

## CM1 A / CM3 A / CM5 A



## INSTALAÇÃO - PRESSURIZAÇÃO



CME: versão com variador de frequência integrado (consulte a Grundfos)

## GRUNDFOS CM A

As bombas da série CM A são bombas centrífugas multicelulares horizontais não auto-ferrantes, com entrada axial. São compactas e silenciosas. A concepção do empanque mecânico confere-lhes uma resistência particular aos riscos de funcionamento em seco e o motor da classe EFF 1 garante uma elevada eficiência energética.

| MODELO  | CÓDIGO   |          | ENTRADA ASPIRAÇÃO | SAÍDA DESCARGA | PESO (KG) |
|---------|----------|----------|-------------------|----------------|-----------|
|         | MONO     | TRI      |                   |                |           |
| CM1-3 A | 96806792 | 96935387 | Rp1"              | Rp1"           | 13,5      |
| CM1-4 A | 96935390 | 96935391 | Rp1"              | Rp1"           | 14,5      |
| CM3-3 A | 96806803 | 96806830 | Rp1"              | Rp1"           | 14,2      |
| CM3-4 A | 96806858 | 96806807 | Rp1"              | Rp1"           | 14,5      |
| CM3-5 A | 96806804 | 96806834 | Rp1"              | Rp1"           | 14,7      |
| CM5-2 A | 96806811 | 96806816 | Rp1" 1/4          | Rp1"           | 13,8      |
| CM5-3 A | 96806812 | 96806817 | Rp1" 1/4          | Rp1"           | 14,1      |
| CM5-4 A | 96806833 | 96806831 | Rp1" 1/4          | Rp1"           | 15,8      |
| CM5-5 A | 96806813 | 96806818 | Rp1" 1/4          | Rp1"           | 17,1      |

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

| MODELO  | P2(W) |      | In (A)  |                 |
|---------|-------|------|---------|-----------------|
|         | mono  | tri  | mono    | tri             |
| CM1-3 A | 300   | 450  | 1,8-2,4 | 2,0-2,2/1,0-1,2 |
| CM1-4 A | 500   | 450  | 3,1-2,8 | 2,0-2,2/1,0-1,2 |
| CM3-3 A | 500   | 450  | 3,1-2,8 | 2,0-2,2/1,0-1,2 |
| CM3-4 A | 500   | 450  | 3,1-2,8 | 2,0-2,2/1,0-1,2 |
| CM3-5 A | 500   | 650  | 3,1-2,8 | 2,8-3,1/1,6-1,8 |
| CM5-2 A | 500   | 450  | 3,1-2,8 | 2,0-2,2/1,0-1,2 |
| CM5-3 A | 500   | 650  | 3,1-2,8 | 2,8-3,1/1,6-1,8 |
| CM5-4 A | 700   | 850  | 4,4-4,0 | 3,5-3,8/2,0-2,2 |
| CM5-5 A | 900   | 1200 | 5,4-5,0 | 4,8-5,2/2,8-3,0 |

## DIMENSÕES

| MODELO  | DIMENSÕES EM MM |          |     |     |       |
|---------|-----------------|----------|-----|-----|-------|
|         | H (tri)         | H (mono) | L1  | L9  | A2    |
| CM1-3 A | 184             | 208      | 306 | 202 | 1"    |
| CM1-4 A | 184             | 208      | 324 | 202 | 1"    |
| CM3-3 A | 184             | 208      | 306 | 202 | 1"    |
| CM3-4 A | 184             | 208      | 324 | 202 | 1"    |
| CM3-5 A | 184             | 208      | 342 | 202 | 1"    |
| CM5-2 A | 184             | 208      | 288 | 202 | 1"1/4 |
| CM5-3 A | 184             | 208      | 306 | 202 | 1"1/4 |
| CM5-4 A | 184             | 208      | 364 | 242 | 1"1/4 |
| CM5-5 A | 184             | 208      | 402 | 262 | 1"1/4 |

Nota: Dimensões poderão diferir do produto real.

## BOMBA MULTICELULAR HORIZONTAL PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA OU REGA

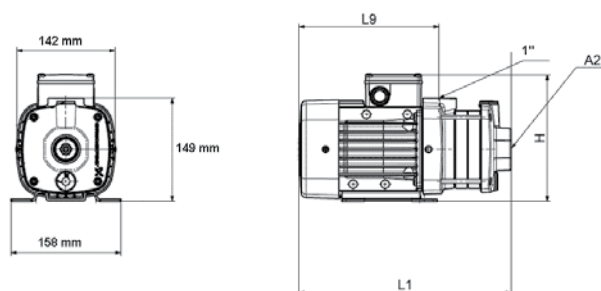
- nos processos industriais,
- nas lavagens de máquinas,
- nas pequenas regas.

## CONSTRUÇÃO

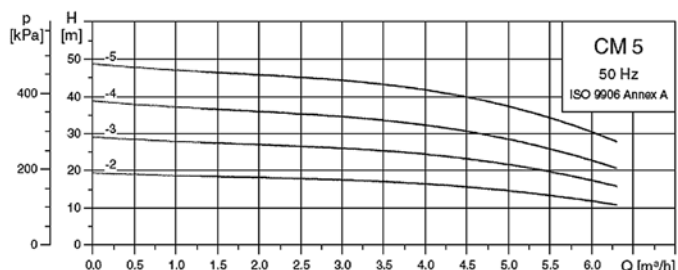
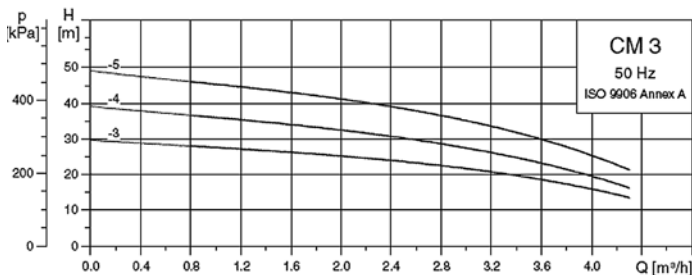
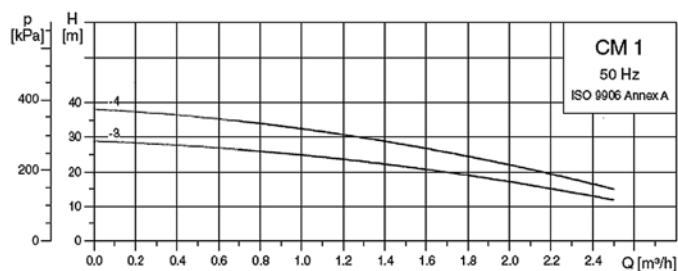
- Impulsores, câmaras e veio em aço inoxidável
- Corpo da bomba em ferro fundido.
- A pintura por electroforese assegura ao motor uma resistência excepcional contra a corrosão.
- Empanque mecânico do tipo AVBE – Junta EPDM.
- Conjunto de bomba e motor montados na base.
- Outras versões disponíveis: CME com variação de velocidade e outros tipos de empanques mecânicos.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensão de alimentação           | 1 x 220 – 240 V, 50 Hz<br>3 x 380 – 415 V, 50 Hz                                                                                                                                                                            |
| Tensão de tolerância            | -10% / +6%                                                                                                                                                                                                                  |
| Índice de protecção             | IP 55                                                                                                                                                                                                                       |
| Classe de isolamento            | F                                                                                                                                                                                                                           |
| Pressão máxima de funcionamento | 10 bar de -20°C a +40°C<br>6 bar de +41°C a +90°C                                                                                                                                                                           |
| Pressão máxima de entrada       | 6 bar                                                                                                                                                                                                                       |
| Nível de pressão sonora         | < 53 dB(A)                                                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura do líquido          | -20°C a +90°C                                                                                                                                                                                                               |
| Líquidos bombeados              | Líquidos adequados, limpos, não agressivos e sem partículas sólidas nem fibras (exemplos possíveis: água desmineralizada > 2microS/cm, água clorada a 40 °C, 150 ppm de cloreto ou 300 ppm de cloretos por lençol freático) |
| Temperatura ambiente            | +55°C no máximo (para um líquido a 90°C)                                                                                                                                                                                    |
| Protecção integrada             | Sobrecarga e sobreaquecimento do motor para as versões monofásicas                                                                                                                                                          |



## CURVAS CARACTERÍSTICAS

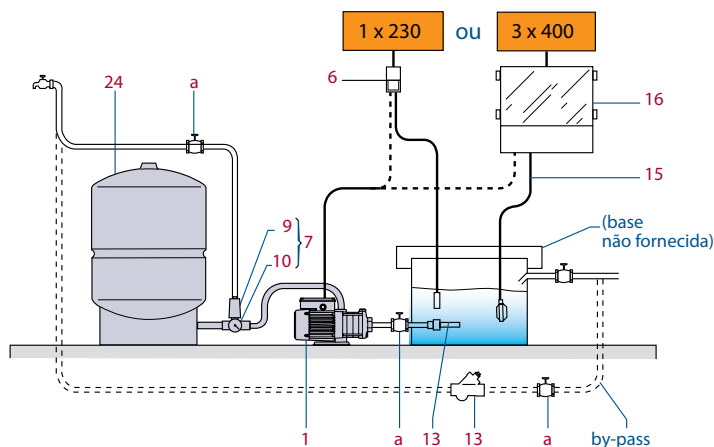


| MODELO   | m³/h   | 0    | 1,0  | 1,2  | 1,7  | 2,0  | 2,5  | 3,0  | 3,5  | 4,0  | 5,0  |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CM 1-3 A |        | 28,5 | 25,0 | 23,0 | 19,5 | 18,0 |      |      |      |      |      |
| CM 1-4 A |        | 38,0 | 32,0 | 30,5 | 25,0 | 21,5 |      |      |      |      |      |
| CM 3-3 A |        | 30,0 |      | 27,0 | 26,0 | 25,0 | 23,0 | 21,5 | 19,0 |      |      |
| CM 3-4 A |        | 37,0 |      | 35,0 | 33,0 | 32,0 | 30,0 | 27,0 | 23,0 |      |      |
| CM 3-5 A | m.c.a. | 49,0 |      | 44,0 | 42,0 | 41,0 | 38,0 | 35,0 | 30,5 |      |      |
| CM 5-2 A |        | 19,0 |      |      | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 17,5 | 17,0 | 16,5 | 13,5 |
| CM 5-3 A |        | 28,0 |      |      | 27,5 | 27,0 | 26,5 | 25,5 | 25,0 | 24,5 | 21,0 |
| CM 5-4 A |        | 38,0 |      |      | 36,0 | 34,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 | 26,0 |
| CM 5-5 A |        | 48,5 |      |      | 46,5 | 45,5 | 45,0 | 44,5 | 43,0 | 41,5 | 37,5 |

## VANTAGENS

- Bomba compacta, robusta e resistente à corrosão.
- Bombas com excelente rendimento, protegidas contra as sobrecargas eléctricas inadvertidas (modelos monofásicos).
- Bombas recomendadas para uso doméstico duradouro.

## SELECÇÃO DE ACESSÓRIOS



### CM A TRIFÁSICA

- 1 Bomba.
- 9 Pressóstato.
- 10 Manómetro.
- 13 Válvula de retenção ou válvula de pesca.
- 15 Interruptor de nível (ou pressóstato inverso).
- 16 Quadros eléctricos.
- 24 Depósito.
- a Válvula de seccionamento 1" (não referenciada).

### CM A MONOFÁSICA

- 1 Bomba.
- 6 Sistema de segurança contra falta de água.
- 7 Kit hidropneumático.
- 13 Válvula de retenção ou válvula de pesca.
- 24 Depósito.
- a Válvula de seccionamento 1" (não referenciada).

| MODELO       | CÓDIGO   | Código de referência do acessório, que indica a sua posição no esquema |                  |                                           |                           |           |          |
|--------------|----------|------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------|
|              |          | Pos. 13                                                                | Pos. 13          | Pos. 6                                    | Pos. 15                   | Pos. 10   | Pos. 24  |
|              |          | Válvula de retenção                                                    | Válvula de Pesca | Sistema de segurança contra falta de água | Interruptor de Nível 10 m | Manómetro | Depósito |
| CM1-3 A mono | 96806792 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM1-4 A mono | 96935390 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM3-3 A mono | 96806803 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM3-4 A mono | 96806858 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM3-5 A mono | 96806804 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM5-2 A mono | 96806811 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM5-3 A mono | 96806812 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM5-4 A mono | 96806833 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM5-5 A mono | 96806813 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | -                         | -         |          |
| CM1-3 A tri  | 96935387 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM1-4 A tri  | 96935391 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM3-3 A tri  | 96806830 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM3-4 A tri  | 96806807 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM3-5 A tri  | 96806834 | 957110                                                                 | 956110           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM5-2 A tri  | 96806816 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM5-3 A tri  | 96806817 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM5-4 A tri  | 96806831 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |
| CM5-5 A tri  | 96806818 | 957112                                                                 | 956112           | 96457904                                  | 96061654                  | 91185077  |          |

Seleção:  
consulte  
a  
página  
69

Seleção apresentada a título indicativo; a Grundfos não assume qualquer responsabilidade pela sua utilização.