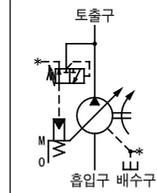




**NACHI**

**PVS SERIES**  
가변 용량형 PISTON PUMP



**A**  
PISTON PUMP

**PVS SERIES**  
가변 용량형 PISTON PUMP

8.0~45.0cm<sup>3</sup>/rev  
21MPa

- ❖ PVS-0B는 소형, 경량화로 저소음을 꾀하여 30-DESIGN이 되었습니다.
- ❖ PVS-3B는 폐지되었습니다. PZS-3B SERIES를 사용하여 주십시오.
- ❖ PVS-1B-22, PVS-2B-45는 압력조정 3형을 추가하였습니다. (PVS-2B-45\*3만 20-DESIGN으로 됩니다.)

**특징**

**손실을 대폭 줄인 에너지 절약형**

부하압력을 면으로 받아내는 NACHI 독자적인 반원통형 SWASH-PLATE 에 의해서 항상 안정적인 토출량을 얻을 수 있기 때문에 여분의 토출량이 사라짐과 동시에 부하 CYCLE에 따라 동력

을 유효하게 이용합니다. 에너지의 절약과 손실동력의 절감을 실현한 “에너지 절약형”으로 유압에 대한 원가절감에 도움이 됩니다.

**조용히 POWER를 발휘하는 정숙형**

SHOE, SWASH-PLATE, VALVE-PLATE 등, 곳곳에 NACHI독자적인 저소음기구를 채용하여 저소음화를 실현했습니다. 특히 반원통형 SWASH-PLATE 에 의해 작동 특성이 안정화되어 운전음이 조용합니다.

**사양**

형식	용량 cm <sup>3</sup> /rev	무부하시 토출량 ℓ/min				압력조정범위 MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	허용 PEAK 압력 MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }	회전속도min <sup>-1</sup>		질량 kg
		1000min <sup>-1</sup>	1200min <sup>-1</sup>	1500min <sup>-1</sup>	1800min <sup>-1</sup>			(최저)	(최고)	
PVS-0B-8*0-30 1 2 3	8.0	8.0	9.6	12.0	14.4	2~3.5{20.4~35.7} 2~7 {20.4~71.4} 3~14 {30.6~143} 3~21 {30.6~214}	25 {255}	500	2000	7.7
PVS-1B-16*0-(*)-12 1 2 3	16.5	16.5	19.8	24.7	29.7	2~3.5{20.4~35.7} 2~7 {20.4~71.4} 3~14 {30.6~143} 3~21 {30.6~214}	25 {255}	500	2000	10.5
PVS-1B-22*0-(*)-12 1 2 3	22.0	22.0	26.4	33.0	39.6	2~3.5{20.4~35.7} 2~7 {20.4~71.4} 3~14 {30.6~143} 3~21 {30.6~214}	25 {255}	500	2000	10.5
PVS-2B-35*0-(*)-12 1 2 3	35.0	35.0	42.0	52.5	63.0	2~3.5{20.4~35.7} 2~7 {20.4~71.4} 3~14 {30.6~143} 3~21 {30.6~214}	25 {255}	500	2000	21
PVS-2B-45*0-(*)-12 1 2 3-(*)-20	45.0	45.0	54.0	67.5	81.0	2~3.5{20.4~35.7} 2~7 {20.4~71.4} 3~14 {30.6~143} 3~21 {30.6~214}	25 {255}	500	2000	21

주) 1. 회전방향은, 축의 끝단을 보았을 때 우회전이 표준입니다. 좌회전에 대해서는 별도로 상담하여 주십시오.  
2. KEY-TYPE STRAIGHT 축이 표준입니다. SPLINE 축에 대해서는 별도로 상담하여 주십시오.

- 사용법
- PUMP 설치, 배관상의 주의
  - ①구동축과 PUMP 축의 연결에는 FLEXIBLE COUPLING을 사용하여 축에 RADIAL 하중 및 THRUST 하중이 걸리지 않도록 해주십시오.
  - ②PUMP의 축심은 구동축과의 편심오차를 0.05mm 이하, 각도오차를 1° 이내로 하여 주십시오.
  - ③COUPLING과 PUMP 축 부분의 연결 길이는 COUPLING 폭에 최소 2/3 이상 들어가도록 해주십시오.
  - ④PUMP 설치대는 충분히 강성이 있는 것으로 하여 주십시오.
  - ⑤PUMP 흡입측 압력은 -0.03MPa 이상(흡입 PORT 유속은 2m/sec 이내)으로 하여 주십시오.
  - ⑥DRAIN 배관은 PUMP 본체의 최상

부보다 높게 올리고, RETURN 되는 부분은 단독으로 OIL-RESERVOIR 에 직접배관 해주십시오. 또한 DRAIN 배압이 0.1MPa 이하가 되도록 아래 표를 준수하여 주십시오.

항목/형식	PVS-0B PVS-1B	PVS-2B
배관 FITTING SIZE	이상	이상
배관 내 구경	이상	이상
배관 길이	이하	이하

●작동유의 관리

- ①품질이 좋은 작동유를 사용하고 사용시의 동점도(動粘度)는 20~200mm<sup>2</sup>/s 의 범위에서 사용하여 주십시오. R & O형, 내마모성 형의 ISO-VG 32~68상당의 품목을 사용하여 주십시오.

- 시운전할 때의 최적 동점도 범위는 20~50mm<sup>2</sup>/s입니다.
- ②사용온도범위는 5~60°C입니다. 기동할 때의 유온이 5°C이하의 경우에는 저압저속회전으로 유온이 5°C가 될 때까지 가열운전을 해주십시오.
- ③SUCTION STRAINER 는 여과정도 100μm(150MESH)정도의 것을 사용하여 주십시오. RETURN LINE 에는 20μm 이하의 RETURN LINE 용 FILTER를 반드시 사용하여 주십시오.(14MPa 이상의 고압에서는 10μm이하의 FILTER를 추천합니다)
- ④작동유의 오염도는 NAS 10 등급 이하를 유지하도록 관리하여 주십시오.
- ⑤사용할 때 주위 온도는 0~60°C에서 사용하여 주십시오.



**A**

**PISTON PUMP**

●기동 시 주의할 점

①PUMP를 기동하기 전에 PUMP 본체 내에 본체주유구로 청정한 작동유를 가득 채워주십시오.

형식	주입량 cm <sup>3</sup>
PVS-OB-8	220
PVS-1B-16, 22	300
PVS-2B-35, 45	650

②전동기를 ㅅ-△ 기동할 경우에는 UN-LOAD 회로가 필요하므로 주의를 요합니다. 회로에 대해서는 별도로 문의하여 주십시오.

③PUMP의 회전방향이 회전방향을 나타내는 화살표와 같은 방향임을 확인하여 주십시오.

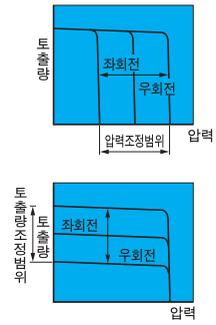
④PUMP 내부 및 배관 내부에 공기가

혼입되면 소음이나 진동발생의 원인이 되므로 기동할 때는 반드시 PUMP 토출 측을 부하가 없는 상태로 하여 INCHING-기동조작을 하면서 공기를 빼 주십시오.

⑤기동할 때 공기를 빼는 것이 곤란한 회로의 경우에는 AIR BLEED-OFF VALVE를 설치하여 주십시오. (IP-PUMP 페이지 C-13 PAGE 참조)

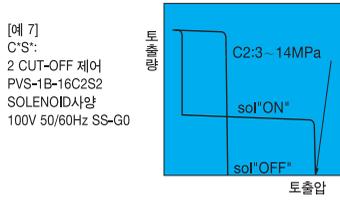
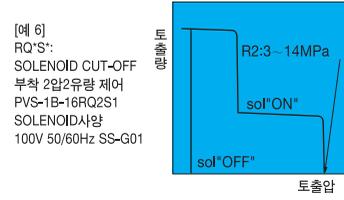
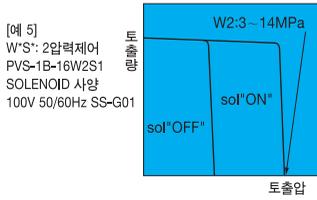
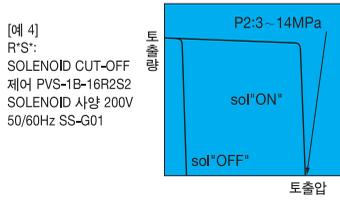
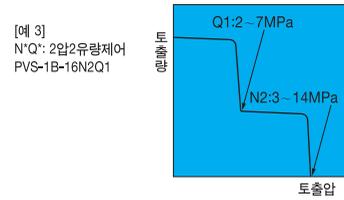
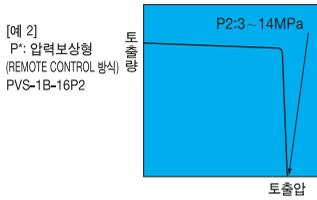
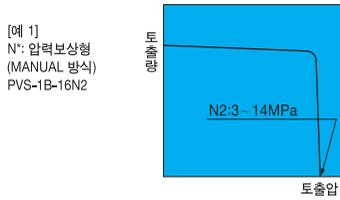
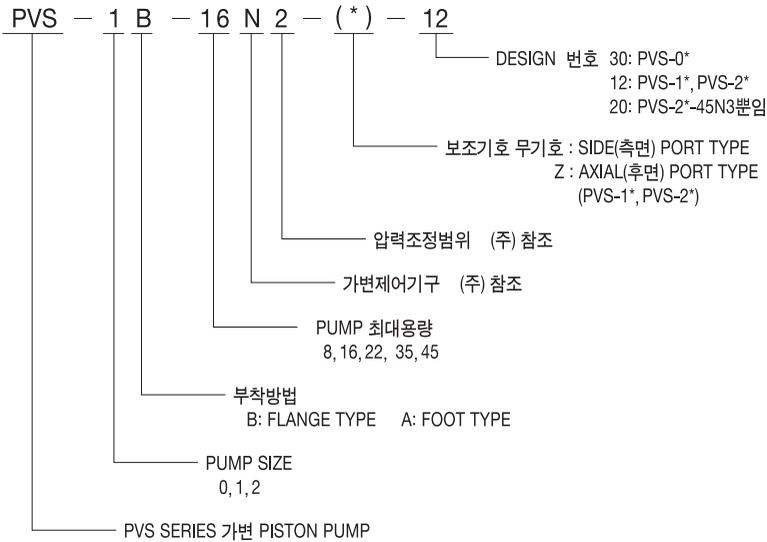
●압력, 토출량 설정방법  
출하할 때에는 PUMP의 토출량은 최대로, 토출압력은 최저로 설정되어 있습니다. 사용조건에 따라 토출량 및 토출압력을 다시 설정 해 주십시오. [압력조정] 압력조정나사를 오른쪽으로 돌리면 압력이 상승합니다.

[압력조정]  
압력조정나사를 오른쪽으로 돌리면 압력이 상승합니다.  
[토출량조정]  
유량조정나사를 오른쪽으로 돌리면 토출량이 감소합니다.



- 주) ●유량조정길이(ℓ) 과 PUMP 용량q의 관계는 각 PUMP의 설치 방법도에 기재되어 있는 표를 참조하여 주십시오.  
●조정이 끝나면 LOCK-NUT를 확실하게 닫아 주십시오.
- [주] ●가변제어기구 표준형  
N\* : 압력보상형(MANUAL 방식) 옵션타입  
P\* : 압력보상형(REMOTE CONTROL 방식)  
N\*Q\* : 2압 2유량제어  
R\*A/S\* : SOLENOID CUT-OFF 제어  
W\*A/S\* : 2압제어  
RQ\*A/S\* : SOLENOID CUT-OFF 부착 2압 2유량 제어  
C\*A/S\* : 2 CUT-OFF 제어  
●\* : 압력조정범위 (숫자들... 생략)  
●\* : SOLENOID 사양 A, S에 적용 (숫자들 생략)

**형식설명**



가변제어기구

표준형

기호	외관도	특성	유압기호	설명
N		<p>토출압</p>		<p>압력보상형(MANUAL 방식) 토출압이 COMPENSATOR에 정해진 압력이 되면 자동적으로 토출량이 감소하여 정해진 압력을 유지합니다.</p>

OPTION형

P		<p>토출압</p>		<p>압력보상형(REMOTE CONTROL 방식) MANUAL 방식과 같은 특성을 나타냅니다. 토출압력은, 외부 PILOT 압력으로 조정합니다. 토출량은 MANUAL 조작으로 조정할 수 있습니다(주2)</p>
NQ		<p>토출압</p>		<p>2압2유량 제어형 PUMP에 부착된 SEQUENCE VALVE에 의해 토출량이 2단으로 변화하여, 종래의 고저압제어가 1대로 가능하고, 회로의 에너지 절약이 가능합니다.</p>
RS (RA)		<p>토출압</p>		<p>SOLENOID CUT-OFF 제어형 PUMP출력이 필요 없을 때 손실에너지를 최소화하기 위해서 압력보상형에 UN-LOAD용 SOLENOID VALVE를 부착한 것입니다. 열 발생은 아주 적습니다.</p>
WS (WA)		<p>토출압</p>		<p>2압력 제어형 SOLENOID VALVE의 "ON" "OFF"로 2종류의 압력보상형을 얻을 수 있습니다. ACTUATOR의 가속을 일정하게 하고 2종류의 출력 제어가 가능합니다.</p>
RSC (RQA)		<p>토출압</p>		<p>2압력2유량 제어형 PUMP에 설치한 SEQUENCE VALVE 와 UN-LOAD용 SOLENOID VALVE에 의해 토출량을 2단으로 변화할 수 있고 또한 유압을 사용하지 않을 때 UN-LOAD를 할 수 있습니다.</p>
CS (CA)		<p>토출압</p>		<p>2 CUT-OFF 제어형 PUMP에 설치한 SOLENOID VALVE 와 CYLINDER에 의해 2종류의 압력-유량특성을 얻을 수 있습니다.</p>

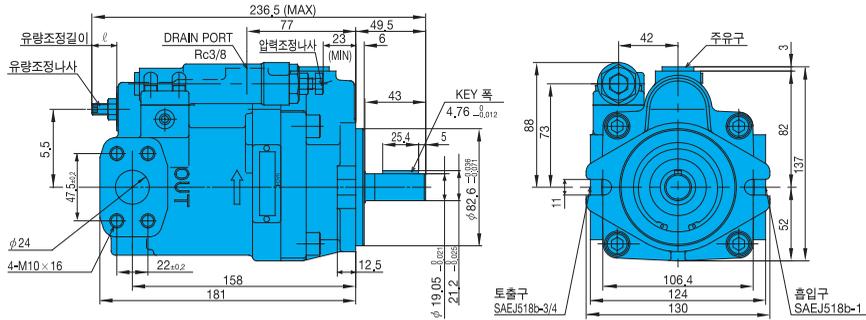
주 1) 이외에도 여러 가지의 가변제어기구를 준비하고 있으니 문의하여 주십시오.

주 2) REMOTE CONTROL VALVE는 ZR-TO2-\*5895\*를 추천합니다. 상세한 사항은 문의하여 주십시오. 또한, REMOTE-CONTROL VALVE까지의 배관은 배관용적이 150cm<sup>2</sup> 이하가 되도록 배려하여 주십시오.

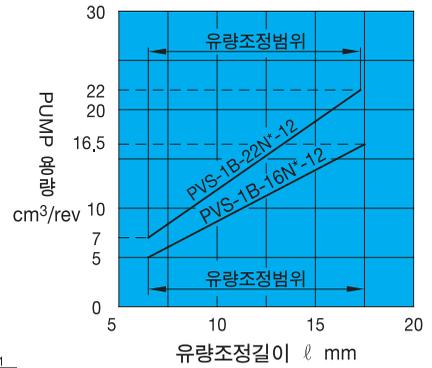


### 설치치수도

PVS-1B-<sup>16</sup>/<sub>22</sub>N\*-(Z)-12  
(SIDE PORT 형)

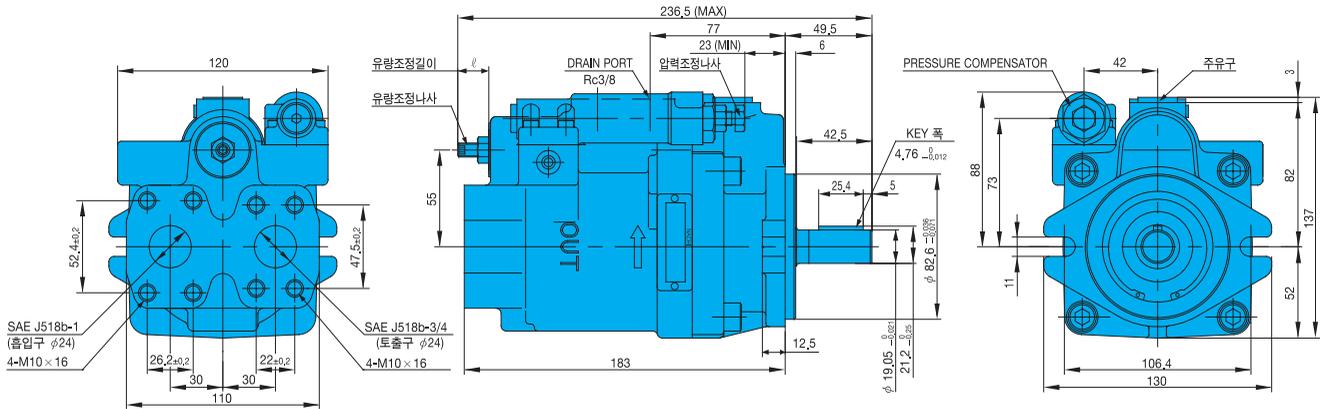


유량조정길이(ℓ)와 PUMP 용량(q)의 관계

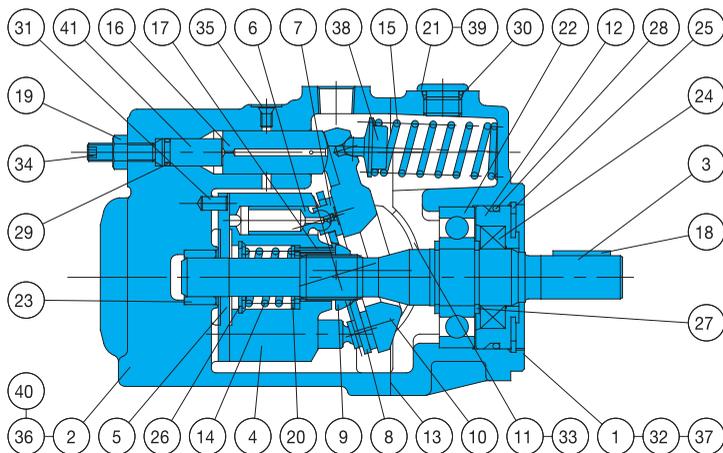


유량조정길이는 위 그래프 범위 내에서 사용하여 주십시오. 하한조정범위를 벗어나면 누유가 발생될 수 있습니다.

(AXIAL PORT 형)



### 단면구조도



품번	부품명칭	품번	부품명칭
1	BODY	21	PLUG
2	CASE	22	BALL BEARING
3	SHAFT	23	NEEDLE BEARING
4	CYLINDER BARREL	24	OIL SEAL
5	VALVE PLATE	25	SNAP RING
6	PISTON	26	SNAP RING
7	SHOE	27	SNAP RING
8	SHOE-HOLDER	28	O-RING
9	BARREL HOLDER	29	O-RING
10	SWASH PLATE	30	O-RING
11	THRUST BUSH	31	PIN
12	SEAL HOLDER	32	HEXAGON BOLT
13	GASKET	33	CROSS-TYPE SCREW
14	SPRING C	34	HEXAGON SET SCREW
15	SPRING S	35	METAL PLUG
16	CONTROL PISTON	36	NAME PLATE
17	NEEDLE	37	CAUTION PLATE
18	KEY	38	SPRING HOLDER
19	NUT	39	주유구 PLATE
20	RETAINER	40	RIVET
		41	GUIDE PIN

#### SEAL 부품 일람표

품번	부품명칭	개수	SIZE	비고
13	GASKET	1	*	일본 GASKET
24	OIL-SEAL	1	TCN-254511	N.O.K
28	O-RING	1	1B-G55	JIS B 2401
29	O-RING	1	1BP9	JIS B 2401
30	O-RING	1	1B-914	JIS B 2401

\*표는 시판되고 있지 않습니다. 당사에 상담하여 주십시오.

A

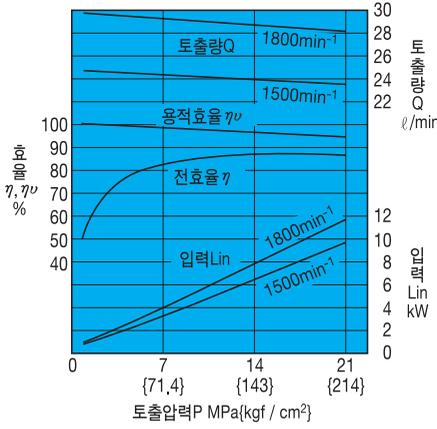
PISTON PUMP

**성능곡선**

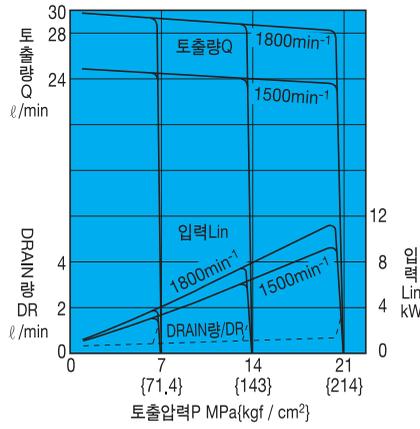
작동유 동점도 32mm<sup>2</sup>/s에서의 대표특성

PVS-1B-16N\*(Z)-12

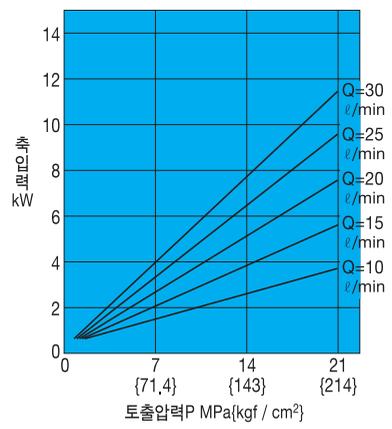
일반성능



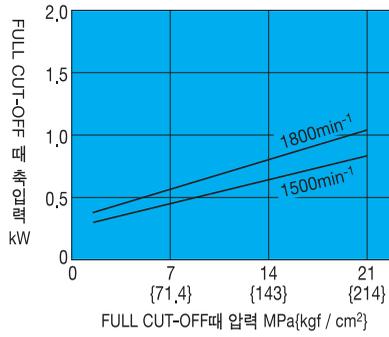
압력 - 토출량특성



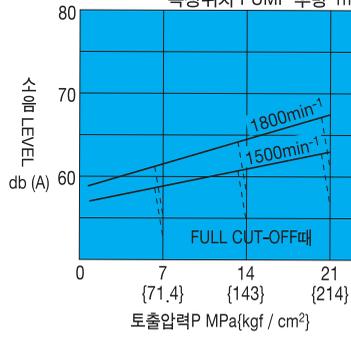
축입력



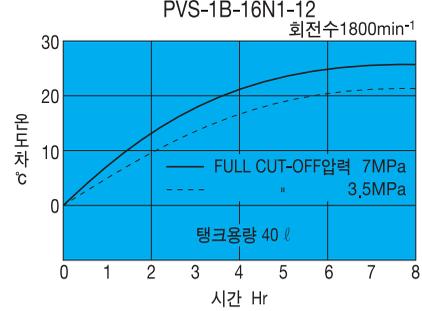
FULL CUT-OFF때 축입력



소음특성



유온상승특성

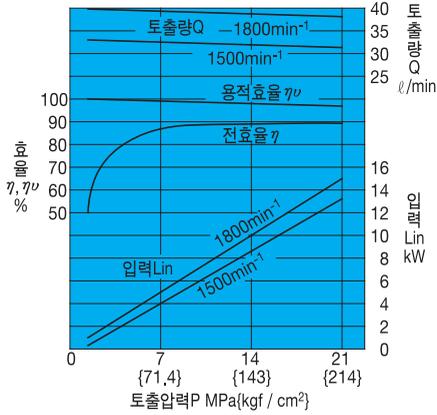


**성능곡선**

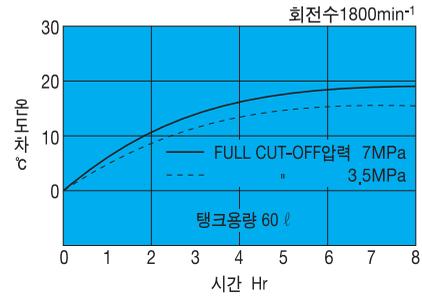
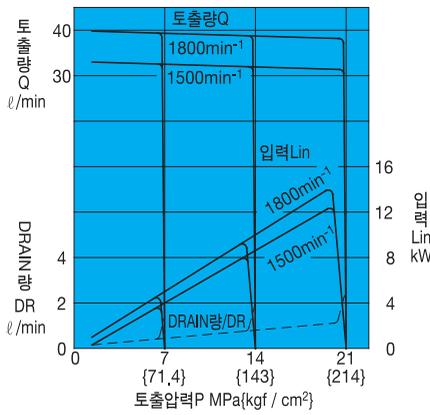
작동유 동점도 32mm<sup>2</sup>/s에서의 대표특성

PVS-1B-22N\*(Z)-12

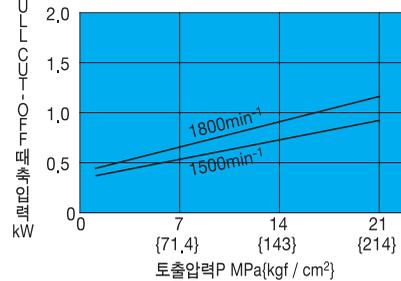
일반성능



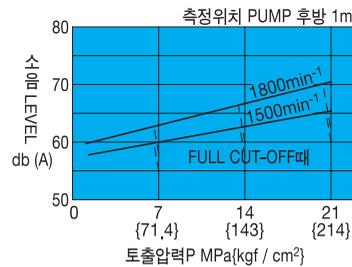
압력 - 유량특성



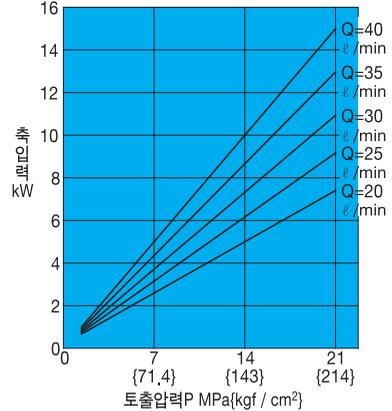
FULL CUT-OFF 때 축입력



소음특성

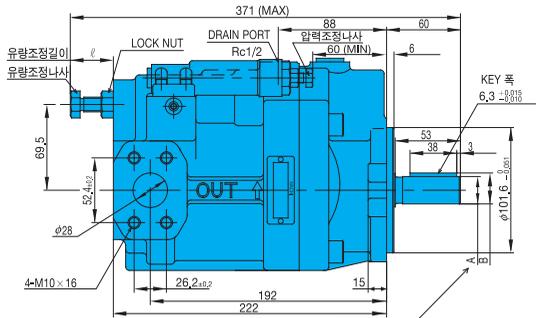


축입력



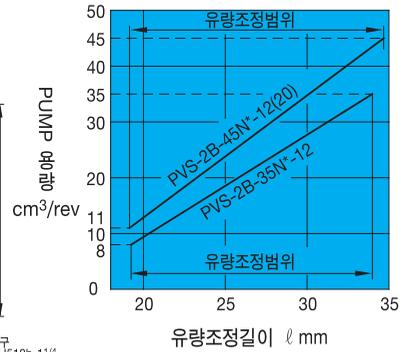
### 설치치수도

PVS-2B-35  
45N\*(Z)-12(20)  
(SIDE PORT TYPE)



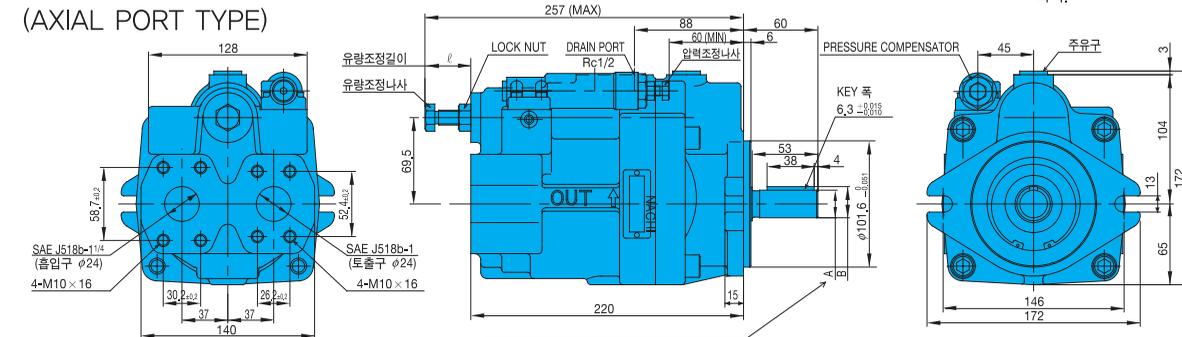
cm <sup>3</sup> /rev	암력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22.23 $-0.021$	24.9 $-0.5$
45	0-2	3	φ25.385 $-0.025$	27.85 $-0.25$

유량조정길이(ℓ)와 PUMP 용량(q)의 관계



유량조정길이는, 위 그래프 범위 내에서 사용하여 주십시오. 하한조정범위를 벗어나면 누유발생의 우려가 있습니다.

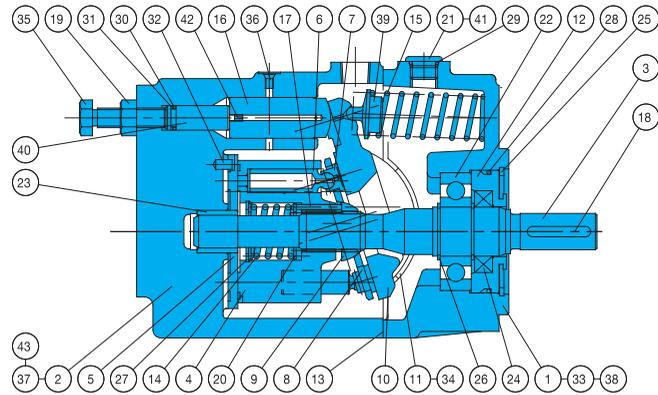
(AXIAL PORT TYPE)



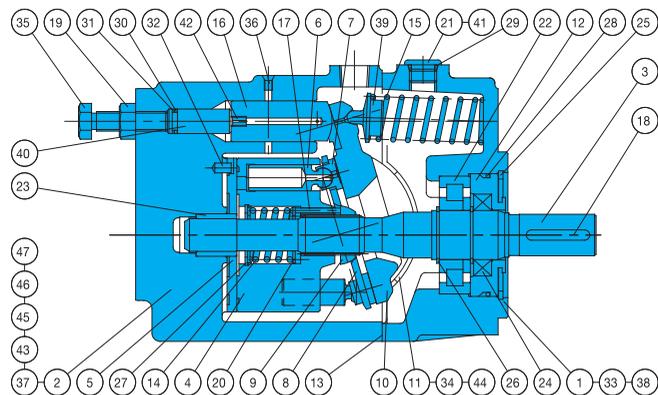
cm <sup>3</sup> /rev	암력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22.23 $-0.021$	24.9 $-0.5$
45	0-2	3	φ25.385 $-0.025$	27.85 $-0.25$

### 단면구조도

PVS-2B-35  
45N\*(Z)-12



PVS-2B-45N3(Z)-20



품번	부품명칭	품번	부품명칭	품번	부품명칭
1	BODY	15	SPRING S	29	O-RING
2	CASE	16	CONTROL PISTON	30	O-RING
3	SHAFT	17	NEEDLE	31	BACK-UP RING
4	CYLINDER BARREL	18	KEY	32	PIN
5	VALVE PLATE	19	NUT	33	HEXAGON BOLT
6	PISTON	20	RETAINER	34	CROSS-TYPE SCREW
7	SHOE	21	PLUG	35	유량조정 SCREW
8	SHOE HOLDER	22	BALL BEARING	36	METAL PLUG
9	BARREL HOLDER	23	NEEDLE BEARING	37	NAME PLATE
10	SWASH PLATE	24	OIL-SEAL	38	CAUTION PLATE
11	THRUST BUSH	25	SNAP RING	39	SPRING HOLDER
12	SEAL HOLDER	26	SNAP RING	40	GUIDE
13	GASKET	27	SNAP RING	41	주유구 PLATE
14	SPRING C	28	O-RING	42	ORIFICE
				43	RIVET

#### SEAL 부품 일람표

품번	부품명칭	개수	PVS-2B-35/45	
			SIZE	비고
13	GASKET	1	PS46-102000-0A	일본GASKET
24	OIL SEAL	1	TCN-305011Z	N.O.K
28	O-RING	1	1B-G70	JIS B 2401
29	O-RING	1	1B-P14	JIS B 2401
30	O-RING	1	1B-P11	JIS B 2401
31	BACK-UP RING	1	T2-P11	JIS B 2407

\*표는 시판되고 있지 않습니다. 당사에 상담하여 주십시오.

품번	부품명칭	품번	부품명칭	품번	부품명칭
1	BODY	16	CONTROL PISTON	31	BACK-UP RING
2	CASE	17	NEEDLE	32	PIN
3	SHAFT	18	KEY	33	HEXAGON BOLT
4	CYLINDER BARREL	19	NUT	34	CROSS-TYPE SCREW
5	VALVE PLATE	20	RETAINER	35	유량조정 SCREW
6	PISTON	21	PLUG	36	METAL PLUG
7	SHOE	22	ROLLER BEARING	37	NAME PLATE
8	SHOE HOLDER	23	NEEDLE BEARING	38	CAUTION PLATE
9	BARREL HOLDER	24	OIL-SEAL	39	SPRING HOLDER
10	SWASH PLATE	25	SNAP RING	40	GUIDE
11	THRUST BUSH	26	SNAP RING	41	주유구 PLATE
12	SEAL HOLDER	27	SNAP RING	42	ORIFICE
13	GASKET	28	O-RING	43	RIVET
14	SPRING C	29	O-RING	44	ORIFICE
15	SPRING S	30	O-RING	45	PIN
				46	O-RING
				47	PLUG

#### SEAL 부품 일람표

품번	부품명칭	개수	PVS-2B-45N3	
			SIZE	비고
13	GASKET	1	PS46-102000-0A	일본GASKET
24	OIL SEAL	1	TCN-305011Z	N.O.K
28	O-RING	1	1B-G70	JIS B 2401
29	O-RING	1	1B-P14	JIS B 2401
30	O-RING	1	1B-P11	JIS B 2401
46	O-RING	2	1B-P5	JIS B 2401
31	BACK-UP RING	1	T2-P11	JIS B 2407

\*표는 시판되고 있지 않습니다. 당사에 상담하여 주십시오.

A

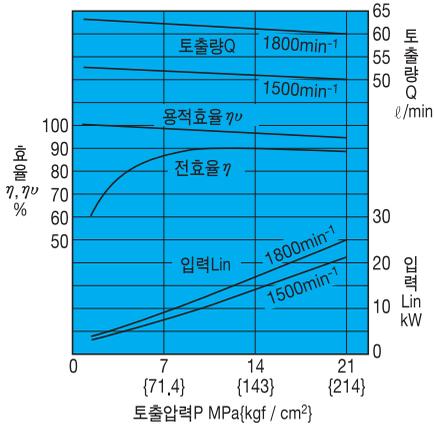
PISTON PUMP

**성능곡선**

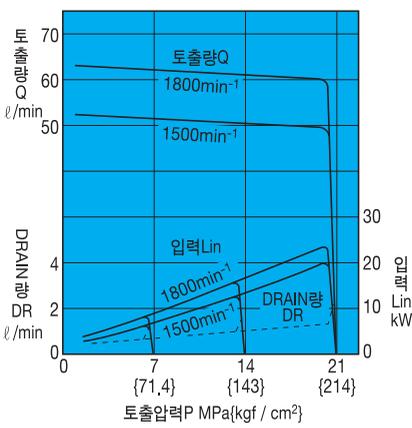
작동유 동점도 32mm<sup>2</sup>/s에서의 대표 특성

PVS-2B-35N\*-(Z)-12

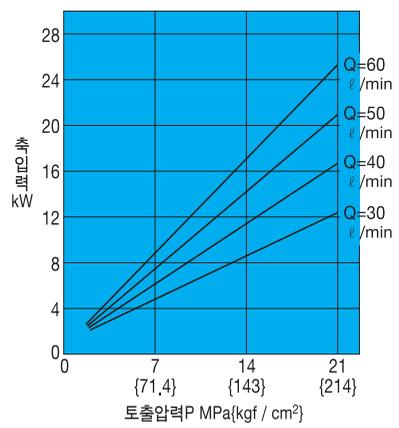
일반성능



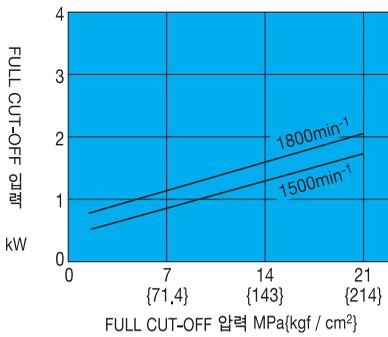
압력 - 토출량특성



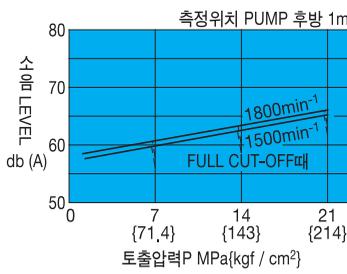
축입력



FULL CUT-OFF때 축입력



소음특성

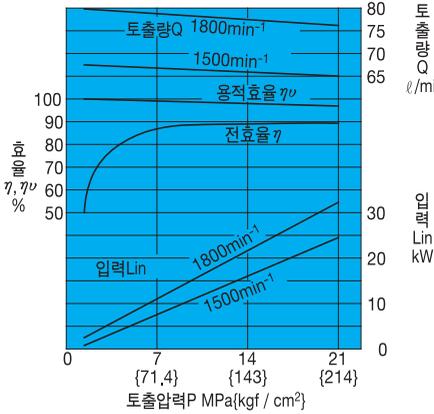


**성능곡선**

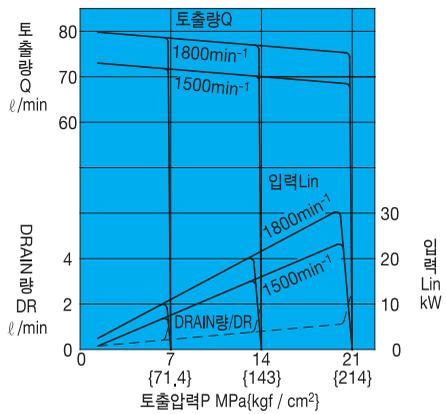
작동유 동점도 32mm<sup>2</sup>/s에서의 대표 특성

PVS-2B-45N\*-(Z)-12(20)

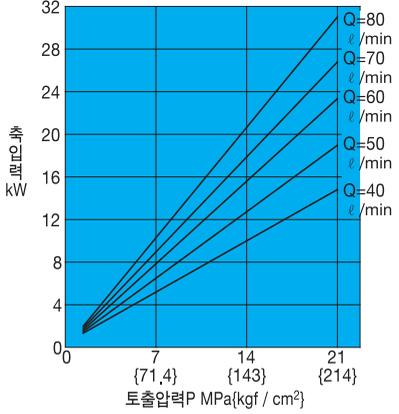
일반성능



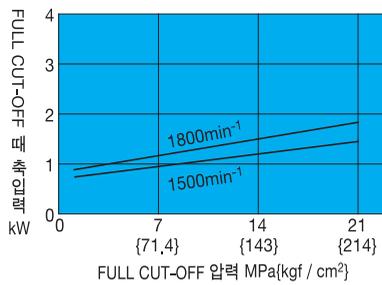
압력 - 유량특성



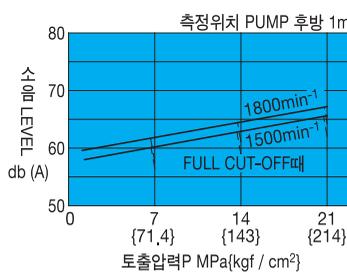
축입력



FULL CUT-OFF때 축입력

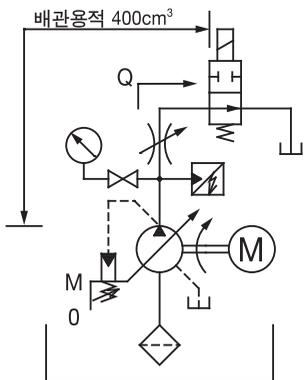


소음특성

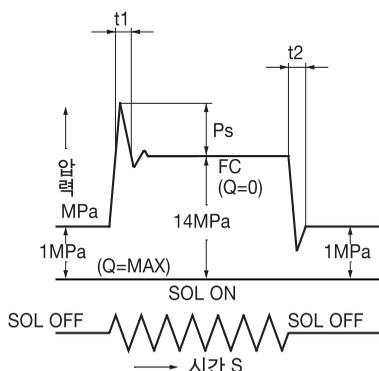


**응답성능**

시험회로



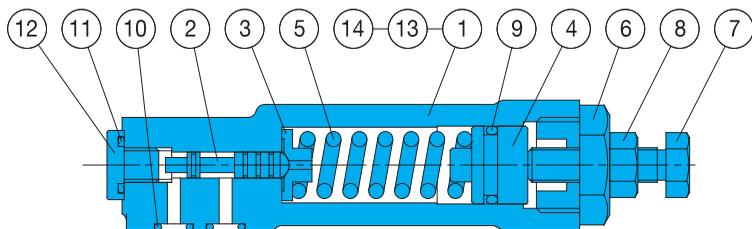
범례



형식	응답시간 s		SERGE 압력 MPa
	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	P <sub>s</sub>
PVS-0B-8	0.03~0.04	0.04~0.06	2~ 4{20.4~40.8}
PVS-1B-16	0.05~0.06	0.07~0.08	4~ 7{40.8~71.4}
PVS-1B-22	0.05~0.06	0.07~0.08	5~ 8{51~81.6}
PVS-2B-35	0.05~0.06	0.05~0.07	6~ 9{61.2~91.8}
PVS-2B-45	0.05~0.06	0.05~0.07	6~ 9{61.2~91.8}

배관용적, 배관 SIZE에 따라 응답성능이 변화합니다.  
SERGE 압력 방지를 위해, SERGE 방지용 VALVE를 사용하여 주십시오.

**PRESSURE COMPENSATOR**



품번	부품명칭	품번	부품명칭
1	BODY	8	NUT
2	SPOOL	9	O-RING
3	HOLDER	10	O-RING
4	PLUNGER	11	O-RING
5	SPRING	12	PLUG
6	RETAINER	13	PLUG
7	압력조정 BOLT	14	취부 BOLT

SEAL 부품 일람표

품번	명칭	개수	SIZE
			OB, 1B, 2B용
9	O-RING	1	1A-P14
10	O-RING	3	1B-P6
11	O-RING	1	1B-P10

주) O-RING 1A/B-\*\*\*는 JIS B2401-1A/B-\*\*\*를 나타냅니다.

**A**

PISTON PUMP

**압력보상형**

(REMOTE CONTROL 방식)

형식설명 : PVS - 0B - 8 P \* - 30

DESIGN 번호  
 30: PVS-0\*  
 12: PVS-1\*, PVS-2\*  
 20: PVS-2\*-45P3

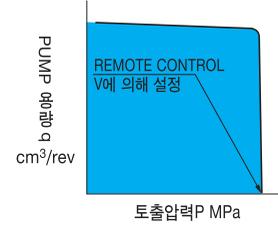
압력조정범위  
 0: 2~ 3.5MPa {20.4~35.7kgf/cm<sup>2</sup>}  
 1: 2~ 7MPa {20.4~71.4kgf/cm<sup>2</sup>}  
 2: 3~14MPa {30.6~143kgf/cm<sup>2</sup>}  
 3: 3~21MPa {30.6~214kgf/cm<sup>2</sup>}

P: 압력보상형(REMOTE CONTROL 식)

PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev)  
 크기는 8, 16, 22 35, 45

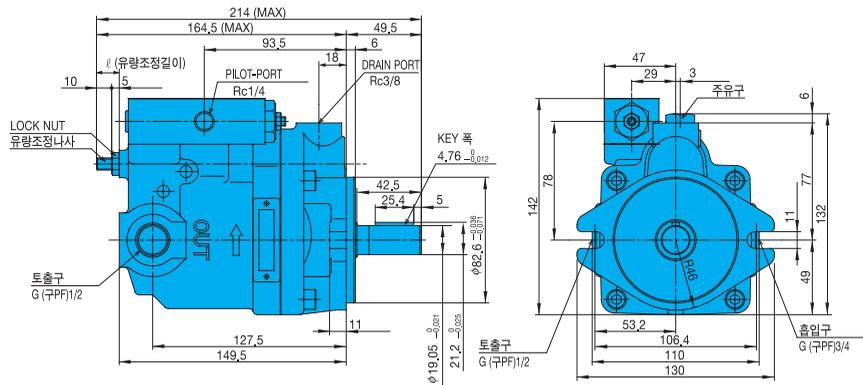
PUMP SIZE 0, 1, 2

P-Q특성

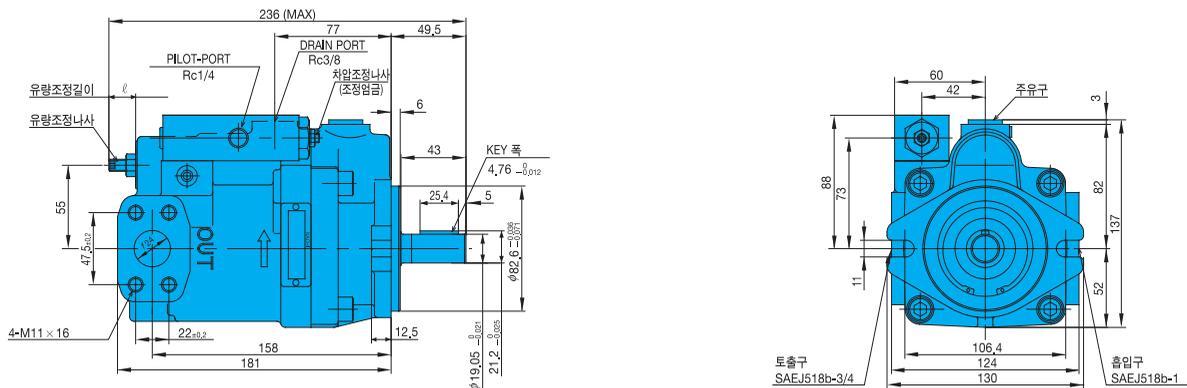


**설치치수도**

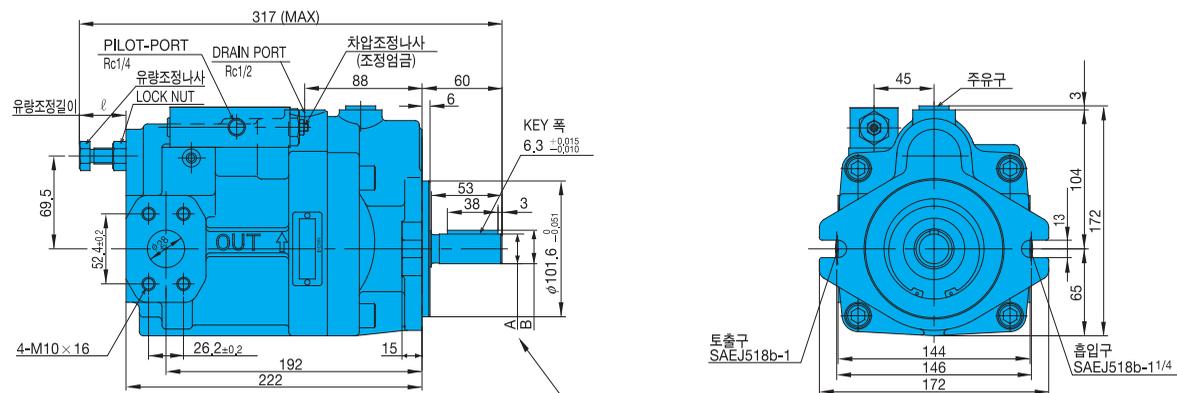
PVS-0B-8P\*-30



PVS-1B-16/22P\*-12



PVS-2B-35/45P\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	압력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22,23 <sub>-0,021</sub>	24,9 <sub>-0,5</sub>
45	0-2			
	3	20D	φ25,385 <sub>-0,025</sub>	27,85 <sub>-0,25</sub>

## 2압2유량 제어형

형식설명 : PVS - 1B - 16 N 3 Q 1 - 12

DESIGN 번호 12: PVS-1\*, PVS-2\*  
20: PVS-2\*-45N3Q\*

압력조정범위 N\*: 고압조정범위, P2  
Q\*: 저압조정범위, P1  
0: 2~ 3,5MPa {20,4~35,7kgf.cm<sup>2</sup>}  
1: 2~ 7MPa {20,4~71,4kgf.cm<sup>2</sup>}  
2: 3~14MPa {30,6~143kgf.cm<sup>2</sup>}  
3: 3~21MPa {30,6~214kgf.cm<sup>2</sup>}

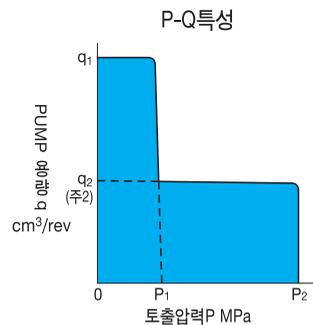
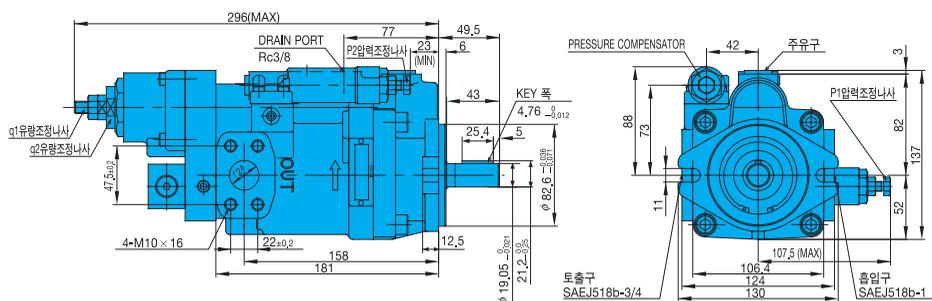
N, Q : 2압2유량제어

PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev) 크기는 16, 22 35, 45

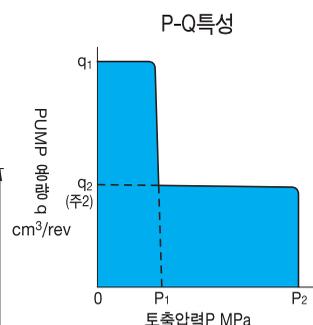
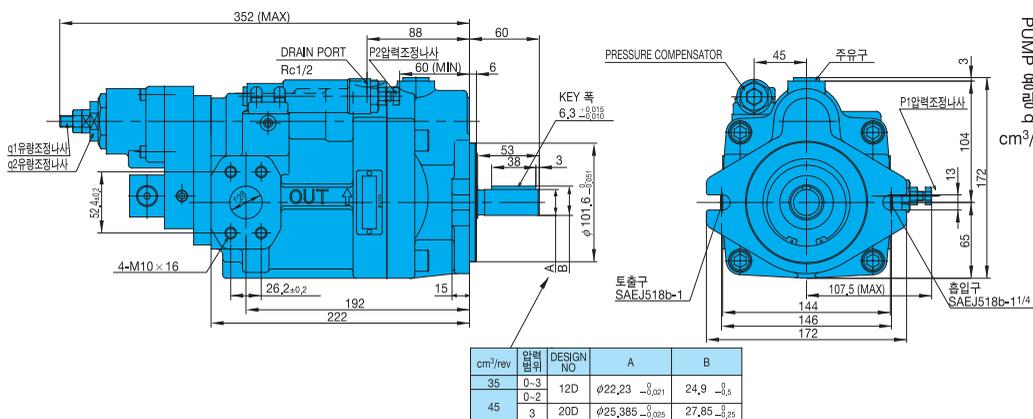
PUMP SIZE 1, 2

## 설치치수도

PVS-1B-<sup>16</sup>/<sub>22</sub>N\*Q\*-12



PVS-2B-<sup>35</sup>/<sub>45</sub>N\*Q\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	압력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0~3	12D	φ22,23 <sub>-0,021</sub>	24,9 <sub>-0,5</sub>
45	0~2	3	φ25,386 <sub>-0,025</sub>	27,85 <sub>-0,25</sub>

PUMP 형식	q2조정범위	출하시의 q2설정
PVS-1B-16	0~10	3.3
PVS-1B-22	0~13	4.4
PVS-2B-35	0~19	7
PVS-2B-45	0~24	9

주1) PUMP 최대용량 q<sub>1</sub>의 설정범위는, q<sub>2</sub>의 설정에 의해 변화합니다.  
주2) 저유량 때의 전효율은 최대유량 때보다 나빠지므로 구동용 전동기용량을 선정할 때에는 주의하여 주십시오.

A  
PISTON PUMP

## SOLENOID CUT-OFF 제어형

형식설명 : PVS - 1B - 16 R 2 S 1 - 12

SOLENOID 전원 1: AC100V  
2: AC200V  
3: DC12V  
4: DC24V

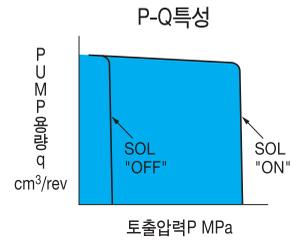
SOLENOID 사양 A: SA-G01  
S: SS-G01

압력조정범위  
0: 2~ 3,5MPa {20,4~35,7kgf/cm<sup>2</sup>}  
1: 2~ 7MPa {20,4~71,4kgf/cm<sup>2</sup>}  
2: 3~14MPa {30,6~143kgf/cm<sup>2</sup>}  
3: 3~21MPa {30,6~214kgf/cm<sup>2</sup>}

RA, RS : SOLENOID CUT-OFF 제어

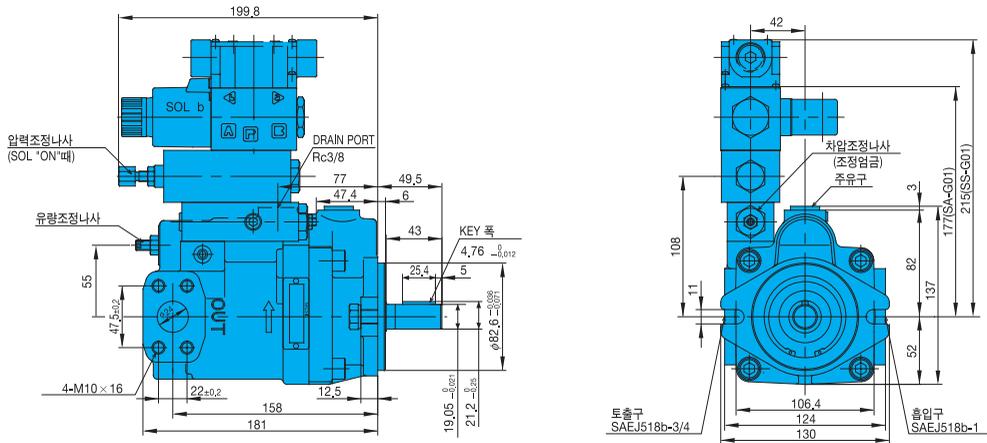
PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev) 크기는 16, 22 35, 45

PUMP SIZE 1,2

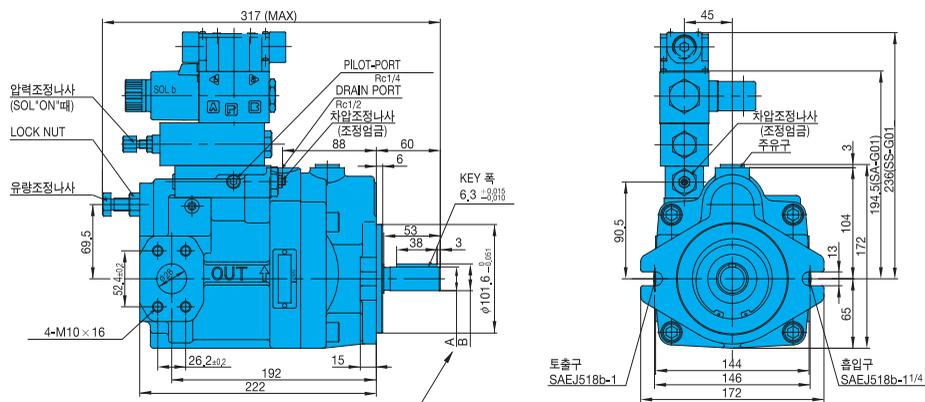


### 설치치수도

PVS-1B-16R\*A\*S\*-12



PVS-2B-35R\*A\*S\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	압력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22,23 ±0.021	24,9 ±0.5
45	0-2	20D	φ25,385 ±0.025	27,85 ±0.25

■ 연속통전 사용 시 COIL 표면온도가 높아져 위험하오니 직접 손으로 만지지 마십시오.

## 2압 제어형

형식설명 : PVS - 1 B - 16 W 2 S 1 - 12

SOLENOID 전원 1: AC100V  
2: AC200V  
3: DC12V  
4: DC24V

SOLENOID 사양 A : SA-G01  
S : SS-G01

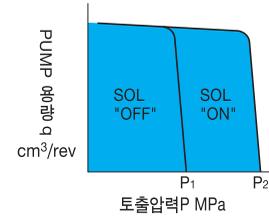
압력조정범위  
0: 2~ 3,5MPa {20,4~35,7kgf/cm<sup>2</sup>}  
1: 2~ 7MPa {20,4~71,4kgf/cm<sup>2</sup>}  
2: 3~14MPa {30,6~143kgf/cm<sup>2</sup>}  
3: 3~21MPa {30,6~214kgf/cm<sup>2</sup>}

RA, RS : 2압제어

PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev) 크기는 16, 22 35, 45

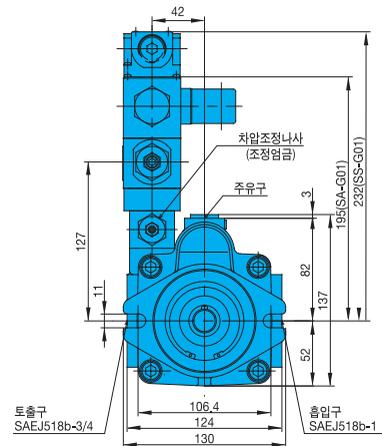
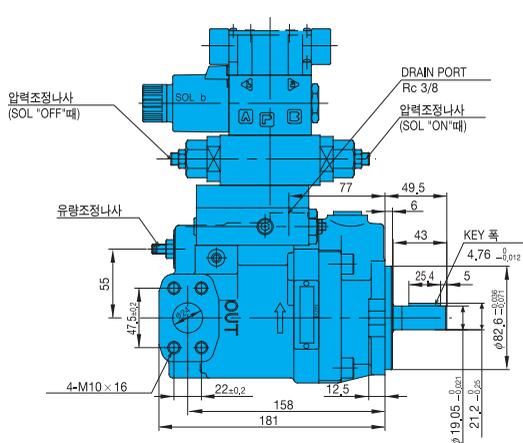
PUMP SIZE 1, 2

P-Q특성

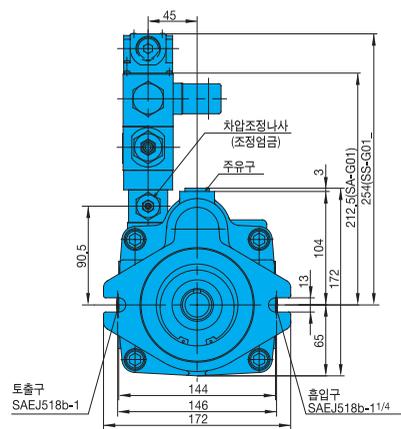
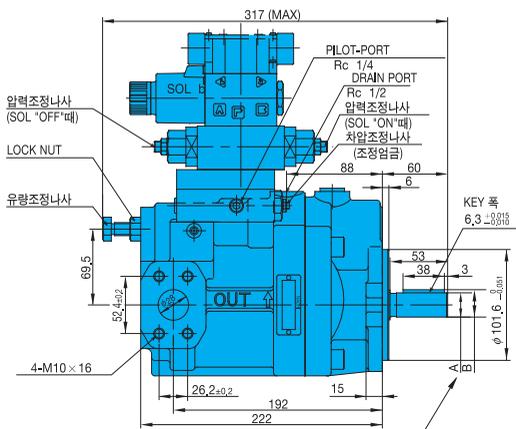


## 설치치수도

PVS-1B-<sup>16</sup>/<sub>22</sub>W\*<sup>A</sup>/<sub>S</sub>\*-12



PVS-2B-<sup>35</sup>/<sub>45</sub>W\*<sup>A</sup>/<sub>S</sub>\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	압력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22,23 <sub>-0.021</sub>	24,9 <sub>-0.5</sub>
45	0-2	20D	φ25,385 <sub>-0.025</sub>	27,85 <sub>-0.25</sub>

■ 연속통전 사용 시 COIL 표면온도가 높아져 위험하오니 직접 손으로 만지지 마십시오.

**A**

**PISTON PUMP**

# SOLENOID CUT-OFF장착 2압2유량 제어형

형식설명 : PVS - 1 B - 16 RQ 2 S 1 - 12

SOLENOID 전원 1 : AC100V  
2 : AC200V  
3 : DC12V  
4 : DC24V

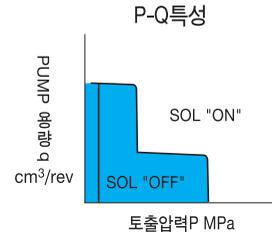
SOLENOID 사양 A : SA-G01  
S : SS-G01

압력조정범위  
0: 2~ 3.5MPa {20.4~35.7kgf/cm<sup>2</sup>}  
1: 2~ 7MPa {20.4~71.4kgf/cm<sup>2</sup>}  
2: 3~14MPa {30.6~143kgf/cm<sup>2</sup>}  
3: 3~21MPa {30.6~214kgf/cm<sup>2</sup>}

RQ A, S : SOLENOID CUT-OFF 장착 2압2유량제어

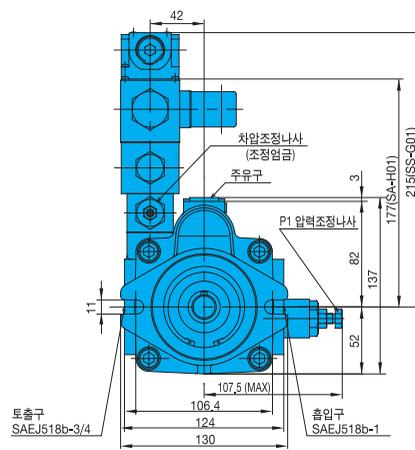
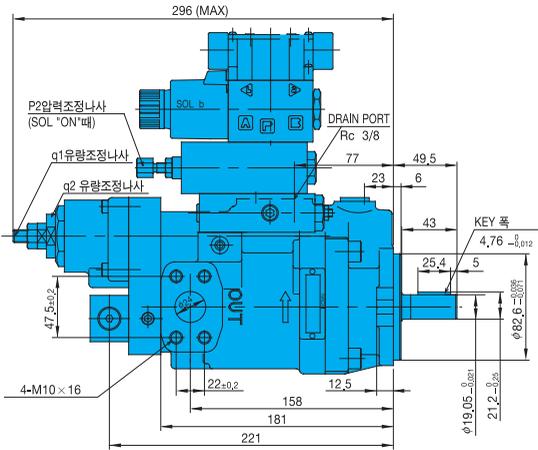
PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev) 크기는 16, 22 35, 45

PUMP SIZE 1, 2

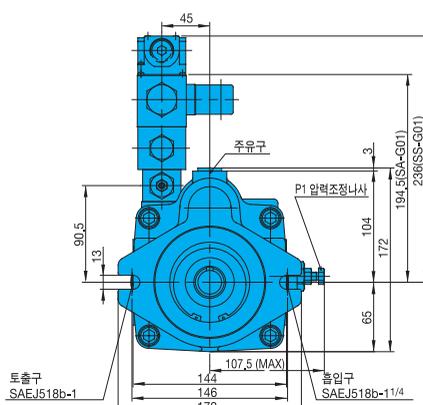
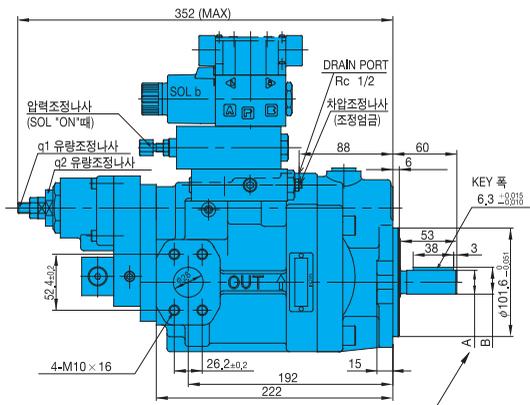


## 설치치수도

PVS-1B-<sup>16</sup>/<sub>22</sub>RQ\*A/S\*-12



PVS-2B-<sup>35</sup>/<sub>45</sub>RQ\*A/S\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	압력 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22,23 -0.021	24,9 -0.5
45	0-2	20D	φ25,365 -0.025	27,85 -0.25

■연속 통전 사용시 COIL 표면온도가 높아져 위험하오니 직접 손으로 만지지 마십시오.

## 2CUT-OFF 제어형

형식설명 : PVS - 1 B - 16 C 2 S 1 - 12

SOLENOID 전원 1 : AC100V  
2 : AC200V  
3 : DC12V  
4 : DC24V

SOLENOID 사양 A : SA-G01  
S : SS-G01

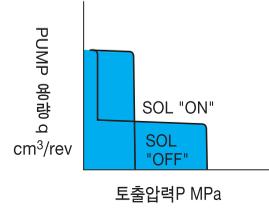
압력조정범위  
0: 2~ 3.5MPa {20.4~35.7kgf/cm<sup>2</sup>}  
1: 2~ 7MPa {20.4~71.4kgf/cm<sup>2</sup>}  
2: 3~14MPa {30.6~143kgf/cm<sup>2</sup>}  
3: 3~21MPa {30.6~214kgf/cm<sup>2</sup>}

CA, CS : 2 CUT OFF 제어

PUMP최대용량 (cm<sup>3</sup>/rev) 크기는 16, 22 35, 45

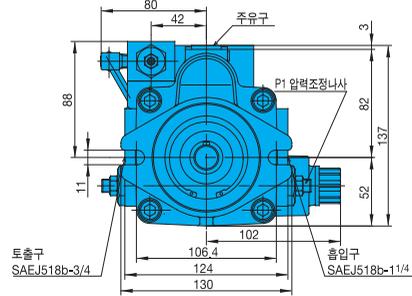
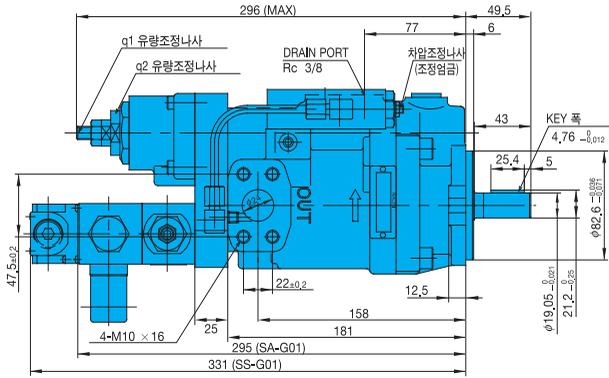
PUMP SIZE 1, 2

P-Q특성

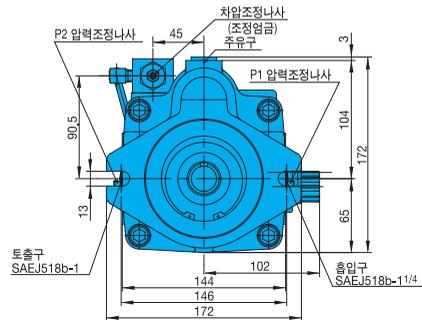
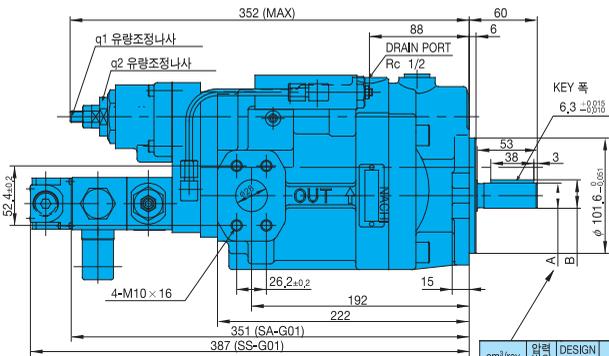


## 설치치수도

PVS-1B-16C<sup>A</sup>S\*-12



PVS-2B-35C<sup>A</sup>S\*-12(20)



cm <sup>3</sup> /rev	인원 범위	DESIGN NO	A	B
35	0-3	12D	φ22.23 <sub>-0.021</sub>	24.9 <sub>-0.05</sub>
45	0-2			
	3	20D	φ25.385 <sub>-0.025</sub>	27.85 <sub>-0.25</sub>

■ 연속 통전 사용 시 COIL 표면온도가 높아져 위험하오니 직접 손으로 만지지 마십시오.

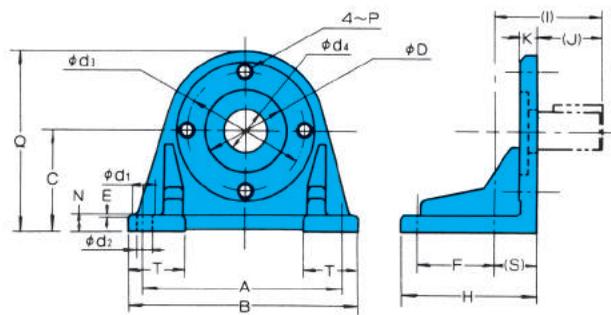
A

PISTON PUMP

A

PISTON PUMP

### FOOT-MOUNTING KIT



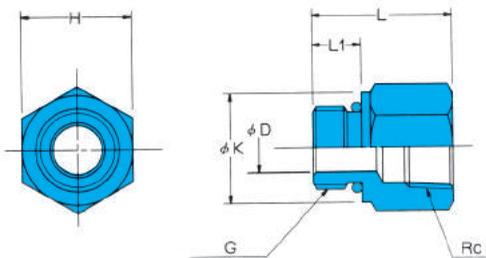
KIT 형식	적용 PUMP 형식	부속부품				치수				
		BOLT	개수	WASHER	개수	A	B	C	E	F
IHM-2-10	PVS-0B PVS-1B	TB-10X30	2	WP-10	2	127.7	152.5	69.8	1	150.8
IHM-4-10	PVS-2B	TB-12X30	2	WP-12	2	220.7	246.5	107.95	1	114.3

KIT 형식	치수														중량 kg
	H	(I)	(J)	K	N	P	Q	(S)	T	φD	φd1	φd2	φd3	φd4	
IHM-2-10	96	64.5	32	17.5	13	M10	135	32.5	36.5	82.6	22	11	106.4	50	2.0
IHM-4-10	140	56.7	44	16	16	M12	195.5	12.7	53	101.6	22	11	146	40	5.5

FOOT-MOUNT가 필요한 경우에는, PUMP 장착 BOLT, WASHER와 함께 FOOT-MOUNTING KIT로 판매합니다.

### PORT CONNECTOR KIT

PVS-0B용 KIT 형식 :PSCF-100000

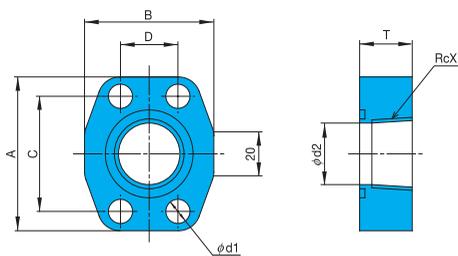


적용 PUMP 형식	PVS-0B-8	
FLANGE KIT 형식	흡입구	토출구
L	46	40
L1	16	14
φK	φ36	φ27
φD	φ16	φ12
H	36	27
G 나사 SIZE	G3/4	G1/2
Rc 나사 SIZE	Rc3/4	Rc1/2
O-RING SIZE	1B-P24	1B-P18

- 주) 1. CONNECTOR는 O-RING을 포함해서 CONNECTOR KIT로 판매합니다.
- 2. CONNECTOR의 O-RING SEAL 부분 치수는 KIS B2351에 따른다.
- 3. O-RING 1B-\*\*\*는 JIS B2401-1B\*\*\*를 나타낸다.

### 배관 FLANGE KIT

PVS-1B, 2B용



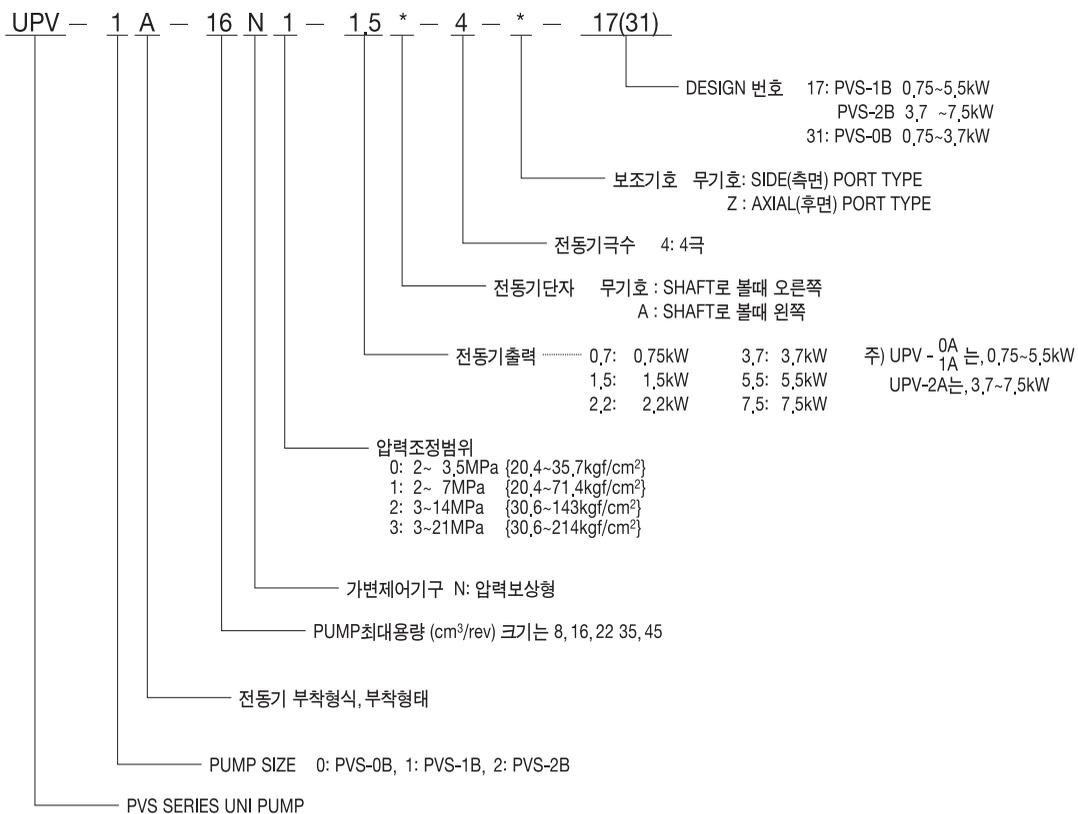
적용 PUMP 형식	PVS-1B-16, 22		PVS-2B-35, 45	
	PSF-101000		PSF-102000	
FLANGE KIT 형식	흡입구	토출구	흡입구	토출구
A	70	65	79	70
B	59	52	73	59
C	52.4	47.5	58.7	52.4
D	26.2	22.0	30.2	26.2
T	24	24	28	24
φd1	φ11	φ11	φ11	φ11
φd2	φ28	φ22	φ37	φ28
X	1	3/4	1-1/4	1
장착 BOLT	TH-10X40	TH-10X40	TH-10X45	TH-10X40
WASHER	WS-B-10	WS-B-10	WS-B-10	WS-B-10
O-RING	1B-G35	1B-G30	1B-G45	1B-G35
질량 kg	0.6	0.5	0.75	0.6

- 주) 1. 배관 FLANGE는, 장착 BOLT, WASHER, O-RING을 포함해서 FLANGE KIT로 판매합니다.
- 2. O-RING 1B-\*\*\*는 JIS B2401-1B\*\*\*로 표시합니다.
- 3. 체결 TORQUE는 C-11페이지를 참조하여 주십시오.

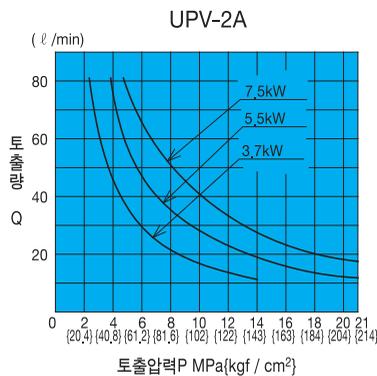
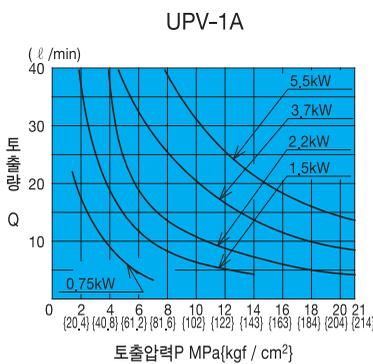
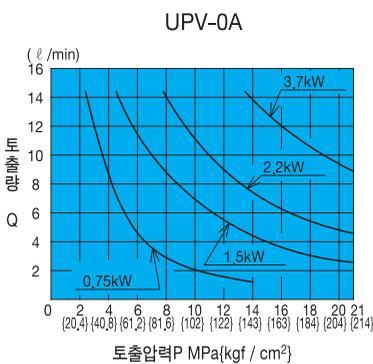
※신뢰성 향상을 위하여, GREASE 주입, 밀봉방식에 의한 전동기와 PUMP 연결부분의 개량에 의해서 제품DESIGN NO.가 17과 31 DESIGN으로 되었습니다.

## UNI PUMP 사양

### 형식설명



### 전동기의 선정곡선



#### ●전동기의 선정방법

위 GRAPH는 각 전동기 출력곡선 아래측이, 그 전동기의 정격 출력에서 사용가능한 범위입니다.

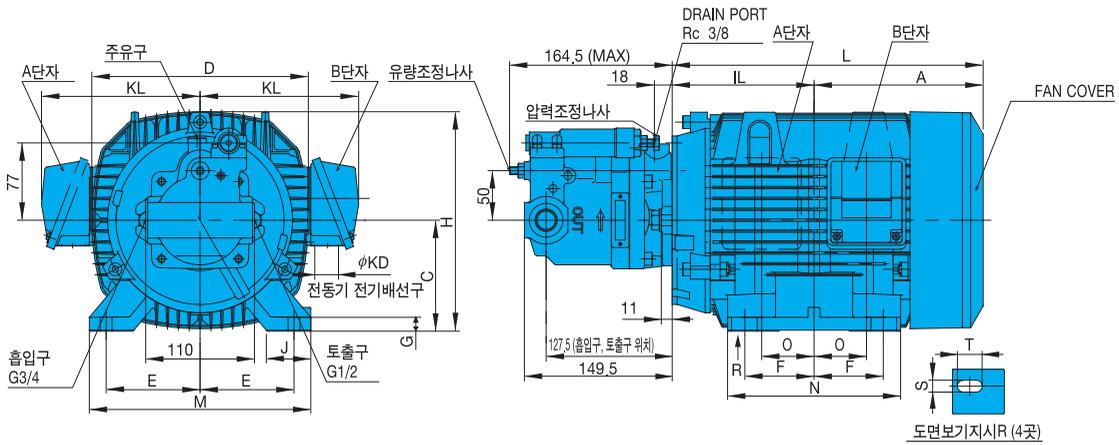
※ UNI PUMP의 형식 선정에 있어서는 전동기가 과부하가 되지 않도록 펌프의 사용압력과 유량은 전동기의 출력 범위 내에서 사용해 주십시오.

**A**

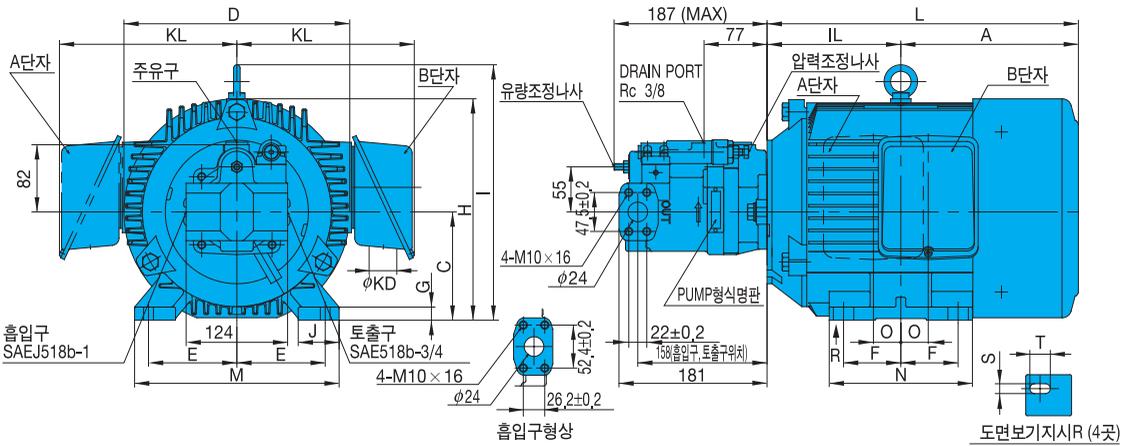
**PISTON PUMP**

**설치치수도**

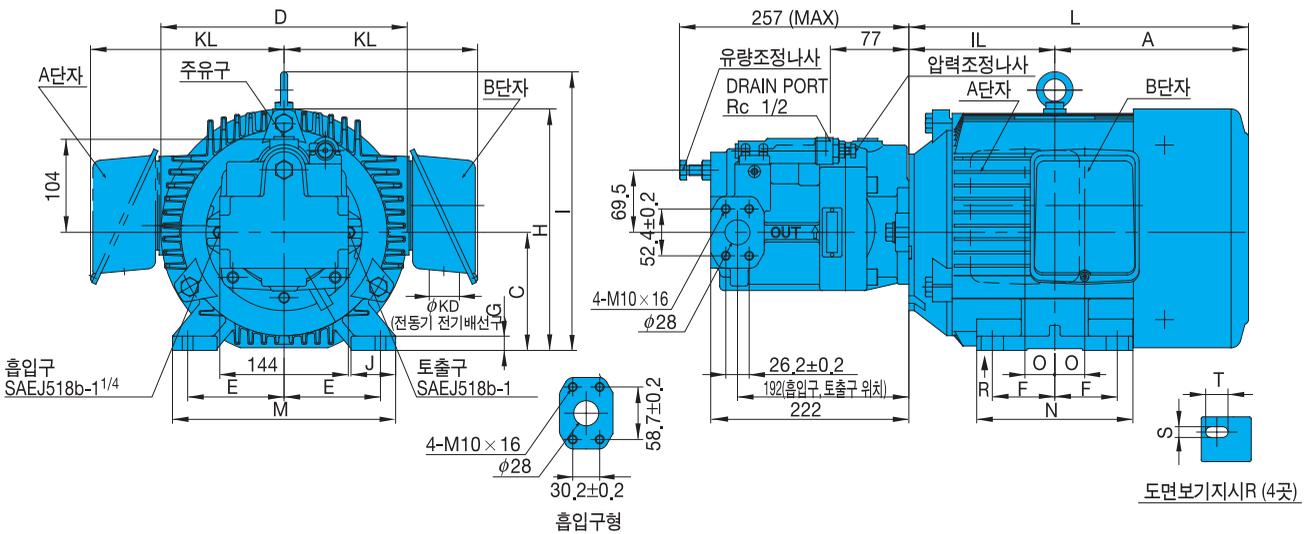
UPV-0A-8\*\*\*-4-31  
(SIDE PORT TYPE)



UPV-1A-16<sup>16</sup>/<sub>22</sub>\*\*\*-4-17  
(SIDE PORT TYPE)



UPV-2A-35<sup>35</sup>/<sub>45</sub>\*\*\*-4-17  
(SIDE PORT TYPE)



1. 전동기는, 전폐외선형 E종을 기준으로 합니다.
2. 전동기 전압은 200V/220V-60Hz, 200V-50Hz를 기준으로 합니다.
3. PUMP 측에서 볼 때, 흡입구가 좌측, 토출구가 우측을 기준으로 합니다.
4. 파선은 A단자의 경우를 나타냅니다. 전동기 중심의 반대편에 붙습니다.

주) ( ) 안 크기는 A단자의 경우를 나타냅니다.

전동기 제원

출력	전동기 크기																	FRAME 번호	질량
	A	IL	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	SXT	KD	KL	O		
0.75	124	107.5	80 <sub>±0.5</sub>	160	62.5	50	10	160	-	34	231.5	155	135	10X25	φ22	126	21	80M	12
1.5	142.5	118.5	90 <sub>±0.5</sub>	178	70	62.5	10	179	-	35	261	170	155	10X16	φ22	136	36.5	90L	16
2.2	160.5	136	100 <sub>±0.5</sub>	195	80	70	13	197.5	-	45	296.5	195	175	12X25	φ22	150	45.5	100L	20
3.7	171	143.5	112 <sub>±0.5</sub>	219	95	70	14	221.5	-	45	314.5	224	175	12X25	φ22	161	53	112M	29
5.5	217	163.5	132 <sub>±0.5</sub>	276	108	70	16	270	311.5	50	380.5	250	175	12X25	φ34	217	33.5	132S	48
7.5	217	163.5	132 <sub>±0.5</sub>	276	108	70	16	270	311.5	50	380.5	250	175	12X25	φ34	217	33.5	132S	54

A

PISTON PUMP