

NORD

HTechnology

EcoBoiler 160

MONTAGE-
UND
BETRIEBSANLEITUNG

Inhalt

1 Vorwort 2

2 Funktionsbeschreibung..... 3

3 Hinweise für den Nutzer 4

 3.1 Energieeinsparung..... 4

 3.2 Bereitschaftsenergieverbrauch 4

4 Technische Daten 4

5 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 6

6 Wandmontage 6

7 Hinweis zur Wasserqualität..... 7

8 Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest) 7

9 Elektroinstallation..... 9

10 Verbindung mit NORD Power Genius 3000 10

11 Betrieb..... 11

 11.1 Warmwasser-Schüttmengen..... 13

12 Leitungsnetz zu den Entnahmestellen 13

13 Potenzialausgleich 14

14 Erste Inbetriebnahme 14

 14.1 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme des Warmwasserbereiters..... 14

15 Außerbetriebnahme, Entleerung..... 14

16 Kontrolle, Wartung, Pflege 15

17 Häufigste Funktionsstörungen und ihre Ursachen 16

18 Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung 17

 18.1 Gewährleistung 17

 18.2 Garantie..... 17

 18.3 Ausschließungsgründe..... 18

 18.4 Produkthaftung 18

19 Hinweise zum Transport und zur Lagerung 19

20 Entsorgung 19

1 Vorwort

Sehr geehrte Kundel!

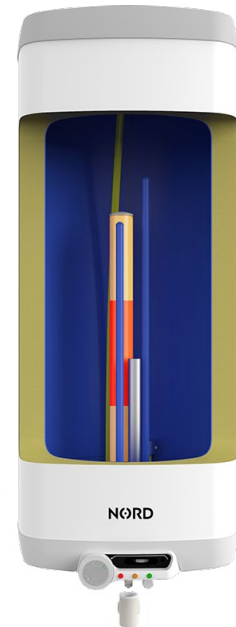
Sie haben sich für einen NORD EcoBoiler 160 Warmwasser-Hängespeicher aus unserem Haus entschieden.

Danke für Ihr Vertrauen!

In dieser Anleitung gehen wir im Besonderen auf den Warmwasser-Hängespeicher (Boiler) ein, der nach den Regeln der Technik gebaut wurde und den geltenden Vorschriften entspricht. Durch die umweltfreundliche FCKW-freie Isolationsschäumung wird ein niedriger bereitchaftsenergieverbrauch gewährleistet.

Installation und erste Inbetriebnahme darf nur von einer konzessionierten Installationsfirma gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden.

In dieser Broschüre alle grundsätzlichen Hinweise für richtige Montage und Bedienung. Trotzdem ist es ratsam, sich von Ihrem Konzessionär die Funktion des Gerätes erklären und die Bedienung vorführen zu lassen. Selbstverständlich stehen auch wir Ihnen mit Kundendienst und Verkaufsabteilung gerne beratend zur Verfügung.



Das Produkt darf nicht bedient werden:

- a) von Personen mit eingeschränkten physischen, mentalen oder geistigen Fähigkeiten, oder
- b) von Personen, denen es an ausreichender Erfahrung und entsprechenden Kenntnissen fehlt, sofern diese nicht t von einer befugten Person beaufsichtigt oder ordentlich geschult worden sind.

Bitte lesen Sie alle in dieser Anweisung aufgeführten Informationen aufmerksam durch, bewahren sie die Anweisungen sorgfältig auf und geben sie diese an einen eventuellen Nachbesitzer weiter.

Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Veränderungen dieses Erzeugnisses vor. Das Erzeugnis ist für den ständigen Kontakt mit Trinkwasser bestimmt.

Wir empfehlen, das Erzeugnis im Innenbereich bei Lufttemperaturen von +2 °C bis +45 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 80 % zu verwenden.

Viel Freude mit Ihrem Warmwasser-Hängespeicher NORD EcoBoiler 160!

Bedeutung der in der Bedienungsanleitung verwendeten Piktogramme:



Wichtige Informationen für den Benutzer des Warmwasserspeichers.



Empfehlung des Herstellers, deren Einhaltung Ihnen einen problemlosen Betrieb und lange Lebensdauer des Produkts garantieren.



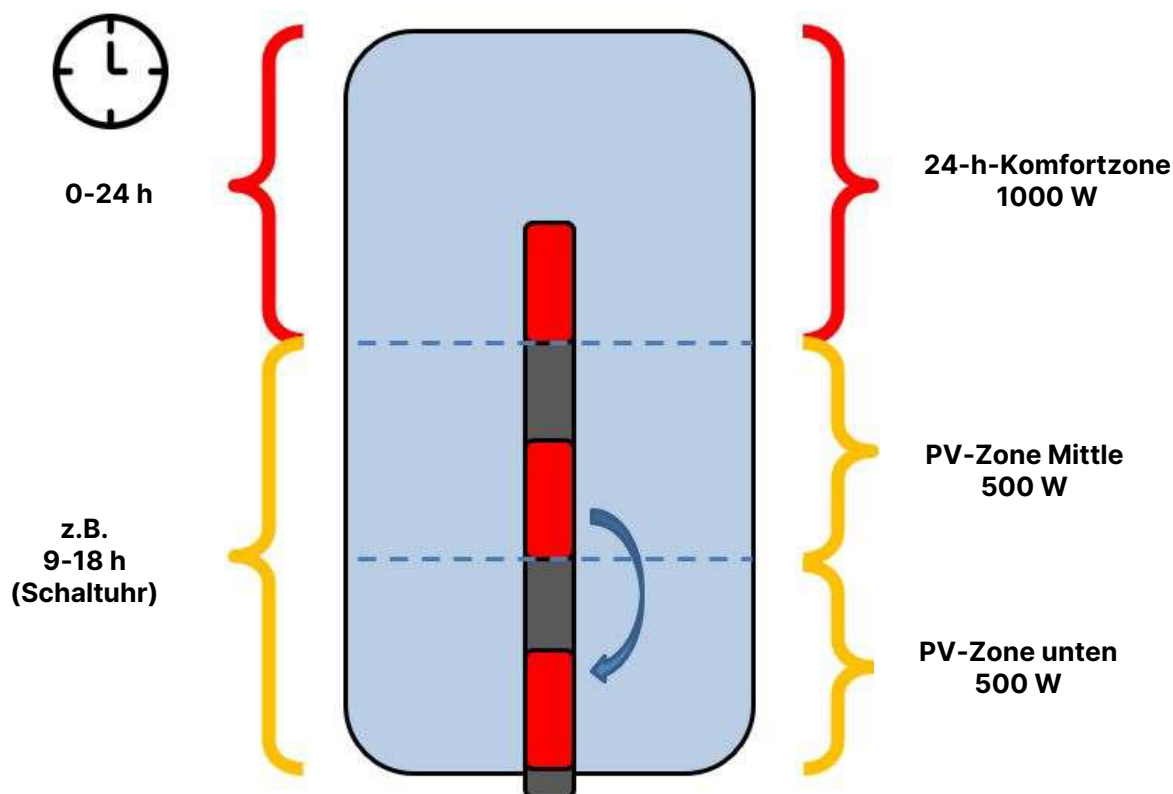
Wichtiger Hinweis, der eingehalten werden muss.

2 Funktionsbeschreibung

Dieser Warmwasserbereiter mit patentiert-Technologie ist für die sog. Speichererwärmung von Brauchwasser durch elektrischen Strom bestimmt. Die patentrechtlich geschützte Konstruktion und Steuerung erlauben eine einfache und effiziente Nutzung von erneuerbarer Energie, wie sie zum Beispiel aus Photovoltaik (PV) - Anlagen zur Verfügung gestellt wird.

Das Wasser wird durch ein im emaillierten, wärmegeprägten Speicher montiertes, patentiertes elektrisches Heizelement erhitzt. Durch den besonderen Aufbau des patentiert-Heizelementes erfolgt die Aufheizung geschichtet von oben nach unten. Jede Zone des Heizelementes wird während der Erhitzung per Thermostat gesteuert. Die oberste Zone (24h-Komfortzone, ca. 80 Liter) ermöglicht eine stufenlose Einstellung der gewünschten Temperatur (im Bereich von ca. 5 bis 80 °C) und ist 24h bereit. Die Heizelemente der PV-Zone sind werkseitig auf eine fixe Temperatur von ca. 60 °C eingestellt und werden über einen Schaltkontakt aktiviert. Dieser Schaltkontakt kann z.B. über eine Zeitschaltuhr oder ein Energiemanagementsystem (NORD Power Genius 3000) gesteuert werden - mehr zu dieser Möglichkeit finden Sie in Kapitel 10. *Verbindung mit NORD Power Genius 3000*. In Verbindung mit der Speicherkapazität in der 24h-Komfortzone wird die Nachheizung des Speichers hauptsächlich auf jene Zeiten beschränkt, die einen besonders hohen Anteil an erneuerbarer Energie bzw. günstige Tarife aufweisen. Nach Erreichen der gewünschten Temperatur in den jeweiligen Zonen wird die Erwärmung automatisch unterbrochen.

Das im Speicher angesammelte warme Wasser dient zum Verbrauch. Im Behälter steht ständig unter dem Wasserdruck der Wasserleitung. Bei geöffneten Warmwasserventil der Mischbatterie fließt das Wasser durch den Druck des Kaltwassers aus der Wasserleitung aus dem Warmwasserbereiter. Das Warmwasser fließt aus dem oberen Teil ab, das zulaufende Wasser verbleibt im unteren Teil des Warmwasserspeichers.



3 Hinweise für den Nutzer

3.1 Energieeinsparung



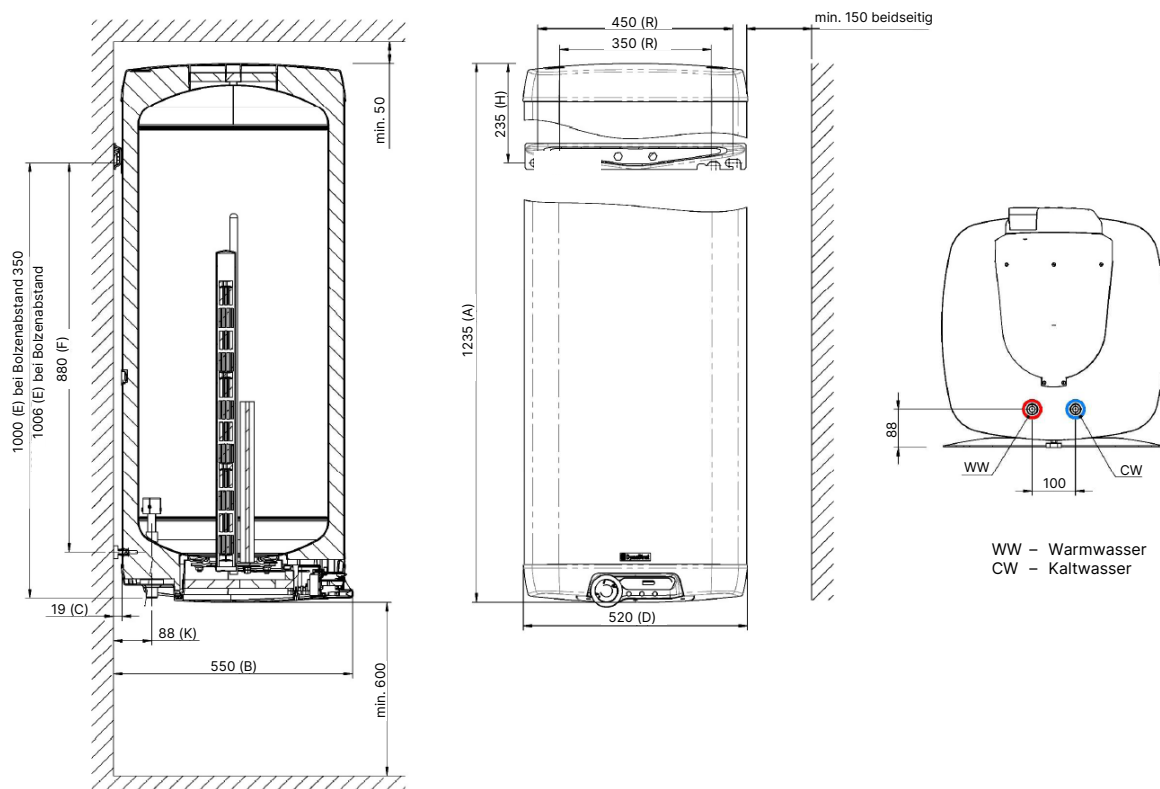
Der Speicher hat eine Wärmedämmung aus hochwertigem, FCKW-freiem Polyurethanschaum. Stellen Sie die Temperatur am Thermostat des Warmwasserbereiters nur so hoch ein, wie dies für den Betrieb Ihres Haushaltsbetrieb erforderlich ist. So senken Sie nicht nur den Stromverbrauch, sondern verringern auch die Menge der Kalkablagerungen an den Behälterwänden und am Tauchrohr des elektrischen Heizelements.

3.2 Bereitschaftsenergieverbrauch



Auch wenn aus dem Speicher kein Warmwasser entnommen wird, kommt es dennoch zu einem gewissen, wenn auch geringfügigen Wärmeverlust. Dieser Wärmeverlust wird 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 65 °C im Warmwasserbereiter und bei 20 °C Umgebungstemperatur gemessen. Der resultierende Wert wird in der Einheit [kWh/24 h] angegeben und stellt die zur Aufrechterhaltung der eingestellten Temperatur erforderliche Energiemenge dar.

4 Technische Daten



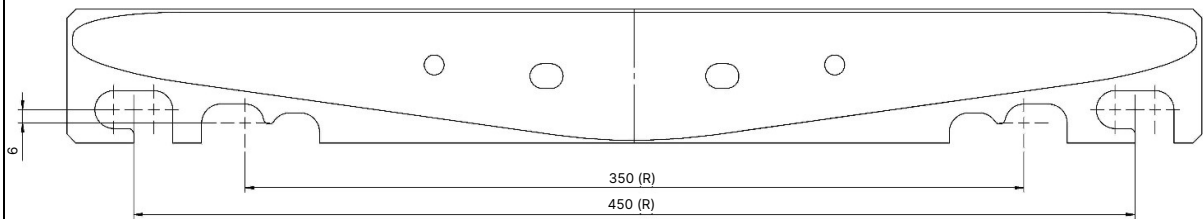
Technische Daten	
Speichermaterial	Stahl, emailliert, mit Schutzanode
Speicherinhalt [Liter]	152
Abmessungen (H/B/T) [mm]	~1235/520/550
Weitere Abmessungen [mm]	A: 1235 / B: 550 / C: 19 / D: 520 / F: 880 / H: 235 / K: 88
Anschlussmaße für Anschlussgarnitur [mm]	Abstand der Aufhängebolzen R: 350 – Maß E: 1000 Abstand der Aufhängebolzen R: 450 – Maß E: 1006
Anschlussdimension	3/4" Außengewinde
max. zul. Betriebsdruck [bar]	6
Kaltwasserprüfdruck [bar]	9
max. Betriebstemperatur [°C]	90
Gewicht (Leer) [kg]	51
Speicherdämmung	druckgeschäumter PU-Hartschaum, FCKW-frei
Außenmantel	Stahlblech weiß pulverbeschichtet
Lastprofil	M
Energielabel inkl. PV	A (1,5 kWp, 1,2 kWp), B (0,9 kWp, 0,6 kWp)

Einbauten	
Revisionsflansch	Durchmesser innen 150 mm
Elektro-Heizelement	Patentiertes Elektro-Heizelement, 3-stufig 24h-Komfortzone oben: 1000 W PV-Zone Mitte und unten: jeweils 500 W eingebaut in einem mit dem Flanschdeckel verschweißten Hüllrohr. Inkl. thermostatischer Regelung mit Schichtbeladung (Komfortzone einstellbar bis max. 80 °C) und allpoligem Sicherheitstempurbegrenzer (95 °C) sowie integriertem Steuerrelais (230 V, 1~) für die PV-Zone.
Bedienelemente	Bedienung über Panel an der Vorderseite: Stufenlose Temperaturregelung des 24h-Komfortbereiches mit Energiesparstellung und Frostschutzstellung.
Anzeigeelemente	Verschiedenfärbige Signallampen für alle drei Heizzonen, Thermometer (analog).

Anschlüsse	
Kaltwasser	DN20 - 3/4"AG am Gewinde dichtend
Warmwasser	DN20 - 3/4"AG am Gewinde dichtend
Elektrisch	Klemmbereich für Spannungsversorgung 230 V, 1~, max. 2 kW Klemmbereich für Freigabe PV-Schichtbeladun 230 V, 1~, (internes Relais)
Potenzialausgleich	Über Anschlusskabel

Universalaufhängung

Mit dem Speicher verschraube Universal-Aufhängung für unterschiedliche Bolzenabstände.



Durchmesser der Aufhängungsschrauben (Bolzen) mindestens 10 mm empfohlen!
Wandabstützung (einstellbar) im unteren Bereich mittig.

Erhältliches Zubehör

Hängespeicher EcoBoiler 160 Anschlussgarnitur inkl. Sicherheitsgruppe Art. Nr. O-525-11b

5 Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät ist nur zur Warmwasserbereitung innerhalb geschlossener Räume geeignet und darf nur von zugelassenen Fachkräften in Übereinstimmung mit den geltenden internationalen und damit verbundenen lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen installiert werden. Der Speicher ist ausschließlich gemäß den am Leistungsschild genannten Bedingungen einsetzbar. Neben den gesetzlich anerkannten nationalen Vorschriften und Normen sind auch die Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke sowie die Montage- und Bedienungsanleitung einzuhalten. Die jeweils letztgültigen Planungsunterlagen sind zu beachten.

6 Wandmontage



Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss frostfrei sein. Vor der Montage sind die Tragfähigkeit der Wand sowie das Material, aus dem sie angefertigt ist, in Hinblick auf das Gewicht des mit Wasser gefüllten Warmwasserbereiters zu prüfen. Je nach Wandmaterial ist die entsprechende Verankerung auszuwählen. Bei Zweifeln über die Tragfähigkeit der Wände wenden Sie sich bezüglich der Aufhängung an einen Baufachmann. Der Mindestdurchmesser der Aufhängungsschrauben des Warmwasserbereiters soll 12 mm betragen. Bei der Montage der Ankerschrauben nach der Anleitung des Herstellers der Anker vorgehen.

Gemäß den in der obigen Tabelle ersichtlichen Abmessungen die Aufhängungsschrauben in einem Abstand von vorzugsweise 450 mm anbringen. Die senkrechte Ausrichtung wird nach Lockerung der Befestigungsschrauben durch leichte Verdrehung der Aufhängung erreicht. Prüfen Sie, ob die Aufhängeschrauben am Warmwasserbereiter fest angezogen sind und hängen Sie den Warmwasserbereiter auf. Mit Hilfe einer Arretierungsstütze im unteren Teil des Gerätes können Sie sicherstellen, dass er parallel zur Wand hängt!



Die Montage des Gerätes hat an einem Ort zu erfolgen, der eine Wartung des Warmwasserspeichers und aller zugehörigen Armaturen inklusive deren Ausbau ermöglicht. Das heißt, dass alle baulichen Vorkehrungen, die ein problemfreies Anbringen behindern, durch den Endkunden beseitigt werden müssen.

Unter dem Warmwasserbereiter muss ein Freiraum von 800 mm von der Unterkante des Warmwasserbereiters verbleiben. Bei der Montage dicht unter die Decke muss der Abstand von der Decke min. 50 mm betragen.

Bei Aufstellung, Montage und Betrieb des Warmwasserbereiters an ungewöhnlichen Orten (z.B.: Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, über Elektro- oder EDV-Zentralen, bzw. über oder in Räumen in denen durch einen Rohrbruch ein erheblicher Wasserschaden entstehen kann, usw.), ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen des austretenden Wassers mit entsprechendem Ablauf vorzusehen, um damit Sekundär- bzw. Folgeschäden zu vermeiden.

Bei der Montage des Gerätes sind die Planungsunterlagen, Maßskizzen und eventuell beige packte Hinweisschilder zu beachten.

Abstände zu Feuerungsanlagen sind den Herstellerunterlagen als auch den entsprechenden Verordnungen zu entnehmen. Wird ein Warmwasserbereiter mit Umbauten (Verkleidung) versehen, in engen, kleinen Räumen und dergleichen eingebaut, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Anschlussleiste des Gerätes (Wasseranschlüsse, elektrischer Anschlussraum bzw. Heizungseinbau) frei zugänglich bleibt und kein Wärmestau entsteht.

7 Hinweis zur Wasserqualität



Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir, dem Gerät ein gängiges Entkalkungsgerät vorzuschalten, bzw. den Thermostat auf eine Betriebstemperatur von maximal 60 °C (Einstellung in Position „OPTIMUM“) einzustellen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb ist es unerlässlich, Trinkwasser entsprechender Qualität zu verwenden. Um eventuelle Ablagerungen zu verhindern, empfehlen wir, dem Gerät einen Wasserfilter vorzuschalten. Grundsätzlich wird je nach Härtegrad (auch unter 15°dH), Betriebstemperatur und sonstigen Einflüssen eine gewisse Verkalkung auftreten, die in entsprechenden zeitlichen Abständen entfernt werden sollte.

Weitere korrosionsrelevante Faktoren sind Strömungsgeschwindigkeiten im Wärmeübertrager, Verunreinigung des Wassers, Verschmutzung bzw. Belagbildung im Wärmeübertrager sowie Mischinstallationen.

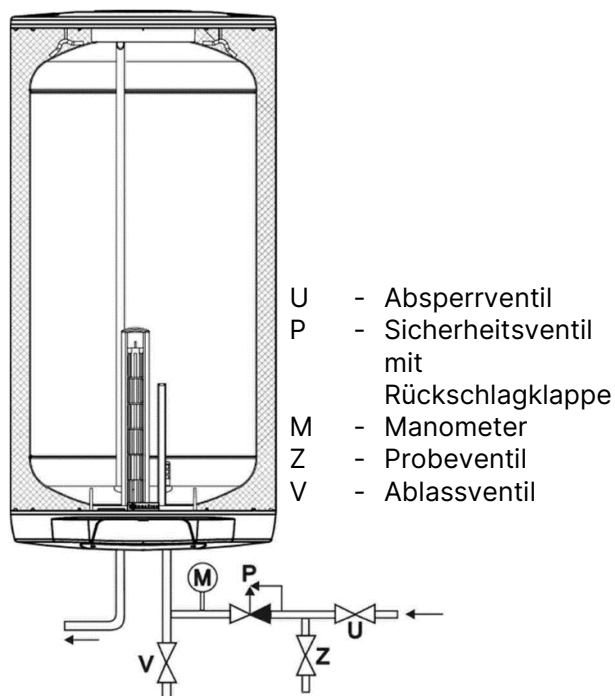
Wenn besonders aggressives Wasser, das installationsseitige Sonderlösungen bedingt, vorhanden ist, soll auch die eventuelle Notwendigkeit von Sonderausführungen der Speicher geprüft werden (Rückfragen bei unseren Vertretern oder beim Hersteller). Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift stellt im Schadensfall einen unsachgemäßen Gebrauch dar und bedeutet den Ausschluss von sämtlichen Ansprüchen aus welchem Rechtsgrund auch immer gegenüber unseren Vertretern oder dem Hersteller.

8 Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest)

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Warmwasserbereiters ist eine Trinkwasserqualität entsprechend den geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen notwendig.

Alle Warmwasserbereiter, die auf ihrem Leistungsschild die Bezeichnung Nenndruck 6 bar aufweisen, können mit dem entsprechenden Leistungsdruck druckfest angeschlossen werden. Ist der Leitungsdruck höher oder muss mit Druckschwankungen gerechnet werden, muss in der Kaltwasserzuleitung zwingend ein Druckminderventil eingebaut werden. Bei Verwendung von ungeeigneten oder nicht funktionsfähigen Speicheranschlussarmaturen sowie Überschreitung

des angegebenen Betriebsdruckes wird jede (etwaige) Garantie, Gewährleistung und/oder Produkthaftung für unseren Wandspeicher abgelehnt. Es dürfen nur druckfeste Armaturen verwendet werden.



In der Kaltwasserleitung sind gemäß dem unten angeführten Anschlussschema die bauteilgeprüften Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. In den Wasseranschluss der Kaltwasserleitung (Kaltwasserzulauf) muss eine bauartgeprüfte Sicherheitsgruppe gemäß den geltenden internationalen und zugehörigen örtlichen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen für geschlossene Warmwasserbereiter eingebaut werden. Der Wasseranschluss darf nur über ein geprüftes Membransicherheitsventil oder eine Membransicherheitsventilkombination-Anschlussarmatur (kein Kolbenventil) für druckfeste Speicher erfolgen! Eine Sicherheitsventilkombination besteht aus Absperr-, Prüf-, Rücklauf-, Entleerungs- und Sicherheitsventil mit Dehnwasserlauf und wird zwischen Kaltwasserzuleitung und Kaltwasserzulauf des Speichers in der auf dieser Seite links gezeichneter Reihenfolge eingebaut (schematische Darstellung).

Um eine einwandfreie Funktion der Anschlussarmatur zu gewährleisten, darf diese nur in frostgeschützten Räumen montiert werden. Der Ablauf des Sicherheitsventils muss offen und beobachtbar sein und die Ablaufleitung vom Tropfenfänger (Dehnwassertrichter) muss in den Abwasserkanal eingeleitet werden, der mittels eines geeigneten Sifons auszubilden ist. Damit können weder Frost noch Verstopfung durch Schmutz oder ähnliches eine Störung verursachen. Zwischen Sicherheitsventil und Kaltwasserzulauf des Speichers darf kein Absperrventil oder eine sonstige Drosselung eingebaut werden. Das Sicherheitsventil muss auf einen Ansprechdruck eingestellt sein, der unter dem Nenndruck des Speichers liegt. Vor endgültigem Anschluss des Speichers muss die Kaltwasserzuleitung durchgespült werden.

Nach erfolgtem Wasseranschluss und blasenfreier Füllung des Speichers ist die Anschlussarmatur auf Funktion zu prüfen. Beim Anheben oder Drehen (Lüften) des Sicherheitsventilprüfknopfes muss das Wasser einwandfrei und ohne Stauung durch den Dehnwasserablauftrichter abfließen können. Zur Überprüfung des Rücklaufventils wird das Absperrventil geschlossen - aus dem geöffneten Prüfventil darf kein Wasser abfließen. Die Prüfung des Sicherheitsventils muss in Übereinstimmung mit den geltenden internationalen und damit verbundenen lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen durchgeführt werden. Die Bedienung des Speichers erfolgt durch das Warmwasserventil der Gebrauchsarmatur (Mischbatterie). Der Speicher steht daher dauernd unter Leitungsdruck. Um den Innenkessel bei der Aufheizung vor Überdruck zu schützen, wird das auftretende Dehnwasser durch das Sicherheitsventil abgeleitet. Das Rücklaufventil verhindert bei Leitungsdruckabfall das Rückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz und schützt dadurch den Kessel vor einer Aufheizung ohne Wasser. Durch das Absperrventil kann der Speicher wasserseitig und somit auch druckmäßig vom Kaltwasserleitungsnetz getrennt und im Bedarfsfall durch das Entleerungsventil entleert werden.

Wir empfehlen die Verwendung der abgestimmten Hängespeicher EcoBoiler 160 Anschlussgarnitur inkl. Sicherheitsgruppe Art. Nr. O-525-11b.

9 Elektroinstallation

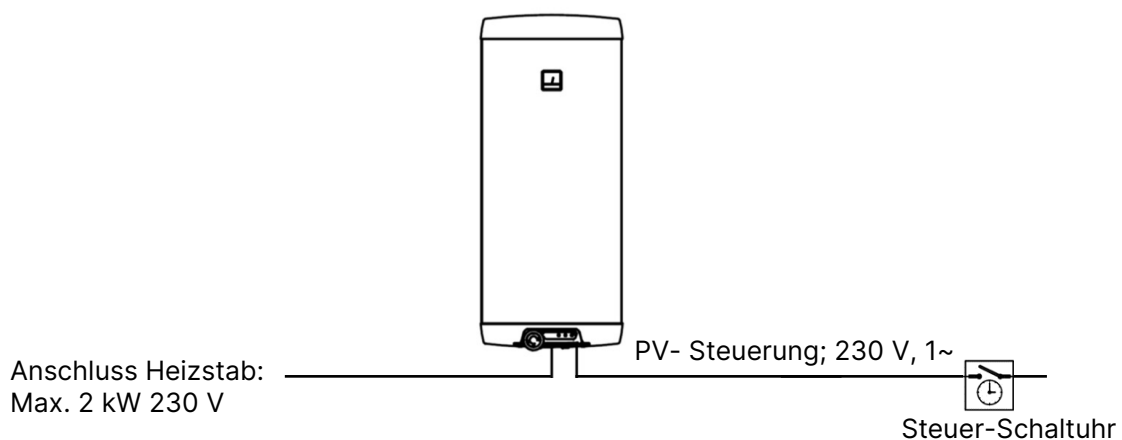


Bei der elektrischen Installation sind folgende Anforderungen einzuhalten:

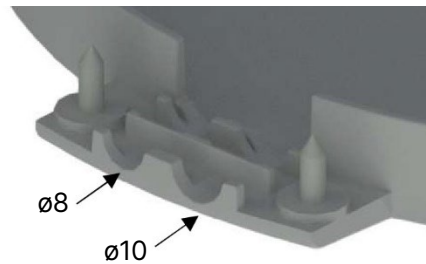
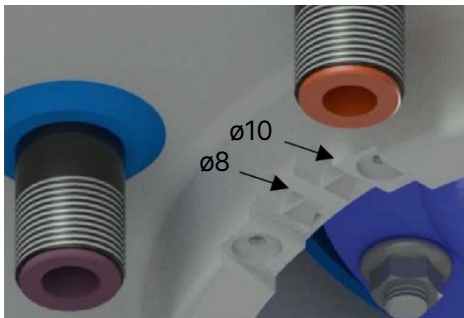
- Das Schema des Elektroanschlusses ist dem Warmwasserbereiter am Gehäuse der Elektroinstallation beigelegt.
- Der Anschluss an das elektrische Netz muss nach den geltenden nationalen Vorschriften und Normen, den entsprechenden Anschlussbedingungen der örtlichen Elektrizitäts- und Wasserwerke sowie den Vorgaben der Installations- und Betriebsanleitung erfolgen und darf nur von einem konzessionierten Elektroinstallateur ausgeführt werden.
- Vor den Stromkreis ist ein Fehlerstromschutzschalter mit dem der Anlage entsprechenden notwendigen Auslösestrom, zu schalten. Das Gerät darf nur an festverlegte Leitungen angeschlossen werden. Dem Gerät muss eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorgeschaltet werden. Diese Forderung wird z.B. durch einen Leitungsschutzschalter erfüllt.
- Bei der Installation in Badezimmern, Waschküchen, Waschräumen und Duschen sind die geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.
- Die elektrischen Teile des Warmwasserbereiters haben die Schutzklasse IP 44.
- Beachten Sie die Schutzvorschriften gegen elektrischen Schlag in Übereinstimmung mit den geltenden internationalen und damit verbundenen lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen.

Der Warmwasserbereiter verfügt über zwei elektrische Anschlüsse:

1. Anschluss Heizstab
 - Dieser Anschluss versorgt das Heizelement mit elektrischem Strom.
 - Der Anschluss hat mit 230 V, 1~ zu erfolgen; die Leistung beträgt max. 2 kW (2000 W).
2. PV-Steuerung
 - Dieser Anschluss schaltet über ein internes Relais die Heizelemente im PV-Bereich frei.
 - Der Anschluss hat mit 230 V, 1~ zu erfolgen; die Leistung beträgt max. 2 W.

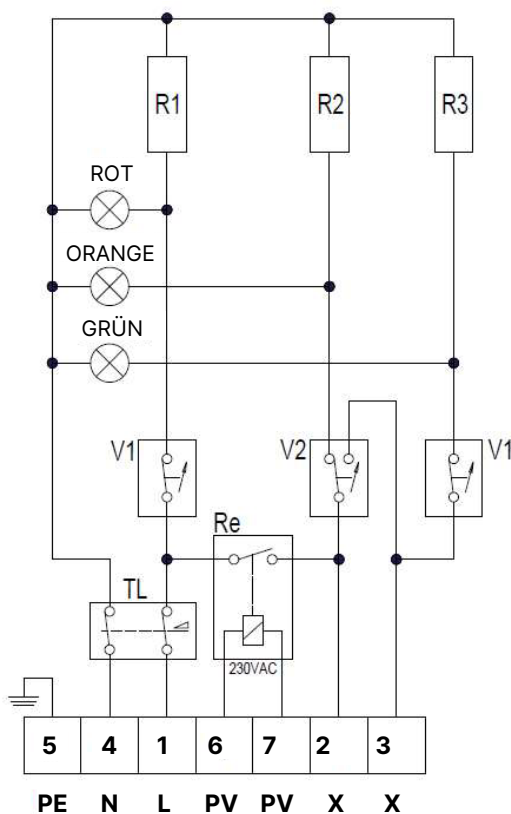


Die Trennwand in der Abdeckung der Elektroinstallation entfernen, die dem Durchmesser des Zuleitungskabels, also $\varnothing 8$ oder $\varnothing 10$ entspricht.



Der Anschluss ist laut Anschlusschema durchzuführen. Der im Werk vorgenommenen Anschluss darf nicht geändert werden!

R1 = 1000 W
R2 = 500 W
R3 = 500 W



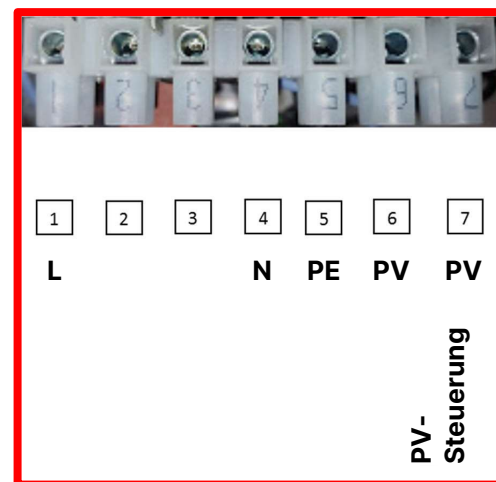
Klemme:

- 1, 4, 5 ... Heizelemente
- 6, 7 PV-Steuerung
- 2, 3 Service (kein Anschluss)

Achtung:

Die Klemmenbeschriftung 1-7 der Anschlussklemmleiste Warmwasserbereiter ist fortlaufend und entspricht nicht der Anordnung lt. dem E-Anschlussschema!

Tatsächliche Anschlusssituation:



10 Verbindung mit NORD Power Genius 3000

Um die Effizienz Ihres Systems zu maximieren, beachten Sie bitte den Anschluss und die Konfiguration des Green Energy Managers NORD Power Genius 3000 mit dem Wassererhitzer NORD EcoBoiler 160 für die stufenweise Erwärmung der PV-Zone mit dem Überschuss aus der Photovoltaikanlage, die im entsprechenden Handbuch von NORD Power Genius 3000 beschrieben wird, das Sie auf der Website Ihres Händlers finden.

11 Betrieb

Nach dem Anschluss des Warmwasserbereiters am Stromnetz heizen die Heizelemente das Wasser auf. Das Ein- und Abschalten der Heizelemente erfolgt per Thermostat. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur unterbricht der Thermostat den Stromkreis des jeweiligen Heizelementes und hierdurch die Wassererwärmung.

Die Kontrollleuchte signalisiert, welches Heizelement in Betrieb (Kontrollleuchte leuchtet) oder außer Betrieb (Kontrollleuchte erlischt) ist.

The control lamp indicates which heating element is in operation (control lamp lights up) or out of operation (control lamp goes out).

- ROT: Heizelement oben (24h-Komfortzone)
- ORANGE: Heizelement Mitte (PV-Zone Mitte)
- GRÜN: Heizelement unten (PV-Zone unten)



Die Temperatur der 24h-Komfortzone kann mit dem Drehknopf eingestellt werden.



Hinweis: In Verbindung mit einer PV-Anlage empfehlen wir die Einstellung „PV“. In dieser Einstellung wird der Komfortbereich bei Bedarf auf etwa 45 °C aufgeheizt und die Nachheizung außerhalb der PV-Schaltzeiten aufgrund natürlicher Auskühlung verhindert. Die maximale Speichertemperatur wird in dieser Einstellung über die PV-Zone bestimmt und beträgt nach einer Aufheizung über die PV-Zone ca. 60 °C.



Hinweis: Bei länger andauerndem Betrieb ohne Entnahme des erwärmten Speicherinhalts ist es notwendig, die Stromzufuhr zum Warmwasserbereiter abzuschalten. Eine Einstellung des Drehknopfes auf eine Position unter „OPTIMUM“ reduziert die Wassertemperatur nicht weiter, da die Temperatur für die Regelung der PV-Zone (Heizelement Mitte und unten) fest eingestellt ist (etwa 60 °C). Durch natürliche Konvektion erwärmt sich der Speicher bei aktivierten Heizelementen im PV-Bereich auch im oberen Bereich (24h-Komfortzone).



Weder das Thermostat noch sonstige Teile der Bedientafel sind tragende Teile, die zu irgendeiner Handhabung mit dem Warmwasserbereiter dienen könnten.

Einstellungen des Drehknopfes:

- **MAX:** Obere Grenze des Temperaturbereichs (etwa 80 °C).



- **OPTIMUM:** Im Normalbetrieb optimale Temperatur (etwa 55 °C).



- **PV:** Ideale Temperatur im PV-Betrieb (etwa 45 °C).



- *****: Frostschutztemperatur (etwa 8 °C).
- **MIN:** Untere Grenze des Temperaturbereichs (etwa 5 °C).



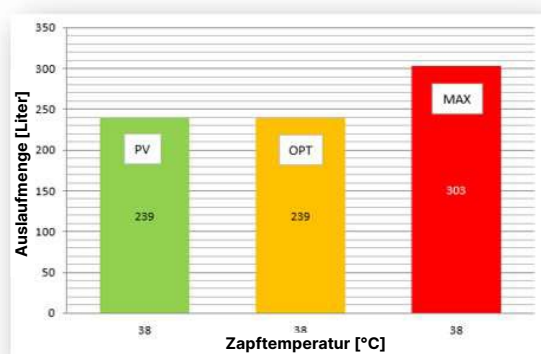
11.1 Warmwasser-Schüttmengen

Die folgenden Diagramme zeigen die maximal mögliche Warmwasserentnahme mit 38 °C bei unterschiedlichen Einstellungen des Komfortbereich-Thermostates.

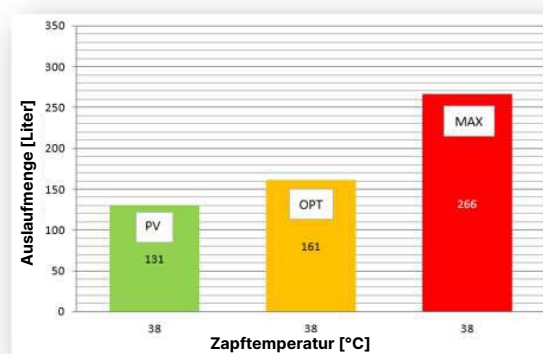
Das linke Diagramm (gesamter Speicher) bezieht sich auf einen komplett durchgeladenen Speicher (z.B. abends nach erfolgter PV-Ladung).

Das rechte Diagramm (nur Komfortzone) bezieht sich auf die Situation, wenn nur die Komfortzone zur Verfügung steht (z.B. nachts).

Gesamter Speicher



Nur Komfortzone



Warmwasserbedarf mit 38 °C:

Vollbad ca. 150 Liter, Duschbad ca. 40 Liter.
Richtwerte, Berechnung mit Kaltwassertemperatur 14 °C.

12 Leitungsnetz zu den Entnahmestellen

Das Leitungsnetz ist entsprechend den geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetzen, Normen, Vorschriften und Verordnungen auszulegen, insbesondere im Hinblick auf Legionellenprophylaxe und Rohrisolierung.

Wir empfehlen in der Sanitärinstallation zertifizierte Entnahmearmaturen und eine Formstabile Anschlussverrohrung (z.B. Alu-Verbundrohr oder Edelstahlrohre) um Druckschläge im Installationssystem zu vermeiden. Zusätzlich empfehlen wir den Einbau von Druckdämpfenden Einbauten bei hohen bzw. variablen Hausanschlussversorgungsdrücken.

Der Anlagenbetreiber bzw. die vor Ort tätigen Professionisten werden auf die Gefahr des Verbrühens mit heißem Wasser hingewiesen.

Der Anlagenbetreiber hat sicherzustellen, dass eine Gefährdung von in der Benützung der Einrichtungen nicht unterwiesenen Personen durch Verbrühen mit heißem Wasser nicht erfolgen kann.

Geräte mit elektrisch betriebenen Einbaueheizungen sind mit einem Sicherheitstempurbegrenzer ausgestattet, der bei einer Temperatur von ca. 90 °C die weitere Beheizung des Gerätes abschaltet (entspricht den geltenden internationalen und damit verbundenen lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen). Es ist daher die Auswahl der Anschlusskomponenten (Anschlussrohre, Zirkulation, Sicherheitsventilkombination etc.) so vorzusehen, dass die Anschlusskomponenten bei einer eventuellen Fehlfunktion des Temperaturreglers Temperaturen von ca. 90°C Stand halten und allfällige Schadensfolgen vermieden werden. Montage und Installation dürfen ausschließlich durch befugte Gewerbsleute erfolgen.

13 Potenzialausgleich

Der Potenzialausgleich erfolgt über das Anschlusskabel. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, im Bereich der Wandabstützung eine Erdung zu verbinden.

14 Erste Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme und Aufheizung muss vom Fachmann überwacht werden. Vor der ersten Inbetriebnahme und Anschluss an das Elektronetz der Anlage muss der Speicher mit Wasser gefüllt werden. Bei der ersten Füllung muss das Auslaufventil an der Armatur geöffnet werden. Der Warmwasserrohrspeicher ist vollständig gefüllt, wenn Wasser blasenfrei aus dem Auslaufrohr der Armatur läuft. Alle Anschlüsse, auch diejenigen die werkseitig verschlossen wurden sind bei der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Wie in Kapitel 8 *Brauchwasserseitiger Anschluss (druckfest)* ausgeführt, müssen die Sicherheitsgruppe sowie die Ventile zwischen Kaltwasserzulauf und Warmwasserspeicher auf Funktion geprüft werden. Nach Überprüfung der elektrischen Sicherungen (Leitungsschutzschalter) den Thermostatknopf auf die gewünschte Temperatureinstellung drehen und die korrekte Temperaturabschaltung überprüfen. Nach erfolgter Aufheizung sollte die eingestellte Temperatur, die tatsächliche Temperatur des entnommenen Wassers annähernd (nach Abzug der Sehalterhysterese und der Leitungsverluste) übereinstimmen. Wird das im Speicher befindliche Wasser erwärmt, so ändert sich dessen Volumen. Während des Aufheizvorganges muss das im Innenkessel entstehende Dehnwasser aus dem Sicherheitsventil tropfen. Dieses Tropfen ist funktionsbedingt und darf nicht durch verstärktes Festdrehen der Ventile verhindert werden. Das selbsttätige Abschalten der Anlage ist zu kontrollieren.



ACHTUNG! Das Warmwasserablaufrohr sowie Teile der Sicherheitsarmatur und der Warmwasserzuleitung können heiß werden! Verbrennungsgefahr!

14.1 Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme des Warmwasserbereiters

1. Die Wasserleitungs- und Elektroinstallation überprüfen. Die korrekte Installation der Fühler des Betriebs- und Sicherheitsthermostats kontrollieren. Die Fühler müssen bis zum Anschlag in die Tauchhülse eingeschoben werden. Die Reihenfolge der Betriebs- und Sicherheitsthermostate darf nicht verändert werden.
2. Das Warmwasserventil an der Mischbatterie öffnen.
3. Das Ventil am Kaltwassereintritt in den Warmwasserbereiter öffnen.
4. Sobald das Wasser ungetrübt aus dem Warmwasserventil herausfließt, ist das Füllen und Spülen des Warmwasserbereiters abgeschlossen und das Ventil kann geschlossen werden.
5. Wenn Undichtigkeiten auftreten (Flanschdeckel), empfehlen wir die Schrauben am Flanschdeckel nachzuziehen.
6. Die Abdeckung der Elektroinstallation anschrauben.
7. Stromzufuhr einschalten, PV-Zone aktivieren.
8. Inbetriebnahme dokumentieren.

15 Außerbetriebnahme, Entleerung

Wird der Speicher für längere Zeit außer Betrieb gesetzt oder nicht genutzt, so ist dieser bei elektrischer Beheizung allpolig vom elektrischen Versorgungsnetz zu trennen- Zuleitungsschalter oder Sicherungsautomaten abschalten.

In frostgefährdeten Räumen muss der Warmwasserbereiter vor Beginn der kalten Jahreszeit entleert werden, sofern das Gerät mehrere Tage außer Betrieb bleibt. Die Entleerung des Brauchwassers erfolgt nach dem Schließen des Absperrventils in der Kaltwasserzuleitung über das Entleerungsventil der Sicherheitsventilkombination bei gleichzeitigem Öffnen aller Warmwasserventile der angeschlossenen Gebrauchsarmaturen. Eine Teilentleerung ist auch über das Sicherheits- Ventil in den Dehnwassertrichter (Tropfenfänger) möglich. Dazu wird das Sicherheitsventil in Stellung „Prüfen“ gedreht.



ACHTUNG! Beim Entleeren kann heißes Wasser austreten!

Bei Frostgefahr ist weiters zu beachten, dass nicht nur das Wasser im Warmwasserbereiter und in den Warmwasserleitungen einfrieren kann, sondern auch in allen Kaltwasserzuleitungen zu den Gebrauchsarmaturen und zum Gerät selbst. Es ist daher zweckmäßig, alle wasserführenden Armaturen und Leitungen zurück bis zum frostsicheren Teil der Hauswasseranlage (Hauswasseranschluss) zu entleeren.

Wird der Speicher wieder in Betrieb genommen, so ist unbedingt darauf zu achten, dass er mit Wasser gefüllt ist und bei den Armaturen Wasser blasenfrei austritt!

16 Kontrolle, Wartung, Pflege

1. Während des Aufheizens muss das Dehnwasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils sichtbar abtropfen. Bei voller Aufheizung beträgt die Dehnwassermenge ca. 4 % des Speichernenninhaltes. Die Funktion des Sicherheitsventils ist regelmäßig zu überprüfen. Beim Anheben oder Drehen des Sicherheitsventilprüfknopfes in Stellung „Prüfen“, muss das Wasser ungehindert aus dem Sicherheitsventilkörper in den Ablauftrichter fließen.



ACHTUNG! Der Kaltwasserzulauf und Teile der Speicheranschlussgarnitur können dabei heiß werden.

Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser abtropfen. Wenn dies der Fall ist, beträgt entweder der Wasserleitungsdruck mehr als den zugelassenen Wert oder das Sicherheitsventil ist defekt.

2. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist die Entfernung des sich im Speicherinnenkessel befindlichen Kesselsteines sowie des frei abgelagerten Kalkes nach ein bis zwei Betriebsjahren durch einen Fachmann erforderlich. Durch wiederholtes Aufwärmen von Wasser setzt sich an den Behälterwänden und vor allem am Flanschdeckel Kesselstein ab. Wie stark diese Ablagerungen sind, hängt von der Wasserhärte, der Wassertemperatur sowie vom jeweiligen Warmwasserverbrauch ab. Die Reinigung erfolgt durch die Flanschöffnung - Flanschdeckel demontieren, Speicher reinigen, bei der Montage des Flansches ist eine neue Dichtung zu verwenden. Das Innere des Warmwasserspeichers hat eine spezielle Emaillebeschichtung, die nicht mit dem Reinigungsmittel zur Beseitigung des Kesselsteins in Berührung kommen darf - bei der Arbeit keine Entkalkungspumpen verwenden. Die Kalkablagerungen mit einem Holzstück beseitigen, dann absaugen oder mit einem Lappen abwischen. Die Schrauben des Flanschdeckels müssen kreuzweise mit einem Anzugsmoment von $50 \text{ Nm} \pm 5 \text{ Nm}$ angezogen werden. Anschließend ist das Gerät gründlich durchzuspülen und der Aufheizvorgang wie bei der ersten Inbetriebnahme zu beobachten.
3. Für die Reinigung der Geräteaußenteile als auch des Unterbaus sind keine scheuernden Putzmittel und keine Farbverdünnungen (zB. Nitro, Trichlor, usw.) zu verwenden.

Am besten ist die Reinigung mit einem feuchten Tuch unter Beigabe von ein paar Tropfen eines flüssigen Haushaltsreinigers.

4. Schutzanode: Die Lebensdauer der Anode liegt bei berechneten fünf Betriebsjahren; diese kann jedoch in Abhängigkeit von der am Einsatzort vorliegenden Wasserhärte und der chemischen Zusammensetzung des Wassers stark variieren. Daher empfehlen wir eine Kontrolle der Schutzanode nach jeweils zwei Betriebsjahren.
Durch die isolierte Montage der Magnesium-Anode im Speicher-Wassererwärmer (Verbindung zwischen Anode und Speicher durch ein zugängliches Kabel außerhalb des Speichers) kann diese Kontrolle mit Hilfe eines Anodentesters ohne Betriebsunterbrechung und ohne Öffnen des Speichers geschehen.

Ergibt die Messung eine verbrauchte oder durch Ablagerungen inaktive Anode, muss diese ausgetauscht werden. Der Austausch von Anoden sind einer Firma anzuvertrauen, die diese Servicedienstleistungen vornimmt. Beim Ablassen des Wassers aus dem Warmwasserspeicher muss das Ventil der Warmwasser-Mischbatterie geöffnet sein, damit im Innenbehälter kein Unterdruck entsteht, der das völlige Abfließen des Wassers verhindern würde.

Die Flanschdichtung muss nach jedem Öffnen erneuert werden!

5. Ersatzteile für Regelwartung: Schutzanode, Flanschdichtung.

17 Häufigste Funktionsstörungen und ihre Ursachen

Störung	Kontrollleuchten	Lösung
Das Wasser ist kalt.	ROT leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • des Heizkörpers wurde eine zu niedrige Temperatur eingestellt und die PV-Zone ist nicht aktiviert.
Das Wasser ist kalt	leuchten nicht	<ul style="list-style-type: none"> • keine Versorgungsspannung. • Thermostat defekt. • Sicherheitsthermostat ist abgeschaltet, dies wurde wahrscheinlich durch das defekte Betriebsthermostat verursacht.
Warmwassermenge ist gering	leuchten	<ul style="list-style-type: none"> • Teile des Heizelementes sind defekt. • Die Thermostate der PV-Zone sind defekt.
Wassertemperatur entspricht nicht der am Regler eingestellten Temperatur		<ul style="list-style-type: none"> • Thermostat defekt.
Aus dem Sicherheitsventil tropft ständig Wasser	Leuchten nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Eintrittsdruck. • Beschädigtes Sicherheitsventil.



Versuchen Sie nicht, die Störung selbst zu beheben. Wenden Sie sich bitte entweder an eine Fachwerkstatt oder den Kundendienst. Der Fachmann hat solch eine Störung zumeist im Handumdrehen behoben. Bei der Reparaturvereinbarung bitte die am Leistungsschild Ihres Warmwasserbereiters befindliche Typenbezeichnung und Produktionsnummer mitteilen.

18 Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung

Warmwasser-Hängespeicher Type NORD EcoBoiler 160 sind das Ergebnis sorgfältiger Planung und Fertigung. Wir verwenden nur hochwertige Materialien und unterziehen unsere Produkte ständigen Qualitätskontrollen. Sollte dennoch ein Grund zur Beanstandung bestehen, beachten Sie bitte die nachfolgenden Garantiebestimmungen.

18.1 Gewährleistung

Die Garantie wird in Übereinstimmung mit den geltenden internationalen und damit verbundenen lokalen Gesetzen, Vorschriften und Bestimmungen gewährt.

18.2 Garantie

Über die gesetzliche Gewährleistung hinaus bieten wir unter vollständiger Aufrechterhaltung der Garantiebedingungen auf den Speicherkörper eine freiwillige Garantie gegen Durchrosten für einen Zeitraum von **5 Jahren ab Inbetriebnahme**. Werden die Garantiebestimmungen nicht erfüllt, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen.

Auf die elektrischen Komponenten bieten wir eine Garantie von **2 Jahren ab Inbetriebnahme**.

Voraussetzung für die Erbringung von Garantieleistungen durch den Hersteller ist die Vorlage der bezahlten Rechnung für den Ankauf des Gerätes, für welches die Garantieleistung in Anspruch genommen wird, wobei die Identität des Gerätes hinsichtlich Type und Fabrikationsnummer aus der Rechnung hervorgehen muss und vom Anspruchswerber vorzuweisen ist. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Verkaufs- und Lieferbedingungen des Produzenten.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ob ein mangelhafter Teil ersetzt oder repariert werden soll bzw. ob ein mangelhaftes Gerät gegen ein gleichwertiges mangelfreies Gerät ausgetauscht wird. Die Garantiefrist wird durch die Einbringung von Garantie- und Gewährleistungsanspruch, Service- und Wartungsarbeiten weder erneuert oder verlängert, sondern gilt nach wie vor ab dem Tag der Inbetriebnahme.

Die Übernahme der Kosten für durch Dritte durchgeführte Reparaturen setzt voraus, dass der Hersteller zur Mangelbehebung aufgefordert wurde und ihrer Verpflichtung zu Austausch oder Reparatur nicht oder nicht in angemessener Frist nachgekommen ist.

Über die Garantieleistung hinausgehende Ansprüche, wie insbesondere solche auf Schaden- und Folgeschadenersatz, werden, soweit diese gesetzlich zulässig sind, ausgeschlossen. Anteilige Arbeitszeiten für Reparaturen, sowie die Kosten der Instandsetzung der Anlage in den Ausgangszustand müssen vom Käufer zur Gänze bezahlt werden. Die Kosten für notwendige Änderungen der baulichen Gegebenheiten (z.B. zu schmale Türen und Durchgänge, Verplankungen) unterliegen nicht der ausgelobten Garantie und Gewährleistung und werden daher seitens des Produzenten abgelehnt. Die ausgelobte Garantie erstreckt sich entsprechend dieser Garantieerklärung nur auf die Reparatur oder den Ersatz des Gerätes bzw. Bauteiles.

18.3 Ausschließungsgründe

Nicht zur Inanspruchnahme der Gewährleistung und Garantie berechtigen:

Nicht ordnungsgemäßer Transport, normale Abnutzung, vorsätzliche und/oder fahrlässige Beschädigung, Gewaltausübung jeder Art, mechanische Beschädigung oder Schäden durch Frost oder auch nur eine einmalige Überschreitung des am Leistungsschild angegebenen Betriebsdruckes. Verwendung einer Anschlussgarnitur, die nicht den geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften entspricht, oder einer nicht funktionsfähigen Speicheranschlussgarnitur sowie ungeeigneter und nicht funktionsfähiger Wartungsarmaturen. Bruch von Glas- und Kunststoffteilen, eventuelle Farbunterschiede, Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere durch Nichtbeachtung der Montage- und Bedienungsanleitung (Bedienungs- und Installationsanleitung), Schäden durch äußeren Einfluss, Anschluss an falsche Spannung, Korrosionsschäden in Folge von aggressiven, nicht trinkwassergeeignetes Wasser gemäß den geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetzen, Verordnungen und Vorschriften, natürliche Kalksteinbildung, Wassermangel, Feuer, Hochwasser, Blitzschlag, Überspannung, Stromausfall oder andere höhere Gewalten, Einsatz von nicht originalen und firmenfremden Komponenten wie z.B. Heizelemente, Thermostate, usw., Fremdkörpereinschwemmungen oder elektrochemische Einflüsse, Nichtbeachtung der Planungsunterlagen, fehlende oder unsachgemäße Reinigung und Bedienung, sowie solche Abweichungen von der Norm, die den Wert oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes nur geringfügig mindern.

Grundsätzlich sind bei sonstigen Anspruchsverlust gegenüber dem Hersteller auch alle anwendbaren internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften zu befolgen.

Bei Eingriffen Dritter ohne unseren ausdrücklichen Auftrag, auch wenn diese durch einen konzessionierten Installateur vorgenommen werden, erlischt jeglicher Gewährleistungs-, Garantie- und/oder Schadenersatzanspruch.

18.4 Produkthaftung

Zur Erlangung von Ansprüchen gemäß den geltenden internationalen und damit zusammenhängenden lokalen Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen ist Folgendes zu beachten:

Mögliche Ansprüche aus dem Titel der Produkthaftung zur Regulierung von Schäden durch den Fehler eines Produktes (z.B. ein Mensch wird am Körper verletzt, seine Gesundheit wird geschädigt oder eine vom Produkt verschiedene körperliche Sache wird beschädigt) sind nur dann gerechtfertigt, wenn alle vorgeschriebenen Maßnahmen und Notwendigkeiten, welche zum fehlerfreien und normgerechten Betrieb des Gerätes notwendig sind, erfüllt wurden. Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sind zu vermeiden. Diese Vorgaben sind daraus abzuleiten, dass bei Einhaltung aller Vorschriften (Normen, Montage- und Bedienungsanleitung, allgemeine Richtlinien usw.) der den Sekundärschaden kausal auslösende Fehler am Gerät oder Produkt nicht aufgetreten wäre. Weiters ist es unabdingbar, dass für die Abwicklung die notwendigen Unterlagen, wie z.B. die Bezeichnung und Herstellnummer des Speichers, die Rechnung des Verkäufers und des ausführenden Konzessionärs sowie eine Beschreibung der Fehlfunktion zur labortechnischen Untersuchung der beanstandeten Speicher (unbedingt erforderlich, da ein Sachverständiger den Speicher untersuchen und die Ursache des Mangels analysieren wird), dem Hersteller zur Verfügung gestellt werden. Um eine Verwechslung des Speichers am Transport ausschließen zu können, muss der Speicher mit einer gut leserlichen Kennzeichnung (am besten mit Anschrift und Unterschrift des Endkunden) versehen werden. Eine entsprechende Bilddokumentation über das Schadensausmaß, die Installation (Kaltwasserzuleitung,

Warmwasserabgang, Sicherheitsarmaturen, gegebenenfalls Ausdehnungsgefäß), sowie die Fehlerstelle des Speichers ist erforderlich. Ferner behält sich der Hersteller ausdrücklich vor, das Beibringen der zur Klärung notwendigen Unterlagen und Geräte oder Geräteteile durch den Käufer zu verlangen. Voraussetzung zur Erbringung von Leistungen aus dem Titel der Produkthaftung ist, dass es dem Geschädigten zur Gänze obliegt zu beweisen, dass der Schaden durch das Produkt des Herstellers verursacht wurde. Bis zur Klärung des gesamten Sachverhaltes und der Umstände, sowie der Ermittlung der kausal fehlerauslösenden Ursache, wird ein mögliches Verschulden des Herstellers dezidiert ausgeschlossen. Ein Nichtbefolgen der Bedienungs- und Montageanleitung, der Anschlussinweise sowie die einschlägigen Normen, ist als fahrlässig zu werten und führt zu einem Haftungsausschluss im Bereich des Schadenersatzes.

19 Hinweise zum Transport und zur Lagerung

Das Gerät muss in trockener Umgebung transportiert und gelagert werden, geschützt vor Witterungseinflüssen, in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +50 °C. Halten Sie sich beim Be- und Entladen unbedingt an die auf der Verpackung angeführten Instruktionen.

20 Entsorgung

Für die Verpackung, in welcher der Warmwasserspeicher geliefert wurde, wurde bereits eine Entsorgungsgebühr zur Rücknahme und zum Recycling des Verpackungsmaterials entrichtet.

Geben Sie die Verpackung des Wasserspeichers an der von Ihrer Gemeinde zur Deponierung/Entsorgung von Abfällen bestimmten Annahmestelle ab. Das ausgediente und unbrauchbar gewordene Erzeugnis muss nach der Betriebsbeendigung demontiert und im Zentrum für Abfallverwertung (Sammelhof) abgeliefert werden; anderenfalls bitte den Hersteller kontaktieren.

Die Abbildungen und Daten sind unverbindlich und können im Sinne der technischen Verbesserungen kommentarlos abgeändert werden.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten. Stand 2023-5.



NORD HT AS
Nypevegen 5, 4056 Tananger, Norway

www.nord-solution.com