



Temperature Indicating Controller

NOVA 5000^e SERIES



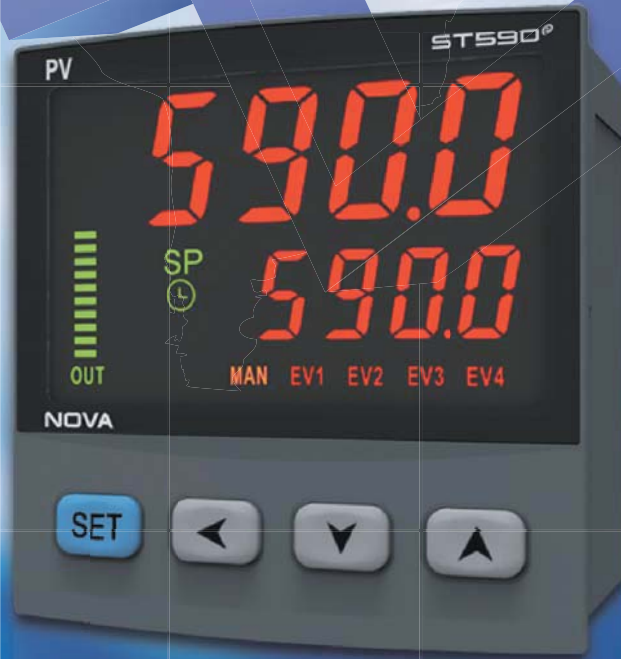
디지털컨트롤러
ST SERIES

프로그램컨트롤러
SP SERIES

디지털지시계
SD SERIES

리미트컨트롤러
SL SERIES

신호변환기
SS SERIES



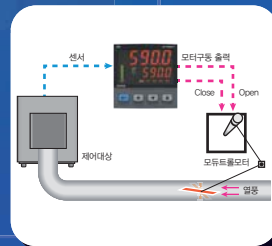
PLC 자동접속



파라미터 관리



타이머 출력



위치비례 제어

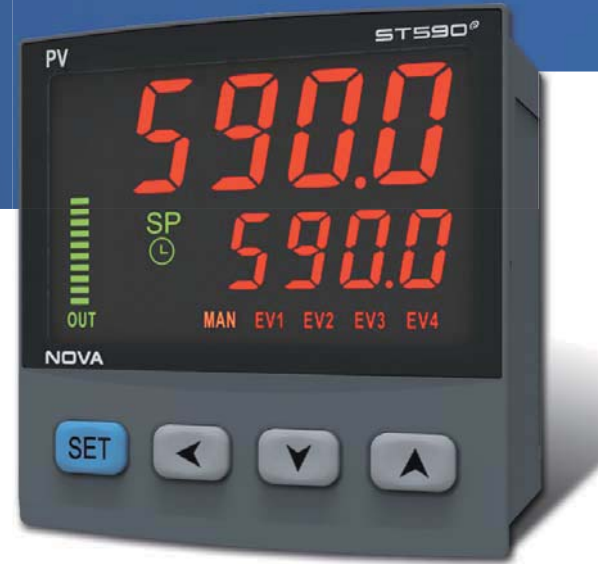


컴팩트 사이즈

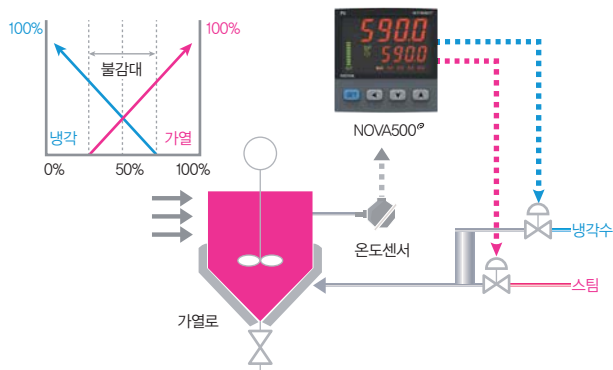
ST500[®] SERIES

디지털 컨트롤러

- AUTO / MAN 출력 기능
- 운전시작 및 종료 예약 기능
- RUN / STOP 기능
- 외부 접점 입력에 의한 RUN / STOP, SP 선택, 타이머 동작 가능
- 파워모드 기능(STOP, COLD, HOT)
- 전송출력 기본 2점 지원(PV, SP, MV)
- 경보출력 기본 2점 지원(Max.4점)
- 보조출력 상태의 운전화면 표시
- 구간별 입력 보정기능(Max. 4점)
- 다양한 통신 프로토콜 지원(Modbus 외)
- 히터 단선 경보 기능
- 다양한 보조출력 지원(IS, ALM, TMR, RUN 등)



가열·냉각 제어



위치비례 제어



전동 조작용(모듈트롤모터)을 제어하여 공조시스템, 보일러 등 각종 설비, 장비의 자동 제어에 사용할 수 있습니다.



형명	ST540 [®]	ST570 [®]	ST580 [®]	ST590 [®]
사이즈	48(W)×48(H)×79(L)	72(W)×72(H)×68(L)	48(W)×96(H)×68(L)	96(W)×96(H)×68(L)
PV/SP 표시	각 5자리			
샘플링타임	250ms			
제어모드	일반 제어 / 가열·냉각 제어 / 위치 비례 제어			
PID제어	4 PID 그룹 (Zone PID 3그룹 + 편차 PID 1그룹)			
온도설정(SP)	SP 1 ~ SP 4			
아날로그 입력	형식 / 정도	1점(Universal input) / ±0.1% of full scale ±1digit (PTC, JPTB는 별도 문의)		
	TC	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, Platinel II, C		
	RTD	PT100(IEC), JPT100(JIS), 1/100 표시가능		
아날로그 출력	DCV	-10 ~ 20mV, 0 ~ 100 mV, 0.4 ~ 2.0V DC, 1 ~ 5V DC, 0 ~ 10V DC (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA, 외부저항 250Ω, 500Ω 부착)		
	형식	5점(Universal output)	6점(Universal output)	
	출력종류	제어출력, 전송출력 (PV, SP, MV) or Loop power supply		
릴레이 출력	전압출력(SSR)	12V DC (부하저항: 최소 600Ω)		
	전류출력(SCR)	4 ~ 20mA DC, 0 ~ 20mA DC(옵션) (부하저항: 최대 500Ω) / 정도: ±0.1%		
	접점출력(RLY)	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A		
DI 입력	접점수	A접 2점 + 1점	A접 2점 + 2점	
	접점사양	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A		
	출력종류	IS 2점, ALM 4점, RUN 1점, HEAT 1점, COOL 1점, TIMER 2점, HBA 1점, LBA 1점		
통신	접점사양	2점(접점용량: 최대 12V DC, 10mA)		
	접점기능	운전 및 정지, SP 선택, 타이머동작		
히터단선경보(HBA)	50A / 800:1, 1000:1 CT			
통신	PC-Link, PC-Link(Checksum), Modbus(ASCII, RTU), Sync(Master, Slave), PLC COMM., 통신속도: 최대 115,200bps			
전원	100~240V AC, 50/60Hz, 최대 10VA			

멀티입력 TC, RTD, DCV

고정도 0.1%

A/D 변환 18bits

파라미터 조작용이

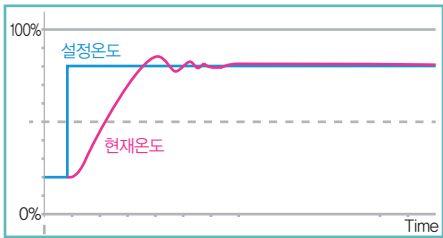
SP500^o SERIES

프로그램 컨트롤러

- 2패턴/30세그먼트 가능
- 외부 접점 입력에 의한 RUN/STOP, HOLD, STEP, 패턴선택, 타이머 동작 가능
- 파워모드 기능(STOP, COLD, HOT)
- 전송출력 기본 2점 지원(PV, SP, MV)
- 경보출력 기본 2점 지원(Max.4점)
- 보조출력 상태의 운전화면 표시
- 구간별 입력 보정기능(Max. 4점)
- 다양한 통신 프로토콜 지원(Modbus 외)
- 히터 단선 경보 기능
- 다양한 보조출력 지원(IS, TS, PTEND, UP, SOAK, DOWN 등)



강력한 Fuzzy 기능 (오버슈트 억제)



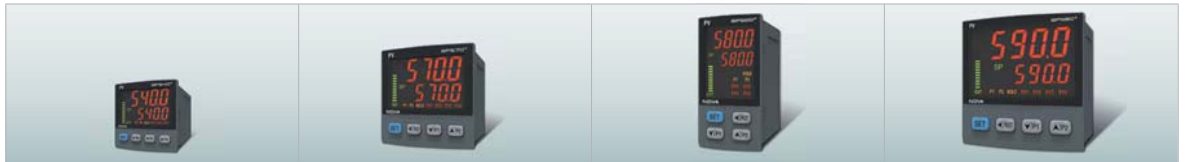
일반제어(퍼지OFF)



퍼지제어(퍼지ON)



부하변동이 심하거나 설정값(SP) 변경이 잦은 시스템의 경우 발생할 수 있는 오버슈트(Overshoot)를 효과적으로 억제할 수 있는 제어기능입니다.



형명	SP540 ^o	SP570 ^o	SP580 ^o	SP590 ^o
사이즈	48(W)×48(H)×79(L)	72(W)×72(H)×68(L)	48(W)×96(H)×68(L)	96(W)×96(H)×68(L)
PV/SP 표시	각 5자리			
샘플링타임	250ms			
제어모드	일반 제어 / 위치비례 제어			
운전모드	프로그램			
패턴 / 세그먼트	2패턴 / 30세그먼트			
PID 제어	4 PID 그룹(Zone PID 3그룹 + 편차 PID 1그룹)			
아날로그 입력	형식 / 정도	1점(Universal input) / ±0.1% of full scale ±1digit (PTC, JPTB는 별도 문의)		
	TC	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, Platinel II		
	RTD	PT100(IEC), JPT100(JIS), 1/100 표시가능		
	DCV	-10 ~ 20mV, 0 ~ 100 mV, 0.4 ~ 2.0V DC, 1 ~ 5V DC, 0 ~ 10V DC (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA, 외부저항 250Ω, 500Ω 부착)		
아날로그 출력	형식	5점(Universal output)	6점(Universal output)	
	출력종류	제어출력, 전송출력 (PV, SP, MV) or Loop power supply		
	전압출력(SSR)	12V DC (부하저항: 최소 600Ω)		
	전류출력(SCR)	4 ~ 20mA DC, 0 ~ 20mA DC(옵션)(부하저항: 최대 500Ω) / 정도: ±0.1%		
릴레이 출력	접점출력(RLY)	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A		
	접점수	A접 2점 + 1점	A접 2점 + 2점	
	접점사양	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A		
DI 입력	출력종류	IS 2점, ALM 4점, TS / RUN / PTEND / UP / SOAK / DOWN / HEAT / COOL / HBA 각 1점, TIMER 2점		
	접점사양	2점 (접점용량: 최대 12V DC, 10mA)		
히터단선경보(HBA)	접점기능	운전 및 정지, HOLD, STEP, PTN 선택		
	전원	50A / 800 : 1 CT		
통신	PC-Link, PC-Link(Checksum), Modbus(ASCII, RTU), Sync Master, PLC COMM., 통신속도 : 최대 115,200bps			
전원	100~240V AC, 50/60Hz, 최대 10VA			

멀티출력 SSR, SCR

USER SCREEN

KC, CE, IP65

PC 소프트웨어 무상지원

SD560[®] 디지털 지시계

- 외부 접점 입력에 의한 Reset 가능
- Min, Max값 기억후 표시가능
- 전송출력 1점(PV), 경보출력 기본 2점 지원 (Max. 4점)
- 구간별 입력 보정기능 (Max. 4점)
- 다양한 통신 프로토콜 지원 (Modbus 외)



SL540[®] 리미트 컨트롤러

- Min, Max값 기억후 표시가능
- Over Temp. 발생시, 확인 Key에 의한 릴레이 복귀 가능
- Over Temp. 발생후, 해제까지 시간 기억 및 표시
- 전송출력 1점(SP, PV), Over출력 1점, 경보출력 1점 지원 (Max. 2점)
- 구간별 입력 보정기능 (Max. 4점)
- 다양한 통신 프로토콜 지원 (Modbus 외)

ST510[®] SS510[®] 레일타입 컨트롤러

ST510[®] 디지털컨트롤러

- AUTO / MAN 출력기능 지원
- 운전시작 및 종료 예약기능
- RUN / STOP 기능
- 경보출력 기본 1점 지원 (Max. 2점)
- 히터 단선 경보 기능
- 다양한 보조출력 지원 (IS, ALM, TMR, RUN 등)

SS510[®] 신호변환기

- 입력신호 변환출력 기본1점 지원 (Max. 2점)
- Min, Max값 기억후 표시가능
- 멀티 입력으로 다양한 신호 변환에 적합
- 다양한 신호 변환 출력

- 슬림한 Rail Type
- 전원 및 통신 멀티연결으로 배선 간소화 지원
- 다양한 통신 프로토콜 지원 (Modbus 외)
- 구간별 입력 보정기능 (Max. 4점)



형명	SD560 [®]	SL540 [®]	ST510 [®]	SS510 [®]
사이즈	96(W)×48(H)×68(L)	48(W)×48(H)×79(L)	28(W)×100(H)×100(L)	
PV 표시	각 5자리		각4자리	
샘플링타임	250ms			
제어모드	PV 표시		일반 제어 / 가열·냉각 제어 / 위치비례 제어	PV 표시
PID 제어	-		4PID 그룹 (Zone PID 3그룹 + 편차 PID 1그룹)	-
온도설정 (SP)	-		SP 1 ~ SP 4	-
아날로그 입력	형식 / 정도	1점(Universal input) / ±0.1% of full scale ±1digit (PTC, JPTB는 별도 문의)		
	TC	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, Platinel II, C		
	RTD	PT100(IEC), JPT100(JIS), 1/100 표시가능		
아날로그 출력	DCV	-10 ~ 20mV, 0 ~ 100 mV, 0.4 ~ 2.0V DC, 1 ~ 5V DC, 0 ~ 10V DC (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA, 외부저항 250Ω, 500Ω 부착)		
	형식	고정 1점	3점(Universal output)	고정 1점 + 1점
	출력종류	전송출력 (PV) or Loop power supply	전송출력 (PV, SP) or Loop power supply	제어출력, 전송출력 (PV, SP, MV) or Loop power supply
릴레이 출력	전압출력 (SSR)	-	24V DC (부하저항: 최소 600Ω)	0 ~ 100mV, 0 ~ 5V 0 ~ 10V, 1 ~ 5V
	전류출력 (SCR, RET)	4 ~ 20mA DC, 0 ~ 20mA DC (옵션) (부하저항: 최대 500Ω) / 정도: ±0.1%		
	접점출력 (RLY)	-	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A	-
DI 입력	접점수	A접 2점 + 2점	A접 1점 + 1점	-
	접점사양	최대 30V DC/1A, 250V AC/1A		-
	출력종류	ALM 4점	ALM 2점 / OVER 1점	IS 2점, ALM 4점, RUN 1점, HEAT 1점, COOL 1점, TIMER 2점, HBA 1점, LBA 1점
히터단선경보 (HBA)	접점사양	2점(접점용량: 최대 12V DC, 10mA)	-	-
	접점기능	Start PV 최소/최대, Reset PV 최소/최대	-	-
통신	PC-Link, PC-Link(Checksum), Modbus(ASCII, RTU), Sync(Master, Slave), PLC COMM., 통신속도: 최대 115,200bps			
전원	100~240V AC, 50/60Hz, 최대 10VA		24V DC, 최대 2.7VA	24V DC, 최대 3.2VA

멀티입력 TC, RTD, DCV

고정도 0.1%

A/D 변환 18bits

파라미터 조작용이

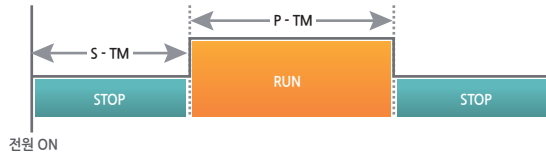
NOVA500^o SERIES 특징

⇒ 운전시작 및 운전예약 기능 탑재(ST Series)

- 운전시작 예약은 설정 시간(S - TM)이 지난후 RUN하여 온도제어를 시작합니다.
- 운전종료 예약은 설정 시간(P - TM)이 지나면 STOP상태가 되어 제어 출력이 정지합니다.

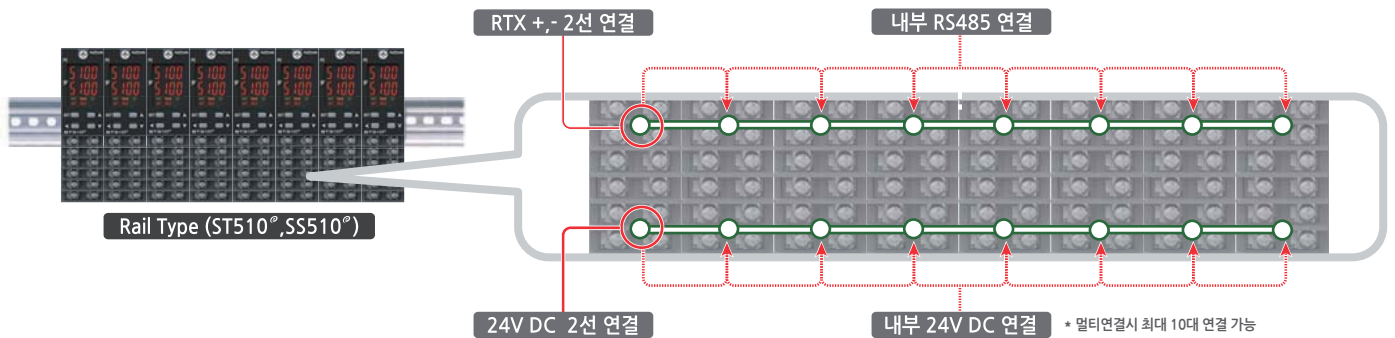


운전 시작 및 종료 예약시 표시

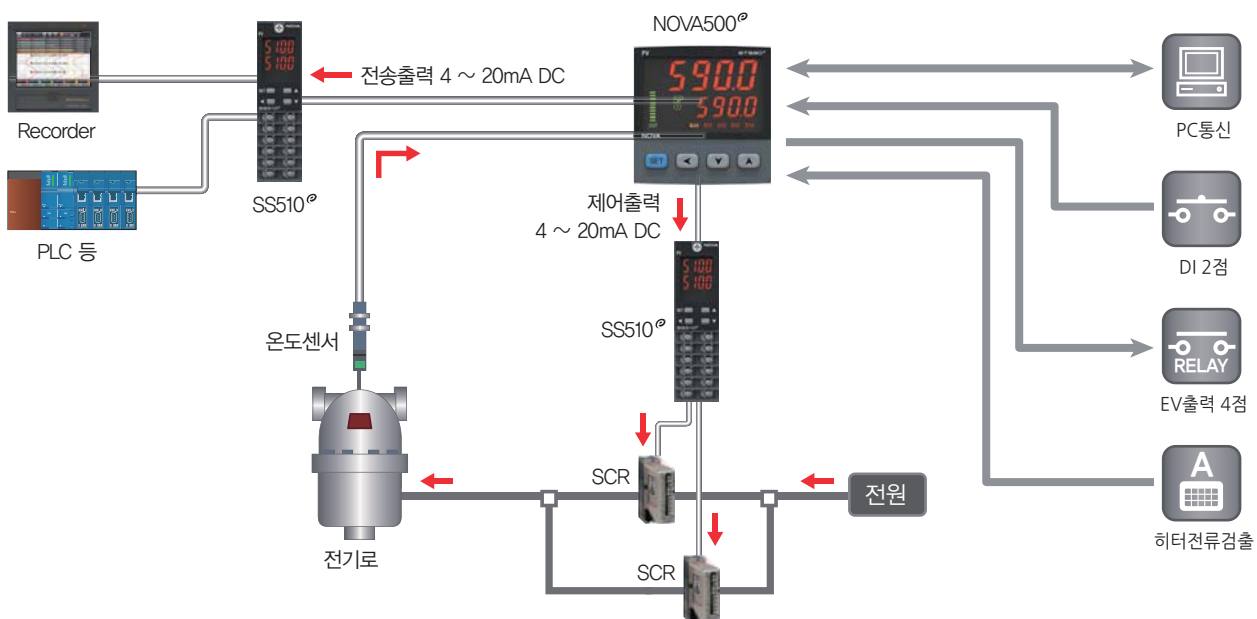


⇒ 전원 및 통신 멀티연결

- 레일타입 컨트롤러 사용시, 밀착 계장으로 전원 및 통신의 멀티연결이 가능하며, 배선을 간소화 할 수 있습니다.



⇒ 구성 예(전기로 제어)



멀티출력 SSR, SCR

USER SCREEN

KC ,CE, IP65

PC 소프트웨어 무상지원

NOVA500^o SERIES 특징

⇒ 파라미터 관리

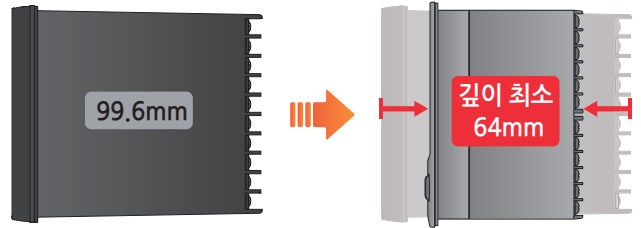
- 파라미터 Up/Download가 지원되어 파라미터 관리가 용이합니다.



⇒ 콤팩트 사이즈

- 더욱 더 작아진 깊이로 설치 공간을 확보할 수 있습니다.

* 540°: 75mm

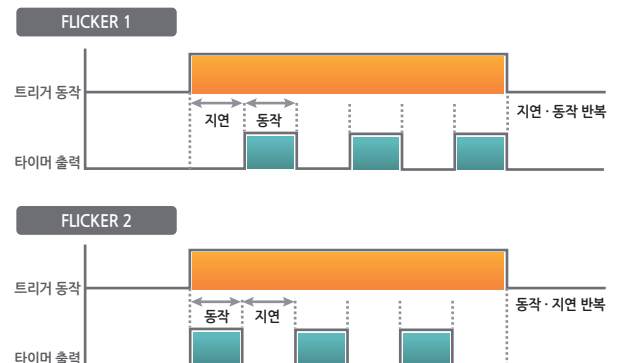
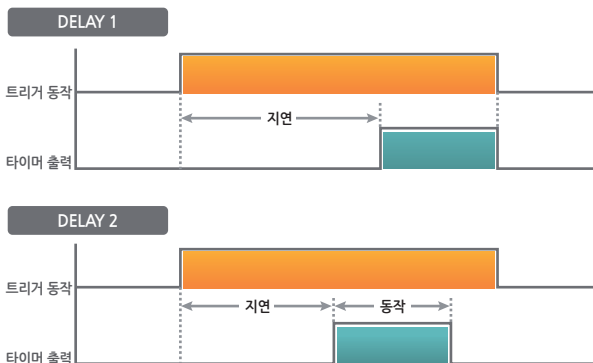


기존 제품

NOVA500^o

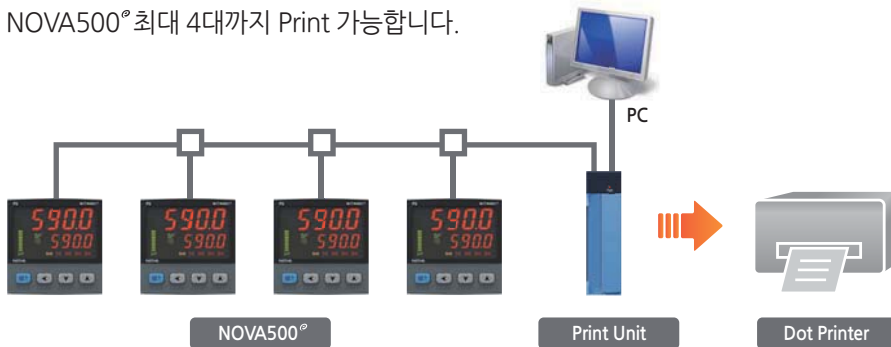
⇒ 타이머 출력 지원

- 트리거(DI1, DI2, RUN) 동작시, 내부 타이머가 동작하여 외부기기(타이머) 사용이 감소함으로 배선을 간소화 할 수 있습니다.



⇒ Dot Printer 출력

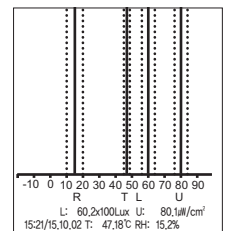
- PC 통신을 하면서 Print Unit을 이용하여 운전정보(운전시작시간, PV, ALM범위)를 Dot Printer에 인쇄할 수 있습니다.
- NOVA500^o 최대 4대까지 Print 가능합니다.



< 인쇄 방식이 글자인 경우 > < 인쇄 방식이 그래프인 경우 >

```

L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:21/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:20/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:19/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:18/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:17/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:16/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:15/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:14/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
L: 60.2x100Lux U: 80.1μl/cm2
15:13/15,10.02 T: 47.18°C RH: 15.2%
    
```



멀티입력 TC, RTD, DCV

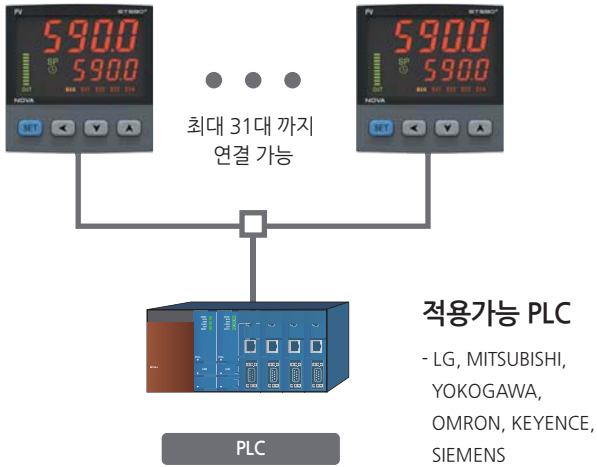
고정도 0.1%

A/D 변환 18bits

파라미터 조작용이

⇒ Programless 통신

- PLC 프로토콜이 내장되어 별도의 프로그램 없이 자동으로 PLC와 연결되며, PLC의 통신 포트 하나에 최대 31대 까지 연결 가능 합니다.



⇒ 무상 제공되는 운영프로그램

- PC상에서 제어/감시할 수 있는 운영프로그램이 무상제공되어 사용자의 편의성 및 경제성을 향상시킬 수 있습니다.



⇒ 협조 운전

- NOVA500[®] SERIES의 ST 또는 SP계열을 Master로 하고 범용 컨트롤러(ST계열)를 Slave로 연결하여, Master Unit에서 Slave Unit으로 설정값(SP)을 전송하는 시스템입니다.



멀티출력 SSR, SCR

USER SCREEN

KC, CE, IP65

PC 소프트웨어 무상지원

모델 코드

모델	부가코드	ST590° ST570°	ST580° ST540°	ST510°	SP590° SP570°	SP580° SP540°	SD560°	SL540°	SS510°	비고
S * 5 □ 0 °	- □ □ /□	ST SERIES			SP SERIES		SD	SL	SS	
사이즈	1	-		RAIL TYPE	-		-	-	RAIL TYPE	
	4	48*48	-		48*48	-		48*48	-	
	6	-	-		-		96*48	-	-	
	7	72*72	-		72*72	-		-	-	
	8	48*96	-		48*96	-		-	-	
형식	0	일반제어			일반제어			일반제어		
	1	가열 · 냉각제어			-			-		
	2	위치비례제어			위치비례제어			-		
전송출력(SS)	A	-			-		-	-	4~20mA	
	B	-			-		-	-	0~20mA	
	1	-			-		-	-	0~100mV	
	2	-			-		-	-	0~10V	
	3	-			-		-	-	0~5V	
전원	0	100~240V AC	-		100~240V AC	-	100~240V AC	100~240V AC	-	
	1	24V DC			24V DC		24V DC	24V DC	24V DC	
옵션	/EV	RELAY 2점	RELAY 1점		RELAY 2점	RELAY 2점	RELAY 2점	RELAY 1점	-	주1
	/RS	RS485			RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	
	/DI	DI2점	-		DI2점	DI2점	-	-	-	주2
	/HBA	히터단선 1점			히터단선 1점	-	-	-	-	
	/MT	-	멀티연결		-	-	-	-	멀티연결	
	/A1	-	-		-	-	-	-	4~20mA	
	/A2	0~20mA	-		0~20mA	-	-	-	0~20mA	주3, 주4
	/V1	-	-		-	-	-	-	0~100mV	
	/V2	0~10V	-		0~10V	-	-	-	0~10V	주3, 주5
/V3	0~5V	-		0~5V	-	-	-	0~5V	주3, 주5	
/V4	1~5V	-		1~5V	-	-	-	1~5V	주3, 주5	

주1) 540° RELAY 1점

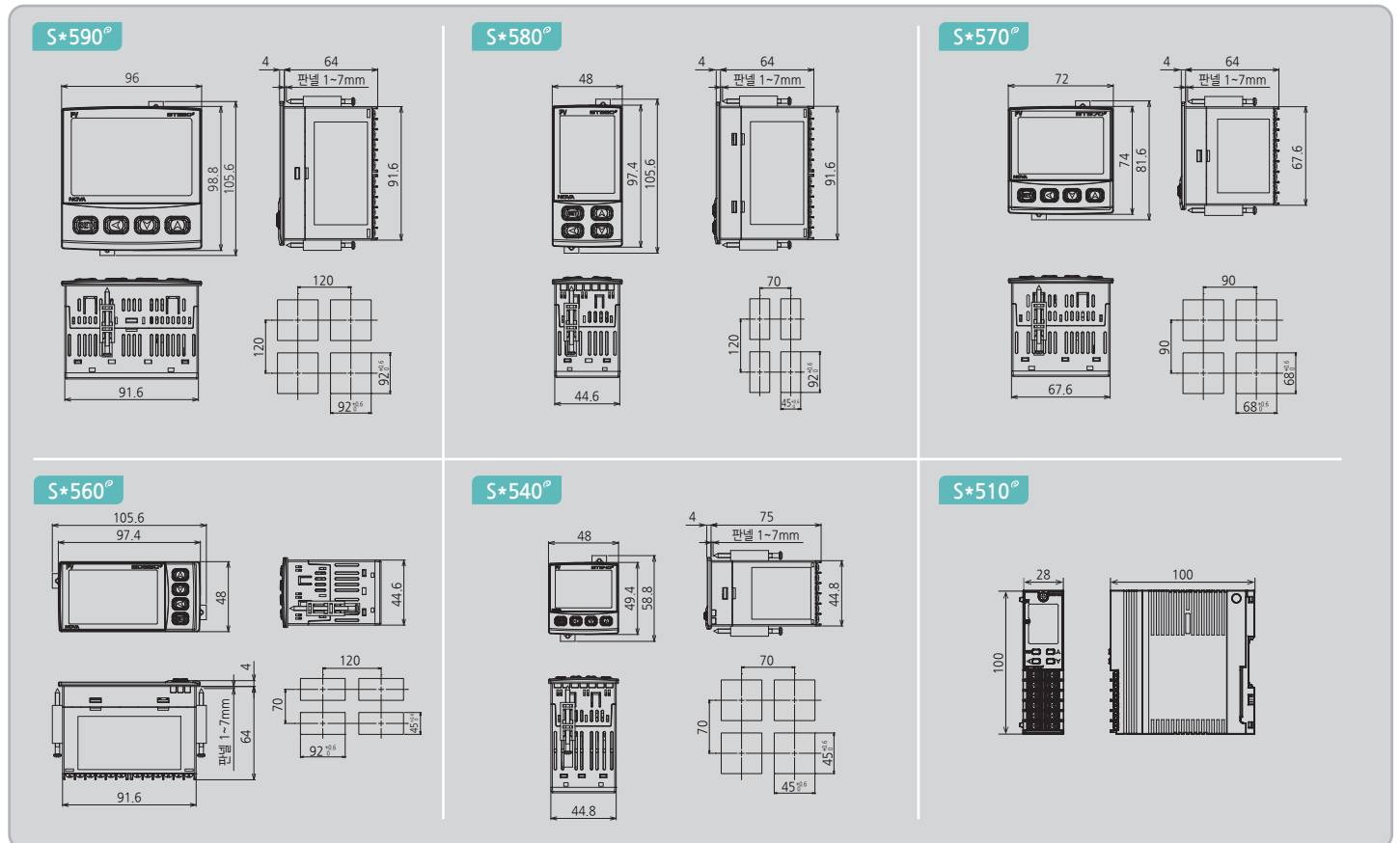
주2) DI/HBA 혼재 불가(570° 혼재가능)

주3) ST, SP OUT1 옵션

주4) 540° 옵션시 OUT2 사용불가

주5) 570° 사용불가

외형치수 및 패널 커팅 SIZE



SAMWON TECH (주삼원테크)

경기도 부천시 원미구 송내대로388, 202-703 (약대동테크노파크)

T +82-32-326-9120 F +82-32-326-9119 E webmaster@samwontech.com

<http://www.samwontech.com>

Being the controller market leader in the 21st century with the best technology