

# DATASHEET D-6361A-002BI-AND-D-6461A-002BI

## MASS-STREAM D-6361A/002BI & D-6461A/002BI MFC

Directe Thermische Massflowregelaar voor Gas (IP65 beschermd)



### Compacte IP65 Massflowregelaar voor medium flowbereiken van gassen

Bronkhorst® model D-6361A-002BI en D-6461A-002BI Massflowregelaars (MFC's) zijn geschikt voor het nauwkeurig meten van flowbereiken tussen 1...50 l<sub>n</sub>/min en 10...500 l<sub>n</sub>/min bij een werkdruk tussen vacuüm en 20 bar. De MFC bestaat uit een beproefde inline thermische (CTA) massflowsensor, een nauwkeurige regelklep en een microprocessorgebaseerde printplaat met signaal- en veldbusconversie. Als functie van de instelwaarde past de flowregelaar snel de gewenste luchthoeveelheid aan. Het instrument is IP65-compliant en kan optioneel worden uitgerust met een modern, multifunctioneel en meerkleurig display, met bedieningsknoppen op het instrument.

De digitale MASS-STREAM™ serie kenmerkt zich door een hoge mate van signaalintegriteit en als optie kunnen tot 8 kalibratiecurves van verschillende gassen en procescondities worden opgeslagen. Naast de standaard RS232-uitgang bieden de instrumenten ook analoge I/O. Als optie kan een on-board interface worden gemonteerd om CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII of TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK of FLOW-BUS protocollen te leveren.

### Technische specificaties

#### Meet- / regelsysteem

Flowbereik (tussenliggende bereiken beschikbaar)	min. 1...50 l <sub>n</sub> /min max. 10...500 l <sub>n</sub> /min (based on N <sub>2</sub> )
Nauwkeurigheid (incl. lineariteit) (gebaseerd op actuele kalibratie)	± 1,0 % RD plus ± 0.5% FS (at calibration conditions)
Herhaalbaarheid	< 0,2 % FS
Turndown ratio	1:50
Soort gassen	almost all gases, compatible with chosen materials
Responstijd (sensor)	approx. 0,9 sec.
Settling time (in regeling, typisch)	< 2 sec.
Stabiliteit van de regeling	< 0,2 % FS typical
Bedrijfstemperatuur	10 ... 50 °C
Opslag / Transport condities	met display : 0 ... 50 °C, max. 95% RH (niet condenserend); zonder display : -20 ... +80 °C, max. 95% RH (niet condenserend)
Temperatuurgevoeligheid	D-63xx : ±0,2% Rd/°C (Air) D-64xx : ±0,1% Rd/°C (Air)
Drukgevoeligheid	± 0,3% Rd/bar typical (Air)
Max. Kv-waarde	0,035 ... 0,35
Lekdichtheid, naar buiten	getest < 2 x 10 <sup>-8</sup> mbar l/s He

## Meet- / regelsysteem

Standgevoeligheid	at 90° deviation from horizontal max. error 0,2 % at 1 bar typical N <sub>2</sub>
Opwarmtijd	30 min. for optimum accuracy, within 30 seconds for accuracy ±4% FS

## Mechanische delen

Sensor	Stainless steel SS 316 (AISI 316L)
Instrument body	Stainless steel SS 316
Zeven en ringen	Stainless steel SS 316
Drukclassificatie	20 bar g
Max. ΔP	5 bar d
Procesaansluitingen	G1/2" (D-63xx : RP-type cavity / D-64xx : ISO1179-1 cavity) / knelkoppelingen of face seal (VCR/VCO) koppelingen
Afdichtingen	standaard: FKM/Viton®; optioneel: EPDM, FFKM/Kalrez®, FDA en USP Class VI goedgekeurde compounds
Gewicht	Aluminium: 1,7 kg Stainless steel: 2,2 kg
Beschermingsgraad (behuizing)	IP65

## Elektrische eigenschappen

Stroomvoorziening	+15 ... 24 Vdc ±10%			
Max. stroomverbruik	Voeding	Basisversie	Add. voor fieldbus	Add. voor display
	15 V	300 mA	80 mA	30 mA
	24 V	200 mA	50 mA	20 mA
Analoog signaal	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)			
Digitale communicatie	standard: RS232 options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII of TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK of FLOW-BUS			

## Elektrische aansluiting

Analoog/RS232	8 DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8 DIN (male)
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male)
Modbus RTU / FLOW-BUS	5-pin M12 (male)
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male);
EtherCAT® / PROFINET	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male)

## Control valve options

Externe actuatoropties die op de controller moeten worden aangesloten

## Ex-proof specificaties

## Goedkeuringen / certificaten

Technische specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Voor technische maattekeningen en aansluitschema's bezoekt u de [productpagina](#) op onze [website](#)

---

## Recommended accessories



### PIPS SERIES

#### Plug-in Power Supply

Voor lab-style of  
industriële  
instrumenten

Uitwisselbare stekkers  
(Euro, UK, USA,  
Australisch, IEC) voor  
netaansluiting

## Related products



### MASS-STREAM D-6341 & D-6441 MFC

Min. flow 0,14...7 l/min  
Max. flow 1...50 l/min  
Drukklasse tot 20 bar  
Robuuste sensor en behuizing (IP65)  
Optioneel geïntegreerd TFT display



### MASS-STREAM D-6360 & D-6460 MFM

Min. flow 0,4...20 l/min  
Max. flow 2...200 l/min  
Drukklasse tot 20 bar  
Robuuste sensor en behuizing (IP65)  
Optioneel geïntegreerd TFT display



### MASS-STREAM D-6361/FAS & D-6461/FAS MFC

Min. flow 0,4...20 l/min  
Max. flow 4...200 l/min  
Drukklasse tot 7 bar  
Robuuste sensor en behuizing (IP65)  
Optioneel geïntegreerd TFT display