

کنترلر دیجیتال رطوبت مدل FX3DH

DOTECH

SENSING & CONTROL



راهنمای مصرف کننده



خطار:

- ۱- این دستگاه ممکن است در هنگامی که در تماس با دست مصرف کننده و یا در حین جابجایی باشد باعث شوک الکتریکی گردد. لطفا هرگز در زمانی که سیمهای برق به ورودی آن متصل است، سعی به باز نمودن آن ننمایید.
- ۲- این دستگاه باید در روی رک و یا تابلو، بصورت کاملا ثابت، نصب گردد.
- ۳- این دستگاه میتواند در محیط های مسقف، محیط با درجه آلودگی ۲ و در مکانهایی با ارتفاع ۲۰۰ متر و کمتر، مورد استفاده قرار گیرد.
- ۴- جریان برق ورودی باید مطابق محدوده مشخص شده طراحی دستگاه انتخاب شود.
- ۵- چنانچه پس از نصب و در برخی مواقع، نیاز به قطع و وصل برق ورودی دستگاه می باشد، حتما از فیوزهای مینیاتوری و یا کلیدهایی که مطابق با استانداردهای IEC 60947-1 یا IEC 60947-3 میباشد، استفاده شود. برای کاربردی آسان و حصول اطمینان از عملکرد صحیح، فاصله فیوز مینیاتوری و یا کلید تا حد امکان به دستگاه نزدیک باشد.
- ۶- توجه به این نکته ضروری است که در صورت اعمال هرگونه تغییرات ظاهری و یا بازکردن دستگاه توسط کاربر، خدمات پس از فروش رایگان شامل دستگاه نخواهد شد.
- ۷- سیم های خروجی دستگاه باید از نوع غیر قابل اشتعال گرید FV1 (ویا بالاتر از گرید V-1) انتخاب شوند. ضخامت این سیم ها باید حداقل AWG No. 20 (سطح مقطع معادل ۵، میلی متر مربع) و یا بالاتر باشد.
- ۸- به منظور جلوگیری از تاثیر نویزهای القایی بر روی دستگاه سیم های ولتاژ بالا و یا سیم های ولتاژ ورودی باید کاملا بصورت مجزا (ایزوله) از سیمهای خروجی و نیز سیمهای سنسور دستگاه نصب شوند.
- ۹- هرگز نباید دستگاه را در محل هایی که دارای میدان مغناطیسی قوی، داری نویز، دارای ارتعاش بالا بوده و یا محل هایی که امکان وارد شدن ضربه به آنها وجود دارد، نصب نمود.
- ۱۰- در صورتیکه نیاز به افزایش طول سیم های سنسور دما وجود دارد، حتما از سیم های دارای شیلد (لایه محافظ حصار یافت) استفاده گردد. هرگز طول سیم سنسور، بیش از حد نیاز استفاده نگردد.
- ۱۱- سیم های سنسور و سیم های سیگنال (نظیر سیگنالهای ۴ تا ۲۰ میلی آمپر) باید توسط کانالهای عایق (کاندومیت) از سیم ولتاژ و سیم های خروجی قدرت (نظیر سیم های خروجی رله) جدا شوند.
- ۱۲- از نصب دستگاه در مجاورت دستگاه هایی که در حین کار نویزهای پر قدرت و یا فرکانس بالا تولید می کنند (نظیر دستگاه های جوش فرکانس بالا، دستگاه های دوخت فرکانس بالا، رادیو تلگراف های فرکانس بالا، کنترلرهای پر ظرفیت و ...) خودداری گردد.
- ۱۳- تنها خسارت های قید شده توسط سازنده که در لیست گارانتی دستگاه درج گردیده، تحت پوشش خدمات پس از فروش قرار دارد. وارد شدن سایر خسارتهای باعث حذف گارانتی خواهد شد و در صورت امکان تعمیر، شامل پرداخت هزینه میگردد.
- ۱۴- چنانچه این دستگاه برای کنترل ماشین آتانی که در ارتباط مستقیم با انسان و یا محیط کاری می باشد (نظیر تجهیزات پزشکی، وسایل نقلیه، قطار، هواپیما، تجهیزات احتراقی، وسایل سرگرمی و شهرسازی، تجهیزات انتقال مواد و کنترل فرآیند، آسانسور، وسایل ایمنی مختلف و ...) استفاده می شود، حتما قبل از آن از تجهیزات حفاظتی نظیر رله حفاظت جان استفاده گردد.
- موارد اعلام شده فوق حتما باید توسط نصاب رعایت شوند. در غیر اینصورت ممکن است به دستگاه و یا کاربر صدمه وارد شود.
- مشخصات کاربردی، ابعاد و ... این دستگاه ممکن است بدون هیچ گونه اطلاع قبلی در تولیدات آتی تغییر نمایند.



- استفاده برای کنترل گرمایش یا سرمایش
- تغییر وضعیت نمایش حرارت به رطوبت و بالعکس
- آلارم حد بالا و پایین
- کالیبراسیون سنسور
- کنترل دستی رله
- تشخیص خطای سنسور
- سیگنال خروجی آنالوگ ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
- کانال ارتباطی RS 485
- تنظیم حداقل زمان خاموش یا روشن

راهنمای سفارش محصول

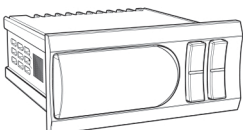
FX3DH-00	مدل معمولی
FX3DH-A1	مدل با خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
FX3DH-R4	مدل با خروجی RS 485
FX3DH-A1R4	مدل با خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر و نیز RS 485

مشخصات فنی

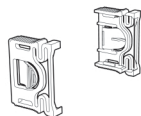
برق ورودی	۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت متناوب با فرکانس ۵۰ تا ۶۰ هرتز
جریان مصرفی	حداکثر ۶ ولت - آمپر
نوع اتصال	اتصال پیچی با امکان استفاده از سیم با حداکثر سطح مقطع ۱/۵ میلی متر مربع
نوع خروجی	رله خروجی شماره ۱ تک کنتاکت و رله خروجی شماره ۲، دو کنتاکت ۲۴۰ ولت، ۵ آمپر
نوع ورودی	سنسورهای رطوبت مدل HTX3515 و HTX20-FTS-520 سنسور حرارت مدل DPR-TH01-ET
ابعاد (میلیمتر)	۷۸ (پهنا) × ۳۵ (ارتفاع) × ۷۸ (عمق)
شرایط عملکرد	درجه حرارت از ۱۰- تا ۵۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۹۰%
شرایط نگهداری	درجه حرارت از ۲۰- تا ۶۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۹۰%

امکان تغییر مشخصات فوق بدون هیچ گونه اطلاع قبلی وجود دارد. ※

اقلام موجود در بسته بندی



کنترلر رطوبت - حرارت

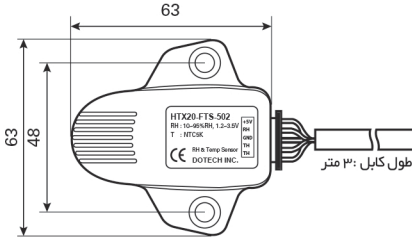


دو عدد براکت



دفترچه راهنما

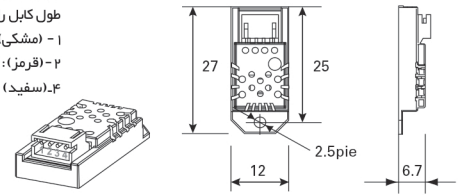
سنسور رطوبت - حرارت : HTX20-FTS-502



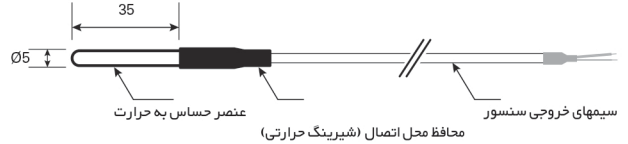
رنج رطوبت: ۰ تا ۱۰۰% رطوبت نسبی
 رنج دما: ۰ تا ۶۰ درجه سانتی گراد
 خروجی رطوبت: ۱/۲ تا ۳/۵ ولت مستقیم
 خروجی دما: NTC5K
 قرمز: ورودی ۵ ولت مستقیم سنسور رطوبت
 زرد: سیگنال خروجی اندازه گیری رطوبت
 مشکی: قطب منفی - ولت سنسور رطوبت
 آبی: سنسور درجه حرارت NTC5K
 سفید: سنسور درجه حرارت NTC5K

سنسور رطوبت : HTX3515

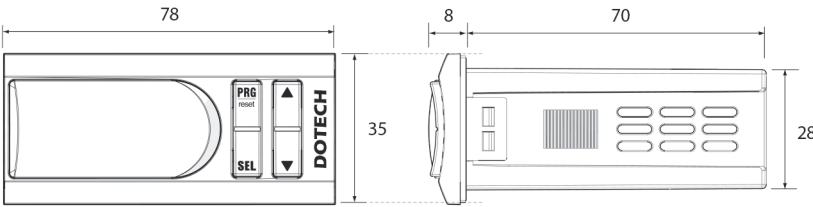
رنج رطوبت: ۰ تا ۱۰۰% رطوبت نسبی
 خروجی رطوبت: ۱/۰ تا ۳/۶ ولت مستقیم
 طول کابل رابط: ۳ متر
 ۱- (مشکی): قطب منفی (- ولت) سنسور رطوبت
 ۲- (قرمز): قطب مثبت (+ ولت) سنسور رطوبت
 ۳- (سفید) سیگنال خروجی اندازه گیری رطوبت



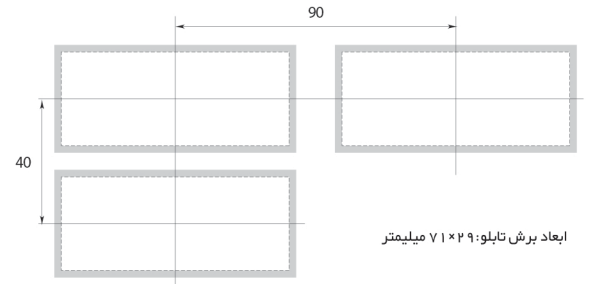
سنسور درجه حرارت : DPR-TH01-ET



ابعاد دستگاه و ابعاد برش قاب محل نصب دستگاه

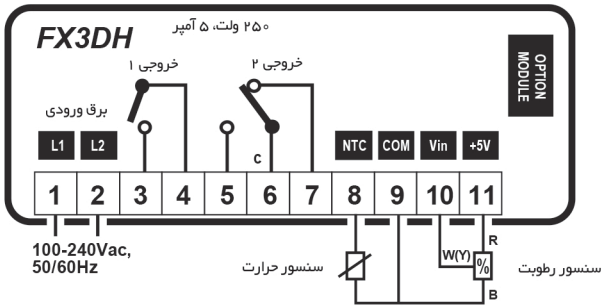


واحد اندازه گیری: میلیمتر



ابعاد برش قاب: ۷۱ × ۲۹ میلیمتر

نحوه ی سیم کشی، راهنمای ترمینال ها و اتصالات سنسور



نحوه ی اتصال ماژول های انتخابی

مدل A1
 خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر



مدل R4
 با خروجی RS485



مدل A1R4
 با خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر
 و خروجی RS485

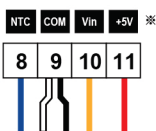


ردیف	نوع ترمینال	توضیحات
1	برق ورودی	۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت متناوب با فرکانس ۵۰ تا ۶۰ هرتز
2		
3	خروجی شماره ۱	تیغه باز رله شماره ۱
4	خروجی شماره ۱	تیغه مشترک رله شماره ۱
5		تیغه باز رله شماره ۲
6	خروجی شماره ۲	تیغه مشترک رله شماره ۲
7		تیغه بسته رله شماره ۲
8	NTC	ورودی سنسور دما
9	COM	ترمینال مشترک ورودی سنسورها
10	Vin	ورودی سنسور رطوبت
11	+5V	ترمینال تغذیه ۵ ولت مستقیم سنسور رطوبت

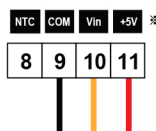
نحوه ی اتصال سنسور

Sensor connection

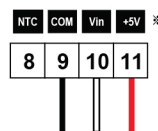
HTX20-FTS-502



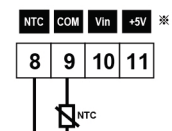
HTX20-FTS-502



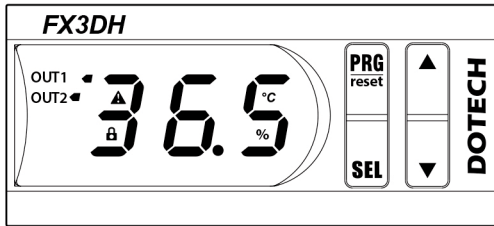
HTX3515



DPR-TH01-ET



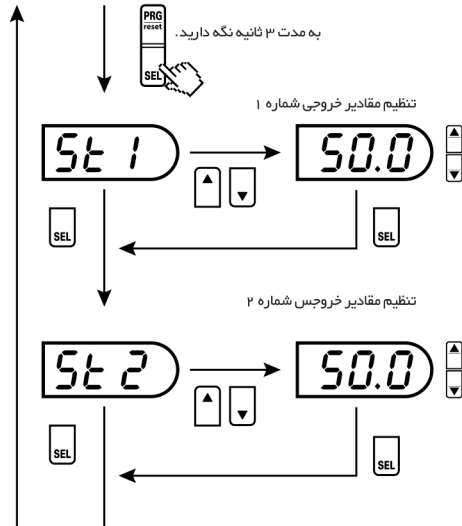
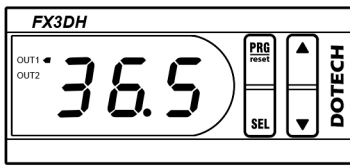
در گ
 راب



	OUT1	در حالت آماده باش بصورت چشمک زن و در زمانی که خروجی شماره ۱ فعال است بصورت روشن در می آید.
چراغهای LED	OUT2	در حالت آماده باش بصورت چشمک زن و زمانی که خروجی شماره ۲ فعال است بصورت روشن در می آید.
		در زمان آلودگی بصورت چشمک زن و در زمان خطا بصورت روشن در می آید.
		حالت تنظیم پارامترها قفل شده است.
	PRG	برای تنظیم برنامه استفاده می شود.
	SEL	منو انتخابی را فعال و یا مقدار ورودی را تثبیت می کند.
کلید ها		حرکت بین منوها به سمت بالا و یا افزایش مقادیر
		حرکت بین منوها به سمت پایین و یا کاهش مقادیر
	PRG +	چنانچه بصورت همزمان وبه مدت ۱۰ ثانیه فشرده شوند ، مقادیر بصورت پیش فرض در می آید.

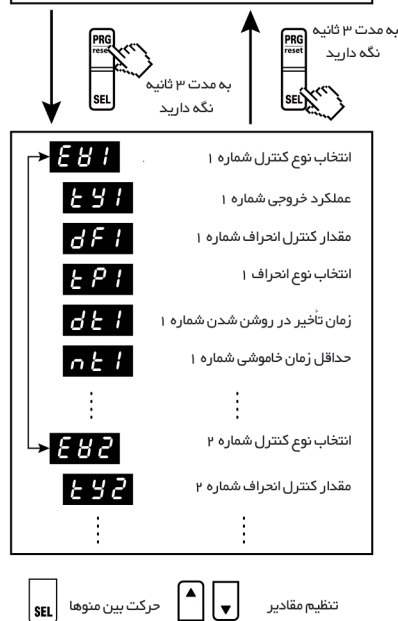
پیام های خطا / آلودگی

کد	منو	توضیحات / دستورالعمل	واکنش زمان وقوع	نوع راه اندازی مجدد
545	خطای پارامتر ورودی	در زمان وارد کردن پارامتر نادرست یا مقداری نامشخص ظاهر می شود.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
HOP	عدم وصل سنسور رطوبت	نمایش در زمان عدم وصل صحیح سیم های سنسور رطوبت (عملکرد عادی پس از رفع ایراد)	توقف فوری	راه اندازی خودکار
HSE	اتصال کوتاه سنسور رطوبت	در زمان اتصال کوتاه سنسور رطوبت ظاهر می شود.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
HLL	کم بودن ورودی رطوبت	ورودی سنسور رطوبت از محدوده تنظیم شده کمتر است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
HHH	بیشتر بودن ورودی رطوبت	ورودی سنسور رطوبت از محدوده تنظیم شده بیشتر است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
LOP	دمای کمتر از حد پایین	مقدار از حد پایین تعیین شده برای آلودگی کمتر است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
LOE	دمای بیشتر از حد بالا	مقدار از حد بالای تعیین شده برای آلودگی بیشتر است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
LEL	کم بودن دمای ورودی	ورودی سنسور حرارت کمتر از محدوده تنظیم شده است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار
LEH	بیشتر بودن دمای ورودی	ورودی سنسور حرارت بیشتر از محدوده تنظیم شده است.	توقف فوری	راه اندازی خودکار



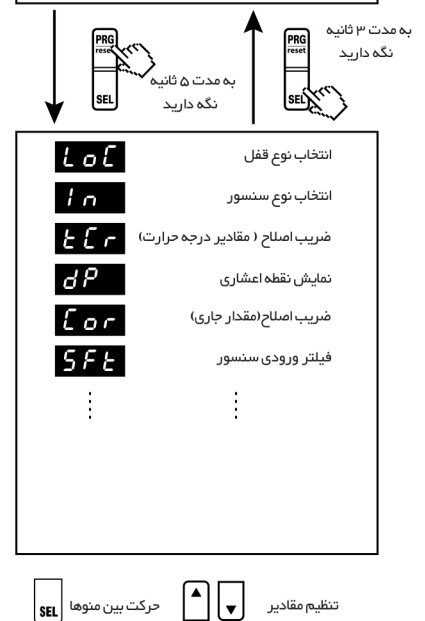
گروه تنظیمات ۱

حالت اجرا



گروه تنظیمات ۲

حالت اجرا



گروه تنظیمات رطوبت و حرارت (با فشردن کلید SEL و نگه داشتن آن به مدت ۳ ثانیه، وارد این گروه تنظیمات خواهید شد)

ردیف	منو	کد	واحد	پله	حداقل	حداکثر	پیش فرض	تنظیمات دلخواه
4 0001	تنظیم مقادیر خروجی شماره ۱	SE1	%, °C	0.1	UL1	UH1	50.0	
4 0002	تنظیم مقادیر خروجی شماره ۲	SE2	%, °C	0.1	UL2	UH2	50.0	

✳ چنانچه پارامتر In بر روی کنترل رطوبت Ht تنظیم گردد، آنگاه پارامترهای SE1 . SE2 برای کنترل درجه حرارت استفاده می شوند.

ردیف	منو	کد	واحد	پله	حداقل	حداکثر	پیش فرض	تنظیم دلخواه
4 0016	انتخاب نوع کنترل	$\epsilon Y I$					$\epsilon (1)$	
4 0017	کنترل مقدار انحراف	$d F I$	K	0.1	0.1	99.9	2.0	
4 0018	انتخاب نوع توزیع انحراف	$\epsilon P I$					$P(0)$	
4 0020	زمان تأخیر در روشن شدن* (1)	$d t I$	Sec	1	0	999	I	
4 0021	حداقل زمان خاموش ماندن* (2)	$F t I$	Sec	1	0	999	S	
4 0022	حداقل زمان روشن ماندن* (3)	$r t I$	Sec	1	0	999	S	
4 0023	خروجی در زمان خطای سنسور* (4)	$S F I$					روشن (1)	خاموش (0)
4 0024	تعیین مقدار انحراف آلارم	$H Y I$	K	0.1	0.1	99.9	1.0	
4 0025	انتخاب نوع آلارم	$R P I$					$ALR(0)$	
4 0026	تنظیم حد بالا توسط کاربر	$U H I$	% , °C	1	$U L I$	105	100	
4 0027	تنظیم حد پایین توسط کاربر	$U L I$	% , °C	1	-50	$U H I$	0	
4 0028	انتخاب دستی متغیر تابع خروجی* (5)	$\bar{n} d I$					خروجی با $\bar{n} B I (1)$	$OFF(0)$
4 0029	انتخاب دستی نوع وضعیت خروجی* (6)	$\bar{n} B I$					خروجی همواره روشن $on(1)$	$OFF(0)$
4 0031	انتخاب نوع کنترل	$\epsilon Y 2$					$H (2)$	
4 0032	کنترل مقدار انحراف	$d F 2$	K	0.1	0.1	99.9	2.0	
4 0033	انتخاب نوع توزیع انحراف	$\epsilon P 2$					$P(0)$	
4 0035	زمان تأخیر در روشن شدن* (1)	$d t 2$	Sec	1	0	999	I	
4 0036	حداقل زمان خاموش ماندن* (2)	$F t 2$	Sec	1	0	999	S	
4 0037	حداقل زمان روشن ماندن* (3)	$r t 2$	Sec	1	0	999	S	
4 0038	خروجی در زمان خطای سنسور* (4)	$S F 2$					روشن (1)	خاموش (0)
4 0039	تعیین مقدار انحراف آلارم	$H Y 2$	K	0.1	0.1	99.9	1.0	
4 0040	انتخاب نوع آلارم	$R P 2$					$ALR(0)$	
4 0041	تنظیم حد بالا توسط کاربر	$U H 2$	% , °C	1	$U L 2$	105	100	
4 0042	تنظیم حد پایین توسط کاربر	$U L 2$	% , °C	1	-50	$U H 2$	0	
4 0043	انتخاب دستی متغیر تابع خروجی* (5)	$\bar{n} d 2$					خروجی با $\bar{n} B 2 (1)$	$OFF(0)$
4 0044	انتخاب دستی نوع وضعیت خروجی* (6)	$\bar{n} B 2$					خروجی همواره روشن $on(1)$	$OFF(0)$

* (1) زمان تأخیر در روشن شدن: خروجی دستگاه پس از سپری شدن این زمان فعال (روشن) خواهد شد. در خلال این مدت لامپ خروجی بصورت چشمک زن روشن شده و با نزدیک شدن به اتمام این زمان، چشمک زدن لامپ سریعتر میشود.

* (2) حداقل زمان خاموش ماندن: این پارامتر پس از قطع خروجی و در خلال حداقل مدت خاموش ماندن ، باعث وصل خروجی نمیشود. در طی این مدت چراغ نشانگر خروجی در بازه های زمانی یک ثانیه بصورت چشمک زن روشن میشود.

* (3) حداقل زمان روشن ماندن: این پارامتر به منظور جلوگیری از قطع و وصل مکرر خروجی استفاده میشود. در خلال این مدت و پس از روشن شدن دستگاه ، خروجی در وضعیت فعال (روشن) باقی می ماند. (به مجرد بروز خطای سنسور ، خاموش می شود)

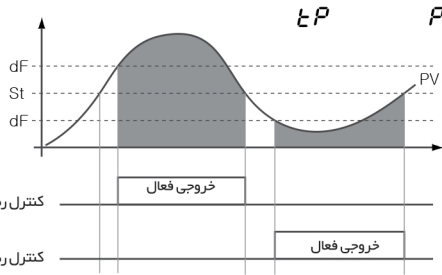
* (4) خروجی در حالت خطای سنسور: در زمان بروز خطای سنسور نظیر قطع سیم سنسور و یا اتصال سیم سنسور ، خروجی را متناسب با وضعیت بروز خطا، روشن و یا خاموش نگاه می دارد.

* (5) حالت خروجی دستی: خروجی تابع مقدار جاری (PV) خواهد بود. OFF. خروجی تابع $\bar{n} B I$, $\bar{n} B 2$ خواهد بود (فقط در مدل R4-): ON.

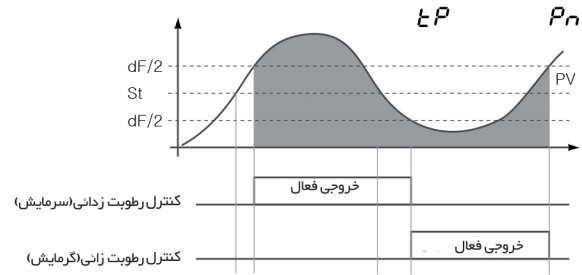
* (6) تنظیم مقدار خروجی دستی: خروجی مستقل از مقدار جاری (PV) خواهد بود. در حالت ON خروجی همیشه روشن و در حالت OFF خروجی همواره غیر فعال است. (فقط برای مدل R4-)

Deviation Control

هنگامی که پارامتر ϵP روی P تنظیم شده است.



هنگامی که پارامتر ϵPn روی Pn تنظیم شده است.



$$\epsilon Y1 . \epsilon Y2 (* SV : St1 \sim St2 * dF : dF1 \sim dF2 * HY : HY1 \sim HY2)$$

گروه عملیات آلارم^۱

<p>RL 1</p>		<p>آلارم انحراف حد بالا</p> <p>هنگامی که اختلاف بین مقدار جاری (PV) و مقدار تنظیم شده (SV) بزرگتر از مقدار انحراف تعیین شده باشد، خروجی فعال میگردد.</p>
<p>RL 2</p>		<p>آلارم انحراف حد پایین</p> <p>هنگامی که اختلاف بین مقدار جاری (PV) و مقدار تنظیم شده (SV) کوچکتر از مقدار انحراف تعیین شده باشد، خروجی فعال میگردد.</p>
<p>RL 3</p>		<p>آلارم انحراف حد بالا و پایین</p> <p>هنگامی که اختلاف بین مقدار جاری (PV) و مقدار تنظیم شده (SV) بزرگتر و یا کوچکتر از مقدار انحراف تعیین شده باشد، خروجی فعال خواهد شد. میزان انحراف توسط پارامتر dF در گروه تنظیمات ۱ تعیین میگردد. چنانچه $dF \leq 0$ باشد، آنگاه پارامتر همواره خاموش خواهد بود.</p>
<p>RL 4</p>		<p>آلارم معکوس انحراف حد بالا و پایین</p> <p>هنگامی که اختلاف بین مقدار جاری (PV) و مقدار تنظیم شده (SV) بزرگتر و یا کوچکتر از مقدار انحراف تعیین شده باشد، خروجی غیرفعال خواهد شد. میزان انحراف توسط پارامتر dF در گروه تنظیمات ۱ تعیین میگردد. چنانچه $dF \leq 0$ باشد، آنگاه پارامتر همواره خاموش خواهد بود.</p>
<p>RL 5</p>		<p>آلارم مقدار مطلق حد بالا</p> <p>هنگامی که مقدار جاری (PV) بزرگتر و یا مساوی مقدار انحراف تعیین شده آلارم باشد، خروجی فعال میگردد. درجه حرارت آلارم توسط پارامتر dF در گروه تنظیمات ۱ تعیین می شود. این پارامتر بصورت مستقل از مقدار تنظیم شده (SV) عمل میکند.</p>
<p>RL 6</p>		<p>آلارم مقدار مطلق حد پایین</p> <p>هنگامی که مقدار جاری (PV) کوچکتر و یا مساوی مقدار انحراف تعیین شده، برای آلارم باشد، خروجی فعال میگردد. درجه حرارت آلارم توسط پارامتر dF در گروه تنظیمات ۱ تعیین می شود. این پارامتر بصورت مستقل از مقدار تنظیم شده (SV) عمل میکند.</p>
<p>SbA</p>		<p>آلارم قطع سیم سنسور : هنگام قطع سیم سنسور، خروجی فعال میشود.</p>

گروه عملیات آلارم^۲ (AP1 , AP2)

کد	عنوان عملکرد	توضیح نحوه عملکرد نوع آلارم انتخابی
RLA	آلارم معمولی	آلارم معمولی بدون هیچ گونه حق انتخاب
RLb	آلارم نگه دارنده	پس از وقوع آلارم، خروجی را به صورت فعال نگه می دارد.
RLC	آلارم آماده باش	در حالت شروع به کار و تا لحظه قبل از رسیدن به اولین مقدار تنظیم شده، خروجی غیرفعال می باشد.
RLd	آلارم نگه دارنده و آماده باش	هر دو حالت RLC و RLb را همزمان اجرا می کند.

※ پس از بر طرف کردن آلارم، قطع و وصل برق ورودی دستگاه و یا فشردن PRG به مدت ۳ ثانیه الزامی است.

تنظیم پارامترهای گروه ۲ (فشردن کلید PRG به مدت ۵ ثانیه)

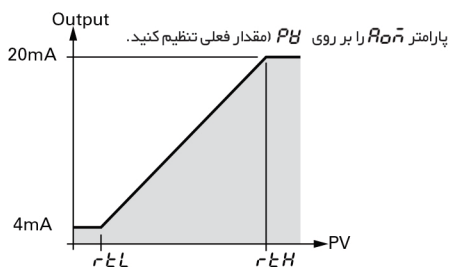
ردیف	منو	کد	واحد	پله	حداقل	حداکثر	پیش فرض	تنظیم دلخواه
4 0076	انتخاب نوع قفل	$L O C$					(0) خاموش	
								لغو قفل : $OFF(0)$ قفل گروه تنظیمات ۲ : $LC1(1)$ قفل گروه تنظیمات ۱ و ۲ : $LC2(2)$ قفل گروه تنظیمات ۱ و ۲ ، مقدار حرارت و رطوبت : $LC3(3)$
4 0077	انتخاب نوع سنسور	$I n$					$H(0)$	
								فقط کنترل مقدار رطوبت : $H(0)$ فقط کنترل درجه حرارت : $I(1)$ کنترل توأم حرارت و رطوبت : $H I(2)$ کنترل رطوبت و نمایش درجه حرارت : $H I d(3)$
4 0080	اصلاح سنسور درجه حرارت * (1)	$t e r$	°C	0.1	-19.9	99.9	0.0	
4 0081	نمایش نقطه اعشار مقدار جاری * (2)	$d P$					عدم نمایش عدد به صورت اعشاری : $I(1)$	نمایش عدد به صورت اعشاری : $d I(0)$
4 0082	اصلاح مقدار جاری PV	$C o r$	K	0.1	-19.9	19.9	0.0	
4 0083	فیلتر ورودی سنسور * (3)	$S F t$	Sec	0.1	0.1	5.0	2.0	
4 0084	سیکل نمایش مقدار سنسور	$S d t$	Sec	0.1	0	5.0	0.5	
4 0085	حالت یکپارچه سازی مقادیر تنظیم SV	$S t o$					حالت یکپارچه $o n$	حالت SV مجزا : $o f f$
4 0086	آدرس ارتباط (تنها برای مدل R4-)	$A d r$		1			128	1
4 0087	سرعت ارتباط (تنها برای مدل R4-)	$b d r$					384 : 38400BPS	96
								48 : 4800BPS 96 : 9600BPS 192 : 19200BPS
4 0088	حالت خروجی آنالوگ ۴ تا ۲۰ میلی آمپر (تنها برای مدل A1-)	$R o n$						$P H(0)$ انتقال مقدار جاری PV : $P H(0)$ کنترل پروپورشنال رطوبت زدانی (گرمایش) : $d i r(1)$ کنترل پروپورشنال رطوبت زانی (سرمایش) : $r e h(2)$ انتقال مقدار تنظیم شده SV1 : $S t i(3)$ انتقال مقدار تنظیم شده SV2 : $S t 2(4)$
4 0089	خروجی آنالوگ ۲۰ میلی آمپر (مدل A1-)	$r e H$	-	1	-199	999	100	
4 0090	خروجی آنالوگ ۴ میلی آمپر (مدل A1-)	$r e L$		1	-199	999	0	

(1)* اصلاح سنسور حرارت : زمانی نمایش داده خواهد شد که نوع ورودی بر روی حالت "کنترل دما و رطوبت" و یا حالت "کنترل رطوبت و نمایش دما" تنظیم شده باشد.

(2)* نمایش نقطه اعشار مقدار جاری (PV) : در حالت انتخاب گزینه ۱ ، مقدار جاری را بدون نقطه اعشار (روند کردن مقدار اعشار) نمایش میدهد.

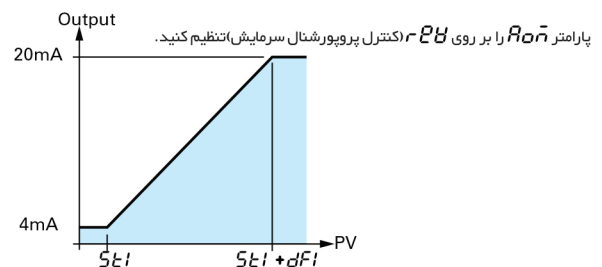
(3)* مقدار فیلتر ورودی سنسور : برای جلوگیری از بروز خطای قرانت لحظه ای سنسور بکار می رود.

خروجی مقدار فعلی (PV) انتقالی



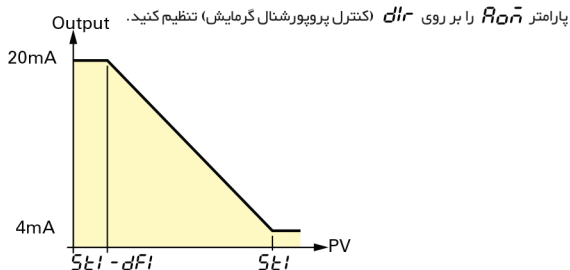
پارامتر $R o n$ را بر روی $P H$ (مقدار فعلی تنظیم کنید).
 $r e L$: مقدار ۴ میلی آمپر را متناظر با PV ورودی قرار میدهد.
 $r e H$: مقدار ۲۰ میلی آمپر را متناظر با PV ورودی قرار میدهد.

کنترل پروپورشنال رطوبت زدانی (سرمایش)



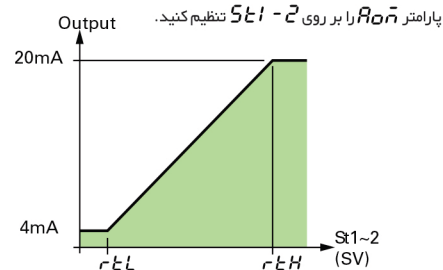
پارامتر $R o n$ را بر روی $r e h$ (کنترل پروپورشنال سرمایش) تنظیم کنید.
 $S t i$: مقدار ۴ میلی آمپر خروجی را متناظر با SV قرار میدهد.
 $d F i$: مقدار ۲۰ میلی آمپر خروجی را متناظر با DF قرار میدهد.

کنترل پروپورشنال رطوبت زا (گرمایش)



پارامتر $R o n$ را بر روی $d i r$ (کنترل پروپورشنال گرمایش) تنظیم کنید.
 $S t i$: مقدار خروجی ۴ میلی آمپر را متناظر با SV قرار میدهد.
 $d F i$: مقدار ۲۰ میلی آمپر را متناظر با DF قرار میدهد.

خروجی مقدار تنظیمی (SV) انتقالی



پارامتر $R o n$ را بر روی $S t i - 2$ تنظیم کنید.
 $r e L$: خروجی ۴ میلی آمپر را متناظر با SV قرار میدهد.
 $r e H$: خروجی ۲۰ میلی آمپر را متناظر با SV قرار میدهد.

مشخصات پروتکل ارتباطی

چند خطی	نوع ارتباط خط (خطوط) ارسال داده ها
Half_Duplex از نوع ۲ سیم و Rs485	روش ارتباط
بصورت پیش فرض ۴۸۰۰ BPS	سرعت انتقال داده ها
خنثی (None)، ۸- عددی، ۱	توازن بیت های داده - طول داده - بیت توقف
Modbus RTU Mode	نوع پروتکل ارتباطی
Read Hold Register (0*03)/Preset Single Register(0*06)	کد عملکرد
۱۰۰ میلی ثانیه	توالی نمونه گیری

جدول کدگذاری ارتباطات

شماره	منو	واحد	نوع داده	سایز داده (Word)	FX	MMI	مقیاس
4 0101	کدهای وضعیت محصول		دیجیتال	INT 16	مطابق با "وضعیت بیت" در زیر		
Bit 0	وضعیت روشن یا خاموش بودن خروجی شماره ۱		دیجیتال	Bit	۱: روشن	۰: خاموش	
Bit 1	وضعیت روشن یا خاموش بودن خروجی شماره ۲		دیجیتال	Bit	۱: روشن	۰: خاموش	
Bit 13	آلارم سنسور حرارت (قطع، اتصال کوتاه)		دیجیتال	Bit	۱: آلارم	۰: نرمال	
Bit 14	آلارم سنسور رطوبت (قطع، اتصال کوتاه)		دیجیتال	Bit	۱: آلارم	۰: نرمال	
Bit 15	آلارم EEPROM		دیجیتال	Bit	۱: آلارم	۰: نرمال	
4 0107	مقدار رطوبت فعلی سیستم	%	آنالوگ	INT 16	0 ~ 100	0 ~ 1000	1/10
4 0108	مقدار درجه حرارت فعلی سیستم	°C	آنالوگ	INT 16	-50 ~ 105	-500 ~ 1050	1/10