

# ViscoScope® VA-300

## Prozess-Viskosimeter

- ✓ Reproduzierbare Messung der Viskosität in Echtzeit
- ✓ Optimierung der Produktion / Qualitätssicherung
- ✓ Wartungsfreies Messinstrument
- ✓ Einfache Integration in bestehende Systeme
- ✓ Für sehr niedrige & hohe Viskositäten, Temperaturen & Drücke
- ✓ Chemie, Petrochemie, Nahrungsmittel, Pharma und Kosmetik



Zulassung

Zustandsüberwachung

Inline-Sensor

## Technische Daten

### Eigenschaften

Sensor Typ	<b>L:</b> großer Zylinder <b>M:</b> kleiner Zylinder <b>H:</b> Kugel <b>X:</b> Mini Kugel
Messfühlerabmessungen	<b>L:</b> Ø 32 x 190 mm <b>M:</b> Ø 32 x 165 mm <b>H:</b> Ø 32 x 130 mm <b>X:</b> Ø 32 x 115 mm
Material	Edelstahl (weitere siehe Typenschlüssel)
Schutzart	IP65
Prozessverbindung	Flansch   Fitting   Gewinde (siehe Typenschlüssel)
Kabellänge	Max. 1.000 m
Reproduzierbarkeit vom Anzeigewert	<b>L   M:</b> ± 0,3% oder ± 1 Digit <b>H   X:</b> ± 0,5% oder ± 1 Digit
Genauigkeit vom Anzeigewert	± 2% oder ± 1 Digit
Ex-Bereich (optional)	II 1/2G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

### Einsatzbedingungen

Prozesstemperatur	-40... +450 °C
Druck	Vakuum bis 450 bar
Einbau	lageunabhängig in Behälter, Rohrleitungen, Durchflusszellen
Fließgeschwindigkeit	bis zu 10 m/s, je nach installation

### Messbereiche

Viskositätsbereich in mPa·s x g/cm <sup>3</sup>	<b>L:</b> 0,1...2.500 <b>M:</b> 1...25.000 <b>H:</b> 10...250.000 <b>X:</b> 100...2.500.000
---	--

## Allgemeine Beschreibung

Der ViscoScope® Sensor VA-300 ist ein wartungsfreies Prozess-Viskosimeter zur präzisen, reproduzierbaren und zuverlässigen Echtzeit-Messung der dynamischen Viskosität von Flüssigkeiten. Ein im Messfühler integriertes Pt100 misst zeitgleich die Prozess-Temperatur. Werksseitig sind die ViscoScope® Systeme mit zertifizierten, Newtonschen Kalibrierölen kalibriert.

Der Sensor ist erhältlich mit unterschiedlichen Messfühlern und Prozessanschlüssen. Mit dieser Variantenvielfalt des Sensordesigns können häufig Modifikationen an potentiellen Installationsorten vermieden oder mit geringem Aufwand angepasst werden.

## Funktionsweise

Der Messfühler des ViscoScope® Sensors ist komplett verschweisst, so dass keine beweglichen Teile mit der zu messenden Flüssigkeit in Berührung kommen. Elektrische Spulen regen den Messfühler bei seiner Resonanzfrequenz zu einer oszillierenden Torsion mit geringer Amplitude an. Im Transmitter befindet sich ein schneller PID-Regler, der die Amplitude konstant hält, d.h. je höher die Viskosität wird, desto grösser wird die Spannung, die ein Mass für die dynamische Viskosität in mPa·s x g/cm<sup>3</sup> ( $\eta \times \rho$ ) ist. Die geringe Amplitude bei Resonanzfrequenz verhindert eine Materialermüdung, so dass sich keine Teile verstellen oder abnutzen können – beste Voraussetzungen für ein wartungsfreies, langlebiges und zuverlässiges Messinstrument.

**Marimex®** eine Marke der E.L.B.  
Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co. KG

An der Hartbrücke 6  
D-64625 Bensheim

## Vertrieb und Beratung

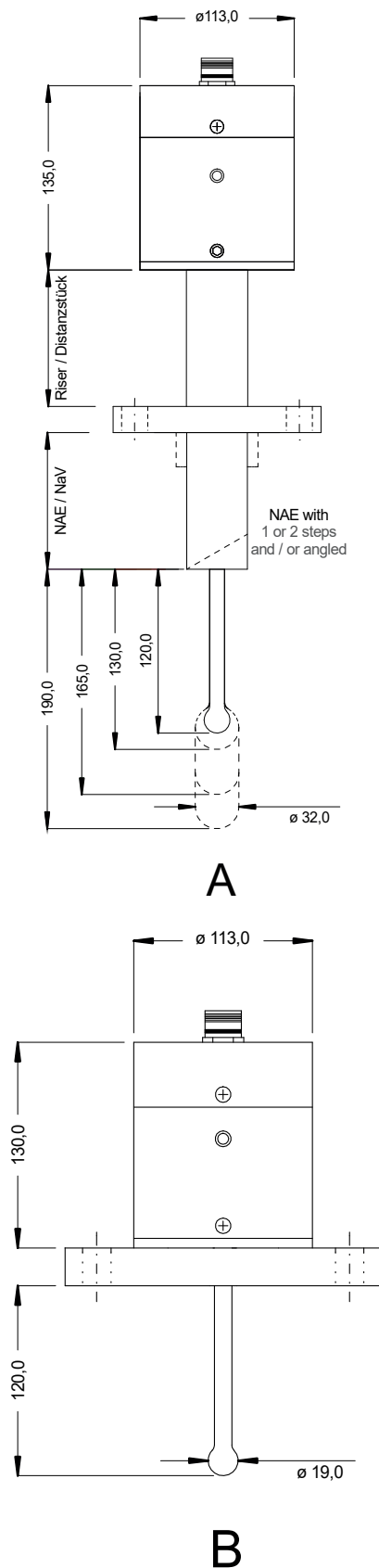
Telefon: +49 (0) 2045-4038-0  
 Email: info@marimex.de

Inline Viscometers - Our Passion®  
**MARIMEX**  
Eine Marke der ELB Füllstandsgeräte

# ViscoScope® VA-300

## Maßbild

Bemaßung in mm



## Typenschlüssel

### Grundbezeichnung

#### Viskositätsbereich

- L** = 0,1...2.500 mPas\* g/cm<sup>3</sup>
- M** = 1...25.000 mPas\* g/cm<sup>3</sup>
- H** = 10...250 Pas\* g/cm<sup>3</sup>
- X** = 100...2.500 Pas\* g/cm<sup>3</sup>
- S** = Sonderkonstruktion, Applikationsspezifisch

#### Temperaturbereich

- LT** = -40...130 °C
- ST** = -40...300 °C mit Inertgaskühlung  
je nach Installation
- HT** = -40...450 °C mit Inertgaskühlung  
je nach Installation

#### Prozessverbindung

- DIN** = Flansch gemäß EN 1092-1, bitte Abmessungen angeben
- ANSI** = Flansch gemäß ASME B16.5, bitte Abmessungen angeben
- N** = NPT
- V** = Varivent®
- T** = Tri-Clamp

#### Material

- VA** = Edelstahl (1.4571/1.4404 316Ti/316L)
- DU** = Duplex SAF2205 (1.4462)
- HC** = Hastelloy C22 (2.4602)
- FPC** = Fluorpolymer-Coating (Antihaft-Beschichtung)

#### Nicht-aktive Verlängerung:


- NaV** = mit Nicht-aktive Verlängerung

#### Ex-Bereich (optional)



- Ex** = II 1/2G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

**VA-300**

**Marimex®** eine Marke der E.L.B.  
Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co. KG

 An der Hartbrücke 6  
D-64625 Bensheim

## Vertrieb und Beratung

 Telefon: +49 (0) 2045-4038-0  
 Email: info@marimex.de

Inline Viscometers - Our Passion®  
**MARIMEX**  
Eine Marke der ELB Füllstandsgeräte