



## Durchlauf-Tunnelanlage In-Line Testing System

### Branche:

- Elektronik-Industrie
- Automobil-Industrie
- Automobil-Zulieferer

### Applikation:

Mit dieser Anlage werden elektronische Motor- und Getriebesteuerungen geprüft. Die Prüfung der Steuergeäte erfolgt kontinuierlich.

### Branch:

- Electronic industry
- Automobile industry
- Automobile-supplier

### Application:

This system is used for testing electrical motor control units and gear control units. Testing of the control units is effected continuously.

## Funktionsweise:

Die Anlage besteht aus mehreren Komponenten, im Einzelnen sind das: Kälte-/Wärmeteil, Aufheiz-/Abkühlteil, Transportsystem, zwei Kontaktier- und Prüfstationen. Ferner gibt es zwei Arbeitsplätze zum Be- und Entstückten des Prüfguts.

Die Steuergeräte durchlaufen den Tunnel auf einem Transportband. Zunächst werden die Steuergeräte auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt bzw. abgekühlt. Wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird das Steuergerät in der ersten Kontaktierzone mit Spannung beaufschlagt (=kontaktiert). Dadurch können die Steuergeräte hinsichtlich ihrer Funktion überprüft werden.

Die zweite Kontaktierzone wird für das Getriebesteuergerät benötigt. In dieser separat beheizten Zone wird zusätzlich der Drehzahlsensor des Getriebesteuergeräts stimuliert.

Nach der Kontaktierzone folgt eine Zone, in dem die Steuergeräte wieder auf die Umgebungstemperatur gebracht werden. Am Ende des Tunnels werden die Steuergeräte entsprechend des Prüfergebnisses gekennzeichnet.

Die Kälte-/Wärmezone wird entweder als Kälte- oder als Wärmeteil benutzt. Wenn eine Kälte- und Wärmepfung erforderlich ist, muß das Prüfgut den Tunnel zweimal durchlaufen. Nach dem ersten Durchlauf muß die Temperierzone auf die erforderliche zweite Prüftemperatur aufgeheizt bzw. abgekühlt werden.

## Technische Daten:

**Typ** 4300/45 ... 145 DU  
2400/+20 ... +40 DU

<b>Abmessungen</b> [mm]	Höhe	Länge	Tiefe
Kälte-/Wärmeteil	1950	9000	1150
Aufheiz-/Abkühlteil	1700	3600	900

### Arbeitsbereich

#### Kälte-/Wärmeteil:

Prüfrauminhalt	4,3 m <sup>3</sup>
Temperaturbereich	-45 ... +145 °C
Temperaturkonstanz	± 1 K
Umtemperierungszeit (Kälte-/ Wärmeteil) +140 °C auf -40 °C in 70 Minuten	

#### Aufheiz-/ Abkühlteil:

Prüfrauminhalt	2,4 m <sup>3</sup>
Temperaturbereich	+20 ... +40 °C
Temperaturkonstanz	± 1 K
Getriebesteuerung	
Taktzeit	60 s
Prüfzeit	50 s

**Kunde:** Siemens Regensburg  
**Baujahr:** 1997  
**Auftrags-Nr.:** 270 092/1/1

## Operation mode:

The system comprises of several assemblies i.e. cold/heat zone, assimilation zone, transport system and two contacting and testing stations. In addition, two work stations for loading/unloading test specimens are available.

The control units travel through the system on a transport system. First of all, the control units are heated/cooled to a certain temperature. When this temperature is achieved the motor control units are transferred to the first contact and testing station. The control units are contacted (voltage applied) permitting them to be tested.

The second contacting zone is used for testing the gear control units. The speed sensor of the gear control unit is also stimulated in this separate heated zone.

After the units have left the contacting and testing station they are transferred to an assimilation zone. Finally, before leaving the system, the control units are marked as per test results.

The cold/heat zone can only be used as either cold or as heat zone. If a cold and heat test is required, the units must pass through the tunnel twice. After the units have passed through the tunnel for the first time, the cold/heat zone must be heated up or cooled down to the required temperature.

## Technical specification:

**Type** 4300/45 ... 145 DU  
2400/+20 ... +40 DU

<b>Dimensions</b> [mm]	Height	Length	Depth
Cold/heat zone	1950	9000	1150
Assimilation zone	1700	3600	900

### Working range

#### Cold/heat zone:

Test room volume	4.3 m <sup>3</sup>
Temperature range	-45 ... +145 °C
Temperature constancy	± 1 K
Temperature conditioning time (Cold/heat zone) +140 °C to -40 °C in 70 minutes	

#### Assimilation zone:

Test room	2.4 m <sup>3</sup>
Temperature range	+20 ... +40 °C
Temperature constancy	± 1 K
Gear control	
Pulse time	60 s
Test time	50 s

**Customer:** Siemens, Regensburg  
**Year of Manufacture:** 1997  
**Job number:** 270 092/1/1



## Weiss Umwelttechnik GmbH Simulationsanlagen ■ Messtechnik

35447 Reiskirchen-Lindenstruth / Germany • Greizer Str. 41-49  
Telefon (0 64 08) 84-0 • Telefax (0 64 08) 84-87 10  
www.weiss.info • www.wut.com • eMail: info@wut.com