

## DYNEO DD-449F Cryostat à circulation

Les thermostats à immersion DYNEO DD offrent une grande flexibilité. Ils sont livrés avec une pince de fixation stable et robuste et peuvent être montés sur différentes cuves de bain jusqu'à 50 litres. Les thermostats à immersion sont utilisés pour une thermostatisation interne et externe, et couvrent une vaste plage de température de service de +20 °C à +200 °C. L'écran couleur 3,5 pouces multilingue et le bouton rotatif unique permettent une utilisation simple et intuitive.

Le DYNEO DD-449F cryothermostat possède un volume de bain particulièrement élevé. L'appareil est donc idéal pour tempérer avec précision des échantillons plus grands ou une multitude d'échantillons différents dans le bain.

### Thermorégulation à haute efficacité énergétique

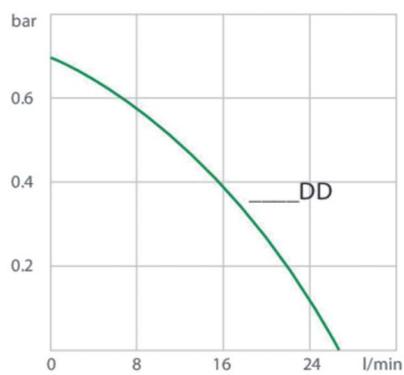
Nos cryostats à circulation à haute efficacité énergétique vous permettent de faire de réelles économies. Grâce aux composants à vitesse variable, la consommation d'électricité est considérablement réduite. Cela permet de réduire les coûts d'électricité jusqu'à 70% sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Grâce à la réduction des besoins en énergie, vous contribuez en outre à la protection de l'environnement.



### Caractéristiques du produit

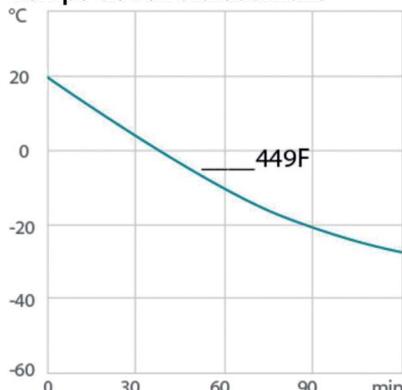
- Plus de place dans la cuve grâce au design optimisé du serpentin de refroidissement
- Pompe puissante avec réglable progressif
- Débit 27 l/min, pression de refoulement 0,7 bar
- réglage facile de la pompe entre circulation interne et externe
- grand écran couleur TFT, interface utilisateur multilingue
- Utilisation facile à l'aide d'un bouton rotatif central (contrôleur)
- Programmateur intégré
- Raccord Pt100 externe intégré
- Port USB
- Interface RS232 ou interfaces analogiques (en option)
- robinet d'écoulement intégré pour une vidange rapide et sûre
- Couvercle de bain fourni avec la livraison
- Grille de ventilation amovible
- Machines frigorifiques puissantes
- Pour les applications internes et externes
- Raccordement d'une pompe intégrée M16x1
- Pour les applications internes et externes

### Capacité de la pompe



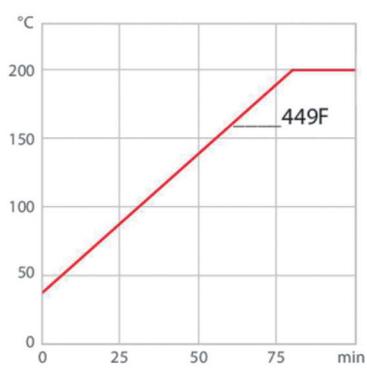
Medium: Eau

### Temps de refroidissement



Medium: Etanol

### Temps de chauffe



Medium: Thermal

## Performances

230V/50Hz (Raccord Schuko- CEE 7/4 Raccord Type F)

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Puissance de chauffe kW            | 2           |
| Viscosité max cSt                  | 50          |
| Débit de la pompe refulante l/min  | 8 ... 27    |
| Puissance de la pompe pression bar | 0.1 ... 0.7 |
| Consommation d'énergie A           | 12          |

#### Référence

9021716.N1.33

#### Puissance frigorifique (Etanol)

| °C              | 20   | 0    | -10  | -20 | -30  |
|-----------------|------|------|------|-----|------|
| kW <sup>1</sup> | 0.44 | 0.35 | 0.27 | 0.2 | 0.06 |

#### Note about natural refrigerants:

Temperature control units using natural refrigerants are often subject to regulatory requirements regarding the installation site, operation, transport or disposal of the units. If you have any questions, we will be happy to advise you.

#### Réfrigérant niveau 1

|   |          |
|---|----------|
| Fluide frigorigène                          | R290     |
| Poids de remplissage g                      | 41       |
| Potentiel de Réchauffement Global pour R290 | 3        |
| Équivalent dioxyde de carbone t             | 0.000123 |

<sup>1</sup> Données de performances mesurées selon DIN 12876. Puissances de froid jusqu'à 20 °C mesurées avec de l'éthanol, au-dessus de 20 °C mesurées avec de l'huile thermique, sauf indication contraire. Les données de performances sont valables pour une température d'environnement de 20 °C. Les valeurs de performances peuvent différer de celles d'autres liquides de bain.

## Données techniques

### Versions de tension disponibles

Référence 9 021 716

#### Versions de tension disponibles:

|               |   |
|---------------|---|
| 9021716.N1.22 | 100-115V/50-60Hz (Raccord Nema N5-15) (R290)                    |
| 9021716.N1.33 | 200-230V/50-60Hz (Raccord Schuko-CEE 7/4 Raccord Type F) (R290) |

### Refroidissement

Refroidissement machine frigorifique 1ère étape Air

|                   |  |
|-------------------|--|
| 9021716.N1.33.chn | 200-230V/50-60Hz (Raccord CN ) (R290)              |
| 9021716.N1.04     | 200-230V/50-60Hz (Raccord UK Typ BS1363A) (R290)   |
| 9021716.N1.05     | 200-230V/50-60Hz (Raccord CH Type SEV 1011) (R290) |

| Bain  |                  |
|---|------------------|
| Cuve de bain                                | Acier inoxydable |
| Couvercle                                   | intégré          |
| Ouverture de bain utilisable cm (W x L / D) | 28 x 35 / 20     |

| Autres                            |   |
|-----------------------------------|---|
| Classification                    | Classification III (FL)   |
| Classification IP                 | IP 21   |
| Fonction de pompe                 | Pompe à pression  |
| Type de pompe                     | Pompe à immersion   |
| Langue de l'interface utilisateur | Chinese, English, French, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese, Russian, Spanish |

| Électronique                     |   |
|----------------------------------|---|
| Interfaces                       | Entrée Standby optionel, REG/EPROG facultatif, RS232 facultatif, Sortie d'alarme optionale, USB |
| Raccord sonde Pt100 externe      | intégré   |
| Programmeur intégré              | 8x60 étapes   |
| Régulation de la température     | PID3  |
| Absolute Temperature Calibration | Calibration en 3 points   |
| Affichage de la température      | Affichage TFT 3,5"  |
| Réglage de la température        | Encodeur rotatif  |
| Minuteur électronique h:min      | 00:00 ... 99:59   |

| Dimensions et volumes                          |              |
|--|--------------|
| Poids kg                                       | 39.5         |
| Diamètre intérieur de connexions pour tuyau mm | 8/12 mm      |
| Dimensions cm (L x P x H)                      | 37 x 59 x 69 |
| Volume de remplissage l                        | 20 ... 26    |
| Raccords de pompe                              | M16x1 mâle   |

| Valeurs de température                                       |              |
|--|--------------|
| Réglage de la résolution de l'affichage de la température °C | 0.01         |
| Plage de température de travail °C                           | -32 ... +200 |
| Constance de température °C                                  | ±0.01        |
| Température ambiante °C                                      | +5 ... +40   |
| Résolution d'affichage de la température °C                  | 0.01         |

| Inclus dans la livraison   |
|--|
| 2 olives appropriées pour des tuyaux de 8 et 12 mm D.I. (Connexion de pompe avec M16x1 filetage externe) |

## Avantages



### Handle with ease.

Nous vous facilitons le travail de routine grâce aux poignées ergonomiques (avant et arrière).



### Haute précision

Régulation de la température par PID avec compensation de dérives et paramètres de régulation ajustables, constance de température +/- 0,01... +/- 0,02°C



**Polyvalent.**

Cryothermostat et thermostats chauffants dans diverses combinaisons, thermostat à circulation dans différentes tailles. Flexibilité maximale à l'aide d'un grand nombre d'accessoires.



**Information. Tout est clair.**

Information en texte clair au sujet de l'écran couleur.



**Tourner. Appuyer. C'est prêt.**

Configuration facile de tous les paramètres via le contrôleur central.



**Performant. Réglable.**

Pompe à pression puissante, réglage progressif.



**RS232.**

Raccordement conforme via l'interface en série RS232 en option.



**Température. Sous contrôle.**

Prise pour connexion de sonde Pt100 externe pour une mesure et une régulation de haute précision directement dans une application externe connectée.



**Sécurité du processus.**

La rapidité de l'affichage optique et acoustique de situations critiques augmente la sécurité du processus.



**ATC3. Calibrage.**

'Absolute Temperture Calibration' pour compenser une différence de température causée par des facteurs physiques, calibrage à 3 points.



**Connexion: très facile.**

Des embouts de pompe en biais (M16 x 1) facilitent la connexion d'une application. Livré avec 2 noix de connexions pour des tuyaux avec des DI de 8/12 mm.



**Testés à 100% .**

Qualité à 100%. Chaque thermostat JULABO ne quitte l'usine qu'après avoir passé tous les tests de contrôle.



**Brillance. En couleur.**

Grand écran couleur avec une grande puissance d'éclairage offrant une bonne lisibilité, même à une distance plus grande.



**Plurilingue.**

Commande en plusieurs langues.



**Programmeur. Intégré.**

Le programmeur interne permet le passage automatique de profils temporels des températures.



**USB.**

Contrôle à distance facile via l'interface USB intégrée.



**Analogue I/O.**

Interfaces analogues pour l'intégration du système de commande. (Accessoire)



**Niveau de remplissage. Surveillé.**

Affichage du niveau de remplissage du médium thermostatique sur l'écran.



**Processus. Sous contrôle.**

Contrôle total de la dynamique de régulation, accès aux paramètres de régulation importants pour une optimisation individuelle du processus.



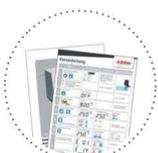
**Stable. Mobil.**

Les pieds en caoutchouc permettent le bon maintien de JULABO circulators. Plus grand et plus puissant, les éléments sont également composés de roues facilitant sa manipulation.



**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



**Mise en service rapide.**

Un conseil JULABO individuel et un mode d'emploi détaillé vous aident lors de la mise en service de votre appareil.



**Nos services.**

A votre entière disposition sur notre site internet : les fiches techniques des appareils, les modes d'emploi, les études de cas, la description des accessoires et bien plus encore.



**Aide rapide**

En cas de panne, la fonction BlackBox permet de reconstituer par les techniciens JULABO



**Pour votre satisfaction.**

11 filiales et plus de 100 partenaires à travers le monde vous font bénéficier d'une aide JULABO rapide et compétente.

VOTRE REVENDEUR :



42 à 48 bd de Polangis - BP 260  
94502 Champigny-sur-Marne - Cedex

 01 48 83 21 76 -  01 48 83 51 01  
info@cloup.fr      www.cloup.fr