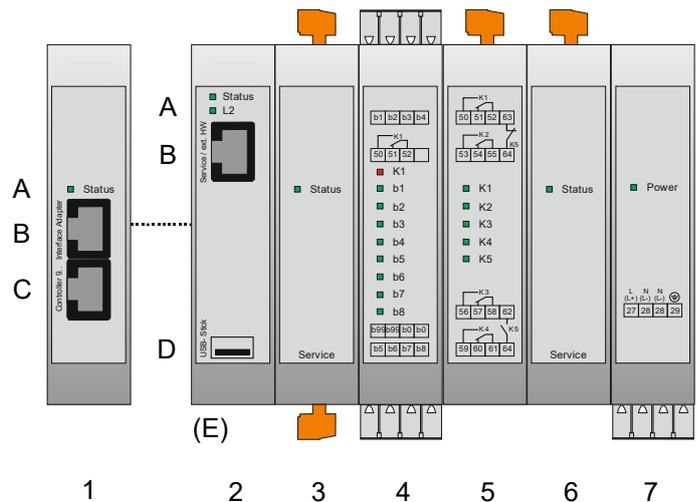


- A Status-LEDs (je nach Modul)
- B Serviceschnittstelle und Anschluss für Schnittstellenadapter
- C Schnittstelle zu KFM Regler 9..
- D USB-Stick Schnittstelle und Bedientaste T1
- (E) Interne USB-C Schnittstelle

- 1 Hardwareerweiterungsadapter (852610) alternativ
- 2 CPU- Modul (852622)
- 3 Analoges Eingangsmodul (8522..)
- 4 Binäres Eingangsmodul mit Relais (8523..)
- 5 Relais- Ausgangsmodul (8527..)
- 6 Analoges Ausgangsmodul (8528..)
- 7 Netzmodul (8525..)



Allgemeine Beschreibung:

Die modularen Hardware-Erweiterungsmodule dienen zur Erweiterung der in KFM-Geräten eingebauten Hardware um weitere Ein- und Ausgänge.

Zum Anschluß an externe KFM-Geräte, z.B. Regler Baureihe 903K ist modulseitig der Hardwareerweiterungsadapter 852610 erforderlich, welcher die Verbindung zu allen weiteren Modulen herstellt. Optional kann ein Feldbus-Adapter am Hardwareerweiterungsadapter angeschlossen werden (Schnittstelle „Interface Adapter“ (B)). Alternativ dazu können Erweiterungsmodule direkt an eigenständige Funktionsmodule angeschlossen werden, z.B. an das Modul 852620 (nur Datenerfassung), Datenverarbeitungsmodul 852621 und 852622, Datenlogger 834.. oder Störmelder 826..

Modulübersicht:

CPU-Module:

- 852610 Hardwareerweiterungsadapter für KFM-Regler
- 852620 Eigenständiges Datenerfassungsmodul
- 852621 Frei konfigurierbares Datenverarbeitungsmodul (*alte Ausführung*)
- 852622 Frei konfigurierbares CPU- Modul mit USB- Schnittstelle für Speichersticks (Optional mit Ethernetschnittstelle für z.B. Profinet oder Modbus TCP/IP)

Netzmodule:

- 852500 Netzmodul 100-230V AC
- 852508 Netzmodul 24V AC oder DC

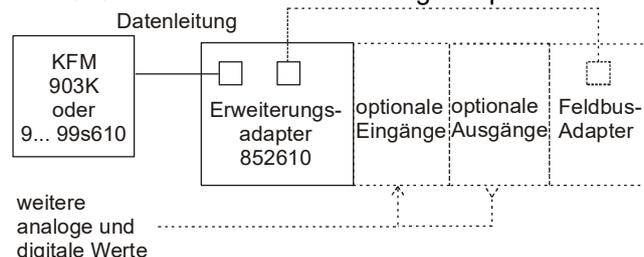
Analoge Zusatzmodule:

- 852220 Modul mit 2 analogen Eingängen für Pt100 / Einheitssignal, Bereich 0..400 / einstellbar
- 85222w Modul mit 2 analogen Eing. für Potentiometer 0...100/1000Ω / Einheitssignal, Ber. einst.
- 852280 wie 852220, jedoch Bereich -200..+800 / einstellbar
- 85228e4m8 Modul mit 4 analogen Eing. für Einh.-signal 0/4..20mA, Ber. einst., Anschl. M8 Buchsen
- 852820 (852850) Modul mit 2 (5) analogen Ausgängen 0/4...20mA

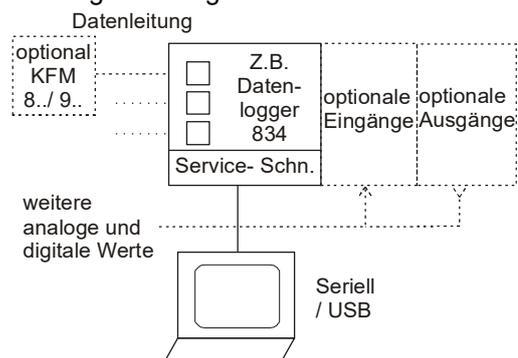
Digitale Zusatzmodule:

- 8523801 Modul mit 8 binären Eingängen 230VAC, 1 Relaisausgang (pot.freier Wechsler)
- 8523881 Modul mit 8 binären Eingängen 24VDC, 1 Relaisausgang (pot.freier Wechsler)
- 852750 Modul mit 5 Relaisausgängen (Wechsler, max. 250V 2A)

Wirkbild: mit Hardwareerweiterungsadapter

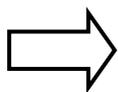


Wirkbild: mit eigenständigem Funktionsmodul



Inhalt

Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Qualifikation des Personals	3
Einbau	3
Elektrische Sicherheit	4
Elektrischer Anschluß	4
Inbetriebnahme.....	4
Wartung.....	4
Status und Fehlermeldungen	5
Firmware- / Konfiguration- Update (Nur für CPU- Modul 852622)	6
Fehler beim Update	6
Parameter	6
Technische Daten	7
Anschlußbild	7
Zu KFM-Regelungstechnik GmbH	8



VERWEIS!

Dieses Zeichen weist auf weitere Informationen in anderen Abschnitten, Kapiteln oder anderen Anleitungen hin.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für die Verwendung für Mess- und Regelaufgaben in industrieller Umgebung bestimmt gemäß den technischen Daten. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Das Gerät ist entsprechend den gültigen Normen, Richtlinien und sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- oder Sachschaden entstehen. Um Gefahren zu vermeiden, darf das Gerät nur benutzt werden für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der mitgelieferten Technischen Dokumentation. Auch wenn das Gerät sachgerecht oder bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können von ihm anwendungsbedingte Gefahren ausgehen, z. B. durch fehlende Sicherheitseinrichtungen oder falsche Einstellungen.

Qualifikation des Personals

Dieses Dokument enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Gerätes. Es wendet sich ausschließlich an technisch qualifiziertes Personal, das speziell ausgebildet ist und einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik besitzt. Die Kenntnis und das korrekte Umsetzen der Informationen der mitgelieferten Dokumentation sind für die gefahrlose Montage, Inbetriebnahme sowie für die Sicherheit während des Betriebes Voraussetzung. Arbeiten am Gerät dürfen nur im beschriebenen Umfang und ebenso wie der elektrische Anschluss ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Einbau

Vor der Montage: Gerät auf äußerlich erkennbare Transportschäden überprüfen.
Anschlußspannung anhand des Typenschildes kontrollieren.
Geräte in Modulbauweise werden fertig montiert auf einer Montageschiene geliefert.
Diese kann direkt im Schaltschrank befestigt werden. Alternativ können die Module nach Lösen der Endstücke und **Auseinanderschieben** der Modulgehäuse einzeln und in der vorgegebenen Reihenfolge auf der zur Verwendung vorgesehenen Normschiene eingerastet werden. Die Modulgehäuse müssen anschließend zusammen geschoben werden. Die Steckverbinder verbinden dann die einzelnen Module miteinander. Zum Abschluß müssen die Endstücke beiderseits der Modulgehäuse montiert werden.

Elektrische Sicherheit

- Alle elektrischen Anschlussleitungen des Gerätes sind während der Montage/Demontage, Service- und Reparaturarbeiten zu trennen.
- Lastkreise sind auf den maximal zulässigen Strom abzusichern (siehe technische Daten).
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Neben einer fehlerhaften Installation können auch am Gerät falsch oder unpassend (z.B. durch Selbstoptimierung) eingestellte Parameter den Prozess in seiner ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigen. Es sollten daher immer vom Gerät unabhängige Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein. Die entsprechenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Vor dem Stecken und Ziehen von Anschlussleitungen muss sichergestellt sein, dass die durchführende Person elektrostatisch entladen ist (z. B. durch Berühren von geerdeten metallischen Teilen).
- Der Auslieferungszustand des Gerätes kann bei der Inbetriebnahme von der vorgesehenen Anwendung abweichen. Für die Inbetriebnahme ist grundsätzlich der Errichter der Anlage verantwortlich.

Elektrischer Anschluss

- Steckbarer Klemmenblock; Anschluss gemäß Anschlussbild auf dem Gerät.
- Nur die jeweils mitgelieferten Klemmenblöcke sind zu verwenden. Bereits vorhandene alte Klemmenblöcke ersetzen.
- Bei Anschluß der Spannungsversorgung Phase und Nullleiter nicht vertauschen.
- Leitungen mit einem Drahtquerschnitt von max. 1,5 mm² verwenden.
- Die Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungsleitungen räumlich voneinander getrennt und nicht parallel zueinander verlegen.
- Für die Meß-, Steuer- und Schnittstellenleitungen abgeschirmtes und verdrehtes Kabel zur Vermeidung von Einstreuungen verwenden; Abschirmung fachgerecht erden. Nicht in der Nähe stromdurchflossener Bauteile oder Leitungen führen.
- Erdungsleitungen nicht durchschleifen, sondern einzeln zu einem gemeinsamen Erdungspunkt im Schaltschrank führen; dabei auf möglichst kurze Leitungen achten und fachgerechten Potenzialausgleich ist zu achten.
- Für das Leitungsmaterial, bei der Installation und auch beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der DIN VDE 0100 "Errichten von Niederspannungsanlagen" bzw. die jeweiligen Landesvorschriften (z. B. auf Basis der IEC 60364) zu beachten.
- Je nach Ausführung und Anwendung ggf. beiliegende RC-Kombinationen (extern) oder Brücken (interne RC- Kombinationen) laut Schaltbild montieren.
- Zum Schutz der Relais z.B. bei Kurzschluß die *Ausgangsleitungen extern absichern*.
- Je nach Ausführung Verbindung zwischen Modulgerät und Regler mittels mitgeliefertem Patchkabel herstellen

Inbetriebnahme:

Netzversorgung einschalten. Alle Kontrolllampen leuchten für ca. 1-2 Sekunden auf. Weitere Maßnahmen am Gerät sind nicht erforderlich.

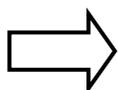
Wartung:

Alle elektronischen Geräte des KFM-Programms sind praktisch wartungsfrei. Bei einwandfrei durchgeführter Montage und Inbetriebnahme, sowie Schutz vor mechanischer Beschädigung und unzulässigen Einsatzbedingungen ist ein jahrelanger störungsfreier Betrieb zu erwarten. *Bei Störungen* sind Eingriffe nur auf außerhalb des Gerätes zugängliche bzw. hierfür ausdrücklich freigegebene Elemente (Anschlüsse, Schaltbrücken, Sicherungen) zu beschränken.

Darüber hinausgehende Eingriffe, vor allem innerhalb des Gerätes, führen zum Erlöschen der Garantie, erschweren die spätere Überprüfung und Behebung der Störung und können bei unsachgemäßer Ausführung erhebliche Schäden an der Schaltung verursachen.

Zur Reparatureinsendung die Patchkabel und Klemmenblöcke mit den angeklemmten Zuleitungen abziehen, Montageschiene lösen und mit Geräten entnehmen. Alternativ können die Module nach Lösen der Endstücke und **Auseinanderschieben** der Modulgehäuse einzeln entnommen werden.

Im Interesse einer möglichst schnellen und kostensparenden Reparatur sollten bei der Einsendung unbedingt die festgestellten Störungen möglichst präzise angegeben werden.



siehe Kapitel Fehlermeldungen auf Seite 5

Status und Fehlermeldungen:

Modul	LED	Bedeutung
Hardware- erweiterungsadapter / CPU Modul (8526..)	grün Dauer**	Normalbetrieb
	grün blinken**	Messleitungsfehler (in Verb. mit Modul 85228e4m8)
	rot Dauer	Interner Fehler <i>KFM kontaktieren oder Gerät zur Überprüfung einsenden!</i>
	rot Blinken	Verbindungsfehler zu Ein.- und Ausgangsmodulen*
	LED aus	Keine Betriebsspannung vorhanden <i>Netzanschluß auf Kurzschluß oder Unterbrechung sowie Sitz der Module prüfen!</i>
Analoges Eingangsmodul (8522..) (Gilt nicht für Type 85228e4m8)	grün Dauer**	Normalbetrieb
	grün blinken**	Messleitungsfehler
	rot Blinken	Verbindungsfehler zum Hardware- erweiterungsadapter oder Datenlogger * <i>Gilt nicht für Gerätevariante .0i1 mit einseitigem Anschluss für interne Busverbindung</i>
	rot Dauer	Interner Fehler <i>KFM kontaktieren oder Gerät zur Überprüfung einsenden!</i>
Bin. Eingangsmodul mit Relais (8523..), Status-LED	rot Blinken	Verbindungsfehler zum Hardware- erweiterungsadapter, Datenlogger oder Störmelder *
	rot Dauer	Sammelrelais ausgelöst, je nach Konfiguration angezogen oder abgefallen
Bin. Eingangsmodul mit Relais (8523..), Meldungs-LEDs	grün Dauer**	Betriebsmeldung
	rot Blinken	nicht quittierte Störmeldung
	rot Dauer	quitierte Störmeldung
Relais- Ausgangsmodul (8527..)	grün Dauer**	Relais ausgelöst, je nach Konfiguration angezogen oder abgefallen
	rot Blinken	Verbindungsfehler zum Hardware- erweiterungsadapter *
Analoges Ausgangsmodul (8528..)	grün Dauer**	Normalbetrieb
	rot Blinken	Verbindungsfehler zum Hardware- erweiterungsadapter *
	rot Dauer	Interner Fehler <i>KFM kontaktieren oder Gerät zur Überprüfung einsenden!</i>
Netzmodul (8525..)	grün Dauer**	Versorgungsspannung vorhanden, Normalbetrieb

* Gerät kurz von der Netzversorgung trennen sowie Sitz der Module prüfen!

** alternativ gelb, je nach Ausführung

Fehlermeldung am Regler:

ERR 63 Datenverbindung zur ext. Hardware gestört, Kabel und Parameter ExHW prüfen

Firmware-Update (LED L2 blau) von CPU- Modul 852622:

1. Firmware-Datei „MSW_852_...“ in USB-Stick Hauptverzeichnis kopieren.
 2. USB-Stick einstecken.
 3. Taste (unten seitlich) so oft kurz betätigen, bis die untere **LED (L2) blau leuchtet**.
 4. Dann Taste 5 Sekunden drücken, bis die blaue LED zu blinken beginnt.
 5. Das Update wird durchgeführt, bei erfolgreichem Update erfolgt automatisch ein Neustart.
- Fehler beim Update: Blinkt die LED nicht blau, sondern leuchtet rot, siehe Absatz „Fehler..“ unten:*

Konfiguration-Update (LED L2 grün) von CPU- Modul 852622:

1. Konfigurations-Datei „ConfigurationUpdate.kfg“ in USB-Stick Hauptverzeichnis kopieren.
 2. USB-Stick einstecken.
 3. Taste (unten seitlich) so oft kurz betätigen, bis die untere **LED (L2) grün leuchtet**.
 4. Dann Taste 5 Sekunden drücken, bis die grüne LED zu blinken beginnt.
 5. Das Update wird durchgeführt, bei erfolgreichem Update erfolgt automatisch ein Neustart.
- Fehler beim Update: Blinkt die LED nicht grün, sondern leuchtet rot, siehe Absatz „Fehler..“ unten:*

Fehler beim Update (LED L2 rot) von CPU- Modul 852622:

Leuchtet die untere LED rot, ist das Update fehlgeschlagen oder es ist keine Konfigurationsdatei auf dem USB-Stick gespeichert. Zum Akzeptieren der Störmeldung die Taste kurz betätigen und die LED verlischt. Das Gerät arbeitet unverändert mit der originalen Geräte- Software im Normalbetrieb.

-Korrekte Firmware- oder Konfigurationsdatei in USB-Stick Hauptverzeichnis kopieren und Update erneut ausführen, ggf. anderen USB-Stick verwenden.

Parameter: Einstellmöglichkeiten über Reglermenü (bei Verbindung über 852610) bzw. über PKS / Service- Schnittstelle (eigenständige Funktionsmodule)

Betriebsanzeige:

<u>Regleranzeige</u>	<u>Bedeutung</u>	<u>Wertebereich</u>	<u>CODE (HEX)</u>
-	Status-/Steuerworte 2,3 (direkte Abfrage)	Aufbau siehe Anleitung 99s	1002, 1005
	dito, bei indirekter Abfrage über Regler		1003, 1006
IST1 *	Istwert 1..16		1010..1F

Parameterebene 2:

1..16bLo	Bereichsanfang Eingang 1..16	-999...bHi	5022..31
1..16bHi	Bereichsende Eingang 1..16	blo...4000	5032..41
1..6SLo	Bereichsanfang Signalausgang 1..6	-999...9999	5332..37
1..6SHi	Bereichsende Signalausgang 1..6	-999...9999	5364..69
1..16nst	Nachkommastelle Eing.1..16	0...2 (je nach Bereich)	60C0..CF
ExHW**	Schnittstellenverbindung zur externen Hardware	ON, OFF	

Konfigurationsebene:

Ist1..16	Istwertkorrekturwert 1..16	blo...bHi (+/-)	6000..0F
Ain1..16	Eingangstyp Eingang 1..16	0=4-20, 1=2-10, 2=0-20, 3=0-10, 5=rtd, 20=n100	60D0..DF
Sou1..6	Art Signalausgang 1..6	0...20, 4...20	5300..05

* (Parameter, die vom Modul **nur gesendet** werden können)

** Bei der Übertragung von Konfigurationen in den Regler muss die externe Hardware verbunden und der Parameter ExHW auf ON eingestellt werden.

Schnittstellen:

1 x KFM-Gerät 903k oder 9.. 99s610 (Nur Hardwareerweiterungsadapter 852610), Anschluß mittels beiliegendem Verbindungskabel, 1x Interface Adapter

Nur 8522../ 8528..: 1 x TTL, Protokoll KFM 2.0, nur für KFM- Service

Nur 852622..: 1 x Serviceschnittstelle zur Konfiguration alternativ für Schnittstellenadapter, 1 x USB-Stick, 1 x USB-C (intern), je nach Ausführung Ethernetschnittstelle

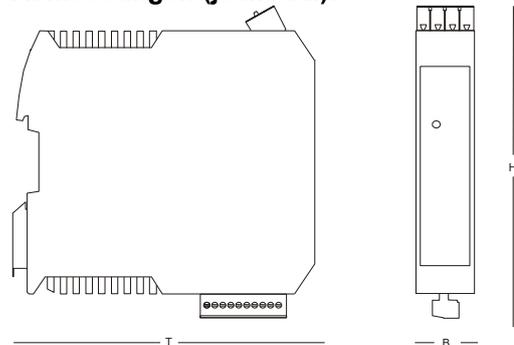
Technische Daten:

Netzanschluß: 100..250 VAC, ca. 12 VA, alternativ 24VDC, ca. 12 VA
 optional: Binäre Eingänge: 230 VAC, ca. 2 mA, alternativ 24VDC, ca. 2 mA
 optional: Analoge Eingänge: • Pt100/ Einheitssignal, Bereich 0..400 bzw. -200..+800°C / einst.
 • Potentiometer 0...100/1000Ω / Einheitssignal, Bereich einst.
 optional: Relaisausgänge: 230 V / max. 2 A
 optional: Analoge Ausgänge: 0/4..20mA (Bürde<=500Ω) als Stell- oder Signalausgang

Sonstige Betriebsdaten:

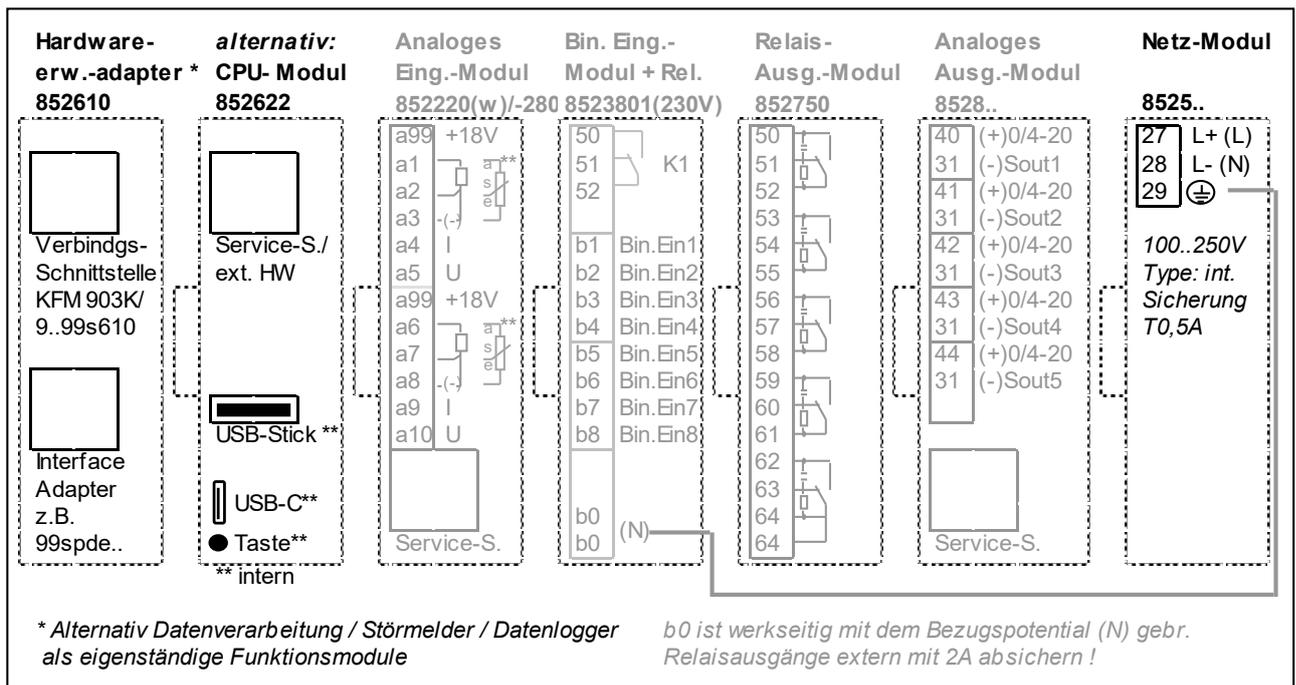
Gehäuse: Für Normschienenbefestigung
 Einbaulage: Senkrecht, Entriegelungslasche zeigt nach unten
 Schutzart gemäß EN60529: IP20
 zul. Umgebungstemperatur: 0...60°C,
 Nenntemperatur: 20°C
 Zulässige relative Feuchte : 75 % im Jahresmittel (KWF gemäß EN60529) ohne Betauung
 Störemission/-festigkeit: Gemäß EN 61326

Abmessungen (je Modul):



H= 124mm, B = 22,5mm, T = 116mm

Anschlußbild: (Beispiel, maßgebend für die gelieferte Ausführung ist das Anschlußbild auf dem Gerät)





KFM-Regelungstechnik GmbH
Planckstraße 2
32052 Herford, Germany

Internet: www.kfm-regelungstechnik.de
E-Mail: info@KFM-Regelungstechnik.de

Telefon: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 0
Telefax: +49 (0) 52 21 / 77 08 - 43

© "Vervielfältigung nur mit Genehmigung"

