

EDER

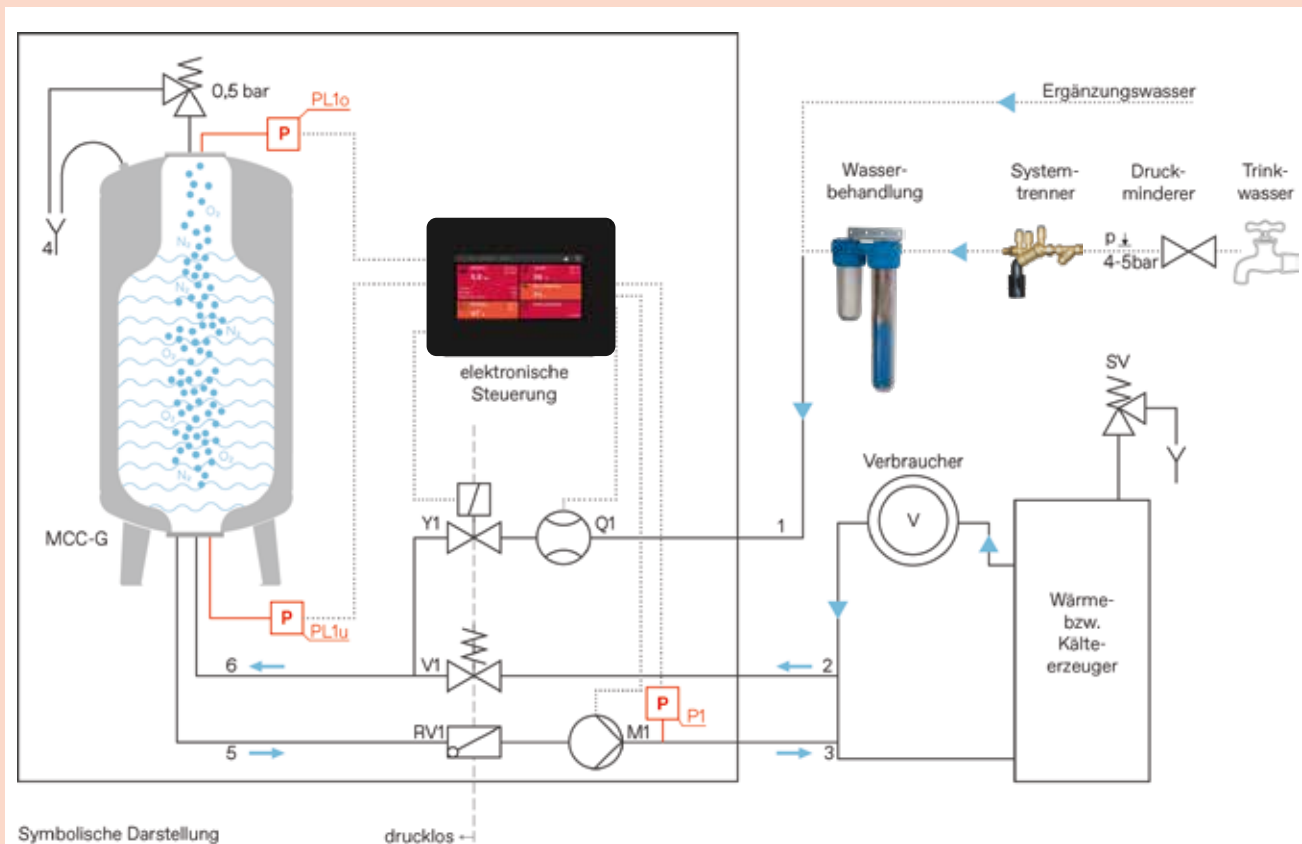
eder-spirotech.at



MULTICONTROL COOL MCC

FUNKTION

EDER ELKO MAT Druckhalteanlagen arbeiten nach dem Prinzip der Pumpendruckhaltung mit geschlossenen Expansionsgefäßen.



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 Frischwasserzufuhr | 4 Ablauftrichter Behältersicherheitsventil |
| 2 Expansions-Überströmleitung (vom Anlagenrücklauf) | 5 Saugleitung vom Expansionsgefäß |
| 3 Expansions-Druckleitung (zum Anlagenrücklauf) | 6 Überströmleitung zum Expansionsgefäß |
| M1 Druckhaltepumpe | MCC-G Expansionsgefäß |
| RV1 Rückschlagventil | PL1o Behälterdrucktransmitter oben |
| V1 Überströmventil | PL1u Behälterdrucktransmitter unten |
| Y1 Magnetventil | P1 Anlagendrucktransmitter |
| Q1 Wasserzähler | SV Anlagensicherheitsventil |

FUNKTION

DRUCKHALTUNG UND EXPANSION

Der MULTICONTROL COOL MCC ist eine Druckhaltestation in Kompaktbauweise zur verlustfreien Aufnahme des Ausdehnungsvolumens und zur Druckkonstanthaltung in geschlossenen Heizungs-, Klima- und Kühlanlagen.

Er ist nach der Druckgeräterichtlinie DGRL 2014/68/EU hergestellt und entspricht EN12828, ÖNORM H12828.

Durch die Bauweise und die Verwendung korrosionsbeständiger Materialien, mit zu erwartender Kondensation, ist die Serie MCC besonders geeignet für Anwendungen in Klima- und Kaltwassersystemen. Die abgeschlossene Einheit ist nach dem ELKO MAT Patent in selbsttragender, schalldämmender Konstruktion hergestellt, zur modularen Kombination mit drucklosen 100% nutzbaren Expansionsgefäßen hergestellt.

Zur optimalen Trennung von Anlagenmedium und Atmosphäre wird eine hochwertige, beidseitig geflanschte, austauschbare Behältervollmembrane genutzt. Der Behälter selbst sowie die Zusatzgefäße sind aus nichtrostendem Stahl (stainless steel) ausgeführt. Die Behälterniveauumessung erfolgt mit zwei Präzisions-Druck-Transmittern an den Behälterflanschen. Das 0,5 bar Sicherheitsventil dient zur atmosphärischen Trennung des geschlossenen drucklosen Behälters.

Die Steuereinheit ist als Kompakt-Hydraulik ausgeführt. Sie beinhaltet eine oder zwei geräuscharme, mehrstufige Kreispumpen, mit hochwertiger Gleitring-Wellenabdichtung und einem oder zwei druckproportionalen stetig regelnden, mechanisch eingestellten Überströmventilen.

Die hydraulischen Anschlüsse mit den notwendigen Absperrungen und der Trennmöglichkeit vom System sind ab Werk rechts montiert.

Die Temperatur des in den Behälter eintretenden Anlagenmediums wird überwacht.

NACHSPEISUNG

Optional ist ein Nachspeisemodul zur Kontrolle der exakten Füllmenge des Ergänzungswassers lieferbar. Die Nachspeisemenge wird mittels litergenauen Wasserzählers (Q1) laufend überwacht und bei Überschreitung der maximalen Menge (z.B. Rohrbruch) sofort gesperrt.

Sollten besondere Mediengemische (z.B. Glykol) verwendet werden empfehlen wir die Verwendung eines MULTICONTROL AUTOFILL MCA.

TIEFDRUCKENTGASUNG

Die automatische Tiefdruckentgasung ist serienmäßig integriert.

Basierend auf den physikalischen Möglichkeiten durch thermische Entgasung und Druckentspannung sowie den Erkenntnissen in der Anwendung moderner Mikroprozessor-Steuerelektroniken wurden leistungsstarke Problemlösungen entwickelt.

Nach dem Gesetz von Henry und Le Chatelier bestehen folgende zwei physikalische Vorgänge:

- **Thermische Entgasung**

Durch Erwärmung von Wasser wird gebundener Sauerstoff ausgeschieden (Kochprinzip).

- **Druckentspannung**

Durch Desorption, die programmiert abläuft, wird permanent gebundener Sauerstoff ausgeschieden (Sprudeleffekt).

Die Summe des Entgasungseffektes der beiden Vorgänge reduziert den Sauerstoffgehalt im Wasser bis an die physikalische Lösungsgrenze.

STEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

Die Bedieneinheit ist ergonomisch angeordnet. Sie besteht aus der Gehäuseeinheit mit kapazitivem Touchscreen sowie der integrierten Recheneinheit mit Anwendersoftware für die vollständige Gerätefunktion. Die kompakte Mess- und Schalteinheit in geschlossener Schaltschrank-Ausführung ist fertig verkabelt ausgeführt. Bereits in der Grundausstattung sind vier potentialfreie Meldekontakte (Störung, Warnung, Nachspeisung läuft, Gerätefunktion freigegeben) verfügbar. Die Fernüberwachung des Gerätes ist mittels MULTICONTROL Busmodul, Webmodul, analoge oder binäre Fernmeldung möglich, eine Nachrüstung ist vorbereitet.

WASSERBEHANDLUNG

Wenn für die Nachspeisung kein normgerechtes Wasser zur Verfügung steht, kann zusätzlich zum Nachspeisemodul auch eine Wasserbehandlung, gemäß ÖNORM H5195-1 mittels MWE oder MVE kombiniert werden.

Geht die Kapazität des Ionentauscherharzes zu Ende, so wird durch die elektronische Überwachung die Nachspeisung gestoppt und zum Austausch der Ionentauscherkartusche aufgefordert.

Detaillierte Informationen finden Sie im Prospekt „Wasserbehandlung“.

TECHNISCHER AUFBAU

Erklärung MCC

- ① Bedienfeld mit 5 Zoll Touchscreen
- ② Elektronikeinheit mit Möglichkeit zum Einbau von verschiedenen Kommunikationsmodulen: Webmodul, Busmodul
- ③ Abgeschlossene Elektronikeinheit optimal geschützt (Schutzgrad: IPX4)
- ④ Eingang für externe Warnung oder Störung und Gerätefreigabe
- ⑤ **4 potentialfreie Meldekontakte immer enthalten:**
 - 1. Störung
 - 2. Warnung
 - 3. Nachspeisung läuft
 - 4. Gerätefunktion freigegeben
- ⑥ Anschluss für Nachspeisemodul MCC-N1
- ⑦ Auffangwanne mit Kunststoff Abstandhaltern, zum Auffangen des Kondenswassers (Zubehör)
- ⑧ Kanalanschluss mit Siphon
- ⑨ Korrosionsbeständigkeit: Gehäuse und Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Messing/Rotguss
- ⑩ bauseitige Anschlüsse bei Bedarf umrüstbar auf „links“
- ⑪ thermische Gehäusetrennung zur Vermeidung von Wärmebrücken
- ⑫ Korrosionsbeständigkeit: Gehäuse und Verrohrung aus nichtrostendem Stahl, Messing/Rotguss
- ⑬ Befestigungslöcher im Sockelblech zur Fixierung des Gerätes vorhanden
- ⑭ Anschlüsse zum Expansionsgefäß
- ⑮ Behälter aus NIRO mit vergrößerten Anschlussabständen um etwaiges bauseitiges Isolieren zu erleichtern
- ⑯ Behälterentleerung für etwaige Wartung
- ⑰ Behälterdrucktransmitter für Differenzdruckmessung
- ⑱ Abnehmbare Haltebleche um ein bauseitiges Isolieren zu erleichtern
- ⑲ Behälterüberlauf inkl. Kanalanschluss



DIE SYSTEME



SOLO

Einzelpumpensystem, Pumpe und Überströmventil für 100% des Ausdehnungsvolumenstromes ausgelegt.



DUO

Doppelpumpensystem, Pumpen fördern parallel, dadurch kann ein größerer Ausdehnungsvolumenstrom erreicht werden. Das Überströmventil ist für diesen Volumenstrom ausgelegt.



MAXI

Doppelpumpensystem, Pumpen und Überströmventil für je 100% des Ausdehnungsvolumenstromes ausgelegt. 2. Pumpe als Ausfallsicherheit vorgesehen.

BEDIENUNG



Der 5 Zoll Touchscreen bietet eine benutzerfreundliche Schnittstelle, die die Bedienung und Überwachung des Geräts erleichtert. Mit seiner klaren Grafik und intuitiven Touch-Steuerung wird eine einfache Konfiguration und Echtzeit-Überwachung des Betriebsstatus ermöglicht. Dadurch ist eine leicht verständliche Bedienung gegeben.



Statusinformationen

Aktuelle Statusinformation sind auch bei aktivem Bildschirmschoner auf den ersten Blick sichtbar.



Grundanzeige

Die werksseitig vordefinierte Grundanzeige lässt sich individuell an die Anforderungen des Anlagenbedieners anpassen. Des Weiteren wird der aktuelle Status des Zubehörs (z.B. Nachspeisung, Wasseraufbereitung, etc.) in der Grundanzeige visualisiert.



Warn- und Störmeldungen

Hinweismeldungen werden detailliert und mit möglichen Ursachen und Behebung direkt am Gerät angezeigt.

TECHNISCHE DATEN



EDER ELKO MAT MULTICONTROL COOL

Typ	Art. Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	Anschlüsse (*)							B x H x T (mm)	Kippmaß (mm)	kg
										1*)	2	3	4	5	6	7			
MCC-S1-4.0	0055500	-	10	-	70	-10	1 × 230V 50Hz	0,8	10	Rp 1/2	Rp1	Rp1	-	Rp1	Rp1	-	575 × 1149 × 741	1177	59
MCC-S1-5.6	0055510							575 × 1149 × 741	1177								59		
MCC-M1-4.0	0055560							575 × 1244 × 741	1177								76,5		
MCC-M1-5.6	0055570							575 × 1244 × 741	1177								76,5		
MCC-D1-4.0	0055530							575 × 1149 × 741	1177								75		
MCC-D1-5.6	0055540							575 × 1149 × 741	1177								75		

- A Nenninhalt (Liter)
 B max. Betriebsdruck Gerät (PN) (bar)
 C max. Betriebsdruck Behälter (PN)
 D max. Temperatur am Anschlusspunkt (°C)
 E min. Temperatur am Anschlusspunkt (°C)
 F Spannung (V/Hz)
 G max. Leistung (kW)
 H Absicherung (A)

Technische Änderungen vorbehalten!

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 Nachspeisung | 5 Saugleitung |
| 2 Expansionsüberströmleitung | 6 Überströmleitung |
| 3 Expansionsdruckleitung | 7 gasseitige Behälterverbindung |
| 4 Behälterablauf | |

*Lösungen für höhere Anforderungen auf Anfrage

EXPANSIONS- UND ZUSATZGEFÄSS MCC-G, MCC-Z

MULTICONTROL COOL MCC-G Expansionsgefäße dienen zur Aufnahme des Ausdehnungsvolumens in Kombination mit MULTICONTROL COOL MCC Steuereinheiten. Das Ausdehnungsvolumen wird drucklos gespeichert, eine hochwertige Membrane sorgt für die konsequente Trennung von Anlagensystem und Atmosphäre. Durch die enthaltene Differenzdruckmessung kann das aktuelle Behälterniveau jederzeit an der Steuereinheit abgelesen werden.

MCC-Z Zusatzgefäße dienen zur Erweiterung des Ausdehnungsvolumens in Kombination mit MCC-G Expansionsgefäßen und sind ohne Differenzdruckmessung ausgeführt.

Aufgrund der Bauweise und durch die Verwendung von korrosionsbeständigen Materialien in den Gerätebereichen mit zu erwartender Kondensation sind MCC-G Expansionsgefäße und MCC-Z Zusatzgefäße besonders für den Einsatz in Kaltwasseranlagen geeignet.



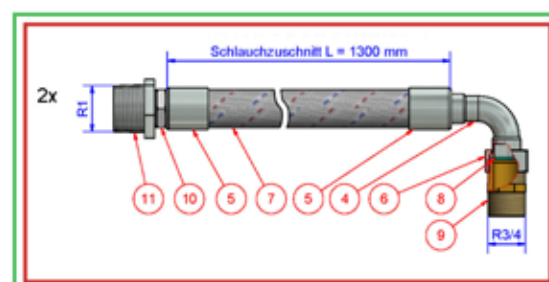
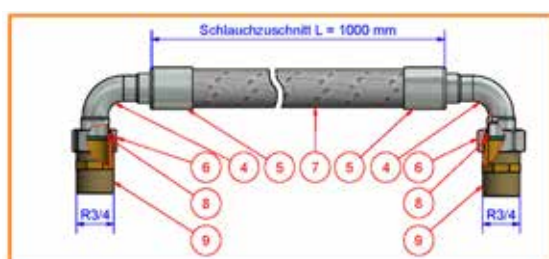
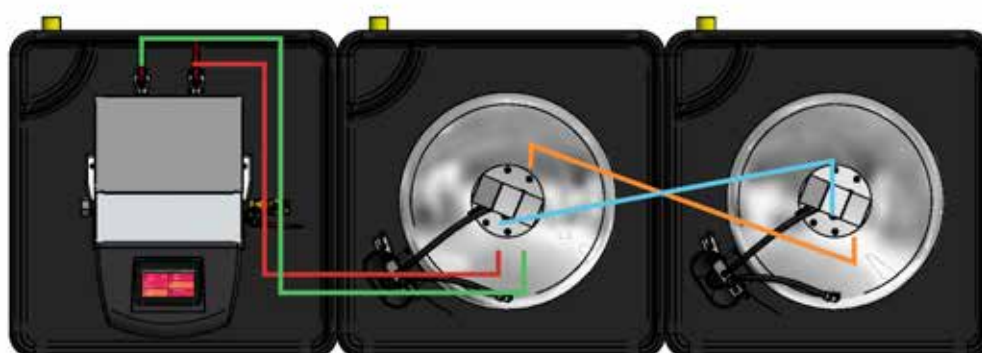
EDER ELKO MAT MCC-Z MULTICONTROL COOL															
Typ	Art. Nr.	Liter	A	B	C	Anschlüsse (")				Kippmaß (mm)	Ø	Höhe (mm)	Lichte Höhe über Behälter (mm)	kg	Farbe
						1	2	3	4						
MCC-G125 MCC-Z125	0055602 0055652	125	0,5	70	-10	Rp3/4	Rp3/4	Rp1/2	Geberit DN 50	1200	500	1118	500	41,5 40	RAL7035
MCC-G200 MCC-Z200	0055603 0055653	200								1430	500	1360		48,5 47	
MCC-G300 MCC-Z300	0055604 0055654	300								1500	600	1425		56 54,5	
MCC-G500 MCC-Z500	0055605 0055655	500								2150	600	2013		72 70,5	

- A max. Betriebsdruck Behälter (PN) (bar)
 B max. Temperatur am Anschlusspunkt (°C)
 C min. Temperatur am Anschlusspunkt (°C)

Technische Änderungen vorbehalten!

- 1 Überströmleitung von der Steuereinheit
 2 Saugleitung zur Steuereinheit
 3 gassetige Behälterverbindung (unter Abdeckhaube)
 4 Ablaufleitung Behältersicherheitsventil

ANSCHLÜSSE



SPEZIALAUSFÜHRUNG

Selbst unter den extremsten Bedingungen bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für Kälteanlagen. Unsere Spezialausführungen gewährleisten höchste Leistungsfähigkeit selbst für Anlagen unter -10°C .

Für Anlagen, die in besonders anspruchsvollen Umgebungen arbeiten, bei denen die Betriebstemperatur unter -10°C liegt, setzen wir unser Fachwissen und unsere Erfahrung ein, um die perfekte Lösung zu entwickeln. Unser engagiertes Team von Ingenieuren und Technikern arbeitet daran, die Anforderungen Ihrer speziellen Anwendung zu verstehen und Anlagen zu entwickeln, die zuverlässig funktionieren. Zusätzlich werden wichtige Faktoren wie Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und Langlebigkeit berücksichtigt. Wir sind stolz darauf, Lösungen anzubieten, die nicht nur die technischen Herausforderungen bewältigen, sondern auch dazu beitragen, die Betriebskosten zu optimieren und die Umweltauswirkungen zu minimieren.

Wenn es darum geht, Kälteanlagen für den Betrieb unter -10°C zu konzipieren, sind wir Ihr verlässlicher Partner. Kontaktieren Sie uns, um mehr über unsere Spezialausführungen und maßgeschneiderten Lösungen zu erfahren, die Ihre Anforderungen erfüllen. Wir stehen Ihnen zur Verfügung, um Ihre individuellen Bedürfnisse zu besprechen und Ihnen bei der Realisierung Ihres Projekts zu helfen.



Symbolfotos

EDER ELKO ONLINE TOOL

Mit elko online können Sie mühelos und präzise den passenden Gerätetyp für Ihre spezifischen Anforderungen ermitteln. Unser Tool vereinfacht den Auswahlprozess und stellt sicher, dass Sie die optimale Druckhalteanlage für Ihre individuellen Bedürfnisse erhalten.



Sehen Sie sich unser online Tool an!
<https://elko-online.eder-heizung.at/>

Für Sie halten wir jeden Druck

Anmelden Registrieren Sprache Deutsch

Herzlich Willkommen
Wir freuen uns, Sie bei elko-online V2.0 begrüßen zu dürfen.

Dimensionierung von Expansions- und Druckhaltesystemen
Bitte wählen Sie die gewünschte Art der Druckhalteanlage aus:

- Kältetechnische Anlagen:
Vorlauf- kleiner Rücklauftemperatur
- Heizungsanlagen:
Vorlauf- größer Rücklauftemperatur
- Thermische Solaranlagen
UV

elko-online V2.0.13 www.eder-spirotech.at Impressum

ZUBEHÖR

NACHSPEISUNG



MULTicontrol Nachspeisemodul MCC-N1
mengenkontrollierte Nachspeisung, 1/2"



EDER Systemtrenner
inkl. Schmutzfänger



MULTicontrol AUTOFILL
Nachspeisung von besonderen Medien

WASSERBEHANDLUNG



EDER ELKO MAT MWE
Modul Wasserenthärtung Ergänzungswasser



EDER ELKO MAT MVE
Modul Vollentsalzung Ergänzungswasser

ERWEITERUNGSMODULE



MULTicontrol Busmodule



MULTicontrol Fernmeldemodule



MULTicontrol Webmodul

ALLGEMEIN



MULTicontrol Zusatzgefäß MCC-Z
Zusatzgefäß 125, 200, 300, 500 Liter



EDER ELKO MAT MCC-EV
Vorschaltgefäß, PN10, NIRO



Auffangwanne, 3 Abstandhalter
Ablaufstutzen 50 mit Siphon

SYSTEMOPTIMIERUNG



SPIROTECH SpiroVent
Vakuumentgaser



SPIROTECH SpiroCross
Hydraulische Weiche



SPIROTECH SpiroTrap
Schlammabscheider

IHR SPEZIALIST FÜR EXPANSIONSTECHNIK

Eder ist seit mehreren Jahrzehnten in allen Gebieten der Druckhalte- und Expansionstechnik spezialisiert und steht für eine Werterhaltung: Produktion aus Überzeugung in Österreich, mit beständig hochwertigen Materialien, in bester Verarbeitungsqualität!

In über 100 Jahren hat sich das Eder Produktportfolio laufend weiterentwickelt. Heute produzieren wir an zwei österreichischen Standorten: In Leisach, nahe Lienz und im Salzburger Bramberg.

Beim Planen und Auslegen von heizungs- und kältetechnischen Anlagen sind Markenprodukte sehr wichtig. Sie stehen für Langlebigkeit und garantieren einen störungsfreien Betrieb der Anlage.

- **PRODUZIERT IN ÖSTERREICH**
- **ÜBER 100 JAHRE ERFAHRUNG**
- **WERKSEIGENER KUNDENDIENST**
- **ZUVERLÄSSIGE ERSATZTEILVERFÜGBARKEIT**
- **HOCHWERTIGE MATERIALIEN**
- **LANGLEBIGE PRODUKTE**



FÜR SIE HALTEN WIR JEDEN DRUCK.



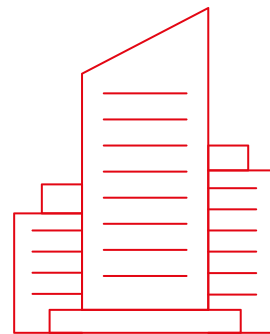
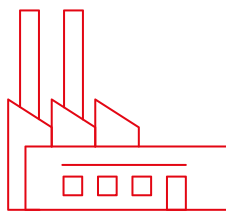
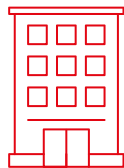
UNSER SERVICE. IHR ERFOLG.

Für unsere hochwertigen Produkte bieten wir auch einen exzellenten Kundenservice. Ihren Auftrag schnellstmöglich zu erfüllen und sicherzustellen, dass die Anlagen stets optimal arbeiten, liegen uns besonders am Herzen. Zufriedenheit steht für uns an erster Stelle, deshalb sind wir bestrebt, Ihnen das bestmögliche Service zu bieten.

Der Eder Spirotech Werks-Kundendienst ist ein zentraler Bestandteil unseres Engagements für die Zufriedenheit unserer Kunden, insbesondere im Bereich der Expansions- und Druckhalteanlagen. Eine zuverlässige und effiziente Druckhalteanlage ist entscheidend für den reibungslosen Betrieb von Heizungs- und Kühlsystemen. Daher setzen wir alles daran, sicherzustellen, dass unsere Kunden stets auf unsere Expertise und Unterstützung zählen können.

Unsere Service-Techniker sind in ganz Österreich für Sie im Einsatz und betreuen Ihre Anlage mit professioneller Zuverlässigkeit!





EDER ELKO FLEX



Anlagenkomplexität
(Erzeugerleistung, statische Höhe,
Gesamthalt, Arbeitsdruck)

EDER ELKO MAT PICOCONTROL PCK



EDER ELKO MAT MULTICONTROL MCK



EDER ELKO MAT MULTICONTROL MCM



EDER ELKO MAT TOPCONTROL TCM



EDER

EDER SPIROTECH GMBH

Leisach 52, A-9909 Leisach

Tel.: +43 (0) 4852 644 77

Fax: +43 (0) 4852 644 77-20

E-Mail: info@eder-spirotech.at

V1_2025_DE

Niederlassungen

Weyerstraße 350 | A-5733 Bramberg | Tel.: +43 (0) 6566 7366

Kaffeeweg 12 | A-1230 Wien | Tel.: +43 (0) 1 985 37 30

