

# Turbogel Thermogel

*Thermorégulateurs*



**La gamme Frigel de  
Thermorégulateurs d'eau de process  
est la seule ligne de produits la plus  
efficace aujourd'hui.**

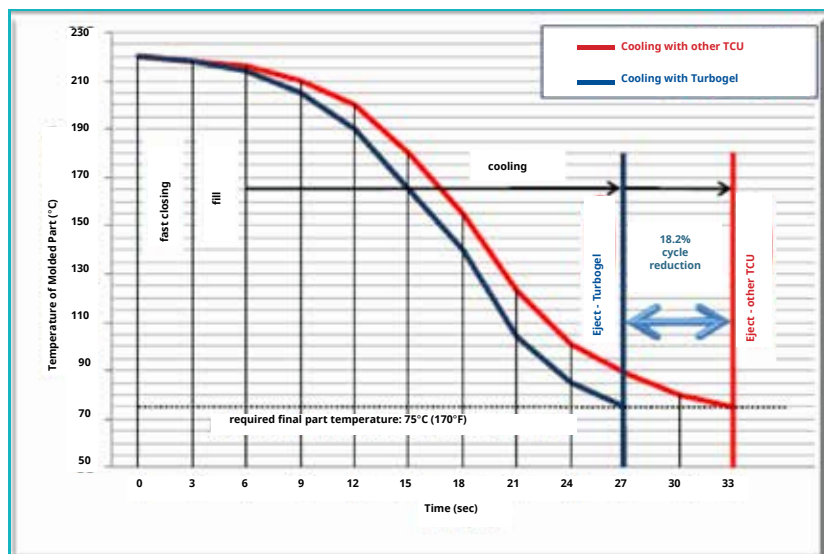
Conçus pour une large gamme d'applications et conçus avec des composants de classe mondiale, les unités Frigel Turbogel et Thermogel assurent un contrôle optimal de la température et un refroidissement efficace du moule, cavité à cavité et cycle à cycle.

# Turbogel

Contrôle de la température du booster

## Imaginez les possibilités...

Augmentation de la productivité par rapport aux autres TCU



RÉDUCTION DU TEMPS DE CYCLE TYPIQUE - TURBOGEL VERSUS AUTRES TCU

Vannes de servo-modulation motorisées standard pour le contrôle final de la température.

- Élimine les crêtes de température et les vallées pour le contrôle, généralement inférieures à  $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$ )
- Aucun marteau d'eau endommageant, typique avec des électrovannes marche/arrêt



**Booster TCU Turbogel Series RB de haute efficacité conçus pour un débit élevé et un contrôle de la température maximal**

- Débit turbulent et précision de régulation de température pour une productivité optimale du moulage
- Les temps de cycle généralement améliorés jusqu'à 20% ou plus
- Large choix de pompes pour minimiser le  $\Delta T$  de l'eau du moule



BOOSTER DE DÉBIT ÉLEVÉ MODÈLE 135 M<sup>3</sup>/HR (600 GPM)

**Paramètres de refroidissement cohérents pour des performances optimales.**

- Élimine les points chauds du produit
- Augmente la qualité et la clarté du produit
- Réduit la ferraille
- Production et productivité répétables

## Et des Modèles pour Répondre à vos Besoins

**La plus grande variété de boosters TCU à haut débit sur le marché avec des caractéristiques Frigel unique.**

- Pompes jusqu'à 7.5 kW (10 hp) en configuration à zone unique (**RBM**) ou double zone (**RBD**) pour des débits allant jusqu'à 30 m<sup>3</sup>/hr (120 gpm) par zone
- Pompes de 11 à 37 kW (15 à 50 hp) disponibles dans les modèles à zone unique pour des débits jusqu'à 135 m<sup>3</sup>/hr (600 gpm)
- Réchauffeurs jusqu'à 48 kW (24 kW par zone) - capacités de chauffage supérieures sur demande
- Des capacités de refroidissement élevées pour le contrôle de la température à moins de 1°C (2°F) de la température d'entrée de l'eau de refroidissement
- Grandes connexions pour minimiser les pertes de charge internes
- Fonctionnement standard à 90°C (194°F)
- Surfaces mouillées entièrement non ferreuses sur des modèles avec pompes allant jusqu'à 2.2 kW (3 hp) - boîtiers de pompe en fonte sur des modèles plus grands



DUAL ZONE SHOWN



## Options Disponibles

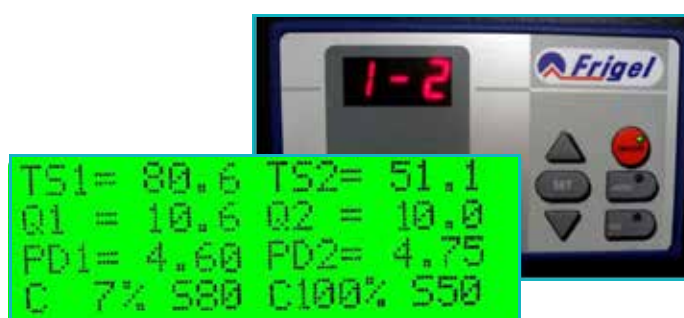
La ligne de produits Frigel Turbogel peut être personnalisée pour répondre à vos besoins.

- Fonctionnement jusqu'à 110°C (230°F) maximum
- Kit de vidange de moules pour accélérer les changements de moules et minimiser les déversements dangereux
- Filtres à eau pour moules pour eau de refroidissement d'arrivée et de retour
- Alarmes visuelles en plus des alarmes sonores standard
- Relais de chauffage à semi-conducteurs pour une flexibilité et un contrôle maximaux
- Réchauffeurs sur des unités à une ou deux zones

## Contrôlez

La gamme de produits TCU Frigel intègre des microprocesseurs propriétaire et complets avec logique intégrale proportionnelle pour un contrôle de température extrême.

- Large affichage à LED rétro-éclairé par zone dans un choix de langues et d'unités
- Affichage des écoulements, des différentiels de pression, des points de consigne et des températures d'alimentation et des sorties de chauffage/refroidissement
- Alarmes de pression différentielle pour la protection de la pompe et le dépannage
- Diagnostics d'alarme étendus avec de brèves descriptions, codes et historiques avec des horaires et des dates
- Plusieurs protocoles d'interface série machine disponible
- Démarrage facile pour le remplissage automatique



**Commandes de pompes à fréquence variable disponibles pour contrôler le débit ou la pression différentielle grâce au système de commande intégré Frigel ou via le protocole de communication machine**

## Thermogel Série TD

### TCU de Refroidissement Direct à Petite Capacité

- Contrôle de température à haute efficacité jusqu'à 90°C (194°F)
- Configurations de zone unique (TDM) ou double (TDD)
- Pompes centrifuges de 0.5 et 0.75 kW (0.6 et 1 hp)
- Alternativement, des pompes périphériques de, 0.5 et 1.1 kW (0.6 et 1.5 hp)
- Conçu pour maximum  $\Delta T$  de 2°C (4°F)
- Surfaces mouillées non ferreuses pour une longue durée de vie (carter en fonte pour pompes périphériques)
- Vannes modulantes pour un contrôle précis de la température à  $\pm 0.25^\circ\text{C}$  ( $\pm 0.5^\circ\text{F}$ )
- La même plate-forme de contrôle et les mêmes caractéristiques que les autres régulateurs de température Frigel
- Kit de dérivation et de vidange de moules disponibles
- Alarmes visuelles en option
- Plusieurs langues et interfaces machine disponibles



### Discuter de Votre Demande

Contactez l'équipe de Frigel aujourd'hui pour obtenir le refroidissement le plus efficace au monde - optimisé pour vos besoins.

## Série Thermogel TRP

### Unités de refroidissement indirect à haute température

- Fermé, sous pression, refroidissement indirect, unités à zone unique pour fonctionnement jusqu'à 140 ou 160°C (284 ou 320°F)
- Pompes à haut rendement avec moteurs surdimensionnés conçus pour un fonctionnement à haute température
- Conception de l'échangeur de chaleur "froid" pour éviter l'écaillage des surfaces de l'échangeur de chaleur
- Contrôle précis de la température à  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 1^{\circ}\text{F}$ )



- Commandes de fonctions complètes, y compris l'affichage des alarmes, le débit, la température d'alimentation et de retour et les pressions pour la mise en place du moule et le dépannage
- Fonctions standard de remplissage automatique, d'évacuation et de dépressurisation et soupapes de sécurité
- Acier inoxydable, tuyaux isolés, raccords et réservoirs pour une longue vie et sécurité
- Kit de vidange de moules disponibles pour des changements rapides de moules
- Kits de dérivation optionnels pour le contrôle de la pression



#### SIÈDE MONDIAL

##### **Frigel Firenze S.p.A.**

Scandicci (FI), Italy  
P +39 055 72209 20  
E [sales.italia@frigel.com](mailto:sales.italia@frigel.com)  
E [sales.emea@frigel.com](mailto:sales.emea@frigel.com)

##### **Frigel Custom Cooling Solutions s.r.l.**

Ronco Briantino (MB), Italy  
P +39 039 53000 22  
E [info.ccs@frigel.com](mailto:info.ccs@frigel.com)

##### **Frigel North America**

East Dundee (Chicago), IL USA  
P +1 847 540 0160  
E [sales.fna@frigel.com](mailto:sales.fna@frigel.com)

##### **Frigel Latino América Ltda**

Iracemápolis (Sao Paulo), Brazil  
P +55 19 3010 1900  
E [sales.fla@frigel.com](mailto:sales.fla@frigel.com)

##### **Frigel Intelligent Energy Solutions S.r.l.**

Gallarate (Milan), Italy  
P +39 033 17846 49  
E [energysaving@frigel.com](mailto:energysaving@frigel.com)

##### **Frigel Asia Pacific**

Bang Pakong (Bangkok), Thailand  
P +66 3857 7799  
E [sales.fap@frigel.com](mailto:sales.fap@frigel.com)

##### **Frigel Australia Pty Ltd**

Braeside Victoria, Australia  
P +613 9587 8047  
E [sales.fau@frigel.com](mailto:sales.fau@frigel.com)

##### **Frigel GmbH**

Rheinfelden, Germany  
P +49 7623 748 7245  
E [sales.gmbh@frigel.com](mailto:sales.gmbh@frigel.com)