

## $P_{AV,E}$ -Überwachung (Einspeisebegrenzung)

### Anforderung

Vom Netzbetreiber kann eine Anschlussleistung für die Netzeinspeisung vorgegeben werden.

Falls diese Anschlussleistung überschritten wird muss die Erzeugungseinheit ihre Leistung reduzieren und zusätzlich wird beim Überschreiten der Grenzwerte die Erzeugungsanlage vom Netz getrennt.

Eine Wiedereinschaltung erfolgt nach denselben Kriterien wie nach einen Netzausfall (Netzspannung /- Frequenz im Bereich und Netzberuhigungszeit ist abgelaufen).

### Grenzkurve aus der VDE-AR-N 4105

\*Auszug aus der VDE Norm

e-vde-ar-n-4105-data

Seite 24

### Anforderungen an die Überwachung

- Messung am zentralen Zählerplatz
- Dreiphasige Messung
- Mehrere Überwachungsstufen
  - P3 mit Verzögerung 200ms
  - P4 mit Verzögerung X3
  - $P_{AV,E}$  mit Verzögerung X4
- Zertifizierung der Überwachung

## Anwendungsbeschreibung easYgen-3000XT

Die Einspeisebegrenzung wird über die „allgemeine Leistungsreduzierung“ realisiert. Der Reduzierwert wird über die Generator Leistung, Netzleistung und zulässige Anschlussleistung (Netzexport) berechnet.

$$\text{Gen max. Leistung (\%)} = \frac{\text{Generator Leistung} - \text{Netzleistung} + \text{Anschlussleistung}}{\text{Generator Nennleistung}}$$

Für die dreiphasige Netzmessung ist ein zusätzliches Gerät, zum Beispiel Messwert Umformer notwendig. Über den Analogmanager wird die externe Netzleistung eingelesen.

### Netzmessung

**External mains active power**

2966 External mains active power

2967 Mains power meas. resolution

**Analog manager**

5780 AM Ext.mains act.pwr

A1

A2

C1

L1

L2

Type

### Berechnung der Leistungsbegrenzung

#### *Generator Leistung – Netzleistung*

**AM Internal value 1**

9641 Description

9640 AM Internal value 1

A1

A2

C1

L1

L2

Type

*Generator Leistung – Netzleistung + Anschlussleistung*

AM Internal value 2

9645 Description

9644 AM Internal value 2

A1

A2

C1

L1

L2

Type

Diagram illustrating the logic for AM Internal value 2. It shows a 'SUMMATION' block with two inputs, A1 and A2, and a '+' sign. The output of this block goes to a 'DIVIDE' block with input C1 and a '÷' sign. The output of the divide block goes to a '>' comparison block.

15567 Description constant 1

15551 13.01 Free constant 1

*Generator Leistung – Netzleistung + Anschlussleistung*

*Generator Nennleistung*

AM Internal value 3

9649 Description

9648 AM Internal value 3

A1

A2

C1

L1

L2

Type

Diagram illustrating the logic for AM Internal value 3. It shows a 'DIVIDE' block with two inputs, A1 and A2, and a '÷' sign. The output of this block goes to a 'DIVIDE' block with input C1 and a '÷' sign. The output of the divide block goes to a '>' comparison block.

15568 Description constant 2

15552 13.02 Free constant 2

## Configure load control

### Derating of power

15149 Direct Derating

On ▾

15142 J1939 derating

Off ▾

15146 Free derating

(True And True) And True

Delay ON  s

Delay OFF  s

Edit...

### Analog manager

15147 AM Derating source

A1

A2

C1

L1

L2

Type

