



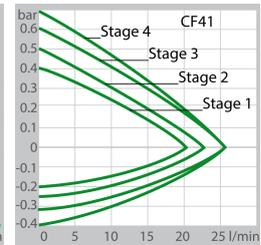
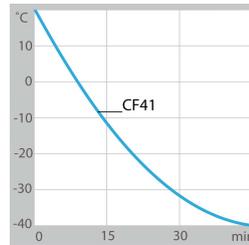
LABO AND CO

**CF41 Cryostat compact**

**Des performances de pointe pour des applications exigeantes dans tous les domaines.**

Cryostat compact pour régulation de température en circuit interne ou externe

La gamme des appareils se compose de cryostats particulièrement compacts. Leurs dimensions très faibles permettent d'utiliser ces appareils dans des volumes très petits, ou même de les intégrer sans problèmes dans des montages techniques. Chaque modèle a une puissance de chauffage de 2 kW et est conforme à la classe de sécurité 3 selon les normes DIN 12876-1. Etant capables de travailler avec des températures environnantes de 40°C et grâce à un refroidissement par air ventilé, il est possible de monter ces cryostats directement à côté d'autres appareils, ou directement à côté du montage de synthèse. Chaque appareil est équipé de connexion des utilisations externes ainsi qu'une ouverture de bain pour tempérer de petits échantillons directement dans le bain du thermostat. Toutes les parties en contacts avec le liquide du bain sont, soient en inox, soient en polymères. Les appareils sont équipés d'un microprocesseur se caractérisant par une constance de température remarquable, ainsi que des fonctions d'alerte ou d'alarme.

**Vos avantages**

- Design ergonomique et emploi très simple
- Dimensions extrêmement petites pour une utilisation de place la plus réduite possible
- Ecran protégé contre les éclaboussures par un film
- Ecran VFD et LCD à utilisation conviviale
- Régulation ICC en cascade de la température de haute précision
- Prise RS232/RS485 pour connexion à un PC
- Puissance de pompe réglable électroniquement
- Prise pour PT100 externe
- Programmeur à 6x60 pas intégré
- Système de pré alarme pour un niveau bas
- Calibration en 3 points
- TCF Temperature Control Features pour dynamique de régulation
- Réglage de la sécurité de surchauffe
- Classe 3 selon DIN 12876-1
- Connexions de pompe pour thermostatisation d'un circuit externe
- Ouverture de bain pour thermostater un petit objet directement dans le bain
- Robinet de vidange en façade

- Temps de refroidissement (Ethanol)
- Puissance de la pompe (Eau)

**Données techniques**

Référence	9400341										
Type d'appareil	HighTech										
Catégorie	Cryostats compacts										
Domaine de température (°C)	-40 ... +200										
Constance de température (°C)	±0.02										
Résolution de l'affichage	0.01 °C										
Programmateur intégré	6x60 pas de programme										
Affichage de température	VFD, LCD										
Puissance de chauffage (kW)	2										
Puissance frigorifique (liquide caloporteur éthanol)	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>-20</td> <td>-30</td> </tr> <tr> <td>kW</td> <td>0.47</td> <td>0.4</td> <td>0.28</td> <td>0.12</td> </tr> </table>	°C	20	0	-20	-30	kW	0.47	0.4	0.28	0.12
°C	20	0	-20	-30							
kW	0.47	0.4	0.28	0.12							
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)	19 x 3 / 19										
Connexion des pompes	M16x1										
Olives pour tuyau Ø mm	8 / 12										
Volume de bain (litre)	5.5										
Réfrigérant niveau 1	R452A										
Volume de remplissage réfrigérant niveau 1 (g)	153										
Potentiel global de réchauffement pour	2140										
Équivalent dioxyde de carbone niveau 1 (t)	0.327										
Connexion du capteur externe Pt100	Intégré										
Interface digitale	RS232, RS485 Optional: Profibus										
Température ambiante	5...40 °C										
Dimensions L x P x H (cm)	28 x 46 x 46										
Poids (kg)	42										
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										
Disponibles avec les tensions d'alimentation suivantes	230 V / 50 Hz 230 V / 60 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 Forte HT

### Opération



#### De conception logique

Simple, clavier filmé pour entrée de la valeur de consigne, températures haute et basse, minuterie et vitesse d'agitation (modèle SW)

### 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

### 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 cables), élargissable avec Profibus DP



#### Programmation simple

Pour des programmes de température en fonction du temps, 6 programmes à 60 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