

**I. 21-312: Internals Maintenance:**

- Remove the complete drainer from the line;
- Unscrew bolts (9) and nuts (8) and remove the cap (1) with the operating mechanism fixed on it;
- Unscrew the seat (3) and replace the complete Mechanism Less Float (3, 4, 5);
- Screw back the seat (3) and make sure that the lever (5) is aligned in the axis of the cap (1). A clearance of 0,1 mm should be left in order to allow the lever (5) to move horizontally;
- Replace the float (6) if necessary;
- Replace gasket (7);
- Put the cap (1) back on the body (2) and screw bolts (9) and nuts (8).

**II. 71-315: Internals Maintenance:**

- Remove the complete drainer from the line;
  - Unscrew bolts (10) and nuts (9) and remove the cap (1) with the operating mechanism fixed on it;
  - Unscrew the 2 mechanism bolts and replace the complete Mechanism Less Float (3, 4, 5, 8);
  - Screw back the 2 mechanism bolts and make sure that the valve (4) is closing tightly in the centre of the seat (3);
  - Replace the float (6) if necessary;
  - 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. 21-312: Wartung und Reparatur:**

- Komplette Armatur aus der Rohrleitung ausbauen;
- Schrauben (9) und Muttern (8) lösen, Deckel (1) und Mechanismus abnehmen;
- Sitz (3) abschrauben und gesamten Mechanismus ohne Schwimmer austauschen (3, 4, 5);
- Sitz (3) wieder montieren, wobei der Hebel (5) auf die Achse des Deckels (1) ausgerichtet sein muß. Für die horizontale Bewegung des Hebels (5) einen Abstand von 0,1 mm lassen;
- Schwimmer (6) bei Bedarf erneuern;
- Gehäuseabdichtung (7) erneuern;
- Deckel (1) auf das Gehäuse (2) setzen, Schrauben (9) und Muttern (8) wieder anziehen.

**II. 71-315: Wartung und Reparatur:**

- Komplette Armatur aus der Rohrleitung ausbauen;
- Schrauben (10) und Muttern (9) lösen, Deckel (1) und Mechanismus abnehmen;
- Schrauben 2 von Mechanismus abschrauben und gesamten Mechanismus ohne Schwimmer austauschen (3, 4, 5, 8);
- Mechanismus wieder mit den 2 Schrauben befestigen und sicherstellen, daß Ventil (4) in Sitzmitte fest schließt (3);
- Schwimmer (6) bei Bedarf erneuern;
- 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. 21-312: Entretien des pièces internes :**

- Enlever le purgeur de la conduite;
- Dévisser les boulons (9) et les écrous (8) et enlever le couvercle (1) avec le mécanisme qui y est attaché;
- Dévisser le siège (3) et remplacer l'équipement mobile complet (3, 4, 5, 8);
- Revisser le siège (3) et s'assurer que le levier (5) soit aligné dans l'axe du couvercle (1). Un espace de 0,1 mm doit être laissé pour que le levier (5) puisse se mouvoir horizontalement;
- Remplacer le flotteur (6) si nécessaire;
- Remplacer le joint de corps (7);
- Remplacer le couvercle (1) sur le corps (2) et revisser les boulons (9) et les écrous (8).

**II. 71-315: Entretien des pièces internes :**

- Enlever le purgeur de la conduite;
  - Dévisser les boulons (10) et les écrous (9) et enlever le couvercle (1) avec le mécanisme qui y est attaché;
  - Dévisser les 2 boulons du mécanisme et remplacer l'équipement mobile complet (3, 4, 5, 8);
  - Revisser les 2 boulons du mécanisme et vérifier que la soupape (4) se ferme de manière étanche au centre du siège (3);
  - Remplacer le flotteur (6) si nécessaire;
  - Remplacer le joint de corps (7);
  - Remplacer le couvercle (1) sur le corps (2) et revisser les boulons (10) et les écrous (9).
- Remarque importante :** le type de boulonnerie et le matériau utilisé ne doivent pas être changés.

**I. 21-312. Mantenimiento de las piezas internas:**

- Retire el drenador completo de la línea;
- Afloje los pernos (9) y las tuercas (8) y desmonte la tapa (1) con el mecanismo de funcionamiento sujeto a ella;
- Desajuste el asiento (3) y cambie el mecanismo sin boya completo (3, 4, 5);
- Vuelva a ajustar el asiento (3) y asegúrese de que la palanca (5) está alineada en el eje de la tapa (1). Debe quedar un espacio libre de 0,1 mm para que la palanca (5) se pueda mover horizontalmente;
- Cambie la boya (6) si es necesario;
- Cambie la junta (7);
- Vuelva a colocar la tapa (1) en el cuerpo (2) y ajuste los pernos (9) y las tuercas (8).

**II. 71-315. Mantenimiento de las piezas internas:**

- Retire el drenador completo de la línea;
  - Afloje los pernos (10) y las tuercas (9) y desmonte la tapa (1) con el mecanismo de funcionamiento sujeto a ella;
  - Afloje los dos pernos del mecanismo y cambie el mecanismo sin boya completo (3, 4, 5, 8);
  - Vuelva a ajustar los dos pernos del mecanismo y asegúrese de que la válvula (4) cierra firmemente en el centro del asiento (3);
  - Cambie la boya (6) si es necesario;
  - 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. 21-312: Binnenwerk vervangen:**

- Verwijder de gehele vloeistoflozer uit de leiding;
- Verwijder bouten (9) en moeren (8) en verwijder de kap (1) inclusief het mechanisme;
- Draai zitting (3) los en vervang het complete mechanisme zonder vlotter (3, 4, 5);
- Monteer de zitting (3) terug en overtuig Uzelf ervan dat de hefboom (5) is uitgelijnd in de as van het deksel (1). 0,1 mm vrije ruimte moet aanwezig om de hefboom (5) horizontaal te laten bewegen;
- Vervang de vlotter (6) indien nodig;
- Vervang pakking (7);
- Plaats het deksel (1) terug op het huis (2) en draai bouten (9) en moeren (8) weer vast.

**II. 71-315: Binnenwerk vervangen:**

- Verwijder de gehele vloeistoflozer uit de leiding;
- Verwijder bouten (9) en moeren (9) en verwijder de kap (1) inclusief het mechanisme;
- Draai de 2 boutjes van het klepmechanisme los en vervang het complete mechanisme zonder vlotter (3, 4, 5, 8);
- Draai de 2 boutjes op het mechanisme weer vast en overtuig Uzelf ervan dat de klep (4) goed in het midden van de zitting (3) afsluit;
- Vervang de vlotter (6) indien nodig;
- Vervang pakking (7);
- Plaats het deksel (1) terug op het huis (2) en draai bouten (10) en moeren (9) weer vast.

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

**I. Manutenzione degli organi interni (21-312):**

- Smontare dalla linea l'intero scaricatore;
- Svitare i bulloni (9), i dadi (8) e sollevare la testa (1) con il meccanismo fissato su di essa;
- Svitare la sede valvola (3) e sostituire l'intero meccanismo (3, 4, 5) senza il galleggiante;
- Riavvitare la sede (3) ed assicurarsi che la leva (5) sia allineata sull'asse della testa (1). Per permettere alla leva (5) di muoversi orizzontalmente bisogna lasciare una luce di 0,1 mm;
- Sostituire il galleggiante (6), se necessario;
- Sostituire la guarnizione (7);
- Rimontare la testa (1) sul corpo (2) ed avvitare bulloni (9) e dadi (8).

**II. Manutenzione degli organi interni (71-315):**

- Smontare dalla linea l'intero scaricatore;
  - Svitare i bulloni (10), i dadi (9) e sollevare la testa (1) con il meccanismo fissato su di essa;
  - Svitare 2 bulloni del meccanismo e sostituire per intero (3, 4, 5, 8) senza il galleggiante;
  - Riavvitare i 2 bulloni del meccanismo ed assicurarsi che la valvola (4) sia fermamente chiusa e centrata sulla sede (3);
  - Sostituire il galleggiante (6), se necessario;
  - 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 21-312 & 71-315

## Fixed Pivot & Snap Action Liquid Drainers

### Entwässerer mit Fixem oder Federbelastetem Hebelmechanismus

### Purgeurs de Liquide à Axe Fixe et à Action Rapide

### Drenadores de Líquido de Pivote Fijo y Acción Rápida

### Vloeistoflozers - met Vast Draaipunt & 'Snap Action' Veer

### Scaricatori di Liquido da Gas 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: 21-312 - Die Abbildung zeigt das Modell 21-312 - Photo: modèle 21-312  
Modelo mostrado en la fotografía: 21-312 - Model op foto: 21-312 - Modello in figura: 21-312



**21-312:** Armstrong Forged Steel Fixed Pivot Liquid Drainer

**71-315:** Armstrong Forged Steel Snap Action Liquid Drainer

2 Connections (Top Inlet - Bottom Outlet) or 3 Connections (Side Inlet - Top Gas Outlet - Bottom Liquid Outlet)



**21-312:** Armstrong Entwässerer mit Fixem Hebelmechanismus aus Schmiedestahl

**71-315:** Armstrong Entwässerer mit Federbelastetem Hebelmechanismus aus Schmiedestahl

2 Anschlußarten (Einlaß Oben - Auslaß Unten) oder 3 Anschlußarten (Seitlicher Einlaß - Entlüftung Oben - Abfluß Unten)



**21-312:** Purgeur de Liquide Armstrong en Acier Forgé, à Axe Fixe

**71-315:** Purgeur de Liquide Armstrong en Acier Forgé, à Action Rapide

2 Raccordements (Entrée par le Haut - Sortie vers le Bas) ou 3 Raccordements (Entrée sur le Côté - Évent Dessus - Liquide vers le Bas)



**21-312:** Drenador de Pivote Fijo Armstrong en Acero Forjado

**71-315:** Drenador de Acción Rápida Armstrong en Acero Forjado

2 Conexiones (Entrada Superior - Salida Inferior) o 3 Conexiones (Entrada Lateral - Salida de Gas Superior - Salida de Líquido Inferior)



**21-312:** Armstrong Smeedstalen Vloeistoflozer met Vast Draaipunt

**71-315:** Armstrong Smeedstalen Vloeistoflozer met 'Snap Action' Veer

2 Aansluitingen (Top Inlaat - Bodem Uitlaat) of 3 Aansluitingen (Zijde Inlaat - Top Ontluchting - Bodem Vloeistof Uitlaat)



**21-312:** Scaricatore di Liquidi da Gas in Pressione - in Acciaio Forgiato

**71-315:** Scaricatore di Liquidi da Gas in Pressione - in Acciaio Forgiato

2 Connessioni (Entrata in Alto - Uscita al Fondo) o 3 Connessioni (Entrata Laterale - Uscita Aria in Alto - Scarico Liquido/Bilanciamento sul Fondo)



#### 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
21-312	41 bar	343°C	1,33 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
71-315	70 bar		4,27 l		

**Note:** For Flanged liquid drainers, see PMA and TMA on the label of the drainer, as it depends on Flange rating

**Anmerkung:** Bei Flanschführung Angaben auf dem Typenschild beachten, PMA und TMA sind von Druckstufe abhängig

**Note:** Pour les purgeurs de liquide à brides, voir la PMA et la TMA sur l'étiquette du purgeur, car elles dépendent du type de brides

**Nota:** Para los drenadores de líquido embreadados, encuentre la PMA y la TMA en la placa del drenador, ya que depende de la clasificación de brides

**N.B.:** Voor geflensde vloeistoflozers, check PMA en TMA vermeld op label: wordt bepaald door flensklasse

**Nota:** Per apparecchi flangiati, vedere PMA e TMA riportate sull'etichetta degli stessi, poiché dipendono dal rating delle flange

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

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 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.

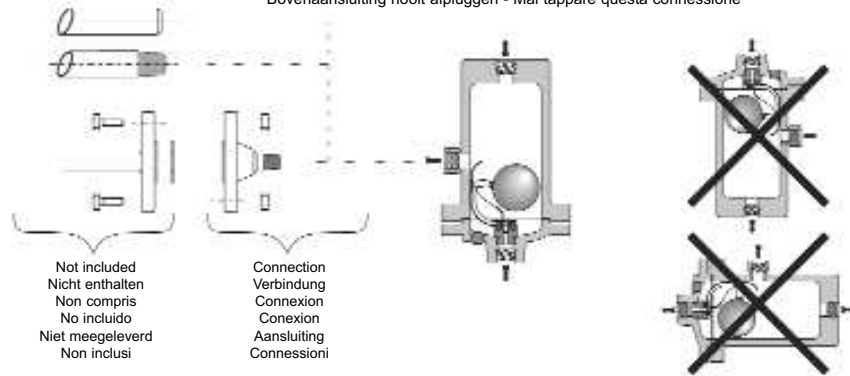
**INSTALLATION - INSTALLATIONSANWEISUNG - INSTALLATION  
INSTALACION - INSTALLATIE - INSTALLAZIONE**

Model shown on the drawing: 71-315 - Die Zeichnung zeigt das Modell 71-315 - Schéma: modèle 71-315  
Modelo mostrado en el dibujo: 71-315 - Model op tekening: 71-315 - Modello in figura: 71-315

Possible connections: screwed, socketweld or flanged (bottom flange is machined in the liquid drainer's body)  
Mögliche Anschlußarten: Muffengewinde, Schweißmuffen oder Flansche (der untere Flansch ist Teil des Gehäuses)  
Raccordements possibles: taraudé, à souder ou à brides (la bride du fond est usinée dans le corps même du purgeur de liquide)  
Conexiones posibles: roscada, SW o bridada (la brida inferior está mecanizada en el cuerpo del drenador)  
Mogelijke aansluitingen: draad, las of flens (bodemplens is geïntegreerd in de bodem van de vloeistoffozer)

Conessioni disponibili: filettate, tasca a saldare e flangiate (la flangia sulla connessione vent/bilanciamento è ricavata direttamente sul corpo dell'apparecchio)

Never Plug the Top Connection - Niemals oben verschließen  
Ne jamais boucher cette connection - Nunca desenchufe la conexión superior  
Bovenaansluiting nooit afpluggen - Mai tappare questa connessione



**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 - Évent 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)

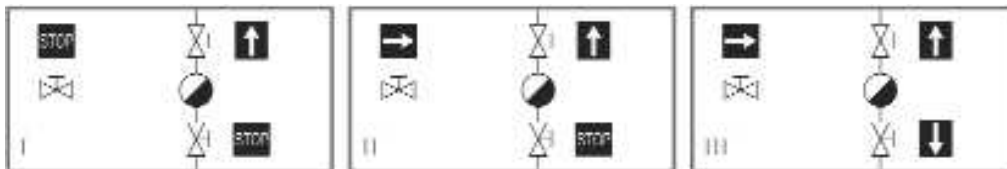
For detailed hookups and adapted start-up and shut-down procedures, see Armstrong literature or consult your local Representative.  
Für detaillierte Informationen über Installation, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme sehen Sie die Armstrong Datenblätter oder fragen Sie Ihre Armstrong-Vertretung.

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.

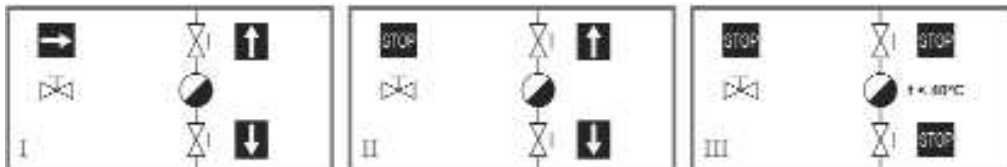
Para posibilidades de conexionado y procedimientos de parada y puesta en marcha, ver catálogos Armstrong o consultar con su Representante local.

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 - Évent 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 > 90°C  
Make sure drainer is cold before handling !*

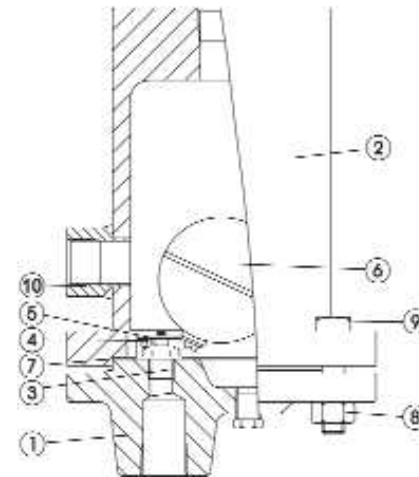
*Armatuur steht unter Druck - Arbeitstemperatur > 90°C  
Stellen sie sicher, dass die Armatuur kalt und drucklos ist, bevor an dieser gearbeitet wird !*

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

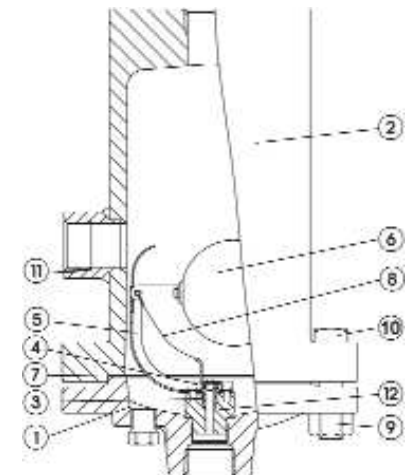
*Equipo bajo presión - Temperatura de trabajo > 90°C  
¡Asegúrese de que el drenador esté frío antes de manipularlo !*

*Toestel onder druk - Werktemperatuur > 90°C  
Vloeistoffozer moet afgekoeld zijn alvorens eraan te werken !*

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



Model shown on the drawing: 21-312  
Die Zeichnung zeigt das Modell 21-312  
Schéma: modèle 21-312  
Modelo mostrado en el dibujo: 21-312  
Model op tekening: 21-312  
Modello in figura: 21-312



Model shown on the drawing: 71-315  
Die Zeichnung zeigt das Modell 71-315  
Schéma: modèle 71-315  
Modelo mostrado en el dibujo: 71-315  
Model op tekening: 71-315  
Modello in figura: 71-315