

S

## Weitbereichsnetzteil

7XV5810-0CA00

---

Betriebsanleitung

---



## Inhaltsverzeichnis

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>0</b>     | <b>Allgemeine Hinweise .....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>1</b>     | <b>Betriebsanleitung .....</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>Anwendungsbereich .....</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>1.1.2</b> | <b>Einsatzbereich nach EMV-Norm .....</b>      | <b>10</b> |
| <b>1.2</b>   | <b>Beschreibung der Funktionseinheit .....</b> | <b>11</b> |
| 1.2.1        | Lage und Belegung der Anschlussklemmen .....   | 11        |
| 1.2.2        | Kurzschlussfall .....                          | 12        |
| <b>1.3</b>   | <b>Technische Daten .....</b>                  | <b>13</b> |
| 1.3.1        | Maßbilder .....                                | 15        |
| <b>1.4</b>   | <b>Bestelldaten .....</b>                      | <b>15</b> |
| <b>1.5</b>   | <b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>        | <b>16</b> |
| <b>1.6</b>   | <b>Wartung .....</b>                           | <b>18</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|         |   |    |
|---------|---|----|
| Abb. 1: | Prinzipschaltbild .....                     | 9  |
| Abb. 2: | Lage und Belegung der Anschlußklemmen ..... | 11 |
| Abb. 3: | Netzausfallüberbrückungszeit .....          | 12 |
| Abb. 4: | Maßbilder .....                             | 15 |

## Tabellenverzeichnis

|         |                      |    |
|---------|----------------------|----|
| Tab. 1: | Schraubklemmen ..... | 11 |
|---------|----------------------|----|

## **0** Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches speziell ausgebildet ist oder einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, im folgenden Automatisierungstechnik genannt, besitzt. Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzung für gefahrlose Installation und Inbetriebnahme sowie für Sicherheit bei Betrieb und Instandhaltung des beschriebenen Produkts. Nur qualifiziertes Personal im Sinne der umseitigen Erläuterung verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Unterlage in allgemeingültiger Weise gegebenen Sicherheitshinweise und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig zu interpretieren und in die Tat umzusetzen. Diese Betriebsanleitung ist fester Bestandteil des Lieferumfangs. Sie enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Details zu allen Ausführungen des beschriebenen Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Unterlage nicht ausführlich genug behandelt werden, dann fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Ihrer örtlichen SiemensNiederlassung an, oder wenden Sie sich direkt an die auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung stehenden Adresse.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Produktdokumentation nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden auch durch die Ausführungen in dieser Unterlage weder erweitert noch beschränkt.

Erklärung der Zeichen:



Bedienungsanleitung lesen,  
nur von qualifiziertem Personal zu bedienen



Doppelte Isolierung



## Warnung!

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Baugruppen und Geräte werden mit 3,7 kVAC und 5,2 kVDC hinsichtlich ihrer Isolationsfestigkeit geprüft.

## QUALIFIZIERTES PERSONAL

Bei unqualifizierten Eingriffen in das Gerät/System oder Nichtbeachtung der in diesem Handbuch gegebenen Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden eintreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf deshalb Eingriffe an diesem Gerät/ System vornehmen. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitsbezogenen Hinweise in dieser Betriebsanleitung oder auf dem Produkt selbst sind Personen, die

- entweder als Projektierungspersonal mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik und der Schutztechnik vertraut sind;
- oder als Bedienungspersonal im Umgang mit Einrichtungen der Automatisierungstechnik unterwiesen sind und den auf die Bedienung bezogenen Inhalt dieser Betriebsanleitung kennen;
- oder als Inbetriebsetzungs- und Servicepersonal eine zur Reparatur derartiger Einrichtungen der Automatisierungstechnik befähigende Ausbildung besitzen bzw. die Berechtigung haben, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäss den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

## Sicherheitstechnische Hinweise

Diese Bedienungsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad folgendermaßen dargestellt:

### **V** Gefahr

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

### **V** Warnung

bedeutet, daß Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

### **V** Vorsicht

bedeutet, daß eine leichte Körperverletzung oder Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

### **Hinweis**

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

### **Qualifiziertes Personal**

Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne

der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Beachten Sie folgendes:

### **V** Warnung

Das Gerät darf nur für die in dieser Bedienungsanleitung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

### **Haftungsausschluß**

Wir haben den Inhalt dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in der Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir Ihnen dankbar.

### **Copyright**

Copyright Siemens AG 1999. All rights reserved  
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Technische Änderungen vorbehalten.

## Hinweise zur CE-Kennzeichnung

- **EU-Richtlinie EMV 89/336/EWG**

Für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anschaltung gilt: Produkte, die das CE-Kennzeichen tragen, erfüllen die Anforderungen der EU-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und die dort aufgeführten harmonisierten europäischen Normen (EN).

Die EU-Konformitätserklärungen werden gemäß der oben genannten EU-Richtlinie, Artikel 10, für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

*Siemens Aktiengesellschaft  
Bereich Anlagentechnik  
ATD TD STG 32  
Postfach 1448  
D-71243 Ditzingen*

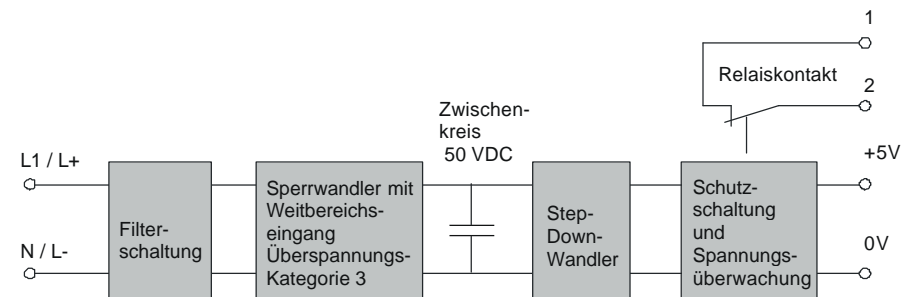
## 1 Betriebsanleitung

### 1.1 Anwendungsbereich

Das primärgetaktete Weitbereichsnetzteil, ist durch seinen extrem weiten Eingangsspannungsbereich universell einsetzbar. Verwendung findet das Netzteil bei Kleinleistungsverbrauchern (Ausgangsleistung bis 3W), die eine Netzausfall-überbrückungszeit von mehr als 50ms fordern. Der Ausgang ist kurzschluß- und leerlauffest. Die Ausgangsspannung wird überwacht und über eine Kontroll-LED angezeigt. Bei Unterschreiten der Ausgangsspannung um 10%, öffnet ein Relaiskontakt und die LED erlischt.

### Leistungsmerkmale

- Universale Versorgungsspannung  
(26...250VDC  $\pm$ 20%, 60...230VAC  $\pm$ 20%)
- Überwachte Ausgangsspannung mit LED und potentialfreiem Relais
- Ausgang ist kurzschluß- und leerlauffest.
- Netzausfallüberbrückung ( $t > 50\text{ms}$ )
- Überspannungskategorie III



**Abb. 1: Prinzipschaltbild**

## 1.1.2 Einsatzbereich nach EMV-Norm

Der Binärsignalübertrager ist ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich als auch im Wohnbereich (Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich, Kleinbetriebe) und erfüllt die folgenden Anforderungen:

| Einsatzbereich | Anforderungen an  |                   |
|----------------|-------------------|-------------------|
|                | Störaussendung    | Störfestigkeit    |
| Industrie      | EN 50081-2 : 1993 | EN 50082-2 : 1995 |
| Wohnbereich    | EN 50081-1 : 1992 | EN 50082-1 : 1992 |

## 1.2 Beschreibung der Funktionseinheit

Das Weitbereichsnetzteil im Kunststoffgehäuse ist eine fest verdrahtete und geprüfte Funktionseinheit. Er besitzt eine Schnappbefestigung für eine Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022. An den Schraubklemmen läßt sich die Hilfsspannungsversorgung, der elektrische Verbraucher und das Überwachungsrelais anschließen. Die Geräte sind silikonfrei, halogenfrei und schwer entflammbar (UL94-V0).

### 1.2.1 Lage und Belegung der Anschlussklemmen

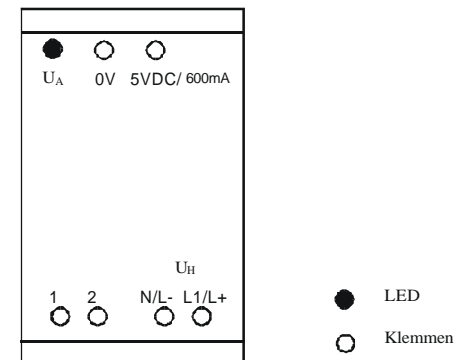


Abb. 2: Lage und Belegung der Anschlußklemmen

| Klemme | Bedeutung                      | Anschluß              |
|--------|--------------------------------|-----------------------|
| 0V     | Ausgangsspannung $U_A$         | Verbraucher $\leq 3W$ |
| 5V     | Ausgangsspannung $U_A$         | Verbraucher $\leq 3W$ |
| 1      | Spannungsüberwachungsrelais K1 | 1 (Öffner)            |
| 2      | Spannungsüberwachungsrelais K1 | 2 (Öffner)            |
| L1/L+  | Versorgungsspannung $U_H$      | AC: L1 DC: L+         |
| N/L-   | Versorgungsspannung $U_H$      | AC: N DC: L-          |

Tabelle 1: Schraubklemmen

## 1.2.2 Kurzschlussfall

Der Ausgang des Weitbereichsnetzteils ist für unbegrenzte Dauer kurzschlussfest. Bei Auftreten eines Kurzschlusses für eine Dauer von mehr als 5 Sekunden, muß das Gerät für länger als 30 Sekunden abgeschaltet oder im Leerlauf betrieben werden um wieder betriebsbereit zu sein.

## 1.3 Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| <b>Konstruktive Ausführung</b><br>Gehäuse für Hutschienenmontage mit Lüftungsschlitzen zur passiven Kühlung<br>Abmessungen<br>Gewicht<br>Schutzart gemäss EN60529<br>Gehäuse<br>Klemmen<br>Isolation der Stromkreise<br>- Eingang / Ausgang<br>- Eingang / Relais<br>- Relais / Ausgang | Kunststoff EG45-TBS (UL94-V0)<br><br>(BxHxT) 45mm x 75mm x 105mm<br>ca. 200g<br><br>IP 20 Kunststoff<br>IP 20<br>Überspannungskategorie III<br>5,2 kVDC<br>3,7 kVAC / 5,2 kVDC<br>3,7 kVAC / 5,2 kVDC |
| <b>Eingang</b><br>Anschluss<br>Nenneingangsspannung<br>Gleichspannung<br>Wechselspannung<br><br>Schutzklasse<br>Leistungsaufnahme<br>Gleichspannung<br>Wechselspannung<br>WIRKUNGSGRAD<br>Interne Sicherung, nicht austauschbar   | 2-pol. Klemme<br><br>24 V - 250 VDC $\pm$ 20%<br>60 V - 230 VAC $\pm$ 20% / 45-65 Hz<br><br>II<br>bei $U_H = U_{HN}$ ; typischer Wert<br>5 W<br>5 VA<br>> 60% BEI NENNLAST<br>1,25 AT                 |
| <b>Ausgang</b><br>Anschluß<br>Nennausgangsspannung<br>Nennausgangsstrom<br>Verhalten im Kurzschlußfall:<br>Netzausfallüberbrückung<br>Zustandsanzeige der Ausgangsspannung  | 2-pol. Klemme<br>5VDC +/- 10%<br>600mA<br>Dauerkurzschlußfest<br>Min. 50ms bei Nennlast<br>1 grüne Betriebs-LED   |
| <b>Relaiskontakt</b><br>Relais<br>Anschluss<br>Max. Schaltspannung<br>Max. Schaltleistung<br><br>Max. Dauerstrom  | MSR-Relais 1 Öffner potentialfrei<br>2-pol. Klemme<br>300 VDC / 250 VAC<br>50..270W (spannungsabhängig),<br>2000 VA<br>5 A, (30 A für 0,5s)   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Zulässige Klimabedingungen</b><br>Temperatur bei Betrieb<br>Temperatur bei Lagerung<br>(bei werksmässiger Verpackung)<br>Temperatur bei Transport<br>(bei werksmässiger Verpackung)<br>Luftfeuchtigkeit<br>Luftdruck bei Betrieb   | -5°C bis +55°C<br>-25°C bis +70°C<br><br>-25°C bis +70°C<br><br>10% bis 93%<br>(Betaung nicht zulässig)<br>0 bis 3000 ü. NN. |
| <b>Montage</b><br>Montage auf horizontale<br>35mm-Hutschiene<br>Ober- und unterhalb des Geräts muß<br>mindestens ein Abstand von je 100mm<br>eingehalten werden.<br>Anschluß über Schraubklemmen<br><br>Externe Absicherung<br>Externe Trenneinrichtung (Schalter)<br>notwendig | Normprofilschiene Nach EN 50022<br><br>0,5mm <sup>2</sup> ...2,5mm <sup>2</sup><br>Empfohlene Abisolierlänge: 5mm<br>2AT     |
| <b>Vorschriften</b><br>Sicherheit<br>Störaussendung<br>Störfestigkeit   | EN 61010<br>EN 50081-1 (Wohnbereich)<br>EN 50082-2 (Industrie)   |

### 1.3.1 Maßbilder

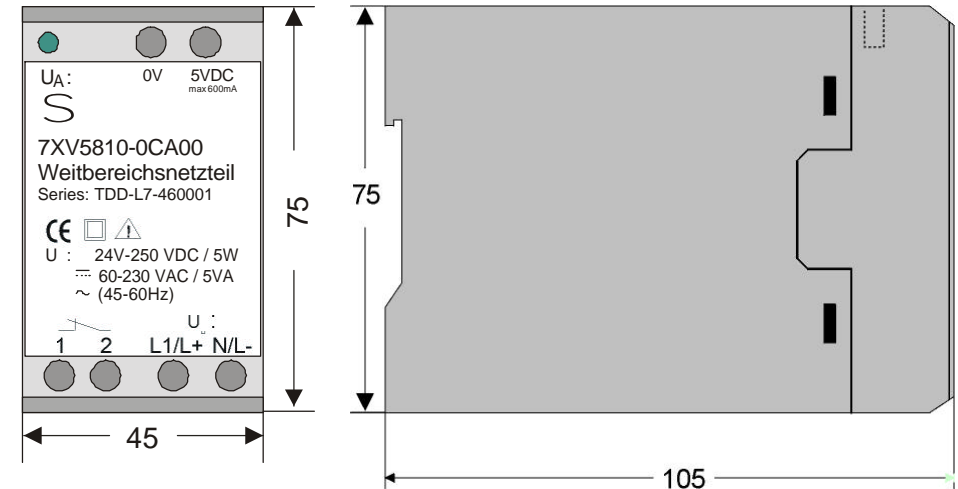


Abb. 4: Maßbilder

### 1.4 Bestelldaten

| Benennung                       | Bestell-Nr.      | Kurzangabe |
|---------------------------------|------------------|------------|
| Weitbereichsnetzteil<br>5V / 3W | 7XV 5810 - 0CA00 |            |



## 1.5 Montage und Inbetriebnahme



### Warnung!

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Bedienhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Montage und elektrischer Anschluß des Geräts sollten nur durch entsprechend qualifiziertes Personal vorgenommen werden. Insbesondere müssen alle Warnhinweise unbedingt beachtet werden.



### Warnung !

ES IST VERBOTEN DAS GERÄT IM OFFENEN ZUSTAND ZU BETREIBEN.



### Warnung !

Bei Verwendung von Litzendraht müssen Aderendhülsen mit Isolierung verwendet werden (verhindert Abspleißung).

## Einbau

- Die Einbaustelle soll möglichst erschütterungsfrei sein. Die zulässige Umgebungstemperatur (Arbeits- bzw. Funktionstemperatur) muß eingehalten werden (siehe Technische Daten).
- Der Betrieb außerhalb des Funktionstemperaturbereichs kann zu Fehlfunktionen und zum Ausfall des Geräts führen.
- Kunststoffgehäuse, Schutzklasse II nach DIN EN 61010 Teil 1.
- Das Weitbereichsnetzteil muß auf eine 35 mm Hutschiene (nach DIN EN 50022) aufgeschnappt werden. Eine Schraubmontage ist nicht zulässig.
- Ober- und unterhalb des Geräts muß mindestens ein Abstand von je 100mm eingehalten werden, damit die Kühlung des Geräts durch die Luftschlitze möglich ist.
- Die Geräte sind nur zum Betrieb in geschlossenen Gehäusen oder Schränken zugelassen, oder dürfen nur an Stellen montiert werden, die ausschließlich qualifiziertem Personal zugänglich sind.

## Anschluß

- Bei der elektrischen Installation sind die Vorschriften über das Errichten von Starkstromanlagen zu beachten.
- Der Anschluß der Versorgungsspannung muß gemäß VDE0100 und VDE 0160 ausgeführt werden.
- Die Hilfsspannung des Gerätes ist mit einer externen Trenneinrichtung (Schalter) zum Freischalten der Stromversorgung und einer Schutzeinrichtung (Sicherung) zu versehen (2AT). Die externe Trenneinrichtung muß entsprechend gekennzeichnet werden. Eventuell kann auch ein Sicherungsautomat beide Funktionen übernehmen.
- Leitungsquerschnitt (Eindrahtleitung bzw. Litzendraht): 0,5mm<sup>2</sup> - 2,5mm<sup>2</sup> (je nach Absicherung)
- Empfohlene Abisolierlänge: 5mm.
- Die Ausgangsspannung des Netzteils muß bis zum Verbraucher mit Leitungen geführt werden, die entweder doppelt isoliert, oder von Netzleitungen getrennt verlegt sind.

## EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

No. E471061 / 12.99

### Inbetriebnahme

- Prüfen, ob die Betriebsdaten mit den Werten auf dem Typschild übereinstimmen.
- Am Gerät keine Veränderungen vornehmen.
- Weitbereichsnetzteil mittels der Gehäuseschnappbefestigung auf einer Hutschiene aufsnappen.
- Anschluß der Hilfsenergie an Klemmen UH (DC:L+ / AC:L1) und (DC:L- / AC:N).
- Nach Zuschalten der Hilfsenergie ist das Weitbereichsnetzteil bereit. Die grüne LED leuchtet und das Spannungsüberwachungsrelais zieht an.

### 1.6 Wartung

Das Weitbereichsnetzteil ist wartungsfrei.

Hersteller: Siemens Aktiengesellschaft  
 Manufacturer: Bereich Anlagenbau und Technische Dienstleistungen ATD  
 Technische Dienstleistungen TD

Anschrift: Siemensstraße 33  
 Address: D - 71254 Ditzingen  
 Bundesrepublik Deutschland

Produkt- bezeichnung: Weitbereichsnetzteil 24V / 5V  
 Product description: 7XV5810-0BA00 / -OCA00

**Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:**

*The product described above in the form as delivered is in conformity with the provisions of the following European Directives:*

89/336/EWG Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit  
 (geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG und 93/97/EWG).

*Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC and 93/97/EEC)*

73/23/EWG Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (geändert durch 93/68/EWG)

*Council Directive on the approximation of the laws of the Member States related to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (amended by 93/68/EEC)*

CE-Kennzeichnung / CE marking: 99

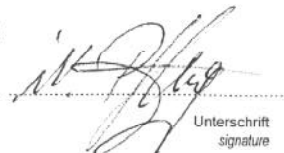
Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:  
 Conformity to the Directives is assured through the application of the following standards:

| Referenznummer<br>Reference number | Ausgabedatum<br>Edition | Referenznummer<br>Reference number | Ausgabedatum<br>Edition |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| EN 61010-1                         | 1993                    | EN 50082-2                         | 1995                    |
| EN 50081-1                         | 1992                    |                                    |                         |

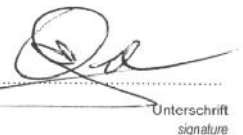
Ditzingen, den / the 22. Dezember 1999

Siemens AG

Pflugfelder, GL  
 Name, Funktion  
 Name, function

  
 Unterschrift  
 signature

Veigel, GL  
 Name, Funktion  
 Name, function

  
 Unterschrift  
 signature

Die diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.  
 This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.

# S

Hinweise und Fragen zu diesem Produkt  
richten Sie bitte an folgende Adresse:

Siemens AG  
Bereich  
Energieübertragung und -verteilung  
Geschäftsgebiet Sekundärssysteme  
Postfach 4806  
D-90026 Nürnberg

Telefon (0911) 433-7028  
Telefax (0911) 433-8301

Power  
to the Point

---

Bestell-Nr.: G34924-K2113-U1-A1  
Bestellort.: G340B  
Printed in Germany

