

# Covimat 205 DC

## Inline - Viskositätsmessung unter Druck und bei hohen Temperaturen

Der Covimat 205 ist ein bewährtes Viskositätsmessgerät, das, eingebaut in einen Fertigungsprozess, zuverlässig 24 h 365 Tage im Jahr die Viskosität einer Flüssigkeit bestimmt. Es liefert Ihnen **Messdaten ohne Probenentnahmen** und damit ohne Arbeitsaufwand, Material- und Zeitverlust.

Der Covimat 205 DC ist ein Rotationsviskosimeter, das auch unter **Druck** und bei **hohen Temperaturen** direkt im Fertigungsprozess eingesetzt werden kann.

Das Messgerät Covimat 205 DC ermöglicht Ihnen die **kontinuierliche Erfassung der Viskosität** im Durchfluss in Anlehnung an **DIN 53019** während der Produktverarbeitung oder Herstellung.

Das Messprinzip eines Rotationsviskosimeters ist folgendes: Ein Messkörper rotiert mit einer vorgegebenen Drehzahl in dem zu untersuchenden Medium. Die Kraft, mit der die Flüssigkeit diese Rotation bremst, ist ein direktes Maß für die Viskosität.

Da der Covimat ein klassisches Rotationsrheometer ist, misst er die Viskosität, im Gegensatz zu schwingenden Geräten oder Kapillarviskosimetern, unabhängig von der Dichte des Mediums. Dichteschwankungen beeinflussen die Messung nicht.

Dieses Messprinzip wird ebenfalls zur Viskositätsmessung im Labor verwendet. Damit ist ein direkter Vergleich mit Messergebnissen von Laborgeräten einfach möglich.

Der Messbereich ist durch Wahl der Messkörper und unterschiedlicher Drehzahlen variabel, so dass alle Flüssigkeiten oder Pasten gemessen werden können, die pumpbar sind.

Alle Prozessviskosimeter Covimat 205 liefern ein Ausgangssignal, das als Prozess- und Anlagensteuerungswert zur Verfügung steht.

Jedes Prozessviskosimeter Covimat 205 DC besteht aus drei Teilen:

- Messkopf
- Messzelle mit Distanzstück
- Messkörper



## Der Messkopf

Die Messeinheit des Covimat 205 beinhaltet die Elektronik, die zwei Funktionen erfüllt:

- Der Motor lässt den Messkörper mit einer vorgegebenen Drehzahl rotieren.
- Sie misst die Viskosität und gibt ein entsprechendes Analogsignal aus.

Die Vorgabe der Drehzahl kann über einen Wahlschalter in 5 festen Stufen erfolgen oder über ein externes Steuersignal festgelegt werden.

Die Viskosität wird mit Hilfe eines Torsionselements gemessen. Ausgegeben wird ein der Viskosität proportionales Standardmesssignal 4-20 mA. Dies kann aufgezeichnet bzw. über eine kundenseitige Steuerung verwertet werden.



neue Bauform

## Technische Daten vom Messkopf

Gewicht :	8,1 kg	Drehzahlbereich	In festen Stufen von N : 200/ 94.6/ 44.7/ 21/ 10 U/min
Maße:	Höhe 386 mm Breite 150 mm Tiefe 150 mm	Externes Steuersignal: 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA steuert den entsprechenden Drehzahlbereich	
Ausgangsmesssignal:	4 – 20 mA viskositätsanaloges Signal	Versorgungsspannung: 20 - 28 VDC (ca. 200 mA bei 24 VDC)	
Drehmoment	4 mNm, Genauigkeit besser 1% vom aktuellen Messwert, Sonderbereiche auf Anfrage	Schutzarten (gegen Aufpreis): ATEX II 2G EEx d IIB T6 BAS-00-ATEX2113X ATEX II 2G EEx d IIB T6 BAS-00-ATEX2113X	
Drehzahl:	200 bis 10 U/min	Betriebstemperatur (Elektronik): 0 - 50 °C	Einbauausrichtung: Senkrecht ± 3°

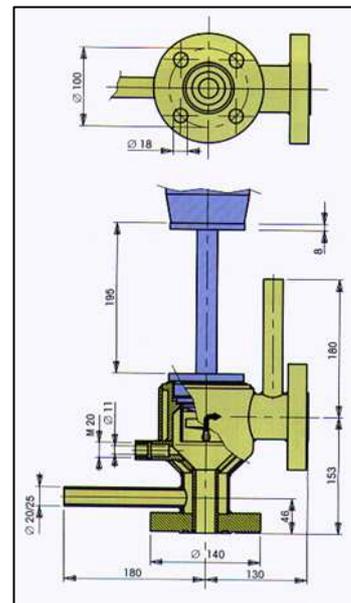
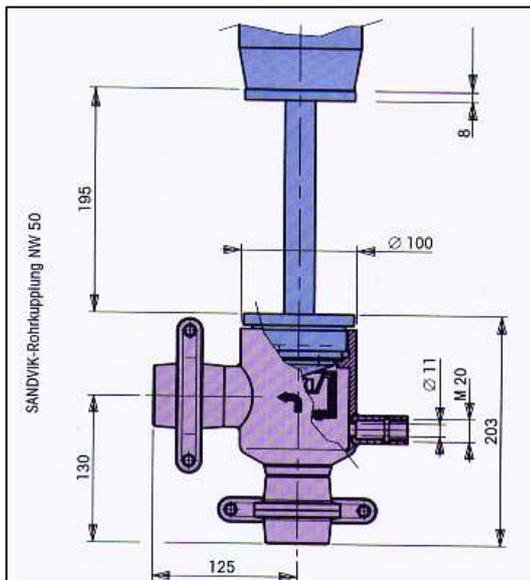
Die Messzellen sind in zwei Varianten erhältlich.

## Covimat 205 DC 40E



Die Messzellen DC 40E bzw. DC 40D eignen sich für die kontinuierliche Viskositätsmessung in Prozessanlagen mit mittlerem bzw. hohem Druck und hohen Temperaturen. Zur direkten Temperaturmessung in der Messsubstanz ist ein Querstutzen für die Einbringung eines Pt 100-Tempersensors vorbereitet. Die Messzelle DC 40D ist mit einem Doppelmantel zur Temperierung ausgestattet.

## Covimat 205 DC 40D



### Technische Maße und Daten

max. Produkttemperatur  
max. Betriebsdruck

### DC 40E

250 °C  
25 bar

max. Druck im Doppelmantel

max. Durchfluss  
Nennweite Zu- und Ablauf  
mögliche Anschlussnormen

< 40 Ltr. / min  
NW 50  
DIN 50 PN 40 RF  
2" ANSI 150 RF  
2" Tri Clamp  
2" IDF

Material der Messzelle  
Material des Lagers  
Gewicht incl. Kopf  
Messbereiche

1.4436  
Hartmetall  
ca. 16 kg  
1 bis 7,2 x 10<sup>5</sup> mPas

### DC 40D

300°C  
170 bar bei 20°C  
93 bar bei 300°C  
70 bar bei 20 °C  
42 bar bei 300 °C

< 40 Ltr. / min  
NW 25  
DN25 PN100 RTJ  
81053AAB  
1½" ANSI 900 RF

1½" ANSI 150 RF  
1½" ANSI 600 RF  
81053AAD

1.3952  
Hartmetall  
ca. 21 kg  
1 bis 7,2 x 10<sup>5</sup> mPas

(Messbereiche sind abhängig vom Messkörper, Drehzahl können modifiziert werden.)



## Distanzstück

Durch den Einsatz einer Magnetkopplung ist der Messzellenraum vollständig gegenüber dem eigentlichen Messgerät abgeschlossen. Es ist keine Stoffbuchse vorhanden. Die Übertragung des Drehmomentes erfolgt über die Stirnflächenkupplung.

Die Messzelle ist mit den üblichen Reinigungsmethoden leicht zu reinigen. Sie ist nicht molchbar.

Durch ein Distanzstück zwischen Messkopf und Messzelle wird der Messkopf vor hohen Temperaturen im Bereich der Messzelle geschützt

## Die Messkörper

Für die verschiedenen Messbereiche steht eine große Auswahl unterschiedlicher Messkörpergrößen zur Verfügung (Standardgrößen: 24, 35, 51, 57, 59 mm Ø). Für niedrigviskose Substanzen ist auch ein Doppelspaltsystem (DS) erhältlich.  
Messsystemlager: Hartmetall oder Rubin/Saphir



## Messbereiche und Messauflösung DC

Messkörper Ø in mm	59	57	51	35	24
Min. Viskosität [mPas]	9	20	60	240	720
Max. Viskosität [mPas]	920	2.000	6.000	24.000	72.000
Auflösung [mPas/0,1 mA]	5,7	12,4	37,1	148,5	445,5

Viskositätswerte berechnet: drucklos, ruhendes newtonsches Medium

## Lieferumfang (Standard)

Messkopf Covimat 205 DC  
Messkörper für DC  
Abstandsteil DC  
Messzelle



proRheo GmbH  
Bahnhofstr. 38,  
D-75382 Althengstett  
Tel.: + 49 - 7051 - 9 24 89-0  
Fax: + 49 - 7051 - 9 24 89-29  
office@proRheo.de  
www.proRheo.de

- **Laborrheometer**
- **Prozessviskosimeter**
- **Service**
- **Kalibrierung**
- **Beratung**