



ASKOHEAT-F+

Flanschheizkörper Ø 180mm für Trink- und Heizungswasser

AHFR-BI-plus-1.75 bis 5.8 kW

- AHFR-BI-plus-1.75 / 012-6791
- AHFR-BI-plus-3.5 / 012-6792
- AHFR-BI-plus-4.4 / 012-6793
- AHFR-BI-plus-5.8 / 012-6794



ASKOMA  *we care
about energy*

DATENBLÄTTER

• Deutsch	Seite	2 - 7
• English	Page	8 - 13
• Français	Page	14 - 19
• Italiano	Pagina	20 - 25
• Español	Página	26 - 31

Flansch-Heizkörper Ø 180mm

AHFR-BI-plus...

mit Temperaturregler / -begrenzer Kombination und
Leistungsumschaltung für Photovoltaikanlagen,
inkl. Dichtung

PV-Eigenstromverbrauch (Power to Heat)

- Regelbar über Modbus-TCP / -RTU via LAN
- Regelbar über Analogsignal 0-10V
- 7 lineare Leistungsstufen



Anwendung

Als Zusatzheizung von Trink- und Heizungswasser in Photovoltaikanlagen.

Zur Optimierung des Eigenverbrauchs der PV-Energie

Merkmale

FKH Der Heizkörper besteht aus drei U-förmigen Rundheizstäben, die in je einem Pressnippel eingepresst sind. Diese sind mit der Tauchhülse auf einem Stahlflansch aufgeschraubt. Als Isolation dient eine lebensmittelechte Kunststoffscheibe. Dank dem isolierten Einbau der Rundheizstäbe, ist dieser Heizkörper sowohl für Edelstahl-Speicher als auch für Schwarzstahl- / emaillierte Speicher einsetzbar. Je nach Speichertyp die Einstellungen per DIP-Schalter wählen. Die unbeheizte Zone beträgt bei allen Leistungen 70 mm.

TR Elektromechanischer Temperaturregler nach EN 14597, nicht bruchsfest.

STB Elektromechanischer Temperaturbegrenzer nach EN 14597, bruchsfest, bei Überschreiten der Ausschalttemperatur schaltet das Schaltwerk AUS und bleibt in dieser Stellung verriegelt. Entriegeln erfolgt manuell nach Abkühlung des Fühlrohrs um ca. 10 K.

- Zeitkonstante des Fühlrohrs nach EN 14597
- Wirkungsweise TR Typ 2 B nach EN 14597
- Wirkungsweise STB Typ 2 BK nach EN 14597

Anschlüsse

Der Flansch-Heizkörper ist mit 4 Anschlussbuchsen ausgestattet. Alle notwendigen Stecker sind im Lieferumfang enthalten. Nach dem ersten Anschluss bzw. Inbetriebnahme durch einen Elektrofachmann kann das Gerät durch abziehen der Stecker vollständig von dem Netz und der Anbindung an die Steuerung getrennt werden.

Typenübersicht

Trink- und
Heizungswasser
Incoloy 825, 2.4858

Typ	Bestell-Nr.	Leistung	Eintauchlänge [EL]
AHFR-BI-plus-1.75	012-6791	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	260 mm
AHFR-BI-plus-3.5	012-6792	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	360 mm
AHFR-BI-plus-4.4	012-6793	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	420 mm
AHFR-BI-plus-5.8	012-6794	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	540 mm



Funktion

Modbus-TCP / -RTU

In dieser Funktion bezieht das Gerät eine IP-Adresse über einen lokalen DHCP-Server (Router). Nachdem der Heizkörper in das Netzwerk eingebunden ist, kann dieser in 7 Leistungsstufen geregelt, und die Temperatur der Fühler ausgelesen werden.

Die Leistungsstufen können über einen Wert 0-7 oder über eine Soll-Wert-Vorgabe (hier wählt der **ASKOHEAT-F+** selbständig die geeignete Leistungsstufe aus) gesteuert werden.

Die Modbus Register sind in einem separaten Dokument beschrieben.

Das Modbus Protokoll kann auf unserer Homepage <http://www.askoma.com> heruntergeladen werden.

Power to Heat

Der **ASKOHEAT-F+** kann über seine RS485 Schnittstelle mit einem Zähler, welcher am Hausanschlusspunkt installiert ist, kommunizieren. Ist Energie vorhanden, welche in das Netz gespeist wird, beginnt der Heizkörper in der richtigen Heizleistungsstufe die Energie in Wärme umzuwandeln.

Hierfür wird keine Energie aus dem Netz bezogen. Alle anderen Verbraucher im Haus werden voranging mit Energie versorgt.

Folgende Energiezähler stehen Ihnen dafür zur Verfügung:

- ASKOMA Zwei-Richtungszähler RTU und RTU III
- Carlo Gavazzi EM340
- Optec ECS M3
- Eastron SDM72D-M
- weitere folgen...

Analog Eingang (0-10V Stellsignal)

Der Heizeinsatz kann mit einem 0-10V Signal in den 7 Leistungsstufen geregelt werden.

Um ein Flackern zu vermeiden, ist eine Hysterese von 0.25V einprogrammiert.

Legionellenschutz

Der automatische Legionellenschutz heizt das System automatisch täglich / wöchentlich oder zweiwöchentlich auf min. 65°C auf. Sollte innerhalb des Intervalls die Temperatur von 65°C unabhängig vom Legionellenschutz-Programm erreicht werden, startet der Intervall-Timer ab diesem Zeitpunkt von vorne. Die Parameter lassen sich über Modbus oder MQTT konfigurieren.

Wärmepumpenanforderung

Ist eine Wärmepumpe vorhanden, kann das Gerät als Zusatzheizung eingesetzt werden. Die Ansteuerung von der Wärmepumpe erfolgt über einen digitalen Eingang, mit dem die volle Heizleistung (Stufe 7) aktiviert wird.

Notbetrieb

Das Gerät verfügt über einen Taster, mit dem jederzeit manuell die volle Heizleistung (Stufe 7) ein- und ausgeschaltet werden kann. Diese Funktion wird automatisch nach 24 Stunden Dauerbetrieb deaktiviert.

Minimaltemperatur

Der **ASKOHEAT-F+** kann auf Wunsch, eine Minimaltemperatur im Speicher sicherstellen. Wird eine Mindesttemperatur definiert und diese Funktion aktiviert, heizt das Gerät bei Unterschreiten automatisch nach. Eine Frostschutzfunktion oder Sicherstellung einer Grundtemperatur kann damit ermöglicht werden.

Low Tarif

Ist das Gerät an einem Netzwerk mit Internetzugang angeschlossen kann es in einem frei wählbarem Zeitfenster eine einstellbare Zieltemperatur erreichen und halten. Steht keine oder wenig PV-Energie zur Verfügung, kann damit Nachts der Speicher nachgeheizt werden.

Energiemanager

Wenn der analoge Modus (0-10V) nicht ausreicht, sollte der **ASKOHEAT-F+** immer mit einem kompatiblen Energiemanager verbunden werden.

Über Modbus-TCP / -RTU empfängt der **ASKOHEAT-F+** Steuer- und Konfigurationswünsche und liefert aktuelle Messwerte und Statusinformationen.

ASKOMA bietet einen separat erhältlichen Energiemanager an, der optimal auf den Use Case Power To Heat in Verbindung mit dem **ASKOHEAT-F+** abgestimmt ist.

Der ASKOMA Energiemanager überwacht lokal den Energieverbrauch im Haus und aktiviert bei Energieüberschuss aus der Solaranlage den **ASKOHEAT-F+**. Kompatible, steuerbare Verbraucher (z.B. Elektrogroßgeräte, E-Fahrzeuge, etc.) lassen sich mit dem Energiemanager überwachen und priorisieren. Eine Energieerzeugungsprognose berechnet vorab mit welchem Energieertrag zu rechnen ist. Historiendaten werden in die Cloud übertragen und können dort bequem analysiert und ausgewertet werden. Der aktuelle Systemstatus kann von unterwegs jederzeit über die Cloud angesehen werden.

Regelung über Fremdgeräte

Der **ASKOHEAT-F+** kann auch über eine Vielzahl von Energie-Management Systemen von Namhaften Herstellern eingebunden werden.

- Solarmanager
- SENEK V2 / V3
- E3DC
- Smartfox Pro
- Loxone Smart Home
- Kostal Smart Energie Meter
- SMA Sunny Home Manager (UDP)
- TQ Smart Meter EM420 / EM300
- Bartl Wärmepumpen
- weitere folgen...

Weboberfläche

Die Weboberfläche zur Parametrisierung des Gerätes kann über die Eingabe der IP Adresse in einem Browser oder den Adressen <http://askoheat-eth> / <http://askoheat.local> erfolgen.

Technische Daten

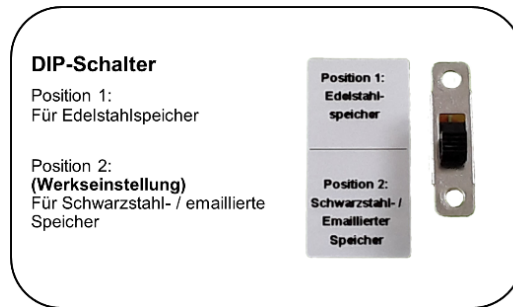
Die folgenden Angaben gelten für die oben aufgelisteten Normaltypen. Hiervon abweichende Varianten haben funktionsbedingt andere Daten.

Anwendungsbereich	Temperatureinstellbereich	0...*...28...85 °C
	Ausschalttemperatur ϑ_{off}	110 °C (0-9 K)
	Umgebungstemperatur am Schaltwerk	max. 50 °C (T50)
	Thermische Schaltdifferenz	11.0 K $\pm$ 5.5 K
	Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport	-30...+90 °C
Eichung	Eichtoleranz	$\pm$ 7 K
	Zeitkonstante in Wasser	<45 s
Ausführung	Flansch Material	St 37
	Flanschdurchmesser aussen	Ø 180 mm
	Lochkreisdurchmesser	Ø 150 mm / 8 X M12
	Flanschdichtung	EPDM, KTW Zulassung
	Kunststoffscheibe	PP-H, FDA Zulassung
	Rundheizstab	Incoloy 825, 2.4858 Ø8.2 mm
	Tauchhülse	Incoloy 825, 2.4858
	Oberflächenbelastung	7 W/cm ²
	Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen
	Betriebsdruck	max. 10 bar
	Gehäuseoberteil	Polycarbonat, RAL 7035 (lichtgrau)
	Schutzart	IP21 nach EN 60529

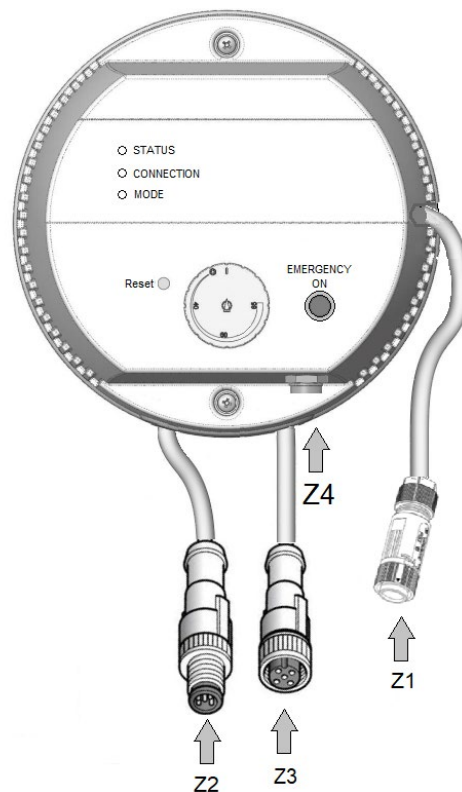
Montagehinweis

Der Einbau muss waagrecht erfolgen. Die Rundheizstäbe müssen völlig mit Flüssigkeit bedeckt sein. Der Flüssigkeitsumlauf durch die Heizkörper darf nicht behindert werden

Bitte beachten: Dieser Heizkörper ist sowohl für Edelstahl-Speicher, als auch für Schwarzstahl- / emaillierte Speicher einsetzbar. Je nach Speichertyp muss die Einstellung per DIP-Schalter im Gehäuseinneren gewählt werden.



Anschlusstecker



Stecker Z1 – Netzanschluss

Zur Energieversorgung der Heizelemente und internen Platinen
Wieland RST 5-poliger Stecker, IP66
Schraubanschlüsse max. 2.5mm² (bis 1.5mm² Aderendhülsen verwendbar)
Belastbarkeit: 250/400V 16A

Stecker Z2 – Temperaturfühler

Anschlussmöglichkeiten der externen Fühler 1-3
Rundsteckverbinder M12 (8-polig) mit Schraubkontakten, IP68
Anschlussgrösse: 0.14mm² - 0.5mm² / AWG 26-20

Stecker Z3 – Analogeingang & Anforderung Wärmepumpe

Anschlussmöglichkeiten des Analogsignals (0-10V) & der Wärmepumpenfreigabe
Rundsteckverbinder M12 (8-polig) mit Schraubkontakten, IP68
Anschlussgrösse: 0.14mm² - 0.5mm² / AWG 26-20

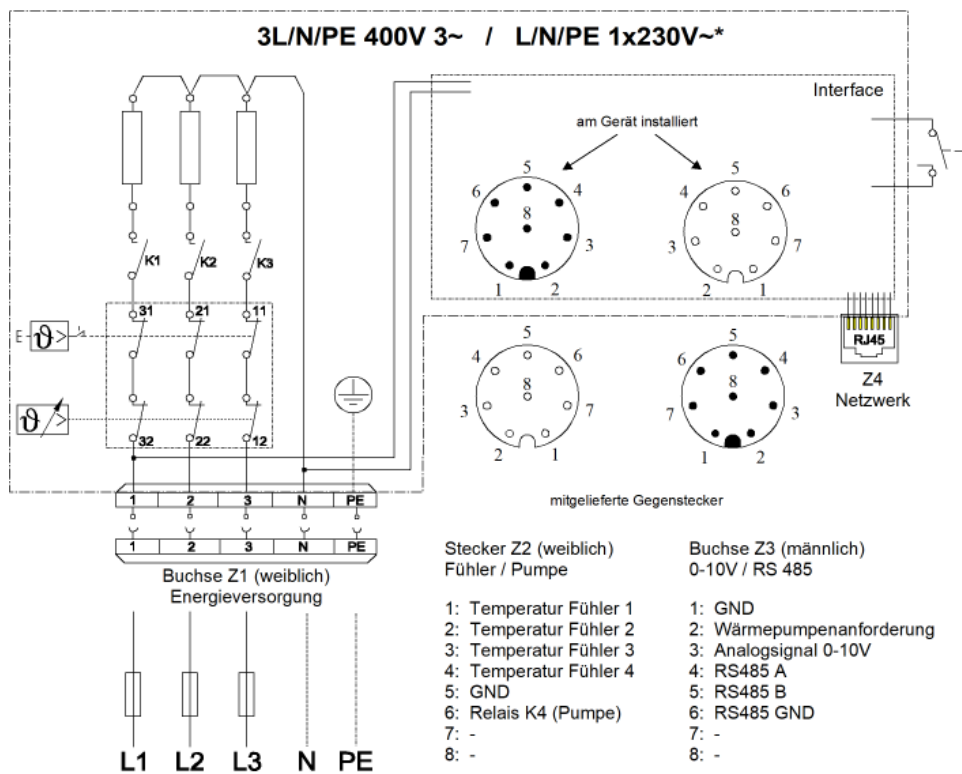
Stecker Z4 – RJ45 Anschlussbuchse

Netzwerkanbindung über LAN Anschluss möglich

Alle für den Anschluss notwendigen Stecker sind im Lieferumfang enthalten.

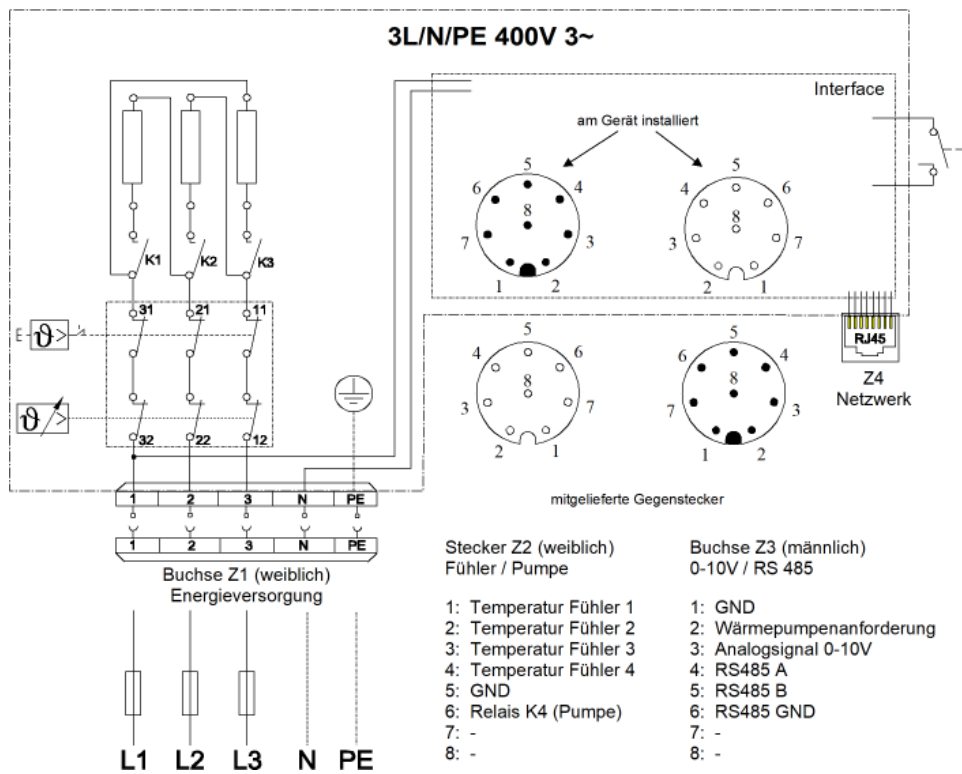
Anschlussschema

1.75 kW

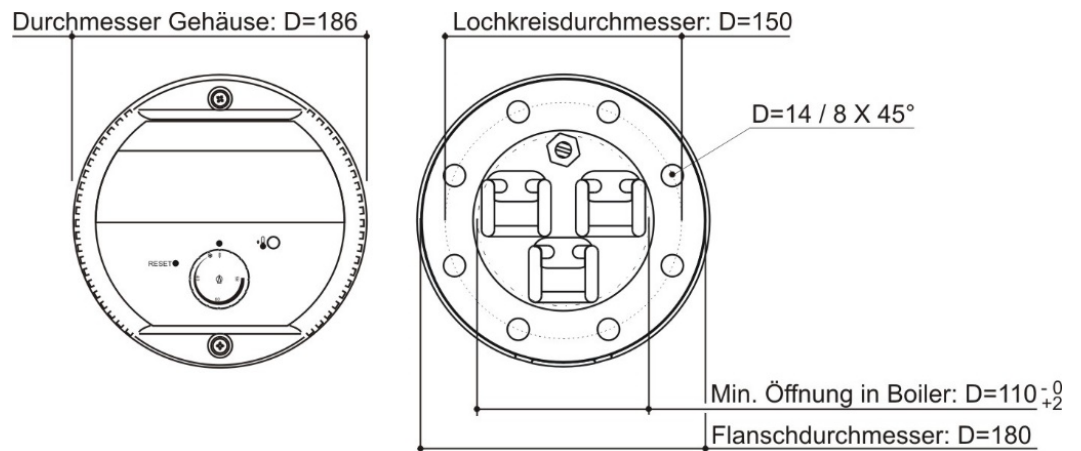
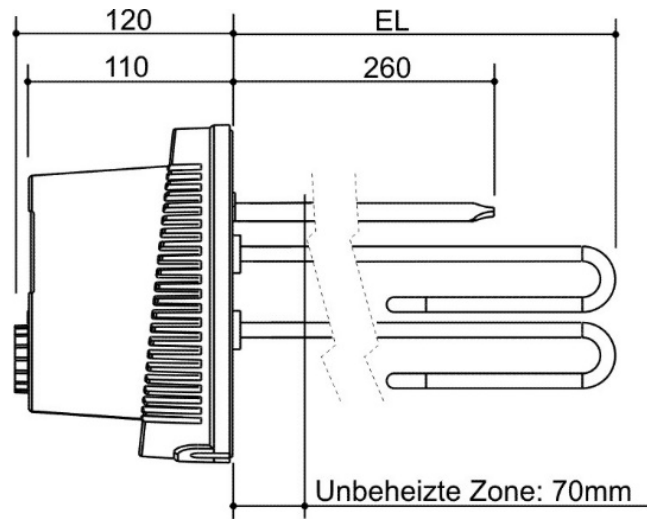


* für einphasigen Anschluss (1x230V~),
L1, L2 und L3 extern Brücken

3.5 kW - 5.8 kW



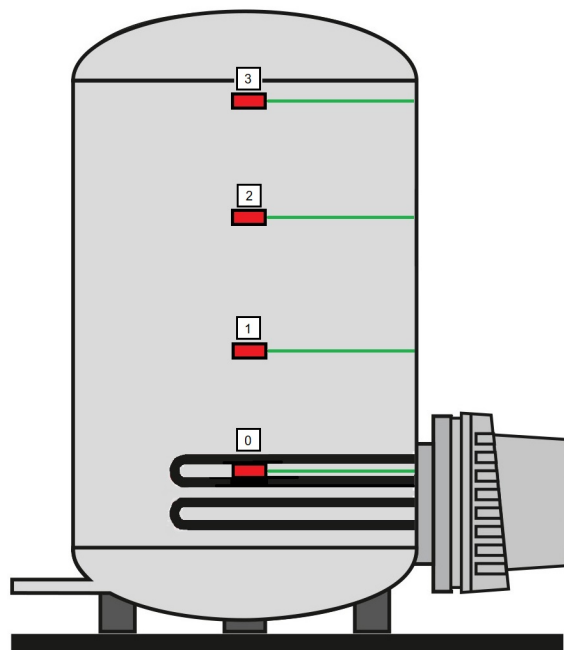
Massbild



Temperaturfühler

Es können drei Zusätzliche Fühler an dem Heizkörper angeschlossen werden. Die zusätzlichen Fühler müssen oberhalb des Heizeinsatzes angebracht werden. Der Fühler Nr. 0 ist bereits in der Tauchhülse des Flansch-Heizkörpers enthalten und kann ausgelesen werden.

Die 3 Fühler können als optionales Zubehör mit der Bestellnummer 012-0125 bestellt werden.



Flange heater
Ø 180mm

AHFR-BI-plus...

With combination of temperature control, safety temperature limiter and power switching unit for photovoltaic system, incl. seal

PV own power consumption (Power to Heat)

- Controllable via Modbus-TCP / -RTU via LAN
- Controllable via 0-10V analog signal
- 7 linear power levels



Application

Auxiliary heating system of drinking water and heating water in photovoltaic systems.

To optimise the own consumption of PV energy.

Features

FH The heating element is made of three U-shaped heating tubes, each press-fitted into a press-fitting nipple. These are bolted with the immersion tube onto a steel flange.

A food-safe plastic disk serves as insulation.

This heating element is applicable in stainless steel boiler as well as in black steel / enamelled boilers. Select the settings via DIP switch according to the boiler type.

The unheated zone is 70 mm for all types.

TC Electromechanical temperature control acc. EN 14597, not fail safe.

STL Electromechanical safety temperature limiter acc. EN 14597, fail safe. If nominal value is reached, the limiter switches and stays locked in this position. Reset is performed manually and is only possible after the sensing element is cooled off by approx. 10 K.

- Time factor of sensing element acc. EN 14597
- Operation type TC Type 2 B acc. EN 14597
- Operation type STL Type 2 BK acc. EN 14597

Connections

The flange heater is equipped with four connection sockets. All necessary plugs are included in the scope of delivery. After the first connection or commissioning by an electrician, the device can be completely disconnected from the mains and the connection to the control by pulling out the plug.



Type summary

drinking and
heating water
Incoloy 825, 2.4858

Type	Order no.	Power range	Immersion length [EL]
AHFR-BI-plus-1.75	012-6791	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	260 mm
AHFR-BI-plus-3.5	012-6792	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	360 mm
AHFR-BI-plus-4.4	012-6793	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	420 mm
AHFR-BI-plus-5.8	012-6794	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	540 mm

Function

Modbus-TCP / -RTU

In this function, the device obtains an IP address from a local DHCP server (router). After the heating element has been integrated into the network, it can be regulated in 7 power levels and the temperature of the sensors can be read out.

The power levels can be controlled via a value 0-7 or via a target value specification (here the **ASKOHEAT-F+** independently selects the appropriate power level).

The Modbus registers are described in a separate document.

The Modbus protocol can be downloaded from our homepage www.askoma.com

Power to Heat

The **ASKOHEAT-F+** can communicate via its RS485 interface with a Smart meter installed at the house connection point. If energy is available which is fed into the mains, the heating insert starts to convert the energy into heat at the correct heating power level.

No energy is drawn from the grid for this. All other consumers in the house are supplied with energy first.

The following energy meters are available for this purpose:

- ASKOMA bidirectional meters RTU and RTU III
- Carlo Gavazzi EM340
- Optec ECS M3
- Eastron SDM72D-M
- [more to follow...](#)

Analog mode (0-10V control signal)

The heating element can be regulated with a 0-10V signal in 7 power levels.

To avoid flickering, a hysteresis of 0.25V is programmed.

Legionella protection

The automatic legionella protection automatically heats up the system daily / weekly or bi-weekly to min. 65°C. If the temperature of 65°C is reached within the interval regardless of the legionella protection program, the interval timer starts from this point on again. The parameters can be configured via Modbus or MQTT.

Heat pump requirement

If a heat pump is available, the device can be used as an additional heater. The heat pump is controlled via a digital input that activates the full heating output (level 7).

Emergency operation

The device has a button that can be used to manually switch the full heating output (level 7) on and off at any time. This function is automatically deactivated after 24 hours of continuous operation.

Minimum temperature

If desired, the **ASKOHEAT-F+** can ensure a minimum temperature in the storage tank. If a minimum temperature is defined and this function is activated, the unit will automatically reheat if the temperature falls below it. A frost protection function or ensuring a basic temperature can thus be made possible.

Low Tariff

If the device is connected to a network with Internet access, it can reach and maintain an adjustable target temperature in a freely selectable time window. If no or little PV energy is available, the storage tank can be reheated at night.

Energy manager

If the analog mode (0-10V) is not sufficient, the **ASKOHEAT-F+** should always be connected to a compatible energy manager.

The **ASKOHEAT-F+** receives control and configuration requests via Modbus-TCP / -RTU and delivers current measured values and status information.

ASKOMA offers a separately available energy manager that is optimally tailored to the use case Power to Heat, in connection with the **ASKOHEAT-F+**.

The ASKOMA energy manager locally monitors the energy consumption in the house and activates the **ASKOHEAT-F+** when there is excess energy from the solar system. Compatible, controllable consumers (e.g. large electrical appliances, electric vehicles, etc.) can be monitored and prioritised using the energy manager. An energy generation forecast calculates in advance which energy yield is to be expected. History data is transferred to the cloud and can be conveniently analysed and evaluated there. The current system status can be viewed on the go at any time via cloud.

Control via Third-party devices

The **ASKOHEAT-F+** can also be integrated via a variety of energy management systems from well-known manufacturers.

- Solarmanager
- SENEK V2 / V3
- E3DC
- Smartfox Pro
- Loxone Smart Home
- Kostal Smart Energie Meter
- SMA Sunny Home Manager (UDP)
- TQ Smart Meter EM420 / EM300
- Bartl Wärmepumpen
- more to follow...

Web interface

The web interface for parameterization of the device can be done by entering the IP address in a browser or the addresses <http://askoheat-eth> / <http://askoheat.local>

Technical data

The following indications are valid for the above listed standard types. Due to the function, other types might show different data.

Application range

Adjustable cut-off temperature	0...❄...28...85 °C
Safety cut-off temperature ϑ_{off}	110 °C (0-9 K)
Ambient temperature on switching head	max. 50 °C (T50)
Thermal switching differential	11.0 K $\pm$ 5.5 K
Ambient temperature for storage and transport	-30...+90 °C

Calibration

Calibration tolerance	$\pm$ 7 K
Time factor in water	<45 s

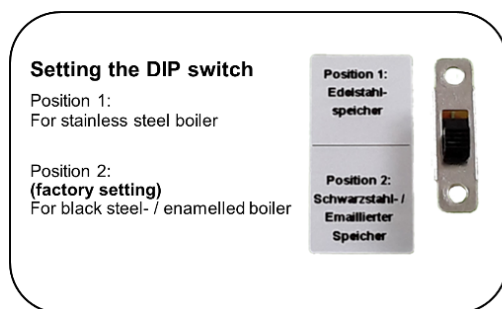
Specification

Flange material	St 37
Outside flange diameter	Ø 180 mm
Pitch circle diameter	Ø 150 mm / 8 X M12
Flange seal	EPDM, KTW certification
Plastic disk	PP-H, FDA certification
Heating tube	Incoloy 825, 2.4858 Ø8.2 mm
Immersion tube	Incoloy 825, 2.4858
Surface load	7 W/cm ²
Electrical connection	Plug with screw contacts
Operating pressure	max. 10 bar
Housing cover	Polycarbonate, RAL 7035 (light gray)
Protection mode	IP41 acc. EN 60529

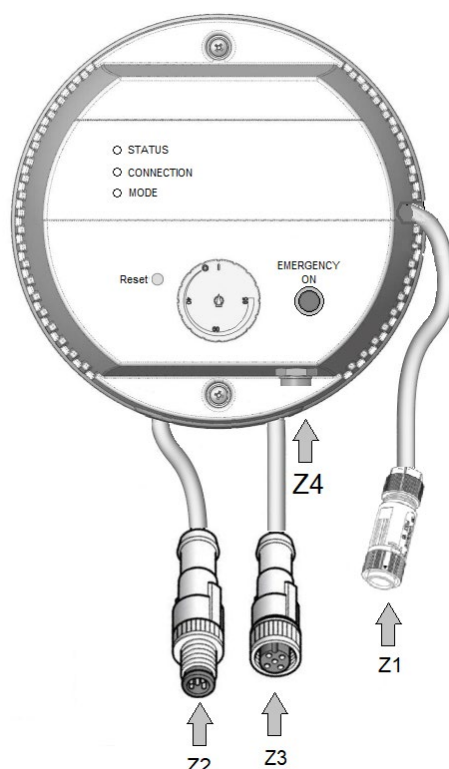
Fitting notes

The device must be installed horizontally. The heating tubes must be covered entirely by the liquid. The circulation of the liquid shall not be inhibited.

Please note: This heating element is applicable in stainless steel boilers as well as in black steel / enamelled boilers. Select the settings via DIP switch in the housing interior according to the boiler type.



Connecting plug



Plug Z1 - mains supply

To supply energy to the heating element and the internal circuit boards
Wieland RST 5-pin plug, IP66
Screwed contact max. 2.5mm² (up to 1.5mm² ferrules can be used)
Power rating: 250/400V 16A

Plug Z2 – Temperature sensor

Connection options for the external sensors 1-3
Circular connector M12 (8-pin) with screw contacts, IP68
Connection size: 0.14mm² - 0.5mm² / AWG 26-20

Plug Z3 – Analogue input & heat pump requirement

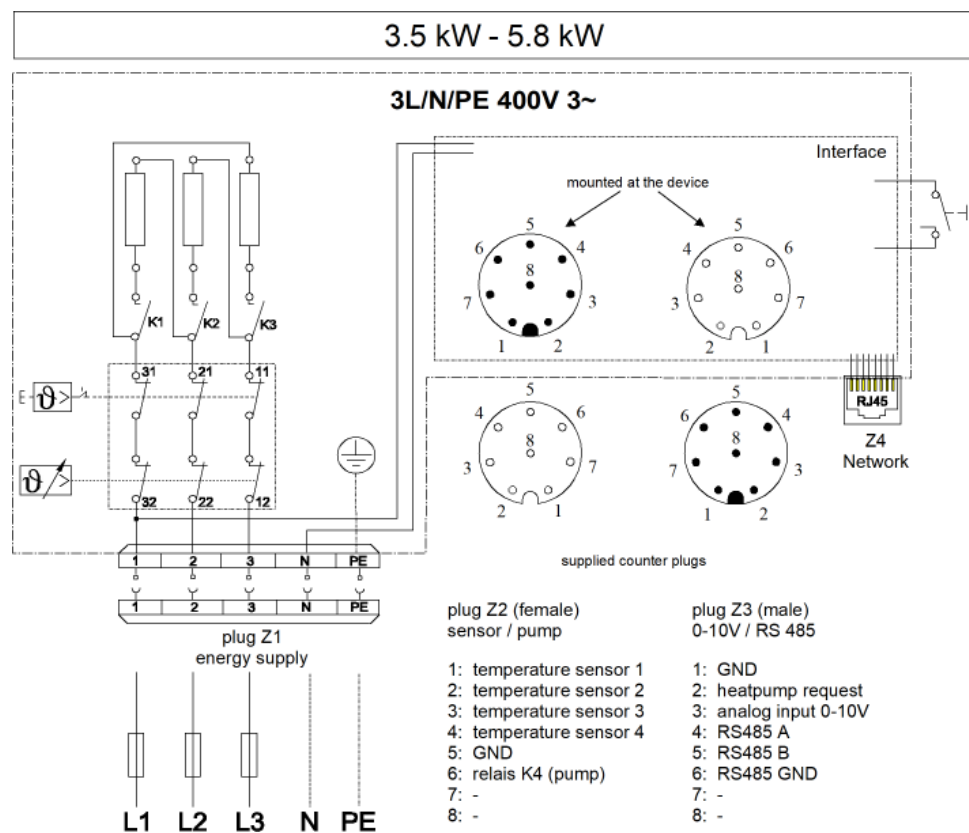
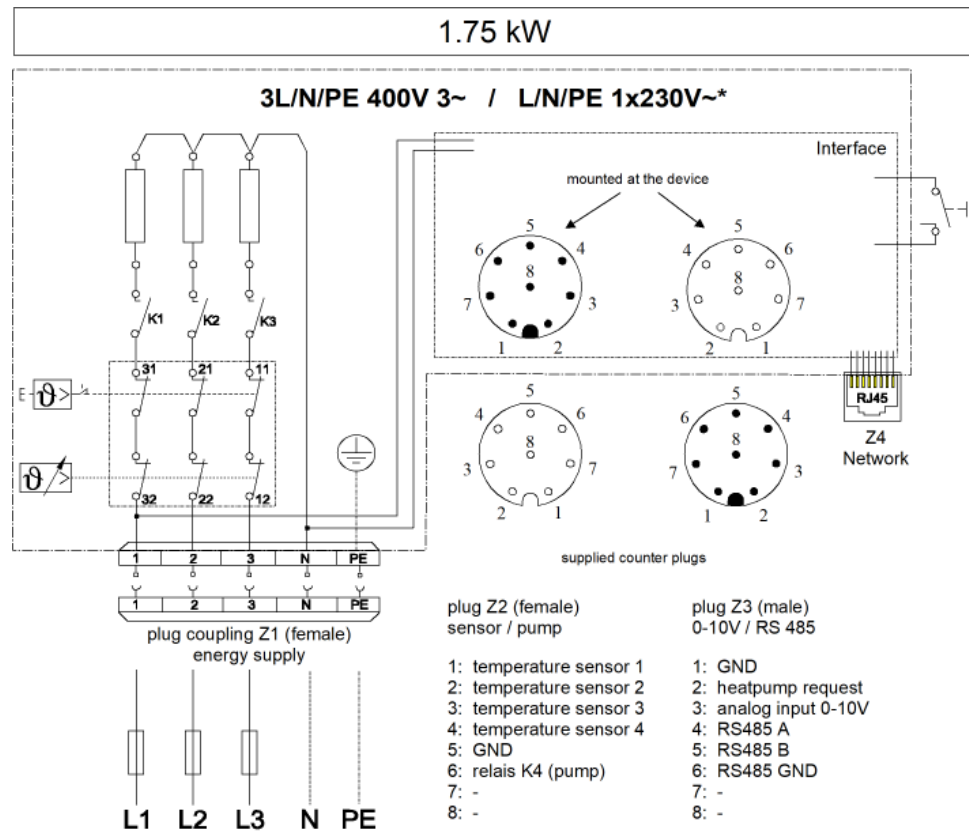
Connection options for the analogue signal (0-10V) & the release of the heat pump
Circular connector M12 (8-pin) with screw contacts, IP68
Connection size: 0.14mm² - 0.5mm² / AWG 26-20

Plug Z4 – RJ45 connection socket

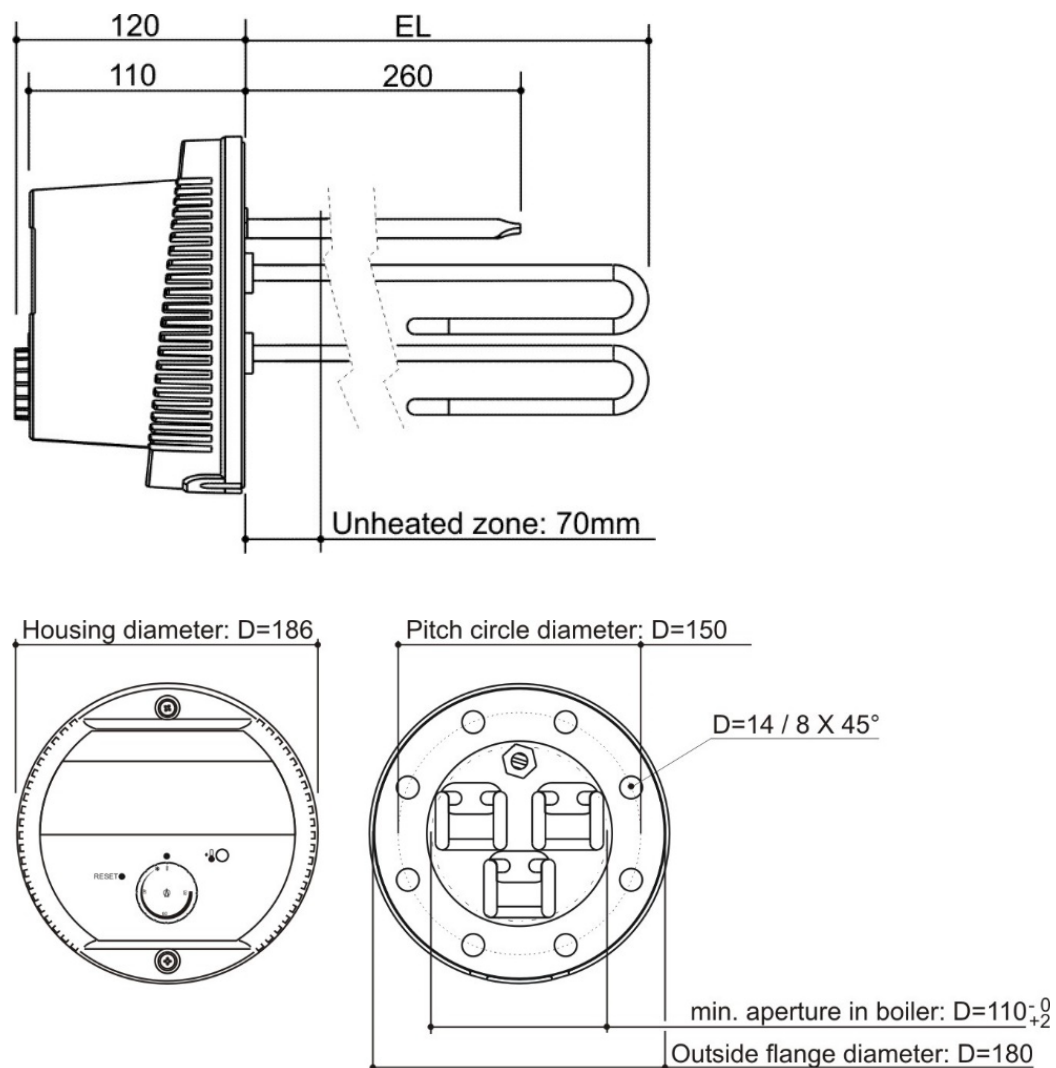
Network connection possible via LAN connection

All plugs required for the connection are included in the scope of delivery.

Connection diagram



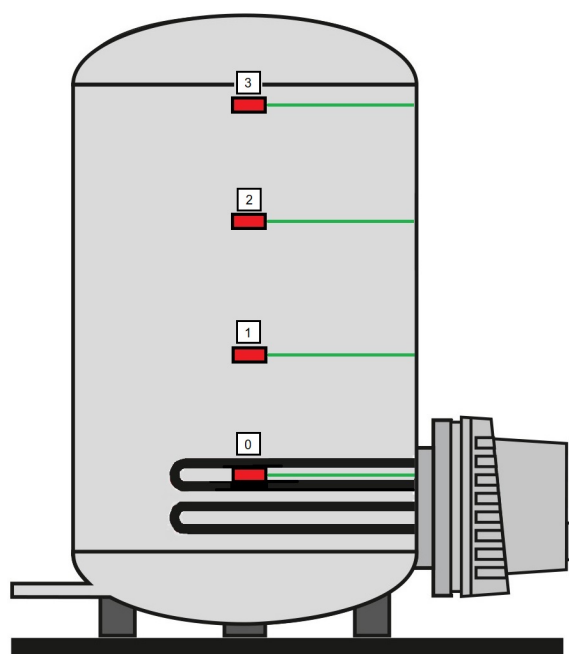
Dimension drawing



Temperature sensor

Three additional sensors can be connected to the heating element. The additional sensors must be attached above the heating element. Sensor no. 0 is already included in the immersion tube of the flange heater and can be read out.

The 3 sensors can be ordered as optional accessories with the order number 012-0125.



Corps de chauffe à bride
Ø 180mm

AHFR-BI-plus...

En combinaison avec un thermostat de régulation et un limiteur de sécurité et changement de mode d'énergie pour les systèmes photovoltaïques, joint inclus

PV-consommation propre (Power to Heat)

- Réglable via Modbus-TCP / -RTU via LAN
- Réglable par signal analogique 0-10V
- 7 niveaux de puissance linéaires

**Utilisation**

Comme chauffage supplémentaire pour l'eau potable et l'eau de chauffage dans les systèmes photovoltaïques.

Pour optimiser la consommation propre de l'énergie photovoltaïque.

Caractéristiques

CCB Le corps de chauffe se compose de trois tubes de chauffe en forme de U, montés à la presse dans un raccord. Les tubes sont vissés avec le doigt de gant sur une bride en acier. Une plaque en matériau synthétique résistant aux denrées alimentaires fait fonction d'isolation. Ce corps de chauffe peut être utilisé aussi bien pour les réservoirs en acier inoxydable que pour les réservoirs en acier noir / émaillé. Choisir les réglages par interrupteur DIP Switch en fonction du type de réservoir.

La zone non chauffée est de 70 mm pour chaque type de puissance.

TR Thermostat de régulation électromécanique selon la norme EN 14597, non résistant à la rupture.

LS Limiteur de température de sécurité électromécanique selon la norme EN 14597 résistant à la rupture, dès que la température de déconnexion est dépassée, le mécanisme de commutation commute sur HORS tension et reste verrouillé dans cette position. Le déverrouillage est exécuté manuellement après le refroidissement du tube de remplissage d'environ 10 K.

- Constante de temps du tube de remplissage selon la norme EN 14597
- Mode d'action TR Type 2 B selon la norme EN 14597
- Mode d'action LS Type 2 BK selon la norme EN 14597

Connexions

Le corps de chauffe à bride est équipé de 4 prises de raccordement. Toutes les fiches nécessaires sont incluses dans la livraison. Après la première connexion ou la mise en service par un électricien qualifié, l'appareil peut être complètement débranché du secteur et de la connexion à l'unité de commande en débranchant les fiches.

Aperçu de type

Eau potable et
Eau de chauffage
Incoloy 825, 2.4858

Type	No. de commande	Puissance	Longueur d'immersion [EL]
AHFR-BI-plus-1.75	012-6791	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	260 mm
AHFR-BI-plus-3.5	012-6792	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	360 mm
AHFR-BI-plus-4.4	012-6793	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	420 mm
AHFR-BI-plus-5.8	012-6794	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	540 mm

Modes de fonction **Modbus-TCP / -RTU**

Dans cette fonction, l'appareil obtient une adresse IP d'un serveur DHCP local (routeur). Une fois le corps intégré au réseau, il peut être réglé en 7 niveaux de puissance et la température des capteurs peut être lue.

Les niveaux de puissance peuvent être contrôlés par une valeur de 0 à 7 ou par une valeur de consigne (l'**ASKOHEAT-F+** sélectionnera automatiquement le niveau de puissance approprié).

Les registres Modbus sont décrits dans un document séparé.

Le protocole Modbus est disponible sur notre page d'accueil www.askoma.com

Power to Heat

L'**ASKOHEAT-F+** peut communiquer via son interface RS485 avec un compteur installé au point de raccordement de la maison. Si de l'énergie est disponible et alimentée dans le réseau, le foyer commence à transformer l'énergie en chaleur au niveau de puissance de chauffage approprié. Pour cela, aucune énergie n'est prélevée sur le réseau. Tous les autres consommateurs de la maison sont alimentés en énergie en amont.

Les compteurs d'énergie suivants sont disponibles à cet effet:

- ASKOMA compteur bidirectionnels RTU et RTU III
- Carlo Gavazzi EM340
- Optec ECS M3
- Eastron SDM72D-M
- d'autres suivront...

Mode analogique (signal de commande 0-10V)

L'élément chauffant peut être commandé par un signal 0-10V dans les 7 niveaux de puissance. Pour éviter le scintillement, une hystérésis de 0,25V est programmée

Protection contre les légionelles

La protection automatique contre les légionelles chauffe le système automatiquement chaque jour, chaque semaine ou toutes les deux semaines à une température minimale de 65°C. Si la température de 65°C est atteinte dans l'intervalle indépendamment du programme de protection contre les légionelles, la minuterie d'intervalle recommence à partir de ce moment. Les paramètres peuvent être configurés via Modbus ou MQTT.

Besoin de pompe à chaleur

Si une pompe à chaleur est disponible, l'unité peut être utilisée comme système de chauffage d'appoint. La pompe à chaleur est commandée par une entrée numérique, qui active la pleine puissance de chauffage (niveau 7).

Fonctionnement d'urgence

L'appareil est doté d'un bouton permettant d'allumer et d'éteindre manuellement à tout moment la pleine puissance de chauffage (niveau 7). Cette fonction est automatiquement désactivée après 24 heures de fonctionnement continu.

Température minimale

L'**ASKOHEAT-F+** peut, sur demande, garantir une température minimale dans le réservoir. Si une température minimale est définie et que cette fonction est activée, l'appareil chauffe automatiquement si cette température n'est pas atteinte. Il est ainsi possible d'assurer une fonction de protection contre le gel ou de garantir une température de base.

Tarif bas

Si l'appareil est raccordé à un réseau avec accès à Internet, il peut atteindre et maintenir une température cible réglable dans une plage horaire librement choisie. S'il n'y a pas ou peu d'énergie photovoltaïque disponible, le réservoir peut être chauffé la nuit.

Gestionnaire d'énergie

Si le mode analogique (0-10V) n'est pas suffisant, l'**ASKOHEAT-F+** doit toujours être connecté à un gestionnaire d'énergie compatible.

Via Modbus-TCP / -RTU, l'**ASKOHEAT-F+** reçoit des demandes de contrôle et de configuration et fournit des valeurs de mesure actuelles et des informations d'état.

ASKOMA propose un gestionnaire d'énergie disponible séparément, qui est adapté de manière optimale au cas d'utilisation Power To Heat en relation avec l'**ASKOHEAT-F+**.

Le gestionnaire d'énergie ASKOMA surveille localement la consommation d'énergie dans la maison et active l'**ASKOHEAT-F+** en cas de surplus d'énergie du système solaire. Les consommateurs compatibles et contrôlables (par exemple les gros appareils électriques, les véhicules électriques, etc.) peuvent être surveillés et classés par ordre de priorité avec le gestionnaire d'énergie. Une prévision de la production d'énergie calcule à l'avance le rendement énergétique auquel on peut s'attendre. Les données historiques sont transférées dans le cloud et peuvent y être facilement analysées et évaluées. L'état actuel du système peut être consulté à tout moment via le cloud, y compris en déplacement.

Réglage via appareils tiers

L'**ASKOHEAT-F+** peut également être intégré à un grand nombre de systèmes de gestion de l'énergie de fabricants renommés.

- Solarmanager
- SENEK V2 / V3
- E3DC
- Smartfox Pro
- Loxone Smart Home
- Kostal Smart Energie Meter
- SMA Sunny Home Manager (UDP)
- TQ Smart Meter EM420 / EM300
- Bartl pompes à chaleur
- d'autres suivront...

Interface web

L'interface web pour le paramétrage de l'appareil peut s'effectuer en entrant l'adresse IP dans un navigateur ou les adresses <http://askoheat-eth> / <http://askoheat.local>.

Données techniques

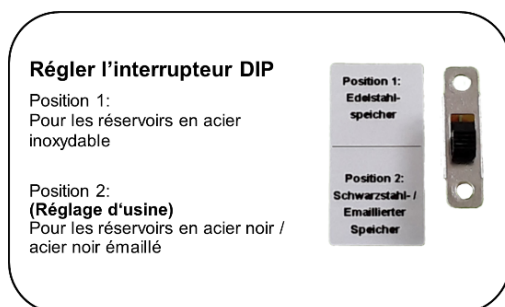
Les indications suivantes sont valables pour les types standards listés ci-dessus. Les variantes ont d'autres données, en raison de leur fonctionnement.

Domaine d'utilisation	Plage de réglage de température	0...*...28...85 °C
	Température de déconnexion ϑ_{off}	110 °C (0-9 K)
	Température ambiante sur le mécanisme de commutation	max. 50 °C (T50)
	Différence de commutation thermique	11.0 K $\pm$ 5.5 K
	Température ambiante lors du stockage et du transport	-30...+90 °C
Etalonnage	Tolérance d'étalonnage	$\pm$ 7 K
	Constante de temps dans l'eau	<45 s
Spécifications	Matériau de bride	St 37
	Diamètre extérieur de bride	Ø 180 mm
	Diamètre de perçage de trous	Ø 150 mm / 8 X M12
	Joint de bride	EPDM, KTW autorisation
	Plaque en matériau synthétique	PP-H, FDA autorisation
	Tube de chauffage	Incoloy 825, 2.4858 Ø8.2 mm
	Doigt de gant	Incoloy 825, 2.4858
	Sollicitation surfacique	7 W/cm ²
	Raccordement électrique	Bornes à vis et à ressort
	Pression de service	max. 10 bar
	Couvercle de boîtier	Polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Type de protection	IP21 selon norme EN 60529

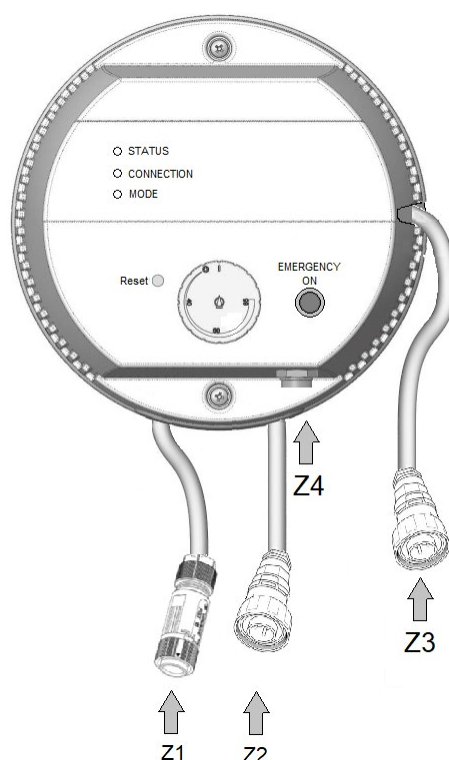
Indication de montage

Le montage doit être réalisé à l'horizontal. Les tubes de chauffe doivent être entièrement recouverts de liquide. Les corps de chauffe ne doivent pas entraver la circulation du liquide.

Veuillez noter que le corps de chauffe est utilisable aussi bien pour les réservoirs en acier inoxydable ainsi que pour les réservoirs en acier noir / acier noir émaillé. Choisissez les paramètres par interrupteur DIP Switch selon le type de réservoir.



Prise de raccordement



Prise Z1 – Raccordement au réseau

Pour l'alimentation électrique des éléments chauffants et des circuits internes
Fiche Wieland RST à 5 pôles, IP66
Bornes à vis max. 2,5mm² (on peut utiliser des embouts de fils jusqu'à 1,5mm²)
Capacité de charge: 250/400V 16A

Prise Z2 – Capteur de température

Possibilités de raccordement pour les capteurs externes 1-3
Connecteur rond M12 (à 8 pôles) avec contacts à vis, IP68
Taille de raccordement: 0.14mm²-0.5mm² / AWG 26-20)

Prise Z3 – Entrée analogique et demande de la pompe à chaleur

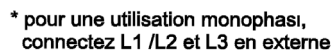
Possibilités de raccordement du signal analogique (0-10V) et le déclenchement de la pompe à chaleur
Connecteur rond M12 (à 8 pôles) avec contacts à vis, IP68
Taille de raccordement: 0.14mm²-0.5mm² / AWG 26-20)

Prise Z4 – Prise de raccordement RJ45

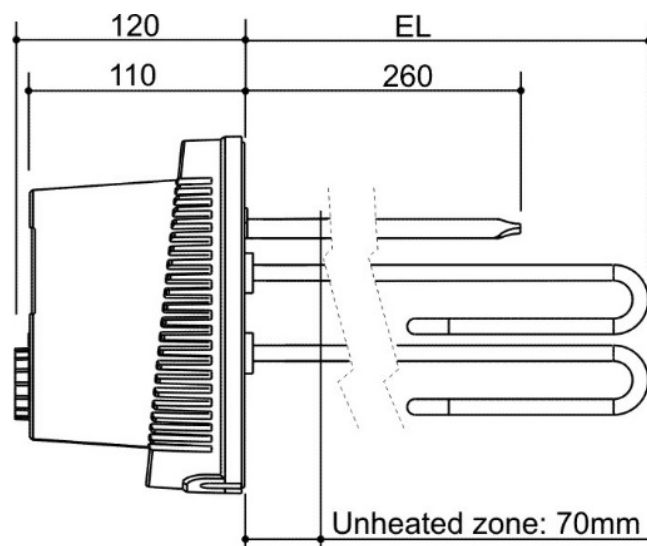
Possibilité de connexion au réseau via un port LAN

Toutes les fiches nécessaires au raccordement sont incluses dans le volume de livraison.

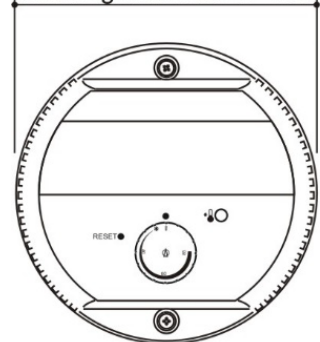
Schéma de câblage



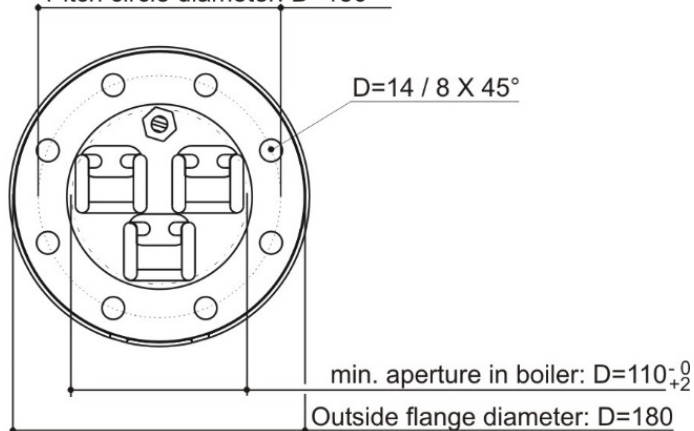
Plan coté



Housing diameter: D=186



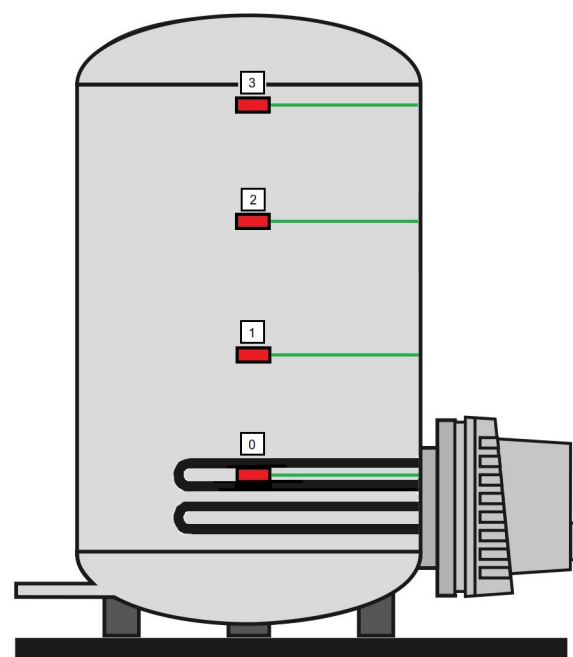
Pitch circle diameter: D=150



Sonde de température

Trois capteurs supplémentaires peuvent être connectés au corps de chauffe. Les capteurs supplémentaires doivent être installés au-dessus de l'élément chauffant. Le capteur n° 0 est déjà contenu dans le corps de chauffe à bride et peut être lu.

Les 3 capteurs peuvent être commandés comme accessoires optionnels sous le numéro de commande 012-0125.



Flangia riscaldante
Ø 180mm

AHFR-BI-plus...

con combinazione di termoregolatore / limitatore e
commutazione di potenza per impianti fotovoltaici,
incl. guarnizione

Autoconsumo fotovoltaico (Power to Heat)

- Regolabile tramite Modbus-TCP / -RTU via LAN
- Regolabile tramite segnale analogo 0-10V
- 7 fasce di potenza lineari

**Applicazione**

Come riscaldamento aggiuntivo per acqua potabile e di riscaldamento negli impianti FV.
Per ottimizzare l'autoconsumo di energia fotovoltaica.

Caratteristiche

FR La flangia riscaldante è costituita da tre aste riscaldanti rotonde a forma di U, pressate in una flangia. Questi sono avvitati su una flangia in acciaio con il manicotto ad immersione. Un disco di plastica per alimenti funge da isolamento. Grazie all'installazione isolata degli elementi riscaldanti rotondi, questo radiatore può essere utilizzato sia per serbatoi in acciaio inox sia per serbatoi in acciaio nero / smaltato. A seconda del tipo di serbatoio, selezionare le impostazioni tramite l'interruttore DIP.

La zona non riscaldata ammonta per tutte le potenze a 70 mm

RT Regolatore di temperatura elettromeccanico, secondo EN 14597, non infrangibile.

LST Limitatore di temperatura elettromeccanico, secondo EN 14597, infrangibile, se viene superata la temperatura massima di spegnimento, il meccanismo di commutazione si spegne e rimane bloccato in quella posizione. Lo sblocco viene eseguito manualmente dopo che il tubo del sensore si è raffreddato di circa 10 K.

- Costante di tempo del sensore secondo EN 14597
- Modalità di azione RT Tipo 2 B secondo EN 14597
- Modalità di azione LST Tipo 2 BK secondo EN 14597

Connessioni

La flangia riscaldante è dotata di 3 prese di collegamento. Tutti gli spinotti necessari sono inclusi nella fornitura. Dopo il primo collegamento rispettivamente la prima messa in servizio da parte di un esperto elettricista, il dispositivo può essere completamente scollegato dalla rete e dalla connessione al sistema di controllo.

Presentazione tipi

Acqua potabile e di
riscaldamento
Incoloy 825, 2.4858

Tipo	No. Ordine	Potenza	Lunghezza immersione [L]
AHFR-BI-plus-1.75	012-6791	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	260 mm
AHFR-BI-plus-3.5	012-6792	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	360 mm
AHFR-BI-plus-4.4	012-6793	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	420 mm
AHFR-BI-plus-5.8	012-6794	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	540 mm

Modalità d'uso

Modbus-TCP / -RTU

In questa funzione, il dispositivo ottiene un indirizzo IP da un server DHCP locale (router). Una volta integrato nella rete, l'inserito di riscaldamento, può essere regolato in 7 fasce di potenza e la temperatura può essere letta dei sensori.

Le fasce di potenza possono essere impostati con un valore da 0 a 7 o con un valore specifico predefinito (in questo caso **ASKOHEAT-F+** seleziona automaticamente la fascia di potenza appropriato).

I registri Modbus sono descritti in un documento separato.

Il protocollo Modbus può essere scaricato dalla nostra homepage www.askoma.com.

Power to Heat

L'**ASKOHEAT-F+** può comunicare con un contatore installato nel punto di connessione dell'abitazione tramite la sua interfaccia RS485. Se è disponibile energia che viene immessa nella rete, l'inserito di riscaldamento inizia a convertire l'energia in calore al livello di potenza termica corretta.

Per questo non viene prelevata energia dalla rete. Tutte le altre utenze dell'abitazione vengono alimentate prima.

A tale scopo sono disponibili i seguenti contatori di energia:

- Contatori bidirezionali ASKOMA RTU e RTU III
- Carlo Gavazzi EM340
- Optec ECS M3
- Easton SDM72D-M
- altri che seguiranno...

Modalità analogica (segnale di controllo 0-10V)

L'inserito di riscaldamento può essere regolato in 7 fasce di potenza con un segnale 0-10V.

Per evitare lo sfarfallio è stata programmata un'isteresi di 0.25V.

Protezione antilegionella

La protezione automatica antilegionella riscalda automaticamente il sistema a un minimo di 65°C ogni giorno- /settimana o quindici giorni. Se entro l'intervallo viene raggiunta la temperatura di 65°C, indipendentemente dal programma di protezione antilegionella, il timer di intervallo riparte da capo da questo punto. I parametri sono configurabili tramite Modbus o MQTT.

Requisiti della pompa di calore

Se è disponibile una pompa di calore, il dispositivo può essere utilizzato come riscaldatore aggiuntivo. La pompa di calore è controllata da un ingresso digitale che attiva la piena potenza di riscaldamento (fascia 7).

Operazione di emergenza

Il dispositivo è dotato di un pulsante che consente di attivare e disattivare manualmente la potenza di riscaldamento completa (fascia 7) in qualsiasi momento. Questa funzionalità si disattiva automaticamente dopo 24 ore di funzionamento continuo.

Temperatura minima

Se lo si desidera, l'**ASKOHEAT-F+** può garantire una temperatura minima nel serbatoio. Se si definisce una temperatura minima e si attiva questa funzione, l'unità si riscalda automaticamente se la temperatura scende al di sotto di essa. In questo modo è possibile realizzare una funzione antigelo o garantire una temperatura di base.

Tariffa bassa

Se l'unità è collegata a una rete con accesso a Internet, può raggiungere e mantenere una temperatura target regolabile entro una finestra temporale liberamente selezionabile. Se l'energia fotovoltaica non è disponibile o è scarsa, il serbatoio può essere riscaldato di notte.

Energy Manager

Se la modalità analogica (0-10V) non è sufficiente, **ASKOHEAT-F+** deve essere sempre collegato a un gestore di energia compatibile.

ASKOHEAT-F+ riceve le richieste di controllo e configurazione tramite Modbus-TCP / -RTU e fornisce i valori di misura attuali e le informazioni sullo stato.

ASKOMA offre un Energy Manager disponibile separatamente, adattato in modo ottimale all'Use Case Power To Heat in combinazione con **ASKOHEAT-F+**.

L'Energy Manager ASKOMA monitora localmente il consumo energetico dell'abitazione e attiva **ASKOHEAT-F+** in caso di surplus di energia dall'impianto solare. Le utenze compatibili e controllabili (ad es. grandi elettrodomestici, veicoli elettrici, ecc.) possono essere monitorate e classificate in base alla priorità utilizzando il gestore di energia. Una previsione della produzione di energia calcola in anticipo il rendimento energetico atteso. I dati storici vengono trasferiti nel cloud e possono essere comodamente analizzati e valutati. Lo stato attuale del sistema può essere visualizzato tramite il cloud in qualsiasi momento, mentre si è in viaggio.

Controllo tramite dispositivi esterni

L'**ASKOHEAT-F+** può essere integrato anche con diversi sistemi di gestione dell'energia di produttori rinomati.

- Solarmanager
- SENEK V2 / V3
- E3DC
- Smartfox Pro
- Loxone Smart Home
- Kostal Smart Energie Meter
- SMA Sunny Home Manager (UDP)
- TQ Smart Meter EM420 / EM300
- Bartl Wärmepumpen
- altri che seguiranno...

Interfaccia web

L'interfaccia web per la parametrizzazione del dispositivo è accessibile inserendo l'indirizzo IP in un browser o negli indirizzi <http://askoheat-eth> / <http://askoheat.local>.

Dati tecnici

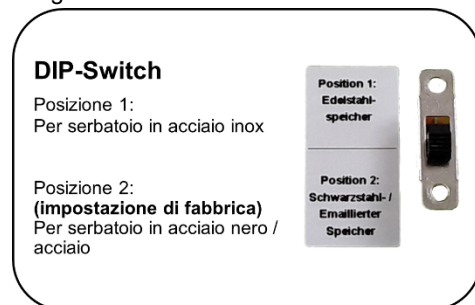
Le seguenti informazioni si riferiscono ai tipi standard sopra elencati. Le varianti che si discostano da queste hanno dati diversi a causa della loro funzione.

Applicazione	Campo di regolazione di temperatura	0...*...28...85 °C
	Temperatura di spegnimento ϑ_{off}	110 °C (0-9 K)
	Temperatura ambiente sul deragliatore	max. 50 °C (T50)
	Differenziale di commutazione termico	11.0 K $\pm$ 5.5 K
	Temperatura ambiente durante il deposito e trasporto	-30...+90 °C
Taratura	Tolleranza di taratura	$\pm$ 7 K
	Costante di tempo in acqua	<45 s
Versione	Materiale flangia	St 37
	Diametro esterno flangia	Ø 180 mm
	Diametro cerchio del passo	Ø 150 mm / 8 X M12
	Guarnizione flangia	EPDM, approvazione KTW
	Disco di plastica	PP-H, approvazione FDA
	Asta riscaldante rotonda	Incoloy 825, 2.4858 Ø8.2 mm
	Manicotto ad immersione	Incoloy 825, 2.4858
	Carico superficiale	7 W/cm ²
	Collegamento elettrico	Terminali a vite e molla
	Pressione	max. 10 bar
	Parte superiore custodia	Polycarbonato, RAL 7035 (grigio chiaro)
	Protezione	IP21 secondo EN 60529

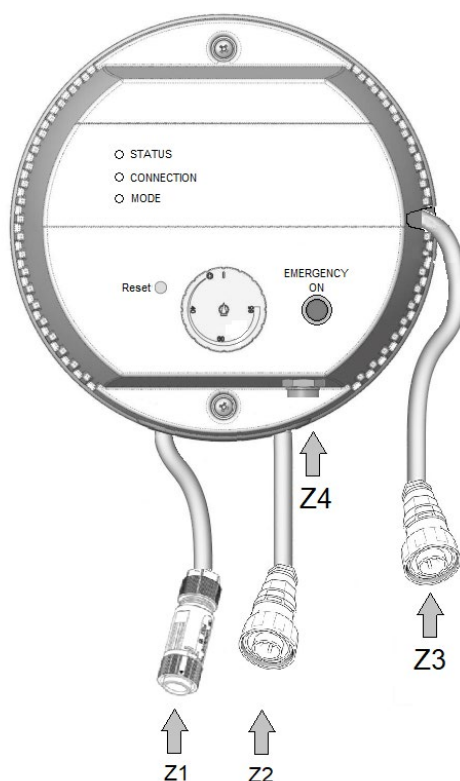
Nota di montaggio

Il montaggio deve essere orizzontale. Le aste riscaldanti devono essere completamente coperte di liquido. La circolazione del liquido attraverso la resistenza elettrica non deve essere ostacolata.

Nota bene: Questo dispositivo è adatto sia per serbatoi in acciaio inox che per serbatoi in acciaio smaltato. A seconda del tipo di serbatoio, selezionare le impostazioni tramite interruttore DIP integrato.



Connettori



Spinotto Z1 – Collegamento alla rete

Per fornire energia agli elementi riscaldanti e alle schede dei circuiti interni

Spinotto a 5 poli Wieland RST, IP66

Collegamenti a vite max. 2.5mm² (fino a 1.5mm² sono utilizzabili capicorda terminali)

Capacità portante: 250/400V 16°

Spinotto Z2 – Sensori di temperatura

Opzioni di connessione per sensori esterni 1-3

Connettore rotondo M12 (8 poli) con contatti a vite, IP68

Dimensioni di connessione: 0,14 mm² - 0,5 mm² / AWG 26-20

Spinotto Z3 – Entrata analogica & Requisito pompa di calore

Opzioni di connessione per segnale analogico (0-10V) & rilascio pompa di calore

Connettore rotondo M12 (8 poli) con contatti a vite, IP68

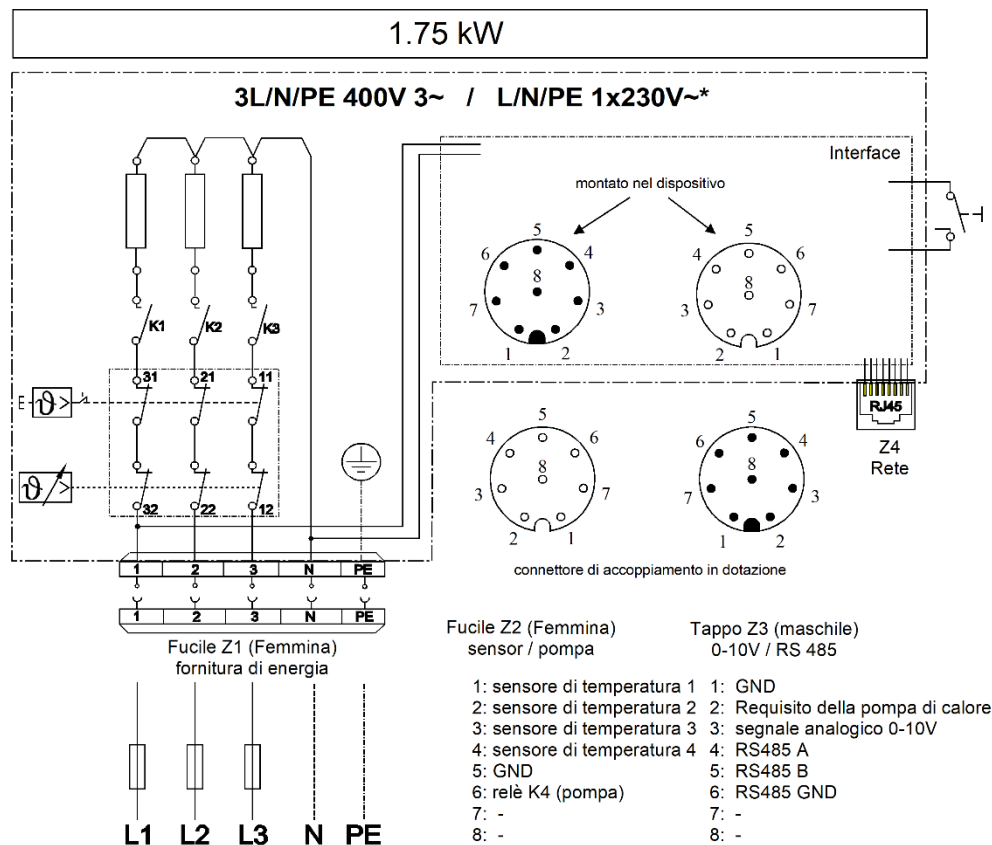
Dimensioni di connessione: 0,14 mm² - 0,5 mm² / AWG 26-20

Spinotto Z4 – Presa di connessione RJ45

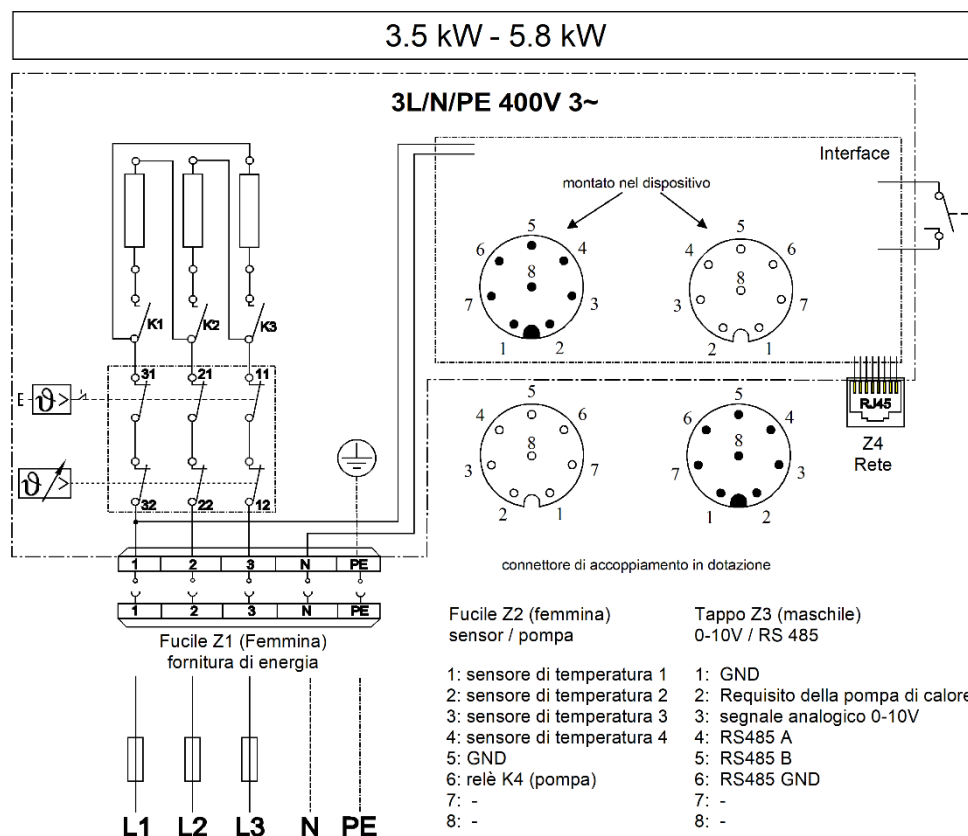
Connessione di rete possibile tramite connessione LAN

Tutti gli spinotti necessari per la connessione sono inclusi nella fornitura.

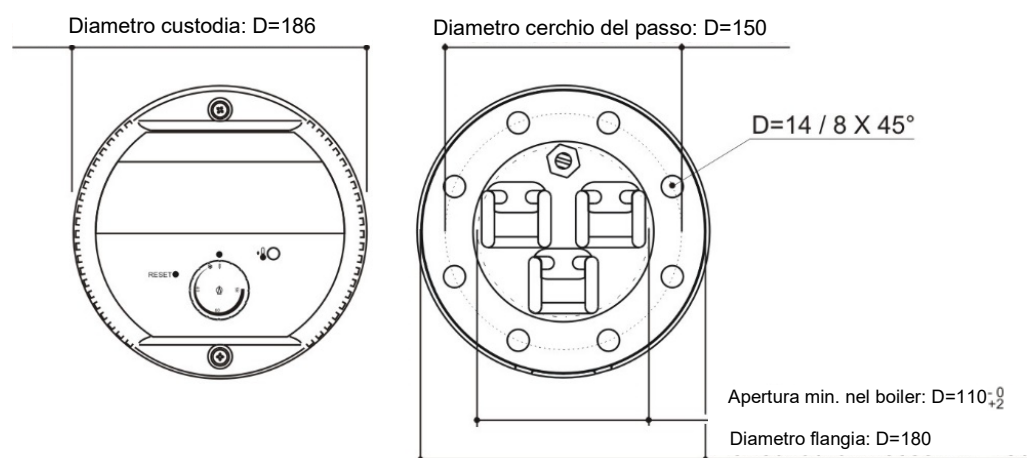
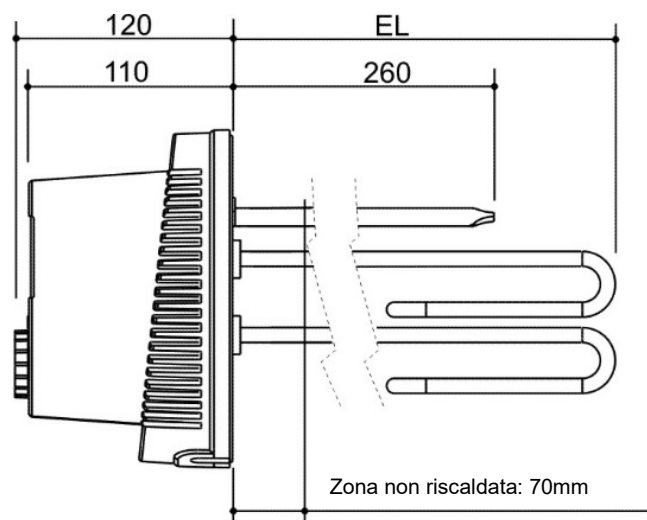
Schema di collegamento



* per l'uso monofase,
collegare L1 / L2 e L3 esternamente



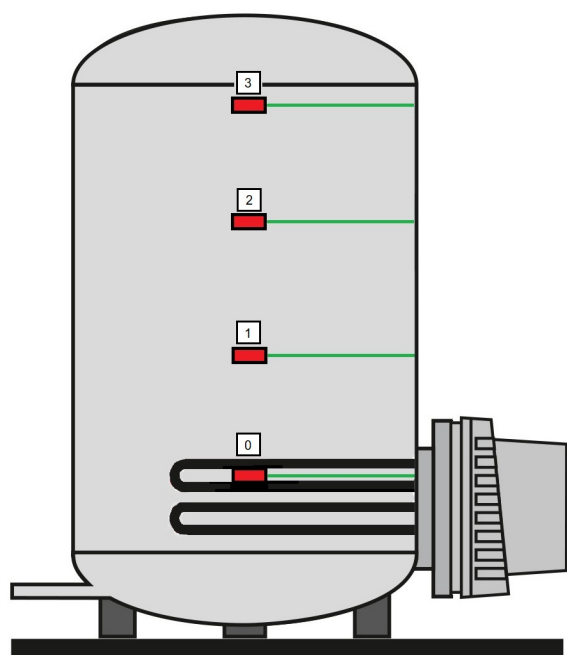
Dimensioni



Sensore di temperatura

Tre sensori aggiuntivi possono essere collegati all'inserto riscaldante. I sensori aggiuntivi vanno fissati sopra all'inserto riscaldante. Il sensore n. 0 è già incluso nel manicotto ad immersione della resistenza a flangia e può essere selezionato.

I 3 sensori aggiuntivi sono ordinabili come accessori opzionali con il numero d'ordine 012-0125.



Brida calefactora Ø 180mm

AHFR-BI-plus...

Con combinación de regulador/limitador de temperatura
y conmutación de potencia para instalaciones
fotovoltaicas, incl. junta

Autoconsumo fotovoltaico (Power to Heat)

- Regulable mediante Modbus-TCP/RTU a través de LAN
- Regulable mediante señal analógica 0-10 V
- 7 Rangos lineales de potencia



Aplicación

Como calefacción complementaria de agua potable y agua de calefacción en instalaciones fotovoltaicas.

Para optimizar el consumo propio de energía fotovoltaica

Características

- RE La brida consta de tres varillas calefactoras redondas en forma de U, todas prensadas en una boquilla de prensado. Se atornillan a una brida de acero con la vaina de inmersión. Un disco de plástico apto para alimentos actúa como aislante. Gracias a la instalación aislada de los elementos calefactores redondos, este radiador puede utilizarse tanto para tanques de acero inoxidable como para tanques de acero negro / esmaltados. Dependiendo del tipo de tanque, seleccione los ajustes mediante el interruptor DIP.
La zona no calefactada es de 70 mm para todas las potencias.
- RT Regulador de temperatura electromecánico según EN 14597 no a prueba de rotura.
- LST Limitador de temperatura electromecánico según EN 14597, a prueba de rotura, cuando se supera la temperatura de desconexión, el mecanismo se desconecta y permanece bloqueado en esta posición. El desbloqueo se realiza manualmente después de que el tubo sensor se haya enfriado aprox. 10 K.
- Constante de tiempo del tubo sensor según EN 14597
 - Modo de funcionamiento TR Tipo 2 B según EN 14597
 - Modo de funcionamiento STB Tipo 2 BK según EN 14597

Conexiones

La brida calefactora está equipada con cuatro tomas de conexión. Todos los enchufes necesarios están incluidos en el suministro. Tras la primera conexión o puesta en servicio por parte de un electricista experimentado, el aparato puede desconectarse completamente de la red eléctrica y de la conexión del sistema de control.

Resumen de modelos

Agua potable y
de calefacción
Incoloy 825, 2.4858

Modelo	N.º de pedido	Rendimiento	Longitud de inmersión [L]
AHFR-BI-plus-1.75	012-6791	1.75 kW (0.25 + 0.50 + 1.00 kW)	260 mm
AHFR-BI-plus-3.5	012-6792	3.50 kW (0.50 + 1.00 + 2.00 kW)	360 mm
AHFR-BI-plus-4.4	012-6793	4.40 kW (0.65 + 1.25 + 2.50 kW)	420 mm
AHFR-BI-plus-5.8	012-6794	5.80 kW (0.83 + 1.66 + 3.33 kW)	540 mm

Modalidades de empleo

Modbus-TCP / -RTU

En esta función, el aparato obtiene una dirección IP de un servidor DHCP local (router). Una vez integrado en la red, el inserto calefactor puede ajustarse en 7 rangos de potencia y la temperatura puede leerse en los sensores. Los rangos de potencia pueden ajustarse con un valor de 0 a 7 o con un valor predefinido específico (en cuyo caso **ASKOHEAT-F+** selecciona automáticamente el nivel de potencia adecuado). Los registros Modbus se describen en un documento aparte. El protocolo Modbus puede descargarse desde nuestra página web www.askoma.com.

Power to Heat

ASKOHEAT-F+ puede comunicarse con un contador instalado en el punto de conexión de la vivienda a través de su interfaz RS485. Si hay energía disponible e inyectada en la red, el inserto de calefacción empieza a convertir la energía en calor al nivel de potencia calorífica correcto. Para ello, no se toma energía de la red. En primer lugar se abastece a todos los demás consumidores de la casa. Si aumenta el autoconsumo de otros consumidores de la casa, **ASKOHEAT-F+** lo ajusta de nuevo y se apaga.

Para ello se dispone de los siguientes contadores de energía:

- Contadores bidireccionales ASKOMA RTU e RTU III
- Carlo Gavazzi EM340
- Optec ECS M3
- Eastron SDM72D-M
- más en breve...

Modo analógico (señal de control de 0-10 V)

El inserto calefactor puede regularse en 7 rangos de potencia con una señal de 0-10 V. Para evitar parpadeos, se ha programado una histéresis de 0,25 V.

Protección contra la legionela

La protección antilegionela automática calienta automáticamente el sistema a un mínimo de 65 °C cada día/semana o quincena. Si se alcanza la temperatura de 65 °C dentro del intervalo, independientemente del programa de protección antilegionela, el temporizador de intervalos vuelve a empezar desde este punto. Los parámetros son configurables mediante Modbus o MQTT. Esta función requiere conexión a una red LAN.

Requisitos de la bomba de calor

Si se dispone de bomba de calor, el **ASKOHEAT-F+** puede utilizarse como calefactor adicional. La bomba de calor se controla mediante una entrada digital que activa la potencia máxima de calefacción (Rango 7).

Temperatura mínima

Si así lo desea, el **ASKOHEAT-F+** puede garantizar una temperatura mínima en el depósito. Si define una temperatura mínima y activa esta función, la unidad se calienta automáticamente si la temperatura desciende por debajo de ella. Esto permite implementar una función anticongelante o garantizar una temperatura base.

Tarifa baja

Si la unidad está conectada a una red con acceso a Internet, puede alcanzar y mantener una temperatura objetivo ajustable dentro de una ventana de tiempo de libre elección. Si la energía fotovoltaica no está disponible o es escasa, el depósito puede calentarse por la noche.

Energy Manager

Si el modo analógico (0-10 V) no es suficiente, **ASKOHEAT-F+** debe estar siempre conectado a un Energy Manager compatible.

ASKOHEAT-F+ recibe solicitudes de control y configuración a través de Modbus-TCP / -RTU y proporciona valores medidos actuales e información de estado.

ASKOMA ofrece un Energy Manager disponible por separado, adaptado de forma óptima al caso de uso Power To Heat en combinación con **ASKOHEAT-F+**.

El Energy Manager de ASKOMA controla localmente el consumo energético de la vivienda y activa **ASKOHEAT-F+** en caso de excedente de energía de la instalación solar. Los consumidores compatibles y controlables (por ejemplo, grandes electrodomésticos, vehículos eléctricos, etc.) pueden supervisarse y priorizarse mediante el Energy Manager. Una previsión de la producción de energía calcula por adelantado el rendimiento energético previsto. Los datos históricos se transfieren a la nube y pueden analizarse y evaluarse cómodamente. El estado actual del sistema se puede ver a través de la nube en cualquier momento mientras se está en movimiento.

Control mediante dispositivos externos

El **ASKOHEAT-F+** también puede integrarse a través de diversos sistemas de gestión de la energía de fabricantes de renombre.

- Solarmanager
- SENEK V2 / V3
- E3DC
- Smartfox Pro
- Loxone Smart Home
- Kostal Smart Energie Meter
- SMA Sunny Home Manager (UDP)
- TQ Smart Meter EM420 / EM300
- Bartl Wärmepumpen
- más en breve...
-

Interfaz web

Se puede acceder a la interfaz web para parametrizar el aparato introduciendo la dirección IP en un navegador o las direcciones <http://askoheat-eth> / <http://askoheat.local>.

Datos técnicos

La siguiente información se aplica a los modelos enumerados anteriormente. Las variantes diferentes presentan otros datos debido a su función.

Ámbito de aplicación

Rango de ajuste de la temperatura	0...❄...28...85 °C
Temperatura de desconexión ϑ_{off}	110 °C (0-9 K)
Temperatura ambiente en el mecanismo de conmutación	max. 50 °C (T50)
Diferencial térmico de conmutación	11.0 K $\pm$ 5.5 K
Temperatura ambiente durante el almacenamiento y el transporte	-30...+90 °C

Calibración

Tolerancia de calibración	$\pm$ 7 K
Constante de tiempo en el agua	<45 s

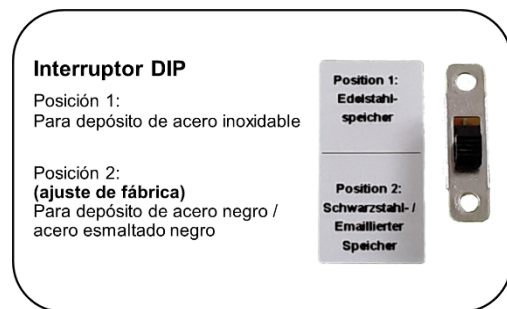
Ejecución

Material de la brida	St 37
Diámetro exterior de la brida	Ø 180 mm
Diámetro del círculo de pernos	Ø 150 mm / 8 X M12
Junta de la brida	EPDM, KTW- Autorización
Disco de plástico	PP-H, FDA- Autorización
Varilla calefactora redonda	Incoloy 825, 2.4858 Ø8.2 mm
Manguito de inmersión	Incoloy 825, 2.4858
Carga superficial	7 W/cm ²
Conexión eléctrica	Terminales de tornillo
Presión de funcionamiento	max. 10 bar
Parte superior de la carcasa	Polycarbonat, RAL 7035 (Gris claro)
Clase de protección	IP21 a EN 60529

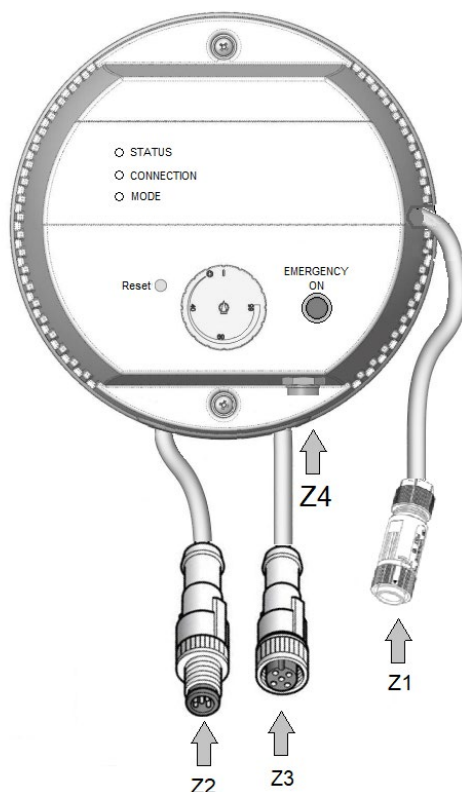
Nota de montaje

La instalación debe ser horizontal. Las varillas calefactoras deben estar completamente cubiertas de líquido. No debe obstruirse la circulación del líquido a través de la varilla de calentamiento.

Nota: Este aparato es adecuado tanto para depósitos de acero inoxidable como para depósitos de acero esmaltado. En función del tipo de depósito, seleccione los ajustes mediante el interruptor DIP integrado.



Conectores



Conector Z1 - Conexión a la red

Para alimentar los elementos calefactores y los circuitos internos

Conector Wieland RST de 5 polos, IP66

Conexiones roscadas máx. 2,5 mm² (pueden utilizarse terminales de cable de hasta 1,5 mm²)

Capacidad de carga: 250/400V 16A

Conector Z2 - Sensor de temperatura

Opciones de conexión para sensores externos 1-3

Conector circular M12 (8 polos) con contactos de tornillo, IP68

Tamaño de conexión: 0,14mm² - 0,5mm² / AWG 26-20

Conector Z3 - Entrada analógica y solicitud de bomba de calor

Posibilidades de conexión de la señal analógica (0-10V) & activación de la bomba de calor

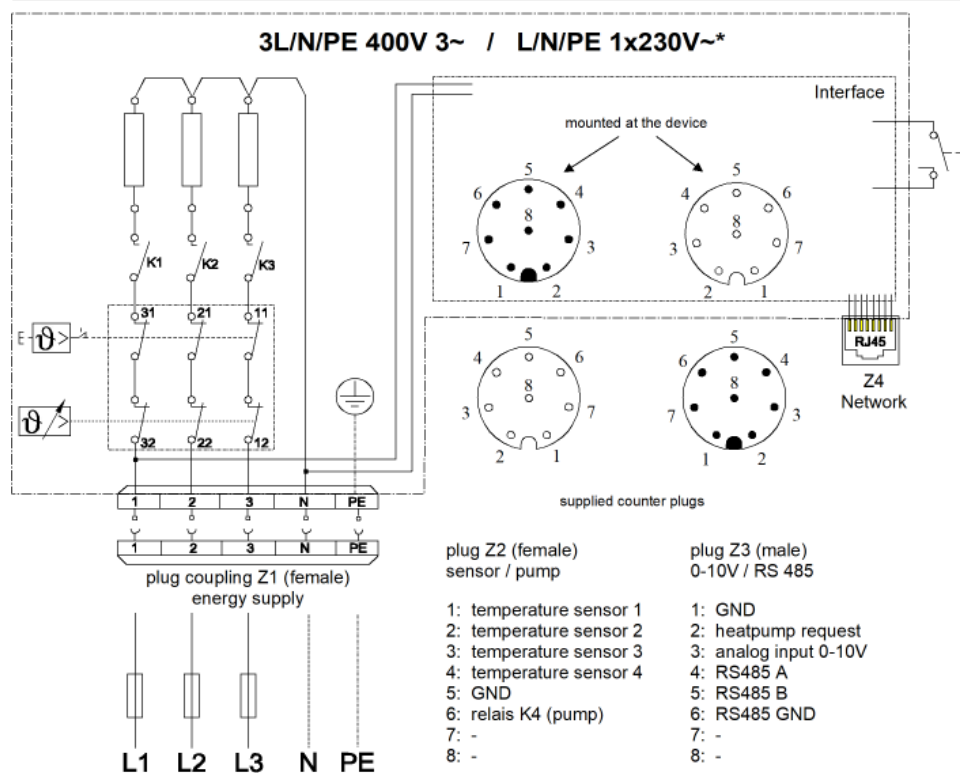
Conector circular M12 (8 polos) con contactos de tornillo, IP68

Tamaño de conexión: 0,14mm² - 0,5mm² / AWG 26-20

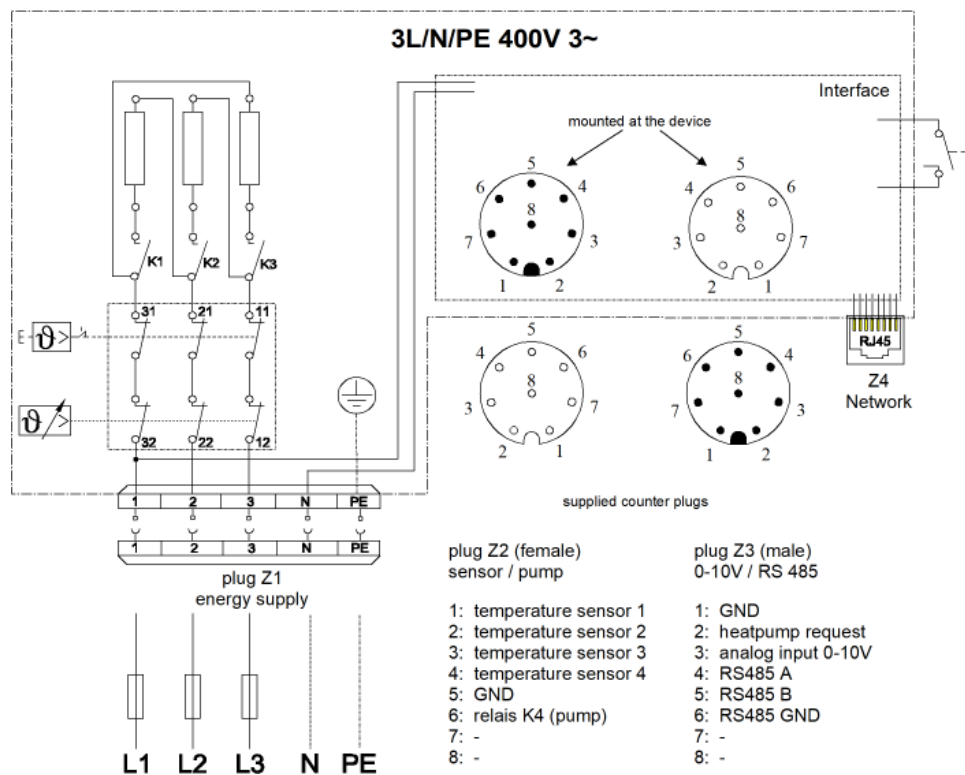
Conector Z4 - Toma de conexión RJ45

Posibilidad de conexión en red mediante conexión LAN

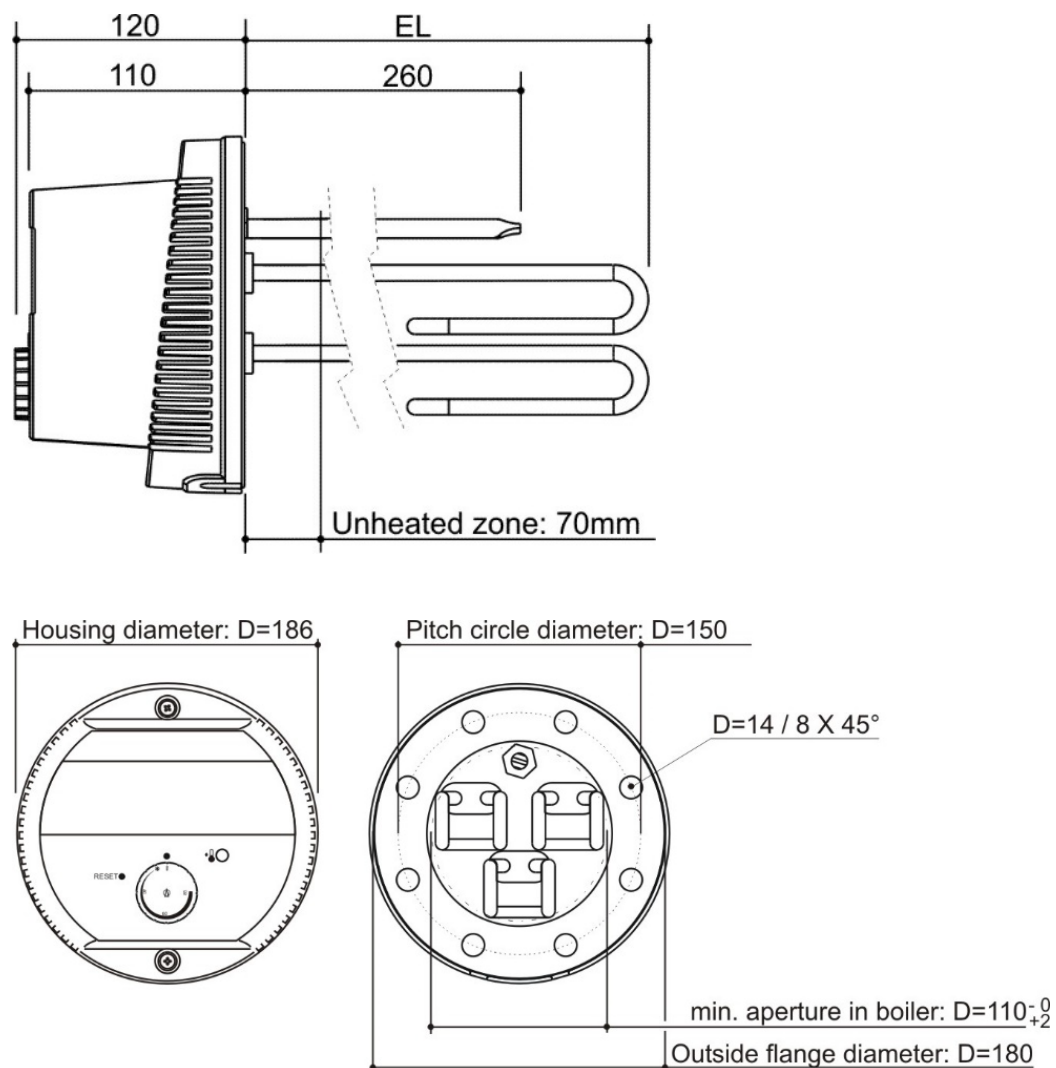
Todos los conectores necesarios para la conexión están incluidos en el contenido de la entrega.



* for single-phasing (1x230V~),
L1, L2 and L3 use external jumper



Dimensiones



Sensor de temperatura

Se pueden conectar tres sensores adicionales a la resistencia. Los sensores adicionales deben montarse encima del inserto calefactor. El sensor nº 0 ya está incluido en la vaina de inmersión de la resistencia con brida y se puede leer.

Los 3 sensores pueden pedirse como accesorios opcionales con el número de pedido 012-0125.

