



**CONTROL**   
**TECHNIQUES**

# WASSER UND ABWASSER

Effizientes, zuverlässiges und nachhaltiges Wassermanagement

**DRIVE OBSESSED**

# WARUM IN ALLER WELT SOLLTEN WIR UNS NICHT UM UNSER WASSER KÜMMERN

## Effektives, zuverlässiges und nachhaltiges Wasser- und Abwasser- management mit Spezial-Umrichtern von Control Techniques.

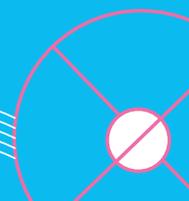
Angesichts der zunehmenden Herausforderungen aufgrund des Klimawandels und einer wachsenden Bevölkerung, die mehr Nahrungsmittel und Energie benötigt und mehr Abfall erzeugt als je zuvor, ist es unerlässlich, dass Lösungen für das Wassermanagement verlässlich und effizient sind.

### Wo wir ins Spiel kommen

Dank jahrelanger Erfahrung und daraus gewonnenen Fachkenntnissen ist Control Techniques der perfekte Partner, um Anbieter von Wassermanagement-Lösungen zu unterstützen. Wir bieten hocheffiziente, kompakte und zuverlässige Lösungen mit variabler Geschwindigkeit für die Aufbereitung und den Transport von Wasser. Je nach Umfang der benötigten Lösung kann Control Techniques eine geeignete Umrichterlösung mit kosteneffizienten und skalierbaren Funktionen anbieten, die Ihren betrieblichen Anforderungen entsprechen.

### Wie profitieren Sie davon?

Mit uns entfällt das Risiko bei der Auswahl einer zuverlässigen Lösung. Unsere Umrichter sind mit speziellen Pumpenfunktionen und Schutzvorrichtungen ausgestattet, die Ihnen die Gewissheit geben, dass Ihr Wassermanagement-System auch in schwierigen Umgebungen effizient und effektiv arbeitet. Unser Wissen und unsere Unterstützung sind unumstritten und geben Ihnen das Vertrauen, sich für Control Techniques als Partner für Ihr Wassermanagement zu entscheiden. Dieses Vertrauen gilt sowohl für die netzgebundene als auch für die netzunabhängige Wasserbewirtschaftung mit unserer speziellen Solarpumpenlösung. Sie profitieren von den geringeren Betriebskosten, weniger Stress für Sie und Ihre Ausrüstung, weniger Wartung, dem niedrigeren Energiebedarf und einer schnellen Amortisation der Investition.





## Energieeinsparungen, Ausschöpfung des Potenzials

Im Durchschnitt entfallen 85 % der Lebenszykluskosten einer Pumpe auf ihren Energieverbrauch, sodass eine Optimierung des Energieverbrauchs eine erhebliche Senkung der Gesamtbetriebskosten bedeuten kann. Unsere Umrichter punkten durch einen besonders effizienten Betrieb von Anwendungen mit variablem Drehmoment. Sie werden die Vorteile in reduzierten Betriebskosten und geringerem Energiebedarf erkennen.



## Leistungsstarke, sofort einsatzbereite Lösungen

Wenn Sie ein unkompliziertes Komplettsystem suchen, bieten die modularen Umrichter von Control Techniques kompakte Lösungen für Hochleistungsanwendungen, die bei Bedarf auch redundant ausgelegt werden können. Wir bieten Ihnen die besten freistehenden, sofort einsatzbereiten, vorgefertigten Hochleistungs-umrichter mit allen erforderlichen Systemkomponenten.



## Hilfe, wann und wo Sie sie benötigen

Unsere Wasserexperten vor Ort können detaillierte Analysen der Anlagenprozesse, der Pumpenleistung, Ratschläge zu optimalen Verfahren und Servicepakete erarbeiten. Wenn Sie sich in der Angebotsphase eines neuen oder bestehenden Projekts befinden, stehen wir Ihnen gerne zur Seite. Dazu gehört auch die Unterstützung bei der Einhaltung anspruchsvoller EMV-Vorschriften an jedem beliebigen Standort, sei es in Wohngebieten oder an Standorten, die weit von einem Umspannwerk entfernt sind. Zur Bekämpfung von Oberschwingungen im Stromnetz bieten wir auch kostengünstige Active Front End- oder 12-Pulse-Lösungen und unterstützende Tools zur Berechnung der Emissionswerte an.



## Umrichter für alle Motoren

Unsere Umrichter passen perfekt zu den effizientesten Motoren, die heute auf dem Markt sind und die Effizienzklasse IE5 erfüllen, wie z. B. der Nidec Leroy-Somer Dyneo+ Hybrid-Synchronmotor. Unsere Umrichterpalette gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren bevorzugten Motor zu wählen, mit der Gewissheit, dass unsere Umrichter dessen Leistung optimieren und Ihnen jeden Tag Geld sparen.

# DER NATUR ETWAS ZURÜCKGEBEN



**SUCCESS  
ELECTRIC**

**FALLSTUDIE:  
SUCCESS ELECTRIC PTE LTD**



# Die Herausforderung

Der Botanische Garten von Singapur ist der erste und einzige tropische botanische Garten, der auf der Weltkulturerbe-Liste der UNESCO steht. Die neue Gallop-Erweiterung besteht aus acht Hektar eingefasster Landschaften mit einheimischen Pflanzen und Wäldern, die zum reichen Erbe des Gartens und seiner Rolle für Forschung, Naturschutz, Bildung und Erholung beitragen. Als natürliche Erweiterung des Naturgeländes der Gärten umfasst sie den Regenwald und den Lernwald, in dem die Besucher über die Ökologie des Waldes und die Bedeutung des Naturschutzes aufgeklärt werden.

Mit der neuen Erweiterung des Besuchermagneten benötigte der Botanische Garten ein Bewässerungspumpen-System, um das gesamte Pflanzen- und Waldgebiet der Galopp-Erweiterung mit Wasser zu versorgen. Als Success Electric den Auftrag erhielt, machte sich das Unternehmen auf die Suche nach dem richtigen Umrichter für diese Aufgabe.

# Die Lösung

In die Steuerung für das Bewässerungspumpen-System von Success Electric wurden Commander C200 Umrichter von Control Techniques integriert. Der C200 steuert und regelt die Pumpen, um das Wasser für das gesamte Feld mit einheimischen Pflanzen und Wäldern zu den programmierten Tages- und Nachtzeiten zu verteilen. So werden die Pflanzen ständig bewässert und gleichzeitig Energie und natürliche Ressourcen gespart. Der C200 bietet einen niedrigen Anlaufstrom, während er mit 50 Hz auf die volle Geschwindigkeit hochfährt, wodurch der Energieverbrauch insgesamt gesenkt wird. Die einfach zu bedienende LED-Tastatur und eine Parameterführung auf der Vorderseite des Umrichters ermöglichen es dem Wartungsteam des Gartens, die Druckeinstellungen für die Pumpensets zu ändern.



# Vorteile

„Die Lösung hat die Energiesparvorteile von Frequenzumrichtern verstärkt. In diesem Fall erzielt der Botanische Garten von Singapur eine Energieeinsparung von 30 %. Mit den kompakten und programmierbaren Commander C200 Umrichtern konnten wir die Grundfläche des Schaltschranks reduzieren, so dass mehr Platz für die Natur bleibt, die die Besucher genießen können.“

**Anthony Yeo**  
Business-Manager von Success Electric



# BEHANDELN, BEWEGEN, TRINKEN



Egal ob es aus unterirdischen Brunnen, Oberflächengewässern wie Flüssen, Seen und Stauseen oder dem Meer stammt – das Wasser muss gesammelt, aufbereitet und transportiert werden. Die Komplexität des erforderlichen Aufbereitungsverfahrens wird durch die Qualität des Rohwassers und seinen Verwendungszweck bestimmt.

**Typische Anwendungen für Wasserwerke und Aufbereitungsprozesse sind:**

## Meerwasserentsalzung

Entsalzungsanlagen sind in unwirtlichen Regionen, in denen ein Mangel an Trinkwasser in Verbindung mit einer steigenden Bevölkerungszahl zu einer starken Nachfrage nach entsalztem Wasser geführt hat, von wachsender Bedeutung.

### Typische Anwendungen:

- Meerwasser-Entnahme
- Umkehrosmose-Verfahren
- Druckerhöhung
- Transport von zusätzlichem Wasser

## Wassertransportsysteme

Der Transport von Wasser von den Speicheranlagen zu den Verteilungsnetzen durch verschiedene Wasserleitungen. Da sich diese oft in abgelegenen Gebieten befinden und große Entfernungen zurückzulegen sind, sind hocheffiziente Pumplösungen erforderlich, um einen konstanten, aber variablen Fluss zu gewährleisten, der den Anforderungen am Zielort entspricht.

### Typische Anwendungen:

- Pumpstationen
- Bewässerungssysteme



## Wasseraufbereitungsanlagen

Die Nachfrage nach mehr Wasser und Wasseraufbereitungskapazitäten ist auf fehlende oder veraltete Infrastrukturen zurückzuführen, die dem Bedarf einer weltweit wachsenden Bevölkerung gegenüberstehen. Die für die Aufbereitung von Wasser erforderlichen Schritte können viele Prozesse umfassen.

### Typische Anwendungen:

#### Wasseraufbereitung:

- Zulauf und Zufluss
- Abfluss
- Druckerhöhung
- Erhöhte Tanks

#### Abwasseraufbereitung:

- Hohe und niedrige Hebestationen
- Klärbecken
- Zulauf-Pumpen oder -Schnecken – pumpen das Abwasser zur Kläranlage
- Klärschlamm-pumpen – transportieren den „nassen“ Schlamm in die Zentrifuge zum Trocknen
- Oberflächenbelüfter/Kompressoren – reichen das Abwasser zur Aktivierung von Bakterien mit Sauerstoff an
- Tauchmotor-Rührwerke – halten das Abwasser in den Belüftungsbecken in Bewegung
- Abfluspumpen – pumpen das gereinigte Wasser in den Fluss oder Kanal

## Hochwasserschutz-Systeme

Extreme Wetterbedingungen sind in praktisch allen Regionen an der Tagesordnung. Starke Regenfälle und steigende Meeresspiegel führen zu starken Überschwemmungen, die in dicht besiedelten Gebieten Leben, Häuser, wichtige Dienstleistungen und Lebensgrundlagen gefährden. Daher wird es immer wichtiger, Überflutungen ernst zu nehmen und Anstrengungen zu unternehmen, um die Risiken für Leib und Leben zu verringern.

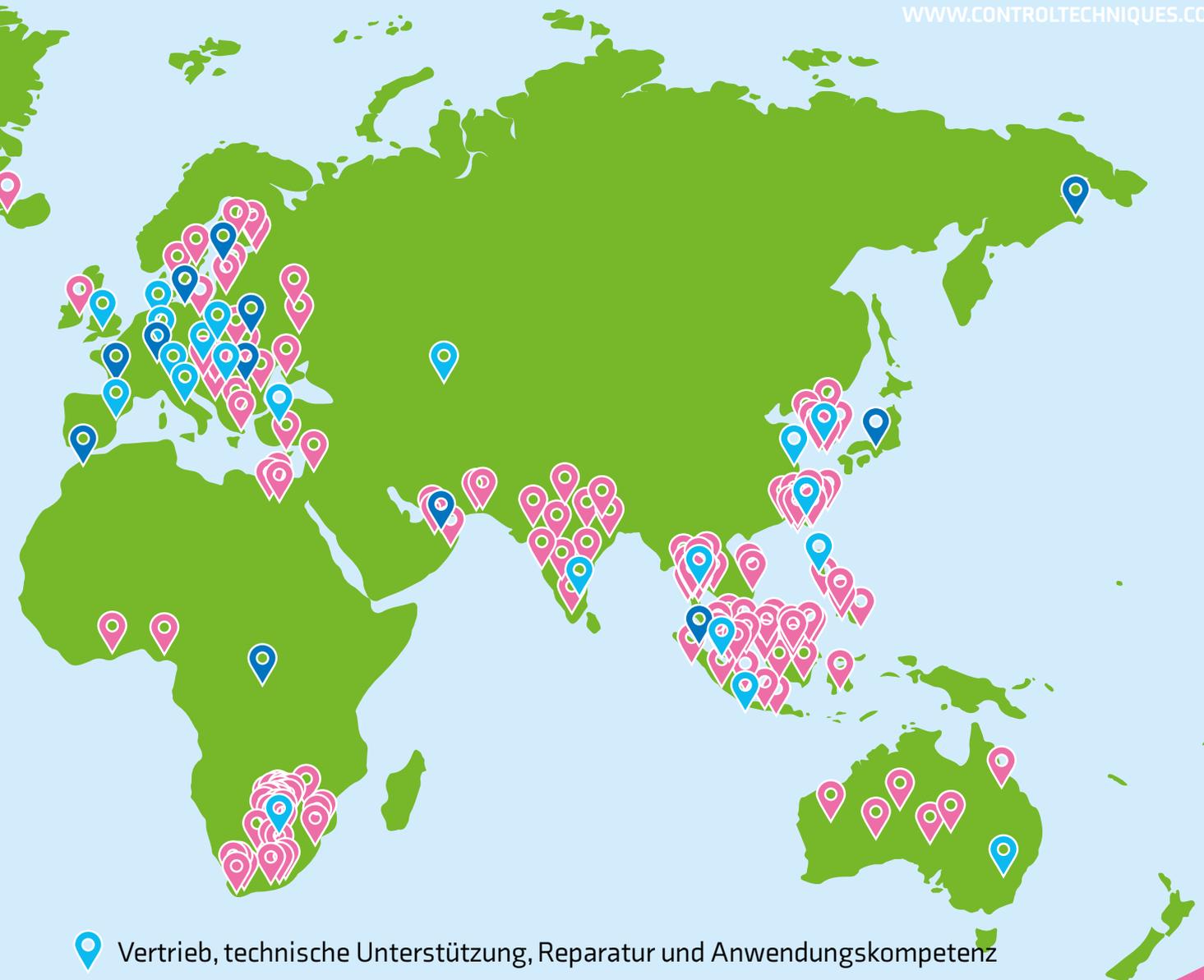
### Typische Anwendungen:

- Pumpstationen für gleichbleibenden Wasserstand
- Gezeitenkraftwerke

# BRAUCHEN SIE UNTERSTÜTZUNG? WIR SIND GENAU DA, WO SIE UNS BRAUCHEN



MIT UNSEREN GLOBALEN DRIVE  
CENTERN UND DEM PARTNER-  
NETZWERK VON CONTROL  
TECHNIQUES SIND WIR IDEAL  
AUFGESTELLT FÜR:

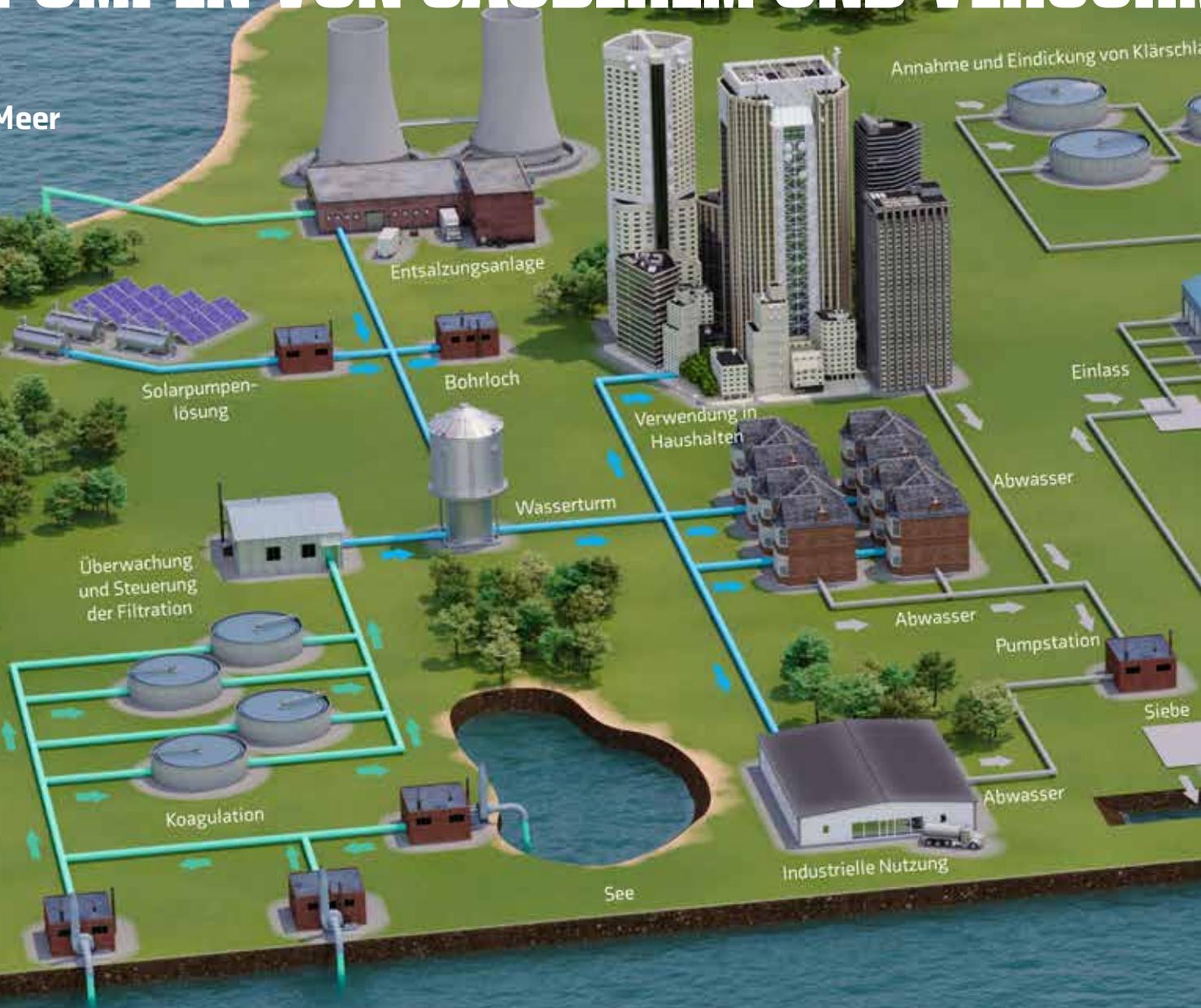


-  Vertrieb, technische Unterstützung, Reparatur und Anwendungskompetenz
-  Umrichter-Vertrieb
-  Länderpartner

- Unterstützung in der Angebotsphase von neuen und bestehenden Projekten
- Bereitstellung lokaler und fachlicher Unterstützung für multinationale Wassertransportprojekte
- Bereitstellung von Servicepaketen zur Einhaltung lokaler Vorschriften
- Lieferung von spezialisierten und anpassbaren Produkten mit hoher IP-Schutzart, bei denen Effizienz und Zuverlässigkeit garantiert sind
- Technisches Fachwissen im Bereich Hochwasserschutz, Unterstützung von Initiativen der lokalen Behörden in Hochrisikogebieten

# PUMPEN VON SAUBEREM UND VERSCHMUTZTEM WASSER

Meer



Frequenzumrichter von Control Techniques können zur Steuerung von Pumpen, Lüftern und anderen Motoren im gesamten Wasserkreislauf eingesetzt werden, um die Energieeffizienz und Prozesssteuerung zu verbessern. Die Grafik zeigt einige der Bereiche, in denen Control Techniques einzigartige Vorteile bietet.

- Unbehandeltes Wasser
- Aufbereitetes Wasser
- Schmutz-/Abwasser
- Methan
- Teilweise aufbereitetes Wasser

# MUTZTEM WASSER MIT UMRICHTERN



## Wasser-Pumpstationen

- Frequenzrichter für energieeffizientes Pumpen
- TCP/IP-basierte Telemetrie für die Steuerung und Überwachung aus der Ferne

## Zentrale Steuerung

- Intelligente Überwachung und Nutzung der Wasserressourcen
- Hochgeschwindigkeitstelemetrie für die Überwachung und Steuerung der Umrichter

## Abwasser-Pumpstation

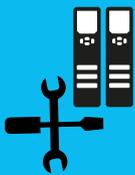
- Die kontinuierliche Systemüberwachung löst einen umrichter-basierten Reinigungszyklus aus, um jegliche Verschmutzung des Pumpenlaufrads zu beseitigen, wodurch Wartungskosten vermieden und ein effizienter Pumpbetrieb aufrechterhalten werden.
- TCP/IP-basierte Telemetrie für die Steuerung und Überwachung über ein Netzwerk

## Wasseraufbereitung

- Frequenzrichter für energieeffizienten Betrieb
- Variabler Durchfluss ermöglicht Prozessoptimierungen
- Präzise Chemikaliendosierung durch Frequenzrichter

# VERLÄNGERN DER LEBENSDAUER IHRER PUMPENANSTRÜSTUNG

Der Schutz Ihrer Pumpe und die Minimierung von Ausfallzeiten sind der Schlüssel zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Wassertransports. Die Funktionen der Pumpensysteme von Control Techniques stellen sicher, dass die lebenswichtige Wasserversorgung nicht durch erkannte Systemausfälle beeinträchtigt wird. Sie gewährleisten, dass Ihr System Tag und Nacht voll funktionsfähig ist. Hinzu kommt der Vorteil des geringeren Wartungsaufwands, da weniger Besuche vor Ort erforderlich sind, um einen Defekt im Pumpensystem zu reparieren. Das bedeutet, dass Sie nicht nur Energiekosten, sondern auch Betriebskosten sparen.



### Automatische Fehlerbehebung

In dem unwahrscheinlichen Fall, dass ein Fehler auftritt, können unsere Umrichter den Betrieb dynamisch wiederherstellen und zum Normalbetrieb zurückkehren.



### Schutz vor Ausfall des Messwertgebers

Bei einem Verbindungsverlust zum Messwertgeber können unsere Umrichter je nach Anforderungen den Betrieb stoppen, mit einer festen Geschwindigkeit fortsetzen oder den Fehler ignorieren.



### Grenzwert-Steuerung

Wenn die Istwert-Rückführung die für Ihre Anwendung definierten Grenzwerte überschreitet, können unsere Umrichter einen Alarm auslösen oder den Antrieb stoppen, um Ihre Anlage zu schützen.



### Feuer-Modus

Der Feuer-Modus ermöglicht es dem Umrichter, alle Fehlerabschaltungen zu deaktivieren und während Notfallereignissen ohne Unterbrechung weiterzulaufen, wenn die Anwendung dies erfordert.

## Integrierte Pumpenfunktionen in einer einzigen Lösung

**Rohrbefüllung** – Verhinderung von Druckspitzen beim Starten durch eine kontrollierte Rampe, um Ihr Rohrleitungssystem und die Pumpe selbst zu schützen.

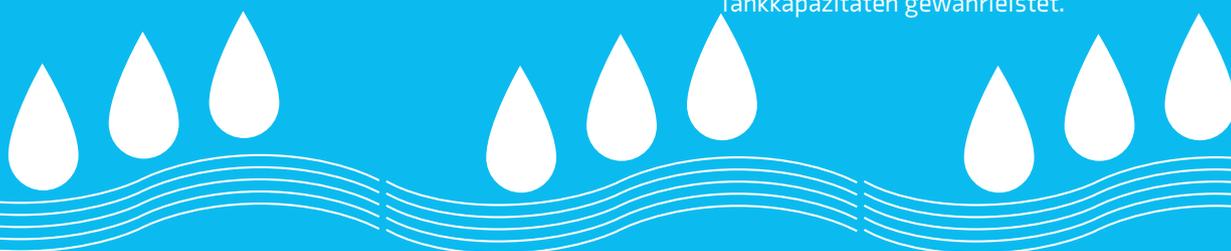
**Übertaktungsschutz** – Optimierung der Dimensionierung von Umrichter, Motor und Pumpe und Regulierung des Pumpenverschleißes durch Begrenzung der Anzahl der Start-Stopp-Vorgänge pro Stunde. Flexible Konfigurationen ermöglichen die dynamische Änderung von Zyklus-Sollwertgrenzen, die Ausgabe eines Alarms oder das Anhalten des Umrichters bei Erreichen eines Grenzwerts.

**Reinigung/Deragging** – Die kontinuierliche Live-Überwachung des Systems wird genutzt, um einen automatischen umrichterbasierten Reinigungszyklus auszulösen, der das Pumpenlaufrad reinigt und hilft, Pumpenblockaden zu vermeiden.

**Trockenlaufschutz** – Verhinderung eines Trockenlaufens der Pumpe durch Abgleich der Last gegen einen Schwellenwert; mit flexiblen Konfigurationen zum dynamischen Anpassen der Leistung, Ausgeben eines Alarms oder Stoppen des Umrichters.

**Erkennung fehlenden Durchflusses** – Bei fehlendem oder geringem Durchfluss kann der Umrichter automatisch in den Ruhe-Modus wechseln, um Energie zu sparen; basierend auf der Rückführung eines Impuls-Durchflussgebers oder ausgelöst durch einen Strömungsschalter oder allein durch die Software erkannt.

**Niveauschalter-Steuerung** – Niveauschalter bieten einen wichtigen Schutz für Tanks – wenn der Füllstand den Maximum-Schalter erreicht, wird die Pumpe gestoppt und wenn der Füllstand den Minimum-Schalter erreicht, wird die Pumpe gestartet. So wird das Pumpen innerhalb der Tankkapazitäten gewährleistet.



# ENERGIE SPAREN JEDEN TAG IN DER WOCHE

20 % des weltweiten Stromverbrauchs gehen allein auf das Konto von Pumpsystemen, und 94 % der gesamten in der Wasserwirtschaft verbrauchten Energie entfallen auf das Pumpen. Kein Wunder, dass die Anbieter von Wassermanagement-Lösungen unter dem Druck stehen, Investitions- und Betriebskosten zu optimieren, teure und wartungsintensive Anlagen zu reduzieren und gleichzeitig immer strengere und kostspieligere Vorschriften einzuhalten.

**Pumpenlösungen von Control Techniques sind hocheffizient, d. h. bei der Energieumwandlung geht nur sehr wenig Energie verloren.**

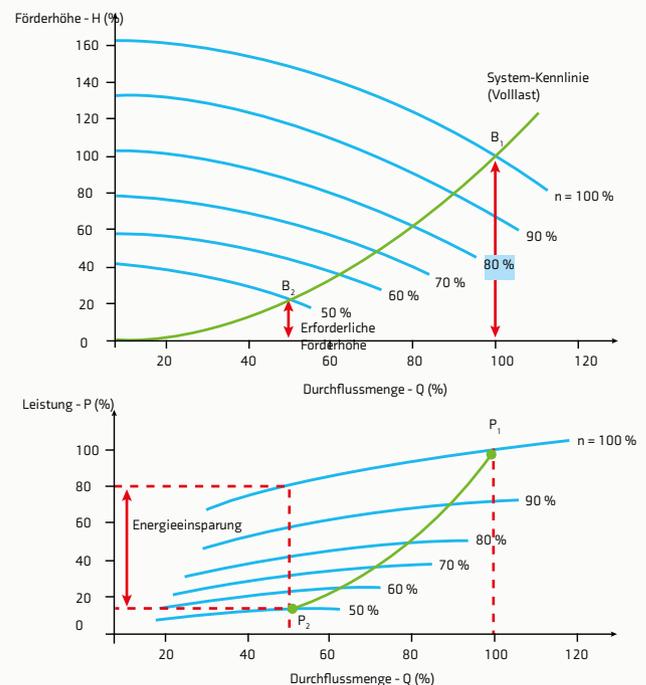
Das tatsächliche Einsparpotenzial wird durch zusätzliche integrierte Funktionen erhöht, die den Energieverbrauch weiter senken können:

## Einsparungen bei Niedriglast

Da unsere Pumpenlösung mit Wechselstrom betrieben wird, können Sie bei geringem Bedarf maximale Energieeinsparungen erzielen. Bei Aktivierung der hochmodernen Energiesparfunktion bei Niedriglast (Low Load Power Saving) von Control Techniques reduziert der Umrichter dynamisch die angelegte Spannung, um die Verluste im Motor zu verringern und die Effizienz des Systems zu erhöhen.

## Ruhe-Modus

Wenn im Rahmen der PID-Regelung der Bedarf unter einen bestimmten Sollwert fällt, wechselt der Frequenzumrichter automatisch in den Ruhe-Modus und startet sich selbst neu, sobald der Bedarf über den Sollwert steigt. Dadurch wird nicht nur der Energieverbrauch erheblich reduziert, sondern auch der Verschleiß der Geräte verringert, um deren Lebensdauer zu verlängern.



# IHR SYSTEM KANN UND SOLLTE IHNEN GELD SPAREN

**Der Einsatz von Control Techniques Umrichtern zur Steuerung des Wasserflusses führt nicht nur zu Energieeinsparungen, sondern auch zu zahlreichen Kosteneinsparungen bei der Ausrüstung.**

Umrichter sind 35 % effizienter als Drosselventile, die zusammen mit den Ventilsteuerungen in einer modernen Wassermanagement-Anlage komplett entfallen können.

Dies ermöglicht auch eine vereinfachte Rohrleitungsführung und macht eine Überdimensionierung der Pumpensysteme überflüssig, wie sie häufig üblich ist, um eine hohe Nachfrage zu befriedigen.

Darüber hinaus sind Wasserlecks aufgrund des geringeren Betriebsdrucks viel unwahrscheinlicher, was auch die Lebensdauer der bestehenden Infrastruktur verlängert.

Mit Control Techniques können Sie Geld sparen und Ihre Anfangsinvestition schnell amortisieren.



# EINFACHE INBETRIEBNAHME FÜR EINE UNKOMPLIZIERTE, EFFIZIENTE INSTALLATION

Connect ist eine anwendungsorientierte Software mit speziellen Pumpenfunktionen, die eine optimale Leistung direkt ab Werk ermöglichen.

## Tool für die geführte Inbetriebnahme

Mit der Connect PC-Software von Control Techniques erhalten Sie die vollständige Kontrolle über Ihren Umrichter. Die speziellen Einrichtungsbildschirme für Pumpenumrichter oder Solarpumpenlösungen führen Sie durch jeden einzelnen Schritt, um Ihren Umrichter schnell in Betrieb zu nehmen.

Alles wird in einem einfachen, logischen Format behandelt – von der Konfiguration Ihres Mehrpumpensystems über die Eingabe von Motorkennlinien bis hin zum Einrichten des PID-Prozessregelkreises. Alle Pumpenfunktionen sind ebenfalls sofort verfügbar und ermöglichen eine intuitive Einrichtung mit kontextbezogener Hilfe über ein einziges Hilfsmittel.



Geführter Konfigurationsbildschirm  
innerhalb der Connect PC-Software

## Einzelpumpen-Konfigurationsmenü

Die Konfiguration nur über die Bedieneinheit könnte nicht einfacher sein. Verlieren Sie keine Zeit mit der Suche nach den ganzen Parametern – sie sind alle in einem einzigen, übersichtlichen Menü gruppiert.

Alle relevanten Parameter sind buchstäblich auf Knopfdruck verfügbar, um Ihre Anwendung einfach zu konfigurieren und zu überwachen.

Alle zusätzlichen Parameter sind weiterhin über die erweiterten Menüs zugänglich und ermöglichen eine beispiellose Kontrolle und Feinabstimmung.

# CONTROL TECHNIQUES

## PC-TOOLS



### Schätzung der Energieeinsparungen

Die Energieoptimierungssoftware von Control Techniques hilft Ihnen bei der Analyse des Energieverbrauchs für Durchflussanwendungen und bei der Quantifizierung der Kosteneinsparungen durch den Einsatz Ihres Control Techniques-Umrichters.

- Schätzung des Energieverbrauchs bei Verwendung elektronischer Frequenzumrichter von Control Techniques für Pumpenanwendungen
- Ermittlung der Amortisationszeit durch die Energieeinsparungen bei Einsatz unserer Umrichter im Vergleich zu konventionellen Steuerungen
- Grafische Darstellung des Durchflusses in Bezug auf Kosten, Stunden und Zeit



### Diagnose-Tool

Die App Diagnostic Tool (Diagnose-Tool) ist eine schnelle und einfache App, die es Anwendern ermöglicht, am Umrichter angezeigte Fehlercodes schnell zu prüfen und zu beheben. Die App enthält leicht auffindbare Schaltpläne für die Ersteinrichtung und Fehlersuche sowie Links zu den entsprechenden umfassenden Handbüchern.

Die App enthält auch die Kontaktdaten unserer technischen Support-Teams auf der ganzen Welt, die Ihnen bei technischen Problemen kurzfristig helfen.

Die App ist für iOS, Android und Windows™ erhältlich und kann unter der folgenden Adresse kostenlos heruntergeladen werden:

[www.controltechniques.com/mobile-applications](http://www.controltechniques.com/mobile-applications)





**5**  
YEAR FREE WARRANTY\*



**5**  
YEAR FREE WARRANTY\*



## Pumpenumrichter F600 – Der Umrichter für Pumpen

1,1 kW – 2,8 MW

Der F600 enthält alle Funktionen, die Sie benötigen, und verwendet Ausdrücke, die Sie verstehen. Dies ist kein allgemeiner Umrichter, der um spezielle Pumpenfunktionen erweitert wurde – es ist ein dedizierter, spezieller Pumpenumrichter, der von Grund auf für die Zuverlässigkeit und Effizienz entwickelt wurde, die Sie benötigen. Neben einer breiten Palette von Funktionen zur Energieeinsparung und zum Schutz des Förderstroms bietet der Pumpenumrichter F600 mit den integrierten Betriebsarten Einzelpumpe (Simplex), Kaskade (Duty Assist) und Multi-Master (Multiplex) eine flexible Unterstützung für jedes System.

## Pumpenumrichter F600 IP65

1,1 – 22 kW

Die IP65/NEMA4-Variante ist einer der am besten geschützten Umrichter auf dem Markt und bietet Schutz vor dem Eindringen von Staub und Niederdruck-Wasserstrahlen aus allen Richtungen. Sie ist die einfache Wahl für raue Umgebungen und Außenbereiche. (Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung erforderlich.)

## DFS– Freistehende Umrichter

55 – 540 kW

Gebrauchsfertige, vormontierte Umrichter für hohe Ausgangsleistungen, die keinen zusätzlichen technischen Aufwand erfordern, einfache Integration in gängige Schaltschränke, geringes Gewicht und sowohl mit F600- als auch mit Unidrive-Steuereinheiten erhältlich.

## Modulare Umrichter für hohe Ausgangsleistungen

Der modulare Aufbau dieser Umrichter bietet eine noch nie dagewesene Flexibilität, um kompakte und zuverlässige Lösungen mit hoher Leistung zu realisieren. Im Parallelbetrieb können sie Asynchron- und Permanentmagnetmotoren bis zu einer Leistung von 2,8 MW regeln. An der Spitze der modularen Umrichterbaureihe steht die Baugröße 12, ein Einzelmodul mit 500 kW, das eine unübertroffene Leistungsdichte bietet und dabei sowohl den Platzbedarf als auch die Systemkosten auf ein Minimum reduziert. Die Module können parallel geschaltet werden, um eine Vielzahl flexibler Lösungen für alle Systemanforderungen zu bieten.

## F600 HMI

Der F600 HMI wurde speziell für Pumpenanwendungen entwickelt und kann für die Modi Einzelpumpe (Simplex), Kaskade (Duty Assist) und Multi-Master (Multiplex) konfiguriert werden. Die Verbindung erfolgt über Modbus RTU oder Modbus TCP/IP mit der Option des Fernzugriffs über das OPC-UA Protokoll. Die vorkonfigurierten Seiten bieten umfassende Unterstützung für Umrichterkonfigurationen, Anwendungskonfigurationen, Pumpensteuerung und mehr.



**5**  
YEAR FREE WARRANTY\*



**5**  
YEAR FREE WARRANTY\*



## Paketlösungen für Pumpenanwendungen

Sparen Sie Entwicklungskosten, Ressourcen und Zeit durch vorkonfektionierte Umrichtersysteme zur Steuerung von Einzel- und Mehrfachpumpenanwendungen ohne kostspielige SPS. Die vorkonfigurierten Pumpenpakete von Control Techniques enthalten unseren dedizierten F600-Pumpenantrieb mit benutzerfreundlichen, pumpenspezifischen Softwarefunktionen, Echtzeituhr, Hand/Aus/Auto-LCD-Tastatur, Eingangstrennschalter und Platz für mehrere Stromversorgungsoptionen in einem robusten Gehäuse UL-Typ 3R.

## Solarpumpenlösung

Diese Softwarelösung kann bei einer Vielzahl unserer Umrichter implementiert werden, die auf die für Ihre Pumpenanwendung erforderliche Leistung skaliert sind, und bietet eine unkomplizierte Leistungsflexibilität für einen effizienten Dauerbetrieb. Unsere Solarpumpenlösung sorgt für eine zuverlässige Pumpensteuerung, egal bei welchem Wetter. Nach der Einrichtung wählt der Umrichter ohne zusätzlichen Aufwand für den Benutzer automatisch die Stromquelle aus (Netz oder Solarpaneele) und reagiert schnell und adaptiv auf die Sonneneinstrahlung, so dass der Energieverbrauch ohne Leistungseinbußen minimiert wird.

## Unidrive – Universal-Frequenzumrichter mit herausragenden Leistungen

0,75 kW – 2,8 MW

Unidrive ist die Ansammlung eines halben Jahrhunderts Erfahrung im Bereich der Motorsteuerung und verkörpert das, was Control Techniques im Kern ausmacht. Unidrive ist unser Glanzstück, das mit fortschrittlichen Motorsteuerungsalgorithmen für die bestmögliche Durchflussregelung sorgt. Mehr als eine Million Motoren auf der ganzen Welt arbeiten mit einem Unidrive. Unidrive lässt sich mit all seinen Vorteilen nahtlos in Ihr System integrieren. Und mit seiner skalierbaren Steuerungsarchitektur ist er der Umrichter für das, was Sie heute benötigen und für das, was Sie für morgen planen. Unidrive bietet auch die Plattform für unsere umfassende Solarpumpenlösung.

## Commander S – Universal-Mikro-Umrichter

0,18 – 4 kW

Mit einer Reihe von Funktionen, die für einfache Pumpenanwendungen optimiert sind, bietet Commander S eine kostengünstige und energieeffiziente Lösung für Installationen, die Plug-and-Play-Komfort direkt aus der Box erfordern. Commander S ist der erste Umrichter, der serienmäßig mit einer App-Schnittstelle ausgestattet ist. Die Marshal App revolutioniert die Art und Weise, wie der Anwender bei Inbetriebnahme, Überwachung, Diagnose und Support auf den Umrichter zugreift.

## Commander C – Universalumrichter

0,25 – 132 kW

Einfacher und kompakter Drehzahlregler für AC-Motoren, der die Anforderungen einer breiten Palette von Anwendungen erfüllt und gleichzeitig die Benutzerfreundlichkeit optimiert. Er wird in vielen Pumpenanwendungen in Wasser- und Abwasseraufbereitungsprozessen eingesetzt, verfügt über SCADA-Kommunikationsfunktionen und benötigt für die Einrichtung oft nur 4 Parametereinstellungen. Commander C verbindet Effizienz mit Zuverlässigkeit und bietet optimale Leistung für Solarpumpen-Anwendungen. Er verfügt über viele wichtige Funktionen, darunter zwei STO-Eingänge für Sicherheitsfunktionen, Bremstransistor und PID-Regelung, und ist damit eine kompakte Lösung.

# DRIVE OBSESSED



**ControlTechniques entwickelt und fertigt seit 1973 die besten Frequenzumrichter der Welt.**

**Unsere Kunden schätzen unser Engagement, herausragende Umrichter zu bauen. Sie vertrauen darauf, dass wir stets pünktlich und mit dem für uns typischen hervorragenden Service liefern.**

Nach mehr als 45 Jahren sind wir immer noch damit beschäftigt, die beste Motorsteuerung, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz zu entwickeln, die man in einen Umrichter einbauen kann. Das ist es, was wir versprechen – gestern, heute und in Zukunft.

**MEHR ALS  
1.600**

Mitarbeiter

**5**

globale  
Fertigungsstandorte

**23**

Drive  
Center

**70**

Länder

# DIE NUMMER 1 FÜR MODERNE MOTOR-UMRICHTER- LÖSUNGEN



**Die Nidec Corporation ist ein weltweit agierender Hersteller von Elektromotoren und Umrichtern.**

Nidec wurde im Jahr 1973 gegründet. Das Unternehmen stellte mit vier Mitarbeitern kleine Präzisions-Drehstrommotoren her. Heute ist es ein globales Unternehmen, das mit mehr als 114.000 Mitarbeitern in über 40 Ländern modernste Umrichter, Motoren und Antriebssysteme entwickelt, baut und installiert.

Seine Innovationen finden Sie in Tausenden von Industrieanlagen, IoT-Produkten, Haushaltsgeräten, Autos, Robotern, Mobiltelefonen, haptischen Geräten, Medizinprodukten und IT-Geräten auf der ganzen Welt.

**114K**

**Mitarbeiter**

**17,4 MRD. \$**

**Konzernumsatz**

**40+**

**Länder**

**300+**

**Unternehmen**



## CONTROL TECHNIQUES. NIEMAND KENNT UMRICHTER SO GUT WIE WIR.

Unsere umrichterbesessenen Mitarbeiter werden Sie kompetent beraten und Ihnen erstklassigen Support bieten, wann immer Sie ihn brauchen.

Weitere Informationen oder Ihr lokales Drive Center finden Sie unter:

[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)

Kontakt:



©2023 Nidec Control Techniques Limited. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben dienen ausschließlich als allgemeine Leitlinie und sind nicht Teil eines Vertrags. Die Aktualität der Angaben kann nicht garantiert werden, da die Entwicklung bei Nidec Control Techniques Ltd. ständig weitergeführt wird und sich Nidec Control Techniques Ltd. das Recht vorbehält, die technischen Daten seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

Nidec Control Techniques Limited. Registrierter Sitz: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

In England und Wales eingetragen. Firmenregistriernummer 01236886.

0781-0998-01 07/23

