

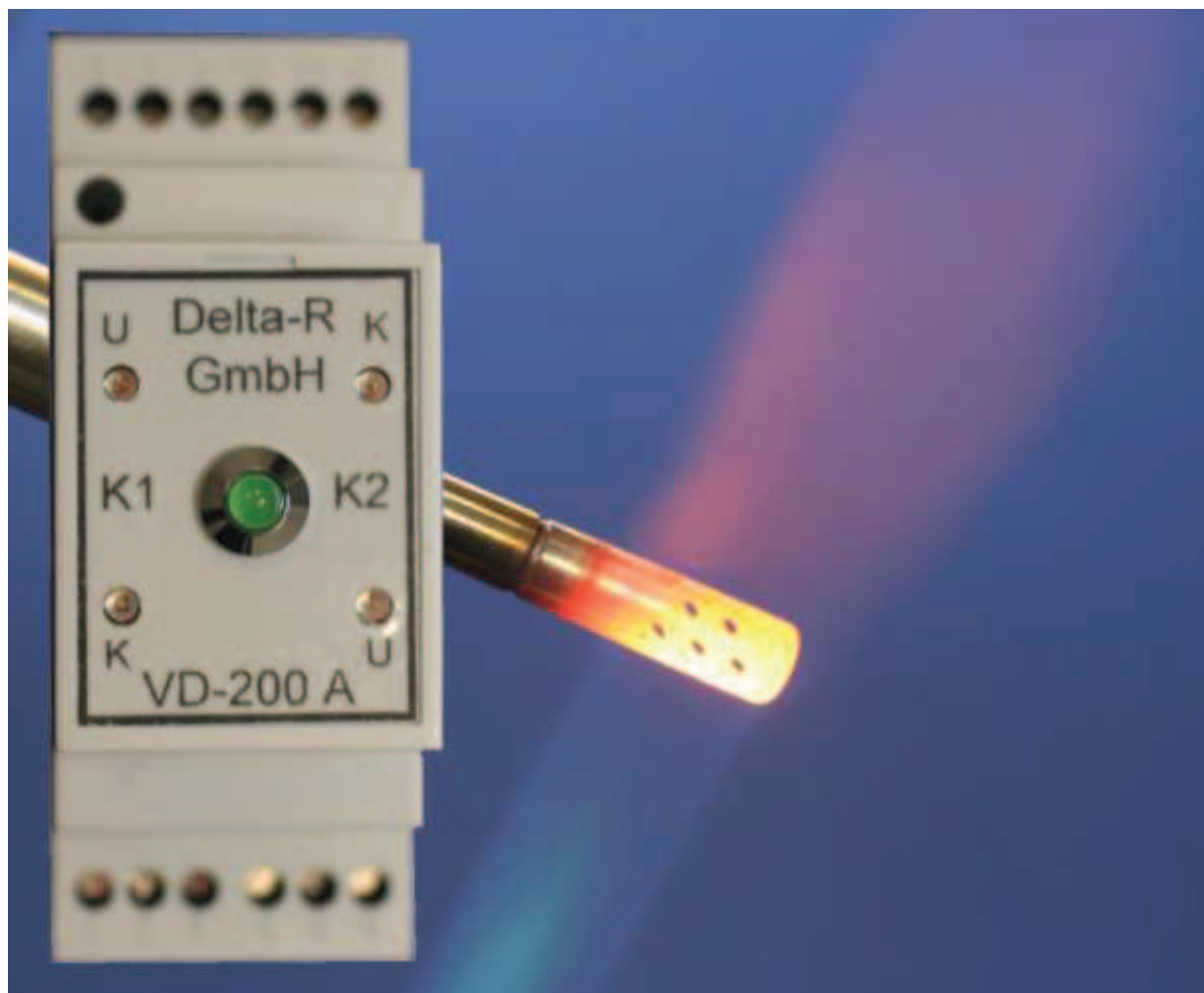


Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621-48242-44
Fax 0049-621-48242-55
www.delta-r.de

Seite 1/5

***Signalwandler
VD-200 Professional
für Abgastemperaturfühler Pt200
Delta-R TS-200 und HTS-Familie***



Bankverbindung: Commerzbank Mannheim, Kto. 6022404, BLZ 670 400 31
Geschäftsführerin: Dr.-Ing .Angelika Cartens
Sitz der Gesellschaft: Mannheim Amtsgericht Mannheim; HRB 8803
USt-Id Nr. DE 813181167 <http://www.delta-r.de>



Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621-48242-44
Fax 0049-621-48242-55
www.delta-r.de

Seite 2/5

Die Spannungsteilerschaltung VD-200 Professional ist für den Einsatz in Schaltschränken mit einem Hutschienengehäuse ausgestattet. Sie ist Spannungsteiler und Signalwandler gleichzeitig. Das Widerstandssignal des Abgastemperaturfühlers der TS-200 Familie wird in ein Spannungssignal gewandelt und verstärkt. Jedes Gerät ist mit zwei Kanälen ausgestattet, kann somit die Signale von zwei Abgastemperaturfühlern verarbeiten.

Einbauhinweise Signalwandler

1. An einem trockenen Ort, EMV-geschützt (nicht neben Zündspulen, etc.) anbauen. Das Gehäuse sollte Temperaturen über 85 °C und starken Vibrationen nicht ausgesetzt werden. Als el. Anschlüsse eignen sich keine Leitungen unter 0,25 mm² Querschnitt. Am geeignetsten sind Einbauorte in Schaltschränken auf der Hutschiene.
2. Elektrische Anschlüsse gemäß nachstehenden Belegungshinweisen im letzten Kapitel. Achtung eine Verpolung ist zu vermeiden. Eine Langzeitdrift des Sensors kann nur dann vermieden werden, wenn auch der Temperatursensor TS-200 gem. Belegungsplan angeschlossen wird.
3. Bei polungsrichtigem Anliegen der Versorgungsspannung von 12-24 V Gleichstrom leuchtet die grüne Leuchtdiode. Als Temperatursensor können zwei Typen angeschlossen werden:

- a) TS-200; Temperaturfühler mit gelochter Messspitze.



- b) Abgastemperaturfühler TS-200 EXT mit verlängerter Messspitze.





Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621-48242-44
Fax 0049-621-48242-55
www.delta-r.de

Seite 3/5

4. Als Output steht eine Gleichspannung zur Verfügung. Diese Spannung ändert sich mit der Temperatur und ist auf der Tabelle auf der nachfolgenden Seite mit der korrelierenden Temperatur gelistet. Bei Raumtemperatur sollte zwischen den Klemmen des Anschlusses „Output“ mit dem Voltmeter ein Wert von ca. 0,8 Volt abgelesen werden können. Ein Wert von 4,06 V wird bei einer Temperatur von 800°C erreicht. Gemäß Tabelle steht einer Spannung von 2,83 V eine Temperatur von 400°C gegenüber.
5. Am Output kann der Kunde eigene Displays, Komparatoren, Messwertaufnehmer etc. anschließen. Am geeignetsten werden hierzu digitale Schaltungen benutzt.
6. Der maximal zulässige Messbereich beträgt 750 °C bei Verwendung des TS-200 EXT Fühlers. Der zulässige Einsatztemperaturbereich des TS-200 liegt bei max. 1.050 °C. Bei Überschreiten ist mit einer Langzeitdrift des Sensorsignals zu rechnen.

Hinweis: Wird die Schaltung ohne angeschlossenen Temperatursensor betrieben, dann liegt am Signalausgang eine stabilisierte Spannung von ca. 5 V an.

Kennlinie

Beim Aufbau gemäß 1.1 stellen sich als U_{SP} folgende Gleichspannungswerte in Abhängigkeit der Sensortemperatur ein:

0,500 Volt	bei -40°C
0,7749V	0°C
1,9468V	200°C
2,8291V	400°C
3,5151V	600°C
4,0603V	800°C
4,500 Volt	1000°C

Genauigkeit besser ca. 10 Kelvin

Es ist keine Kennlinienlinearisierung vorgesehen.

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung wahlweise 9.....26 Volt

Stromaufnahme max. 50mA

Verpolungsschutz der Speisespannungsleitungen

grüne Leuchtdiode leuchtet dauerhaft bei anliegender Spannung



Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621-48242-44
Fax 0049-621-48242-55
www.delta-r.de

Seite 4/5

TS200 Eingang

Speisung über internen 1 k Ω Vorwiderstand an 5Volt
Schutz des Einganges gegen Überspannung und EMV
Drahtbruchererkennung mit Fehleranzeige durch rote LED
Kurzschlusserkennung mit Fehleranzeige durch rote LED

Ausgang

minimal 500 Ohm Last zulässig
Ausgangsspannung bei Unterbrechung Fühler ca. 6,2 Volt
Ausgangsspannung bei Kurzschluss des Fühlers ca. 0,1 Volt

Klemmenbelegung

Klemme 1 = Ausgang Kanal "K1"
Klemme 2 = Masseanschluss für Ausgang Kanal "K1"

Klemme 3 = Masseanschluss für Spannungsversorgung
Klemme 4 = Spannungsversorgung +12V....+24V =

Klemme 5 = Masse TS200 Fühler für Kanal "K2" weiße Litze
Klemme 6 = Eingang TS200 Fühler für Kanal "K2" graue Litze

Klemme 7 = Eingang TS200 Fühler für Kanal "K1" graue Litze
Klemme 8 = Masse TS200 Fühler für Kanal "K1" weiße Litze

Klemme 9 = frei
Klemme 10 = frei

Klemme 11 = Masseanschluss für Ausgang Kanal "K2"
Klemme 12 = Ausgang Kanal "K2"

Alle Masseleitungen sind galvanisch miteinander verbunden.



Delta-R

Delta-R GmbH
Lembacher Str. 16
D-68229 Mannheim
Tel. 0049-621-48242-44
Fax 0049-621-48242-55
www.delta-r.de

Seite 5/5

Spezifikation Auswertegerät VD200-A

Kurzbeschreibung

Abkoppelverstärker für 2 getrennte PT200 Platinsensorkanäle im Meßbereich -40...+1000 °C
Gehäuse für Hutschienenmontage innerhalb von Schaltschränken in Industrieumgebung
Spannungsversorgung mit unstabiler Gleichspannung nominal 12 Volt
Spannungsversorgungsanzeige durch grüne LED
Getrennte Fühler Kurzschlusserkennung für jeden Kanal mit LED Warnung
Getrennte Fühler Unterbrechungserkennung für jeden Kanal mit LED Warnung
2 getrennte Messausgänge mit gemeinsamer Masseleitung

Umweltbedingungen Auswerte-Elektronik

Montage innerhalb von Schaltschränken in Industrieumgebung	IP 30 nach DIN 40050
Einsatztemperaturbereich	0°C...80 °C
Lagertemperaturbereich	-20°C.... 100 °C

Sensorspezifikation

Sensortyp	TS 200 Platin
Nennwiderstand	200 Ohm bei 0 °C
Temperaturbereich	-40°C...+1000 °C

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung	7V DC...30 V DC
max. zul. Restwelligkeit	< 0,5 V
Ruhestromaufnahme	< 40 mA
Verpolschutz	Ja

Ausgangssignal

min. Ausgangsspannung im Arbeitsbereich	0,50 V bei T = -44 °C
max. Ausgangsspannung im Arbeitsbereich	4,50 V bei T = 1000 °C
Ausgangsstrom als Stromsenke	typ 15 mA
Ausgangsstrom als Stromquelle	typ 15mA
max. zulässige Kapazitive Belastung des Ausganges	typ 47nF
Kennlinie siehe Spannungs-Temperaturtabelle	
Ausgangsspannung bei Sensordrahtbruch (Warnung durch LED "U")	Ua > 4,9 V
Ausgangsspannung bei Sensorkurzschluss (Warnung durch LED "K")	Ua < 0,2 V

Stand: 07/2010