NOVA500e SERIES
DIGITAL CONTROLLER
ST590e/580e/570e/560e/540e/510e
Instruction Manual

非常感谢购买本公司的产品。
本仪器为温度控制器，所以为了安全，请务必阅读本产品的说明书后使用。
产品咨询及技术咨询，请联系本公司的销售部。

Tel：+82-32-326-9120 FAX：+82-32-326-9119
http://www.samwontech.com E-mail：webmaster@samwontech.com
420-733 京畿道富川市远美区若大洞192号富川Techno Park202栋703号。

ST6550ME-R5

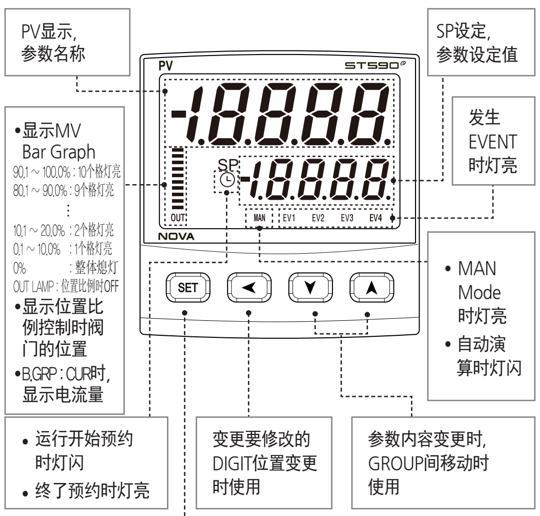
安全注意事项

使用于本使用说明书里的安全标志如下。

CAUTION 表示"小心轻放"或"注意事项"。
违反本条款时，有可能导致死亡、重伤及机器的严重破损。

CAUTION
1. 因有被触电的危险，请将本产品安装在面板的状态下，通电(电源ON)后再操作。
2. 有可能造成干扰的机器或接线，请不要放在本产品的近处。
3. 请不要将本产品倾斜安装。
4. 接线时，请将所有仪器的电源关闭后接线。
5. 使用定格(100~240V AC,50/60Hz,10VA Max)以外的电源时，会有触电及火灾的危险。(DC电源：24V DC、4.1VA Max)
6. 请不要用湿手来操作。
7. 接地时必要的内容，请参照安装要领。
但，绝对不要在水管、煤气管、电话线、避雷针上接地。
8. 请在范围为10~50℃(紧贴安装时最高40℃)、20~85%RH(不能结露)的场所里使用本产品。

显示板和操作键



• 登录设定内容及选择参数时使用
• 在运行画面里变更DISPLAY画面时使用
• 在运行画面里摁SET3秒以上→ 移动到"SET画面"
• 在SET画面里摁SET3秒以上 → 移动到"运行画面"

输入传感器种类

No.	输入种类	温度范围(℃)	温度范围(˚F)	Group	显示数据
1	K1	-200 ~ 1370	-300 ~ 2500	T/C	TC.K1
2	K2	-200.0 ~ 1370.0	-300 .0~ 1900.0		TC.K2
3	J	-200.0 ~ 1200.0	-300 .0~ 1900.0		TC.J
4	E	-200.0 ~ 1000.0	-300.0 ~ 1800.0		TC.E
5	T	-200.0 ~ 400.0	-300 .0~ 750.0		TC.T
6	R	0.0 ~ 1700.0	32 ~ 3100		TC.R
7	B	0.0 ~ 1800.0	32 ~ 3300		TC.B
8	S	0.0 ~ 1700.0	32 ~ 3100		TC.S
9	L	-200.0 ~ 900.0	-300 ~ 1600		TC.L
10	N	-200.0 ~ 1300.0	-300 ~ 2400		TC.N
11	U	-200.0 ~ 400.0	-300 .0~ 750.0		TC.U
12	W	0 ~ 2300	32 ~ 4200		TC.W
13	Platinel II	0.0 ~ 1390.0	32 ~ 2500		TC.PL
14	C	0 ~ 2320	32 ~ 4200		TC.C
15	PTA	-200.0 ~ 850.0	-300.0 ~ 1560.0	RTD	PTA
16	PTB	-200.0 ~ 500.0	-300.0 ~ 1000.0		PTB
17	PTC	-50.00 ~ 150.00	-148.0 ~ 300.0		PTC
18	PTD	-200 ~ 850	-300 ~ 1560		PTD
19	JPTA	-200.0 ~ 500.0	-300.0 ~ 1000.0		JPTA
20	JPTB	-50.00 ~ 150.00	-148.0 ~ 300.0		JPTB
21	0.4 ~ 2.0V	0.400 ~ 2.000V(-10000 ~ 19999)		DCV	2V
22	1 ~ 5V	1.000 ~ 5.000V(-10000 ~ 19999)			5V
23	0 ~ 10V	0.00 ~ 10.00V(-10000 ~ 19999)			10V
24	-10 ~ 20mV	-10.00 ~ 20.00mV(-10000 ~ 19999)			20MV
25	0 ~ 100mV	0.0 ~ 100.0mV(-10000 ~ 19999)			100MV

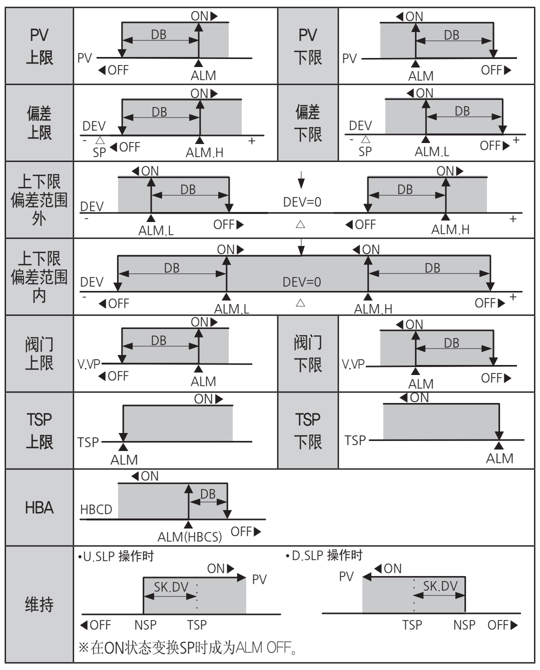
※显示范围：下述范围的-5% ~ +105%

警报种类

No.	种类	输出样式 正接	输出样式 反接	待机操作 无	待机操作 有	显示数据
1	PV上限	○		○		AH.F
2	PV下限	○		○		AL.F
3	偏差上限	○		○		DH.F
4	偏差下限	○		○		DL.F
5	偏差上限		○	○		DH.R
6	偏差下限		○	○		DL.R
7	上下限偏差范围外	○		○		DO.F
8	上下限偏差范围内	○		○		DI.F
9	PV 上限		○	○		AH.R
10	PV 下限		○	○		AL.R
11	阀门上限 **	○		○		VH.F
12	阀门下限 **	○		○		VL.F
13	PV 上限	○			○	AH.FS
14	PV 下限	○			○	AL.FS
15	偏差上限	○			○	DH.FS
16	偏差下限	○			○	DL.FS
17	偏差上限		○		○	DH.RS
18	偏差下限		○		○	DL.RS
19	上下限偏差范围外	○			○	DO.FS
20	上下限偏差范围内	○			○	DI.FS
21	PV 上限		○		○	AH.RS
22	PV 下限		○		○	AL.RS
23	阀门上限 **	○			○	VH.FS
24	阀门下限 **	○			○	VL.FS
25	TSP 上限	○		○		TSP.H
26	TSP 下限	○		○		TSP.L
27	维持	○		○		SK.F
28	维持		○	○		SK.R
29	HBA *	○		○		HBA

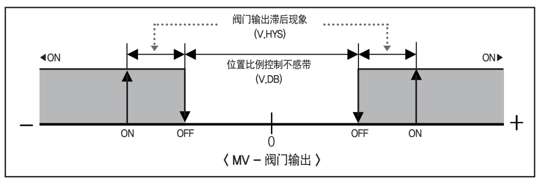
** 位置比例控制，输入反馈时　　* 选择HBA Option时。

警报操作

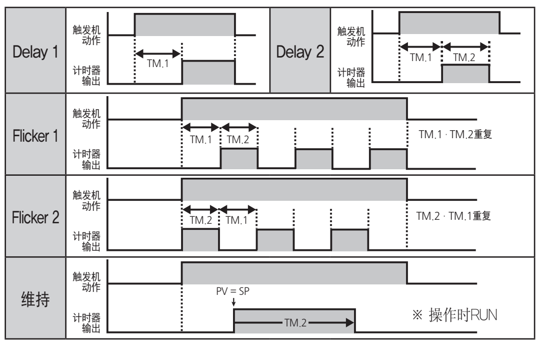


※ DEV：偏差　　※ DB：滞后现象

位置比例控制阀门输出动作



计时动作



※ 触发机动作：RUN, DI, DI2　　※ TM.1：延迟時間　　※ TM.2：动作時間

参数表

G.AT(Auto tuning group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
AT	Auto tuning	OFF, ON	ABS	OFF	AUTO操作时
AT-G	Auto tuning gain	0.1 ~ 10.0	ABS	1.0	AUTO操作时

※ ON/OFF模式ON.MAN控制时SKIP

G.SP(Setting point group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
R-S	Run/Stop operation	RUN, STOP	ABS	RUN	始终显示
SP.SL	SP select	R.SP, SP1, SP2, SP3, SP4	ABS	SP1	始终显示
SP1	Setting point 1	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(0.0%)	始终显示
SP2	Setting point 2	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(0.0%)	始终显示
SP3	Setting point 3	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(0.0%)	始终显示
SP4	Setting point 4	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(0.0%)	始终显示
SP.RH	SP range high	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(100.0%)	始终显示
SP.RL	SP range low	EU(0.0 ~ 100.0%)	EU	EU(0.0%)	始终显示
TM.U	Time unit	HH.MM, MM.SS	ABS	HH.MM	始终显示
U.SLP	Up slope	OFF, EUS (0.0%+1digit ~ 100.0%)/min	EUS	OFF	始终显示
D.SLP	Down slope	OFF, EUS (0.0%+1digit ~ 100.0%)/min	EUS	OFF	始终显示

G.PID(PID group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
ARW	Anti-reset wind-up	AUTO(0.0) ~ 200.0%	%	100.0%	始终显示
C.MOD	Contol mode	D.PV, D.DV	ABS	D.PV	始终显示
FUZY	Fuzzy select	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示
PID	PID number	MENU, 1 ~ 4	ABS	MENU	始终显示
#n.P	Heat proportional band	0.1 ~ 1000.0% H/C：0.0(ON/OFF控制), 0.1 ~ 1000.0%	%	10.0	始终显示
#n.I	Heat integral time	OFF, 1 ~ 6000 sec	ABS	120 sec	始终显示
#n.D	Heat derivative time	OFF, 1 ~ 6000 sec	ABS	30 sec	始终显示
#n.MR	Manual reset	-5.0 ~ 105.0%	%	50.0%	I = 0时, H/C Type时
#n.PC	Cool proportional band	0.0(ON/OFF控制), 0.1 ~ 1000.0%	%	10.0	H/C Type时
#n.IC	Cool integral time	OFF, 1 ~ 6000 sec	ABS	120 sec	H/C Type时
#n.DC	Cool derivative time	OFF, 1 ~ 6000 sec	ABS	30 sec	H/C Type时
#n.DB	Dead band	-100.0 ~ 15.0%	%	3.0%	H/C Type时
1.RP	Reference point 1	EU(0.0%) ≤ 1.RP ≤ 2.RP	EU	EU(33.3)	PID = 1时
2.RP	Reference point 2	1.RP ≤ 2. RP ≤ EU(100.0%)	EU	EU(66.7%)	PID = 2时
RP.HY	Reference hysterisis	EUS(0.0 ~ 10.0%)	EUS	EUS(0.3%)	PID = 3时
RDV	Reference deviation	EUS(0.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	PID = 4时

※ #n = 1 ~ 4

G.CTL(Control group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
PWR.M	Power mode	STOP, COLD, HOT	ABS	COLD	始终显示
PTO.M	Process timer operation mode	PV.SP, S-TM	ABS	PV.SP	始终显示
S-TM	Star time	OFF, 0.01 ~ 99.59 min	TIME	OFF	始终显示
P-TM	Process time	OFF, 0.01 ~ 99.59 min	TIME	OFF	始终显示
A/M	AUTO/MAN control	AUTO, MAN	ABS	AUTO	始终显示
V.A/M	Valve Auto/ Man control	AUTO, MAN	ABS	AUTO	位置比例控制时
US1	User screen 1	OFF, D-Register No. (0001~1299)	ABS	OFF	始终显示
US2	User screen 2	OFF, D-Register No. (0001~1299)	ABS	OFF	始终显示
LOCK	Key lock	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示
DI.SL	DI select	OFF, 1, 2, 3	ABS	OFF	DI Option时
O.STS	Output status	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示
DSP.H	Display high limit	EU(-5.0 ~ 105.0%) (DSP.L 〈 DSP.H)	EU	EU(105.0%)	始终显示
DSP.L	Display low limit	EU(-5.0 ~ 105.0%) (DSP.L 〈 DSP.H)	EU	EU(-5.0%)	始终显示
U.PWD	User password	0 ~ 9999	ABS	0	始终显示
ON.OF	ON/OFF mode	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示
INIT	Parameter Initialization	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示

G.IN(Input group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
IN-T	Input sensor type	参照输入传感器种类	ABS	TC.K1	始终显示
IN-U	Input unit	℃, ℉	ABS	℃	IN-T = TC or RTD
IN.RH	Input range high	参照输入传感器种类 (IN.RH 〉IN.RL)	EU	EU(100.0%)	始终显示
IN.RL	Input range low	参照输入传感器种类 (IN.RH 〉IN.RL)	EU	EU(0.0%)	始终显示
IN.DP	Input dot position	0 ~ 3	ABS	1	IN-T = DCV
IN.SH	Input scale high	-10000 ~ 19999 (IN.SH 〉IN.SL)"	ABS	100.0	IN-T = DCV
IN.SL	Input scale low	-10000 ~ 19999 (IN.SH 〉IN.SL)"	ABS	0.0	IN-T = DCV
IN.FL	Input sensor filter	OFF, 1 ~ 120	ABS	OFF	始终显示
D.FL	Display filter	OFF, 1 ~ 120	ABS	OFF	始终显示
B.SL	Burnout select	OFF, UP, DOWN	ABS	UP	始终显示
R.SL	RJC select	OFF, ON	ABS	ON	IN-T = TC
AL.BS	All bias value	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示
BS.P1	Reference bias point 1	EU(0.0 ~ 100.0%) IN.RL ≤ BS.P1 ≤ BS.P2 ≤ BS.P3 ≤ IN.RH	EU	EU(100.0%)	始终显示
BS.P2	Reference bias point 2	EU(0.0 ~ 100.0%) IN.RL ≤ BS.P1 ≤ BS.P2 ≤ BS.P3 ≤ IN.RH	EU	EU(100.0%)	始终显示
BS.P3	Reference bias point 3	EU(0.0 ~ 100.0%) IN.RL ≤ BS.P1 ≤ BS.P2 ≤ BS.P3 ≤ IN.RH	EU	EU(100.0%)	始终显示
BS0	Bias value for IN.RL point	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示
BS1	Bias value for BS.P1 point	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示
BS2	Bias value for BS.P2 point	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示
BS3	Bias value for BS.P3 point	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示
BS4	Bias value for IN.RH point	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	始终显示

G.OUT(Output group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
OUT1	Analog output 1	HEAT, RET H/C：COOL, HEAT, RET	ABS	HEAT	始终显示
OUT2	Analog output 2	HEAT, RET H/C：COOL, HEAT, RET	ABS	RET	始终显示
HEAT	Heat output type	SSR, SCR	ABS	SSR	OUT1, OUT2 = HEAT时
COOL	Cool output type	SSR, SCR	ABS	SSR	OUT1, OUT2 = COOL时
EV1	Event output 1 (注1)	COOL, HEAT, ALM1, ALM2, ALM3, ALM4, RUN ,IS1, IS2, LBA, TMR1, TMR2	ABS	ALM1	始终显示
EV2	Event output 2 (注2)	COOL, HEAT, ALM1, ALM2, ALM3, ALM4, RUN ,IS1, IS2, LBA, TMR1, TMR2	ABS	ALM2	始终显示
EV3	Event output 3	COOL, HEAT, ALM1, ALM2, ALM3, ALM4, RUN ,IS1, IS2, LBA, TMR1, TMR2	ABS	ALM3	Option时
EV4	Event output 4	COOL, HEAT, ALM1, ALM2, ALM3, ALM4, RUN ,IS1, IS2, LBA, TMR1, TMR2	ABS	ALM4	Option时
O.ACT	Output direction	REV, FWD	ABS	REV	始终显示
CT	Heat cycle time	1 ~ 300 sec	ABS	2 sec	始终显示
CTC	Cool cycle time	1 ~ 300 sec	ABS	2 sec	H/C Type时
V.CMD	Valve control mode	FB.C (Feed back control), FB.VC (Feed back & Virtual control) VRT.C (Virtual control)	ABS	FB.C	位置比例控制，输入反馈时
V.CAL	Valve auto calibration	OFF, ON	ABS	OFF	选择FB.C or FB.VC 时
V.LOW	Valve low position calibration	V.VP Display：-5.0 ~ 105.0%	ABS	当前值	选择FB.C or FB.VC时, V.CAL动作时SKIP
V.HI	Valve high position calibration	V.VP Display：-5.0 ~ 105.0%	ABS	当前值	选择FB.C or FB.VC时, V.CAL动作时SKIP
V.TT	Valve traveling time	1 ~ 999 sec	ABS	60 sec	位置比例控制时
OH	Output high limit H/C：Heat output limit	(OL + 1Digit) ~ 105.0% H/C：0.0 ~ 105.0%	%	100.0%	始终显示
OL	Output low limit H/C：Cool output limit	-5.0% ~ (OH - 1Digit) H/C：0.0 ~ 105.0%	%	0.0% H/C：100.0%	始终显示
OPR	Output process rate	OFF, 0.1 ~ 100.0%/sec	ABS	OFF	始终显示
HYS	ON/OFF hysterisis	0.0 ~ 10.0%	%	0.5%	H/C Type时
V.HYS	Valve hysterisis	0.0 ~ 100.0%	%	0.5%	位置比例控制时
V.DB	Valve dead band	0.1 ~ 100.0%	%	3.0%	位置比例控制时
V.PDB	Valve PV dead band	EUS(0.0~100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	位置比例控制时
V.PHS	Valve PV hysterisis	EUS(0.0 ~ 10.0%)	EUS	EUS(0.5%)	位置比例控制时
HYS.H	ON/OFF high hysterisis	EUS(0.0 ~ 10.0%)	EUS	EUS(0.5%)	ON.OF = ON时
HYS.L	ON/OFF low hysterisis	EUS(0.0 ~ 10.0%)	EUS	EUS(0.5%)	ON.OF = ON时
PO	Heat preset output	-5.0 ~ 105.0% H/C：0.0 ~ 105.0%	%	0.0%	始终显示
POC	Cool preset output	0.0 ~ 105.0%	%	0.0%	H/C Type时
O.LED	Output LED	SSR, SCR	ABS	SSR	始终显示

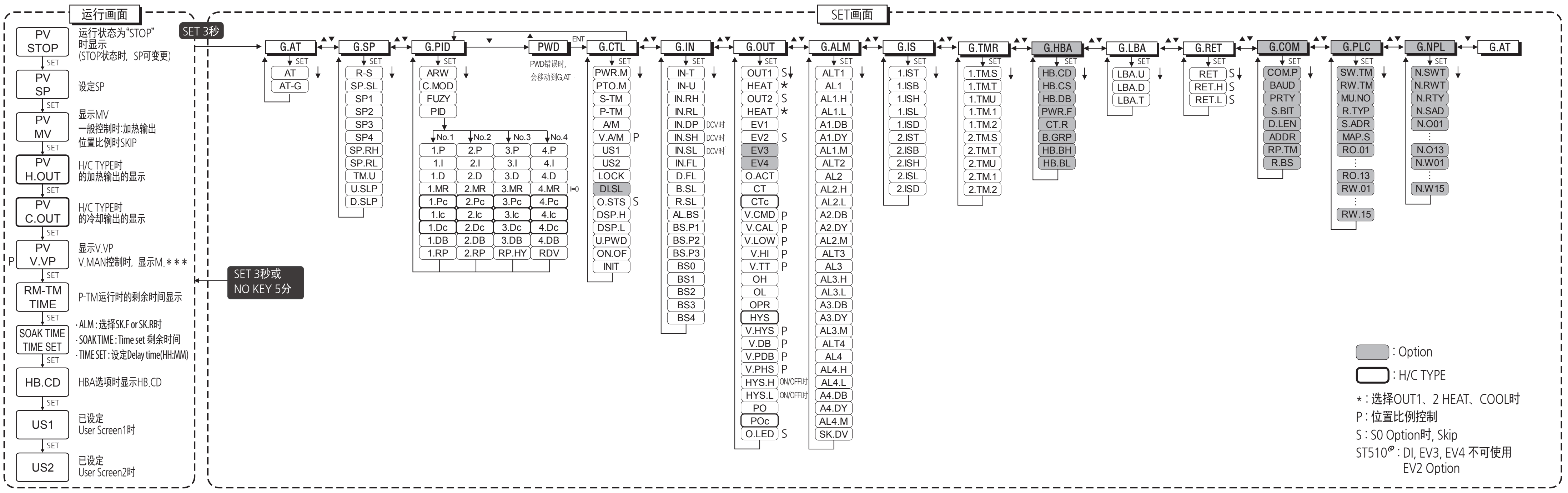
※ 注1:位置比例控制时,EV1 OPEN输出会固定。
※ 注2:位置比例控制时,EV2 CLOSE输出会固定。

G.ALM(Alarm group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
ALT#n	Alarm #n type	参照警报种类	ABS	AH.F	始终显示
AL#n	Alarm #n set value	EU(-100.0 ~ 100.0%)	EU	EU(100.0%)	偏差报警外
AL#n.H	Alarm #n set high deviation	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	偏差报警时
AL#n.L	Alarm #n set low deviation	EUS(-100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	偏差报警时
A#n.DB	Alarm #n hysterisis value	EUS(0.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.5%)	维持警报等
A#n.DY	Alarm #n delay time	0.00 ~ 99.59 mm.ss	TIME	0 sec	维持警报等
AL#n.M	Alarm #n mode	ALWA, RUN	ABS	ALWA	维持警报等
SK.DV	Soak deviation	EUS(0.0 ~ 10.0%)	EUS	EUS(0.0%)	选择SK.F、SK.R时

※ #n = 1 ~ 4

参数图



G.IS(Inner signal group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
1.IST	Inner signal type 1	NSP, NPV, TSP	ABS	NPV	始终显示
1.ISB	Inner signal band 1	I.BD, O.BD	ABS	I.BD	始终显示
1.ISH	Inner signal range high 1	EU(0.0 ~ 100.0%) (1.ISL ≤ 1.ISH)	EU	EU(0.0%)	始终显示
1.ISL	Inner signal range low 1		EU	EU(0.0%)	始终显示
1.ISD	Inner signal delay 1	OFF, 0.01 ~ 99.59 (mm:ss)	TIME	OFF	始终显示
2.IST	Inner signal type 2	NSP, NPV, TSP	ABS	NPV	始终显示
2.ISB	Inner signal band 2	I.BD, O.BD	ABS	I.BD	始终显示
2.ISH	Inner signal range high 2	EU(0.0 ~ 100.0%) (2.ISL ≤ 2.ISH)	EU	EU(0.0%)	始终显示
2.ISL	Inner signal range low 2		EU	EU(0.0%)	始终显示
2.ISD	Inner signal delay 2	OFF, 0.01 ~ 99.59 (mm:ss)	TIME	OFF	始终显示

G.TMR(Timer group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
#n.TM.S	Timer source	OFF, RUN, DI1, DI2 (注1)	ABS	OFF	始终显示
#n.TM.T	Timer source	DLY1, DLY2, FLK1, FLK2, SOAK	ABS	DLY1	始终显示
#n.TMU	Timer time unit	HH.MM, MM.SS	ABS	MM.SS	始终显示
#n.TM.1	Timer time 1	00.00 ~ 99.59 (#n.TMU)	#n.TMU	00.00	始终显示
#n.TM.2	Timer time 2	00.00 ~ 99.59 (#n.TMU)	#n.TMU	00.00	始终显示

※ #n : 1~2　　※ 注1: 设定为DISL=3时，DI1、2可设定

G.HBA(HBA group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
HB.CD	Heater break current display	Display only	ABS	–	HBA option时
HB.CS	Heater break alarm current	OFF, 1 ~ 50A	ABS	OFF	HBA option时
HB.DB	Heater break alarm deadband	0 ~ 10A	ABS	1	HBA option时
PWR.F	Power frequence	60Hz, 50Hz	ABS	60Hz	HBA option时
CT.R	Cureent trans ratio	800, 1000	ABS	800	HBA option时
B.GRP	Bar graph	MV, CUR	ABS	MV	HBA option时
HB.BH	Heater break bar high	0 ~ 50 (HB.BL 〈 HB.BH)	ABS	50	B.GRP=CUR
HB.BL	Heater break bar low		ABS	0	B.GRP=CUR

G.LBA(LBA group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
LBA.U	Loop break alarm use	OFF, ON	ABS	OFF	始终显示
LBA.D	Loop break alarm dead band	EUS(0.0~100.0)	EUS	0.0	始终显示
LBA.T	Loop break alarm time	1 ~ 7200 sec	ABS	480	始终显示

G.RET(Retransmission group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
RET	Retransmission type	LPS, PV, SP, MV, V.VP (V.VP : 位置比例控制时)	ABS	PV	始终显示
RET.H	Retransmission high limit	TC, RTD : IN.RL ~ IN.RH DCV : IN.SL ~ IN.SH (RET.L 〈 RET.H)	EU	IN.RH (TC,RTD) IN.SH (DCV)	RET.T = PV or SP时
RET.L	Retransmission low limit				

G.COM(Communication group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
COM.P	Communication protocol	PCC0, PCC1, MBS.A, MBS.R SYN.M, SYN.S, P.OMR, P.MIT, P.LG, P.YKO, P.KEN, P.SIE	ABS	PCC1	Option时
BAUD	Baud rate	9600, 19200, 38.4K, 57.6K, 115.2K	ABS	38.4K	Option时
PRTY	Parity	NONE, EVEN, ODD	ABS	NONE	Option时
S.BIT	Stop bit	1, 2	ABS	1	Option时
D.LEN	Data length	7, 8	ABS	8	Option时 and COM.P = PCC0, PCC1 SYN.M时
ADDR	Address	1 ~ 99 (最多可连接31台)	ABS	1	Option时
RP.TM	Response time	0 ~ 10 (x10ms)	ABS	0	Option时
R.BS	Remote bias SP	EUS(–100.0 ~ 100.0%)	EUS	EUS(0.0%)	Option时 and COM.P = SYN.S时

※ 设置通信后必须重新开启电源。

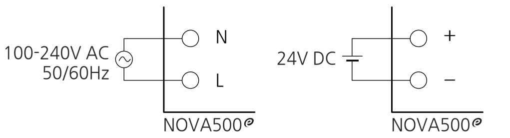
G.PLC (PLC group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
SW.TM	Send delay time	0~50	ABS	10	COM.P = PLC时
RW.TM	Receive delay time	500~1000	ABS	1000	COM.P = PLC时
MU.NO	Max number of connections	1~31	ABS	1	COM.P = PLC时
R.TYP	Register type	0~3	ABS	0	COM.P = PLC时
S.ADR	Start address	0~FFFF	ABS	03E8	COM.P = PLC时
MAP.S	Data map select	MAS.M, LOC.M	ABS	MAS.M	COM.P = PLC时
RO.01	Read address 01	OFF, 0~200	ABS	151	COM.P = PLC时
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
RO.13	Read address 13	OFF, 0~200	ABS	OFF	COM.P = PLC时
RW.01	Write address 01	OFF, 0~150	ABS	1	COM.P = PLC时
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
RW.15	Write address 15	OFF, 0~150	ABS	OFF	COM.P = PLC时

G.NPL (Now PLC Read group)

符号	参数	设置范围	单位	初始值	显示数据
N.SWT	Now send delay time	读取区域	ABS	0	COM.P = PLC时
N.RWT	Now receive delay time	读取区域	ABS	0	COM.P = PLC时
N.RTY	Now register type	读取区域	ABS	0	COM.P = PLC时
N.SAD	Now start address	读取区域	ABS	0	COM.P = PLC时
N.O01	Now read address 01	读取区域	ABS	OFF	COM.P = PLC时
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N.O13	Now read address 13	读取区域	ABS	OFF	COM.P = PLC时
N.W01	Now write address 01	读取区域	ABS	OFF	COM.P = PLC时
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N.W15	Now write address 15	读取区域	ABS	OFF	COM.P = PLC时

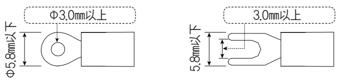
电源电线



- 电源接线时，请使用与塑料绝缘电线0.9~2.0㎟(最大定格电压为300V)有同等以上性能的电缆或电线。
- 以防发生异常状况，请使用主电源断开装置。

CAUTION
- 进行电源线配线时要遵守N上和L上(DC电源时，+上和-上)进行连接。否则会造成操作失败或产品破损。
- 有触电危险，配线使用终端时必须要把NOVA500主机的电源和外部供应电源关闭。
- DC电源 : 24V DC, 4.1VA Max。
- ST510多路连接时，最多可连接10台。

建议使用端子式样

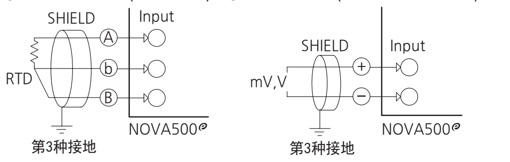


- 建议使用端子式样:请使用附有符合如图所示M3 SCREW的绝缘套管(SLEEVE)的压接端子。

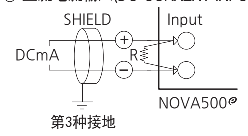
CAUTION 通电中有触电的危险，绝对不要接触端子，请一定在关闭主电源后连接。在连接不使用的端子的情形下，可能发生系统损坏或误操作等异常情况，请注意不要接线。

模拟输入配线

① 测温电阻体输入(RTD INPUT)　② 直流电压输入(DC VOLTAGE INPUT)



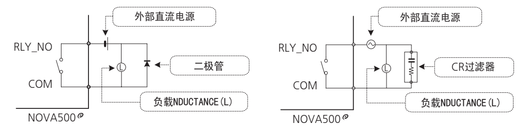
③ 直流电流输入(DC CURRENT INPUT)



外部触点输出配线

- 使用辅助RELAY以及和SOLENOIDE VALVE一样的INDUCTANCE(L)负荷的情形下，可能导致误操作及RELAY故障，请一定使用清除SPARK用的SURGESUPPRESSOR回路，并采用并联方式插入CR FILTER (AC 使用时)或DIODE(DC 使用时)
- 建议使用以下CR FILTER
  - ▶ SUNGHO Electronics Corp　: BSE104R120 25V (0.1μ+120Ω)
  - ▶ HANA PARTS CO.　: HN2EAC
  - ▶ 松尾電機(株)　: CR UNIT 953, 955 etc
  - ▶ (株)指月電機製作所　: SKV, SKVB etc
  - ▶ 信英通信工業(株)　: CR–CFS, CR–U etc

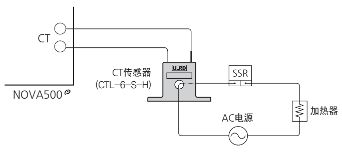
① DC电源时　② AC电源时



CAUTION
- 有触电的危险，在RELAY接线的情形下，请一定关闭NOVA500仪表电源和外部供应 电源。
- 连接DIODE, CR FILTER。请直接连接到负载NDUCTANCE(L)的端子(SOCKET)上。
- 连接辅助RELAY。请使用控制器接点容量以下的辅助RELAY COIL。(RELAY 接点容量: 250V AC 1A/30V DC 1A)

HBA配线

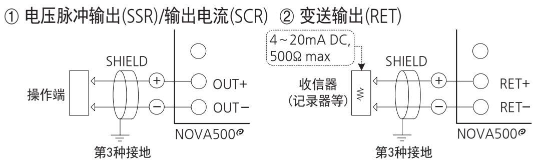
- 请使用电流之比为800 : 1、1000 : 1的CT传感器。
- SCR控制时，检测不到HBA。



CAUTION 当进行HBA配线时，由于有触电等危险，必须将机体的电源及外部其他电源关掉。

控制输入配线

① 电压脉冲输出(SSR)/输出电流(SCR)　② 变送输出(RET)



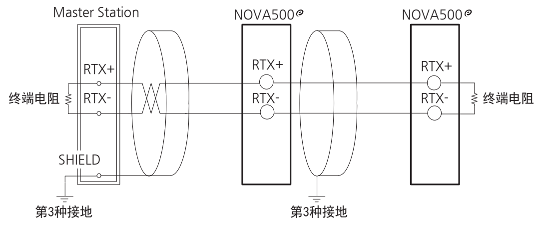
SCR : 4~20mA DC, 500Ω max
SSR : 12V DC, 600Ω min (AC电源时)
　　24V DC, 600Ω min (DC电源时)

CAUTION 因有触电危险，收信机(记录机等)的设置及解除时必须把机体电源及外部其他电源关掉。

ERROR时处理

ERROR 显示	ERROR 内容	操作事项
E.SYS	EEPROM, Data 损失	请求修理
E.RJC	基準接点補償 Sensor 不良	请求修理
SP小数点消失	通信状态不良	通信线路 Check
S.OPN	Sensor 断开	Sensor Check
E.AT	At Time Out(27H 以上)	Process Check
V.OPN	阀门反馈输入断线	确认反馈输入
V.CER	阀门自动校正故障	确认程序阀

通信(RS485)配线

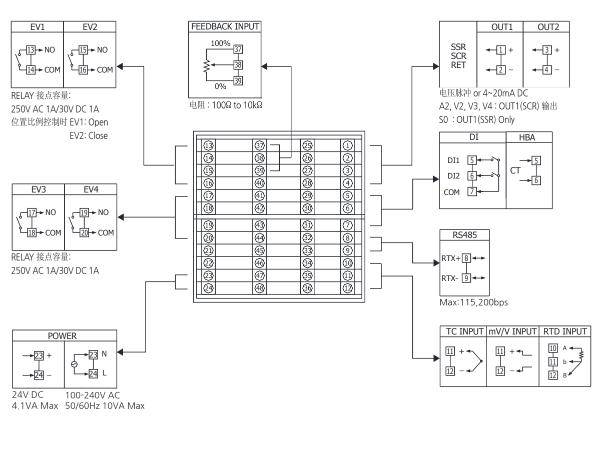


- 在SLAVE侧(NOVA500)，最多可实现31台MULTIDROP连接。
- 请一定把终端电阻(200Ω 1/4W) 连接在位于通信线路两端的Master和Slave。

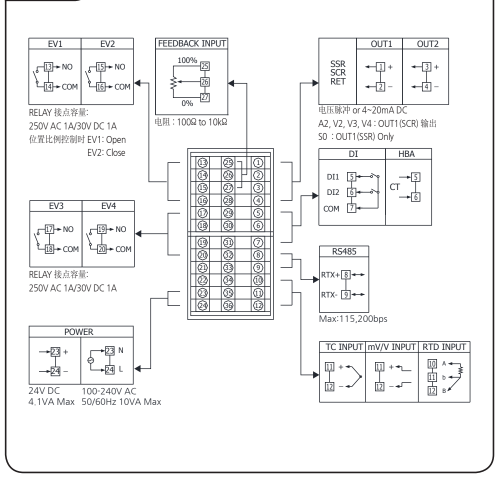
CAUTION 当进行通信配线时，由于有触电等危险，必须将机体的电源及外部其他电源关掉。

端子设置及外部接线图

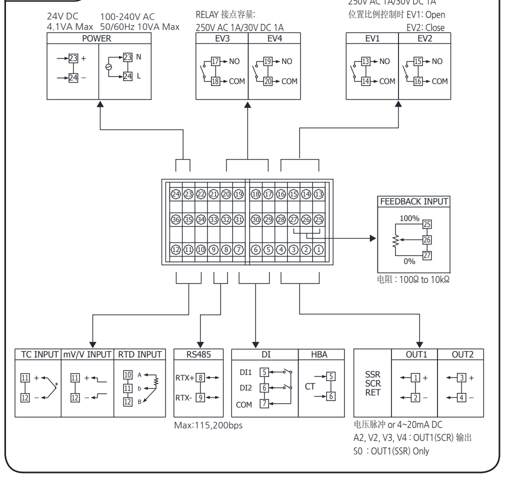
ST590



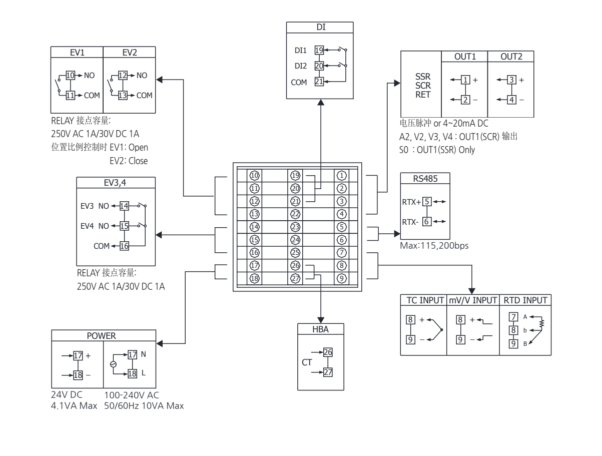
ST580



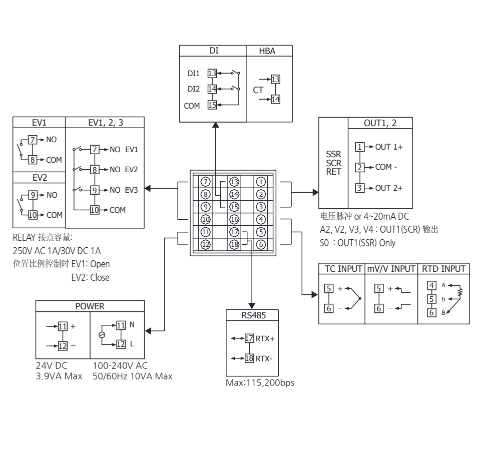
ST560



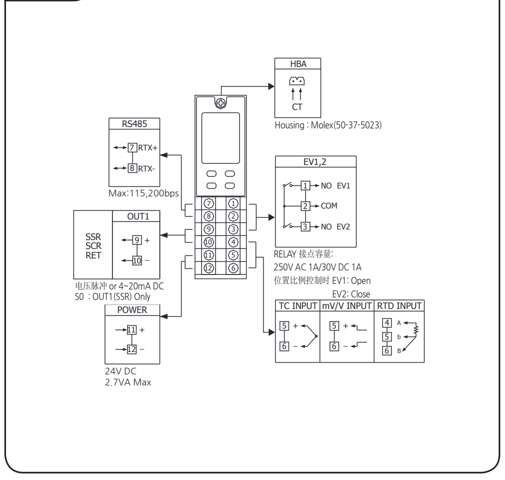
ST570



ST540

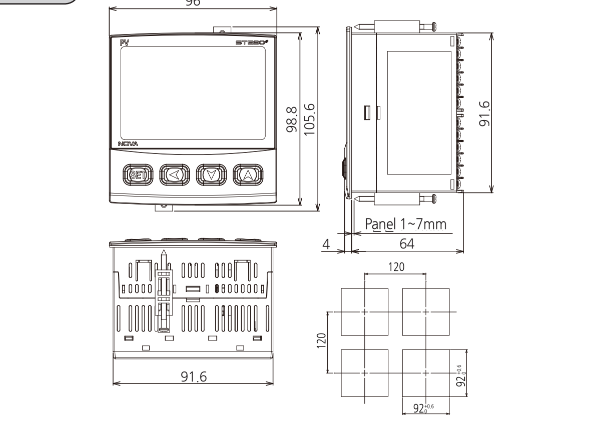


ST510

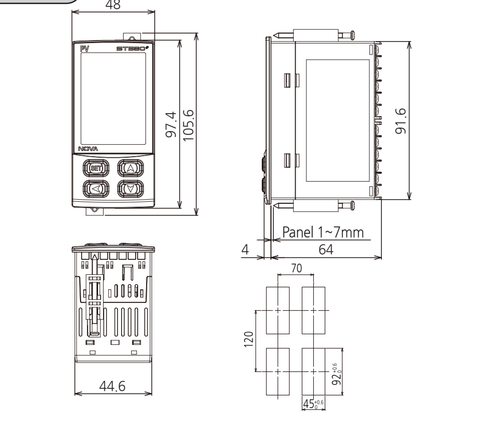


外形尺寸及开孔尺寸

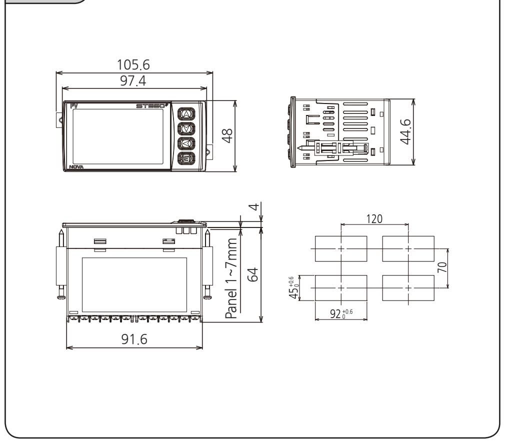
ST590



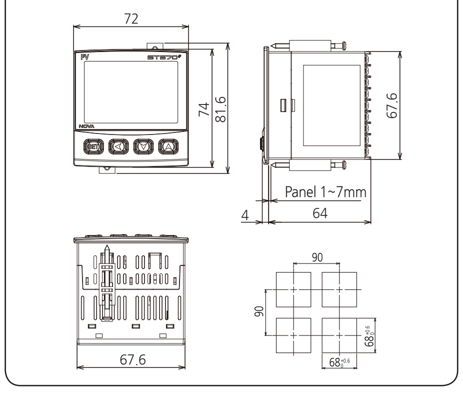
ST580



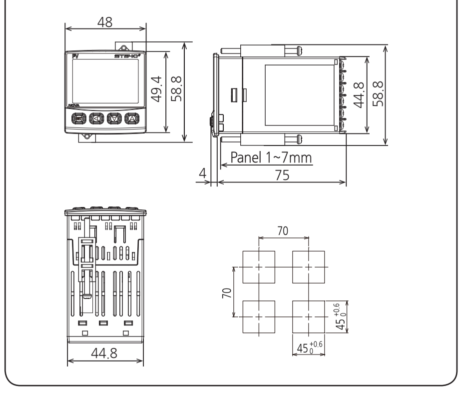
ST560



ST570



ST540



ST510