

# E-Z Systeem



## **Thermostatisch radiatoraansluitsysteem**

Set voor één-en tweepijps-verwarmingsinstallaties

# E-Z Systeem

Het E-Z systeem is een universeel bruikbare afsluiter voor alle radiatoren met een twee-puntsaansluiting in één-en tweepijps-verwarmingsinstallaties. Hartafstand 58 mm.

## Belangrijkste kenmerken

- > **Converteerbaar van één- naar tweepijpsbedrijf**
- > **Bijzonder lage stromingsweerstand**
- > **Aanpassing op alle montagesituaties door verschillend geconstrueerde thermostatische ventielen**
- > **Geen retourcirculatie door geïntegreerde natuurlijke circulatiem in de E-Z verdeler**



## Technische beschrijving

### Toepassing:

Eén- en twee-pijp systemen

### Functie:

Regelen  
Afsluiten

### Afmetingen:

DN 15

### Druktrap:

PN 10

### Temperatuur:

Max. werktemperatuur: 120°C, met beschermkap of stelaandrijving 100°C.  
Min. werktemperatuur: -10°C

### Materiaal:

Verdeler:  
Afsluiterhuis: corrosiebestendig brons.  
O-ringen: EPDM  
Afsluiterkegel: EPDM  
Spindel: messing

Thermostatische afsluiter:  
Afsluiterhuis: corrosiebestendig brons.  
O-ringen: EPDM  
Afsluiterkegel: EPDM  
Veer: RVS  
Binnenwerk: messing  
Het complete thermostatische binnenwerk kan vervangen worden m.b.v. het HEIMEIER gereedschap zonder het systeem af te tappen.  
Spindel: Niro staal met dubbele O-ringafdichting. De buitenste O-ring kan onder druk vervangen worden.

Anders:  
Zie "Artikel" en "Toebehoren"

### Oppervlaktebehandeling:

Afsluiterhuis en staartstuk vernikkeld.

### Markering:

Verdeler:  
THE, pijl stromingsrichting.  
Thermostatische afsluiter:  
THE, pijl stromingsrichting.  
Axiaal en rechte: Blauwe beschermkap.  
Blauwe pakkingbus.  
Dubbelhaaks: Zwarte beschermkap.  
Zwarte pakkingbus.

### Leiding aansluiting:

Aansluitmaat G3/4, om aan te sluiten met knelkoppelingen voor kunststofleiding, koperen leiding, dunwandige stalen leiding en MT-leiding.

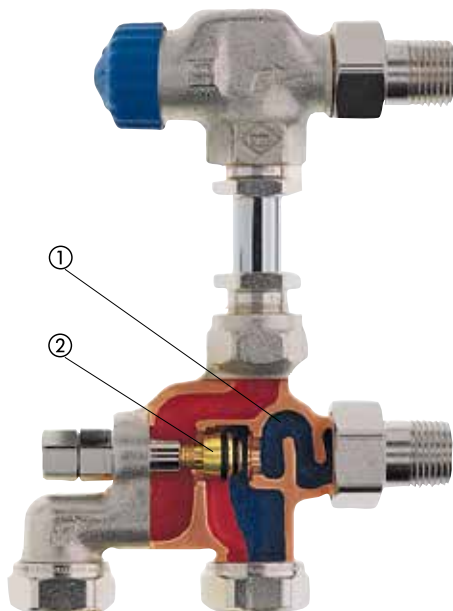
### Aansluiting voor het thermostatisch regelement en motor:

HEIMEIER M30x1,5

## Opbouw

### E-Z systeem

Met axiaal thermostatisch ventiel en blauwe beschermkap



1. Natuurlijke circulatierem
2. Regelconus

## Toepassing

Het E-Z systeem is een universeel toepasbare afsluiter set voor alle radiatoren met een tweepuntsaansluiting in één- en tweepijpsverwarmingsinstallaties. Het systeem bestaat uit een E-Z verdeler, een thermostatische afsluiter (naar keuze in axiale, haakse of rechte uitvoering met bocht), dunwandige stalen leidingen klemkoppelingen. Voor het E-Z systeem uitsluitend de bijbehorende, gemarkeerde HEIMEIER-klemkoppelingen gebruiken (aanduiding bijv. 15 THE). In éénpijpsbedrijf kan de massastroom naar de radiator traploos in het bereik tussen 30 en 60 % ingesteld worden. Instelling af fabriek: 35 % radiatoraandeel.

De verdeler kan ingesteld worden op tweepijpsbedrijf door de regelconus tot de aanslag naar links te draaien (100 % massastroom naar de radiator, bypass gesloten).

De radiatorretourleiding kan afgesloten worden door de regelconus tot de aanslag naar rechts te draaien. De radiatoraanvoerleiding kan afgesloten worden door de thermostatische afsluiter te sluiten. Op deze manier kan de radiator gedemonteerd worden zonder dat de installatie afgetapt hoeft te worden. De bypass blijft in éénpijpsbedrijf geopend, onafhankelijk van de afsluiting, zodat de circulatie door de ringleiding niet onderbroken wordt.

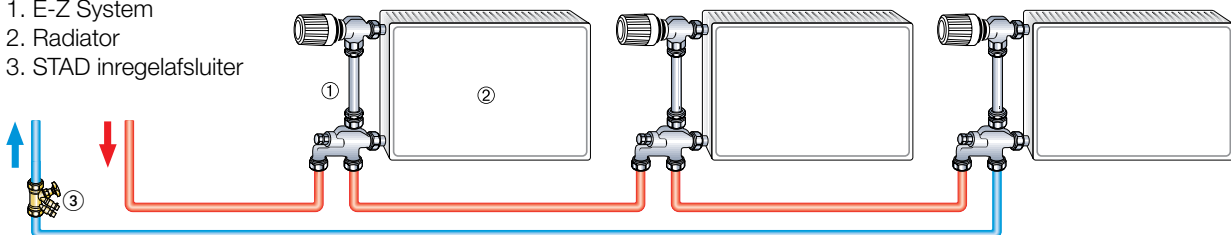
De stromingsrichting, die op de E-Z verdeler is aangegeven, dient aangehouden te worden, aangezien de doorstroming door de radiator belemmerd wordt bij foutieve aansluiting.

**Attentie bij éénpijpsverwarmingsinstallatie:** Altijd thermostatische afsluiters met blauwe of zwarte beschermkap en afdichter gebruiken (natuurlijke-circulatie-uitvoering).

### Toepassingsvoorbeelden

Eénpijpsinstallatie

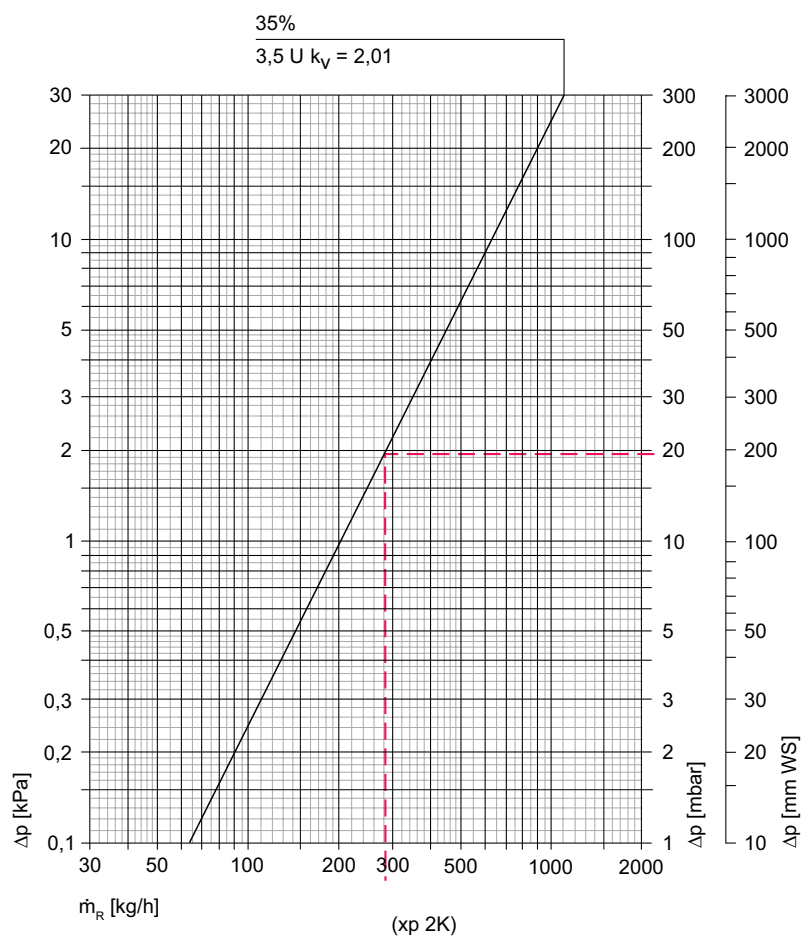
1. E-Z System
2. Radiator
3. STAD inregelafsluiter



### Opmerkingen

- Ter voorkoming van beschadigingen en ketelsteenvorming in de warmwaterverwarmingsinstallatie dient de samenstelling van het medium overeen te komen met de VDI (Verein Deutscher Ingenieure = Vereniging van Duitse ingenieurs) - richtlijn 2035. Voor industriële verwarmingsinstallaties en installaties voor wijk- en stadsverwarming dient het bijgevoegde blad met toelichtingen en verklaringen VdTÜV 1466/AGFW 510 in acht te worden genomen. In het medium aanwezige minerale olie c.q. alle soorten mineraalhoudende smeermiddelen leiden tot sterke zwellingsverschijnselen en in de meeste gevallen tot het uitvallen van EPDM-dichtingen. Bij gebruik van nitrietvrije antivries en antiroestmiddelen op basis van ethyleenglycol dienen de desbetreffende aanwijzingen in de documentatie van de fabrikanten van deze middelen, met name wat betreft de concentratie van de afzonderlijke bestanddelen, te worden geraadpleegd.
- In bestaande ernstig vervuilde systemen moet u eerst het systeem spoelen voordat u de thermostatische afsluiters vervangt.
- De thermostatische afsluiters kunnen met alle HEIMEIER thermostatische regelementen en thermische c.q. motorische stelaandrijvingen gecombineerd worden. Optimale afstemming van de componenten op elkaar garandeert maximale veiligheid. Bij toepassing van stelaandrijvingen van andere fabrikanten dient ervoor gezorgd te worden dat de stelkracht van deze stelaandrijvingen in het sluitgebied aangepast is aan thermostatische afsluiters met een lichte veerdruk van de klepsets.

### Technische gegevens



#### Gelijkwaardige pijp lengtes [m]

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
2,01	1,3	3,4	5,1	7,7	14,9

Koperen buis  
 $t = 80 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $v = 0.5 \text{ m/s}$

#### Met thermostaat-regelement bij 2 K P-Band

	kv-waarde							
	Radiatoraandeel [%]							
	30	35	40	45	50	55	60	100
	Instellingsslagen E-Z verdeler [U]							
	4,25	3,50	3,00	2,50	2,25	1,90	1,50	0
E-Z verdeler en thermostatisch ventiel DN 15 (1/2")	2,15	2,01	1,91	1,80	1,71	1,57	1,44	1,42 <sup>1)</sup>

1) Tweepijpsbedrijf, zonder thermostatisch ventiel

### Berekeningsvoorbeeld

Gevraagd:  
drukverlies éénpijpsstroomcircuit

Gegeven:  
vermogen ringleiding  $Q = 6510 \text{ W}$   
temperatuurverlies ringleiding  $\Delta t = 20 \text{ K (70/50 } ^\circ\text{C)}$   
dunwandige stalen buis  $\varnothing = 15 \times 1 \text{ mm}$   
lengte ringleiding  $l = 25 \text{ m}$   
som van de afzonderlijke weerstanden  $\sum \zeta = 7,0$   
aantal radiatoren  $n = 5$   
radiatoraandeel  $m_{HK} = 35\%$

Oplossing:  
massastroom ringleiding  $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 6510 / (1,163 \cdot 20) = 280 \text{ kg/h}$   
drukgradiënt ringleiding  $R = 3,6 \text{ mbar/m (} v = 0,6 \text{ m/s)}$   
drukverlies ringleiding  $\Delta p_R = R \cdot l = 3,6 \cdot 25 = 90 \text{ mbar}$   
drukverlies afzonderlijke weerstanden  $Z = 5 \cdot \sum \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7,0 \cdot 0,6^2 = 12,6 \text{ mbar}$   
drukverlies E-Z systeem  $\Delta p_v = 19,4 \text{ mbar}$   
drukverlies éénpijpsstroomcircuit  $\Delta p_{ges} = \Delta p_v \cdot n + \Delta p_R + Z = 19,4 \cdot 5 + 90 + 12,6 = 200 \text{ mbar}$

---

## Bediening

### Instelling van de E-Z verdeler

Regelconus met schroevendraaier tot de aanslag naar links draaien en op positie 0 zetten. Vereist radiatoraandeel instellen door regelconus naar rechts te draaien (fabrieksinstelling: 3,5 slagen ; 35 % radiatoraandeel).

**Attentie:** Voor de retourafsluiting het ingestelde radiatoraandeel (instellingsslagen „U“) bepalen door de regelconus tot de aanslag naar links te draaien. Met behulp van dit aantal kan, na de retourafsluiting, het oorspronkelijke radiatoraandeel weer ingesteld worden.

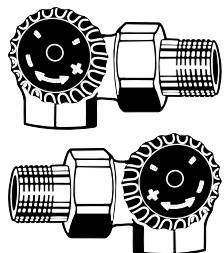
## Artikel – E-Z systeem



### Axiaal thermostatische afsluiter

Met blauwe beschermkap en afdichter. Vernikkeld brons.

	EAN	Artikelnr.
DN 15 (1/2")	4024052180516	2245-02.000



### Dubbelhaaks thermostatische afsluiter

Met zwarte beschermkap en afdichter. Vernikkeld brons..

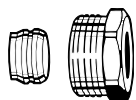
	EAN	Artikelnr.	
DN 15 (1/2")	Aansluiting links aan radiator	4024052184118	2341-02.000
DN 15 (1/2")	Aansluiting rechts aan radiator	4024052183616	2340-02.000



### Rechte thermostatische afsluiter met bocht

Met blauwe beschermkap en afdichter. Vernikkeld brons.

	EAN	Artikelnr.
DN 15 (1/2")	4024052180110	2244-02.000



### Klemkoppeling

Voor dunwandige stalen leiding. Aansluiting binnendraad Rp1/2. Metaal op metaal verbinding. Vernikkeld messing.

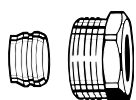
	EAN	Artikelnr.
	4024052175017	2201-15.351



### Dunwandige stalen leiding

Voor aanvoerleiding. Verchroomd. Ø 15 mm. 1100 mm lang.

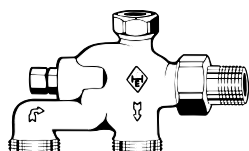
	EAN	Artikelnr.
	4024052214518	3831-15.169



### Klemkoppeling

Voor dunwandige stalen leiding. Aansluiting binnendraad Rp1/2. Metaal op metaal verbinding. Vernikkeld messing.

	EAN	Artikelnr.
	4024052175017	2201-15.351



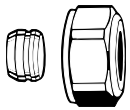
### E-Z verdeler

Voor één- en tweepijpsverwarmingsinstallaties. Vernikkeld brons.

	EAN	Artikelnr.
DN 15 (1/2")	4024052216512	3891-02.000

Klemkoppelingen voor kunststofleiding, koperen leiding, dunwandige stalen leiding of coax-leiding zie toebehoren.

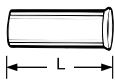
## Toebehoren



### Klemkoppeling

Voor koperen en dunwandige stalen leiding conform DIN EN 1057/10305-1/2. Aansluiting buitendraad G3/4 conform DIN EN 16313 (Euroconus). Metaal op metaal verbinding. Vernikkeld messing. Bij een leidingwanddikte van 0,8 – 1 mm zijn steunhulzen nodig. Volg de instructies van de leverancier van de leiding.

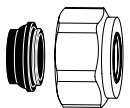
Ø leiding	EAN	Artikelnr.
12	4024052214211	3831-12.351
14	4024052214310	3831-14.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351



### Steunhuls

Voor koperen of dunwandige stalen leiding met een wanddikte van 1 mm.

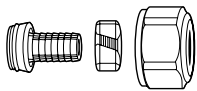
Ø leiding	L	EAN	Artikelnr.
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170



### Klemkoppeling

Voor koperen of dunwandige stalen leiding conform DIN EN 1057/10305-1/2 en roestvrijstalen leiding. Aansluiting buitendraad G3/4 conform DIN EN 16313 (Euroconus). Rubberen afdichting, max. 95°C. Vernikkeld messing.

Ø leiding	EAN	Artikelnr.
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351



### Klemkoppeling

Voor kunststof leiding conform DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Aansluiting buitendraad G3/4 conform DIN EN 16313 (Euroconus). Vernikkeld messing.

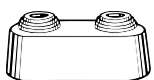
Ø leiding	EAN	Artikelnr.
12x1,1	4024052136018	1315-12.351
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x1,5	4024052136117	1315-16.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351



### Klemkoppeling

Voor MT-leiding conform DIN 16836. Aansluiting buitendraad G3/4 conform DIN EN 16313 (Euroconus). Messing vernikkeld.

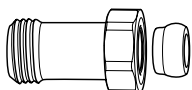
Ø leiding	EAN	Artikelnr.
16x2	4024052137312	1331-16.351
18x2	4024052137411	1331-18.351



### Dubbelrozet

Bestaande uit twee gelijke, wit kunststof kappen. Voor verschillende leidingdiameters, afstand h.o.h. 58 mm; totale hoogte max. 31 mm.

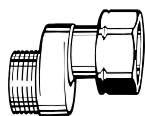
EAN	Artikelnr.
4024052213214	3831-00.093



### Lengte-compensatiestuk

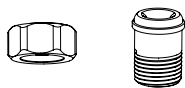
Voor het monteren van kunststof-, koperen, dunwandige stalen of MT-leidingen. Voor afsluiters met G3/4 uitwendige aansluiting. Vernikkeld messing.

	L	EAN	Artikelnr.
G3/4 x G3/4	25	4024052298310	9713-02.354
G3/4 x G3/4	50	4024052298419	9714-02.354

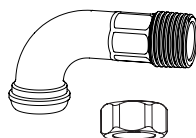
**S-koppeling**

Voor het opheffen van verschillende leidingafstanden, bijv. bij vervanging van oude éénpijpscombinaties; let hierbij op de stromingsrichting!  
Messing vernikkeld.

	<b>As-afstand [mm]</b>	<b>Totale lengte [mm]</b>	<b>EAN</b>	<b>Artikelnr.</b>
G3/4 x G3/4	11,5	43	4024052139217	1351-02.362

**Aansluitkoppeling voor ringleiding**

	<b>EAN</b>	<b>Artikelnr.</b>
Wartel	4024052111114	0121-02.011
Staartstuk R1/2	4024052111015	0121-02.010

**Bocht met moer**

voor bv. E-Z systeem of Duolux.  
Bocht: Brons, vernikkeld

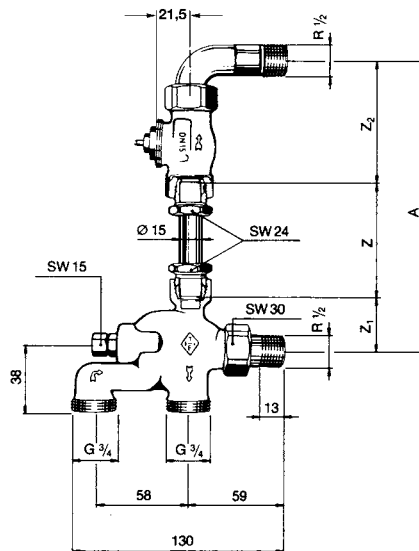
	<b>EAN</b>	<b>Artikelnr.</b>
Wartel	4024052111114	0121-02.011
Bocht R1/2	4024052317813	2244-02.355



## Afmetingen

### E-Z systeem

voor één- en tweepijpsverwarmingsinstallaties



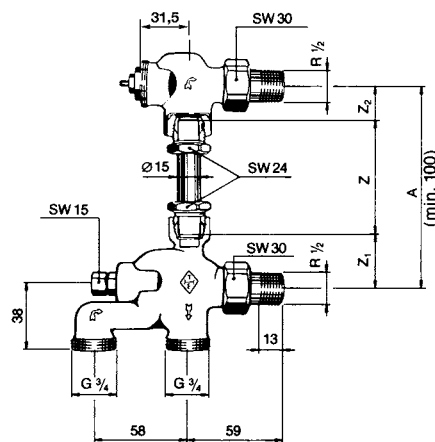
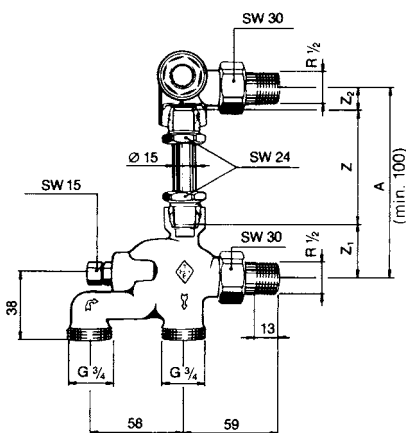
Vereiste lengte van de dunwandige

stalen buis Z:

$$Z = A - (Z_1 + Z_2)$$

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 78$$



$$Z = A - (Z_1 + Z_2)$$

$$Z_1 = 30$$

$$Z_2 = 13$$

