

# GRUP DE CIRCULAȚIE

## FUNCȚIE DE AMESTEC

### IZOLAȚIE

Având toate componentele electrice pe partea exterioară și elementele de instalație pe partea interioară a izolației, poate funcționa realmente conform scopului propus, îndeplinind cerințele directivei germane EnEV2014 privind economisirea energiei.



### FABRICAT ÎN SUECIA

Designul și calitatea oferite de ESBE îi asigură întotdeauna pe clienții noștri că se pot aștepta numai la ce este mai bun. Produs preasamblat și supus la teste de etanșeitate.



### TEHNOLOGIE UNICĂ ÎN INTERIOR

Asigură aceeași precizie de reglare pe toată gama indiferent de necesarul de energie. Niciun risc de supradimensionare sau de pierdere a autorității de reglare. Dimensionarea nu numai că va fi perfectă pentru cerințele cele mai pretențioase, ci și la fiecare instalație și în orice moment. Brevet în curs de acordare.

### POMPĂ DE CIRCULAȚIE DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ

Grupul de circulație se livrează întotdeauna cu pompa de circulație pregătită conform ErP, îndeplinind deja în prezent cerințele mai stringente ale celei de-a doua etape care va intra în vigoare în Europa în 2015.



### EXPLOATARE

Seriile GRC și GRA de la ESBE cuprind grupuri de circulație cu funcție de amestec pentru aplicații de încălzire și de răcire. O nouă soluție inovatoare a făcut posibilă optimizarea preciziei de amestec, pentru a fi posibil să se livreze cantitatea de energie corectă și optimă necesară sistemului în fiecare situație. Grupurile de circulație au o mare capacitate și sunt proiectate pentru a funcționa perfect, indiferent de necesarul de energie al sistemului.

Fiind echipate cu pompe de circulație de înaltă eficiență și cu o izolație specială, aveți garanția că ESBE livrează cele mai bune grupuri de circulație atât pentru economia dumneavoastră, cât și pentru mediu.

În timpul proiectării liniei de producție pentru grupurile de circulație, obiectivul ESBE a fost să simplifice asamblarea. Acest proces este valabil pentru întregul produs, de la suporturile de montare și izolație, până la configurația ambalajului.

Seria GRC de la ESBE cuprinde grupuri de circulație controlate prin compensare în funcție de condițiile meteo, destinate livrării în sistem a cantității corecte de energie, în orice situație.

Grupurile de circulație ESBE GRA sunt controlate fie printr-un semnal flotant (3 puncte), fie printr-un semnal proporțional 0...10V.

### BENEFICII CHEIE

- Tehnologie unică pentru reducerea riscului de supradimensionare și de pierdere a autorității de reglare. Brevet în curs de acordare.
- Instalare simplă: totul este pregătit și asamblat la scoaterea din cutie. Toate racordurile au fost testate la etanșeitate. Doar conectați cele patru conducte și conectați alimentarea electrică la pompa de circulație și sunteți gata.
- Dare în exploatare simplă: toate modelele sunt echipate cu câte o pompă clasa A, care este simplu de setat pe modul corect și include o funcție de ventilare pentru împingerea aerului spre ventilul de aerisire al sistemului.
- Întreținere simplă: ventile de închidere pentru toate lucrările de service și întreținere, fără golirea sistemului de încălzire.
- Funcționare fiabilă și aspect elegant: datorită Calității ESBE și Designului ESBE. Fabricat în Suedia.

- Unitate preasamblată, testată la etanșeitate și izolată termic.
- O pompă de circulație de înaltă eficiență, pregătită pentru ErP și o izolație care funcționează realmente conform scopului propus, îndeplinind cerințele directivei germane EnEV2014 privind economisirea energiei. Noi luăm în serios minimizarea impactului asupra mediului.
- Frână gravitațională integrată.

### VARIANTE



Seria ESBE GRC200  
Cu regulator electronic 90C-1 pregătit și montat pe grupul de circulație.



Seria ESBE GRC100  
Cu regulator electronic CRC100 pregătit și montat pe grupul de circulație



Seria ESBE GRA100  
Cu servomotor ARA600 pregătit și montat pe grupul de circulație

# GRUP DE CIRCULAȚIE

## FUNCȚIE DE AMESTEC

### SORTIMENTUL DE PRODUSE

#### Grup de circulație ESBE cu regulator electronic 90C-1A

Cod art. \_\_\_\_\_ 61040300

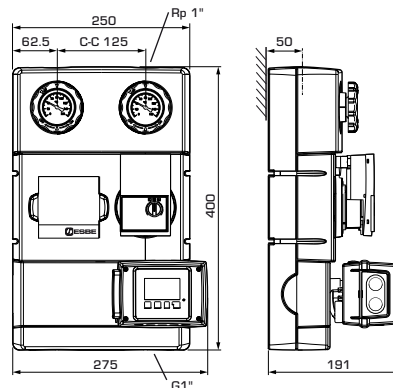
Referință \_\_\_\_\_ GRC211

DN \_\_\_\_\_ 25

Capacitatea sistemului

la 2900 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 67 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 33 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 16 kW <sup>1)</sup><sup>1)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 0 kPala 2500 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 57 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 28 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 14 kW <sup>2)</sup><sup>2)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 15 kPa

Greutate \_\_\_\_\_ 7,1 kg



**GRC211 este controlat de ESBE 90C-1A**, un echipament de control complet, pentru compensare în funcție de condițiile meteo, cu servomotor integrat. Regulatorul 90C-1A este echipat cu afișaj grafic complet, pentru manevrare simplă și configurare imediată. Poate gestiona până la 5 surse diferite de intrări de date și are 1 posibilitate de control al ieșirii digitale. Prin aceasta, grupul de circulație GRC211 este versatil și capabil să controleze cu precizie ridicată un circuit de încălzire și componente ale sistemului

(pompa, rezistență electrică din rezervor sau cazan). Economii de energie potențiale obținute cu modelul 90C sunt de 17%, comparativ cu un ventil operat manual.

#### Grup de circulație ESBE cu regulator electronic CRC111

Cod art. \_\_\_\_\_ 61040200

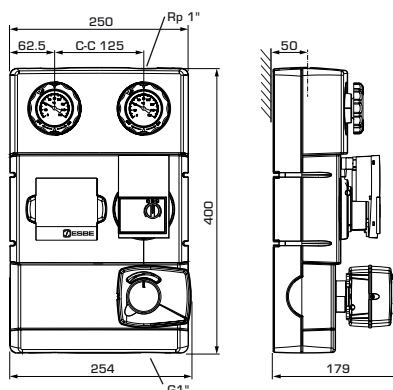
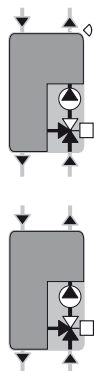
Referință \_\_\_\_\_ GRC111

DN \_\_\_\_\_ 25

Capacitatea sistemului

la 2900 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 67 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 33 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 16 kW <sup>1)</sup><sup>1)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 0 kPala 2500 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 57 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 28 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 14 kW <sup>2)</sup><sup>2)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 15 kPa

Greutate \_\_\_\_\_ 6,2 kg



#### Grup de circulație ESBE cu servomotor ARA661

Cod art. \_\_\_\_\_ 61040100

Referință \_\_\_\_\_ GRA111

DN \_\_\_\_\_ 25

Capacitatea sistemului

la 2900 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 67 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 33 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 16 kW <sup>1)</sup><sup>1)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 0 kPala 2500 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 57 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 28 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 14 kW <sup>2)</sup><sup>2)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 15 kPa

Greutate \_\_\_\_\_ 5,6 kg

**GRC111 este controlat de ESBE CRC111**, un echipament de control complet, pentru compensare în funcție de condițiile meteo, cu servomotor integrat. Regulatorul electronic este conceput pentru a asigura un nivel înalt de confort, datorită posibilității de a stabili o curbă de încălzire caracteristică foarte precisă, concomitent cu asigurarea unor economii de energie pentru proprietarul casei. Economii de energie potențiale obținute cu modelul CRC sunt de 17%, comparativ cu un ventil operat manual.

Reglarea se bazează pe răspunsul senzorului de exterior și pe o curbă de încălzire caracteristică reglabilă. O translație paralelă a curbei de încălzire caracteristice poate fi activată de un semnal extern, de exemplu, de setările de noapte. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire rapidă,

#### Grup de circulație ESBE cu servomotor ARA639

Cod art. \_\_\_\_\_ 61043200

Referință \_\_\_\_\_ GRA131

DN \_\_\_\_\_ 25

Capacitatea sistemului

la 2900 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 67 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 33 kW <sup>1)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 16 kW <sup>1)</sup><sup>1)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 0 kPala 2500 l/h cu  $\Delta t$  20 K \_\_\_\_\_ 57 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  10 K \_\_\_\_\_ 28 kW <sup>2)</sup>cu  $\Delta t$  5 K \_\_\_\_\_ 14 kW <sup>2)</sup><sup>2)</sup> pierderea de presiune a sistemului: 15 kPa

Greutate \_\_\_\_\_ 5,6 kg

precum un circuit de radiatoare, poate fi activat un filtru de temperatură pentru a întârzia o modificare a temperaturii exterioare în vederea evitării unui dezechilibru între cerința de încălzire estimată și cea reală.

**GRA100 este controlat de gama de servomotoare ARA600 de la ESBE.** Servomotorul compact este foarte indicat pentru operațiile de amestec cu un regulator electronic extern. Acesta poate fi acționat ușor în regim manual prin tragerea și rotirea rozetei de pe partea frontală a capacului. GRA111 este echipat cu ARA661 (230 V, 120s, semnal flotant [3 puncte]), iar GRA131 este echipat cu ARA639 (24 V, 15-120s, 0-10 V).

# GRUP DE CIRCULAȚIE

## FUNCȚIE DE AMESTEC

### ACCESORII CORELATE

Pentru informații detaliate, consultați datele tehnice.

#### Bloc de distribuție ESBE

Bloc de distribuție pentru 2 sau 3 grupuri de circulație. Cu sau fără funcție de separator hidraulic integrată.

Ref. GMA121 \_\_\_\_\_ Cod art. 66000100

Ref. GMA131 \_\_\_\_\_ Cod art. 66000200

Ref. GMA221 \_\_\_\_\_ Cod art. 66000300

Ref. GMA231 \_\_\_\_\_ Cod art. 66000400



#### Racord pentru bloc de distribuție ESBE

Racorduri între blocul de distribuție și grupul de circulație (2 racorduri/pachet).

Ref. KGR111 \_\_\_\_\_ Cod art. 66100200

### DATE TEHNICE



Pentru informații detaliate, vizitați [esbe.eu](http://esbe.eu).

#### Grupul de circulație, în general:

Clasă de presiune: \_\_\_\_\_ PN 6

Temperatură fluid: \_\_\_\_\_ max. (continuu) +110°C  
\_\_\_\_\_ dacă temperatura ambiantă este de max. 50°C

Presiune de lucru: \_\_\_\_\_ min. 0°C

Racorduri: \_\_\_\_\_ Filet exterior, ISO 228/1

\_\_\_\_\_ Filet interior, EN 10226-1

Izolație: \_\_\_\_\_ EPP  $\lambda$  0,036 W/mK

#### Material, în contact cu apa:

Componente din: \_\_\_\_\_ Alamă, fontă

Materiale de etanșare din: \_\_\_\_\_ PTFE, fibră de aramidă, EPDM

#### Conformități și certificate:

PED 97/23/EC, articolul 3.3



LVD 2006/95/EC

EMC 2004/108/EC

RoHS 2011/65/EC



ErP 2009/125/EC

ErP 2015



ErEV2014

#### Ventilul de amestec integrat:

Cădere max. de presiune diferențială: \_\_\_\_\_ 100 kPa (1 bar)

Presiune de închidere: \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)

Plajă de reglaj  $K_v^{max}/K_v^{min}$ , A-AB: \_\_\_\_\_ > 1000

Factor de pierderi în % din debit\*: \_\_\_\_\_ < 0,05%

Caracteristici: \_\_\_\_\_ Consultați diagrama de mai jos

\* Presiune diferențială 100kPa (1 bar)

#### Regulatorul electronic/servomotorul integrat:

Temperatura ambiantă, CRC/ARA: -5°C până la +55°C max.

90C: \_\_\_\_\_ 0°C până la +40°C max.

Sursă de alimentare, CRC/ARA661: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V c.a, 50 Hz

ARA639: \_\_\_\_\_ 24 ± 10% V ca/CC, 50/60 Hz

90C: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V c.a, 50/60 Hz

Consum de putere, CRC/90C, ARA661: \_\_\_\_\_ 5 VA

ARA639: \_\_\_\_\_ 8 VA

Grad de protecție carcasă, CRC/ARA: \_\_\_\_\_ IP41

90C: \_\_\_\_\_ IP54

Clasă de protecție: \_\_\_\_\_ II

#### Pompa de circulație integrată:

Sursă de alimentare: \_\_\_\_\_ 230 ± 10% V c.a, 50/60 Hz

Consum de putere: \_\_\_\_\_ 3-45 W

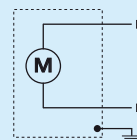
Grad de protecție carcasă: \_\_\_\_\_ IP X4D

Clasă de protecție: \_\_\_\_\_ F

Caracteristici: \_\_\_\_\_ Consultați diagrama de mai jos

#### Circuit electric pompă de circulație:

Pompa de circulație trebuie precedată de un întrerupător multipolar în instalația fixă.



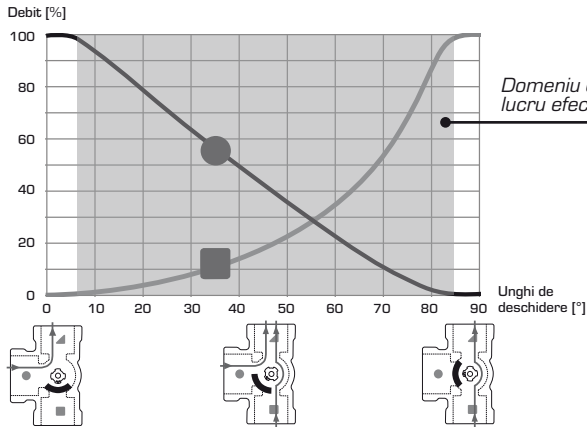
### SERVICE ȘI ÎNTREȚINERE

În condiții normale, grupul de circulație nu necesită o întreținere specifică.

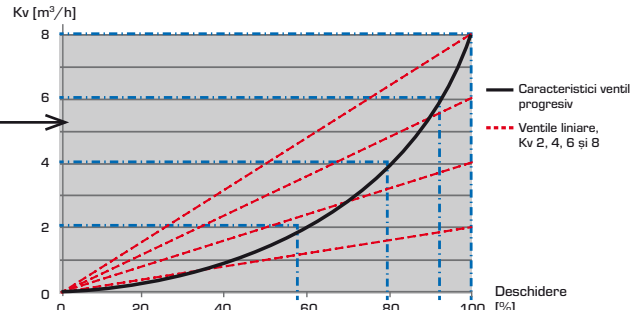
# GRUP DE CIRCULAȚIE FUNCȚIE DE AMESTEC

## CARACTERISTICI

Ventilul progresiv integrat are caracteristici unice, având o deschidere extrem de fină în combinație cu plașa extrem largă de reglaj.

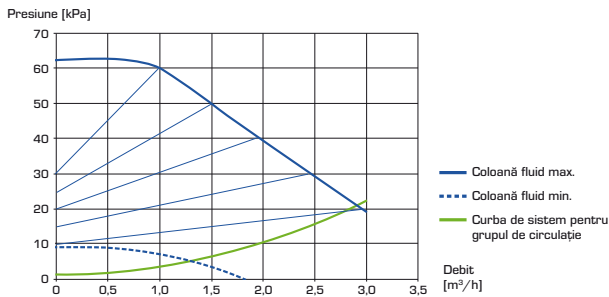


Comparație între ventilul progresiv integrat și ventile liniare cu capacități diferite.



Ventilul progresiv, unic de la ESBE va funcționa ca un ventil mic când cererea de căldură este mică și ca un ventil mai mare, când există o cerință mai mare pentru încălzire.

Debitul pentru pompa de circulație integrată și curba de sistem pentru grupul de circulație.



## EXEMPLE DE INSTALARE

