

TD régulation de température



En partant de l'installation traitement de surface, vous allez devoir choisir les différents éléments de la régulation, à savoir le régulateur et le relais statique.

A la suite d'un changement de réglementation, les bains doivent être chauffés et maintenus à une température de 70 °C

Caractéristiques de l'installation :

Réseau 230 V / 400 V

Résistances chauffantes de 9 kW / 230 V

Sonde de température : PT 100

Pour le régulateur, notre choix se porte sur un régulateur à commande proportionnel avec une sortie alarme.

Le relais statique sera sans alarme (sans indicateur de rupture de charge)

1/ Choix du régulateur :

1.1 Température à maintenir : ☐ 70°C ☐ 120°C ☐ 300 °C

1.2 Type de sonde de température utilisée : ☐ J ☐ K ☐ PT100

1.3 Le régulateur doit-il comporter une sortie alarme ☐ Oui ☐ Non

1.4 Donner la référence retenue pour le régulateur :

Echelle prédefinie	Alimentation	STATOP 4841	STATOP 9601	STATOP 9604 Sortie alarme	
Type J 0-300 °C	115 / 230 V _{AC}				
	24...230 V _{AC}				
Type J 0-400 °C	115 / 230 V _{AC}		LR09601-100		
	24...230 V _{AC}				
	200...260 V _{AC}	LR04841-100			
	90...260 V _{AC}			LR09604-100	LR09604-101
Type K 0-600 °C	115 / 230 V _{AC}		LR09601-101		
	24...230 V _{AC}				
	90...260 V _{AC}			LR09604-102	LR09604-103
Type K 0-800 °C	115 / 230 V _{AC}				
	24...230 V _{AC}				
	200...260 V _{AC}	LR04841-101			
Type K 0-1200 °C	115 / 230 V _{AC}		LR09601-103		
	24...230 V _{AC}				
	200...260 V _{AC}	LR04841-102			
	90...260 V _{AC}			LR09604-106	LR09604-107
Pt 100 Ω 0-100 °C	115 / 230 V _{AC}		LR09601-104		
	90...260 V _{AC}			LR09604-108	LR09604-109
Pt 100 Ω 0-120 °C	115 / 230 V _{AC}				
Pt 100 Ω 0-200 °C	200...260 V _{AC}	LR04841-103			
Pt 100 Ω 0-250 °C	115 / 230 V _{AC}				
Pt 100 Ω 0-300 °C	115 / 230 V _{AC}		LR09601-105		
	90...260 V _{AC}			LR09604-110	LR09604-111

2/ Choix du contacteur statique :

2.1 Quelle est la puissance nominale des résistances (en kW) ?

2.2 Quelle est la tension nominale des résistances ?

2.3 Le relais statique est : ☐ Avec alarme ☐ Sans alarme

Relais statiques THYRITOP 20

- Disponibles sur stock
- Montage rail DIN ou fond d'armoire
- Livré avec fusible ultra-rapide intégré dans le produit
- Commande directe par nos régulateurs STATOP
- Communication numérique via modules Profibus ou Modbus

Description / Applications Fonctionnement en Tout-ou-Rien

Idem Thyritop 1

Circuit de puissance

- ▶ Intensité nominale : 16 A à 280 A selon modèle
- ▶ Tension nominale : 230 V, 400 V, 500 V
- ▶ Fréquence réseau : 47 à 63 Hz
- ▶ Rigidité diélectrique : 2 kV

Option alarme

- ▶ Modèles H1 : sans alarme
- ▶ Modèles HRL1 : sortie alarme par relais.
Indication de rupture de charge (totale ou partielle) réglable par potentiomètre "ADJUST" ou par logiciel "THYROTOOL"



Intensité nominale (A)	Tension nominale			Modèle	Puissance dissipée (W)	Fusible ultra-rapide (A)	Dimensions (mm)			Masse (kg)
	230 V	400 V	500 V				L	H	P	
	Puissance nominale (kW)									
16 (1)	3,7 P01646522	6,4 P01646531	8 P01646540	H1	30	20	45	121	127	0,7
	P01646549	P01646558	P01646567	HRL1						
30 (1)	6,9 P01646523	12 P01646532	15 P01646541	H1	47	40	45	121	127	0,7
	P01646550	P01646559	P01646568	HRL1						
45	10 P01646524	18 P01646533	22,5 P01646542	H1	48	63	52	190	182	1,7
	P01646551	P01646560	P01646569	HRL1						
60	14 P01646525	24 P01646534	30 P01646543	H1	80	100	52	190	182	1,7
	P01646552	P01646561	P01646570	HRL1						
100	23 P01646526	40 P01646535	50 P01646544	H1	105	100	75	190	190	1,9
	P01646553	P01646562	P01646571	HRL1						
130	30 P01646527	52 P01646536	65 P01646545	H1	150	200	125	320	237	4
	P01646554	P01646563	P01646572	HRL1						
170	39 P01646528	68 P01646537	85 P01646546	H1	210	350	125	320	237	4
	P01646555	P01646564	P01646573	HRL1						
280 (2)	64 P01646529	112 P01646538	140 P01646547	HF1	330	350	125	370	237	5
	P01646556	P01646565	P01646574	HFRL1						

(1) Modèles montables sur rail DIN (2) Modèles (F) équipés d'un ventilateur de refroidissement

Circuit de commande

- ▶ Tension logique
0...24 Vdc - Ri > 3,3 kΩ - ON > 3 V
- ▶ Contact sec - niveau 1 = fermeture du contact
- ▶ Numérique via modules de bus

Caractéristiques générales

- ▶ Isolation entrée/sortie :
4,5 kV selon VDE 0160
- ▶ Indice de protection : IP 20
- ▶ Conditions d'installation :
montage vertical et borniers de raccordement vers le bas
- ▶ Conditions climatiques :
-10 °C...+45 °C ;
-10 °C...+55 °C
à courant réduit
(- 2 % du courant nominal par °C)
- ▶ Alimentation auxiliaire 24 V AC/DC (modèles HRL1)
- ▶ Conformité CE

2.4 Donner la référence retenue pour le relais statique :