



# Das Beste aus Dampf

Unsere Produkte und Leistungen

Mit unseren Highend-Geräten und Services holen wir für Sie seit über 40 Jahren jeden Tag das Beste aus Dampf heraus. Zuverlässig, ausfallsicher und Ressourcen schonend.



# INHALTSVERZEICHNIS

---

**4 WIR SIND JUMAG**

**6 ENERGIEQUELLEN**

**8 DAMPFERZEUGER ÖL/GAS**

10 DG 160-560

12 FLO 1060

**14 DAMPFERZEUGER ELEKTRO**

16 EDI 20-120

18 EDI 360

20 EDI 960 **(NEU)**

**22 HEISSWASSERKESSEL**

22 NEMO **(NEU)**

**24 DAMPFANLAGEN**

**26 KOMPONENTEN**

**30 INSTALLATIONSSCHEMA**



## DAS BESTE FÜR UNSERE KUNDEN

Bei JUMAG bekommen Sie den besten Dampferzeuger für Ihre Anforderungen. Einzelnd oder als komplette Anlage, zum Kauf oder zur Miete, elektrisch, mit Öl oder Gas betrieben. Ergänzen Sie diesen mit den passenden Komponenten. Zudem stehen wir Ihnen mit Beratung und Services zur Seite.

# WIR SIND JUMAG

---

## TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSFÜHRER IN SACHEN DAMPF

Was JUMAG besonders macht? Das extrem robuste Verdampfungssystem und energieeffiziente Design. Wir stellen bestehende Technologien permanent in Frage und entwickeln immer neue Maßstäbe.

### VIELFACH ERPROBT UND PASSGENAU

Gemeinsam finden wir das passende Produkt. Im bewährten Standard oder als individuelle Lösung.

### WIRTSCHAFTLICH UND SICHER

Mit unseren modular gestalteten Dampfanlagen können Sie Ihren Betrieb optimieren.

### MADE IN GERMANY

Wir garantieren Qualität auf gleichbleibend höchstem Niveau, kurze Lieferwege und höchste Expertise.

### WARTUNG

Wir bieten Ihnen Wartungsverträge zu fairen Konditionen und sind rund um die Uhr für Sie erreichbar.

### NACHHALTIGKEIT

Wir arbeiten permanent daran, noch klimafreundlicher zu werden. Bei allem, was wir tun.

### BERATUNG

Unbezahlbar: Beratung und Anlagen-Optimierung gehören für uns einfach dazu.

### KAUF ODER MIETE

Sie können jedes unserer Geräte auch mieten, auch als mobile Dampfanlage. Sofort anschlussfertig und betriebsbereit.

### EINFACHE AUFSTELLUNG

Die meisten unserer Dampferzeuger sind TÜV- und überwachungsfrei.

## BEWEIS FÜR UNSERE ENTWICKLUNGSKRAFT: PATENTE

Zahlreiche Patente stehen dafür, dass JUMAG eines der innovativsten Unternehmen unserer Branche ist. Unsere Produkte werden stetig weiterentwickelt und entsprechen dem neuesten Stand der Technik in der Dampferzeugung.



### WIR STELLEN DEN STATUS QUO PERMANENT IN FRAGE.

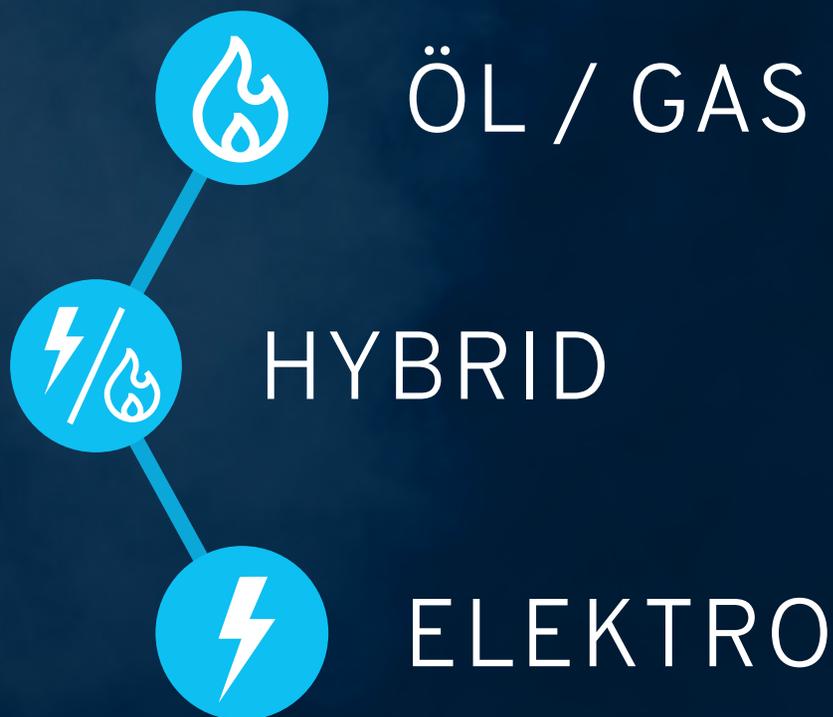
Denn wir sind Ingenieure. Wir sind neugierig und ehrgeizig.  
Zukunftsorientiert. Wir begnügen uns nicht mit gut.  
Wir wollen besser sein. Jeden Tag von neuem. Wir sind wie Dampf.  
Wir finden einen Weg nach oben und stehen niemals still.  
**JUMAG – das Beste aus Dampf.**



“ES GIBT IMMER  
EINEN WEG NACH  
OBEN!”

# ENERGIEQUELLEN

NACH BEDARF



## WAS JUMAG ALS PARTNER SO ATTRAKTIV MACHT?

Sie erhalten unsere Dampferzeuger mit der Energiequelle, die am besten zu Ihren Anforderungen und Gegebenheiten vor Ort passt. Dabei müssen Sie sich nicht unbedingt für das eine oder andere entscheiden: Kombinieren Sie einfach Öl oder Gas mit Elektro.



## VORTEILE VON ÖL- ODER GAS- BETRIEBENEN DAMPFERZEUGERN

- Kompakt / geringe Aufstellfläche
- Hohe Energieeffizienz
- Robust und langlebig
- Flexibilität in der Brennstoffwahl
- Hohe Leistungsdichte



## VORTEILE VON ELEKTRO- DAMPFERZEUGERN

- Klimaneutraler Footprint (Restenergienutzung PV)
- Kompakte Bauweise
- Reindampf in Anlehnung an DIN EN 285 möglich
- Wartungsfreundlich
- Präzise Steuerung
- Einfache Installation und Betrieb



## VORTEILE VON HYBRIDEN DAMPFANLAGEN

- Das Beste aus beiden Welten
- Größtmögliche Flexibilität in der Brennstoffnutzung
- Erhöhte Zuverlässigkeit und Ausfallsicherheit
- Energieeffizient und kostenoptimiert



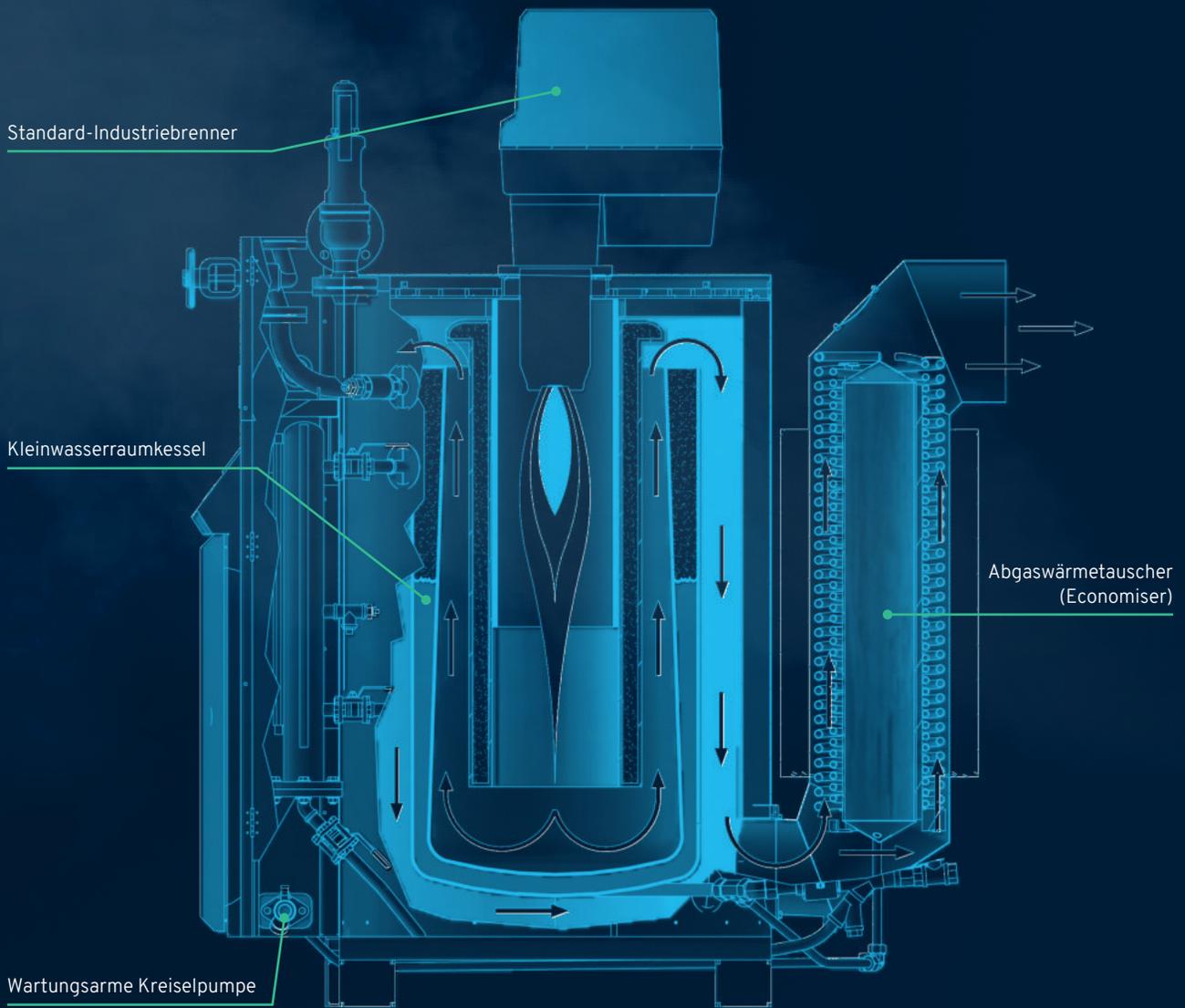
# DAMPFERZEUGER

ÖL/GAS IM DETAIL



## ÖL/GAS BEFEUERT (DG UND FLO)

- Eine Klasse für sich: Die Dampferzeuger DG und FLO kombinieren die Vorteile des Großwasserraumkessels mit denen eines Schnelldampferzeugers.
- Kein Zwangdurchlaufkessel, d.h. ohne Rohrschlange und Kolbenpumpe.
- Abhängig vom Wasserstand füllt eine wartungsarme Kreiselpumpe durch den Economiser Speisewasser nach.
- Das Rauchgas des Sturzbrenners überträgt durch mehrere Züge Energie an das Wasser im Verdampfungssystem.
- Die niedrige Abgastemperatur ist ein Zeichen dafür, wie effizient JUMAG Dampferzeuger arbeiten – Durch die Nutzung der Energie, die im Abgas und beim Verbrennen freigesetzt wird, sind rechnerisch Wirkungsgrade von mehr als 100% möglich.
- Einzigartiges, robustes Verdampfungssystem mit doppelwandigem Kleinwasserraumkessel und bis zu 12mm Wandstärke für ein hohes Restenergie-Speichervermögen.



# DAMPFERZEUGER DG

ÖL- ODER GASBEFEUERT – AB 100 BIS 560 KG/H DAMPF

Die **öl- oder gasbefeuerten Dampferzeuger** der DG-Serie liefern je nach Gerät Dampfleistungen von 100 - 560 kg/h. Als Mehrfachanlage ist ein Vielfaches dieser Leistung möglich.

Standardbrenner öl- oder gasbefeuert

Trockener Dampf  
(3-5% vor Dampftrockner)

Einfache intuitive Bedienung  
durch Grafik-Touchscreen

Hohe Energieeffizienz (bis 97%  
Wirkungsgrad) durch Economiser  
(mit 2. nachgeschaltetem Economiser  
Wirkungsgrad >100% möglich)

Wartungsarme Kreiselpumpe  
im Schaltschrank integriert

Viele Bauteile und Oberflächen  
in hochwertigem Edelstahl

Stufenlose, intelligente  
Wasserstandsregelung

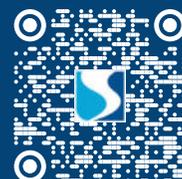
Kleinwasserraumkessel:  
Robustes Verdampfungssystem

Abschlammautomatik mit  
Absalzfunktion



Auf Kundenwunsch auch  
in Edelstahl-Ausführung

Abb.: JUMAG Dampferzeuger DG



**Miete mich!**

Alle Dampferzeuger bieten wir auch  
zur Miete an. Mehr unter:  
[www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

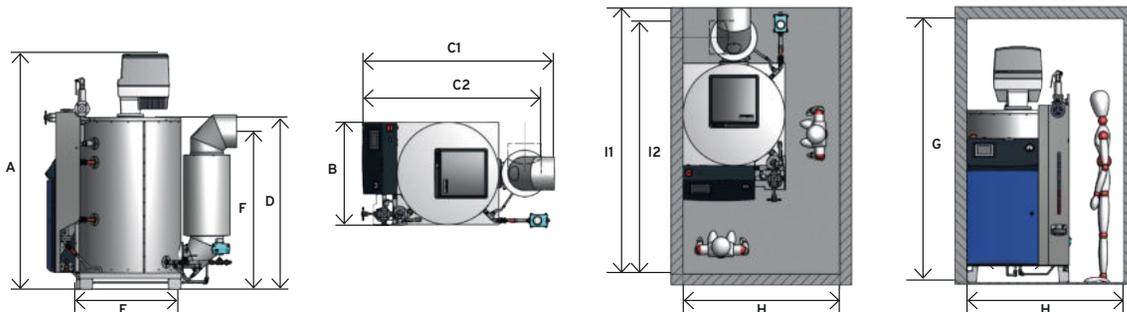
## Technische Daten

Kesseltyp	DG 160	DG 260	DG 360	DG 460	DG 560
DGRL 2014/68/EU Kategorie III	PS * V < 1.000				
Dampfleistung bis	160 kg/h (2,6 kg/Min.)	260 kg/h (4,3 kg/Min.)	360 kg/h (6,0 kg/Min.)	460 kg/h (7,6 kg/Min.)	560 kg/h (9,3 kg/Min.)
Wärmebelastung	110 kW	175 kW	245 kW	315 kW	400 kW
Wärmeleistung	105 kW	170 kW	235 kW	300 kW	380 kW
Gesamtvolumen inkl. Eco (V)	27 l	45 l	60 l	75 l	75 l
Niedrigwasserstand	7 l	10 l	12 l	15 l	15 l
Leergewicht	580 kg	700 kg	800 kg	1200 kg	1300 kg
Max. Druck	13 barÜ (Abblasdruck des Sicherheitsventils)				
Arbeitsdruck	6 bis 11 barÜ (geringere Drücke über JUMAG Druckminderstation möglich)				
Anheizzeit (materialschonend)	ca. 5 Min.	ca. 8 Min.			
Max. Öldurchsatz (11,8 kWh/kg)	9,3 kg/h	14,8 kg/h	20,7 kg/h	26,7 kg/h	33,9 kg/h
Max. Erdgasdurchsatz (10,35 kWh/m <sup>3</sup> )	10,6 m <sup>3</sup> /h	16,9 m <sup>3</sup> /h	23,7 m <sup>3</sup> /h	30,4 m <sup>3</sup> /h	38,6 m <sup>3</sup> /h
Elektrischer Anschluss	400 V / 50 Hz				
Elektrischer Anschlusswert	2,4 kW	3,2 kW	3,2 kW	4,0 kW	4,0 kW

Die angegebenen Daten gelten unter folgenden Betriebsbedingungen:

Einsatz eines Abgas-Wärmetauschers (Economiser) / Speisewassertemperatur von 90 °C / Arbeitsdruck von 6 barÜ / Betrieb auf max. 100 m ü.N.N.

## Legende Abmessungen (Beispieldarstellung DG)



## Abmessungen

Kesseltyp	DG 160	DG 260	DG 360	DG 460	DG 560
Gesamthöhe A	1.521 mm	1.764 mm	2.049 mm	2.044 mm	2.142 mm
Gesamtbreite B	815 mm	829 mm		936 mm	
Gesamttiefe C1 (bei Bogen nach hinten)	1.411 mm	1.631 mm		1.756 mm	
Gesamttiefe C2 (bei Bogen 90° gedreht bzw. gerade nach oben)	1.206 mm	1.370 mm		1.484 mm	
Mindesteinbringhöhe D	1.130 mm	1.368 mm	1.568 mm	1.565 mm	
Mindesteinbringtiefe E	812 mm	856 mm		981 mm	
Anschlusshöhe F mit 90° Bogen	795 mm	1.437 mm			
Mindesthöhe Aufstellraum G	1.771 mm	2.014 mm	2.299 mm	2.294 mm	2.392 mm
Mindestbreite Aufstellraum H	1.315 mm	1.329 mm		1.436 mm	
Mindesttiefe Aufstellraum I1 (bei Bogen nach hinten)	2.081 mm	2.301 mm		2.426 mm	
Mindesttiefe Aufstellraum I2 (bei Bogen 90° gedreht bzw. gerade nach oben)	2.000 mm	2.240 mm		2.368 mm	



# DAMPFERZEUGER FLO

ÖL- ODER GASBEFEUERT – 1.060 KG/H DAMPF

Der JUMAG unter den Tonnenkesseln: Dampferzeuger FLO mit einer Dampfleistung bis zu 1.060 kg/h.

Einfache Änderung der Feuerungsart:  
Tausch des Brenners bei nachträglicher  
Energieartänderung (z.B. von Öl auf Gas)

Unabhängig durch  
moderne Standardbrenner

Druckabhängige Brennersteuerung (im Gas-  
betrieb modulierend, im Öl-Betrieb 3-stufig)

Besonders gute Dampf-  
qualität mit sehr wenig  
Restfeuchte im Dampf

Stufenlose, intelligente  
Wasserstandsregelung

> 100% Wirkungsgrad  
durch zweiten  
nachgeschalteten  
Economiser möglich  
(nicht abgebildet)

Einfache intuitive Bedienung  
durch Grafik-Touchscreen

Viele Bauteile und Oberflächen  
in hochwertigem Edelstahl

Selbstüberwachung  
durch SPS-Steuerung

Hohe Energieeffizienz  
(bis 97% Wirkungsgrad)  
dank maximaler  
Abgaswärmenutzung

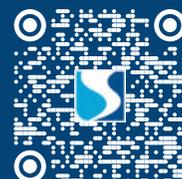
Einfach aufgebauter  
Schaltschrank

Abschlammautomatik  
mit Absalzfunktion

Wartungsarme Kreiselpumpe  
im Schaltschrank integriert

Kleinwasserraumkessel:  
Robustes Verdampfungssystem

Abb.: JUMAG Dampferzeuger FLO



**Miete mich!**

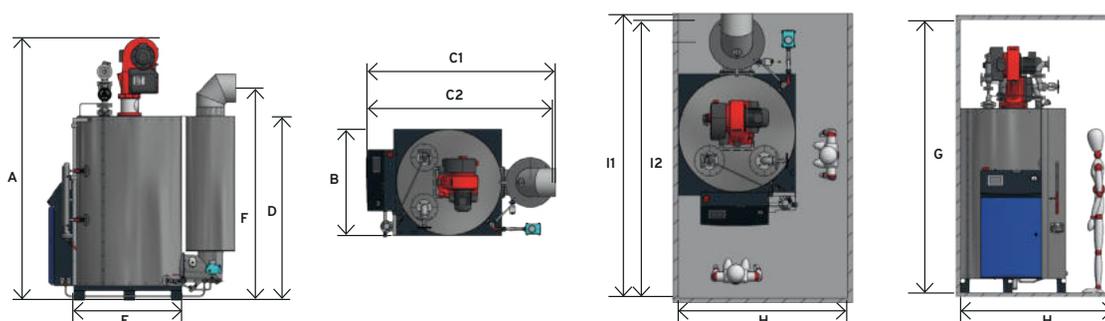
Alle Dampferzeuger bieten wir auch  
zur Miete an. Mehr unter:  
[www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

## Technische Daten

Kesseltyp	FLO 1060
DGRL 2014/68/EU Kategorie III	PS * V < 3.000
Dampfleistung bis zu	1.060 kg/h (17,7 kg/Min.)
Wärmebelastung	760 kW
Wärmeleistung	720 kW
Gesamtvolumen inkl. Eco (V)	228 l
Niedrigwasserstand	40 l
Leergewicht	2.250 kg
Max. Druck	13 barÜ
Arbeitsdruck	6 bis 11 barÜ (geringere Drücke über JUMAG Druckminderstation möglich)
Anheizzeit (materialschonend)	ca. 10 Min.
Max. Öldurchsatz (11,8 kWh/kg)	64,4 kg/h
Max. Erdgasdurchsatz (10,35 kWh/m <sup>3</sup> )	73,4 m <sup>3</sup> /h
Elektrischer Anschluss	400 V/50 Hz
Elektrischer Anschlusswert	6,0 kW

Die angegebenen Daten gelten unter folgenden Betriebsbedingungen:  
Einsatz eines Abgas-Wärmetauschers (Economiser) / Speisewassertemperatur von 90 °C /  
Arbeitsdruck von 6 barÜ / Betrieb auf max. 100 m ü.N.N.

## Legende Abmessungen (Beispieldarstellung FLO)



## Abmessungen

Kesseltyp	FLO 1060
Gesamthöhe A	2.620 mm (Ölbrenner) 2.794 mm (Gasbrenner)
Gesamtbreite B	1.130 mm
Gesamttiefe C1 (bei Bogen nach hinten)	2.033 mm
Gesamttiefe C2 (bei Bogen 90° gedreht bzw. gerade nach oben)	1.753 mm
Mindesteinbringhöhe D	2.071 mm
Mindesteinbringtiefe E	1.196 mm
Anschlusshöhe F mit 90° Bogen	2.234 mm
Mindesthöhe Aufstellraum G	3.158 mm
Mindestbreite Aufstellraum H	1.630 mm
Mindesttiefe Aufstellraum I1 (bei Bogen nach hinten)	2.703 mm
Mindesttiefe Aufstellraum I2 (bei Bogen 90° gedreht bzw. gerade nach oben)	2.710 mm



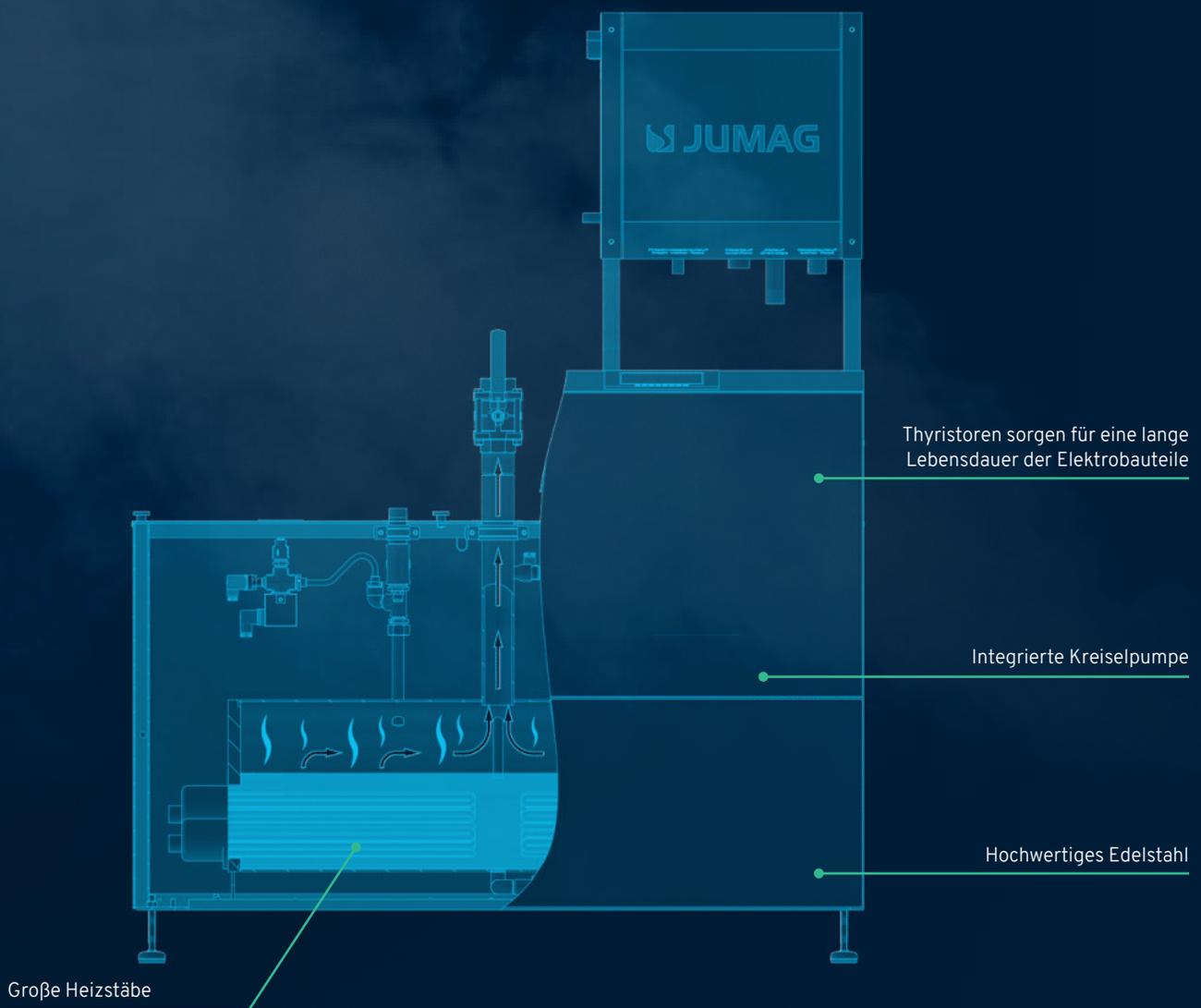
# DAMPFERZEUGER

ELEKTRO IM DETAIL



## ELEKTRISCH BETRIEBEN (EDI)

- Abhängig vom Wasserstand im Verdampfungssystem wird das Speisewasser mittels der integrierten Kesselpumpe in den Druckbehälter nachgefüllt.
- Speziell entwickelte, längere Heizstäbe mit größerem Durchmesser sorgen für eine geringe Oberflächenbelastung. Dies führt zu:
  - längerer Lebensdauer
  - weniger Verkalkung
  - besserer Wärmeverteilung
  - erhöhter Sicherheit
  - effizienter Energieumwandlung
  - geringerem Wartungsaufwand
- Verschleißfreie Ansteuerung der Heizstäbe: Thyristoren schalten bei Phasenwechsel ohne Spannung anstelle von Schütze, die bei Spannung schalten und verschleifen. Dank der Thyristoren wird das Stromnetz geschont, da Stromspitzen beim Schalten vermieden werden.
- Alle medienberührenden Teile optional auch aus hochwertigem Edelstahl lieferbar.



# DAMPFERZEUGER EDI

ELEKTRISCH BETRIEBEN BIS 120 KW – 160 KG/H DAMPF

**Elektrodampferzeuger EDI** überzeugt mit hervorragender Dampfqualität, auch Reindampf ist möglich. Kessel und alle medienberührenden Bauteile lassen sich in Edelstahl-Ausführung fertigen.

Platzsparend montiertes Speisewasser-/Kondensatgefäß

Touchscreen Steuerung in vielen Sprachen

Sofortige Lastanpassung durch elektronische Leistungsregelung

Keine Stromabnahmespitzen dank symmetrischer Stromnetzbelastung

Hochtemperaturfeste Heizstäbe aus VA

Arbeitsdruck einstellbar von 0,3 bis 11,5 barÜ

Liegendes Verdampfungssystem in 1.4571 Edelstahl z. B. für Reindampf

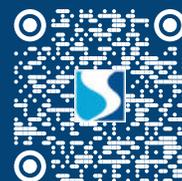
Integrierter Tropfenabscheider für trockenen Dampf auch bei geringem Druck

Trockener Dampf durch große Wasseroberfläche und innovatives Design

Gute Zugänglichkeit für Wartungen



Basisausführung ohne Speisewasser-/Kondensatgefäß (optional mit Rollen)



**Miete mich!**

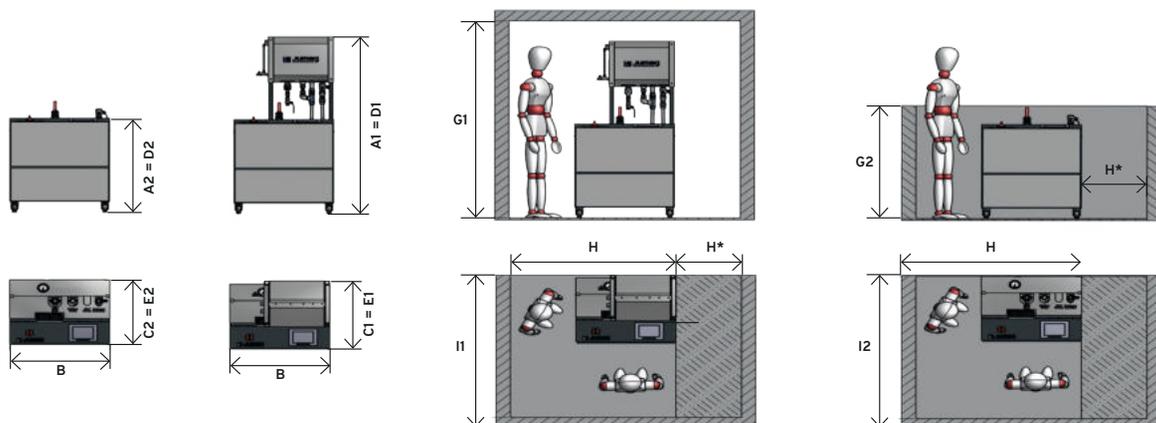
Alle Dampferzeuger bieten wir auch zur Miete an. Mehr unter: [www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

### Technische Daten

Elektrodampferzeuger	EDI 20	EDI 40	EDI 60	EDI 80	EDI 100	EDI 120
Betriebsdruck (Abblasedruck Sicherheitsventil) DGRL 2014/68/EU Kategorie II bei (PS*V < 200)	5,3 barÜ		3,4 barÜ		2,6 barÜ	
Betriebsdruck (Abblasedruck Sicherheitsventil) DGRL 2014/68/EU Kategorie III bei (PS*V < 1000)	13 barÜ					
Dampfleistung bis	26,5 kg/h 0,44 kg/Min.	53 kg/h 0,88 kg/Min.	80 kg/h 1,32 kg/Min.	106 kg/h 1,77 kg/Min.	132,5 kg/h 2,2 kg/Min.	160 kg/h 2,64 kg/Min.
Wärmeleistung	20 kW	40 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Arbeitsdruck	0,3 barÜ – 11,5 barÜ					
Aufheizzeit (materialschonend)	ca. 15 Min.	ca. 7,5 Min.	ca. 8 Min.	ca. 6 Min.	ca. 6,5 Min.	ca. 5,5 Min.
Volumen Druckbehälter	37,7 Liter		58,8 Liter		76,7 Liter	
Niedrig-Wasserstand (STB)	14,3 Liter		31,5 Liter		40,5 Liter	
Elektrischer Anschluss	400 V / 50Hz					
Elektrischer Anschlusswert	22,2 kW	42,2 kW	62,2 kW	82,2 kW	102,2 kW	122,2 kW
Vorsicherung kundenseitig	min. 35 A – max. 63 A	63 A	min. 100 A – max. 125 A	125 A	min. 160 A – max. 200 A	200 A
Leergewicht	190 kg	200 kg	250 kg	260 kg	300 kg	310 kg

Die angegebenen Daten gelten unter folgenden Betriebsbedingungen: Speisewassertemperatur von 15 °C / Arbeitsdruck von 6 barÜ

### Legende Abmessungen (Beispieldarstellung EDI)



### Abmessungen

Mit Speisewasser-/ Kondensatgefäß	EDI 20/40	EDI 60/80	EDI 100/120	Ohne Speisewasser-/ Kondensatgefäß	EDI 20/40	EDI 60/80	EDI 100/120
Gesamthöhe A1	1.798 mm			Gesamthöhe A2	1.040 mm	1.105 mm	1.120 mm
Gesamtbreite B	765 mm	1.176 mm	1.430 mm	Gesamtbreite B	765 mm	1.176 mm	1.430 mm
Gesamttiefe C1	703 mm			Gesamttiefe C2	673 mm		
Mindesteinbringhöhe D1	1.798 mm			Mindesteinbringhöhe D2	1.040 mm	1.105 mm	1.120 mm
Mindesteinbringtiefe E1	703 mm			Mindesteinbringtiefe E2	673 mm		
Mindesthöhe Aufstellraum G1	2.000 mm			Mindesthöhe Aufstellraum G2	1.200 mm		
Mindestbreite Aufstellraum H	1.265 mm	1.676 mm	1.930 mm	Mindestbreite Aufstellraum H	1.265 mm	1.676 mm	1.930 mm
Wartungsraum H*	-	500 mm		Wartungsraum H*	-	500 mm	
Mindesttiefe Aufstellraum I1	1.463 mm			Mindesttiefe Aufstellraum I2	1.433 mm		



# DAMPFERZEUGER EDI 360

ELEKTRISCH BETRIEBEN BIS 360 KW – 480 KG/H DAMPF

**Der Elektrodampferzeuger EDI 360** überzeugt mit maximaler Sicherheit, kompakten Einbaumaßen und hervorragender Dampfqualität. Reindampf ist möglich. Kessel und praktisch alle medienberührenden Bauteile können in Edelstahl ausgeführt werden.

Stromzufuhr von oben,  
alle Anschlüsse gut zugänglich

Integrierte effiziente Schaltschrank-  
kühlung mit Wärmerückgewinnung

Touchscreen Steuerung  
in vielen Sprachen

Sofortige Lastanpassung durch  
elektronische Leistungsregelung

Keine Stromabnahmespitzen  
dank symmetrischer  
Stromnetzbelastung

Intelligente und individuelle  
verschleißarme Ansteuerung der  
Heizstäbe

Druck kann modulierend und strom-  
netzschonend präzise gehalten werden

Arbeitsdruck einstellbar  
von 3 bis 10 barÜ

Hohe Energiespeicherung  
dank großer Wasservorlage

Hochtemperaturfeste  
Heizstäbe aus VA

Wasserstandssteuerung über  
moderne Vibrationsbegrenzer

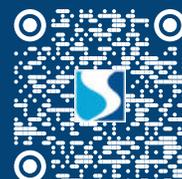
Gute Zugänglichkeit für Wartungen

Trockener Dampf durch  
große Wasseroberfläche  
und innovatives Design

Verdampfungssystem und  
Gehäuseverkleidung aus  
hochwertigem Edelstahl



Rückseite ohne Anschlüsse  
für platzsparenden Einbau  
und einfachen Zugang bei  
Wartung



**Miete mich!**

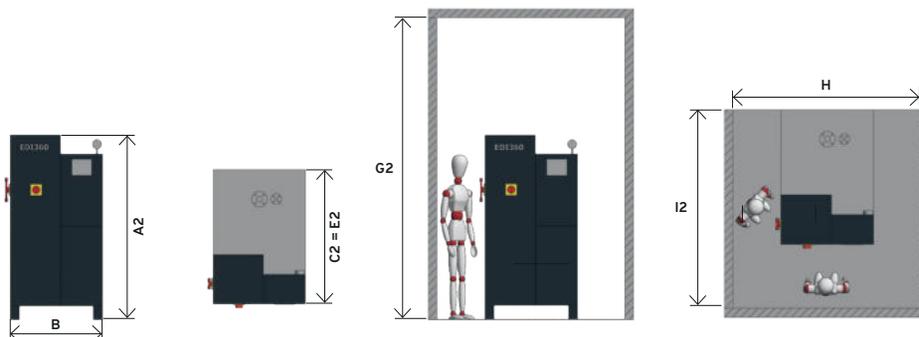
Alle Dampferzeuger bieten wir auch  
zur Miete an. Mehr unter:  
[www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

## Technische Daten

Elektrodampferzeuger	EDI 360
Betriebsdruck (Ablasedruck Sicherheitsventil) DGRL 2014/68/EU Kategorie III bei PS*V<3000	13 bar
Dampfleistung bis	480 kg/h 8 kg/Min.
Wärmeleistung	360 kW
Arbeitsdruck	3 bis 10 barÜ * (geringere Drücke über JUMAG Druckminderstation möglich)
Aufheizzeit (materialschonend)	ca. 5 Min.
Volumen Druckbehälter	228 l
Niedrig-Wasserstand (STB)	140 l
Elektrischer Anschluss	400 V / 50 Hz
Elektrischer Anschlusswert	362,2 kW
Vorsicherung kundenseitig	600 A
Anschluss Dampfabgang	DN 50
Anschluss Abschlammleitung	DN 20
Anschluss Entlüftungsleitung	DN 25
Leergewicht	850 kg

Die angegebenen Daten gelten unter folgenden Betriebsbedingungen:  
Speisewassertemperatur von 15 °C / Arbeitsdruck von 6 barÜ  
\* Arbeitsdrücke größer 10 barÜ auf Anfrage möglich.

## Legende Abmessungen (Beispieldarstellung EDI 360)



## Abmessungen

Elektrodampferzeuger	EDI 360
Gesamthöhe A2	1.965 mm
Gesamtbreite B	990 mm
Gesamttiefe C2	1.425 mm
Mindesteinbringhöhe	1.990 mm
Mindesteinbringtiefe E2	1.425 mm
Mindesthöhe Aufstellraum G2	2.600 mm
Mindestbreite Aufstellraum H	2.590 mm
Wartungsraum	800 mm
Mindesttiefe Aufstellraum I2	2.125 mm



# EDI 960

ELEKTRISCH BETRIEBEN BIS 960 KW – 1.280 KG/H DAMPF

NEU



Abb.: JUMAG Dampferzeuger EDI 960 Vorderseite

## Technische Daten

Elektrodampferzeuger	EDI 960
Betriebsdruck (Abblasedruck Sicherheitsventil) DGRL 2014/68/EU Kategorie IV bei PS*V>3000	13 bar
Dampfleistung bis	~1,28 t/h 21 kg/min.
Wärmeleistung	960 kW
Arbeitsdruck	0,5 bis 11,5 barÜ
Aufheizzeit (materialschonend)	ca. 15 min.
Volumen Druckbehälter	~1.400 l
Niedrig-Wasserstand (STB)	876 l
Elektrischer Anschluss	400 V / 50 Hz
Elektrischer Anschlusswert	1.017,3 kW
Vorsicherung kundenseitig	3 x 1.500 A
Anschluss Dampfabgang	DN 65
Anschluss Abschlammleitung	DN 25
Anschluss Entlüftungsleitung	DN 32
Leergewicht	4.500 kg

## Abmessungen

	EDI 960
Gesamthöhe h	2.150 mm
Gesamtlänge l	2.623 mm
Gesamtbreite b	1.908 mm
Wartungsraum a1	1.300 mm
Wartungsraum a2	500 mm
Wartungsraum a3	800 mm
Wartungsraum a4	Platz für Anschlüsse

Die angegebenen Daten gelten unter folgenden Betriebsbedingungen: Speisewassertemperatur von 15 °C / Arbeitsdruck von 6 barÜ  
\* Arbeitsdrücke größer 10 barÜ auf Anfrage möglich.

**Der Elektrodampferzeuger EDI 960** beeindruckt mit seiner Kesselgröße von 1.400 Liter Volumen. Seine integrierte Wärmepumpe sorgt für eine effiziente Kühlung des Lastbereichs bei gleichzeitiger Erhitzung des Speisewassers. Dabei entspricht er den Qualitätsstandards der Normen DIN EN 12953 und 13445.

Alle Anschlüsse gut zugänglich

Wasserstands-Steuerung über moderne Vibrationsgrenzscharter und Wassermangelelektrode

Leitfähigkeitssensor für eine kontinuierliche Überwachung

Hochtemperaturfeste Heizstäbe aus V4A à 12 \* 80 kW

Verdampfungssystem und Gehäuse aus hochwertigem Edelstahl

Hohe Energiespeicherung dank großer Wasservorlage

Arbeitsdruck einstellbar auf 0,3 bis 11,5 bar

Trockener Dampf durch große Wasseroberfläche und innovatives Design

Leichte Zugänglichkeit zu den Heizstäben für eine komfortable Einbringung

Druckkörper auch in Schwarzstahl möglich

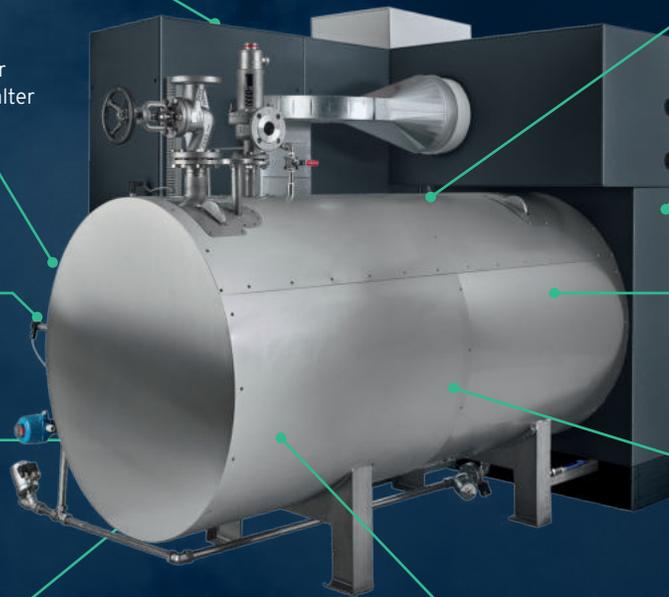
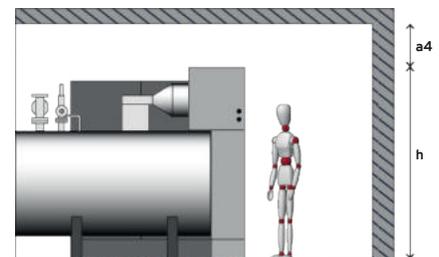
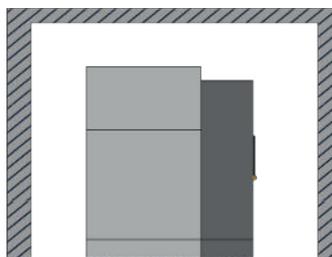
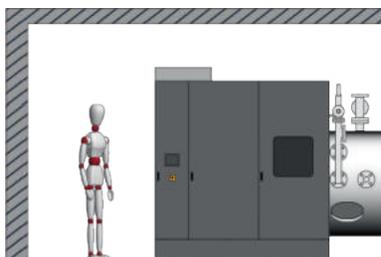
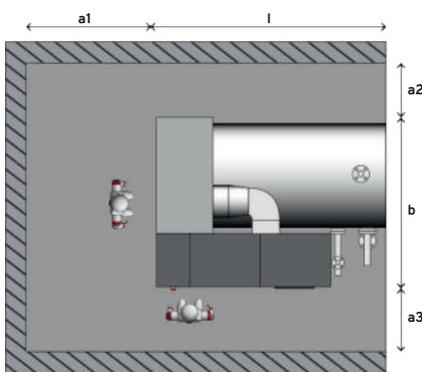


Abb.: JUMAG Dampferzeuger EDI 960 Rückseite



### Miete mich!

Alle Dampferzeuger bieten wir auch zur Miete an. Mehr unter: [www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

# NEMO

ÖL- ODER GASBEFEUERT – HEISSWASSERKESSEL

NEU

Der Heißwasserkessel NEMO ist die optimale Lösung für kleine Betriebe mit begrenztem Platz und limitierten Finanzen. Aufgrund seines geschlossenen Kreislaufes geht kein Wasser verloren. Dadurch muss kein neues Speisewasser aufbereitet werden. Auch weitere Bauteile, wie das Abschlämmgefäß, entfallen dadurch. Das spart Platz und Kosten.

Technische Daten		
	NEMO 260	NEMO 500
DGRL 2014/68/EU	Kategorie III	Kategorie III
Max. zul. Betriebsdruck (PS)	6 barü	13 barü
Max. Arbeitsdruck	5 barü	12 barü
Prüfdruck Druckbehälter (PT)	23 barü	22,2 barü
Wärmebelastung	175 kW	360kW
Wärmeleistung	157 kW	340kW
Gesamtvolumen (V)	49 Liter	215 Liter
Max. zul. Temperatur (TS)	165 °C	195 °C
Aufheizzeit in Minuten	5	10
Max. Öldurchsatz (11,8 kWh/kg)	14,8 kg/h	30,5 kg/h
Max. Gasdurchsatz (10,35 kWh/m <sup>3</sup> )	16,9 m <sup>3</sup> /h	34,7 m <sup>3</sup> /h
Min. Gasfließdruck	17 mbar	20 mbar
Anschluss Abgasstutzen (Innendurchmesser)	301 mm	301 mm
Abgasmassenstrom	0,08 kg/s	0,17 kg/s
Min. Kaminzug (bei 150 °C)	5 Pa	5 Pa
Elektrischer Anschluss	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Elektrischer Anschlusswert	3,2 kW	3,2 kW
Umgebungstemperatur	5 °C - 35 °C	5 °C - 35 °C
Leergewicht	700 kg	1300 kg
Geräuschpegel	58 dbA (Öl) 61 dbA (Gas)**	76 dbA (Öl) 76 dbA (Gas)**
Anschluss Gas	1"	1"
Anschluss Vorlauf (PN16)	DN25	DN25
Anschluss Rücklauf (PN16)	DN25	DN25
Anschluss Sicherheitsventil 6 bar (PN16)	DN32	DN25

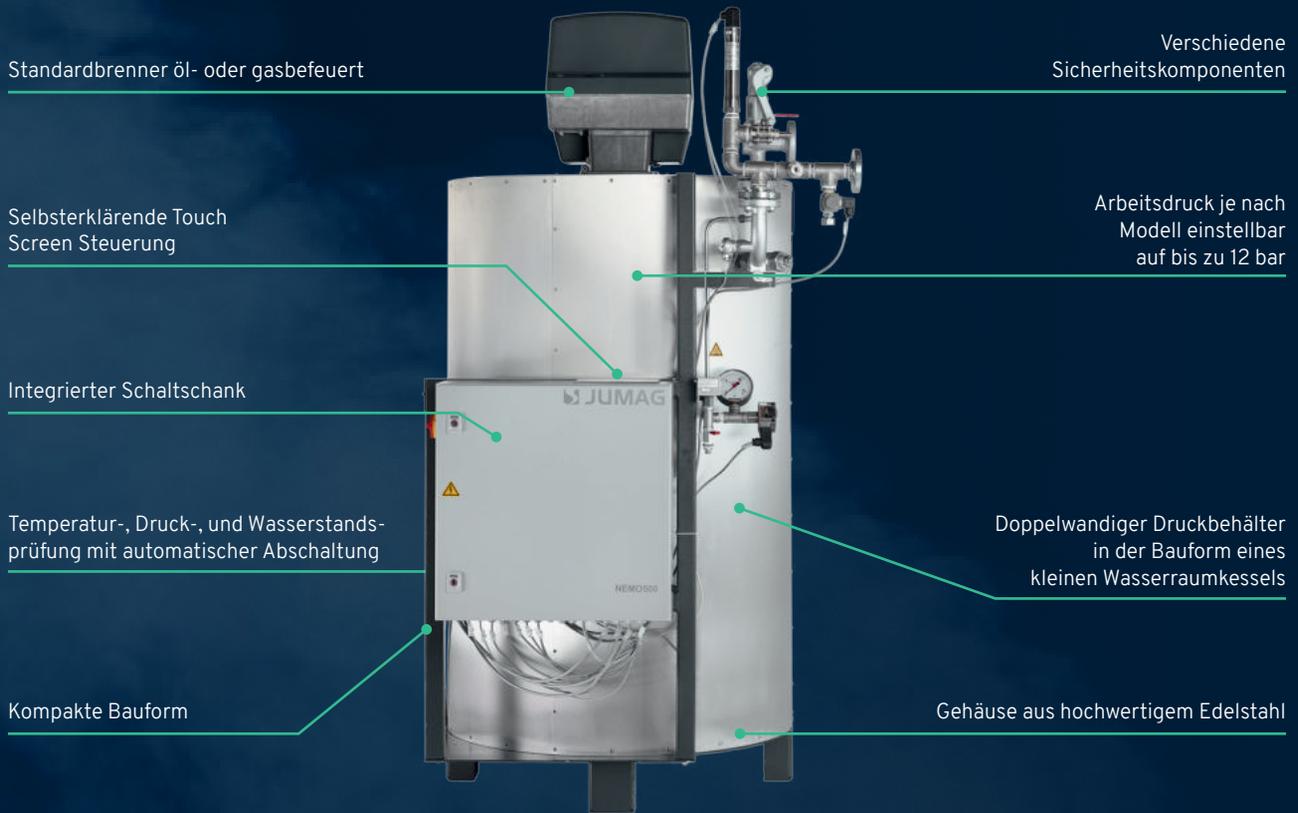
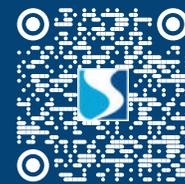
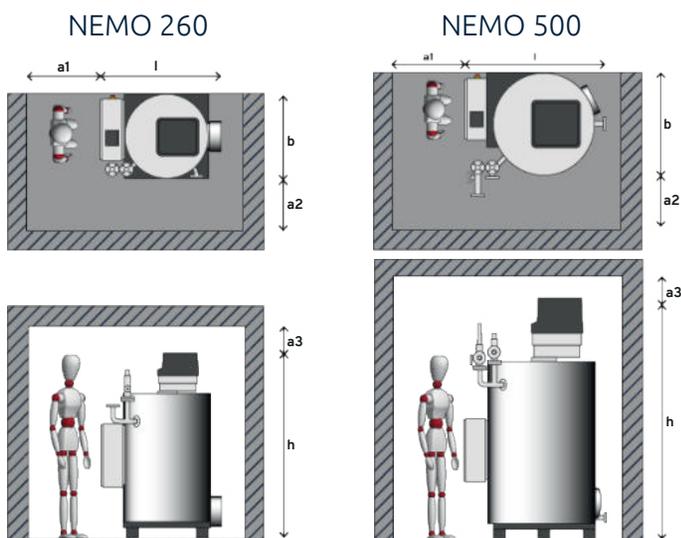


Abb.: JUMAG Heißwasserkessel NEMO

### Legende Abmessungen



### Miete mich!

Alle Dampferzeuger bieten wir auch zur Miete an. Mehr unter: [www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

### Abmessungen

NEMO	260	500
Gesamthöhe h	1.765 mm	2.266 mm
Gesamtlänge l	1.161 mm	1.353 mm
Gesamtbreite b	800 mm	986 mm
Wartungsraum a1	700 mm	700 mm
Wartungsraum a2	500 mm	500 mm
Wartungsraum a3	250 mm	250 mm



# DAMPFANLAGEN

EINZEL-, KOMPAKT-, MEHRFACH- UND CONTAINERDAMPFANLAGEN

**Kompaktdampfanlagen** kommen mit minimaler Grundfläche aus. Anschlussfertig vormontiert, optimal aufeinander abgestimmt und an Ihren Bedarf angepasst. Flexibel als öl- oder gasbefeuerte Anlage oder im Hybridbetrieb mit elektrisch betriebenen Dampferzeugern.

Wasseraufbereitungsmodul mit Speisewasservorwärmung, Kondensatrückführung unter der Wasseroberfläche und interner Wärmerückgewinnung zur Weichwasservorwärmung

Probeentnahmekühler

Enthärtungsanlage mit vorgeschaltetem Rohwassereingangsmodul

Dosierpumpe und Dosierung

Staplerfähiges Grundgestell

Dampfbeheizte Speisewasservorwärmung mit Druckentgasung

Alle Komponenten zur Dampferzeugung an Bord: nur noch Medienleitungen und Verbraucher anschliessen

Dampferzeuger mit bis zu zwei Economisern

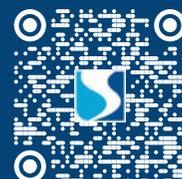
Abschlammgefäß mit oder ohne integrierte Wärmerückgewinnung

Erweiterungsfähig durch weitere Dampferzeuger



Auf Kundenwunsch auch in Edelstahl-Ausführung.

Abb.: Kompaktdampfanlage, Beispielkonfiguration



**Miete mich!**

Alle Dampferzeuger bieten wir auch zur Miete an. Mehr unter: [www.jumag.de/produkte/mietanlagen/](http://www.jumag.de/produkte/mietanlagen/)

## CONTAINERDAMPFANLAGEN

Containerdampfananlagen, anschlussfertig installiert und geliefert, können außerhalb von Gebäuden oder mobil eingesetzt werden.

## EINZEL- UND MEHRFACHDAMPFANLAGEN

Einzel- und Mehrfachdampfananlagen sind aufeinander abgestimmte Komplettlösungen. Mehrfachdampfananlagen gewährleisten optimale Auslastung und Redundanz.



Abb.: Innen, Containerdampfananlage



Abb.: Details Containerdampfananlage



Abb.: Mehrfachdampfananlage mit zweitem Economiser auf Grundgestell



Abb.: Containerdampfananlage



# KOMPONENTEN

SPEISEWASSERAUFBEREITUNG, ABSCHLÄMMEN UND ABSALZEN

Keine Anschlüsse oben  
(platzsparend unter der  
Decke positionierbar)

Bruchsichere  
Wasserstandsanzeige

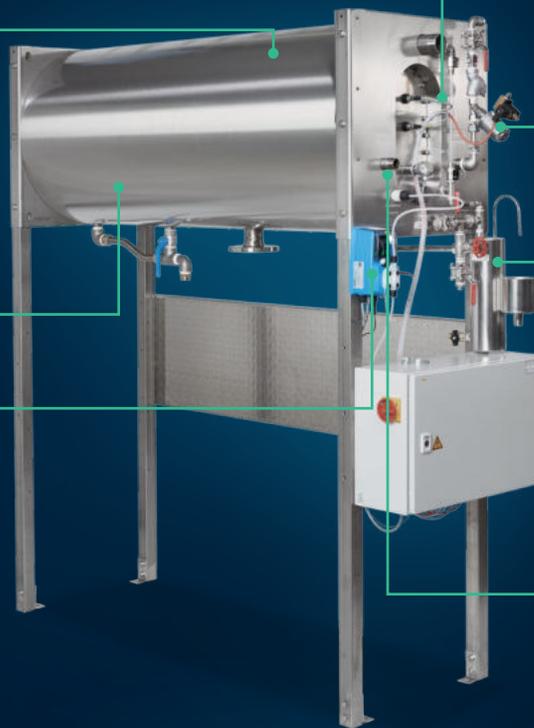
Geräuscharme  
Dampfvorheizung  
mit Spezialdüse

Edelstahlgefäß  
(mit Mineralwolle isoliert)

Anschlüsse für  
Probeentnahmen

Vollautomatische  
Dosierstation

Kondensatrücklauf unter der  
Wasseroberfläche und Nutzung  
der Wrasendampfenenergie zur  
Speisewasservorwärmung



Sicheres Abschlämmen durch  
ausreichende Dimensionierung  
(Volumenerweiterung für  
Mehrfachdampfanlagen)

Entlüftungsanschluss

Robust und langlebig  
durch Edelstahlkonstruktion

Frischwasser Eingang

Wärmerückgewinnung zur  
Vorwärmung von Weichwasser  
(optional)

Frischwasser Ausgang

Temperaturgesteuertes  
Kaltwasserzulaufmodul  
zum Schutz der Abwasser-  
leitungen und Einhaltung  
der örtlichen Vorschriften

Entleerungsanschluss



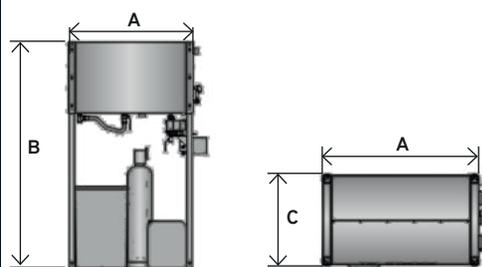
Abb.: Speisewasser-/Kondensatgefäß, Beispielkonfiguration

Abb.: Abschlämbehälter, Beispielkonfiguration

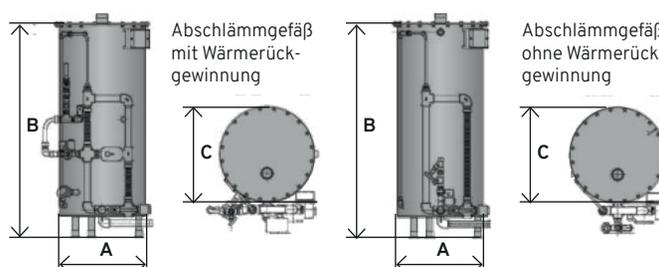
### Technische Daten und Abmessungen Speiswasser-/Kondensatgefäß

Anlagentyp SWG	220	330	570	860	1140	1540	2050
Frischwasserzulauf (Außengewinde am Gefäß/ Innengewinde am Ventil)	½"					1"	
Kesselzulauf (Flansch)	DN50		DN65			DN80	2 x DN80
Entlüftung (Außengewinde)	2"		2 ½"			DN100	
Überlauf/Entleerung (Innengewinde)	1"		1 ½"			2"	
Kondensatrücklauf (Außengewinde)	1"		1 ½"			1 x DN65 + 1 x 1 ½"	
Dampfdüse (Außengewinde)	1"						
Absperrventil Dampfvorheizung (Innengew.)	½" / 1"						
Anschluss Probenentnahmekühler (Innengewinde)	½"						
Breite am Boden A	1.150 mm	1.650 mm	1.150 mm	1.650 mm	2.150 mm	1.617 mm	2.117 mm
Innere Ständerabstand	527 mm		827 mm			1.142 mm	
Höhe (verstellbar) B	2.000 mm		2.000 mm - 2.400 mm			2.194 mm - 2.554 mm	
Tiefe C	645 mm		965 mm			1.250 mm	
Volumen	220 l	330 l	570 l	860 l	1.140 l	1.540 l	2.050 l
Gewicht	155 kg	180 kg	230 kg	265 kg	300 kg	415 kg	475 kg

### Legende Abmessungen



Legende Abmessungen  
Speiswasser-/Kondensatgefäß



Legende Abmessungen  
Abschlammgefäß

### Technische Daten und Abmessungen Abschlammgefäß

Anlagentyp	Abschlammgefäß ohne Erhöhung	Abschlammgefäß mit Erhöhung	ASG 450
Abschlammzulauf (Außengewinde)	1"		
Ablauf (Innengewinde)	1"		1 ½"
Entlüftungsanschluss (Außengewinde)	2"	3"	
Frischwasseranschlüsse (Innengewinde)	½"		1"
Anschluss Überlauf Speiswasser-/Kondensatgefäß (Außengewinde)	1"		2"
Breite A	600 mm		680
Höhe B	1.100 mm	2.050 mm	1.785 mm
Tiefe C	650 mm		1.010 mm
Volumen	140 l	290 l	450 l
Leergewicht ohne Wärmerückgewinnung	65 kg	94 kg	140 kg
Leergewicht mit Wärmerückgewinnung	90 kg	119 kg	200 kg

# KOMPONENTEN



## DAMPFTROCKNER

Eine gute Wasserabscheidung im Dampf schützt die Anlage und erhöht die Dampfqualität. Die Bauart des JUMAG Dampftrockners baut auf den Vorteilen eines Zyklondampftrockners auf und kombiniert diese mit weiteren Vorteilen:

- Hohe Abscheidungsrate mitgerissener Wassertropfen
- Auch kleine Wassertropfen werden durch die Zentrifugalkraft abgeschieden
- Geringer Druckverlust im Dampf
- Auch bei geringen Dampfmengen arbeitet der Dampftrockner effizient



## ZWEITER, NACHGESCHALTETER ECONOMISER

Der zweite Economiser ist ein Wärmetauscher, der die in den Rauchgasen enthaltene Energie zur Aufwärmung von Wasser nutzt, wie z.B.:

- dem Kessel zuzuführendes Speisewasser
- dem Speisewasser-/Kondensatgefäß zuzuführendes frisches, enthärtetes Wasser
- weiches Wasser für andere Anwendungen

Er wird rauchgasseitig zwischen dem ersten Economiser und dem Kamin angeschlossen. Das zu erwärmende Wasser fließt im Gegenstrom zu den zu kühlenden Rauchgasen. Je niedriger die Temperatur des durchfließenden Wassers, desto höher der Wirkungsgrad.



## DRUCKMINDERSTATION MIT ELEKTRONISCHER REGELUNG

JUMAG Dampferzeuger arbeiten meist in einem einstellbaren Dampfdruckbereich von 6 – 11 barÜ. Für Arbeitsdrücke zwischen 0,3 – 6 barÜ oder konstanten Arbeitsdrücken werden Druckminderer eingesetzt. Diese werden in die Dampfleitung zwischen dem Dampferzeuger und dem Verbraucher eingebaut.

Die Druckminderstation mit Hilfsenergie gleicht große und schnelle Druckänderungen der Minderleitung reaktionsschnell aus. Durch ein pneumatisch gesteuertes Hauptventil kann die Stellung des Ventils je nach Bedarf stufenlos eingestellt werden.

## DAMPFSPEICHER

Bei kurzfristig stark schwankenden Dampfabnahmen ist der Einsatz von Dampfspeichern sinnvoll. Ein Wasservorrat im Dampfspeicher wird bei geringer Dampfabnahme erhitzt und speichert Energie. Bei großer Dampfabnahme gibt das Wasser seine Energie in Form von Dampf ab.

- Der Dampfspeicher deckt kurzfristige Dampfabnahmespitzen ab
- Dampfanlagen können bei schwankendem Dampfbedarf aufgrund der Glättung kleiner ausgelegt werden und laufen gleichmäßiger
- Der JUMAG Dampfspeicher wird auf JUMAG Anlagen angepasst und nutzt die Vorteile des JUMAG Systems und der JUMAG Steuerung



## JUMAG CONNECT REMOTE – FERNZUGRIFF AUF IHRE DAMPFERZEUGER

Steuern und überwachen Sie Ihre Anlage von jedem Ort aus! Freigegebene Endgeräte können in Ihrem Netz oder über das Internet gespiegelt und bedient werden, auch über mobile Endgeräte.

- Betreiber und freigeschaltete Nutzer können auf die Steuerung über das Internet zugreifen und sowohl Prozesswerte einsehen als auch verändern
- Die Verbindung kann über WLAN, LAN oder Mobilfunk aufgebaut werden
- Datensicherheit durch Verschlüsselung. Kein externer Zugriff auf das Betreiber Netzwerk

Der JUMAG Kundenservice kann für die schnelle Betreuung und Fernwartung direkt auf die Anlage zugreifen oder Programm-Updates einspielen.



## KONDENSATRÜCKSPEISEANLAGE

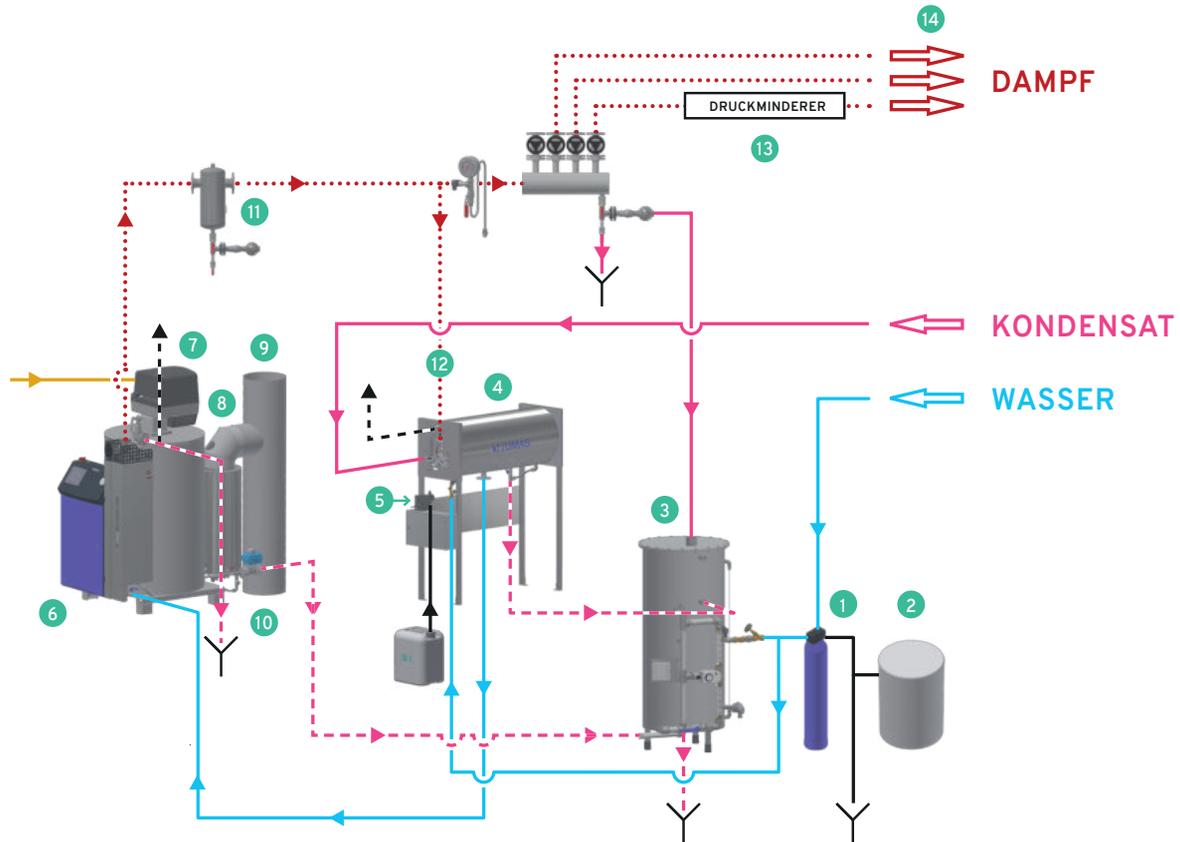
Nicht immer kann Kondensat mit natürlichem Gefälle oder ausreichendem Leistungsdruck direkt in das Speisewassergefäß geführt werden. In diesen Fällen wird das Kondensat an einem tiefen Punkt in einer Kondensatrückspeiseanlage gesammelt und in das Speisewasser-/Kondensatgefäß gepumpt.



### TIEF VERANKERT: NACHHALTIGKEIT

Seit über 40 Jahren stehen wir für langlebige Geräte von höchster Qualität und Effizienz. Permanent arbeiten wir daran, den Verbrauch zu optimieren, CO<sub>2</sub> einzusparen sowie Prozesse und Verpackungen klimafreundlicher zu gestalten.

# INSTALLATIONSSCHEMA



- ..... Dampf / Steam
- Öl oder Gas Zufuhr / Oil or gas supply
- Wasser / Water
- Kondensat / Condensate
- - - - - Abschlämmwasser / Blow-down water

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 Enthärtungsanlage                     | 8 Economiser                |
| 2 Solebehälter                          | 9 Kamin                     |
| 3 Abschlämmgefäß mit Wärmerückgewinnung | 10 Abschlämmautomatik       |
| 4 Speiswasser- / Kondensatgefäß         | 11 Dampftrockner            |
| 5 Dosierpumpe                           | 12 Speiswasser-Vorwärmmodul |
| 6 Dampferzeuger                         | 13 Druckminderer            |
| 7 Brenner                               | 14 Verbraucher              |



# Dampferzeugung in Perfektion.

## LASSEN SIE SICH BERATEN!

+49 6201 84603-0  
info@jumag.de

JUMAG Dampferzeuger GmbH  
Badener Str. 8a,  
69493 Hirschberg  
Deutschland



[www.jumag.de](http://www.jumag.de)