

디지털프레사스위치



※ 취급 시 주의사항

# DPX300-F2

사용자 설명서

**DOTECH**  
SENSING & CONTROL

주식회사 두텍

경기도 안산시 단원구 동산로 30 (안산동, 중앙일보빌딩 6층)  
전화(☎) : 031)495-3767, 팩스 : 031)495-3917

www.dotech21.com

- 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 마십시오.
- 본 제품을 반드시 레아나 패널등 고정된 장소에 설치하여 주십시오.
- 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.  
① 실내 ② 오염등급 2 ③ 고도 2000m 이하
- 전원 입력은 명시된 정격범위 안에서 공급해 주십시오.
- 본 제품의 전원을 공급 차단하기 위하여 EC 60947-1 또는 EC 60947-3 규격품의 CIRCUIT BREAKER(250V/10A)나 SWITCH를 사용하여 주시고 온전자의 조치가 용이하도록 가까운 거리에 설치하여 주십시오.
- 본 제품을 임의로 분해 및 개조 시 사후 관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 본 제품의 입력력 배선은 반드시 단연동급 FVI(V-1급 이상)를 사용하여 주십시오.
- 유도성 노이즈를 방지하기 위하여, 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
- 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 피하여 주십시오.
- 신호선을 연결할 때에는 열선선을 사용하고, 필요없이 길게 하지 마십시오.
- 신호선은 전원 동력 및 배선으로부터 멀리하고 독립 배선하여 주십시오.
- 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파마싱기, 고주파무전기, 대용량 SCR 콘트롤러) 근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
- 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등) 또는 안전장치의 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.

※ 상기 취급 시 주의 사항에 명시된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.  
※ 본 사용자 설명서에 기재된 사항, 차수 등은 개선을 위하여 예고 없이 임의로 변경 될 수 있습니다.

## 1. 개요



### ※ 특징

- 고압 보호, 저압 보호, 유압보호, 고압 FAN 제어 통합형
- 자동/수동 복귀 기능, 다양한 배매 선택
- 정밀압력제어, 센서옴셋, 센서에러감지
- 고압 FAN 제어 출력 2개

### : 기본사항

항목	설명	
전원사양	100 - 240 Vac, 50/60 Hz	
정격소비전력	MAX 10 VA	
결선방식	단자대 결선	
출력사양	릴레이 출력 5점 / 250 Vac, 30 Vdc, 5 A	
압력 센서	측정범위	- 0.10 ~ 5.00 MPa
	정밀도	±1.0 %FS
	과부하 압력	150 %FS
	안정성	±0.5 %FS/year
	충격	20 g sinusoidal, 11 msec
	진동	x-y-z방향의 5 - 2000 Hz / 10 g
	유체사용온도	-40 ~ 100 °C
	커넥터 타입	7/16UNF" / MALE
압력타입	Gauge	
외형치수	159(W)mm X 128(H)mm X 58(D)mm	
무게	490g	
동작조건	온도 -10 ~ 50°C 습도 90 %RH 이하	
보관조건	온도 -20 ~ 60°C 습도 90 %RH 이하	

### : 주문정보

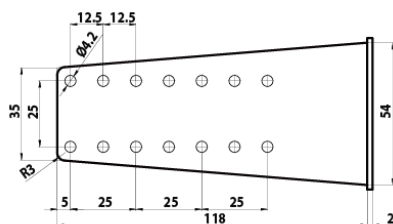
모델명	설명
DPX300-HLO-F2-MPA	고압 FAN 출력 2개 (압력단위 = MPa)
DPX300-HLO-F2-KGF	고압 FAN 출력 2개 (압력단위 = kgf/ cm <sup>2</sup> )
DPX300-HLO-F2-BAR	고압 FAN 출력 2개 (압력단위 = bar)
DPX300-HLO-F2-PSI	고압 FAN 출력 2개 (압력단위 = psi)

※ 압력단위는 주문 선택사항입니다.

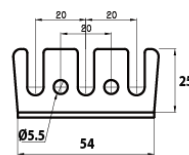
### : 구성품



제품



제품고정용 브라켓 1개(기본 구성품)

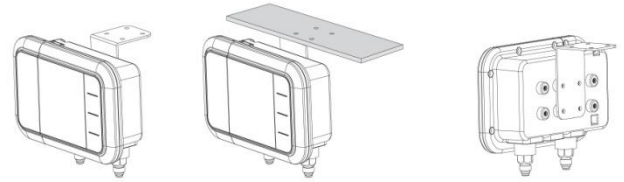
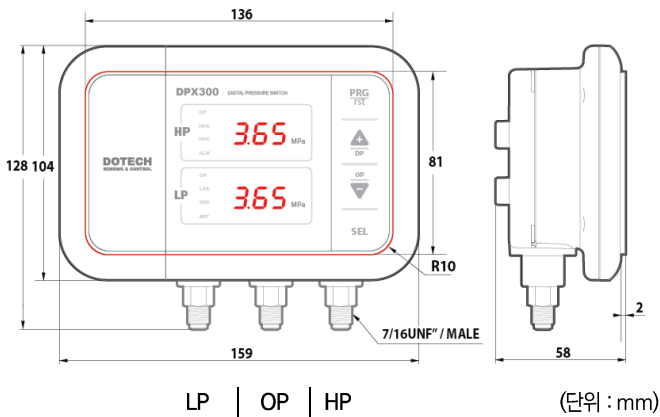


사용자 설명서 1부

※ 제품 고정 시 브라켓에 제공되는 볼트를 모두 체결하시기 바랍니다.

## 2. 설치

: 외형치수도 및 설치방법

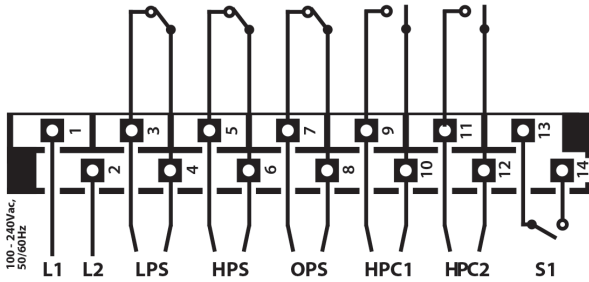


※ 압력센서를 충격압력(맥동압력)으로부터 보호하고 고온에 직접 접촉을 피하기 위해 사이폰관을 설치해주시기 바랍니다.

※ LP: 저압센서 | OP: 유압센서 | HP: 고압센서

: 결선도

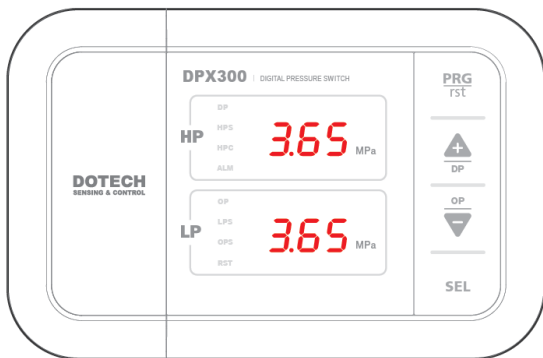
릴레이접점용량 : 250Vac, 30Vdc, 5A \* 5ea



번호	이름	설명
1	L1	100 - 240Vac, 50/60Hz 전원입력
2	L2	
3	LPS	저압 하한 발생 시 Open되는 접점
4		common 신호
5	HPS	고압 상한 발생 시 Open되는 접점
6		common 신호
7	OPS	유압 하한 발생 시 Open되는 접점
8		common 신호
9	HPC1	고압 팬 운전 시 Close되는 접점
10		common 신호
11	HPC2	고압 팬 운전 시 Close되는 접점
12		common 신호
13	S1	컴프레서 운전 상태 입력 스위치
14		컴프레서 운전 : Close 접점, 컴프레서 정지 : Open 접점

## 3. 조작부

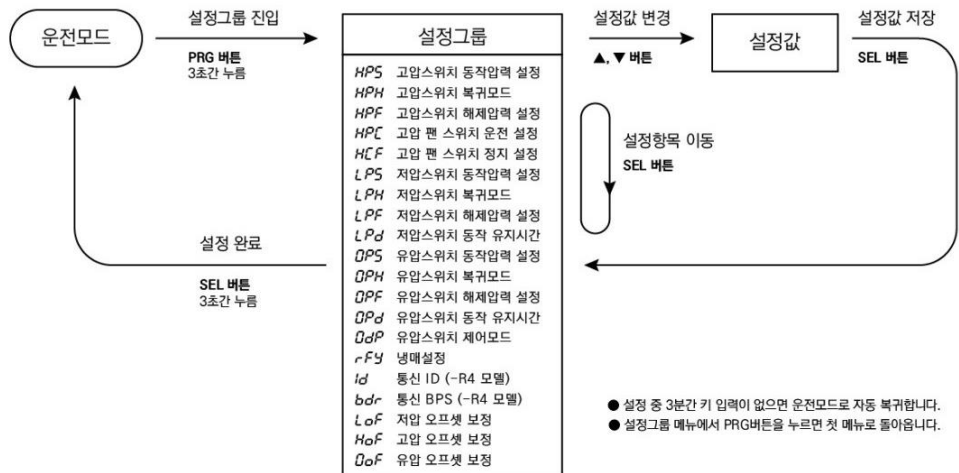
: 구성 (표시램프 및 조작스위치의 기능)



명칭	설명	
LED	DP	차압 표시 할 때 점등
	HPS	고압 발생 시 ON
	HPC	고압 팬 동작 시 ON (HPC1: Green / HPC2 : RED)
	ALM	알람 발생 시 점등
	OP	유압 표시 할 때 점등
	LPS	저압 발생 시 ON
	OPS	유압 발생 시 ON
	RST	수동복귀 모드 시 점등
버튼	PRG/RST	파라미터 변경모드, 수동복귀버튼 (2회 연속 빨리 누르기)
	+	증가 및 상향버튼, 차압 값 표시(유압-저압)
	-	감소 및 하향버튼, 유압 값 표시
	SEL	선택 및 저장버튼, 포화온도 값 표시
	+	차압 값, 유압 값 표시
PRG/RST	10초간 누를 시 초기화	

## 4. 파라미터

### : 설정그룹 변경방법



### : 설정그룹 테이블 (※ 이 메뉴얼은 압력단위 MPa 기준으로 작성된 것으로 다른 압력단위 선택 시 설정 값이 달라질 수 있습니다.)

통신주소	제 목	코드	단위	스텝	최소값	최대값	공장 초기치	사용자
4 0031	고압스위치 동작압력 설정	HPS	MPa	0.01	-0.10	5.00	2.60	
4 0032	고압스위치 복귀모드 (※1)	HPH	R(0)= 자동복귀		H(1)= 수동복귀		H(1)	
4 0033	고압스위치 해제압력 설정	HPF	MPa	0.01	-0.10	HPS - 0.01	2.50	
4 0040	차압(HP-LP) 알람설정(※4)	LHP	MPa	0.01	0.00	1.00	0.50	
4 0060	차압알람 동작 지연시간	dLH	초	1	0	30	10	
4 0041	고압 팬1 스위치 운전 설정	FC1	MPa	0.01	-0.10	5.00	1.30	
4 0043	고압 팬1 스위치 정지 설정	FS1	MPa	0.01	-0.10	FC1 - 0.01	1.00	
4 0044	고압 팬1 스위치 출력 타입	Frl	nO(0) = Normal Open		nL(1) = Normal Close		nO(0)	
4 0045	고압 팬2 스위치 운전 설정	FC2	MPa	0.01	-0.10	5.00	1.50	
4 0047	고압 팬2 스위치 정지 설정	FS2	MPa	0.01	-0.10	FC2 - 0.01	1.20	
4 0048	고압 팬2 스위치 출력 타입	Fr2	nO(0) = Normal Open		nL(1) = Normal Close		nO(0)	
4 0051	저압스위치 동작압력 설정	LPS	MPa	0.01	-0.10	5.00	0.25	
4 0052	저압스위치 복귀모드 (※1)	LPH	R(0)= 자동복귀		H(1)= 수동복귀		R(0)	
4 0053	저압스위치 해제압력 설정	LPF	-	0.01	LPS + 0.01	5.00	0.35	
4 0055	저압스위치 동작 유지시간(※2)	LPd	초	1	0	999	0	
4 0061	유압스위치 동작압력 설정 (※3)	OPS	MPa	0.01	-0.10	5.00	0.10	
4 0062	유압스위치 복귀모드 (※1)	OPH	R(0)= 자동복귀		H(1)= 수동복귀		R(0)	
4 0063	유압스위치 해제압력 설정 (※3)	OPF	MPa	0.01	OPS + 0.01	5.00	0.20	
4 0064	유압스위치 동작 유지시간	OPd	초	1	0	999	90	
4 0065	유압스위치 제어모드	OdP	O-L(0)=OP-LP		H-O(1)=HP-OP		O-L(0)	
4 0067	냉매설정	rFY	r22(0)= R22		124(3)= R-124		407(6)= R-407c	r22(0)
			r23(1)= R23		134(4)= R-134a		410(7)= R-410a	
			123(2)= R-123		404(5)= R-404a		507(8)= R-507	
4 0068	패스워드	Pd	-	1	1	999	1	
4 0071	저압 오프셋 보정	LoF	-	0.01	-1.99	1.99	0.00	
4 0072	고압 오프셋 보정	HoF	-	0.01	-1.99	1.99	0.00	
4 0073	유압 오프셋 보정	OoF	-	0.01	-1.99	1.99	0.00	

(※1) 복귀모드 :

자동복귀(R)는 압력이 해제압력에 도달 시 자동으로 복귀됩니다.

수동복귀(H)는 압력이 해제압력에 도달 하여도 RST버튼을 두번 연속으로 누르지 않으면 복귀되지 않습니다.

(※2) LPS 감지유지시간 :

출력이 ON이 되면, 최소 ON시간 내에는 OFF될 조건에서도 ON상태를 유지합니다.

(※3) 유압동작 :

DP(차압) = OP(유압) - LP(저압)

컴프레서 운전상태 입력 스위치(S1)가 Close 점점 상태일 때, DP(차압) 값이 OPS값 이하로 떨어질 경우 OPS 출력 ON이 될 조건이 됩니다. 출력이 ON이 된 후

DP(차압) 값이 OPF값 이상일 경우 출력은 OFF 됩니다.

(※4) 차압(HP-LP) 알람 설정

LHP (HP-LP)인 상태가 "dLH" 시간 동안 유지되면 알람이 발생합니다. (LHP와 dLH가 0)이 아닐 때 동작함

: 트립메시지 (TRIP / ALARM MESSAGE)

순번	제목	코드	세부설정	감지시의 동작	해제방법
1	내부제어변수이상	<i>SYS</i>	설정변수(값)를 재 설정하시고, 전원을 재 투입하십시오.	즉시정지	자동복귀
2	고압센서오픈/단선	<i>HoP</i>	고압센서의 단선 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
3	고압센서쇼트/단락	<i>HSH</i>	고압센서의 단락 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
4	저압센서오픈/단선	<i>LoP</i>	저압센서의 단선 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
5	저압센서쇼트/단락	<i>LSh</i>	저압센서의 단락 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
6	유압센서오픈/단선	<i>OoP</i>	유압센서의 단선 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
7	유압센서쇼트/단락	<i>OSh</i>	유압센서의 단락 된 경우이기 때문에 센서 상태를 확인하십시오.	즉시정지	자동복귀
8	고압 하한	<i>LHP</i>	고압이 낮은 경우이기 때문에 고압의 상태를 확인하십시오.	-	-

※ 알람이 발생되면 경보 음이 발생 되고 모든 출력이 OFF됩니다. (rst 버튼을 누르면 경보 음이 꺼집니다.)

※ 압력 단위 변환 테이블

	MPa	bar	kgf/cm <sup>2</sup>	psi
1MPa	1	1 × 10	1.0197162 × 10	1.450382 × 10 <sup>2</sup>
1bar	1 × 10 <sup>-1</sup>	1	1.019716	1.4503824 × 10
1kgf/cm <sup>2</sup>	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	9.80665 × 10 <sup>-1</sup>	1	1.4223393 × 10
1psi	6.895 × 10 <sup>-3</sup>	6.8947 × 10 <sup>-2</sup>	7.0307 × 10 <sup>-2</sup>	1