

Technische gegevens

11 Technische gegevens

11.1 Oliegestookte HR-ketel COB-2

Oliegestookte HR-ketel		COB-2-15	COB-2-20	COB-2-29	COB-2-40
Nominiaal verwarmingsvermogen:					
bij 80/60 °C trap 1/2	kW	9,2 / 14,7	13,4 / 19,5	18,9 / 28,8	27,4 / 38,5
bij 50/30 °C trap 1/2	kW	9,6 / 15,4	14,1 / 20,4	19,9 / 30,4	28,7 / 40,4
Nominale belasting trap 1 / 2	kW	9,2 / 14,7	13,5 / 19,6	19,0 / 29,0	27,5 / 38,7
Oliedoorvoer trap 1 / 2	kg/h	0,78 / 1,24	1,14 / 1,65	1,60 / 2,44	2,32 / 3,26
Verwarmingsaanvoer buiten-Ø	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Verwarmingsretour buiten-Ø	G	1½"	1½"	1½"	1½"
Condensaataansluiting		1"	1"	1"	1"
Olieaansluiting aanvoer-/retourslangen	G	¾"	¾"	¾"	¾"
Afmetingen:					
Hoogte	mm	1290	1290	1290	1490
Breedte	mm	566	566	566	566
Diepte	mm	605	605	605	605
Gewicht	kg	92	92	92	122
Lucht-/uitlaatgasbuisaansluiting	mm	80/125	80/125	80/125	110/160
Lucht-/rookgasafvoerbuïs	Type	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Stookolie overeenkomstig DIN 51603-1/6		Stookolie EL standaard, stookolie EL zwavelarm, bio-olie B10			
Sproeier*	Danfoss	0,30 / 80° S	0,35 / 60° S	0,45 / 80° S	0,55 / 80° S
Stookoliefilter		Siku max. 40 µm			
CO ₂ -instelling (behuizing open)	%	12,7 ± 0,3	12,7 ± 0,3	12,7 ± 0,3	12,7 ± 0,3
O ₂ -instelling (behuizing open)	%	3,8 ± 0,4	3,8 ± 0,4	3,8 ± 0,4	3,8 ± 0,4
CO ₂ maximaal (behuizing gesloten)	%	13,5	13,5	13,5	13,5
O ₂ minimaal (behuizing gesloten)	%	2,7	2,7	2,7	2,7
Pompdruk trap 1	bar	5,0	8,5	9,8	14
Pompdruk trap 2	bar	13,5	17,0	24,0	25,0
Maximale onderdruk in olieleiding	bar	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Aanvoertemperatuur fabrieksinstelling					
Warmtegenerator	°C	80	80	80	80
Warm water	°C	65	65	65	65
Max. aanvoertemperatuur	°C	90	90	90	90
Verwarmingswaterweerstand bij Δ T=20K	mbar	3,6	6	17	54
Verwarmingswaterweerstand bij Δ T=10K	mbar	12	21	55	205
minimale systeemdruk	bar	1	1	1	1
Bedrijfsdruk	bar	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5	1,5 - 2,5
Max. toegelaten keteloverdruk	bar	3	3	3	3
Verwarmingsoppervlakte warmtewisselaar verwarmingswater	m²	2,55	2,55	3,05	3,85
Waterinhoud van de verwarmings-warmtewisselaar	L	7,5	7,5	9,0	11,5
Rendement:					
bij nominale belasting bij 80/60 °C (H _i / H _s)	%	99,7 / 94,1	99,5 / 93,9	99,6 / 94,0	99,5 / 93,9
bij 30% deellast en TR=30 °C (H _i / H _s)	%	104,7 / 98,8	104,1 / 98,2	104,7 / 98,8	104,3 / 98,4
Stand-by warmteverlies ketel qB bij 70 °C (EnEV)	%	0,75	0,75	0,55	0,45
Nominale warmtebelasting (fase 2):					
Rookgasmassastroom	g/s	6,45	9,06	13,33	17,51
Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 63	49 - 69	55 - 76	56 - 83
Beschikbare persdruk van de ventilator	Pa	65	65	105	150

Technische gegevens

Oliegestookte HR-ketel		COB-2-15	COB-2-20	COB-2-29	COB-2-40
Kleinste warmtebelasting (fase 1):					
Rookgasmassaastroom	g/s	4,04	6,28	9,05	10,91
Rookgastemperatuur 50/30 - 80/60 °C	°C	35 - 55	40 - 61	40 - 64	43 - 68
Beschikbare persdruk van de ventilator	Pa	32	45	55	72
Elektrische aansluiting	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Ingebouwde zekering (middeltraag)	A	4	4	4	4
Elektrische vermogensopname trap 1/2	W	88 / 128	92 / 128	111 / 176	127 / 209
Beschermingsklasse		IP20	IP20	IP20	IP20
Hoeveelheid condensaatwater bij 40/30 °C	L/u	1,2	1,6	2,2	2,8
pH-waarde van het condensaat		ca. 3	ca. 3	ca. 3	ca. 3
Minimale vereiste software:					
Bedieningsmodule BM-2	FW	2.60	2.60	2.60	2.60
Displaymodule AM	FW	1.70	1.70	1.70	1.70
HCM-2-regelingsprintplaat	FW	2.10	2.10	2.10	2.10
CE-identificatienummer		CE-0085CT0160			

* met deze sproeiers wordt aan de emissievereisten volgens de norm voldaan en is een betrouwbare werking gegarandeerd.
Andere sproeiers zijn niet toegestaan!

Tab. 11.1 Technische gegevens oliegestookte HR-ketel COB-2

11.2 Gelaagd buffervat TS

Gelaagd buffervat TS		15	20	29
Nominale inhoud (equivalent)	L	160 (200)	160 (240)	160 (260)
Tapcapaciteit	kW/l/u	15 / 370	20 / 490	29 / 710
Vermogenskengetal	NL60	3,5	4,5	5,0
Uitgangsvermogen warm water	L/10min	250	280	300
Stand-by verbruik	kWh/24 h	1,47	1,47	1,47
Max. toel. druk van de koudwatertoevoer	bar	10	10	10
Minimale anodestroom magnesiumbeschermingsanode	mA	>0,3	>0,3	>0,3
Toevoer koud water	G	¾"	¾"	¾"
Warmwateraansluiting	G	¾"	¾"	¾"
Circulatieaansluiting	G	¾"	¾"	¾"
Afmetingen:				
Hoogte	mm	1290	1290	1290
Breedte	mm	566	566	566
Diepte	mm	605	605	605
Gewicht	kg	76	76	76

Tab. 11.2 Technische gegevens gelaagde boiler TS

11.3 Cascade

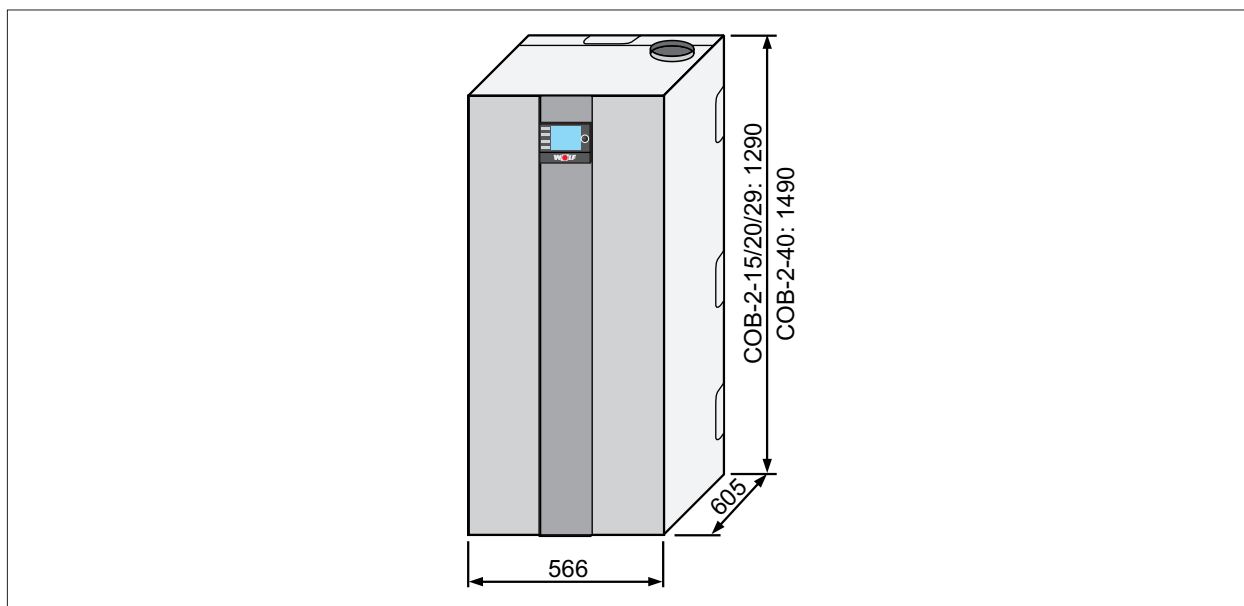
Cascadetype		COB-2	2 x 29	3 x 29	4 x 29	2 x 40	3 x 40	4 x 40
Nominale verwarmingsvermogen								
bij 80/60 °C	kW	57,6	86,4	115,2	77,0	115,5	154,0	
bij 50/30 °C	kW	60,8	91,2	121,6	80,8	121,2	161,4	
Nominale warmtebelasting	kW	58,0	87,0	116,0	77,4	116,1	154,8	
Kleinste verwarmingsvermogen								
bij 80/60 °C trap 1	kW	18,9	18,9	18,9	27,4	27,4	27,4	
bij 50/30 °C trap 1	kW	19,9	19,9	19,9	28,7	28,7	28,7	
Kleinste warmtebelasting	kW	19,0	19,0	19,0	27,5	27,5	27,5	

Tab. 11.3 Technische gegevens cascade

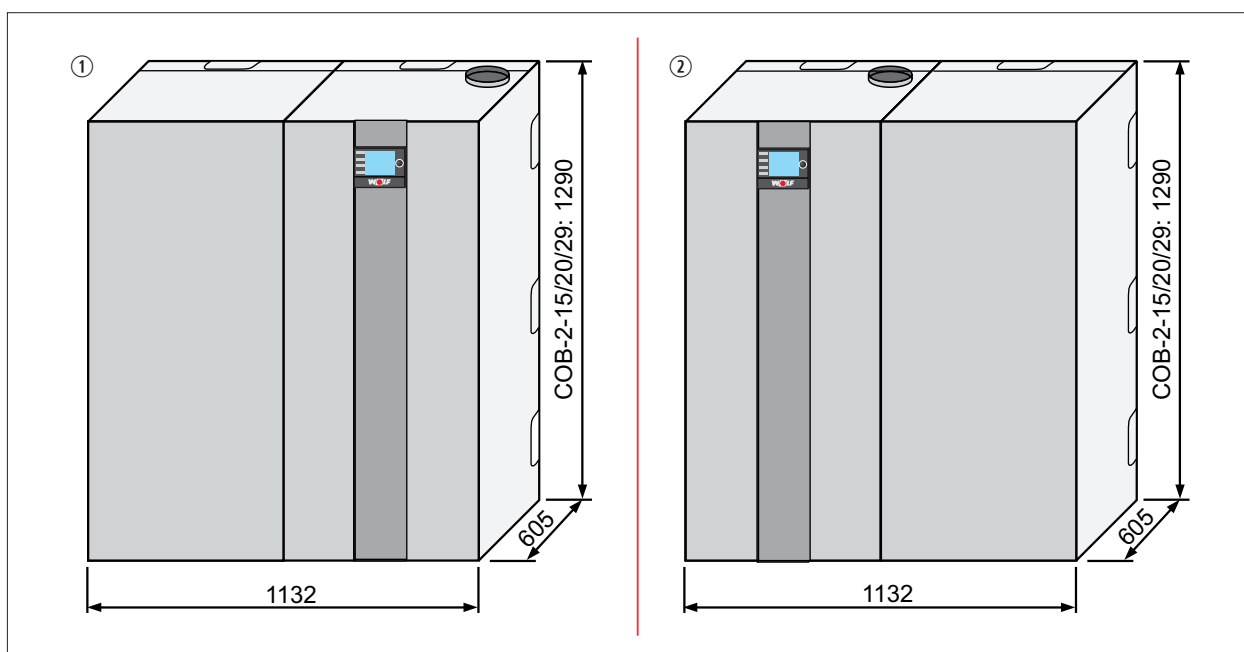
Technische gegevens

11.4 Afmetingen en aansluitingen

11.4.1 Afmetingen



Afb. 11.1 Oliegestookte HR-ketel COB-2-15/20/29/40 voor verwarming met aansluitmogelijkheid voor boilerwaterverwarmer bijv. SE-2, SEM-..., BSP [mm]

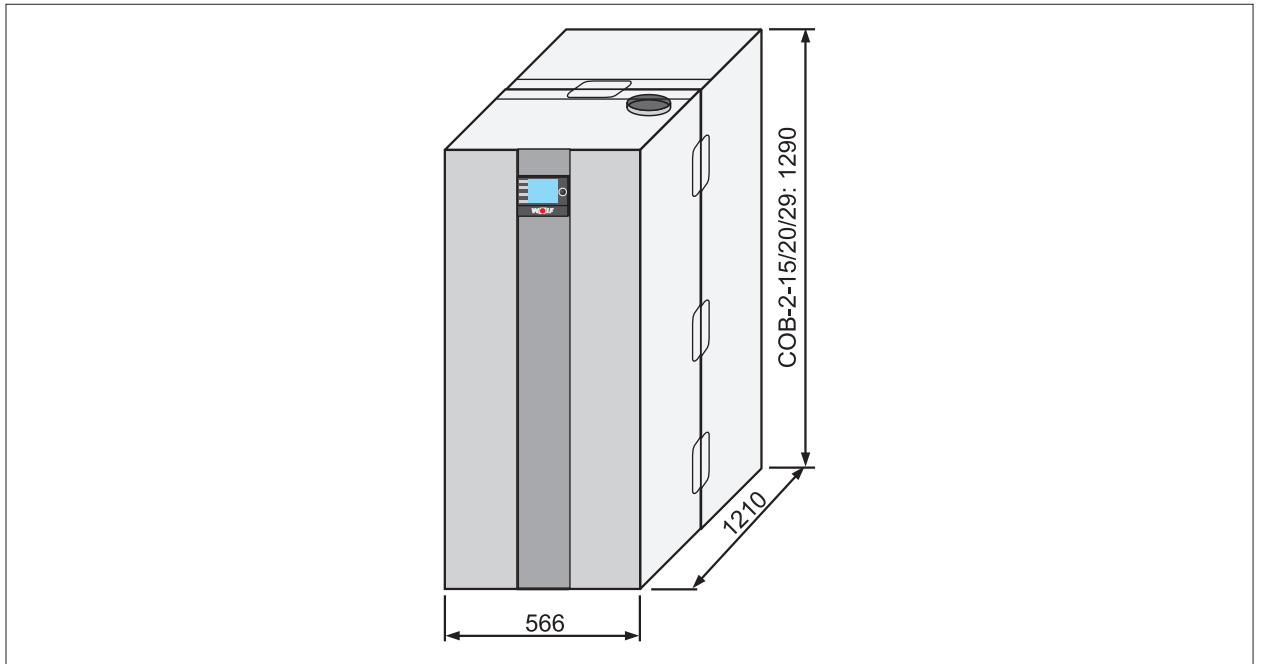


Afb. 11.2 Oliegestookte HR-ketel COB-2-15/20/29 met gelaagde boiler TS

① Boiler links staand [mm]

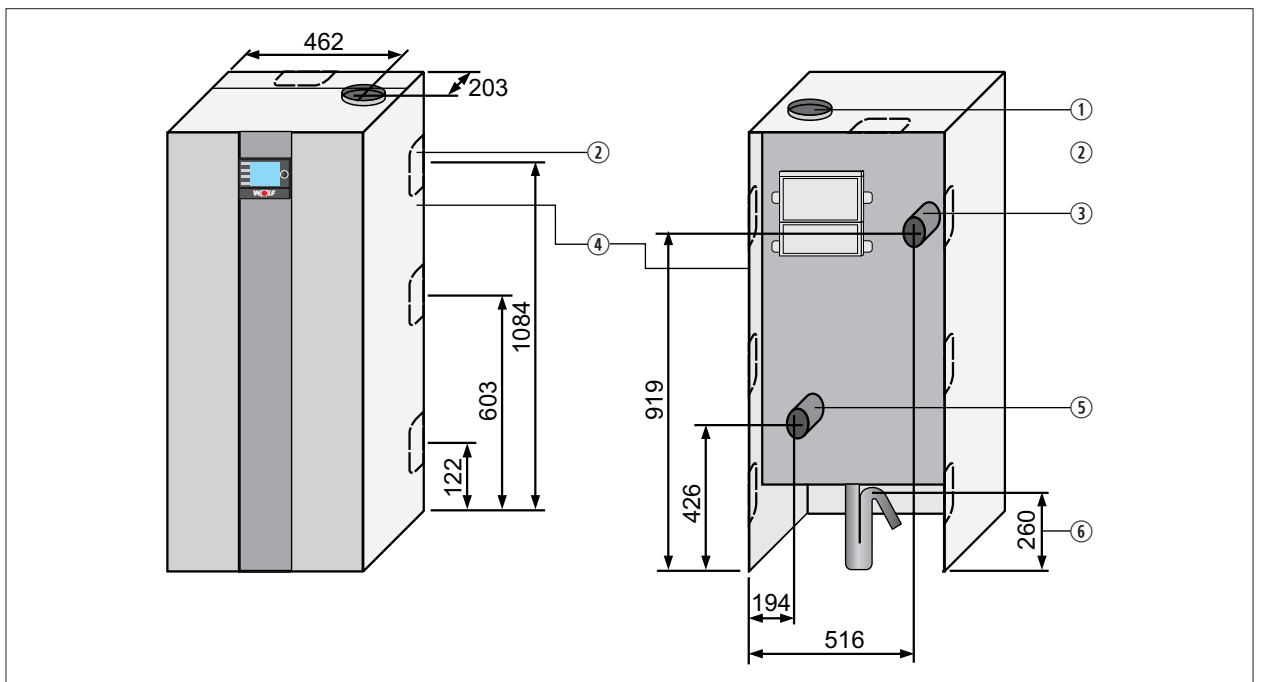
② Boiler rechts staand [mm]

Technische gegevens



Afb. 11.3 Oliegestookte HR-ketel COB-2-15/20/29 met gelaagde boiler TS, achter stand [mm]

11.4.2 Aansluitingen



Afb. 11.4 Aansluitingen COB [mm]

- | | |
|--|--|
| ① Lucht-/rookgasaansluiting | ④ Bevestigingsmogelijkheid voor oliefilter |
| ② Openingen voor individuele leidingen van de verwarmingsaansluitingen | ⑤ Verwarmingsretour |
| ③ Verwarmingsaanvoer | ⑥ Uitloophoogte condensaat |

Technische gegevens

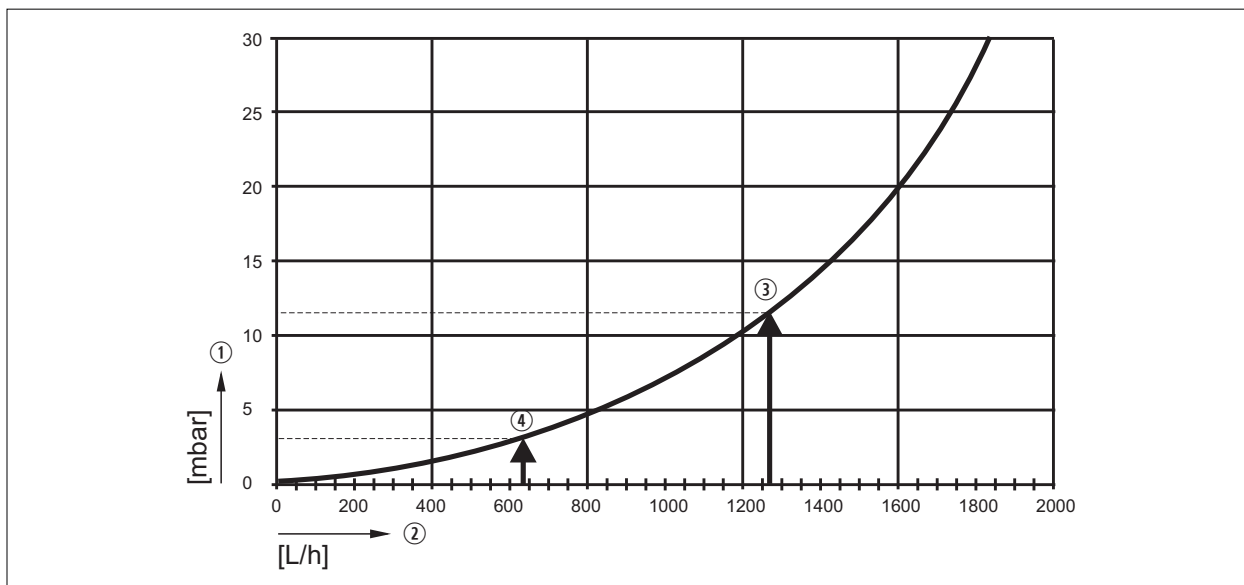
11.5 NTC sensorweerstand

Ketelvoeler, boilervoeler, buitenvoeler, verdelervoeler, laadvoeler warm water

Temperatuur °C	-21	-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
Weerstand Ω	51393	48487	45762	43207	40810	38560	36447	34463	32599	30846	29198	27648
Temperatuur °C	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2
Weerstand Ω	26189	24816	23523	22305	21157	20075	19054	18091	17183	16325	15515	14750
Temperatuur °C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Weerstand Ω	14027	13344	12697	12086	11508	10961	10442	9952	9487	9046	8629	8233
Temperatuur °C	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Weerstand Ω	7857	7501	7162	6841	6536	6247	5972	5710	5461	5225	5000	4786
Temperatuur °C	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Weerstand Ω	4582	4388	4204	4028	3860	3701	3549	3403	3265	3133	3007	2887
Temperatuur °C	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Weerstand Ω	2772	2662	2558	2458	2362	2271	2183	2100	2020	1944	1870	1800
Temperatuur °C	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Weerstand Ω	1733	1669	1608	1549	1493	1438	1387	1337	1289	1244	1200	1158
Temperatuur °C	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Weerstand Ω	1117	10178	1041	1005	971	938	906	876	846	818	791	765
Temperatuur °C	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Weerstand Ω	740	716	693	670	649	628	608	589	570	552	535	519
Temperatuur °C	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
Weerstand Ω	503	487	472	458	444	431	418	406	393	382	371	360
Temperatuur °C	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Weerstand Ω	349	339	330	320	311	302	294	285	277	270	262	255
Temperatuur °C	111	112	113	114	115	116	117	118				
Weerstand Ω	248	241	235	228	222	216	211	205				

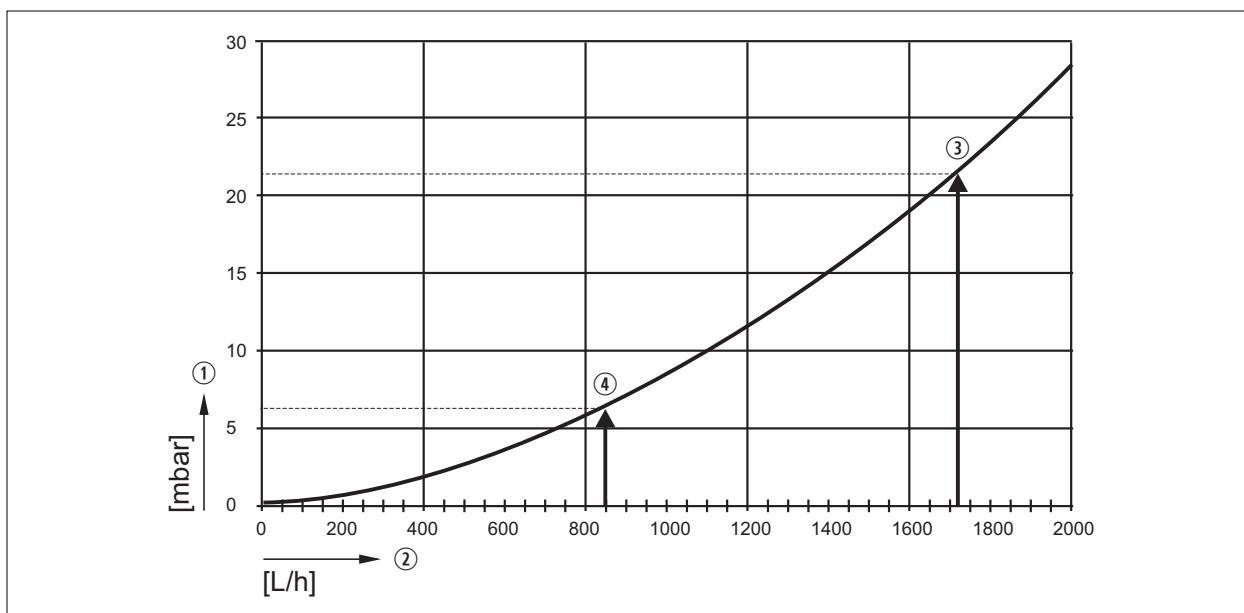
Tab. 11.4 NTC-sensorweerstand

11.6 Drukverlies bij verwarmingswater



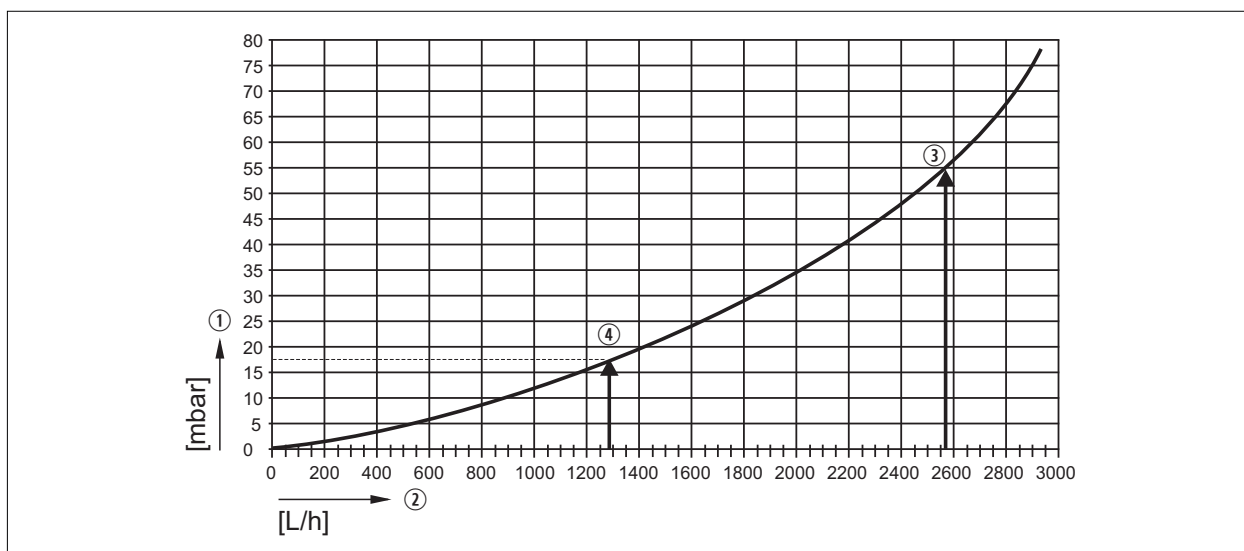
Afb. 11.5 Drukverlies bij verwarmingswater COB-2-15

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ① Drukverlies [mbar] | ③ 10K-spreiding |
| ② Waterhoeveelheid (l/u) | ④ 20K-spreiding |



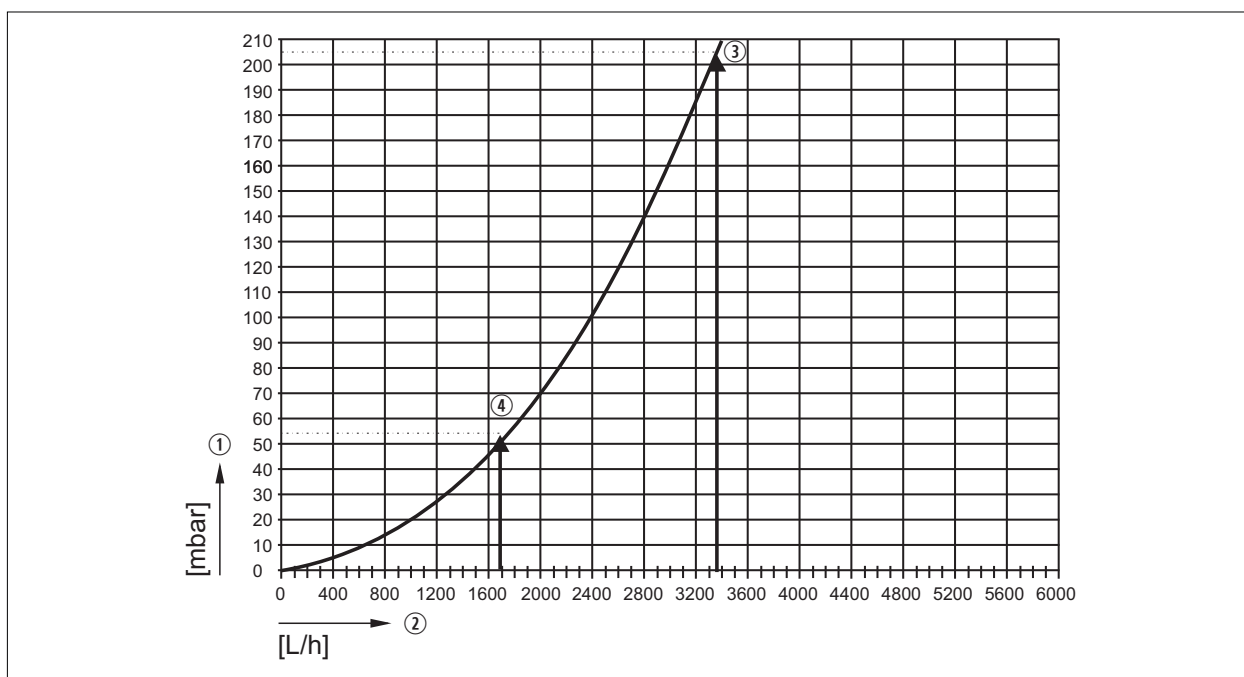
Afb. 11.6 Drukverlies bij verwarmingswater COB-2-20

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ① Drukverlies [mbar] | ③ 10K-spreiding |
| ② Waterhoeveelheid (l/u) | ④ 20K-spreiding |



Afb. 11.7 Drukverlies bij verwarmingswater COB-2-29

- ① Drukverlies [mbar]
- ③ 10K-spreiding
- ② Waterhoeveelheid (l/u)
- ④ 20K-spreiding



Afb. 11.8 Drukverlies bij verwarmingswater COB-2-40

- ① Drukverlies [mbar]
- ③ 10K-spreiding
- ② Waterhoeveelheid (l/u)
- ④ 20K-spreiding