



VDM300  
水蒸気デリバリーモジュール

# 脱イオン水蒸気デリバリーモジュール VDM300

Vapor Delivery

## 高精度水蒸気デリバリー

### 概要

ブルックスインストルメントの水蒸気デリバリーモジュールは、不希釈で超高純度な脱イオン水の蒸気を高精度にデリバリーするユニット型のモジュールです。パワーを効率良く使う設計により、低い温度で超高純度の蒸気をキャリアガス無しでデリバリー出来ます。VDM300は実績のある蒸気デリバリー技術と先進的なデジタル制御システム及び診断機能を活用し小さな、使い勝手が良いパッケージで出来ています。

### 製品の特徴

先端ストリッププロセス及びメタルエッチ後のパッシベーションプロセス向けに設計されており、フラッシュ蒸発システムと比べてVDM300は改良された流量精度、ワイドなコントロールレンジ及び低いパワーの消費を供給します。

確立されているサーマル式マスフローコントローラーの技術により、VDM300はチタン製の容器で、蒸気にする際に著しい加熱を必要としない、脱イオン水を不活性な状態で水蒸気にし、クリーンオペレーションを維持する事が出来ています。

VDM300はアナログ(標準)及びEtherCAT (オプション)通信インターフェースを持っています。それに加えて、お客様にてデータログが可能な診断ポート(マイクロUSBサービスポート)及び使用しやすいグラフィックユーザーインターフェースを

## 製品の特徴

Features	Benefits
ダイレクトに水蒸気測定することによる優れた流量精度を実現	実績の信頼性のあるサーマル式マスフロー測定及び制御技術
ダイレクトに工場からの脱イオン水を接続する方式	水の供給圧の変化に高い耐性がある
低い温度でのオペレーション(著しい加熱を必要としない)	腐食耐性の改良
フラッシングとドレインに対する最適な設計	クリーンなオペレーション

## 製品仕様

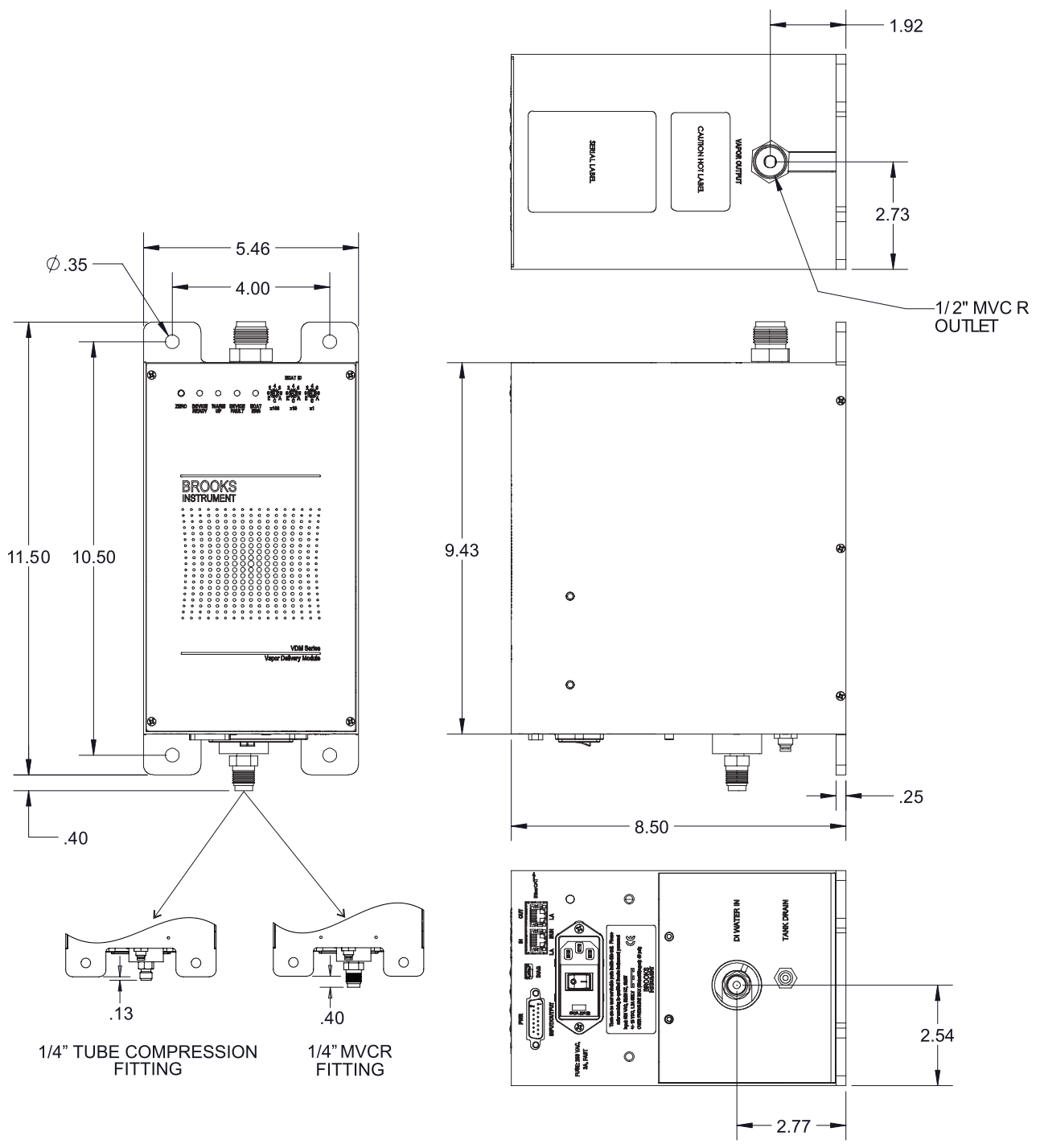
性能1	説明
フルスケールレンジ(H2O)	3000 sccm
ターンダウンレシオ	20:1
ステップ応答時間	≤ 2 sec (セットポイントの ±2%)
精度	±1.0% S.P. (> 10% F.S.); ±0.2% F.S. (5-10% F.S.)
直線性	±0.5% F.S.
再現性	±0.2% F.S.
温度係数	0.05% F.S. per °C (zero 及び span)
バルブシャットダウン	<0.5% F.S. (水蒸気)
<b>電気仕様</b>	
通信方式	アナログもしくはEtherCAT
接続方法	15ピンD-Sub及びdual RJ-45
入力信号	流量セットポイント(0 から 5 Vdc) Start up/drain
出力信号	流量アウトプット(0 から 5 Vdc) Ready to use
電源	DC: ±15 Vdc ±5% @ 1.2 amp AC: 208 - 230 Vac, 50/60 Hz, 290 watts nominal
診断ポート	マイクロUSB
<b>機械仕様</b>	
フィッティング	モデルコードを参照してください
重量	Dry: 15lbs(6.8kg) Wet: 16lbs(7.3kg)
取り付け姿勢	Vertical (inlet down)
<b>動作環境</b>	
最大アウトレット圧力	≤ 200 Torr
DIW(純水)供給圧力	10 to 40 psig (20 psig 推奨)
DIW(純水)品質	UHP: ≥18 mega ohm-cm
N2 パージ圧力	10 to 40 psig (20 psig 推奨)
環境温度レンジ	15°C から 45°C
湿度	0 から 95% RH, 不凝縮
<b>適合法令</b>	
Electromagnetic Compatibility	Fully compliant to Directive 2014/30/EU (EN: 61326-1:2013)
Low Voltage	Fully compliant to Directive 2014/35/EC (EN: 61010-1:2010)
RoHS	Fully compliant to Directive 2011/65/EU
REACH	Fully compliant to Directive EC 1907/2006
SEMI E54.20-1108	Standard for Sensor/Actuator Network Communication for EtherCAT

1. 全てのパフォーマンス仕様は、ready state, ready light onの状態でのみ供給されます

Special conditions for safe use:

- A. To ensure full EMC protection the ferrite core included with the device (Würth Electronics Inc Part Number 74271131 ) must be installed to the control cable.
- B. To ensure full EMC protection a shielded AC power cable and a shielded control cable (<30 m. length) must be supplied by the user.

# 製品寸法



VDM300 寸法

## モデルコード

コード説明	コード	コード説明
I. ベースモデルコード	VDM3	Vapor Delivery Module
II. 液種	W	DI Water
III. 流量レンジ	3000	3000 sccm
IV. 供給電圧	A	208 - 230 Vac, 50/60 Hz
V. 流体インレットフィッティング	1	1/4" VCR Male
	2	1/4" Tube Compression
VI. 水蒸気アウトレットフィッティング	A	3/8-1/2" VCR Male
VII. 取り付け	1	Standard Backplate
VIII. ピンアウトオプション	L	With Low Level Alarm
	N	Without Low Level Alarm
IX. Customer Special Request(顧客特別要求)	XXXX	CSR番号

注: デバイスは特別な要望が無い限り、最新のファームウェアで出荷されます

サンプルモデルコード

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
VDM3	W	3000	A	1	A	1	L	XXXX

## サービスとサポート

Brooksはすべてのお客様に対して、その活動を支援する優秀なサービスとサポートを通じて「フロー」に関する理想的なソリューションを実現することを委ねられています。私たちは、迅速な対応とサービスを提供するため一級のサービス施設を世界中で運営しています。各施設では修理や再校正における精度や信頼性を実現するための基準となるキャリブレーション装置を使用しており、それらは関連する国際基準にトレーサブルです。

[www.BrooksInstrument.com](http://www.BrooksInstrument.com)でお近くのサービスセンターをご確認下さい。

### 立ち上げサービスと現地校正

Brooks Instrument は要求された場合、現地で運転前の立ち上げサービスを提供することができます。ISO-9001の品質保証が重要となるプロセスでは定期的な校正の実施が必須となっています。多くの場合このサービスを現場で提供することができ、その結果は関連する国際品質基準にトレーサブルです。

### セミナーとトレーニング

ブルックスインスツルメントは、エンジニア、ユーザー、そしてメンテナンスに従事する方々のために、製品についてのセミナーやトレーニングを提供することができます。

詳細は最寄りの営業所へお尋ね下さい。

### TRADEMARKS

Brooks ..... Brooks Instrument, LLC

All other trademarks are the property of their respective owners.



### Brooks Instrument

#### ITW Japan Ltd.

1-4-4 Kitasuna Koto-Ku

Tokyo, 136-0073 Japan

T +81 3 5633 7100

F +81 3 5633 7101

E-Mail [Sales-Japan@BrooksInstrument.com](mailto:Sales-Japan@BrooksInstrument.com)

<https://www.brooksinstrument.com/ja-jp>

**BROOKS**<sup>®</sup>  
INSTRUMENT