

# Spannungsqualitaet\_PQ

Legen Sie hier die Grenzwerte der Spannungsqualität fest. Wenn diese Grenzwerte über- bzw. unterschritten werden, wertet das Messgerät dies als **Ereignis** (*Event*) und startet eine Aufzeichnung einschließlich 20 s Vorlauf- und 20 s Nachlaufzeit vor und nach dem Triggerzeitpunkt.

Wenn die Grenzwertverletzung länger als 20 s andauert, wird für den Endzeitpunkt eine separate Ereignis-Aufzeichnung gestartet.

Die Daten werden im Messgerät selbst aufgezeichnet. Aufgrund der Displaygröße wird im Messgeräte-Display allerdings nur ein Sequenzausschnitt von 2,5 s vor und nach dem Triggerzeitpunkt angezeigt. Aufgezeichnete Ereignisse können Sie daher besser im **EventBrowser** der Software GridVis analysieren.

Einstellungen:

- **Spannungsqualität (allgemeine Einstellungen)**
  - Nominalwert
  - Grenzwert
  - Hysterese
- **Strom**
  - Überstrom L1..L3, Überstrom L4
  - Überstrom L5, Überstrom L6
- **Spannung**
  - Unterspannung, Überspannung, Spannungsunterbrechung
  - Schnelle Spannungsänderung \*\*
- **Frequenz \*\***
  - Überfrequenz \*\*, Unterfrequenz \*\*
- **Ext. Modbus**
  - Starte Ereignis-Aufzeichnung

Hinweis

\* Diese Konfigurationskarte ist nur bei Messgeräten der **PQ-L-Serie** verfügbar.

\*\* Diese Einstellung ist nur bei Messgeräten **mit Klasse S** verfügbar (ab Firmware 3.42).

## Spannungsqualität (allgemeine Einstellungen)

### Nominalwert

Die dargestellten Nominalwerte werden aus der Konfigurationskarte **Nominalwerte** bzw. den Einstellungen im Gerät übernommen.

### Grenzwert

Bei Überschreitung bzw. Unterschreitung dieses Grenzwerts startet die Ereignis-Aufzeichnung. Die Hysterese ist nicht relevant für den Startzeitpunkt der Grenzwertverletzung.

### Hysterese

Verwenden Sie eine Hysterese, wenn das Ereignis erst mit zeitlicher Verzögerung enden soll, obwohl die Ursache (Auslöser) schon nicht mehr vorliegt.

Bei einer Grenzwert-**Überschreitung** – zum Beispiel bei Überstrom oder Überspannung – gilt:

- Ohne Hysterese endet ein Ereignis, sobald der Messwert wieder *unterhalb* des Grenzwertes liegt.
- Mit Hysterese endet das Ereignis erst, wenn der Messwert den Grenzwert um den Wert der Hysterese *unterschreitet*.

## Strom

### Überstrom L1..L3, Überstrom L4

Wenn bei Überstrom eine Ereignis-Aufzeichnung gestartet werden soll, aktivieren Sie den Schiebeshalter und definieren Sie Grenzwert und Hysterese.



Beispiel-Bild: UMG 96-PQ-L

## Überstrom L5, Überstrom L6

Bevor sie die Einstellungen zur Spannungsqualität festlegen, stellen Sie sicher, dass der **Messmodus** der Multifunktionskanäle bereits korrekt eingestellt ist. Zur Einstellung oder Überprüfung klicken Sie im Gerätebild auf einen Multifunktionskanal.

Wenn der **Messmodus** der Multifunktionskanäle **DC Leistung** ist, wird Kanal 6 zur Spannungsmessung verwendet (siehe Konfigurationskarte **Spannungswandler**). Der Grenzwert für **Überstrom L6** bezieht sich somit auf die Gleichspannung, die dem gemessenen Strom 0-20 mA entspricht.



Beispiel-Bild: UMG 96-PQ-L

## Spannung

### Unterspannung, Überspannung, Spannungsunterbrechung

Wenn in diesen Fällen eine Ereignis-Aufzeichnung gestartet werden soll, aktivieren Sie den Schiebeschalter und definieren Sie Grenzwert und Hysterese.

### Schnelle Spannungsänderung \*\*

Wenn diese Schiebeschalter eingeschaltet sind, startet das Messgerät Aufzeichnungen im Fall von Spannungseinbrüchen, Spannungserhöhungen und Spannungsunterbrechungen nach EN 61000-4-30. Nur bei Klasse S Freischaltung verfügbar.



Beispiel-Bild: UMG 96-PQ-L (Klasse S)

## Frequenz \*\*

### Überfrequenz \*\*, Unterfrequenz \*\*

Frequenzschwankungen können zu Schäden an empfindlichen Geräten (z. B. Motoren) und zusätzlichen Wärmeverlusten führen.

Schalten Sie die Schiebeschalter ein, um solche Frequenz-Ereignisse aufzuzeichnen.



Beispiel-Bild: UMG 96-PQ-L (Klasse S)

## Ext. Modbus

### Starte Ereignis-Aufzeichnung

Durch Drücken dieser Schaltfläche können Sie manuell eine Ereignis-Aufzeichnung starten. Über Modbus RTU wird ein entsprechendes Signal an das Messgerät gesendet.



Beispiel-Bild: UMG 96-PQ-L