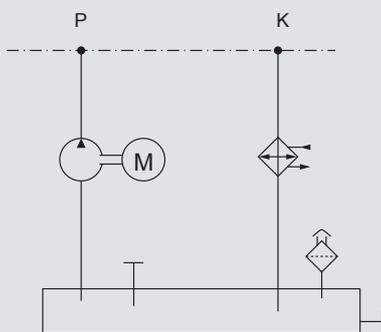




Systemes de refroidissement eau-fluide FWKS

Symbole



Généralités

Le **FWKS** est un système de refroidissement eau-fluide compact avec un réservoir, une pompe de circulation, un échangeur thermique et une régulation de température en option.

Le FWKS est principalement utilisé dans les circuits secondaires.

L'avantage est que l'installation ou les pièces à refroidir sont en contact avec le fluide de service mais pas avec le véritable fluide de refroidissement, on évite ainsi les polluants et la corrosion dans l'installation.

Domaines d'utilisation

- Entraînements refroidis au fluide : broche moteur, moteurs-couples, servomoteurs, moteurs linéaires
- Refroidissement du convertisseur
- Refroidissement et lubrification de multiplicateur
- Refroidissement de palier
- Refroidissement moteur

Caractéristiques de fonctionnement

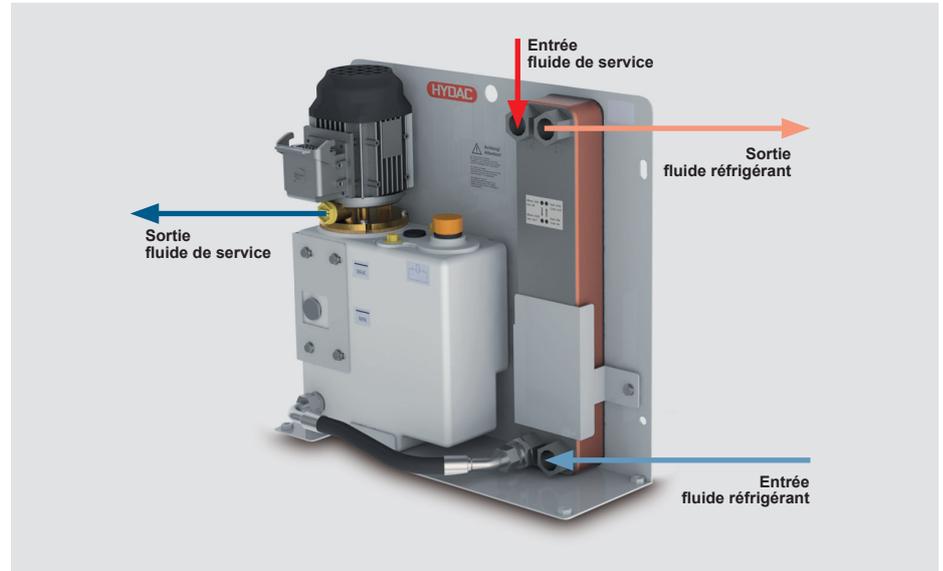
Puissance de refroidissement	jusqu'à 100kW (selon les conditions périphériques)
Fluide de service	Exécution avec eau-glycol (W) : eau potable avec 35 – 40 % de concentré antigél et anticorrosion sur la base d'éthylène glycol ou de propylène glycol Autres fluides sur demande (p.ex. huile minérale).
Températures admissibles	Température du fluide : max. +60 °C Température ambiante : 0 °C à +45 °C
Débit	jusqu'à 100 l/min
Volume du réservoir	jusqu'à 70 l
Raccordement électrique	Le raccordement électrique des moteurs est effectué avec une boîte à bornes ou des connecteurs industriels
Sens de montage	Pompe à la verticale
Accessoires	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôleur de niveau ● Contrôleur de niveau et de température ● Contrôleur de débit ● Régulation de température Combinaisons et autres accessoires sur demande

Fonctionnement

La pompe refoule le fluide de service du réservoir à travers l'élément à refroidir de l'utilisateur.

Le fluide de service absorbe alors la chaleur et traverse l'échangeur à plaques où il est refroidi par le fluide réfrigérant circulant en sens inverse.

Le fluide de service est ensuite ramené au réservoir.



Possibilités de régulation

Pour les systèmes non régulés, le débit max. d'eau de refroidissement est toujours amené à travers l'échangeur à plaques, indépendamment de l'apport en puissance. Les FWKS avec régulation de température peuvent changer cela en adaptant avec une valve le débit de l'eau de refroidissement suivant le besoin de puissance de l'utilisateur. On ne consomme alors que la quantité d'eau de refroidissement nécessaire pour maintenir constante la température d'eau à l'entrée. Les systèmes régulés travaillent donc efficacement au niveau énergétique et dans le respect de l'environnement.

La gamme FWKS offre différentes possibilités de pilotage et de régulation. On peut ainsi trouver la solution adaptée à chaque application.



Version avec régulation mécanique de la température

Il s'agit ici d'une régulation à consigne fixe.

La température à l'entrée est réglée manuellement.

La sonde de température dans le réservoir enregistre la température du fluide de service.

La valve proportionnelle intégrée adapte le débit d'eau de refroidissement au besoin en refroidissement de l'utilisateur.

Application :

- Régulation à consigne fixe ± 3 °C
- Puissance de refroidissement
- Protection contre la condensation
- Pas de courant électrique nécessaire pour la régulation



Version avec régulation électrique de la température

Les capteurs enregistrent la température du fluide et de l'air

qui est mesurée par le régulateur de température.

Une valve proportionnelle intégrée adapte le débit d'eau de refroidissement au besoin en refroidissement de l'utilisateur.

Il est ainsi possible de coupler la température du fluide à la température ambiante (température de l'air ou du bâti machine).

Application :

- Précision de refroidissement $\pm 0,5$ °C
- Protection contre la condensation
- Régulation par consigne fixe ou différence de température



FWKS-0/1.x



FWKS-2/1.x



FWKS-2/2.x



FWKS-3/2.x

	Puissance de refroidissement*	Débit	Plage de pression	Contenu du réservoir	Dimensions h x l x p
FWKS-0/1.x	jusqu'à 10 kW	5 – 15 l/min	jusqu'à 3,5 bar	7,0 l	145 x 220 x 350 mm
FWKS-2/1.x	jusqu'à 20 kW	5 – 25 l/min	jusqu'à 5,5 bar	9,5 l	540 x 155 x 540 mm
FWKS-2/2.x	jusqu'à 30 kW	5 – 35 l/min	jusqu'à 5,5 bar	21,0 l	415 x 390 x 525 mm
FWKS-3/2.x	jusqu'à 100 kW	14 – 100 l/min	jusqu'à 5,5 bar	70,0 l	564 x 608 x 670 mm

* La performance de refroidissement du FWKS dépend de nombreux facteurs :

- la température à l'entrée du fluide de service et du fluide réfrigérant
- le débit du fluide de service et du fluide réfrigérant
- les fluides utilisés.

Formulaire de détermination Systèmes de refroidissement eau-fluide (FWKS)

Projet : _____
Interlocuteur : _____
Téléphone : _____
E-mail : _____
Date _____ élaboré par _____

Généralités

Puissance de refroidissement nécessaire : _____ kW
Température ambiante : min. _____ °C max. _____ °C
Lieu d'implantation : _____
Encombrement : Hauteur : _____ mm Largeur : _____ mm Profondeur : _____ mm
Caractéristiques électriques : Tension : _____ V Fréquence : _____ Hz

Côté chaud

Fluide de service : Eau-glycol Part de glycol _____ %
 Huile minérale ISO VG: _____
Viscosité à 10 °C : _____ cSt
Viscosité à 40 °C : _____ cSt

Température des fluides de service :
Débit vers l'utilisateur : _____ °C
Retour de l'utilisateur :
(si nécessaire) _____ °C

Débit : _____ l/min

Différence de pression : _____ bar

Pression max. admissible : _____ bar

Côté froid

Alimentation en fluide réfrigérant : _____

Température à l'entrée min. _____ °C max. _____ °C

Débit garanti : _____ l/min

Différence de pression disponible : _____ bar

Régulation de température
du fluide de service :

- sans
- régulation mécanique
- régulation électronique

Accessoires :

- Contrôleur de niveau et de
température
- Contrôleur de niveau
- Contrôleur de débit
- _____

Autres exigences :

Quantité annuelle :

Remarque

Les données du présent prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des conditions de fonctionnement et/ou d'utilisation différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques et de corrections.

HYDAC

HYDAC COOLING GMBH

INTERNATIONAL

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Allemagne

Tél. : +49 6897 509-01
Fax : +49 6897 509-454

E-mail : cooling@hydac.com
Internet : www.hydac.com