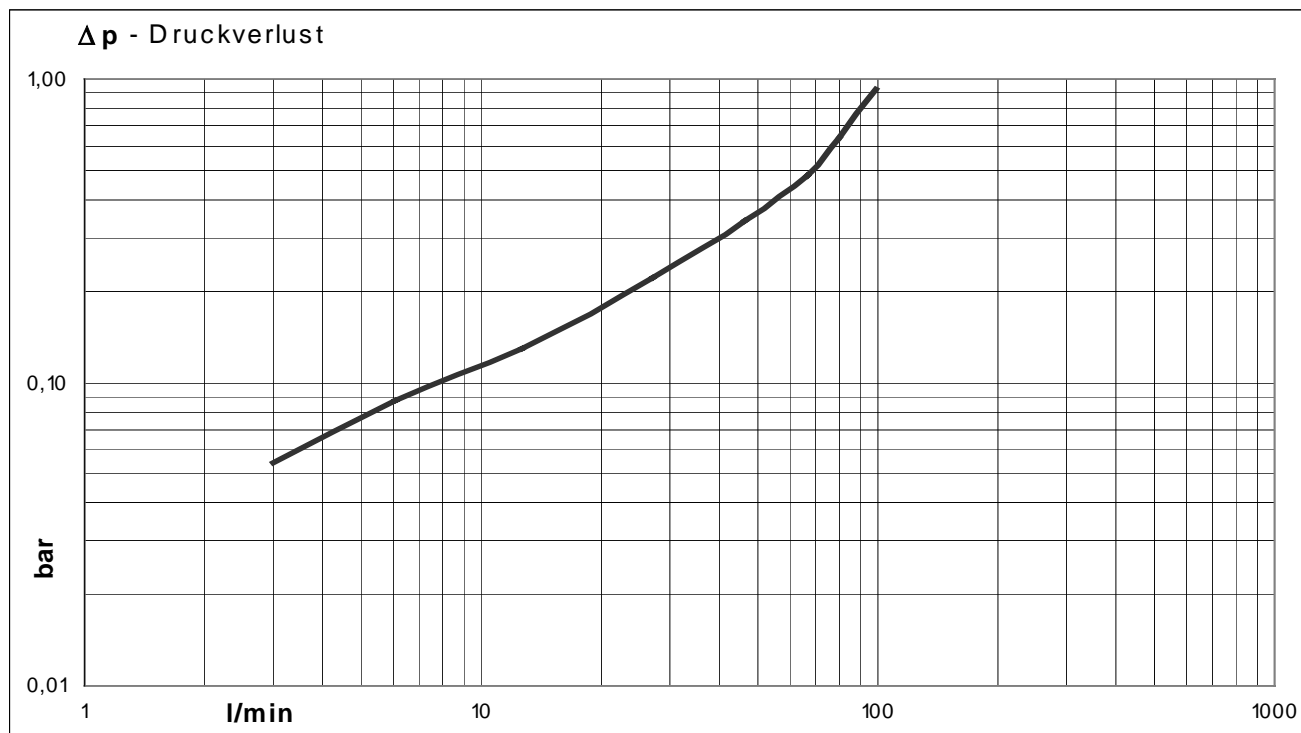
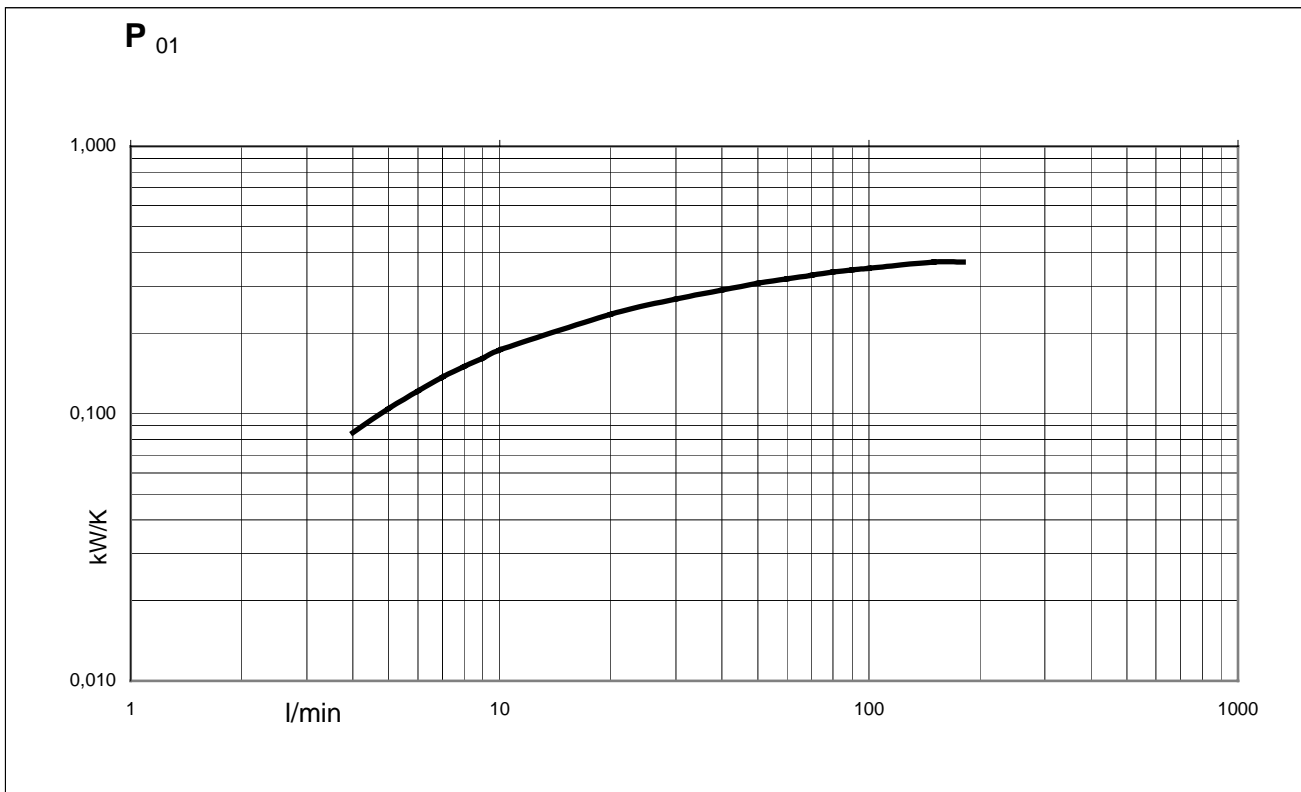


Anwendung	Kühlung von: Öl, HFA, HFB, HFC, HFD – Flüssigkeiten bis $v = 100 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ Wasser/Glycol 65:35, <u>Keinesfalls Wasser</u> ohne Korrosionsschutzmittel			
	Kühlmittel: Luft			
Technische Daten	Typ		3.03.1x.12V=	3.03.1x.24V=
	Stirnfläche	m <sup>2</sup>	0,150	0,150
	Ventilatorumdrehzahl	1/min	2819	2819
	Luftdurchsatz	Kg/s	~ 1,06	~ 1,06
	Antriebsleistung	kW	0,24	0,24
	E-Motor Baugröße		ø 385	ø 385
	Lautstärke (1m / 7m)	dB(A)	81 / 71	81 / 71
	Gewicht	kg	23	23
	Ölinhalt	L	3	3
	Zul. Betriebstemperatur	°C	120	120
Zul. Betriebsdruck	bar	16	16	
Werkstoff	Kühlerblock		Aluminium	Aluminium
	Ventilator		Kunststoff	Kunststoff
	Sonstiges		Stahl, behandelt	Stahl, behandelt
Einbauhinweise	Betriebsanleitung unbedingt beachten			
Beispiel			Gegeben	Berechnet
	Verlustleistung	kW	$P_v = 12$	
	Ölstrom	l/min	$V_{\text{Öl}} = 40$	
	Luftmenge	kg/s	$V_L = 1,06 \text{ (s.o.)}$	
	Öleintrittstemperatur	°C	$t_{\text{Öle}} = 62$	
	Kühllufttemperatur	°C	$t_{\text{Le}} = 19$	
	Eintrittstemperatur-differenz, ETD	K		$\text{ETD} = t_{\text{Öle}} - t_{\text{Le}} = 62 - 19 = 43 \text{ K}$
	Spez. Kühlleistung bei ETD = 1 Kelvin, $P_{01}$	kW/K	$P_{01, \text{ vorh. (40l/min)}} = 0,29$	$P_{01} = P_v / \text{ETD} = 12 / 43 = 0,28 \text{ kW/K}$
	Ölabkühlung, $\Delta t_{\text{Öl}}$	K		$\Delta t_{\text{Öl}} = 36 \times P_v / V_{\text{Öl}} = 36 \times 12 / 40 = 10,8 \text{ K}$
Lufterwärmung, $\Delta t_L$	K		$\Delta t_L = P_v / V_L = 12 / 1,06 = 11,3 \text{ K}$	



Die Δp-Werte des Diagramms gelten für  $\nu = 32 \text{ mm}^2/\text{s}$  (~ 32 cSt)

Bei abweichenden Viskositäten ist der ermittelte Δp-Wert mit f zu multiplizieren

10	15	20	<b>32</b>	40	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	mm <sup>2</sup> /s
0,5	0,65	0,75	<b>1,0</b>	1,2	1,4	1,6	2,1	2,7	4,0	5,5	7,3	9,5	16,0	30,0	f