

NISSENS **HP** COOLERS

Nissens[®]

DIE HP-SERIE VON NISSENS

Die HP-Serie von Nissens ist ein breitgefächertes Programm von Standardprodukten für effektive Kühlung von sowohl Wasser- als Ölapplikationen. HP steht für High Performance, und Nissens' HP-Serie ist für eine ungewöhnlich effektive Kühlleistung bekannt. Unser spezielles Lamellendesign, perfektes Finish und unser Gebrauch von Qualitätsrohmaterialien tragen zu den bewährten Resultaten in dieser Produktkategorie bei. Darüber hinaus hat unsere HP-Serie sehr gute Korrosionseigenschaften dank der Anwendung von dauerhaften Legierungen. Die HP-Serie von Nissens ist mit einer breiten Auswahl an Ausrüstung und Zubehör erhältlich, die den Ansprüchen unserer Kunden auf flexible, effektive und kundenangepasste Kühllösungen auf einem konkurrenzfähigen Preisniveau nachkommt.

NISSENS **HP**COOLERS

Seit Jahren arbeitet Nissens engagiert mit Entwicklung und Verbesserung der CAB-Technologie (Controlled Atmosphere Brazing) für Aluminiumkühler. Unsere kontinuierliche Anwendung dieser ausgezeichneten Produktionstechnologie in unserer internen Produktionsanlagen hat zum Aufbau unseres Fachwissens beigetragen und hat uns imstande gesetzt, ein breites Standardprogramm von Hochleistungskühlern für mehrere Industrieanwendungen aufzubauen. Wir nennen es Nissens' HP-Kühlerserie.

Die HP-Kühlerserie ist so entwickelt, dass sie optimale Kühlung von Hydraulik- und Schmieröl sowie Wasser/Glykol in fast jeder Installation bietet. Die HP-Serie umfasst 12 Kühlergrößen mit einer Vielfalt von Ausrüstung, und die Kühler können für verschiedene Zwecke angepasst werden, um jeden Kühlbedarf zu decken. Das Produktprogramm ist in vier Kategorien eingeteilt: HPC – eine Serie mit eingebautem 3 x 400 V Elektromotor, und drei HP-Serien mit eingebautem 12 V, 24 V oder 3 x 400 V Elektromotor oder mit einem Hydraulikmotor.

Qualitätsrohmaterialien, die Anwendung von Turbulatoren, optimal geformten Rohrlamellen und sorgfältig ausgewählter Ausrüstung stellen sicher, dass die HP-Serie ausgezeichnete Kühlleistung und hohe Lebensdauer bietet. Alle Produkte werden in Nissens' interner Testabteilung geprüft - durch Tests im Hinblick auf Korrosion, thermische Expansion und Vibration sowie eine Anzahl von anderen Real-Life-Tests.



HP-Kühler - Hohe Leistung in Kühlung

EXZELLENT KÜHLEISTUNG

Die bewährte Leistung unserer HP-Produktserie basiert auf optimaler Material- und Komponentenauswahl sowie einzigartiger Technologieanwendung. Die HP-Kühlerserie bietet eine ausgezeichnete thermische Leistung durch das Aluminiumkühlernetz und eine hohe Kühlleistung dank der Anwendung von Turbulatoren und einem speziellem Lamellendesign in der Netzkonstruktion.



KOMPAKTES DESIGN

Die Form und Grösse des kompakten Kühlpakets erleichtern den Transport und die Lagerung sowie einen flexiblen und genauen nachträglichen Einbau in Kühlsysteme für verschiedene Industrieanwendungen. Unser Produktangebot wird so entwickelt, dass es die spezifischen Konstruktionsansprüche und Begrenzungen einer gegebenen Anwendung einhält.

GERINGE GERÄUSCHEMISSION

Die Ausrüstung für die HP-Kühler, z.B. Motoren und Lüfter, wird optimal gewählt, und das bedeutet eine Minimierung der Geräuschemission von Nissens' Kühleinheiten.

HOHE FLEXIBILITÄT

Die HP-Serie bietet hohe Flexibilität für unsere Kunden, wenn sie die richtige Kühllösung für eine spezifische Industrieanwendung oder Installation wählen müssen. Die Flexibilität sieht man in der breiten Auswahl von verfügbaren HP-Kühlern, die der notwendigen Leistung, den Kühlergrössen und den Kältemittelapplikationen (Wasser/Glykol, Öl, Luft) entsprechen. Ausserdem können die Kühler mit einer breiten Palette von Ausrüstung und Zubehör geliefert werden, womit unsere Kunden jeden Bedarf decken können: Standard-Elektromotoren, Motoren mit speziellen Spannungen und explosionsgeschützte, hydraulische Motoren, Ölpumpen, verzinkte Stahlteile, Thermobypässe und Thermoschalter.

HÖCHSTE QUALITÄT

Die höchsten Qualitätsstandards werden in allen Design- und Fertigungsprozessen angewandt. Wir befolgen die strengen Vorschriften der Zertifizierungen ISO 9001/TS 16949 und ISO 14001. Wir verwenden nur die besten Rohmaterialien, um das perfekte Produktfinish in jedem Detail zu sichern.

GROSSE LEBENSDAUER & NIEDRIGE WARTUNGSKOSTEN

Die besten Rohmaterialien, perfekt formgegebene Produkte in solider und dauerhafter Konstruktion mit gelöteten Aluminiumnetzen sowie eine optimierte Ausrüstungsauswahl garantieren ein langes Produktleben, problemfreien Betrieb und dokumentiert niedrige Service- und Wartungskosten.



EINZIGARTIGE KORROSIONSLEISTUNG - KORROSIONSKLASSE C3H ALS STANDARD

Jeder Teil eines Produktes in der HP-Serie wird speziell vorbehandelt. Nissens bietet Stahlteile, welche die C3H-Korrosionsklasse als Standard befolgen. Für Offshore-Applikationen, wo die C5H-Korrosionsklasse verlangt wird, bietet Nissens auch Kühllösungen in rostfreiem Stahlmaterial. Dank unserer Anwendung von langlebigen Aluminiumlegierungen sind die HP-Kühler für mehr als 20 Jahre Lebensdauer konstruiert, wenn es sich um Offshore-Korrosion dreht.



INDEX

Typ

HPC 3 x 400 V



Nissens' HPC ist eine komplette Ölkühlereinheit und besteht aus Kühler, Lüfter und Pumpe.

Der HPC-Ölkühler ist die perfekte Lösung für Hydrauliksysteme, wo der Öldurchfluss instabil ist, oder wo hohe Druckspitzen vorkommen können. Ausserdem ist der HPC-Ölkühler für Schmieröl geeignet, da ein integrierter Druck-Bypass in der Pumpe eine sehr hohe Ölviskosität erlaubt - bis auf 2000 cSt.

Das Resultat vieler thermischen Teste ist eine Konstruktion mit hoher Kühlleistung - in Kombination mit einem niedrigen Geräuschniveau, was für viele Innen-Installationen dringend notwendig ist.

HP 3 x 400 V



Mit dieser Generation von Nissens' HP-Kühlern mit einem 3 x 400 V-Lüfter ist es uns gelungen, die Kühlleistung zu erhöhen und gleichzeitig das Geräuschniveau für viele Typen zu ermässigen.

Diese Kühler sind für stationäre Anlagen sehr geeignet - für Kühlung von entweder Hydrauliköl, Schmieröl oder Wasser/Glykol.

Das Programm ist mit Kühlern mit langsam laufenden Lüftern erweitert worden, um ein sehr niedriges Geräuschniveau zu erzielen. Um das Kühlerprogramm möglichst komplett zu machen sind die kleinen Typen in eingängiger oder zweigängiger Konstruktion erhältlich. Auf diese Weise erfüllen wir die Ansprüche auf Kühlung von sowohl niedrigen als hohen Durchflüssen.

HP 12/24 V



In dieser Generation von Nissens' HP-Kühlern mit 12/24 V-Lüftern haben wir das Design geändert, und wir wenden neue Hochleistungslüfter an. Das Ergebnis ist eine höhere Kühlleistung.

Die Kühler sind für mobile Anlagen sehr geeignet - für Kühlung von entweder Hydrauliköl, Schmieröl oder Wasser/Glykol.

Um das Kühlerprogramm möglichst komplett zu machen sind alle 5 Kühlergrössen in eingängiger oder zweigängiger Konstruktion erhältlich. Auf diese Weise erfüllen wir die Ansprüche auf Kühlung von sowohl niedrigen als hohen Durchflüssen.

HP HYD



Das Programm von Nissens' HP-Kühlern mit Hydraulikmotoren ist wesentlich erweitert worden - um kleine und hohe Kühlansprüche zu erfüllen. Die Kühler sind für mobile und stationäre Anlagen sehr geeignet - für Kühlung von entweder Hydrauliköl, Schmieröl oder Wasser/Glykol. Das Programm ist sehr flexibel, da man zwischen 6 verschiedenen Hydraulikmotorgrossen wählen kann.

Um eventuellen Ansprüchen an das Geräuschniveau nachzukommen wird die Kühlleistung bei verschiedenen Lüfterdrehzahlen spezifiziert. Auf diese Weise kann man einen Kühler wählen, welcher die spezifischen Ansprüche einer gegebenen Anwendung erfüllt. Um das Kühlerprogramm möglichst komplett zu machen sind die kleinen Typen in eingängiger oder zweigängiger Konstruktion erhältlich. Auf diese Weise erfüllen wir die Ansprüche auf Kühlung von sowohl niedrigen als hohen Durchflüssen.

HP-Netze

Zubehör

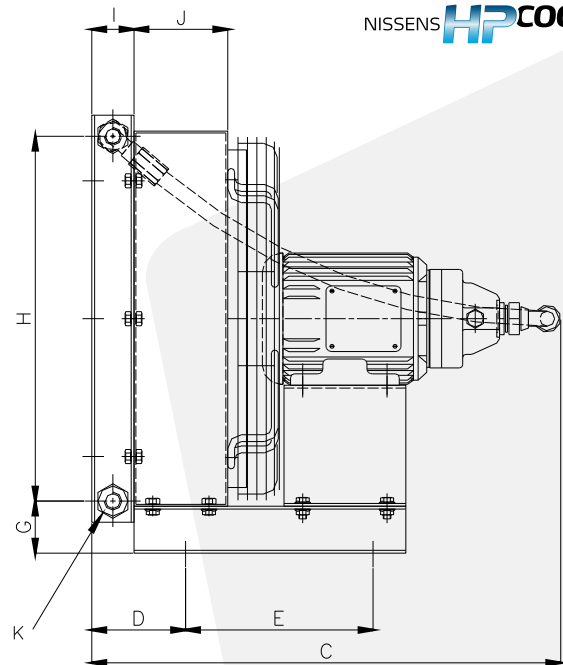
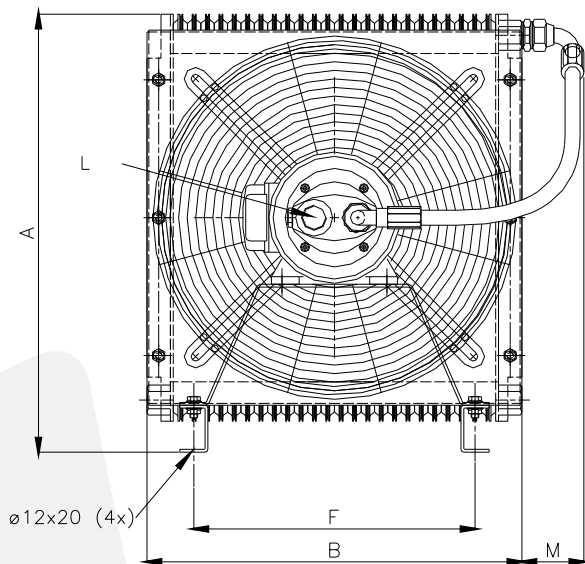
Einbauanleitung

Auslegung - das richtige HP-Produkt wählen

Kältemittel	Details	Zubehör	Seite
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öl 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochleistungspumpe mit integriertem Druckbypass ▪ Für eine hohe Ölviskosität geeignet ▪ Hohe Flexibilität - d.h. dass folgende Möglichkeiten bestehen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezialmotor <ul style="list-style-type: none"> - 60 Hz - Spezialeistung ▪ Verzinkte Stahlteile ▪ Offshoredesign etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thermobypass ▪ Thermoschalter 	6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öl ▪ Wasser / Glykol ▪ Komprimierte Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Flexibilität - d.h. dass folgende Möglichkeiten bestehen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezialmotor <ul style="list-style-type: none"> - 60 Hz - explosionsicher - Spezialeistung ▪ Verzinkte Stahlteile ▪ Offshoredesign etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thermobypass ▪ Thermoschalter 	7
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öl ▪ Wasser / Glykol ▪ Komprimierte Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Flexibilität - d.h. dass folgende Möglichkeiten bestehen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verzinkte Stahlteile ▪ Offshoredesign etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thermobypass ▪ Thermoschalter 	12
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öl ▪ Wasser / Glykol ▪ Komprimierte Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Flexibilität - d.h. dass folgende Möglichkeiten bestehen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 verschiedene Hydraulikmotorgrossen ▪ Verzinkte Stahlteile ▪ Offshoredesign etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Thermobypass 	16
			22
			25
			26
			28

HPC 3 x 400 V

HPC 1-3



HPC 3 x 400 V

Dimensionen (mm)

Nissens	Beschreibung	A	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
260058	HPC 1	468	400	495	100	200	300	56	389	45	155	1/2"	3/4"	60
260059	HPC 2	572	500	605	123	225	350	56	489	63	155	1"	1 1/4"	100
260060	HPC 3	672	614	630	123	225	450	56	589	63	155	1"	1 1/4"	100

*abhängig vom Motor kann diese Zahl variieren

Spezifikation

Nissens	Beschreibung	Gewicht [kg]	Motor [kW/pol.]	Geräuschniveau 1 m [dB(A)]	Druckbypass [bar]	Luftdurchfluss [m³/s]	Öldurchfluss [l/min]	Kühlleistung [kW/°C]
260058	HPC 1	23	0.55 / 4	72	3	0.43	15.3	0.20
260059	HPC 2	38	1.1 / 4	81	3	0.82	43.1	0.48
260060	HPC 3	51	1.5 / 4	85	3	1.58	53.8	0.78

MATERIALIEN

Kühler	Aluminium, schwarz RAL 9005
Motorhaube, Füße	Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter	PPG
Lüfterschirm	Stahl, chromatiert

KÜHLEISTUNG

Die Berechnung der Kühlleistung basiert auf einer Öltemperatur von 60°C und einer Umgebungstemperatur von 20°C, d.h. einer Temperaturdifferenz von 40°C.

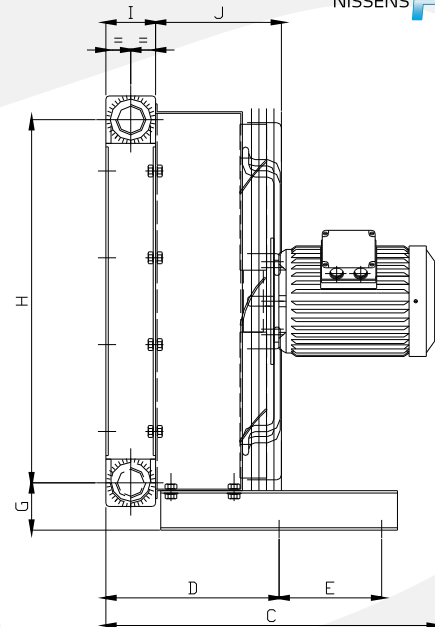
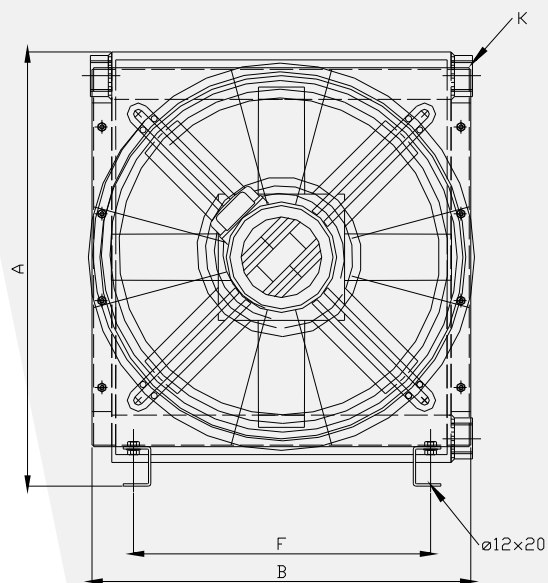
ELEKTROMOTOREN

Spannung	3 x 400 V
Frequenz	50 Hz
Sicherheitsklasse	IP 55
Isolationsklasse	F
Temperaturklasse	B

GERÄUSCHNIVEAU

Das angegebene Geräuschniveau kann sich um +/- 3 dB(A) differenzieren. Dies hängt von eventuellen Reflexionen von umgebenden Gegenständen, Eigenfrequenzen und ähnlichem ab. Die Geräuschmessung wird in halbkugelförmiger Abstrahlung durchgeführt.

HP 3 x 400 V



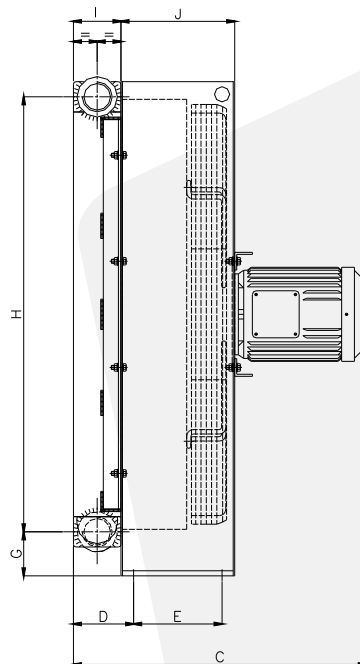
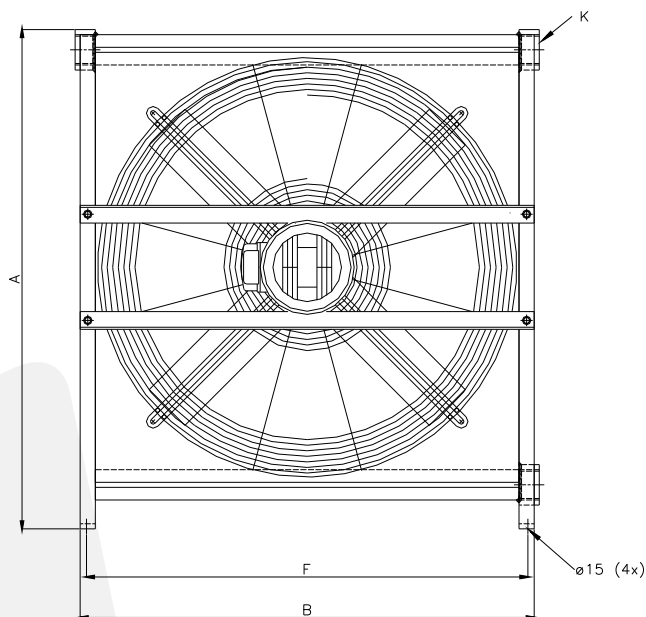
HP 5-60

HP 3 x 400 V

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigängige Ausführung	A	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K	Gewicht [kg]	Motor [kW/pol.]	Geräuschniveau 1 m [dB(A)]	Luftdurchfluss [m³/s]
201208	HP 5-1	340	297	140	-	-	272	25	290	45	95	1/2"	8	0.12/2		0.22
201211	HP 5-2	340	297	140	-	-	272	25	290	45	95	1/2"	8	0.12/2		0.22
260000	HP 10-1	432	342	395	199	100	239	42	360	63	130	1"	17	0.37/2	77	0.39
260001	HP 10-2	432	342	395	199	100	239	42	360	63	130	1"	17	0.37/2	77	0.39
260002	HP 10-1	432	342	395	199	100	239	42	360	63	130	1"	17	0.25/4	64	0.23
260003	HP 20-1	432	342	425	230	100	239	42	360	94	130	1"	20	0.37/2	79	0.38
260004	HP 20-2	432	342	425	230	100	239	42	360	94	130	1"	20	0.37/2	79	0.38
260005	HP 30-1	550	480	420	220	130	377	60	460	63	160	1"	25	0.25/4	73	0.55
260006	HP 30-2	550	480	420	220	130	377	60	460	63	160	1"	25	0.25/4	73	0.55
260007	HP 30-1	550	480	420	220	130	377	60	460	63	160	1"	26	0.18/6	65	0.43
260008	HP 40-1	550	480	450	251	130	377	60	460	94	160	1"	32	0.25/4	75	0.49
260009	HP 40-2	550	480	450	251	130	377	60	460	94	160	1"	32	0.25/4	75	0.49
260010	HP 45-1	674	579	440	224	130	480	70	570	63	180	1 1/4"	33	0.37/4	77	0.95
260011	HP 45-1	674	579	440	224	130	480	70	570	63	180	1 1/4"	33	0.18/6	67	0.61
260012	HP 50-1	714	652	470	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"	40	0.55/4	80	1.2
260013	HP 50-2	714	652	470	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"	40	0.55/4	80	1.2
260014	HP 50-1	714	652	470	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"	37	0.18/6	70	0.72
260015	HP 60-1	714	652	500	255	130	554	70	610	94	180	1 1/2"	49	0.55/4	80	1.1
260016	HP 60-2	714	652	500	255	130	554	70	610	94	180	1 1/2"	49	0.55/4	80	1.1

*abhängig vom Motor kann diese Zahl variieren



HP 3 x 400 V

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigängige Ausführung	A	B	C*	D	E	F	G	H	I	J	K	Gewicht [kg]	Motor [kW/pol.]	Geräuschniveau 1 m [dB(A)]	Luftdurchfluss [m³/s]
260017	HP 70-1	887	784	555	119	175	759	87	760	94	225	2"	91	0.75/6	77	1.6
260018	HP 70-1	887	784	555	119	175	759	87	760	94	225	2"	91	0.34/8	69	1.2
260019	HP 80-1	987	989	580	119	175	873	87	860	94	225	2"	111	1.1/6	79	2.2
260020	HP 80-1	987	989	580	119	175	873	87	860	94	225	2"	111	0.55/8	72	1.6
260021	HP 90-1	1087	998	665	119	200	973	87	960	94	250	2"	137	2.2/6	85	3.3
260022	HP 90-1	1087	998	665	119	200	973	87	960	94	250	2"	131	1.1/8	76	2.4
260023	HP 100-1	1187	1065	665	119	200	1040	87	1060	94	250	2"	157	2.2/6	84	3.8
260024	HP 100-1	1187	1065	665	119	200	1040	87	1060	94	250	2"	151	1.1/8	76	2.7

*abhängig vom Motor kann diese Zahl variieren

MATERIALIEN

Kühler	Aluminium, schwarz RAL 9005
Motorhaube, Füße	Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter	PPG
Lüfterschirm	Stahl, chromatiert

ELEKTROMOTOREN

Spannung	3 x 400 V
Frequenz	50 Hz
Sicherheitsklasse	IP 55
Isolationsklasse	F
Temperaturklasse	B

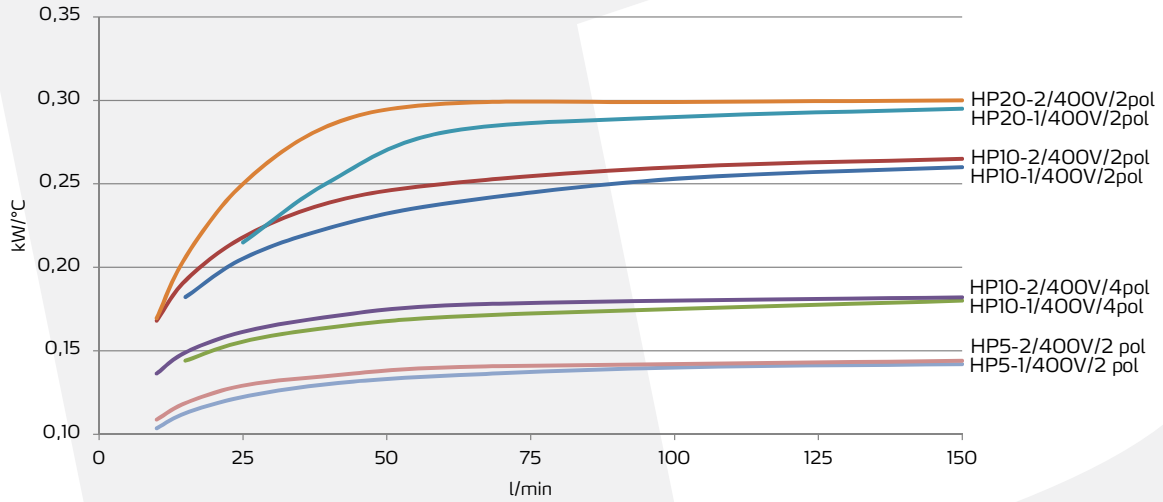
GERÄUSCHNIVEAU

Das angegebene Geräuschniveau kann sich um +/- 3 dB(A) differenzieren. Dies hängt von eventuellen Reflexionen von umgebenden Gegenständen, Eigenfrequenzen und ähnlichem ab. Die Geräuschmessung wird in halbkugelförmiger Abstrahlung durchgeführt.

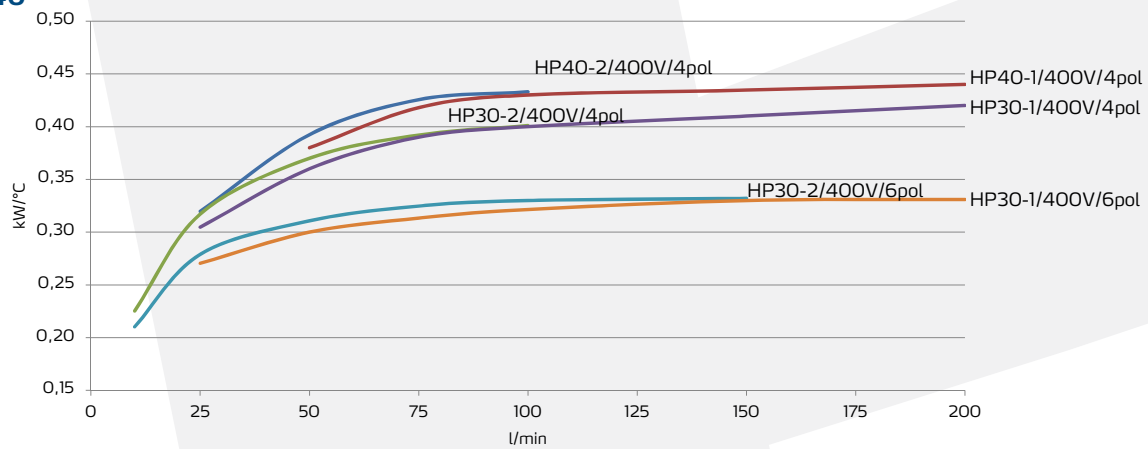
MAX. ARBEITSDRUCK

20 bar (dynamisch)
26 bar (statisch)

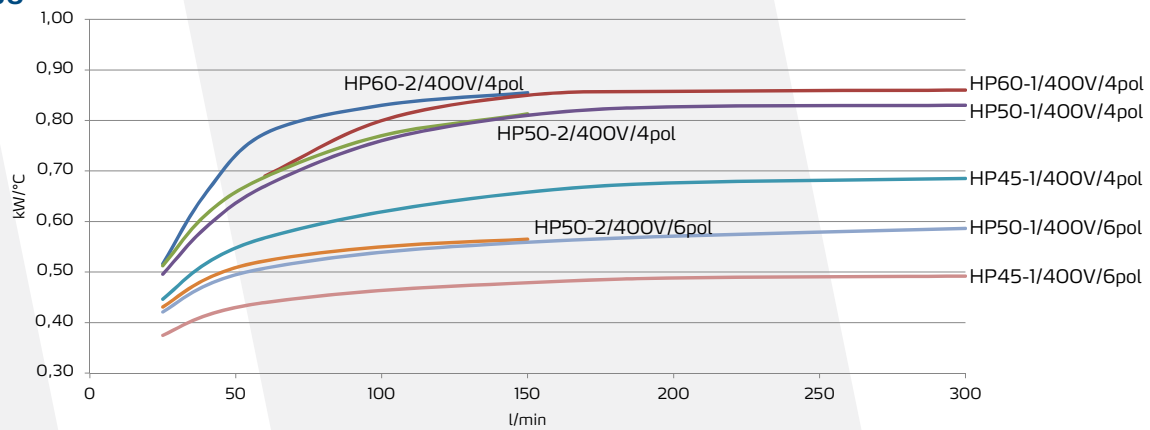
HP 5-20



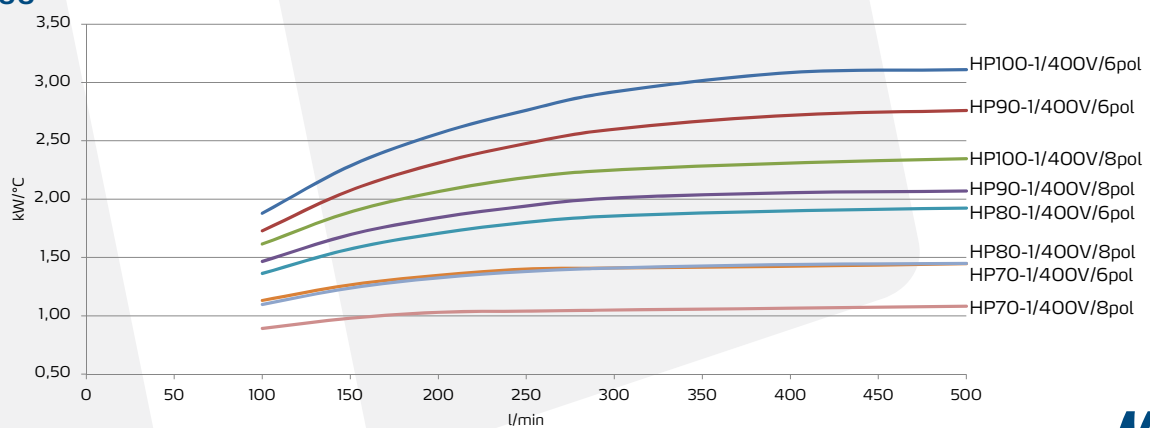
HP 30-40



HP 45-60

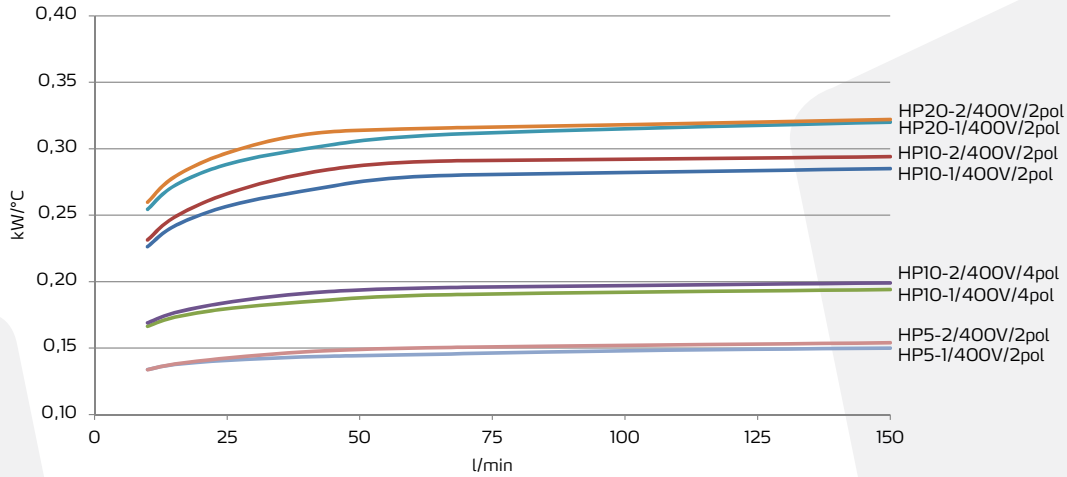


HP 70-100

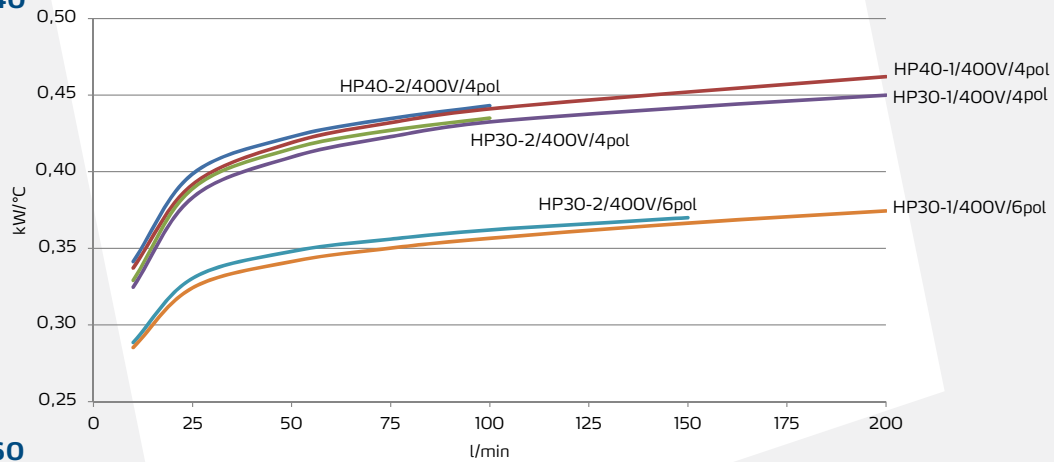


HP 5-100 WASSER/GLYKOL

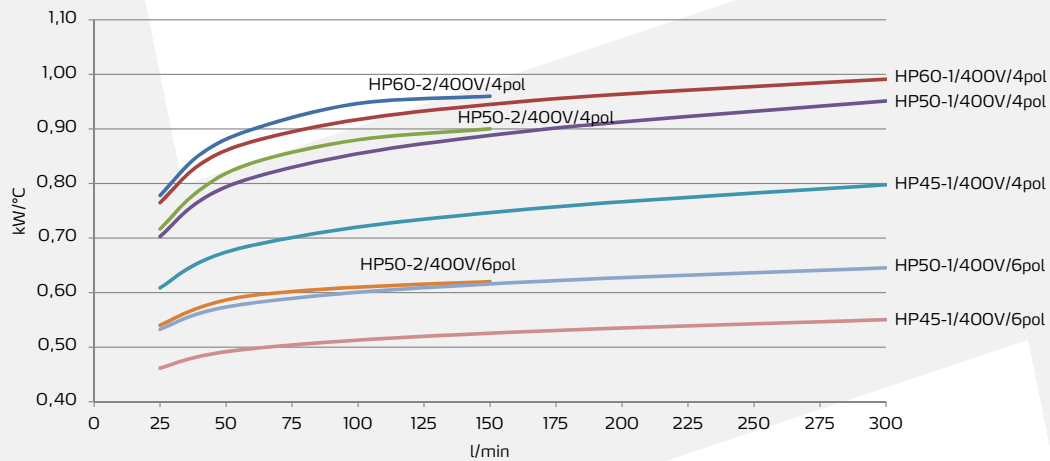
HP 5-20



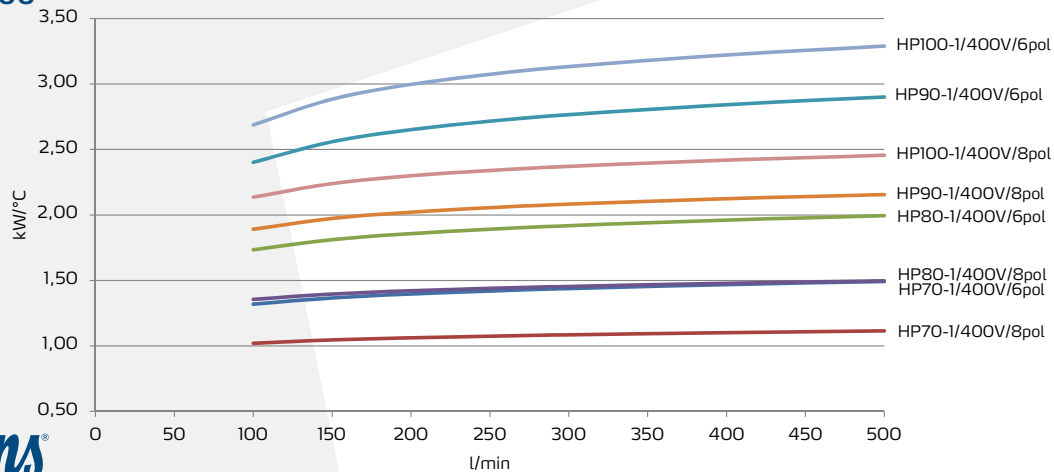
HP 30-40



HP 45-60

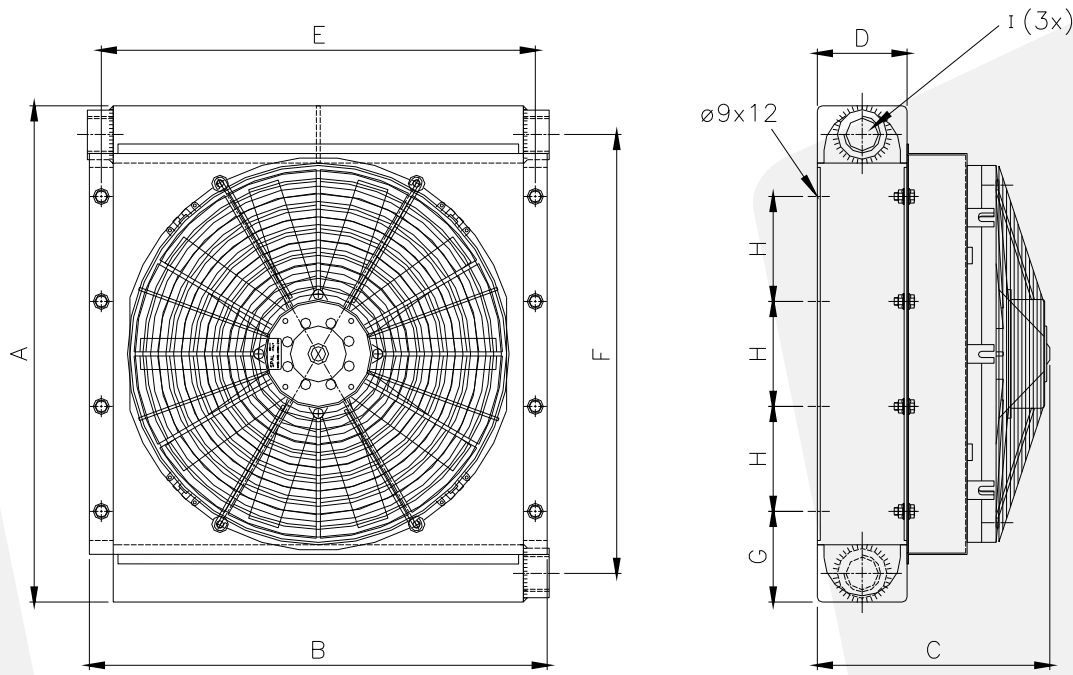


HP 70-100





**Hochleistungs-
kühlung**



HP 12 V

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigän- gige Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Gewicht [kg]	Motor [kW/pol.]	Geräuschniveau 1 m [dB(A)]	Luftdurchfluss [m³/s]
201213	HP 5-1	340	297	189	45	271	290	105	130	1/2"	8	12 / 9.7	-	0.22
201214	HP 5-2	340	297	189	45	271	290	105	130	1/2"	8	12 / 9.7	-	0.22
260042	HP 10-1	420	342	217	63	317	360	110	100	1"	10	12 / 18.5	79	0.31
260043	HP 10-2	420	342	217	63	317	360	110	100	1"	10	12 / 18.5	79	0.31
260044	HP 20-1	420	342	248	94	317	360	110	100	1"	13	12 / 18.5	79	0.25
260045	HP 20-2	420	342	248	94	317	360	110	100	1"	13	12 / 18.5	79	0.25
260046	HP 30-1	520	480	210	63	455	460	95	110	1"	17	12 / 21.8	84	0.57
260047	HP 30-2	520	480	210	63	455	460	95	110	1"	17	12 / 21.8	84	0.57
260048	HP 40-1	520	480	241	94	455	460	95	110	1"	24	12 / 21.8	84	0.48
260049	HP 40-2	520	480	241	94	455	460	95	110	1"	24	12 / 21.8	84	0.48

MATERIALIEN

Kühler	Aluminium, schwarz RAL 9005
Motorhaube, Füße	Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter	PPG
Lüfterschirm	Stahl, chromatiert

GERÄUSCHNIVEAU

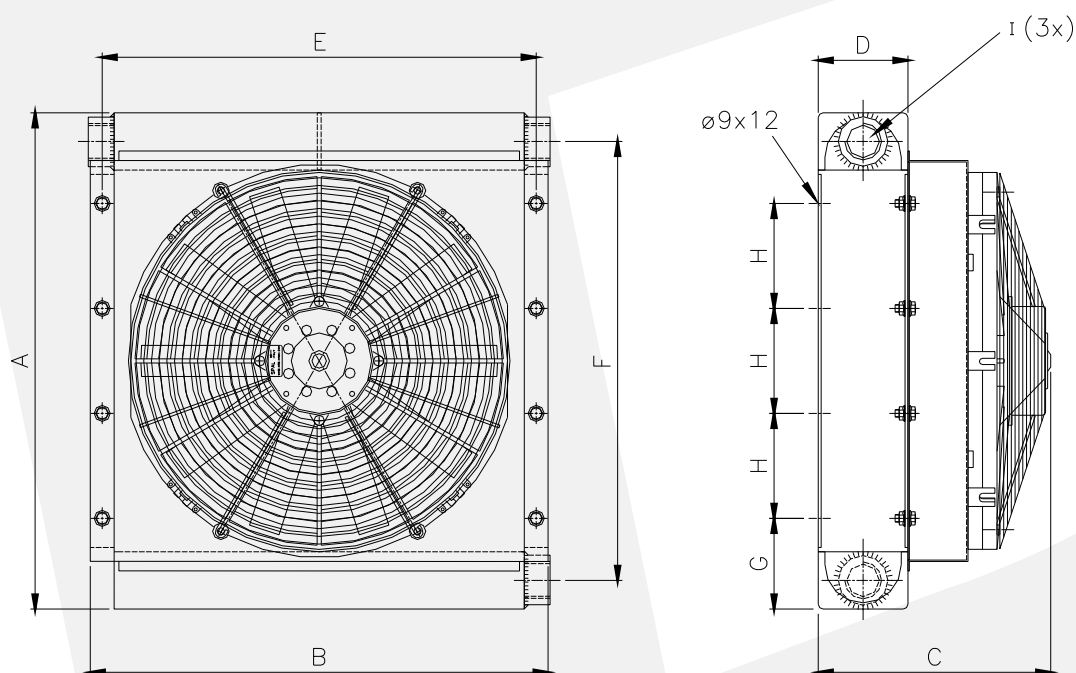
Das angegebene Geräuschniveau kann sich um +/- 3 dB(A) differenzieren. Dies hängt von eventuellen Reflexionen von umgebenden Gegenständen, Eigenfrequenzen und ähnlichem ab. Die Geräuschmessung wird in halbkugelförmiger Abstrahlung durchgeführt.

KÜHLEISTUNG

Die Berechnung der Kühlleistung basiert auf einer Öltemperatur von 60°C und einer Umgebungstemperatur von 20°C, d.h. einer Temperaturdifferenz von 40°C.

MAX. ARBEITSDRUCK

20 bar (dynamisch)
26 bar (statisch)



HP 5-40 / 24V

HP 24 V

Dimensions (mm) & specification

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigän- gige Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Gewicht [kg]	Motor [kW/pol.]	Geräuschniveau 1 m [dB(A)]	Luftdurchfluss [m³/s]
201215	HP 5-1	340	297	189	45	271	290	105	130	1/2"	8	24 / 5.0	-	0.22
201216	HP 5-2	340	297	189	45	271	290	105	130	1/2"	8	24 / 5.0	-	0.22
260050	HP 10-1	420	342	217	63	317	360	110	100	1"	10	24 / 10.0	79	0.31
260051	HP 10-2	420	342	217	63	317	360	110	100	1"	10	24 / 10.0	79	0.31
260052	HP 20-1	420	342	248	94	317	360	110	100	1"	13	24 / 10.0	79	0.25
260053	HP 20-2	420	342	248	94	317	360	110	100	1"	13	24 / 10.0	79	0.25
260054	HP 30-1	520	480	210	63	455	460	95	110	1"	17	24 / 10.7	84	0.57
260055	HP 30-2	520	480	210	63	455	460	95	110	1"	17	24 / 10.7	84	0.57
260056	HP 40-1	520	480	241	94	455	460	95	110	1"	24	24 / 10.7	84	0.48
260057	HP 40-2	520	480	241	94	455	460	95	110	1"	24	24 / 10.7	84	0.48

MATERIALIEN

Kühler	Aluminium, schwarz RAL 9005
Motorhaube, Füße	Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter	PPG
Lüfterschirm	Stahl, chromatiert

GERÄUSCHNIVEAU

Das angegebene Geräuschniveau kann sich um +/- 3 dB(A) differenzieren. Dies hängt von eventuellen Reflexionen von umgebenden Gegenständen, Eigenfrequenzen und ähnlichem ab. Die Geräuschmessung wird in halbkugelförmiger Abstrahlung durchgeführt.

KÜHLEISTUNG

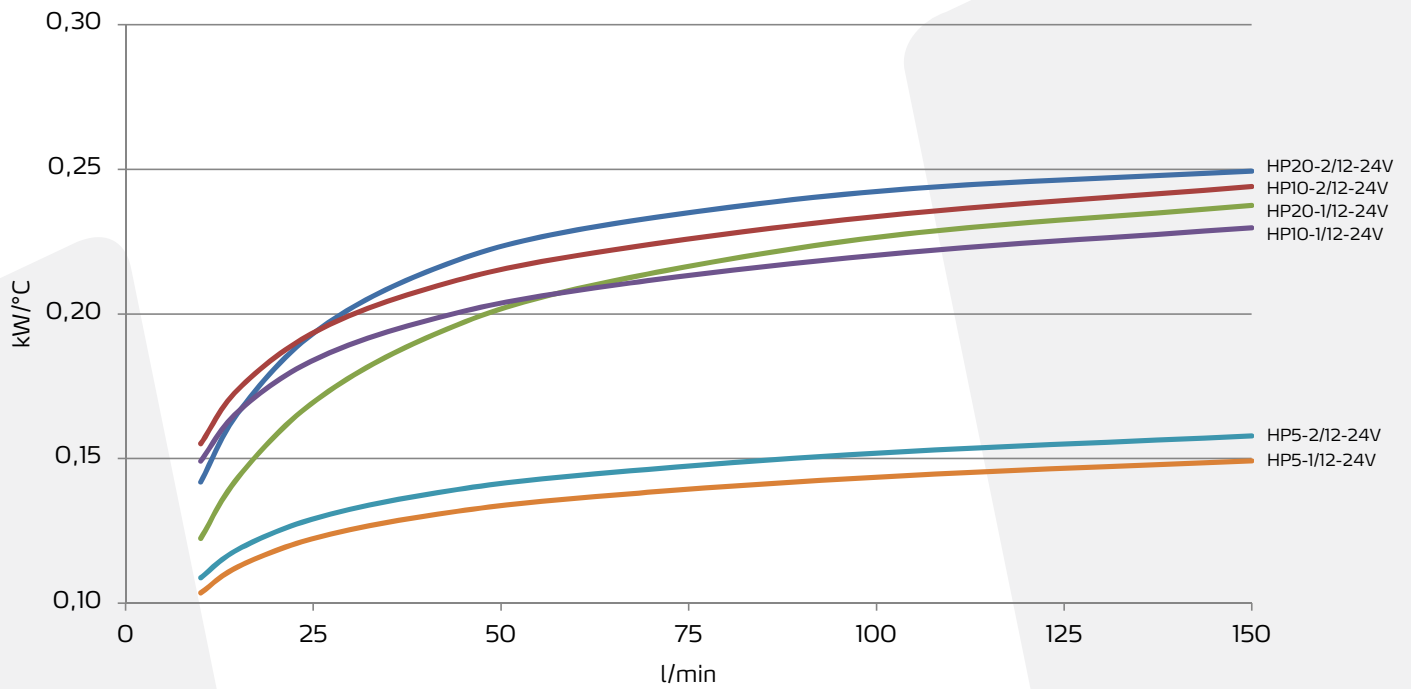
Die Berechnung der Kühlleistung basiert auf einer Öltemperatur von 60°C und einer Umgebungstemperatur von 20°C, d.h. einer Temperaturdifferenz von 40°C.

MAX. ARBEITSDRUCK

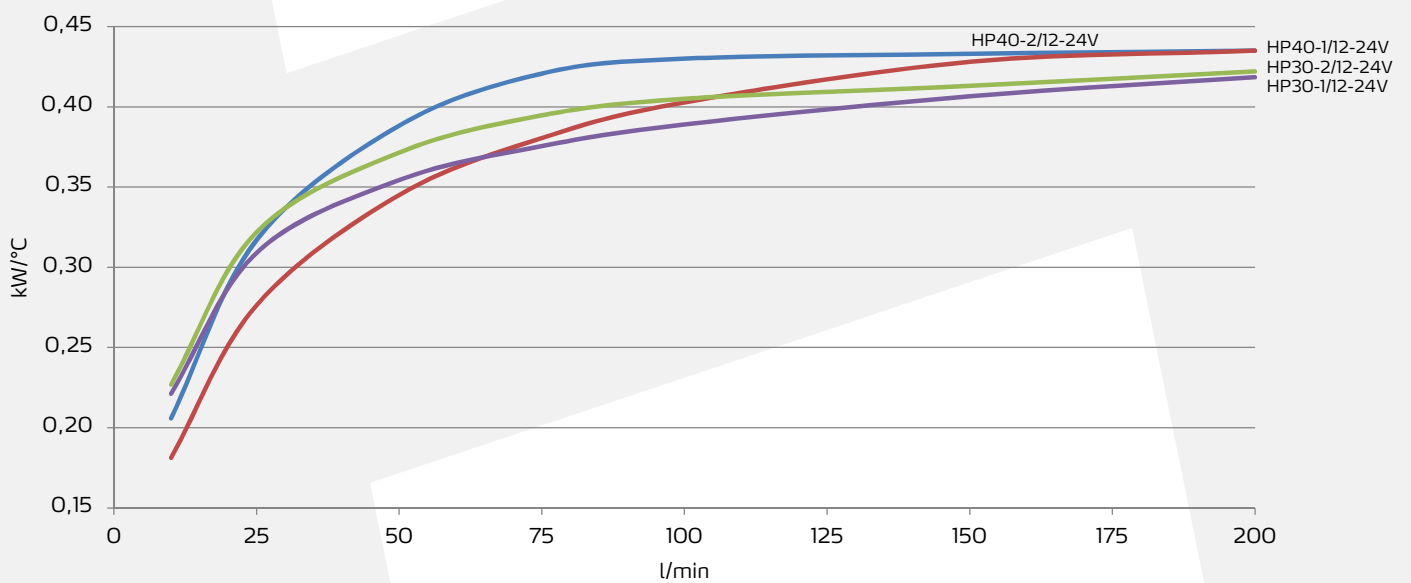
20 bar (dynamisch)
26 bar (statisch)

HP 5-40 ÖL

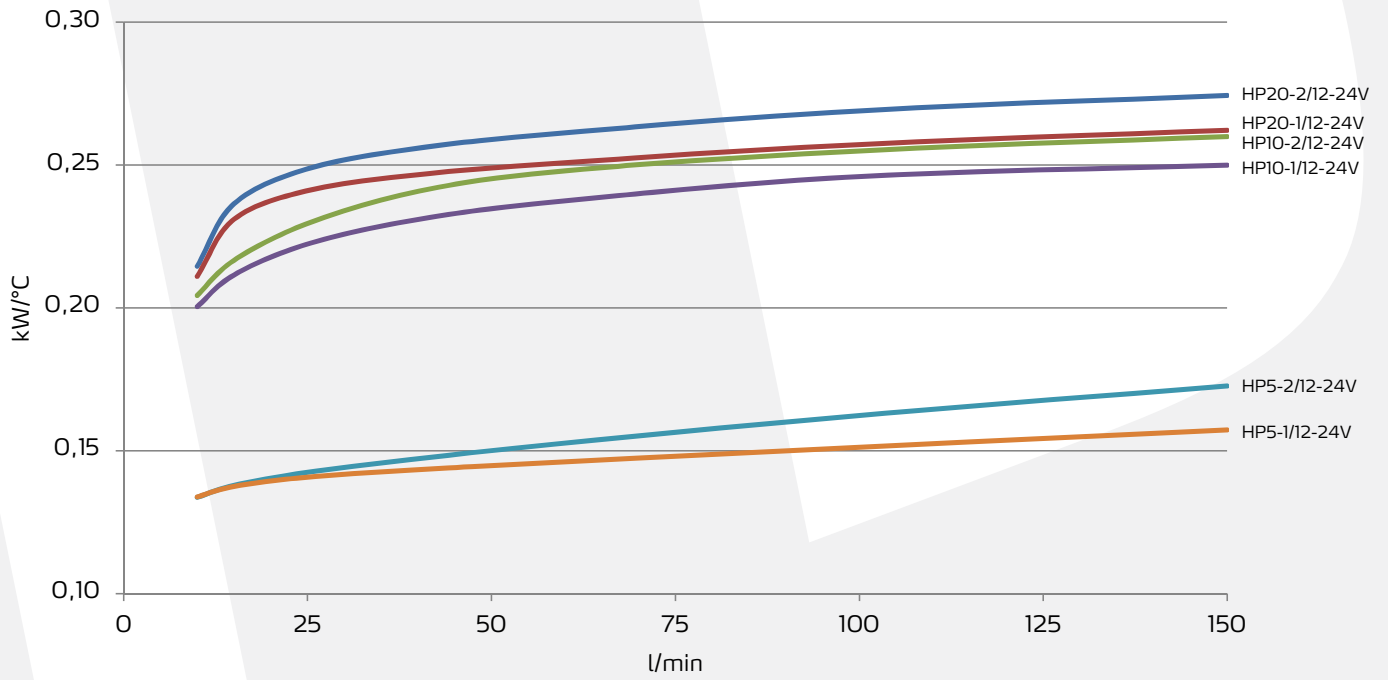
HP 5-20



HP 30-40

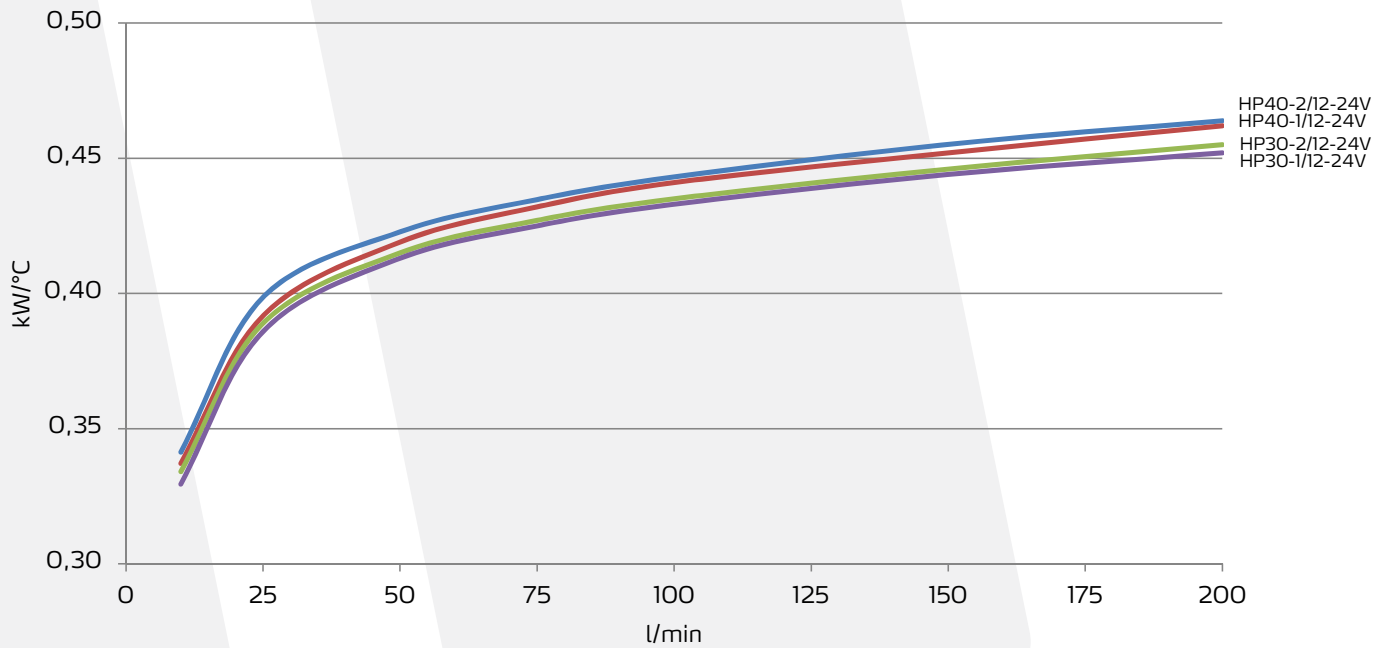


HP 5-20

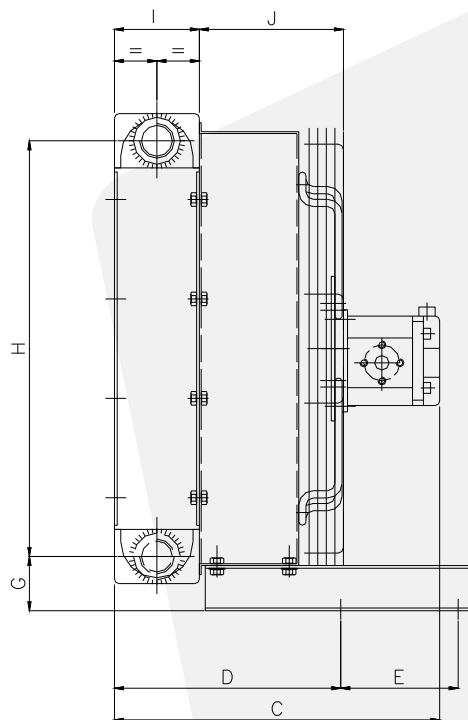
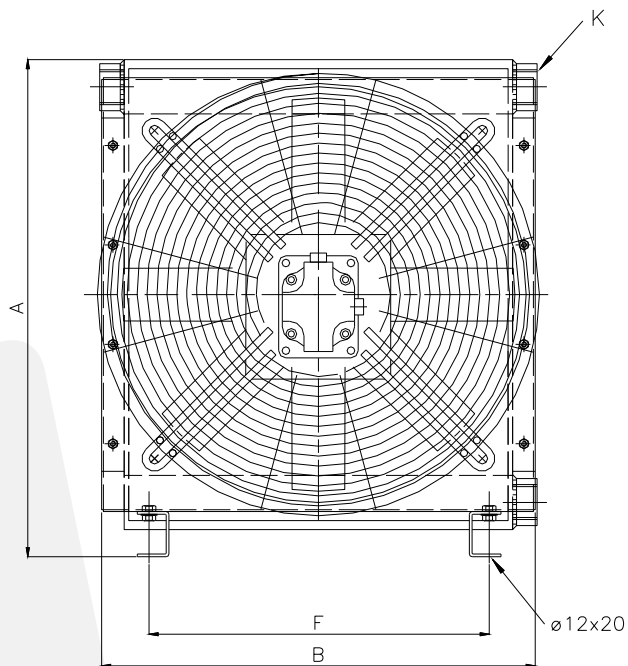


HP 5-40 WASSER/GLYKOL

HP 30-40



HP HYD 10-60

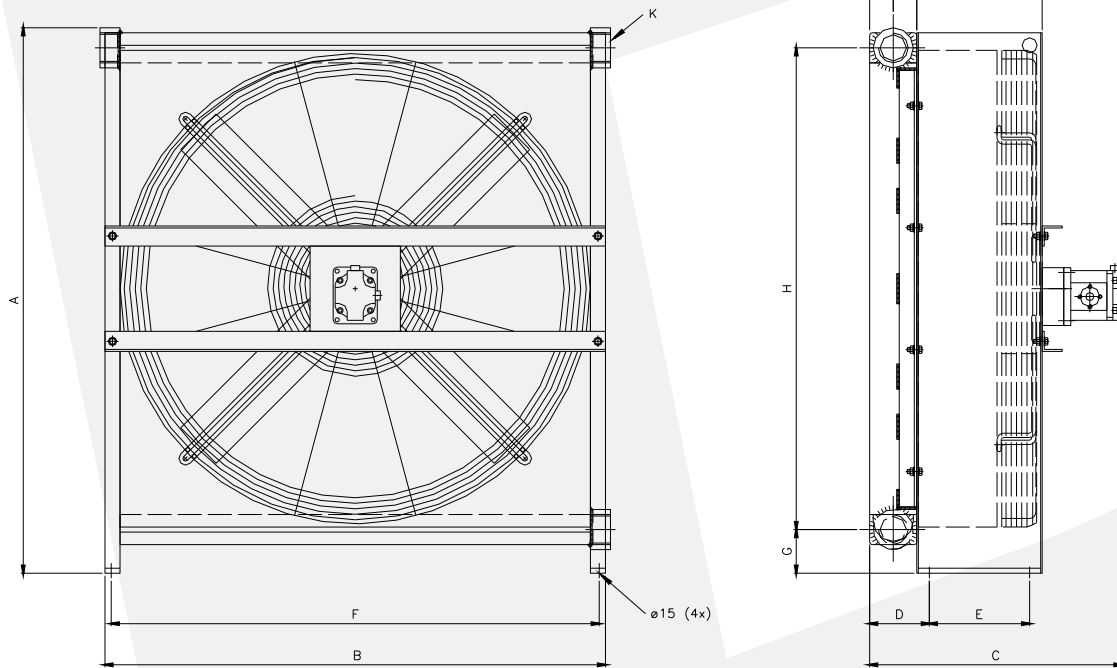


HP HYD

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigängige Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Gewicht [kg]	Motor*
260025	HP 10-1	432	342	300	199	100	239	42	360	63	130	1"	17	*
260026	HP 10-2	432	342	300	199	100	239	42	360	63	130	1"	17	*
260027	HP 20-1	432	342	330	230	100	239	42	360	94	130	1"	20	*
260028	HP 20-2	432	342	330	230	100	239	42	360	94	130	1"	20	*
260029	HP 30-1	550	480	330	220	130	377	60	460	63	160	1"	26	*
260030	HP 30-2	550	480	330	220	130	377	60	460	63	160	1"	26	*
260031	HP 40-1	550	480	360	251	130	377	60	460	94	160	1"	33	*
260032	HP 40-2	550	480	360	251	130	377	60	460	94	160	1"	33	*
260033	HP 45-1	674	579	350	224	130	480	70	570	63	180	1 1/4"	35	*
260034	HP 50-1	714	652	350	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"	36	*
260035	HP 50-2	714	652	350	224	130	554	70	610	63	180	1 1/2"	36	*
260036	HP 60-1	714	652	380	255	130	554	70	610	94	180	1 1/2"	45	*
260037	HP 60-2	714	652	380	255	130	554	70	610	94	180	1 1/2"	45	*

*Dimensionen für einen 25 cm³ / Umdrehung-Hydraulikmotor



HP HYD

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigängige Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Gewicht [kg]	Motor*
260038	HP 70-1	887	784	480	119	175	759	87	760	94	225	2"	80	*
260039	HP 80-1	987	898	480	119	175	873	87	860	94	225	2"	97	*
260040	HP 90-1	1087	998	500	119	200	973	87	960	94	250	2"	113	*
260041	HP 100-1	1187	1065	500	119	200	1040	87	1060	94	250	2"	133	*

*Dimensionen für einen 25 cm³ / Umdrehung-Hydraulikmotor

MATERIALIEN

Kühler	Aluminium, schwarz RAL 9005
Motorhaube, Füße	Stahl, schwarz RAL 9005
Lüfter	PPG
Lüfterschirm	Stahl, chromatiert

HYDRAULIKMOTOREN

*Folgende Hydraulikmotorgößen sind erhältlich:
6, 8, 11, 17, 19 und 25 cm³/Umdr.

Max. Arbeitsdruck: 200-276 bar

N.B.: Die auf den Graphen (Seite X und Y) angegebene maximale Anzahl von Umdrehungen darf nicht überschritten werden.

MAX. ARBEITSDRUCK

20 bar (dynamisch)
26 bar (statisch)

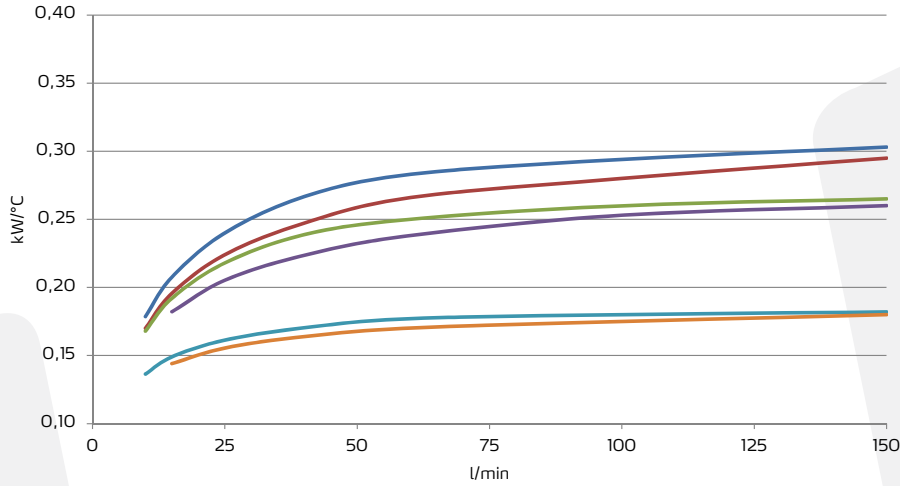
GERÄUSCHNIVEAU

Das angegebene Geräuschniveau kann sich um +/- 3 dB(A) differenzieren. Dies hängt von eventuellen Reflexionen von umgebenden Gegenständen, Eigenfrequenzen und ähnlichem ab. Die Geräuschmessung wird in halbkugelförmiger Abstrahlung durchgeführt.

KÜHLEISTUNG

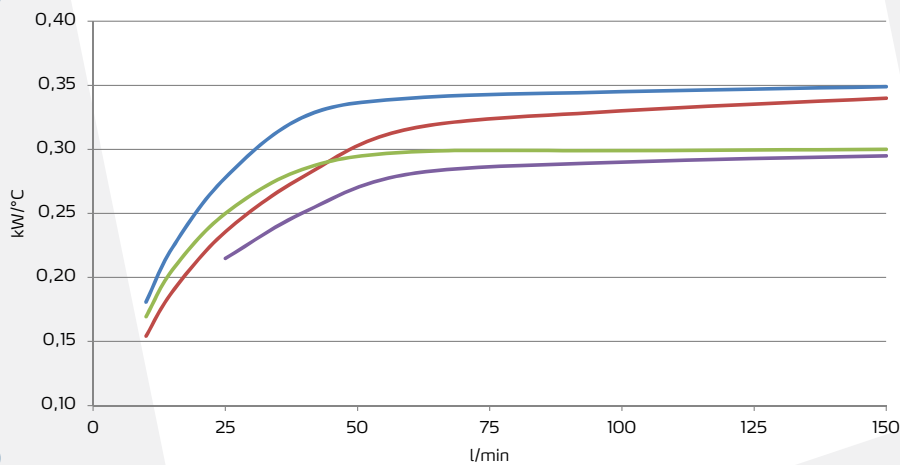
Die Berechnung der Kühlleistung basiert auf einer Öltemperatur von 60°C und einer Umgebungstemperatur von 20°C, d.h. einer Temperaturdifferenz von 40°C.

HP 10



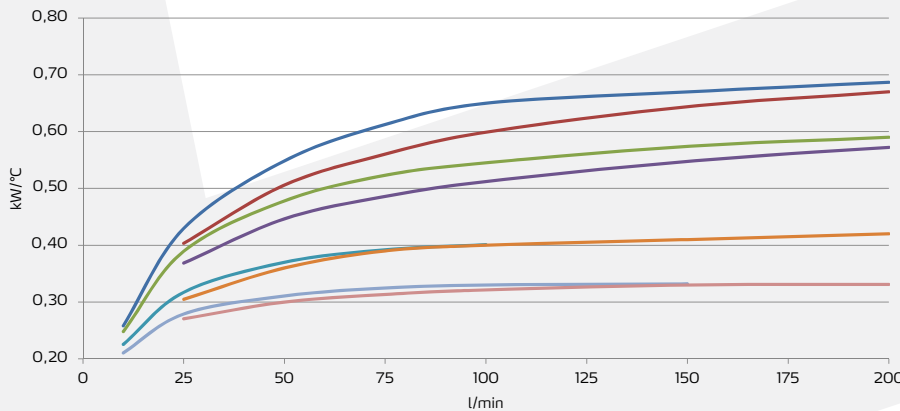
- HP10-2/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.44 kW
- HP10-1/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.44 kW
- HP10-2/2750 rpm/0.39 m³/sec./0.25 kW/77 dB(A) 1m
- HP10-1/2750 rpm/0.39 m³/sec./0.25 kW/77 dB(A) 1m
- HP10-2/1350 rpm/0.23 m³/sec./0.05 kW/64 dB(A) 1m
- HP10-1/1350 rpm/0.23 m³/sec./0.05 kW/64 dB(A) 1m

HP 20



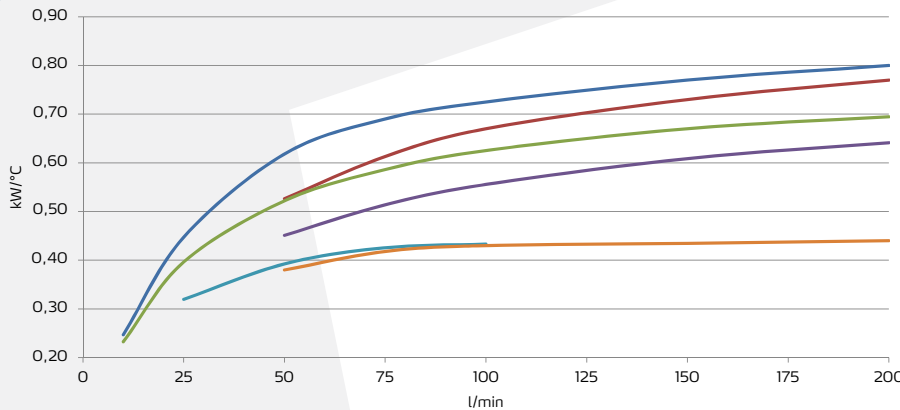
- HP20-2/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.65 kW
- HP20-1/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.65 kW
- HP20-2/2750 rpm/0.38 m³/sec./0.37 kW/79 dB(A) 1m
- HP20-1/2750 rpm/0.38 m³/sec./0.37 kW/79 dB(A) 1m

HP 30



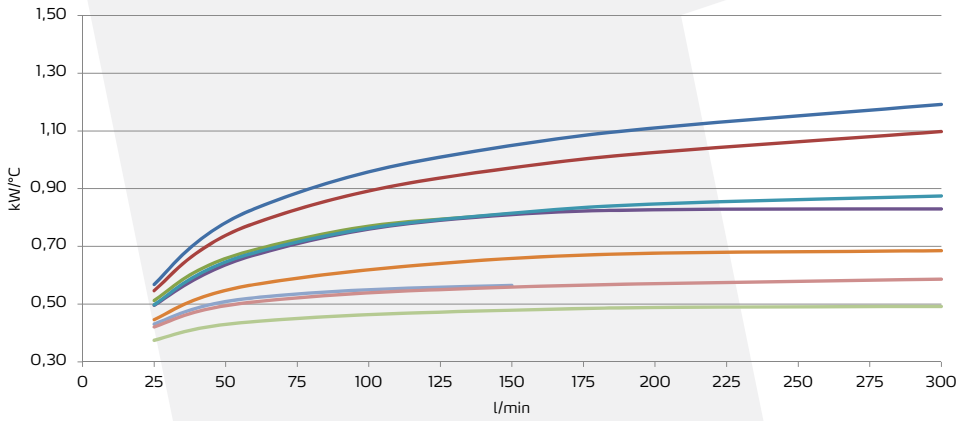
- HP30-2/2600 rpm/1.14 m³/sec./1.15 kW
- HP30-1/2600 rpm/1.14 m³/sec./1.15 kW
- HP30-2/2000 rpm/0.88 m³/sec./0.53 kW
- HP30-1/2000 rpm/0.88 m³/sec./0.53 kW
- HP30-2/1350 rpm/0.55 m³/sec./0.16 kW/73 dB(A) 1m
- HP30-1/1350 rpm/0.55 m³/sec./0.16 kW/73 dB(A) 1m
- HP30-2/915 rpm/0.43 m³/sec./0.05 kW/65 dB(A) 1m
- HP30-1/915 rpm/0.43 m³/sec./0.05 kW/65 dB(A) 1m

HP 40



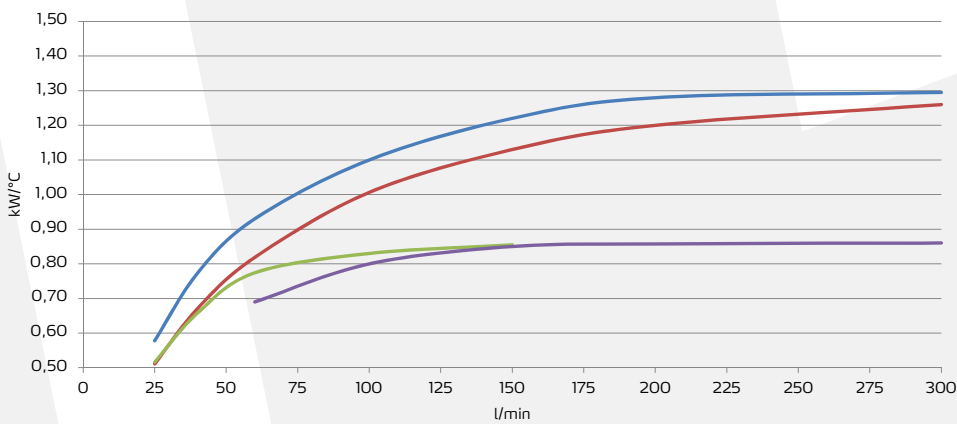
- HP40-2/2600 rpm/0.97 m³/sec./1.6 kW
- HP40-1/2600 rpm/0.97 m³/sec./1.6 kW
- HP40-2/2000 rpm/0.74 m³/sec./0.72 kW
- HP40-1/2000 rpm/0.74 m³/sec./0.72 kW
- HP40-2/1350 rpm/0.49 m³/sec./0.25 kW/75 dB(A) 1m
- HP40-1/1350 rpm/0.49 m³/sec./0.25 kW/75 dB(A) 1m

HP 45-50



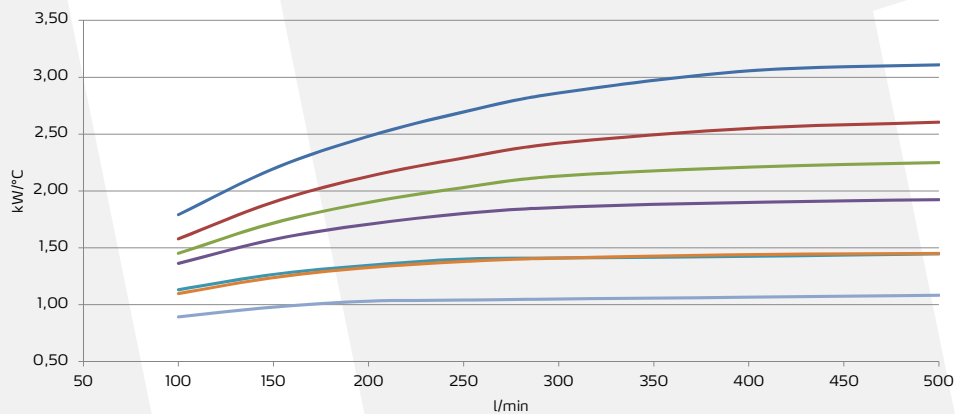
- HP50-2/2000 rpm/1.68 m³/sec./1.5 kW
- HP50-1/2000 rpm/1.68 m³/sec./1.5 kW
- HP50-2/1400 rpm/1.16 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP50-1/1400 rpm/1.16 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP45-1/2000 rpm/1.36 m³/sec./1.2 kW
- HP45-1/1400 rpm/0.95 m³/sec./0.38 kW/77 dB(A) 1m
- HP50-2/915 rpm/0.72 m³/sec./0.18 kW/70 dB(A) 1m
- HP50-1/915 rpm/0.72 m³/sec./0.18 kW/70 dB(A) 1m
- HP45-1/900 rpm/0.61 m³/sec./0.12 kW/67 dB(A) 1m

HP 60



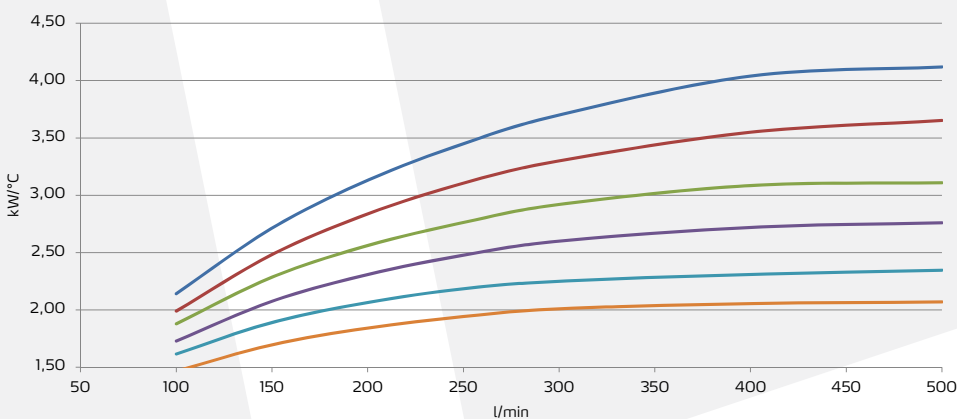
- HP60-2/2000 rpm/1.58 m³/sec./1.5 kW
- HP60-1/2000 rpm/1.58 m³/sec./1.5 kW
- HP60-2/1400 rpm/1.11 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP60-1/1400 rpm/1.11 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m

HP 70-80



- HP80-1/1600 rpm/3.9 m³/sec./5.7 kW
- HP70-1/1800 rpm/3.19 m³/sec./4.6 kW
- HP70-1/1500 rpm/2.68 m³/sec./2.7 kW
- HP80-1/905 rpm/2.2 m³/sec./1.05 kW/79 dB(A) 1m
- HP80-1/680 rpm/1.6 kW/0.5 kW/72 dB(A) 1m
- HP70-1/910 rpm/1.62 m³/sec./0.61 kW/77 dB(A) 1m
- HP70-1/680 rpm/1.18 m³/sec./0.27 kW/69 dB(A) 1m

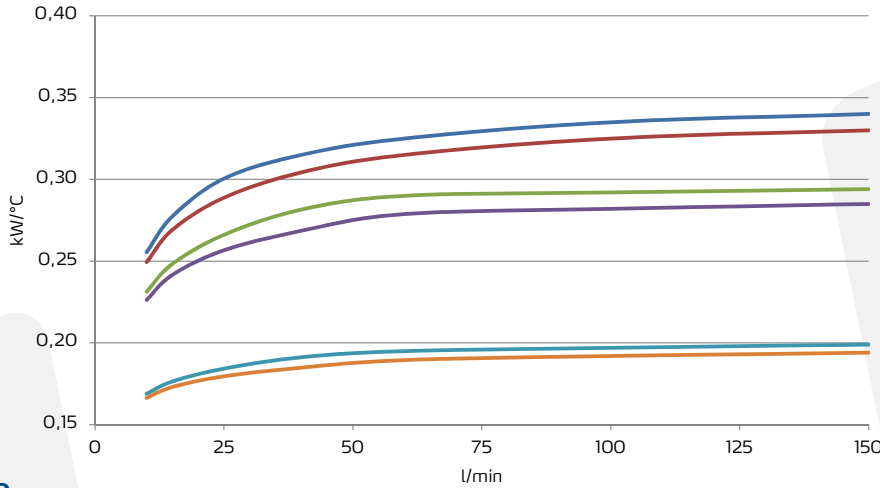
HP 90-100



- HP100-1/1300 rpm/5.38 m³/sec./5.4 kW
- HP90-1/1300 rpm/4.69 m³/sec./5.8 kW
- HP100-1/915 rpm/3.76 m³/sec./1.85 kW/84 dB(A) 1m
- HP90-1/915 rpm/3.31 m³/sec./2.1 kW/85 dB(A) 1m
- HP100-1/680 rpm/2.69 m³/sec./0.8 kW/76 dB(A) 1m
- HP90-1/680 rpm/2.36 m³/sec./0.85 kW/76 dB(A) 1m

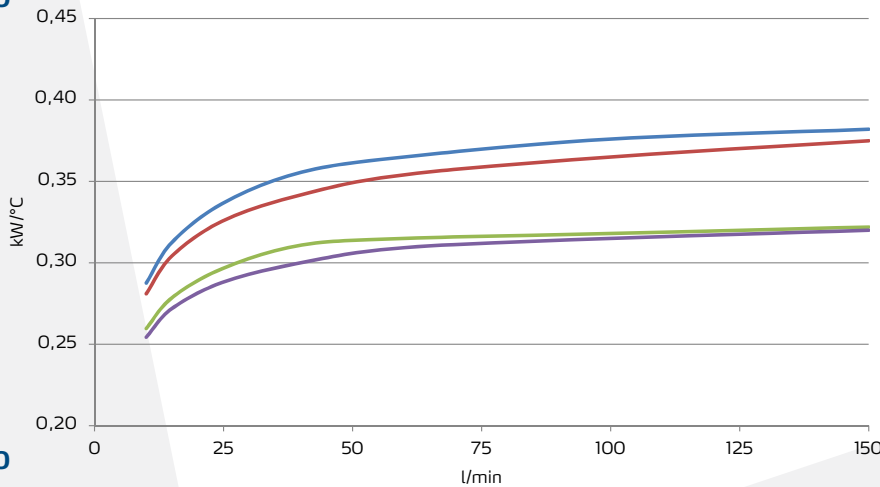
HP 10-40 WASSER/GLYKOL

HP 10



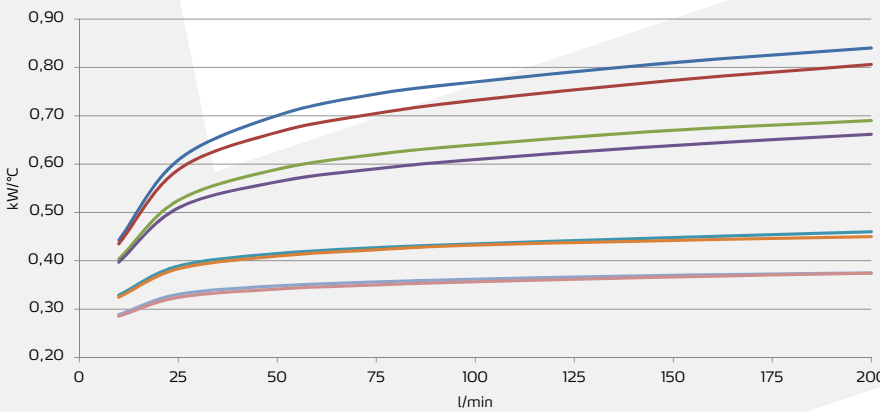
- HP10-2/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.44 kW
- HP10-1/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.44 kW
- HP10-2/2750 rpm/0.39 m³/sec./0.25 kW/77 dB(A) 1m
- HP10-1/2750 rpm/0.39 m³/sec./0.25 kW/77 dB(A) 1m
- HP10-2/1350 rpm/0.23 m³/sec./0.05 kW/64 dB(A) 1m
- HP10-1/1350 rpm/0.23 m³/sec./0.05 kW/64 dB(A) 1m

HP 20



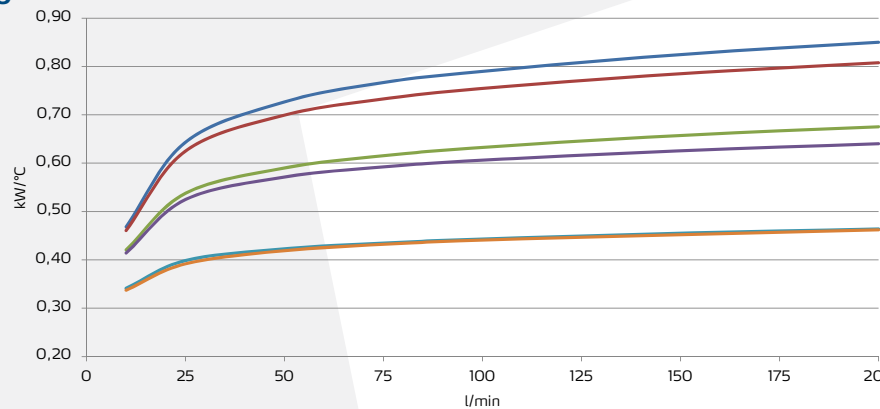
- HP20-2/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.65 kW
- HP20-1/3300 rpm/0.46 m³/sec./0.65 kW
- HP20-2/2750 rpm/0.38 m³/sec./0.37 kW/79 dB(A) 1m
- HP20-1/2750 rpm/0.38 m³/sec./0.37 kW/79 dB(A) 1m

HP 30



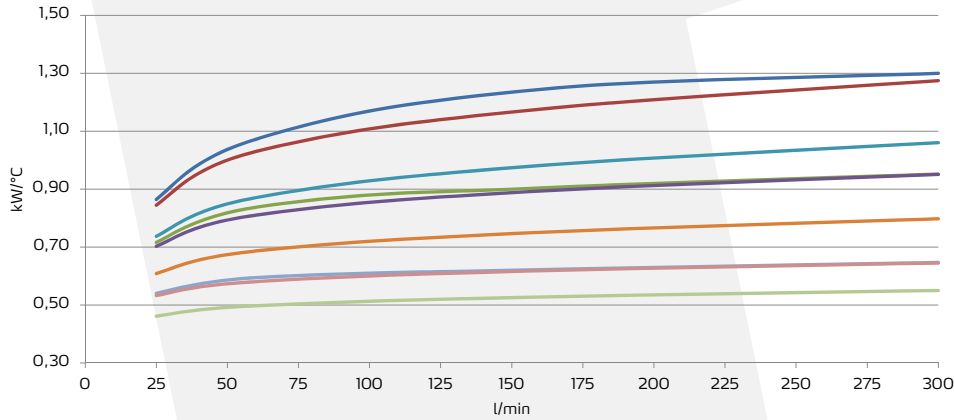
- HP30-2/2600 rpm/1.14 m³/sec./1.15 kW
- HP30-1/2600 rpm/1.14 m³/sec./1.15 kW
- HP30-2/2000 rpm/0.88 m³/sec./0.53 kW
- HP30-1/2000 rpm/0.88 m³/sec./0.53 kW
- HP30-2/1350 rpm/0.55 m³/sec./0.16 kW/73 dB(A) 1m
- HP30-1/1350 rpm/0.55 m³/sec./0.16 kW/73 dB(A) 1m
- HP30-2/915 rpm/0.43 m³/sec./0.05 kW/65 dB(A) 1m
- HP30-1/915 rpm/0.43 m³/sec./0.05 kW/65 dB(A) 1m

HP 40



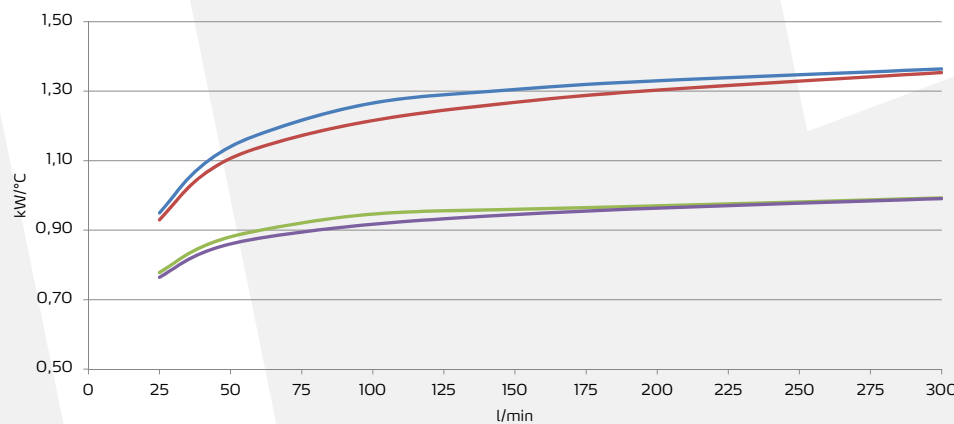
- HP40-2/2600 rpm/0.97 m³/sec./1.6 kW
- HP40-1/2600 rpm/0.97 m³/sec./1.6 kW
- HP40-2/2000 rpm/0.74 m³/sec./0.72 kW
- HP40-1/2000 rpm/0.74 m³/sec./0.72 kW
- HP40-2/1350 rpm/0.49 m³/sec./0.25 kW/75 dB(A) 1m
- HP40-1/1350 rpm/0.49 m³/sec./0.25 kW/75 dB(A) 1m

HP 45-50



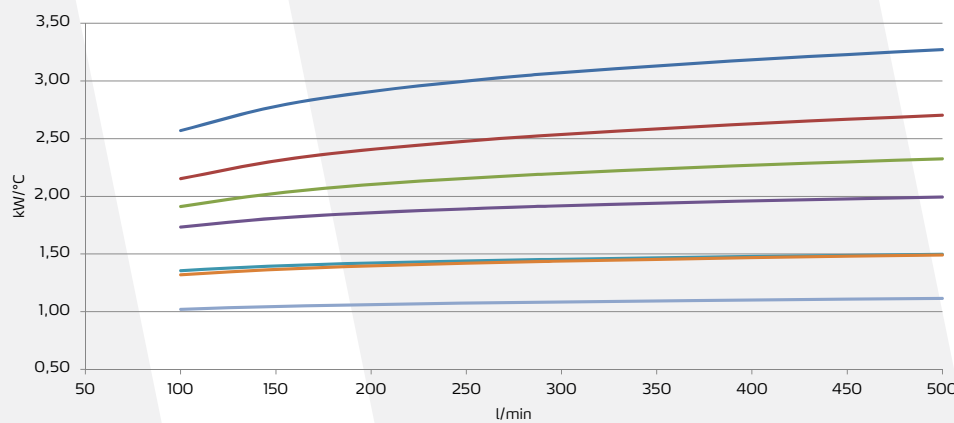
- HP50-2/2000 rpm/1.68 m³/sec./1.5 kW
- HP50-1/2000 rpm/1.68 m³/sec./1.5 kW
- HP50-2/1400 rpm/1.16 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP50-1/1400 rpm/1.16 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP45-1/2000 rpm/1.36 m³/sec./1.2 kW
- HP45-1/1400 rpm/0.95 m³/sec./0.38 kW/77 dB(A) 1m
- HP50-2/915 rpm/0.72 m³/sec./0.18 kW/70 dB(A) 1m
- HP50-1/915 rpm/0.72 m³/sec./0.18 kW/70 dB(A) 1m
- HP45-1/900 rpm/0.61 m³/sec./0.12 kW/67 dB(A) 1m

HP 60



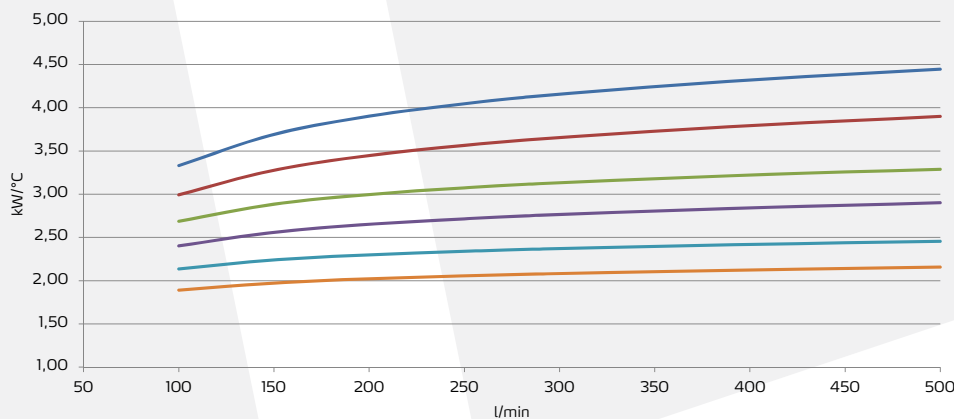
- HP60-2/2000 rpm/1.58 m³/sec./1.5 kW
- HP60-1/2000 rpm/1.58 m³/sec./1.5 kW
- HP60-2/1400 rpm/1.11 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m
- HP60-1/1400 rpm/1.11 m³/sec./0.55 kW/80 dB(A) 1m

HP 70-80

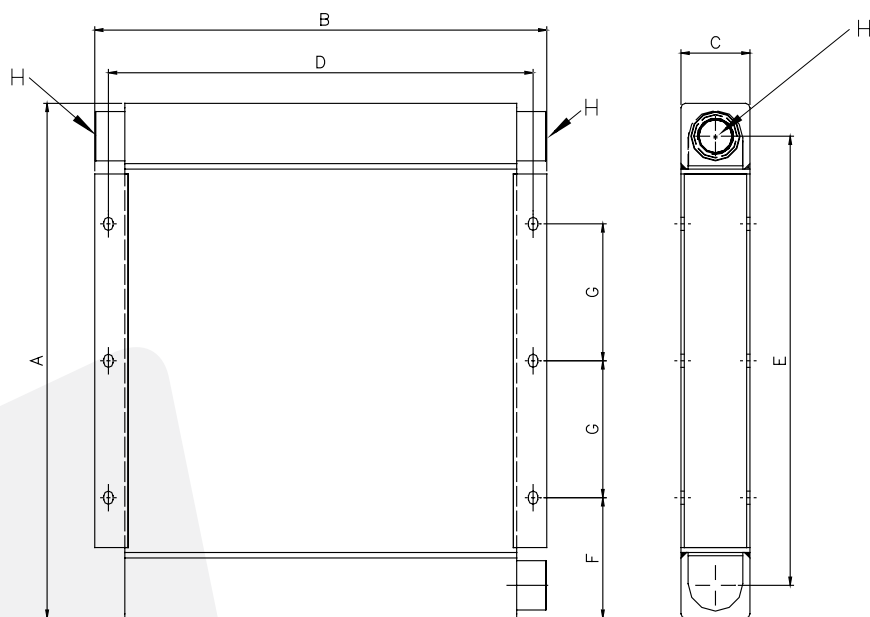


- HP80-1/1600 rpm/3.9 m³/sec./5.7 kW
- HP70-1/1800 rpm/3.19 m³/sec./4.6 kW
- HP70-1/1500 rpm/2.68 m³/sec./2.7 kW
- HP80-1/905 rpm/2.2 m³/sec./1.05 kW/79 dB(A) 1m
- HP80-1/680 rpm/1.6 kW/0.5 kW/72 dB(A) 1m
- HP70-1/910 rpm/1.62 m³/sec./0.61 kW/77 dB(A) 1m
- HP70-1/680 rpm/1.18 m³/sec./0.27 kW/69 dB(A) 1m

HP 90-100



- HP100-1/1300 rpm/5.38 m³/sec./5.4 kW
- HP90-1/1300 rpm/4.69 m³/sec./5.8 kW
- HP100-1/915 rpm/3.76 m³/sec./1.85 kW/84 dB(A) 1m
- HP90-1/915 rpm/3.31 m³/sec./2.1 kW/85 dB(A) 1m
- HP100-1/680 rpm/2.69 m³/sec./0.8 kW/76 dB(A) 1m
- HP90-1/680 rpm/2.36 m³/sec./0.85 kW/76 dB(A) 1m



Nissens' Hochleistungsnetze eignen sich für verschiedene Anwendungen. Die Netze werden im Blocksystem gefertigt und haben deshalb eine sehr hohe Lebensdauer und können einen stabilen Arbeitsdruck bis auf 26 bar und einen dynamischen Druck bis auf 20 bar ertragen.

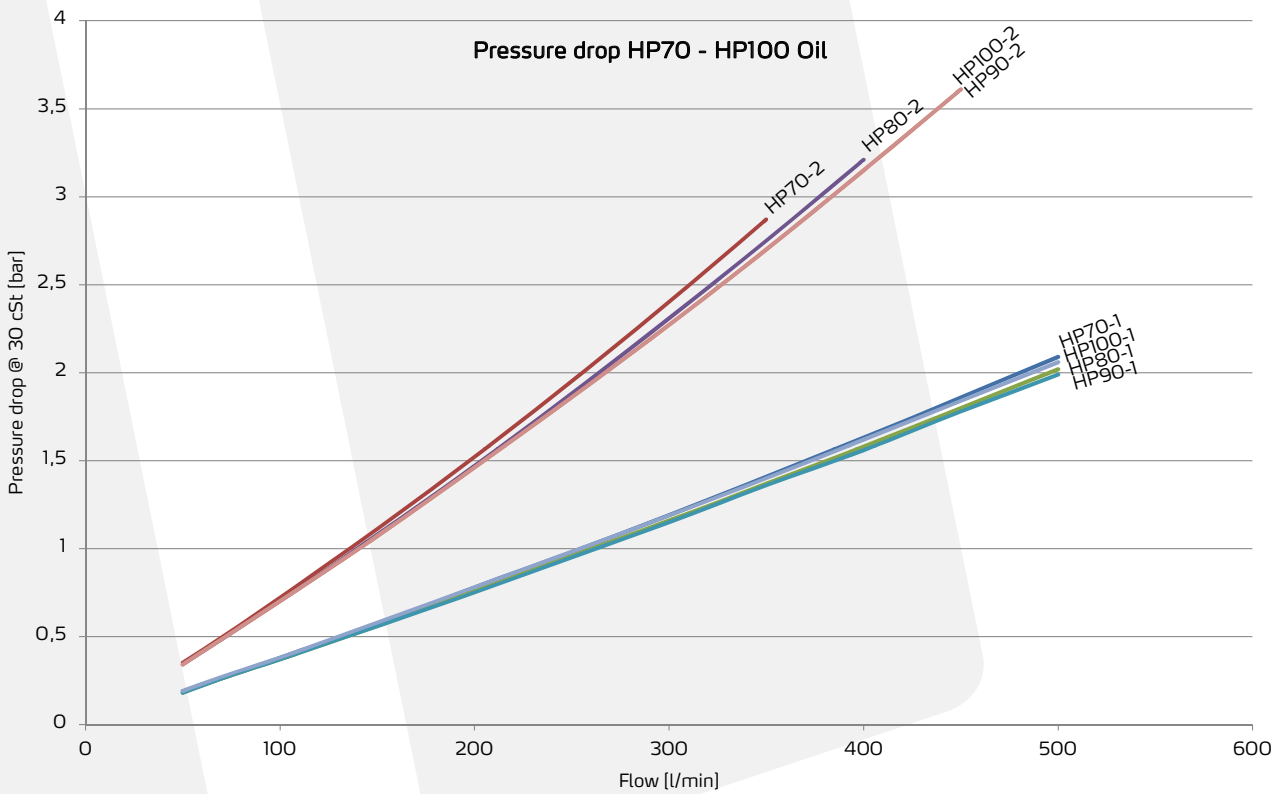
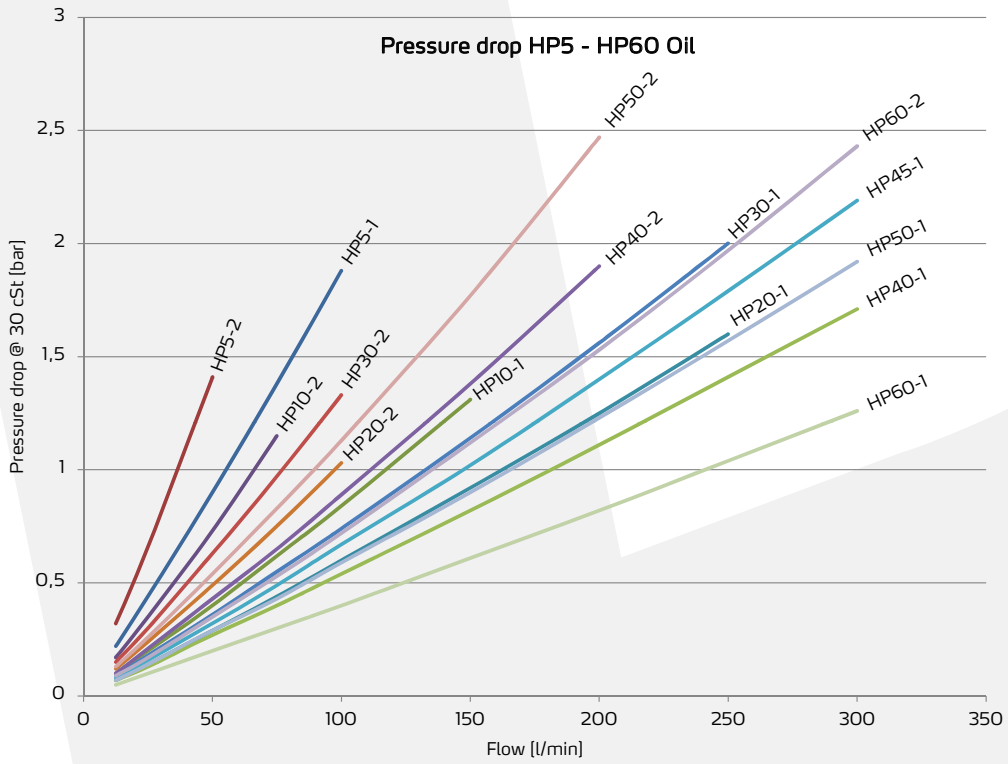
Die HP-Serie ist in mehr als 20 Varianten erhältlich und deckt somit die meisten Zwecke für stationäre und mobile Maschinen.

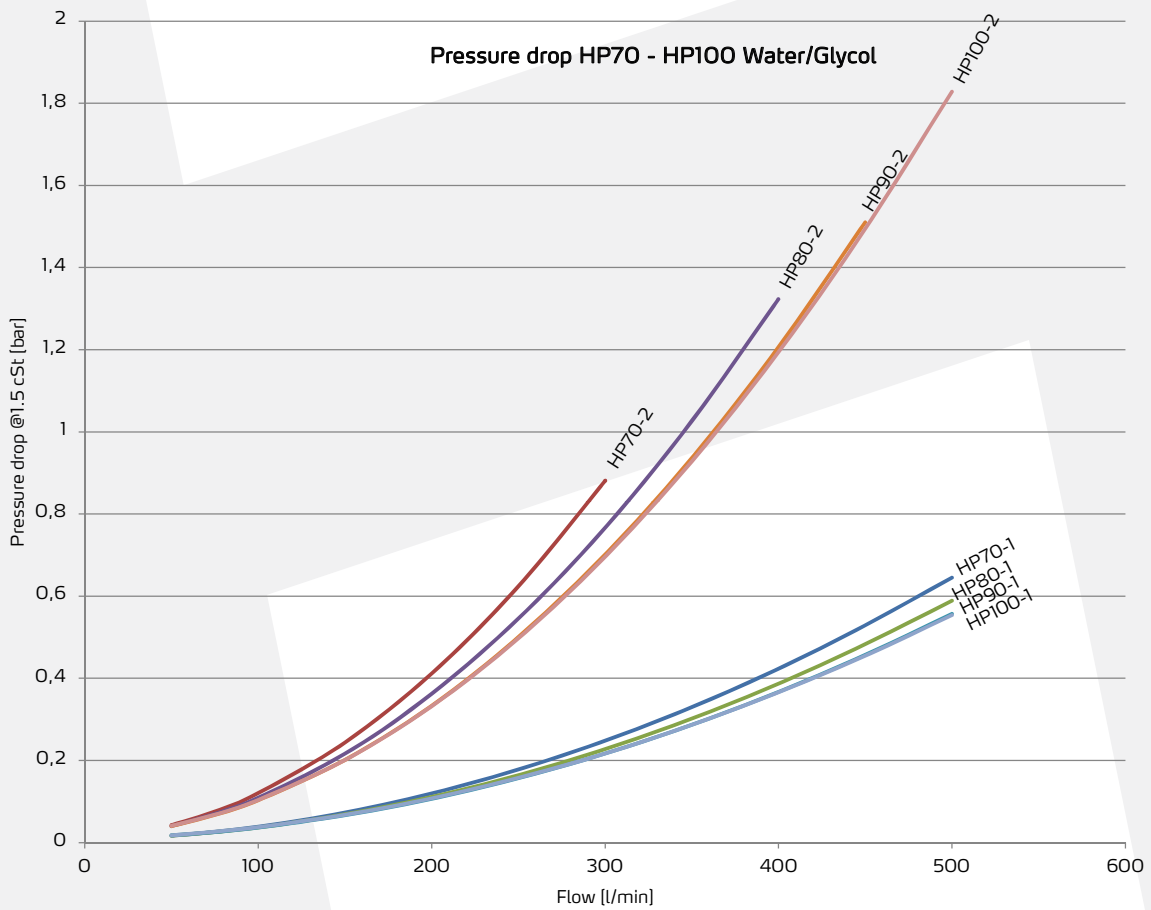
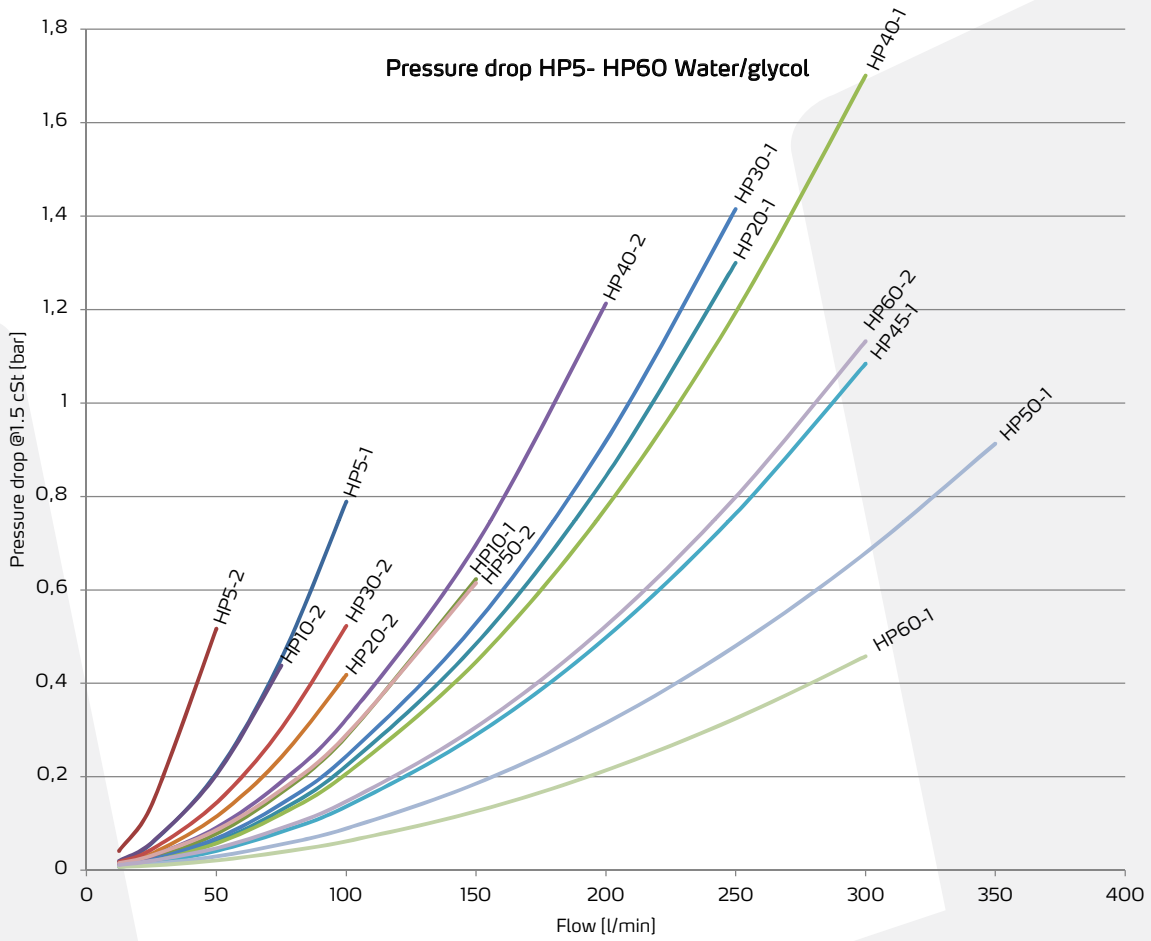
Wenn Sie Kühler ähnlich den HP-Kühlern benötigen, aber mit anderen Dimensionen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Vertreter für Spezialnetzausrechnung im Blocksystem in Verbindung.

HP Cores

Dimensionen (mm) & Spezifikation

Nissens	Beschreibung Eingänge/Zweigängige Ausführung	A	B	C	D	E	F	G	H
201210	HP 5-1	340	297	45	271	290	105	130	1/2"
201212	HP 5-2	340	297	45	271	290	105	130	1/2"
200800	HP 10-1	420	342	63	317	360	110	100	1"
200801	HP 10-2	420	342	63	317	360	110	100	1"
200802	HP 20-1	420	342	94	317	360	110	100	1"
200803	HP 20-2	420	342	94	317	360	110	100	1"
200804	HP 30-1	520	342	63	455	460	95	110	1"
200805	HP 30-2	520	342	63	455	460	95	110	1"
200806	HP 40-1	520	480	94	455	460	95	110	1"
200807	HP 40-2	520	480	94	455	460	95	110	1"
200825	HP 45-1	630	579	63	554	570	95	147	1 1/4"
200808	HP 50-1	670	652	63	627	610	95	160	1 1/2"
200809	HP 50-2	670	652	63	627	610	95	160	1 1/2"
200810	HP 60-1	670	652	94	627	610	95	160	1 1/2"
200811	HP 60-2	670	652	94	627	610	95	160	1 1/2"
200812	HP 70-1	820	784	94	760	759	95	210	2"
200813	HP 70-2	820	784	94	760	759	95	210	2"
200814	HP 80-1	920	898	94	870	860	145	210	2"
200815	HP 80-2	920	898	94	870	860	145	210	2"
200816	HP 90-1	1020	998	94	970	960	145	243	2"
200817	HP 90-2	1020	998	94	970	960	145	243	2"
200818	HP 100-1	1120	1065	94	1035	1060	185	250	2"
200819	HP 100-2	1120	1065	94	1035	1060	185	250	2"





Thermoschalter

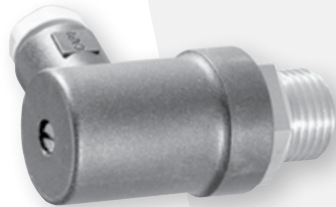
Ein Thermoschalter wird für Regulierung der Kühlmitteltemperatur in Anlagen benutzt, wo Kühler mit elektrisch getriebenen Lüftern installiert sind.

Wir empfehlen, den Thermoschalter im Tank zu montieren; er kann aber auch im dritten Stutzen montiert werden.

Wenn die Kühlmitteltemperatur die vorgewählte Temperatur des Thermoschalters übersteigt, wird der Lüfter aktiviert. Wenn die Temperatur bis auf 11°C unter dieser Temperatur fällt, wird der Lüfter wieder deaktiviert.

Der Thermoschalter ist mit folgenden vorgewählten Temperaturen erhältlich: 38°C, 47°C, 60°C und 70°C.

Ein Relais ist zu montieren, wenn der Thermoschalter Stromstärken über die unten erwähnten Stärken ausgesetzt wird.



Thermobypass

Ein Thermobypass ist die Lösung für die Aufrechterhaltung einer Minimumkühlmitteltemperatur, ohne Rücksicht auf die Umgebungstemperatur.

Der Thermobypass ist parallel zum Kühler verbunden. Wenn das Öl kalt ist, ist der Bypass offen, und das Öl wird direkt vom Eintritt zum Austritt passieren, ohne durch den Kühler zu laufen.

Der Bypass wird auf der Basis einer spezifischen Temperatur definiert, bei welcher er zu schliessen anfängt. Er wird vollständig schliessen, wenn die Temperatur 10°C höher als die unten erwähnte spezifische Schliesstemperatur ist. Wenn der Bypass vollständig geschlossen ist, wird das Öl durch den Kühler geleitet.

Das Thermobypass ist mit folgenden Schliesstemperaturen erhältlich: 45°C, 55°C, 70°C und 87°C.



HP-Zubehör

Nissens	Beschreibung	Gewinde	Vorgewählt °	"Off Temp"	Max. Arbeitstemperatur	Bemerkungen
501023	Thermoschalter	1/2"	47 ° C	36 ° C	120 ° C	Relais *
501057	Thermoschalter	1/2"	60 ° C	49 ° C	120 ° C	Relais *
501425	Thermoschalter	1/2"	38 ° C	27 ° C	120 ° C	Relais *
501426	Thermoschalter	1/2"	70 ° C	59 ° C	120 ° C	Relais *

* relay required if the thermostat is exposed to current exceeding:

Nissens	Beschreibung	Gewinde	Schliesstemperatur	Schliesstemperaturbereich	Max. Öldurchfluss	Max. Arbeitstemperatur
220216	Thermobypass	1"	45 ° C	10 ° C	67 l/min	120 ° C
220218	Thermobypass	1"	55 ° C	10 ° C	67 l/min	120 ° C
220219	Thermobypass	1"	70 ° C	10 ° C	67 l/min	120 ° C
220220	Thermobypass	1"	87 ° C	10 ° C	67 l/min	120 ° C
220229	Thermobypass	1"	38 ° C	10 ° C	67 l/min	120 ° C

Spannungsspezifikation

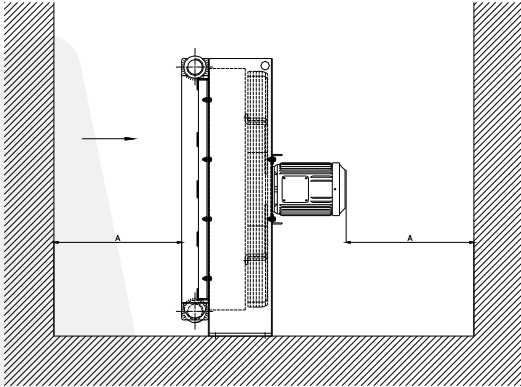
Spannung	Strom	Max. Strombelastung*
12 V	Gleichstrom	10 A
24 V	Gleichstrom	5 A
120 V	Wechselstrom	15 A
240 V	Wechselstrom	10 A
277 V	Wechselstrom	7.2 A

Einbauvorschriften - HP-Kühler

Einbau von HP-Kühlern

Der Kühler muss so angebracht werden, dass ein Wiederumlauf der geheizten Luft vermieden wird.

Ausserdem muss der Kühler so angebracht werden, dass ein freier Kühlluftdurchfluss in und aus dem Kühler möglich ist. Der Mindestabstand zu einer Wand ist die Hälfte der Netzhöhe (A).



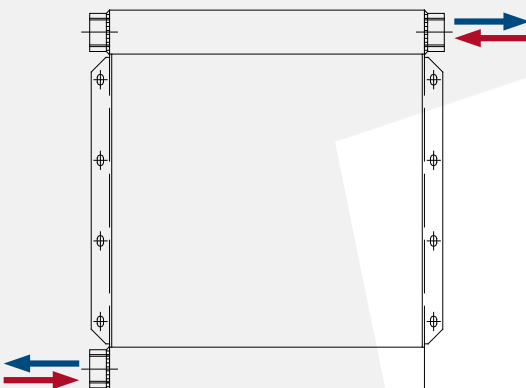
Bei Montage in geschlossenen Räumen muss für genügend Lüftung gesorgt werden, damit die von der Kühlung aufgeheizte Luft die Raumtemperatur nicht erhöht.

Bei Montage in freier Luft werden niedrige Umgebungstemperaturen die Kühlmitteltemperatur reduzieren und somit eine erhöhte Viskosität zur Folge haben. Dieses kann in hohen Druckspitzen resultieren, wenn die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Wenn diese Druckspitzen den höchst erlaubten Arbeitsdruck übersteigen, muss ein Thermobypass oder ein Druckbypass parallel zum Kühler montiert werden.

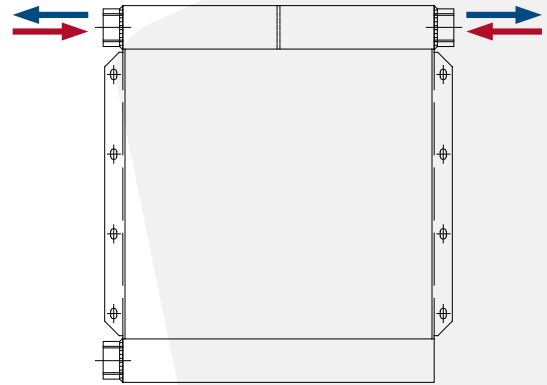
Die HP-Kühler sind für vertikale Montage mittels der vorhandenen Füsse konstruiert. Die HP 10 - 60 können jedoch auch mittels der Beschläge auf der Seite der Kühler montiert werden.

Einbau

Die HP-Kühler sind im Rückstrom des hydraulischen Systems einzubauen. Beim Einbau eingängiger Kühler sind die beiden diagonalen Anschlüsse zu benutzen - sehen Sie unten.



Die beiden Anschlüsse auf derselben Seite können selbstverständlich auch benutzt werden.



Zweigängige Kühler sind wie unten gezeigt zu verbinden.

Die übrigen Anschlüsse können entweder blockiert oder für einen Theroschalter benutzt werden - für Regulierung des Elektromotors.

Beim Anschluss des Motors muss sichergestellt werden, dass der Lüfter in die auf dem Kühler angegebene Richtung rotiert.

Die HP-Kühler sind für eine maximale Umgebungstemperatur von 50°C und eine Höchsttemperatur von 150°C konstruiert. Wenn die Temperatur 100°C übersteigt, ist Nissens jedoch zu kontaktieren im Hinblick auf eine Gutheissung dieser Verhältnisse.

Wartung

Nissens' HP-Kühler erfordern keine spezielle Wartung. Wenn die Kühler in sehr schmutzigen Umgebungen arbeiten, sind sie jedoch regelmässig zu reinigen. Denn die Kühlleistung reduziert sich, wenn die Lamellen wegen Verschmutzung blockiert werden - weil dieses in einer erhöhten Kühlmitteltemperatur resultieren wird.

Reinigung der Luftseite:

Reinigung erfolgt mit Druckluft oder komprimiertem Wasser. Bei erheblichen Schmutzablagerungen kann das Netz mit Wasser unter Druck gereinigt werden. Die Arbeitsrichtung ist parallel zu den Lamellen, damit diese nicht beschädigt werden. Es empfiehlt sich, den Kühler vor Reinigung zu demontieren, damit der Motor nicht beschädigt wird.

Reinigung der Kühlmittelseite:

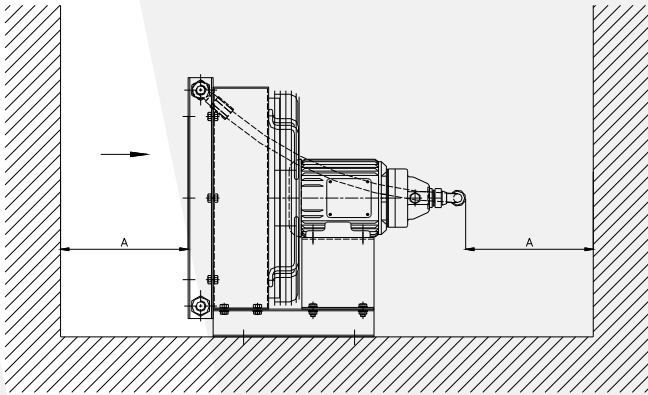
In Verbindung mit innerer Reinigung kann der demontierte Kühler mit einem Entfetter gespült werden. Danach ist der Entfetter mit Druckluft wegzublasen, und der Kühler muss mit Kühlmittel sorgfältig gespült werden, bevor er zum Kreislauf wiederverbunden wird. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Entfetter keine korrosive Wirkung auf Aluminium hat.

Kühlmittel

Nissens fordert dazu auf, das richtige Kühlmittel zu benutzen, damit die Korrosionsinhibitoren dem Aluminium entsprechen.

Aufstellung des Kühlers

N.B.: Der Kühler muss so aufgestellt werden, dass die Luft frei in und aus dem Kühler strömen kann. Der Mindestabstand zur Wand ist die halbe Netzhöhe (A).



Wenn der Kühler drinnen montiert ist, ist es wichtig, dass keine erwärmte Luft wiederverwendet wird - und dass die Ventilation im Raum genügt.

Installierung des Kühlers

Ein HPC-Ölkühler mit integrierter Ölpumpe funktioniert als ein separater Kühlkreislauf, welcher das Öl direkt vom Tank saugt und zurücksendet.

Der Kreislauf kann auch mit einem Ölfilter versehen werden. Der Filter sollte jedoch nicht direkt auf den Ölkühler montiert werden.

Die Saughöhe vom Tank zur Pumpe darf nicht 2 m überschreiten, und die Schlauchdimensionen dürfen nicht kleiner als die Dimensionen des Pumpenanschlusses sein. Die Viskosität darf nicht 2000 cSt. überschreiten. Wenn die Viskosität höher ist, sollten Sie sich mit Nissens in Verbindung setzen.

Der Elektromotor muss so verbunden werden, dass die Pumpe und der Lüfter in der Richtung rotieren, die auf dem Kühler und der Pumpe angegeben ist.

Zur Regulierung der Öltemperatur empfiehlt es sich, ein Thermobypass oder einen Thermostarter zu montieren.

Thermobypass:

-für Situationen, wo der HPC-Ölkühler für Filterkreisläufe benutzt wird, welche einen stabilen Öldurchfluss erfordern. Der Thermobypass muss parallel zum Ölkühler montiert werden.

Thermostarter:

-für Situationen, wo der HPC nur für Ölkühlung benutzt wird. Es empfiehlt sich, den Thermostarter im Tank zu installieren - für Registrierung der Tanktemperatur.

Wartung

Nissens' HPC-Ölkühler erfordern keine spezielle Wartung. Wenn der Kühler in sehr schmutzigen Umgebungen arbeitet, sollte er jedoch regelmässig gereinigt werden, weil die Kühlleistung reduziert wird, wenn die Lamellen von Schmutz blockiert werden - wegen einer erhöhten Öltemperatur.

Reinigung der Luftseite:

Reinigung erfolgt mit Druckluft oder komprimiertem Wasser. Bei erheblichen Schmutzablagerungen kann das Netz mit Wasser unter Druck gereinigt werden. Die Arbeitsrichtung ist parallel zu den Lamellen, damit diese nicht beschädigt werden. Es empfiehlt sich, den Kühler vor Reinigung zu demontieren, damit der Elektromotor nicht beschädigt wird.

Reinigung der Ölseite:

In Verbindung mit innerer Reinigung kann der demontierte Kühler mit einem Entfetter gespült werden. Danach ist der Entfetter mit Druckluft wegzublasen, und der Kühler muss mit Öl sorgfältig gespült werden, bevor er zum Kreislauf wiederverbunden wird. Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Entfetter keine korrosive Wirkung auf Aluminium hat.

Auslegung - HP- & HPC-Kühler

SYMBOLE

Q	= Kühlleistung [kW]
ρ_{oil}	= Öldensität [0.85 kg/l]
cp	= spezifische Wärmekapazität [2.1 kJ/kg°C]
Toil	= maximale Öltemperatur [°C]
Tamb	= Umgebungstemperatur [°C]
Vvol	= Ölvolumen im System [l]

HPC

Beispiel 1: (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 14 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{14}{60-30} = 0.47 \text{ kW/°C}$$

Option: HPC 2

Beispiel 2: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Normalerweise beträgt die Wärmeemission zum Öl 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder Elektromotor).

Engine/motor power	= 15 kW
Cooling performance	= 0.3 x 15 kW = 4.5 kW
Max. oil temp.	= 60°C
Ambient temp.	= 30°C

$$\text{Spec. cooling perf.} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{4.5}{60-30} = 0.15 \text{ kW/°C}$$

Option: HPC 1

Beispiel 3: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C

Betrieb ohne Kühlung des Systems ergibt eine Erhöhung der Öltemperatur um 25°C in 30 Min.

$$\Delta T = 25^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ min.} = 1800 \text{ sec.}$$

$$Q = \frac{V_{vol} \cdot \rho_{oil} \cdot c_p \cdot \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0.85 \times 2.1 \times 25}{1800} = 5.45 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{5.45}{60-30} = 0.18 \text{ kW/°C}$$

Option: HPC 1

WERTEN

1 kcal/sec.	= 4.187 kW
1 hp	= 0.7358 kW
1 BTU/sec.	= 1.053 kW
1 cfm	= 4.72 x 10 ⁻⁴ m ³ /sec.

HP

Beispiel 1: (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 65 kW
Max. Öltemp.	= 70°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 250 l/min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{65}{70-30} = 1.63 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 80-1/400 V/6-pole

Beispiel 2: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Normalerweise beträgt die Wärmeemission zum Öl 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder Elektromotor).

Motorleistung	= 30 kW
Kühlleistung	= 0.3 x 30 kW = 9.0 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 35 l/min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{9.0}{60-30} = 0.30 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 30-2/400 V/6-pole

Beispiel 3: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 75 l/min.

Betrieb ohne Kühlung des Systems ergibt eine Erhöhung der Öltemperatur um 25°C in 30 Min.

$$\Delta T = 25^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ min.} = 1800 \text{ sec.}$$

$$Q = \frac{V_{vol} \cdot \rho_{oil} \cdot c_p \cdot \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0.85 \times 2.1 \times 25}{1800} = 5.45 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{5.45}{60-30} = 0.18 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 10-2/400 V/4-pole

SYMBOLE

Q	= Kühlleistung [kW]
ρ_{oil}	= Öldensität [0.85 kg/l]
cp	= spezifische Wärmekapazität [2.1 kJ/kg°C]
Toil	= maximale Öltemperatur [°C]
Tamb	= Umgebungstemperatur [°C]
Vvol	= Ölvolumen im System [l]

HP 12/24V

Beispiel 1: (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 11 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 60 l/min

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{11}{60-30} = 0.37 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 30-1

Beispiel 2: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Normalerweise beträgt die Wärmeemission zum Öl 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder Elektromotor).

Motorleistung	= 20 kW
Kühlleistung	= 0.3 x 20 kW = 6.0 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 50 l/min

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{6}{60-30} = 0.20 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 10-1

Beispiel 3: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 50 l/min

Betrieb ohne Kühlung des Systems ergibt eine Erhöhung der Öltemperatur um 25°C in 30 Min.

$$\Delta T = 25^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ min.} = 1800 \text{ sec.}$$

$$Q = \frac{V_{vol} \times \rho_{oil} \times c_p \times \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0.85 \times 2.1 \times 25}{1800} = 5.45 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{5.45}{60-30} = 0.18 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 10-1

WERTEN

1 kcal/sec.	= 4.187 kW
1 hp	= 0.7358 kW
1 BTU/sec.	= 1.053 kW
1 cfm	= 4.72 x 10 ⁻⁴ m ³ /sec.

HP HYD

Beispiel 1: (wenn die Kühlleistung bekannt ist)

Kühlleistung	= 80 kW
Max. Öltemp.	= 70°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 250 l/min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{80}{70-30} = 2.00 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 70-1 (1500 rpm)

Beispiel 2: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Normalerweise beträgt die Wärmeemission zum Öl 25-30% der Motorleistung (Dieselmotor oder Elektromotor).

Motorleistung	= 30 kW
Kühlleistung	= 0.3 x 30 kW = 9.0 kW
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 35 l/min.

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{Q}{T_{oil} - T_{amb}} = \frac{9.0}{60-30} = 0.30 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 20-2 (3300 rpm) or HP 30-2 (915 rpm)

Beispiel 3: (wenn die Kühlleistung unbekannt ist)

Ölvolumen im System	= 220 l
Max. Öltemp.	= 60°C
Umgebungstemp.	= 30°C
Öldurchfluss	= 75 l/min.

Betrieb ohne Kühlung des Systems ergibt eine Erhöhung der Öltemperatur um 25°C in 30 Min.

$$\Delta T = 30^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = 30 \text{ min.} = 1800 \text{ sec.}$$

$$Q = \frac{V_{vol} \times \rho_{oil} \times c_p \times \Delta T}{\Delta t}$$

$$Q = \frac{220 \times 0.85 \times 2.1 \times 30}{1800} = 6.55 \text{ kW}$$

$$\text{Spez. Kühlleistung} = \frac{6.55}{60-30} = 0.22 \text{ kW/°C}$$

Option: HP 10-1 (2750 rpm)





DELIVERING THE DIFFERENCE

Unsere Passion für Kühlung und Klimälösungen ist die Grundlage dafür, dass wir das Wachstum und den Erfolg unserer Kunden fördern können. Nissens kommt dem Bedarf unserer Kunden und unserem Motto **“Delivering the Difference”** nach, indem wir Folgendes anbieten:

- **Weltklasse-Spezialanfertigungen**

- kundenspezifische und technisch anspruchsvolle Kühllösungen, die jeden Anwendungsbedarf decken

- **Erfahrung & Innovation**

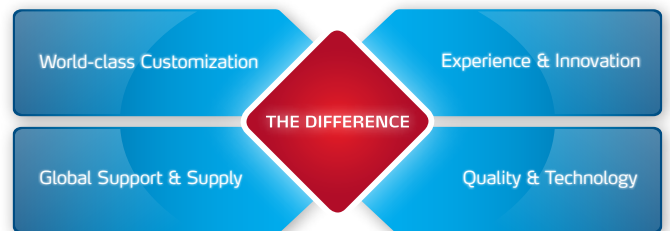
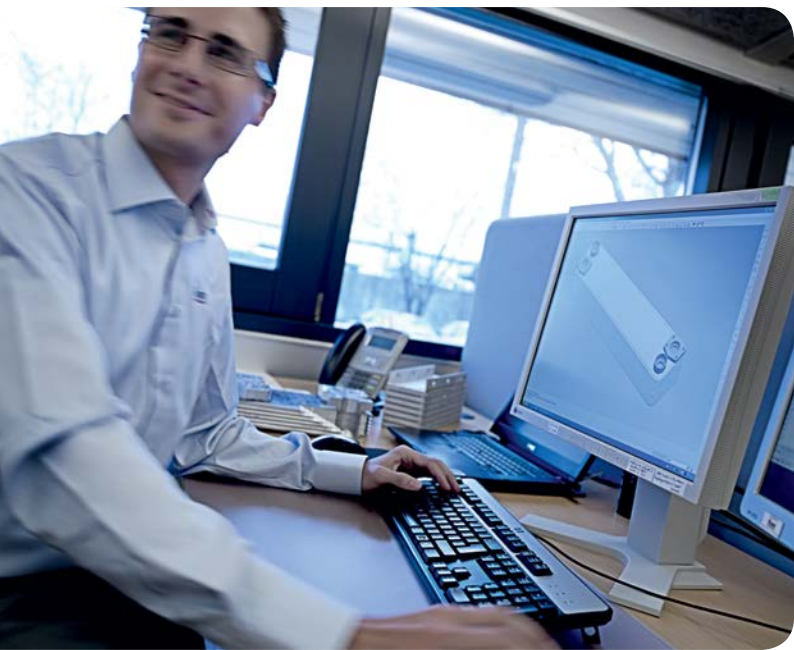
- Wir bieten unseren Kunden die richtige Lösung das erste Mal und verkürzen die Produkteinführungszeit (“time to market “)

- **Globaler Support & globale Lieferung**

- Wir sichern unseren Kunden Verkauf- und technischen Support in der nahen Umgebung - zusammen mit schnellen und problemfreien Lieferungen

- **Qualität & Technologie**

- Wir reduzieren das Risiko für Produktausfall und Qualitätsprobleme kraft unserer dokumentierten Resultate



WELTKLASSE-SPEZIALANFERTIGUNGEN FÜR JEDE PRODUKTANWENDUNG

Im Laufe von 90 Jahren haben wir ein umfassendes Wissen aufgebaut - mit Bezug auf den wachsenden Bedarf unserer Kunden in einer Reihe von Branchen und Anwendungen. Einst waren wir ein respektierter Komponentenspezialist, und heute streben wir stetig eine Rolle als einen der führenden Lieferanten von Kühllösungen an. Unsere Referenzliste für Anwendungen mit Dieselmotoren deckt die meisten Kühl-Applikationen im On- & Offroad-Gebiet, von Forstmaschinen über spezielle Zugkühlung bis auf kleine teleskopische Gabelstapler.

ERFAHRUNG & INNOVATION: WIR BIETEN DIE RICHTIGEN LÖSUNGEN DAS ERSTE MAL

Unsere Erfahrung bildet eine wichtige Plattform für unsere dokumentierten Resultate durch Jahrzehnte in Interaktion mit führenden Branchen in der Welt. Die grosse Menge von Wissen, die wir im Laufe der Zeit gesammelt haben, reflektiert sich direkt in unserer Fähigkeit dazu, innovative und richtige Lösungen zu entwickeln, zu konzipieren und zu fertigen.



GLOBALER SUPPORT & GLOBALE LIEFERUNG: BESTER SERVICE & SCHNELLE LIEFERUNGEN

Unser Fokus auf Kühl- und Klimälösungen ist die Triebkraft hinter unserer Transformation von einer lokalen dänischen Gesellschaft mit solider Sachkompetenz zu einer globalen industriellen Gruppe, die lokalen Support und globale Lieferungen von technisch hochentwickelten Produktlösungen anbietet. Heute haben wir erfahrene Mitarbeiter, die unsere Kunden global betreuen. Wir haben interne Produktionsanlagen in Dänemark, China und der Slowakei, sowie eine Logistik- und Supportstruktur in den USA, zur Sicherung von hoher Qualität und kurzer Lieferzeit. Unser Logistikservice ist unübertroffen im Markt.

QUALITÄT & TECHNOLOGIE: DOKUMENTIERTE, ZUVERLÄSSIGE RESULTATE

Das Vertrauen unserer Kunden basiert auf unseren dokumentierten Resultaten. Wir befolgen die strengsten internationalen Qualitätsstandards für industrielle Gesellschaften. Wir sind laut den ISO 9001/14001, TS 16949, ISO 50001 und EN 15085-Vorschriften zertifiziert. Als europäischer Hersteller arbeiten wir mit führenden OEM-Herstellern im Markt eng zusammen und wissen somit, dass der Erfolg unserer Kunden auch unser Erfolg ist. Deshalb liefern wir nur Produkte mit vorzüglicher Leistung und Betriebssicherheit - aufgrund hochentwickelter Technologien hergestellt.

GLOBALER SUPPORT & GLOBALE LIEFERUNGEN

■ FERTIGUNG

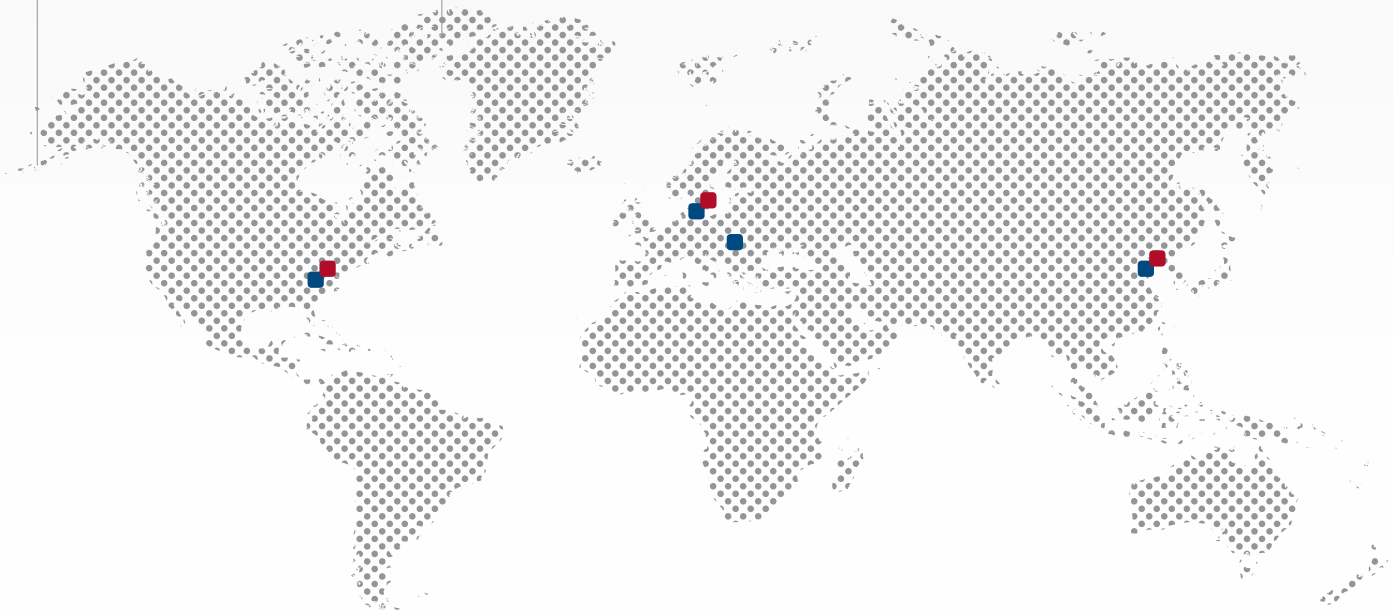
DÄNEMARK
CHINA
SLOWAKEI
AMERIKA

■ VERKAUFSBÜROS

ASIEN
Nissens Cooling System
(Tianjin) Co. Ltd., China
Tel.: +86 22 8219 5600
ncs-asia@nissens.com

EUROPA
Nissens A/S
Denmark
Tel.: +45 7626 2626
ncs-europe@nissens.com

AMERIKA
Nissens Cooling Solutions Inc.
Tel.: +1 704 987 0088
USA
ncs-northamerica@nissens.com





Seit Jahrzehnten liefert Nissens Tausende von Kühlkomponenten für industrielle Applikationen im On- & Offshore-Gebiet und in der globalen Windenergieindustrie.

Dank unserer globalen Anwesenheit können wir unser umfassendes Produkt- und Applikationswissen mit den Eigenarten und Bedarfen der Märkte und Umgebungen auf allen Kontinenten kombinieren. Wir kennen Kühlung und sind bereit, Ihnen die beste Kühllösung anzubieten.

EINIGE UNSERER KUNDEN:

- Atlas Copco
- Bomag
- Bosch Rexroth
- Cargotec Group
- Liebherr
- Manitou
- Ponsse
- Sandvik Group
- Siemens
- VDL Group
- Vestas
- Volvo
- Wirtgen
- ZF

... u.a.m.



Kühlsystemkomponenten, Module und komplette Kühlsysteme für jede industrielle Applikation

WIND-APPLIKATIONEN

Wir bieten Kühllösungen für jede On- & Offshore-Windenergieapplikation an - ob es um Kühlung von Getriebeöl, Generatoren, Transformatoröl, Konvertern, Hydraulikkreisläufen oder Treibkräftelektronik geht.

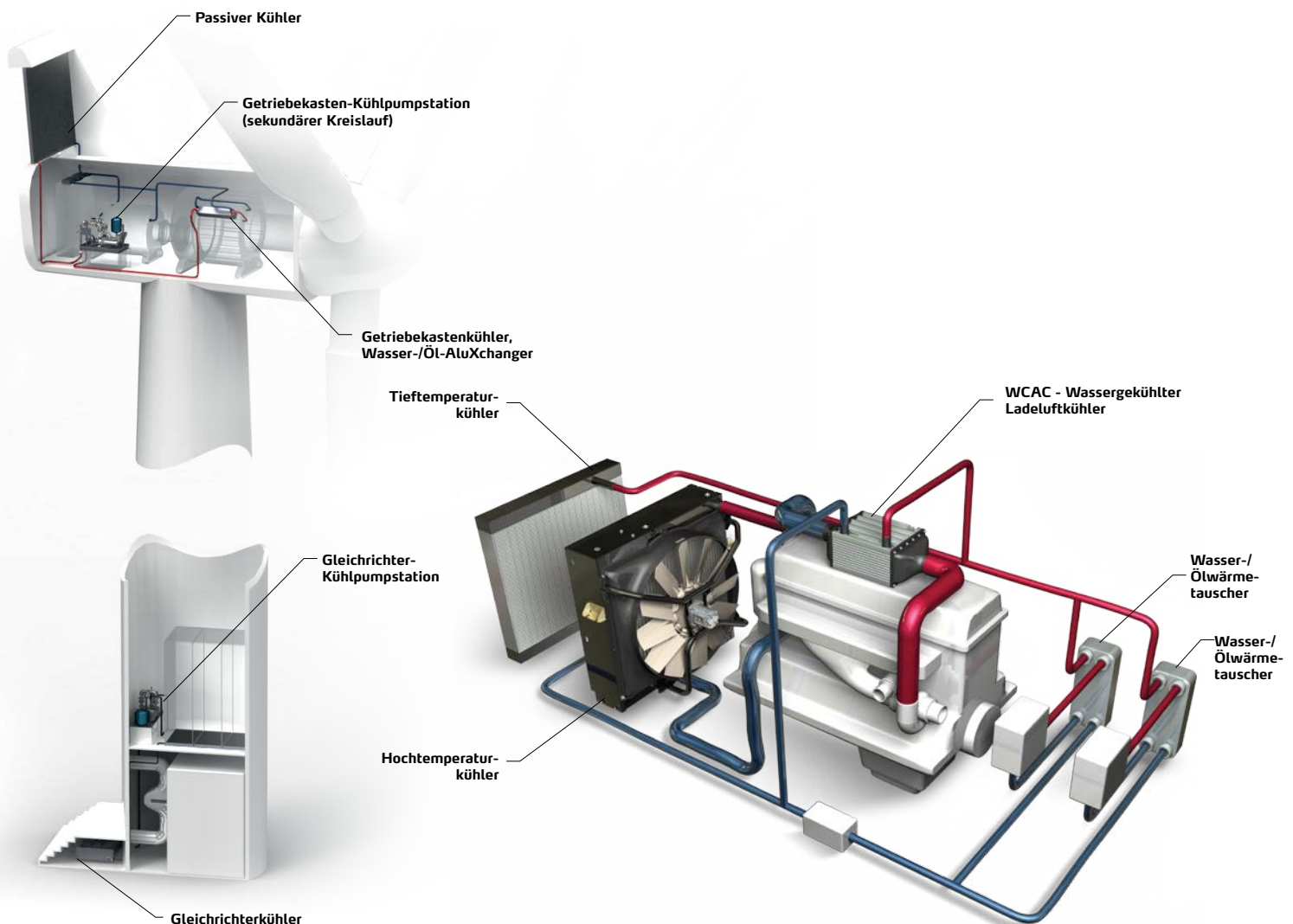
- Passive Kühler
- Aktive Kühler
- Klimaanlage für Motorgehäuse
- Kühler für Getriebegehäuse
- Generatorkühler
- Konverterkühler
- Wechselrichterkühler
- Hauptlagerkühler
- Hydraulikkühler
- Pumpstationen
- Transformatorkühler
- Wasser-/Ölwärmetauscher

ON- & OFFROAD-APPLIKATIONEN

Wir bieten Kühllösungen für Allzweckbagger, Bulldozer, Bergbau, Bohrplattformen, Forstmaschinen, Landmaschinen, Vermahlung und Bearbeitung, Materialhandhabung, LKW und Busse, Baumaschinen, Strassenbaumaschinen, Züge, Spezialkompressoren in Verbindung mit Kühlung von Dieselmotoren, Hydraulik- und Getriebeöl, Generatoren und Kompressoren sowie einfache Ölkühlung für einzelne Applikationen.

- Kühler
- Ladeluftkühler
- WCAC – wassergekühlte Ladeluftkühler
- Ölkühler
- Kraftstoffkühler
- Trafo-Ölkühler
- Kondensatoren
- Wasser-/Ölwärmetauscher

TYPISCHE KÜHLSYSTEME - VON NISSENS FÜR EINE WIND- UND EINE ON- & OFFROAD-APPLIKATION ENTWICKELT:



Nissens A/S
Ormhøjgårdvej 9
8700 Horsens, Denmark

Tel. +45 7626 2626
Fax +45 7626 2604
nissens@nissens.com

www.nissens.com

HP