

I. Valve and Seat Replacement:

Note: for the series AM-9000, the operator is directly screwed on the humidifier's body (there is no bonnet).

- Remove the operator from the bonnet assembly (A);
- Unscrew and remove the bonnet (9) and all the parts assembled to it;
- Unscrew and replace the seat (11);
- Disassemble the stem adapter (1) and the stem nut (2) from the stem (3);
- Unscrew the packing gland (4) and remove the packing (5) and the first seal (7), the seal spacer (6) and the second seal (8);
- Replace the packing set by putting the parts (5, 6, 7 and 8) in the opposite order, the seals (7 and 8) should be with the spring facing downward. Screw back the packing gland (4);
- Replace the stem (3) and seat (11) assembly. Valve (10) and seat (11) are lapped;
- Screw back the stem adapter (1) and the stem nut (2) on the stem (3);
- Screw back the bonnet and all the parts assembled to it (A);
- Assemble the operator with the bonnet assembly (A). The stroke of the valve should be 19 mm;
- Make sure that the valve is closing tightly. If necessary, consult Armstrong for operator set-up.



I. Austausch Ventil und Ventilsitz:

Anmerkung: bei Typ AM-9000 ist der Antrieb direkt auf das Luftbefeuchtergehäuse aufgeschraubt (keine Verbindungsstück).

- Antriebs von Verbindungsstück abnehmen (A);
- Verbindungsstück (9) und alle verbundenen Teile abschrauben und entfernen;
- Ventilsitz (11) herausrauben und erneuern;
- Adapter (1) und Stangenmutter (2) vom Ventilstange (3) abschrauben;
- Stopfbüchse (4) herausrauben und Packung (5), erste Dichtung (7), Distanzscheibe (6) und zweite Dichtung (8) herausnehmen;
- Packungssatz erneuern durch Einsetzen der Teile (5, 6, 7 und 8) in umgekehrter Reihenfolge, die Dichtungen (7 und 8) mit gewölbter Fläche nach unten;
- Stopfbüchse (4) wieder einschrauben;
- Einheits Ventilstange (3) und Ventilsitz (11) einsetzen. Ventil (10) und Sitz (11) sind gelappt;
- Adapter (1) und Stangenmutter (2) wieder auf Ventilstange(3) aufschrauben;
- Verbindungsstück und alle verbundenen Teile wieder einschrauben (A);
- Antriebs mit Verbindungsstück (A) zusammenbauen. Ventilhub soll 19 mm betragen.
- Dichten Abschluss des Ventils überprüfen. Wenn erforderlich, Armstrong wegen der Einstellung des Antriebes kontaktieren.



I. Remplacement de l'ensemble siège-soupape :

Note: pour la série AM-9000, le servo-moteur est directement vissé sur le corps d'humidificateur (il n'y a pas d'accouplement).

- Retirer le servo-moteur de l'ensemble d'accouplement (A);
- Dévisser et enlever l'accouplement (9) et toutes les pièces qui y sont associées;
- Dévisser et remplacer le siège (11);
- Désolidariser l'accouplement de tige (1) et l'écrou (2) de la tige (stem) (3);
- Dévisser la presse-étoupe, la première rondelle (7), l'entretoise (6) et la deuxième rondelle (8);
- Remplacer l'ensemble de bourrage en remplaçant les parties (5, 6, 7 and 8) dans l'ordre contraire, les rondelles (7 and 8) doivent être placées avec le ressort vers le bas. Réviser la presse etoupe (4);
- Remplacer la tige (3) et le siège (11). La soupape (10) et le siège (11) sont rodés ensemble;
- Réviser l'accouplement de tige (1) et l'écrou (2) sur la tige (3);
- Réviser l'accouplement et toutes les pièces qui y sont associées (A);
- Remonter le servo-moteur sur l'ensemble d'accouplement (A). La course de la vanne modulante doit être de 19 mm;
- S'assurer que la soupape soit bien étanche en position fermée. Si nécessaire, consulter Armstrong pour le réglage du servo-moteur.



I. Cambio de válvula y asiento:

Note: para la serie AM-9000, el actuador se rosca directamente en el cuerpo del humidificador (no lleva bonete).

- Retire el actuador del conjunto de bonete (A);
- Afloje y retire el bonete (9) y todas las piezas sujetas a él;
- Desajuste y cambie el asiento (11);
- Retire el adaptador (1) y la tuerca (2) del vástago (3);
- Afloje el prensaestopas (4) y quite la empaquetadura (5) y el primer sello (7), el separador (6) y el segundo sello (8);
- Cambie el juego de empaquetaduras colocando las piezas (5, 6, 7 y 8) en orden inverso; los sellos (7 y 8) deben quedar con el muelle mirando hacia abajo. Vuelva a ajustar el prensaestopas (4);
- Cambie el conjunto de vástago (3) y asiento (11). La válvula (10) y el asiento (11) están pulidos;
- Vuelva a ajustar el adaptador (1) y la tuerca (2) en el vástago (3);
- Coloque nuevamente el bonete y todas las piezas sujetas a él (A);
- Monte el actuador con el conjunto de bonete (A). La válvula deberá tener una carrera de 19 mm;
- Asegúrese de que la válvula cierra firmemente. Si fuera necesario, consulte con Armstrong para la puesta en marcha del actuador.



Vervangen van klep en klepzitting:

N.B.: voor de serie AM-9000 is geen bonnet benodigd. De aandrijving is direct op het huis geschroefd.

- Verwijder de aandrijving van de klepassembly (A);
- Verwijder het koppelstuk (9) middels losschroeven en alle daaraan geassembleerde onderdelen;
- Schroef de zitting (11) los en vervang deze ;
- Verwijder de klepsteel moer (1) en de klepsteel borgmoer (2) van de klepsteel (3);
- Schroef het pakingsdrukstuk (4) los en verwijder de pakking (5) en de eerste afdichting (7), de dichtingsring (6) en de tweede afdichting (8);
- Vervang de complete pakkingset door nieuwe onderdelen (5, 7, 6 and 8) in omgekeerde volgorde te monteren, de afdichtingen (7 en 8) moeten geïnstalleerd worden met de veer naar beneden gericht. Zet pakingsdrukstuk (4) weer vast;
- Vang de klepsteel (3) en zitting (11). Regelventiel (10) en zitting (11) zijn gepolijst;
- Schroef de klepsteel moer (1) en de klepsteel borgmoer (2) op de klepsteel (3);
- Schroef de bonnet en alle geassembleerde onderdelen terug op het huis (A);
- Monteer de aandrijving met de klepassembly (A). De slag van het regelventiel moet 19 mm zijn;
- Controleer of het regelventiel goed sluit. Indien nodig neemt u contact op met uw Armstrong vertegenwoordiging voor de juiste instelling.



I. Sostituzione valvola e sede:

Note: per la serie AM-9000, l'attuatore è avvitato direttamente sul corpo dell'umidificatore (non c'è alcun bonnet).

- Scollegare l'attuatore dal bonnet (A);
- Svitare e smontare il bonnet (9) e tutte le parti ad esso annesse;
- Svitare e sostituire la sede (11);
- Smontare l'adattatore (1) ed il dado (2) dallo stelo (3);
- Svitare il premistoppa (4) ed estrarre la treccia di tenuta (5), il primo anello di tenuta (7), il distanziale (6) ed il secondo anello di tenuta (8);
- Sostituire l'intero set di tenuta (5, 6, 7 e 8) in ordine opposto, le tenute (7 e 8) devono essere posizionate con la molla rivolta verso il basso. Riavvitare il premistoppa (4);
- Sostituire lo stelo (3) e la sede (11). La valvola (10) e la sede (11) sono lappate;
- Riavvitare l'adattatore (1) ed il dado (2) sullo stelo (3);
- Riavvitare il bonnet e tutte le parti ad esso annesse (A);
- Riasssemblare l'attuatore con il bonnet (A). La corsa della valvola deve essere di 19 mm;
- Assicurarsi che la valvola chiuda perfettamente. Se necessario contattare la Armstrong o il distributore locale per l'eventuale taratura dell'attuatore.



Series EM-9000 & AM-9000

**Steam Humidifiers
Dampfluftbefeuchter
Humidificateurs Armstrong
Humidificadores de Vapor
Stoombevochtigers
Umidificatori a Vapore**

*These instructions should be used by experienced personnel !
Diese Gebrauchsanweisung ist durch Fachpersonal zu benutzen !
Ces instructions devraient être utilisées par du personnel expérimenté !
¡Estas instrucciones deben ser utilizadas por personal experimentado !
Onderhoud uitsluitend uit te voeren door ervaren personeel !
Queste istruzioni devono essere utilizzate da personale esperto !*

**PRODUCT DESCRIPTION - PRODUKT BESCHREIBUNG - DESCRIPTION DU PRODUIT
DESCRIPCION DEL PRODUCTO - PRODUKT OMSCHRIJVING - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO**

Model shown on the picture: BELEM-91 - Die Abbildung zeigt das Modell BELEM-91 - Photo: modèle BELEM-91
Modelo mostrado en la fotografía: BELEM-91 - Model op foto: BELEM-91 - Modello in figura: BELEM-91



Armstrong Cast Iron Steam Humidifiers. Delivered with Inverted Bucket Steam Trap and "Y"-Type Strainer. Assembled with Pneumatic or Electrical Actuator. For Steam Distribution in Ducts (Through Manifolds)

Optional: Temperature Switch to Guarantee Discharge of Dry Steam only



Armstrong Dampfluftbefeuchter aus Grauguß mit Glockenkondensatableiter und Y-Schutzfänger, Aufgebautem Pneumatischen oder Elektrischen Antrieb, zur Einbringung von Dampf in Lüftungskanäle (durch Verteilrohre)

Option: Ein Thermostat Garantiert ausschließlich die Einbringung von Trockendampf



Humidificateur à Vapeur Armstrong en Fonte. Livré avec Purgeur à Flotteur Inversé Ouvert et Filtre "Y". Monté avec Servo-Moteur Pneumatique ou Électrique Injection de Vapor dans les Gaines de Conditionnement d'Air (Rampes d'Injection)

En option: Thermostat de Sécurité pour Garantir une Injection de Vapeur Sèche Uniquement



Humidificadores Armstrong en Fundición. Se Entregan con Purgadores de Cubeta Invertida y Filtros Tipo "Y". Montados con Actuador Neumático o Eléctrico. Para la Distribución de Vapor en Conductos (a Través de Manifolds)

Opcional: Termostato para Garantizar la Descarga de Vapor Seco Únicamente



Armstrong Stoombevochtigers uit Gietijzer. Geleverd met Omgekeerde-Emmer Kondenspot en "Y"-Type Filter. Voorzien van Pneumatische- of Elektrische Aandrijving. Voor Stoomdistributie in Luchtkanalen (Middels Spreidingsbuizen)

Optioneel: Blokkeringsthermostaat Garandeert het Vrijkomen van Alleen Droge Stoom



Umidificatori a Vapore - in Ghisa. Fornito con Scaricatore di Condensa e Filtro di Linea a Y. Assemblato con Attuatore Pneumatico o Elettrico

Per Distribuzione Vapore in Condotte o Centrali Trattamento Aria (Con Manifolds)

Accessori opzionali: Termo-Interruttore di Temperatura per Assicurare Distribuzione di Vapore Secco

Armstrong Steam Humidifiers can be delivered without operator, but in that case we do not have any responsibility for its assembly and its setup. For detailed material specifications, approximate dimensions and weight, see Armstrong literature or consult your local Representative.

Armstrong Dampfluftbefeuchter sind auch ohne Antrieb lieferbar, wir übernehmen dann jedoch keine Verantwortung für die Montage und Einstellung. Für detaillierte Werkstoffangaben, Zubehör, Abmessungen und Gewichte, sehen Sie die Armstrong Datenblätter oder fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.

Les humidificateurs Armstrong peuvent être livrés sans servo-moteur ; dans ce cas, Armstrong se décharge de toute responsabilité concernant l'assemblage et le réglage des opérateurs.

Pour toute spécification détaillée des matières, options, dimensions et poids, veuillez vous référer à la littérature Armstrong ou prendre contact avec votre Représentant local.



Model	PMA	TMA	Volume	Orifice	PMO
Modell	PMA	TMA	Volumen	Ventilgröße	PMO
Modèle	PMA	TMA	Volume	Orifice	PMO
Modelo	PMA	TMA	Volumen	Orificio	PMO
Model	PMA	TMA	Volume	Klepdoorlaat	PMO
Modello	PMA	TMA	Volume	Orifizio	PMO
94	4 bar	152°C	14,0 l	Check on the order Entsprechend Ihrer Bestellung Voir la commande Chequear con el pedido Kijk op de order en documentatie Verificare su ordine	Depends on orifice Von der Ventilgröße abhängig Dépend de l'orifice Depende del orificio Afhankelijk van klepdoorlaat Dipende dall'orifizio

Armstrong Steam Humidifiers can be delivered without operator, but in that case we do not have any responsibility for its assembly and its setup.

Armstrong Dampfluftbefeuchter sind auch ohne Antrieb lieferbar, wir übernehmen dann jedoch keine Verantwortung für die Montage und Einstellung.

Les humidificateurs à vapeur Armstrong peuvent être livrés sans servo-moteur. Dans ce cas, Armstrong se décharge de toute responsabilité concernant l'assemblage et le réglage de ces opérateurs.

Los humidificadores de vapor Armstrong pueden entregarse sin actuador pero, en ese caso, no nos hacemos responsables por su montaje y puesta en marcha. Armstrong stoombevochtigers kunnen geleverd worden zonder aandrijving, in dat geval is Armstrong niet aansprakelijk t.a.v. samenbouw en gebruikte instellingen

Gli umidificatori Armstrong possono essere forniti senza attuatori e solo eventualmente predisposti per il loro assemblaggio. In tal caso la Armstrong declina qualsiasi responsabilità relativamente agli stessi attuatori, al loro il successivo assemblaggio sugli umidificatori ed alla loro taratura operativa.

Armstrong International S.A., Parc Industriel des Hauts-Sarts, 4040 Herstal - Belgium Ph: +32.4.240.90.90 Fax: +32.4.240.40.33

Los humidificadores de vapor Armstrong pueden entregarse sin actuador pero, en ese caso, no nos hacemos responsables por su montaje y puesta en marcha. Para obtener especificaciones detalladas de materiales, opciones y dimensiones, y pesos aproximados, consulte los catálogos Armstrong o diríjase a su Representante local.

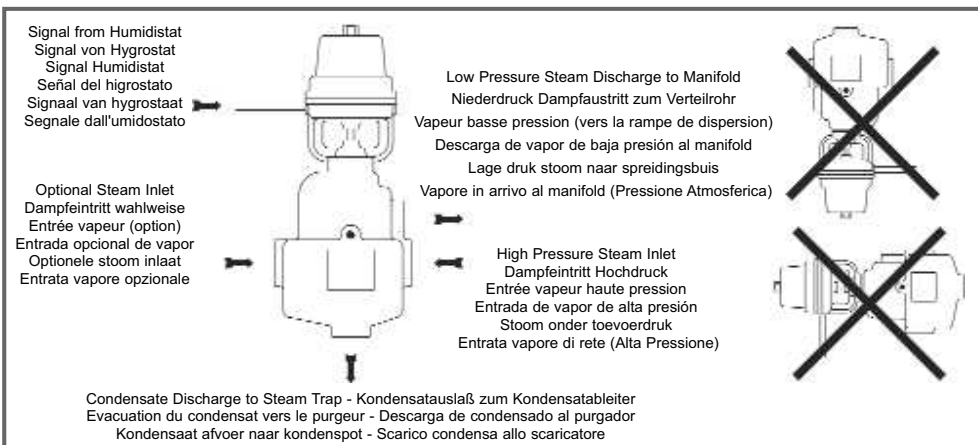
Armstrong stoombevochtigers kunnen geleverd worden zonder aandrijving, in dit geval neemt Armstrong geen enkele verantwoording t.a.v. samenbouw en gebruikte instellingen. Voor gedetailleerde materiaal specificaties, afmetingen en gewichten, zie de Armstrong documentatie of neem contact op met uw plaatselijke Vertegenwoordiger.

Gli umidificatori Armstrong possono essere forniti senza attuatori e solo eventualmente predisposti per il loro assemblaggio. In tal caso la Armstrong declina qualsiasi responsabilità relativamente agli stessi attuatori, al loro il successivo assemblaggio sugli umidificatori ed alla loro taratura operativa. Per la specifica dettagliata dei materiali, accessori opzionali, dimensioni e pesi approssimativi, vedere la documentazione appropriata o contattare il Distributore locale.

INSTALLATION - INSTALLATIONSANWEISUNG - INSTALLATION INSTALACION - INSTALLATIE - INSTALLAZIONE

Model shown on the drawing: AM-91 - Die Zeichnung zeigt das Modell AM-91 - Schéma: modèle AM-91
Modelo mostrado en el dibujo: AM-91 - Model op tekening: AM-91 - Modello in figura: AM-91

Available with pneumatic or electrical operator - Mit pneumatischem oder elektrischem Antrieb lieferbar
Disponible avec servo-moteur pneumatique ou électrique - Disponible con actuador neumático o eléctrico
Verkrijgbaar met pneumatische- of elektrische aandrijving - Disponibile con attuatore pneumatico o elettrico



START-UP PROCEDURE - INBETRIEBNAHME - PROCEDURE DE DEMARRAGE

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA - OPSTARTPROCEDURE - PROCEDURE D'AVVIAMENTO

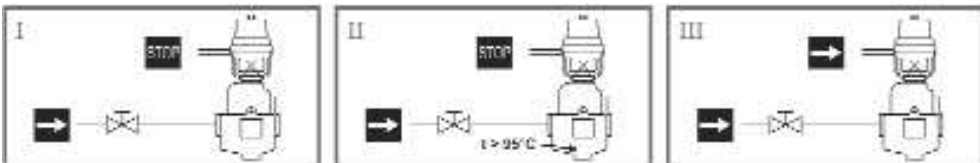
For detailed hookups and adapted start-up and shut-down procedures, see Armstrong literature or consult your local Representative. Für detaillierte Informationen über Installation, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme sehen Sie die Armstrong Datenblätter oder fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.

Pour plus de détails à propos des procédures de démarrage et d'arrêt, ainsi que pour l'installation, veuillez vous référer à la littérature Armstrong ou prendre contact avec votre Représentant local.

Para posibilidades de conexión y procedimientos de parada y puesta en marcha, ver catálogos Armstrong o consultar con su Representante local.

Voor gedetailleerde montage en installatie instructies zie het betreffende Armstrong documentatieblad of neem contact op met uw plaatselijke Vertegenwoordiger.

Per procedure dettagliate di collegamento, d'avviamento e di fermata, vedere la documentazione Armstrong o consultare il Distributore locale.



To shut the system down, the steam flow should be stopped **before** the operator's signal.
Bei Abschaltung des Systems **zuerst** Dampfzufuhr und dann Antriebssignal unterbrechen.

Pour l'arrêt du système, la vapeur doit être coupée **avant** le signal du servo-moteur.

Para apagar el sistema, el flujo de vapor se debe detener **antes** de la señal del actuador.

Buiten bedrijf stellen: stoomtoevoer dient afgesloten te zijn **voordat** signaal naar aandrijving afgesloten wordt.

Per fermare il sistema, bisogna chiudere il flusso del vapore, **prima** d'interrompere il segnale di comando all'operatore.

MAINTENANCE - WARTUNGSMETHODEN - MAINTENANCE MANTENIMIENTO - ONDERHOUD - MANUTENZIONE

For troubleshooting, testing methods, frequency of maintenance and detailed spare parts list, see Armstrong literature or consult your local Representative. Armstrong Steam Humidifiers can be delivered without operator, but in that case we do not have any responsibility for its assembly and its setup.

Für detaillierte Informationen über Fehlersuche, Testmethoden, Wartungsintervallen und Ersatzteillisten fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung. Armstrong Dampfputzbefeuchter sind auch ohne Antrieb lieferbar, wir übernehmen dann jedoch keine Verantwortung für die Montage und Einstellung.

Pour le dépannage, les méthodes de test, la fréquence d'entretien et la liste détaillée des pièces de rechange, veuillez vous référer à la littérature Armstrong ou prendre contact avec votre Représentant local.

Les humidificateurs Armstrong peuvent être livrés sans servo-moteur ; dans ce cas, Armstrong se décharge de toute responsabilité concernant l'assemblage et le réglage des opérateurs.

Para detección de posibles averías, métodos de test, frecuencia de mantenimiento y lista detallada de repuestos, ver catálogos Armstrong o consultar con su Representante local.

Los humidificadores de vapor Armstrong pueden entregarse sin actuador pero, en ese caso, no nos hacemos responsables por su montaje y puesta en marcha.

Voor het oplossen van problemen, test methodes, onderhoud en gedetailleerde onderdelenlijsten, zie de Armstrong documentatie of neem contact op met uw plaatselijke Vertegenwoordiger.

Armstrong stoombevochtigers kunnen geleverd worden zonder aandrijving, in dat geval is Armstrong niet aansprakelijk t.a.v. samenbouw en gebruikte instellingen.

Per la soluzione di eventuali problemi, metodi di prova funzionalità, frequenza di manutenzione e dettaglio della lista ricambi, vedere la documentazione Armstrong o consultare il Distributore locale.

Gli umidificatori Armstrong possono essere forniti senza attuatori e solo eventualmente predisposti per il loro assemblaggio. In tal caso la Armstrong declina qualsiasi responsabilità relativamente agli stessi attuatori, al loro il successivo assemblaggio sugli umidificatori ed alla loro taratura operativa



*Equipment under pressure - Operating temperature > 100°C
Make sure humidifier is cold before handling !*



*Armatuur steht unter Druck - Arbeitstemperatur > 100°C
Stellen sie sicher, dass die Armatuur kalt und drucklos ist, bevor an dieser gearbeitet wird !*

*Equipement sous pression - Température en fonctionnement > 100°C
Laisser l'humidificateur refroidir avant toute manipulation !*

*Equipo bajo presión - Temperatura de trabajo > 100°C
¡Asegúrese de que el humidificador esté frío antes de manipularlo !*

*Toestel onder druk - Werktemperatuur > 100°C
Stoombevochtiger moet afgekoeld zijn alvorens eraan te werken !*

*Apparecchiatura in pressione - Temperatura operativa > 100°C
Assicurarsi che l'umidificatore sia freddo prima d'intervenire !*

Model shown on the drawing: BELEM-91
Die Zeichnung zeigt das Modell BELEM-91
Schéma: modèle BELEM-91
Modelo mostrado en el dibujo: BELEM-91
Model op tekening: BELEM-91
Modello in figura: BELEM-91

Bonnet assembly shown on the drawing: BELEM-91
Die Zeichnung zeigt Kappeneinheit BELEM-91
Assemblage bonnet montré sur le schéma: BELEM-91
Conjunto de bonete mostrado en el dibujo: BELEM-91
Getoonde klepassemblage: BELEM-91
Bonnet in figura: BELEM-91

