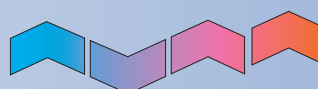


Vapac®



*Leistungsfähige
Dampfluftbefeuchter*

**ELEKTRODEN-
BEFEUCHTER**



Elektrodenkessel

Merkmale und Vorzüge



Der neue VapacNet Dampferzeuger mit Elektrodenkessel bietet überzeugende Qualität und zuverlässigen, störungsfreien Betrieb

- Sieben Leistungsstufen**
 Dampferzeugung von 5 - 90 kg/h
- Versionen für Exaktregelung oder Komfortregelung**
 Ein/Aus-Steuerung (LE)
 Wasserstandssteuerung 20 - 100% (LE)
 Impulssteuerung 8 - 100% (LEP)
- Optionen für die Stromversorgung**
 200-240 Volt, Phase + Nullleiter oder 2-Phasen, 3-Phasen Betrieb
- Betriebsanzeigen**
 Die vorne montierten LED-Anzeigen zeigen den Betriebszustand des Befeuchters klar und deutlich an. Die leicht verständlichen Symbole sind einfach und eindeutig zu interpretieren. Die anfängliche Inbetriebnahme ist ebenfalls sehr einfach auszuführen - mit Steckbrücken werden Wasserart und Steuersignal gewählt. Alle anderen Einstellungen wurden bereits im Werk vorgenommen. Einfacher kann die Inbetriebnahme nicht sein.
- Kabelzuführung**
 Alle Vapac Schränke sind mit einer abnehmbaren Platte zur Kabeldurchführung unten im Elektrobereich ausgerüstet.
- Steuernetzwerk**
 VapacNet Systeme können mit jedem Gebäudemanagementsystem, das als offenes System das LON Protokoll beherrscht, sowie mit anderen Vapac Produkten Daten austauschen. Auf diese Weise entsteht ein nahtloses Steuernetzwerk.
- Betriebs- und Alarmschnittstelle**
 Über potentialfreie Kontakte können Betriebs- und Alarmanzeigen eingerichtet werden.
- Master / Slave Option**
 Über ein zweiadriges Kabel kann VapacNet bis zu 10 Zylinder als Master/Slave-System steuern.

 Maximale Leistung: 450 kg/h. Dabei wird der Master als proportional gesteuerter Befeuchter (LEP) mit Slave-Einheiten (LE) im Ein-/Aus-Betrieb eingesetzt.
- Schutz gegen Schaumbildung**
 Das VapacNet Steuersystem verhindert die Schaumbildung durch korrektive Abschlammung und erzeugt auf diese Weise kontinuierlich Dampf ohne größere Unterbrechungen.
- Vorderseitiger Zugang für alle Komponenten**
 Das belüftete Stahlgehäuse mit Zugang von vorne und die Schwenktüren ermöglichen einen leichten Zugang für den Zylinderaustausch und für Instandhaltungsarbeiten. Die Bereiche für elektrische und mechanische Bauteile wurden getrennt gehalten.
- Auffangwanne aus Edelstahl**
 Der mechanische Bereich enthält eine Auffangwanne aus Edelstahl, die während der Lebensdauer des Gerätes nicht ersetzt werden muss.
- Abschlammpumpe**
 Alle Vapac Befeuchter sind als einzige Geräte mit einer Abschlammpumpe (max. Abschlammrate: 16 l/Min.) ausgestattet. Durch diese integrierte Funktion wird die Schaumbildung in den Zylinder unterbunden.
- Steuerfunktionen**
 Der Befeuchter kann entweder über einen im Kanal bzw. im Raum montierten Sensor (von Vapac oder einem anderen führenden Hersteller), oder durch ein externes Signal gesteuert werden.

 Alle Modelle können mit einem Potentiometersignal, einem LON Netzwerksignal oder mit einem von sechs analogen DC-Signalen betrieben werden.

 Für die Gebläsefunktion, Luftstromschalter, Hygrostat oder andere Sicherheitseinrichtungen sind Sicherheitsverriegelungen vorgesehen, so dass der Befeuchter vollständig in eine Klimaanlage integriert werden kann.
- Wasserqualität**
 Der VapacNet Befeuchter kann mit normalem Leitungswasser betrieben werden:
 Härte 50 - 500 ppm
 Leitfähigkeit 80-1000 μ s
 pH 7,3-8; Druck 1-8 bar

Wahlweise erhältliches Zubehör

- Alphanumerische Anzeige**
 Ein alphanumerisches Display kann bereits vom Werk aus installiert, oder als Zubehör geliefert werden, um eine räumlich getrennte bzw. einsteckbare Anzeige der Betriebsfunktionen zu ermöglichen.
- Datenkabel**
 Für den Steuerungsanschluss zwischen Master und Slave-Einheiten ist ein 3 m langes Kabel mit passenden Steckern lieferbar. Maximale Länge: 100 m.
- Allgemeines**
 Unser umfassendes Sortiment an Zubehörteilen ermöglicht Steuerung und Anpassung von: Stromversorgung, Wasserversorgung, Abschlammanschluss, Steuerkomponenten, Dampfverteilung über Einzelrohr oder „MultiPipe“, Befestigungsrahmen für Innen- oder Außenmontage. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Vapac Vertreter.

Betriebsgrenzwerte

Temp. Umgebungsluft	5°C bis 35°C
Wassertemp.	1°C bis 30°C
Luftkanaldruck	+2000Pa bis - 600Pa

Wasserversorgung

Leitfähigkeit	80 - 1000 μ s
pH	7.3 to 8.0
Silizium	0
Wasserdruck	1,0-8 bar
Härte	50 bis 500ppm

Anschlüsse für Wasser und Ablauf

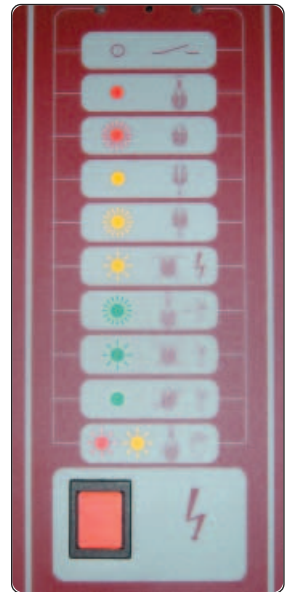
Wasseranschluss	3/4 BSP
Ablauf	35 mm AD Anschluss

LE(P) Befeuchter mit Elektrodenkessel

Das VapaNet Steuersystem ist auf die Interaktion mit dem Anwender ausgelegt. Die LED-Anzeige vorne auf der Tür liefert einfache und verständliche Informationen. Es sind folgende Anzeigen vorhanden: Gerät Aus, Betrieb, Standby, Abschlammstörung, Speisungsstörung, Überstrom, Wartungsintervall, Wartungsroutinen (auszuführen oder ausgeführt). Auf diese Weise erhält der Anwender bzw. Service-Techniker sofortige Informationen über die Funktion des Befeuchters.

Dieses Gerät ist LON-kompatibel und kann an jedes entsprechende Gebäudemanagementsystem mit offener Systemarchitektur angeschlossen werden.

Die Inbetriebnahme gestaltet sich sehr einfach, da der Befeuchter bereits vom Werk aus auf optimale Leistung eingerichtet wurde. Nach Abschluss der normalen Kontrollen, kann der Installateur Eingangssignalsteuerung und Speisewasserqualität mit Hilfe von Steckbrücken einstellen.



LEP Exaktregelung

Die Stromversorgung der Zylinder wird über elektronische Relais gesteuert, die für eine schnelle Reaktion auf die abgegebene Dampfmenge sorgen. Die einzigartige Impulssteuerung ermöglicht durch elektronisches Schalten der Elektroden eine stufenlose Dampferzeugung von 8% bis 100% der vollen Leistung. Das Modell LEP kann als Master in einem Master/Slave-System eingesetzt werden, und bietet so die größtmögliche Leistung und Flexibilität.

Die VapaNet Modelle mit Impulssteuerung (LEP) werden

überall dort eingesetzt wo eine exakte Regelung durch präzise Überwachung der Systemdynamik und des Leistungsprofils gefordert ist.

LE Komfortregelung

Ideal für Anwendungen, bei denen die Luftfeuchte zwar innerhalb vorgegebener Grenzwerte gehalten werden soll, eine gewisse Reaktionszeit während der Anpassung auf geänderte Befeuchtungsanforderungen jedoch akzeptabel ist. Die VapaNet Modellreihe mit Wasserstandsregelung ist auf diese Anforderungen ausgelegt und steuert Einspeisung, Siedevorgang und Abschlammung auf intelligente Weise, um den Verbrauch an Wasser und Strom so gering wie möglich zu halten. Die Steuerung des Wasserstands ermöglicht eine Leistungsregelung zwischen 20% und 100% der Nennleistung. Das Modell LE kann entweder als Ein/Aus-Gerät bzw. als Slave-Einheit in größeren Systemen eingesetzt, oder über eine Proportionalsteuerung unabhängig betrieben werden.



Dampfleistung und elektrische Anschlüsse

Modell	Ein/Aus und Wasserstandsregelung (20-100%)									
	LE05	LE9	LE18	LE30	LE45LV	LE45	LE60	LE60	LE90	
Dampfleistung Min./Max.	kg/h	1 / 5	1.8 / 9	3.6 / 18	6 / 30	9 / 45	9 / 45	12 / 60	12 / 60	18 / 90
Anzahl Zylinder		1	1	1	1	2	1	2	2	2
Zahl der Dampfrohre	DN. mm	1 / 35	1 / 35	1 / 35	1 / 54	2 / 54	1 / 54	2 / 54	2 / 54	2 / 54
Spannung	V	200 / 440		200 / 440		200 / 230	380 / 440	200 / 230	380 / 440	380 / 440
Stromversorgung		Phase + N oder 2 Phasen			3 Phasen					
Max. Nennleistung	kW	3.8	6.8	13.5	22.5	33.7	33.9	44.8	45	67.8
Volllaststrom (pro Phase)	Amp.	19.5 / 9	35.5 / 16	40.5 / 18.5	68 / 31	102 / 88	54 / 46	136 / 118	71 / 62	108 / 92
Max. Sicherungswert (pro Phase)	Amp.	32 / 16	63 / 25	50 / 32	80 / 50	2 x 63	63	2 x 80	2 x 50	2 x 63

Modell	Impulssteuerung (8-100%)									
	LE05P	LE9P	LE18P	LE30P	LE45PLV	LE45P	LE60P	LE60P	LE90P	
Dampfleistung Min./Max	Kg/h	.4 / 5	.72 / 9	1.5 / 18	2.4 / 30	3.6 / 45	3.6 / 45	4.8 / 60	4.8 / 60	7.2 / 90
Anzahl Zylinder		1	1	1	1	2	1	2	2	2
Zahl der Dampfrohre	DN. mm	1 / 35	1 / 35	1 / 35	1 / 54	2 / 54	1 / 54	2 / 54	2 / 54	2 / 54
Spannung	V	200 / 440		200 / 440		200 / 230	380 / 440	200 / 230	380 / 440	380 / 440
Stromversorgung		Phase + N oder 2 Phasen			3 Phasen					
Max. Nennleistung	kW	3.8	6.8	13.6	22.5	34	34	45	45	67.8
Volllaststrom (pro Phase)	Amp.	23 / 11	41 / 19	47 / 22	78 / 36	118 / 102	62 / 53	156 / 136	82 / 72	124 / 106
Max. Sicherungswert (pro Phase)	Amp.	32 / 16	63 / 25	50 / 32	100 / 50	2 x 80 / 2 x 63	80	2 x 100 / 2 x 80	2 x 50	2 x 80

Vollständige technische Daten finden Sie in der Installations- und Bedienungsanleitung

Spezifizierung von Elektrodenbefeuchtern

Elektrodendampfluftbefeuchter mit TÜV-/GS-Prüfzeichen, elektrisch betrieben, zum direkten Anschluß an das Leitungswassernetz.

Der Dampfluftbefeuchter ist mit **einem oder zwei Zylindern aus recyclebarem Kunststoffmaterial** (Polypropylen) ausgerüstet, der leicht zu reinigen bzw. auszutauschen ist. Überlaufschutz und Trinkwassertrennung durch Vorlagebehälter.

Zur Dampfverteilung wird im Gerät oder im Kanal 1bzw. 2 Dampfzylinder eingebaut. Die Dampfzylinder werden zur sicheren, dauerhaften Kondensatrückführung mit einer Neigung von 12% von einem Befestigungsflansch gehalten. Eine zusätzliche Kondensatablaufleitung ist deshalb nicht erforderlich (Sondereinbausituationen beachten).

Zur Sicherheit einer maximalen Lebensdauer des Zylinders und zur Minimierung des Stromverbrauches paßt sich der Dampfluftbefeuchter durch die automatischen Abschlämrraten den gegebenen Wasserqualitäten an.

LE-P-Geräte mit stufenloser Dampfabgabe von 8-100%, durch Halbleiterrelais (Solid-State-Relais).

LE-Geräte mit stufenloser Dampfabgabe von 20-100%, durch Wasserstandsregelung.

Eingebauter PI-Regler, kompatibel mit allen handelsüblichen Feuchtefühler.

Standardausführung LE-P und LE-Geräte:

LED-Anzeige für sämtliche Betriebsparameter wie z.B. Status, Wartung, Einstellungen, Störungen usw. Serienmäßig ist eine LON-Schnittstelle für den Anschluß an eine LON-kompatible GLT/DDC vorhanden (Software als Option)

2 Signalausgänge als potentialfreier Wechsler für „Sammelstörung“ und „Befeuchtung“.

Dampfteil mit Edelstahl-Ablaufwanne, Einlaßmagnetventil und leistungsstarker Abschlämmpumpe.

Verschließbares Stahlblechgehäuse mit Frontzugang, pulverbeschichtet, Dampf- und Elektroteil innerhalb des Gehäuses getrennt.

Elektroteil mit 1 Steuerschalter, 2 3-Farben-LED und 1 LED-Rot, 1 Meldeleuchte, Steuerelektronik mit Mikrocomputer und Schutz.

LCD-Anzeige mit Eingabetastatur (als Option)

Ausführung mit teilbarem Zylinder (als Option)

Technische Daten und Zubehör

Dampfmenge:kg/h
 Leistungsaufnahme:kW
 Dampfabgabe: LE-P: stufenlos 8-10%
 LE: stufenlos 20-100%
 Heizspannung:400V/3Ph+N/50Hz
 Steuerspannung:24V (Intern)
 Wassernetzdruck:1-8 bar
 Wasseranschluß:“ mit flexiblen Spiralschlauch (0,3 m)
 Wasserablauf:35 mm
 Abmessungen B/H/T:mm
 Gewicht:kg

Dampfverteiler DN35/55mm: Anzahl: Länge.....mm
 Dampfschlauch DN35/55 mm:m
 Kondensatabscheider Saugseite:Stück
 Kondensatabscheider Druckseite:Stück
 Kondensatschlauch DN 9mm:m
 Raumfeuchtefühler (stetig) FVKIT-107Stück
 Kanalfeuchtefühler (stetig) FVKIT-108Stück
 Feuchte Max. Begrenzer Kanalmontage HG80Stück
 Maximalbegrenzer (1-Stufig, Kanaleinbau)Stück
 Ventilatoraufsatz (RDU) bis 45kg/hStück

Maße und Gewichte

Gehäuse Modell	LE05	LE9	LE18	LE30	LE45LV	LE45	LE60	LE90
	LE05P	LE9P	LE18P	LE30P	LE45PLV	LE45P	LE60P	LE90P
Anzahl der Zylinder	1	1	1	1	2	1	2	2
Höhe mm	676	676	676	810	810	810	810	810
Breite mm	430	430	430	520	990	520	990	990
Tiefe mm	320	320	320	415	415	415	415	415
Leergewicht kg	34	36	39	40	73	40	74	75
Betriebsgewicht kg	48	50	66	67	126	67	127	128
Raumverteiler (montiert)								
Höhe mm	205	205	205	205	-	360	-	-
Breite mm	430	430	430	602	-	842	-	-
Tiefe mm	265	265	265	360	-	360	-	-
Trockengewicht kg	6	10	12	14	-	16	-	-



Vapac® ist ein international eingetragenes Warenzeichen. Vapac Geräte sind durch internationale Patente geschützt.

Ausführung und Spezifikation der hier beschriebenen Geräte unterliegt technischen Änderungen.

Printed in Great Britain
0411052 AU /May 03



A-2380 Perchtoldsdorf,
Schumanngasse 38, AUSTRIA
Tel: 0043 (0) 1/865 62 55
Fax: 0043 (0) 1/865 62 55-28
e-mail: office@waema.at

