

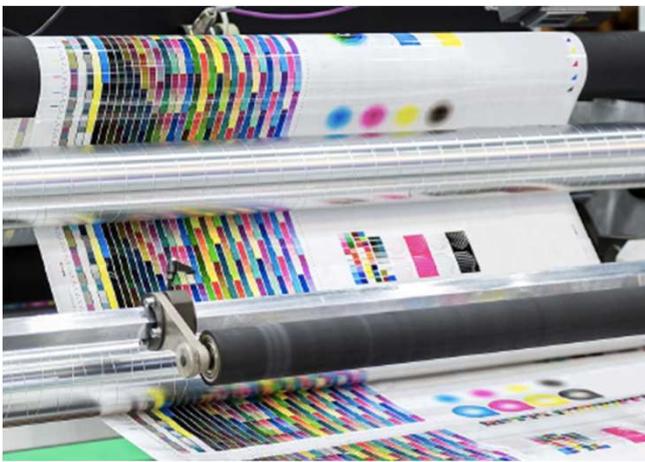


Ultraschall Luftbefeuchter

- ✓ **Einbau in Lüftungskanälen**
- ✓ **Einbau in Monoblöcken**
- ✓ **Anwendung im Raum**



Ultraschall Luftbefeuchter UltraSonic ENS und BNB



Vielseitige Anwendungsbereiche

Die massgeschneiderten Befeuchtungssysteme der UltraSonic-Serie von STULZ ermöglichen es, für die verschiedensten Aufgabenstellungen optimale Lösungen zu realisieren.

Das Einsatzspektrum ist breit:

- Industrie und Gewerbe
- Produktionsstätten
- Prozesstechnik
- Lager und Archive
- Museen und Bibliotheken
- Rechenzentren
- Nahrungs- und Genussmittel

Mikrofeine Aerosole

Die Befeuchter arbeiten nach dem Prinzip der Ultraschallverneblung. Die Befeuchtung erfolgt kalt, ohne Wassererwärmung. Die integrierten Piezoelemente zerstäuben das Wasser durch hochfrequente Schwingungen in Aerosole.

Die mikrofeinen Aerosole weisen einen Durchmesser von lediglich 1 µm auf. Im Vergleich beträgt die Dicke eines menschlichen Haares ca. 80 µm.

Die Aerosole werden sehr rasch von der Luft aufgenommen.

Höchste Energieeffizienz

Ultraschall Luftbefeuchter arbeiten besonders energieeffizient.

Im Vergleich zu isothermen Befeuchtungssystemen benötigen Ultraschall Luftbefeuchter bis zu 93% weniger elektrische Energie. Durch den adiabatischen Befeuchtungsprozess wird der Umgebungsluft Energie entzogen, was einen Kühleffekt zur Folge hat.

Kanal- und Direktraumbefeuchtung

Ultraschall Luftbefeuchter werden sowohl in Lüftungsanlagen in Lüftungsgeräten / Monoblöcken als auch zur direkten Befeuchtung im Raum eingesetzt.

Luftbefeuchtung, Entfeuchtung
und Verdunstungskühlung



Hoher Hygienestandard

Befeuchter der STULZ UltraSonic-Serie erfüllen hohe hygienische Standards. Laborversuche haben ergeben, dass durch die hochfrequenten Stöße die Lebendkeimzahl um ca. 65% verringert wird.



 **condair**

UltraSonic-Serie STULZ

UltraSonic	Lüftungs- geräte	Lüftungs- kanäle	Direktraum	Stetige Regelung	2-Punkt- Regelung	Leistung
ENS	■	■		■		1.2—18.0 kg/h
BNB			■	■	■	1.0—8.0 kg/h

UltraSonic ENS

Die Ultraschall Luftbefeuchter UltraSonic ENS finden in Lüftungsgeräten und Monoblöcken Verwendung. Der erzeugte Wasserdampf wird durch die in der Lüftungsanlage generierte Luftströmung transportiert und innerhalb einer kurzen Befeuchtungsstrecke von der Luft aufgenommen. Zur Kompensation des adiabatischen Kühleffektes ist i.d.R. vor dem Befeuchter ein Lufterwärmer vorzusehen.



UltraSonic BNB

Die Ultraschall Luftbefeuchter UltraSonic BNB werden zur direkten Befeuchtung der Raumluft eingesetzt. Durch einen integrierten Ventilator wird der erzeugte Wasserdampf aktiv in die Raumluft eingeblasen. Die Kompensation des adiabatischen Kühleffektes erfolgt durch den Entzug der Wärmeenergie aus der Raumluft.



Technische Daten

UltraSonic ENS

		ENS1200A	ENS2400A	ENS3600A	ENS4800A	ENS6000A
Befeuchterleistung	kg/h	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0
Anzahl Piezoschwinger	#	2	4	6	8	10
Frequenz Piezoschwinger	MHz	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
Aerosoldurchmesser typ.	µm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Wasserqualität		Osmose	Osmose	Osmose	Osmose	Osmose
Wasserhärte	°fH	<1	<1	<1	<1	<1
Leitfähigkeit Wasser	µS/cm	<20	<20	<20	<20	<20
Wasserdruck	bar	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6
Wassertemperatur	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Integrierter Ventilator		nein	nein	nein	nein	nein
Leckagesensor		ja	ja	ja	ja	ja
Hygienespülung		ja	ja	ja	ja	ja
Temperatur Betrieb	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Umgebungsfeuchtigkeit relativ	%	<90	<90	<90	<90	<90
Versorgungsspannung	VAC	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%
Leistungsaufnahme el.	W	65	125	185	240	310
2-Punkt Regelung		nein	nein	nein	nein	nein
Stetige Regelung		ja	ja	ja	ja	ja
Eigenregelung ¹⁾		ja	ja	ja	ja	ja
Fremdregelung durch Leitsystem ²⁾		ja	ja	ja	ja	ja
Kommunikation mit Leitsystem ³⁾		potentialfreie Kontakte 0-10VDC				
Bus-Anbindung		optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX
Masse						
Breite	mm	220	340	460	580	700
(ohne Sicherheitswanne)	Höhe	157	160	157	157	157
	Tiefe	160	157	160	160	160
Gewicht (ohne Wasser)	kg	1.5	2.2	2.9	3.6	4.3

1) Autonome Regelung: Die Regelung erfolgt selbständig ohne übergeordnetes Leitsystem. Die Feuchte wird durch Kanal- oder Raumfühler gemessen.

2) Die Regelung erfolgt durch ein übergeordnetes Leitsystem. Das Leitsystem gibt seine Feuchteanforderung via analoges Signal an das Befeuchtungssystem ENS/BNB weiter.

3) Die Kommunikation zwischen Leitsystem und Befeuchtungssystem ENS/BNB erfolgt über potentialfreie Kontakte (Freigabe, Betriebs- und Störmeldung).

Die Anforderung vom Leitsystem wird an das Befeuchtungssystem mittels eines analogen Signals (0-10 V) übermittelt. Optional steht als Alternative die Kommunikation über einen KNX-BUS zur Verfügung.

Technische Daten

UltraSonic ENS

		ENS7200A	ENS8400A	ENS9600A	ENS 14A	ENS 18A
Befeuchterleistung	kg/h	7.2	8.4	9.6	14.0	18.0
Anzahl Piezoschwinger	#	12	14	16	24	30
Frequenz Piezoschwinger	MHz	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
Aerosoldurchmesser typ.	µm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Wasserqualität		Osmose	Osmose	Osmose	Osmose	Osmose
Wasserhärte	°fH	<1	<1	<1	<1	<1
Leitfähigkeit Wasser	µS/cm	<20	<20	<20	<20	<20
Wasserdruck	bar	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6
Wassertemperatur	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Integrierter Ventilator		nein	nein	nein	nein	nein
Leckagesensor		ja	ja	ja	ja	ja
Hygienespülung		ja	ja	ja	ja	ja
Temperatur Betrieb	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Umgebungsfeuchtigkeit relativ	%	<90	<90	<90	<90	<90
Versorgungsspannung	VAC	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%
Leistungsaufnahme el.	W	375	435	492	750	960
2-Punkt Regelung		nein	nein	nein	nein	nein
Stetige Regelung		ja	ja	ja	ja	ja
Eigenregelung ¹⁾		ja	ja	ja	ja	ja
Fremdregelung durch Leitsystem ²⁾		ja	ja	ja	ja	ja
Kommunikation mit Leitsystem ³⁾		potentialfreie Kontakte 0-10VDC				
Bus-Anbindung		optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX
Masse						
Breite	mm	820	940	1'060	780	995
(ohne Sicherheitswanne)	Höhe	157	157	157	175	175
	Tiefe	160	160	160	260	260
Gewicht (ohne Wasser)	kg	5.1	5.8	6.5	11	13

1) Autonome Regelung: Die Regelung erfolgt selbständig ohne übergeordnetes Leitsystem. Die Feuchte wird durch Kanal- oder Raumfühler gemessen.

2) Die Regelung erfolgt durch ein übergeordnetes Leitsystem. Das Leitsystem gibt seine Feuchteanforderung via analoges Signal an das Befeuchtungssystem ENS/BNB weiter.

3) Die Kommunikation zwischen Leitsystem und Befeuchtungssystem ENS/BNB erfolgt über potentialfreie Kontakte (Freigabe, Betriebs- und Störmeldung).

Die Anforderung vom Leitsystem wird an das Befeuchtungssystem mittels eines analogen Signals (0-10 V) übermittelt. Optional steht als Alternative die Kommunikation über einen KNX-BUS zur Verfügung.

Technische Daten

UltraSonic BNB

		BNB1000A	BNB2000A	BNB3000A	BNB4000A	BNB5000A	BNB8000A
Befeuchterleistung	kg/h	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	8.0
Anzahl Piezoschwinger	#	2	4	6	8	10	16
Aerosoldurchmesser typ.	µm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Frequenz Piezoschwinger	MHz	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
Wasserqualität		Osmose	Osmose	Osmose	Osmose	Osmose	Osmose
Wasserhärte	°fH	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Leitfähigkeit Wasser	µS/cm	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Wasserdruck	bar	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6	0.5 - 6
Wassertemperatur	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Integrierter Ventilator		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Luftdurchsatz	m ³ /h	72	108	144	216	252	396
Leckagesensor		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Hygienespülung		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Temperatur Betrieb	°C	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Umgebungsfeuchtigkeit relativ	%	<90	<90	<90	<90	<90	<90
Versorgungsspannung	VAC	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%	48 ±10%
Leistungsaufnahme el.	W	100	180	250	340	430	670
2-Punkt Regelung		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Stetige Regelung		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Eigenregelung ¹⁾		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fremdregelung durch Leitsystem ²⁾		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Kommunikation mit Leitsystem ³⁾		potentialfreie Kontakte 0-10VDC					
Bus-Anbindung		optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX	optional KNX
Masse							
Breite	mm	254	364	474	584	694	1'024
(ohne Sicherheitswanne) Höhe		255	255	255	255	255	255
Tiefe		200	200	200	200	200	200
	kg	7.1	9.3	11.2	14.0	16.1	23.0

1) Autonome Regelung: Die Regelung erfolgt selbständig ohne übergeordnetes Leitsystem. Die Feuchte wird durch Kanal- oder Raumfühler gemessen.

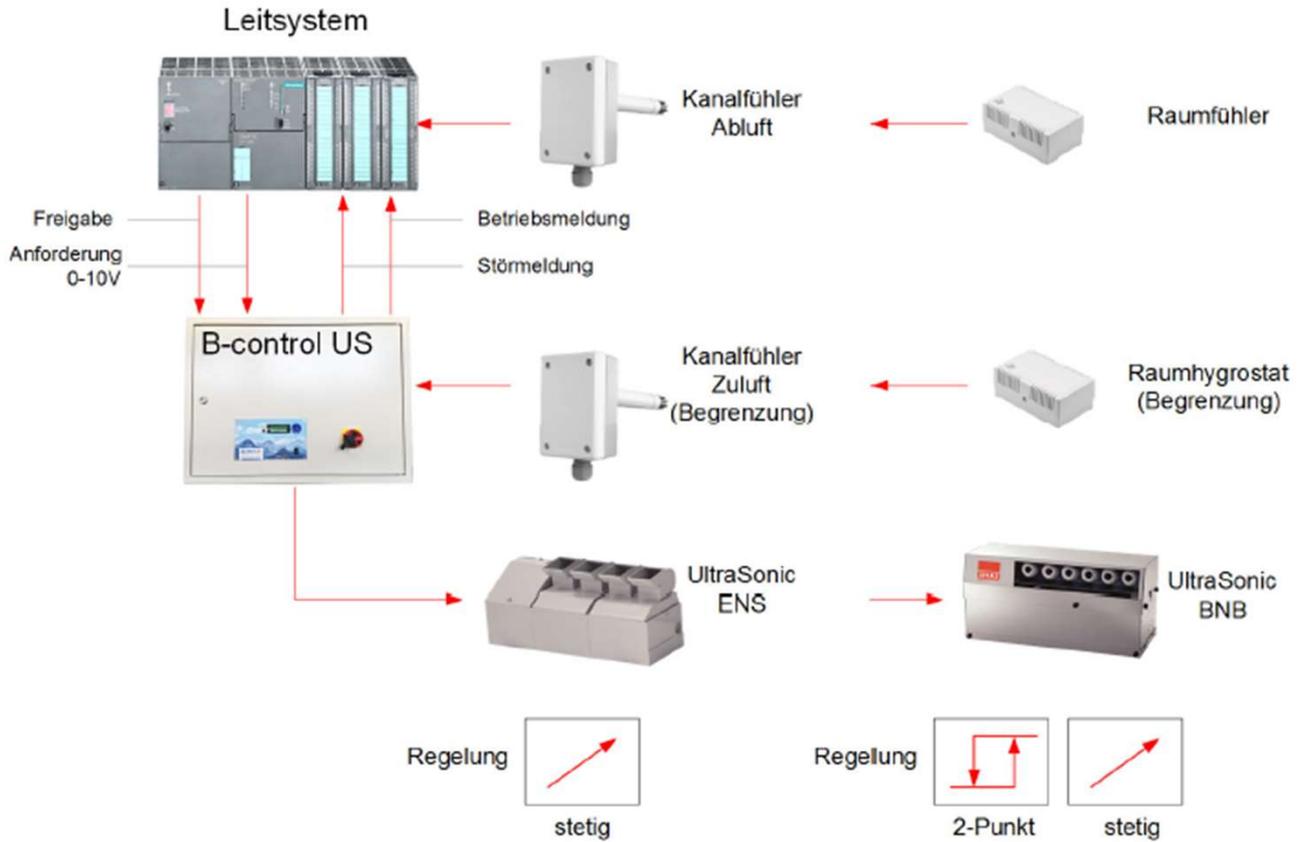
2) Die Regelung erfolgt durch ein übergeordnetes Leitsystem. Das Leitsystem gibt seine Feuchteanforderung via analoges Signal an das Befeuchtungssystem ENS/BNB weiter.

3) Die Kommunikation zwischen Leitsystem und Befeuchtungssystem ENS/BNB erfolgt über potentialfreie Kontakte (Freigabe, Betriebs- und Störmeldung).

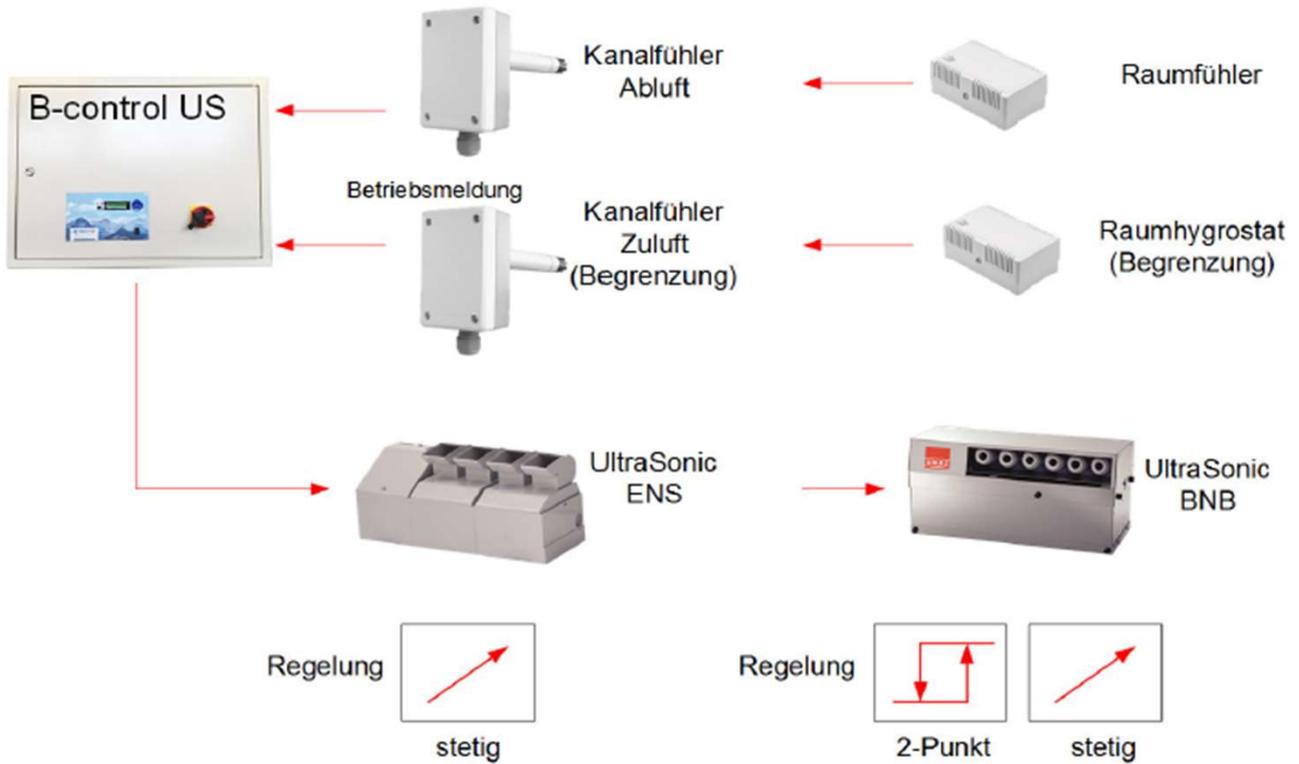
Die Anforderung vom Leitsystem wird an das Befeuchtungssystem mittels eines analogen Signals (0-10 V) übermittelt. Optional steht als Alternative die Kommunikation über einen KNX-BUS zur Verfügung.

Regelung

Fremdreguliert mit Leitsystem

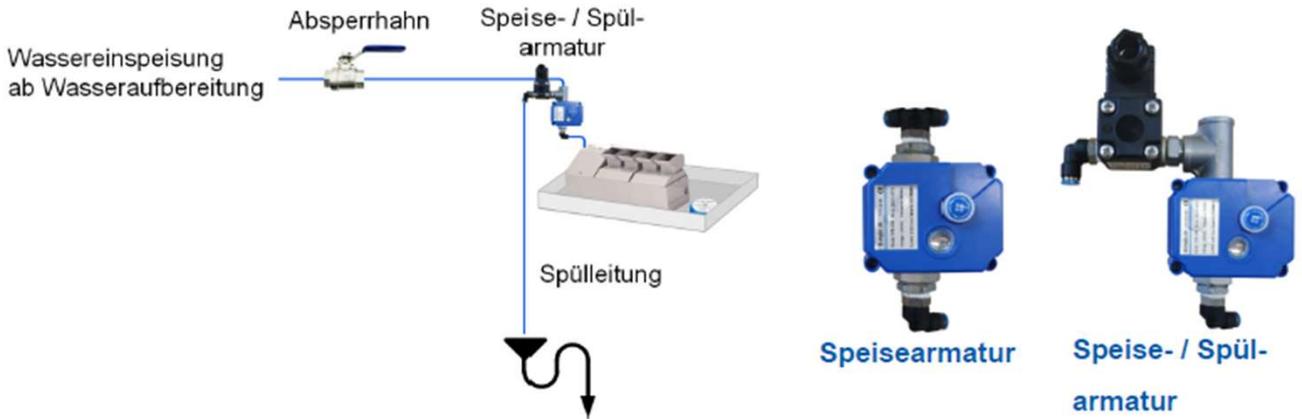


Eigenreguliert

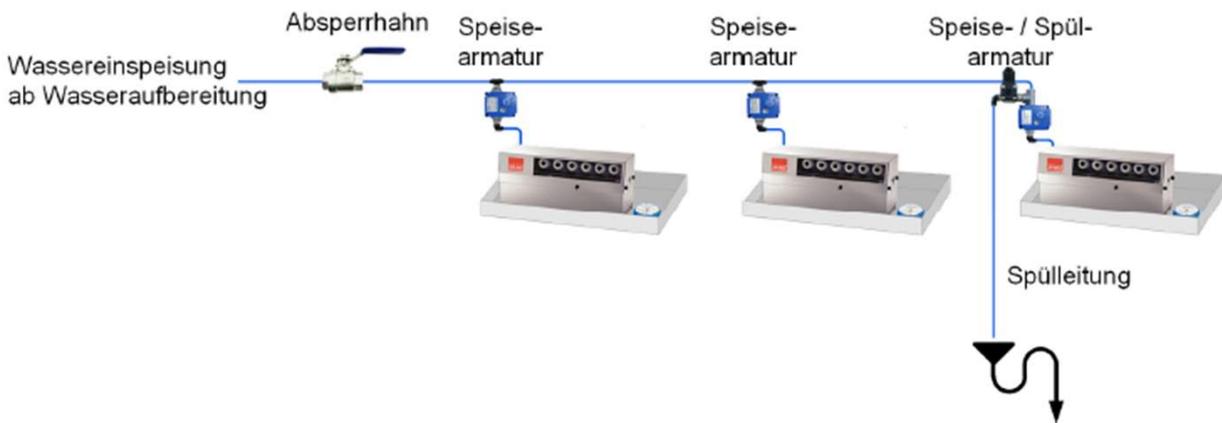


Luftbefeuchtung, Entfeuchtung
und Verdunstungskühlung

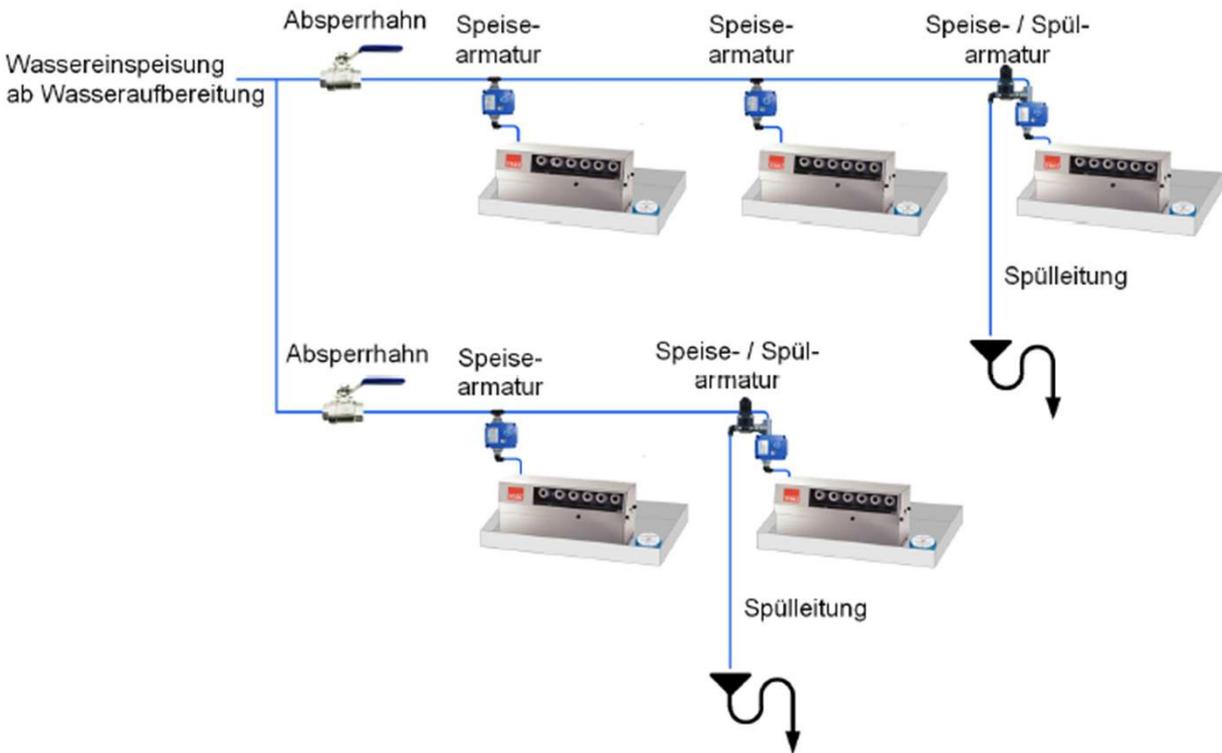
Wasserseitige Installation



Anordnung in einer Linie



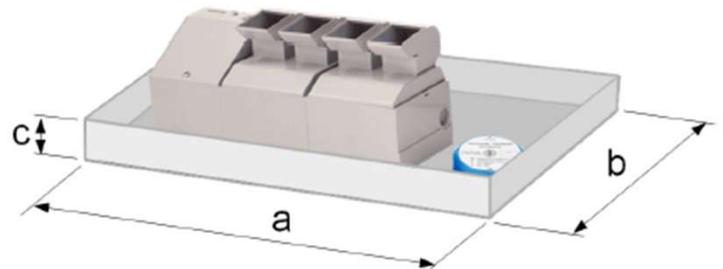
Anordnung in mehreren Linien



Montage & Sicherheitswannen

UltraSonic ENS - Montage

Die aus Edelstahl gefertigten Sicherheitswannen SWA nehmen den Ultraschallbefeuchter und einen Leckagesensor auf. Im Falle einer Leckage schliesst der Leckagesensor das Zu-
laufventil. Bei der Montage in Lüftungskanälen und Monoblöcken sind ggf. weitere konstruktive Bauteile erforderlich.

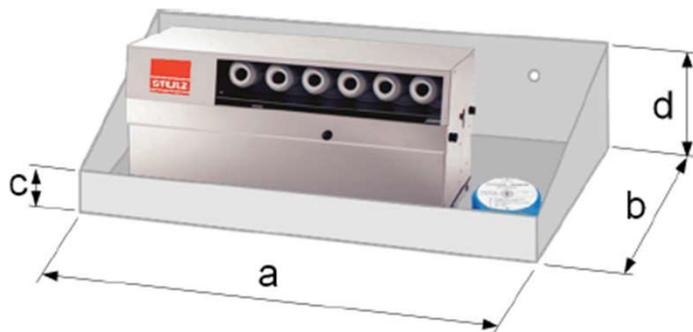


		ENS1200A	ENS2400A	ENS3600A	ENS4800A	ENS6000A	ENS7200A	ENS8400A	ENS9600A	ENS 14A	ENS 18A
Sicherheitswanne	Typ	SWA1	SWA2	SWA3	SWA4	SWA5	SWA6	SWA7	SWA8	SWA9	SWA10
Breite a	mm	310	430	550	670	790	910	1'030	1'150	875	1'040
Tiefe b	mm	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Höhe c	mm	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Material		V2A	V2A	V2A							

Montage & Sicherheitswannen

UltraSonic BNB - Wandmontage

Die aus Edelstahl gefertigten Sicherheitswannen SWW nehmen den Ultraschallbefeuchter und einen Leckagesensor auf. Sie sind für die Montage an Wänden, Säulen oder Anlagen konzipiert.



		BNB1000A	BNB2000A	BNB3000A	BNB4000A	BNB5000A	BNB8000A
Sicherheitswanne	Typ	SWW1	SWW2	SWW3	SWW4	SWW5	SWW6
Breite a	mm	440	550	660	770	880	1'210
Tiefe b	mm	320	320	320	320	320	320
Höhe c	mm	50	50	50	50	50	50
Höhe d	mm	200	200	200	200	200	200
Material		V2A	V2A	V2A	V2A	V2A	V2A

UltraSonic BNB - Aufstellmontage

Die aus Edelstahl gefertigten Sicherheitswannen SWA nehmen den Ultraschallbefeuchter und einen Leckagesensor auf. Sie sind für die Aufstellung konzipiert.



		BNB1000A	BNB2000A	BNB3000A	BNB4000A	BNB5000A	BNB8000A
Sicherheitswanne	Typ	SWA2	SWA3	SWA4	SWA4	SWA5	SWA8
Breite a	mm	430	550	670	670	790	1'150
Tiefe b	mm	285	285	285	285	285	285
Höhe c	mm	30	30	30	30	30	30
Material		V2A	V2A	V2A	V2A	V2A	V2A

Condair AG

Gwattstrasse 17
8808 Pfäffikon SZ
Tel: +41 55 416 61 11
ch.info@condair.com
www.condair.ch

Condair AG

Südstrasse 9
3110 Münsingen BE
Tel: +41 31 802 01 24
ch.info@condair.com
www.condair.ch

Condair SA

Route de la Pâla 100
1630 Bulle FR
Tel: +41 26 651 77 46
ch.info@condair.com
www.condair.ch/fr

Luftbefeuchtung, Entfeuchtung
und Verdunstungskühlung

