



Installations- und Gebrauchsanweisung

Installation and operating instruction

Frostschutzkabel
Frost Protection Cable

BGF



Index

DE	Bedienungsanleitung	page 3
EN	Operating Instructions	page 8
FR	Mode d'emploi	page 13

1. Technische Daten

Gerätetypen:	Leistung:	Spannungsversorgung:	230 V / 50-60 Hz
BGF 2	30 W	Einschalttemperatur:	ca. + 5 °C
BGF 4	60 W	Abschalttemperatur:	ca. + 15 °C
BGF 8	120 W	Schutzart:	IP 67
BGF 10	150 W	Schutzklasse:	I
BGF 12	180 W		
BGF 14	210 W	DIN-EN geprüft	
BGF 16	240 W	CE zugelassen	
BGF 18	270 W	Made in EU	
BGF 20	300 W		
BGF 24	360 W		
BGF 36	540 W		
BGF 48	720 W		

WICHTIG:

Die Anweisungen dieser Anleitung sowie die allgemeinen Sicherheits- und Gefahrenhinweise vor der Installation gut durchlesen und beachten. Dieses Heft sorgfältig zum zukünftigen Nachschlagen aufbewahren. Sollten Sie Zweifel an der Sicherheit des Gerätes haben, lassen Sie sich bitte von einem Fachmann beraten. Bei Einsatz in einem Gewächshaus stellen Sie bitte sicher, dass die elektrischen Anschlüsse von qualifiziertem Personal ausgeführt wurden.

2. Allgemeines

Nach dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme vergewissern Sie sich, dass das Heizkabel und alles betreffende Zubehör einwandfrei in Ordnung ist. Sollten Transportschäden vorhanden sein, wenden Sie sich umgehend an den entsprechenden Vertreiber oder Hersteller. Die Verpackungsmaterialien (Polybeutel, Polystyrol, Nägel usw.) dürfen nicht in Reichweite von Kindern belassen werden, da sie potentielle Gefahrenquellen darstellen.

Die Einsatzbereiche der Frostschutzkabel sind vielseitig. Sie können als Rohrbegleitheizung in Landwirtschaft, Tierhaltung, Garten, Camping, Wochenendhaus, Abstellraum etc. an Metall- und Kunststoffrohren sowie an Ventilen und Amaturen verwendet werden. Durch das integrierte Thermostat schaltet es sich selbstständig ein bzw. aus und schützt somit zuverlässig und wirtschaftlich vor Frostschäden

Das Heizkabel ist nur für den Anschluss an 230 V ~ / 50-60 Hz Wechselspannung zugelassen. Es ist vor starker Verschmutzung zu schützen. Eine andere Verwendung, als wie zuvor beschrieben, kann zu Beschädigungen des Heizkabels führen, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc., verbunden. Die Sicherheits- und Installationsanweisungen sind unbedingt zu befolgen.

3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Als Stromquelle darf nur eine 230 V ~, 50/60 Hz Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden. Versuchen Sie nie das Gerät mit einer anderen Spannung zu betreiben.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Schließen Sie das Heizkabel nie im aufgewickelten Zustand an die Netzspannung an. Dies kann durch Überhitzung zu Beschädigungen am Kabel oder zu einem Brand führen.
- Die Länge des Heizkabels darf nicht verändert werden.
- Der minimale Biegeradius der Heizkabel von 2,5 cm darf nicht unterschritten werden.
- Bei Arbeiten am Heizkabel oder in der Nähe des Heizkabels muss das Gerät vom Versorgungsnetz getrennt werden.
- Der Netzstecker darf nie mit nassen Händen ein- oder ausgesteckt werden.
- Ziehen Sie nie an der Netzleitung selbst, ziehen Sie stets nur an den Griffflächen den Netzstecker aus der Steckdose.
- Auf der Steckverbindung darf kein Zug, Druck oder Drehmoment lasten.
- Aus Sicherheitsgründen müssen Metallrohre geerdet sein. Dies kann (muss aber nicht) standardmäßig vorliegen.
- Beachten Sie bei der Montage, dass die Anschlussleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt wird. Sollten durch solche Beschädigungen irgendwelche offenen Stellen entstanden sein, darf das Gerät auf keinen Fall mehr ans Versorgungsnetz angeschlossen werden.
- **Lebensgefahr!**
- Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose bevor Sie das Gerät reinigen. Nur mit einem feuchten (nicht nass) Tuch reinigen.
- Wird das Gerät für längere Zeit außer Betrieb genommen, immer den Netzstecker abziehen. Bewahren Sie Ihr Heizkabel in dieser Zeit an einem geschützten und trockenen Ort auf.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Dies ist der Fall wenn:
 - das Gerät oder die Netzleitung sichtbare Beschädigungen aufweisen
 - das Gerät nicht mehr arbeitet
 - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen
 - nach schweren Transportbeanspruchungen
- Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören nicht in Kinderhände.
- Diese Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Geräts und sollte sorgfältig aufbewahrt werden. Wird das Gerät an Dritte weiter gegeben, so sollte diese Gebrauchsanweisung mitgegeben werden.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über das Gerät aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder lebensgefährlichen elektrischen Schlags. Sollte es dennoch zu einem solchen Fall kommen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und holen eine Fachkraft zu Rate.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung geklärt werden, setzen Sie sich mit dem Hersteller oder einem Fachmann in Verbindung.
- Dieses Gerät ist nicht zur Benutzung von Personen (Kinder inbegriffen) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten bestimmt, gleichermaßen auch nicht für Personen, die nicht genügend Erfahrung oder Wissen im Umgang mit dem Produkt haben, es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bei der Nutzung des Gerätes überwacht oder angewiesen.

4. Installation und Bedienung

In Feuchtraumen und im Außenbereich dürfen Elektrogeräte grundsätzlich nur an FI-abgesicherten Steckdosen betrieben werden! Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Gerätes, dass dies am vorgesehenen Installationsort der Fall ist. Bei Verwendung einer Mehrfachsteckdose oder einem Verlängerungskabel ist darauf zu achten, dass die maximale Strombelastbarkeit nicht überschritten wird.

Achten Sie darauf, dass das Frostschutzkabel vor und während der Installation vom Versorgungsnetz getrennt ist.

Die Anschlussleitung so verlegen, dass man nicht darüber stolpern kann, sie gequetscht werden oder mit heißen Gegenständen in Berührung kommen kann. Nur Verlängerungskabel verwenden, die mit der Geräteleistung übereinstimmen und die den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Rohrbegleitheizung

a) Rohr vorbereiten:

Bevor Sie das Heizkabel anbringen, stellen Sie sicher, dass der Bereich rund um das Rohr frei zugänglich ist und keine scharfen Kanten vorhanden sind.

b) Thermostat positionieren:

Der Thermostat befindet sich am Ende des Heizkabels (der mit Schrumpfschlauch verschweißte Wulst). Es ist wichtig, dass der Thermostat mit der flachen Seite eng am Rohr anliegt. Fixieren Sie ihn mit Klebeband (empfohlen wird Aluminiumklebeband). Er sollte an der gefährdesten Stelle am Rohr angebracht werden. Der Thermostat schaltet das Heizkabel erst bei Unterschreitung einer Umgebungstemperatur (gemessen an der Stelle des Thermostates!) von ca. +5°C ein (Frostschutz).

c) Heizkabel anbringen:

Je nach benötigter Heizleistung wird das Heizkabel unterhalb des Rohres verlegt, alternativ kann es auch um das Rohr gewickelt werden - Mindestabstand zwischen den Schleifen ca. 10 cm (**Wichtig:** Das Heizkabel darf sich nicht berühren oder kreuzen, da es ansonsten zur Überhitzung kommen kann!). Fixieren Sie das Heizkabel in regelmäßigen Abständen mit Klebeband oder Kablebindern (empfohlen wird Aluminiumklebeband) am Rohr, so dass ein durchgängiger Kontakt zwischen Heizkabel und Rohr gewährleistet ist.

Achtung bei Kunststoffrohren!

Diese müssen unbedingt vor Anbringen des Heizkabels mit Alufolie umklebt werden. Heizkabel dürfen grundsätzlich nicht direkt an Kunststoffrohren oder Kunststoffteilen befestigt werden! Zur besseren Wärmeübertragung sollte bei Kunststoffrohren nach der Anbringung des Heizkabels das gesamte Rohr noch einmal mit Aluminiumklebeband umwickelt werden.

d) Rohrisolierung anbringen:

Es wird empfohlen eine zusätzliche Isolierung um das Rohr herum anzubringen. Hierzu können handelsübliche, hitzbeständige Schaumstoff-Rohrisolierungen oder Mineralwolle verwendet werden (k-Wert mind. 0,035 W/mK). Die Isolierung ist vor allem in sehr kalten Wintern zwingend erforderlich und mindert den Stromverbrauch. Die Dicke der Isolierung darf max. 20 mm betragen.

e) Inbetriebnahme:

Stecken Sie nach der Installation und vor dem ersten Kälteeinbruch den Netzstecker in die Steckdose.



Bild 1: Verlegung unterhalb des Rohres



Bild 2: Umwicklung des Rohres

Bild 3: Aluminiumklebeband auf Kunststoffrohr



Dachrinnenheizung

a) Vorbereitung

Bevor Sie das Heizkabel anbringen, stellen Sie sicher, dass im Bereich der Kabelinstallation keine scharfen Kanten vorhanden sind.

b) Heizkabel anbringen

Bei einer gewöhnlichen Halbrund-Dachrinne ist ein Energiebedarf von ca. 30 W/m ausreichend. Dies trifft auch für die Fallrohre zu. Das Heizkabel muss daher doppelt in der Dachrinne bzw. im Fallrohr verlegt werden (Hin- und Rückführung). Bei der Installation ist darauf zu achten, dass sich die Hin- und Rückführung des Heizkabels nicht berühren oder kreuzen, da es ansonsten zur Überhitzung kommen kann und das Kabel zerstört würde! Verwenden Sie deshalb handelsübliche Abstandshalter (siehe Bild. 4). Falls sich keine Abstandshalter im Lieferumfang befinden, wenden Sie sich an den Bio Green-Service.

Bei Kasten-Dachrinnen sollte ein Kabelabstand zwischen 50 mm und 75 mm gewählt werden, damit eine Frostfreihaltung gewährt werden kann. Verwenden Sie auch hier entsprechende Abstandshalter.

Hinweis: Fallrohre sollten bis in den Boden-Frostbereich beheizt werden.

c) Inbetriebnahme:

Stecken Sie nach der Installation und vor dem ersten Kälteeinbruch den Netzstecker in die Steckdose.



Bild 4: Querschnitt Halbrund-Dachrinne mit Heizkabel und Abstandshalter

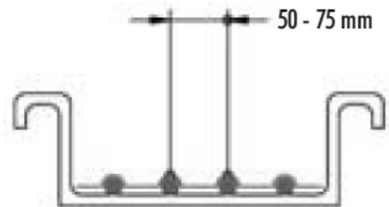


Bild 5: Querschnitt Kasten-Dachrinne mit Heizkabel und Abstandshalter

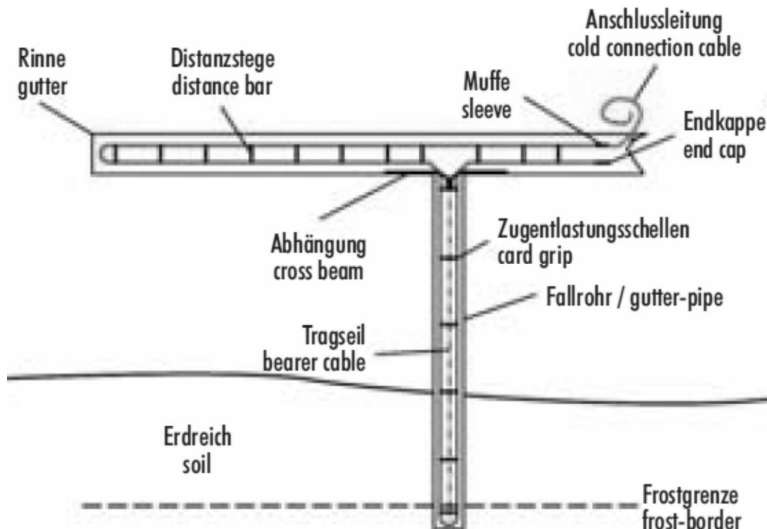


Bild 6: Installation der Dachrinnenheizung

Reinigung, Reparatur und Entsorgung

- Keine Schleif-, Ätz- oder Reinigungsmittel verwenden.
- Ziehen Sie vor jeder Reinigung den Netzstecker ab.
- Das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch (nicht nass) reinigen.
- Das Gerät nie ins Wasser tauchen.
- Die zu entsorgenden Geräte nur zu einem entsprechenden Aufnahmelager bringen.
- Reparaturen an dem Gerät dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden. Wenden Sie sich bitte daher an den Hersteller oder Vertreiber.
- **Achtung!** Bei nicht korrekten Reparaturen wird die Garantie nicht gewährleistet.
- Nicht korrekt ausgeführte Reparaturen können eine Gefahr für den Benutzer und andere Personen darstellen.

6. Garantieleistung und Wartung

Wir geben Ihnen 2 Jahre uneingeschränkte Herstellergarantie (ab Kaufdatum) auf alle BioGreen Produkte. Hiervon ausgeschlossen sind Schäden durch äußere Gewalteinwirkung, unsachgemäßen Gebrauch sowie nicht beachten dieser Gebrauchsanweisung, Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden wegen Frost, einer nicht ausreichenden Wärmeleistung oder wegen einer nicht ausreichenden Wärmedämmung.

Wichtiger Hinweis

Das Öffnen des Gerätes sowie evtl. Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Fachleuten unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Instandsetzung durchgeführt werden. Es dürfen nur Originalteile eingebaut werden.

Nur bei sachgemäßer Installation und Handhabung des Gerätes kann eine Gewähr für eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit übernommen werden. Das Gilt auch im Hinblick auf die Bestimmungen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel sowie der geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Sollten Sie noch Fragen haben, so wenden Sie sich an unseren BioGreen-Service:

Tel.: +49 (0)6444 / 9312-0

info@bio-green.eu

1. Technical data

Device types:	Power:	Voltage supply:	230 V / 50-60 Hz
BGF 2	30 W	Switch-on temperature:	ca. + 5 °C
BGF 4	60 W	Switch-off temperature:	ca. + 15 °C
BGF 8	120 W	Protective system:	IP 67
BGF 10	150 W	Protection class:	I
BGF 12	180 W		
BGF 14	210 W	DIN-EN tested	
BGF 16	240 W	CE licensed	
BGF 18	270 W	Made in EU	
BGF 20	300 W		
BGF 24	360 W		
BGF 36	540 W		
BGF 48	720 W		

IMPORTANT:

Read thoroughly and follow these instructions and the notes on safety and risks before installation and keep this leaflet in a safe place for future reference. If you have any doubts about the safety of the device please consult a specialist. If you use the device in a greenhouse make sure that the electrical connections are made by qualified personnel.

2. General

After unpacking and before commissioning make sure that the heating cable and all the accessories concerned are in perfect working order. If damage in transit is observed, immediately contact the dealer or manufacturer. The packaging materials (polythene bag, polystyrol, nails, etc.) must not be left within reach of children as they represent potential sources of danger.

The frost protection cables have many different applications. They can be used for additional heating in agriculture, animal rearing, gardens, camping, weekend cottages, garages, etc. on metal and plastic pipes and on valves and fittings. Because of the integrated thermostat it switches on and off automatically, thereby providing reliable, economic protection against frost damage.

The heating cable is only permitted for connection to 230 V ~ / 50-60 Hz a.c. voltage. It must be protected from high degrees of contamination. If it is used for any purpose other than described above it may result in damage to the heating cable, and this may also be associated with risks such as short-circuiting, fire, electric shock, etc. The safety and installation instructions must necessarily be followed.

3. Notes on safety and risks

- Only a 230 V ~, 50/60 Hz mains socket may be used as the power source. Never try to operate the device with any other voltage.
- Consult a specialist if you are in any doubt about how to operate and connect the device or about any safety issues.
- Never connect the heating cable to the mains voltage when coiled. This may result in damage to the cable or to a fire due to overheating.
- The length of the heating cable must not be changed.
- The minimum bending radius of heating cables of 2.5 cm must not be exceeded.
- When work is being done on the heating cable or in its vicinity, the device must be disconnected from the mains.
- The mains plug must never be inserted or removed with wet hands.
- Never pull on the mains cable itself, always remove the mains plug from the socket by the gripping surfaces.
- The plug connection must not be subjected to tension, pressure or torque.
- For safety reasons all metal pipes must be earthed. This may (but need not) be provided as standard.
- When assembling make sure that the connecting cable is not squeezed or damaged by sharp edges. If any open sections are created as a result of such damage the device must under no circumstances remain connected to the mains. **Highly dangerous!**
- Always remove the mains plug from the socket before cleaning the device. Clean with a damp (not wet) cloth only.
- If the device has not been operated for some time, always remove the mains plug. During this period keep your heating cable in a protected, dry place.
- If it may be assumed that safe operation is no longer possible, the device must be switched off and prevented from being operated accidentally. This is the case when:
 - the device or mains cable shows visible damage
 - the device no longer works
 - after prolonged storage under unfavourable conditions
 - after undergoing severe transport loads
- Children should not be allowed near devices that operate on mains voltage.
- These operating instructions form part of the device and should be kept in a safe place. If the device is passed on to third parties it should be accompanied by these operating instructions.
- In industrial installations the accident prevention regulations of the Industrial Trading Association for Electrical Installations and Equipment.
- Never pour fluids out of the device, otherwise there is a risk of fire or critical electric shock. However, should such a case occur, pull the mains plug out of the socket and consult a specialist.
- If you are not clear about how to connect the device, or if questions arise which are not explained in the operating instructions, contact the manufacturer or a specialist.
- This device is not intended to be used by people (including children) with limited physical, sensory or mental capacities, or by people who do not have enough experience or knowledge of handling the product, unless they are supervised or instructed by a person responsible for their safety in using the device.

4. Installation and operation

In principle electrical devices may only be connected to FI protected sockets in wet rooms and outdoors! Before commissioning the device make sure that this is the case at the site of installation provided. If a multiple socket or an extension cable is used, make sure that the maximum current carrying capacity is not exceeded.

Make sure that the frost protection cable is disconnected from the mains before and during the installation.

Lay the connecting cable so that you cannot trip over it and so that it cannot be squeezed or come into contact with hot objects. Only use extension cables which conform to the power rating of the device and comply with the applicable safety regulations.

Pipe heating

a) Preparing the pipe:

Before you fit the heating cable make sure that the area around the pipe is freely accessible and that there are no sharp edges.

b) Positioning thermostat:

The thermostat is located at the end of the heating cable (the bead is welded to the shrink-on hose). It is important for the thermostat to lie with the flat side tightly on the pipe. Fix it with adhesive tape (aluminium adhesive tape is recommended). It should be fitted on the pipe at the position most at risk. The thermostat does not switch on the heating cable until an ambient temperature of approx. +5°C (measured in the location of the thermostat!) is exceeded.

c) Fitting the heating cable:

The heating cable can be laid underneath the pipe, but it can also be wound round the pipe, according to the heating power required – minimum distance between the loops approx. 10 cm (**Important:** Different parts of the cable must not touch or cross, otherwise overheating may occur!). Secure the heating cable to the pipe at regular intervals with adhesive tape or cable ties (aluminium adhesive tape is recommended) to guarantee continuous contact between the heating cable and the pipe.

Attention with plastic pipes!

The pipes must be wrapped with aluminium foil before the heating cable is fitted. In principle heating cables must not be secured directly to plastic pipes or plastic parts! For better heat transmission with plastic pipes, the entire pipe must be wrapped once again with aluminium adhesive tape after the heating cable is fitted.

d) Fitting pipe insulation:

Fitting additional insulation around the pipe is recommended. For this purpose commercially available, heat resistant foam pipe insulation materials or mineral wool may be used (k value at least 0.035 W/mK). The insulation is an absolute requirement, particularly in very cold windows and reduces the power consumption. The thickness of the insulation must not exceed 20 mm.

e) Commissioning:

After installation and when the first cold spell arrives insert the mains plug in the socket.



Fig. 1: Laying underneath the pipe



Fig. 2: Wrapping round the pipe

Fig. 3: Aluminium adhesive tape on plastic pipe



Gutter heating

a) Preparation

Before attaching the heating cable, make sure there are no sharp edges near the cable fitting.

b) Attaching the heating cable

For conventional semicircle gutters, an energy requirement of approx. 30 W/m is sufficient. This also applies for downpipes. The heating cable must thus be laid twice in the gutter/downpipe (in-feed and re-feed). During installation, make sure the heating cable in-feed and re-feed do not touch or cross each other, as this can otherwise result in overheating and the cable being destroyed! For this reason, use conventional spacers (see Figure 4). If no spacers are included in the delivery, contact the Bio Green Service.

For box gutters, there should be a distance of 50 mm to 75 mm between cables, so as to prevent frost. Use appropriate spacers here as well.

Tip: Downpipes should be heated as far as the ground frost area.

c) Start-up:

Place the mains plug in the socket after installation and before the first cold snap.



Figure 4: Cross-section of a semicircle gutter with heating cable and spacer

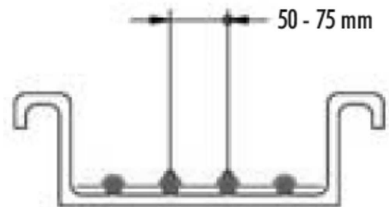


Figure 5: Cross-section of a box gutter with heating cable and spacer

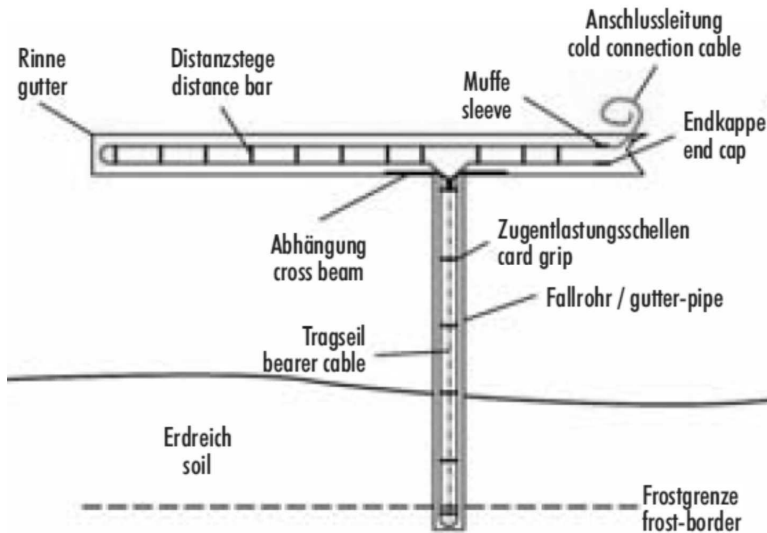


Figure 6: Installing the gutter heating system

5. Cleaning, repair and disposal

- Do not use any lubricants, mordants or detergents.
- Remove the mains plug before carrying out any cleaning.
- Clean the housing with a damp cloth only (not a wet one).
- Never immerse the device in water.
- Take devices to be disposed of to a suitable reception facility.
- Repairs to the device may only be carried out by authorised specialists. Therefore please contact the manufacturer or dealer.
- **N.B.!** If repairs are not carried out correctly the warranty becomes void.
- Repairs incorrectly carried out may present a risk to the user and other people.

6. Warranty and service

We provide a 2 year unlimited manufacturer's warranty (from date of purchase) on all BioGreen products. Excluded are damage due to external violence, improper use and failure to follow these operating instructions, cleaning and maintenance work.

The manufacturer accepts no liability for any damage due to frost, inadequate heating power or insufficient heat insulation.

Important note

The device may only be opened and any repair work done by licensed specialists in accordance with the applicable repair instructions. Only original parts may be fitted.

A guarantee of perfect operation and reliability can only be given if the device is properly installed and handled. This also applies regarding the provisions of the Technical Equipment Act and the applicable accident prevention regulations.

If you have any further questions please contact our BioGreen-Service:

Tel.: +49 (0)6444 / 9312-0

info@bio-green.eu

1. Données techniques

Types d'appareils :	Puissance :	Alimentation :	230 V / 50-60 Hz
BGF 2	30 W	Température de déclenchement :	env. + 5 °C
BGF 4	60 W	Température de coupure :	env. +15 °C
BGF 8	120 W	Indice de protection :	IP 67
BGF 10	150 W	Classe de protection :	I
BGF 12	180 W		
BGF 14	210 W	Testé DIN EN	
BGF 16	240 W	Agréé CE	
BGF 18	270 W	Fabriqué en UE	
BGF 20	300 W		
BGF 24	360 W		
BGF 36	540 W		
BGF 48	720 W		

IMPORTANT :

Avant d'installer l'appareil, veuillez lire attentivement les instructions comprises dans ce mode d'emploi ainsi que les conseils généraux relatifs à la sécurité et aux dangers et observez-les minutieusement. Conservez ce fascicule soigneusement afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Au cas où vous auriez des doutes par rapport à la sécurité de l'appareil, demandez conseil à un spécialiste. Si l'appareil est utilisé dans une serre, veuillez vous assurer que les branchements électriques sont effectués par du personnel qualifié.

2. Général

Après avoir déballé l'appareil et avant de le mettre en service, assurez-vous que le câble chauffant et tous les accessoires qui vont avec sont en règle et sans défaut. En cas de dommages survenus lors du transport, veuillez vous adresser immédiatement au distributeur ou au fabricant approprié. Les matériaux d'emballage (sachet en polyéthylène, polystyrène, clous etc.) ne doivent pas se trouver à la portée d'enfants car ils représentent des sources potentielles de danger.

Les secteurs d'opération des câbles de protection antigel sont multiples. Ils peuvent être utilisés comme chauffage de tuyauterie d'appoint dans l'agriculture, l'élevage, au jardin, camping, dans la résidence secondaire, le débarras etc. pour des tuyaux en métal et en plastique ainsi que pour des soupapes et des dispositifs de fixation. Grâce au thermostat intégré, il se met en marche et s'éteint automatiquement et protège ainsi contre les dégâts causés par le gel de manière fiable et économique.

Le câble chauffant n'est agréé que pour le branchement sur tension alternée de 230 V ~ / 50-60 Hz. Il doit être protégé contre tout encrassement important. Une autre utilisation que celle décrite ci-dessus peut engendrer un endommagement du câble chauffant. En outre, ceci peut entraîner des courts-circuits, des incendies, des décharges électriques etc. Il faut absolument suivre les instructions relatives à la sécurité et à l'installation.

3. Conseils relatifs à la sécurité et aux dangers

- Il n'est permis d'utiliser qu'une prise secteur de 230 V ~, 50/60 Hz du réseau public. N'essayez jamais d'utiliser l'appareil avec une autre tension.
- Veuillez vous adresser à un spécialiste si vous avez des doutes par rapport au fonctionnement, à la sécurité ou au branchement de l'appareil.
- Ne branchez jamais le câble chauffant à la tension du réseau sans l'avoir déroulé. Sa surchauffe pourrait alors engendrer un endommagement du câble ou un incendie.
- Ne jamais modifier la longueur du câble chauffant.
- Ne pas dépasser le rayon de courbement minimum de 2,5 cm du câble chauffant.
- Si des travaux sont effectués sur le câble chauffant ou à proximité de celui-ci, il faut alors débrancher l'appareil.
- Ne jamais brancher ou débrancher la fiche de prise de courant avec les mains mouillées.
- Ne tirez jamais sur le câble d'alimentation lui-même, débranchez toujours la fiche de la prise de courant en ne tirant que sur les surfaces de prise.
- Il ne doit y avoir ni tension, ni pression, ni moment de torsion au niveau des fiches de connexion.
- Pour des raisons de sécurité, les tuyaux en métal doivent être mis à la terre. Ceci peut (mais ce n'est pas obligatoire) être standard.
- Lors du montage, prenez garde à ne pas écraser les branchements ou à ne pas les endommager par des arêtes vives. Au cas où de tels endommagements provoqueraient des ouvertures, l'appareil ne doit alors plus jamais être branché au réseau. **Danger de vie !**
- Débranchez toujours la fiche de la prise de courant avant de nettoyer l'appareil. Ne le nettoyer qu'avec un chiffon humide (mais pas mouillé).
- Si l'appareil est mis hors service assez longtemps, débranchez alors toujours la fiche. Conserver le câble chauffant pendant ce temps à un endroit protégé et sec.
- Si vous pensez qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, il faut alors mettre l'appareil hors service et vous assurer qu'il ne sera pas utilisé involontairement. Ceci est le cas quand :
 - l'appareil ou le câble d'alimentation présentent des endommagements évidents
 - l'appareil ne fonctionne plus
 - il a été stocké assez longtemps dans des conditions défavorables
 - il a été soumis à des conditions de transport difficiles
- Les appareils qui sont branchés au réseau électrique n'ont rien à faire dans les mains des enfants.
- Ce mode d'emploi est un composant important de l'appareil et doit être conservé soigneusement. Si l'appareil est donné à une tierce personne, ce mode d'emploi doit également être donné.
- Dans les établissements commerciaux, les instructions de protection contre les accidents de la fédération allemande des caisses professionnelles d'assurances sociales pour les installations électriques et les matériaux d'exploitation doivent être observées.
- Ne jamais verser de liquide au-dessus de l'appareil. Il y aurait alors un danger d'incendie ou de décharge électrique grave. Au cas où ceci aurait tout de même lieu, veuillez alors retirer la fiche de la prise de courant et demander conseil à un spécialiste.
- Si vous n'êtes pas sûr si le branchement est correct ou si des questions surviennent qui ne sont pas élucidées dans ce mode d'emploi, veuillez alors prendre contact avec le fabricant ou avec un spécialiste.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (les enfants inclus) aux capacités corporelles, sensorielles ou mentales restreintes tout comme par des personnes qui n'ont pas assez d'expérience ou de connaissances sur le produit, à part si elles sont surveillées et instruites par une personne responsable de leur sécurité lors de l'utilisation de l'appareil.

4. Installation et Maniement

Dans les pièces humides et dehors, les appareils électriques ne doivent par principe être mis en service que dans des prises de courant avec disjoncteur différentiel ! Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que ceci est le cas sur le lieu d'installation prévu. Lors de l'utilisation d'une multiprise ou d'une rallonge, prêtez attention à ce que la capacité conductrice maximale ne soit pas dépassée.

Prêtez attention à ce que le câble de protection antigel soit séparé du réseau avant et pendant l'installation.

Veillez poser les branchements de manière à ce que personne ne trébuche dessus, à ce qu'ils ne soient pas écrasés ou à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec des objets très chauds. N'utiliser que des rallonges adaptées à la puissance de l'appareil et correspondant aux instructions de sécurité en vigueur.

a) Préparer le tuyau :

Avant de placer le câble chauffant, assurez-vous que la partie autour du tuyau est accessible librement et qu'aucune arête vive ne s'y trouve.

b) Positionner le thermostat :

Le thermostat se situe à l'extrémité du câble chauffant (du renflement soudé à la gaine thermorétractable). Il est important que le thermostat soit bien appuyé contre le tuyau avec son côté plat. Fixez-le à l'aide de ruban adhésif (le ruban adhésif pour aluminium est conseillé). Il doit être appliqué à la partie du tuyau la plus en danger. Le thermostat ne met le câble chauffant en marche que quand la température ambiante (mesurée au niveau du thermostat !) d'env. +5°C (protection antigel) est dépassée.

c) Poser le câble chauffant :

Selon la puissance de chauffe nécessaire, le câble chauffant est installé en dessous du tuyau. Il est également possible de l'entourer autour du tuyau, en respectant un intervalle minimum d'env. 10 cm entre les boucles (**Attention** : le câble chauffant ne doit ni se toucher ni se croiser, car il pourrait surchauffer !) Fixez le câble chauffant au tuyau à des distances régulières à l'aide de ruban adhésif ou de colliers autocollants (le ruban adhésif pour aluminium est conseillé) de manière à ce qu'un contact constant soit assuré entre le câble chauffant et le tuyau.



Image 1 : Installation en dessous du tuyau



Image 2 : Envelopper le tuyau

Image 3 : Ruban adhésif sur le tuyau en plastique



Attention aux tuyaux en plastique !

Ils doivent absolument être recouverts de papier aluminium avant que le câble chauffant soit posé. Les câbles chauffants doivent par principe ne jamais être fixés directement aux tuyaux et aux autres parties en plastique ! Afin que la chaleur soit mieux transmise, entourez à nouveau, dans le cas de tuyaux en plastique, le tuyau complet de ruban adhésif à aluminium après avoir posé le câble chauffant.

d) Poser l'isolation des tuyaux :

Il est conseillé de poser une isolation supplémentaire autour du tuyau. Il est alors possible d'utiliser les isolations à tuyau en mousse résistant à la chaleur en usage dans le commerce ou de la laine minérale (valeur k d'au moins 0,035 W/mK). C'est surtout lors des hivers très froids que l'isolation est absolument nécessaire, elle réduit en plus la consommation d'énergie. L'épaisseur de l'isolation doit être de 20 mm maximum.

e) Mise en service :

Branchez la fiche dans la prise de courant après avoir installé l'appareil et avant les premiers froids.

Chauffage pour gouttières

a) Préparation

Avant d'installer le câble chauffant, veiller à ce qu'il n'y ait pas de bords tranchants dans la zone de montage.

b) Installer le câble chauffant

Une alimentation en énergie de 30 watts/m s'avère suffisante en présence d'une gouttière habituelle demi-ronde, ce qui s'applique également pour les tuyaux de descente. Il convient donc de poser deux câbles chauffants dans la gouttière voire dans le tuyau de descente (aller et retour). Durant l'installation, veiller impérativement à ce que les connexions aller et retour du câble chauffant ne se touchent voire ne se croisent pas, ce qui pourrait entraîner une surchauffe et l'endommagement du câble ! Utiliser donc les entretoises habituelles disponibles dans le commerce (voir figure 4). Si aucune entretoise n'a été livrée avec le produit, veuillez vous adresser au service Bio Green.

En présence d'une gouttière corniche, il convient de respecter une distance de 50 mm à 75 mm entre les câbles pour assurer une pose à l'abri du gel. Utiliser pour ce faire ici aussi des entretoises adéquates.

Indication : Les tuyaux de descente sont à chauffer jusque dans la zone exposée au gel au niveau du sol.

c) Mise en service :

Raccorder après l'installation et avant la première vague de froid la fiche du secteur à la prise.

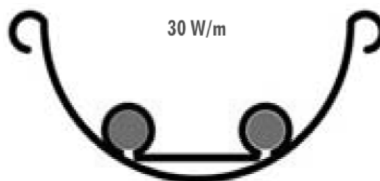


Figure 4 : Coupe transversale d'une gouttière mi-ronde avec câble chauffant et entretoise

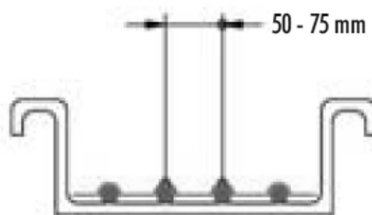


Figure 5 : Coupe transversale d'une gouttière corniche avec câble chauffant et entretoise

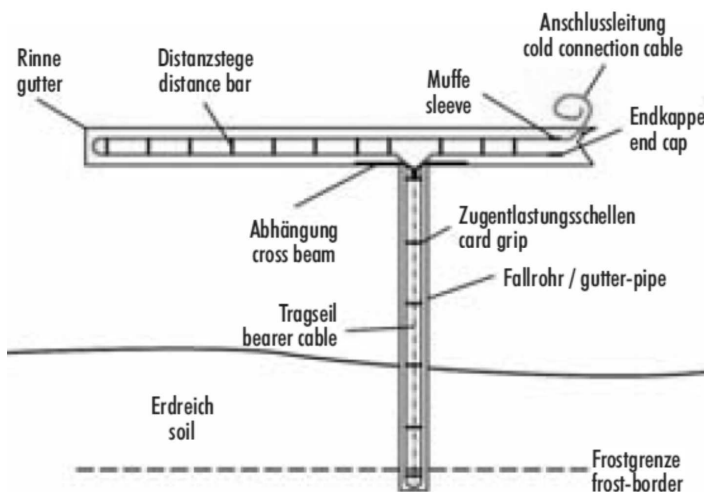


Figure 6 : Installation du chauffage pour gouttières

5. Nettoyage, réparation et élimination

- N'utilisez aucun produit abrasif, corrosif ou de nettoyage.
- Débranchez la fiche de la prise avant chaque nettoyage.
- Ne nettoyer le boîtier qu'avec un chiffon humide (mais pas mouillé).
- Ne jamais plonger l'appareil dans l'eau.
- N'amenez les appareils devant être éliminés que dans un entrepôt approprié.
- Les réparations ne doivent être effectuées sur l'appareil que par des spécialistes autorisés à le faire. Veuillez alors vous adresser au fabricant ou au distributeur.
- **Attention !** La garantie n'est pas octroyée si les réparations ne sont pas effectuées correctement.
- Les réparations qui ne sont pas effectuées correctement peuvent présenter un danger pour l'utilisateur ou pour d'autres personnes.

6. Garantie et maintenance

Nous vous proposons une garantie du constructeur sans restriction de deux ans (à partir de la date d'achat) sur tous les produits BioGreen. Les dommages résultant de violence externe, d'une utilisation inappropriée ainsi que de la non-observation de ce mode d'emploi et des travaux de nettoyage et de maintenance sont exclus de cette garantie.

Le fabricant ne porte aucune responsabilité pour tous les dommages éventuels dus au gel, à une puissance thermique insuffisante ou à un manque d'isolation thermique.

Précision importante

L'ouverture de l'appareil ainsi que les éventuels travaux de réparation ne doivent être effectués que par des spécialistes autorisés à le faire et en tenant compte des instructions en vigueur pour les réparations. Seules les pièces originales peuvent être installées.

La garantie d'un fonctionnement sans défaut et d'une fiabilité ne peut être assurée que si l'installation et le maniement de l'appareil sont corrects. Ceci est également valable compte tenu des dispositions légales relatives aux moyens de travail techniques ainsi que des instructions de protection contre les accidents en vigueur.

Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à notre service BioGreen :

Tél. : +49 (0)6444 / 9312-0

info@bio-green.eu



Marburger Str. 1b • D-35649 Oberweidbach

Tel. +49 6444-9312-0 • Fax +49 6444-6162

Email: info@biogreen.de

www.biogreen.de



Ergänzungen zur Bedienungsanleitung Frostschutzheizkabel BGF

Hinweis:

Durch technische Verbesserungen an den Bio Green Frostschutzheizkabel BGF ergeben sich folgende Ergänzungen bzw. Streichungen zur Bedienungsanleitung:

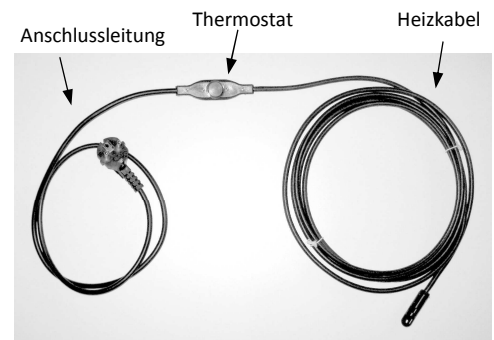
Zu Punkt 1 (Technische Daten)

Gerätetypen:	Leistung:	Spannungsversorgung:	230 V / 50-60 Hz
BGF 2	30 W	Einschalttemperatur:	ca. + 5 °C
BGF 4	60 W	Abschalttemperatur:	ca. + 15 °C
BGF 8	120 W	Schutzart:	IP 67 (Wasserdicht, kann auch in Stauwasser verlegt werden)
BGF 10	150 W	Schutzklasse:	I
BGF 12	180 W		
BGF 14	210 W	DIN-EN geprüft	
BGF 16	240 W	CE zugelassen	
BGF 18	270 W	Made in EU	
BGF 20	300 W		
BGF 24	360 W		
BGF 36	540 W		
BGF 48	720 W		

Zu Punkt 4 (Installation und Bedienung – Rohrbegleitheizung)

b) Thermostat positionieren:

Der Thermostat befindet sich ca. 1 m hinter dem Gerätestecker (der verschweißte Hartgummi-Wulst). Es ist wichtig, dass der Thermostat mit der flachen Seite eng am Rohr anliegt. Fixieren Sie ihn mit Klebeband (empfohlen wird Aluminiumklebeband). Er sollte an der gefährdetsten Stelle am Rohr angebracht werden. Der Thermostat schaltet das Heizkabel erst bei Unterschreitung einer Umgebungstemperatur von ca. +5°C ein (Frostschutz).



Zu Punkt 4 (Installation und Bedienung – Dachrinnenheizung)

Achtung:

Dieses Heizkabel darf ausschließlich in Metall-Dachrinnen verwendet werden. Beim Betrieb in Kunststoffrinnen können Beschädigungen an der Rinne auftreten. Verwenden Sie hier nur selbstlimitierendes Heizkabel. Weitere Informationen erhalten Sie beim Bio Green Service.

b) Heizkabel anbringen

Bei einer gewöhnlichen Halbrund-Dachrinne ist ein Energiebedarf von ca. 30 W/m ausreichend. Dies trifft auch für die Fallrohre zu. Das Heizkabel muss daher doppelt in der Dachrinne bzw. im Fallrohr verlegt werden (Hin- und Rückführung). Bei der Installation ist darauf zu achten, dass sich die Hin- und Rückführung des Heizkabels nicht berühren oder kreuzen, da es ansonsten zur Überhitzung kommen kann und das Kabel zerstört würde! Bei Kasten-Dachrinnen sollte ein Kabelabstand zwischen 50 mm und 75 mm gewählt werden, damit eine Frostfreihaltung gewährt werden kann. Verwenden Sie auch hier entsprechende Abstandshalter. Fallrohre sollten bis in den Boden-Frostbereich beheizt werden.

Hinweis:

Für die Installation der Dachrinnenheizung wird verschiedenes Zubehör angeboten, welches Ihnen die Installation erleichtert und den Betrieb sicherer und effizienter macht (z.B. Kabelabstandshalter, Kantenschutzbleche, Fallrohrtraversen, Tragseile etc.). Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an den Bio Green Service.