

# REGULATORER

## HBS 200-3-2.5



- Høytrykksregulator - Dual scenen
- Montering på 200 bar gass-sylinder - Høy presisjon av reguleringen
- Egnet for rene gasser og blandinger, ikke etsende
- Forkrommet messing

Laboratorier og analyse

### Domains of applications

Mindre trykksvingninger kan svekke strenge laboratorieanalyser. For å motvirke dette er HBS-serien utstyrt med et avansert to-trinns reduksjonssystem. Det andre trinnet benytter en belg-tetning i bronse, noe som garanterer maksimal nøyaktighet og feilfri, ekstrem presisjon i ditt arbeidstrykk.

#### Designed for implementation of:

Ikke-etsende rene gasser opp til N60 inkludert ALPHAGAZ™ 1 & 2, Ikke-korrosive gasser med konsentrasjon som er større enn 1 ppm

### Specifications

Maximal inlet pressure at 15°C ..... 200 bar  
 Outlet Pressure ..... 0,1 til 3 bar  
 Nominal nitrogen flow ..... 2.5 Nm<sup>3</sup>/h\*  
 Set pressure ..... 16 bar

Tasso di fuga interno / esterno  $\leq 3 \times 10^{-7}$  mbar.l/s di elio., Driftstemperatur: -20 ° C til + 50 ° C.

\*garantert ved maksimalt utløpstrykk P2 opp til et innløpstrykk P3 = 2P2 + 1 bar.

### Materials

Body ..... Forkrommet messing  
 Seat ..... Første etappe i PCTFE, Andre trinn i messing  
 Main valve ..... Første etappe i messing, Andre trinn i messing/EPDM  
 Bellow ..... 316 rustfritt stål  
 Filter ..... Monel® 400  
 Pressure gauge ..... Ø 50mm, Kobber legering mekanisme, Forsegle i PA 6.6

Relief valve ..... Body i 303 rustfritt stål, Poppet i messing, Seal i EPDM  
 Seal ..... Kobber, EPDM, PA 6.6, PCTFE

Monel® er et varemerke for Special Metals Corporation.

### Highlights

- **Presisjon:** Leverer maksimal nøyaktighet og feilfri trykkstabilitet som kreves for svært sensitive kontroll- og analyselivsmiljøer i laboratorier.

- **Tostrinns reduksjonssystem:** Har en totrinns utforming for å maksimere nøyaktigheten. Det første trinnet bruker en svært slitesterk membran i rustfritt stål, mens det andre trinnet benytter en belgstetning i bronse for optimal presisjon.

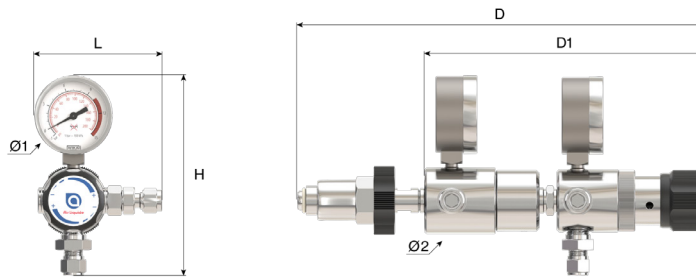
- **Konstruksjon:** Selve regulatorkroppen er konstruert i førsteklasses forkrommet messing, noe som sikrer langvarig holdbarhet og sikkerhet.

#### INFO +

2.1 Samsvarserklæring er tilgjengelig på forespørsel. Vennligst kontakt kundeserviceteamet eller produktledelsen før bestilling.

# Dimensions

**Length (L)** : 165 mm  
**Height (H)** : 129 mm  
**Depth (D)** : 265 mm  
**Depth (D1)** : 183 mm  
**Ø1** : 50 mm  
**Ø2** : 44 mm  
**Net weight** : 1.22 kg



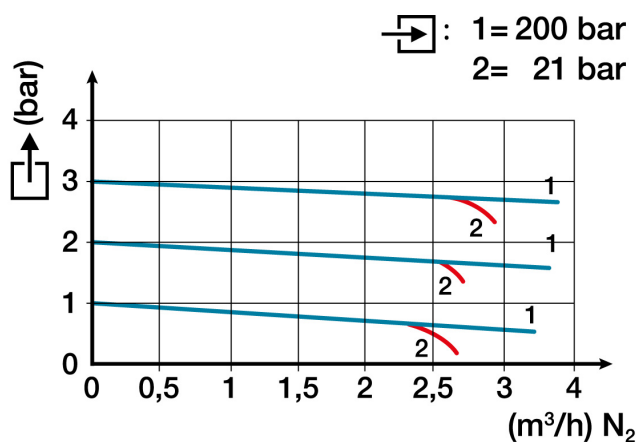
# Operating instructions

OP 150 - HBS

## Connection

**Inlet connection:** HP cylinder beslaget ifølge gass  
**Outlet connection:** 2 utløpsporter G 3/8 BSPP hunn  
**Relief valve connection:** Cr-messing Kompresjons montering 6mm, messing Ferrules

# Flow curve



# Products

Product Number	Short Designation	Gas	Inlet Pressure	Outlet Pressure	Flow	Inlet Fitting	Inlet Fitting Form	Outlet Fitting	Material
122916	REG HBS 200-3-2,5 DIN 14 - CF 6MM		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 14	Wrench Cr-Brass	CF 6mm	Messing
213329	REG HBS 200-3-2,5 DIN-9		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 9		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
214088	REG HBS 200-3-2,5 DIN 9 - CF 1/8"		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 9		CF 1/8"	Messing
214089	REG HBS 200-3-2,5 DIN 9 - CF 6MM		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 9		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
214090	REG HBS 200-3-2,5 DIN 9 - HN 4MM		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 9		HF 4 / 6mm	Messing
122911	REG HBS 200-3-2,5 DIN 1/B8 - CF 1/8"	H2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1		CF 1/8"	Messing
122912	REG HBS 200-3-2,5 DIN 1/B8 - CF 6MM	H2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1		CF 6mm	Messing
122913	REG HBS 200-3-2,5 DIN 1/B8 - HN 4MM	H2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1		HF 4 / 6mm	Messing
122903	REG HBS 200-3-2,5 DIN 10 - CF 1/8"	N2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 10		CF 1/8"	Messing
122904	REG HBS 200-3-2,5 DIN 10 - CF 6MM	N2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 10		CF 6mm	Messing
122905	REG HBS 200-3-2,5 DIN 10 - HN 4MM	N2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 10		HF 4 / 6mm	Messing
122923	REG HBS 200-3-2,5 DIN 11 - CF 1/8"	N2O	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 11		CF 1/8"	Messing
122924	REG HBS 200-3-2,5 DIN 11 - CF 6MM	N2O	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 11		CF 6mm	Messing

Product Number	Short Designation	Gas	Inlet Pressure	Outlet Pressure	Flow	Inlet Fitting	Inlet Fitting Form	Outlet Fitting	Material
122925	REG HBS 200-3-2,5 DIN 11 - HN 4MM	N2O	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 11	Wrench Cr-Brass	HF 4 / 6mm	Messing
122919	REG HBS 200-3-2,5 DIN 13 - CF 1/8"	Luft	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1. 3		CF 1/8"	Messing
122920	REG HBS 200-3-2,5 DIN 13 - CF 6MM	Luft	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1. 3		CF 6mm	Messing
122921	REG HBS 200-3-2,5 DIN 13 - HN 4MM	Luft	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1. 3		HF 4 / 6mm	Messing
122915	REG HBS 200-3-2,5 DIN 14 - CF 1/8"		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 14	Hånd Cr-Brass	CF 1/8"	Messing
122917	REG HBS 200-3-2,5 DIN 14 - HN 4MM		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 14	Hånd Cr-Brass	HF 4 / 6mm	Messing
122907	REG HBS 200-3-2,5 DIN 6/B5 - CF 1/8"	CO2, O2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 6		CF 1/8"	Messing
122908	REG HBS 200-3-2,5 DIN 6/B5 - CF 6MM	CO2, O2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 6		CF 6mm	Messing
122909	REG HBS 200-3-2,5 DIN 6/B5 - HN 4MM	CO2, O2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 6		HF 4 / 6mm	Messing
191171	REG HBS 200-3-2,5 NF F	O2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	NF F		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
193408	REG HBS 200-3-2,5 DIN 1	H2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
193406	REG HBS 200-3-2,5 DIN 10	Ar, He, N2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 10		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
193411	REG HBS 200-3-2,5 DIN 11	N2O	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 11	Wrench Cr-Brass	G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
193410	REG HBS 200-3-2,5 DIN 13	Luft	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 1. 3		G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
192187	REG HBS 200-3-2,5 DIN 14		200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 14	Hånd Cr-Brass	G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing
193407	REG HBS 200-3-2,5 DIN 6	CO2, O2	200 bar	3 bar	2.5 Nm³/h	DIN 477-1 Nr. 6	Wrench Cr-Brass	G 3/8 BSPP kvinnelig	Messing

## Options

	Product Number	Long designation
	16516	CONNECTION G3/8 BSPP Male with Barb Hose for flexible pipe Ø Int. 4 to 6mm
	16521	CONNECTION G 3/8 BSPP Male - CF 1/8" - Brass-Cr
	16522	CONNECTION G 3/8" Male Compression Fitting 6 MM Brass Chrome GYROLOK
	16523	CONNECTION G 3/8 BSPP Male - CF 1/4" - Brass-Cr
	16524	CONNECTION G 3/8 BSPP Male - CF 10mm - Brass-Cr
	16526	Connection G3/8 BSPP M - CF 8MM BRASS-CR
	16532	Kit n°2 : CF 6mm + CF 1/8" + Barbed hose 6mm
	16558	Connection G3/8 BSPP M - CF 6MM SS
	16562	COMP. FITTING G3/8" 8 MM SS

	Product Number	Long designation
	16566	Connection G3/8 BSPP M - CF 1/8" SS
	16567	Connection G3/8 BSPP M - CF 10MM SS
	16569	Connection G3/8 BSPP M - CF 12MM SS
	19207	LEAK DETECTOR "1000 BULLES"
	19286	Connection G3/8 BSPP M NIP. Ø 8-10MM BR

# Spare parts

Product Number	SP Number	Long designation
122916	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1
122916	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29226	FLAT SEAL in PTCFE (Kel-F®) 16x9,2x2
213329	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
214088	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
214089	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
214090	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
122911	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16014	Pressure gauge -1+4+6 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	17203	FLAT SEAL in PTCFE 18x11,8x2 for inlet connection s.steel - DIN477-1/6/9/10 & NEN LU1
122912	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	17203	FLAT SEAL in PTCFE 18x11,8x2 for inlet connection s.steel - DIN477-1/6/9/10 & NEN LU1
122913	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16016	Pressure gauge 0+16+25 Bar Ø 50mm Vertical M10x1 Stainless steel
	17203	FLAT SEAL in PTCFE 18x11,8x2 for inlet connection s.steel - DIN477-1/6/9/10 & NEN LU1
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2

Product Number	SP Number	Long designation
122903	16005	Manometer 0+70+100 BAR Ø50 vertikal justering. G1/4
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
122904	16004	Manometer 0-25 BAR Ø50 horisontal tilkobling. M10X1
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	167800	KIT of Seals flat PA 6.6 for manometer M10x1 (2 seals 0,5 mm, 2 seals 1 mm, 2 seals 1,5 mm) 1 KIT = 6 seals
122905	16001	Manometer -1 + 8 + 12 bar Ø50 vertikal M10x1
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	167800	KIT of Seals flat PA 6.6 for manometer M10x1 (2 seals 0,5 mm, 2 seals 1 mm, 2 seals 1,5 mm) 1 KIT = 6 seals
122923	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	15999	PRESSURE GAUGE (-1) - 5 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
122924	29186	FLAT SEAL PA 6-6 14x9x2
	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
122925	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29186	FLAT SEAL PA 6-6 14x9x2
	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1
122919	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16013	Pressure gauge -1+3+5 Bar Ø 50mm Vertical M10x1 Stainless steel
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)

Product Number	SP Number	Long designation
122920	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16020	Pressure gauge 0+30+40 Bar Ø 50mm Vertical M10x1 Stainless steel
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)
122921	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16021	Pressure gauge 0+70+100 Bar Ø 50mm Vertical M10x1 Stainless steel
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)
122915	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)
	29226	FLAT SEAL in PTCFE (Kel-F®) 16x9,2x2
	167800	KIT of Seals flat PA 6.6 for manometer M10x1 (2 seals 0,5 mm, 2 seals 1 mm, 2 seals 1,5 mm) 1 KIT = 6 seals
122917	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	18552	PRESSURE GAUGE 0-25 Bar Ø 50mm Vertical Entry G1/4 Brass-Cr - Body S.Steel
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)
	29226	FLAT SEAL in PTCFE (Kel-F®) 16x9,2x2
	167800	KIT of Seals flat PA 6.6 for manometer M10x1 (2 seals 0,5 mm, 2 seals 1 mm, 2 seals 1,5 mm) 1 KIT = 6 seals
122907	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
122908	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
122909	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2

Product Number	SP Number	Long designation
191171	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
193408	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	15999	PRESSURE GAUGE (-1) - 5 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
193408	17203	FLAT SEAL in PTCFE 18x11,8x2 for inlet connection s.steel - DIN477-1/6/9/10 & NEN LU1
193406	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	15999	PRESSURE GAUGE (-1) - 5 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
193411	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	16000	TRYKKMÅLER (-1) - 1,5 Bar Ø 50 mm Vertikal inngang M10x1 messing
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29186	FLAT SEAL PA 6-6 14x9x2
	193410	15969
16008	Manometer 0+0,1+0,16 BAR Ø50 Vertikal Anslutning. M10x1	
17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2	
29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2	
29187	PACKNING 18X11,8X2 MM NYLON (Bag of 10)	
192187	15979	Pressure gauge 0-200+315 Bar Ø 50mm vertical M10x1 Stainless steel
	16013	Pressure gauge -1+3+5 Bar Ø 50mm Vertical M10x1 Stainless steel
	29053	FLAT SEAL in PA 6.6 20x12x2
	29226	FLAT SEAL in PTCFE (Kel-F®) 16x9,2x2
193407	15969	PRESSURE GAUGE 0- 200/315 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass-Cr - Body S.Steel
	15999	PRESSURE GAUGE (-1) - 5 Bar Ø 50mm Vertical Entry M10x1 Brass
	17141	Flat Seal PTCFE (KEL-F®) 14,5X10X2