

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Systemhinweise	Seite 2
Technische Daten - Systemkomponenten	Seite 4
Montageanleitung	Seite 7
Inbetriebnahme	Seite 10
Temperatureinstellung	Seite 12
Fehleranalyse	Seite 13
Garantie	Seite 17
Anhang - DoJet 6 Explosionszeichnung	Seite 18
Anhang - DoJet Ersatzteilliste	Seite 19

Allgemeine Systemhinweise

- Das Thermo W System ist eine spezielle Nestheizung für Ferkel und andere wärmebedürftige Tiere und keine Raumheizung, die Wärmeabgabe an die Tiere erfolgt durch Körperkontakt.
- Das System wird in einem eigenen Kreislauf betrieben und mittels Wärmetauscher von der Heizanlage getrennt.
- Verwenden Sie ausschließlich MIK Systemkomponenten, um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. **Bei Kombination von Fremdprodukten sind Garantieansprüche ausgeschlossen.**
- Thermo W Platten sind nicht gasdiffusionsdicht - bei Eigenmontage muss vor Inbetriebnahme eine Abnahmeprüfung durch ein konzessioniertes Unternehmen (Installateur) erfolgen. Die Größe des Ausdehnungsgefäßes bestimmt ebenfalls ein konzessionierter Installateur.
- Beachten Sie die elektrochemische Spannungsreihe der Metalle zur Auswahl geeigneter Rohrelitungen und sonstigen Equipment.
- Das Ausdehnungsgefäß des WTP 30 (offenes Ausdehnungsgefäß) muss an der höchsten Stelle im System installiert sein.
- Bei Verwendung des WTP 30 (offenes Ausdehnungsgefäß) müssen mind. 30 cm Abstand zur Decke eingehalten werden, um die manuelle Befüllung zu gewährleisten.
- Der WTP 30 ist optional als geschlossener WT nutzbar. Hierbei muss ein Membranausdehnungsgefäß sowie eine Sicherheitsgruppe in den Sekundärkreislauf eingebaut werden.
- Die Ringleitung zu den DoJet Regelanlagen muss einen Querschnitt von mind. DN 25 (1“) aufweisen. Der genaue Querschnitt ist von einem Heizungsbauer zu bestimmen.
- Sehen Sie am höchsten Punkt der Ringleitung eine Handentlüftung vor.
- Sehen Sie ausreichend Entlüftungsmöglichkeiten in der Ringleitung vor, diese erleichtern die Inbetriebnahme und die Entlüftung des Systems.
- Isolieren Sie die Versorgungsleitungen in den Gängen etc., um mögliche Temperaturverluste zu vermeiden.
- Um Schäden durch Kalkablagerungen auszuschließen, sollte die maximale Calcium-Carbonat-Konzentration des Befüllwassers 60 mg/l CaCO₃ nicht übersteigen. Dies entspricht einer Wasserhärte von 8° dH bzw. einem Analysewert von 1,5 mmol/l Calcium (Ca²⁺)

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 2/21

- Das Befüllwasser muss mindestens 10° C warm sein und darf nicht mit Frostschutzmitteln oder chemisch ähnlich wirksamen Inhibitoren (z.B. Hydrazin o.a.) versetzt werden. Es darf keine Anteile von Chlor, Fluor oder anderen Beimischungen enthalten, die aggressiv gegenüber Metallen und Dichtungen reagieren. Ebenfalls ist ein systemisch neutraler pH-Wert sicherzustellen.
- Der Betriebsdruck soll 0,7 bar nicht überschreiten.
- Die maximal zulässige Oberflächentemperatur der Thermo W beträgt 43°C.
- **In der Abferkelbucht erfolgt die Platzierung der Thermoplatten außerhalb des Sauenstandplatzes und des Trittbereichs der Sau.**

MIK Thermo W System (Übersicht)

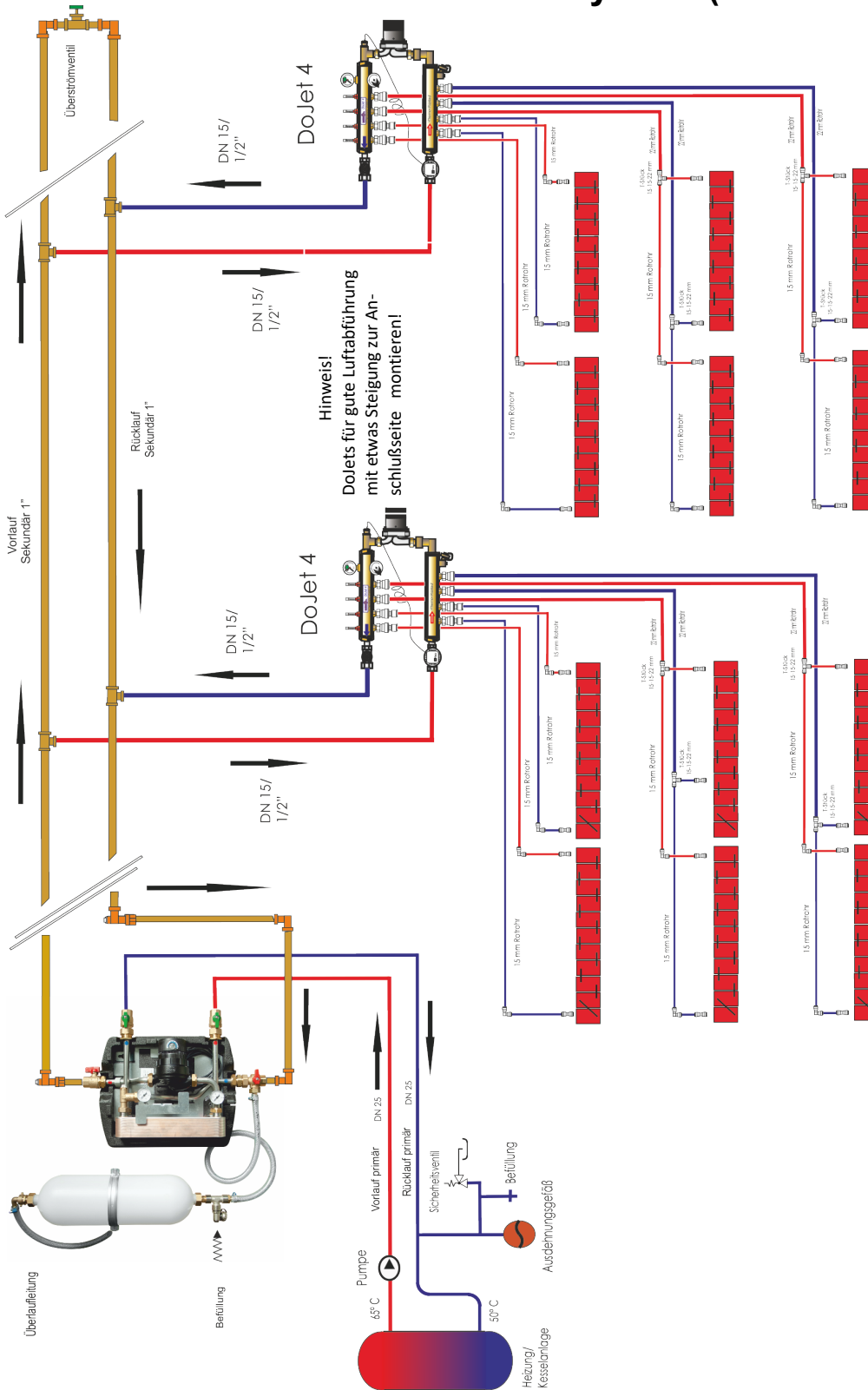


Abb. 1: Funktionsschema

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 4/21

Technische Daten - Systemkomponenten

Thermo W 400x600 Warmwasserplatte

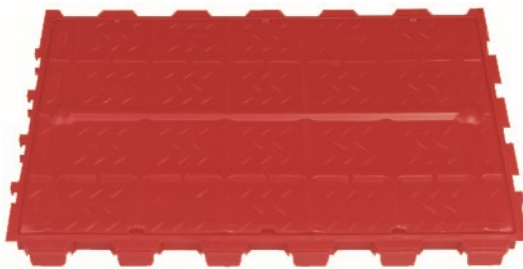


Abb. 2: Thermo W mit trittsicherer Oberfläche

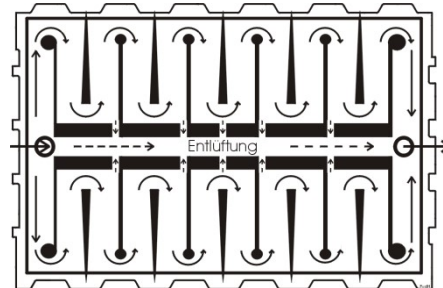


Abb. 3: Fließbild

Nutzmaß:	400 mm x 600 mm
Material:	Polypropylen, nicht gasdiffusionsdicht
Max. Wärmeleistung:	ca. 90 Watt bei 18°C Raumtemperatur
Mittlere Leistung:	ca. 60 Watt (in Betrieb, bei belegten Buchten)
Wasserinhalt:	ca. 3 l
Betriebsdruck:	drucklos
Maximaldruck:	0,7 bar
Min. Vorlauftemperatur Dojet:	50°C
Wasseranschluß:	Kunststoffrohrstecksystem Ø15 mm bzw. Ø 22 mm

Berechnung des Energieaufwands (z. B. zur Auslegung der Heizquelle):

Anzahl Thermo W * 90 Watt (max. Leistungsaufnahme) = Energieaufwand (für evtl. Leitungsverluste etc. sind zusätzlich 20% einzuplanen)

Beispiel:

$$(100 \text{ Thermo W} * 90 \text{ Watt}) + \frac{100 \text{ Thermo W} * 90 \text{ Watt} * 20}{100} = 10.800 \text{ Watt}$$

(9000 Watt Thermo W + 1.800 Watt Sicherheit)

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 5/21

DoJet Regelanlagen

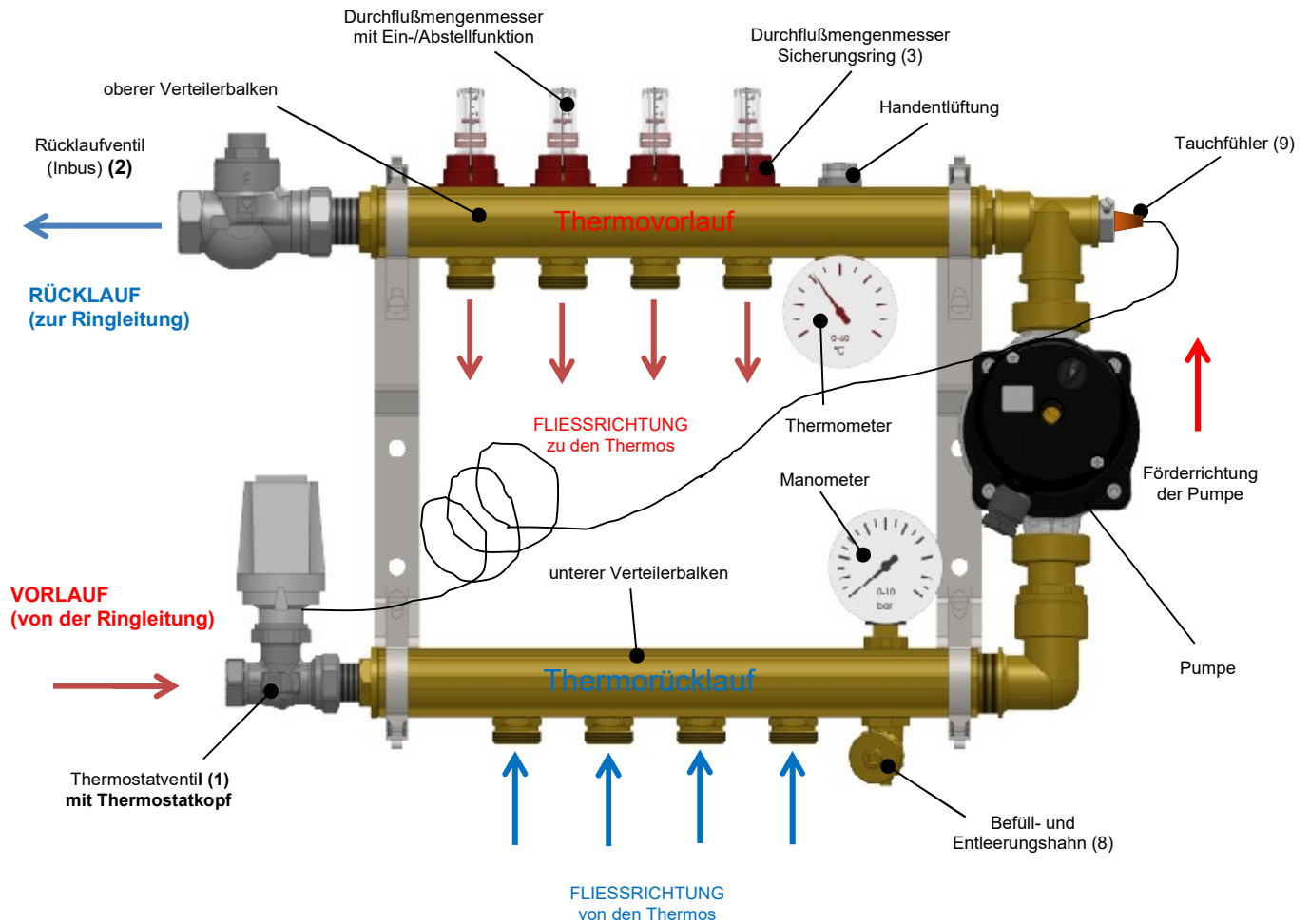


Abb. 4: DoJet 4 Regelanlage mit Energie-Effizienz-Pumpe (Explosionszeichnung siehe S. 17)

Da zur Ferkelaufzucht niedrigere Oberflächentemperaturen erforderlich sind als in einem Abferkelstall, ist die maximale Anzahl der je Kreislauf anzuschließenden Wärmeplatten unterschiedlich:

Ferkelaufzucht:

DoJet 2: 2 Kreisläufe à max. 22 Thermo W = max. 44 Thermo W/Regelanlage
DoJet 4: 4 Kreisläufe à max. 22 Thermo W = max. 88 Thermo W/Regelanlage
DoJet 6: 6 Kreisläufe à max. 14 Thermo W = max. 84-88 Thermo W/Regelanlage

Abferkelung:

DoJet 2: 2 Kreisläufe à max. 20 Thermo W = max. 40 Thermo W/Regelanlage
DoJet 4: 4 Kreisläufe à max. 20 Thermo W = max. 80 Thermo W/Regelanlage
DoJet 6: 6 Kreisläufe à max. 13 Thermo W = max. 78-80 Thermo W/Regelanlage

Pumpe: HEP Optimo 15-6.0 E 130
Leitungsaufnahme: 4-50 Watt
Stromversorgung: 230V 50/60 Hz
Förderdruck max.: 60 kPa
Förderleistung: 3,5 m³/h

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 6/21

WTP 30 E Plattenwärmetauscher mit Wärmedämmgehäuse

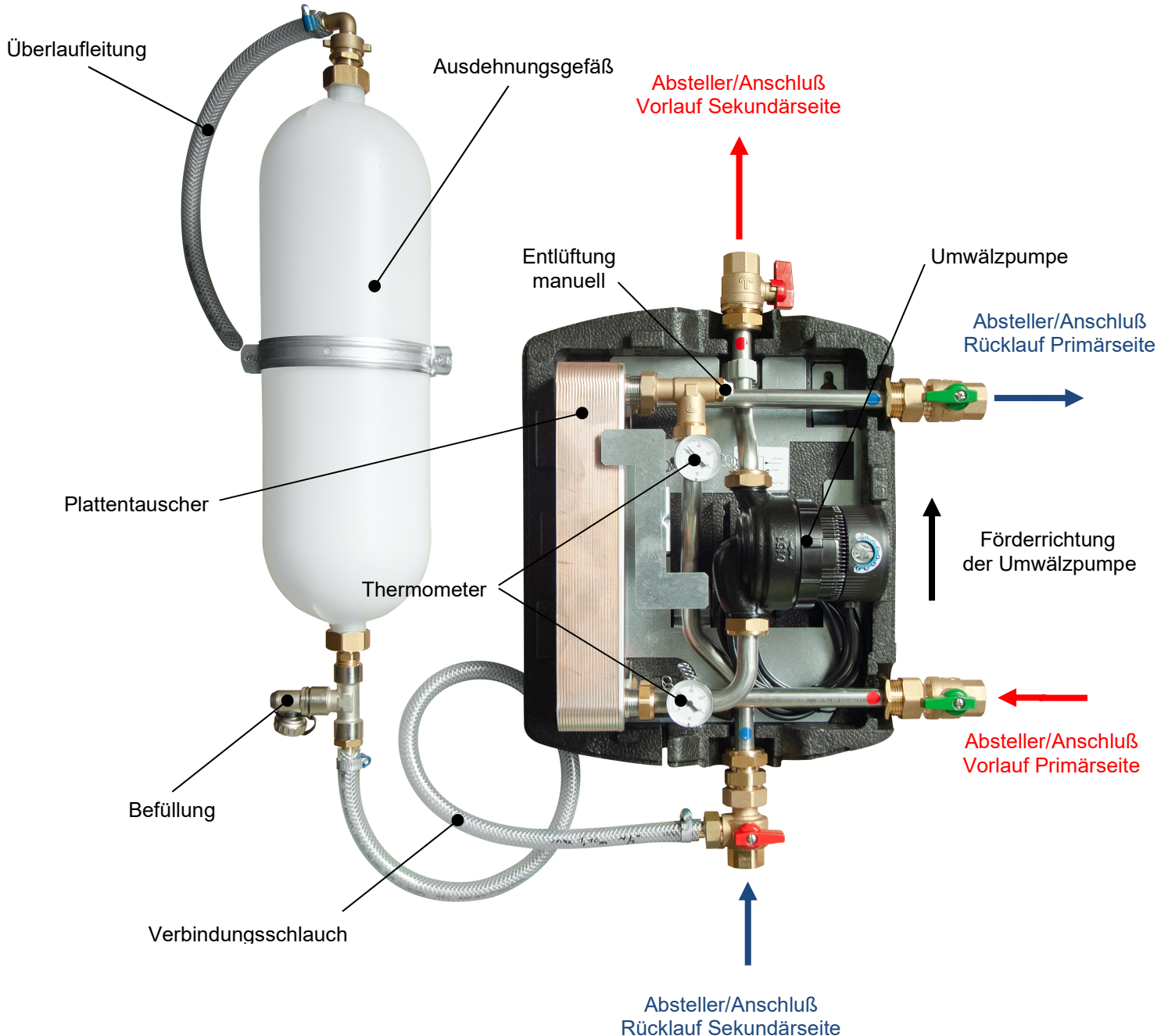


Abb. 5: Wärmetauscher WTP 30 E

HINWEIS: Den Anschluss des WT und die Positionierung des offenen Ausdehnungsgefäßes entnehmen Sie bitte der Systemübersicht auf Seite 3!

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 7/21

Montageanleitung

MIK Thermo W Wärmeplatten werden stufenlos in den Rostboden integriert und nahtlos auf den jeweiligen Unterzügen (5 mm Stärke) verankert. Die Thermo W sind mit allen MIK Kunststoffrosten kombinierbar und flexibel in der Bucht zu platzieren. Ein nachträglicher Einbau in bestehende MIK Buchten ist jederzeit möglich.

Die Verlegung kann nebeneinander und hintereinander erfolgen. Um eine hygienische Oberfläche und eine optimale Nutzung zu gewährleisten, sollte der Abstand zur Abteilmwand mindestens 10 cm betragen.

Abferkelbucht:

MIK empfiehlt 3 Thermo W je Bucht, um auch schwächeren Tieren ausreichend Platz zu bieten. Die Platzierung erfolgt in einem ruhigen Bereich.

Ferkelaufzucht:

Im Ferkelaufzuchtstall empfiehlt sich eine Verlegung als Streifen, in L- oder U-Form mit Rundumperforation.

Versorgungsgruppen

Versorgungsgruppen können folgendermaßen gebildet werden (Abb. 6 und 7), wobei die Thermo W in Reihe miteinander verbunden werden:

1. 15mm Rohr: 1 Kreis mit max. 11 Thermo W
2. 22mm Rohr:
 1. Kreis mit max. 11 Thermo W (*Reduzierung von 22mm auf 15mm*)
 2. Kreis mit max. 11 Thermo W (*15mm Rohr*)

→ max. 22 Thermo W

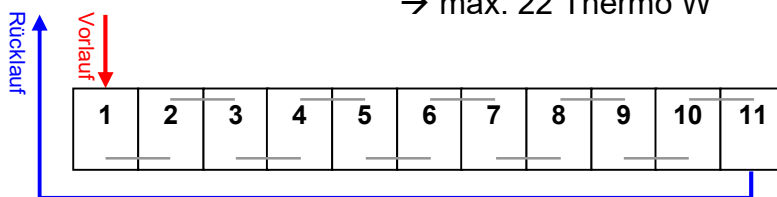


Abb. 6: Anschluss von max. 11 Thermo W mit 15mm Rohr

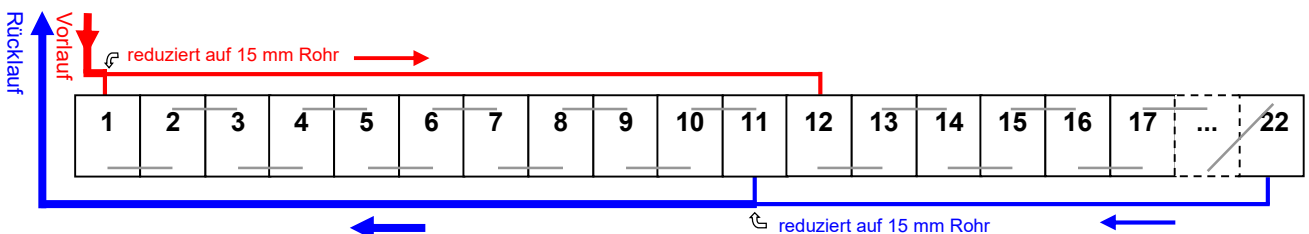


Abb. 7: Anschluss von max. 22 Thermo W mit Reduzierung von 22mm auf 15mm Rohr

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 8/21

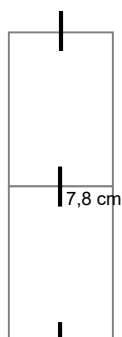
Anschluss Thermo W

- Der Anschluss erfolgt über ein Rohrstecksystem.
- Es sind keine Verschweißungen oder Verklebungen notwendig, alle Verbindungen sind reine Steckverbindungen und können ohne Werkzeug gelöst werden.
- **Kürzen Sie die Rohre ausschließlich mit der MIK Rohrschere**, um gerade und gratfreie Schnittstellen für eine dichte Installation zu gewährleisten.
- Verkanten Sie die Rohre beim Zusammenstecken mit den Fittings nicht, um die Gummidichtung nicht zu verletzen.
- Verwenden Sie keinerlei Gleitmittel beim Zusammenstecken von Fitting und Rohr, diese können Gummidichtungen angreifen.
- Achten Sie darauf, dass das Rohr frei von Riefen bleibt.
- Verwenden Sie kein Hanf oder Teflonband.
- Bei Verwendung von Chemikalien muss auf die Verträglichkeit geachtet werden. Dies gilt in besonderem Maße für Nitro-Verdünnungen und Produkte, die diese enthalten.

Standard-Rohrlängen für die Verbindung der Thermo W

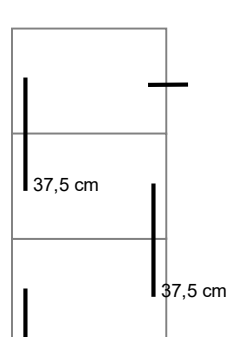
Diese Rohrlängen sind bei jeder Verlegung konstant und können vorab zugeschnitten werden:

Verlegung	Rohrlänge
Hintereinander (Abb. 8)	7,8 cm
Nebeneinander (Abb. 9)	37,5 cm
Diagonal (Abb. 10)	62,5 cm
Versetzt diagonal (Abb. 11)	67,5 cm



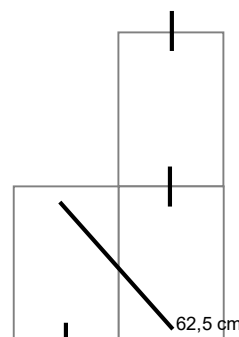
Fließrichtung

Abb. 8



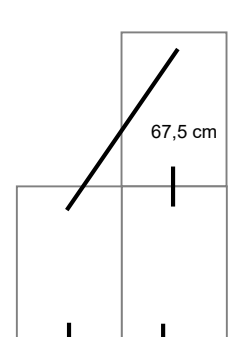
Fließrichtung

Abb. 9



Fließrichtung

Abb. 10



Fließrichtung

Abb. 11

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 9/21

Befestigung des Rohrs

Die Verbindung der Thermo W erfolgt unterhalb des Rostbodens, nachdem die Thermo W in den Buchten platziert wurden (Abb. 12). Die Versorgungsleitungen werden an der Wand montiert bzw. können mit Kabelbindern oder Rohrhaken unterhalb der Roste befestigt werden (Abb. 13).



Abb. 12: Verbindung der Thermo W mit dem Stecksystem



Abb. 13: Verlegung in den Kanal

Wand- und Fundamentdurchführungen

Die Versorgungsleitungen zu den Thermo W Gruppen werden von den DoJet Regelanlagen außerhalb des Abteils durch die Wand in den Güllekanal geführt. Um Beschädigungen zu vermeiden, müssen die Rohre in der Wanddurchführung geschützt werden, z. B. durch ein entsprechendes Leerrohr (KG-Rohr).

Alle Rohrleitungen im Abteil werden zentral aus dem Abteil in den Gangbereich zur DoJet Regelanlage geführt. Die zur DoJet führenden Rohre außerhalb des Abteils sollten mit einer Abdeckung geschützt werden.

Isolationshinweis

Um eine optimale Wärmeversorgung der Thermo W im Abteil zu gewährleisten, ist eine Isolierung der Rohrleitungen im Gangbereich unbedingt notwendig. Achten Sie darauf, dass alle Rohrleitungen bis zum Eintritt in die Abteile entsprechend isoliert werden. Fehlende Isolation kann **Wärmeverluste** von **bis zu 40%** verursachen (Abb. 14 und 15).



Abb. 14: Falsch - fehlende Dämmung der Versorgungsvorläufe



Abb. 15: Richtig - alle Versorgungsvorläufe wurden ausreichend gedämmt

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 10/21

Inbetriebnahme

1.	Verbinden Sie die Thermo W miteinander zu Kreisläufen gemäß dem Anschlussplan, den Ihnen Ihr Vertriebspartner zur Verfügung stellt. Die Rohrleitungen können unterhalb des Rostbodens mit Kabelbildern befestigt werden. Die Wanddurchführungen der Versorgungsleitungen – vom Gang ins Abteil – müssen in entsprechenden Schutzrohren erfolgen.	
2.	Schließen Sie alle Ventile an der DoJet Regelanlage: Thermostatventil ① ⇒ ggf. Thermostatkopf durch die graue Montagekappe ersetzen und schließen. Rücklaufventil ② ⇒ Inbus schließen Durchflussmengenmesser ③ durch Anheben des roten Sicherungsring entriegeln und gegen den Uhrzeigersinn zudrehen. Befüllschlauch an der Befülleinrichtung ⑧ am unteren Verteilerbalken anschließen. Alle Ventile am WTP 30 E öffnen.	
3.	Markieren und fixieren Sie Vor- und Rücklauf eines jeden Thermokreislaufs. Schneiden Sie die Rücklaufrohre von den Thermokreisläufen passend und schließen Sie diese an die DoJet an. Die Vorlauf-Rohre noch nicht mit der DoJet verbinden.	
4.	Befüllen Sie die Gruppen nun über die Befülleinrichtung ⑧ einzeln mit dem Wasserschlauch, bis das Wasser blasenfrei aus dem Vorlaufrohr austritt (kann mehrere Minuten pro Kreislauf dauern!). Bei jedem Kreislauf Sichtkontrolle der Steckverbindungen auf Dichtigkeit durchführen.	
5.	Schneiden Sie die Vorlaufrohre nun (ausschließlich mit der MIK-Rohrschere) auf Maß und verbinden Sie diese mit der DoJet. Schließen Sie den Befüllhahn ⑧ an der DoJet.	
6.	Öffnen Sie das Überströmventil (bitte benutzen Sie hierzu einen Kugelhahn) ② in der Ringleitung zur Systementlüftung vollständig!	
7.	Im Falle von eingebauten manuell zu betätigenden Entlüftern in der Ringleitung sind diese zu öffnen.	
8.	Befüllen Sie über die Befüllung ⑧ im Rücklauf der Ringleitung das System. Die Luft entweicht über den/die Entlüfter bzw. das Ausdehnungsgefäß des WTP 30 E.	
9.	Nach der Befüllung und Entlüftung der Ringleitung die manuellen Entlüfter schließen und die in der Ringleitung befindliche Pumpe einschalten. Lassen Sie das Wasser in der Ringleitung zirkulieren. Wenn nötig schalten Sie die Pumpe in kurzen Intervallen ab, damit sich Luft ansammeln kann zum entweichen.	

10.	Öffnen Sie an der ersten DoJet in der Ringleitung das Vorlauf- ① und Rücklaufventil ② an den Verteilerbalken. Die Vor- und Rücklaufrohre füllen sich mit Wasser. Sobald sich die darin befindliche Luft in die Ringleitung abgeschieden hat, können sie die Pumpe der DoJet einstecken bzw. mit dem Stromnetz verbinden.	
11.	Wenn notwendig, geben Sie Wasser an der Befüllung am WTP 30 hinzu. Bitte beachten Sie den max. Betriebsdruck von 0,7 bar!	
12.	Wiederholen Sie die Schritte 11 bis 13 mit jeder im Kreislauf installierten DoJet bis die gesamte Luft entfernt ist.	
13.	Das Wasser zirkuliert jetzt blasenfrei durch die Ringleitung und die DoJet Regelanlagen.	
14.	Nehmen Sie alle weiteren Kreisläufe an jeder DoJet wie in Punkt 11 beschrieben in Betrieb.	
15.	Nehmen Sie an der ersten DoJet in der Ringleitung die Thermo W Kreisläufe einzeln in Betrieb: <ul style="list-style-type: none"> a) Den ersten Thermo W Kreislauf durch Öffnen der Durchflussmengenmesser im oberen Verteilerbalken in Betrieb nehmen. b) Bei Luftanfall die Pumpe intervallartig ausschalten, damit sich Luft zum Entweichen sammeln kann. c) Läuft der Kreislauf luftfrei, diesen wieder schließen. d) Mit dem nächsten Kreislauf die Inbetriebnahme wie vorstehend wiederholen. 	
16.	Stellen Sie nach Abschluss der Inbetriebnahme aller Kreisläufe das Überströmventil auf einen optimalen Durchfluss ein. Wenn nötig, gleichen Sie die Hydraulik durch Öffnen und Schließen des Überströmventils ab.	
17.	Tauschen Sie die graue Montagekappe am Thermostatventil ② der DoJet gegen den Thermostatkopf mit Fernfühler. Stecken Sie den Fernfühler bis zum Anschlag in die sich am oberen Verteilerbalken rechts befindliche Tauchhülse ③ ein. Das System ist nun betriebsbereit.	
18.	Öffnen Sie die Kreisläufe an den Regelanlagen an den Durchflussmengenmessern komplett.	
19.	Stellen Sie die Durchflussmengenmesser zum hydraulischen Angleich der Rohrstrecken ein. Der Schwimmer der Durchflussmengenmesser muss sich auf ein gleiches Niveau bei allen Kreisläufen einpegeln.	

Temperatureinstellung

Als Regelgröße für die Temperatur der Thermo W ist das Liegeverhalten der Ferkel maßgebend. Da sich die Temperaturansprüche der Ferkel nicht am Alter der Tiere feststellen lassen, muss das Liegeverhalten der Tiere beobachtet und die Temperatur ggf. reguliert werden (Abb. 16).

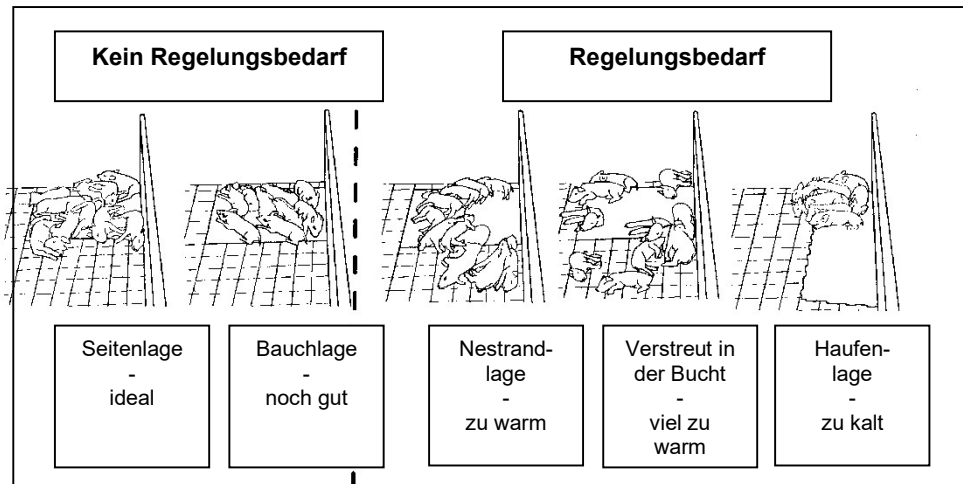


Abb. 16: Ferkelliegeverhalten und Regelungsbedarf bei unterschiedlichen Temperaturen

Zur Geburt ist eine Oberflächentemperatur der Thermo W von ca. 38° - 41°C zu empfehlen. Das Liegebild der Ferkel sollte eine Seitenlage oder Bauchlage aufweisen. In den ersten ein bis zwei Tagen ist zusätzlich ein Infrarotstrahler über dem Ferkelnest einzusetzen, da das Wärmebedürfnis der Tiere in dieser Zeit sehr groß ist.

Fehleranalyse

<p>Die maximale Temperatur von 42°C an der DoJet wird nicht erreicht</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie, ob das Thermostatventil (1) am unteren Verteilerbalken und das Rücklaufventil (2) am oberen Verteilerbalken komplett geöffnet sind. Verwenden Sie zum Öffnen des Rücklaufventils nur einen Inbusschlüssel. 2. Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur im Versorgerkreis min. 65°C beträgt, ansonsten ist die Funktion der DoJet beeinträchtigt. 3. Stellen Sie sicher, dass die Dimensionierung der Versorgerleitung ausreichend ist (mind. Ø 28 mm). 4. Kontrollieren Sie, ob das Überströmventil richtig eingestellt ist. Gleichen Sie mit dem Überströmventil die Hydraulik zwischen Vor- und Rücklauf der Ringleitung im Bedarfsfall ab (Schemazeichnung Seite 3). 5. Kontrollieren Sie, ob alle Leitungen außerhalb der Abteile isoliert sind. Fehlende Isolation verursacht Wärmeverluste bis zu 40 %. 6. Kontrollieren Sie das Thermostatventil auf richtigen Sitz und Flussrichtung (den Thermostatkopf ggf. für einige Minuten abnehmen und die Temperaturentwicklung beobachten.) 7. Kontrollieren Sie das Vor- bzw. Rücklaufventil auf Verschmutzungen oder Ablagerungen sowie auf Gängigkeit. 8. Läuft die Pumpe? Wenn ja, auf welcher Leistungsstufe?
<p>Einzelne Kreisläufe werden nicht warm</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Durchflussmengenmesser im Vorlauf der jeweiligen Kreisläufe komplett geöffnet sind. 2. Kontrollieren Sie, ob das System richtig entlüftet ist. Beobachten Sie die Durchflussmengenmesser der betreffenden Kreise, bewegt sich der Schwimmer bei voller Öffnung nicht oder springt nervös hoch und runter, ist Luft im System. 3. Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nicht rauscht. Sollte die Pumpe Geräusche außerhalb des normalen Betriebs verursachen, entlüften Sie bitte sofort die Pumpe. Bei Luftansammlung läuft die Pumpe trocken und nimmt Schaden. 4. Kontrollieren Sie, dass die jeweiligen Kreisläufe nicht vertauscht wurden. Vor- und Rücklauf einer Gruppe bitte untereinander am Verteilerkreis anschließen.

Druckverlust im geschlossenen System	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie, ob ein ausreichend großes, korrosionsgeschütztes offenes Ausdehnungsgefäß im Sekundärkreis eingebaut ist. Die Größe des Ausdehnungsgefäßes wird vom Heizungsbauer berechnet. Prüfen Sie das Ausdehnungsgefäß auf Funktion, bei nicht ordnungsgemäßer Funktion sind Druckschwankungen im System möglich. 2. Kontrollieren Sie jede DoJet mit ihren Thermo-Kreisläufen auf Druckverlust. Hierzu für den Moment der Leckfindung an der DoJet das Thermostatventil mittels grauer Montagekappe und das Rücklaufventil mit der Inbusschraube ganz zudrehen. Danach den Druck am Manometer beobachten. Kommt es zu einem Druckabfall, haben Sie möglicherweise ein Leck im Kreislauf. Führen Sie eine visuelle Kontrolle durch um das Leck zu lokalisieren. Prüfen Sie ggf. weitere DoJet Regelungen. 3. Trennen Sie niemals einzelne Räume nach dem Ausstellen der Tiere mittels Absperrschiebern in Vor- und Rücklauf längerfristig von der Hauptleitung. Stellen Sie nur die Pumpe der DoJet aus! Beim völligen Absperrern ist der Druckausgleich über das Ausdehnungsgefäß nicht möglich und es kommt zum Druckabfall.
Wasserverlust im offenen System	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie die Pumpe des WTP 30 aus und schließen Sie die Absperrventile (Vor- und Rücklauf). 2. Schließen Sie an der DoJet das Thermostatventil mittels grauer Montagekappe und das Rücklaufventil mit der Inbusschraube. 3. Schließen Sie einen Wasserschlauch an die Befüllung (8) der DoJet an und legen Sie einen Druck von 1,5 bar an. Kontrollieren Sie die Manometer der DoJet Regelanlage gemäß den Schritten. 4. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren DoJet Regelungen im System.

Pumpenstörung

1. Kontrollieren Sie, ob die Spannungsversorgung der Pumpe gewährleistet ist. Bei geschlossenem Stromkreis kann die Oberfläche des Motors deutlich wärmer sein als das Wasser bzw. als die Umgebungstemperatur. **Achtung: da die Pumpen sehr heiß werden können, besteht Verbrennungsgefahr!** Ist der Pumpenmotor kalt, überprüfen Sie die Hauptsicherungen.
2. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Wasser in der Pumpe ist. Die Pumpe arbeitet im Normalbetrieb fast ohne Geräuschentwicklung. Sind unregelmäßige „kratzende“ oder „kreischende“ Geräusche zu hören, fehlt Wasser im System (beim Anlegen eines Schraubendrehers an das Pumpengehäuse können am Griff bereits kleine Betriebsstörungen „gehört“ werden). Füllen Sie Wasser nach und prüfen Sie, ob die Pumpe noch funktionstüchtig ist bzw. bereits ein Lagerschaden eingetreten ist. Entfernen Sie im Pumpengehäuse befindliche Luft durch wiederholtes Ein- und Ausschalten der Pumpe bzw. durch leichtes Lösen der Schlitzschraube auf der Vorderseite der Pumpe. **VORSICHT VERBRENNUNGSGEFAHR!! Bedienungsanleitung der Pumpe beachten!!** Achtung: Trockenlauf führt zu vorzeitigem Lagerverschleiß und Pumpenzerstörung/-ausfall!
3. Kontrollieren Sie, ob das Rücklaufventil und die Durchflussmengenmesser nicht verschlossen bzw. ausreichend weit geöffnet sind. Fördert die Pumpe gegen geschlossene bzw. zu gering geöffnete Ventile, schaltet sie ggf. die Leistungsstufe herunter. Sie erkennen dies an der Anzeige im Display auf der Frontplatte der Pumpe. Sie zeigt dann im Display nur noch etwa 3-5 Hz an.
4. Prüfen Sie, ob die Pumpe blockiert ist. Wenn keine Förderleistung festzustellen ist und alle Ventile geöffnet sind, kann die Pumpe blockiert sein. Zu Beseitigung der Störung muss die Pumpe geöffnet werden (beachten Sie den Garantiehinweis unter Punkt 1):
 - Unterbrechen Sie den Stromkreislauf: Stecker ziehen oder Hauptsicherung ausschalten.
 - Schließen Sie den Rücklauf (2) der DoJet mit einem Inbusschlüssel.
 - Der Vorlauf der DoJet muss ebenfalls am Thermostatventil komplett geschlossen werden: ersetzen Sie hierzu den Thermostatkopf durch die graue Montagekappe.

Pumpenstörung	<ul style="list-style-type: none"> - Schließen Sie sämtliche Thermo Kreisläufe an den Durchflussmengenmessern um Wasserverlust im System zu minimieren. - Lösen Sie den Pumpenmotor vom Pumpengehäuse (Inbusschrauben). - Eine Blockierung des Motors ist am Laufrad (Flügelrad) bzw. am Rotor möglich. Falls die Dichtung fest sitzt, lösen Sie diese vorsichtig mit einem Schraubendreher. - Entfernen Sie möglichen Schmutz am Flügelrad. Entfernen Sie Kalkbelag mit handelsüblichen Haushalts-Kalklösern. - Der Rotor/Flügelrad sollte sich jetzt mit der Hand drehen lassen. Schleift der Rotor/Flügelrad dabei und/oder sind Schleifspuren an der Unterseite des Rotors/Flügelrad und an der Trennwand zum Motor zu erkennen, sollte die Pumpe ausgetauscht werden. - Nach Reinigung des Rotors kann die Funktion auf einer ebenen Fläche (mit dem Motor nach unten abgestellt) überprüft werden. Achtung: die Pumpe bei der Funktionsprüfung nicht in der Hand halten! Die Pumpe nur kurz!! anschalten, der Rotor/Flügelrad sollte dabei kurz anlaufen. Sollte die Pumpe nicht laufen, muss sie ausgetauscht werden. - Befestigen Sie den Pumpenmotor nach positiver Funktionskontrolle wieder am Pumpengehäuse. Achtung: Stromkreis unterbrechen! - Öffnen Sie die Vor-/Rückläufe der DoJet und füllen Sie ggf. Wasser über die Befüllung (8) nach. - Schließen Sie den Stromkreis und nehmen Sie die Pumpe wieder in Betrieb. Entfernen Sie verbliebene Luft durch wiederholtes Ein- und Ausschalten. Verfahren Sie dabei wie in den Punkten 10 bis 19 der Inbetriebnahme. Öffnen Sie die Thermo-Kreisläufe an den Durchflußmengenmessern.
----------------------	---

Bei Störungen und weiterführenden Fragen zum System steht Ihnen Ihr MIK Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 17/21

Garantie

Die MIK International gewährt die Garantie des Herstellers von 2 Jahren ab Auslieferungsdatum. Während dieser Zeit garantiert die MIK International die ordnungsgemäße Funktion des Systems (bestehend aus Wärmeplatte Thermo W, MIK DoJet Regelanlagen und MIK Wärmetauscher) sowie die kostenlose Instandsetzung beim Hersteller im Falle eines von uns zu verantwortenden Defekts.

Garantieansprüche sind u. a. ausgeschlossen durch:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Systems
- nicht sach- und normgemäße Montage, insbesondere durch andere als konzessionierte Unternehmen
- Verwendung anderer Regelanlagen als MIK DoJet Regelanlagen oder anderer Wärmetauscher als aus der MIK WT Produktlinie
- Unsachgemäße Bedienung
- Betrieb der Geräte bei Defekten
- Eigenmächtige Veränderungen an dem System
- Fremdkörpereinwirkungen und höhere Gewalt
- unsachgemäße Reinigung
- Verwendung von nicht korrosionsbeständigem Material im Kreislauf (z. B. Aluminium, verzinktes Rohr bzw. Schwarzrohr)

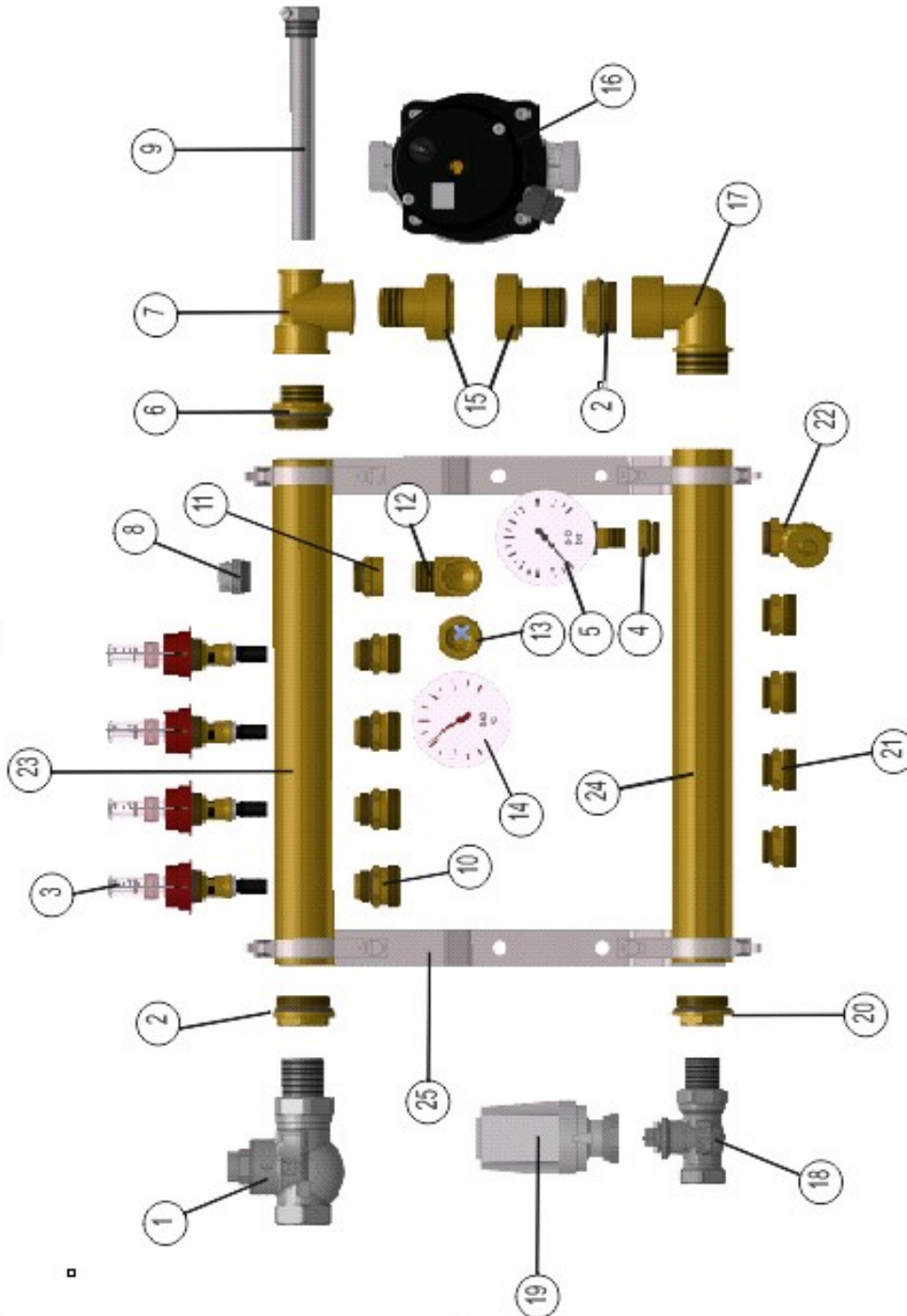
Die Garantieansprüche richten sich lediglich auf das oben beschriebene System. Weitergehende Ersatzansprüche bleiben ausgeschlossen.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche unter www.mik-online.de eingesehen bzw. bei der MIK International angefordert werden können.

Die Abwicklung von Garantieansprüchen erfordert die Demontage und den Rücktransport des (der) defekten Teile(s) zu unserem Hersteller. Nur vollständig zurückgelieferte Teile können berücksichtigt werden. Der Rücktransport hat in der Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung zu erfolgen. Diese Leistungen werden von MIK nicht übernommen, ebenso nicht die Montage des reparierten Teiles. Die Reparatur sowie der Transport zum Händler gehen zu Lasten von MIK.

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 18/21

Anhang - DoJet 4 Explosionszeichnung



info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 19/21

Anhang - DoJet Ersatzteilliste

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	03600	Rücklaufventil ¾"IG x ¾"AG HERZ RL-1-E
2	03601	Reduzierstück Messing 1"AG x ¾"IG E
3	03601	Durchflussmengenmesser ½" E
4	03603	Reduzierstück Messing ½"AG x ¼"IG
5	03604	Zeigermanometer 0-10 bar E
6	03605	Reduziernippel MS E
7	03606	T-Stück Messing E
8	03758	Entlüftungsventil manuell ½"
9	03608	Tauchhülse MS vernickelt E
10	03608	Reduziernippel MS SW 24 E
11	03610	Reduziernippel MS SW 30 E
12	03611	Anschlusswinkel E
13	03612	Tauchhülse ½"AG x 40 mm E
14	03613	Thermometer 0-60°C
15	03614	Pumpenverschraubung ¾"AG x 1" Überwurf, flachdichtend
16	03845	Umwälzpumpe
17	03615	Anschlusswinkel 1"AG x 1"IG E
18	03616	Thermostatventil ½"AG x ½"IG, durchgang
19	03617	Therstatkopf mit Fernfühler HERZ E
20	03618	Reduzierstück Messing 1"AG x ½"IG
21	03619	Reduziernippel ½"AG x ¾"AG x 22 mm
22	03620	Entleerung/Befüllung Messing E ½"AG

Bemerkungen/Notizen

info@mik-online.de	Fon +49 2922 885600	Fax +49 2922 885670	www.mik-online.de
Erstellt 23.01.23 TE Stand Januar 2023	Q:\Technik\Anleitungen\Aktuell\Thermo W\Intern\Deutsch\Thermo W 400x600 Bedienungsanleitung deutsch 12 01 2023.doc		Seite 21/21