


# Installationsanleitung

## Elektronischer Aufladeregler

Der elektronische Aufladeregler (Art.-Nr. 545 503 VSU EL und Art.-Nr. 545 615 VSF EL), darf nur in die Gerätebaureihe VSU.../3 EL, VSF.../3 EL und VST 150/3 EL eingebaut werden.

 **Hinweis!**  
**Der Einbau des elektronischen Aufladereglers darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker vorgenommen werden. Alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten sind nach den VDE-Bestimmungen O100, den Vorschriften des zuständigen Energieversorgers und den entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften auszuführen.**

### Funktion

Mit Hilfe des elektronischen Aufladereglers und eines als Zubehör erhältlichen Zentralsteuergerätes (Aufladeautomat) ist eine gradgenaue witterungs- oder netzlastgeführte Steuerung der Aufladung möglich. Das Steuersignal Z1/Z2 der Aufladesteuerung (Zentral- oder Gruppensteuergerät) ist an den Anschlussklemmen A1/Z1 und A2/Z2 anzuschließen (AC- oder auch DC-Signal).

 **Gefahr!**  
**An diesen Klemmen kann Spannung auftreten.**

### Ladegrad reduzieren (X17)


Auf dem elektronischen Aufladeregler können über die Steckbrücke **X17** in Verbindung mit der veränderbaren Anschlussleistung vier unterschiedliche Aufladestufen gewählt werden (Pos. I, II, III oder IV). Werkseitig steht die Steckbrücke **X17** auf Stellung I=100 %. Wird die Steckbrücke auf einen anderen Stift gesteckt, ergibt sich ein reduzierter Ladegrad (Abschalttemperatur des elektrischen Aufladereglers wird abgesenkt.)

### Steuersignal (X16)

Der elektronische Aufladeregler kann an unterschiedliche Steuersignale (ED) angeschlossen werden. Werkseitig ist er an ein AC-Steuersignal (Wechselspannungssignal an den Klemmen A1 und A2) mit 80 % ED angeschlossen. Durch Umstecken der Steckbrücke **X16** können andere ED-Signale (68/72, 37/40 %) gewählt werden. Dieser ist notwendig, wenn das Gerät in eine schon vorhandene Anlage (Altanlage) integriert wird, die mit einem der genannten ED-Signale die Aufladung steuert.

### Eingestelltes Störverhalten mit Aufladeautomat (X16)

Der Aufladeregler ist werkseitig auf ein positives Störverhalten (80 % PS) eingestellt. Das bedeutet, bei defektem Aufladeautomaten (z. B. Ausfall des Steuersignals) kommt es zur Vollaufladung des Gerätes. Die Umstellung von positivem auf negatives Störverhalten erfolgt durch das Umstecken der Steckbrücke **X16** von 80 % PS auf 80 % NS.

 **Hinweis!**  
**Auf negatives Störverhalten darf nur umgeschaltet werden, wenn das Steuersignal Z1/Z2 aus einer digitalen Aufladesteuerung stammt.**

### Anschluss an DC-Steuersignal (X13)

Ist in der Anlage eine Aufladesteuerung mit DC-Steuersignal (Gleichspannung 0,91 bis 1,43 V) installiert, muss das Steuersignal an die Steuerklemmen DC+ (Plus-Pol) und DC- (Minus-Pol) angeklemt werden (siehe Schaltplan).

### Polarität beachten!

Die Leitung zum Anschluss eines DC-Steuersignals ist vor dem Anschluss von der Zugentlastung bis zur Anschlussklemme mit einem Isolierschlauch zu überziehen!

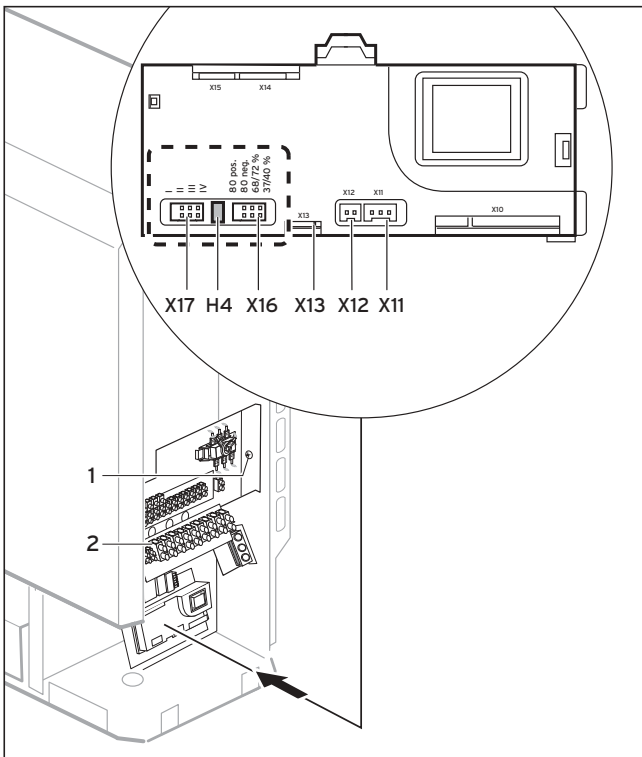
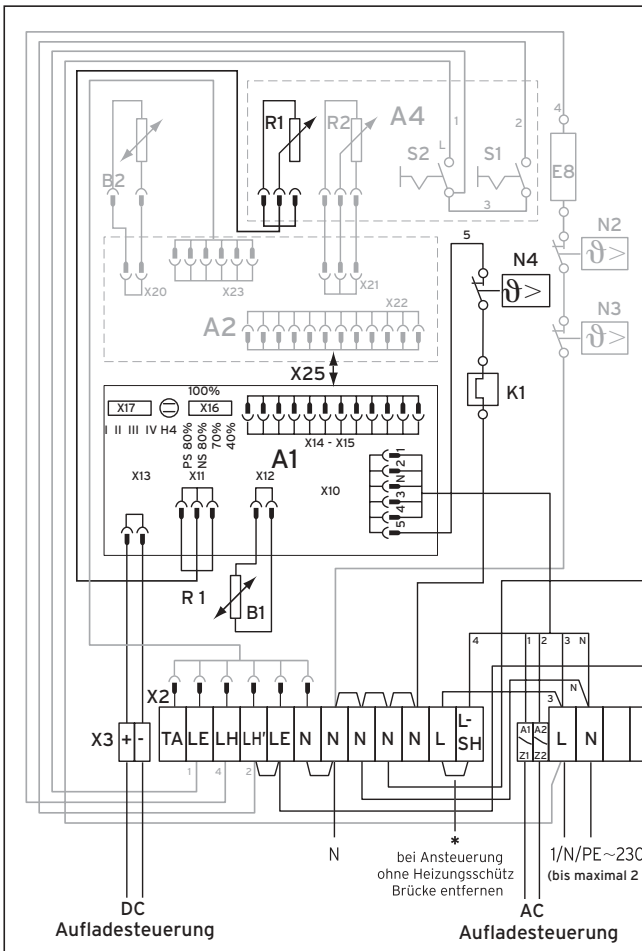


Abb. 1 Einbau des elektronischen Aufladereglers



## Montage



### Gefahr!

Beim Anschluss des Wärmespeichers an eine automatische Aufladesteuerung kann auch bei herausgenommenen Sicherungen an den Klemmen A1/Z1-A2/Z2 Spannung anliegen.

Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Entfernen Sie die rechte Seitenwand.
- Lösen (nicht herausdrehen) Sie die Schraube des Blechwinkels (1) und klappen Sie diesen nach vorne
- Entfernen Sie den alten Laderegler und stecken Sie den Neuen auf den Steckplatz unterhalb der Klemmleisten (2).
- Verdrahten Sie den Aufladeregler gemäß Schaltplan.
- Schalten Sie die Spannung ein und achten Sie auf die Anzeige der Leuchtdiode (H4).
- Schließen Sie die rechte Seitenwand.



### Hinweis!

Das 230 V AC-Steuersignal darf nicht an die Klemmen DC+ und DC- angeschlossen werden. Der Aufladeregler würde sonst zerstört.

## Betriebs- und Störungsanzeigen (H4)

Die LED des Aufladereglers gibt Hinweise auf den Betriebszustand:

### - LED grün leuchtend:

Der Aufladeregler arbeitet einwandfrei.

### - LED rot leuchtend:

1. Der Einsteller für die Aufladung (R1) und/oder der Kernfühler (B1) sind defekt oder nicht angeschlossen.
2. Die Steckbrücke X17 für die Ladegradreduzierung fehlt. Es erfolgt keine Aufladung.

### - LED orange leuchtend (nur bei eingebautem Entladeregler):

1. Der interne Entladeregler ist defekt.
2. Der Raumtemperaturfühler (B2) ist defekt oder nicht angeschlossen. Es erfolgt keine Entladung.
3. Der Einsteller für die Entladung (R2) ist defekt oder nicht angeschlossen. Die Raumtemperatur wird auf ca. 22 °C geregelt.

Abb. 2 Schaltplan

H4	Kontrollleuchte Aufladeregler
X3	DC- Anschlussklemme (0,9...1,43 V)
X11	Stecker für Einsteller Aufladung
X12	Stecker für Kernfühler
X13	DC- Anschlussstecker
X16	ED Steuersignal
X17	vierstufiger Leistungsabschwächer