



Noch nie war Größe so kompakt.
GRUNDFOS CM.

Noch nie war Größe so kompakt.

Es wurde einmal gesagt, dass große Ereignisse in kleinen Paketen kommen. Wenn Sie der Grundfos CM-Pumpe das erste Mal begegnen, werden Sie absolut zustimmen.

Zentrales Entwicklungsziel dieser horizontalen mehrstufigen Pumpe ist eine kompakte und modulare Bauweise. Zusammen mit ihrer außergewöhnlichen Zuverlässigkeit und dem geräuscharmen Betrieb ist so eine weitere innovative Pumpenlösung von Grundfos entstanden – die CM-Baureihe.

Die Grundfos CM ist für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten ausgelegt worden, wie zum Beispiel:

- Kühl- und Temperiergeräte
- Druckerhöhung
- Wasch- und Reinigungsanlagen
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Industrielle Prozesse
- etc...

Die Basis der CM-Baureihe bilden drei Grundmodelle ab, welche dank zahlreicher optionaler Pumpenkomponenten eine Vielzahl von Varianten ergeben.

Folgende Materialausführungen sind erhältlich:

- Grauguss, kataphoresebeschichtet (CM-A)
- Edelstahl 1.4301 / AISI 304 (CM-I)
- Edelstahl 1.4401 / AISI 316 (CM-G)



Industrielle Prozesse



Druckerhöhung



Wasseraufbereitung



Wasch- und Reinigungsanlagen



Kühl- und Temperiergeräte

Das Erfolgsprinzip der CM-Pumpe

CM steht für die englische Abkürzung „Centrifugal Modular“, eine zentrifugale und modulare Kreiselpumpe. Das Erfolgsprinzip der Pumpe ist Ihre einzigartige modulare Bauweise und die aufeinander abgestimmten Komponenten, welche unabhängig vom Einsatzgebiet harmonisieren und zahlreiche Prozessanforderungen abdecken können.

Durch Ihre kompakte Bauweise und die hohe Flexibilität lässt sich die CM-Baureihe optimal in vielfältigen Pumpenanwendungen integrieren. Auch bei engen Einbauverhältnissen kann sie problemlos im Zusammenspiel mit anderen Komponenten als Systemlösung eingesetzt werden.

Breiter Medientemperaturbereich

Aufgrund der zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten und einer umfassenden Werkstoffauswahl kann die Grundfos CM-Pumpe bei Medientemperaturen von -30 °C bis 120 °C eingesetzt werden.

Die modulare Bauweise ermöglicht zudem eine Optimierung der Pumpe auf den Anwendungsprozess: Bei Glykol-Wassergemischen müssen die Pumpenkomponenten optimal aufeinander abgestimmt sein, hierzu gehören z.B. Gleitringdichtungen, evtl. größere Motoren und die passende Wahl der Dichtungen zum Medium und der Medientemperatur.



CM 3-2-A



CM 1-3-G



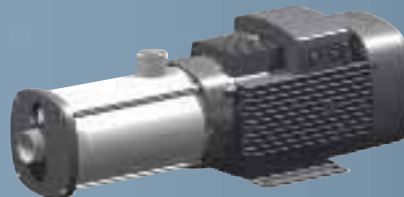
CM 5-2-I



CM 5-8-A



CM 2-4-I



CM 10-8-G



CME 3-2-A



CM 3-3-I



CM 5-9-A



CME 1-3-G

Grundfos CM – innovativ, klein und

Innovation ist das Herzstück aller Grundfos-Produktlösungen. Den Mittelpunkt der CM-Entwicklung bildeten viele neue Ideen, welche mit der jahrelangen Erfahrung unserer Pumpeningenieure konstruktiv vereint wurden.

Die vielfältigen Kundenanforderungen und Anwendungen standen dabei stets im Fokus. Innovation erfordert bisweilen mehr, als nur seinen eigenen Zielen zu folgen, daher haben wir zahlreiche Ideen und Wünsche unserer Kunden in vielen Punkten bei der Entwicklung der CM-Baureihe einfließen lassen.



Kompakte Bauweise

Verglichen mit anderen Pumpen besitzt die CM-Pumpe wesentlich kleinere Abmessungen. Die kleineren Maße haben allerdings keine verringerte Leistung zur Folge.

Die CM5-4 besitzt beispielsweise erheblich kleinere Abmessungen als die bisherige Grundfos CHI 4-40:

- Breite: 30 % kleiner
- Höhe: 24 % kleiner
- Länge: 9 % kleiner

Die Abmessungen der Laufräder, der Laufradkammern und der Gleitringdichtung konnten durch die Optimierung der Hydraulik wesentlich verkleinert werden.

Durch den Einsatz neuester Produktionstechniken und Technologien wurde diese kompakte Baureihe möglich.

Zuverlässigkeit

Die Grundfos CM-Pumpe zeichnet sich durch eine hohe Zuverlässigkeit aus. So ist z.B. die Klemmvorrichtung der Laufräder durch die Integration eines neuen Anschlagringes, durch den eine klar definierte Auflage gebildet wird, stark verbessert worden. Diese Verbesserung sorgt in Kombination mit einer Nordlock®-Sicherungscheibe für eine sehr robuste Bauweise und hohe Zuverlässigkeit.

Eine Weiterentwicklung der Gleitringdichtung mit der bewährten SIC^G-SIC^G-Dichtungspaarung erhöht die Lebensdauer und die Trockenlaufeigenschaften entscheidend. Zusätzlich wird konstruktiv einem „Festkleben“ der Dichtungsflächen in Kombination mit den bewährten SIC^G-SIG^G-Dichtungswerkstoffen vorgebeugt.

leistungsstark

Vielseitigkeit

Auch wenn die Entwicklung jeder einzelnen Grundfos CM-Pumpe individuell vonstatten geht, ist die gesamte Pumpenfamilie darauf ausgelegt, eine Vielzahl von Anwendungen abzudecken. Dazu gehören z.B.:

- **Wasch- und Reinigungsanlagen**
 Entfetten und Waschen der Produktionsanlage
 Reinigungsmaschinen
 Mobile Reinigungsanlagen
 CIP-Anlagen
- **Kühlen und Temperieren**
 Laseranlagen
 Industrielle Kühlanlagen
 Temperierung von industriellen Prozessen
 Elektronische Datenverarbeitung
- **Wasseraufbereitung**
 Ultrafiltrationsanlagen
 Enthärtungs-, Ionisierungs- und
 Demineralisierungsanlagen
 Dead-End-Filtration
- **Industrielle Prozesse**
 Destillationsanlagen
 Dosier- und Mischanlagen
 Verdampfungsanlagen
 Druckerhöhung und -übertragung

Umfangreiche Anschlussmöglichkeiten

Durch eine Reihe verschiedener Anschlussmöglichkeiten ist sichergestellt, dass der Kunde die Anschlussmöglichkeit verwenden kann, die ihm durch seine Anwendungslösung oder die des Endbenutzers vorgegeben ist.

Damit bietet diese Pumpe eine ausgezeichnete Flexibilität und Einfachheit für die Ausarbeitung einer kundenspezifischen Lösung.

Dazu gehören u.a. :
 RP- und NTP-Gewinde,
 Kombiflansch gemäß DIN, JIS und ANSI-Normen,
 PJE-Anschluss
 Tri-Clamp.



Ausführung des Pumpengehäuses

Die Ausführung des Pumpengehäuses und das verwendete Material richten sich nach dem jeweiligen Einsatzgebiet. Das modulare Konzept der Grundfos CM-Pumpe ermöglicht die Auswahl des Pumpenmaterials, das am besten für Ihre Anforderungen geeignet ist.

Grauguss

Diese robuste und zuverlässige Ausführung ist optimal für Wasch- und Reinigungsmaschinen, Druckerhöhungs- und Kühleranlagen geeignet.

Edelstahl 1.4301 / AISI 304

1.4301 Edelstahl ist die optimale Wahl für Wasser und nicht-korrosive Medien in z.B. Wasseraufbereitungsanlagen, Temperaturregelungen, Druckerhöhungsanlagen und Wasch- und Reinigungsanlagen.

Edelstahl 1.4401 / AISI 316

1.4401 Edelstahl bietet einen hohen Korrosionsschutz bei aggressiven Medien, die in industriellen Prozessen, Lebensmittel- und Getränkeanlagen und Wasseraufbereitungsanlagen verwendet werden.

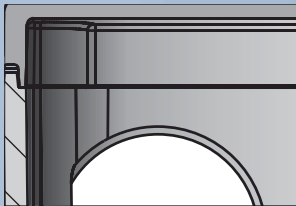
Geräuscharmer Betrieb

CM-Pumpen werden häufig in beengten Platzverhältnissen verbaut, bei denen ein geräuscharmer Betrieb gewünscht ist. Durch Optimierung der Motoren und der Motorlüfter konnte die Lautstärke deutlich gesenkt werden. Eine eventuell zusätzliche Isolierung innerhalb des Gehäuses ist somit nicht erforderlich. Lüfterlose Motoren stehen als Sondervariante ebenfalls zur Verfügung.

Der Unterschied liegt

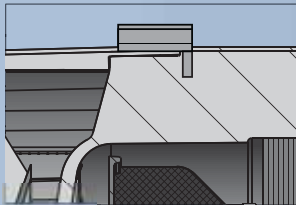
Die Grundfos-Qualität, Innovation und Präzision prägen den wesentlichen Unterschied der CM-Pumpen.

Leistung
0,25 – 7,5kW



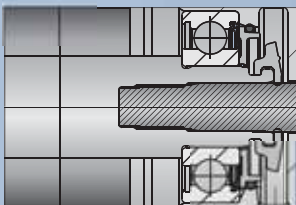
Breitgefächertes Motorprogramm

Dazu gehören verschiedenste Spannungsvarianten für Einphasen- und Drehstrommotoren, sowohl drehzahlge-regelte Varianten mit integriertem, als auch mit externem Frequenzumrichter. Der Motorschutz kann durch einen Klixon, PTC und PT100 oder über den integrierten Frequenzumrichter erfolgen.



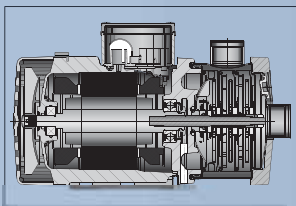
Innovative Drehrichtungsanzeige

Die Drehrichtungsanzeige ist standardmäßig bei allen CM-Pumpen mit Drehstrommotoren eingebaut. Sie zeigt an, ob die Drehrichtung der Laufeinheit ordnungsgemäß ist. Besonders im Servicefall oder bei falschem elektrischem Anschluss ermöglicht dies eine einfache und schnelle Analyse der Pumpe bzw. Ihrer Anlage.



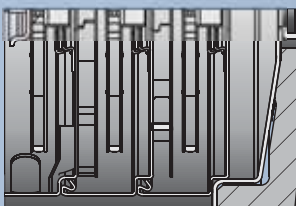
Verbesserter Schutz der Motorlager

Wesentlich verbesserter Schutz der Motorlager beugt doppelt Lagerschäden vor und sorgt für einen minimalen Wartungsaufwand. Bei rauen Umgebungsbedingungen können Sie somit mit der außergewöhnlichen Leistungsfähigkeit unserer Pumpen rechnen.



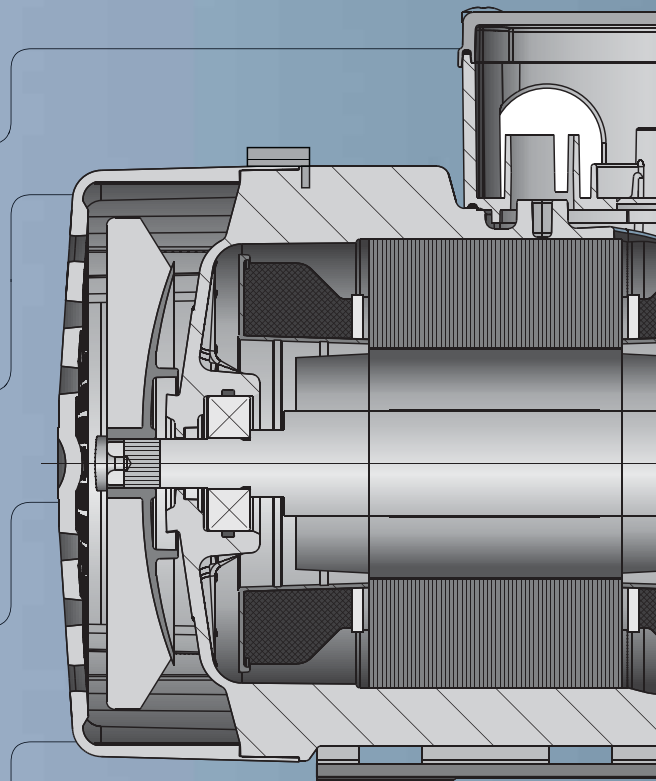
Eine kompakte und leistungsfähige Pumpe

Durch Ihre kompakte Bauweise und die hohe Flexibilität lässt sich die CM-Baureihe optimal in vielfältigen Pumpenanwendungen integrieren. Bei hohen Leistungsanforderungen und engen Einbauverhältnissen kann die CM problemlos als Systemlösung eingesetzt werden.



Hydraulikkomponenten aus Edelstahl

bieten langfristig höchste Leistungsfähigkeit für die gesamte CM-Produktbaureihe. Hydraulikvarianten sind in Ausführungen aus 1.4301/AISI 304 und 1.4401/ AISI 316 Edelstahl erhältlich.



in den Details

Nennfördervolumen

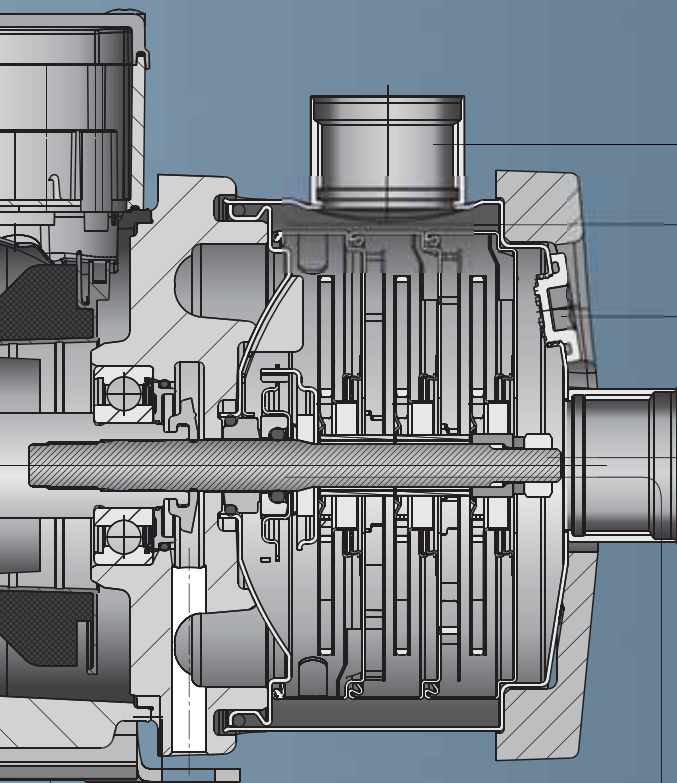
1 m³/h – 25 m³/h

Temperatur

-30 °C bis +120 °C

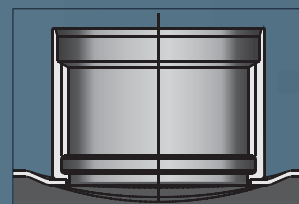
Druck

Nullförderdruck 12 bar
Betriebsdruck max. 16 bar



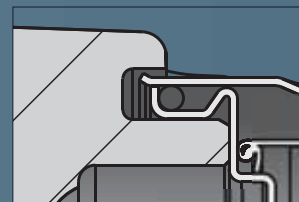
Saug- und Druckstutzen

In der Standardausführung der CM-Baureihe werden RP- und NPT-Gewinde standardmäßig verwendet. Optional ist der Einsatz einer breiten Palette von Gewindeflanschen und Clamp-Anschlüssen problemlos möglich. Passende Adapter machen eine flexible Anbindung an Ihre Systeme möglich.



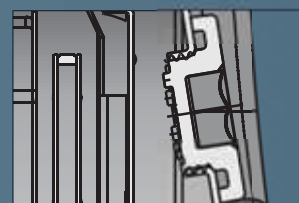
O-Ring Manteldichtungen und Dichtungen

sorgen für einen sicheren und problemlosen Betrieb zwischen -30 und +120 °C. Eine Vielzahl von Dichtungswerkstoffen und Varianten ermöglichen ein breites Einsatzspektrum bei industriellen Anwendungen.



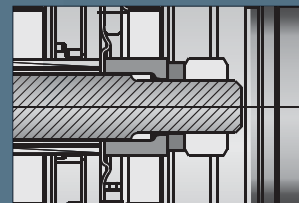
Die Befüllungs- und Entleerungsstopfen

aus Edelstahl werden mit O-Ringen sicher abgedichtet und ermöglichen eine einfache Befüllung oder Entleerung der Pumpe.



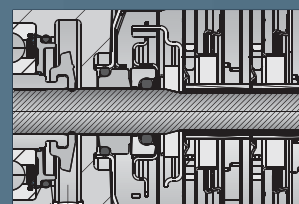
Robuste Hydraulik

sorgt mit formschlüssigen Verbindungen für einen langen und einwandfreien Betrieb. Einfache und schnelle Wartung ist ohne Spezialwerkzeug möglich.



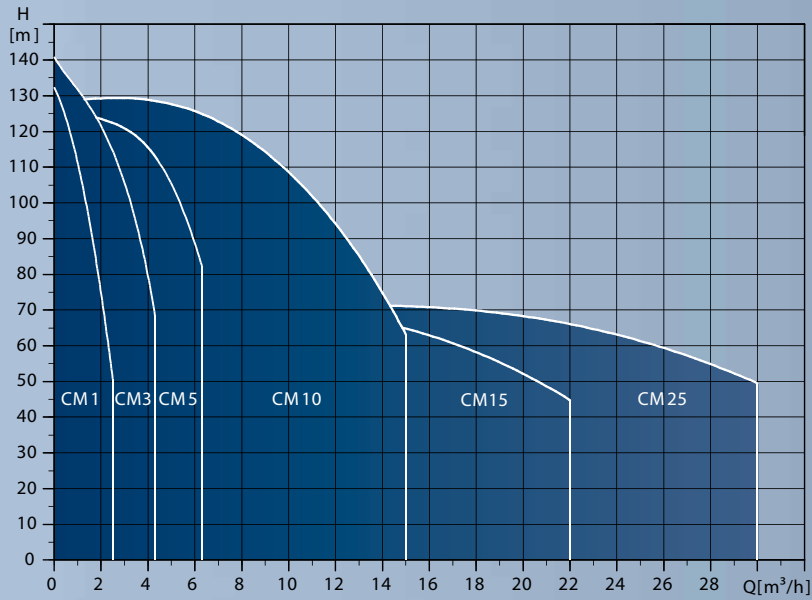
Die einzigartige O-Ring Gleitringdichtung

Konstruktive Verbesserungen der Gleitringdichtung, sowie modernste Werkstoffe, wie die SiC^c-SiC^c Siliziumcarbid-Paarung, ermöglichen höchste Notlaufeigenschaften und sorgen auch unter extremen Betriebsbedingungen für hohe Zuverlässigkeit.

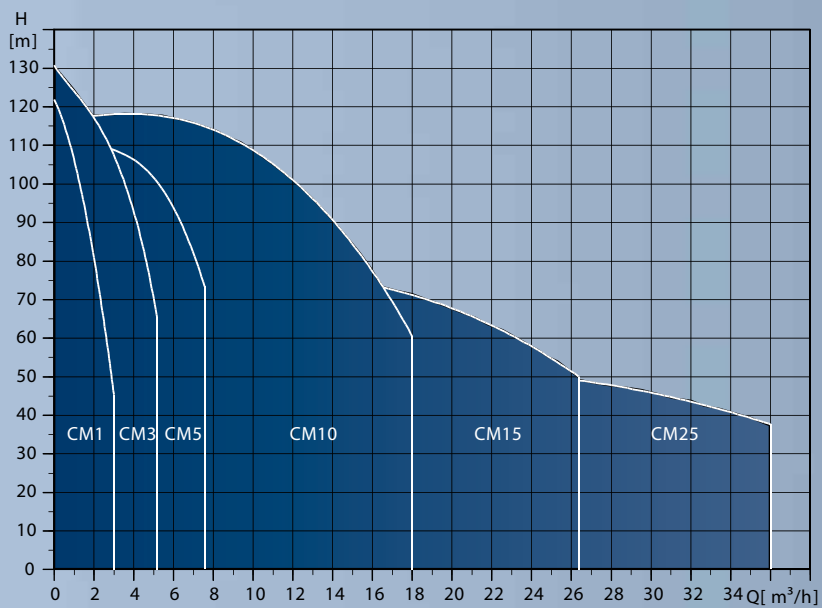


Kennliniendiagramme

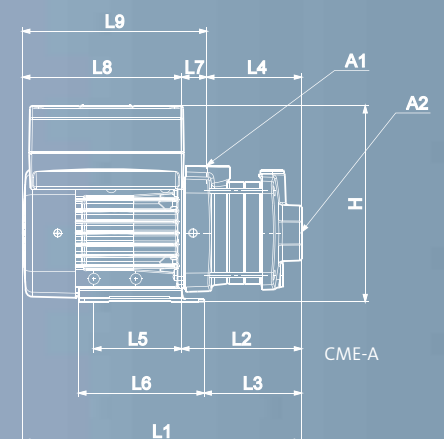
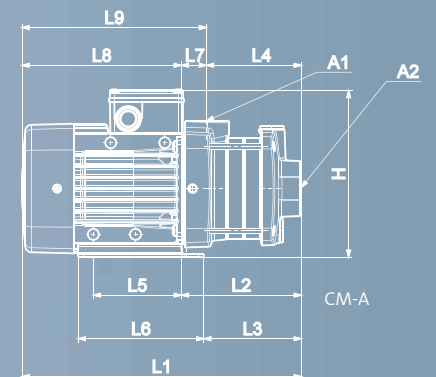
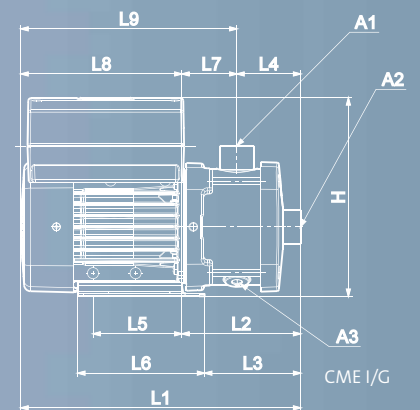
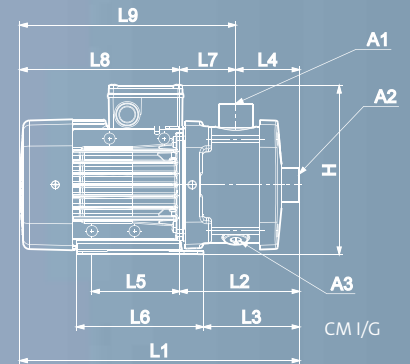
50 Hz








60 Hz



Die oben stehenden Übersichten zeigen den Leistungsbereich der CM-Baureihe an.
Wir bieten Ihnen auch drehzahlregelte CM-Pumpen (CME) an.
Weitere Informationen finden Sie auf der gegenüberliegenden Seite.



Zubehör

	Beschreibung
	<p>Kombi-Adapter für DIN, JIS, ANSI Flansch Adapter gemäß allen drei Standards (DIN, JIS, ANSI).</p>
	<p>Adapter für Tri-Clamp Verbindung gemäß EN/DIN 32676.</p>
	<p>Adapter für PJE-Kupplungen</p>
	<p>R100 Infrarot-Fernbedien- und Parametriereinheit Die Grundfos Fernbedienung R100 dient zur drahtlosen IR-Kommunikation mit Grundfos Produkten – z.B. der CME-Baureihe mit integriertem Frequenzumformer.</p>
	<p>LiqTec Sensor Der Sensor schützt die Pumpe gegen Trockenlauf, zu hoher Medientemperatur ($130\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$) und kann die Motortemperatur überwachen, wenn der PTC-Sensor des Motors angeschlossen ist.</p>
	<p>G10-LON-Busankoppler für CM Der G10-LON-Busankoppler wird zur Datenübertragung zwischen z.B. Gebäudemanagement und elektronisch geregelten Grundfos-Pumpen eingesetzt.</p>

Zubehör und Varianten für CM-Pumpen

Zum umfangreichen Standardprogramm bietet Ihnen Grundfos optionales Zubehör und zahlreiche Varianten für die optimale Einbindung der CM-Pumpe in Ihr System.



Weitere Informationen erhalten Sie in unserem WebCAPS-Portal im Internet unter www.grundfos.de.

Grundfos WebCAPS, das umfangreiche Online-Informationsportal

WebCAPS ist ein Online-Produkt-Auswahl-Programm, das jedem Interessenten kostenlos Produktinformationen und Auslegungshilfen zur Verfügung stellt. Dieses Portal bietet Ihnen alle produktbezogenen Daten, gleich welche Sie auch brauchen.

Folgende Bereiche stehen Ihnen zur Verfügung

Produkt-Katalog

Er bietet eine vollständige technische Dokumentation wie z.B. Schnittzeichnungen, Schaltpläne, Produktbeschreibungen, Kennlinien für Pumpe und Motor usw.

Literatur

Hier finden Sie Datenhefte, Bedienungs- und Einbauanleitungen sowie Referenzen und weitere produktbezogene Prospekte.

Service

Im Bereich Service erhalten Sie, Explosionszeichnungen mit interaktiven Bildnummern, Auskunft über das von Ihnen benötigte Ersatzteil sowie Inbetriebnahme- und Servicehinweise. Als registrierter Kunde, können Sie gleich über das Internet (EDI) bestellen. Des Weiteren stehen Ihnen Ersatzteillisten und ergänzende Service-Dokumentationen zur Verfügung.

Auslegung

Anhand Ihrer Systemanforderungen (Q und H) ermittelt CAPS die bestmögliche Lösung für Ihre Anwendung. Anschließend können Sie in CAPS eine Life-Cycle-Cost Analyse (Vergleich der Verbrauchsdaten der vorhandenen und mit der von CAPS ausgewählten Pumpe) durchführen lassen und dieses Ergebnis als PDF ausdrucken oder als Email versenden!

Austausch

Sollten Ihnen keine technischen Daten der Pumpe bekannt sein, unterstützt CAPS Sie dabei, die vorhandene Pumpe gegen eine Grundfos-Pumpe auszutauschen.

CAD-Zeichnungen

Für Planer und Interessierte stehen für nahezu alle Grundfos-Pumpen und Anlagen CAD-Zeichnungen in verschiedenen Formaten zum Download!



DIE GRUNDFOS CM-PUMPE

Entwicklungsziel dieser horizontalen mehrstufigen Pumpe ist eine kompakte und modulare Bauweise. Zusammen mit ihrer außergewöhnlichen Zuverlässigkeit und dem geräuscharmen Betrieb ist so eine weitere innovative Pumpenlösung von Grundfos entstanden – die CM-Baureihe.

Die Grundfos CM ist für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten ausgelegt worden, wie zum Beispiel

- > Kühl- und Temperiergeräte
- > Druckerhöhung
- > Wasch- und Reinigungsanlagen
- > Wasseraufbereitungsanlagen
- > Industrielle Prozesse
- > etc...

Die Basis der CM-Baureihe bilden drei Grundmodelle ab, wobei dem Kunden dank einer Reihe optionaler Pumpenkomponenten eine Vielzahl von Varianten zur Verfügung steht.

Folgende Materialausführungen sind erhältlich:

- > Grauguss, kataphoresebeschichtet
- > Edelstahl 1.4301 / AISI 304
- > Edelstahl 1.4401 / AISI 316