehlerströme zur Vormagnetisierung der Fehlerstrom-Schutz-einrichtung. Diese wird dadurch unwirksam.

Die Anbindung muss direkt nach dem Netzanschlusspunkt erfolgen, z. B. im Hauptverteiler. Es dürfen keine pulsstrom-sensitiven Schutzeinrichtungen (RCD Typ A) vorgeschaltet sein!



Bei der Projektierung und Errichtung elektrischer Anlagen ist zu beachten, dass elektrische Verbraucher, die im Fehlerfall glatte Gleichfehlerströme erzeugen können, ein eigener Stromkreis mit einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Typ B) zugeordnet wird.



Das Abzweigen von Stromkreisen mit derartigen elektrischen Verbrauchern nach pulsstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ A) ist nicht zulässig.

### WARNUNG

#### Lebensgefahr durch Brand oder elektrischen Schlag bei der Verwendung ungeeigneter Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Der Frequenzumrichter kann im Schutzleiter einen Strom hervorrufen. Dieser Strom kann eine Fehlauslösung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) bewirken. Im Fehlerfall (Erdschluss) kann der Fehlerstrom einen Gleichanteil enthalten, der das gewünschte Auslösen der RCD/RCM verhindert mit der Folge eines Brandes oder elektrischen Schlags.

Verwenden Sie eine RCD vom Typ B oder B+.

### Frequenzumrichter mit Filter

Bei Einsatz eines Frequenzumrichters mit (integriertem oder externem) Filter löst bei der direkten Verbindung an das speisende Netz der FI Schutzschalter (RCD) aus. Das Gerät darf aus diesem Grund nur mit Trenntransformator betrieben werden.

In diesem Fall darf das Gerät **nicht mit einem geschirmtem Ethernet-/Profibus-/USB-Kabel** verbunden werden, wenn der Kabelschirm mit PE verbunden ist (z.B. über das Computer- oder PG-Gehäuse).

### Kurzschlussfestigkeit

Trainingsgeräte dürfen nur an Stromkreisen betrieben werden, deren Bemessungskurzzeitstromfestigkeit bzw. Bemessungskurzschlussstrom 10 kA nicht überschreitet und deren höchstzulässiger unbeeinflusster Kurzschlussstrom 17 kA nicht überschreitet. **Dies ist im Regelfall durch eine normgerechte Hausinstallation mit Leistungsschutzschaltern (LSS) sichergestellt.**

### Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei ungeeigneten Überstromschutzeinrichtungen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind als alleinige Schutzmaßnahme gegen elektrischen Schlag nicht zulässig. Installieren Sie Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen immer zusätzlich zu geeigneten Überstromschutzeinrichtungen.

### Lebensgefahr durch Berührung unter Spannung stehender Teile bei beschädigten Geräten

Unsachgemäße Behandlung von Geräten kann zu deren Beschädigung führen. Bei beschädigten Geräten können gefährliche Spannungen am Gehäuse oder an freiliegenden Bauteilen anliegen.

- Halten Sie bei Transport, Lagerung und Betrieb die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte ein.
- Verwenden Sie keine beschädigten Geräte.

### Wiederholungsprüfung

Da es sich bei dem Trainingsgerät um ein ortsveränderliches Gerät handelt, sind die nach DGUV Vorschrift 3 erforderlichen Prüfungen durchzuführen. Als Bewertungskriterium ist die DIN VDE 0701-0702 anzuwenden.

#### Prüfung des Netzanschlusses

Vor Inbetriebnahme des Systems ist eine Prüfung des Netzanschlusses (Schutzkontakt-Steckdose) und der (Kaltgeräte-)Zuleitung durchzuführen.

#### Hierbei ist vorrangig auf eine funktionstüchtige Schutzleiterverbindung (PE) zu achten!

Die Prüfung kann z.B. durch geeignete Steckdosenprüfgeräte erfolgen. Für die Prüfung der (Kaltgeräte-)Zuleitung ist hierbei ein Adapter von Schutzkontaktbuchse auf Kaltgerätestecker notwendig.

## Trainingsgeräte

### Wichtige Informationen

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

##### Recycling und Entsorgung

Mit dem Erwerb unseres Produktes haben Sie die Möglichkeit, das Gerät nach Ende seines Lebenszyklus an eine geeignete Sammelstelle für Elektroschrott zurückzugeben. Entsorgen Sie das Gerät entsprechend der jeweiligen Vorschriften in Ihrem Land.



Die EU-Verordnung 2012/19/EU (WEEE) regelt die Rücknahme und das Recycling von Elektroaltgeräten. Hersteller von Elektrogeräten sind dazu verpflichtet, Elektrogeräte kostenfrei zurückzunehmen und zu recyceln. Elektrogeräte dürfen dann nicht mehr in die „normalen“ Abfallströme eingebracht werden. Elektrogeräte sind separat zu recyceln und zu entsorgen. Alle Geräte, die unter diese Richtlinie fallen, sind mit diesem Logo gekennzeichnet.

##### Service, Reparatur

###### Reparatur/Rücksendungen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von Siemens autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Im Falle eines Defektes nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf, um die notwendigen Maßnahmen zu klären.

HDS GmbH  
Gundelfinger Straße 20  
90451 Nürnberg  
Deutschland

Kontakt: Michael Christ [christ.michael@siemens.com](mailto:christ.michael@siemens.com) oder  
Peter Breitschuh [peter.breitschuh@siemens.com](mailto:peter.breitschuh@siemens.com)

Bitte fügen Sie die Fehlerbeschreibung zu dem jeweiligen Gerät bei. Diese wird analysiert und Sie erhalten einen Kostenvoranschlag.

**SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1500**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren Steuerungen SIMATIC S7-1500 innerhalb von TIA Portal praxisnah zu üben.

**Aufbau**

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC CPU 1513F-1 PN mit PM1507, Digital- und Analog-Peripherie
- ET 200SP mit IM 155-6 PN, Digital- und Analog-Peripherie
- TP700 Comfort Panel
- Verbindungskabel für PROFINET
- Simulator

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	600 × 420 × 340
Gewicht	18 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer S7-1500**

- mit Transportbox
- ohne Transportbox

**6ZB2310-0CW00**
**6ZB2310-0DK00**
**SIMATIC S7 Safety Trainingskoffer S7-1500F**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-1500 innerhalb von TIA Portal praxisnah zu üben.

**Aufbau**

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC CPU 1513F-1 PN
- ET 200SP mit IM 155-6 PN und digitaler F-Peripherie
- TP700 Comfort Panel
- Berührungsloser Sicherheitsschalter SIRIUS 3SE6

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße des Koffers in mm (B × H × T)	700 × 640 × 330
Gewicht des Koffers	30 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer S7-1500F Safety**

- mit Transportbox
- ohne Transportbox

**6ZB2310-0CV00**
**6ZB2310-0DJ00**

## Trainingsgeräte SIMATIC

### SIMATIC S7 Safety Peripheriekoffer S7-1500F

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-1500 innerhalb von TIA Portal praxisnah zu üben.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer enthält:

- ET 200SP mit IM 155-6PN und digitaler F-Peripherie
- Berührungsloser Sicherheitsschalter SIRIUS 3SE6

Es wird eine SIMATIC S7-1500 F-CPU benötigt. Diese ist nicht enthalten.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	400 × 700 × 330
Gewicht	25 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

**SIMATIC S7 Safety  
Peripheriekoffer**

Artikel-Nr.

**6ZB2310-0CT00**

### SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1200

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren Steuerungen SIMATIC S7-1200 praxisnah zu üben.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-1200. Das Automatisierungssystem ist in einem Koffer montiert.

Dieser besteht aus:

- S7-1200 Power Supply
- CPU 1214
- Analogausgang SB1232
- Analogeingabe-/ausgabebaugruppe SM 1234
- Digitaleingabe-/ausgabebaugruppe SM 1223
- Switch CSM 1277
- Basic Panel KTP600
- Schnittstelle für Bandmodell

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 310 × 290
Gewicht	6 kg

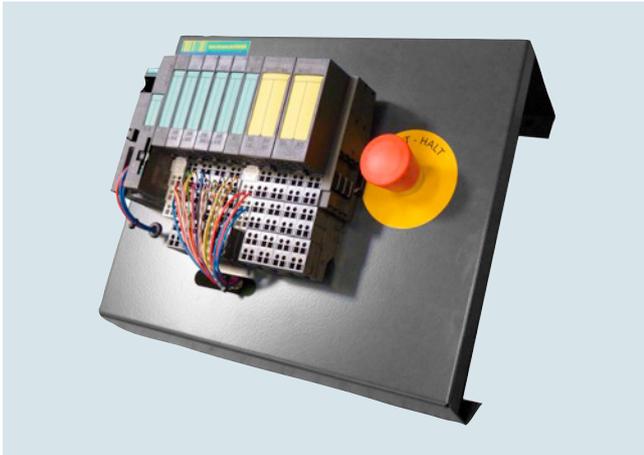
<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

**Trainingskoffer S7-1200 mit  
CPU 1214**

Artikel-Nr.

**6ZB2310-0CG00**

**SIMATIC S7 Trainingsmodul ET 200S PNIO**
**Motion Control Modul für S7-1200/S7-1500 TG**
**Anwendungsbereich**


Das Trainingsmodul wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von dezentraler Peripherie praxisnah zu üben. Es dient der Erweiterung der Trainingsgeräte SIMATIC S7-1200.

**Aufbau**

Das Trainingsmodul besteht aus einer modularen ET 200S und einem 37-poligen Klemmenblock zum Anschluss eines Simulationsmodells.

Es umfasst:

- Interfacemodul IM 151-3 PN
- Powermodul PM-E 24 V DC
- 2 Digitaleingabemodule 4 DI × DC 24 V
- 2 Digitalausgabemodule 4 DO × DC 24 V / 0,5 A
- 1 Powermodul PM-E 24 V DC
- 1 Digitaleingabemodul 4/8 F-DI × DC 24 V
- 1 Digitaleingabemodul 4 F-DO × DC 24 V / 2 A
- Klemmenblock DI/DA 37-polig

**Technische Daten**

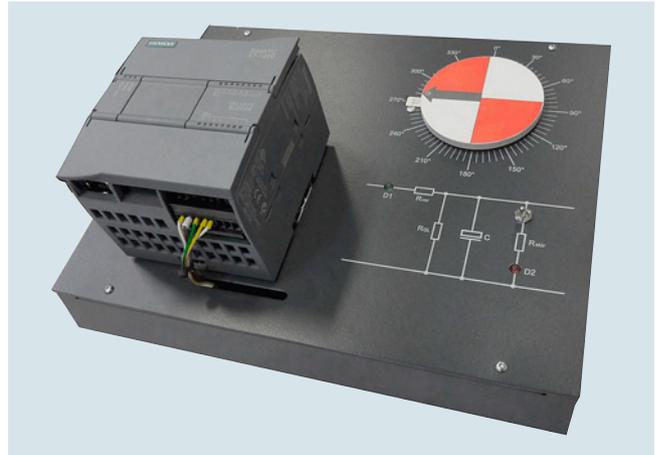
Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	DC 24 V
Zulässige Umgebungstemperatur	
• Lagerung und Transport	-20 ... +60 °C
• Betrieb	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	280 × 200 × 355
Gewicht	4 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

<b>Trainingsmodul ET 200S PNIO</b>	<b>6ZB2310-0CJ00</b>
--	----------------------

**Anwendungsbereich**


Das Trainingsmodul wird eingesetzt, um die Technologiefunktionen (Motion Control Achse und PID-Regler) der SIMATIC S7-1200 praktisch zu schulen. Es dient der Erweiterung des Trainingsgeräts SIMATIC S7-1200 und SIMATIC S7-1500.

**Aufbau**

Es umfasst:

- SIMATIC CPU 1211C DC/DC/DC
- Schrittmotor mit 360° Scheibe und einem Impulsgeber
- Sensor für Nullstellung
- RC-Glied mit aufgedruckter Schaltung
- AC 230 V Stromversorgung

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 210 × 310
Gewicht	6 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

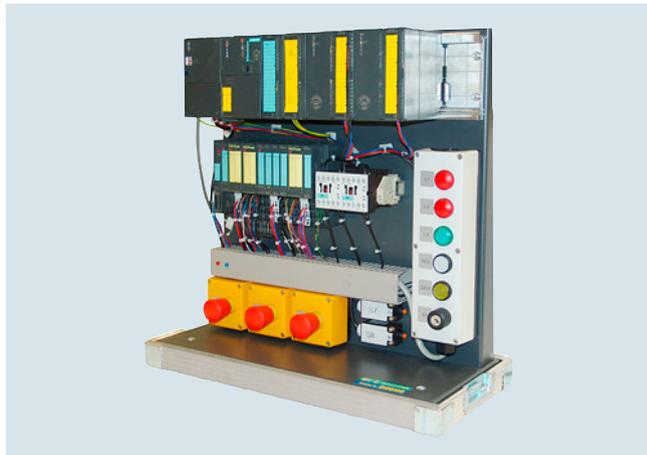
Artikel-Nr.

<b>Motion Control Modul für S7-1200/S7-1500 TG</b>	<b>6ZB2310-0CP00</b>
--	----------------------

## Trainingsgeräte SIMATIC

### SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-300F

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-300F praxisnah zu üben.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-300F, NOT-AUS-Tasten, Schützen, Türschalter und Signalanzeigen. Das Automatisierungssystem ist für den Transport in einem Koffer montiert. Dieser besteht aus:

- Profilschiene SIMATIC S7
- Stromversorgung PS 307
- Switch SCALANCE X208
- Zentralbaugruppe CPU 315F-2 PN/DP
- Busstecker
- Kopfbaugruppe IM 151, PROFINET IO
- Powermodul inkl. Terminalmodul
- F-DI Baugruppen inkl. Terminalmodulen
- F-DO Baugruppe inkl. Terminalmodul
- F Powermodul
- DI Baugruppe inkl. Terminalmodul
- DO Baugruppe inkl. Terminalmodul
- NOT-AUS
- Reset
- Schützen
- Mechanik

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	520 × 410 × 350
Gewicht	etwa 15 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

**SIMATIC S7 Trainingskoffer** **6ZB2310-0CQ00**

komplett inkl. NOT-AUS, Schützen,  
Türschalter und Signalanzeigen

### PROFINET Trainingskoffer S7-300

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um den Einsatz von PROFINET im Rahmen von Totally Integrated Automation praxisnah zu demonstrieren bzw. zu üben.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC CPU S7-315-2PN/DP
- ET 200S mit IM 151-3PN und digitale Peripherie
- Verbindungskabel für PROFINET
- Simulator

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	250 × 350 × 300
Gewicht	etwa 7 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

**PROFINET-Koffer S7-300**

**6ZB2520-0AH00**

**Trainingskoffer OPC UA**
**HMI-Aufsteller mit MTP700**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um das Projektieren und Programmieren von diversen SIMATIC-Produkten als OPC UA-Server oder -Clients praxisnah zu üben.

**Aufbau**

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC S7-1500 CPU 1513F-1 PN
- SIMATIC S7-1200 CPU 1214C
- SIMATIC RF600 Reader RF615R inkl. Antenne
- Leuze 2D-Codeleser
- SCALANCE XB008 Switch

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C
Maße in mm (B × H × T)	460 × 670 × 340
Gewicht	etwa 23 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer OPC UA**
**6ZB2520-0AK00**
**Anwendungsbereich**


Aufsteller mit Unified Comfort Panel MTP700 als Schreibtischpult zum Projektieren, für Demonstrationszwecke oder HMI-Trainings als Ergänzung zum S7-1500 Trainingskoffer.

**Aufbau**

Der Aufsteller besteht aus Aluminiumblech in der Farbe Tiefschwarz RAL9005 mit einstellbaren Füßen aus 20 mm Aluminiumprofilen und enthält ein bereits montiertes Unified Comfort Panel MTP700 (6AV2128-3GB06-0AX.). Zwei Ethernet-Schnittstellen, zwei USB-Ports und die Stromversorgung sind nach außen an die Seiten gelegt. Die Rückseite ist frei zugänglich, Speicherkarten-Slots und weitere Schnittstellen können verwendet werden. Die Neigung des Aufstellers ist individuell einstellbar, damit lassen sich Reflexionen z. B. der Deckenbeleuchtung vermeiden.

- Aufsteller mit Bediengerät
- Zwei Stromversorgungskabel (rot/blau, jeweils 2 mm Bananenstecker)
- Zwei Ethernet-Kabel 1m
- Transportkoffer (Tanos Systainer Gr. 3 inkl. passender Schaumstoffeinlage)
- Beschriftungen der Schnittstellen

Zusätzlich benötigt werden:

- DC 24 V Stromversorgung (max. ca. 1 A Strombedarf), z. B. vom S7-1500 Trainingskoffer
- ggf. USB-Stick/SIMATIC SD-Speicherkarte für Funktionen wie z. B. Archivierung, automatisches Sichern

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	DC 24 V
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 35 °C
Maße in mm (B × H × T)	372 × 255 × 110/260 (eingeklappt/ausgeklappt)
Gewicht	5 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

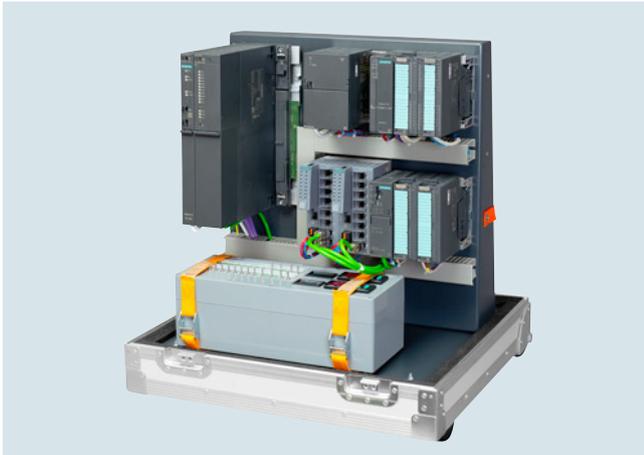
Artikel-Nr.

**Aufsteller mit  
Unified Comfort Panel MTP700  
und Transportkoffer**
**6ZB2310-0DH00**

## Trainingsgeräte SIMATIC

### DCS Digital Base Unit Entry

#### Anwendungsbereich



Die DCS Digital Base Unit Entry wird eingesetzt, um die Projektierung eines Prozessleitsystems SIMATIC PCS 7 anhand einer realen Steuerung CPU 410 Entry praktisch zu schulen.

Der Trainingskoffer unterstützt die Durchführung aller SIMATIC PCS 7 Standardkurse. Eine SIMATIC PCS 7 Installation ist in diesem Trainingskoffer nicht eingeschlossen.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

- AS-Rack mit CPU 410 Entry (mit 200 PO, nicht austauschbar)
- Dezentrale Peripherie ET 200M für PROFIBUS mit 2 Signalbaugruppen (DI/DO), diagnosefähig
- Dezentrale Peripherie ET 200M für PROFINET mit 2 Signalbaugruppen (AI/AO)
- Signalbox zum Anschluss an eine dezentrale Peripherie über ein Anschlusskabel und 4 Front-End-Stecker

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	480 × 560 × 460
Gewicht	25 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

**DCS Digital Base Unit Entry  
(inkl. Signalbox)**

**6ZB2320-0AT00**

### DCS Digital Base Unit neo

#### Anwendungsbereich



Die DCS Digital Base Unit neo wird eingesetzt, um die Projektierung eines Prozessleitsystems SIMATIC PCS neo anhand einer realen Steuerung CPU 410-5H praktisch zu schulen.

Der Trainingskoffer unterstützt die Durchführung aller SIMATIC PCS neo Standardkurse. Eine SIMATIC PCS neo Installation ist in diesem Trainingskoffer nicht eingeschlossen.

#### Aufbau

Der Trainingskoffer umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

- AS-Rack mit CPU 410-5H (mit 100 PO) und aktueller Firmware Version  $\geq$  V10, wie sie für SIMATIC PCS neo erforderlich ist
- Dezentrale Peripherie ET 200M für PROFIBUS mit 2 Signalbaugruppen (DI/DO), diagnosefähig
- Dezentrale Peripherie ET 200M für PROFINET mit 2 Signalbaugruppen (AI/AO)
- Signalbox zum Anschluss an eine dezentrale Peripherie über ein Anschlusskabel und 4 Front-End-Stecker

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	480 × 560 × 460
Gewicht	25 kg

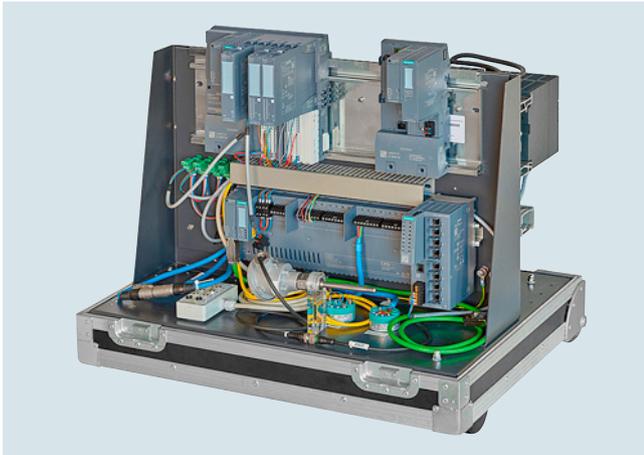
<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

**DCS Digital Base Unit neo (inkl.  
Signalbox)**

**6ZB2320-0AR00**

**DCS Digital Field Unit**
**Anwendungsbereich**


Standardtrainingsgerät für das SIMATIC PCS 7-Kursportfolio. Der transportable Koffer kann mit beliebigen Automatisierungssystemen kombiniert werden, die über eine PROFIBUS DP-Schnittstelle verfügen.

Die DCS Digital Field Unit wird eingesetzt, um die Projektierung der Feldebene eines Prozessleitsystems und die Anbindung an eine reale Steuerung CPU 410-5H praktisch zu schulen. Sie kann zu diesem Zweck mit dem SIMATIC PCS7 Koffer Level 2 CPU410 oder einem anderen Trainingsgerät, welches ein Automatisierungssystem CPU 410-5H enthält, kombiniert werden.

Der Trainingskoffer unterstützt die Durchführung von allen SIMATIC PCS 7-Standardkursen. Sein bevorzugtes Einsatzgebiet sind SIMATIC PCS 7-Servicekurse.

**Aufbau**

Der Koffer umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

- 1 ET 200SP HA PROFINET IO Device
- 1 digitales Eingangsmodul
- 1 konfigurierbares E/A-Modul
- 1 SIMATIC Compact Field Unit
- 1 ET 200M PROFIBUS Slave mit
- 1 HART Analogeingangsbaugruppe
- 2 DP/PA Koppler
- 1 aktiver Feldverteiler AFD4
- 1 PT100 Temperaturfühler
- 1 Messumformer TH300 für HART
- 1 Messumformer TH400 für PROFIBUS PA

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	620 × 675 × 640
Gewicht	24 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**DCS Digital Field Unit**
**6ZB2320-0AQ00**
**DCS Digital Signalbox**
**Anwendungsbereich**


Die DCS Digital Signalbox wird eingesetzt, um die Projektierung eines Prozessleitsystems SIMATIC PCS neo oder SIMATIC PCS 7 anhand der Einbindung von Prozesssignalen praktisch zu schulen.

Sie unterstützt die Durchführung aller SIMATIC PCS 7 und SIMATIC PCS neo Standardkurse. Eine Installation von Software ist nicht eingeschlossen.

**Aufbau**

Die DCS Digital Signalbox umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

- 2 Digitale Potentiometer für je ein analoges Eingangssignal
- 2 Digitale Anzeigen für je ein analoges Ausgangssignal
- 11 Bedienelemente (Schalter/Taster) für die Bedienung binärer Eingangssignale
- 7 LEDs für die Anzeige binärer Ausgangssignale
- 1 Relais, zur Bereitstellung von 2 binärer Eingangssignale und Auswertung eines binären Ausgangssignals
- 4 Bedienelemente für die Emulation von Fehlern (Drahtbruch, Spannungsausfall)
- Keine eigene Versorgung notwendig. Die Versorgungsspannung DC 24 V/0.5 A wird von den angeschlossenen Signalbaugruppen bezogen.

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	345 × 145 × 145
Gewicht	1,5 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**DCS Digital Signalbox**
**6ZB2320-0AS00**

## Trainingsgeräte SINAMICS

### Trainingskoffer SINAMICS mit CU320-2

### Trainingskoffer SINAMICS mit SIMATIC Drive Controller

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Parametrierung, Inbetriebnahme und Diagnose des Antriebssystems SINAMICS S120 mit Control Unit CU320-2 praxisnah zu üben bzw. zu demonstrieren.

#### Aufbau

- SINAMICS CU320-2 PN mit Speicherkarte (mit Projekt für Funktionstest)
- Smart Line Module 5 kW modifiziert für 230 V / 1 AC
- Double Motor Module 2x 3A
- 2 Motoren 1FK7022, DRIVE-CLiQ Geber Absolut/Inkremental
- Stroboskop für Test Gleichlauf
- ET 200SP IM 155-6PN mit 4 Baugruppen DI, DQ, TM, AI
- S7-Profilschiene 85 mm mit 24 V und PN-Anschluss
- Bedienbox, abnehmbar für I/Os der CU320-2 oder ET200

Die Lieferung erfolgt im robusten Trolleykoffer für Transport und Aufbewahrung.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	330 × 400 × 620 (verpackt im Trolley)
Gewicht	34 kg (mit Trolley)

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Trainingskoffer SINAMICS mit CU320-2	Artikel-Nr. <b>6ZB2480-0CU00</b>
---	-------------------------------------

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Parametrierung, Inbetriebnahme und Diagnose des Antriebssystems SINAMICS S120 mit SIMATIC Drive Controller praxisnah zu üben bzw. zu demonstrieren.

#### Aufbau

- SIMATIC Drive Controller mit Speicherkarte (mit Projekt für Funktionstest)
- Smart Line Module 5 kW modifiziert für 230 V / 1 AC
- Double Motor Module 2x 3A
- 2 Motoren 1FK7022, DRIVE-CLiQ Geber Absolut/Inkremental
- Stroboskop für Test Gleichlauf
- ET 200SP IM 155-6PN mit 4 Baugruppen DI, DQ, TM, AI
- S7-Profilschiene 85 mm mit 24 V und PN-Anschluss
- Bedienbox, abnehmbar für I/Os am Controller oder ET200

Die Lieferung erfolgt im robusten Trolleykoffer für Transport und Aufbewahrung.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	330 × 400 × 620 (verpackt im Trolley)
Gewicht	34 kg (mit Trolley)

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Trainingskoffer SINAMICS mit SIMATIC Drive Controller	Artikel-Nr. <b>6ZB2480-0CV00</b>
--	-------------------------------------

**Trainingskoffer SINAMICS ohne Control Unit**
**Trainingskoffer Asynchronmotor ASM**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Parametrierung, Inbetriebnahme und Diagnose des Antriebssystems SINAMICS S120 praxisnah zu üben bzw. zu demonstrieren. Zusätzlich ist eine Control Unit erforderlich.

**Aufbau**

Der Trainingskoffer wird ohne Control Unit geliefert – eine Ergänzung mit z.B. CPU 1507D / NCU 1760 / SIMOTION D ist notwendig.

- Smart Line Module 5 kW modifiziert für 230 V / 1 AC
- Double Motor Module 2x 3A
- 2 Motoren 1FK7022, DRIVE-CLiQ Geber Absolut/Inkremental
- Stroboskop für Test Gleichlauf
- ET 200SP IM 155-6PN mit 4 Baugruppen DI, DQ, TM, AI
- S7-Profileschiene 85 mm mit 24 V und PN-Anschluss
- Bedienbox, abnehmbar für I/Os der CU oder ET200

Die Lieferung erfolgt im robusten Trolleykoffer für Transport und Aufbewahrung.

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	330 × 400 × 620 (verpackt im Trolley)
Gewicht	34 kg (mit Trolley)

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer SINAMICS  
ohne Control Unit**
**6ZB2480-0DA00**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer ASM dient als Ergänzung zum Trainingskoffer SINAMICS S120 für Anwendungen mit Asynchronmotoren. Gemeinsam werden beide Trainingskoffer zur Schulung und Akquisition des Antriebssystems SINAMICS S120 Vector Control und in Verbindung mit dem AOP30 zur Simulation von SINAMICS Schrankgeräten genutzt. Sie sind auch für Testzwecke im Labor geeignet.

**Aufbau**

- Norm-Asynchronmotor 1LE 1002-0BB22-2AA4-Z mit Temperaturfühler KTY und Inkrementalgeber HTL
- Sensor Module Cabinet-Mounted SMC30 zum Geberanschluss über DriveCLiQ
- Anschlusskabel DC 24 V für SMC30
- Fremdmoment über regulierbare mechanische Bremse

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	DC 24 V
Maße in mm (B × H × T)	377 × 210 × 277
Gewicht	etwa 12 kg

<sup>1)</sup> Die 24 V-Versorgung für das SMC30 wird z.B. vom Trainingskoffer SINAMICS S120 über passende Buchsen bereitgestellt.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer ASM**
**6ZB2480-0CB00**

## Trainingsgeräte SINAMICS

### Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2

### Zubehör für Trainingskoffer SINAMICS S120

#### Anwendungsbereich



Dieser Koffer dient zur Schulung am SINAMICS G120

#### Aufbau

- Power Module PM240-2 1AC 230V
- Control Unit CU240E-2 PN F
- Asynchronmotor 1LA7 mit Impulsgeber und Bremse
- Schalter und LEDs zur Steuerung über Klemmenleiste
- SIMATIC S7 CPU 1211C
- Die Control Unit ist mit einem Sub-D-Stecker zum Koffer verbunden. Dadurch leichter Austausch mit anderen CUs mit Adapterkabel.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 310 × 290
Gewicht	etwa 12 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.	
<b>6ZB2480-0CS00</b>	<b>Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2</b>

#### Aufbau

##### Adapterplatte

Adapterplatte zur Montage einer weiteren Control Unit seitlich am aktuellen Trainingskoffer SINAMICS S120:  
z.B. 6ZB2480-0CU00. Für häufige Nutzung wird der elektrische Anschluss über ein zweites Adapterkabel empfohlen:  
6ZB2480-0CW00. Für den Transport im Trolley-Koffer muss der Adapter demontiert werden.

##### Universelles Adapterkabel

Universelles Adapterkabel vom Trainingskoffer SINAMICS S120 mit 37-poligem Sub-D Stecker zu den Klemmen der Control Unit: SINAMICS CU320-2, SIMATIC Drive Controller, SINUMERIKONE, SINUMERIK 840D sl, SIMOTION D. Länge ca. 80 cm

##### Anbauwinkel

Anbauwinkel zur Montage einer weiteren Control Unit seitlich am abgekündigten Trainingskoffer SINAMICS S120 (Geräteauslieferung bis 2019, z.B. 6ZB2480-0CN00).

#### Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

<b>Adapterplatte für Trainingskoffer SINAMICS S120</b>	<b>6ZB2480-0CX00</b>
<b>Universelles Adapterkabel</b>	<b>6ZB2480-0CW00</b>
<b>Anbauwinkel für Trainingskoffer SINAMICS S120</b>	<b>6ZB2480-0CY00</b>

**Trainingskoffer SINUMERIK ONE**
**Trainingsrack SINUMERIK ONE**
**Anwendungsbereich**


Der Trainingskoffer wird eingesetzt um Programmierung, Inbetriebnahme und Diagnose der SINUMERIK ONE mit Antriebssystem SINAMICS S120 praxisnah zu üben bzw. zu demonstrieren.

**Aufbau**

SINUMERIK ONE NCU 1750 mit aktueller Software (Export, inkl. Lizenz und SINUMERIK OPERATE)

- Smart Line Module 5kW modifiziert für 230 V / 1 AC
- Double Motor Module 2x 3A
- 2 Motoren 1FK7022, DRIVE-CLiQ Geber Absolut/Inkremental
- Stroboskop für Test Gleichlauf
- ET 200SP IM 155-6PN mit 4 Baugruppen DI, DQ, TM, AI
- S7-Profileschiene 85 mm mit 24 V und PN-Anschluss
- Bedienbox, abnehmbar für I/Os der NCU 1750 oder ET200

Die Lieferung erfolgt im robusten Trolleykoffer für Transport und Aufbewahrung.

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	330 × 400 × 620 (verpackt im Trolley)
Gewicht	34 kg (mit Trolley)

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingskoffer  
SINUMERIK ONE**
**6ZB2410-0BN00**
**Anwendungsbereich**


Das Trainingsgestell SINUMERIK ONE eignet sich für das praxisnahe Üben der Inbetriebnahme einschließlich Safety, der Bedienung und Programmierung, sowie von Wartungsaufgaben.

**Aufbau**

- Rack
- SINUMERIK ONE NCU 1750
- Active line module 16 kW, active interface module, single mo-tor module 3A, double motor module 5A/5A, Netzurückspeisung möglich
- 1 SIMOTICS S Synchronservomotor 1FK7044-4CF71-1CB0 mit Absolutwertgeber 24 Bit +12 Bit Multi-Turn
- 1 SIMOTICS S Synchronservomotor 1FK7044-4CF71-1BB0 mit Absolutwertgeber Single-Turn 24 Bit mit Drive-CLiQ, Zweites Messsystem auf der Achse: Absolutwertgeber Multi-Turn
- SIMOTICS Asynchronmotor 1LE1002-0CB22-2AK4-Z angeschlossen über SINAMICS Sensor Modul SMC30
- Simulator angeschlossen an NCU und PLC Peripherie SIMATIC ET 200SP
- TFT-Display mit Touchbedienung SIMATIC ITC 2200 V3 und Microbox PC SIMATIC IPC427E und Maschinensteuertafel SINUMERIK MCP 2200c mit 2 Powerrides

Das Trainingsrack ist mit Transportrollen und Kranösen aufgebaut, anschlussfertig und wird in Betrieb genommen geliefert.

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	3 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	965 × 1790 × 630
Gewicht	ca. 235kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingsrack  
SINUMERIK ONE**
**6ZB2410-0BQ00**

## Trainingsgeräte SINUMERIK

### Trainingskoffer SINUMERIK 840D sl

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmierung, Inbetriebnahme und Diagnose der SINUMERIK 840D sl mit Antriebssystem SINAMICS S120 praxisnah zu üben bzw. zu demonstrieren.

#### Aufbau

SINUMERIK 840D sl NCU 720 mit aktueller Software (Export, inkl. Lizenz und SINUMERIK OPERATE)

- Smart Line Module 5kW modifiziert für 230 V / 1 AC
- Double Motor Module 2x 3A
- 2 Motoren 1FK7022, DRIVE-CLiQ Geber Absolut/Inkremental
- Stroboskop für Test Gleichlauf
- ET 200SP IM 155-6PN mit 4 Baugruppen DI, DQ, TM, AI
- S7-Profileschiene 85 mm mit 24 V und PN-Anschluss
- Bedienbox, abnehmbar für I/Os der NCU 720 oder ET200

Die Lieferung erfolgt im robusten Trolleykoffer für Transport und Aufbewahrung.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	330 × 400 × 620 (verpackt im Trolley)
Gewicht	34 kg (mit Trolley)

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Trainingskoffer  
SINUMERIK 840D sl

Artikel-Nr.

**6ZB2410-0BP00**

### Trainingskoffer SINUMERIK OP Touch

#### Anwendungsbereich



Der Trainingskoffer SINUMERIK OP Touch wird als Bedieneinheit zusammen mit den Trainingsgeräten "Trainingskoffer SINUMERIK ONE" (Artikel-Nr. 6ZB2410-0BN00) und "Trainingskoffer SINUMERIK 840D SL" (Artikel-Nr. 6ZB2410-0BP00) eingesetzt, um die Inbetriebnahme und den Service der SINUMERIK ONE und SINUMERIK 840D sl praxisnah zu üben. Die Trainingskoffer können auch für Vorführungen eingesetzt werden.

#### Aufbau

- Gewichts- und volumenoptimierter Koffer
- Mit Transportrollen komplett aufgebaut und anschlussfertig
- Netzurückspeisung nicht möglich
- TFT-Display mit Touchbedienung SIMATIC ITC 2200 (neutrale Bauform)
- Microbox PC SIMATIC IPC427E mit aktueller SINUMERIK Operate Software
- Maschinensteuertafel SINUMERIK MCP 398C mit Erweiterungsmodul SINUMERIK EM 131

Der Trainingskoffer wird vorführbereit in Betrieb genommen geliefert.

#### Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 60529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	680 × 400 × 760
Gewicht	36 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

#### Auswahl- und Bestelldaten

Trainingskoffer  
SINUMERIK OP Touch

Artikel-Nr.

**6ZB2410-0BL00**

**Trainingsrack SINUMERIK 840D sl Touch**
**Anwendungsbereich**


Das Trainingsgestell SINUMERIK 840D sl Touch eignet sich für das praxisnahe Üben der Inbetriebnahme, der Bedienung und Programmierung, sowie von Wartungsaufgaben.

**Aufbau**

- Rack
- SINUMERIK NCU 720.3B
- Active line module 16 kW, active interface module, single motor module 3A, double motor module 5A/5A, Netzrückspeisung möglich
- 1 SIMOTICS S Synchronservomotor 1FK7044-7AF71-1DG0 mit Inkrementalgeber sin/cos 1 Vpp und DRIVE-CLiQ Schnittstelle
- 1 SIMOTICS S Synchronservomotor 1FK7060-5AF71-1FH0 mit Absolutwertgeber 2048 und DRIVE-CLiQ Schnittstelle
- SIMOTICS Asynchronmotor 1LE1002-0CB22-2AK4-Z angeschlossen über SINAMICS Sensor Modul SMC30
- Simulator angeschlossen an NCU und PLC Peripherie SIMATIC ET 200SP
- TFT-Display mit Touchbedienung SIMATIC ITC 2200 V3 und Microbox PC SIMATIC IPC427E und Maschinensteuertafel SINUMERIK MCP 398C

Das Trainingsrack ist mit Transportrollen aufgebaut, anschlussfertig und wird in Betrieb genommen geliefert.

**Technische Daten**

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung <sup>1)</sup>	3 AC 400 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	660 × 1 720 × 600
Gewicht	155 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

**Auswahl- und Bestelldaten**

Artikel-Nr.

**Trainingsgestell  
SINUMERIK 840D sl Touch**
**6ZB2410-0BM00**

## Weitere Informationen

SITRAIN - Digital Industry Academy  
[siemens.de/sitrain](https://www.siemens.de/sitrain)

Siemens AG  
Digital Industries  
Customer Services  
Postfach 31 80  
91050 Erlangen  
Germany

Produced in Germany  
© Siemens 2022

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Katalog enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

## Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden.

Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.