

Thiết kế dạng modul và độ tin cậy là yếu tố quyết định cho các giải pháp chuyên dụng



Máy bơm nhỏ với sức mạnh tiềm ẩn khổng lồ

Người ta thường nói điều tuyệt vời sẽ đến từ những thứ nhỏ bé. Khi lần đầu tiên nhìn thấy máy bơm Grundfos CM, chắc chắn bạn sẽ đồng ý với câu nói này. Máy bơm đa tầng trục ngang được chế tạo với hình dạng nhỏ gọn và thiết kế dạng modul là hai trong số những tính năng nổi bật. Cộng thêm độ tin cậy và vận hành êm, Grundfos đã cho ra đời thêm một giải pháp bơm sáng tạo nữa.

Máy bơm Grundfos CM được thiết kế cho nhiều ứng dụng khác nhau gồm

- Giặt & tẩy
- Kiểm soát nhiệt độ
- Xử lý nước
- Ngành công nghiệp Hóa Dược Phẩm
- Và nhiều mục đích khác...

Chúng tôi giới thiệu ba mẫu máy chính, với một số mẫu phụ nhờ vào một số linh kiện rời tùy chọn. Các mẫu chính này được làm bằng:

- Gang đúc (Loại A)
- AISI 304/DIN 1.4301 (Loại I)
- AISI 316/DIN 1.4401 (Loại G)



Ngành công nghiệp
Hóa Dược Phẩm



Tăng áp



Kiểm soát nhiệt độ



Giặt và tẩy



Xử lý nước

Chữ viết tắt CM xuất phát từ mô tả căn bản nhất về máy bơm:

Centrifugal Modular (Modul Ly tâm). Về căn bản, máy bơm bao gồm nhiều modul có thể hoán đổi, tất cả được thiết kế để kết hợp hoạt động trơn tru cho bất kỳ mục đích nào.

Bơm CM chủ yếu được sử dụng tích hợp trong các giải pháp OEM. Nhờ nhỏ gọn và linh hoạt nên là giải pháp tối ưu để lắp ráp và tương tác với các thành phần khác trong một sản phẩm lớn hơn. Máy bơm cũng có thể được dùng làm hệ thống bơm, được kết nối trong các giải pháp hệ thống toàn diện, hay hoạt động độc lập.

Dãy nhiệt độ rộng

Nhờ có nhiều khả năng cấu hình và nhiều loại vật liệu, máy bơm Grundfos CM có thể hoạt động trong dãy nhiệt độ rộng: từ -30°C đến 120°C. Nếu phải cần nhiều máy bơm cho nhiều nhu cầu sử dụng khác nhau, tính linh hoạt và gọn nhẹ của máy bơm Grundfos CM sẽ giúp bạn giảm thiểu chi phí bảo trì và phụ tùng xuống mức thấp nhất.

CM 3-2-A



CM 1-3-G



CM 5-2-I



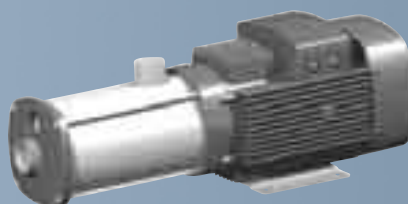
CM 3-8-A



CM 5-4-I



CM 10-8-G



CME 3-2-A



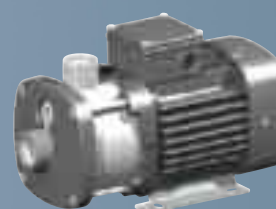
CM 3-3-I



CM 5-8-A



CME 1-3-G



Chúng tôi có thể đáp ứng mọi kích cỡ

Sáng tạo là trọng tâm trong các giải pháp của sản phẩm Grundfos. Và máy bơm Grundfos CM cũng không ngoại lệ. Nhưng sáng tạo đôi khi không chỉ là bước đều theo nhịp trống của chính mình. Chúng tôi luôn lắng nghe phản hồi của khách hàng và đưa vào sản phẩm.



Nhỏ gọn

Kích thước giảm hơn 30% so với các máy bơm cùng loại. Và kích cỡ giảm không có nghĩa là hiệu suất của bơm giảm đi

Ví dụ máy bơm Grundfos CM5-40 chiếm ít diện tích hơn so với máy hiện có là Grundfos CHI4-40:

- Chiều rộng: giảm hơn 30%
- Chiều cao: giảm gần 25%
- Chiều dài: giảm gần 10%

Kết quả đạt được là nhờ đưa vào sử dụng các quy trình và công nghệ tiên tiến

Độ tin cậy

Máy bơm Grundfos CM có độ tin cậy cao. Ví dụ như kẹp cánh bơm được cải tiến đáng kể với một vòng hãm mới tạo thành để vững chắc. Kết hợp cải tiến này với vòng đệm Nordlock® ở đầu còn lại của bơm tạo nên thiết kế chắc chắn và ổn định.

Ngoài ra, với bề mặt phốt bằng SIC-SIC đã nâng cao khả năng chống mòn. Giải pháp CM mới dựa trên thiết kế vòng hãm xoay nằm trên vòng cố định và phủ thêm một lớp bề mặt lên vòng xoay và vòng cố định.

bạn mong muốn

Tính linh hoạt

Mặc dù mỗi bơm Grundfos CM được chế tạo riêng biệt, nhưng cả dòng máy được thiết kế để sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau. Bao gồm

- **Giặt & tẩy**
Tẩy rửa và làm sạch thiết bị sản xuất
Máy giặt
Máy giặt di động
Quy trình CIP
- **Kiểm soát nhiệt độ**
Quy trình nhập liệu thiết bị điện tử
Thiết bị laser
Làm lạnh công nghiệp
Làm nóng và lạnh trong quy trình công nghiệp
- **Xử lý nước**
Thẩm thấu ngược
Hệ thống siêu lọc
Hệ thống làm mềm, ion hóa, khử khoáng
Quy trình lọc
- **Ngành Hóa Dược Phẩm**
Hệ thống chưng cất
Định lượng / Pha trộn
Bay hơi
Tăng áp và chuyển tải lưu chất

Nhiều cách đấu nối linh hoạt

Nhiều cách đấu nối linh hoạt đảm bảo khách hàng có thể tận dụng những giải pháp để kết nối cho hệ thống hoặc theo yêu cầu của người sử dụng. Vừa linh động vừa đơn giản, bạn có thể thiết kế giải pháp riêng mà không phải chờ đợi lâu.

Các kiểu đấu nối bao gồm:

- Ren chuẩn NPT hoặc Rp
- Mặt bít kết hợp tùy theo yêu cầu của bạn chọn theo chuẩn DIN, JIS hoặc ANSI
- Đầu nối PJE, đặc biệt thích hợp với ứng dụng yêu cầu áp suất cao
- Giải pháp Tri-Clamp.



Các loại vật liệu

Nhu cầu sử dụng khác nhau đòi hỏi vật liệu khác nhau. Cách cấu tạo dạng modul của máy bơm Grundfos CM cho phép bạn chọn lựa vật liệu phù hợp với nhu cầu của mình.

Gang đúc

Chắc chắn & ổn định, hoàn hảo cho việc giặt & tẩy, tăng áp và hệ thống lạnh.

Thép không gỉ AISI 304/DIN 1.4301

Thép không gỉ AISI304 là lựa chọn hoàn hảo cho nước và chất lỏng không ăn mòn dùng trong xử lý nước, kiểm soát nhiệt độ, tăng áp, và giặt tẩy.

Thép không gỉ AISI 316/DIN 1.4401

Thép không gỉ AISI 316 có khả năng bảo vệ thiết bị không bị ảnh hưởng bởi chất lỏng ăn mòn dùng trong các ứng dụng hóa, dược, thực phẩm & nước giải khát và xử lý nước.

Vận hành êm

Máy bơm CM dùng trong những nơi có diện tích nhỏ, yêu cầu về độ ồn của động cơ là nhỏ nhất. Ngoài việc giảm thiểu tiếng ồn, máy còn vận hành êm không cần đến lớp cách âm bao quanh sản phẩm.

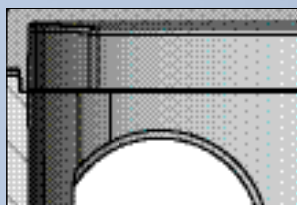
Các chi tiết tạo nên sự

Từ đầu đến cuối, chất lượng nổi tiếng và thiết kế độc đáo các chi tiết của bơm Grundfos CM đã tạo nên sự khác biệt so với các sản phẩm cạnh tranh khác.

Công suất

0.25 – 7.5kW

0.3 Mã lực – 10 Mã lực



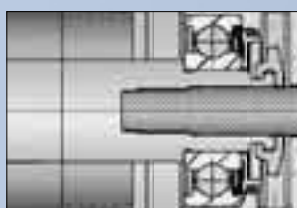
Hệ động cơ rộng

Có thể sử dụng trên toàn thế giới. Gồm có cả động cơ một pha và ba pha, kể cả giải pháp phiên bản E và VFD treo tường. Động cơ Grundfos được hoặc có thể được bảo vệ trực tiếp bằng Klaxon, PTC và PT100 hoặc điều khiển tần số. Cấp bảo vệ chuẩn IP54 hoặc IP55 có thể được cung cấp theo yêu cầu. Hãy nhớ: Chúng tôi luôn đáp ứng mọi nhu cầu về động cơ của bạn!



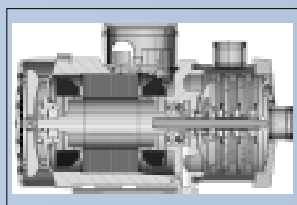
Bảo hiệu lắp đặt

Tính năng chuẩn trên tất cả các máy bơm CM ba pha. Bảo hiệu cho biết (chiều quay) động cơ đã được lắp đặt đúng cách hay chưa. Hãy nhớ: Máy bơm của bạn sẽ hoạt động tốt hơn khi động cơ quay đúng hướng.



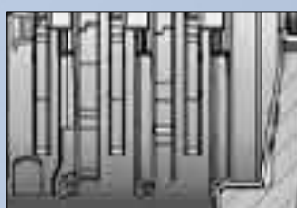
Thiết bị bảo vệ kép

Dành cho ổ bi động cơ được lắp ở vị trí giúp giảm thiểu yếu tố bảo trì xuống mức thấp nhất. Hãy nhớ: Bạn có thể tin tưởng Grundfos khi bơm vận hành tối đa công suất, ngay cả trong môi trường khắc nghiệt.



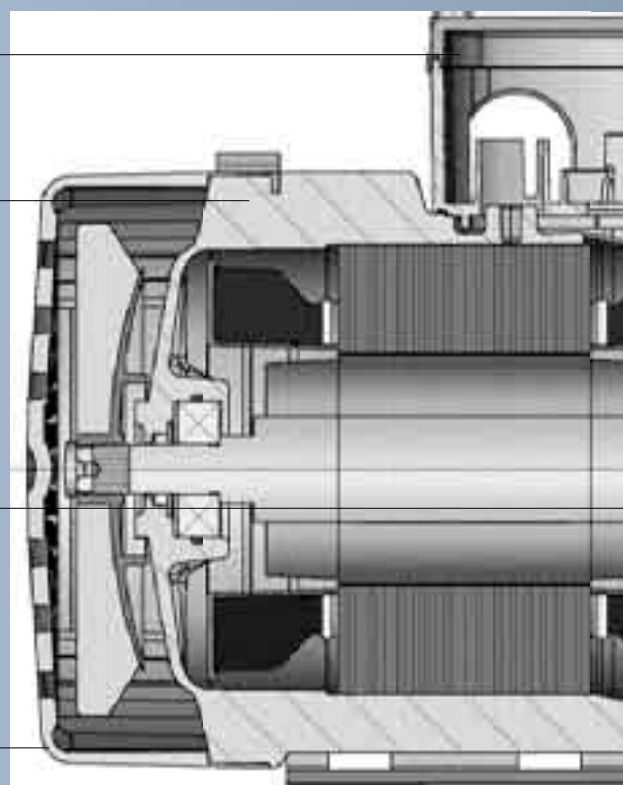
Mục tiêu của chúng tôi là kích cỡ nhỏ gọn và dễ vận chuyển

Đã trở thành hiện thực với thiết kế mới của máy bơm CM. Hãy nhớ: Nhờ nhỏ gọn nên bạn có thể đặt máy bơm CM vừa vào bất kỳ đâu.



Hệ thống thủy lực bằng thép không gỉ

Có mặt trên toàn bộ dòng máy đem lại hiệu suất cao nhất về lâu dài. Bơm bằng thép không gỉ theo chuẩn AISI 304/DIN 1.4301 và AISI 316/DIN 1.4401.



khác biệt

Lưu lượng

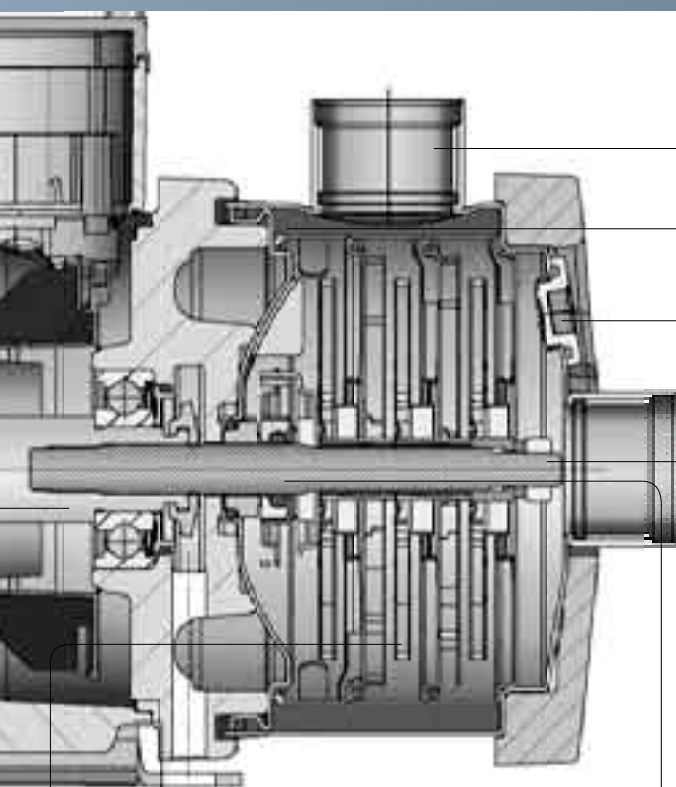
1 m³/h - 25 m³/h
4.4 GPM - 110 GPM

Nhiệt Độ

-30 °C - +120 °C
-22 °F - +248 °F

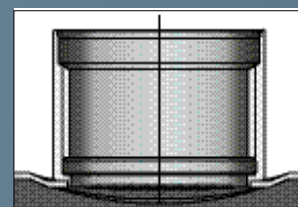
Áp Suất

Cột áp 12bar / 174 PSI
Áp suất hệ thống 16bar / 232 PSI



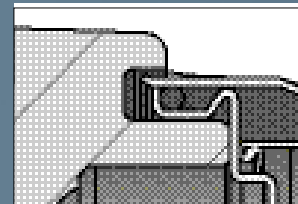
Cổng hút và xả

Được thiết kế để chịu được chất lỏng ăn mòn. Ren chuẩn NPT và RP, phù hợp với nhiều loại mặt bít có ren và ngàm kẹp khác nhau. Hãy nhớ: Dù bạn muốn ráp nối theo cách nào đi nữa, Grundfos vẫn có thể thực hiện được dễ dàng.



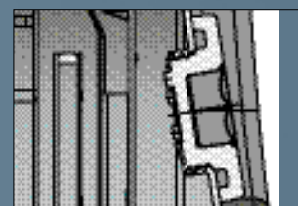
Vòng đệm chữ O của ống lồng

Có thiết kế đơn giản và an toàn chịu được nhiệt độ từ -30 đến +120°C. Hãy nhớ: Máy bơm Grundfos CM có thể chịu được lạnh và nóng.



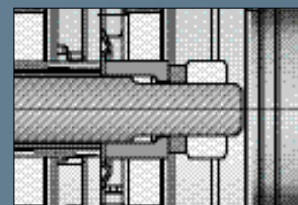
Nút mỗi nước và xả cạn của Grundfos

Làm bằng thép không gỉ được làm kín bằng vòng chữ o. Hãy nhớ: việc rò rỉ bị loại trừ một cách dễ dàng.



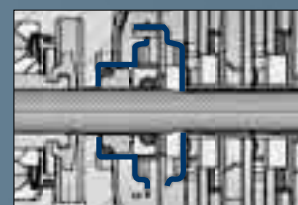
Các mối ghép chắc chắn

Làm cho cấu hình bơm thêm chắc chắn, và việc tháo lắp có thể được thực hiện ở bên hông máy. Hãy nhớ: Bảo dưỡng định kỳ có thể thực hiện thật dễ dàng và nhanh chóng



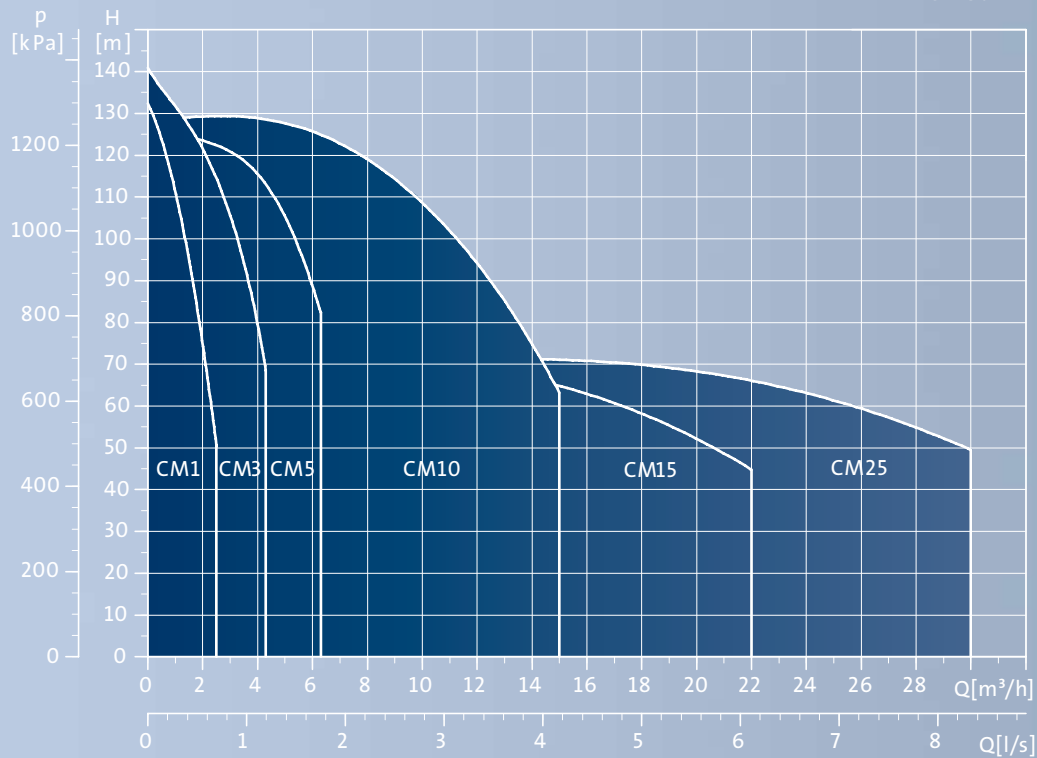
Thiết kế vòng đệm chữ o độc đáo của phốt

Được thiết kế đem lại khả năng chạy khô tuyệt vời cho bơm và tính không dính rất tốt. Hãy nhớ rằng: Trong điều kiện khắc nghiệt, máy bơm Grundfos CM vẫn duy trì độ ổn định cao.

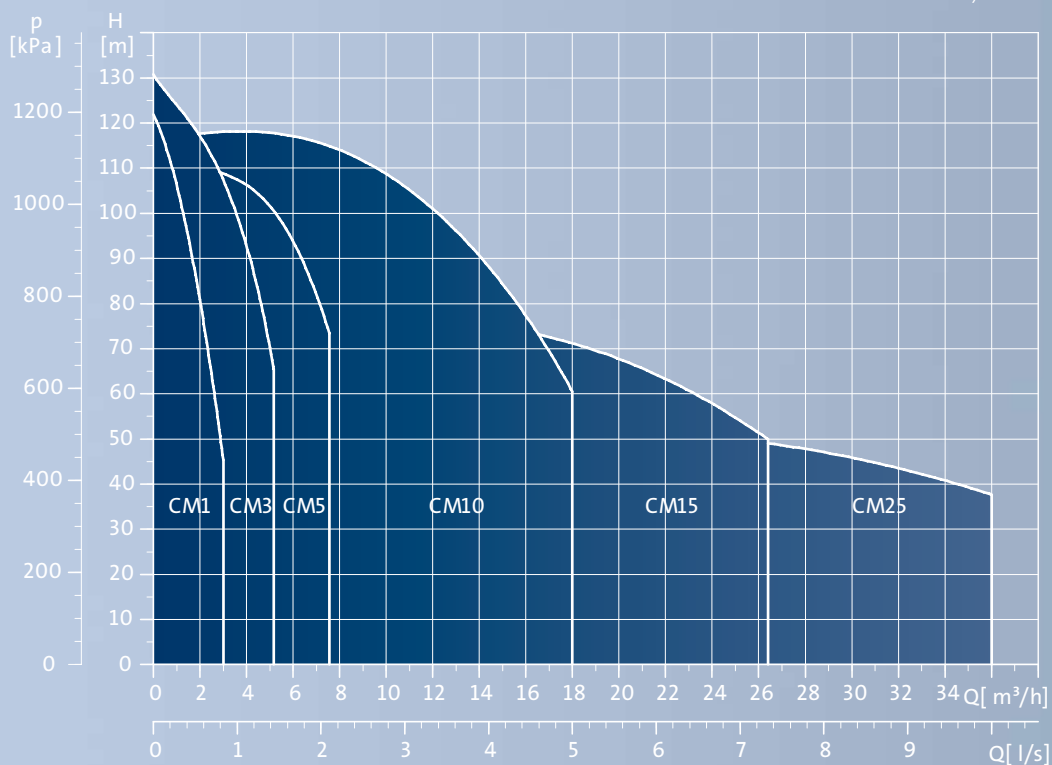


Biểu đồ vận hành

CM 50 Hz



CM 60 Hz - CME 50/60 Hz



Vui lòng tham khảo biểu đồ dòng CM ở trên. Chúng tôi cũng cung cấp dòng CME có thông tin ở trang đối diện.

Các tùy chọn chuẩn theo dòng máy

Loại bơm	50 Hz		60 Hz				50 Hz		60 Hz		50/60 Hz		Động cơ điện tử kiểm soát tốc độ													
	Vật liệu		Vật liệu		Phốt		Điện áp		Điện áp		Điện áp		Điện áp													
	CM-I (AISI 304/DIN 1.4301)	CM-A (gang đúc)	CM-G (AISI 316/DIN 1.4401)	CM-I (AISI 304/DIN 1.4301)	CM-A (gang đúc)	AVBE	AVBV	AQOE	AQOV	AQOK	1 x 220-240 V	3 x 220-240 /380-415 V	1 x 220 V	1 x 115 /230 V	1x127V Theo yêu cầu	3 x 208-230/440-480 V	3 x 575 V	3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz 3 x 220-255/380-440 V, 60 Hz	3 x 380-415V, 50 Hz 3 x 440-480 V, 60 Hz	3 x 200-220/346-380 V, 60 Hz	3 x 400 V, 50 Hz / 400 V, 60 Hz	3 x 380-480 V, 50/60 Hz	1 x 200-240 V, 50/60 Hz	3 x 460-480 V, 60 Hz (USA)	1 x 208-230 V, 60 Hz (USA)	
CM 1-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 1-14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 3-14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 5-13	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 10-8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 15-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 15-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 15-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 15-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 25-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 25-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 25-3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CM 25-4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Phụ kiện

	Mô tả
	Mặt bích hệ JIS, DIN, ANSI Mặt bích có thể phù hợp theo cả ba tiêu chuẩn (DIN, JIS, ANSI).
	Khớp nối loại Tri-clamp Đầu nối tri-clamp có thiết kế vệ sinh với khớp nối hợp vệ sinh dùng trong ngành thực phẩm, nước giải khát và dược phẩm. Đầu nối tuân theo chuẩn EN/DIN 32676.
	Khớp nối loại PJE Khớp nối loại PJE phù hợp cho nhiều ứng dụng trong các ngành công nghiệp
	Bộ điều khiển từ xa, R100 (mã sản phẩm: 625333) Dùng cho giao tiếp không dây với máy bơm CME. Truyền thông tin bằng tia hồng ngoại.
	Thiết bị LiqTec dành cho máy bơm CM (mã sản phẩm: 00605726) Bảo vệ chống chạy khô và nhiệt độ vượt quá 130°C. Nếu được kết nối với cảm biến nhiệt của động cơ PTC, LiqTec cũng có thể theo dõi nhiệt độ động cơ.
	Thiết bị đo lưu lượng dành cho máy bơm CM (mã sản phẩm: 625468) Dùng để thiết lập điểm vận hành và bật/tắt máy bơm CM.
	Giao diện G10-LON dành cho máy bơm CM (mã sản phẩm: 00605726) Dùng truyền dữ liệu giữa Mạng Hoạt Động Cục Bộ (LON) và bộ điều khiển điện tử bơm Grundfos sử dụng giao thức GENI bus.



Máy bơm CM là một phần trong hệ thống sản phẩm của Grundfos. Chúng tôi cung cấp đầy đủ phụ tùng hỗ trợ dòng máy bơm CM. Trên đây chỉ là một số ví dụ tiêu biểu - thông tin đầy đủ có trên WebCAPS.