

SIEMENS

Neue
Nummer **0604**

Prüf-Nr./Q-Nr.:
Certificate No.:

TG/304

Dienststelle:
Department:

TD-A

Ort:
Place: Amberg

Tag:
Date: 13.11.1984

Anlagen:
Enclosures: 1 Prüfprotokoll
1 Prüfbericht (5 Seiten)

Prüfbescheinigung/Test Certificate

Erzeugnis/Product Summenstromwandler

Typ: 3UL22
Type:

Autr.-Nr./Bz-Nr.: --
Internal Order No.:

Hersteller: SIEMENS AG, AMBERG
Manufacturer:

Fabr.-Nr.: --
Factory Serial-No.:

Kunden-Nr.: --
Customer's Ref. No.:

Kunde/Kennwort: --
Order code word:

Werk-Nr.: --
Works No.:

Techn. Daten: --
Specification:

Art der Prüfung/Type of test Schwingprüfung zum Nachweis der Sicherheit gegen induzierte Erschütterungen

Prüfer/ Tested by: H. Ponath

Tag der Prüfung/Date of test: 14.05. ... 23.05.1984

Prüfort/Test site: E STE 139 Erlangen Verwendete Prüfeinrichtung/Test equipment: Schwingerregeranlage

Angewandte Prüfbestimmungen/Test specifications applied:

DIN 40046, Teil 8.

DIN IEC 50A.141

KWU-Arbeitsvorschrift DD7080.9 v. 05.07.83

Durchgeführte Prüfungen/ Tests conducted:

- Resonanzsuche: Gleitsinus 5...35 Hz; 0,2 g; 1 Oktave/min;
- Lastfall: Gleitsinus 5...35...5 Hz; 1 Oktave/min;
- Wiederhol-Stückprüfung nach der Beanspruchung.

Prüfergebnis/Test results:

Resonanzfrequenzen wurden bis 35 Hz nicht festgestellt.

Die Geräte haben den Anforderungen entsprochen.

Bei der Funktionsprüfung trat bis 6 g kein Fehlverhalten auf.

Die Wiederhol-Stückprüfung nach VDE 0660 Teil 1/8.69 wurde bestanden.

Einzelheiten sind in den Anlagen aufgeführt.

Bemerkungen/Remarks:

Diese Prüfbescheinigung gilt für alle Summenstromwandler 3UL22.

Geprüft/ Tested by:

Gegengezeichnet/Released by:

San Ste

ppa Frenke *J. Kimmig*

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Power Engineering and Automation Group

Chairman of the Supervisory Board: Bernhard Plettner - Managing Board: Karlheinz Kaske, Chairman Members: Theodor Baumann, Hans Baur, Karl Heinz Beckurts, Gerhard Bornecke, Hermann Franz, Ernst Gerhardt, Max Günther, Heinz Gumin, Ulrich Haier, Gisela Kadegge, Claus Kessler, Gerhard Kunne, Friedrich Kührt, Heribald Nürger, Hans-Gerd Neglein, Werner Poschenrieder, Rüdiger v. Sanden, Hans H. Schlitzberger, Wolfgang Seelig, Hans Gunter Vogelsang Registered Offices: Berlin and Munich - Registered at: Berlin-Charlottenburg, HRB 12300; Munich, HRB 6684

006 01 01

SIEMENS

PRÜFPROTOKOLL

Prüf.-Nr. : E STE 139/84.0317-4 Prüfdatum : 14.-23.05.1984

Prüfstelle: E STE/139 Erlangen Bearbeiter: Ponath

**SCHWINGPRÜFUNG ZUM NACHWEIS DER SICHERHEIT GEGEN INDUZIERTER
ERSCHÜTTERUNGEN AUS ERDBEBEN UND VERGLEICHBAREN LASTFÄLLEN**

Prüfling:

Summenstromwandler 3 UL 2201 - 1A, 3 UL 2202 - 2A,
3 UL 2203 - 2A, je 3 Geräte.
Hersteller: Siemens AG

Prüfeinrichtung:

Elektrodynamische Schwingeranlage

Angewandte Prüfbestimmungen:

KWU AVS DD/7080.9 v. 5.7.83
DIN 40046, TEIL 8
DIN IEC 50 A.141

Durchgeführte Prüfungen:

- In den 3 Gerätehauptachsen
- Resonanzermittlung mit Gleitsinus 0,2 g; 5...35 Hz; 1 Okt./min
 - Beanspruchung mit Gleitsinus 5...35...5 Hz; 1 Okt./min;
Anregungspegel +/- 10 mm (5...6 Hz), 1,5...0,65 g (6...35 Hz
in Stufen.
 - Zusatzbeanspruchung (b0) mit 6 g bei 25 Hz (X-Richtung)
25 Hz (Y-Richtung)
25 Hz (Z-Richtung)
 - Funktionsprüfung: ohne Funktion.

Prüfresultat:

- Eigenfrequenzen: Keine im Prüffrequenzbereich 5...35 Hz
- Die Prüflinge haben den Anforderungen standgehalten.


Erlangen 28.06.1984

Unterschrift



SIEMENS

Prüfbericht

| | | | |
|----------------------------------|------------------------|--|--|
| Dienststelle E STE 139 | Ort Erlangen | Blatt.Anlagen 1 | Datum 28.06.1984 |
| Bearbeiter Ponath | Anruf 5728 | Gegenzeichnung  | Aktenzeichen E STE 139/84.0317-4 |
| Verteiler | | Prüfdatum : 14.-23.05.84 | |

GWA/TD-A Hr. Müller
E STE 139

SCHWINGPRÜFUNG ZUM NACHWEIS DER SICHERHEIT GEGEN INDUZIERTER ERSCHÜTTERUNGEN AUS ERDBEBEN UND VERGLEICHBAREN LASTFÄLLEN

1. Prüfling

Hersteller : Siemens AG
Bezeichnung des Gerätes : Summenstromwandler (je 3 St.)
Typ : 3 UL 2201 - 1A ($I_{\Delta N} = 0,3A$)
 3 UL 2202 - 2A ($I_{\Delta N} = 0,5A$)
 3 UL 2203 - 2A ($I_{\Delta N} = 0,5A$)
weitere Kennzeichen :

Mögliche Abweichungen zwischen Prüfling und Zeichnungen wurden nicht kontrolliert. Dies betrifft insbesondere Einzelmaße, Einbauten und verwendete Werkstoffe.

2. Angewandte Prüfvorschriften

KWU AVS DD/7080.9 v. 5.7.83
DIN 40046, TEIL 8
DIN IEC 50 A.141

SIEMENS

| | | | | |
|-------------|------------|---------------------|-------|---------|
| Prüfbericht | Datum | Aktenzeichen | Blatt | Anlager |
| | 28.06.1984 | E STE 139/84.0317-4 | 2 | |

3. Prüfeinrichtung

Elektrodynamische Schwingerregeranlage zur Simulation einachsiger Bewegungen:

| | | |
|----------------------|------------------------------------|---|
| Vibrator | : Ling Dynamics Systems Modell 805 | X |
| Verstärkeranlage | : Ling Dynamics Systems MPA 8 | X |
| Signalkompressor | : Ling Dynamics Systems SCO 200 | X |
| Resonanzverweilgerät | : Ling Dynamics Systems RD 200 | - |

4. Meßeinrichtungen

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|------|---|
| Beschleunigungsaufnehmer | : Brüel & Kjaer (Triax.) | 4321 | - |
| | Brüel & Kjaer | 4370 | X |
| | Endevco | 2252 | X |
| Ladungsverstärker | : Brüel & Kjaer | 2626 | X |
| | Brüel & Kjaer | 2635 | - |
| Nachlaufilter | : Brüel & Kjaer | 1623 | X |
| Regelsignal-Wähler | : Brüel & Kjaer max. 6 Meßstellen | 5686 | X |

5. Kalibriereinrichtungen

| | | | |
|-------------------------------------|---|------|---|
| Kalibrator für Schwingungsaufnehmer | : Brüel & Kjaer | 4291 | X |
| | 50 Hz...2 kHz Eichpegel: 9,81 m/s ² | | |
| Aufnehmer-Bezugsnormal: | Brüel & Kjaer | 8305 | X |

SIEMENS

Prüfbericht

Datum
28.06.1984

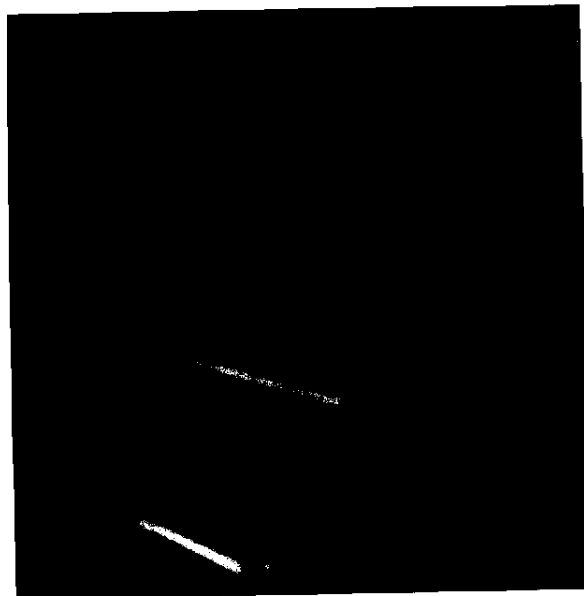
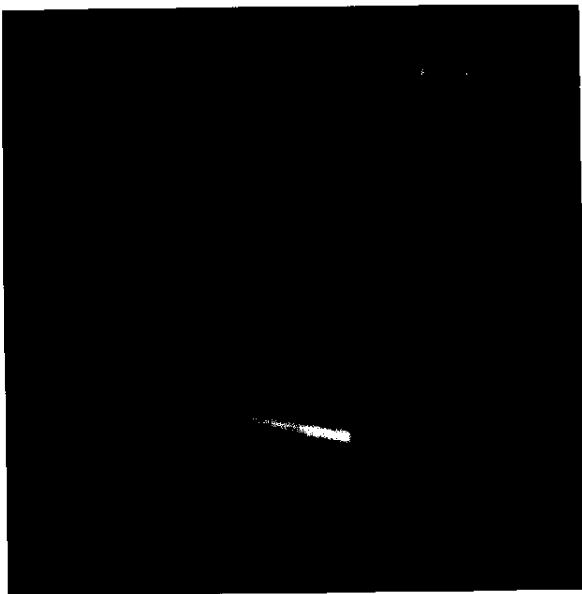
Aktenzeichen
E STE 139/84.0317-4

Blatt Anlage
3

6. Registriereinrichtungen

| | | | |
|------------------------|--|-------|---|
| X-Y-Schreiber | : Brüel & Kjaer | 2308 | X |
| Lichtstrahloscillograf | : Siemens Oscillofil | | X |
| Stroboskop | : Brüel & Kjaer | 4911C | - |
| Spektrumanalysator | : Hewlett Packard 0,02 Hz...25,5 kHz | 3582 | X |
| Transienten-Recorder | : Siemens AG 0 Hz...400 kHz 2 Kanäle | D1101 | X |

Prüfaufbau:



SIEMENS

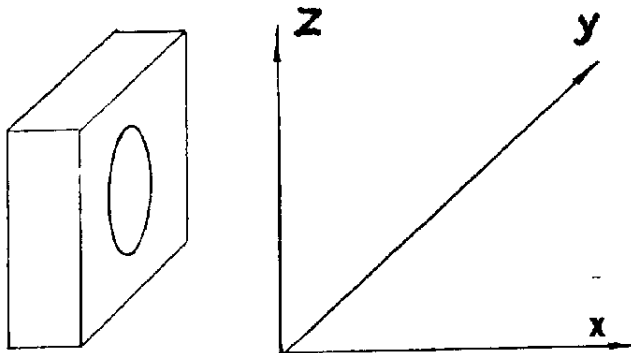
Prüfbericht

Datum
28.06.1984

Aktenzeichen
E STE 139/84.0317-4 4

Blatt Anlager

Z. Bezeichnung der Achsrichtungen (=Meßrichtung)



B. Schaltung für Funktionsprüfung

ohne Funktion

SIEMENS

| | | | |
|--------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Prüfbericht | Datum | Aktenzeichen | Blatt Anlage |
| | 28.06.1984 | E STE 139/84.0317-4 | 5 |

9. Durchgeführte Prüfungen

In den 3 Gerätehauptachsen

- Resonanzermittlung mit Gleitsinus 0,2 g; 5...35 Hz; 1 Okt./min
- Beanspruchung mit Gleitsinus 5...35...5 Hz; 1 Okt./min;
Anregungspegel +/- 10 mm (5...6 Hz), 1,5...0,65 g (6...35 Hz
in Stufen.
- Zusatzbeanspruchung (b0) mit 6 g bei 25 Hz (X-Richtung)
25 Hz (Y-Richtung)
25 Hz (Z-Richtung)
- Funktionsprüfung: ohne Funktion.

10. Prüfergebnis

- Eigenfrequenzen: Keine im Prüffrequenzbereich 5...35 Hz.
- Die Prüflinge haben den Anforderungen standgehalten.