

Refroidisseur compact et échangeur de chaleur  
en boîtier 19" pour le refroidissement des lasers

**DELTATHERM**

INDUSTRIAL COOLING AND HEATING



# Refroidissement et chauffage industriel.

## Partenaire de l'industrie depuis plus de 50 ans.

Depuis 1971, **DELTATHERM® Hirmer GmbH**, une entreprise familiale dont le siège est situé à Much près de Cologne, compte parmi les principaux fabricants de systèmes industriels de refroidissement et de thermorégulation.

Notre vaste portefeuille de produits nous permet de réagir individuellement et en fonction des exigences de nos clients issus des secteurs les plus divers.

Nous fabriquons des groupes d'eau glacée, des systèmes d'échangeurs de chaleur, des thermorégulateurs, des appareils de chauffage et de refroidissement ainsi que des composants réfrigérants, de l'appareil unique à la série.

En étroite collaboration avec nos clients, nos ingénieurs développent volontiers des solutions spéciales et des conceptions individuelles.

Un réseau mondial de partenaires de service, en croissance constante, soutient notre service après-vente d'usine dans 60 pays répartis sur six continents. 95 % de nos pièces de rechange sont en stock en permanence et prêtes à l'envoi dans un délai de 24 heures. La qualité, la sécurité des processus, la facilité d'entretien et la facilité d'utilisation sont, pour nous, prioritaires.

La sécurité de vos installations de production et des processus de production dépendent en grande partie de la qualité et de la fiabilité de la thermorégulation ou du refroidissement de vos processus.

Chez **DELTATHERM®**, des professionnels spécialisés allant des ouvriers qualifiés aux contre-maîtres et aux ingénieurs assurent une combinaison optimale entre planification, conception de projet, fabrication minutieuse et contrôle qualité rigoureux.

Notre département de planification et de construction, notre unité de conception de systèmes de commande et de développement de logiciel, ainsi que notre propre atelier de peinture, nous permettent de disposer de la quasi-totalité de l'unité de production des appareils de refroidissement et de thermorégulation en interne.

Nous nous procurons les composants que nous achetons, comme par exemple les pompes, les soupapes, les relais, etc., auprès de fabricants renommés et de leaders sur le marché.

Tous les appareils et installations sont soumis à un test de fonctionnement complet avant leur expédition. Conscients des coûts entraînés par l'immobilisation d'une installation et les arrêts de production qui en résultent, nous proposons à nos clients :

- un service d'usine dans le monde entier
- une hotline de service en allemand et en anglais vous permettant de joindre nos experts
- toutes les pièces standard en stock et disponibles en un temps record dans le monde entier grâce à notre service express
- une disponibilité des pièces de rechange > 95%
- un réseau mondial de partenaires de service avec des sites sur 6 continents - Europe, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Afrique, Asie et Australie.
- un service en ligne, grâce auquel nous pouvons vérifier et réviser vos installations
- une garantie de la productivité de vos machines **DELTATHERM®**

 Made  
 in  
 Germany



## 19 Rack 19 pouces de la série LE 19

**Spécialement conçu comme refroidisseur à montage en rack pour le refroidissement laser avec une température constante à  $\pm 0,1$  K dans une plage de puissance de 150 à 3 000 Watts.**

Les dispositifs de refroidissement de haute puissance en rack de 19 pouces de la série LT 19, à refroidissement par air ou par eau et d'une puissance de 0,15 kW à 10 kW n'augmentent pas seulement la productivité tout en réduisant les coûts de production, mais convainquent également par leur durabilité et sont la garantie du succès pour votre laser. L'excès de chaleur provenant du laser est évacué grâce à un refroidissement ciblé avec de l'eau froide. Les refroidisseurs encastrables LE-19 disposent de composants aux dimensions généreuses et sont extrêmement efficaces.

Disponible en standard pour TOUS les systèmes lasers existants ainsi que pour les appareils spéciaux.

### Spécification brève de la version standard LE 19

- Unité compacte écologique et économe en énergie
- Appareil encastrable 19", revêtement intégral, de 150 à 3 000 watts, refroidi par air, pour une installation à l'intérieur
- Groupe de 19" en tôle d'acier galvanisée, entrée d'air à l'avant, sortie d'air à l'arrière
- Câblé, prêt au raccordement, avec tous les dispositifs de commutation, de commande et de surveillance et régulateur électronique de température avec point de consigne numérique et affichage de la valeur réelle
- Signaux de défaillance et de surveillance transmis via un connecteur D-SUB à 9 broches
- Circuit d'eau froide avec réservoir de compensation
- Pompe centrifuge puissante
- Interrupteur à flotteur pour le contrôle du remplissage
- Indicateur de niveau optique
- Raccord de remplissage et de vidange
- Défaut collectif sans potentiel sur D-SUB
- Compresseur entièrement hermétique et silencieux avec protection du moteur et amortissement des vibrations
- Condenseur à ventilateur axial
- Évaporateurs spécifiques au champ d'application
- Circuit de réfrigération complètement assemblé en usine, avec tous les composants nécessaires au système de réfrigération
- Réfrigérant écologique et exempt de CFC
- Réfrigérant à faible PRG
- Condenseur à tubes de cuivre et lamelles en aluminium pressé
- Chaque appareil est soumis à un test de performance en usine
- Conforme aux normes CE, RoHS et REACH
- Conception du système de refroidissement: DIN EN 378 part 2
- Version électrique: DIN EN 60204
- Simple d'entretien et de maintenance

## Offre optionnelle LE 19

- Version refroidi à l'eau
- Constance de température  $\pm 0,1$  K
- Pièces conductrices d'eau en acier inoxydable ou en plastique sans plastifiant
- Pompe renforcée / Pression de la pompe jusqu'à 5 bar
- Échangeur d'ions en Bypass
- Filtre dans le circuit d'eau
- Marquage de cible de brin
- Vanne de décharge
- Vanne d'arrêt départ et retour
- Températures de l'eau jusqu'à 40 °C
- Connecteur enfichable à usage intensif (p. ex. Harting)
- Conception personnalisée
- Chauffage pour basse température
- Contrôle de débit
- Mesure de conductivité avec / sans régulation
- Dispositif de remplissage automatisé
- Minuterie d'entretien
- Interfaces RS 485, bus MOD, Profibus, Profinet
- Interrupteur marche / arrêt externe
- Tensions et fréquences spéciales (50 / 60 Hz)
- Surveillance de la température limite
- Régulation de la température différentielle
- Capteur externe de température
- Boîtier peint

## Refroidisseur avec boîtier 19"

Série type LE 19		LE 03.4	LE 05.4	LE 10.4	LE 15.4	LE 20.4	LE 25.4	LE 30.4
Puissance de refroidissement	watt	300	500	1000	1500	2000	2500	3000
Température d'alimentation en eau	°C	20	20	20	20	20	20	20
Puissance de ventilation	m <sup>3</sup> /h	450	450	450	1000	1000	1000	1000
Puissance de pompe	l/min	3	3	3	10	10	10	10
Puissance motrice de la pompe	watt	150	150	150	500	500	500	500
Pression de la pompe	bar	3	3	3	3	3	3	3
Contenu du réservoir	litre	2	2	2	4	4	4	4
Raccordements d'eau DN	inch (")	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2
Largeur (L)	mm	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"
Profondeur (P) (sans raccordements)	mm	550	550	550	550	550	550	550
Hauteur totale (H)	mm	270 6 HE	270 6 HE	270 6 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE
Poids à vide env.	kg	45	47	50	60	65	70	80
Tension du réseau		230 Volt / 50 Hz						

Plage de température de l'eau de +10 °C à +25 °C

Puissance de refroidissement basée sur une température ambiante de +32 °C





## 19 Rack 19 pouces comme échangeur de chaleur (WT 19)

**Spécialement conçu comme refroidisseur à montage en rack pour le refroidissement laser avec une température constante jusqu'à  $\pm 0,1$  K dans une plage de puissance de 150 à 10 000 watts.**

Un échangeur de chaleur sépare le circuit primaire (celui de l'installation à refroidir) du circuit secondaire (eau souillée). D'autres fluides que l'eau (acide, solution caustique, huile, eau déminéralisée, etc.) peuvent également être refroidis de cette façon.

Les dispositifs encastrables WT-19 disposent de composants aux dimensions généreuses et sont extrêmement efficaces.

Disponible en standard pour TOUS les systèmes lasers existants ainsi que pour les appareils spéciaux.

### Spécification brève de la version standard WT 19

- Unité compacte écologique et économe en énergie
- Appareil encastrable 19", revêtement intégral, de 150 à 10 000 watts, pour une installation à l'intérieur
- Groupe de 19" en tôle d'acier galvanisée
- Câblé, prêt au raccordement, avec tous les dispositifs de commutation, de commande et de surveillance et régulateur électronique de température avec point de consigne numérique et affichage de la valeur réelle
- Signaux de défaillance et de surveillance transmis via un connecteur D-SUB à 9 broches
- Échangeur de chaleur à plaques brasées au cuivre pour le refroidissement de la chaleur de traitement
- Électrovanne du côté de l'eau de refroidissement pour le contrôle de la température du fluide
- Piège à poussière dans l'entrée d'eau de refroidissement externe
- Circuit du milieu avec réservoir de stockage en PE
- Pompe centrifuge puissante
- Interrupteur à flotteur pour le contrôle du remplissage
- Indicateur de niveau optique
- Raccord de remplissage et de vidange
- Défaut collectif sans potentiel sur D-SUB
- Electronic temperature regulator with digital target & actual value display
- Chaque appareil est soumis à un test de performance en usine
- Conforme aux normes CE, RoHS et REACH
- Conception du système de refroidissement: DIN EN 378 part 2
- Version électrique: DIN EN 60204
- Simple d'entretien et de maintenance

## Offre optionnelle WT 19

- Constance de température  $\pm 0,1$  K
- Pièces conductrices d'eau en acier inoxydable ou en plastique sans plastifiant
- Pompe renforcée / Pression de la pompe jusqu'à 5 bar
- Échangeur d'ions en Bypass
- Filtre dans le circuit d'eau
- Marquage de cible de brin
- Vanne de décharge
- Vanne d'arrêt départ et retour
- Températures de l'eau jusqu'à 40 °C
- Connecteur enfichable à usage intensif (p. ex. Harting)
- Conception personnalisée
- Chauffage pour basse température
- Contrôle de débit
- Mesure de conductivité avec / sans régulation
- Dispositif de remplissage automatisé
- Minuterie d'entretien
- Interfaces RS 485, bus MOD, Profibus, Profinet
- Interrupteur marche / arrêt externe
- Tensions et fréquences spéciales (50 / 60 Hz)
- Surveillance de la température limite
- Régulation de la température différentielle
- Capteur externe de température
- Boîtier peint

## Groupe échangeur de chaleur avec boîtier 19"

Série type WT 19		WT 1	WT 3	WT 5	WT 7	WT 10
Puissance de refroidissement	watt	200 - 1000	3000	5000	7000	10000
Température d'alimentation en eau	°C	20	20	20	20	20
Température d'eau de refroidissement requise	°C	15	15	15	15	15
Quantité requise d'eau de refroidissement	l/min	3	9	15	21	29
Puissance de pompe	l/min	3	10	20	25	30
Puissance motrice de la pompe	watt	330	550	900	900	900
Pression de la pompe	bar	3	3	3	2,8	2,6
Contenu du réservoir	litre	2	2	4	4	4
Raccordements d'eau DN	pouces (")	3/8	1/2	3/4	1	1
Largeur (L)	mm	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"	480 19"
Profondeur (P) (sans raccordements)	mm	550	550	550	550	550
Hauteur totale (H)	mm	270 6 HE	270 6 HE	400 9 HE	400 9 HE	400 9 HE
Poids à vide env.	kg	22	25	30	36	46
Tension du réseau		230 Volt / 50 Hz				

Plage de température de l'eau de +20 °C à +40 °C

Puissance de refroidissement basée sur une température d'eau de refroidissement de + 15 °C.



*„ Nous nous concentrons sur une seule chose: la satisfaction de nos clients. Nous parvenons à cette satisfaction grâce à nos produits de haute qualité, à notre service disponible en permanence et une flexibilité maximale, qui nous permet de trouver des solutions individuelles à tout moment. Nous vivons avec cette exigence - chaque jour, depuis plus de 50 années.“*

Sascha and Mario Hirmer  
Dirigeants

## **DELTATHERM® Hirmer GmbH**

Gewerbegebiet Bövingen 122 · 53804 Much · Germany  
Tél +49 (0)2245 6107-0 · Fax +49 (0)2245 6107-10

## D'autres produits de notre programme



Tours de refroidissement industrielles de série avec circuit ouvert ou fermé de 80 à 18.000 kW de puissance de refroidissement



Refroidisseur sec ou hybride pour eau, huile ou émulsion de 0,5 à 15.000 kW de puissance de refroidissement



Refroidisseur à montage en rack (Rack Chiller) dans la plage de puissance de 0,15 à 3 kW de refroidissement; jusqu'à 10 kW en échange de chaleur



Machine de réfrigération industrielle pour l'eau, l'huile et les émulsions de 0,2 à 5.000 kW de puissance de refroidissement



Appareils de thermorégulation pour l'eau jusqu'à 160 °C et l'huile jusqu'à 350 °C



Refroidisseur à immersion pour eau, huile et émulsion de 1,7 à 115 kW de puissance de refroidissement

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

