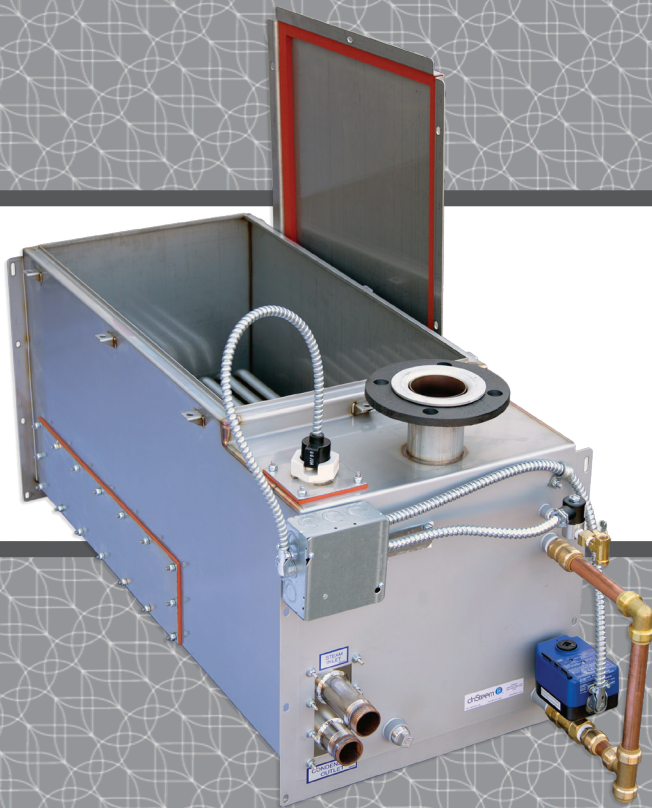


DIESE BETRIEBSANLEITUNG ZUERST LESEN UND AN EINEM SICHER ORT AUFBEWAHREN.



MODELLE STS UND STS-DI

Dampf-/Dampf-Befeuchter

Installations-, Bedienungs-
und Wartungsanleitung

Inhaltsangabe

ÜBERSICHT	2
STS und STS-DI befeuchter-überblick	2
STS und STS-DI-befeuchter, abmessungen und gewichte	4
STS und STS-DI-befeuchter abmessungen	5
STS und STS-DI-befeuchterkapazitäten	6
INSTALLATION	7
STS und STS-DI-befeuchter-aufstellung	7
STS und STS-DI-befeuchter-befestigung	8
STS Und STS-befeuchter-verrohrung	10
STS und STS-DI-befeuchter-verrohrung	12
STS und STS-DI-verrohrung	13
STS und STS-DI-befeuchter-verrohrung	14
STS und STS-DI-verdrahtung	15
STS und STS-DI installation des dampfverteilmmoduls	17
Positionierung des Rapid-sorb-moduls	20
Rapid-sorb-modul-verrohrung	24
Rapid-sorb-Modul montage und installation	25
BETRIEB	30
STS und STS-DI inbetriebnahmeverfahren	30
STS and STS-DI -Modelle betrieb und wartung	34
STS-Modelle betrieb und wartung	36
WARTUNG	38
STS-DI-Modelle wartung	38
Anleitung zur fehlersuche für STS und STS-DI-modelle	40
Anleitung zur fehlersuche für LW417* modul	42
ERSATZTEILE	44
STS und STS-DI tank-ersatzteile	44
STS und STS-DI tank-ersatzteilliste	45
STS und STS-DI schaltschrank	46
Wartungsachweis für STS und STS-DI-befeuchter	47
Für notizen	49

Lieber Käufer und Installateur

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Dampf-/Dampf-ST[®] Befeuchter entschieden haben. Wir haben bei der Konstruktion und Herstellung größte Sorgfalt walten lassen, damit der Befeuchter Ihnen viele Jahre einen störungsfreien Betrieb bereitet. Bitte lesen Sie dieses Handbuch zuerst um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Befeuchters sicherzustellen.

Dieses Handbuch informiert über die Installations-, Betriebs- und Wartungsverfahren für den STS-Befeuchter.

DRI-STEEM Corporation

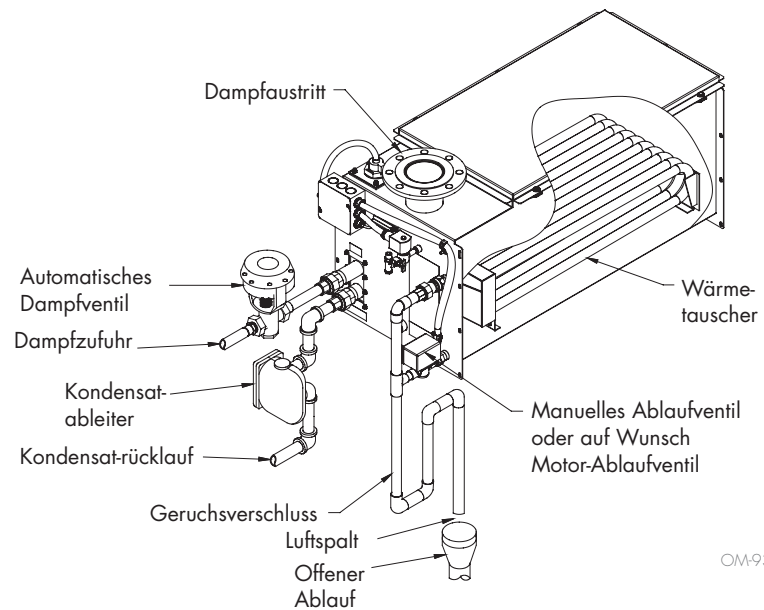
STS und STS-DI befeuchter-überblick

NORMALWASSER-MODELLE (STS)

Modernste Technik in einem einfachen wartungsarmen Befeuchter.

Der Befeuchter ist für einen Einsatz mit enthärtetem oder hartem Leitungswasser ausgelegt.

Die Normalwasser STS-Befeuchter erfordern eine Wasserleitfähigkeit von mindestens 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (2 Grains/Gallone). Der Befeuchter funktioniert nicht mit Wasser aus Umkehrosmose- oder Deionisierungs-Verfahren. STS-Befeuchter für diese Wassertypen sind auch erhältlich. Siehe unten.



QM-938

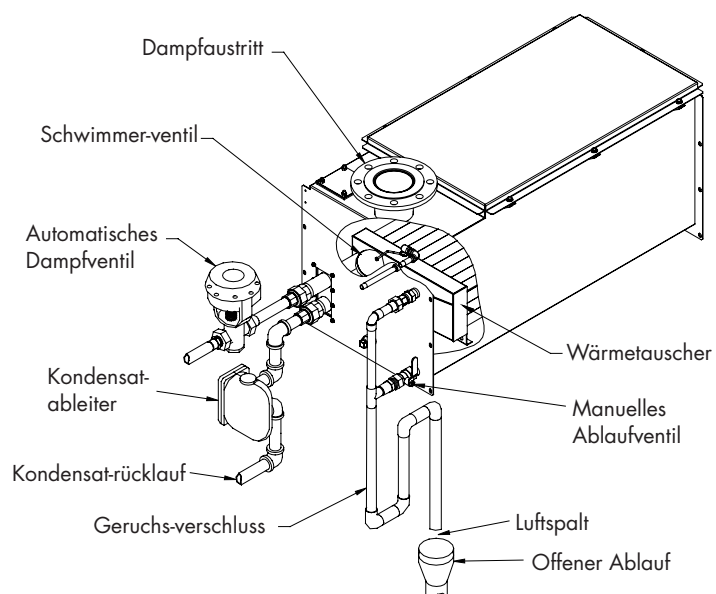
STS und STS-DI befeuchter-überblick

MODELLE FÜR DEIONISIERTES WASSER (STS-DI)

Der hier dargestellte STS-DI-Befeuchter ist speziell für den Einsatz mit deionisiertem Wasser oder durch Umkehrosmose gewonnenes Wasser ausgelegt.

Anmerkung: Schäden aufgrund Chloridkorrosion sind nicht mit Ihrer DriSteem-Gewährleistung abgedeckt.

Beide Modelle können vor Ort auf den Einsatz mit enthärtem/hartem Leitungswasser oder deionisiertem/Umkehrosmose-Wasser umgestellt werden.



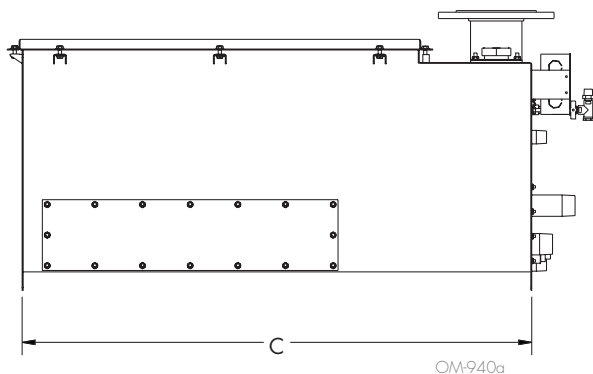
OM-939

Anmerkung: Der Ablaufrohrwerkstoff muss für 212 °F (100 °C) Betriebswassertemperatur ausgelegt sein.

STS und STS-DI-befeuchter, abmessungen und gewichte

ABBILDUNG 4-1: STS UND STS-DI-BEFEUCHTER, ALLE GRÖSSEN

Seitenansicht



**Table 4-1:
Befeuchtergewichte**

Modell Nr.	Versandgewicht		Betriebs gewicht*	
	lbs	kg	lbs	kg
25	95	43	175	79
50	125	57	336	152
100	139	63	350	159
200	245	111	850	386
400	320	145	950	431
800	410	186	1450	658

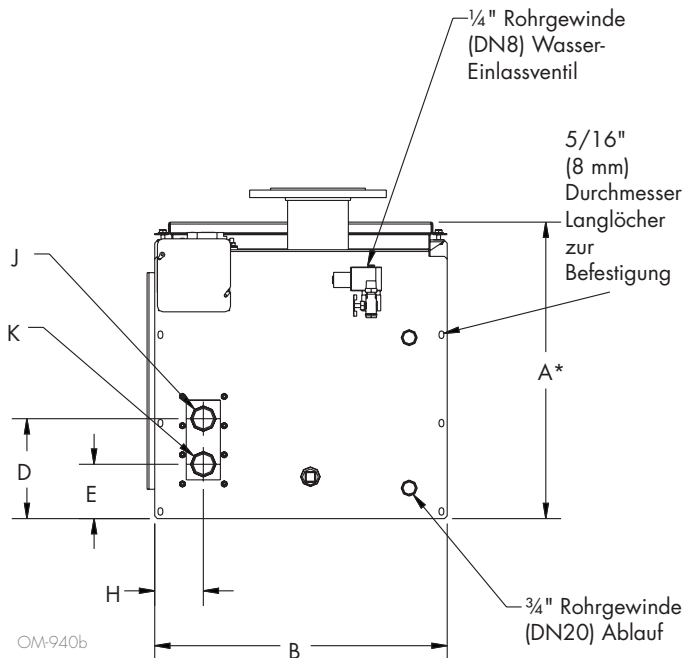
*Das Betriebsgewicht enthält nicht das Gewicht der bauseits bereitgestellten Verbindungsverrohrung.

mc_010411_1647

Anmerkung: Siehe Tabellen auf Seiten 5 und 6 für Abmessungen und Kapazitäten.

ABBILDUNG 4-2: STS UND STS-DI (EINFACH-WÄRMETAUSCHER) GRÖSSEN 25S, 25C, 50S, 50C, 100S, 100C, 200S, 400C, UND 400SNC

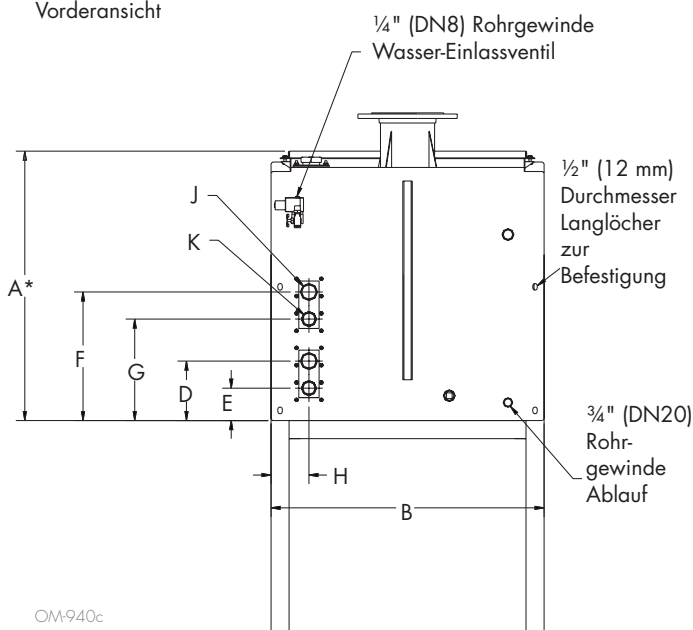
Vorderansicht



*Bei Befestigung des STS-Befeuchters auf Stützfüßen erhöht sich die Gesamthöhe um 23.5" (597 mm) und bei Befestigung an H-Stützen um 22.5" (572 mm).

ABBILDUNG 4-3: STS UND STS-DI (ZWEIFACH-WÄRMETAUSCHER) GRÖSSE 800C UND 800SNC

Vorderansicht



* Bei Befestigung des STS-Befeuchters auf H-Stützen erhöht sich die Gesamthöhe um 22.5" (572 mm).

STS und STS-DI-befeuchter abmessungen

Tabelle 5-1:

Abmessungen für STS- und STS-DI-Befeuchter mit Kupfer-Wärmetauscher(n)

	Beschreibung	STS und STS-DI-Modellnummern									
		25C		50C		100C		400C		800C	
		Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
A	Gesamthöhe*	19.50	495	19.50	495	19.50	495	19.50	495	29.75	756
B	Breite	14.75	375	14.75	375	19.25	489	30.25	768	30.25	768
C	Länge	23.65	600	39.65	1007	39.65	1007	55.15	1401	55.15	1401
D	Abstand Unterkante zu Dampfeintritt	6.63	168	6.63	168	6.63	168	6.63	168	6.63	168
E	Abstand Unterkante zu Dampfdrucklauf	3.63	92	3.63	92	3.63	92	3.63	92	3.63	92
F	Abstand Unterkante zu Dampfeintritt zweiter Wärmetauscher	—	—	—	—	—	—	—	—	14.28	363
G	Abstand Unterkante zu Dampfdrucklauf zweiter Wärmetauscher	—	—	—	—	—	—	—	—	11.24	285
H	Abstand Seitenkante zu Wärmetauscher	3.25	83	3.25	83	3.25	83	3.25	83	3.25	83
J	Druckdampfeintritt	3/4" Rohrge- winde	DN20	1 1/4" Rohrge- winde	DN32	1 1/4" Rohrge- winde	DN32	1 1/2" Rohrge- winde	DN40	1 1/2" Rohrge- winde	DN40
K	Druckdampfdrucklauf	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20	1 1/4" Rohrge- winde	DN32	1 1/4" Rohrge- winde	DN32	1 1/4" Rohrge- winde	DN32

* Bei Befestigung des STS-Befeuchters auf Stützfüßen erhöht sich die Gesamthöhe um 23.5" (597 mm) und bei Befestigung an H-Stützen um 22.5" (572 mm).

Tabellenhinweis: C = Kupfer-Wärmetauscher

Tabelle 5-2:

Abmessungen für STS und STS-DI-Befeuchter mit Edelstahl-Wärmetauscher(n)

	Beschreibung	STS und STS-DI-Modellnummern											
		25S		50S		100S		200S		400SNC		800SNC	
		Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
A	Gesamthöhe*	19.50	495	19.50	495	19.50	495	19.50	495	19.50	495	29.75	756
B	Breite	14.75	375	14.75	375	19.25	489	30.25	768	30.25	768	30.25	768
C	Länge	23.65	600	39.65	1007	39.65	1007	55.15	1401	55.15	1401	55.15	1401
D	Abstand Unterkante zu Dampfeintritt	6.85	174	6.85	174	6.85	174	6.85	174	6.85	174	6.85	174
E	Abstand Unterkante zu Dampfdrucklauf	3.35	85	3.35	85	3.35	85	3.35	85	3.35	85	3.35	85
F	Abstand Unterkante zu Dampfeintritt zweiter Wärmetauscher	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.5	368
G	Abstand Unterkante zu Dampfdrucklauf zweiter Wärmetauscher	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.0	279
H	Abstand Seitenkante zu Wärmetauscher	3.25	83	3.25	83	3.25	83	3.25	83	3.25	83	3.25	83
J	Druckdampfeintritt	3/4" Rohrge- winde	DN20	1" Rohrge- winde	DN25	1" Rohrge- winde	DN25	1 1/2" pipe thread	DN40	1 1/2" Rohrge- winde	DN40	1 1/2" Rohrge- winde	DN40
K	Druckdampfdrucklauf	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20	3/4" Rohrge- winde	DN20

* Bei Befestigung des STS-Befeuchters auf Stützfüßen erhöht sich die Gesamthöhe um 23.5" (597 mm) und bei Befestigung an H-Stützen um 22.5" (572 mm).

Tabellenhinweise: S = Edelstahl-Wärmetauscher

SNC = Edelstahl-Wärmetauscher ohne Teflonbeschichtung (nur für Einsatz mit DI/ÜO-Wasser)

STS und STS-DI-befeuchterkapazitäten

Tabelle 6-1:
Kapazitäten für Einheiten mit Kupfer-Wärmetauscher

Modell-Nr.	Durchsatzleistung mit Kupfer-Wärmetauscher*							
	5 psi (34 kPa)		10 psi (69 kPa)		13 psi (90 kPa)		15 psi (103 kPa)	
	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h
25C	20	9	70	32	100	45	120	54
50C	50	23	150	68	200	91	240	109
100C	100	45	300	136	400	181	480	218
400C	300	136	580	263	720	327	790	358
800C	650	295	1275	578	1500	680	1600	726

mc_010411_1645

Tabelle 6-2:
Kapazitäten für Einheiten mit Edelstahl-Wärmetauscher

Modell-Nr.	Durchsatzleistung mit Edelstahl-Wärmetauscher*							
	5 psi (34 kPa)		10 psi (69 kPa)		13 psi (90 kPa)		15 psi (103 kPa)	
	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h	lbs/hr	kg/h
25S	10	5	25	11	30	14	35	16
50S	30	14	55	25	75	34	80	36
100S	60	27	110	50	140	64	150	68
200S	150	68	290	132	360	163	390	177
400SNC**	170	77	392	178	552	250	637	289
800SNC**	212	96	825	374	1095	497	1223	555

mc_010411_1645

Tabelle 6-1 und 6-2 Anmerkungen:

* Dampfdruck bei Anschluss an ein STS-Dampfventil (bereitgestellt von DriSteem)

** SNC = Edelstahl-Wärmetauscher ohne Teflonbeschichtung (nur für Einsatz mit DI/UO-Wasser)

Anmerkungen zu Wärmetauschern und Wasserart:

- Bei Einsatz mit Normalwasser:
 - Kupfer-Wärmetauscher die eine Nickelbeschichtung aufweisen (STS-Modelle wo die Kennzeichnung mit "C" endet)
 - Edelstahl-Wärmetauscher MIT Teflonbeschichtung (STS-Modelle wo die Kennzeichnung mit "S" endet)
- Bei Einsatz mit DI/UO-Wasser:
 - Kupfer-Wärmetauscher die eine Nickelbeschichtung aufweisen (STS-Modelle wo die Kennzeichnung mit "C" endet)
 - Edelstahl-Wärmetauscher MIT Teflonbeschichtung (STS-Modelle wo die Kennzeichnung mit "S" endet)
 - Edelstahl-Wärmetauscher OHNE Teflonbeschichtung (STS-Modelle wo die Kennzeichnung mit "SNC" endet)

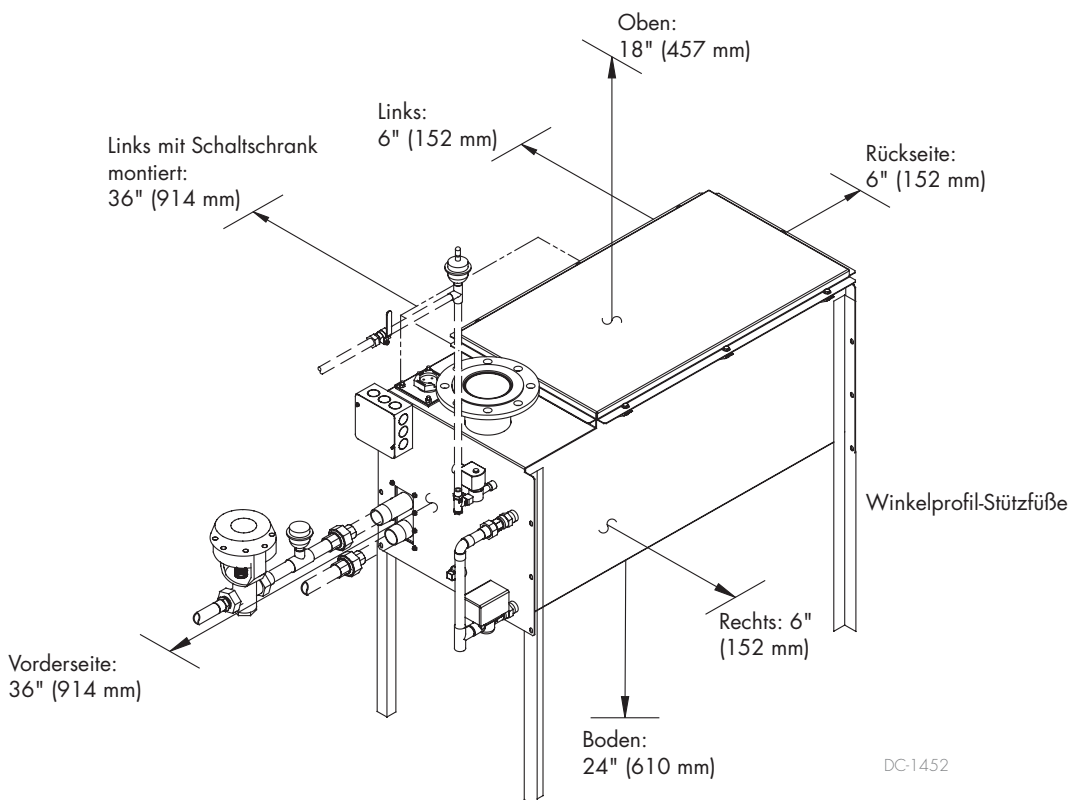
STS und STS-DI-befeuchter-aufstellung

AUFSTELLUNG DES BEFEUCHTERS

Bei Auswahl des Standortes für den Befeuchter folgendes berücksichtigen:

- Die maximale Umgebungstemperatur für den Schaltschrank darf nicht mehr als 104 °F (40 °C) betragen.
- Betriebsgeräusche wie z.B. STS-Wasserbefülltake
- Einfachen Zugang für Wartung
- Kritische lichte Abstände um den Befeuchter, für Service und Wartung - besonders oben, links und vorn (siehe Empfehlungen unten)
- Geeigneter Standort für Dampfverteilsystem zur Verlegung von Dampf Schlauch, gezogenen Rohren oder Festrohren.
- Elektroanschlüsse — Strom, Steuerung und Sicherheitsschaltungen
- Dampfzufuhr-Verrohrungsanschlüsse — Dampfeintrittsverrohrung, Kondensatverrohrung und Zusatzeinrichtungen (Siehe Seite 12 in diesem Handbuch)
- Versorgungs- und Entsorgungsanschlüsse — Wasserversorgung, Ablaufverrohrung, und Kondensatrücklauf-Verrohrung
- Geruchsverschlussanforderungen
- Aufstellung über kritischen Anlagen oder Prozessen vermeiden.
- Aufstellung in der Nähe von elektromagnetischen Quellen wie Stromversorgungs-Transformatoren und großen Motoren mit Frequenzsteuerung vermeiden.

ABBILDUNG 7-1: EMPFOHLENE LICHTE ABSTÄNDE FÜR DEN STS-BEFEUCHTER



STS und STS-DI-befeuchter-befestigung

BEFESTIGUNGSMETHODEN

Damit das Wasserstand-Regelsystem ordnungsgemäß funktioniert muss der Tank absolut waagrecht montiert sein.

Bei einer Decken-Installationen eine Aufwanne installieren, zur Vermeidung möglicher Wasserschäden.

Für Befeuchtermodelle STS/STS-DI 200, 400, und 800 sind keine Stützfüße, Trapezaufhängungen und Wandhalterungen lieferbar.

Die nachfolgend aufgeführten Befestigungsmethoden sind die einzigen verfügbaren Optionen um die Vorschriften der Norm UL 998 einzuhalten, alternative Befestigungsmethoden verletzen die CE, ETL und C-ETL-Zulassung des Befeuchters.

WICHTIG: Die Installation muss den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen.

STÜTZFÜSSE (NUR MODELLE STS/STS-DI 25, 50, 100)

Die Stützfüße mit den beiliegenden Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben am Tank befestigen. Den Tank mit Hilfe von Beilagen unterlegen oder justieren und so montieren, damit er von links nach rechts und von vorn nach hinter waagrecht ausgerichtet ist. Nach erfolgter Befüllung, wenn der Tank sein Betriebsgewicht hat, die waagrechte Ausrichtung noch einmal kontrollieren.

TRAPEZAUFHÄNGUNG (NUR MODELLE STS/STS-DI 25, 50, 100)

Die Gewindestange an einem Deckenteil befestigen, das statisch ausreichend bemessen ist, um das Betriebsgewicht des STS/STS-DI-Befeuchters und die vorgesehene Verrohrung sowie das Gewicht des Schaltschranks zu tragen, falls dieser am Befeuchter angebaut wird.

Die Befestigung des Tanks so ausrichten damit er von links nach rechts und von vorn nach hinter waagrecht ausgerichtet ist. Nach erfolgter Befüllung, wenn der Tank sein Betriebsgewicht hat, die waagrechte Ausrichtung noch einmal kontrollieren.

H-STÜTZEN (NUR MODELLE STS UND STS-DI 200, 400, 800)

Während der STS- und STS-DI-Tank sicher an einem geeigneten Hebezeug schwebt, die vorderen und hinteren Stützen mit Hilfe der 3/8" (M10) Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben befestigen. **DABEI DARAUF ACHTEN, DASS DIE UNTERSEITE DES TANKS AUF DEN H-STÜTZEN AUFLIEGT.** Dazu die Schrauben zuerst handfest montieren bis der Tank auf dem Boden abgesetzt wird und dann erst die Schrauben anziehen, nachdem die Einheit in Position platziert ist.

Die Befestigung des Tanks so ausrichten damit er von links nach rechts und von vorn nach hinter waagrecht ausgerichtet ist. Nach erfolgter Befüllung, wenn der Tank sein Betriebsgewicht hat, die waagrechte Ausrichtung noch einmal kontrollieren.

STS und STS-DI-befeuchter-befestigung

WANDHALTERUNGEN (NUR MODELLE STS/STS-DI 25, 50, 100)

DriSteem empfiehlt den Einsatz von 3/8" (M10) Befestigungselementen.

- Beton- oder Ziegelwände — Betonankerschrauben (Expansionsschrauben) verwenden, die für das Betriebsgewicht des STS/STS-DI-Befeuchters ausgelegt sind. Die Wandhalterungen so befestigen damit sie bündig sind mit den vorderen und hinteren Flanschen des Tanks.
- Metallfachwerkwand — die gleichen Anweisungen wie im Fall einer Holzfachwerkwand mit 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer befolgen, jedoch einen zweiten Satz 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer auf der Rückseite der Wand anbringen. Eine Schraube mit Unterlegscheibe durch die Frontseite der 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer, durch das Metallfachwerk und durch die 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer auf der Rückseite stecken und mit einer Unterlegscheibe und Mutter die 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer verbinden. DriSteem empfiehlt die Modelle 200, 400, und 800 nicht an Metallfachwerkwände zu hängen.
- Holzfachwerkwand, empfohlene Befestigung - zwei Horizontalstreben 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer mit Lochmittenabstand wie dargestellt in der nachfolgenden Tabelle.
 - STS 25: Mit Holzschrauben (Schlossschrauben) beide horizontal 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzer zu zwei vertikale Pfosten mit 16" [404 mm] Mittenabstand)
 - STS 50: Mit Holzschrauben (Schlossschrauben) zu drei Pfosten
 - STS 100: Mit Holzschrauben (Schlossschrauben) zu vier Pfosten

Mit Holzschrauben (Schlossschrauben) Wandhalterungen zu horizontalen 2 x 4 (100 mm x 50 mm) Kanthölzern. Die Wandhalterungen so befestigen damit sie bündig sind mit den vorderen und hinteren Flanschen des Tanks.

Die Halterung mit Hilfe von Beilagen unterlegen oder justieren und so montieren, damit der Tank von links nach rechts und von vorn nach hinter waagrecht ausgerichtet ist. Nach erfolgter Befüllung, wenn der Tank sein Betriebsgewicht hat, die waagrechte Ausrichtung noch einmal kontrollieren.

ABBILDUNG 9-1:

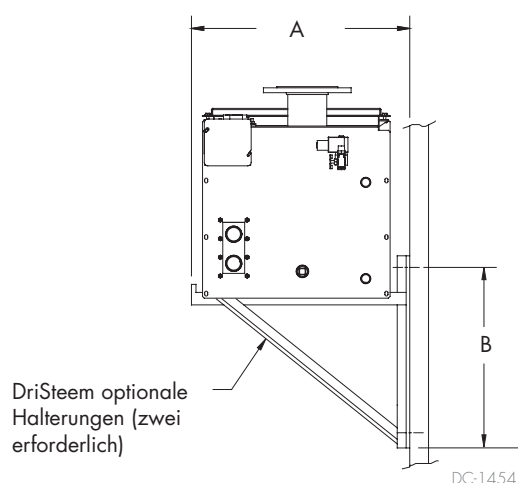


Table 9-1:				
STS-Modell	A		B	
	Zoll	mm	Zoll	mm
25C 25S 50C 50S	15½	394	24	610
100C 100S	21	533	30	762

STS Und STS-befeuchter-verrohrung

ABLAUF-VERROHRUNG

Die vom Befeuchter verlegte Ablaufleitung muss an einem zugelassenen oder geeigneten Sanitärablauf enden. Falls nicht metallische Rohre oder Schläuche verwendet werden, müssen diese für eine Dauerbetriebstemperatur von mindestens 212 °F (100 °C) ausgelegt sein.

Das Ablaufrohr muss mindestens einen Innendurchmesser von ¾" (DN20) aufweisen. Falls das Ablaufrohr länger als drei Meter ist, ein Rohr mit Durchmesser 1 ¼" (DN32) installieren.

Den Befeuchter nicht direkt über dem Bodenablauf installieren, da in den Ablauf auslaufendes Absatzungs- und Abwasser Dampf Wolken erzeugen kann. Dieser Dampf steigt dann nach oben und benetzt Elektrobauteile, was die Standzeit und Leistung der Bauteile reduziert.

Örtlich geltende Vorschriften können vorschreiben dass 212 °F (100 °C) heißes Absatzungs- und Abwasser vom Befeuchter abgekühlt werden muss bevor es in den Bodenablauf eingeleitet werden kann. Die Option Drane-kooler™ kühlt 6 gpm (22.7 l/m) Wasser von 212 °F (100 °C) auf 140 °F (60 °C).

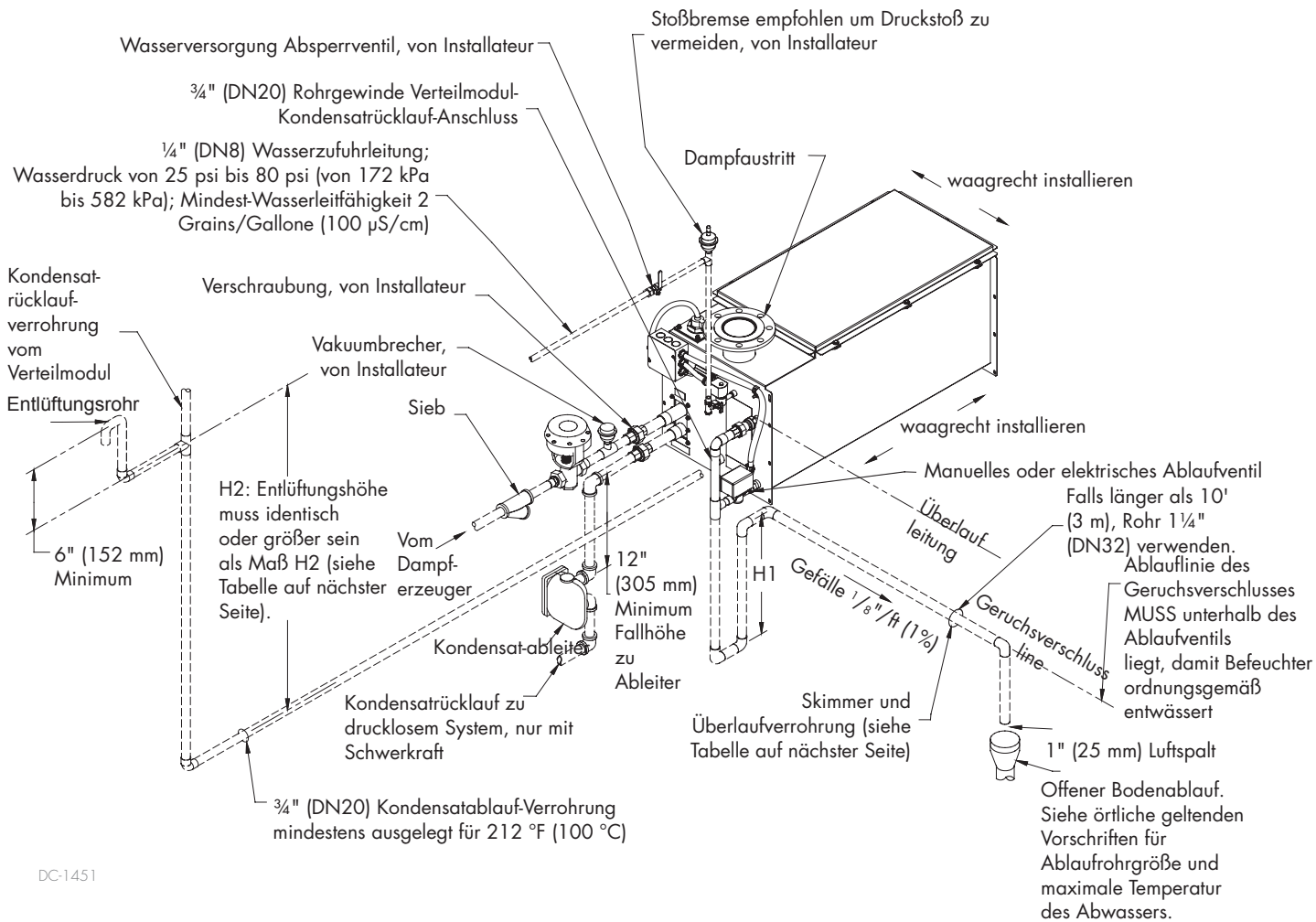
Um einen normalen Betrieb sicherzustellen und um einen Dampfaustritt zu verhindern muss der Installateur einen Geruchsverschluss mit ausreichender Höhe einbauen, der den im Befeuchtersystem aufgebauten Druck standhält. Siehe Tabellen auf den nächsten Seiten für Geruchsverschlusshöhen.

Die Ablaufverrohrung muss nach dem Geruchsverschluss ein Gefälle von mindestens 1/8"/ft (1%) in Richtung Ablauf aufweisen. Örtliche Vorschriften können ein größeres Gefälle fordern.

Falls eine zu kurze Entfernung zu einem Ablauf eine Pumpe zum Anheben des Absatzungs- und Abwassers vom Befeuchters erforderlich macht, bietet DriSteem die Option einer Kondensatpumpe. Es ist eine Rückflußsperre am Auslauf der Pumpe erforderlich. Die Spannungsversorgung der Pumpe ist unabhängig vom Befeuchter. Die Pumpe erfordert nur in eine normale Wandsteckdose; ein eingebauter Schwimmerschalter schaltet die Pumpe Ein und Aus.

STS Und STS-befeuchter-verrohrung

ABBILDUNG 11-1: ÜBERSICHT DER BAUSEITIGEN VERROHRUNG



DC-1451

STS und STS-DI-befeuchter-verrohrung

ABLAUF-VERROHRUNG, FORTSETZUNG

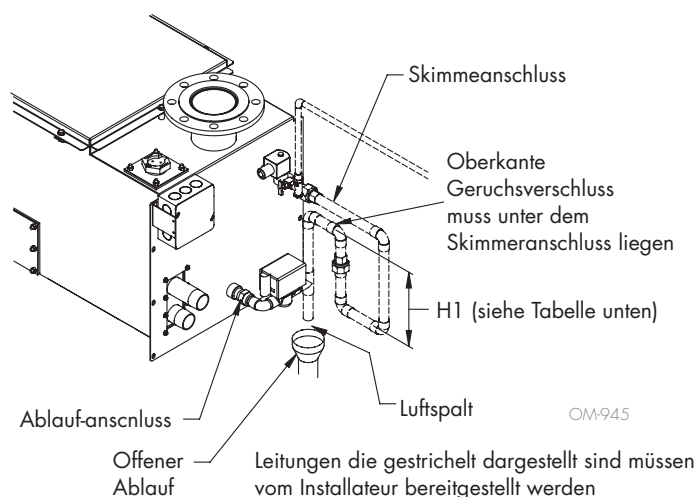
STS Befeuchter — Die Ablaufverbindung zu einem STS-Befeuchter ist eine Lötrohrverschraubung. Der Installateur vor Ort sollte direkt hinter der werkseitigen Ablaufverschraubung eine Verschraubung einbauen um einen Geruchsverschluss mit Höhe H1 (aus der Tabelle unten) und ein Rohr zu montieren. Um den Befeuchter mehr in Bodennähe zu positionieren den "Alternativen Geruchsverschluss und Ablaufventil-Verrohrung" installieren, wie rechts dargestellt. Der Installateur muss die werkseitige Verrohrung ändern, die das Ablaufventil mit dem Skimmer/ der Überlaufverschraubung verbindet, den Rohrbogen entfernen und die Verrohrung gemäß dem Diagramm installieren.

Der **STS-DI Befeuchter** weist ein Rohrgewinde am Ablaufventil und an der Überlaufverschraubung auf. Vor dem Auslauf in einen Ablauf muss der Installateur vor Ort den Ablauf und Überlauf verbinden, einen Geruchsverschluss mit Höhe H1 (aus der Tabelle unten) und ein Rohr montieren. Um den Befeuchter mehr in Bodennähe zu positionieren den "Alternativen Geruchsverschluss und Ablaufventil-Verrohrung" installieren, wie rechts dargestellt.

ALTERNATIVER GERUCHSVERSCHLUSS UND ABLAUFVENTIL-VERROHRUNG

Typischerweise bestimmt die Geruchsverschlusshöhe die Mindesteinbauhöhe des Befeuchters vom Boden. Der alternative Geruchsverschluss reduziert die Verrohrung des Geruchsverschlusses unter dem Befeuchter um bis zu 8" (203 mm) und der Tank kann damit näher zum Boden positioniert werden.

ABBILDUNG 12-1:



Diese Rohrkonfiguration verwenden, wenn der Geruchsverschluss über der Ablauflinie des Ablaufanschlusses montiert werden soll, wie z.B. wenn der Befeuchter in Bodennähe montiert wird.

Table 12-1:
H1 und H2: Erforderliche Höhen um den Befeuchter-Innendruck zu überkommen

Befeuchter-Durchsatz		Geruchsverschluss-Höhe(H1)		Entlüftungs-Höhe (H2)			
		Alle STS-Modelle		STS-Modelle 25C, 25S, 50C,50S, 100C, 100S, 200S, 400C		STS-Modell 800Clbs/	
lbs/hr	kg/h	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
bis zu 138	62	12	305	27	686	-	-
139 bis 183	63 to 83	15	381	30	762	-	-
184 und höher	84	18	457	33	838	42.25	1073

STS und STS-DI-verrohrung

Anmerkung: Schäden aufgrund Chloridkorrosion werden nicht von der DriSteem Gewährleistung abgedeckt.

WASSERZUFUHR-VERROHRUNG

Der STS und STS-DI-Befeuchter weist einen internen Luftspalt von 1" (25 mm) auf, um einen Rückfluss in das Trinkwassersystem zu vermeiden. Örtlich geltende Vorschriften können den zusätzlichen Einbau eines Vakuumbrechers oder Rückströmsperre erfordern.

Der Versorgungswasserdruck muss zwischen 25 psi und 80 psi (172 kPa - 552 kPa) für alle STS und STS-DI-Befeuchtermodelle liegen, ausgenommen für das Modell STS-DI 800.

Der Versorgungsdruck für den STS-DI 800-Befeuchter muss zwischen 60 psi und 80 psi (414 kPa und 552 kPa) liegen. Eine zusätzliche Füllbaugruppe, die mit einem Mindest-Wasserdruck von 25 psi (172 kPa) funktioniert ist gegen Aufpreis lieferbar.

STS-MODELLE

Die Wasserzufuhr-Baugruppe umfasst ein Sieb, Nadelventil und Füll-Magnetventil und weist einen 1/4" (DN8) Rohrgewindeanschluss auf. Europäische Modelle weisen einen 3/8" (DN10) Rohrgewindeanschluss auf. Da die Wasserzufuhr-Baugruppe ein Magnetventil umfasst, treten während der Befüllung Schaltgeräusche auf, die als unangenehm empfunden werden können.

Während der Befüllung fällt aufgrund der Frischwasserzufuhr, die Wassertemperatur im Tank, was den Dampf zusammenfallen lassen und ein Grollgeräusch verursachen kann. Um dies zu minimieren mit Hilfe des Nadelventils die Wasserbefüllrate reduzieren bzw. eine Heißwasserversorgung verwenden.

In Fällen wo ein Druckstoß auftritt, wenn das Füll-Magnetventil schließt, wird der Einbau einer Stoßbremse empfohlen. Die Reduzierung des Wasserversorgungsdrucks (Minimum 25 psi [172 kPa]) oder der Einbau eines Flexschlauchs (mindestens ausgelegt für 212 °F [100 °C] Dauerbetriebstemperatur) kann zu einer Reduzierung des Geräuschpegels führen. Die Beste Lösung ist jedoch der Einbau einer Stoßbremse.

Die Mindest-Wasserleitfähigkeit für sensorgesteuerte Wasserstandssysteme beträgt 100 µS/cm (2 Grains/Gallone).

STS-DI- MODELLE

Der Wasserstand wird mit Hilfe eines Schwimmentils gesteuert und ein 1/4" (DN8) Rohrgewindeanschluss ist vorhanden. Europäische Modelle weisen einen 3/8" (DN10) Rohrgewindeanschluss auf. DI-Modelle mit der Option "Entwässerung nach Ende der Befeuchtersaison" weisen ein zusätzliches Magnetventil am Einlauf des Schwimmentils auf. Die Funktion "Entwässerung nach Ende der Befeuchtersaison" sperrt die Füllwasserversorgung und entwässert den Tank, wenn für 72 Stunden keine Befeuchtung gefordert wird. (Diese Einstellzeit wird werkseitig eingestellt und kann vom Bediener geändert werden. Siehe Vapor-logic3 Installations- und Bedienungsanleitung für weitere Informationen.)

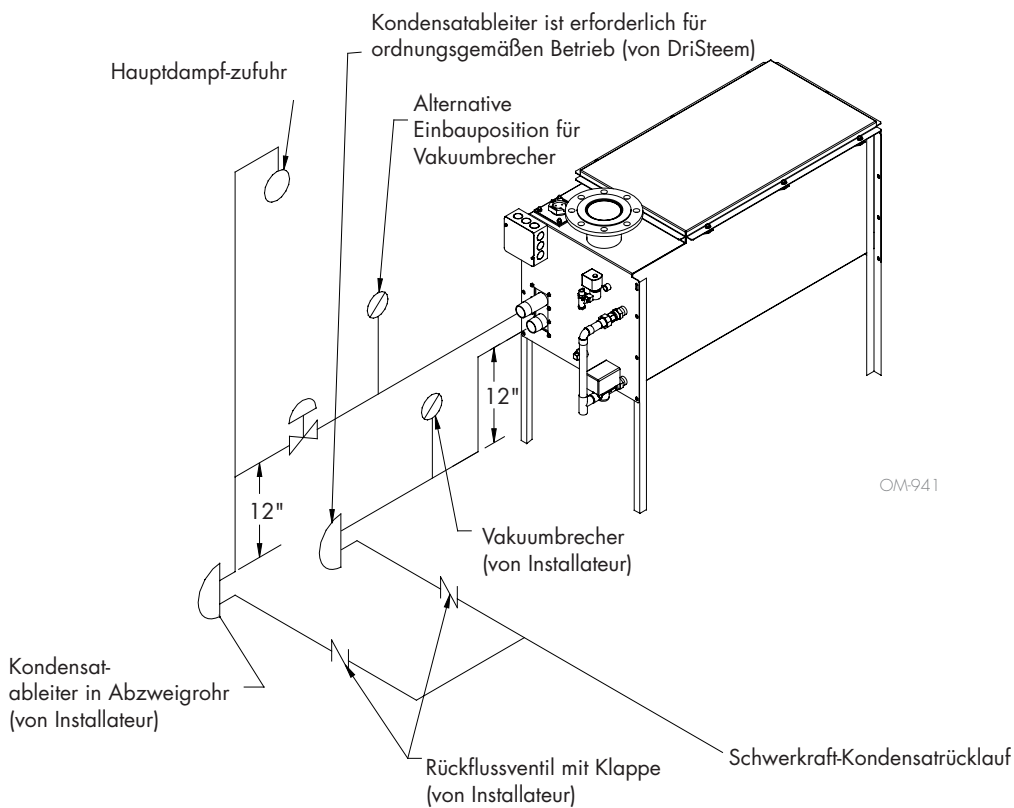
Bei Einsatz eines nichtmetallischen Schlauchs für die Wasserversorgung muss dieser mindesten für 212 °F (100 °C) Dauerbetrieb ausgelegt sein. DriSteem empfiehlt den Einbau eines 3' (914 mm) langen nicht isolierten Edelstahlrohrs direkt vom Befeuchter bevor der nichtmetallische Schlauch angeschlossen wird. Bei Einsatz eines nichtmetallischen Schlauchs empfiehlt DriSteem, dass der Installateur einen 2" (50 mm) Geruchsverschluss/ Schleife in die Versorgungseinleitung einbaut, damit Dampf, der während der DI/UO-Wassersystem-Wartung auftritt, nicht rückströmt.

DriSteem empfiehlt den Einbau eines Siebes in die Wasserversorgungsleitung damit die Schwimmentildüse nicht verstopft. Ein Sieb ist sehr empfehlenswert, wenn der Befeuchter mit der Funktion "Entwässerung nach Ende der Befeuchtersaison" ausgerüstet ist. Damit wird verhindert, dass sich Ablagerungen am Magnetventilsitz bilden.

Bei Versorgung des STS-DI-Befeuchters mit Leitungswasser wird die Schwimmentil-Baugruppe blockiert und der Befeuchter läuft ohne Wasser.

STS und STS-DI-befeuchter-verrohrung

ABBILDUNG 14-1: DAMPFZUFUHR-VERROHRUNG



DAMPFZUFUHR-VERROHRUNG

Der Wärmetauscher im STS-Befeuchter ist für einen maximalen Dampfdruck von 15 psi ausgelegt. Das Dampfventil, Kondensatableiter und Sieb werden lose geliefert und müssen bauseits installiert werden.

Die Abbildung unten zeigt eine Verrohrung einer STS-Einheit von einer Decken-Dampfzufuhrleitung mit Kondensat rückgeführt zu einem entlüfteten Schwere-Kondensatrücklaufsystem. Siehe den Kondensatableiter installiert unten in einer Abzweigung, welches das Dampfventil des STS-Befeuchters versorgt. Wird dieser Kondensatableiter nicht eingebaut treten Druckstöße auf, die zu einer Beschädigung der STS-Wärmetauscher führen können.

Vakuumbrecher sind erforderlich damit das Kondensat aus dem Wärmetauscher ablaufen kann, wenn das Dampfventil schließt.

Vom Heben des Kondensats mit Druckdampf wird abgeraten. Als Folge kann es zu einem frühzeitigen Versagen des Wärmetauschers und fehlerhaften Steuervorgängen kommen, wenn Druckdampf zum Heben von Kondensat eingesetzt wird. Es wird eine Dampfkondensatpumpe empfohlen, wenn Kondensat in einem Drucksystem angehoben werden muss.

Hinweis für STS-800-Modelle: Um die Dampfdurchsatzkapazitäten zu garantieren ist für jeden Wärmetauscher jeweils ein Dampfventil und Kondensatableiter erforderlich.

STS und STS-DI-verdrahtung

Achtung: Diese Installation darf nur von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.

ANSCHLUSSPLÄNE DIE MIT DEM BEFEUCHTER UND SCHALTSCHRANK GELIEFERT WERDEN

- Stromlaufpläne (auf der Innenseite der Schaltschranktür) zeigen die erforderlichen Strom-, Steuerungs- und Befeuchterverbindungen zum Schaltschrank.
- Fremd-Anschlusspläne (auf der Innenseite der Schaltschranktür) zeigen die Anschlusspunkte zum Steuer-Mikroprozessor und Kabelklemmen für Fremd-Sicherheitsschaltungen und Steuergeräte, Luftströmungsschalter, Grenzwertschalter, Sender oder Luftfeuchtigkeitsregler.

Die gesamte Verdrahtung muss den örtlich geltenden Vorschriften und den STS-Befeuchter-Anschlussplänen entsprechen.

ELEKTROINSTALLATION

Absicherung der Schalt- und Nebenstromkreise muss vom Installateur vor Ort gemäß National Electrical Code (NEC) oder in Europa gemäß IEC 60364 erfolgen. Kabel für Stromversorgung und Maschinenerdung müssen gemäß der Verdrahtungstabelle für 75 °C in der Norm NEC (oder IEC 60364) ausgewählt werden. Die Verdrahtung vom Schaltschrank zum Befeuchter muss für 105 °C ausgelegt sein.

Alle STS-Befeuchter erfordern eine 120 V, einphasige Stromversorgung. Die elektrischen Kenndaten und Leistungsanforderungen mit den Daten auf dem Typenschild vergleichen.

VERDRAHTUNGSANFORDERUNGEN

Die Kabellänge vom Schaltschrank zum Befeuchter darf 30' (9 m) für LW417 oder 50' (15 m) für Vapor-logic3 nicht überschreiten.

Auf der linken Seite des Schaltschranks befinden sich die Steuerkreise und auf der rechten Seite die Stromkreise. Die Löcher für die Isolierrohranschlüsse im Schaltschrank so anbringen, dass die Verlegung der Steuer- und Stromkabel nur auf die jeweils dafür vorgesehene Seite im Schaltschrank erfolgen kann.

Steuer- und Stromkabel müssen in dafür geeigneten oder getrennten geerdeten Metallrohren, Kabelwannen oder Kabelkanälen verlegt werden.

Der Schaltschrank sollte an einem Ort aufgestellt werden, wo er für Wartungsarbeiten zugänglich ist und mindesten ein lichter Abstand von 36" (914 mm) vor der Schaltschranktür vorhanden ist.

Der Installateur ist für die Verbindungen zur Stromklemmenleiste verantwortlich.

ACHTUNG: Werden Löcher im Schaltschrank gebohrt, sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist. Alle interne Komponenten vor Bohrspänen schützen und den Schaltschrank danach mit einem Staubsauger reinigen. Nichteinhaltung dieser Anweisung kann zu Schäden an der Elektronik führen und diese sind nicht mit der DriSteem Gewährleistung abgedeckt.

STS und STS-DI-verdrahtung

ACHTUNG: Werden Löcher im Schaltschrank gebohrt, sicherstellen, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist. Alle interne Komponenten vor Bohrspänen schützen und den Schaltschrank danach mit einem Staubsauger reinigen. Nichteinhaltung dieser Anweisung kann zu Schäden an der Elektronik führen und diese sind nicht der DriSteem Gewährleistung abgedeckt.

STEUERVERDRAHTUNG

Die folgenden Verdrahtungstechniken für Fremd-Niederspannungs-Steuerverleitungen sollten Probleme mit elektrischem Rauschen minimieren:

- Für Feuchtigkeitsregler, Luftfeuchtigkeitssender und anderen Temperatursender muss mindesten eine 18-gauge (1 mm²) plenum-rated verdrehte Doppelleitung mit Kabelabschirmung und Drainader als Erdung verwendet werden.
- Luftströmungsschalter mindestens mit einem 18-gauge (1 mm²) Litzendraht in einem Isolierrohr verdrahten. Der Luftströmungsschalter kann auch mit einer Minimum 18-gauge (1 mm²) plenum-rated verdrehte Doppelleitung mit Kabelabschirmung und Drainader als Erdung verdrahtet werden.
- Die Abschirmung muss an einer Abschirmungs-Erdungsklemme mit weniger als 2" (51 mm) Länge angeschlossen werden. Die Abschirmung nicht auf der Feuchtigkeitsregler- oder Senderseite erden.
- Für Wasserstandsregler, Füllventil und Ablaufventil mindestens 18-gauge (1 mm²) Litzendraht zur Verdrahtung verwenden und in einem getrennten Isolierrohr verlegen. KEIN KABEL MIT ABSCHIRMUNG FÜR DIE VERDRAHTUNG DER WASSERSTANDSREGLER VERWENDEN.
- Der Wassertank-Temperatursensor kann mit einem 18-gauge (1 mm²) Litzendraht verdrahtet werden, wenn der Schaltschrank nicht mehr als 10' (3 m) vom Befeuchter installiert ist. Bei Kabellängen von 10' to 50' (3 m bis 15 m), einen 18-gauge (1 mm²) plenum rated, verdrehte Doppelleitung mit Kabelabschirmung und blanker Drainader als Erdung verwenden.

ERDUNGSANFORDERUNGEN

Die vorgeschriebene Erdung muss aus festen Metall-zu-Metallverbindungen bestehen und ein guter Leiter für Funkstörung (RFI) zur Erde sein (mehrlitzige Leiter).

Erdungsdrähte müssen den gleichen Querschnitt aufweisen wie die Stromdrähte oder den NEC-Anforderungen (In Europa, IEC 60364-Anforderungen) entsprechen.

Wenn der Schaltschrank fern vom Befeuchter installiert ist, muss ein Erdleiter von der Maschinenerdungsklemme vom Befeuchter zur Maschinenerdungsklemme am Schaltschrank verlegt werden. Der festverlegte Erdleiter muss mindestens 1.6 mm² Querschnitt aufweisen oder den NEC oder IEC 60364-Anforderungen entsprechen.

ABBILDUNG 16-1: BEFEUCHTER MIT LW417

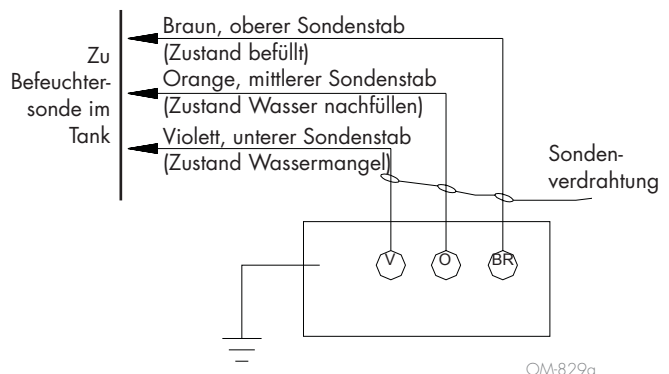


ABBILDUNG 16-2: BEFEUCHTER MIT VAPOR-LOGIC

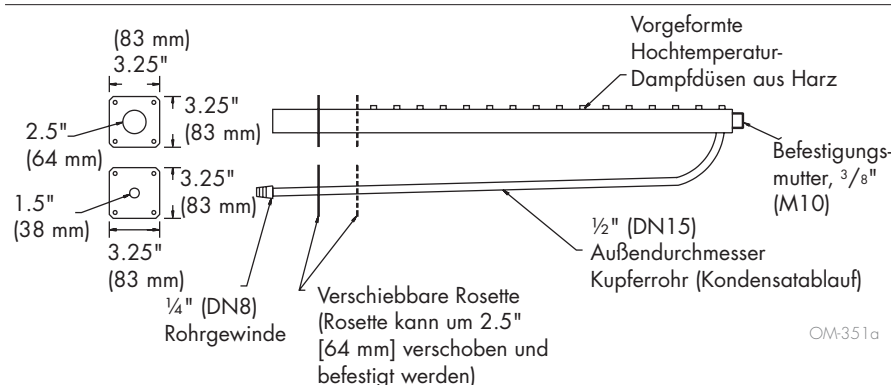


WICHTIG: Nichteinhaltung dieser Verdrahtungsanweisungen kann zu einem Versagen oder fehlerhaftem Betrieb führen.

Dieses Produkt wurde im Werk auf einen korrekten Betrieb getestet. Ein Versagen des Produktes aufgrund fehlerhafter Handhabung, falscher Verdrahtung oder Kurzschluß oder zusammen mit Fremdkomponenten sind nicht mit der DriSteem Gewährleistung abgedeckt. Zuerst Informationen lesen und Diagramme studieren und dann Installation durchführen.

STS und STS-DI installation des dampfverteilmoduls

ABBILDUNG 17-1: EINZELROHR UND ROSETTEN



STS-Verteilrohrinstallation mit Kondensatablauf

Dampfschlauch

- Den Dampfschlauch so abstützen damit er nicht durchhängen kann und ein Mindestgefälle von 2" pro Fuß (15%) in Richtung Befeuchter aufweist.
- Bei Befestigung des Befeuchters über dem Verteilrohr darauf achten, dass der Schlauch nicht durchhängt.

Nichteinhaltung der obigen Anweisungen kann zu einem übermäßigen Rückstau im Befeuchter führen. Dies kann Wasserauswurf am Verteilrohr, defekte Geruchsverschlüsse, undichte Dichtungen zur Folge haben. Falls der Abstand zwischen Befeuchter und Verteilrohr(en) mehr als 10' (3 m), beträgt, wenden Sie sich bitte an DriSteem für spezielle Empfehlungen.

Festverrohrung

- Festverrohrung erfordert einen Mindestinnendurchmesser von 1 1/2" (DN40).
- Mindestgefälle zurück zum Befeuchter sicherstellen. Siehe Abbildung 15-2 für empfohlene Werte.
- 90° Rohrbogen werden nicht empfohlen; zwei 45° Rohrbogen im Abstand 1' (0.3 m) verwenden.
- Dünnwandige Rohre erhitzen sich schneller und verursachen weniger Anfahrvverluste als dickwandige Rohre.
- Eine Isolierung der Festrohre reduziert den durch Kondensation verursachten Dampfverlust.

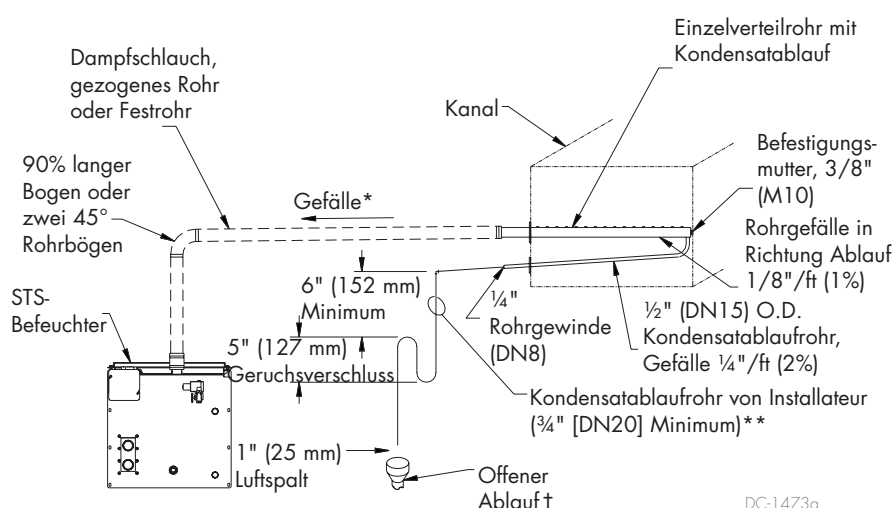
Rohrbefestigung

- Die beste Dampfabsorption erfolgt, wenn der Dampf vom Verteilrohr gegen den Luftstrom austritt.

Mindestgröße für Kondensatablaufleitung

- Ein oder zwei Rohre: 3/4" (DN20) Innendurchmesser.
- Drei oder mehr Rohre: 1" (DN25) Innendurchmesser.

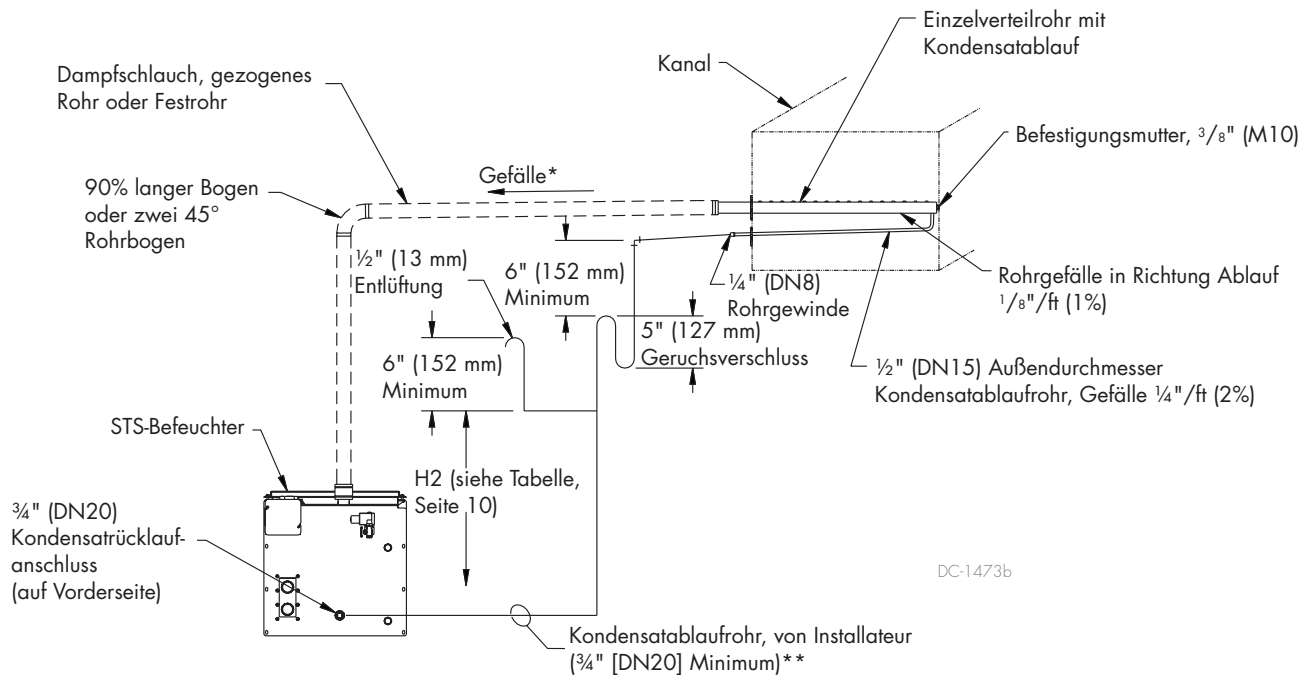
ABBILDUNG 17-2: EINZELROHR MIT KONDENSAT ZU BODENABLAUF



- * Gefälle — Dampfschlauch: 2"/ft (15%)
 1 1/2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/2"/ft (5%)
 2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/4"/ft (2%)
- **Rücklaufrohr muss für 212 °F (100 °C) Wassertemperatur geeignet sein.
- † Siehe örtlich geltende Vorschriften für die Rohrgröße des Abflufs.

STS und STS-DI installation des dampfverteilmoduls

ABBILDUNG 18-1: MEHRFACHROHR MIT KONDENSATRÜCKLAUF ZUM BEFEUCHTER



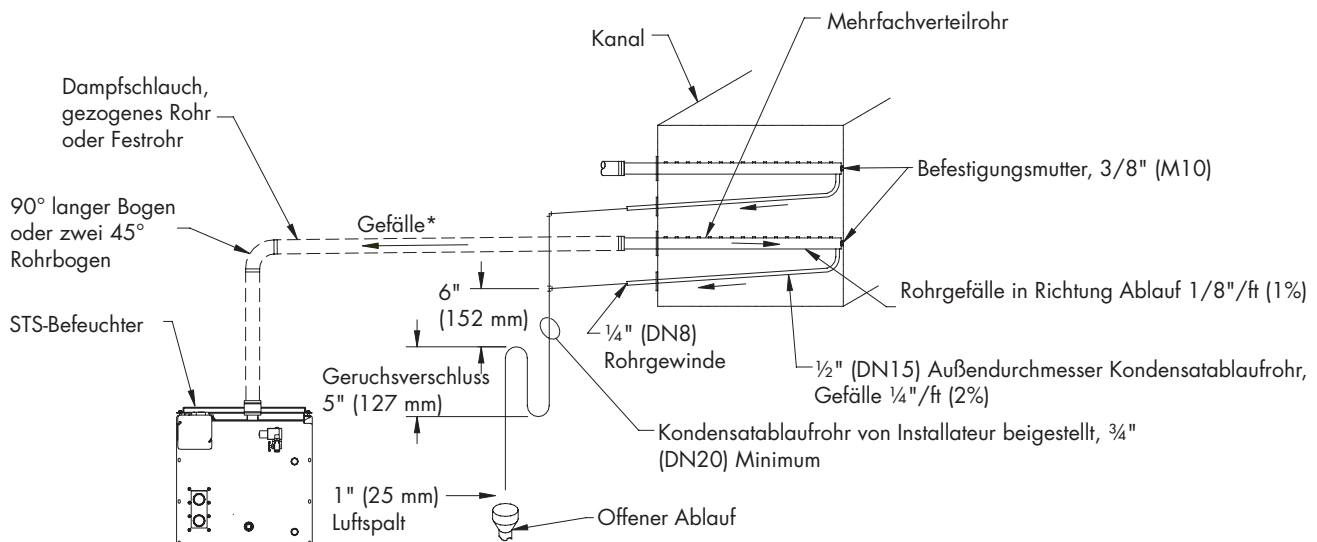
* Gefälle — Dampfschlauch: 2"/ft (15%)

1 1/2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/2"/ft (5%)

2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/4"/ft (2%)

**Rücklaufrohr muss für 212 °F (100 °C) Wassertemperatur geeignet sein.

ABBILDUNG 18-2: MEHRFACHROHR MIT KONDENSAT ZU BODENABLAUF



* Gefälle — Dampfschlauch: 2"/ft (15%)

1 1/2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/2"/ft (5%)

2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/4"/ft (2%)

Anmerkungen:

1. Leitungen die gestrichelt dargestellt sind, müssen vom Installateur bereitgestellt werden.
2. Zeichnungen und Tabellen auf allen Seiten in diesem Dokument studieren.

STS Und STS-DI installation dampfverteilm modul

AUSWAHL DES AUFSTELLORTES

- Bei der Positionierung des Dampfverteilmoduls muss darauf geachtet werden, dass der Dampf am Dampfaustrittspunkt vom Luftstrom weggetragen und absorbiert wird, bevor Kondensation oder Tropfenbildung im Kanal auftritt.
- Allgemein ist die beste Position für das Dampfverteilmodul, wo die Luft am Besten die zugeführte Feuchtigkeit aufnehmen kann ohne dass dabei Kondensation an oder nach dem Modul auftritt. Dies ist typischerweise nach den Heizspulen oder wo die Lufttemperatur am höchsten ist.
- Das Dampfverteilmodul nicht zu nahe vor einem Schwebstofffilter platzieren. Der Filter kann die sichtbare Feuchtigkeit herausfiltern und sich dadurch mit Wasser vollsaugen.
- Das Dampfverteilmodul so platzieren, dass die Absorbierung stattfindet bevor Kontakt mit jeglichen Metalloberflächen stattfindet.
- Das Dampfverteilmodul nicht zu nahe vor einer Abzweigung im Kanal platzieren. Andernfalls kann das Dampfverteilmodul mehr Feuchtigkeit in einen Kanal lenken als in den anderen.

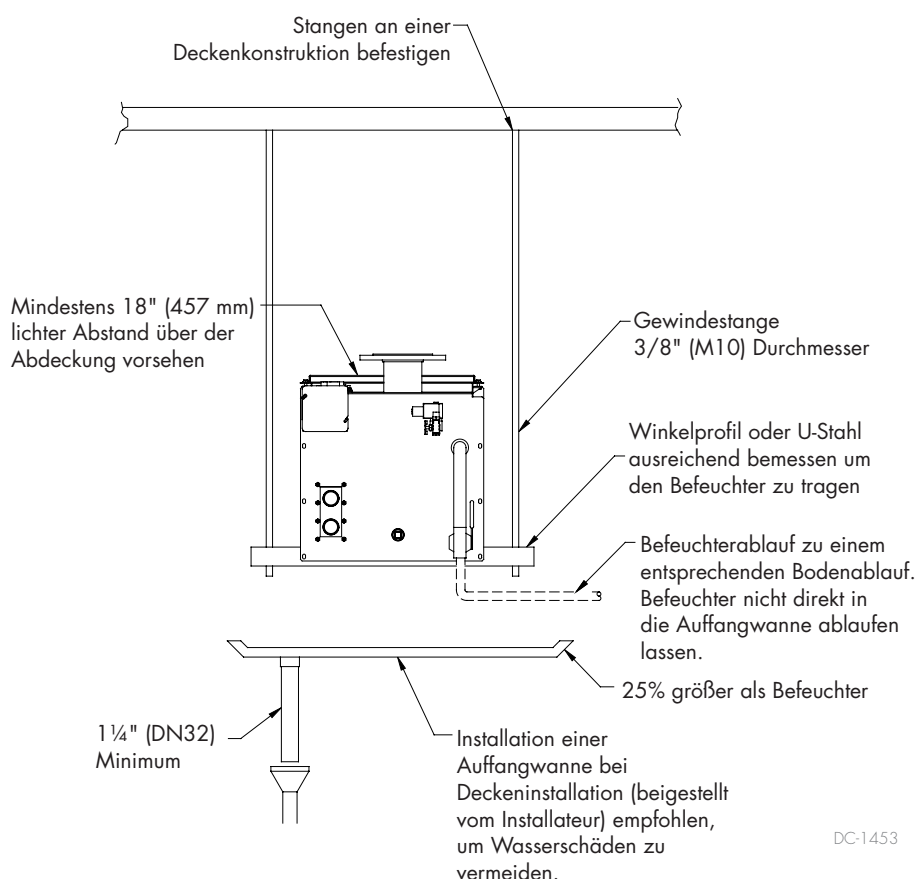
DECKENABHÄNGUNG

Die Wasserverrohrung und Befeuchter nicht über teuren Apparaten oder Geräten installieren. Ein gebrochenes Wasserrohr, undichte Ventil-Stopfbüchse, Kondensation oder andere Wasserlecks können schwere Schäden und kostspielige Reparaturen an den darunter installierten Geräten zur Folge haben.

Lässt sich eine solche Installation nicht vermeiden, eine Auffangwanne aus verzinktem Blech unter dem Befeuchter, Ventil usw. installieren, um mögliche Wasserlecks aufzufangen (siehe Abbildung unten).

Der Ablauf sollte zu einem offenen Bodenablauf verlegt werden. Der Überlauf vom STS-Befeuchter sollte getrennt zu einem Bodenablauf verlegt werden. Den STS-Befeuchter nicht direkt in die Auffangwanne entwässern.

ABBILDUNG 19-1: DECKENABHÄNGUNG



DC-1453

Positionierung des Rapid-sorb-moduls

INSTALLATION IN EINEM HORIZONTALEN KANAL

BEVOR DER INSTALLATION

das Modul auspacken und das Vorhandensein aller Rapid-sorb Einzelteile anhand der Packliste nachprüfen. Fehlende Teile sofort dem DriSteem Werk melden.

POSITIONIERUNG DES RAPID-SORB-MODULS

- Darauf achten, dass der erforderliche Zugang um den Kanal oder Luftverteiler vorhanden ist.
- Das Rapid-sorb-Modul wird normalerweise in einem Kanal mittig von Seite zu Seite installiert oder quer zur Stirnfläche einer Spirale in einem Luftverteiler.
- Der Abstand zwischen der Kanalseitenwand und Achse der äußeren Verteilrohre sollte immer mindestens 4.5" (114 mm) betragen.
- Winkelprofile
 - Winkelprofile die 50" (1270 mm) oder kürzer sind, weisen jeweils ein Loch 4" (102 mm) vom Ende auf, an denen das Winkelprofil zum Kanal befestigt wird.
 - Winkelprofile länger als 50" (1270 mm) weisen ein zusätzliches Loch in der Mitte am Winkelprofil auf.

Anmerkung: Die Befestigungsteile zur Befestigung des Winkelprofils zum Kanal oder Luftverteiler sowie die Befestigungsteile für die Verteiler-Stützhalterung sind nicht in der Lieferung enthalten.

GEFÄLLE

Wird ein Rapid-sorb-Modul mit dem Verteiler außerhalb des Kanals bei horizontalem Luftfluss montiert, folgende Gefälleanforderungen beachten:

- 1 ½" (DN40) Verteilrohre — ein Befestigungselement mit ausreichender Länge verwenden, damit das geforderte Gefälle von 1/8"/ft (1%) in Richtung des ¾" Rohrgewinde (DN20) Verteilerablauffitting erreicht wird.
- 2" (DN50) Verteilrohre — die Halterung kann bündig zum Kanal montiert werden. Das 1/8"/ft (1%) Gefälle kann typischerweise über die Länge der Schlauchmuffen erreicht werden, die zum Anschluss der Rohre zum Verteiler eingesetzt werden.

WICHTIG: Bevor jegliche Löcher am Kanal oder Luftverteiler markiert und gebohrt werden, alle Gefälleanforderungen beachten, die für das gelieferte Rapid-sorb-Modul in Betracht gezogen werden müssen. Die Größe, Anzahl und Position der Öffnungen sind abhängig von den spezifischen Abmessungen und der Konfiguration des gelieferten Rapid-sorb-Moduls.

Positionierung des Rapid-sorb-moduls

ABBILDUNG 21-1: RAPID-SORB INSTALLIERT IN EINEM HORIZONTALEN LUFTFLUSS MIT VERTEILER AUSSERHALB DEM KANAL

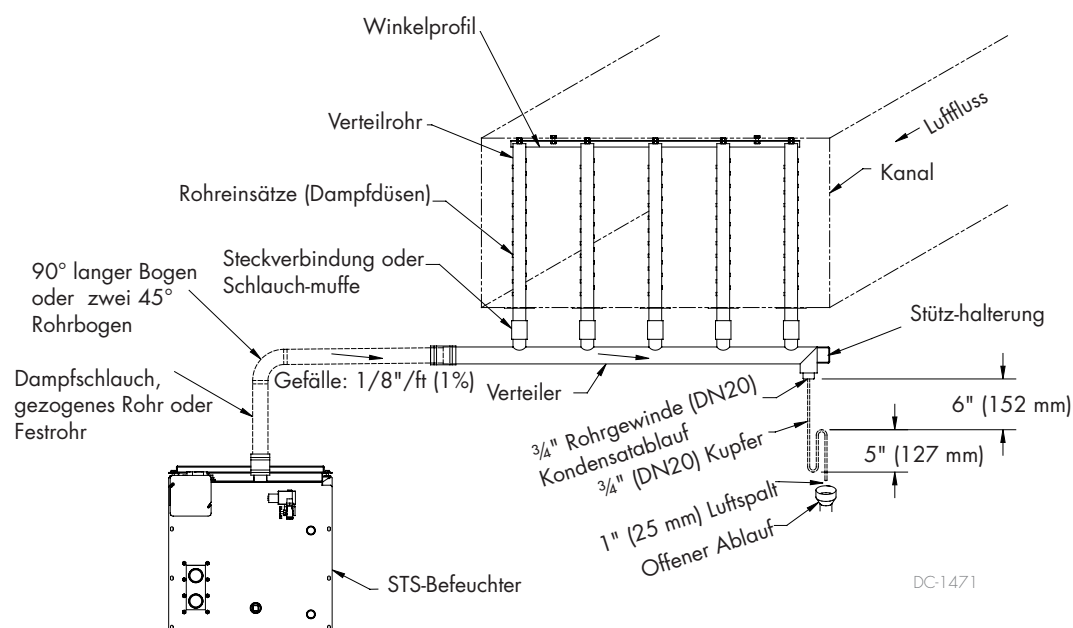
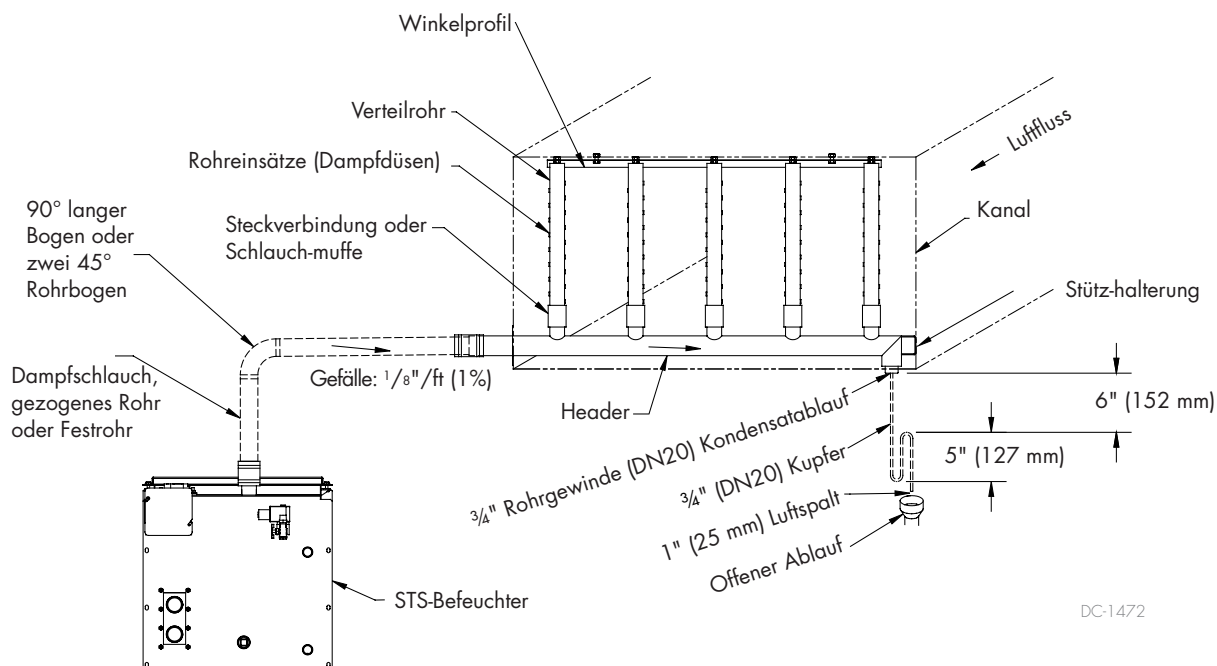


ABBILDUNG 21-2: RAPID-SORB INSTALLIERT IN EINEM HORIZONTALEN LUFTFLUSS MIT VERTEILER INNERHALB DEM KANAL



Rapid-sorb -verrohrung

BEI EINSATZ MIT DAMPFSCHLAUCH

- Nur DriSteem Dampfschlauch verwenden.
 - Produkte anderer Hersteller können unzulässige Trennmittel enthalten oder Materialzusammensetzungen die einen negativen Einfluß auf das Befeuchtersystem haben. Schlauchprodukte anderer Hersteller können zu einem erhöhten Schäumen im Tank führen und frühzeitiger Alterung. Schäumen verursacht Kondensatauslauf im Dampfverteilm modul.
- Bei Freiluft-Anwendungen keinen Dampfschlauch installieren.
- Den Dampfschlauch dementsprechend abstützen, damit er nirgendwo durchhängt .
- Falls der Befeuchter über dem Dampfverteilm modul montiert werden muss, die empfohlene Installation anwenden, wie unten auf der Zeichnung dargestellt.
- DEN DAMPFSCHLAUCH NICHT ISOLIEREN. Eine Isolierung führt zu einem beschleunigten Altern und dadurch zu einer Verhärtung des Dampfschlauches, was die Gefahr eines Ausfalls durch Risse birgt.
- Siehe Tabellen und Anmerkungen auf der nachfolgenden Seite.

WICHTIG: Nichteinhaltung der Anweisungen in diesen Abschnitten kann zu einem übermäßigen Rückstau im Befeuchtersystem führen. Dies führt zu einem Leistungsabfall des Befeuchtersystems und Defekten wie z.B. undichte Dichtungen, defekte Geruchsverschlüsse, unregelmäßige Wasserstandregelung und Kondensatauslauf aus den Verteilrohren.

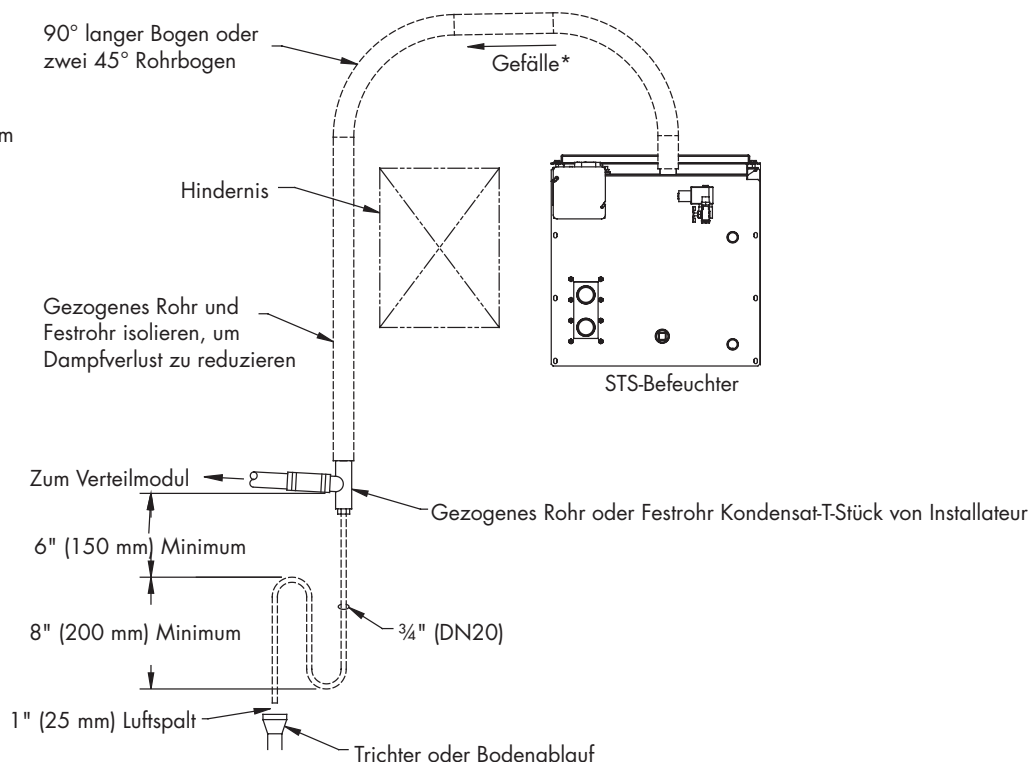
BEI EINSATZ VON GEZOGENEM ROHR ODER FESTROHR

- Der Dampfaustritt am Befeuchter ist für den Befeuchterdurchsatz ausgelegt. Deshalb KEIN Rohr mit einem kleineren Innendurchmesser für die Verbindungsverrohrung zum Rapid-sorb-Modul verwenden. Eine Reduzierung des Innendurchmessers führt zu einem überhöhten Systemdruck im Befeuchter und damit zu einem Überschreiten der zulässigen Parameter für eine zulässige Leistung.
- Es können Dampfadapter bei DriSteem bestellt werden. Diese Adapter wandeln einen Schlauchausgang am Befeuchter in ein Rohr mit Gewinde um, und erlauben einen Festrohranschluss.
- Bei Einsatz von Festrohren darauf achten, dass ALLE Spuren von Schmiermittel, das zur Gewindeherstellung eingesetzt wurde, entfernt werden. Dadurch reduziert sich das Risiko von Schaumbildung im Tank. Vergällter Alkohol oder Waschbenzin eignet sich besonders gut um Schmiermittel zu entfernen.
- Falls der Befeuchter über dem Dampfverteilm modul montiert werden muss, die empfohlene Installation anwenden, wie unten auf der Zeichnung dargestellt.
- Siehe Tabellen und Anmerkungen auf der nachfolgenden Seite.

Rapid-sorb -verrohrung

ABBILDUNG 23-1: KONDENSAT-T-STÜCK (VERROHRUNG ÜBER EIN HINDERNIS)

Leitungen die gestrichelt dargestellt sind müssen vom Installateur bereitgestellt werden.



DC-1470

- * Gefälle — Dampfschlauch: 2" /ft (15%)
 1 1/2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/2" /ft (5%)
 2" gezogenes Rohr oder Festrohr: 1/4" /ft (2%)

Rapid-sorb-modul-verrohrung

Tabelle 24-1:

Dampfverlust der Verbindungsverrohrung als Dampfschlauch, gezogenes Rohr und Festrohr

Beschreibung	Nenngröße, Schlauch,gezogenes Rohr oder Festrohr		Dampfverlust				Isolierdicke	
			Nicht isoliert		Isoliert			
	Zoll	DN	lbs/hr/ft	kg/h/m	lbs/hr/ft	kg/h/m	Zoll	mm
Schlauch	1½	40	0.15	0.22	N/A	N/A	N/A	N/A
	2.0	50	0.20	0.30	N/A	N/A	N/A	N/A
gezogenes Rohr	1½	40	0.11	0.16	0.020	0.030	2.0	50
	2.0	50	0.14	0.21	0.025	0.037	2.0	50
	3.0	80	0.20	0.30	0.030	0.045	2.5	63
	4.0	100	0.26	0.39	0.030	0.045	3.0	75
	5.0	125	0.31	0.46	0.035	0.052	3.0	75
	6.0	150	0.36	0.54	0.039	0.058	3.0	75
Festrohr	1½	40	0.22	0.33	0.020	0.030	2.0	50
	2.0	50	0.25	0.38	0.025	0.037	2.0	50
	3.0	80	0.39	0.58	0.030	0.045	2.5	63
	4.0	100	0.49	0.73	0.030	0.045	3.0	75
	5.0	125	0.59	0.88	0.035	0.052	3.0	75
	6.0	150	0.70	1.04	0.039	0.058	3.0	75

Anmerkung: Daten basierend auf Umgebungslufttemperatur von 80 °F (267 °C), Glassfaserisolierung, Kupferrohr, und Schedule 40 Rohr.

Tabelle 24-2: Maximaler Dampfdurchsatz und Länge der Verbindungsverrohrung als Dampfschlauch, gezogenes Rohr und Festrohr*

Dampfschlauch†††						Gezogenes Kupfer oder Edelstahlrohr und Schedule40 Stahlrohr					
StahlrohrSchlauch-Innendurchmes-ser.		MaximalerDurchsatz		MaximaleLänge**		gezogenes Rohroder-Festrohrgröße***		MaximalerDurchsatz		Maximale fertigeLänge†	
Zoll	DN	lbs/hr	kg/h	ft	m	Zoll	DN	lbs/hr	kg/h	ft	m
1½	40	150	68	10	3	1½	40	150	68	20	6
2	50	250	113	10	3	2	50	220	100	30	9
						3††	80††	450	204	80	24
						4††	100††	750	340	100	30
						5††	125††	1400	635	100	30
						6††	150††	2300	1043	100	30

Anmerkung:

* Basierend auf einem maximalen Gesamtdruckabfall im Dampfschlauch, gezogenen Rohr oder Festrohr von 5" wc (1244 Pa)

**Die maximal empfohlene Länge für den Dampfschlauch beträgt 10' (3 m). Längere Strecken können Knicks verursachen oder durchhängen.

*** Um den Dampfverlust zu verringern und den Wirkungsgrad zu erhöhen, gezogene Rohre und Festrohre isolieren.

† Abgewinkelte Länge entspricht gemessener Länge plus 50% der gemessenen Länge um die Rohrfittinge zu berücksichtigen.

†† Erfordert Flanschanschluss

††† Bei Einsatz von Dampfschlauch, DriSteem-Schlauch verwenden. Fremdprodukte können kürzere Standzeit aufweisen und zu einem erhöhten Schäumen in der Verdampfungskammer führen, was Kondensatauslauf im Verteilmodul zur Folge hat. Keinen Dampfschlauch bei Freiluftanwendungen einsetzen.

Rapid-sorb-Modul montage und installation

VERTEILER AUSSERHALB DES KANALS

MONTAGE

1. Die Löcher im Kanal für die Verteilrohre bestimmen und ausschneiden.
Das Winkelprofil als Schablone zum Bestimmen der Löcher im Kanalboden verwenden.
2. Den Verteiler provisorisch unterhalb der Endposition lose aufhängen oder abstützen - der vertikale Kippunkt der Verteilrohlängen bestimmt dabei wo der Verteiler provisorisch aufgehängt oder abgestützt werden muss.
3. Die Verteilrohre am Verteiler mit Hilfe einer mitgelieferten Steckverbindung oder Schlauchmuffe befestigen.
 - Bei der Montage von Steckverbindungen für 1 ½" (DN40) Verteilrohre darauf achten, dass die O-Ringe nicht beschädigt werden.
 - Die Steckverbindung auf den Verteilerstutzen oder Verteilrohr so platzieren, dass der O-Ring auf der Stirnseite der Verrohrung aufliegt.
 - Die Steckverbindung drehend auf die Verrohrung aufdrücken.
 - Die O-Ringe sind werkseitig vorgeschmiert. Sollte eine zusätzliche Schmierung erforderlich sein, KEINE Schmiermittel auf Mineralölbasis einsetzen.
4. Den Flansch des Winkelprofils so positionieren, damit der Flansch vor den Rohren positioniert ist, wenn das Modul noch oben angehoben und in Position befestigt wird.
Das Winkelprofil mit den mitgelieferten Schrauben, Sicherungsscheiben und Unterlegscheiben zur Stirnseite der Verteilrohre montieren.
5. Bevor Winkelprofil und Verteilrohre fest miteinander verschraubt werden, folgende Anweisungen beachten:
 - 1 ½" (DN40) Verteilrohre
 - Das Verteilrohr lässt sich in der Steckverbindung drehen. Sicherstellen, dass die Dampfdüsen im Verteilrohr senkrecht zum Luftfluss ausgerichtet sind.
 - Das Verteilrohr und die Steckverbindung müssen komplett auf den Verteilerstutzen aufgeschoben sein, damit die O-Ringe ordnungsgemäß abdichten.
 - 2" (DN50) Verteilrohre
 - Bevor die Schlauchmuffe mit den Schlauchklemmen endgültig am Verteilrohr und Verteilerstutzen befestigt wird, sicherstellen, dass die Dampfdüsen im Verteilrohr senkrecht zum Luftfluss ausgerichtet sind.

Rapid-sorb-Modul montage und installation

6. Das Modul nach oben schieben bis das Winkelprofil mit den Befestigungslöchern im Kanal ausgerichtet ist.
 - 1 ½" (DN40) Verteilrohre
 - Das Verteilergefälle ist identisch mit dem des Winkelprofils.
 - Das Verteilrohr und die Steckverbindung müssen komplett auf den Verteilerstützen aufgeschoben sein, damit die O-Ringe ordnungsgemäß abdichten.
 - Das höhere Ende des Winkelprofils kann fest zum Kanal oder Luftverteiler befestigt werden.
 - Die Schraube am niedrigeren Ende des Winkelprofils muss ausreichend lang sein, damit das erforderliche Gefälle eingestellt werden kann. Dazu jeweils mit einer Mutter auf beiden Seiten des Winkelprofils und Kanals oder Luftverteiler die Schraube befestigen.
 - 2" (DN50) Verteilrohr
 - Das Winkelprofil fest mit der Kanaloberseite verschrauben und mit den Schlauchmuffen das erforderliche Gefälle für den Verteiler kompensieren.
 - Bevor die Schlauchmuffen endgültig mit den Schlauchklemmen gesichert werden, sicherstellen dass ein Verteilergefälle von 1/8"/ft (1%) in Richtung Ablauf vorhanden ist.
7. Beide Enden des Verteilers endgültig anziehen und sicherstellen dass ein Verteilergefälle von 1/8"/ft (1%) in Richtung Ablauf vorhanden ist.
8. Sicherstellen, dass alle Befestigungselemente angezogen sind:
 - Winkelprofil zum Kanal
 - Verteilrohre zum Winkelprofil
 - Schlauchklemmen an 2" (DN50) Rohren
9. Die Verteilrohr- und Kondensatablauf-Rosetten um die entsprechenden Rohre montieren und abdichten, wenn verfügbar.

Rapid-sorb-Modul montage und installation

VERTEILER INNERHALB DES KANALS

MONTAGE

1. Die Löcher im Kanal oder Luftverteiler für den Dampfverteileranschluss, Ablaufverrohrung und für die Befestigungselemente der Verteiler-Stützhalterung bestimmen und ausschneiden.
Beim Einbau der Stützhalterung 1/8"/ft (1%) Verteilergefälle vorsehen, wenn die Löcher zur Befestigung der Stützhalterung gebohrt werden.
2. Den Verteiler lose in Position platzieren.
3. Den Verteiler 90° drehen, so dass die Verteilerstutzen horizontal in den Kanal hineinzeigen.
 - Beim Einbau in einen Luftverteiler beträgt die Drehung des Verteilers oft weniger als 90°. Aufgrund der Kondensatablaufverrohrung kann der Verteiler am Boden des Luftvertailers abgesetzt werden, in der vertikalen Position montiert und dann angehoben und in Position befestigt werden.
4. Die Verteilrohre mit Hilfe der Steckverbindungen oder Schlauchmuffen montieren.
 - Bei der Montage von Steckverbindungen für 1 1/2" (DN40) Verteilrohre darauf achten, dass die O-Ringe nicht beschädigt werden.
 - Die Steckverbindung auf den Verteilerstutzen oder Verteilrohr so platzieren, dass der O-Ring auf der Stirnseite der Verrohrung aufliegt.
 - Die Steckverbindung drehend auf die Verrohrung aufdrücken.
 - Die O-Ringe sind werkseitig vorgeschmiert. Sollte eine zusätzliche Schmierung erforderlich sein, KEINE Schmiermittel auf Mineralölbasis einsetzen.
5. Die Verteilrohre am Boden des Kanals ruhen lassen.
6. Den Flansch des Winkelprofils so positionieren, damit der Flansch vor den Rohren positioniert ist, wenn das Modul in Position gedreht wird.
Das Winkelprofil mit den mitgelieferten Schrauben, Sicherungsscheiben und Unterlegscheiben zur Stirnseite der Verteilrohre befestigen.

Rapid-sorb-Modul montage und installation

7. Das Modul drehen bis das Winkelprofil mit den Befestigungslöchern im Kanal oder Luftverteiler ausgerichtet ist.
 - 1 ½" (DN40) Verteilrohre
 - Das Verteilergefälle ist identisch mit dem des Winkelprofils.
 - Das Verteilrohr und Steckverbindung müssen komplett auf den Verteilerstutzen aufgeschoben sein, damit die O-Ringe ordnungsgemäß abdichten.
 - Das höhere Ende des Winkelprofils kann fest zum Kanal oder Luftverteiler befestigt werden.
 - Die Schraube am niedrigeren Ende des Winkelprofils muss ausreichend lang sein, damit das erforderliche Gefälle eingestellt werden kann. Dazu das Winkelprofil und den Kanal oder Luftverteiler diejeweils mit einer Mutter auf beiden Seiten befestigen.
 - 2" (DN50) Verteilrohre
 - Das Winkelprofil fest mit der Kanaloberseite verschrauben und mit den Schlauchmuffen das erforderliche Gefälle für den Verteiler kompensieren.
 - Bevor die Schlauchmuffe mit den Schlauchklemmen endgültig am Verteilrohr und Verteilerstutzen befestigt wird, sicherstellen, dass die Dampfdüsen im Verteilrohr senkrecht zum Luftfluss ausgerichtet sind.
8. Sicherstellen, dass alle Befestigungselemente festgezogen sind:
 - Winkelprofil zum Kanal
 - Verteilrohre zum Winkelprofil
 - Schlauchklemme zu 2" (DN50) Rohren
 - Befestigungselemente Verteiler-Stützhalterung
9. Das Verteiler-Rosette um den Verteiler montieren und abdichten.

Rapid-sorb-Modul montage und installation

DAMPFZUFUHRANSCHLÜSSE ZUM RAPID-SORB-VERTEILER

1. Die Dampfzufuhr vom Befeuchter an das Rapid-sorb-Modul anschließen.
Die Dampfzufuhr-Verrohrung muss mindestens ein Gefälle von 1/8"/ft (1%) Richtung Verteiler aufweisen.
2. Falls mehrere Befeuchter ein Rapid-sorb-Modul versorgen, wird ein Mehrfach-Dampfversorgungsanschluss bereitgestellt.
 - Der Mehrfach-Dampfversorgungsanschluss wird normalerweise mit Hilfe von Schlauchmuffen und Klemmen am Rapid-sorb-Verteiler befestigt.
 - Die erforderliche Anzahl von Dampfzufuhrrohren von den Befeuchtertanks zum Dampfversorgungsanschluss verlegen.
 - Den Dampfzufuhranschluss so positionieren, damit die Dampfzufuhrrohre angeschlossen werden können und gleichzeitig das erforderliche Gefälle eingehalten wird.
 - Sicherstellen, dass Schlauchklemmen am Dampfversorgungsanschluss und Verteiler fest angezogen sind.

KONDENSATABLAUFANSCHLÜSSE ZUM RAPID-SORB-VERTEILER

1. Die Verrohrung muss mindestens 3/4" (DN20) Innendurchmesser aufweisen und für eine Mindest-Dauerbetriebstemperatur von 212 °F (100 °C) ausgelegt sein.
2. Die Kondensatablaufleitung muss so verlegt werden, wie dargestellt in der Abbildungen auf Seite 18. Es muss ein Fallrohr mit 6" (152 mm) Länge vor einem Geruchsverschluss mit einer Höhe von 5" (127 mm) installiert werden, damit:
 - sichergestellt ist, dass das Kondensat aus dem Verteiler abläuft.
 - der Dampf nicht aus der Ablaufleitung austritt.
3. Nach dem Geruchsverschluss die Ablaufleitung zu einem offenen Ablauf verlegen und dabei einen vertikalen Luftspalt von 1" (25 mm) belassen.
Die Ablaufleitung am Ende über dem offenen Ablauf im Winkel von 45° so abschneiden, damit Wasser direkt in den Ablauf fließen kann, aber noch ein Luftspalt von 1" (25 mm) vorhanden ist.
4. Alle Ablaufleitungen müssen entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften installiert und bemessen sein.

STS und STS-DI Inbetriebnahmeverfahren

EINFÜHRUNG

Nach dem das System ordnungsgemäß installiert und angeschlossen wurde, kann die Inbetriebnahme beginnen.

INBETRIEBNAHME- UND AUSTESTVERFAHREN

ACHTUNG: Nur ein qualifizierter Elektriker darf die Inbetriebnahme durchführen.

1. Überprüfen, dass STS-Befeuchter, Steuerungen, Verrohrung, Elektroanschlüsse, Dampfzufuhr und Verteilmodul(e) gemäß den folgenden Dokumenten installiert sind:
 - Abschnitt Installation von Seite 7 bis 23
 - LW417 Verdrahtungsanweisungen auf Seite 14
 - Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung (bei Einsatz der Vapor-logic Option)
 - Abschnitt "Installation"
 - Installations-Kontrollliste
 - Stromlaufplan (im Schaltschrank)
 - Fremdanschußschaltplan (im Schaltschrank)
 - Alle vor Ort geltenden Vorschriften
2. Überprüfen, dass der Befeuchter waagrecht montiert und sicher befestigt ist, bevor Wasser eingefüllt wird (siehe Betriebsgewicht-Tabelle auf Seite 4).
3. Überprüfen, dass der Befeuchter von vorn nach hinten und von rechts nach links waagrecht ist, nachdem Wasser eingefüllt wurde.
4. Siehe auch Paragraph LW417 in diesem Inbetriebnahme-Verfahren oder die folgenden Abschnitte im Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung.
 - Abschnitt Betrieb
 - Inbetriebnahme-Kontrollliste (der Installateur muss diese Kontrollliste befolgen)
5. Während der Inbetriebnahme, den Befeuchter nicht unbeaufsichtigt lassen.
6. Den Befeuchterbetrieb über mehrere Befüllvorgänge überwachen.
7. DriSteem empfiehlt für die Inbetriebnahme die werkseitig eingestellte Absalzungszeit zu verwenden. (Siehe Abschnitt "STS und STS-DI-Betrieb auf Seite 27.)
8. Es wird Wasser vom Befeuchter nach jedem Befüllvorgang abgeschöpft. Das Volumen der Abschöpfung kann durch Verlängerung oder Verkürzung der Absalzungszeit geändert werden (siehe Paragraph LW417 auf Seite 26 oder das Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung).

STS und STS-DI inbetriebnahmeverfahren

LW417 ELEKTRONISCHES WASSERSTANDS-REGELMODUL (NUR FÜR NORMALWASSER-MODELLE)

Der LW417 ist ein dedizierter Mikroprozessor-Wasserstandsregler entwickelt zum Einsatz mit DriSteem-Befeuchtern. Die Funktionen dieses Reglers umfassen:

- Wasserstandregelung (für Normalwasser-Modelle)
- Automatisches Entwässern und Spülen
- Einstellbare Absalzungszeiten
- Entwässern am Ende der Saison
- Integrierte Diagnosefunktion
 - LED-Leuchten für "Wasser bereit", "Voll" und "Entwässern" zur Unterstützung bei der Fehlersuche.

Wird der Strom eingeschaltet, öffnet das magnetventilbetätigte Füllventil und füllt die Verdampfungskammer. Der Füllvorgang dauert an bis Stand A erreicht ist. (siehe Abbildung rechts), dann schließt das Füllventil. Um sicherzustellen, dass sich der bauseits installierte Geruchsverschluss mit Wasser befüllt, den Sondenstecker von der Sonden-Baugruppe (befindet sich auf der Tankoberseite) abziehen, damit sich das Füllventil wieder einschaltet und den Befeuchtertank überfüllt. Dieser Vorgang dauert nur kurze Zeit. Danach den Sondenstecker wieder einstecken. Einen Abruf für Befeuchtung erzeugen und sicherstellen das Dampfventil öffnet.

WICHTIG: Timerlogik-Eingangsverdrahtung (siehe Diagramm auf der nächsten Seite) muss gemäß diesem Verdrahtungsschema angeschlossen sein, damit die Funktionen "Automatisches Entwässern und Spülen" und "Entwässern am Ende der Saison" ordnungsgemäß funktioniert. Blinkt die Leuchte "Strom Ein" zweimal in Sekundenintervallen zeigt dies an, dass diese Funktionen ausgeschaltet wurden. Die Verdrahtung anhand des mit der Einheit gelieferten Diagramms überprüfen.

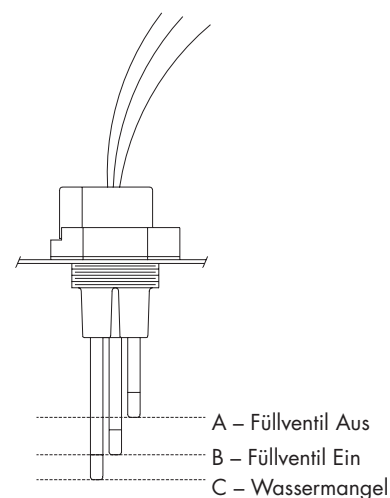
WASSER NACHFÜLLEN

Fällt während des Betriebs der Wasserstand unterhalb Stand B öffnet das Füllventil und füllt den Tank nach bis der Wasserstand Stand A wieder erreicht. (siehe Abbildung unten).

BEI WASSERMANGEL

Fällt der Wasserstand unterhalb Stand C wird das Dampfventil ausgeschaltet und bleibt ausgeschaltet bis der Wasserstand Stand C wieder erreicht hat.

ABBILDUNG 31-1: ELEKTRONISCHE SONDE ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN WASSERSTANDSREGELUNG



QM-211-2

STS Und STS-DI-inbetriebnahmeverfahren

AUTOMATISCHES ENTWÄSSERN UND SPÜLEN

Dieses Steuermodul umfasst einen integrierten elektronischen Timer, der die Befeuchtungszeiten der Einheit verfolgt. Wenn diese aufgelaufene Zeit den Wert erreicht, der am Timer eingestellt ist wird ein Entwässern/Spültakt ausgelöst.

Nach Auslösung läuft folgende Sequenz ab:

1. Das Ablaufventil öffnet und das salzgesättigte Wasser läuft aus der Verdampfungskammer ab.
2. Die voreingestellte Ablaufzeit beträgt 10 Minuten.
3. Die Spülung erfolgt während der letzten 10% der Ablaufzeit.

Der elektronische Timer ist werkseitig auf 40 Stunden Betriebszeit eingestellt bevor ein Entwässern/Spültakt ausgelöst wird. Es sind alternative Einstellungen von 20 Stunden und 80 Stunden möglich. Siehe dazu die mit der Einheit gelieferten Schaltpläne für die Position der Timerplatine und Anweisungen zur Änderung der Timereinstellungen.

ENTWÄSSERN/SPÜLSYSTEM PROBEBETRIEB

Die Wasserstand-Steuerplatine weist eine Satz Schiebeschalter 1 bis 8 auf, um folgendes zu testen:

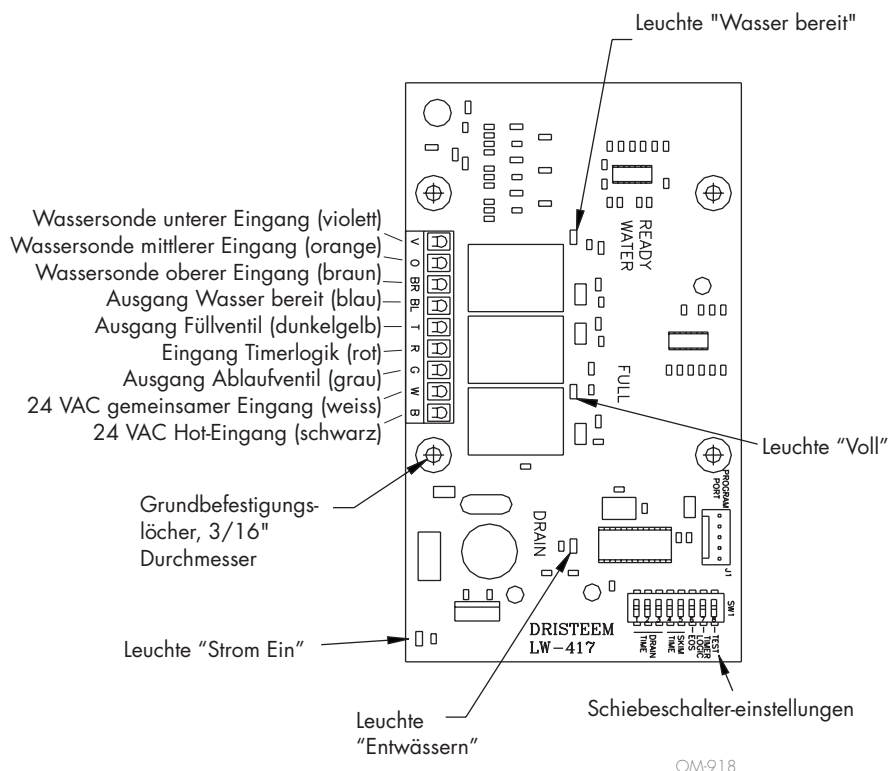
1. Die "SW1" Schiebeschalter 1, 2, und 3 in die Aus-Position (Off) stellen.
2. Den Feuchtigkeitsregler soweit hoch drehen, damit die Einheit mindestens für 15 Minuten eingeschaltet bleibt.
3. Nach ca. 2 Minuten Einschaltdauer öffnet das Ablaufventil. Der Wasserstand sinkt dann auf Stand C ab (siehe Abbildung auf der vorhergehende Seite) und löst die Öffnung des Füllventils aus. Beide Ventile bleiben für die restliche Zeit des automatischen Entwässerungs-/Spülzykluses geöffnet.
4. Dann schließt das Ablaufventil und der Wasserstand steigt auf Stand A (siehe Abbildung auf der vorhergehende Seite), und das Füllventil schließt.
5. Nachdem der Prüfzyklus abgeschlossen ist, die Schiebeschalter wieder zurück auf den gewünschten Betriebsmodus stellen. **Nichteinhaltung dieser Anweisung führt dazu, dass ein Entwässerungs-/Spülzyklus alle 2 Minuten ausgeführt wird.**

EINSTELLBARE ABSALZUNGSZEITEN

Die Abschöpffunktion entfernt Schwimmablagerungen und Schaum vom Wasser. Diese Funktion hält das Füllventil für eine bestimmte Zeit offen, nachdem der Wasserstand A erreicht wurde (siehe Abbildung auf der vorhergehende Seite). Die Absalzungszeit ist werkseitig auf 3 Sekunden eingestellt, kann aber vor Ort entsprechend der Wasserqualität länger eingestellt werden. Siehe "Einstellung der Absalzungszeit" auf der nächsten Seite. Siehe auch die mit der Einheit gelieferten Schaltpläne für die Position der Timerplatine und Anweisungen zur Änderung der Absalzungszeiteinstellung.

STS Und STS-DI-inbetriebnahmeverfahren

ABBILDUNG 33-1: LW417-SCHALTPLATINE



ENTWÄSSERN AM ENDE DER SAISON

Wird keine Befeuchtung für 72 Stunden angefordert, entleert die Funktion "Entwässern am Ende der Saison" den Tank, damit der Mikrobenwuchs im Befeuchter minimiert wird. Wird eine erneute Befeuchtung gefordert, füllt sich der Tank und der Befeuchter startet, wenn er betriebsbereit ist.

INTEGRIERTE DIAGNOSEFUNKTION

Leuchtet die grüne "Strom Ein" Leuchte im sekudentakt auf, haben sich Salzablagerungen an den Sonden gebildet, was eine sichere Anzeige der Wasserstände nicht mehr gewährleistet. Die Sonden-Baugruppe ausbauen und Ablagerungen mit einer Bürste entfernen.

Siehe Abschnitt LW417 in der Fehlersuchtable auf Seite 31 für Hinweise zum Wasserstand-Steuermodul.

WICHTIG: Timerlogik-Eingangsverdrahtung (siehe Diagramm auf der nächsten Seite) muss gemäß diesem Verdrahtungsschema angeschlossen sein, damit die Funktionen "Automatisches Entwässern und Spülen" und "Entwässern am Ende der Saison" ordnungsgemäß funktioniert. Blinkt die Leuchte "Strom Ein" zweimal in Sekundenintervallen zeigt dies an, dass diese Funktionen ausgeschaltet wurden. Die Verdrahtung anhand des mit der Einheit gelieferten Diagramms überprüfen.

STS and STS-DI -Modelle betrieb und wartung

STS WASSERQUALITÄTSEMPFEHLUNGEN

Um die erforderlichen Wartungsanforderungen für ein System am Besten zu bestimmen, nach den ersten drei Monaten Betrieb den Tankdeckel entfernen und auf vorhandene Salzablagerungen überprüfen. Trinkwasser enthält eine Anzahl von Mineralien und andere Materialien in einer Zusammensetzung die von Ort zu Ort unterschiedlich ist. Dieser Unterschied in der Wasserqualität zusammen mit den Betriebsstunden und die Einschaltdauer bestimmt die Wartungsintervalle.

WASSERQUALITÄT MACHT EINEN UNTERSCHIED

- Leicht bis mäßig hartes Wasser (2 bis 10 grains Härte pro Gallone [35 mg/L to 170 mg/L]) erfordert:
 - Jährliche Reinigung
 - Regelmäßige Absalzung
- Wasser mit hohem Salzgehalt (mehr als 10 grains Härte pro Gallone [mehr als 170 mg/L]) erfordert:
 - Der Reinigungsintervall ist abhängig von der Einschaltdauer und der Wasserqualität
 - Regelmäßige Absalzung
 - Periodische Entwässerungs- und Spülvorgänge
- Enthärtetes Wasser, das die Salzablagerung dramatisch in Normalwasser-Modellen reduziert, erfordert:
 - Erhöhte Absalzungszeit
 - Keine Entwässerungs- und Spülzyklen
 (Anmerkung: Festpartikel, wie Silika werden durch den Enthärtungsprozess nicht entfernt.)

EINSTELLUNG DER ABSALZUNGSZEIT

Die Absalzungszeit bestimmt die Wassermenge die bei jedem Befüllvorgang abgeschöpft wird. Die Absalzungszeit kann mit Hilfe der DIP-Schalter am LW417 oder der Vapor-logic3 Tastatur vor Ort eingestellt werden.

Bei jedem Befüllvorgang wird der Befeuchtertank bis zur Kante des Skimmer-/Überlaufanschlusses befüllt. Ein Teil des eingefüllten Wassers fließt in den Ablauf und führt einen großen Teil der Salze vom vorhergehenden Verdampfungsvorgang ab. Dadurch wird die Salzkonzentration reduziert und damit auch die Anzahl der erforderlichen Reinigungsvorgänge.

Das in den Abfluß fließende erhitzte Wasser muss als Betriebskosten angesehen werden. Ebenso ist das Reinigen des Befeuchters ein Bestandteil der Betriebskosten. Daher empfiehlt DriSteem, dass der Betreiber die abgeschöpfte Wassermenge beobachtet und so einstellt, dass ein wirtschaftlicher Kompromiss zwischen Reduzierung der Salzablagerungen und Verlust von Heißwasser erzielt wird.

STS-DI-MODELLE WASSERQUALITÄTSEMPFEHLUNGEN

- Regelmäßig überprüfen ob die Wasseraufbereitungseinrichtung ordnungsgemäß funktioniert. Das Vorhandensein von Chlorid in unsachgemäß aufbereitem DI-Wasser kann zu Chloridkorrosion und einem Versagen des Tanks und seinen Bauteilen führen. Schäden aufgrund von Chloridkorrosion sind nicht mit der DriSteem Gewährleistung abgedeckt.
- Keine Reinigung (aber regelmäßige Inspektionen werden empfohlen)
- Keine Absalzungs-, Entwässerungs-, oder Spülzyklen

STS-Modelle betrieb und wartung

WARTUNG FÜR NORMALWASSER-MODELLE

DEN BEFEUCHTER VOR WARTUNGSARBEITEN ABKÜHLEN

Bevor jeglichen Wartungsarbeiten, den Tank abkühlen lassen.

- Isolierte und nicht isolierte Tanks weisen heiße Oberflächen auf.
- Das manuelle Absperrventil an der Dampfzufuhrversorgung schließen.
- Für Modelle mit Standard-Ablaufventil:
 - Das Ablaufventil von Hand öffnen indem der Ventilhebel auf der Rückseite Ablaufventils in manuelle Öffnungsposition gestellt wird.
 - Das Füllventil öffnet sich, wenn der Wasserstand unterhalb die mittlere Sonde fällt.
 - Das Füllwasser laufen lassen bis sich der Tank abgekühlt hat; dann das bauseits installierte manuelle Wasserzufuhr- Absperrventil schließen.
 - Den Tank ablassen; dann manuell das Ablaufventil schließen.
- Alternative Methode mit Vapor-logic Option
 - Für Ablaufventile ohne manuellen Stellhebel, mit Hilfe der Tastatur den Abkühlungsprozess durchführen. Siehe Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung.
 - Die Steuermodusmaske darstellen und Manuell Ablassen auswählen.
 - Ungefähr die Hälfte des Wassers im Tank ablaufen lassen.
 - In der Steuermodusmaske Automatik auswählen; das Füllventil öffnet und der Befeuchter kühlt ab.
 - Wenn das Füllventil schließt, in der Steuermodusmaske Manuell Ablassen auswählen und den Tank komplett ablassen. Der Befeuchter sollte nun kalt genug sein um daran zu arbeiten.

SICHERHEIT

WICHTIG: Wenn Wartungsarbeiten am STS-Befeuchter ausgeführt werden (nachdem der Tank abgekühlt ist und entwässert wurde):

- Die Tastatur-Steuerung immer in Modus Standby schalten. (Nur mit Vapor-logic Option).
- Alle Strom-Trennschalter auf AUS setzen und in dieser Position verriegeln.
- Das bauseits installierte Wasserabsperrventil schließen.
- Das manuelle Absperrventil an der Dampfzufuhrversorgung schließen.

INSPEKTION

Jährlich (auch empfohlen, wenn eine Wartung durchgeführt wird)

- Tanks und Dichtungen auf Lecks überprüfen.
- Alle Sicherheitsgeräte im Steuerkreis sollten aktiviert und deaktiviert werden um deren Funktion zu überprüfen. Dazu gehören:
 - Grenzwertschalter
 - Luftströmungsschalter
 - Wassermangel-Sonde. Die Sondenstecker abziehen und das Ventil sollte abschalten.

STS-Modelle betrieb und wartung

JEDE SAISON (ODER WENN ERFORDERLICH, ABHÄNGIG VON DER WASSERQUALITÄT)

REINIGUNG DES TANKS

- Abdeckung der Reinigungswanne entfernen und lose Ablagerungen aus der Reinigungswanne entfernen. Diese Reinigung sollte durchgeführt werden, bevor die Ablagerungen die Unterseite der Wärmetauscher erreichen.
- Den Tank innen um den Ablaufventilanschluss inspizieren und jeglichen Kesselstein und Salzablagerungen gründlich von diesem Bereich entfernen.

REINIGUNG DER SONDEN

- Die Sondenstecker- und Kabelbaugruppe (befindet sich auf der Oberseite des Tanks) ausstecken und die Sondenstab-Baugruppe aus dem STS-Befeuchter- Sondengehäuse herausschrauben.
- Das Sondengehäuse inspizieren und reinigen, und dabei sicherstellen, dass alle Gehäusedurchgänge frei sind. Das Gehäuse aus dem Tank nehmen in dem die vier Befestigungsschrauben gelöst werden. Dann das Gehäuse vertikal aus dem Tank herausziehen.
- Die Ablagerungen sollten sich leicht von den Sondenstäben lösen.
- Das Fühlerteil der Sonde sind jeweils die unteren 3/8" (10 mm) der Sonde; diese Bereiche sollten mit einer Drahtbürste, Schleifklotz oder Stahlwolle gereinigt werden.
- Die Verbundkunststoff-Sondenstab-Baugruppe auf Anzeichen von Rissen, rauen Oberflächen oder Alterungserscheinungen überprüfen. Falls vorhanden, Sonden-Baugruppe ersetzen.
- Die Sonden-Baugruppe wieder montieren.

REINIGUNG DES SKIMMER-/ÜBERLAUFANSCHLUSSES

- Nach jedem Befüllvorgang sollte Wasser aus dem Skimmerablaufrohr ablaufen. Dies sollte einmal wöchentlich per Sichtprüfung überprüft werden.
- Die Ablagerungen in und um den Skimmer-/ Überlaufanschluss mit einem langen Werkzeug wie z.B. mit einem Schraubendreher ablösen.
- Falls der Durchfluß durch den P-Geruchsverschluss/Geruchsverschluss aufgrund von Salzablagerungen eingeschränkt ist:
 - Die Geruchsverschluss-Verrohrung am Befeuchter ausbauen und durchspülen.
 - Falls die Ablagerung im Geruchsverschluss verhärtet ist, den Geruchsverschluss mit neuer Verrohrung ersetzen.
 - Eine Verschraubung unten am Geruchsverschlusses einbauen, für einen einfacheren Ausbau, falls aufgrund der Wasserqualität dieser oft mit Ablagerungen verstopft ist.

STS-Modelle betrieb und wartung

WENN DIE WARTUNGSARBEITEN ABGESCHLOSSEN SIND:

- Die Muttern der Abdeckung der Reinigungswanne festziehen.
- Überprüfen, dass die Sondenstabhalterung sicher montiert ist und die Sondenstecker- und Kabelbaugruppe in die Sondenstabhalterung eingesteckt ist.
- Alle Abdeckungen wieder montieren und sichern.
- Überprüfen, dass die Ablaufventil-Baugruppe geschlossen ist.
- Die Wasserzufuhr wieder öffnen.
- Die Stromversorgung einschalten.
- Den Befeuchter nicht unbeaufsichtigt lassen. Den Befeuchter mehrere Befüllvorgänge ausführen lassen und überprüfen, dass die Befeuchterabdeckung, Abdeckung der Reinigungswanne und Dichtung der Sondenhalterung keine Lecks aufweisen.

WARTUNG AUSSERHALB DER SAISON

- Eine komplette Inspektion und Reinigung folgender Teile durchführen:
 - Wärmetauscher
 - Sondenstäbe
 - Anschluss für Skimmer und Geruchsverschluss
 - Befeuchtertank
- Nach der Reinigung sollte der Befeuchter leer bleiben, bis sein Einsatz wieder erforderlich wird.

STS-DI-Modelle wartung

WARTUNG FÜR MODELLE MIT DEONISIERTEM WASSER

DEN BEFEUCHTER VOR WARTUNGSARBEITEN ABKÜHLEN

Bevor jeglichen Wartungsarbeiten, den Tank abkühlen lassen.

- Isolierte und nicht isolierte Tanks weisen heiße Oberflächen auf.
- Das manuelle Absperrventil an der Dampfzufuhrversorgung schließen.
- Für Modelle mit Standard-Ablaufventil:
 - Das Ablaufventil manuell öffnen.
 - Das Schwimmerventil öffnet.
 - Das Füllwasser laufen lassen bis sich der Tank abgekühlt hat; dann das bauseits installierte manuelle Wasserzufuhr- Absperrventil schließen.
 - Den Tank ablassen; dann manuell das Ablaufventil schließen.
- Für Modelle mit der Option "Nach Ende der Saison entwässern" (Nur Vapor-logic):
 - Mit Hilfe der Tastatur den Abkühlungsprozess durchführen. Siehe Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung.
 - In der Steuermodusmaske Manuell Ablassen auswählen.
 - Ungefähr die Hälfte des Wassers im Tank ablassen.
 - In der Steuermodusmaske Automatik auswählen; das Füllventil öffnet und der Befeuchter kühlt ab.
 - Wenn das Füllventil schließt, in der Steuermodusmaske Manuell Ablassen auswählen und den Tank komplett ablassen. Der Befeuchter sollte nun kalt genug sein um daran zu arbeiten.

SICHERHEIT

WICHTIG: Wenn Wartungsarbeiten am Dampf-zu-Dampf-Befeuchter ausgeführt werden (nachdem der Tank abgekühlt ist und entwässert wurde):

- Die Tastatur-Steuerung immer in Modus Standby schalten. (Nur mit Vapor-logic Option).
- Alle Strom-Trennschalter auf AUS setzen und in dieser Position verriegeln.
- Das bauseits installierte Wasserabsperrventil schließen.
- Das manuelle Absperrventil an der Dampfzufuhrversorgung schließen.

STS-DI-Modelle wartung

INSPEKTION

JÄHRLICH (AUCH EMPFOHLEN, WENN EINE WARTUNG DURCHGEFÜHRT WIRD)

- Tanks und Dichtungen auf Lecks überprüfen.
- Alle Sicherheitsgeräte im Steuerkreis sollten aktiviert und deaktiviert werden um deren Funktion zu überprüfen. Dazu gehören:
 - Grenzwertschalter
 - Luftströmungsschalter
- Überprüfen ob das Schwimmerventil schließt. Falls das Schwimmerventil nicht schließt, haben sich vielleicht Fremdpartikel im Ventilsitz abgelagert oder der Stopper hat sich abgenutzt und muss ersetzt werden.

Solange dem STS-DI-Befeuchter entsalztes Wasser zugeführt wird, sollte keine Reinigung oder Spülung erforderlich sein.

Wartung außerhalb der Saison

- Eine komplette Inspektion folgender Teile durchführen:
 - Wärmetauscher
 - Schwimmerventil
 - Befeuchtertank und Dichtungen
- Nach der Reinigung sollte der Befeuchter leer bleiben, bis sein Einsatz wieder erforderlich wird.

Nach der Befeuchtungssaison empfiehlt DriSteem eine komplette Inspektion und Reinigung der Wärmetauscher, Skimmer und Wasserkammer. Nach der Reinigung sollte der Befeuchter leer bleiben, bis sein Einsatz wieder erforderlich wird. Bei Modellen mit teflonbeschichteten Wärmetauschern dürfen KEINE scharfkantigen Objekte zur Reinigung eingesetzt werden. Schnitte oder Kratzer an der Wärmetauscher-Teflonbeschichtung führen zu Ablagerungen während des Betriebes und können zu einem Abblättern des Teflons von der Metalloberfläche führen.

Anleitung zur fehlersuche für STS und STS-DI-modelle

Table 40-1:
Anleitung zur Fehlersuche für STS und STS-DI-modelle

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Befeuchter heizt nicht auf	Steuertransformator funktioniert nicht	Steuerspannung prüfen. Feuchtigkeitsregler hochdrehen
	Feuchtigkeitsregler schaltet nicht (Ein)	Feuchtigkeitsregler auf Defekte überprüfen.
	Sicherheitsschaltungen offen (Grenzwert, Luftströmungsschalter usw.)	Sicherheitsschaltungen überprüfen.
	Defekte Steuerplatine	Siehe Vapor-logic oder LW417 Fehlersuche.
	Korrosion an der Sonde	Sonden ersetzen.*
	Dampfabsperrrventil geschlossen	Prüfen ob Ventil geöffnet ist.
	Kondensatableiter verstopft	Kondensatableiter reinigen.
	Unzureichend oder kein Dampf	Prüfen ob Dampf vorhanden ist.
	Dampfsieb verstopft	Sieb reinigen.
Befeuchter füllt sich nicht	Kein Wasserdruck	Prüfen ob manuelles Wasserversorgungsventil offen ist, mindestens 25 psi (172 kPa) Versorgungsdruck.
	Fehlerhaftes Wasserfüllventil	Funktion des Füll-Magnetventils prüfen; prüfen ob Steuerspannung an der Spule anliegt. Das Schaltgeräusch des Magnetventils sollte gut hörbar sein.
	Verstopftes Wassersieb	Sieb reinigen.
	Verstopftes Ventil	Ventil reinigen.
	Defekte Steuerplatine	Steuerspannung prüfen.
Der Befüllvorgang am Befeuchter stoppt nicht	Mangelhafte Kontinuität von Tank-zu-Sonde	Brückendrähte violett, orange, und dann braun zur Erde. Falls Wasser stoppt, Tankerdung prüfen.
	Wasserleitfähigkeit weniger als 100micromhos/cm Minimum (2 Grains pro Gallone)	Zufuhrwasser-Leitfähigkeit prüfen; dann Werk anrufen.
	Manuelle Ablauf nicht komplett geschlossen	Manuelles Kugelventil schließen.
	Füllventil verklemmt in geöffneter Position	Ventil auf Fremdkörper prüfen.
	Füllventil umgekehrt eingebaut	Prüfen ob Wasser korrekt durch das Ventil führt; siehe Pfeil.

Anleitung zur fehlersuche für STS und STS-DI-modelle

Table 41-1:

Anleitung zur Fehlersuche für STS und STS-DI-modelle

Der Befeuchter hat einen zu geringen Durchsatz	Automatisches Ablaufventil schließt nicht komplett	Kugel und Ventilsitz reinigen.
	Manueller Ablauf nicht komplett geschlossen	Manuelles Kugelventil schließen.
	Absatzung dauert zu lange	Absatzungszeit verringern.
	Füllventil verklemmt in geöffneter Position	Ventil auf Fremdkörper prüfen. Prüfen ob Ventil rückwärtsinstalliert ist.
	Niedriger Dampfzufuhrdruck	Dampfzufuhrdruck prüfen. Dampfdruck zum Befeuchter wie vorgegeben bereitstellen.
	Dampfventil verklemmt	Ventil öffnet nicht komplett. Signal zum Ventil prüfen.
	Kondensatableiter blockiert.	Kondensatableiter lässt kein Kondensat durch.
	Wärmetauscher mit Ablagerungen beschichtet	Wärmetauscher reinigen.
* Die drei Edelstahlsonden werden letztendlich durch Korrosion zerstört, sie sollten aber für eine Betriebszeit von ca. 5.000 Stunden funktionieren.		

Anleitung zur fehlersuche für LW417* modul

Table 42-1:
Anleitung zur Fehlersuche für LW417* modul

Symptom	Modul-Anzeigeleuchten			Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Voll	Wasser bereit	Entwässern		
Der Befeuchterheizt nicht auf	Aus	Aus	Aus	Steuertransformator	Steuerspannung an den sekundären Kabeln am Transformatorprüfen. Transformator-Leistungsschalter rücksetzen.
	Ein	Ein	Aus	Feuchtigkeitsregler schaltet nicht (Ein)	Feuchtigkeitsregler hochdrehen. Feuchtigkeitsregler oder Verdrahtung auf Defekte prüfen.
				Sicherheitsschaltungen offen	Sicherheitsschaltungen, Luftströmungsschalter, ObererGrenzwert-Feuchtigkeitsregler usw. überprüfen.
				Defekte Steuerplatine	Steuerspannung zwischen Eingangsklemmen "B & W" prüfen.
Anzeige "Wasserbereit" ist "Aus"aber es istausreichendWasser im Tank	Aus	Aus	Aus	Nicht ausreichend Wasserim Tank; Wasserzufuhrgeschlossen.	Wasserventil öffnen.
Blinkende "grün" LED Stromleuchte(im sekundentakt)				Niedrige Wasser-Leitfähigkeit	Falls Wasser im Tank, Salz dazugeben (100µS/cm [2Grains/Gallone] Minimum).
				Sondenkorrosion	Spitzen der Wassersondenstäbe reinigen.**
				Verdrahtung oder Modul	Drahtbrücke von violett zu weiss. Falls Anzeige "Wasserbereit" nicht aufleuchtet, Modul austauschen.
				Wassermelledraht	Prüfen, dass der Tank einen gemeinsamen Wassermelledrahtzur Erdung hat mit 24 VAC gemeinsamem "weissem" Draht.
				System entdeckte defekteSondenstab-Baugruppe	Sondenstab reinigen oder ersetzen.
Der Befeuchter füllt sich nicht	Ein	Aus	Aus	Defektes "voll"-Relais aufLW417-Platine	Sondenstecker vom Befeuchtersondenkopf abziehen. DieLED "Voll" sollte erlöschen. Prüfen ob 24VAC an derFüllventilschleife anliegen. Wenn nicht ist das VOLL-Relaisdefekt. Modul austauschen.
	Aus	Aus	Aus	Verdrahtung	Sicherstellen, dass– Füllventil zum Ablaufventilausgang verdrahtet ist.– Wassermeldesonden-Verdrahtung korrekt ist.– die Verdrahtungsstrecke zwischen Befeuchtertank undWasserstandregler weniger als 30 feet (9 m) beträgt.
	Aus	Ein	Aus	System in Modus "AmEnde der Saisonentwässern"	Feuchtigkeit vom System anfordern um das Systemrückzusetzen und um das Füllventil zu aktivieren.

Anleitung zur fehlersuche für LW417* modul

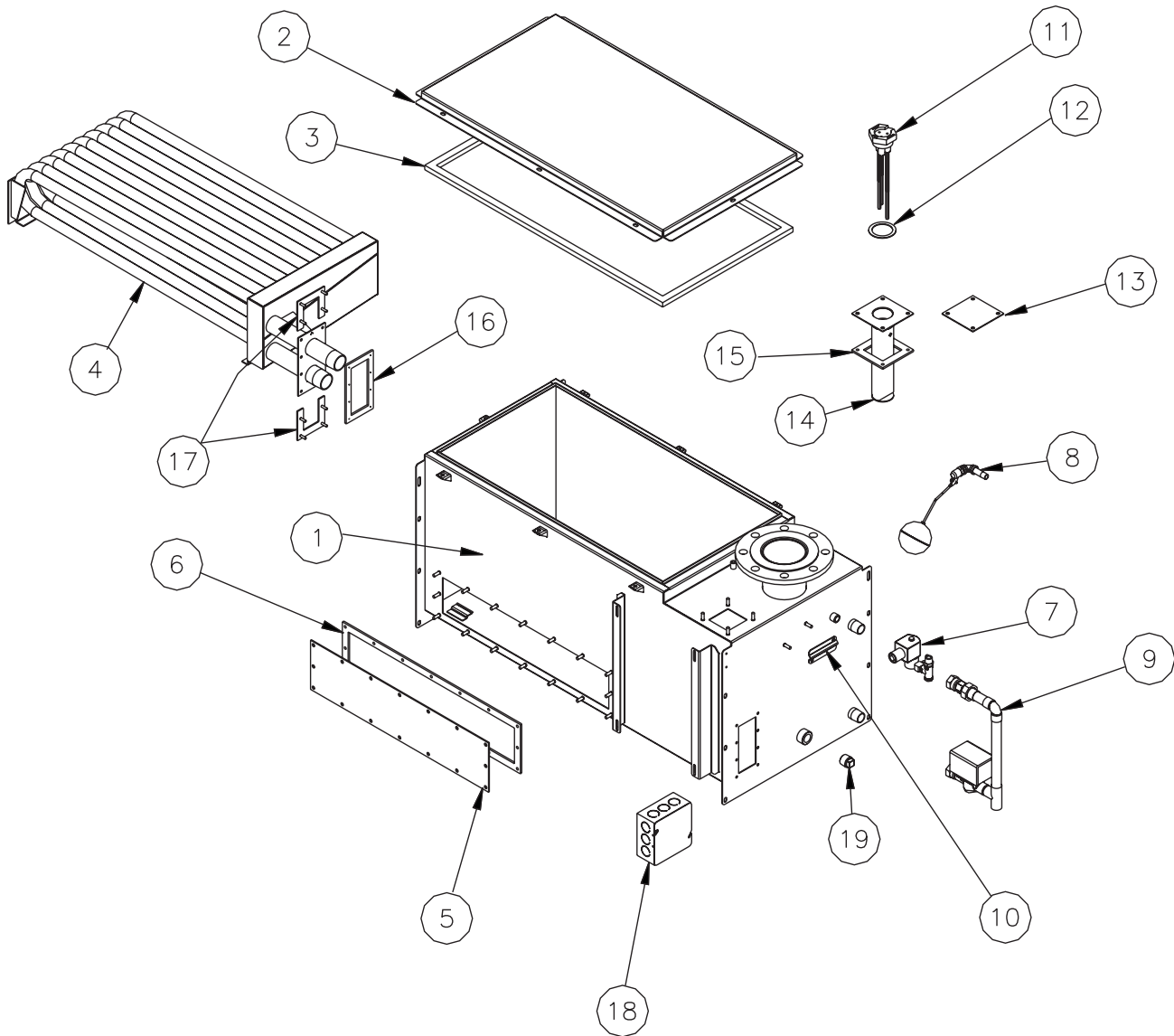
Table 43-1:

Anleitung zur Fehlersuche für LW417* modul

Der Befüllvorgang am Befeuchter stoppt nicht	Aus	Aus	Ein	Modus Auto. ablassen	Zuerst zehn Minuten verstreichen lassen.
	Ein	Aus	Aus	Defektes Füllventil-Relais in LW417	Falls die LED-Leuchte "Voll" am Steuermodul leuchtet und das Füllventil aktiviert ist, ist Modul defekt. Ersetzen.
	Aus	Aus	Aus	Steuermodul-Verdrahtung	Drähte auf ordnungsgemäßen Anschluss zum Steuermodul prüfen; siehe Diagramm. Sicherstellen, dass die Verdrahtungsstrecke zwischen Befeuchtertank und Wasserstandsregler beträgt weniger als 30 feet (9 m).
				Defekte Steuerlogik vom LW417	Falls die LED-Leuchte "Voll" am Steuermodul nicht leuchtet und der Tank voll ist, ist Modul defekt. Ersetzen.
Der Befeuchter hat einen zu geringen Durchsatz	Ein	Ein	Aus	Defekte "Wasser bereit" Erkennung	Drabtücke zwischen "violettem und weissem" Draht montieren und die LED-Leuchte "Wasser bereit" sollte aufleuchten. Falls nicht, ist Modul defekt. Ersetzen. Sicherstellen, dass die Verdrahtungsstrecke zwischen Befeuchtertank und Wasserstandsregler beträgt weniger als 30 feet (9 m). Kein Kabel mit Abschirmung für die Verdrahtung des Wasserstands-Sondensystems zwischen Befeuchter und Regler verwenden; 18-gauge (1 mm ²) Litzen Draht verwenden.
	Ein	Aus	Aus	Steuerungen und Sicherheitsschaltungen Feuchtigkeitsregler oder Kanal-Oberer Grenzwert Feuchtigkeitsregler schaltet nicht. Luftströmungsschalter falsch verdrahtet oder defekt.	Luftströmungsschalter ersetzen.
Befeuchter taktet in kurzen Zyklen	Ein & Aus	Ein	Aus	Sonde falsch verdrahtet o. muss gereinigt werden	Nachprüfen, dass Einheit gemäß Verdrahtungsschema verdrahtet ist. Sondenspitzen mit Stahlwolle reinigen.
* Für Vapor-logic Fehlersuche, siehe Vapor-logic Installations- und Bedienungsanleitung, ein ausführliches Betriebshandbuch. ** Sondenstaborosion oder Alterung des Sondenkopfmateri als kann zu einem Versagen des Wasserstands-Reglersystems führen.					

STS und STS-DI tank-ersatzteile

ABBILDUNG 44-1: TANK-ERSATZTEILE



OM-946

STS und STS-DI tank-ersatzteilliste

Table 45-1:

Tank-Ersatzteilliste

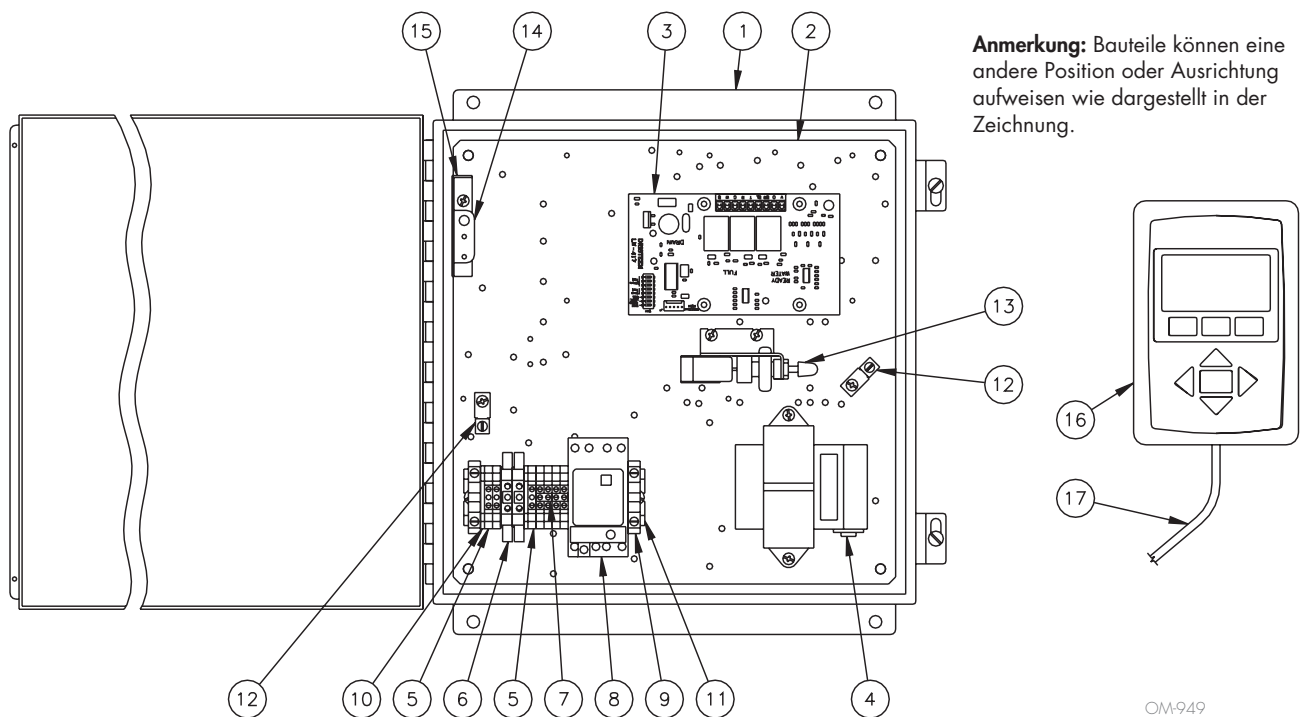
Nr.	Benennung	Teilenummer
1	Tank, STS	*
2	Abdeckung, STS-25	165341-001
2	Abdeckung, STS-50	165341-002
2	Abdeckung, STS-100	165341-003
2	Abdeckung, STS-200/400/800	165341-004
3	Abdeckungsichtung, STS-25	160692-001
3	Abdeckungsichtung, STS-50	160692-002
3	Abdeckungsichtung, STS-100	160692-003
3	Abdeckungsichtung, STS-2000/400/800	160692-004
4	Wärmetauscher, STS	*
5	Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-25	165481-001
5	Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-50/100	165481-002
5	Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-200/400/800	165481-003
6	Dichtung für Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-25	308015-001
6	Dichtung für Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-50/100	308015-002
6	Dichtung für Abdeckung für Reinigungsöffnung, STS-200/400/800	308015-003
7	Füll-Baugruppe	*
8	Schwimmer-Baugruppe, STS-25/50/100	505315
8	Schwimmer-Baugruppe, STS-200/400/800	505305
9	Ablauf-Baugruppe	*
10	Temperatursensor-Baugruppe	405760
11	Sonden-Baugruppe, STS-25/50/100/200/400	406195-001
11	Sonden-Baugruppe, STS-800	406195-002
12	Sondendichtung	309350-004
13	Sondenblech, DI-Wasser	120370-020
14	Sonden-Schweißhalterung, Normalwasser	165301
15	Sondenblech/Schweißkonstruktion-Dichtung	308416-001
16	Wärmetauscher-Dichtung, STS	308220
17	Wärmetauscher-Befestigungsblech	164581-001
18	Verteilergehäuse	407134-005/006
19	Kondensatrücklauf-Stopfen	250192-075

Anmerkung: Bauteile können eine andere Position oder Ausrichtung aufweisen wie dargestellt in der Zeichnung.

* Bitte wenden Sie sich Ihre Vertretung vor Ort mit Ihrer Modellnummer um die korrekten Bauteile zu erhalten.

STS und STS-DI schaltschrank

ABBILDUNG 46-1: SCHALTSCHRANK-ERSATZTEILE

Table 46-1:
Schaltschranks-Ersatzteilliste

Nr.	Benennung	Teilenummer
1	Schaltschrank, 12 x 12	407100-003
2	Grundblech, STS	165720-002
3	Steuerplatine, Vapor-logic	405632
3	Steuerplatine, LW417	408490-001
4	Transformator, 120V to 24V	408965-001
5	Klemmenleiste	408252-001
6	Erdungsklemme	408252-010
7	Klemmenbrücke	408252-009
8	Area-type Zeitverzögerungsrelais	407900-010/016/018
9	DIN-Schiene-Klemmenendhalterung	408252-006
10	Klemmen-Abstandsstück	408252-005
11	DIN-Schiene, 6.5" (165 mm)	167765-006
12	Erdungsöse	409250-003
13	P-E-Schalter	408100
14	Verriegelungsschalter	408470
15	Verriegelungsschalter-Halterung	165614
16	Vapor-logic Tastatur	408490-002
17	Vapor-logic Tastaturkabel, 5' (1.5 m)	408490-009

* Bei Bestellungen bitte Befeuchtermodell und Seriennummer angeben.

Wartungsachweis für STS und STS-DI-befeuchter

Datum der Wartung	Name	Beobachtungen	ausgeführte Maßnahmen

Wartungsachweis für STS und STS-DI-befeuchter

Datum der Wartung	Name	Beobachtungen	ausgeführte Maßnahmen

Für notizen

Erwarten Sie Qualität von DriSteem

Seit mehr als 40 Jahren ist die Firma DriSteem führend in der Entwicklung und Fertigung von Dampfbefeuchtungssystemen. Unser Fokus auf Qualität wird deutlich an der Konstruktion des GTS-Befeuchters, mit einer zweijährigen begrenzten Gewährleistung auf alle Teile.

Für weitere Informationen

www.dristeem.com
sales@dristeem.com

DRI-STEEM Corporation

DriSteem U.S. operations are ISO
9001:2015 certified

DRI-STEEM Corporation praktiziert eine fortwährende Produktentwicklung; deshalb behalten wir uns Produktänderungen ohne Vorankündigung vor.

Europa-Niederlassung:
Marc Briers
Grote Hellekensstraat 54 b
B-3520 Zonhoven
Belgium
+3211823595 (Tel.)
+3211817948 (Fax)
E-mail: marc.briers@dristeem.com

US-Hauptsitz:
14949 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344
+1 800-328-4447 or +1 952-949-2415
+1 952-229-3200 (Fax)

DRI-STEEM, Area-type, Drane-kooler, Dri-calc, Rapid-sorb, Ultra-sorb, und Vapor-logic sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von DRI-STEEM Corporation und als eingetragene Warenzeichen in Kanada und der EU beantragt.

© 2016 Research Products Corporation

Zwei Jahre begrenzte Gewährleistung

Die Firma DRI-STEEM Corporation ("DriSteem") garantiert dem Erstnutzer, dass die Produkte für einen Zeitraum von entweder zwei (2) Jahren nach erfolgter Installation oder siebenundzwanzig (27) Monate vom Versanddatum, je nachdem was zuerst eintritt, frei von Defekten in Material und Verarbeitung sind.

Sollte bei einem DriSteem-Produkt innerhalb der zutreffenden Gewährleistungszeit ein Material- oder Verarbeitungsdefekt festgestellt werden, beschränkt sich die Gesamthaftung von DriSteem sowie jeglicher Rechtsanspruch des Käufers auf Reparatur, Ersatz oder Rückerstattung des Kaufpreises für das defekte Produkt, nachdem Ermessen von DriSteem. DriSteem haftet nicht für jegliche Kosten oder Ausgaben, direkt oder indirekt, die aufgrund der Installation, Ausbau oder erneuter Installation von jeglichem defektem Produkt entstehen. Die begrenzte Gewährleistung umfasst nicht den Ersatz von Zylindern für Elektro-Dampfbefeuchter.

Die begrenzte Gewährleistung von DriSteem ist nicht rechtsgültig oder einklagbar, wenn nicht alle von DriSteem gelieferten Installations- und Bedienungsanweisungen eingehalten werden oder wenn Produkte ohne von DriSteem erteilte schriftliche Zustimmung geändert oder modifiziert werden, oder wenn Produkte durch Unfall, Missbrauch, Fehlbedienung, unbefugte Eingriffe, Fahrlässigkeit oder unsachgemäße Wartung beschädigt werden. Alle Gewährleistungsansprüche müssen innerhalb der angegebenen Gewährleistungszeit schriftlich bei DriSteem geltend gemacht werden. Fehlerhafte Teile können von DriSteem zurückverlangt werden.

Diese begrenzte Gewährleistung von DriSteem wird anstelle aller anderen Garantien gegeben und DriSteem schließt alle anderen Garantien aus, egal ob ausgedrückt oder angenommen, einschließlich ohne Beschränkung aller ANGENOMMENEN GARANTIEEN DER VERKAUFBARKEIT, ALLER ANGENOMMENEN GARANTIEEN DER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, und alle angenommenen Garantien, die sich aus früheren Geschäftsbeziehungen, Leistungen oder eigentümlichen oder handelsüblichen Gebräuchen ergeben.

IN KEINEM FALL ÜBERNIMMT DRISTEEM DIE HAFTUNG FÜR JEGLICHE DIREKTEN ODER INDIREKTEN, NEBEN-, SONDER-, ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH; OHNE BESCHRÄNKUNG, GEWINN-, EINKOMMENS-, ODER UMSATZVERLUSTE) ODER FÜR PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN, DIE SICH IN IRGEND EINER WEISE AUS DER HERSTELLUNG ODER DEM GEBRAUCH IHRER PRODUKTE ABLEITEN. Dieser Ausschluss besteht unabhängig von der mit dem Schadensersatzanspruch vorgebrachten Rechtsgrundlage, einschließlich Gewährleistungsverletzung, Vertragsverletzung, Fahrlässigkeit, Gefährdungshaftung oder jeglicher anderer juristischer Theorie, selbst wenn DriSteem von der Möglichkeit solcher Schäden Kenntnis hatte.

Mit dem Kauf von DriSteem-Produkten erklärt sich der Käufer mit den Verkaufs- und Lieferbedingungen dieser begrenzten Gewährleistung einverstanden.

Verlängerte Gewährleistung

Der Erstnutzer kann den Zeitraum der begrenzten DriSteem Gewährleistung über die im ersten Paragraph genannten Zeitraum dieser Gewährleistung verlängern. Alle Bedingungen der zweijährigen begrenzten Gewährleistung gelten auch für den Zeitraum der verlängerten Gewährleistung. Die verlängerte Gewährleistung ist für zusätzliche zwölf (12) Monate oder vierundzwanzig (24) Monate erhältlich. Die verlängerte Gewährleistung kann bis zu achtzehn (18) Monate nach dem Datum des Produktversands gekauft werden, danach sind keine verlängerten Gewährleistungen mehr erhältlich.

Jegliche Verlängerung der begrenzten Gewährleistung gemäß diesem Programm muss schriftlich erfolgen, von DriSteem unterzeichnet sein und komplett vom Käufer bezahlt sein.

