

ultimateSAM

(FRE) Système d'humidification ultimateSAM

(GER) Das ultimateSAM-Befeuchtungssystem

CAREL



(FRE) Mode d'emploi

(GER) Benutzerhandbuch

**LIRE ET CONSERVER
CES INSTRUCTIONS**
→ **ANWEISUNGEN LESEN
UND AUFBEWAHREN** ←

  **NO POWER
& SIGNAL
CABLES
TOGETHER**
READ CAREFULLY IN THE TEXT!

Integrated Control Solutions & Energy Savings

AVERTISSEMENTS



Les humidificateurs CAREL Industries sont des produits de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, sur le site internet www.carel.com. Tous les produits CAREL Industries, en raison de leur niveau technologique de pointe, requièrent une phase de qualification/configuration/programmation, afin qu'ils puissent fonctionner au mieux pour l'application spécifique. L'absence de cette phase d'étude, comme indiquée dans le manuel, peut causer des dysfonctionnements sur les produits finaux dont CAREL Industries ne pourra pas être considérée responsable. Le client (constructeur, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toutes les responsabilités et les risques concernant la configuration du produit afin d'obtenir les résultats prévus sur l'installation et/ou l'équipement final spécifique. Dans ce cas, CAREL Industries, moyennant accords préalables, peut intervenir comme conseiller pour la bonne réussite de l'installation/mise en service de la machine/utilisation, mais elle ne peut en aucun cas être considérée responsable du bon fonctionnement de l'humidificateur et de l'installation finale si les mises en garde ou les recommandations décrites dans ce manuel, ou toute autre documentation technique du produit, n'ont pas été respectées. En particulier, sans exclure l'obligation d'observer lesdites mises en garde ou recommandations, pour une utilisation correcte du produit, nous recommandons de faire attention aux mises en garde suivantes:

DANGER DE SECOURS ELECTRIQUES: L'humidificateur contient des composants sous tension électrique. Débrancher l'alimentation de secteur avant d'accéder aux parties internes, en cas d'entretien et pendant l'installation.

DANGER DE FUITES D'EAU: L'humidificateur charge/évacue automatiquement et constamment des quantités d'eau. Des dysfonctionnements dans les raccordements ou dans l'humidificateur peuvent entraîner des fuites.

DANGER DE BRULURE: L'humidificateur contient des composants à haute température et fournit de la vapeur à 100°C/212°F.

- Ce produit est conçu à l'usage exclusif de l'humidification directe ou par l'intermédiaire de systèmes de distribution (gainés).
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées, ayant connaissance des précautions nécessaires et capables d'effectuer correctement les opérations requises.
- Toutes les opérations concernant ce produit doivent être réalisées dans le respect des consignes indiquées dans le présent manuel et sur les étiquettes appliquées au produit. Toute utilisation et/ou modification non autorisée par le fabricant sera considérée comme inappropriée et CAREL Industries ne pourra être tenue pour responsable vis-à-vis de ces opérations non autorisées.
- Ne jamais essayer d'ouvrir l'humidificateur d'une autre façon que celle indiquée dans le mode d'emploi.
- Suivre les normes en vigueur là où l'humidificateur est installé.
- Maintenir l'humidificateur hors de la portée des enfants et des animaux.
- Ne pas installer et ne pas utiliser le produit à proximité d'objets qui peuvent s'abîmer au contact avec l'eau (ou condensation d'eau). CAREL Industries décline toute responsabilité pour dommages consécutifs ou directs dus aux fuites d'eau de l'humidificateur.
- Ne jamais utiliser de produits chimiques et/ou corrosifs, de solvants ou de détergents pour nettoyer les parties internes et externes de l'humidificateur, sauf s'il y a dans le mode d'emploi des indications spécifiques dans ce sens.

CAREL Industries adopte une politique de développement continu. Par conséquent, elle se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à tout produit décrit dans ce document sans préavis. Les données techniques présentes dans le manuel peuvent subir des modifications sans obligation de préavis.

La responsabilité de CAREL Industries en relation à son produit est réglementée par les conditions générales de contrat CAREL Industries publiées sur le site www.carel.com et/ou par les accords spécifiques pris avec les clients ; en particulier, dans la mesure permise par la norme applicable, en aucun cas, CAREL Industries, ses employés ou ses filiales/affiliées ne seront responsables d'éventuels manques à gagner ou de pertes de ventes, de pertes de données et d'informations, des coûts des marchandises ou des services de remplacement, des dommages aux choses ou aux personnes, des interruptions d'activités, ou de tout éventuel dommage direct, indirect, accidentel, patrimonial, de couverture, punitif, spécial ou conséquence, causé d'une façon quelconque, que ce dommage soit contractuel, extra contractuel ou dû à négligence ou à une autre responsabilité dérivant de l'utilisation du produit ou de son installation, même si CAREL Industries ou ses filiales/affiliées ont été averties de la possibilité de dommages.

ATTENTION



Séparer autant que possible les câbles des sondes et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance pour éviter toute perturbation électromagnétique.

Ne jamais insérer dans la même goulotte (y compris celles des tableaux électriques) des câbles de puissance et des câbles de signalisation.

ELIMINATION



L'humidificateur se compose de parties métalliques et de parties en plastique. Conformément à la Directive 2002/96/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 janvier 2003 et aux normes nationales de mise en place correspondantes, nous vous informons que:

1. il existe l'obligation de ne pas éliminer les DEEE comme des déchets urbains et d'effectuer, pour ces déchets, une collecte séparée;
2. pour leur mise au rebut, il faut utiliser les systèmes de collecte publics ou privés prévus par les lois locales. Il est aussi possible de remettre au distributeur l'appareil en fin de vie utile en cas d'acquisition d'un nouvel appareil;
3. cet appareil peut contenir des substances dangereuses: un usage impropre ou une élimination incorrecte pourrait avoir des effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
4. le symbole (poubelle sur roues barrée) repris sur le produit ou sur l'emballage et sur la notice d'instructions indique que l'appareil a été mis sur le marché après le 13 août 2005 et qu'il doit faire l'objet de collecte séparée;
5. en cas d'élimination abusive des déchets électriques et électroniques, des sanctions sont prévues par les législations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets.

Garantie sur les matériaux: 2 ans (à partir de la date de production, à l'exception des pièces d'usure).

Homologations: la qualité et la sécurité des produits CAREL sont garanties par le système de conception et de production certifié ISO 9001, ainsi que par la



marque Intertek .

Table des matières

1. INTRODUCTION ET ASSEMBLAGE	7	7. MAINTENANCE	22
1.1 Le système d'humidification ultimateSAM (SA*).....	7	8. PIÈCES DE RECHANGE	22
1.2 Dimensions et poids	7	8.1 Ensemble socle pour SAB* / SAT*.....	22
1.2.1 Dimensions et poids du distributeur SAB*/SAT*.....	7	8.2 Ensemble capteur horizontal (entrée vapeur – décharge condensat) pour SAB* / SAT*.....	22
1.2.2 Dimensions et poids du distributeur SA0 (une rampe).....	8	8.3 Ensemble distributeurs verticaux pour SAB* / SAT*.....	23
1.3 Ouverture de l'emballage	8	8.4 Ensemble cadre épaulement et traverse SAB* / SAT*.....	23
1.4 Assemblage du châssis	8	8.5 Ensemble angulaire pour SAB*	23
1.4.1 Assemblage du châssis, version SAB/SAT.....	8	8.6 Ensemble d'anneaux de fixation pour SAB*.....	24
1.4.2 Assemblage versions SA0 (monotube).....	9	8.7 Ensemble de joints.....	24
1.5 Insertion et fixations des lances.....	9	8.8 Ensemble filtre "Y".....	24
1.6 Positionnement.....	10	8.9 Ensemble séparateur de condensat.....	24
1.7 Montage	10	8.10 Ensemble déchargeur de condensat F&T	24
1.7.1 Montage versions SAB/SAT.....	11	8.11 Ensemble déchargeur condensat seau envers	25
1.7.2 Distances minimales à respecter SA0 (une rampe).....	12	8.12 Ensemble remplacement lance versions SA0 (monotube).....	25
1.8 Portée de vapeur des lances	13	8.13 Ensemble remplacement capteur versions SA0 (monotube).....	25
1.8.1 Portée de vapeur, versions SAB/SAT.....	13	8.14 Kit de rechange actionneur vannes.....	25
1.8.2 Portée de vapeur, versions SA0 (monotube).....	13		
2. CONNEXIONS D'ENTRÉE DE LA VAPEUR	14		
2.1 Adaptateurs d'entrée de la vapeur	14		
2.1.1 Adaptateurs entrée vapeur (SAKI*****).....	14		
2.1.2 Adaptateurs entrée vapeur pour SA0 (monotube).....	14		
2.2 Installation des Adaptateurs d'entrée	15		
2.3 Raccordement d'entrée de la vapeur entre ultimateSAM et bride de la vanne SAKI*****	15		
3. CONNEXION DE L'ÉVACUATION DE LA CONDENSATION	16		
3.1 Installation d'un siphon sur la ligne d'évacuation de la condensation	16		
3.2 Kit filtre, séparateur et purgeur de condensation pour distributeurs alimentés par vapeur sous pression.....	16		
3.3 Vidange sur la ligne d'entrée pour les distributeurs alimentés par vapeur à pression atmosphérique	17		
4. CONNEXIONS DE L'ALIMENTATION DE LA VAPEUR	19		
4.1 Kit Vannes de régulation (SAKV*****) pour alimentation par vapeur sous pression.....	19		
4.2 Kit de raccordement (SAKR*****) pour vannes de régulation à raccords filetés	19		
4.3 Kits actionneurs pour vannes de régulation.....	19		
4.4 Connexion de la ligne de vapeur sous pression à un distributeur ultimateSAM	20		
4.5 Connexion d'un générateur de vapeur atmosphérique (humidificateur) à un distributeur ultimateSAM	20		
5. FONCTIONNEMENT	21		
6. RESOLUTION DES PROBLEMES	21		
6.1 Emission de gouttes par les buses	21		
6.2 La vapeur n'est pas diffusée dans la gaine lors de l'ouverture de la vanne.....	21		
6.3 La vanne de régulation de la vapeur ne s'ouvre pas.....	21		
6.4 La vanne de régulation de la vapeur ne se ferme pas.....	21		
6.5 La vanne de régulation de la vapeur fuit.....	21		
6.6 L'humidité dépasse le point de consigne	21		
6.7 L'humidité n'atteint pas le point de consigne	21		
6.8 Formation de condensation dans la gaine.....	22		
6.9 Fuite de vapeur par/à travers le siphon.....	22		

1. INTRODUCTION ET ASSEMBLAGE

1.1 Le système d'humidification ultimateSAM (SA*)

Chaque système d'humidification ultimateSAM est constitué des composants suivants:

- Un distributeur de vapeur
- Des composants pour la vapeur pression tels que : actionneurs, vannes, filtres et évacuateurs de condensat (vendus séparément);
- Un humidostat et/ou un capteur (vendus séparément)
- Une vanne de régulation et un actionneur pour l'utilisation avec de la vapeur sous pression (vendus séparément)
- Autres composants en option éventuellement demandé (vendus séparément).

1.2 Dimensions et poids

1.2.1 Dimensions et poids du distributeur SAB*/SAT*

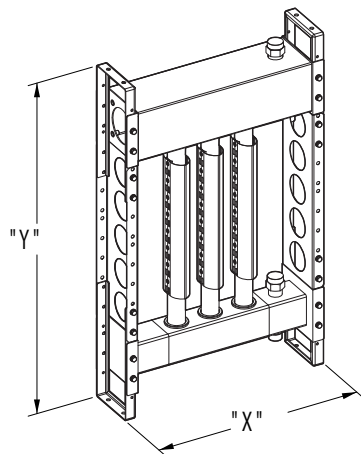


Fig. 1.a

Le système d'identification pour le distributeur est représenté dans le tableau 1.b. Dans le tableau est indiqués largeurs (Dimension "X") et hauteurs (Odds "Y"). La profondeur est constante pour tous les modèles et égale à 133mm (5 1/4"). NOTE: La dimension "Y"(hauteur) suppose que le média est dans l'installation standard (voir section 1.4 pour plus de détails sur d'autres supports et leurs hauteurs).

Les poids des configurations du distributeur, y compris le châssis, sont indiqués dans le tableau 1.a Cela indique que les poids pour les configurations minimale et maximale, tant en largeur et en hauteur. Un tableau complet des poids (hauteur et largeur) pour tous les codes sont disponibles dans le manuel "Caractéristiques techniques".

	Poids en kg (lb)	
	A	Q
SABA*SI3*0	7.5 (17)	21.0 (46)
SABA*LI3*0	8.0 (18)	22.5 (50)
SABA*HI3*0	8.5 (19)	25.5 (56)
SABR*SI3*0	44.0 (97)	126.0 (277)
SABR*LI3*0	46.0 (101)	139.5 (307)
SABR*HI3*0	47.5 (105)	202.5 (446)
SATA*SI3*0	10.0 (22)	23.0 (51)
SATA*LI3*0	10.0 (22)	24.5 (54)
SATA*H3*0	10.5 (23)	28.0 (62)
SATR*SI3*0	55.0 (121)	137.0 (301)
SATR*LI3*0	56.5 (124)	150.0 (330)
SATR*H3*0	58.5 (129)	213.5 (470)

Tab. 1.a

SA X X X X X X X X 0
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①	Préfixe				
②	Type d'alimentation	B= Alimentation inférieure T= Alimentation supérieure			
③	Largeur	Code	Valeur "X" mm (po)	Nbre de lances	
				152mm (6") écartement	76mm (3") écartement
	A=		447 (17.75)	2	3
	B=		599 (23.75)	3	5
	C=		751 (29.75)	4	7
	D=		903 (35.75)	5	9
	E=		1055 (41.75)	6	11
	F=		1207 (47.75)	7	13
	G=		1359 (53.75)	8	15
	H=		1511 (59.50)	9	17
	I=		1663 (65.50)	10	19
	J=		1815 (71.50)	11	21
	K=		1967 (77.50)	12	23
	L=		2119 (83.50)	13	25
	M=		2271 (89.50)	14	27
	N=		2423 (95.50)	15	29
	O=		2575 (101.50)	16	31
	P=		2727 (107.50)	17	33
	Q=		2879 (113.50)	18	35
	R=		3031 (119.50)	19	37

④	Hauteur:	Code	Dimension "Y" mm (po)	
			Alimentation inférieure	Alimentation supérieure
	A=		598 (23.75)	749 (29.50)
	B=		750 (29.75)	901 (35.50)
	C=		902 (35.75)	1053 (41.50)
	D=		1054 (41.50)	1205 (47.50)
	E=		1206 (47.50)	1357 (53.50)
	F=		1358 (53.50)	1509 (59.50)
	G=		1510 (59.50)	1661 (65.50)
	H=		1662 (65.50)	1813 (71.50)
	I=		1814 (71.50)	1965 (77.50)
	J=		1966 (77.50)	2117 (83.50)
	K=		2118 (83.50)	2269 (89.50)
	L=		2270 (89.50)	2421 (95.50)
	M=		2422 (95.50)	2573 (101.50)
	N=		2574 (101.50)	2725 (107.50)
	O=		2726 (107.50)	2877 (113.50)
	P=		2878 (113.50)	3029 (119.50)
	Q=		3030 (119.50)	3181 (125.25)

⑤	Lances:	Code	Ecartement mm (in)"	OD mm (po)
L=	152 (6.00)	45 (1.75)		
H=	76 (3.00)	35 (1.50)		

⑥	Isolation:
I=	Lances isolées avec des buses
N=	Lances non isolées avec sans buses

⑦	Châssis:
0=	pas de châssis, non assemblé
1=	pas de châssis, assemblé
2=	avec châssis, non assemblé
3=	avec châssis, assemblé

⑧	Evacuation:
U=	3/4" Mâle NPT (uniquement pour le marché américain)
O=	3/4" Mâle Gaz

⑨	---
---	---

Tab. 1.b

Pour plus de valeurs et de mesures relatives au distributeur, telles que la position des évacuations, etc., voir le manuel "Spécifications techniques". Voir les autres sections de ce manuel pour les détails concernant les autres composants de système ultimateSAM, comme par exemple les vannes, les systèmes d'évacuation de la condensation, etc.

NB: certains modèles/certaines versions sont spécifiques à certains marchés, et ne sont donc pas disponibles dans tous les pays. Les accessoires munis de brides ne sont pas disponibles sur le marché américain. Demander la disponibilité au service commercial CAREL.

1.2.2 Dimensions et poids du distributeur SA0 (une rampe)

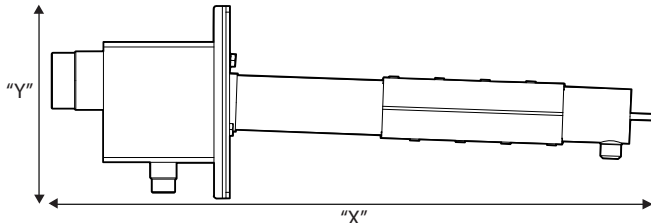


Fig. 1.b

Le système d'identification pour le distributeur est indiqué dans le tableau 1.b. Le tableau fournit les largeurs (dimension «X») et les hauteurs (dimension «Y»)

SA	0	*	*	L	*	0	*	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tab. 1.c

1	Préfixe		
2	Type	0	Monotube (une rampe)
3	Largeur	Code	Dimension "X" [mm (in)]
		A	A = 503mm (19.7in)
		B	B = 655 mm (25.7in)
		C	C = 807 mm (31.7in)
		D	D = 959 mm (37.7in)
		E	E = 1111 mm (43.7in)
		F	F = 1263 mm (49.7in)
		G	G = 1415 mm (55.7in)
		H	H = 1567 mm (61.7in)
		I	I = 1719 mm (67.7in)
	J	J = 1871 mm (73.7in)	
	K	K = 2023 mm (79.7in)	
	L	L = 2175 mm (85.7in)	
	Z	Z = 427 mm (16.8in) pour SA0***** SMAL	
4	Sélection lance unique mm (in)	Code	Dimension "Y" [mm (in)]
		A	A=lance unique 160mm (6.3in)
5	Type de lance (diamètre)mm (in)	L	L= 45 (1.75) OD
6	Isolement	I	I = Lance isolé avec tuyères
7	Cadre	0	0 = pas de cadre, non assemblé
8	Décharge	U	U= ½" Mâle NPT
		0	0= ½" Mâle Gaz

Tab. 1.d

Pour d'autres dimensions et mesures relatives au distributeur voir le manuel "Spécifications techniques". Voir aussi les autres sections de ce manuel pour les détails des autres composants du système ultimateSAM.

1.3 Ouverture de l'emballage

- S'assurer que l'emballage soit intacte et, le cas échéant, communiquer immédiatement par écrit au transporteur tout dommage imputable à un manque de précautions lors du transport.
- Ouvrir l'emballage et vérifier son contenu. Si l'humidificateur est fourni non assemblé, s'assurer d'identifier tous ses composants.
- Transporter l'humidificateur sur le site d'installation avant d'éliminer l'emballage. Pour certaines applications, il peut être nécessaire d'assembler directement l'unité à l'intérieur de la gaine.

► N.B.: LIRE LES PARAGRAPHES CI-DESSOUS POUR LE POSITIONNEMENT ET LE MONTAGE AVANT DE PROCÉDER À L'ASSEMBLAGE.

1.4 Assemblage du châssis

1.4.1 Assemblage du châssis, version SAB/SAT

Les distributeurs ultimateSAM dans la version SA*****2**. Ils sont fournis avec un châssis à assembler constitué des composants suivants:

- 2 supports inférieurs (a) (S'il faut installer un siphon d'évacuation à l'intérieur de la gaine sous le collecteur inférieur, les supports optionnels peuvent être nécessaires)
- 2 Butées latérales (c)
- 4 Étriers angulaires (d) pour les systèmes à alimentation inférieure
- 1 Traverse supérieure (e) pour les systèmes à alimentation inférieure
- 2 Supports supérieurs (a) pour les systèmes à alimentation supérieure
- Éléments de fixation (vis M6x10 avec rondelles plates et élastiques).

Assembler (sans serrer les vis) les composants comme indiqué dans les étapes suivantes, en utilisant les éléments de fixation fournis:

- Visser les supports inférieurs (a) au collecteur (b). Le choix des supports dépend de l'espace nécessaire pour le positionnement de la ligne d'évacuation et du siphon.
 - En cas d'utilisation d'un raccord à 90° sur le collecteur inférieur, utiliser les trous de fixation pour la «position standard». (Fig.1.c) Celle-ci correspond à la hauteur des distributeurs assemblés en usine (comme illustré sur la figure en couverture);
 - Si la ligne d'évacuation sort par une ouverture dans la gaine (sans courbes et/ou siphons à l'intérieur), utiliser les trous de fixation qui correspondent à la distance minimum entre le distributeur et le fond de la gaine («minimized position»);
 - Si le siphon d'évacuation est démonté à l'intérieur de la gaine, utiliser les supports optionnels (SAKS010000) pour garantir un espace libre allant jusqu'à 386 mm (15"). (Fig.1.d)
 - Visser les butées latérales (c) aux supports inférieurs (a);
 - Pour les systèmes à alimentation inférieure, [SAB*****2**], insérer les bagues de retenue dans la traverse supérieure. Visser les étriers angulaires aux butées latérales. Visser la traverse supérieure aux étriers angulaires. (Fig.1.e);
 - Pour les systèmes à alimentation supérieure [SAT*****2**], visser le collecteur supérieur (f) et les supports supérieurs (a) aux butées latérales (Fig.1.f);
- Serrer les vis avec un couple de 7-8 Nm (5-6 ft lb), en s'assurant que les composants soient assemblés en équerre.

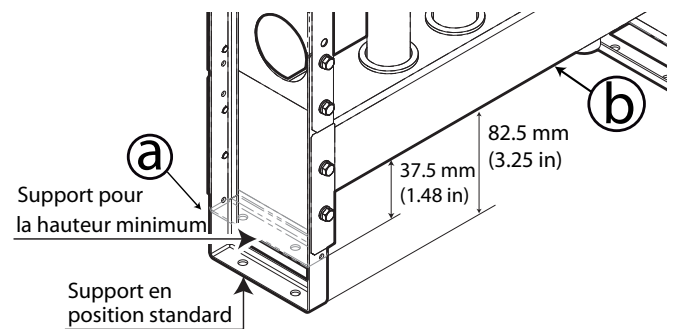


Fig. 1.c

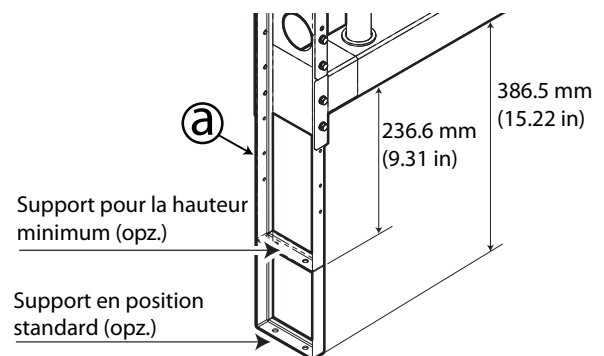


Fig. 1.d

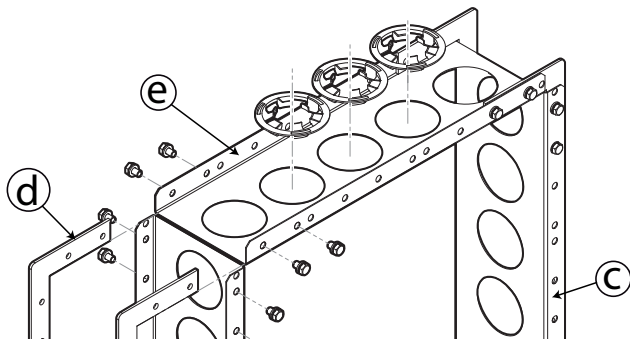


Fig. 1.e

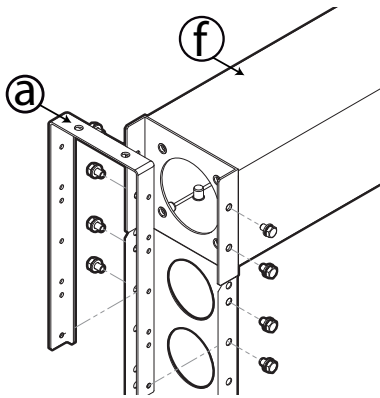


Fig. 1.f

1.4.2 Assemblage versions SA0 (monotube)

Les distributeurs ultimateSAM en version SA0***** sont fournis d'un cadre à assembler, contenant les composantes suivantes:

- capteur comprenant des brides d'appui;
- lance;
- joint bride;
- lance à section circulaire;
- éléments de fixation (vis).

Pour l'assemblage du distributeur SA0 suivre les étapes suivants:

- a. Insérer la lance dans le trou du capteur et faire correspondre les trous de la bride avec ceux du capteur.
- b. Fixer la bride au capteur en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6 ft lb). En utilisant les éléments de fixation fournis. Avant l'assemblage, s'assurer que la section circulaire soit en position correcte entre le capteur et la bride.
- c. Enlever les bagues en plastique de l'isolement de la lance (nécessaires seulement pour le transport).

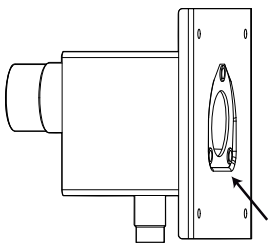


Fig. 1.g

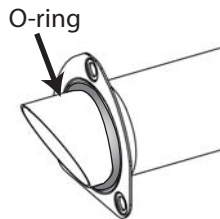


Fig. 1.h

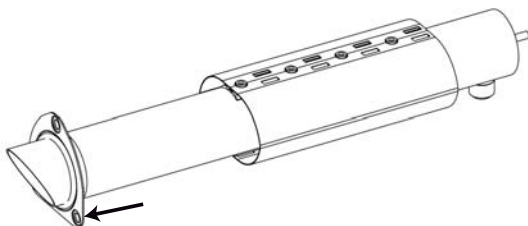


Fig. 1.i

1.5 Insertion et fixations des lances

Pour un distributeur à alimentation inférieure,

- a. Incliner la lance en l'introduisant dans la bague de retenue sur la traverse supérieure (Fig.1.j)
- b. Faire coulisser la lance vers le haut jusqu'à ce que son extrémité inférieure puisse être introduite dans le trou du collecteur inférieur.
- c. Fixer la bride au collecteur inférieur en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6 ft lb). Utiliser les éléments de fixation fournis. Avant de serrer, s'assurer que le joint torique soit en position correcte entre la bride et le collecteur. (Fig.1.k).
- d. Continuer jusqu'au montage de toutes les lances.

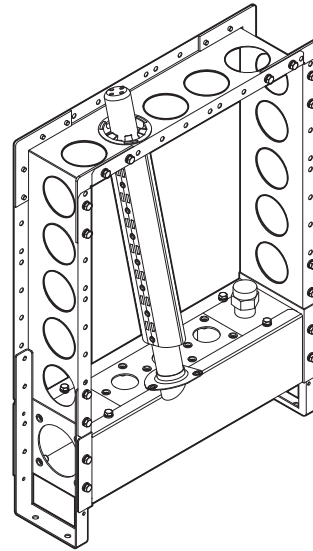


Fig. 1.j

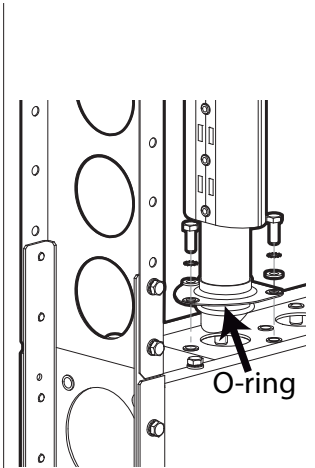


Fig. 1.k

Pour un distributeur à alimentation supérieure,

- a. Vérifier que le joint torique soit positionné correctement au-dessus de la bride supérieure
- b. Incliner la lance en l'introduisant dans le joint inférieur monté sur le collecteur inférieur. (Fig.1.l) **Remarque:** s'il est nécessaire d'utiliser de l'eau pour faciliter l'insertion des lances;
- c. Faire coulisser la lance vers le bas jusqu'à ce que son extrémité supérieure puisse être introduite dans le trou du collecteur supérieur.
- d. Avant de serrer, s'assurer que le joint torique soit en position correcte entre la bride et le collecteur. (Fig.1.m)
- e. Fixer la bride au collecteur supérieur en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6 ft lb). Utiliser les éléments de fixation fournis.
- f. Continuer jusqu'au montage de toutes les lances.

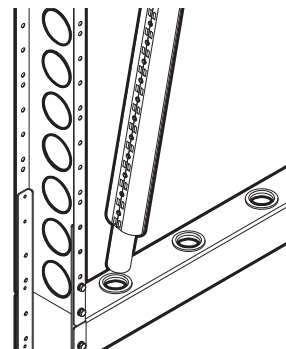


Fig. 1.l

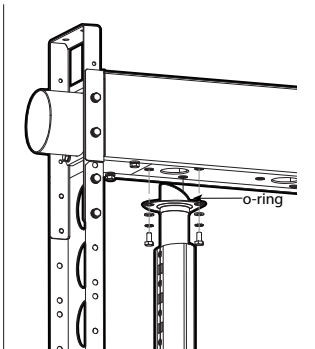


Fig. 1.m

1.6 Positionnement

- Déterminer la position optimale du distributeur ultimateSAM dans la gaine. (Fig.1.n) En effet, la plupart des problèmes d'absorption de la vapeur est due à un positionnement incorrect.
- Vérifier que la distance entre le distributeur et les composants montés dans la gaine en aval de celui-ci soit bien supérieure à la longueur d'absorption du distributeur. Consulter le guide technique pour l'évaluation des longueurs d'absorption du distributeur ultimateSAM.
- Examiner tous les accessoires à installer avec le distributeur; ceux-ci peuvent influencer le positionnement et le montage du distributeur, en particulier pour les connexions aux lignes d'alimentation et de vidange de la condensation. Pour plus d'informations sur les accessoires, consulter les sections spécifiques de ce manuel.
- Avant de monter le distributeur dans la gaine, consulter les sections du manuel relatives aux connexions d'alimentation et d'évacuation car celles-ci peuvent exiger une ouverture dans les parois de la gaine.

Positionnements possibles du distributeur:

- OPTIMAL: Suffisamment loin du ventilateur pour éviter les turbulences. Garantir une longueur libre appropriée pour l'absorption.
- BON: à condition qu'il y ait une distance suffisante entre le distributeur et le ventilateur pour garantir une évaporation correcte.
- ACCEPTABLE: à condition qu'il y ait une distance suffisante entre le distributeur et la batterie de chauffage pour garantir une évaporation correcte (en particulier en cas de batteries électriques).
- MAUVAIS: acceptable uniquement si la batterie de chauffage est inactive lors de l'humidification. Si la batterie de refroidissement est active, elle cause un effet indésirable de déshumidification.
- MAUVAIS: comme C et D; en outre l'air peut être très froid, ce qui provoque une augmentation de la longueur d'absorption ou la formation de condensation.
- MAUVAIS: comme C, D, & E; les filtres peuvent en outre se mouiller, créant les conditions favorables à une dangereuse prolifération bactérienne.
- MAUVAIS: Ne fonctionne que si le système est à 100% de recirculation de l'air.

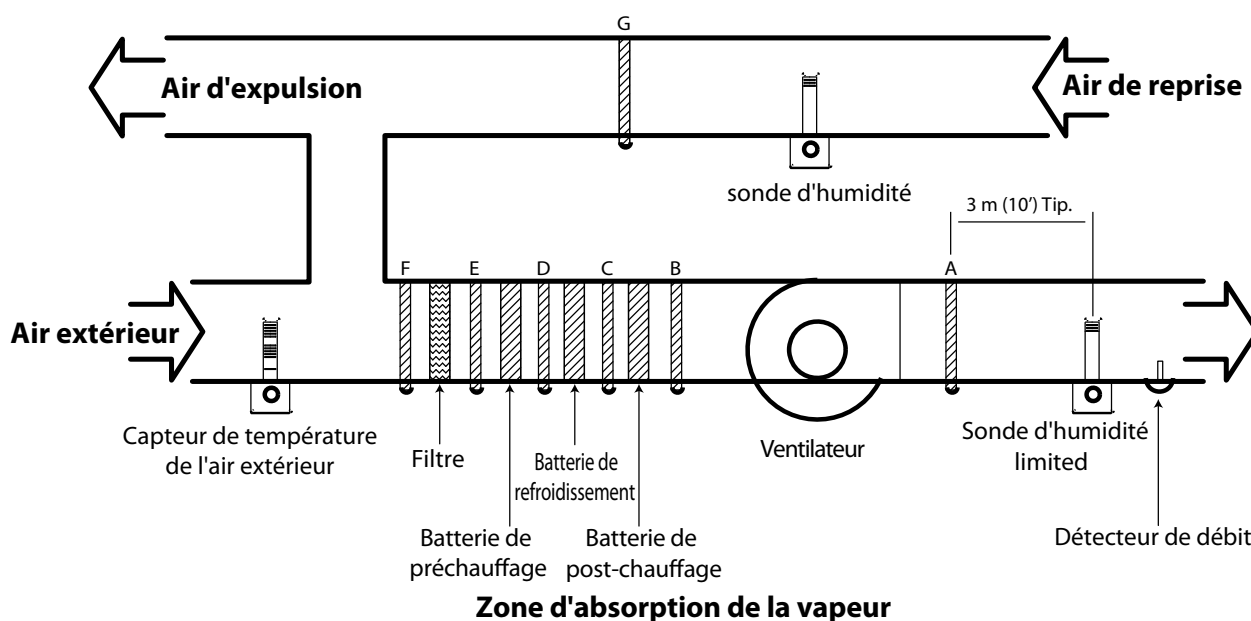


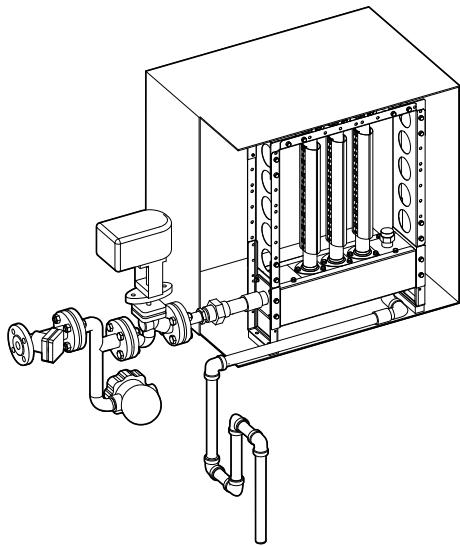
Fig. 1.n

1.7 Montage

Avant de monter le distributeur en conduite, s'assurer d'avoir lu les indications sur le positionnement des données dans ce manuel (Voir sec. 1.6).

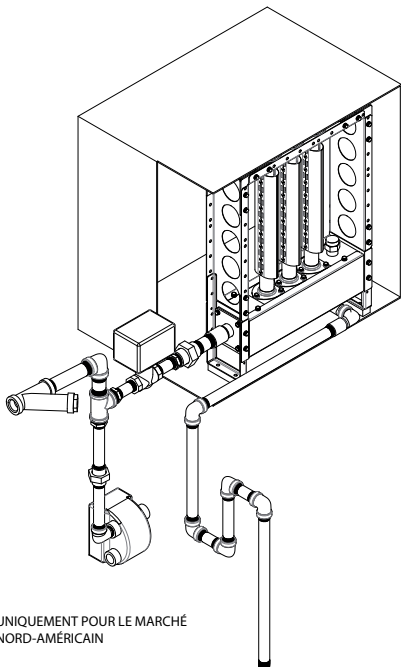
Vérifier que la résistance structurelle de la canalisation soit suffisante à supporter le poids du distributeur, en particulier considérer les zones où il vient fixé. Prévoir les renforts appropriés si nécessaire. Les tableaux poids sont disponibles à la section 8.1 de ce manuel. Centrer le mieux possible le distributeur à l'intérieur de la conduite.

1.7.1 Montage versions SAB/SAT



NE S'APPLIQUENT PAS AU MARCHÉ NORD-AMÉRICAIN

Fig. 1.o



UNIQUEMENT POUR LE MARCHÉ NORD-AMÉRICAIN

Fig. 1.p

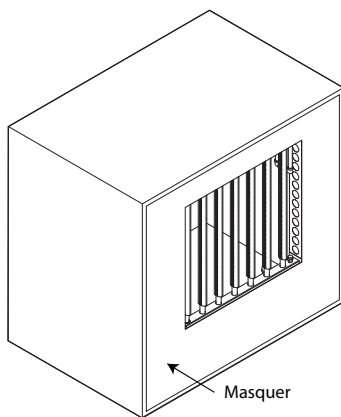


Fig. 1.q

Remarque: L'adaptateur d'entrée, la vanne de régulation, l'actionneur, le purgeur de condensation et le filtre illustrés ci-dessus sont disponibles en option. Les siphons d'évacuation ne font pas partie du système ultimateSAM.

- Fixer au distributeur chaque connexion d'entrée et/ou décharge qui doit traverser la paroi de la conduite. (Fig.1.o) Voir la section 2 pour les connexions entrée vapeur. Voir la section 3 pour les connexions de décharge de condensat.
- Sauf le cas où le distributeur ne soit pas assemblé à l'intérieur de la conduite, réaliser une ouverture dans la paroi de la conduite même, à travers laquelle introduire le distributeur. Cette ouverture peut être pratiquée autant latéralement qu'en bas, selon l'accessibilité (Fig.1.o)
- Réaliser les ultérieures ouvertures pour entrée vapeur et décharge condensat, selon la nécessité.
- Si possible, utiliser des épaisseurs sur le côté d'entrée vapeur de façon à créer une inclinaison qui favorise le décharge du condensat. On recommande une pente du 1% (~1 cm par mètre).
- Fixer les supports inférieurs à la gaine.
- Fixer les extrémités supérieures des butées latérales aux parois de la gaine.
- Si possible, masquer la section de la gaine de manière à ce que le flux de l'air soit dirigé autant que possible à travers les lances. (Fig.1.p)

Montage versions SA0 (monotube)

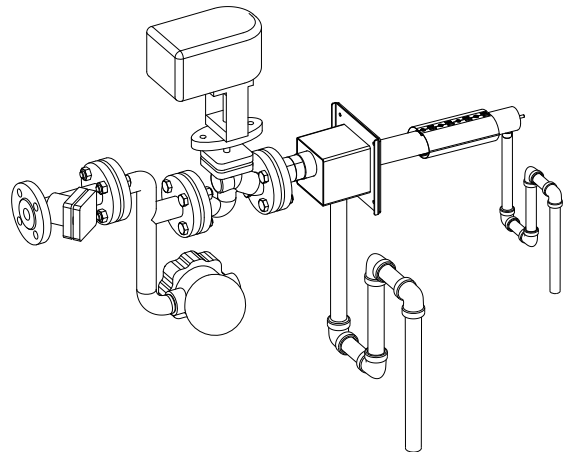


Fig. 1.r

Installation avec capteur externe à la conduite

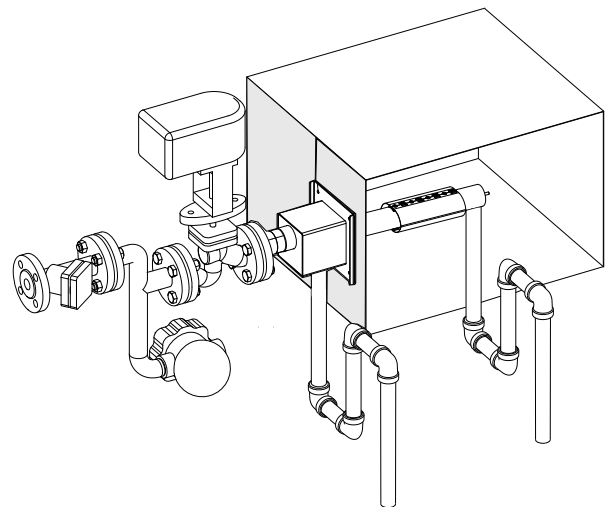
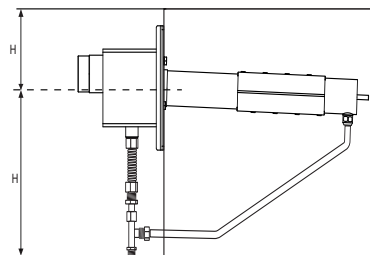


Fig. 1.s

Suivre les étapes d'installation suivantes:

1. Assembler le distributeur à vapeur SA0 (voir paragraphe 1.4.2 Assemblage du cadre, versions SA0);
2. Appliquer le gabarit de débouchage à la conduite où sera installé le distributeur de vapeur;
3. Réaliser les trous demandés;
4. Appliquer la bride et l'appuyer sur la bride d'appui;
5. Insérer les vis de fixation pour bloquer la bride d'appui;
6. Insérer la lance dans le trou de 100mm réalisé dans la conduite;
7. Fixer les vis de la bride d'appui en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6ft), en utilisant les éléments de fixation fournis (si nécessaire, essayer d'enlever les vis);
8. Si nécessaire fixer l'extrémité de la lance.

Voir à la fin du manuel "Procédure d'installation SA0 – collecteur externe UTA – avec kit couverture mur UTA" pour les détails.



Débit réel une rampe \leq 50kg/h (110lbs/hr)
 H=150mm (5.9in) L=250mm (9.8in)
Hauteur minimale CTA : 400mm (15.8in)
 Débit réel une rampe $>$ 50kg/h (110lbs/hr)
 H=150mm (5.9in) L=250mm (9.8in)
Hauteur minimale CTA : 450mm (17.7in)

Installation interne à la centrale de traitement air

Suivre les étapes d'installation suivantes:

- assembler le distributeur de vapeur SA0 (voir paragraphe 1.4 assemblage du cadre SA0);
 - fournir les supports de taille appropriée et espacés afin d'exécuter la pièce de fixation de la bride d'appui et de l'extrémité de la lance (supports non fournis);
- Si nécessaire fixer l'extrémité de la lance.

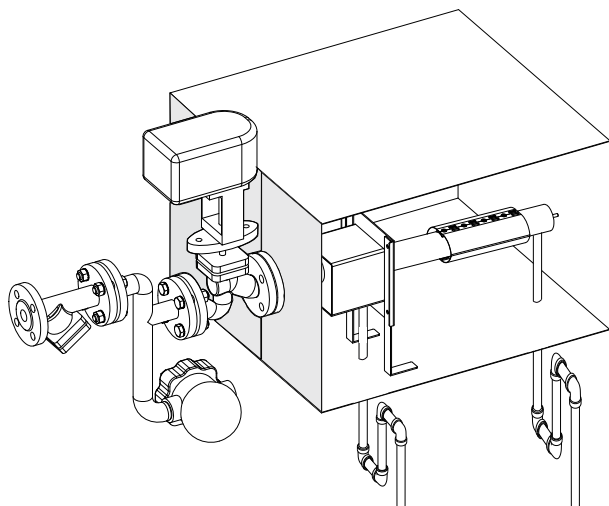
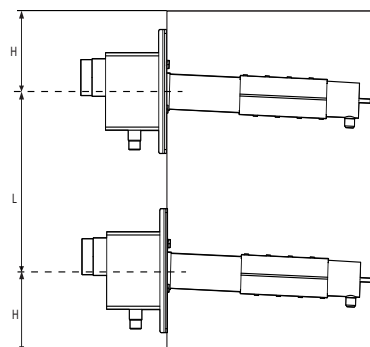


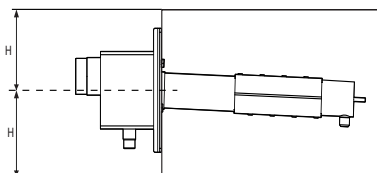
Fig. 1.t



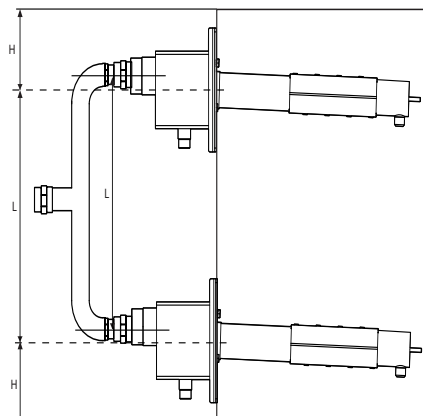
Débit réel une rampe \leq 50kg/h (110lbs/hr)
 H=150mm (5.9in) L=160mm (6.3in)
Hauteur minimale CTA : 460mm (18.1in)
 Débit réel une rampe $>$ 50 kg/h (110lbs/hr)
 H=200mm (7.9in) L=200 mm (7.9in)
Hauteur minimale CTA : 600 mm (23.6in)

1.7.2 Distances minimales à respecter SA0 (une rampe)

Pour une bonne installation du distributeur SA0 toutes les distances minimales doivent être respectées.



Débit réel une rampe \leq 50kg/h (110lbs/hr) -> H=150mm (5.9in)
Hauteur minimale CTA: 300mm (11.8in)
 Débit réel une rampe $>$ 50kg/h (110lbs/hr) -> H=200mm (7.9in)
Hauteur minimale CTA: 400mm (15.8in)



Kit SAKD0S1000 :
(distance centrale 235 mm (9.3in))
 Débit réel une rampe \leq 50kg/h (110lbs/hr)
 H=150mm (5.9in) L=160 mm (6.3in)
Hauteur minimale CTA : 535 mm (21.1in)
 Débit réel une rampe $>$ 50 kg/h (110lbs/hr)
 H=200mm (7.9in) L=200 mm (7.9in)
Hauteur minimale CTA : 635 mm (25.0in)

Kit SAKD0S2000:

(distance centrale 420 mm (16.5in))

Débit réel une rampe ≤ 50 kg/h (110lbs/hr)

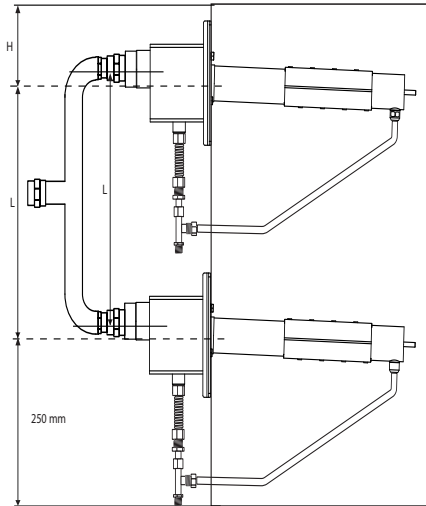
H=150mm (5.9in) L=420 mm (16.5in)

Hauteur minimale CTA : 720 mm (28.3in)

Débit réel une rampe > 50 kg/h (110lbs/hr)

H=200mm (7.9in) L=420 mm (16.5in)

Hauteur minimale CTA : 820 mm (32.3in)



Kit SAKD0S2000:

(distance centrale 420mm(16.5in))

Débit réel une rampe ≤ 50kg/h (110lbs/hr)

H=150mm (5.9in) L=420mm (16.5in)

Hauteur minimale: 820mm (32.3in)

Débit réel une rampe > 50kg/h (110lbs/hr)

H=200mm (7.9in) L=420mm (16.5in)

Hauteur minimale: 870mm (34.3in)

Pour un débit de vapeur inférieur ou égal à 50kg/h (pour une rampe):

H = 150 mm; U = 160 mm;

Pour un débit de vapeur à partir de 50kg/h (exclus) (pour une rampe):

H = 200 mm; U = 200 mm.

Laisser au moins 25mm (1") d'espace libre entre le dispositif et la paroi de la conduite.

1.8 Portée de vapeur des lances

Les lances qui composent ultimateSAM sont de deux diamètres différents. Dans la configuration de type «S» (6° chiffre du code ultimateSAM) les lances ont un diamètre de 35mm (1.37"), pour accroître la portée de la lance individuelle il y a aussi la configuration de type «L» (6° chiffre du code ultimateSAM) dans lequel les lances ont un diamètre de 45mm (1.77").

1.8.1 Portée de vapeur, versions SAB/SAT

Pour ultimateSAM multi-lance (SAB/SAT) la portée maximale de vapeur pour chaque lance dépend aussi de la configuration même d'ultimateSAM. De fait avec l'alimentation par le haut la portée des lances augmente puisque le débit du condensat est activé avec la direction de drainage. Les deux versions suivantes sont reportées par la suite:

Configuration de la lance	Type «S»	Type «L»
Diamètre ø lance	35mm (1.37")	45mm (1.77")
Portée maximale lance seule dans la configuration ultimate SAM SAB*	10 kg/h (22 lbs/hr)	16,7 kg/h (37 lbs/hr)
Portée maximale lance seule dans la configuration ultimate SAM SAT*	30 kg/h (66 lbs/hr)	50 kg/h (110 lbs/hr)

Tab. 1.e

1.8.2 Portée de vapeur, versions SA0 (monotube)

Dans le cas d'ultimateSAM SA0 (monotube) la portée de la lance dépend de l'application qu'il faut réaliser. Avec pression atmosphérique, ou lorsque le distributeur est alimenté par un humidificateur à vapeur, il faut considérer 50 kg / h (110 lbs/hr) comme portée maximale de vapeur (jusqu'à 20 kg/h (44 lbs/hr) pour les codes SA0AA***** et SA0BA*****). Cette limite physique est donnée par la contre-pression qui se générerait de l'humidificateur à vapeur placé en amont du distributeur ultimateSAM SA0

Dans le cas où la ligne vapeur en entrée soit en pression (pression supérieure à 0 bar; 0,1...4bar (1.45-58 psi) le charge maximale admissible pour chaque lance augmente avec la longueur de la lance même du SA0 (voir le tableau ci-dessous pour les portées).

Tableau de portées de vapeur pour ultimateSAM dans les versions SA0:

code	Longueur de la lance mm (inches)	Portée max. de vapeur avec pression atmosphérique (SA0 alimenté par un humidificateur à vapeur kg/h (lbs/hr)	Portée maximale de vapeur avec pression atmosphérique 0,1...4bar (1.45-58 psi) kg/h (lbs/hr)	Largeur minimale de la conduite mm (inches)
SA0AALIO*0	358 (14.1)	20 (44)	20 (44)	383 (15.1)
SA0BALIO*0	510 (20.1)	20 (44)	30 (66)	535 (21.1)
SA0CALIO*0	662 (26.1)	50 (110)	50 (110)	687 (27.0)
SA0DALIO*0	814 (32.0)	50 (110)	60 (132)	839 (33.0)
SA0EALIO*0	966 (38.0)	50 (110)	70 (154)	991 (39.0)
SA0FALIO*0	1118 (44.0)	50 (110)	80 (176)	1143 (45.0)
SA0GALIO*0	1270 (50.0)	50 (110)	90 (198)	1295 (51.0)
SA0HALIO*0	1422 (56.0)	50 (110)	100 (220)	1447 (57.0)
SA0IALIO*0	1574 (62.0)	50 (110)	110 (242)	1599 (63.0)
SA0JALIO*0	1726 (68.0)	50 (110)	120 (264)	1751 (68.9)
SA0KALIO*0	1878 (73.9)	50 (110)	130 (286)	1903 (74.9)
SA0LALIO*0	2030 (79.9)	50 (110)	140 (308)	2055 (80.9)

Tab. 1.f

2. CONNEXIONS D'ENTREE DE LA VAPEUR

2.1 Adaptateurs d'entrée de la vapeur

2.1.1 Adaptateurs entrée vapeur (SAKI*****)

Le série de connexions possibles pour le distributeur d'admission de vapeur est montré dans la figure 2.a. ultimateSAM. Le choix:

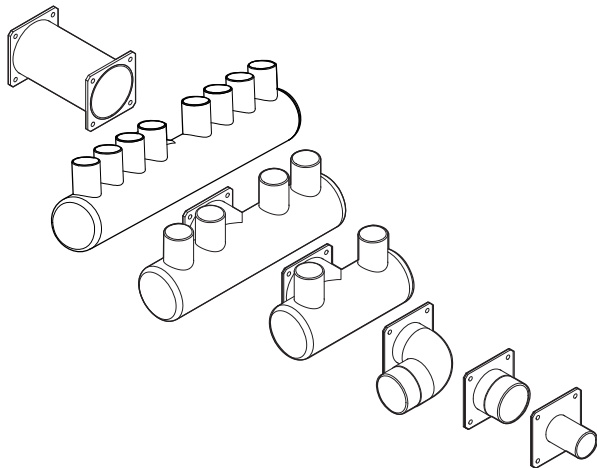


Fig. 2.a

- Pour les distributeurs alimentés par la pression atmosphérique.
 - Adaptateurs 8 en 1, 4 en 1 et 2 en 1 pour tuyaux de 40 mm (1.6");
 - Connexion pour tuyau en caoutchouc de 80 mm (3 1/8")
- Pour les distributeurs alimentés par vapeur sous pression,
 - Connexions filetées droites ou en coude (tailles 1", 1 1/2", 2", et 2 1/2")
- Rallonge de 150 mm (6") (si nécessaire pour traverser la paroi de la gaine),

Les codes des kits d'entrée de la vapeur sont indiqués dans le tableau 2.a. Chaque kit comprend:

- Adaptateur d'entrée de la vapeur
- joint
- éléments de fixation

SAKI X XX X X 0
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	ID Préfixe	Descriptions
②	Type	E = Coude fileté mâle P = Tuyau fileté mâle T = Tuyau lisse X = Rallonge
③	Taille:	40 = 40mm 44 = 1" 64 = 1 1/2" 80 = 80mm 84 = 2" 94 = 2 1/2"
④	Entrées:	1 = Simple 2 = Double 4 = Quadruple 8 = 8 entrées
⑤	Marchés:	U = Amérique du Nord 0 = Autres
⑥	---	---

Tab. 2.a

Pour les applications qui exigent une rallonge pour l'entrée de la vapeur, un adaptateur spécifique est disponible, d'une longueur de 150 mm (6") (SAKIX80100). Celui-ci présente les mêmes brides de connexion à ses deux extrémités.

Les spécifications concernent les connexions d'entrée contenues dans le tableau 2.b. pour les dimensions et pour les poids des adaptateurs, voir le manuel "Spécifications techniques".

Taille	Connexions d'entrée de la vapeur			
	Type de marché			
	****E***0*	****T***0*	****P***U*	****E***U*
"SAKI*401*0 SAKI*402*0 SAKI*404*0"	n/a	pour le tuyau de 40 mm	n/a	n/a
SAKI*441*0	G Mâle	n/a	NPT Mâle	NPT Femelle ¹
SAKI*641*0	G Mâle	n/a	n/a	n/a
SAKI*801*0	n/a	pour le tuyau de 80 mm ²	n/a	n/a
SAKI*841*0	G Mâle	n/a	NPT Mâle	NPT Femelle ¹
SAKI*941*0	G Mâle	n/a	n/a	n/a

Tab. 2.b

¹Le SAKIE***U* consiste en un SAKIP***U* avec un raccord en coude "femelle-femelle"

²Le tuyau en caoutchouc de 80 mm peut être enfilé sur le diamètre externe d'un tuyau en tuyau de 3".

2.1.2 Adaptateurs entrée vapeur pour SAO (monotube)

L'ultimateSAM SAO a une entrée vapeur avec diamètre 1 1/2" de type GAZ ou 1 1/2" de type NPT (marché américain). Dans le cas d'alimentation avec vapeur en pression il n'est pas nécessaire d'utiliser d'adaptateurs, il sera suffisant de connecter l'entrée vapeur du connecteur avec un tube de GAZ de « 1 1/2" (1 1/2" NPT).

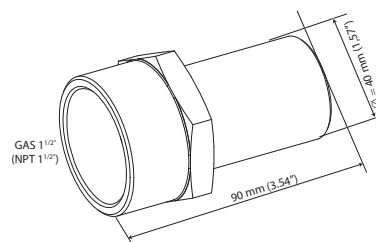
Dans le cas où l'on utilise le distributeur alimenté avec vapeur à pression atmosphérique, un adaptateur en acier inoxydable à installer directement à l'entrée du capteur est disponible. Cet adaptateur garantit les connexions avec tuyaux en caoutchouc de 40 mm; prévoit la fixation du tuyau à l'adaptateur par exemple en utilisant une bague.

Les codes pour les ensembles d'entrée vapeur sont indiqués dans le tableau 2.a.

SAKI 0 64 1 X 0
Family prefix ⑤ ⑥⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	type	0	per SAO*
⑥-⑦	dimension	48	1" NPT
		64	2" NPT
⑧	Numéros d'entrée	1	Singolo
⑨	Marché:	U	North America (NPT)
		0	Autres (GAS)
⑩	Libre:	0	

Tab. 2.c



Pour les dimensions et le poids des adaptateurs, voir le manuel "Spécifications techniques".

2.2 Installation des Adaptateurs d'entrée

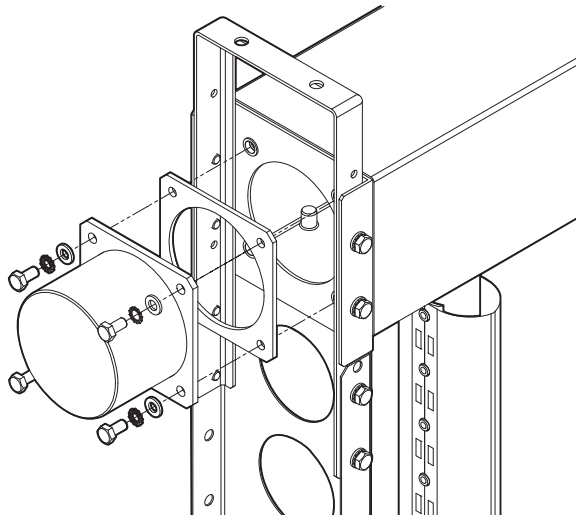


Fig. 2.b

- Pour l'installation d'une rallonge en entrée,
 - a. Positionner le joint sur la bride d'entrée du collecteur.
 - b. Fixer la rallonge en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6 ft lb), en utilisant les éléments de fixation fournis dans le kit contenant l'adaptateur d'entrée à connecter à la rallonge.
- Positionner le joint sur la bride d'entrée du collecteur ou de la rallonge.
- Fixer l'adaptateur en serrant les vis à 7-8 Nm (5-6 ft lb), en utilisant les éléments de fixation fournis. (Fig.2.b) pour connecter l'adaptateur à la rallonge, utiliser les éléments de fixation inclus dans le kit rallonge pour connecter l'adaptateur.
- Voir la section 4 pour plus d'informations sur la connexion de l'alimentation vapeur du distributeur.

Les références des kits indiquées au tableau 2.e incluent:

- joint (1);
- bride (2);
- adaptateur (6);
- tuyau (3,5);
- coupleur (4);

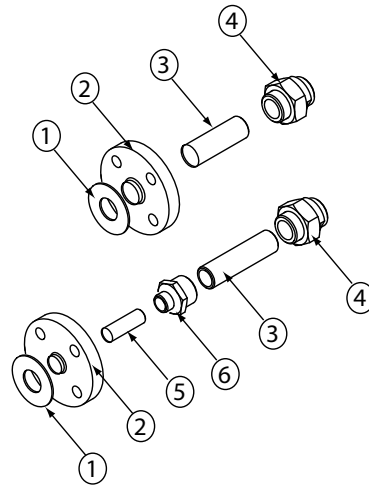


Fig. 2.c

Référence	Description	Observations
SAKIC64A00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn15 - 1" 1/2)	Utilisé également avec les SA0*
SAKIC64B00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn20 - 1" 1/2)	
SAKIC64C00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn25 - 1" 1/2)	
SAKIC64D00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn32 - 1" 1/2)	
SAKIC64E00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn40 - 1" 1/2)	
SAKIC64F00	Kit raccordement Vanne ultimateSAM (Dn50 - 1" 1/2)	
SAKIC84B00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn20 - 2")	
SAKIC94C00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn25 - 2" 1/2)	
SAKIC94D00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn32 - 2" 1/2)	
SAKIC94E00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn40 - 2" 1/2)	
SAKIC94F00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn50 - 2" 1/2)	
SAKIC94G00	Kit raccordement Vanne Ultimatesam (Dn65 - 2" 1/2)	

Tab. 2.e

2.3 Raccordement d'entrée de la vapeur entre ultimateSAM et bride de la vanne SAKI*****

Pour l'ultimateSAM, il est prévu des kits de raccordement entre l'entrée de la vapeur du distributeur et la bride de la vanne.

Ces kits sont différents en fonction du raccordement de l'entrée vapeur du distributeur et de la DN des vannes

SAKIC | **X** | **X** | **X** | **X** | **0**
 Family prefix ① ② ③

Pos.	Signification	Opt.	Description
①	Type raccordement	64	1 1/2"
		84	2"
		94	2 1/2"
②	Diamètre nominal	A	DN 15
		B	DN 20
		C	DN 25
		D	DN 32
		E	DN 40
		F	DN 50
		G	DN 65
③	Marché	U	Amérique du Nord
			Autres

Tab. 2.d

Ces kits sont en acier inoxydable AISI 316

La distance minimale à respecter pour un raccordement correct à l'intérieur de la CTA est: D= 100 mm (3.93 in) (fig.2.d)

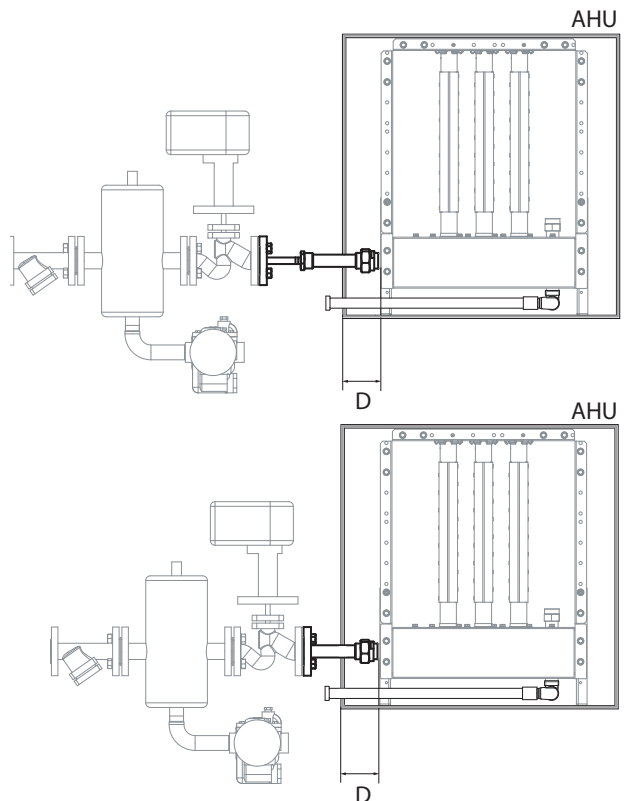


Fig. 2.d

Le tuyau x est utilisé pour effectuer le passage du panneau isolant de l'UTA.

3. CONNEXION DE L'EVACUATION DE LA CONDENSATION

3.1 Installation d'un siphon sur la ligne d'évacuation de la condensation

Il est nécessaire d'installer un siphon sur la ligne d'évacuation raccordée à la connexion de $\frac{3}{4}$ " située sur le fond de chaque collecteur. Celle-ci possède un filet mâle $\frac{3}{4}$ " NPT pour le marché nord américain et $\frac{3}{4}$ " Gaz pour les autres marchés (dans le cas du SA0 une rampe : $\frac{1}{2}$ " GAZ ou $\frac{1}{2}$ " NPT). Considérant les valeurs de la pression à l'intérieur du collecteur, un siphon est généralement suffisant pour la vidange du condensat. Les éléments pour la réalisation du siphon (comme sur la Fig.3.a) ne font pas partie du système ultimateSAM. En cas d'utilisation d'un siphon, sa hauteur doit permettre de créer une colonne d'eau d'au moins 50 mm (500 Pa) supérieure à la pression statique à l'intérieur du collecteur (Consulter le guide technique pour plus d'informations sur la pression statique dans le collecteur et sur son évaluation). Une hauteur du siphon de 150 mm (6») est appropriée pour la plupart des applications dans lesquelles le siphon s'évacue dans un bac de collecte à l'intérieur de la gaine; consulter toutefois le guide technique pour les détails concernant la contre-pression générée par le distributeur installé.

Remarques: Vérifier la réglementation locale concernant la hauteur minimum du siphon.

Modèles SAB/SAT

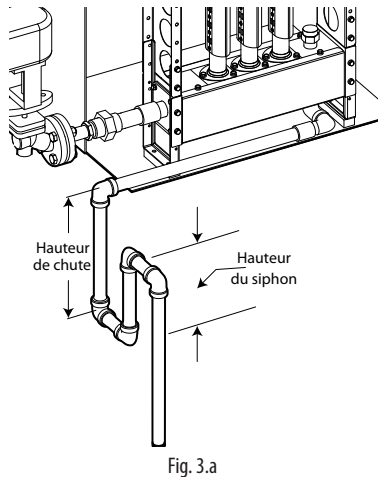


Fig. 3.a

Modèles SA0

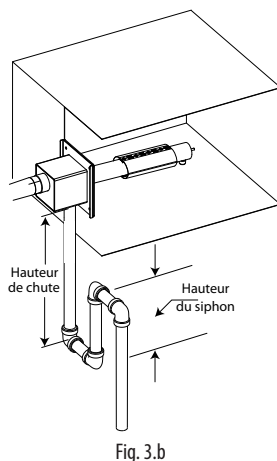


Fig. 3.b

Remarque: Les connexions et le tuyau d'évacuation de la condensation illustrés sur la Fig.3.a et 3.b ne font pas partie du système ultimateSAM.

Si le siphon s'évacue à l'extérieur de la gaine, comme illustré sur la Fig. 3.a, sa hauteur doit tenir compte (en plus) de la pression statique dans la gaine. Vérifier la réglementation locale concernant la hauteur minimum du siphon. Si, en raison d'un espace limité, il est impossible de réaliser une hauteur du siphon suffisante, envisager d'utiliser un système de vidange de la condensation différent, tel qu'un purgeur à flotteur (voir précédemment) ou évaluer une configuration différente du distributeur afin de réduire la contre-pression.

3.2 Kit filtre, séparateur et purgeur de condensation pour distributeurs alimentés par vapeur sous pression

Pour les applications dans lesquelles le système ultimateSAM est alimenté par de la vapeur sous pression, il est nécessaire d'installer un filtre et un purgeur de condensation sur la ligne d'alimentation, en amont de la vanne de régulation. Ces éléments sont disponibles comme accessoires (Fig.3.b-c).

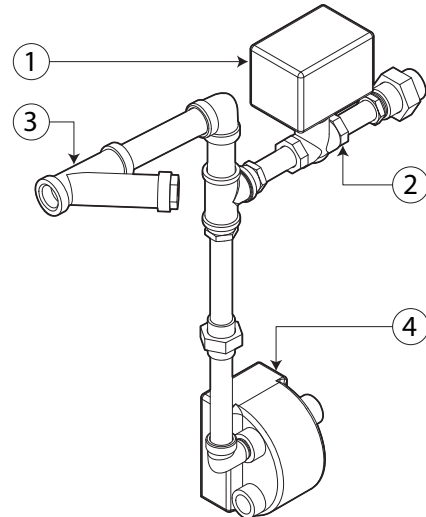


Fig. 3.c

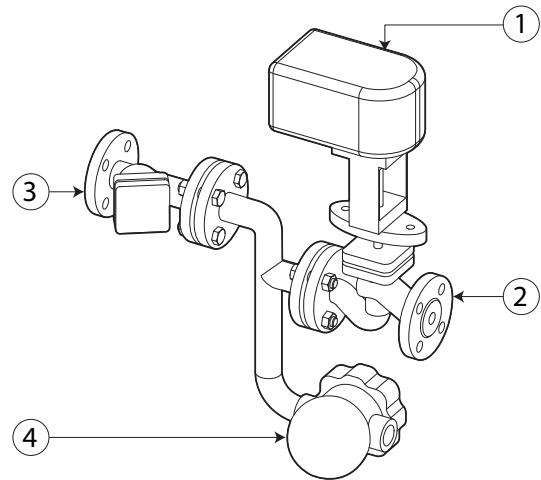


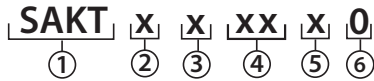
Fig. 3.d

- ① Actionneur
- ② Vanne
- ③ Filtre en Y
- ④ Purgeur de condensation

Le système d'identification des filtres, séparateurs et purgeurs de condensation est indiqué dans le tableau 3.a.

Remarque: Toutes les combinaisons possibles indiquées dans le tableau ne sont pas disponibles.

Une liste complète des kits disponibles et de leurs caractéristiques est fournie dans le tableau 3.a.



①	Préfixe	
②	Matériel	F = Fer S = Inox
③	Type	S = Séparateur de condensation T = Kit filtre + purgeur
④	Taille	15 = DN 15 à bride 20 = DN 20 à bride 25 = DN 25 à bride 32 = DN 32 à bride 40 = DN 40 à bride 44 = 1" tuyau fileté 50 = DN 50 à bride 65 = DN 65 à bride 84 = 2" tuyau fileté
⑤	Marché	U = Amérique du Nord 0 = Autres
⑥	---	---

Tab. 3.f

Le tableau 3.b fournit une liste complète de tous les filtres, séparateurs et purgeurs de condensation disponibles pour l'utilisation avec le distributeur ultimateSAM. Le tableau indique en outre pour chacun des accessoires les dimensions et le type de connexion.

Taille	Connexions entrée/évacuation		
	Matériau, type, marché		
	****FT**0* ****FS**0*	****FT**U*	****ST**U*
SAKT**15*0	A bride DN 15	n/a	n/a
SAKT**20*0	A bride DN 20	n/a	n/a
SAKT**25*0	A bride DN 25	n/a	n/a
SAKT**32*0	A bride DN 32	n/a	n/a
SAKT**40*0	A bride DN 40	n/a	n/a
SAKT**44*0	n/a	1" NPT Femelle	1" NPT Femelle
SAKT**50*0	A bride DN 50	n/a	n/a
SAKT**65*0	A bride DN 65	n/a	n/a
SAKT**84*0	n/a	2" NPT Femelle	2" NPT Femelle

Tab. 3.g

Avant d'installer un kit filtre-purgeur de condensation à bride, s'assurer que la bride soit bien de la même dimension que celle de la vanne de régulation. Pour l'installation d'un kit avec connexions filetées, s'assurer qu'il soit correctement dimensionné pour la vanne de régulation. (Consulter le guide technique pour plus d'informations).

Le tableau 3.c établit la liste des articles et les quantités d'Adaptateurs filetés inclus dans les kits filtre et purgeur à connexions filetées correspondants. Les kits filtre-séparateur à connexions à bride sont entièrement intégrés. Voir figure 3.c et paragraphe 9, figure 9.x (kit d'évacuation, filtre et séparateur) pour de plus amples détails.

Articles pour SAKT*T**U0		
Item (NPT)	SAKT*T44*0	SAKT*T84*0
Y-type strainer	1 (1")	1 (1")
F&T trap	1 (3/4")	1 (3/4")
Bushing F-M (size)	1 (3/4"x1")	1 (3/4"x2")
Elbow F-M (size)	1 (3/4")	1 (3/4")
Elbow F-F (size)	1 (1")	1 (2")
Nipple M-M (size)	2 (3/4"x6") 1 (1"x3")	2 (3/4"x6") 1 (2"x3")
Tee F-F-F (size)	1 (1")	1 (2")
Union F-F (size)	1 (3/4"x3/4")	1 (3/4"x3/4")

Tab. 3.h

3.3 Vidange sur la ligne d'entrée pour les distributeurs alimentés par vapeur à pression atmosphérique

Si le système ultimateSAM est connecté directement à un humidificateur (Fig.3.e et Fig. 3.f), le purgeur de condensation peut ne pas être nécessaire, si l'installation permet au condensat qui se forme à l'intérieur du tuyau de refluer vers l'humidificateur. Si cela est impossible, il est nécessaire de prévoir également un purgeur pour les systèmes raccordés à un humidificateur, afin d'éviter l'entrée de condensation dans le distributeur.

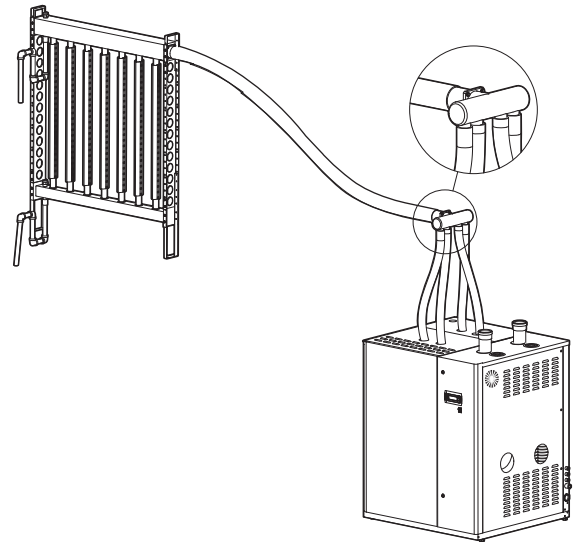


Fig. 3.e

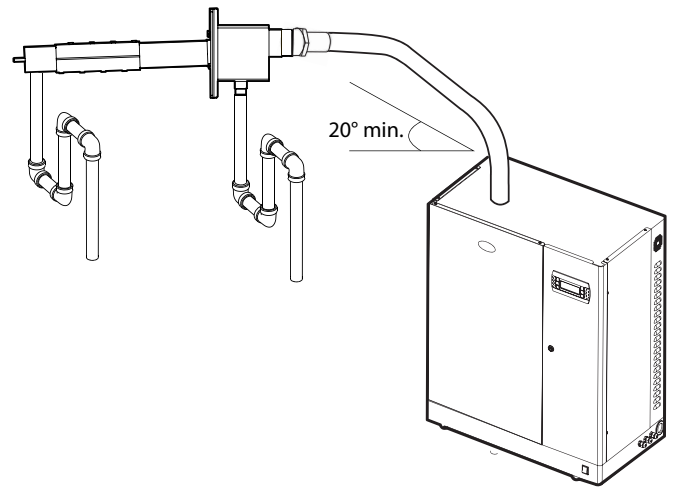


Fig. 3.f

Remarque: Les Adaptateurs et les tuyaux vapeur sont disponibles en option. Les siphons d'évacuation ne font pas partie du système ultimateSAM.

3.4 Modes d'évacuation de condensat pour SA0 (une rampe) (en option, vendus séparément)

La version une rampe SA0 prévoit deux évacuations de condensat: la première sur le collecteur d'entrée vapeur 1/2" (GAZ ou NPT) et la deuxième à l'extrémité de la rampe 3/8" (GAZ ou NPT).

La fig.3.g représente le raccordement typique en utilisant deux siphons d'évacuation de condensat.

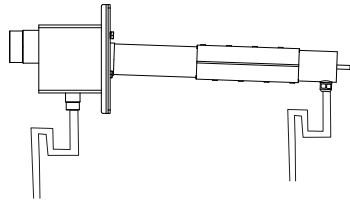
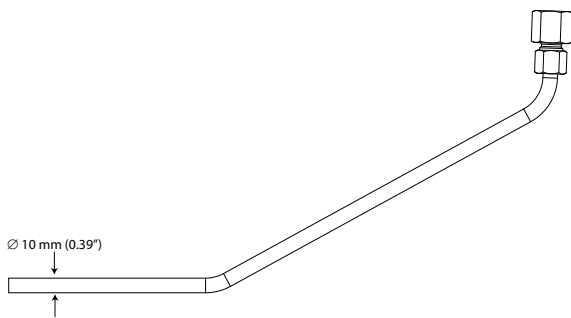


Fig. 3.g

Il existe (en option) un tuyau d'évacuation de condensat utilisé pour la vidange hors de l'UTA/conduite (fig. 3.h)

Pour son installation, procéder à la réalisation du trou dans la conduite comme indiqué par le gabarit de perçage. Le diamètre extérieur du tuyau d'évacuation de condensat est de 10 mm.

SAKC Family prefix
X 5
S 6
10 7 8
X 9
0 10



Pos.	Signification	Option	Description	Evacuation condensat à appliquer au SA0 une rampe
⑤	Longueur rampe mm (in)	A	A= 358 (14)*	SA0AALIO*0
		B	B= 510 (20)*	SA0BALIO*0
		C	C= 662 (26)*	SA0CALIO*0
		D	D= 814 (32)*	SA0DALIO*0
		E	E=966 (38)*	SA0EALIO*0
		F	F= 1118 (44)*	SA0FALIO*0
		G	G= 1270 (50)*	SA0GALIO*0
		H	H= 1422 (56)*	SA0HALIO*0
		I	I= 1574 (62)*	SA0IALIO*0
		J	J= 1726 (68)*	SA0JALIO*0
⑥	Matière	S	S = Acier inoxydable	
		⑦-⑧	O.D. mm (in)	10= 10 mm (0.40) O.D.
⑨	Marché	0	Autres (GAZ)	
		U	Amérique du Nord (NPT)	
⑩	Libre	0		

Tab. 3.i

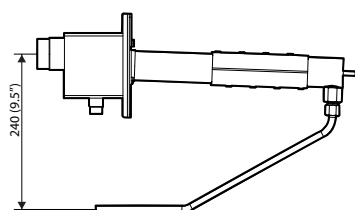


Fig. 3.h

Il est possible de raccorder le purgeur thermostatique SAKTBH0000 (fig.3.i) (fourni en option) directement au tuyau d'évacuation de condensat. Dans ce cas, prévoir également le siphon pour l'évacuation du condensat présent dans le collecteur. Le kit SAKTBH0000 doit être installé à la verticale en utilisant l'adaptateur fourni de type raccord rapide (fig.3.j).

SAKTBH0000

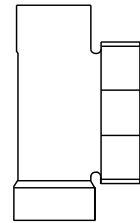


Fig. 3.i

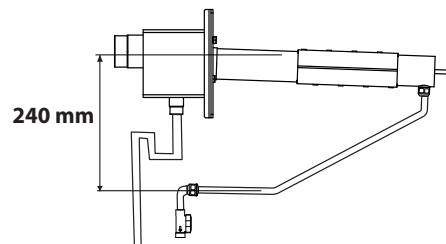


Fig. 3.j

Afin d'obtenir un point unique d'évacuation de condensat, on peut utiliser le kit SAKCOST000 (fig.3.k). Ce kit permet de raccorder l'évacuation de condensat du collecteur au tuyau d'évacuation de condensat de la rampe (fig.3.l)



Fig. 3.k

On peut également utiliser le purgeur thermostatique SAKTBH0000. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'utiliser le raccord rapide fourni avec le purgeur thermostatique.

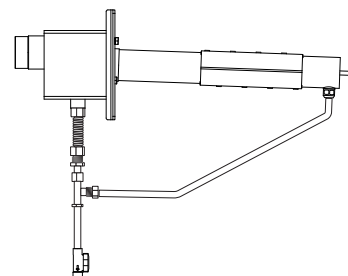
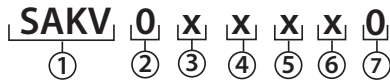


Fig. 3.l

4. CONNEXIONS DE L'ALIMENTATION DE LA VAPEUR

4.1 Kit Vannes de régulation (SAKV*****) pour alimentation par vapeur sous pression

Pour les systèmes alimentés par vapeur sous pression, il est nécessaire d'utiliser des vannes de régulation pour contrôler le débit de la vapeur envoyée vers le distributeur ultimateSAM. Les actionneurs et les vannes sont vendus séparément. Si les kits actionneur et vanne n'ont pas été commandés avec le distributeur ultimateSAM, consulter le guide technique pour obtenir des informations sur le dimensionnement et la sélection des vannes et des actionneurs. Pour ces derniers, consulter la section 4.2. Les codes des kits vanne sont indiqués dans le tableau 4.a.



①	Préfixe	
②	0	0
③	Matériau	F = Fonte S = Inox 0 = Laiton (uniquement pour le marché de l'Amérique du Nord)
④	Pression de fonctionnement	0 = jusqu'à 1 bar (15psi) (uniquement pour le marché de l'Amérique du Nord) H = 1-4 bars (15-50psi) (uniquement pour le marché de l'Amérique du Nord) F = 0,1-4 bars (1,45-50psi)
⑤	Taille nominale Kv (EU) Cv (US)	A= 0,4 B= 0,63 C= 1 D= 1,6 E= 2,5 F= 4 G= 6,3 H= 10 I= 16 J= 25 K= 40 L= 63
⑥	Régions	U = Amérique du Nord 0 = Autres
⑦	---	---

Tab. 4.a

Les spécifications des connexions pour les vannes disponibles sont contenues dans le tableaux 4.b.

Taille de la vanne	Connexions entrée/évacuation		
	Matériau, Pression, Marché		
	****FH*0* - ****SF*0*	****00*U*	****0H*U*
SAKV**C*0	A bride DN 15	½" NPT Femelle.	½" NPT Femelle
SAKV**D*0	A bride DN 15	½" NPT Femelle.	½" NPT Femelle
SAKV**E*0	A bride DN 15	½" NPT Femelle.	½" NPT Femelle
SAKV**F*0	A bride DN 15	½" NPT Femelle.	½" NPT Femelle
SAKV**G*0	A bride DN 20	¾" NPT Femelle.	¾" NPT Femelle
SAKV**H*0	A bride DN 25	1" NPT Femelle.	1" NPT Femelle
SAKV**I*0	A bride DN 32	1¼" NPT Femelle.	1¼" NPT Femelle
SAKV**J*0	A bride DN 40	1½" NPT Femelle.	1½" NPT Femelle
SAKV**K*0	A bride DN 50	2" NPT Femelle.	n.a.
SAKV**L*0	A bride DN 65	n.a.	n.a.

Tab. 4.b

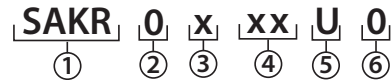
Si le système fonctionne en condition de débit critique, le fluide atteint des vitesses très élevées (égales à la vitesse du son dans la section minimale) et peut causer des bruits et des vibrations susceptibles de conduire à une usure accélérée de la vanne non spécifiquement indiquée pour l'utilisation. (Voir la section 6.1 du guide technique pour plus d'informations). Dans ces conditions de fonctionnement, il est donc recommandé d'inspecter la vanne plus fréquemment.

Pour des informations sur les poids, les dimensions, les matériaux et la plage de réglage de chaque vanne, voir le manuel "Spécifications techniques".

4.2 Kit de raccordement (SAKR*****) pour vannes de régulation à raccords filetés

Remarque: En cas de vannes de régulation avec raccords filetés, utiliser les brides et/ou les connexions nécessaires sur les tuyaux de raccordement au distributeur ultimateSAM.

En cas de vannes de régulation à raccords filetés (NPT), il est possible d'utiliser des kits d'adaptation optionnels pour faciliter la connexion de la vanne au distributeur et au kit filtre-purgeur de condensation. (section 4.3). Les codes des kits d'adaptation sont indiqués dans le tableau 4.c.



①	Préfixe	
②	0	0
③	Matériel	F = Fonte S = Inox
④	Taille	24= ½" Tuyau 34= ¾" Tuyau 44= 1" Tuyau 54= 1 ¼" Tuyau 64= 1 ½" Tuyau 84= 2" Tuyau
⑤	Marché	U = Amérique du Nord
⑥	---	---

Tab. 4.c

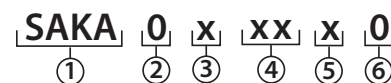
Les kits en fonte et en acier inoxydables sont disponibles pour le marché nord américain et ont un filetage NPT. La liste des connexions fournies avec chaque kit est indiquée dans le tableau 4.d.

Adaptateurs pour SAKRO***UO			
Pipe Size (NPT)	Bushing F-M (size)	3" Nipple M-M (size)	Union F-F (size)
*****24**	2 (½"x1")	2 (1/2")	1 (1")
*****34**	2 (¾"x1")	2 (3/4")	1 (1")
*****44**	n/a	2 (1")	1 (1")
*****54**	2 (1¼"x2")	2 (1 1/4")	1 (2")
*****64**	2 (1½"x2")	2 (1 1/2")	1 (2")
*****84**	n/a	2 (2")	1 (2")

Tab. 4.d

4.3 Kits actionneurs pour vannes de régulation

A chaque vanne de régulation est associé un actionneur pour contrôler son mouvement. Le système d'identification des kits actionneur est indiqué dans le tableau 4.e. Remarque: Toutes les combinaisons indiquées dans le tableau ne sont pas disponibles. Les tableaux 4.f e 4.g indique quel actionneur électronique ou pneumatique peut être accouplé avec une vanne spécifique.



①	Préfixe	
②	0	0
③	Type:	E = Electronique P = Pneumatique
④	Identificateur:	01 n.ro séquentiel 02 ---
⑤	Marché:	U = Amérique du Nord 0 = Autres
⑥	---	---

Tab. 4.e

Tipo valvola	Sélection actionneur électronique			
	Références matériau, marchés			
	****FH*0*	****SF*0*	****00*U*	****0H*U*
SAKV**A*0	non dispon.	non dispon.	SAKAE001U0	non dispon.
SAKV**B*0				
SAKV**C*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
"SAKV**D*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**E*0				
SAKV**F*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**G*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**H*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**I*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE002U0	SAKAE002U0
"SAKV**J*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE002U0	non dispon.
SAKV**K*0				
SAKV**L*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	non dispon.	non dispon.

Tab. 4.f

➡ **Remarque:** pour vanne type "*****FH*0*", l'actionneur est compris en kit. Le code ci-dessus (SAKAE00200) est seulement utilisé pour les pièces de rechange (actionneur seulement).

Sélection de l'actionneur pneumatique

Type de vanne	Codes Matériau, Pression, Marchés		
	*****F0*0* *****H0*0*	*****00*U*	*****0H*U*
SAKV0**A*0	n/a	SAKAP001U0	n/a
SAKV0**B*0	n/a	SAKAP001U0	SAKAP002U0
SAKV0**C*0			
SAKV0**D*0			
SAKV0**E*0			
SAKV0**F*0			
SAKV0**G*0	n/a	SAKAP001U0	SAKAP003U0
SAKV0**H*0			
SAKV0**I*0			
SAKV0**J*0	n/a	SAKAP002U0	SAKAP003U0
SAKV0**K*0			
SAKV0**L*0			

Tab. 4.g

Pour les dimensions et les poids des actionneurs, voir les "spécifications techniques". Celle-ci fournit également les indications pour le signal de contrôle exigé par les actionneurs.

4.4 Connexion de la ligne de vapeur sous pression à un distributeur ultimateSAM

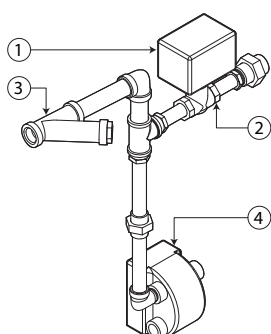


Fig. 4.m

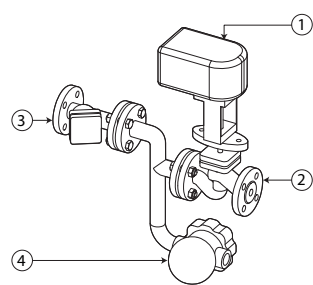


Fig. 4.n

- En cas de vannes de régulation avec raccords filetés, SAKV****U*, combinées à un kit optionnel, SAKR****U*, raccorder les adaptateurs à la vanne comme indiqué sur la figure 4.a.
- Raccorder l'actionneur SAKA***** ① à la vanne de régulation ②.
- Raccorder l'ensemble vanne/actionneur à l'adaptateur d'entrée du distributeur. Pour obtenir l'efficacité maximale, la vanne doit être raccordée directement à l'adaptateur d'entrée du distributeur. S'il est nécessaire d'interposer un tuyau de raccordement, s'assurer que ce dernier soit le plus court possible. L'actionneur doit être orienté vers le haut. Voir figures 1.k et 4.c.
- Assembler les adaptateurs et les composants inclus dans les kits optionnel filtre ③ et purgeur de condensation ④SAKT*****, et raccorder l'ensemble à la vanne. L'installation optimale des filtres est en position horizontale, bien qu'il soit acceptable de monter le filtre en l'orientant vers le bas si cela est nécessaire. La position horizontale évite que l'eau ne s'accumule sur le fond du filtre, minimisant ainsi la possibilité de transport de gouttes dans le flux de vapeur.

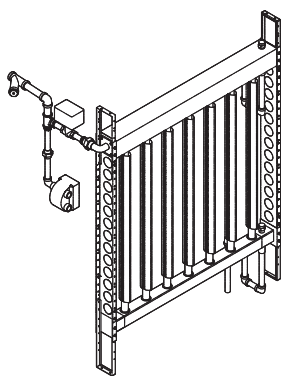


Fig. 4.o

➡ **Remarque:**
Les siphons indiqués ci-dessus ne font pas partie du système ultimateSAM.

4.5 Connexion d'un générateur de vapeur atmosphérique (humidificateur) à un distributeur ultimateSAM

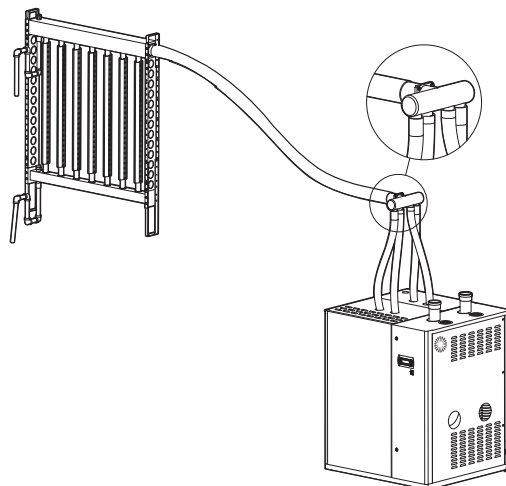


Fig. 4.p

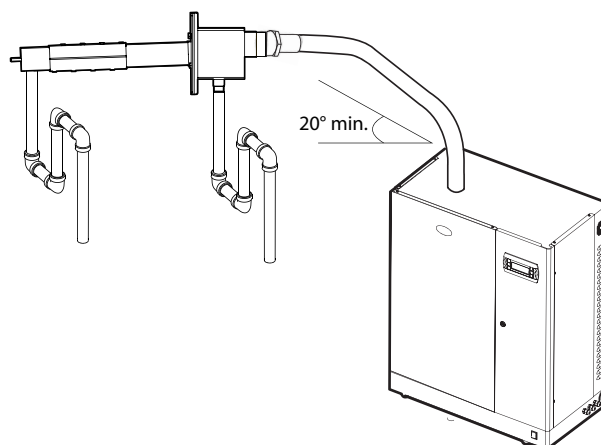


Fig. 4.q

➡ **Remarque:** Les Adaptateurs et les tuyaux vapeur indiqués ci-dessus sont disponibles en option. Les siphons indiqués ne font pas partie du système ultimateSAM.

- Le distributeur doit être positionné à une hauteur supérieure à la hauteur de l'humidificateur, de manière à permettre le reflux du condensat vers l'humidificateur.
 1. En cas d'utilisation d'un tuyau flexible (caoutchouc) pour raccorder le distributeur à l'humidificateur, maintenir un angle minimum de 20° (pente moyenne) entre la sortie de l'humidificateur et l'entrée du distributeur.
 2. En cas d'utilisation d'un tuyau rigide pour raccorder le distributeur à l'humidificateur, s'assurer d'avoir une pente minimum de 1% (~1 cm par mètre) pour permettre le reflux du condensat vers l'humidificateur.
- En cas d'utilisation d'un adaptateur double ou quadruple, utiliser la rallonge de 150 mm (6») dans les applications qui exigent un espace plus important entre le châssis du distributeur et la paroi de la gaine. Si nécessaire, installer la rallonge sur le collecteur.

5. FONCTIONNEMENT

Le système d'humidification ultimateSAM distribue la vapeur dans une gaine pour le traitement de l'air. Le contrôle du débit de la vapeur émise dans la gaine dépend du type d'alimentation utilisé, qui peut être effectuée par connexion à un humidificateur ou à un réseau de vapeur sous pression.

En cas d'alimentation par de la vapeur sous pression, le débit est régulé par le groupe vanne/actionneur. La vanne s'ouvre ou se ferme en réponse à un signal de commande envoyé à l'actionneur. Les actionneurs offrent une caractéristique de régulation en pourcentage égal (éventuellement configurable).

En cas d'alimentation par de la vapeur à pression atmosphérique (humidificateur), le débit est déterminé par la charge exigée par l'humidificateur. Toute la vapeur produite par l'humidificateur est donc diffusée dans la gaine par le distributeur ultimateSAM sans autres étagements.

Le signal de contrôle pour l'actionneur de la vanne ou pour l'humidificateur est généré par un humidostat ou par un régulateur raccordé à une sonde d'humidité. Le régulateur peut être un dispositif autonome ou intégré dans un système BMS.

6. RESOLUTION DES PROBLEMES

6.1 Emission de gouttes par les buses

1. Les siphons du collecteur ne s'évacuent pas. Nettoyer et contrôler les tuyaux. Vérifier que la hauteur du siphon soit appropriée à la pression statique dans la gaine, surtout si celle-ci est en dépression.
2. Le purgeur de condensation ne fonctionne pas. Le nettoyer ou le remplacer.
3. La ligne d'alimentation de la vapeur n'a pas une pente suffisante ou est déviée par le fond du générateur de vapeur. Modifier la ligne d'alimentation.
4. La ligne d'alimentation est inondée; en identifier la cause et l'éliminer.
5. Vérifier que le dimensionnement de la vanne soit correct par rapport à la capacité du distributeur.

6.2 La vapeur n'est pas diffusée dans la gaine lors de l'ouverture de la vanne

1. Vérifier que la vanne soit ouverte.
2. Vérifier que la vapeur soit disponible et que les éventuelles vannes d'arrêt soit ouvertes.
3. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.
4. Positionner un miroir ou un objet métallique près de l'une des buses. S'il s'embue, la vapeur est effectivement émise dans la gaine mais s'évapore très rapidement, ce qui ne représente pas un problème. NE PAS PLACER LES MAINS DIRECTEMENT DEVANT LES BUSES.
5. Le filtre est obstrué. Le nettoyer ou le remplacer.

6.3 La vanne de régulation de la vapeur ne s'ouvre pas

1. Vérifier que l'actionneur soit alimenté
2. Vérifier le signal de contrôle envoyé à l'actionneur.
3. Vérifier la polarité des connexions du signal.
4. La vanne est peut-être bloquée. Retirer l'actionneur et vérifier son fonctionnement. Si nécessaire, nettoyer la vanne ou la remplacer.
5. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.
6. Vérifier l'orientation correcte de la vanne – Les vannes à commande électrique doivent être orientées vers le haut.

6.4 La vanne de régulation de la vapeur ne se ferme pas

1. Vérifier le signal de contrôle envoyé à l'actionneur.
2. Vérifier la polarité des connexions du signal.
3. La vanne est peut-être bloquée. Retirer l'actionneur et vérifier son fonctionnement. Si nécessaire, nettoyer la vanne ou la remplacer.
4. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.
5. Vérifier l'orientation correcte de la vanne – Les vannes à commande électrique doivent être orientées vers le haut.

6.5 La vanne de régulation de la vapeur fuit

1. Vérifier que la plage de variabilité du signal de régulation corresponde aux exigences de l'actionneur.
2. Vérifier la polarité des connexions du signal.
3. La vanne est peut-être bloquée. Retirer l'actionneur et vérifier son fonctionnement. Si nécessaire, nettoyer la vanne ou la remplacer.
4. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.

6.6 L'humidité dépasse le point de consigne

1. Vérifier que la plage de variabilité du signal de régulation corresponde aux exigences de l'actionneur.
2. Vérifier la polarité des connexions du signal.
3. Vérifier l'étalonnage du dispositif de contrôleur. Corriger si nécessaire.
4. S'assurer que les sondes d'humidité soient installées correctement. Corriger si nécessaire.
5. La vanne est peut-être bloquée. Retirer l'actionneur et vérifier son fonctionnement. Si nécessaire, nettoyer la vanne ou la remplacer.
6. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.
7. Vérifier la stabilité de la pression d'alimentation. De grands écarts de pression peuvent nuire à l'efficacité du contrôleur d'humidité.
8. Sur le système BMS, vérifier la configuration et les paramètres du loop de régulation.

6.7 L'humidité n'atteint pas le point de consigne

1. Vérifier que la plage de variabilité du signal de régulation corresponde aux exigences de l'actionneur.
2. Vérifier la polarité des connexions du signal.
3. Vérifier l'étalonnage du dispositif de contrôleur. Corriger si nécessaire.
4. S'assurer que les sondes d'humidité soient installées correctement. Corriger si nécessaire.
5. La vanne est peut-être bloquée. Retirer l'actionneur et vérifier son fonctionnement. Si nécessaire, nettoyer la vanne ou la remplacer.
6. Vérifier que la pression de la vapeur soit correcte. Une pression trop élevée peut bloquer la vanne.
7. Vérifier la stabilité de la pression d'alimentation. De grands écarts de pression peuvent nuire à l'efficacité du contrôleur d'humidité.
8. Sur le système BMS, vérifier la configuration et les paramètres du loop de régulation.
9. Vérifier l'absence de dysfonctionnement du capteur de flux d'air (si présent).
10. Vérifier que la sonde limite ne soit pas trop proche de l'humidificateur. Corriger si nécessaire.
11. L'humidificateur est sous-dimensionné. Vérifier le calcul de la charge d'humidification.

6.8 Formation de condensation dans la gaine

1. Vérifier la capacité de l'humidificateur par rapport au débit de l'air.
2. Voir le point 6.1 de la section «Résolution des problèmes» de ce manuel.
3. Vérifier que la sonde limite fonctionne. Corriger si nécessaire.
4. Vérifier l'absence d'obstruction ou de coudes à une distance inférieure à la longueur d'absorption.
5. Vérifier l'absence de fuites au niveau de la vanne de régulation. Corriger si nécessaire.
6. Si la gaine n'est pas isolée et est positionnées dans un local présentant une température inférieure au point de rosée correspondant aux conditions intérieures (avec la possible formation de condensation), isoler l'extérieur de la gaine.

6.9 Fuite de vapeur par/à travers le siphon

1. Vérifier que la hauteur du siphon soit supérieure à la colonne d'eau correspondant à la pression statique dans la gaine. Corriger si nécessaire.
2. Vérifier que le dimensionnement de la vanne soit correct par rapport à la capacité du distributeur.
3. Vérifier que la pression d'alimentation de la vapeur ne dépasse pas les limites prévues pour la vanne.

7. MAINTENANCE

Ne possédant pas de parties en mouvement, le distributeur ultimateSAM ne requiert aucun entretien régulier. Il est recommandé d'effectuer une inspection visuelle des surfaces externes du distributeur une fois par an. En cas de traces de fuite de vapeur à travers l'un des joints statiques, contacter CAREL.

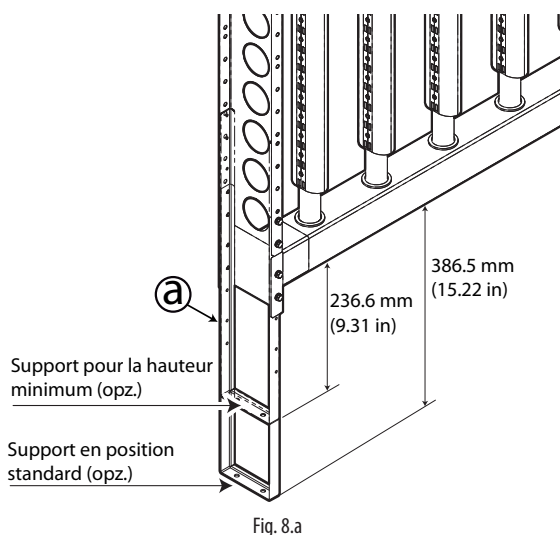
Pour les dispositifs optionnels tels que les vannes, les actionneurs, les filtres et les purgeurs de condensation, se référer aux indications pour la maintenance fournies dans les manuels d'utilisation respectifs de chaque dispositif.

Ces accessoires doivent faire l'objet d'une inspection au moins une fois par an. Pour les systèmes alimenté par une pression supérieure à 0.7 bar (10 psig), des inspections plus fréquentes peuvent s'avérer nécessaire. Les tuyaux vapeur en caoutchouc, lorsqu'ils sont présents, doivent faire l'objet d'une inspection au moins une fois par an, pour vérifier l'absence de craquelures ou de durcissement.

8. PIÈCES DE RECHANGE

8.1 Ensemble socle pour SAB* / SAT*

Ensemble socle pour augmenter la distance de la base ultimateSAM de la conduite. A la fig.8.a le socle réf. SAKS010000 est montré dans deux positions différentes.



Code de l'ensem.	Description	Hauteur du conduit mm (pouces)	Peso kg (lbs)
SAKS010000	Ensemble socle augmenté	386,5 mm (15.2 pouces)	0,9 (2,0 lbs)
SAKS020000	Ensemble socle standard	236,6 mm (9.3 pouces)	1 (2,0 lbs)
SAKS030000	Ensemble socle court (version sans cadre)	37,5mm (1.48 pouces)	0,8 (1.8 lbs)

Tab. 8.a

Dans chaque ensemble il y a 2 socles et 16 vis.

8.2 Ensemble capteur horizontal (entrée vapeur – décharge condensat) pour SAB* / SAT*

SAKM | X | X | X | X | 0 | 0
 Family prefix ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Type	S	S = Alimentation de vapeur (100x100 mm)
		D	D = Décharge condensat (70x70 mm)
⑥	Largeur mm (in)	A	A = 447 (18)
		B	B = 599 (23.75)
		C	C = 751 (29.75)
		D	D = 903 (35.75)
		E	E = 1055 (41.75)
		F	F = 1207 (47.75)
		G	G = 1359 (53.75)
		H	H = 1511 (59.50)
		I	I = 1663 (65.50)
		J	J = 1815 (71.50)
		K	K = 1967 (77.50)
		L	L = 2119 (83.50)
		M	M = 2271 (89.50)
N	N = 2423 (95.50)		
O	O = 2575 (101.50)		
P	P = 2727 (107.50)		
Q	Q = 2879 (113.50)		
R	R = 3031 (119.50)		
⑦	Diamètre lances et entre-axe mm (in)	S	S = 35 (1.50) - OD: 152 (6.00)
		L	L = 45 (1.75) - OD: 152 (6.00)
		H	H = 35 (1.50) - OD: 76 (3.00)
⑧	Isolement	I	I = isolé
		N	N = non isolé

Tab. 8.b

Chaque ensemble SAKMS*00 comprend le capteur et les joints pour fixer les distributeurs:

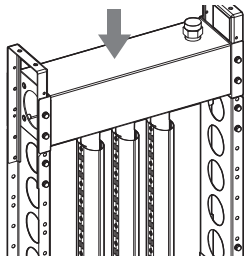


Fig. 8.b

Chaque ensemble SAKMD*00 comprend seulement le capteur; les joints ne sont pas inclus puisqu'on utilise ceux déjà existants:

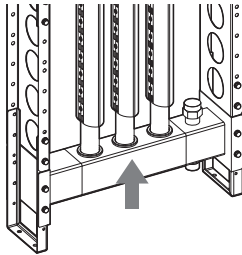


Fig. 8.c

8.3 Ensemble distributeurs verticaux pour SAB* / SAT*

SAKU X X X X 0 0
Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
5	Alimentation de vapeur	B	B = Alimentation inférieure
		T	T = Alimentation supérieure
6	Longueur mm (in)	A	A = 598 (23.75)
		B	B = 750 (29.75)
		C	C = 902 (35.75)
		D	D = 1054 (41.50)
		E	E = 1206 (47.50)
		F	F = 1358 (53.50)
		G	G = 1510 (59.50)
		H	H = 1662 (65.50)
		I	I = 1814 (71.50)
		J	J = 1966 (77.50)
		K	K = 2118 (83.50)
		L	L = 2270 (89.50)
		M	M = 2422 (95.50)
		N	N = 2574 (101.50)
		O	O = 2726 (107.50)
		P	P = 2878 (113.50)
		Q	Q = 3030 (119.50)
			Si alimentation supérieure, ajouter 151 (6)
7	Diamètre lances et entre-axe mm (in)	S	S = 35 (1.50) - OD; 152 (6.00)
		L	L = 45 (1.75) - OD; 152 (6.00)
		H	H = 35 (1.50) - OD; 76 (3.00)
8	Isolément	I	I = Insertion buse isolé
		N	N = non isolé

Tab. 8.c

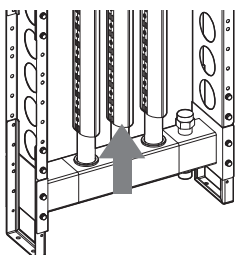


Fig. 8.d

Chaque ensemble SAKU*00 inclus:
 • tube de distribution vertical;
 • 1 pz O-ring;
 • Boulons de fixation.

8.4 Ensemble cadre épaule et traverse SAB* / SAT*

Ensemble cadre utilisable soit comme épaule (côté droit ou côté gauche) soit comme cadre de traverse dans le cas d'ultimateSAM avec entrée vapeur du capteur en bas (SAB*). Exemple : l'ensemble SAKFF0G000 est une épaule de 1305 mm avec 17 trous, peut être utilisé comme:

- traverse (côté supérieur) dans ultimateSAM avec entrée vapeur du capteur en bas (SAB*) autant avec 17 lances (pas 76 mm) qu'avec 9 lances (pas 152 mm);
- épaule (côté droit ou côté gauche) dans le cas de distributeurs avec 64 tuyères (code hauteur «G»).

SAKF F 0 X 0 0 0
Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
7	Longueur élément en mm (in)	A	A = 593 (xxxx), 5 trous, 3/2 lances ou 16 tuyères
		B	B = 545 (xxxx), 7 trous, 5/3 lances ou 24 tuyères
		C	C = 697 (xxxx), 9 fori, 7/4 lances ou 32 tuyères
		D	D = 849 (xxxx), 11 trous, 9/5 lances ou 40 tuyères
		E	E = 1001 (xxxx), 13 trous, 11/6 lances ou 48 tuyères
		F	F = 1153 (xxxx), 15 trous, 13/7 lances ou 56 tuyères
		G	G = 1305 (xxxx), 17 trous, 15/8 lances ou 64 tuyères
		H	H = 1457 (xxxx), 19 trous, 17/9 lances ou 72 tuyères
		I	I = 1609 (xxxx), 21 trous, 19/10 lances ou 80 tuyères
		J	J = 1761 (xxxx), 23 trous, 21/11 lances ou 88 tuyères
		K	K = 1913 (xxxx), 25 trous, 23/12 lances ou 96 tuyères
		L	L = 2065 (xxxx), 27 trous, 25/13 lances ou 104 tuyères
		M	M = 2217 (xxxx), 29 trous, 27/14 lances ou 112 tuyères
		N	N = 2369 (xxxx), 31 trous, 29/15 lances ou 120 tuyères
		O	O = 2521 (xxxx), 33 trous, 31/16 lances ou 128 tuyères
		P	P = 2673 (xxxx), 35 trous, 33/17 lances ou 136 tuyères
		Q	Q = 2825 (xxxx), 37 trous, 35/18 lances ou 144 tuyères
		R	R = 2977 (xxxx), 39 trous, 37/19 lance

Tab. 8.d

Chaque ensemble SAKF0*000 inclus:

- 1 pièce épaule;
- boulon de fixation.

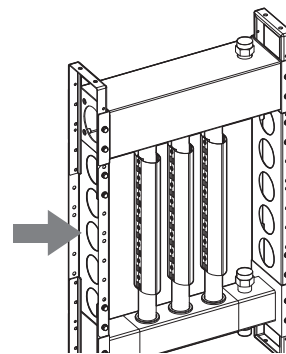


Fig. 8.e

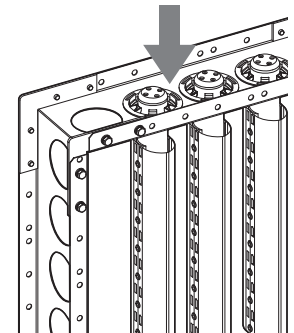


Fig. 8.f

8.5 Ensemble angulaire pour SAB*

SAKF B 0 0 0 0 0
Family prefix

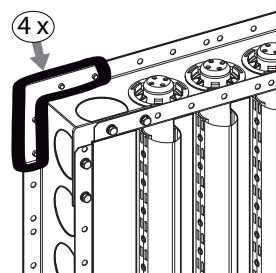


Fig. 8.g

Chaque ensemble SAKFB00000 inclus:
 • 4 pièces angulaires
 • Boulons de fixation
 • Poids unitaire: 0,5 kg (1.1 lbs).

8.6 Ensemble d'anneaux de fixation pour SAB*

SAKF | **R** | **X** | **0** | **0** | **0** | **0**
 Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑥	diamètre mm (in)	S	Tuyères pour lances O.D. 35
		L	Tuyères pour lances O.D. 45

Tab. 8.e

Chaque ensemble SAKFR*0000 inclus: 3pièces d'anneaux de fixation.

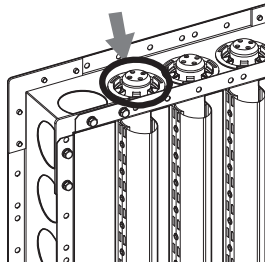


Fig. 8.h

8.7 Ensemble de joints

Ensemble de joints toriques de lances et joints de lances pour capteur avec décharge condensat. Ensemble de joints pour accessoires d'entrée de la vapeur.

SAKG | **X** | **X** | **0** | **0** | **0** | **0**
 Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Type	U	U = Uprights Gasket kit
		I	I = Inlet Gasket kit
⑥	Longueur mm (pouces)	O	pour SAKGI0000
		S	SAKGU: S = uprights O.D. 35 SAKGU: L = uprights O.D. 45

Tab. 8.f

Chaque ensemble SAKGU*0000 inclut: 2 pièces joint toriques; 2 joints pour capteur de décharge. Chaque ensemble SAKGI00000 inclut: 2 pièces joints.

8.8 Ensemble filtre "Y"

SAKT | **X** | **F** | **X** | **X** | **X** | **0**
 Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Matériel:	F	Fonte
		S	Acier inoxydable
⑦ - ⑧	Dimension:	15	Bride DN 15
		20	Bride DN 20
		25	Bride DN 25
		32	Bride DN 32
		34	Tuyau fileté 3/4"
		40	Bride DN 40
		44	Tuyau fileté 1"
		50	Bride DN 50
		65	Bride DN 65
	84	Tuyau fileté 2"	
⑨	Marché:	U	O = Autres
		O	U = U.S.

Tab. 8.g

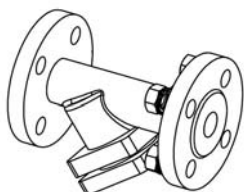


Fig. 8.i

8.9 Ensemble séparateur de condensat

SAKT | **X** | **P** | **X** | **X** | **X** | **0**
 Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Matériel:	F	Fonte
		S	Acier inoxydable
⑦ - ⑧	Dimension:	15	Bride DN 15
		20	Bride DN 20
		25	Bride DN 25
		32	Bride DN 32
		34	Tuyau fileté 3/4"
		40	Bride DN 40
		44	Tuyau fileté 1"
		50	Bride DN 50
		65	Bride DN 65
	84	Tuyau fileté 2"	
⑨	Marché:	U	O = Autres
		O	U = U.S.

Tab. 8.h

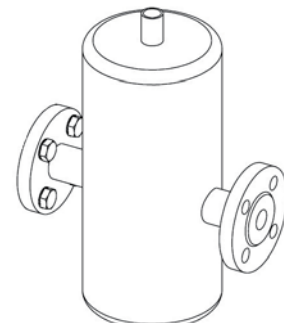


Fig. 8.j

8.10 Ensemble déchargeur de condensat F&T

SAKT | **X** | **D** | **X** | **X** | **X** | **0**
 Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Matériel:	F	Fonte
		S	Acier inoxydable
⑦ - ⑧	Dimension:	15	Bride DN 15
		20	Bride DN 20
		25	Bride DN 25
		32	Bride DN 32
		34	Tuyau fileté 3/4"
		40	Bride DN 40
		44	Tuyau fileté 1"
		50	Bride DN 50
		65	Bride DN 65
	84	Tuyau fileté 2"	
⑨	Marché:	U	O = Autres
		O	U = U.S.

Tab. 8.i

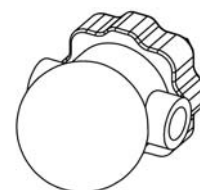


Fig. 8.k

8.11 Ensemble déchargeur condensat seu envers

SAKT | **X** | **B** | **X** | **X** | **X** | **0**
 Family prefix | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Matériel:	F	Fonte
		S	Acier inoxydable
⑦ - ⑧	Dimension:	15	Bride DN 15
		20	Bride DN 20
		25	Bride DN 25
		32	Bride DN 32
		34	Tube fileté 3/4"
		40	Bride DN 40
		44	Tube fileté 1"
		50	Bride DN 50
		65	Bride DN 65
		84	Tube fileté 2"
		⑨	Marché:
O	U = U.S.		

Tab. 8.j

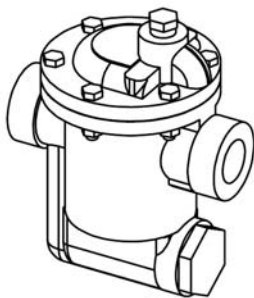


Fig. 8.l

8.12 Ensemble remplacement lance versions SA0 (monotube)

SAKU | **0** | **X** | **L** | **I** | **X** | **0**
 Family prefix | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Alimentation de vapeur:	0	0= SA0*
⑥	Longueur:	A	A= 358 (14) pour SA0AALIO*0
		B	B= 510 (20) pour SA0BALIO*0
		C	C= 662 (26) pour SA0CALIO*0
		D	D= 814 (32) pour SA0DALIO*0
		E	E= 966 (38) pour SA0EALIO*0
		F	F= 1118 (44) pour SA0FALIO*0
		G	G= 1270 (50) pour SA0GALIO*0
		H	H= 1422 (56) pour SA0HALIO*0
		I	I= 1574 (62) pour SA0IALIO*0
		J	J= 1726 (68) pour SA0JALIO*0
		K	K= 1878 (74) pour SA0KALIO*0
		L	L= 2030 (80) pour SA0LALIO*0
		⑦	Diamètre lance:
⑧	Isolement:	I	I = isolé avec buses SA0
⑨	Marché:	U	U = U.S.
		0	0 = Autres
⑩	Libre:	0	

Tab. 8.k

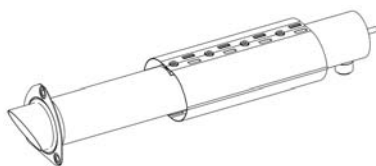


Fig. 8.m

Chaque ensemble SAKU0*L*I*0 inclut:
 • tube de distribution
 • 1 pièce section circulaire
 • boulons pour la fixation du distributeur au capteur

8.13 Ensemble remplacement capteur versions SA0 (monotube)

SAKM | **0** | **0** | **0** | **0** | **X** | **0**
 Family prefix | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

Pos.	Signification	Option	Description
⑤	Alimentation de vapeur:	0	0 = SA0
⑥	Longueur:	0	0 = SA0
⑦	Diamètre lance:	0	0 = SA0
⑧	Isolement:	0	0 = SA0
⑨	Marché:	U	Amérique du Nord (NPT)
		0	Autres (GAS)
⑩	Libre:	0	

Tab. 8.l

Chaque ensemble SAKMSA00*0 inclut:

- capteur;
- joint;
- boulons pour fixation du distributeur au capteur.

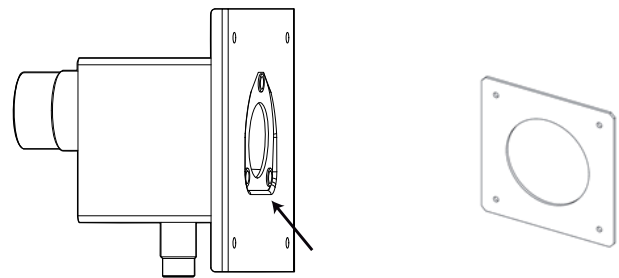


Fig. 8.n

8.14 Kit de rechange actionneur vannes

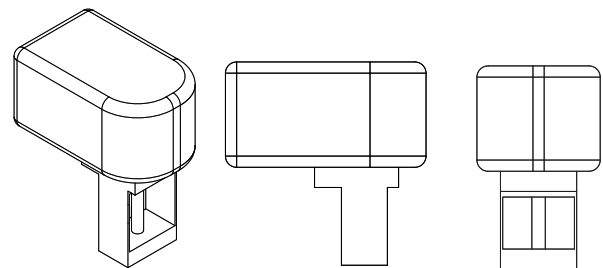


Fig. 8.o

SAKA0E0200
(pour vannes version fonte)

SAKA0E0300
(pour vannes version acier)

- Alimentation : 24V AC - 24V DC
- Signal de commande : 4-20mA ou 0-10V
- Course nominale : 20mm (0.79in)
- Indice de protection : IP66
- Température ambiante : de 0 à +55°C (32°F à 122°F)
- Ressort de rappel pour la fermeture en cas de panne de courant
- L'actionneur peut être installé dans n'importe quelle position, soit verticale (conseillé), soit horizontale.
- Renseignements obtenus par Sauter S.p.a

Procédure d'installation SA0 – capteur externe UTA – avec ensemble couverture paroi UTA

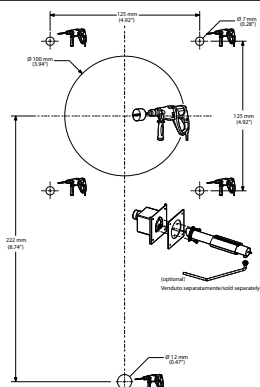
Description de la procédure d'installation de l'ultimate SA0* (monotube), avec capteur externe à l'unité de traitement air et installation du ensemble de couverture paroi interne UTA.

1



Assembler le distributeur de vapeur SA0

2



Appliquer le gabarit de perçage à la conduite où on va installer le distributeur de vapeur

3



4



Réaliser les trous demandés

5



6



Insérer le joint et l'appuyer à la bride d'appui; insérer les vis de fixation pour bloquer la bride d'appui

7



Vue des vis insérées dans la plaque d'appui

8



Insérer la lance dans le trou de 100mm (3.9") réalisé dans la conduite

9



Fixer les vis de la bride d'appui en les serrant à 7-8Nm (5-6ft), en utilisant les éléments de fixation fournis. Si nécessaire prendre des mesures pour couper les vis

10



Vue de l'installation, partie interne à la conduite : lance

11



Vue de l'installation, paroi externe à la conduite: capteur

12



Appliquer le ensemble de couverture paroi UTA pour SA0 (pas en dotation, vendu séparément) : SAKL000000

Installation du Ensemble de décharge condensat pour SA0 (monotube) (optionnel, vendu séparément) SACK*S10*0



Installation du Ensemble déchargeur thermostatique pour SA0 (monotube) (optionnel, vendu séparément) SAKT*H00*0



HINWEISE



Die Befeuchter von CAREL Industries sind nach dem neuesten Stand der Technik gebaute Geräte, deren Betriebsanleitung in der beiliegenden technischen Dokumentation enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite www.carel.com heruntergeladen werden kann. Jedes Produkt von CAREL Industries benötigt in Abhängigkeit seines Technologiestandes eine Prüf-/Konfigurations-/Programmier-Phase, damit es an die spezifische Anwendung adaptiert werden kann. Die Unterlassung dieser Phase kann, wie im Handbuch angegeben, zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL Industries nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Anlagenendausstattung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. CAREL Industries kann bei Bestehen spezifischer Vereinbarungen als Berater für eine korrekte Installation/Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes eingreifen, in keinem Fall jedoch für die Betriebstüchtigkeit des Befeuchters und der Anlage verantwortlich gemacht werden, falls die Hinweise oder Empfehlungen dieses Handbuches oder jeglicher weiteren technischen Dokumentation nicht eingehalten wurden. Insbesondere sind bei Verpflichtung zur Einhaltung der genannten Hinweise oder Empfehlungen für eine korrekte Verwendung des Produktes die folgenden Anweisungen zu beachten:

STROMSCHLAGEGFAHR: Der Befeuchter enthält spannungsführende Bauteile. Im Fall von Wartungs- oder Installationsarbeiten muss vor der Berührung der internen Bauteile die Netzspannung abgetrennt werden.
GEFAHR DES WASSERAUSTRITTS: Im Befeuchter wird ständig und automatisch Wasser eingespeist und abgeleitet. Defekte Anschlüsse oder Funktionsstörungen des Befeuchters können zu Wasseraustritten führen.
VERBRENNUNGSGEFAHR: Der Befeuchter enthält heiße Bauteile und erzeugt 100°C/ 212°F heißen Dampf.

- Das Produkt dient ausschließlich der direkten Raumbefeuchtung oder Luftkanalbefeuchtung (mit Verteilungssystemen).
- Die Installation, Verwendung und Wartung müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das sich der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bewusst ist und die Arbeiten sachgemäß erledigen kann.
- Alle Arbeiten müssen nach den in diesem Handbuch spezifizierten und auf den Geräteeiketten angegebenen Anleitungen erfolgen. Vom Hersteller nicht erlaubte Verwendungen/Änderungen gelten als missbräuchlich. CAREL Industries übernimmt keinerlei Haftung für missbräuchliche bzw. nicht erlaubte Verwendungen/Änderungen.
- Der Befeuchter darf auf keine andere Weise als im Handbuch beschrieben geöffnet werden.
- Es gilt die am Installationsort des Befeuchters herrschende Gesetzgebung.
- Der Befeuchter muss außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren installiert werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Gegenständen installiert und verwendet werden, die im Kontakt mit Wasser (oder Kondensat) Schaden nehmen könnten. CAREL Industries übernimmt keinerlei Haftung für direkte oder indirekte Schäden infolge von eventuellen Wasseraustritten.
- Es dürfen keine ätzenden chemischen Produkte oder aggressiven Lösungs- oder Reinigungsmittel für die Reinigung der internen und externen Bauteile des Befeuchters verwendet werden, außer bei entsprechenden, im Handbuch enthaltenen Anweisungen.

Die Produkte von CAREL Industries unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung, weshalb sich CAREL das Recht vorbehält, an jedem im vorliegenden Handbuch beschriebenen Gerät ohne Vorankündigung Änderungen und Besserungen anbringen zu können. Die im Handbuch enthaltenen technischen Daten können ohne Vorankündigung Änderungen unterzogen werden. Die Haftung von CAREL Industries für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL Industries-Vertragsbedingungen (siehe Internetseite www.carel.com) und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit den Kunden geregelt; in Anwendung der geltenden Gesetzgebung haften CAREL Industries, seine Mitarbeiter oder Niederlassungen/Tochtergesellschaften keinesfalls für eventuelle Gewinn- oder Verkaufsausfälle, Daten- und Informationsverluste, Warenkosten oder Ersatzdienstleistungen, Sach- oder Personenschäden, Betriebsunterbrechungen oder eventuelle, auf jegliche Art verursachte direkte, indirekte, unbeabsichtigte Schäden, Vermögensschäden, Versicherungsschäden, Strafschäden, Sonder- oder Folgeschäden, sei es vertragliche, nicht vertragliche Schäden oder solche, die auf Fahrlässigkeit oder eine andere Haftung infolge der Installation und Verwendung des Produktes zurückzuführen sind, auch wenn CAREL oder seine Niederlassungen/Tochtergesellschaften von der möglichen Beschädigung benachrichtigt wurden.

ACHTUNG



Die Kabel der Fühler und der digitalen Eingänge soweit wie möglich von den Kabeln der induktiven Lasten und von den Leistungskabeln zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen trennen. Die Leistungskabel und Signalkabel nie in dieselben Kabelkanäle (einschließlich Stromkabelkanäle) stecken.

ENTSORGUNG



Der Befeuchter besteht aus Metall- und Kunststoffteilen. In Bezug auf die Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und Europäischen Rats vom 27. Januar 2003 sowie die einschlägigen nationalen Durchführungsbestimmungen informieren wir:

1. Die Bestandteile der elektrischen und elektronischen Geräte dürfen nicht als Siedlungsabfälle entsorgt werden, und somit muss das Verfahren der Mülltrennung zur Anwendung kommen.
2. Für die Entsorgung müssen die von der örtlichen Gesetzgebung vorgesehenen öffentlichen oder privaten Entsorgungssysteme benutzt werden. Außerdem kann das Gerät beim Einkauf eines neuen Produktes dem Händler rückerstattet werden.
3. Dieses Gerät kann gefährliche Substanzen enthalten: Ein nicht sachgemäßer Gebrauch oder eine nicht korrekte Entsorgung können negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt mit sich bringen.
4. Das auf dem Produkt/auf der Verpackung angebrachte und in der Betriebsanleitung enthaltene Symbol (durchgestrichener Abfallcontainer auf Rädern) weist darauf hin, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht wurde und somit nach dem Verfahren der Mülltrennung zu entsorgen ist.
5. Im Falle einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung der elektrischen und elektronischen Abfälle werden die von den örtlichen Entsorgungsnormen vorgesehenen Strafen auferlegt.

Materialgarantie: 2 Jahre (ab Produktions-/Lieferdatum, Verschleißteile ausgenommen).

Bauartzulassung: Die Qualität und Sicherheit der CAREL-Produkte werden durch das ISO 9001-Zertifikat für Bauart und Produktion sowie durch das CE-



Zeichen Intertek garantiert.

Index

1. EINFÜHRUNG UND MONTAGE	7	7. WARTUNG	22
1.1 Das ultimateSAM-Befeuchtungssystem (SA*).....	7	8. ERSATZTEILE	22
1.2 Abmessungen und Gewichte	7	8.1 Sockel-Bausatz für SAB* / SAT*	22
1.2.1 Abmessungen und Gewichte des Verteilers SAB*/SAT*	7	8.2 Bausatz für horizontales Verteilerrohr (Dampfeinlass - Kondensatablauf) für SAB* / SAT*	22
1.2.2 Abmessungen und Gewichte des Verteilers SA0 (single-pipe).....	8	8.3 Bausatz für vertikale Verteilerrohre für SAB* / SAT*	23
1.3 Öffnung der Verpackung.....	8	8.4 Bausatz für Rahmen, Schulter und Querhalterung für SAB*/SAT*	23
1.4 Montage des Rahmens	8	8.5 Bausatz für Winkelhalterungen für SAB*	23
1.4.1 Montage des Rahmens, Versionen SAB/SAT	8	8.6 Dichtungsbausatz.....	24
1.4.2 Montage der Versionen SA0 (single-pipe)	9	8.7 Y-Filter-Bausatz.....	24
1.5 Einsetzung und Befestigung der Lanzen	9	8.8 Kondensatabscheider-Bausatz	24
1.6 Positionierung	10	8.9 Glockenkondensatableiter-Bausatz.....	25
1.7 Montage	10	8.10 Lanzen-Bausatz Versionen SA0 (single-pipe).....	25
1.7.1 Montage der Modelle SAB/SAT.....	11	8.11 Verteilerrohr-Bausatz Versionen SA0 (single-pipe).....	25
1.7.2 Einzuhaltende Mindestabstände SA0 (single-pipe).....	12	8.12 Regelventil-Bausatz.....	25
1.8 Dampfleistung der Lanzen.....	13		
1.8.1 Dampfleistung, Versionen SAB/SAT.....	13		
1.8.2 Dampfleistung, Versionen SA0 (single-pipe).....	13		
2. DAMPFEINLASSANSCHLÜSSE	14		
2.1 Dampfeinlassadapter.....	14		
2.1.1 Dampfeinlassadapter (SAKI*****).	14		
2.1.2 Dampfeinlassadapter für SA0 (single-pipe).....	14		
3. KONDENSATABLAUFANSCHLÜSSE	16		
3.1 Installation eines Siphons im Kondensatablaufrohr.....	16		
3.2 Filter-, Kondensatabscheider- und Kondensatableiter- Bausätze für mit Druckdampf gespeiste Verteiler.....	16		
3.3 Kondensatableitung im Einlassrohr für mit atmosphärischem Dampf gespeiste Verteiler.....	17		
4. DAMPFZULEITUNGSANSCHLÜSSE	19		
4.1 Regelventil-Bausätze (SAKV*****) für die Speisung mit Druckdampf.....	19		
4.2 Anschluss-Bausätze (SAKR*****) für Regelventile mit gewindegebohrten Anschlüssen.....	19		
4.3 Stellantrieb-Bausätze für Regelventile	19		
4.4 Anschluss der Druckdampfleitung an einen ultimateSAM- Verteiler	20		
4.5 Anschluss eines atmosphärischen Dampferzeugers (Befeuchter) an einen ultimateSAM-Verteiler	20		
5. BETRIEB	21		
6. PROBLEMLÖSUNG	21		
6.1 Abtropfen der Düsen	21		
6.2 Der Dampf wird beim Öffnen des Ventils nicht im Luftkanal verteilt	21		
6.3 Das Dampfregeventil öffnet sich nicht	21		
6.4 Das Dampfregeventil schließt sich nicht.....	21		
6.5 Am Dampfregeventil tritt Dampf aus.....	21		
6.6 Die Feuchte überschreitet den Sollwert.....	21		
6.7 Die Feuchte erreicht nicht den Sollwert.....	21		
6.8 Kondensatbildung im Luftkanal	22		
6.9 Dampfaustritt aus/über Siphon.....	22		

1. EINFÜHRUNG UND MONTAGE

1.1 Das ultimateSAM-Befeuchtungssystem (SA*)

Jedes ultimateSAM-Befeuchtungssystem besteht aus den folgenden Bauteilen:

- Dampfverteiler
- Bauteile für die Druckdampfleitung wie: Stellantriebe, Ventile, Filter und Kondensatableiter (separat verkauft)
- Feuchteregler und/oder Sensor (separat verkauft)
- Regelventil und Stellantrieb für die Speisung mit Druckdampf (separat verkauft)
- Sonstige eventuell angeforderte optionale Bauteile (separat verkauft)

1.2 Abmessungen und Gewichte

1.2.1 Abmessungen und Gewichte des Verteilers SAB* / SAT*

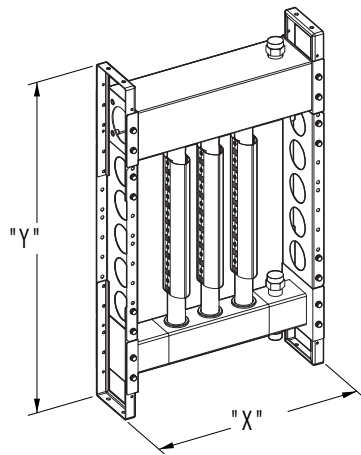


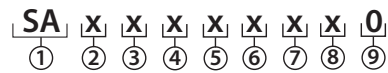
Fig. 1.a

Das Wahlsystem für den Verteiler ist in Tabelle 1.b dargestellt. Die Tabelle gibt die Breiten (Maßzahl "X") und die Höhen (Maßzahl "Y") an. Die Tiefe ist für alle Modelle dieselbe: 133 mm (5¼"). NB: Die Höhe "Y" setzt voraus, dass sich die Halterungen in der Standard-Montageposition befinden (siehe Absatz 1.4 für die Details zu anderen Halterungen und den jeweiligen Höhen).

Die Gewichte der verschiedenen Konfiguration des Verteilers einschließlich Rahmen sind in Tabelle 1.a angegeben. Die Tabelle enthält nur die Gewichte für die minimalen und maximalen Konfigurationen sowohl in der Breite als auch in der Höhe. Die komplette Gewichtstabelle für alle Höhen- und Breiten-codes ist im Handbuch "Technische Spezifikationen" enthalten.

	Gewicht in kg (lb)	
	Höhencode	
	A	Q
SABA*SI3*0	7.5 (17)	21.0 (46)
SABA*LI3*0	8.0 (18)	22.5 (50)
SABA*HI3*0	8.5 (19)	25.5 (56)
SABR*SI3*0	44.0 (97)	126.0 (277)
SABR*LI3*0	46.0 (101)	139.5 (307)
SABR*HI3*0	47.5 (105)	202.5 (446)
SATA*SI3*0	10.0 (22)	23.0 (51)
SATA*LI3*0	10.0 (22)	24.5 (54)
SATA*H3*0	10.5 (23)	28.0 (62)
SATR*SI3*0	55.0 (121)	137.0 (301)
SATR*LI3*0	56.5 (124)	150.0 (330)
SATR*H3*0	58.5 (129)	213.5 (470)

Tab. 1.a



①	Präfix				
②	Art der Dampfzuleitung	B= Zuleitung von unten T= Zuleitung von oben			
③	Breite	Code	Maßzahl "X" mm (in)	Anz. der Lanzen	
				152 mm (6") Abstand	76 mm (3") Abstand
		A=	447 (17.75)	2	3
		B=	599 (23.75)	3	5
		C=	751 (29.75)	4	7
		D=	903 (35.75)	5	9
		E=	1055 (41.75)	6	11
		F=	1207 (47.75)	7	13
		G=	1359 (53.75)	8	15
		H=	1511 (59.50)	9	17
		I=	1663 (65.50)	10	19
		J=	1815 (71.50)	11	21
		K=	1967 (77.50)	12	23
		L=	2119 (83.50)	13	25
		M=	2271 (89.50)	14	27
		N=	2423 (95.50)	15	29
		O=	2575 (101.50)	16	31
		P=	2727 (107.50)	17	33
		Q=	2879 (113.50)	18	35
		R=	3031 (119.50)	19	37
④	Höhe:	Code	Abmessungen "Y" mm (in)		
			Zuleitung von unten	Zuleitung von oben	
		A=	598 (23.75)	749 (29.50)	
		B=	750 (29.75)	901 (35.50)	
		C=	902 (35.75)	1053 (41.50)	
		D=	1054 (41.50)	1205 (47.50)	
		E=	1206 (47.50)	1357 (53.50)	
		F=	1358 (53.50)	1509 (59.50)	
		G=	1510 (59.50)	1661 (65.50)	
		H=	1662 (65.50)	1813 (71.50)	
		I=	1814 (71.50)	1965 (77.50)	
		J=	1966 (77.50)	2117 (83.50)	
		K=	2118 (83.50)	2269 (89.50)	
		L=	2270 (89.50)	2421 (95.50)	
		M=	2422 (95.50)	2573 (101.50)	
		N=	2574 (101.50)	2725 (107.50)	
		O=	2726 (107.50)	2877 (113.50)	
		P=	2878 (113.50)	3029 (119.50)	
		Q=	3030 (119.50)	3181 (125.25)	
⑤	Lanzen:	Code	Abstand mm (in)	AD mm (in)	
				S=	152 (6.00) 35 (1.50)
				L=	152 (6.00) 45 (1.75)
				H=	76 (3.00) 35 (1.50)
⑥	Isolierung	I=	Isolierte Lanzen mit Düsen		
		N=	Nicht isolierte Lanzen ohne Düsen		
⑦	Rahmen:	0=	Ohne Rahmen, nicht montiert		
		1=	Ohne Rahmen, montiert		
		2=	Mit Rahmen, nicht montiert		
		3=	Mit Rahmen, montiert		
⑧	Ablauf	U=	¾" Außengewinde NPT (nur für den amerikanischen Markt)		
			(nur für den amerikanischen Markt)		
		0=	¾" Außengewinde Gas		
⑨	---	---			

Tab. 1.b

Für weitere Maßzahlen und Daten des Verteilers wie die Position der Abläufe etc. siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen". Siehe die anderen Kapitel dieses Handbuches für die Details der anderen ultimateSAM-Systembauteile wie Ventile, Kondensatableiter etc.

NB: Einige Modelle/Versionen gelten nur für bestimmte Märkte und sind für andere nicht verfügbar. Das geflanschte Zubehör ist für den nordamerikanischen Markt nicht verfügbar. Für Informationen über die Verfügbarkeit bitte das CAREL-Vertriebsnetz kontaktieren.

1.2.2 Abmessungen und Gewichte des Verteilers SA0 (single-pipe)

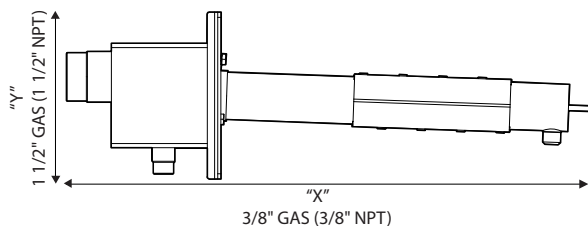


Fig. 1.b

Das Wahlsystem für den Verteiler ist in Tabelle 1.b dargestellt. Die Tabelle gibt die Breiten (Maßzahl "X") und Höhen (Maßzahl "Y") an.

SA	0	*	*	L	*	0	*	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tab. 1.c

1	Präfix		
2	Typ	0	Single-pipe (einzelne Lanze)
3	Breite	Code	Maßzahl "X" [mm (in)]
		A	A = 503 mm (19.7 in)
		B	B = 655 mm (25.7 in)
		C	C = 807 mm (31.7 in)
		D	D = 959 mm (37.7 in)
		E	E = 1111 mm (43.7 in)
		F	F = 1263 mm (49.7 in)
		G	G = 1415 mm (55.7 in)
		H	H = 1567 mm (61.7 in)
		I	I = 1719 mm (67.7 in)
		J	J = 1871 mm (73.7 in)
		K	K = 2023 mm (79.7 in)
		L	L = 2175 mm (85.7 in)
		Z	Z = 427 mm (16.8 in) für SA0***** SMAL
4	Wahl einzelne Lanze mm (in)	Code	Maßzahl "Y" [mm (in)]
		A	A = Einzelne Lanze 160 mm (6.3 in)
5	Lanzentyp (Durchmesser) mm (in)	L	L = 45 (1.75) AD
6	Isolierung	I	I = Isolierte Lanzen mit Düsen
7	Rahmen	0	0 = Kein Rahmen, nicht montiert
8	Ablauf	U	U = 1/2" NPT Außengewinde
		0	0 = 1/2" Gas Außengewinde

Tab. 1.d

Für weitere Maßzahlen und Daten des Verteilers siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen". Siehe die anderen Kapitel dieses Handbuches für die Details der anderen ultimateSAM-Bauteile.

1.3 Öffnung der Verpackung

- Die Verpackung beim Empfang auf ihre Unversehrtheit überprüfen und dem Transporteur unmittelbar eventuelle Schäden mitteilen, die auf einen unvorsichtigen oder ungeeigneten Transport zurückzuführen sind.
- Die Verpackung öffnen und den Inhalt überprüfen. Wird der Befeuchter nicht montiert geliefert, alle Bauteile überprüfen.
- Den Befeuchter vor dem Auspacken an den Installationsort bringen. Für einige Anwendungen könnte es nötig sein, das Produkt direkt im Luftkanalinneren zu montieren.

NB: VOR DER INSTALLATION BITTE DIE NÄCHSTEN ABSCHNITTE ÜBER DIE POSITIONIERUNG UND MONTAGE LESEN.

1.4 Montage des Rahmens

1.4.1 Montage des Rahmens, Versionen SAB/SAT

- Die ultimateSAM-Verteiler der Version SA*****2** werden mit einem zu montierenden Rahmen geliefert, der aus den folgenden Bauteilen besteht:
 - 2 untere Halterungen (a) (sollte ein Ablaufsiphon innerhalb des Luftkanals unter dem unteren Verteilerrohr installiert werden müssen, könnten die optionalen Halterungen erforderlich sein)
 - 2 seitliche Schultern (c);
 - 4 Winkelhalterungen (d) für Systeme mit Dampfzuleitung von unten;
 - 1 Querhalterung (e) für Systeme mit Dampfzuleitung von unten;
 - 2 obere Halterungen (a) für Systeme mit Dampfzuleitung von oben;
 - Befestigungselemente (Schrauben M6x10 mit flachen und elastischen U-Scheiben).
- Die Bauteile (ohne die Schrauben anzuziehen) wie nachstehend beschrieben anhand der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente montieren:
 - Die unteren Halterungen (a) an das untere Verteilerrohr (b) anschrauben. Die Wahl der Halterungen hängt vom nötigen Raum für die Positionierung des Ablaufrohrs und des Siphons ab.
 - Sollte ein 90°-Verbindungsstück am unteren Verteilerrohr verwendet werden, die Befestigungsbohrungen für die "Standard-Position" verwenden (Fig. 1.b). Diese entspricht der Höhe der werkseitig montierten Verteiler (wie in der Abbildung auf dem Einband dargestellt).
 - Tritt das Ablaufrohr durch eine Luftkanalöffnung heraus (ohne Biegungen und/oder Siphone im Inneren), die Befestigungsbohrungen verwenden, welche den Mindestabstand des Verteilers vom Luftkanalsboden schaffen ("minimized position").
 - Wird der Ablaufsiphon innerhalb des Luftkanals installiert, die optionalen Halterungen (SAKS010000) verwenden, um einen freien Raum bis zu 386 mm (15") zu garantieren (Fig.1.c).
 - Die seitlichen Schultern (c) an den unteren Halterungen (a) anschrauben.
 - Im Falle von Systemen mit Dampfzuleitung von unten [SAB****2**] die Halterungen in die obere Querhalterung einfügen. Die Winkelhalterungen an den seitlichen Schultern anschrauben. Die obere Querhalterung an den Winkelhalterungen anschrauben (Fig.1.d).
 - Im Falle von Systemen mit Dampfzuleitung von oben [SAT****2**] das obere Verteilerrohr (f) und die oberen Halterungen (a) an den seitlichen Schultern anschrauben (Fig. 1.e).
- Die Schrauben mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) festdrehen und sicherstellen, dass die Bauteile rechtwinklig zueinander montiert sind.

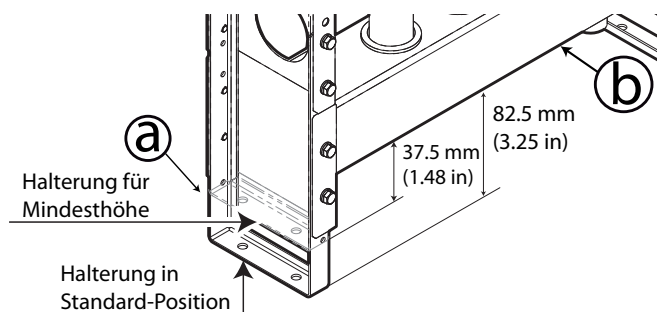


Fig. 1.c

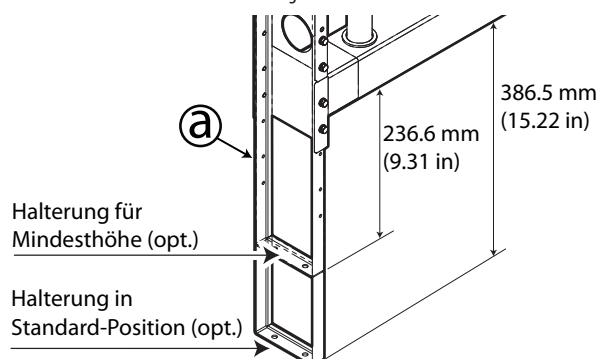


Fig. 1.d

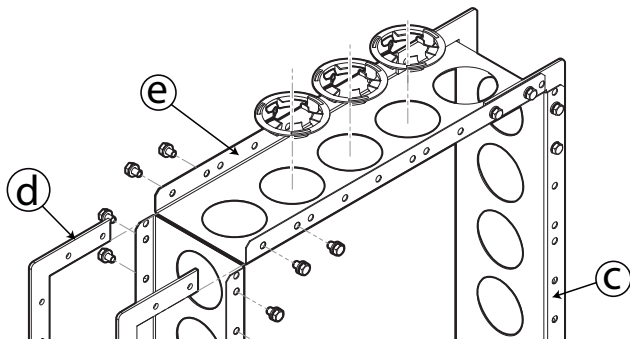


Fig. 1.e

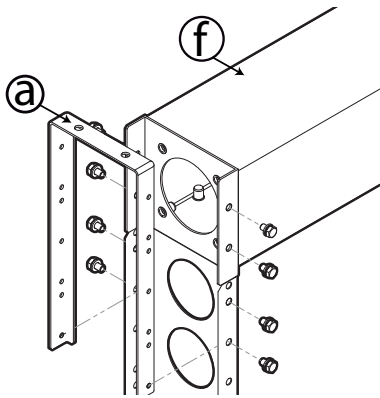


Fig. 1.f

1.4.2 Montage der Versionen SA0 (single-pipe)

Die ultimateSAM-Verteiler der Version SA0***** werden mit einem zweiteiligen Rahmen geliefert, der montiert werden muss:

- Verteilerrohr mit Flansch;
- Lanze;
- Flanschdichtung;
- O-Ring für Lanze;
- Befestigungselemente (Schrauben).

Für die Montage des Verteilers SA0 siehe die nachstehenden Anleitungen:

- a. Die Lanze in die Öffnung des Verteilerrohrs einfügen; die Öffnungen des Flansches müssen über den Öffnungen des Verteilerrohrs liegen.
- b. Den Flansch am Verteilerrohr mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) verschrauben. Hierfür die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente verwenden. Vor der Montage sicherstellen, dass der O-Ring korrekt zwischen dem Flansch und dem Verteilerrohr positioniert ist.
- c. Die Kunststoffschellen der Lanzenisolierung abnehmen (nur für den Transport erforderlich).

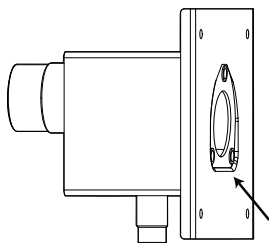


Fig. 1.g

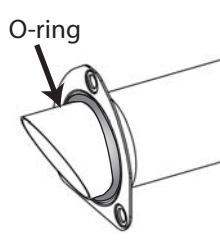


Fig. 1.h

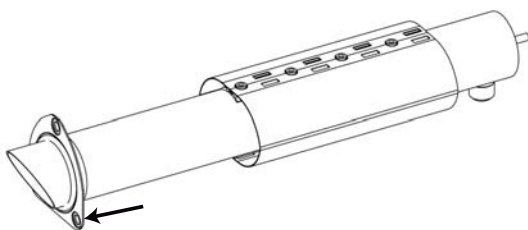


Fig. 1.i

1.5 Einsetzung und Befestigung der Lanzen

- Für einen Verteiler mit Dampfzuleitung von unten:
 - a. Die Lanze neigen und sie in den Haltering einsetzen, der auf der oberen Querhalterung montiert ist (Fig. 1.j).
 - b. Die Lanze nach oben laufen lassen, bis ihr unteres Ende in die Bohrung des unteren Verteilerrohrs eingefügt werden kann.
 - c. Den Flansch am unteren Verteilerrohr mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) verschrauben. Die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente verwenden. Vor dem Verschrauben sicherstellen, dass der O-Ring korrekt zwischen dem Flansch und dem Verteilerrohr positioniert ist (Fig. 1.k).
 - d. Alle Lanzen auf diese Weise montieren.

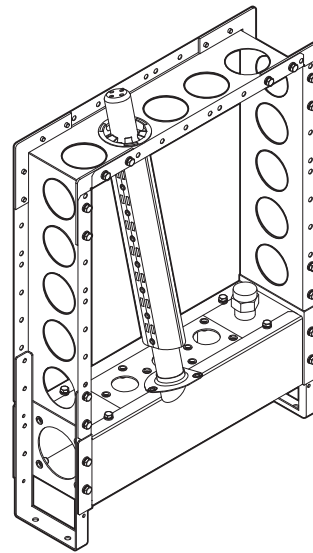


Fig. 1.j

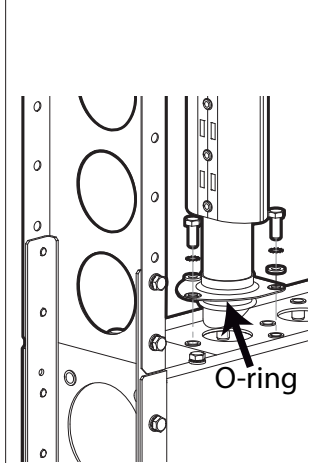


Fig. 1.k

- Für einen Verteiler mit Dampfzuleitung von oben:
 - a. Überprüfen, dass der O-Ring korrekt auf dem oberen Flansch positioniert ist.
 - b. Die Lanze neigen und sie in die untere Dichtung einsetzen, die auf dem unteren Verteilerrohr montiert ist (Fig.1.h).
 - c. Die Lanze nach unten laufen lassen, bis ihr oberes Ende in die Bohrung des oberen Verteilerrohrs eingefügt werden kann.
 - d. Vor dem Verschrauben sicherstellen, dass der O-Ring korrekt zwischen dem Flansch und dem Verteilerrohr positioniert ist (Fig. 1.i).
 - e. Den Flansch am oberen Verteilerrohr mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) verschrauben. Die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente verwenden.
 - f. Alle Lanzen auf diese Weise montieren.

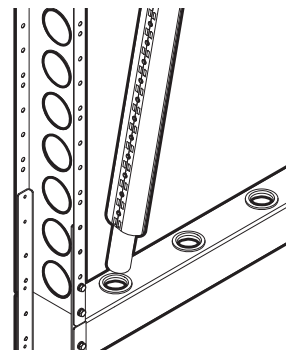


Fig. 1.l

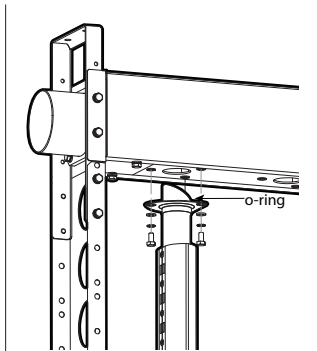


Fig. 1.m

1.6 Positionierung

- Die optimale Position des ultimateSAM-Verteilers im Luftkanal festlegen (Fig. 1.j). Die meisten Probleme der DampfabSORPTION sind auf eine falsche Positionierung zurückzuführen.
- Überprüfen, dass der Abstand zwischen dem Verteiler und den im Luftkanal dahinter montierten Bauteilen nicht geringer als die Absorptionsstrecke des Verteilers ist. Siehe die Planungsanleitung für die Berechnung der Absorptionsstrecke des ultimateSAM-Verteilers.
- Alle mit dem Verteiler zu installierenden Zubehörteile überprüfen; diese können die Positionierung und die Montage des Verteilers selbst beeinflussen, insbesondere die Anschlüsse an die Zuleitungsrohre und Kondensatablaufrohre. Für weitere Informationen über die Zubehörteile siehe die spezifischen Kapitel dieses Handbuchs.
- Vor der Montage des Verteilers im Luftkanal die Kapitel des Handbuchs über die Zuleitungs- und Ablaufrohranschlüsse konsultieren, da diese eine Öffnung in den Luftkanalwänden erfordern könnten.

Mögliche Positionierungen des Verteilers:

- g. OPTIMAL: Ausreichend entfernt vom Ventilator, um Turbulenzen zu vermeiden. Eine angemessene freie Absorptionsstrecke beibehalten.
- h. GUT: Unter der Bedingung, dass ein ausreichender Abstand zwischen Verteiler und Ventilator für eine korrekte Verdampfung gegeben ist.
- i. AKZEPTABEL: Unter der Bedingung, dass ein ausreichender Abstand zwischen Verteiler und Heizregister für eine korrekte Verdampfung gegeben ist (vor allem im Fall von elektrischen Registern).
- j. GERING: Akzeptabel nur, wenn das Kühlregister während der Befeuchtung inaktiv ist. Ist das Kühlregister aktiv, könnte dies einen unerwünschten Entfeuchtungseffekt bewirken.
- k. GERING: Wie C und D; außerdem könnte die Luft sehr kalt sein, mit sich daraus ergebender Erhöhung der Absorptionsstrecke oder Kondensatbildung.
- l. GERING: Wie C, D & E; die Filter können außerdem nass werden, was die Bedingungen für eine gefährliche Bakterienproliferation schafft. GERING: Funktioniert nur, wenn das System zu 100% mit Luftumwälzung arbeitet.

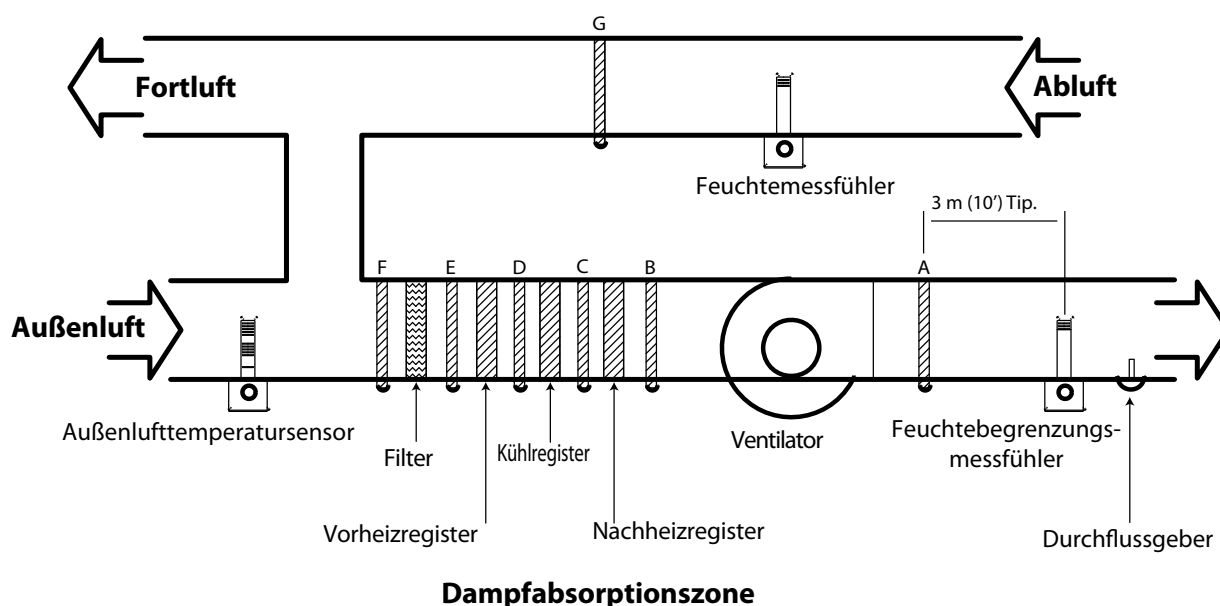
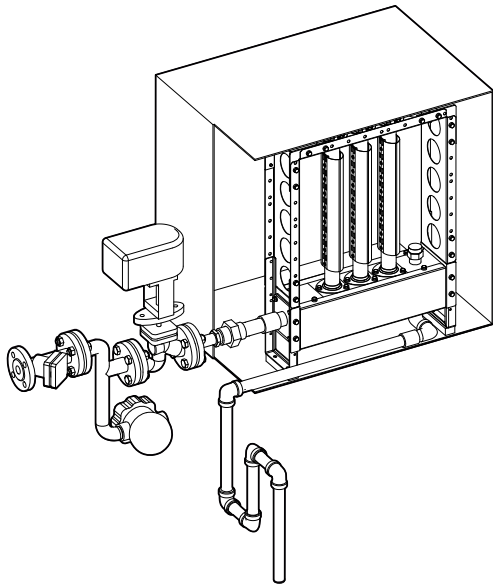


Fig. 1.n

1.7 Montage

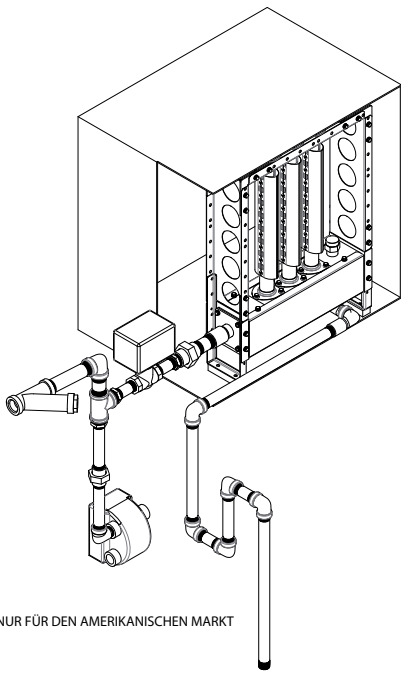
Vor der Montage des Verteilers im Luftkanal die in diesem Handbuch enthaltenen Positionierungsanleitungen lesen (Abschnitt 1.6). Überprüfen, dass die strukturelle Festigkeit des Luftkanals das Gewicht des Verteilers aushält, insbesondere in dem Befestigungszonen. Bei Bedarf geeignete Versteifungselemente vorsehen. Die Gewichtstabellen sind im Abschnitt 9.1 dieses Handbuchs angeführt. Den Verteiler im Luftkanal so gut wie möglich zentrieren.

1.7.1 Montage der Modelle SAB/SAT



NICHT ANWENDBAR AUF DEN NORDAMERIKANISCHEN MARKT

Fig. 1.o



NUR FÜR DEN AMERIKANISCHEN MARKT

Fig. 1.p

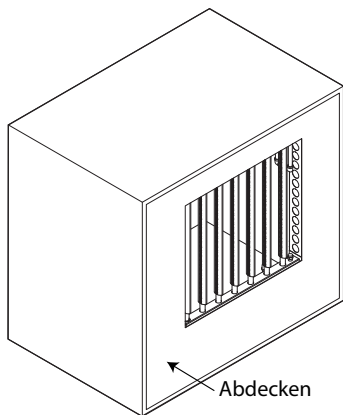


Fig. 1.q

NB: Der Einlassadapter, das Regelventil, der Stellantrieb, der Kondensatablauf und der Filter (wie oben dargestellt) sind optional verfügbar. Die Ablaufsiphone sind nicht Bestandteil des ultimateSAM-Systems.

- Am Verteiler jeden Einlass- und/oder Ablaufanschluss befestigen, der die Luftkanalwand durchquert (Fig. 1.o). Siehe Kapitel 2 für die Dampfeinlassanschlüsse. Siehe Kapitel 3 für die Kondensatablaufanschlüsse.
- Außer im Fall, in dem der Verteiler außerhalb des Luftkanals montiert wird, muss in die Luftkanalwand eine Öffnung gebohrt werden, durch die der Verteiler eingefügt wird. Diese Öffnung kann in Abhängigkeit der Zugänglichkeit sowohl seitlich als auch unten gebohrt werden (Fig. 1.o).
- Die Öffnungen für den Dampfeinlass und den Kondensatablauf gemäß Bedarf bohren.
- Bei Möglichkeit an der Dampfeinlassseite eine Neigung schaffen, um den Kondensatablauf zu erleichtern (es empfiehlt sich eine Neigung von 1% (~1 cm pro Meter).
- Die unteren Halterungen am Luftkanal befestigen.
- Die oberen Enden der seitlichen Schultern an den Luftkanalwänden befestigen.
- Bei Möglichkeit den Luftkanalabschnitt so abdecken, dass der Luftfluss durch die Lanzen so direkt wie möglich erfolgen kann (Fig.1.p).

Montage der Versionen SA0 (single-pipe)

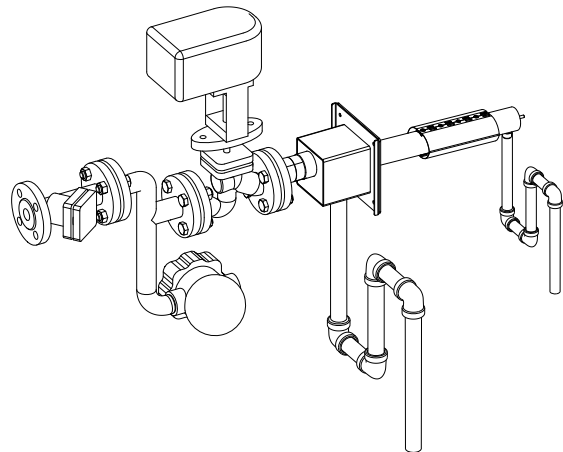


Fig. 1.r

Installation mit Verteilerrohr außerhalb des Luftkanals

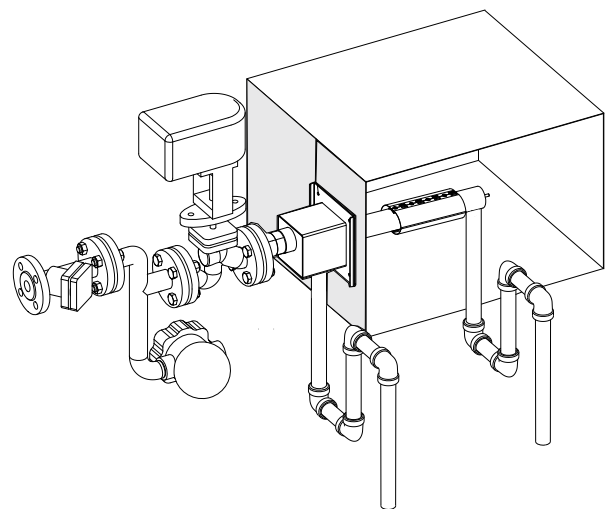


Fig. 1.s

Die nachstehenden Anleitungen befolgen:

1. Den Dampfverteiler SA0 montieren (siehe Absatz 1.4.2 Montage des Rahmens, Versionen SA0).
2. Die Bohrschablone am Luftkanal dort positionieren, wo der Dampfverteiler installiert wird.
3. Die erforderlichen Öffnungen bohren.
4. Die Dichtung am Flansch anlegen.
5. Den Flansch mit den Befestigungsschrauben verschrauben.
6. Die Lanze in die gebohrte 100-mm-Öffnung des Luftkanals einfügen.
7. Die Schrauben des Flansches mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft) in Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente verschrauben.
8. Bei Bedarf das Lanzenende befestigen.

Siehe am Ende des Handbuchs "Installationsverfahren SA0 - RLT-externes Verteilerrohr - mit RLT-Wandabdeckungs-Bausatz" für die Details.

Installation innerhalb der RLT-Anlage

Die nachstehenden Anleitungen befolgen:

- Den Dampfverteiler SA0 montieren (siehe Absatz 1.4. Montage des Rahmens SA0).
- Die entsprechend dimensionierten und distanzierten Halterungen vorbereiten, um den Flansch und das Lanzenende zu befestigen (die Halterungen sind nicht im Lieferumfang enthalten).

Bei Bedarf das Lanzenende befestigen.

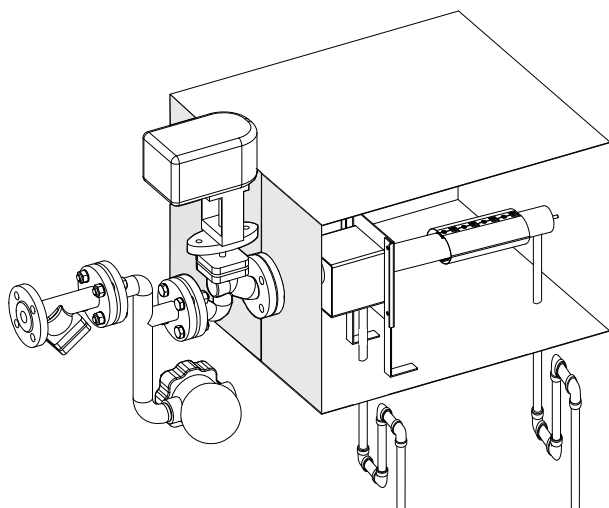
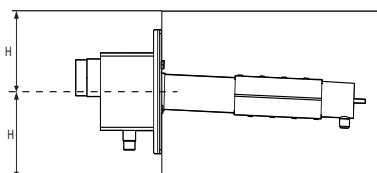


Fig. 1.t

1.7.2 Einzuhaltende Mindestabstände SA0 (single-pipe)

Für eine korrekte Installation des Verteilers SA0 sind einige Mindestabstände einzuhalten.

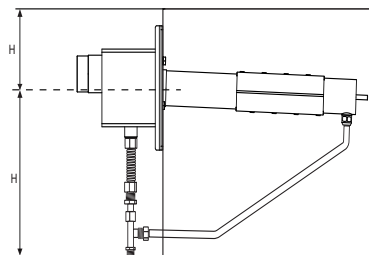


Effektive Leistung der einzelnen Lanze $\leq 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr) $\rightarrow H=150\text{mm}$ (5.9in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 300mm (11.8in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze $> 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr) $\rightarrow H=200\text{mm}$ (7.9in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 400mm (15.8in)

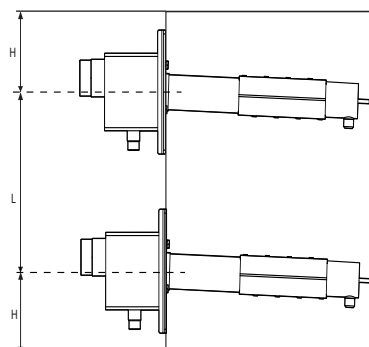


Effektive Leistung der einzelnen Lanze $\leq 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=150mm (5.9in) L=250mm (9.8in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 400mm (15.8in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze $> 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=150mm (5.9in) L=250mm (9.8in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: AHU 450mm (17.7in)

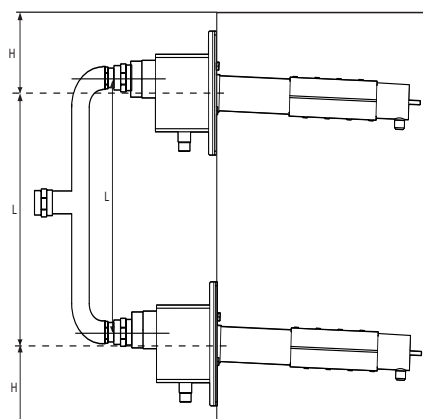


Effektive Leistung der einzelnen Lanze $\leq 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=150mm (5.9in) L=160mm (6.3in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 460mm (18.1in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze $> 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=200mm (7.9in) L=200mm (7.9in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 600mm (23.6in)



Bausatz SAKD0S1000:

(mittiger Abstand 235mm(9.3in))

Effektive Leistung der einzelnen Lanze $\leq 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=150mm (5.9in) L=160mm (6.3in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 535mm (21.1in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze $> 50\text{kg/h}$ (110lbs/hr)
H=200mm (7.9in) L=200mm (7.9in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 635mm (25.0in)

Bausatz SAKD0S2000:

(mittiger Abstand 420mm(16.5in))

Effektive Leistung der einzelnen Lanze ≤ 50kg/h (110lbs/hr)

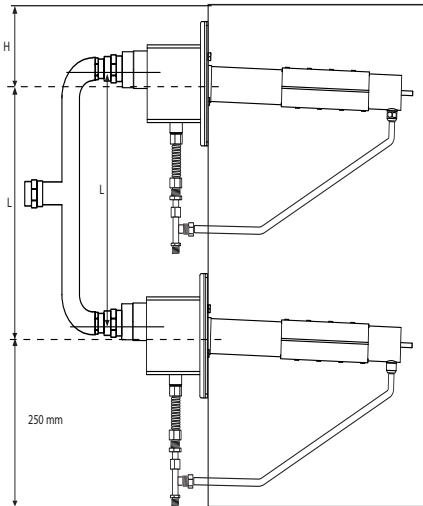
H=150mm (5.9in) L=420mm (16.5in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 720mm (28.3in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze > 50kg/h (110lbs/hr)

H=200mm (7.9in) L=420mm (16.5in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 820mm (32.3in)



Bausatz SAKD0S2000:

(mittiger Abstand 420mm(16.5in))

Effektive Leistung der einzelnen Lanze ≤ 50kg/h (110lbs/hr)

H=150mm (5.9in) L=420mm (16.5in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 820mm (32.3in)

Effektive Leistung der einzelnen Lanze > 50kg/h (110lbs/hr)

H=200mm (7.9in) L=420mm (16.5in)

Mindesthöhe RLT-Anlage: 870mm (34.3in)

Für Dampfleistungen bis einschließlich 50 kg/h (pro einzelne Lanze:

H = 150 mm; U = 160 mm;

Für Dampfleistungen ab 50 kg/h (pro einzelne Lanze):

H = 200 mm; U = 200 mm.

Mindestens 25 mm (1") Freiraum zwischen dem Gerät und der Luftkanalwand vorsehen.

1.8 Dampfleistung der Lanzen

Die Lanzen von ultimateSAM besitzen zwei verschiedene Durchmesser. In der Konfiguration "S" (6. Anzeigestelle des ultimateSAM-Codes) haben die Lanzen den Durchmesser 35 mm (1.37"); für eine höhere Dampfleistung der Lanzen ist auch die Konfiguration "L" (6. Anzeigestelle des ultimateSAM-Codes) mit einem Durchmesser von 45 mm (1.77") vorhanden.

1.8.1 Dampfleistung, Versionen SAB/SAT

Für ultimateSAM in der Mehrfachlanzen-Ausführung (SAB/SAT) hängt die maximale Dampfleistung jeder Lanze auch von der Konfiguration des ultimateSAM-Systems selbst ab. Eine Dampfzuleitung von oben erhöht die Dampfleistung der Lanzen, weil der Kondensatfluss in Abschlämrichtung läuft. Leistungen der beiden Versionen:

Lanzenkonfiguration	"S"	"L"
Lanzendurchmesser ø	35mm (1.37")	45mm (1.77")
Max. Leistung der einzelnen Lanze in der Konfiguration ultimateSAM SAB*	10 kg/h (22 lbs/hr)	16,7 kg/h (37 lbs/hr)
Max. Leistung der einzelnen Lanze in der Konfiguration ultimateSAM SAT*	30 kg/h (66 lbs/hr)	50 kg/h (110 lbs/hr)

Tab. 1.e

1.8.2 Dampfleistung, Versionen SA0 (single-pipe)

Im Falle von ultimateSAM SA0 (single-pipe) hängt die Leistung der Lanze von der zu realisierenden Anwendung ab. Bei atmosphärischem Druck, das heißt wenn der Verteiler von einem Dampfbefeuchter gespeist wird, muss 50 kg/h (110 lbs/hr) als maximale Dampfleistung berechnet werden (max. 20 kg/h (44 lbs/hr) für die Codes SA0AA***** und SA0BA*****). Dieses physische Limit ergibt sich durch den Gegendruck, der sich im Dampfbefeuchter vor dem Verteiler ultimateSAM SA0 bilden würde.

Ist die Einlassdampfleitung unter Druck (Druck über 0 bar: 0,1...4bar (1.45-58 psi), erhöht sich die maximal zulässige Last für jede Lanze bei zunehmender Lanzenlänge des SA0 (siehe nachstehende Tabelle der Leistungen).

Tabelle der Dampfleistungen für ultimateSAM in den Versionen SA0:

Code	Lanzenlänge (mm) (inches)	Max. Dampfleistung bei atmosphärischem Druck (SA0 gespeist von einem Dampfbefeuchter) kg/h (lbs/hr)	Max. Dampfleistung bei Druckdampf 0,1...4 bar (1.45-58 psi) kg/h (lbs/hr)	Mindestbreite des Luftkanals mm (inches)
SA0AALIO*0	358 (14.1)	20 (44)	20 (44)	383 (15.1)
SA0BALIO*0	510 (20.1)	20 (44)	30 (66)	535 (21.1)
SA0CALIO*0	662 (26.1)	50 (110)	50 (110)	687 (27.0)
SA0DALIO*0	814 (32.0)	50 (110)	60 (132)	839 (33.0)
SA0EALIO*0	966 (38.0)	50 (110)	70 (154)	991 (39.0)
SA0FALIO*0	1118 (44.0)	50 (110)	80 (176)	1143 (45.0)
SA0GALIO*0	1270 (50.0)	50 (110)	90 (198)	1295 (51.0)
SA0HALIO*0	1422 (56.0)	50 (110)	100 (220)	1447 (57.0)
SA0IALIO*0	1574 (62.0)	50 (110)	110 (242)	1599 (63.0)
SA0JALIO*0	1726 (68.0)	50 (110)	120 (264)	1751 (68.9)
SA0KALIO*0	1878 (73.9)	50 (110)	130 (286)	1903 (74.9)
SA0LALIO*0	2030 (79.9)	50 (110)	140 (308)	2055 (80.9)

Tab. 1.f

2. DAMPFEINLASSANSCHLÜSSE

2.1 Dampfeinlassadapter

2.1.1 Dampfeinlassadapter (SAKI*****)

Die Serie der möglichen Dampfeinlassanschlüsse für den ultimateSAM-Verteiler ist in Fig. 2.a dargestellt. Die Auswahl umfasst:

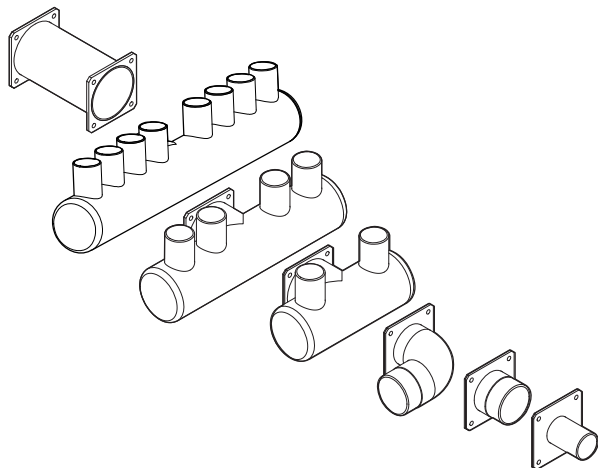


Fig. 2.a

- Für mit Dampf bei atmosphärischem Druck gespeiste Verteiler:
 - Adapter 8 in 1, 4 in 1 und 2 in 1 für 40-mm-Leitungen (1.6");
 - Anschluss für Gummischläuche von 80 mm (3 1/8")
- Für mit Druckdampf gespeiste Verteiler:
 - Gewindegebohrte gerade Anschlüsse oder Kniestücke (Größen 1", 1 1/2", 2" und 2 1/2")
- Verlängerungsstück von 150 mm (6") (falls bei der Durchquerung der Luftkanalwand erforderlich)

Die Codes für die Dampfeinlass-Bausätze sind in Tabelle 2.a enthalten. Jeder Bausatz umfasst:

- Dampfeinlassadapter
- Dichtung
- Befestigungselemente

SAKI | **X** | **XX** | **X** | **X** | **0**
 ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥

①	Präfix-ID	Descrizione
②	Typ	E = Kniestück mit Außengewinde P = Rohr mit Außengewinde T = Glattes Rohr X = Verlängerungsstück
③	Größe	40 = 40mm 44 = 1" 64 = 1 1/2" 80 = 80mm 84 = 2" 94 = 2 1/2"
④	Einlässe	1 = Einzeleinlass 2 = Doppelinlass 4 = Vierfacheinlass 8 = Achtfacheinlass
⑤	Märkte	U = Nordamerika 0 = Andere
⑥	---	---

Tab. 2.a

Für die Anwendungen, die ein Verlängerungsstück für den Dampfeinlass benötigen, ist ein entsprechender Adapter der Länge 150 mm (6") erhältlich (SAKIX80100). Dieser weist dieselben Anschlussflansche an beiden Enden auf.

Die Spezifikationen betreffen die in der Tabelle 2.b enthaltenen Einlassanschlüsse. Für die Abmessungen und Gewichte der Adapter siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen".

Taglia	Dampfeinlassanschlüsse			
	Art der Märkte			
	****E***0* ****P***0**	****T***0*	****P***U*	****E***U*
"SAKI*401*0 SAKI*402*0 SAKI*404*0"	n.v.	für Rohrleitung von 40 mm	n.v.	n.v.
SAKI*441*0	G Außengewinde	n.v.	NPT Außen- gewinde	NPT Innengewinde ¹
SAKI*641*0	G Außengewinde	n.v.	n.v.	n.v.
SAKI*801*0	n.v.	für Rohrleitung von 80 mm ²	n.v.	n.v.
SAKI*841*0	G Außengewinde	n.v.	NPT Außen- gewinde	NPT Innengewinde ¹
SAKI*941*0	G Außengewinde	n.v.	n.v.	n.v.

Tab. 2.b

¹ SAKIE***U* besteht aus einem SAKIP***U*, der an ein Kniestück mit "Innengewinde-Innengewinde" angeschlossen ist.

² Der Gummischlauch von 80 mm kann extern über ein Kupferrohr von 3" gestülpt werden.

2.1.2 Dampfeinlassadapter für SA0 (single-pipe)

Der ultimateSAM SA0 ist mit einem Dampfeinlass des Durchmessers 1 1/2" vom Typ GAS oder 1 1/2" NPT (amerikanischer Markt) ausgerüstet. Im Falle der Speisung mit Druckdampf sind keine Adapter erforderlich; es genügt, den Dampfeinlass des Verteilerrohrs mit einem Rohr GAS 1 1/2" (1 1/2" NPT) anzuschließen.

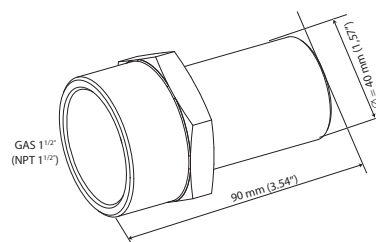
Für die mit Dampf bei atmosphärischem Druck gespeisten Verteiler ist ein Adapter aus Edelstahl verfügbar, der direkt am Verteilerrohreinlass installiert wird. Dieser Adapter hat ein GAS- oder NPT-Innengewinde und dient dem Anschluss von 40-mm-Gummischläuchen; die Rohrleitung des Adapters muss befestigt werden, beispielsweise mit einer Schelle.

Die Codes für die Dampfeinlass-Bausätze sind in Tabelle 2.a enthalten.

SAKI | **0** | **64** | **1** | **X** | **0**
 Family prefix | ⑤ | ⑥⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩

Pos.	Bedeutung	Option	Beschreibung
⑤	Typ	0	Für SA0*
⑥-⑦	Größe	48	1" NPT
		64	2" NPT 1 1/2"
⑧	Einlässe	1	Einzeleinlass
⑨	Märkte:	U	Nordamerika (NPT)
		0	Andere (GAS)
⑩	Frei:	0	

Tab. 2.c



Für die Größen und Gewichte der Adapter siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen".

2.1 Installation der Einlassadapter

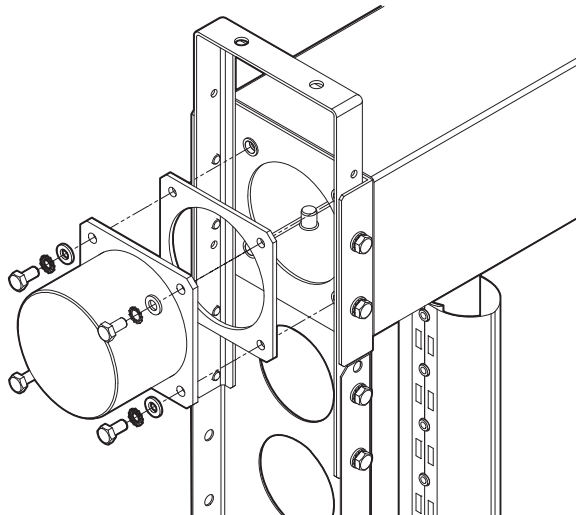


Fig. 2.b

- Wird ein Einlassverlängerungsstück installiert:
 - a. Die Dichtung auf dem Einlassflansch des Verteilerrohrs positionieren.
 - b. Das Verlängerungsstück anhand der im Lieferumfang des Einlassadapters, der an das Verlängerungsstück anzuschließen ist, enthaltenen Befestigungselemente befestigen; die Schrauben mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) festdrehen.
- Die Dichtung auf dem Einlassflansch des Verteilerrohrs oder des Verlängerungsstücks positionieren.
- Den Adapter mit den im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselementen mit einem Drehmoment von 7-8 Nm (5-6 ft lb) verschrauben (Fig. 2.b). Wird der Adapter an das Verlängerungsstück angeschlossen, die im Verlängerungsbausatz für den Anschluss des Adapters enthaltenen Befestigungselemente verwenden.
- Siehe Kapitel 4 für weitere Informationen über den Anschluss des Dampfzuleitungsrohrs an den Verteiler.

Die in Tabelle 2.e angegebenen Bausätze umfassen:

- Dichtung(1);
- Flansch (2);
- Adapter (6);
- Leitung (3, 5);
- Anschlussstück (4).

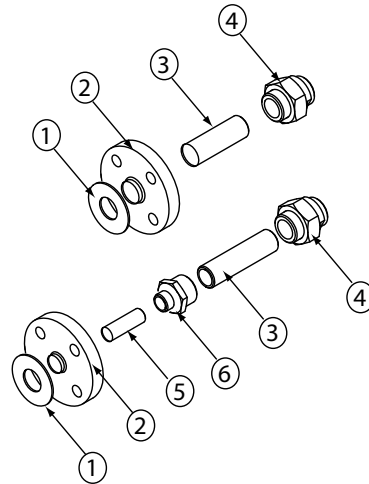


Fig. 2.c

Code	Beschreibung	NB
SAKIC64A00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn15 - 1" 1/2)	Verwendet auch mit Codes SA0*
SAKIC64B00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn20 - 1" 1/2)	
SAKIC64C00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn25 - 1" 1/2)	
SAKIC64D00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn32 - 1" 1/2)	
SAKIC64E00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn40 - 1" 1/2)	
SAKIC64F00	Ventilanschluss-Bausatz ultimateSAM (Dn50 - 1" 1/2)	
SAKIC84B00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn20 - 2")	
SAKIC94C00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn25 - 2" 1/2)	
SAKIC94D00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn32 - 2" 1/2)	
SAKIC94E00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn40 - 2" 1/2)	
SAKIC94F00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn50 - 2" 1/2)	
SAKIC94G00	Ventilanschluss-Bausatz UltimateSAM (Dn65 - 2" 1/2)	

Tab. 2.e

2.2 Dampfeinlassanschluss zwischen ultimateSAM und Ventilflansch SAKI*****

Für ultimateSAM sind Bausätze für den Anschluss zwischen dem Dampfeinlass des Verteilerrohrs und dem Ventilflansch vorgesehen. Diese Bausätze variieren je nach Dampfeinlassanschluss des Verteilerrohrs und Nenndurchmesser (DN) der Ventile.

SAKIC | X | X | X | X | 0
 Family prefix ① ② ③

Pos.	Bedeutung	Opt.	Beschreibung
①	Anschlussstyp	64	1 1/2"
		84	2"
		94	2 1/2"
②	Nenndurchmesser	A	DN 15
		B	DN 20
		C	DN 25
		D	DN 32
		E	DN 40
		F	DN 50
		G	DN 65
③	Märkte	U	Nordamerika
		0	Andere

Tab. 2.d

Diese Bausätze sind aus Edelstahl AISI 316 gefertigt.

Der für einen korrekten Anschluss in der RLT-Anlage einzuhaltende Mindestabstand beträgt D= 100 mm (3.93 in) (Fig. 2.d).

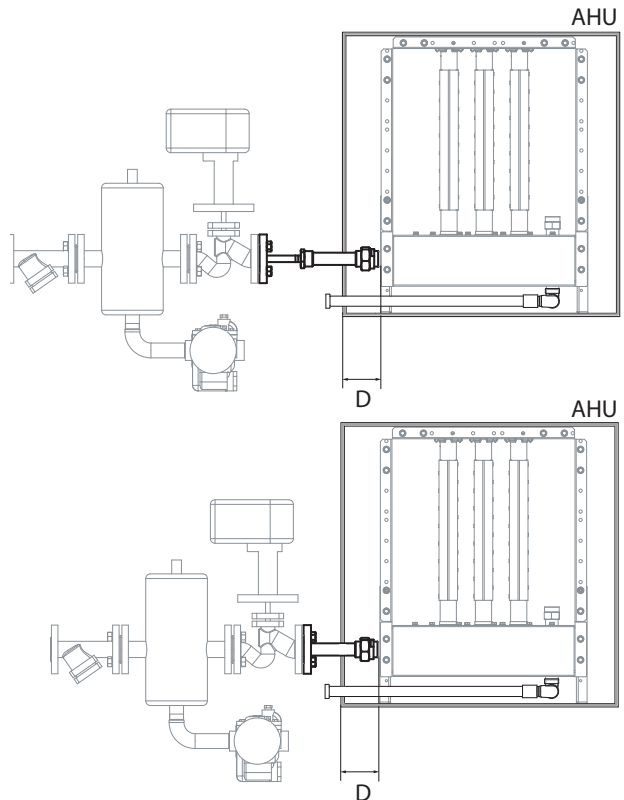


Fig. 2.d

Die Leitung wird für die Durchführung durch die Isolierplatte der RLT-Anlage verwendet.

3. KONDENSATABLAUFANSCHLÜSSE

3.1 Installation eines Siphons im Kondensatablaufrohr

Im Kondensatablaufrohr, das an den Anschluss $\frac{3}{4}$ " am Boden jedes Verteilerrohrs angeschlossen ist, muss ein Siphon installiert werden. Dieser hat ein Außengewinde $\frac{3}{4}$ " NPT für den nordamerikanischen Markt und $\frac{3}{4}$ " Gas für die anderen Märkte (im Falle von SA0 single-pipe: $\frac{1}{2}$ " GAS oder $\frac{1}{2}$ " NPT). Aufgrund der Druckwerte innerhalb des Verteilerrohrs reicht ein Siphon allgemein für die Ableitung des Kondensats aus. Die Bauelemente des Siphons (gemäß Fig. 3.a) gehören nicht zum ultimateSAM-System.

Wird ein Siphon verwendet, muss seine Höhe eine Wassersäule von mindestens 50 mm (500 Pa) über dem statischen Druck innerhalb des Verteilerrohrs erzeugen (siehe die Planungsanleitung für weitere Informationen über den statischen Druck im Verteilerrohr und dessen Berechnung). Eine Siphonhöhe von 150 mm (6") ist angemessen für den Großteil der Anwendungen, in denen der Siphon das Kondensat in eine Auffangwanne innerhalb des Luftkanals abführt; in jedem Fall wird auf die Planungsanleitung für die Details zum vom installierten Verteiler erzeugten Gegendruck verwiesen.

NB: Es sind die örtlichen Vorschriften in Bezug auf die Mindesthöhe des Siphons zu überprüfen.

Modelle SAB/SAT

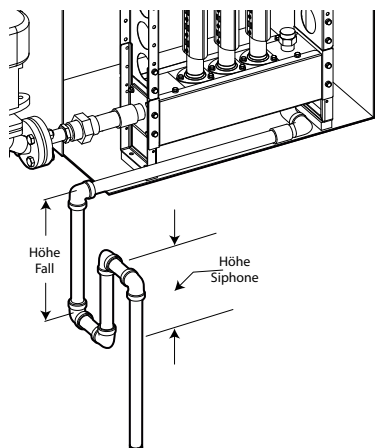


Fig. 3.a

Modelle SA0

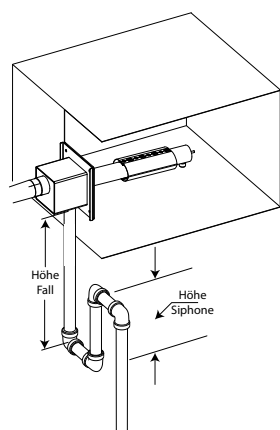


Fig. 3.b

NB: Die Anschlüsse und das Kondensatablaufrohr der Fig.3.a und 3.b gehören nicht zum ultimateSAM-System.

Führt der Siphon das Kondensat außerhalb des Luftkanals ab (wie in Fig. 3.a dargestellt), muss die Höhe des Siphons (zusätzlich) den statischen Druck im Luftkanal berücksichtigen. Es sind die örtlichen Vorschriften in Bezug auf die Mindesthöhe des Siphons zu überprüfen. Sollte aus Platzgründen eine ausreichende Höhe des Siphons nicht möglich sein, sollte ein anderes Kondensatableitungssystem in Erwägung gezogen werden, wie ein Schwimmerableiter (siehe vorher) oder alternativ eine andere Konfiguration des Verteilers, welche den Gegendruck reduziert.

3.2 Filter-, Kondensatabscheider- und Kondensatableiter-Bausätze für mit Druckdampf gespeiste Verteiler

Für die Anwendungen, in denen das ultimateSAM-System mit Druckdampf gespeist wird, müssen ein Filter und ein Kondensatableiter im Dampfzuleitungsrohr vor dem Regelventil installiert werden. Diese Elemente sind als Zubehörteile verfügbar (Fig. 3.b-c).

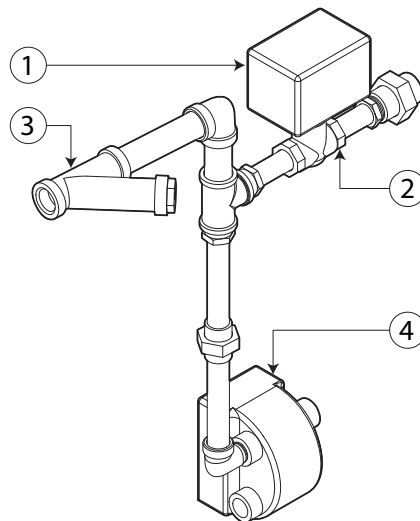


Fig. 3.c

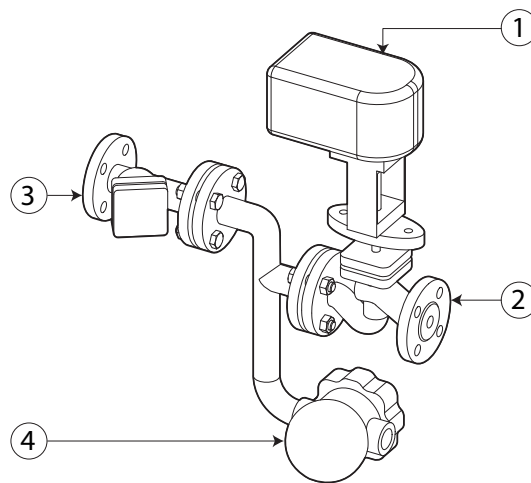


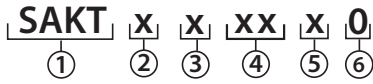
Fig. 3.d

- ① Stellantrieb
- ② Ventil
- ③ Y-Filter
- ④ Kondensatableiter

Das Wahlsystem für Filter, Kondensatabscheider und Kondensatableiter ist in Tabelle 3.a abgebildet.

NB: Nicht alle in der Tabelle angeführten Kombinationen sind verfügbar.

Eine komplette Liste der verfügbaren Bausätze und deren Merkmale ist in Tabelle 3.b angegeben.



① Präfix	
② Material	F = Eisen S = Inox-Edelstahl
③ Typ	S = Kondensatabscheider T = Filter-/Kondensatableiter-Bausatz
④ Größe	15 = DN 15 geflanscht 20 = DN 20 geflanscht 25 = DN 25 geflanscht 32 = DN 32 geflanscht 40 = DN 40 geflanscht 44 = 1" gewindegebohrte Rohrleitung 50 = DN 50 geflanscht 65 = DN 65 geflanscht 84 = 2" gewindegebohrte Rohrleitung
⑤ Markt	U = Nordamerika 0 = Andere
⑥ ---	---

Tab. 3.a

Die Tabelle 3.b liefert eine komplette Liste aller für die Verwendung mit dem ultimateSAM-Verteiler verfügbaren Filter, Kondensatabscheider und Kondensatableiter. Außerdem gibt sie für jedes Zubehörteil die Abmessungen und den Anschlussyp an.

Größe	Material, Typ, Markt		
	****FT**0*	****FT**U*	****ST**U*
SAKT**15*0	Geflanscht DN 15	n.v.	n.v.
SAKT**20*0	Geflanscht DN 20	n.v.	n.v.
SAKT**25*0	Geflanscht DN 25	n.v.	n.v.
SAKT**32*0	Geflanscht DN 32	n.v.	n.v.
SAKT**40*0	Geflanscht DN 40	n.v.	n.v.
SAKT**44*0	n.v.	1" NPT Innengewinde	1" NPT Innengewinde
SAKT**50*0	Geflanscht DN 50	n.v.	n.v.
SAKT**65*0	Geflanscht DN 65	n.v.	n.v.
SAKT**84*0	n.v.	2" NPT Innengewinde	2" NPT Innengewinde

Tab. 3.b

Vor der Installation eines geflanschten Filter-/Kondensatableiter-Bausatzes muss sichergestellt werden, dass der Flansch dieselbe Größe des Flansches des Regelventils hat. Bei einer Installation eines Bausatzes mit gewindegebohrten Anschlüssen muss sichergestellt werden, dass er für das Regelventil korrekt dimensioniert ist (siehe die Planungsanleitung für weitere Details).

Die Tabelle 3.c listet die Artikel und Mengen der gewindegebohrten Adapter auf, die in den entsprechenden Filter-/Kondensatabscheider-Bausätzen mit gewindegebohrten Anschlüssen enthalten sind. Siehe Fig. 3.c und Absatz 9, Fig. 9.x (Filter-, Kondensatabscheider- und Kondensatableiter-Bausätze) für weitere Details.

Artikel für SAKT* T **U0		
Item (NPT)	SAKT* T44 *0	SAKT* T84 *0
Y-type strainer	1 (1")	1 (1")
F&T trap	1 (3/4")	1 (3/4")
Bushing F-M (size)	1 (3/4"x1")	1 (3/4"x2")
Elbow F-M (size)	1 (3/4")	1 (3/4")
Elbow F-F (size)	1 (1")	1 (2")
Nipple M-M (size)	2 (3/4"x6") 1 (1"x3") 1 (1"x6")	2 (3/4"x6") 1 (2"x3") 1 (2"x6")
Tee F-F-F (size)	1 (1")	1 (2")
Union F-F (size)	1 (3/4"x3/4")	1 (3/4"x3/4")

Tab. 3.c

3.3 Kondensatableitung im Einlassrohr für mit atmosphärischem Dampf gespeiste Verteiler

Sollte der ultimateSAM-Verteiler direkt an einen Befuchter angeschlossen sein (Fig. 3.d), kann der Kondensatableiter auch nicht nötig sein, wenn es die Installation dem innerhalb der Leitung entstandenen Kondensat ermöglicht, direkt zum Befuchter zurückzuzießen. Sollte dies nicht möglich sein, muss ein Kondensatableiter auch für die an einen Befuchter angeschlossenene Systeme vorgesehen werden, damit kein Kondensat in den Verteiler gelangen kann.

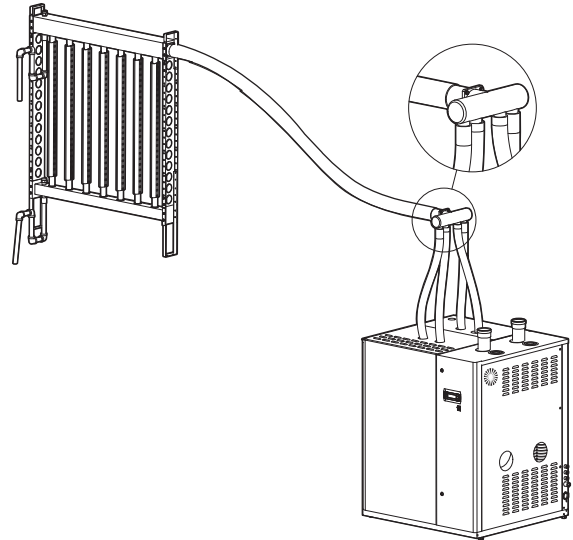


Fig. 3.e

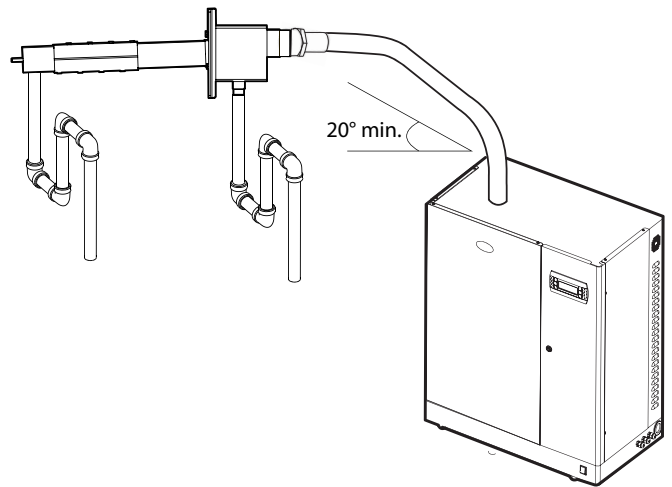


Fig. 3.f

NB: Die Adapter und Dampfleitungen sind optional verfügbar. Die Ablaufsiphone sind nicht Bestandteil des ultimateSAM-Systems.

3.4 Kondensatableiter für SA0 (single-pipe) (optional, separat verkauft)

Die Einzellanzen-Ausführung SA0 sieht zwei Kondensatableiter vor: den ersten auf dem Dampfleinlass-Verteilerrohr 1/2" (GAS oder NPT), den zweiten am Ende der Lanze 3/8" (GAS oder NPT).

In Fig. 3.g ist ein typischer Anschluss mit zwei Kondensatablaufsiphonen dargestellt.

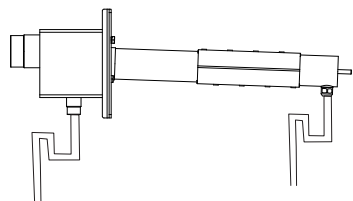
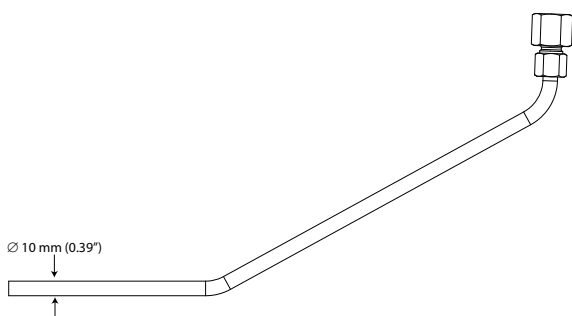


Fig. 3.g

Optional ist ein Kondensatablaufrohr für die Ableitung außerhalb der RLT-Anlage/des Luftkanals erhältlich (Fig. 3.h).

Für seine Installation muss eine Öffnung im Luftkanal (gemäß Bohrschablone) gebohrt werden. Der Außendurchmesser des Ablaufrohrs beträgt 10 mm.

SAKC Family prefix **X** **S** **10** **X** **0**
 (5) (6) (7) (8) (9) (10)



Pos.	Bedeutung	Option	Beschreibung	Kondensatableiter für SA0 single-pipe
⑤	Lanzenlänge mm (in)	A	A= 358 (14)*	SA0AALIO*0
		B	B= 510 (20)*	SA0BALIO*0
		C	C= 662 (26)*	SA0CALIO*0
		D	D= 814 (32)*	SA0DALIO*0
		E	E= 966 (38)*	SA0EALIO*0
		F	F= 1118 (44)*	SA0FALIO*0
		G	G= 1270 (50)*	SA0GALIO*0
		H	H= 1422 (56)*	SA0HALIO*0
		I	I= 1574 (62)*	SA0IALIO*0
		J	J= 1726 (68)*	SA0JALIO*0
		K	K= 1878 (74)*	SA0KALIO*0
		L	L= 2030 (80)*	SA0LALIO*0
⑥	Material	S	S = Edelstahl	
⑦-⑧	AD mm (in)	10	10= 10 mm (0.40) AD	
⑨	Märkte	0	Andere (GAS)	
		U	Nordamerika (NPT)	
⑩	Frei	0		

Tab. 3.d

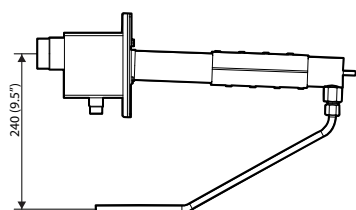


Fig. 3.h

Der thermostatische Ableiter SAKTBH0000 (Fig. 3.i) (optional geliefert) kann direkt an das Kondensatablaufrohr angeschlossen werden. Auch in diesem Fall muss der Kondensatablaufsiphon für das Verteilerrohr vorgesehen werden. Der Bausatz SAKTBH0000 wird vertikal anhand des mitgelieferten Adapters mit Schnellanschluss installiert (Fig. 3.j).

SAKTBH0000

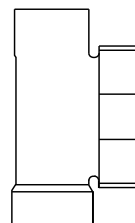


Fig. 3.i

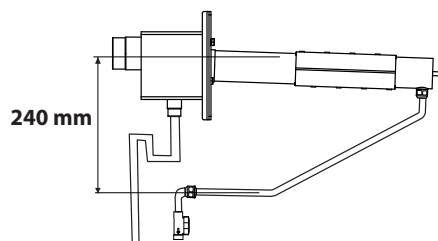


Fig. 3.j

Um einen einzigen Kondensatableitungspunkt einzurichten, kann der Bausatz SAKCOST000 verwendet werden (Fig. 3.k). Mit dem Bausatz wird der Kondensatableiter des Verteilerrohrs an das Kondensatablaufrohr der Lanze angeschlossen (Fig. 3.l).



Fig. 3.k

Vorgesehen ist auch die eventuelle Verwendung des thermostatischen Ableiters SAKTBH0000. In dieser Lösung muss der Schnellanschluss, der zum Lieferumfang des thermostatischen Ableiters gehört, nicht verwendet werden.

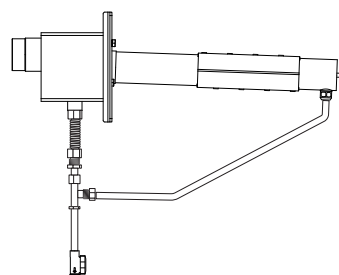
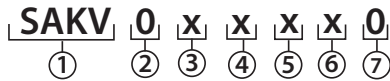


Fig. 3.l

4. DAMPFZULEITUNGSANSCHLÜSSE

4.1 Regelventil-Bausätze (SAKV*****) für die Speisung mit Druckdampf

Für die mit Druckdampf gespeisten Systeme müssen Regelventile verwendet werden, die den zum ultimateSAM-Verteiler geleiteten Dampfstrom regeln. Die Adapter und Ventile werden separat verkauft. Sollten die Stellantrieb- und Ventil-Bausätze nicht mit dem ultimateSAM-Verteiler bestellt worden sein, siehe die Planungsanleitung für Informationen über die Dimensionierung und Wahl der Ventile und Stellantriebe. Für die Stellantriebe siehe Absatz 4.2. Die Codes für die Ventil-Bausätze sind in Tabelle 4.a enthalten.



①	Präfix	
②	0	0
③	Material	F = Gusseisen S = Edelstahl 0 = Messing (nur für den nordamerikanischen Markt)
④	Betriebsdruck	0 = Bis 1 bar (15 psi) (nur für den nordamerik. Markt) H = 1-4 bar (15-50 psi) (nur für den nordamerik. Markt) F = 0,1-4 bar (1,45-50 psi)
⑤	Nenngröße Kv (EU) Cv (US)	A= 0,4 B= 0,63 C= 1 D= 1,6 E= 2,5 F= 4 G= 6,3 H= 10 I= 16 J= 25 K= 40 L= 63
⑥	Märkte	U = Nordamerika 0 = Andere
⑦	---	---

Tab. 4.a

Die Spezifikationen der verfügbaren Ventilanschlüsse sind in Tabelle 4.b enthalten.

Einlass-/Ablaufanschlüsse			
Ventilgröße	Material, Druck, Markt		
	****FH*0* - ****SE*0*	****00*U*	****0H*U*
SAKV**C*0	Flansch DN 15	½" NPT Innengew.	½" NPT Innengew.
SAKV**D*0	Flansch DN 15	½" NPT Innengew.	½" NPT Innengew.
SAKV**E*0	Flansch DN 15	½" NPT Innengew.	½" NPT Innengew.
SAKV**F*0	Flansch DN 15	½" NPT Innengew.	½" NPT Innengew.
SAKV**G*0	Flansch DN 20	¾" NPT Innengew.	¾" NPT Innengew.
SAKV**H*0	Flansch DN 25	1" NPT Innengew.	1" NPT Innengew.
SAKV**I*0	Flansch DN 32	1¼" NPT Innengew.	1¼" NPT Innengew.
SAKV**J*0	Flansch DN 40	1½" NPT Innengew.	1½" NPT Innengew.
SAKV**K*0	Flansch DN 50	2" NPT Innengew.	n.v.
SAKV**L*0	Flansch DN 65	n.v.	n.v.

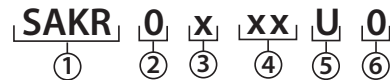
Tab. 4.b

Arbeitet das System unter kritischen Flussbedingungen, erreicht das Fluid sehr hohe Geschwindigkeiten (gleich jenen des Schalls im Mindestabschnitt), was zu Lärm und Vibrationen führen kann, die zu einem schnelleren Verschleiß eines nicht für die Verwendung geeigneten Ventils führen können (siehe Absatz 6.1 der Planungsanleitung für weitere Informationen). Unter diesen Betriebsbedingungen empfiehlt sich eine häufigere Inspektion des Ventils.

Für Informationen zu den Gewichten, Abmessungen, Materialien und zum Regelbereich jedes Ventils siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen".

4.2 Anschluss-Bausätze (SAKR*****) für Regelventile mit gewindegebohrten Anschlüssen

NB: Im Falle von Regelventilen mit geflanschten Anschlüssen ist die Verwendung der nötigen Flansche und/oder Anschlüsse auf den Verbindungsleitungen zum ultimateSAM-Verteiler vorzusehen. Im Falle von Regelventilen mit gewindegebohrten Anschlüssen (NPT) können optionale Adaptionsbausätze verwendet werden, um den Anschluss des Ventils an den Verteiler und an den Filter-/Kondensatableiter-Bausatz zu vereinfachen (Absatz 4.3). Die Codes für die Adaptionsbausätze sind in Tabelle 4.c angegeben.



①	Präfix	
②	0	0
③	Material	F = Gusseisen S = Inox-Edelstahl
④	Größe	24= ½" Rohrleitung 54= 1 ¼" Rohrleitung 34= ¾" Rohrleitung 64= 1 ½" Rohrleitung 44= 1" Rohrleitung 84= 2" Rohrleitung
⑤	Markt	U = Nordamerika
⑥	---	---

Tab. 4.c

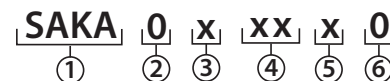
Sowohl die Bausätze aus Gusseisen als auch aus rostfreiem Edelstahl sind für den nordamerikanischen Markt verfügbar und besitzen NPT-Gewinde. Die Liste der mit jedem Bausatz gelieferten Anschlüsse ist in Tabelle 4.d enthalten.

Adapter für SAKR0***U0			
Pipe Size (NPT)	Bushing F-M (size)	3" Nipple M-M (size)	Union F-F (size)
*****24**	2 (½"x1")	2 (1/2")	1 (1")
*****34**	2 (¾"x1")	2 (3/4")	1 (1")
*****44**	n/a	2 (1")	1 (1")
*****54**	2 (1¼"x2")	2 (1 1/4")	1 (2")
*****64**	2 (1½"x2")	2 (1 1/2")	1 (2")
*****84**	n/a	2 (2")	1 (2")

Tab. 4.d

4.3 Stellantrieb-Bausätze für Regelventile

Mit jedem Regelventil ist ein Stellantrieb kombiniert, der die Ventilbewegung ansteuert. Das Wahlsystem für die Stellantrieb-Bausätze ist in Tabelle 4.e angeführt. NB: Nicht alle in der Tabelle angeführten Kombinationen sind verfügbar. Die Tabellen 4.f und 4.g geben an, welcher elektronische oder pneumatische Stellantrieb mit einem spezifischen Ventil gekoppelt werden muss.



①	Präfix	
②	0	0
③	Typ	E = Elektronisch P = Pneumatisch
④	Identifikator	01 Folgenummer 02 ---
⑤	Markt	U = Nordamerika 0 = Andere
⑥	---	---

Tab. 4.e

Wahl des elektronischen Stellantriebs				
Ventiltyp	Materialcodes, Märkte			
	****FH*0*	****SE*0*	****00*U*	****0H*U*
SAKV**A*0	n.v.	n.v.	SAKAE001U0	n.v.
SAKV**B*0				
SAKV**C*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
"SAKV**D*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**E*0				
SAKV**F*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**G*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**H*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE001U0	SAKAE002U0
SAKV**I*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE002U0	SAKAE002U0
"SAKV**J*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	SAKAE002U0	n.v.
SAKV**K*0				
SAKV**L*0	SAKA0E0200	SAKA0E0300	n.v.	n.v.

Tab. 4.f

NB: Bei Ventiltypen "*****FH*0**" wird der elektronische Stellantrieb mitgeliefert. Die o.g. Teilenummer (SAKAE00200) ist nur zur Bestellung von Ersatzteilen (nur Antrieb) zu verwenden.

Wahl des pneumatischen Stellantriebs

Ventiltyp	Materialcodes, Druck, Märkte		
	*****F0*0* *****H0*0*	*****00*U*	*****0H*U*
SAKVO**A*0	n.v.	SAKAP001U0	n.v.
SAKVO**B*0			
SAKVO**C*0	n.v.	SAKAP001U0	SAKAP002U0
SAKVO**D*0			
SAKVO**E*0			
SAKVO**F*0			
SAKVO**G*0			
SAKVO**H*0	n.v.	SAKAP001U0	SAKAP003U0
SAKVO**I*0	n.v.	SAKAP002U0	SAKAP003U0
SAKVO**J*0			
SAKVO**K*0	n.v.	SAKAP003U0	n.v.
SAKVO**L*0	n.v.	n.v.	n.v.

Tab. 4.g

Für die Abmessungen und Gewichte der Stellantriebe siehe das Handbuch "Technische Spezifikationen". Dieses liefert auch die Angaben für das von den Stellantrieben verlangte Steuersignal.

4.4 Anschluss der Druckdampfleitung an einen ultimateSAM-Verteiler

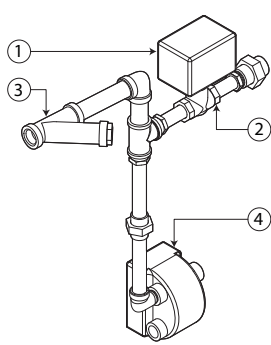


Fig. 4.a

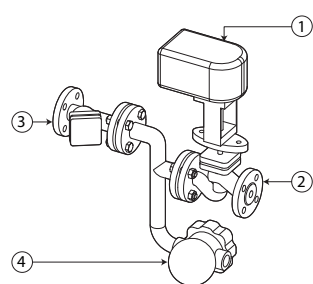


Fig. 4.b

- Im Falle von Regelventilen mit gewindegebohrten Anschlüssen SAKV****U* in Kombination mit einem optionalen Bausatz SAKR****U* sind die Adapter an das Ventil gemäß Fig. 4.a anzuschließen.
- Den Stellantrieb SAKA***** ① an das Regelventil anschließen ②.
- Ventil/Stellantrieb zusammen an den Einlassadapter des Verteilers anschließen. Für die maximale Effizienz müsste das Ventil direkt an den Einlassadapter des Verteilers angeschlossen werden. Falls es nötig ist, eine Verbindungsleitung dazwischen einzubauen, muss diese so kurz wie möglich sein. Der Stellantrieb muss nach oben ausgerichtet sein (siehe Fig. 1.k und 4.c).
- Die Adapter und die Bauteile der optionalen Filter-③/Kondensatableiter-Bausätze ④SAKT***** montieren und alles zusammen an das Ventil anschließen. Die optimale Installation der Filter erfolgt horizontal, wenngleich der Filter im Bedarfsfall auch nach unten ausgerichtet installiert werden kann. Die horizontale Position vermeidet, dass sich das Wasser am Filterboden ansammelt, und minimiert somit die Mitführung von Tropfen im Dampfstrom.

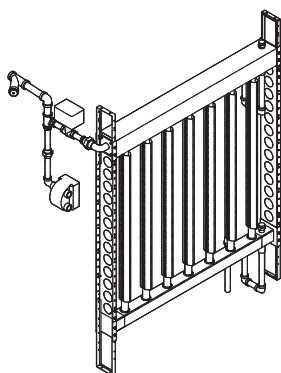


Fig. 4.c

NB: Die oben dargestellten Siphone sind nicht Bestandteil des ultimateSAM-Systems.

4.5 Anschluss eines atmosphärischen Dampferzeugers (Befeuchter) an einen ultimateSAM-Verteiler

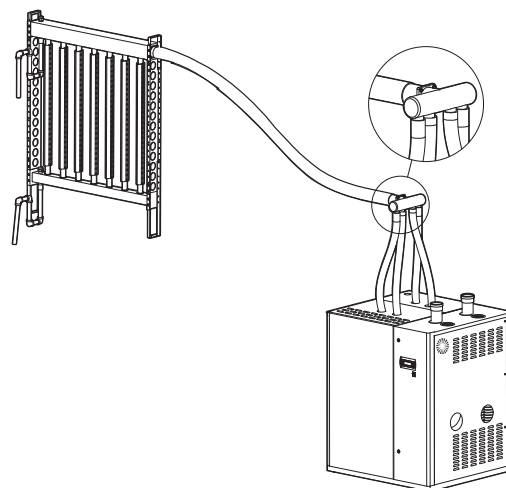


Fig. 4.d

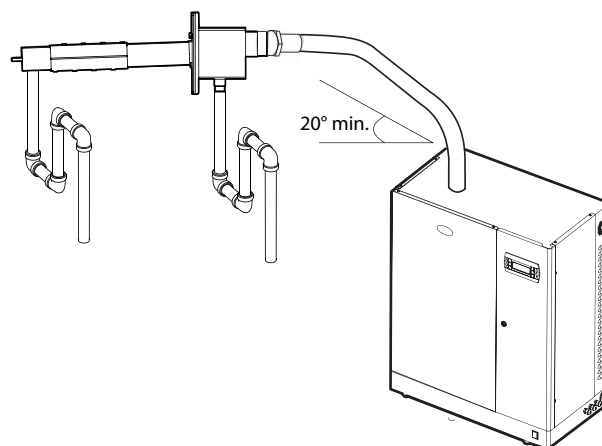


Fig. 4.e

NB: Die oben dargestellten Adapter und Dampfleitungen sind optional verfügbar. Die dargestellten Siphone sind nicht Bestandteil des ultimateSAM-Systems.

- Der Verteiler müsste höher als der Befeuchter positioniert werden, damit das Kondensat zum Befeuchter zurückfließen kann.
 1. Wird ein Gummischlauch verwendet, um den Verteiler an den Befeuchter anzuschließen, müsste ein Mindestgrad von 20° (mittlere Neigung) zwischen dem Befeuchterauslass und dem Verteilereinlass beibehalten werden.
 2. Wird eine Rohrleitung für den Anschluss des Verteilers an den Befeuchter verwendet, muss eine Mindestneigung von 1% (~1 cm pro Meter) vorliegen, um den Rückfluss des Kondensats zum Befeuchter zu ermöglichen.
- Wird ein Doppel- oder Vierfachadapter verwendet, kann das Verlängerungsstück von 150 mm (6") in jenen Anwendungen eingesetzt werden, die mehr Raum zwischen dem Verteilerrahmen und der Luftkanalwand erfordern. Das Verlängerungsstück erforderlichenfalls am Verteilerrohr installieren.

5. BETRIEB

Das ultimateSAM-Befeuchtungssystem verteilt Dampf in einem Luftkanal für RLT-Anlagen. Die Regelung des in den Luftkanal eingeführten Dampfstromes hängt von der Art der Dampfzuleitung ab, die über einen Befeuchter oder aus einem Druckdampfnetz erfolgen kann.

Bei der Speisung mit Druckdampf wird der Dampfstrom von der Ventil-/Stellantrieb-Gruppe geregelt. Das Ventil öffnet oder schließt sich als Reaktion auf ein Steuersignal, das an den Stellantrieb gesendet wird. Die Stellantriebe ermöglichen eine Exponentialregelung (eventuell konfigurierbar).

Bei der Speisung mit Dampf bei atmosphärischem Druck (über Befeuchter) wird der Dampfstrom von der am Befeuchter selbst angeforderten Befeuchtungslast bestimmt. Der gesamte, vom Befeuchter produzierte Dampf wird vom ultimateSAM-Verteiler ohne weitere Leistungsregelungen im Luftkanal verteilt.

Das Steuersignal für den Ventilstellantrieb oder den Befeuchter stammt von einem Feuchteregler oder einem Regler, der an einen Feuchtemessfühler angeschlossen ist. Der Regler kann selbstständig arbeiten oder in ein Gebäudeleittechniksystem integriert sein.

6. PROBLEMLÖSUNG

6.1 Abtropfen der Düsen

1. Die Siphone des Verteilerrohrs führen das Kondensat nicht ab. Die Leitungen reinigen und inspizieren. Überprüfen, dass die Siphonhöhe dem statischen Druck im Luftkanal angemessen ist, vor allem, wenn sich dieser in Unterdruck befindet.
2. Der Kondensatableiter funktioniert nicht. Reinigen oder austauschen.
3. Das Dampfzuleitungsrohr ist nicht ausreichend geneigt oder ist vom Boden des Dampferzeugers abgeleitet. Das Zuleitungsrohr ändern.
4. Das Zuleitungsrohr ist überflutet; die Ursache feststellen und beseitigen.
5. Überprüfen, dass das Ventil im Verhältnis zur Verteilerleistung korrekt dimensioniert ist.

6.2 Der Dampf wird beim Öffnen des Ventils nicht im Luftkanal verteilt

1. Überprüfen, dass das Ventil offen ist.
2. Überprüfen, dass Dampf verfügbar ist und dass die eventuellen Absperrventile offen sind.
3. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.
4. Einen Spiegel oder einen Metallgegenstand an einer Düse positionieren. Beschlägt er sich, wird der Dampf effektiv in den Luftkanal eingeführt, verdampft aber sehr schnell, was kein Problem darstellt. DIE HÄNDE NIE DIREKT VOR DIE DÜSEN HALTEN.
5. Der Filter ist blockiert. Reinigen oder austauschen.

6.3 Das Dampfregelventil öffnet sich nicht

1. Überprüfen, dass der Stellantrieb gespeist wird.
2. Das an den Stellantrieb gesendete Steuersignal überprüfen.
3. Die Polarität der Signalanschlüsse überprüfen.
4. Das Ventil könnte blockiert sein. Den Stellantrieb abnehmen und seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Ventil erforderlichenfalls reinigen oder austauschen.
5. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.
6. Die korrekte Ausrichtung des Ventils überprüfen. Die elektrisch angesteuerten Ventile müssen nach oben ausgerichtet sein.

6.4 Das Dampfregelventil schließt sich nicht

1. Das an den Stellantrieb gesendete Steuersignal überprüfen.
2. Die Polarität der Signalanschlüsse überprüfen.
3. Das Ventil könnte blockiert sein. Den Stellantrieb abnehmen und seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Ventil erforderlichenfalls reinigen oder austauschen.
4. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.
5. Die korrekte Ausrichtung des Ventils überprüfen. Die elektrisch angesteuerten Ventile müssen nach oben ausgerichtet sein.

6.5 Am Dampfregelventil tritt Dampf aus

1. Überprüfen, dass der Variabilitätsbereich des Regelsignals mit dem vom Stellantrieb verlangten Wert übereinstimmt.
2. Die Polarität der Signalanschlüsse überprüfen.
3. Das Ventil könnte blockiert sein. Den Stellantrieb abnehmen und seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Ventil erforderlichenfalls reinigen oder austauschen.
4. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.

6.6 Die Feuchte überschreitet den Sollwert

1. Überprüfen, dass der Variabilitätsbereich des Regelsignals mit dem vom Stellantrieb verlangten Wert übereinstimmt.
2. Die Polarität der Signalanschlüsse überprüfen.
3. Die Kalibrierung des Reglers überprüfen. Bei Bedarf korrigieren.
4. Sicherstellen, dass die Feuchtemessfühler korrekt installiert sind. Bei Bedarf korrigieren.
5. Das Ventil könnte blockiert sein. Den Stellantrieb abnehmen und seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Ventil erforderlichenfalls reinigen oder austauschen.
6. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.
7. Die Stabilität des Zuleitungsdrucks überprüfen. Große Druckschwankungen könnten die Wirksamkeit des Feuchtereglers beeinträchtigen.
8. Im Gebäudeleittechniksystem die Einstellungen und Parameter der Regelschleife überprüfen.

6.7 Die Feuchte erreicht nicht den Sollwert

1. Überprüfen, dass der Variabilitätsbereich des Regelsignals mit dem vom Stellantrieb verlangten Wert übereinstimmt.
2. Die Polarität der Signalanschlüsse überprüfen.
3. Die Kalibrierung des Reglers überprüfen. Bei Bedarf korrigieren.
4. Sicherstellen, dass die Feuchtemessfühler korrekt installiert sind. Bei Bedarf korrigieren.
5. Das Ventil könnte blockiert sein. Den Stellantrieb abnehmen und seine Funktionstüchtigkeit überprüfen. Das Ventil erforderlichenfalls reinigen oder austauschen.
6. Überprüfen, dass der Dampfdruck korrekt ist. Ein zu hoher Druck könnte das Ventil blockieren.
7. Die Stabilität des Zuleitungsdrucks überprüfen. Große Druckschwankungen könnten die Wirksamkeit des Feuchtereglers beeinträchtigen.
8. Im Gebäudeleittechniksystem die Einstellungen und Parameter der Regelschleife überprüfen.
9. Den Luftflusssensor (falls vorhanden) auf Betriebsstörungen überprüfen.
10. Überprüfen, dass der Begrenzungsmessfühler nicht zu nahe am Befeuchter positioniert ist. Bei Bedarf korrigieren.
11. Der Befeuchter ist unterdimensioniert. Die Berechnung der Befeuchtungslast überprüfen.

6.8 Kondensatbildung im Luftkanal

1. Die Befeuchterleistung im Verhältnis zum Luftfluss überprüfen.
2. Siehe Absatz 6.1 des Kapitels "Problemlösung" dieses Handbuchs.
3. Überprüfen, dass der Begrenzungsmessfühler funktioniert. Bei Bedarf korrigieren.
4. Überprüfen, dass keine Verstopfungen oder Biegungen in einem Abstand unter der Absorptionsstrecke vorhanden sind.
5. Überprüfen, dass das Regelventil keine Dampfaustritte aufweist. Bei Bedarf korrigieren.
6. Ist der Luftkanal nicht isoliert und in einem Raum mit einer Innentemperatur unter dem Taupunkt positioniert (mit möglicher Kondensatbildung), den Luftkanal extern isolieren.

6.9 Dampfaustritt aus/über Siphon

1. Überprüfen, dass die Höhe des Siphons über der Wassersäule des statischen Drucks im Luftkanal liegt. Bei Bedarf korrigieren.
2. Überprüfen, dass das Ventil im Verhältnis zur Verteilerleistung korrekt dimensioniert ist.
3. Überprüfen, dass der Dampfzuleitungsdruck die für das Ventil vorgesehenen Grenzwerte nicht übersteigt.

7. WARTUNG

Der ultimateSAM-Verteiler verlangt an und für sich keine regelmäßigen Wartungseingriffe, da er keine Teile in Bewegung hat. Es empfiehlt sich eine Sichtprüfung der Außenflächen des Verteilers ein Mal im Jahr. Sollten Spuren von Dampfaustritten an einer der statischen Abdichtungen vorhanden sein, bitte Carel kontaktieren.

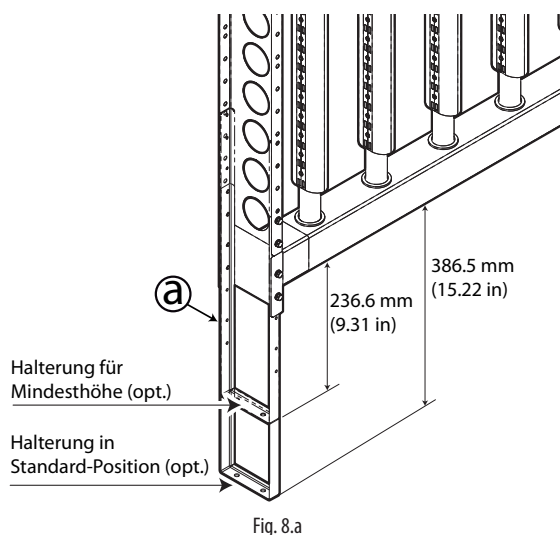
Für die optionalen Vorrichtungen wie Ventile, Stellantriebe, Filter und Kondensatableiter auf die entsprechenden Wartungsanleitungen der jeweiligen Handbücher Bezug nehmen.

Diese Zubehörteile müssen mindestens ein Mal im Jahr inspiziert werden. Für die mit über 0.7 bar (10 psig) Druck gespeisten Systeme könnten häufigere Inspektionen nötig sein. Die Gummidampfschläuche müssen, soweit installiert, mindestens ein Mal im Jahr inspiziert werden, um Rissbildungen oder Verhärtungen auszuschließen.

8. ERSATZTEILE

8.1 Sockel-Bausatz für SAB* / SAT*

Sockel-Bausatz zur Erhöhung des Abstandes der Basis des ultimateSAM-Verteilers vom Luftkanal. In Fig. 8.a ist der Sockel, Code SAKS010000 in zwei verschiedenen Positionen dargestellt.



Bausatz-Code	Beschreibung	Höhe des Luftkanals mm (inch)	Gewicht kg (lbs)
SAKS010000	Großer Sockel-Bausatz	386,5 mm (15.2in)	0,9 (2.0 lbs)
SAKS020000	Standard-Sockel-Bausatz	236,6 mm (9.3in)	1 (2.0 lbs)
SAKS030000	Kurzer Sockel-Bausatz (Version ohne Rahmen)	37,5mm (1.48in)	0,8 (1.8 lbs)

Tab. 8.a

Jeder Bausatz enthält zwei Sockel und 16 Schrauben.

8.2 Bausatz für horizontales Verteilerrohr (Dampfeinlass - Kondensatablauf) für SAB* / SAT*

SAKM | X | X | X | X | 0 | 0
 Family prefix ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Pos.	Bedeutung	Option	Beschreibung
⑤	Typ	S	S = Dampfzuleitung (100x100 mm)
		D	D = Kondensatablauf (70x70 mm)
⑥	Breite mm (in)	A	A = 447 (18)
		B	B = 599 (23.75)
		C	C = 751 (29.75)
		D	D = 903 (35.75)
		E	E = 1055 (41.75)
		F	F = 1207 (47.75)
		G	G = 1359 (53.75)
		H	H = 1511 (59.50)
		I	I = 1663 (65.50)
		J	J = 1815 (71.50)
		K	K = 1967 (77.50)
		L	L = 2119 (83.50)
		M	M = 2271 (89.50)
		N	N = 2423 (95.50)
		O	O = 2575 (101.50)
		P	P = 2727 (107.50)
Q	Q = 2879 (113.50)		
R	R = 3031 (119.50)		
⑦	Lanzendurchmesser und Abstand mm (in)	S	S = 35 (1.50) - AD; 152 (6.00)
		L	L = 45 (1.75) - AD; 152 (6.00)
		H	H = 35 (1.50) - AD; 76 (3.00)
⑧	Isolierung	I	I = Isoliert
		N	N = Nicht isoliert

Tab. 8.b

Jeder Bausatz SAKMS*00 umfasst das Verteilerrohr und die Dichtungen für die Befestigung der Verteiler:

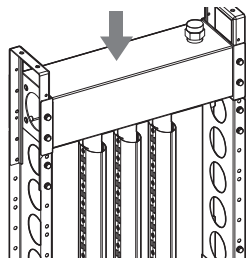


Fig. 8.b

Jeder Bausatz SAKMD*00 umfasst nur das Verteilerrohr; die Dichtungen sind nicht eingeschlossen, weil die bereits vorhandenen verwendet werden:

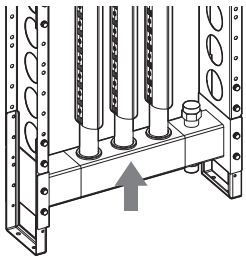


Fig. 8.c

8.3 Bausatz für vertikale Verteilerrohre für SAB* / SAT*

SAKU X X X X 0 0
Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Bedeutung	Option	Beschreibung
5	Dampfzuleitung	B	B = Dampfzuleitung von unten
		T	T = Dampfzuleitung von oben
6	Länge mm (in)	A	A = 598 (23.75)
		B	B = 750 (29.75)
		C	C = 902 (35.75)
		D	D = 1054 (41.50)
		E	E = 1206 (47.50)
		F	F = 1358 (53.50)
		G	G = 1510 (59.50)
		H	H = 1662 (65.50)
		I	I = 1814 (71.50)
		J	J = 1966 (77.50)
		K	K = 2118 (83.50)
		L	L = 2270 (89.50)
		M	M = 2422 (95.50)
		N	N = 2574 (101.50)
		O	O = 2726 (107.50)
		P	P = 2878 (113.50)
		Q	Q = 3030 (119.50)
			Falls Zuleitung von oben, 151 (6) hinzufügen.
7	Lanzendurchmesser und Abstand mm (in)	S	S = 35 (1.50) - AD; 152 (6.00)
		L	L = 45 (1.75) - AD; 152 (6.00)
		H	H = 35 (1.50) - AD; 76 (3.00)
8	Isolierung	I	I = Isoliert mit Düsen
		N	N = Nicht isoliert

Tab. 8.c

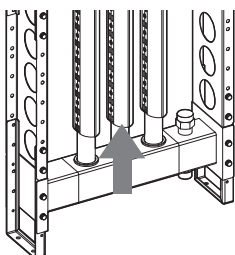


Fig. 8.d

Jeder Bausatz SAKU*00 umfasst:

- vertikales Verteilerrohr;
- 1 O-Ring;
- Bolzen für die Befestigung des Verteilers am Verteilerrohr.

8.4 Bausatz für Rahmen, Schulter und Querhalterung für SAB* / SAT*

Rahmen-Bausatz, der sowohl als Schulter (rechte oder linke Seite) als auch als Querhalterung im Falle des ultimateSAM mit Dampfzuleitung von unten (SAB*) verwendet werden kann. Beispiel: Der Bausatz SAKFF0G000 ist eine Schulter von 1305 mm mit 17 Öffnungen und kann verwendet werden als:

- Querhalterung (obere Seite) im ultimateSAM mit Dampfzuleitung von unten (SAB*), sowohl mit 17 Lanzen (Abstand 76 mm) als auch mit 9 Lanzen (Abstand 152 mm);
- Schulter (rechte oder linke Seite) im Falle von Verteilern mit 64 Düsen (Höhe "G").

SAKF F 0 X 0 0 0
Family prefix 5 6 7 8 9 10

Pos.	Bedeutung	Option	Beschreibung
7	Länge des Elements in mm (in)	A	A = 593 (xxxx), 5 Öffn., 3/2 Lanzen oder 16 Düsen
		B	B = 545 (xxxx), 7 Öffn., 5/3 Lanzen oder 24 Düsen
		C	C = 697 (xxxx), 9 Öffn., 7/4 Lanzen oder 32 Düsen
		D	D = 849 (xxxx), 11 Öffn., 9/5 Lanzen oder 40 Düsen
		E	E = 1001 (xxxx), 13 Öffn., 11/6 Lanzen oder 48 Düsen
		F	F = 1153 (xxxx), 15 Öffn., 13/7 Lanzen oder 56 Düsen
		G	G = 1305 (xxxx), 17 Öffn., 15/8 Lanzen oder 64 Düsen
		H	H = 1457 (xxxx), 19 Öffn., 17/9 Lanzen oder 72 Düsen
		I	I = 1609 (xxxx), 21 Öffn., 19/10 Lanzen oder 80 Düsen
		J	J = 1761 (xxxx), 23 Öffn., 21/11 Lanzen oder 88 Düsen
		K	K = 1913 (xxxx), 25 Öffn., 23/12 Lanzen oder 96 Düsen
		L	L = 2065 (xxxx), 27 Öffn., 25/13 Lanzen oder 104 Düsen
		M	M = 2217 (xxxx), 29 Öffn., 27/14 Lanzen oder 112 Düsen
		N	N = 2369 (xxxx), 31 Öffn., 29/15 Lanzen oder 120 Düsen
		O	O = 2521 (xxxx), 33 Öffn., 31/16 Lanzen oder 128 Düsen
		P	P = 2673 (xxxx), 35 Öffn., 33/17 Lanzen oder 136 Düsen
		Q	Q = 2825 (xxxx), 37 Öffn., 35/18 Lanzen oder 144 Düsen
		R	R = 2977 (xxxx), 39 Öffn., 37/19 Lanzen

Tab. 8.d

Jeder Bausatz SAKF0*000 umfasst:

- 1 Schulter;
- Befestigungsbolzen.

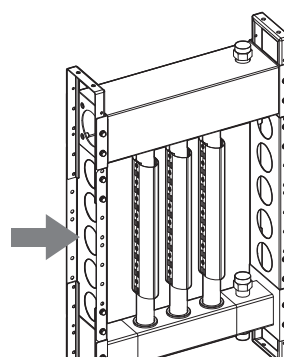


Fig. 8.e

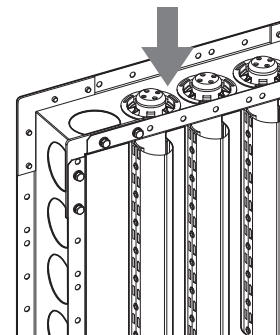


Fig. 8.f

8.5 Bausatz für Winkelhalterungen für SAB*

SAKF B 0 0 0 0 0
Family prefix

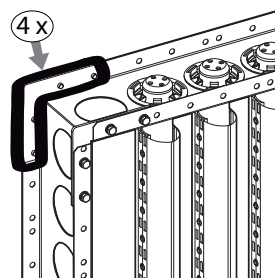


Fig. 8.g

Jeder Bausatz SAKFB00000 umfasst:

- 4 Winkelhalterungen
- Befestigungsbolzen
- Stückgewicht: 0,5 kg (1.1 lbs).

Installationsverfahren SA0 - RLT-externes Verteilerrohr - mit RLT-Wandabdeckungs-Bausatz

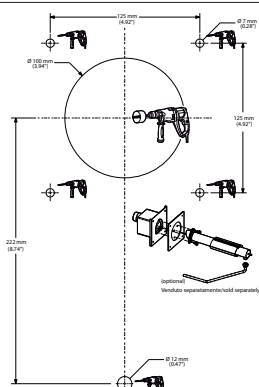
Beschreibung des Installationsverfahrens des ultimateSAM der Version SA0* (single-pipe) mit RLT-externem Verteilerrohr und Installation des RLT-Innenwandabdeckungs-Bausatzes.

1



Den Dampfverteiler SA0 montieren.

2



Die Bohrschablone am Luftkanal dort anbringen, wo der Dampfverteiler installiert wird.

3



4



Die erforderlichen Öffnungen bohren.

5



6



Die Dichtung am Flansch anlegen. Den Flansch mit den Befestigungsschrauben verschrauben.

7



Ansicht der in die Halteplatte eingesetzten Schrauben.

8



Die Lanze in die gebohrte 100-mm (3,9")-Öffnung des Luftkanals einfügen.

9



Die Schrauben des Flansches mit 7-8Nm (5-6ft) Drehmoment in Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungselemente verschrauben. Die Schrauben bei Bedarf kürzen.

10



Ansicht der Installation, Teil im Luftkanal: Lanze.

11



Ansicht der Installation, Teil außerhalb des Luftkanals: Verteilerrohr.

12



Den RLT-Wandabdeckungs-Bausatz für SA0 anbringen (nicht im Lieferumfang enthalten, separat erhältlich): SAKIL00000.

Installation des Kondensatableiter-Bausatzes für SA0 (single-pipe)
(optional, separat verkauft) SACK*S10*0



Installation des thermostatischen Ableiter-Bausatzes für SA0
(single-pipe) (optional, separat verkauft) SAKT*H00*0



CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600

carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / Agency: