Dampf
neu definiert

AQVAPOS

DIE NEUE GENERATION DER ELEKTRISCHEN DAMPFERZEUGER

Komplett aus Edelstahl gefertigt, bietet aqvapos innovative Lösungen zur Dampfherstellung. Ob Industriedampf, Reindampf oder Reinstdampf, beispielsweise für pharmazeutische oder medizinische Applikationen. Das neuentwickelte, modulare Gerätesystem von aqvapos bietet die optimale Lösung zur Dampferzeugung.

Dampf neu definiert

Unser Team von Ingenieuren bringt über 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Dampferzeugern mit.

Durch das neuartige aqvapos-System sind wir in der Lage Kundenindividuelle Lösungen anzubieten.

Der modulare Aufbau der aqvapos Elektrodampferzeuger ermöglicht es, die Vorteile einer maßgeschneiderten Sonderkonstruktion mit den Kosten einer Serienproduktion zu verbinden.

Wir legen größten Wert auf höchste Qualität, deshalb produzieren wir ausschließlich in Deutschland und verbauen in unseren Geräten ausnahmslos qualitativ hochwertigste Komponenten von Markenherstellern.

Selbstverständlich liegt für alle Modelle die Bauartzulassung nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU vor.

MADE IN GERMANY

Vorteile von Elektrodampferzeugern

Elektrische Dampferzeuger haben gegenüber Öl oder Gas befeuerten Systemen zahlreiche Vorteile. Die meisten der mit fossilen Energieträgern betriebenen Systeme sind als zentrale Dampfstationen ausgelegt. Hier muss kontinuierlich eine große Basismenge an Energie bereitgestellt werden, unabhängig von der jeweiligen wirklich benötigten Dampfmenge. Große Distanzen zwischen Dampferzeugung und Dampfentnahme führen zu signifikanten Energieverlusten.

Bei der Herstellung von Reinstdampf erhöhen sich diese Energieverluste durch den notwendigen Einsatz von Wärmetauschern.

Hier bieten die aqvapos-Dampferzeuger entscheidende Vorteile: Immer so viel Dampf zu produzieren, wie wirklich benötigt wird und das an der Stelle, wo er gebraucht wird. Die Energiekosten können so eklatant gesenkt werden. Der Wirkungsgrad von ca. 98% spricht für sich. Hohe Investitionskosten für ein Kesselhaus, sowie die Infrastruktur zum verteilen des Dampfes gehören der Vergangenheit an. aqvapos Dampferzeuger amortisieren sich daher bereits nach wenigen Jahren.

Die jahrzehntelange Erfahrung unserer Ingenieure in der Entwicklung elektrisch betriebener Dampferzeuger führte zur aqvapos MM Gerätelinie - die in Serie gefertigten Individuallösungen für jede Kundenanwendung.

VORTEILE

DER AQVAPOS DAMPFERZEUGER

Effizient

Aufgrund der genial effizienten Konstruktion kann ein extrem hoher Wirkungsgrad von ca. 98% realisiert werden. Ein Wärmetauscher wird auch bei der Erzeugung von Reinstdampf nicht benötigt. Ein unschlagberer Vorteil gegenüber Gas- und Ölbefeuerten Systemen. Der Dampf steht aufgrund des leistungsstarken Heizsystems innerhalb von wenigen Minuten zur Verfügung.

Besonders trockener Dampf

Der mit Aseptikflanschen verbundene, mehrteilige Dampfraum bietet eine besonders große Verdampfungsfläche und damit garantiert eine besonders trockene Dampferzeugung.

Präzise

Die hochmoderne SPS-Steuerung bietet eine hochpräzise Regelgenauigkeit mit +- 0,2 bar in der Standardausführung oder +- 0,02 bar mit der Option „High Precision".

Bedienerfreundlich

Durch die intuitiv zu bedienende, mehrsprachige Siemens-Touch-Panel-Steuerung.

Flexibel

Durch den modularen Aufbau können beliebig viele Dampfmodule parallel geschaltet werden, eine Erweiterung der Dampfkapazität ist somit auch im Nachgang möglich.

Verschleißarm

Modernste Halbleitertechnik sorgt für ein schonendes und effektives Anfahren der Heizelemente und erhöht dadurch signifikant deren Lebensdauer.

Wartungsfreundlich

Konstruktion und Aufbau der aqvapos Systeme ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu allen wartungsrelevanten Stellen der Geräte.

Sicher

Die prozessorgesteuerten Sicherheitstemperatur-begrenzer mit 1002D-Architektur (SIL 3) bieten einen optimalen Schutz des Bedienpersonals.

Schutzklasse IP 54

Ab sofort sind die aqvapos Dampferzeuger auch in der Schutzklasse IP54 erhältlich, und somit auch für den Betrieb in feuchter Umgebung geeignet. Das aqvapos-Team berät Sie zu den empfohlenen Einsatzbedingungen sehr gern.

Robust

Die Fertigung der aqvapos Dampferzeuger erfolgt ausschließlich in Deutschland. Die Verwendung von hochwertigsten Materialien und Markenkomponenten sorgt für eine lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten.

Schnelle Amortisation

Aufgrund der geringen Investitions- und Unterhaltskosten amortisieren sich die aqvapos Dampferzeuger bereits nach wenigen Jahren.

AQVAPOS

ANWENDUNGSGEBIETE DER ELEKTRISCHE

Krankenhaus & Pharmazie

- Sterilisierung von Operationsbestecken, Instrumenten, Bioreaktoren, u.v. Verorgen von Sterilisatoren
- Desinfizieren, dekontaminieren
- Befeuchten der Luft
- Heizen, Kochen, Pasteurisieren
- Reinigen

Lebensmittel- & Getränkeindustrie

- Beheizen von Kochkesseln, Backöfen, Maisch-/Würzpfannen, Käsefertiger, KZE Anlagen, Brennblasen, Entschwefelungsanlagen
- Homogenisieren, Pasteurisieren, Kochen, Reifen, Blanchieren
- Sterilisieren von Abfüllanlagen, Schläuchen und Förderbändern
- Versorgung von Kisten-, Flaschenwaschanlagen, Fassreinigung

Verpackungsindustrie

- Betreiben von Sleevemaschinen, Schrumpftunneln und Dampfautomaten
- Reinigung von Anlagen, Förderbändern und Schläuchen
- Befeuchten, Beheizen und Verformen

Brauereien

- Beheizen von Kochkesseln, Maische- & Würzpfannen
- Sterilisieren von Kegs, Flaschen und Filtern

N DAMPFERZEUGER

Automobilindustrie

- Umformen von Formteilen, Schläuchen und Rohren aus Kunststoff
- Thermofixieren
- Klimatisieren (z.B. im Motorenprüfstand)
- Heizen
- Reinigen, Entfetten

Textilindustrie

- Versorgung von Waschstrassen, Trocknern, Waschmaschinen, Reinigungsmaschinen, Mangeln, Bügeltischen und Finishgeräten
- Formen, Glätten, Befeuchten und Trocknen

Chemieindustrie, Produktion & Labor

- Bereitstellen von Prozessenergie
- Heizen, Umformen, Glätten, Befeuchten und Trocknen
- Reinigen von Schläuchen, Leitungen und Förderbändern
- Hochdruckreinigung von Tanks (Innen- und Außenreinigung)
- Lackieren mit Dampf
- Beheizen von Kalandern, Klimaschränken
- Desinfizieren von Laborfermenten
- für die Wasserdampfdestillation

Stahlindustrie

- Bereitstellung von Prozesswärme in Reinigungsanlagen und Galvanikbädern
- Härten von Stahl (kein Schutzgas benötigt)
- Reinigen und Entfetten

Bauindustrie

- Aushärten von Linern bei der Liner- und Anschlussstutzen-Sanierung / Altlastensanierung
- Warmwasserbereitung in der Zementindustrie
- Versorgung von Dampflanzen
- Warmwasserbereitung für Mischfahrzeuge
- Holzverarbeitung

AQVAPOS

ELEKTRODAMPFERZEUGER **MM3, MM4, MM5**

Die Modelle aqvapos MM3, MM4, MM5 sind modular aufgebaute, vollautomatisch gesteuerte Elektrodampferzeuger aus Edelstahl, gefertigt Made in Germany.

Die Modelle unterscheiden sich in der maximalen Sattdampfkapazität.

Das Modell MM3 ist mit einer Leistung von bis zu 20kW erhältlich, womit bis zu 28 kg/h Dampf pro Dampfmodul produziert werden können. Der MM4 ist mit einer Leistung von maximal 45kW in der Lage bis zu 63kg/h Sattdampf zu produzieren. Das Spitzenmodel MM5 produziert in der größten Ausbaustufe, bei einer Leistung von 80 kW, bis zu 112 kg Sattdampf pro Stunde.

Alle Modelle werden in den Versionen 5, 10 und 13 bar Betriebsüberdruck angeboten. Damit ergeben sich Dampftemperaturen von 151,8° C bzw. 179,9° C und 191,6° C.

Es steht bei den 13bar-Modellen ein maximale Regelbereich von 0 – 12 barü zur Verfügung, innerhalb dessen jeder beliebige Druck stufenlos anwählbar ist.

Alle Modelle können zu Mehrfachanlagen kombiniert werden, um zum einen eine größere Dampfleistung zu realisieren, zum anderen aber auch um Redundanzen und somit Prozesssicherheit zu schaffen. Die Mehrfachanalagen können auf einem gemeinsamen Chassis installiert werden und eine gemeinsame Infrastruktur, wie zum Beispiel entsprechend dimensionierte Speisewasser- und Abschlämmgefäße zu nutzen.

Das umfangreiche Angebot an Zusatzmodulen komplettieren das Portfolio.

Abbildung:
Sonderdampferzeuger MM4
als Einzelanlage auf rollbaren Chassis

AUFBAU
DES AQVAPOS SYSTEMS

Der mit Aseptikflanschen verbundene, mehrteilige Dampfkessel bietet eine besonders große Verdampfungsfläche und damit garantiert eine besonders trockene Dampferzeugung. Alle medium berührenden Teile sind standardmäßig aus Edelstahl 1.4571 gefertigt, um schon im Standard Reindampfqualität zu erzielen.

Modernste Steuerungstechnik ermöglicht eine stufenlose und außerordentlich präzise Regelung des Dampfdruckes innerhalb des Regel- und Leistungsbereiches. Die schonende Ansteuerung der Heizelemente durch Siemens-Halbleiterschütze sorgt für einen verschleißarmen Betrieb. Die Regelgenauigkeit liegt in der Standardausführung bei +-0,2 bar, und kann durch die Wahl der Option „High Precision“ auf +- 0,02 bar erhöht werden.

Das Siemens-Touchedisplay ermöglicht eine einfache, intuitive Bedienung in Klartext und ist in mehreren Sprachen möglich.

Durch durchdachtes Design und höchste Qualität der eingesetzten Materialien und Komponenten sind die aqvapos Dampferzeuger wartungsarm und servicefreundlich.

Die aqvapos-Systeme können durch ihren modularen Aufbau jederzeit an die sich ändernden Anforderungen bei unseren Kunden angepasst werden. Durch eigene Fertigung in Deutschland, sind Anpassungen an Kundenanforderungen auch in der Nachkaufphase problemlos möglich.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- Manuell
- Automatikbetrieb (Option, nur in Verbindung mit Abschlämmautomatik)
- Zeitgesteuert (Option, nur in Verbindung mit Abschlämmautomatik)
- Leitzentrale (Option)

Die aqvapos Dampferzeuger sind gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU geprüft und tragen die CE-Kennzeichnung nach aktueller DIN-EN. Die Sicherheitseinrichtung sind gemäß TRD (Technische Regeln für Dampfkessel) ausgelegt, die Schalttafeln nach VDE verdrahtet.

Die Dampferzeuger werden fertig verdrahtet und verrohrt geliefert.

AQVAPOS

DAMPFERZEUGER **MM3**

Der aqvapos MM3 liefert in einem Druckbereich von 0 – 12 bar bis zu 28 kg Dampf pro Stunde.

Die Regelgenauigkeit liegt unter Idealbedingungen bei +-0,2 und optional bei +-0,02 bar.

Die Dampfgeneratoren können aufgrund des modularen Aufbaus unseres aqvapos-Systems zu Mehrfachanlagen zusammengestellt werden, um höhere Dampfmengen generieren zu können und Redundanzen zu schaffen.Sie definieren Dampfmenge, -druck und -qualität.

Abbildung:

Dampferzeuger MM3 als Einzelanlage
auf rollbaren Chassis mit folgenen Optionen:

- Wasserenthärtungsanlage
- Speisewassergefäß
- Speisewasserpumpe
- Abschlämmbehälter
- Autoabschlämmung

Typ	Arbeitsdruck 0 - 4 bar MM3-10/4 MM3-15/4 MM3-20/4			Arbeitsdruck 0 - 9 bar MM3-10/9 MM3-15/9 MM3-20/9			Arbeitsdruck 0 - 12 bar MM3-10/12 MM3-15/12 MM3-20/12		
Abmessungen	811,5 mm x 420 mm x 725 mm			811,5 mm x 420 mm x 725 mm			811,5 mm x 420 mm x 725 mm		
Spannung	400 V - 3PH 50 Hz			400 V - 3PH 50 Hz			400 V - 3PH 50 Hz		
mind. Absicherung	16 A	25 A	32 A	16 A	25 A	32 A	16 A	25 A	32 A
Betriebsdruck	4 bar			9 bar			12 bar		
max. Betr. Überdruck	5 bar			10 bar			13 bar		
Kesselheizung	10 kW	15 kW	20kW	10 kW	15 kW	20kW	10 kW	15 kW	20kW
max. Dampfleistung	14 kg/h	21 kg/h	28 kg/h	14 kg/h	21 kg/h	28 kg/h	14 kg/h	21 kg/h	28 kg/h
Wasserinhalt bis NW	9,5 l			9,5 l			9,5 l		
Ges. Vol.Kesselkörper	21,1 l			21,1 l			21,1 l		
Max. Betr. Temp.	151,8 °C			179,9 °C			191,6 °C		

AQVAPOS

DAMPFERZEUGER **MM4**

Der aqvapos MM4 liefert in einem Druckbereich von 0 – 12 bar bis zu 63 kg Dampf pro Stunde.

Die Regelgenauigkeit liegt unter Idealbedingungen bei +-0,2 und optional bei +-0,02 bar.

Die Dampfgeneratoren können aufgrund des modularen Aufbaus unseres aqvapos-Systems zu Mehrfachanlagen zusammengestellt werden, um höhere Dampfmengen generieren zu können und Redundanzen zu schaffen. Sie definieren Dampfmenge, -druck und -qualität.

Abbildung:

Dampferzeuger MM4 als Einzelanlage
auf rollbaren Chassis mit folgenen Optionen:

- Speisewassergefäß
- Speisewasserpumpe
- Abschlämmbehälter
- Autoabschlämmung

Typ	Arbeitsdruck 0 - 4 bar MM4-30/4 MM4-40/4 MM4-45/4	Arbeitsdruck 0 - 9 bar MM4-30/9 MM4-40/9 MM4-45/9	Arbeitsdruck 0 - 12 bar MM4-30/13 MM4-40/12 MM4-45/12
Abmessungen	1040 mm x 490 mm x 884 mm	1040 mm x 490 mm x 884 mm	1040 mm x 490 mm x 884 mm
Spannung	400 V - 3PH 50 Hz	400 V - 3PH 50 Hz	400 V - 3PH 50 Hz
mind. Absicherung	50 A 63 A 80 A	50 A 63 A 80 A	50 A 63 A 80 A
Betriebsdruck	4 bar	9 bar	12 bar
max. Betr. Überdruck	5 bar	10 bar	13 bar
Kesselheizung	30 kW 40 kW 45kW	30 kW 40 kW 45kW	30 kW 40 kW 45kW
max. Dampfleistung	42 kg/h 56 kg/h 63 kg/h	42 kg/h 56 kg/h 63 kg/h	42 kg/h 56 kg/h 63 kg/h
Wasserinhalt bis NW	21,8 l	21,8 l	21,8 l
Ges. Vol.Kesselkörper	50,3 l	50,3 l	50,3 l
Max. Betr. Temp.	151,8 °C	179,9 °C	191,6 °C

AQVAPOS

DAMPFERZEUGER **MM5**

Der aqvapos MM5 liefert in einem Druckbereich von 0 – 12 bar bis zu 112 kg Dampf pro Stunde und Dampfmodul.

Die Regelgenauigkeit liegt unter Idealbedingungen bei +-0,2 und optional bei +-0,02 bar.

Die Dampfgeneratoren können aufgrund des modularen Aufbaus unseres aqvapos-Systems zu Mehrfachanlagen zusammengestellt werden, um höhere Dampfmengen generieren zu können und Redundanzen zu schaffen. Sie definieren Dampfmenge, -druck und -qualität.

Abbildung:

Dampferzeuger MM5 als Einzelanlage
auf rollbaren Chassis mit folgenen Optionen:

Speisewassergefäß
Speisewasserpumpe
Abschlämmbehälter
Autoabschlämmung

Typ	Arbeitsdruck 0 - 4 bar MM5-60/4 MM5-70/4 MM5-80/4	Arbeitsdruck 0 - 9 bar MM5-60/9 MM5-70/9 MM5-80/9	Arbeitsdruck 0 - 12 bar MM5-60/12 MM5-70/12 MM5-80/12
Abmessungen	1040 mm x 490 mm x 884 mm	1040 mm x 490 mm x 884 mm	1040 mm x 490 mm x 884 mm
Spannung	400 V - 3PH 50 Hz	400 V - 3PH 50 Hz	400 V - 3PH 50 Hz
mind. Absicherung	100 A 125 A 125 A	100 A 125 A 125 A	100 A 125 A 125 A
Betriebsdruck	4 bar	9 bar	12 bar
max. Betr. Überdruck	5 bar	10 bar	13 bar
Kesselheizung	60 kW 70 kW 80kW	60 kW 70 kW 80kW	60 kW 70 kW 80kW
max. Dampfleistung	84 kg/h 98 kg/h 112 kg/h	84 kg/h 98 kg/h 112 kg/h	84 kg/h 98 kg/h 112 kg/h
Wasserinhalt bis NW	21,8 l	21,8 l	21,8 l
Ges. Vol.Kesselkörper	50,3 l	50,3 l	50,3 l
Max. Betr. Temp.	151,8 °C	179,9 °C	191,6 °C

Service & SUPPORT

Leihdampferzeuger

Bedarfsspitzen und Ausfälle vorhandener Dampfanlagen können Sie kurz-, mittel- und langfristig durch einen aqvapos-Leihdampferzeuger abdecken. Wir haben ständig sowohl gebrauchte, als auch neu produzierte Dampferzeuger ab Lager verfügbar.

Testen & Kaufen

Unsere Neukunden haben die Möglichkeit den Dampferzeuger zunächst auf Leihbasis auf Herz und Nieren zu testen, bevor sie das System kaufen.

Ein Investitionsrisiko kann durch den Testbetrieb ausgeschlossen werden.

Leasing

Gemeinsam mit unserem Leasingpartner der MMV Leasing GmbH bieten wir attraktive Leasingangebote an.

Profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- Leasingraten sind als Betriebsausgaben voll steuerlich absetzbar
- Es wird keine Kapital für Investition benötigt
- Planungssicherheit durch fixe Leasingraten
- Der Dampferzeuger kann nach der Vertragslaufzeit zu einem definierten Restwert übernommen werden

Verschleiß- und Ersatzteile

Wir stellen die Verfügbarkeit von Verschleiß- und Ersatzteilen durch eine moderne, ERP-System gesteuerte Lagerhaltung sicher. Auf diese Weise können Bestellungen die bis zum Cut-off um 16:45 eingehen am nächsten Werktag ausgeliefert werden.

Wir stellen über ein nachhaltiges Product Lifecycle Management sicher, dass Ersatzteile auch 10 Jahre nach Beendigung der Serienproduktion noch verfügbar sind.

Durch eigene Produktionskapazitäten und ein effizientes Lieferantenmanagement, kann dieser Wert in vielen Fällen deutlich überschritten werden.

Technischer Kundendienst

Ein integraler Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie ist die Sicherstellung höchster Kundenzufriedenheit durch eine schnelle, freundliche und kundenindividuelle Betreuung.

Eine umfassende und für unsere Kunden kostenfreie Beratung in der Projektierungsphase ist hierbei genauso selbstverständlich, wie der technische Support nach dem Kauf.

Unsere Kundendiensttechniker stehen im Bedarfsfall auch an Wochenenden und Feiertagen zur Verfügung.

Unser Servicenetzwerk bauen wir bedarfsgemäß sowohl deutschlandweit, als auch international kontinuierlich aus.

Durch unseren jährlichen Wartungsservice stellen Sie Effizienz, Leistung und Zuverlässigkeit Ihres Dampferzeugers sicher.

AQVAPOS MODULSY

Die aqvapos-Systeme sind als Modulanlagen konzipiert, welche aus dem Dampfgenerator sowie nachfolgenden, optional erhältlichen Zubehören bestehen. Für jede Anwendung und Dampfmenge fertigen wir für Sie den passenden Dampferzeuger, egal ob Sie eine kompakte Einzelanlage oder die volle Kraft einer leistungsstarken, redundant ausgelegten Mehrfachanlage benötigen.

aqvapos Edelstahl-Chassis

Wird eine Anlage nicht als stand-alone Einzelsystem betrieben, kommt das aqvapos System-Chassis zum Einsatz. Diese werden aus hochwertigem Edelstahl der Qualität 1.4301 gefertigt.

Das Chassis nimmt ein oder mehrere Dampferzeugermodule, sowie weitere optional erhältliche Komponenten, wie zum Beispiel die Wasseraufbereitung, den Abschlämmbehälter mit automatischer Abschlämmung und das Speisewassergefäß auf.

Bestandteil dieser Option ist die Edelstahl-Verrohrung der verbauten Komponenten in der Qualität 1.4571. Wahlweise kann das Chassis stationär oder rollbar ausgelegt werden.

Die kundenidividuell gefertigten Gesamtsysteme werden im Werk komplett montiert, verrohrt und einem finalen Test unterzogen. Die dabei generierten Abnahmeprotokolle liegen dem im Lieferumfang enthaltenen Gerätelogbüchern bei. Die Anlagen werden somit nahezu einsatzbereit an den Aufstellort verbracht und müssen nur noch mit den Medien (Strom, Wasser, Abwasser) versorgt werden.

aqvapos Wasserenthärtung

Um einen störungsfreien Betrieb und eine gleichbleibend hohe Dampfqualität sicherzustellen, sollte dem Dampferzeuger ausschließlich vollentsalztes Wasser zugeführt werden. Die Aufbereitung des Frischwassers durch die optional erhältliche Wasserenthärtung, kann das Verkalken des Dampfkessels zuverlässig verhindern. Das Wasserenthärtungsmodul kann platzsparend in der Dampfanlage integriert werden.

STEM

aqvapos Speisewassergefäß mit Hochdruck-Wasserspeisung

Der komplett aus Edelstahl 1.4301 und optional in 1.4571 gefertigte, elektropolierte Speisewasserbehälter, dient der Bevorratung von Wasser zur Befüllung des Heizkessels.

Die vollautomatisch, vom Dampferzeuger angesteuerte, Pumpe (optinal in Edelstahlausführung) dient zur Erhöhung des Wasservordrucks und ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Der Wasserstand wird standardmäßig elektronisch überwacht. Die Gefahr des Wasserüberlaufs, wie bei mechanisch geregelten Systemen ist somit ausgeschlossen. Die großzügige Revisionsklappe des Speisewassergefäßes erlaubt den problemlosen Zugang zum Innenraum.

Optional kann das Speisewassergefäß isoliert ausgelegt werden, um die wertvolle Energie, welche im über den Kondensatableiter zurückgeführten Kondensat enthalten ist, zu speichern.

aqvapos Kondensatableiter

Das bei der Dampferzeugung entstehende Kondensat wird mit dem optional erhältlichen aqvapos Kondensatableiter in den Speisewasserbehälter zurückgeführt.

Die Wärmeenergie des Kondensats dient hierbei zur Vorwärmung des Speisewassers und das entstandene Kondensat wird wieder dem Dampferzeugungsprozess zugeführt. Es empfiehlt sich, das Speisewassergefäß in diesem Fall isoliert auszulegen.

AQVAPOS MODULSY

aqvapos Edelstahl-Abschlämmbehälter

Während des Betriebs bilden sich im Kessel des Dampferzeugers Silikate und Rückstände, die mit zunehmender Betriebsdauer den sogenannten Kesselschlamm bilden. Um einen effektiven und störungsfreien Betrieb des Dampferzeugers zu gewährleisten, müssen diese in regelmäßigen Abständen unter Betriebsdruck und –temperatur durch Abschlämmen ausgespült werden.

Um die zulässige Einlauftemperatur in das öffentliche Kanalnetz von maximal 50°C zu erreichen, muss das Kesselwasser durch Beimischung von Frischwasser im elektropolierten Abschlämmbehälter aus Edelstahl 1.4301 gekühlt werden. Dies geschieht bei aqvapos selbstverständlich über eine elektronische Regelung vollautomatisch.

Optional kann das Abschlämmventil zeitgesteuert werden, um einen überwachungsfreien Betrieb zu ermöglichen. Siehe Option Autoabschlämmung. Die großzügig Revisionsklappe des Abschlämmbehälters erlaubt den Zugang zum Innenraum.

aqvapos Autoabschlämmung

Mit der aqvapos Autoabschlämmung kann der Abschlämmprozess vollautomatisch gesteuert werden. Somit wird sichergestellt, das die empfohlenen Abschlämmintervalle eingehalten werden um Schäden am Dampferzeuger zu vermeiden.

Die Abschlämmintervalle können individuell am Gerät programmiert werden oder mit der optional erhältlichen Schnittstelle über zentrale Leitstände gesteuert werden.

aqvapos Zeitsteuerung

Mannloser Betrieb durch tagesindividuelle Programmierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten inklusive Programmierung des Abschlämmzeitpunktes (daher nur in Verbindung mit Option Abschlämmautomatik verfügbar).

aqvapos Automatikbetrieb

Für mannlosen Dauerbetrieb, Abschlämmintervall tagesindividuell programmierbar (daher nur in Verbindung mit Option Abschlämmautomatik verfügbar).

STEM

aqvapos Druckminderstation

Die Druckminderstation kommt dann zum Einsatz, wenn der Dampf mit sehr niedrigem Druck und mit sehr hoher Regelgenauigkeit bereitgestellt werden muss.

Die aqvapos Druckminderstation bestehet aus den Komponenten Absperrventil, Dampftrockner mit integriertem Kondensatableiter, selbsttätig regelnden, membrangesteuerten Druckminderer mit Steuerleitung und Manometer.

Die Druckminderstation wird einbaufertig vormontiert mit allen zum ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Komponenten und Rohrformteile wie T-Stücke, Reduzierungen, Flanschen, Steuerleitung, Schrauben und Dichtungen. Montiert auf solidem Grundrahmen zum Transport und zur sicheren Montage der Station aus Vierkantrohr oder Blechkonstruktion.

Folgende Optionen sind verfügbar:
- Überdruckventil zum Schutz Ihrer Anlagen
- Bypass
- Druckregelung mit Hilfsenergie (elektrisch oder pneumatisch)

aqvapos externe Druckvorgabe

Erweiterung der SPS Steuerung zur Aufnahme eines externen Signals 0-10 V, um den Arbeitsdruck des Dampfkessels extern (z.B. durch einen Leitstand oder eine verbundene Anlage) vorzugeben.
Option beinhalted:
- kundenspezifischer Programmierung
- Modifikation der Steuerelektronik
- Dokumentation

aqvapos Signalkontaktblock

Signalkontaktblock zur Übergabe und Ausführung von potentialfreien Kontakten und Signalen von/an die SPS:
- Ausgabe von Betriebs- und Störungsmeldungen
- Eingang von Befehlen eines zentralen Steuerstandes (z.B. Fernstart und Fernstopp)
- Incl. kundenspezifischer Programmierung
- Incl. Modifikation der Steuerelektronik
- Incl. Dokumentation

aqvapos Dampferzeuger Schutzklasse IP 54

Ab sofort sind die aqvapos Dampferzeuger auch in der Schutzklasse IP54 erhältlich, und somit auch für den Betrieb in feuchter Umgebung geeignet.

Kundenstimmen

Österreich –
Betätigungsfeld: Ingenieurbüro

„Ihr Dampferzeuger bewährt sich super im Betrieb, wir sind sehr zufrieden.
Aufgrund prozesstechnischer Vorgaben… „

Deutschland, Baden-Württemberg –
Betätigungsfeld: Automotive Engineering

„Endlich eine Firma die auch bei kniffligen Fragen hilft“

Deutschland und Schweiz –
Betätigungsfeld: Mischkonzern
(u.a. im Bereich Gebäudetechnik tätig)

„Wir haben lange nach einer Alternative zu den etablierten Anbietern gesucht, aqvapos bietet eine top Qualität, fachliche Kompetenz und die notwendige Flexibilität und ist dabei preislich wirklich wettbewerbsfähig…“

Deutschland, Niedersachen –
Betätigungsfeld: Hersteller von Baustoffen

„Schön, dass die Möglichkeit besteht, die Systeme kurzfristig zu mieten“

Deutschland, Baden-Württemberg –
Betätigungsfeld: Luft- und Raumfahrt

„…mit Abstand das beste Preis-Leistungsverhältnis...“

St.-Marien-Hospital Marsberg,
2 x MM5-60/8 zur Versorgung der Sterilisatoren

Technikum der Makat Candy Technology GmbH
- A Bosch Packaging Technology Company

Schweiz -
Betätigungsfeld: Hausbrauerei

„…nachdem ich mit dem Chinagerät auf die Nase gefallen bin, bin ich froh, dass aqvapos so schnell liefern konnte, ansonsten hätte ich nicht mehr brauen können…“

Bayern –
Forschungsinstitut

„…passt perfekt zur Braunanlage, perfekt verpackt. Die Holzkiste (A.d.R. Transportverpackung) bekommt eine Kollegin für das Baumhaus ihrer Kinder…“

Bayern,
Betätigungsfeld: Hochschule

„… sehr präzise Regelung, tolle Beratung, Sie dürfen mich gern als Referenz benennen“

Deutschland, Baden-Württemberg,
Betätigungsfeld: Hersteller von Tiernahrung

„… ich habe für mein Technikum nur die besten und innovativsten Systeme ausgewählt, daher habe ich mich für aqvapos entschieden. Erstaunlich war der günstige Preis im Vergleich zum deutschen Wettbewerb“

Deutschland, Niedersachsen,
Betätigungsfeld: Maschinenbau

„… aufgrund der verschiedene Spannungsvarianten und Netzfrequenzen sowie der Schutzklasse IP 54 weltweit einsetzbar…“

Forschungszentrum Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelqualität
Technische Universität München – Standort Freising-Weihenstephan

WASSERDAMPFTAFEL
SÄTTIGUNGSZUSTAND

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Überdruck Pe		absoluter Druck P		Temp. Satt-dampf t	Wärmeinhalt Wasser h´	i´	Verdampf-ungswärme r		Wärme-inhalt Dampf		Volumen Dampf	Dichte Dampf
bar	kPa	bar	kpa	°C	kJ/kg	kcal/kg	kJ/kg	kcal/kg	h´´	i´´	v´´	q´´
0,0	0	1,0	110	99,6	417	99,6	2258	539	2675	639	1,694	0,5904
0,1	10	1,1	110	102,3	429	102,5	2257	538	2680	640	1,549	0,6455
0,2	20	1,2	120	104,8	439	104,9	2244	536	2638	641	1,428	0,7002
0,3	30	1,3	130	107,1	449	107,2	2238	535	2678	642	1,325	0,7547
0,4	40	1,4	140	109,3	458	109,4	2232	533	2690	642	1,236	0,8088
0,5	50	1,5	150	111,4	467	111,5	2226	532	2693	643	1,159	0,8628
0,6	60	1,6	160	113,3	475	113,5	2221	530	2696	644	1,091	0,9165
0,7	70	1,7	170	115,2	483	115,4	2216	529	2699	644	1,031	0,97
0,8	80	1,8	180	116,9	491	117,3	2211	528	2702	645	0,977	1,023
0,9	90	1,9	190	118,6	498	118,9	2206	527	2704	646	0,929	1,076
1,0	100	2,0	200	120,2	505	120,6	2201	526	2706	647	0,885	1,129
1,5	150	2,5	250	127,4	535	127,8	2181	521	2716	649	0,718	1,392
2,0	200	3,0	300	133,5	561	134,0	2163	517	2724	651	0,606	1,651
2,5	250	3,5	350	138,9	584	139,5	2147	513	2731	652	0,524	1,908
3,0	300	4,0	400	143,6	605	144,5	2133	509	2738	654	0,462	2,163
3,5	350	4,5	450	147,9	623	148,8	2120	506	2743	655	0,414	2,417
4,0	400	5,0	500	151,8	640	152,9	2107	503	2747	656	0,375	2,669
4,5	450	5,5	550	155,5	656	156,7	2096	501	2752	658	0,343	2,92
5,0	500	6,0	600	158,8	670	160,0	2085	498	2755	658	0,316	3,17
6,0	600	7,0	700	165,0	697	166,0	2065	493	2762	659	0,2727	3,667
7,0	700	8,0	800	170,4	721	172,0	2046	487	2767	656	0,2403	4,162
8,0	800	9,0	900	175,4	743	177,0	2029	485	2772	662	0,2148	4,655
9,0	900	10,0	1000	179,9	763	182,0	2013	481	2776	663	0,1943	5,147
10,0	1000	11,0	1100	184,1	781	186,0	1999	477	2780	663	0,1774	5,637
11,0	1100	12,0	1200	188,0	798	191,0	1984	474	2782	665	0,1632	6,127
12,0	1200	13,0	1300	191,6	815	195,0	1971	471	2786	666	0,1511	6,617
13,0	1300	14,0	1400	195,0	830	198,0	1958	468	2788	666	0,1407	7,106
14,0	1400	15,0	1500	198,3	845	202,0	1945	465	2790	667	0,1317	7,596
15,0	1500	16,0	1600	201,4	859	205,0	1933	462	2792	667	0,1237	8,085

NOTIZEN

aqvapos®

Kontakt

aqvapos GmbH
Werner-Siemens-Str. 62
75173 Pforzheim
Deutschland

Vertrieb

Telefon: 07231 - 133 1 454
Fax: 07231 - 133 1 455
E-Mail: info@aqvapos.com
www.aqvapos.de

Servicehotline

E-Mail: service@aqvapos.com
Telefon: 07231 - 133 1 457
Fax: 07231 - 133 1 455