

EUROCONTROL

Digitales Regelsystem für Ein- und Mehrfamilienhäuser und weitere vielfältige Einsatzmöglichkeiten



TECHNISCHE INFORMATION

EUROCONTROL ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION



Das digitale Regelsystem EUROCONTROL bietet eine Vielzahl regelungstechnischer Anwendungsmöglichkeiten. Nahezu alle Bedarfsfälle im Bereich der Zentralheizung können dank modernster Technik mit nur zwei Regelbausteinen abgedeckt werden. Und das bei optimalem Bedienkomfort.

Grundbaustein ist das Kesselschaltfeld EUROCONTROL KSF EC. Es enthält alle für den einstufigen Konstanttemperaturbetrieb notwendigen Kessel-Regel- und -Sicherheitseinrichtungen. Das Kesselschaltfeld gehört zum Lieferumfang des Kessels und ist bei den Kesseln mit montierter Verkleidung und den Units bereits anschlussfertig eingebaut.

In dem rechts neben der Kessel-Regel- und -Sicherheitseinrichtung befindlichen Freiraum des Kesselschaltfeldes können bis zu drei EUROCONTROL-Module eingesetzt werden.

Die EUROCONTROL K ist für die witterungsgeführte gleitende ein- und zweistufige Kesseltemperaturregelung vorgesehen. Neben einer Vielzahl wichtiger Funktionen (siehe Tabelle auf Seite 3) enthält sie die Eigenschaft der Kommunikation mit bis zu 39 Mischerreglern EUROCONTROL M. Die elektrische Verbindung innerhalb des Kesselschaltfeldes erfolgt über Stecker, dabei wird der zweidradige Prozeß-Bus (LPB) automatisch geschlossen.

Maximal sind drei Module (K+M+M) in das KSF EC einsetzbar. Für weitere 2

Heizkreise werden Zonenregler ZR EC 1/2 verwendet. Bis zu 16 Regler (z.B. K + 15 M oder bei zwei Kesseln 2 K + 14 M) kommunizieren miteinander in einem Segment. Bei 17 und mehr Reglern je Anlage ist ein zentrales Buspeisegerät ZBG erforderlich.

Die EUROCONTROL K bietet die Möglichkeit, bis zu vier ein- oder zweistufige Kessel-Brenner-Einheiten lastabhängig gleitend zu regeln. Dafür wird jeder Kessel mit einer EUROCONTROL K bestückt. Die Verbindung der Regler miteinander erfolgt über eine in dem Zurüstsatz Mehrkesselanlagen ZS MK enthaltene Busleitung. Die Wärmeanforderung übernimmt die EUROCONTROL M.

Die EUROCONTROL M ist eine eigenständige Zonenregelung für die



stetige Vorlauftemperaturregelung über einen Mischer. Mit ihr kann aber auch ein Pumpenheizkreis geregelt werden.

Die Außentemperaturwerte erhält sie über den LPB von der EUROCONTROL K. Es besteht aber auch die Möglichkeit, einen eigenen Außenfühler aufzuschalten.

Bis zu zwei M-Module können in das KSF EC eingebaut werden. Bei mehr als zwei Mischerheizkreisen werden die Mischermodule EUROCONTROL M als Zonenregler ZR EC 1 bzw. ZR EC 2 mit Vorlauffühler(n) und Gehäuse für Wandaufbau geliefert.

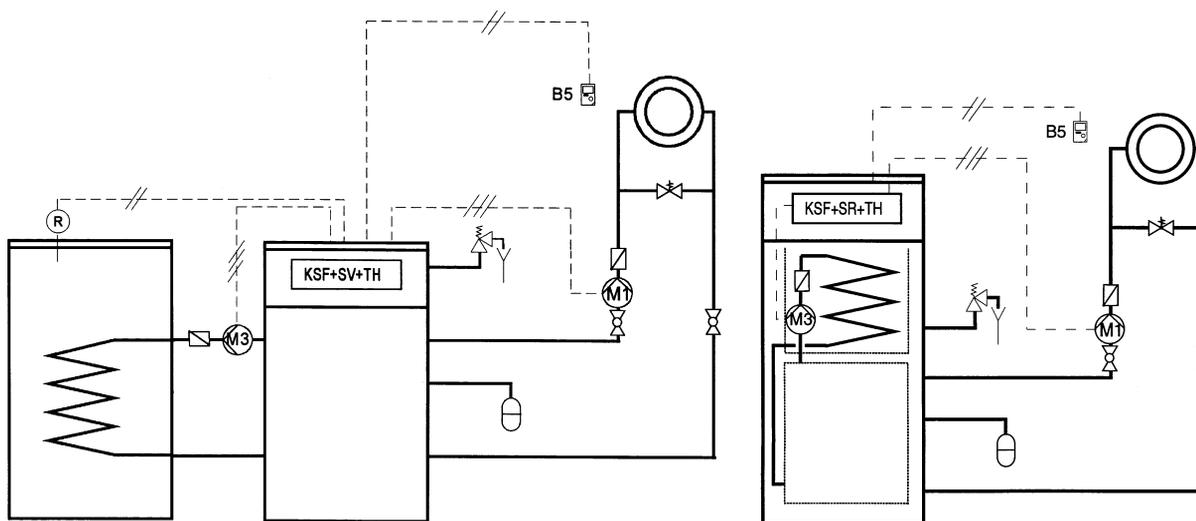
Für die witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und die stetige Vorlauftemperaturregelung von einem Mischerheizkreis bietet die EUROCONTROL KM bzw. KMO und für zwei Mischerheizkreise die EUROCONTROL KMM eine preiswerte Alternative. Für Anlagen mit nur einem Pumpenheizkreis ist die EUROCONTROL KO die preisgünstigste Lösung.

Die Bedienung ist an diesen modernen digitalen Reglern denkbar einfach. Per Tastendruck kann die gewünschte Betriebsart eingestellt werden. Über nur zwei Programmtasten können alle Funktionen angewählt (abgefragt) und mit den Minus- und Plus-Tasten auf Wunsch geändert werden. Mit dem Drehknopf wird der Raumtemperatur-Sollwert verändert. Einfacher geht es nicht.

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 1:
Konstante Kesseltemperaturregelung Raumthermostat auf Pumpe*
mit Speicherregelung

Beispiel 1a:



* Bei dem Gas-Spezialheizkessel TRIOBLOC TE auch gleitende Regelung durch Schaltung Raumthermostat auf Brenner möglich.



Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
TH	EC TH	EUROCONTROL TH
SV	SV	EUROCONTROL SV
R	SR X*	Speicherregelung
B5	REV 22	Raumtemperaturregler

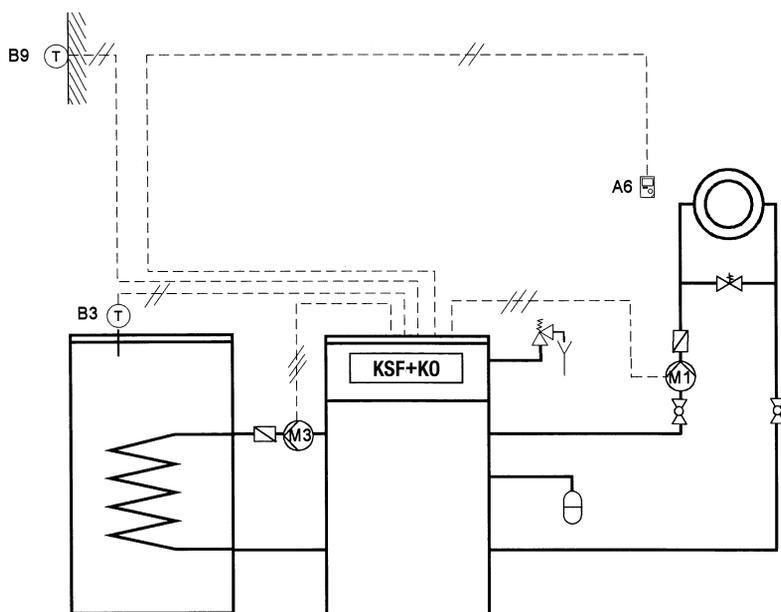
Für Kessel LSL und LSL-U mit integriertem Speicher (siehe Schaltschema 1a):

SR	SR	EUROCONTROL SR
TH	EC TH	EUROCONTROL TH

* Typ der Speicherregelung je nach Speicher

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 2:
Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung
1 Pumpenheizkreis, 1 Speicherheizkreis



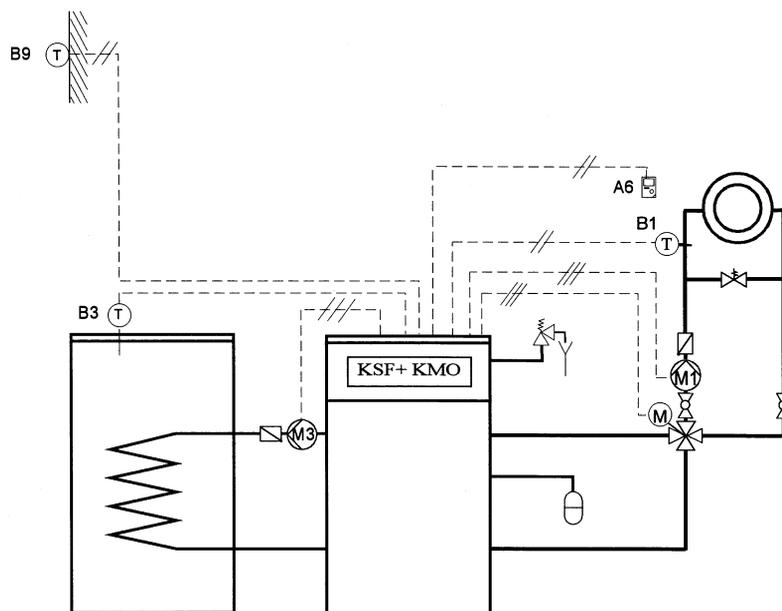
Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
KO	EC KO	EUROCONTROL KO
B3	QAZ 21	Speicherfühler
Sonstiges Zubehör		
A6	QAA 70	multivalentes Raumgerät

* Nur wenn Erweiterung mit weiteren Heizkreisen geplant ist

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 3:

Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und stetige Vorlauftemperaturregelung
1 Mischerheizkreis, 1 Speicherheizkreis

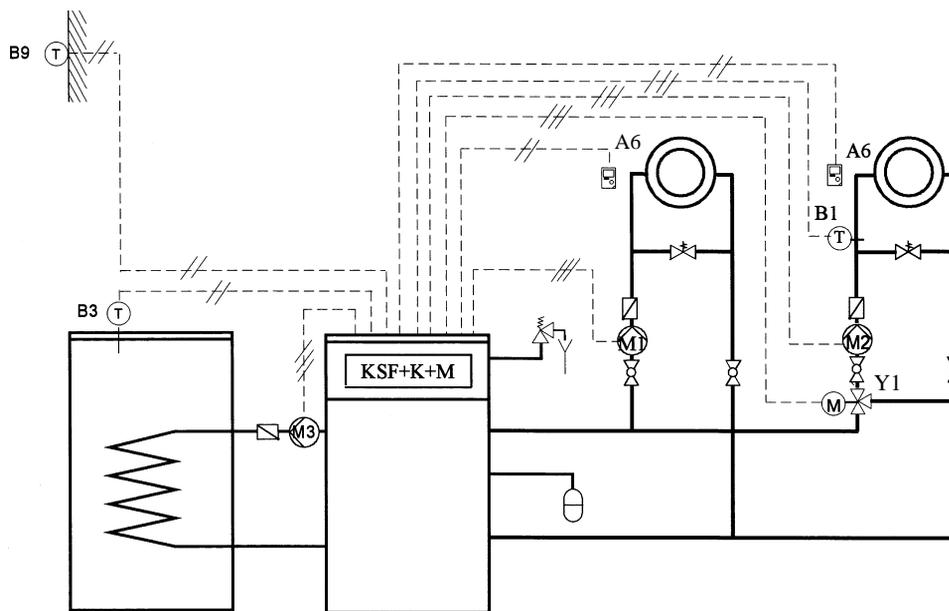


Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
KMO	EC KMO	EUROCONTROL KMO
B1	QAD 21	Vorlauffühler
B3	QAZ 21	Speicherfühler
Sonstiges Zubehör:		
A6	QAA 70	multivalentes Raumgerät

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 4:

Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und stetige Vorlauftemperaturregelung
1 Pumpenheizkreis, 1 Mischerheizkreis, 1 Speicherheizkreis



Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
K	EC K	EUROCONTROL K
M	EC M	EUROCONTROL M
B1	QAD 21	Vorlauffühler
B3	QAZ 21	Speicherfühler
Sonstiges Zubehör		
A6	QAA 70	multivalentes Raumgerät

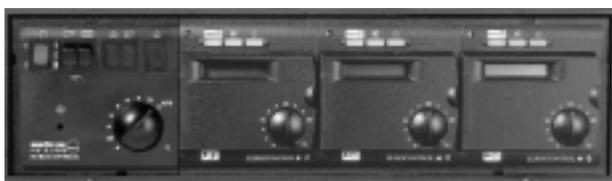
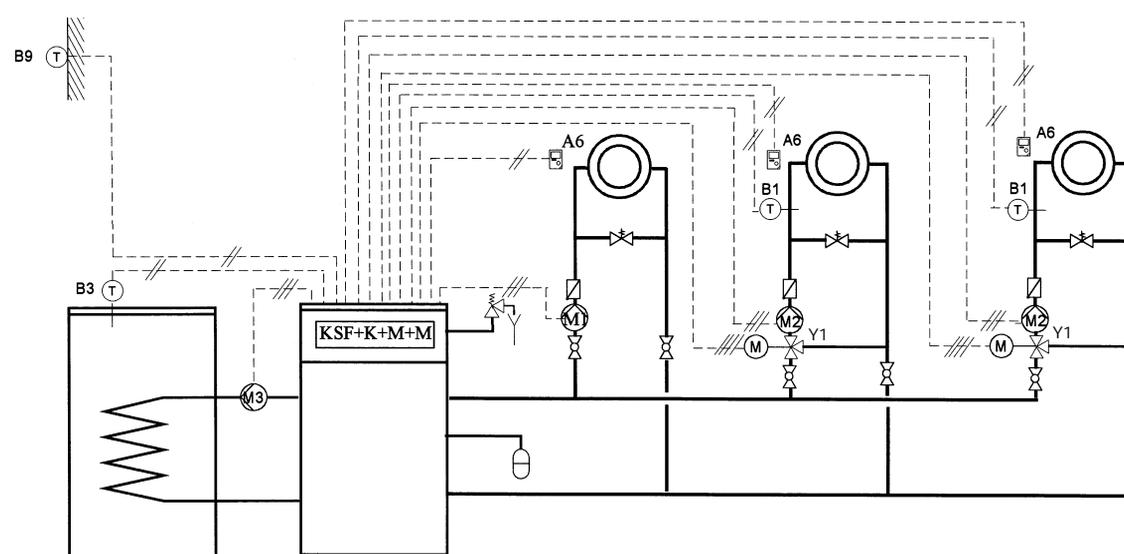
* Alternativ EC KMM (oder EC KM, wenn auf das Raumgerät in einem Heizkreis verzichtet werden kann)

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 5:

Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und stetige Vorlauftemperaturregelung
(je Segment bis zu 16, insgesamt bis zu 40 Heizkreise möglich)

1 Pumpenheizkreis, 2 Mischerheizkreise, 1 Speicherheizkreis



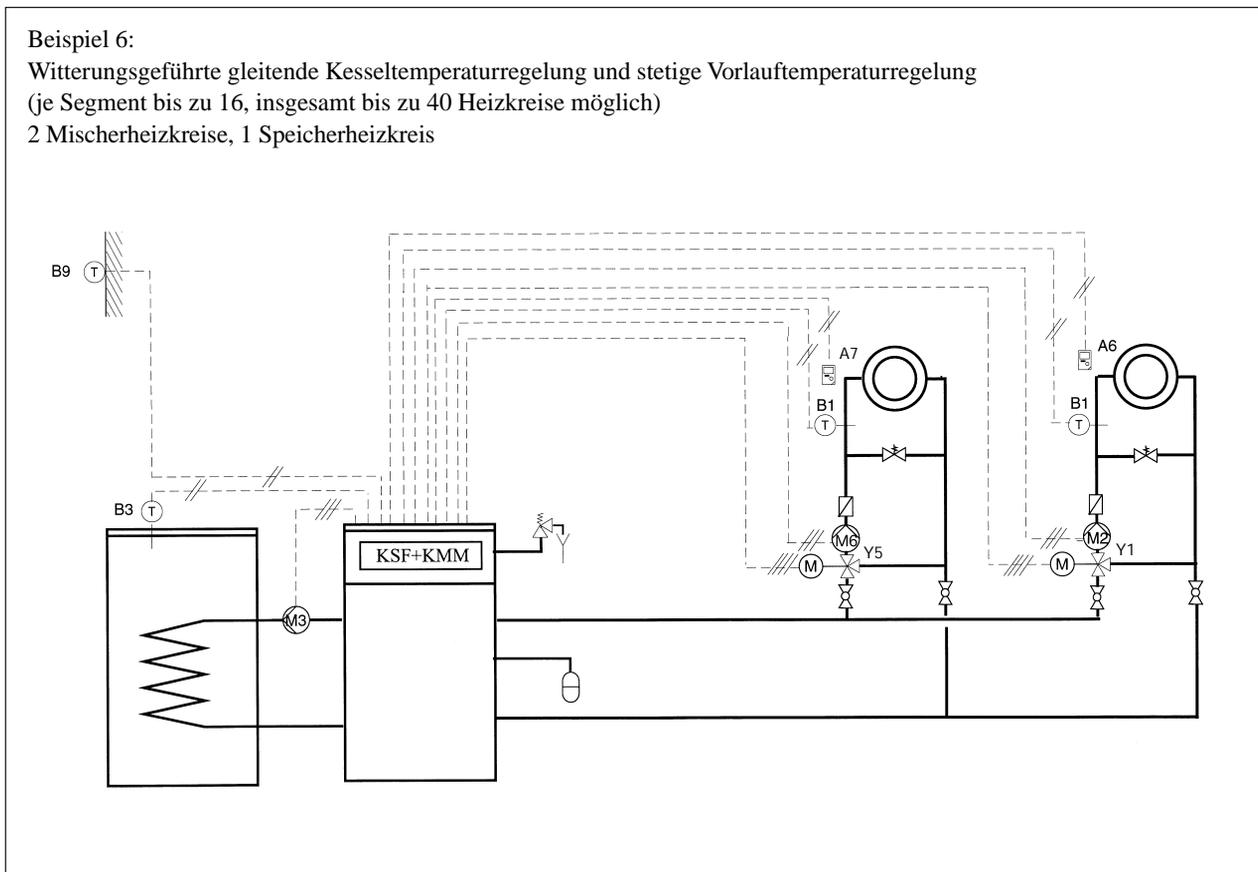
Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
K	EC K	EUROCONTROL K
M	EC M	EUROCONTROL M (2 Stück)
B1	QAD 21	Vorlauffühler (2 Stück)
B3	QAZ 21	Speicherfühler
Sonstiges Zubehör		
A6	QAA 70	multivalentes Raumgerät

*Alternativ je 1 Stück EC KM und EC M (bei einem Heizkreis muß dann auf das Raumgerät verzichtet werden)

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 6:

Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und stetige Vorlauftemperaturregelung
(je Segment bis zu 16, insgesamt bis zu 40 Heizkreise möglich)
2 Mischerheizkreise, 1 Speicherheizkreis

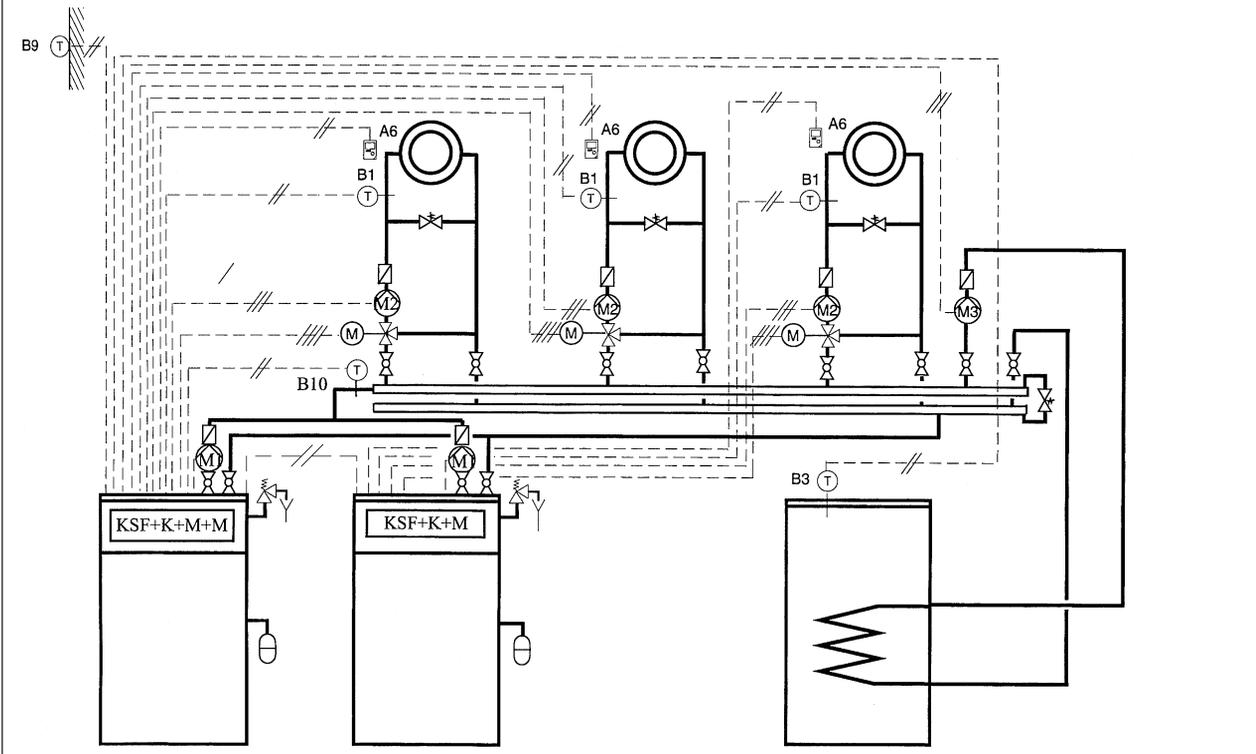


Typ	Bezeichnung	Bemerkung	
Erforderliche Ausrüstung			
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld	Lieferumfang Kessel
KMM	EC KMM	EUROCONTROL KMM	witterungsgeführter Kessel- und Mischerregler
B1	QAD 21	Vorlauffühler (2 Stück)	in MAS 4, MS 3, MS 4, VFS EC enthalten
B3	QAZ 21	Speicherfühler	im Speicherfühler-Set SFS EC enthalten
Sonstiges Zubehör			
A6/A7	QAA 70	multivalentes Raumgerät	alternativ: QAA 50

EUROCONTROL ANWENDUNGSBEISPIELE SCHALTSCHEMEN

Beispiel 7:

Witterungsgeführte gleitende Kesseltemperaturregelung und Kesselfolgeschaltung sowie stetige Vorlauftemperaturregelung (bis zu 4 zweistufige Kessel-Brenner-Kombinationen und 12 Mischerheizkreise möglich)



Typ	Bezeichnung	Bemerkung
Erforderliche Ausrüstung		
KSF	KSF EC	Kesselschaltfeld
K	EC K	EUROCONTROL K*
M	EC M	EUROCONTROL M**
B1	QAD 21	Vorlauffühler**
B3	QAZ 21	Speicherfühler
B10	QAD 21	gemeinsamer Kesselfühler
Sonstiges Zubehör		
A6	QAA 70	multivalentes Raumgerät

* 1 Stück je Kessel

** 1 Stück je Mischerheizkreis, jedoch mindestens 1 Stück, auch wenn nur ein Pumpenheizkreis vorhanden ist.

EUROCONTROL AUSSCHREIBUNGSTEXTE (= LIEFERUMFANG)

Kesselschaltfeld

EUROCONTROL KSF EC

(Lieferumfang Heizkessel)

Regel- und Sicherheitseinrichtung, bestehend aus Schaltfeldrahmen mit

- STB (bei TRIOBLOC und FERROBLOC 100/110 °C, bei LOGOBLOC und EUROBLOC 100°C)
- Kesseltemperaturregler 40 – 80 °C
- Hauptschalter
- Brennerschalter
- Pumpenschalter
- Störlampe für Brenner und STB
- Prüftaste für STB
- Anschlußleiterplatte
- Anschlußleitungen für Netz, Heizkreispumpe und Brenner (für Gebläsebrenner mit 7pol. Stecker)
- Spezialstecker für den Anschluß der EUROCONTROL-Module.

EUROCONTROL K

Witterungsgeführte Kessel- und Heizkreisregelung zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC mit der Funktion Speichertemperaturregelung mit Kommunikation über Prozeß-Bus für 1- oder 2stufigen Brenner, bestehend aus digitalem Regler mit Einstell-Tasten, Betriebsarten-Tasten, LCD-Anzeige, Raumtemperatur-Drehknopf und Wochen-Zeitprogramm. Über Leiterplatte verdrahtet sind Spezialstecker zum Anschluß an das KSF EC, Spezialsteckdose zum Anschluß einer EUROCONTROL M, Kesseltemperaturfühler. Außenfühler. Im Karton verpackt.

EUROCONTROL KO

wie K, jedoch für 1stufige Brenner und ohne Kommunikation. Mit Zeitprogramm für Warmwasserbereitung.

EUROCONTROL M

Witterungsgeführte Mischer- bzw. Vorlauftemperaturregelung zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC mit Kommunikation über Prozeß-Bus, bestehend aus digitalem Regler mit Einstell-Tasten, Betriebsarten-Tasten, LCD-Anzeige, Raumtemperatur-Drehknopf und Wochen-Zeitprogramm.

Über Leiterplatte verdrahtet sind Spezialstecker zum Anschluß an die EUROCONTROL K, Spezialsteckdose zum Anschluß einer weiteren EUROCONTROL M, Leitung mit Stecker für Heizkreispumpe, Steckverbinder für Mischeranschlußleitung, Klemmleiste für Fühler. Im Karton verpackt.

EUROCONTROL KM

Witterungsgeführte Kessel- und Mischer- bzw. Vorlauftemperaturregelung zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC mit der Funktion Speichertemperaturregelung mit Kommunikation für 1- oder 2stufigen Brenner, bestehend aus digitalem Regler mit Einstell-Tasten, Betriebsarten-Tasten, LCD-Anzeige, einem Raumtemperatur-Drehknopf, separaten Heizkennlinien und Wochen-Zeitprogrammen für Kessel- und Mischerheizkreis, Zeitprogramm für Warmwasserbereitung. Über Leiterplatte verdrahtet sind Spezialstecker zum Anschluß an das KSF EC, Spezialsteckdose zum Anschluß einer EUROCONTROL M, Leitung mit Stecker für Heizkreispumpe, Steckverbinder für Mischeranschlußleitung, Klemmleiste für Fühler. Kesseltemperaturfühler. Außenfühler. Im Karton verpackt.

EUROCONTROL KMO

wie KM, jedoch für 1stufige Brenner und ohne Kommunikation. Gemeinsame Heizkennlinie und gemeinsames Wochen-Zeitprogramm für Kessel- und Mischerheizkreis. Ohne Zeitprogramm für Warmwasserbereitung.

EUROCONTROL KMM

Witterungsgeführte Kessel- und Vorlauftemperaturregelung für zwei Mischerheizkreise (wahlweise Pumpenheizkreise) zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC mit der Funktion Speichertemperaturregelung mit Kommunikation für 1- oder 2stufigen Brenner, bestehend aus digitalem Regler mit Einstell-Tasten, Betriebsarten-Tasten, LCD-Anzeige, zwei

Raumtemperatur-Drehknöpfen, separaten Heizkennlinien und Wochen-Zeitprogrammen für beide Mischerheizkreise, Zeitprogramm für Warmwasserbereitung. Über Leiterplatte verdrahtet sind Spezialstecker zum Anschluß an das KSF EC, Spezialsteckdose zum Anschluß einer EUROCONTROL M, Leitung mit Stecker für Heizkreispumpe, zwei Steckverbinder für Mischeranschlußleitungen, Klemmleiste für Fühler. Kesseltemperaturfühler. Außenfühler. Im Karton verpackt.

EUROCONTROL TH

Kessel-Thermometer zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC. Im Karton verpackt. (Nur erforderlich, wenn keine EUROCONTROL K, KM, KMO oder KMM eingesetzt wird.)

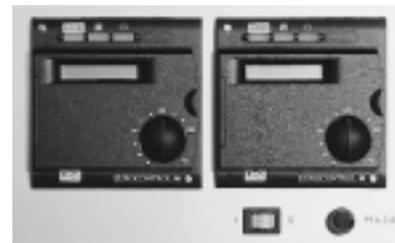
Zurüstsatz Mehrkesselanlagen

ZS MK

Gemeinsamer Kessel-Vorlauffühler mit Anschlußleitung und Verbindungsleitungen für max. vier Kessel mit EUROCONTROL K.

Zonenregler ZR EC 1

Witterungsgeführte Regelung für einen Mischerheizkreis, bestehend aus Gehäuse für Wandaufbau mit eingebauter EUROCONTROL M mit Leiterplatte, Vorlauffühler.



(Abb. ZR EC 2)

Zonenregler ZR EC 2

Witterungsgeführte Regelung für zwei Mischerheizkreise, bestehend aus Gehäuse für Wandaufbau mit zwei eingebauten EUROCONTROL M mit Leiterplatte, zwei Vorlauffühlern.

EUROCONTROL AUSSCHREIBUNGSTEXTE (= LIEFERUMFANG)

Hochtemperaturschaltung HTS

Relaisplatine für erhöhte Kesseltemperatur zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC.

Einsetzbar für bis zu drei Hochtemperaturheizkreise, z.B. zwei Luftheizungs-Heizkreise und ein Schwimmbadwasser-Heizkreis, oder für bis zu drei Speicher je Anlage mit elektromechanischen Speicherreglern.

EUROCONTROL SV



Speichervorrang zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC, bestehend aus Vorrangrelais, Min./Max.-Kesseltemperaturwächter mit Pumpenabschaltung bei Minimaltemperatur, Steckverbinder für Speicherregler und Ladepumpe.

Im Karton verpackt. (Nur erforderlich bei Kessel-Konstanttemperaturregelung, bauseitiger Speicherregelung und Schaltung Raumthermostat auf Pumpe – bei TRIBLOC Raumthermostat auf Brenner.)

EUROCONTROL SR



Speicherregelung zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC, bestehend aus Vorrangrelais, Min./Max.-Kesseltemperaturwächter, Speicherregler, Speicherthermometer, Steckverbinder für Speicherregler und Ladepumpe. Im Karton verpackt. (Nur erforderlich bei LOGOBLOC LSL, LSL-UG, LSL-UB, Kessel-Konstanttemperaturregelung und Schaltung Raumthermostat auf Pumpe.)

Speicherfühlerset SFS 4 (6) EC



Speicherfühler 6 mm Ø mit Leitung 4 (6) m lang und Leitung für Ladepumpe 2,8 m lang mit Steckverbindern für den Anschluß an das Kesselschaltfeld KSF EC. (Für Kessel mit EUROCONTROL K, KM, KMO, KMM und separate Speicher.)

Speicherfühler SF 2 EC

Speicherfühler 6 mm Ø mit Leitung 2 m lang und Steckverbinder für den Anschluß an das Kesselschaltfeld KSF EC.

(Für den LOGOBLOC LSL, LSL-UG, LSL-UB mit EUROCONTROL K, KM, KMO, KMM.)

Vorlauffühler-Set VFS EC



Vorlauf-Anlegefühler mit Leitung 2,5 m lang, Leitung für Mischerstellantrieb 2,5 m lang.

(Für bauseitigen Mischer mit Stellantrieb in Verbindung mit der EUROCONTROL M, KM, KMO, KMM.)

Außenfühler QAC 31



für EUROCONTROL M bei eigener Witterungsführung.

EUROCONTROL R2



Regler für die zweite Stufe eines zweistufigen Brenners bei Konstanttemperaturregelung mit Kesselthermometer. Zum Einbau in das Kesselschaltfeld KSF EC.

Raumgerät QAA 50



Raumfühler mit Partyschalter und Präsenztaste. Änderung der Raumtemperatur um ± 3 K und für die vorübergehende Umschaltung in die abgesenkte Betriebsweise.

Raumgerät QAA 70



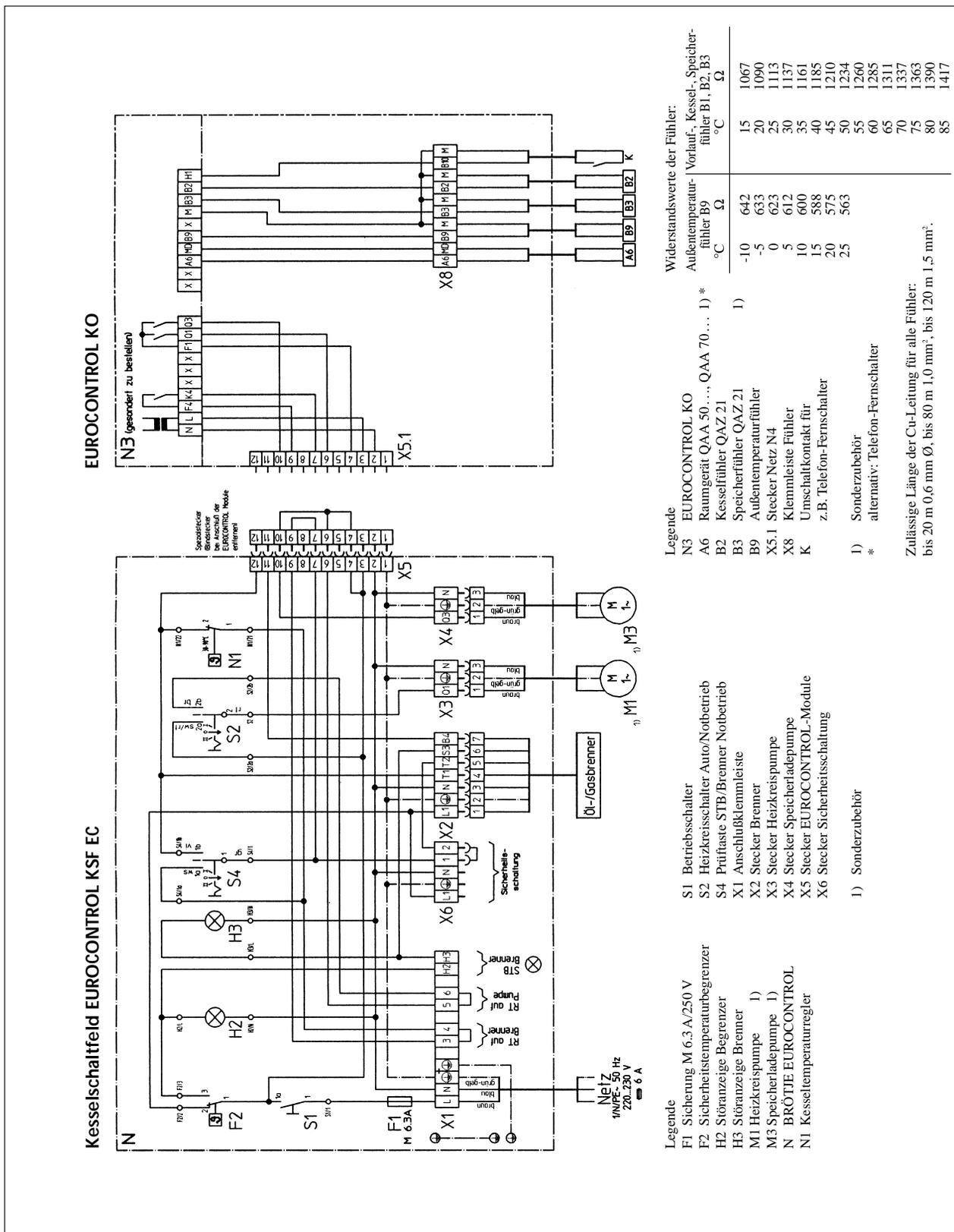
Digitales Raumgerät mit Funktion Tages-, Wochen- und Ferienprogramm sowie Heizkennlinieneinstellung, Temperaturanzeigen und Kontrollfunktion Warmwasserbereitung, Funktion Raumfühler zuschaltbar. Mit LCD-Display und Präsenztaste.

Raumtemperaturregler REV 22

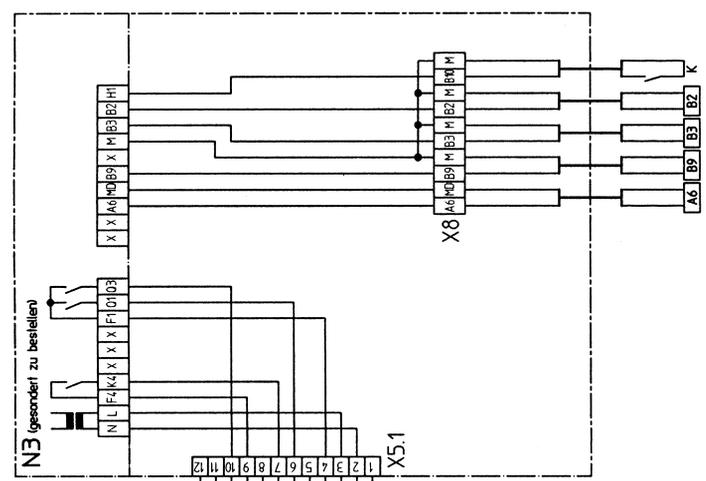


Netzunabhängiger digitaler Raumtemperaturregler mit Digitalschaltuhr, Tages- und Wochenprogramm.

EUROCONTROL SCHALTPLÄNE



EUROCONTROL KO



Legende

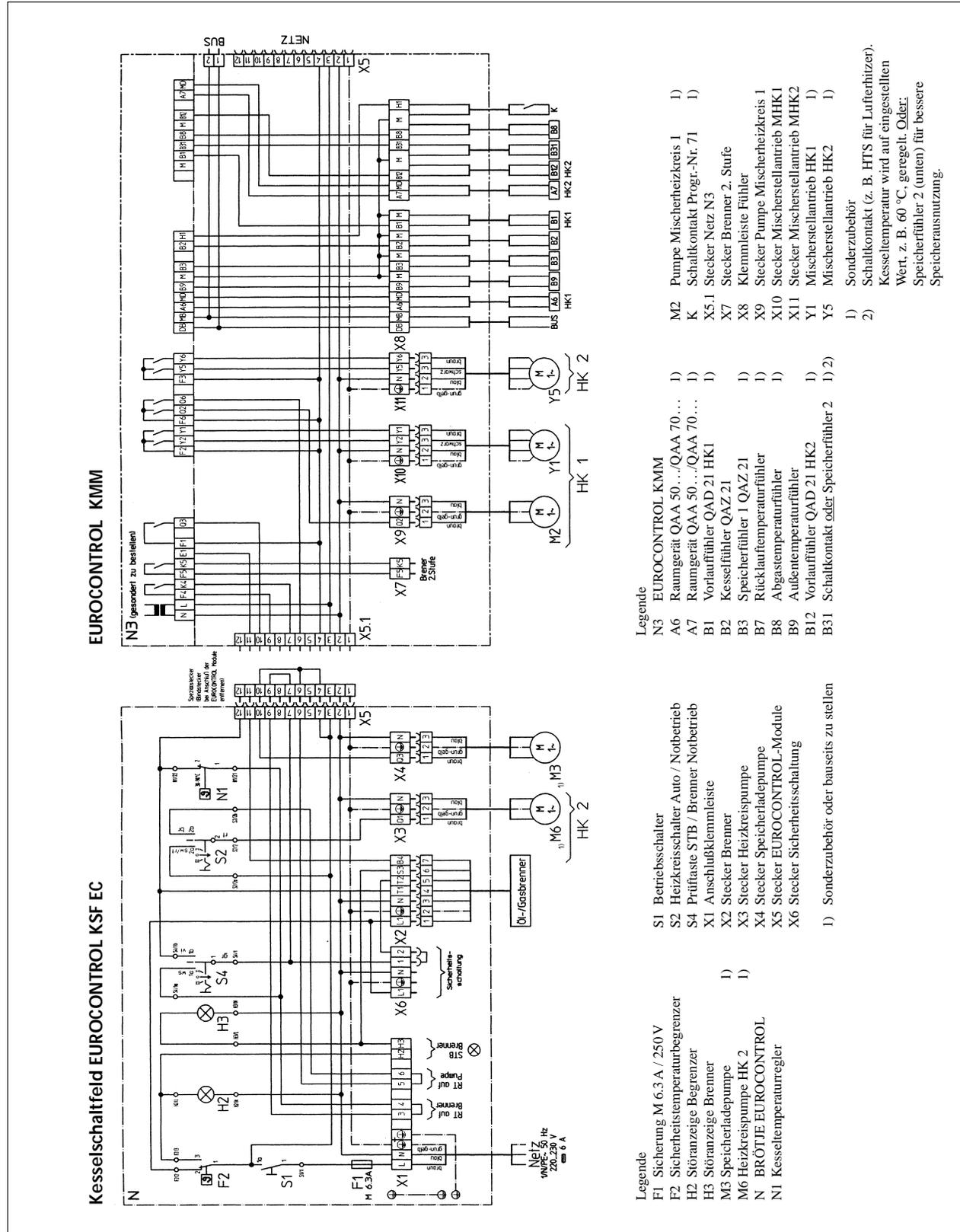
N3 Sonderzubehör
A6 Raumgerät QAA 50... QAA 70... 1) *
B2 Kesselfühler QAZ 21
B3 Speicherfühler QAZ 21
B9 Außentemperaturfühler
X5.1 Stecker Netz N4
X8 Klemmleiste Fühler
K Umschaltkontakt für z.B. Telefon-Fernschalter

1) Sonderzubehör
* alternativ: Telefon-Fernschalter

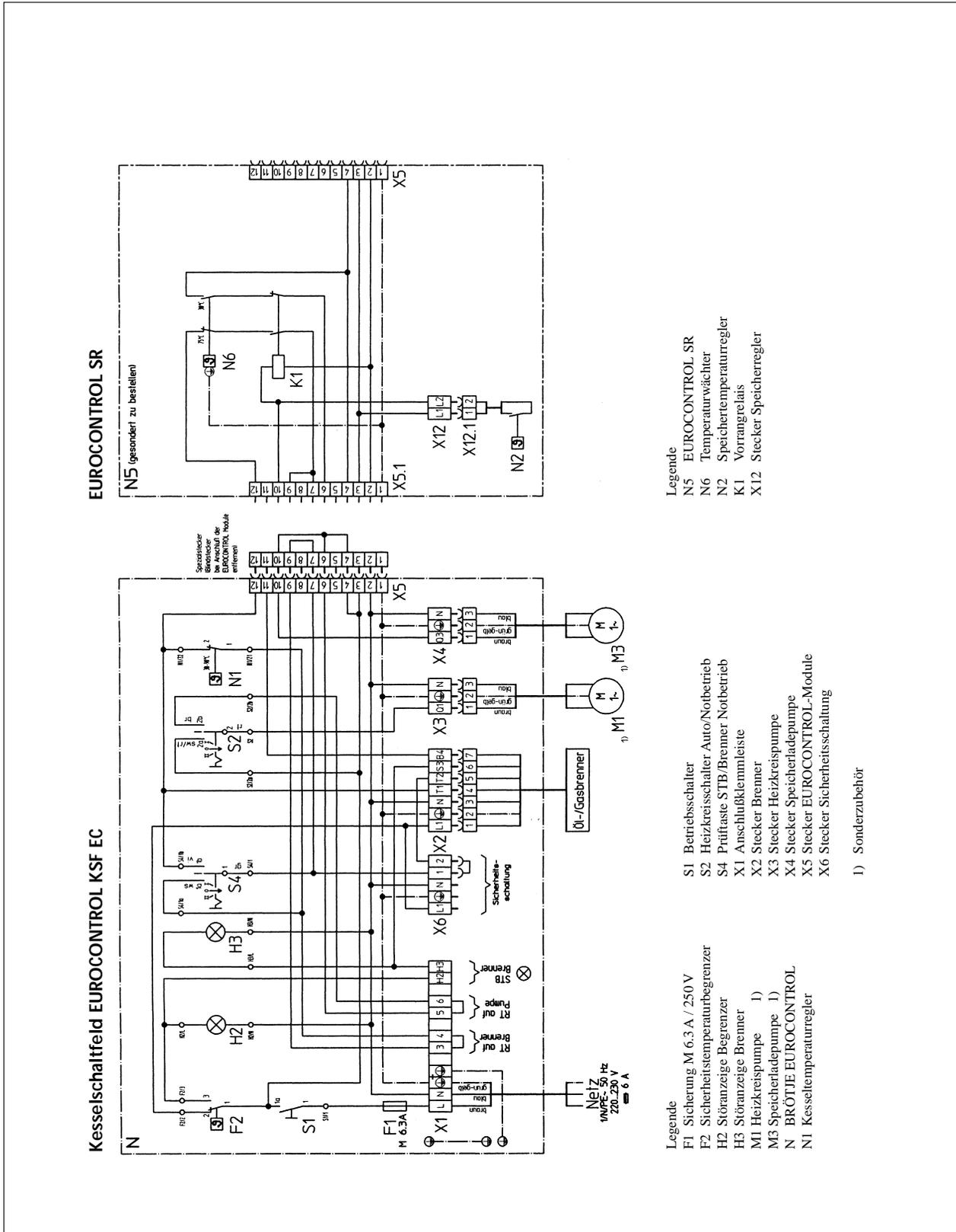
Zulässige Länge der Cu-Leitung für alle Fühler:
bis 20 m 0,6 mm Ø, bis 80 m 1,0 mm², bis 120 m 1,5 mm².

Widerstandswerte der Fühler:	Ω	°C	Ω	°C
Außentemperaturfühler B9	642	-10	1067	15
Kesselfühler QAZ 21	633	-5	1090	20
Speicherfühler QAZ 21	623	0	1113	25
Außentemperaturfühler	612	5	1137	30
Stecker Netz N4	600	10	1161	35
Klemmleiste Fühler	588	15	1185	40
Umschaltkontakt für z.B. Telefon-Fernschalter	575	20	1210	45
	563	25	1234	50
			1260	55
			1285	60
			1311	65
			1337	70
			1363	75
			1390	80
			1417	85

EUROCONTROL SCHALTPLÄNE

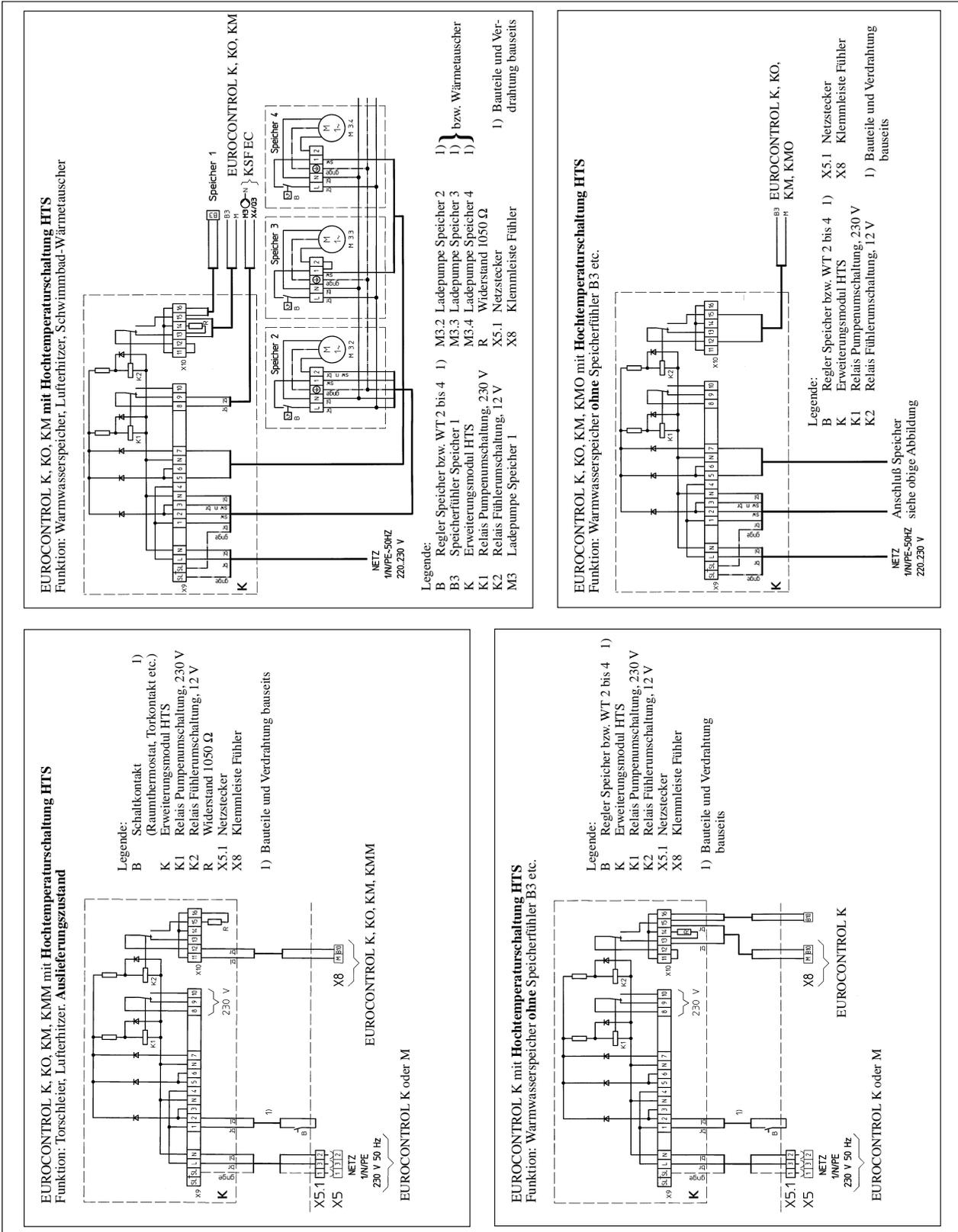


EUROCONTROL SCHALTPLÄNE





EUROCONTROL SCHALTPLÄNE





AUGUST BRÖTJE GmbH
Werke für Heizungstechnik
Postfach 1354 · D-26171 Rastede
Tel. (04402) 80-0 · Fax (04402) 80 583
<http://www.broetje.de>

Technische Änderungen vorbehalten

Eurocontrol/Z99/12 11 10 9 8 7 6 5 4
Gedruckt auf 100% chlorfrei gebleichtem Papier