

# Einschraubheizung 6/4“

## Elektro-Heizstab für Trinkwasser- und Heizungswasserspeicher (sofern Flüssigkeit nicht aggressiv gegenüber Edelstahl AISI316L)

Mit regelbarem Thermostat von 30°C bis 70/75°C  
und rückstellbarem Sicherheitsthermostat bei 90/98°C.

Für den Betrieb an 230 bzw. 400 Volt Wechselstrom.

Ausführung 3~230V/400V (ESH-3230-xxxx) ist durch den Neutralleiter am Sternpunkt auch kompatibel mit vielen stufenlos arbeitenden Photovoltaik Steuersystemen wie zB Fronius Ohmpilot oder MyPV AC•THOR 9s.  
Betrieb an drei getrennten 230V Phasen (Kontrollleuchte nur an erster Phase), an 3 Phasen 400V oder an einer zusammengeschalteten 230V Phase möglich.

### Modelle

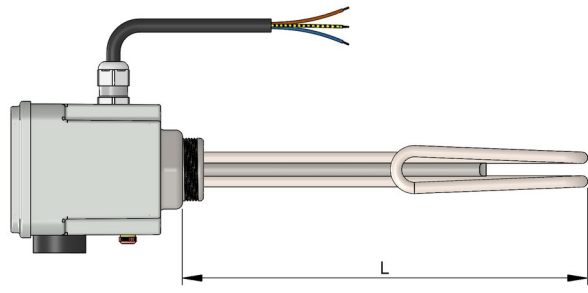
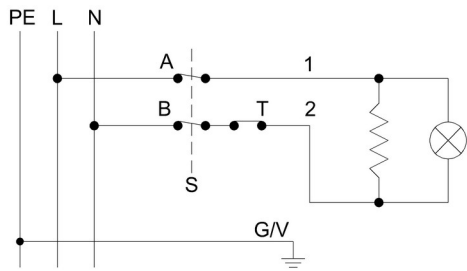
| Artikelnummer | Anschluss                                 | Leistung<br>+5% -10%                | Einbaulänge L<br>+5mm |
|---------------|---|-------------------------------------|-----------------------|
| ESH-230-2000  | 1~230V<br>eine Phase mit Neutralleiter    | 2000 Watt<br>7,0 W/cm <sup>2</sup>  | 320 mm                |
| ESH-230-2500  | 1~230V<br>eine Phase mit Neutralleiter    | 2500 Watt<br>8,8 W/cm <sup>2</sup>  | 320 mm                |
| ESH-230-3000  | 1~230V<br>eine Phase mit Neutralleiter    | 3000 Watt<br>10,3 W/cm <sup>2</sup> | 320 mm                |
| ESH-400-4500  | 3~400V<br>3 Phasen ohne Neutralleiter     | 4500 Watt<br>9,3 W/cm <sup>2</sup>  | 450 mm                |
| ESH-400-6000  | 3~400V<br>3 Phasen ohne Neutralleiter     | 6000 Watt<br>9,0 W/cm <sup>2</sup>  | 600 mm                |
| ESH-400-7500  | 3~400V<br>3 Phasen ohne Neutralleiter     | 7500 Watt<br>9,5 W/cm <sup>2</sup>  | 700 mm                |
| ESH-400-9000  | 3~400V<br>3 Phasen ohne Neutralleiter     | 9000 Watt<br>11,2 W/cm <sup>2</sup> | 700 mm                |
| ESH-3230-3000 | 3~230V/400V<br>3 Phasen mit Neutralleiter | 3000 Watt<br>13,0 W/cm <sup>2</sup> | 300 mm                |
| ESH-3230-6000 | 3~230V/400V<br>3 Phasen mit Neutralleiter | 6000 Watt<br>10,0 W/cm <sup>2</sup> | 600 mm                |

**Technische Daten**

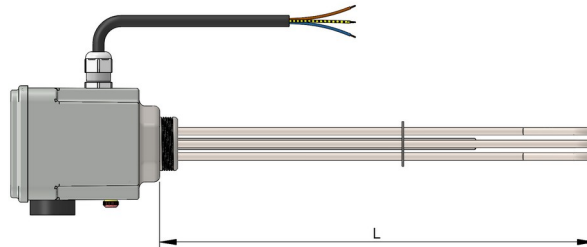
|                        |  |
|------------------------|--|
| Einstellmöglichkeiten  | Regelthermostat<br>einphasige Ausführung 30°C - 70°C<br>dreiphasige Ausführung 30°C - 75°C                 |
| Sicherheitsthermostat  | manuell rückstellbar über Taster<br>einphasige Ausführung 90°C<br>dreiphasige Ausführung 98°C              |
| Betriebsmedium         | Wasser bis maximal 100°C<br>empfohlen 4° bis 14° deutsche Härtegrade                                       |
| Umgebungstemperatur    | 5 °C bis 45 °C   |
| Elektrischer Anschluss | 230V ±10% AC – 50/60Hz bzw.<br>400V ±10% AC – 50/60Hz  |
| Anschluss Kabel        | 200 cm ohne Stecker  |
| Leistung               | 2000 – 9000 Watt +5% -10%  |
| Schutzklasse           | Schutzklasse 1 mit Erdung ⊕  |
| IP Schutzart           | IP 65  |
| Isolationsmaterial     | MgO Magnesium Oxid   |
| Gewindeanschluss       | 6/4" mit Asberit LTDA Dichtung   |
| Kaltbereich            | 110 mm ±10 mm  |
| Material               | Heizelemente: Edelstahl AISI316L (gemäß<br>M.D. 174/04 und L.D. Nr. 31)<br>6/4" Gewinde: Edelstahl AISI304 |
| Abmessung Bedienteil   | Höhe: 103 mm<br>Breite: 153 mm (mit Kabelanschluss und<br>Regler, ohne Kabel)<br>Tiefe: 114 mm             |
| Normen:                | CE   |

# EINPHASIG

## ESH-230-xxxx

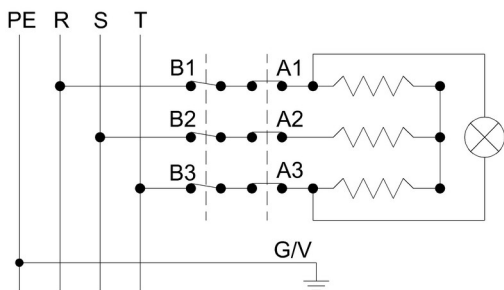


# DREIPHASIG



## ohne Neutralleiter

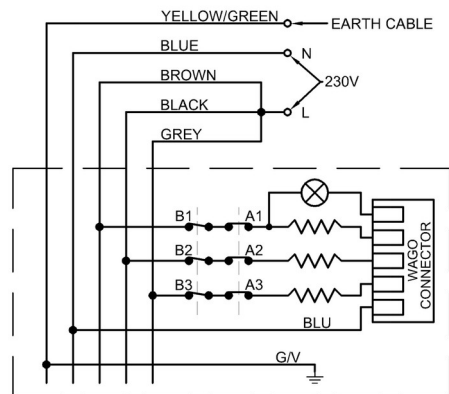
### ESH-400-xxxx



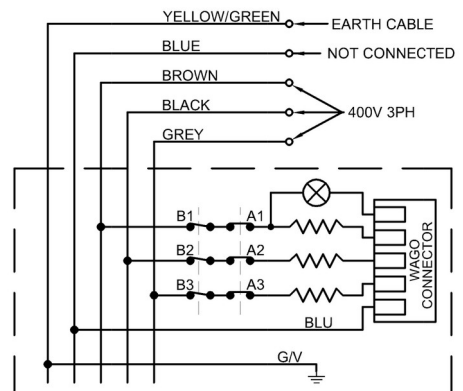
## mit Neutralleiter

### ESH-3230-xxxx

ELECTRICAL SCHEME 230V



ELECTRICAL SCHEME 400V 3PH



# BENUTZERHANDBUCH

Dieses Dokument richtet sich an den Installateur und den Endbenutzer. Nach der Installation und Inbetriebnahme des Systems ist sicherzustellen, dass es an den Eigentümer oder die für den Betrieb des Systems verantwortliche Person übergeben wird.

## VERWENDUNGSZWECK

Elektrische Einschraubheizung mit Regelthermostat und manuell rückstellbarem Sicherheitsthermostat sind für die Verwendung als Heizquelle in Brauchwasserspeichern bestimmt. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Sach- oder Personenschäden ab, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts oder durch Installationen, die nicht mit dieser Anleitung übereinstimmen, fehlende oder ineffiziente Erdung, Manipulationen, schlechte Wartung und Unerfahrenheit bei der Benutzung oder durch die Nichteinhaltung der im Land, in dem das Gerät benutzt wird, geltenden elektrischen Sicherheitsvorschriften entstehen.

## EINSATZBEDINGUNGEN

**Das Gerät darf nur innerhalb der vom Hersteller angegebenen Temperaturgrenzen verwendet werden. Maximale Temperatur des Heizelements 100°C.**

**Das Heizelement darf auf keinen Fall in freier Luft arbeiten, sondern muss immer vollständig eingetaucht sein. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Trockenlauf des Heizelements entstehen.**

**Das Heizgerät darf nur waagrecht in den Speicher eingebaut werden. Es muss so eingebaut werden, dass es sich in waagerechter Position befindet und immer vollständig eingetaucht ist, vorzugsweise im unteren Teil des Speichers, um einen besseren Wärmeaustausch zu gewährleisten. Vermeiden Sie den Einbau in Bereichen des Speichers, in denen Ablagerungen auftreten können.**

**Achtung: Die Wahl des für die jeweilige Anwendung am besten geeigneten Modells und Leistung liegt in der Verantwortung Ihres Planers oder Installateurs.**

Bei Vorhandensein von Wasser mit einem Härtegrad über 11° deutsche Härte wird zur Erhaltung der Effizienz des Heizelements dringend empfohlen, einen geeigneten Enthärter zu installieren, um die Kalkbildung im Inneren des Speichers zu reduzieren.

Je nach Wasserhärte und Nutzungsbedingungen kann es erforderlich sein, den Kalk, der sich auf dem Heizgerät gebildet hat, regelmäßig fachmännisch zu entfernen.

Bitte beachten Sie, dass die Garantie keine direkten oder indirekten Schäden und Funktionsstörungen abdeckt, die auf zu starke Kalkablagerungen am Heizgerät zurückzuführen sind.

Bei Vorhandensein von Verunreinigungen sind vor dem Speicher Filter vorzusehen. Je nach System, Installationsort und Wasserart ist auch der Einbau einer Opferanode und/oder einer magnetischen Kalkbehandlung vorzusehen.

## INSTALLATION

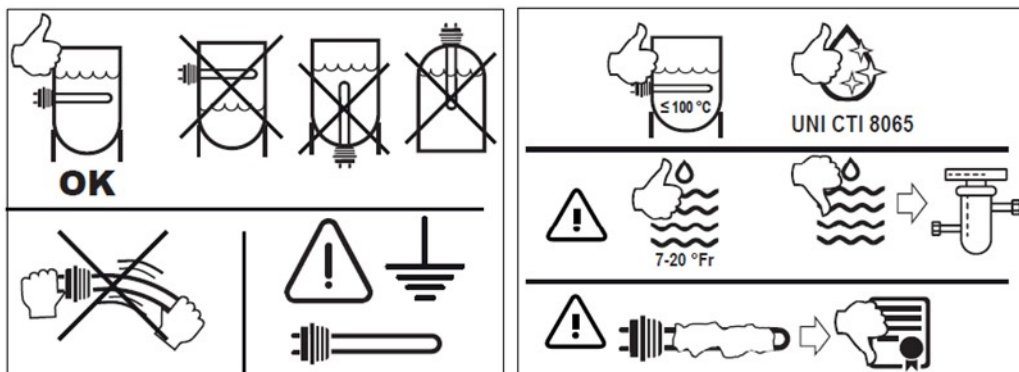
Die Installation darf nur von einem qualifizierten Techniker unter Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Geräts in allen seinen Teilen und die Übereinstimmung der Standardausstattung des Zubehörs (Asberit-Dichtung und Netzkabel). Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die beim Transport entstehen.

Biegen Sie das Heizgerät nicht und vergewissern Sie sich, dass der verfügbare Platz innerhalb und außerhalb des Tanks mit den Abmessungen und dem Platzbedarf für den Einbau des Heizgeräts vereinbar ist.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebung, in der das Heizgerät installiert wird, die folgenden Bedingungen erfüllt:

Umgebungstemperatur zwischen 5 °C und 45 °C, von Wärmequellen weit genug entfernt, gut belüftet und **Fittings und Muffen dürfen nicht länger als 100 mm sein.**



## Montage

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass keine Spannung vorhanden ist.

Überprüfen Sie vor der Installation, dass sich die Heizelemente nicht berühren, und stellen Sie ihre Position gegebenenfalls manuell ein (verwenden Sie kein Werkzeug - die Hände reichen aus).

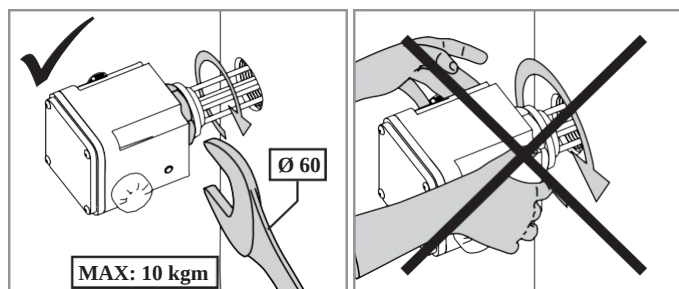
Montieren Sie die mitgelieferte Asberit-Dichtung.

Schrauben Sie das Heizelement in das vom Speicherhersteller vorgesehene Gewinde.

Sorgen Sie für Dichtheit mit Hilfe eines Schraubenschlüssels SW 60 mit einem maximalen Drehmoment von 10 kg m (~100 N m).

Füllen Sie den Speicher mit Wasser und überprüfen Sie die Dichtheit des Gewindestopfens.

Wenn ein Anschluss mit größerem Durchmesser vorhanden ist, kann eine Reduzierung verwendet werden, verwenden Sie Reduzierungen aus Stahl oder Gusseisen und vermeiden Sie Messing, Kupfer oder andere Materialien mit hohem elektrischen Potenzial.



## Inbetriebnahme

Prüfen Sie vor dem Anschluss an das Stromnetz:

1. Das Heizgerät darf auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, wenn das Heizelement nicht vollständig eingetaucht ist.
2. Anschluss gemäß des Modells, siehe Seite 3.
3. Die Spannung entspricht den Angaben auf dem Typenschild, das sich auf dem Gehäuse befindet; die maximale Toleranz beträgt 10 % des Nennwertes.
4. Der Stromversorgungskreis entspricht den geltenden Vorschriften, und ist gemäß des Leistungsbedarfs des Modells dimensioniert.
5. Die elektrische Anlage ist mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter) von max. 30 mA ausgestattet.
6. Stellen Sie sicher, dass die Anlage mit einem Erdungsanschluss versehen ist.

**WICHTIG: DER HERSTELLER KANN NICHT FÜR SCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN HAFTBAR GEMACHT WERDEN, DIE DURCH FEHLENDE ODER UNZUREICHENDE ERDUNG, FALSCHES INSTALLATION, MANIPULATION, MANGELHAFTES WARTUNG ODER UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG ODER DURCH DIE NICHT-EINHALTUNG DER IN DEM LAND, IN DEM DAS GERÄT VERWENDET WIRD, GELTENDEN ELEKTRISCHEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN VERURSACHT WERDEN.**

## GEBRAUCHSANWEISUNG:

Je nach Bedarf kann die Temperatur des Wassers im Tank über den Temperaturregler eingestellt werden. Die maximal einstellbare Temperatur beträgt 70°C (in der einphasigen Version) und 75°C (in der dreiphasigen Version), das Minimum beträgt 30°C. Um eine schnelle Verkalkung des Heizelements zu vermeiden, wird empfohlen, die Temperatur unter 60°C einzustellen.

Das Heizelement ist mit einem manuell rückstellbaren Sicherheitsthermostat ausgestattet, der die Spannung zum Heizelement unterbricht, um es vor Überhitzung zu schützen. Der Sicherheitsthermostat wird bei 90°C (in der einphasigen Version) und 98°C (in der dreiphasigen Version) ausgelöst.

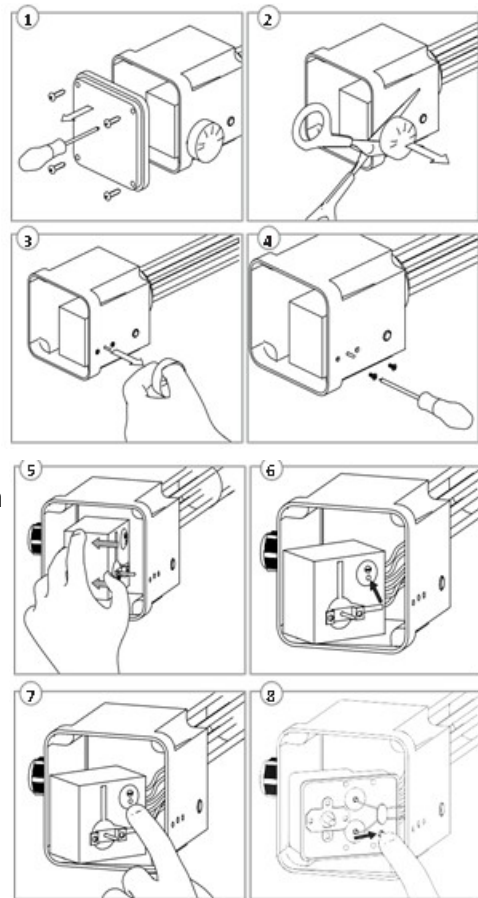
**WICHTIG: Lassen Sie Ihr System von qualifiziertem Personal überprüfen, bevor Sie den Sicherheitsthermostat zurückstellen.**

Der Erhitzer darf nur innerhalb der oben angegebenen Temperaturgrenzen (und niemals über 100°C) und ausschließlich zum Erhitzen von Wasser verwendet werden, das frei von Verunreinigungen ist. (gemäß den Anforderungen der UNI CTI 8065 und/oder D.L. n. 31 del 02/02/01 e s.m.i.)

## ANWEISUNGEN ZUM ZURÜCKSETZEN DES THERMOSTATS

**ACHTUNG: BEVOR SIE MIT DER ARBEIT BEGINNEN, VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIE STROMVERSORGUNG UNTERBROCHEN UND GEGEN WIEDEREINSCHALTEN GESICHERT IST**

- Trennen Sie die Stromzufuhr
- Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen der Deckel am Gehäuse befestigt ist, mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher [1].
- Führen Sie eine Elektrikerschere hinter den Einstellknopf und hebeln Sie ihn vorsichtig teilweise aus seiner Dichtung am Gehäuse heraus. [2]
- Ziehen Sie den Drehknopf von Hand aus der Einstellwelle heraus. [3]
- Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen der Thermostat am Gehäuse befestigt ist, mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher. [4]
- Ziehen Sie die Thermostat-Einstellwelle vorsichtig aus dem Loch im Gehäuse heraus und achten Sie dabei darauf, die internen Kabel nicht zu beschädigen. [5]
- Um den Drehstromthermostat wieder zu aktivieren, drücken Sie die grüne (Modell mit Metallgehäuse [6+7]) oder schwarze (Modell mit Kunststoffgehäuse [8]) Taste, bis der Kontakt ausgelöst wird (Sie hören das typische "KLICK").
- Bauen Sie alles wieder zusammen, und zwar in umgekehrter Reihenfolge wie bisher erklärt.




## WARTUNG

**Die Wartung darf nur von einem kompetenten und qualifizierten Techniker in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.**

Alle Installations-, Verdrahtungs- und Kontrollarbeiten müssen nach Unterbrechung der Stromversorgung durchgeführt werden. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es von einem qualifizierten Elektriker ersetzt werden.

## ENTSORGUNG (Elektro- und Elektronikschrott)



 (in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2002/96/EG)