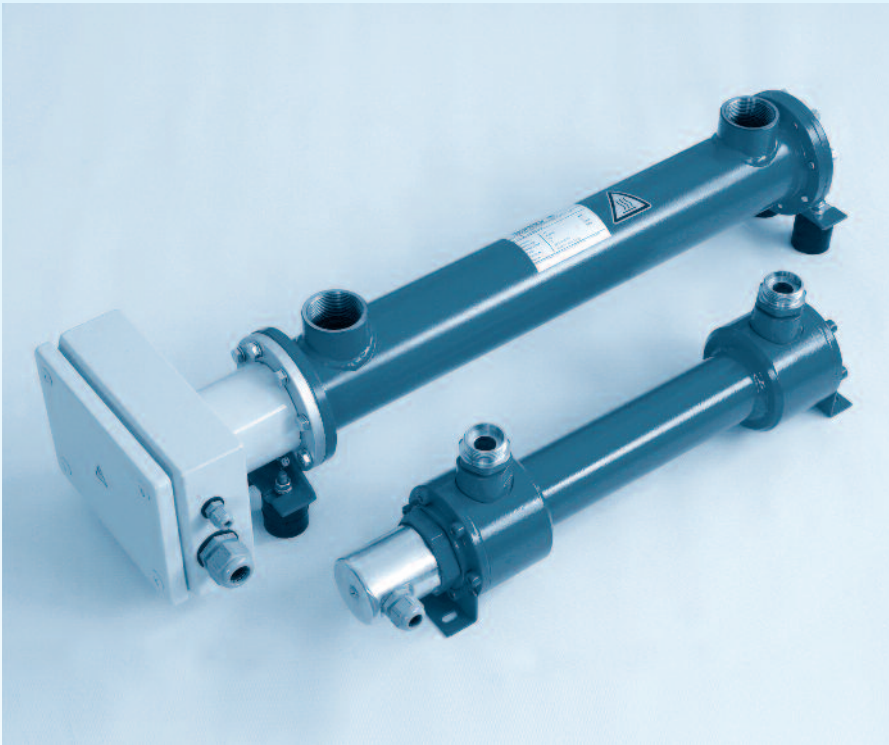


Elektro-Durchlauferhitzer Electrical Oil-Pre-Heater



Serie

EDH

Für den industriellen Einsatz

For industrial use



- Wahlweise senkrechte oder waagerechte Einbaulage
- Heizleistung von 0 - 90 kW
- Thermostat: 0 - 90°C (ohne EDH-500)
- Temperaturbegrenzer: 100 °C (ohne EDH-500)

Option

- Oberflächenbelastung: 1W/cm²
- Wasser und Wassergemische
- Temperaturregelung (ohne EDH-500)

- Mounting either horizontally or vertically
- Heating capacity: 0 - 90 kW
- Thermostat: 0 - 90°C (without EDH-500)
- Temperature limiter at 100°C (without EDH-500)

Option

- Surface charge: 1W/cm²
- Water and water mixtures
- Temperature regulation (without EDH-500)

Produktbeschreibung / Product description

Die EDH-Serie wurde hauptsächlich für die Erwärmung von Hydrauliköl, Wärmeträgeröl und anderen schwer entzündlichen Mitteln entwickelt. Das zu erwärmende Fluid wird mit Hilfe der Umlenksegmente durch ein Heizstab - Bündel geführt. Mit dem vorgegebenen Mindestvolumenstrom wird eine ausreichende Mediumgeschwindigkeit erreicht und somit die Verkockungstemperatur vermieden.

Produktmerkmale

- Die Einbaulage ist wahlweise senkrecht oder waagrecht.
Senkrecht: el. Anschluss oben vorsehen.
- Heizleistung von 0 - 90 kW
- Thermostat: 0 - 90°C (ohne EDH-500)
- Temperaturbegrenzer bei 100°C (ohne EDH-500)

Option

- Oberflächenbelastung: 1W/cm²
- Wasser und Wassergemische
- Temperaturregelung (ohne EDH-500)

Empfehlungen

- Installation einer Strömungsüberwachung
- Nachheizeffekt vermeiden/Abkühlung der Heizstäbe sicher stellen (Das Medium ca. 15 min weiterströmen lassen, wenn das Gerät ausgeschaltet ist)

The EDH-Series is designed primarily for heating hydraulic oil, heating oil and other hard-inflammable agents. The fluid to be heated is lead through a heating element bundle with the aid of deflection segments. With the predetermined minimum flow rate a sufficient flow velocity is reached and thus avoided the carbonization temperature.

Product features

- The mounting position is either vertically or horizontally.
Vertically: Provide el. connection on top.
- Heating capacity: 0 - 90 kW
- Thermostat: 0 - 90°C (without EDH-500)
- Temperature limiter at 100°C (without EDH-500)

Option

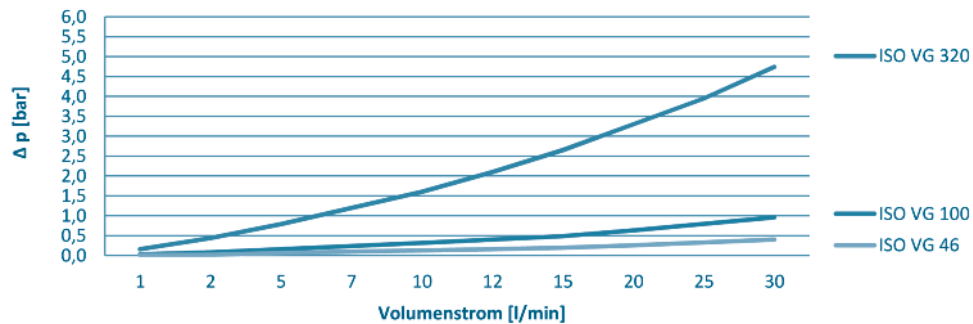
- Surface charge: 1W/cm²
- Water and water mixtures
- Temperature regulation (without EDH-500)

Suggestions

- Installation of a flow-control
- Avoid after-heating effect/Make sure that deflection segments are cooled down (let the medium flow further for app. 15 min more after device is turned off)

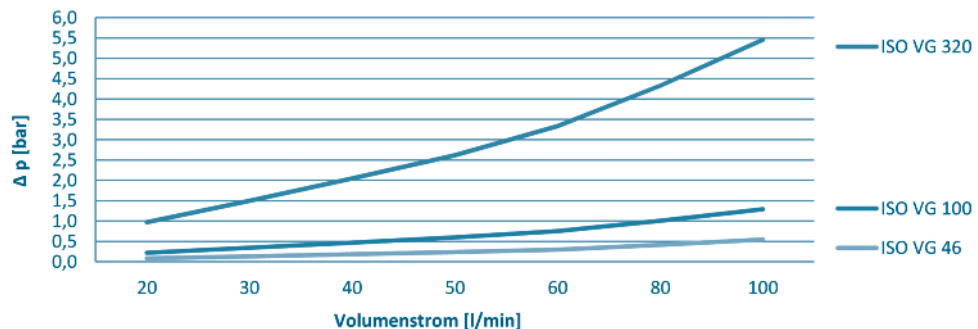
Kennlinien EDH / Performance data EDH

EDH 524-24-1,5kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

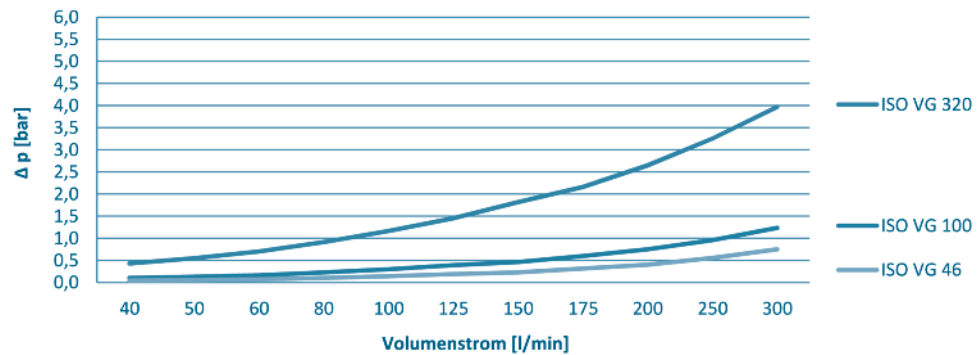
EDH 724-3-5kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

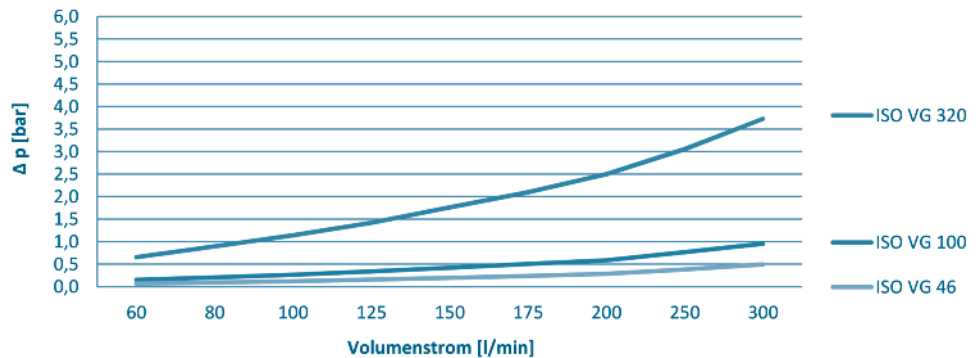
Kennlinien EDH / Performance data EDH

EDH 1036-5-10kW



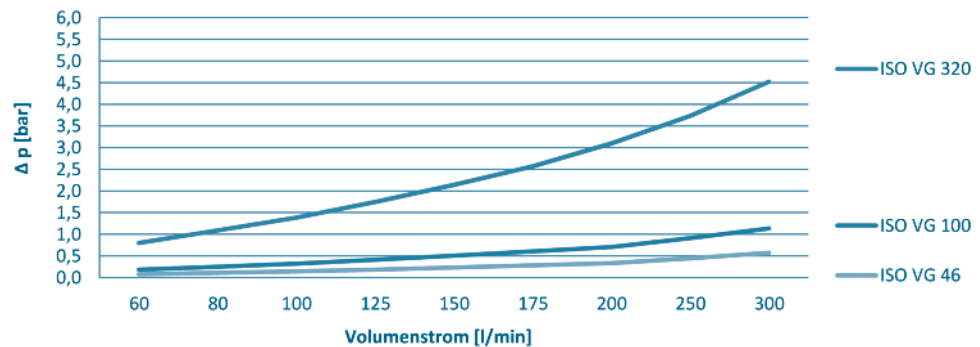
Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

EDH 1236-5-15kW



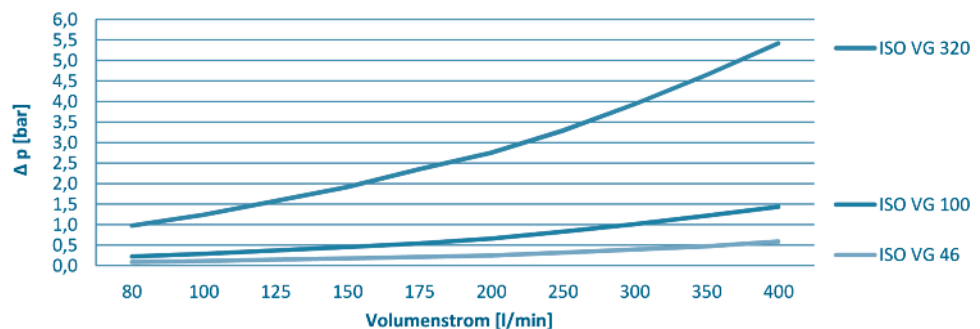
Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

EDH 1248-5-20kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

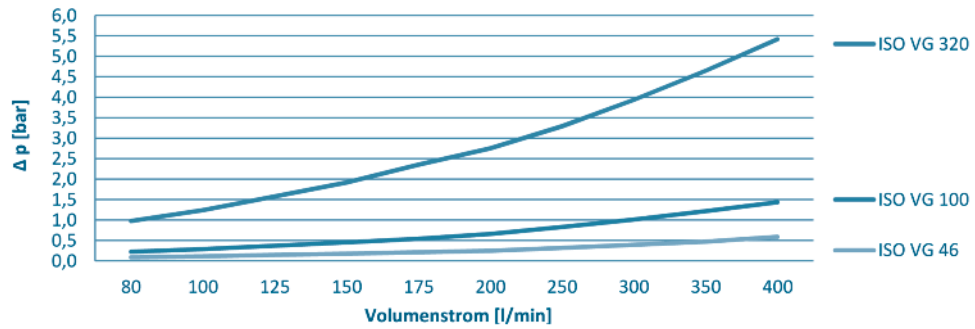
EDH 1260-5-30kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

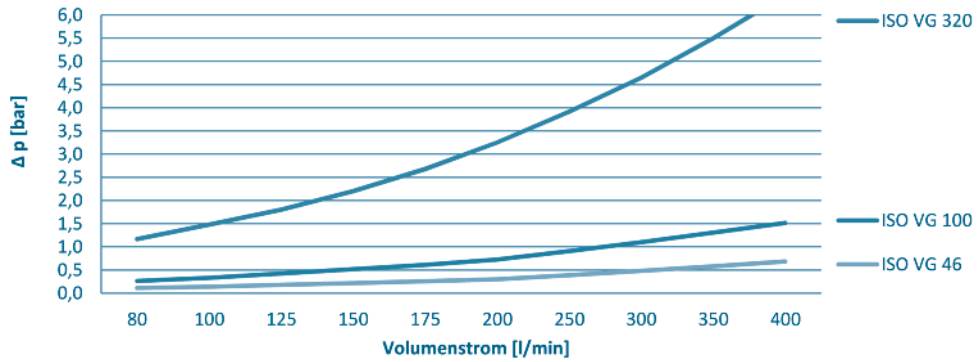
Kennlinien EDH / Performance data EDH

EDH 1748-5-45kW



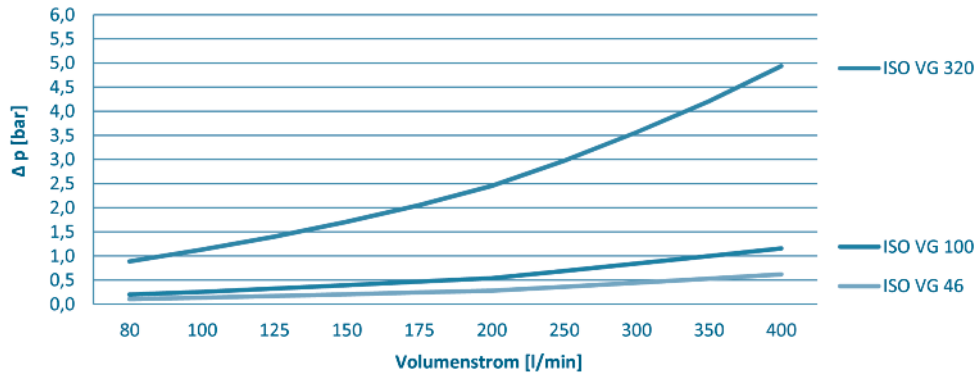
Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

EDH 1760-5-60kW



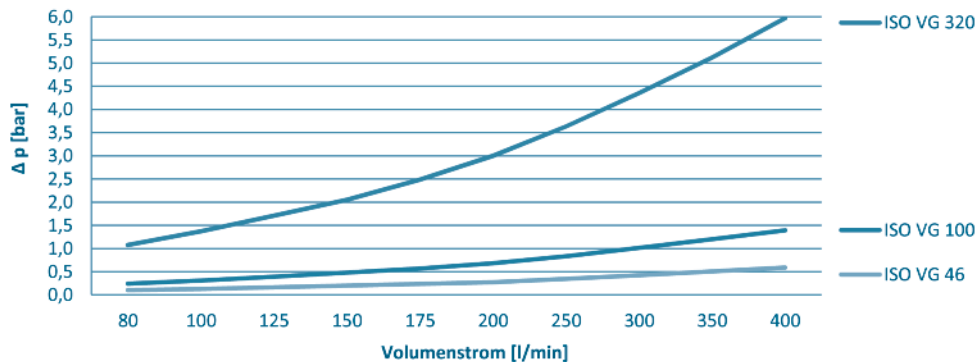
Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

EDH 1772-8-75kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

EDH 1784-7-90kW



Die Kennlinien basieren auf eine Medieneintrittstemperatur von 5 °C und sind theoretisch mit Hilfe des VDI-Wärmeatlas ermittelt

Aufheizzeit einer definierten Ölmenge / Heating time of a defined oil quantity

Die angegebenen Werte dienen zur groben Orientierung. Je nach Volumenstrom der Pumpe und Aufstellungsort der Anlage sind geringe Abweichungen möglich. / The specified values are only for rough orientation. Depending on flow rate of the pump and installation of the system small tolerances are possible.

Gewünschte Temperaturerhöhung / Desired temperature increase (ΔT) = 10K

Elektrische Heizleistung Electrical heating power	Tank 50 Liter	Tank 100 Liter	Tank 250 Liter	Tank 500 Liter	Tank 750 Liter	Tank 1000 Liter	Tank 2000 Liter	Tank 5000 Liter
EDH-724 - 5 kW	< 10 min	10 min	20 min	35 min	1 h	1 h 15 min	2 h 30 min	6 h
EDH-1036 - 10 kW	< 5 min	< 10 min	10 min	20 min	30 min	35 min	1 h 15 min	3 h
EDH-1236 - 15 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	15 min	20 min	25 min	45 min	2 h
EDH-1248 - 20 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	10 min	15 min	20 min	35 min	1 h 30 min
EDH-1260 - 30 kW	< 5 min	< 5 min	< 5 min	< 10 min	10 min	15 min	25 min	1 h
EDH-1748 - 45 kW	< 5 min	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	10 min	20 min	45 min
EDH-1760 - 60 kW	< 5 min	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	15 min	30 min
EDH-1772 - 75 kW	< 5 min	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	10 min	25 min
EDH-1784 - 90 kW	< 5 min	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	20 min

Gewünschte Temperaturerhöhung / Desired temperature increase (ΔT) = 20K

Elektrische Heizleistung Electrical heating power	Tank 50 Liter	Tank 100 Liter	Tank 250 Liter	Tank 500 Liter	Tank 750 Liter	Tank 1000 Liter	Tank 2000 Liter	Tank 5000 Liter
EDH-724 - 5 kW	10 min	20 min	40 min	1 h 10 min	2 h	2 h 30 min	5 h	12 h
EDH-1036 - 10 kW	< 10 min	10 min	20 min	40 min	1 h	1 h 10 min	2 h 30 min	6 h
EDH-1236 - 15 kW	< 10 min	< 10 min	15 min	30 min	40 min	50 min	1 h 30 min	4 h
EDH-1248 - 20 kW	< 5 min	< 10 min	10 min	20 min	30 min	40 min	1 h 10 min	3 h
EDH-1260 - 30 kW	< 5 min	< 10 min	< 10 min	15 min	20 min	30 min	50 min	2 h
EDH-1748 - 45 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	10 min	15 min	20 min	40 min	1 h 30 min
EDH-1760 - 60 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	10 min	15 min	30 min	1 h
EDH-1772 - 75 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	10 min	20 min	50 min
EDH-1784 - 90 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	< 10 min	15 min	40 min

Gewünschte Temperaturerhöhung / Desired temperature increase (ΔT) = 30K

Elektrische Heizleistung Electrical heating power	Tank 50 Liter	Tank 100 Liter	Tank 250 Liter	Tank 500 Liter	Tank 750 Liter	Tank 1000 Liter	Tank 2000 Liter	Tank 5000 Liter
EDH-724 - 5 kW	15 min	30 min	1 h	1 h 45 min	3 h	3 h 45 min	7 h 30 min	18 h
EDH-1036 - 10 kW	< 10 min	15 min	30 min	1 h	1 h 30 min	1 h 45 min	3 h 45 min	9 h
EDH-1236 - 15 kW	< 10 min	< 15 min	20 min	45 min	1 h	1 h 15 min	2 h 15 min	6 h
EDH-1248 - 20 kW	< 5 min	< 10 min	15 min	30 min	45 min	1 h	1 h 45 min	4 h 30 min
EDH-1260 - 30 kW	< 5 min	< 10 min	< 15 min	20 min	30 min	45 min	1 h 15 min	3 h
EDH-1748 - 45 kW	< 5 min	< 10 min	< 10 min	15 min	20 min	30 min	1 h	2 h 15 min
EDH-1760 - 60 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 15 min	15 min	20 min	45 min	1 h 30 min
EDH-1772 - 75 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 15 min	< 15 min	15 min	30 min	1 h 15 min
EDH-1784 - 90 kW	< 5 min	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 15 min	< 15 min	25 min	1 h

Gewünschte Temperaturerhöhung / Desired temperature increase (ΔT) = 40K

Elektrische Heizleistung Electrical heating power	Tank 50 Liter	Tank 100 Liter	Tank 250 Liter	Tank 500 Liter	Tank 750 Liter	Tank 1000 Liter	Tank 2000 Liter	Tank 5000 Liter
EDH-724 - 5 kW	20 min	40 min	1 h 20 min	2 h 20 min	4 h	5 h	10 h	24 h
EDH-1036 - 10 kW	10 min	20 min	40 min	1 h 20 min	2 h	2 h 20 min	5 h	12 h
EDH-1236 - 15 kW	< 10 min	< 20 min	30 min	1 h	1 h 20 min	1 h 40 min	3 h	8 h
EDH-1248 - 20 kW	< 10 min	10 min	20 min	40 min	1 h	1 h 20 min	2 h 20 min	6 h
EDH-1260 - 30 kW	< 10 min	< 10 min	15 min	30 min	40 min	1 h	1 h 40 min	4 h
EDH-1748 - 45 kW	< 5 min	< 10 min	10 min	20 min	30 min	40 min	1 h 20 min	3 h
EDH-1760 - 60 kW	< 5 min	< 10 min	< 10 min	15 min	20 min	30 min	1 h	2 h
EDH-1772 - 75 kW	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 15 min	< 20 min	20 min	40 min	1 h 40 min
EDH-1784 - 90 kW	< 5 min	< 10 min	< 10 min	< 15 min	< 20 min	< 20 min	30 min	1 h 20 min

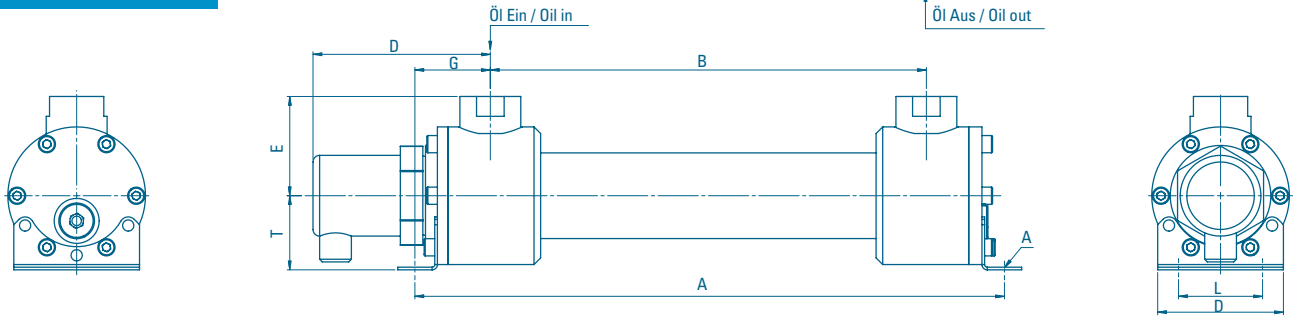
Heizleistung [kW] in Abhängigkeit vom Volumenstrom und der gewünschten Temperaturerhöhung / Heating power [kW] in relation between flow rate and desired temperature increase

Je nach Ölsorte sind geringe Abweichungen möglich / Small tolerances are possible depending on the type of oil
 (Bitte beachten Sie die Mindestvolumenströme des ausgewählten Geräts) / (Please note minimum flow rate of the selected device)

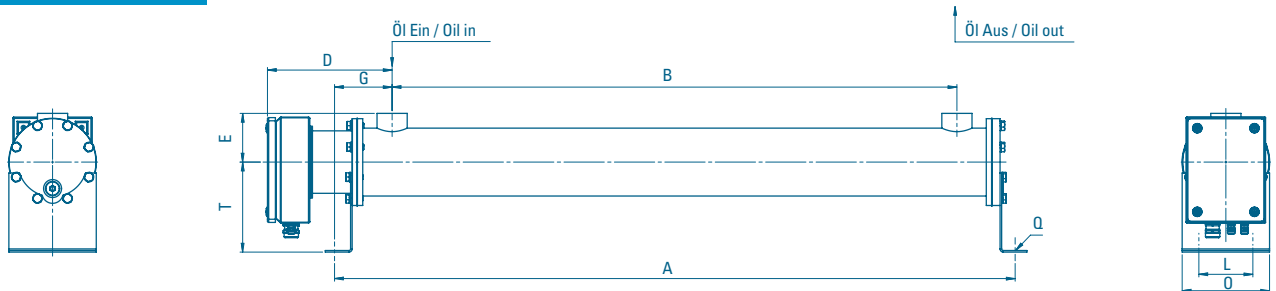
ΔT [K]	10 l/min	20 l/min	30 l/min	40 l/min	50 l/min	75 l/min	100 l/min	125 l/min	150 l/min	175 l/min	200 l/min	300 l/min
1	0,39	0,77	1,16	1,54	1,93	2,89	3,85	4,81	5,78	6,74	7,70	11,55
2	0,77	1,54	2,31	3,08	3,85	5,78	7,70	9,63	11,55	13,48	15,40	23,10
3	1,16	2,31	3,47	4,62	5,78	8,66	11,55	14,44	17,33	20,21	23,10	34,65
4	1,54	3,08	4,62	6,16	7,70	11,55	15,40	19,25	23,10	26,95	30,80	46,20
5	1,93	3,85	5,78	7,70	9,63	14,44	19,25	24,06	28,88	33,69	38,50	57,75
6	2,31	4,62	6,93	9,24	11,55	17,33	23,10	28,88	34,65	40,43	46,20	69,30
7	2,70	5,39	8,09	10,78	13,48	20,21	26,95	33,69	40,43	47,16	53,90	80,85
8	3,08	6,16	9,24	12,32	15,40	23,10	30,80	38,50	46,20	53,90	61,60	92,40
9	3,47	6,93	10,40	13,86	17,33	25,99	34,65	43,31	51,98	60,64	69,30	103,95
10	3,85	7,70	11,55	15,40	19,25	28,88	38,50	48,13	57,75	67,38	77,00	115,50
11	4,24	8,47	12,71	16,94	21,18	31,76	42,35	52,94	63,53	74,11	84,70	127,05
12	4,62	9,24	13,86	18,48	23,10	34,65	46,20	57,75	69,30	80,85	92,40	138,60
13	5,01	10,01	15,02	20,02	25,03	37,54	50,05	62,56	75,08	87,59	100,10	150,15
14	5,39	10,78	16,17	21,56	26,95	40,43	53,90	67,38	80,85	94,33	107,80	161,70
15	5,78	11,55	17,33	23,10	28,88	43,31	57,75	72,19	86,63	101,06	115,50	173,25
16	6,16	12,32	18,48	24,64	30,80	46,20	61,60	77,00	92,40	107,80	123,20	184,80
17	6,55	13,09	19,64	26,18	32,73	49,09	65,45	81,81	98,18	114,54	130,90	196,35
18	6,93	13,86	20,79	27,72	34,65	51,98	69,30	86,63	103,95	121,28	138,60	207,90
19	7,32	14,63	21,95	29,26	36,58	54,86	73,15	91,44	109,73	128,01	146,30	219,45
20	7,70	15,40	23,10	30,80	38,50	57,75	77,00	96,25	115,50	134,75	154,00	231,00
21	8,09	16,17	24,26	32,34	40,43	60,64	80,85	101,06	121,28	141,49	161,70	242,55
22	8,47	16,94	25,41	33,88	42,35	63,53	84,70	105,88	127,05	148,23	169,40	254,10
23	8,86	17,71	26,57	35,42	44,28	66,41	88,55	110,69	132,83	154,96	177,10	265,65
24	9,24	18,48	27,72	36,96	46,20	69,30	92,40	115,50	138,60	161,70	184,80	277,20
25	9,63	19,25	28,88	38,50	48,13	72,19	96,25	120,31	144,38	168,44	192,50	288,75
26	10,01	20,02	30,03	40,04	50,05	75,08	100,10	125,13	150,15	175,18	200,20	> 300
27	10,40	20,79	31,19	41,58	51,98	77,96	103,95	129,94	155,93	181,91	207,90	> 300
28	10,78	21,56	32,34	43,12	53,90	80,85	107,80	134,75	161,70	188,65	215,60	> 300
29	11,17	22,33	33,50	44,66	55,83	83,74	111,65	139,56	167,48	195,39	223,30	> 300
30	11,55	23,10	34,65	46,20	57,75	86,63	115,50	144,38	173,25	202,13	231,00	> 300
31	11,94	23,87	35,81	47,74	59,68	89,51	119,35	149,19	179,03	208,86	238,70	> 300
32	12,32	24,64	36,96	49,28	61,60	92,40	123,20	154,00	184,80	215,60	246,40	> 300
33	12,71	25,41	38,12	50,82	63,53	95,29	127,05	158,81	190,58	222,34	254,10	> 300
34	13,09	26,18	39,27	52,36	65,45	98,18	130,90	163,63	196,35	229,08	261,80	> 300
35	13,48	26,95	40,43	53,90	67,38	101,06	134,75	168,44	202,13	235,81	269,50	> 300
36	13,86	27,72	41,58	55,44	69,30	103,95	138,60	173,25	207,90	242,55	277,20	> 300
37	14,25	28,49	42,74	56,98	71,23	106,84	142,45	178,06	213,68	249,29	284,90	> 300
38	14,63	29,26	43,89	58,52	73,15	109,73	146,30	182,88	219,45	256,03	292,60	> 300
39	15,02	30,03	45,05	60,06	75,08	112,61	150,15	187,69	225,23	262,76	> 300	> 300
40	15,40	30,80	46,20	61,60	77,00	115,50	154,00	192,50	231,00	269,50	> 300	> 300
41	15,79	31,57	47,36	63,14	78,93	118,39	157,85	197,31	236,78	276,24	> 300	> 300
42	16,17	32,34	48,51	64,68	80,85	121,28	161,70	202,13	242,55	282,98	> 300	> 300
43	16,56	33,11	49,67	66,22	82,78	124,16	165,55	206,94	248,33	289,71	> 300	> 300
44	16,94	33,88	50,82	67,76	84,70	127,05	169,40	211,75	254,10	296,45	> 300	> 300
45	17,33	34,65	51,98	69,30	86,63	129,94	173,25	216,56	259,88	> 300	> 300	> 300
46	17,71	35,42	53,13	70,84	88,55	132,83	177,10	221,38	265,65	> 300	> 300	> 300
47	18,10	36,19	54,29	72,38	90,48	135,71	180,95	226,19	271,43	> 300	> 300	> 300
48	18,48	36,96	55,44	73,92	92,40	138,60	184,80	231,00	277,20	> 300	> 300	> 300
49	18,87	37,73	56,60	75,46	94,33	141,49	188,65	235,81	282,98	> 300	> 300	> 300
50	19,25	38,50	57,75	77,00	96,25	144,38	192,50	240,63	288,75	> 300	> 300	> 300

Abmessungen EDH / Dimensions EDH

EDH 500



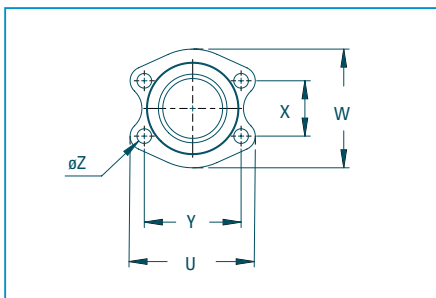
EDH 700/1000



Anmerkung: Bei stehender Ausführung – Anschlußkasten oben/Öl-Eingang unten / Note: If mounted vertically – Connection box on top/oil-inlet from the bottom

Geräteabmessungen EDH / Unit Dimensions EDH

in mm / BSPP	A	B	D	E	F	G	L	O	T	Q	X	Y	Gewicht (kg)
EDH-514	446	329,5	134	75	G 1"	57	63,5	95	100	∅ 8,5 x 16	-	-	7
EDH-524	700	583,5	134	75	G 1"	57	63,5	95	100	∅ 8,5 x 16	-	-	8,5
EDH-536	1005	888,5	134	75	G 1"	57	63,5	95	100	∅ 8,5 x 16	-	-	10,5
EDH-724	670	483	225	73	G 1 1/2"	93	76	127	147	∅ 11 x 19	-	-	8
EDH-1036	990	766	235	92	G 1 1/2"	110	102	165	155	∅ 11 x 25	-	-	18
EDH-1236	970	707	260	145	SAE 1 1/2"	132	142	190	160	∅ 13 x 28	50,8	88,9	31
EDH-1248	1275	1012	260	145	SAE 1 1/2"	132	142	190	160	∅ 13 x 28	50,8	88,9	37
EDH-1260	1580	1317	260	145	SAE 1 1/2"	132	142	190	160	∅ 13 x 28	50,8	88,9	44
EDH-1748	1291	978	320	188	SAE 3"	157	178	210	226	∅ 16 x 38	62	106,4	76
EDH-1760	1596	1283	320	188	SAE 3"	157	178	210	226	∅ 16 x 38	62	106,4	90
EDH-1772	1900	1587	320	188	SAE 3"	157	178	210	226	∅ 16 x 38	62	106,4	104
EDH-1784	2205	1892	320	188	SAE 3"	157	178	210	226	∅ 16 x 38	62	106,4	118



	U	W	X	Y	Z
SAE 1"	70	55	26,2	52,4	M10
SAE 1 1/4"	79	68	30,2	58,7	M10
SAE 1 1/2"	93	78	35,7	69,9	M12
SAE 2"	102	90	42,9	77,8	M12
SAE 2 1/2"	114	105	50,8	88,9	M12
SAE 3"	135	130,6	62	106,4	M16

Bestellschlüssel / Ordering code

EDH - 1036 - 5 - 10 kW - 3x400V - 2 - 01 - G 1 1/2"

Typ	Baugröße / Unit size	Umlenksegmentabstand / Guide segment setting	Heizleistung / Heating capacity	Anschlußspannung / Supply voltage	Oberflächenbelastung in W/cm ² / Surface load in W/cm ²	Serie 01	G 1 1/2" = ölseitige Anschlüsse = Oil connections
-----	-------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------	---------------------------------------------------------

Technische Daten / Technical data

Achtung: Unsachgemäßer Einbau kann zur Beschädigung des Durchlauferhitzers führen.

Caution: Incorrect installation can lead to damage to the oil-pre-heater.

Maximaler Betriebsdruck / Maximum operating pressure: = 16 bar

Druckfestere Ausführungen auf Anfrage / Higher operating pressure on request

Betriebstemperatur / Operating temperature: = 0 - 95 °C

Baugröße / Unit size	Heizleistung / Heating capacity	Oberflächenbelastung / Surface load	Mindestölstrom / Minimum oil flow	Empfohlener Öldurchfluss recommended oil flow	Thermostat / Thermostat	Schaltdifferenz / Differential
	[kW]	[W/cm ²]	[l/min]	[l/min]	[°C]	[K]
EDH - 500	0,5 - 3	0,8 - 2	1	5	-	-
EDH - 700	2,5 - 5	1 - 2	20	30	0 - 90	2
EDH - 1000	5 - 10	1 - 2	40	50	0 - 90	2
EDH - 1200	7,5 - 30	1 - 2	60	75	0 - 90	2
EDH - 1700	22,5 - 90	1 - 2	80	100	0 - 90	2

Bei Medien mit einer Viskosität von mehr als 1000 cSt., wird eine Oberflächenbelastung von 1W/cm² empfohlen. / For media with a viscosity of more than 1000 cSt., a surface stress of 1W/cm² is suggested.

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.

Materialien / Materials

Mantel, Befestigung, Umlenksegmente, Endkappen / Shell, Mounting, Baffels, End caps	Stahl / Steel
Heizstäbe / Heating rods	Edelstahl / Stainless steel 1.4541 / AISI 321

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
e Mail info@universalhydraulik.com
www.universalhydraulik.com