

## 2 Standard-Datensatz

Die Ausgabe der Verrechnungsdaten erfolgt nach EN 61107 Mode C, wobei Art und Umfang der ausgegebenen Daten abhängig von der werks- und anwenderspezifischen Gerätekonfiguration sind. Kommunikationsablauf:

⇒ / ? [Geräteadresse] ! CR LF Aufforderung (optional mit Geräteadresse)

⇐ / SLB 5 \ @ Gerätetyp CR LF Kennung

⇒ ACK 0 5 0 CR LF Quittung

⇐ STX F.F(00000000) CR LF Datensatzausgabe

0.0.0(00000000) CR LF

....

....

....

! CR LF

ETX bcc

## Lastprofil

Das Lastprofil dieser Elektrizitätszähler ist gemäß VDEW-Lastenheft Version 2.0 [1] ausgeführt. Lastprofile sind spezielle Datenprofile mit im Prinzip beliebig vielen, jeweils zum Ende aufeinander folgender Registrierperioden gespeicherten Leistungs- und/oder Energiewerten.

Das Lastprofil des DC3-Zählers ist über seine Datenschnittstellen im Programmiermodus nach DIN EN 61107

[3] Mode "C" auslesbar bzw. löschar.

Als Zugriffscode für das Lastprofil ist die EDIS-Kennzahl **P.01** definiert. Alternativ wird auch **P.1** unterstützt. Medium- und/oder Kanalbezeichner im EDIS-Zugriffscode werden nicht ausgewertet. Lastprofilheader erhalten

immer die Kennzahl **P.01** als Antwort.

Für Intervall-Vorgaben können die Zeitstempel 2...4 (siehe 1.7) als Formate verwendet werden, wobei das Sommerzeitflag der saisonalen Formate ignoriert wird. Das heißt, daß der Zähler eine Anforderung immer gemäß seiner Lokalzeit bearbeitet. Bei der Datenausgabe ist das Saisonkennzeichen entsprechend gesetzt.

Als „Ende des gestörten Betriebs“ ist der letzte Zeitpunkt des Stellens der Geräteuhr definiert und wird in den R5-/R6- und W5-Befehlen durch das Zeichen # repräsentiert.

## 4.1 Datensatzaufbau

Der Datensatzaufbau entspricht den Vorgaben der EDIS-Kennzeichnung [2]. Bei der Datenübertragung eines Profils wird der Profil-Header immer dann eingefügt, wenn sich das Datum oder mindestens ein Bit der Statusinformation der nachfolgenden Registrierperiode ändert.

Profil-Header:

KZ (ZST) (Sn) (RP) (z) (KZ<sub>1</sub>) (E<sub>1</sub>).....(KZ<sub>z</sub>) (E<sub>z</sub>) (Mw<sub>11</sub>) (Mw<sub>12</sub>) ..... (Mw<sub>1z</sub>)

1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 6) 7) 8) 9) 10)

Meßwerte von RP 1 (älteste Mw)

(Mw<sub>21</sub>) (Mw<sub>22</sub>) ..... (Mw<sub>2z</sub>)

Meßwerte von RP 2

↓

(Mw<sub>n1</sub>) (Mw<sub>n2</sub>) ..... (Mw<sub>nz</sub>)

Meßwerte von RP n (jüngste Mw)

1) Kennzahl des Profils mit Kennbuchstabe 'P' in der Spalte *Meßgröße* und Kennziffer '01' in der Spalte *Meßart*.

2) Zeitstempel der(s) ältesten Meßwerte(s) im Profil (siehe 1.7)

3) Profil-Status

4) Registrierperiode (in Minuten), über welche die nachfolgenden Meßwerte gebildet wurden

5) Anzahl unterschiedlicher Meßwerte in einer Registrierperiode ( $z \geq 1$ )

6) Kennzahlen der Meßwerte (ohne Tarifangabe, ohne Vorwertkennziffer)

7) Einheiten der Meßwerte 1-z ("kW", "kvar", "kWh",...)

8) Meßwert 1 (ohne Einheit)

9) Meßwert 2 (ohne Einheit)

10) Meßwert z (ohne Einheit)

DC3-Datenkommunikation; Ausführung V2..0 Stand: 02. September 1999 Seite 9 von 21

- Änderungen vorbehalten -

## 4.2 Lastprofil lesen

Die Auslesung des Lastprofils erfolgt mit den Befehlen R5 oder R6. Der Zähler unterstützt diverse Auslesemodi, mit denen sich das Auslesevolumen nach Intervall und / oder Meßwerten variieren läßt.

Die Angabe des Kanal- und Mediumkennzeichens ist optional. Dies bedeutet, daß der Zähler eine Datenanforderung unabhängig davon bearbeitet. Bei der Datenausgabe ist das Kanal- und Mediumkennzeichen entsprechend seiner Parametrierung gesetzt.

Im Gegensatz zum R5-Befehl bietet der R6-Befehl die Möglichkeit der blockweisen Datenauslesung. Durch eine zusätzliche Angabe zum Auslesemodus (...;n) wird die Zeilenanzahl der Blockgröße festgelegt. Bei fehlerhafter Übertragung hat eine Ausleseeinrichtung hiermit die Möglichkeit, eine Blockwiederholung zu veranlassen.

Jeder Profil-Header und jeder Werteblock einer Registrierperiode wird mit einer Zeilenendekennung (Zeichenfolge CR LF) abgeschlossen, sofern nicht ein Blockende (Zeichenfolge EOT bcc) erreicht ist oder der letzte Datensatz gesendet wurde (ETX bcc).

Das Zeitstempelformat im Header wird durch die Lastprofil-Konfiguration festgelegt und kann daher variieren.

Statusdaten werden immer im Format "S4" ausgegeben.

Für die Lastprofilauslesung ist kein Passwortbefehl erforderlich.

a) Einstieg in den Programmiermodus Mode C gem. 3.1

b1) Ausleseanforderung mit R5-Befehlen

⇒ SOH R 5 STX P. 0 1 ( Auslesemodus ) [(...)] ETX bcc Auslesebefehl Lastprofil (siehe unten)

⇐ STX P. 0 1 ( Daten... ) ... CR LF ( ... ) ETX bcc Lastprofildaten

oder

⇐ STX P. 0 1 ( E R R O R ) ETX bcc Lastprofil nicht vorhanden / unbekannter Befehl

Ungültiges Zeitintervall / Daten nicht verfügbar

Ungültige EDIS-Kennzahl / keine Daten verfügbar

b2) Ausleseanforderung mit R6-Befehlen

⇒ SOH R 6 STX P. 0 1 (Auslesemodus;n)[(...)] ETX bcc Auslesebefehl mit Blockbildung über n Datenzeilen

⇐ STX P. 0 1 ( Daten... ) ... CR LF ( ... ) EOT bcc Lastprofildaten

⇒ ACK / NAK Nächster Block / Block-Wiederholung

...

⇐ STX ( Daten... ) ... CR LF ( ... ) ETX bcc Lastprofildaten

oder

⇐ STX P. 0 1 ( E R R O R ) ETX bcc Lastprofil nicht vorhanden / unbekannter Befehl

Ungültiges Zeitintervall / Daten nicht verfügbar

Ungültige EDIS-Kennzahl / keine Daten verfügbar

c) Beenden des Programmiermodus gem. 3.3

### Auslesemodus Beschreibung

**P.01( ; )** Auslesen des vollständig im Zähler verfügbaren Lastprofils

**P.01( ;)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen des vollständig im Zähler verfügbaren Lastprofils

DC3-Datenkommunikation; Ausführung V2..0 Stand: 02. September 1999 Seite 10 von 21

- Änderungen vorbehalten -

### Auslesemodus Beschreibung

**P.01(ZSTa;ZSTe)** Auslesen eines Intervalls von ZSTa bis ZSTe

**P.01(ZSTa;ZSTe)(KZ1)...(KZn)** Auslesen eines Intervalls von ZSTa bis ZSTe einzelner EDIS-Kennzahlen

**P.01( ;ZSTe)** Auslesen vom Beginn der Lastprofilaufzeichnung im Zähler bis zu einem Ende-Zeitpunkt

**P.01( ;ZSTe)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen vom Beginn der Lastprofilaufzeichnung im Zähler bis zu einem Ende-Zeitpunkt

**P.01(ZSTa; )** Auslesen ab einem Startzeitpunkt bis zum Ende der Lastprofilaufzeichnung im Zähler

**P.01(ZSTa;)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen ab einem Startzeitpunkt bis zum Ende der Lastprofilaufzeichnung im Zähler

**P.01(ZSTa;#)** Auslesen ab einem Zeitstempel bis zum Ende des gestörten Betriebs

**P.01(ZSTa;#)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen ab einem Zeitstempel bis zum Ende des gestörten Betriebs

**P.01(##;ZSTe)** Auslesen vom Ende des gestörten Betriebs bis zu einem Zeitstempel

**P.01(##;ZSTe)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen vom Ende des gestörten Betriebs bis zu einem Zeitstempel

**P.01( ;#)** Auslesen vom Beginn der Aufzeichnung im Zähler bis zum Ende des gestörten Betriebs

**P.01( ;#)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen vom Beginn der Aufzeichnung im Zähler bis zum Ende des gestörten Betriebs

**P.01(##; )** Auslesen vom Ende des gestörten Betriebs bis zum Ende der Aufzeichnung im Zähler

**P.01(##;)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen vom Ende des gestörten Betriebs bis zum Ende der Aufzeichnung im Zähler

**P.01(##;#)** Auslesen um den Zeitpunkt des Endes des gestörten Betriebs herum

**P.01(##;#)(KZ1)...(KZn)** Auslesen einzelner EDIS-Kennzahlen um den Zeitpunkt des Endes des gestörten Betriebs herum

**P.01( ? )** Auslesen eines Lastprofilheaders mit dem Intervall (ZSTa;ZSTe) der Datenaufzeichnung (herstellerspezifisch)

## Auslesebeispiele:

### Standarddatensatz

F.F(00000000)  
0.0.0(45290307)  
0.0.1(00000123)  
0.0.2(12463587)  
0.1.0(17)  
0.1.2\*17(9907071534)  
0.1.2\*16(9907010000)  
0.1.2&15(9906232101)  
0.1.2&14(9906231820)  
0.1.2\*13(9906020214)  
0.1.2\*12(9904151357)  
0.1.2\*11(9903221056)  
0.1.2\*10(9902090914)  
0.1.2&09(9902011439)  
0.1.2\*08(9902011410)  
0.1.2&07(9901141551)  
0.1.2\*06(9901051446)  
0.1.2\*05(9901051446)  
0.1.2\*04(9812101217)  
0.1.2\*03(9812101203)  
0.2.0(00098012)  
0.2.1\*01(00030048)  
0.2.2(00085015)  
0.9.0(0000)  
0.9.1(155028)  
0.9.2(990707)  
1.2(057.668\*kW)  
1.4(0.096\*kW)(000)  
1.5(1.362\*kW)  
1.6(3.520\*kW)(9907071545)  
1.6\*17(4.924\*kW)(9907021300)  
1.6\*16(4.934\*kW)(9906291015)  
1.6&15(4.341\*kW)(9906242028)  
1.6&14(0.000\*kW)(9906231820)  
1.6\*13(4.921\*kW)(9904281630)  
1.6\*12(0.000\*kW)(9904151357)  
1.6\*11(0.000\*kW)(9903221056)  
1.6\*10(4.940\*kW)(9902011500)  
1.6&09(4.449\*kW)(9902011430)  
1.6\*08(4.911\*kW)(9901141615)  
1.6&07(4.939\*kW)(9901071600)  
1.6\*06(0.000\*kW)(9901051446)  
1.6\*05(4.025\*kW)(9812101229)  
1.6\*04(3.825\*kW)(9812101215)  
1.6\*03(1.500\*kW)(9812091227)  
1.8.1(01609.02\*kWh)  
1.8.1\*17(01607.70\*kWh)  
1.8.1\*16(00827.37\*kWh)  
1.8.1&15(00108.65\*kWh)  
1.8.1&14(00103.92\*kWh)  
1.8.1\*13(00103.92\*kWh)  
1.8.1\*12(00103.92\*kWh)  
1.8.1\*11(00103.92\*kWh)  
1.8.1\*10(00103.92\*kWh)  
1.8.1&09(00103.92\*kWh)  
1.8.1\*08(00103.52\*kWh)  
1.8.1&07(00092.01\*kWh)  
1.8.1\*06(00019.41\*kWh)  
1.8.1\*05(00019.41\*kWh)  
1.8.1\*04(00018.41\*kWh)  
1.8.1\*03(00017.33\*kWh)  
1.8.2(00491.79\*kWh)  
1.8.2\*17(00491.79\*kWh)

1.8.2\*16(00491.79\*kWh)  
1.8.2&15(00491.79\*kWh)  
1.8.2&14(00484.65\*kWh)  
1.8.2\*13(00110.12\*kWh)  
1.8.2\*12(00103.68\*kWh)  
1.8.2\*11(00095.65\*kWh)  
1.8.2\*10(00065.69\*kWh)  
1.8.2&09(00063.92\*kWh)  
1.8.2\*08(00061.96\*kWh)  
1.8.2&07(00061.78\*kWh)  
1.8.2\*06(00027.02\*kWh)  
1.8.2\*05(00027.02\*kWh)  
1.8.2\*04(00027.02\*kWh)  
1.8.2\*03(00027.02\*kWh)  
3.8.1(01068.42\*kvarh)  
3.8.1\*17(01067.54\*kvarh)  
3.8.1\*16(00547.62\*kvarh)  
3.8.1&15(00071.63\*kvarh)  
3.8.1&14(00068.49\*kvarh)  
3.8.1\*13(00068.49\*kvarh)  
3.8.1\*12(00068.49\*kvarh)  
3.8.1\*11(00068.49\*kvarh)  
3.8.1\*10(00068.49\*kvarh)  
3.8.1&09(00068.49\*kvarh)  
3.8.1\*08(00068.22\*kvarh)  
3.8.1&07(00060.47\*kvarh)  
3.8.1\*06(00012.82\*kvarh)  
3.8.1\*05(00012.82\*kvarh)  
3.8.1\*04(00012.16\*kvarh)  
3.8.1\*03(00011.46\*kvarh)  
3.8.2(00322.36\*kvarh)  
3.8.2\*17(00322.36\*kvarh)  
3.8.2\*16(00322.36\*kvarh)  
3.8.2&15(00322.36\*kvarh)  
3.8.2&14(00317.67\*kvarh)  
3.8.2\*13(00072.07\*kvarh)  
3.8.2\*12(00067.84\*kvarh)  
3.8.2\*11(00062.58\*kvarh)  
3.8.2\*10(00042.96\*kvarh)  
3.8.2&09(00041.76\*kvarh)  
3.8.2\*08(00040.44\*kvarh)  
3.8.2&07(00040.32\*kvarh)  
3.8.2\*06(00017.59\*kvarh)  
3.8.2\*05(00017.59\*kvarh)  
3.8.2\*04(00017.59\*kvarh)  
3.8.2\*03(00017.59\*kvarh)  
C.2.0(0001)  
C.2.1(9906221341)  
C.2.2(9806150100)  
C.3(A0480000)  
C.4(8000C000)  
C.5(80000060)  
C.7.0(0035)  
C.7.1(0000)  
C.7.2(0000)  
C.7.3(0000)

**Hinweis:**

Art und Umfang der ausgegebenen Daten können geräte- bzw. anwenderspezifisch variieren.  
Die Ausgabe der Daten kann auch ohne Einheiten erfolgen.

## Lastprofil-Datensatz

P.01(990531133000)(0000)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990531134500)(00C0)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611081500)(0040)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611082409)(0010)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611082738)(00E0)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611233000)(0004)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611233723)(0020)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611084500)(00C4)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611090000)(0000)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611094500)(0080)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611100000)(0040)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611101500)(00C0)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611103000)(0000)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611104500)(00C0)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611110000)(00C0)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
P.01(990611111500)(0000)(15)(2)(1.5)(kW)(3.5)(kvar)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)  
(0.000)(0.000)

DC3-Datenkommunikation; Ausführung V2..0 Stand: 02. September 1999 Seite 20 von 21  
- Änderungen vorbehalten -

## Logbuch-Datensatz

P.98(900101000000)(2000)()(0)  
P.98(900101000019)(0020)()(2)(0.9.1)()(0.9.2)()(000000)(900101)  
P.98(900101004038)(8000)()(2)(0.9.1)()(0.9.2)()(143047)(990602)  
P.98(990602144716)(0080)()(0)  
P.98(900101000000)(0042)()(0)  
P.98(900101000000)(0012)()(0)  
P.98(900101000001)(0202)()(0)  
P.98(900101000127)(0020)()(2)(0.9.1)()(0.9.2)()(000100)(900101)  
P.98(900101000101)(0400)()(0)  
P.98(900101032706)(0080)()(0)  
P.98(900101000000)(0042)()(0)  
P.98(900101000001)(0202)()(0)  
P.98(900101003534)(0020)()(2)(0.9.1)()(0.9.2)()(003559)(900101)  
P.98(900101003600)(0400)()(0)  
P.98(900101025505)(0080)()(0)  
P.98(900101000000)(0042)()(0)  
P.98(900101000001)(0202)()(0)

.....