

HYDAC

INTERNATIONAL

Kühlsysteme
Cooling Systems
Systemes de
refroidissement



Einleitung.

Introduction.

Introduction.

In allen Hydrauliksystemen wird Energie umgewandelt und transportiert. Hierbei entstehen Verluste. Mechanische und hydraulische Energie wird teilweise in Wärme umgewandelt. Diese Wärme abzuführen, ist die Aufgabe von Kühlsystemen.

HYDAC versteht sich als kompetenter Lieferant und Partner von Komponenten und Systemen der Kühltechnik in modularen Baureihen für diese Aufgaben.

Ausgelegt mit anwendungsorientiertem Engineering, entwickelt und gefertigt in produktorientierten Labors, Prüf- und Produktionsstätten für den Einsatz in mobilen und stationären Maschinen und Anlagen.

In hydraulic systems, energy is transformed and transmitted. During this transformation and transmitting, losses occur, i.e. mechanical and hydraulic energy is converted into heat. It is the function of cooling systems to dissipate this heat.

HYDAC is a proven partner and supplier of a modular series of components and systems in cooling technology, specially designed for such functions.

Application-based engineering designs are developed and manufactured in product-orientated laboratories, testing and production facilities for applications in mobile and industrial machinery and systems.

Dans tout système hydraulique, il y a transformation et transmission d'énergie avec, en corollaire, perte d'une partie de cette énergie. Les énergies mécanique et hydraulique sont transformées en chaleur. La fonction du refroidisseur réside dans la dissipation de cette chaleur.

HYDAC est synonyme de partenaire compétent mais aussi de fournisseur de composants et systèmes dans le domaine des refroidisseurs répondant à toutes les fonctions.

Définis avec un engineering tourné vers les applications, ils sont conçus et fabriqués dans des laboratoires, sur des sites d'essais et lignes de production pour une utilisation dans des machines et centrales mobiles ou stationnaires.



Sulzbach, Deutschland / Germany / Allemagne



Mezzovico, Schweiz / Switzerland / Suisse



Shanghai, China / China / Chine



Chicago, USA / USA / USA



Mumbai, Indien / India / Inde

Inhaltsverzeichnis.

Contents.

Sommaire.

	Seite
Öl-Luft-Kühler Industrie	3 - 4
Öl-Luft-Kühler Mobil	4 - 5
Kombikühler Mobil	5
Plattenwärmetauscher	6
Förderpumpen	7
Flüssigkeitskühlsysteme Industrie	8
Kühlsysteme für die Windkraft	9
Applikationen	10

	Page
Oil-air-cooler for industry	3 - 4
Oil-air-cooler for mobile	4 - 5
Combi-cooler for mobile	5
Plate heat exchangers	6
Feed pumps	7
Fluid cooling systems for industry	8
Cooling systems for wind power	9
Applications	10

	Page
Refroidisseurs air-huile pour l'industrie	3 - 4
Refroidisseurs air-huile pour le mobile	4 - 5
Refroidisseurs combinés pour le mobile	5
Echangeurs à plaques	6
Pompes de circulation	7
Systèmes de refroidissement de fluides pour l'industrie	8
Systèmes de refroidissement pour les éoliennes	9
Applikationen	10

Öl-Luft-Kühler Industrie.

Oil-air-cooler for industry.

Refroidisseurs air-huile pour l'industrie.



Baureihe EL

OK-EL 1 - 17
(OK-EL 2 - 11 auch in ATEX-Ausführung)
Öl-Luft-Kühler
Kühlleistung: 1 - 450 kW

OKA-EL 4 - 11
Öl-Luft-Kühler mit Pumpe
Kühlleistung: von 8 - 150 kW

OKAF-EL 4 - 11
Öl-Luft-Kühler mit Pumpe und Filter
Kühlleistung: 8 - 150 kW

Series EL

OK-EL 1 - 17
(OK-EL 2 - 11 also as ATEX version)
Oil-air-cooler
Cooling capacity: 1 - 450 kW

OKA-EL 4 - 11
Oil-air-cooler with pump
Cooling capacity: 8 - 150 kW

OKAF-EL 4 - 11
Oil-air-cooler with pump and filter
Cooling capacity: 8 - 150 kW

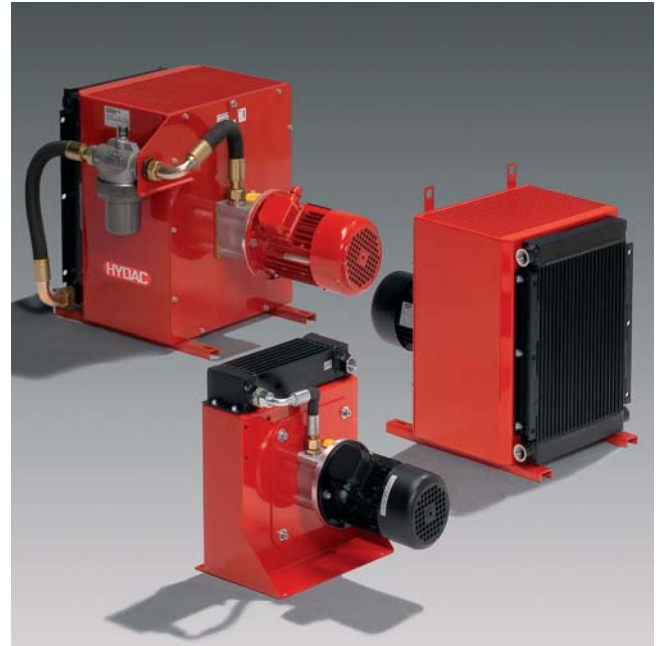
Série EL

OK-EL 1 - 17
(OK-EL 2 - 11 aussi en version ATEX)
Refroidisseur air-huile
Puissance de refroidissement : 1 - 450 kW

OKA-EL 4 - 11
Refroidisseur air-huile avec pompe
Puissance de refroidissement : 8 - 150 kW

OKAF-EL 4 - 11
Refroidisseur air-huile avec pompe et filtre
Puissance de refroidissement : 8 - 150 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.801.../...



Baureihe SC

SC 0 - 4
Öl-Luft-Kühler
Kühlleistung: 1 - 20 kW

SCA 0 - 4
Öl-Luft-Kühler mit Pumpe
Kühlleistung: von 1 - 20 kW

SCAF 0 - 4
Öl-Luft-Kühler mit Pumpe und Filter
Kühlleistung: 1 - 20 kW

Series SC

SC 0 - 4
Oil-air-cooler
Cooling capacity: 1 - 20 kW

SCA 0 - 4
Oil-air-cooler with pump
Cooling capacity: 1 - 20 kW

SCAF 0 - 4
Oil-air-cooler with pump and filter
Cooling capacity: 1 - 20 kW

Série SC

SC 0 - 4
Refroidisseur air-huile
Puissance de refroidissement : 1 - 20 kW

SCA 0 - 4
Refroidisseur air-huile avec pompe
Puissance de refroidissement : 1 - 20 kW

SCAF 0 - 4
Refroidisseur air-huile avec pompe et filtre
Puissance de refroidissement : 1 - 20 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.803.../...

Öl-Luft-Kühler Industrie.

Oil-air-cooler for industry.

Refroidisseurs air-huile pour l'industrie.



Baureihe ELC (kompakte Baureihe)

OK-ELC 0 - 7

Kühlleistung: 1 - 34 kW

Series ELC (compact series)

OK-ELC 0 - 7

Cooling capacity: 1 - 34 kW

Série ELC (série compacte)

OK-ELC 0 - 7

Puissance de refroidissement : 1 - 34 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.806.../...



Baureihe P

OK-P 8 - 12

Kühlleistung: 20 - 120 kW

Series P

OK-P 8 - 12

Cooling capacity: 20 - 120 kW

Série P

OK-P 8 - 12

Puissance de refroidissement : 20 - 120 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.807.../...

Öl-Luft-Kühler Mobil.

Oil-air-cooler for mobile.

Refroidisseurs air-huile pour le mobile.



Baureihe ELD

OK-ELD 0 - 6

Öl-Luft-Kühler

DC Motoren

12 Volt und 24 Volt

kompakt und leistungsoptimiert

Kühlleistung: 2 - 34 kW

Series ELD

OK-ELD 0 - 6

Oil-air-cooler

DC motors

12 Volt and 24 Volt

compact design

high cooling performance

Cooling capacity: 2 - 34 kW

Série ELD

OK-ELD 0 - 6

Refroidisseur air-huile

Moteurs DC

12 Volt et 24 Volt

compact et performant

Puissance de refroidissement : 2 - 34 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.805.../...

Öl-Luft-Kühler Mobil.

Oil-air-cooler for mobile.

Refroidisseurs air-huile pour le mobile.



Baureihe ELH

OK-ELH 2 - 11

Öl-Luft-Kühler

Hydraulikmotor

6,3 - 22 cm³/U

kompakt und leistungsoptimiert

Kühlleistung: 2 - 140 kW

Series ELH

OK-ELH 2 - 11

Oil-air-cooler

Hydraulic motors

6.3 - 22 cm³/rev

compact design

high cooling performance

Cooling capacity: 2 - 140 kW

Série ELH

OK-ELH 2 - 11

Refroidisseur air-huile

Moteur hydraulique

6,3 - 22 cm³/U

efficacité

encombrement réduit

Puissance de refroidissement : 2 - 140 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.808.../...

Kombikühler Mobil.

Combi-cooler for mobile.

Refroidisseurs combinés pour le mobile.



Kombikühler

Kundenspezifische Lösungen

Kühler für:

- Motorwasser
- Ladeluft
- Getriebeöl
- Dieselkühlung
- Motoröl

Combi-Cooler

Customized solutions

Coolers for:

- Motor water
- Charge air
- Transmission oil
- Fuel cooling
- Motor oil

Refroidisseurs combinés

Solutions spécifiques aux clients

Refroidisseurs pour :

- Eau de moteurs
- Air chargeur turbo
- Transmission
- Gasoil
- Refroidissement huile de moteur

Öl-Wasser-Wärmetauscher.
Oil-water heat exchangers.
Echangeurs à plaques eau-huile.



**Geschraubte
Plattenwärmetauscher**

PWT-BG xxx
Plattenmaterial Edelstahl oder Titan
Dichtungen aus Nitril Kautschuk
(NBR) oder Fluor Kautschuk (Viton)
Rohrleitungsanschluss über Gewinde
oder Flanschanschluss
Druckstufen: 6, 10, 16 bar
Leistungsbereich: bis 10.000 kW

**Gasketed plate
heat exchangers**

PWT-BG xxx
Heat transfer plates stainless steel
or titanium
Gaskets made of nitrile rubber (NBR)
or optionally FKM (Viton)
Pipe connection via threaded
or flange connections
Pressure ranges: 6, 10, 16 bar
Performance: up to 10,000 kW

**Echangeurs de chaleur
à plaques et joints
démontables**

PWT-BG xxx
Matériau des plaques : acier inox
ou titanium
Matériau des joints :
nitrile-caoutchouc (NBR) –
sur demande fluor caoutchouc (Viton)
Puissance de refroidissement :
jusqu'à 10.000 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.809.../...



**Gelötete
Plattenwärmetauscher**

HEX 610-xx
HEX 615-xx
HEX 422-xx
Plattenmaterial Edelstahl
Mit Kupfer verlötet
Rohrleitungsanschluss über
Gewindeanschluss 1" oder 1 1/2"
Drücke:
34 bar - 125 °C (statisch)
30 bar - 225 °C (statisch)

**Brazed plate
heat exchangers**

HEX 610-xx
HEX 615-xx
HEX 422-xx
Heat transfer plates stainless steel
Vacuum brazed with copper
Pipe connections:
internal thread 1" oder 1 1/2"
Pressure:
34 bar - 125 °C (static)
30 bar - 225 °C (static)

**Echangeurs de chaleur
à plaques brasées**

HEX 610-xx
HEX 615-xx
HEX 422-xx
Matériau des plaques : acier inox
Brasés sous vide au cuivre
Raccords : Taraudé 1" ou 1 1/2"
Pression :
34 bar - 125 °C (statique)
30 bar - 225 °C (statique)

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.804.../...



**Umpump-Kühl-
Filtereinheiten**

UKF-1 xxx UF-1 xxx
UKF-2 xxx UF-2 xxx
UKF-3 xxx UF-3 xxx
UKF = Pumpe + PWT + Filter
Pumpenfördermengen: bis 185 l/min
Kühlleistung: bis 90 kW

**Pump-transfer
cooler filtration units**

UKF-1 xxx UF-1 xxx
UKF-2 xxx UF-2 xxx
UKF-3 xxx UF-3 xxx
UKF = Pump + PWT + Filter
Pump flow rates: up to 185 l/min
Performance: up to 90 kW

**Unité de filtration
et de refroidissement**

UKF-1 xxx UF-1 xxx
UKF-2 xxx UF-2 xxx
UKF-3 xxx UF-3 xxx
UKF = Pompe + PWT + Filtre
Débits de la pompe :
jusqu'à 185 l/min
Puissance de refroidissement :
jusqu'à 90 kW

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
UKF-1 > 5.403.../...
UKF-2 > 5.404.../...
UKF-3 > 5.402.../...

Förderpumpen.

Feed pumps.

Pompes de circulation.



Geräuscharme Baureihe

Typ: VPBM, VPB, VP
Förderleistung: 30 - 200 l/min
Druckbereich: max. 16 bar

Low noise series

Type: VPBM, VPB, VP
Flow rate: 30 - 200 l/min
Pressure range: max. 16 bar

Série à faible niveau sonore

Type : VPBM, VPB, VP
Débit : 30 à 200 l/min
Plage de pression : max 16 bar

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.702.3/...



Aufsteckausführung

Typ MFZP, FZP
Typ MKFZP..., KFZP...
Förderleistung:
5 - 200 l/min (MFZP, FZP)
5 - 60 l/min (MKFZP, KFZP)
Druckbereich:
max. 6 bar (MFZP, FZP)
max. 16 bar (MKFZP, KFZP)
Mit integriertem
Druckbegrenzungsventil

Direct drive series

Type MFZP, FZP
Type MKFZP..., KFZP...
Flow rate:
5 - 200 l/min (MFZP, FZP)
5 - 60 l/min (MKFZP, KFZP)
Pressure range:
max. 6 bar (MFZP, FZP)
max. 16 bar (MKFZP, KFZP)
With internal
pressure relief valve

Série flasquable

Type MFZP, FZP
Type MKFZP..., KFZP...
Débit :
5 - 200 l/min (MFZP, FZP)
5 - 60 l/min (MKFZP, KFZP)
Plage de pression :
max 6 bar (MFZP, FZP)
max 16 bar (MKFZP, KFZP)
Limiteur de pression intégré

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.701.5/...



Diesel-Betankungspumpe

Typ: MFZP-1/6.X
Medium: Dieselkraftstoff DIN EN 590
Förderleistung: max. 80 l/min
Förderhöhe: max. 12 m

Diesel filling pump

Type: MFZP-1/6.X
Medium: Diesel fuel DIN EN 590
Flow rate: max. 80 l/min
Pressure head: max. 12 m

Pompe de remplissage diesel

Type : MFZP-1/6.X
Fluide : Diesel DIN EN 590
Débit : max 80 l/min
Hauteur de refoulement : max 12 m

Flüssigkeitskühlsysteme Industrie.

Fluid cooling systems for industry.

Systèmes de refroidissement de fluides pour l'industrie.



Flüssigkeits-Luft-Kühlsysteme

FLKS...
Kühlleistung: 40 - 570 W/K

Fluid-air cooling systems

FLKS...
Cooling capacity: 40 - 570 W/K

Systèmes de refroidissement fluide-air

FLKS...
Puissance : 40 - 570 W/K

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.603.../5.611.../5.612...



Flüssigkeits-Wasser-Kühlsysteme

FWKS...
Kühlleistung: 1 - 20 kW
Fördermengen: 5 - 80 l/min
Tankinhalt: 5 - 40 Liter

Fluid-water cooling systems

FWKS...
Cooling capacity: 1 - 20 kW
Flow rates: 5 - 80 l/min
Tank volume: 5 - 40 liter

Systèmes de refroidissement fluide-eau

FWKS...
Puissance : 1 - 20 kW
Débit : 5 - 80 l/min
Contenu du réservoir : 5 - 40 litres

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.607.../5.608.../5.609...



Kälteaggregate

Kühlleistung: 1 - 12,5 kW
Sonderanfertigungen bis 150 kW
Für geschlossene Kühlkreisläufe,
bei denen eine Rückkühlung des
Mediums auf eine definierte Vorlauf-
temperatur mit enger Toleranz oder
auf Temperaturen unterhalb der
Umgebungstemperatur erforderlich ist.

Refrigeration units

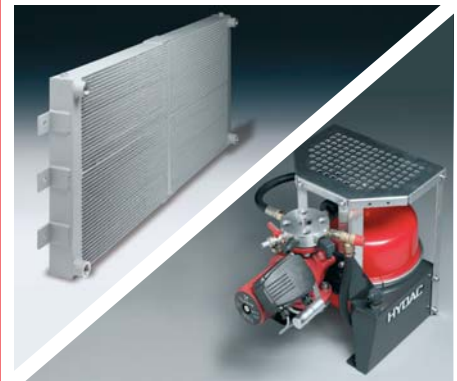
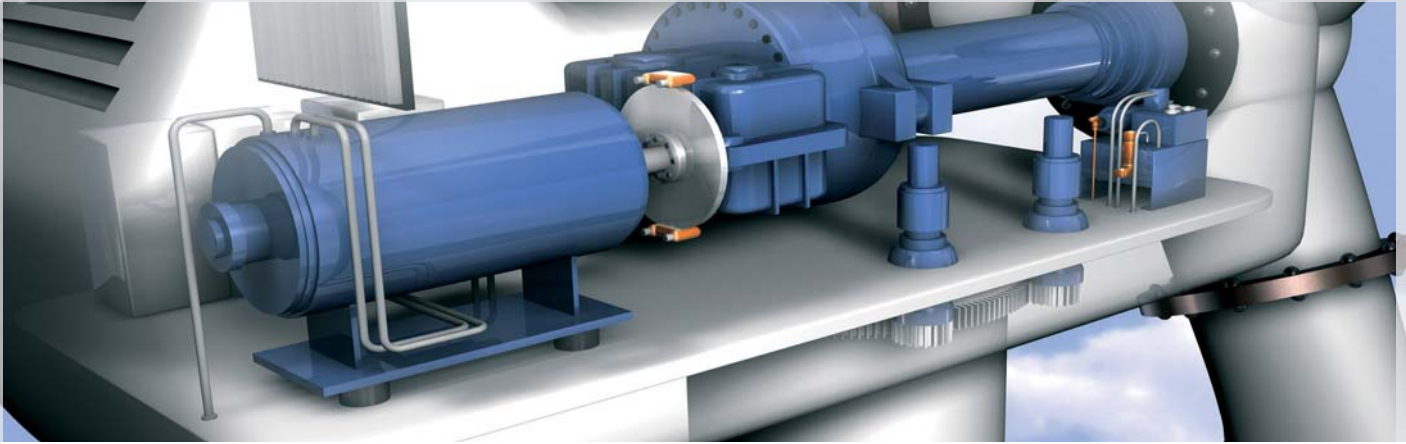
Cooling capacity: 1 - 12.5 kW
Special productions up to 150 kW
For closed-loop cooling circuits where it
is necessary to reduce the temperature
of the coolant to an exactly defined
temperature with small tolerance
or to a level below the ambient
temperature.

Groupes de réfrigération

Puissance : 1 - 12,5 kW
Fabrication spéciale jusqu'à 150 kW
Pour circuits de refroidissement fermés
où un refroidissement retour du fluide
de refroidissement à un niveau égal
ou inférieur à la température ambiante
est nécessaire.

Prospekt-Nr. / Brochure no. / Notice No.
5.610.../...

Kühlsysteme für Windenergieanlagen.
Cooling systems for wind power plants.
Systèmes de refroidissement pour les éoliennes.



MPG-NF + OK-EL
MPG-NF + OK-EL
MPG-NF + OK-EL

WGK + Kühlelement
WGK + Cooling element
WGK + Élément de refroidissement

MPG-NF + WGK + Kühlelement
MPG-NF + WGK + Cooling element
MPG-NF + WGK + Élément de refroidissement

**Direktkühlung
des Getriebes**

Förderleistungen: bis 200 l/min
Kühlleistung: bis 150 kW

**Direct cooling
of the transmission**

Flow rates: up to 200 l/min
Cooling capacity: up to 150 kW

**Refroidissement direct
de la transmission**

Débit : jusqu'à 200 l/min
Puissance : jusqu'à 150 kW

**Direktkühlung
des Generators und
Umrichters**

Förderleistungen: bis 200 l/min
Kühlleistung: bis 150 kW

**Direct cooling of the generator
and frequency converter**

Flow rates: up to 200 l/min
Cooling capacity: up to 150 kW

**Refroidissement direct
du générateur et
convertisseur de fréquence**

Débit : jusqu'à 200 l/min
Puissance : jusqu'à 150 kW

**Kombikühlung von
Generator und Getriebe**

Förderleistungen: bis 200 l/min
Kühlleistung: bis 150 kW

**Combined cooling of the
generator and transmission**

Flow rates: up to 200 l/min
Cooling capacity: up to 150 kW

**Refroidissement combiné
du générateur et de
la transmission**

Débit : jusqu'à 200 l/min
Puissance : jusqu'à 150 kW

HYDAC Kühlsysteme.

HYDAC cooling systems.

HYDAC systèmes de refroidissement.

HYDAC Kühlsysteme bedeuten Sicherheit durch Qualität und Zuverlässigkeit.

Qualität: Ein hohes Maß an Qualität steht bei allen Komponenten der Kühler im Vordergrund.

Aus diesem Grund passieren unsere Kühler eine Reihe von Prüfungen, bevor sie für den Markt freigegeben werden.

Zuverlässigkeit: Durch die große Fertigungstiefe bei den einzelnen Produkten wird eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet. Kompetenz in Konstruktion, Vertrieb und Service sorgt für einen reibungslosen Funktionsablauf.

HYDAC cooling systems guarantee quality and reliability.

Quality: great emphasis is placed on the quality of all cooler components. For this reason our coolers undergo numerous stringent tests before being released onto the market.

Reliability: As a result of strong manufacturing integration of the individual products, excellent operational reliability is guaranteed.

Expertise in design, sales and service ensures exemplary performance.

Les systèmes de refroidissement HYDAC sont une garantie pour la qualité et la fiabilité.

Qualité : priorité à un standard de qualité élevée pour tous les composants des refroidisseurs.

Pour cette raison, nos refroidisseurs passent une série de tests avant d'être commercialisés.

Fiabilité : Garantie de sécurité absolue de fonctionnement grâce à la qualité de fabrication des différents composants. La compétence dans le service et la vente assure un niveau de performance élevé.



Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Note

The information in this brochure relates to the operating conditions and applications described.

For applications or operating conditions not described, please contact the relevant technical department.

Subject to technical modifications.

Remarque

Les données de ce prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites. Pour des conditions d'utilisation et de fonctionnement différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent. Sous réserve de modifications techniques.