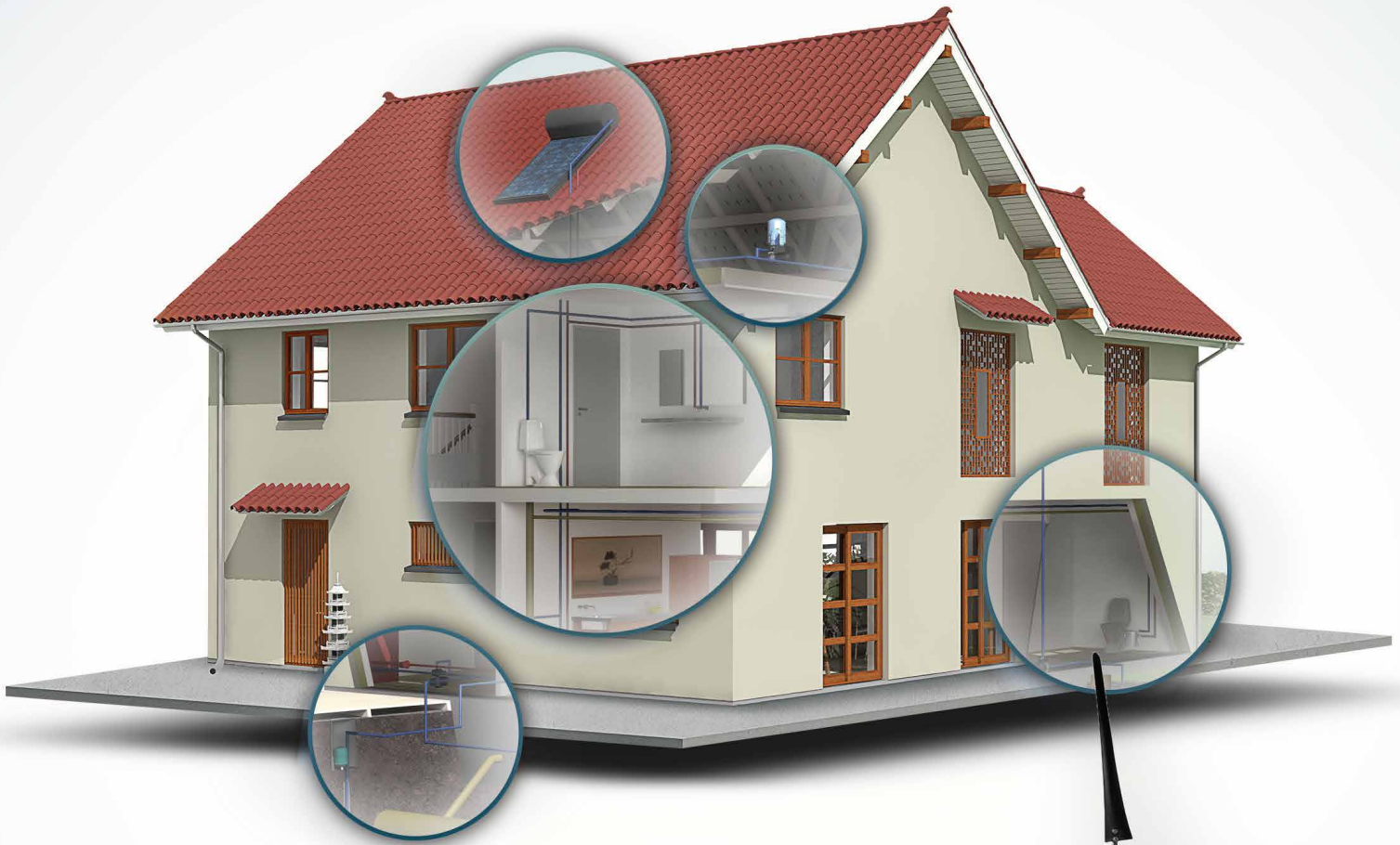


60 Hz  
Brasil



Imagens meramente ilustrativas. A Grundfos reserva-se no direito de efetuar qualquer modificação neste material sem prévio aviso.

be  
think  
innovate

# GRUNDFOS BRASIL

Com sua forte presença local, a Grundfos Brasil é capaz de produzir, montar, instalar e reparar uma gama completa de bombas e soluções em bombeamento para qualquer aplicação.

Onde quer que você esteja no Brasil, a Grundfos pode fornecer conhecimento, distribuidores locais em mais de 80 parceiros na área de assistência técnica a fim de prover um serviço confiável para os clientes.

**SEDE GRUNDFOS BRASIL**  
São Bernardo do Campo – SP

## CASOS DE SUCESSO

### MUSEU DO AMANHÃ



**Localização:** Rio de Janeiro/RJ

**Aplicação:**

- Pressurização
- Captação de água do mar para refrigeração do sistema de ar condicionado
- Transferência de água do mar
- Tratamento de água de reuso
- Combate a incêndio
- Esgoto e Drenagem
- Sistemas de ar condicionado

### ILHA PURA



**Localização:** Rio de Janeiro/RJ

**Aplicação**

- Pressurização
- Drenagem
- Esgoto
- Água de Reuso
- Combate a incêndio
- Irrigação

### ARENA AMAZÔNIA



**Localização:** Manaus/AM

**Aplicação:**

- Pressurização
- Esgoto
- Drenagem
- Combate a incêndio
- Irrigação
- Aquecimento de água



## ILHA DE FERNANDO DE NORONHA



**Localização:** Fernando de Noronha/PE

**Aplicação:**

- Osmose reversa
- Dessalinização
- Pressurização

## HOSPITAL ALBERT EINSTEIN



**Localização:** São Paulo/SP

**Aplicação**

- Pressurização
- Abastecimento de Água

## SHOPPING PATIO BATEL



**Localização:** Curitiba/PR

**Aplicação**

- Pressurização

## ÍNDICE

<b>CM</b>	4
<b>UPA</b>	12
<b>MQ</b>	14
<b>SCALA2</b>	16
<b>SBA</b>	18
<b>CMB</b>	20
<b>CMBE BOOSTER</b>	22
<b>CMBE MULTIPUMP</b>	24
<b>SOLOLIFT WC3</b>	25
<b>SOLOLIFT C3</b>	26
<b>SQ</b>	27
<b>CU</b>	31
<b>SQF</b>	32
<b>UNILIFT</b>	36
<b>KPC</b>	42
<b>PF</b>	46
<b>NS</b>	47
<b>JPC</b>	48
<b>MP204</b>	49
<b>GRUNDFOS GO</b>	50
<b>GRUNDFOS PRODUCT CENTER</b>	51

### OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. As tabelas de seleção (Vazão vs Altura manométrica Total) são extraídas das curvas hidráulicas das bombas. Para a visualização mais detalhada dos dados de Vazão, Altura manométrica, Rendimento, Potência consumida e NPSH requerido, consultar as curvas completas no GPC (Grundfos Product Center) disponíveis no site <http://br.grundfos.com/>

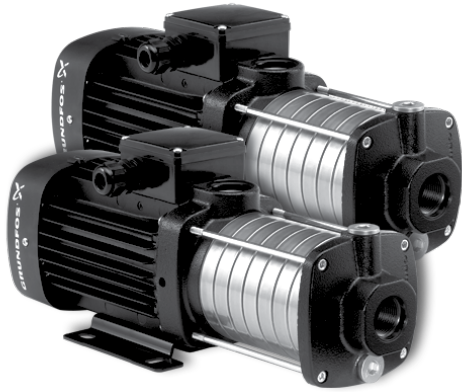
2. A Grundfos não se responsabiliza pela utilização de seus produtos em instalações com defeito.

3. Pressurização

- A seleção dos pressurizadores foi feita considerando um perfil de consumo residencial. Para um dimensionamento mais detalhado ou de uso mais intensivo, consultar a Grundfos;
- Para o dimensionamento, foi considerada vazão do chuveiro ou ducha não superior a 0,20 L/s (12L/min) e aparelhos sanitários e peças de utilização usuais;
- Não considerado no dimensionamento a pressurização do ramal da válvula de descarga (tipo Hydra), já que esse aparelho demanda grande vazão. Consultar a Grundfos para uma correta seleção nestes casos;
- A pressão de água em qualquer ponto de utilização não deve exceder 40 mca. Prever mecanismos de redução de pressão caso ultrapassado esse valor.



## BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



Ideal para fornecimento de água, irrigação, recalque, e transferência de líquidos em geral.

- Corpo de sucção e recalque em Ferro Fundido EN-JL1030
- Eixo e Câmaras em Aço Inox AISI 304
- Selo mecânico simples, AQQE
- Vedações em EPDM
- Bocais de sucção e recalque roscados, BSP
- Versões monofásicas e trifásicas
- Temperatura máxima do líquido: 90°C
- Concentração de sólidos: Máx. 50 ppm
- Tamanho máximo de sólidos: Consultar Grundfos
- Várias opções de selo mecânico sob-consulta
- Grau de proteção do motor: IP55
- Pressão máx. de projeto: 10bar

Versões com corpo em aço inox 304 (CM-I) e aço inox 316 (CM-G) disponíveis na linha Industrial. Consultar Grundfos

TAMANHO CM-A	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS CM-A											
	CM1-2	CM1-3	CM1-4	CM1-5	CM3-2	CM3-3	CM3-4	CM3-5	CM5-2	CM5-3	CM5-4	CM5-5
Vazão Máx. [m³/h]	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,1	7,3	7,5	7,7	7,7
Shut-off [m.c.a.]	26,1	38,7	52,5	65,0	26,9	40,7	53,7	69,1	27,5	41,9	56,6	71,0
Altura manométrica Total [m.c.a.] ↓	Vazão [m³/h] ↓											
11	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	2,4	-	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-
16	2,2	2,8	-	-	4,4	-	-	-	7,2	-	-	-
18	1,9	2,6	-	-	3,9	-	-	-	6,6	-	-	-
20	1,6	2,5	-	-	3,3	-	-	-	5,8	-	-	-
22	1,2	2,3	2,8	-	2,6	4,8	-	-	4,7	-	-	-
24	0,8	2,1	2,7	-	1,8	4,5	-	-	2,9	-	-	-
25	-	2,0	2,6	-	1,2	4,3	-	-	2,0	-	-	-
26	-	1,9	2,5	2,8	-	4,2	4,8	-	-	7,3	-	-
27	-	1,8	2,4	2,7	-	4,0	4,7	-	-	7,1	-	-
28	-	1,7	2,4	2,7	-	3,8	4,7	-	-	6,9	-	-
30	-	1,5	2,3	2,6	-	3,5	4,5	-	-	6,5	-	-
32	-	1,2	2,2	2,5	-	3,0	4,3	-	-	5,9	-	-
35	-	0,9	1,9	2,4	-	2,2	3,9	5,0	-	4,8	-	-
38	-	-	1,7	2,2	-	1,2	3,5	4,8	-	3,0	7,2	-
40	-	-	1,6	2,1	-	-	3,2	4,7	-	1,5	6,9	-
42	-	-	1,4	2,0	-	-	2,9	4,5	-	-	6,6	-
45	-	-	1,1	1,8	-	-	2,4	4,2	-	-	6,1	7,4
47	-	-	0,9	1,7	-	-	1,9	4,1	-	-	5,6	7,2
48	-	-	-	1,6	-	-	1,7	4,0	-	-	5,3	7,1
50	-	-	-	1,5	-	-	1,2	3,7	-	-	4,6	6,9
53	-	-	-	1,3	-	-	-	3,4	-	-	2,8	6,4
54	-	-	-	1,2	-	-	-	3,2	-	-	2,0	6,3
58	-	-	-	0,9	-	-	-	2,7	-	-	-	5,7
62	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	4,8
65	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	3,7
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



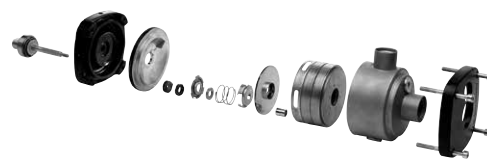
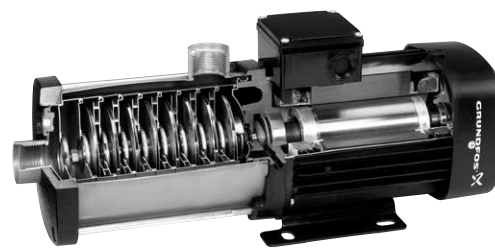
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS CM-A

TAMANHO CM-A	CM10-1	CM10-2	CM10-3	CM15-1	CM15-2	CM15-3	CM25-1	CM25-2
Vazão Máx. [m³/h]	18,0	18,0	18,0	26,5	26,5	26,5	36,0	36,0
Shut-off [m.c.a.]	24,5	48,5	72,6	27,1	52,7	78,0	28,1	54,0
Altura manométrica Total [m.c.a.] ↓	Vazão [m³/h] ↓							
11	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-
14	16,7	-	-	-	-	-	-	-
16	15,3	-	-	-	-	-	-	-
18	13,6	-	-	25,2	-	-	-	-
20	11,8	-	-	23,1	-	-	-	-
22	9,2	-	-	20,6	-	-	-	-
24	4,5	-	-	17,4	-	-	-	-
25	-	-	-	15,0	-	-	-	-
26	-	-	-	11,6	-	-	-	-
27	-	-	-	6,0	-	-	-	-
28	-	17,4	-	-	-	-	-	-
30	-	16,7	-	-	-	-	-	-
32	-	15,9	-	-	-	-	-	-
35	-	14,7	-	-	-	-	-	-
38	-	13,4	-	-	24,7	-	-	-
40	-	12,3	-	-	23,6	-	-	-
42	-	11,2	17,5	-	22,4	-	-	-
45	-	9,1	16,9	-	20,3	-	-	-
47	-	7,0	16,4	-	18,5	-	-	-
48	-	4,8	16,1	-	17,5	-	-	-
50	-	-	15,6	-	15,1	-	-	-
53	-	-	14,5	-	6,0	-	-	-
54	-	-	14,4	-	-	-	-	-
58	-	-	13,2	-	-	24,5	-	-
62	-	-	11,8	-	-	23,0	-	-
65	-	-	10,5	-	-	21,7	-	-
68	-	-	8,9	-	-	20,1	-	-
72	-	-	4,6	-	-	17,6	-	-
78	-	-	-	-	-	6,0	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-

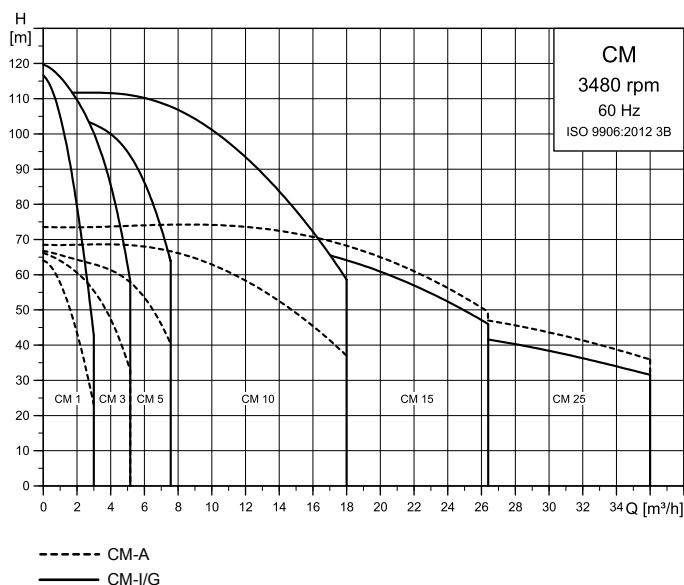
Consultar Grundfos Product Center

Compacta e Modular

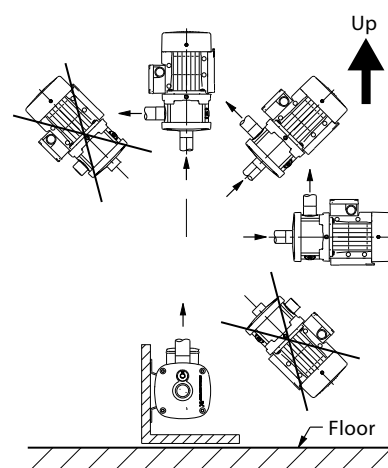
O nome CM vem de sua descrição básica. Ela foi desenvolvida para ser a bomba mais compacta do mercado e com uma ampla gama de opções de montagem, tornando-se extremamente versátil quando se fala em bombeamento de líquidos.



Cobertura Hidráulica, 60Hz

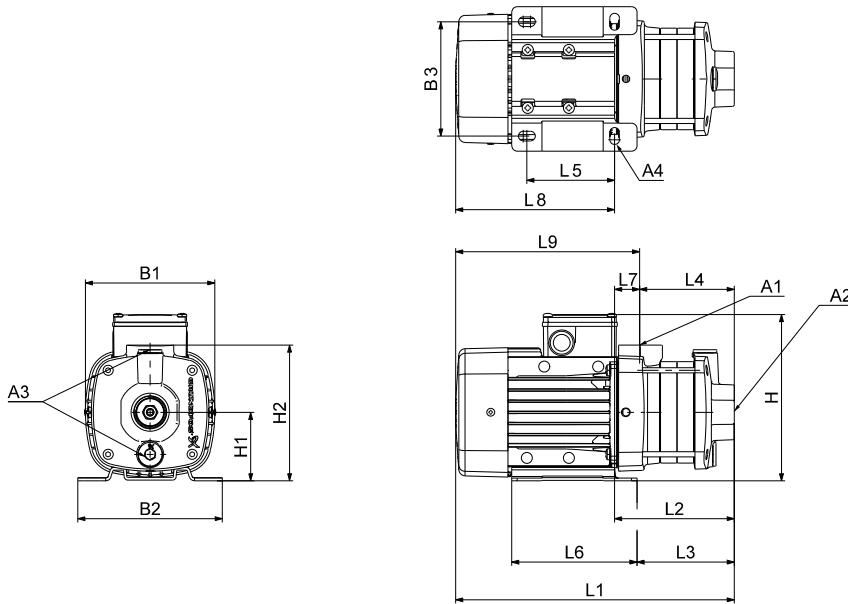


Posição de instalação





# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TM06 7509 3616

## Dimensions

**3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)**  
**3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)**  
**3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 1-2	71	0.25 / 0.43*	0.43 / 0.74*	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 1-3	71	0.25 / 0.43*	0.43 / 0.74*	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 1-4	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	322	148	124	121	96	137	27	174	201
CM 1-5	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	340	166	142	139	96	137	27	174	201

\* Applies to supply voltage O.

**1 x 115/230 V, 60 Hz (supply voltage B)**  
**1 x 220 V, 60 Hz (supply voltage A)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]	Dimensions [mm]																		
			A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 1-2	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 1-3	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 1-4	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	322	148	124	121	96	137	27	174	201
CM 1-5	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	340	166	142	139	96	137	27	174	201

**3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)**

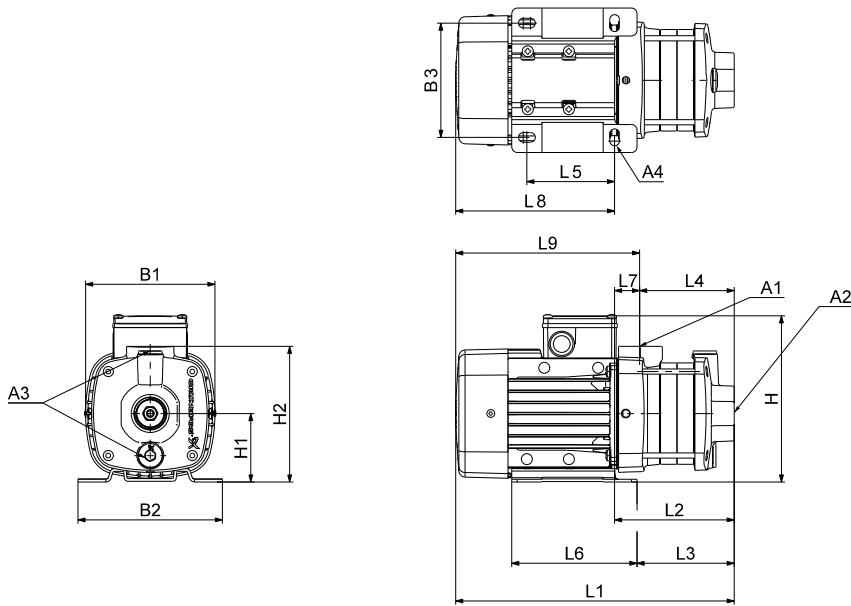
Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 1-2	71	0.25	0.43	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 1-3	71	0.25	0.43	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 1-4	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	322	148	124	121	96	137	27	174	201
CM 1-5	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	340	166	142	139	96	137	27	174	201

All dimensions are in mm unless otherwise stated.





# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TM06 7509 3616

## Dimensions

**3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)**  
**3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)**  
**3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 3-2	71	0.25 / 0.43*	0.43 / 0.74*	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 3-3	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 3-4	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	322	148	124	121	96	137	27	174	201
CM 3-5	80	0.64	1.10	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	149	380	166	142	139	96	137	27	214	241

\* Applies to supply voltage O.

**1 x 115/230 V, 60 Hz (supply voltage B)**  
**1 x 220 V, 60 Hz (supply voltage A)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]	Dimensions [mm]																		
			A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 3-2	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 3-3	71	0.60	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 3-4	80	0.84* / 0.78	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	362	148	124	121	96	137	27	214	241
CM 3-5	80	1.14* / 1.10	1"	1"	3/8"	10.5	206	158	125	208	75	149	380	166	142	139	96	137	27	214	241

\* Applies to supply voltage A.

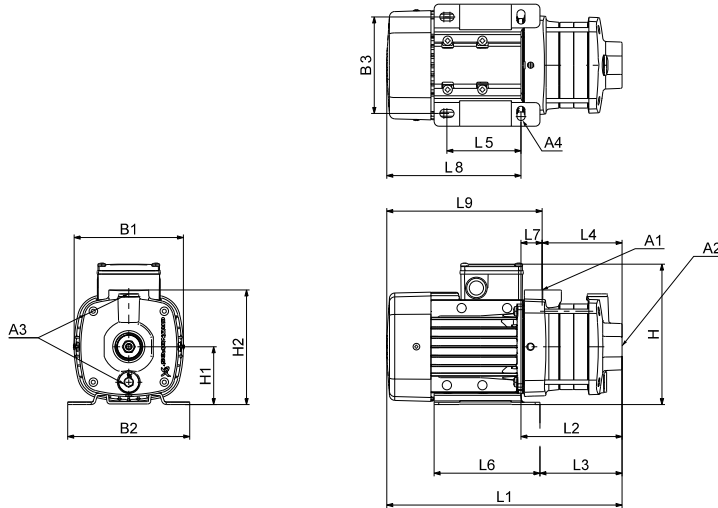
**3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 3-2	71	0.25	0.43	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 3-3	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	304	130	106	103	96	137	27	174	201
CM 3-4	71	0.43	0.74	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	322	148	124	121	96	137	27	174	201
CM 3-5	80	0.74	1.28	1"	1"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	400	166	142	139	96	137	27	234	261

All dimensions are in mm unless otherwise stated.



# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TM06 7509 3616

## Dimensions

**3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)**

**3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)**

**3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 5-2	71	0.43	0.74	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	151	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 5-3	71	0.64	1.10	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	141	158	125	192	75	149	344	130	106	103	96	137	27	214	241
CM 5-4	71	1.27	2.20	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	200	90	201	420	195	180	108	125	155	88	224	312
CM 5-5	80	1.27	2.20	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	200	90	201	479	214	199	126	125	155	89	264	353

**1 x 115/230 V, 60 Hz (supply voltage B); 1 x 220 V, 60 Hz (supply voltage A)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]	Dimensions [mm]																		
			A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 5-2	80	0.84* / 0.78	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	141	158	125	208	75	149	326	112	88	85	96	137	27	214	241
CM 5-3	80	1.14* / 1.10	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	206	158	125	208	75	149	344	130	106	103	96	137	27	214	241
CM 5-4	90	1.54* / 1.50	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	229	90	201	420	195	180	108	125	155	88	224	312
CM 5-5	90	1.50	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	229	90	201	438	213	198	126	125	155	88	224	312

\* Applies to supply voltage A.

**Note:** CM 5-5 is not available with supply voltage A.

**3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)**

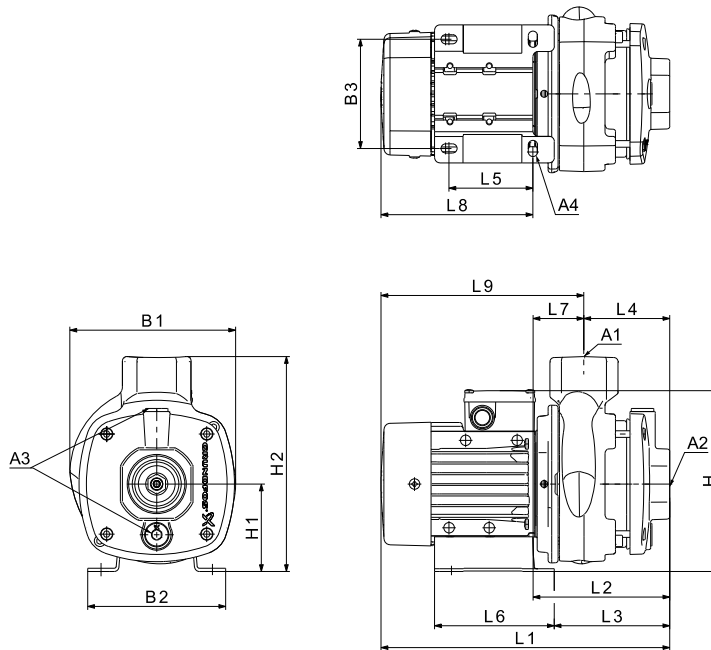
Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 5-2	71	0.43	0.74	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	286	112	88	85	96	137	27	174	201
CM 5-3	80	0.74	1.28	1"	1 1/4"	3/8"	10.5	141	158	125	184	75	149	364	130	106	103	96	137	27	234	261
CM 5-4	90	1.27	2.20	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	200	90	201	461	196	181	108	125	155	89	264	353
CM 5-5	90	1.27	2.20	1"	1 1/4"	3/8"	10.0	178	178	140	200	90	201	479	214	199	126	125	155	89	264	353

All dimensions are in mm unless otherwise stated.





# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TM0675123616

## Dimensions

**3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)**  
**3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)**  
**3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 10-1	80	0.64	1.10	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	10.5	190	158	125	217	100	242	390	156	131	97	95	137	59	234	292
CM 10-2	90	1.27	2.20	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	12.0	190	199	160	210	100	242	460	188	173	97	140	170	91	272	362
CM 10-3	100	2.30	4.00	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	12.0	198	199	160	220	100	242	507	234	219	127	140	170	107	273	380

**1 x 115/230 V, 60 Hz (supply voltage B)**  
**1 x 220 V, 60 Hz (supply voltage A)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]	Dimensions [mm]																		
			A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 10-1	80	1.14* / 1.10	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	10.5	255	158	125	233	100	242	370	156	131	97	95	137	59	214	272

\* Applies to supply voltage A.

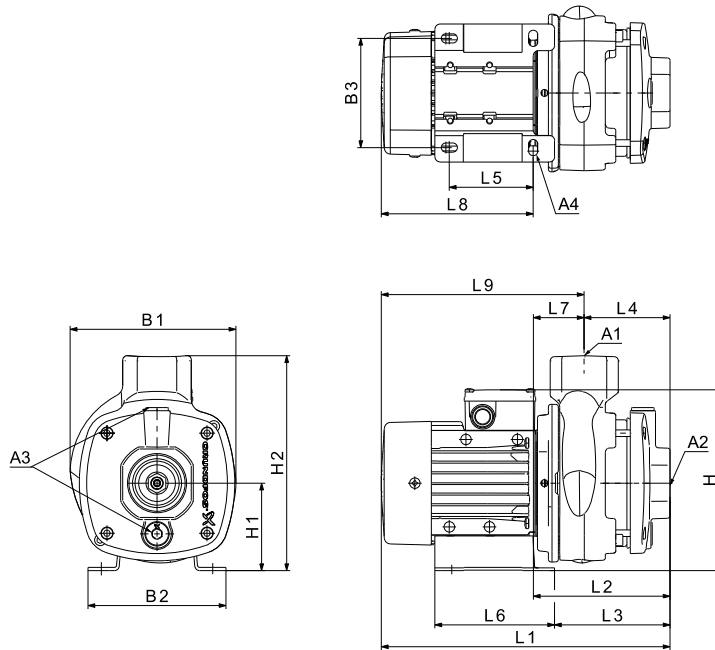
**3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)**

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 10-1	80	0.74	1.28	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	10.5	190	158	125	209	100	242	390	156	131	97	95	137	59	234	292
CM 10-2	90	1.27	2.20	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	12.0	190	199	160	210	100	242	460	188	173	97	140	170	91	272	362
CM 10-3	112	2.30	4.00	1 1/2"	1 1/2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	560	258	242	127	140	172	130	302	433

All dimensions are in mm unless otherwise stated.



# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TMM06 7512 3616

## Dimensions

- 3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)
- 3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)
- 3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 15-1	90	1.27	2.20	2"	2"	3/8"	12.0	190	199	160	210	100	242	460	188	173	97	140	170	91	272	362
CM 15-2	100	2.30	4.00	2"	2"	3/8"	12.0	198	199	160	220	100	242	477	204	189	97	140	170	107	273	380
CM 15-3	132	3.70	6.40	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	560	258	242	127	140	172	130	302	433

## 3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)

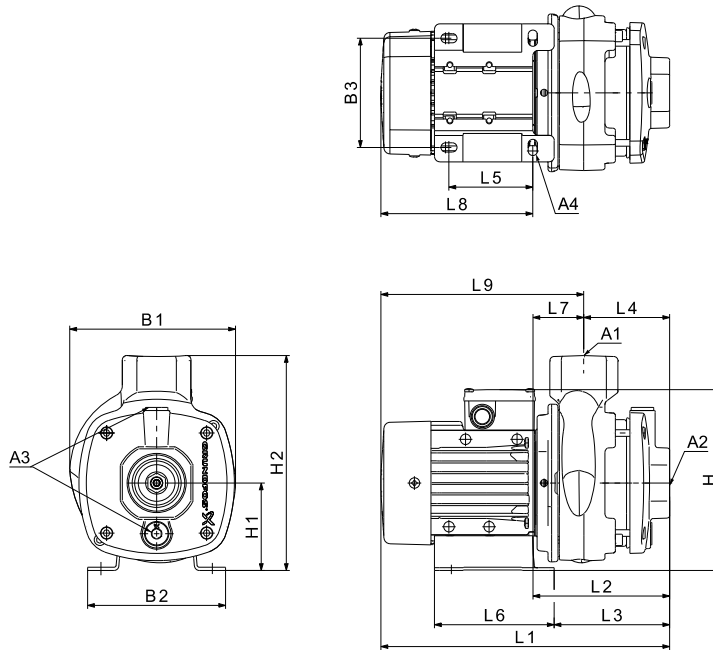
Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 15-1	90	1.27	2.20	2"	2"	3/8"	12.0	190	199	160	210	100	242	460	188	173	97	140	170	91	272	362
CM 15-2	112	2.30	4.00	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	530	228	212	97	140	172	130	302	433
CM 15-3	132	3.70	6.40	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	560	258	242	127	140	172	130	302	433

All dimensions are in mm unless otherwise stated.





# BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL MULTIESTÁGIOS



TM06 7512 3616

## Dimensions

3 x 208-230/440-480 V, 60 Hz (supply voltage E)

3 x 380-415 V, 50 Hz; 3 x 440-480 V, 60 Hz (supply voltage J)

3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz; 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz (supply voltage O)

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 25-1	100	2.30	4.00	2"	2"	3/8"	12.0	198	199	160	220	100	242	477	204	189	97	140	170	107	273	380
CM 25-2	132	3.70	6.40	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	530	228	212	97	140	172	130	302	433

3 x 200/346 V, 50 Hz; 3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz (supply voltage G)

Pump type	Frame size	P <sub>2</sub> [kW]		Dimensions [mm]																		
		50 Hz	60 Hz	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
CM 25-1	112	2.30	4.00	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	530	228	212	97	140	172	130	302	433
CM 25-2	132	3.70	6.40	2"	2"	3/8"	12.0	220	228	190	246	112	254	530	228	212	97	140	172	130	302	433

All dimensions are in mm unless otherwise stated.

# UPA

## PRESSURIZADOR DE ÁGUA DOMÉSTICO



### SIMPLICIDADE E CONFORTO

O Pressurizador de água Grundfos UPA é a melhor opção para pressurização em casas, estabelecimentos comerciais e apartamentos que utilizam sistema de aquecimento central por passagem, seja a gás ou elétrico.

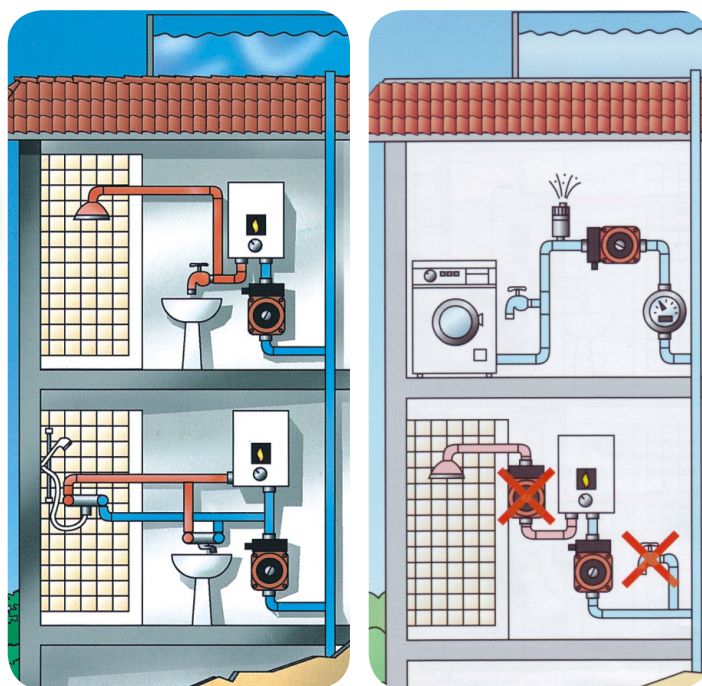
Água com pressão nas torneiras, conforto para o banho e eletrodomésticos mais eficientes são benefícios que o pressurizador de água Grundfos UPA proporciona.

> **Compacto:** Pode ser instalado em banheiros, dentro de gabinetes ou antes de aquecedores de passagem.

> **Silencioso:** Descende da família de bombas circuladoras UP, que conta com um motor de rotor imerso, dispensando ventoinha e reduzindo o nível de ruído ao mínimo.

> **Robusto:** O material e tecnologia utilizados na fabricação permitem que o pressurizador de água Grundfos UPA trabalhe durante anos sem qualquer manutenção. Ele é pintado através de um sistema eletrostático, e a câmara do rotor é estampada em peça única, sem soldas, o que evita vazamentos internos e a queima do motor.

### EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

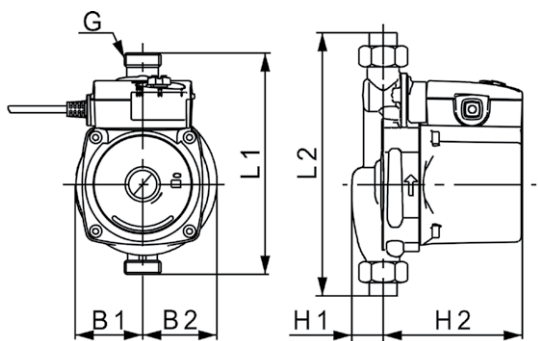


#### FLUÍDOS BOMBEADOS

- ✓ Água limpa
- ✓ Água potável

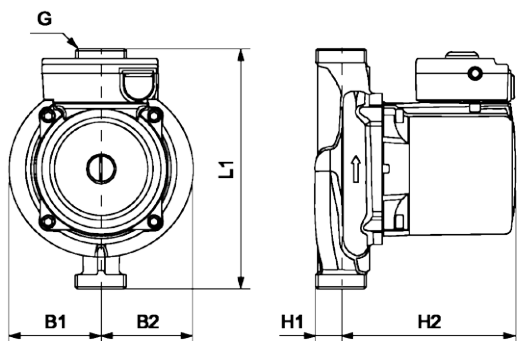
MODELO	POTÊNCIA [Watts]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS											Shut-off [m.c.a]
		Altura manométrica Total [m.c.a]											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Vazão [m³/h]													
UPA 15-90	120	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	-	10,5
UPA 25-120	220	4,4	4,2	3,9	3,6	3,3	2,9	2,6	2,2	1,8	1,3	0,7	11,7

## UPA 15-90



DIMENSÕES	UPA 15-90	UPA 25-120
L1 (mm)	160	180
L2 (mm)	214	-
H1 (mm)	23	20
H2 (mm)	103	130
B1 (mm)	50	63
B2 (mm)	54	69
G (BSP)	3/4"	1"

## UPA 25-120



DADOS TÉCNICOS	UPA 15-90 mono 110V ou 220V	UPA 25-120 mono 110V ou 220V
Pressão máx. (mca):	10,5	11,7
Vazão máx. (m³/h):	1,65	4,45
Temperatura liq. máx. (°C):	+2 até +60	+2 até +60
Temperatura ambiente máx. (°C):	40	40
Potência máx. (W):	120	220
Peso (kg):	2,5	4,7
Grau de proteção:	IP X2D	IP X2D
Classe de isolamento mínima:	F	F
Material do corpo	Ferro Fundido	Ferro Fundido
Pressão mín. entrada recomendada (mca):	2	2
Fluxostato	Incorporado	Avulso (1)

(1) Fornecido junto com a UPA 25-120

### Seletor de posições:

### A bomba...

**I OFF**

Desliga

**II AUTO**

Liga com fluxo 2 L/min e desliga com 1,5 L/min

**III MANUAL\***

Trabalha continuamente, mesmo sem fluxo

(\*) Na posição MANUAL, no mínimo um ponto de consumo deve permanecer aberto (ex.: torneira), caso contrário poderá haver aquecimento do líquido.

### Pressurização de CIMA para BAIXO

A bomba Grundfos UPA é acionada por fluxostato, devendo ser instalada, portanto, em locais onde exista fluxo, mas a pressão não é suficiente para atender a demanda, por exemplo abaixo de caixas d'água.

Basta abrir a torneira e a bomba ligará automaticamente, aumentando a pressão. Ao fechar a torneira, a bomba desligará.



### UPA 15-90

Recomendado até 1 banheiro



### UPA 25-120

Recomendado até 2 banheiros



# PRESSURIZADOR DOMÉSTICO AUTO-ESCORVANTE



A Grundfos MQ é uma bomba compacta, auto-escorvante e também unidade de pressurização, concebida para pressurizar água em casas, apartamentos, chácaras ou qualquer local onde uma bomba confiável e de fácil instalação seja necessária.

O pressostato e fluxostato incorporados à bomba, juntamente com seu painel de controle amigável garantem a operação adequada. A bomba liga automaticamente quando há consumo de água e desliga quando não há consumo. Além disso, o controlador protege a bomba em caso de avarias.

Basta instalar a Grundfos MQ e ela estará pronta para operar, sem necessidade de ajustes ou parametrizações.

## CARACTERÍSTICAS

### Fácil de Instalar:

- > Desenho horizontal compacto
- > Auto-escorvante
- > Motor refrigerado a água, com um nível baixíssimo de ruído
- > O bocal de recalque pode ser deslocado em um ângulo de até 5°

### Fácil de Operar:

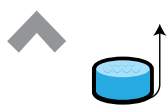
- > Apenas aperta-se "on" para ligar
- > Painel de controle amigável
- > Leds indicadores (Bomba ligada, Auto-reset, Alarme)
- > Pressostato e fluxostato incorporados
- > Tanque de pressão 0,160L incorporado

### Construída para Durar:

- > Proteção contra trabalho a seco
- > Proteção térmica no motor
- > Anti-Ciclagem (vazamentos)
- > Válvula de retenção incorporada

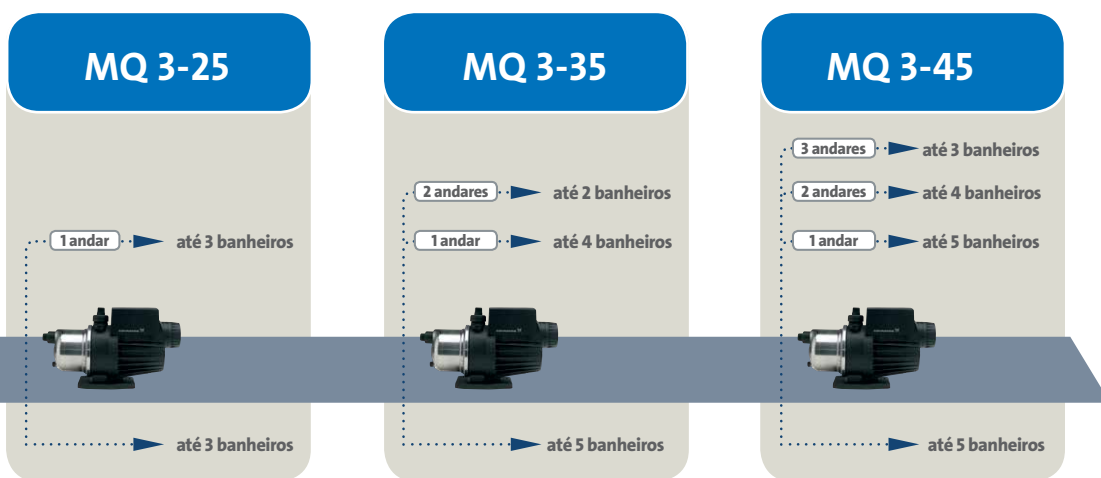
## SELEÇÃO

Pressurização de baixo para cima



Nível da instalação

Pressurização de cima para baixo

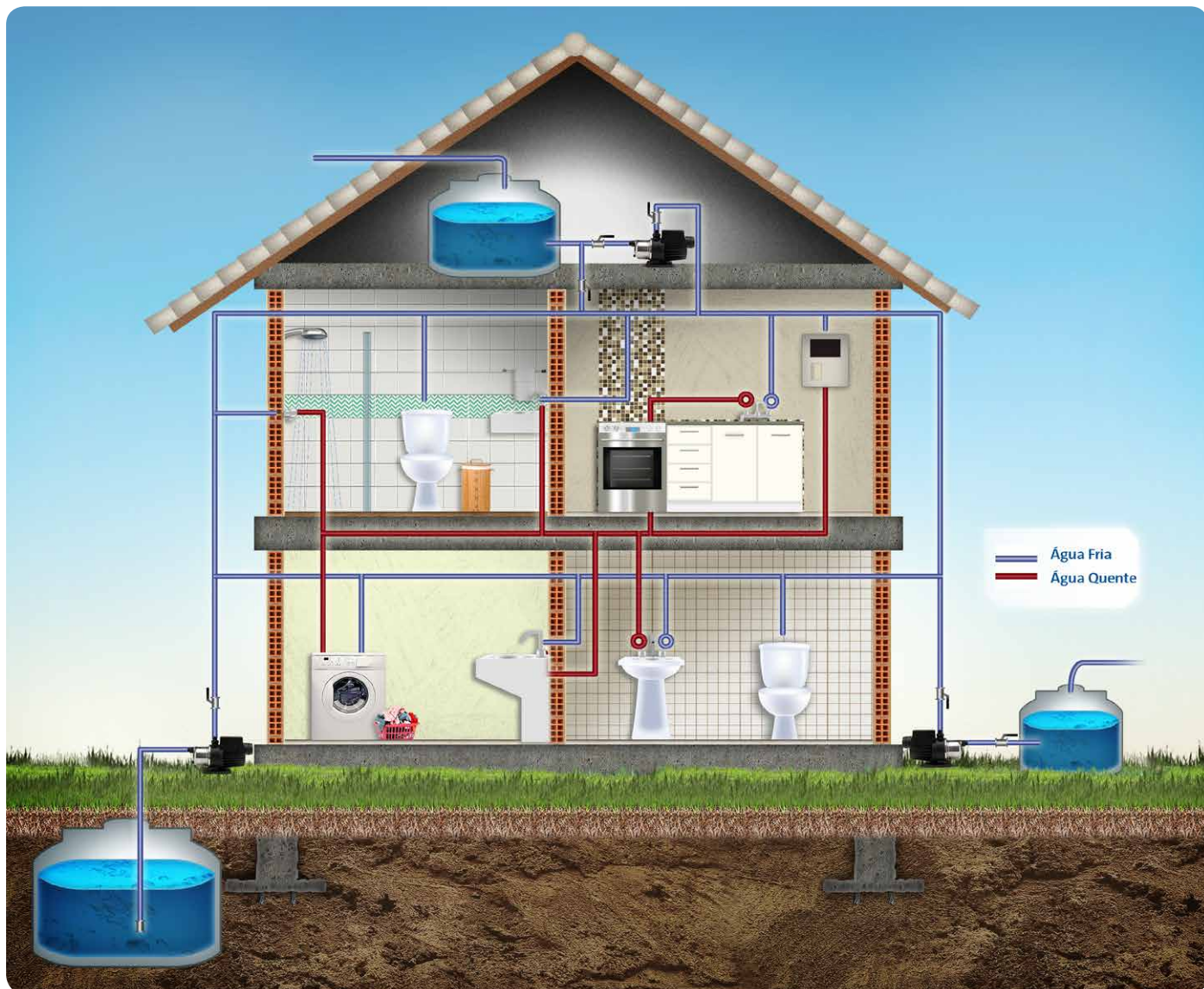


O número de banheiros indicados é sempre o total e não por andar.

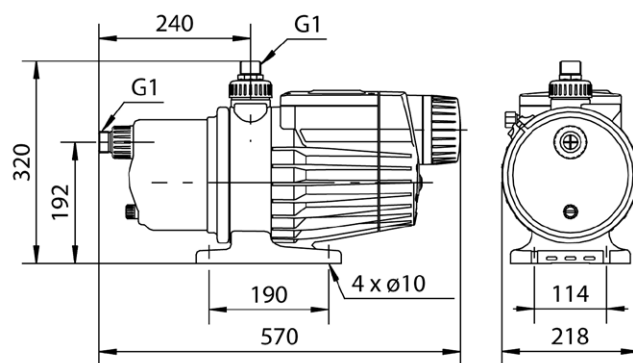
MODELO	POTÊNCIA [kW]   [cv]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS														Shut-off [m.c.a]	
		Altura manométrica Total [m.c.a]															
		12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38		40
MQ 3-25	0,55   0,75	3,5	3,0	2,4	1,8	1,2	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
MQ 3-35	0,83   1,13	4,0	3,7	3,4	3,2	2,8	2,5	2,1	1,8	1,3	0,7	-	-	-	-	-	32
MQ 3-45	1,00   1,36	4,2	4,0	3,8	3,6	3,3	3,1	2,8	2,6	2,3	2,1	1,8	1,5	1,2	0,9	0,5	42



## EXEMPLO DE APLICAÇÃO



DADOS TÉCNICOS	MQ3-25	MQ3-35	MQ3-45
Pressão máx. (mca):	23	32	42
Vazão máx. (m <sup>3</sup> /h)   (L/min):	4   67	4   67	4,5   75
Potência máx. (cv)   (kW):	0,75   0,55	1,13   0,83	1,36   1,0
Temperatura líq. máx. (°C):	+2 até +35		
Temperatura ambiente máx. (°C):	45		
Altura de sucção máx. (mca):	8 (consultar recomendações no manual MQ)		
Grau de proteção:   Classe de isolamento:	IP54 (Instalação abrigada)   B		
Pressão de entrada máx. (kgf/cm <sup>2</sup> ):	3,0		
Material do corpo:	POM + 25% fibra de vidro		
Material do rotor:	PPO + 20 % Fibra de vidro e PTFE		
Nível de ruído máx. (dBA):	55		
Conexão G1:	1" BSP	1" NPT	1" NPT
Pressão de partida:	15 mca (*)		



Peso: 15Kg  
Dimensões em (mm)

MODELOS	TENSÃO (V) monofásica
<b>MQ3-35</b>	110
<b>MQ3-45</b>	110
<b>MQ3-25</b>	220
<b>MQ3-35</b>	220
<b>MQ3-45</b>	220

(\*) Altura de coluna de água entre o ponto de consumo mais alto e a conexão de saída G1 não deve exceder 13m, quando a pressurização for de baixo pra cima.

SCALA  
2

## PRESSURIZADOR DOMÉSTICO AUTO-ESCORVANTE COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA



Alto  
Conforto  
&  
Pressão  
Constante



### DESCRIÇÃO GERAL

A Grundfos SCALA2 é uma bomba pressurizadora, autoescorvante, totalmente integrada e compacta para aumento de pressão de água em aplicações domésticas.

A SCALA2 possui controle de velocidade integrado, permitindo a manutenção da pressão perfeita em todos os pontos de consumo, o que significa que o desempenho da bomba aumentará com o aumento da demanda.

### A SCALA2 PODE SER INSTALADA EM APENAS TRÊS PASSOS:

1. Fixe a bomba
2. Conecte os tubos.
3. Encha a bomba com 1,7L de água.

Ligue a bomba à tomada elétrica e ela vai começar a trabalhar instantaneamente.

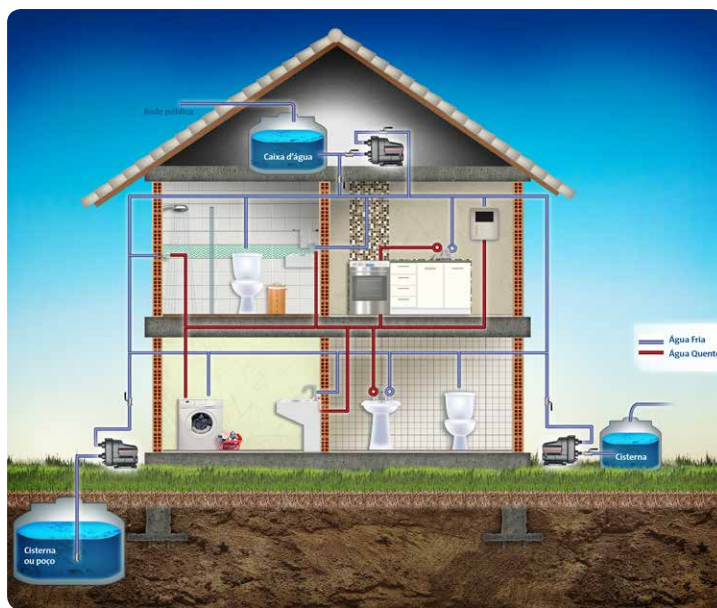
A Grundfos SCALA2 possui todos os componentes necessários para assegurar uma pressão perfeita:

- Controlador inteligente
- Sistema de controle de velocidade integrado
- Tanque integrado
- Sensores integrados
- Válvula de retenção integrada.

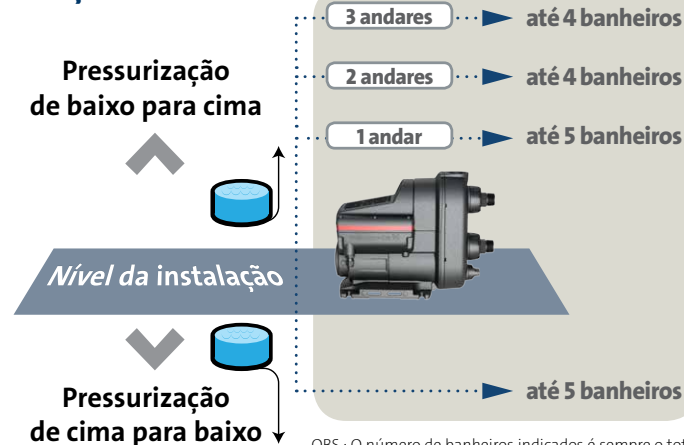
### APLICAÇÕES

A Grundfos SCALA2 foi projetada para aumentar a pressão de água em casas e apartamentos.

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS SCALA2	
TAMANHO	SCALA2 3-45
Vazão Máx. [m³/h]	4,8
Shut-off [m.c.a] a 100% rpm	45
POTÊNCIA [kW]   [cv]	0,55   0,75
Altura manométrica Total [m.c.a] ↓	Vazão de (Mín.) até (Máx.) [m³/h] ↓
5	0,2 a 3,6
10	0,2 a 4,6
12	0,2 a 4,5
14	0,2 a 4,4
16	0,2 a 4,1
18	0,2 a 3,9
20	0,2 a 3,7
22	0,2 a 3,5
24	0,2 a 3,3
26	0,2 a 3,1
28	0,2 a 2,9
30	0,2 a 2,8
32	0,2 a 2,6
34	0,2 a 2,4
36	0,2 a 2,2
38	0,2 a 2,1
40	0,2 a 1,8
42	0,2 a 1,4
44	0,2 a 0,8



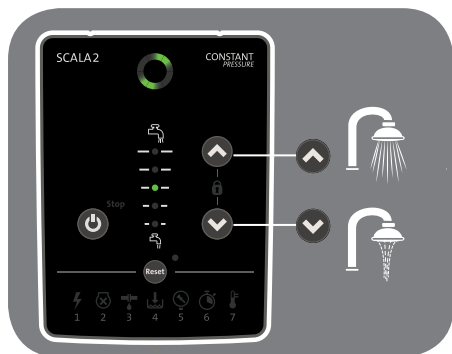
### SELEÇÃO SCALA2 3-45



OBS.: O número de banheiros indicados é sempre o total e não por andar.

## CARACTERÍSTICAS

- Painel de controle amigável



	BAR	PSI	Water colum [m]	kPa	MPa
	5.5	80	55	550	0.55
	5.0	73	50	500	0.50
	4.5	65	45	450	0.45
	4.0	58	40	400	0.40
	3.5	51	35	350	0.35
	3.0	44	30	300	0.30
	2.5	36	25	250	0.25
	2.0	30	20	200	0.20
	1.5	22	15	150	0.15



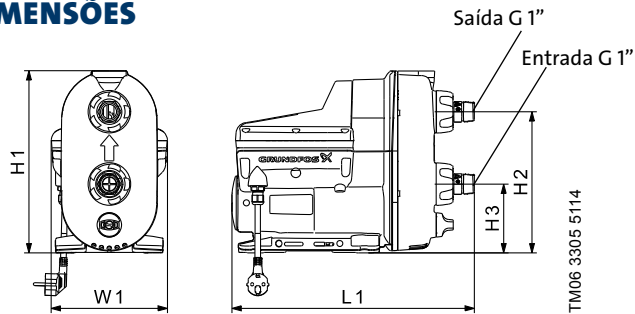
- Pressão constante e ajustável
- Silenciosa (menos de 47 dB(A) em uso típico)
- Compacta
- Robusta e confiável
- Auto-escorvante
- Fácil de instalar
- Versões : 1 X 200-240 V  
1 X 100-115 V

### PROTEÇÕES CONTRA:

- ⚡ Subtensão e Sobretensão
- ⊗ Bomba bloqueada
- ⊕ Vazamentos (Ciclagem)
- ⚡ Funcionamento a seco ou falta d'água

- ⚡ Pressão máxima ultrapassada ou não é possível atingir o valor de ajuste
- ⌚ Tempo máximo de funcionamento contínuo ultrapassado (função ajustável on/off)
- 🌡 Temperatura acima ou abaixo do limite
- 🔄 Botão Reset automático ou manual

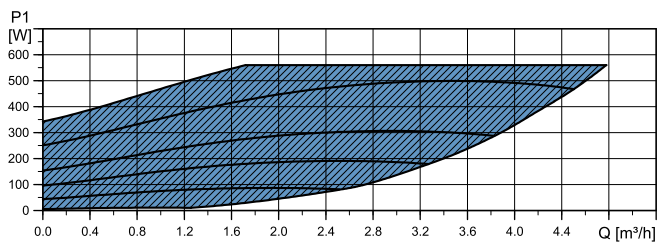
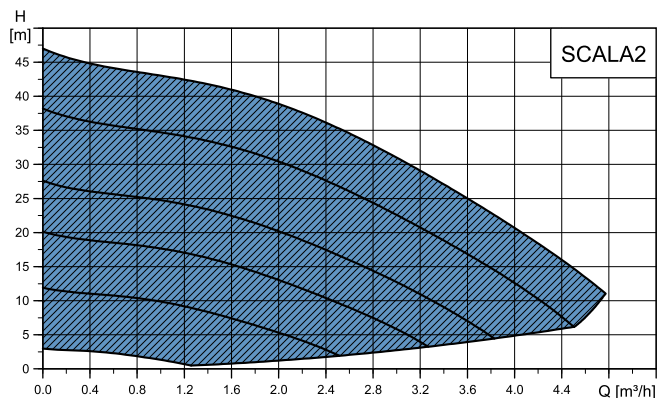
## DIMENSÕES



H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	W1 [mm]	L1 [mm]	Peso [Kg]
302	234	114	193	403	10

## PERFORMANCE

A SCALA2 com seu controle de velocidade integrado cobre toda a área hachurada da curva abaixo:



DETALHES TÉCNICOS	SCALA2
Temperatura ambiente máx.	45°C
Temperatura máx. do líquido	45°C
Pressão máx. de sucção	6 bar
Altura máxima	45 mca
Potência máx.	550W (0,75cv)
Classificação IP	X4D (instalação ao tempo, sem abrigo)
Líquido bombeado	Água limpa, água potável e água clorada <300ppm
Altura de sucção máxima	8m (consultar recomendações no manual SCALA2)

Ver observações gerais na página 3



# SBA

## PRESSURIZADOR DOMÉSTICO SUBMERSO



O novo pressurizador submerso Grundfos SBA é uma unidade completa. Ele é construído sobre a comprovada plataforma SB, mas vem com uma unidade de controle integrado - eliminando a necessidade de um controlador de bomba externo.

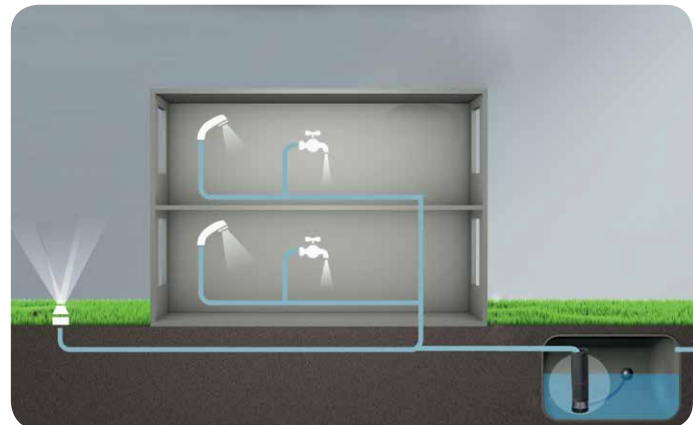
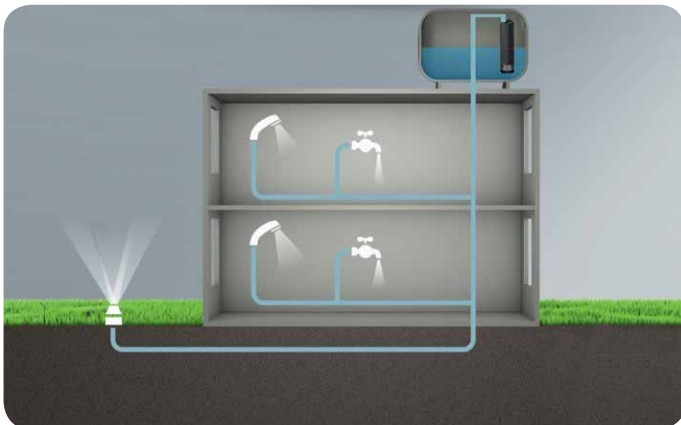
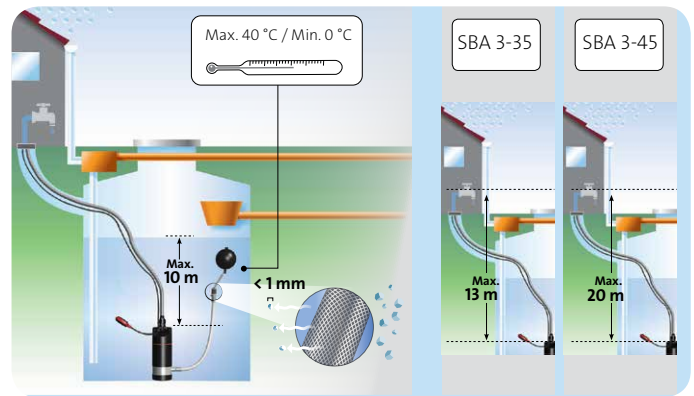
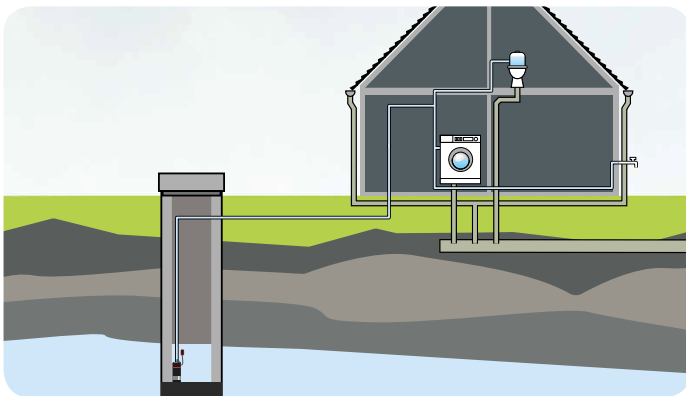
Com o novo SBA, tudo o que você precisa para garantir um sistema confiável de bombeamento está incluído.

A SBA é, literalmente, uma solução plug-and-pump. Uma vez instalada e conectada à tubulação, tudo que você precisa fazer é ligar a bomba.

O RESULTADO É UMA SOLUÇÃO CONFIÁVEL E UMA CONSIDERÁVEL REDUÇÃO DOS CUSTOS DE INSTALAÇÃO.

### APLICAÇÕES

- > Água de poços.
- > Tanques de aproveitamento de água de chuva.
- > Reservatórios intermediários.
- > Água potável.
- > Água de reuso.



Ver observações gerais na página 3



## CARACTERÍSTICAS

### OPERAÇÃO SILENCIOSA:

> A bomba SBA não emite ruído quando submersa e é, portanto, uma alternativa silenciosa se comparada as bombas não submersas.

### ALTA CONFIABILIDADE:

> A bomba SBA é construída a partir de compósitos e materiais de aço inoxidável, que são resistentes à corrosão. Além disso, a bomba tem um filtro de aço inoxidável que impede que grandes partículas entrem na bomba.

### PROTEÇÃO INTEGRADA:

> A bomba possui proteção contra sobrecarga térmica e trabalho a seco.

### FILTRO DE SUÇÃO FLUTUANTE:

> O modelo com filtro de sucção flutuante (SBA-AW) sempre succiona a água logo abaixo de sua superfície, onde a água é limpa e livre de sólidos e partículas.

### ALÉM DISSO, POSSUI:

- > Simplicidade - tudo-em-uma unidade.
- > Fácil instalação - Nenhuma unidade de controle externo é necessária.
- > Reinício automático após parada por proteção contra trabalho a seco ou sobrecarga.
- > Filtro de sucção com malha 1 mm (flutuante ou fixo).
- > Olhal de içamento.

## TABELA DE SELEÇÃO

Andares	Pontos de consumo		
	1 a 5	6 a 10	11 a 20
3	<b>SBA 3-45</b>	<b>SBA 3-45</b>	
2	<b>SBA 3-35</b>	<b>SBA 3-45</b>	
1	<b>SBA 3-35</b>	<b>SBA 3-35</b>	<b>SBA 3-45</b>

**PRESSURIZAÇÃO DE BAIXO PARA CIMA**

\*Para pressurização de cima para baixo, usar SBA3-35

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS											
Altura manométrica Total [m.c.a]											
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
	Vazão [m³/h]										
SBA3-35	6,2	5,6	5,0	4,4	3,7	2,9	2,0	0,7	-	-	-
SBA3-45	6,3	5,7	5,1	4,7	4,2	3,7	3,2	2,6	1,8	0,9	-

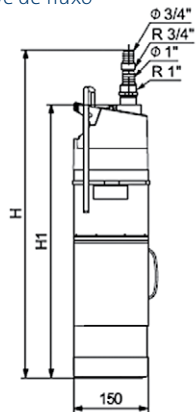
## DADOS TÉCNICOS

TAMANHO SBA	TENSÃO [V]	ROTAÇÃO 60Hz	POTÊNCIA P1		CORRENTE NOMINAL [A]	H1	H	D [mm]	CONEXÃO DE SAÍDA	ALTURA MÁXIMA [mca]	PESO [kg]			
			[kW]	[hp]		[mm]	[mm]							
SBA3-35 A	1X110/120	3400	0,91	1,22	8,6	528	621	ø 150	G 1"	34,1	11,2			
SBA3-35 AW						553	646				12,3			
SBA3-45 A			553	646	1,07	1,43	9,9				553	646	45,1	11,4
SBA3-45 AW														553
SBA3-35 A	1X220/230	3400	0,74	0,99	3,4	528	621	ø 150	G 1"	34,1	9,4			
SBA3-35 AW						553	646				9,5			
SBA3-45 A			553	646	0,9	1,2	4,1				553	646	45,1	9,6
SBA3-45 AW														553

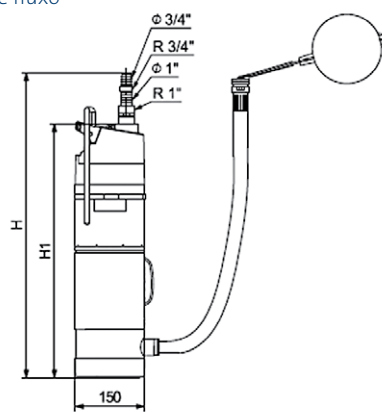
- Comprimento do cabo: 15m
- Classe de Proteção: IP68
- Classe de Isolação: F
- Material do corpo: Polipropileno PP30GF
- Material do rotor: Polipropileno PPO20GF
- Líquido bombeado: Água limpa e Água de chuva
- Temperatura: 0° a 40°C
- ph: 4 a 9
- Cloretos: até 100ppm
- Partículas sólidas: < 1mm
- Concentração de areia < 0,05g/L

## DIMENSÕES

**SBA-A**- Filtro de sucção fixo e chave de fluxo



**SBA-AW** - Filtro de sucção flutuante e chave de fluxo



## FUNCIONALIDADE BÁSICA



**Fácil instalação** - Nenhuma unidade de controle externo é necessária.



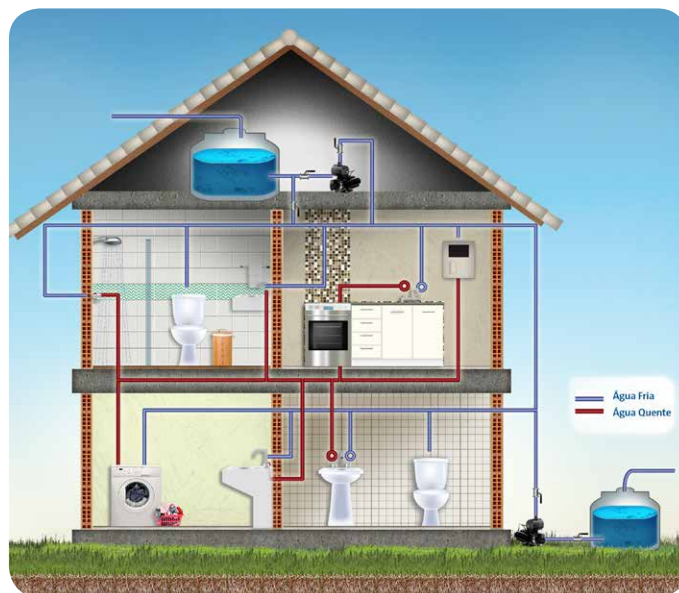
# PRESSURIZADOR DOMÉSTICO COM GERENCIADOR DE PRESSÃO PM1 OU PM2



O CM Booster Grundfos é um sistema de pressurização compacto para fornecimento de água em aplicações domésticas ou comerciais. O gerenciador de pressão PM incluído no CM Booster é desenvolvido para partida e parada automática do sistema além de permitir diferentes tipos de customizações, incluindo regulagem da pressão de partida (PM2). O novo CM Booster substitui o produto antigamente conhecido como “Hydro Solo Plus”

## APLICAÇÕES:

Pressurização de água em casas, residências, pequenos edifícios e complexos habitacionais horizontais, clubes, chácaras, escolas, etc. Pode pressurizar tanto “de baixo pra cima” quanto “de cima pra baixo”.



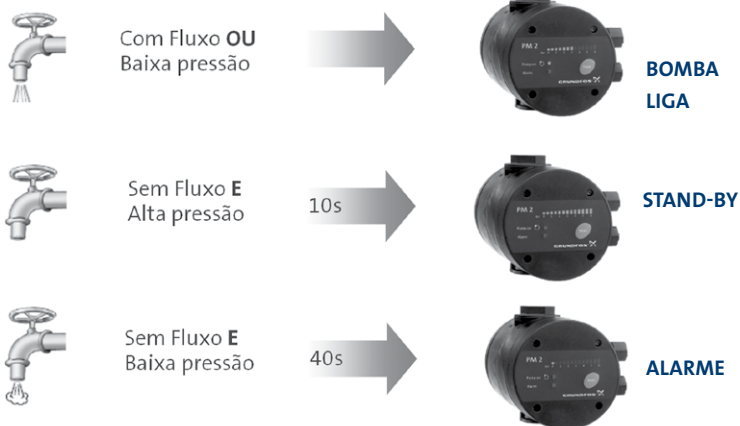
Características:	PM1	PM2
Indicação Power on	•	•
Indicação de Bomba em funcionamento	•	•
Indicação de Alarme	•	•
Proteção contra trabalho a seco	•	•
Posição de instalação ajustável	•	•
Pode ser ligado ao gerador	•	•
Conexão de saída rotativa	•	•
Válvula de retenção integrada	•	•
Alarme de Anti-ciclagem	•	•
Pressão de partida ajustável (1,5 até 5,0 bar)	•	•
Sistema Start/Stop com 1 bar de pressão diferencial (P/ aplicação com tanque de pressão externo)	•	•
Partida automática após funcionamento a seco	•	•
Proteção contra funcionamento máximo contínuo (30 min.)	•	•
Indicação de pressão	•	•
Tanque de pressão interno (100ml)	•	•

### O CM BOOSTER INCLUI:

- > Bomba CM com rotor em inox
- > Gerenciador de pressão PM2 ou PM1
- > Motor Grundfos de rotação fixa

DADOS TÉCNICOS
• Classe de proteção: IP55 [abrigado]
• Classe de isolamento: F
• Pressão de operação: máx. 10 bar
• Temperatura do líquido: 0°C a +60°C
• Material do rotor: Inox AISI 304
• Material do corpo: Ferro fundido

### OPERAÇÃO BÁSICA:



Ver observações gerais na página 3

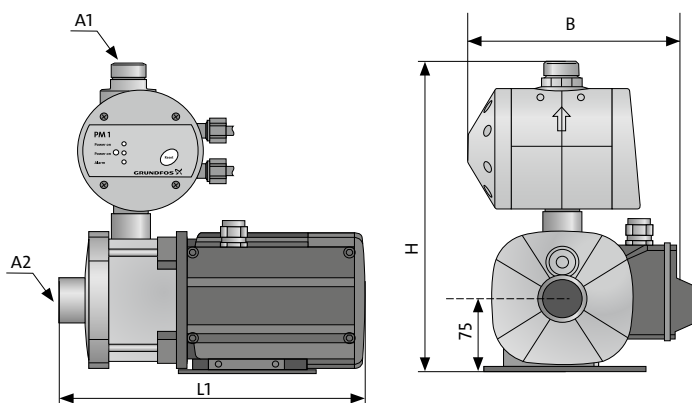
### CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS CM Booster

TAMANHO CM Booster	CMB1-38	CMB3-26	CMB3-39	CMB5-26	CMB5-40
CM	CM1-3	CM3-2	CM3-3	CM5-2	CM5-3
Vazão Máx. [m³/h]	2,9	5,0	5,0	7,2	7,2
Shut-off [m.c.a.]	38,1	26	39,4	26,4	39,8
POTÊNCIA [kW]   [cv]	0,6   0,82	0,6   0,82	0,6   0,82	0,84   1,14	1,14   1,55
Altura manométrica Total [m.c.a.] ↓		Vazão [m³/h] ↓			
14	-	4,9	-	-	-
15	2,8	4,6	-	7,1	-
18	2,6	3,9	-	6,1	-
20	2,4	3,4	4,7	5,3	-
21	2,4	3,0	4,6	4,7	-
22	2,3	2,7	4,5	4,0	-
25	2,0	1,2	4,0	1,5	6,8
26	1,9	-	3,8	-	6,6
28	1,7	-	3,5	-	6,2
30	1,5	-	3,1	-	5,7
32	1,3	-	2,6	-	5,1
35	0,8	-	1,8	-	3,7
36	-	-	1,5	-	3,1
38	-	-	0,9	-	1,8



Simplicidade no ajuste das funções!

PM2



### DIMENSÕES E PESO

TAMANHO CM Booster	CMB1-38	CMB3-26	CMB3-39	CMB5-26	CMB5-40
A2, Sucção [BSP]	1"	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"
A1, Recalque [BSP]	1"	1"	1"	1"	1"
Peso [kg]	13,0	13,0	13,0	15,4	15,4
H [mm]	301	301	301	301	301
B [mm]	290	290	290	290	290
L1 [mm]	306	288	306	328	345

Pressurização de baixo para cima



Nível da instalação

Pressurização de cima para baixo



	CMB1-38	CMB3-26	CMB3-39	CMB5-26	CMB5-40
Pressurização de baixo para cima	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 andares → até 1 banheiro</li> <li>1 andar → até 2 banheiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 andares → até 2 banheiros</li> <li>1 andar → até 3 banheiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 andares → até 1 banheiro</li> <li>4 andares → até 2 banheiros</li> <li>3 andares → até 4 banheiros</li> <li>2 andares → até 6 banheiros</li> <li>1 andar → até 9 banheiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 andares → até 4 banheiros</li> <li>2 andares → até 6 banheiros</li> <li>1 andar → até 9 banheiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 andares → até 6 banheiros</li> <li>4 andares → até 9 banheiros</li> <li>3 andares → até 15 banheiros</li> <li>2 andares → até 18 banheiros</li> <li>1 andar → até 21 banheiros</li> </ul>
Pressurização de cima para baixo	até 3 banheiros	até 9 banheiros	até 14 banheiros	até 18 banheiros	até 24 banheiros

O número de banheiros indicados é sempre o total e não por andar.

(\*) A altura entre o ponto de consumo mais alto e o bocal de saída A1 do PM1 não deve exceder 10m quando pressurizado de baixo pra cima.

(\*) A altura entre o ponto de consumo mais alto e o bocal de saída A1 do PM2 não deve exceder 46m quando pressurizado de baixo pra cima.



## PRESSURIZADOR COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA



O CMBE Grundfos é um sistema de pressurização compacto para fornecimento de água em aplicações domésticas ou comerciais. O variador de frequência integrado permite ao pressurizador manter a pressão constante, independentemente do consumo. Um transmissor de pressão indicará a modificação da velocidade do motor ao controlador, a fim de ajustar a pressão da bomba para cada situação de consumo. Isso significa mais conforto e menos consumo de energia.

### CARACTERÍSTICAS

- Bomba CME-A com inversor de frequência incorporado
- Proteção contra sobrecarga do motor
- Tanque de pressão 2L
- Manômetro no recalque
- Transmissor de pressão no recalque
- Válvula de retenção
- Funcionamento automático
- Compacto e Robusto

### MATERIAIS

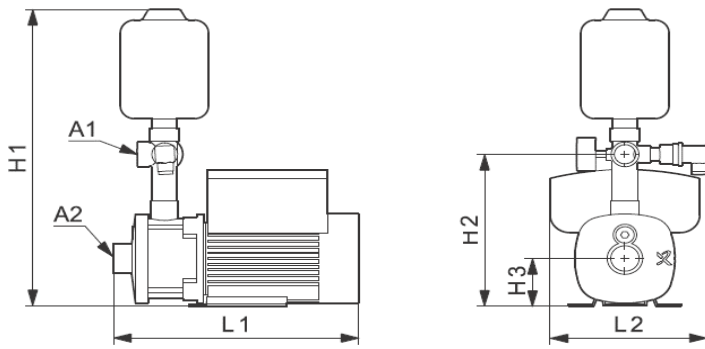
- Corpo de sucção e recalque: Ferro fundido com tratamento anti corrosivo
- Rotores: Inox AISI 304
- Estágios: Inox AISI 304
- Eixo: Inox AISI 304
- Tanque: Aço carbono com tratamento anti corrosivo
- Válvula de retenção: Inox AISI 304

### CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

- Pressão de projeto: Máximo 10 bar
- Temperatura do líquido: 0°C até +60°C
- Temperatura ambiente: Max. +55°C
- Classe de proteção: IP55
- Nível de ruído: Máx. 55 dB(A)
- Partidas e paradas: Máx. 100/hora

TAMANHO CMBE	CMBE3-39	CMBE5-40	CMBE10-24	CMBE10-46	CMBE15-26	CMBE15-50
CME	CME3-3	CME5-3	CME10-1	CME10-2	CME15-1	CME15-2
Vazão Máx. [m³/h]	5,1	7,4	17,7	18,0	26,5	26,7
Shut-off [m.c.a] a 100% rpm	41,1	41,5	24,4	47,9	26,7	52,8
POTÊNCIA [kW]   [cv]	1,1   1,5	1,1   1,5	1,1   1,5	2,2   3,0	2,2   3,0	4,0   5,4
Altura manométrica Total [m.c.a] ↓	Vazão de (Mín.) até (Máx.) [m³/h] ↓					
5	0,4 a 2,3	0,7 a 3,0	2,0 a 10,5	1,5 a 7,0	3,2 a 14,0	2,5 a 9,5
10	0,6 a 3,4	0,9 a 4,5	2,7 a 15,5	2,0 a 10,5	4,3 a 20,0	3,2 a 13,5
12	0,6 a 3,7	1,0 a 5,0	3,0 a 17,0	2,3 a 11,5	4,8 a 22,0	3,4 a 15,0
14	0,7 a 4,1	1,1 a 5,4	3,1 a 16,0	2,5 a 12,5	5,2 a 24,0	3,7 a 16,0
16	0,8 a 4,4	1,1 a 5,7	3,3 a 14,6	2,7 a 13,5	5 a 25,5	4 a 17,0
18	0,8 a 4,6	1,2 a 6,0	3,5 a 12,8	2,8 a 14,5	5,5 a 24,8	4,1 a 18,5
20	0,8 a 4,8	1,3 a 6,5	3,7 a 10,9	3,0 a 15,5	6,0 a 22,4	4,2 a 19,5
22	0,8 a 4,9	1,4 a 6,8	4,0 a 8,0	3,0 a 16,0	6,2 a 19,8	4,5 a 20,0
24	0,9 a 4,6	1,4 a 7,1	-	3,0 a 16,5	6,4 a 16,3	4,7 a 21,0
26	0,9 a 4,3	1,5 a 7,0	-	3,0 a 17,5	6,5 a 10,6	4,9 a 22,0
28	0,9 a 4,0	1,5 a 6,6	-	3,2 a 17,0	-	5,0 a 23,0
30	1,0 a 3,6	1,5 a 6,0	-	3,4 a 16,0	-	5,2 a 24,0
32	1,0 a 3,2	1,6 a 5,5	-	3,4 a 15,5	-	5,4 a 25,0
34	1,0 a 2,8	1,6 a 4,8	-	3,4 a 14,5	-	5,6 a 25,5
36	1,0 a 2,2	1,7 a 3,7	-	3,6 a 13,8	-	5,8 a 25,7
38	1,1 a 1,6	1,8 a 2,5	-	3,8 a 12,7	-	5,9 a 24,6
40	-	-	-	3,8 a 11,5	-	6,0 a 23,4
42	-	-	-	4,0 a 10,5	-	6,2 a 22,4
44	-	-	-	4,0 a 9,0	-	6,4 a 20,9
46	-	-	-	4,0 a 6,7	-	6,5 a 19,3
48	-	-	-	-	-	6,6 a 17,2
50	-	-	-	-	-	6,8 a 14,5





### CONTROLADOR

O CMBE pode ser operado diretamente pelo painel de controle. O ajuste de pressão é feito através dos botões



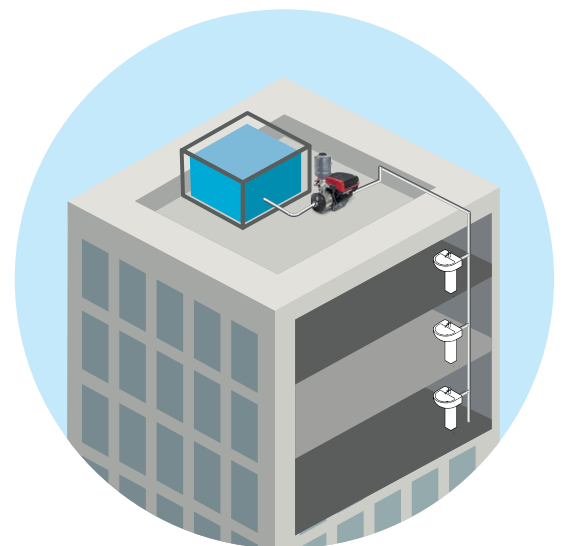
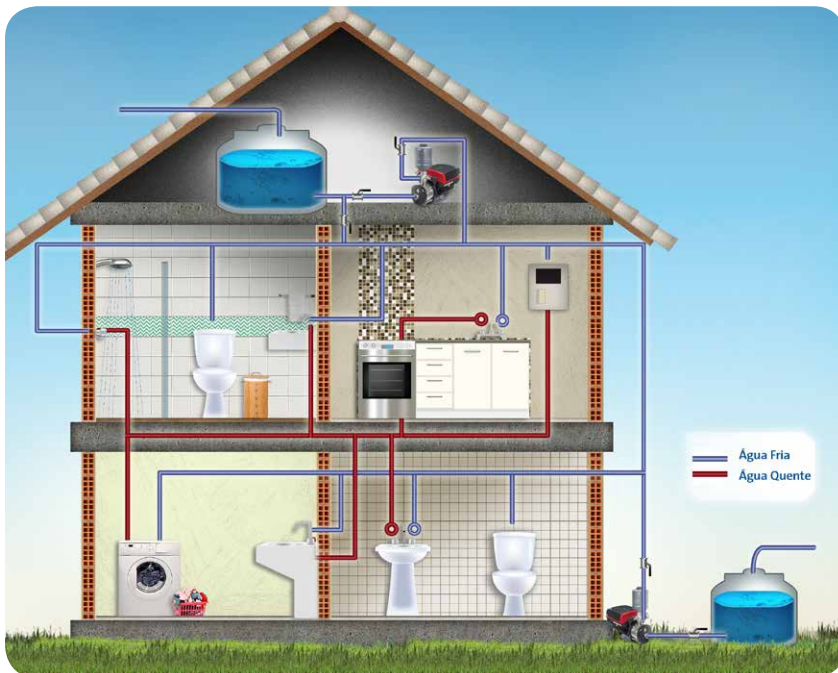
### GRUNDFOS EYE

Durante o funcionamento normal, o Grundfos Eye estará verde e girando.



DIMENSÕES E PESO						
TAMANHO CMBE	CMBE3-39	CMBE5-40	CMBE10-24	CMBE10-46	CMBE15-26	CMBE15-50
Sucção [BSP]	1"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	2"	2"
Recalque [BSP]	1"	1"	1-1/2"	1-1/2"	2"	2"
Peso [kg]	21,0	21,0	30,0	45,0	44,0	68,0
H1 [mm] Máx.	500	500	600	600	620	620
H2 [mm]	260	260	280 mono/360 tri	360	360	360
H3 [mm]	75	75	100	100	100	112
L1 [mm] Máx.	327	327	461	466	466	530
L2 [mm] máx.	210	210	265	265	265	290

## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



A Grundfos recomenda a instalação de um sistema de proteção contra trabalho a seco, através de chave boia (não incluída no escopo).

**Alto Conforto & Pressão Constante**



### DESCRIÇÃO GERAL:

O Hydro CMBE-MP Grundfos é uma extensão do já conhecido pressurizador CMBE. É um sistema compacto de pressurização de água em aplicações domésticas ou comerciais. O sistema funciona com uma bomba operando e outra em stand-by (reserva) alternando o funcionamento entre si. Além disso, é equipado com variadores de frequência e transmissores de pressão, que permitem ao pressurizador manter a pressão constante, independentemente do consumo.

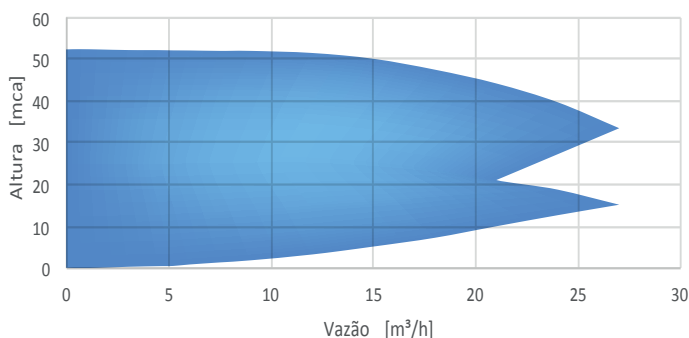
### APLICAÇÃO:

O Hydro CMBE-MP foi desenvolvido principalmente para pressurização da rede hidráulica de edifícios, casas e indústrias, onde o projeto exige um sistema reserva (stand-by) e ao mesmo tempo conforto ao usuário. Apresenta ótimo desempenho quando aplicado na pressurização “de cima para baixo”.

#### DETALHES TÉCNICOS

• Temperatura do líquido (°C):	0 até +60
• Material do corpo:	Ferro Fundido
• Material do rotor:	Aço inox AISI304
• Material do tanque:	Aço carbono
• Classe de pressão do tanque (bar):	PN10
• Grau de proteção do motor:	IP55
• Classe de isolamento do motor:	F

#### COBERTURA HIDRÁULICA



#### CARACTERÍSTICAS

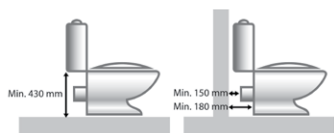
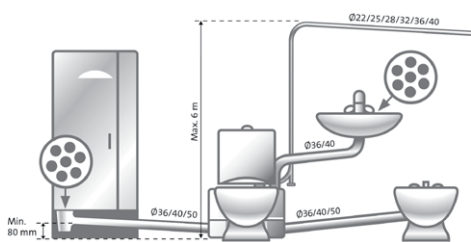
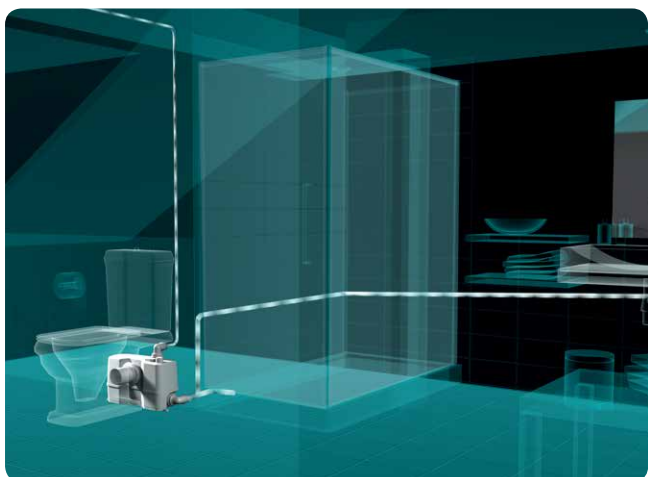
- Dois pressurizadores Grundfos CMBE conectados via Cabo Genibus ou Wireless
- Uma bomba operando e outra bomba reserva (standby)
- Revezamento automático entre as bombas a cada 24h controlado pelos próprios inversores ou em caso de falha
- Pressão constante e ajustável
- Bombas CME-A com Inversores de frequência
- Transmissores de pressão no recalque
- Tanques de Pressão 2L
- Válvulas de retenção
- Manômetros no recalque
- Caixa de passagem com bornes para conexão elétrica
- Base em aço carbono com pintura contra corrosão
- Baixo consumo de energia
- Proteção contra sobrecarga do motor

RANGE:	Potência [kW]	Recalque BSP	Sucção BSP
CMBE-MP 2x 3-3 A-R-A-E-AQQE 1x220V 60Hz	1,1	1"	1"
CMBE-MP 2x 5-3 A-R-A-E-AQQE 1x220V 60Hz	1,1	1"	1-1/4"
CMBE-MP 2x 10-1 A-R-A-E-AQQE 1x220V 60Hz	1,1	1-1/2"	1-1/2"
CMBE-MP 2x 10-1 A-R-A-E-AQQE 3x220V 60Hz	1,1	1-1/2"	1-1/2"
CMBE-MP 2x 10-2 A-R-A-E-AQQE 3x220V 60Hz	2,2	1-1/2"	1-1/2"
CMBE-MP 2x 15-1 A-R-A-E-AQQE 3x220V 60Hz	2,2	2"	2"
CMBE-MP 2x 10-1 A-R-A-E-AQQE 3x380V 60Hz	1,1	1-1/2"	1-1/2"
CMBE-MP 2x 10-2 A-R-A-E-AQQE 3x380V 60Hz	2,2	1-1/2"	1-1/2"
CMBE-MP 2x 15-1 A-R-A-E-AQQE 3x380V 60Hz	2,2	2"	2"
CMBE-MP 2x 15-2 A-R-A-E-AQQE 3x220V 60Hz	4	2"	2"
CMBE-MP 2x 15-2 A-R-A-E-AQQE 3x380V 60Hz	4	2"	2"

A Grundfos recomenda a instalação de um sistema de proteção contra trabalho a seco, através de chave boia (não incluída no escopo).

SOLOLIFT2  
WC-3

## ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO



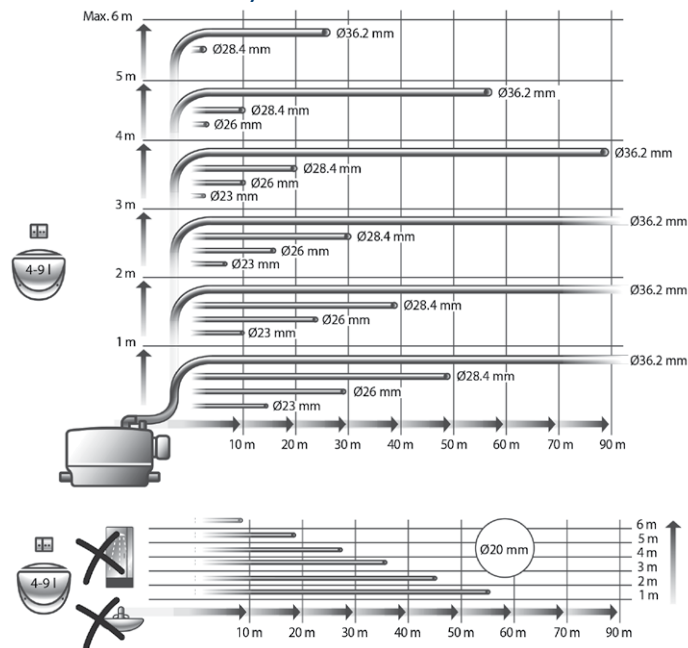
### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Bomba trituradora, Vazão máxima	137 L/min
Bomba trituradora, Altura máxima	8,5 m
Peso Líquido	7,3 kg
Volume do tanque	9,0 litros
Conexão de saída (Cotovelo Flexível)	Ø22/25/28/32/36/40 mm
Conexão do Vaso sanitário	Toilet com saída horizontal Ø100 mm
Conexão de entrada	1 x Ø32/36/40 mm 2 x Ø36/40/50 mm na lateral
Ajuste de partida e parada	Start: 72 mm acima do nível do piso Stop: 52 mm acima do nível do piso
pH do fluido bombeado	4-10
Temperatura máxima do fluido bombeado	50 °C
Temperatura ambiente	5-35 °C
Nível de ruído	< 70 dB(A)
Classe de serviço	S3-50 % - 1 min, (30 seg. on; 30 seg. off)

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão de alimentação	1 x 220-240 V [-10 %/+6 %], 60 Hz
Potência consumida, P1	Max. 650 W [0,88 cv]
Corrente nominal	3,0 A
Fator de serviço, cos φ	0,93
Rotação	3400 rpm
Grau de proteção	IP44
Classe de isolamento	F
Comprimento do cabo	1,5m

### Sololift2 WC-3 TABELA DE SELEÇÃO:

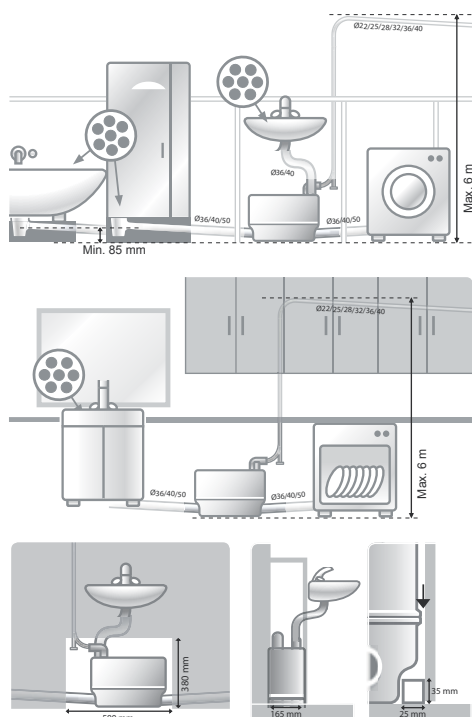


### Sololift2 WC-3 APLICAÇÃO

- Ideal para aplicações abaixo do nível da rede de esgoto.
- Adequado para bombeamento de águas residuais a partir de:
  - 1x Vaso sanitário
  - Aparelhos sanitários adicionais (opcional), Ex.:
    - 1x lavatório
    - 1x chuveiro
    - 1x bidê ou mictório

# ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO

SOLOLIFT2  
C-3



## CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Bomba trituradora, Vazão máxima	168 L/min
Bomba trituradora, Altura máxima	9,0 m
Peso Líquido	7,6 kg
Volume do tanque	5,7 litros
Conexão de saída (Cotovelo Flexível)	Ø22/25/28/32/36/40 mm
Conexão de entrada	1 x Ø32/36/40 mm no topo 2 x Ø36/40/50 mm na lateral
Ajuste de partida e parada	Start1: 65 mm acima do nível do piso Start2: 115 mm acima do nível do piso Stop: 35 mm acima do nível do piso
pH do fluido bombeado	4-10
Temperatura máxima do fluido bombeado	75 °C (contínuo) 90 °C (por 30 minutos)
Temperatura ambiente	5-35 °C
Nível de ruído	< 70 dB(A)
Classe de serviço	S3-50 % - 1 min, (30 seg. on; 30 seg. off)

## CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Tensão de alimentação	1 x 220-240 V [-10 %/+6 %], 60 Hz
Potência consumida, P1	Max. 630 W [0,86 cv]
Corrente nominal	3,0 A
Fator de serviço, cos φ	0,95
Rotação	3400 rpm
Grau de proteção	IP44
Classe de isolamento	F
Comprimento do cabo	1,5m

## Sololift2 C-3 TABELA DE SELEÇÃO:

Altura (m)	X						Ø36.2 mm		
	9	13							
6m	30	30					Ø28.4 mm		
	14	14					Ø26 mm		
	4						Ø23 mm		
							Ø20 mm		
5m			31	35		3	Ø36.2 mm		
	54	54	2.5	4			Ø28.4 mm		
	30	30					Ø26 mm		
	13						Ø23 mm		
4m	2	2.5					Ø20 mm		
			53	58	8	14	0.5	Ø36.2 mm	
	78	78	9	11				Ø28.4 mm	
	45	45	2.5	4.5				Ø26 mm	
3m	21	21					Ø23 mm		
	6.5	7					Ø20 mm		
			76	80	19	24	7	Ø36.2 mm	
	102	102	16	18	1.5	3		Ø28.4 mm	
2m	61	61	7	9.5			Ø26 mm		
	30	30	2	2.5			Ø23 mm		
	12	12					Ø20 mm		
			98	102	29	35	13	3	Ø36.2 mm
1m	126	128	23	25	5	6.5	1	Ø28.4 mm	
	77	76	12	14	1	2.5		Ø26 mm	
	39	39	5	5.5				Ø23 mm	
	16	16	0.5	0.5				Ø20 mm	
0.5m	150	150	30	32	9	10	3.5	0.5	Ø36.2 mm
	92	92	17	19	3.5	5			Ø28.4 mm
	47	47	8	8.5	1	1.5			Ø26 mm
	20	21	2.5	2.5					Ø23 mm
				0.5 l/s	1 l/s	1.5 l/s	2 l/s	2.5 l/s	3 l/s

## Sololift2 C-3 APLICAÇÃO

- Ideal para aplicações abaixo do nível da rede de esgoto.
- Adequado para bombeamento de águas residuais cinzas de 3 aparelhos diferentes no total, Ex.:  
1x máquina de lavar roupa e/ou máquina de lavar louça (Resistente à água quente até 90°C durante 30 minutos)  
1x banheiro e/ou chuveiro  
1x lavatório ou pia da cozinha





## BOMBA SUBMERSA DOMÉSTICA PARA POÇO 3"



### BOMBA SUBMERSA MULTICELULAR DE 3" , ROTAÇÃO FIXA, CONCEBIDA PARA O "ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOMÉSTICA, IRRIGAÇÃO E CAPTAÇÃO DE ÁGUA "

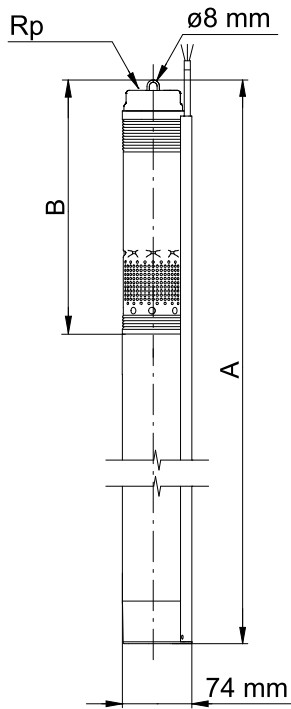
- SQ = Rotação Fixa
- SQE = Rotação variável (inversor de frequência integrado)
- Bomba SQ: Aço inoxidável AISI 304
- Bomba SQ-N: Aço inoxidável AISI 316
- Rotor: Poliamida
- Motor: Aço inoxidável AISI 304, AISI 316 (versão N)
- Fornecido com 1,5m de cabo
- Classe de proteção: IP68
- Isolamento: F
- 1 x 200-240 V - 10 %/+ 6 %, 50/60 Hz, PE
- Acionamento automático
- Partida suave
- Proteção contra trabalho a seco
- Proteção contra sub tensão e sobre tensão
- Proteção contra temperatura elevada
- Proteção contra sobrecarga
- Líquido bombeado: água
- Concentração máxima de areia: 50 g/m<sup>3</sup>
- Temperatura máxima do líquido: 30°C para velocidade do líquido 0,0m/s
- 40°C para velocidade do líquido 0,15m/s
- Válvula de retenção integrada

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E HIDRÁULICAS, SQ/SQE

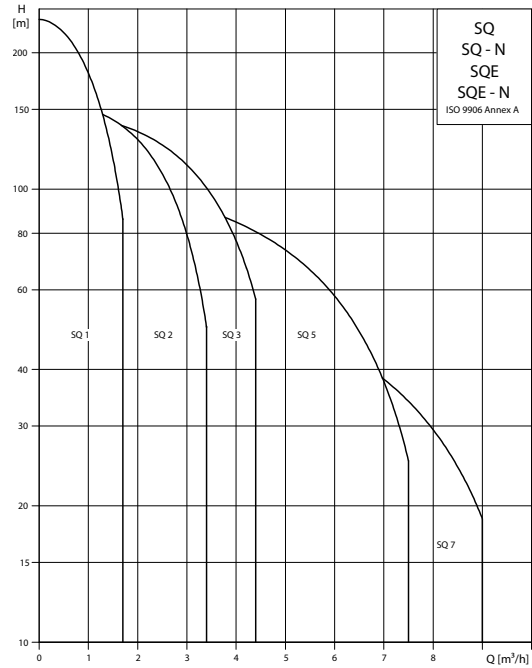
Tamanho	Potência absorvida (P1) [kW]	Potência nominal (P2) [kW]	Vazão [m³/h]												Shut-off [m.c.a.]	Corrente nominal [A]		Dimensões				
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0		9,0	230 V	200 V	Conexão Rp [BSP]	A [mm]	B [mm]	Peso [kg]
			Altura manométrica Total [m.c.a.]																			
SQ1-35	0,58	0,70	43	34	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	2,5	2,9	1-1/4"	741	265	4,7
SQ1-50	0,78	0,70	65	52	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	3,3	4,0	1-1/4"	741	265	4,8
SQ1-65	1,00	0,70	88	70	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	4,3	5,2	1-1/4"	768	292	4,9
SQ1-80	1,18	1,15	110	89	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	5,1	6,0	1-1/4"	825	346	5,6
SQ1-95	1,38	1,15	132	107	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	6,0	7,0	1-1/4"	825	346	5,6
SQ1-110	1,59	1,15	155	125	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166	7,0	8,1	1-1/4"	852	373	5,7
SQ1-125	1,82	1,68	177	144	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189	7,8	9,3	1-1/4"	942	427	6,4
SQ1-140	2,02	1,68	199	162	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213	8,6	10,3	1-1/4"	942	427	6,5
SQ1-155	2,19	1,85	222	180	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237	9,6	11,0	1-1/4"	969	454	6,7
SQ2-35	0,71	0,70	43	42	39	35	29	19	-	-	-	-	-	-	-	45	3,0	3,6	1-1/4"	741	265	4,7
SQ2-55	1,00	0,70	66	63	60	54	45	32	-	-	-	-	-	-	-	68	4,3	5,2	1-1/4"	741	265	4,8
SQ2-70	1,27	1,15	87	84	79	72	60	43	-	-	-	-	-	-	-	89	5,5	6,4	1-1/4"	768	292	5,4
SQ2-85	1,55	1,15	108	105	99	89	74	54	-	-	-	-	-	-	-	109	6,8	7,9	1-1/4"	825	346	5,5
SQ2-100	1,86	1,68	131	128	120	109	91	67	-	-	-	-	-	-	-	132	8,0	9,5	1-1/4"	861	346	6,2
SQ2-115	2,11	1,85	154	150	142	129	108	79	-	-	-	-	-	-	-	155	9,3	10,6	1-1/4"	888	373	6,3
SQ3-30	0,70	0,70	-	-	34	32	30	26	22	-	-	-	-	-	-	36	3,0	3,6	1-1/4"	741	265	4,8
SQ3-40	0,99	0,70	-	-	53	50	47	42	36	-	-	-	-	-	-	56	4,2	5,1	1-1/4"	741	265	4,8
SQ3-55	1,25	1,15	-	-	70	67	63	56	48	-	-	-	-	-	-	74	5,4	6,3	1-1/4"	768	292	5,4
SQ3-65	1,52	1,15	-	-	87	83	78	70	60	-	-	-	-	-	-	92	6,7	7,8	1-1/4"	825	346	6,1
SQ3-80	1,82	1,68	-	-	105	100	94	85	73	-	-	-	-	-	-	110	7,8	9,3	1-1/4"	861	346	6,3
SQ3-95	2,09	1,68	-	-	123	117	109	99	85	-	-	-	-	-	-	129	9,0	10,7	1-1/4"	888	373	6,4
SQ3-105	2,33	1,85	-	-	140	134	125	113	97	-	-	-	-	-	-	147	10,3	11,7	1-1/4"	942	427	6,5
SQ5-15	0,53	0,70	-	-	-	-	-	15	14	13	11	7	-	-	-	18	2,3	2,7	1-1/2"	743	265	4,7
SQ5-25	0,92	0,70	-	-	-	-	-	31	29	28	24	18	-	-	-	36	3,9	4,7	1-1/2"	743	265	4,8
SQ5-35	1,29	1,15	-	-	-	-	-	46	44	42	36	28	-	-	-	54	5,6	6,5	1-1/2"	824	346	5,5
SQ5-50	1,70	1,68	-	-	-	-	-	62	59	56	49	38	-	-	-	71	7,3	8,7	1-1/2"	860	346	6,1
SQ5-60	2,08	1,68	-	-	-	-	-	77	74	70	61	48	-	-	-	89	8,9	10,6	1-1/2"	941	427	6,4
SQ5-70	2,43	1,85	-	-	-	-	-	93	89	85	73	58	-	-	-	106	10,7	12,0	1-1/2"	941	427	6,4
SQ7-15	0,73	0,70	-	-	-	-	-	-	17	16	14	12	9	6	2	21	3,1	3,7	1-1/2"	743	265	4,7
SQ7-30	1,26	1,15	-	-	-	-	-	-	36	35	32	29	24	18	10	42	5,5	6,4	1-1/2"	743	265	5,2
SQ7-40	1,81	1,68	-	-	-	-	-	-	56	54	50	45	38	29	19	64	7,8	9,3	1-1/2"	860	346	6,1



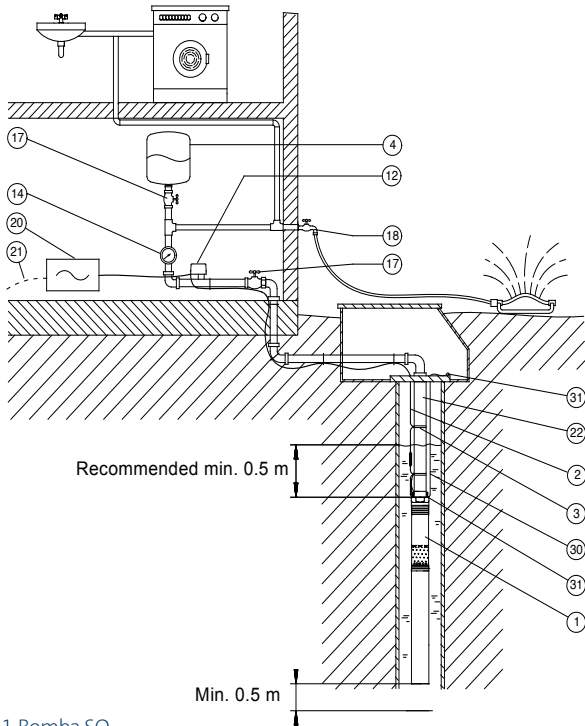
# BOMBA SUBMERSA DOMÉSTICA PARA POÇO 3"



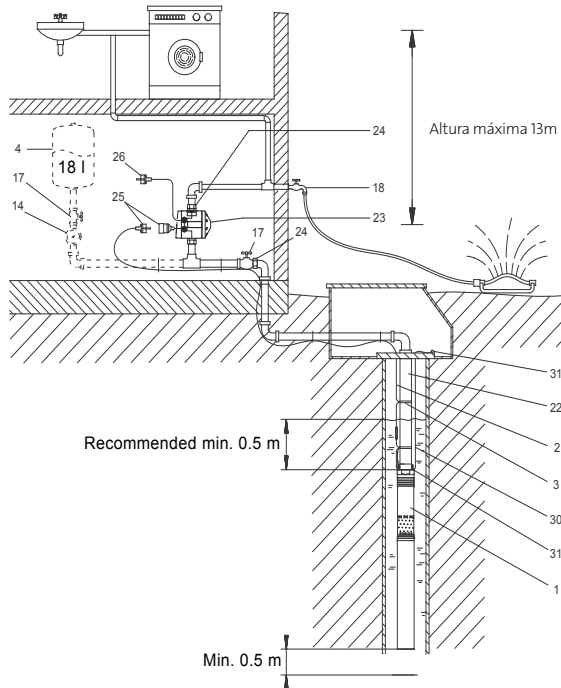
## COBERTURA HIDRÁULICA



## EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO, SQ:



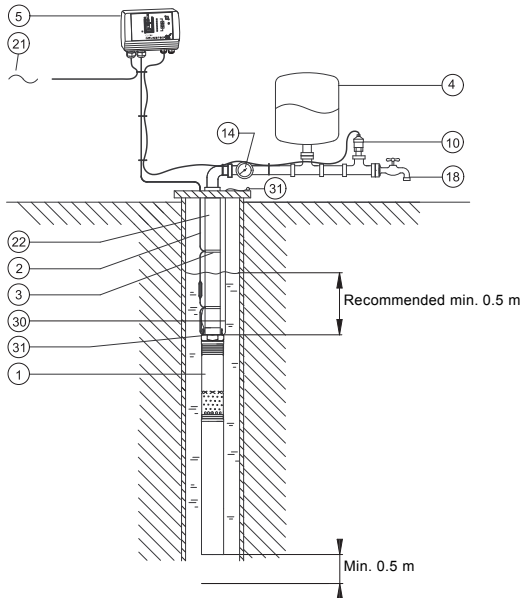
1. Bomba SQ
2. Cabo
3. Grampos do cabo
4. Tanque de pressão
12. Pressostato
14. Manômetro
17. Válvula de bloqueio
18. Torneira
20. Caixa de energia
21. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz
22. Tubo de subida
30. Esticador do fio
31. Braçadeira para cabo



1. Bomba SQ
  2. Cabo
  3. Grampos do cabo
  4. Tanque de pressão
  14. Manômetro
  17. Válvula de bloqueio
  18. Torneira
  22. Tubo de subida
  23. Gerenciador de Pressão Grundfos PM1 ou PM2
  24. União
  25. Plug
  26. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz, para PM1 ou PM2
  30. Esticador do fio
  31. Braçadeira para cabo
- Pressão máxima do sistema: 10bar

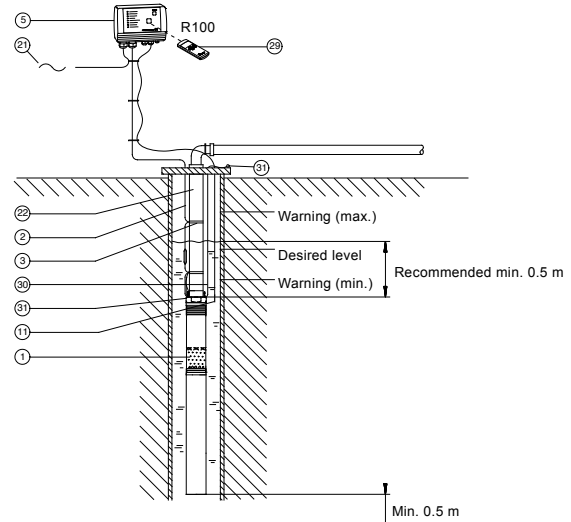
EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO, SQE:

PRESSÃO CONSTANTE



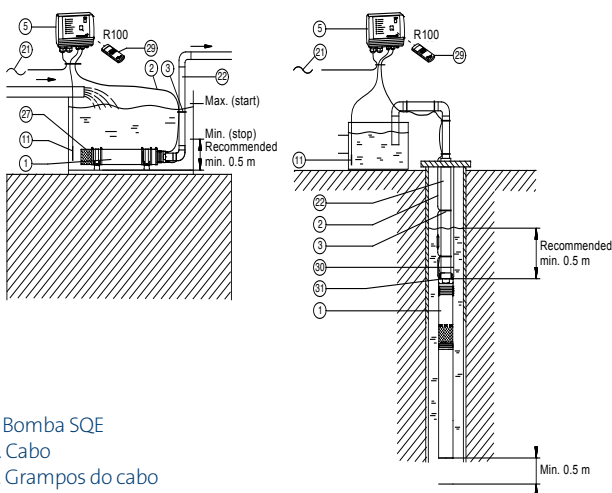
1. Bomba SQE
2. Cabo
3. Grampos do cabo
4. Tanque de pressão
5. Controlador Grundfos CU 301
10. Transdutor de pressão
14. Manômetro
18. Torneira
21. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz
22. Tubo de subida
30. Esticador do fio
31. Braçadeira para cabo

NÍVEL CONSTANTE



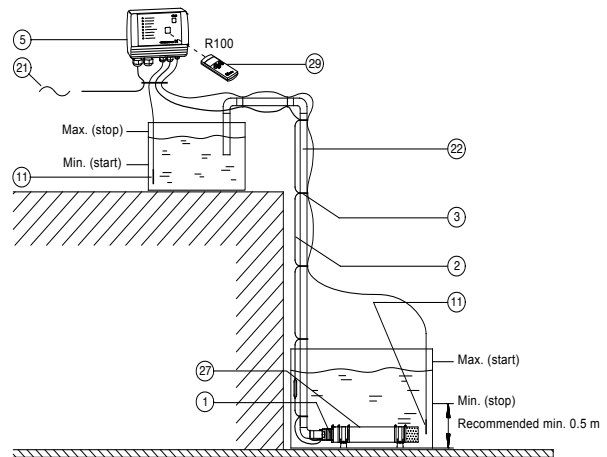
1. Bomba SQE
2. Cabo
3. Grampos do cabo
5. Controlador Grundfos CU 300
11. Transdutor de nível
21. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz
22. Tubo de subida
29. Grundfos GO ou antigo R100
30. Esticador do fio
31. Braçadeira para cabo

ENCHIMENTO OU ESAZIAMENTO DE TANQUE



1. Bomba SQE
2. Cabo
3. Grampos do cabo
5. Controlador Grundfos CU 300
11. Transdutor de nível
21. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz
22. Tubo de subida
27. Camisa de resfriamento com filtro e suporte de fixação
29. Grundfos GO ou antigo R100
30. Esticador do fio
31. Braçadeira para cabo

TRANSFERÊNCIA DE UM TANQUE AO OUTRO

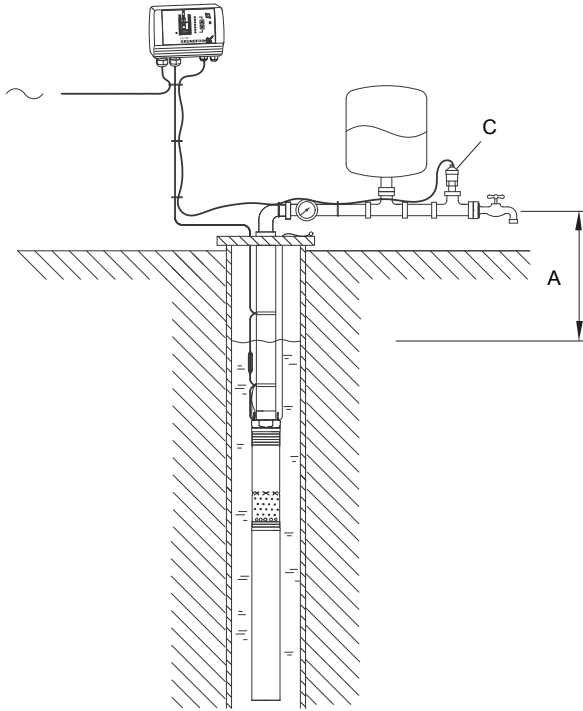


1. Bomba SQE
2. Cabo
3. Grampos do cabo
5. Controlador Grundfos CU 300
11. Transdutor de nível
21. Alimentação, 1 x 200-240 V, 50/60 Hz
22. Tubo de subida
27. Camisa de resfriamento com filtro e suporte de fixação
29. Grundfos GO ou antigo R100



# BOMBA SUBMERSA DOMÉSTICA PARA POÇO 3"

## COMO SELECIONAR UMA BOMBA SQE PARA PRESSÃO CONSTANTE

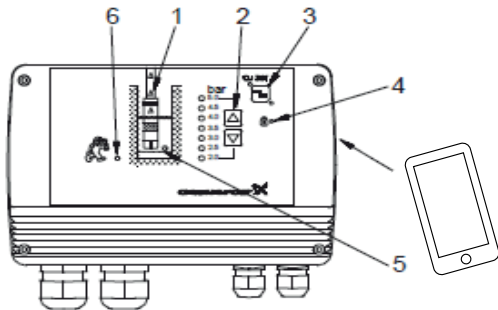


### EXEMPLO:

Altura manométrica (do nível da água até o ponto de consumo, incluindo as perdas de carga): 25 m (A)  
 Vazão máxima: 3 m<sup>3</sup>/h (B)  
 Pressão do sistema: 3,5 bar (C)  
 Seleção: SQE 3-65  
 A pressão do sistema pode ser ajustada para qualquer pressão constante entre 2 e 4 bar (D)

Dynamic head [m]	Rated flow [m <sup>3</sup> /h]	System pressure [bar]					
		2.0	2.5	3.0	3.5 (C)	4.0	4.5
10 to 20	2	← SQE 2-55 →		← SQE 2-85 →			
	2	← SQE 2-55 →		← SQE 2-85 →			
	3	← SQE 5-50 →		← SQE 3-65 →			
	5	← SQE 5-50 →		← SQE 5-70 →			
21 to 30 (A)	2	← SQE 2-55 →		← SQE 2-85 →			
	2	← SQE 2-55 →		← SQE 2-85 →			
	3 (B)	← SQE 3-65 →		← SQE 3-105 →			
	5	← SQE 5-70 →		← SQE 3-105 →			
31 to 40	2	← SQE 2-85 →		← SQE 2-115 →			
	2	← SQE 2-85 →		← SQE 2-115 →			
	3	← SQE 3-65 →		← SQE 3-105 →			
	3	← SQE 5-70 →		← SQE 3-105 →			
41 to 50	2	← SQE 2-85 →		← SQE 3-105 →			
	3	← SQE 2-85 →		← SQE 3-105 →			
51 to 60	2	← SQE 2-115 →		← SQE 3-105 →			
	3	← SQE 2-115 →		← SQE 3-105 →			
61 to 70	2	← SQE 2-115 →		← SQE 3-105 →			
	3	← SQE 3-105 →		← SQE 2-115 →			
71 to 80	2	← SQE 2-115 →		← SQE 2-115 →			
81 to 90	2	← SQE 2-115 →		← SQE 2-115 →			

### CU301



O CU 301 é uma unidade de controle e comunicação especialmente desenvolvida para as bombas submersas SQE em aplicações de pressão constante.

**A unidade de controle CU 301 fornece o seguinte:**

- Controle total das bombas SQE.
- Possibilidade de ajuste da pressão.
- Indicação de alarme (LED) quando o serviço for necessário.
- Possibilidade de iniciar, parar e reiniciar a bomba simplesmente através de um botão.
- Comunicação com o Grundfos GO ou R100 (necessário para configuração do equipamento)

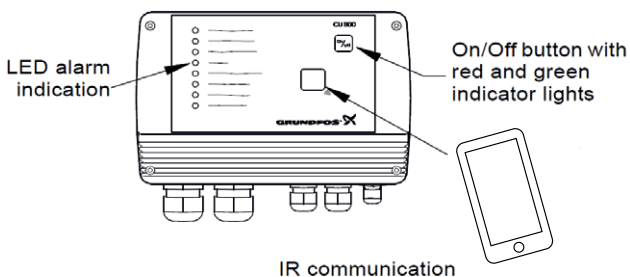
**O CU 301 tem disponível as seguintes indicações:**

1. Indicador de fluxo
2. Ajuste da pressão do sistema
3. Sistema ligado / desligado
4. Indicador de bloqueio do botão
5. Indicador de funcionamento a seco
6. Serviço necessário em caso de:
  - Problema de comunicação
  - Sobretensão
  - Subtensão
  - Redução de velocidade
  - Sobretemperatura
  - Sobrecarga
  - Sensor defeituoso

**O CU 301 incorpora o seguinte:**

- entrada analógica para sensor de pressão
- relé de saída para bomba em operação

### CU300



### CU300

O CU 300 é uma unidade de controle e comunicação especialmente desenvolvida para as bombas submersas SQE.

**A unidade de controle CU 300 fornece o seguinte:**

- Fácil ajuste para um poço específico
- Controle total da bomba SQE
- Indicação de alarme
- Possibilidade de iniciar, parar e reiniciar a bomba simplesmente através de um botão.
- Comunicação com o Grundfos GO ou R100 (necessário para configuração do equipamento)

**O CU 300 tem disponível as seguintes indicações:**

- Problema de comunicação
- Sobretensão
- Subtensão
- Redução de velocidade
- Sobretemperatura
- Sobrecarga
- Sensor defeituoso
- Funcionamento a seco
- Sensor alarm

**O CU 300 incorpora o seguinte:**

- duas entradas analógicas e uma digital
- um relé de saída para alarme
- controle de acordo com os sinais recebidos, por exemplo de fluxo, pressão, nível de água e condutividade



# BOMBA SUBMERSA MOVIDA A ENERGIA RENOVÁVEL (SOLAR OU EÓLICA)

SQ  
FLEX



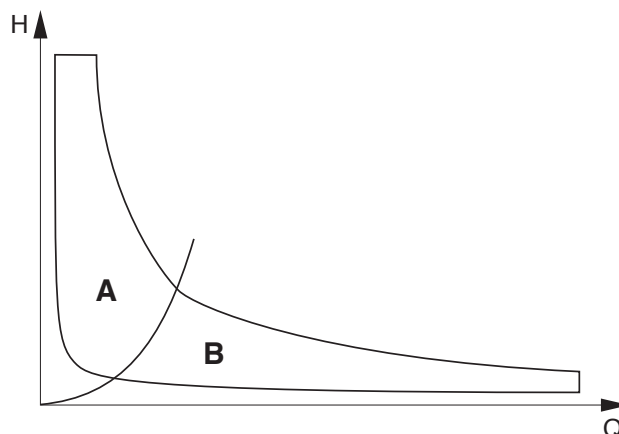
A SQFlex é uma bomba submersa de abastecimento de água alimentada por fontes de energia renováveis, como o sol e o vento.

- Material da bomba: Inox 304 SQF, Inox 316 SQF-N
- Material do motor: Inox 304 SQF, Inox 316 SQF-N
- Fornecido com cabo 2m
- Proteção contra trabalho a seco
- Proteção contra sub tensão e sobre tensão
- Proteção contra temperatura elevada
- Proteção contra sobrecarga
- Profundidade máxima de instalação: 150 m
- Sem limite de partidas e paradas por hora
- Concentração máxima de areia: 50 g/m<sup>3</sup>
- Temperatura máxima do líquido: 40°C

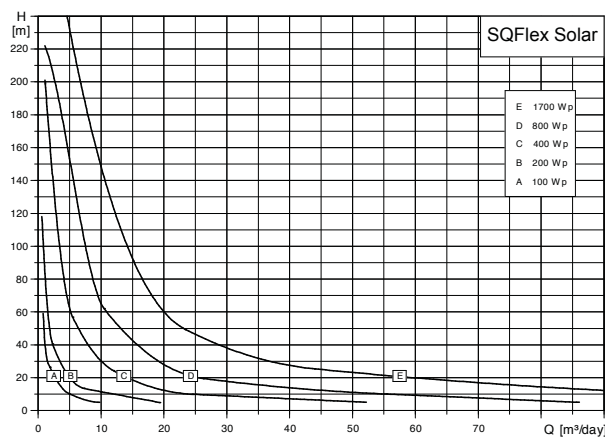
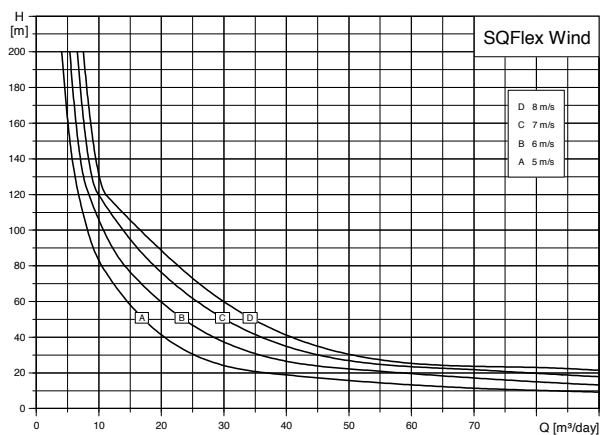
A gama de bombas SQFlex inclui duas tecnologias de bombas:

- 3" Helicoidal para altas pressões (A)
- 4" Centrífuga para baixas pressões (B)

Helicoidal (3")	Centrífuga (4")
SQF0.6-2	SQF3A-10
SQF0.6-3	SQF5A-3
SQF1.2-2	SQF5A-7
SQF1.2-3	SQF8A-3
SQF2.5-2	SQF8A-5
	SQF11A-3

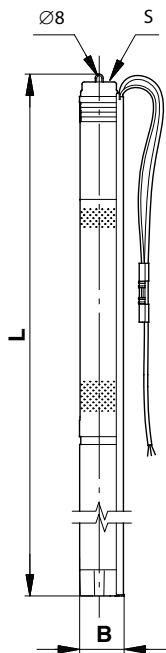


## Cobertura hidráulica



Consultar a Grundfos para seleção da SQflex adequada

## DIMENSÕES E PESO



TM02 2209 3901

Pump type	Dimensions [mm]			Net weight [kg]*	Gross weight [kg]*	Shipping volume [m <sup>3</sup> ]*
	L	B	S			
SQF 0.6-2	1185*	74	Rp 1 1/4	7.6	9.4	0.0242
SQF 0.6-2 N	1185*	74	Rp 1 1/4	7.6	9.4	0.0242
SQF 0.6-3	1235*	74	Rp 1 1/4	7.9	9.7	0.0242
SQF 0.6-3 N	1235*	74	Rp 1 1/4	7.9	9.7	0.0242
SQF 1.2-2	1225*	74	Rp 1 1/4	7.9	9.7	0.0242
SQF 1.2-2 N	1225*	74	Rp 1 1/4	7.9	9.7	0.0242
SQF 1.2-3	1295*	74	Rp 1 1/4	8.2	10.0	0.0242
SQF 1.2-3 N	1295*	74	Rp 1 1/4	8.2	10.0	0.0242
SQF 2.5-2	1247*	74	Rp 1 1/4	8.2	10.0	0.0242
SQF 2.5-2 N	1247*	74	Rp 1 1/4	8.2	10.0	0.0242
SQF 3A-10	968	101	Rp 1 1/4	9.5	11.0	0.0282
SQF 3A-10 N	1012	101	Rp 1 1/4	11.1	12.6	0.0282
SQF 5A-3	821	101	Rp 1 1/2	8.1	9.6	0.0282
SQF 5A-3 N	865	101	Rp 1 1/2	9.3	10.8	0.0282
SQF 5A-7	905	101	Rp 1 1/2	8.8	10.3	0.0282
SQF 5A-7 N	949	101	Rp 1 1/2	10.2	11.7	0.0282
SQF 7-4	927	101	Rp 1 1/2	11.0	11.0	0.0282
SQF 7-4 N	927	101	Rp 1 1/2	12.5	12.5	0.0282
SQF9-3	1011	101	Rp 2	10.6	12.1	0.0282
SQF 9-3 N	1011	101	Rp 2	10.6	12.1	0.0282
SQF 14-3	982	101	Rp 2	11.2	12.7	0.0282
SQF 14-3 N	982	101	Rp 2	11.2	12.7	0.0282

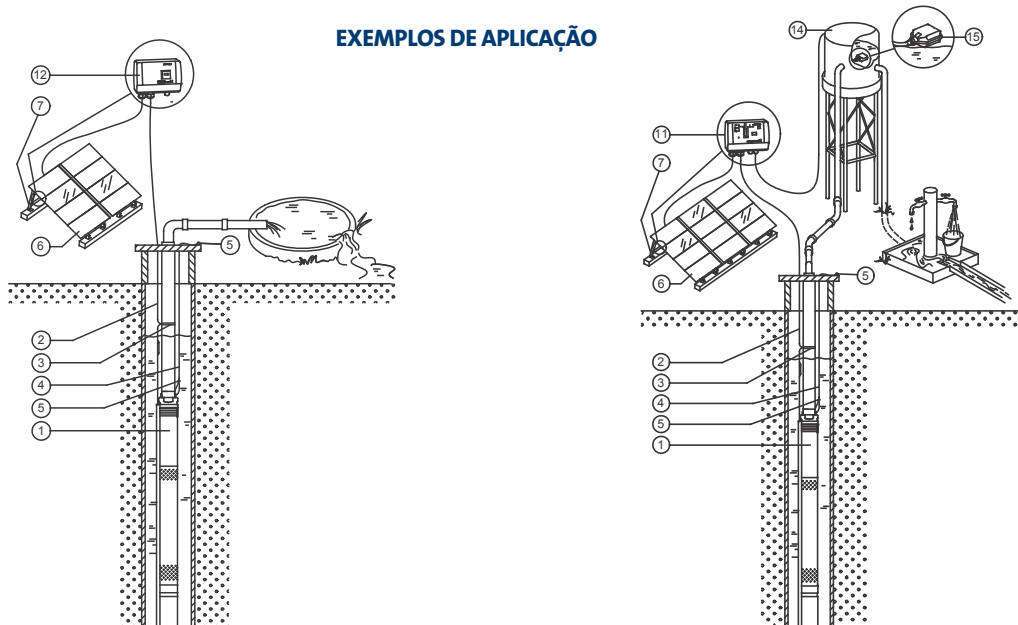
\* Pump complete

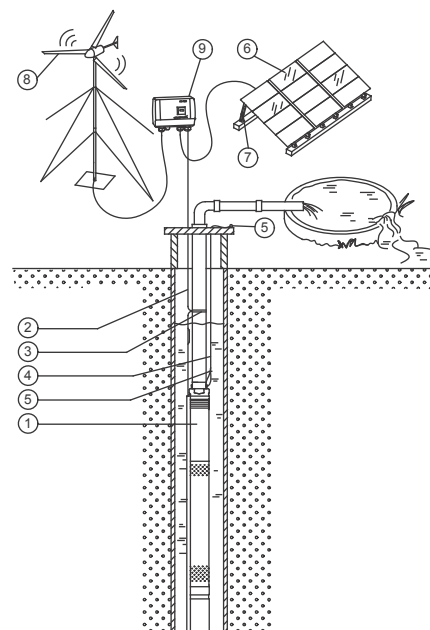
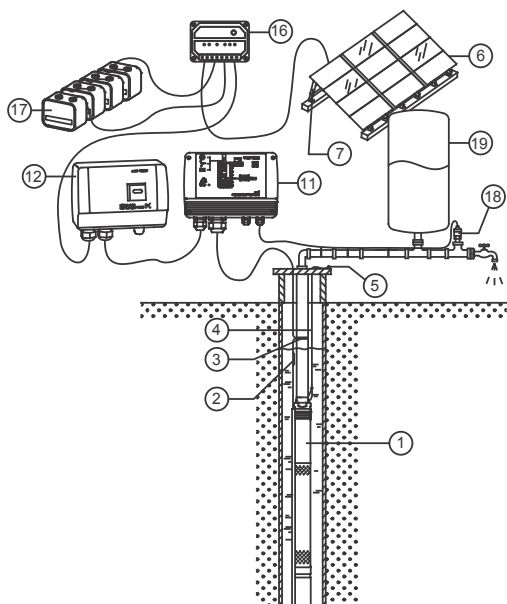
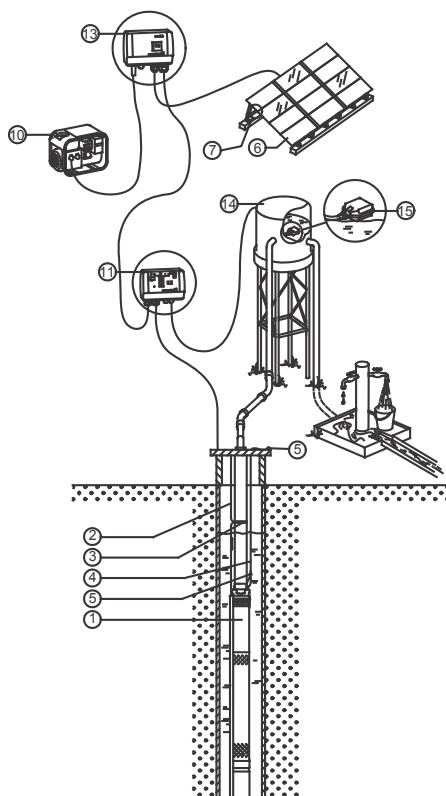
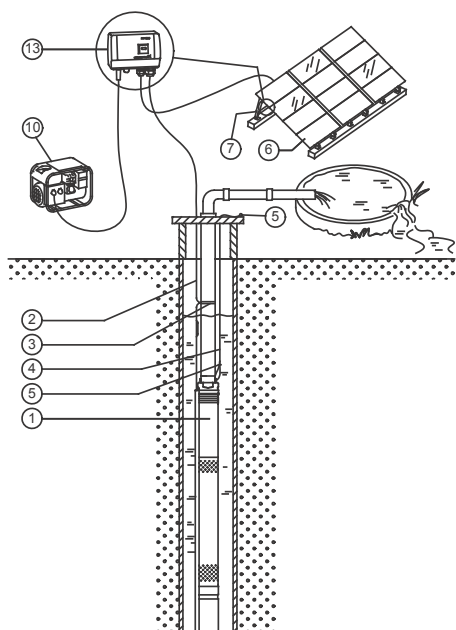
## DADOS ELÉTRICOS

**30-300 VDC or 1 x 90-240 VAC, 50/60 Hz**

Pump type	Motor type	Maximum power input P1 [W]	Maximum current [A]
SQF 0.6-2 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 0.6-3 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 1.2-2 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 1.2-3 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 2.5-2 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 3A-10 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 5A-3 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 5A-7 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 7-4 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 9-3 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4
SQF 14-3 (N)	MSF 3 (N)	1400	8.4

## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO





1. Bomba SQF
2. Cabo
3. Grampos do cabo
4. Esticador do fio
5. Braçadeira para cabo
6. Paineis solares
7. Estrutura de apoio
8. Turbina eólica
9. IO 102
10. Gerador diesel ou gasolina

11. CU 200
12. IO 50
13. IO 101
14. Reservatório de água
15. Chave de nível
16. Controlador de carga
17. Baterias
18. Pressostato
19. Tanque de pressão

## CONTROLADORES PARA SQFLEX

**IO50**

O IO 50 é uma caixa de interruptores on/off projetada para ligar e desligar a alimentação do sistema.

**IO101**

O IO 101 é uma caixa de interruptores on/off projetada para ligar e desligar a alimentação do sistema. O IO 101 é usado em sistemas SQFlex alimentados por energia solar com um gerador de reserva.

**IO102**

O IO 102 é uma caixa de interruptores on/off projetada para ligar e desligar a alimentação do sistema. O IO 102 é usado em sistemas SQFlex movidos a energia eólica ou em sistemas SQFlex movidos a energia eólica e solar. O IO 102 permite diminuir ou parar a turbina eólica.

**CU200**

O CU 200 é uma unidade combinada de status e controle do sistema SQFlex. Além disso, o CU 200 permite a conexão de um interruptor de nível colocado em um reservatório de água ou tanque.

**CIU273 GRM**

O CIU 273 SQFlex foi concebido para funcionar directamente com a bomba SQFlex e permite monitorizar a operação do sistema em qualquer parte do mundo através da Monitorização Remota Grundfos. Além disso, o CIU 273 permite a ligação de um interruptor de partida/parada, interruptor de nível e medidor de água pulsante.






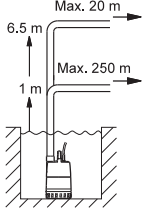

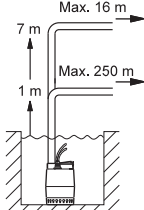

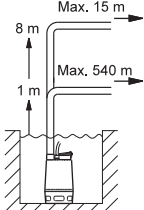

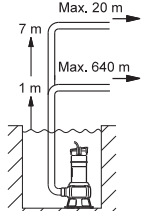

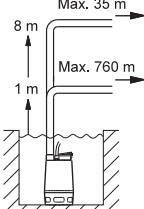

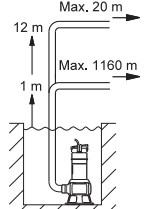
As Unilift KP e AP são bombas de drenagem submersíveis adequadas para instalação temporária ou permanente. Além disso, as bombas Unilift AP35B e AP50B são adequadas para instalação com auto-acoplamento.

- Projetadas para operação intermitente
- Densidade máxima: 1100 kg/m<sup>3</sup>
- pH do líquido: 4 a 9
- Grau de proteção: IP68
- Proteção térmica incorporada nas versões monofásicas

Aplicações	Unilift tipo						
	CC	KP	AP12	AP35	AP35B	AP50	AP50B
Temperatura máxima do líquido	40°C	50°C	55°C	55°C	40°C	55°C	40°C
Tamanho máximo de sólidos [mm]	10	10	12	35	35	50	50
Material da bomba	Polímero	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304
Material do rotor	Polímero	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304	Inox 304
Material da vedação	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Aplicações não-permanentes, leves (usadas como uma bomba portátil)	•	•	◊	◊	◊	◊	◊
Aplicações não-permanentes, pesadas (usadas como uma bomba portátil)			•	•	•	•	•
<b>Bombeamento de:</b>							
Água e águas pluviais em horticultura	•	•	•				
Água de rios e lagos	•	•	•	•	•	•	•
Água de chuva, água de drenagem e água de enchentes	•	•	•	•	•	•	•
Água para enchimento/esvaziamento de containers, lagoas, tanques, etc.	•	•	•	•	•	•	•
Efluentes de chuveiros, máquinas de lavar e pias abaixo do nível de esgoto	•	•	•	•	•	•	•
Água da piscina	•	•	•	•	•	•	•
Água de drenagem de valas	•	•	•	•	•	•	•
Águas Subterrâneas	•	•	•	•	•	•	•
Efluentes domésticos dos sistemas de tratamento séptico e de lodo	◊	•	•	•	•	•	•
Líquidos contendo fibras da indústria leves, lavandarias, etc.				•	•	•	•
Efluentes de viadutos, passagens inferiores, etc.				•	•	•	•
Água de drenagem dos sistemas de sprinklers de garagem				◊	◊	◊	◊

• = Recomendado  
◊ = Alternativa

## VISÃO GERAL

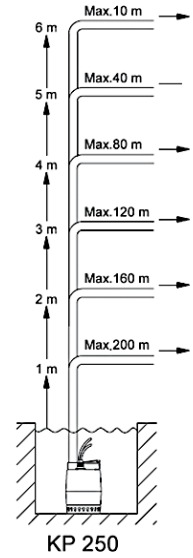
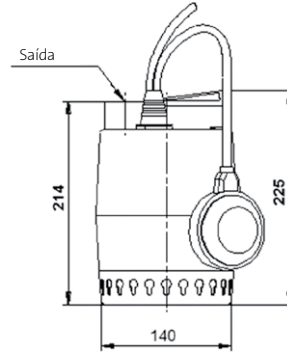
Drenagem	<b>Unilift CC</b>	 <p>Unilift CC é uma bomba submersível projetada para bombeamento de água limpa, não agressiva e um pouco de água suja (cinza). Unilift CC pode bombear até 3 mm de nível de água e pode ser usado em instalações permanentes ou como uma bomba portátil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 14 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 9 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +40 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø10mm</li> <li>• Material: Composite</li> <li>• Baixa sucção, a partir de 3mm</li> <li>• Rotor Semi-aberto</li> </ul>				
	<b>Unilift KP</b>				 <p>A Unilift KP é uma bomba submersível projetada para bombeamento de água limpa, não agressiva e águas residuais ligeiramente sujas (cinzas), como efluentes domésticos de sistemas de tratamento séptico e de lodo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 14 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 10 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +50 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø10mm</li> <li>• Material: Aço Inox AISI 304</li> <li>• Rotor Semi-aberto</li> </ul>	
	<b>Unilift AP12</b>						
Efluente	<b>Unilift AP35</b>	 <p>A AP35 é uma bomba submersível concebida para bombear água suja, águas residuais não tratadas (excluindo descargas sanitárias) e líquidos que contenham fibras da indústria ligeira, lavandarias, etc., com partículas até Ø35</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 18 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 13 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +55 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø35mm</li> <li>• Material: Aço Inox AISI 304</li> <li>• Rotor Vortex</li> </ul>				
	<b>Unilift AP35B</b>				 <p>Unilift AP35B é uma bomba submersível projetada para bombeamento de efluentes (excluindo descarga sanitária). A bomba é apropriada para a instalação no auto-acoplamento; isto permite um acesso fácil à bomba para manutenção e outros fins</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 21 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 13 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +40 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø35mm</li> <li>• Material: Stainless steel</li> <li>• Opcional: Auto-acoplamento</li> <li>• Rotor Vortex</li> </ul>	
Esgoto doméstico	<b>Unilift AP50</b>	 <p>Unilift AP50 é uma bomba submersível concebida para bombear água suja, águas residuais não tratadas e líquidos que contenham fibras da indústria ligeira, lavandarias, etc., com partículas até Ø50.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 32 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 12 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +55 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø50mm</li> <li>• Material: Aço Inox AISI 304</li> <li>• Rotor Vortex</li> </ul>				
	<b>Unilift AP50B</b>				 <p>A AP50B é uma bomba submersível projetada para bombeamento de efluentes. A bomba é adequada para instalação em auto-acoplamento permitindo fácil acesso à bomba para manutenção e outros fins.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão Máx., Q: 31 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Altura manométrica Máx., H: 15 m</li> <li>• Líquido temp.: 0 °C to +40 °C</li> <li>• Tamanho partícula Máx.: Ø50mm</li> <li>• Material: Stainless steel</li> <li>• Opcional: Auto-acoplamento</li> <li>• Rotor Vortex</li> </ul>	

## Unilift KP



### TABELA DE SELEÇÃO

Altura manométrica [m.c.a]	Unilift KP 250 A1/M1 Q [m³/h]
2	10,6
3	9,7
4	8,6
5	7,4
6	5,7
7	3,9
8	0,7



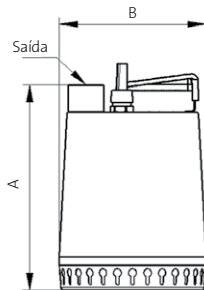
KP 250

## Unilift AP12

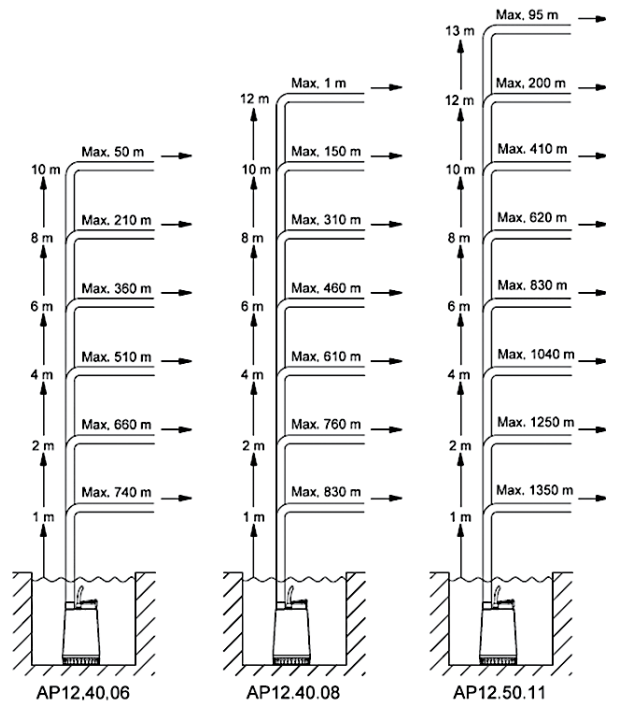


### TABELA DE SELEÇÃO

Altura manométrica [m.c.a]	Unilift AP 12.40.06 Q [m³/h]	Unilift AP 12.40.08 Q [m³/h]	Unilift AP 12.50.11 Q [m³/h]
2	17	22	33
4	15,5	20	29
6	14	18	26
8	11	16	22
10	7,5	13	17,5
12	1,5	8	12,5
14	-	2,5	6



	A [mm]	B [mm]
AP12.40.06	321	216
AP12.40.08	346	216
AP12.50.11	357	241



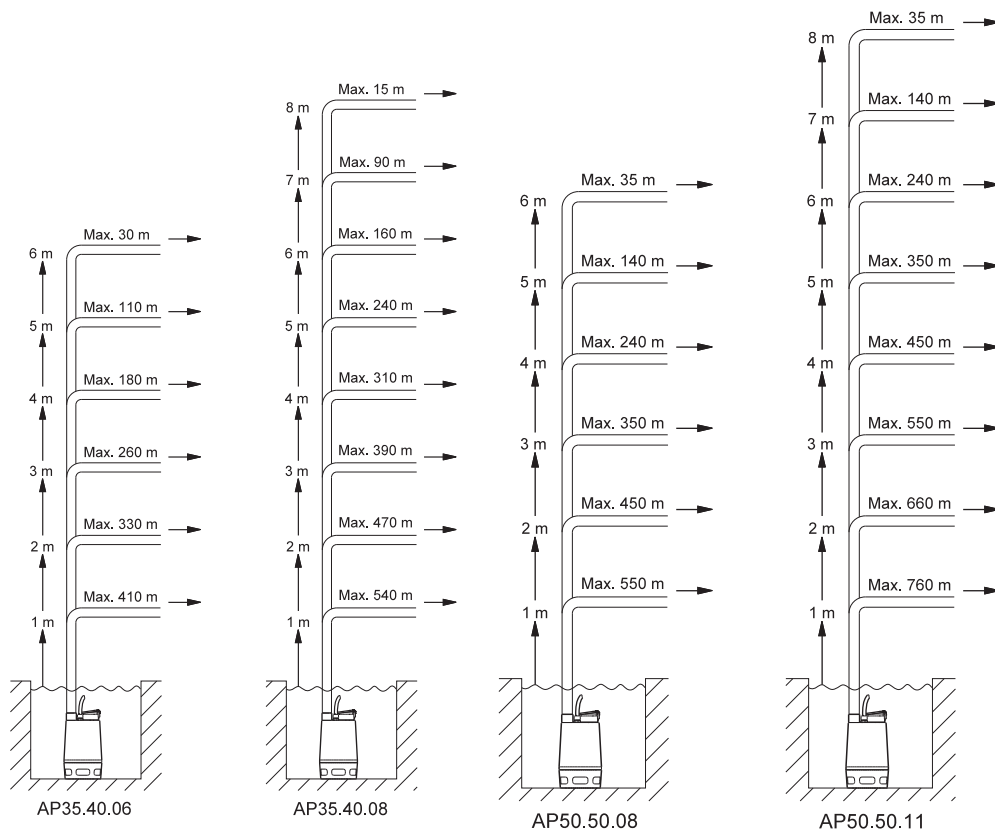
AP12.40.06

AP12.40.08

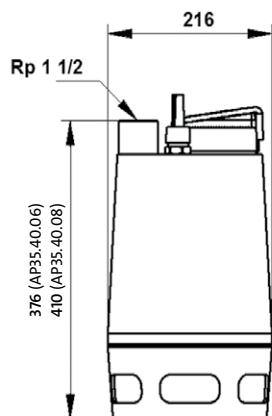
AP12.50.11

Nota: Esta seleção destina-se somente como um guia. Foi considerada tubulação da mesma dimensão do bocal de saída da bomba. A Grundfos não é responsável por instalações que não estejam de acordo com esse guia.

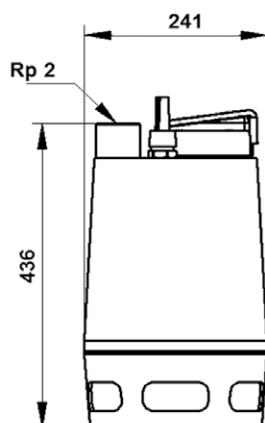
### UNILIFT AP35 E AP 50



#### AP35



#### AP50



### TABELA DE SELEÇÃO

Altura manométrica [m.c.a]	Unilift AP 35.40.06 Q [m³/h]	Unilift AP 35.40.08 Q [m³/h]	Unilift AP 50.50.08 Q [m³/h]	Unilift AP 50.50.11 Q [m³/h]
2	18,7	19,4	21,2	29,1
4	14,4	15,5	14,4	22,3
6	10,0	11,8	9,7	17,6
8	6,3	7,9	5,0	12,9
10	2,8	4,7	0,7	8,6
12	-	1,4	-	1,8

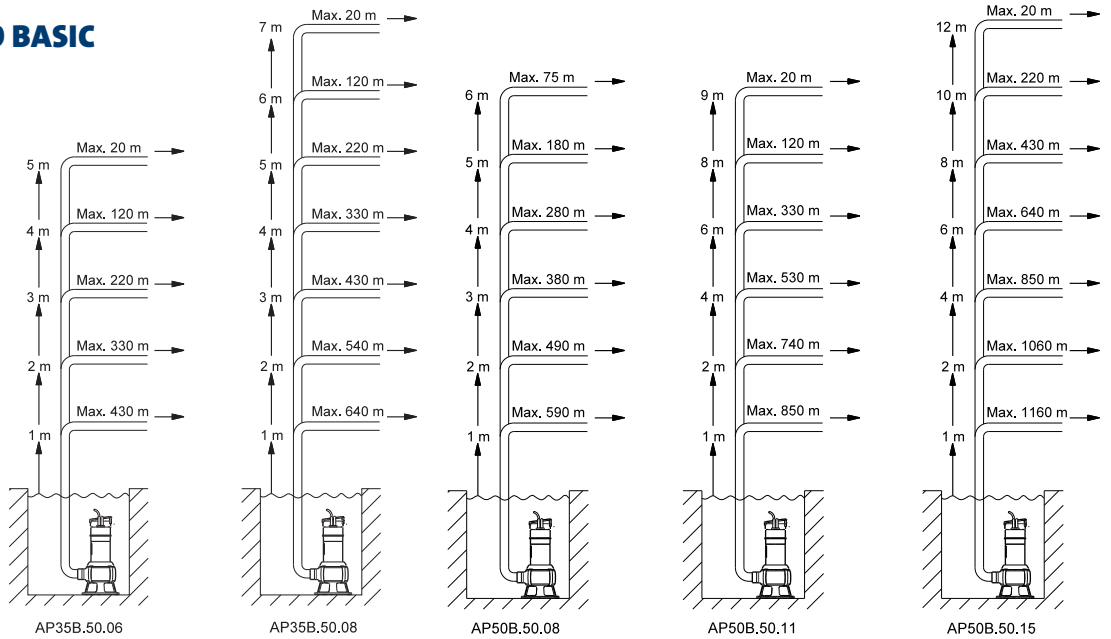
Nota: Esta seleção destina-se somente como um guia. Foi considerada tubulação da mesma dimensão do bocal de saída da bomba. A Grundfos não é responsável por instalações que não estejam de acordo com esse guia.





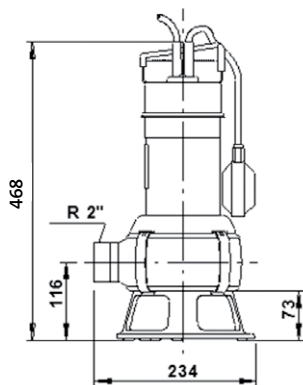
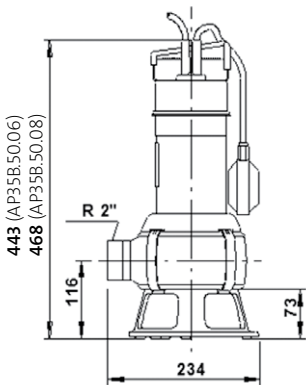
# BOMBA DE DRENAGEM

## UNILIFT AP35 E AP 50 BASIC



### AP35B

### AP50B



## TABELA DE SELEÇÃO

Altura manométrica [m.c.a.]	Unilift AP35B.50.06	Unilift AP35B.50.08	Unilift AP50B.50.08	Unilift AP50B.50.11	Unilift AP50B.50.15
	Q [m³/h]	Q [m³/h]	Q [m³/h]	Q [m³/h]	Q [m³/h]
2	15,6	18,0	-	-	-
4	11,9	14,3	15,3	23,7	26,3
6	8,3	11,2	10	18,0	21,6
8	4,7	7,1	5,7	13,3	17,3
10	1,8	3,4	1,45	9,3	12,9
12	-	1,1	-	5,4	7,9
14	-	-	-	-	2,5

Nota: Esta seleção destina-se somente como um guia. Foi considerada tubulação da mesma dimensão do bocal de saída da bomba. A Grundfos não é responsável por instalações que não estejam de acordo com esse guia.

## DADOS TÉCNICOS

Código	Descrição	Comprimento do cabo [m]	Profundidade máx. instalação [m]	Isolação	IP Class	Chave de nível	P1 [kW]	P2 [kW]	Corrente nominal [A]	Tensão [V]	Conexão de saída	Proteção do motor	Peso [kg]
96010659	Unilift AP12.40.06.1	10	7	F	IP68	-	1	0,6	4,4	1X220-230	Rp 1-1/2"	(1)	11,6
96001776	Unilift AP12.40.06.3	10	7	F	IP68	-	0,9	0,6	1,5	3X380-440	Rp 1-1/2"	-	10,7
96010895	Unilift AP12.40.06.3	10	7	F	IP68	-	1	0,6	3,2	3X200-220	Rp 1-1/2"	-	10,7
96010665	Unilift AP12.40.08.1	10	7	F	IP68	-	1,2	0,8	5,8	1X220-230	Rp 1-1/2"	(1)	13,2
96010641	Unilift AP12.40.08.3	10	7	F	IP68	-	1,2	0,8	1,8	3X380-440	Rp 1-1/2"	-	12,0
96010896	Unilift AP12.40.08.3	10	7	F	IP68	-	1,2	0,8	3,9	3X200-220	Rp 1-1/2"	-	12,4
96010682	Unilift AP12.50.11.1	10	7	F	IP68	-	1,8	1,3	9	1X220-230	Rp 2"	(1)	15,7
96010642	Unilift AP12.50.11.3	10	7	F	IP68	-	1,8	1,1	2,7	3X380-440	Rp 2"	-	15,6
96010897	Unilift AP12.50.11.3	10	7	F	IP68	-	1,6	1,2	5,9	3X200-220	Rp 2"	-	15,8
96010643	Unilift AP35.40.06.3V	10	7	F	IP68	-	1,1	0,7	1,4	3X380-440	Rp 1-1/2"	-	11,1
96010666	Unilift AP35.40.06.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,2	0,7	3,9	1X220-230	Rp 1-1/2"	(1)	11,4
96010644	Unilift AP35.40.08.3V	10	7	F	IP68	-	1,2	0,9	1,7	3X380-440	Rp 1-1/2"	-	12,1
96010672	Unilift AP35.40.08.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,3	0,9	5,3	1X220-230	Rp 1-1/2"	(1)	12,7
96004571	Unilift AP35B.50.06.3V	5	2	F	IP68	-	1,21	0,66	3,71	3X200-220	R 2"	-	8,3
96004568	Unilift AP35B.50.06.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,29	0,75	5,91	1X220-230	R 2"	(1)	9,4
96004583	Unilift AP35B.50.08.3V	5	2	F	IP68	-	1,48	0,95	4,5	3X200-220	R 2"	-	9,3
96004580	Unilift AP35B.50.08.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,47	1,02	6,74	1X220-230	R 2"	(1)	11,0
96010647	Unilift AP50.50.08.3V	10	7	F	IP68	-	1,4	1	2,1	3X380-440	Rp 2"	-	14,2
96010684	Unilift AP50.50.08.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,4	1	6,3	1X220-230	Rp 2"	(1)	15,1
96010645	Unilift AP50.50.11.3V	10	7	F	IP68	-	1,8	1,3	2,6	3X380-440	Rp 2"	-	15,6
96010901	Unilift AP50.50.11.3V	10	7	F	IP68	-	1,6	1,2	6	3X200-230	Rp 2"	-	15,6
96010690	Unilift AP50.50.11.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,8	1,2	8,4	1X220-230	Rp 2"	(1)	15,1
96004595	Unilift AP50B.50.08.3V	5	2	F	IP68	-	1,31	0,84	4,2	3X200-220	R 2"	-	9,3
96004592	Unilift AP50B.50.08.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,4	1	6,4	1X220-230	R 2"	(1)	11,0
96004607	Unilift AP50B.50.11.3V	5	2	F	IP68	-	1,73	1,3	5,6	3X200-220	R 2"	-	10,6
96004604	Unilift AP50B.50.11.A1V	5	2	F	IP68	Tipo boia	1,8	1,2	8,42	1X220-230	R 2"	(1)	11,0
96004611	Unilift AP50B.50.15.3V	5	2	F	IP68	-	1,94	1,46	6,9	3X200-220	R 2"	-	10,8
012G6800	Unilift KP 250 A 1	10	7	F	IP68	Tipo boia	0,52	-	2,5	1X220-230	Rp 1-1/4"	(1)	7,0
012DC001	Unilift KP 250 M 1	3	3	F	IP68	-	0,48	-	4,9	1X115	NPT 1-1/4"	(1)	7,0

(1): Relê térmico interno

## BOMBA DE DRENAGEM, USO DOMÉSTICO

KPC 300  
KPC 600



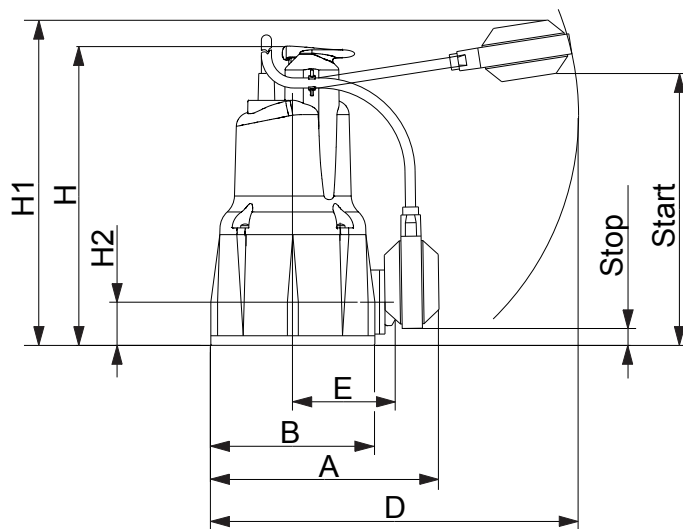
As KPC 300 e 600 são projetadas principalmente para aplicações domésticas permanentes, operadas automaticamente, para drenagem de porões e garagens sujeitos a inundações. Graças ao seu design compacto e fácil de manusear, também pode ser usada como uma bomba portátil para emergências, como elevar água de tanques ou rios, esvaziar piscinas, fontes, escavações e passagens subterrâneas. Também é ideal para jardinagem e hobbies em geral.

O interruptor de nível permite a instalação permanente e garante o funcionamento automático da bomba.

- Corpo da bomba: NORYL
- Rotor: NORYL
- Corpo do motor: Inox AISI 304
- Vedação: NBR
- Chave bóia integrada
- Proteção contra sobrecarga térmica
- Proteção contra sobrecorrente
- Capacitor permanente nas versões monofásicas
- Fornecida com cabo de alimentação elétrica
- Grau de proteção: IP68
- Líquido bombeado: águas cinzas, sem fibras
- Temperatura máxima do líquido: 35°C
- Máx. Profundidade de imersão: 7 metros
- Máx. passagem de sólidos: 10 mm
- Capacidade mínima de sucção:
  - KPC 300 A: 85 mm
  - KPC 600 A: 175 mm
- Abertura mínima do poço: 40 cm x 40 cm

MODELO	POTÊNCIA [kW]   [cv]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS									Shut-off [m.c.a]
		Altura manométrica Total [m.c.a]									
		1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Vazão [m³/h]									
KPC 300 A	0,35   0,48	-	13,4	10,8	7,9	4,8	2,0	-	-	-	6,7
KPC 600 A	0,80   1,09	16,9	16,4	15,3	14,0	12,3	10,0	6,8	3,8	1,6	10,0

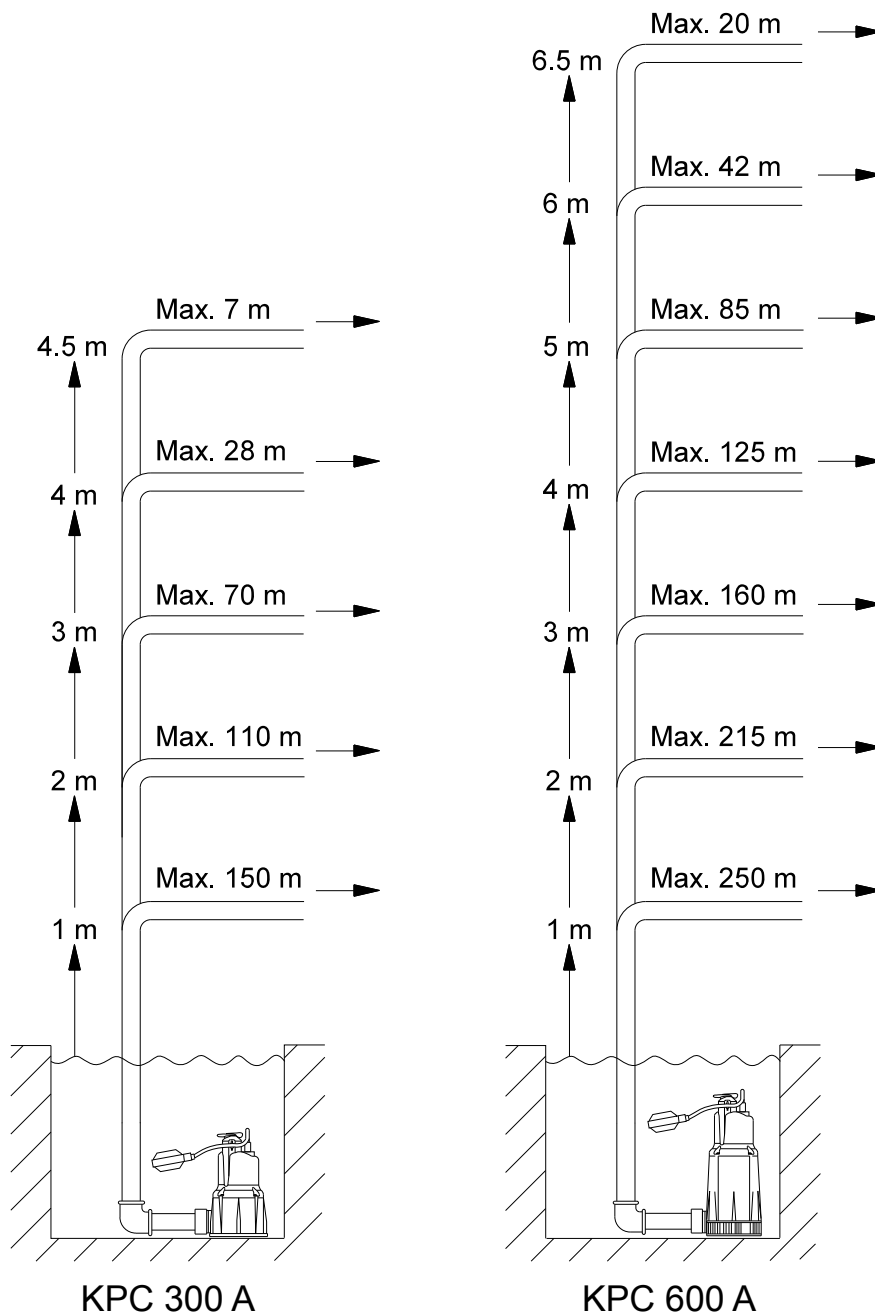
### DIMENSÕES E PESO



MODELO	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Start [mm]	Stop [mm]	Conexão de saída	Peso [kg]	Comprimento do Cabo [m]
KPC 300 A	185	140	225	82	275	390	475	350	100	Rp 1-1/4"	4,6	10
KPC 600 A	200	160	225	90	376	490	73	450	200	Rp 1-1/4"	6,7	10

KPC 300  
KPC 600

## SELEÇÃO



Nota: Esta seleção destina-se somente como um guia. Foi considerada tubulação da mesma dimensão do bocal de saída da bomba. A Grundfos não é responsável por instalações que não estejam de acordo com esse guia.



# KPC 24/7

## BOMBA DE DRENAGEM, USO DOMÉSTICO

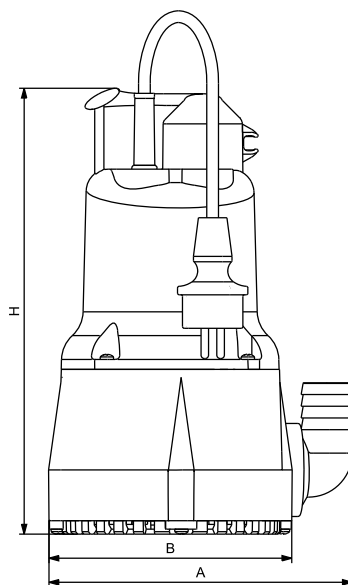


A KPC 24/7 é projetada principalmente para operação contínua em instalações permanentes para circulação de água em lagoas e para fornecimento de água a fontes e quedas de água. Graças ao seu design compacto e fácil de manusear, também pode ser usado como uma bomba portátil para emergências, como elevar água de tanques ou rios, esvaziar piscinas, fontes, escavações e passagens subterrâneas. Também é ideal para jardinagem e hobbies em geral.

- Corpo da bomba: NORYL
- Rotor: NORYL
- Corpo do motor: Inox AISI 304
- Vedação: NBR
- Proteção contra sobrecarga térmica
- Proteção contra sobrecorrente
- Capacitor permanente nas versões monofásicas
- Fornecida com cabo de alimentação elétrica
- Grau de proteção: IP68
- Líquido bombeado: águas cinzas, sem fibras
- Temperatura máxima do líquido: 35°C
- Máx. Profundidade de imersão: 7 metros
- Máx. passagem de sólidos:
  - KPC 24/7 210: 5 mm
  - KPC 24/7 270: 10 mm
- Capacidade mínima de sucção:
  - KPC 24/7 210: 8 mm
  - KPC 24/7 270: 30 mm

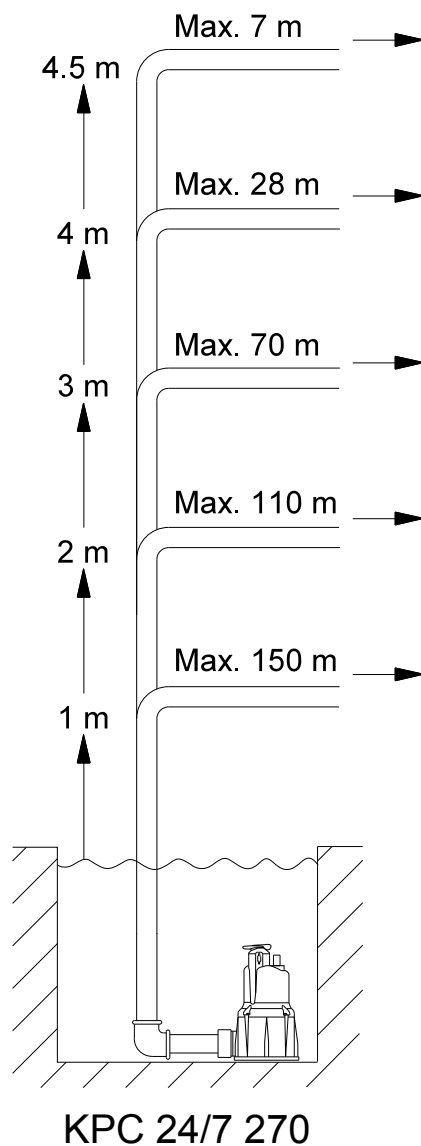
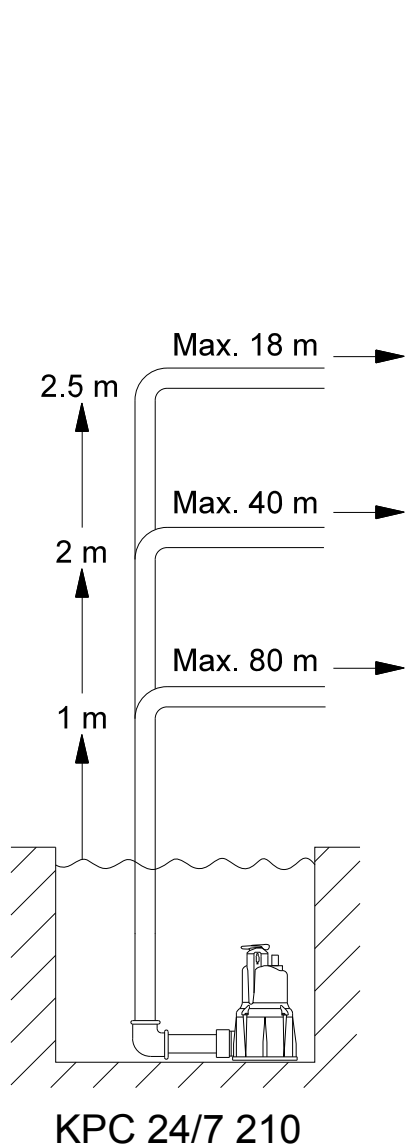
MODELO	POTÊNCIA [kW]  [cv]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS								Shut-off [m.c.a]
		Altura manométrica Total [m.c.a]								
		1,5	2	3	4	5	6	6,5		
		Vazão [m³/h]								
KPC 24/7 210	0,35   0,48	10,7	9,9	8,0	5,6	3,1	1,0	-	6,5	
KPC 24/7 270	0,35   0,48	-	13,3	10,8	7,9	4,7	2,0	0,9	6,9	

### DIMENSÕES E PESO



MODELO	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Conexão de saída	Peso [kg]	Comprimento do Cabo [m]
KPC 24/7 210	185	140	266	Rp 1-1/4"	4,5	10
KPC 24/7 270	185	140	275	Rp 1-1/4"	4,6	10

**SELEÇÃO**



Nota: Esta seleção destina-se somente como um guia. Foi considerada tubulação da mesma dimensão do bocal de saída da bomba. A Grundfos não é responsável por instalações que não estejam de acordo com esse guia.



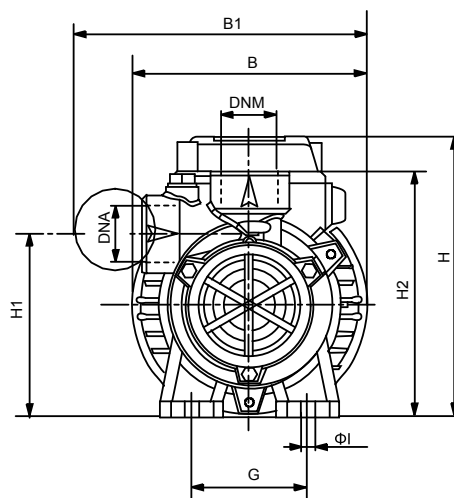
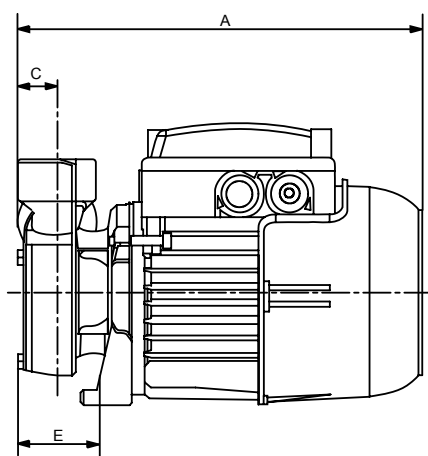
As bombas PF da Grundfos são bombas centrífugas periféricas compactas. As bombas podem gerar pressões elevadas e são adequadas para aplicações como:

- aplicações domésticas
- abastecimento de água
- aplicações de jardinagem leve
- drenagem e enchimento de cisternas
- aplicações industriais leves

- Corpo da bomba: Ferro fundido
- Rotor: Latão
- Eixo: Inox 416
- Vedação: NBR
- Selo mecânico: Carbon/ceramic
- Proteção contra sobrecarga
- Capacitor permanente nas versões monofásicas
- Grau de proteção: IP44
- Líquido: Limpos, não agressivos e não explosivos, que não contenham partículas sólidas ou fibras
- Temperatura máxima do líquido: 50°C
- Temperatura máxima do ambiente: 40°C
- Pressão máxima de entrada: 3bar
- Rotação: 3400 rpm

MODELO	POTÊNCIA [kW]   [cv]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																Shut-off [m.c.a]
		Altura manométrica Total [m.c.a]																
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	
PF1-30	0,3   0,4	Vazão [m³/h]																34
		2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	

DIMENSÕES E PESO



TM06 4486 2415

MODELO	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	E [mm]	G [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	ØI	Conexão de entrada DNA	Conexão de saída DNM	Peso [kg]
PF1-30	228	132	165	22	46	65	158	103	138	8	Rp 1"	Rp 1"	5

NS

## BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL

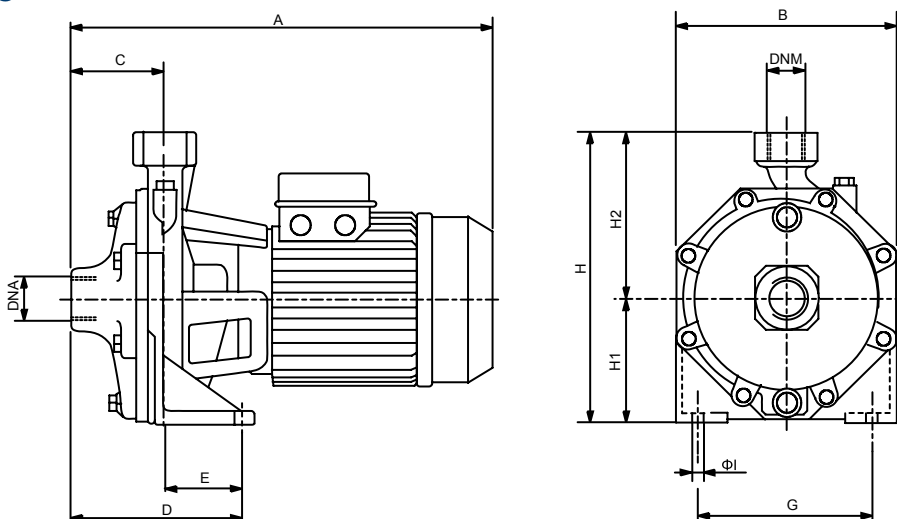
As bombas Grundfos NS são bombas centrífugas projetadas para elevar água em instalações domésticas, industriais e agrícolas.



- Corpo da bomba: Ferro fundido
- Rotor: Tecnopolímero
- Eixo: Inox 416
- Vedação: NBR
- Selo mecânico: Carbon/ceramic
- Proteção contra sobrecarga
- Capacitor permanente nas versões monofásicas
- Grau de proteção: IP44
- Líquido: Limpos, não agressivos e não explosivos, que não contenham partículas sólidas ou fibras
- Temperatura máxima do líquido: 50°C
- Temperatura máxima do ambiente: 40°C
- Pressão máxima de entrada:
  - NS 4-23: 3,7 bar
  - NS 5-33: 2,7 bar
- Rotação: 3400 rpm

MODELO	POTÊNCIA [kW]   [cv]	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS														Shut-off [m.c.a]	
		Altura manométrica Total [m.c.a]															
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		30
		Vazão [m³/h]															
NS 4-23	0,37   0,5	-	-	-	6,4	5,8	5,3	4,7	4,0	3,0	1,0	-	-	-	-	-	21,8
NS 5-33	0,75   1,0	-	-	-	8,9	8,5	8,1	7,7	7,3	6,9	6,4	5,9	5,3	4,5	3,4	1,3	32,1

## DIMENSÕES E PESO



MODELO	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	ØI	Conexão de entrada DNA	Conexão de saída DNM	Peso [kg]
NS 4-23	275	160	50	100	50	15	110	205	85	120	9	Rp 1"	Rp 1"	10
NS 5-33	330	185	50	108	58	15	140	235	100	135	9	Rp 1"	Rp 1"	15

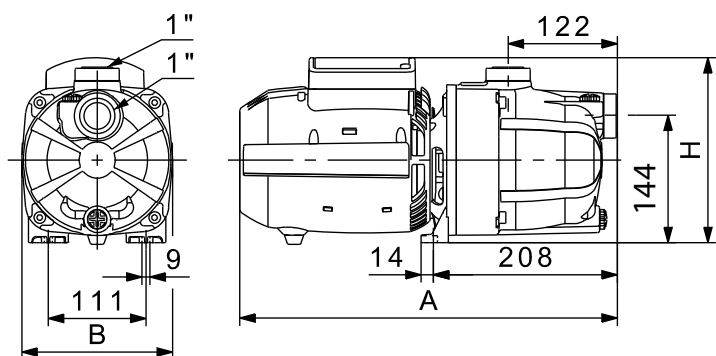


JPC, é uma bomba centrífuga auto-escorvante, de um estágio, com sucção axial e descarga radial. A bomba possui um ejetor embutido com palhetas guia para propriedades de auto-escorvamento ótimas. JPC é ideal para fornecimento de água e transferência em aplicações menores, como sistemas domésticos, irrigação de jardim e lavagem de carros, entre outros.

- Corpo da bomba: Tecnopolímero
- Rotor: Tecnopolímero
- Eixo: Inox AISI 303
- Vedação: NBR
- Selo mecânico: Carbono com resina/cerâmica
- Proteção contra sobrecarga térmica
- Proteção contra sobrecorrente
- Grau de proteção: IP44
- Líquido: Limpos, não agressivos e não explosivos, que não contenham partículas sólidas ou fibras
- Temperatura máxima do líquido: 35°C
- Temperatura máxima do ambiente: 40°C
- Pressão máxima de projeto: 6 bar
- Rotação: 3400 rpm

MODELO	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS															Shut-off [m.c.a]
	Altura manométrica Total [m.c.a]															
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	
	Vazão [m³/h]															
JPC 3-42	3,4	3,2	3,1	3,0	2,4	1,7	1,2	0,8	0,4	0,1	-	-	-	-	-	42
JPC 4-47	4,1	3,9	3,7	3,6	2,9	2,2	1,6	1,0	0,6	0,2	-	-	-	-	42	
JPC 4-54	4,1	3,9	3,8	3,7	3,6	3,4	2,7	2,1	1,5	1,0	0,6	0,2	-	-	51	
JPC 5-48	-	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	4,6	3,7	2,7	1,9	1,0	-	-	-	48	

**DIMENSÕES E PESO**



Pump type	Voltage [V]	P1 [W]	P2 [W]	n [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>start</sub> [A]
JPC 3-42	1 x 110-120	730	450	3400	6.6	22.4
	1 x 220-240	700	450	3400	4	11.3
JPC 4-47	1 x 110-120	900	600	3400	8	26.8
	1 x 220-240	880	600	3400	3.9	13.2
JPC 4-54	1 x 110-120	1100	750	3400	9.7	47.5
	1 x 220-240	1100	750	3400	5	23.9
JPC 5-48	1 x 110-120	1470	1000	3400	13.4	53.6
	1 x 220-240	1450	1000	3400	7.6	30.4

MODELO	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Conexão de entrada	Conexão de saída	Peso [kg]
JPC 3-42	410	198	200	G 1"	Rp 1"	8
JPC 4-47	410	198	200	G 1"	Rp 1"	9,5
JPC 4-54	430	206	210	G 1"	Rp 1"	10,5
JPC 5-48	426	171	210	G 1"	Rp 1"	10,5



# MP204

## UNIDADE DE PROTEÇÃO DO MOTOR DA BOMBA

### UMA UNIDADE PARA TODOS OS MOTORES ELÉTRICOS

Desenvolvido especialmente para bombas por especialistas da Grundfos, a unidade de proteção de motores MP 204 proporciona-lhe uma proteção do motor tão confiável quanto simples de utilizar. O resultado é uma unidade que protege a sua bomba 24 horas por dia e além disso permite que você monitore seu consumo de energia - e nunca perde de vista a facilidade de utilização.

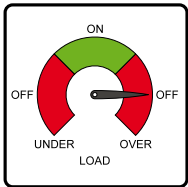
### INSTALAÇÃO FÁCIL

Instalar o MP 204 é extremamente fácil. Ele pode ser montado por meio de quatro parafusos em qualquer parede ou placa traseira, ou simplesmente deslizado no lugar em um trilho de montagem. Com apenas um produto para todas as situações, você não precisa se preocupar em escolher a unidade de proteção para sua bomba ou motor. O MP 204 cobre a gama de 3 a 999 A (\*), bem como tensões de 100 a 480 VAC e é facilmente configurado em menos de dois minutos

### GARANTIR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA

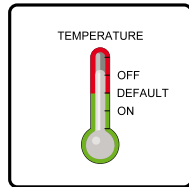
O MP 204 protege os motores de bombas contra subtensão, sobretensão e outras variações na fonte de alimentação, garantindo que a bomba continue o seu desempenho estável. Os motores da bomba também serão protegidos contra o superaquecimento que acompanha tais variações e reduz a vida útil da bomba. Além da confiabilidade oferecida pela proteção do motor, MP204 também atua como um dispositivo de monitoramento para o consumo de energia, o que significa que você pode tomar medidas para a otimização.

Além disso, o MP 204 é configurável através do Grundfos GO. Confira nosso site para obter mais informações sobre Grundfos GO.



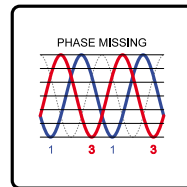
E 48 E 56 A 48 A 56

Se a corrente do motor estiver fora dos valores requeridos, o motor para. A proteção contra sobrecarga / subcarga aumenta a vida útil e melhora a confiabilidade geral do sistema.



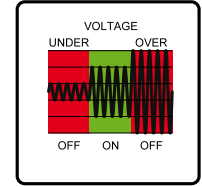
E 64 E 71 A 64 A 71

Monitorar a temperatura significa que o motor é desligado antes de aquecer demais e dá um aviso prévio para manutenção.



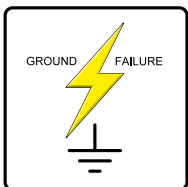
A 2

Falta de fase é muitas vezes causada pelo desgaste ou possivelmente uma falha do cabo de alimentação ou fusível fundido. O MP 204 verifica se todas as fases estão presentes, assegurando que a bomba esteja corretamente instalada, evitando o superaquecimento e possíveis danos ao motor.



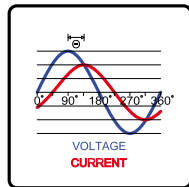
E 32 E 40 A 32 A 40

A sobretensão / subtensão é monitorada e se houver variações na alimentação, possivelmente causadas por cabos longos ou por um transformador, podem resultar em danos na bomba. O alerta precoce dá-lhe a oportunidade de melhorar as condições de funcionamento.



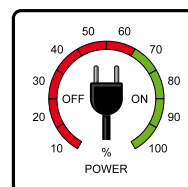
E 20 A 20

A medição da fuga de tensão ao solo no arranque protege contra a falha de terra / resistência de isolamento antes da colocação em funcionamento. A bomba não arranca, evitando danos potenciais.



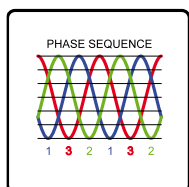
E 112 E 113 A 112 A 113

O fator de potência é um indicador de que a bomba está funcionando em condições ideais. Se MP 204 mede uma queda no fator de potência, isso pode ser uma indicação de que a entrada está obstruindo ou que o rotor está travado. A manutenção preventiva pode ser necessária.



E 21

Verifica continuamente o consumo de energia do motor e para a bomba se a potência cair abaixo de um determinado nível. Isso pode indicar um problema e evita o dano total do motor que de outra forma ocorreria se a bomba funcionasse seca.



A 9

Assegurar a sequência de fases correta proporciona o máximo desempenho. As fases incorretamente ligadas causam a rotação na direção errada, o que reduz o desempenho e provoca um desgaste excessivo.

### DADOS TÉCNICOS

- Enclosure class: IP 20
- Ambient temperature:  $\pm 20$  to 60C
- Relative humidity: 99 %
- Voltage range: 100-480 VAC
- Current range: 3-999 A
- Frequency: 47-63 Hz
- IEC trip class: 1-45
- Special Grundfos trip class: 0.1-30 s
- Voltage variations:  $\pm 25/+15$  % of nominal voltage
- Approvals: EN 60947, EN 60335, UL/CSA 508
- Marking: CE, cUL, C-tick



(\* Acima de 120 A, necessário uso de transformador de corrente externo, disponível na Grundfos.

Outros parâmetros de monitoramento incluem: • Distorção harmônica • Capacitor de partida e funcionamento (motores monofásicos) • Horas de operação e número de partidas



## > GRUNDFOS GO, Sempre a Mão

Grundfos Go permite um controle intuitivo das bombas e acesso total às ferramentas online da Grundfos. Esteja pronto para economizar tempo no controle de bombas, relatórios e coleta de dados com a plataforma móvel mais completa do mercado.

### Controle Total

Grundfos Go permite um controle completo sob qualquer aspecto da performance da bomba, mesmo se esta lidando com mais de uma bomba ao mesmo tempo. Agora, você pode monitorar dados relevantes da bomba, agrupar bombas para melhor controle, mudar parâmetros como pressão de operação e muito mais.

### Mais informação e assistência

A interface amigável do Grundfos GO permite a visualização de todas as informações e ajuda quando você precisar. Grundfos Go esta preparado para operar com todas as nossas bombas eletrônicas fazendo a comunicação sem fio, seja via radio ou infravermelho. Visualize dados da bomba como: ponto de trabalho, consumo de potência, rotação, temperatura, entre outros em tempo real. Chega de códigos, em caso de falha entenda exatamente qual foi a falha através de um texto claro em português.



### Esteja mais conectado

Com o Grundfos GO você nunca estará desatualizado. Você tem acesso a toda documentação relevante e integração completa com as atualizações que estão por vim no futuro, você sempre estará a frente quando trata-se de tecnologia móvel de controle de bombas.

### Economize tempo

Grundfos GO foi desenvolvido para fazer você economizar tempo e esforço. O gerador de PDF já instalado armazena seus relatórios de bomba e informações importantes de uma maneira segura e fácil de compartilhar com outras pessoas, além de evitar a necessidade de papel e caneta. Em grandes sistemas, você pode instalar ou reconfigurar grupos de bombas de maneira fácil e rápida com a função cópia de parâmetros.

Grundfos GO é compatível com todas as bombas eletrônicas da Grundfos assim como controladores e módulos de proteção como:

- > MP204
- > IO351
- > CU300 e CU301



Basta conectar o Dongle adequado ao seu aparelho celular e fazer o download do aplicativo no Google Play (Android) ou AppStore (iOS)



MI301\*

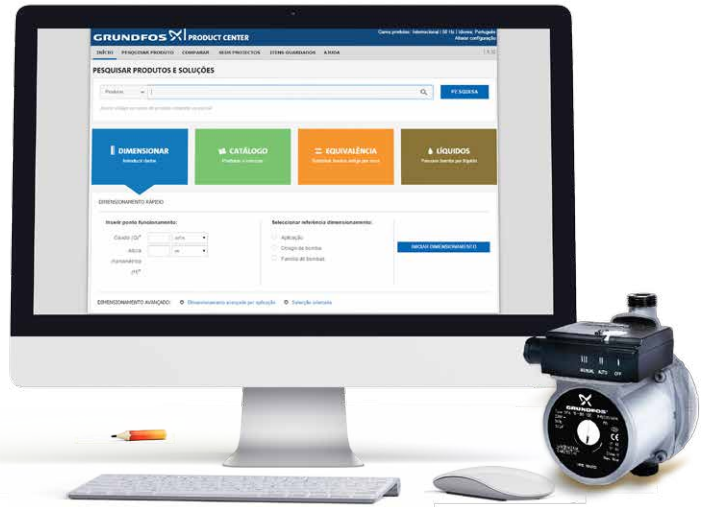
MI202\*









\* Os aparelhos celulares não são fornecidos pela Grundfos. Android, para operação otimizada considerar versão 4, porém o Grundfos Go opera com versões anteriores. Para maiores informações, consulte a Grundfos.



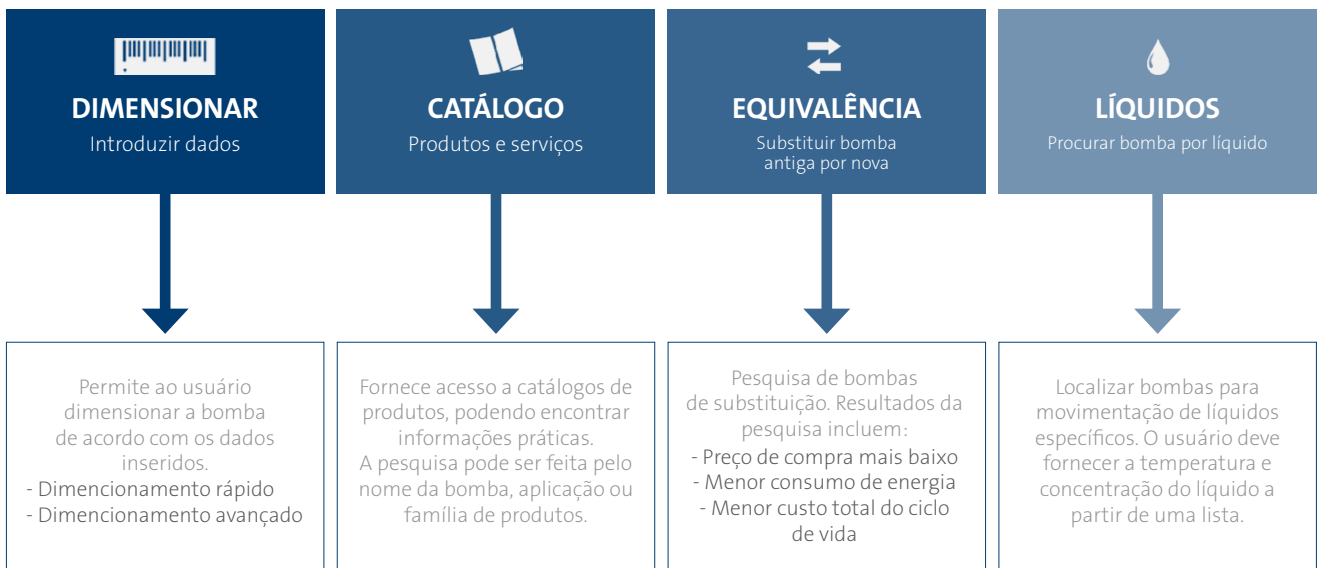
A Grundfos oferece a nova ferramenta de seleção, o Grundfos Product Center.



## CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

 <p>Dimensionar produto por aplicação Pesquisar bomba adequada com base em altura, caudal e área aplicação.</p>	 <p>Navegar catálogo produto Navegar por família de produto, design de bomba ou área aplicação.</p>
 <p>Seleção orientada Pesquisar bomba adequada por altura, caudal e design.</p>	 <p>Substituir produto existente Pesquise bomba Grundfos para substituição de bomba Grundfos antiga ou concorrente.</p>
 <p>Procurar produto por líquido Obter recomendação de produto com base em requisitos de líquido.</p>	 <p>Pesquisar Service &amp; Solutions Pesquisar produto serviço adequado com base na sua bomba.</p>

Acesse: [www.grundfos.com.br](http://www.grundfos.com.br)





 /GrundfosBR  
 /grundfosbrasil  
 /grundfosbrasil  
 /company/grundfosbrasil  
 @grundfosbrasil  
[br.grundfos.com](http://br.grundfos.com)

**SEDE GRUNDFOS BRASIL**

Av. Humberto A. Castelo Branco, 630  
São Bernardo do Campo – SP  
CEP: 09850-300  
PABX: (+55 11) 4393 5533

**GRUNDFOS** 