



LABO AND CO

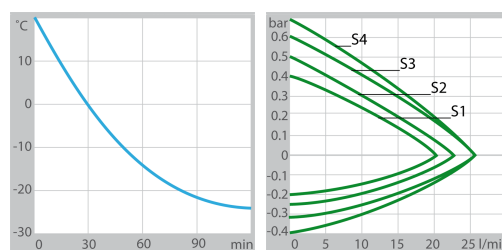
**F34-HE Cryostat à circulation****Le haut de gamme pour les applications avec haute exigence**

Cryostat à circulation pour régulation de température en circuit interne ou externe

Cryostat à circulation JULABO pour chauffage et refroidissement. Ces appareils sont conçus pour des mises en température externes ou pour thermostatier directement dans le bain. Trois séries d'appareils couvrent toutes les gammes de puissance. L'utilisation de pompes puissantes et de fortes puissances de chauffage ou de refroidissement garantissent des montées ou des descentes en température très brefs. La grille d'aération amovible permet d'ôter d'éventuelles poussières. Selon les modèles, ils sont équipés avec des poignées ou des roulettes pour faciliter le transport. L'orifice de vidange du bain est en façade. Les dimensions réduites de l'appareil le rendent très peu encombrant.

**Vos avantages**

- Affichage VFD Comfort
- 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 optimisante
- Calibration en 3 points ATC3
- Prise pour sonde externe PT100 pour mesurer et pour réguler
- 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 à l'écran
- Prise RS232 pour connexion on-line
- Programmeur à 10 pas
- Active Cooling Control: utilisation de la pleine puissance de froid sur toute la plage de température



● Temps de refroidissement (thermal)

● Puissance de la pompe (Eau)

**Données techniques**

Référence	9212634				
Type d'appareil	HighTech				
Catégorie	Cryostats à circulation				
Domaine de température (°C)	-30 ... +150				
Régulation de température	ICC				
Constance de température (°C)	±0.01				
Résolution de l'affichage	0.01 °C				
Programmeur intégré	1x10 steps				
Affichage de température	VFD				
Puissance de chauffage (kW)	2				
Puissance frigorifique (liquide caloporteur éthanol)	°C	20	0	-20	-30
	kW	0.45	0.32	0.14	0.03

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 p / h cm)	24 x 30 / 15
Connexion des pompes	M16x1
Olives pour tuyau Ø mm	8 / 12
Volume de bain (litre)	20
Connexion du capteur externe Pt100	Intégré
Interface digitale	RS232 Optional: Profibus
Température ambiante	5...40 °C
Dimensions L x P x H (cm)	38 x 58 x 64
Poids (kg)	44
Classification selon DIN12876-1	Classification III (FL)
Compris avec chaque appareil	Livrées avec l'appareil: 2 olives pour des tuyaux de 8 et 12 mm D.I. (Connexion de pompe avec M16x1 filetage externe).
Refroidissement du groupe froid	Air
Puissance nécessaire V/Hz/A	230/50/12
Disponibles avec les tensions d'alimentation suivantes	230 V / 50 Hz 115 V / 60 Hz 230 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)



#### Puissance de pompe et niveau de liquide

Affichage du niveau de pompe sélectionné et du volume de remplissage sur 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

### 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 série**

Prise RS232 pour une connexion de PC, par ex. pour transfert de données ou de mesures

**Programmation facile**

Programmateur intégré pour des programmes de température en fonction du temps, 1 programme avec 10 pas max. , avec temps réel

**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