

SOLUTIONS DE REFROIDISSEMENT HAUTE DENSITÉ

by knürr

www.knuerr.com

CoolTrans®



La bonne liaison entre le
circuit hydraulique du bâtiment
et celui de la baie de serveur



knürr
environments for electronics

CoolTrans® 50/75/100 – Liaison entre le bâtiment et le centre informatique

La présence d'eau dans un centre informatique représente un défi particulier pour les installations à eau froide. Les dissipations d'énergie élevées des serveurs nouvelle génération requièrent un refroidissement hydraulique. Afin d'amener le système de refroidissement plus près du serveur, nous offrons des baies de serveur refroidies à l'eau.



Le CoolTherm®, baie de serveur fermée munie d'un système hydraulique de refroidissement de l'air ambiant, et CoolAdd®, système de mise à niveau avec refroidissement hydraulique adapté à tous les types de baie de serveur traditionnels proposés par les fabricants les plus divers, fonctionnent grâce au raccordement sûr à l'eau froide, disponible dans chaque bâtiment.

Il ne suffit pas d'étendre le circuit d'eau froide existant au centre informatique. Le CoolTrans® de Knürr relie,

au moyen d'un échangeur thermique eau-eau ultraperformant, le circuit d'eau froide primaire du bâtiment au circuit secondaire du centre informatique.

De cette manière,

... la température aller de l'eau froide est réglée via la température du point de condensation dans le centre informatique. On obtient alors une isolation à grande échelle du circuit hydraulique dans le centre informatique et toute formation de condensation est exclue, tout en évitant un assèchement ou une humidification du centre informatique.

...on évite l'utilisation du glycol dans le circuit secondaire puisque

celui-ci n'est jamais exposé au gel. Il est possible d'opter pour des refroidisseurs plus petits, à puissance égale, afin d'éviter tout investissement important.

...le volume d'eau est limité dans le centre informatique au circuit secondaire. La pression de service de l'installation peut être réglée plus bas que dans le secteur primaire. Nous recommandons 2,5 bar.

...les variations de température et de pression sont compensées dans le cir-

cuit primaire. La température aller est réglée sur une valeur constante modifiable.

...la régulation du circuit secondaire, associée à une gestion des alarmes, assure un fonctionnement permanent et annonce toute erreur dans l'installation. Toutes les pièces mobiles se présentent évidemment de manière redondante.

En outre, les températures aller relativement élevées (12°C et plus) permettent d'utiliser dans de nombreuses zones climatiques un système basé en grande partie sur un refroidissement naturel ce qui entraîne une économie d'énergie considérable. Le degré d'utilisation de l'installation, à savoir le rapport de la puissance frigorifique et de la puissance absorbée, augmente considérablement. CoolTrans® de Knürr offre un mélange d'eau froide provenant d'un système de refroidissement naturel et d'un réservoir d'eau froide.

Le CoolTrans®, disponible dans les catégories de puissance 50, 75 et 100 kW, est essentiel pour un fonctionnement en toute sécurité des baies refroidies à l'eau, car il offre le volume d'eau nécessaire, la pression idéale et la température adéquate.

CoolAdd®

Solution de mise à niveau universelle contre toute surchauffe dans la baie de serveur



CoolTherm®

Technologie pour baie de serveur aux propriétés exceptionnelles

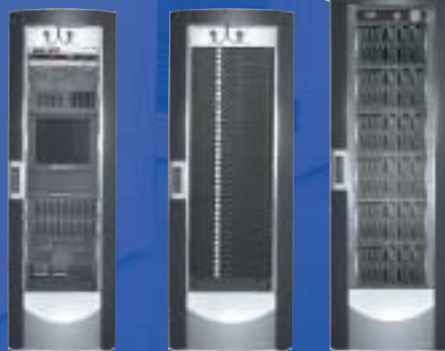


CoolTherm® et **CoolAdd®** de Knürr définissent des normes en matière de centres et de salles informatiques qui servent d'ores et déjà de référence et s'imposeront comme telles.

Les systèmes innovants extrêmement développés, en raison de leur qualité irréprochable, et la gestion thermique en évolution permanente nommée « **Solutions de refroidissement haute densité** » donnent une toute autre dimension à ces produits de Knürr et ce, également en terme de rentabilité.

Laissez-vous convaincre par les performances efficaces et la sécurité dans le fonctionnement au quotidien des centres et des salles informatiques. Demandez conseil aux experts compétents et reconnus de Knürr.

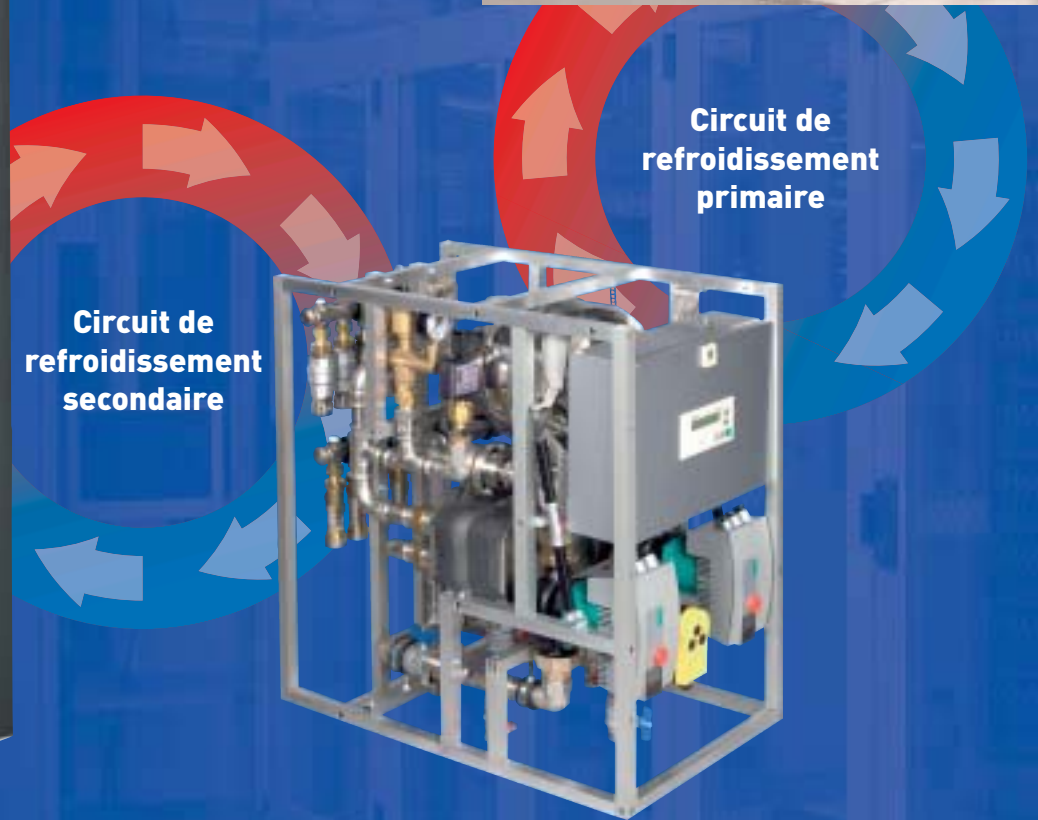
...jusqu'à 35 kW de puissance frigorifique !



Serveur lame optimisé !



Knürr. La compétence dans les centres informatiques.



Puissance	Largeur	Hauteur	Profondeur	Raccordem. canalisation		Pression diff. externe		Puissance électr. installée 400 V, 50 Hz	Débit d'eau
				Primaire	Secondaire	Primaire	Secondaire		
50 kW	450 mm	800 mm	740 mm	1 1/4"	5 x 1"	1,2 bar	0,7 bar	0,8 kW	7,2 m³/h
75 kW	450 mm	990 mm	950 mm	1 1/4"	5 x 1"	1,4 bar	1,2 bar	4,0 kW	10,8 m³/h
100 kW	1640 mm	1890 mm	600 mm	DN 125	2 x DN 125	0,8 bar	1,0 bar	1,6 kW	14,4 m³/h

Circuit primaire
 Température aller: 6°C – 8°C
 Température retour: 12°C – 14°C
 Pression de service: 10 bar
 Mélange eau-glycol: Jusqu'à 35%

Circuit secondaire
 12°C – 14°C
 18°C – 20°C
 6 bar

Lieu de montage : puissance 50 ou 75 kW : dans une pièce climatisée
 100 kW : au choix



Propriétés

- Séparation hydraulique entre le circuit d'eau froide du bâtiment et l'eau froide du centre informatique
- Utilisation de composants de très haute qualité du bâtiment
- Intégration de tous les composants thermo-hydrauliques permettant un refroidissement régulé par liquide (pompes, soupapes, mélangeurs, échangeurs thermiques, récipients de dilatation)
- Les composants redondants permettent un fonctionnement permanent, même en cas de maintenance.
- Raccordement du CoolTherm® et du CoolAdd® au CoolTrans®
- Architecture modulaire pour les charges de chaleur supérieures à 100 kW

Avantages

- Température de l'eau froide constante avec possibilité de réglage de la température désirée
- Eau froide permanente, indépendamment de la situation hydraulique dans le bâtiment
- Sécurité de fonctionnement grâce à la séparation des systèmes (permet de surveiller l'apparition de fuite et empêche l'apparition de corrosion et d'encrassement grâce à une qualité d'eau définie sur le côté secondaire)
- Sécurité du fonctionnement grâce à la redondance
- Sécurité du fonctionnement grâce à l'enregistrement et à la surveillance centrale des paramètres de fonctionnement y compris les messages d'alerte
- Possibilité de contrôler le mode d'urgence
- Système à boulons pour l'assemblage de plusieurs CoolTrans®
- Hausse de la température aller de l'eau de refroidissement en fonction du point de condensation pour éviter toute condensation ou procéder à une canalisation sans isolation



CoolTrans® - jusqu'à 100 kW
Possibilité de raccorder jusqu'à 5 CoolTherm® ou CoolAdd®.



CoolTrans® architecture 19" compacte. Idéal pour l'intégration dans un centre ou une salle informatique.




CoolTrans® architecture modulaire. Possibilité d'évacuer en toute sécurité des charges de chaleur de plus de 100 kW grâce au raccordement.

Partout dans
le monde
et toujours
proche du client




 **Australia**
Tel. +61 (0) 2 96 66 - 48 66
Fax +61 (0) 2 96 66 - 48 68

 **Austria**
Tel. +43 (0) 1 - 9 70 22 - 0
Fax +43 (0) 1 - 9 70 22 - 29


 **Belgium**
Tel. +32 (0) 3 - 450 7777
Fax +31 (0) 76 - 542 1015

 **Brazil**
Tel. +55 (0) 15 - 3263 - 2444
Fax +55 (0) 15 - 3263 - 1024


 **China**
Tel. +86 (0) 10 62 38 58 28
Fax +86 (0) 10 62 38 58 29


 **Czech Republic**
Tel. +420 (0) 595 691 192
Fax +420 (0) 595 691 199

 **Czech Republic**
Tel. +420 (0) 737 211 711


 **Denmark**
Tel. +45 () 44 85 04 85
Fax +45 () 44 94 99 89

 **Finland**
Tel. +358 (0) 19 - 8711 1
Fax +358 (0) 19 - 8711 500

 **France**
Tel. +33 (0) 1 43 77 85 85
Fax +33 (0) 1 43 39 02 10

 **Greece**
Tel. +30 2310 - 50 04 43
Fax +30 2310 - 52 59 82


 **Hong Kong**
Tel. +852 28 51 22 11
Fax +852 28 51 20 60

 **Hungary**
Tel. +36 (0) 1 4 21 - 30 08
Fax +36 (0) 1 4 21 - 30 00

 **India**
Tel. +91 (0) 802 - 3 38 03 47
Fax +91 (0) 802 - 34 05 65

 **Israel**
Tel. +972 (0) 9 - 892 44 44
Fax +972 (0) 9 - 892 44 55


 **Italy**
Tel. +390 (0) 2 95 34 30 80
Fax +390 (0) 2 95 34 31 04

 **Japan**
Tel. +81 (0) 4 26 - 56 - 58 11
Fax +81 (0) 4 26 - 56 - 58 08

 **Netherlands**
Tel. +31 (0) 76 - 54 22 92 2
Fax +31 (0) 76 - 54 21 01 5

 **Norway**
Tel. +47 () 64 83 84 40
Fax +47 () 64 83 84 50

 **Poland**
Tel. +48 (22) 6 76 94 62
Fax +48 (22) 6 76 98 10


 **Portugal**
Tel. +351 (21) 3 22 41 63
Fax +351 (21) 3 22 41 69


 **Russia UNI**
Tel. +7 (095) - 780 95 55
Fax +7 (095) - 780 95 56

 **Russia ICS**
Tel. +7 (095) - 755 68 19
Fax +7 (095) - 913 99 87

 **Russia OCS**
Tel. +7 (095) - 995 25 75
Tel. +7 (812) - 324 28 70

 **Russia**
Tel. +7 (095) - 517 88 39
Tel. +7 (812) - 783 55 08

 **Singapore**
Tel. +65 () 67 73 - 1583
Fax +65 () 67 73 - 1582


 **Slovakia**
Tel. +421 (0) 2 - 64 28 78 81
Fax +421 (0) 2 - 64 28 78 91

 **Spain**
Tel. +34 91 - 8 89 89 61
Fax +34 91 - 8 89 84 92

 **Sweden**
Tel. +46 (0) 8 - 59 47 07 50
Fax +46 (0) 8 - 59 47 07 69

 **Sweden LBW**
Tel. +46 (0) 8 - 58 41 08 80
Fax +46 (0) 8 - 58 02 67 69

 **Switzerland**
Tel. +41 (0) 44 806 54 54
Fax +41 (0) 44 806 54 64

 **Taiwan**
Tel. +886 (0) 2 - 2276 - 10 19
Fax +886 (0) 2 - 2279 - 88 83

 **United Arab Emirates**
Tel. +971 (0) 4 - 335 29 95
Fax +971 (0) 4 - 334 99 51

 **United Kingdom**
Tel. +44 (0) 1480 49 61 25
Fax +44 (0) 1480 49 63 73

 **USA**
Tel. +1 (818) 5 34 - 28 40
Fax +1 (818) 5 34 - 28 41

 **Knürr Belgique**
Druivenstraat 3
4824 EH Breda
Tél. +32 (0) 3 - 450 7777
Fax +31 (0) 76 - 542 1015
knuerr.belgium@knuerr.com

 **Knürr France**
Zac les Petis Carreaux
4, Av. des Violettes
94384 Bonneuil-sur-Marne
Tél. +33 (0) 143 77 85 85
Fax +33 (0) 143 39 02 10
knuerr.france@knuerr.com

 **Knürr AG, Suisse**
Head Office Switzerland
Bruggacherstraße 16
CH-8117 Fällanden
Tél. +41 (0) 44 806 54 54
Fax +41 (0) 44 806 54 64
info@knuerr.ch

 **Knürr SA**
Office French Part
Route de Denges 28
CH-1027 Lonay
Tél. +41 (0) 21 802 13 90
Fax +41 (0) 21 802 36 38
lonay@knuerr.ch

 **Abicom Di Andreas Zielke**
Office Italian Part
Via Vicari 30
CH-6900 Lugano
Tél. +41 (0) 91 976 01 21
Fax +41 (0) 91 976 01 25
abicom@knuerr.ch



knürr
environments for electronics

Knürr AG
Global Headquarters

Mariakirchener Straße 38
94424 Arnstorf • Germany
Tel. +49 (0) 87 23 / 27 - 0
Fax +49 (0) 87 23 / 27 - 154
www.knuerr.com

www.knuerr.com

... just a click away!