

WIR SAGEN:  
NACHSCHLAG  
BITTE!



BESSER HEIZEN. ABER SICHER.

MULTICONTROL  
AUTOFILL SOLO MCA-S

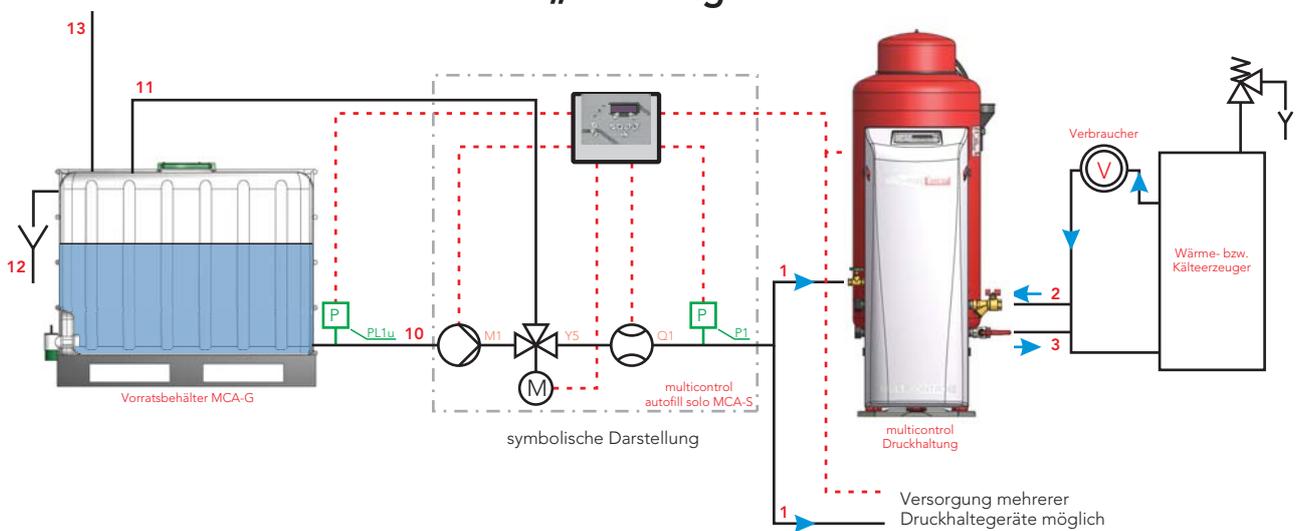
Ver.01/2022-de

# Funktionsprinzip

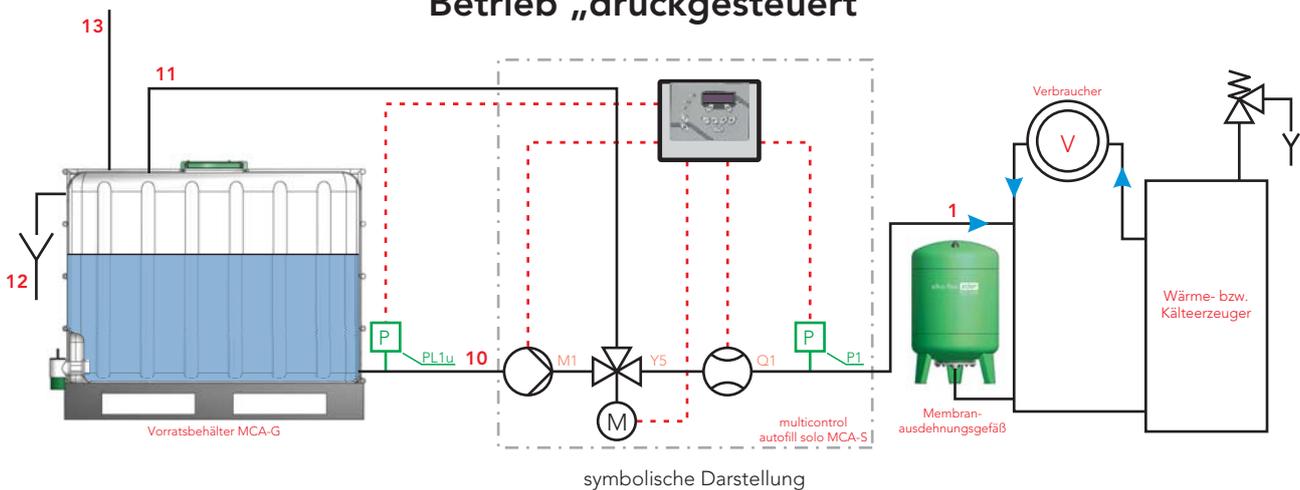
## Nachspeisen

Verluste in der Anlage sind meist unvermeidlich. Um einen problemlosen Betrieb zu gewährleisten, muss daher von Zeit zu Zeit nachgespeist werden.

### Betrieb „kontaktgesteuert“



### Betrieb „druckgesteuert“



## Legende

1 ... Nachspeiseleitung

2 ... Expansions-Überströmleitung (vom Anlagenrücklauf)

3 ... Expansions-Druckleitung (zum Anlagenrücklauf)

10 ... Saugleitung

M1 ... Nachspeisepumpe

Y5 ... Umschaltmischer

Q1 ... Wasserzähler

11 ... optional Umwälzleitung

12 ... Behälterüberlauf

13 ... OPTIONAL Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung

PL1u ... Behälterdrucktransmitter unten

P1 ... Anlagendrucktransmitter

Speziell bei Klima- und Kaltwasseranlagen, Solaranlagen o.ä. kommt ein bestimmtes Mediengemisch zum Einsatz, wodurch ein einfaches Nachfüllen von Frischwasser nicht möglich ist. Das multicontrol autofill solo MCA-S zur automatischen, mengenkontrollierten Nachspeisung von besonderen Medien bietet die Möglichkeit, aus einem Vorratsbehälter eine gewisse Menge Fertiggemisch bei Bedarf in die Anlage nachzuspeisen.

Als Vorratsbehälter empfehlen wir unsere multicontrol autofill Gefäße MCA-G, diese müssen aber nicht zwingend verwendet werden. Auch bauseits bereits vorhandene Behälter können evtl. als Vorratsbehälter verwendet werden, denn die zur Montage am Vorratsbehälter benötigte Behälteranschluss-Einheit befindet sich immer im Lieferumfang der Steuereinheit multicontrol autofill MCA-S. Damit wird im Vorratsbehälter die notwendige Niveaumessung sowie eine ständige Temperaturmessung im Vorratsmedium realisiert.

Es wird zwischen folgenden Betriebsarten unterschieden:

- **Betrieb „kontaktgesteuert“:**

Dabei erfolgt die Ansteuerung an das MCA-S zum Beispiel durch ein multicontrol Druckhaltegerät. Wird dort im drucklosen Expansionsgefäß ein bestimmtes Mindestniveau unterschritten, gibt ein elektrischer Kontakt an das MCA-S die Anforderung zum Nachspeisen weiter. Die Nachspeisepumpe (M1) fördert nun so lange fertig gemischtes Anlagenmedium aus dem Vorratsbehälter (z.B. MCA-G) in das Expansionsgefäß, bis dieses wieder auf ein voreingestelltes Niveau gefüllt ist.

Bei Bedarf besteht die Möglichkeit mehrere multicontrol Druckhaltegeräte durch ein und dasselbe multicontrol autofill Gerät mit Nachspeisemedium zu versorgen. Dabei wird in jedem zu versorgenden Druckhaltegerät ein Nachspeisemodul verbaut und jedes dieser Druckhaltegeräte kann beim MCA-S via Kontakt ein Nachspeisen anfordern.

- **Betrieb „druckgesteuert“:**

Die druckgesteuerte Nachspeisung erfolgt direkt in die geschlossene Anlage. Der Anlagendruck wird durch ein Membranausdehnungsgefäß (MAG) konstant gehalten, dennoch kann dieser durch eventuelle Leckagen sinken. Vorausgesetzt, dass die ordnungsgemäße Funktion des MAG auch gegeben ist, kann dann ein Nachspeisen erforderlich sein. Dazu erfasst der Anlagendrucktransmitter (P1) den aktuellen Druck im System und vergleicht diesen mit dem eingestellten Sollwert. Sinkt der Druck unter den eingestellten Wert, startet die Nachspeisepumpe (M1). Diese fördert das Medium aus dem Vorratsbehälter direkt in die Anlage. Wenn der eingestellte Druck wieder erreicht wird, stoppt die Nachspeisepumpe (M1).

Durch einen Wasserzähler (Q1) wird die Nachspeisemenge litergenau erfasst und mit der eingestellten maximalen Nachspeisemenge verglichen. Wird diese überschritten stoppt der Nachspeisevorgang und die Nachspeisefunktion wird gesperrt. Erst nach Überprüfung und Freigabe durch den Anlagenbetreuer kann eine weitere Nachspeisung erfolgen.

Neben diesem mengenkontrollierten Betrieb steht auch eine zeitkontrollierte Betriebsart zur Verfügung, die vor allem bei bekannten, regelmäßig notwendigen Nachspeisemengen vorteilhaft ist.

Im Vorratsbehälter (MCA-G) befindet sich ein Behälterdrucktransmitter (PL1u) zur Niveaumessung. Diese basiert dabei auf einer Messung des Druckes vom Medium im Vorratsbehälter. Daraus wird die Füllhöhe (=Niveau) ermittelt (also nicht etwa durch Gewichtsmessung oder Kraftmessdosen am Behälter).

Wird ein bestimmtes Mindestniveau unterschritten stoppt die Nachspeisefunktion um die Nachspeisepumpe (M1) vor Trockenlauf zu schützen. Erst wenn der Vorratsbehälter (MCA-G) wieder aufgefüllt ist, kann ein weiteres Nachspeisen erfolgen.

Der Vorratsbehälter wird als offener Behälter betrieben, um eine Über- bzw. Unterdruckbildung zu vermeiden. Alle Anschlüsse daran werden bauseits montiert, was eine große Flexibilität mit sich bringt, da die Anschlusspositionen am Vorratsbehälter an die örtlichen Gegebenheiten ideal angepasst werden können.

## **Umwälzfunktion**

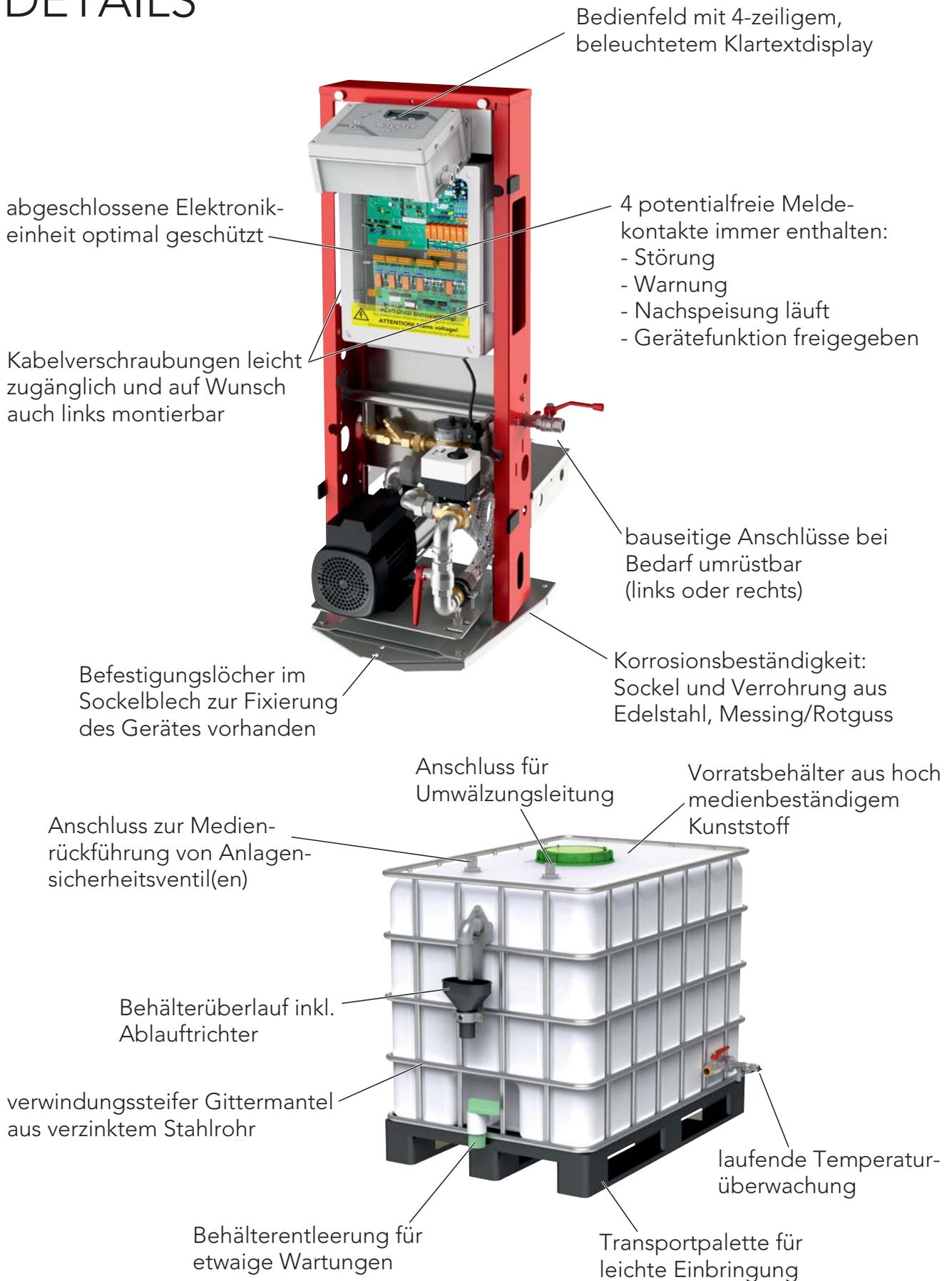
Eine Umwälzfunktion ist ebenso enthalten und nach passender Verrohrung zum Vorratsbehälter lediglich in den Einstellungen zu aktivieren. Sie bietet die Möglichkeit, das bevorratete Medium durchzumischen um einem Absetzen unterschiedlicher Medienbestandteile am Boden des Vorratsbehälters durch längeres Lagern entgegenzuwirken.

Dazu ist in der Gerätehydraulik bereits ein elektromotorisch betätigter Umschaltmischer (Y5) eingebaut. Dieser wird von der elektronischen Steuerung betätigt um die Umwälzfunktion je nach Wunsch entweder in periodischen Abständen zu starten, oder das Medium sonst direkt vor jedem Nachspeisevorgang eine einstellbare Zeit lang umzuwälzen. Der Umschaltmischer (Y5) ist zu diesem Zweck als 3-Wege-Mischventil ausgeführt, welches standardmäßig in der Position „Nachspeisen“ steht, beim Umwälzvorgang aber in die Position „Umwälzen“ fährt. Daraufhin startet die Nachspeisepumpe (M1) und fördert das Medium über den Umschaltmischer (Y5) von der Behälteranschluss-Einheit im Kreis wieder in den Vorratsbehälter zurück. Dabei werden sämtliche Medienbestandteile wieder bestens durchgemischt und die Nachspeisung kann anschließend erfolgen.

## **Medienrückführung**

Aus Sicherheits- aber auch aus Kostengründen kann es außerdem notwendig sein, ein Auslaufen des jeweiligen Anlangemediums (z. B. über Sicherheitsventile,...) zu verhindern und dieses wieder zu sammeln. Für diesen Zweck ist am Vorratsbehälter MCA-G ein Anschluss für eine Sammelleitung zur Medienrückführung vorgesehen.

# DETAILS



## Ihr ganz großes Plus:

- Bequeme Komplettlösung zur Nachspeisung besonderer Medien aus einem externen Behälter mit Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung in den Behälter
- Besonders geräuscharme selbstansaugende Nachspeisepumpe
- Vom Pionier zur Nummer 1: 45 Jahre Erfahrung in der Expansionstechnik
- Werkseigener Kundendienst für die Betreuung Ihrer Anlage – ein Produktleben lang!

## ZUBEHÖR

### Nachspeisung / Entgasung

multicontrol autofill Gefäß MCA-G

### Erweiterungsmodule / Fernmeldungen

multicontrol Erweiterungsmodul  
"analoge Fernmeldungen"

multicontrol Erweiterungsmodul  
"binäre Fernmeldungen"

multicontrol Erweiterungsmodul  
"binäre Fernmeldungen & Fernquittieren"

multicontrol SMS-Modul

multicontrol Busmodule

### Anschlusszubehör

multicontrol autofill Verbindungsset G

multicontrol autofill Anschluss-Set MC\_

### Allgemeines Zubehör

multicontrol Gerätehaube aus Metall

multicontrol Anlege-Temperaturfühler  
inkl. Spannband (Durchmesser 15-40mm)

multicontrol Kabel-Temperaturfühler  
Kabel 10m, inkl. Tauchhülse G1/2", PN10

Auffangwanne, 3 Abstandhalter  
Ablaufstutzen 50 mit Siphon

Detaillierte Informationen finden Sie im Prospekt "multicontrol Original-Zubehör"

## Weitere Produkte aus unserer multicontrol-Serie:



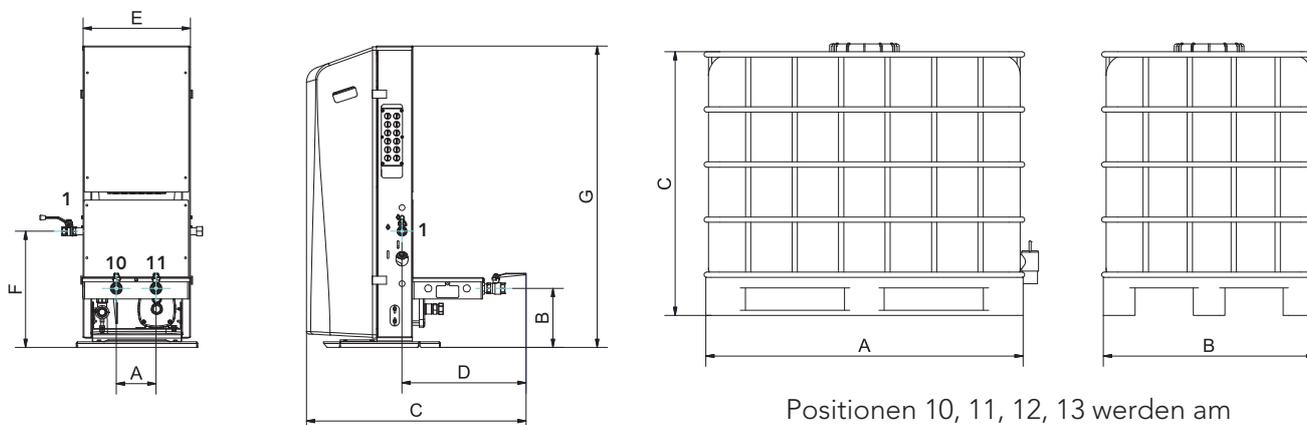
- Expansions- und Druckhalteautomaten **picocontrol kompakt PCK**
- Expansions- und Druckhalteautomaten **multicontrol kompakt MCK**
- Druckhalteanlagen **multicontrol modular MCM**
- Druckhalteanlagen **topcontrol modular TCM**
- Druckhalteanlagen **multicontrol cool MCC**

## Technische Daten

Typ	elko-mat oder multicontrol autofill					
	multicontrol autofill MCA		Vorratsbehälter MCA-G			
		MCA-S1-2.7	MCA-S1-5.2	MCA-G640	MCA-G1000	
Nenninhalt	Liter	-		640	1000	
max. Betriebsdruck Gerät (PN)	bar	10		-		
max. oberer Arbeitsdruck	bar	2,7	5,2	-		
max. Betriebsdruck Behälter (PN)	bar	-		0		
max. Temperatur am Anschlusspunkt	°C	70				
Einbringung	Kippmaß	mm		1005	1145	
Spannung	V/Hz	230/50		-		
max. Leistung	kW	0,6	0,8	-		
Absicherung	A	10		-		
Abmessungen	A mm	150		1200		
	B mm	225		800	1000	
	C mm	830		1005	1145	
	D mm	470		-		
	E mm	405		-		
	F mm	445		-		
	G mm	1150		-		
Gewicht	kg	49,5	52	50	63	
	Anschlüsse	1 "	Rp 3/4		-	
		10 "	Rp 1		R 1	
		11 "	Rp 1		R 1	
		12"	-		Geberit DN50	
13"		-		R 1		

1 ... Nachspeiseleitung 10 ... Saugleitung 11 ... Optional Umwälzleitung 12 ... Behälterüberlauf  
13 ... Optional Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung

Technische Änderungen vorbehalten!

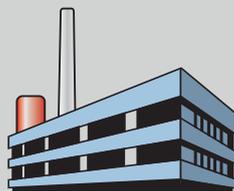


Positionen 10, 11, 12, 13 werden am Vorratsbehälter MCA-G bauseits an die örtlichen Gegebenheiten angepasst!

BESSER HEIZEN. ABER SICHER.

eder

www.eder-heizung.at



elko-flex eder



elko-mat eder picocontrol PCK



elko-mat eder multicontrol MCK



elko-mat eder multicontrol MCM



elko-mat eder topcontrol TCM



## EDER SPIROTECH GMBH

A-9909 Leisach 52

Tel.: +43 (0) 4852 644 77

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

E-Mail: info@eder-heizung.at

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

Niederlassung A-1230 Wien | Gorskistraße 15 | Tel.: +43 (0) 1 985 37 30

