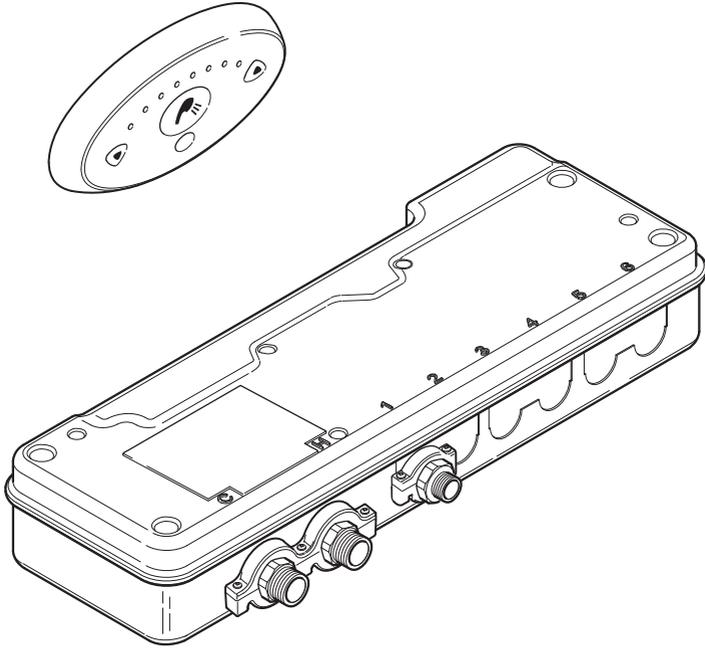


Sense **rada**

**Elektronisches Mischventil (EMV)
für Duschen**



PRODUKTHANDBUCH

WICHTIG

An den Installateur: Dieses Handbuch ist Eigentum des Kunden und muss zu Wartungs- und Betriebszwecken mit dem Produkt aufbewahrt werden.

INHALT

BESCHREIBUNG	3
SICHERHEITSHINWEISE	3
PACKUNGSIHALT	4
TECHNISCHE DATEN	5
Normen und Zulassungen	5
INSTALLATION	6
NETZTEIL	8
RADA SENSE Bedienelement	9
RADA SENSE (EMV)	10
INBETRIEBNAHME	11
Medizinische Einrichtungen.....	11
Kommerzielle Einrichtungen.....	11
Einstellung der Höchsttemperatur	11
BETRIEB	12
Hygienespülung.....	13
REINIGUNG	13
FEHLERDIAGNOSE	14
Eigendiagnosefehler	16
WARTUNG	17
Medizinische Einrichtungen.....	17
Wartungsintervalle	18
Medizinische Einrichtungen.....	18
Kommerzielle Einrichtungen.....	18
Rückschlagventile und Filter	20
ANMERKUNGEN	21
ERSATZTEILE	23
ZUBEHÖR	23
KUNDENBETREUUNG	24
Garantie.....	24
Kundendienst - Wie wir Ihnen helfen können.....	24
Ersatzteile.....	24
Kundendienstpolitik	24

BESCHREIBUNG

Rada Sense ist ein vollelektronisch gesteuertes Unterputz-Mischventil mit einem wandmontiertem Bedienelement zur berührungslosen Regelung von Temperatur und Wasserfluss. Weitere integrierte Funktionen sind Laufzeitregelung, Hygienespülung und Thermische Desinfektion.

SICHERHEITSHINWEISE

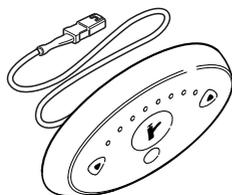
Die Funktion dieses elektronischen Mischventils (EMV) besteht darin, Wasser konstant und bei gewünschter Temperatur zuzuführen. Dabei ist folgendes vorauszusetzen:

1. Das Ventil wird in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Herstellers installiert, in Betrieb genommen, bedient und gewartet.
2. In regelmäßigen Abständen werden je nach Bedarf Wartungsarbeiten durchgeführt, um die vorschriftsmäßige Funktionstüchtigkeit des Produktes zu gewährleisten. Empfohlene Richtlinien sind in dem Abschnitt **WARTUNG** vorgesehen.
3. Eine Benutzung dieses Produktes außerhalb der in diesem Abschnitt angegebenen Grenzwerte kann eine potenzielle Gefahr für den Benutzer darstellen.
4. Die elektrische Installation muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften des lokalen Stromversorgungsunternehmens durchgeführt werden.

Die Verwendung des Ausdrucks "störungssicher" zur Beschreibung der Funktion eines Mischventils ist sowohl falsch als auch irreführend. Dieses elektronische Ventil verfügt über zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, welche die Sicherheit des Produktes verbessern. Wie alle anderen Mechanismen kann auch ein Mischventil im Hinblick auf seine Funktionsfähigkeit nicht als unfehlbar angesehen werden.

Bei Installationen, die mit Chlor desinfiziert werden, darf die Chlorkonzentration **NICHT** 50mg/l (ppm) in Wasser pro 1 Stunde Standzeit überschreiten. Solche Verfahren sind in strengster Übereinstimmung mit den für das Desinfektionsmittel bereitgestellten Informationen und allen zutreffenden Vorschriften bzw. anerkannten Verfahrensweisen durchzuführen.

PACKUNGSIHALT

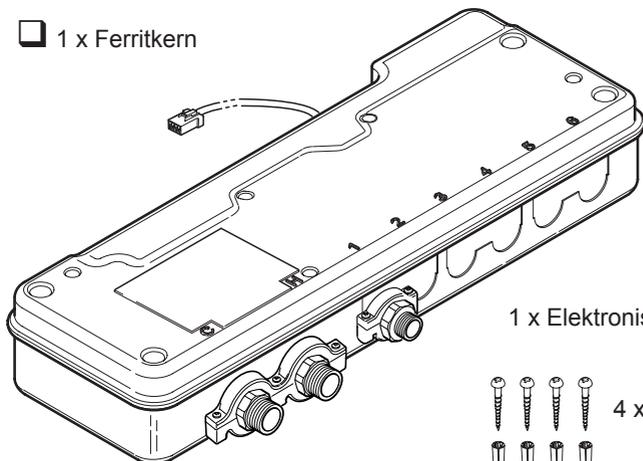


1 x Bedienelement für Duschen



1 x Magnetschlüssel

1 x Ferritkern



1 x Elektronisches Mischventil (EMV)



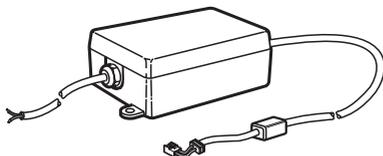
4 x Befestigungsschrauben



4 x Dübel



6 x GummifüÙe



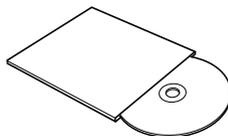
1 x Netzteil



2 x Befestigungsschrauben

2 x Dübel

2 x Installationsschablonen
EMV Installationsschablone, auf der Verpackung



CD mit Rada Sense Software

TECHNISCHE DATEN

Normen und Zulassungen

Das Elektronisches Mischventil (EMV) Rada Sense erfüllt alle Anforderungen und Richtlinien des CE-Zeichens.

Rada Sense ist eine elektronische, unabhängig montierte Regeleinheit vom Typ 1.

Allgemein	
Nennstoßspannung	Netzspeisung - 2,5 kV, 12 V Gleichstromversorgung zum Ventil - 500 V
Anschlüsse	1/2" Außengewinde DN 15

Druckwerte	
Maximaler statischer Druck	800 kPa (8 bar)
Minimaler Druckverlust ^{Hinweis}	100 kPa (1 bar)
Eingangsdruckunterschied	max. 3:1 (gleiche Einlassdrücke empfohlen)
Minimale Durchflussmenge	4 l/min (<500 kPa) 6 l/min (>500 kPa)

Temperaturen	
Werkseinstellung für Duschen	Max. 41 °C, Min. 30 °C, Temperatur beim Einschalten 38 °C
Werkseinstellung für die Hygienespülung	41 °C
Programmierbarer Bereich	Max. 33 - 50 °C Min. 30 - 47 °C (ganz kalt kann ebenfalls ausgewählt werden) Vorgabe bei Inbetriebnahme 30 - 50 °C
Minimaler Mischtemperaturunterschied (Heißwasserseite)	2 °C
Optimaler Regelbereich des Thermostats	30 - 50 °C
Kaltwasserbereich	5 - 20 °C
Heißwasserbereich	50 - 65 °C (bis zu 85°C während der thermischen Desinfektion)
Temperaturstabilität	± 1 °C bei empfohlenen Versorgungsbedingungen
Umgebungstemperatur	min. 5 °C, max. 40 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend

Elektrik	
Versorgungsspannung	100 - 240 V RMS 50 - 60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme	20 W bei 12 V Gleichstrom
Kabellänge des Bedienelements	3 m mitgeliefert (max. 6 m)

Laufzeiten	Werkseinstellungen	Programmierbarer Bereich
Laufzeit bis zur automatischen Abschaltung	30 Sekunden	5 Sekunden bis 60 Minuten
Vorgegebene Zwangsspülzeit	3 Minuten	1 - 59 Minuten
Zyklus für Hygienespülung	12 Stunden	1 - 983 Stunden

Thermische Desinfektion		
Minimale Temperatur	60 °C	60 - 85 °C
Minimale Zeitdauer	5 Minuten	0 - 50 Minuten
Reduzierter Wasserfluss während der thermischen Desinfektion	Nicht aktiviert	Aktiviert oder Nicht aktiviert

Hinweis: Der Druckverlust eines Systems (Ventil und Auslassöffnung) ermittelt sich aus dem Durchschnitt der beiden Einlassdrücke minus dem Gegendruck, wobei der Gegendruck durch den Flusswiderstand einer beliebigen Auslassöffnung bestimmt wird.

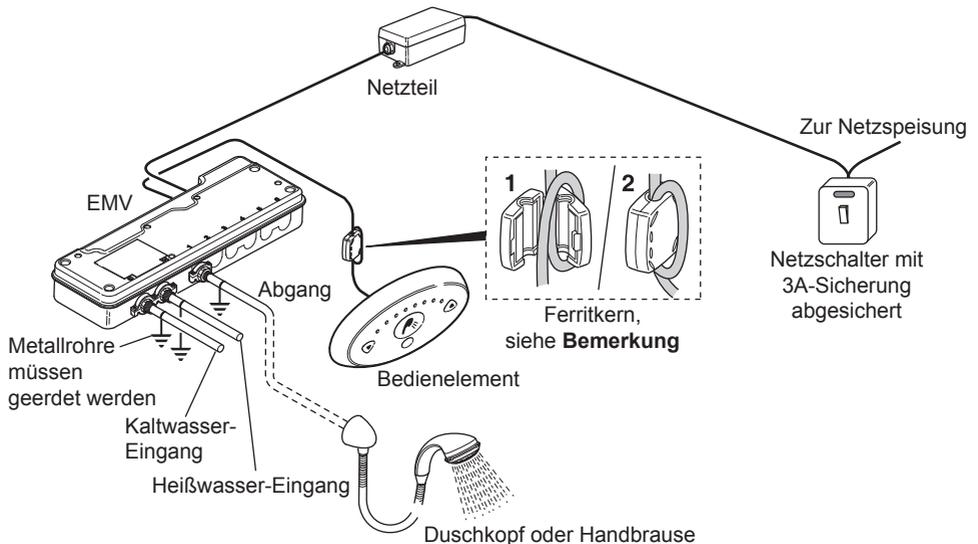
INSTALLATION

Die Installation dieses Produktes ist in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und von qualifiziertem Personal vorzunehmen.

Die Installation muss gemäß den in den Vorschriften der lokalen Wasserversorgungsunternehmen enthaltenen Richtlinien und Verfahrensweisen durchgeführt werden.

Vorsicht! Das Elektronische Mischventil (EMV) und das Netzteil müssen in einem trockenen Bereich, in dem keine Frostgefahr besteht, installiert werden.

An den Abgangs- und Eingangsanschlüssen des EMV müssen zwecks leichter Wartung flache Schraubverbindungen verwendet werden.

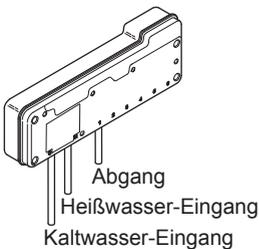


Bemerkung: Das Datenkabel muss wie im Bild gezeigt durch den Ferritkern geführt werden. Der Ferritkern sollte so nah wie möglich am Bedienelement angebracht werden.

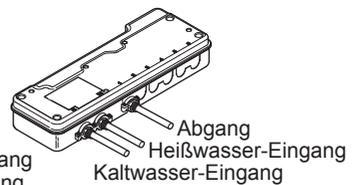
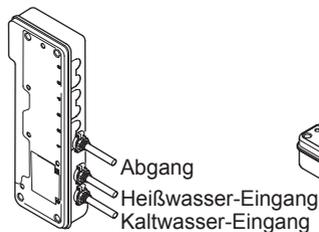
Schematische Darstellung der Installation

1. Absperrventile am Eingang und Abgang müssen in der Nähe des EMV angebracht werden, um die Wartung zu erleichtern.
2. Die Verwendung von Schmutzfängern in den Leitungen führt dazu, dass in den Mischventilkomponenten weniger häufig Schmutzteile beseitigt werden müssen. Die empfohlene maximale Maschenweite der Schmutzfänger sollte maximal 0,5 mm betragen.
3. Für medizinische Anwendungen wird die Verwendung von besonderen Zulaufdruck-Anzapfungen empfohlen, die eine Messung des Zulaufdrucks zum Mischventil unter Betriebsbedingungen ermöglichen.
4. Rohrleitungen müssen gut abgestützt werden und jegliche Lasteinwirkungen auf die Verbindungen müssen vermieden werden.

5. Unbenutzte Abschnitte in den Rohrleitungen sollten auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
6. Die Zufuhrleitungen sind so anzuordnen, dass die Auswirkungen anderer Abgangsnutzungen auf den Staudruck an den Einlässen des Mischventils möglichst reduziert werden.
7. Schraubverbindungen am Eingang und Abgang sind mit PTFE-Band oder flüssigem Dichtungsmittel vorzunehmen. Benutzen Sie keine ölbasierten, nicht hart werdenden Dichtungsmassen.
8. Um zu verhindern, dass sich Schmutzstoffe in den Rohren absetzen, ist es unbedingt erforderlich, die Zufuhrleitungen vor dem Anschluss an den Auslauf und das Rada Sense EMV gründlich durchzuspülen.
9. Das elektronische Mischventil darf nur in den abgebildeten Ausrichtungen installiert werden und muss auf einer festen, ebenen Oberfläche montiert werden.



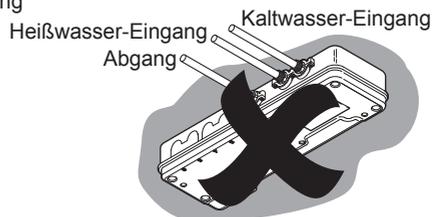
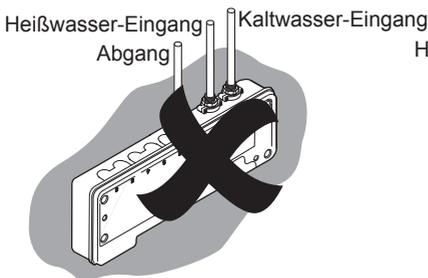
Montage auf einer vertikalen Fläche



Montage auf einer horizontalen Fläche

Hinweis: Wenn das elektronische Mischventil in einer anderen Ausrichtung als den abgebildeten Ausrichtungen installiert wird, treten möglicherweise Störungen am Mischventil auf. Beispielsweise können Lufteinschlüsse oder Wassereintritte die Leistung des elektronischen Mischventils beeinträchtigen.

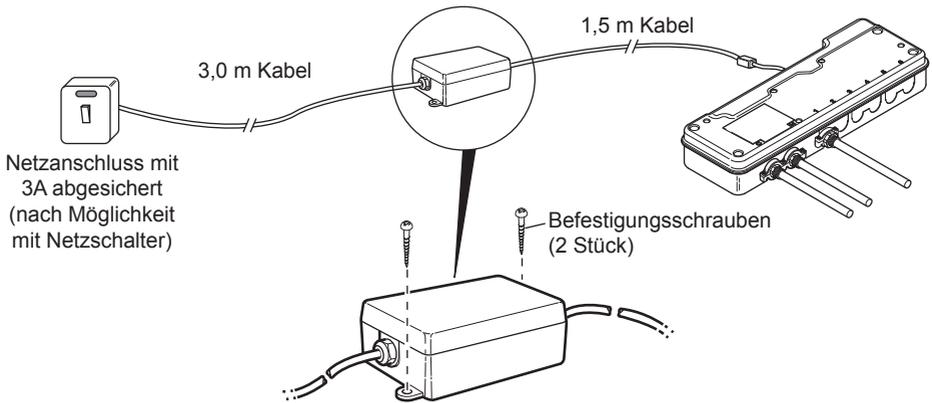
Das elektronische Mischventil **DARF NICHT** in den unten abgebildeten Ausrichtungen installiert werden.



10. Bitte lesen Sie für die Installation des Auslaufs das mit dem Auslauf gelieferte Produkthandbuch.

NETZTEIL

Warnung! Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie mit der Installation beginnen. Das Netzteil muss an eine Steckdose oder einen Netzanschluss angeschlossen werden, der mit mindestens 3A abgesichert ist.



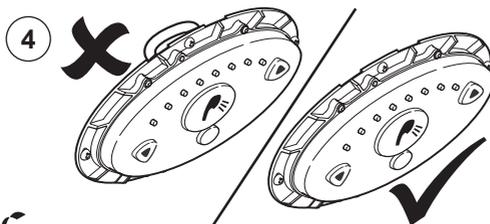
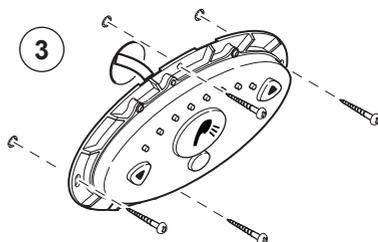
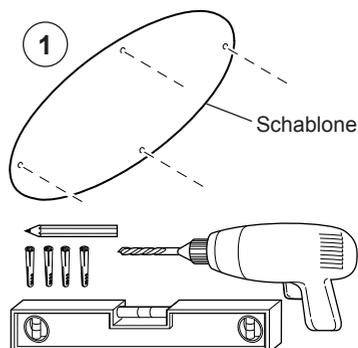
RADA SENSE BEDIENELEMENT

Das Rada Sense Bedienelement darf nicht in Bereichen mit einer hochfrequenten Beleuchtung verwendet werden. Bestimmte Arten von kompakten Neonbeleuchtungen und Niederspannungsbeleuchtungen verwenden hochfrequente Lampen, die das im Bedienfeld verwendete Infrarotsystem beeinträchtigen können. Wir empfehlen, eine standardmäßige, schalterbetätigte Neonbeleuchtung in diesen Bereichen zu installieren.

Das Bedienfeld darf nur auf einer ebenen Wandoberfläche und nicht direkt unter dem Duschkopf installiert werden.

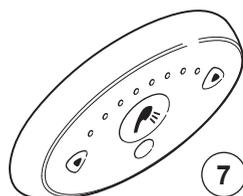
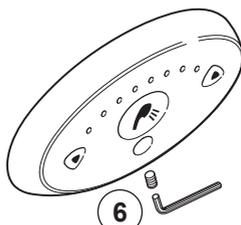
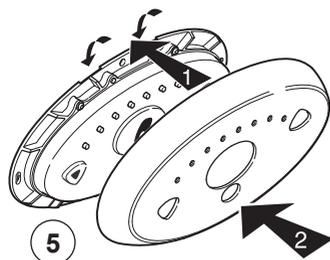
Hinweis: Wenn das Datenkabel innerhalb einer Metallkonstruktion oder vertieft in der Wand installiert wird, müssen Sie sicherstellen, dass es in einer geeigneten Führung platziert wird, damit es zu Wartungszwecken zugänglich ist.

Vorsicht! Stellen Sie sicher, dass eine Silikonversiegelung in der Fuge auf der Rückseite des Bedienfelds aufgetragen wird, um den Eintritt von Wasser in das Zugangsloch zum Datenkabel in der fertigen Wand zu vermeiden.

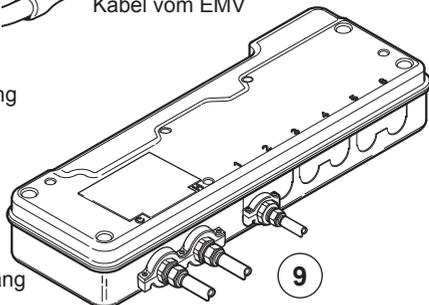
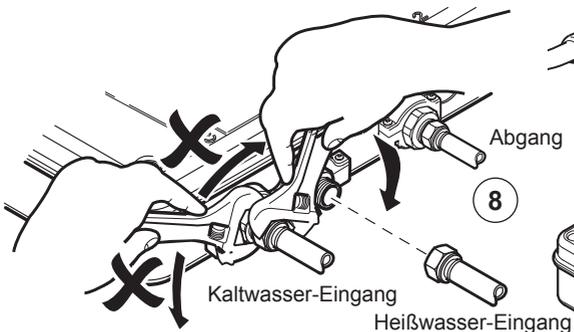
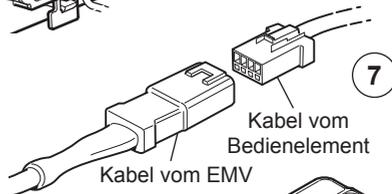
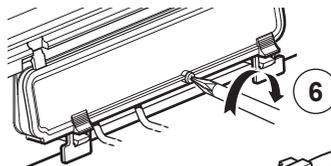
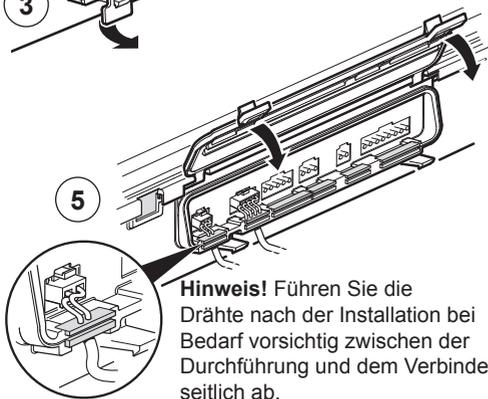
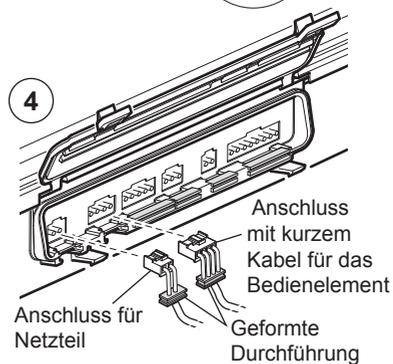
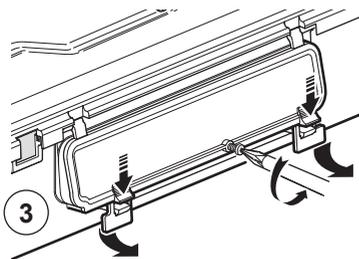
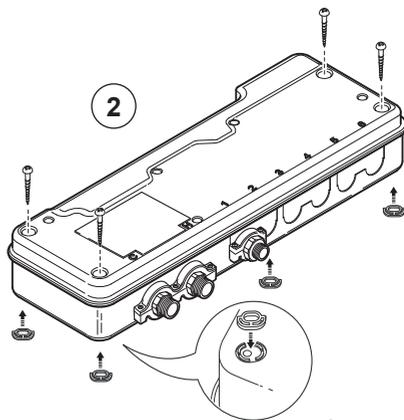
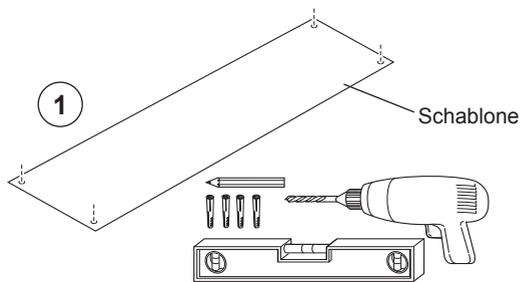


Vorsicht!

Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht eingeklemmt wird. Entfernen Sie überschüssige Dichtungsmasse.



RADA SENSE (EMV)



INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme dieses Produktes ist in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen sowie von befugtem und qualifiziertem Personal vorzunehmen.

Hinweis! In medizinischen Einrichtungen müssen alle Ergebnisse aufgezeichnet werden.

1. Schalten Sie die Wasserversorgung wieder ein und vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse wasserdicht sind.
2. Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.
3. Lassen Sie die im Mischventil enthaltene Luft ab, indem Sie Ihre Hand über den Durchflusssensor auf dem Bedienelement (durch eine Handbrause gekennzeichnet) halten, um das Mischventil zu aktivieren.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Zufuhrtemperaturen und Druckwerte innerhalb der unter **TECHNISCHE DATEN** aufgeführten Bereiche liegen und die Richtlinien zur Vermeidung von Legionellenbefall befolgt werden.
5. Prüfen Sie die Temperaturen in den Eingangsleitungen und die ordnungsgemäße Funktion der Rückschlagventile, d.h. vergewissern Sie sich, dass kein heißes Wasser in die Kaltwasserversorgung gelangt.
6. Prüfen Sie, dass die einstellbaren Temperaturen und Durchflussraten für den Betrieb des elektronischen Mischventils ausreichend sind.
7. Führen Sie eine Leistungsprüfung durch:

Medizinische Einrichtungen

Schalten Sie die Kaltwasserversorgung zum Mischventil ab und überwachen Sie die Mischwassertemperatur. Zeichnen Sie die erzielte Höchsttemperatur und die stabilisierte Endtemperatur nach Wiederherstellung der Kaltwasserversorgung auf.

Hinweis! Die stabilisierte, endgültige Mischwassertemperatur darf nicht 43 °C übersteigen. Höhere Temperaturen dürfen nur kurzzeitig auftreten.

Kommerzielle Einrichtungen

Öffnen Sie einen weiteren Abgang der gemeinsamen Kaltwasserversorgung in der Nähe des Mischventils (eine Betätigung dieses Abgangs muss einen Abfall des Zufuhrdrucks zur Folge haben) und beobachten Sie die anschließenden Auswirkungen auf die Mischtemperatur (die Schwankung darf maximal 2 °C betragen).

Einstellung der Höchsttemperatur

Die höchste Mischtemperatur, die vom Benutzer eingestellt werden kann, ist begrenzt, um zu vermeiden, dass versehentlich eine Temperatur ausgewählt wird, die zu hoch ist.

Die Leistung des EMV wird eingehend geprüft, und die Höchsttemperatur wird im Werk voreingestellt. Siehe hierzu den Abschnitt **TECHNISCHE DATEN**.

Solange die Installationsbedingungen mit den im Abschnitt "Technische Daten" dieses Handbuchs angegebenen Betriebsparametern übereinstimmen, dürfte die Höchsttemperatureinstellung keine Justierung erfordern.

Bevorzugt der Benutzer eine abweichende Temperatureinstellung, kann dies unter Verwendung eines entsprechenden Programmiergeräts erzielt werden. Nehmen Sie hierzu Bezug auf das Betriebshandbuch Ihres Programmiergeräts.

Hinweis! Nachdem eine neue Temperatur eingestellt wurde, muss die Abgangstemperatur erneut geprüft werden.

Hinweis! Die im Lieferumfang enthaltene Rada Sense Programmier-CD ist für die Betriebssysteme Microsoft Windows 98/NT/2000/XP/VISTA geeignet. Die Programmiersoftware ist geeignet für Microsoft Pocket PC 2002 und Microsoft Mobile Windows für Pocket PC 2003. Weitere Informationen diesbezüglich erhalten Sie in Ihrem Handbuch zur Rada Sense Programmiersoftware.

BETRIEB

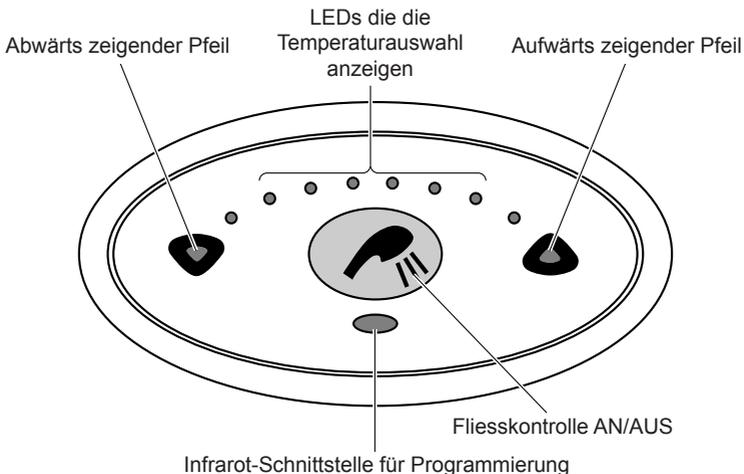
Halten Sie Ihre Hand über den Durchflusssensor auf dem Bedienelement (durch eine Handbrause gekennzeichnet), um das EMV zu aktivieren. Das Wasser wird mit einer vorgegebenen Temperatur zugeführt. Siehe hierzu **TECHNISCHE DATEN**.

Hinweis! Die Sensoren können aus einer Entfernung von bis zu 30 mm aktiviert werden. Der Benutzer braucht das Bedienelement nicht zu berühren.

Halten Sie Ihre Hand über den abwärts zeigenden Pfeil, um die Temperatur des Mischwassers zu verringern. Wenn ausschließlich die blaue LED auf dem Bedienelement aufleuchtet, wird nur kaltes Wasser zugeführt.

Halten Sie Ihre Hand über den aufwärts zeigenden Pfeil, um die Temperatur des Mischwassers zu erhöhen.

Das Wasser sollte fließen, bis es manuell abgestellt wird (indem Sie Ihre Hand über den Durchflusssensor halten) oder bis die einprogrammierte Laufzeit abgelaufen ist.



Hygienespülung

Das EMV verfügt über eine Option für eine Hygienespülung, die über das Programmiergerät ausgewählt werden kann. Wurde die Hygienespülung ausgewählt und das EMV über eine bestimmte Zeit nicht benutzt (voreingestellte Wartezeit), wird das stehende Wasser im EMV ausgespült.

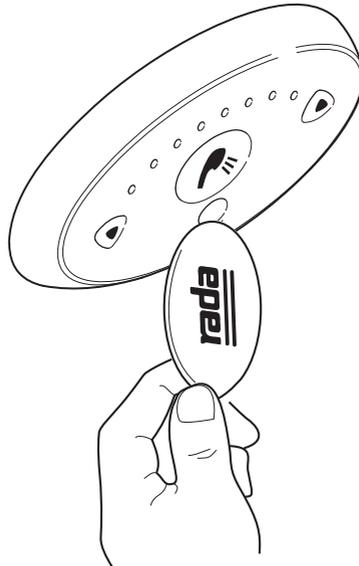
Die Temperatur für die Hygienespülung die Wartezeit und die Dauer der Spülung wird im Werk voreingestellt. Mit Hilfe des Programmiergeräts können diese Einstellungen geändert werden.

REINIGUNG

Das Rada Sense Bedienelement kann zur Reinigung vorübergehend deaktiviert werden. Legen Sie den Magnetschlüssel (mitgeliefert) über das Programmierungsfenster. So werden die Sensoren 30 Minuten lang oder so lange deaktiviert, bis der Magnetschlüssel erneut aufgelegt wird.

Externe Flächen können mit einem weichen Tuch und, falls erforderlich, einer Lösung aus mildem Spülmittel oder milder Seife gereinigt werden.

Vorsicht: Chrom- oder Kunststoffteile dürfen nur mit einer Lösung aus mildem Spülmittel oder milder Seife gereinigt und dann mit einem weichen Tuch trocken gerieben werden.



FEHLERDIAGNOSE

Wartungsarbeiten sind nur von befugtem und qualifiziertem Personal vorzunehmen.

Warnung! Trennen Sie die Stromversorgung und die Wasserversorgung, wenn Sie am EMV Wartungsarbeiten durchführen.

Das EMV kann heißes Wasser enthalten. Gehen Sie also mit Vorsicht vor, wenn Sie Restwasser aus dem EMV ablassen.

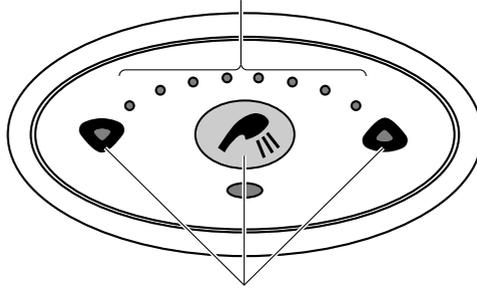
Vorsicht! Halten Sie die Eingangs- / Abgangsanschlüsse am EMV gut fest, damit sie sich nicht bewegen können, wenn die Anschlüsse gelöst oder festgezogen werden.

Problem	Ursache / Fehlerbehebung
<p>1. Bedienelement leuchtet nicht auf.</p>	<p>a. Prüfen Sie, dass Sie das richtige Bedienelement und die richtige Mischventileinheit für Ihre Anwendung benutzen.</p> <p>b. Das Bedienelement wurde deaktiviert: aktivieren Sie das Bedienelement mit dem magnetischen Schlüssel, siehe REINIGUNG.</p> <p>c. Die Netzstromversorgung wurde deaktiviert: prüfen Sie diese und stellen Sie sie wieder her.</p> <p>d. Das Netzteil wurde deaktiviert: prüfen Sie die Sicherung und die Anschlüsse.</p> <p>e. Die Stromanschlüsse vom/zum Mischventil wurden unterbrochen: prüfen Sie die Anschlüsse.</p> <p>f. Der Speicher muss neu eingestellt werden: schalten Sie die Stromversorgung für das elektronische Mischventil AUS und dann wieder EIN.</p>
<p>2. Nur kaltes Wasser aus dem Abgang.</p>	<p>a. Heißes Wasser erreicht das Mischventil nicht: prüfen Sie dies und beheben Sie das Problem.</p> <p>b. Der Heißwassereingang ist evtl. blockiert: prüfen Sie den Schmutzfänger auf Blockierungen.</p> <p>c. Installationsbedingungen liegen außerhalb der Betriebsparameter: siehe TECHNISCHE DATEN.</p> <p>d. Heiß- und Kaltwasserzufuhr an die falschen Eingänge angeschlossen: beheben Sie das Problem.</p>
<p>3. Kontinuierlicher Durchfluss</p>	<p>a. System schaltet sich selbst ein und aus.</p> <p>b. System schaltet sich nicht aus: trennen Sie die Stromversorgung und die Wasserversorgung und kontaktieren Sie Ihren nächsten Händler oder den Kundendienst.</p>
<p>4. Heißwasser in Kaltwasserleitung oder umgekehrt</p>	<p>a. Entfernen und reinigen Sie die Rückschlageinsätze. Erneuern Sie die Teile je nach Bedarf.</p>

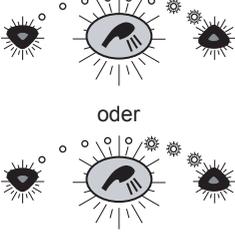
Problem	Ursache / Fehlerbehebung
<p>5. Schwankender oder reduzierter Durchfluss. Dies ist ein normales Verhalten des Mischventils, wenn die Betriebsbedingungen nicht zufriedenstellend sind.</p>	<p>a. DieEingangs-/Abgangsvorrichtungen sind evtl. blockiert: prüfen Sie die Eingangs- / Abgangsschmutzfänger, siehe WARTUNG.</p> <p>b. Der Wasserabgangsdruck ist zu gering: prüfen Sie, dass die Durchflussmenge über dem angegebenen Mindestwert liegt, siehe TECHNISCHE DATEN.</p> <p>c. Schwankender Durchfluss: vergewissern Sie sich, dass die Eingangsdruckwerte innerhalb der spezifizierten Grenzwerte liegen, siehe TECHNISCHE DATEN.</p> <p>d. Schwankende Wassertemperatur: stellen Sie sicher, dass die Differenzwerte der Eingangstemperatur ausreichen, siehe TECHNISCHE DATEN.</p>
<p>6. Veränderung der Mischtemperatur oder zyklisches Verhalten der Temperatur.</p>	<p>a. Siehe Symptome 4 und 5.</p> <p>b. Schwankung in der Temperatur der Heißwasserzufuhr: prüfen Sie dies und beheben Sie das Problem.</p>
<p>7. Eingestellte höchste Mischtemperatur zu heiß oder zu kalt</p>	<p>a. Falsche Einstellung der Höchsttemperatur: siehe den Abschnitt INBETRIEBNAHME.</p>
<p>8. Wasser tritt aus der Mischventileinheit aus.</p>	<p>Warnung! Isolieren Sie Netzstrom- und Wasserversorgung.</p> <p>a. Prüfen Sie, dass die Anschlüsse sicher sind.</p> <p>b. Abgenutzte oder schadhafte Dichtung(en) an den Eingangs- / Abgangsanschlüssen: kaufen Sie einen Wartungssatz und erneuern Sie alle Dichtungen.</p> <p>c. Interne undichte Stelle: Einheit muss überholt werden.</p>
<p>9. LEDs auf dem Bedienelement blinken auf und das EMV kann nicht aktiviert werden.</p>	<p>a. Ein Fehler ist aufgetreten, siehe Eigendiagnosefehler (nachfolgende Tabelle).</p>
<p>10. Das elektronische Mischventil schaltet sich immer wieder vor dem Ablauf der programmierten Wasserlaufzeit AUS.</p>	<p>a. Die Mischtemperatur ist zu heiß: Stellen Sie das elektronische Mischventil zurück, indem Sie die Stromversorgung zum EMV aus- und wieder einschalten.</p> <p>b. Stellen Sie sicher, dass die Einlasstemperaturen sich innerhalb des Spezifikationsbereichs befinden. Weitere Informationen erhalten Sie unter SPEZIFIKATION. Wenn der Fehler nicht beseitigt wurde, wenden Sie sich an Ihren ansässigen Händler oder den Kundendienst.</p>

Eigendiagnosefehler

Ein Fehlercode wird durch eine Kombination aufleuchtender LEDs angezeigt.



Alle drei LEDs blinken gleichzeitig auf.

Problem	Ursache / Fehlerbehebung
	<p>Das Bedienelement und die Mischventileinheit sind nicht kompatibel.</p> <p>a. EMV W oder B erfordert CP W: prüfen Sie dies und beheben Sie das Problem.</p> <p>Kann das Problem nicht behoben werden, kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>
 <p>oder</p> 	<p>Abgangstemperatur ist zu hoch oder Thermistorfehler.</p> <p>a. Die Eingangs-/Abgangsvorrichtungen sind evtl. blockiert: prüfen Sie die Schmutzfänger und den Abgangsanschluss.</p> <p>b. Versagen der Kaltwasserversorgung: stellen Sie die Wasserversorgung wieder her.</p> <p>c. Sicherheitsregelkreis muss evtl. neu eingestellt werden: aktivieren Sie das Bedienelement mit dem Magnetschlüssel, um es zurückzusetzen.</p> <p>Kann das Problem nicht behoben werden, kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>
	<p>Thermistorfehler</p> <p>a. Kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>
	<p>Der Schrittmotor ist stehen geblieben, der Antriebsriemen ist gerissen oder die Mischeinheit klemmt.</p> <p>a. Kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>
	<p>Die Mischeinheit klemmt oder ist sehr schwergängig.</p> <p>a. Kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>
<p>Sonstige Kombinationen.</p>	<p>Ein Fehler ist auf der Steuerungsleiterplatte eingetreten.</p> <p>a. Der Speicher muss evtl. zurückgesetzt werden: schalten Sie die Stromversorgung zum Netzteil AUS und dann wieder EIN.</p> <p>Kann das Problem nicht behoben werden, kontaktieren Sie Ihren nächsten Wartungstechniker oder Händler.</p>

WARTUNG

Das Versagen eines Mischventils ist fast immer progressiv und wird im Rahmen der vorgeschriebenen Temperaturprüfungen und Wartungsarbeiten festgestellt.

Bestimmte Systeme können dazu führen, dass die Rohrleitungen des EMV übermäßig viele unbenutzte Abschnitte enthalten und dass dem Mischwasser vom Mischventil zusätzliches Kaltwasser zugeführt wird. Systeme dieser Art können die ersten Anzeichen eines Versagens des thermostatischen Mischventils verdecken und sollten nicht benutzt werden.

Wir empfehlen vorbeugende Wartungsarbeiten beruhend auf den Bedingungen am Einsatzort und dem Risiko in Bezug auf den Benutzer. Alle Ergebnisse müssen in einem Protokollbuch festgehalten werden.

Medizinische Einrichtungen

Zu den medizinischen Einrichtungen gehören Krankenhäuser, Altenheime, Pflegeheime und alle anderen Einrichtungen, in denen der Benutzer ähnlich gefährdet ist.

Letztendlich hat der Betreiber oder das Wartungspersonal unter Anwendung der erforderlichen Sorgfalt sicherzustellen, dass warmes Wasser mit stabiler und sicherer Temperatur zugeführt wird. Dies ist besonders wichtig bei Anwendungen wie dem beaufsichtigtem Baden von Patienten, die unsichere Temperaturen nicht sofort melden können.

Ungeachtet der Versorgungs- und Benutzungsbedingungen oder nachweislicher Betriebsprüfungen sollten die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Hauptkomponenten spätestens alle fünf Jahre ersetzt werden.

Hinweis! Im Rahmen des Ersatzes der Hauptkomponenten ist es unter Umständen erforderlich, andere nicht wichtige Komponenten zu ersetzen.

Hauptkomponenten

Artikelnummer	Beschreibung
463.08	Thermistorpackung
463.52	EMV Magnetventileinheit (W/S/B)

Wartungsintervalle

Medizinische Einrichtungen

Befolgen Sie die im Ablaufdiagramm "Betriebsprüfungsverfahren" beschriebenen Schritte. Dieses Verfahren ist 6 bis 8 Wochen nach der Inbetriebnahme und 12 bis 15 Wochen nach der Inbetriebnahme durchzuführen. Die in diesen beiden Prüfungen aufgezeichnete Mischtemperatur (T_b) wird den maximalen Abstand zwischen zukünftigen Betriebsprüfungen bestimmen.

Ergebnis der Prüfungen nach 6-8 Wochen	Ergebnis der Prüfungen nach 12-15 Wochen	Dauer bis zu nächsten Betriebsprüfung
$\leq 1\text{ °C}$	$\leq 1\text{ °C}$	9 - 12 Wochen
$> 1\text{ °C}$	$\leq 1\text{ °C}$	9 - 12 Wochen
$\leq 1\text{ °C}$	$> 1\text{ °C}$	9 - 12 Wochen
$> 1\text{ °C}$	$> 1\text{ °C}$	6 - 9 Wochen

Die nachfolgenden Betriebsprüfungsergebnisse sind zusammen mit einer entsprechenden Risikobewertung als Richtlinie zur Festlegung zukünftiger Betriebsprüfungen zu verwenden.

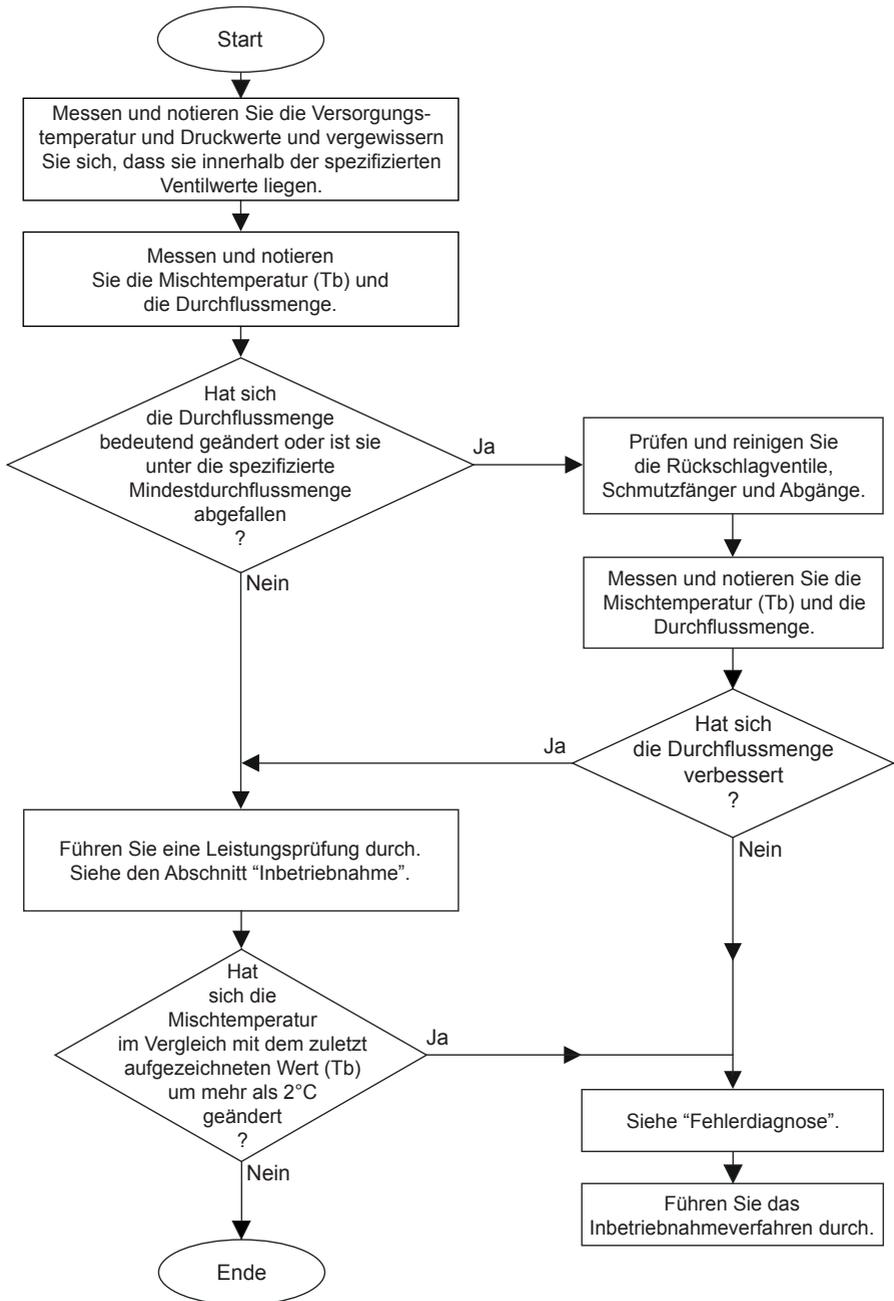
Regelmäßigere Temperaturprüfungen sind durchzuführen, wenn eine erhöhte Gefahr für den Benutzer besteht, etwa bei Patienten, die nicht sofort auf erhöhte Wassertemperaturen reagieren können, z.B. durch Abstellen des Wassers oder sofortiges Vermeiden von Wasserkontakt.

Wartungspersonal sollte weiterhin sicherstellen, dass das Personal weiß, wie wichtig es ist, Temperaturschwankungen zu melden und im Protokollbuch festzuhalten, sobald sie bemerkt werden.

Kommerzielle Einrichtungen

Prüfen Sie die richtige Mischeinstellung alle 6 Monate.

Befolgen Sie die im Ablaufdiagramm "Betriebsprüfungsverfahren" beschriebenen Schritte alle 12 Monate.



Hinweis! Alle Messwerte und Ergebnisse müssen im Protokollbuch festgehalten werden.

Ablaufdiagramm Betriebsprüfungen

Rückschlagventile und Filter

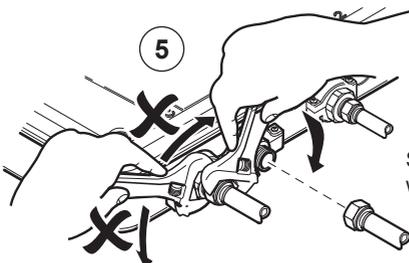
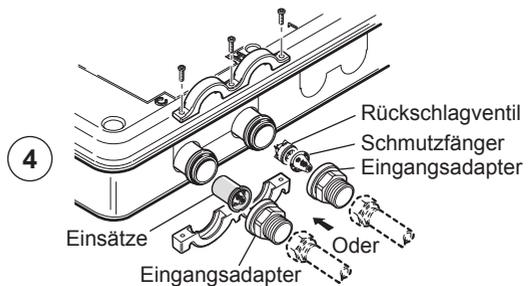
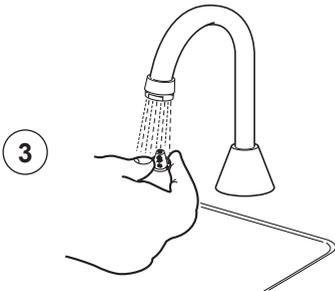
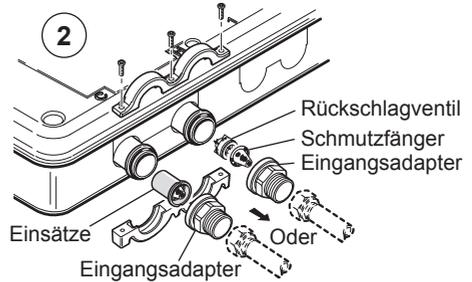
Trennen Sie die Versorgung zum EMV und betätigen Sie das Bedienelement, um Druck abzulassen und das Ablassen von Restwasser zu fördern.

Warnung! Das EMV kann heißes Wasser enthalten. Gehen Sie also mit Vorsicht vor, wenn Sie Restwasser aus dem Ventil ablassen.

Hinweis! Das EMV ist mit Rückschlagventil- oder Filterpackungen (Einsätze) oder Rückschlagventilen und Schmutzfängern ausgestattet.

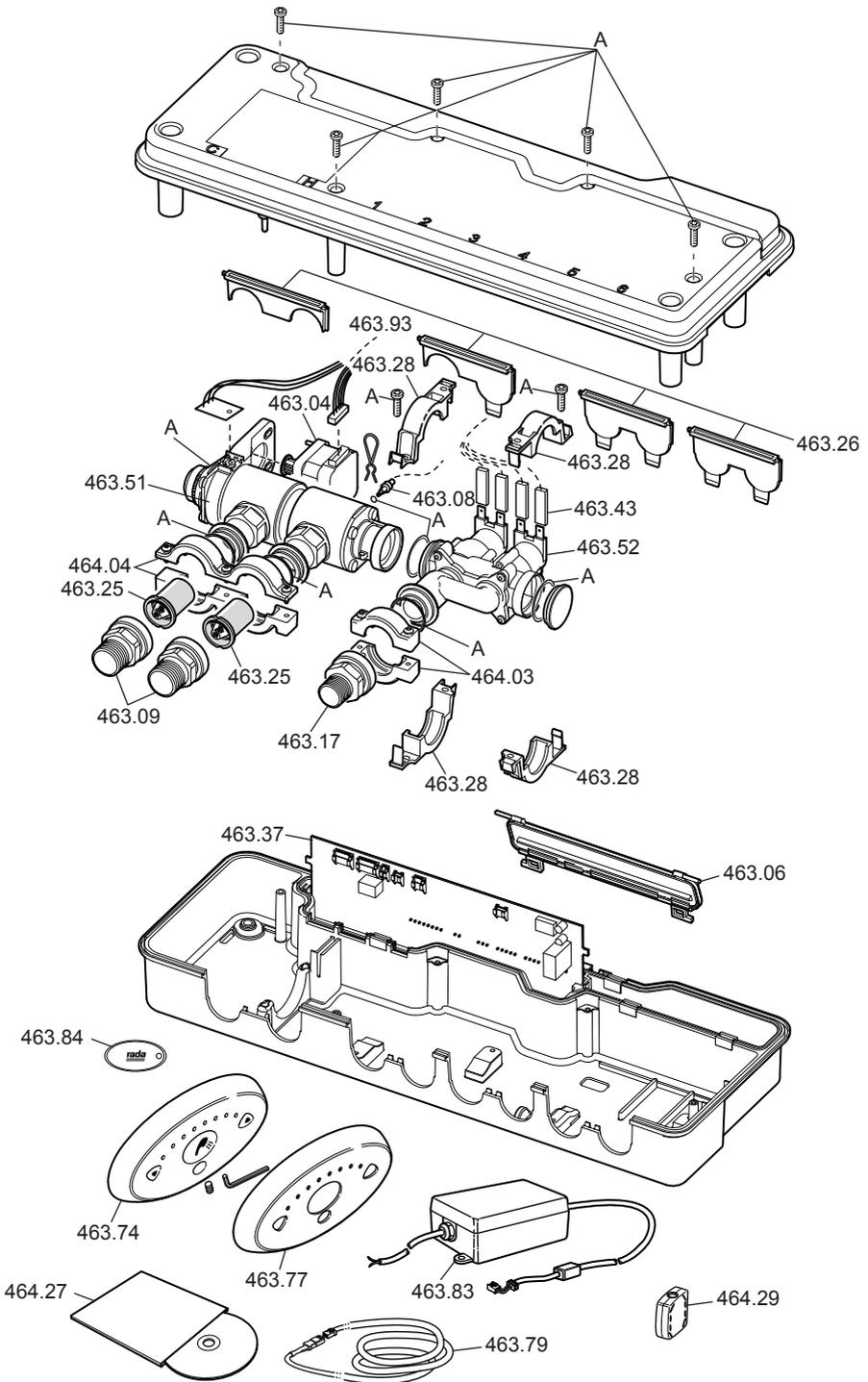
Der Rückschlagventileinsatz oder Rückschlagventil und Schmutzfänger können vor dem Reinigungsverfahren entfernt werden. Eingangsschmutzfänger können unter einem Wasserstrahl durchgespült werden, um Schmutzteile zu beseitigen, die sich festgesetzt haben.

Hinweis! Rückschlagventile können nicht repariert werden. Bei offensichtlicher Abnutzung oder Schäden müssen die Ventile erneuert werden. Schmieren Sie externe Dichtungen leicht mit einem Schmiermittel auf Silikonbasis ein (es darf kein anderes Schmiermittel verwendet werden), um den Zusammenbau zu erleichtern.



Schließen Sie die Heiß- und Kaltwasserleitungen wieder an. Prüfen Sie, dass kein Wasser austritt.

ANMERKUNGEN



ERSATZTEILE

Hinweis! Befestigungsschrauben, Durchführungen, O-Ringe oder Dichtungen, die bewegt werden müssen, werden mit dem Ersatzteil mitgeliefert.

- 463.04 Schrittmotoreinheit - *einschließlich Zahnriemen*
- 463.05 Dichtungsschrauben-Packung - *mit 'A' gekennzeichnete Komponenten*
- 463.06 Abdeckung für Anschlussleiste
- 463.08 Einfache Thermistorpackung
- 463.09 Eingangsadapter 1/2" BSP - *x2 Adapter und Eingangs-Sattelklemmen*
- 463.17 Abgangsadapter 1/2" BSP - *x1 Adapter und Abgangs-Sattelklemmen*
- 463.25 Rückschlagventil und Filterpackung (Einsatz)
- 463.26 Abdeckplatten (gesteckt)
- 463.28 Interne Sattelklemme
- 463.37 Steuerungsleiterplatte RADA C2/C4 Dusche - *mit Dusch-Software programmiert*
- 463.43 Isolierschlauch RADA W/S//B/HP
- 463.51 C2 Ventileinheit - *einschließlich Schrittmotor, Schrittmotor-Kabelbaum, Rückschlagventil und Filterpackung, Eingangs-Sattelklemmen und Thermistorklemme*
- 463.52 Magnetventileinheit (W/S/B) - *einschließlich Magnetventilhaube und interner Sattelklemmen*
- 463.74 Rada Sense Bedienelement für Dusche
- 463.77 Rada Sense Bedienelementabdeckung 3 Sensoren (Chrom)
- 463.83 Netzteil 12 V Gleichstrom 45 W
- 463.84 Rada Sense Magnetschlüssel - x3
- 463.93 Schrittmotor-Kabelbaum
- 464.03 Abgangs-Sattelklemme
- 464.04 Eingangs-Sattelklemme
- 464.27 CD mit Rada Sense Software
- 464.29 Ferritkern

ZUBEHÖR

- 463.79 Verlängerungskabel - 3 m
- Dusch- Rada bietet eine umfassende Reihe von Duschköpfen und köpfe Duscharmaturen an, die separat erhältlich sind.

KUNDENBETREUUNG

Garantie

Diese Produktgarantie umfasst alle Material- oder Verarbeitungsmängel für die Dauer des gesetzlich gewährten Garantiezeitraumes ab dem Kaufdatum, vorausgesetzt, dass das Produkt korrekt installiert und entsprechend den mitgelieferten Anweisungen eingesetzt wurde.

Teile, die während der Garantiezeit defekt werden, werden - nach unserem Ermessen - kostenlos ersetzt oder repariert, jedoch unter der Voraussetzung, dass das Produkt ordnungsgemäß installiert genutzt und gewartet wurde.

Reguläre Reinigungs- und Wartungsarbeiten sollten gemäß den mitgelieferten Anweisungen ausgeführt werden.

Dieses Produkt darf nur durch von Rada autorisierte Personen geändert oder repariert werden.

Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht beeinträchtigt.

Kundendienst - Wie wir Ihnen helfen können

Wir haben ein Netz von gut ausgebildetem Personal, das zu Ihrer Unterstützung bei Problemen mit Rada-Produkten bereit steht.

Ersatzteile

Alle Funktionsteile der Rada-Produkte sind ab dem Datum der letzten Herstellung zehn Jahre verfügbar.

Sollte während dieses Zeitraumes unser Bestand an einem bestimmten Teil erschöpft sein, werden wir ein alternatives oder gleichwertiges neues Produkt oder Teil zu einem Preis liefern, der den Reparaturkosten des alten unter Berücksichtigung des Alters des Produkts entspricht.

Kundendienstpolitik

Sollte das Produkt kurze Zeit nach dessen Installation nicht richtig funktionieren, prüfen Sie zunächst nach den Betriebs- und Wartungsanweisungen in diesem Handbuch, um festzustellen, ob das Problem gelöst werden kann.

Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich an Ihren Installateur, um sicherzustellen, dass das Produkt in vollem Einklang mit unseren ausführlichen Montageanweisungen installiert und in Betrieb genommen wurde.

Wird dadurch das Problem nicht gelöst, melden Sie sich bei Ihrer nächsten RADA-Kontaktadresse, die Sie unterstützt und bei Bedarf veranlasst, dass ein Servicetechniker oder Vertreter vor Ort an einem gemeinsam vereinbarten Termin erscheint.

Kontakt: Rada Armaturen GmbH
Daimlerstraße 6
D - 63303 Dreieich

Tel.: 06103-980 40
Fax: 06103-980 490
www.rada-armaturen.de

Kohler Mira Ltd.
Cromwell Road,
Cheltenham,
England, GL52 5EP, VK.
Tel: + 44 (0) 844 571 1777
Fax: + 44 (0) 1242 282595

SPEZIFIKATIONSANFRAGEN
Tel: + 44 (0) 1242 282527
Fax: + 44 (0) 1242 282404

**Rada ist ein eingetragenes Warenzeichen
von Kohler Mira Ltd.**

Die Gesellschaft behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen vornehmen zu können.
e-mail: Rada_Technical@mirashowers.com



FM 14648