

Formatbeschreibung

NetworkConstraintDocument

für den Redispatch 2.0

Version: 1.0
Publikationsdatum: 01.04.2021
Autor: BDEW

| | |
|---------------------------|-----------|
| Struktur..... | 2 |
| Guideline..... | 4 |
| Erläuterungen..... | 13 |

Struktur

| Häufigkeit | Element/Attribut |
|-----------------------|------------------------------------|
| | NetworkConstraintDocument |
| required | <i>DtdVersion</i> |
| required | <i>DtdRelease</i> |
| | <i>DtdBDEWNachrichtenVersion</i> |
| 1 .. 1 | xsd:sequence |
| 1 .. 1 | DocumentIdentification |
| required | v |
| 1 .. 1 | DocumentVersion |
| required | v |
| 1 .. 1 | DocumentType |
| required | v |
| 1 .. 1 | ProcessType |
| required | v |
| 1 .. 1 | SenderIdentification |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 1 .. 1 | SenderRole |
| required | v |
| 1 .. 1 | ReceiverIdentification |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 1 .. 1 | ReceiverRole |
| required | v |
| 1 .. 1 | DocumentDateTime |
| required | v |
| 1 .. 1 | TimePeriodCovered |
| required | v |
| 2 .. unbounded | NetworkConstraintTimeSeries |
| 1 .. 1 | xsd:sequence |
| 1 .. 1 | TimeSeriesIdentification |
| required | v |
| 1 .. 1 | BusinessType |
| required | v |
| 1 .. 1 | Direction |
| required | v |
| 1 .. 1 | ConnectingArea |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 1 .. 1 | ResourceObject |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 1 .. 1 | ResourceProvider |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 0 .. 1 | RequestingGridOperator |
| required | v |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 0 .. 1 | GridElement |
| required | v |

Fett = Einfaches Element, Fett auf grauem Hintergrund = Komplexes Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Häufigkeit | Element/Attribut |
|------------|---|
| required | <i>codingScheme</i> |
| 1 .. 1 | MeasurementUnit |
| required | <i>v</i> |
| 0 .. 1 | OriginalSenderIdentification |
| required | <i>v</i> |
| required | <i>codingScheme</i> |
| 0 .. 1 | OriginalDocumentIdentification |
| required | <i>v</i> |
| 0 .. 1 | OriginalDocumentVersion |
| required | <i>v</i> |
| 0 .. 1 | OriginalDocumentDateTime |
| required | <i>v</i> |
| 0 .. 1 | OriginalTimeSeriesIdentification |
| required | <i>v</i> |
| 1 .. 1 | Period |
| 1 .. 1 | xsd:sequence |
| 1 .. 1 | TimeInterval |
| required | <i>v</i> |
| 1 .. 1 | Resolution |
| required | <i>v</i> |
| 1 .. 100 | Interval |
| 1 .. 1 | xsd:sequence |
| 1 .. 1 | Pos |
| required | <i>v</i> |
| 1 .. 1 | Qty |
| required | <i>v</i> |

Fett = Einfaches Element, Fett auf grauem Hintergrund = Komplexes Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|-------------------------------|--|
| v | Senders über seine Marktpartner-ID, die zu einer vordefinierten Codeliste einer vergebenden Organisation gehören muss. Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required WhiteSpace preserve Anmerkung 13 Zeichen Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen. |
| <i>codingScheme</i> | Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator. |
| Anwendbare Codes | |
| A10 | GS1 |
| NDE | Germany National coding scheme |
| SenderRole | Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:RoleType Beschreibung Dieses Element dient zur Angabe der Marktrolle des Absenders. |
| v | Typ ecl2:RoleTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Anmerkung NB DP (Data Provider) |
| Anwendbare Codes | |
| A18 | Grid operator |
| A39 | Data provider |
| ReceiverIdentification | Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:PartyType Beschreibung Dieses Element dient zur eindeutigen Identifikation des Empfängers über seine Marktpartner-ID, die zu einer vordefinierten Codeliste einer vergebenden Organisation gehören muss. |
| v | Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required WhiteSpace preserve Anmerkung 13 Zeichen Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen. |
| <i>codingScheme</i> | Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator. |
| Anwendbare Codes | |
| A10 | GS1 |
| NDE | Germany National coding scheme |
| ReceiverRole | Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:RoleType Beschreibung Dieses Element dient zur Angabe der Marktrolle des Empfängers. |
| v | Typ ecl2:RoleTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Anmerkung ÜNB VNB DP |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|------------------------------------|--|
| | <p>Anwendbare Codes</p> <p>A18 Grid operator</p> <p>A39 Data provider</p> |
| DocumentDateTime | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:DocumentDateTimeType</p> <p>Beschreibung Hier ist der Erzeugungszeitpunkt des Dokuments (in der jeweiligen Version) anzugeben. Die Zeitangabe erfolgt in UTC.</p> <p>Der Zeitpunkt ist immer im Format yyyy-mm-ddThh:mm:ssZ anzugeben mit:</p> <p>yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe ss zwei Ziffern für die Sekundenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC</p> <p>Anmerkung Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</p> |
| v | <p>Typ xsd:dateTime</p> <p>Use required</p> <p>Pattern 20(\d{2}(\-(0[13578][102])\-(0[1-9]([12]\d{3}[01])\-(02\-(0[1-9]1\d{2}[0-8])\-(0[469]11)\-(0[1-9]([12]\d{30}))\ ([02468][048][13579][26])\-(02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\d:[0-5])\dZ</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Anmerkung Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern</p> |
| TimePeriodCovered | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:TimeIntervalType</p> <p>Beschreibung Der Zeitraum entspricht immer dem Erfüllungstag (ein Kalendertag von 0:00 Uhr lokaler deutscher Zeit des Erfüllungstages bis 0:00 Uhr lokaler deutscher Zeit des unmittelbar auf den Erfüllungstag folgenden Tages), für den die Daten gesendet werden.</p> <p>Das Zeitintervall (von Beginn des Erfüllungstages bis Ende des Erfüllungstages) ist im UTC-Format yyyy-mm-ddThh:mmZ/yyyy-mmdThh:mmZ wie folgt anzugeben:</p> <p>yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC / Trennzeichen zwischen beiden Zeitangaben</p> <p>Anmerkung Tag in UTC gemäß Pattern</p> |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Use required</p> <p>Pattern 20(\d{2}(\-(0[13578][102])\-(0[1-9]([12]\d{3}[01])\-(02\-(0[1-9]1\d{2}[0-8])\-(0[469]11)\-(0[1-9]([12]\d{30}))\ ([02468][048][13579][26])\-(02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ/20(\d{2}(\-(0[13578][102])\-(0[1-9]([12]\d{3}[01])\-(02\-(0[1-9]1\d{2}[0-8])\-(0[469]11)\-(0[1-9]([12]\d{30}))\ ([02468][048][13579][26])\-(02\-(29))T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ</p> <p>WhiteSpace preserve</p> |
| NetworkConstraintTimeSeries | <p>Häufigkeit 2 .. unbounded</p> <p>Typ NetworkConstraintTimeSeries_Type</p> <p>Beschreibung Der Absender kann so viele Zeitreihen wie nötig zur Erfüllung seiner Datenlieferpflichten in einem Dokument</p> |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|---------------------------------|---|
| xsd:sequence | übertragen. Einmal enthaltene Zeitreihen dürfen bei Aktualisierungen nicht entfernt werden. Sofern eine Zeitreihe irrtümlich übertragen wurde, kann diese ab der nächsten höheren Version mit Nullwerten aktualisiert werden. |
| TimeSeriesIdentification | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:IdentificationType</p> <p>Beschreibung Eindeutiger Identifikator einer Zeitreihe. Die TimeSeriesIdentification (auch als Zeitreihenreferenznummer bezeichnet) darf je DocumentIdentification nur einmal vorkommen und wird vom Absender für genau eine Kombination aus BusinessType, Direction, ResourceObject und ConnectingArea vergeben.</p> |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Length .. 35</p> <p>Use required</p> <p>WhiteSpace preserve</p> |
| BusinessType | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:BusinessType</p> <p>Beschreibung Der BusinessType definiert (ggf. im Zusammenhang mit der Direction) den Zeitreihentyp.</p> |
| v | <p>Typ ecl2:BusinessTypeList</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Anmerkung Bedeutung der BT-Codes siehe Abhängigkeitsmatrizes oder Codelist der ENTSOE</p> |
| Anwendbare Codes | |
| A77 | Production, dispatchable |
| B59 | Network Element |
| Direction | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:DirectionType</p> <p>Abhängigkeit Die Angabe der Direction ist zwingend erforderlich.</p> <p>Beschreibung Die Direction beschreibt die Richtung des Energieflusses und wird zusätzlich zum BusinessType zur Bestimmung des Zeitreihentyps verwendet.</p> |
| v | <p>Typ ecl2:DirectionTypeList</p> <p>Use required</p> <p>Pattern \c+</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Beschreibung Nutzung der Richtungsangaben:</p> |
| | <p>A01 (Up) - gleichgerichtete Sensitivität; eine Erhöhung der Wirkleistungseinspeisung eines Objektes (SR, CR, SG) führt zu einer Erhöhung des Wirkleistungsflusses vom Anfang zum Ende des betrachteten Netzelementes</p> <p>A02 (Down) - entgegengerichtete Sensitivität; eine Erhöhung der Wirkleistungseinspeisung eines Objektes (SR, CR, SG) führt zu einer Verringerung des Wirkleistungsflusses vom Anfang zum Ende (== Erhöhung des Wirkleistungsflusses vom Ende zum Anfang) des betrachteten Netzelementes</p> <p>Anmerkung Sind die betrachteten Netzelemente die Zweige zum Netzverknüpfungspunkt vom eigenen (Anfang des Netzelementes) zum vorgelagerten Netz (Ende des Netzelementes), weisen die Anlagen im eigenen Netz in der großen Mehrheit gleichgerichtete Sensitivitäten auf.</p> |
| Anwendbare Codes | |
| A01 | UP |
| A02 | DOWN |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------------|--|-----------------|--|------------------|--------------------------------|----------------|---------|------------------|-----------|
| ConnectingArea | <p>Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:AreaType Beschreibung Es ist der EIC der Regelzone anzugeben, in der das ResourceObject angeschlossen ist, für die die Zeitreihe gemeldet wird.</p> | | | | | | | | | | |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string) Length .. 18 Use required WhiteSpace preserve</p> <p>Anwendbare Codes Regelzonen der 4 ÜNB</p> <table border="1"> <tr> <td>10YDE-ENBW----N</td> <td>TransnetBW</td> </tr> <tr> <td>10YDE-EON-----1</td> <td>TenneT</td> </tr> <tr> <td>10YDE-RWENET---I</td> <td>Amprion</td> </tr> <tr> <td>10YDE-VE-----2</td> <td>50Hertz</td> </tr> <tr> <td>10YFLENSBURG---3</td> <td>Flensburg</td> </tr> </table> | 10YDE-ENBW----N | TransnetBW | 10YDE-EON-----1 | TenneT | 10YDE-RWENET---I | Amprion | 10YDE-VE-----2 | 50Hertz | 10YFLENSBURG---3 | Flensburg |
| 10YDE-ENBW----N | TransnetBW | | | | | | | | | | |
| 10YDE-EON-----1 | TenneT | | | | | | | | | | |
| 10YDE-RWENET---I | Amprion | | | | | | | | | | |
| 10YDE-VE-----2 | 50Hertz | | | | | | | | | | |
| 10YFLENSBURG---3 | Flensburg | | | | | | | | | | |
| codingScheme | <p>Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert die vergebende Organisation der Regelzonen-ID.</p> <p>Anwendbare Codes</p> <table border="1"> <tr> <td>A01</td> <td>EIC</td> </tr> </table> | A01 | EIC | | | | | | | | |
| A01 | EIC | | | | | | | | | | |
| ResourceObject | <p>Häufigkeit 1 .. 1 Typ GridElementType Beschreibung Es ist der Identifikator anzugeben, für den die Zeitreihen gemeldet werden. Anmerkung Es ist der Identifikator des Netzbetriebsmittel (bei BusinessType A77) bzw. der Steuerbaren Ressource Cluster Ressource Steuergruppe (bei BusinessType B59) anzugeben, für welchen die Zeitreihen gemeldet werden. Für die Steuerbaren Ressource Cluster Ressource Steuergruppe ist der 11-stellige Ressourcen-Code anzuwenden mit dem pattern [ABC][A-Zd]{9}\d. Für das Netzbetriebsmittel ist als Identifikator ein Code möglich, der einem der unten genannten Coding Schemes entspricht (z.B. UUID oder T-Code).</p> | | | | | | | | | | |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string) Length .. 36 Use required</p> | | | | | | | | | | |
| codingScheme | <p>Typ GridElementCodingSchemeTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator.</p> <p>Anwendbare Codes</p> <table border="1"> <tr> <td>A01</td> <td>EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC)</td> </tr> <tr> <td>A02</td> <td>The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES)</td> </tr> <tr> <td>NDE</td> <td>Germany National Coding Scheme</td> </tr> <tr> <td>Z01</td> <td>UUID</td> </tr> </table> | A01 | EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC) | A02 | The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) | NDE | Germany National Coding Scheme | Z01 | UUID | | |
| A01 | EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC) | | | | | | | | | | |
| A02 | The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) | | | | | | | | | | |
| NDE | Germany National Coding Scheme | | | | | | | | | | |
| Z01 | UUID | | | | | | | | | | |
| ResourceProvider | <p>Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:PartyType Abhängigkeit Die hier angegebene MP-ID muss mit der Angabe im Element SenderIdentification übereinstimmen, sofern er nicht der DP ist. Ist der Sender der Data Provider, so muss die hier angegebene MP-ID mit der Angabe im Element OriginalSenderIdentification übereinstimmen. Bei der Steuergruppe ist es der ANB,</p> | | | | | | | | | | |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|-------------------------------|--|
| v | <p>bei dem Netzbetriebsmittel ist es der (anf)NB bei der Cluster Ressource ist es der clusNB.</p> <p>Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required WhiteSpace preserve Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.</p> |
| codingScheme | <p>Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Das codingScheme definiert das Codierungssystem für den genutzten Identifikator. Anmerkung GS1 BDEW-Code der Marktpartner-ID in der entsprechenden Rolle</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A10 GS1 NDE Germany National coding scheme</p> |
| RequestingGridOperator | <p>Häufigkeit 0 .. 1 Typ ecc:PartyType Anmerkung Enthält die Angabe des anfordernden NB (MP-ID für Rolle Netzbetreiber).</p> |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string) Length .. 16 Use required Anmerkung Unter dem Redispatch 2.0 ist die 13-stellige MP-ID einzutragen.</p> |
| codingScheme | <p>Typ ecl2:CodingSchemeType Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A10 GS1 NDE Germany National coding scheme</p> |
| GridElement | <p>Häufigkeit 0 .. 1 Typ GridElementType Anmerkung Netzbetriebsmittel, auf das sich die Sensitivität eines ResourceObject bezieht.</p> |
| v | <p>Typ restriction (xsd:string) Length .. 36 Use required</p> |
| codingScheme | <p>Typ GridElementCodingSchemeTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>A01 EIC-T-Code; The coding scheme is the Energy Identification Coding Scheme (EIC) A02 The coding scheme used for Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) Z01 UUID</p> |
| MeasurementUnit | <p>Häufigkeit 1 .. 1 Typ ecc:UnitOfMeasureType Beschreibung Hier wird die physikalische Einheit des im Element Qty angegebenen Wertes spezifiziert.</p> |
| v | <p>Typ ecl2:UnitOfMeasureTypeList Use required Pattern \c+ WhiteSpace collapse</p> <p>Anwendbare Codes</p> <p>C62 One</p> |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|---|---|
| | Anwendbare Codes |
| | MAW Megawatt |
| OriginalSenderIdIdentification | Häufigkeit 0 .. 1 |
| v | Typ ecc:PartyType |
| | Typ restriction (xsd:string) |
| | Length .. 16 |
| | Use required |
| | Anmerkung 13 Zeichen |
| <i>codingScheme</i> | Typ ecl2:CodingSchemeType |
| | Use required |
| | Pattern \c+ |
| | WhiteSpace collapse |
| | Anwendbare Codes |
| | A10 GS1 |
| | NDE Germany National coding scheme |
| OriginalDocumentIdentification | Häufigkeit 0 .. 1 |
| v | Typ ecc:IdentificationType |
| | Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung |
| | Typ restriction (xsd:string) |
| | Length .. 35 |
| | Use required |
| OriginalDocumentVersion | Häufigkeit 0 .. 1 |
| v | Typ ecc:VersionType |
| | Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung |
| | Anmerkung Maximum 999 gemäß Pattern |
| | Typ restriction (xsd:integer) |
| | FractionDigits 0 |
| | Use required |
| | Inclusive 1 .. 999 |
| | Pattern [1-9]\d{0,2} |
| OriginalDocumentDateTime | Häufigkeit 0 .. 1 |
| v | Typ ecc:DocumentDateTimeType |
| | Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung |
| | Typ xsd:dateTime |
| | Use required |
| | Pattern 20(\d{2})(\-(0[13578] 1[02])\-(0[1-9] [12]\d 3[01])\-(02\-(0[1-9] 1\d 2[0-8])\-(0[469] 11)\-(0[1-9] [12]\d 30)) ([02468][048] [13579][26])\-(02\-(29)T([01]\d 2[0-3]):[0-5]\d:[0-5]\dZ |
| | WhiteSpace collapse |
| | Anmerkung Zeitpunkt in UTC gemäß Pattern |
| OriginalTimeSeriesIdentification | Häufigkeit 0 .. 1 |
| v | Typ ecc:IdentificationType |
| | Abhängigkeit Nutzung nur bei Weiterleitung |
| | Typ restriction (xsd:string) |
| | Length .. 35 |
| | Use required |
| Period | Häufigkeit 1 .. 1 |
| | Typ Period_Type |
| | Beschreibung Das Element Period darf nur einmal je TimeSeriesIdentification angeführt werden. Eine Aufteilung der Werte auf mehrere Period - Elemente unter einer TimeSeriesIdentification ist nicht zulässig. |
| | Anmerkung ERRP-Guide: 1...n |
| xsd:sequence | Häufigkeit 1 .. 1 |
| TimeInterval | Häufigkeit 1 .. 1 |
| | Typ ecc:TimeIntervalType |
| | Abhängigkeit Das Zeitintervall muss der Angabe im Element TimePeriodCovered entsprechen und sich innerhalb des durch das Element TimePeriodCovered definierten Zeitraums der Nachricht befinden. Der Startzeitpunkt des TimeInterval ist spätestens die nächste volle |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|-------------------|--|
| | <p>Beschreibung Viertelstunde (basierend auf DocumentDateTime) und frühestens der Startzeitpunkt der TimePeriodCovered. Der Endzeitpunkt des TimeIntervals entspricht immer dem Endzeitpunkt der TimePeriodCovered. Hier erfolgt die Angabe des Zeitintervalls für die zugehörige Periode in der Zeitreihe. Die Angabe erfolgt im UTC-Format yyyy-mmddThh:mmZ/yyyy-mm-ddThh:mmZ:</p> <p>yyyy vier Ziffern für die Jahresangabe mm zwei Ziffern für die Monatsangabe dd zwei Ziffern für die Tagesangabe hh zwei Ziffern für die Stundenangabe mm zwei Ziffern für die Minutenangabe T Trennzeichen zwischen Datum und Uhrzeit Z Verweis auf UTC / Trennzeichen zwischen beiden Zeitangaben Tag in UTC gemäß Pattern</p> |
| | <p>Anmerkung Tag in UTC gemäß Pattern</p> <p>Typ restriction (xsd:string)</p> <p>Use required</p> <p>Pattern 20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9] [12]\d{3}[01])\-\d{2}\-(0[1-9] 1\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9] [12]\d{3}0)) ([02468][048] [13579][26])\-\d{2}\-(29)T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ/20(\d{2}\-(0[13578][102])\-(0[1-9] [12]\d{3}[01])\-\d{2}\-(0[1-9] 1\d{2}[0-8])\-(0[469][11])\-(0[1-9] [12]\d{3}0)) ([02468][048] [13579][26])\-\d{2}\-(29)T([01]\d{2}[0-3]):[0-5]\dZ</p> <p>WhiteSpace preserve</p> <p>Anmerkung Tag in UTC gemäß Pattern</p> |
| Resolution | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:ResolutionType</p> <p>Beschreibung Angabe der Zeitintervallgröße für die Positionen (Elemente Pos) der Zeitreihe.</p> <p>Anmerkung Viertelstundenauflösung</p> |
| | <p>Typ xsd:duration</p> <p>Use required</p> <p>WhiteSpace collapse</p> |
| | <p>Anwendbare Codes</p> <p>PT15M Viertelstundenauflösung</p> |
| Interval | <p>Häufigkeit 1 .. 100</p> <p>Typ Interval_Type</p> <p>Beschreibung Das Element Interval ist in der Regel maximal 96 Mal wiederholbar, außer an den Tagen der Zeitumstellung. An diesen Tagen beträgt die maximale Wiederholbarkeit 92 bzw. 100. Die Nummerierung der einzelnen Positionen muss bei 1 beginnen und streng monoton steigend erfolgen, bis alle 1/4-Stundenwerte, die laut TimeInterval übermittelt werden, abgedeckt sind.</p> <p>Anmerkung ERRP-Guide: 1...n</p> |
| xsd:sequence | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> |
| Pos | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:PositionType</p> <p>Beschreibung Angabe der Position des im nachfolgenden Qty-Element übertragenen Wertes in der Zeitreihe.</p> <p>Anmerkung Wert zwischen/incl. 1 und 100 gemäß Pattern</p> |
| | <p>Typ restriction (xsd:integer)</p> <p>FractionDigits 0</p> <p>Use required</p> <p>Inclusive 1 .. 100</p> <p>Pattern 100 [1-9]\d?</p> <p>WhiteSpace collapse</p> |
| Qty | <p>Häufigkeit 1 .. 1</p> <p>Typ ecc:QuantityType</p> |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

| Element/Attribut | Anmerkungen |
|---|--|
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> | <p>Beschreibung In diesem Element wird der Wert der physikalischen Größe übermittelt, die über MeasurementUnit und Product eindeutig spezifiziert ist (Wirkleistungswert der Position in MW oder als anteilige Angabe einer Wirkleistung). Der Wert muss immer ≥ 0 sein. Bei Bedarf ist als Dezimaltrennzeichen der Punkt (.) zu verwenden. Es können maximal drei Dezimalstellen angegeben werden. Bei Nutzung der MeasurementUnit „C62“ (One) gilt der zulässige Wertebereich von 0.000 bis 1.000 max. 3 Nachkommastellen</p> |
| <div style="border-left: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> | <p>Anmerkung</p> <p>Typ xsd:decimal</p> <p>FractionDigits 3</p> <p>Use required</p> <p>Inclusive 0 ..</p> <p>WhiteSpace collapse</p> <p>Abhängigkeit Bei der MeasurementUnit = "MAW" liegt der Wertebereich der Qty bei 0,000 bis 999999,999 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist <code>\d{0,6}\.[d]{1,3}</code>? Bei der MeasurementUnit = „C62“ (One) liegt der Wertebereich der Qty bei 0.000 bis 1.000 (max. 3 Nachkommastellen) und das Pattern ist <code>1(\.0{1,3})? 0?(\.d{1,3})?</code></p> |

Fett = Element, Kursiv = Attribut, Grau = Gruppe

Erläuterungen

Abhängigkeitsmatrix für DocumentType B15 (Network Constraint Document)

Das Dokument wird genutzt, um zusätzliche Beschränkungen der RD-Potentiale darzustellen (Flexibilitätsbeschränkungen), die aus der begrenzenden Belastung weiterer Netzbetriebsmittel (NBM) resultieren, die selbst aber nicht Auslöser einer RD-Maßnahme sind. In der nachfolgenden Tabelle ist angegeben, wie die mit dem Dokument übertragbaren Zeitreihen-Typen über die angegebenen Elemente zu codieren sind:

| ZR-Typ | Business Type | Direction | Resource Object | Grid Element | Measurement Unit | Bemerkung |
|-------------|-------------------------------|-----------|-----------------|-------------------|------------------|--|
| +SEN(R) | B59 – Network element | A01 | ID der SR CR SG | ID des NBM | C62 | Zeitreihe für die gleichgerichtete Sensitivität (Restriktion) mit Bezug auf ein die RD-Maßnahme begrenzendes NBM |
| -SEN(R) | B59 – Network element | A02 | ID der SR CR SG | ID des NBM | C62 | Zeitreihe für die entgegengerichtete Sensitivität (Restriktion) mit Bezug auf ein die RD-Maßnahme begrenzendes NBM |
| $\Delta P+$ | A77 – Production dispatchable | A01 | ID des NBM | n.g. ¹ | MAW | Maximal mögliche Leistungserhöhung des NBM |
| $\Delta P-$ | A77 – Production dispatchable | A02 | ID des NBM | n.g. ¹ | MAW | Delta zwischen dem aktuell geplanten Leistungswert und der maximal möglichen Belastung in Gegenrichtung |

¹ n.g. = Element wird nicht genutzt.