

SIPROTEC

Überstromzeitschutz
7SJ80

Motorschutz
7SK80

Spannungs- und
Frequenzschutz
7RW80

Kommunikationsmodule

PROFIBUS DP
Busmapping

Vorwort

Inhaltsverzeichnis

Daten in den PROFIBUS DP Telegrammen

1

Standardmapping 3-1

2

Standardmapping 3-2

3

Index

Ausgabe: September 2010

C53000-L2100-A320-3

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.

Dokumentenversion: V01.10.01

Copyright

Copyright © Siemens AG 2010. 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 Daten in den Telegrammen des PROFIBUS DP Slave für die SIPROTEC-Geräte 7SJ80, 7SK80 und 7RW80.

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 der SIPROTEC-Geräte entnehmen Sie bitte folgenden Handbüchern:

Handbuch	Bestellnummer
SIPROTEC 4 Systemhandbuch	E50417-H1100-C151
Gerätehandbuch 7SJ80	E50417-G1100-C343
Gerätehandbuch 7SK80	E50417-G1100-C344
Gerätehandbuch 7RW80	C53000-G1100-C233

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

Sie erhalten die Handbücher

über das Internet unter <http://www.siprotec.de>

oder wenden Sie sich bitte an Ihren Siemens-Vertriebspartner.

PROFIBUS DP Spezifikation

Die PROFIBUS DP Spezifikation und der Aufbau der PROFIBUS DP Telegramme sind definiert in den internationalen Standards:

- IEC 61158
“Digital data communications for measurement and control -
Fieldbus for use in industrial control systems”
Communication profile type 3
- IEC 61784
“Digital data communications for measurement and control”
Communication profile family CPF3/1

**Gültigkeitsbereich
des Handbuchs**

Dieses Handbuch ist gültig für SIPROTEC-Geräte:

- 7SJ80 (Firmware-Version ab V4.60),
- 7SK80 (Firmware-Version ab V4.60)
- 7RW80 (Firmware-Version ab V4.60)

mit

- PROFIBUS DP Kommunikationsmodul ab Firmware-Version 04.03.01.



Hinweis:

Zusammen mit den SIPROTEC-Geräten 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 werden nur PROFIBUS DP Kommunikationsmodule ab HW-Rev. 4 eingesetzt (Beschreibung der Hardwareausgabestände der PROFIBUS DP Kommunikationsmodule siehe Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS DP - Kommunikationsprofil").

Für die Geräteparametrierung ist zu verwenden:

- DIGSI ab Version 4.82,
- PROFIBUS DP Standardmappings 3-1 und 3-2.

**Weitere
Unterstützung**

Bei Fragen zum System SIPROTEC wenden Sie sich bitte an Ihren Siemens-Vertriebspartner.

Kurse

Das individuelle Kursangebot entnehmen Sie bitte unserem Kurskatalog oder erfragen Sie bei unserem Trainingscenter in Nürnberg.

Zielgruppe

Schutzingenieure, Inbetriebsetzer, Personen, die mit der Einstellung, Prüfung und Wartung von Selektivschutz-, Automatik- und Steuerungseinrichtungen betraut sind und Betriebspersonal in elektrischen Anlagen und Kraftwerken.



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:

Geänderte Kapitel / Seiten	Ausgabestand	Änderungsgrund
	1	Erstausgabe Dok.-Nr.: C53000-L2100-A320-1 04.04.2006
4	2	Korrektur Dok.-Nr.: C53000-L2100-A320-2 10.10.2008
7RW80 ergänzt	3	Korrektur Dok.-Nr.: C53000-L2100-A320-3 29.09.2010



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Änderungsfortschreibung	7
1 Daten in den PROFIBUS DP Telegrammen	11
1.1 Erläuterungen	12
1.2 Telegramme in Outputrichtung: PROFIBUS DP Master zum SIPROTEC-Gerät	14
1.3 Telegramme in Inputrichtung: SIPROTEC-Gerät zum PROFIBUS DP Master	15
1.3.1 Meldungen	15
1.3.2 Messwerte	15
1.3.3 Zählwerte	16
1.4 Konfigurationsdaten der Standardmappings	17
1.5 Hinweise zu SIPROTEC-Objekten	19
1.5.1 Parametergruppenumschaltung	19
2 Standardmapping 3-1	21
2.1 Telegramm in Outputrichtung	22
2.1.1 Doppelbefehle	22
2.1.2 Interne Befehle	23
2.1.3 Nutzerdefinierte Einzelbefehle und Markierungen	23
2.2 Telegramm in Inputrichtung	25
2.2.1 Meldungen	25
2.2.1.1 Doppelmeldungen	25
2.2.1.2 Schutzauslösungen	26
2.2.1.3 Schutzanregungen	26
2.2.1.4 Parametergruppenumschaltung	27
2.2.1.5 Diagnose	27
2.2.1.6 Nutzerdefiniert rangierbare Meldungen	28
2.2.2 Messwerte	29
2.2.3 Statistikwerte	29
2.2.4 Zählwerte	30

- 3 Standardmapping 3-2 31**
- 3.1 Telegramm in Outputrichtung 32
- 3.1.1 Meldeliste..... 32
- 3.1.2 Doppelbefehle 32
- 3.1.3 Interne Befehle 33
- 3.1.4 Nutzerdefinierte Einzelbefehle und Markierungen..... 34
- 3.2 Telegramm in Inputrichtung 35
- 3.2.1 Meldungen 35
- 3.2.1.1 Doppelmeldungen..... 35
- 3.2.1.2 Schutzauslösungen 36
- 3.2.1.3 Schutzanregungen 36
- 3.2.1.4 Parametergruppenumschaltung 37
- 3.2.1.5 Diagnose 37
- 3.2.1.6 Nutzerdefiniert rangierbare Meldungen 38
- 3.2.2 Messwerte 39
- 3.2.3 Statistikwerte 39
- 3.2.4 Zählwerte 40
- 3.2.5 Meldeliste..... 40

- Glossar..... 41**

- Index..... 43**

Daten in den PROFIBUS DP Telegrammen

Dieses Kapitel liefert Erläuterungen zur Telegrammdatenbeschreibung der Standard-mappings 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	14
1.3	Telegramme in Inputrichtung: SIPROTEC-Gerät zum PROFIBUS DP Master	15
1.4	Konfigurationsdaten der Standardmappings	17
1.5	Hinweise zu SIPROTEC-Objekten	19

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 der Datenbereiche der PROFIBUS DP Telegramme beim Datenaustausch zwischen dem PROFIBUS DP Slave der SIPROTEC-Geräte 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 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.
10	IL1 =	Strom der Phase L1	3276,7 A	601

Der Messwert "IL1" liegt auf Datenbyte 10 (höherwertiges Bytes des Messwertes) und Datenbyte 11 (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.
0 / 0	Q0 EIN/AUS AUS	Leistungsschalter Q0	-
0 / 1	Q0 EIN/AUS EIN		

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	U/AMZ G-AUS	1 = U/AMZ Generalauslösung	1791

Die Rückmeldung des Leistungsschalter (als Doppelmeldung) liegt im Datenbyte 0, Bitpositionen 2^0 (Bit 0) und 2^1 (Bit 1).

Die Schutzmeldung (Einzelmeldung) "U/AMZ G-AUS" liegt im Byte 2, Bitposition 2^0 .



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.
-

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, Messwerten und Zählwerten 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.

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 1101):

→ 1,01 ... 100,00 kV

Betriebsnennstrom der Primäranlage (Parameteradresse 1102):

→ 10,01 ... 1000,00 A

Produkt aus

- Wandler-Nennspannung, primär (Parameteradresse 0202) und

- Anpassungsfaktor U_{ph}/U_{en} WDL (Parameteradresse 0206):

→ 1,01 ... 100,00 kV

I_E-Wandler Nennstrom, primär (Parameteradresse 0217)

→ 10,01 ... 1000,00 A

Leistungswerte

- Produkt aus Betriebsnennspannung der Primäranlage, Betriebsnennstrom der Primäranlage und $\sqrt{3}$

→ 10,01 ... 1000,00 MW (MVAR)



Hinweis:

Änderungen der Messwertskalierungen sind in Anpassung an die konkrete Anlagensituation möglich.

Informationen dazu finden Sie im Handbuch "SIPROTEC Kommunikationsmodule, PROFIBUS DP - Kommunikationsprofil" (s. Seite 3).

1.3.3 Zählwerte

Skalierung

Die Skalierung der Zählwerte, welche aus Messwerten abgeleitet werden, bezieht sich auf:

60000 Impulse/h bei $U = U_{\text{nenn}}$ und $I = I_{\text{nenn}}$

U_{nenn} = Betriebsnennspannung der Primäranlage (Parameteradresse = 1101)

I_{nenn} = Betriebsnennstrom der Primäranlage (Parameteradresse = 1102)

Beispiel

Im Parametersatz ist parametrier:

$I_{\text{nenn}} = 100 \text{ A}$ und $U_{\text{nenn}} = 12 \text{ kV}$,

60000 Impulse entsprechen damit:

$1 \text{ h} * 100 \text{ A} * 12 \text{ kV} * \sqrt{3} = 2078,46 \text{ kWh}$



Hinweis:

- Umspeicherart (zyklisch, mit bzw. ohne Löschen) und Umspeicherintervall sind für die Zählwerte mittels des Parametriersystems DIGSI einzustellen.
 - Die Skalierung der Zählwerte über Binäreingang (Impulszähler) ist abhängig vom extern angeschlossenen Impulsgeber.
-

1.4 Konfigurationsdaten der Standardmappings

Für die SIPROTEC-Geräte 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 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:

- 8 Doppelbefehle
- 16 Einzelbefehle

Inputrichtung:

- 8 Doppelmeldungen
- 64 Einzelmeldungen
- 19 Messwerte (Integer)
- 1 Wertmeldung (Unsigned Long, Information "Betriebsstundenzähler")
- 4 Zählwerte (Unsigned Long)

Standardmapping 3-2

Das Standardmapping 3-2 umfasst:

Outputrichtung:

- Handshake-Byte für PROFIBUS DP Meldeliste
- 8 Doppelbefehle
- 16 Einzelbefehle

Inputrichtung:

- 8 Doppelmeldungen
- 64 Einzelmeldungen
- 19 Messwerte (Integer)
- 1 Wertmeldung (Unsigned Long, Information "Betriebsstundenzähler")
- 4 Zählwerte (Unsigned Long))
- Handshake-Byte und drei Meldeblöcke für PROFIBUS DP Meldeliste

PROFIBUS DP Konfigurationsdaten

Standardmapping 3-1: **1FH 1FH 1FH 1FH 13H 25H**
(68 Bytes Input-, 6 Bytes Outputrichtung)

Standardmapping 3-2: **1FH 1FH 1FH 1FH 13H DFH 27H**
(100 Bytes Input-, 8 Bytes Outputrichtung)

PROFIBUS DP Master

Bei der Konfiguration eines PROFIBUS DP Slave der SIPROTEC-Geräte im Parametersystem des PROFIBUS DP Masters sind für die 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 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	Input - 16 Bytes	Adr_Ex + 48	
4	Input - 4 Bytes	Adr_Ex + 64	
7	Output - 6 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 - 16 Bytes	Adr_Ex + 48	
4	Input - 4 Bytes	Adr_Ex + 64	
5	Input - 16 Words, consistent	Adr_Ex + 68	
6	Output - 8 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 Telegramm Daten 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 Telegramm Daten des SIPROTEC-Gerätes in Outputrichtung (s. Kap. 2.1 und 3.1).



Hinweis:

Abhängig vom PROFIBUS DP Master besteht ggf. zusätzlich die Forderung, die Basisadresse der Eingänge (Adr_Ex) auf einen durch vier teilbaren Wert zu legen, damit Zugriffe auf die Zählwerte (Unsigned Long Werte) des SIPROTEC-Gerätes (s. Kap. 2.2.4 und 3.2.4) im PROFIBUS DP Master korrekt erfolgen können.

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 Systemschnittstelle" bzw. "Ziel Systemschnittstelle" rangiert werden.

1.5.1 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



Standardmapping 3-1

Dieses Kapitel beschreibt die Daten in den PROFIBUS DP Telegrammen zwischen einem PROFIBUS DP Master und dem SIPROTEC-Gerät 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 bei Auswahl von Standardmapping 3-1.

2.1	Telegramm in Outputrichtung	22
2.2	Telegramm in Inputrichtung	25

2.1 Telegramm in Outputrichtung

2.1.1 Doppelbefehle

- In der **DIGSI-Rangiermatrix** können auf die Positionen "<nutzerdefiniert>" weitere Doppelbefehle mit Doppelmeldungen als Rückmeldung als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	Q0 EIN/AUS AUS	Leistungsschalter Q0	-
0 / 1	Q0 EIN/AUS EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		

2.1.2 Interne Befehle

- Hinweise zur Parametergruppenumschaltung s. Kap. 1.5.1.

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

2.1.3 Nutzerdefinierte Einzelbefehle und Markierungen

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

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
5 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
5 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		

2.2 Telegramm in Inputrichtung

2.2.1 Meldungen

2.2.1.1 Doppelmeldungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	Q0 EIN/AUS AUS	Rückmeldung Leistungsschalter Q0	-
0 / 1	Q0 EIN/AUS EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		

2.2.1.2 Schutzauslösungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	U/AMZ G-AUS	1 = U/AMZ Generalauslösung	1791
2 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

2.2.1.3 Schutzanregungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
3 / 6	U/AMZ G-Anr	1 = U/AMZ Generalanregung	1761
3 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

2.2.1.4 Parametergruppenumschaltung

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

2.2.1.5 Diagnose

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
6 / 0	Gerät bereit	1 = Update des Geräteabbilds im SIPROTEC-Gerät nach Erst-/Wiederanlauf ist abgeschlossen	51
6 / 1	SchutzWirk	1 = Mindestens eine Schutzfkt. ist wirksam	52
6 / 2	Parameter laden	1 = Parametrierung läuft	70
6 / 3	Stör-Sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung KOMMEND	140
6 / 4	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung KOMMEND	160
6 / 5	Ger. Anregung.	1 = Anregung (Schutz, Sammelmeldung)	501
6 / 6	Gerät AUS	1 = Schutzauslösung (allg., Sammelmeldung)	511
6 / 7	Daten gültig	1 = Daten im PROFIBUS DP Telegramm gültig (Meldung wird im PROFIBUS DP Slave generiert, nicht in DIGSI verfügbar, nicht umrangierbar)	-

2.2.1.6 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.
7 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

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.
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	IE =	Erdstrom IE	3276,7 A	604
18	UL12 =	Spannung L1-L2	327,67 kV	624
20	UL23 =	Spannung L2-L3	327,67 kV	625
22	UL31 =	Spannung L3-L1	327,67 kV	626
24	Uen =	Spannung UE	327,67 kV	627
26	P =	Wirkleistung P	327,67 MW	641
28	Q =	Blindleistung Q	327,67 MVAR	642
30	S =	Scheinleistung S	327,67 MVA	645
32	f =	Frequenz	327,67 Hz	644
34	cos φ =	Leistungsfaktor	3,2767	901
36	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
38	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
40	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
42	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
44	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
46	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-

2.2.3 Statistikwerte

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung ($2^{31}-1$ entspricht ...)	Interne Objektnr.
48	BtrStd =	Betriebsstunden der Primäranlage	$2^{31}-1$ Stunden	1020

2.2.4 Zählwerte

- Hinweise zur Skalierung der Zählwerte s. Kap. 1.3.3.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung ($2^{31}-1$ entspricht ...)	Interne Objektnr.
52	WpAbgabe =	Abgegebene Wirkarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	$2^{31}-1$ Impulse	924
56	WqAbgabe =	Abgegebene Blindarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	$2^{31}-1$ Impulse	925
60	WpBezug =	Bezogene Wirkarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	$2^{31}-1$ Impulse	928
64	WqBezug =	Bezogene Blindarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	$2^{31}-1$ Impulse	929



Standardmapping 3-2

Dieses Kapitel beschreibt die Daten in den PROFIBUS DP Telegrammen zwischen einem PROFIBUS DP Master und dem SIPROTEC-Gerät 7SJ80, 7SK80 und 7RW80 bei Auswahl von Standardmapping 3-2.

3.1	Telegramm in Outputrichtung	32
3.2	Telegramm in Inputrichtung	35

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 die Positionen "<nutzerdefiniert>" weitere Doppelbefehle mit Doppelmeldungen als Rückmeldung als "Quelle Systemschnittstelle" rangiert werden.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	Q0 EIN/AUS AUS	Leistungsschalter Q0	-
2 / 1	Q0 EIN/AUS EIN		
2 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
2 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
2 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
2 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		
3 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
3 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		

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

3.1.3 Interne Befehle

- Hinweise zur Parametergruppenumschaltung s. Kap. 1.5.1.

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

3.1.4 Nutzerdefinierte Einzelbefehle und Markierungen

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

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

3.2 Telegramm in Inputrichtung

3.2.1 Meldungen

3.2.1.1 Doppelmeldungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
0 / 0	Q0 EIN/AUS AUS	Rückmeldung Leistungsschalter Q0	-
0 / 1	Q0 EIN/AUS EIN		
0 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
0 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
0 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 0	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 1	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 2	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 3	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 4	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 5	<nutzerdefiniert> EIN		
1 / 6	<nutzerdefiniert> AUS	nicht vorrangiert	-
1 / 7	<nutzerdefiniert> EIN		

3.2.1.2 Schutzauslösungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
2 / 0	U/AMZ G-AUS	1 = U/AMZ Generalauslösung	1791
2 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
2 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
3 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

3.2.1.3 Schutzanregungen

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

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
3 / 6	U/AMZ G-Anr	1 = U/AMZ Generalanregung	1761
3 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
4 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
5 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
5 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-

3.2.1.4 Parametergruppenumschaltung

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

3.2.1.5 Diagnose

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Interne Objektnr.
6 / 0	Gerät bereit	1 = Update des Geräteabbilds im SIPROTEC-Gerät nach Erst-/Wiederanlauf ist abgeschlossen	51
6 / 1	SchutzWirk	1 = Mindestens eine Schutzfkt. ist wirksam	52
6 / 2	Parameter laden	1 = Parametrierung läuft	70
6 / 3	Stör-Sammelmel.	1 = Störungssammelmeldung KOMMEND	140
6 / 4	Warn-Sammelmel.	1 = Warnungssammelmeldung KOMMEND	160
6 / 5	Ger. Anregung.	1 = Anregung (Schutz, Sammelmeldung)	501
6 / 6	Gerät AUS	1 = Schutzauslösung (allg., Sammelmeldung)	511
6 / 7	Daten gültig	1 = Daten im PROFIBUS DP Telegramm gültig (Meldung wird im PROFIBUS DP Slave generiert, nicht in DIGSI verfügbar, nicht umrangierbar)	-

3.2.1.6 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.
7 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
7 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
8 / 7	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 0	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 1	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 2	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 3	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 4	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 5	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 6	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-
9 / 7	<nutzerdefiniert>	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	IE =	Erdstrom IE	3276,7 A	604
18	UL12 =	Spannung L1-L2	327,67 kV	624
20	UL23 =	Spannung L2-L3	327,67 kV	625
22	UL31 =	Spannung L3-L1	327,67 kV	626
24	Uen =	Spannung UE	327,67 kV	627
26	P =	Wirkleistung P	327,67 MW	641
28	Q =	Blindleistung Q	327,67 MVAR	642
30	S =	Scheinleistung S	327,67 MVA	645
32	f =	Frequenz	327,67 Hz	644
34	cos φ =	Leistungsfaktor	3,2767	901
36	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
38	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
40	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
42	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
44	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-
46	<nutzerdefiniert>	nicht vorrangiert	-	-

3.2.3 Statistikwerte

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung ($2^{31}-1$ entspricht ...)	Interne Objektnr.
48	BtrStd =	Betriebsstunden der Primäranlage	$2^{31}-1$ Stunden	1020

3.2.4 Zählwerte

- Hinweise zur Skalierung der Zählwerte s. Kap. 1.3.3.

Offset	Bezeichnung der SIPROTEC-Objekte	Bemerkung	Skalierung (2 ³¹ -1 entspricht ...)	Interne Objektnr.
52	WpAbgabe =	Abgegebene Wirkarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	2 ³¹ -1 Impulse	924
56	WqAbgabe =	Abgegebene Blindarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	2 ³¹ -1 Impulse	925
60	WpBezug =	Bezogene Wirkarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	2 ³¹ -1 Impulse	928
64	WqBezug =	Bezogene Blindarbeit (Zählwert abgeleitet aus Messwerten)	2 ³¹ -1 Impulse	929

3.2.5 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.
68	Control_I	Handshake-Byte für PROFIBUS DP Meldeliste	-
69	SPARE	reserviert für Erweiterungen (Wert 0 wird an dieser Telegrammposition übertragen)	-
70	Meldeblock #1	Kennung #1	-
71		Wert #1	
72		Zeitstempel #1	
- 79			
80	Meldeblock #2	Kennung #2	-
81		Wert #2	
82		Zeitstempel #2	
- 89			
90	Meldeblock #3	Kennung #3	-
91		Wert #3	
92		Zeitstempel #3	
- 99			



Glossar

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

B

Befehle 14

D

Doppelbefehle 22, 32

Doppelmeldungen 25, 35

G

Gültigkeitsbereich des Handbuchs 4

K

Konfigurationsdaten 17

M

Meldeliste 32, 40

Meldungen 15, 28, 38

Messwerte 15, 29, 39

 Skalierung 16

P

Parametergruppenumschaltung 19

PROFIBUS DP

 Konfiguration im Master 18

 Konfigurationsdaten 17

 Meldeliste 32, 40

Q

Qualifiziertes Personal (Definition) 5

S

Statistikwerte 29, 39

T

Typografische Konventionen 5

Z

Zählwerte 16, 30, 40

 Skalierung 16

Zielgruppe des Handbuchs 4

