

# SIPROTEC

## Differentialschutz 7SD5, 7SD610

Kommunikationsmodule

PROFIBUS-DP  
Busmapping

---

Vorwort

Inhaltsverzeichnis

---

Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen **1**

---

Standardmapping 3-1 **2**

---

Standardmapping 3-2 **3**

---

Index

---

Version 2.0

Ausgabe: Dezember 2004

C53000-L1800-B014-03

---

**Haftungsausschluss**

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen.

Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben, auch ohne Ankündigung, vorbehalten.

**Copyright**

Copyright © Siemens AG 2004. All rights reserved.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

**Eingetragene Marken**

SIPROTEC, SINAUT, SICAM und DIGSI sind eingetragene Marken der SIEMENS AG. Die übrigen Bezeichnungen in diesem Handbuch können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

---

# Vorwort

## Inhalt des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Registerbelegung des PROFIBUS-DP Slave für die SIPROTEC-Geräte 7SD5, 7SD610.

Es gliedert sich in folgende Bereiche:

- Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen → Kapitel 1,
- Standardmapping 3-1 → Kapitel 2,
- Standardmapping 3-2 → Kapitel 3.

Allgemeine Angaben zur Bedienung, Montage, Inbetriebsetzung und Projektierung von SIPROTEC-Geräten entnehmen Sie bitte dem SIPROTEC 4-Systemhandbuch (Bestell-Nr.: E50417-H1100-C151).

## PROFIBUS-DP Kommunikationsprofil

Informationen über die busspezifischen Parameter, Datentyp-Definitionen, Parametrierung und Hardwarebeschreibung der PROFIBUS-DP Kommunikationsmodule für SIPROTEC-Geräte entnehmen Sie bitte dem Handbuch:

Handbuch	Bestellnummer
SIPROTEC Kommunikationsmodule PROFIBUS-DP Kommunikationsprofil	C53000-L1800-B001-03

## PROFIBUS-DP Spezifikation

Die PROFIBUS-DP Spezifikation und der Aufbau der PROFIBUS-DP Telegramme ist in der Europeanorm EN 50170 definiert:

- PROFIBUS Specification  
Normative Parts of PROFIBUS-FMS, -DP, -PA  
According to the European Standard  
EN 50170, Volume 2  
PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

<b>Gültigkeitsbereich des Handbuchs</b>	<p>Dieses Handbuch ist gültig für SIPROTEC-Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 7SD5, 7SD610 (Firmware-Version ab 4.20)</li></ul> <p>mit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PROFIBUS-DP Kommunikationsmodul ab Version 03.01.03.</li></ul> <p>Für die Geräteparametrierung ist zu verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DIGSI ab Version 4.30,</li><li>• DIGSI Version 4.21 unter Beachtung der im Dokument "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil" (s. Seite 3) erläuterten Voraussetzungen,</li><li>• PROFIBUS-DP Standardmappings 3-1 bis 3-n (n = gerätetypabhängige Zahl von Standardmappings).</li></ul>
<b>Weitere Unterstützung</b>	<p>Bei Fragen zum System SIPROTEC wenden Sie sich bitte an Ihren Siemens-Vertriebspartner.</p>
<b>Kurse</b>	<p>Das individuelle Kursangebot entnehmen Sie bitte unserem Kurskatalog oder erfragen Sie bei unserem Trainingscenter in Nürnberg.</p>
<b>Zielgruppe</b>	<p>Schutzingenieure, Inbetriebsetzer, Personen, die mit der Einstellung, Prüfung und Wartung von Selektivschutz-, Automatik- und Steuerungseinrichtungen betraut sind und Betriebspersonal in elektrischen Anlagen und Kraftwerken.</p>



## Warnung!

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschaden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal soll an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses muss gründlich mit allen Warnungen und Instandhaltungsmaßnahmen sowie mit den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage, sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Insbesondere sind die Allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften für das Arbeiten an Starkstromanlagen (z.B. DIN, VDE, EN, IEC oder andere nationale und internationale Vorschriften) zu beachten. Nichtbeachtung können Tod, Körperverletzung oder erheblichen Sachschaden zur Folge haben.

### QUALIFIZIERTES PERSONAL

im Sinne dieses Handbuches bzw. der Warnhinweise auf dem Produkt selbst sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Gerätes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.

- Ausbildung und Unterweisung bzw. Berechtigung, Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Schulung in Erster Hilfe.

### Typografische und Zeichenkonventionen

Zur Kennzeichnung von Begriffen, die im Textfluss wörtliche Informationen des Gerätes oder für das Gerät bezeichnen, werden folgende Schriftarten verwendet:

**Parameternamen**, also Bezeichner für Konfigurations- und Funktionsparameter, die im Display des Gerätes oder auf dem Bildschirm des Personalcomputers (mit DIGSI®) wörtlich erscheinen, sind im Text durch Fettdruck in Monoschrift (gleichmäßige Zeichenbreite) gekennzeichnet. Das gleiche gilt für Überschriften von Auswahlmenüs.

**Parameterzustände**, also mögliche Einstellungen von Textparametern, die im Display des Gerätes oder auf dem Bildschirm des Personalcomputers (mit DIGSI) wörtlich erscheinen, sind im Text zusätzlich kursiv geschrieben. Das gleiche gilt für Optionen in Auswahlmenüs.

„Meldungen“, also Bezeichner für Informationen, die das Gerät ausgibt oder von anderen Geräten oder Schaltmitteln benötigt, sind im Text in Monoschrift (gleichmäßige Zeichenbreite) geschrieben und zusätzlich in Anführungszeichen gesetzt.

In Zeichnungen, in denen sich die Art des Bezeichners aus der Darstellung von selbst ergibt, kann von vorstehenden Konventionen abgewichen sein.



# Änderungsfortschreibung

Auflistung der Änderungen zwischen den Versionen dieses Handbuches:

<b>Geänderte Kapitel / Seiten</b>	<b>Ausgabestand</b>	<b>Änderungsgrund</b>
	1.0	Erstausgabe Dok.-Nr.: C53000-L1800-B014-03 19.06.2003
allg. Kap. 1.4, 3	2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seitennummerierung im Handbuch jetzt übergreifend, nicht mehr kapitelbezogen</li><li>• Neu: Beschreibung des Standardmappings 3-2 mit Meldeliste 10.12.2004</li></ul>





# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Änderungsfortschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Erläuterungen .....	12
1.2 Telegramme in Outputrichtung: PROFIBUS-DP Master zum SIPROTEC-Gerät.....	13
1.3 Telegramme in Inputrichtung: SIPROTEC-Gerät zum PROFIBUS-DP Master.....	14
1.3.1 Meldungen.....	14
1.3.2 Messwerte .....	14
1.4 Konfigurationsdaten der Standardmappings .....	16
1.5 Hinweise zu SIPROTEC-Objekten .....	18
1.5.1 Schaltmodus Fern .....	18
1.5.2 Parametergruppenumschaltung .....	19
1.5.3 Melde- und Messwert Sperre .....	19
<b>2 Standardmapping 3-1</b> .....	<b>21</b>
2.1 Telegramm in Outputrichtung.....	22
2.1.1 Doppelbefehle .....	22
2.1.2 Interne Befehle .....	22
2.1.3 Einzelbefehle.....	23
2.2 Telegramm in Inputrichtung.....	24
2.2.1 Meldungen.....	24
2.2.1.1 Doppelmeldungen .....	24
2.2.1.2 Einzelmeldungen .....	24
2.2.1.3 Zustandsmeldungen .....	25
2.2.1.4 Überwachungsmeldungen.....	26
2.2.1.5 Störfallmeldungen .....	26
2.2.1.6 AWE-Meldungen .....	27
2.2.2 Messwerte .....	28

<b>3</b>	<b>Standardmapping 3-2</b> .....	<b>29</b>
3.1	Telegramm in Outputrichtung .....	30
3.1.1	Meldeliste.....	30
3.1.2	Doppelbefehle .....	30
3.1.3	Interne Befehle .....	30
3.1.4	Einzelbefehle .....	31
3.2	Telegramm in Inputrichtung.....	32
3.2.1	Meldungen.....	32
3.2.1.1	Doppelmeldungen.....	32
3.2.1.2	Einzelmeldungen .....	32
3.2.1.3	Parametergruppenumschaltung .....	32
3.2.1.4	Diagnose .....	33
3.2.1.5	Gerätestatus .....	33
3.2.1.6	Messwertüberwachung.....	34
3.2.1.7	AWE- und Differentialschutz-Meldungen.....	34
3.2.1.8	Schutzanregungen .....	34
3.2.1.9	Schutzauslösungen .....	35
3.2.1.10	Nutzerdefiniert rangierbare Meldungen .....	35
3.2.2	Messwerte .....	36
3.2.3	Meldeliste.....	37
	<b>Glossar</b> .....	<b>39</b>
	<b>Index</b> .....	<b>41</b>

# Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen

Dieses Kapitel liefert Erläuterungen zur Telegrammdatenbeschreibung der Standardmappings sowie Hinweise zur Auswertung von ausgewählten SIPROTEC-Objekten und zur Konfiguration des Standardmappings im PROFIBUS-DP Master.

1.1	Erläuterungen	12
1.2	Telegramme in Outputrichtung: PROFIBUS-DP Master zum SIPROTEC-Gerät	13
1.3	Telegramme in Inputrichtung: SIPROTEC-Gerät zum PROFIBUS-DP Master	14
1.4	Konfigurationsdaten der Standardmappings	16
1.5	Hinweise zu SIPROTEC-Objekten	18

## 1.1 Erläuterungen



*Hinweis:*

Die in diesem Kapitel 1.1 aufgezeigten Beispiele entsprechen nicht unbedingt der realen Zuordnung der Objekte im Busmapping.

In den Kapiteln 2 und 3 wird der Inhalt des Datenbereichs der PROFIBUS-DP Telegramme beim Datenaustausch zwischen dem PROFIBUS-DP Slave der SIPROTEC-Geräte 7SD5, 7SD610 mit dem PROFIBUS-DP Master definiert.

Dabei werden die übertragenen SIPROTEC-Objekte sortiert nach Offset (Byteoffset, beginnend mit 0) im PROFIBUS-DP Telegrammdatenbereich aufgelistet.

**Variablen mit Datentyp größer bzw. gleich 1 Byte**

Der Offset kennzeichnet den Beginn des höchstwertigen Bytes im Telegramm, z.B.:

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung (32767 entspricht ...)	Interne Objektnr.
8	IL1	Strom der Phase L1	3276,7 A	601

Der Messwert "IL1" liegt auf Datenbyte 8 (höherwertiges Bytes des Messwertes) und Datenbyte 9 (niederwertiges Byte des Messwertes) im PROFIBUS-DP Telegramm.

**Bitvariablen (EM/EB, DM/DB)**

Der Offset bezeichnet das Byte, in welchem sich der Bitwert befindet und die Position des Bit 0 der Bitvariablen, z.B. (Input-Telegramm):

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 7	Gerät AUS	1 = Geräte-Auslösung (allg.)	511

Die Einzelmeldung "Gerät AUS" liegt im Byte 5, Bitposition 2<sup>7</sup>.



*Hinweis:*

Die Datentyp-Definitionen (Doppelmeldung, Einzelmeldung, Messwert, Zählwerte usw.) und Hinweise zur Parametrierung in DIGSI entnehmen Sie bitte dem Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil" (s. Seite 3).

## 1.2 Telegramme in Outputrichtung: PROFIBUS-DP Master zum SIPROTEC-Gerät

Die Telegramme in PROFIBUS-DP Outputrichtung (s. Kap. 2.1 und 3.1) erlauben:

- Befehlsausgaben über die Ausgabereleis der SIPROTEC-Geräte (Externe Befehle),
- Manipulation von über PROFIBUS-DP änderbaren Markierungen (Interne Befehle).



*Hinweis:*

- Die Zuordnung der Ausgabereleis zu den Schaltgeräten sowie zu den Ausgabekanaln wird bei der Parametrierung der SIPROTEC-Geräte festgelegt.
  - Abhängig vom Gerätetyp und Geräteausbau sind ggf. weniger Ausgabereleis (und damit zusammenhängende PROFIBUS-DP Telegrammpositionen) im SIPROTEC-Gerät verfügbar.
- 

### Verweise

*Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.1

*Standardmapping 3-2:* s. Kap. 3.1

## 1.3 Telegramme in Inputrichtung: SIPROTEC-Gerät zum PROFIBUS-DP Master

Die Telegramme in PROFIBUS-DP Inputrichtung (s. Kap. 2.2 und 3.2) erlauben:

- Abfrage von Schaltgerätestellungen und Binäreingaben,
- Übertragung von Meldungen und Messwerten zum PROFIBUS-DP Master.

### 1.3.1 Meldungen



*Hinweis:*

- Die Zuordnung der Eingabekanäle zu den Binäreingängen wird bei der Parametrierung der Geräte festgelegt.
  - Abhängig vom Gerätetyp, Geräteausbau und den vorhandenen Schutzpaketen sind ggf. nicht alle angegebenen Binäreingänge bzw. Schutzmeldungen (und damit zusammenhängende PROFIBUS-DP Telegrammpositionen) im SIPROTEC-Gerät verfügbar.
- 

#### Verweise

*Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.2.1

*Standardmapping 3-2:* s. Kap. 3.2.1

### 1.3.2 Messwerte



*Hinweis:*

Abhängig vom Gerätetyp und Geräteausbau sind ggf. nicht alle angegebenen analogen Eingänge (und damit zusammenhängende PROFIBUS-DP Telegrammpositionen) im SIPROTEC-Gerät verfügbar.

---

Die angegebenen Messwert-Skalierungswerte in den Standardmappings gelten für Anlagen mit folgenden Betriebsnennwerten:

Betriebsnennspannung der Primäranlage (Parameteradresse 1103):

→ 100,01 ... 1000 kV

Betriebsnennstrom der Primäranlage (Parameteradresse 1104):

→ 10,01 ... 1000 A

Produkt aus

- Wandler-Nennspannung, primär (Parameteradresse 0203) und
- Anpassungsfaktor  $U_{ph}/U_{en}$  (Parameteradresse 0211):  
→ 100,01 ... 1000 kV

Produkt aus

- Wandler-Nennstrom, primär (Parameteradresse 0205) und
- Anpassungsfaktor  $I_e/I_{ph}$  (Parameteradresse 0221)  
→ 10,01 ... 1000 A

Leistungswerte

- Produkt aus Betriebsnennspannung der Primäranlage, Betriebsnennstrom der Primäranlage und  $\sqrt{3}$   
→ 100,01 ... 1000 MW (MVAR)



*Hinweis:*

Änderungen der Messwertskalierung sind in Anpassung an die konkrete Anlagensituation möglich.  
Informationen dazu finden Sie im Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil" (s. Seite 3).

---

**Verweise**

*Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.2.2  
*Standardmapping 3-2:* s. Kap. 3.2.2

## 1.4 Konfigurationsdaten der Standardmappings

Für die SIPROTEC-Geräte 7SD5, 7SD610 sind zur Parametrierung zwei Standardmappings (Standardmapping 3-1 und Standardmapping 3-2) verfügbar, welche sich in dem über PROFIBUS-DP verfügbaren Datenumfang unterscheiden.

### Standardmapping 3-1

*Das Standardmapping 3-1 umfasst:*

Outputrichtung:

- 2 Doppelbefehle
- 14 Einzelbefehle

Inputrichtung:

- 2 Doppelmeldungen
- 60 Einzelmeldungen
- 20 Messwerte (Integer)

### Standardmapping 3-2

*Das Standardmapping 3-2 umfasst:*

Outputrichtung:

- Handshake-Byte für PROFIBUS-DP Meldeliste
- 2 Doppelbefehle
- 14 Einzelbefehle

Inputrichtung:

- 2 Doppelmeldungen
- 76 Einzelmeldungen
- 20 Messwerte (Integer)
- Handshake-Byte und drei Meldeblöcke für PROFIBUS-DP Meldeliste

### PROFIBUS-DP Konfigurationsdaten

*Standardmapping 3-1:* **1FH 1FH 1FH 23H**

(48 Bytes Input-, 4 Bytes Outputrichtung)

*Standardmapping 3-2:* **1FH 1FH 1FH 11H DFH 25H**

(82 Bytes Input-, 6 Bytes Outputrichtung)



**PROFIBUS-DP  
Master**

Bei der Konfiguration eines PROFIBUS-DP Slave der SIPROTEC-Geräte im Parametriersystem des PROFIBUS-DP Masters sind für die 7SD5, 7SD610 Standardmappings 3-1 und 3-2 folgende Module auszuwählen und zugehörige Adressen im Adressbereich des PROFIBUS-DP Master zu vergeben:

*Standardmapping 3-1:*

Baugruppe	Bestellnummer/Modul	E-Adresse	A-Adresse
0	Input - 16 Bytes	Adr_Ex	
1	Input - 16 Bytes	Adr_Ex + 16	
2	Input - 16 Bytes	Adr_Ex + 32	
3	Output - 4 Bytes		Adr_Ax

*Standardmapping 3-2:*

Baugruppe	Bestellnummer/Modul	E-Adresse	A-Adresse
0	Input - 16 Bytes	Adr_Ex	
1	Input - 16 Bytes	Adr_Ex + 16	
2	Input - 16 Bytes	Adr_Ex + 32	
3	Input - 2 Bytes	Adr_Ex + 48	
4	Input - 16 Words, consistent	Adr_Ex + 50	
5	Output - 6 Bytes		Adr_Ax

Adr\_Ex und Adr\_Ax kennzeichnen beliebige (in der Regel geradzahlige) Adressen im Peripherieadressraum des PROFIBUS-DP Masters.

Adr\_Ex (Basisadresse der Eingänge) ist identisch mit Offset 0 der PROFIBUS-DP Telegrammdatei des SIPROTEC-Gerätes in Inputrichtung (s. Kap. 2.2 und 3.2).

Adr\_Ax (Basisadresse der Ausgänge) ist identisch mit Offset 0 der PROFIBUS-DP Telegrammdatei des SIPROTEC-Gerätes in Outputrichtung (s. Kap. 2.1 und 3.1).

## 1.5 Hinweise zu SIPROTEC-Objekten

Dieses Kapitel enthält für ausgewählte SIPROTEC-Objekte Hinweise zur Nutzung und Auswertung.



*Hinweis:*

- Die Beschreibung der Standardmappings (s. Kap. 2 und 3) beinhaltet die Vorbelegung der Mappingdatei *bei Auslieferung bzw. erstmaligen Zuordnung* eines Mappings in DIGSI zum SIPROTEC-Gerät.
- Änderungen der Rangierung und der Messwertskalierung sind in Anpassung an die konkrete Anlagensituation möglich.  
Informationen dazu finden Sie im Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil" (s. Seite 3).
- Bei Änderung des über PROFIBUS-DP verfügbaren Datenumfangs eines SIPROTEC-Gerätes, dem bereits eine Mappingdatei zugeordnet ist, durch Auswahl einer anderen Mappingdatei bleiben Zuordnungen, welche in dem bestehenden Mapping gegenüber dem neu gewählten nicht vorhanden sind, offen.  
Diese müssen in der DIGSI-Rangiermatrix nachträglich wieder auf "Quelle System-schnittstelle" bzw. "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

---

### 1.5.1 Schaltmodus Fern

Schaltmodus bei Schalthöhe gleich FERN (REMOTE), Möglichkeit des unverriegelten Schaltens über PROFIBUS-DP.

- Die Änderung des "Schaltmodus Fern" auf UNVERRIEGELT erlaubt genau eine unverriegelte Schalthandlung über PROFIBUS-DP.  
Nach Bearbeitung des Befehls wird "Schaltmodus Fern" im SIPROTEC-Gerät automatisch wieder auf VERRIEGELT gesetzt.
- Eine für den unverriegelt auszugebenden Befehl projektierte Prüfung auf SOLL = IST wird immer ausgeführt.
- Wird vom SIPROTEC-Gerät nach Änderung des "Schaltmodus Fern" auf UNVERRIEGELT fünf Minuten lang kein Befehl über PROFIBUS-DP empfangen, dann erfolgt automatisch ein Rücksetzen des "Schaltmodus Fern" auf VERRIEGELT.
- Wurde "Schaltmodus Fern" vom SIPROTEC-Gerät automatisch auf VERRIEGELT zurückgesetzt, so ist dies am zugehörigen Bit im PROFIBUS-DP Input-Telegramm zu erkennen.  
Der Wert von "Schaltmodus Fern" in Outputrichtung muss dann vom PROFIBUS-DP Master nachgeführt werden.

#### Verweise

*Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.1.2

*Standardmapping 3-2:* nicht vorrangiert

## 1.5.2 Parametergruppenumschaltung

Zur Umschaltung der Parametergruppe ist auf dem Bitpaar der zu aktivierenden Parametergruppe der Wert "10" = EIN auszugeben und danach wieder auf "00" = "Ruhestellung" zu setzen (Ansteuerung über Impuls vom PROFIBUS-DP Master).

- Das Einschalten einer Parametergruppe schaltet gleichzeitig die z.Zt. aktive Parametergruppe aus.
- Die Übertragung des Wertes "01" = AUS hat bei der Parametergruppenumschaltung keine Bedeutung und wird im SIPROTEC-Gerät abgewiesen.
- Eine Parametergruppenumschaltung über PROFIBUS-DP ist nur möglich, wenn der Parameter **Aktivierung der Parametergruppenumschaltung** (Parameteradresse = 0302) den Wert **über Protokoll** besitzt.

**Verweise**                      *Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.1.2  
                                      *Standardmapping 3-2:* s. Kap. 3.1.3

## 1.5.3 Melde- und Messwertsperre

Die Funktionalität "Melde- und Messwertsperre" wird über PROFIBUS-DP nicht unterstützt.

Bei gesetzter "Melde- und Messwertsperre" im SIPROTEC-Gerät werden weiterhin Daten über PROFIBUS-DP übertragen.

Die Meldung "MM-Sperre" signalisiert jedoch die gesetzte "Melde- und Messwertsperre" und kann im PROFIBUS-DP Master entsprechend ausgewertet werden.

**Verweise**                      *Standardmapping 3-1:* s. Kap. 2.2.1.3  
                                      *Standardmapping 3-2:* s. Kap. 3.2.1.5



## Standardmapping 3-1

Dieses Kapitel beschreibt die Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen zwischen PROFIBUS-DP Master und den SIPROTEC-Geräten 7SD5, 7SD610 bei Auswahl von Standardmapping 3-1.

2.1	Telegramm in Outputrichtung	22
2.2	Telegramm in Inputrichtung	24

## 2.1 Telegramm in Outputrichtung

### 2.1.1 Doppelbefehle

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen Doppelbefehle (mit Doppelmeldungen als Rückmeldung) als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		

### 2.1.2 Interne Befehle

- Hinweise zu "Schaltmodus Fern" und zur Parametergruppenumschaltung s. Kap. 1.5.1 und Kap. 1.5.2.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 4	AWE AUS	Deaktivierung der Funktion "Automatische Wiedereinschaltung"	2782
0 / 5	AWE EIN	Aktivierung der Funktion "Automatische Wiedereinschaltung"	
0 / 6	Schutz AUS	Deaktivierung der Schutzfunktionen	52
0 / 7	Schutz EIN	Aktivierung der Schutzfunktionen	
1 / 0	Testmodus EIN	Diff: Testmodus	3190
1 / 1	Testmodus AUS		
1 / 2	IBS-Modus EIN	Diff: Inbetriebsetzungsmodus	3191
1 / 3	IBS-Modus AUS		
1 / 4	Gerät abmelden EIN	Lokales Gerät abmelden	3484
1 / 5	Gerät abmelden AUS		
1 / 6	SchModFern	Schaltmodus Fern = VERRIEGELT	-
1 / 7	SchModFern	Schaltmodus Fern = UNVERRIEGELT	

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	Parametergruppe A		-
2 / 1	Parametergruppe A	Aktivierung Parametergruppe A	
2 / 2	Parametergruppe B		-
2 / 3	Parametergruppe B	Aktivierung Parametergruppe B	
2 / 4	Parametergruppe C		-
2 / 5	Parametergruppe C	Aktivierung Parametergruppe C	
2 / 6	Parametergruppe D		-
2 / 7	Parametergruppe D	Aktivierung Parametergruppe D	

### 2.1.3 Einzelbefehle

- In der **DIGSI - Rangiermatrix** können auf diese Positionen weitere Einzelbefehle und Markierungen als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
3 / 0	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 1	<rangierbar> EIN		
3 / 2	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<rangierbar> EIN		
3 / 4	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 5	<rangierbar> EIN		
3 / 6	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 7	<rangierbar> EIN		

## 2.2 Telegramm in Inputrichtung

### 2.2.1 Meldungen

#### 2.2.1.1 Doppelmeldungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen Doppelmeldungen (z.B. Rückmeldungen von Doppelbefehlen) als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		

#### 2.2.1.2 Einzelmeldungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen weitere Schutzmeldungen, Einzelmeldungen bzw. Markierungen (Interne Einzelmeldungen) als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 4	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
0 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
0 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
0 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 0	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 4	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
2 / 0	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
2 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
2 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
2 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-



### 2.2.1.3 Zustandsmeldungen

- Hinweise zur "Melde- und Messwertsperr" s. Kap. 1.5.3.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 4	SchutzWirk	1 = Mindestens eine Schutzfkt. ist wirksam	52
2 / 5	Parameter laden	1 = Parametrierung läuft	70
2 / 6	AWE ein	1 = AWE ist eingeschaltet	2782
2 / 7	Testbetr.	1 = Testbetrieb ist aktiv	-
3 / 0	MM-Sperre	1 = Melde- und Messwertsperr ist aktiv	-
3 / 1	Gruppe A	1 = Parametergruppe A ist aktiviert	-
3 / 2	Gruppe B	1 = Parametergruppe B ist aktiviert	-
3 / 3	Gruppe C	1 = Parametergruppe C ist aktiviert	-
3 / 4	Gruppe D	1 = Parametergruppe D ist aktiviert	-
3 / 5	Sch.Hoheit	Schaltheheit (0 = Fern, 1 = Ort)	-
3 / 6	Sch.ModOrt	Schaltmodus bei Schaltheheit gleich Ort (0 = VERRIEGELT, 1 = UNVERRIEGELT)	-
3 / 7	Sch.ModFern	Schaltmodus bei Schaltheheit gleich Fern (0 = VERRIEGELT , 1 = UNVERRIEGELT)	-
4 / 0	Daten gültig	1 = Daten im PROFIBUS-DP Telegramm gültig (Meldung wird im PROFIBUS-DP Slave generiert, nicht in DIGSI verfügbar, nicht umrangierbar)	-

## 2.2.1.4 Überwachungsmeldungen

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
4 / 1	Stör.-Sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung	140
4 / 2	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung	160
4 / 3	Messw.Überw. I	1 = Messwertüberwachung I, Sammelmeldung	161
4 / 4	Messw.Überw. U	1 = Messwertüberwachung U, Sammelmeldung	164
4 / 5	>U-Wdl.-Aut	1 = Binäreingang "Spannungswandler-Schutzschalter aus" ist aktiv	361
4 / 6	Not-Betrieb	1 = Notfunktion läuft	2054

## 2.2.1.5 Störfallmeldungen

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
4 / 7	Ger. Anregung	1 = Anregung (Schutz)	501
5 / 0	Ger.Anr. L1	1 = Schutz(allg.) Anregung L1	503
5 / 1	Ger.Anr. L2	1 = Schutz(allg.) Anregung L2	504
5 / 2	Ger.Anr. L3	1 = Schutz(allg.) Anregung L3	505
5 / 3	Ger.Anr. E	1 = Schutz(allg.) Anregung E	506
5 / 4	Ger.AUS L1	1 = Schutz(allg.) Auslösung L1	507
5 / 5	Ger.AUS L2	1 = Schutz(allg.) Auslösung L2	508
5 / 6	Ger.AUS L3	1 = Schutz(allg.) Auslösung L3	509
5 / 7	Gerät AUS	1 = Geräte-Auslösung (allg.)	511
6 / 0	U/AMZ I>> AUS	1 = U/AMZ: Auskommando I>>-Stufe	7221
6 / 1	U/AMZ I> AUS	1 = U/AMZ: Auskommando I>-Stufe	7222
6 / 2	Diff wirksam	1 = Diff wirksam	3120
6 / 3	Diff G-Anr	1 = Diff: Generalanregung	3132
6 / 4	Diff Anr L1	1 = Diff: Anregung L1	3133
6 / 5	Diff Anr L2	1 = Diff: Anregung L2	3134
6 / 6	Diff Anr L3	1 = Diff: Anregung L3	3135
6 / 7	Diff Anr E	1 = Diff: Anregung Erde	3136
7 / 0	Diff G-AUS	1 = Diff: Generalauskommando	3141
7 / 1	Diff blockiert	1 = Diff blockiert	3148
7 / 2	Diff aus	1 = Diff ist ausgeschaltet	3149

**2.2.1.6 AWE-Meldungen**

<b>Offset</b>	<b>Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>Interne Objektnr.</b>
7 / 3	AWE EIN-Kom.	1 = AWE EIN-Kom.	2851
7 / 4	AWE EIN >=2.Zyk	1 = AWE EIN >=2.Zyk	2854
7 / 5	AWE nicht ber.	1 = AWE momentan nicht bereit	2784
7 / 6	AWE erfolgreich	1 = AWE erfolgreich abgeschlossen	2862
7 / 7	AWE endg. AUS	1 = AWE: endgültige Auslösung	2863

## 2.2.2 Messwerte

- Hinweise zur Skalierung der Messwerte s. Kap. 1.3.2.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung (32767 entspricht ...)	Interne Objektnr.
8	IL1 =	Strom der Phase L1	3276,7 A	601
10	IL2 =	Strom der Phase L2	3276,7 A	602
12	IL3 =	Strom der Phase L3	3276,7 A	603
14	3I0 =	Strom Nullsystem	3276,7 A	610
16	f =	Frequenz	327,67 Hz	644
18	IDiff L1 =	IDiff L1 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7742
20	IDiff L2 =	IDiff L2 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7743
22	IDiff L3 =	IDiff L3 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7744
24	IStab L1 =	IStab L1 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7745
26	IStab L2 =	IStab L2 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7746
28	IStab L3 =	IStab L3 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7747
30	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
32	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
34	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
36	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
38	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
40	WS1V/m	Wirkschnittstelle 1, Verfügbarkeit/min	327,67 %	7753
42	WS1V/h	Wirkschnittstelle 1, Verfügbarkeit/h	327,67 %	7754
44	WS2V/m	Wirkschnittstelle 2, Verfügbarkeit/min	327,67 %	7755
46	WS2V/h	Wirkschnittstelle 2, Verfügbarkeit/h	327,67 %	7756

## Standardmapping 3-2

Dieses Kapitel beschreibt die Daten in den PROFIBUS-DP Telegrammen zwischen PROFIBUS-DP Master und den SIPROTEC-Geräten 7SD5, 7SD610 bei Auswahl von Standardmapping 3-2.

3.1	Telegramm in Outputrichtung	30
3.2	Telegramm in Inputrichtung	32

### 3.1 Telegramm in Outputrichtung

#### 3.1.1 Meldeliste

- Hinweise zu den Handshake-Bytes und zur Auswertung der Einträge der PROFIBUS-DP Meldeliste entnehmen Sie bitte dem Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil".

Offset	Bezeichnung	Bemerkung	Interne Objektnr.
0	Control_O	Handshake-Byte für PROFIBUS-DP Meldeliste	-
1	SPARE	reserviert für Erweiterungen (der Wert an dieser Telegrammposition wird ignoriert)	-

#### 3.1.2 Doppelbefehle

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen Doppelbefehle (mit Dopplemeldungen als Rückmeldung) als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
2 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		

#### 3.1.3 Interne Befehle

- Hinweise zur Parametergruppenumschaltung s. Kap. 1.5.2.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 4	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 5	<rangierbar> EIN		
2 / 6	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 7	<rangierbar> EIN		
3 / 0	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 1	<rangierbar> EIN		
3 / 2	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<rangierbar> EIN		
3 / 4	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 5	<rangierbar> EIN		

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
3 / 6	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 7	<rangierbar> EIN		
4 / 0	Parametergruppe A	Aktivierung Parametergruppe A	-
4 / 1	Parametergruppe A		
4 / 2	Parametergruppe B	Aktivierung Parametergruppe B	-
4 / 3	Parametergruppe B		
4 / 4	Parametergruppe C	Aktivierung Parametergruppe C	-
4 / 5	Parametergruppe C		
4 / 6	Parametergruppe D	Aktivierung Parametergruppe D	-
4 / 7	Parametergruppe D		

### 3.1.4 Einzelbefehle

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen weitere Einzelbefehle und Markierungen als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 0	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 1	<rangierbar> EIN		
5 / 2	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 3	<rangierbar> EIN		
5 / 4	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 5	<rangierbar> EIN		
5 / 6	<rangierbar> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 7	<rangierbar> EIN		

## 3.2 Telegramm in Inputrichtung

### 3.2.1 Meldungen

#### 3.2.1.1 Doppelmeldungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen Doppelmeldungen (z.B. Rückmeldungen von Doppelbefehlen) als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		

#### 3.2.1.2 Einzelmeldungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen weitere Schutzmeldungen, Einzelmeldungen (z.B. Rückmeldungen von Einzelbefehlen) bzw. Markierungen (Interne Einzelmeldungen) als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 4	AWE ein	1 = AWE ist eingeschaltet	2782
0 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
0 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
0 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 0	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
1 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

#### 3.2.1.3 Parametergruppenumschaltung

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
1 / 4	P-Gruppe A	1 = Parametergruppe A ist aktiv	-
1 / 5	P-Gruppe B	1 = Parametergruppe B ist aktiv	-
1 / 6	P-Gruppe C	1 = Parametergruppe C ist aktiv	-
1 / 7	P-Gruppe D	1 = Parametergruppe D ist aktiv	-



### 3.2.1.4 Diagnose

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
2 / 1	SchutzWirk	1 = Mindestens eine Schutzfunktion ist wirksam	52
2 / 2	Parameter laden	1 = Parametrierung läuft	70
2 / 3	Stör-Sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung KOMMEND	140
2 / 4	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung KOMMEND	160
2 / 5	Ger. Anregung.	1 = Anregung (Schutz, Sammelmeldung)	501
2 / 6	Gerät AUS	1 = Schutzauslösung (allg., Sammelmeldung)	511
2 / 7	Daten gültig	1 = Daten im PROFIBUS-DP Telegramm gültig (Meldung wird im PROFIBUS-DP Slave generiert, nicht in DIGSI verfügbar, nicht umrangierbar)	-

### 3.2.1.5 Gerätestatus

- Hinweise zur "Melde- und Messwert Sperre" s. Kap. 1.5.3.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
3 / 0	Testbetr.	1 = Testbetrieb ist aktiv	-
3 / 1	MM-Sperre	1 = Melde- und Messwert Sperre ist aktiv	-
3 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
3 / 4	Sch.ModFern	Schaltmodus bei Schalthöhe gleich Fern (0 = VERRIEGELT , 1 = UNVERRIEGELT)	-
3 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
3 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
3 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
4 / 0	>U-Wdl.-Aut.	1 = Binäreingang "Spannungswandler-Schutzschalter aus" ist aktiv	361
4 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
4 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
4 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

## 3.2.1.6 Messwertüberwachung

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
4 / 4	Störung SumI	1 = Störung Messwert Summe I	289
4 / 5	Störung I_symm	1 = Störung Messwert Stromsymmetrie	163
4 / 6	Störung U_symm	1 = Störung Messwert Spannungssymmetrie	167
4 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

## 3.2.1.7 AWE- und Differentialschutz-Meldungen

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 0	AWE nicht ber.	1 = AWE momentan nicht bereit	2784
5 / 1	AWE erfolgreich	1 = AWE erfolgreich abgeschlossen	2862
5 / 2	AWE EIN-Kom.	1 = AWE EIN-Kom.	2851
5 / 3	AWE EIN >=2.Zyk	1 = AWE EIN >=2.Zyk	2854
5 / 4	Diff aus	1 = Diff ist ausgeschaltet	3149
5 / 5	Diff blockiert	1 = Diff blockiert	3148
5 / 6	Diff wirksam	1 = Diff wirksam	3120
5 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

## 3.2.1.8 Schutzanregungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf die mit "<nutzerdefiniert>" gekennzeichneten Positionen weitere Schutzmeldungen, Einzelmeldungen bzw. Markierungen als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
6 / 0	Ger.Anr. L1	1 = Schutz(allg.) Anregung L1	503
6 / 1	Ger.Anr. L2	1 = Schutz(allg.) Anregung L2	504
6 / 2	Ger.Anr. L3	1 = Schutz(allg.) Anregung L3	505
6 / 3	Ger.Anr. E	1 = Schutz(allg.) Anregung E	506
6 / 4	Diff G-Anr	1 = Diff: Generalanregung	3132
6 / 5	Diff Anr L1	1 = Diff: Anregung L1	3133
6 / 6	Diff Anr L2	1 = Diff: Anregung L2	3134
6 / 7	Diff Anr L3	1 = Diff: Anregung L3	3135
7 / 0	Diff Anr E	1 = Diff: Anregung Erde	3136
7 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
7 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
7 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

### 3.2.1.9 Schutzauslösungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf die mit "<nutzerdefiniert>" gekennzeichneten Positionen weitere Schutzmeldungen, Einzelmeldungen bzw. Markierungen als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
7 / 4	Ger.AUS L1	1 = Schutz(allg.) Auslösung L1	507
7 / 5	Ger.AUS L2	1 = Schutz(allg.) Auslösung L2	508
7 / 6	Ger.AUS L3	1 = Schutz(allg.) Auslösung L3	509
7 / 7	U/AMZ I>> AUS	1 = U/AMZ: Auskommando I>>-Stufe	7221
8 / 0	U/AMZ I> AUS	1 = U/AMZ: Auskommando I>-Stufe	7222
8 / 1	Diff G-AUS	1 = Diff: Generalauskommando	3141
8 / 2	endg. AUS	1 = endgültige Auslösung	536
8 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
8 / 4	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
8 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
8 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
8 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

### 3.2.1.10 Nutzerdefiniert rangierbare Meldungen

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf diese Positionen weitere Schutzmeldungen, Einzelmeldungen bzw. Markierungen als "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
9 / 0	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 1	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 2	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 3	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 4	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 5	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 6	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-
9 / 7	<rangierbar>	nicht vorrangiert	-

### 3.2.2 Messwerte

- Hinweise zur Skalierung der Messwerte s. Kap. 1.3.2.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung (32767 entspricht ...)	Interne Objektnr.
10	IL1 =	Strom der Phase L1	3276,7 A	601
12	IL2 =	Strom der Phase L2	3276,7 A	602
14	IL3 =	Strom der Phase L3	3276,7 A	603
16	3I0 =	Strom Nullsystem	3276,7 A	610
18	f =	Frequenz	327,67 Hz	644
20	IDiff L1 =	IDiff L1 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7742
22	IDiff L2 =	IDiff L2 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7743
24	IDiff L3 =	IDiff L3 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7744
26	IStab L1 =	IStab L1 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7745
28	IStab L2 =	IStab L2 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7746
30	IStab L3 =	IStab L3 (% vom Betriebsnennstrom)	327,67 %	7747
32	WS1V/m	Wirkschnittstelle 1, Verfügbarkeit/min	327,67 %	7753
34	WS1V/h	Wirkschnittstelle 1, Verfügbarkeit/h	327,67 %	7754
36	WS2V/m	Wirkschnittstelle 2, Verfügbarkeit/min	327,67 %	7755
38	WS2V/h	Wirkschnittstelle 2, Verfügbarkeit/h	327,67 %	7756
40	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
42	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
44	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
46	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
48	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-

### 3.2.3 Meldeliste

- Hinweise zu den Handshake-Bytes und zur Auswertung der Einträge der PROFIBUS-DP Meldeliste entnehmen Sie bitte dem Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS-DP - Kommunikationsprofil".

Offset	Bezeichnung	Bemerkung	Interne Objektnr.
50	Control_I	Handshake-Byte für PROFIBUS-DP Meldeliste	-
51	SPARE	reserviert für Erweiterungen (Wert 0 wird an dieser Telegrammposition übertragen)	-
52	Meldeblock #1	Kennung #1	-
53		Wert #1	
54 -		Zeitstempel #1	
61			
62	Meldeblock #2	Kennung #2	-
63		Wert #2	
64 -		Zeitstempel #2	
71			
72	Meldeblock #3	Kennung #3	-
73		Wert #3	
74 -		Zeitstempel #3	
81			



# Glossar

<b>CFC</b>	Continuous Function Chart
<b>DB</b>	Doppelbefehl
<b>DIGSI</b>	Parametriersystem für SIPROTEC-Geräte
<b>DM</b>	Doppelmeldung
<b>EB</b>	Einzelbefehl
<b>EM</b>	Einzelmeldung
<b>GSD-Datei</b>	<p>Die GSD-Datei enthält die Geräte-Stamm-Daten (technischen Merkmale) des PROFIBUS-DP Kommunikationsmoduls.</p> <p>Diese Datei wird beim Projektieren des PROFIBUS-DP Masters benötigt und zum SIPROTEC-Gerät mitgeliefert.</p>
<b>Inputdaten/ Inputrichtung</b>	Daten vom PROFIBUS-DP Slave zum PROFIBUS-DP Master.
<b>Octet</b>	Begriff aus EN 50170, ein Octet sind genau 8 Bit.
<b>OLM</b>	<p>Optical Link Module</p> <p>Baugruppen, welche die Umsetzung von elektrischen PROFIBUS-Schnittstellen (RS485-Pegel) in optische PROFIBUS-Schnittstellen und umgekehrt ermöglichen.</p>
<b>Outputdaten/ Outputrichtung</b>	Daten vom PROFIBUS-DP Master zum PROFIBUS-DP Slave.
<b>PNO</b>	PROFIBUS Nutzerorganisation
<b>PROFIBUS-DP</b>	Dezentrale Peripherie - PROFIBUS Protokoll
<b>PSE</b>	PROFIBUS Schnittstellenmodul mit (elektrischer) potentialgetrennter RS485 Schnittstelle für SIPROTEC-Geräte von Siemens
<b>PSO</b>	PROFIBUS Schnittstellenmodul mit optischer Schnittstelle für SIPROTEC-Geräte von Siemens

**Speicher-  
programmierbare  
Steuerung**

Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) sind elektronische Steuerungen, deren Funktion als Programm im Steuergerät gespeichert ist.

Die speicherprogrammierbare Steuerung hat die Struktur eines Rechners; sie besteht aus Zentraleinheit (CPU) mit Speicher, Ein-/Aus-gabebaugruppen, Stromversorgung und Baugruppenträger (mit Bussystem).

Die Peripherie und die Programmiersprache sind auf die Belange der Steuerungstechnik ausgerichtet.

**SPS**

siehe Speicherprogrammierbare Steuerung



# Index

## A

AWE-Meldungen ..... 27, 34

## D

Doppelbefehle ..... 22, 30

Doppelmeldungen ..... 24, 32

## E

Einzelbefehle ..... 23, 31

Einzelmeldungen ..... 24, 32

## G

Gültigkeitsbereich des Handbuchs ..... 4

## K

Konfigurationsdaten im PROFIBUS-DP Master ... 17

## M

Markierungen ..... 23, 24, 31, 32

Melde- und Messwertsperrung ..... 19

Meldeliste ..... 37

Messwerte ..... 28, 36

## P

Parametergruppenumschaltung ..... 19

Parameternamen ..... 5

Parameterzustände ..... 5

PROFIBUS-DP

    Meldeliste ..... 37

## Q

Qualifiziertes Personal (Definition) ..... 5

## S

Schaltmodus Fern ..... 18

Schutzanregungen ..... 34

Schutzauslösungen ..... 35

Standardmapping ..... 16

Störfallmeldungen ..... 26

## T

Typografische Konventionen ..... 5

## U

Überwachungsmeldungen ..... 26

## Z

Zielgruppe des Handbuchs ..... 4

Zustandsmeldungen ..... 25



**An**

Siemens AG  
Abt. PTD EA D DM  
D-13623 Berlin

Verehrte Leserin, verehrter Leser,  
sollten Sie bei der Lektüre dieses Handbuches trotz der bei der Abfassung angewandten Sorgfalt auf Druckfehler gestoßen sein, bitten wir Sie, uns diese mit diesem Vordruck mitzuteilen. Ebenso sind wir für Anregungen und Verbesserungsvorschläge dankbar.

**Von**

Name: \_\_\_\_\_  
Firma/Dienststelle: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Telefon: Fax: \_\_\_\_\_

**Korrekturen/Vorschläge**

Empty box for corrections and suggestions.

Technische Änderungen vorbehalten

---

Siemens Aktiengesellschaft

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Bestell-Nr.: C53000-L1800-B014-03