

UTILTS Anwendungshandbuch zur Berechnungsformel

Version:	1.0c
Stand MIG:	UTILTS 1.1
Publikationsdatum:	01.10.2021
Autor:	BDEW

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	3
2	Aufbau des Dokumentes	3
3	Übersicht der Pakete in der UTILTS	3
4	Inhalte der Berechnungsformel	3
5	Übermittlung der Berechnungsformel	4
6	Änderungshistorie	12

1 Vorwort

Dieses Anwendungshandbuch gilt für die Regelungen des deutschen Energiemarktes für Strom. Im Fokus stehen die Anforderungen zur Übermittlung der Berechnungsformel. Dieses Anwendungshandbuch stellt die Beschreibung der Anwendung der UTILTS-Nachrichtenbeschreibung dar.

Das vorliegende Anwendungshandbuch ist immer in Verbindung mit der Nachrichtenbeschreibung des Nachrichtentyps UTILTS zu interpretieren, da nur alle Dokumente im Zusammenhang und im Gesamtkontext mit den Prozessen eine Implementierung ermöglichen. Es gilt immer die angegebene Nachrichtenbeschreibung.

Die Nachrichtenbeschreibung und das Anwendungshandbuch werden durch den BDEW gepflegt.

2 Aufbau des Dokumentes

In diesem Dokument werden die einzelnen Anwendungsfälle prozessscharf dargestellt. Die Definition zur Tabellennotation ist den Allgemeinen Festlegungen zu entnehmen.

3 Übersicht der Pakete in der UTILTS

Paket	Paketvoraussetzung(en)	Bedingungen
[1P]	--	Hinweis: Das ist das Standardpaket, wenn keine Bedingung zum Tragen kommt, z. B. im COM-Segment.

4 Inhalte der Berechnungsformel

Die Berechnungsformel stellt die Formel zur Berechnung der Werte der Marktlotation für die angegebenen Verwendungszwecke unter Angabe der notwendigen Messlokationen und weiterer notwendiger Parameter dar. Dabei wird angegeben, wie die Werte der einzelnen Messlokationen zur Berechnung der Werte der Marktlotation zu nutzen sind.

Im Fall, dass die Formel zur Berechnung der Werte der Marktlotation nicht im Rahmen der UTILTS übermittelt werden kann, ist im Segment STS+Z23 „Status der Berechnungsformel“ der Code Z34 „Berechnungsformel muss beim Absender angefragt werden“ anzugeben. Zusätzlich muss in diesem Fall ein Ansprechpartner des NB angegeben werden, um eine bilaterale Übermittlung der Berechnungsformel durchführen zu können.

Im Fall, dass die Formel zur Berechnung der Werte der Marktlotation keine Rechenoperation besitzt und somit die Energiemenge der Marktlotation durch genau eine Messlokation gemessen wird, ist im Segment STS+Z23 Messlokation „Status der Berechnungsformel“ der Code Z40 „Berechnungsformel besitzt keine Rechenoperation“ anzugeben.

Im Fall, dass die Formel zur Berechnung der Werte der Marktlotation nicht vorhanden ist, da die Energiemenge der Marktlotation durch keine Messlokation gemessen wird, ist im Segment STS+Z23 Messlokation „Status der Berechnungsformel“ der Code Z41 „Berechnungsformel nicht erforderlich“ anzugeben.

5 Übermittlung der Berechnungsformel

EDIFACT Struktur	Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
	Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
	Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
Nachrichten-Kopfsegment					
UNH		Muss	Muss	Muss	
UNH 0062	Nachrichten-Referenznummer	X	X	X	
UNH 0065	UTILTS Netznutzungszeiten-Nachricht	X	X	X	
UNH 0052	D Entwurfs-Version	X	X	X	
UNH 0054	18A Ausgabe 2018 - A	X	X	X	
UNH 0051	UN UN/CEFACT	X	X	X	
UNH 0057	1.1 Versionsnummer der zugrundeliegenden BDEW-Nachrichtenbeschreibung	X	X	X	
Beginn der Nachricht					
BGM		Muss	Muss	Muss	
BGM 1001	236 Berechnungsformel	X	X	X	
BGM 1004	Dokumentennummer	X	X	X	
Nachrichtendatum					
DTM		Muss	Muss	Muss	
DTM 2005	137 Dokumenten-/Nachrichtendatum/-zeit	X	X	X	
DTM 2380	Datum oder Uhrzeit oder Zeitspanne, Wert	X [931][494]	X [931][494]	X [931][494]	[494] Das hier genannte Datum muss der Zeitpunkt sein, zu dem das Dokument erstellt wurde, oder ein Zeitpunkt, der davor liegt. [931] Format: ZZZ = +00
DTM 2379	303 CCYYMMDDHHMMZZZ	X	X	X	
MP-ID Absender					
SG2		Muss	Muss	Muss	
SG2 NAD		Muss	Muss	Muss	
SG2 NAD 3035	MS Dokumenten-/Nachrichtenaussteller bzw. -absender	X	X	X	
SG2 NAD 3039	MP-ID	X [1]	X [1]	X [1]	[1] Nur MP-ID aus Sparte Strom
SG2 NAD 3055	9 GS1 DE, BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.)	X	X	X	
Ansprechpartner					
SG3		Muss [2] Kann	Kann	Muss	[2] Wenn SG5 STS+Z23+Z34 (Formel muss beim Absender angefragt werden) in einem SG5 IDE

EDIFACT Struktur			Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
			Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
			Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
							vorhanden
SG3	CTA			Muss	Muss	Muss	
SG3	CTA	3139	IC Informationskontakt	X	X	X	
SG3	CTA	3412	Name vom Ansprechpartner	X	X	X	
Kommunikationsverbindung							
SG3							
SG3	COM			Muss	Muss	Muss	
SG3	COM	3148	Nummer / Adresse	X	X	X	
SG3	COM	3155	EM Elektronische Post	X [1P0..1]	X [1P0..1]	X [1P0..1]	
			FX Telefax	X [1P0..1]	X [1P0..1]	X [1P0..1]	
			TE Telefon	X [1P0..1]	X [1P0..1]	X [1P0..1]	
			AJ weiteres Telefon	X [1P0..1]	X [1P0..1]	X [1P0..1]	
			AL Handy	X [1P0..1]	X [1P0..1]	X [1P0..1]	
MP-ID Empfänger							
SG2							
SG2	NAD			Muss	Muss	Muss	
SG2	NAD	3035	MR Nachrichtenempfänger	Muss	Muss	Muss	
SG2	NAD	3039	MP-ID	X [1]	X [1]	X [1]	[1] Nur MP-ID aus Sparte Strom
SG2	NAD	3055	9 GS1	X	X	X	
			293 DE, BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.)	X	X	X	
Vorgang							
SG5							
SG5	IDE			Muss	Muss	Muss	
SG5	IDE	7495	24 Transaktion	Muss	Muss	Muss	
SG5	IDE	7402	Vorgangsnummer	X	X	X	
ID der Marktllokation							
SG5							
SG5	LOC			Muss			
SG5	LOC	3227	172 Meldepunkt	X			
SG5	LOC	3225	ID der Marktllokation	X [950] [501]			[501] Hinweis: Verwendung der ID der Marktllokation [950] Format: Marktllokations-ID
Gültig ab							
SG5							
SG5	DTM			Muss			
SG5	DTM	2005	157 Gültigkeit, Beginndatum	X			
SG5	DTM	2380	Datum oder Uhrzeit oder Zeitspanne, Wert	X [931] [500]			[500] Hinweis: Zeitpunkt, ab dem die Berechnungsformel anzuwenden ist [931] Format: ZZZ = +00

EDIFACT Struktur			Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
			Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
			Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
SG5	DTM	2379	303 CCYYMMDDHHMMZZZ	X			
Status der Antwort							
SG5							
SG5	STS				Muss	Muss	
SG5	STS	9015	E01 Status der Antwort		X	X	
SG5	STS	9013	Code des Prüfschritts		X [16]	X [17]	[16] Der hier angegebene Code des Prüfschritt muss im EBD dem Cluster Zustimmung zugeordnet sein [17] Der hier angegebene Code des Prüfschritt muss im EBD dem Cluster Ablehnung zugeordnet sein
SG5	STS	1131	E_0218 EBD Nr. E_0218		X	X	
Status der Berechnungsformel							
SG5							
SG5	STS			Muss			
SG5	STS	9015	Z23 Status der Berechnungsformel	X			
SG5	STS	4405	Z33 Berechnungsformel angefügt	X			[18] Wenn MP-ID in SG2 NAD+MR (Nachrichtenempfänger) in der Rolle LF
			Z34 Berechnungsformel muss beim Absender angefragt werden	X			
			Z40 Berechnungsformel besitzt keine Rechenoperation	X			
			Z41 Berechnungsformel nicht erforderlich	X [18]			
Prüfidentifikator							
SG6							
SG6	RFF			Muss	Muss	Muss	
SG6	RFF	1153	Z13 Prüfidentifikator	Muss	Muss	Muss	
SG6	RFF	1154	25001 Berechnungsformel	X			
			25002 Ablehnung Berechnungsformel			X	
			25003 Zustimmung Berechnungsformel		X		
Referenz Vorgangsnummer (aus Berechnungsformel)							
SG6							
SG6	RFF				Muss	Muss	
SG6	RFF	1153	TN Transaktions-Referenznummer		Muss	Muss	
SG6	RFF	1154	Vorgangsnummer		X	X	
Lieferrichtung							

EDIFACT Struktur	Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
	Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
	Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
SG7		Muss			
SG7 CCI		Muss			
SG7 CCI 7059	Z30 Lieferrichtung	X			
SG7 CCI 7037	Z06 Erzeugung	X			
	Z07 Verbrauch	X			
Energiemenge der Marktlotation					
SG8		Muss [3]			[3] Wenn SG5 STS+Z23+Z33 (Formel angefügt) vorhanden
SG8 SEQ		Muss			
SG8 SEQ 1229	Z36 Energiemenge der Marktlotation	X			
Referenz auf einen Rechenschritt					
SG8					
SG8 RFF		Muss			
SG8 RFF 1153	Z23 Rechenschritt	X			
SG8 RFF 1154	Rechenschrittidentifikator	X [913] [8]			[8] Rechenschrittidentifikator aus einem SG8 SEQ+Z37 (Bestandteil des Rechenschritts) DE1050 desselben SG5 IDE+24 [913] Format: Mögliche Werte: 1 bis 99999
Verwendungszweck der Werte					
SG9		Muss			
SG9 CCI		Muss			
SG9 CCI 7059	Z27 Verwendungszweck der Werte	X			
Verwendungszweck der Werte					
SG9					
SG9 CAV		Muss [2000]			[2000] Segment ist bis zu viermal je SG9 CCI+Z27 anzugeben
SG9 CAV 7111	Z84 Netznutzungsabrechnung	X [1P0..1]			
	Z85 Bilanzkreisabrechnung	X [1P0..1]			
	Z86 Mehrminderungenabrechnung	X [1P0..1]			
	Z92 Übermittlung an das HKNR	X [1P0..1]			
	Z47 Endkundenabrechnung	X [1P0..1]			
Bestandteil des Rechenschritts					

EDIFACT Struktur	Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
	Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
	Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
SG8		Muss [3]			[3] Wenn SG5 STS+Z23+Z33 (Formel angefügt) vorhanden
SG8 SEQ		Muss			
SG8 SEQ 1229	Z37 Bestandteil des Rechenschritts	X			
SG8 SEQ 1050	Rechenschrittidentifikator	X [913]			[913] Format: Mögliche Werte: 1 bis 99999
Referenz auf die ID einer Messlokation					
SG8					
SG8 RFF		Muss [6]			[6] Wenn das SG8 RFF+Z23 (Referenz auf Rechenschritt) in derselben SG8 SEQ+Z37 nicht vorhanden
SG8 RFF 1153	Z19 Messlokation	X			
SG8 RFF 1154	ID einer Messlokation	X [951] [502]			[502] Hinweis: Verwendung der ID der Messlokation [951] Format: Zählpunktbezeichnung
Referenz auf einen Rechenschritt					
SG8					
SG8 RFF		Muss [5]			[5] Wenn das SG8 RFF+Z19 (Referenz auf eine Messlokation) in derselben SG8 SEQ+Z37 nicht vorhanden
SG8 RFF 1153	Z23 Rechenschritt	X			
SG8 RFF 1154	Rechenschrittidentifikator	X [913] [8] \wedge [9]			[8] Rechenschrittidentifikator aus einem SG8 SEQ+Z37 (Bestandteil des Rechenschritts) DE1050 desselben SG5 IDE+24 [9] Der hier angegebene Rechenschrittidentifikator darf nicht identisch mit dem Rechenschrittidentifikator aus diesem SG8 SEQ+Z37 DE1050 sein [913] Format: Mögliche Werte: 1 bis 99999
Mathematischer Operator					
SG9		Muss			

EDIFACT Struktur			Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
			Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
			Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
SG9	CCI			Muss			
SG9	CCI	7037	Z86 Mathematischer Operator	X			
Operator / Operation							
SG9	CAV			Muss			
SG9	CAV	7111	Z69 Addition	X [11] \vee [15]			[11] Wenn in SG8 SEQ+Z37 SG9 CCI+++Z86
			Z70 Subtraktion	X [11]			SEQ+Z37 SG9 CCI+++Z86
			Z80 Divisor	X [13]			CAV+Z69/Z70 (Addition /
			Z81 Dividend	X [13]			Subtraktion) vorhanden,
			Z82 Faktor	X [14]			darf es in dem Vorgang
			Z83 Positivwert	X [12]			beliebig viele weitere
							SG8 SEQ+Z37 mit
							identischem
							Rechenschrittidentifikato
							r geben, die jedoch
							ausschließlich die
							Operatoren Z69/Z70
							enthalten dürfen
							[12] Wenn in SG8
							SEQ+Z37 SG9 CCI+++Z86
							CAV+Z83 (Positivwert)
							vorhanden, darf es in
							dem Vorgang keine
							weitere SG8 SEQ+Z37
							mit identischem
							Rechenschrittidentifikato
							r geben
							[13] Wenn in SG8
							SEQ+Z37 SG9 CCI+++Z86
							CAV+Z80/Z81 (Divisor /
							Dividend) vorhanden,
							muss in diesem Vorgang
							genau eine zweite SG8
							SEQ+Z37 mit identischen
							Rechenschrittidentifikato
							r vorhanden sein, sodass
							das eine SG8 SEQ+Z37
							den Operator Z80
							(Divisor) und das andere
							SG8 SEQ+Z37 den
							Operator Z81 (Dividend)
							enthält
							[14] Wenn in SG8
							SEQ+Z37 SG9 CCI+++Z86
							CAV+Z82 (Faktor)
							vorhanden, darf es in
							dem Vorgang beliebig
							viele weitere SG8
							SEQ+Z37 mit
							identischem

EDIFACT Struktur	Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
	Kommunikation von Prüfidentifikator	NB an MSB / LF 25001	MSB an NB 25003	MSB an NB 25002	
					<p>Rechenschrittidentifikator geben, die jedoch ausschließlich CAV+Z82 enthalten</p> <p>[15] Wenn in einem SG5 IDE+24 nur eine SEQ+Z37 mit einer SG8 RFF+Z19 (Messlokation) vorhanden ist</p>
Energieflussrichtung SG9		Muss [7]			[7] Wenn in derselben SG8 SEQ+Z37 das SG8 RFF+Z19 (Referenz auf eine Messlokation) vorhanden
SG9 CCI		Muss			
SG9 CCI 7037	Z87 Energieflussrichtung	X			
Energieflussrichtung SG9					
SG9 CAV		Muss			
SG9 CAV 7111	Z71 Verbrauch	X			
	Z72 Erzeugung	X			
Verlustfaktor Trafo SG9		Soll [10] \wedge [7]			<p>[7] Wenn in derselben SG8 SEQ+Z37 das SG8 RFF+Z19 (Referenz auf eine Messlokation) vorhanden</p> <p>[10] wenn vorhanden</p>
SG9 CCI		Muss			
SG9 CCI 7037	Z16 Verlustfaktor Trafo	X			
Verlustfaktor Trafo SG9					
SG9 CAV		Muss			
SG9 CAV 7111	Z28 Verlustfaktor	X			
SG9 CAV 7110	Verlustfaktor Trafo	X [912] \wedge [914] \wedge [915]			<p>[912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden</p> <p>[914] Format: Möglicher Wert: > 0</p> <p>[915] Format: Möglicher Wert: \neq 1</p>
Verlustfaktor Leitung SG9		Soll [10] \wedge [7]			[7] Wenn in derselben SG8 SEQ+Z37 das SG8 RFF+Z19 (Referenz auf

EDIFACT Struktur			Beschreibung	Berechnungsformel	Zustimmung Berechnungsformel	Ablehnung Berechnungsformel	Bedingung
			Kommunikation von	NB an MSB / LF	MSB an NB	MSB an NB	
			Prüfidentifikator	25001	25003	25002	
							eine Messlokation) vorhanden
							[10] wenn vorhanden
SG9	CCI			Muss			
SG9	CCI	7037	ZB2 Verlustfaktor Leitung	X			
Verlustfaktor Leitung							
SG9	CAV			Muss			
SG9	CAV	7111	Z28 Verlustfaktor	X			
SG9	CAV	7110	Verlustfaktor Leitung	X [912] \wedge [914] \wedge [915]			[912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden
							[914] Format: Möglicher Wert: > 0
							[915] Format: Möglicher Wert: \neq 1
Nachrichten-Endesegment							
UNT				Muss	Muss	Muss	
UNT	0074		Anzahl der Segmente in einer Nachricht	X	X	X	
UNT	0062		Nachrichten-Referenznummer	X	X	X	

6 Änderungshistorie

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
10000		Version 1.0b	Version 1.0c	Version aktualisiert. Zusätzlich wurden Schreibfehler, Layout, Struktur etc. geändert, die keinen Einfluss auf die inhaltliche Aussage haben.	Genehmigt
22239	Kapitel 2 Aufbau des Dokuments	In diesem Dokument werden die einzelnen Anwendungsfälle prozessscharf dargestellt. Die Definition zur Tabellennotation (Muss/Soll/Kann/X/O/U) ist den Allgemeinen Festlegungen zu entnehmen.	In diesem Dokument werden die einzelnen Anwendungsfälle prozessscharf dargestellt. Die Definition zur Tabellennotation ist den Allgemeinen Festlegungen zu entnehmen.	Anpassung der Notation erfolgt aufgrund der Vorgaben aus den Allgemeinen Festlegungen.	Genehmigt
22235	Vor Kapitel 3 "Inhalte der Berechnungsformel"	nicht vorhanden	Neues Kapitel "Übersicht der Pakete in der UTILTS" eingefügt	Umstellung der Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Einführung der Pakete. Weitere Details siehe im EDI@Energy Dokument "Allgemeine Festlegungen" Kapitel "Definition von Paketen".	Genehmigt
22234	Anwendungsfall 25001 Berechnungsformel	Schreibweise der Operatoren zwischen den Bedingungen:] X [] U []	Schreibweise der Operatoren zwischen den Bedingungen:] ∨ [] ∧ []	Anpassung der Notation erfolgt aufgrund der Vorgaben aus den Allgemeinen Festlegungen.	Genehmigt
22231	Alle Anwendungsfälle, DTM+137 Nachrichtendatum	DE2380: X DE2379: Code 203 vorhanden	DE2380: X [931][494] DE2379: Code 303 vorhanden [931] Format: ZZZ = +00 [494] Der Wert muss ≤ dem Erzeugungszeitpunkt sein	Aufgrund der Einführung der UTC-Zeit wird auf den Code 303 umgestellt. Details hierzu befinden sich in den Allgemeinen Festlegungen. Zusätzlich wird die neue Bedingung 494 eingeführt.	Genehmigt
22236	Alle Anwendungsfälle, SG3 COM Kommunikationsverb	EM O FX O TE O AJ O	EM X [1P0..1] FX X [1P0..1] TE X [1P0..1] AJ X [1P0..1]	Umstellung der Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Einführung der Pakete. Weitere Details siehe im	Genehmigt

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
	indung, DE3155	AL O	AL X [1P0..1]	EDI@Energy Dokument "Allgemeine Festlegungen" Kapitel "Definition von Paketen".	
22233	Anwendungsfall 25001 Berechnungsformel, SG5 DTM+157 Gültig Ab	DE2380: X [500] DE2379: Code 203 vorhanden [500] Hinweis: Zeitpunkt, ab dem die Berechnungsformel anzuwenden ist	DE2380: X [931] [500] DE2379: Code 303 vorhanden [500] Hinweis: Zeitpunkt, ab dem die Berechnungsformel anzuwenden ist [931] Format: ZZZ = +00	Aufgrund der Einführung der UTC-Zeit wird auf den Code 303 umgestellt. Details hierzu befinden sich in den Allgemeinen Festlegungen.	Genehmigt
22240	Anwendungsfall 25001 Berechnungsformel, SG9 CCI+Z27, CAV Verwendungszweck der Werte	CAV: Muss DE7111: Z84 Netznutzungsabrechnung X [503] Z85 Bilanzkreisabrechnung X [503] Z86 Mehrminderungenabrechnung X [503] Z92 Übermittlung an das HKNR X [503] Z47 Endkundenabrechnung X [503] [503] Hinweis: Abhängig von der Fachlichkeit können durch die Wiederholung des CAV mehrere Verwendungszwecke angegeben werden	CAV: Muss [2000] DE7111: Z84 Netznutzungsabrechnung X [1P0..1] Z85 Bilanzkreisabrechnung X [1P0..1] Z86 Mehrminderungenabrechnung X [1P0..1] Z92 Übermittlung an das HKNR X [1P0..1] Z47 Endkundenabrechnung X [1P0..1] [2000] Segment ist bis zu viermal je SG9 CCI+Z27 anzugeben	Umstellung der Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Einführung der Pakete. Weitere Details siehe im EDI@Energy Dokument "Allgemeine Festlegungen" Kapitel "Definition von Paketen"	Genehmigt
22237	Anwendungsfall 25001 Berechnungsformel, SG9 CCI+Z16, CAV+Z28 Verlustfaktor Trafo, DE7110	X [912] [914] [915] [912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden [914] Format: Wert muss positiv sein [915] Format: Wert muss ungleich 1 sein	X [912] ∧ [914] ∧ [915] [912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden [914] Format: Möglicher Wert: > 0 [915] Format: Möglicher Wert: ≠ 1	Harmonisierung und Präzisierung der Bedingungen 914 und 915.	Genehmigt
22238	Anwendungsfall 25001 Berechnungsformel, SG9 CCI+ZB2,	X [912] [914] [915] [912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden	X [912] ∧ [914] ∧ [915] [912] Format: Wert kann mit maximal 6 Nachkommastellen angegeben werden	Harmonisierung und Präzisierung der Bedingungen 914 und 915.	Genehmigt

Änd-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung	Status
		Bisher	Neu		
	CAV+Z28 Verlustfaktor Leitung, DE7110	[914] Format: Wert muss positiv sein [915] Format: Wert muss ungleich 1 sein	[914] Format: Möglicher Wert: > 0 [915] Format: Möglicher Wert: ≠ 1		