

## FK31-SL Thermostat de calibration

Les thermostats de calibration Julabo sont idéaux pour les laboratoires accrédités, et pour répondre aux exigences des essais selon les normes DIN ISO 9001. Également disponibles avec un groupe froid, ils permettent de travailler à des températures comprises entre -30 et 300°C. En option une sonde de référence de précision avec électronique de mesure intégrée et connexion RS232.

### Vos avantages

- Affichage VFD Comfort
- Ecran LCD Dialog pour un guidage interactif de l'utilisateur
- Clavier pour entrer la valeur de consigne protégé par un film, valeurs d'alerte et d'alarme et
- Fonction menu
- Régulation de la température ICC (Intelligent Cascade Control) , auto optimisant
- TCF Temperature Control Features pour optimisation de la régulation
- Calibration en 3 points ATC3
- Prise pour sonde externe PT100 pour mesurer et pour régler
- Smart Pump, pompe avec réglage de la puissance par paliers
- Signal de pré alarme pour niveau de bain bas (DBGM 203 06 059.8)
- Sécurité de surchauffe réglable sur l'écran
- Prise RS232/RS485 pour connexion on-line
- Programmeur à 6x 60 pas intégré
- Constance de température maximale jusqu'à +/-0,005°C (+/-0,02°C à +200°C)
- En option, sonde PT100 pour des mesures de référence
- Chambre à débordement à niveau constant
- Active Cooling Control



### Données techniques

Référence	9352628
Type d'appareil	HighTech
Catégorie	Thermostats de calibration
Domaine de température (°C)	-30 ... +200
Constance de température (°C)	±0.005
Résolution de l'affichage	0.01
Programmeur intégré	6x60 pas de programme
Affichage de température	VFD, LCD
Puissance de chauffage (kW)	2
Puissance frigorifique (liquide caloporteur éthanol)	°C    20    0    -20 kW    0.46 0.34 0.15
Débit de la pompe refoulante (l/min)	22-26
Pression de la pompe (bar)	0.4-0.7
Débit de la pompe aspirante (bar)	0.2-0.4
Ouverture du bain/profondeur (l x L / P cm)	Ø = 12 / 31 cm
Volume de bain (litre)	24

Refrigerant	R134a
Connexion du capteur externe Pt100	Intégré
Interface digitale	RS232 Optional: Profibus
Température ambiante	5...40 °C
Dimensions l x L x H (cm)	32 x 45 x 91
Poids (kg)	51
Classification selon DIN12876-1	Classification III (FL)
Compris avec chaque appareil	Livre avec un couvercle avec 7 ouvertures.
Couvercle du bain	Intégré
Refroidissement du groupe froid	Air
Disponibles avec les tensions d'alimentation suivantes	230 V / 50 Hz 115 V / 60 Hz

## Caractéristiques

### Écran



#### Tout en un coup d'oeil

Grand écran VFD Comfort pour l'affichage simultané de 3 valeurs, fonction alerte, sécurité de température haute, niveau de pompe (résolution 0,01°C)



#### Renseignements complémentaires

Ecran LCD de dialogue avec affichage en clair des messages



#### Puissance de pompe et niveau de liquide

Affichage du niveau de pompe sélectionné et du volume de remplissage sur Presto® PLUS, Magnum 91 & Forte HT

### Opération



#### Agréable et détaillé

Clavier simple avec des menus additionnels pour la puissance de pompe, calibration, contrôle des paramètres, programmeur, alertes, etc

### Régulation de la température



#### Pour des résultats parfaits

'Intelligent Cascade Control', ajustage et optimisation des paramètres PID de régulation automatique. Constance de température  $\pm 0.005^\circ\text{C}$  en interne  $< \pm 0.05^\circ\text{C}$  en externe



#### Contrôle total

'Temperature Control Features', pour des optimisation individuelles, accès à tous les paramètres importants de régulation, instauration de bandes de valeurs, de limites, de facteur Cospeed, etc...



#### Le top de la précision de la mesure

'Absolute Temperature Calibration' pour compenser une différence de température, calibration en 3 points

### Technologie du froid



#### Tenir la puissance frigorifique constante

Grille de ventilation facilement amovible pour un nettoyage simple



#### 100% de la puissance frigorifique

'Active Cooling Control' pour une utilisation complète de la puissance frigorifique sur tout le domaine de température; refroidissement rapide, également à de hautes températures



#### Protection contre la condensation ou la formation de glace

Un plateau chauffé évite la condensation ou la formation de glace dans le bain

### Équipement technique



#### Système de pompe intelligent

Puissance de pompe régulière et sûre, niveau de pompe réglable électroniquement



#### Régulation d'applications externes

Connexion de sonde de température externe PT100 pour des mesures précises et régulation directe de l'application externe



#### Connexion standard

Interface RS232/485 pour transfert de données en série selon EIA-485 industry standard (technologie du bus à 2 câbles), élargissable avec Profibus DP



#### Programmation simple

Pour des programmes de température en fonction du temps, 6 programmes à 60 pas max, avec temps réel



#### Contrôle automatique du temps de fonctionnement

Minuterie électronique pour un arrêt différé, mode stand by après écoulement du temps programmé

### Fonctions d'alerte et d'alarme



#### Alerte indiquant un niveau de liquide bas

Un maximum de sécurité pour les applications, visuelles et sonores, prévenant l'utilisateur d'un besoin de liquide avant de couper l'appareil

**Alerte pour les limites de températures hautes et basses**

Sécurité maximale pour les applications: message visuel et sonore lorsque les limites sont atteintes, fonction "Arrêt" réglable selon le seuil de danger

**Les fonctions sécurité**

Sécurité maximale, limite de température haute réglable ou sécurité d'assèchement, écran additionnel pour un paramétrage simple et précis

**Pour liquides de bain inflammables**

Classification III (FL) selon DIN 12876-1

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**JULABO Contact**

Didier Simler  
+33 6 7120 9497,  
[d.simler@julabo.com](mailto:d.simler@julabo.com)

Ludovic Coquel  
+33 7 7821 0325,  
[l.coquel@julabo.com](mailto:l.coquel@julabo.com)

Vivien Unterfinger  
+33 6 1134 3125,  
[v.unterfinger@julabo.com](mailto:v.unterfinger@julabo.com)

**JULABO Services**

Recherche de produit, Accessoires, 1an de garantie en PLUS,  
Téléchargement des catalogues, Service de rappel, Mode d'emploi,  
Feuille de sécurité, Software en plus

[www.julabo.com](http://www.julabo.com)

Sous réserve de changements techniques. Les images peuvent différer de l'original.