

*advanced quality
customized designs
made in europe*

**Öl/Luft-Wärmetauscher
Oil/air heat exchangers
Echangeur thermique huile/air**



Serie

LKM

Für den mobilen Einsatz

For mobile use

A usage mobile



■ **Niedrige Geräuschpegel**

■ **Low noise level**

■ **Nuisance acoustique faible**

■ **Äusserst leistungsfähig**

■ **High performance**

■ **Extrêmement performant**

■ **Geringe Kosten**

■ **Low cost**

■ **Frais réduits**

Produktbeschreibung / Product description / Description du produit

Mit dieser neuen Generation der Universal Hydraulik LKM Ölkühler ist es gelungen, die Kühlleistung zu verbessern. Diese Kühler sind sehr gut für Mobilinstallationen geeignet - für die Kühlung von Hydraulik- oder Schmieröl. Um das Kühlerprogramm so komplett wie möglich zu bekommen, können die kleinen Typen sowohl in einer eingängigen als in einer zweigängigen Konstruktion geliefert werden. Dadurch wird der Bedarf für Ölkühlung sowohl bei niedrigen als auch bei hohen Öldurchströmungen gedeckt.

With this new generation of Universal Hydraulik LKM oil-coolers, the manufacturers have succeeded in improving the cooling performance. These coolers are ideally suited for stationary installations - for the cooling of hydraulic or lubricating oils. In order to make the cooler range as comprehensive as possible, the smaller models are also available as single or dual versions, thus covering oil-cooling requirements for both low and high oil through-flow volumes.

Avec sa nouvelle génération de refroidisseurs d'huile LKM, Universal Hydraulik a réussi à l'amendement du puissance de refroidissement. Ces refroidisseurs conviennent parfaitement pour l'huile hydraulique ou de graissage dans des installations stationnaires. Les modèles de petite taille peuvent être livrés en version une ou deux voies, couvrant ainsi toutes les applications selon que le débit d'huile est faible ou élevé.

Produktmerkmale

- Testdruck: 25 bar statisch nach DIN 50104
- Arbeitsdruck: 16 bar (mind. 2 Mill. Zyklen von 0-16 bar bei 2 Hz und 60 °C)
- Kompakte Ölkühler
- Große Kühlleistung
- Niedriger Druckverlust
- Niedriger Geräuschpegel
- Hohe Flexibilität
- Auch für Wasser-Glycol einsetzbar

Option

- Variabler Motor; Hydro / 400V
- Filtermatte auf Anfrage
- Thermo-Bypass
- Theroschalter
- Seewasser-Ausführung

Product highlights

- Testing pressure: 25 bar static according to DIN 50104
- Operating pressure: 16 bar (min. 2 Mill. Cycles from 0-16 bar at 2 Hz and 60 °C)
- Compact oil-cooler
- High cooling performance
- Low pressure loss
- Low noise level
- High flexibility
- Also for use with water/glycol

Option

- Variable motor; Hydro / 400V
- Filter pad available on request
- Thermo-bypass
- Thermo-switch
- Seawater version also available

Caractéristiques produit

- Pression de test: 25 bar statique après DIN 50104
- Pression de service: 16 bar (min. 2 Mill. Cycles de 0-16 bar à 2 Hz et 60 °C)
- Refroidisseur d'huile compact
- Grande capacité de refroidissement
- Faible perte de pression
- Faible niveau de bruit
- Grande flexibilité
- Convient également pour une utilisation eau-glycol

Options

- Moteur variable, hydro / 400V
- Matelas filtrant sur demande
- By-pass thermique
- Interrupteur thermique
- Version eau de mer

Materialien / Materials / Matériaux

Kühlblock / Cooling block / Bloc refroidisseur	Aluminium, RAL 9006
Gehäuse / Housing / Boîtier	Stahl / Steel / Acier, RAL 5009
Motor/Lüfter / Motor/Fan / Moteur/Ventilateur	PPG
Füße / Feet / Pieds	Stahl / Steel / Acier

Berechnungsbeispiel / Example calculation / Exemple de calcul

Beispiel 1:

(wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	=	10 kW
Max. Öltemperatur	=	60°C
Umgebungstemperatur	=	30°C
Öldurchströmung	=	100 l/min
Spez. Kühlleistung:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{10}{60 - 30} = 0,33 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Wahl: LKM-210

Example 1:

(if the required cooling performance is known)

Cooling performance	=	10 kW
Max. oil temperature	=	60°C
Ambient temperature	=	30°C
Oil throughflow	=	100 l/min
Special cooling performance:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{10}{60 - 30} = 0,33 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Options: LKM-210

Exemple 1:

(la capacité de refroidissement est connue)

Capacité de refroidissement	=	10 kW
Température d'huile max.	=	60 °C
Température ambiante	=	30 °C
Débit d'huile	=	100 l/min
Capacité de refroidissement spéc.:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{10}{60 - 30} = 0,33 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Modèle: LKM-210

Beispiel 2:

(wenn die Kühlleistung nicht bekannt ist)
Normalerweise gibt es eine Wärmeabgabe zum Öl von 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder E-Motor)

Motorleistung	=	20 kW
Kühlleistung (0,3 x 20kW)	=	6,0 kW
Max. Öltemperatur	=	60°C
Umgebungstemperatur	=	30°C
Öldurchströmung	=	250 l/min
Spez. Kühlleistung:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{6}{60 - 30} = 0,2 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Wahl: LKM-110

Example 2:

(if the required cooling performance is not known). Normally there is a heat transfer to the oil of 25-30% of the motor performance (diesel motor or electric motor)

Motor performance	=	20 kW
Cooling performance (0,3 x 20kW)	=	6,0 kW
Max. oil temperature	=	60°C
Ambient temperature	=	30°C
Oil throughflow	=	250 l/min
Special cooling performance:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{6}{60 - 30} = 0,2 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Options: LKM-110

Exemple 2:

(la capacité de refroidissement n'est pas connue). En règle générale, le dégagement de chaleur vers l'huile est de 25-30% du rendement du moteur (moteur diesel ou moteur électrique)

Rendement moteur	=	20 kW
Capacité de refroidissement (0,3 x 20 kW)	=	6,0 kW
Température d'huile max.	=	60 °C
Température ambiante	=	30 °C
Débit d'huile	=	250 l/min
Capacité de refroidissement spéciale:		

$$\frac{Q}{T_{\text{Öl}} - T_{\text{umg}}} = \frac{6}{60 - 30} = 0,2 \text{ kW/}^{\circ}\text{C}$$

Modèle: LKM-110

Ölabkühlung:

$$\Delta t_{\text{Öl}} = \frac{36 \times Q}{V_{\text{Öl}}} = \frac{36 \times 6}{35} = 6,17 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Q	=	Kühlleistung	[kW]
T _{Öl}	=	max. Öltemperatur	[°C]
T _{umg}	=	Umgebungstemperatur	[°C]
V _{Öl}	=	Öldurchströmung	[l/min]

Oil cooling:

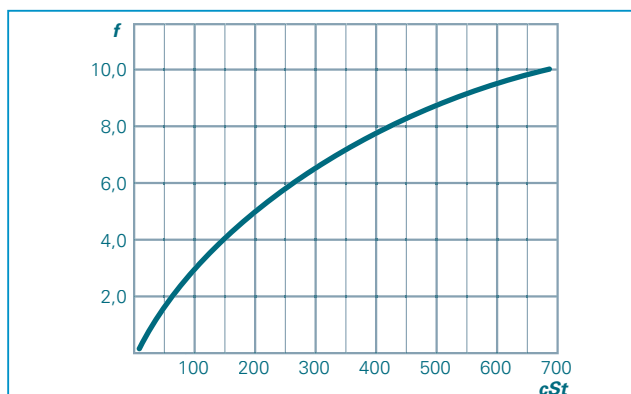
$$\Delta t_{\text{Öl}} = \frac{36 \times Q}{V_{\text{Öl}}} = \frac{36 \times 6}{35} = 6,17 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Q	=	Cooling performance	[kW]
T _{Öl}	=	max. oil temperature	[°C]
T _{umg}	=	Ambient temperature	[°C]
V _{Öl}	=	Oil throughflow	[l/min]

Refroidissement d'huile:

$$\Delta t_{\text{Öl}} = \frac{36 \times Q}{V_{\text{Öl}}} = \frac{36 \times 6}{35} = 6,17 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Q	=	Refroidissement de l'huile	[kW]
T _{Öl}	=	Température d'huile max.	[°C]
T _{umg}	=	Température ambiante	[°C]
V _{Öl}	=	Débit d'huile	[l/min]



Korrekturfaktor für den Druckverlust bei anderen Viskositäten:

$$\Delta p_{\text{Öl}} = \Delta p_{30\text{cSt}} \times f$$

Correction factor for the pressure loss for other viscosities:

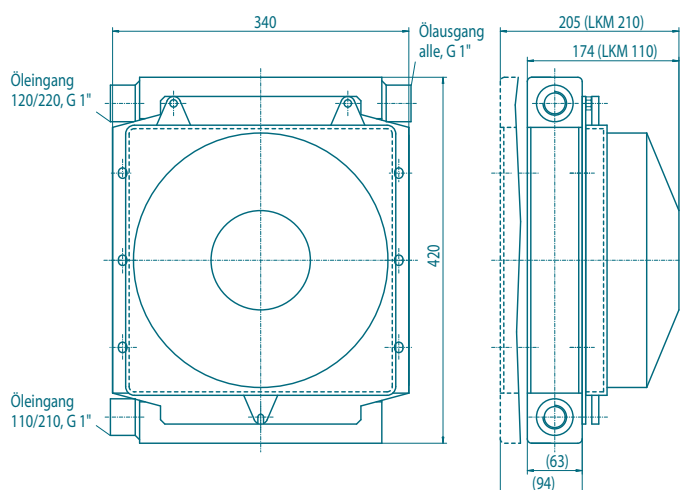
$$\Delta p_{\text{Öl}} = \Delta p_{30\text{cSt}} \times f$$

Facteur de correction de la perte de pression pour d'autres viscosités:

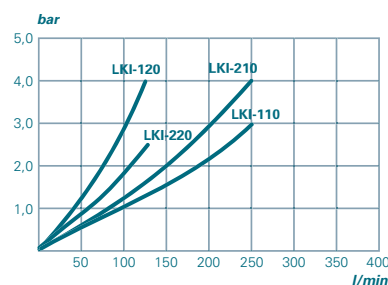
$$\Delta p_{\text{Öl}} = \Delta p_{30\text{cSt}} \times f$$

LKM-100/200

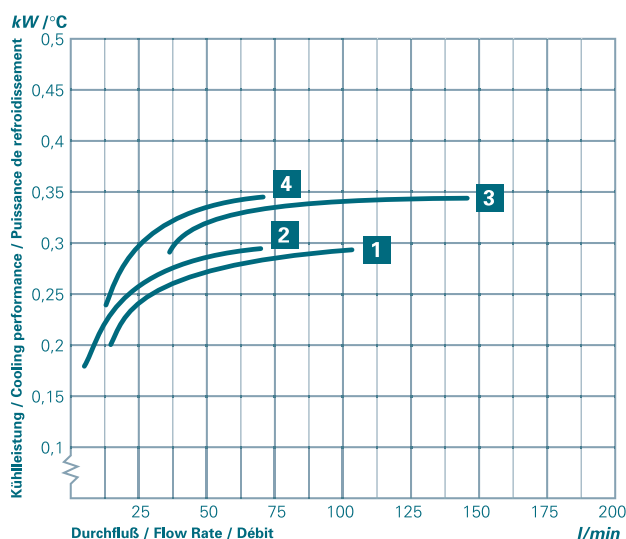
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-110
2. LKM-120
3. LKM-210
4. LKM-220

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele kW	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air m ³ /s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m / 7m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM-110	12 / 24	18,5 / 10	3000	0,49	79 / 64	10
LKM-120	12 / 24	18,5 / 10	3000	0,49	79 / 64	10
LKM-210	12 / 24	18,5 / 10	3000	0,45	79 / 64	13
LKM-220	12 / 24	18,5 / 10	3000	0,45	79 / 64	13

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ± 3 dB(A) variieren.

* may vary by ± 3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ± 3 dB(A).

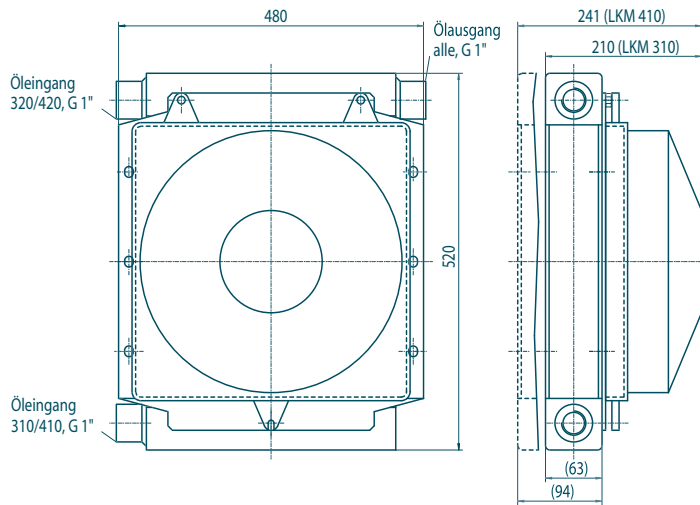
Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies:

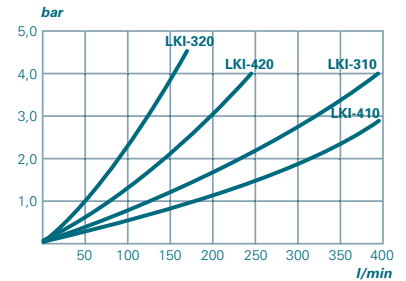
LKM-110 / 210	1
LKM-120 / 220	2

LKM-300/400

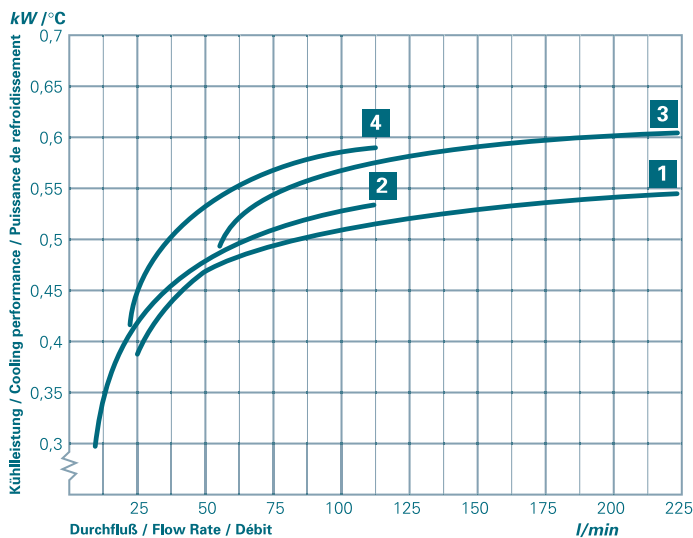
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-310
2. LKM-320
3. LKM-410
4. LKM-420

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele kW	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air m ³ /s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m / 7m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM-310	12 / 24	21.8 / 10,7	3000	0,84	84 / 67	17
LKM-320	12 / 24	21.8 / 10,7	3000	0,84	84 / 67	17
LKM-410	12 / 24	21.8 / 10,7	3000	0,74	84 / 67	24
LKM-420	12 / 24	21.8 / 10,7	3000	0,74	84 / 67	24

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ± 3 dB(A) variieren.

* may vary by ± 3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ± 3 dB(A).

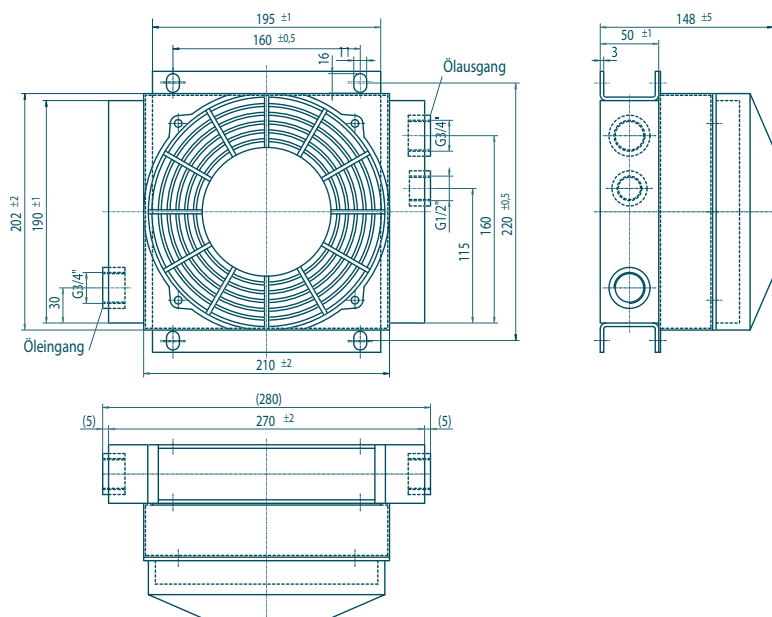
Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies:

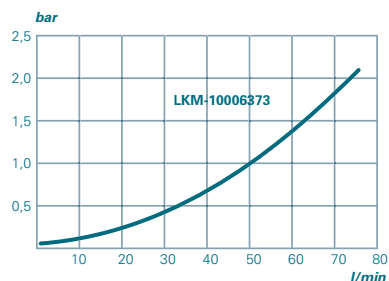
LKM-310 / 410	1
LKM-320 / 420	2

LKM-10006373

Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression

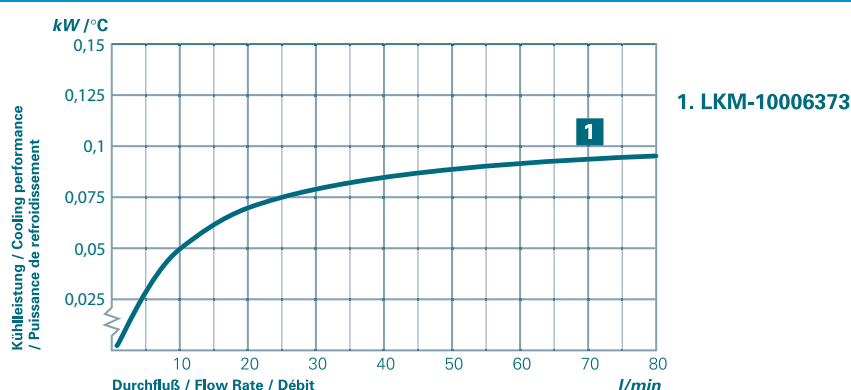


Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40° C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air m ³ /s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM-10006373	12	7,7	3700	0,24	67	3,7
LKM-10006373	24	5,0	3700	0,21	67	3,7

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ±3 dB(A) variieren.

* may vary by ±3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

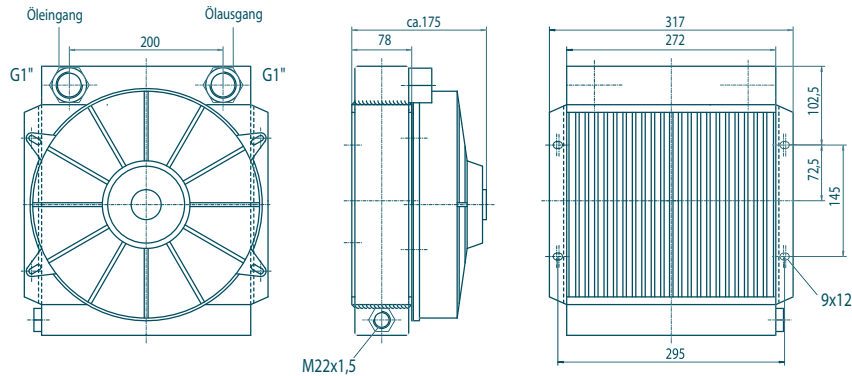
* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ±3 dB(A).

Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

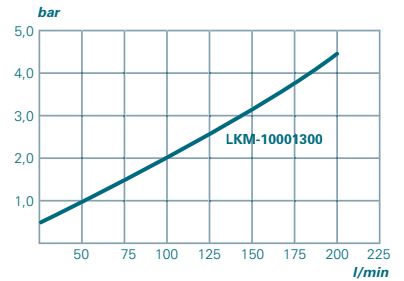
Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies: 2

LKM-10001300

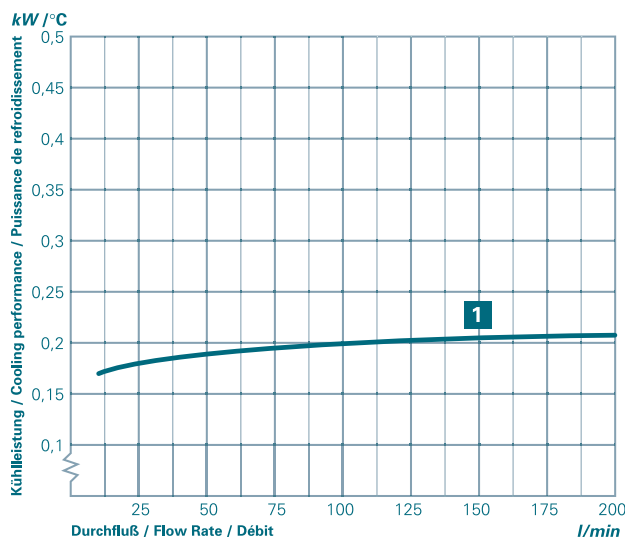
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-10001300

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele kW	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air kg/s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM-10001300	12	12,5	2500	0,41	72	8,75
LKM-10001300	24	7,2	2500	0,41	72	8,75

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ± 3 dB(A) variieren.

* may vary by ± 3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ± 3 dB(A).

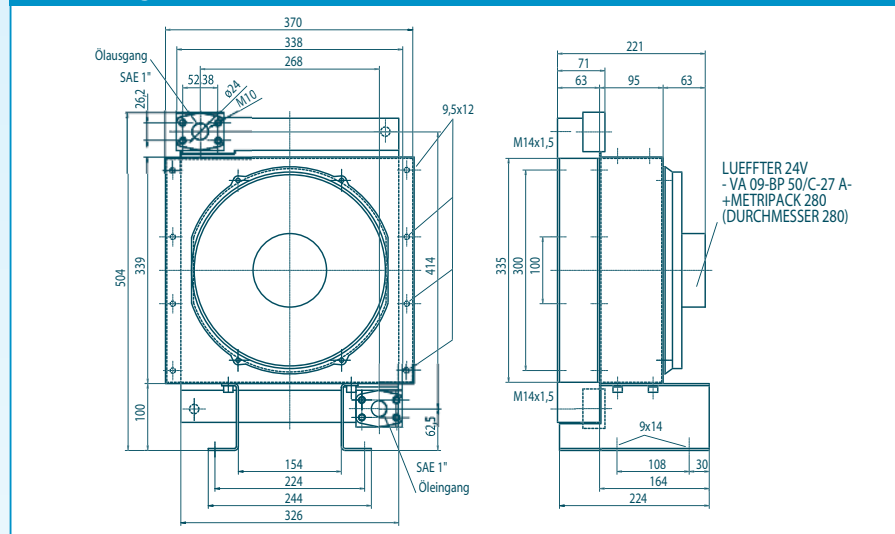
Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies:

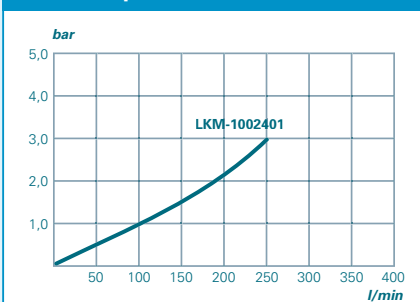
2

LKM-1002401

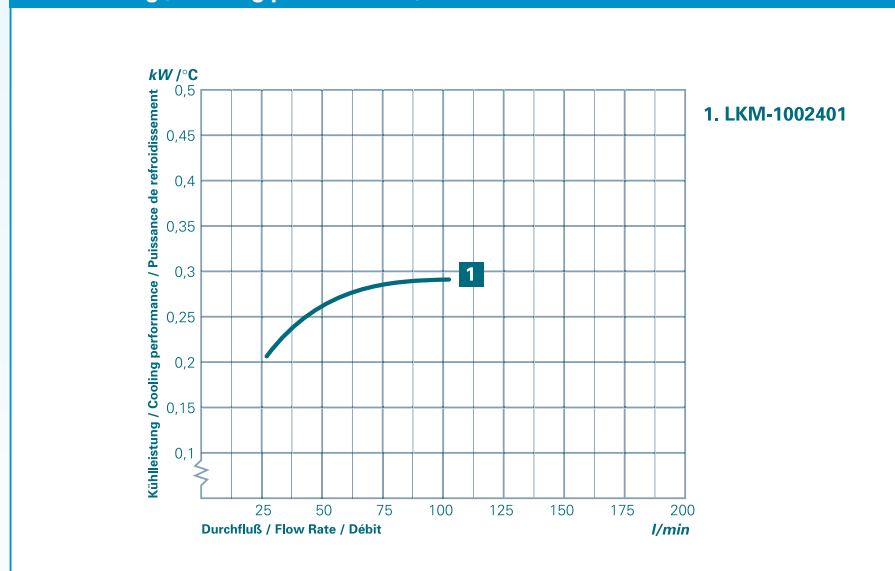
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele kW	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air kg/s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM 1002401	24	4,4	3000	0,42	79 / 64	10

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ± 3 dB(A) variieren.

* may vary by ± 3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ± 3 dB(A).

Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

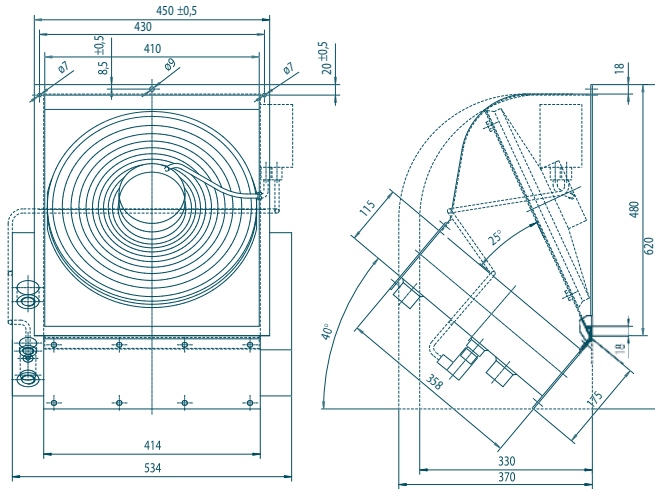
Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies: 1

Optional

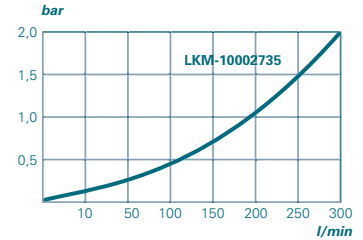
- 2 Gegenflansche montiert / 2nd opposing flange fitted / 2 contre-brides montées
- Gegenstecker (beigelegt) / opposing plug (endosed) / contre-prises (fournies)

LKM-10002735

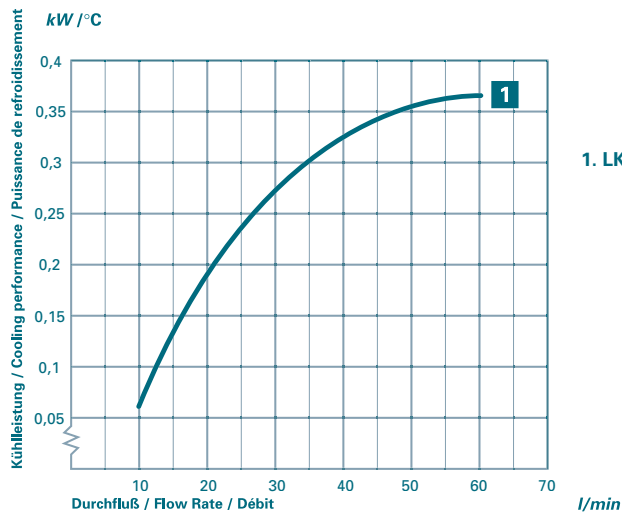
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-10002735

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele kW	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air kg/s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM 10002735	24	16,9	2450	0,81	80	9,81

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ±3 dB(A) variieren.

* may vary by ±3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ±3 dB(A).

Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

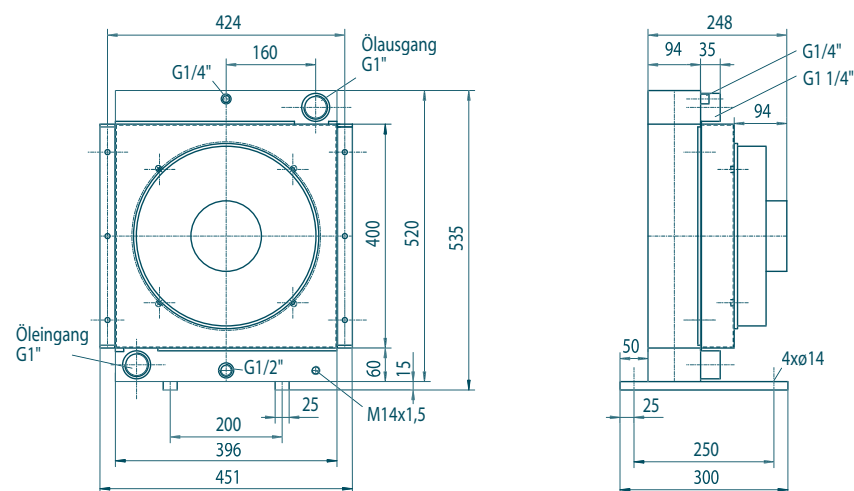
Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies: 1

Optional

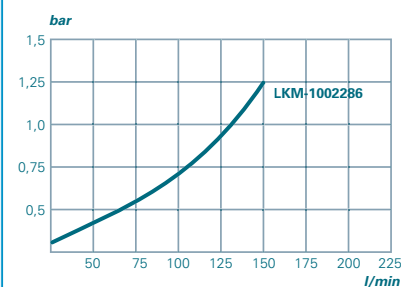
- 2 Gegenflansche montiert / 2nd opposing flange fitted / 2 contre-bridges montées
- Gegenstecker (beigelegt) / opposing plug (endosed) / contre-prises (fournies)

LKM-1002286

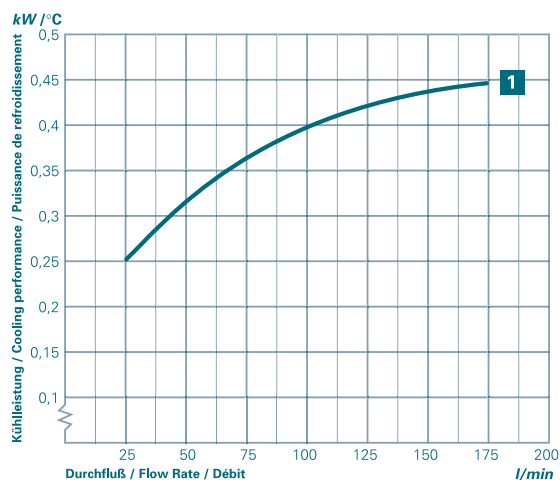
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-1002286

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32 , viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique*	Gewicht Weight Poids
<i>kW</i>	<i>V</i>	<i>A</i>	<i>min⁻¹</i>	<i>m³/s</i>	<i>1m (dBA)</i>	<i>kg</i>
LKM-1002286	12/24	21,7	3000	0,31	80	7,4

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ± 3 dB(A) variieren.

* may vary by ± 3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

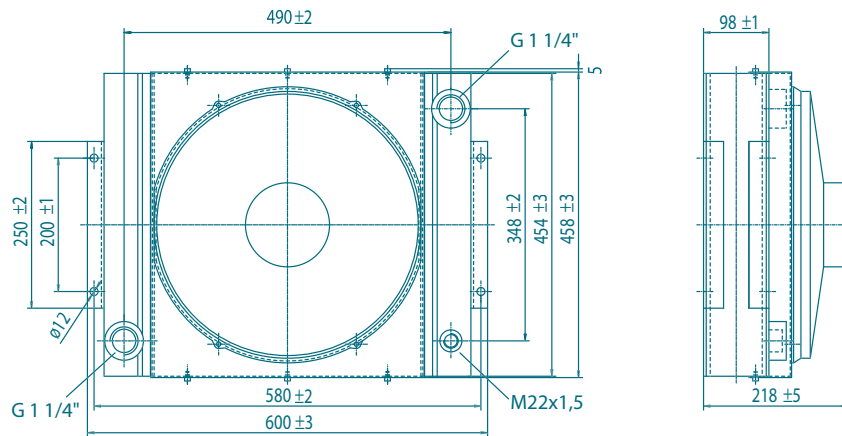
* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ± 3 dB(A).

Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

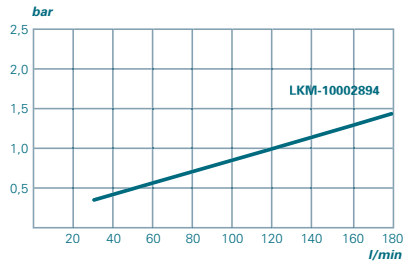
Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies: 1

LKM-10002894

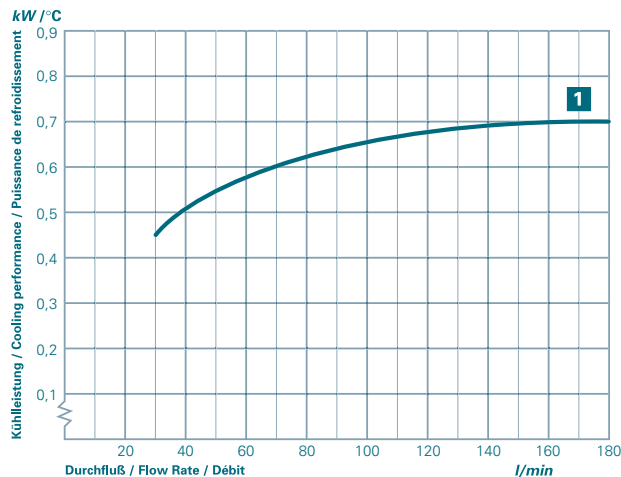
Abmessungen / Dimensions



Druckabfall / Pressure loss / Baisse de pression



Kühlleistung / Cooling performance / Puissance de refroidissement



1. LKM-10002894

Die Berechnung der spezifischen Kühlleistungen gründet auf einer Öltemperatur von 60°C, einer Umgebungstemperatur von 20°C – und damit einem Temperaturunterschied von 40°C. Die Werte gelten für Hydrauliköl ISO VG32 mit 30 cSt. Für Abweichungen wird Δp mit dem Korrekturfaktor f aus dem Diagramm auf Seite 3 multipliziert.

The calculation of the specific cooling performance is based on an oil temperature of 60°C, an ambient temperature of 20°C – and therefore a temperature difference of 40°C. The figures apply to ISO VG32 hydraulic oil with 30 cSt. For variances, Δp is multiplied by the correction factor f from the diagram on Page 3.

Le calcul des capacités de refroidissement est basé sur une température d'huile de 60° C et une température ambiante de 20° C, soit une différence de température de 40°C. Les valeurs correspondent à l'utilisation d'huile hydraulique ISO VG32, viscosité 30 cSt. Pour d'autres valeurs, on multiplie Δp par le facteur de correction f du diagramme de la page 3.

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ model modele	Motorspannung Motor tension Potentiel du moteur V	Stromaufnahme Power consumption Puissance absorbée A	Drehzahl Revolutions Vitesse rotation min ⁻¹	Luftdurchsatz Air throughflow Débit d'air m ³ /s	Schallpegel* Noise level* Niveau acoustique* 1m (dBA)	Gewicht Weight Poids kg
LKM-10002894	24	16	3000	0,69	80	30,3

* kann aufgrund von Raumcharakteristik, Eigenfrequenzen, Öl-Verbindungen, Viskositäten etc. um ±3 dB(A) variieren.

* may vary by ±3 dB(A) due to room characteristics, own frequencies, oil connections, viscosities etc.

* en raison des caractéristiques spatiales, des résonances propres, des composés d'huile, des viscosités etc., peut varier de ±3 dB(A).

Kühlblock / Cooling bloc / Bloc de refroidissement

Anz. der Wege / Number of ways / Nombre de voies: 2

Bestellschlüssel / Ordering key / Code de commande

LKM - 1002286 - 12V - S

Anwendung / Application / Application

Mobilkühler / Mobile cooler /

refroidisseur mobile = **LKM**

Industriekühler* /

Cooler for industrial use* /

refroidisseur a usage industrielles* = **LKI**

Kühler mit Hydraulikmotor* /

Cooler with hydraulic motor* /

refroidisseur avec moteur hydraulique* = **LKHYD**

* (auf Anfrage / on request / sur demande)

Lüfterdrehrichtung / Fan wheel rotation

Rotation du roue de ventilateur

S = saugend / sucking / sucée

D = drückend / pressing / pressée

Motorspannung / Motor voltage /

Tension du moteur

12 V

24 V

Typ / Version / Exposé

Technische Daten / Technical data / Données techniques

Motor- Ventilatoreinheit / Motor- fan unit / Unitée moteur- ventilateur		
Lüfterrichtung / Fan direction / Direction du ventilateur		saugend / sucking / sucés
Lüfterrichtung optional / Fan direction optional / Direction du ventilateur optional		drückend / pressing / pressée
Kühlblock / Cooling bloc / bloc refroidisseur		
Testdruck* / Testing pressure* / Pression de teste*	bar	25
Betriebsdruck** / Operating pressure** / Pression de service**	bar	16
Maximale Betriebstemperatur / Maximum operating temperature / Température maximale de service	°C	120

* statisch nach DIN 50104 / static according to DIN 50104 / statique après DIN 50104

** mind. 2 Mill. Zyklen von 0 - 16 bar bei 2 Hz und 60°C / min. 2 mill. cycles from 0 up to 16 bar at 2 Hz and 60°C / 2 Mill. Cycles de 0 à 16 bar à 2 Hz et 60°C

Die technischen Angaben in diesem Datenblatt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Betriebsbedingungen und Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an Universal Hydraulik.

Technische Änderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie auch unsere Wartungs- und Bedienungsanleitung.

The technical data of this sheet is depending on the described operational conditions and individual cases. At different operational conditions and differing individual cases contact UniversalHydraulik.

Technical modifications reserved. Please also pay attention to our operation manuals and maintenance documentations.

Vertrieb / Sales / Distribution

Universal Hydraulik GmbH

Siemensstr. 33 · D-61267 Neu-Anspach

Tel: 0 60 81/94 18 - 0 · Fax 0 60 81/96 02 20

eMail info@universalhydraulik.com

www.universalhydraulik.com