



① www.sivancarno.ir
② sivancarno.co

سیوان
کنترلر حرارتی دیجیتال

هاینگانگ کنترلر حرارتی دیجیتال



هاینگانگ کنترلر حرارتی دیجیتال

هاینگانگ کنترلر حرارتی دیجیتال

ED6 series

دفترچه دستورالعمل

با تشکر از شما برای خرید محصول هاینگانگ

لطفاً بررسی کنید که آیا این محصول دقیقاً همان کالای است که شما سفارش داده اید.

قبل از استفاده از محصول لطفاً این کتابچه راهنمای دستورالعمل را با دقت مطالعه کنید.

لطفاً برای بازبینی در هر زمان دلخواه، دفترچه را نگه دارید.

کد پسوند

مدل	کد	توضیحات
ED6 -	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	کنترلر حرارتی دیجیتال
	F	ON/OFF
	P	کنترل پرپوپرشنال
	K	ترموکوپل نوع (K)
روودی	P	R.T.D Pt100 Ω (IEC)
	C	جریان ۴ - ۲۰ mA d.c (با یک مقاومت ۲۵۰ Ω اهم) ۱ - ۵ V d.c ولتاژ
خروجی کنترل	M	رله
	S	SS.R (خروجی ولتاژ پاس ۵ V d.c) (رله حالت جامد)
آپشن ها	A	آلارم و تایمر
	N	بدون آپشن
ولتاژ منبع تغذیه	P3	10 - 24 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz
	P4	100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz

مشخصات

منبع تغذیه	P3 : 10 - 24 V d.c/a.c, 50 - 60 Hz P4 : 100 - 240 V a.c, 50 - 60 Hz
توان مصرفی	5.5 VA
نوع ورودی	K, Pt100 Ω, 4 - 20 mA d.c, 1 - 5 V d.c
دقت نمایش	± 0.5 % of F.S ±1 Digit
نوع خروجی کنترل	رله : نوع کنتاکت ۱ c, 250 V a.c, 5 A (بار مقاومتی ۱۰۰ Ω اهم) SS.R (حداقل بار مقاومتی ۵۰ Ω اهم) تقریباً ۵۰ میلی آمپر
آلارم دیفراست	رله : نوع کنتاکت ۱ c, 250 V a.c, 5 A (بار مقاومتی ۱۰۰ Ω اهم)
توابع کنترلی	(ON/OFF) کنترل پرپوپرشنال
روش تنظیمات	روش دیجیتالی توسط کلیدهای Up/down
سایر توابع	گرمایش/سرمایش (تایmer دیفراست (یخ زدایی) و آلارم) خروجی کمکی
مقاآمت بین سیم ها	ترموکوپل برای هر سیم زیر ۱۰۰ اهم
	R.T.D (مقاآمت هر سه سیم باید یکسان باشد) برای هر سیم زیر ۱۰۰ اهم
رطوبت و دمای محیطی	0 ~ 50 °C / below 35 ~ 85 % R.H (بدون تراکم شبتم)

نکات ایمنی

هشدارهای اعلام شده در کتابچه بنا بر حساسیتی که دارند به عنوان خطر، هشدار و احتیاط طبقه بندی شده اند.

خطر	وضعیت سیار خطرناکی را نشان می دهد که در صورت عدم جلوگیری از آن منجر به مرگ یا جراحات جدی خواهد شد.
هشدار	وضعیت بالقوه خطرناکی را نشان می دهد که در صورت عدم جلوگیری از آن میتواند موجب مرگ یا جراحات جدی شود.
احتیاط	وضعیت بالقوه خطرناکی را نشان می دهد که در صورت عدم جلوگیری از آن ممکن است منجر به آسیب های جزئی یا منوط شود.



خطر وقوع شوک الکتریکی در ترمیتال های ورودی / خروجی وجود دارد لطفاً از تماس بدن یا مواد رسانا با آن خودداری کنید.



اگر کاربر در این محصول خارج از مشخصات شرکت سازنده استفاده کند، امکان جراحات و آسیب های جدی وجود دارد.

اگر احتساب حادثه ناشی از خطای سو، عملکرد براي محصول وجود داشته باشد لطفاً براي جلوگیری از حادثه، مدار محافظ خارجي نصب کنید.

برای جلوگیری از نقص یا سو، عملکرد محصول، از منبع ولتاژ مطابق با درجه بندی استفاده کنید.

از آنجا که این محصول با ساختار محافظ در برای انفجار طراحی شده است، از آن در مکانهایی که گاز قابل اشتعال یا مواد منفجره وجود دارد استفاده نکنید.

این محصول را در زمان خاموش بودن دوباره جمع کنید، در غیر این صورت ممکن است سو، عملکرد یا شوک الکتریکی وجود داشته باشد.

احتیاط بروز شوک الکتریکی وجود دارد، بنابراین لطفاً از این محصول پس از نصب آن بر روی پنل استفاده کنید.



قبيل از استفاده از کنترلر کننده دما، ممکن است اختلاف دمایی بین P7 و دمای واقعی وجود داشته باشد لطفاً

پس از جبران اختلاف دما به طور مناسب از آن استفاده کنید.

محتوای این کتابچه راهنمای ممکن است بدون اطلاع قبلی تغیر کند.

اطمینان حاصل کنید که در طی تحویل محصول آسیبی به آن وارد نشده باشد.

از این محصول در مکانهایی که لرزش یا ضربه مستقیم وجود دارد استفاده نکنید.

از این محصول در مکانهایی که میانعت، روغن، مواد پزشکی، گرد و غبار، نمک یا آهن وجود دارد استفاده نکنید (استفاده در آزادگی سطح ۱ یا ۲)

از این محصول در مکانهایی که امکان الکتریسیته ساکن و یا نویز مغناطیسی وجود دارد استفاده نکنید.

در صورت استفاده از ورودی ترموموکوپل، از کابل جبرانساز استفاده کنید که از یک سیم معمولی استفاده می کنید

احتمال بروز خطا دمایی وجود دارد.

برای R.T.D از کابلی استفاده کنید که سیم سری از مقاومت های مختلف استفاده شود، خطای دمایی وجود دارد

یکسان باشد (اگر سه سیم با مقاومت های مختلف استفاده شود، خطای دمایی وجود دارد).

کابل سیگنال ورودی و خروجی را از هم جدا کنید، اگر امکان جداسازی وجود ندارد لطفاً پس از محافظت از کابل

سیگنال ورودی از آن استفاده کنید.

از سنسور non-earth با ترموموکوپل استفاده کنید (در صورت استفاده از سنسور زمین احتمال بروز سو، عملکرد

در اثر اتصال کوتاه وجود دارد.

در صورت وجود نویز زیاد در منبع تغذیه، استفاده از ترانسفورماتور عایق و یا فیلتر نویز توصیه می شود.

فیلتر نویز باید به پنل متصل شود که از قبل به زمین و سیم متصل شده باشد و سیمین فیلتر خروجی و ترمیتال

منع تغذیه از حد ممکن باید کوتاه باشد.

هنگام استفاده این محصول بپنل، از یک سوچیج یا برقیک مدار با استاندارد IEC947-3 یا IEC947-1 استفاده کنید.

مدت ضمانت این محصول در صورتیکه درست از آن استفاده شده بشد یکسال است.

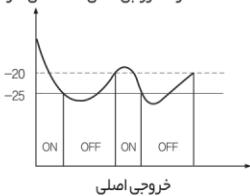
هنگامیکه برق روشن است مدت آماده سازی کنکاتک خروجی مورد نیاز است، در صورت استفاده برای سیگنال های

مدار اتصال خارجی، از یک رله تأخیری استفاده کنید.

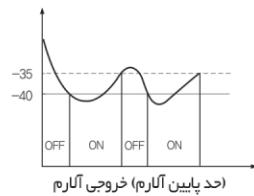
تنظیمات کنترل سرمایش / گرمایش

[0E4P]  کنترل گرمایش : HERF
کنترل سرمایش : cool

- **(ON/OFF) کنترل سرمایش**
 دمای تنظیم شده $PV = SV$ ، دمای فعلی (جاری) $PV > SV$ آنگاه رله خروجی اصلی 'ON' می شود.
 اگر $PV < SV$ آنگاه رله خروجی اصلی 'OFF' می شود.

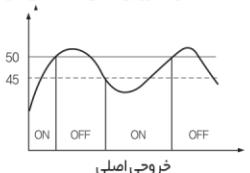


[setting=-25 °C, dlf=5, dLy=0, tyP=CoL]

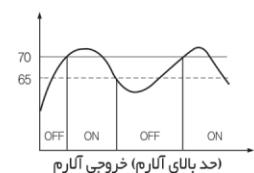


[AtS=-40, AdF=5, AdL=0, SAo=0]

- کنترل گرمایش (ON/OFF) دمای تنظیم شده $SV =$ دمای فعلی (جاری) PV . اگر $PV > SV$ آنگاه رله خروجی اصلی ON می شود. اگر $PV < SV$ آنگاه رله خروجی اصلی OFF می شود.



[setting=50 °C, dlf=5, dLy=0, tyP=HEt]



[AtS=70, AdF=5, AdL=0, SAo=0]

تنظیمات تایمر تأخیر

در دمای فعلی

- کلید را بیشتر از ۳ ثانیه نگه دارید.

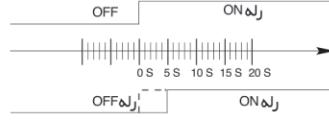
- ۱- با فشار دادن کلید * به پارامتر ۵۷.۵۷ وارد شوید.

- ۳-با کلید ▲ / ▼ تنظیمات را تغییر دهید.

- ۱۴- با کلید تغییرات را ذخیره کنید.

[DLYP] \rightarrow [dLF] \rightarrow [dLY] (0 ~ 240 sec.)

- توضیح عملیات تأخیر
 $dL_y = 0$ زمان تأخیر ①



* هنگاهیکه زمان تأخیر Time=0 تنظیم شود زمانیکه سیگنال خروجی تولید شود، رله فورا ON می شود و وقتیکه زمان تأخیر5 تنظیم شود زمانیکه سیگنال خروجی تولید شود، رله پس از ۵ ثانیه ON خواهد شد. در فاصله ۵ ثانیه نشانگر LED خروجی در طول زمان تأخیر بصورت چشمک زن در می آید. پس از زمان تأخیر چراغ LED خروجی بعنوان رله خروجی ON می شود

خروجی کمکی (مد تایپر) و توصیف عملکردھا

وقتیکه بعنوان فریزر استفاده شود. مد تایمر می‌تواند عملکرد دیفراسست(یخ زدایی) داشته باشد.

مد آثار ۰ :
تغییرات مدتار ۱ :

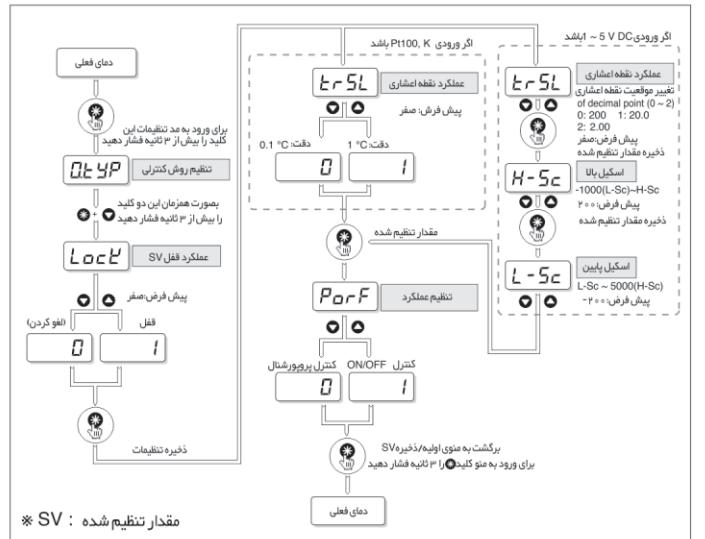


لغو کردن کنترل خروجی اصلی : 0
کنترل خروجی اصلی: 1

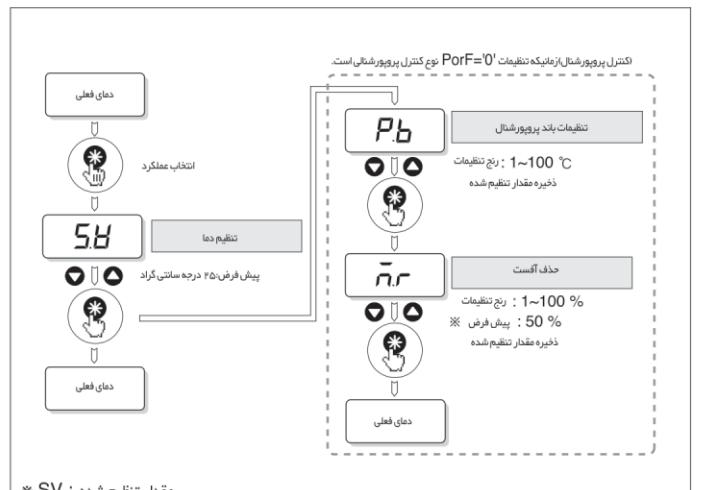
باشد و تایپ ON باشد خروجی اصلی بصورت اتوماتیک OFF می شود زمانیکه عملکرد MOC استفاده شود از خروجی تایمر به عنوان عملیات دیراستایت (یخ زدایی) می توان استفاده کرد.

■ تنظیمات قفل SV و تنظیمات نقطه اعشاری و تنظیمات عملکرد

پارامتر	SV	توضیحات
قفل	0	تنظیمات توسعه کاربر امکانپذیر است، لغو کردن قفل
	1	قفل تنظیمات و تنظیمات توسعه کاربر امکانپذیر نمی باشد
trSL (Pt100, CA)	0	عملکرد نقطه اعشاری (0.1 °C)
	1	نقطه اعشاری عمل نمی کند (1 °C)
trSL (1 ~ 5 V DC)	0~2	(Ex. 0:200, 1:20.0, 2:2.00) عملکرد نقطه اعشاری
PorF	0	کنترل تناسبی (پرپورشنال) (P.B value/ M.R value setting is possible)
	1	ON/OFF کنترل



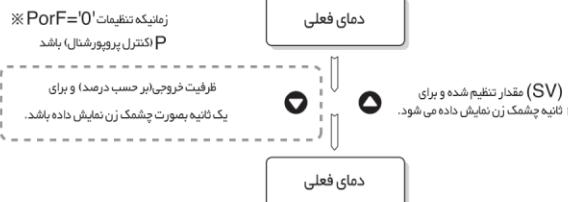
مد تنظیمات عادی کاربر



مد تأیید ظرفیت خروجی و مقدار تنظیمات

※ زمانیکه کنترل پریوپرشال عمل می کند ظرفیت خروجی فعلی نمایش داده می شود بر حسب درصد (0 ~ 100 %)

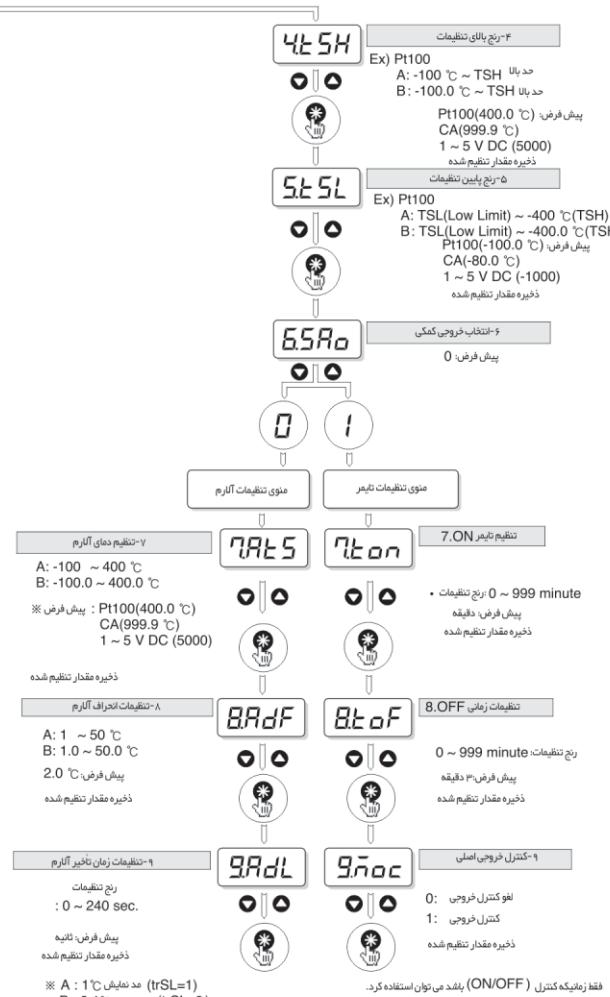
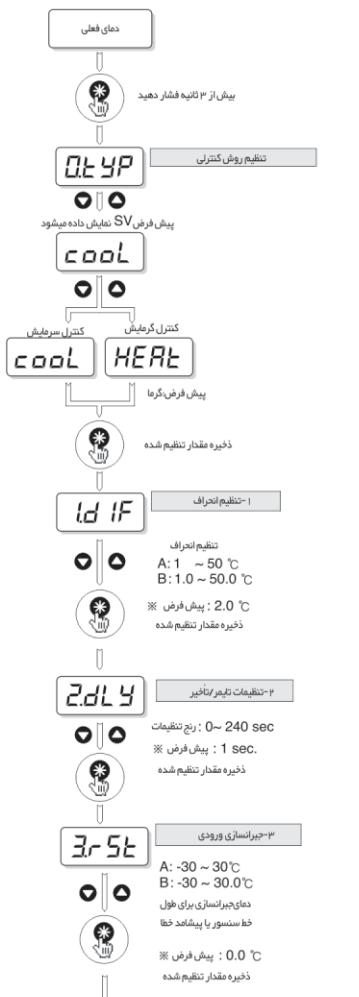
در مود آفست، محدود کردن مقدار M.R با کم شدن آن به ظرفیت خروجی فعلی رجوع می کند



- مد کنترل گرمایش:
اگر PV < SV مقدار M.R افزایش می یابد.
اگر M.R PV > SV مقدار M.R کاهش می یابد.
- مد کنترل سرمایش:
اگر SV < PV مقدار M.R افزایش می یابد.
اگر PV > SV مقدار M.R کاهش می یابد.

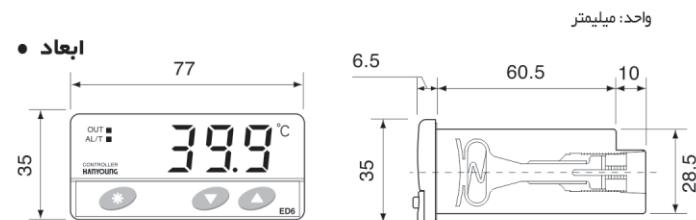
※ PV : مقدار دما فعلی
SV : مقدار تنظیم شده
M.R : حذف آفست

مد تنظیمات

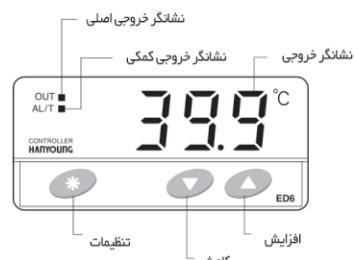
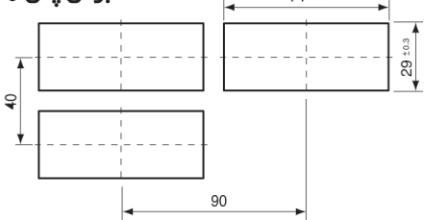


نمایش ها

ابعاد و برش پتل



برش پتل



اتصالات

