

# GEMA

## Fachhandel für alternative Heiztechnik

# Bedienungsanleitung

GEMA MDC PLUS 400 Heizmodul 9,0 kW 400 V

---

Dokument	Bedienungsanleitung
Produkt	GEMA MDC PLUS 400 Heizmodul 9,0 kW 400 V
Komponenten	MDC PLUS 400 Heizmodul + DEFRO ZGTi 9,0 kW Heizstab
Stand	15.06.2026
Hinweis	GEMA-Unterlage auf Basis der bereitgestellten Produkt- und Herstellerinformationen.

### Wichtiger Hinweis

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

# 1. Bestimmungsgemaesse Verwendung

Das GEMA MDC PLUS 400 Heizmodul 9,0 kW 400 V ist fuer die zusaetzliche Erwaermung von Heizungswasser in Zentralheizungsanlagen vorgesehen. Es kann in geeigneten offenen oder geschlossenen Heizungsanlagen mit passenden Sicherheitseinrichtungen eingesetzt werden. Typische Anwendungen sind Nachheizung, Zusatzheizung, Frostschutzunterstuetzung oder zeitweise Waermeunterstuetzung in Verbindung mit einem bestehenden Hauptwaermeerzeuger.

Das Bundle darf nur innerhalb der bestaetigten hydraulischen und elektrischen Betriebsgrenzen verwendet werden. Die Auswahl der Leistung ersetzt keine fachgerechte Anlagenplanung, Heizlastberechnung oder elektrische Dimensionierung.

## 2. Sicherheitshinweise

### Warnung - elektrische Spannung

Montage, elektrischer Anschluss, Pruefung, Reparatur und Wiederinbetriebnahme nach Stoerungen duerfen ausschliesslich durch qualifizierte Fachpersonen erfolgen.

Vor Arbeiten am Heizmodul oder Heizstab ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Trockenlauf ist unzuellaessig. Das Heizmodul und die Anlage muessen vor dem Einschalten vollstaendig befuellt und entlueftet sein.

Der Mindestdurchfluss muss sicher erreicht werden. Hierfuer ist eine zusaetzliche Umwaelpumpe vorzusehen, die parallel mit der Heizpatrone geschaltet wird.

Das Heizmodul darf nur mit geeigneten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden. Ein Sicherheitsventil mit passendem Oeffnungsdruck ist erforderlich.

Das Gehaeuse der Heizpatrone darf nicht verdeckt oder waermegeadaemmt werden.

Bei sichtbaren Schaeden, Undichtigkeiten, Geruch, ungewoehnlichen Geraeuschen oder wiederholter STB-Ausloesung ist das Geraet ausser Betrieb zu nehmen und fachlich pruefen zu lassen.

## 3. Komponentenuuebersicht

Komponente	Funktion
MDC PLUS 400 Heizmodul	Hydraulisches Heizmodul / elektrischer Durchlauferhitzer fuer den Heizkreis.
9,0-kW-Heizstab DEFRO ZGTi	Elektrische Waermeerzeugung im Modul, mit Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer.
Regel- und Schutzeinrichtungen	Bauseits entsprechend Anlagenkonzept und Vorschriften auszufuehren.
Zusaetzliche Umwaelpumpe	Sicherstellung des Mindestdurchflusses von 514 l/h bei 9,0 kW.

## 4. Montagehinweise

Vor Montage ist zu pruefen, ob Heizkreis, Anschluss, Einbauraum, Sicherheitsventil, Durchfluss, Pumpe und elektrische Anschlussbedingungen zur 9,0-kW-Variante passen.

Das MDC PLUS 400 kann gemaess deutscher Herstellerunterlage horizontal oder vertikal betrieben werden. Bei horizontaler Montage ist die Entlueftung besonders sorgfaeltig zu pruefen.

Rohrleitungsfuehrung, Befuellung und Entlueftung muessen so ausgefuehrt werden, dass keine Luft im Heizmodul verbleibt.

Zwischen Sicherheitsventil und Heizmodul duerfen keine Absperrarmaturen montiert werden.

Installationsmaterial, Armaturen, elektrische Schutzorgane und Regelungsanbindung sind bauseits nach Anlagenanforderung festzulegen, sofern sie nicht separat als Bestandteil einer konkreten Bestellung ausgewiesen sind.

## 5. Hydraulische Einbindung

Das Heizmodul wird im Parallelheizkreis am Vorlauf oder Ruecklauf der Hauptwaermequelle eingebunden. Fuer den Betrieb der 9,0-kW-Variante ist ein Mindestdurchfluss von 514 l/h sicherzustellen. Die zusaetzliche Umwaelzpumpe ist so einzubinden, dass sie zusammen mit der Heizpatrone arbeitet und den Waermeabtransport sicherstellt.

## 6. Elektrischer Anschluss durch Fachpersonal

Der 9,0-kW-Heizstab ist fuer 400 V / 3 x 230 V ausgelegt und besitzt ein 5-adriges Anschlusskabel ohne Stecker. Absicherung, Leiterquerschnitt, Fehlerstromschutz, Potentialausgleich, allpolige Trennmoeglichkeit und Schaltorgane sind durch eine Elektrofachkraft nach den geltenden Vorschriften am Installationsort festzulegen und zu pruefen.

## 7. Inbetriebnahme

Pruefschritt	Kontrollpunkt
Befuellung	Anlage und Heizmodul vollstaendig befuellt; Trockenlauf abgeschlossen.
Entlueftung	Heizmodul und Rohrleitungen vollstaendig entlueftet.
Dichtheit	Anschlusse, Gewinde, Armaturen und Heizpatrone dicht.
Sicherheitsventil	Funktionsfaehig, passend ausgelegt; keine Absperrung zwischen Ventil und Geraet.
Umwaelzpumpe	Zusaetzliche Pumpe vorhanden und parallel zur Heizpatrone geschaltet.
Elektrik	Spannung, Absicherung, Schutzmassnahmen und Anschluss fachgerecht ausgefuehrt.
Regelung	Thermostat / Temperaturregler eingestellt und Funktion gepueft.

## 8. Betrieb und Temperaturregelung

Die Temperatur wird am Drehknopf des Heizstab-Thermostats eingestellt. Nach Erreichen der eingestellten Temperatur unterbricht der Thermostat die Stromversorgung des Heizelements und schaltet bei sinkender Temperatur wieder zu. Hohe Temperatureinstellungen erhoehen den Stromverbrauch und beguenstigen Kalkablagerungen.

Einstellung / Temperatur	Bedeutung
aeusserste linke Position	Frostschutzfunktion; keine Aus-Position
ca. 30 Grad Celsius	geringere Kalkbildung
ca. 45 Grad Celsius	nur geringfuegige Kalkbildung
bis ca. 75 Grad Celsius	hoehere Wassertemperatur, erhoehrte Kalkbildung und hoeherer Stromverbrauch

## 9. Hinweise zu Mindestdurchfluss und Umwaelzpumpe

Bei 9,0 kW muss in der Zentralheizungsanlage ein Mindestdurchfluss von 514 l/h eingehalten werden. Wird dieser Durchfluss unterschritten, kann das Heizelement ueberhitzen oder durch unzureichenden Waermeabtransport beschaedigt werden. Die zusaetzliche Umwaelzpumpe ist daher ein betriebsrelevanter Bestandteil der Anlage.

## 10. Wartung und Kontrolle

Im Rahmen der Anlagenwartung sind Dichtheit, Sicherheitsventil, Umwaelzpumpe, elektrische Schutzorgane und die Funktion der Regelung zu kontrollieren.

Bei hartem Wasser ist das Heizelement regelmaessig auf Kalkablagerungen zu pruefen und bei Bedarf fachgerecht zu entkalken.

Mechanisches Entkalken durch Kratzen, Schlagen oder Schleifen ist zu vermeiden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten duerfen nur durch qualifizierte Fachkraefte ausgefuehrt werden.

## 11. Stoerungshinweise

Beobachtung	Moegliche Ursache	Massnahme
Geraet heizt nicht	Keine Spannung, Thermostat fordert nicht, Sicherung oder Schutzorgan ausgeloeset	Elektrische Versorgung und Regelung durch Fachkraft pruefen lassen.

Beobachtung	Moegliche Ursache	Massnahme
Schnelles Abschalten / Ueberhitzung	Zu geringer Durchfluss, Luft im Heizmodul, Pumpe ohne Funktion	Anlage entlueften, Durchfluss und Pumpenschaltung pruefen lassen.
STB ausgelost	Uebertemperatur, Kalk, Trockenlauf, Luft im System oder Thermostatfehler	Geraet ausser Betrieb nehmen; Ursache durch Fachperson beheben lassen.
Undichtigkeit	Dichtung, Gewinde oder Anschluss betroffen	Anlage drucklos machen und Fachbetrieb beauftragen.
Erhoelter Stromverbrauch	Hohe Temperatureinstellung oder Kalkbelag	Temperatureinstellung pruefen; Hezelement fachgerecht entkalken lassen.

## 12. Ausserbetriebnahme

Vor Demontage oder laengerer Ausserbetriebnahme ist die Anlage durch Fachpersonal spannungsfrei zu schalten, drucklos zu machen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Elektrische Komponenten duerfen nicht ueber den Hausmuell entsorgt werden, sondern sind ueber geeignete Sammel- oder Verwertungswege zu entsorgen.

## 13. Lieferumfang

Position	Angabe
1	MDC PLUS 400 Heizmodul
2	passender 9,0-kW-Elektroheizstab / DEFRO ZGTi Heizstab
Hinweis	Bauseitige Komponenten wie Sicherheitsventil, Umwaelpumpe, elektrische Absicherung, Installationsmaterial und Regelungsanbindung gehoeren nur dann zum Lieferumfang, wenn sie in der konkreten Bestellung separat ausgewiesen sind.

## 14. Technische Daten

Merkmal	Angabe
Bundle-Modell	GEMA MDC PLUS 400 Heizmodul 9,0 kW 400 V
MDC-Modul	MDC PLUS 400
Heizstab	DEFRO ZGTi 9,0 kW
Leistung	9,0 kW
Spannung	400 V / 3 x 230 V
MDC-Geraetelaenge	850 mm
Heizstab-Einbulaenge	680 mm
Unbeheizte Zone Heizstab	100 mm
Temperaturregelung Heizstab	30 bis 75 Grad Celsius
STB	98 Grad Celsius
Schutzart Heizstab	IP55
Heizkreis-Anschluss MDC	Innengewinde G 1 1/4 Zoll
Heizpatronenanschluss	Innengewinde G 1 1/2 Zoll
Minstdurchfluss	514 l/h
Max. Betriebsdruck Modul	1,0 MPa / 10 bar

<b>Merkmal</b>	<b>Angabe</b>
Max. Betriebstemperatur Modul	90 Grad Celsius
Medium	Wasser oder geeignetes Glykolegemisch bis max. 50 %

## 15. Dokumentenstand / Datenbasis

Stand: 15.06.2026. Erstellt fuer den GEMA Shop auf Basis der bereitgestellten GEMA-Unterlagen zu Elektromet MDC sowie DEFRO ZGTi. Massgeblich bleiben die jeweils mit dem Produkt gelieferten Herstellerunterlagen, die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen Vorschriften am Installationsort. Technische Aenderungen, Irrtuemer und Modellabweichungen vorbehalten.