

GEMA

Fachhandel für alternative Heiztechnik

Bedienungsanleitung

GEMA Elektro-Durchlauferhitzer / Heizmodul MDC für Zentralheizungsanlagen

Dokument	Montage- und Bedienungsanleitung
Produkt	Elektromet MDC 230 / MDC 400 / MDC PLUS 400
Ausführungen	230 V: 1,5 / 2,0 / 3,0 kW; 400 V: 3,0 / 4,5 / 6,0 / 9,0 kW
Stand	11.06.2026
Hinweis	Zusammenfassung der Herstellerangaben in deutscher Sprache für GEMA.

Diese Unterlage ersetzt nicht die jeweils mit dem Produkt gelieferte Original-Herstellerdokumentation. Montage, elektrischer Anschluss und Reparaturen dürfen nur durch entsprechend qualifizierte Fachkräfte erfolgen.

1. Wichtige Hinweise vor Beginn

Diese Anleitung fasst die wesentlichen Herstellerangaben für die Baureihe MDC in deutscher Sprache zusammen. Sie richtet sich an Betreiber, Planer und qualifizierte Fachkräfte. Die Installation, der elektrische Anschluss und Reparaturen dürfen ausschliesslich durch Fachkräfte mit entsprechender Qualifikation erfolgen.

Die jeweils mit dem Produkt gelieferte Original-Herstelleranleitung sowie nationale Vorschriften, Normen, elektrische Schutzmaßnahmen und die Vorgaben des Anlagenherstellers sind verbindlich einzuhalten.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der MDC ist ein elektrischer Durchlauferhitzer für Zentralheizungsanlagen. Er dient der zusätzlichen Erwärmung von Heizungswasser in Anlagen, deren Hauptwärmequelle zum Beispiel ein Festbrennstoffkessel, Kaminofen mit Wassermantel, Gas- oder Oelkessel oder eine Wärmepumpe ist.

- Einsetzbar in offenen Zentralheizungsanlagen mit passenden Sicherheitseinrichtungen.
- Einsetzbar in geschlossenen Zentralheizungsanlagen mit passenden Sicherheitseinrichtungen.
- Geeignet für Wasser oder ein für Heizungsanlagen geeignetes Glykologemisch bis max. 50 % Konzentration.
- Nicht als Ersatz für die fachgerechte Anlagenplanung, Heizlastberechnung oder elektrische Dimensionierung zu verwenden.

3. Varianten und technische Daten

Variante	Versorgungsspannung	Elektrische Leistung	Gerätelänge L	Muffe Elektroheizpatrone
MDC 230	~230 V	1.500 W / 2.000 W / 3.000 W	500 mm	Innengewinde G 1 1/2"
MDC 400	~400 V	3.000 W / 4.500 W / 6.000 W	600 mm	Innengewinde G 1 1/2"
MDC PLUS 400	~400 V	9.000 W	850 mm	Innengewinde G 1 1/2"

Merkmal	Angabe
Produkttyp	Elektrischer Durchlauferhitzer / Heizmodul für Zentralheizungsanlagen
Einsatz	Zusätzliche Erwärmung von Heizungswasser in offenen oder geschlossenen Zentralheizungsanlagen
Medium	Wasser oder geeignetes Glykologemisch bis max. 50 % Konzentration
Behälter	Stahlbehälter - innen Rohstahl, außen pulverbeschichtet
Wärmeisolierung	50 mm Polyurethanschaum
Außenverkleidung	Kunststoff; Deckel aus ABS-Kunststoff
Anschlussstutzen KP	Innengewinde G 1 1/4"
Betriebsdruck	max. 1,0 MPa
Betriebstemperatur	max. 90 °C
Heizelemente	Edelstahl, geeignet für nicht emaillierte Behälter; Herstellerhinweis: Edelstahl 316 oder 825 / Incoloy je Ausführung
Sicherheitsventil	Erforderlich, Öffnungsdruck 1,0 MPa; laut Hersteller nicht werkseitig im Lieferumfang
Zusätzliche Umwälzpumpe	Erforderlich zur Sicherstellung des Mindestdurchflusses; parallel zur Heizpatrone zu schalten

4. Sicherheitshinweise

WARNUNG: Unsachgemäße Montage oder ein Betrieb ohne Wasser kann zu Schäden am Heizelement und zu Gefährdungen führen.

- Trockenlauf unbedingt vermeiden. Die Heizpatrone darf erst an das Stromnetz angeschlossen werden, nachdem das Gerät und die Anlage mit Wasser befüllt und entlüftet sind.
- Nach der Montage muss der Zugang zu den Anschlussleitungen der Heizpatrone erhalten bleiben.
- Beschädigte Anschlussleitungen dürfen nur durch den Hersteller, einen Fachbetrieb oder eine entsprechend qualifizierte Person ersetzt werden.
- Provisorische elektrische Anschlüsse sind unzulässig und können zu Sicherheitsgefahren, Geräteschäden und Verlust von Garantieansprüchen führen.
- Das Gerät darf nur mit funktionsfähigem Sicherheitsventil betrieben werden. Der Ventilauslauf darf nicht verschlossen werden.
- Zwischen Sicherheitsventil und Durchlauferhitzer dürfen keine Absperrventile montiert werden.
- Das Gehäuse der Heizpatrone darf nicht verdeckt oder wärmeisoliert werden.

5. Hydraulische Montage

Der Durchlauferhitzer ist im Parallelheizkreis am Vorlauf oder Rücklauf der Hauptwärmequelle einzubinden. Bei horizontaler Montage ist besonders auf die korrekte Entlüftung zu achten. Die Einbaulage ist vor Montage mit der aktuell mitgelieferten Herstellerunterlage abzugleichen.

- MDC 400 und MDC PLUS 400 können gemäß deutscher Herstellerunterlage horizontal oder vertikal betrieben werden.
- MDC 230 ist in der deutschen Herstellerunterlage konservativ für waagerechte Montage beschrieben. Bei abweichender aktueller Herstellerunterlage gilt die mitgelieferte Originaldokumentation.
- Die Rohrleitungsführung muss eine vollständige Befüllung und sichere Entlüftung ermöglichen.
- Die Anlage muss gegen unzulässigen Druckanstieg abgesichert sein.

6. Mindestdurchfluss und Umwälzpumpe

Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss der Mindestdurchfluss in der Zentralheizungsanlage eingehalten werden. Hierfür ist eine zusätzliche Umwälzpumpe vorzusehen, die parallel mit der Heizpatrone eingeschaltet wird.

Heizleistung	Minstdurchfluss in der Zentralheizungsanlage
1.500 W	86 l/h
2.000 W	114 l/h
3.000 W	171 l/h
4.500 W	257 l/h
6.000 W	343 l/h
9.000 W	514 l/h

7. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss durch eine Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Herstellervorgaben ausgeführt werden. Vor Arbeiten am Gerät ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

- MDC 230: Versorgungsspannung ~230 V, Varianten 1,5 / 2,0 / 3,0 kW.
- MDC 400: Versorgungsspannung ~400 V, Varianten 3,0 / 4,5 / 6,0 kW.

- MDC PLUS 400: Versorgungsspannung ~400 V, Variante 9,0 kW.
- Absicherung, Leitungsquerschnitt, Fehlerstromschutz und Schaltorgane sind bauseits nach Leistung, Netzform und Vorschriften auszulegen.
- Das Anschlusskabel ist in ausreichendem Abstand zu heißen Bauteilen zu führen.

8. Inbetriebnahme

Vor dem ersten Einschalten muss die Anlage fachgerecht geprüft werden.

Prüfschritt	Kontrollpunkt
Befüllung	Anlage vollständig befüllt; kein Trockenlauf möglich.
Entlüftung	Heizmodul und Rohrleitungen entlüftet; bei horizontaler Montage besonders prüfen.
Dichtheit	Alle Anschlüsse, Muffen und Armaturen dicht.
Sicherheitsventil	Funktionsfähiges Sicherheitsventil mit passendem Öffnungsdruck vorhanden; kein Absperrventil dazwischen.
Umwälzpumpe	Zusatzpumpe vorhanden und parallel zur Heizpatrone geschaltet.
Elektrik	Spannung, Absicherung, Schutzmaßnahmen und Anschluss fachgerecht ausgeführt.
Regelung	Thermostat/Temperaturregler eingestellt; Abschaltung und Funktion geprüft.

9. Bedienung

- Die Wassertemperatur wird am Drehknopf des Temperaturreglers eingestellt.
- Höhere Temperatureinstellungen erhöhen den Stromverbrauch und begünstigen Kalkablagerungen am Heizelement.
- Das Gerät darf nur betrieben werden, wenn der Mindestdurchfluss sichergestellt und die Zusatzpumpe aktiv ist.
- Bei auffälligen Geräuschen, Geruch, Undichtigkeiten oder Störungen ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und durch eine Fachkraft prüfen zu lassen.

10. Wartung und Pflege

- Das Gerät erfordert im normalen Betrieb keine ständige Beaufsichtigung.
- Bei hartem Wasser ist das Heizelement regelmäßig auf Kalkablagerungen zu prüfen und fachgerecht zu entkalken.
- Mechanisches Entkalken ist zu vermeiden; geeignete Entkalker entsprechend Herstellerhinweis verwenden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen.
- Sicherheitsventil, Umwälzpumpe, elektrische Schutzorgane und Dichtheit im Rahmen der Anlagenwartung prüfen.

11. Störungen

Beobachtung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Gerät heizt nicht	Keine Spannung, Thermostat nicht angefordert, Sicherheitseinrichtung ausgelöst	Elektrische Versorgung und Regelung durch Fachkraft prüfen lassen.
Schnelles Abschalten / Überhitzung	Zu geringer Durchfluss, Luft im Gerät, Zusatzpumpe ohne Funktion	Anlage entlüften, Durchfluss und Pumpenschaltung prüfen lassen.
Tropfen am Sicherheitsventil	Druckanstieg beim Erwärmen	Kurzzeitiger Wasseraustritt kann normal sein; dauerhaften Austritt fachlich prüfen lassen.

Beobachtung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Erhöhter Stromverbrauch	Zu hohe Temperatureinstellung oder Kalkbelag	Temperatur prüfen, Heizelement fachgerecht entkalken lassen.
Undichtigkeit	Dichtung, Gewinde oder Anschluss betroffen	Gerät außer Betrieb nehmen und Fachbetrieb beauftragen.

12. Entsorgung

Das Produkt enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung muss über geeignete Sammel- oder Verwertungswege für Elektro- und Elektronikaltgeräte erfolgen.

13. Garantie und Dokumentation

Die Herstellerunterlage nennt eine Garantiezeit von 24 Monaten ab Verkaufsdatum, sofern das Gerät entsprechend Anleitung installiert und verwendet wird. Schäden durch unsachgemäße Nutzung, nicht autorisierte Eingriffe, falsche Montage oder Kalkablagerungen können von Garantieansprüchen ausgeschlossen sein. Gesetzliche Rechte bleiben unberührt.

Die Originalrechnung, Seriennummer, Installationsdatum und Inbetriebnahmedatum sollten für Service- und Garantiefragen aufbewahrt werden.

14. Konformität

Nach Herstellererklärung entspricht die Baureihe MDC den einschlägigen Anforderungen, unter anderem Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU, WEEE 2012/19/EU und Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU. Genannte Normen umfassen unter anderem PN-EN 55014-1/-2, PN-EN 61000-3-2/-3/-11 sowie PN-EN 60335-1, PN-EN 60335-2-35 und PN-EN 60335-2-73.

15. Quellenhinweis

Erstellt auf Grundlage der Elektromet Produktseite MDC sowie der Elektromet Montage- und Bedienungsanleitungen MDC Version 2.35 / 2.70. Technische Änderungen, Übersetzungsabweichungen und Druckfehler vorbehalten.