

# ONI-PowerSave pa.pe. Energiesparschaltung für leerlaufende Freikühlersysteme

Der Natur abgeschaut...  
Nutzung physikalischer  
Zusammenhänge führt zu  
Energieeffizienz-Plus



Fachbetrieb WHG VDI 6022 A  
EN 1090-1/2 EG-V 303/2008

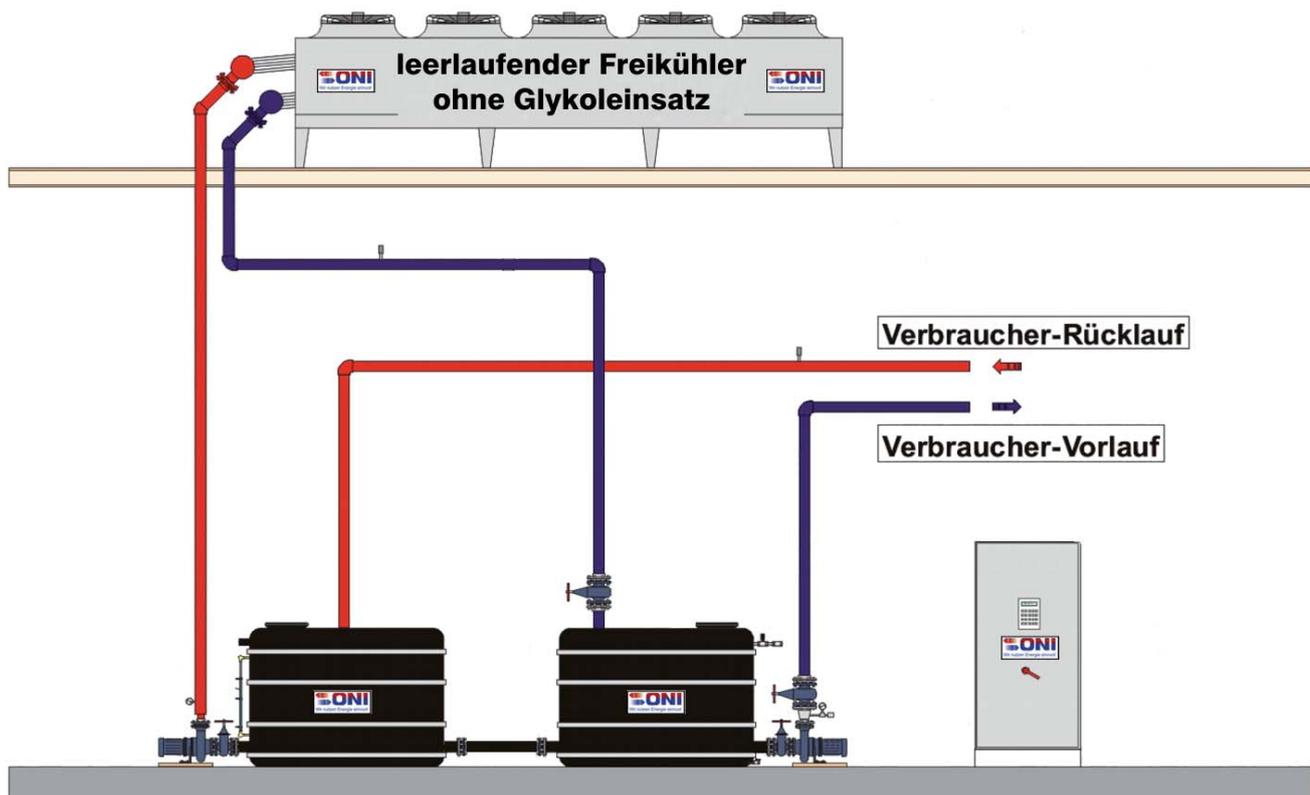
# ONI-PowerSave pa.pe., für ein **Plus** an Energieeffizienz

In Kühlwasserkreisen werden üblicherweise, je nach Anlagensituation, unterschiedliche Wassermengen und Druckverhältnisse abgefordert. Um eine bedarfsgerechte und energetisch angepasste Versorgung sicherstellen zu können, werden daher oftmals geregelte Versorgungspumpen eingesetzt. Für die Rückkühlung dieser Kühlwasserkreise, die Maschinen und Anlagen versorgen, kommen häufig glykolfreie, selbstentleerende Freikühler zum Einsatz. Der besondere Vorteil dieser Systemtechnik liegt in der hohen Effizienz bei gleichzeitig sehr niedrigem Energieeinsatz. Diese Rückkühlkreise erfordern jedoch, vor dem Hintergrund einer hohen Betriebssicherheit auch bei niedrigen Außentem-

peraturen, eine besondere sicherheitstechnische Ausrüstung in der hydraulischen Installation.

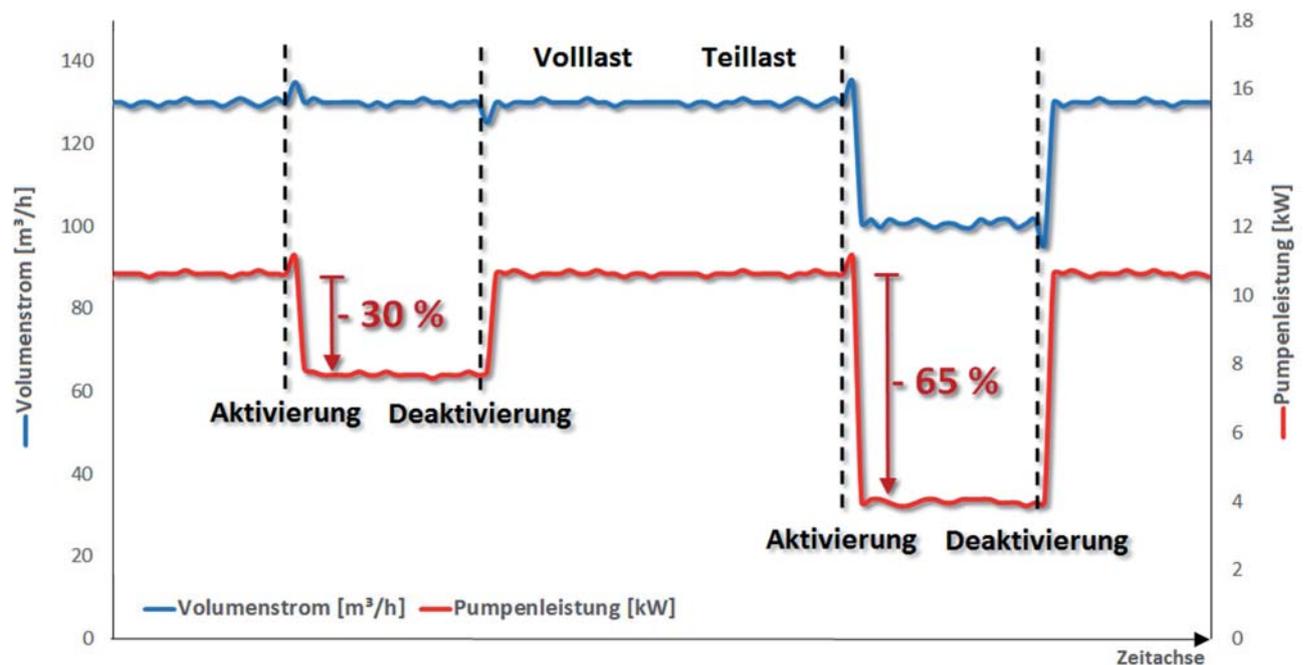
Darüber hinaus sind Mindestwassermengen und Druckbedingungen einzuhalten. In jedem Fall bedeutet das die geeignete Auswahl einer Förderpumpe mit einem definierten Leistungsspektrum, die eine resultierende Leistungsaufnahme im Betriebspunkt aufweist.

Die neu entwickelte ONI-PowerSave Technologie ermöglicht, unter Nutzung physikalischer Systemzusammenhänge und einer hydraulischen Sonder-schaltung, die Reduzierung des Stromverbrauchs für die Systemkreispumpe im Rückkühlkreis um ca. 30 %!



Das Prinzipschaltbild zeigt die hydraulische Einbindung eines Freikühlers in das Kühlkreislaufsystem

## Der Natur abgeschaut...



Wirkung der Energiesparschaltung ONI-PowerSave auf den Leistungsbedarf der Freikühler-Pumpe

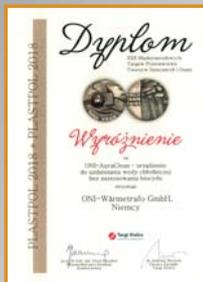
Konkret setzt sich die Energiesparschaltung aus zusätzlich installierten, hydraulisch aktiven Bauelementen und einer Drehzahlregelung für die eingesetzte Freikühlerkreispumpe zusammen. Nach Aktivierung der Energiesparschaltung wird die Pumpenleistung nachgeregelt und in wenigen Sekunden pendelt sich der Wasservolumenstrom auf den ursprünglich eingestellten Sollwert ein. Alle sicherheitstechnischen Funktionen in der Systemhydraulik bleiben davon unberührt.

Berücksichtigt man, dass der Rückkühlkreislauf über das gesamte Jahr entsprechend der Betriebszeiten des Unternehmens gefordert ist, ergeben sich daraus auch entsprechend hohe Einsparraten bezogen auf den Jahresstromverbrauch. Legt man beispielsweise eine Pumpe mit einem Leistungsbedarf von 10,5 kW zugrunde, so reduziert sich

dieser nach Aktivierung der Energiesparschaltung um ca. 3 kW auf 7,5 kW.

Unter Berücksichtigung einer Betriebszeit von 6.000 Stunden ergeben sich daraus ca. 18.000 kWh Stromeinsparung und eine Amortisationszeit, die im Regelfall unter zwei Jahren liegt! Eine weit höhere Einsparung und kürzere Amortisationszeit wird dann erzielt, wenn über den Jahresverlauf Zeiten im Teillastbetrieb gefahren werden.

Da gerade kunststoffverarbeitende Betriebe mit einem hohen Energieeinsatz leben müssen und daher an einer Effizienzverbesserung auch im Zusammenhang mit dem Energiemanagement nach ISO 50001 bzw. EN 16247 interessiert sind, ist diese Technik eine sinnvolle und wirtschaftliche Ergänzung in Sachen Energieoptimierung.



## Kunden in mehr als 70 Ländern der Welt setzen auf ausgezeichnete ONI-Energiesysteme.

**Kühlanlagen**

**Kälteanlagen**

**Kompaktkältemaschinen**

**Wärmerückgewinnung**

**Blockheizkraftwerke**

**Temperiersysteme**

**Lüftungstechnik**

**Reinraumtechnik**

**Maschinenoptimierung**

**EtaControl®**

**ONI-AquaClean pa.pe.**

**Mietkühlanlagen**

**ONI-PowerSave pa.pe.**

**Wartungsservice**