

BEDIENUNG UND INSTALLATION OPERATION AND INSTALLATION

Geschlossener Warmwasser-Wandspeicher mit integrierter Solarregelung | Sealed,
unvented wall mounted DHW cylinder with integrated solar control unit

» KS 150 SOL



STIEBEL ELTRON

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation	3
1.3 Maßeinheiten	3
2. Sicherheit	3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.3 Prüfzeichen	4
3. Gerätebeschreibung	4
4. Einstellungen	5
5. Reinigung, Pflege und Wartung	5
6. Problembehebung	5

INSTALLATION

7. Sicherheit	6
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen	6
8. Gerätebeschreibung	6
8.1 Lieferumfang	6
8.2 Notwendiges Zubehör	6
9. Vorbereitungen	6
10. Montage	6
10.1 Wasseranschluss	6
10.2 Montage des Gerätes	7
10.3 Elektrischer Anschluss	7
11. Einstellungen	8
11.1 Integrierte Solarregelung	8
12. Inbetriebnahme	9
12.1 Erstinbetriebnahme	9
12.2 Wiederinbetriebnahme	9
13. Außerbetriebnahme	9
14. Störungsbehebung	9
15. Wartung	10
15.1 Sicherheitsventil prüfen	10
15.2 Gerät entleeren	10
15.3 Schutzanode kontrollieren / austauschen	10
15.4 Flansch entkalken	10
15.5 Korrosionsschutzwiderstand	10
16. Technische Daten	10
16.1 Maße und Anschlüsse	10
16.2 Elektroschaltplan	12
16.3 Störfallbedingungen	12
16.4 Angaben zum Energieverbrauch	12
16.5 Datentabelle	12

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.
- Das Netzanschlusskabel darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden.
- Befestigen Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Vorbereitungen“ beschrieben.
- Beachten Sie den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
- Das Gerät steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.
- Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.
- Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung / Gerät entleeren“ beschrieben.
- Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- Die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.
► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.1.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

► Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.3 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Erwärmung von Trinkwasser und kann eine oder mehrere Entnahmestellen versorgen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Als nicht bestimmungsgemäß gilt auch der Einsatz des Gerätes zur Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Wasser oder auch mit Chemikalien versetzten Wassers wie z. B. Sole.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG Verbrennung

Die Armatur und das Sicherheitsventil können während des Betriebs eine Temperatur von über 60 °C annehmen. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Sachschaden

Die Wasserleitungen und das Sicherheitsventil sind vom Nutzer vor Frost zu schützen.



Hinweis

Das Gerät steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.

- Tropft nach Beendigung der Aufheizung Wasser, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

Das geschlossene (druckfeste) Gerät erwärmt Trinkwasser in Kombination mit Solaranlagen über einen Wärmeübertrager oder elektrisch.

Im Gerät integriert ist eine Solarregelung und ein Elektro-Einschraubheizkörper zur Nachheizung.

Die Temperatur für die elektrische Erwärmung können Sie mit dem Temperatur-Einstellknopf bestimmen. In Abhängigkeit von der Stromversorgung erfolgt eine automatische Aufheizung bis zur gewünschten Temperatur.

Der Stahl-Innenbehälter ist mit Spezial-Direktemail und mit einer Schutzanode ausgerüstet. Die Anode ist ein Schutz des Innenbehälters vor Korrosion.

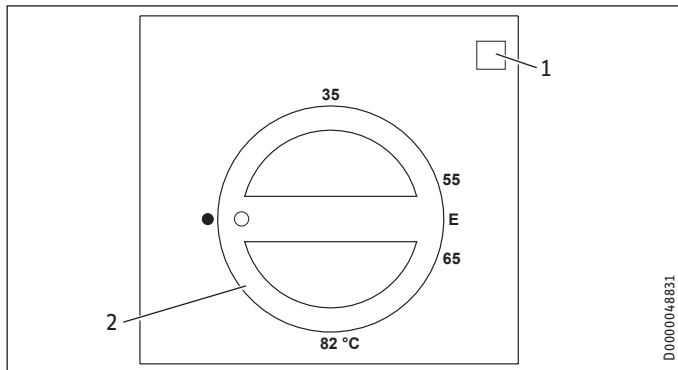
Frostschutz

Falls die Stromversorgung gewährleistet ist, ist das Gerät auch bei der Temperatureinstellung „kalt“ vor Frost geschützt. Das Gerät schaltet rechtzeitig ein und heizt das Wasser auf. Die Wasserleitungen und das Sicherheitsventil werden durch das Gerät nicht vor Frost geschützt.

Die Solarregelung verhindert Frostschäden am Kollektor in Regionen, in denen an wenigen Tagen im Jahr Temperaturen um den Gefrierpunkt erreicht werden.

4. Einstellungen

Sie können die Temperatur für die elektrische Erwärmung stufenlos einstellen.



- 1 Signallampe für Betriebsanzeige Umwälzpumpe
- 2 Temperatur-Einstellknopf
- kalt
- E empfohlene Energiesparstellung, geringe Kalkbildung
- 82 °C maximale Temperatureinstellung

Systembedingt können die Temperaturen vom Sollwert abweichen. Die Aufheizung durch die Solaranlage kann dazu führen, dass die für die elektrische Erwärmung eingestellte Temperatur überschritten wird. Falls eine Maximaltemperaturbegrenzung durch die integrierte Solarregelung eingeschaltet ist, wird eine höher als diese Begrenzung eingestellte Soll-Temperatur ausschließlich durch elektrische Erwärmung erreicht.

Heizen Sie den Behälterinhalt aus hygienischen Gründen vor der ersten Nutzung einmalig auf über 60 °C auf.

Auch wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein warmes Wasser entnehmen (z. B. im Sommerurlaub), ist keine besondere Einstellung erforderlich.

Signallampe für Betriebsanzeige Umwälzpumpe

Die integrierte Solarregelung schaltet die Umwälzpumpe.

Signallampe leuchtet grün: Umwälzpumpe ein

Signallampe blinkt rot: Umwälzpumpe aus

5. Reinigung, Pflege und Wartung

- ▶ Lassen Sie die elektrische Sicherheit am Gerät und die Funktion des Sicherheitsventils regelmäßig von einem Fachhandwerker prüfen.
- ▶ Lassen Sie die Schutzanode erstmalig nach 2 Jahren von einem Fachhandwerker kontrollieren. Der Fachhandwerker entscheidet danach, in welchen Abständen eine erneute Kontrolle durchgeführt werden muss.
- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel. Zur Pflege und Reinigung des Gerätes genügt ein feuchtes Tuch.

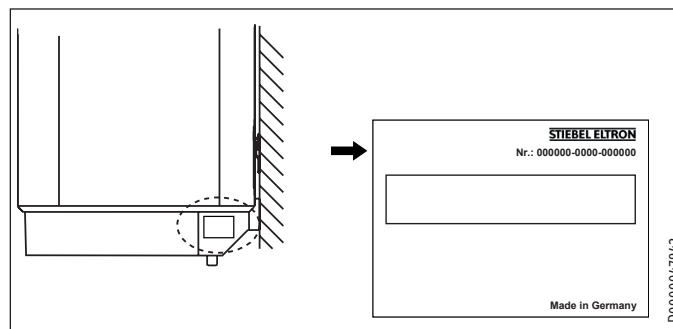
Verkalkung

- ▶ Fast jedes Wasser scheidet bei hohen Temperaturen Kalk aus. Dieser setzt sich im Gerät ab und beeinflusst die Funktion und Lebensdauer des Gerätes. Die Heizkörper müssen deshalb von Zeit zu Zeit entkalkt werden. Der Fachhandwerker, der die örtliche Wasserqualität kennt, wird Ihnen den Zeitpunkt für die nächste Wartung nennen.
- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.
- ▶ Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

6. Problembehebung

Problem	Ursache	Behebung
Das Wasser wird nicht warm.	Es liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie die Sicherungen in der Hausinstallation.
Das Wasser wird nicht warm genug.	Die Temperatur ist zu niedrig eingestellt.	Stellen Sie die Temperatur höher ein.
Die Ausflussmenge ist gering.	Das Gerät heizt zum Beispiel nach großer Warmwasserentnahme nach. Der Strahlregler in der Armatur oder der Duschkopf ist verkalkt oder verschmutzt.	Warten Sie, bis die Nachheizung abgeschlossen ist. Reinigen und / oder entkalken Sie den Strahlregler oder den Duschkopf.

Wenn Sie die Ursache nicht beheben können, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (Nr. 000000-0000-000000):



INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Mit dem Gerät werden geliefert:

- Wandaufhängung (2 Stück)
- Distanzstücke 5 mm (4 Stück oben / 4 Stück unten)
- Abdeckkappen
- Netzanschlusskabel mit Stecker
- Fühler Solar Kollektor

8.2 Notwendiges Zubehör

In Abhängigkeit vom Versorgungsdruck sind Sicherheitsgruppen und Druckminderventile erhältlich. Diese baumustergeprüften Sicherheitsgruppen schützen das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen.

9. Vorbereitungen

Montageort

Das Gerät ist zur festen Wandmontage vorgesehen. Achten Sie darauf, dass die Wand ausreichend tragfähig ist.

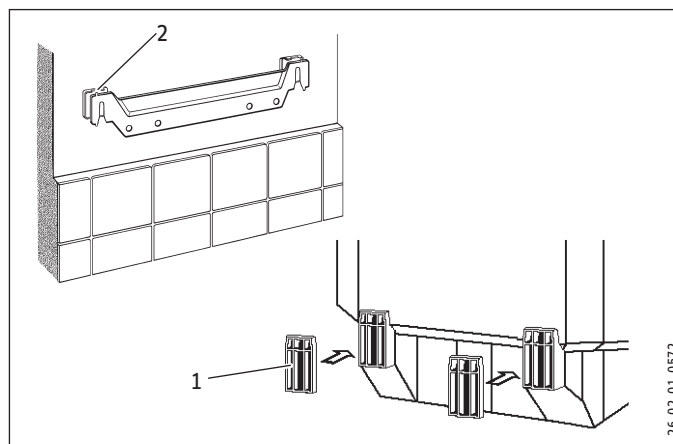
Montieren Sie das Gerät immer senkrecht, in einem frostfreien Raum und in der Nähe der Entnahmestelle.

Wandaufhängung montieren

Sie können das Gerät auch an vorhandenen Wandaufhängungen montieren.

- ▶ Übertragen Sie andernfalls die Maße für die Bohrungen auf die Wand (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).
- ▶ Bohren Sie die Löcher und befestigen Sie die Wandaufhängung mit Schrauben und Dübeln. Wählen Sie das Befestigungsmaterial nach Festigkeit der Wand aus.

Wandunebenheiten können Sie mit den beiliegenden Distanzstücken ausgleichen.



- 1 Distanzstück unten
- 2 Distanzstück oben

10. Montage

10.1 Wasseranschluss



Sachschaden

Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.

- Das Gerät muss mit Druck-Armaturen betrieben werden.
- Schließen Sie die hydraulischen Anschlüsse fchdichtend an.

10.1.1 Zugelassene Werkstoffe



Sachschaden

Beim Einsatz von Kunststoff-Rohrsystemen beachten Sie die Herstellerangaben und das Kapitel „Technische Daten / Störfallbedingungen“.

Kaltwasserleitung

Als Werkstoffe sind feuerverzinkter Stahl, Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

Warmwasserleitung

Als Werkstoffe sind Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

10.1.2 Wasserbeschaffenheit Solarkreis

Ein Glykol-Wasser-Gemisch bis 60 % ist für Glattrohr-Wärmeübertrager im Solarkreis zugelassen, falls in der gesamten Installation nur entzinkungsbeständige Metalle, glykolbeständige Dichtungen und für Glykol geeignete Membran-Druckausdehnungsgefäße verwendet werden.

10.1.3 Sauerstoffdiffusion



Sachschaden

Vermeiden Sie offene Solaranlagen und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohre.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten Kunststoffrohren kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Solaranlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers).

10.1.4 Sicherheitsventil montieren



Hinweis

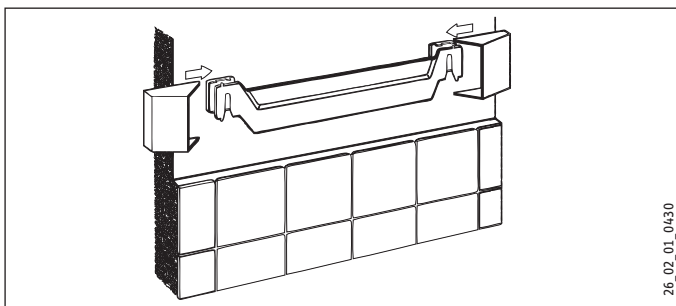
Ist der Wasserdruck höher als 0,6 MPa, muss in den „Kaltwasser Zulauf“ ein Druckminderventil eingebaut werden.

Der maximal zulässige Druck darf nicht überschritten werden (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

- ▶ Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- ▶ Dimensionieren Sie die Ablaufleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- ▶ Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- ▶ Die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

10.2 Montage des Gerätes

- ▶ Montieren Sie das Gerät mit 2 Personen an der Wandaufhängung.



- ▶ Montieren Sie die Abdeckkappen.

10.3 Elektrischer Anschluss



WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus. Trennen Sie bei allen Arbeiten das Gerät allpolig vom Netzanschluss.



WARNUNG Stromschlag

Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können.



WARNUNG Stromschlag

Das Netzanschlusskabel darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden.



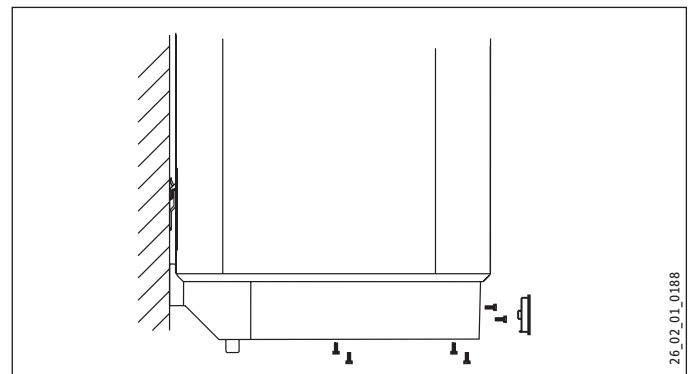
WARNUNG Stromschlag

Achten Sie darauf, dass das Gerät an den Schutzleiter angeschlossen ist.



Sachschaden

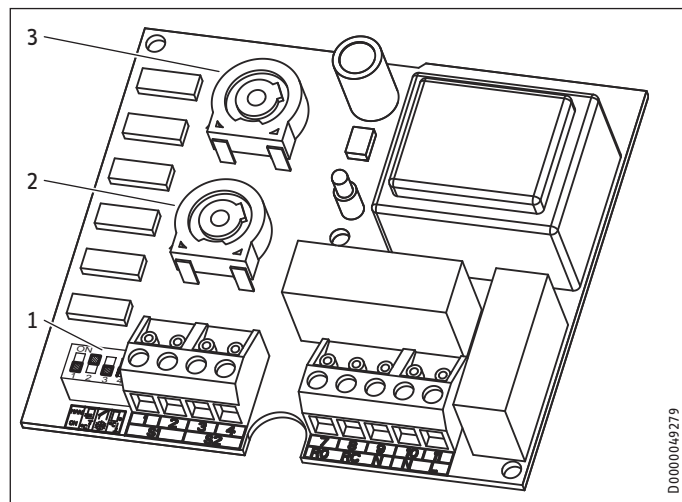
Beachten Sie das Typenschild. Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.



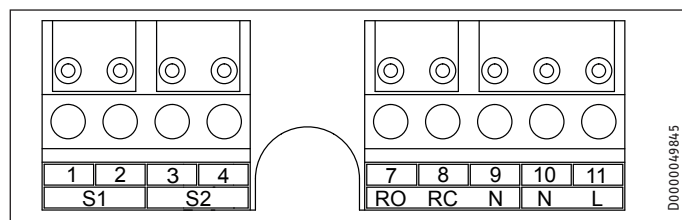
- ▶ Ziehen Sie den Temperatur-Einstellknopf ab.
- ▶ Drehen Sie die Schrauben heraus.
- ▶ Nehmen Sie die Unterplatte ab.
- ▶ Schließen Sie das beiliegende flexible Netzanschlusskabel mit Stecker an (siehe Kapitel „Technische Daten / Elektroschaltplan“).
- ▶ Drehen Sie die „Durchführung elektrische Leitungen I“ fest.
- ▶ Stellen Sie ggf. die Funktionen der integrierten Solarregelung ein (siehe Kapitel „Einstellungen“).
- ▶ Schließen Sie den „Fühler Solar Kollektor“ und die Umwälzpumpe an. Beachten Sie dabei, dass nur festverlegte Anschlusskabel (Kabel NYM 1,5 mm² genutzt werden dürfen. Das Anschlusskabel „Fühler Solar Kollektor“ darf bis zu 100 m verlängert werden. Das Anschlusskabel für die Umwälzpumpe darf nicht zwischen Platine und Halblech verlegt werden.
- ▶ Montieren Sie die Unterplatte.
- ▶ Drehen Sie die Schrauben ein.
- ▶ Stecken Sie den Temperatur-Einstellknopf auf.
- ▶ Verbinden Sie die Sicherheitsgruppe mit dem Gerät, indem Sie die Rohre an das Gerät schrauben.

11. Einstellungen

11.1 Integrierte Solarregelung



- 1 Minischalter
- 2 Potentiometer Maximaltemperaturbegrenzung
- 3 Potentiometer Temperaturdifferenz



- Anschlüsse 1/2 Fühler Solar Kollektor
- Anschlüsse 3/4 Fühler Warmwasser
- Anschlüsse 7/9 Umwälzpumpe
- Anschluss 8 Ruhekontakt Relais (RC)
- Anschlüsse 10/11 Stromnetz

11.1.1 Temperaturdifferenz-Regelung

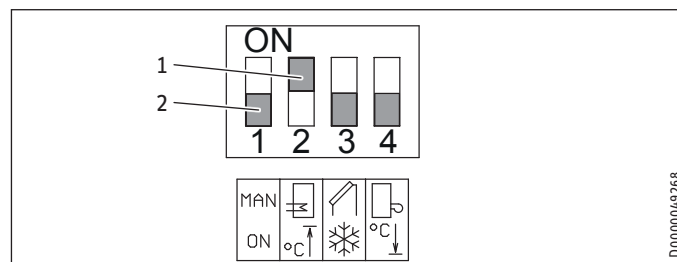
Die Temperatur wird mit dem „Fühler Solar Kollektor“ im Kollektor und dem „Fühler Warmwasser“ im Speicher gemessen. Die Temperaturdifferenz-Regelung schaltet die Umwälzpumpe ein, wenn die eingestellte Temperaturdifferenz überschritten ist.

Einstellbereich: 2-16 K

- ▶ Stellen Sie die Temperaturdifferenz am Potentiometer ein.

11.1.2 Funktionen

Die Funktionen können Sie mit den Minischaltern aktivieren.



- Minischalter 1: Manueller Betrieb
 - Minischalter 2: Maximaltemperaturbegrenzung Warmwasser
 - Minischalter 3: Frostschutz
 - Minischalter 4: Funktion nicht verfügbar, Position „inaktiv“, nicht verändern
- Position 1 Funktion „aktiv“
Position 2 Funktion „inaktiv“

Funktion: Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb ist die Umwälzpumpe dauerhaft eingeschaltet. Die Signallampe für Betriebsanzeige leuchtet grün.

Werkseinstellung: Minischalter 1 „inaktiv“

- ▶ Schalten Sie den Minischalter 1 während der Inbetriebnahme oder Wartung auf „aktiv“.

Funktion: Maximaltemperaturbegrenzung Warmwasser

Bei Maximaltemperaturbegrenzung wird die Umwälzpumpe ausgeschaltet, wenn die eingestellte Maximaltemperatur des Warmwassers überschritten ist. Die Signallampe für Betriebsanzeige blinkt rot.

Werkseinstellung: Minischalter 2 „aktiv“, Maximaltemperatur 60 °C (Einstellbereich: 20-90 °C)

- ▶ Um die maximale Warmwasser-Temperatur im Speicher zu begrenzen, schalten Sie den Minischalter 2 auf „aktiv“.
- ▶ Stellen Sie die Maximaltemperaturbegrenzung am Potentiometer ein.

Funktion: Frostschutz



Hinweis

Diese Funktion ist nur für Regionen geeignet, in denen an wenigen Tagen im Jahr Temperaturen um den Gefrierpunkt erreicht werden.

Der Frostschutz wird bei Temperaturen am „Fühler Solar Kollektor“ unter 4 °C eingeschaltet. Wärmeres Wasser wird aus dem Wärmeübertrager im Speicher in den Kollektor gepumpt. Die Signallampe für Betriebsanzeige blinkt rot.

Wenn am „Fühler Solar Kollektor“ eine Temperatur von 5 °C erreicht ist, wird die Pumpe wieder ausgeschaltet.

Werkseinstellung: Minischalter 3 „inaktiv“

- ▶ Um Frostschäden am Kollektor zu verhindern, schalten Sie den Minischalter 3 auf „aktiv“.

12. Inbetriebnahme

12.1 Erstinbetriebnahme

- ▶ Öffnen Sie eine Entnahmestelle so lange, bis das Gerät gefüllt und das Leitungsnetz luftfrei ist.
- ▶ Stellen Sie die Durchflussmenge ein. Beachten Sie dabei die maximal zulässige Durchflussmenge bei voll geöffneter Armatur (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Reduzieren Sie ggf. die Durchflussmenge an der Drossel der Sicherheitsgruppe.
- ▶ Drehen Sie den Temperatur-Einstellknopf auf maximale Temperatur.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.
- ▶ Prüfen Sie die Arbeitsweise des Gerätes.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsgruppe.

12.1.1 Übergabe des Gerätes

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Gerätes und des Sicherheitsventils und machen Sie ihn mit dem Gebrauch vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin, speziell die Verbrühungsgefahr.
- ▶ Übergeben Sie diese Anleitung.

12.2 Wiederinbetriebnahme

Siehe Kapitel „Erstinbetriebnahme“.

13. Außerbetriebnahme

- ▶ Trennen Sie das Gerät mit der Sicherung in der Hausinstallation von der Netzspannung.
- ▶ Entleeren Sie das Gerät. Siehe Kapitel „Wartung / Gerät entleeren“.

14. Störungsbehebung



Hinweis

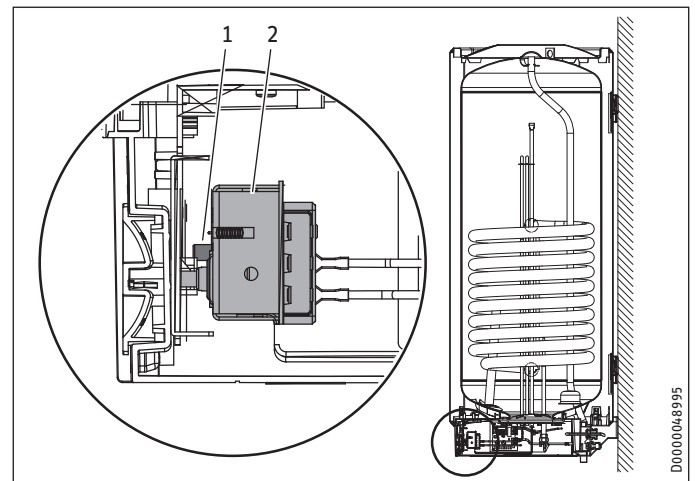
Bei Temperaturen unter -15 °C kann der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen. Diesen Temperaturen kann das Gerät schon bei der Lagerung oder beim Transport ausgesetzt sein.

Störung	Ursache	Behebung
Das Wasser wird nicht warm.	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen, weil der Regler defekt ist.	Beheben Sie die Fehlerursache. Tauschen Sie den Regler aus.
	Der Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen, weil die Temperatur -15 °C unterschritten hat.	Drücken Sie die Rückstelltaste (siehe Abbildung).
	Der Heizflansch ist defekt.	Tauschen Sie den Heizflansch aus.
Das Wasser wird nicht warm genug.	Der Temperaturregler ist defekt.	Tauschen Sie den Temperaturregler aus.
Das Sicherheitsventil tropft bei ausgeschalteter Heizung.	Der Ventilsitz ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ventilsitz.
	Der Wasserdruck ist zu hoch.	Installieren Sie ein Druckminderventil.

Rückstelltaste Sicherheitstemperaturbegrenzer

Die Rückstelltaste befindet sich hinter dem Temperatur-Einstellknopf.

- ▶ Ziehen Sie den Temperatur-Einstellknopf ab.



- 1 Rückstelltaste
- 2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

15. Wartung



WARNUNG Stromschlag
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.
Trennen Sie vor allen Arbeiten das Gerät allpolig von der Netzspannung.

Bei einigen Wartungsarbeiten müssen Sie die Unterkappe abnehmen.

Wenn Sie das Gerät entleeren müssen, beachten Sie das Kapitel „Gerät entleeren“.

Beachten Sie die Eintauchtiefen der Regler-Begrenzer-Kombination (siehe Kapitel „Technische Daten / Maße und Anschlüsse“).

15.1 Sicherheitsventil prüfen

- ▶ Prüfen Sie das Sicherheitsventil regelmäßig.

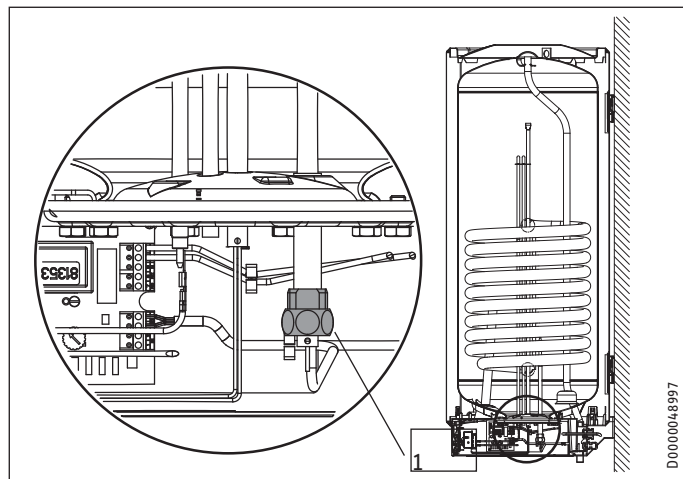
15.2 Gerät entleeren



WARNUNG Verbrennung
Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten.

Falls das Gerät für Wartungsarbeiten oder bei Frostgefahr zum Schutz der gesamten Installation entleert werden muss, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung.
- ▶ Öffnen Sie die Warmwasserventile aller Entnahmestellen.



1 Entleerungsventil

- ▶ Entleeren Sie das Gerät über die Sicherheitsgruppe oder über das Entleerungsventil am Heizflansch.

15.3 Schutzanode kontrollieren / austauschen

- ▶ Kontrollieren Sie die Schutzanode erstmalig nach 2 Jahren und tauschen Sie sie ggf. aus.
- ▶ Entscheiden Sie danach, in welchen Zeitabständen die weiteren Prüfungen durchgeführt werden.

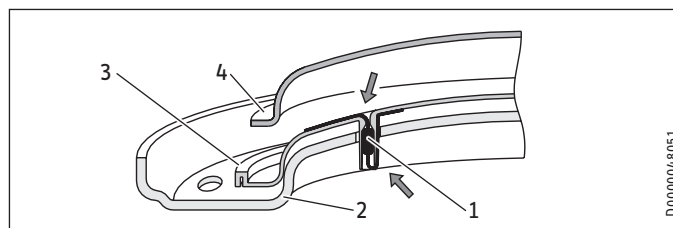
Der Übergangswiderstand zwischen Schutzanode und Behälteranschluss darf maximal 1,0 Ω betragen.

15.4 Flansch entkalken

- ▶ Entkalken Sie den Flansch nur nach Demontage.
- ▶ Behandeln Sie die Behälteroberfläche und die Schutzanode nicht mit Entkalkungsmitteln.

15.5 Korrosionsschutzwiderstand

Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung der Korrosionsschutzwiderstand an der Isolierplatte nicht beschädigt oder entfernt wird. Bauen Sie den Korrosionsschutzwiderstand nach dem Austausch wieder ordnungsgemäß ein.

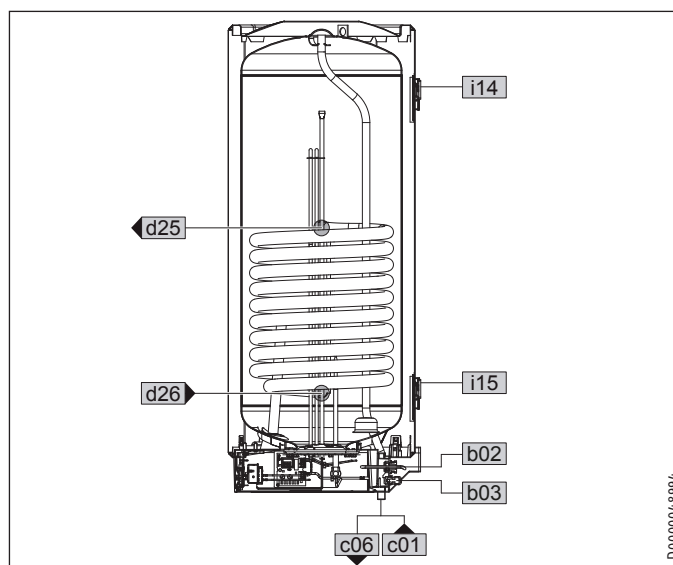


- 1 Korrosionsschutzwiderstand
- 2 Druckplatte
- 3 Isolierplatte
- 4 Heizflansch

16. Technische Daten

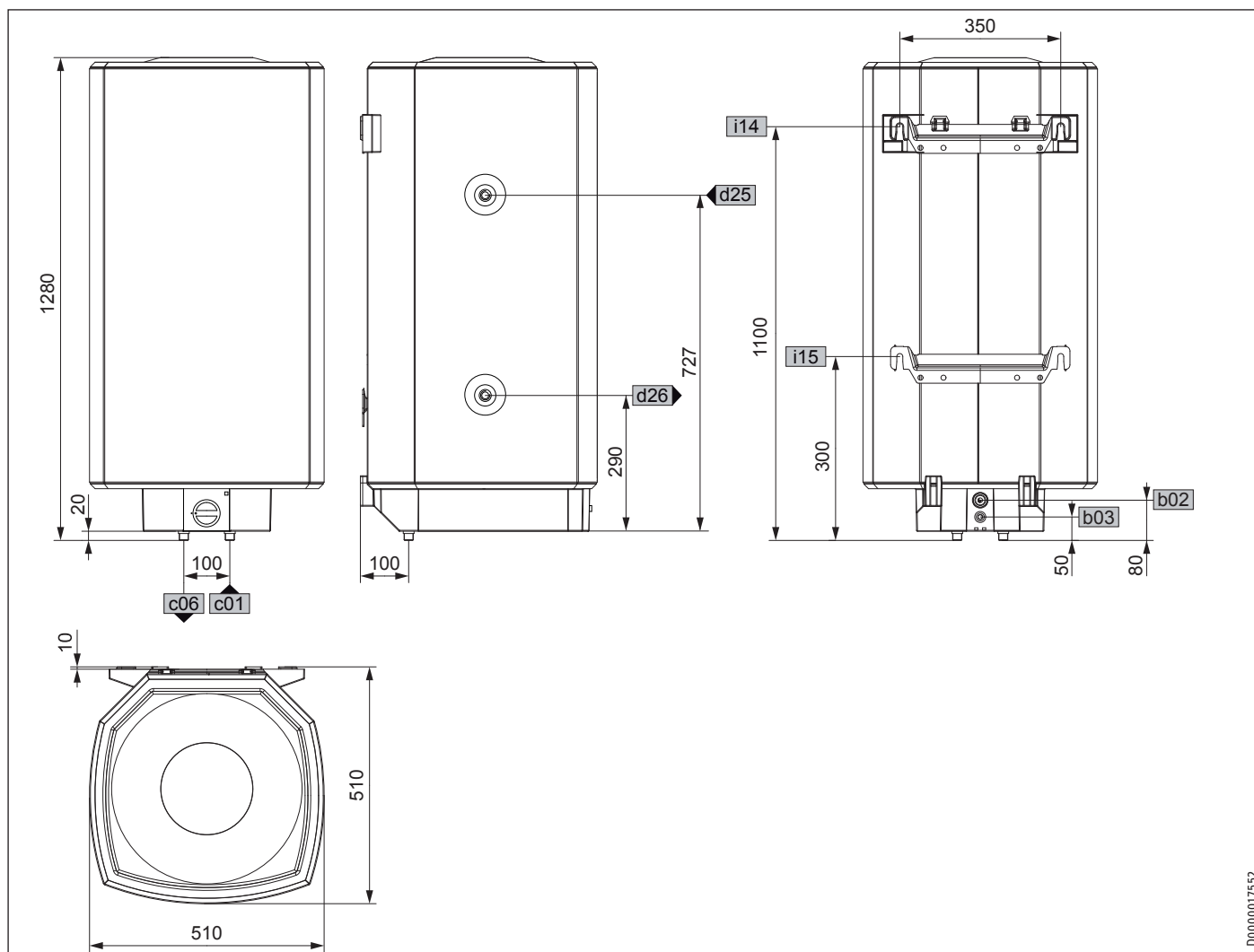
16.1 Maße und Anschlüsse

Geräteschnitt



INSTALLATION

Technische Daten



D0000017552

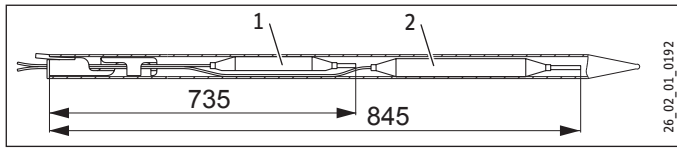
DEUTSCH

			KS 150 SOL
b02	Durchführung elektr. Leitungen I		
b03	Durchführung elektr. Leitungen II		
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde	G 1/2 A
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde	G 1/2 A
d25	Solar Vorlauf	Außengewinde	R 3/4
d26	Solar Rücklauf	Außengewinde	R 3/4
i14	Wandaufhängung I	Höhe	mm 1100
		max. Ø Befestigungsschraube	mm 12
i15	Wandaufhängung II	Höhe	mm 300
		max. Ø Befestigungsschraube	mm 12

INSTALLATION

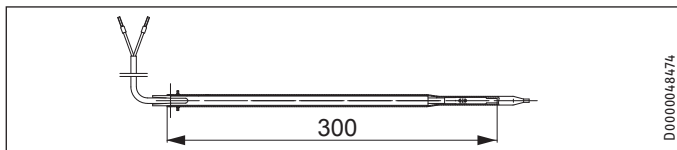
Technische Daten

Regler-Begrenzer-Kombination Eintauchtiefen



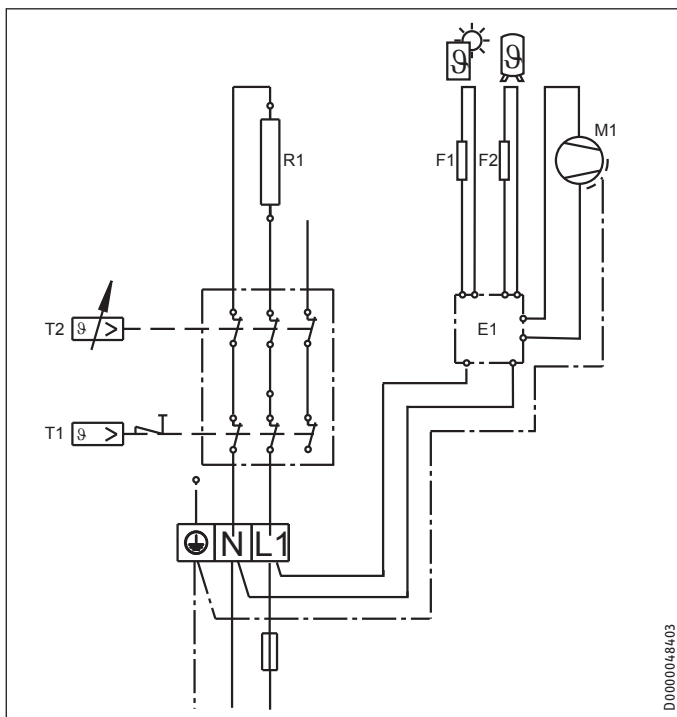
- 1 Begrenzerfühler
- 2 Reglerfühler

„Fühler Solar Kollektor“ Eintauchtiefe



16.2 Elektroschaltplan

1/N/PE ~ 230 V



- E1 Solarregelung
- F1 Fühler Solar Kollektor
- F2 Fühler Warmwasser
- M1 Umwälzpumpe
- R1 Heizkörper 2 kW ~ 230 V
- T1 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- T2 Temperaturregler

16.3 Störfallbedingungen

Im Störfall können Temperaturen bis 95 °C bei 0,6 MPa auftreten.

16.4 Angaben zum Energieverbrauch

Die Produktdaten entsprechen den EU-Verordnungen zur Richtlinie für umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP).

		KS 150 SOL
		074098
Hersteller		STIEBEL ELTRON
Energieeffizienzklasse		B
Speichervolumen	l	146
Warmhalteverluste	W	50,0

16.5 Datentabelle

		KS 150 SOL
		074098
Hydraulische Daten		
Nenninhalt	l	150
Inhalt Wärmeübertrager unten	l	7,4
Fläche Wärmeübertrager unten	m ²	1,2
Druckverlust bei 1,0 m ³ /h Wärmeübertrager unten	hPa	18
Mischwassermenge 40 °C (15 °C/60 °C)	l	260
Einsatzgrenzen		
Max. zulässiger Druck	MPa	0,6
Prüfdruck	MPa	0,9
Max. zulässige Temperatur	°C	95
Max. Durchflussmenge	l/min	18
Max. empfohlene Kollektoraperturfläche	m ²	2,4
Temperatureinstellbereich	°C	35-82°C
Energetische Daten		
Bereitschaftsenergieverbrauch/24 h bei 65 °C	kWh	1,2
Energieeffizienzklasse		B
Ausführungen		
Schutzart (IP)		IP24
Elektrische Daten		
Anschlussleistung	kW	2,0
Nennspannung	V	230
Phasen		1/N/PE
Frequenz	Hz	50
Dimensionen		
Breite	mm	510
Höhe	mm	1280
Tiefe	mm	510
Gewichte		
Gewicht gefüllt	kg	228
Gewicht leer	kg	82

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 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden 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.

SPECIAL INFORMATION

OPERATION

1. General information _____ **16**
 1.1 Safety instructions _____ 16
 1.2 Other symbols in this documentation _____ 16
 1.3 Units of measurement _____ 16
2. Safety _____ **16**
 2.1 Intended use _____ 16
 2.2 General safety instructions _____ 17
 2.3 Test symbols _____ 17
3. Appliance description _____ **17**
4. Settings _____ **18**
5. Cleaning, care and maintenance _____ **18**
6. Troubleshooting _____ **18**

INSTALLATION

7. Safety _____ **19**
 7.1 General safety instructions _____ 19
 7.2 Instructions, standards and regulations _____ 19
8. Appliance description _____ **19**
 8.1 Standard delivery _____ 19
 8.2 Required accessories _____ 19
9. Preparations _____ **19**
10. Installation _____ **19**
 10.1 Water connection _____ 19
 10.2 Appliance installation _____ 20
 10.3 Power supply _____ 20
11. Settings _____ **21**
 11.1 Integral solar control unit _____ 21
12. Commissioning _____ **22**
 12.1 Initial start-up _____ 22
 12.2 Recommissioning _____ 22
13. Shutdown _____ **22**
14. Troubleshooting _____ **22**
15. Maintenance _____ **23**
 15.1 Checking the safety valve _____ 23
 15.2 Draining the appliance _____ 23
 15.3 Checking / replacing the protective anode _____ 23
 15.4 Descaling the flange _____ 23
 15.5 Anti-corrosion protection _____ 23
16. Specification _____ **23**
 16.1 Dimensions and connections _____ 23
 16.2 Wiring diagram _____ 25
 16.3 Fault conditions _____ 25
 16.4 Details on energy consumption _____ 25
 16.5 Data table _____ 25

GUARANTEE

ENVIRONMENT AND RECYCLING

SPECIAL INFORMATION

- The appliance may be used by children aged 8 and older and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.
- Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.
- The power cable may only be replaced (for example if damaged) by a qualified contractor authorised by the manufacturer, using an original spare part.
- Fix the appliance in position as described in chapter "Installation / Preparations".
- Observe the maximum permissible pressure (see chapter "Specification / Data table").
- The appliance is pressurised. During the heat-up process, expansion water will drip from the safety valve.
- Regularly activate the safety valve to prevent it from becoming blocked, e.g. by limescale deposits.
- Drain the appliance as described in chapter "Installation / Maintenance / Draining the appliance".
- Install a type-tested safety valve in the cold water inlet line. Please note that, depending on the supply pressure, you may also need a pressure reducing valve.
- Size the drain pipe so that water can drain off unimpeded when the safety valve is fully opened.
- Fit the discharge pipe of the safety valve with a constant downward slope and in a room free from the risk of frost.
- The safety valve discharge aperture must remain open to atmosphere.

OPERATION

1. General information

The chapters "Special Information" and "Operation" are intended for both the user and qualified contractors.

The chapter "Installation" is intended for qualified contractors.



Note

Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference. Pass on the instructions to a new user if required.

1.1 Safety instructions

1.1.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk

Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.

► Steps to prevent the risk are listed.

1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns (burns, scalding)

1.1.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

1.2 Other symbols in this documentation



Note

General information is identified by the adjacent symbol. ► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Material losses (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

1.3 Units of measurement



Note

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

2.1 Intended use

The appliance is intended for heating domestic hot water and can supply one or more draw-off points.

This appliance is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The appliance can also be used in a non-domestic environment, e.g. in a small business, as long as it is used in the same way.

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Using the appliance for heating fluids other than water or for water supplemented with chemicals, such as brine, is also deemed inappropriate.

Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the correct use of this appliance.

2.2 General safety instructions

**WARNING Burns**

During operation, the tap and safety valve can reach temperatures in excess of 60 °C. There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.

**WARNING Injury**

The appliance may be used by children aged 8 and older and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and know-how, provided that they are supervised or they have been instructed on how to use the appliance safely and have understood the resulting risks. Children must never play with the appliance. Children must never clean the appliance or perform user maintenance unless they are supervised.

**Material losses**

The user should protect the water lines and the safety valve from frost.

**Note**

The appliance is pressurised. During the heat-up process, expansion water will drip from the safety valve.

- If water continues to drip when heating is completed, please inform your qualified contractor.

2.3 Test symbols

See type plate on the appliance.

3. Appliance description

The sealed unvented (pressurised) appliance heats DHW in combination with solar thermal systems by means of an indirect coil or electrically.

The appliance features an integrated solar control unit and a threaded immersion heater for reheating.

You can set the temperature for the electric heating using the temperature selector. Subject to the power supply, the water is automatically heated to the required temperature.

The internal steel cylinder is coated with special directly applied enamel and is equipped with a protective anode. The anode protects the internal cylinder from corrosion.

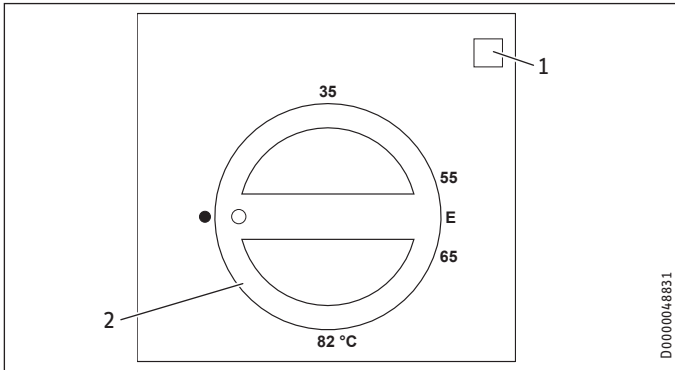
Frost protection

The appliance is protected against frost so long as the power supply is guaranteed, even on the cold temperature setting. The appliance switches on in good time and heats the water. The appliance does not protect the water supply lines and the safety valve from frost.

The solar control unit prevents frost damage to the collector in regions where temperatures around freezing are reached on a few days a year.

4. Settings

The temperature for electric heating can be variably adjusted.



- 1 Circulation pump ON/OFF indicator
- 2 Temperature selector
- Cold
- E Recommended energy saving setting; low scaling
- 82 °C Maximum temperature setting

Depending on the system, the actual temperatures may vary from the set value. Heating by means of the solar thermal system can lead to the temperature set for electric heating being exceeded. If a maximum temperature limit has been set at the integral solar control unit, a higher temperature than the limit set can only be achieved through the electric heating.

For reasons of hygiene, heat up the content of the cylinder once to above 60 °C before initial use.

No special settings are required even if you do not draw any hot water for a some time (e.g. during summer holidays).

Circulation pump ON/OFF indicator

The integrated solar control unit switches the circulation pump.

Indicator illuminates green: Circulation pump on

Indicator flashes red: Circulation pump off

5. Cleaning, care and maintenance

- ▶ Have the electrical safety of the appliance and the function of the safety valve regularly checked by a qualified contractor.
- ▶ Have the protective anode checked by a qualified contractor after the first 2 years of operation. The qualified contractor will then determine the intervals at which repeat checks should be performed.
- ▶ Never use abrasive or corrosive cleaning agents. A damp cloth is sufficient for cleaning the appliance.

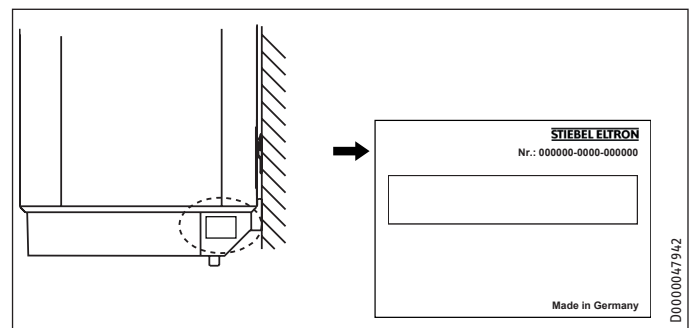
Scaling

- ▶ Almost every type of water will deposit limescale at high temperatures. This settles inside the appliance and affects both the performance and service life. The heating elements must therefore be descaled from time to time. A qualified contractor who knows the local water quality will tell you when the next service is due.
- ▶ Check the taps regularly. Limescale deposits at the tap outlets can be removed using commercially available descaling agents.
- ▶ Regularly activate the safety valve to prevent it from becoming blocked, e.g. by limescale deposits.

6. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
The water does not heat up.	There is no power.	Check the fuses/MCBs in your fuse box/distribution panel.
The water does not heat up sufficiently.	The temperature is set too low.	Select a higher temperature.
	The appliance heats, for example, after large amounts of DHW have been drawn.	Wait until reheating is completed.
The flow rate is low.	The aerator in the tap or the shower head is scaled up or contaminated.	Clean and/or descale the aerator or shower head.

If you cannot remedy the fault, notify your qualified contractor. To facilitate and speed up your enquiry, please provide the serial number from the type plate (no. 000000-0000-000000):



INSTALLATION

7. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

7.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.

7.2 Instructions, standards and regulations



Note
Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

8. Appliance description

8.1 Standard delivery

The following are delivered with the appliance:

- Wall mounting bracket (2 pce)
- Spacers 5 mm (4 pce top / 4 pce bottom)
- Caps
- Power cable with plug
- Sensor solar collector

8.2 Required accessories

Safety assemblies and pressure reducing valves are available to suit the prevailing supply pressure. These type-tested safety assemblies protect the appliance against impermissible excess pressure.

9. Preparations

Installation site

The appliance is designed for installation on a solid wall. Ensure the wall offers adequate load bearing capacity.

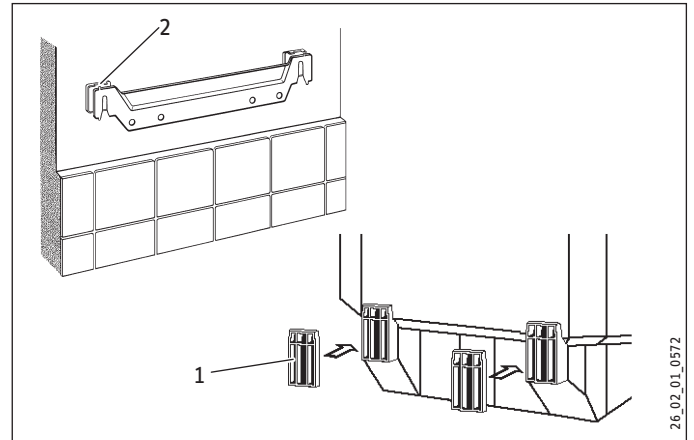
Always install the appliance vertically in a room free from the risk of frost and near the draw-off point.

Fitting the wall mounting bracket

You can also mount the appliance on the wall mounting brackets supplied.

- ▶ Otherwise, transfer the dimensions for the holes to be drilled on the wall (see chapter "Specification / Dimensions and connections").
- ▶ Drill the holes and secure the wall mounting bracket with screws and rawl plugs. Select fixing materials in accordance with the wall construction/condition.

You can compensate for unevenness in the wall with the spacers provided.



- 1 Spacer, bottom
- 2 Spacer, top

10. Installation

10.1 Water connection



Material losses
Carry out all water connection and installation work in accordance with regulations.

- ▶ Operate the appliance only with pressure-tested taps.
- ▶ Connect the hydraulic connections with flat gaskets.

10.1.1 Permissible materials



Material losses
When using plastic pipework, observe the manufacturer's data and the chapter "Specification / Fault conditions".

Cold water line

Galvanised steel, stainless steel, copper and plastic are approved materials.

DHW line

Stainless steel, copper and plastic are approved materials.

10.1.2 Water quality, solar circuit

A glycol-water mixture up to 60 % is permissible for the smooth tube heat exchanger in a solar circuit, provided only dezincification-resistant metals, glycol-resistant gaskets and diaphragm expansion vessels suitable for glycol are used throughout the installation.

INSTALLATION

Installation

10.1.3 Oxygen diffusion



Material losses

Avoid open vented solar thermal systems and plastic pipes which are permeable to oxygen.

With plastic pipes that are permeable to oxygen, oxygen diffusion can cause corrosion on the steel components of the solar thermal system (e.g. on the indirect coil of the DHW cylinder).

10.1.4 Fitting the safety valve



Note

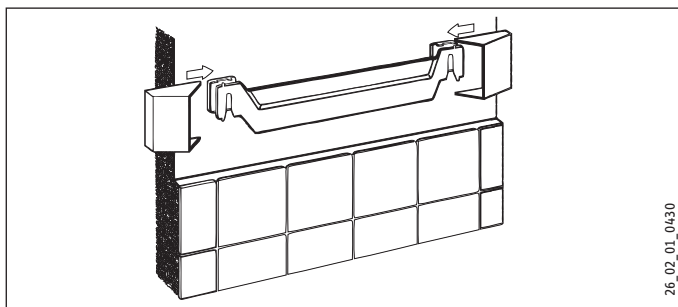
If the water pressure is greater than 0.6 MPa, a pressure reducing valve must be installed in the cold water inlet.

The maximum permissible pressure must not be exceeded (see chapter "Specification / Data table").

- ▶ Install a type-tested safety valve in the cold water inlet line. Please note that, depending on the supply pressure, you may also need a pressure reducing valve.
- ▶ Size the drain pipe so that water can drain off unimpeded when the safety valve is fully opened.
- ▶ Fit the discharge pipe of the safety valve with a constant downward slope and in a room free from the risk of frost.
- ▶ The safety valve discharge aperture must remain open to atmosphere.

10.2 Appliance installation

- ▶ The appliance must be fitted to the wall mounting bracket by 2 people.



- ▶ Fit the caps.

10.3 Power supply



WARNING Electrocutation

Carry out all electrical connection and installation work in accordance with relevant regulations. Before any work on the appliance, ensure omnipolar disconnection from the power supply.



WARNING Electrocutation

Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation.



WARNING Electrocutation

The power cable may only be replaced (for example if damaged) by a qualified contractor authorised by the manufacturer, using an original spare part.



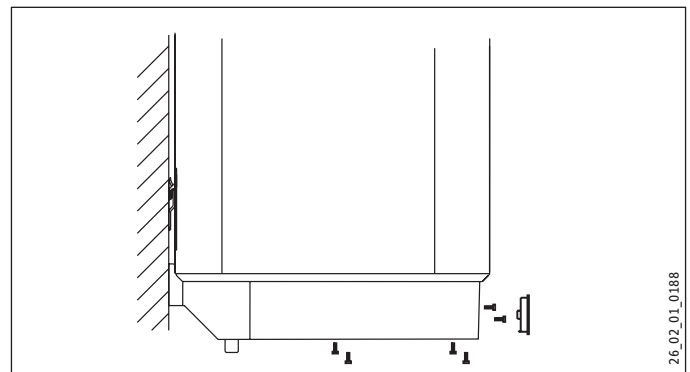
WARNING Electrocutation

Ensure that the appliance is earthed.



Material losses

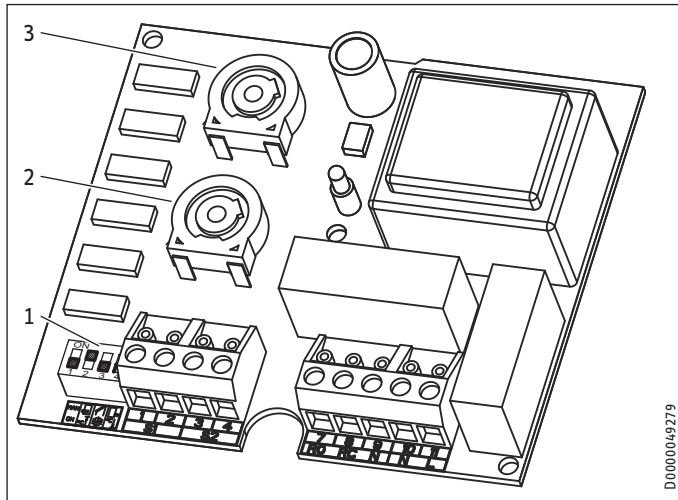
Observe the type plate. The specified voltage must match the mains voltage.



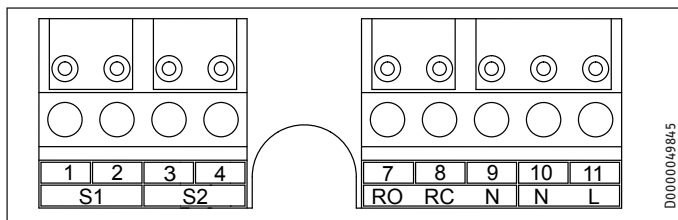
- ▶ Pull off the temperature selector.
- ▶ Undo the screws.
- ▶ Remove the lower cap.
- ▶ Connect the flexible power cable with plug supplied (see chapter "Technical data / Wiring diagram").
- ▶ Tighten gland at "Entry electrical cables I".
- ▶ If required, adjust the functions of the integrated solar control unit (see chapter "Settings").
- ▶ Connect the solar collector sensor and the circulation pump. Ensure that only fixed power cables (cable NYM 1.5 mm² are used. The solar collector sensor lead may be extended up to 100 m. Never route the circulation pump power cable between the PCB and the mounting plate.
- ▶ Fit the lower cap.
- ▶ Insert the screws.
- ▶ Push on the temperature selector.
- ▶ Connect the safety assembly to the appliance by screwing the pipes onto the appliance.

11. Settings

11.1 Integral solar control unit



- 1 DIP switch
- 2 Potentiometer, maximum temperature limiter
- 3 Potentiometer, temperature differential



- Connections 1/2 Sensor solar collector
- Connections 3/4 Sensor DHW
- Connections 7/9 Circulation pump
- Connection 8 Normally closed contact relay
- Connections 10/11 Power supply

11.1.1 Temperature differential controller

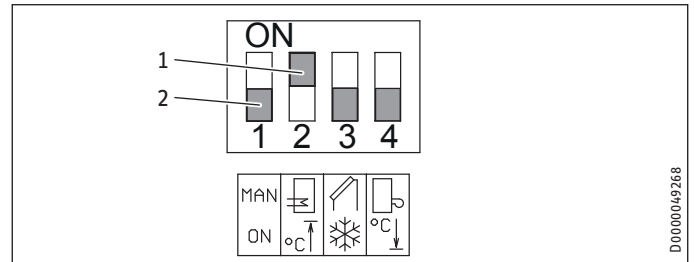
The temperature is captured by the solar collector sensor inside the collector, and by the DHW sensor inside the cylinder. The temperature differential controller switches the circulation pump on if the set temperature differential is exceeded.

Setting range: 2-16 K

- ▶ Adjust the temperature differential on the potentiometer.

11.1.2 Functions

Functions are activated by means of the DIP switches.



- DIP switch 1: Manual operation
 - DIP switch 2: Maximum temperature limiter, DHW
 - DIP switch 3: Frost protection
 - DIP switch 4: Function not available, do not change the inactive position
- Position 1 Function active
Position 2 Function inactive

Function: Manual operation

The circulation pump is permanently switched on in manual mode. The ON/OFF indicator illuminates in green.

Factory setting: DIP switch 1 inactive

- ▶ During commissioning or maintenance, switch DIP switch 1 to active.

Function: Maximum temperature limiter, DHW

With a maximum temperature limiter, the circulation pump is switched off when the maximum temperature has been exceeded. The ON/OFF indicator flashes red.

Factory setting: DIP switch 2 active, maximum temperature 60 °C (setting range: 20-90 °C)

- ▶ To limit the maximum DHW temperature in the cylinder, switch DIP switch 2 to active.
- ▶ Adjust the maximum temperature limit on the potentiometer.

Function: Frost protection



Note

This function is only suitable for regions where temperatures around freezing occur on just a few days of the year.

Frost protection is switched on when temperatures at the solar collector sensor fall below 4 °C. Hotter water is pumped from the indirect coil inside the cylinder into the collector. The ON/OFF indicator flashes red.

The pump is switched off again, once a temperature of 5 °C or higher is reached at the solar collector sensor.

Factory setting: DIP switch 3 inactive

- ▶ To prevent frost damage on the collector, switch DIP switch 3 to active.

12. Commissioning

12.1 Initial start-up

- ▶ Open a draw-off point until the appliance has filled up and the pipework is free of air.
- ▶ Adjust the flow rate. For this, observe the maximum permissible flow rate with a fully opened tap (see chapter "Specification / Data table"). If necessary reduce the flow rate at the butterfly valve of the safety assembly.
- ▶ Turn the temperature selector to maximum.
- ▶ Switch the mains power ON.
- ▶ Check the function of the appliance.
- ▶ Check the function of the safety assembly.

12.1.1 Appliance handover

- ▶ Explain the function of the appliance and safety valve to users and familiarise them with their operation.
- ▶ Make the user aware of potential dangers, especially the risk of scalding.
- ▶ Hand over these instructions.

12.2 Recommissioning

See chapter "Commissioning / Initial start-up".

13. Shutdown

- ▶ Disconnect the appliance from the mains at the MCB/fuse in the fuse box.
- ▶ Drain the appliance. See chapter "Maintenance / Draining the appliance".

14. Troubleshooting



Note

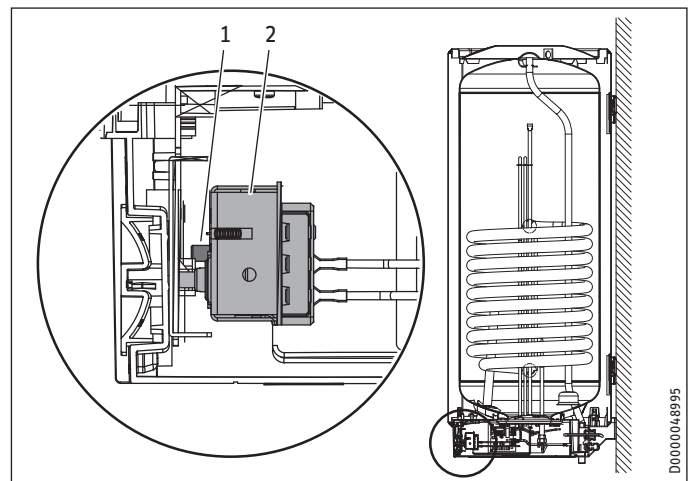
At temperatures below -15 °C the high limit safety cut-out may respond. The appliance may be subjected to these temperatures during storage or transport.

Fault	Cause	Remedy
The water does not heat up.	The high limit safety cut-out has responded because the controller is faulty.	Remedy the cause of the fault. Replace the controller.
	The high limit safety cut-out has responded because the temperature has fallen below -15 °C.	Press the reset button (see diagram).
	The flanged immersion heater is faulty.	Replace the flanged immersion heater.
The water does not heat up sufficiently.	The temperature controller is faulty.	Replace the temperature controller.
The safety valve drips when heating is switched off.	The valve seat is contaminated.	Clean the valve seat.
	Water pressure is too high.	Install a pressure reducing valve.

Reset button, high limit safety cut-out

The reset button is located behind the temperature selector.

- ▶ Pull off the temperature selector.



- 1 Reset button
- 2 High limit safety cut-out

15. Maintenance



WARNING Electrocutation
Carry out all electrical connection and installation work in accordance with relevant regulations. Before any work on the appliance, disconnect all poles of the appliance from the power supply.

For some maintenance work, the lower cap must be removed.

If you need to drain the appliance, observe chapter "Draining the appliance".

Note the insertion depths of the controller-limiter combination (see chapter "Specification / Dimensions and connections").

15.1 Checking the safety valve

- ▶ Check the safety valve regularly.

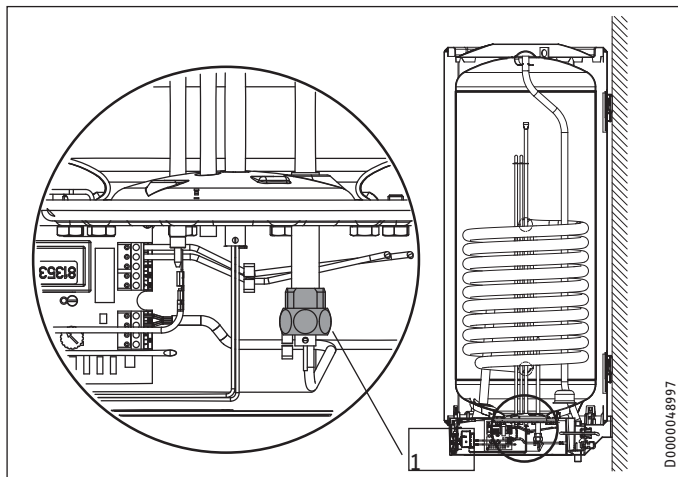
15.2 Draining the appliance



WARNING Burns
Hot water may escape during draining.

If the appliance needs to be drained for maintenance or to protect the whole installation when there is a risk of frost, proceed as follows:

- ▶ Close the shut-off valve in the cold water inlet line.
- ▶ Open the hot water taps on all draw-off points.



1 Drain valve

- ▶ Drain the appliance via the safety assembly or via the drain valve on the flanged immersion heater.

15.3 Checking / replacing the protective anode

- ▶ Check the protective anode for the first time after 2 years and replace if required.
- ▶ Next, decide the time intervals at which further checks should be carried out.

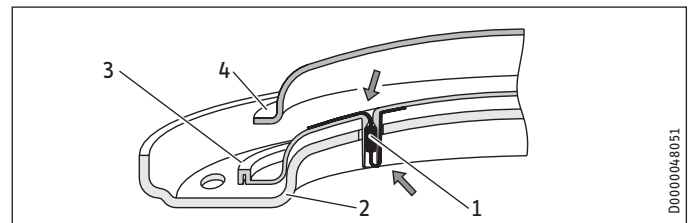
The transition resistance between the protective anode and the cylinder connection should be no higher than 1.0 Ω.

15.4 Descaling the flange

- ▶ Descale the flange only after removal.
- ▶ Never treat the cylinder surface or the protective anode with descaling agents.

15.5 Anti-corrosion protection

When carrying out service work, ensure that the anti-corrosion protection on the insulating plate is not damaged or removed. Reinsert the anti-corrosion protection correctly after replacement.

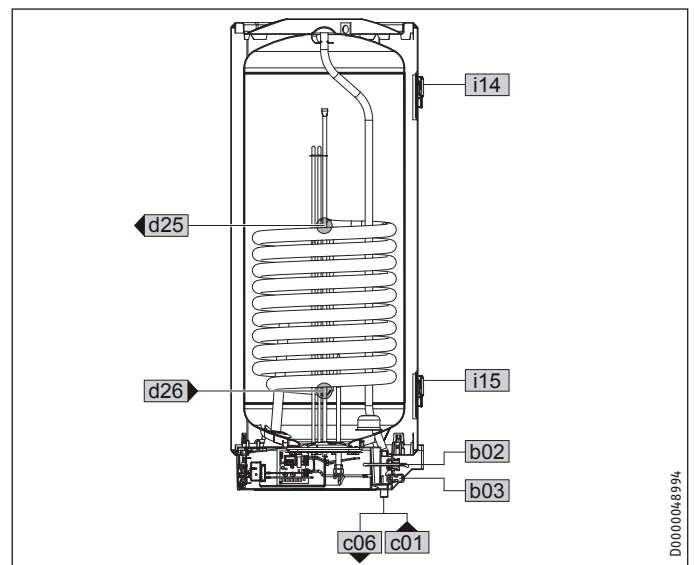


- 1 Anti-corrosion protection
- 2 Pressure plate
- 3 Insulating plate
- 4 Flanged immersion heater

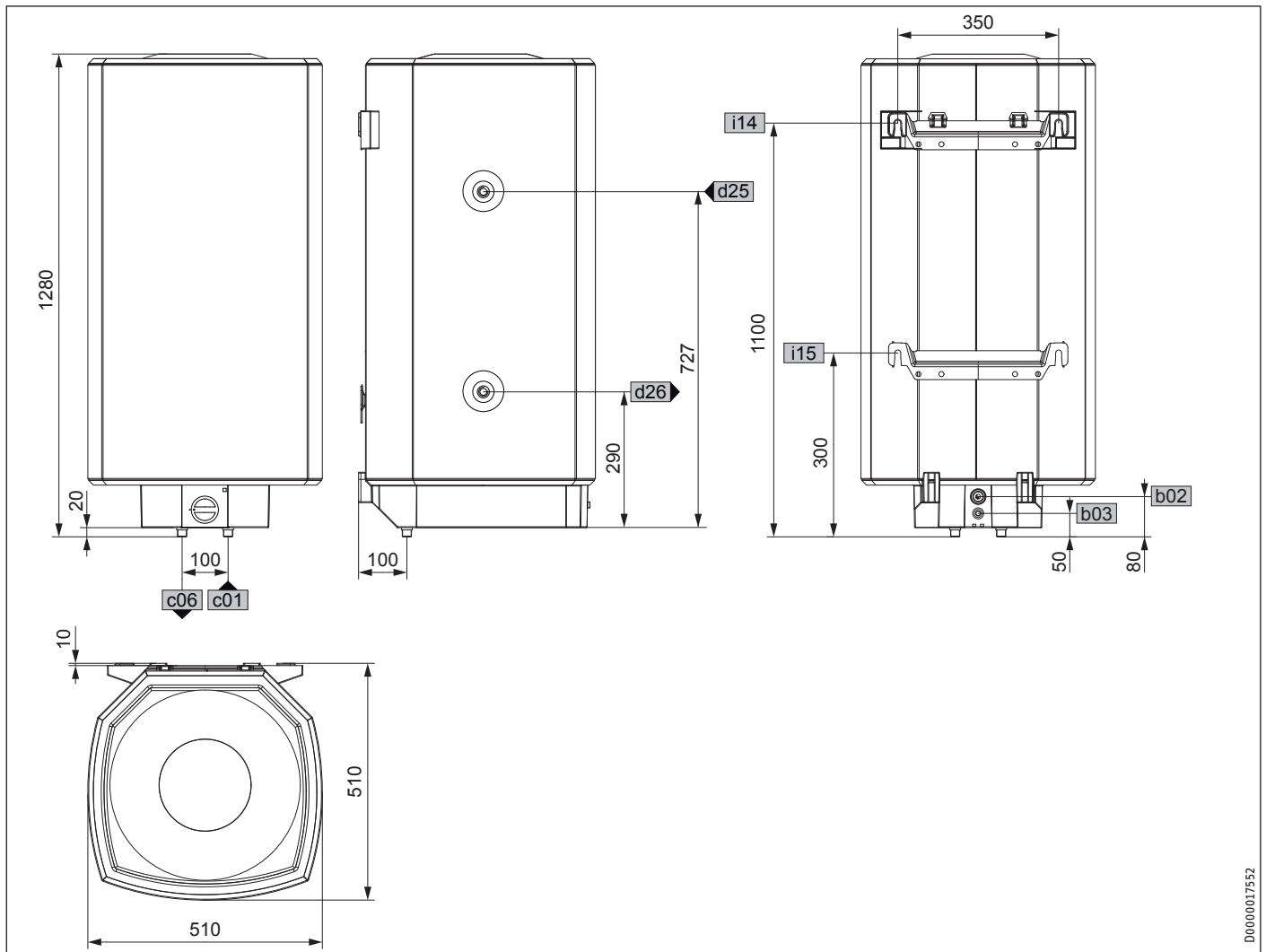
16. Specification

16.1 Dimensions and connections

Appliance sectional view



INSTALLATION Specification

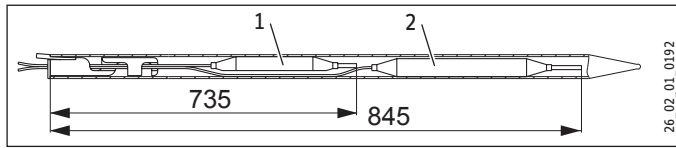


D0000017552

			KS 150 SOL
b02	Entry electrical cables I		
b03	Entry electrical cables II		
c01	Cold water inlet	Male thread	G 1/2 A
c06	DHW outlet	Male thread	G 1/2 A
d25	Solar flow	Male thread	R 3/4
d26	Solar return	Male thread	R 3/4
i14	Wall mounting bracket I	Height	mm 1100
		Max. Ø fixing screw	mm 12
i15	Wall mounting bracket II	Height	mm 300
		Max. Ø fixing screw	mm 12

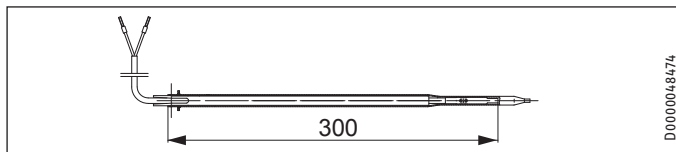
INSTALLATION Specification

Controller-limiter combination immersion depths



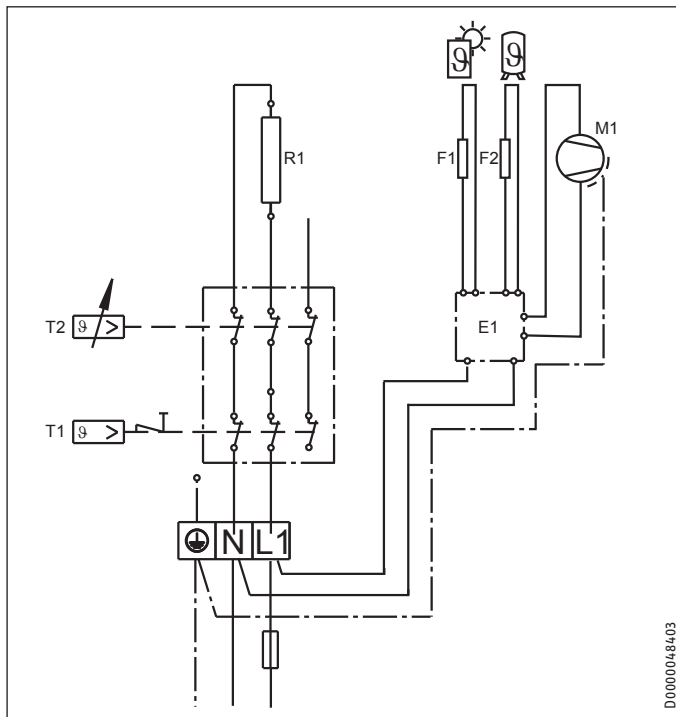
- 1 Limiter sensor
- 2 Controller sensor

Solar collector sensor immersion depth



16.2 Wiring diagram

1/N/PE ~ 230 V



- E1 Solar control unit
- F1 Sensor solar collector
- F2 Sensor DHW
- M1 Circulation pump
- R1 Heating element, 2 kW ~ 230 V
- T1 High limit safety cut-out
- T2 Temperature controller

16.3 Fault conditions

In the event of a fault, temperatures of up to 95 °C at 0.6 MPa can occur.

16.4 Details on energy consumption

The product data complies with EU regulations relating to the Directive on the ecological design of energy related products (ErP).

		KS 150 SOL
		074098
Manufacturer	STIEBEL ELTRON	
Energy efficiency class	B	
Cylinder capacity	l	146
Standby losses	W	50.0

16.5 Data table

		KS 150 SOL
		074098
Hydraulic data		
Nominal capacity	l	150
Capacity, lower indirect coil	l	7.4
Surface area, lower indirect coil	m ²	1.2
Pressure drop at 1.0 m ³ /h, lower indirect coil	hPa	18
Mixed water volume at 40 °C (15 °C/60 °C)	l	260
Application limits		
Max. permissible pressure	MPa	0.6
Test pressure	MPa	0.9
Max. permissible temperature	°C	95
Max. flow rate	l/min	18
Max. recommended collector aperture area	m ²	2.4
Temperature setting range	°C	35-82 °C
Energy data		
Standby energy consumption/24 h at 65 °C	kWh	1.2
Energy efficiency class	B	
Versions		
IP rating	IP24	
Electrical data		
Connected load	kW	2.0
Rated voltage	V	230
Phases	1/N/PE	
Frequency	Hz	50
Dimensions		
Width	mm	510
Height	mm	1280
Depth	mm	510
Weights		
Weight, full	kg	228
Weight, empty	kg	82

ENGLISH

Guarantee

The guarantee conditions of our German companies do not apply to appliances acquired outside of Germany. In countries where our subsidiaries sell our products a guarantee can only be issued by those subsidiaries. Such guarantee is only granted if the subsidiary has issued its own terms of guarantee. No other guarantee will be granted.

We shall not provide any guarantee for appliances acquired in countries where we have no subsidiary to sell our products. This will not affect warranties issued by any importers.

Environment and recycling

We would ask you to help protect the environment. After use, dispose of the various materials in accordance with national regulations.

NOTES

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.
6 Prohasky Street | 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.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
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

China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric
Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1
Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

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

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
biuro@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@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.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 9147