

# START COOLING SMARTER

*SCHNELLVERSCHLUSSKUPPLUNGEN*  
**FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG VON  
HOCHLEISTUNGSCOMPUTERN  
UND RECHENZENTREN**

*[CPCWORLDWIDE.COM/LIQUIDCOOLING](http://CPCWORLDWIDE.COM/LIQUIDCOOLING)*



# INNOVATION - GRUNDLAGE FÜR HÖHERE PROZESSORDICHTE

Die Rechenleistung von Hochleistungscomputern (High Performance Computer/HPC) nimmt ständig zu. Gleichzeitig werden die Komponenten immer kleiner und kompakter, was bedeutet, dass es im wahrsten Sinne des Wortes „heiß hergeht“. Um diese Hitze zu bewältigen, ist Flüssigkeitskühlung ein Muss.

## **DIE LEISTUNG IST ENTSCHEIDEND, EBENSO DAS WÄRMEMANAGEMENT.**

Modernste künstliche Intelligenz und HPC-Cluster benötigen nicht nur die leistungsstärksten GPUs und CPUs, sie sind jetzt in unglaublich dichte Konfigurationen gepackt. Das führt zu wesentlich höheren Leistungsdichten sowohl auf der Knoten- als auch auf der Rack-Ebene; dabei steigen die Rack-Leistungsdichten auf 80 kW und mehr. Angesichts ihrer Kosten und der kritischen Berechnungen für die Forschung, für die diese Systeme oft eingesetzt werden, laufen diese High-Density-Cluster mit 100 % Auslastung rund um die Uhr.



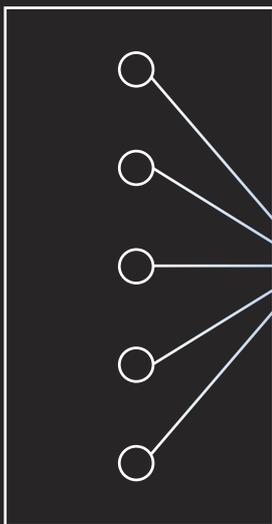
## FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG: ES IST EINFACHE PHYSIK.

Rechenzentren auf der ganzen Welt stehen vor der Herausforderung, die Energieeffizienz zu steigern, den Betrieb zu konsolidieren und die Kosten zu senken. Die grundlegende Natur der Flüssigkeitskühlung bietet ein leistungsfähiges Werkzeug, um diese Herausforderungen direkt anzugehen; zudem wird sie ein Schlüsselfaktor sein, um die Effektivität des Stromverbrauchs (PUE) von Rechenzentren an 1,0 heranzubringen.

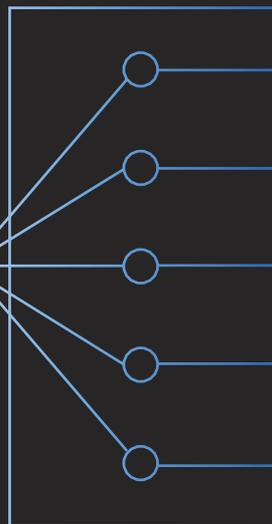
Flüssigkeit kann Wärme bis zu 4.000-mal besser speichern und übertragen als Luft. Diese Eigenschaft bietet - unabhängig von der Größe eines Betriebs - unmittelbare und messbare Vorteile für ein Rechenzentrum. Durch die Senkung der Prozessortemperaturen mittels Flüssigkeitskühlung können Betreiber eine Reduzierung der Lösungszeiten um 4 % realisieren und die Latenzzeit durch Maximierung der Cluster-Verbindungsichte minimieren. Weit über diese beeindruckenden Effekte hinaus

bietet die Flüssigkeitskühlung die Möglichkeit, den Stromverbrauch zu senken, was wiederum den Verbrauch fossiler Brennstoffe reduziert. Dies kann zu einer weiteren Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen führen und eine wichtige Rolle beim Schutz des Planeten für kommende Generationen spielen.

### LUFTKÜHLUNG



### FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG



3.500-4.000 MAL EFFIZIENTER BEI DER ÜBERTRAGUNG VON WÄRME

ERHEBLICHE KOSTENEINSPARUNGEN DURCH EFFIZIENTERE KÜHLUNG

ENERGIEVERBRAUCH FÜR DIE KÜHLUNG WIRD REDUZIERT

GERÄUSCHREDUZIERUNG DURCH LANGSAMERE LÜFTERDREHZAHL

85 % REDUZIERUNG DER CO<sub>2</sub>-BILANZ

A man in a blue shirt and glasses is looking at a laptop in a server room. The room is dimly lit with blue light, and server racks are visible in the background.

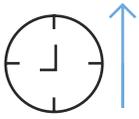
# WELTWEIT FÜHRENDER ANBIETER VON KONNEKTOREN FÜR DIE FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG

CPC liefert seit Jahrzehnten leichte, auslaufsichere und zuverlässige Kupplungen. Jetzt hebt sich CPC durch sein Fachwissen im Thermal Management und seine bewährten innovativen Schnellverschlusskupplungen für die Flüssigkeitskühlung ab.

## ***VERBINDUNG HERSTELLEN***

CPC-Kupplungen werden speziell auf die Herausforderungen von heute zugeschnitten.

## IHRE HERAUSFORDERUNGEN



### 100 % Betriebszeit

Es ist einfach so: Jeder Wartungsplan und jedes Upgrade kosten Zeit und Geld.



### Leistung und Nachhaltigkeit

Die Anforderungen an eine erhöhte Leistung für ein Rechenzentrum sind eine Sache. Was unser Planet dafür leisten muss, ist eine ganz andere.



### Schnelles Tempo

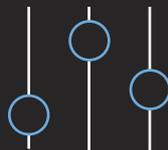
In dieser Branche schreitet die Entwicklung schnell voran und veraltet noch schneller. Sie brauchen bewährte Lösungen, die gleichzeitig auf dem neuesten Stand der Technologieentwicklung sind.

## UNSERE LÖSUNGEN



### Robuste Zuverlässigkeit

CPC bietet ein breites Portfolio an Hochleistungs-Schnellverschlusskupplungen, die jahrelang leakagefrei arbeiten.



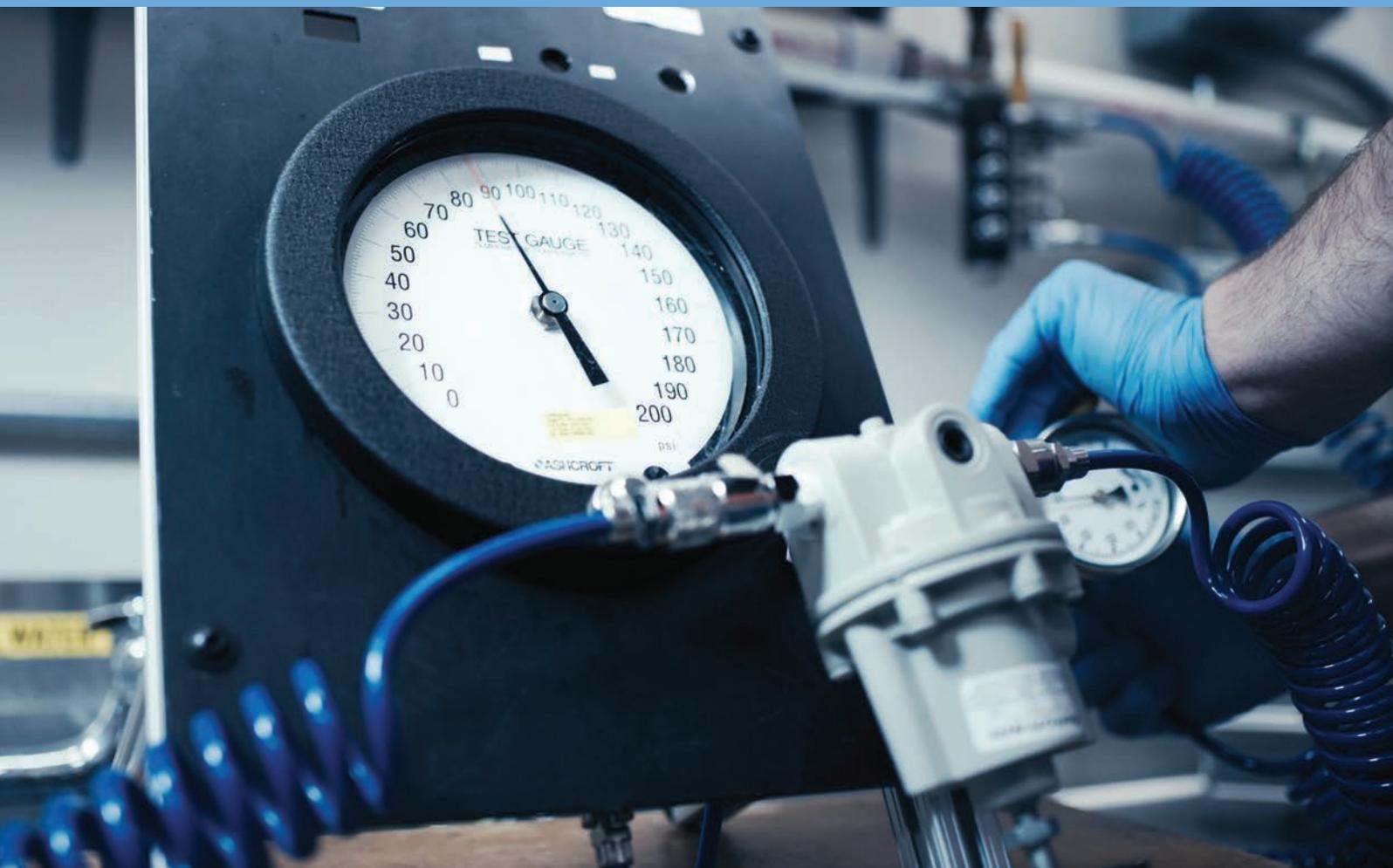
### Maximale Kontrolle

Wählen Sie aus einer breiten Palette von Designs, Werkstoffen und Anschlüssen die für Sie passende Schnellverschlusskupplungs-Variante.



### Wissen und Flexibilität

Unsere Ingenieure freuen sich auf die Zusammenarbeit mit Ihnen und die Möglichkeit, Einblicke in Tests und Leistung zu geben sowie die Eignung der Produkte für unterschiedliche Systemstellen aufzuzeigen.



# WIEDER UND WIEDER AUF HERZ UND NIEREN GEPRÜFT

Wir möchten Ihr absolutes Vertrauen in unsere Konnektoren für die Flüssigkeitskühlung. Deshalb testen wir diese ständig. Das beginnt mit der Materialprüfung, gefolgt von der Produktprüfung und dann der Belastungsprüfung bis hin zum Ausfalltest. Neben den veröffentlichten Validierungsberichten werden unsere Konnektoren gemäß der strengen Qualitätsstandards ISO 9001 und ISO 13485 entwickelt und hergestellt. Deshalb können Sie sich darauf verlassen, dass CPC-Produkte gemäß ihrer Spezifikationen arbeiten. Unsere Prüfprotokolle umfassen:

**DICHTHEITSPRÜFUNG MIT  
HELIUM-MASSENSPEKTROMETER**

**DICHTHEITSPRÜFUNG**

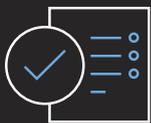
**DRUCKABFALLPRÜFUNG**

**HYDROSTATISCHE DICHTHEITSPRÜFUNG**

**UND ANDERE**

# BEEINDRUCKENDE INNOVATION BEISPIELOSSE LEISTUNG

Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung stehen wir an der Spitze der Innovation und bieten die Funktionen, die Sie von sicheren Anschlüssen erwarten.



Verschiedene Dichtungsoptionen und Kupplungswerkstoffe für Temperatur-, Chemikalien- und Druckkompatibilität



Eine ergonomische Daumentastenverriegelung sorgt für eine einfache und schnelle Installation und Systemwartung. Wenn Sie den „CPC-Klick“ hören, ist die Verbindung perfekt.



Optimierte Durchflussraten für hervorragende Leistung



Redundante Zweifachdichtungen behalten ihre Form im gekuppelten Zustand und bieten eine sichere Leckageprävention.



Daumentastenlose kompakte Kupplungen mit Drehgelenk ermöglichen einfache Installation und Zugang auch bei engen Platzverhältnissen.

# HIER IHRE PRODUKTLINIEN FÜR DIE FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG

Die vielen unterschiedlichen Beispiele von HPC- und Rechenzentrumsanwendungen erfordern ein umfangreiches Produktportfolio. CPC bietet Schnellverschlusskupplungen für jeden Bedarf mit besonderen Produktmerkmalen, wie beispielsweise auslaufsicheren Absperrventilen und arretierenden Schlauchtüllen.

Innovatives Design und qualitativ hochwertige Fertigung verstehen sich bei allen CPC-Produktlinien von selbst. Everis™-Anschlüsse werden jedoch ausschließlich für die anspruchsvollen Anwendungen in der Flüssigkeitskühlung konzipiert und gefertigt. Aber das ist noch nicht alles. CPC baut das Produktportfolio seiner technisch fortschrittlichen Kupplungsmodelle weiterhin aus und bietet neue Produktlösungen mit weiteren Größen, Konfigurationen und Anschlussoptionen an. Besuchen Sie [cpcworldwide.com/liquidcooling](http://cpcworldwide.com/liquidcooling) für mehr Informationen.

## EVERIS™ LQ-SERIEN

Speziell für die Flüssigkeitskühlung angefertigte, auslaufsichere, verchromte Messingkupplungen bieten ein sicheres, zuverlässiges Verbinden und tropffreies Trennen.



### Everis™ LQ2-Serie

Nenndurchfluss von 3,2 mm (1/8")  
mit einem Kv von 0,32 (Cv 0,37)  
Anschlussoptionen: arretierende  
Schlauchtülle, SAE- und G-Gewinde



### Everis™ LQ4-Serie

Nenndurchfluss von 6,4 mm (1/4")  
mit einem Kv von 1,1 (Cv 1,3)  
Anschlussoptionen: Schlauchtülle,  
arretierende Schlauchtülle,  
SAE-, NPT-, G-Gewinde und  
Klemmringverschraubung



### Everis™ LQ6-Serie

Nenndurchfluss von 9,5 mm (3/8")  
mit einem Kv von 1,9 (Cv 2,2)  
Anschlussoptionen: Schlauchtülle,  
arretierende Schlauchtülle,  
SAE-, NPT-, G-Gewinde und  
Klemmringverschraubung



### Everis™ LQ8-Serie

Nenndurchfluss von 12,7 mm (1/2")  
mit einem Kv von 5,2 (Cv 6)  
Anschlussoptionen: arretierende  
Schlauchtülle, SAE- und G-Gewinde

## EVERIS™ BLQ-SERIEN

Die speziell für integrierte Montage und externen Riegelmechanismus angefertigten Messingkupplungen sind ideal für extrem zuverlässiges tropffreies Verbinden und Trennen.



### Everis™ BLQ2-Serie

Nenndurchfluss von 3,2 mm (1/8")  
mit einem Kv von 0,32 (Cv 0,37)  
Anschlussoption: SAE-Gewinde



### Everis™ BLQ4-Serie

Nenndurchfluss von 6,4 mm (1/4")  
mit einem Kv von 1,1 (Cv 1,3)  
Anschlussoptionen:  
SAE- und G-Gewinde



### Everis™ BLQ6-Serie

Nenndurchfluss von 9,5 mm (3/8")  
mit einem Kv von 1,9 (Cv 2,2)  
Anschlussoptionen:  
SAE- und G-Gewinde

## EVERIS™ PLQ-SERIEN

Die robusten Hochleistungs-Schnellkupplungen der Everis PLQ-Serien aus Polyphenylsulfon PPSU sind leicht, formstabil und UL94 V0-zertifiziert. Wählen Sie die Everis PLQ-Produktlinie, um galvanische Korrosion und Kondensationsprobleme zu vermeiden.



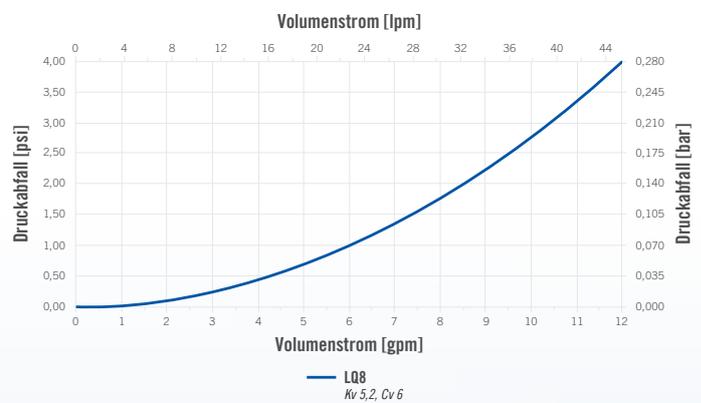
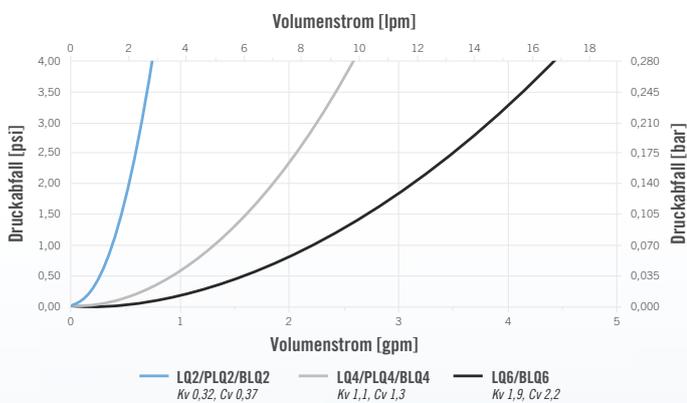
### Everis™ PLQ2-Serie

Nenndurchfluss von 3,2 mm (1/8")  
mit einem Kv von 0,32 (Cv 0,37)  
Anschlussoptionen: Arretierende  
Schlauchtülle, SAE- und G-Gewinde



### Everis™ PLQ4-Serie

Nenndurchfluss von 6,4 mm (1/4")  
mit einem Kv von 1,1 (Cv 1,3)  
Anschlussoptionen: Schlauchtülle,  
arretierende Schlauchtülle, SAE-  
und G-Gewinde



Hinweis: Die Diagramme zeigen die Durchflussleistung von Wasser bei Raumtemperatur

# INNOVATION - DANK UNSERER ERFAHRUNG

Seit über 40 Jahren ist CPC führender Anbieter von Schnellverschlusskupplungen, Fittingen und Konnektoren für Kunststoffschläuche. Unsere Expertise in der Flüssigkeitskühlung hört nicht bei Hochleistungscomputern oder Rechenzentren auf. Wir konzipieren auch Kupplungen für Ladestationen von Elektrofahrzeugen, sowie für Radar-, Laser- und 5G-Geräte sowie medizinisches Equipment und vieles mehr.

Durch die Synthese unserer Erkenntnisse aus so vielen unterschiedlichen Disziplinen sind wir in der Lage, auf ungeahnte Weise innovativ zu sein, künftige Herausforderungen zu antizipieren und Ihnen die besten zielgerichteten Lösungen anzubieten.

## ***SIND SIE BEREIT, IN EINE NEUE ÄRA DER FLÜSSIGKÜHLUNG ZU STARTEN?***

Wir möchten mit Ihnen zusammenarbeiten, um Computeranforderungen der Zukunft zu lösen.



## **SIE WISSEN GENAU, WAS SIE SUCHEN?**

Sehr gut, dann kommen wir zum Wesentlichen. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie an [cpcgmbh@cpeworldwide.com](mailto:cpcgmbh@cpeworldwide.com), um Muster oder ein Angebot anzufordern.

[//CPCWORLDWIDE.COM](http://CPCWORLDWIDE.COM)

### **Nordamerika**

+1-651-645-0091

### **Europa**

+49-6026-9973-0

### **Asien**

+86-21-2411-2666



**CPC-GARANTIEERKLÄRUNG:** CPC (Colder Products Company) gewährt auf seine Produkte (unabhängig vom Weiterverkauf) eine Garantie gegen Fabrikations- und Materialfehler für einen Zeitraum von 12 Monaten ab Kaufdatum. Diese Garantie erlischt, wenn das Produkt falsch angewendet, modifiziert, manipuliert oder entgegen der vorgeschriebenen Empfehlungen, Angaben und/oder Anweisungen von CPC installiert oder verwendet wird. Sie gilt zudem nicht für Mängel, die aufgrund normaler Abnutzung entstehen. CPC übernimmt keine Garantie für die Eignung des Produktes für jedwede beliebige Anwendung. Die Festlegung und Sicherstellung der Eignung des Produkts für die vorgesehene Anwendung fällt in den alleinigen Verantwortungsbereich des Kunden. CPC wird in keiner Weise haftbar für spezielle, indirekte oder andere Schäden, die sich direkt oder indirekt aus der Nutzung oder Nichtverwendbarkeit entweder allein oder in Kombination mit anderen Produkten ergeben; dies gilt insbesondere, aber nicht ausschließlich für Verlust, Beschädigung, Körperverletzung oder sonstige damit verbundene Aufwendungen. ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB MÜNDLICH, SCHRIFTLICH ODER IN IRGENDWEINER ANDEREN FORM ABGEGEBEN, SIND GRUNDSÄTZLICH AUSGESCHLOSSEN; DIES GILT INSBESONDERE, ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH FÜR DIE ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Das einzige und ausschließliche Rechtsmittel im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich nach Ermessen von CPC entweder auf Ersatz oder eine Gutschrift in Höhe des Kaufpreises. Alle vermeintlich defekten Produkte müssen zusammen mit Angabe von Produktverwendung und -verhalten an CPC zurückgesandt werden. Der Kunde hat die Versandkosten zu tragen, es sei denn, CPC hat sich zur Übernahme dieser Kosten schriftlich verpflichtet.

**CPC-PATENTERKLÄRUNG:** CPC ist stolz auf seine innovativen Schnellverschlusskupplungen und Fittings. Viele von ihnen wurden mit US-amerikanischen und internationalen Patenten ausgezeichnet. CPC ist traditionell führend auf dem Kupplungsmarkt und stets bestrebt, sein Wissen und geistiges Eigentum zu schützen. Wo immer es sinnvoll und für unsere Kunden von Vorteil ist, ermöglicht CPC eine Lizenzierung seiner proprietären Technologie. Bitte wenden Sie sich an CPC, um die für Sie passende Produktlösung zu finden.

**CPC-MARKENERKLÄRUNG:** AseptiQuik®, BottleQuik®, BreakAway®, ChemQuik®, DrumQuik®, FitQuik®, IdentiQuik®, Nu-Seal®, SnapQuik®, Steam-Thru®, Softube® sind beim US Patent & Trademark Office eingetragene Warenzeichen. Alle anderen Handels- oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

**ACHTUNG:** Aufgrund der Vielzahl möglicher flüssiger Medien und Betriebsbedingungen können sich aus dem Einsatz dieses Produkts unbeabsichtigte Folgen ergeben, die außerhalb der Kontrolle von CPC liegen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Kompatibilität für den Einsatz mit seiner Anwendung sorgfältig zu ermitteln und zu testen. Diese Risiken gehen ausschließlich zu Lasten des Käufers.

# **INTERESSE AN EINER ZUSAMMENARBEIT?**

Für Konstrukteure von Datenzentren, Hochleistungscomputern oder auch elektronischen Medizingeräten haben wir Arbeitsmittel und Ressourcen zusammengestellt, die Ihnen helfen, jede Herausforderung zu meistern:

- **FRAGEN AN UNSERE INGENIEURE**
- **TECHNISCHE LEITFÄDEN FÜR FLÜSSIGKÜHLUNG**
- **WHITE PAPERS**
- **CAD-DATEIEN**

*BESUCHEN SIE UNS BEI [CPCWORLDWIDE.COM](http://CPCWORLDWIDE.COM), UM EINEN ANFANG ZU MACHEN.*

## **AMERIKA (FIRMENSITZ)**

2820 Cleveland Ave. N.,  
Roseville, MN 55113, USA

Telefon: +1-651-645-0091

Fax: +1-651-645-5404

## **EUROPA**

Kurhessenstraße 15  
64546 Mörfelden-Walldorf  
Deutschland

Telefon: +49-6026-9973-0

## **ASIEN**

Room 1802, Building A, IBC,  
391 Guiping Road, Xuhui District,  
Shanghai, China 200233

Telefon: +86-21-2411-2666

Fax: +86-21-6495-601