



mesa
electronic

1.0

Intelligenter Meßumformer Typ: Carbo 1001

Besonderheiten:

- **Direkte Kommunikation über das Siemens Simatic Rückwandbus Protokoll der S7-300 Familie**
- **Meßwertaufzeichnung, Parametrierung und Fehlerbehebung erfolgt über vordefinierte oder symbolische Datenblöcke**
- **Der Carbo 1001 ist ein "stand alone" Modul und benötigt keine zusätzlichen Siemens Simatic Module wie z.B. Kommunikationsmodule**
- **Hohe Betriebssicherheit durch galvanische Trennung aller Ein- und Ausgänge**
- **Berechnung des Restsauerstoffgehaltes bei sauerstoffsensitiven Prozessen**
- **Berechnung des C-Pegels aus dem Restsauerstoffgehalt oder dem CO₂-Gehalt bei der Vergütung von Stählen**
- **Umrechnung der L-Sondenspannung auf den Spannungsverlauf der Zirkoniumoxidsonde**
- **Thermoelementart umschaltbar zwischen Typ "K" und "S"**
- **Zusätzlicher Eingang zum direkten Anschluß eines CO-Analysators**
- **Taupunktberechnung**
- **Erweiterbar bis zu 5 Module in einem verlängerten Gehäuse**

Funktion:

Carbo 1001. Der Messgrößenumformer für den Anschluß unterschiedlichster Sensoren. Für die Restsauerstoffbestimmung, C-Pegel-Berechnung an L-Sonde, O₂-Sonde und CO₂-Analysator.

Der Carbo 1001 verarbeitet die Eingangssignale aller angeschlossenen Sensoren, errechnet die gewünschte Ausgangsgröße, und hinterlegt diese in einem vordefinierten oder symbolisierten Datenblock der SPS (Speicherbare Programmierung). Konfiguration und Fehlerbehandlung des Carbo 1001 finden über Datenblöcke statt. So kann der Carbo 1001 unkompliziert in vorhandene Programme eingebunden, und die erfassten Größen weiterverarbeitet werden.

Der Carbo 1001 kommuniziert direkt über das "Siemens Rückwandbus Protokoll". Es ist deshalb möglich, die SPS aus der Siemens Simatic S7-300 Familie zu verwenden. Es werden keine zusätzlichen Komponenten benötigt!

Es ist uns gelungen, trotz der kompakten Form des Carbo 1001 alle elektronischen Ein- und Ausgänge galvanisch zu trennen.

Der Carbo 1001 kann in einer Ofenzone eingesetzt werden oder um bis zu 5 Module in einem verlängerten Gehäuse erweitert werden.

messen – steuern – automatisieren - messen – steuern – automatisieren - messen – steuern – automatisieren

Die Varianten im Überblick:

Typ	Eingang
1:	L-Sonde, Thermoelement Typ "K" oder "S"
2:	L-Sonde, Thermoelement Typ "K" oder "S"
3:	ZrO ₂ -, Thermoelement Typ "K" oder "S"
4:	CO ₂ -Analysator, Thermoelement Typ "K" oder "S"
5:	L-Sonde zur Restsauerstoffbestimmung
6:	O ₂ -Sonde,

Einstellbare Parameter (Festwert, Thermoelement):

- CO-Gehalt (wenn kein CO-Analysator angeschlossen ist)
- Istwert-Korrekturdaten (z.B. aus Folienprobe)
- Korrekturfaktoren der L-Sonde
- Temperatur-Korrekturfaktor
- Istwertkorrektur der errechneten O₂-Sondenspannung

Errechnete Meßgröße die verschiedenen Parameter werden vom Kunden direkt über vordefinierte Datenblöcke ver...

Istwertkorrektur: C-Pegel

Um Meßfehler und Abweichungen durch besondere Verhältnisse im Ofen zu eliminieren, kann der errechnete C-Pegel korrigiert werden. Speziell unterstützt wird die Ermittlung des C-Pegels durch die sog. Folienprobe.

Istwertkorrektur %O₂

Technische Daten (Grundgerät):

Gehäuse:

Siemens S7 kompatibles Hutschienengehäuse

Abmessung:

40 x 125 x 120 mm (BxHxT)

Gewicht:

ca. 0,4 kg

Schutzart:

IP 32 nach DIN 40050

Klima:

Lagerung: -10...+70 °C

Betrieb: 0...+50 °C

5...95 % rel. Feuchte, betauungsfrei

Hilfsspannung:

24 V

Leistungsaufnahme:

ca. 15 VA

Sicherung:

200 mA

Analogeingänge:

bei Typ 1:

- Thermoelement, Typ "K" oder "S"
- L-Sonde

bei Typ 2:

- Thermoelement, Typ "K" oder "S"
- L-Sonde
- CO-Analysator

bei Typ 3:

- Thermoelement, Typ "K" oder "S"
- ZrO₂-Sonde
- CO-Analysator

bei Typ 4 :

- Thermoelement, Typ "K" oder "S"
- CO₂-Analysator 0...3 % log. oder 0...0.5 % lin.

bei Typ 5 :

- L-Sonde

bei Typ 6 :

- O₂-Sonde
- Thermoelement, Typ "K" oder "S"

Anschlüsse:

Leitungen: 32-pol. Übergabestecker mit Schraubanschlüssen