



Montagehinweise und Betriebsanleitung

Heizmanschetten, Heizmatten und
Isolationsmanschetten

Serien WOT / WOG / WOQ / WOI / WOB....





Wichtige Sicherheitshinweise zur Benutzung von Heizmanschetten, Heizmatten und Isolationsmanschetten

Bitte lesen Sie die Montagehinweise/Betriebsanleitung sehr sorgfältig vor dem Gebrauch der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten durch. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und eventuelle Warnhinweise an dem Produkt. Die Montagehinweise/Betriebsanleitung sind ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Sie muss bei Anwendung/Betrieb jedem Nutzer zur Verfügung stehen. Bewahren Sie die Montagehinweise/Betriebsanleitung für eine spätere Verwendung des Produktes an einem sicheren Ort auf. Die mit Montage und Betrieb beauftragten Personen müssen über entsprechende Fachkompetenz verfügen.

Die Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten werden in einem Bereich eingesetzt, in dem besondere Betriebsbestimmungen gelten und Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Bitte beachten Sie dies und informieren Sie sich im Vorfeld über die Bestimmungen, damit Sie einen einwandfreien und bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten können.

Sollten hierzu Fragen auftauchen, so können Sie uns jederzeit unter den Kontaktdaten (Kapitel 9. Kontaktdaten) erreichen. Wir beraten Sie gerne und geben Ihnen Hilfestellung für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb unserer Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten.

Heizmanschetten und Heizmatten sind elektrische Betriebsmittel

Um Gefahren durch den elektrischen Strom vorzubeugen, ist eine regelmäßige Prüfung, bzw. Wartung der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten nach den derzeit geltenden Regeln der Technik (VDE / DGUV V3 / ...) erforderlich und zu dokumentieren.



Für einen sicheren Betrieb ist ein Fehlerstromschutzschalter von 30 mA vorzusehen. Dieser ist vor Inbetriebnahme und in regelmäßigen Zeitabständen auf seine Funktion zu überprüfen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise:

Bei offensichtlichen Beschädigungen sind die Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten sofort außer Betrieb zu nehmen und dürfen nicht mehr verwendet werden. Die Ursache der Beschädigung ist zu ermitteln und zu beseitigen.

Mögliche Ursachen:

- mechanische Beschädigung des Außen-, oder Innenmantels durch äußere Krafteinwirkungen.
- Beschädigung der Anschlussleitungen / Verschraubungen durch äußere Krafteinwirkungen.
- versprödetes(r) oder gebrochenes(r) Schutzrohr / Schutzschlauch durch thermische Überbeanspruchung oder durch extreme Sonneneinwirkung.

Vermeiden Sie jede Überhitzung der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten. Beachten Sie die minimalen und maximalen Einsatztemperaturen und unter- bzw. überschreiten Sie diese nie. Die daraus resultierenden Überhitzungen können auf vielfältige Art und Weise entstehen. Bitte überzeugen Sie sich im Vorfeld von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen und überwachen Sie die ersten Aufheizvorgänge.

Ein überwachter Betrieb mit geeigneten Temperaturreglern und / oder Temperaturbegrenzern (z.B. Winkler Serie WRW-500/ WRT560SW/ WRT570SW/ WRW00223-UNIXW00K/ WRWB0223UNIWW00K) ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten.

Richtlinien und Bestimmungen

Folgende Richtlinien und Bestimmungen wurden bei Konstruktion, Herstellung sowie Prüfung der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten berücksichtigt:

EU-Richtlinie 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie vom 26.02.2014

EU-Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit vom 26.02.2014

EU-Richtlinie 2011/65/EU RoHS Richtlinie

DIN EN IEC 60519-1 VDE 0721-1:2020-12 Sicherheit in Elektrowärmeanlagen

DIN EN 60398 VDE0721-50:2016-02 Industrielle Elektrowärmeanlagen

DIN VDE 0100-600 Prüfungen

DIN VDE 0701-0702 Wiederholungsprüfungen

Sie haben mit Ihrer Winkler Beheizung ein Produkt hoher Qualität erworben, das unter Berücksichtigung einschlägiger Normen und Vorschriften erfolgreich innerhalb Ihrer Anwendung eingesetzt werden kann. Wir sind ständig dabei unsere Produkte so zu optimieren, dass sie zu Ihrer Zufriedenheit arbeiten und den gewünschten Anforderungen gerecht werden. Grundsätzlich müssen die Montage und der bestimmungsgemäße Betrieb in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für elektrische Beheizungen (VDE) und den anerkannten Regeln der Technik (DIN, Unfallverhütungsvorschriften UVV) erfolgen.



Die Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten dürfen nur durch unterwiesene Personen mit entsprechender Fachkompetenz unter Beachtung nachstehender Montagehinweise montiert und der Betriebsanleitung gemäß verwendet werden.
Ein nicht bestimmungsgemäßer Betrieb der Heizmanschetten, -matten und Isolationsmanschetten kann zu Schäden führen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.
Bei Fragen kontaktieren Sie uns bitte rechtzeitig (Kapitel 9). Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Nachfolgend werden die Heizmanschetten und -matten kurz Beheizungen und die Isolationsmanschetten Isolation genannt.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein / Überprüfung der Beheizung	3
2. Aufbau der Beheizung	4
3. Einsatzbereich / elektrischer Anschluss	5
4. Montage / Inbetriebnahme	6
5. Betrieb / Demontage	6
6. Prüfungen nach DIN VDE 0100-600 / Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702	7
7. Wärmedämmung / Temperatureinfluss	7
8. Allgemeine Technische Daten	8
9. Kontakt	8
10. Zertifikat Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2015	9
11. EU-Konformitätserklärung (CE Kennzeichnung)	10

1. Allgemein / Überprüfung der Beheizung

Die Beheizung / Isolation muss bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Vor der Montage / Verlegung der Beheizung bitte folgendes prüfen:

- Sind die Angaben auf dem Typenschild mit Ihren Bestelldaten identisch (Netzspannung, Leistung, Typ, max. Einsatztemperatur etc.)?
- Liegt die Beheizung gut an dem zu beheizenden Körper an?
- Sind Maßnahmen gegen zu hohe Temperaturen getroffen?
- Ist der Temperatursensor an der heißesten Stelle platziert?
- Ist sichergestellt, dass bei Gefahr die Beheizung schnell vom Netz getrennt werden kann?

Grundsätzlich ist die Beheizung für eine Vielzahl von Anwendungsfällen geeignet. Wird die Beheizung speziell für eine bestimmte Anwendung ausgelegt, welche sich im Laufe der Zeit aber ändert, so muss der Anwender sich über die weiteren Anwendungs- und Einsatzbereiche beim Hersteller informieren. Vor chemischen, mechanischen und aggressiven Umgebungsbedingungen sollte die Beheizung geschützt werden, da diese zu einer Beschädigung führen können und somit den sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb gefährden.



Die maximalen Betriebstemperaturen der Beheizung / Isolation sind auf dem Typenschild angegeben. Diese dürfen in keinem Fall und an keiner Stelle überschritten werden. Bei der Beheizung / Isolation mit Klettverschluss darf die Umgebungstemperatur von +80 °C (bzw. +180 °C bei der Hochtemperaturlösung) nicht überschritten werden, da dieser sonst Schaden nimmt.

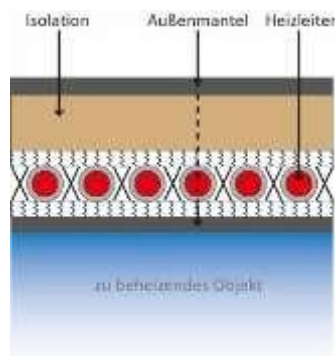
Für die Temperaturregelung der Beheizung sind entsprechend geeignete Temperaturregelgeräte zu verwenden (z.B. Serie L-200 / I-300 / L-400 / W-200 / W-400 / W-500 / W-600 / W-700 / T-500 / WRW-200 von Winkler).

2. Aufbau der Beheizung

Ein hochtemperaturbeständiger Heizleiter aus einer Nickellegierung wird unverrückbar und gleichmäßig, in gehäkelter oder genähter Form, auf Abstand gehalten. Durch den gleichmäßigen Windungsabstand werden im Heizkörper Kurzschlüsse und Wärmestaus vermieden. Das Heizleitermaterial mit großer Oberfläche gewährleistet eine optimale Oberflächenbelastung des Heizleiters und als Folge daraus eine gleichmäßige Temperaturverteilung. Abgestimmte Isolationsstärken mit hochwertigen Faserisolationen verringern die Wärmeabgabe nach außen. Die Verbindung vom Heizleiter zum Kaltleiter wird durch spezielle Nickelhülsen als Pressverbindung hergestellt. Alle Verbindungsleitungen sind aus temperaturbeständigen Leitungsmaterialien mit entsprechenden elektrischen Isolationsstärken aufgebaut.

Der alukaschierte Außenmantel ist in die Schutzmaßnahme der Beheizung mit einbezogen (Schutzerdung). Das gleiche gilt für eventuell angebrachte Haken zum Verschüren der Beheizung, unabhängig vom Außenmantel.

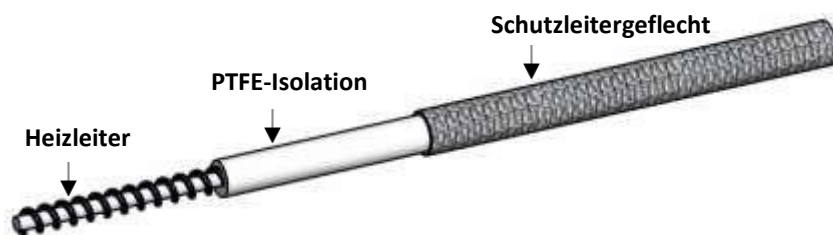
Querschnitt/Prinzipaufbau einer Heizmanschette



Die Serie WOT / WOB

ist mit einem feuchtigkeitsgeschützten PTFE-isolierten Heizleiter versehen, der mit einem Geflecht aus vernickelten Kupferdrähten als Schutzleiter umflochten ist. Dieses Schutzleitergeflecht ist mit in die Schutzmaßnahme eingebunden.

Aufbau Heizleiter Serie WOT/WOB

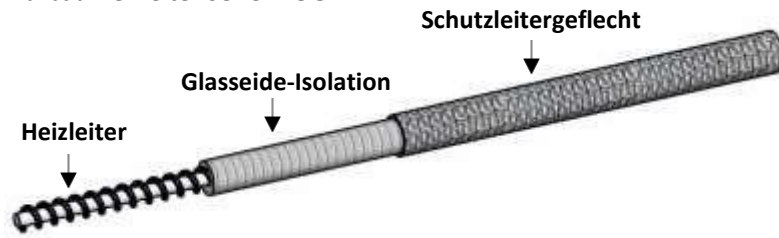


Die Serie WOG

ist mit einem glasseideisolierten Heizleiter mit Schutzgeflecht aus Reinnickeldrähten aufgebaut. Dieses Schutzleitergeflecht ist mit in die Schutzmaßnahme eingebunden.

Wird die Ausführung WOG ohne Schutzleitergeflecht ausgeführt, muss der zu beheizende Körper in die Schutzmaßnahme mit einbezogen werden!

Aufbau Heizleiter Serie WOG



Die Serie WOQ

ist mit einer silikatisierten Heizspirale ohne Schutzleitergeflecht aufgebaut.

Hier muss das zu beheizende Objekt in die Schutzmaßnahme mit einbezogen werden!

Aufbau Heizleiter Serie WOQ



Der Aufbau der Isoliermanschette WOI

entspricht dem der Beheizungen **WOT / WOB / WOG / WOQ** (je nach Einsatztemperatur), allerdings ohne Heizleiter. Die Isolierstärken können je nach Anwendung unterschiedlich stark sein.



Die Ausführungen **WOG und WOQ sind vor Feuchtigkeit zu schützen**. Sollte durch unsachgemäße Lagerung oder Anwendung o.ä. Feuchtigkeit in die Beheizung eingedrungen sein, so sollten sie in unser Werk zur Überprüfung eingesandt werden.



Optional können Temperatursensoren auch mit einer sicheren Trennung vom Potentialausgleich der Beheizung und durchgängiger Schirmung (Sensor, Anschlussleitung, Stecker) eingebaut werden. Es muss vor dem Einsatz der Beheizung eine Überprüfung (Sichtprüfung und/oder Messung) der sicheren Trennung stattfinden. Bei sicht- und / oder messbarer Beschädigung der Trennung ist die Beheizung einer fachkundigen Überprüfung zu unterziehen (z.B. zuständiger Fachstelle, Hersteller).



Elektrische Heizeinrichtungen sind so zu installieren und zu betreiben, dass auch bei Nichtbeaufsichtigung oder versehentlichem Einschalten keine Gefahr von ihnen ausgeht.

Hierfür müssen geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, z.B. Betrieb mit Temperaturregler und Begrenzer (DIN EN 60519-1/-2 (VDE 0721-1) „Sicherheit in Elektrowärmeanlagen“).

3. Einsatzbereich / elektrischer Anschluss

Die Versorgungsspannung beträgt standardmäßig 230 V. Es sind auch andere Spannungen möglich. Die Spannungsangabe auf dem Typenschild der Beheizung ist maßgebend und zu beachten. Elektrische Schutzmaßnahmen und der Berührungsschutz sind nach DIN VDE 0100 auszuführen. Die Netzanschlussleitung ist standardmäßig 1000 mm lang, kann aber je nach Auslegung auch länger oder kürzer sein. Die elektrischen Anschlussleitungen (Versorgungsnetz) müssen nach Sicherungsgröße und max. zulässigem Spannungsfall dimensioniert werden. Der Querschnitt der Anschlussleitungen ist entsprechend der Stromaufnahme nach VDE 0100 zu bemessen und entsprechend auszulegen. Diese Forderung gilt auch für alle Verbindungsleitungen von Temperaturreglern. Ist ein Schutzleiter an der Beheizung vorhanden, ist dieser mit in die Schutzmaßnahme einzubeziehen (Schutzleiter ist auf PE-Leiter zu legen).



Der elektrische Anschluss der Beheizung muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung RCD (FI) ($I_F < 30$ mA) abgesicherten Zuleitung erfolgen, damit im Fehlerfall keine gefährliche Berührungsspannung an der Beheizung anstehen kann.



Unterschiedliche Umgebungstemperaturen im Bereich der Beheizung bewirken unterschiedliche Innentemperaturen. Maßgebend für die Regelung ist die Umgebungstemperatur am Sensorort, der zur Vermeidung von Überhitzung im Bereich der höchsten Umgebungstemperatur liegen muss. Dies ist im Vorfeld zu ermitteln und bei der Projektierung zu berücksichtigen. Standardmäßig wird der Sensor für die Begrenzung direkt an der Beheizung montiert. Der Sensorplatz für die Betriebstemperatur kann kunden- oder anwendungsspezifisch festgelegt werden

4. Montage / Inbetriebnahme

Die Beheizung / Isolation wird je nach Anwendung und Kundenwunsch anschlussfertig konfektioniert und kann unter Berücksichtigung folgender Montagehinweise sowie einem bestimmungsgemäßen Betrieb eingesetzt werden:

1. Die Beheizung/Isolation ist mechanisch empfindlich. Sie darf nicht über Grate oder scharfe Kanten verlegt werden.
2. Bei der Montage der Beheizung des Typs **WOQ** muss besondere Vorsicht angewandt werden, da der Aufbau mit einer Heizspirale konstruktionsbedingt anfälliger ist als der mit Heizleiter.
3. Werden Metallteile oder metallische Oberflächen beheizt, so sind diese in die Schutzmaßnahmen (z.B. Schutzzerdung) einzubeziehen.
4. Bei einer Verwendung im Freien sind entsprechende Maßnahmen nach den einschlägigen Bestimmungen erforderlich, da die Beheizung je nach Ausführung feuchtigkeitsgeschützt bzw. nicht feuchtigkeitsgeschützt sind.
5. Die Anschlussleitungen der Beheizungen dürfen nicht verdreht oder geknickt verlegt werden.
6. Je nach Verschlussart der Beheizung (Haken, Ösen oder Klettverschluss) muss diese fest mit dem zu beheizenden Objekt verbunden werden. Es ist dabei auf eine gute Wärmeübertragung zum beheizten Objekt zu achten. Eine nicht anliegende Beheizung kann die Wärme nicht abgeben.
7. Mehrere Beheizungen dürfen nicht aufeinander verlegt werden, da sonst eine Übertemperatur entstehen kann. An Stellen, an denen die Wärme nicht abgeführt wird, kann die auftretende Übertemperatur die Beheizung beschädigen.
8. Weiterhin ist zu beachten, dass Beheizungen bei Betrieb mit falsch abgestimmten Temperaturreglern und Temperatursensoren den vorgegebenen Temperaturbereich überschreiten und somit einen Schaden verursachen können.

Zur Montage der Beheizung werden folgende Schutzmaßnahmen empfohlen:		
		
Augenschutz mittels Schutzbrille	Körperschutz durch langärmelige Arbeitskleidung	Handschutz durch Leder-Handschuhe (EN 388)

5. Betrieb / Demontage

1. **Überwachen Sie immer die erste Aufheizphase der Beheizung**, um eventuelle Fehler frühzeitig feststellen und gegebenenfalls Änderungsmaßnahmen durchführen zu können.
2. Extreme Erschütterungen oder Bewegungen sollten bei Betrieb der Beheizung vermieden werden (Rütteln, Vibrieren usw.) oder entsprechende Maßnahmen getroffen werden, damit die Beheizung keinen Schaden erleidet.
3. Achten Sie darauf, dass das zu beheizende Objekt nicht heißer als die max. Einsatztemperatur der Beheizung wird, da sonst die Beheizung beschädigt werden kann.
4. Bevor Sie die Beheizung demontieren, sollte sie abgekühlt und allpolig vom Versorgungsnetz getrennt sein.
5. Ziehen Sie die Beheizung nicht an dem Anschlusskabel, da dies hierfür nicht geeignet ist und Schaden nehmen kann.
6. Sollten während des Betriebes Schäden oder Unregelmäßigkeiten an der Funktion der Beheizung auffallen, so ist diese schnellstmöglich abzuschalten und vom Netz allpolig zu trennen. Hierzu ist bauseitig eine Trennvorrichtung (Hauptschalter) mit min. 3 mm Kontaktöffnung sowie eine dem Leitungsquerschnitt entsprechende Sicherung

von 16 A oder 20 A vorzusehen. Eine genaue Fehlerursachenanalyse ist durchzuführen. Hierfür stehen Ihnen unsere Fachberater zur Verfügung.

7. Direkte Sonneneinstrahlung auf die Heizmanschette muss vermieden, bzw. wenn nicht möglich ein Schutz vorgesehen werden. Durch eine direkte und längere Sonneneinstrahlung können am Außenmantel Beschädigungen auftreten, die erst nach längerem und dynamischem Betrieb festgestellt werden und somit die Schutzwirkung beeinträchtigen.
8. Prüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild, ob Typ, Ausführung, Netzspannung, Leistung und die Einsatztemperatur mit Ihren Anforderungen übereinstimmen.
9. Prüfen Sie optisch, ob die Ausführung mit der von Ihnen bestellten Ausführung übereinstimmt. Im Zweifelsfall prüfen Sie Ihre Unterlagen auf Richtigkeit.
10. Entspricht die Beheizung den am Einsatzort herrschenden Bedingungen oder ist sie hierfür ungeeignet?
11. Es müssen entsprechende Temperaturregler verwendet werden. Die Schaltleistung, der Sensor und der Temperaturbereich müssen übereinstimmen. Ist die Beheizung auch am richtigen Regler angeschlossen? Ein falscher Sensor lässt die Beheizung bis zu ihrer Zerstörung aufheizen.
12. Gelten besondere Bestimmungen am Einsatzort und wurden diese bei der Montage beachtet (Ex-Bereich, feuergefährdeter Bereich usw.)?
13. Es muss vom Anwender geprüft werden, ob die mit dem Medium in Berührung kommenden Materialien resistent bzw. beständig sind (Kapitel 8. Technische Daten). Bei Fragen hierzu wenden Sie sich direkt an uns, damit wir Sie beraten können (Kapitel 9. Kontaktdaten).
14. Prüfen Sie ob umliegende Gegenstände, Anlagenteile oder Sonstiges zu Schädigung oder Beeinträchtigung der Beheizungsfunktion führen können und entfernen oder beseitigen Sie diese.
15. Leitfähige, berührbare Teile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.
16. Die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung RCD (FI) ($I_F < 30 \text{ mA}$) ist vorgeschrieben.

Bitte beachten Sie Folgendes: Die Beheizung besteht überwiegend aus Glasseide (Isolation). Diese wird bei entsprechend hohen



Einsatztemperaturen aushärten (verglasen) und brüchig. Wenn die Beheizung dann übermäßig bewegt wird, können Isolationsdefekte auftreten. Eine Beheizung, welche längere Zeit hohen Einsatztemperaturen ausgesetzt war, sollte nicht ständig demontiert bzw. entfernt werden. Nach einer Demontage muss vor Wiederinbetriebnahme der Isolationswiderstand gegenüber dem zu beheizenden Objekt gemessen und dokumentiert werden.

6. Prüfungen nach DIN VDE 0100-600 / Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0701-0702

DIN VDE 0100-600 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Prüfungen“ verpflichtet den Errichter einer elektrischen Anlage vor der Inbetriebnahme festzustellen, ob für die einzelnen Anlagenteile entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck die geforderten Schutzmaßnahmen angewendet worden sind und ob die einwandfreie Funktion der Schutzmaßnahmen sichergestellt ist. Diese Prüfung umfasst eine eingehende Besichtigung aller für die Sicherheit der Schutzmaßnahmen wichtigen Anlagenteile sowie Messungen und Erprobungen, durch die die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen nachgewiesen wird.

DIN VDE 0701-0702 „Prüfungen nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfungen elektrischer Geräte“ verpflichtet den Betreiber elektrischer Anlagen, diese in regelmäßigen Abständen zu prüfen und einen Nachweis über den ordnungs- und sicherheitsgemäßen Betrieb der elektrischen Anlage zu führen.

7. Wärmedämmung / Temperatureinfluss

Die Beheizung / Isolation ist mit einer Wärmeisolation versehen. Die Stärke der Wärmeisolation richtet sich nach dem jeweiligen Beheizungstyp und Anwendungsfall bzw. kann nach Kundenvorgabe variieren. Wird eine Beheizung ohne Wärmeisolation eingesetzt, ist vor der Inbetriebnahme der Beheizung eine Wärmeisolation kundenseits nach Vorgabe anzubringen, da sonst die berechnete Heizleistung nicht entsprechend auf das Objekt übertragen werden kann.

Es muss sichergestellt sein, dass Verbrennungen an Körperteilen oder Beschädigungen anderer Art verhindert werden. Nach DIN VDE 0100-420 sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, z.B. Mineralwolle, Schaumisolation, Abstandsgitter.

Zur Kennzeichnung beheizter elektrischer Anlagenteile sind auf der Wärmeschutzisolation Kennzeichnungsaufkleber (WZX00531) mit der Aufschrift „**ELEKTRISCH BEHEIZT**“ anzubringen.

Um die Beheizung vor einer Überhitzung zu schützen und eine genaue Prozesstemperatur zu gewährleisten, muss diese mit einer Temperaturregelung und/oder Begrenzung betrieben werden. Der Temperatursensor muss stets an der heißesten Stelle angebracht werden (bitte beachten Sie bei dem Einsatz mit externen Temperaturfühlern unsere „Installations- und Anwendungshinweise für Temperatursensoren“).

Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebstemperaturen sind die max. zulässigen Temperaturen des Heiz / Isolierkörpers. Der Anwender hat durch entsprechende Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass an keiner Stelle die max. Betriebstemperatur überschritten wird.



Achtung:

Bei Betrieb ohne Temperaturregelung besteht die Gefahr einer Überhitzung des zu beheizenden Objekts, des Mediums und der

Beheizung. Es kann aber auch durch andere Einsatzbedingungen die max. Betriebstemperatur der Beheizung überschritten werden:

- **Wärmestau bei nicht oder nur teilweise anliegenden Beheizung am zu beheizendem Körper.**
- **Wechselnder Füllstand des Mediums oder bei falsch platziertem Temperatursensor/ Sensoren.**
- **Übertemperatur die sich durch exotherme chemische Prozesse aufbaut**
- **Wechselnde Umgebungsbedingungen.**



Wichtige Informationen:

Elektroheizgeräte müssen so installiert und betrieben werden, dass sie keine Gefahren verursachen, auch wenn sie nicht überwacht oder versehentlich eingeschaltet werden. Geeignete Sicherheitsmaßnahmen sind zu treffen, z. B. Betrieb mit einem Regler und/oder Begrenzer.

Die Verwendung einer Fehlerstromschutzeinrichtung RCD (FI) (IF < 30 mA) ist vorgeschrieben.

Zu beachten ist außerdem, dass die Beheizung bei Betrieb mit falsch abgestimmten Temperaturreglern sowie Temperatursensoren nachheizt. Dadurch kann die max. zulässige Betriebstemperatur überschritten werden.



Hinweis:

Bei der ersten Verwendung der Beheizung/Isolation kann es je nach Anwendung zu einer Geruchsentwicklung kommen (Verdunsten der Materialschichte). Dies ist ein normaler Vorgang bei dem verwendeten Material und hört in Kürze auf.

8. Allgemeine Technische Daten

	Serie WOT / WOB	Serie WOG	Serie WOQ	Serie WOI
max. Betriebs-temperatur	bis max. 250 °C	bis max. 400 °C	bis max. 900 °C	bis max. 900 °C
max. Umgebungs-temperatur	je nach Außenmantel und Verschlussart	je nach Außenmantel und Verschlussart	je nach Außenmantel und Verschlussart	je nach Außenmantel und Verschlussart
max. mögliche Leistung (je nach Ausführung genäht oder gehäkelt)	3,0 – 5,0 kW/m ²	6,0 – 13,0 kW/m ²	15,0 – 20,0 kW/m ²	
Leistungstoleranzen	+ / - 10 %	+ / - 10 %	+ / - 10 %	
Nennspannung (auch andere Spannungen möglich)	230 V / 50...60 Hz	230 V / 50 ... 60 Hz	230 V / 50 ... 60 Hz	
Durchschlags-festigkeit	2,0 kV	0,75 kV	0,75 kV	
Maße	nach Vorgabe	nach Vorgabe	nach Vorgabe	nach Vorgabe
Netzanschlusskabel LL=	1000 mm (oder Vorgabe)	1000 mm (oder Vorgabe)	1000 mm (oder Vorgabe)	
Ausführung	feuchtigkeitsgeschützt mit Schutzleiter	nicht feuchtigkeitsgeschützt, Ausführung mit / ohne Schutzleiter	nicht feuchtigkeitsgeschützt, Ausführung ohne Schutzleiter	feuchtigkeitsgeschützt, je nach Außenmantel

9. Kontakt

Winkler AG
 Englerstrasse 24
 69126 Heidelberg
 Deutschland

Tel: +49-6221-3646-0
 Fax: +49-6221-3646-40
 sales@winkler.org
 www.winkler.org

10. Zertifikat Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2015

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 證書 ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT



ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

winkler.eu

Winkler AG

Englerstr. 24 • 69126 Heidelberg • Deutschland
für den Geltungsbereich
Entwicklung, Fertigung und Vertrieb
wärmetechnischer Produkte sowie
Steuer- und Regeltechnik

Kleinfeldweg 38 • 69190 Walldorf • Deutschland
für den Geltungsbereich
Fertigung wärmetechnischer Produkte
sowie Steuer- und Regeltechnik

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. 70002379,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom 20.04.2021 bis 19.04.2024.
Zertifikat-Registrier-Nr.: 12 100 28096 TMS.


Leiter der Zertifizierungsstelle
München, 12.04.2021



TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Hilderstrasse 57 • 80339 München • Germany
www.tuv-sud.de/certificate-validity-check



11. EU-Konformitätserklärung (CE Kennzeichnung)

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Hersteller : WINKLER AG
Englerstraße 24
69126 Heidelberg

Kontakt : Tel.: ++ 49 (0) 6221-3646-0 Fax.: ++ 49 (0) 6221-3646-40
sales@winkler.org www.winkler.org

Produktgruppe : Heizmatten / Heizmanschetten

Produkt : **WOT... / WOG... / WOQ... / WOI... / WOB...**

Grundlage : **EU-Richtlinie 2014/35/EU**
Niederspannungsrichtlinie vom 26.02.2014
„Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“

EU-Richtlinie 2014/30/EU
Elektromagnetische Verträglichkeit vom 26.02.2014

Hiermit erklären wir, dass bei der Konzeption und Bau des bezeichneten Produktes sowie der von uns in den Verkehr gebrachten Ausführung die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der oben genannten EG-Richtlinien, sowie der aktuell gültigen RoHS-Richtlinie eingehalten wurden.

Weitere angewandte nationale / europäische Normen:

DIN EN IEC 60519-1 VDE 0721-1:2020-12
Sicherheit in Elektrowärmeanlagen

DIN EN 60398 VDE 0721-50:2016-02
Industrielle Elektrowärmeanlagen

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Heidelberg, den 05.07.2023

Winkler AG

D. Ernst
Leiter Technik