

# Hiflux

High Pressure Valves & Fittings



HIGH SERVICE  
HIGH QUALITY  
HIGH PERFORMANCE  
High Pressure equipment

# HiFLUX

## CONTENTS

|   |    |
|---|----|
| Hydrogen Fuel Station Needle Valve      | 05 |
| High Pressure Needle Valve              | 06 |
| 3way/2stem Needle Valve                 | 11 |
| High Pressure Check Valve & Line Filter | 12 |
| High Pressure Fitting                   | 14 |
| High Pressure Fitting Accessory         | 16 |
| Tube Cap / Oil Based Thread Lubricant   | 17 |
| Safety Head & Rupture Disc              | 18 |
| High Pressure Ball Valve                | 19 |
| Relief Valve - Factory Set              | 22 |
| Relief Valve - Field Adjustable         | 23 |
| Relief Valve - Proportional Type        | 25 |
| Relief Valve - Proportional GAS         | 27 |
| Air Operated Valve                      | 29 |
| Wellhead Gauge Valve                    | 32 |
| Bleed Valve                             | 33 |
| Double Block and Bleed Valve            | 34 |
| High Temperature Valve                  | 35 |
| Control Valve                           | 36 |
| High Pressure Tube                      | 37 |
| High Pressure Nipple                    | 38 |
| Tooling Set                             | 39 |
| Tube Support                            | 40 |
| High Pressure Union & Adapter           | 42 |
| High Pressure Manifold Block            | 48 |
| Regulator                               | 50 |
| Air Operating BPR                       | 52 |
| Pressure Gauge / Thermocouples          | 53 |
| Lok Fitting & Valve                     | 54 |
| Piping Materials                        | 55 |
| Port Type                               | 58 |
| Technical Information                   | 62 |

HiFLUX



### | 초고압 미래를 향한 열정, 끊임없는 도전과 혁신

하이플럭스는 초고압 배관자재 분야의 신시장 개척을 위한 끊임없는 연구개발과 설비투자로, 국내에서 제조하기 힘든 고압 배관자재들을 다양하게 국산화하는데 성공함으로써, 그 기술력을 인정받고 있습니다.

유럽과 미국 등 해외 제조사와는 차별화된 기술력과 가격 경쟁력을 바탕으로, 국내 OEM 공급 및 해외 글로벌 워터젯 제조사와 OEM 공급계약을 체결함으로써 글로벌 브랜드로 성장하고 있습니다.

또한 새로운 시장의 개척을 위해 공기압밸브(Air operated valve), 고압용 압력조절기, 역압력조절기(Back pressure regulator), 기타 다양한 용도의 피팅(Fitting)과 압력별 악세사리를 함께 개발하여 이제 당사의 제품들이 다양한 산업계의 양산설비에 적용되고 있습니다.

### | 탄소중립실현 위한 연구개발 투자 확대

하이플럭스는 탄소중립에 기여하고자, 수소충전소용 수동밸브를 국내 순수 자본과 기술력으로 연구 개발하여 KS인증을 취득하였고, 현재 수소충전소 플랜트 현장에 납품되고 있으며, 체크밸브와 공압밸브(AOV) KS 추진 및 액화수소용 밸브류도 개발하고 있습니다.

또한 수소 충전소 고압배관 관련 기술력을 바탕으로, 2024년 산업통상자원부로부터 수소전문기업으로 선정되었습니다.  
앞으로도 꾸준한 투자와 마케팅으로 수소산업 발전에 기여하도록 최선의 노력을 다하겠습니다.

언제나 고객의 소리에 귀 기울이고 끊임 없는 제품 개선과 서비스 제공으로 생산성과 품질 향상에 기여하여  
고객과 함께 거듭나며 발전할 수 있는 하이플럭스가 되도록 노력하겠습니다.  
감사합니다.

하이플럭스 | 대표이사 

## 회사 개요

|       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 회사명   | (주)하이플럭스 (HIFLUX Co., Ltd.)   | 대표이사  | 김현호 (Kim Hyeon Hyo)  |
| 설립일   | 2010년 5월 26일  | 사업영역  | 각종밸브, 유압기기, 펌프 등   |
| 본사/공장 | (34037) 대전광역시 유성구 갑천로 361-23 (팀립동 933-7), 다동                                  | 전화    | 042-933-5570<br>(내선번호 1.기술영업부 2.설계부 3.홍보부 4.자재부 5.생산부)   |
| 이메일   | 기술영업부 (국내 : leesun@hiflux.com / 해외 : sales@hiflux.com)<br>홍보부(min@hiflux.com) | 주요생산품 | Needle Valve, Check Valve, Ball Valve, Relief Valve, Air Operated Valve, High-Temp Valve, Control Valve, Fitting, Fitting Accessory, Tube, Nipple, Regulator, Union, Adapter, Tube Support, Radiating Pipe, Pressure Gauge, Tooling Set, Lok Type Products |

# HIFLUX HISTORY

2024.05. 산업통상자원부 '수소전문기업' 선정  
2023.12. 특허권 (미세관 전해연마용 지그장치) 취득  
2023.10. 한국가스안전공사 '수소충전소용 수동밸브 KS 인증' 획득  
2023.07. 특허권 (백업링 안착부를 가지는 볼트) 취득  
2023.06. 특허권 (출구저항을 감소시킨 고압 니들밸브) 취득  
2023.06. 특허권 (고압 니들밸브) 취득  
2023.05. KS ISO 45001 인증  
2023.05. 2023년 하이플럭스 강소기업 선정  
2022.01. 공압식 BPR 10,000 psi, 20,000 psi 제품개발  
2021.08. 특허권 (광범위 압력을 위한 2종 실링형태의 체크밸브) 취득  
2021.07. 한국가스안전공사 표창장 수상  
2021.03. 특허권 (유량조절 및 개폐기능 가지는 고압용밸브) 취득  
2020.07. '소재·부품·장비 전문기업확인서' 취득  
2020.07. 특허권 (테이퍼면을 이용한 실링이 설치된 고온 고압용 밸브) 취득  
2020.06. R&D (수소 충전소용 사용압력 1,000 bar급 밸브 피팅 국산화)  
2020.04. 특허권 (스템용 캐리어를 포함한 밸브) 취득  
2020.02. 디자인등록증 취득  
2020.02. 밸브 특허권 2종 취득  
2019.06. R&D (수소 충전소용 사용압력 1,000 bar급 밸브 피팅 국산화)  
2019.01. 수소용 밸브/피팅 국산화를 위해 한국수소산업협회(KHIA) 회원사 가입  
2018.09. 대덕테크노밸리에 본사 및 공장 신축 이전

2018.08. 기술보증기금 '벤처기업인증' 획득  
2018.06. R&D (수소 충전소용 사용압력 1,000 bar급 밸브 피팅 국산화)  
2018.02. 하이플럭스, 유럽통합규격인증(CE) 획득  
2017.06. 글로벌 온라인 경매업체 이베이(ebay) 판매 (중소기업청 주관)  
2016.09. 고압 Valve 3종 자체 개발  
2016.04. 고압 2-Way 3-Way Trunnion Ball Valve 자체 개발  
2015.11. 고압 릴리프밸브(Relief Valve) Field Adjustable 자체 개발  
2015.11. MCT 종설  
2015.10. 고압 매니폴드 블록, 고압 불밸브 자체 개발  
2015.08. 고압 릴리프밸브, 고압 니들밸브 자체 개발  
2015.03. D사 OEM 공급 계약 체결  
2014.12. 상표권 등록 '하이플럭스'  
2014.07. 기업부설연구소 인증  
2014.07. 상표권 등록 'FLUXLOK'  
2014.06. B사 OEM 공급 계약 체결  
2014.01. K사 OEM 공급 계약 체결  
2013.10. KS ISO 9001 인증, KS ISO 14001 인증  
2013.08. 상표권 등록 'HIFLUX'  
2013.04. 러시아, 싱가폴 Agency 물품 공급 계약 체결  
2012.05. 특허권 (니들밸브의 손잡이 결합구조) 등록  
2010.05. 하이플럭스 설립

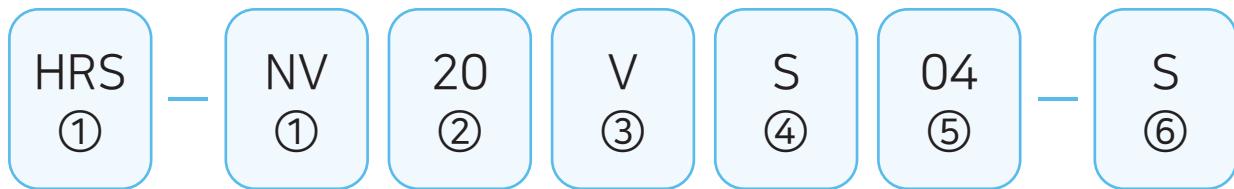
## 주요 인증 특허



특허증 인증 / 상표등록증

# Catalog Numbering System

제품별 분류 및 주문 옵션 항목 소개



| ① 제품 분류   | ② 압력              | ③ 제품별 타입   | ④ 재질                               | ⑤ Tube Size                     | ⑥ 제품별 옵션  |
|---|-------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|---|
| HRS-NV : Hydrogen Refueling System Needle Valve | 03 : 3,000 psi    | Needle Valve<br>- V : Vee Stem<br>- R : Regulating Stem  | S : Stainless Steel 316            | 02 : 1/8 inch<br>04 : 1/4 inch  | Needle Valve<br>Control Valve<br>Air Operated Valve                                 |
| NV : Needle Valve                               | 07 : 7,500 psi    | Check Valve<br>- O : O-Ring Type<br>- B : Ball Type  | H : Hastelloy                      | 06 : 3/8 inch                   | High Temperature Valve<br>- S : Straight Type<br>- A : Angle Type                   |
| CV : Check Valve                                | 15 : 15,000 psi   | Ball Valve<br>- 03 : Orifice 4.8mm<br>- 05 : Orifice 8mm   | HC : Hastelloy<br>C276 Wetted Part | 08 : 1/2 inch<br>09 : 9/16 inch | - O : 3way/1on Type<br>- T : 3way/2on Type<br>- D : 3way 2stem Type                 |
| BV : Ball Valve                                 | 20 : 20,000 psi   | Control Valve<br>Air Operated Valve<br>- O : Normal-Open Type<br>- C : Normal-Closed Type              | IN : Inconel 600                   | 12 : 3/4 inch                   | Ball Valve<br>- 20-90 : 2way<br>- 3-180 : 3way Switching<br>- 3-90 : 3way Diverting |
| ABV : Actuator Ball Valve                       | 30 : 30,000 psi   | Relief Valve<br>- FS : Factory Set<br>- FA : Field Adjustable<br>- PP : Proportional Type              | IN625 : Inconel 625                | 16 : 1 inch                     | Relief Valve<br>Field Adjustable<br>- 1 : 1 Inlet<br>- 2 : 2 Inlet                  |
| AOV : Air Operated Valve                        | 60 : 60,000 psi   | Fitting<br>- E : Elbow Type<br>- T : Tee Type<br>- C : Cross Type                                      | IN825 : Inconel 825                | 15 : 15A                        | Proportional Type<br>- N : NPT Inlet port   |
| RV : Relief Valve                               | 100 : 100,000 psi | FT : Fitting Accessory<br>- A : Adapter<br>- S : Sleeve<br>- G : Gland<br>- R : Collar<br>- T : Collet | NI : Nickel 200                    | 25 : 25A                        | Fitting Accessory<br>- AV : Anti-Vibration Type                                     |
| SH : Safety Head                                | 150 : 150,000 psi | TI : Titanium  |                                    |                                 | GPR<br>- N : Normal Type<br>- P : Panel Type  |
| CON : Control Valve                             | N : NPT           |  |                                    |                                 |   |
| HV : High Temperature Valve                     | P : PT            |  |                                    |                                 |   |
| GV : Wellhead Gauge Valve                       |                   |  |                                    |                                 |   |
| BLV : Bleed Valve                               |                   |  |                                    |                                 |   |
| DBBV : Double Block and Bleed Valve             |                   |  |                                    |                                 |   |
| FT : Fitting                                    |                   |  |                                    |                                 |   |
| FA : Fitting Accessory                          |                   |  |                                    |                                 |   |
| MF : Manifold Block                             |                   |  |                                    |                                 |   |
| FATC : Tube Cap                                 |                   |  |                                    |                                 |   |
| T : Tube  |                   |  |                                    |                                 |   |
| N : Nipple                                      |                   |  |                                    |                                 |   |
| A : Adapter                                     |                   |  |                                    |                                 |   |
| BPR : Back Pressure Regulator                   |                   |  |                                    |                                 |   |
| HPR : High Pressure Regulator                   |                   |  |                                    |                                 |   |
| GPR : General Pressure Regulator                |                   |  |                                    |                                 |   |
| ABPR : Air Operating Back Pressure Regulator    |                   |  |                                    |                                 |   |

## Example

- NV60VS06-A : Needle Valve, 60,000 psi, Vee Stem, 3/8", Angle Type.
- NV15VS04-O : Needle Valve, 15,000 psi, Vee Stem, 1/4", 3Way/1on Pressure Type.
- AOV60CS04-A : Air Operated Valve, 60,000 psi, Normal-Closed, 1/4", Angle Type.
- FT60ES06 : Fitting, 60,000 psi, Elbow Type, 3/8".
- FA60GS04-AV : Fitting Accessory, 60,000 psi, Gland, 1/4", Anti-Vibration Type.

# Relief Valve - Factory Set

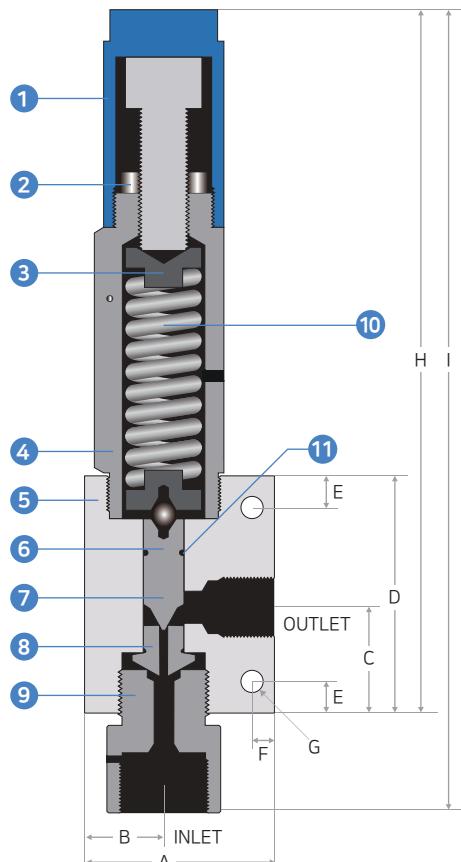
시스템 내부 압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 시스템을 보호하는 안전밸브

릴리프 밸브(Relief Valve) Factory Set 제품은 시스템 오작동 등의 이유로, 시스템 내부압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 시스템 및 기타 장치를 보호하는 밸브입니다.

설정 압력(고객 지정)은 출고 전 요청하시는 압력으로 세팅되어 압력 태그와 함께 봉인되어 발송됩니다.

## Features

- Pressure Range : 3,000 psi ~ 60,000 psi
- Setting Pressure 오차 범위 :  $\pm 8\%$
- Inlet Port : H6009(Orifice size : Ø6.4)
- Outlet Port : 1/2" NPT
- Standard Material : Stainless Steel
- O-ring Material on Piston : Viton
- Max Operating Temperature : 160°C



| No | Description  |
|----|--------------|
| 1  | Cap          |
| 2  | Lock Nut     |
| 3  | Spring Cap   |
| 4  | Housing      |
| 5  | Body         |
| 6  | Spindle      |
| 7  | Plug         |
| 8  | Seat         |
| 9  | Adapter      |
| 10 | 금형스프링        |
| 11 | Viton O-ring |

(단위 : mm)

| Catalog No | Port Type     |          | Orifice inches (mm) | Pressure Range(PSI) |         | Dimensions (mm) |    |      |    |    |   |   |       |        | Block Thickness |
|------------|---------------|----------|---------------------|---------------------|---------|-----------------|----|------|----|----|---|---|-------|--------|-----------------|
|            | Inlet         | Outlet   |                     | Minimum             | Maximum | A               | B  | C    | D  | E  | F | G | H     | I      |                 |
| RV11FSS09  | H6009 (9/16") | 1/2" NPT | 6.2                 | 3,000               | 11,000  | 60              | 25 | 33.5 | 75 | 10 | 7 | 7 | 292.5 | 323.87 | 44              |
| RV21FSS09  |               |          |                     | 4.5                 | 11,000  |                 |    |      |    |    |   |   |       |        |                 |
| RV30FSS09  |               |          | 3.9                 | 21,000              | 30,000  |                 |    |      |    |    |   |   |       |        |                 |
| RV45FSS09  |               |          | 3.2                 | 30,000              | 45,000  |                 |    |      |    |    |   |   |       |        |                 |
| RV60FSS09  |               |          | 2.6                 | 45,000              | 60,000  |                 |    |      |    |    |   |   |       |        |                 |

모든 치수는 참고용으로 실제 사이즈와 다를 수 있습니다.

# Relief Valve - Field Adjustable

시스템 내부 압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 시스템을 보호하는 안전밸브

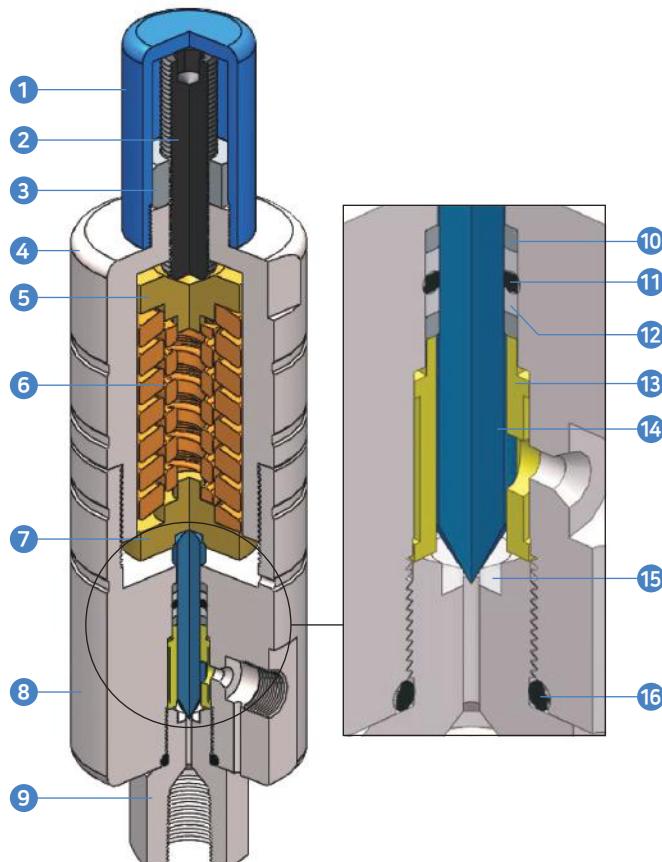
릴리프 밸브(Relief Valve) Field Adjustable 제품은 시스템 내부 압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 Overpressure로부터 시스템을 보호하며, 압력설정은 고객이 직접 밸브 상단의 무드 랜치 볼트를 조정하여 현장에서 손쉽게 조절 가능합니다.

## Features

- Pressure Range : 1,000 psi ~ 10,000 psi, 10,000 psi ~ 20,000 psi
- Setting Pressure 오차 범위 :  $\pm 8\%$
- Max Working Temperature : -20°C ~ 65°C(NYLON) / -20°C ~ 160°C
- Inlet Port : 1/4" NPT, H2004
- Outlet Port : 1/4" NPT
- Orifice Size : Ø1.8
- Adapter를 사용하여 다양한 압력과 사이즈의 배관 연결이 가능

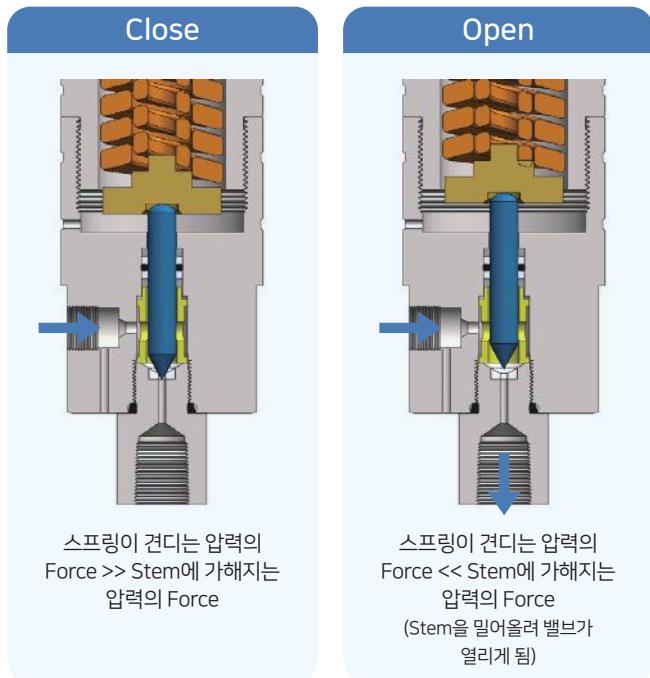


## Table Of Material



| No | DESCRIPTION      | MATERIAL     |
|----|------------------|--------------|
| 1  | CAP              | AL6061       |
| 2  | Socket Set Screw | SCM435       |
| 3  | NUT              | STS304       |
| 4  | HOUSING 1        | STS304       |
| 5  | SPRING GUIDE 1   | STS304       |
| 6  | SPRING           | Carbon Steel |
| 7  | SPRING GUIDE 2   | STS304       |
| 8  | HOUSING 2        | STS316CW     |
| 9  | SEAT GLAND       | STS316CW     |
| 10 | STS SEAL         | STS316CW     |
| 11 | O-RING           | Viton        |
| 12 | SEAL             | TEFLON       |
| 13 | STEM GUIDE       | STS316CW     |
| 14 | STEM             | STS630-660   |
| 15 | SEAT             | PEEK         |
| 16 | O-RING           | Viton        |

## ▶ HOW & WHERE



## 작동원리

Relief Valve는 Stem에 가해지는 압력이 설정된 압력을 초과하면 열리게 되고, 설정된 압력 이하로 내려가면 닫힘.

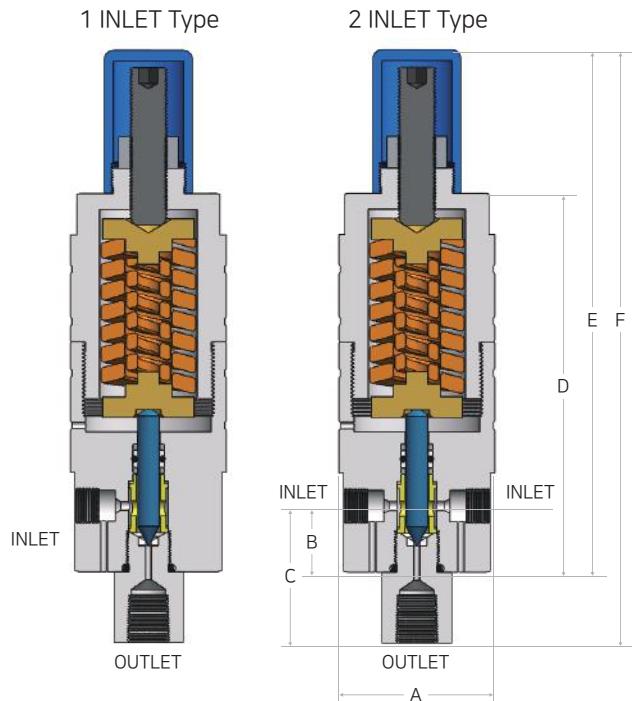
## 적용 가능 분야

- 시스템 오작동으로 인한 Over pressure로부터 시스템을 보호하려는 곳.
- 열팽창으로 인해 야기되는 Over pressure를 제어하고자 하는 곳.
- 높은 압력이 적용되는 시스템에서 적은 배출량이 문제되지 않는 곳.
- 누설 없는 완벽한 유로 차단이 요구되는 곳.

## 적용 불가능 분야

- 압력 ~ 1,000 psi 이하.
- 압력 증가에 따라 배출 용량도 증가되어야 하는 시스템.
- 배출되는 쪽에 배압이 형성되는 시스템.
- 밸브에 손상을 줄 수 있는 부식성의 액체나 기체, 액체질소 같은 극저온 유체나 기체.

## ▶ Dimension Table



## ▶ Technical Features

| Feature                 | RV10FAS Type                         | RV20FAS Type    |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Pressure Range (PSIG)   | 1,000 ~ 10,000                       | 10,000 ~ 20,000 |
| Inlet Port              | 1/4" NPT                             | H2004           |
| Outlet Port             |                                      | 1/4" NPT        |
| Orifice Size            |                                      | 1.8mm           |
| CV                      |                                      | 0.12            |
| Packing Material        |                                      | PEEK            |
| O-ring Material         |                                      | Viton           |
| Max Working Temperature | -20°C ~ 65°C (NYLON) / -20°C ~ 160°C |                 |
| 육각랜치 조정 사용크기            | 5mm 육각 랜치 사용                         | 6mm 육각 랜치 사용    |
| 조절치수 오차범위 ±%            |                                      | ±8%             |
| 사용가능분야                  |                                      | Water           |

## ▶ Set Pressure

| Catalog No                       | SET PRESSURE (psi) | Spring Compression Length(mm) |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1,000 ~ 10,000 psi<br>RV10FAS04  | 4,000              | 1.92                          |
|                                  | 8,000              | 3.84                          |
| 10,000 ~ 20,000 psi<br>RV20FAS04 | 12,000             | 5.76                          |
|                                  | 16,000             | 7.68                          |
|                                  | 20,000             | 9.06                          |



(단위 : mm)

| Catalog No  | Port Type    |         |        | Orifice inches (mm) | Pressure Range(PSI) |         | Dimensions (mm) |    |      |       |       |       |    |
|-------------|--------------|---------|--------|---------------------|---------------------|---------|-----------------|----|------|-------|-------|-------|----|
|             | 1 Inlet      | 2 Inlet | Outlet |                     | Minimum             | Maximum | A               | B  | C    | D     | E     | F     | G  |
| RV10FAS04-1 | 1/4" NPT     |         |        | 1/4" NPT            | 1.8                 | 1,000   | 38              | 21 | 43.1 | 112.5 | 158   | 180.1 | 28 |
| RV10FAS04-2 |              |         |        |                     |                     |         |                 |    |      |       |       |       |    |
| RV20FAS04-1 | H2004 (1/4") |         |        | 1/4" NPT            | 1.8                 | 10,000  | 49.5            | 21 | 43.1 | 120   | 165.5 | 187.6 | 28 |
| RV20FAS04-2 |              |         |        |                     |                     |         |                 |    |      |       |       |       |    |

모든 치수는 참고용으로 실제 사이즈와 다를 수 있습니다.

# Relief Valve - Proportional Type

시스템 내부 압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 시스템을 보호하는 안전밸브

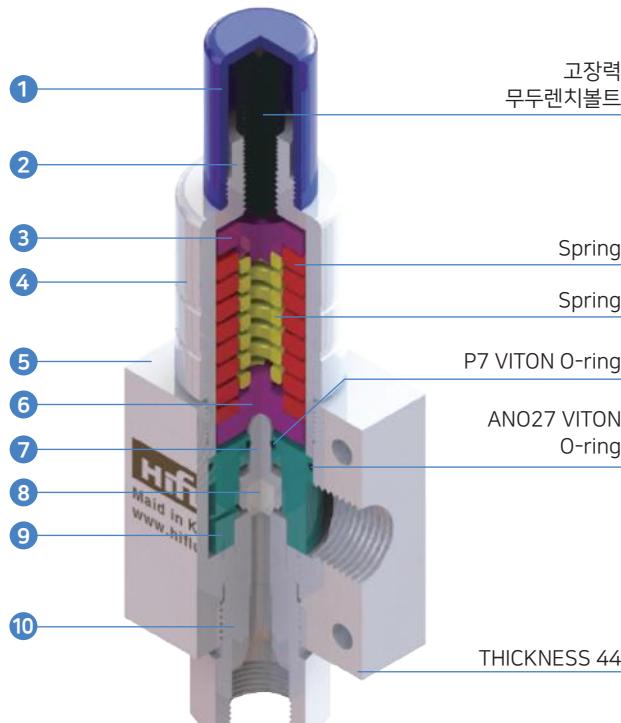
릴리프 밸브(Relief Valve) Proportional Type 제품은 시스템 내부 압력이 증가함에 따라 점진적으로 열리는 밸브입니다. 차압이 커질수록 유량이 증가하기 때문에 유량이 많거나 압력이 갑자기 급격하게 올라가는 시스템에서도 사용이 가능합니다.

## Features

- Pressure Range : 1,000 psi ~ 15,000 psi, 1,000 psi ~ 20,000 psi
- Setting Pressure 오차 범위 :  $\pm 8\%$
- Inlet Port : 1/2" NPT, H2009 (9/16")
- Outlet Port : 1/2" NPT
- Orifice Size : Ø6.3
- Standard Material : STS316
- O-ring Material on Piston : Viton
- Max Operating Temperature : 160°C
- Adapter를 사용하여 다양한 압력과 사이즈의 배관 연결이 가능
- PEEK 스템을 사용함으로서 안정적인 밀폐 가능
- 압력 설정은 고객이 직접 밸브 상단의 무드렌치 볼트를 조정하여 조절 가능



## Table Of Material



| No | DESCRIPTION      | MATERIAL |
|----|------------------|----------|
| 1  | CAP              | AL6061   |
| 2  | STS NUT          | STS304   |
| 3  | SPRING GUIDE 1   | STS304   |
| 4  | HOUSING          | STS304   |
| 5  | BODY             | STS316CW |
| 6  | SPRING GUIDE 2   | STS304   |
| 7  | STEM             | STS630   |
| 8  | SEAT             | PEEK     |
| 9  | STEM GUIDE       | STS316CW |
| 10 | BOTTOM CONNECTOR | STS316CW |

## ➤ Technical Features

| Feature                 | RV15PPS08N     | RV20PPS09      |
|-------------------------|----------------|----------------|
| Pressure Range (PSIG)   | 1,000 ~ 15,000 | 1,000 ~ 20,000 |
| Inlet Port              | 1/2" NPT       | H2009 (9/16")  |
| Outlet Port             | 1/2" NPT       |                |
| Orifice Size            | Ø 6.3          |                |
| Packing Material        | PEEK           |                |
| O-ring Material         | Viton          |                |
| Max working temperature | -20°C ~ 160°C  |                |
| 육각랜치 조정 사용크기            | 6mm 육각 랜치 사용   |                |
| 조절치수 오차범위 ±%            | ±8%            |                |
| 사용가능분야                  | Water, Gas     |                |

## ➤ HOW & WHERE

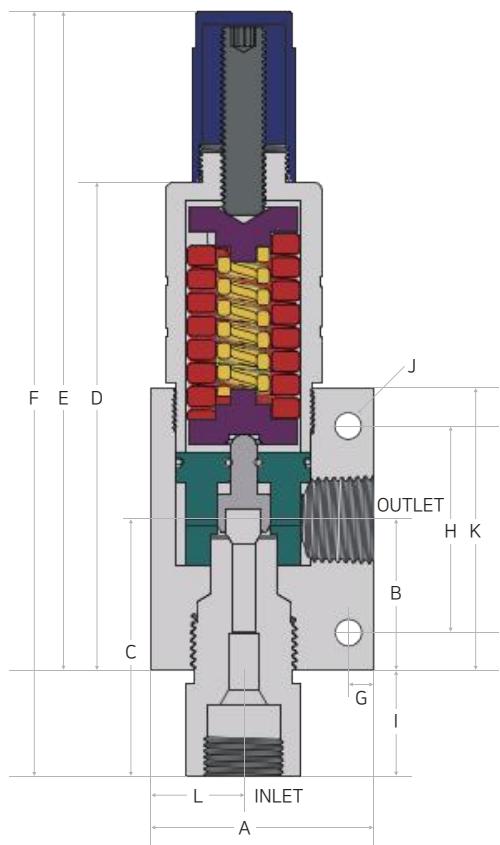
### 적용 가능 분야

- 시스템 오작동으로 인한 Over pressure로 부터 시스템을 보호하려는 곳.
- 열팽창으로 인해 야기되는 Over pressure를 제어 하고자 하는 곳.
- 높은 압력이 적용되는 시스템에서 적은 배출량이 문제되지 않는 곳.
- 누설 없는 완벽한 유로 차단이 요구되는 곳.

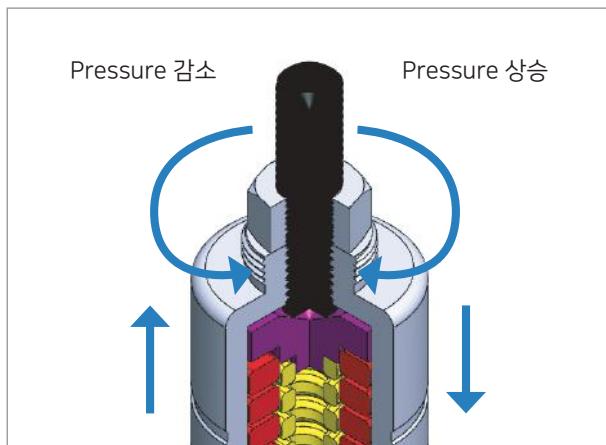
### 적용 불가능 분야

- 압력 ~ 1,000 psi 이하.
- 배출되는 쪽에 배압이 형성 되는 시스템.
- 밸브에 손상을 줄 수 있는 부식성의 액체나 기체, 액체질소 같은 극저온 유체나 기체.
- 밸브에 손상을 줄 수 있는 고온의 유체.

## ➤ Specification



## ➤ Set Pressure



유체 흐름이 시작되는 Inlet 쪽 압력이 Set Pressure를 결정.  
오른쪽으로 돌리면 Set Pressure 상승.  
왼쪽으로 돌리면 Set Pressure 감소.

| Catalog No | Port Type     |          | Orifice inches (mm) | Pressure Range(PSI) |         | Dimensions (mm) |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |
|------------|---------------|----------|---------------------|---------------------|---------|-----------------|----|------|-----|-------|-------|---|----|------|---|----|----|
|            | 1 Inlet       | Outlet   |                     | Minimum             | Maximum | A               | B  | C    | D   | E     | F     | G | H  | I    | J | K  | L  |
| RV15PPS08N | 1/2" NPT      | 1/2" NPT | 6.3                 | 1,000               | 15,000  | 60              | 40 | 68.2 | 130 | 175.5 | 203.7 | 7 | 55 | 28   | 7 | 75 | 25 |
| RV20PPS09  | H2009 (9/16") | 1/2" NPT | 6.3                 | 1,000               | 20,000  | 60              | 40 | 68.2 | 130 | 175.5 | 203.7 | 7 | 55 | 28.2 | 7 | 75 | 25 |

모든 치수는 참고용으로 실제 사이즈와 다를 수 있습니다.

# Relief Valve - Proportional Gas Relief Valve

시스템 내부 압력이 설정된 압력 이상으로 상승할 경우 압력을 배출하여 시스템을 보호하는 안전밸브

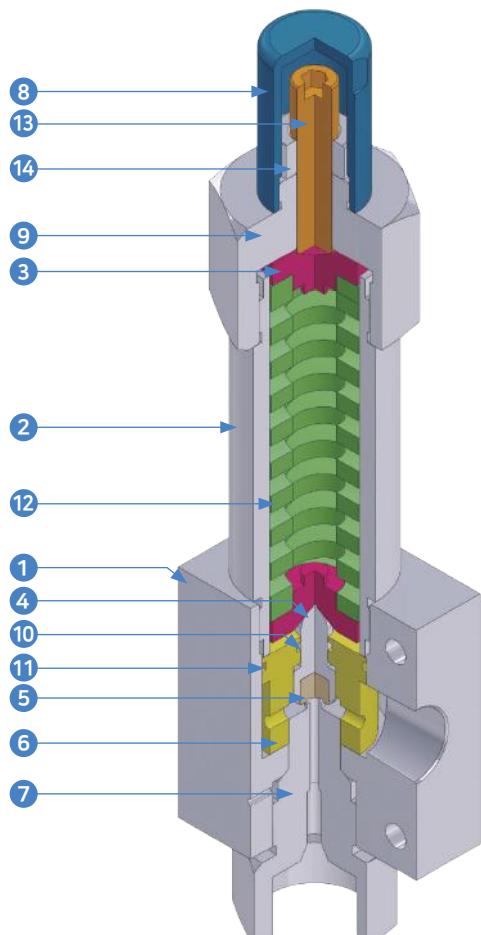
릴리프 밸브(Relief Valve) Proportional Type 제품은 시스템 내부 압력이 증가함에 따라 점진적으로 열리는 밸브입니다. 차압이 커질수록 유량이 증가하기 때문에 유량이 많거나 압력이 갑자기 급격하게 올라가는 시스템에서도 사용이 가능합니다.

## Features

- 대기 방출형 안전밸브
- Adapter 를 사용하여 다양한 압력 사양과 사이즈의 배관 연결이 가능
- PEEK 스템을 사용함으로서 안정적인 밀폐 가능
- STEM부품 소재 [Hydrogen Gas: STR660], [General Gas: STS630]
- 고객 사용 압력 세팅하여 출고
- 제품 테스트는 KGS AA319에 따름



## Table Of Material

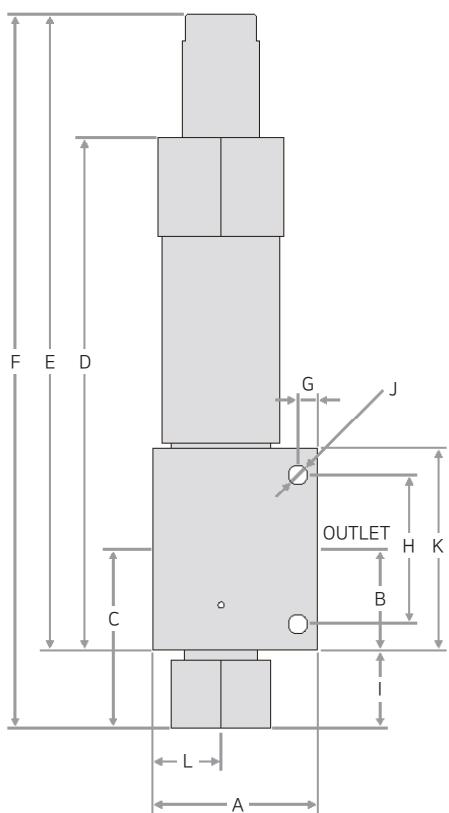


| No | DESCRIPTION         | MATERIAL                                    |
|----|---------------------|---|
| 1  | Body                | STS316                                      |
| 2  | Housing             | STS304                                      |
| 3  | Spring guide        | STS304                                      |
| 4  | Stem                | Hydrogen Gas: STR660<br>General Gas: STS630 |
| 5  | Seat                | PEEK  |
| 6  | Stem guide          | STS316                                      |
| 7  | Bottom Connector    | STS316                                      |
| 8  | Cap                 | AL6061                                      |
| 9  | Cover               | STS304                                      |
| 10 | O-ring1             | Viton                                       |
| 11 | O-ring2             | Viton                                       |
| 12 | Spring              | SAE9254                                     |
| 13 | Mood of Bolt Wrench | STS304                                      |
| 14 | Nut                 | STS304                                      |

## ▶ Technical Features

| Feature                 | KCG-RV18PPS09   | KCG-RV29PPS09  |
|-------------------------|-----------------|----------------|
|                         | KCH-RV18PPS09   | KCH-RV29PPS09  |
| Pressure Range (PSIG)   | 1,000 ~ 18,000  | 1,000 ~ 29,000 |
| Inlet Port              | H6009 (9/16")   |                |
| Outlet Port             | 1/2" NPT        |                |
| Orifice Size            | Ø3              |                |
| Packing Material        | PEEK            |                |
| O-ring Material         | Viton           |                |
| Max working temperature | -20°C ~ 160°C   |                |
| 조절치수 오차범위 ±%            | ±3%             |                |
| 사용가능분야                  | 일반 Gas / 수소 Gas |                |

## ▶ Specification



## ▶ HOW & WHERE

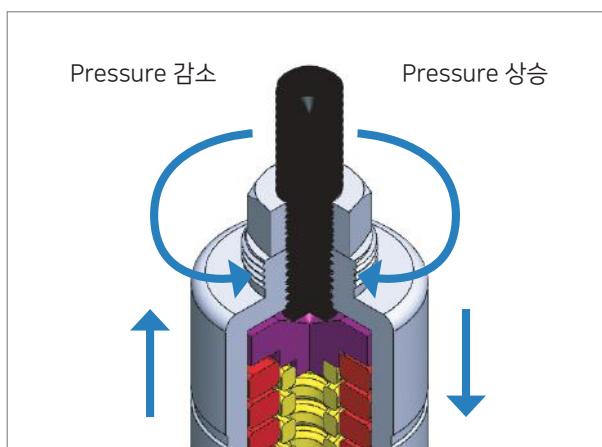
### 적용 가능 분야

- 시스템 오작동 등으로 인한 Overpressure로 부터 시스템을 보호 하려는 곳.
- 열팽창으로 인해 야기되는 Overpressure를 제어 하고자 하는 곳.
- 높은 압력이 적용되고 압력변화가 심한 시스템.
- 누설 없는 완벽한 유로 차단이 요구되는 곳.

### 적용 불가능 분야

- 압력 ~ 1,000 psi 이하.
- 배출되는 쪽에 배압이 형성 되는 시스템.
- 밸브에 손상을 줄 수 있는 부식성의 액체나 기체, 액체질소 같은 극저온 유체나 기체.
- 밸브에 손상을 줄 수 있는 고온의 유체.

## ▶ Set Pressure



유체 흐름이 시작되는 Inlet 쪽 압력이 Set Pressure를 결정.  
오른쪽으로 돌리면 Set Pressure 상승.  
왼쪽으로 돌리면 Set Pressure 감소.

| Catalog No    | Port Type |          | Orifice inches (mm) | Pressure Range(PSI) |         | Dimensions (mm) |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |                 |  |
|---------------|-----------|----------|---------------------|---------------------|---------|-----------------|----|------|-----|-------|-------|---|----|------|---|----|----|-----------------|--|
|               | Inlet     | Outlet   |                     | Minimum             | Maximum | A               | B  | C    | D   | E     | F     | G | H  | I    | J | K  | L  | Block Thickness |  |
|               |           |          |                     | 1,000               | 18,000  |                 |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |                 |  |
| KCG-RV18PPS09 | H6009     | 1/2" NPT | 3                   | 1,000               | 18,000  | 60              | 40 | 68.2 | 189 | 234.5 | 262.9 | 7 | 55 | 28.2 | 7 | 75 | 25 | 44              |  |
| KCH-RV18PPS09 |           |          |                     | 1,000               | 29,000  |                 |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |                 |  |
| KCG-RV29PPS09 |           |          |                     |                     |         |                 |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |                 |  |
| KCH-RV29PPS09 |           |          |                     |                     |         |                 |    |      |     |       |       |   |    |      |   |    |    |                 |  |

모든 치수는 참고용으로 실제 사이즈와 다를 수 있습니다.

# Port Type

Low Pressure Port Type

## ➤ Sleeve Type Connections - 10,000 psi / 15,000 psi

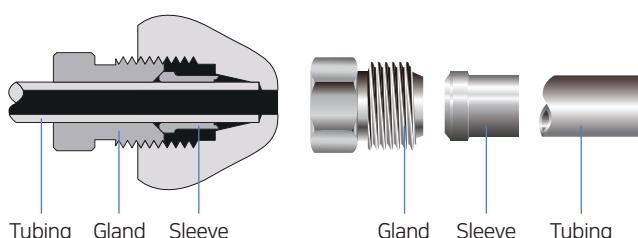
Sleeve Type은 Gland 내에 Sleeve를 체결하는

방식으로 1/8", 1/4", 3/8", 1/2" 배관에서 사용할 수 있습니다.

제품간 연결시 피茸한 투브(Tube)는 하이플럭스몰에서

주문 가능하며 Stainless Steel 재질을 사용하여 고압

환경에서 최적의 성능을 보장합니다.



| H1008<br>10,000psi - 1/2"  | H1506<br>15,000psi - 3/8"  | H1504<br>15,000psi - 1/4"  | H1502<br>15,000psi - 1/8"  |
|--|--|--|--|
| <p>Front view dimensions for H1008: Top height 20.6, side height Ø9.5, bottom height Ø13, top width 13/16"-16 UN, bottom width Ø13.</p> <p>Side view dimensions for H1008: Top height 25.4 HEX, side height Ø13, bottom height 24.</p> <p>Bottom view dimensions for H1008: Side height Ø15.8, front height 9.7.</p> | <p>Front view dimensions for H1506: Top height 19, side height Ø9.8, bottom height Ø5.5, top width 5/8"-18, bottom width Ø5.5.</p> <p>Side view dimensions for H1506: Top height 17 HEX, side height Ø9.7, bottom height 19.</p> <p>Bottom view dimensions for H1506: Side height Ø12.7, front height 9.6.</p> | <p>Front view dimensions for H1504: Top height 17.5, side height Ø6.5, bottom height Ø4, top width 1/2"-20, bottom width Ø4.</p> <p>Side view dimensions for H1504: Top height 16 HEX, side height Ø6.6, bottom height 16.</p> <p>Bottom view dimensions for H1504: Side height Ø9.45, front height 8.5.</p> | <p>Front view dimensions for H1502: Top height 12, side height Ø3.3, bottom height Ø1.4, top width 3/8"-24, bottom width Ø1.4.</p> <p>Side view dimensions for H1502: Top height 12 HEX, side height Ø3.3, bottom height 14.5.</p> <p>Bottom view dimensions for H1502: Side height Ø5.65, front height 7.7.</p> |

# Port Type

Medium Pressure Port Type

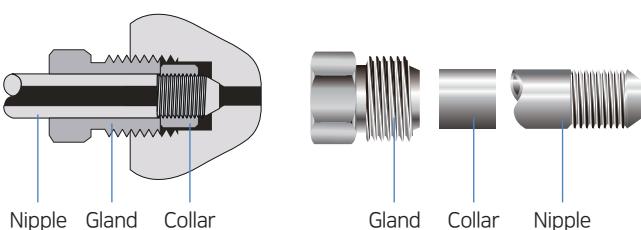
## Medium Pressure Connections - 20,000 psi

Gland 내에 Collar와 Nipple을 이용하여

제품을 체결하며 제품간 연결시 필요한 니플(Nipple)은

사용자가 원하는 길이로 주문 가능하며 당사의 툴링셋

(Tooling Set) 도구를 이용하여 직접 가공할 수도 있습니다.



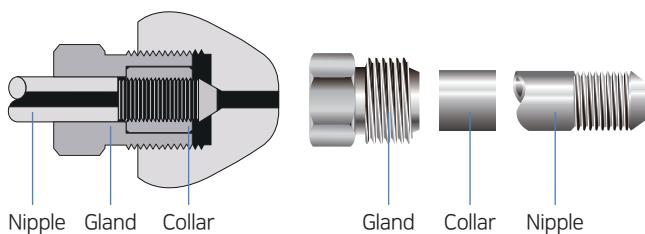
| H2004<br>20,000psi - 1/4" | H2006<br>20,000psi - 3/8"                                    | H2009<br>20,000psi - 9/16" | H2012<br>20,000psi - 3/4" | H2016<br>20,000psi - 1" |
|---------------------------|--|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           |  |                            |                           |                         |
|                           | <img alt="Technical drawing of H2006 port type connection, 3 |                            |                           |                         |

# Port Type

High Pressure Port Type

## ➤ High Pressure Connections - 30,000 psi / 60,000 psi

Gland 내에 Collar와 Nipple을 이용하여 제품을 체결하며  
제품간 연결 시 필요한 Nipple은 사용자가 원하는 길이로  
주문가능하며 당사의 Tooling Set 도구를 이용하여 직접  
가공할 수도 있습니다. 이 Cone and Thread 방식 연결은  
최적의 밀폐 방식으로 높은 압력과 온도에서 액체와 기체  
모두 신뢰할 수 있는 성능을 발휘 하며 쉽고 빠른 고압  
장비 구성을 위한 표준입니다.



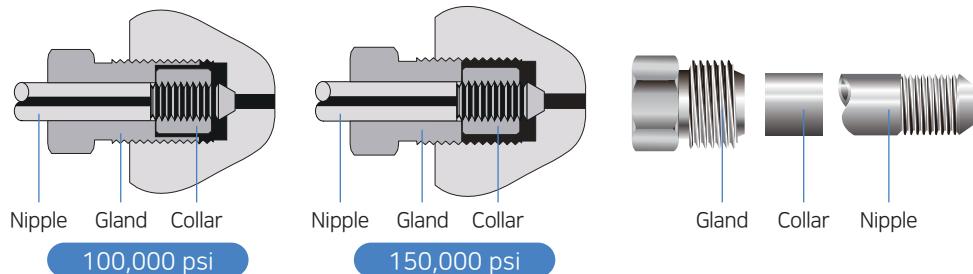
| H3002<br>30,000psi - 1/8" | H3016<br>30,000psi - 1" | H6004<br>60,000psi - 1/4" (M : Metric) | H6006<br>60,000psi - 3/8" (M : Metric) | H6009<br>60,000psi - 9/16" (M : Metric) |
|---------------------------|-------------------------|--|--|---|
|                           |                         |  |  |   |

# Port Type

Ultra High Pressure Port Type

## ➤ Ultra High Pressure Connections - 100,000 psi / 150,000 psi

Gland 내에 Collar와 Nipple을 이용하여 제품을 제작하며 해당되는 배관 사이즈는 아래와 같습니다. 이 Cone and Thread 방식 연결은 최적의 밀폐 방식으로 높은 압력과 온도에서 액체와 기체 모두 신뢰할 수 있는 성능을 발휘하며 쉽고 빠른 고압장비 구성을 위한 표준입니다.



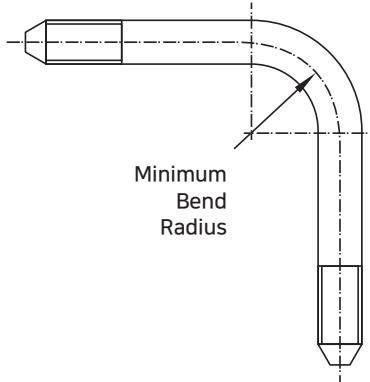
| H10004<br>100,000psi - 1/4" | H10006<br>100,000psi - 3/8" | H10009<br>100,000psi - 9/16" | H15006<br>150,000psi - 3/8" |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|                             |                             |                              |                             |
|                             |                             |                              |                             |
|                             |                             |                              |                             |

# Technical Information

Recommended Torque

## ➤ Recommended Minimum Bend Radius

| Tubing Size O.D. x I.D.<br>in. (mm) | Tubing Pressure<br>psi (bar) @ R.T. | Recommended Minimum<br>Bend Radius in. (mm) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1/4 inch (6.35 x 2.77)              | 20,000 (1,370)                      | 1.25 (31.8)                                 |
| 3/8 inch (9.53 x 5.16)              | 20,000 (1,370)                      | 1.75 (44.5)                                 |
| 9/16 inch (14.29 x 7.92)            | 20,000 (1,370)                      | 2.63 (66.8)                                 |
| 3/4 inch (19.05 x 11.13)            | 20,000 (1,370)                      | 3.50 (88.9)                                 |
| 1 inch (25.4 x 14.27)               | 20,000 (1,370)                      | 4.63 (117.6)                                |
| 1 inch (25.4 x 11.13)               | 30,000 (2,060)                      | 4.63 (117.6)                                |
| 1/4 inch (6.35 x 2.11)              | 60,000 (4,130)                      | 1.25 (31.8)                                 |
| 3/8 inch (9.53 x 3.18)              | 60,000 (4,130)                      | 1.75 (44.5)                                 |
| 9/16 inch (14.29 x 4.78)            | 60,000 (4,130)                      | 2.63 (66.8)                                 |



모든 치수는 참고용으로 실제 사이즈와 다를 수 있습니다.

## ➤ 하이플럭스 니들밸브 조립 토크표

| Valve<br>Pressure Series        | Port Type | Tube Size<br>(PSI)  | Stem Gland<br>HEX (mm) | Minimum Torque<br>(kg.f-cm) |
|---------------------------------|-----------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
| 10,000 PSI<br>15,000 PSI        | H1502     | 1/8 Inch (15,000)   | 13                     | 170                         |
|                                 | H1504     | 1/4 Inch (15,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | H1506     | 3/8 Inch (15,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | H1008     | 1/2 Inch (15,000)   | 24                     | 800                         |
| 20,000 PSI                      | H2004     | 1/4 Inch (20,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | H2006     | 3/8 Inch (20,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | H2009     | 9/16 Inch (20,000)  | 22                     | 1100                        |
|                                 | H2010     | 3/4 Inch (20,000)   | 30                     | 3,500                       |
|                                 | H2012     | 1 Inch (20,000)     | 41                     | 5,000                       |
| 30,000 PSI                      | H3002     | 1/8 Inch (30,000)   | 13                     | 500                         |
|                                 | H6004     | 1/4 Inch (30,000)   | 20                     | 550                         |
|                                 | H6006     | 3/8 Inch (30,000)   | 20                     | 550                         |
|                                 | H6009     | 9/16 Inch (30,000)  | 20                     | 550                         |
| 60,000 PSI                      | H6004     | 1/4 Inch (60,000)   | 20                     | 670                         |
|                                 | H6006     | 3/8 Inch (60,000)   | 20                     | 670                         |
|                                 | H6009     | 9/16 Inch (60,000)  | 20                     | 670                         |
| 100,000 PSI                     | H10004    | 1/4 Inch (100,000)  | 24                     | 1250                        |
|                                 | H10006    | 3/8 Inch (100,000)  | 24                     | 1250                        |
|                                 | H10009    | 9/16 Inch (100,000) | 24                     | 1250                        |
| 150,000 PSI                     | H15006    | 3/8 Inch (150,000)  | 24                     | 1870                        |
| 10,000 & 15,000 PSI<br>NPT TYPE | HFN02     | 1/8 Inch (15,000)   | 13                     | 500                         |
|                                 | HFN04     | 1/4 Inch (15,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | HFN06     | 3/8 Inch (15,000)   | 17                     | 550                         |
|                                 | HFN08     | 1/2 Inch (15,000)   | 22                     | 1100                        |
|                                 | HFN10     | 3/4 Inch (10,000)   | 41                     | -                           |
|                                 | HFN12     | 1 Inch (10,000)     | 41                     | -                           |

토크 값은 글라스함침테프론 포장에 적용되며, ±10% 다를 수 있습니다.



### (주) 하이플럭스



(34037) 대전광역시 유성구 갑천로 361-23  
(탑립동 933-7)



### Phone & Fax

TEL. 042-933-5670  
FAX. 0303-0799-1241



### E-mail & Online

E-mail. sales@hiflux.com  
Web. www.hiflux.com  
Shopping Mall. www.hifluxmall.com

