

EDI@Energy OBIS-Kennzahlen-System

Version: 2.0
Herausgabedatum: 02.02.2009
Autor: BDEW

OBIS-Kennzahlen-System

Durch den elektronischen Datenaustausch wird die Abwicklung von Geschäftsvorgängen zwischen den beteiligten Kommunikationspartnern vereinfacht. Die Implementierungsaufwände sind um so geringer, je standardisierter die einzelnen Nachrichten sind, die den jeweiligen Geschäftsvorgängen zugrunde liegen. Dies gilt auch für die innerhalb der Nachrichten verwendeten Informationen zur Identifizierung einzelner Daten.

In verschiedenen Nachrichtentypen (MSCONS, UTILMD) werden zur eindeutigen Identifikation von Messwerten (Energienmengen, Zählerstände) und auch abstrakter Daten OBIS-Kennzahlen (ehemals EDIS) verwendet.

Das Kennzahlensystem OBIS (DIN EN 62056-61:2007-06 OBIS - Object Identification System und DIN EN 13757-1:2003-03 Datenaustausch) hat den Normentwurf EDIS (DIN 43863-3:1997 EDIS - Energie Data Identification System) abgelöst und legt die für Messeinrichtungen und Datenübertragungen gebräuchlichen Identifikationskennzahlen fest.

Im Rahmen der für den elektronischen Datenaustausch benötigten Kennzahlen sind OBIS und EDIS formal und inhaltlich kompatibel.

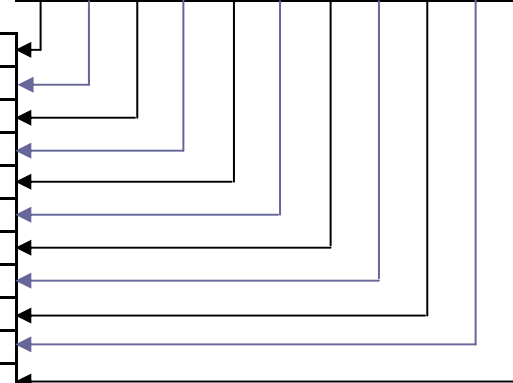
Die Grundlagen zur Verwendung basieren für Strom auf den Spezifikationen von DIN EN 62056-61 und dem VDN-Lastenheft Elektronische Lastgangzähler (Version 2.1.2), beim Medium Gas auf DIN EN 13757-1, dem Blue Book der DLMS UA und dem Vorschlag des DVGW PK 1.5.9 "Übertragungsprotokolle".

Systematik für elektrische Energie

OBIS - Value-Group
EDIS - Wertegruppe

| A | B | C | D | E | F | | | | | |
|---|---|----|---|----|---|----|---|---|---|----|
| M | - | KK | : | GG | . | AA | . | T | * | VV |

| | | |
|--------------------|-------------------|---|
| Medium | 1-stellig | Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme... |
| Trennzeichen 1 | | - ASCII 2D |
| Kanal | 1- oder 2-stellig | interne oder externe Kanäle, nur bei mehreren Kanälen |
| Trennzeichen 2 | | : ASCII 3A |
| Meßgröße | 1- oder 2-stellig | Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Strom, Spannung,... |
| Trennzeichen 3 | | . ASCII 2E |
| Meßart | 1- oder 2-stellig | Maximum, aktueller Wert, Energie... |
| Trennzeichen 4 | | . ASCII 2E |
| Tarifstufe | 1-stellig | Tarifstufe, z.B. Total, Tarif 1, Tarif 2... |
| Trennzeichen 5 | | * ASCII 2A |
| Vorwertzählerstand | 1- oder 2-stellig | 00...99 |

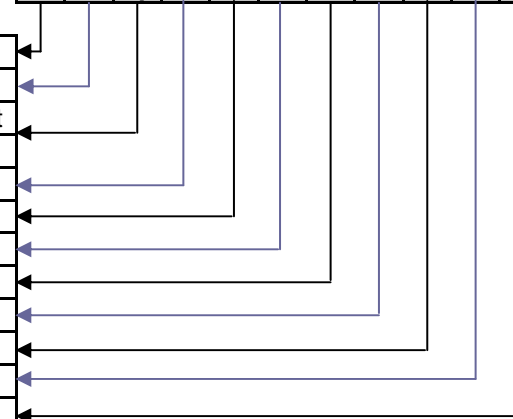


Systematik für thermische Energie

OBIS - Value-Group

| A | B | C | D | E | F | | | | | |
|---|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
| a | - | dp | : | cc | . | dd | . | ee | * | ff |

| | | |
|--------------------|-------------------|---|
| Medium | 1-stellig | Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme... |
| Trennzeichen 1 | | - ASCII 2D |
| Kanal | 2-stellig | d = differentiation 1= vorläufiger, 2 = endgültiger Wert p = processing status 0 = nicht verwendet |
| Trennzeichen 2 | | : ASCII 3A |
| Meßgröße | 1- oder 2-stellig | Lastgangwerte |
| Trennzeichen 3 | | . ASCII 2E |
| Meßart | 1- oder 2-stellig | Energiemenge (absolut), Bezug-, Lieferichtung |
| Trennzeichen 4 | | . ASCII 2E |
| Tarifstufe | 1-stellig | Grundvereinbarung |
| Trennzeichen 5 | | * ASCII 2A |
| Vorwertzählerstand | 1- oder 2-stellig | 00...99 |



A B C D E

werden im deutschen
Energemarkt verwendet

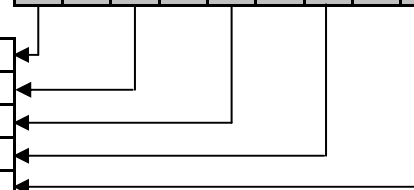
Das Kennzahlensystem besteht aus verschiedenen Wertegruppen aus deren Kombination sich die Spezifikation eines Wertes ableitet. Für jede Wertegruppe existieren Tabellen mit Schlüsselwerten (für die Gruppen C bis F jeweils mehrere verschiedene, deren Bedeutung abhängig von der in den vorrangigen Gruppen getroffenen Auswahl ist).

Eine vollständige Zusammenstellung des gesamten Systems findet sich in DIN EN 62056-61 (für Strom), bzw. DIN 13757-1 (für Gas).

Beispiel1: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Bezug des Kunden, tariflos **OBIS-Kennzahl**

1 - 1 : 1 . 9 . 1

| | | |
|------------|---|----------------------------------|
| Medium | 1 | Elektrizität |
| Kanal | 1 | Kanal irrelevant, Default 1 |
| Messgröße | 1 | $\sum Li$ Wirkleistung Bezug (+) |
| Messart | 9 | Zeitintegral 2 (Vorschub) |
| Tarifstufe | 1 | tariflos (=Tarifstufe 1) |

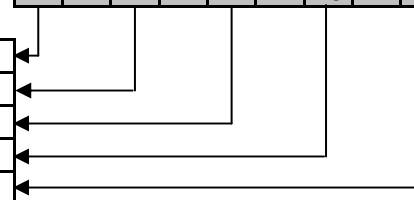


Beispiel2: 1/4 Std. Lastgang elektrische Wirkarbeit, Lieferung des Kunden, total

OBIS-Kennzahl

1 - 1 : 2 . 29 . 0

| | | |
|------------|----|--------------------------------------|
| Medium | 1 | Elektrizität |
| Kanal | 1 | Kanal irrelevant, Default 1 |
| Messgröße | 2 | $\sum Li$ Wirkleistung Lieferung (-) |
| Messart | 29 | Zeitintegral 5 (Lastgang) |
| Tarifstufe | 1 | total |

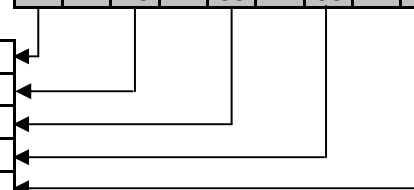


Beispiel3: Stunden-Lastgang thermische Wirkarbeit, Ausspeisung an Transportkunde mit vorläufigem Brennwert

OBIS-Kennzahl

7 - 10 : 99 . 33 . 17

| | | |
|------------|----|-----------------------------------|
| Medium | 7 | Gas |
| Kanal | 10 | Vorläufiger Brennwert |
| Messgröße | 99 | Lastgang, Energiewert (stündlich) |
| Messart | 33 | Ausspeisung |
| Tarifstufe | 17 | Grundvereinbarung |



Für die im weiteren angegebenen Werte und für den Datenaustausch im deutschen Energiemarkt (Elektrizität) werden folgende Festlegungen getroffen:

Die im folgenden angegebenen Werte beziehen sich nur auf das Medium 1 - Elektrizität.

Die Angabe eines Kanals ist irrelevant und ist auf den Defaultwert 1 zu setzen.

Die Angaben: $\sum L_i$ Wirk- / Blind- / Scheinleistung bedeuten: Summe über alle Phasen

Messgröße = Wirk- / Blind- / Scheinleistung und Messart = Zeitintegral => phys. Einheit ist Arbeit

Die Richtungsangaben + / - bei der Messgröße bedeuten: + Bezug des Kunden aus dem Netz (z.B. 1-1:1.x.y)

- (Rück-) Lieferung des Kunden an das Netz (z.B. 1-1:2.x.y)

Bei nicht tarifunterschiedenen Zählerständen (Eintarifzähler) wird Tarifstufe 0 verwendet (z.B. 1-1:x.8.0).

Bei nicht tarifunterschiedenen Lastgängen wird Tarifstufe 0 verwendet (z.B. 1-1:x.29.0).

Doppeltarif, bzw. Mehrfachtarife erfordern ggf. eine bilaterale Absprache.

| | | |
|---------------------------------------|-----------------|--|
| Die Definition der Zeitintegrale ist: | Zeitintegral 1: | Zählerstände |
| | Zeitintegral 2: | Vorschübe (Energienmenge für einen beliebigen Zeitraum) |
| | Zeitintegral 5: | Lastgang (Energienmengen für Zeitintervalle von äquidistanter Dauer) |

Hinweis: für Lastgänge ist ab dem 01.01.2011 nur noch Zeitintegral 5 zu verwenden.

Schlüsselwerte zu einzelnen Kennziffern für elektrische Energie

| Medium (A) | | Kanal (B) | Messgröße (C) | | Messart (D) | Tarif (E) | | |
|------------|----------------------|------------------|---------------|---------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|------------------|
| 0 | abstrakte Objekte | 1 Kanal 1 | 1 | Σ Li | Wirkleistung + | 1 | Kumulativ-Minimum 1 | 0 Total |
| | | | 2 | Σ Li | Wirkleistung - | 2 | Kumulativ-Maximum 1 | 1 Tarif 1 |
| 1 | Elektrizität | | 3 | Σ Li | Blindleistung + | 3 | Minimum 1 | 2 Tarif 2 |
| 2 | | | 4 | Σ Li | Blindleistung - | 4 | Aktueller Mittelwert | 3 Tarif 3 |
| 3 | | | 5 | Σ Li | Blindleistung Q I | 5 | Letzter Mittelwert | 4 Tarif 4 |
| 4 | Heizkostenvert. | | 6 | Σ Li | Blindleistung Q II | 6 | Maximum | 5 Tarif 5 |
| 5 | Kälte | | 7 | Σ Li | Blindleistung Q III | 7 | Momentanwert | 6 Tarif 6 |
| 6 | Wärme | | 8 | Σ Li | Blindleistung Q IV | | | 7 Tarif 7 |
| 7 | Gas | | 9 | Σ Li | Scheinleistung + | 8 | Zeitintegral 1 | 8 Tarif 8 |
| 8 | Wasser (kalt) | | 10 | Σ Li | Scheinleistung - | 9 | Zeitintegral 2 | 9 Tarif 9 |
| 9 | Wasser (warm) | | 13 | | Leistungsfaktor | 10 | Zeitintegral 3 | |
| | | | 14 | | Frequenz | | | |
| | | | 21 | L1 | Wirkleistung + | 11 | Kumulativ-Minimum 2 | |
| | | | 22 | L1 | Wirkleistung - | 12 | Kumulativ-Maximum 2 | |
| | | 23 | L1 | Blindleistung + | 13 | Minimum 2 | | |
| | | 24 | L1 | Blindleistung - | 14 | Aktueller Mittelwert 2 | | |
| | | 25 | L1 | Blindleistung Q I | 15 | Letzter Mittelwert 2 | | |
| | | 26 | L1 | Blindleistung Q II | 16 | Maximum | | |
| | | 27 | L1 | Blindleistung Q III | | | | |
| | | 28 | L1 | Blindleistung Q IV | 21 | Kumulativ-Minimum 3 | | |
| | | 29 | L1 | Scheinleistung + | 22 | Kumulativ-Maximum 3 | | |
| | | 30 | L1 | Scheinleistung - | 23 | Minimum 3 | | |
| | | 31 | L1 | Strom | 24 | Aktueller Mittelwert 3 | | |
| | | 32 | L1 | Spannung | 25 | Letzter Mittelwert 3 | | |
| | | 33 | L1 | Leistungsfaktor | 26 | Maximum 3 | | |
| | | | | | 29 | Zeitintegral 5 | | |
| | | 41 | L2 | Wirkleistung + | | | | |
| | | 42 | L2 | Wirkleistung - | 55 | Prüfmittelwert | | |
| | | 43 | L2 | Blindleistung + | | | | |
| | | 44 | L2 | usw... | 58 | Prüf-Zeitintegral | | |
| | | 61 | L3 | Wirkleistung + | | | | |
| | | 62 | L3 | Wirkleistung - | F | Fehlermeldung | | |
| | | 63 | L3 | Blindleistung + | | | | |
| | | 64 | L3 | usw... | | | | |
| | | | | | | Vorwert (F) | | |
| | | | | | | VZ | Vorwert | |
| | | | | | | VZ-1 | Vorwert 1 | |
| | | | | | | VZ-2 | Vorwert 2 | |
| | | | | | | VZ-3 | Vorwert 3 | |
| | | | | | | VZ-4 | Vorwert 4 | |
| | | | | | | ... | ... | |

In der Marktkommunikation verwendete OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie

| OBIS-Kennzahl | Messgröße | Messart | Tarif |
|---------------|----------------------------|---------------------|---------|
| 1-1:0.1.0 | Anzahl Rückstellungen | | |
| 1-1:1.2.0 | Wirkleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | total |
| 1-1:1.2.1 | Wirkleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 1 |
| 1-1:1.2.2 | Wirkleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 2 |
| 1-1:1.2.3 | Wirkleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 3 |
| 1-1:1.6.0 | Wirkleistung Bezug (+) | Maximum | total |
| 1-1:1.6.1 | Wirkleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 1 |
| 1-1:1.6.2 | Wirkleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 2 |
| 1-1:1.6.3 | Wirkleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 3 |
| 1-1:1.8.0 | Wirkarbeit Bezug (+) | Zählerstand | total |
| 1-1:1.8.1 | Wirkarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 1 |
| 1-1:1.8.2 | Wirkarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 2 |
| 1-1:1.8.3 | Wirkarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 3 |
| 1-1:1.9.0 | Wirkarbeit Bezug (+) | Vorschub | total |
| 1-1:1.9.1 | Wirkarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 1 |
| 1-1:1.9.2 | Wirkarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 2 |
| 1-1:1.9.3 | Wirkarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 3 |
| 1-1:1.29.0 | Wirkarbeit Bezug (+) | Lastgang | total |
| 1-1:2.2.0 | Wirkleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | total |
| 1-1:2.2.1 | Wirkleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 1 |
| 1-1:2.2.2 | Wirkleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 2 |
| 1-1:2.2.3 | Wirkleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 3 |
| 1-1:2.6.0 | Wirkleistung Lieferung (-) | Maximum | total |
| 1-1:2.6.1 | Wirkleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 1 |
| 1-1:2.6.2 | Wirkleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 2 |
| 1-1:2.6.3 | Wirkleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 3 |
| 1-1:2.8.0 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | total |
| 1-1:2.8.1 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 1 |
| 1-1:2.8.2 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 2 |
| 1-1:2.8.3 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 3 |
| 1-1:2.9.0 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Vorschub | total |
| 1-1:2.9.1 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 1 |
| 1-1:2.9.2 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 2 |
| 1-1:2.9.3 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 3 |
| 1-1:2.29.0 | Wirkarbeit Lieferung (-) | Lastgang | total |

| OBIS-Kennzahl | Messgröße | Messart | Tarif |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|
| 1-1:3.2.0 | Blindleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | total |
| 1-1:3.2.1 | Blindleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 1 |
| 1-1:3.2.2 | Blindleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 2 |
| 1-1:3.2.3 | Blindleistung Bezug (+) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 3 |
| 1-1:3.6.0 | Blindleistung Bezug (+) | Maximum | total |
| 1-1:3.6.1 | Blindleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 1 |
| 1-1:3.6.2 | Blindleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 2 |
| 1-1:3.6.3 | Blindleistung Bezug (+) | Maximum | Tarif 3 |
| 1-1:3.8.0 | Blindarbeit Bezug (+) | Zählerstand | total |
| 1-1:3.8.1 | Blindarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 1 |
| 1-1:3.8.2 | Blindarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 2 |
| 1-1:3.8.3 | Blindarbeit Bezug (+) | Zählerstand | Tarif 3 |
| 1-1:3.9.0 | Blindarbeit Bezug (+) | Vorschub | total |
| 1-1:3.9.1 | Blindarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 1 |
| 1-1:3.9.2 | Blindarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 2 |
| 1-1:3.9.3 | Blindarbeit Bezug (+) | Vorschub | Tarif 3 |
| 1-1:3.29.0 | Blindarbeit Bezug (+) | Lastgang | total |
| 1-1:4.2.0 | Blindleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | total |
| 1-1:4.2.1 | Blindleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 1 |
| 1-1:4.2.2 | Blindleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 2 |
| 1-1:4.2.3 | Blindleistung Lieferung (-) | Kumulativ-Maximum 1 | Tarif 3 |
| 1-1:4.6.0 | Blindleistung Lieferung (-) | Maximum | total |
| 1-1:4.6.1 | Blindleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 1 |
| 1-1:4.6.2 | Blindleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 2 |
| 1-1:4.6.3 | Blindleistung Lieferung (-) | Maximum | Tarif 3 |
| 1-1:4.8.0 | Blindarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | total |
| 1-1:4.8.1 | Blindarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 1 |
| 1-1:4.8.2 | Blindarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 2 |
| 1-1:4.8.3 | Blindarbeit Lieferung (-) | Zählerstand | Tarif 3 |
| 1-1:4.9.0 | Blindarbeit Lieferung (-) | Vorschub | total |
| 1-1:4.9.1 | Blindarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 1 |
| 1-1:4.9.2 | Blindarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 2 |
| 1-1:4.9.3 | Blindarbeit Lieferung (-) | Vorschub | Tarif 3 |
| 1-1:4.29.0 | Blindarbeit Lieferung (-) | Lastgang | total |

In der Marktkommunikation verwendete OBIS-Kennzahlen für thermische Energie

OBIS-Kennzahlen bis zum 31.03.2010

| OBIS-Kennzahl | Messgröße | ZV | Einheit |
|---------------|---|-----|----------------|
| 7-1:3.0.0 | Betriebsvolumen-Zählerstand, Ausspeisung | SLP | m ³ |
| 7-1:3.2.0 | Normvolumen-Zählerstand, Ausspeisung | SLP | m ³ |
| 7-1:33.3.71 | Energiewert (stündlich, vorläufig), Ausspeisung | RLM | kWh |
| 7-1:33.2.71 | Energiewert (stündlich, endgültig), Ausspeisung | RLM | kWh |
| 7-1:36.3.71 | Energiewert (stündlich, vorläufig), Einspeisung | RLM | kWh |
| 7-1:36.2.71 | Energiewert (stündlich, endgültig), Einspeisung | RLM | kWh |

Die auf Seite 3 dargestellte Systematik für thermische Energie und die hieraus resultierenden OBIS-Kennzahlen ergeben sich aufgrund der Synchronisation mit der DIN EN 13757-1 und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Diese Kennzahlen werden zu 01.08.2009 zusammen mit den Nachrichtenformaten zu Konsultation gestellt und sollen ab dem 01.04.2010 ausschließlich verwendet werden.

Bis zu diesem Zeitpunkt werden ausschließlich die heute gültigen Kennzahlen verwendet.

OBIS-Kennzahlen ab dem 01.04.2010

| OBIS-Kennzahl | Messgröße | ZV | Einheit |
|---------------|---|-----|----------------|
| 7-20:3.0.0 | Betriebsvolumen-Zählerstand, Ausspeisung | SLP | m ³ |
| 7-20:3.2.0 | Normvolumen-Zählerstand, Ausspeisung | SLP | m ³ |
| 7-10:99.33.17 | Energiewert (stündlich, vorläufig), Ausspeisung | RLM | kWh |
| 7-20:99.33.17 | Energiewert (stündlich, endgültig), Ausspeisung | RLM | kWh |
| 7-10:99.36.17 | Energiewert (stündlich, vorläufig), Einspeisung | RLM | kWh |
| 7-20:99.36.17 | Energiewert (stündlich, endgültig), Einspeisung | RLM | kWh |