Golden Rules
(주)골든룰



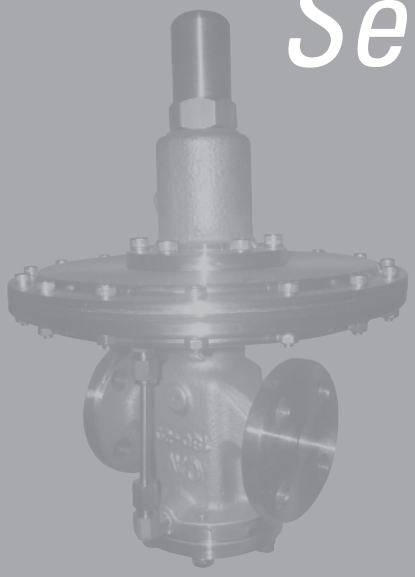


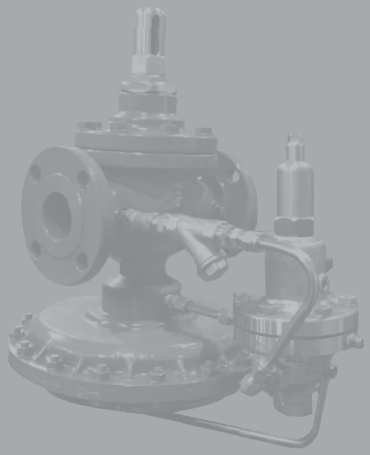


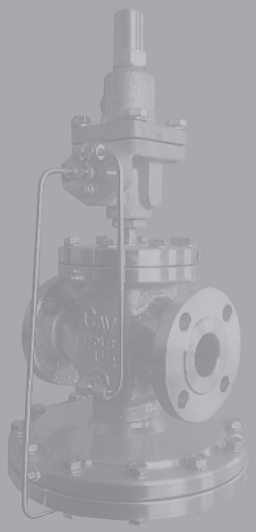
Secondary Pressure Regulating Valve

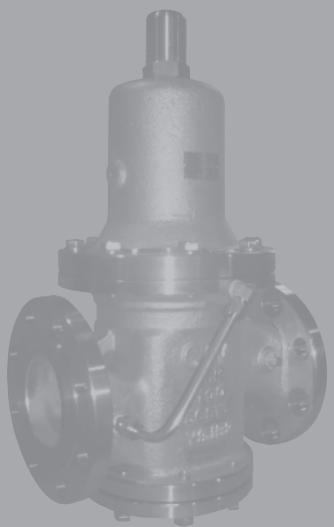
A

_ 감압밸브









GOLDEN RULES Co., Ltd.

CR10PPS - for steam

Pilot acting for piston type

A

Pilot부와 Main Valve가 분리된 Pilot작동형 감압밸브로 공업용 증기배관, 각종설비 및 장치, 선박용의 증기 감압에 사용되어지는 다목적 감압밸브이다.

특히 식품 및 제약공정에 적합하도록 전부품이 Stainless Steel로도 제작되며 내외부가 전해연마 처리 되어 있어 불순물(기름때, 이물질)에 의한 공정상의 불량방지 및 고순도의 제품 생산을 가능케하는 감압밸브이다.



20 to 100A

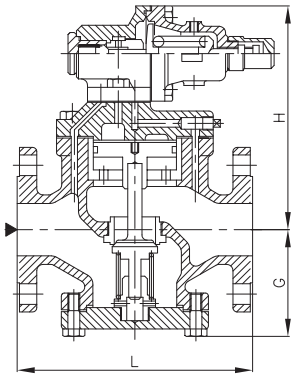


125 to 150A

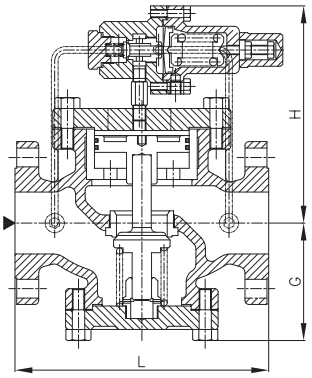
특 징

- Pilot부와 Main Valve가 완전히 분리되어 있어, 필요한 부분만 점검할 수 있으므로 유지, 보수가 편리하다.
- 내부 부품이 stainless steel로 제작되어 있어 내식성 및 내구성이 우수하다.
- Piston Guide구조로 안정된 제어기능을 발휘한다.

CONSTRUCTION



20 to 100A



125 to 150A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Steam
Inlet pressure	Below 11kgf/cm²g (1.1MPa)
Outlet pressure range	0.5~8kgf/cm²g (0.05~0.8MPa)
Applicable temperature	Max.220℃
Max. reducing ratio	20 : 1
Leakage allowance	Less than 0.05% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF Flange
Option	ANSI 150 LBS-RF

MATERIAL

Main body	Cast bronze, Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Main seat	Stainless steel
Main disc	Stainless steel
Piston & Cylinder	Stainless steel
Pilot body & case	Nod. Cast iron, Cast bronze, Cast stainless steel
Pilot seat & disc	Stainless steel
Diaphragm	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L (± 1.5)	JIS 10K	170	170	200	200	220	250	280	320	380	420
	ANSI 150 LBS	170	170	200	205	230	260	290	330	390	430
G	15 to 40(± 5)	78	78	95	95	100	112	135	150	170	215
H	50 to 150(± 7)	215	215	220	220	230	245	265	270	390	430
Cv Value		2.5	4	6.5	9	16	25	36	54	86	126
Weight(kg)		12.5	14	18.5	19.5	24	33	48	70	95	125

CR30PPS - for steam

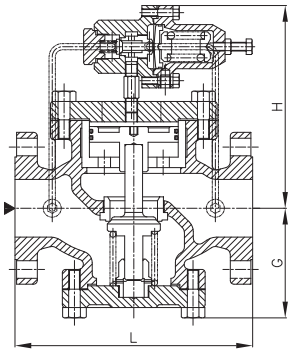
Pilot acting for piston type

특 징

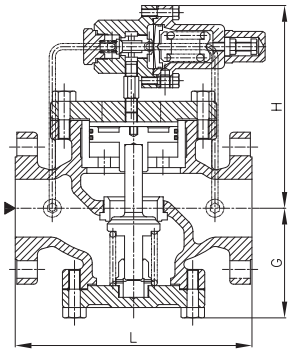
- Pilot부와 Main Valve의 분리로 유지, 보수가 편리하다.
- 급격한 1차압력의 변화에도 안정된 제어를 유지한다.
- Seat, disc가 stellite welding이 되어 있어 침식방지에 의한 내구성이 우수하다.
- 다양한 조절, 스프링에 의한 높은 이차압력의 제어가 가능하다.

고압증기의 감압에 적합하도록 제작된 Pilot 작동형 감압밸브로 안정된 제어, 예민한 작동, 뛰어난 내구성을 발휘하며 대용량 제어에 적합하다.

CONSTRUCTION



25 to 125A



150 to 350A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Steam
Inlet pressure	Below 40kgf/cm²g (4.0MPa)
Outlet pressure range	1~20kgf/cm²g (0.1~2MPa)
Applicable temperature	Max.300℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.05% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 20K-RF, JIS 30K-RF, JIS 40K-RF
Option	ANSI 300 LBS-RF, ANSI 600 LBS-RF



25 to 125A

MATERIAL

Main body	Cast carbon steel (SCPH2, A216 WCB)
Main seat	Stainless steel (Stellite weld)
Main disc	Stainless steel (Stellite weld)
Piston & Cylinder	Stainless steel (Heat treatment)
Pilot body & case	Carbon steel (25 to 125A), Cast carbon steel (150 to 350A)
Pilot seat & disc	Stainless steel (Stellite weld)
Diaphragm	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel
Sensing tube & Connector	Stainless steel



150 to 350A

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	25A (1″)	32A (1 1/4″)	40A (1 1/2″)	50A (2″)	65A (2 1/2″)	80A (3″)	100A (4″)	125A (5″)	150A (6″)	200A (8″)	250A (10″)	300A (12″)	350A (14″)
L	JIS 20K	215	220	280	280	305	310	405	410	460	525	595	690	795
	JIS 30K	215	220	280	280	315	320	420	430	480	550	620	720	820
	JIS 40K	220	225	285	290	325	330	430	440	490	565	635	735	835
	300 LBS	215	220	280	285	315	320	420	430	480	550	620	720	820
	600 LBS	225	230	295	305	335	340	440	465	515	590	665	765	865
G		100	100	125	125	150	150	205	205	245	270	315	375	405
H		210	210	240	240	260	260	320	320	470	500	530	575	625
Cv Value		4.5	8	12	18	28	44	68	84	122	204	256	380	424
Weight(kg)		32	34	46	48	57	61	138	151	197	320	405	570	820

인증품

CR20DDL - for water, air, gas

Direct acting for diaphragm type

A

Balance 구조를 채택한 냉,온수 및 공기용으로 사용되는 직동식(Direct) 감압밸브이다.

건축설비의 고가수조에서의 압력제어, 펌프공급방식의 급수 압력제어, 공업용의 공기 및 기체의 압력제어에 사용되어진다.



15 to 50A

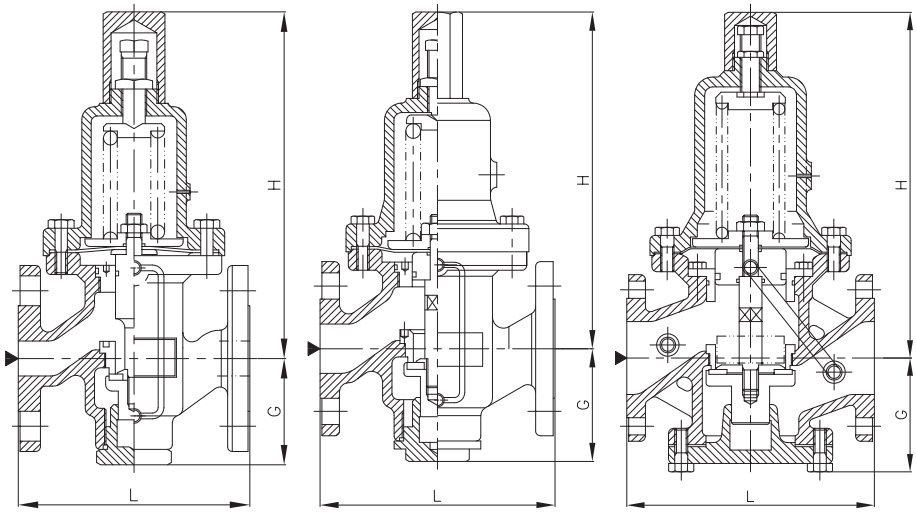


65 to 150A

특 징

- Balance 구조로 일차 압력변화에 따른 이차 압력의 변동폭이 적다.
- 소형, 경량으로 취급이 용이하며 수평, 수직방향으로 설치가 가능하다.
- 조절가능 유량의 범위가 넓고 안정된 흐름의 상태를 유지한다.

CONSTRUCTION



15 to 25A　　32 to 50A　　65 to 150A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, Air, Gas, Liquid, oil
Inlet pressure	Below 20kgf/cm²g (2.0MPa)
Outlet pressure range	0.5~6kgf/cm²g (0.05~0.6MPa)
Applicable temperature	Max.60℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF Flange, JIS 20K-RF Flange
Option	ANSI 150 LBS-RF Flange

MATERIAL

Valve body & case	Cast bronze, Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Valve seat	Stainless steel
Valve disc	Synthetic rubber, Viton, Teflon
Valve stem	Stainless steel
Diaphragm	Synthetic rubber
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L (±1.5)	JIS 10K	140	145	155	195	195	205	255	275	325	355	405
	JIS 20K	145	150	155	195	195	205	255	285	330	360	410
	150 LBS	140	145	155	195	195	210	260	285	330	360	410
G	15 to 40(± 5)	68	68	72	92	92	98	118	125	144	160	190
H	50 to 150(± 7)	214	214	242	274	274	292	367	400	446	530	590
Cv Value		1.0	1.5	3.0	5.0	6.5	12	18	28	42	64	92
Weight(kg)		7	7.5	9.5	13	14	18	35	44	62	95	155

인증품

CR20DPL - for water, oil, air, gas, liquid

Direct acting for piston type

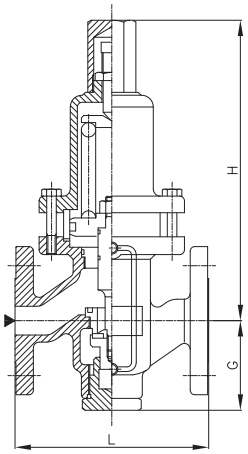
특 징

- Balance 구조로 일차압력 변동에 따른 이차압력의 변동폭이 적다.
- 소형, 경량으로 수평, 수직방향으로 설치가 가능하다.
- Piston구조로 되어 있어 안정된 작동 및 내구성이 우수하다.
- 높은 이차압력의 제어에 적합하다.
- 화합물의 성분에 따른 Sealing 및 Disc의 재질 선택이 자유롭다.

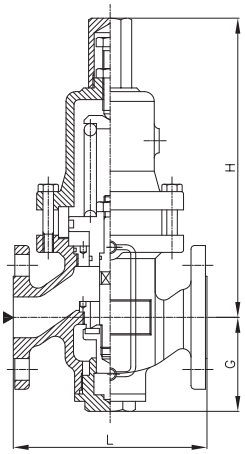
CR20DDL 형에서 불가능한 유체의 조건을 제어하기 위한, Direct형 Piston식 감압밸브이다.

Diaphragm식에서 불가능한 높은 2차압력의 제어, 높은 온도의 물 및 화합물, 조선, 플랜트용의 연료유, 윤활유, 공기의 압력제어에 적합한 감압밸브이다.

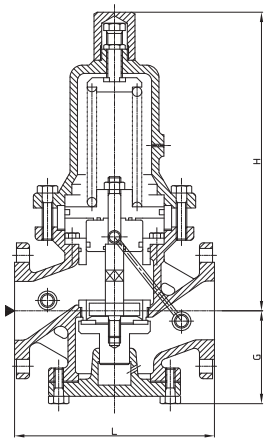
CONSTRUCTION



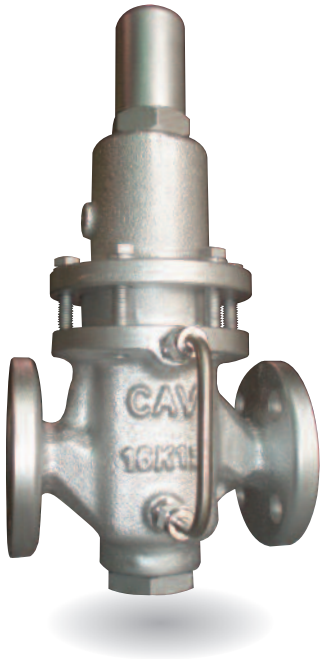
15 to 25A



32 to 50A



65 to 150A


15 to 50A


65 to 150A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, Air, Gas, Oil, Liquid
Inlet pressure	Below 20kgf/cm²g (2.0MPa)
Outlet pressure range	0.5~16kgf/cm²g (0.05~1.6MPa)
Applicable temperature	Max.60℃ or 60℃~120℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF Flange, JIS 20K-RF Flange
Option	ANSI 150 LBS-RF Flange

MATERIAL

Valve body & case	Cast bronze, Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Valve seat	Stainless steel
Valve disc	Below 60℃ : N.B.R, Over 60℃ : Viton or Teflon
Valve stem	Stainless steel
Piston ring	Below 60℃ : N.B.R, Over 60℃ : Viton
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L (±1.5)	JIS 10K	140	145	155	195	195	205	255	275	325	355	405
	JIS 20K	145	150	155	195	195	205	255	285	330	360	410
	150 LBS	140	145	155	195	195	210	260	285	330	360	410
G	15 to 40(± 5)	68	68	72	92	92	98	118	125	144	160	190
H	50 to 150(± 7)	234	234	262	299	299	318	402	436	495	585	647
Cv Value		1.0	1.5	3.0	5.0	6.5	12	18	28	42	64	92
Weight(kg)		8	8.5	11	14	15	21	38	49	70	98	160

인증품

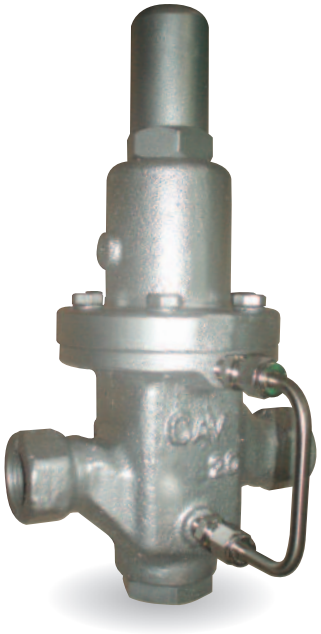
CRSDDL, CRSDPL - for water, oil, air, gas, liquid

Direct acting for piston type(CRSDPL), diaphragm type(CRSDDL)

A

특 징

- Balance 구조로 일차압력 변동에 따른 이차압력의 변동폭이 적다.
- 소형, 경량으로 수평, 수직방향으로 설치가 가능하다.
- Piston구조로 되어 있어 안정된 작동 및 내구성이 우수하다.(CRSDPL)
- 높은 이차압력의 제어에 적합하다.(CRSDPL)

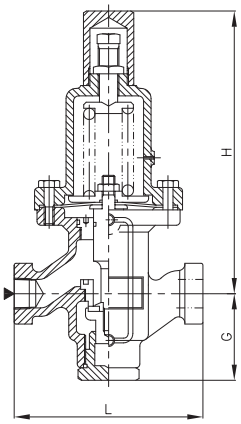


CRSDDL 15 to 25A

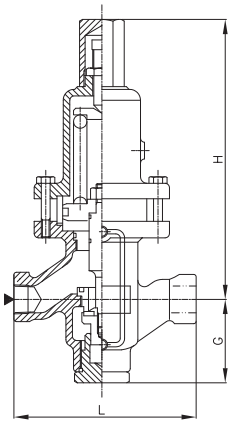


CRSDPL 15 to 25A

CONSTRUCTION



CRSDDL 15 to 25A



CRSDPL 15 to 25A

SPECIFICATIONS

	CRSDDL	CRSDPL
Applicable fluid	Water, Air, Liquid, oil	Water, Air, Liquid, Oil
Inlet pressure	Max. 20kgf/cm^{2}g (2.0MPa)	
Outlet pressure range	0.5~6kgf/cm^{2}g (0.05~0.6MPa)	0.5~16kgf/cm^{2}g (0.05~1.6MPa)
Applicable temperature	Max.60℃	Max. 60℃ or 60℃~120℃
Max. reducing ratio	10 : 1	
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate	
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times	
End. connection	JIS PT Threaded, ANSI NPT Threaded	

MATERIAL

	CRSDDL	CRSDPL
Valve body & case	Cast bronze, Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)	
Valve seat	Stainless steel	
Valve disc	N.B.R	Below 60℃ : N.B.R, Over 60℃ : Viton or Teflon
Valve stem	Stainless steel	
Diaphragm	N.B.R	–
Piston ring	–	Below 60℃ : N.B.R, Over 60℃ : Viton
Adjustable spring	Carbon steel	

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size		15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")
L		150	150	155	205	205	215
G		68	68	72	92	92	98
H	CRSDDL	214	214	242	274	274	292
	CRSDPL	234	234	262	299	299	318
Cv Value		1.0	1.5	3.0	5.0	6.5	12
Weight(kg)		5.5	5.8	7	13	13	15.5

CR10PPG - for air, gas

Pilot acting for piston type

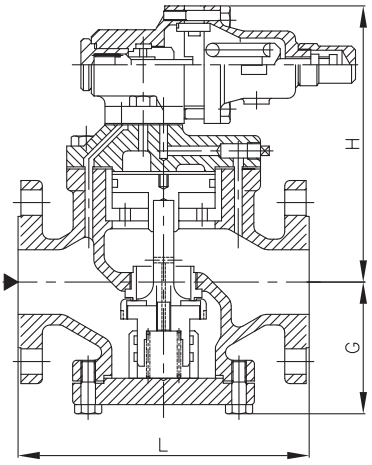
특 징

- Pilot부와 Main Valve의 분리로 유지보수가 편리하다.
- 내부 부품이 stainless steel로 제작되어 있어 내식성 및 내구성이 우수하다.
- Piston Guide 구조로 안정된 제어기능을 발휘한다.

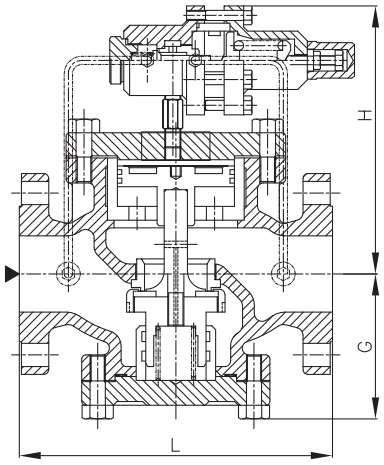
대용량을 필요로 하는 공기, 가스의 제어에 적합한 Pilot 작동형 Piston식 감압밸브이다.

필요에 따라 조작 공기 또는 가스의 공급으로 Remote control(원격조작) 수행이 가능한 밸브이다.

CONSTRUCTION



20 to 100A



125 to 150A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, Gas
Inlet pressure	Below 10kgf/cm^{2}g (1.0MPa)
Outlet pressure range	1~8kgf/cm^{2}g (0.1~0.8MPa)
Applicable temperature	Max.120℃
Max. reducing ratio	20 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF Flange
Option	ANSI 150 LBS-RF

MATERIAL

Main body & case	Cast bronze, Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Main seat	Stainless steel
Main disc	Teflon or Viton & N.B.R
Piston & Cylinder	Stainless steel
Pilot body & case	Nod. cast iron, Cast bronze, Cast stainless steel
Pilot seat & disc	Stainless steel
Pilot piston, Cylinder or Diaphragm	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L	JIS 10K	170	170	200	200	220	250	280	320	380	420
	150 LBS	170	170	200	205	230	260	290	330	390	430
G		78	78	95	95	100	112	135	150	170	215
H		215	215	220	220	230	245	265	270	390	430
Cv Value		2.5	4	6.5	9	16	25	36	54	86	126
Weight(kg)		12.5	14	18.5	19.5	24	33	48	70	95	125



20 to 100A



125 to 150A

CR30DDG - for air, gas, water

Direct acting for diaphragm type

A

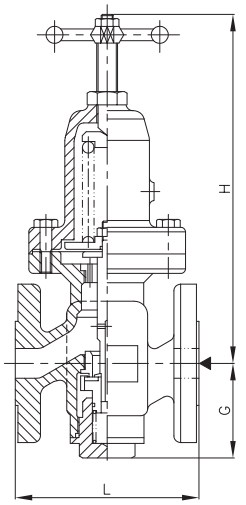
고압의 공기 및 가스의 제어에 사용되는 Direct형 Diaphragm식 감압밸브이다.

Balance 구조로 되어있어 과도한 일차압력의 변화에도 이차압력의 변화가 미소하므로 정밀한 압력제어가 가능하다.

특 징

- 콤펙트한 구조로 되어 있어 수리, 보수가 용이하다.
- Soft Disc를 사용하여 Leakage 발생이 없다.
- 선박용의 Control air line, Service air line용 조절밸브로 적합하다.

CONSTRUCTION



SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, Gas, Water
Inlet pressure	Max.40kgf/cm^{2}g (4.0MPa)
Outlet pressure range	0.5~7kgf/cm^{2}g (0.05~0.7MPa)
Applicable temperature	Max.60℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 30K-RF, JIS 40K-RF Flange
Option	ANSI 300 LBS-RF



MATERIAL

Valve body & case	Cast carbon steel, Cast bronze, Cast stainless steel
Valve seat	Stainless steel
Valve disc	Synthetic rubber
Valve stem	Stainless steel
Diaphragm	Synthetic rubber
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")
L	JIS 30K	145	145	150	180	180
	JIS 40K	145	145	150	180	180
	300 LBS	145	145	150	180	180
G		78	78	76	90	90
H(About)		262	262	270	320	320
Cv Value		1.5	2	3	4	4.5
Weight(kg)		9.5	10.5	12	19	21

CR30DPG - for air, gas, water

Direct acting for piston type

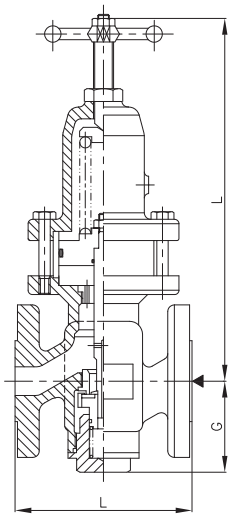
특 징

- Piston, Cylinder 구조로 되어 있어 높은 이차압력 제어 및 내구성이 우수하다.
- 압력 Balance 구조로 되어 있어 과도한 일차압력 변화에도 일정한 이차압력을 유지한다.
- 콤팩트한 구조로 수리, 보수가 용이하다.

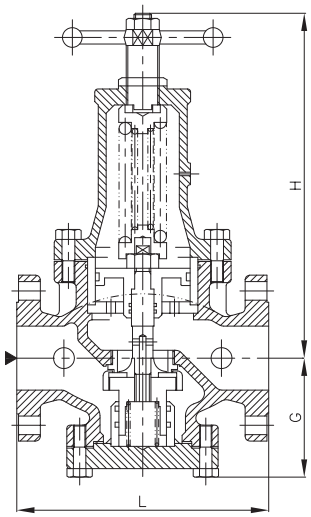
고압의 공기 및 가스의 제어에 사용되는 Direct형 Piston식 감압밸브이다.

Piston 구조로 되어 있어 CR30 DDG형에서 불가능한 높은 이차압력 및 높은 온도의 기체의 감압에 사용되어진다.

CONSTRUCTION



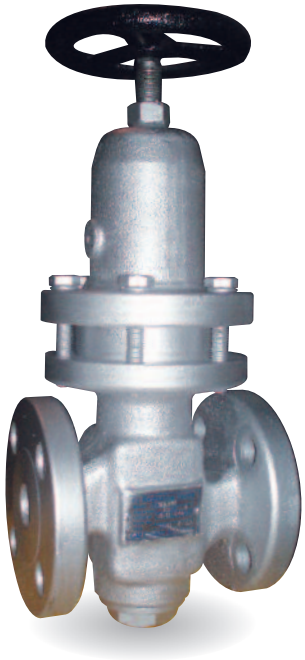
15 to 40A



50 to 125A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, Gas, Water
Inlet pressure	Max.40kgf/cm²g (4.0MPa)
Outlet pressure range	0.5~25kgf/cm²g (0.05~2.5MPa)
Applicable temperature	Max.60℃ or 120℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 30K-RF, JIS 40K-RF Flange
Option	ANSI 300 LBS-RF



15 to 40A

MATERIAL

Valve body & case	Cast carbon steel, Cast bronze, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Valve seat	Stainless steel
Valve disc	PTFE(Teflon) or Synthetic rubber or Viton
Valve stem	Stainless steel
Piston ring	Viton, Synthetic rubber + Teflon
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")
L	JIS 30K	145	145	150	180	180	280	290	320	420	430
	JIS 40K	145	145	150	180	180	290	300	330	430	440
	300 LBS	145	145	150	180	180	280	290	320	420	430
G		78	78	76	90	90	130	130	150	210	210
H(About)		282	282	290	345	345	350	350	430	500	500
Cv Value		1.5	2	3	4	4.5	9	14	22	40	48
Weight(kg)		10	11	13	21	23	41	45	70	138	148



50 to 125A

CR30PPG - for air, gas

Pilot acting for piston type

A

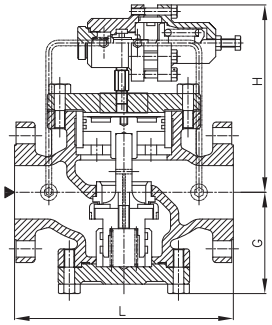
고압의 공기, 가스의 감압에 적합하도록 설계, 제작된 Pilot 작동형 Piston식 감압밸브로 높은 이차압력의 제어 및 대용량을 필요로 할 때 적합한 감압밸브이다.

특히 산소(O2)의 특성에 맞게 구조 및 부품이 설계, 제작되어 있어 고압의 산소 감압에 사용되어진다.

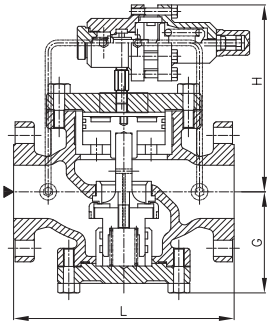
특 징

- Piston 구조로 되어 있어 높은 이차압력 제어에 사용되며 내구성이 우수하다.
- 압력 Balance 구조로 되어 있어 부하변동 및 일차압력의 급격한 변화에도 안정된 이차압력을 유지한다.
- Pilot와 Main valve가 분리되어 있어 유지, 보수가 편리한 구조로 되어있다.

CONSTRUCTION



25 to 125A



150 to 350A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, Gas, O_2
Inlet pressure	Max.40kgf/cm^{2}g (4.0MPa)
Outlet pressure range	1~25kgf/cm^{2}g (0.1~2.5MPa)
Applicable temperature	Max.120℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 20K-RF, JIS 30K-RF, JIS 40K-RF Flange
Option	ANSI 300 LBS-RF, ANSI 600 LBS-RF



25 to 125A



150 to 350A

MATERIAL

Main body & case	Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Main seat	Stainless steel
Main disc	Teflon or N.B.R, Viton
Pilot body & case	Carbon steel, Stainless steel
Pilot seat & disc	Stainless steel & Teflon or N.B.R, Viton
Piston & Cylinder (Msin & Pilot)	Stainless steel
Main piston ring	Teflon
Pilot piston ring	Viton, or Synthectic rubber + Teflon
Adjustable spring	Carbon steel
Sensing tube	Stainless steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	25A (1″)	32A (1 1/4″)	40A (1 1/2″)	50A (2″)	65A (2 1/2″)	80A (3″)	100A (4″)	125A (5″)	150A (6″)	200A (8″)	250A (10″)	300A (12″)	350A (14″)
L	JIS 20K	215	220	280	280	305	310	405	410	460	525	595	690	795
	JIS 30K	215	220	280	280	315	320	420	430	480	550	620	720	820
	JIS 40K	220	225	285	290	325	330	430	440	490	565	635	735	835
	300 LBS	215	220	280	280	315	320	420	430	480	550	620	720	820
	600 LBS	225	230	295	305	335	340	440	465	515	590	665	765	865
G		100	100	125	125	150	150	205	205	245	270	315	375	405
H		210	210	240	240	260	260	320	320	470	500	530	575	625
Cv Value		4.5	6	8	12	20	32	48	56	86	108	168	246	276
Weight(kg)		32	34	46	48	57	61	138	151	197	320	405	585	840

CR10DLG - for air, gas

Direct acting for diaphragm type

특 징

- 높은 감압비(300:1)로 2단 감압이 필요치 않다.
  (ex. 일차압력 3kg/cm²g에서 이차압력 0.01kg/cm²g로 감압 가능)
- 단일 시트구조로 되어 있어 시트누설이 없다.
- 내부 부품이 Stainless steel로 되어 있어 유체 적용범위가 넓으며 내구성이 우수하다.

화학 플랜트, 제강,제철 플랜트 용으로 개발된 미압기체용 Direct형 Diaphragm식 감압밸브이다.



15 to 25A

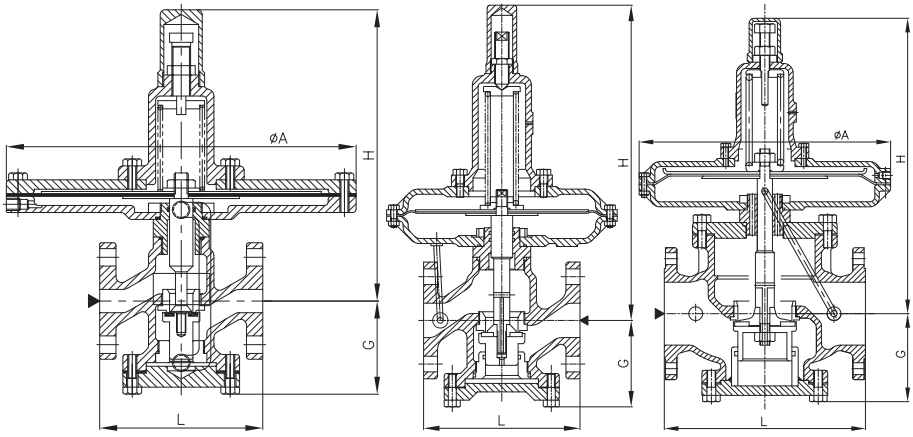


32 to 50A



65 to 150A

CONSTRUCTION



15 to 25A　　32 to 50A　　65 to 150A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, N_2, Gas
Inlet pressure	Below 10kgf/cm²g (1.0MPa)
Outlet pressure range	0.01~0.03kgf/cm²g, 0.03~0.1kgf/cm²g, 0.1~0.5kgf/cm²g
Applicable temperature	Max.60℃
Max. reducing ratio	300 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF
Option	ANSI 150 LBS-RF Flange

MATERIAL

Valve body & case	Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Main seat	Stainless steel
Main disc	Synthetic rubber or Viton
Main stem	Stainless steel
Diaphragm	Synthectic rubber
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

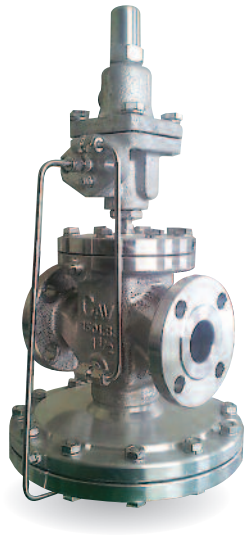
part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L	JIS 10K	140	145	155	195	195	205	250	280	320	380	420
	150 LBS	140	145	155	195	195	205	260	290	330	390	430
G		82	82	91	107	107	117	112	135	150	170	215
H		248	248	257	448	448	453	500	515	555	580	650
A	0.01~0.03	300	300	300	410	410	410	410	410	580	580	580
	0.03~0.1	250	250	250	360	360	360	360	360	410	410	410
	0.1~0.5	220	220	220	320	320	320	320	320	360	360	360
Cv Value		1.0	1.5	3.0	5.0	6.5	12	25	36	64	100	144
Weight(kg)		9.5	10	11	23	24	26	40	53	70	95	125

CR10PDG - for gas

Pilot Operated diaphragm type, Pressure reducing valve

A

화학성 및 부식성이 강한 Gas 및 기체의 감압용으로 개발된 제품이며 고정밀도를 필요로하는 공정에 적합한 감압밸브이다.

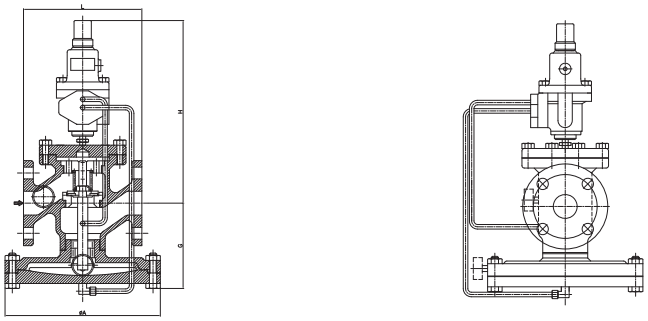




특 징

- 일차압력을 이용한 Pilot Operating 감압방식이다.
- 단순한 구조로 되어 있어 유지, 보수가 편리하다.
- Diaphragm은 모든 화합물에 강한 PTFE or 316SS 되어 있어 내구성이 강하다.
- 입구 출구측 Pr gauge를 부착할 수 있는 구조로 되어 있어 설치의 용이 및 공사 비용절감에도 기여할 수있다.

CONSTRUCTION



15 to 100A

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Gas
Inlet pressure	Below 11kgf/cm²g (1.1MPa)
Outlet pressure range	0.35~7kgf/cm²g (0.035~0.7MPa)
Applicable temperature	Max.150℃
Max. reducing ratio	20 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF
Option	ANSI 150 LBS-RF

MATERIAL

Main valve	Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS 13·14·16)
Diaphragm housing & cover	carbon steel, stainless steel (SCS 304·316·316L)
Main seat	Stainless steel
Main disc	PTFE or N.B.R or Viton
Main stem	stainless steel
Main & Pilot diaphragm	PTFE or Sus316
Pilot body & case	Nod, Cast iron, Cast stainless steel (SCS 13·14·16)
Pilot seat	Stainless steel
Pilot disc	PTFE or N.B.R or Viton
Sensing tube	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")
L	JIS 10K	140	145	155	195	195	205	250	280	320
	150 LBS	140	145	155	195	195	210	260	290	330
G		110	110	115	145	145	150	210	250	230
H		300	300	310	325	325	335	340	340	390
A		150	150	150	250	250	250	400	400	400
Cv Value		1.0	1.5	3.0	5.0	6.5	12	25	36	54
Weight(kg)										

CR10PDL - for water, oil, liquid, gas

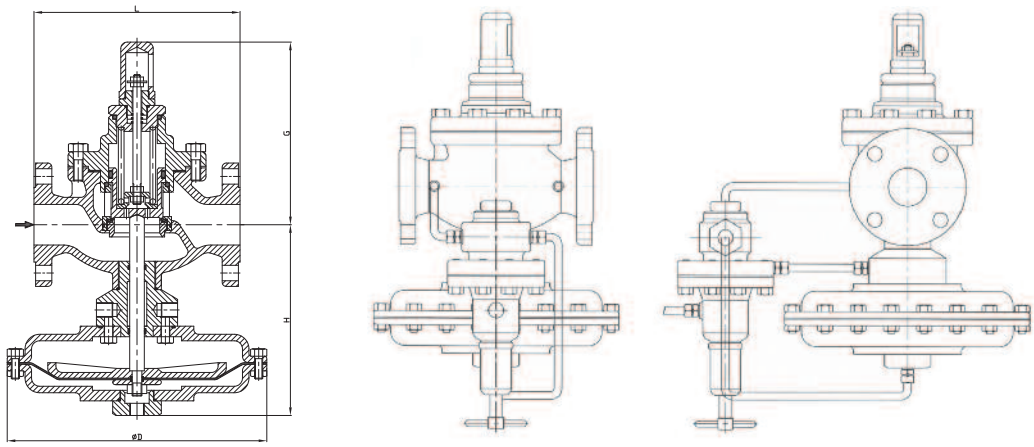
Pilot Operated diaphragm type, Differential pr regulating & Pressure reducing valve

특 징

- Loading type pilot 작동방식의 특성인 Two path control system 채용과 pilot 증폭효과로 대유량 조정에도 높은 정밀도를 유지한다.
- Travel indicator가 내장되어 있어 V/V의 열림정도 및 작동상태를 확인 할 수 있다.
- Soft disc 사용으로 인하 leakage 발생이 적다.

대용량 고정밀도를 필요로 하는 도시가스의 지구, 지역 정압기 및 발전소의 Seal oil system에 적용되어지는 pilot 작동형 감압밸브이다.

CONSTRUCTION



SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Air, Liquid, Gas
Inlet pressure	Max.11kgf/cm²g(1.1MPa)
Outlet pressure range	0.35~3.5kgf/cm²g (0.035~0.35MPa)
Applicable temperature	Max.80℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-RF
Option	ANSI 150 LBS-RF



Main valve

MATERIAL

Main body & actuator	Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Main seat	Stainless steel
Main disc	N.B.R or Viton
Actuator diaphragm	N.B.R or Viton
Pilot body & case	Cast stainless steel, Cast Bronze
Pilot seat & disc	Stainless steel & N.B.R or Viton
Main piston ring	N.B.R or Viton
Pilot diaphragm	N.B.R or Viton
Adjustable spring	Carbon steel
Sensing tube	Stainless steel



Pilot valve

DIMENSIONS

unit : mm

part \ size	40A (2 1/2")	50A (2")	65A (2 1/2")	80A (3")	100A (4")	125A (5")	150A (6")
L	220	240	290	290	360	360	460
G	235	240	260	260	275	275	295
H	225	230	250	250	265	265	280
D	320	320	360	360	360	360	580

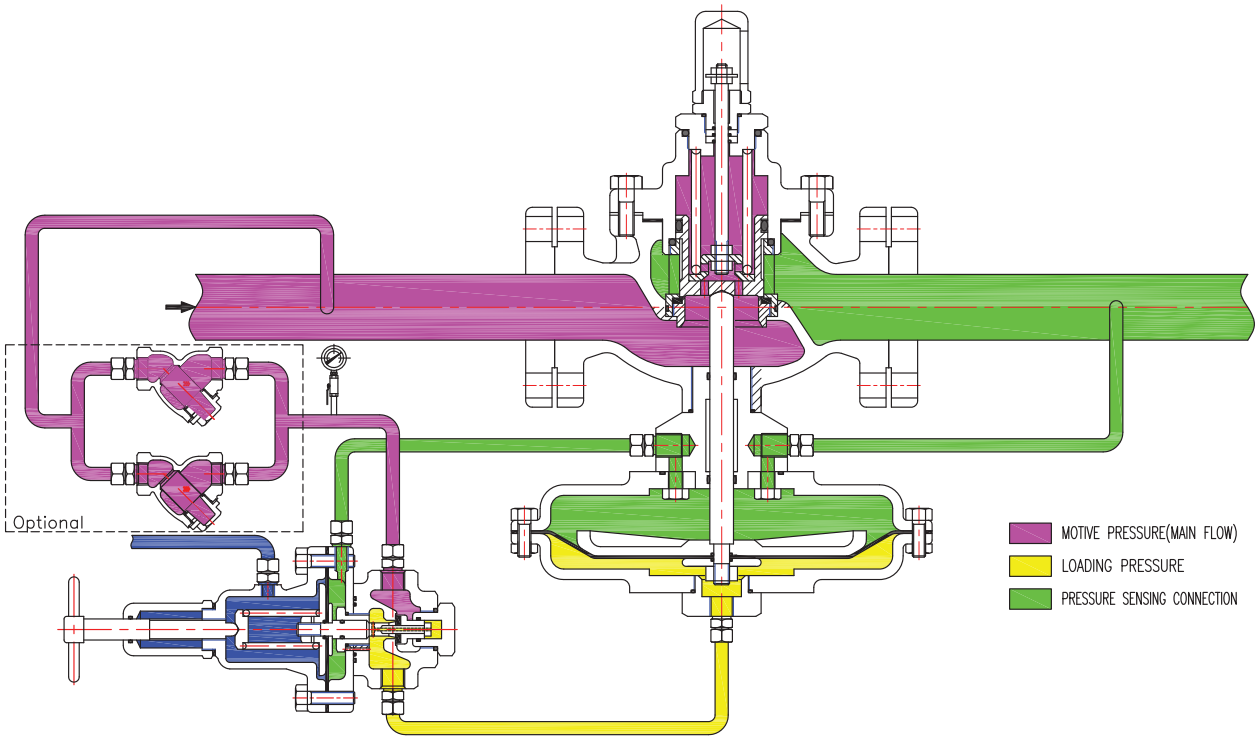
CR10PDL

Pilot Operated diaphragm type, Differential pr regulating & pr reducing valve

A

작동원리(Principle of operation)

- Type CR10PDL은 전단압력(입구압력)을 작동의 매개물로 하며 입구측 압력은 pilot를 통하여 감압되어 actuator의 diaphragm부에 loading(하중)을 준다. 출구측 압력은 actuator에서 loading 압력에 반대로 작용하며 동시에 pilot spring의 힘 + 대기압력과 반대방향으로 작용 (Two pass control)함으로서 신속한 반응을 한다.
- 출구측 압력이 설정압력보다 낮을때 가스사용량이 증가하여 출구측 압력이 pilot spring의 설정압력보다 낮아지면 pilot diaphragm에 힘이 가해져 pilot valve의 disc는 open되어져 추가의 loading 압력을 actuator부의 diaphragm에 공급하게 된다. 이 공급된 압력은 stem을 통하여 main valve의 disc를 open시켜 이차측으로 필요한 유량을 공급하게된다. 이때 actuator diaphragm에 과다한 압력이 가해지면 bleed hole을 통하여 이차측으로 빠져나가게 된다.
- 출구측 압력이 설정압력보다 높을때 이차측의 요구가 충족되면 이차 압력이 증가하게되고 이 압력은 pilot diaphragm과 actuator diaphragm에 작용하게된다. pilot에 작용된 압력이 pilot spring의 설정치를 넘어서게 되면 pilot diaphragm을 움직여 pilot valve의 disc는 close되어 더 이상의 loading 공급압력이 중단되어 bleed v/v가 열리면서 loading 압력의 감소가 일어나 main v/v의 disc는 닫히게 된다.



CH 20DPL-for sea water

Direct actong for piston type

특 징

선박 및 육상 Plant의 소화설비용으로 제작된 감압밸브이다.

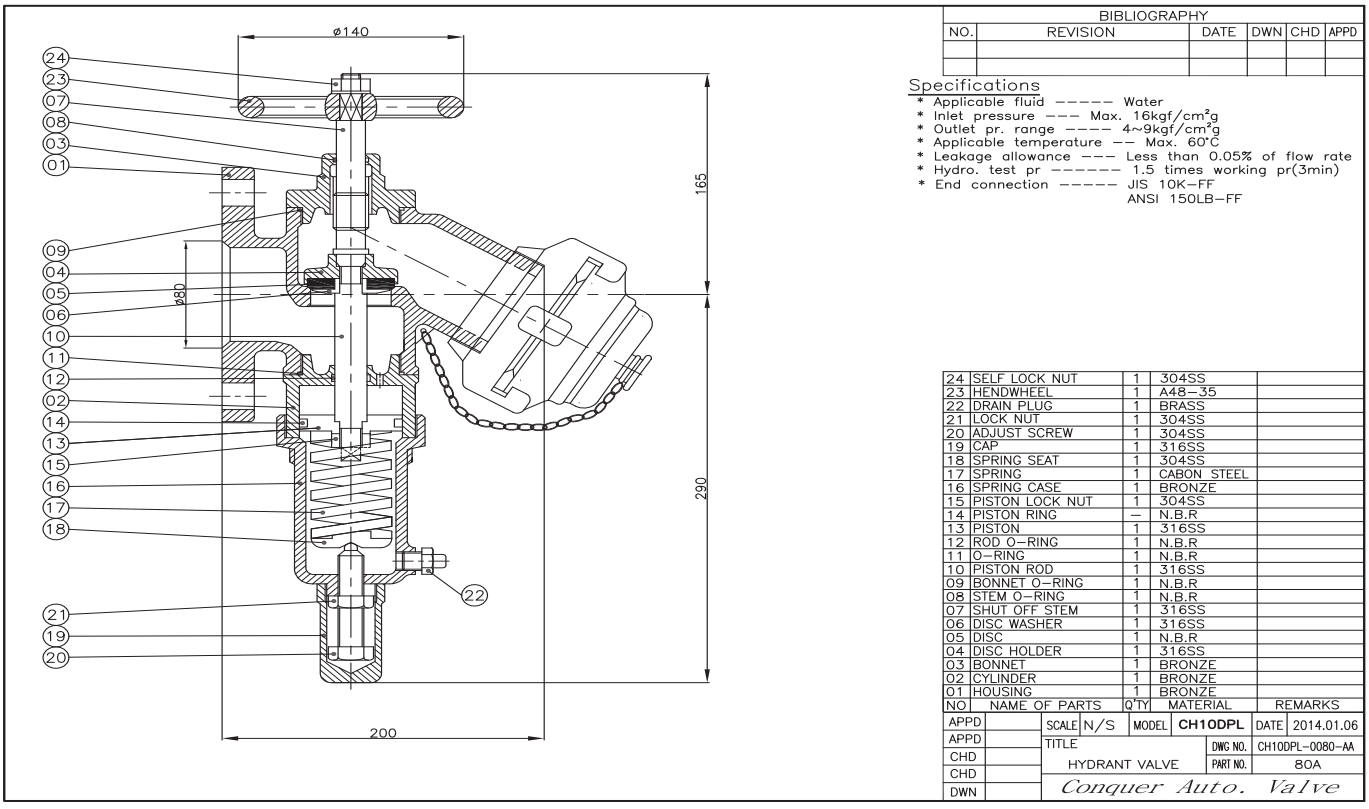
- 모든 부품의 재질이 해수(sea-water)에 견딜수 있는 재질로 설계되어 있다.
- Manual-Handle이 부착되어 있어 비상시 open-close가 가능하다.
- soft한 disc로 설계되어 있어 유체 누수로 인한 환경 유해를 방지할 수 있다.

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, see water
Inlet pressure	Max.16kgf/cm²g
Outlet pressure range	4~9kgf/cm²g
Applicable temperature	Max.60℃
Leakage allowance	0
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS 10K-FF Flange ANSI 150#-FF Flange
Coupling	Options

MATERIAL

Valve body	Cast Bronze, AL-Bronze
Spring case	Cast Bronze, AL-Bronze
Valve disc	Teflon
Disc holder	Stainless steel(sus 316)
Valve stem	Stainless steel(sus 316)
Piston & Cylinder	Cast Bronze, AL-Bronze
Piston ring	Synthectic rubber
Adujust spring	Carbon steel
Coupling	Bronze



BIBLIOGRAPHY

NO.	REVISION	DATE	DWN	CHD	APPD

Specifications
* Applicable fluid ----- Water
* Inlet pressure --- Max. 16kgf/cm²g
* Outlet pr. range ---- 4~9kgf/cm²g
* Applicable temperature -- Max. 60°C
* Leakage allowance --- Less than 0.05% of flow rate
* Hydro. test pr ------- 1.5 times working pr(3min)
* End connection ----- JIS 10K-FF
ANSI 150LB-FF

NO	NAME OF PARTS	Q'TY	MATERIAL	REMARKS
24	SELF LOCK NUT	1	304SS	
23	HENDWHEEL	1	A48-35	
22	DRAIN PLUG	1	BRASS	
21	LOCK NUT	1	304SS	
20	ADJUST SCREW	1	304SS	
19	CAP	1	316SS	
18	SPRING SEAT	1	304SS	
17	SPRING	1	CABON STEEL	
16	SPRING CASE	1	BRONZE	
15	PISTON LOCK NUT	1	304SS	
14	PISTON RING	-	N.B.R	
13	PISTON	1	316SS	
12	ROD O-RING	1	N.B.R	
11	O-RING	1	N.B.R	
10	PISTON ROD	1	316SS	
09	BONNET O-RING	1	N.B.R	
08	STEM O-RING	1	N.B.R	
07	SHUT OFF STEM	1	316SS	
06	DISC WASHER	1	316SS	
05	DISC	1	N.B.R	
04	DISC HOLDER	1	316SS	
03	BONNET	1	BRONZE	
02	CYLINDER	1	BRONZE	
01	HOUSING	1	BRONZE	

APPD		SCALE N/S	MODEL CH10DPL	DATE	2014.01.06
APPD		TITLE		DWG NO.	CH10DPL-0080-AA
CHD		HYDRANT VALVE		PART NO.	80A
CHD		Conquer Auto. Valve			
DWN					

CR63DPL - for water, liquid, gas

Direct acting for piston type

A

고압의 공기, 가스 Liquid의 감압에 적합하도록 설계, 제작된 직동형 감압밸브로 높은 이차압력의 제어에 적합한 감압밸브이다.



15 to 25A Socket weld & Thread (CR63DPL-S or T)



32 to 50A Flange (CR63DPL-F)

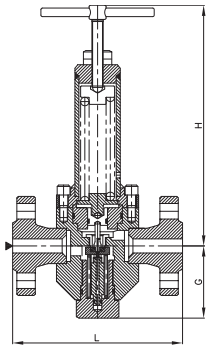


15 to 25A Flange (CR63DPL-F)

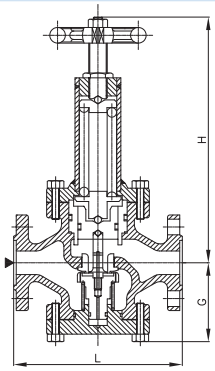
특 징

- Piston 구조로 되어 있어 높은 이차압력 제어에 적합하며 내구성이 우수하다.
- Balance 구조로 되어 있어 일차압력의 급격한 변화에도 안정된 이차압력을 유지한다.
- 조절핸들이 부착되어 있어 공정에 적합한 이차압력의 조정이 용이하다.

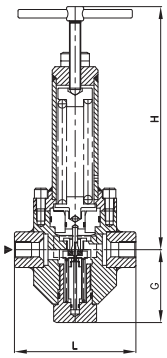
CONSTRUCTION



15 to 25A Flange (CR63DPL-F)



32 to 50A Flange (CR63DPL-F)



15 to 25A Socket weld & Thread (CR63DPL-S or T)

SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, Liquid, Gas
Inlet pressure	15 to 25A : Max.200kgf/cm²g 32 to 50A : Max.80kgf/cm²g
Outlet pressure range	2~60kgf/cm²g (0.2~6MPa)
Max. reducing ratio	20 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	15 to 25A : JIS PT Thread, ANSI NPT Thread, Socket Weld, JIS 63K-RF Flange 32 to 50A : JIS 63K-RF Flange
Option	ANSI 900 LBS, 1500 LBS-RF Flange

MATERIAL

Valve body & case	15 to 25A : Forged steel, Stainless steel (SUS304·316·316L) 32 to 50A : Cast carbon steel, Cast stainless steel (SCS13·14·16)
Valve seat	Stainless steel
Valve disc	Teflon
Valve stem	Stainless steel
Piston ring	Viton or N.B.R & Teflon
Adjustable spring	Carbon steel

DIMENSIONS

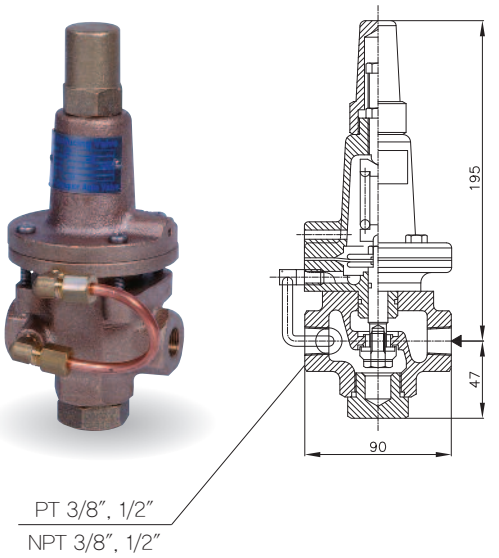
unit : mm

part \ size	Rating	15A (1/2")	20A (3/4")	25A (1")	32A (1 1/4")	40A (1 1/2")	50A (2")
L	Thread	150	150	160	–	–	–
	Socket weld	150	150	160	–	–	–
	JIS 63K	240	240	250	295	300	305
	ANSI 900 LBS	240	240	250	305	310	325
	ANSI 1500 LBS	240	240	250	–	–	–
G		80	80	80	120	120	120
H		260	260	260	400	400	400
Cv Value		1	1.5	2	4	4.5	9
Weight(kg)		18	18	20	37	39	41

CRSDDG - for liquid, air, gas

Direct acting for diaphragm type

CONSTRUCTION



SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, Air, Gas
Inlet pressure	Below 20kgf/cm²g (2.0MPa)
Outlet pressure range	0.5~7kgf/cm²g (0.05~0.7MPa)
Applicable temperature	Max.60℃
Max. reducing ratio	10 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS PT Threaded 3/8″ or 1/2″

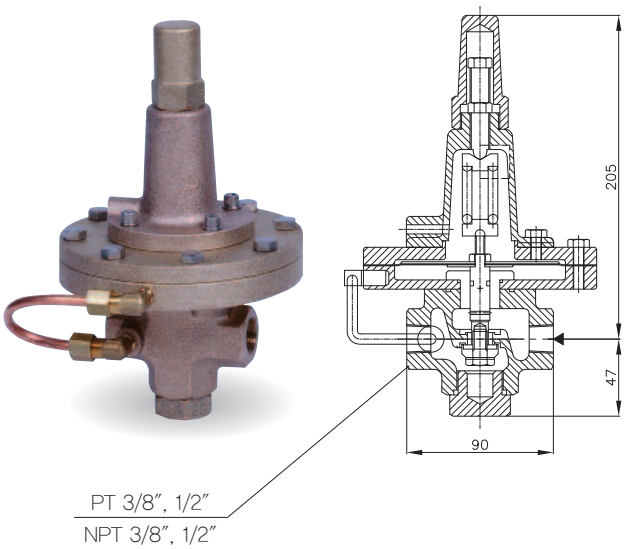
MATERIAL

Valve body & case	Cast bronze, Cast stainless steel
Valve disc	Synthetic rubber
Valve stem	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel

CRSDLG - for liquid, air, gas

Direct acting for diaphragm type

CONSTRUCTION



SPECIFICATIONS

Applicable fluid	Water, Air, Gas
Inlet pressure	Below 10kgf/cm²g (1.0MPa)
Outlet pressure range	0.1~0.5kgf/cm²g (0.01~0.05MPa)
Applicable temperature	Max.60℃
Max. reducing ratio	20 : 1
Leakage allowance	Less than 0.01% of flow rate
Hydro. test pressure	Inlet pressure×1.5 times
End. connection	JIS PT Threaded 3/8″ or 1/2″

MATERIAL

Valve body & case	Cast bronze, Cast stainless steel
Valve disc	Synthetic rubber
Valve stem	Stainless steel
Adjustable spring	Carbon steel

자 료 – Cv치 및 유량계산식
Engineering Data

A

Cv치란

• 온도 60℉(15.6℃)의 청수를 밸브(전개시) 전후의 차압을 1psi(0.07kgf/cm²)로 유지하여 1분간 흐르는 유량을 US gal/min(1gal=3.785l)로 표시한 수치를 밸브의 Cv치라 한다.

계산 순서

• 주어진 유체조건으로부터 밸브 호칭경은 다음 순서에 따라 구한다.

(1) 호칭경 산정은 일반적으로 Cv법으로 구해지는데, 이 때 최대·상용·최소유량에 따른 차압에 대하여 각각의 Cv치를 구한다. 즉, 최대유량·최소차압 상태의 Cv치는 최대 Cv치가 되며, 최소유량·최대차압 상태의 Cv치는 최소 Cv치가 된다.

(2) 산정한 최대 Cv치에 10~20% 여유를 더하여 호칭경을 선정하는 것이 보통이다. 또한 조절밸브의 종류에 따라서 최소조정 가능 유량 또는 Rangeability(제어가능한 최대유량과 최소유량의 비율)가 정해져 있으므로 산정한 최소 Cv치에도 주의해야 한다.

Cv치 계산식

유 체	압 력 조 건	계 산 식		기 호 설 명
증 기 (Steam)	$\Delta P < P_1/2$의 경우	$Cv = \frac{WK}{13.67\sqrt{\Delta P(P_1+P_2)}}$	$W = Cv\frac{13.67\sqrt{\Delta P(P_1+P_2)}}{K}$	W = 최대유량(kg/h) V = 최대유량(m³/h) P_1 = 1차측 압력[kgf/cm²(abs)] P_2 = 2차측 압력[kgf/cm²(abs)] $\Delta P = P_1 - P_2$ (kgf/cm²) K = 1+(0.0013×과열도℃) Q = 최대유량(Nm³/h) : 표준상태(15℃, 760mmHg abs)일 때 G = 비중(공기=1, 물=1) t = 온도(℃)
	$\Delta P \geq P1/2$의 경우	$Cv = \frac{WK}{11.9P_1}$	$W = Cv\frac{11.9P_1}{K}$	
기 체 (Gas, Air)	$\Delta P < P1/2$의 경우	$Cv = \frac{Q}{287}\sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P(P_1+P_2)}}$	$Q = Cv\frac{287}{\sqrt{\frac{G(273+t)}{\Delta P(P_1+P_2)}}}$	
	$\Delta P \geq P1/2$의 경우	$Cv = \frac{Q\sqrt{G(273+t)}}{249P_1}$	$Q = Cv\frac{249P_1}{\sqrt{G(273+t)}}$	
액 체 (Liquid)		$Cv = \frac{1.167\times V\sqrt{G}}{\sqrt{P_1-P_2}}$	$V = Cv\frac{\sqrt{P_1-P_2}}{1.167\sqrt{G}}$	

호칭경 선정시 주의사항

(1) 호칭경 선정시 각 형식별 호칭경 선정도표를 활용한다. 이 때 압력손실, 열손실 등을 고려하여 10~20%의 여유를 두고 선정하며, 특히 감압비가 크거나 설정압력이 1kgf/cm²g 이하인경우 충분한 여유를 두어 호칭경을 선정한다.

(2) 감압밸브 2차측 압력은 1차측 압력변동에 따라서 변화하지만, 2차측 사용유량에 따라서도 변화한다. 마감상승압력, OFFSET 고려하여 설정압력을 결정하고 이에 따라 적절한 호칭경을 선정한다. (유량특성곡선 및 압력특성곡선 참조)

(3) 1차측 압력과 2차측 압력이 일정하지 않고 일정범위에 걸쳐 사용하는 경우, 그 차압이 최소가 되는 1차측 압력과 2차측 압력의 조건에서 호칭경을 선정한다.

(4) 최대감압비를 초과하는 경우에는 감압밸브 2대를 직렬 설치하여 2단감압을 실행한다. 1단감압과 2단감압의 유량은 같지만, 1차측 압력과 2차측 압력이 각각 다르므로 1단감압과 2단감압의 호칭경은 동일하지 않다. 반드시 각각의 조건에 맞는 호칭경을 선정하여야 한다.

(5) 호칭경이 너무 작으면 유체 흐름이 원활하지 못하며, 필요 이상으로 너무 커도 헌팅현상이 발생하여 밸브 이상마모의 원인이 된다. 또한 Pilot형 감압밸브의 최소조정가능 유량은 정격유량의 5%이므로, 최소조정가능 유량 이하의 조건에서는 사용을 피해야 한다.
하절기와 동절기의 사용유량이 극단적으로 변화하는 장소에는 대·소 2대의 감압밸브를 설치하여 계절에 따라 바꾸어서 사용하는 것이 바람직하다.

(6) 각 형식 및 호칭경에 따른 Cv치와 유량계산식을 활용하여 더욱 정확한 유량계산과 호칭경선정이 가능하다.