

# jaga

CLIMATE DESIGNERS



## VERTIGA HYBRID





# VERTIGA HYBRID

<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>3</b>
Overzicht	5
Afmetingen	6
Standaard levering	6
Kleuren	6
Aansluiting	6
Waterzijdige aansluiting	7
Elektrische aansluiting	8
Sturing: Jaga BMS (0-10V in) regeling	8
Sturing: Jaga 3-standenregeling	8
<b>Welke Jaga sturing kiezen?</b>	<b>9</b>
<b>Technische tabel</b>	<b>10</b>
<b>Thermostaten</b>	<b>11</b>
<b>Voorbeeldschema's elektrische installatie</b>	<b>12</b>
Voorbeeldschema 1	13
Voorbeeldschema 2	14
Voorbeeldschema 3	15
<b>Correctiefactoren</b>	<b>16</b>
<b>Drukverlies</b>	<b>17</b>

# VERTIGA HYBRID

## VERWARMING OF VERWARMING + LIGHT COOLING: DE IDEALE WARMTEPOMP-RADIATOR

### HOGE AFGIFTE BIJ ALLE WATERTEMPERATUREN, WARM ÉN KOUD

Nieuwe, milieuvriendelijke installaties hebben voor een optimaal rendement een veel beter afgiftesysteem nodig. Dit moet zorgen voor behaaglijke warmte bij lage watertemperatuur én voor voldoende verfrissing bij niet-condenserende koeling. Jaga Hybrid toestellen bevatten het gloednieuwe DBH-systeem, DB staat voor Dynamic Boost, om het vermogen van de radiator aanzienlijk te vergroten. De H van Hybrid staat voor de dubbele werking: verwarming en Jaga Light Cooling.

- perfect gecontroleerde verwarming op de laagste watertemperatuur door de reactiesnelheid van het hybrid-systeem
- standaard, geschikt voor energiezuinige niet-condenserende koeling in combinatie met elke warmtepomp

### SNELST REAGEREND AFGIFTESYSTEEM CRUCIAAL BIJ VERWARMEN ÉN KOELEN

#### VERWARMING

Staat de oven en de vaatwasser aan? Schijnt de zon binnen? Uw woning is een dynamisch gegeven met steeds wisselende temperatuursomstandigheden en comforteisen. Een snel reagerende radiator zoals Jaga Hybrid anticipeert hierop en regelt nauwkeurig de temperatuur in alle omstandigheden.

#### JAGA LIGHT COOLING®

Ook bij niet-condenserende koeling is dit reactievermogen cruciaal. Om vochtproblemen te vermijden moet er een centrale condensbewaking voorzien worden. Deze kan enkel efficiënt werken met een zeer snel reagerend afgiftesysteem, dat bij plots stijgende luchtvochtigheid de koelfunctie onmiddellijk aanpast. Het reactievermogen is meer dan ooit bepalend voor uw energieverbruik én voor uw comfort.



**PENCIL-PROOF LUCHTINLAAT** boven en beneden

**VOLLEDIG VOORGEMONTEERDE CASSETTE**

**ONTLUCHTER**



**GELUIDLOZE BOOSTERS**

**GELUIDSISOLATIE**  
voor fluisterstille werking

**GEBRUIKSVRIENDELIJKE BEDIENING**  
met drie vermogensstanden en LED indicatie,  
op de zijkant van het toestel gemonteerd  
Vertiga Hybrid schakelt automatisch tussen  
verwarming en light cooling

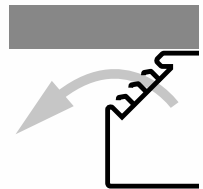
**VOORGEPERFOREERDE OPENINGEN**  
voor elektrische doorvoer



**VERBORGEN VERTICALE  
DESIGNROOSTERS** richten de warme  
lucht de kamer in over de hele hoogte

**12V VOEDING EN STURING** (JDPC.002)

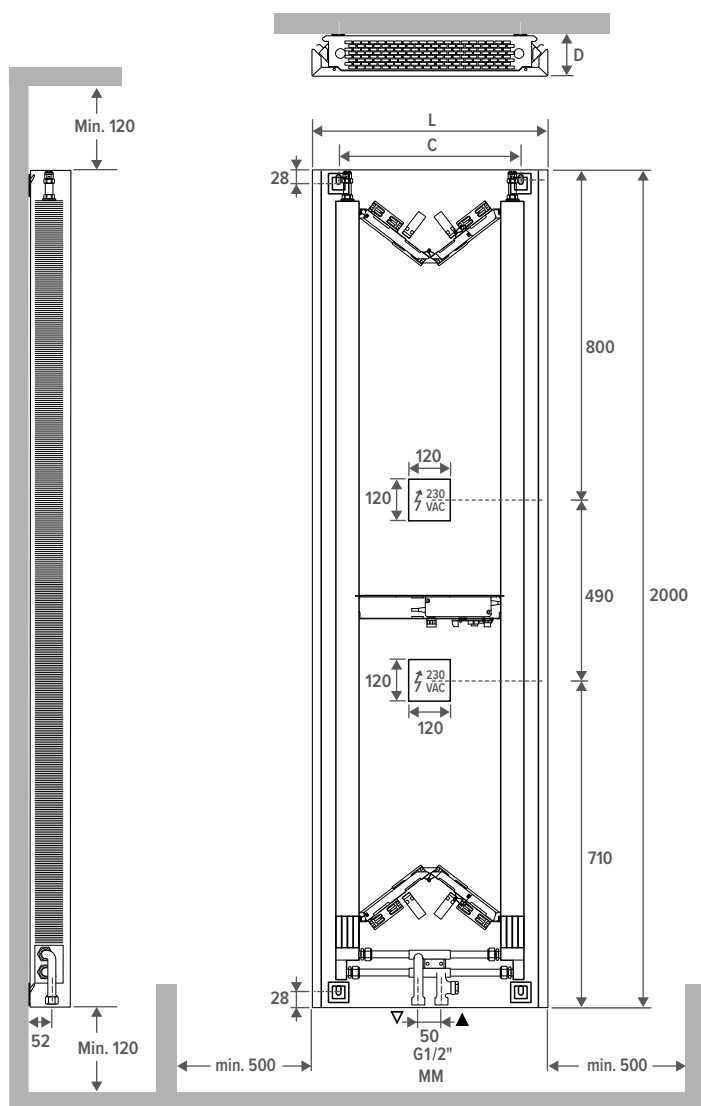
**2 CORROSIEVRIJ E LOW-H<sub>2</sub>O  
WARMTEWISSELAARS** in koper/aluminium



**MM AANSLUITING** naar de wand

# VERTIGA HYBRID

AFMETINGEN (in mm)



## BESTELCODE

VERW 200 041 08 XXXDDD

Sturing:

- Jaga 3-standenregeling; D05
- Jaga BMS 0-10V regeling D03

Kleur

Type

Lengte

Hoogte

## STANDAARD LEVERING

- eenvoudig in te haken voorpaneel volgens gekozen uitvoering
- volledig voorgesmonteerde wandcassette met verticale uitblaasroosters links en rechts
- pencilproof aanzuigopeningen boven en beneden
- voorgeperforeerde openingen voor elektrische aansluiting
- middenaansluiting MM (MM Bottom of Top)

## KLEUREN

### Standaard kleuren

- verkeerswit RAL 9016 (133), soft touch licht gestructureerde satijn lak
- zandstraalgrijs (001), fine texture metallic lak
- off-black (145), soft touch licht gestructureerde satijn lak

### Andere kleuren

zie Jaga kleurenkaart

## AANSLUITING

### Standaard

universele onderaansluiting MM, aanvoer rechts

### Bovenaansluiting

toestel omkeerbaar, ontluchter op de CV-leiding voorzien

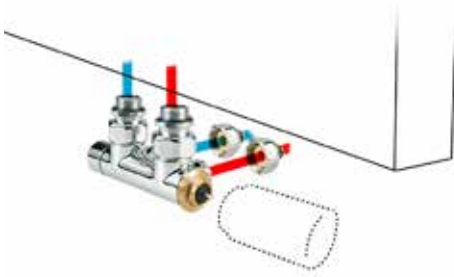
	TYPE 08			TYPE 12		
D	92			132		
L	410	520	650	530	700	900
C	206	316	446	278	448	648

# VERTIGA HYBRID

# WATERZIJDIGE AANSLUITING

## AANSLUITMOGELIJKHEDEN





### Naar de wand



set  
41

tweepijp: KVS 1.65  
éénpijp: KVS: 2.20

#### Verwarmen \*

CODE PW3 AC 1...	AC	
CODE PW3 AW 1...	AW	
CODE PW3 AS 1...	AS	
CODE PW3 AB 1...	AB	

#### Verwarmen en koelen

CODE PW3 HC 1...	HC	
------------------	----	---

code klemkoppeling invullen

## AANSLUITMOGELIJKHEDEN





### Naar de vloer



set  
42

tweepijp: KVS 1.65  
éénpijp: KVS: 2.20

#### Verwarmen \*

CODE PF3 AC 1...	AC	
CODE PF3 AW 1...	AW	
CODE PF3 AS 1...	AS	
CODE PF3 AB 1...	AB	

#### Verwarmen en koelen

CODE PF3 HC 1...	HC	
------------------	----	--

code klemkoppeling invullen

## Klemkoppelingen M24

DUNWANDIG METAAL	
CODE	Buis Ø
112	12/1
114	14/1
115	15/1
116	16/1
118	18/1

KUNSTSTOF	
CODE	Buis Ø
212	12/2
219	16/1.5
216	16/2
217	17/2
218	18/2

VPE/ALU	
CODE	Buis Ø
314	14/2
316	16/2
326	16/2.2
318	18/2





STALEN C.V. BUIS	
CODE	Buis Ø
501	M24 x 1/2"
503	M24 x 3/8"

\* Ook geschikt voor Light Cooling in combinatie met adapter 5090 1114.



## JDPC STURINGEN



TYPE	FUNCTIE	BEDIENINGSPANEEL	EXTERNE 0-10 V AANSTURING	WATERTEMP. SENSOR	LUCHTTEMP. SENSOR
Jaga BMS 0-10V regeling (D03)	 	-	✓	✓	-
Jaga 3-standenregeling (D05)	 	✓	-	✓	-



### GEEN JAGA JDPC STURING

- Bij warmte- of koude vraag opent een BMS/Domotica systeem of een JAGA-thermostaat het thermo-elektrische ventiel.
- Bij warmte- of koude vraag stuurt een BMS/Domotica systeem of een JAGA-thermostaat een 0-10VDC signaal. De ventilator draait proportioneel van het 0-10V DC signaal.

### JAGA BMS 0-10V REGELING

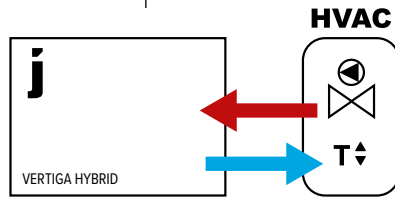
- Bij warmte- of koude vraag opent een BMS/Domotica systeem of een JAGA-thermostaat het thermo-elektrische ventiel.
- Bij warmte- of koudevraag stuurt een BMS/Domotica systeem of JAGA-thermostaat een 0-10V signaal.
- Bij het herkennen van koud (<18°C) of warm (>28°C) water draait de ventilator proportioneel van het 0-10V signaal.

### JAGA 3-STANDENREGELING

- Bij warmte- of koudevraag opent het BMS/Domotica systeem het thermo-elektrische ventiel.
- Verwarming: De ventilator draait op een vaste snelheid als het water de instelling van 28°C heeft bereikt.
- Koeling: De ventilator draait op een vaste snelheid als het water de instelling van 18°C heeft bereikt.
- De gebruiker kiest manueel de gewenste mode via het bedieningspaneel  /  / UIT. Het toestel kan op 3 snelheden draaien. Het toestel start op de laatst gekozen snelheid (1, 2 of 3), zodra de ingestelde watertemperatuur is bereikt.

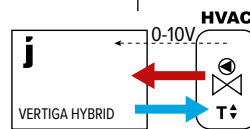
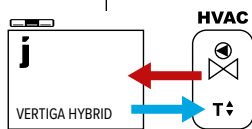


**Kamertemperatuurregeling buiten het toestel**  
 Ventilatoren starten automatisch wanneer de externe regeling warm/koud water door de radiator stuurt



- Zonder 0-10V signaal:
- kamerthermostaat (Geen-Jaga)
  - zoneregeling met kamertemp. regeling
  - ketel- of warmtepompsturing met kamertemp. regeling
  - domotica met kamertemp. regeling
  - andere externe kamertemp. regelingen

- 0-10V signaal voor ventilatorsturing beschikbaar van
- Jaga kamerthermostaat met 0-10V signaal naar toestel
  - domotica beschikbaar met 0-10V signaal naar toestel



Kies 1 van de 3 ventilatorsnelheden (snelheid past zich niet aan, aan de kamertemperatuur)

Ventilatorsnelheid wordt gestuurd door 0-10V aansluiting op de elektronica in de radiator.

Ventilatorsnelheid wordt gestuurd door 0-10V aansluiting op de elektronica buiten de radiator.

**JAGA 3-STANDENREGELING**

**JAGA BMS**

**GEEN STURING**

Codering:

D05

D03

/

# VERTIGA HYBRID

	HOOGTE			STAND	KOELEN <i>(niet condenserend)</i> Kamertemperatuur 27°C	VERWARMEN Kamertemperatuur 20°C					GELUIDSDRUKNIVEAU dB(A)	ENERGIEVERBRUIK Watt	BESTELCODE	
	H	L	T			16/18	35/30	45/40	50/45	55/45				75/65
	cm	cm			Watt	Watt	Watt	Watt	Watt	Watt				
<b>VERW</b>	<b>200</b>	<b>041</b>	<b>08</b>	1	127	325	591	724	784	1315	26.0	8.1	VERW 200 041 08 XXX DDD	
				2	154	359	652	797	864	1449	30.0	8.7		
				3	178	401	728	892	966	1620	33.3	9.0		
			<b>052</b>	<b>08</b>	1	151	353	642	786	852	1428	26.0	10.1	VERW 200 052 08 XXX DDD
	2	180			404	734	899	974	1633	30.0	10.9			
	3	237			566	1029	1260	1365	2289	36.6	13.1			
			<b>065</b>	<b>08</b>	1	180	406	738	903	979	1641	26.0	10.6	VERW 200 065 08 XXX DDD
	2	210			463	842	1030	1116	1872	30.0	13.6			
	3	304			753	1368	1674	1814	3042	39.9	17.8			
	<b>200</b>	<b>053</b>	<b>12</b>	1	230	508	924	1130	1225	2054	26.0	9.2	VERW 200 053 12 XXX DDD	
2				281	587	1067	1306	1416	2374	30.0	9.9			
3				410	724	1315	1610	1744	2925	38.7	11.7			
		<b>070</b>	<b>12</b>	1	477	728	1322	1618	1754	2941	26.0	14.0	VERW 200 070 12 XXX DDD	
2	578			942	1712	2096	2271	3808	30.0	16.0				
3	918			1079	1961	2400	2601	4362	40.8	19.3				
		<b>090</b>	<b>12</b>	1	717	856	1556	1905	2064	3461	26.0	19.8	VERW 200 090 12 XXX DDD	
2	859			1177	2139	2618	2838	4758	30.0	22.7				
3	1464			1387	2520	3085	3343	5605	40.8	27.9				

Afgiftes gemeten volgens EN 16430

\*Geluidsmeting volgens ISO 3741:2010, op 2 m van het toestel en met een aangenomen ruimtedemping van 8 dB(A) / inhoud lokaal 100 m<sup>3</sup> / nagalmtijd 0,5 sec.

Kleurcode invullen |

Code sturing invullen |

**JRT-100 TB  
ZWART**



8751 050019

**JRT-100 TW  
WIT**



8751 050017

**JRT-100**



8751 050012

**JRT-200**



8751 050013

**RDG 160T**



8751 050009

**RDG264KN**



8751 050018

	<b>JRT-100 TB / TW</b>	<b>JRT-100</b>	<b>JRT-200</b>	<b>RDG 160T</b>	<b>RDG264KN</b>
<b>VOEDING</b>					
<i>voedingsspanning</i>	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
<b>VERMOGEN / INANGSSPANNING</b>					
<i>ventiel 24V DC contact</i>	2 (NO)	2 (NO)	-	-	-
<i>potentiaal vrij contact</i>	-	-	2 (NO)	3 (NO)	3 (NO)
<i>ingang van sleutelkaartcontact</i>	-	-	✓	✓	✓
<i>ingang van venstercontact</i>	-	-	-	✓	✓
<i>ventilator (0 - 10 V DC)</i>	max +/- 10 mA	max +/- 10 mA	max +/- 10 mA	max +/- 5 mA	max +/- 5 mA
<i>manuele 3 standen</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>snelheidsregelaar</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>automodus</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>TOEPASSINGEN</b>					
<i>2-pijp</i>					
<i>handbediend (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>auto (H/C) - watertemperatuurbewaking noodzakelijk</i>	-	-	-	✓	✓
<i>4-pijp</i>					
<i>handbediend (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>auto (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>AFMETINGEN</b>					
<i>voor wandopbouw</i>	-	-	✓	✓	✓
<i>voor wandinbouw</i>	✓	✓	optioneel	optioneel	optioneel
<b>FUNCTIE</b>					
<i>LCD display met achtergrondverlichting</i>	-	✓	✓	✓	✓
<i>LCD touchscreen met achtergrondverlichting</i>	✓	-	-	-	-
<i>beschermingsgraad IP20</i>	-	-	-	-	-
<i>beschermingsgraad IP30</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Ingebouwde CO2 sensor</i>	-	-	-	-	✓
<i>vochtsensor</i>	-	-	-	-	✓
<b>FUNCTIES</b>					
<i>programmeerbare tijdzones</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>bediening via WIFI (smartphone app)</i>	✓	-	-	-	-
<i>vertraagde start ventilator</i>	-	-	-	✓	✓
<i>doorlopende ventilatorsnelheid</i>	-	-	-	✓	✓
<i>temperatuursensor 80 cm</i>	✓	✓	optioneel	optioneel	optioneel

Jaga vergemakkelijkt uw installatieproces met deze voorbeeldschema's voor thermostaat of domotica regelingen. Stem voeding, montage thermoventiel, sturing, pijp-systeem, temperatuurbewaking en aantal toestellen per zone perfect op elkaar af.

Hier kan u de meest voorkomende combinaties terugvinden. Meer varianten zijn beschikbaar via [info@jaga.be](mailto:info@jaga.be).

## 1. VOEDING

Optie 1: ingebouwde voeding (binnen toestel)

Optie 2: voeding DIN-rail montage (buiten toestel)

## 2. THERMOVENTIEL

Optie 1: op collector (buiten toestel)

## 3. KEUZE THERMOSTAAT

Optie 1: thermostaat JRT-100TW

Optie 2: thermostaat JRT-100

Optie 3: thermostaat JRT-200

Optie 4: thermostaat RDG160T

Optie 5: domotica

## 4. WATERZIJDIG

Optie 1: 2-pijps systeem

## 5. TEMPERATUURBEWAKING

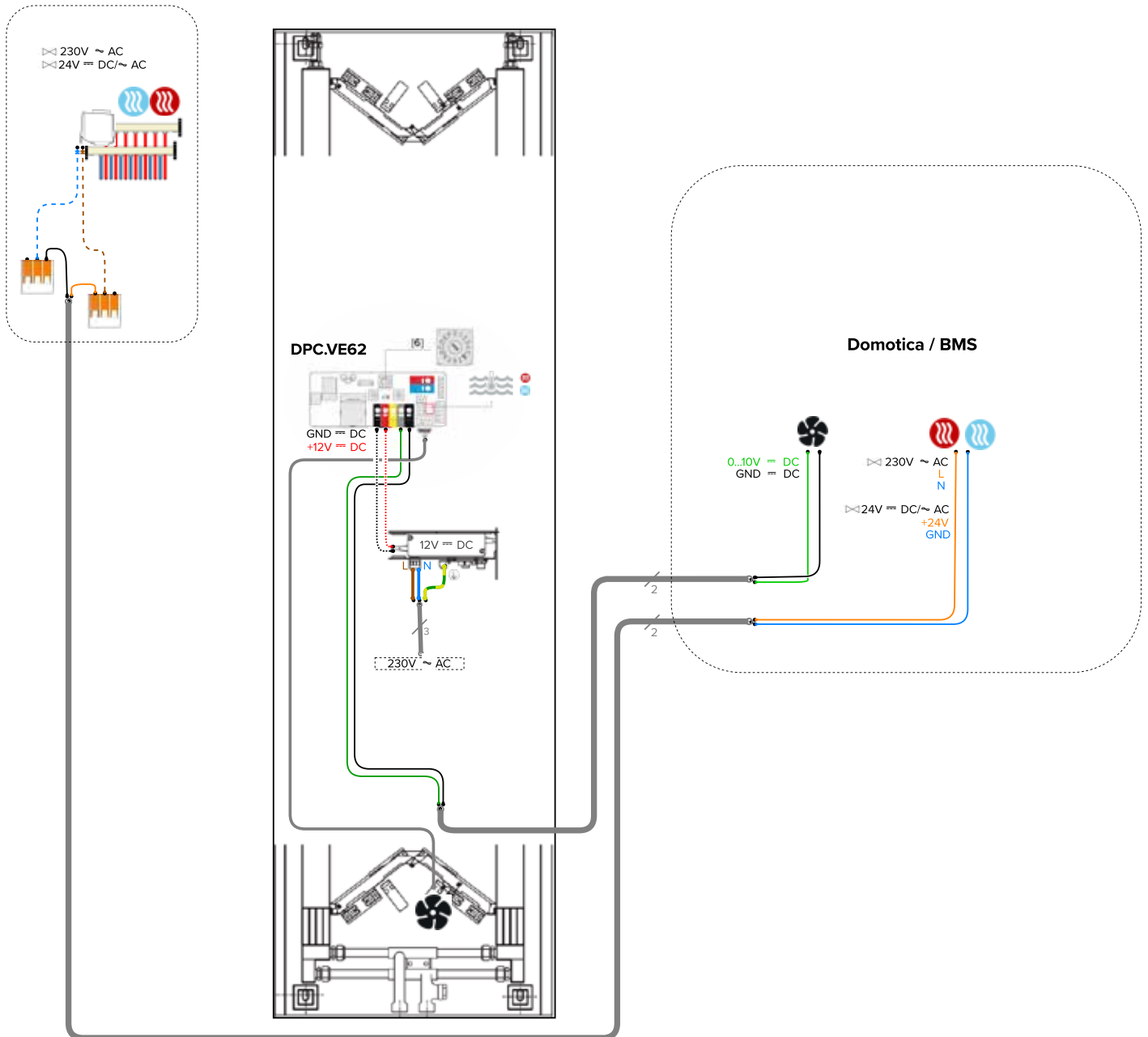
Optie 1: met temperatuurbewaking

## 6. TOESTELLEN / ZONE

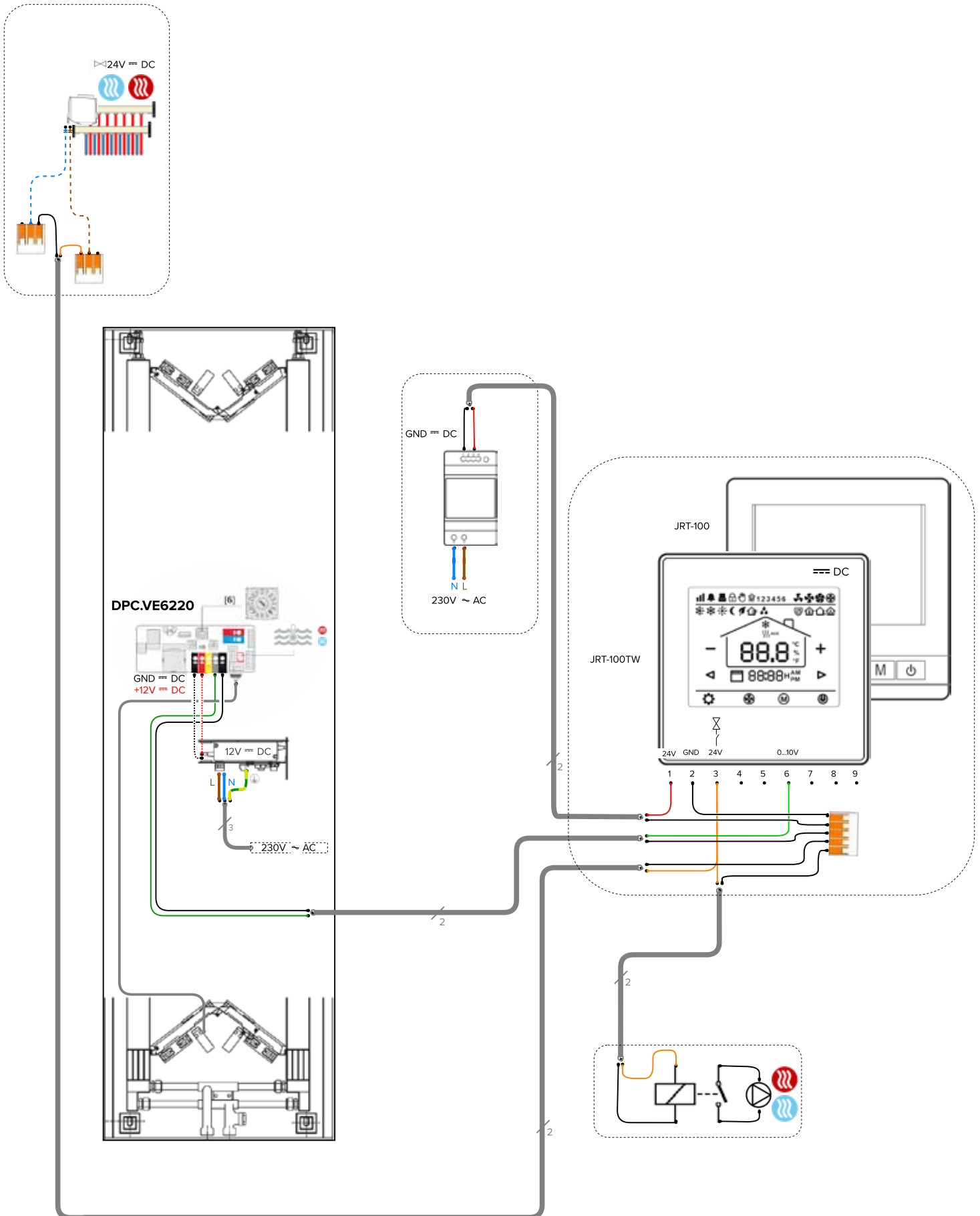
Optie 1: één toestel

Optie 2: meerdere toestellen

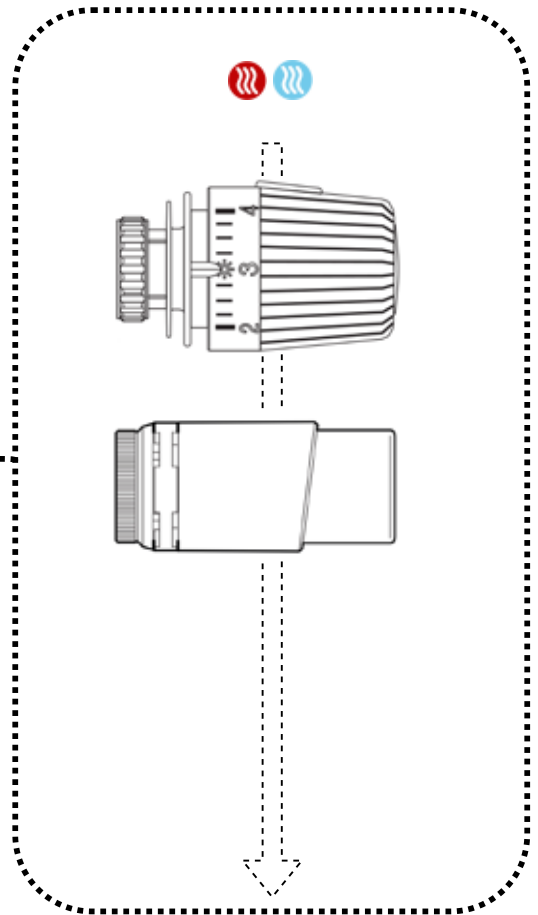
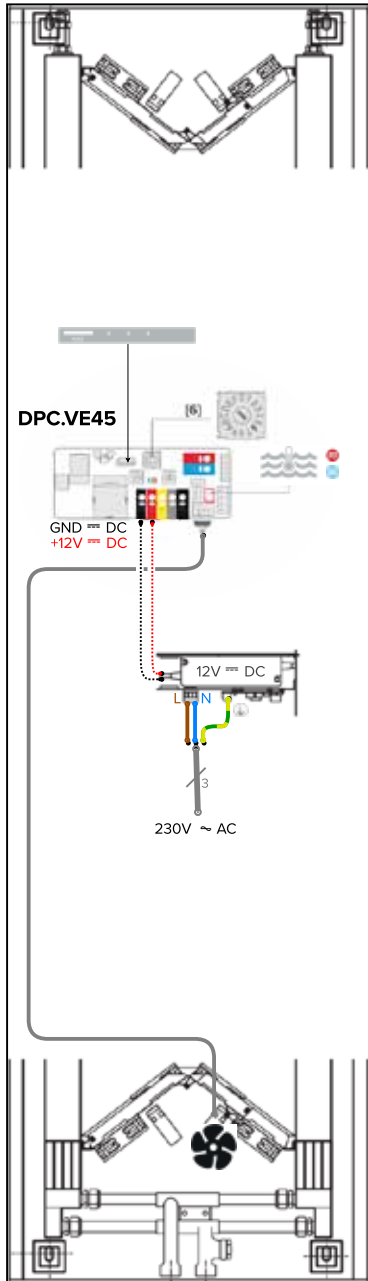
ingebouwde voeding - thermoventiel op de collector - BMS - 2-pijp - temperatuurbewaking - 1 toestel per zone



voeding DIN-rail montage - thermostaat op collector -  
JRT100TW - temperatuurbewaking - 2-pijp - JDPC - 1 toestel per zone



ingebouwde voeding - thermoventiel binnen het toestel - BMS - 2-pijp - temperatuurbewaking - JDPC - 1 toestel per zone



De opgegeven vermogens bij  $\Delta T$  50 zijn exacte waarden, gemeten volgens EN16430. Voor alle andere  $\Delta T$  geeft deze tabel een berekende waarde aan de hand van een gemiddelde correctiefactor geldig voor alle afmetingen.

Op [www.jaga.com/selection-tools/](http://www.jaga.com/selection-tools/) kunt u berekeningstools downloaden met de exacte afgiftes. De online berekeningstools worden steeds up to date gehouden met de meest recente gegevens. Minieme afgifteverschillen tussen reeds gedrukte tabellen en de verschillende online berekeningstools zijn daarom volstrekt normaal en vallen binnen de door de norm vastgelegde toleranties.

## GEMIDDELDE CORRECTIEFACTOREN DYNAMISCHE PRODUCTEN - 75/65/20°C

Kamertemperatuur: 20°C

Gemiddelde N-waarde: 1.00

	TR	65	60	55	50	45	40	35	30	25
<b>TA</b>										
<b>75</b>		1.00	0.95	0.89	0.83	0.76	0.69	0.62	0.53	0.42
<b>70</b>		0.95	0.90	0.84	0.79	0.72	0.66	0.58	0.50	0.39
<b>65</b>			0.85	0.80	0.74	0.68	0.62	0.55	0.47	0.37
<b>60</b>				0.75	0.70	0.64	0.58	0.51	0.43	0.34
<b>55</b>					0.65	0.60	0.54	0.47	0.40	0.31
<b>50</b>						0.55	0.49	0.43	0.37	0.28
<b>45</b>							0.45	0.39	0.33	0.25
<b>40</b>								0.35	0.29	0.22
<b>35</b>									0.25	0.18
<b>30</b>										0.14

Kamertemperatuur: 24°C

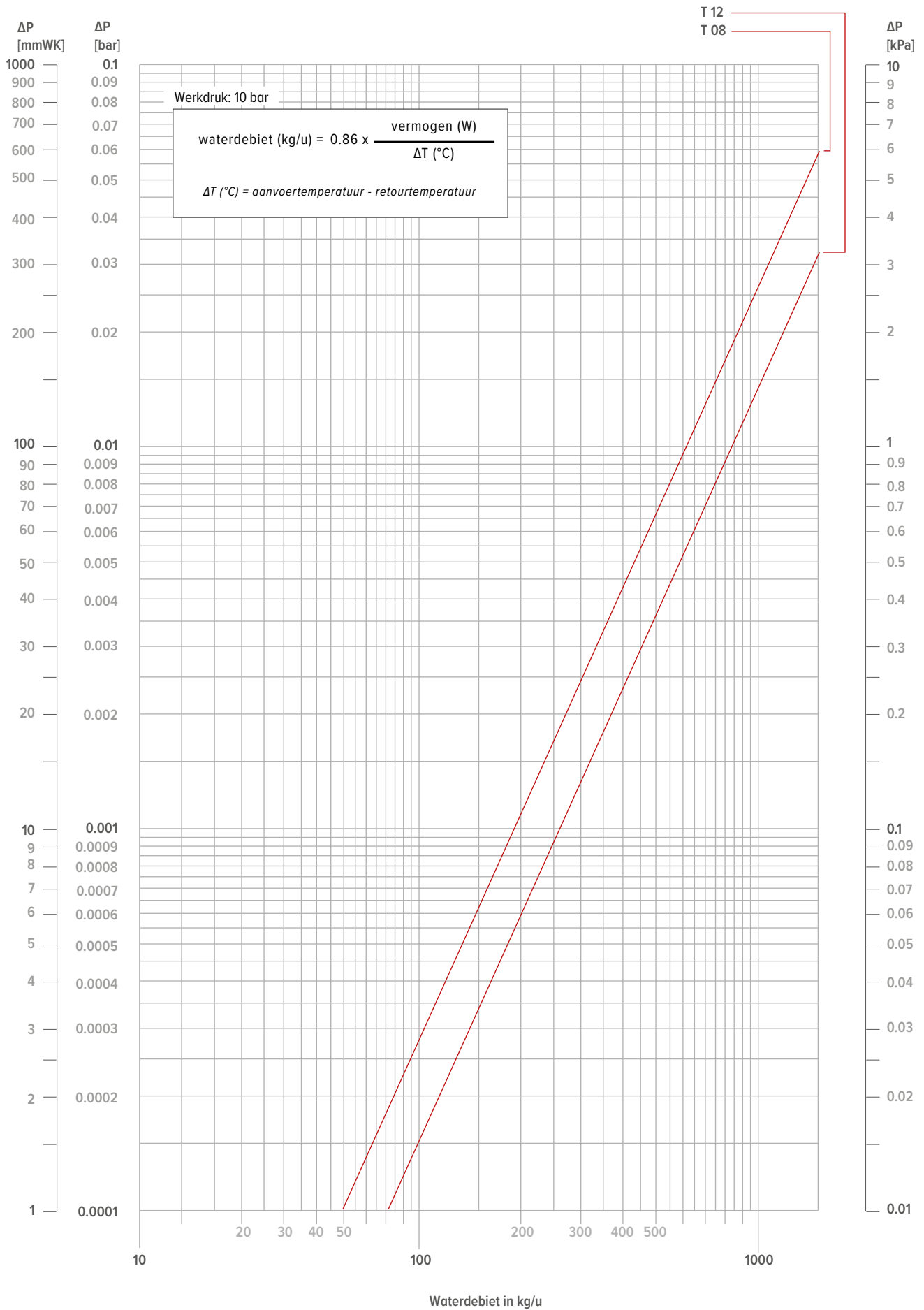
Gemiddelde N-waarde: 1.00

	TR	65	60	55	50	45	40	35	30	25
<b>TA</b>										
<b>75</b>		0.92	0.86	0.81	0.74	0.68	0.61	0.52	0.42	0.26
<b>70</b>		0.87	0.82	0.76	0.70	0.64	0.57	0.49	0.39	0.24
<b>65</b>			0.77	0.72	0.66	0.60	0.53	0.46	0.37	0.22
<b>60</b>				0.67	0.62	0.56	0.49	0.42	0.34	0.20
<b>55</b>					0.57	0.52	0.46	0.39	0.31	0.18
<b>50</b>						0.47	0.41	0.35	0.27	0.15
<b>45</b>							0.37	0.31	0.24	0.13
<b>40</b>								0.27	0.20	0.11
<b>35</b>									0.17	0.08
<b>30</b>										0.06

## RICHTLIJN VOOR HET BEPERKEN VAN STROMINGSGELUIDEN

Buis	Buiten Ø mm	Wand- dikte mm	Max. watersnelheid (EN10255) m/s	waterinhoud per meter l	max. waterdebiet kg/u	Maximaal vermogen bij $\Delta T$ (°C) (T aanvoer - T retour)						
						$\Delta T$ 30 Watt	$\Delta T$ 20 Watt	$\Delta T$ 10 Watt	$\Delta T$ 5 Watt	$\Delta T$ 4 Watt	$\Delta T$ 3 Watt	$\Delta T$ 2 Watt
<b>GALVA BUIS DIN 2440</b>												
3/8 DN10 OD	17.2	2.35	0.40	0.12	173	6028	4019	2009	1005	804	603	402
1/2 DN15 OD	21.3	2.65	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670
3/4 DN20 OD	26.9	2.65	0.42	0.37	559	19515	13010	6505	3253	2602	1952	1301
1 DN25 OD	33.7	3.25	0.49	0.58	1023	35690	23793	11897	5948	4759	3569	2379
1 1/4 DN32 OD	42.4	3.25	0.60	1.01	2182	76101	50734	25367	12684	10147	7610	5073
1 1/2 DN40 OD	48.3	3.25	0.66	1.37	3255	113549	75700	37850	18925	15140	11355	7570
2 DN50 OD	60.3	3.65	0.80	2.21	6365	222025	148017	74008	37004	29603	22203	14802
<b>DUNWANDIG METAAL</b>												
10/1	10	1.00	0.40	0.05	72	2512	1674	837	419	335	251	167
12/1	12	1.00	0.40	0.08	115	4019	2679	1340	670	536	402	268
14/1	14	1.00	0.40	0.11	158	5526	3684	1842	921	737	553	368
15/1	15	1.00	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435
16/1	16	1.00	0.40	0.15	216	7535	5023	2512	1256	1005	753	502
18/1	18	1.00	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670
22/1	22	1.00	0.40	0.31	446	15572	10381	5191	2595	2076	1557	1038
28/1	28	1.00	0.47	0.53	904	31522	21014	10507	5254	4203	3152	2101
<b>VPE/ALU</b>												
12/2	12	2.00	0.40	0.05	72	2512	1674	837	419	335	251	167
14/2	14	2.00	0.40	0.08	115	4019	2679	1340	670	536	402	268
16/1.5	16	1.50	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435
16/2	16	2.00	0.40	0.11	158	5526	3684	1842	921	737	553	368
17/2	17	2.00	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435
18/2	18	2.00	0.40	0.15	216	7535	5023	2512	1256	1005	753	502
20/2	20	2.00	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670
26/3	26	3.00	0.40	0.31	446	15572	10381	5191	2595	2076	1557	1038
32/3	32	3.00	0.47	0.53	904	31522	21014	10507	5254	4203	3152	2101
40/3.5	40	3.50	0.56	0.86	1726	60220	40147	20073	10037	8029	6022	4015
50/4.25	50	4.25	0.66	1.35	3206	111824	74549	37275	18637	14910	11182	7455
63/5	63	5.00	0.80	2.21	6346	221359	147573	73786	36893	29515	22136	14757







**jaga** CLIMATE  
DESIGNERS

**NEDERLAND KONVEKTCO NEDERLAND BV**

Persoonlijk advies? Maak een afspraak in het Jaga adviescentrum in 's-Hertogenbosch!

+31 (0)73 631 23 60

info@jaga.nl  
www.jaga.nl

**BELGIË JAGA NV**

Verbindingslaan 16  
3590 Diepenbeek

+32 (0) 11 29 41 11

info@jaga.be  
jaga.com