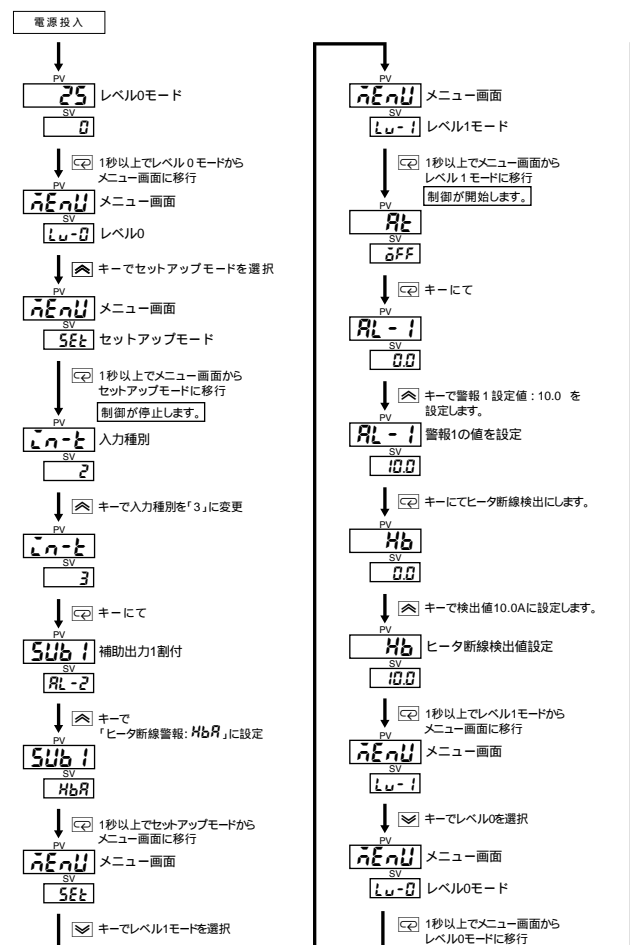


1617186-1A  
形E5AK、形E5EK 取扱説明書（操作編）

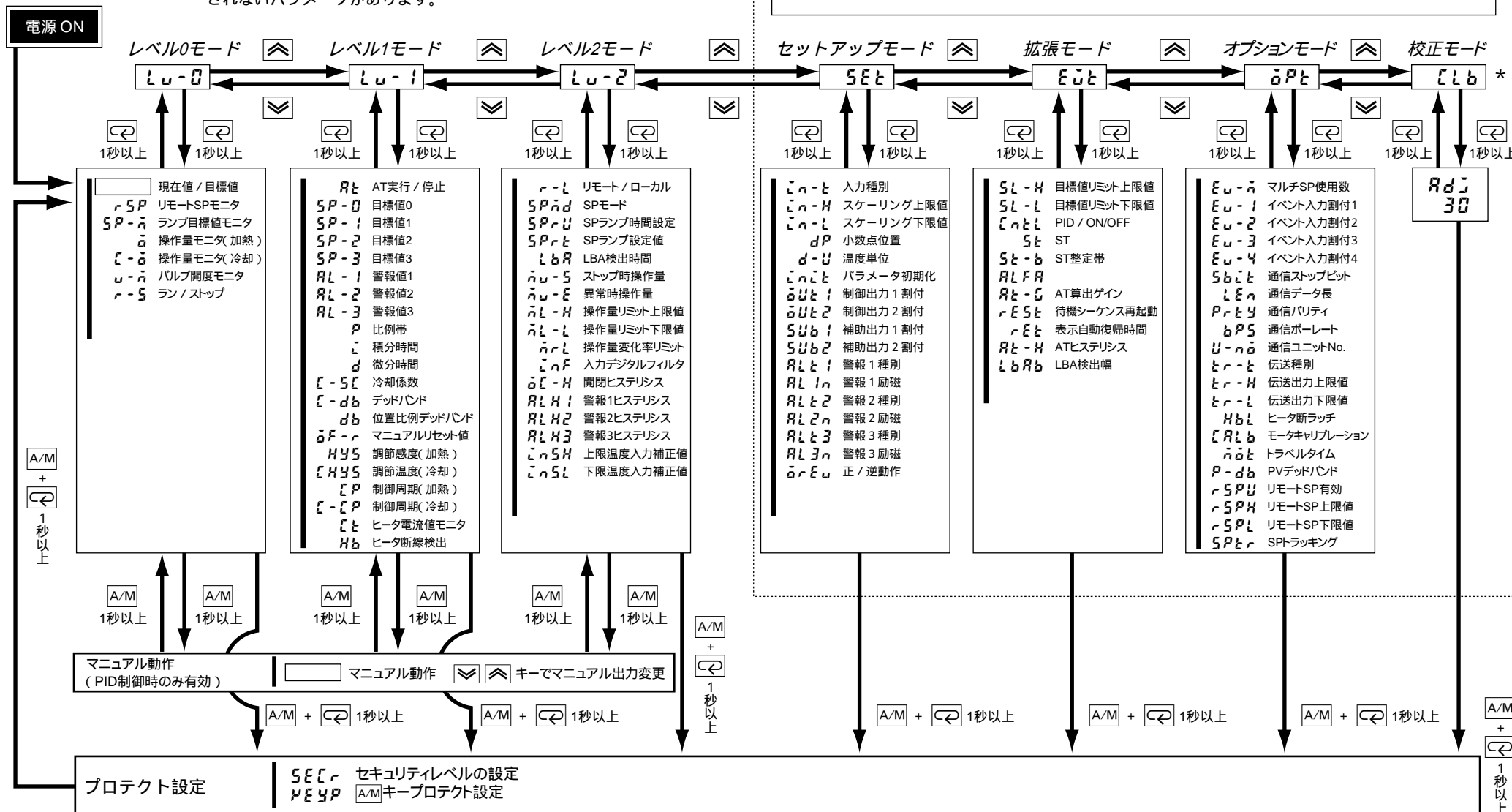
セットアップガイド（一般的な使い方）

入力種別 : K 0.0 ~ 500.0 レンジ  
制御方式 : PID 制御  
警報 1 種別 : 上限警報  
警報 1 設定 : 10  
ヒータ断線警報 : 10A に設定時 (補助出力 1 に設定)  
目標値 : 150



パラメーター一覧

全てのパラメータを表示順に表示しています。機種および使用条件により表示されないパラメータがあります。



注: □枠で囲まれた各モード内のパラメータは [C] キーで切替わります。最後のパラメータ時は、[C] キーで最初のパラメータに移行します。

\*: 工場出荷状態では校正モードは表示されません。またユーザー校正の結果は保証されません。

入力種別

設定値	入力種別	入力種別
0	JPt100	- 199.9 ~ 650.0 ( ) / - 199.9 ~ 999.9 ( °F )
1	Pt100	- 199.9 ~ 650.0 ( ) / - 199.9 ~ 999.9 ( °F )
2	K1	- 200 ~ 1300 ( ) / - 300 ~ 2300 ( °F )
3	K2	0.0 ~ 500.0 ( ) / 0.0 ~ 900.0 ( °F )
4	J1	- 100 ~ 850 ( ) / - 100 ~ 1500 ( °F )
5	J2	0.0 ~ 400.0 ( ) / 0.0 ~ 750.0 ( °F )
6	T	- 199.9 ~ 400.0 ( ) / - 199.9 ~ 700.0 ( °F )
7	E	0 ~ 600 ( ) / 0 ~ 1100 ( °F )
8	L1	- 100 ~ 850 ( ) / - 100 ~ 1500 ( °F )
9	L2	0.0 ~ 400.0 ( ) / 0.0 ~ 750.0 ( °F )
10	U	- 199.9 ~ 400.0 ( ) / - 199.9 ~ 700.0 ( °F )
11	N	- 200 ~ 1300 ( ) / - 300 ~ 2300 ( °F )
12	R	0 ~ 1700 ( ) / 0 ~ 3000 ( °F )
13	S	0 ~ 1700 ( ) / 0 ~ 3000 ( °F )
14	B	100 ~ 1800 ( ) / 300 ~ 3200 ( °F )
15	W	0 ~ 2300 ( ) / 0 ~ 4100 ( °F )
16	PL	0 ~ 1300 ( ) / 0 ~ 2300 ( °F )
17	4 ~ 20mA	
18	0 ~ 20mA	
19	1 ~ 5V	
20	0 ~ 5V	
21	0 ~ 10V	

警報種別

警報種別	警報出力機能	
	警報値 (X) が正	警報値 (X) が負
1 上下限	ON OFF [SP] X	常にON
2 上限	ON OFF [SP] X	ON OFF [SP] X
3 下限	ON OFF [SP] X	ON OFF [SP] X
4 上下限範囲	ON OFF [SP] X	常にOFF
5 上下限待機シーケンス付	ON OFF [SP] X	常にOFF
6 上限待機シーケンス付	ON OFF [SP] X	ON OFF [SP] X
7 下限待機シーケンス付	ON OFF [SP] X	ON OFF [SP] X
8 絶対値上限	ON OFF [0] X	ON OFF [0] X
9 絶対値下限	ON OFF [0] X	ON OFF [0] X
10 絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF [0] X	ON OFF [0] X
11 絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF [0] X	ON OFF [0] X

出力割付

出力機能	割付先	制御出力 1	制御出力 2	補助出力 1	補助出力 2
		Out 1	Out 2	Sub 1	Sub 2
制御出力* (標準)	HEAL			-	-
制御出力* (加熱冷却制御の冷却)	COOL			-	-
警報 1	AL-1				
警報 2	AL-2				
警報 3	AL-3				
ヒータ断線*	HbA				
LBA*	LbA				
エラー 1 (入力異常)	SErr	-	-		
エラー 2 (A/D異常)	E333	-	-		
エラー 3 (リモートSP入力異常)	rSEr	-	-		

- 加熱制御のみあるいは冷却制御のみでご使用の場合は、制御出力 (標準) 「HEAL」を使用します。加熱あるいは冷却の切替えはセットアップモードの正/逆動作「OrEu」で選択します。
- 加熱冷却制御をご使用の場合のみ、「COOL」を選択してください。
- 上記は設定可能範囲ですが重複設定はできません。(一度使用したパラメータは他では表示されません。“-”個所には設定できません。)
- は工場出荷時の設定です。
- E5 K-PRR (コントロールバルブ制御タイプ) では\*部は割付に使用できません。

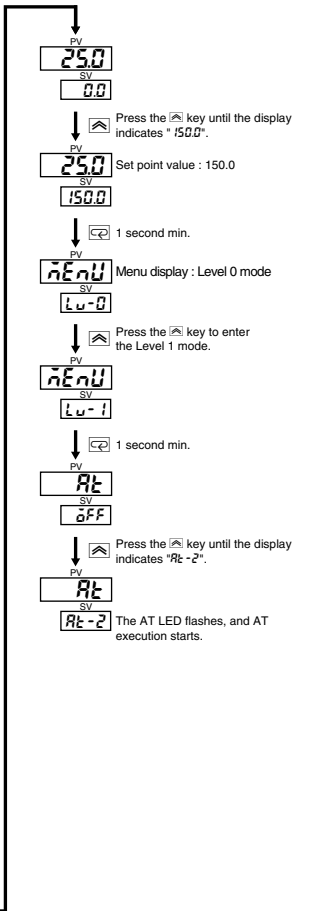
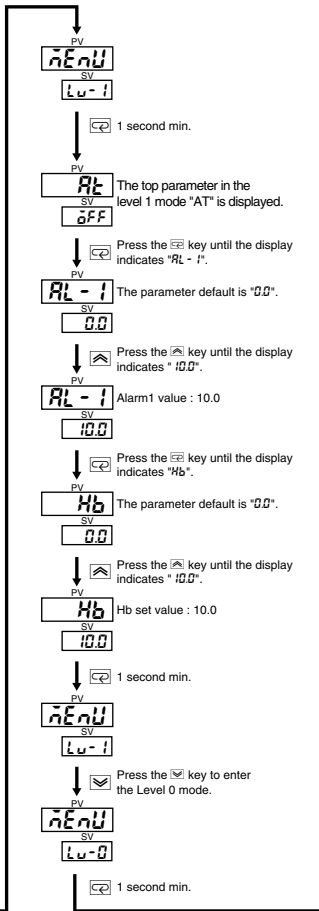
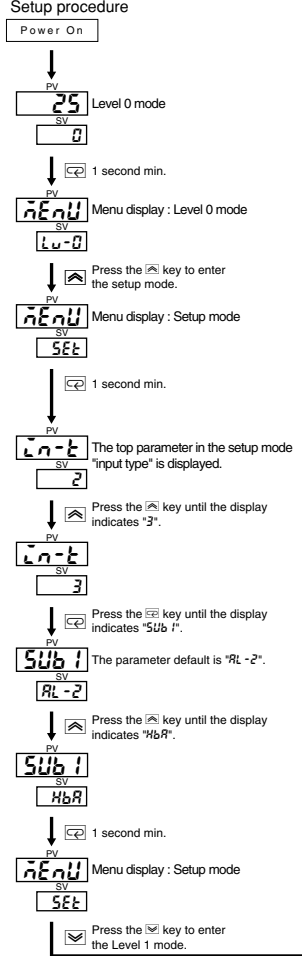
AT (オートチューニング)

- ATを実行するときはレベル1モードの「AL-1」にて [A] キーで「AL-1」あるいは「AL-2」を選択します。
- AT実行中は「AT」LEDが点滅します。
- AT終了後は「OFF」にもどります。
- ATはPID制御時のみ有効です。

E5AK / E5EK INSTRUCTION MANUAL

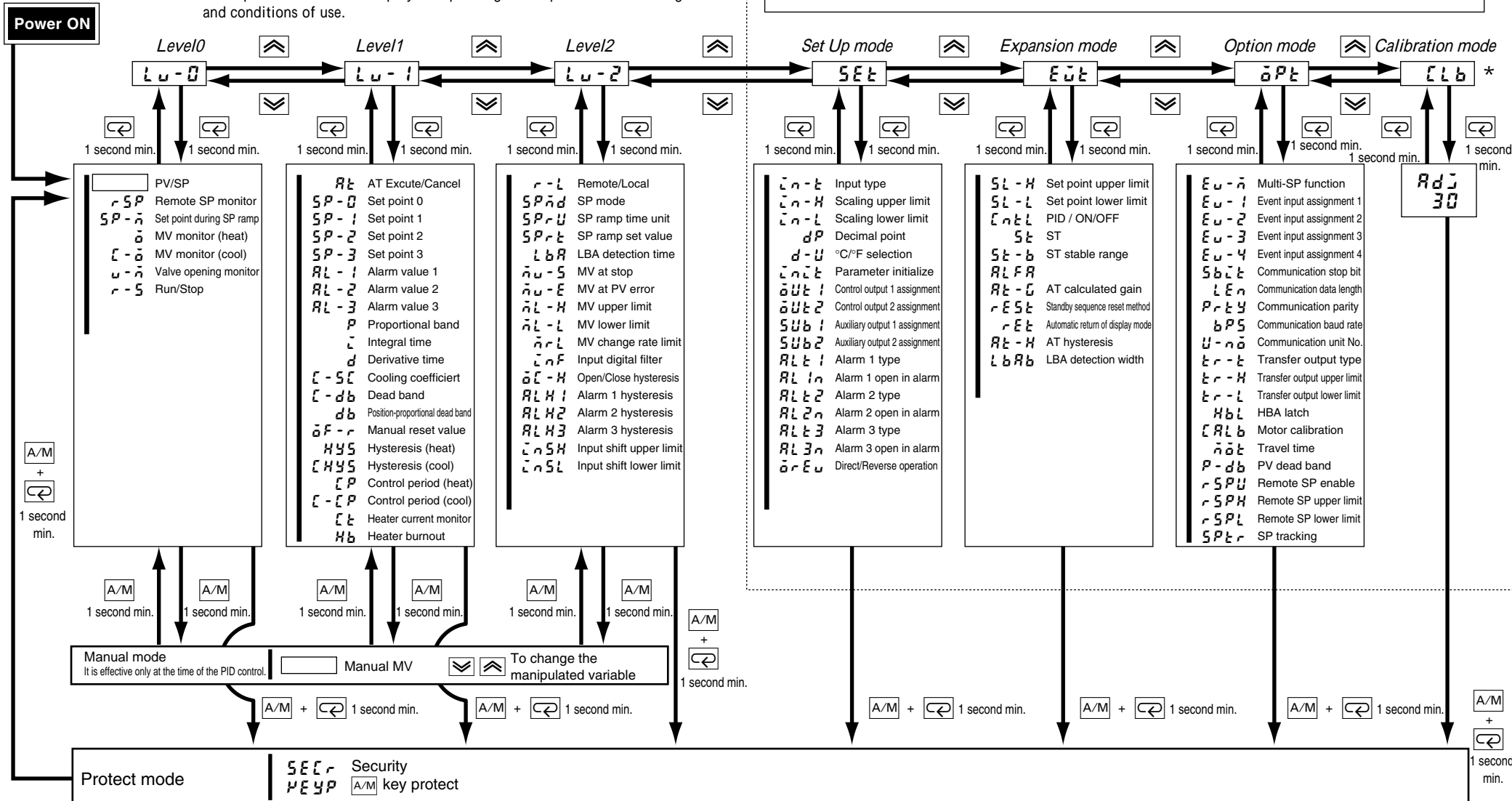
Initial Setup Example

Typical example  
 Input type : K thermocouple 0.0 to 500.0°C  
 Control method : PID control  
 Alarm type1 : Upper limit  
 Alarm value1 : 10.0°C  
 Heater burnout detection :10.0A  
 Set point : 150.0°C



PARAMETERS

The figure below shows all parameters in the order that they are displayed. Some parameters are not displayed depending on the protect mode setting and conditions of use.



Parameters in a mode can be switched by [Enter] key. The parameter following the last parameter is the top parameter.

\* The calibration mode isn't indicated at factory setting. The result of user calibration can't be guaranteed.

Input Type

Setting		Input Ranges
0	JPt100	-199.9 to 650.0 (°C)/ -199.9 to 999.9 (°F)
1	Pt100	-199.9 to 650.0 (°C)/ -199.9 to 999.9 (°F)
2	K1	-200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
3	K2	0.0 to 500.0 (°C) / 0.0 to 900.0 (°F)
4	J1	-100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
5	J2	0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
6	T	-199.9 to 400.0 (°C)/ -199.9 to 700.0 (°F)
7	E	0 to 600 (°C) / 0 to 1100 (°F)
8	L1	-100 to 850 (°C) / -100 to 1500 (°F)
9	L2	0.0 to 400.0 (°C) / 0.0 to 750.0 (°F)
10	U	-199.9 to 400.0 (°C)/ -199.9 to 700.0 (°F)
11	N	-200 to 1300 (°C) / -300 to 2300 (°F)
12	R	0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
13	S	0 to 1700 (°C) / 0 to 3000 (°F)
14	B	100 to 1800 (°C) / 300 to 3200 (°F)
15	W	0 to 2300 (°C) / 0 to 4100 (°F)
16	PLII	0 to 1300 (°C) / 0 to 2300 (°F)
17		4 to 20mA
18		0 to 20mA
19		1 to 5V
20		0 to 5V
21		0 to 10V

Alarm type

Alarm Type	Alarm Output Operation	
	X ≥ 0	X < 0
1	Deviation upper/lower limit	ON at all times
2	Deviation upper limit	ON
3	Deviation lower limit	ON
4	Deviation upper/lower range	OFF at all times
5	Deviation upper/lower limit (standby sequence ON)	OFF at all times
6	Deviation upper limit (standby sequence ON)	ON
7	Deviation lower limit (standby sequence ON)	ON
8	Absolute value upper limit	ON
9	Absolute value lower limit	ON
10	Absolute value upper limit (standby sequence ON)	ON
11	Absolute value lower limit (standby sequence ON)	ON

Output assignments

Output Function	Assignment Destination	Control Output		Auxiliary Output	
		OUT 1	OUT 2	SUB 1	SUB 2
Control output* (heat)	HEAL				
Control output* (cool)	COOL				
Alarm1	AL-1				
Alarm2	AL-2				
Alarm3	AL-3				
HBA	HbA				
LBA*	LbA				
Error1; Input error	SErr				
Error2; A/D converter error	E333				
Error3; RSP input error	rSEr				

- Control output (standard) "HEAL" is used for heating control or cooling control. Select the heating control or cooling control using "aREu" for direct/reverse operation at setup mode.
- Select "COOL" for heating and cooling control.
- The above can't set up duplication though it is within the setting range. (The parameter once used isn't indicated in others. "-" means no input available.)
- is factory settings.
- A part \* can't be used for the E5 K-PRR (Control valve type).

A.T.(Auto-tuning)

- Press the [Enter] key to enter the level 1 mode. The top parameter "AT" is displayed.
- Press the [Enter] key to specify "RL-1" or "RL-2".
- The AT LED goes out, the parameter automatically returns to "OFF".
- AT is only available for PID control.