DATASHEET P-602CM

EL-PRESS Metal Sealed P-602CM (P2-control)

Metal-Sealed Forward Pressure Controller



Metal-Sealed forward drukregelaars

Bronkhorst® model P-602CM Forward Pressure Controllers (EPC's) zijn speciaal ontworpen om te voldoen aan de eisen van de halfgeleiderindustrie en andere zeer zuivere gastoepassingen. De instrumenten hebben een hoge oppervlaktekwaliteit en zijn modulair opgebouwd, met metaal-op-metaal afdichtingen die een langdurige lekdichtheid garanderen. De P-602CM is geschikt voor het nauwkeurig meten en regelen van drukbereiken tussen de 5…100 mbar en 3,2…64 bar absoluut of 1,05...21 bar overdruk. De EPC heeft een bewezen compact thru-flow ontwerp en bevat een piëzo-resistente druksensor met scheidingsmembraan, een microprocessorgebaseerde printplaat met signaal- en veldbusconversie en een PID-regelaar voor drukregeling door middel van het geïntegreerde regelventiel.

Naast de standaard RS232-uitgang bieden de instrumenten ook analoge I/O. Als optie kan een on-board interface worden gemonteerd voor CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII of TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK of FLOW-BUS protocollen.

Technische specificaties

Meet- / regelsysteem

Absolute druksensoren	Code: 350A - Ranges (FS): 100 ... 350 mbara - P-max: 1,0 bara - Burst pressure: 1,4 bara Code: 1K1A - Ranges (FS): 0,35 ... 1,1 bara - P-max: 3,1 bara - Burst pressure: 4,2 bara Code: 6K0A - Ranges (FS): 1,1 ... 6 bara - P-max: 10,5 bara - Burst pressure: 14 bara Code: 21KA - Ranges (FS): 6 ... 21 bara - P-max: 62 bara - Burst pressure: 84 bara Code: 64KA - Ranges (FS): 21 ... 64 bara - P-max: 100 bara - Burst pressure: n.a.
Relatieve druksensoren	Code: 350R - Ranges (FS): 100 ... 350 mbarg - P-max: 1,0 barg - Burst pressure: 1,4 barg Code: 1k1R - Ranges (FS): 0,35 ... 1,1 barg - P-max: 3,1 barg - Burst pressure: 4,2 barg Code: 6K0R - Ranges (FS): 1,1 ... 6 barg - P-max: 10,5 barg - Burst pressure: 14 barg Code: 21KR - Ranges (FS): 6 ... 21 barg - P-max: 62 barg - Burst pressure: 84 barg
Nauwkeurigheid (incl. lineariteit en hysterese)	+ 0,5 % FS
Herhaalbaarheid	< 0,1 % RD
Drukbereik	meetbereik: 1 : 50 (2…100%) regelbereik: 1 : 20 (bij flowbereik 1 : 50)
Stabiliteit van de regeling	≤ ± 0,05 % FS (typical for 1 slm N_2 at specified process volume)
Bedrijfstemperatuur	-10 … +50 °C up to +70°C on request
Temperatuurgevoeligheid	0,1 % FS/°C
Max. Kv-waarde	6,6 x 10^{-2}
Lekdichtheid, naar buiten	< 2 x 10^{-11} Pa.m^3/s He
Lek door gesloten klep	< 10^{-5} Pa.m^3/s He

Meet- / regelsysteem

Standgevoeligheid	may be mounted in any position
Opwarmtijd	negligible

Mechanische delen

Materiaal (onderdelen die in contact komen met het medium)	roestvrij staal 316L of vergelijkbaar
Procesaansluitingen	1/4" face seal couplings
Afdichtingen	outer seals: metal-to-metal (no O-rings); valve seat: Kalrez® (FFKM); option: Viton®
Gewicht	0,7 kg
Beschermingsgraad (behuizing)	IP40

Elektrische eigenschappen

Stroomvoorziening	+15 … 24 Vdc			
Max. stroomverbruik	Voeding 15 V 24 V	bij spanning I/O 290 mA 200 mA	bij stroom I/O 320 mA 215 mA	extra voor veldbus <75 mA <50 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	9-pin D-connector (male);
PROFIBUS DP	bus: 9-pin D-connector (female); power: 9-pin D-connector (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12-connector (male);
FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	RJ45 modular jack
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	2 x RJ45 modular jack (in/out);
EtherCAT®/ PROFINET	2 x RJ45 modular jack (in/out);

Control valve options

Externe actuatoropties die op de controller moeten worden aangesloten

Ex-proof specificaties

Goedkeuringen / certificaten

Technische specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Opmerking: De meetcel van de druksensor wordt gescheiden van de externe druk door een dun, gevoelig roestvrijstalen membraan, en de afgedichte ruimte tussen het membraan en de cel wordt gevuld met olie. Aangezien de standaard olievulling brandbaar is, adviseert Bronkhorst om voorzorgsmaatregelen te nemen bij het gebruik van zuurstof of een andere explosief medium.

Voor technische maattekeningen en aansluitschema's bezoekt u de productpagina op onze website

Related products



EL-PRESS METAL SEALED P-502CM

Min. druk 2...100 mbar
Max. druk 1,28...64 bar

Metaal afdichting naar buiten

Cleanroom geassembleerd



EL-PRESS METAL SEALED P-702CM (P1-CONTROL)

Min. druk 2...100 mbar
Max. druk 1,28...64 bar

Metaal afdichting naar buiten

Cleanroom geassembleerd



EL-FLOW METAL SEALED F-201CM

Min. flow 0,12...6 mln/min
Max. flow 1... 50 ln/min

Drukklasse 64 bar

Metaal afdichting

Cleanroom geassembleerd



EL-PRESS P-602CV (P2-CONTROL)

Min. druk 5...100 mbar
Max. druk 3,2...64 bar

Absolute druk of overdruk

Hoge nauwkeurigheid

Bronkhorst®

www.bronkhorst.com

Bronkhorst High-Tech designs and manufactures innovative instruments and subsystems for low-flow measurement and control for use in laboratories, machinery and industry. Driven by a strong sense of sustainability and with many years of experience, we offer an extensive range of (mass) flow meters and controllers for gases and liquids, based on thermal, Coriolis and ultrasonic measuring principles. Our global sales and service network provides local support in more than 40 countries. Discover Bronkhorst®!