© Copyright 2022 Caleffi

H000/671.01

551002 Ø22

551003 3/4"

551702 Ø22
551703 Ø28

551705 3/4"F
551706 1"F

551716 1"M

551005 3/4"
551006 1"
551007 1 1/4"
551008 1 1/2"
551009 2"

CBN551005
CBN551007
CBN551009

551052 DN 50
551065 DN 65
551080 DN 80
551102 DN 100
551122 DN 125
551152 DN 150

551053 DN 50
551065 DN 65
551083 DN 80
551103 DN 100
551123 DN 125
551153 DN 150



551200* DN 200
551250* DN 250
551300* DN 300

*without insulation and with floor supports

## ITALIANO (I)

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE

**Vi ringraziamo per averci preferito nella scelta di questo prodotto.**

**Ulteriori dettagli tecnici su questo dispositivo sono disponibili sul sito www.caleffi.com**

### DISEARATORE

**Avvertenze**

Le avvertenze seguenti devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del prodotto. Il simbolo ⚠ significa:
ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLI!

**Sicurezza**

**Il obbligatorio rispettare le istruzioni per la sicurezza riportate sul documento specifico in confezione.**

LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE

SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE

**Funzione**

Il disaeratore eliminano automaticamente ed in modo continuo l'aria contenuta in un circuito idraulico degli impianti di climatizzazione fino a livello di microbolle. La capacità di scarico di questi dispositivi è molto elevata. Possono essere montati nelle versioni per l'installazione su tubazioni orizzontali o con tee di raccordo orientabile.

**Caratteristiche tecniche**

**Attacchi filettati**
**Materiali:**
Corpo: ottone EN 12165 CW617N
Elemento interno: PA66GK30, acciaio inox (versione compatta)
Galleggiante: PP
Guida e asta galleggiante: ottone EN 12164 CW614N
Leva galleggiante e molla: acciaio inox EN 10270-3 (AISI 302)
Ghiera tee di raccordo (serie 5517): ottone EN 12420 CW617N
Tee di raccordo (serie 5517): ottone EN 1982 CB753S

Tenute: EPDM
Fluidi: acqua, soluzioni glicolate non pericolose
escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE
Max. percentuale di glicole: 50 %
Max. pressione di esercizio: 10 bar
Max. pressione di scarico: 2 bar
Campo temperatura di esercizio: 0–110 °C
Attacchi:
- principali: a bicono per tubo rame Ø 22 mm
- con tee di raccordo orientabile per tubo rame Ø 22 e Ø 28 mm
- con tee di raccordo orientabile 3/4" e 1", 1" e 1 1/4", 1 1/4" e 1 1/2", 1 1/2" e 2", 1 1/2" F (con tappo)
- scarico: 1/2" F (con tappo)

**Attacchi flangiati e a saldare**
**Materiali:**
Corpo: acciaio verniciato con polveri epossidiche
Elemento interno: acciaio inox
Anello di tenuta: ottone EN 12165 CW617N (DN 200-DN 300: cromato)
Galleggiante: PP
Guida e asta galleggiante: ottone EN 12164 CW614N
Leva galleggiante e molla: acciaio inox EN 10270-3 (AISI 302)
Rubinetto di scarico (DN 50-DN 150): ottone EN 12165 CW617N
Corpo valvola di intercettazione e scarico (DN 200-DN 300): ottone EN 12165 CW617N

Fluidi: acqua, soluzioni glicolate non pericolose
escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE
Max. percentuale di glicole: 50 %
Max. pressione di esercizio: 10 bar
Max. pressione di scarico: 2 bar
Campo temperatura di esercizio: 0–110 °C
Attacchi:
- flangiati: PN 16 (DN 50-DN 150); PN 10 (DN 200-DN 300)
- a saldare: DN 50-DN 150
- portagomito: 1/2" entrata/uscita (DN 200-DN 300)
- scarico: 1" M (con tappo); 2" F (DN 200-DN 300)

**Caratteristiche tecniche coibentazione per modelli flangiati cod. 551005/006/007/008/009**
**Materiali:**
Spessore: 25 mm
Densità: 45 kg/m³
Conducibilità (ISO 2581): 0,023 W/(m·K)
Campo di temperatura di esercizio: 0–105 °C

**Coperture di testa**
Materiale termoformato: PS

**Pellicola esterna**
Materiale: alluminio grezzo goffrato
Spessore: 0,7 mm
Reazione al fuoco (DIN 4102): classe 1

**Caratteristiche tecniche coibentazione per modelli flangiati DN 125 e DN 150**
Inner pipe
Material: PE-X espanso a celle chiuse
Thickness: 60 mm
Density: 45 kg/m³
Thermal conductivity (ISO 2581): 0,038 W/(m·K)
Coefficient of resistance at vapour (DIN 52615): > 1.300
Operating temperature range: 0–100 °C
Reaction to fire (DIN 4102): Class B2
External cover
Material: embossed aluminum
Thickness: 0,7 mm
Reaction to fire (DIN 4102): class 1

**Caratteristiche idrauliche (fig. A - B)**

La valvola galleggiante consente di regolare il livello di riempimento di 1/2 mt. Lo. La figura B indica le portate massime per rispettare tale condizione.

**Installazione (fig. C - N)**
**Il montaggio e lo smontaggio** sono sempre effettuati con impianto lontano mano in pressione. (fig. C)
NB: utilizzare la chiave in confezione per serrare a battuta la ghiera laterale per tee di raccordo (serie 5517, fig. D).
Il disaeratore va installato preferibilmente ora a monte della pompa e sempre in posizione verticale (fig. G). Utilizzare le specifiche versioni destinate all'installazione su tubazioni orizzontali (fig. E), oppure la versione orientabile (fig. F).
Nei dispositivi DIGICAL il rendimento è sensio di flusso del fluido termovettore eccetto per la versione orientabile serie 5517 dove è indicato della fascia di posizione ottimale (fig. H).
Nella serie 5517 ruotare manualmente il tee di raccordo per adattare gli attacchi alla tubazione (orizzontale o verticale) (fig. I).
NB (fig. J/K): per le versioni con attacchi a bicono per tubo rame, codice: 551002/702/703, inserire i raccordi a bicono in corrispondenza delle tubazioni, inserire le tubazioni a battuta negli attacchi del tee di raccordo, stringere le ghiere (fig. J). Per le versioni con attacchi a bicono tubazioni scorrono le seguenti misure (fig. L): 551002: "1 = 54 mm; 551702: "1 = 54,5 mm; 551703: "1 = 54 mm; 551705: "1 = 54 mm; 551706: "1 = 54 mm. Inserire le tubazione nel tato con la precisa (fig. M) e poi nell'altro lato (fig. N), fino a battuta. Serrare le ghiere.

**Manutenzione (fig. O - Q)**
Il disaeratore può essere smontato e pulito senza rimuovere il dispositivo dall'impianto, in particolare:
- chiudere le linee di collegamento (coperchio superiore o accede agli organi in movimento che comandano lo sfiato dell'aria (tutti i modelli) (fig. O);
per l'eventuale pulizia del sol modelli 551005/6/7/8/9: dopo avere interrottoto, svitare la parte centrale (coperchio superiore o valvola automatica di sfogo aria, alla quale l'elemento separatore risulta fissato in maniera solidale (fig. P);
- disaerator filangati e a saldare sono dotati di un rubinetto (A) con la duplice funzione di scarico e di intercettazione del circuito (fig. Q) per il riempimento dell'impianto e di eliminare eventuali impurità che galleggiano nella parte superiore del separatore. Per l'operazione di attacco filettato (B) per lo spurgo di eventuali depositi sul fondo del disaeratore (fig. Q).

**Procedura di installazione e di assemblaggio coibentazione (fig. R)**
Per le caratteristiche tecniche e l'installazione della coibentazione fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto, cod. 551005/006/007/008/009, consultare il foglio 6846/3 allegato alla coibentazione.
Per l'installazione della coibentazione del modello da DN 50 a DN 150 eseguire la sequenze procedura.
1. Rimuovere il tee di raccordo (se fosse stato installato).
2. Aprire il tappo superiore (per misure fino a DN 100) e i due gusci laterali.
3. Procedere all'installazione del disaeratore sull'impianto.
4. Per le misure fino a DN 100 stendere sulla superficie A e B un leggero strato di sigillante e attendere che il solvente sia evaporato. Per le restanti misure DN 125 e DN 150 stendere la pellicola dell'adesivo più applicato sulle superfici.
5. Inserire il tappo superiore su uno dei due gusci e unire successivamente l'altro.
6. Posizionare i due gusci laterali.
7. Rifinire la giunzione con la striscia in dotazione nella scatola.
N. Complete con le due coperture in termoformato.
NB. Sigillante consigliato: Mastice Supercharo, cod. 615500.
*Operazioni da non eseguire per i disaeratori DN 125 e DN 150.

## ENGLISH (EN)

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

**Thank you for choosing our product.**

**Further technical details relating to this device are available at www.caleffi.com**

### DEAERATOR

**Warnings**

The following instructions must be read and understood before installing and maintaining the product. The symbol ⚠ means:
CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!

**Safety**

**The safety instructions provided in the specific document supplied must be observed.**

LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER

DISPOSE OF THIS PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION

**Function**

Deaerators automatically and continuously remove the air contained in the hydraulic circuits of heating and cooling systems to the level of microbubbles. The air discharge capacity of these devices is very high. Available in versions for installation on horizontal pipes or pipes with adjustable tee fitting.

**Technical specifications**

**Threaded connections**
**Materials:**
Body: brass EN 12165 CW617N
Internal element: PA66GK30, stainless steel (compact version)
Float: PP
Float guide and stem: brass EN 12164 CW614N
Float lever arm and spring: stainless steelEN 10270-3 (AISI 302)
Ring nut for tee fitting (series 5517): brass EN 12420 CW617N
Tee fitting (series 5517): brass EN 1982 CB753S
Joints: EPDM

Medium: water and non-hazardous glycol solutions
excluded from the guidelines of EC directive 67/548/EC
Max. glycol percentage: 50 %
Max. working pressure: 10 bar
Max. discharge pressure: 2 bar
Working temperature range: 0–110 °C
Connections:
- main: - olive connections for Ø 22 mm copper pipe
- with adjustable tee fitting for Ø 22 and Ø 28 mm copper pipe
- with adjustable tee fitting 3/4" and 1", 1" and 1 1/4", 1 1/4" and 1 1/2", 1 1/2" and 2", 1 1/2" F (with plug)
- drain: 1/2" F (with plug)

**Flanged connections and weld ends**
**Materials:**
Body: epoxy resin coated steel
Internal element: stainless steel
Valve seat body: brass EN 12165 CW617N (DN 200-DN 300: chromed)
Float: PP
Float guide and stem: brass EN 12164 CW614N
Float lever and spring: stainless steel
Hydraulic seals: EPDM
Drain cock (DN 50-DN 150): brass EN 12165 CW617N
Shut-off and drain valve body (DN 200-DN 300): brass EN 12165 CW617N

Medium: water and non-hazardous glycol solutions
excluded from the guidelines of EC directive 67/548/EC
Max. glycol percentage: 50 %
Max. working pressure: 10 bar
Max. discharge pressure: 2 bar
Working temperature range: 0–110 °C
Connections:
- flanged: PN 16 (DN 50-DN 150); PN 10 (DN 200-DN 300)
- weld ends: DN 50-DN 150
- probe holder: 1/2" inlet/outlet (DN 200-DN 300)
- drain: 1" M (with plug); 2" F (DN 200-DN 300)

**Technical specifications of insulation for threaded versions cod. 551005/006/007/008/009**
**Materials:**
Thickness: PPE
Density: 25 mm
Conductivity (ISO 2581): 60 g/l
Operating temperature range: 0–105 °C

**Head covers**
Heat moulded material: PS

**External cover**
Material: embossed aluminum
Thickness: 0,7 mm
Reaction to fire (DIN 4102): class 1

**Technical specifications of insulation for flanged models DN 125 and DN 150**
Inner pipe
Material: PE-X expanso a celle chiuse
Thickness: 60 mm
Density: 45 kg/m³
Conductivity (ISO 2581): 0,038 W/(m·K)
Coefficient of resistance à la vapeur (DIN 52615): > 1.300
Operating temperature range: 0–100 °C
Reaction to fire (DIN 4102): Class B2
Pellicola esterna
Materiale: alluminio grezzo goffrato
Spessore: 0,7 mm
Reazione al fuoco (DIN 4102): classe 1

**Caratteristiche idrauliche (fig. A - B)**
The maximum operating speed of the fluid in the device connections is 1,2 m/s. Figure B indicates the maximum flow rates to meet this requirement.

**Installation (fig. C - N)**
**Assembly and disassembly** should always be carried out while the system is cold and not under pressure. (fig. C)
N.B.: use the key supplied in the packaging to fully tighten the side locking nut for the tee fitting (series 5517, fig. D).
The deaerator should preferably be installed vertically and ideally upstream of the pump (fig. G). Use the specific versions designed for installation on horizontal pipes (fig. E) or the adjustable version (fig. F).
In DIGICAL systems, the heating medium flow direction is not important except for the series 5517 adjustable version where the direction is indicated by the arrow on the tee fitting (fig. H).
For series 5517, turn the tee fitting manually to adjust the connection to the horizontal or vertical pipes (fig. I).
N.B. (fig. J/K): for models with bicone side connections for copper pipe, codes 551002/702/703, insert on the pipes the fittings supplied in the packaging, set the pipes fully into the tee fitting connection, tighten the nuts (fig. J). For models with bicone connections, the pipes slide into the following sizes (fig. L): 551002: "1 = 54 mm; 551702: "1 = 54,5 mm; 551703: "1 = 54 mm; 551705: "1 = 54 mm; 551706: "1 = 54 mm. Insert the pipe in the other side (fig. M), fit it in the other side (fig. N), fully in the bottom. Tighten the nuts.

**Maintenance (figs O - Q)**
Maintenance and cleaning can be carried out without removing the device from the system, in particular:
- close the lines shut off, the moving parts controlling the air venting valve are accessed by removing the top cover (all models) (fig. O);
- To clean models 551005/6/7/8/9 only, once it has been shut off, unscrew the portion of the body containing the automatic air vent valve, of which the separator element is fixed to it (fig. P).
- The flanged and weld-end deaerators are equipped with a cock (A) which performs the dual function of draining and shutting off the circuit while the system is being filled and eliminating any impurities floating in the upper part of the separator. Use the connection (B) in the lower part to drain any deposits on the bottom of the deaerator (fig. Q).

**Insulation installation and assembly procedure (fig. R)**
Refer to the technical specifications of the insulation and the instructions for installing it on the threaded models for horizontal pipe, codes 551005/006/007/008/009, see sheet 6846/3 enclosed with the insulation.
To install the insulation on models DN 50 to DN 150, perform the following procedure:
1. Remove the black head covers from the tee (if fitted).
2. Open the upper plug (for sizes up to DN 100) and the two side shells.
3. Install the deaerator in the system.
4. For sizes up to DN 100, spread a thin layer of sealant on surfaces A and B and wait until the solvent has evaporated. For the remaining sizes DN 125 and DN 150, remove the film from the adhesive already applied to the surfaces.
5. Fit the upper plug onto one of the two shells and then combine the other*.
6. Reassemble the two side shells.
7. Finish off the join using the strip supplied in the box.
8. Complete with the two black head caps.
NB. Recommended sealant: Mastice Supercharo, cod. 615500.
*Not to be done for the DN 125 and DN 150 deaerators.

## FRANÇAIS (FR)

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'ENTRETIEN

**Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit.**

**Pour plus d'informations sur ce dispositif, consulter le site www.caleffi.com**

### SÉPARATEUR D'AIR

**Avertissements**

S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de procéder à l'installation et à l'entretien du dispositif. Le symbole ⚠ signifie :
ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ÊTRE SOURCE DE DANGER !

**Sécurité**

**Respecter impérativement les consignes de sécurité citées sur le document qui accompagne le dispositif.**

LAISSER CE MANUEL À DISPOSITION DE L'UTILISATEUR

METTRE AU REBUT CONFORMÉMENT AUX NORMES EN VIGUEUR

**Fonction**

Les séparateurs d'air éliminent automatiquement et de façon continue l'air présent dans les circuits hydrauliques des installations de climatisation jusqu'à un niveau de micro-bulles. La capacité d'évacuation de ces dispositifs est très élevée. Disponibles dans les versions pour installation sur tuyaux horizontaux ou avec T de raccordement orientable.

**Caractéristiques techniques**

**Raccords filetés**
**Matériaux :**
Corps : laiton EN 12165 CW617N
Élément interne : PA66GK30, acier inox (version compactée)
Flotteur : PP
Tige et ressort flotteur : laiton EN 12164 CW614N
Levier flotteur et ressort : acier inox
Bague T de raccordement (série 5517) : laiton EN 12420 CW617N
T de raccordement (série 5517) : laiton EN 1982 CB753S
Joints : EPDM

Fluides : eau, solutions glycolées non dangereuses
exclues du champ d'application de la directive 67/548/CE
Pourcentage maximum de glycol : 50 %
Pression maxi d'exercice : 10 bar
Pression maxi de purge : 2 bar
Plage température d'exercice : 0–110 °C
Raccordements :
- principaux : à bicône pour tube cuivre Ø 22 mm
- avec T de raccordement orientable pour tube cuivre Ø 22 et Ø 28 mm
- avec T de raccordement orientable 3/4" et 1", 1" et 1 1/4", 1 1/4" et 1 1/2", 1 1/2" et 2", 1 1/2" F (avec bouchon)
- vidange : 1/2" F (avec bouchon)

**Raccords brides et à souder**
**Matériaux :**
Corps : acier peint à la poudre d'époxy
Élément interne : acier inox
Corps purgeur d'air : laiton EN 12165 CW617N (DN 200-DN 300 : chromé)
Flotteur : PP
Guide et axe flotteur : laiton EN 12164 CW614N
Levier flotteur et ressort : acier inox
Joints d'étanchéité : EPDM
Robinet de vidange (DN 50-DN 150) : laiton EN 12165 CW617N
Corps de vanne d'arrêt et de vidange (DN 200-DN 300) : laiton EN 12165 CW617N

Fluides : eau, solutions glycolées non dangereuses
exclues du champ d'application de la directive 67/548/CE
Pourcentage maximum de glycol : 50 %
Pression maxi d'exercice : 10 bar
Pression maxi de purge : 2 bar
Plage température d'exercice : 0–110 °C
Raccordements :
- brides : PN 16 (DN 50-DN 150); PN 10 (DN 200-DN 300)
- à souder : DN 50-DN 150
- porte-sonde : 1/2" entrée/sortie (DN 200-DN 300)
- vidange : 1" M (avec bouchon) ; 2" F (DN 200-DN 300)

**Caractéristiques techniques de la coque d'isolation pour les modèles à raccords filetés code 551005/006/007/008/009**
**Matériaux**
Épaisseur : 25 mm
Densité : 60 g/l
Conductivité (8301) : à 10 °C : 0,039 W/(m·K)
Coefficient de résistance à la vapeur (DIN 52615) : ≥ 39.700
Conductivité (8301) : à 10 °C : 0,039 W/(m·K)
Résistance au feu (UL-94) : classe HBF

**Caractéristiques techniques de la coque isolante pour modèles à brides de DN 50 à DN 100**
Partie interne
Matériau : mousse polyuréthane expansée rigide à cellules fermées
Épaisseur : 60 mm
Densité : 45 kg/m³
Conductivité thermique (ISO 2581) : 0,023 W/(m·K)
Plage de température d'exercice : 0–105 °C

**Capuchons**
Matériau thermoformé : PS

**Pellicule externe**
Matériau : aluminium brut gaufré
Épaisseur : 0,7 mm
Réaction au feu (DIN 4102) : classe 1

**Caractéristiques techniques de la coque isolante pour modèles à brides DN 125 et DN 150**
Partie interne
Matériau : PE-X expansé à cellules fermées
Épaisseur : 60 mm
Densité : 45 kg/m³
Conductivité thermique (ISO 2581) : 0,038 W/(m·K)
Coefficient de résistance à la vapeur (DIN 52615) : > 1.300
Plage de température d'exercice : 0–100 °C
Réaction au feu (DIN 4102) : classe B2
Pellicule externe
Matériau : aluminium brut gaufré
Épaisseur : 0,7 mm
Réaction au feu (DIN 4102) : classe 1

**Caractéristiques hydrauliques (fig. A - B)**
La vitesse maximum du fluide dans les raccordements de l'appareil est de 1,2 m/s. La figure B fournit les débits maxi pour ne pas dépasser cette condition.

**Installation (fig. C - N)**
**Toujours procéder au montage/démontage** lorsque le circuit est froid et sans pas sous pression (fig. C).
N.B. utiliser la clé fournie pour serrer jusqu'en butée la bague latérale pour T de raccordement (série 5517, fig. D).
Installer le séparateur d'air de préférence en amont de la pompe et toujours à la verticale (fig. G). Utiliser les versions spécifiques destinées à l'installation sur tuyaux horizontaux (fig. E), ou la version orientable (fig. F).
Sur les séries DIGICAL du fluide caloporteur est indifférent sur les dispositifs DIGICAL, à l'exclusion de la version orientable série 5517 où l'indication de la position idéale est indiquée sur le T de raccordement (fig. H).
Dans la série 5517, tourner manuellement le T de raccordement pour adaptation aux tuyaux (horizontaux ou verticaux) (fig. I).
NB (fig. J - K) : pour les versions avec raccords à bicône pour tube en cuivre, code: 551002/702/703, insérer sur les tubes les raccords fournis dans l'emballage, insérer les tubes à fond dans le T de raccordement et serrer les écrous (fig. J, K). En cas de réadaptation, couper les tuyaux selon les dimensions suivantes : 551002 : L = 54 mm ; 551702 : L = 54 mm ; 551703 : L = 54 mm ; 551705 : L = 54 mm ; 551706 : L = 50 mm). Emboîter le tuyau du côté opposé (M) puis de l'autre côté (N), fig. N, jusqu'en butée. Serrer les écrous.

**Entretien (fig. O - Q)**
Le séparateur d'air peut être réalisés sans déposer le dispositif de l'installation, notamment:
- fermer les lignes d'alimentation ; le couvercle supérieur pour accéder aux pièces en mouvement qui commandent la purge de l'air (tous les modèles) (fig. O);
pour l'éventuel nettoyage uniquement des modèles 551005/6/7/8/9 après l'avoir arrêté, dévisser la partie du corps contenant la vanne automatique de purge d'air (sur laquelle l'élément séparateur est solidement fixé (fig. P);
- séparateurs d'air à brides et à souder sont équipés d'un robinet (A) ayant la double fonction d'évacuer de grandes quantités d'air pendant le remplissage de l'installation et d'éliminer les éventuelles impuretés présentes au niveau de l'eau. Un raccord filetté (B) est prévu dans la partie inférieure pour la purge d'éventuels dépôts sur le fond du séparateur d'air (fig. Q).

**Procédure d'installation et d'assemblage de la coque d'isolation (fig. R)**
Pour les caractéristiques techniques de l'installation de la coque d'isolation sur les modèles filetés pour tuyau horizontal, codes 551005/006/007/008/009, voir la fiche 6846/3 jointe à la coque d'isolation.
Pour l'installation de la coque d'isolation sur les modèles de DN 50 à DN 150, suivre la procédure suivante.
1. Retirer les capuchons noirs (le cas échéant).
2. Ouvrir le bouchon supérieur (pour les tailles jusqu'à DN 100) et les deux coques latérales.
3. Procéder à l'installation du séparateur d'air sur l'installation.
4. Pour les tailles jusqu'à DN 100, appliquer sur les surfaces A et B une fine couche de produit d'étanchéité et attendre l'évaporation du solvant. Pour les autres tailles DN 125 et DN 150, retirer la pellicule de l'adhésif déjà appliqué sur les surfaces.
5. Emboîter le bouchon supérieur sur l'une des deux coques puis y joindre la seconde*.
6. Réassembler les deux coques latérales.
7. Finir la jonction avec la bande fournie dans l'emballage.
8. Terminer avec les deux capuchons noirs*.
NB. Produit recommandé : Mastic Supercharo, cod. 615500.
*Opérations à ne pas monter sur les séparateurs d'air DN 125 et DN 150.

## DEUTSCH (DE)

INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG

**Wir bedanken uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.**

**Weitere technische Details zu diesem Gerät finden Sie unter www.caleffi.com**

### MIKROBLASENABSCHEIDER

**Hinweis**

Die folgenden Anweisungen müssen vor Installation und Wartung des Gerätes gelesen und verstanden worden sein. Das Symbol ⚠ bedeutet:
ACHTUNG! EINE MISSACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN GEFAHRENSITUATIONEN VERURSACHEN!

**Sicherheit**

**Die in der beigelegten Dokumentation enthaltenen Sicherheitsanweisungen müssen beachtet werden.**

DIESE ANLEITUNG IST DEM BENUTZER AUSZUHÄNDIGEN

DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND ENTSORGEN

**Funktion**

Die Mikroblasenabscheider entfernen automatisch die Luft, die sich in den Hydraulikkreisläufen von Klimaanlagen befindet, bis zur Größe von Mikroblasen. Die Luftabscheidleistung dieser Geräte ist sehr hoch. Sie sind in den Ausführungen für die Installation an horizontalen Rohrleitungen oder mit drehbarem T-Stück erhältlich.

**Technische Eigenschaften**

**Gewindeanschlüsse**
**Materialien:**
Gehäuse: Messing EN 12165 CW617N
Innenelement: PA66GK30, Edelstahl (Kompaktversion)
Schwimmer: PP
Führung und Stange des Schwimmers: Messing EN 12164 CW614N
Schwimmerhebel und Feder: Edelstahl
Überwurfmutter des T-Stücks (Serie 5517): Messing EN 12420 CW617N
T-Stück (Serie 5517): Messing EN 1982 CB753S
Dichtungen: EPDM

Betriebsmedien: Wasser, ungefährliche Glykollösungen,
die nicht unter die Richtlinie 67/548/EG fallen
Max. Glykolgehalt: 50 %
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Max. Entleerungsdruck: 2 bar
Betriebstemperaturbereich: 0–110 °C
Anschlüsse:
Hauptanschlüsse: - Klemmringverschraubung für Kupferrohr Ø 22
- mit drehbarem T-Stück für Kupferrohr Ø 22 und Ø 28 mm
- mit drehbarem T-Stück 3/4" und 1" 1¼", 1" 1¼", 1¼" 1½", 1½" 2", 1½" F (Kappe)
- Auslass: 1/2" G (mit Kappe)

**Flansch- und Schweißanschlüsse**
**Materialien:**
Gehäuse: epoxydharzlackierter Stahl
Innenelement: Edelstahl
Schwimmerkörpersitze: Messing EN 12165 CW617N, DN 200–DN 300: chromiert)
Schwimmer: PP
Führung und Stange des Schwimmers: Messing EN 12164 CW614N
Schwimmerhebel und Feder: Edelstahl
Hydraulische Dichtungen: EPDM
Entleerungshahn (DN 50–DN 150): Messing EN 12165 CW617N
Absperr- und Ablassventil (DN 200–DN 300): Messing EN 12165 CW617N

Betriebsmedien: Wasser, ungefährliche Glykollösungen,
die nicht unter die Richtlinie 67/548/EG fallen
- Max. Glykolgehalt: 50 %
- Max. Betriebsdruck: 10 bar
- Max. Entleerungsdruck: 2 bar
- Betriebstemperaturbereich: 0–110 °C
- Anschlüsse:
- Flanschanschlüsse: PN 16 (DN 50–DN 150); PN 10 (DN 200–DN 300)
- Schweißanschlüsse: DN 50–DN 150
- Fühlerhalter: 1/2" Ein-/Ausgang (DN 200–DN 300)
- Auslass: 1" M (ohne Verschluss); 2" F (DN 200–DN 300)

**Technische Eigenschaften der Isolierung für Flanschversion von DN 50 bis DN 100**
Innenteil
Material: steifer, geschlossenzelliger PUR-Schaum
Dicke: 60 mm
Dichte: 45 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit (ISO 2581): 0,023 W/(m·K)
Betriebstemperaturbereich: 0–105 °C

**Endabdeckungen**
Material thermoformiert: PS

**Beschichtung**
Material: kratzfestes Rohaluminium
Dicke: 0,7 mm
Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse 1

**Technische Eigenschaften der Isolierung auf geflanschten Modellen DN 125 und DN 150**
Innenteil
Material: Geschlossenzeliger PE-X-Schaum
Dicke: 60 mm
Dichte: - Innenteil: 30 kg/m³
- Beschichtung: 80 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit (ISO 2581): - bei 0 °C: 0,038 W/(m·K)
- bei 40 °C: 0,045 W/(m·K)
Dampfdiffusionswiderstandszahl (DIN 52615): > 1.300
Betriebstemperaturbereich: 0–100 °C
Beschichtung:
Material: kratzfestes Rohaluminium
Dicke: 0,7 mm
Feuerfestigkeit (DIN 4102): Klasse 1

**Hydraulische Eigenschaften (Abb. A - B)**
Die maximale Höchstgeschwindigkeit des Mediums an den Anschlüssen der Vorrichtung beträgt 1,2 m/s. Die Abbildung B zeigt die zur Einhaltung dieser Bedingungen erforderlichen maximalen Durchflusswerte.

**Installation (Abb. C - N)**
**Ein- und Ausbau** müssen stets bei kalter, drucklosser Anlage erfolgen (Abb. C).
HN. Den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel verwenden, um den seitlichen Überwurfmutter des T-Stücks bis zum Anschlag festzuziehen (Serie 5517, Abb.D).
Der Mikroblasenabscheider sollte vorzugsweise vor der Pumpe und immer in vertikaler Stellung eingebaut werden (Abb. G). Je nach Leitungsverlauf die für Installation an horizontalen Rohrleitungen vorgesehenen (Abb. E) oder die drehbare Ausführung (Abb. F) verwenden.
Bei den DIGICAL Versionen spielt die Strömungsrichtung des Mediums keine Rolle, mit Ausnahme der drehbaren Ausführung Serie 5517, der bei der von der Mitte an T-Stück (Abb. H) angegeben ist.
Bei der Serie 5517 das T-Stück von Hand drehen, um die Anschlüsse an die Leitungen (vertikal oder horizontal) anzupassen (Abb. I).
NB (Abb. J-K): Bei den Versionen mit Klemmverschraubung für Kupferrohr, Artikel. 551002/702/703, die im Lieferumfang enthaltenen Verbindungsstücke in die Rohrleitungen einsetzen, die Rohrleitungen bis ins Innere des T-Stücks einsetzen. Die Überwurfmuttern festziehen (Abb. J, K). Bei einer Nachrüstung Erfolgt die Rohrleitung auf der folgenden Maßstäbe (Abb.L): 551002: L = 54 mm; 551702: L = 54 mm; 551703: L = 54 mm; 551705: L = 54 mm; 551706: L = 50 mm). Rohrleitung in die Seite (M) und dann auf der anderen Seite (Abb. N) bis zum Anschlag einstecken. Die Überwurfmuttern festziehen.

**Wartung (Abb. O - Q)**
Wartung und Reinigung können durchgeführt werden, ohne das Gerät aus der Anlage abzubauen, insbesondere wie folgt:
- Nach dem Absperren den oberen Deckel abnehmen, um die Bewegungsorgane der Entlüftungsvorrichtung (alle Modelle) freizugehen (Abb. O).
- Für die eventuelle Reinigung nur die Modelle 551005/6/7/8/9 gemäß es nach Abschalten des Kopfteils (Abb. P) den Teil des Gehäuses abschrauben, Entlüftungsventil enthält, dessen Trennelement fest damit verbunden ist (Abb. P).
Die mit Flansch- und Schweißanschlüssen ausgestatteten Mikroblasenabscheider haben einen Hahn (A), über den beim Befüllen der Anlage große Luftmengen abgelassen und eventuelle auf dem Wasser schwimmende Verunreinigungen entfernt werden können. Am unteren Teil ist ein Gewindeanschluss (B) zum Entleeren eventueller Ablagerungen am Boden des Mikroblasenabscheiders vorgesehen (Abb. Q).

**Installation und Montage der Isolierung (Abb. R)**
Für die technischen Merkmale und die Einbau der Isolierung an den Gewindeausführungen für horizontale Rohrleitung, Codes 551005/006/007/008/009, siehe auf das der Isolierung beiliegende Blatt 6846/3 verweisen.
Zum Einbau der Isolierung an den Modellen DN 50 bis DN 150 wie folgt vorgehen:
1. Die beiden schwarzen Kappen an den Enden* abnehmen.
2. Den oberen Teil (bis zu DN 100) und die beiden Seitenhalften öffnen.
3. Den Mikroblasenabscheider an der Anlage installieren.
4. Bei den Größen bis zu DN 100 auf die Flächen A und B eine dünne Schicht Dichtmittel auftragen und abwarten, bis das Lösungsmittel verdampft. Bei den restlichen Größen DN 125 und DN 150 den beiels an den Flächen angebrachten Film abziehen.
5. Die obere Kappe an einer der beiden Schalenhälften einstecken und danach die andere anbringen*.
6. Die zwei Schalenhälften wieder zusammensetzen.
7. Die Verbindungsstelle mit dem in der Schachtel mitgelieferten Streifen abdichten.
8. Die beiden schwarzen Kappen wieder anbringen*.
NB: Empfohlenes Dichtmittel: Superhelle Dichtmasse, Artikel Nr. 615500.
*Diese Vorgänge müssen für die Mikroblasenabscheider DN 125 und DN 150 nicht durchgeführt werden.

## ESPAÑOL (ES)

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

**Gracias por escoger un producto de nuestra marca.**

**Encontrará más información sobre este dispositivo en la página www.caleffi.com**

### SEPARADOR DE AIRE

**Advertencias**

Antes de realizar la instalación y el mantenimiento del producto, es indispensable leer y comprender las siguientes instrucciones. El símbolo ⚠ significa:
¡ATENCIÓN! EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.

**Seguridad**

**Es obligatorio respetar las instrucciones de seguridad indicadas en el documento específico que se suministra con el producto.**

ENTREGAR ESTE MANUAL AL USUARIO

DESECHAR SEGÚN LA NORMATIVA LOCAL

**Función**

Los separadores de aire eliminan de modo continuo el aire contenido en los circuitos hidráulicos de las instalaciones de climatización hasta niveles de microburbujas. La capacidad de descarga de estos dispositivos es muy elevada. Se presentan en versiones para montar en tubos horizontales o con racor en T orientable.

**Características técnicas**

**Conexiones roscadas**
**Materiales:**
Cuerpo: latón EN 12165 CW617N
Elemento interno: PA66GK30, acero inoxidable (versión compacta)
Boya: PP
Boya y eje de la boya: latón EN 12164 CW614N
Palanca de la boya y resorte: acero inoxidable
Cono roscado para racor en T (serie 5517): latón EN 12420 CW617N
Racor en T (serie 5517): latón EN 1982 CB753S
Juntas: EPDM

Fluidos: agua o soluciones de glicol no peligrosas
excluidas del campo de aplicación de la directiva 67/548/CE
Porcentaje máx. de glicol: 50 %
Presión máxima de servicio: 10 bar
Presión máxima de descarga: 2 bar
Campo de temperatura de servicio: 0–110 °C
Conexiones:
- principales: - bicono para tubo de cobre Ø 22 mm
- con racor en T orientable para tubo de cobre Ø 22 mm y Ø 28 mm
- con racor en T orientable 3/4" y 1", 1" y 1 1/4", 1 1/4" y 1 1/2", 1 1/2" y 2", 1 1/2" F (con tapón)
- descarga: 1/2" G (con tapón)

**Conexiones embridadas y soldables**
**Materiales:**
- cuerpo: epoxydhardacktes Stahl
- elemento interno: acero inoxidable
- asiento de válvula de cierre: latón EN 12165 CW617N (DN 200-DN 300: cromado)
- boya: PP
- brazo y eje de la boya: latón EN 12164 CW614N
- palanca de la boya y resorte: acero inoxidable
- - Juntas de estanqueidad: EPDM
- Válvula de descarga (DN 50-DN 150): latón EN 12165 CW617N
- cuerp

© Copyright 2022 Caleffi

H000/067.01

551002 Ø22



551003 3/4"



551702 Ø22
551703 Ø28

551705 3/4"F
551706 1"F

551716 1"M

551005 3/4"
551006 1"
551007 1 1/4"
551008 1 1/2"
551009 2"

CBN551005
CBN551007
CBN551008
CBN551009

551052 DN 50
551063 DN 65
551082 DN 80
551102 DN 100
551122 DN 125
551152 DN 150

551053 DN 50
551063 DN 65
551083 DN 80
551103 DN 100
551123 DN 125
551153 DN 150

*without insulation and with floor supports

551200* DN 200
551250* DN 250
551300* DN 300

## ROMÂNĂ (RO)

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, PUNERE ÎN FUNCȚIUNE ȘI ÎNTREȚINERE

**Vă mulțumim că ne-ați acordat preferința dv., alegând acest produs.**

**Citiți cu atenție textul prezent și respectați cele din acest manual de instrucțiuni. Păstrați manualul de instrucțiuni pentru o ulterioară consultare.**

**Pentru orice informație suplimentară, vizitați site-ul nostru www.caleffi.com.**

### DEZARATOR

**Măsuri de precauție**
Trebuie să citiți și să înțelegeți următoarele instrucțiuni înainte de a instala dispozitivul și de a efectua operațiile de întreținere. Simbol ⚠: Instalatorul
ATENȚIE! NERESPECTAREA ACESTOR INSTRUCȚIUNI POATE DA NAȘTERE LA SITUAȚII DE PERICOL!

**Siguranța**
**Este obligatoriu să se respecte instrucțiunile referitoare la siguranță și de ocupational respectiv din ambalaj.**

LĂSAȚI ACEST MANUAL UTILIZATORULUI PENTRU A-L FOLOSI

ELIMINAȚI ÎN CONFORMITATE CU NORMELE ÎN VIGOARE

**Funcție**
Dezaratorul este elimină automat și continuu aerul din circuitele hidraulice ale instalațiilor de climatizare, prin care este transportat. Dispozitivul de golire a acestor dispozitive este foarte ridicată. Disponibile în versiunile pentru instalațiile pe tevi orizontale sau cu tevi de racord orientabil.

**Caracteristici tehnice**
**Racordori cu filet**
**Materiale:**

| | |
|---|---|
| Corp: | alamă EN 12165 CW617N |
| Element intern: | PA66GX30, rășină sintetică (versiune compactă) |
| Plutitor: | PP |
| Ghidaj și tijă plutitor: | alamă EN 12164 CW614N |
| Garnituri plutitor: | rășini sintetice |
| Pluțiți de blocare (la racord (seria 5517)): | alamă EN 12420 CW617N |
| Tevi de racord (seria 5517): | alamă EN 1982 CB753S |
| Garnituri: | EPDM |

Fluide: apă, soluții glicolate nepericuloase exclusiv din clasa de aplicare a directivei 67/548/CE.

Procentul maxim de glicol: 50%
Presiune maximă de funcționare: 10 bar
Presiune maximă de golire: 10 bar
Domeniu temperatură de funcționare: 0÷110°C
Racordori:
- principale: - cu bicon pentru țeava de cupru Ø 22 mm
- cu teu de racord orientabil pentru țeava de cupru Ø 22 și Ø 28 mm
- cu teu de racord orientabil 3/4" și 1" F, 1" M
- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
- golire: - 1/2" F (cu dop)

**Racordori cu flanșă și sudate**
Materiale:

| | |
|---|---|
| Corp: | oțel turnat cu pulbere epoxidice |
| Element intern: | oțel inoxidabil |
| Corp golire aer: | alamă EN 12165 CW617N (EN 200÷DN 300) |
| Plutitor: | PP |
| Ghidaj și tijă plutitor: | alamă EN 12164 CW614N |
| Garnituri plutitor și ar: | oțel inoxidabil |
| Garnituri hidraulice: | EPDM |
| Pluțiți de golire (DN 50÷DN 150): | alamă EN 12165 CW617N |
| Corp supapă de hidroforă și golire (DN 200÷DN 300): | alamă EN 12165 CW617N |
| | alamă EN 12165 CW617N |

Fluide: apă, soluții glicolate nepericuloase exclusiv din clasa de aplicare a directivei 67/548/CE.

Procentul maxim de glicol: 50%
Presiune maximă de funcționare: 10 bar
Presiune maximă de golire: 10 bar
Domeniu temperatură de funcționare: 0÷110°C
Racordori:
- cu flanșă: PN 16 (DN 50÷DN 150) PN 10 (DN 200÷DN 300)
- sudate: 1/2" intrare/ieșire (DN 200÷DN 300)
- supori sondă: 1/2" intrare/ieșire (DN 200÷DN 300)
- golire: 1/2" sondă (doar la DN 200÷DN 300)
- sondă: 1/2" intrare/ieșire (DN 200÷DN 300)
- intrare: 1" M (c. tanș), 2" F (DN 200÷DN 300)

**Tehnicești specificațiile ale izolației pentru modelele cu flanșe cod 551005/006/007/008/009**
**Materiale:**

| | |
|---|---|
| Corpul: | PPE |
| Densitate: | 25 mm |
| Conductibilitate (ISO 2581): | la 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Coeficient de rezistență la vapori (DIN 52615): | > 3.300 |
| Interval de temperatură de funcționare: | 0÷110 °C |
| Reacție la foc (UL-94): | clasa HBF |

**Caracteristicile tehnice ale izolației pentru modelele cu flanșă de la DN 50 la DN 100**

| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| l/min | 141,2 | 238,72 | 361,5 | 564,8 | 980,0 | 1436,6 | 2433 | 3866 | 5416 |
| m³/h | 8,47 | 14,32 | 21,69 | 33,89 | 58,8 | 86,2 | 146 | 232 | 325 |

**Caracteristicile tehnice ale izolației pentru modelele cu flanșă de la DN 50 la DN 150**

| DN | DN 20 | DN 20 cod 551005 | DN 25 adjustable tee | DN 25 adjustable tee | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | |
| l/min | 22,7 | 22,7 | 35,18 | 35,18 | 57,85 | 90,36 | 136,6 |
| m³/h | 1,36 | 1,36 | 2,11 | 2,11 | 3,47 | 5,42 | 8,20 |

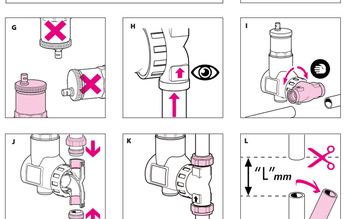
| DN | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | |
| l/min | 75,0 | 150,0 | 180,0 | 280,0 | 450,0 | 720,0 | 900,0 | 1200,0 | 1500,0 |

**Tehnicești specificațiile ale izolației pentru modelele cu flanșe cod 551005/006/007/008/009**
**Materiale:**

| | |
|---|---|
| Corpul: | PPE |
| Densitate: | 25 mm |
| Conductibilitate (ISO 2581): | la 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Coeficient de rezistență la vapori (DIN 52615): | > 3.300 |
| Interval de temperatură de funcționare: | 0÷110 °C |
| Reacție la foc (UL-94): | clasa HBF |

**Tehnicești caracteristicile ale izolației pentru modelele cu flanșă de la DN 50 la DN 100**

| DN | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | |
| l/min | 141,2 | 238,72 | 361,5 | 564,8 | 980,0 | 1436,6 | 2433 | 3866 | 5416 |
| m³/h | 8,47 | 14,32 | 21,69 | 33,89 | 58,8 | 86,2 | 146 | 232 | 325 |




A

| DN | DN 20 | DN 20 cod 551005 | DN 25 adjustable tee | DN 25 adjustable tee | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | Ø 22-3/4" | Ø 22-3/4" | Ø 28-1" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| Kv (m³/h) | 10,0 | 16,2 | 12,0 | 28,1 | 48,8 | 63,2 | 70,0 |

| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| Kv (m³/h) | 75,0 | 150,0 | 180,0 | 280,0 | 450,0 | 720,0 | 900,0 | 1200,0 | 1500,0 |

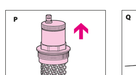
B

| DN | DN 20 | DN 20 | DN 20 adjustable tee | DN 25 adjustable tee | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | Ø 22-3/4" | Ø 22-3/4" | Ø 28-1" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | |
| l/min | 22,7 | 22,7 | 35,18 | 35,18 | 57,85 | 90,36 | 136,6 | |
| m³/h | 1,36 | 1,36 | 2,11 | 2,11 | 3,47 | 5,42 | 8,20 | |

**Caracteristicile tehnice ale izolației pentru modelele cu flanșă de la DN 50 la DN 100**

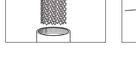
| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| l/min | 141,2 | 238,72 | 361,5 | 564,8 | 980,0 | 1436,6 | 2433 | 3866 | 5416 |
| m³/h | 8,47 | 14,32 | 21,69 | 33,89 | 58,8 | 86,2 | 146 | 232 | 325 |

C

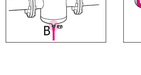



D

E



F



G

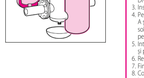


H



I

J

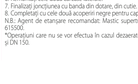


K

L

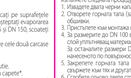
M

N



O

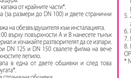
P



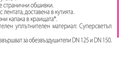
Q

R

S



T



## BULGARO (BG)

ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ, ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

**Благодарим Ви, че избрахте нашия продукт.**

**Внимателно прочетете настоящите инструкции преди монтажа и експлоатацията на продукта. Символ ⚠: ОПАСНИ ВНИМАНИЕ! НЕСПАЗВАНЕТО НА ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ОПАСНОСТ!**

**Безопасност**
**Задължително е спазването на инструкциите за безопасност, поместени в следящия документ в опаковката.**

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ОТ ПОТРЕБИТЕЛЯ

ИЗХВЪРЛЯЙТЕ В СЪответствие С ДЕЙСТВАЩАТА НОРМАТИВНА УРЕДБА

**Функция**
Обезвъздушителите автоматично и непрекъснато отстраняват въздуха, който се намира в хидравлическите вериги на климатизиращите инсталации, чрез който е транспортиран. Ефективността на отделяне на въздух при обезвъздушителите е много висока. Налични са два вида за монтаж на хоризонтални тръби или с ТС-образна ориентировка нагоре.

**Технически характеристики**
**Разбери съединения**
**Материали:**

| | |
|---|---|
| Корпус: | алуминий EN 12165 CW617N |
| Вътрешен елемент: | PA66GX30, оцел инокс (версия компактна) |
| Плутер: | PP |
| Плоскостен: | алуминий EN 12164 CW614N |
| Гарнитури на плоскостен: | EPDM |
| Запушалки (серия 5517): | алуминий EN 12420 CW617N |
| Тръби за свързване (серия 5517): | алуминий EN 1982 CB753S |
| Гарнитури: | EPDM |

Флуиди: вода, леки разтвори на гликоли, които не са по-агресивни от тези, предвидени в Директива 67/548/ЕО.

Максимален процент на гликол: 50%
Максимално работно налягане: 10 bar
Максимално налягане на изпитване: 10 bar
Работен температурен диапазон: 0÷110°C
Съединения:
- входящ: - с двоен конус за медна тръба Ø 22 mm
- С ТС-образна ориентировка на медна тръба Ø 22 и Ø 28 mm
- С ТС-образна ориентировка на медна тръба 3/4" и 1" F, 1" M
- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
- изходящ: - 1/2" F (с капак)

**Отваряне и затваряне на ръчна спирателна**
Материали:

| | |
|---|---|
| Корпус: | стомана, бордаксова с епоксидна пръскана боя |
| Вътрешен елемент: | неръждаема стомана |
| Корпус на отдушник: | месинг EN 12165 CW617N (DN 200÷DN 300) |
| | месинг EN 12165 CW617N |
| Плутер: | хромирана |
| Уплътнителни елементи: | EPDM |
| Плоскостен: | месинг EN 12165 CW617N |
| Гарнитури уплътнения: | EPDM |
| Изпускателен кран (DN 50÷DN 150): | месинг EN 12165 CW617N |
| Корпус на отсекателен и изпускателен клапан (DN 200÷DN 300): | месинг EN 12165 CW617N, хромирано |

Флуиди: вода, леки разтвори на гликоли, които не са по-агресивни от тези, предвидени в Директива 67/548/ЕО.

Максимален процент на гликол: 50%
Максимално работно налягане: 10 bar
Максимално налягане на изпитване: 10 bar
Работен температурен диапазон: 0÷110°C
Съединения:
- фланцови: PN 16 (DN 50÷DN 150) PN 10 (DN 200÷DN 300)
- заварени за медна тръба: 1/2" входящ/изходящ (DN 200÷DN 300)
- изходящ: 1" M (с танș), 2" F (DN 200÷DN 300)

**Технически спецификации на изолацията за версии с ребра, код. 551005/006/007/008/009**
**Материал:**

| | |
|---|---|
| Корпус: | PPE |
| Дебелина: | 25 mm |
| Плътност: | 60 g/l |
| Топлопроводимост (ISO): | при 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Коефициент на устойчивост на водни пари (DIN 52615): | ≥ 39.700 |
| Температурен диапазон: | 0÷110 °C |
| Покритие на тръбата (UL-94): | клас HBF |

**Технически характеристики на изолацията за фланцови модели от DN 50 до DN 100**

| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| l/min | 141,2 | 238,72 | 361,5 | 564,8 | 980,0 | 1436,6 | 2433 | 3866 | 5416 |
| m³/h | 8,47 | 14,32 | 21,69 | 33,89 | 58,8 | 86,2 | 146 | 232 | 325 |

**Технически характеристики на изолацията за фланцови модели от DN 50 до DN 150**

| DN | DN 20 | DN 20 код 551005 | DN 25 adjustable tee | DN 25 adjustable tee | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | Ø 22-3/4" | Ø 22-3/4" | Ø 28-1" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| Kv (m³/h) | 10,0 | 16,2 | 12,0 | 28,1 | 48,8 | 63,2 | 70,0 |

| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| l/min | 75,0 | 150,0 | 180,0 | 280,0 | 450,0 | 720,0 | 900,0 | 1200,0 | 1500,0 |

**Технически спецификации на изолация за версии с ребра, код. 551005/006/007/008/009**
**Материал:**

| | |
|---|---|
| Корпус: | PPE |
| Дебелина: | 25 mm |
| Плътност: | 60 g/l |
| Топлопроводимост (ISO): | при 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Коефициент на устойчивост на водни пари (DIN 52615): | ≥ 39.700 |
| Температурен диапазон: | 0÷110 °C |
| Покритие на тръбата (UL-94): | клас HBF |

**Технически характеристики на изолацията за фланцови модели от DN 50 до DN 100**

| DN | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 125 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cn. | FLANGED CONNECTIONS | | | | | | | | |
| l/min | 141,2 | 238,72 | 361,5 | 564,8 | 980,0 | 1436,6 | 2433 | 3866 | 5416 |
| m³/h | 8,47 | 14,32 | 21,69 | 33,89 | 58,8 | 86,2 | 146 | 232 | 325 |

## SLOVENŠČINA (SL)

NAVODILA ZA MONTAŽO, PRVI ZAGON IN VZDRŽEVANJE

**Zahvaljujemo se vam za izkazano zaupanje pri izbiri tega izdelka.**

**Pred tehničnih podrobnosti je na voljo na spletni strani www.caleffi.com**

### ODZRAČEVALEC

**Opozorila**
Sledeča navodila je potrebno prebrati pred montažo in izvajanjem vzdrževalnih del na izdelku. Simbol ⚠: pomen
POZOR! NEUPOŠTEVANJE TEH NAVODIL LAHKO PEROVZROČI NEVARNOST.

**Varnost**
**Najmo upoštevati varnostna navodila, priložena v embalaži.**

TA NAVODILA MORAJO BITI UPORABNIKU VEDNO NA VOLJO

ODSTRANITEV IZDELKA MORA BITI IZVEDENA SKLADNO Z VELJAVNO ZAKONODAJO

**Delovanje**
Odzračevalni ventilčnjo in nepreki nejmo odstranjuje zrak iz hidravličnih tokovogov ogrevalnih in hladilnih sistemov ov naših mikromehurčkov. Zmogljivost odvajanja teh naprav je zelo visoka. Na voljo v različnih za vgradnjo na vodoravne cevi ali z usmerjlivim T-spojnicama.

**Tehnične lastnosti**
**Navojni priključki**
**Materiali:**

| | |
|---|---|
| Telo: | mesing EN 12165 CW617N |
| Notranji element: | PA66GX30, nerjavno jeklo (kompaktna različica) |
| Plovak: | PP |
| Vodilo in plovajoča palica: | mesing EN 12164 CW614N |
| Plavajoča ročica in vzmet: | nerjavno jeklo |
| Matica za T-spojnico (serija 5517): | mesing EN 12420 CW617N |
| T-spojnica (serija 5517): | mesing EN 1982 CB753S |
| Tesnila: | EPDM |

Tekočine: voda, raztopine z vsebnostjo glikola, ki niso nevarne in ne spadajo v področje uporabe Direktive 67/548/ES.

Največji odstotek glikola: 50 %
Pmax delovni: 10 bar
Pmax maksimalni: 10 bar
Tmin–Tmax: 0÷110 °C
Priključki:
- glavni: - dvojni za bakreno cev Ø 22 mm
- z usmerljivim T-spojnikom za bakreno cev Ø 22 mm in Ø 28 mm
- z usmerljivim T-spojnikom 3/4" in 1" F, 1" M
- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
- odvajanje: - 1/2" F (z zamaškom)

**Priročniki priključki in priključki za varjenje**
**Materiali:**

| | |
|---|---|
| Telo: | jeklo, pobarvano z epoksi barvo |
| Notranji element: | nerjavno jeklo |
| Izpuščanje zraka: | mesing EN 12165 CW617N (DN 200÷DN 300) |
| Plovec: | PP |
| Vodilo in plovajoča palica: | mesing EN 12164 CW614N |
| Plavajoča ročica in vzmet: | nerjavno jeklo |
| Hidravlična tesnila: | EPDM |
| Odtočna pipa (DN 50÷DN 150): | mesing EN 12165 CW617N |
| Telo zapornega in odvodnega ventila (DN 200÷DN 300): | mesing EN 12165 CW617N |
| | mesing EN 12165 CW617N |

Tekočine: voda, raztopine z vsebnostjo glikola, ki niso nevarne in ne spadajo v področje uporabe Direktive 67/548/ES.

Največji odstotek glikola: 50 %
Pmax delovni: 10 bar
Pmax maksimalni: 10 bar
Tmin–Tmax: 0÷110 °C
Priključki:
- priključek: PN 16 (DN 50÷DN 150) PN 10 (DN 200÷DN 300)
- za varjenje: 1/2" vhod/izhod (DN 200÷DN 300)
- odvajanje: 1" M (z zamaškom), 2" F (DN 200÷DN 300)

**Tehnične karakteristike izolacije za različice z navojem - kode 551005/006/007/008/009**
**Materiali:**

| | |
|---|---|
| Ohišje: | PPE |
| Debelina: | 25 mm |
| Gostota: | 60 g/l |
| Prevodnost (ISO21): | pri 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Koeficient upornosti vodne pare (DIN 52615): | ≥ 39.700 |
| Temperaturni obseg: | 0÷110 °C |
| Požarna odpornost (UL-94): | razred HBF |

**Tehnične lastnosti izolacije za priročnike modele od DN 50 do DN 100**
Notranja stran
Material: zaptrocelčna toga poliuretanska pena
Debelina: 60 mm
Gostota: 45 kg/m³
Toplotna prevodnost (ISO 2581): 0,023 W/(m·K)
Toplotna odpornost: 0÷105 °C

**Pokritost glave**
Toplotno obliskovan material.

**Zunanji film**
Material: neobdelan gorilan aluminij
Debelina: 0,7 mm
Odpornost na ogenj (EN 4102): razred 1

**Tehnične karakteristike izolacije za priročnike modele od DN 125 do DN 150**
Notranja stran
Material: zaprtocelčni ekspandirani PE-X
Debelina: 60 mm
Gostota: - notranji del: 30 kg/m³
- zunanji del: 80 kg/m³
Toplotna prevodnost (ISO 2581): - pri 0 °C: 0,038 W/(m·K)
- pri 40 °C: 0,045 W/(m·K)
Koeficient odpornosti vodnega izparevanja (DIN 52615): > 1.300
Trmin–Tmax: 0÷100 °C
Odpornost na ogenj (EN 4102): razred B2
Odpornost na ogenj (EN 4102): razred 1

**Hidravlične lastnosti (slike A – B)**
Maksimalna priporočena hitrost v tekočem delu je 1,2 m/s. Slika B prikazuje navječje pretoke za navedene pogoje.

**Namestitev (slike C – N)**
**Namestitev je enotna** ne vrstna vzporedna, ki je naprava hidrično in pod tlakom (slika C).
Opomba: s priključkom za spuščanje zraka montiraj za T-spojnico dolžine ne manjši kot (serija 5517, slika D).
Odzračevalec je pripravljen namestiti na začetek ročaje in vodilo v navpičnem položaju (slika G). Upoštevajte sledeče razdalje: minimum za vzgrajno na navpičnem cevi (slika E). Ali gole, upnemljivo vertikalno, razen za uvrstitvijo različico serije 5517, kjer je pušča navedena na vzgrajnu (slika F).
Za priključitev priključkov na vodovodu ali navpične cevi pri serij 5517 uporabite T-spojnik (slika J).
Opomba (slike J-N): Za razlike z zvijanim priključkom za bakreno cev (Ø 22 mm) T-kakšna cev (Ø 22 mm) priključne spojke vrstne in ne. Tipe cevi 5517 zahtevajte ločeno. Pri T-spojnikov, dolžine se ne ustavijo, prejme ločeno (slika L). Ustvarjanje nadgradnje cevi jo navedite na navpične velikosti (slika L 55100 2 = 54 mm; 55170 2 = 54,5 mm; 55170 4 = 58 mm). Priključke cev na strani s pušča (slika M) in nato na drugo stran (slika N) ustvarjajo ločeno.

**Vzdrževanje (slike O – Q)**
Vzdrževanje in čiščenje se lahko izvajata, ne da bi odstranili napravo iz sistema, pod:
- potem ko ste iz prestrelejo odstranitev pokrova omogoča dostop do glavnih delov, ki nadomestijo odvodni zraka (navodnik (slika O).
- za morebitno čiščenje modelov 55100/6/7/8/9: potem ko ste jo previdno odstranili delne, ki vsebuje samodejni ventil za odvod zraka, ka kakraje je priprem ločevalni element (slika P).
- priročnikov odstranitvah in odzračevalci za varjenje so operativni ne, ko ste jih previdno odstranili, ki vsebuje samodejni ventil za odvod zraka, ka kakraje je priprem ločevalni element (slika Q).
- priročnikov odstranitvah in odzračevalci za varjenje so operativni ne, ko ste jih previdno odstranili, ki vsebuje samodejni ventil za odvod zraka, ka kakraje je priprem ločevalni element (slika R).
- za morebitno čiščenje kšljučno modela 55100/6/7/8/9: nato ste jo previdno odstranili, odprte bela ta sta automatskim ventilom za izpuščanje vazduha na kaj je element separatora (vrsto priročnikov (S).
- odzračevalci za varjenje so operativni ne, ko ste jih previdno odstranili, funkcijom izpusta velikih kožina zraka (njihovo puranjeno postopanja ne vsebuje samodejnega ventila za izpuščanje zraka na zgornji del).
Na dorjem je dejaki previdno navojni priključak (S) za priročnejše eventualnih ostalaha na dnu odzračevala (slika S).

**Postopek postavljanja i sastavljanja izolacije (sl. R)**
Za postavljanje izolacije na navojne modele na vodoravne cijevi, kodeo 55100/5/006/007/008/009, proučite list 68463 kojim govori o montaži.
Za postavljanje izolacije na modele od DN 50 do DN 150, slijedite sljedeće upute:
1. Ukloniti dva vanjska poklopca koji se nalaze na dvama krajevima*
2. Otvorite gornji dio izolacije duž linije za otvaranje (DN 100 do dna bočnog
3. Nastavite s postavljanjem odzračivača na postrojenje
4. Za dimenzije do DN 100 prevucite na poprečne A (B tanki dijelovi) na poklopcu da otcepite spojni. Za dimenzije DN 125 i DN 150, ukloniti foliju i lepiti vel. nanesenog na poriline.
5. Ugloviti gornji dio u izolaciji od dva okopa na poprečne spojnice i sačekajte da navlaci ljepi. Za ostale dimenzije DN 125 i DN 150, ukloniti foliju i lepiti vel. nanesenog na poriline.
6. Ugoditi gornji dio u jedan od dva okopa i zatim spojite i drugi.
7. Zatvorite sa gornjim dijelom.
8. Obradite spoj pomoću take isporučene u kutji.
9. Zavrtite sastavljene i dvama crnim vijancim poklopnica.
10. Nakon postavljanja, ukloniti sve ostatke ljepila i očistite.
*Nadrige ne smeju da se izvlačuju na uređaju za uklanjanje vazduha DN 125 i DN 150

## HRVATSKI (HR)

UPUTE ZA MONTAŽU, PUŠTANJE U RAD I ODRŽAVANJE

**Hvala Vam što ste odabrali naš proizvod!**

**Dalinje tehničke pojedinosti o ovom uređaju raspoložive su na stranici www.caleffi.com**

### ODZRAČIVAČ

**Upozorenja**
Ove upute pažljivo pročitaje i shvatite prije montaže i održavanja proizvoda. Simbol ⚠: znači
OPREZ! UKOLIKO NE SLIJEDITE OVE UPUTE, MOŽE DOĆI DO UGROŽAVANJA SIGURNOSTI

**Sigurnost**
**Sigurnosne upute priložene određenom proizvodu MORAJU se pročitati.**

OVE UPUTE OSTAVITI KORISNIKU NA RASPOLAGANJE

ODLOŽITE U SKLADU S LOKALNIM PROPISIMA

**Djelovanje**
Odzračivači automatski i kontinuirano uklanjaju zrak koji se nalazi u hidrauličnim krugovima sustava klimatizacije do razine mikromjehurića. Izlazni kapacitet ovih uređaja vrlo je visok. Dostupni su u verziji za postavljanje na vodoravne cijevi ili s usmerljivim T-spojnicama.

**Tehničke karakteristike**
**Navojni priključci**
**Materijali:**

| | |
|---|---|
| Tijelo: | mesing EN 12165 CW617N |
| Unutrašnji element: | PA66GX30, nerjavno jeklo (kompaktna različica) |
| Plovak: | PP |
| Vodilica i rešeto plovka: | mesing EN 12164 CW614N |
| Slavina plovka i opruga: | nerđajući čelik |
| Priten T-spojnice (serija 5517): | mesing EN 12420 CW617N |
| T-spojnica (serija 5517): | mesing EN 1982 CB753S |
| Brtve: | EPDM |

Medij: voda, bezopasne otopine glikola sukladne iz područja primjene Direktive 67/548/EZ

Maksimalni postotak glikola: 50 %
Maksimalni radni tlak: 10 bar
Maksimalni ispitni tlak: 10 bar
Raspon radne temperature: 0÷110°C
Priključci:
- glavni: - bikonusni za bakrenu cijev Ø 22 mm
- s usmerljivim T-spojnicom za bakrenu cijev Ø 22 i Ø 28 mm
- s usmerljivim T-spojnicom 3/4" in 1" F, 1" M
- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
- s usmerljivim T-spojnicom za bakrenu cijev Ø 22 mm i Ø 28 mm
- s usmerljivim T-spojnicom 3/4" in 1" F, 1" M
- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
- 1/2" F (s čepom)
- ispust: - 1/2" F (s čepom)

**Navojni priključci i priključci za varenje**
**Materijali:**

| | |
|---|---|
| Tijelo: | čelik prepravan epoksidnim prahom |
| Unutrašnji element: | nerđajući čelik |
| Ispuštanje zraka u spuštanje zraka: | mesing EN 12165 CW617N (DN 200÷DN 300) |
| Plovak: | PP |
| Vodilica i rešeto plovka: | mesing EN 12164 CW614N |
| Slavina plovka i opruga: | nerđajući čelik |
| Hidraulične brtve: | EPDM |
| Slavina za pražnjenje (DN 50÷DN 150): | mesing EN 12165 CW617N |
| Tijelo zapornog i ispusnog ventila (DN 200÷DN 300): | mesing EN 12165 CW617N |
| | mesing EN 12165 CW617N |

Medij: voda, bezopasne otopine glikola sukladne iz područja primjene Direktive 67/548/EZ

Maksimalni postotak glikola: 50 %
Maksimalni radni tlak: 10 bar
Maksimalni ispitni tlak: 10 bar
Raspon radne temperature: 0÷110°C
Priključci:
- priključak: PN 16 (DN 50÷DN 150) PN 10 (DN 200÷DN 300)
- za varenje: 1/2" ulaz/izlaz (DN 200÷DN 300)
- ispust: 1" M (s čepom), 2" F (DN 200÷DN 300)

**Tehničke specifikacije izolacije za verzije s navojem ili priključcima za varenje - kodovi 551005/006/007/008/009**
**Materijali:**

| | |
|---|---|
| Ohišje: | PPE |
| Debelina: | 25 mm |
| Gustoća: | 60 g/l |
| Toplinska provodljivost (ISO 2581): | pri 10 °C: 0,039 W/(m·K) |
| Koeficijent otpornosti na vodenu paru (DIN 52615): | ≥ 39.700 |
| Raspon temperature: | 0÷110 °C |
| Otpornost na požar (UL-94): | klasa HBF |

**Tehničke karakteristike izolacije za modele s priključnicom od DN 50 do DN 100**
Unutrašnji dio
Materijal: poliuretanska tvrda pjena zatvorenih ćelija
Debelina: 60 mm
Gustoća: 45 kg/m³
Toplinska provodljivost (ISO 2581): 0,023 W/(m·K)
Raspon radne temperature: 0÷105 °C

**Vanjski pokrovi**
Termoformirani materijal: PS

**Vanjska folija**
Materijal: sirovi reflektirajuć aluminij
Debelina: 0,7 mm
Otpornost na požar (EN 4102): razred 1

**Tehničke karakteristike izolacije za modele s priključnicom od DN 125 do DN 150**
Unutrašnji dio
Materijal: ekspandirani PE-X zatvorenih ćelija
Debelina: 60 mm
Gustoća: - unutrašnji dio: 30 kg/m³
- vanjski dio: 80 kg/m³
Toplinska provodljivost (ISO 2581): - pri 0 °C: 0,038 W/(m·K)
- pri 40 °C: 0,045 W/(m·K)
Koeficijent otpornosti na vodenu paru (DIN 52615): > 1.300
Raspon radne temperature: 0÷100 °C
Otpornost na požar (EN 4102): razred B2
Otpornost na požar (EN 4102): razred 1

**Hidraulička svojstva (sl. A – B)**
Maksimalna preporučena brzina u tekućem dijelu je 1,2 m/s. Slika B prikazuje najveće protoke za navedene pogoje.

**Namještaj (slike C – N)**
**Namještaj je orientiran** ne vrstna vzporedna, ki je naprava hidrično in pod tlakom (slika C).
Opomba: s priključkom za spuščanje zraka montiraj za T-spojnico dolžine ne manjši kot (serija 5517, slika D).
Odzračevalec je pripravljen namestiti na začetek ročaje in vodilo v navpičnem položaju (slika G). Upoštevajte sledeče razdalje: minimum za vzgrajno na navpični cevi (slika E). Ali gole, upnemljivo vertikalno, razen za uvrstitvijo različico serije 5517, kjer je puščica navedena na vzgrajnu (slika F).
Za priključitev priključkov na vodovodu ali navpične cevi pri serij 5517 uporabite T-spojnik (slika J).
Opomba (slike J-N): Za razlike z zvijanim priključkom za bakreno cev (Ø 22 mm) T-kakšna cev (Ø 22 mm) priključne spojke vrstne in ne. Tipe cevi 5517 zahtevajte ločeno. Pri T-spojnikov, dolžine se ne ustavijo, prejme ločeno (slika L). Ustvarjanje nadgradnje cevi jo navedite na navpične velikosti (slika L 55100 2 = 54 mm; 55170 2 = 54,5 mm; 55170 4 = 58 mm). Priključke cev na strani s pušča (slika M) in nato na drugo stran (slika N) ustvarjajo ločeno.

**Održavanje (sl. O – Q)**
Održavanje i čišćenje mogu se izvoditi bez uklanjanja uređaja iz postrojenja, a posebno:
- nakon čišćenja gornjih, uklanjanjem gornjeg poklopca pristup