

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Générales	Electronique	Microcontrôleur 8 bits, convertisseur A/N10bits, EEPROM et écran à cristaux liquides	
	Alimentation Consommation Etendue de régulation	24Vac +10...-15%, 50/60Hz 3VA + puissance nécessaire aux organes de sortie. 0...100%	
Entrées Universelles	X1	Entrée universelle 1(sonde principale)	0..100%
	X2	Entrée universelle 2 (ex. sonde limite ou cascade)	Etendue ajust. 0...10V
Entrée température	T3	Sonde de compensation en température	Précision 0.5K sonde exclue
	Choix automatique du type de sonde	Plage de température	Caractéristiques
	Pt 1000 BALCO 500 CTN 20kΩ	-30...+130°C -30...+130°C -30...+85°C / -30...+130°C ¹⁾	1000Ω à 0°C 500Ω à 23.3°C 20kΩ à 25°C
Entrée CPA/SPA¹⁾	CPATYP 0 CPATYP 1 (0...100kΩ) CPATYP 2 (0...100kΩ)	Plage CPA/SPA	Sonde /CPA/SPA
		CPA: ±10% CPA: ±10% SPA: 0...100%	Interne 43193982-001 43193982-001
Entrées T.O.R.	Occupation	Mode	Contact sec
		Arrêt Marche	ouvert > 40kΩ fermé < 100Ω
Sorties	Sortie ARRET/MARCHE	Arrêt (délais ajustable) Marche	Charge max. 450mA sous 24Vac
	Signal de déviation X _w	Etendue écart :0...5Vdc (-25...+25%), 200mV/%	Charge max. .0,5mA à 5V
	Sorties analogiques Y1	Plage de régulation ¹⁾ 0/2...10Vdc 0...100%) plage totale 0...12Vdc	charge 1.2mA sous12Vdc
Conditions Ambiantes	Température de fonctionnement Température de transport et de stockage Humidité relative	0...50°C (0...122°F) -35...+70°C (-31...+158°F) 5...95% HR sans condensation	
Sécurité	Classe de protection	Selon EN60730-1	
Boîtier	Indice de protection	IP30 or IP40 (montage en façade)selon EN60529	
	Dimensions (H x W x D)	105 x 152 x 37mm	
	Poids	250g	
	Montage	Façade ²⁾ , en fond d'armoire, mural ou sur rail	
Connexions	Bornes de Connexion	Bornes à friction sans vis max. 1 x 1.5mm ²	

1) Sélectionnable

2) Avec un cadre de montage en option 43193862-001

PARAMETRES DE REGULATION ET DE CONFIGURATION

Régulation		Description du paramètre	paramétrage			Résolu- tion	Unité
No.	Nom		min	max.	Défaut		
P.01	W1	Point de consigne X1	0	100	50	0.5	%
P.02	Wlim	Limite (basse ou haute) pour X2	5	100	90	1	%
P.03	Wcomp	Basculement de Compensation pour T3	-5	40	20	1	°C
P.04	Wi	Autorité de compensation hiver	-350	+350	0	2	%
P.05	Su	Autorité de compensation été	-350	+350	0	2	%
P.06	Wcas	Consigne sous maître ou cascade	Off, 0	100	Off	0.5	°%
P.07	Rcas	Réglage de l'étendue de variation cascade	0	50	10	0.5	%
P.08	Xp1	Bande proportionnelle pour X1	1	50	10	0.5	%
P.09	Xp2	Bande proportionnelle pour X2	1	50	10	0.5	%
P.12	tr1 ¹⁾	Temps de répétition de l'écart pour X1	Off, 20sec	20min	Off	10/0.5	sec /min
P.13	tr2 ¹⁾	Temps de répétition de l'écart pour X2	Off, 20sec	20min	Off	10/0.5	sec/min
P.15	Ystart	Point de départ central du décalage de Y1	-50	+50	0	0.5	%
P.17	T1Cal	Calibrage de la sonde X1	-20	+20	0	0.1	%
P.18	T2Cal	Calibrage de la sonde X2	-20	+20	0	0.1	%
P.19	T3Cal	Calibrage de la sonde T3	-20	+20	0	0.1	K
P.27	td	Temps de dérivée pour régulation P+I+D	1	60	1	1	s
P.28	Vd3)	Gain de dérivée pour régulation P+I+D	0	5	0	0.1	
Configuration		Valeurs				Défaut	Unité
No.	Nom						
C.01	DIR/REVVY1	Choix de l'action de la sortie Y1	Dir = Action directe Rev = Action inverse			Dir	
C.05	CPATYP	Choix du type de point de consigne,	0 = interne (défaut) 2 = ±5K (0...100kΩ), 1 = ±5K (953...1053Ω),			0	
C.06	YRange	Choix de l'étendue de sortie	0 = 2 ... 10Vdc 1 = 0 ... 10Vdc			1	
C.12	X2ext	Active désactive l'entrée X1 utilisée comme valeur pour X2	0 = X2 installée 1 = X1 signal utilisé pour X2 2 = X2 Désactivé			0	
C.13	LimTyp	Type de limite	0 = Basse limite 1 = Haute limite			1	
C.14	Senstyp	Détection automatique de T3	0 = Auto détection 1 = Sonde CTN			0	
C.15	Y1CTRF	Sortie Y1 utilisée pour:	0 =Volet de mélange d'air 1= Récupération d'énergie			0	
C.22	Adr ²⁾	Adresse communication série:	0 = Min. 1 255 = Max.			254	
C.23	DefProg	Réinitialiser les valeurs par défaut	0 = Pas de programme par défaut 1 = lancer la programmation par défaut			0	
C.24	UStartPoint	Réglage base (0%) de X1 / X2	0 = Min. 10 = Max. (résolution 0,1)			0	V
C.25	UEndPoint	Réglage du point de courbe X1, X2	0 = Min. 10 = Max. (résolution 0,1)			10	V
C.26	OffDelay	Délais d'arrêt de la sortie Arrêt / Marche	0 = Min 60 = Max (résolution 1)			0	min

1) Pour $tr > 2 \text{ min} \Rightarrow$ résolution = 0.5 min , pour $tr < 2 \text{ min} \Rightarrow$ résolution = 10 sec.

2) La valeur actuelle ne sera pas modifiée à la relance des valeurs par défaut.

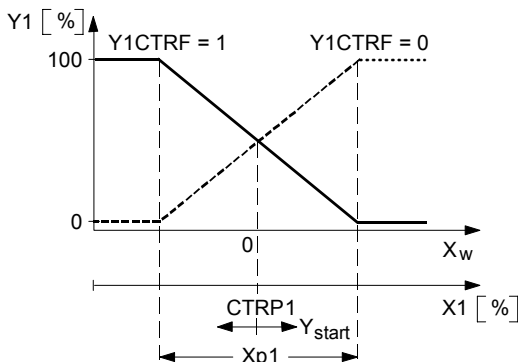
3) 0 = Action dérivée désactivée.

FONCTIONS APPLICATION

NOTE: Seule la régulation proportionnelle est représentée sur les schémas. Si les actions P+I ou P+I+D sont actives (voir FR1C-0154) l'enveloppe des courbes n'est pas définie.

Régulation principale (W1, Xp1, tr1, td et vd)

La valeur mesurée de la sonde principale (X1) est comparée au point de consigne calculé (CTRP1) par le régulateur qui génère un signal de déviation interne (Xw). CTRP1 est la somme du point de consigne principal (W1), de l'effet de la compensation et du CPA.



NOTE: Sonde de limite ou de cascade X2 doit être désactivée ($X2ext = 2$).

Dépendante du signal de déviation, la valeur de la sortie de régulation (Y1) est calculée et convertie en signal analogique. L'action inverse ou directe est sélectionnée par la valeur du paramètre $Y1CTRF$. la bande proportionnelle règle ($Xp1$) l'étendue de la sortie.

Le 'point de démarrage' Y_{start} détermine en % le décalage en milieu d'échelle de la sortie (Y1) par rapport au point de consigne calculé (CTRP1).

Régulation avec limite (Wlim, Xp2, tr2, td et vd)

Le régulateur R7426D permet un contrôle de limites (W_{lim}) Ceci est le résultat de la comparaison de la déviation de la sonde principale et des boucles de contrôle de limites. Le plus bas (contrôle de limite basse) ou le plus haut (contrôle de limite haute) signal de déviation est choisi et intégré dans la valeur de l'étage de sortie pour commander l'élément final de sortie, ex. humidificateur, moteur de vanne.

Le paramètre de régulation qui définit une limite haute est $LimTyp = 1$ et est pour une limite basse $LimTyp = 0$. Durant l'utilisation d'une limite la bande proportionnelle ($Xp2$) et la durée de retour à zéro ($tr2$) sont actives.

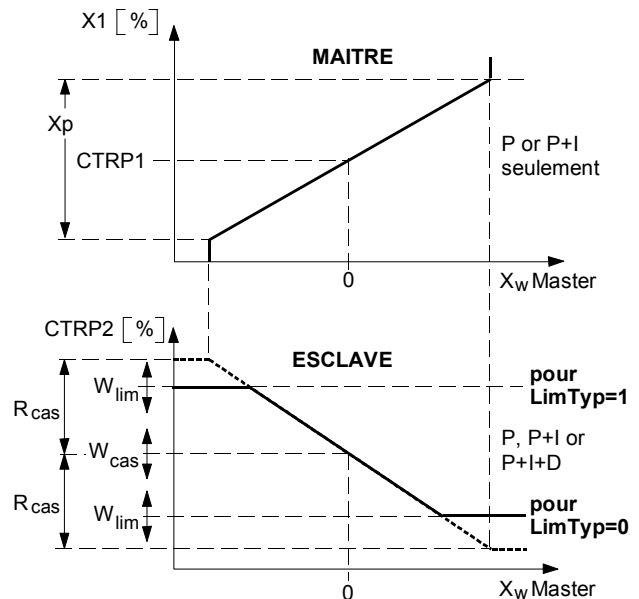
Le contrôle de limite est actif seulement si X2 (paramètre de régulation $X2ext = 0$) est connecté ou bien si X1 (paramètre de régulation $X2ext = 1$) remplace X2.

Régulation Cascade (W_{cas} , R_{cas} , $xp2$, $tr2$, td et vd)

Le régulateur R7426B permet la régulation en cascade de deux boucles de contrôle, maître et sous maître pour maintenir la température principale.

Pour une déviation nulle de la boucle maître (X_w^{Master}) l'entrée cascade X2 est commandée par le point de consigne programmé ($W_{cas} = CTRP2$). Lors d'un écart de l'entrée X1, le point de consigne du sous maître CTRP2) est modifié.

L'étendue du recalage (R_{cas}) détermine l'importance de l'effet de sur le sous maître.



Le temps d'intégral et la bande proportionnelle du régulateur P+I pour le sous maître peuvent être réglés par les paramètres $tr2$ et $Xp2$.

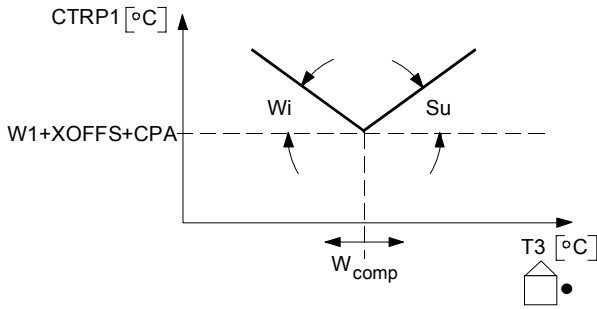
La haute limite CTRP2 est active si $limTyp = 1$, la basse limite CTRP2 si le paramètre $LimTyp = 0$.

FONCTIONS DE REGULATION

Compensation par la température de l'air extérieur

Pour qu'il y ait compensation par la température de l'air extérieur, il faut que la sonde T3 soit raccordée. Le paramètre de régulation W_{comp} définit le point d'inversion pour la compensation été / hiver. Le taux de compensation été / hiver est défini par les paramètres de régulation Wi et Su .

Il y a compensation hiver si la température $T3 < W_{comp}$. Il y a compensation été si la température $T3 > W_{comp}$.



XOFFS = -OFFS pour la régulation chaud si Dir/RevY1 = Rev
 XOFFS = +OFFS pour la régulation froid Dir/RevY1 = Dir

Filtre de lissage de l'information de température d'air extérieur

Un filtre de lissage de l'information de température d'air extérieur (T3) supprime les variations brusques de la température et permet d'obtenir un fonctionnement plus stable du système de régulation.

Plage de sortie Analogique

Le signal de régulation de sortie est utilisé pour commander des vannes ou des volets avec positionneurs électroniques ou des vérins pneumatiques équipés de convertisseurs électro-pneumatiques.

L'étendue est de 0...12Vdc. La plage de régulation est elle configurable par logiciel grâce au paramètre YRange en 2...10Vdc ou 0...10Vdc.

Il est possible de choisir une action directe ou inverse de la sortie.

Régulation d'hygrométrie

Le régulateur universel R7426D peut compléter la régulation de température par un contrôle de l'hygrométrie.

Le signal de déviation X_w principal ou de la boucle maître est transmis à un régulateur de température et est comparé au signal de déviation froid (X_{wc}). Le signal correspondant à la plus forte demande est utilisé pour la commande de la sortie 'froid' du régulateur.

La sortie 'signal de déviation' sur la borne 17 varie de -5 ... +5Vdc (200mV/%).

ENTREE ET SORTIE ARRÊT MARCHÉ SYSTEME OU EQUIPEMENT

L'entrée arrêt / marche système est utilisée pour mettre EN ou HORS service le régulateur universel depuis un autre régulateur Micronik 200 avec HTR, un module horloge ou un commutateur manuel.

La sortie arrêt / marche est commandée par l'entrée arrêt / marche système fourni une sortie arrêt temporisée ajustable qui permet par exemple de laisser un ventilateur tourner un certain temps après l'arrêt de l'humidificateur.

Entrée arr/mar	Fonction de régulation	Sortie mar/arr= délais
marche	Régulation normale	arrêt → marche: 0 min
arrêt	sortie Y1 = 0%	mar → arr: 0...60 min

REGLAGES

Entrées universelles X1/X2

Les entrées universelles X1 et X2 acceptent toute entrée analogique dans la gamme de 0...10Vdc et leurs étendues sont ajustables à celles des transmetteurs .

Les transmetteurs industriels 0...20mA ou 4...20mA sont utilisables à condition de câbler en parallèle sur l'entrée une résistance de 500ohms.

L'étendues des entrées est ajustée par UStartPoint ou UEndPoint et est convertie en gamme 0...100%.

Les paramètres UStartPoint et UEndPoint sont communs aux entrées universelles X1 et X2.

Réglage des points de consigne (CPATYP)

Les points de consigne sont internes ou par potentiomètres externes connectés à l'entrée CPA/SPA . Le type de CPA/SPA est sélectionné avec le paramètre CPATYP (voir page 2, Caractéristiques techniques).

Calibrage des entrées (X1CAL, X2CAL et T3CAL)

Dans le cas de décalage dû à la longueur des connections aux entrée (X1, X2 et T3) un ajustement sonde par sonde est possible avec les paramètres X1CAL, X2CAL et T3CAL.

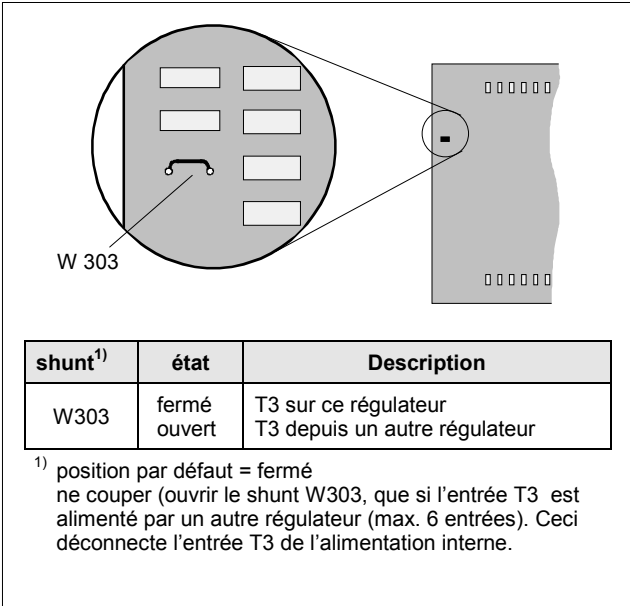
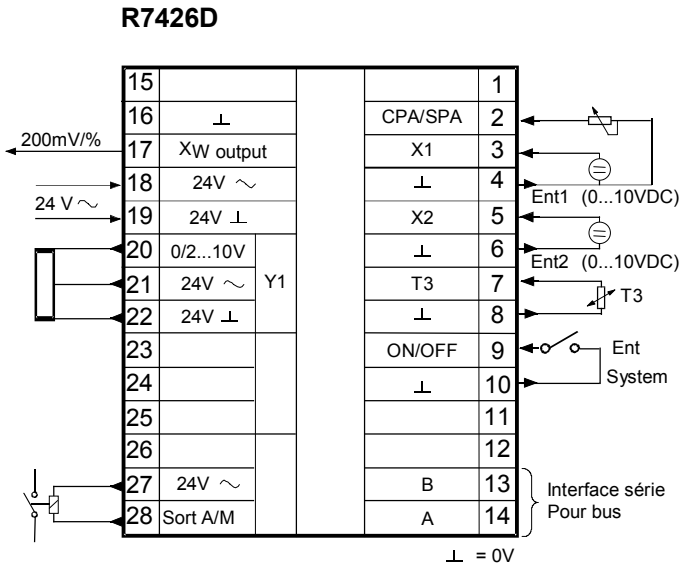
CABLAGE

Liaison	Type de fil	Longueur maxi.	
		1.0mm ²	1.5mm ²
Du régulateur à toutes les entrées et sorties	Normes locales	100m	150m

Décalage sur les sondes de température dû à la résistance des conducteurs pour 10 m entre la sonde et le régulateur.

Type de fil	Décalage de température		
	Pt 1000	BALCO 500	CTN
0.5mm ² (AWG20)	0.18°C (0.324°F)	0.3°C (0.54°F)	négligeable
1.0mm ² (AWG17)	0.09°C (0.162°F)	0.15°C (0.27°F)	
1.5mm ² (AWG15)	0.06°C (0.108°F)	0.1°C (0.18°F)	

RACCORDEMENTS



⚠ ATTENTION

- Les sorties ne sont pas isolés de l'alimentation
- Attention à la phase par rapport à l'alimentation alternative 24 V

Fig. 3. Raccordements et cavaliers de codage.

MONTAGE ET DIMENSIONS

Dimensions en mm

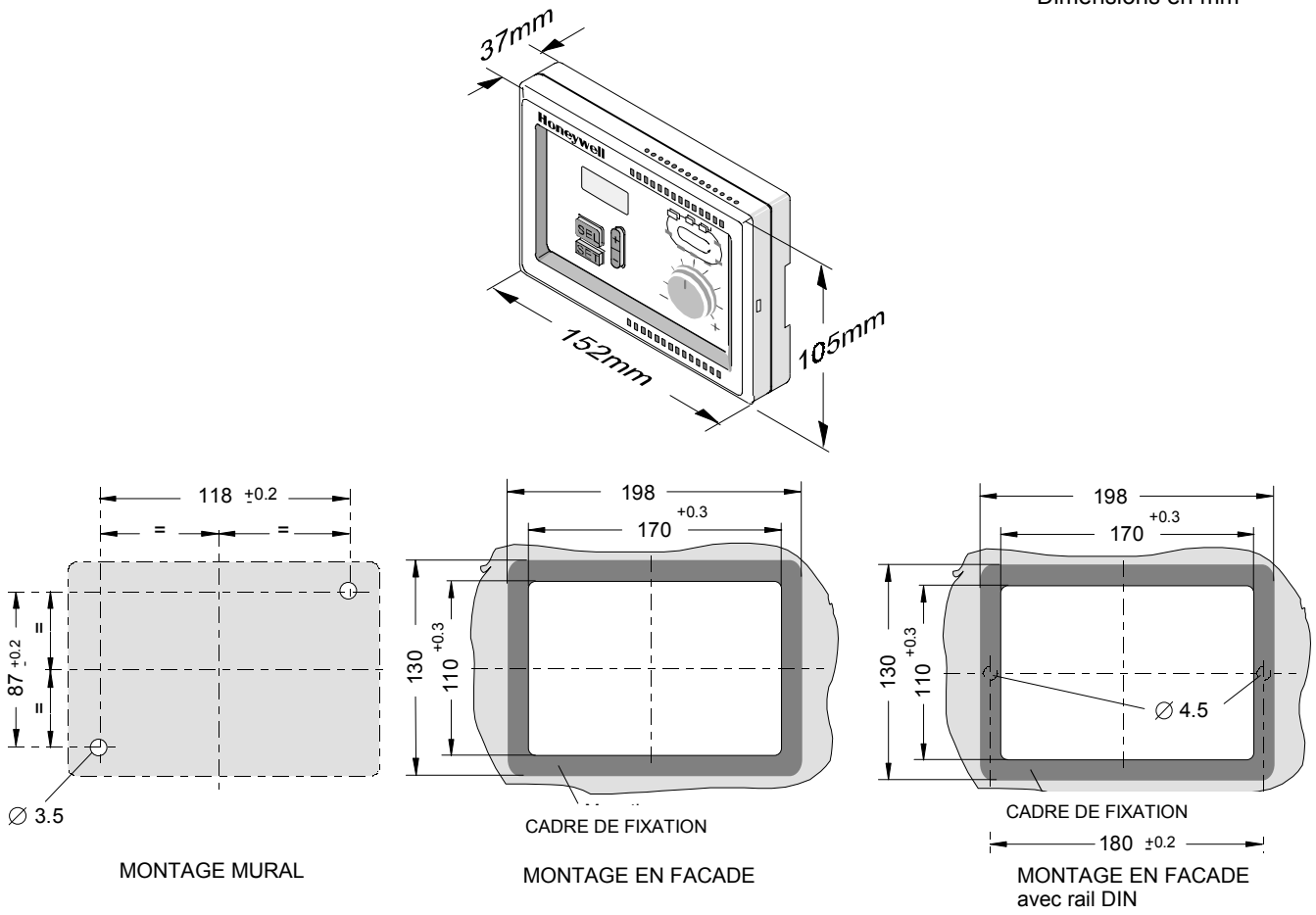


Fig. 4. Montage et Dimensions

HONEYWELL

Building Solutions & Services

BP87
91193 Gif sur Yvette Cedex
Tél. : 01 60 19 80 00
Fax : 01 60 19 81 81

ANNEMASSE

Tél. : 04 50 31 67 30
Fax : 04 50 31 67 40

LYON

Tél. : 04 78 78 96 00
Fax : 04 78 78 96 19

MONACO

Tél. : 00 377 93 50 40 31
Fax : 00 377 93 25 04 37

LILLE

Tél. : 03 20 65 80 81
Fax : 03 20 65 80 77

MARSEILLE

Tél. : 04 42 15 45 36
Fax : 04 42 15 45 03

TOULOUSE

Tél. : 05 61 43 48 03
Fax : 05 61 43 48 09