

FME12-14

Submersible well motors



12" - 14" submersible rewindable water-filled motors. Power from 185 kW up to 400 kW. Standard PE2+PA winding insulation class for temperature up to 30°C.

Construction features

Upper support	cast iron or stainless steel AISI 316
External jacket and cup	stainless steel AISI 316
Pump shaft end	stainless steel AISI 420
Mechanical seal	SiC/SiC
Thrust bearing	Mitchell tilting-pad thrust bearing
Number of startups/hr	5
Cooling fluid	water 30% glycol
Winding wire	PE2+PA
Voltage	3-400V ± 10%
Insulation class	B
Protection degree	IPX8
Pumped liquid temperature	max 30 °C
Max. diameter	286 - 338 mm
Minimum water flow	0,20 m/s
Depth of immersion	500 m
On request	full 316 / full 904 / star-delta starting / special voltages and frequencies
Available accessories	cooling jacket / cable / control panels / PT100

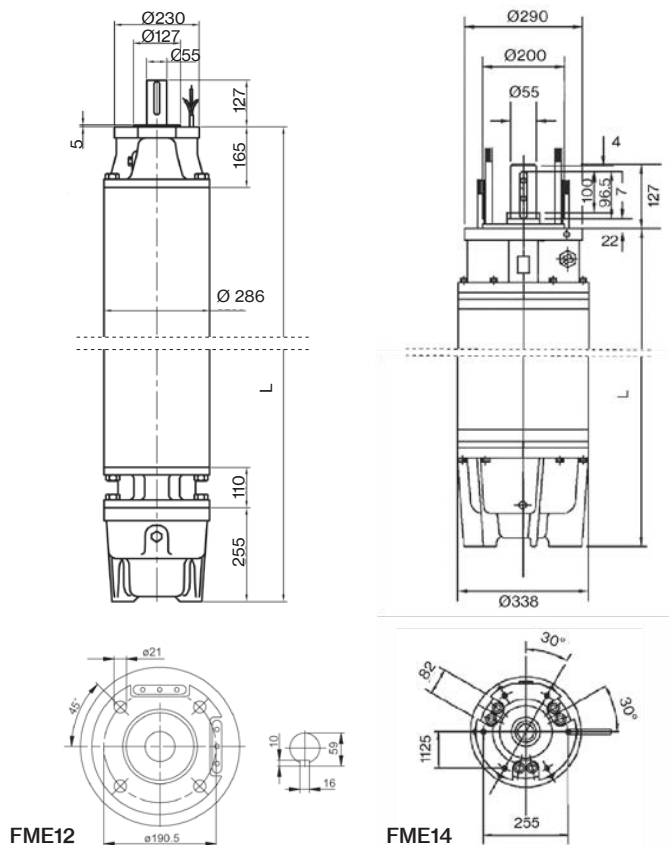


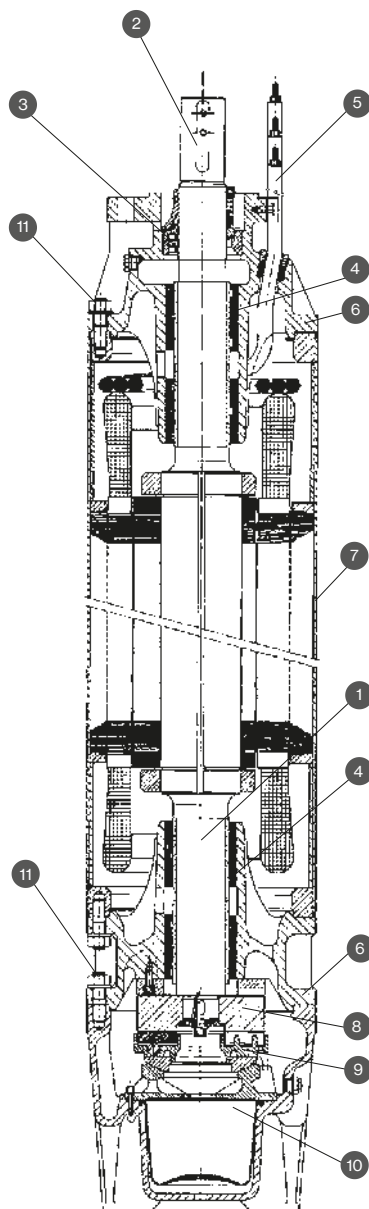
TYPE 3- 400V	V	P ₂		I _N	I _s /I _N	P ₁	rpm	Efficiency	Cos Φ	CABLE DOL		CABLE S/D	
		HP	kW	A		kW				Lenght	Size	Lenght	Size
												m	mm ²
FME12 230T	3- 400	230	170	329	6,1	193	2920	88	0,85	8	3x70+1x50	8	6x50+1x50
FME12 260T		260	190	371	6,2	216	2930	88	0,84				
FME12 300T		300	220	424	6,1	250	2920	88	0,85				
FME12 340T		340	250	481	5,9	284	2920	88	0,85				
FME12 400T		400	300	575	6	341	2905	88	0,87				

TYPE 3- 400V	V	P ₂		I _N	I _s /I _N	P ₁	rpm	Efficiency	Cos Φ	CABLE S/D	
		HP	kW	A		kW				Lenght	Size
FME14 300T	3- 380	300	220	423	5,5	247	2900	89	0,89	8	6x70+1x50
FME14 340T		340	250	479	6	528	2900	89	0,89		
FME14 400T		400	300	551	5,8	327	2900	90	0,9		
FME14 450T		450	330	620	6	367	2900	90	0,9		
FME14 500T		500	370	693	6,4	406	2900	90,5	0,89		
FME14 550T		550	400	798	6,8	446	2900	90,5	0,85		

TYPE	DIMENSIONS				Kg
	POWER		AXIAL LOAD	L	
	HP	kW	N	mm	
FME12 230T	230	170	70000	1880	605
FME12 260T	260	190		1980	650
FME12 300T	300	220		2110	700
FME12 340T	340	250		2280	775
FME12 400T	400	300		2280	775

TYPE	DIMENSIONS				Kg
	POWER		AXIAL LOAD	L	
	HP	kW	N	mm	
FME14 300T	300	220	70000	1760	663
FME14 340T	340	250		1910	784
FME14 400T	400	300		2020	845
FME14 450T	450	330		2160	906
FME14 500T	500	370		2320	1010
FME14 550T	550	400		2460	1105





N.	PARTS	STD VERSION	316 SS VERSION	904 SS VERSION
1	SHAFT	STAINLESS STEEL	STAINLESS STEEL	STAINLESS STEEL
2	SHAFT EXTENSION	-	STAINLESS STEEL 316	STAINLESS STEEL 904
3	MECHANICAL SEAL	CERAMIC/CARBON	SiC/SiC	SiC/SiC
4	BUSHINGS	STAINLESS STEEL/NBR	STAINLESS STEEL/NBR	STAINLESS STEEL/NBR
5	CABLE	EPDM	EPDM	EPDM
6	STRUCTURAL PARTS	CAST IRON	STAINLESS STEEL 316	STAINLESS STEEL 904
7	JACKET	STAINLESS STEEL 316	STAINLESS STEEL 316	STAINLESS STEEL 904
8	THRUST PLATE	STAINLESS STEEL	STAINLESS STEEL	STAINLESS STEEL
9	THRUST BEARING	STAINLESS STEEL/NBR	STAINLESS STEEL/NBR	STAINLESS STEEL/NBR
10	MEMBRANE	EPDM	EPDM	EPDM
11	SCREWS	STAINLESS STEEL 304	STAINLESS STEEL 316	STAINLESS STEEL 904

CABLE CHOICE

		MAXIMUM CABLE LENGTH															
		STARTING METHOD															
		DIRECT OR STATOR STARTING								STAR-DELTA STARTING							
		3G/4G mm ²								2x 3G/4G mm ²							
A	V	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35
2	1-230	161	268														
	3-230	197	328														
	3-400	342	571														
4	1-230	81	134	215	322												
	3-230	98	164	263													
	3-400	171	285	457													
5	1-230	64	107	172	258	430											
	3-230	79	131	210	315												
	3-400	137	228	365	548												
6	1-230	54	89	143	215	358											
	3-230	66	109	175	263												
	3-400	114	190	304	457												
8	1-230	40	67	107	161	268	430										
	3-230	49	82	131	197												
	3-400	86	143	228	342												
10	1-230	32	54	86	129	215	344										
	3-230	39	66	105	158												
	3-400	68	114	183	274												
12	1-230	27	45	72	107	179	286										
	3-230	33	55	88	131	219	350			49	82	131	197	329			
	3-400	57	95	152	228	381	609			86	143	229	343	572			
14	1-230	23	38	61	92	153	245	383									
	3-230	28	47	75	113	188	300			42	70	113	169	282			
	3-400	49	82	130	196	326	522			73	122	196	294	490			
16	1-230	20	34	54	81	134	215	336									
	3-230	25	41	66	98	164	263			37	62	99	148	246	394		
	3-400	43	71	114	171	285	457			64	107	171	257	429	686		
18	1-230	18	30	48	72	119	191	298									
	3-230	22	36	58	88	146	233	365		33	55	88	131	219	351		
	3-400	38	63	101	152	254	406	634		57	95	152	229	381	610		
20	1-230	16	27	43	64	107	172	268									
	3-230	20	33	53	79	131	210	328		30	49	79	118	197	316	493	
	3-400	34	57	91	137	228	365	571		51	86	137	206	343	549	857	
22	1-230	15	24	39	59	98	156	244	342								
	3-230	18	30	48	72	119	191	298	418	27	45	72	108	179	287	448	
	3-400	31	52	83	125	208	332	519	726	47	78	125	187	312	499	779	
24	1-230		22	36	54	89	143	224	313								
	3-230		27	44	66	109	175	274	383	25	41	66	99	164	263	411	
	3-400		48	76	114	190	304	476	666	43	71	114	171	286	457	714	
26	1-230		21	33	50	83	132	206	289								
	3-230		25	40	61	101	162	252	353	23	38	61	91	152	243	379	531
	3-400		44	70	105	176	281	439	615	40	66	106	158	264	422	660	923

Maximum cable lengths for 3% voltage drop, cosφ 0.85, 30°C air temp, H07RN-F cable



CABLE CHOICE

		MAXIMUM CABLE LENGTH																						
		STARTING METHOD																						
		DIRECT OR STATOR STARTING											STAR-DELTA STARTING											
		3G/4G mm ²											2x 3G/4G mm ²											
A	V	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	
30	3-230	35	53	88	140	219	306	438					20	33	53	79	131	210	329	460				
	3-400	61	91	152	244	381	533	761					34	57	91	137	229	366	572	800				
35	3-230	30	45	75	120	188	263	375					17	28	45	68	113	180	282	394				
	3-400	52	78	130	209	326	457	652					29	49	78	118	196	314	490	686				
40	3-230	26	39	66	105	164	230	328	459					25	39	59	99	158	246	345	493			
	3-400	46	68	114	183	285	400	571	799				43	69	103	171	274	429	600	857				
45	3-230		35	58	93	146	204	292	408	554				22	35	53	88	140	219	307	438			
	3-400		61	101	162	254	355	507	710	964				38	61	91	152	244	381	533	762			
50	3-230		32	53	84	131	184	263	368	499				20	32	47	79	126	197	276	394			
	3-400		55	91	146	228	320	457	639	868				34	55	82	137	219	343	480	686			
60	3-230			44	70	109	153	219	306	416	525				26	39	66	105	164	230	329	460		
	3-400			76	122	190	266	381	533	723	913				46	69	114	183	286	400	572	800		
70	3-230				60	94	131	188	263	356	450	563				34	56	90	141	197	282	394	535	
	3-400				104	163	228	326	457	620	783	978				59	98	157	245	343	490	686	931	
80	3-230				53	82	115	164	230	312	394	492				30	49	79	123	173	246	345	468	
	3-400				91	143	200	285	400	542	685	856				51	86	137	214	300	429	600	814	

Maximum cable lengths for 3% voltage drop, $\cos\phi$ 0.85, 30°C air temp, H07RN-F cable

		MAXIMUM CABLE LENGTH																						
		STARTING METHOD																						
		DIRECT OR STATOR STARTING											STAR-DELTA STARTING											
		3G/4G mm ²											2x 3G/4G mm ²											
A	V	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	
90	3-230		47	73	102	146	204	277	350	438	540			26	44	70	110	153	219	307	416			
	3-400		81	127	178	254	355	482	609	761	939			46	76	122	191	267	381	533	724			
100	3-230			66	92	131	184	249	315	394	486				39	63	99	138	197	276	375	473		
	3-400			114	160	228	320	434	548	685	845				69	110	171	240	343	480	652	823		
110	3-230			60	84	119	167	227	286	358	442				36	57	90	125	179	251	341	430	538	
	3-400			104	145	208	291	394	498	623	768				62	100	156	218	312	436	592	748	935	
120	3-230			55	77	109	153	208	263	328	405	525			33	53	82	115	164	230	312	394	493	
	3-400			95	133	190	266	361	457	571	704	913			57	91	143	200	286	400	543	686	857	
130	3-230				71	101	141	192	242	303	374	485				49	76	106	152	212	288	364	455	
	3-400				123	176	246	334	422	527	650	843				84	132	185	264	369	501	633	791	
140	3-230				66	94	131	178	225	281	347	450				45	70	99	141	197	268	338	423	
	3-400				114	163	228	310	391	489	603	783				78	122	171	245	343	465	588	735	
150	3-230				61	88	123	166	210	263	324	420				42	66	92	131	184	250	316	394	
	3-400				107	152	213	289	365	457	563	731				73	114	160	229	320	434	549	686	
160	3-230				82	115	156	197	246	304	394					39	62	86	123	173	234	296	370	
	3-400				143	200	271	342	428	528	685					69	107	150	214	300	407	514	643	

Maximum cable lengths for 3% voltage drop, $\cos\phi$ 0.85, 30°C air temp, H07RN-F cable



CABLE CHOICE

		MAXIMUM CABLE LENGTH																						
		STARTING METHOD																						
		DIRECT OR STATOR STARTING												STAR-DELTA STARTING										
		3G/4G mm ²												2x 3G/4G mm ²										
A	V	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	
170	3-230					77	108	147	185	232	286	371					58	81	116	162	220	278	348	
	3-400					134	188	255	322	403	497	645					101	141	202	282	383	484	605	
180	3-230					73	102	139	175	219	270	350					55	77	110	153	208	263	329	
	3-400					127	178	241	304	381	469	609					95	133	191	267	362	457	572	
190	3-230					66	92	125	158	197	243	315					49	69	99	138	187	237	296	
	3-400					114	160	217	274	342	422	548					86	120	171	240	326	412	514	
200	3-230					88	119	150	188	231	300					47	66	94	131	178	225	282		
	3-400					152	207	261	326	402	522					82	114	163	229	310	392	490		
220	3-230					84	113	143	179	221	286					45	63	90	125	170	215	269		
	3-400					145	197	249	311	384	498					78	109	156	218	296	374	468		
240	3-230					77	104	131	164	202	263						58	82	115	156	197	246		
	3-400					133	181	228	285	352	457						100	143	200	271	343	429		
260	3-230					74	100	127	158	195	253						55	79	111	150	190	238		
	3-400					128	174	220	275	339	440						96	138	193	262	331	413		
280	3-230						89	113	141	173	225						49	70	99	134	169	211		
	3-400						155	196	245	302	391						86	122	171	233	294	367		
300	3-230						83	105	131	162	210							66	92	125	158	197		
	3-400						145	183	228	282	365							114	160	217	274	343		

Maximum cable lengths for 3% voltage drop, cosφ 0.85, 30°C air temp, H07RN-F cable

°C ambient temp. correction factor	
10	1,22
15	1,17
20	1,12
25	1,06
30	1
35	0,94
40	0,87
45	0,79
50	0,71
55	0,61
60	0,50



CABLE CHOICE

TYPE	HP	kW	I _N	MAXIMUM CABLE LENGTH																	
				STARTING METHOD																	
				DIRECT OR STATOR STARTING									STAR-DELTA STARTING								
				4G mm ²									2x 4G mm ²								
				A (400V)	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	2,5	4	6	10	16	25	35
FME6 055T	5,5	4	11	115	185	280	470	750						170	275	420					
FME6 075T	7,5	5,5	14	80	135	200	335	540	845					120	200	300	500				
FME6 100T	10	7,5	17	65	110	165	275	445	695	970				95	165	245	410	665			
FME6 125T	12,5	9,3	21	55	90	135	225	360	560	785				80	135	200	335	540	840		
FME6 150T	15	11	23	50	80	120	200	320	500	700				75	120	180	300	480	750		
FME6 175T	17,5	13	28	40	65	100	165	265	415	580	835			60	95	150	245	395	620	870	
FME6 200T	20	15	33		55	85	140	225	350	495	705				80	125	210	335	525	740	
FME6 250T	25	18,5	41		45	70	115	185	290	405	580	815			65	105	170	275	435	605	870
FME6 300T	30	22	47		40	60	100	160	250	350	500	700	955		60	90	150	240	375	525	750
FME6 350T	35	26	58			45	80	125	200	280	400	560	765				120	185	300	420	600
FME6 400T	40	30	64			40	70	115	180	255	365	510	690				105	170	270	380	545
FME6 500T	50	37	82				55	90	140	195	285	395	540				80	135	210	290	425
FME6 600T	60	45	98				45	75	115	165	235	330	450				65	110	170	245	350

TYPE	HP	kW	I _N	MAXIMUM CABLE LENGTH																	
				STARTING METHOD																	
				DIRECT OR STATOR STARTING									STAR-DELTA STARTING								
				4G mm ²									2x 4G mm ²								
				A (400V)	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	6	10	16	25	35	50	70
FME8 040T	40	30	61	70	115	180	255	365	515	700	885			65	105	170	270	380	545		
FME8 050T	50	37	76	55	95	145	205	295	415	560	710	890		50	80	140	215	305	440	620	
FME8 060T	60	45	90	50	80	125	175	250	355	480	605	760	935	45	75	120	185	260	375	530	720
FME8 070T	70	52	102		70	110	150	220	305	420	530	660	815			105	165	225	330	455	630
FME8 080T	80	60	118		60	95	135	190	270	365	460	580	715			90	140	200	285	405	545
FME8 090T	90	67	129		55	85	125	175	250	340	425	535	660			80	125	185	260	375	510
FME8 100T	100	75	145		50	75	110	155	220	295	375	470	580			75	110	165	230	330	440
FME8 110T	110	82	160			70	100	145	205	280	355	440	545				105	150	215	305	420
FME8 125T	125	93	181			60	90	125	180	245	310	385	475				90	135	185	270	365
FME8 150T	150	110	228			50	70	100	145	195	245	310	380				75	105	150	215	290

TYPE	HP	kW	I _N	MAXIMUM CABLE LENGTH																	
				STARTING METHOD																	
				DIRECT OR STATOR STARTING									STAR-DELTA STARTING								
				4G mm ²									2x 4G mm ²								
				A (400V)	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	16	25	35	50	70	95	120
FME10 150T	150	110	217	30	50	70	105	145	200	255	315	390	510	45	75	105	155	215	300	380	470
FME10 180T	180	132	257	25	40	60	85	125	170	215	265	330	430	35	60	90	125	185	255	320	395
FME10 200T	200	150	300		35	50	75	105	145	180	230	280	365		50	75	110	155	215	270	345
FME10 230T	230	170	340		30	45	65	95	130	165	205	250	330		45	65	95	140	195	245	305
FME10 260T	260	190	380		30	40	60	85	115	145	180	225	295		45	60	90	125	170	215	270



HEAD LOSSES

For 100 m of new galvanized steel straight pipe:

- v (m/s) = water velocity
- hr (m) = head loss

m ³ /h	l/min	mm	NOMINAL DIAMETER									
			½"	¾"	1"	1" ¼	1" ½	2"	2" ½	3"	4"	5"
			15,8	21,3	27	35,8	41,3	52,5	68	80,3	105	130
0,6	10	v	0,86	0,47	0,29	0,17	0,12					
		hr	9,40	2,19	0,68	0,17	0,09					
0,9	15	v	1,28	0,70	0,44	0,25	0,19					
		hr	19,9	4,63	1,44	0,37	0,18					
1,2	20	v	1,71	0,94	0,58	0,33	0,25	0,15				
		hr	33,9	7,88	2,46	0,63	0,31	0,10				
1,5	25	v	2,14	1,17	0,73	0,42	0,31	0,19				
		hr	51,2	11,9	3,71	0,95	0,47	0,15				
1,8	30	v	2,57	1,41	0,87	0,50	0,37	0,23				
		hr	71,76	16,69	5,20	1,32	0,66	0,20				
2,1	35	v	2,99	1,64	1,02	0,58	0,44	0,27				
		hr	95,4	22,2	6,91	1,76	0,88	0,27				
2,4	40	v		1,88	1,16	0,66	0,50	0,31	0,18			
		hr		28,4	8,85	2,26	1,12	0,35	0,10			
3	50	v		2,35	1,46	0,83	0,62	0,38	0,23			
		hr		42,9	13,4	3,41	1,70	0,52	0,15			
3,6	60	v		2,82	1,75	1,00	0,75	0,46	0,28			
		hr		60,2	18,7	4,78	2,38	0,74	0,21			
4,2	70	v		3,29	2,04	1,16	0,87	0,54	0,32			
		hr		80,0	24,9	6,35	3,16	0,98	0,28			

m ³ /h	l/min	mm	NOMINAL DIAMETER									
			¾"	1"	1" ¼	1" ½	2"	2" ½	3"	4"	5"	6"
			21,3	27	35,8	41,3	52,5	68	80,3	105	130	155
4,8	80	v	3,76	2,33	1,33	1,00	0,62	0,37				
		hr	102	31,9	8,13	4,05	1,25	0,36				
5,4	90	v		2,62	1,49	1,12	0,69	0,41	0,30			
		hr		39,7	10,1	5,04	1,56	0,44	0,20			
6	100	v		2,91	1,66	1,25	0,77	0,46	0,33			
		hr		48,2	12,3	6,12	1,89	0,54	0,24			
7,5	125	v		3,64	2,08	1,56	0,96	0,57	0,41			
		hr		72,9	18,6	9,25	2,86	0,81	0,36			
9	150	v			2,49	1,87	1,15	0,69	0,49	0,29		
		hr			26,0	13,0	4,00	1,14	0,51	0,14		
10,5	175	v			2,91	2,18	1,35	0,80	0,58	0,34		
		hr			34,6	17,2	5,33	1,51	0,67	0,18		
12	200	v			3,32	2,49	1,54	0,92	0,66	0,38		
		hr			44,3	22,1	6,82	1,93	0,86	0,23		
15	250	v			4,15	3,12	1,92	1,15	0,82	0,48	0,31	
		hr			66,9	33,3	10,3	2,92	1,30	0,35	0,12	
18	300	v				3,74	2,31	1,38	0,99	0,58	0,38	
		hr				46,7	14,4	4,10	1,83	0,49	0,17	
24	400	v				4,99	3,08	1,84	1,32	0,77	0,50	0,35
		hr				79,6	24,6	6,97	3,11	0,84	0,30	0,13

OTHER MATERIALS

- x1,4 cast iron
- x0,8 stainless steel
- x0,7 aluminum
- x0,65 pvc-pe



HEAD LOSSES

For 100 m of new galvanized steel straight pipe:

- v (m/s) = water velocity
- hr (m) = head loss

m ³ /h	l/min	mm	NOMINAL DIAMETER									
			1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"
			41,3	52,5	68	80,3	105	130	155	175	206	250
30	500	v	6,24	3,85	2,29	1,65	0,96	0,63	0,44			
		hr	120	37,1	10,5	4,70	1,27	0,45	0,19			
36	600	v		4,62	2,75	1,98	1,15	0,75	0,53	0,42		
		hr		52,0	14,8	6,59	1,78	0,63	0,27	0,15		
42	700	v		5,39	3,21	2,31	1,35	0,88	0,62	0,49		
		hr		69,2	19,6	8,76	2,37	0,84	0,36	0,20		
48	800	v		6,16	3,67	2,64	1,54	1,00	0,71	0,55		
		hr		88,6	25,1	11,2	3,03	1,07	0,45	0,25		
54	900	v		6,93	4,13	2,97	1,73	1,13	0,79	0,62		
		hr		110	31,3	14,0	3,77	1,33	0,57	0,31		
60	1000	v			4,59	3,30	1,92	1,26	0,88	0,69	0,50	
		hr			38,0	17,0	4,58	1,62	0,69	0,38	0,17	
75	1250	v			5,74	4,12	2,41	1,57	1,10	0,87	0,63	
		hr			57,4	25,6	6,92	2,45	1,04	0,57	0,26	
90	1500	v			6,88	4,94	2,89	1,88	1,32	1,04	0,75	
		hr			80,4	35,9	9,69	3,43	1,45	0,81	0,36	
105	1750	v			8,03	5,77	3,37	2,20	1,55	1,21	0,88	
		hr			107	47,7	12,9	4,56	1,93	1,07	0,48	
120	2000	v				6,59	3,85	2,51	1,77	1,39	1,00	0,68
		hr				61,1	16,5	5,83	2,48	1,37	0,62	0,24

m ³ /h	l/min	mm	NOMINAL DIAMETER									
			3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"
			80,3	105	130	155	175	206	250	300	350	400
150	2500	v	8,24	4,81	3,14	2,21	1,73	1,25	0,85			
		hr	92,4	24,9	8,82	3,74	2,07	0,94	0,36			
180	3000	v		5,77	3,77	2,65	2,08	1,50	1,02	0,71		
		hr		34,9	12,4	5,24	2,90	1,31	0,51	0,21		
210	3500	v		6,74	4,39	3,09	2,43	1,75	1,19	0,83		
		hr		46,5	16,4	6,98	3,86	1,75	0,68	0,28		
240	4000	v		7,70	5,02	3,53	2,77	2,00	1,36	0,94		
		hr		59,5	21,0	8,93	4,94	2,23	0,87	0,36		
300	5000	v			6,28	4,42	3,46	2,50	1,70	1,18		
		hr			31,8	13,5	7,47	3,38	1,32	0,54		
360	6000	v			7,53	5,30	4,16	3,00	2,04	1,41		
		hr			44,5	18,9	10,5	4,73	1,84	0,76		
420	7000	v				6,18	4,85	3,50	2,38	1,65	1,21	
		hr				25,1	13,9	6,29	2,45	1,01	0,48	
480	8000	v				7,07	5,54	4,00	2,72	1,89	1,39	
		hr				32,2	17,8	8,06	3,14	1,29	0,61	
540	9000	v				7,95	6,24	4,50	3,06	2,12	1,56	1,19
		hr				40,0	22,2	10,0	3,90	1,61	0,76	0,40
600	10000	v					6,93	5,00	3,40	2,36	1,73	1,33
		hr					26,9	12,2	4,74	1,95	0,92	0,48

m EQUIVALENTS	NOMINAL DIAMETER mm											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
gate valve			0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	
non-return valve	1,5	2,1	2,7	3,3	4,2	4,8	6,6	8,3	10,4	13,5	16,5	19,5
45° elbow	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	0,9	1,2	1,5	2,1	2,7	3,3	3,9
90° elbow	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	3	3,6	4,2	5,4	6,6	8,1

OTHER MATERIAL

- x1,4 cast iron
- x0,8 stainless steel
- x0,7 aluminum
- x0,65 pvc-pe

