

EDIS versus OBIS

Technische Mitteilung 05/03 des AK 0.14 im K461

Inhalt

1.	Bezug	1
2.	Referenzierte Dokumente	1
3.	Vergleich EDIS / OBIS	1
3.1.	Genereller Hinweis	1
3.2.	Konvertierung der Kennzahlen	2
3.3.	Behandlung nicht benötigter Kennziffern	3
3.4.	Behandlung der Schreibweisen „P.99“ und vergleichbar	3
4.	Anhang	4
4.1.	Liste der nicht nach OBIS übernommenen Kennzahlen	4
4.2.	Liste der derzeit erkannten Widersprüche	5

1. Bezug

Mit der Einführung des OBIS („Object Identification System“, siehe Norm DIN EN 62056-61) wurde das EDIS („Energie-Daten-Identifikations-System“, siehe Normentwurf E-DIN 43863-3) zum Jahresende 2002 ersetzt. Damit stellt sich für viele Anwender die Frage, ob die bereits in EDIS getätigten Investitionen nun hinfällig sind und künftig Inkompatibilitäten durch unterschiedliche Identifikationsysteme drohen oder ob lediglich eine Änderung in der Namensgebung erfolgt ist.

Zur Klärung dieser Frage hat sich auf Wunsch der Anwender der für diese Normen zuständige Arbeitskreis 0.14 im K461 der DKE entschieden, einen Anwendungshinweis in Form dieser technischen Mitteilung zu erstellen. Das Papier soll allen Anwendern frei zugänglich sein und wird daher zweckmäßiger Weise per Internet-Download angeboten.

2. Referenzierte Dokumente

IEC 62056-61: Electricity Metering – Data Exchange for Meter Reading, Tariff and Load Control – Part 61: Object Identification System (OBIS).

E-DIN 43863-3: Elektrizitätszähler - Teil 3: Tarifgeräte als Zusatzeinrichtung zum Elektrizitätszähler, EDIS - Energie-Daten-Identifikations-System.

3. Vergleich EDIS / OBIS

3.1. Genereller Hinweis

Das Wichtigste sei vorweggenommen:

OBIS stellt eine Erweiterung des EDIS dar – EDIS ist eine Untermenge des OBIS.

Vereinzelte EDIS-Kennzahlen konnten im Zuge der internationalen Normung nicht übernommen werden, wobei Tab 3 im Anhang Auskunft über diese Verluste gibt.

Soweit im Nachgang zur Normung Inkompatibilitäten erkannt wurden (was in der Tat an einigen ganz wenigen Punkten eingetreten ist), wurde versucht, diese in Abstimmung mit dem für die Norm zuständigen internationalen Gremium (siehe WG14 im TC13 der IEC) zu klären und sinnvolle, zur Vergangenheit kompatible, Alternativen zu schaffen. Im Anhang listet Tab 4 die derzeit noch bestehenden Widersprüche auf. Selbstverständlich ist der Arbeitskreis bestrebt, auch hier praktikable Alternativen festzulegen.

3.2. Konvertierung der Kennzahlen

Auch hier der wichtigste Hinweis vorweg:

Die Bedeutung der Kennzahlen ist in beiden Systemen identisch!

Da jedoch die Notation auf dem Weg von EDIS zum OBIS geändert wurde, soll nachstehend ein kleines Beispiel zur jeweils verwendeten Schreibweise gegeben werden:

EDIS	Bedeutung	OBIS (bei Einsatz in DLMS und künftigen Normen)						OBIS (bei Einsatz auf dem Display und in der IEC 62056-21)
M-KK:GG.AA.T*VV	Allgemeine Notation der Spalten des Kennzahlensystems	A	B	C	D	E	F	A-B:C.D.E*F
1.2.1	Wirkleistung + Kumulativ-Maximum 1 Tarif 1 Als Default, weil Anwendung im E-Zählerbereich liegt und Kenn- ziffern nicht explizit angegeben wurden: Elektrizität Kanal 1 Kein Vorwert	1	1	1	2	1	255	1.2.1
1:1-5.8.2	Elektrizität Kanal 1 Blindleistung Q1 Zeitintegral 1 Tarif 2 Als Default, weil Anwendung im E-Zählerbereich liegt und Kenn- ziffern nicht explizit angegeben wurden: Kein Vorwert	1	1	5	8	2	255	1:1-5.8.2
1.9.0	Wirkleistung + Zeitintegral 2 tariflos Als Default, weil Anwendung im E-Zählerbereich liegt und Kenn- ziffern nicht explizit angegeben	1	1	1	9	0	255	1.9.0

EDIS	Bedeutung	OBIS (bei Einsatz in DLMS und künftigen Normen)	OBIS (bei Einsatz auf dem Display und in der IEC 62056-21)
M-KK:GG.AA.T*VV	Allgemeine Notation der Spalten des Kennzahlensystems	A B C D E F	A-B:C.D.E*F
	wurden: Elektrizität Kanal 1 Kein Vorwert		

Tab 1: Schreibweise der EDIS- und OBIS-Kennzahlen.

Bei der Betrachtung der vorstehend gezeigten Tabelle wird auffällig, daß beim EDIS Trennzeichen zwischen den einzelnen Spalten einer Kennzahl (also zwischen den Kennziffern) eingesetzt wurden, was bei OBIS nicht mehr der Fall ist.

Die Begründung ist einfach:

Das EDIS war sehr stark auf den Einsatz zur Identifikation von Zahlenwerten auf dem Display sowie in der Datenübertragung unter Einsatz der IEC 62056-21 (vormals IEC-1107) ausgerichtet. Es legt daher sowohl Trennzeichen zwischen den Kennziffern als auch die Mechanismen bei Weglassen nicht zwingend notwendiger Kennziffern fest.

Hingegen ist das OBIS als reines, in das Schichtensystem des OSI-Referenzmodells eingepasstes, Identifikationssystem einzuordnen. Daher ist dort stets die Angabe aller Kennziffern gefordert. Lediglich aus Gründen der Kompatibilität zum EDIS wird erlaubt, auf der Anzeige eines Zählers in der bekannten („alten“) Vorgehensweise zu verfahren. Für diesen Sonderfall sowie für den Einsatz von OBIS via IEC 62056-21 („IEC-1107“) wird ebenfalls aus Gründen der Kompatibilität die frühere Notation zugelassen.

3.3. Behandlung nicht benötigter Kennziffern

Während das EDIS bei nicht notwendigen Kennziffern das Weglassen dieser Spalten erlaubte, erzwingt OBIS die Angabe aller Spalten.

Bei Fällen, die für nicht benötigte Spalten keine sinnvolle Kennziffer anbieten, definiert OBIS die Angabe von ‚255‘ ($\Leftrightarrow FF_{\text{hex}}$) als Ersatzwert.

Soweit nicht benötigte Kennziffern auf dem Display oder unter Anwendung der IEC 62056-21 („IEC-1107“) auftreten, müssen die entsprechenden Spalten und Trennzeichen, genau wie bisher beim EDIS, weggelassen werden. Um die Kompatibilität zu wahren, ist die Ausgabe / Übertragung von Kennziffern außerhalb des Wertebereiches 0 ... 99 nicht zulässig.

3.4. Behandlung der Schreibweisen „P.99“ und vergleichbar

Das EDIS erlaubte an Stelle einiger (weniger) Kennziffern die Verwendung einer Kurzschreibweise in Form von Buchstaben. Hier galt in der Vergangenheit folgende Zuordnung:

Kurzschreibweise nach EDIS	Kennziffer
C	96
F	97
L	98
P	99

Tab 2: Schreibweise „P.99“ und vergleichbare.

Um kompatibel zu bleiben, erlaubt OBIS die Verwendung dieser Kurzschreibweise für den Sonderanwendungsfall „Display“.

4. Anhang

4.1. Liste der nicht nach OBIS übernommenen Kennzahlen

Im Zuge der Abstimmung mit den internationalen Partnern wurden einige Kennzahlen des EDIS als auf internationaler Ebene unerheblich eingestuft und konnten daher nicht in das OBIS übernommen werden.

EDIS-Kennzahl	Bedeutung laut EDIS	Bedeutung laut OBIS
1.x.0.2.1.1 bis 1.x.0.2.1.9	Siehe EDIS, Tabelle 4: Parametersatznummern	Siehe OBIS, Table 12:
1.x.0.5	Siehe EDIS, Tabelle 4: Überverbrauch	Siehe OBIS, Table 12:
1.x.0.9.3	Siehe EDIS, Tabelle 4:	Siehe OBIS, Table 12:
1.x.0.9.4	Siehe EDIS, Tabelle 4:	Siehe OBIS, Table 12:

Tab 3: Liste der nicht von EDIS nach OBIS übernommenen Kennzahlen.

4.2. Liste der derzeit erkannten Widersprüche

Soweit Widersprüche zwischen EDIS und OBIS erkannt wurden und bis zur Drucklegung dieser Mitteilung nicht aufzulösen waren, werden sie mit der nachstehenden Tabelle gelistet:

EDIS-Kennzahl	Bedeutung laut EDIS	OBIS-Kennzahl	Bedeutung laut OBIS
1.x.x.9	Siehe EDIS, Kap. 3.4.8: Zeitintegral für ...	1.x.x.29	Siehe OBIS, Table 10: Zeitintegral für ...
Hinweis: Das VDEW-Lastenheft 2.1 legt die Verwendung der mit OBIS definierten Variante fest.			
1.x.13	Siehe EDIS, Tabelle 2: Summe der Leistungsfaktoren	1.x.13	Siehe OBIS, Table 4: Mittelwert der Leistungsfaktoren

Tab 4: Liste der nicht aufgelösten Widersprüche zwischen EDIS und OBIS.

Frankfurt, August 2003

AK 0.14 im K461