



DIN RAIL-TYPE CONTROLLER DIGITAL SIGNAL CONVERTER SS300 사용설명서

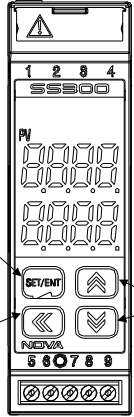
저희(주)삼원테크놀로지 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다. 안전을 위하여 본 사용설명서를 반드시 읽고 사용해 주시고, 제품 문의 및 기술상담은 당사 영업부로 연락바랍니다.
Tel : 032-326-9120 Fax : 032-326-9119
http://www.samwontech.com E-mail : webmaster@samwontech.com

안전에 관한 주의사항

본 사용설명서에서 사용된 심볼 마크는 다음과 같습니다.

- CAUTION** "취급주의" 또는 "주의사항"을 표시합니다. 이 사항을 위반할 시, 사망이나 중상 및 기기의 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.
- CAUTION**
1. 감전이 될 위험이 있으므로 본 제품을 판넬에 설치된 상태에서 통전(전원ON) 후 조작하여 주십시오.
 2. 노이즈의 원인이 되는 기기 혹은 배선을 본 제품의 가까이에 두지 마십시오.
 3. 제품을 경사지게 설치하지 마십시오.
 4. 배선시에는 모든 계기의 전원을 차단시킨후 배선하여 주십시오.
 5. 정격(AC 100~240V(±10%), 50/60Hz) 이외의 전원을 사용할 시 감전 및 화재의 위험이 있습니다.
 6. 젖은 손으로 작업하지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
 7. 점지에 필요한 내용은 설치요령을 참조하십시오. 단 수도관, 가스관, 전화선, 파이프에는 절대로 접지하지 마십시오. 폭발 및 인화의 위험이 있습니다.

표시부 및 키 조작



설정내용의 등록 및 파라미터 선택시 사용
운전화면에서 DISPLAY 화면 변경시 사용
운전화면에서 SET/ENT를 3초 이상 누른다.
→ "MENU 화면" 으로 이동
MENU화면에서 SET/ENT를 3초 이상 누른다.
→ "운전화면" 으로 이동

파라미터의 내용변경시, GROUP간의 이동시 사용

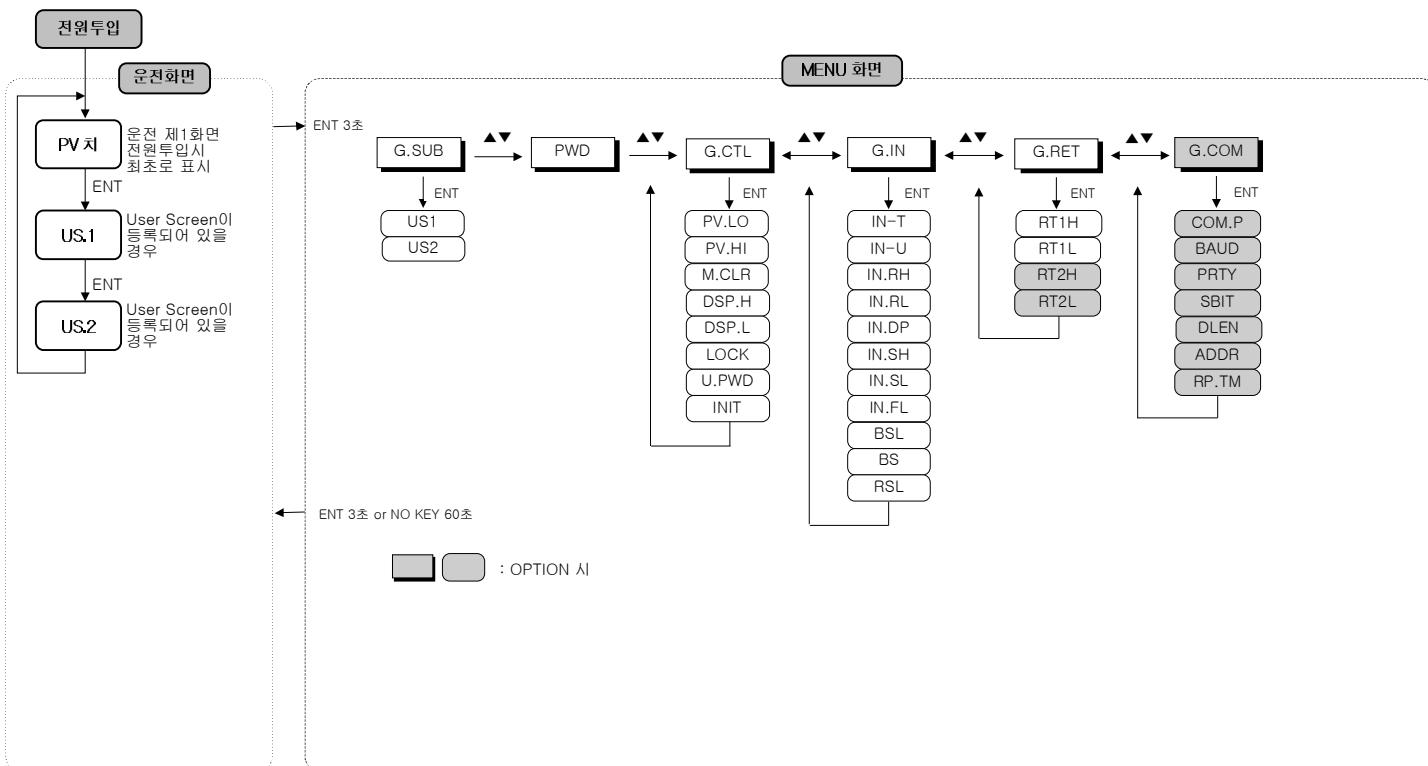
수정하고자 하는 DIGIT 위치 변경시 사용

센서입력 종류

*표시범위 : 하기범위의 -5% ~ +105%

No.	입력TYPE	온도범위(°C)	온도범위(°F)	Group	DISP
1	K1	-200~1370	-300~2500	T/C	TC.K1
2	K2	-199.9~999.9	0~2300		TC.K2
3	J	-199.9~999.9	-300~2300		TC.J
4	E	-199.9~999.9	-300~1800		TC.E
5	T	-199.9~400.0	-300~750		TC.T
6	R	0~1700	32~3100		TC.R
7	B	0~1800	32~3300		TC.B
8	S	0~1700	32~3100		TC.S
9	L	-199.9~900.0	-300~1600		TC.L
10	N	-200~1300	-300~2400		TC.N
11	U	-199.9~400.0	-300~750		TC.U
12	W	0~2300	32~4200		TC.W
13	Platinel II	0~1390	32~2500		TC.PL
14	PTA	-199.9~850.0	-300~1560	RTD	PTA
15	PTB	-199.9~500.0	-199.9~999.9		PTB
16	PTC	-150.0~150.0	-199.9~300.0		PTC
17	JPTA	-199.9~500.0	-199.9~999.9		JPTA
18	JPTB	-150.0~150.0	-199.9~300.0		JPTB
19	0.4~2.0V	0.400~2.000V		DCV	2V
20	1~5V	1~5V			5V
21	0~10V	0~10V			10V
22	-10~20mV	-10~20mV		mV	20M
23	0~100mV	0~100mV			100M

파라미터 전개도



* 전원 ON시의 동작 : 전원 OFF 이전의 운전 MODE에서 START
· AUTO 운전 MODE : PO로부터 제어개시

형명 및 부가사양

모델명	부가코드	설명	비고
SS300	-□□/□□	디지털 신호 변환기	
전송출력	A	4~20mA	
	B	0~20mA	
	1	0~100mV	
	2	0~10V	
	3	0~5V	
전원	0	100~240V AC	
	1	24V DC / 17V AC	
부가사양	/RS	RS485	
	/4~20mA	4~20mA	
	/0~20mA	0~20mA	
	/0~100mV	0~100mV	
	/0~10V	0~10V	
	/0~5V	0~5V	

사양

- PV 표시 : 4자리
 - 샘플링타임 : 250ms
 - 정도 : ±0.2% of FS
 - 통신방법 : PC-Link, MODBUS(ASCII, RTU)
 - 정격전압 및 소비전력 : 100 ~ 240V AC, 50 ~ 60Hz / 최대 6W 이하
- 입력**
- 입력형식 : Universal Input(1점)
 - 입력종류 : T/C : K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, Platinel II
RTD : Pt100, JPt100
DCV : -10 ~ 20mV, 0 ~ 100mV, 0.4 ~ 2.0V DC, 1 ~ 5V DC, 0 ~ 10V DC (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA, 외부저항 250Ω, 500Ω 부록)
- 전송출력**
- 출력형식 : 2점
 - 출력종류 : 전류출력 : 4~20mA, 0~20mA
전압출력 : 0~100mV, 0~10V, 0~5V, 1~5V

안전 및 EMC 적합규격

- 안전 : EN61010-1, UL61010C-1, CAN/CSA-C22.2 No.10101-92, Category II
- EMC : EMI(Emission) - EN61326, Class A
EMS(Immunity) - EN61326

PARAMETER 표

SUB GROUP

기호	Parameter	설정범위	단위	초기치	비고
US1	User Screen	OFF, D-Register 번호(1~1299)	ABS	OFF	상시표시
US2	User Screen	OFF, D-Register 번호(1~1299)	ABS	OFF	상시표시

CTL GROUP

기호	Parameter	설정범위	단위	초기치	비고
PV.LO	PV MIN.Value	EU(-5.0~105.0%) : Read Only	EU	EU(100.0%)	상시표시
PV.HI	PV MAX.Value	EU(-5.0~105.0%) : Read Only	EU	EU(0.0%)	상시표시
M.CLR	MIN MAX CLEAR	OFF, ON	ABS	OFF	상시표시
DSP.H	Display High Limit	EU(-5.0 ~ 105.0%) : 단, DSP.L<DSP.H	EU	EU(105.0%)	상시표시
DSP.L	Display Low Limit	EU(-5.0 ~ 105.0%) : 단, DSP.L<DSP.H	EU	EU(-5.0%)	상시표시
LOCK	Key Lock	OFF, ON(Edit 금지)	ABS	OFF	상시표시
U.PWD	User Password	0 ~ 9999	ABS	0	상시표시
INIT	Parameter Initialization	OFF, ON	ABS	OFF	상시표시

IN GROUP

기호	Parameter	설정범위	단위	초기치	비고
IN-T	입력종류	"센서입력종류" 참조	ABS	TC.K1	상시표시
IN-U	입력Range단위	°C, °F	ABS	°C	T/C, RTD
IN.RH	계기Range상한	"센서입력종류" 참조 단, INRH > INRL	EU	EU(100%)	상시표시
IN.RL	계기Range하한		EU	EU(0.0%)	상시표시
IN.DP	소수점위치	0 ~ 3	ABS	1	mV, V
IN.SH	Scale 상한	-1999 ~ 9999, 단, INSH>INSL 소수점의 위치는 IN.DP에 의함	ABS	100.0	mV, V
IN.SL	Scale 하한			0.0	mV, V
IN.FL	PV Filter	OFF, 1 ~ 120	초	OFF	상시표시
BSL	BOU SEL	OFF, UP, DOWN	ABS	UP (DCV=OFF)	상시표시
BS	Bias Value	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	ABS	0	상시표시
RSL	RJC SEL	TC, TC.RJ, RJC	ABS	TC.RJ	T/C

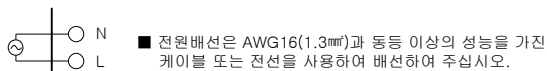
RET GROUP

기호	Parameter	설정범위	단위	초기치	비고
RT1.H	전송출력1 상한치	T/C, RTD : INRH ~ INRL mV, V : INSH ~ INSL 단 RT1.H > RT1.L	EU	INRH	상시표시
RT1.L	전송출력1 하한치		EU	INRL	
RT2.H	전송출력2 상한치	T/C, RTD : INRH ~ INRL mV, V : INSH ~ INSL 단 RT2.H > RT2.L	EU	INRH	Option시
RT2.L	전송출력2 하한치		EU	INRH	

COMM GROUP

기호	Parameter	설정범위	단위	초기치	비고
COM.P	Communication Protocol	PCC0, PCC1, MODBUS ASCII, MODBUS RTU	ABS	PCC0	Option시
BAUD	Baud Rate	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19.2K	ABS	9600	Option시
PRY	Parity	None, Even, Odd	ABS	None	Option시
SBIT	Stop Bit	1, 2	ABS	1	Option시
DLEN	Data Length	7,8(MODBUS일 때는 SKIP)	ABS	8	Option시
ADDR	Address	1 ~ 99(단, 최대 31대까지 연결)	ABS	1	Option시
RP.TM	Response Time	0 ~ 10(x10ms)	ABS	0	Option시

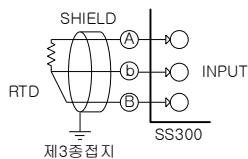
전원 배선



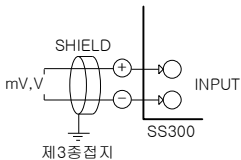
CAUTION 전원배선의 경우, L상과 N상을 반드시 지켜서 연결해 주십시오. 오동작 및 제품 파손의 원인이 될 수 있습니다.

ANALOG INPUT 배선

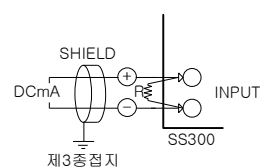
1. 축온저항체 입력(RTD INPUT)



2. 직류전압 입력(DC VOLTAGE INPUT)



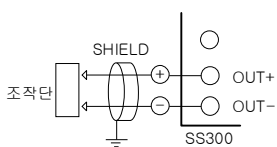
3. 직류전류 입력(DC CURRENT INPUT)



ANALOG OUTPUT 배선

CAUTION 감전될 위험이 있으므로 제어출력을 배선할 때에는 반드시 계기에 공급하는 전원을 OFF하여 주십시오.

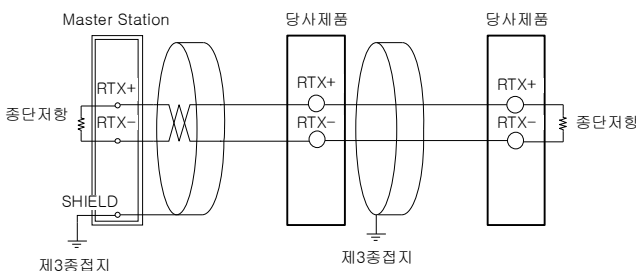
1. 전송출력



전류출력 : 4~20mA, 0~20mA
전압출력 : 0~100mV, 0~10V, 0~5V, 1~5V

CAUTION 감전될 위험이 있으므로 조작단의 설치 및 제거시에는 반드시 계기에 공급하는 전원을 OFF하여 주십시오.

통신(RS485) 배선



■ SLAVE측(SS300)은 최대 31대까지 멀티드롭(MULTIDROP)접속이 가능합니다.
■ 통신로의 양단에 있는 Master 또는 Slave에는 반드시 종단저항(200Ω 1/4W)을 접속하여 주십시오.

CAUTION 감전될 위험이 있으므로 통신을 배선할 때에는 반드시 계기에 공급하는 전원을 OFF하여 주십시오.

전원선 권장 사양

전원선 권장 사양(1,2번 단자) : AWG16(1.3mm)

결선케이블 권장 사양

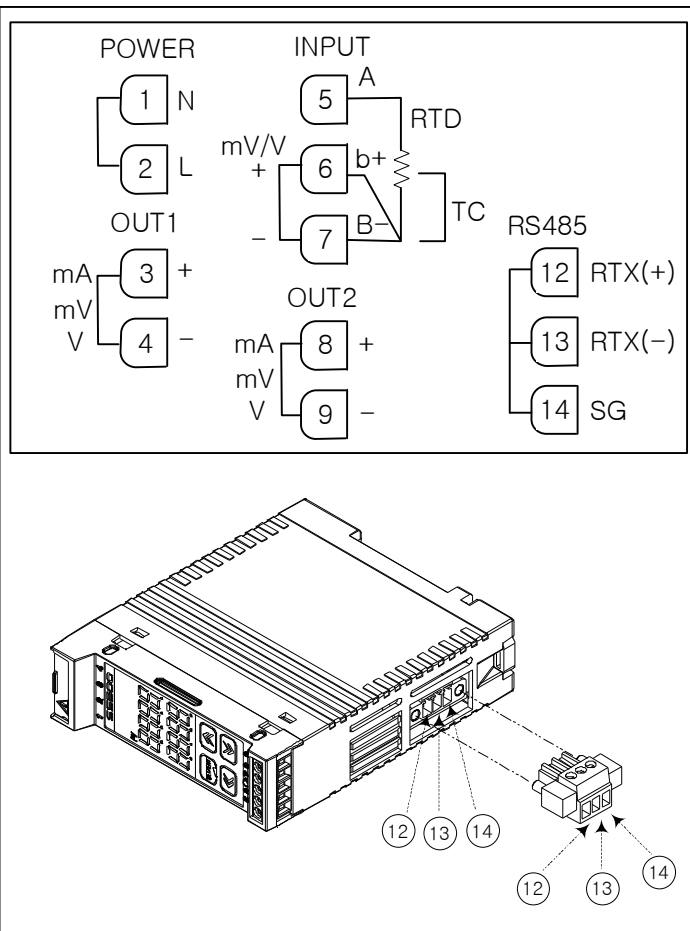
결선케이블 권장 사양(3~9번 단자) : AWG26-16(0.13mm² ~ 1.3mm²)

CAUTION 통신중에는 감전될 위험이 있으므로 절대로 단자에 접촉되지 않도록 하고, 반드시 주전원을 차단시킨 후 배선을 하여 주십시오. 사용하지 않는 단자에 접속을 하는 경우에는 시스템의 손상이나 오동작 등 이상동작이 발생할 수 있으므로 결선하지 않도록 주의하여 주십시오.

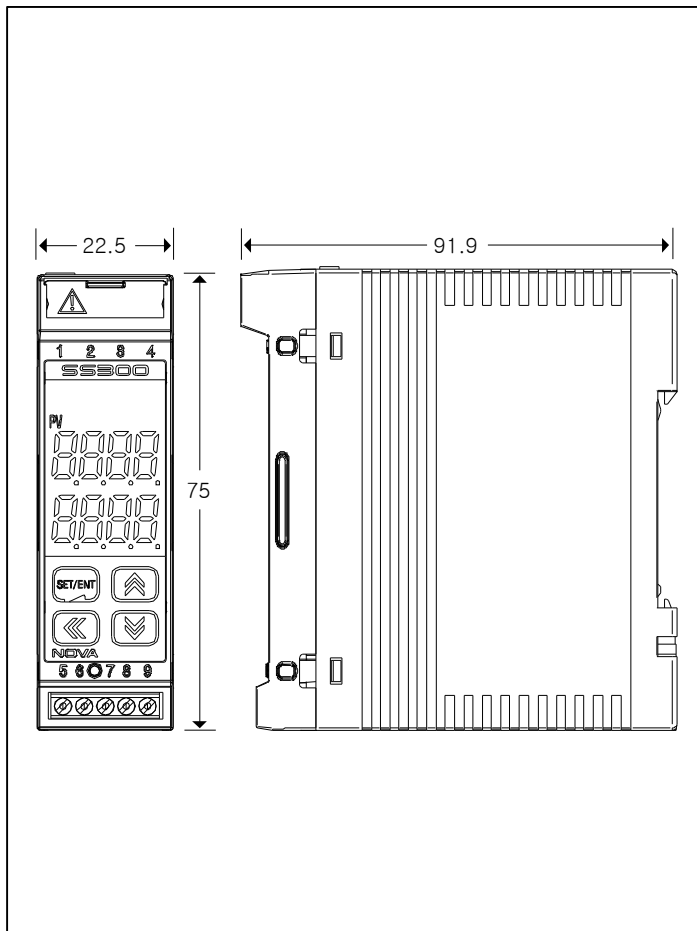
ERROR시 처리

ERROR 표시	ERROR 내용	조치사항
E.SYS	EEPROM, DATA 손실	수리의뢰
E.RJC	기준점정보상 SENSOR 불량	수리의뢰
SP 소수점 점멸	통신상태 불량	통신회선 CHECK
S.OPN	SENSOR 단선	SENSOR CHECK

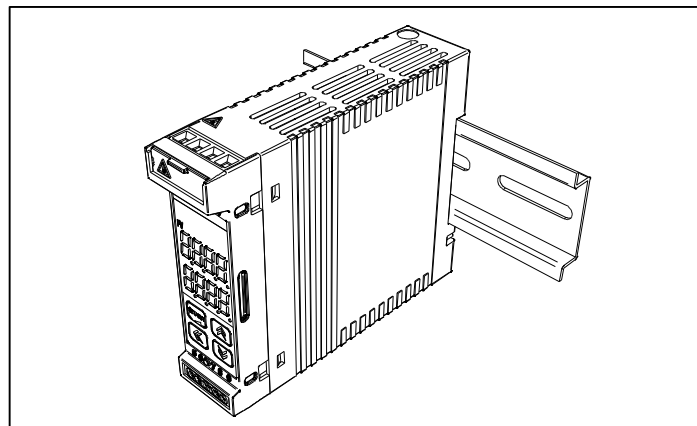
단자배치 및 외부결선도



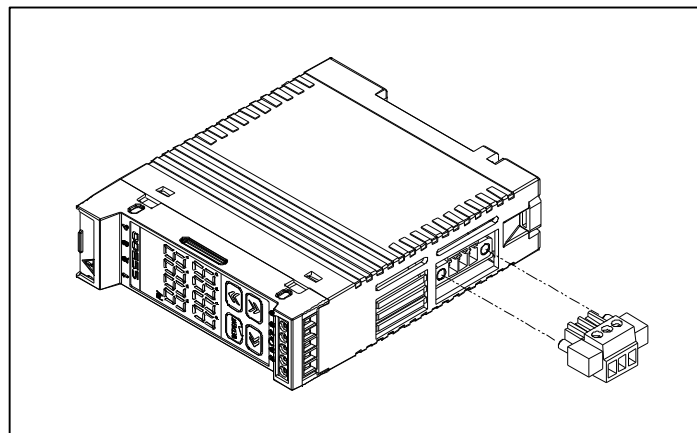
외형치수



RAIL 부착모습



통신용선시 조립방법



D-Register

NO	PROCESS	FUNCTION	CONTROL	HBA	ALARM	PID	IN/OUT
	0	100	200	300	400	500	600
0							
1	NPV						IN-T
2							IN-U
3			LOCK				IN.RH
4			DSP.H				IN.RL
5			DSP.L				IN.DP
6							BS
7							IN.SH
8			INIT				IN.SL
9			M.CLR				IN.FL
10							BSL
11							
12							
13							
14	ALSTS						
15							
16							
17							
18							RSL
19							
20							
21							
22	PV.LO						
23	PV.HI						
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							

NO	PROCESS	FUNCTION	CONTROL	HBA	ALARM	PID	IN/OUT
	0	100	200	300	400	500	600
34							
35		US1					
36		US2					
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							RT2.H
53							RT2.L
54							RT1.H
55							RT1.L
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							COM.P
63							BAUD
64							PRTY
65							SBIT
66							DLEN
67							ADDR
							RP.TM

NO	PROCESS	FUNCTION	CONTROL	HBA	ALARM	PID	IN/OUT
	0	100	200	300	400	500	600
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							

(* 굵은선 : Read Only)