

Codeliste der OBIS-Kennzahlen und Medien

Version: 2.4
Publikationsdatum: 01.10.2021
Autor: BDEW

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Systematik OBIS-Kennzahlen	5
2.1	Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	5
2.2	Schlüsselwerte zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	7
2.3	Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen thermische Energie	7
3	Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie.....	9
3.1	Verwendete OBIS-Kennzahlen.....	9
3.2	Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1.....	10
3.3	Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen	11
3.3.1	auf Ebene der Marktlokation	11
3.3.2	auf Ebene der Messlokation	13
3.3.3	Erläuterungen OBIS-Kennzahlen auf Ebene der Messlokation.....	15
3.3.4	auf Ebene der Tranche	16
3.3.5	für Messprodukte Strom, die ausschließlich für die Rolle ESA Anwendung finden (Rohdaten).....	16
3.4	Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei iMS, kME oder mME Strom	16
4	Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für thermische Energie	21
4.1	Verwendete OBIS-Kennzahlen.....	21
4.2	Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 4.1.....	22
4.3	Gerätespezifische OBIS-Kennzahlen (Zähler, Encoder, Umwerter)	23
4.4	OBIS-Kennzahlen für Zustandsgrößen.....	25
4.5	OBIS-Kennzahlen zur Gasbeschaffenheitsanalyse (Profilwerte, Mittelwerte).....	25
4.6	Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen	27
4.6.1	auf Ebene der Marktlokation.....	27
4.6.2	auf Ebene der Messlokation	27
5	Codeliste der in der Marktkommunikation verwendeten Medien	28

6	Beispiele	29
6.1	Beispiel 1: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Bezug des Kunden, total	29
6.2	Beispiel 2: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Lieferung des Kunden, total.....	29
6.3	Beispiel 3: Datenprofil, Stundenwert, thermische Wirkarbeit, Ausspeisung an Endkunde mit vorläufigem Brennwert	29
6.4	Beispiel 4: Einzelwert, Zählerstand Betriebsvolumen [m ³], Ausspeisung an Endkunde	29
7	Änderungshistorie	30

1 Einleitung

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

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

Die OBIS-Kennzahlen legen die für Messeinrichtungen und Datenübertragungen gebräuchlichen Identifikationskennzahlen fest.

Die Normen für die einzelnen Sparten lauten:

- › Gas: DIN EN 13757-1:2015-01 Datenaustausch
- › Strom: DIN EN 62056-61:2007-06 OBIS - Object Identification System

Alle in den EDI@Energy-Nachrichten nutzbaren OBIS-Kennzahlen sind den Kapiteln 3 und 4 dieses Dokuments „EDI@Energy Codeliste der OBIS-Kennzahlen und Medien“ zu entnehmen. Die in diesen Kapiteln erfolgte Nutzungseinschränkung mittels der angegebenen Prüfidentifikatoren gilt ausschließlich für die MSCONS; so weit in anderen Nachrichtentypen als der MSCONS die Nutzung auf ausgewählte OBIS-Kennzahlen erfolgt, sind diese Einschränkungen anderen, als diesem Dokument zu entnehmen.

Weiterhin sind in dieser Codeliste die OBIS-Kennzahlen angegeben, die in der UTILMD im Stammdatenaustausch zu übermitteln sind.

Zusätzlich sind in dieser Codeliste die Medien angegeben, die im Rahmen der Kommunikation verwendet werden können.

Die Kapitel 3, 4 und 5 dieses Dokuments stellen somit eine externe Codeliste dar, die im Rahmen der Syntaxprüfung, als auch der AHB-Prüfung innerhalb der Verarbeitbarkeitsprüfung zu verwenden ist.

2 Systematik OBIS-Kennzahlen

Die OBIS-Kennzahl besteht aus verschiedenen Wertegruppen aus deren Kombination sich die Spezifikation eines Wertes ableitet. Für jede Wertegruppe (Value-Group) existieren Tabellen mit Schlüsselwerten.

Elektrische Energie

OBIS - Value-Group			A	B	C	D	E	F
Medium	1-stellig	Elektrizität (= 1), 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- oder 2-stellig	Tarifstufe, z.B. Total, Tarif 1, Tarif 2...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 5		* ASCII 2A	←	←	←	←	←	←
Vorwertzählerstand	1- oder 2-stellig	00...99	←	←	←	←	←	←

A B C D E werden im deutschen Energiemarkt verwendet

Thermische Energie

OBIS - Value-Group			A	B	C	D	E	F
Medium	1-stellig	Gas (= 7), Elektrizität Wasser, Wärme...	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 1		- ASCII 2D	←	←	←	←	←	←
Kanal	1- oder 2-stellig	interne oder externe Kanäle, nur bei mehreren Kanälen	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 2		: ASCII 3A	←	←	←	←	←	←
Messgröße/-Qualifikation		Quelle (Zähler (Encoder), Umwerta, Registrierung) Richtung (Auspeisung, Einspeisung) Qualifikation der Messung (ungestört, gestört, gesamt) für: Volumen, Druck, Temperatur, etc. Datenprofil (Lastgang) = 99, Gas Analyse = 70	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 3		- ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Zeitbezug	1- oder 2-stellig	Zählerstand, Differenz/Maximum/Mittelwert für Periode	←	←	←	←	←	←
Messgröße/-Qualifikation		Messgröße/-Qualifikation bei C = 99 (Datenprofil) Messgröße bei C = 70 (Gas Analyse)	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 4		- ASCII 2E	←	←	←	←	←	←
Zeitbezug	1- oder 2-stellig	Zählerstand, Differenz/Maximum/Mittelwert für Periode Zeitqualifikation bei C = 99 und C = 70	←	←	←	←	←	←
Trennzeichen 5		* ASCII 2A	←	←	←	←	←	←
Vorwertzählerstand	1- oder 2-stellig	00	←	←	←	←	←	←

A B C D E werden im deutschen Energiemarkt verwendet

2.1 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie

Für die in den Codelisten angegebenen Werte und für den Datenaustausch im deutschen Strommarkt werden folgende Festlegungen getroffen und beziehen sich nur auf das Medium 1 – Elektrizität.

Die Vergabe des Kanals erfolgt durch den MSB (Wertebereich 0 bis 65) und ist für die Identifizierung relevant.

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

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

Die Richtungsangaben + / - bei der Messgröße geben die Energieflussrichtung an und bedeuten:

- + Bezug des Kunden aus dem Netz (z. B. 1-b:1.x.y)
- (Rück-) Lieferung des Kunden an das Netz (z. B. 1-b:2.x.y)

Die Energieflussrichtung wird mittels der OBIS-Kennzahl definiert. Mit Ausnahme der Übermittlung von Korrekturenergie-mengen (hier können die Werte auch negativ sein), sind die Mengenangaben nur mit positiven Werten oder 0 anzugeben.

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

Bei nicht tarifunterschiedenen Energiemengen/Vorschübe (z. B. Pauschalanlagen) wird Tarifstufe 0 verwendet (z. B. 1-b:x.9.0).

Die Definition der Zeitintegrale ist:

- Zeitintegral1: Zählerstände
- Zeitintegral 2: Vorschübe (Energiemenge für einen beliebigen Zeitraum)
- Zeitintegral 5: Lastgang (Energiemengen für Zeitintervalle von äquidistanter Dauer)

2.2 Schlüsselwerte zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie

Medium (A)	Kanal (B)	Messgröße (C)	Messart (D)	Tarif (E)
1 Elektrizität	Kanal 0-65	1 Σ Li Wirkleistung +	6 Maximum	0 Total
		2 Σ Li Wirkleistung -	8 Zeitintegral 1	1 Tarif 1
	Kanal 66 (nur bei Angabe von Blindmehrarbeit und Blindmehrleistung im Lieferschein)	3 Σ Li Blindleistung +	9 Zeitintegral 2	2 Tarif 2
		4 Σ Li Blindleistung -	29 Zeitintegral 5	3 Tarif 3
		5 Σ Li Blindleistung Q.I		4 Tarif 4
		6 Σ Li Blindleistung Q.II		5 Tarif 5
		7 Σ Li Blindleistung Q.III		...
		8 Σ Li Blindleistung Q.IV		9 Tarif 9
			63 Fehlerregister	

2.3 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen thermische Energie

Für die in den Codelisten angegebenen Werte und Kennziffern für den Datenaustausch im deutschen Gasmarkt werden folgende Festlegungen getroffen und beziehen sich nur auf das Medium Gas (=7, Wertegruppe A).

Die Angabe eines Kanals (Wertegruppe B) ist für die Identifikation nur im Rahmen des Messwertversandes thermischer Energiemenge als Lastgang (MSCONS AHB Prüfidentifikator 13008) und Messwertversandes thermischer Energiemenge als Einzelwert (MSCONS AHB Prüfidentifikator 13009) relevant. Im Anwendungsfall Messwertversand thermischer Energiemenge als Lastgang erfolgt über die unterschiedlichen Werte für den Kanal die Unterscheidung, ob die thermische Energie mit dem Bilanzierungsbrennwert (B=10) oder dem endgültigen Abrechnungsbrennwert (B=20) gebildet wurde. Im Anwendungsfall Messwertversand thermischer Energiemenge als Einzelwert und bei Brennwert und Zustandszahl ist ausschließlich die Kanalnummer 0 erlaubt. In allen anderen Anwendungsfällen ist die Kanalnummer (gültiger Wertebereich 0-64) irrelevant.

In Wertegruppe C wird bei Einzelwerten Messgröße, Quelle (Zähler, Umwerter, Registrierung), Richtung (Ein- und Ausspeisung) und Qualifikation (ungestört, gestört, gesamt) spezifiziert. Zur Identifikation von Profilwerten ist der Wert 99 und zur Identifikation von Gasbeschaffenheitsanalysewerten der Wert 70 zu verwenden.

In Wertegruppe D wird bei Einzelwerten der Zeitbezug (Zählerstand, Differenz/Mittelwert/Maximum für Periode) identifiziert. Bei Profilwerten (C=99) oder Gasbeschaffenheitsanalysen (C=70) werden Quelle, Qualifikation und ggf. Richtung in dieser Wertegruppe abgelegt.

In Wertegruppe E ist für Profil- und Gasbeschaffenheitsanalysewerte der Zeitbezug zu hinterlegen, ansonsten wird der Wert „0“ verwendet.

Wertegruppe F wird für die Kommunikation im deutschen Gasmarkt nicht verwendet.

Zusätzlich zu den OBIS-Kennzahlen kommen für die Anwendungsfälle "Übertragung marktlokationsscharfe Allokationsliste" und "Übertragung marktlokationsscharfe bilanzierte Menge" OBIS-

ähnliche Kennziffern zur Verwendung. In diesen Fällen wird Wertegruppe C mit dem Wert 9 belegt, der für technische Geräte nicht spezifiziert ist (7-b:9.98.0 und 7-b:9.98.1).

3 Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie

3.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen

Verwendung in der Kommunikation MSB an MSB/NB/LF/ÜNB, NB an LF/MSB/NB, LF an MSB.

Messgröße	Wertart	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator	
		Bezug (+)	Lieferung (-)	Blind...		
Wirkleistung	Maximum	1-b:1.6.0	1-b:2.6.0	--	13017	
Blindleistung induktiv		--	--	1-b:3.6.0		
Blindleistung kapazitiv		--	--	1-b:4.6.0		
Blindleistung QI		--	--	1-b:5.6.0		
Blindleistung QII		--	--	1-b:6.6.0		
Blindleistung QIII		--	--	1-b:7.6.0		
Blindleistung QIV		--	--	1-b:8.6.0		
Wirkarbeit	Zählerstand	1-b:1.8.e	1-b:2.8.e	--	13017	
	Vorschub	1-b:1.9.e	1-b:2.9.0	--	13019	
	Lastgang		1-b:1.29.0	1-b:2.29.0	--	13018
						13025
Blindarbeit induktiv	Zählerstand	--	--	1-b:3.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:3.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:3.29.0	13018
					13025	
Blindarbeit kapazitiv	Zählerstand	--	--	1-b:4.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:4.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:4.29.0	13018
					13025	
Blindarbeit QI	Zählerstand	--	--	1-b:5.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:5.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:5.29.0	13018
					13025	
Blindarbeit QII	Zählerstand	--	--	1-b:6.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:6.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:6.29.0	13018
					13025	
Blindarbeit QIII	Zählerstand	--	--	1-b:7.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:7.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:7.29.0	13018
					13025	
Blindarbeit QIV	Zählerstand	--	--	1-b:8.8.0	13017	
	Vorschub	--	--	1-b:8.9.0	13019	
	Lastgang		--	--	1-b:8.29.0	13018
					13025	

Kanal: b = 0 .. 65

Tarif: e = 0 .. 9

3.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/BIKO/NB/MSB, MSB an NB/LF und BIKO an BKV/NB

Anwendung	Hinweise	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Bewegungsdaten im Kalenderjahr vor Lieferbeginn	Wirkleistung Bezug (+) Maximum total, tariflos	1-1:1.6.0	13015
	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-1:1.9.0	
Energienmenge und Leistungsmaximum	Wirkleistung Bezug (+) Maximum total	1-1:1.6.0	13016
	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub	1-1:1.9.e	
Mengenbilanzierung	–	1-1:1.29.0	13005
		1-1:2:29.0	13003
		1-1:2:29.0	13003
Normierte Profile	in kWh	1-b:1.29.0	13010
			13012
Profilschar	1. in kW	1-b:1.4.0	13011
	2. in kWh	1-b:1.29.0	
	3. OBIS-ähnliche Kennzahl in K/h	1-b:9.99.0	
Marktllokationsscharfe bilanzierte Menge	OBIS-ähnliche Kennzahl für Entnahme	1-b:1.98.0	13014
	OBIS-ähnliche Kennzahl für Einspeisung	1-b:2.98.0	
Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung bei Abrechnung nach Arbeitspreis und Arbeitspreis/Leistungspreis	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub	1-b:1.9.e	13016
	Wirkleistung Bezug (+) Maximum	1-b:1.6.0	
	Optional: Blindarbeit induktiv	1-b:3.9.0	
	Blindarbeit kapazitiv	1-b:4.9.0	
	Blindleistung induktiv	1-b:3.6.0	
	Blindleistung kapazitiv	1-b:4.6.0	
	OBIS-ähnliche Kennzahl für Blindmehrarbeit induktiv	1-66:13.9.0	
	Blindmehrarbeit kapazitiv	1-66:14.9.0	
	Blindmehrleistung induktiv	1-66:13.6.0	
	Blindmehrleistung kapazitiv	1-66:14.6.0	
Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung bei Abrechnung nach Grundpreis/Arbeitspreis	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub	1-b:1.9.e	13019

Kanal: b = 0 .. 65

Tarif: e = 0 .. 9

3.3 Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen

In diesem Kapitel wird beschrieben bei welchen erforderlichen Werten zwischen den Marktrollen (MSB / NB / LF / ÜNB) auf welcher Ebene (Messlokation / Marktlokation / Tranche) welche OBIS-Kennzahlen durch den MSB nutzbar sind.

3.3.1 auf Ebene der Marktlokation

Lieferrichtung Verbrauch ohne zugeordnete Zählzeit

Lieferrichtung: Verbrauch (SG10 CCI+Z30++Z07')

SG10 CCI+Z39 zugeordnete Zählzeit nicht vorhanden

Messprodukt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 004 4	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-b:1.9.0
9991 00000 049 0	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-b:1.9.0
9991 00000 005 2	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-b:1.9.0
9991 00000 006 0	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total, tariflos	1-b:1.9.0
9991 00000 007 8	Wirkarbeit Bezug (+) Lastgang total, tariflos	1-b:1.29.0
9991 00000 008 6 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 004 4 oder 9991 00000 049 0 oder 9991 00000 005 2 oder 9991 00000 006 0 vorhanden)	Wirkleistung Bezug (+) Maximum	1-b:1.6.0
9991 00000 009 4 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 007 8 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:8.29.0
9991 00000 010 1 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 008 6 vor- handen)	Blindleistung induktiv, tariflos Blindleistung kapazitiv, tariflos Blindleistung QI, tariflos Blindleistung QIV, tariflos	1-b:3.6.0 1-b:4.6.0 1-b:5.6.0 1-b:8.6.0
9991 00000 011 9 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 004 4 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QI Vorschub total, tariflos Blindarbeit QIV Vorschub total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:5.9.0 1-b:8.9.0
9991 00000 050 7 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 049 0 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QI Vorschub total, tariflos Blindarbeit QIV Vorschub total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:5.9.0 1-b:8.9.0
9991 00000 012 7 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 005 2 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QI Vorschub total, tariflos Blindarbeit QIV Vorschub total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:5.9.0 1-b:8.9.0
9991 00000 013 5 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 006 0 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QI Vorschub total, tariflos Blindarbeit QIV Vorschub total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:5.9.0 1-b:8.9.0

Kanal: b = 0 .. 65

Lieferrichtung Erzeugung ohne zugeordnete Zählzeit

Lieferrichtung: Erzeugung (SG10 CCI+Z30++Z06')

SG10 CCI+Z39 zugeordnete Zählzeit nicht vorhanden

Messprodukt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 004 4	Wirkarbeit Lieferung (-) Vorschub total, tariflos	1-b:2.9.0
9991 00000 049 0	Wirkarbeit Lieferung (-) Vorschub total, tariflos	1-b:2.9.0
9991 00000 005 2	Wirkarbeit Lieferung (-) Vorschub total, tariflos	1-b:2.9.0
9991 00000 006 0	Wirkarbeit Lieferung (-) Vorschub total, tariflos	1-b:2.9.0
9991 00000 007 8	Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos	1-b:2.29.0
9991 00000 008 6 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 004 4 oder 9991 00000 049 0 oder 9991 00000 005 2 oder 9991 00000 006 0 vorhanden)	Wirkleistung Lieferung (-) Maximum	1-b:2.6.0
9991 00000 009 4 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 007 8 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0
9991 00000 010 1 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 008 6 vor- handen)	Blindleistung induktiv, tariflos Blindleistung kapazitiv, tariflos Blindleistung QII, tariflos Blindleistung QIII, tariflos	1-b:3.6.0 1-b:4.6.0 1-b:6.6.0 1-b:7.6.0
9991 00000 011 9 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 004 4 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:6.9.0 1-b:7.9.0
9991 00000 050 7 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 049 0 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:6.9.0 1-b:7.9.0
9991 00000 012 7 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 005 2 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:6.9.0 1-b:7.9.0
9991 00000 013 5 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 006 0 vor- handen)	Blindarbeit induktiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Vorschub total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.9.0 1-b:4.9.0 1-b:6.9.0 1-b:7.9.0

Kanal: b = 0 .. 65

Lieferrichtung Verbrauch mit zugeordneter Zählzeit

Lieferrichtung: Verbrauch (SG10 CCI+Z30++Z07')

SG10 CCI+Z39 zugeordnete Zählzeit und SG10 CCI+Z38 zugeordnetes Zählzeitregister vorhanden

Messprodukt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 004 4	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total	1-b:1.9.e
9991 00000 049 0	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total	1-b:1.9.e
9991 00000 005 2	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total	1-b:1.9.e
9991 00000 006 0	Wirkarbeit Bezug (+) Vorschub total	1-b:1.9.e

Kanal: b = 0 .. 65

Tarif: e = 1 .. 9

3.3.2 auf Ebene der Messlokation

ohne zugeordnete Zählzeit

SG10 CCI+Z39 zugeordnete Zählzeit nicht vorhanden

Messprodukt-Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen	Konfigurations-ID bei Werten aus dem SMGW ¹
9991 00000 015 1	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-b:1.8.0	Muss
9991 00000 051 5	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-b:1.8.0	Muss
9991 00000 017 7	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-b:1.8.0	Muss
9991 00000 019 3	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total, tariflos	1-b:1.8.0	Muss
9991 00000 021 8	Wirkarbeit Bezug (+) Lastgang total, tariflos	1-b:1.29.0	--
9991 00000 025 0 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 015 1 oder 9991 00000 051 5 oder 9991 00000 017 7 oder 9991 00000 019 3 vorhanden)	Wirkleistung Bezug (+) Maximum	1-b:1.6.0	--
9991 00000 023 4 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 021 8 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:5.29.0 1-b:8.29.0	--
9991 00000 027 6 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 025 0 vorhanden)	Blindleistung induktiv, tariflos Blindleistung kapazitiv, tariflos Blindleistung QI, tariflos Blindleistung QIV, tariflos	1-b:3.6.0 1-b:4.6.0 1-b:5.6.0 1-b:8.6.0	--
9991 00000 029 2 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 015 1 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QI Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIV Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:5.8.0 1-b:8.8.0	--
9991 00000 053 1 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 051 5 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QI Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIV Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:5.8.0 1-b:8.8.0	--
9991 00000 031 7 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 017 7 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QI Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIV Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:5.8.0 1-b:8.8.0	--
9991 00000 033 3 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 019 3 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QI Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIV Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:5.8.0 1-b:8.8.0	--
9991 00000 016 9	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos	1-b:2.8.0	Muss
9991 00000 052 3	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos	1-b:2.8.0	Muss
9991 00000 018 8	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos	1-b:2.8.0	Muss

¹ Details zur Konfigurations-ID sind im EDI@Energy UTILMD AHB Stammdatenänderung Kapitel 5 zu finden.

Messprodukt-Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen	Konfigurations-ID bei Werten aus dem SMGW ¹
9991 00000 020 0	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total, tariflos	1-b:2.8.0	Muss
9991 00000 022 6	Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos	1-b:2.29.0	--
9991 00000 026 8 (nur, wenn zusätzlich 9991 00000 016 9 oder 9991 00000 052 3 oder 9991 00000 018 8 oder 9991 00000 020 0 vorhanden)	Wirkleistung Lieferung (-) Maximum	1-b:2.6.0	--
9991 00000 024 2 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 022 6 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0 1-b:4.29.0 1-b:6.29.0 1-b:7.29.0	--
9991 00000 028 4 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 026 8 vorhanden)	Blindleistung induktiv, tariflos Blindleistung kapazitiv, tariflos Blindleistung QII, tariflos Blindleistung QIII, tariflos	1-b:3.6.0 1-b:4.6.0 1-b:6.6.0 1-b:7.6.0	--
9991 00000 030 9 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 016 9 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QII Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIII Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:6.8.0 1-b:7.8.0	--
9991 00000 054 9 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 052 3 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QII Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIII Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:6.8.0 1-b:7.8.0	--
9991 00000 032 5 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 018 8 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QII Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIII Zählerstand total, tariflos	1-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:6.8.0 1-b:7.8.0	--
9991 00000 034 1 (nur wenn zusätzlich 9991 00000 020 0 vorhanden)	Blindarbeit induktiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit kapazitiv Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QII Zählerstand total, tariflos Blindarbeit QIII Zählerstand total, tariflos	11-b:3.8.0 1-b:4.8.0 1-b:6.8.0 1-b:7.8.0	--

Kanal: b = 0 .. 65

mit zugeordneter Zählzeit

SG10 CCI+Z39 zugeordnete Zählzeit und SG10 CCI+Z38 zugeordnetes Zählzeitregister vorhanden

Mess-Produkt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen	Konfigurations-ID bei Werten aus dem SMGW ²
9991 00000 015 1	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:1.8.e 1-b:1.8.63	Muss
9991 00000 051 5	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total	1-b:1.8.e	Muss

² Details zur Konfigurations-ID sind im EDI@Energy UTILMD AHB Stammdatenänderung Kapitel 5 zu finden.

Mess-Produkt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen	Konfigurations-ID bei Werten aus dem SMGw ²
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:1.8.63	
9991 00000 017 7	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total	1-b:1.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:1.8.63	
9991 00000 019 3	Wirkarbeit Bezug (+) Zählerstand total	1-b:1.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:1.8.63	
9991 00000 016 9	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total ³	1-b:2.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:2.8.63	
9991 00000 052 3	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total ³	1-b:2.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:2.8.63	
9991 00000 018 8	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total ³	1-b:2.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:2.8.63	
9991 00000 020 0	Wirkarbeit Lieferung (-) Zählerstand total ³	1-b:2.8.e	Muss
	und zusätzlich, wenn Messlokation mit einem iMS ausgestattet ist: Fehlerregister	1-b:2.8.63	

Kanal: b = 0 .. 65

Tarif: e = 1 .. 9

3.3.3 Erläuterungen OBIS-Kennzahlen auf Ebene der Messlokation

Falls auf Ebene der Messlokation eine Korrekturenergiemengen zu übermitteln ist, ist diese mit derselben Kanalnummer zu übermitteln wie der dazugehörige vorher ausgetauschte Wert. Eine Korrekturenergiemenge kann sowohl positiv als auch negativ oder Null sein. Die OBIS-Kennzahl für eine Korrekturenergiemenge wird nicht im vorherigen Stammdatenaustausch kommuniziert.

Diese hat der Empfänger unabhängig von den ausgetauschten Stammdaten zu verarbeiten. Die hierfür zulässigen OBIS-Kennzahlen lauten:

³ Bei einer Messlokation, auf welcher die Energieflussrichtung Erzeugung Wirkarbeit kumuliert gemessen wird ist es notwendig auch diese zu tarifieren, wenn diese für eine Marktlokation Verbrauch, die tarifiert werden muss benötigt wird.

Wert	Zählzeit vorhanden	Energieflussrichtung	OBIS-Kennzahlen ⁴	Hinweise
Korrektur- energie- menge	ja	Verbrauch	1-b:1.9.e	--
	nein	Verbrauch	1-b:1.9.0	--
	ja	Erzeugung	1-b:2.9.e	--
	nein	Erzeugung	1-b:2.9.0	--

Kanal: b = 0 .. 65

Tarif: e = 1 .. 9

3.3.4 auf Ebene der Tranche

Mess-Produkt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 014 3	Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos	1-b:2.29.0

Kanal: b = 0 .. 65

3.3.5 für Messprodukte Strom, die ausschließlich für die Rolle ESA Anwendung finden (Rohdaten)

Messprodukt-Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 041 6	Wirkarbeit Bezug (+) Lastgang total, tariflos	1-b:1.29.0
9991 00000 045 8	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0
	Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos	1-b:4.29.0
	Blindarbeit QI Lastgang total, tariflos	1-b:5.29.0
	Blindarbeit QIV Lastgang total, tariflos	1-b:8.29.0
9991 00000 042 4	Wirkarbeit Lieferung (-) Lastgang total, tariflos	1-b:2.29.0
9991 00000 046 6	Blindarbeit induktiv Lastgang total, tariflos	1-b:3.29.0
	Blindarbeit kapazitiv Lastgang total, tariflos	1-b:4.29.0
	Blindarbeit QII Lastgang total, tariflos	1-b:6.29.0
	Blindarbeit QIII Lastgang total, tariflos	1-b:7.29.0
9991 00000 043 2	bilaterale Vereinbarung, da Werte aus dem SMGW	keine Angabe
9991 00000 044 0	bilaterale Vereinbarung, da Werte aus dem SMGW	keine Angabe
9991 00000 047 4	bilaterale Vereinbarung, da Werte aus dem SMGW	keine Angabe
9991 00000 048 2	bilaterale Vereinbarung, da Werte aus dem SMGW	keine Angabe

Kanal: b = 0 .. 65

3.4 Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei IMS, kME oder mME Strom

Die Tabellen geben einen Überblick über die Angabe der mindestens notwendigen Messprodukte auf Ebene der Messlokation und Marktlokation.

⁴ Es ist dieselbe Kanalnummer und derselbe Tarif zu verwenden, wie bei den in den Stammdaten ausgetauschten Registern, auf die sich die Korrekturenergiemenge bezieht.

Der NB bestellt über die vorläufige Anmeldebestätigung bzw. der ORDERS die notwendige Wertegranularität auf den Lokationen (Markt-, Mess- und Tranche). Der MSB ist verpflichtet diese notwendige Wertegranularität zu bedienen.

Die Tabelle kann nicht angewendet werden, von Beginn der Änderung einer messtechnischen Einordnung bis zu deren Abschluss, da es aufgrund der bilanzierungsrelevanten Fristen zu Verzögerungen bei der Anpassung der OBIS-Kennzahlen kommt.

Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei iMS Strom

Sparte	Prognosegrundlage der Marktlokation	Messtechnische Einordnung der Marktlokation	Netznutzungsabrechnungsvariante	Lieferrichtung	Marktlokation	Messlokation (bei rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)	Messlokation (bei nicht rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)
aus SG2 NAD+MR	aus SG10 CCI+++ZC0 /ZA6	aus SG10 CCI+++Z83	aus SG10 CCI+++Z88	aus SG10 CCI+++Z30	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	iMS (Z52)	Arbeitspreis/Leistungspreis (CAV+ZB1:::Z15)	Verbrauch (Z07)	9991 00000 006 0 9991 00000 007 8 9991 00000 008 6	9991 00000 019 3 9991 00000 021 8 ggf. 9991 00000 020 0 9991 00000 022 6	9991 00000 019 3
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	iMS (Z52)	Arbeitspreis/Grundpreis (CAV+ZB1:::Z14)	Verbrauch (Z07)	9991 00000 006 0 9991 00000 007 8 9991 00000 008 6	9991 00000 019 3 9991 00000 021 8 ggf. 9991 00000 020 0 9991 00000 022 6	9991 00000 019 3
Strom	Prognose auf Basis von Profilen CCI+++ZA6 SLP/SEP CAV+E02	iMS (Z52)	Arbeitspreis/Grundpreis (CAV+ZB1:::Z14)	Verbrauch (Z07)	9991 00000 006 0	9991 00000 019 3	9991 00000 019 3

Sparte	Prognosegrundlage der Marktlokation	Messtechnische Einordnung der Marktlokation	Netznutzungsabrechnungsvariante	Lieferrichtung	Marktlokation	Messlokation (bei rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)	Messlokation (bei nicht rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	iMS (Z52)	--	Erzeugung (Z06)	9991 00000 006 0 9991 00000 007 8 9991 00000 008 6	9991 00000 020 0 9991 00000 022 6 ggf. 9991 00000 019 3 9991 00000 021 8	9991 00000 020 0

Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei kME / mME Strom

Sparte	Prognosegrundlage der Marktlokation	Messtechnische Einordnung der Marktlokation	Netznutzungsabrechnungsvariante	Lieferrichtung	Marktlokation	Messlokation (bei rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)	Messlokation (bei nicht rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)
aus SG2 NAD+MR	aus SG10 CCI+++ZC0 /ZA6	aus SG10 CCI+++Z83	aus SG10 CCI+++Z88	aus SG10 CCI+++Z30	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code
Strom	Prognose auf Basis von Profilen CCI+++ZA6 SLP/SEP TLP/TEP CAV+E02/E14	kME/mME (Z53)	Arbeitspreis/Grundpreis (CAV+ZB1:::Z14)	Verbrauch (Z07)	9991 00000 004 4 oder 9991 00000 049 0 oder 9991 00000 005 2	9991 00000 015 1 oder 9991 00000 051 5 oder 9991 00000 017 7	9991 00000 015 1 oder 9991 00000 051 5 oder 9991 00000 017 7

Sparte	Prognosegrundlage der Marktlokation	Messtechnische Einordnung der Marktlokation	Netznutzungsabrechnungsvariante	Lieferrichtung	Marktlokation	Messlokation (bei rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)	Messlokation (bei nicht rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)
					oder 9991 00000 006 0	oder 9991 00000 019 3 ggf. 9991 00000 016 9 oder 9991 00000 052 3 oder 9991 00000 018 8 oder 9991 00000 020 0	oder 9991 00000 019 3
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	kME (Z53)	Arbeitspreis/Leistungspreis (CAV+ZB1:::Z15)	Verbrauch (Z07)	9991 00000 007 8	9991 00000 021 8 ggf. 9991 00000 022 6	--
Strom	Prognose auf Basis von Profilen CCI+++ZA6	kME/mME (Z53)	--	Erzeugung (Z06)	9991 00000 004 4	9991 00000 016 9 ggf. 9991 00000 015 1	9991 00000 016 9
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	kME (Z53)	--	Erzeugung (Z06)	9991 00000 007 8	9991 00000 022 6 ggf. 9991 00000 021 8	--

Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei keiner Messung Strom

Sparte	Prognosegrundlage der Marktlokation	Messtechnische Einordnung der Marktlokation	Netznutzungsabrechnungsvariante	Lieferrichtung	Marktlokation	Messlokation (bei rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)	Messlokation (bei nicht rechnerisch ermittelter Energiemenge der Marktlokation)
aus SG2 NAD+MR	aus SG10 CCI+++ZC0 /ZA6	aus SG10 CCI+++Z83	aus SG10 CCI+++Z88	aus SG10 CCI+++Z30	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code	Mess-Produkt Code
Strom	Prognose auf Basis von Werten CCI+++ZC0	Keine Messung (Z68)	Arbeitspreis/Leistungspreis (CAV+ZB1:::Z15)	Verbrauch (Z07)	--	--	--
Strom	Prognose auf Basis von Profilen CCI+++ZA6	Keine Messung (Z68)	Arbeitspreis/Grundpreis (CAV+ZB1:::Z14)	Verbrauch (Z07)	--	--	--

4 Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für thermische Energie

4.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/MSB/NB, LF an NB, MSB an NB/LF.

Messgröße	Wertart	Status	OBIS-Kennzahl		Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
			Ausspeisung	Einspeisung	
Betriebsvolumen [m ³]	Zählerstand		7-b:3.0.0	7-b:6.0.0	13002
	Zählerstands Differenz		7-b:3.21.0	7-b:6.21.0	13009

Messgröße	Wertart	Status	OBIS-Kennzahl		Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
			Ausspeisung	Einspeisung	
Betriebsvolumen [m ³] temperaturkompensiert	Zählerstand		7-b:3.1.0	7-b:6.1.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:3.22.0	7-b:6.22.0	13009
Normvolumen [m ³] gemessen	Zählerstand		7-b:3.2.0	7-b:6.2.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:3.23.0	7-b:6.23.0	13009
Normvolumen [m ³] umgewertet	Zählerstand		7-b:13.2.0	7-b:16.2.0	13002
	Zählerstandsdifferenz		7-b:13.21.0	7-b:16.21.0	13009
Energiewert [kWh]	Profilwert (stündlich)	Vorläufig	7-10:99.33.17	7-10:99.36.17	13008
		Endgültig	7-20:99.33.17	7-20:99.36.17	13008
Z-Zahl	Mittelwert		7-0:52.0.22		13002
					13008
					13009
Brennwert [kWh/m ³]	Mittelwert		7-0:54.0.ee		13002
					13007
					13008
					13009
Energiemenge (kWh)	Vorlauf Energie absolut		7-0:33.86.0		13009

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

Stundenmittelwerte: ee = 16

Tagesmittelwerte: ee = 20

Monatsmittelwerte: ee = 22

4.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 4.1

Verwendung in der Kommunikation NB an LF

Anwendung	Hinweise	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Marktlokationsscharfe Allokationsliste	OBIS-ähnliche Kennzahl	7-b:9.98.0	13013
Marktlokationsscharfe bilanzierte Menge	OBIS-ähnliche Kennzahl	7-b:9.98.1	13014

4.3 Gerätespezifische OBIS-Kennzahlen (Zähler, Encoder, Umwerter)

Verwendung in der Kommunikation zw. MSB und NB sowie NB und NB

OBIS-Kennzahlen für Ausspeisung

Messgröße	Betriebsstatus der Messung	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Einzelwerte	Profilwerte		
		Zählerstand	Zählerstand	Z-St.-Differenz/h	
Betriebsvolumen [m ³]	ungestört	7-b:1.0.0	7-b:99.21.0	7-b:99.21.15	13008
	gestört	7-b:2.0.0	7-b:99.22.0	7-b:99.22.15	13008
	gesamt	7-b:3.0.0	7-b:99.23.0	7-b:99.23.15	13008
Normvolumen [m ³]	ungestört	7-b:11.2.0	7-b:99.21.2	7-b:99.21.17	13008
	gestört	7-b:12.2.0	7-b:99.22.2	7-b:99.22.17	13008
	gesamt	7-b:13.2.0	7-b:99.23.2	7-b:99.23.17	13008
Energiewert [kWh]	ungestört	7-b:31.2.0	7-b:99.31.2	7-b:99.31.17	13008
	gestört	7-b:32.2.0	7-b:99.32.2	7-b:99.32.17	13008
	gesamt	7-b:33.2.0	7-b:99.33.2	7-b:99.33.17	13008
Masse [kg]	ungestört	7-b:61.0.0	7-b:99.61.0	7-b:99.61.15	13008
	gestört	7-b:62.0.0	7-b:99.62.0	7-b:99.62.15	13008
	gesamt	7-b:63.0.0	7-b:99.63.0	7-b:99.63.15	13008

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

OBIS-Kennzahlen für Einspeisung

Messgröße	Betriebsstatus der Messung	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Einzelwerte	Profilwerte		
		Zählerstand	Zählerstand	Z-St.-Differenz/h	
Betriebsvolumen [m ³]	ungestört	7-b:4.0.0	7-b:99.24.0	7-b:99.24.15	13008
	gestört	7-b:5.0.0	7-b:99.25.0	7-b:99.25.15	13008
	gesamt	7-b:6.0.0	7-b:99.26.0	7-b:99.26.15	13008
Normvolumen [m ³]	ungestört	7-b:14.2.0	7-b:99.24.2	7-b:99.24.17	13008

Messgröße	Betriebsstatus der Messung	OBIS-Kennzahl			Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
		Einzelwerte	Profilwerte		
		Zählerstand	Zählerstand	Z.-St.-Differenz/h	
Energiewert [kWh]	gestört	7-b:15.2.0	7-b:99.25.2	7-b:99.25.17	13008
	gesamt	7-b:16.2.0	7-b:99.26.2	7-b:99.26.17	13008
	ungestört	7-b:34.2.0	7-b:99.34.2	7-b:99.34.17	13008
	gestört	7-b:35.2.0	7-b:99.35.2	7-b:99.35.17	13008
Masse [kg]	gesamt	7-b:36.2.0	7-b:99.36.2	7-b:99.36.17	13008
	ungestört	7-b:64.0.0	7-b:99.64.0	7-b:99.64.15	13008
	gestört	7-b:65.0.0	7-b:99.65.0	7-b:99.65.15	13008
	gesamt	7-b:66.0.0	7-b:99.66.0	7-b:99.66.15	13008

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

4.4 OBIS-Kennzahlen für Zustandsgrößen

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/NB/MSB, MSB an NB

Messgröße	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Temperatur [°C]	7-b:99.41.16	13008
Absolutdruck [bar]	7-b:99.42.16	13008
K-Zahl [-]	7-b:53.0.16	13008
K-Zahl-Korrekturfaktor F'korr [-]	7-b:55.0.ee	13008
Kanal (irrelevant):	b = 0 .. 64	
Stundenmittelwerte:	ee = 16	
Tagesmittelwerte:	ee = 20	
Monatsmittelwerte:	ee = 22	

4.5 OBIS-Kennzahlen zur Gasbeschaffenheitsanalyse (Profilwerte, Mittelwerte)

Verwendung in der Kommunikation NB an LF/NB, MSB an NB

Messgröße	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Betriebsdichte [kg / m ³]	7-b:99.45.e1	13007
Normdichte [kg / m ³]	7-b:99.45.e2	13007
Stickstoff N ₂ [mol %]	7-b:70.60.ee	13007
Wasserstoff H ₂ [mol %]	7-b:70.61.ee	13007
Sauerstoff O ₂ [mol %]	7-b:70.62.ee	13007
Helium He [mol %]	7-b:70.63.ee	13007
Argon Ar [mol %]	7-b:70.64.ee	13007
Kohlenstoffmonoxid CO [mol %]	7-b:70.65.ee	13007
Kohlenstoffdioxid CO ₂ [mol %]	7-b:70.66.ee	13007
Methan CH ₄ [mol %]	7-b:70.67.ee	13007
Ethen C ₂ H ₄ [mol %]	7-b:70.68.ee	13007
Ethan C ₂ H ₆ [mol %]	7-b:70.69.ee	13007
Propen C ₃ H ₆ [mol %]	7-b:70.70.ee	13007
Propan C ₃ H ₈ [mol %]	7-b:70.71.ee	13007
i-Butan i-C ₄ H ₁₀ [mol %]	7-b:70.72.ee	13007
n-Butan n-C ₄ H ₁₀ [mol %]	7-b:70.73.ee	13007
neo-Pentan neo-C ₅ H ₁₂ [mol %]	7-b:70.74.ee	13007
i-Pentan i-C ₅ H ₁₂ [mol %]	7-b:70.75.ee	13007
n-Pentan n-C ₅ H ₁₂ [mol %]	7-b:70.76.ee	13007
Hexan C ₆ H ₁₄ [mol %]	7-b:70.77.ee	13007
Hexan C ₆ H ₁₄ share higher hydrocarbons [mol %]	7-b:70.78.ee	13007
Hexan C ₆ H ₁₄ + [mol %]	7-b:70.79.ee	13007
Heptan C ₇ H ₁₆ [mol %]	7-b:70.80.ee	13007
Oktan C ₈ H ₁₈ [mol %]	7-b:70.81.ee	13007
Nonan C ₉ H ₂₀ [mol %]	7-b:70.82.ee	13007
Dekan C ₁₀ H ₂₂ [mol %]	7-b:70.83.ee	13007
Tetrahydrothiophen C ₄ H ₈ S [mol %]	7-b:70.84.ee	13007
molarer Brennwert H _{sm} [kJ/mol]	7-b:70.90.ee	13007
molarer Heizwert H _{im} [kJ/mol]	7-b:70.91.ee	13007
CO ₂ -Emissionsfaktor ECO ₂ [t/GJ]	7-b:70.92.ee	13007

Messgröße	OBIS-Kennzahl	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Referenzdruck [bar]	7-b:70.8.ee	13007
Referenztemperatur [°C oder K]	7-b:70.9.ee	13007
Wobbeindex 0 °C	7-b:70.10.ee	13007
Wobbeindex 0 °C (unterer)	7-b:70.11.ee	13007
Methanzahl	7-b:70.12.ee	13007
Gesamtschwefel [mgS/m ³]	7-b:70.13.ee	13007
Schwefelwasserstoff [mgS/m ³]	7-b:70.14.ee	13007
Mercaptane [mgS/m ³]	7-b:70.15.ee	13007
Taupunkt f. Wasser bei Betriebsbedingungen [°C]	7-b:70.16.ee	13007
Taupunkt für Kohlenwasserstoffe [°C]	7-b:70.18.ee	13007
Heizwert Hi,n [kWh/m ³]	7-b:70.19.ee	13007

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

Stundenmittelwerte: ee = 16, e1 = 42, e2 = 43

Tagesmittelwerte: ee = 20, e1 = 62, e2 = 63

Monatsmittelwerte: ee = 22, e1 = 72, e2 = 73

4.6 Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen

In diesem Kapitel wird beschrieben bei welchen erforderlichen Werten zwischen den Marktrollen (MSB / NB / LF) auf welcher Ebene (Messlokation / Marktlokation) welche OBIS-Kennzahlen von der jeweiligen mindestens zu übertragen sind.

4.6.1 auf Ebene der Marktlokation

Mess-Produkt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 040 8	Energiemenge (kWh) Vorlauf Energie absolut, Ausspeisung	7-0:33.86.0
9991 00000 062 2	Energiemenge (kWh) Vorlauf Energie absolut, Ausspeisung	7-0:33.86.0
9991 00000 063 0	Energiemenge (kWh) Vorlauf Energie absolut, Ausspeisung	7-0:33.86.0
9991 00000 061 4	Energiemenge (kWh) Vorlauf Energie absolut, Ausspeisung	7-0:33.86.0
9991 00000 035 9	Energiewert [kWh] Profilwert (stündlich), vorläufig, Ausspeisung	7-10:99.33.17
	Energiewert [kWh] Profilwert (stündlich), endgültig, Ausspeisung	7-20:99.33.17

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

4.6.2 auf Ebene der Messlokation

Mess-Produkt Code	Hinweise	OBIS-Kennzahlen
9991 00000 038 3 (nur, wenn 9991 00000 039 1 nicht vorhanden)	Mindestens eine der folgend genannten: Betriebsvolumen [m ³] Zählerstand, Ausspeisung Betriebsvolumen [m ³] temperaturkompensiert, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.0.0 7-b:3.1.0
9991 00000 057 3 (nur, wenn 9991 00000 058 1 nicht vorhanden)	Mindestens eine der folgend genannten: Betriebsvolumen [m ³] Zählerstand, Ausspeisung Betriebsvolumen [m ³] temperaturkompensiert, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.0.0 7-b:3.1.0
9991 00000 059 9 (nur, wenn 9991 00000 060 6 nicht vorhanden)	Mindestens eine der folgend genannten: Betriebsvolumen [m ³] Zählerstand, Ausspeisung Betriebsvolumen [m ³] temperaturkompensiert, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.0.0 7-b:3.1.0
9991 00000 055 7 (nur, wenn 9991 00000 056 5 nicht vorhanden)	Mindestens eine der folgend genannten: Betriebsvolumen [m ³] Zählerstand, Ausspeisung Betriebsvolumen [m ³] temperaturkompensiert, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.0.0 7-b:3.1.0
9991 00000 039 1 (nur, wenn 9991 00000 038 3 nicht vorhanden)	Normvolumen [m ³] gemessen, Zählerstand, Ausspeisung Normvolumen [m ³] umgewertet, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.2.0 7-b:13.2.0
9991 00000 058 1 (nur, wenn 9991 00000 057 3 nicht vorhanden)	Normvolumen [m ³] gemessen, Zählerstand, Ausspeisung Normvolumen [m ³] umgewertet, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.2.0 7-b:13.2.0
9991 00000 060 6 (nur, wenn 9991 00000 059 9 nicht vorhanden)	Normvolumen [m ³] gemessen, Zählerstand, Ausspeisung Normvolumen [m ³] umgewertet, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.2.0 7-b:13.2.0
9991 00000 056 5 (nur, wenn 9991 00000 055 7 nicht vorhanden)	Normvolumen [m ³] gemessen, Zählerstand, Ausspeisung Normvolumen [m ³] umgewertet, Zählerstand, Ausspeisung	7-b:3.2.0 7-b:13.2.0
9991 00000 035 9	Energiewert [kWh] Profilwert (stündlich), vorläufig, Ausspeisung Energiewert [kWh] Profilwert (stündlich), endgültig, Ausspeisung	7-10:99.33.17 7-20:99.33.17

Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64

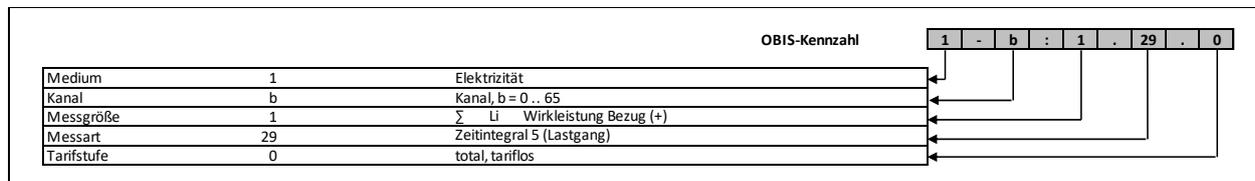
5 Codeliste der in der Marktkommunikation verwendeten Medien

Verwendung in der Kommunikation im Rahmen der Prozesse des Redispatch 2.0.

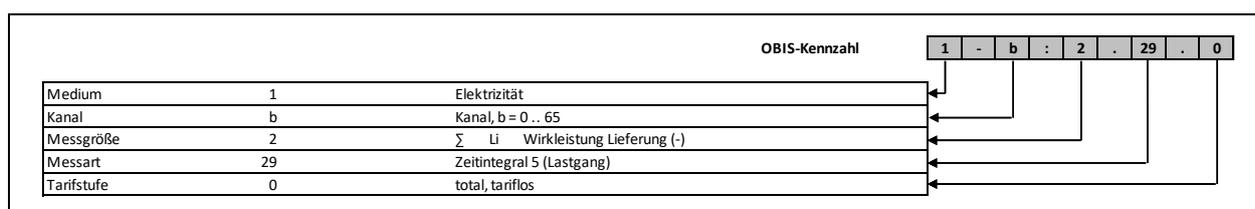
Medium	Code	Nutzungseinschränkung in der MSCONS Prüfidentifikator
Ausfallarbeit	AUA	13020
		13022
		13023
		13026
Fahrplananteil	FPA	13022
Solar	SOL	13021
Wind	WID	13021

6 Beispiele

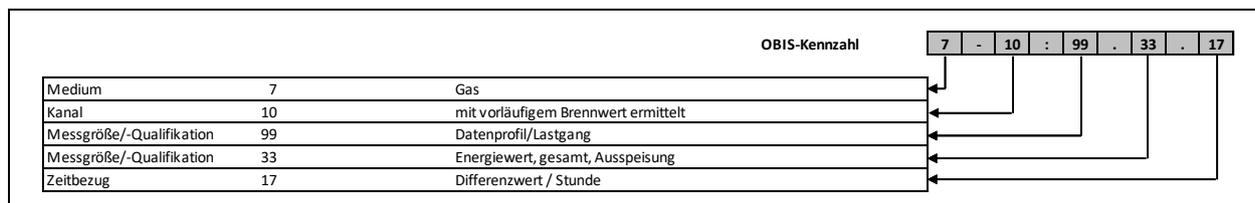
6.1 Beispiel 1: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Bezug des Kunden, total



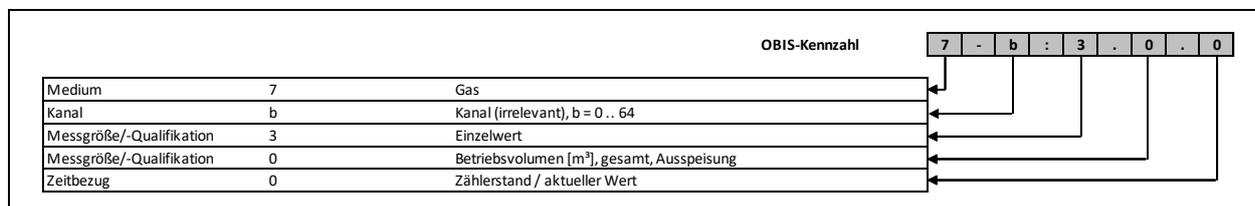
6.2 Beispiel 2: Vorschub (1/4 Std. Lastgang) elektrische Wirkarbeit, Lieferung des Kunden, total



6.3 Beispiel 3: Datenprofil, Stundenwert, thermische Wirkarbeit, Auspeisung an Endkunde mit vorläufigem Brennwert



6.4 Beispiel 4: Einzelwert, Zählerstand Betriebsvolumen [m³], Auspeisung an Endkunde



7 Änderungshistorie

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
10000	Deckblatt und analog * Status	Version: 2.3 Publikationsdatum: 01.04.2021 Autor: BDEW	Version: 2.4 Publikationsdatum: 01.10.2021 Autor: BDEW	Version aktualisiert. Zusätzlich wurden im gesamten Dokument Schreibfehler, Layout, Beispiele etc. geändert, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben.	Genehmigt
21980	Kapitel 2.3 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	[...] Da die Energieflussrichtung mittels der OBIS-Kennzahl definiert wird, sind die Mengenangaben selbst nur mit positiven Werten oder 0 anzugeben. [...]	[...] Die Energieflussrichtung wird mittels der OBIS-Kennzahl definiert. Mit Ausnahme der Übermittlung von Korrekturenergiemengen (hier können die Werte auch negativ sein), sind die Mengenangaben nur mit positiven Werten oder 0 anzugeben. [...]	Beschreibung aktualisiert, da Korrekturenergiemengen auch negativ sein können.	Genehmigt: Fehler (16.07.2021)
21996	Kapitel 3.3.1.1 Zwischen MSB und NB, LF, MSB auf Ebene der Messlokation Tabelle, 1. Zeile	Spalte: Kategorie [...] Verbrauch ist tagesparameterabhängig	Spalte: Kategorie [...] Verbrauch ist tagesparameterabhängig Verbrauch, wenn hinter dem Netzanschlusspunkt sowohl Verbrauch als auch Erzeugung stattfinden und dabei der erzeugte Strom nicht vollständig in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird	Aktualisierung der Kategorien aufgrund der Mitteilung Nr. 2 zur Umsetzung des Beschlusses WiM, AZ: BK6-09-034 vom 02.07.2021 Darstellung der zu übermittelnden Werte hier: Ergänzung der Tabelle zur Darstellung der zu übermittelnden Werte aufgrund des EEG 2021.	Genehmigt: Fehler (16.07.2021)
21997	Kapitel 3.3.1.2 Zwischen MSB und NB, LF, ÜNB auf Ebene der Marktlokation	Spalte: Kategorie [...]	Spalte: Kategorie [...]	Aktualisierung der Kategorien aufgrund der Mitteilung Nr. 2 zur Umsetzung des Beschlusses WiM, AZ: BK6-09-034 vom 02.07.2021	Genehmigt: Fehler (16.07.2021)

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
	Tabelle, 1. Zeile	Verbrauch ist tagesparameterabhängig	Verbrauch ist tagesparameterabhängig Verbrauch, wenn hinter dem Netzanschlusspunkt sowohl Verbrauch als auch Erzeugung stattfinden und dabei der erzeugte Strom nicht vollständig in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird	Darstellung der zu übermittelnden Werte hier: Ergänzung der Tabelle zur Darstellung der zu übermittelnden Werte aufgrund des EEG 2021.	
22001	Kapitel 4.3.3 OBIS-Kennzahlen für Zustandsgrößen	als Kapitel 4.3.3 vorhanden Tabelle	als separates Kapitel 4.4 vorhanden Verwendung in der Kommunikation NB an LF/NB/MSB, MSB an NB Tabelle	Da die K-Zahl-Korrekturfaktor F'korrr auch zwischen NB und LF ausgetauscht werden muss, wurde die Tabelle mit OBIS-Kennzahlen für Zustandsgrößen in ein separates Kapitel mit eigenen Kommunikationswegen überführt.	Genehmigt: Fehler (16.07.2021)
21979	Kapitel 2.1 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	[...] Die Angabe eines Kanals ist für die Identifikation über die OBIS-KZ irrelevant (Wertebereich 0 bis 64) und basiert auf geräte-technischen Vorgaben. [...]	[...] Die Vergabe des Kanals erfolgt durch den MSB (Wertebereich 0 bis 65) und ist für die Identifizierung relevant. [...]	Beschreibung aktualisiert, da die OBIS-Kennzahl für elektrische Energie durch den MSB vollständig vergeben wird und 1:1 zu verwenden ist, wie diese vom MSB vergeben wurde.	Genehmigt
21990	Kapitel 2.1 Grundsätzliches zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie	[...] Bei nicht tarifunterschiedenen Lastgängen wird Tarifstufe 0 verwendet (z. B. 1-b:x.29.0). Ist in nichttarifunterschiedenen Lastgängen die Aufteilung dieses in einen stromsteuerfreien und stromsteuerpflichtigen Lastgang nach § 9 Stromsteuergesetz nötig, so können dafür OBIS-Kennzahlen verwendet werden, die eine Tarifstufe ungleich Null aufweisen. Die jeweilige	[...] Die Definition der Zeitintegrale ist: Zeitintegral 1: Zählerstände Zeitintegral 2: Vorschübe (Energie-menge für einen beliebigen Zeitraum) Zeitintegral 5: Lastgang (Energien-mengen für Zeitintervalle von äquidistanter Dauer)	Aktualisierung der möglichen OBIS-Kennzahlen, da hier in Teilen keine Tarifunterscheidung in der OBIS-Kennzahl möglich ist.	Genehmigt

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
		<p>tarifliche Bedeutung erfordert bei Doppeltarifen bzw. Mehrfachtarifen ggf. eine bilaterale Absprache.</p> <p>Die Definition der Zeitintegrale ist: Zeitintegral1: Zählerstände Zeitintegral 2: Vorschübe (Energie-menge für einen beliebigen Zeitraum) Zeitintegral 5: Lastgang (Energien-mengen für Zeitintervalle von äquidistanter Dauer)</p> <p>Hinweis: Für Lastgänge ist seit dem 01.01.2011 nur noch Zeitintegral 5 zu verwenden.</p>			
21989	Kapitel 2.2 Schlüsselwerte zu OBIS-Kennzahlen elektrische Energie Tabelle	bisheriger Inhalt	aktualisierter Inhalt	Da die OBIS-Kennzahl für elektrische Energie durch den MSB vollständig vergeben wird und 1:1 zu verwenden ist, wurde der Wertebereich für den Kanal aktualisiert.	Genehmigt
21981	Kapitel 3 Codelisten der in der Marktkommunikation verwendeten OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie Alle Tabellen	[...] Kanal (irrelevant): b = 0 .. 64 [...]	[...] Kanal: b = 0 .. 65 [...]	Da die OBIS-Kennzahl für elektrische Energie durch den MSB vollständig vergeben wird und 1:1 zu verwenden ist, wurde der Wertebereich für den Kanal aktualisiert.	Genehmigt
21988	Kapitel 3.1 Verwendete OBIS-Kennzahlen	Tabelle mit bisherigen Inhalten vorhanden	Tabelle mit aktualisierten Inhalten vorhanden	Aktualisierung der möglichen OBIS-Kennzahlen, da hier in Teilen keine	Genehmigt

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
		Hinweis unter der Tabelle vorhanden	Hinweis unter der Tabelle nicht mehr vorhanden	Tarifunterscheidung in der OBIS-Kennzahl möglich ist.	
21987	Kapitel 3.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1 Tabelle	Zeilen Energienmenge und Leistungsmaximum sowie Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung bei Abrechnung nach Arbeitspreis und Arbeitspreis/Leistungspreis mit bisherigem Inhalt vorhanden	Zeilen Energienmenge und Leistungsmaximum sowie Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung bei Abrechnung nach Arbeitspreis und Arbeitspreis/Leistungspreis mit aktualisiertem Inhalt vorhanden	Aktualisierung der möglichen OBIS-Kennzahlen für Energiemenge und Leistungsmaximum sowie Übermittlung des Lieferscheins zur Netznutzungsabrechnung bei Abrechnung nach Arbeitspreis und Arbeitspreis/Leistungspreis, da hier in Teilen keine Tarifunterscheidung in der OBIS-Kennzahl möglich ist.	Genehmigt
21984	Kapitel 3.3 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen bei der Kommunikation zusätzlich zu Kapitel 3.1 und 3.2	Kapitel inkl. Unterkapitel vorhanden	Kapitel inkl. Unterkapitel nicht vorhanden	Kapitel entfernt, da die Vergabe der OBIS-Kennzahlen für elektrische Energie durch den MSB in einem separaten Kapitel definiert wurde.	Genehmigt
21985	neues Kapitel nach Kapitel 3.2 Weitere definierte OBIS-Kennzahlen zur Übertragung von Informationen zusätzlich zu Kapitel 3.1	Kapitel 3.3 Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen inkl. Unterkapitel nicht vorhanden	Kapitel 3.3 Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen inkl. Unterkapitel vorhanden	Kapitel ergänzt zur Definition bei welchen erforderlichen Werten welche OBIS-Kennzahlen durch den MSB nutzbar sind.	Genehmigt
21983	Kapitel 3.4 Mindestumfang der OBIS-Kennzahlen in der UTILMD bei iMS, kME oder mME Strom	Kapitel vorhanden	Kapitel geändert vorhanden: 3.4 Mindestumfang der Mess-Produkte in der UTILMD bei iMS, kME oder mME Strom	Kapitel aktualisiert, unter Berücksichtigung der Messprodukte.	Genehmigt

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
21991	Kapitel 4.5 Mindestumfang der OBIS-Kennzahlen in der UTILMD bei Gas	<p>Kapitel 4.5 Mindestumfang der OBIS-Kennzahlen in der UTILMD bei Gas</p> <p>Kapitel in der bisherigen Version vorhanden</p>	<p>Kapitel 4.5 Erforderliche Werte und zulässige OBIS-Kennzahlen</p> <p>Kapitel in der aktualisierten Version vorhanden</p>	Kapitel aktualisiert zur Definition bei welchen erforderlichen Werten welche OBIS-Kennzahlen nutzbar sind.	Genehmigt
21982	Kapitel 6 Beispiele	Beispiel 1 und Beispiel 2 in bisheriger Darstellung vorhanden.	Beispiel 1 und Beispiel 2 in aktualisierter Darstellung vorhanden.	Da die OBIS-Kennzahl für elektrische Energie durch den MSB vollständig vergeben wird und 1:1 zu verwenden ist, wurde der Wertebereich für den Kanal auch in den Beispielen aktualisiert.	Genehmigt