



LABO AND CO

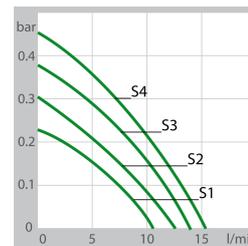
FP89-ME Ultra-cryostat**La gamme avec une connexion pour sonde Pt100 externe**

Ultra cryostat pour régulation de température en circuit interne ou externe

Ultra Cryostat à circulation JULABO pour chauffage et refroidissement. Ces appareils sont conçus pour des mises en température externes. Ces appareils sont disponibles en différentes 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 brèves. 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 Ultra Cryostats à circulation bénéficie de série d'une isolation plus développée pour éviter les formations de glace et un indicateur de niveau de remplissage.

**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 en cascade PID3 pour une constance de la température interne et externe maximale
- 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



● Puissance de la pompe (Eau)

Données techniques

Référence	9162689						
Type d'appareil	TopTech						
Catégorie	Ultra-cryostats						
Domaine de température (°C)	-90 ... +100						
Constance de température (°C)	±0.02						
Résolution de l'affichage	0.01 °C						
Programmeur intégré	1x10 steps						
Affichage de température	VFD						
Puissance de chauffage (kW)	1.3						
Puissance frigorifique (liquide caloporteur éthanol)	°C	20	0	-20	-40	-60	-80
	kW	1	0.92	0.88	0.75	0.58	0.2

Débit de la pompe refoulante (l/min)	11-16
Pression de la pompe (bar)	0.23-0.45
Ouverture du bain/profondeur (l x p / h cm)	13 x 15 / 16
Connexion des pompes	M16x1
Olives pour tuyau Ø mm	8 / 10
Volume de bain (litre)	8
Réfrigérant niveau 1	R404A
Volume de remplissage réfrigérant niveau 1 (g)	500
Potentiel global de réchauffement pour	3922
Équivalent dioxyde de carbone niveau 1 (t)	1.961
Réfrigérant niveau 2	R508B
Volume de remplissage réfrigérant niveau 2 (g)	270
Potentiel global de réchauffement pour	13396
Équivalent dioxyde de carbone niveau 2 (t)	3.617
Connexion du capteur externe Pt100	Intégré
Interface digitale	RS232 Optional: Profibus
Température ambiante	5...40 °C
Dimensions L x P x H (cm)	55 x 60 x 90
Poids (kg)	133
Classification selon DIN12876-1	Classification III (FL)
Compris avec chaque appareil	Livrées avec l'appareil: 2 olives appropriées pour des tuyaux de 8 et 10 mm D.I. (Connexion de pompe avec M10x1 filetage interne)
Refroidissement du groupe froid	Air
Disponibles avec les tensions d'alimentation suivantes	230 V / 50 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 les plus exigeants

Régulation de la température par PID avec compensation de dérives et paramètres de régulation ajustables, Stabilité de température dans les circuits externes accrue, constance de température ±0,01 en interne; <±0,1°C sur le circuit externe



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

ACC **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

Equipement technique

SMART PUMP **Système de pompe intelligent**
Puissance de pompe régulière et sûre, niveau de pompe réglable électroniquement

PT100 **Régulation d'applications externes**
Connexion de sonde de température externe PT100 pour des mesures précises et régulation directe de l'application externe

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

1x10 **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

33 **Pour liquides de bain inflammables**
Classification III (FL) selon DIN 12876-1