

## SSW5/USB

S5-AG nach USB Wandlerkabel

700-750-0US13

700-750-1US13

## Benutzerhandbuch

Ausgabe 2 / 09.03.2009 ab HW1



Handbuch Bestellnummer: 900-750-0US13/de

**Systeme Helmholz GmbH** • Hannberger Weg 2 • D-91091 Großenseebach

Fon: +49 9135 7380-0 • Fax: +49 9135 7380-110 • E-Mail: [info@helmholz.de](mailto:info@helmholz.de) • Internet: [www.helmholz.de](http://www.helmholz.de)



Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieses Handbuches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Handbuches darf ohne schriftliche Genehmigung der Systeme Helmholtz GmbH in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, oder unter Verwendung elektronischer Systeme reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Copyright © 2009 by

**Systeme Helmholtz GmbH**

Hannberger Weg 2, 91091 Großenseebach

**Hinweis:**

Der Inhalt dieses Handbuches ist von uns auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft worden. Da dennoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, können wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewährleistung übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Bitte beachten sie beim Einsatz der erworbenen Produkte jeweils die aktuellste Version des Handbuchs, die im Internet unter [www.helmholtz.de](http://www.helmholtz.de) einsehbar ist und auch heruntergeladen werden kann.

Unsere Kunden sind uns wichtig. Wir freuen uns über Verbesserungsvorschläge und Anregungen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
1.1	Allgemein	6
1.2	Zugangsbeschränkung	7
1.3	Benutzerhinweise	7
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
1.5	Bestimmungswidrigen Gebrauch vermeiden!	7
1.6	Installation und Montage	7
<b>2</b>	<b>Systemübersicht</b>	<b>8</b>
2.1	Anwendung und Funktionsbeschreibung	8
2.2	Anschlüsse	8
2.3	Lieferumfang	8
<b>3</b>	<b>Installation USB-Treiber</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Installation virtueller COM-Port</b>	<b>12</b>
4.1	Einstellungen virtueller COM-Port	12
<b>5</b>	<b>Anhang</b>	<b>13</b>
5.1	Technische Daten	13
5.2	Steckerbelegung	14
5.3	Weiterführende Dokumentation	14

# 1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie die aufgeführten Sicherheitshinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit Anderer. Die Sicherheitshinweise zeigen Ihnen mögliche Gefahren auf und geben Ihnen Hinweise, wie Sie Gefahrensituationen vermeiden können.

Im vorliegenden Handbuch werden folgende Piktogramme verwendet:



*Achtung, macht auf Gefahren und Fehlerquellen aufmerksam*



*gibt einen Hinweis*



*Gefahr allgemein oder spezifisch*



*Gefahr eines **Stromschlages***

## 1.1 Allgemein

Das Produkt wird nur als Bestandteil eines Gesamtsystems eingesetzt.



*Der Betreiber einer Maschinenanlage ist für die Einhaltung der für den speziellen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften verantwortlich.*



*Bei der Projektierung sind die einsatzspezifischen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.*



*Not-Aus-Einrichtungen gemäß EN 60204 / IEC 204 müssen in allen Betriebsarten der Maschinenanlage wirksam bleiben. Es darf zu keinem undefinierten Wiederanlauf der Anlage kommen.*



*In der Maschinenanlage auftretende Fehler, die Material- oder Personenschäden verursachen können, müssen durch zusätzliche externe Einrichtungen abgefangen werden. Diese Einrichtungen müssen auch im Fehlerfall einen sicheren Betriebszustand gewährleisten. Solche Einrichtungen sind z.B. elektromechanische Sicherheitsschalter, mechanische Verriegelungen usw. (siehe EN 954-1, Risikoabschätzung).*



*Sicherheitsrelevante Funktionen niemals über das Bedienterminal ausführen oder einleiten.*



*Zutritt zu den Baugruppen nur für berechnigte Personen!*

## 1.2 Zugangsbeschränkung

Die Baugruppen sind offene Betriebsmittel und dürfen nur in elektrischen Betriebsräumen, Schränken oder Gehäusen installiert werden. Der Zugang zu den elektrischen Betriebsräumen, Schränken oder Gehäusen darf nur über Werkzeug oder Schlüssel möglich sein und nur unterwiesenem oder zugelassenem Personal gestattet werden.

## 1.3 Benutzerhinweise

Dieses Handbuch richtet sich an Anwender der SSW5/USB-Kabel. Es soll dem Projekteur als Installationshandbuch und Nachschlagewerk dienen.

Der SSW5/USB ist ausschließlich zum Gebrauch als Programmierkabel an Siemens Simatic S5 Steuerungen zu verwenden. Es sind vom Projekteur, Anwender und Monteur die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Normen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt zu beachten. Der Betreiber des Automatisierungssystems ist für die Einhaltung dieser Vorschriften verantwortlich.

## 1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das SSW5/USB-Kabel darf nur, wie im Handbuch beschrieben, als Kommunikationssystem verwendet werden.

## 1.5 Bestimmungswidrigen Gebrauch vermeiden!

Sicherheitsrelevante Funktionen dürfen nicht über das SSW5/USB-Kabel gesteuert werden.

## 1.6 Installation und Montage

Die Installation des SSW5/USB Kabels muß nach VDE 0100 IEC 364 erfolgen. Umgebungstemperatur: 0 °C – 60 °C.



*Bevor Installationsarbeiten durchgeführt werden, alle Systemkomponenten spannungsfrei schalten.*



*Gefahr eines **Stromschlages!***



*Bei der Montage sind die einsatzspezifischen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.*

## 2 Systemübersicht

### 2.1 Anwendung und Funktionsbeschreibung

Das SSW5/USB Wandlerkabel ist zur Verbindung einer Simatic S5 CPU an einen PC mit USB-Schnittstelle geeignet. Für PCs die keine serielle Schnittstelle mehr haben, kann das SSW5/USB-Kabel die Verbindung zur SPS über einen virtuellen COM-Port herstellen.



*Pro PC kann nur ein SSW5/USB verwendet werden!*

Bei der Installation des SSW5/USB wird ein virtueller COM-Port installiert, der von Programmiersoftware wie z.B. Siemens Step 5 Version 7.2x, Deltalogic Accon-PG oder anderen Programmiersystemen für die Simatic S5 verwendet werden kann.

Die Verwendung des SSW5/USB mit Visualisierungssystemen, die mit einer S5 CPU verbunden werden können, ist ebenfalls möglich.

### 2.2 Anschlüsse

#### S5-AG-Schnittstelle 15pol. Sub-D Stecker:

Pin	S5
1	Gehäuse/Masse
2	- RxD
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	+ TxD
7	- TxD
8	GND
9	+ RxD
10	GND
11	n.c.
12	GND
13	n.c.
14	n.c.
15	n.c.

### 2.3 Lieferumfang

SSW5/USB, 3m

700-750-0US13

oder

SSW5/USB, 5m

700-750-1US13

CD mit Treiber und Anleitungen



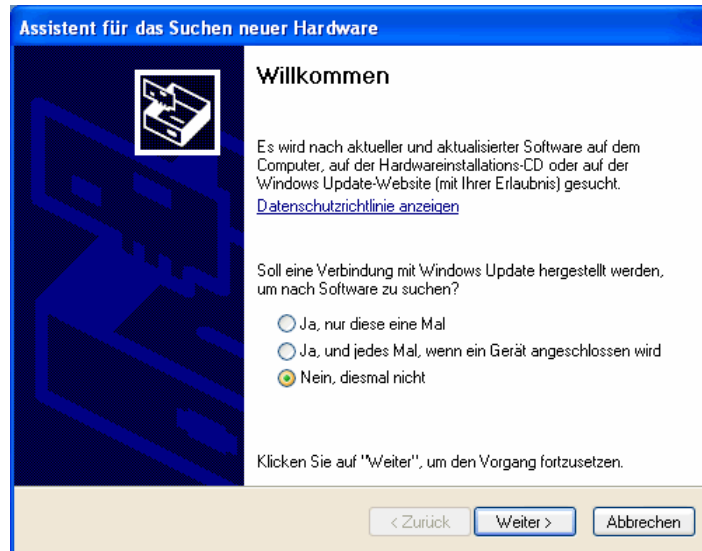
### 3 Installation USB-Treiber

Wird ein SSW5/USB zum ersten Mal an einem PC angeschlossen, versucht das Betriebssystem einen passenden Treiber zu installieren. Dieser Treiber stellt gewissermaßen die Schnittstelle zwischen dem USB-Interface und dem Betriebssystem (Windows) dar.

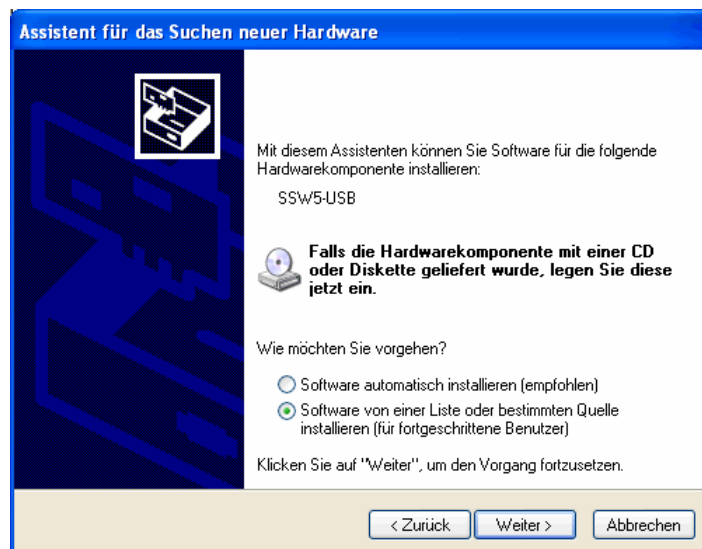
Zusätzlich muss noch die Software für die virtuelle COM-Schnittstelle installiert und eingestellt werden (siehe Kapitel 4).

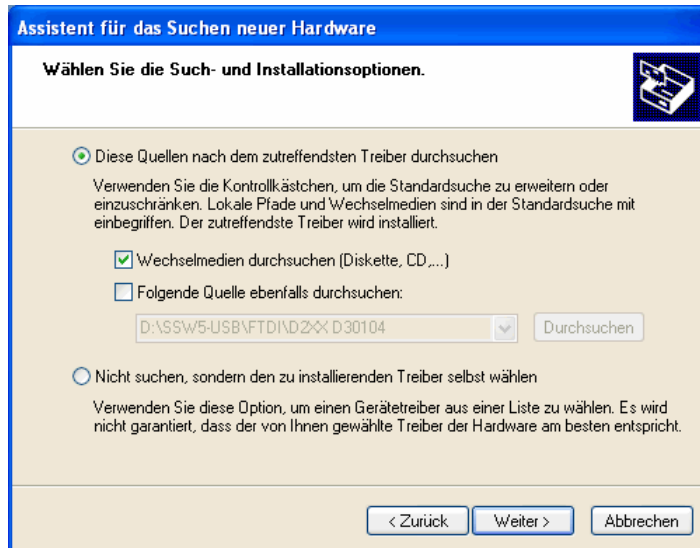
Die erstmalige Installation des USB-Treibers kann einige Zeit in Anspruch nehmen und verläuft wie folgt:

- Das Betriebssystem startet einen Installations-Wizard, der durch die weitgehend automatische Installation führt. Hier sollte angegeben werden, dass die Quelle für den USB-Treiber nicht automatisch ermittelt werden soll.

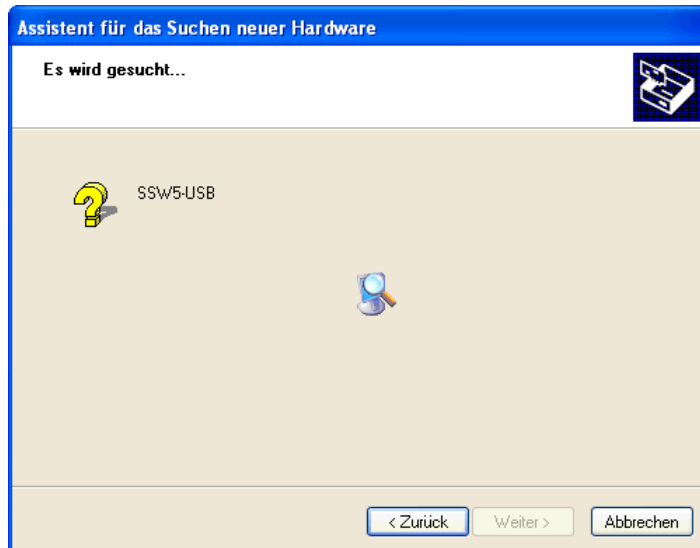


- Als nächstes folgt eine Aufforderung den Ort des Treibers anzugeben. Im Allgemeinen reicht es, wenn ein Haken bei *„Wechselmedien durchsuchen...“* gesetzt, und dann der Button *„Weiter“* betätigt wird.

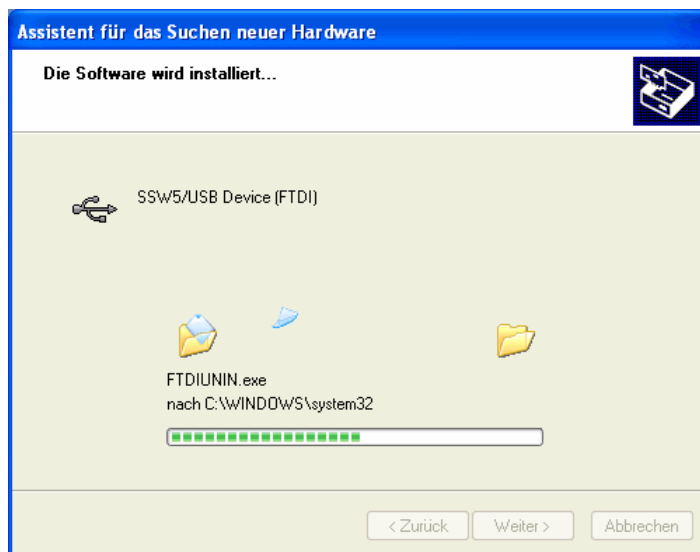




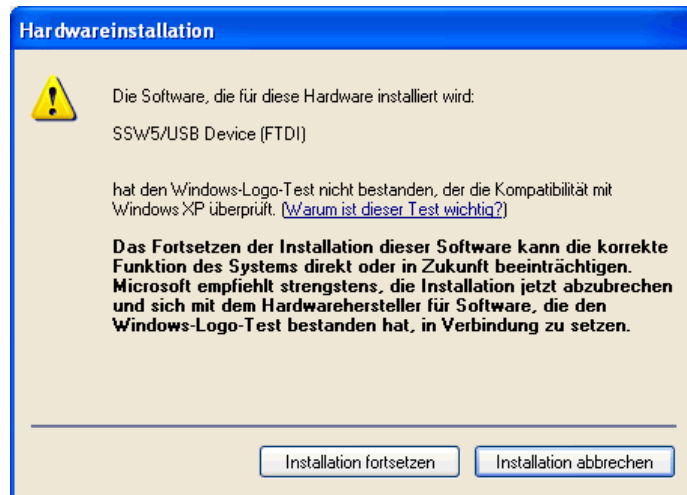
- Nun folgt die Suche nach dem Treiber...



- Wenn die SSW5/USB CD in einem lokalen Laufwerk eingelegt ist, sollte nach kurzer Zeit der Installationsvorgang laufen.



- Die folgende Meldung muss noch mit „Installation fortsetzen“ quittiert werden:



- Nach erfolgreicher Installation wird der Vorgang durch Betätigen der Schaltfläche „Fertig stellen“ beendet.



## 4 Installation virtueller COM-Port

Auf der dem SSW5/USB mitgelieferten CD befindet sich das Setup für die Virtuelle COM-Port Software. Führen Sie das Setup aus und folgen Sie den Anweisungen.

Nach der Installation der Software muss der Rechner neu gestartet werden.

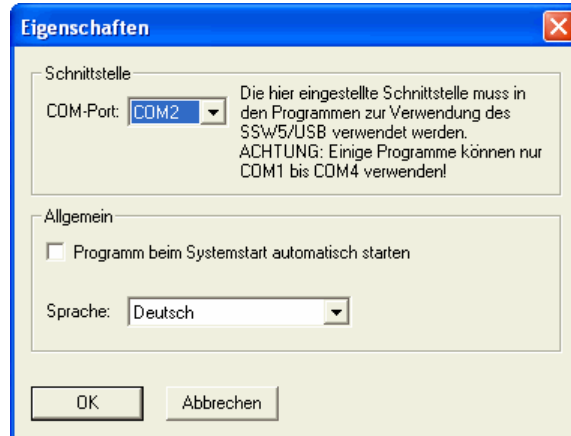
Das Programm kann über „Start / Programme / Systeme Helmholz / SSW5-USB“ gestartet werden.

Nach dem Start des Programmes ist es im Infobereich zu finden.



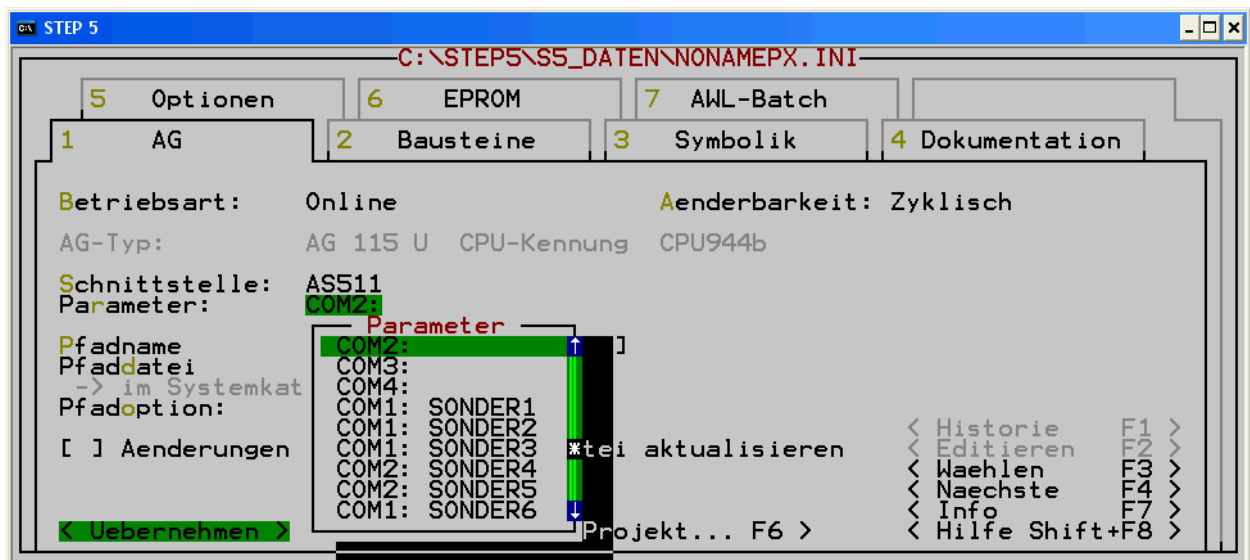
### 4.1 Einstellungen virtueller COM-Port

In den Eigenschaften des COM-Port Treibers kann die vom SSW5/USB zu verwendende Com-Schnittstelle festgelegt werden.



Der SSW5/USB ist z.Zt. nur mit Step 5 V 7.2x getestet worden!

Für die Verwendung des SSW5/USB mit Step 5 von Siemens sollte eine Schnittstelle zwischen COM1 bis COM4 gewählt werden.



## 5 Anhang

### 5.1 Technische Daten

<b>Bestellnummer</b>	SSW5/USB, 3m	700-750-0US13
	SSW5/USB, 5m	700-750-1US13
<b>Abmessungen</b>	70 x 45 x 18 mm (LxBxH) + Kabel	
<b>Gewicht</b>	ca. 200 g	

#### S5-AG Schnittstelle

Typ:	TTY, 20mA
Übertragungsrate:	9,6 Kbaud
Protokoll:	AS 511
Anschluss:	15 pol. Sub Stecker

#### USB Schnittstelle

Typ:	USB 1.1
Übertragungsrate:	Full Speed

#### Versorgung

Spannung:	über USB 5V
Stromaufnahme:	ca. 100 mA (typ.)

#### Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	0°C ... 60°C
Lagertemperatur:	-25°C ... 75°C
Schutzart:	IP 20

#### Besonderheiten

Qualitätssicherung:	nach ISO 9001:2000
Wartung:	Wartungsfrei (keine Batterie oder Akku)

## 5.2 Steckerbelegung

Pin	S5
1	Gehäuse/Masse
2	- RxD
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	+ TxD
7	- TxD
8	GND
9	+ RxD
10	GND
11	n.c.
12	GND
13	n.c.
14	n.c.
15	n.c.

## 5.3 Weiterführende Dokumentation

Siemens "Step 5" Handbücher

## Notizen