

I. Internals Maintenance:

- Remove the complete drainer from the line;
- Unscrew bolts (10) and nuts (9) and disassemble the cap (1) and the body (2);
- Remove the float (6) and float link (14) by taking out the pivot pin (15);
- Remove float stop screw (16), if any;
- Remove hex head screw (17);
- Remove the valve seat (3) from the mechanism by folding back the lever (5) and unscrewing the valve seat clamp nut (18);
- Replace the valve seat (3), place the mechanism and center it before tightening the clamp nut (18). Place the valve lever (5) back;
- Center the valve lever (5) with the pivot clip and hold the valve firmly on the seat while tightening the hex head screw (17);
- The float lever should remain parallel to the valve lever assembly (adjustment through the hex head nut (17));
- Replace float stop screw (16), if any;
- Replace float (6) and float link (14) and assemble them with the pivot pin (15);
- Replace gasket (7). Put the cap (1) back on the body (2) and screw bolts (10) and nuts (9).

Important Note: The type and material of bolts must not be changed



I. Wartung und Reparatur:

- Komplette Armatur aus der Rohrleitung ausbauen;
 - Schrauben (10) und Muttern (9) lösen, Deckel (1) und Gehäuse (2) abnehmen;
 - Schwimmer (6) und Schwimmerstopperanschlagbolzen (14) ausbauen, dazu Zapfen (15) entfernen;
 - Schwimmerstopperschraube (16) entfernen, falls vorhanden;
 - Sechskantschraube (17) entfernen;
 - Ventilsitz (3) aus Mechanismus ausbauen, dazu Hebel (5) umklappen und Ventilsitz-Spannmutter (18) lösen;
 - Ventilsitz (3) auswechseln, Mechanismus einsetzen und zentrieren, anschließend Spannmutter (18) anziehen. Ventilhebel (5) zurückklappen;
 - Ventilhebel (5) mit Zapfen zentrieren und Ventil während des Anziehens der Sechskantschraube (17) fest auf Sitz drücken;
 - Der Schwimmerhebel muß parallel zur Ventilhebelbaugruppe bleiben (Einstellung mit Sechskantmutter (17));
 - Schwimmerstopperschraube (16) wieder befestigen, falls vorhanden;
 - Schwimmer (6) und Schwimmerstopperanschlagbolzen (14) wieder einsetzen und mit Zapfen (15) befestigen;
 - Gehäuseabdichtung (7) erneuern. Deckel (1) auf das Gehäuse (2) setzen, Schrauben (10) und Muttern (9) wieder anziehen.
- Wichtig:** Bei den Schrauben darf Typ und Werkstoff nicht geändert werden.



I. Entretien des pièces internes :

- Enlever complètement le purgeur de la ligne;
- Dévisser les boulons (10) et les écrous (9) afin de démonter le couvercle (1) du corps (2);
- Démonter le flotteur (6) et sa tige (14) enlevant le goujon pivot (15);
- Démonter la vis d'arrêt du flotteur (16), si elle existe;
- Retirer la vis à tête hexagonale (17);
- Démonter le siège (3) du mécanisme en rabattant le levier (5) et en dévissant l'écrou de serrage du siège (18);
- Remplacer le siège (3), placer le mécanisme et le centrer avant de serrer l'écrou de serrage (18). Remettre le levier (5) en place;
- Centrer le levier de soupape (5) avec le clips pivotant et maintenir fermement la soupape sur le siège pendant le serrage de la vis à tête hexagonale (17);
- Le levier du flotteur doit rester parallèle à l'assemblage du levier de soupape (réglage à l'aide de l'écrou à tête hexagonale (17));
- Remonter la vis de blocage du flotteur (16), si elle existe;
- Remonter le flotteur (6) et sa tige (14) en les assemblant à l'aide du goujon pivot (15);
- Remettre le joint (7) en place. Remonter le couvercle (1) sur le corps (2) et visser les boulons (10) et les écrous (9).

Remarque importante : le type de boulonnerie et le matériau utilisé ne doivent pas être changés.



I. Mantenimiento de las piezas internas:

- Retire el purgador completo de la línea;
- Afloje los pernos (10) y las tuercas (9) y desmonte la tapa (1) y el cuerpo (2);
- Quite la boya (6) y el gancho (14) retirando el perno de pivote (15);
- Retire el tornillo de tope de la boya (16), si lo tuviera.
- Retire el tornillo de cabeza hexagonal (17);
- Quite el asiento de válvula (3) del mecanismo plegando la palanca (5) y desajustando la tuerca de fijación del asiento (18);
- Cambie el asiento de válvula (3), ubique y centre el mecanismo antes de ajustar la tuerca de fijación (18). Acomode la palanca de la válvula (5);
- Centre la palanca de la válvula (5) con el clip del pivote y mantenga firmemente la válvula en el asiento mientras ajusta el tornillo de cabeza hexagonal (17);
- La palanca de la boya deberá quedar paralela al conjunto de la palanca de la válvula (se ajusta con el tornillo de cabeza hexagonal (17));
- Cambie el tornillo de tope de la boya (16), si lo tuviera;
- Cambie la boya (6) y el gancho (14) y móntelos con el perno de pivote (15);
- Cambie la junta (7). Vuelva a colocar la tapa (1) en el cuerpo (2) y ajuste los pernos (10) y las tuercas (9).

Nota importante: El tipo y material de los pernos, no debe ser cambiado



I. Binnenwerk vervangen:

- Verwijder de gehele ontluchter uit de leiding;
- Verwijder bouten (10) en moeren (9) en neem het deksel (1) van het huis (2) af;
- Verwijder de vlotter (6) en vlotterpen (14) door het uithalen van de stiftpen (15);
- Verwijder de vlotter aanslag schroef (16)
- Verwijder zeshoekige schroef (17);
- Verwijder klepzitting (3) van het mechanisme door de hefboom terug 'te vouwen' (5) en door het losdraaien van het zitting klemschroefje (18);
- Vervang klepzitting (3), plaats het mechanisme in het midden voordat klemschroefje vastgezet wordt (18). Plaats klepboom (5) terug;
- Centreer de klepboom (5) met het asklemmeetje en druk de klep stevig op de zitting bij het vastdraaien van de zeshoekige schroef (17);
- De klepboom moet parallel zijn met het klepboom mechanisme (inregelen door zeshoekige schroef (17));
- Vervang vlotter aanslag schroef (16), indien aanwezig;
- Vervang vlotter (6) en vlotterpen (14) en assembleer met stiftpen (15);
- Vervang pakking (7). Plaats het deksel (1) terug op het huis (2) middels bouten (10) en moeren (9).

Belgrijsk: het type en materiaal van de bouten mag niet gewijzigd worden.



I. Manutenzione degli organi interni:

- Smontare dalla linea l'intero scaricatore;
- Svitare i bulloni (10), i dadi (9) e sollevare la testa (1) ed il corpo (2);
- Asportare il galleggiante (6) ed il perno (14) smontando lo spinotto (15);
- Asportare la vite di fermo del galleggiante (16), se presente;
- Asportare la vite (17);
- Asportare la sede valvola (3) dal meccanismo sollevando la leva (5) e svitando il dado (18);
- Sostituire la sede valvola (3), posizionare il meccanismo e centrarlo prima di stringere il dado (18). Rimontare la leva porta valvola (5);
- Centrare la leva porta valvola (5) e mantenere la valvola fermamente sulla sede stringendo contemporaneamente la vite (17);
- La leva del galleggiante deve rimanere parallela alla leva del gruppo valvola (regolazione tramite il dado (17));
- Sostituire la vite di fermo (16) del galleggiante (se presente);
- Sostituire il galleggiante (6) ed il perno (14) e rimontarli con lo spinotto (15);
- Sostituire la guarnizione (7). Rimontare la testa (1) sul corpo (2) ed avvitare bulloni (10) e dadi (9).

Importante: il tipo ed il materiale dei bulloni non deve essere cambiato.



Series HLAR

High Leverage Air/Gas Vents Luft/Gas-Entlüfter mit Federbelastetem Hebelmechanismus Purgeur d'Air/de Gaz à Levier Démultiplicateur Purgadores de Aire y Gas con Palanca Múltiple Ontluchters - met Hefboom/Veer Combinatie Scaricatori di Aria e Gas da Liquidi in Pressione

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

Model shown on the picture: 2313-HLAR - Die Abbildung zeigt das Modell 2313-HLAR - Photo: modèle 2313-HLAR
Modelo mostrado en la fotografía: 2313-HLAR - Model op foto: 2313-HLAR - Modello in figura: 2313-HLAR



Armstrong Forged Steel High Leverage Ball Float Air/Gas Vent
2 Connections (Bottom Inlet - Top Outlet) or 3 Connections (Side Inlet - Top Gas Outlet - Bottom Liquid Outlet)



Armstrong Kugelschwimmer-Luft/Gas-Entlüfter aus Schmiedestahl mit Federbelastetem Hebelmechanismus
2 Anschlußarten (Einlaß Unten - Auslaß Oben) oder 3 Anschlußarten (Seitlicher Einlaß - Entlüftung Oben - Abfluß Unten)



Purgeur d'Air/de Gaz en Acier Forgé, à Levier Démultiplicateur et Flotteur Fermé
2 Raccordements (Entrée par le Bas - Sortie vers le Haut) ou 3 Raccordements (Entrée sur le côté - Évent Dessus - Sortie Liquide vers le Bas)



Purgador de Aire y Gas con Boya y Palanca Múltiple Armstrong en Acero Forjado
2 Conexiones (Entrada Inferior - Salida Superior) o 3 Conexiones (Entrada Lateral - Salida de Gas Superior - Salida de Líquido Inferior)



Armstrong Smeedstalen Ontluchter met Hefboom/Veer Combinatie
2 Aansluitingen (Bodem Inlaat - Top Uitlaat) of 3 Aansluitingen (Zijde Inlaat - Top Ontluchting - Bodem Vloeistof Uitlaat)



Scaricatore d'Aria e Gas da Liquidi in Pressione - in Acciaio Forgiato (con Meccanismo a Leveraggio Servo-Assistito da Molla)
2 Connessioni (Entrata al Fondo - Uscita in Alto) o 3 Connessioni (Entrata Laterale - Uscita Aria in Alto - Scarico Liquido/Bilanciamento sul Fondo)



For detailed material specifications, options, approximate dimensions and weights, see Armstrong literature or consult your local Representative.

Für detaillierte Werkstoffangaben, Zubehör, Abmessungen und Gewichte, sehen Sie die Armstrong Datenblätter oder fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.
Pour toute spécification détaillée des matières, options, dimensions et poids, veuillez vous référer à la littérature Armstrong ou prendre contact avec votre Représentant local.

Para especificaciones de materiales detalladas, opciones, dimensiones aproximadas y pesos, ver catálogos Armstrong o consultar con su Representante local.

Voor gedetailleerde materiaal specificaties, afmetingen en gewichten, zie de Armstrong documentatie of neem contact op met uw plaatselijke Vertegenwoordiger.

Per la specifica dettagliata dei materiali, accessori opzionali, dimensioni e pesi approssimativi, vedere la documentazione appropriata o contattare il Distributore locale.

MODELS WITH CE MARKING - MODELLE MIT CE KENNZEICHNUNG - MODELES MARQUES CE MODELOS CON LA MARCA CE - MODELLEN MET CE KEUR - MODELLI CON MARCATURA CE

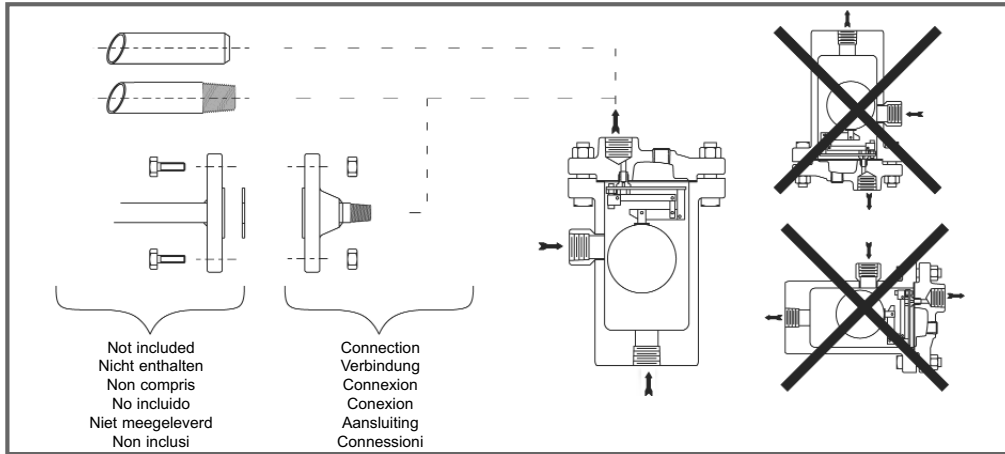
Model	PMA	TMA	Volume	Orifice	PMO
Modell	PMA	TMA	Volumen	Ventilgröße	PMO
Modèle	PMA	TMA	Volume	Orifice	PMO
Modelo	PMA	TMA	Volumen	Orificio	PMO
Model	PMA	TMA	Volume	Klepdoorlaat	PMO
Modello	PMA	TMA	Volume	Orifizio	PMO
2313-HLAR	69 bar	400°C	1,64 l	Check on the order Entsprechend Ihrer Bestellung	Depends on orifice Von der Ventilgröße abhängig
2315-HLAR			3,81 l		
2316-HLAR			4,92 l		
2413-HLAR	103 bar	454°C	1,36 l	Voir la commande Chequear con el pedido	Dépend de l'orifice Depende del orificio
2415-HLAR			3,83 l		
2416-HLAR	125 bar	482°C	6,84 l	Kijk op de order en documentatie Verificare su ordine	Afhankelijk van klepdoorlaat Dipende dall'orificio
25133-HLAR			2,17 l		
25155-HLAR			3,86 l		
26155-HLAR	255 bar		6,25 l		

Armstrong International S.A., Parc Industriel des Hauts-Sarts, 4040 Herstal - Belgium Ph: +32.4.240.90.90 Fax: +32.4.248.13.61

INSTALLATION - INSTALLATIONSANWEISUNG - INSTALLATION INSTALACION - INSTALATIE - INSTALLAZIONE

Model shown on the drawing: 2315-HLAR - Die Zeichnung zeigt das Modell 2315-HLAR - Schéma: modèle 2315-HLAR
Modelo mostrado en el dibujo: 2315-HLAR - Model op tekening: 2315-HLAR - Modello in figura: 2315-HLAR

Possible connections: **screwed, socketweld or flanged** (models 2313-HLAR, 2314-HLAR, 2315-HLAR, 2316-HLAR only: bottom flange is machined in the air vent's body)
Mögliche Anschlußarten: **Muffengewinde, Schweißmuffen oder Flansche** (nur Modelle 2313-HLAR, 2314-HLAR, 2315-HLAR, 2316-HLAR: der untere Flansch ist Teil des Gehäuses)
Raccordements possibles: **tarudé, à souder ou à brides** (modèles 2313-HLAR, 2314-HLAR, 2315-HLAR, 2316-HLAR uniquement: la bride inférieure est usinée dans le corps du purgeur)
Conexiones posibles: **roscada, SW o bridada** (en los modelos 2313-HLAR, 2314-HLAR, 2315-HLAR, 2316-HLAR únicamente la bride inferior está mecanizada en el cuerpo del purgador)
Mogelijke aansluitingen: **draad, las of flens** (modellen 2313-HLAR, 2314-HLAR, 2315-HLAR, 2316-HLAR: bodemflens is geïntegreerd in de bodem van de ontluchter)
Connessioni disponibili: **filettate, tasca a saldare e flangiate** (la flangia sulla connessione di fondo/bilanciamento è ricavata direttamente sul corpo dell'apparecchio)



START-UP PROCEDURE (Side inlet - Top gas outlet - Bottom liquid outlet) - **INBETRIEBNAHME** (seitlicher Einlaß - Entlüftung oben - Abfluß unten)
PROCEDURE DE DEMARRAGE (Entrée sur le côté - Événement dessus - Sortie liquide vers le bas) - **PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA**
(Entrada lateral - Salida de gas superior - Salida de líquido inferior) - **OPSTARTPROCEDURE** (Zijde inlaat - Top ontluuchting - Bodem vloeistof uitlaat)
PROCEDURA D'AVVIAMENTO (Entrata laterale - Uscita aria in alto - Scarico liquido/Bilanciamento sul fondo)

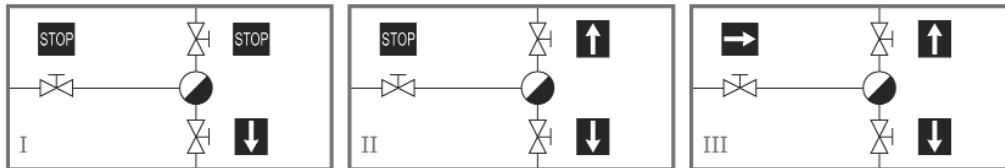
For detailed hookups and adapted start-up and shut-down procedures, see Armstrong literature or consult your local Representative.
Für detaillierte Informationen über Installation, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme sehen Sie die Armstrong Datenblätter oder fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.

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.

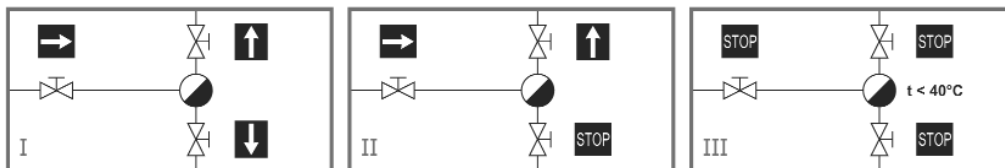
Para posibilidades de conexión y procedimientos de parada y puesta en marcha, ver catálogos Armstrong o consultar con su Representante local.

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.



SHUT-DOWN PROCEDURE (Side inlet - Top gas outlet - Bottom liquid outlet) - **AUßERBETRIEBNAHME** (seitlicher Einlaß - Entlüftung oben - Abfluß unten)
PROCEDURE D'ARRET (Entrée sur le côté - Événement dessus - Sortie liquide vers le bas) - **PROCEDIMIENTO DE PARADA** (Entrada lateral - Salida de gas superior - Salida de líquido inferior) - **UIT BEDRIJFNAME** (Zijde inlaat - Top ontluuchting - Bodem vloeistof uitlaat)
PROCEDURA DI FERMATA (Entrata laterale - Uscita aria in alto - Scarico liquido/Bilanciamento sul fondo)



MAINTENANCE - WARTUNGSMITTELS - MAINTENANCE MANTENIMIENTO - ONDERHOUD - MANUTENZIONE

For troubleshooting, testing methods, frequency of maintenance and detailed spare parts list, see Armstrong literature or consult your local Representative.

Für detaillierte Informationen über Fehlersuche, Testmethoden, Wartungsintervallen und Ersatzteillisten fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.

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.

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.

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

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.



Equipment under pressure - Operating temperature might be > 90°C
Make sure vent is cold before handling !

Armatuur steht unter Druck - Arbeitstemperatur kann > 90°C sein
Stellen sie sicher, dass die Armatuur kalt und drucklos ist, bevor an dieser gearbeitet wird !

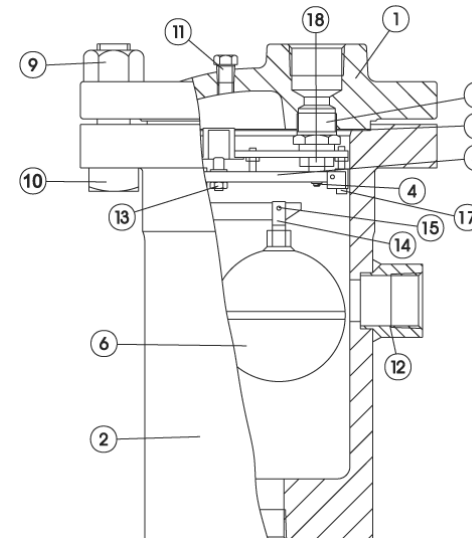
Équipement sous pression - Température en fonctionnement > 90°C
Laisser le purgeur refroidir avant toute manipulation !

Equipo bajo presión - Temperatura posible de trabajo > 90°C
¡Asegúrese de que el purgador esté frío antes de manipularlo !

Toestel onder druk - Werktemperatuur > 90°C

Ontluchter moet afgekoeld zijn alvorens eraan te werken !

Apparecchiatura in pressione - Temperatura operativa potrebbe essere > 90°C
Assicurarsi che lo scaricatore sia freddo prima d'intervenire !



Model shown on the drawing: 2415-HLS
Die Zeichnung zeigt das Modell 2415-HLS
Schéma: modèle 2415-HLS
Modelo mostrado en el dibujo: 2415-HLS
Model op tekening: 2415-HLS
Modello in figura: 2415-HLS

Note: For Flanged air / gas vents, see PMA and TMA on the label of the vent, as it depends on Flange rating.
Anmerkung: Bei Flanschausführung Angaben auf dem Typenschild beachten, PMA und TMA sind von Druckstufe abhängig.
Note: Pour les purgeurs d'air / de gaz à brides, voir PMA et TMA sur l'étiquette du purgeur, celles-ci dépendant du type de brides.
Nota: para los purgadores de aire y gas embreadados, encuentre la PMA y la TMA en la placa del purgador, ya que depende de la clasificación de brides.
N.B. Voor geflensde ontluuchters, check PMA en TMA vermeld op label: wordt bepaald door flensklasse.
Nota: Per eliminatori flangiati, vedere PMA e TMA indicati sull'etichetta del eliminatore (tali dati variano in base al tipo di flangia).