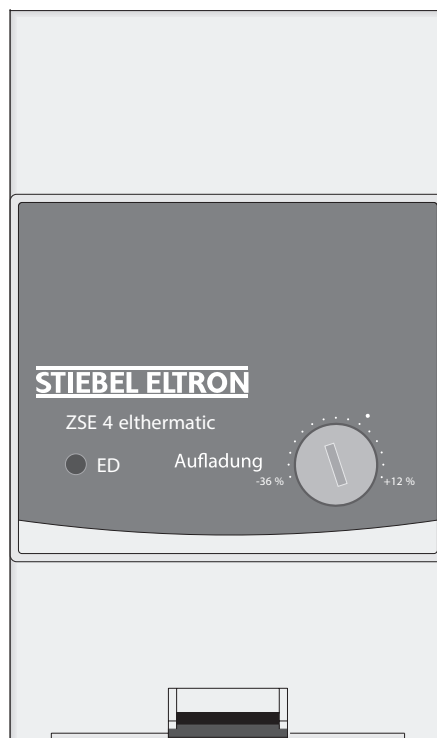


# ZSE 4

## Gruppensteuergerät elthermatic<sup>®</sup> Gebrauchs- und Montageanweisung

## Skupinová řídicí jednotka nabíjení elthermatic Návod k obsluze a k montáži



9326.01



# 1. Gebrauchsanweisung

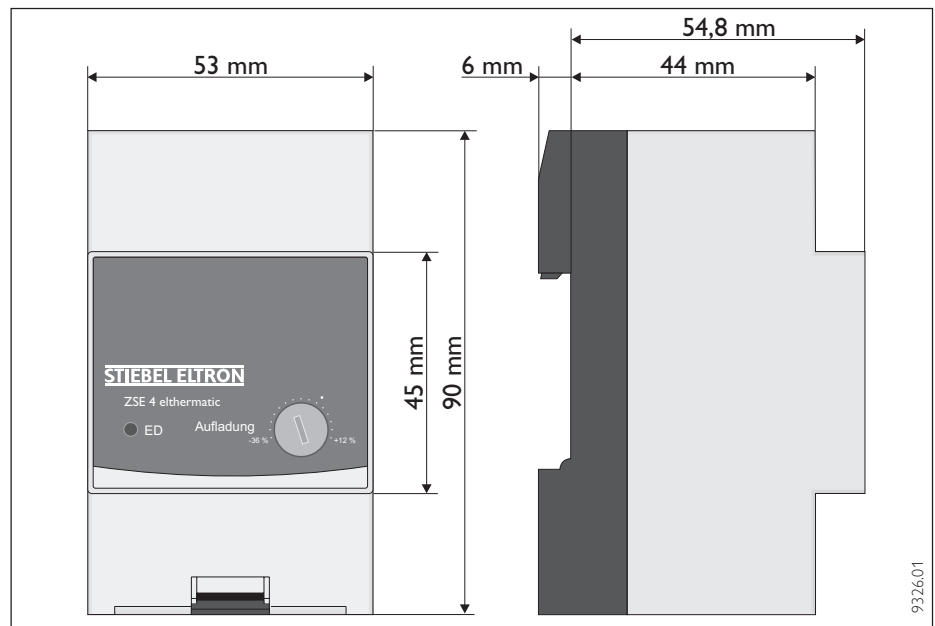
## Gerätebeschreibung

Das Gruppensteuergerät ZSE 4 dient der elektrischen Trennung zwischen Ein- und Ausgangssignale von Aufladesteuerungen sowie der individuellen Regelung von Wärmespeichergruppen und ist für sämtliche **taktsignalgesteuerte** Wärmespeicher, u. a. auch in Altanlagen mit **Eindrahtsteuerung**, geeignet.

Es ermöglicht eine individuelle Aufladung der Wärmespeicher jeder Wohneinheit/Wärmespeichergruppe.

Folgende Einsteller sind fontseitig zugänglich:

- **Aufladung** = hier wird der von der Aufladesteuerung vorgegebene Wert, begrenzt auf die einzelne Wohneinheit, um bis zu 12 % angehoben (mehr Aufladung) oder bis 36 % abgesenkt (weniger Aufladung);
- **ED** = Signallampe, zeigt das Steuersignal als Taktsignal relativer Einschaltdauer (ED) an.



# 2. Montageanweisung für den Fachmann

## Vorschriften und Bestimmungen

- Montage und elektrischer Anschluss müssen von einem Fachmann unter Beachtung dieser Montageanweisung durchgeführt werden.
- Alle elektrischen Anschluss- und Installations-

arbeiten sind nach den VDE-Bestimmungen (0100), den Vorschriften des zuständigen EVU's sowie den entsprechenden nationalen und regionalen Vorschriften auszuführen.

- Auf Beipack in der Geräteverpackung achten!
- Das Geräte-Typenschild ist zu beachten! Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

## Technische Daten

Versorgungsspannung	200 - 230 V ±10 % 50 Hz	zul. Umgebungstemperatur	0...+50 °C
Leistungsaufnahme	6,0 W	Schutzart	IP 20 (nach Montage)
Klemmenquerschnitt	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Schaltleistung	300 W	Prüfklasse	II
Gerätesicherung	T 1,6 L 250 G		

## Montage

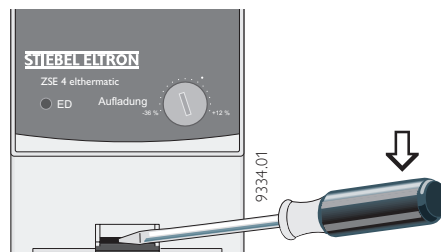
### Steuerung

Das ZSE 4 ist in die unterste Reihe eines Stromverteilers einzuordnen, wobei ein seitlicher Abstand von einer SI-Automatenbreite vorzusehen ist.

Der Berührungsschutz nach Schutzklasse II ist nach Einbau der ZSE 4 in einen

- Installationskleinverteiler nach DIN **oder**
- Installationsverteiler nach DIN erfüllt.

Das ZSE 4 besteht aus einem Sockel mit Anschlussklemmen zur Schienenbefestigung sowie dem steckbaren Gehäuse mit der Elektronik. Zum Lösen des Gehäuseoberteils vom Sockel ist die untere Gehäuseastung mit Hilfe eines Schraubendrehers zu entriegeln und das Oberteil abzugeben.



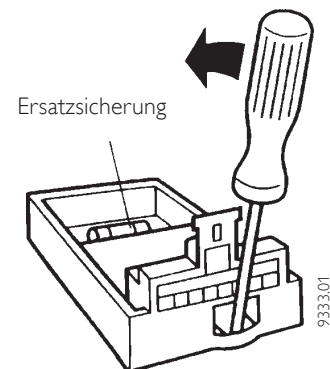
### Austausch gegen ein vorhandenes ZSE 3

Beim Austausch ZSE 3 gegen ZSE 4 braucht nur das Gehäuseoberteil ausgewechselt werden. Der Sockel inklusive elektrischer Anschluss bleibt unverändert.

### Demontage

Zum Ausbau des Gruppensteuergerätes das Oberteil vom Sockel lösen (wie vorher beschrieben) und Anschlussleitungen abklemmen.

Danach den Sockel wie in nachfolgender Abbildung gezeigt von der Schiene lösen.



### Elektrischer Anschluss

Das ZSE 4 gemäß Anschluss Schaltbild auf Seite 3 anschließen.

Zur besonderen Beachtung:

1. Hat die Außentemperatur einen Wert der dem E1-Wert der zentralen Aufladesteuerung entspricht, dann ist das ED-Signal der jeweiligen Aufladesteuerung 0 % bzw. 2 % bei Einstellung „EL“.

2. Z1/Z2 bis max. 300 W belastbar.
3. Die Aufladesteuerung und das Gruppensteuergerät ZSE 4 sind grundsätzlich auch für „Eindrahtsteuerung“ geeignet.  
**Der „getaktete“ Außenleiter liegt an der Klemme Z1/A1.**
4. Werden die Klemmen KU1-KU2 über eine Zeitschaltuhr angesteuert, findet ein Absenkbetrieb um -35 % statt.
5. Phasengleichheit zwischen L und LF sowie den Außenleitern der Aufladesteuerung und eine bestimmte Phasenfolge sind nicht erforderlich.
6. Stellung der Dip-Schalter auf der Innenseite des Gehäuseoberteiles
  - Dip 1 ⇒ Eingangssignal  
OFF = 40 % ED  
ON = 80 % ED
  - Dip 2 ⇒ Ausgangssignal  
OFF = 40 % ED  
ON = 80 % ED
  - Dip 3 ⇒ elektronischer Laderegler  
wenn Schalter auf ON steht, dann Dip 1 und 2 außer Funktion

Bei Ansteuerung eines elektronischen Ladereglers beträgt das Ein- und Ausgangssignal 2 bis 80 %.

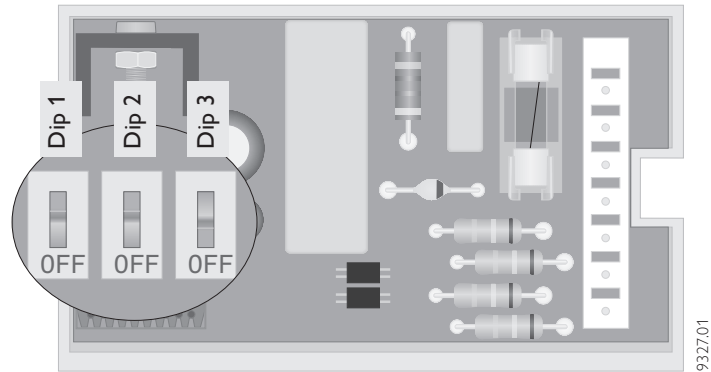
### Vorprüfung

Vor dem Einschalten der Netzspannung sind an dem Sockel folgende Prüfungen vorzunehmen (**Gehäuse mit Elektronik ist nicht aufgesteckt**):

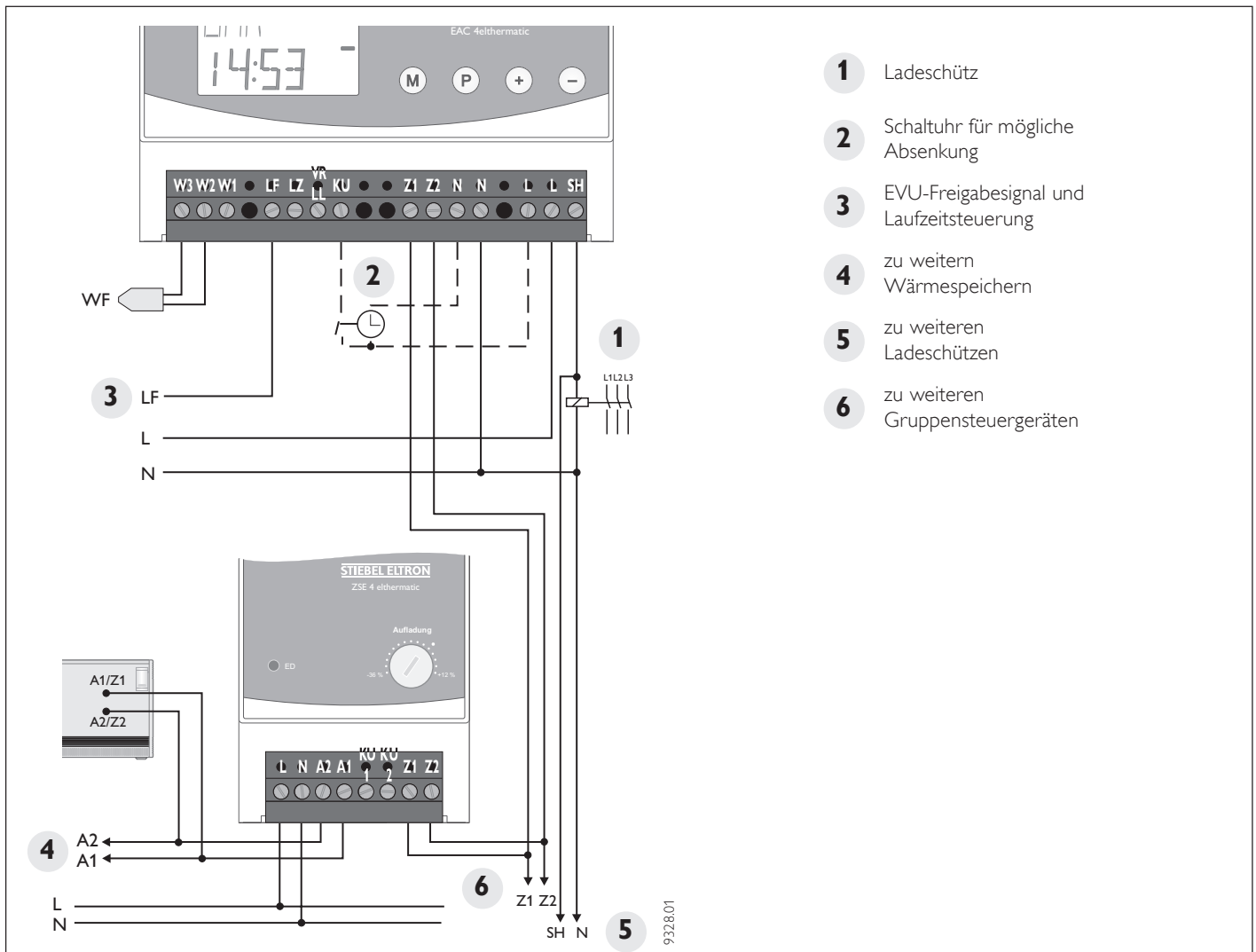
- Isolationsprüfung aller Leitungen (ohne Verbraucher)

- Widerstandsmessung (Drehknopf am Wärmespeichern auf Rechts-Anschlag stellen)  
An A1 und A2 der ZSE 4:  
 $R = 176 \Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$
- Netzspannung einschalten und zwischen L und N messen
- Taktsignal zwischen Z1 und Z2 messen
- Netzspannung ausschalten

**Das Gehäuseoberteil auf den Sockel aufstecken. Die Vorprüfung ist beendet.**



9327.01



9328.01

## Inbetriebnahme

- Einsteller „Aufladung“ steht in der Grundeinstellung „•“.
- Spannung einschalten.
- Das Ausgangssignal zu den Wärmespeichern wird durch eine Signallampe „ED“ auf der Frontseite angezeigt. Es ist abhängig

von der Außentemperatur, den gewählten Einstellungen für E1 und E2 an der Aufladesteuerung und dem gewählten ED-System. Dabei bedeuten lange Ein- und kurze Auszeiten wenig Aufladung, ein umgekehrtes Verhältnis viel Aufladung.

- Falls nach ca. 1 Minute keine Anzeige des Ausgangssignals erfolgt, Gerät vom Sockel nehmen und Sicherung überprüfen. Eine Ersatzsicherung befindet sich im Sockel.

## **Erreichbarkeit**

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:  
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:  
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
- Kundendienst -  
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden  
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de  
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Sams-, Sonn- und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

## **Garantiebedingungen**

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

## **Inhalt und Umfang der Garantie**

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

## **Garantiedauer**

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

## **Inanspruchnahme der Garantie**

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

## **Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte**

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

## **Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte**

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

### **Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial**

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

### **Entsorgung von Altgeräten in Deutschland**



#### **Geräteentsorgung**

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

### **Entsorgung außerhalb Deutschlands**

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.



## 1. Návod k obsluze

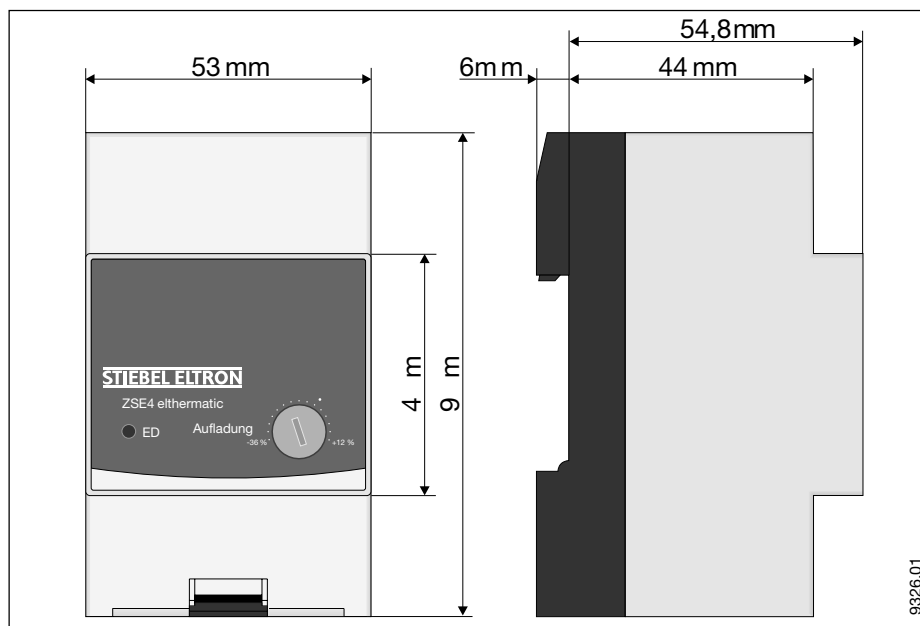
### Popis přístroje

Skupinový řídicí přístroj ZSE 4 slouží pro elektrické oddělení vstupního a výstupního řídicího signálu od regulace nabíjení nebo pro individuální regulaci více skupin kamen a pro všechny **pulsní řídicí signály** akumulčních kamen a též vhodný pro **jednodrátové řízení** starších akum. kamen.

Umožňuje individuální nastavení nabíjení pro každou domácnost a zvětšení spínacího výkonu u velkých zařízení.

Přístupné zepředu jsou následující nastavovací prvky:

- **Aufladung (nabíjení)** = zde je možné pro jednotlivý byt provést korekturu hodnoty nabíjení nastavené na centrální řídicí automatice a to zvýšením až o 12 % (větší nabíjení) nebo snížením až o 36 % (menší nabíjení).
- **ED** = ukazuje řídicí signál jako impulzní relativní dobu plného sepnutí (ED).



## Montážní návod (pro odborníka)

### Předpisy a ustanovení

- montáž a elektrické připojení musí provádět odborník respektující pokyny tohoto návodu
- všechny připojovací a instalační práce

je nutno provádět podle platných norem a předpisů

- dejte pozor na příslušenství přístroje

- dejte pozor na typový štítek přístroje! Uvedené napětí nesmí být překročeno.

### Technické údaje

jmenovité napětí	200 - 230V ±10 % 50 Hz	okolní teplota	0...+50°C
příkon	6,0 W	elektrické krytí	IP 20
průřez svorkovnice	max. 2,5 mm <sup>2</sup>	třída ochrany	II
spínací výkon	300 W		
jištění přístroje	T 1,6 L 250 G		

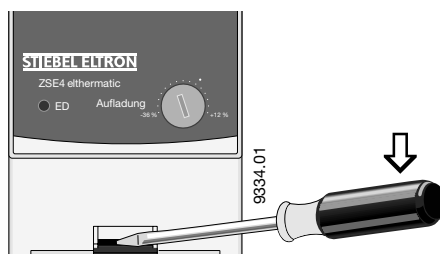
### Montáž

Řídicí jednotka nabíjení se instaluje na nejchladnější místo, tzn. do nejspodnější montážní řady rozvaděče. Z obou stran je třeba dodržet odstup jedné dílčí jednotky.

Ochrana proti dotyku podle třídy ochrany II a elektrické krytí IP 20 lze při odpovídající montáži zajistit malým instalačním rozvaděčem.

Regulace ZSE 4 je složena ze spodního krytu s přípojovací svorkovnicí a horní části s elektronikou.

Pro uvolnění horní části regulace od spodního krytu lze použít šroubovák (odblokování a vyndání).

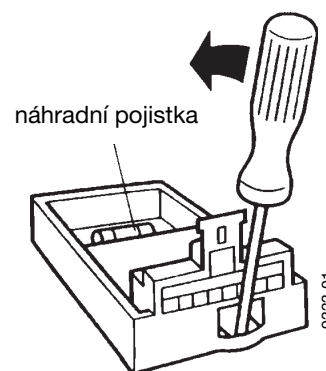


#### Výměna za stávající regulaci ZSE 3

Při výměně ZSE 3 novým ZSE 4 je potřeba vyměnit pouze horní část přístroje. Spodní kryt včetně elektrické přípojky zůstává původní.

#### Demontáž

Po vyjmutí horní části regulace ze spodní odpojíme přípojovací vodiče. Potom spodní část podle obrázku uvolníme z lišty.



#### Elektrické připojení

Připojení nabíjecí automatiky ZSE 3 musí být provedeno podle obrázku na str. 3. Při tom zvláště dbejte na:

1. Dosahuje-li venkovní teplota hodnoty, odpovídající parametru E1, pak je ED signál, použité řídicí automatiky 0 %, popř. 2% při nastavení "EL".

**Nasazení horní části musí být prováděno v beznapětovém stavu.**

2. Z1/Z2 je zatížitelný max. do 300 W.
3. Nabíjecí automatika a skupinový řídicí přístroj ZSE 4 jsou zásadně použitelné též pro "jednoduché" řízení. Pulzní venkovní vodič je připojen na svorku Z1/A1.
4. Pokud jsou svorky KU1-KU2 řízeny spínacími hodinami, je možný útlumový provoz o -35%
5. Shoda fází L a LF a stejně tak vnějších vodičů centrálního řídicího přístroje a určitý sled fází nejsou potřebné.
6. Nastavení páčkových přepínačů Dip. uvnitř přístroje
  - Dip 1 ⇒ vstupní signál  
off = 40% ED  
on = 80% ED
  - Dip 2 ⇒ výstupní signál  
off = 40% ED  
on = 80% ED
  - Dip 3 ⇒ elektronická regulace nabíjení  
Pokud je spínač na on, Dip 1 a 2 jsou mimo funkci.

Při řízení elektronickým regulátorem nabíjení je výstupní signál 2-80%.

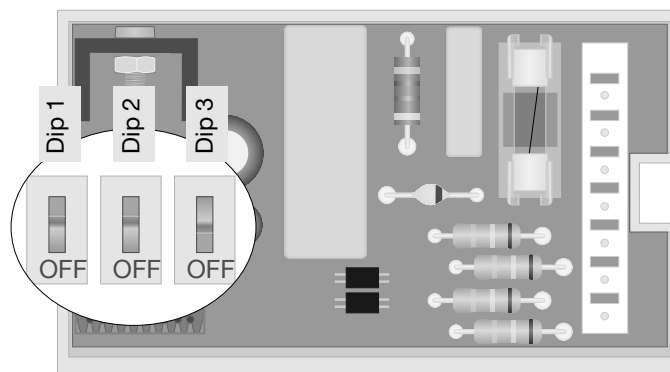
### Předběžná zkouška

Před připojením síťového napětí je nutno provést na spodní části regulace (kryt s elektronikou není připevněn) následující měření:

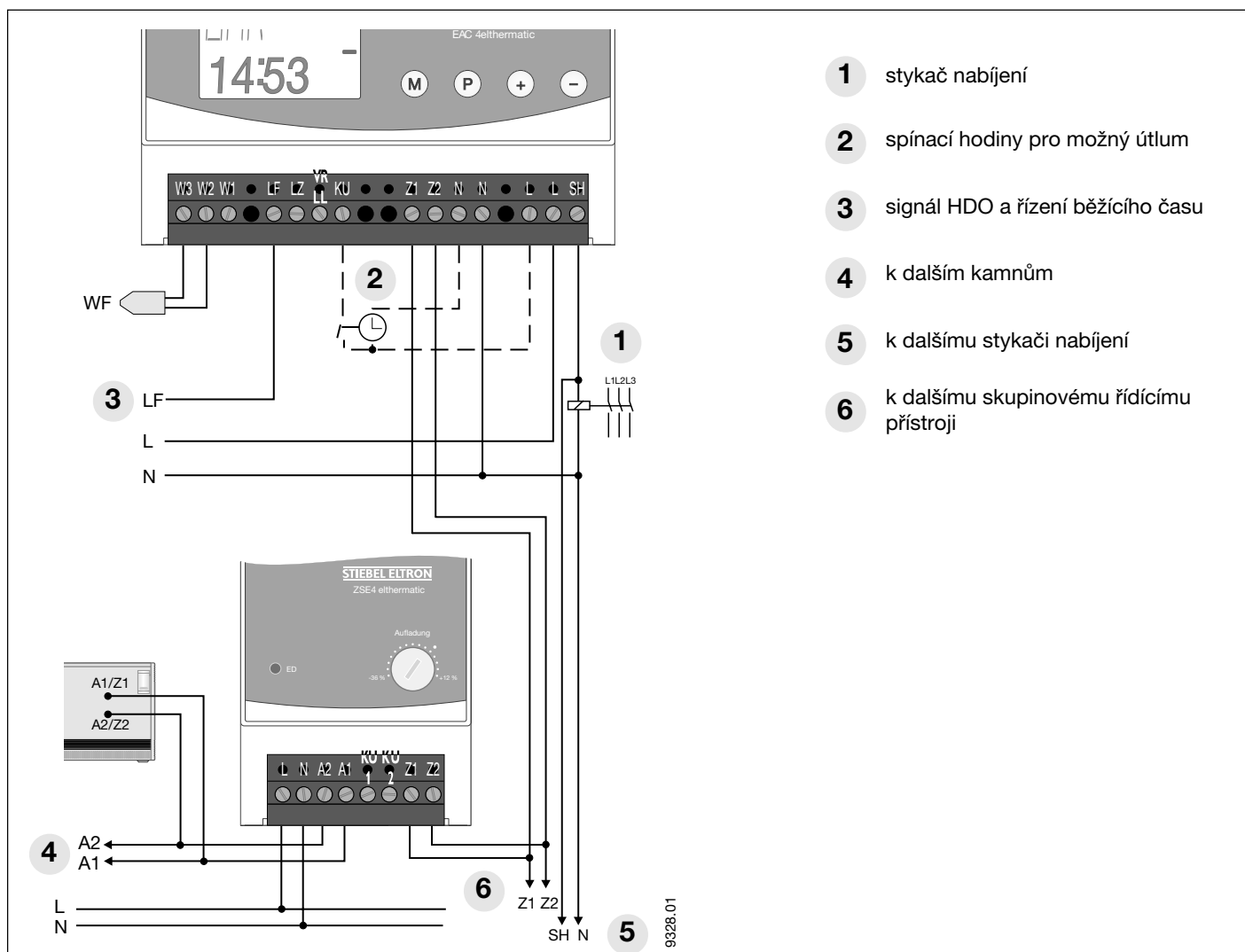
- izolační zkoušku všech vodičů (bez spotřebiče)

- měření odporu (otočný volič na akum. kamnech otočit úplně doprava) na svorce A1 a A2 regulace ZSE 4:  $R=176\Omega \dots 100\text{ k}\Omega$   
Změřený odpor nesmí být menší než  $176\Omega$ .
- zapněte el. napájení a změřte el.napětí mezi L a N
- změřte pulsní signál mezi Z1 a Z2
- odpojte el. napájení

**Nainstalujte na spodní část horní díl regulace. Předběžná zkouška je tím ukončena.**



9327.01



9328.01

## Uvedení do provozu

- nastavovací prvek "Aufladung" (nabíjení) je v základní poloze "●"
- připojit el.napětí
- výstupní signál k akumulacím kamnům je zobrazován kontrolkou "ED" na čelním panelu regulace.

Je závislý na venkovní teplotě a na nastavených hodnotách E1 a E2 a zvoleném ED-systému. To znamená dlouhé doby sepnutí a krátké doby vypnutí při malém nabíjení a obráceně velké nabíjení.

- když do přibližně 1 minuty nedojde k rozsvícení kontrolky ED, vyjměte horní část regulace ze spodní a přezkoušejte pojistku. Náhradní pojistka je uložena ve spodní části regulace.

### **Záruka**

Pro přístroje nabyté mimo území Německa neplatí záruční podmínky poskytované našimi firmami v Německu. V zemích, ve kterých některá z našich dceřiných společností distribuuje naše výrobky, poskytuje záruku jenom tato dceřiná společnost. Takovou záruku lze poskytnout pouze tehdy, pokud dceřiná společnost vydala vlastní záruční podmínky. Jinak nelze záruku poskytnout.

Na přístroje zakoupené v zemích, ve kterých nejsou naše výrobky distribuovány žádnou z dceřiných společností, neposkytujeme žádnou záruku. Případné záruky závazně přislíbené dovozcem zůstávají proto nedotčené.

### **Životní prostředí a recyklace**

Pomozte nám chránit naše životní prostředí. Materiály po použití zlikvidujte v souladu s platnými národními předpisy.



---

## POZNÁMKY

---

---

## POZNÁMKY

---

---

## POZNÁMKY

---

**Deutschland**

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

**Verkauf**

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

**Kundendienst**

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

**Ersatzteilverkauf**

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

**Australia**

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
4/8 Rocklea Drive | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366  
info@stiebel.com.au  
www.stiebel.com.au

**Austria**

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Eferdinger Str. 73 | 4600 Wels  
Tel. 07242 47367-0 | Fax 07242 47367-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

**Belgium**

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

**Czech Republic**

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
K Hájům 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

**Denmark**

Pettinaroli A/S  
Mandal Allé 21 | 5500 Middelfart  
Tel. 06341 666-6 | Fax 06341 666-0  
info@stiebel-eltron.dk  
www.stiebel-eltron.dk

**Finland**

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

**France**

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

**Hungary**

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

**Japan**

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

**Netherlands**

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36  
5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

**Poland**

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z o.o.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
stiebel@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

**Russia**

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

**Slovakia**

TATRAMAT - ohrievače vody, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

**Switzerland**

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

**Thailand**

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebel-eltronasia.com  
www.stiebel-eltronasia.com

**United Kingdom and Ireland**

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

**United States of America**

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com

**STIEBEL ELTRON**

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 8845