

ROOS Elektrische accumulatieverwarmingen



Beschrijving, bediening en montage

Toesteltypes:

3700, 4700, 5700, 6700,
7700, 3800, 4800, 5800
2600, 3600, 4600, 5600,
6600, 3400, 4400



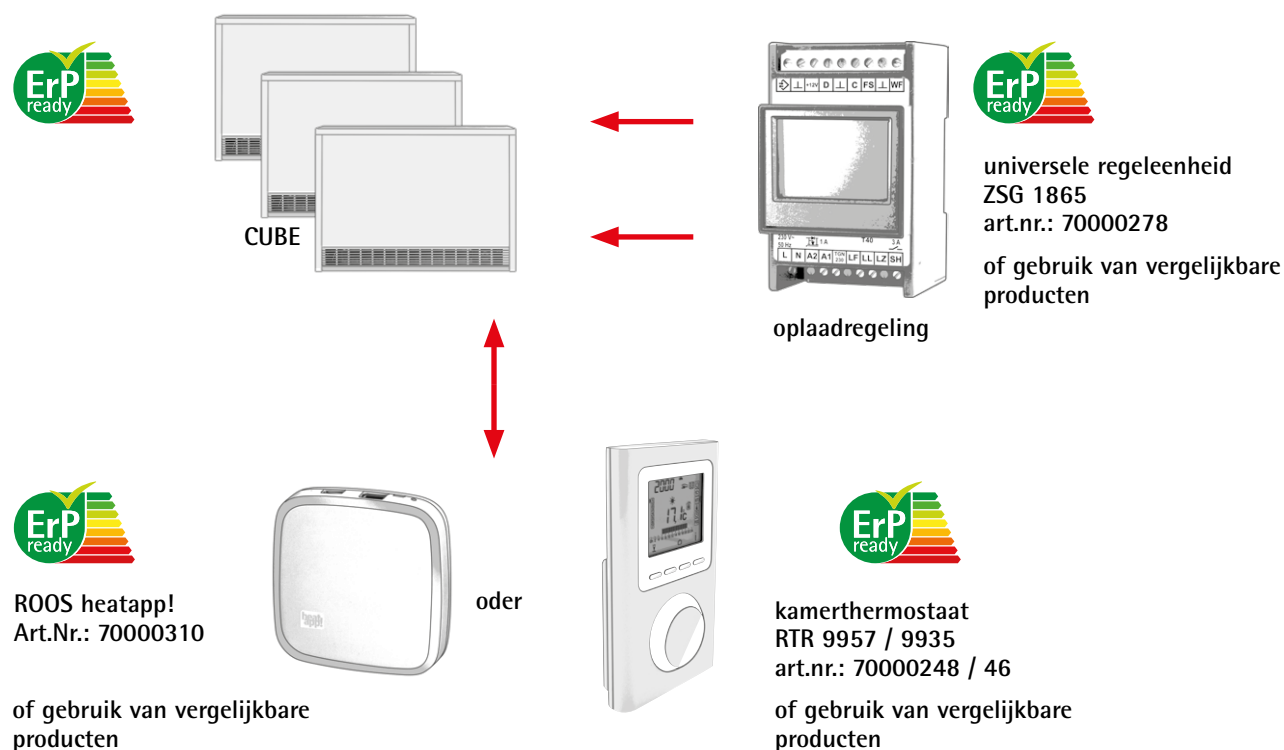
Inhoud

1. Algemeen
2. Beschrijving
3. Bediening
4. Plaatsing
5. Service

**Beste klant,
beste installateur,**

hartelijk dank voor het vertrouwen dat u ROOS-toestellen schenkt. Lees deze handleiding om gedurende vele jaren plezier te hebben van dit toestel. Geef de handleiding later ook door aan een eventuele nieuwe eigenaar van het toestel. Bewaar deze handleiding zorgvuldig, zodat ze bij een eventueel probleem snel kan worden geraadpleegd.

Opbouw van een accumulatieverwarming volgens de bepalingen van ErP richtlijn conform EU 2015 /1188, nodige onderdelen. De installatie is uitsluitend volgens het volgende schema toegestaan:



1.1 Aansluiting

De aansluiting, de montage, service- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door een erkende elektromonteur van het verantwoordelijke energiebedrijf worden uitgevoerd; dat geldt ook voor reparatiewerkzaamheden. Koppel het oplaadgedeelte, het ontladgedeelte en de besturing (auto-maat) los van het stroomnet alvorens het toestel te openen, bijv. uitschakelen van de zekeringsautomaat, scheidings-schakelaar. Opgelet bediening op afstand! Ook bij verwijderde zekeringen kan aan de klemmen spanning optreden!

1.2 Plaats van installatie

Omdat de luchtcirculatie een belangrijke rol speelt, staat het toestel het best onder een raam of aan de binnenkant van een buitenmuur. De vloer moet voldoende stabiel en vlak zijn. Alle accumulatieverwarmingen moeten zodanig bevestigd zijn dat ze niet omkantelen (zie 4.2.1).

De toestellen mogen niet worden toegedekt. Bij oneffen vloeren en bij hoogpolig tapijt wordt het gebruik van een onderlegplaat aanbevolen.

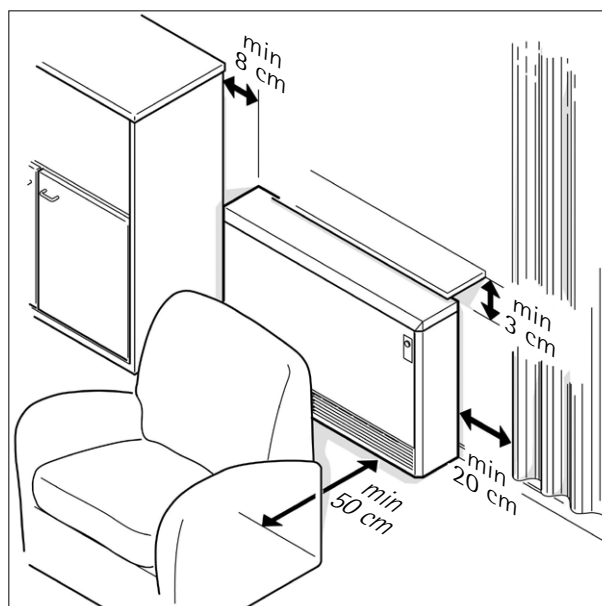
1.3 Minimumafstanden

Afstand in cm	vooraan	zijkant
Gordijnen, textiel, enz.	50	20
Houtbekleding	50	8
Pleisterwerk op stenen muren	--	4
Vensterdeuren (glasoppervlak)	--	30

Het toestel moet aan de achterkant afsluitend tegen de beschermende constructie (wandbeugel) worden geplaatst. Naar boven dient een minimumafstand van 3cm te worden aangehouden. Meubelen en andere houten voorwerpen evenals licht ontvlambare stoffen mogen niet voor de warmeluchtopening worden geplaatst. Bovendien mag de accumulatieverwarming niet als plank voor textiel, tijdschriften, houten voorwerpen enz. worden gebruikt.

1.4 Werken met ontvlambare stoffen

Schakel de accumulatieverwarming steeds uit als met ontvlambare stoffen zoals bijv. verdunners wordt gewerkt (ontploffingsgevaar). Bovendien moet de ruimte goed verlucht worden om de mogelijkheid dat stoffen ontbranden te voorkomen. Het toestel moet volledig ontladen zijn en mag niet via de kamerthermostaat in gebruik worden genomen. In ruimtes waarin ontplofbare gassen kunnen voorkomen, mogen accumulatieverwarmingen ook niet kortstondig in gebruik worden genomen.



2 Beschrijving

2.1 Opbouw

De accumulatieverwarming bestaat uit een plaatstalen behuizing die de buitenste mantel van een vuurvaste stenen accumulatkern vormt. Tussen accumulatkern en buitenmantel bevindt zich een isolatielaag. De accumulatkern wordt door ingebouwde verwarmingselementen opgewarmd. Oplading, warmteafgifte en ventilator worden met de ingebouwde regeling resp. met een kamerthermostaat gestuurd.

2.1.1 Heropbouw

Vóór de inbedrijfstelling van de toestellen moeten de onder 4.2 a en b beschreven tests worden uitgevoerd.

Na de heropbouw op een andere plaats moet het toestel tijdens de eerste oplaadperiode onder toezicht van de monteur in gebruik worden genomen. Delen van de warmte-isolatie waaraan beschadigingen of veranderingen worden geconstateerd die de veiligheid in gevaar kunnen brengen, moeten worden vervangen. Tijdens de eerste oplading moet afgewacht worden of de regelaar aanspreekt. Daarbij moet de oplading in kWh worden vastgesteld en met de aangegeven maximale toegelaten oplading (= 1,1 x nominale oplading, zie tabel 2, p. 4) van de koude toestand worden vergeleken. De vastgestelde oplading mag niet hoger zijn dan de maximale toegelaten oplading van de koude toestand.

2.2 Werking

Tijdens de nachttarief-tijd warmen de verwarmingselementen de accumulatkern op. De warmte wordt afgegeven door de straling via de oppervlakken en door een ventilator die via een kamerthermostaat wordt geregeld. Bij ingeschakelde ventilator wordt de koude kamerlucht aangezogen, in de opgewarmde accumulatieverwarming verwarmd en als warme lucht afgegeven. Door het opwarmen en afkoelen van het toestel kunnen geringe, onvermijdbare geluiden (knakken) ontstaan die echter onder de volgens DIN toegestane grenzen liggen.

3 Bediening

3.1 Eerste inbedrijfstelling

Let erop dat de accumulatieverwarming niet meteen volledig wordt opgeladen. Voer eerst een halve oplading uit. Stel de tweede dag een volle oplading in (automaat daarbij buiten bedrijf stellen zie 3.3). Door op die manier te werk te gaan verdwijnt de vochtigheid langzaam uit het toestel. Daarna moet de accumulatieverwarming met de ventilator worden leeggemaakt (kamerthermostaat hoog zetten). Na de eerste opladingen kunnen lichte verkleuringen aan het toestel worden geconstateerd. Probeer deze indien mogelijk weg te wrijven. Na de eerste oplading moet de ruimte tijdens de ontlaadperiode goed worden verlucht (bijv. door een raam te openen).

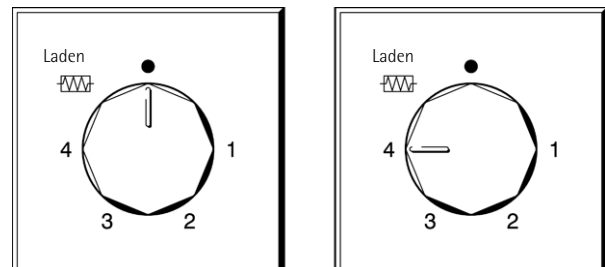
3.1.1 In- en uitschakelen van de oplading

Manuele schakeling (zonder automaat)

- schakelknop naar rechts draaien (traploos) = „volle lading”
- schakelknop naar links draaien = „geen lading”

Positie voor automaat

- schakelknop helemaal naar rechts draaien tot aan de aanslag = „volle lading” (vgl. fig. 3)



uit
(geen lading)

volle lading
(positie voor automaat)

Bij toestellen van het systeem „Thermosphère” valt de bedieningseenheid voor de laadregelaar weg. Het toestel wordt hier alleen via kamerthermostaten bediend (zie overeenkomstige gebruiksaanwijzing).

3.2 Kamerthermostaat voor individuele warmteonttrekking

Via het oppervlak van het toestel wordt een deel van de opgeslagen warmte aan de ruimte afgegeven. De kamerthermostaat schakelt de ventilator van de accumulatieverwarming in als de temperatuur onder de kamertemperatuur daalt en opnieuw uit als hij wordt overschreden. Schakel de thermostaat uit, als de accumulatieverwarming niet wordt gebruikt (op de laagste temperatuur zetten of op de uitschakelknop drukken).

3.3 Automatische oplading

De accumulatieverwarming moet volledig automatisch worden opgeladen. De oplading gebeurt door de automaat afhankelijk van de buitentemperatuur en de aanwezige restwarmte. Alle accumulatieverwarmingen zijn met restwarmtevoelers uitgerust. Ze kunnen aan bijna alle gebruikelijke automatische oplaadsystemen met 80% ED stuurspanning worden aangesloten, resp. met art.nr. 7000 0075 Sturingen met lage spanning.

3.4 Onderhoud

ROOS-toestellen hebben over het algemeen geen speciaal onderhoud nodig. Langs de buitenkant met een droge doek reinigen, geen oplosmiddelen gebruiken. Nooit in warme toestand met een vochtige doek afwrijven.

3.5 Inspectie

Laat de accumulatieverwarming (ventilator en uitblaasbocht) regelmatig door de klantenservice reinigen.

3.6 Garantie

Garantie 2 jaar na vertoon van het aankoopbewijs.

4 Plaatsing

4.1 Toestand bij levering

Accumulatorbehuizing en -stenen worden apart geleverd. Transportschade dient meteen schriftelijk te worden gereclameerd.

4.2 Montage

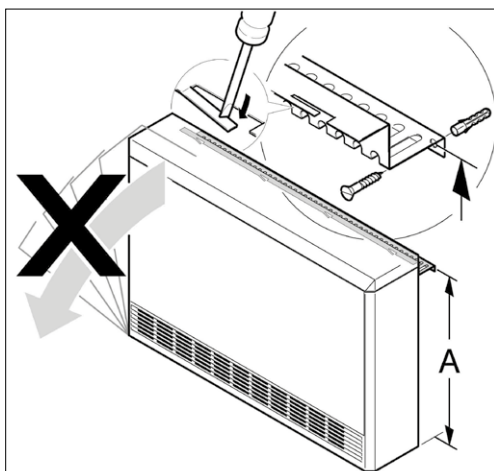
De montage van de toestellen mag uitsluitend door een vakman worden uitgevoerd. De plaats van installatie moet vlak zijn. Pak het toestel uit, schroef het uitblaasrooster los, trek de aardleiding van de frontbekleding. Verwijder het deksel en hang de voorste wand uit. Breng de zijdelingse muurbeugels aan volgens figuur 3 op pagina 6. Breng bij toestellen van de series „Ultradun“, „Dun“, „Standaard“ en „Mini compact“ een kantelbeveiliging aan (zie 4.2.1). Als kantelbeveiliging is de muurbeugel voor bevestiging aan de muur voorzien. Steek een voorbereide aansluitkabel door de achterwand en klem vast met behulp van een trekontlasting. Leg de stenen er daarna van de bovenkant in. Leg eerst de vaste afdekisoliatielaag erin en leg daarna de naaldvilt mat erover. De montage mag alleen worden uitgevoerd met inachtneming van de VDE voorschriften en de technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf. Vóór de inbedrijfstelling van de toestellen dienen in ieder geval de volgende tests te worden uitgevoerd:

Isolatie-test met een spanning van min. 500V, bijv. met een krukinductor. De isolatieweerstand moet minstens 0,5 megaohm bedragen.

De monteur moet de energieopneming meten (bijv. met een kWh-meter of meting van de stroomopname met urenteller, ampère per fase). De maximale toegelaten oplading vindt u in tabel 2). Alternatief kan een meting van de koude weerstand worden uitgevoerd.

4.2.1 Kantelbeveiliging

- Breng het toestel op de plaats van installatie in de juiste positie en breng markeringen aan (hoogtemaat volgens tabel 1)
- Bevestig de muurbeugel op een veilige manier (bijv. pluggen)
- Schuif het toestel onder de muurbeugel, druk vervolgens de tongen van de beugel aan de voorkant van de achterwand met een schroevendraaier naar beneden, zodat het toestel niet naar voren kan kantelen (zie figuur hieronder)
- Sluit de aansluitkabel aan het toestel aan.



Tabel 1

Serie Afstand A (v. vloer in cm)

17,5cm Ultradun	54
20 cm Dun	64
25,5 cm Standaard (ST)	63,5
Mini compact (MC, 3kW)	63,5

Tabel 2

Toesteltype Vermogen kW max. toegel. oplading kWh

81xx3715	1,5	13,2
81xx4723	2,3	20,3
81xx5730	3,0	26,4
81xx6736	3,6	31,7
81xx3820	2,0	17,6
81xx4830	3,0	26,4
81xx5840	4,0	35,2
81xx3620	2,0	17,6
81xx3630	3,0	26,4
81xx4640	4,0	35,2
81xx5650	5,0	44,0
81xx5660	6,0	52,8
81xx6675	7,0	61,6
81xx4630	3,0	26,4
81xx5640	4,0	35,2
81xx6650	5,0	44,0
81xx6660	6,0	52,8
81xx2620	2,0	17,6
81xx2630	3,0	26,4
81xx3460	6,0	52,8
81xx4475	7,5	66,0

4.3 Aansluiting op het stroomnet

volgens voorschriften van VDE, technische aansluitvoorwaarden en verantwoordelijk energiebedrijf.

Opgelet bediening op afstand! Klemmen kunnen na uitschakeling onder spanning staan.

Laadkabel (nachttarief):

N, L1, L2, L3, (klemmen 1-4)

Stuurstroomkabel:

A1, A2 (klemmen 9,10) aansluiting automatische oplading

ED ontlading (klem 7)

EZ ontlading bijverwarmingselement (klem 6)

N nulleider (MP) (klem 8)

De aardklemmen moeten goed leidend met de aardleidingen worden verbonden (VDE 0100 en VDE 0700 deel 1).

Opgelet! Ook bij verwijderde zekeringen en uitgeschakelde regelaars kan aan de klemmen spanning optreden. In de elektrische installatie moet een schakelaar met een kontaktopening van minimaal 3 mm zijn aangebracht die het mogelijk maakt om alle polen van het net te scheiden.

4.4 Kernmontage (steenschema)

Verwijder de isolatiematten die los in het toestel liggen. Begin onderaan rechts en links aan de buitenkant met het plaatsen van de stenen (zie steenschema's vanaf p. 7). Bij de productie van de stenen kunnen geringe afwijkingen ontstaan.

Na de montage van de bovenste dekstenen moeten de twee bovenste afdeksolatielagen zorgvuldig worden aangebracht. Leg eerst de vastere WDS isolatie erop en pas dan de soepele naaldvilt.

4.5 Eindmontage

- Schuif de zijdelingse muurbeugels tussen achterwand en zijkant (zie figuur 3 op pagina 6).
- Plug het muurooster aan de muur, schuif het toestel onder de muurbeugel en beveilig tegen kantelen door de tongen van de muurbeugel naar beneden te drukken (zie 4.2.1)
- Sluit de aardleiding aan de voorkant van het toestel opnieuw aan
- Zet de toestelafdekking erop en bevestig aan de zijkant
- Breng bij tegelkachels silicone aan op de bovenste aluminiumlijst (iedere 10cm een punt) en leg de marmeren plaat er voorzichtig op
- Zorg ervoor dat het uitblaaskanaal schoon is. Zuig leeg indien nodig

Bij montage van de toestellen in commercieel gebruikte of openbare ruimtes (bijv. hotels, vakantiehuizen, scholen, kantoren, enz.) dient een extra waarschuwing „Geen voorwerpen op of tegen het toestel zetten” goed zichtbaar op het toestel te worden aangebracht. De stickers stellen wij op verzoek graag gratis in het gewenste aantal ter beschikking.

4.5.1 Werking van de luchtregeling controleren (bypassklep)

- Hef de bimetaalveer met een werktuig op - de klep moet opengaan
- Maak het uitblaasrooster met schroeven vast
- Breng de schakelknop aan en schroef het rooster vast

4.6 Eerste inbedrijfstelling

zie paragraaf 3.1 en 3.2

5 Service

Alle service- resp. onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door een vakman worden uitgevoerd. Vóór het openen moet het toestel steeds spanningsvrij worden gemaakt (zekeringen verwijderen resp. uitschakelen). Bij de (de-) montage van de frontbekleding moet de aardleiding van de frontbekleding worden afgetrokken resp. opnieuw worden aangesloten.

5.1 Montage en demontage van de ventilator

- Schroef het uitblaasrooster af
- Maak de schroeven aan de aanzuigrozet los
- Trek de motor en de ventilatorrol er voorzichtig uit
- Zuig stof en vuildeeltjes zorgvuldig af
- Draai de schroeven bij de montage opnieuw stevig vast

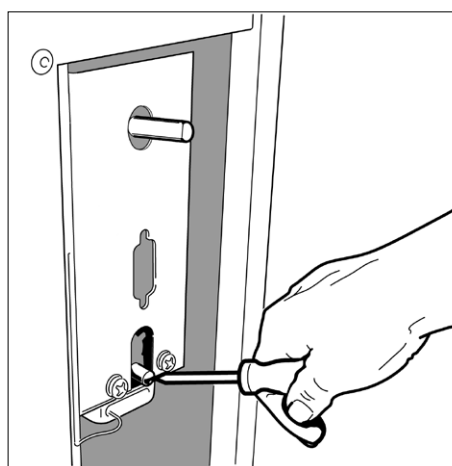
5.2 Demontage van de regelaar

- Maak de schroeven los en kantel de regelaarunit naar voren.
- Maak het borgoog aan de geleidehuls van de capillaire buis los
- Trek de capillaire buis eruit en noteer de indompeldiepte!
- Trek de kabels eruit en steek ze op de reserveregelaar
- Schroef de regelaar los
- Montage in omgekeerde volgorde. Neem de indompeldiepte van de capillaire buis in acht!

5.3 Temperatuurbegrenzer

De temperatuurbegrenzer bevindt zich onder de oplaadregelaar (behalve bij 17,5cm tegelkachels en toestellen van strekmetaal) en kan bij activering met een werktuig opnieuw worden ingeschakeld (klikt duidelijk). Vervanging van een defecte begrenzer zoals onder 5.2 beschreven.

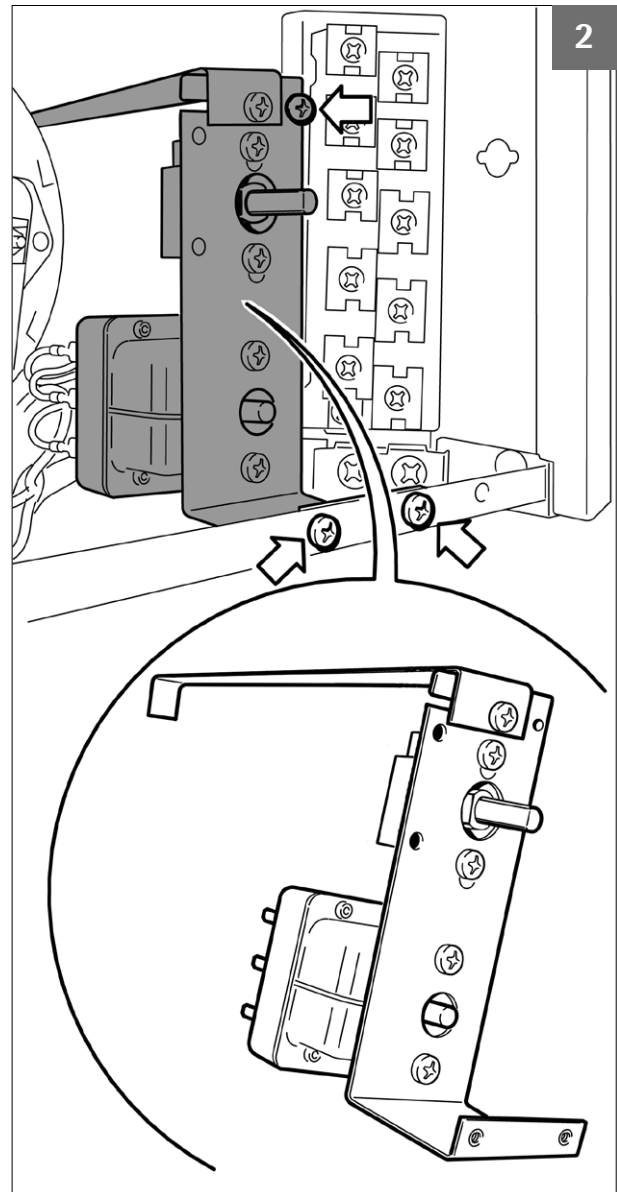
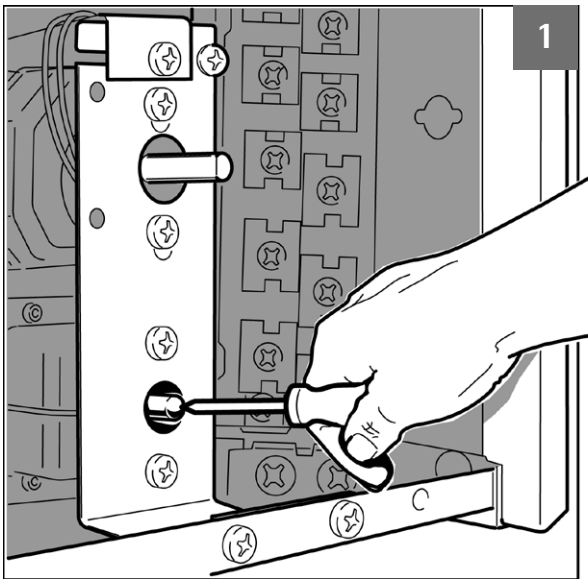
Bij het opnieuw inschakelen moet de reden voor de activering worden achterhaald.



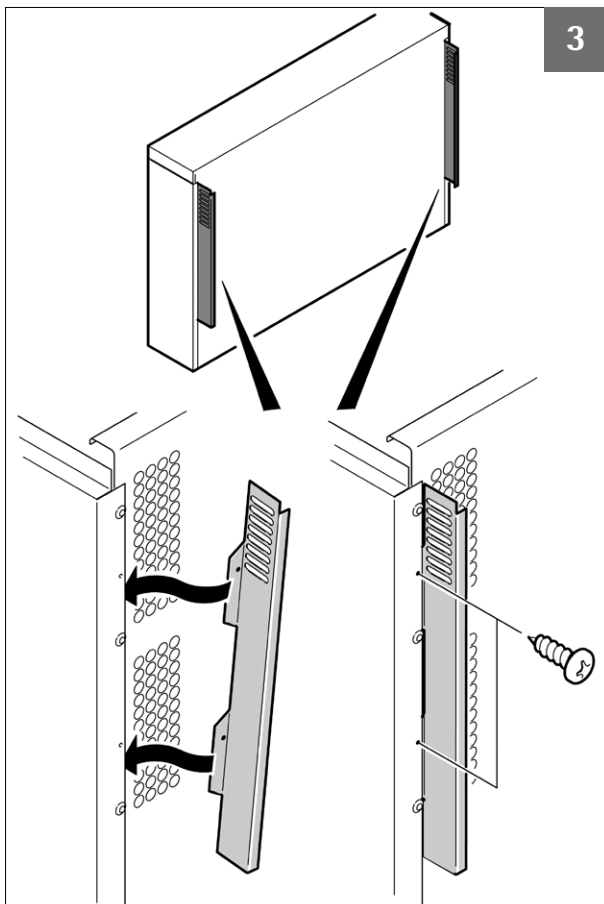
Bij metalen toestellen zit de regelaarunit bovenaan, achter de klep van de regelaarknop. Om de veiligheidsregelaar te activeren schakelknop afnemen, rooster losschroeven, frontbekleding verwijderen (aardklem losmaken) en rode regelaarknop met een werktuig vast indrukken tot de knop duidelijk vastklikt.

5.4 Vervangen van verwarmingselementen

- Trek de schakelknop af (alleen bij tegelkachels, Compact en Mini Compact toestellen alsook bij toestellen van strekmetaal)
- Schroef het uitblaasrooster af
- Schroef de onderste uitblaasplaat af en neem ze eruit
- Trek de aansluitkabel aan het verwarmingselement af
- Verwijder de bovenste afdekking, demonteer de afdekisoliatielaag en de afdekstenen (resp. de afdekthermoplaat).
- Trek de flens met isolatiehulzen naar voren uit de houder
- Trek het verwarmingselement er naar boven uit
- Montage in omgekeerde volgorde



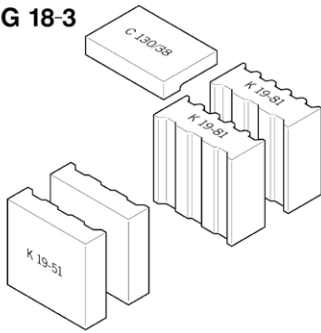
Figuur 1 + 2:
Bij tegelkachels en Compact toestellen
zit de regelaarunit (veiligheids- en
bedieningsregelaar) onderaan rechts.



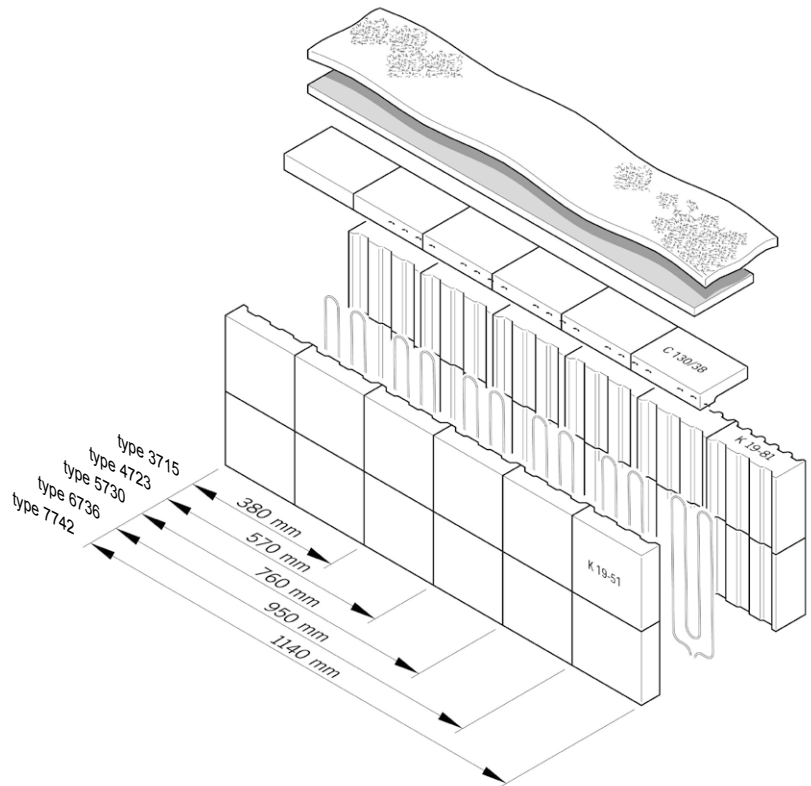
Figuur 3:
De bijgevoegde zijdelingse muurbeugels
worden tussen achterwand en zijkant
geschoven en vervolgens met de bijgevoegde
schroeven vastgeschroefd (zie 4.2.1).
Bij de serie Dun zijn de beugels reeds gemonteerd.

Steenschema serie Ultradun, 17,5 cm

G 18-3

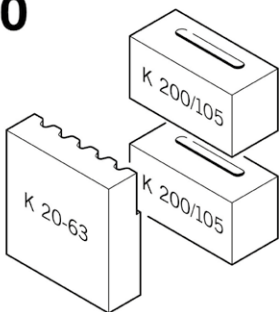


- type 3715: G 18-3 x 2
- type 4723: G 18-3 x 3
- type 5730: G 18-3 x 4
- type 6736: G 18-3 x 5
- type 7742: G 18-3 x 6



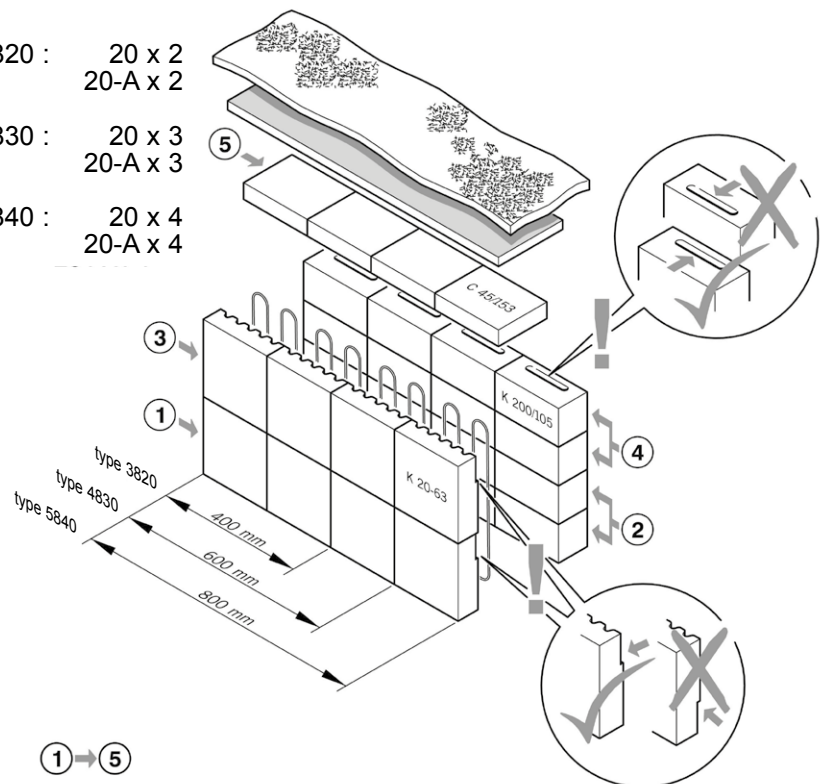
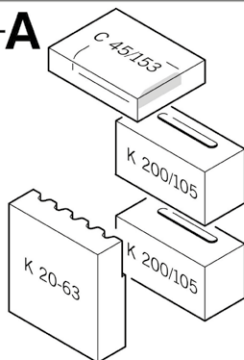
Steenschema serie Dun, 20 cm

20

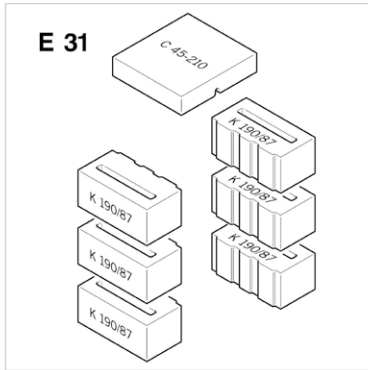


- type 3820 : 20 x 2
20-A x 2
- type 4830 : 20 x 3
20-A x 3
- type 5840 : 20 x 4
20-A x 4

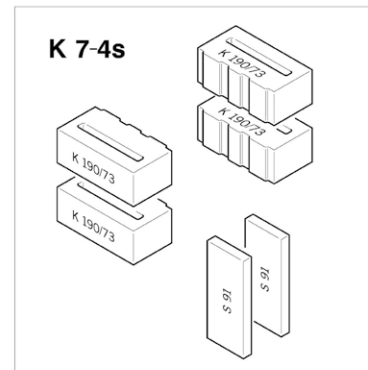
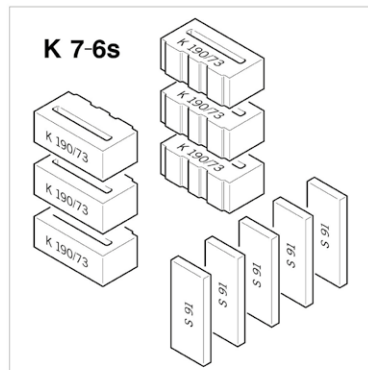
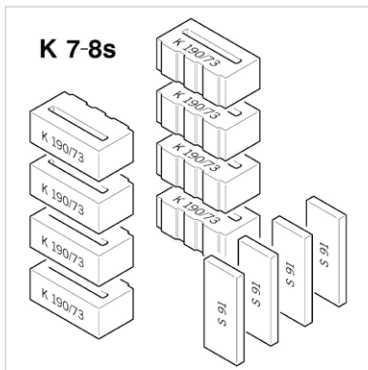
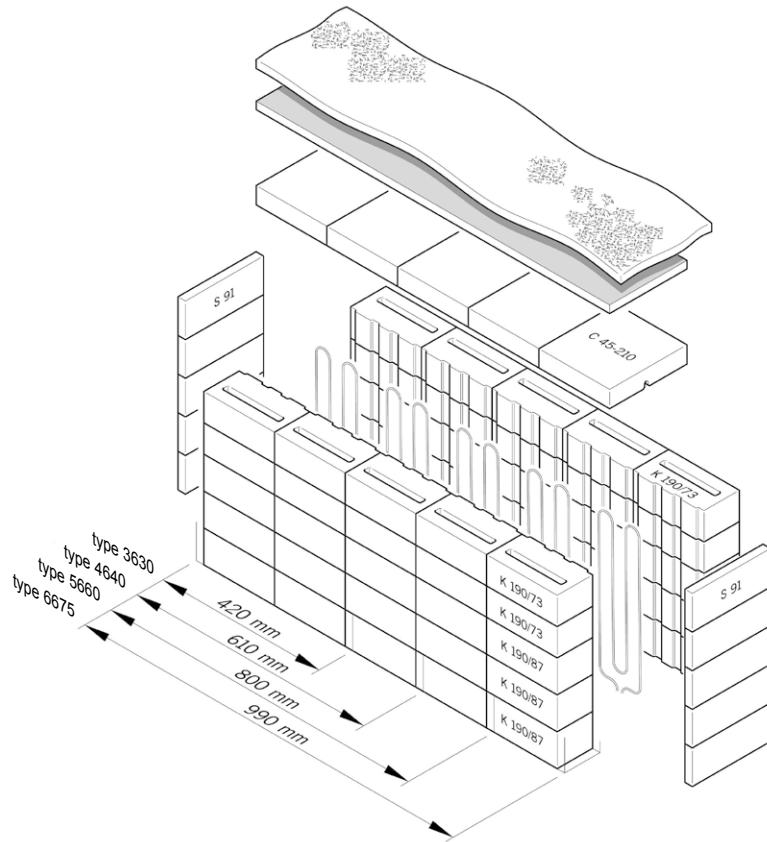
20-A



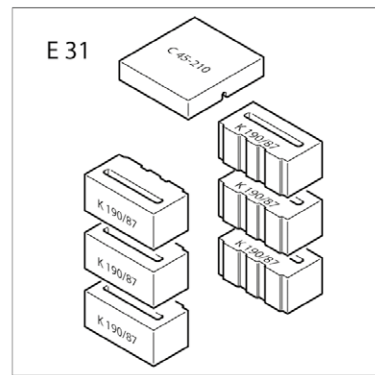
**Steenschema serie Standaard,
toesteltypes: 81xx3630, 81xx4640, 81xx5660, 81xx6675**



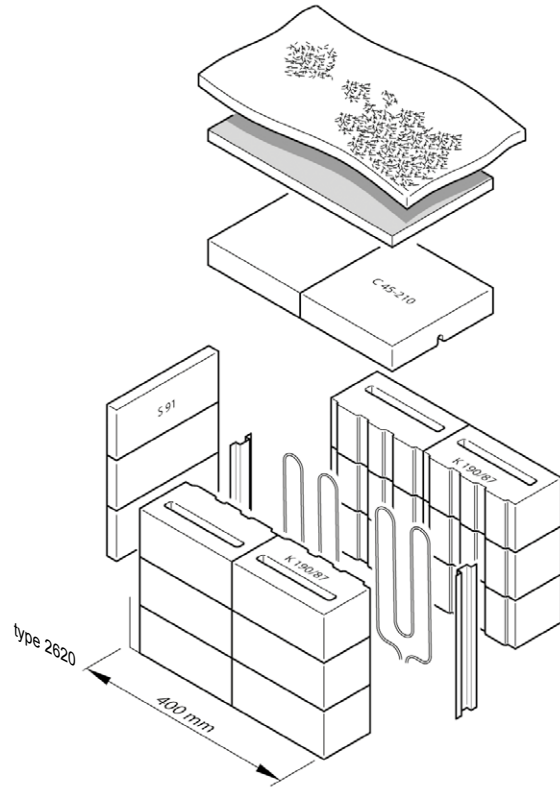
- type 3630 : E 31 x 2
K 7-8s x 1
- type 4640 : E 31 x 3
K 7-6s x 2
- type 5660 : E 31 x 4
K 7-8s x 2
- type 6675 : E 31 x 5
K 7-8s x 2
K 7-4s x 1



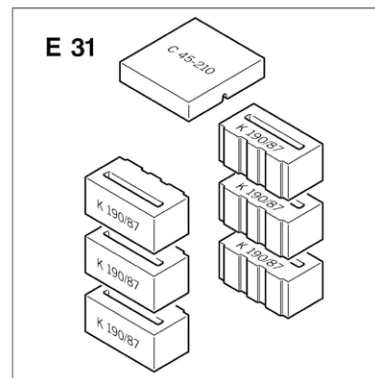
Steenschema serie Standaard, type 81x12620



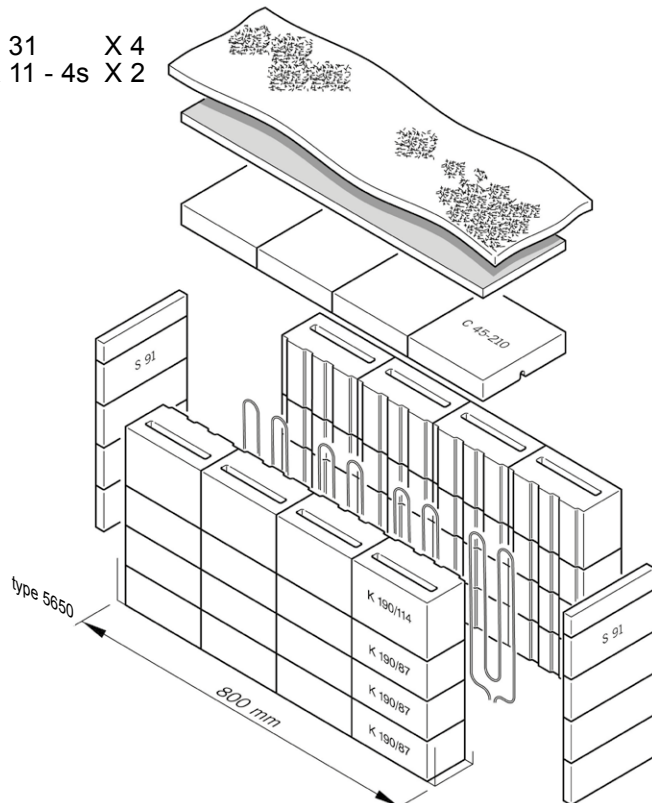
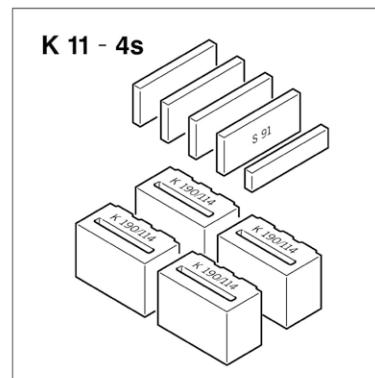
type 2620 : E 31 x 2



Steenschema serie Standaard, type 81x15650

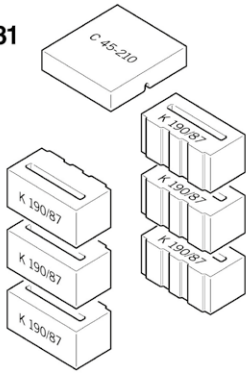


type 5650 : E 31 X 4
K 11 - 4s X 2



Steenschema serie Laag, types 81x14630, 81x15640, 81x16650

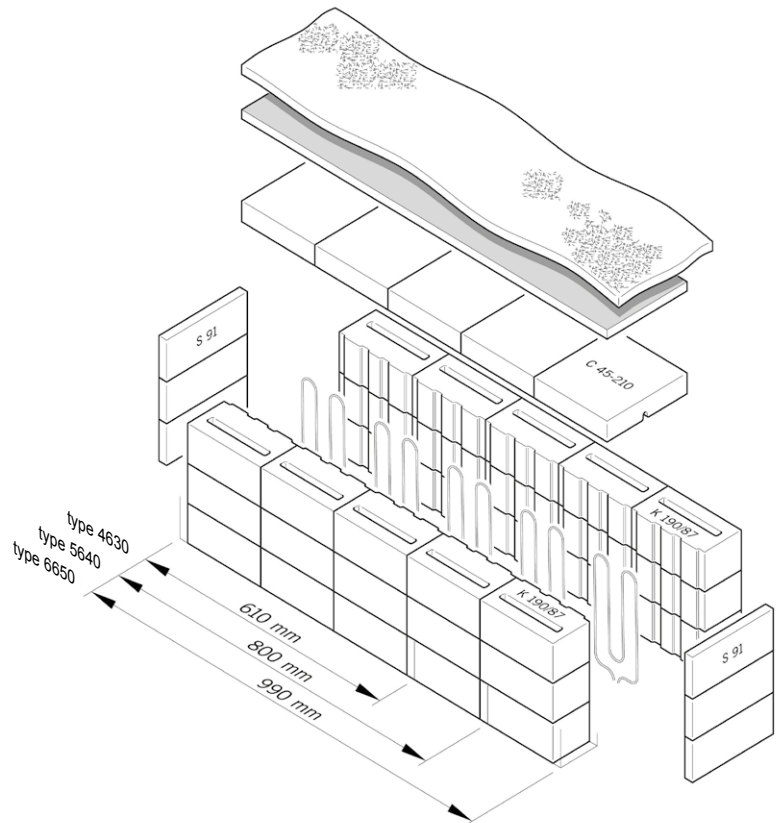
E 31



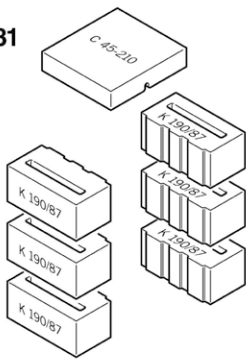
type 4630 : E 31 x 3

type 5640 : E 31 x 4

type 6650 : E 31 x 5

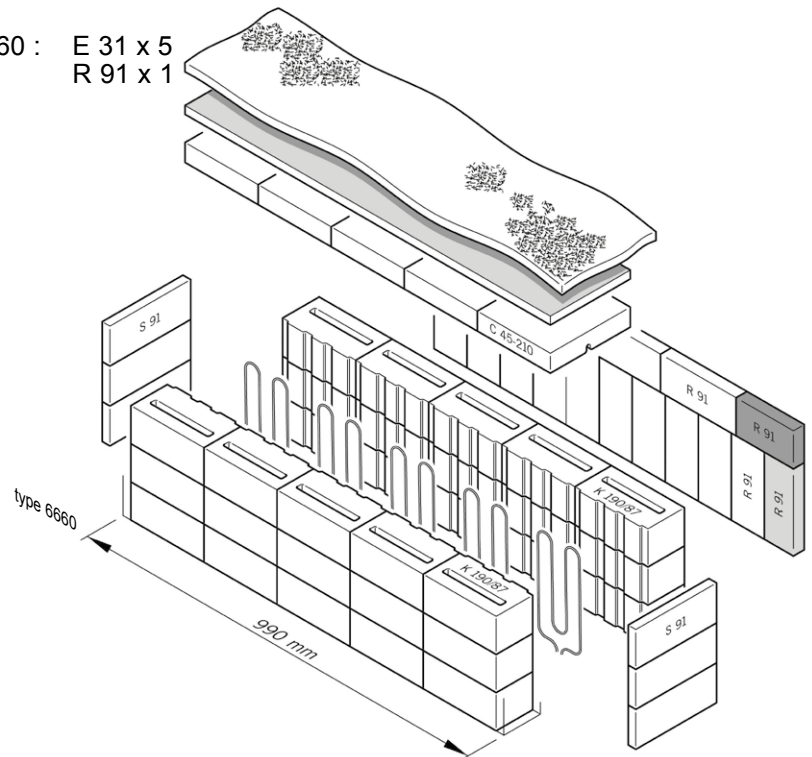
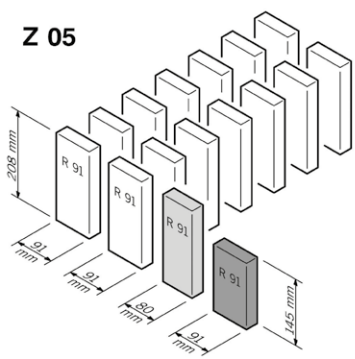


E 31

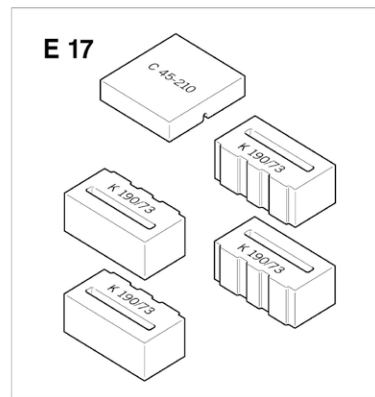


type 6660 : E 31 x 5
R 91 x 1

Z 05

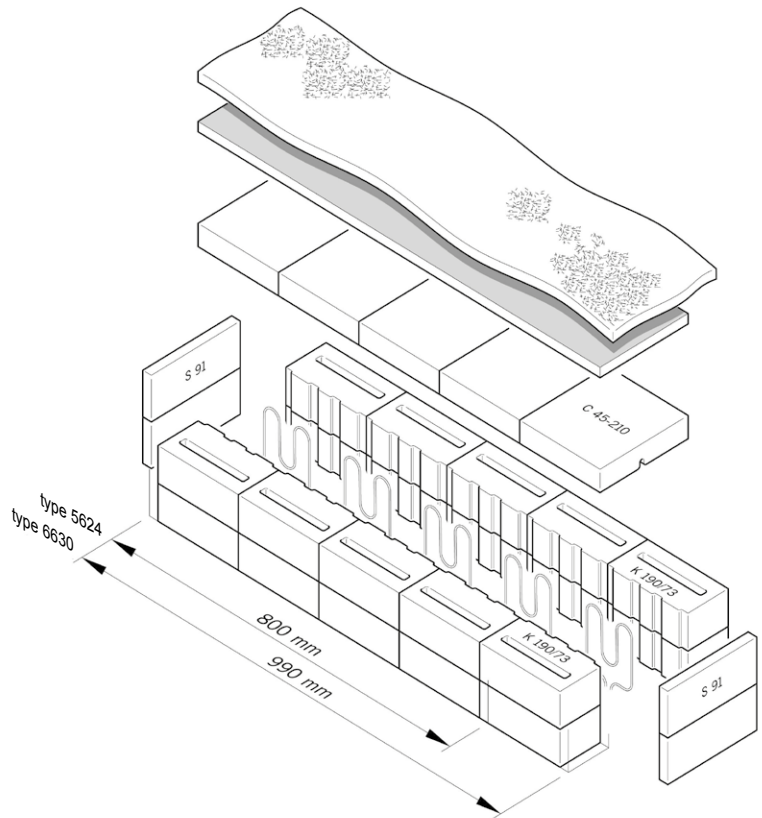


Steenschema serie Ultralaag, types 81xx5624, 81xx6630

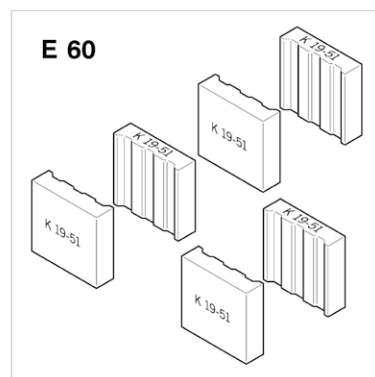


type 5624 : E 17 x 4

type 5624 : E 17 x 5



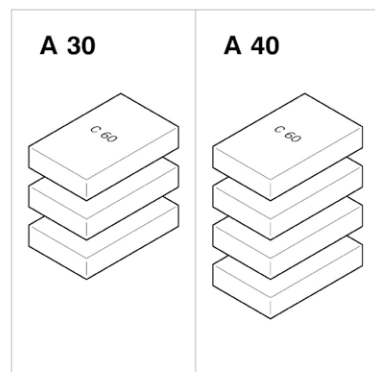
Steenschema serie Compact, types 81xx3460, 81xx4475



E 60

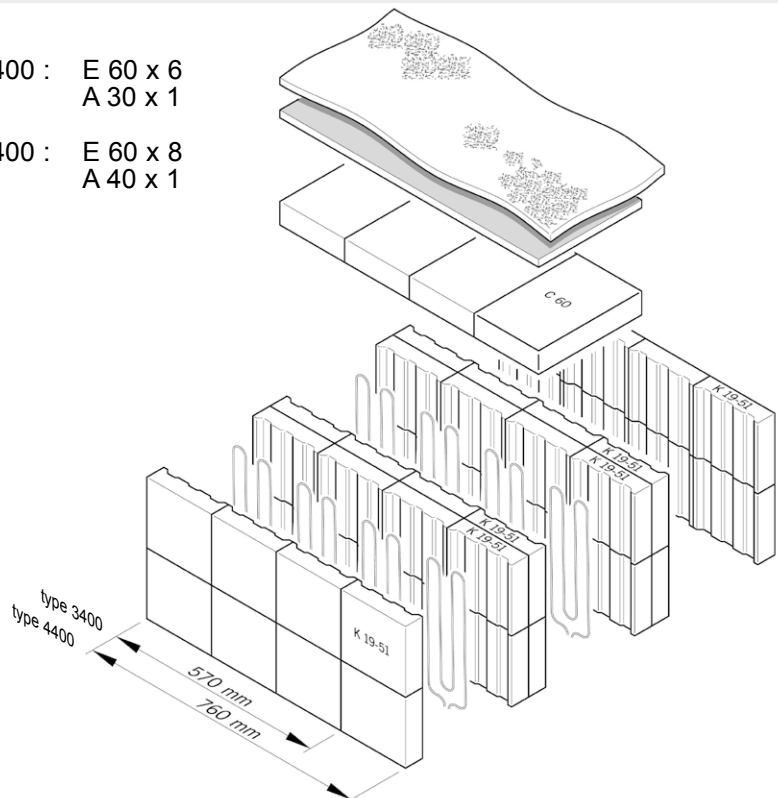
type 3400 : E 60 x 6
A 30 x 1

type 4400 : E 60 x 8
A 40 x 1

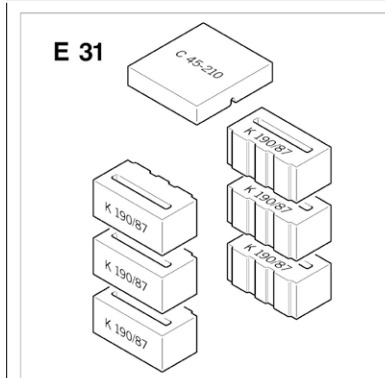


A 30

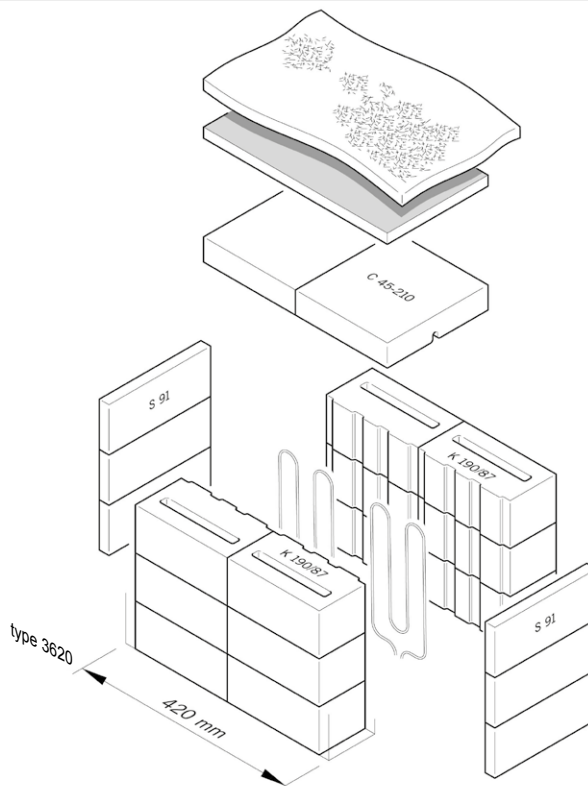
A 40



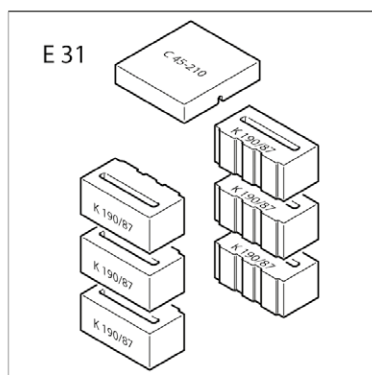
Steenschema serie Mini Compact, type 81xx3620



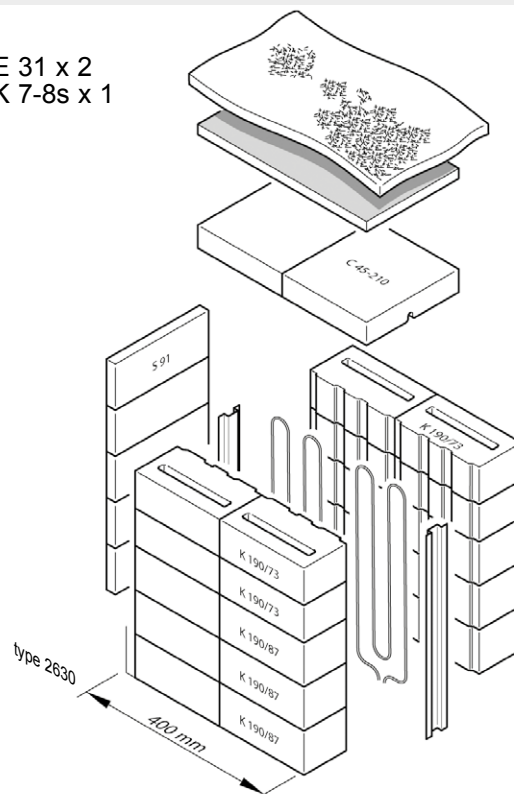
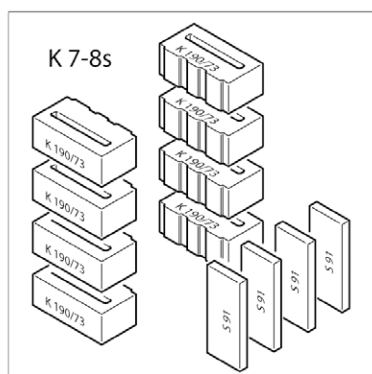
type 3620 : E 31 x 2



Steenschema serie Mini Compact, type 81xx2630



type 2630 : E 31 x 2
K 7-8s x 1

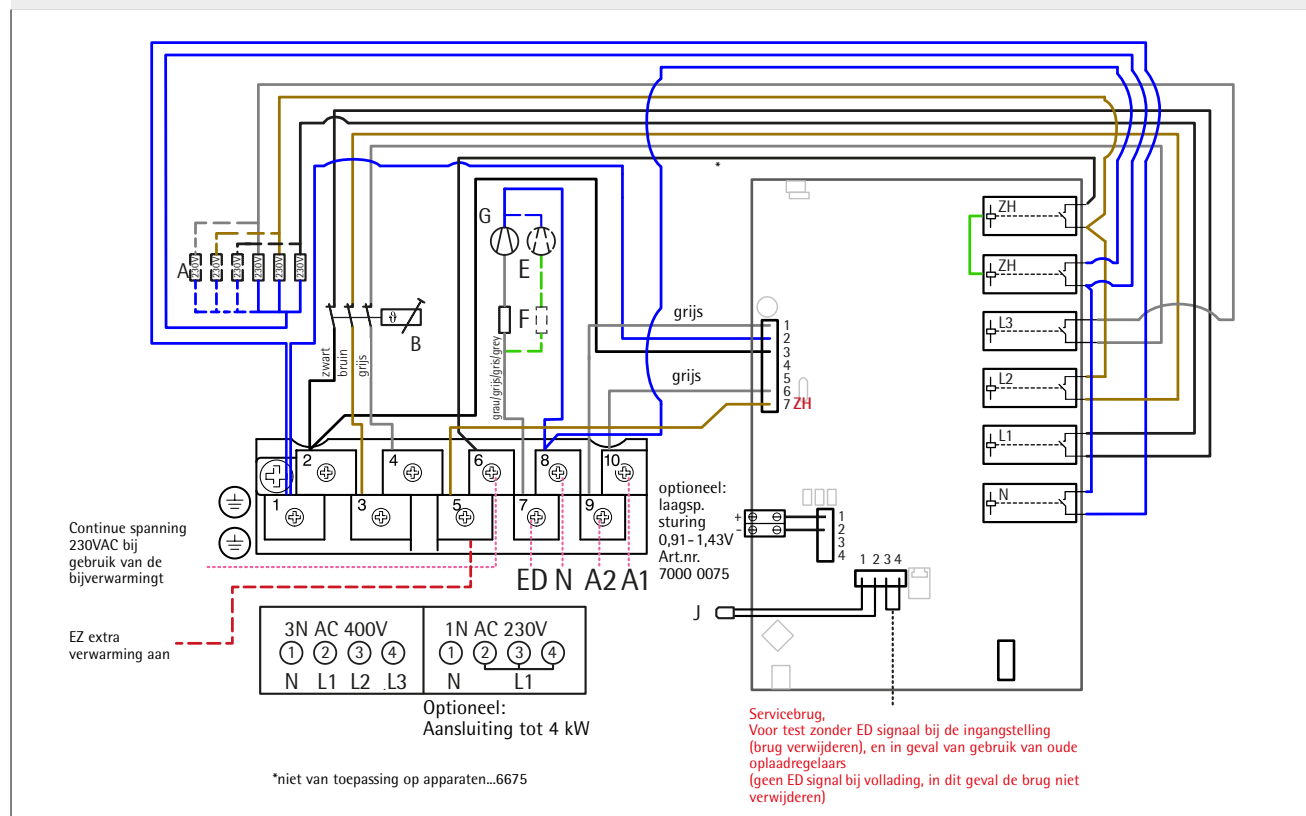


Schakelschema's Legende

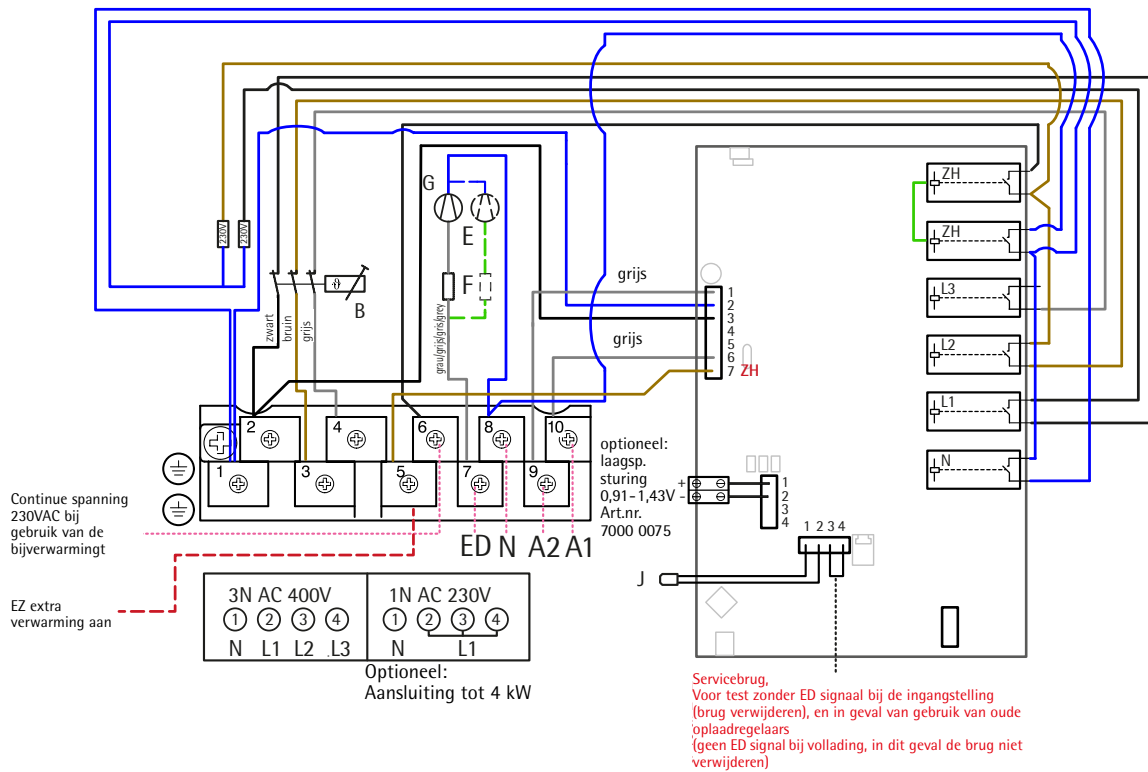
A Verwarmingselement Element chauffant Heating Element	F Voorschakelweerstand Résistance chutrisse Blower resistor	K Laadpotentiometer Potentiometre de charge
B Begrenzer Limiteur de charge Safety control	G Bijverwarmingselement Résistance additionelle Additional heater	A1/A2 Oplaadregeling Contrôle de charge Charge control
C Laadregelaar Régulateur de charge Charge Control	H Temperatuurbegrenzer bijverwarm.element (EZ) Limiteur de température (EZ) Thermoswitch additional heater	L Thermorelais
D Stuurweerstand Résistance pilote Control resistor	I Elektr. laadregelaar Régulateur de charge Charge control	M Slave-box Box esclave
E Ventilator Ventilateur Radial fan	J Temperatuursensor PT 1000 Sonde Sensor	

Schakelschema metalen toestellen:

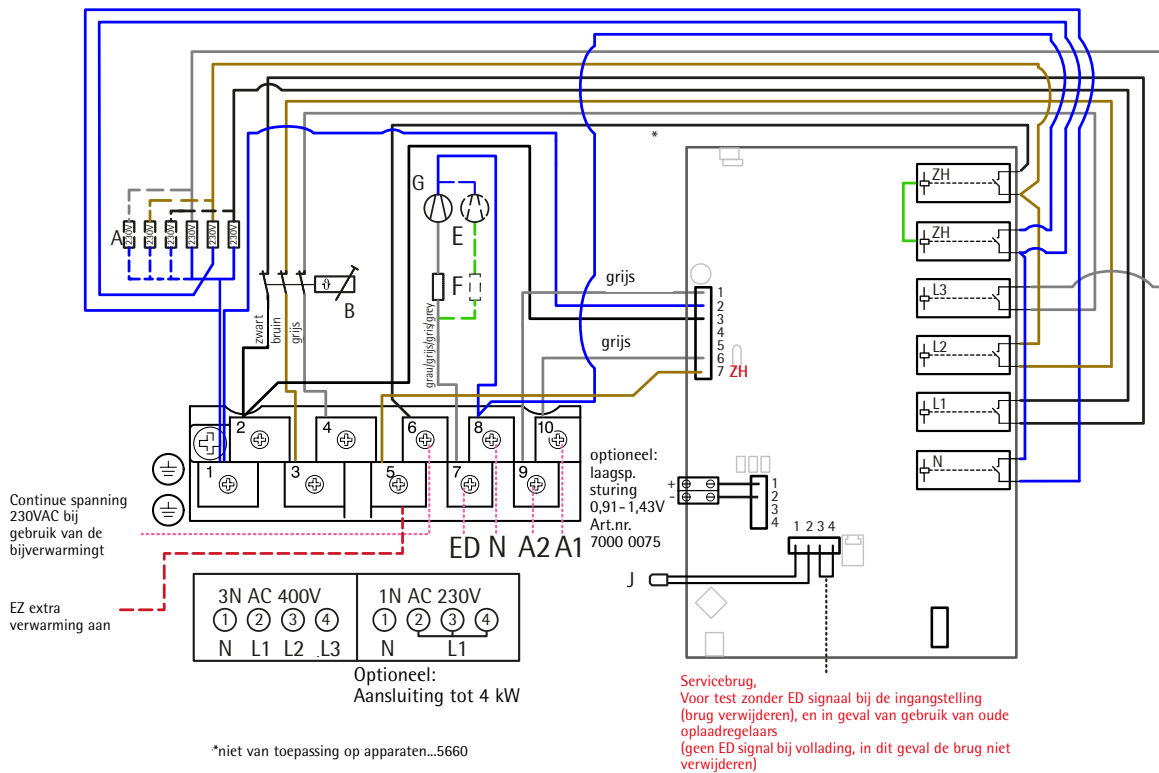
81317742, 81313630, 81314640, 81314830, 81316675, 81313715,
81314723, 81315730, 81316736, 81314630, 81315640



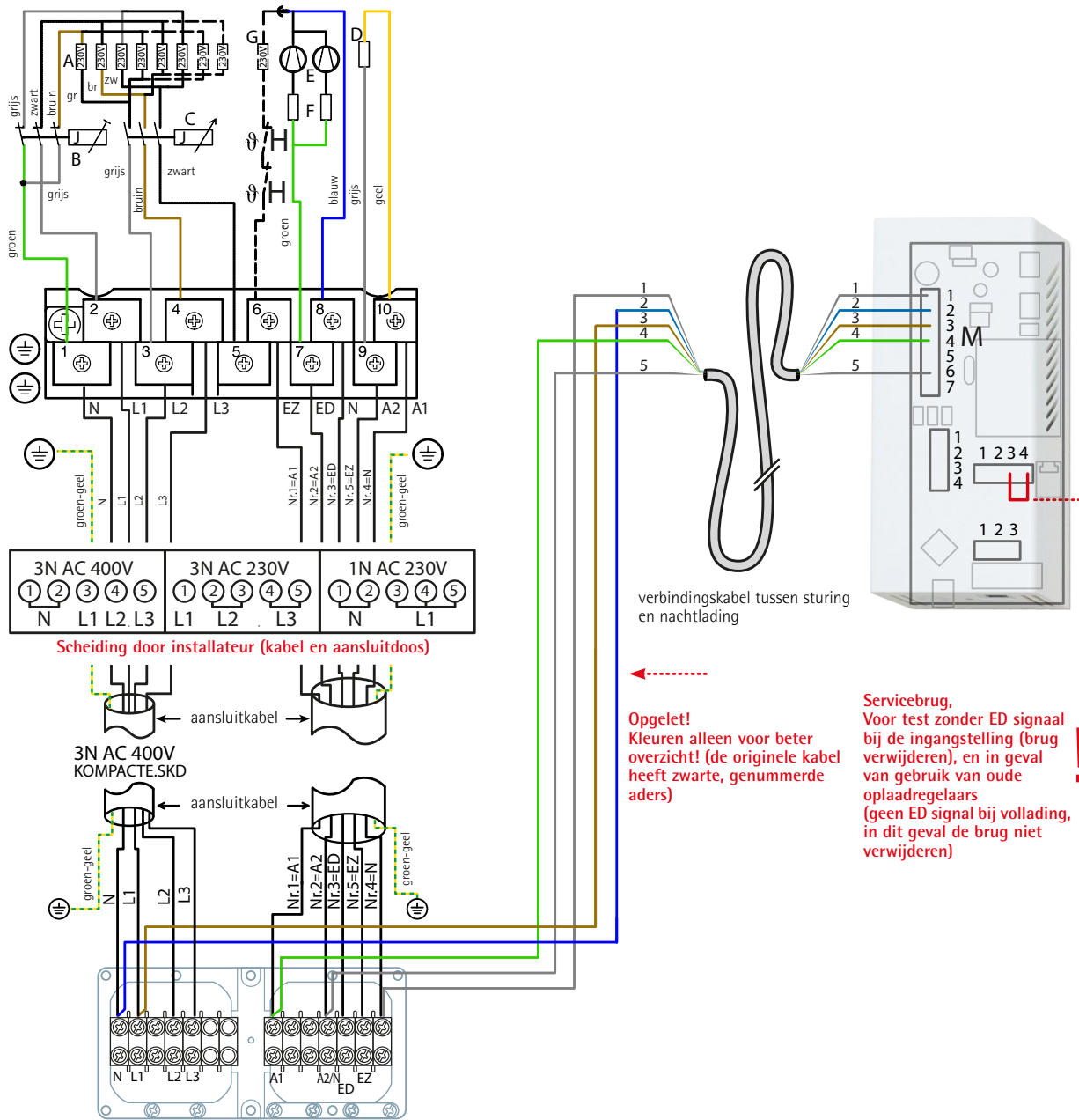
Schakelschema metalen toestellen: 81313620, 81313820, 81313715 Tegelkachels: 81353620



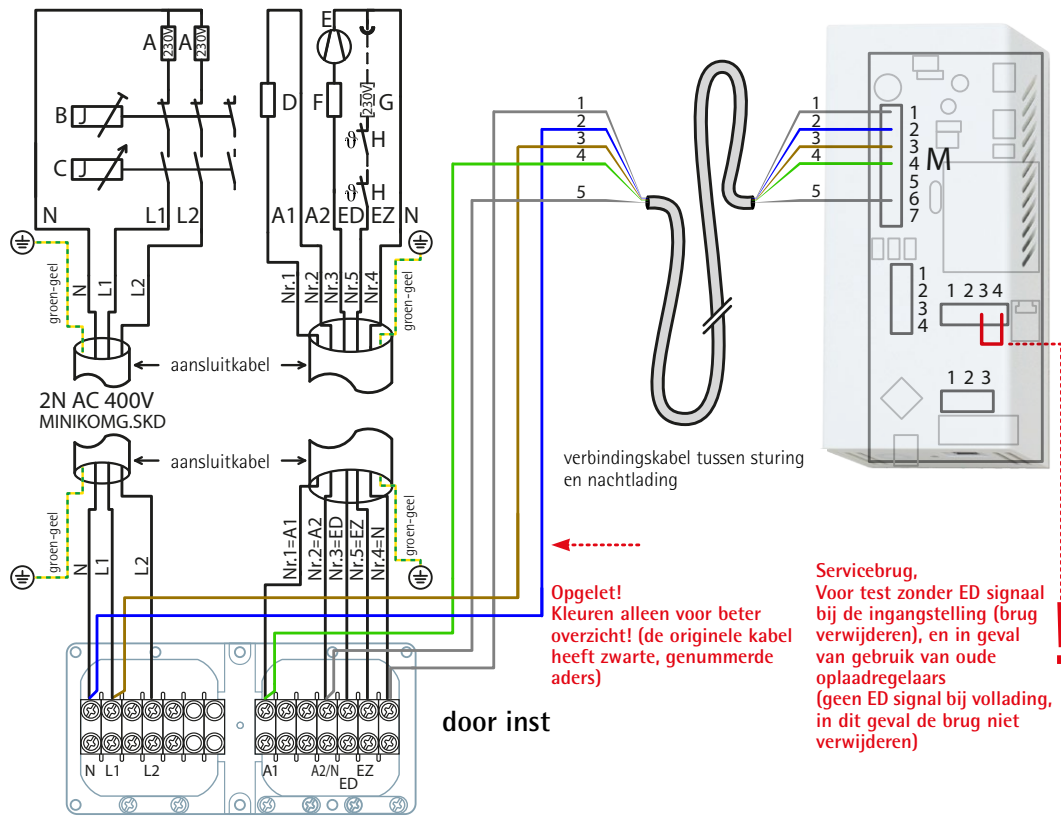
Schakelschema metalen toestellen: 81315650, 81315660, 81315840, 81316650, 81316660



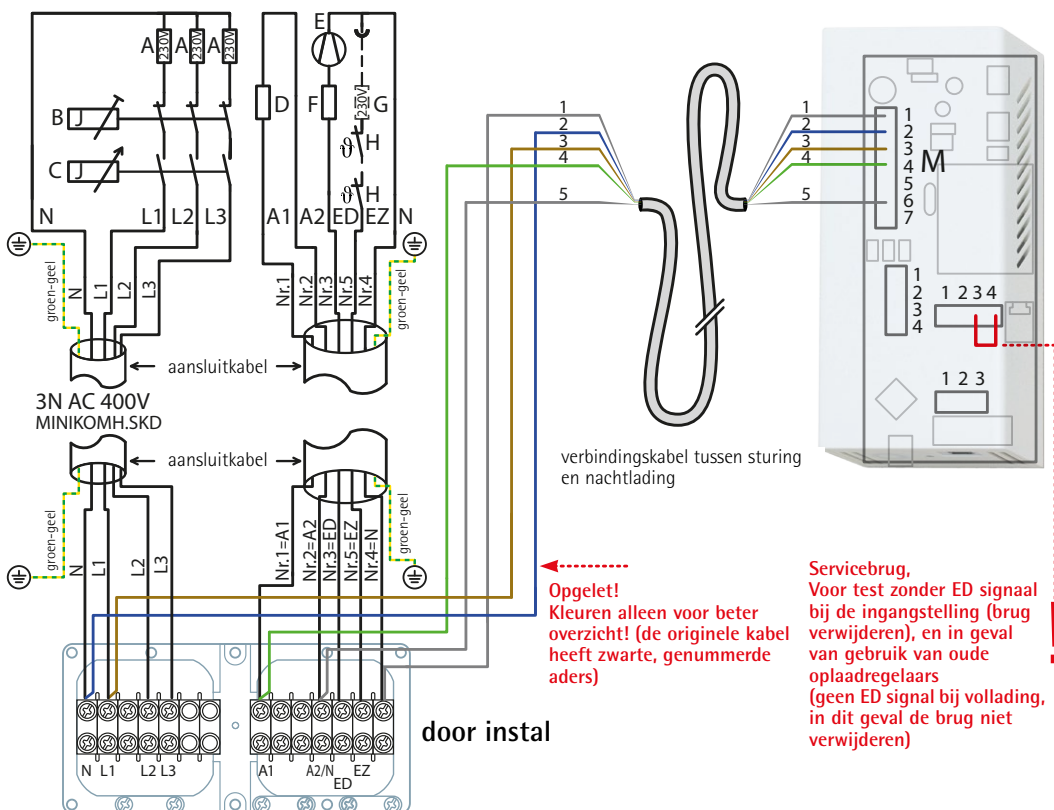
Schakelschema metalen toestellen Compact: 813x3460, 813x4475



Schakelschema metalen toestellen Mini Compact 813x2620



Schakelschema metalen toestellen Mini Compact 813x2630



Informatie i.v.m. energieverbruik

		Toesteltype 81xx																
		3715	4723	5730	6736	3820	4830	5840	3620	3630	4640	5650	5660	6675	4630	5640	6650	6660
Warmtevermogen																		
Nominaal warmtevermogen P_{nom}	kW	1,2	1,8	2,3	2,7	1,5	2,3	3,0	1,5	2,3	3,0	3,8	4,5	5,3	2,3	3,0	3,8	4,5
Min. warmtevermogen (richtwaarde) P_{min}	kW	m.a.																
Max. constant warmtevermogen $P_{max,c}$	kW	1,2	1,8	2,3	2,7	1,5	2,3	3,0	1,5	2,3	3,0	3,8	4,5	5,3	2,3	3,0	3,8	4,5
Extra elektriciteitsverbruik																		
Bij nominaal warmtevermogen $e_{l,max}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bij min. warmtevermogen $e_{l,min}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
In stand-by $e_{l,max}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Type regeling van de warmtetoevoer																		
Manuele regeling met geïntegreerde thermostaat		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Manuele regeling met feedback van kamer- en/of buitentemperatuur		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elektronische regeling met feedback van kamer- en/of buitentemperatuur		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Warmteafgifte met ventilatorondersteuning		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Type warmtevermogen/kamertemperatuurregeling																		
Eenfasig warmtevermogen, geen kamertemperatuurregeling		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Twee of meer manueel instelbare fasen, geen kamertemperatuurregeling		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kamertemperatuurregeling met mechanische thermostaat		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Met elektronische kamertemperatuurregeling		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elektronische kamertemperatuurregeling en uurregeling		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elektronische kamertemperatuurregeling en weekdagregeling		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Andere regelingsopties																		
Kamertemperatuurregeling met aanwezigheidsdetectie		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kamertemperatuurregeling met openraamdetectie		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Met optie voor afstandsbediening		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Met adaptieve startregeling		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Met beperking van de bedrijfstijd		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Met zwarte-bolsensor		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



Hoofdzetel:
ROOS GmbH
Ohlenfeldstraße 4-6
D-56154 Boppard-Buchholz
tel. +49 67 42/80 02-0
fax +49 67 42/80 02-40
e-mail: info@roos-gmbh.de

Kantoor noordwest
ROOS GmbH
Mühlen Schmidthausen 1
D-58566 Kierspe
tel. +49 23 53/70 03 10
fax +49 23 53/70 03 23
e-mail: kierspe@roos-gmbh.de

Kantoor oost
ROOS GmbH
Dieselstraße 12
D-08371 Glauchau Industriegeb. Nordwest
tel. +49 37 63/17 93-0
fax +49 37 63/17 93-30
e-mail: glauchau@roos-gmbh.de

Kantoor zuidwest
ROOS GmbH
Frankenstraße 17
D-75015 Bretten
tel. +49 72 52/96 61 49 0
fax +49 72 52/96 61 49 40
e-mail: bretten@roos-gmbh.de

Internet: www.roos-gmbh.de

ROOS

Verwarmen. Koelen. Ventileren.

