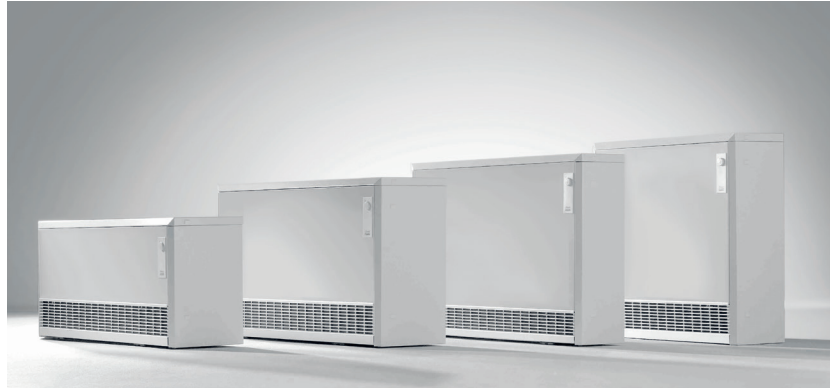


## ROOS Elektrowärmespeicher



### Beschreibung, Bedienung, und Montage

Gerätetypen:

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



# Inhalt

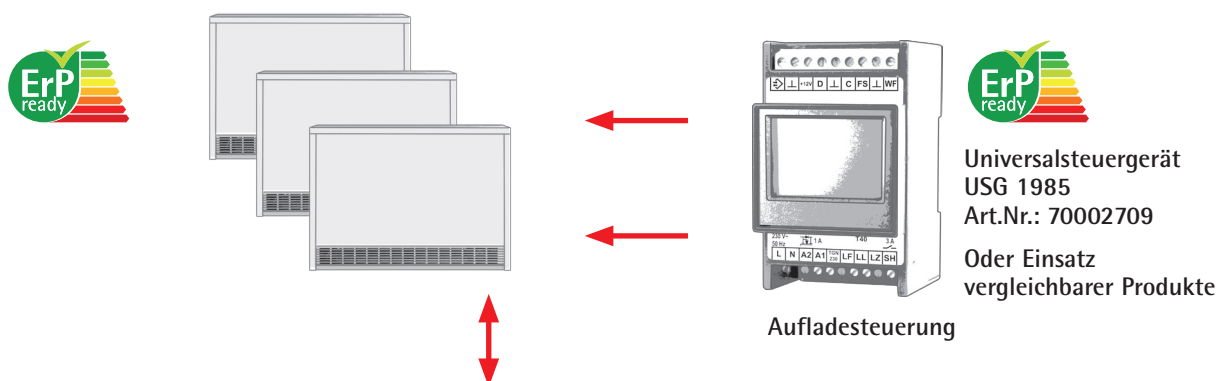
1. Allgemeines
2. Beschreibung
3. Bedienung
4. Aufstellung
5. Service

**Sehr geehrter Kunde,  
sehr geehrter Installateur,**

für Ihr Vertrauen, das Sie ROOS-Geräten entgegengebracht haben danken wir Ihnen. Damit Ihnen dieses Gerät viele Jahre Freude bereitet und zuverlässig arbeitet, beachten Sie bitte die nachfolgende Anleitung. Sie ist bei Wechsel des Eigentümers an den neuen Benutzer weiterzugeben. Bewahren Sie diese Anleitung stets griffbereit auf, damit Sie im Falle einer Störung einmal nachschlagen können.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder), mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

**Aufbau einer Wärmespeicherheizungsanlage mit ErP Konformität nach EU 2024 /1103, notwendige Komponenten. Die Installation ist ausschließlich zulässig nach folgendem Schema:**



**Mindestanforderungen an einen externen Raumtemperaturregler, um die verbindliche Ökodesign-Anforderung 2024/1103 zu erfüllen, bei Einsatz bauseitiger Raumtemperaturregler:**

### Art des Raumtemperaturreglers

Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	X
Zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	X
Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	X
Mit elektronischem Raumtemperaturregler	X
Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	j

### Sonstige Regelungsfunktionen

Raumtemperaturregler mit Präsenzerkennung	X
Raumtemperaturregler mit Erkennung offener Fenster	j
Fernbedienungsoption	j
Adaptive Regelung des Heizbeginns	X
Schwarzkugelsensor	X
Selbstlernfunktion X	X
Regelungsgenauigkeit	X



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die Rückgabe dieses Gerätes ist über das ElektroG bei Ihrer kommunal zuständigen Sammelstelle gewährleistet. Auch für die Entsorgung der Transportverpackung sind wir über ein Rücknahmekonzept beteiligt. Diese überlassen Sie am besten Ihrem Fachhandwerker.

### 1.1 Anschluß

Der Anschluß, die Montage, sowie alle Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen zugelassenen Elektroinstallateur vorgenommen werden; das gilt auch für Reparaturen. Dabei ist der Aufladeteil, der Entladeteil und die Steuerung (Automatik) vor dem Öffnen des Gerätes vom Netz zu trennen, z. B. Abschalten der Sicherungsautomaten, Trennschalter. Achtung Fernsteuerung! Auch bei herausgenommenen Sicherungen kann an den Klemmen Spannung auftreten!

### 1.2 Aufstellungsort

Aus Gründen der Luftzirkulation ist der günstigste Aufstellungsort unter einem Fenster oder an der Innenseite einer Aussenwand. Der Fußboden muß genügend tragfähig und eben sein. Alle Speicherheizgeräte müssen kippstabil befestigt werden (siehe 4.2.1).

Die Geräte dürfen nicht abgedeckt werden. Bei unebenen Böden und bei hochflorigen Teppichböden empfiehlt sich die Verwendung einer Unterlegplatte.

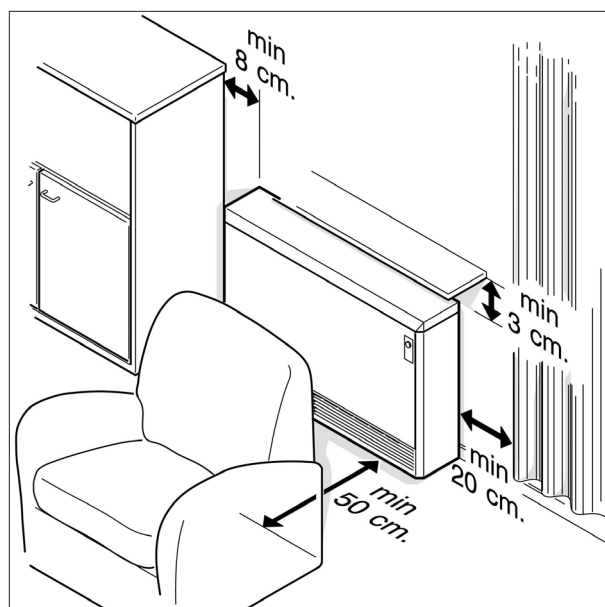
### 1.3 Mindestabstände

Abstand in cm	vorn	seitl.
Gardinen, Textilien, usw.	50	20
Holzverkleidung	50	8
Verputz auf Steinwänden	--	4
Fenstertüren (Glasflächen)	--	30

Das Gerät muß nach hinten wandchlüssig mit der Schutzvorrichtung (Wandabstandsleiste) aufgestellt werden. Nach oben muß ein Mindestabstand von 3cm eingehalten werden. Möbel und Einrichtungsgegenstände aus Holz, sowie anderen leichtentzündlichen Stoffen, dürfen nicht vor die Warmluftaustrittsöffnung gestellt werden. Weiter ist zu beachten, dass der Wärmespeicher nicht als Ablagefläche für Textilien, Zeitschriften, Holzgegenstände und dergleichen benutzt werden darf.

### 1.4 Arbeiten mit entzündlichen Stoffen

Wärmespeicher unbedingt ausschalten, wenn mit entzündlichen Dämpfen, z.B. Farbverdünnungen, gearbeitet wird (Explosionsgefahr). Außerdem ist für eine gute Belüftung des Raumes zu sorgen, damit die Möglichkeit einer Entzündung der Dämpfe verhindert wird. Das Gerät sollte in diesen Fällen vollständig entladen sein und darf nicht über den Raumtemperaturregler in Betrieb genommen werden. In Räumen, in denen explosionsgefährliche Gase auftreten können, dürfen Wärmespeicher, auch nicht kurzfristig, betrieben werden.



## 2 Beschreibung

### 2.1 Aufbau

Der Wärmespeicher besteht aus einem Stahlblechgehäuse das den äußeren Mantel eines aus feuerfesten Steinmaterial bestehenden Speicherkerns bildet. Zwischen Speicherkern und Außenmantel befindet sich eine Isolierung. Der Speicherkern wird durch eingebaute Heizelemente aufgeheizt. Aufladung, Wärmeabgabe und Gebläse werden durch die eingebaute Regelung bzw. durch ein Raumthermostat gesteuert.

#### 2.1.1 Wiederaufbau

Vor Inbetriebnahme der Geräte sind die unter 4.2 a und b beschriebenen Prüfungen durchzuführen.

Das Gerät muß nach dem Wieder-Zusammenbau an einem anderen Platz während der ersten Aufladepériode unter Aufsicht des Monteurs betrieben werden. Teile der Wärmedämmung an denen Schäden oder Veränderungen zu erkennen sind, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind auszutauschen. Bei der Überwachung der ersten Aufladung muß das Ansprechen des vorhandenen Reglers abgewartet werden. Dabei ist die Aufladung in kWh festzustellen und mit der angegebenen höchstzulässigen Aufladung (= 1,1 x Nennaufladung, siehe Tabelle 2, S. 5) vom kalten Zustand zu vergleichen. Die festgestellte Aufladung darf die höchstzulässige Aufladung vom kalten Zustand nicht übersteigen.

### 2.2 Arbeitsweise

Während der Niedertarifzeit erhitzen die Heizelemente den Speicherkern. Die Wärmeabgabe erfolgt durch Abstrahlung über die Oberflächen und durch ein Gebläse, welches über ein Raumthermostat geregelt wird. Bei eingeschaltetem Gebläse wird die kühle Raumluft angesaugt, im aufgeheizten Wärmespeicher erwärmt, und als Warmluft abgegeben. Durch das Aufheizen und Abkühlen des Gerätes können geringe, unvermeidbare Geräusche (Knacken) entstehen, die jedoch unter den nach DIN zulässigen Grenzen liegen.

## 3 Bedienung

### 3.1 Erste Inbetriebnahme

Es ist darauf zu achten, daß der Wärmespeicher nicht sofort ganz aufgeladen wird. Zuerst eine halbe Aufladung vornehmen. Am zweiten Tag eine volle Ladung einstellen (Automatik dabei außer Betrieb nehmen siehe 3.3). Durch diesen Ablauf wird die im Gerät befindliche Feuchtigkeit langsam beseitigt. Danach ist der Wärmespeicher mit dem Ventilator zu entleeren (Raumthermostat hochstellen). Nach den ersten Aufladungen können am Gerät leichte Verfärbungen entstehen. Diese sollten möglichst abgerieben werden. Nach der ersten Aufladung muß während der Entladeperiode der Raum gut durchlüftet werden (z.B. durch öffnen des Fensters).

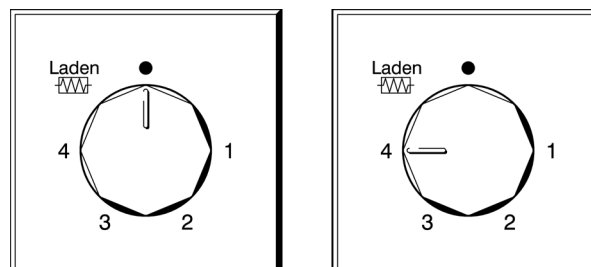
### 3.1.1 Einschalten und Ausschalten der Aufladung

Handschtaltung (ohne Automatik)

- Schaltknopf nach rechts drehen (stufenlos) = „volle Ladung“
- Schaltknopf nach links drehen = „keine Ladung“

Automatikstellung

- Schaltknopf ganz nach rechts bis Anschlag drehen = „volle Ladung“ (vgl. Abb. 3)



Aus  
(keine Ladung)

Vollladung  
(Automatikstellung)

Bei Geräten System „Thermosphère“ entfällt die Bedieneinheit für den Laderegler. Die Bedienung des Gerätes erfolgt hier nur über den Raumthermostaten (siehe entsprechende Bedienungsanleitung).

### 3.2 Raumthermostat zur individuellen Wärmeentnahme

Generell wird über die Oberfläche des Gerätes ein Teil der gespeicherten Wärme an den Raum abgegeben. Das Raumthermostat schaltet das Gebläse des Wärmespeichers beim Unterschreiten der Raumtemperatur ein und beim Überschreiten wieder aus. Bei Nichtbenutzung des Wärmespeichers Thermostat ausschalten (auf niedrigste Temperatur stellen oder Ausschalter betätigen).

### 3.3 Aufladeautomatik

Der Wärmespeicher muß vollautomatisch aufgeladen werden. Die Aufladung erfolgt durch die Automatik in Abhängigkeit der Außentemperatur und der vorhandenen Restwärme. Alle Wärmespeicher sind mit einer Restwärmeerfassung ausgerüstet. Sie können an fast alle handelsüblichen Aufladeautomatiken mit 80% ED Steuerspannung angeschlossen werden, bzw. mit Art.Nr. 7000 0075 Kleinspannungssteuerungen.

### 3.4 Pflege

ROOS-Geräte bedürfen im allgemeinen keiner besonderen Pflege. Von außen nur mit trockenem Tuch reinigen, keine Lösungsmittel verwenden. Niemals im warmen Zustand feucht abreiben.

### 3.5 Inspektion

Regelmäßig den Wärmespeicher (Gebläse und Ausblasboden) vom Kundendienst reinigen lassen.

### 3.6 Gewährleistung

Gewährleistung 2 Jahre in Verbindung mit der Rechnung.

## 4 Aufstellung

### 4.1 Anlieferungszustand

Speichergehäuse und Speichersteine werden getrennt angeliefert. Transportschäden sind unverzüglich schriftlich zu reklamieren.

### 4.2 Montage

Die Montage der Geräte darf nur durch einen Fachmann erfolgen. Die Aufstellfläche muß eben sein. Gerät auspacken, Ausblasgitter abschrauben, Schutzleiter von Frontverkleidung abziehen. Deckel entfernen und Vorderwand aushängen. Seitliche Wandabstandsleisten gemäß Abbildung 3 auf Seite 7 anbringen. Bei Geräten der Serien „Extra -Flach“, „Flach“, „Standard“ und „Mini-Compact“ Kippsicherung anbringen (siehe 4.2.1). Als Kippsicherung dient die an der Wand entsprechend zu befestigende Wandabstandsleiste. Vorbereitetes Anschlußkabel durch die Rückwand einführen und unter Zugentlastung festklemmen. Nach dem Elektroanschluss Steine von oben einlegen. Zuerst die feste Abdeckisolation sorgfältig einsetzen, danach diese mit Nadelfilzmatte überdecken. Die Montage darf nur unter Berücksichtigung der VDE Vorschriften, sowie der TAB des örtlichen EVU's erfolgen. Vor Inbetriebnahme der Geräte sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

Isolationsprüfung mit einer Spannung von mind. 500V, z.B. mit einem Kurbelinduktor. Der Isolationswiderstand muß mindestens 0,5 Megaohm betragen.

Vom Errichter ist die Energieaufnahme zu messen (z.B. mit kWh-Zähler oder Stromaufnahmemessung mit Stundenzähler, Ampere pro Phase). Die höchste zulässige Aufladung entnehmen Sie bitte Tabelle 2) Ersatzweise kann eine Kaltwiderstandsmessung erfolgen.

#### 4.2.1 Kippsicherung

- Gerät am Aufstellungsort ausrichten und Markierungen machen (Höhenmaß lt. Tabelle 1)
- Wandabstandsleiste sicher befestigen (z.B. andübeln)
- Gerät unter Wandabstandsleiste schieben, anschließend die Blechzungen der Leiste an der Vorderseite der Rückwand mit einem Schraubendreher nach unten drücken, so dass das Gerät gegen Kippen nach vorne gesichert ist (siehe Abbildung unten)
- Gerät mit Anschlußkabel versehen.

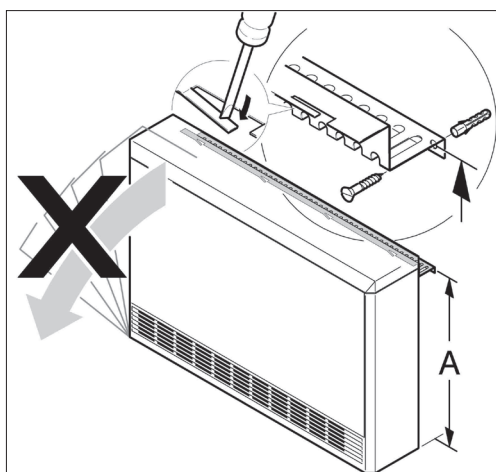


Tabelle 1

Geräteserie	Abstand A (v. Boden in cm)
17,5cm Extra Flach	54
20 cm Flach	64
25,5 cm Standard (ST)	63,5

Tabelle 2

Gerätetyp	Leistung kW	höchst zul. Aufl. 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
81xx5624	2,4	21,1
81xx6630	3,0	26,4

### 4.3 Netzanschluß (Elektro)

nach Vorschrift des VDE, der TAB und des zuständigen EVU.

Achtung Fernsteuerung! Klemmen können nach Abschaltung Spannung führen.

Ladeleitung (Niedertarif):

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

Steuerleitung:

A1, A2 (Klemmen 9,10) Anschluß Aufladeautomatik

ED Entladung (Klemme 7)

EZ Entladung Zusatzheizung (Klemme 5)

Zusatzheizung Dauerspannung (Klemme 6)

bei Verwendung Zusatzheizung

N Mittelpunktleiter (MP) (Klemme 8)

Achtung! Bei Verwendung ZH muss Kabel zur Versorgung der Elektronik von Klemme 2 auf 6 gelegt werden.

Die Schutzleiterklemmen sind gut leitend mit den mitgeführten Schutzleitern zu verbinden (VDE 0100 und VDE 0700 Teil 1).

Achtung! Auch bei herausgenommenen Sicherungen sowie abgeschaltetem Regler kann an den Klemmen Spannung auftreten. Installationsseitig ist eine allpolige Trennvorrichtung vom Netz mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm vorzusehen.

#### 4.4 Kernmontage (Steinlageplan)

Die lose im Gerät befindlichen Abdeckisoliermatten herausnehmen. Beim Einsetzen der Speichersteine grundsätzlich unten rechts und links, von außen beginnen (siehe Steinlagepläne ab Seite 8). Bei der Herstellung der Kernsteine können geringfügige Toleranzen entstehen.

Nach der Montage der oberen Decksteine sind die beiden oberen Abdeckisolierungen sorgfältig einzusetzen. Hierbei ist zu beachten, dass zuerst die festere WDS-Platte und erst anschließend der biegsame Nadelfilz aufgelegt wird.

#### 4.5 Endmontage

- seitliche Wandabstandsleisten zwischen Rückwand und Seitenteil schieben (s. Abbildung 3 auf Seite 7).
- Wandabstandsgitter an Wand festdübeln und Gerät unter die Wandabstandsleiste schieben und durch Herunterdrücken der Blechzungen der Wandabstandsleiste gegen Kippen nach vorne sichern (siehe 4.2.1)
- Schutzleiteranschluß an Gerätevorderseite wieder anschließen
- Geräteabdeckung aufsetzen und seitlich befestigen
- bei Kachelgeräten obere Aluminiumleiste mit Silikon versehen (punktförmig alle 10cm) und Marmorplatte vorsichtig auflegen
- auf sauberen Ausblaskanal achten, ggf. aussaugen

Bei Montage der Geräte in gewerblich oder öffentlich genutzten Räumen (z. B. Hotels, Ferienwohnungen, Schulen, Verwaltungsgebäuden usw.) muß ein zusätzlicher Warnhinweis „Keine Gegenstände abstellen oder anlehnen“ gut sichtbar am Gerät angebracht werden. Die hierfür zu verwendenden Aufkleber stellen wir Ihnen auf Nachfrage kostenlos in der gewünschten Anzahl zur Verfügung.

##### 4.5.1 Funktion der Luftregelung prüfen (Bypassklappe)

- mit Werkzeug Bimetallfeder anheben - Klappe muß sich öffnen
- Ausblasgitter mit Schrauben fixieren
- Schaltknopf aufsetzen und Gitter anschrauben

#### 4.6 Erste Inbetriebnahme

siehe Abschnitt 3.1 und 3.2

### 5 Service

Alle Service- bzw. Wartungsarbeiten dürfen nur durch einen Fachmann durchgeführt werden. Das Gerät muß vor dem Öffnen unbedingt spannungslos gemacht werden (Sicherungen herausnehmen bzw. ausschalten). Bei der (De-)Montage der Frontverkleidung muß der Schutzleiter von der Frontverkleidung abgezogen bzw. wieder aufgesteckt werden.

#### 5.1 Ein- und Ausbau des Ventilators

- Ausblasgitter abschrauben
- Schrauben an der Ansaugrosette lösen
- Motor mit Lüfterwalze vorsichtig herausziehen
- Staub und Schmutz sorgfältig absaugen
- beim Einbau die Schrauben wieder gut befestigen

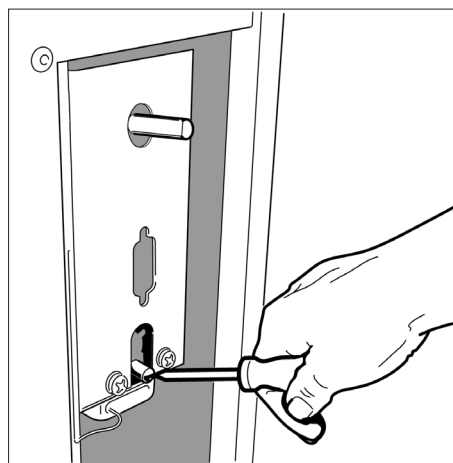
#### 5.2 Ausbau des Reglers

- Schrauben lösen und Reglereinheit nach vorne kippen.
- Sicherungsöse an Führungshülse des Kapillarrohrs lösen
- Kapillarrohr herausziehen, Eintauchtiefe notieren!
- Leitungen herausziehen und auf Austauschregler stecken
- Regler abschrauben
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge, Eintauchtiefe des Kapillarrohrs beachten!

#### 5.3 Temperaturbegrenzer

Der Temperaturbegrenzer befindet sich unter dem Aufladeregler (außer bei 17,5cm Kachel- und Streckmetallgeräten) und kann bei Auslösung mit einem Werkzeug wieder eingeschaltet werden (hörbares Einrasten). Austausch eines defekten Begrenzers sinngemäß 5.2.

Beim Wiedereinschalten muß der Grund des Auslösens überprüft werden.



Bei Metallgeräten befindet sich die Reglereinheit oben, hinter der Reglerknopfbende. Zur Sicherheitsreglerbetätigung nur Schaltknopf abnehmen, Gitter abschrauben, Frontverkleidung entfernen (Erdungsklemme abziehen) und roten Reglerknopf mit einem Werkzeug fest eindrücken bis dieser hörbar einrastet.

#### 5.4 Auswechseln von Heizelementen

- Schaltknopf abziehen (nur bei Kachel-, Compact-, Mini Compact- und Streckmetallgeräten)
- Ausblasgitter abschrauben
- unteres Ausblasblech abschrauben und herausnehmen
- Anschlußleitung am Heizelement abziehen
- obere Abdeckung entfernen, Abdeckisolierung und Abdeckspeichersteine (bzw. Abdeckthermoblech ausbauen).
- Flansch mit Isolierhülsen aus der Halterung nach vorne ziehen
- Heizelement nach oben herausziehen
- Einbau in entsprechend umgekehrter Reihenfolge

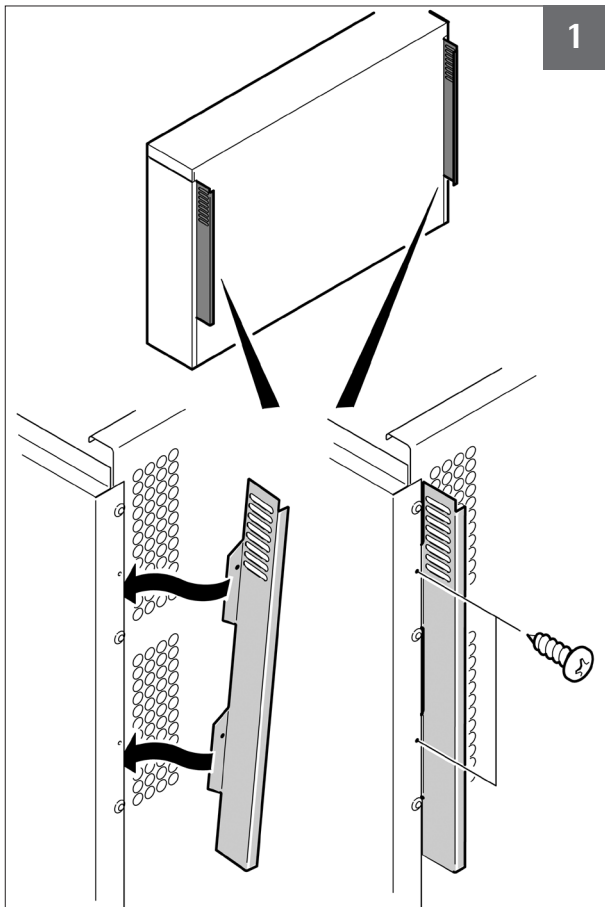
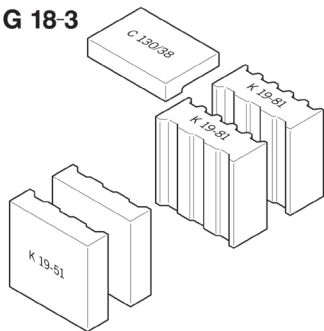


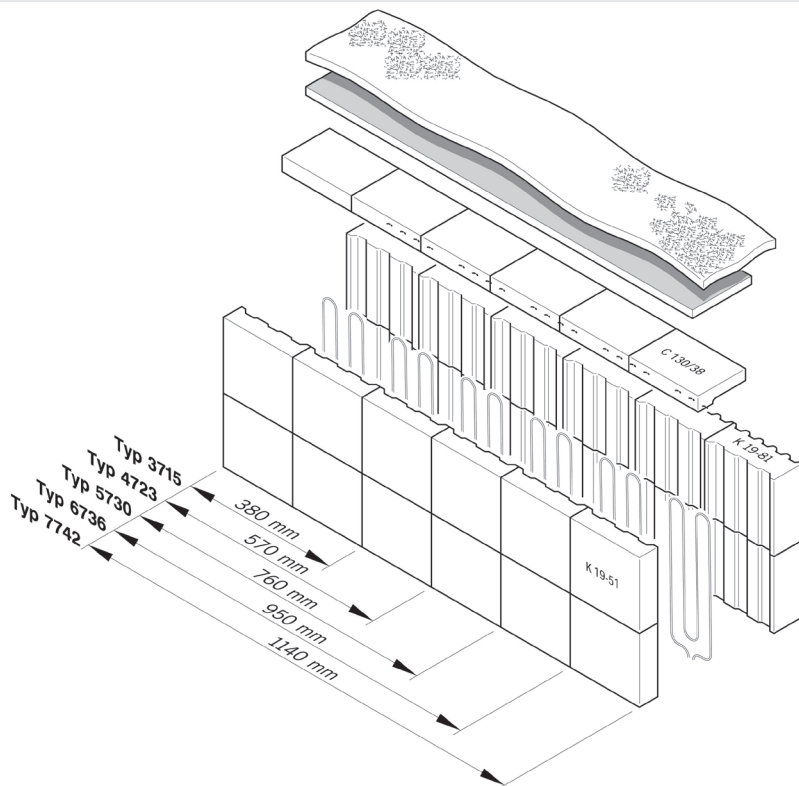
Abbildung 1:  
Die beiliegenden, seitlichen  
Wandabstandsleisten werden zwischen  
Rückwand und Seitenteil geschoben und  
anschliessend mit den beiliegenden  
Schrauben verschraubt (siehe 4.2.1). Bei  
Geräteserie Flach sind die Leisten bereits  
montiert.

## Steinlageplan Geräteserie Extra-Flach, 17,5 cm

**G 18-3**

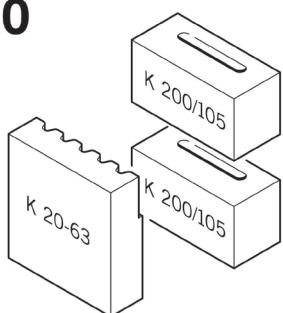


- Typ 3715: G 18-3 x 2
- Typ 4723: G 18-3 x 3
- Typ 5730: G 18-3 x 4
- Typ 6736: G 18-3 x 5
- Typ 7742: G 18-3 x 6



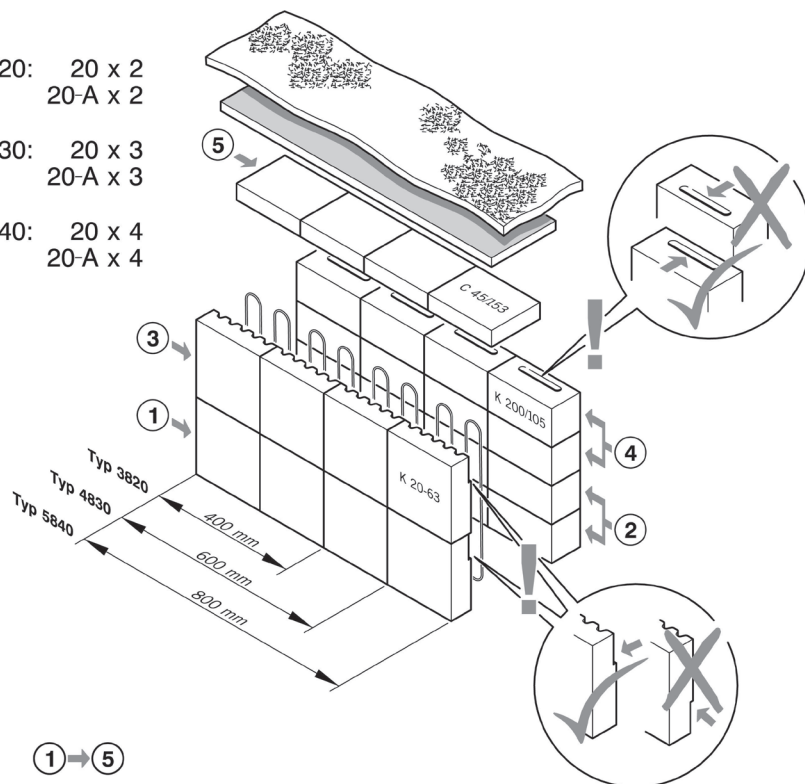
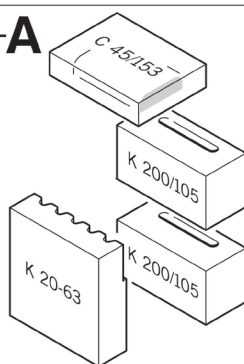
## Steinlageplan Geräteserie Flach, 20 cm

**20**



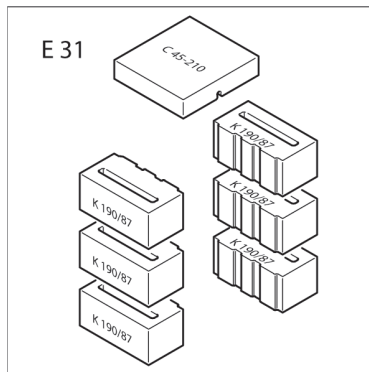
- Typ 3820: 20 x 2  
20-A x 2
- Typ 4830: 20 x 3  
20-A x 3
- Typ 5840: 20 x 4  
20-A x 4

**20-A**

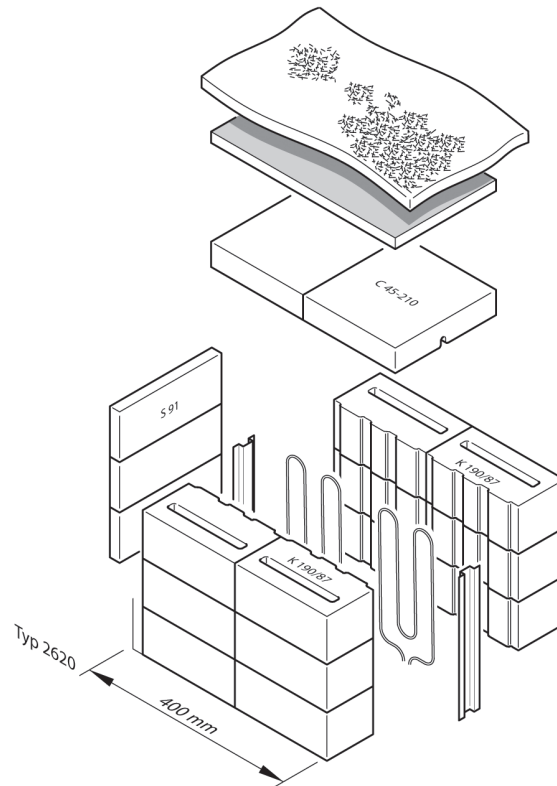




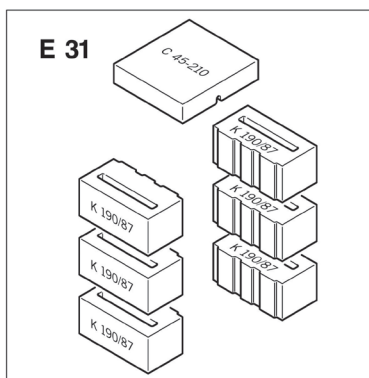
## Steinlageplan Geräteserie Standard, Typ 81x12620



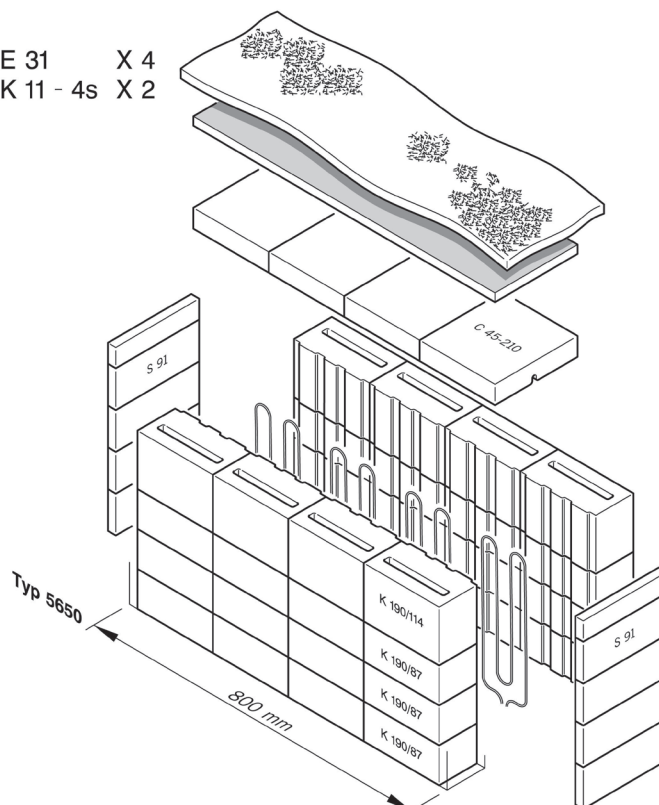
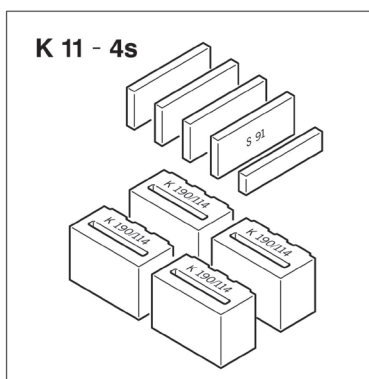
Typ 2620: E 31 x 2



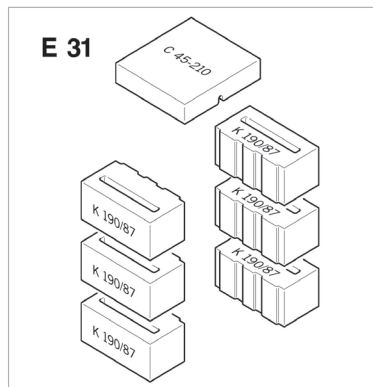
## Steinlageplan Geräteserie Standard, Typ 81x15650



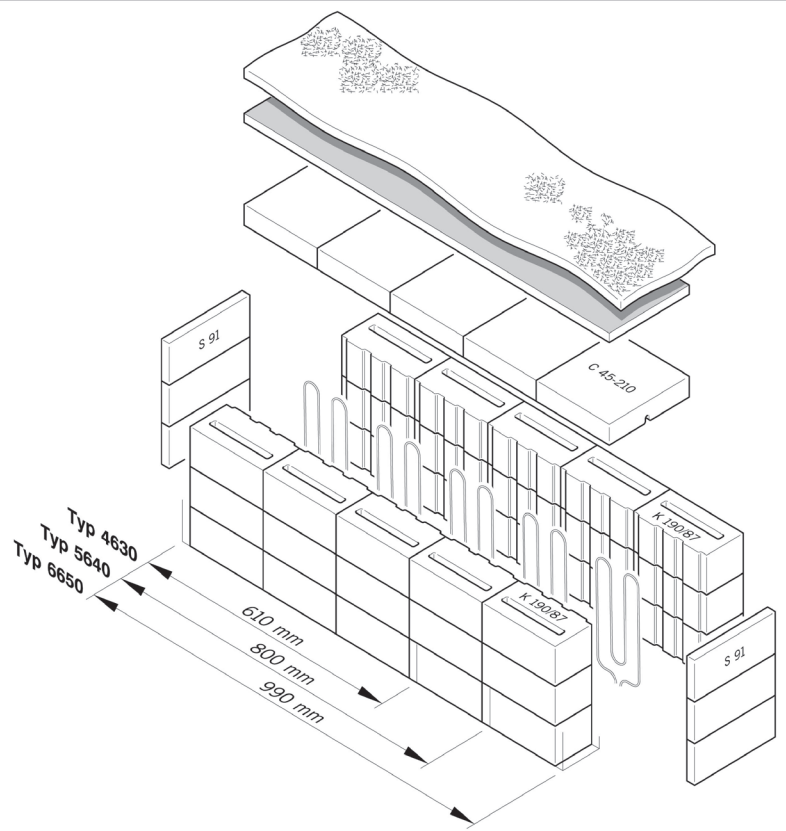
Typ 5650: E 31 X 4  
K 11 - 4s X 2



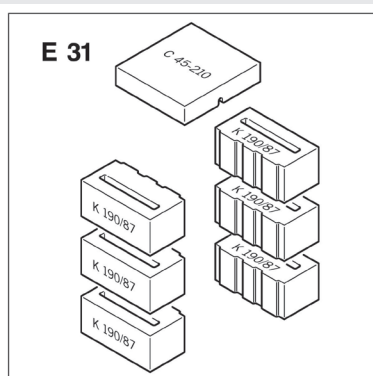
## Steinlageplan Geräteserie Niedrig, Typen 81x14630, 81x15640, 81x16650



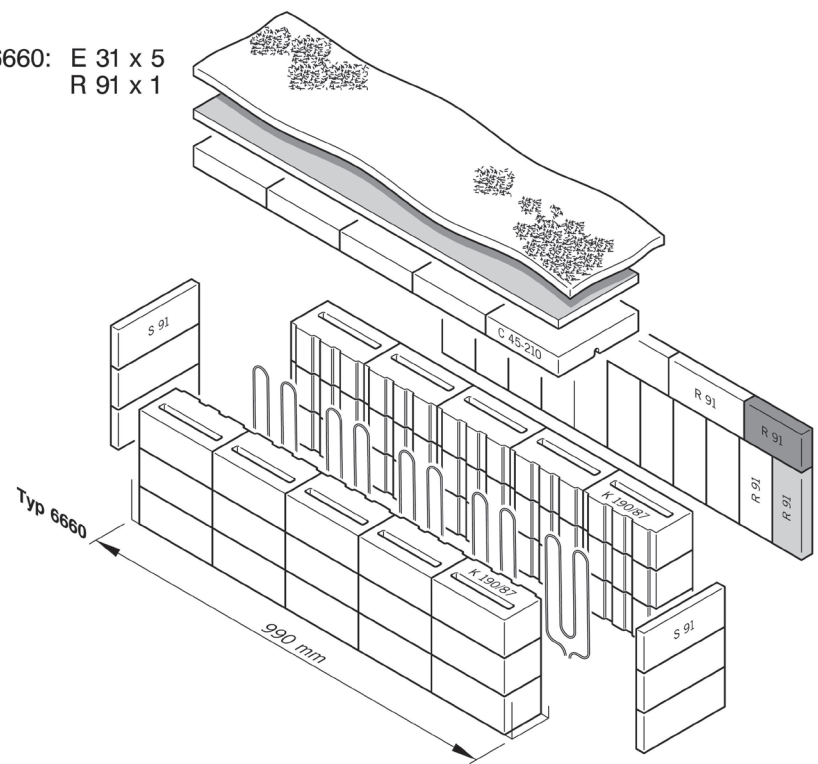
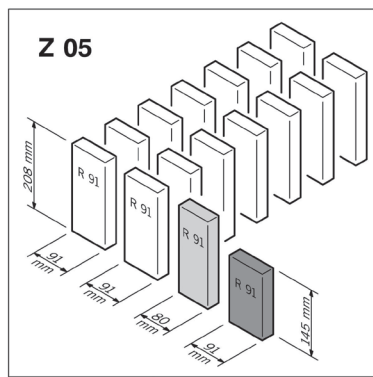
- Typ 4630: E 31 x 3
- Typ 5640: E 31 x 4
- Typ 6650: E 31 x 5



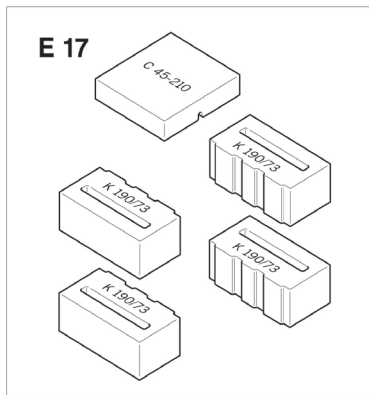
## Steinlageplan Geräteserie Niedrig, Typ 81x16660



- Typ 6660: E 31 x 5
- R 91 x 1

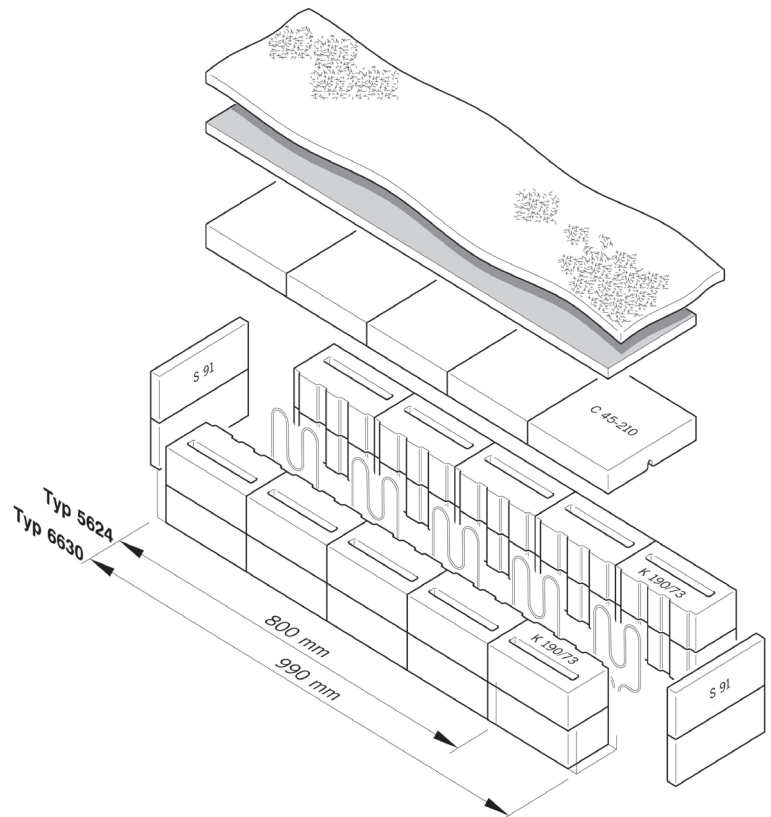


# Steinlageplan Geräteserie Extra-Niedrig, Typen 81xx5624, 81xx6630



Typ 5624: E 17 x 4

Typ 5624: E 17 x 5

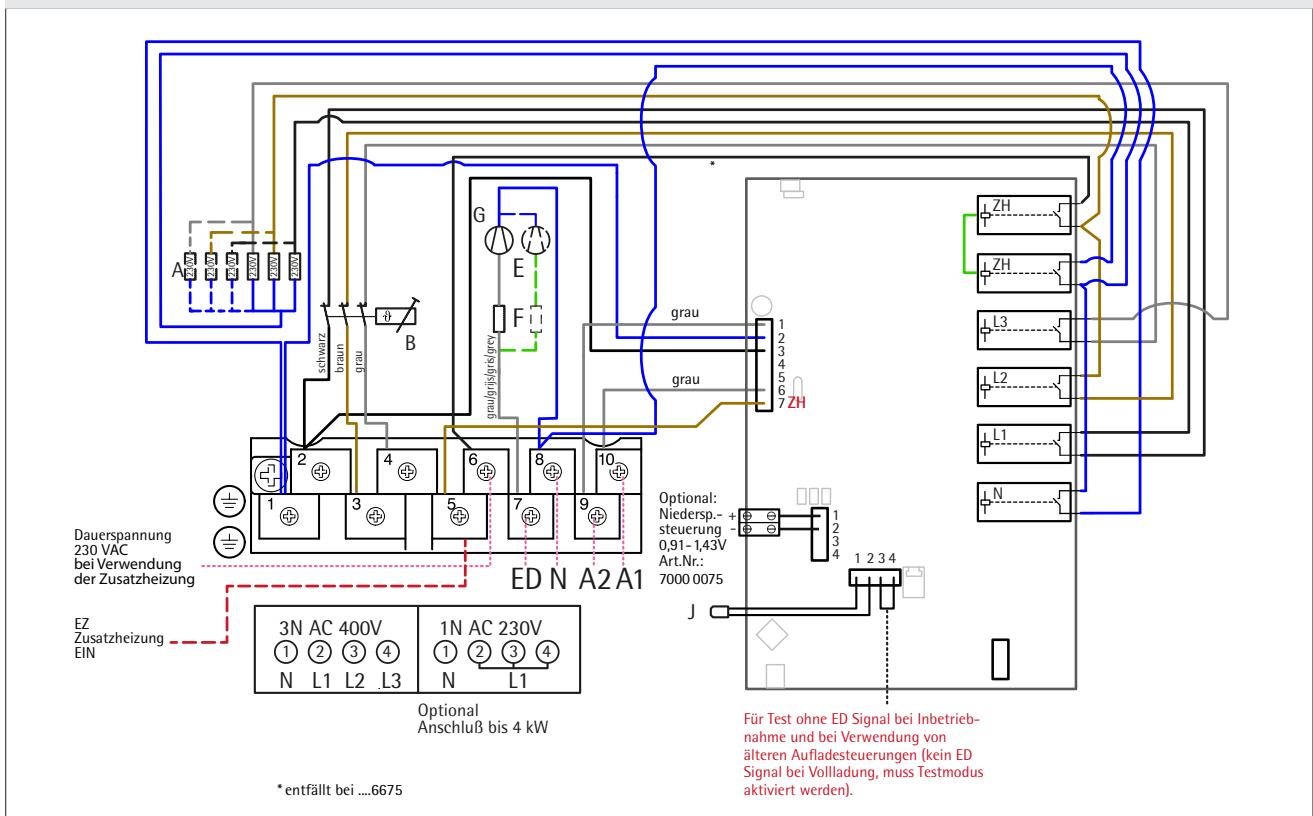


## Schaltpläne Legende

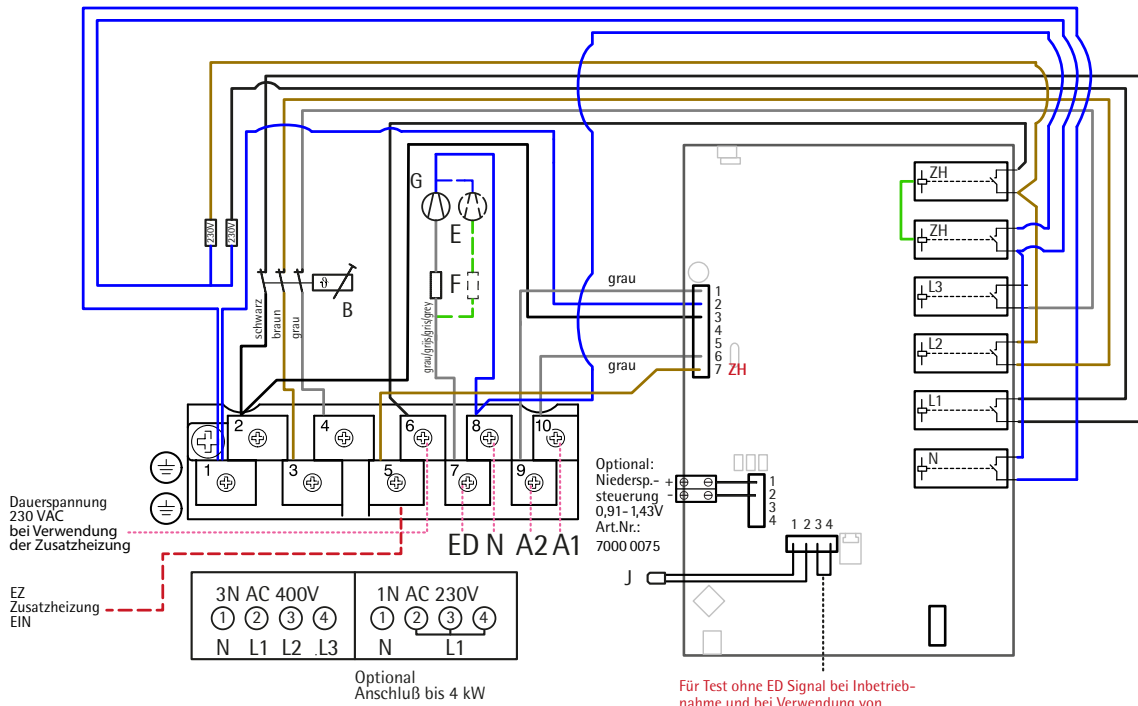
A Heizelement Element chauffant Heating Element	F Vorwiderstand Résistance chutrisse Blower resistor	K Aufladepotentiometer Potentiometre de charge
B Begrenzer Limiteur de charge Safety control	G Zusatzheizung Résistance additionelle Additional heater	A1/A2 Aufladesteuerung Contrôle de charge Charge control
C Laderegler Régulateur de charge Charge Control	H Temperaturbegrenzer Zusatzhgz. (EZ) Limiteur de température (EZ) Thermoswitch additional heater	L Thermorelais
D Steuerwiderstand Résistance pilote Control resistor	I Elektr. Laderegler Régulateur de charge Charge control	M Slave-Box Box esclave
E Ventilator Ventilateur Radial fan	J Temperaturfühler PT 1000 Sonde Sensor	

### Schaltplan Metallgeräte:

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

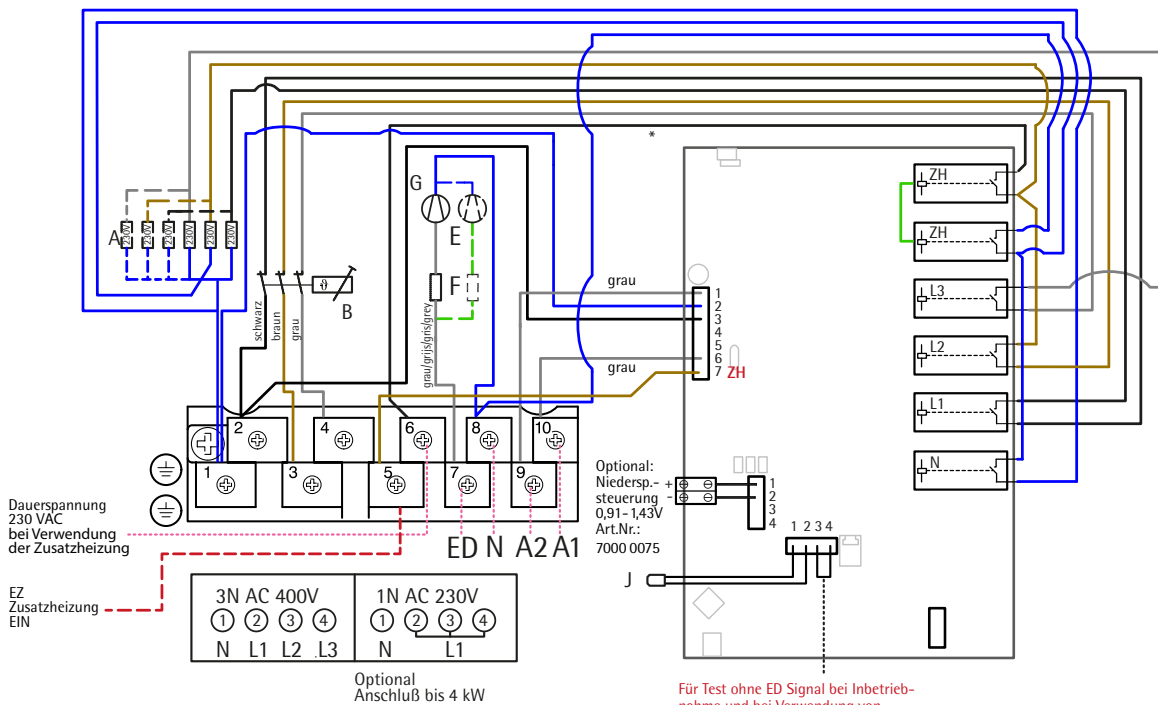


## Schaltplan Metallgeräte: 81313620, 81313820, 81313715



Für Test ohne ED Signal bei Inbetriebnahme und bei Verwendung von älteren Aufladesteuerungen (kein ED Signal bei Vollladung, muss Testmodus aktiviert werden).

## Schaltplan Metallgeräte: 81315650, 81315660, 81315840, 81316650, 81316660, 81315624, 81316630



Für Test ohne ED Signal bei Inbetriebnahme und bei Verwendung von älteren Aufladesteuerungen (kein ED Signal bei Vollladung, muss Testmodus aktiviert werden).

\*entfällt bei ...5660

## Angaben zum Energieverbrauch

Gerätetyp 81xx	3715	4723	5730	6736	3820	4830	5840	3620	3630	4640	5650	5660	6675	4630	5640	6650	6660	
<b>Wärmeleistung</b>																		
Nennwärmeleistung $P_{nom}$	kW	0,75	1,15	1,5	1,8	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,87	1,5	2,0	2,5	3,0
Mindestwärmeleistung (Richtwert) $P_{min}$	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
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung $P_{max,c}$	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
<b>Leistungsaufnahme</b>																		
Im Aus-Zustand	W	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
Im Bereitschaftszustand	W	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Im Leerlaufzustand	W	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Im vernetzten Bereitschaftsbetrieb	W	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Bereitschaftszustand mit Informations- oder Statusanzeige	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im aktiven Betrieb $\eta_{s,on}$	%	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
<b>Hilfsstromverbrauch</b>																		
Bei Nennwärmeleistung $e_{max}$	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
Bei Mindestwärmeleistung $e_{min}$	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
Im Bereitschaftszustand $e_{sb}$	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
<b>Art der Regelung der Wärmezufuhr</b>																		
Manuelle Regelung mit integriertem Thermostat		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Manuelle Regelung mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elektronische Regelung mit Rückmeldung der Raum- und/oder Außentemperatur		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmeabgabe mit Gebläseunterstützung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle</b>																		
Einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Elektronische Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Sonstige Regelungsoptionen</b>																		
Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mit Fernbedienungsoption		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mit adaptiver Regelung des Heizbeginns		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mit Betriebszeitbegrenzung		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Mit Schwarzkugelsensor		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

○ = optional



Hauptsitz:  
**ROOS GmbH**  
Ohlenfeldstraße 4-6  
56154 Boppard-Buchholz  
Tel. 0 67 42/80 02-0  
Fax 0 67 42/80 02-40  
e-mail: [info@roos-gmbh.de](mailto:info@roos-gmbh.de)

**Büro Süd**  
ROOS GmbH  
Tölzer Straße 37  
82031 Grünwald b. München  
Tel. 0170/2739164  
e-mail: [j.gistel@roos-gmbh.de](mailto:j.gistel@roos-gmbh.de)

**Büro Nordwest**  
ROOS GmbH  
Mühlen Schmidthausen 1  
58566 Kierspe  
Tel. 0 23 53/70 03 10  
Fax 0 23 53/70 03 23  
e-mail: [kierspe@roos-gmbh.de](mailto:kierspe@roos-gmbh.de)

Internet: [www.roos-gmbh.de](http://www.roos-gmbh.de)

**ROOS**

