

OLSBERG

Anleitung



ZG 5



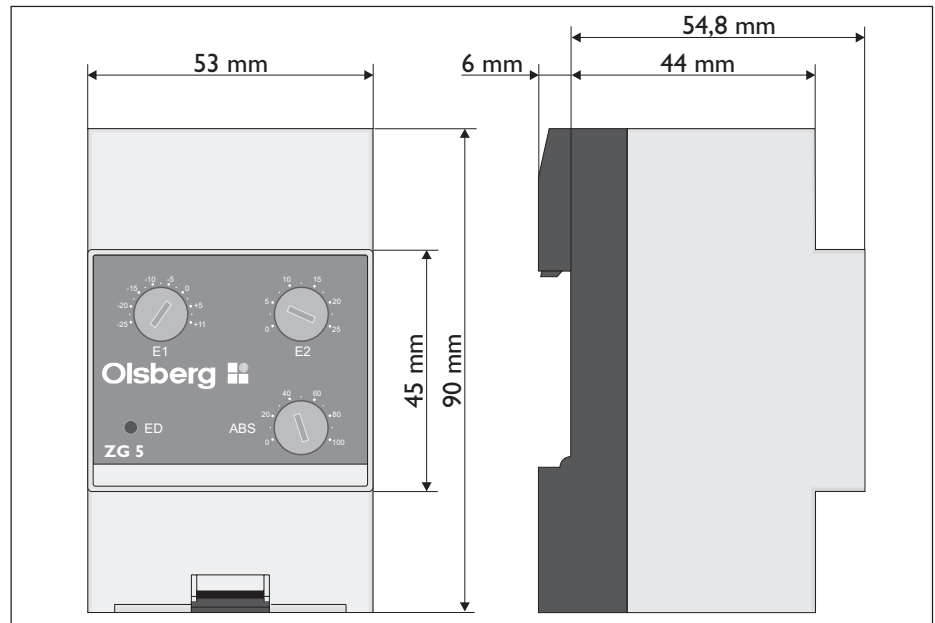
Gebrauchsanweisung

Gerätebeschreibung

Die Aufladesteuerung ZG 5 berechnet ständig den richtigen Wärmevorrat der Wärmespeicher, wobei automatisch die noch vorhandene Restwärme im Wärmespeicher berücksichtigt wird.

Folgende Einsteller sind frontseitig zugänglich:

- **E1** = Vollladung, hier wird die Außentemperatur eingestellt, bei der eine Vollladung des Wärmespeichers erfolgt;
- **E2** = Ladebeginn, hier wird die Außentemperatur eingestellt, bei der die Aufladung der Wärmespeicher beginnt;
- **ABS** = Absenkung in % vom Soll-Ladegrad bei Ansteuerung der Klemme KU
- **ED** = Signallampe, zeigt das Steuersignal als Taktsignal relativer Einschaltdauer (ED) an.



Bedienung

Die Grundeinstellung kann innerhalb der Einstellbereiche für E1 (Vollladung) und E2 (Ladebeginn) vorgenommen werden. Es ist zu beachten, dass die Differenz zwischen den eingestellten Temperaturen der Einsteller E2 und E1 mindestens 8 K (°C) beträgt.

Einsteller E1 (Vollladung)

Mit dem Einsteller E1 wird die Außentemperatur in °C eingestellt, bei der eine Vollaufladung erfolgen soll.

Der Einstellwert für E1 ist abhängig von der Norm-Außentemperatur und der Freigabedauer (Lademodell). Da die Norm-Außentemperatur nach DIN 4701 regional unterschiedlich ist, sollte beim zuständigen EVU nach dem richtigen Temperaturwert gefragt werden.

Einstellung E1 (Vollladung)

$$E1 = \vartheta R - \frac{t_F}{t_F + t_{ZF}} (\vartheta R - \vartheta a)$$

Begriffe:

t_F = Freigabedauer

t_{ZF} = Zusatzfreigabedauer

ϑa = Norm-Außentemperatur nach DIN 4701

ϑR = Soll-Raumtemperatur

Einsteller E2 (Ladebeginn)

Mit dem Einsteller E2 wird die Außentemperatur in °C eingestellt, bei der die Aufladung beginnen soll. Dabei können individuelle Benutzergewohnheiten berücksichtigt werden. Bei Außentemperaturen oberhalb des Einstellwertes E2 erfolgt keine Aufladung. Sollte bei milden Außentemperaturen zu viel oder zu wenig Wärme zur Verfügung stehen, kann an dem Einsteller E2 eine Korrektur der Auflademenge vorgenommen werden. Um Fehleinstellungen zu vermeiden, wird empfohlen, den Einsteller nur schrittweise, z.B. in Schritten von 2 Grad zu verändern – eine

Auswirkung dieser Korrektur ist erst am nächsten Tag festzustellen.

Einsteller „ABS“ (Absenkung)

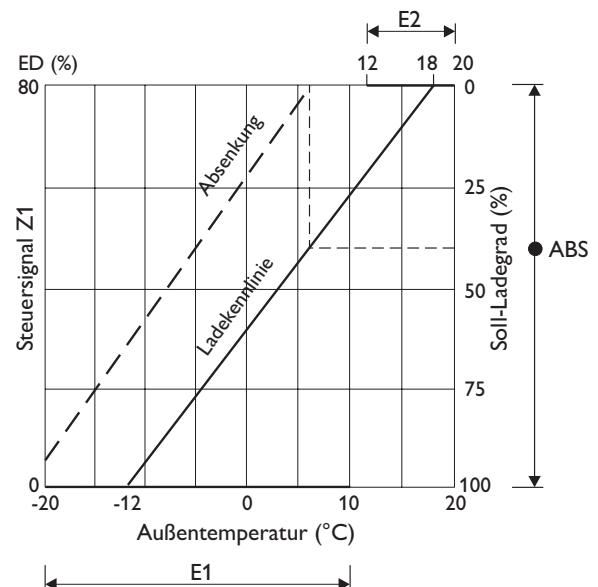
Die durch die Einsteller E1 und E2 festgelegte Ladekennlinie kann über den Einsteller „Absenkung“ für eine verminderte Aufladung im Bereich 0...100 % parallel verschoben werden, sofern die Klemmen KU1 und KU2 über Rundsteuergerät oder Schaltuhr angesteuert werden. Hiermit lassen sich die verschiedensten Anforderungen erfüllen, z.B.

- Wochenend-Anhebung oder -Absenkung der Aufladung;
- verminderte Tagladung oder verminderte Nachtladung;

Einstellkorrektur in Verbindung mit Gruppensteuergerät WS 4

Sind der ZG 5 ein oder mehrere Gruppensteuergeräte WS 4 (Wohnungsstationen) nachgeschaltet, dann sollte, falls die Wärme nur in einzelnen Wohnungen nicht ausreichend bzw. zu hoch ist, am Einsteller „Aufladung“ des jeweiligen Gruppensteuergerätes eine Korrektur vorgenommen werden (- 36% ...+12 %).

Absenkung der Aufladung durch Ansteuerung der Klemmen KU1 und KU2



Einstellungsbeispiele E1 und E2 bei Vorwärtssteuerung

Freigabezeit LF + LZ	E1 (Vollladung) bei einer Soll-Raumtemperatur $\vartheta_R = 20\text{ °C}$ und Außen- temperatur ϑ_a von ...			E2 Ladebeginn
	-12 °C	-14 °C	-16 °C	
4 + 0	-12	-14	-16	18
4 + 4	4	3	2	18
4 + 7	8	8	7	18
5 + 0	-12	-14	-16	18
5 + 1	-7	-8	-10	18
5 + 3	0	-1	-3	18
5 + 11	10	9	8	18
5,5 + 0	-12	-14	-16	18
5,5 + 6,5	5	4	3	18
6 + 0	-12	-14	-16	18
6 + 2	-4	-6	-3	18
6 + 5	3	1	0	18
6 + 3x2	4	3	2	18
6,5 + 1,5	-6	-8	-9	18
7 + 0	-12	-14	-16	18
7 + 1	-8	-10	-12	18
7 + 3,5 + 2,5	3	2	1	18
7 + 4 + 2	3	2	1	18
7 + 5 + 3	5	4	3	18
7 + 19	10	-	-	18

Freigabezeit LF + LZ	E1 (Vollladung) bei einer Soll-Raumtemperatur $\vartheta_R = 20\text{ °C}$ und Außen- temperatur ϑ_a von ...			E2 Ladebeginn
	-12 °C	-14 °C	-16 °C	
8 + 0	-12	-14	-16	18
8 + 2	-6	-7	-9	18
8 + 2 + 2	-1	-3	-4	18
8 + 2 + 4 + 2	4	3	2	18
8 + 2,5	-4	-6	-7	18
8 + 3	-3	-5	-6	18
8 + 3,5	-2	-4	-5	18
8 + 3,5 + 2,5	2	1	-1	18
8 + 4	-1	-3	-4	18
8 + 4 + 2 + 2	4	3	2	18
8,5 + 0	-12	-14	-16	18
8 + 7	3	2	1	18
9 + 0	-12	-14	-16	18
9 + 2	-6	-8	-9	18
9 + 4	-2	-4	-6	18
10 + 0	-12	-14	-16	18
10 + 2	-7	-8	-10	18
10 + 5	-1	-3	-4	18
10 + 5,5	-1	-2	-3	18
10 + 6	0	-1	-3	18
11 + 0	-12	-14	-16	18

Montageanweisung

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 - 230V $\pm 10\%$ 50 Hz
Leistungsaufnahme	6,0 VA
ED-System	40 / 70 / 80 %, oder „EL“
Klemmenquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Schaltleistung	300 W ohmsche Last (Triac)
Gerätesicherung	T 1,6 L 250 G
zul. Umgebungstemperatur	0...+50 °C
Schutzart	IP 20 (nach Montage)
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)

DIN-Witterungsfühler:	
Widerstandswerte	siehe Seite 6
Schutzart	IP 54
Schutzklasse	II
zul. Umgebungstemperatur	-40...+50 °C
Anschlusskabel	2 x 0,75 mm ² , ca. 1,4 m lang (Kabellänge zwischen Fühler und ZG 5 max. 30 m – andernfalls geschirmte Kabelausführung)
Abmessungen	Ø 11,5 x 35

Montage

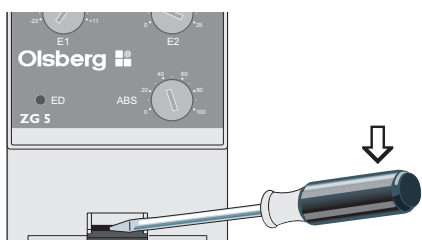
Steuerung

Die ZG 5 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 ZG 5 in einen

- Installationskleinverteiler nach DIN oder
- Installationsverteiler nach DIN erfüllt.

Die ZG 5 besteht aus einem Sockel mit Anschlussklemmen zur Schienenbefestigung sowie dem steckbaren Gehäuse mit der Elektronik. Zum Lösen des Gehäuseoberteils vom Sockel ist die untere Gehäuseerastung mit Hilfe eines Schraubendrehers zu entriegeln und das Oberteil abzuziehen.



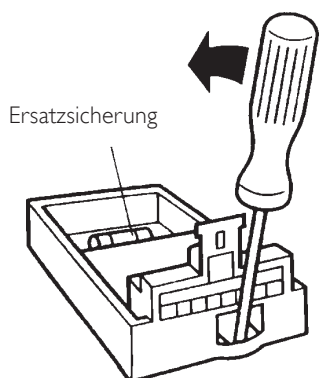
⚠ Bei der Montage des Gehäuseoberteils auf den Sockel muss dieser spannungsfrei sein.

Austausch gegen eine vorhandene ZG 4

Beim Austausch ZG 4 gegen ZG 5 braucht nur das Gehäuseoberteil ausgewechselt werden. Der Sockel inklusive elektrischen Anschluss bleibt unverändert.

Demontage

Zum Ausbau der Steuerung 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

Die ZG 5 ist gemäß nebenstehendem Anschluss Schaltbild anzuschließen.

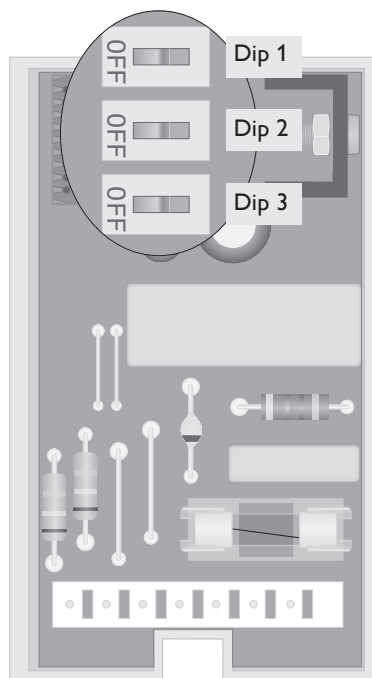
Zur besonderen Beachtung:

1. Falls nur eine Nachladezeit zur Verfügung steht, kann der LF auch auf die Klemme L gelegt werden, **wenn Punkt 5 erfüllt ist.**
2. Z1/Z2 bis max. 300 W belastbar.
3. Die ZG 5 und das Gruppensteuergerät WS 4 sind grundsätzlich auch für „Eindrahtsteuerung“ geeignet.
Der „getaktete“ Außenleiter liegt an der Klemme Z1/A1.
4. Phasengleichheit zwischen L und LF sowie den Außenleitern für ZG 5 und WS 4 und eine bestimmte Phasenfolge sind nicht erforderlich.
5. Durch Einbau eines „Sommerschalters“ in die Zuleitung für „L“ und der Ladeschütze können die Aufladesteuerung und die Ladeschütze außerhalb der Heizperiode abgeschaltet werden.
6. Über die Dip-Schalter 1 und 2 auf der Innenseite des Gehäuseoberteils kann das ED-System eingestellt werden.

	Dip 1	Dip 2
40% ED	off	off
70% ED	off	on
80% ED	on	off
Elektronischer Laderegler	on	on

7. Einstellen des E2-Sprungs

Der Dip-Schalter 3 ermöglicht es, eine Mindestladung von 15 % bei unterschreiten des Ladebeginns E2 zu wählen.



Vorprüfung

Vor dem Einschalten der Netzspannung sind an dem Sockel folgende Prüfungen vorzunehmen

men (**Gehäuse mit Elektronik ist nicht aufgesteckt**):

- Isolationsprüfung aller Leitungen (ohne Verbraucher)
- Widerstandsmessung (Drehknopf an den Heizgeräten ganz auf Rechts-Anschlag stellen)
 1. An Z1 und Z2 der ZG 5:
 $R = 176 \Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$
Der gemessene Widerstand darf nicht kleiner sein als 176Ω .
 2. An W1 und W2 der ZG 5:
Witterungsfühler
 $R =$ siehe untenstehendes Diagramm
- Netzspannung einschalten und zwischen L und N messen
- LF-Freigabe simulieren und Spannung zwischen LF und N messen
- Netzspannung ausschalten

Das Gehäuseoberteil auf den Sockel aufstecken.

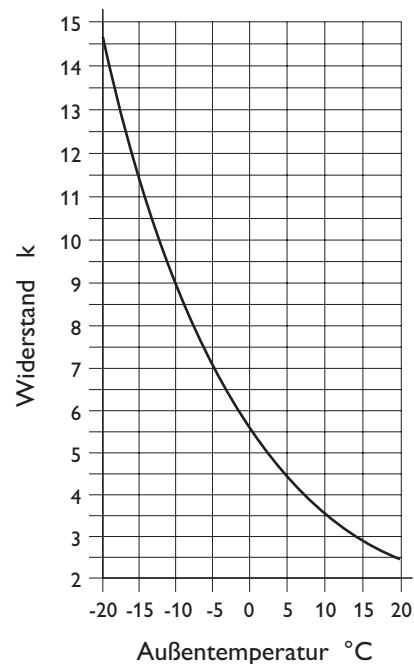
Die Vorprüfung ist beendet.

Fühler

Der Einbauort des Witterungsfühlers ist in der Regel nach folgenden Kriterien zu wählen:

- Montage gemäß nachfolgender Abbildung;
- Höhe mindestens 2,5 m über Erdoberfläche;
- Es ist vorzugsweise die Gebäudeseite zu wählen, an der die Hauptnutzungsräume liegen;
- Ausreichender Abstand zu Türen, Fenstern, Abluftkanälen u. ä.

⚠ Die Leitung zwischen Fühler und Steuergerät muss für Netzspannung geeignet sein.



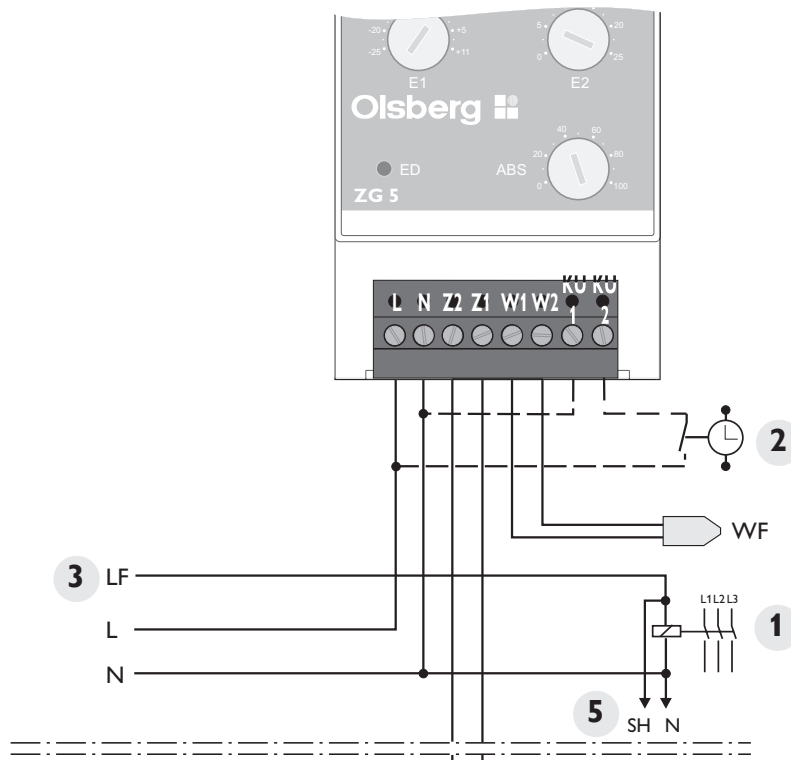
Inbetriebnahme

- 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, und dem ge-

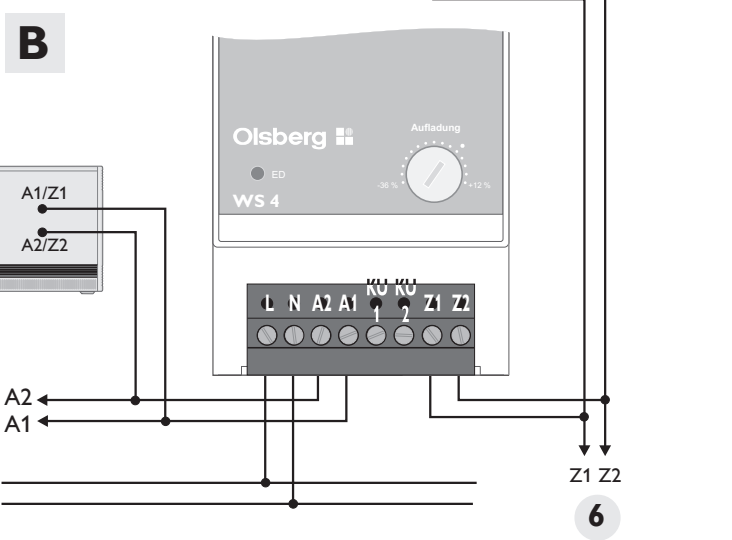
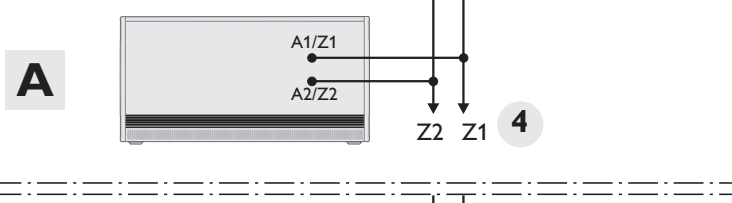
- wählten ED-System. Dabei bedeuten lange Ein- und kurze Auszeiten wenig Aufladung, ein umgekehrtes Verhältnis viel Aufladung.
- Falls nach ca. 1 Minute keine Anzeige des Ausgangssignals erfolgt, Gerät vom Sockel nehmen und Sicherung überprüfen.

Eine Ersatzsicherung befindet sich im Sockel.

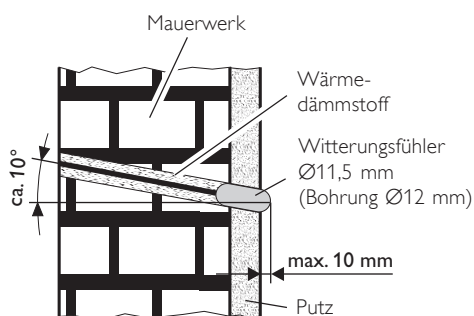
Zur Beachtung: Hat die Außentemperatur einen Wert, der dem E1 entspricht, dann ist das ED-Signal 0 %, d. h. die Lampe ist dauernd aus.



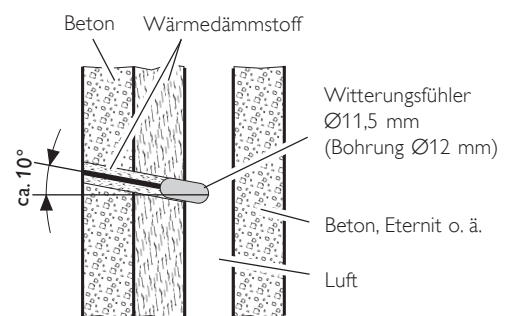
- A** Einzelanlage ohne Gruppensteuergerät
 - B** Zentralanlage mit Gruppensteuergerät
- 1** Ladeschütz
 - 2** Schaltuhr für mögliche Absenkung
 - 3** EVU-Freigabesignal und Laufzeitsteuerung
 - 4** zu weiterem Wärmespeichern
 - 5** zu weiteren Ladeschützen
 - 6** zu weiteren Gruppensteuergeräten



Fühlereinbau



Normales Mauerwerk oder Mauerwerk mit Innenisolierung: Fühlerkörper sitzt putzeben oder max. 10 mm über Putz.



Vorgehängte und hinterlüftete Fassade: Fühlerkörper sitzt bis zur Hälfte im Luftkanal.

Olsberg Garantiebedingungen

Olsberg Produkte sind Qualitätserzeugnisse. Sie werden unter Beachtung der derzeitigen technischen Erkenntnisse konstruiert und unter Verwendung von handelsüblichen guten Materialien sorgfältig gebaut. Da es sich um technische Geräte handelt, sind für Verkauf, Aufstellung, Anschluss und Inbetriebsetzung besondere Fachkenntnisse erforderlich. Deshalb dürfen Aufstellung, Anschluss und erste Inbetriebnahme nur durch einen zuständigen Fachmann unter Beachtung der bestehenden Vorschriften erfolgen.

Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte des Kunden gegenüber dem Verkäufer werden durch die Olsberg Garantieerklärung nicht berührt.

Entsprechend den nachstehenden Bedingungen übernehmen wir – unabhängig von der Verpflichtung des Händlers aus dem Kaufvertrag – für das umseitig genannte Gerät für die Dauer von 24 Monaten – bei gewerblichem Gebrauch oder gleichzusetzender Beanspruchung von 12 Monaten – gerechnet ab Liefertag an den ersten Endabnehmer, die Garantie für:

- a) einwandfreie und dem Zweck entsprechende Werkstoffbeschaffenheit und –verarbeitung.
- b) fachgerechten Zusammenbau.
- c) einwandfreie Funktion des Gerätes und Einhaltung der auf dem Geräteschild angegebenen Leistungen bei Anschluss an die vorgeschriebene Betriebsspannung und bei Betrieb mit der angegebenen Energieart bzw. mit den vorgeschriebenen Brennstoffen.

1. Der Zeitpunkt der Übergabe des Gerätes ist durch Vorlage des Kaufbeleges, wie Kassenzettel, Rechnung usw. nachzuweisen. Ohne diesen Nachweis sind wir zu Garantieleistungen nicht verpflichtet.
2. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir kostenfrei alle Mängel, die nachweislich auf Fabrikations- und/oder Materialfehler zurückzuführen sind, wenn sie uns innerhalb dieser Zeit unverzüglich nach Feststellung gemeldet werden.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, wie z.B. Teile aus Glas, Kunststoff bzw. Glimmlampen o.ä.

3. Die Garantieleistung erfolgt in der Weise, dass mangelhafte Teile nach den Erfordernissen des Einzelfalls (nach unserer Wahl) unentgeltlich in Stand gesetzt oder durch einwandfreie

Teile ersetzt werden. Im übrigen entscheiden wir über Art, Umfang und Ort der Garantieleistung nach billigem Ermessen, wobei jedoch im Einzelnen gilt, dass die Reparatur der Geräte in der Regel am Aufstellungsort erfolgt; ausnahmsweise kann sie jedoch auch in den Räumen unserer Kundendienstwerkstätten durchgeführt werden. Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.

4. Durch die Instandsetzung der Geräte oder Ersatz einzelner Teile wird die Garantiezeit weder verlängert noch wird eine neue Garantiefrist für das Gerät in Lauf gesetzt. Für eingebaute Ersatzteile läuft keine eigene Garantiefrist.
5. Wir übernehmen keine Garantie für Schäden und Mängel an Geräten oder deren Teile, die durch übermäßige Beanspruchung, unsachgemäße Behandlung und Wartung sowie Fehler bei Aufstellung und Anschluss des Gerätes auftreten. Das gilt auch bei Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung sowie bei Einbau von Ersatz- und Zubehörteilen, die nicht in unseren Listen aufgeführt sind. Bei Eingriffen in oder Veränderungen an dem Gerät durch Personen, die hierzu nicht von uns ermächtigt sind, erlischt der Garantieanspruch.
6. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind – soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist – ausgeschlossen.
7. Bei unberechtigter Inanspruchnahme unseres Kundendienstes gehen die damit verbundenen Kosten zu Lasten des Endabnehmers.
8. Die Wirksamkeit unserer Garantie gilt für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland. Sie kann auf andere Länder – nach entsprechenden Vereinbarungen – ausgedehnt werden.
9. Werden Garantieleistungen in Anspruch genommen, so sind unbedingt die Typ- und Fabrikationsnummer (siehe Geräteschild) anzugeben!

Wir weisen darauf hin, dass Ihnen unsere Kundendienststellen auch nach Ablauf der Garantie jederzeit und zu den üblichen Bedingungen zur Verfügung stehen.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.



Olsberg Hermann Everken GmbH
Hüttenstraße 38 . D - 59939 Olsberg
Telefon +49 / (0) 29 62 / 8 05 – 0
Telefax +49 / (0) 29 62 / 8 05 – 180
Email info@olsberg.com

www.olsberg.com