

Heizungsregelung CD 20/30
Die Universelle mit dem
anwenderfreundlichen Bedienungskonzept.



OERTLI



Eine Heizungsregelung hat vielen Situationen gerecht zu werden. Jede Jahreszeit, jede Witterung, jede Anlagen-Konfiguration verlangt nach individueller Steuerung. CD 20/30 von Oertli-Rohleder wird jeder Anforderung gerecht.

■ **CD 20/30, die neuen Heizungsregelungen von Oertli-Rohleder. Da ist alles bestens geregelt.**

Der eine mag es möglichst einfach, will eigentlich nur einen Knopf drehen oder einen Schalter drücken, um seine Heizungs-Steuerung danach vergessen zu können.

Andere wiederum legen großen Wert darauf, selbst in die Steuerungs-Details der Heizung eingreifen zu können. Solche Anwender wissen sofort was gemeint ist, wenn von der 'Steilheit der Heizkurve' oder dem 'Bereitschafts-Energieverbrauch' die Rede ist.

Für beide Anwender-Typen und für alle, die sich irgendwo zwischen diesen beiden Polen bewegen, ist es gut zu wissen: »Die digitalen Regelungen CD 20 und CD 30 von Oertli-Rohleder werden jedem Anwender gerecht.

■ **Lesen Sie diese Präsentation also nur so weit, bis Sie erfahren haben, was Sie wissen wollen.**

Wir haben diese Kurzbeschreibung so gegliedert, daß Sie nicht alles lesen müssen, wenn Sie nur die Essenz interessiert.

Wollen Sie aber auch einige Einzelheiten erklärt haben, dann lesen Sie einfach weiter. Für die Fachleute, haben wir in unserem Funktionshandbuch noch mehr Anlagendetails aufgelistet.

Und wenn selbst das noch nicht ausreichen sollte, dann rufen Sie uns einfach einmal an und nutzen Sie das große Wissen unserer Fach-Ingenieure.

Angenehme Raumtemperaturen, egal welche Kapriolen das Wetter draußen schlägt. Dazu die Anpassungsmöglichkeit auf Ihre ganz persönlichen Lebensgewohnheiten. Mit CD 20/30 von Oertli-Rohleder können Sie Ihre Heizungsanlage steuern, wie immer Sie wollen.





■ CD 20/30 von Oertli-Rohleder. Die neue Reglergeneration bietet Ihnen ein Maximum an Komfort und sichert Ihnen ein Minimum an Energieverbrauch.

Wie schon eingangs erwähnt, war es unser erklärtes Ziel, Ihnen die Handhabung der Regelung so einfach wie nur irgend möglich zu machen.

Das Konzept ist eine Mischung aus bewährter Analogtechnik, also den guten alten Drehschaltern, und modernster mikroprozessorgesteuerter Digitaltechnik.

Beides zusammen macht die neue Heizungsregelungs-Generation CD 20/30 von OERTLI-ROHLEDER zur perfekten Schaltzentrale Ihrer Heizungsanlage, die Ihnen einen maximalen Wärmekomfort bietet, und das bei nur minimalem Energieverbrauch.

■ Die einfache Bedienung der CD 20/30 macht eine Bedienungsanleitung nahezu überflüssig.

Einige Beispiele, wie rasch Sie Ihre Heizungsregelung nach Ihren Wünschen verändern können.



- ◆ Sollte es Ihnen z. B. mal tagsüber zu kalt werden:
Kein Problem! Einfach den "Sonnen"-Drehknopf um einen Teilstrich nach rechts (+) verstellen. Fertig! Oder:



- ◆ Möchten Sie es nachts kühler haben? "Mond"-Drehknopf nach links (-) verstellen, Fertig! Einfacher geht es doch wirklich nicht.

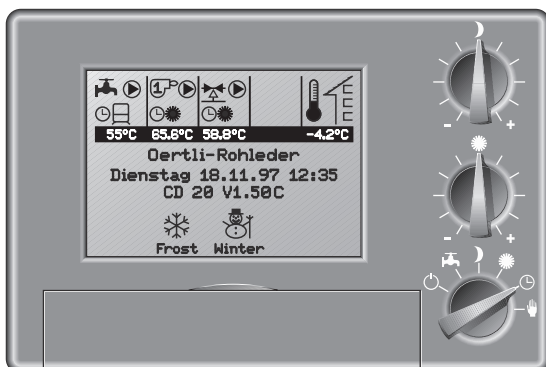


Ein sechsstelliger Betriebswahlschalter ermöglicht auf einfachste Art und Weise Ihre gewünschte Betriebsart zu wählen. Von nun an ist auch:



- ◆ "Urlaub im Winter" kein Thema mehr für Ihre Heizung. Sie haben die Möglichkeit den Schalter auf "Mond" (es wird nur noch - auch tagsüber - auf dem Nachtniveau geheizt) oder "Alles Aus" (mit Frostschutz!) zu stellen.

Abb.1: Heizungregler CD 20



- ◆ Sie feiern mit Freunden bis tief in die Nacht hinein. Einfach "Sonne" anwählen.



- ◆ Sie benötigen nur warmes Wasser? Den Schalter auf "Wasserhahn" drehen.



- ◆ Sie wollen das Automatik-Programm aktivieren. Dann ist die Stellung mit der "Uhr" anzuwählen.



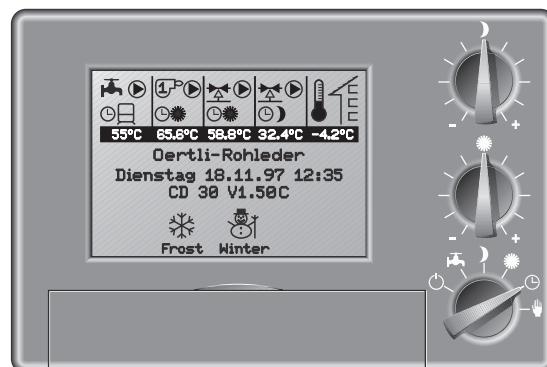
- ◆ Sie wollen die Regelung deaktivieren. Drehen Sie auf das Symbol mit der "Hand".

■ Mit einem Blick auf das Display haben Sie den kompletten Überblick über Ihre Heizung! Das Display informiert über :

- ◆ Die Anzahl und Art der Wärmeerzeuger und Verbraucher:
Einen oder mehrere Kessel, Warmwasserspeicher, Heizkreise.
- ◆ Die momentanen Betriebszustände der Kesselleistungsstufen, Pumpen, Mischer.
- ◆ Die gewählte Betriebsart.
- ◆ Den momentanen Betriebszustand für Kessel und Verbraucher.
- ◆ Die momentanen Temperaturen ebenso wie Datum, Uhrzeit, Regelungstyp und Software-Version.

Die Sommer/Winter - Automatik sorgt für eine automatische Umschaltung von "Heizung aus" auf "Heizbetrieb" und umgekehrt. Diese Funktion beinhaltet auch die Zeitumstellung mit entsprechender Anzeige.

Abb.2: Heizungregler CD 30



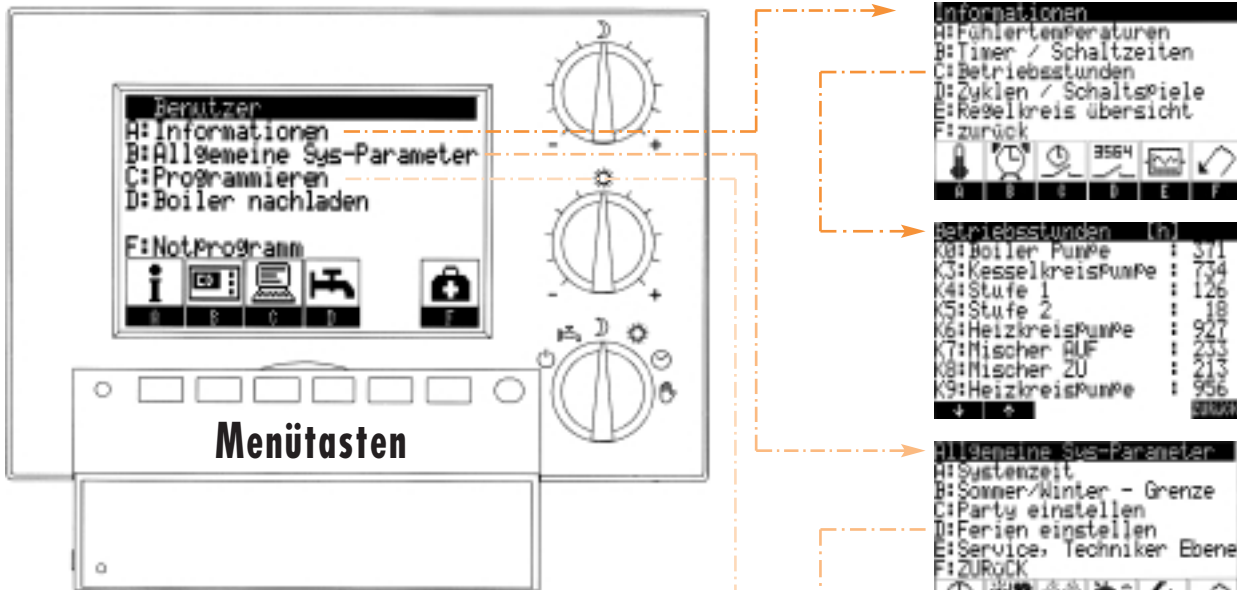


Abb. 3: CD 20/30 – die Unter- und Folge-Menüs

■ Unter der Klappe kommt die zweite Bedienungsebene zum Vorschein.

Wenn Sie tiefer in die Materie einsteigen wollen, mehr Information wünschen oder gar Änderungen am Programm vornehmen möchten, müssen Sie lediglich die Klappe unterhalb des Displays öffnen.

Drei Möglichkeiten sich weiter zu informieren, allgemeine Systemparameter abzufragen bzw. zu ändern oder zu programmieren, tun sich jetzt auf.

Hier können auch Temperaturen bzw. Schaltzeiten nach Ihrem Wunsch geändert werden.

Um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen, erscheinen die jeweiligen Funktionen der Menütasten im Display (Abb.3).

■ Die neue Reglergeneration von OERTLI-ROHLEDER wird Sie überzeugen!
 Mit einer Benutzerfreundlichkeit, die überflüssig macht, Sie haben alles auf einen Blick und werden auf dem übersichtlichen LCD-Display durch sämtliche Menüs geführt.

Informationen
 H: Fühlertemperaturen
 B: Timer / Schaltzeiten
 C: Betriebsstunden
 D: Zyklen / Schaltspiele
 E: Regelkreis übersicht
 F: zurück

Betriebsstunden (h)
 K0: Boiler Pumpe : 311
 K3: KesselkreisPumpe : 734
 K4: Stufe 1 : 126
 K5: Stufe 2 : 18
 K6: HeizkreisPumpe : 921
 K7: Mischer AUF : 233
 K8: Mischer ZU : 213
 K9: HeizkreisPumpe : 956

Allgemeine Sys-Parameter
 H: Systemzeit
 B: Sommer/Winter - Grenze
 C: Party einstellen
 D: Ferien einstellen
 E: Service, Techniker Ebene
 F: ZURÜCK

Ferien einstellen
 Ferien beginnen am:
 Montag 01.01.95 00:00
 Ferien enden am:
 Samstag 01.01.96 00:00

Kessel Parameter
 Aktuelle Betriebsart Aus
 Normaltemperatur: 22.0
 Bereitschafts Temp: 19.0
 Reduzierte Temperatur: 16.0
 Timer / Schaltzeiten
 zu kalt oder zu warm

Kessel Timer

09:00-09:15	0	2	4	8	12	15	18	21	24
MONTAG	NO								
DIENSTAG	NO								
MITTWOCH	NO								
DONNERSTAG	NO								
FRIDAY	NO								
SAMSTAG	RE								
SONNTAG	NO								

• Hier sind die wöchentlichen Schaltzeiten und Temperaturwerte ersichtlich!

0 3 6 9 12 15 18 21 24

• Es kann zwischen 4 Temperaturwerten, bzw. -Wünschen, pro Tag entschieden werden.



■ Mit CD 20/30 wird Klartext gesprochen! Das von Oertli-Rohleder entwickelte, völlig neue Bedienungskonzept macht's möglich.

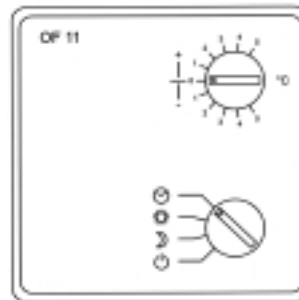
Egal was Sie tun, in welcher Bedienungsebene Sie sich bewegen, die Regelung bleibt dauernd mit Ihnen in Kontakt.

CD 20/30 führt Sie mit "selbsterkennenden" Symbolen und Schriftbotschaften in 'Klartext' durch die jeweiligen Menüs. Und das alles garantiert ohne 'Fachchinesisch'.

Auf den Abbildungen haben wir Ihnen einige Beispiele aufgezeigt, wie die Regelung mit Ihnen kommuniziert:

- ◆ Sie werden informiert (Abb.4).
- ◆ Die Regelung „führt“ Sie (Abb. 5)
- ◆ Sie berät sich mit Ihnen (Abb.6)
- ◆ und sie gibt Ihnen nützliche Hinweise (Abb.7).

■ Fernbedienung OF 11.1: Sinnvolles und leicht zu bedienendes Zubehör.



Diese Fernbedienung kann eine globale Funktion (Wirksam auf alle Heizkreise) oder eine lokale Funktion haben (für jeden Heizkreis eine getrennte Fernbedienung).

■ INFORMATIONSEBENE

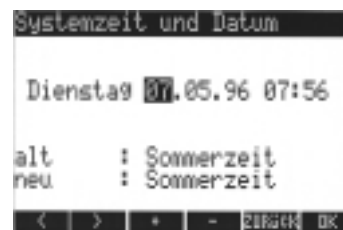
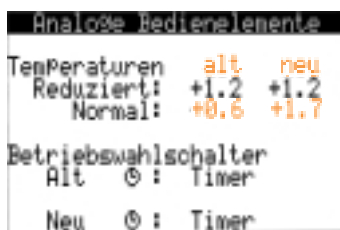


Abb. 4: Das digitale Display hält Sie immer auf dem neuesten Stand!

■ FÜHRUNGSEBENE

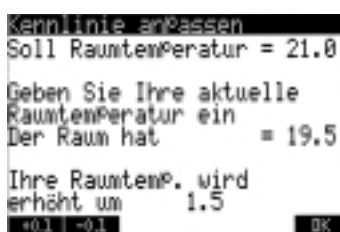


Abb. 5: Sie werden übersichtlich durch das Programm geführt.

■ BERATUNGSEBENE

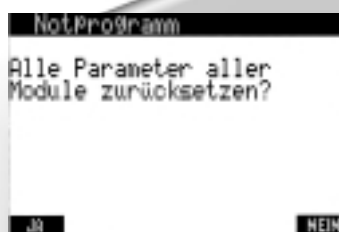


Abb. 6: "Beraten" Sie sich mit Ihrer Regelung.

■ HINWEISEBENE

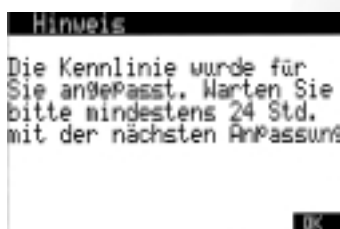
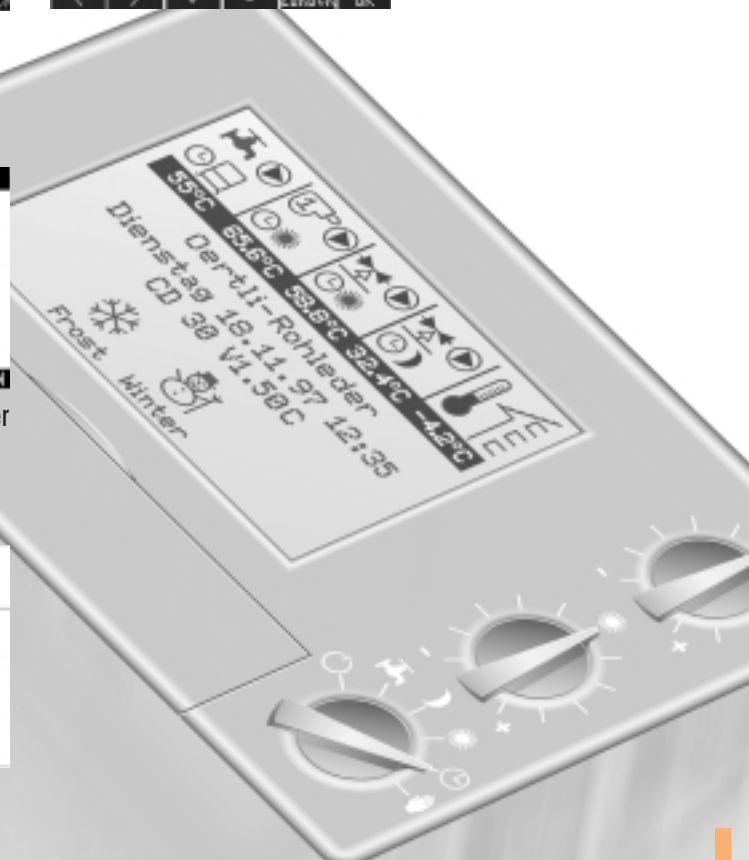


Abb. 7: Auch nützliche Hinweise sind für die Regelung CD 20/30 selbstverständlich.



CD 20/30 von Oertli-Rohleder.
Die Heizkurve wird als Grafik im Display dargestellt.

Auch technische Begebenheiten sind oft leichter zu verstehen und nachzuvollziehen, wenn diese in Form einer Abbildung verdeutlicht werden. Deshalb werden die Heizkurven im Display als Grafik dargestellt.

Für jeden nur erdenklichen Anwendungsfall kann die gewünschte Heizkurve bestimmt werden.

Die Steilheiten von $S = 0,0$ ("waagerechte" Heizkurve) bis $S = 15,0$ (fast senkrechte Heizkurve) sind in kleinsten Schritten wählbar, wobei die Kessel- bzw.

Mischersollwerte bei Außentemperaturen von $+10\text{ }^\circ\text{C}$, $0\text{ }^\circ\text{C}$ und $-10\text{ }^\circ\text{C}$ exakt angezeigt werden.

Die Kennlinien werden mit der S-Taste in der Steilheit und mit der B-Taste parallel verschoben. Die Kennlinienanzeige wird sofort, also noch während des jeweiligen Tastendrucks aktualisiert.

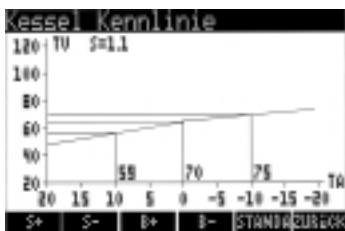


Abb. 8: So kann die Kennlinie z.B. für eine Lüftung aussehen. Hier hat S einen Wert von 1.1

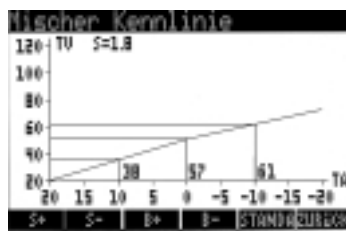


Abb. 9: Diese Mischerkennlinie mit $S = 1,8$ ist typisch für einen Heizkörperkreis.

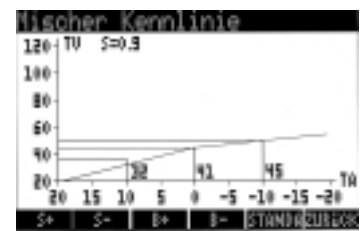
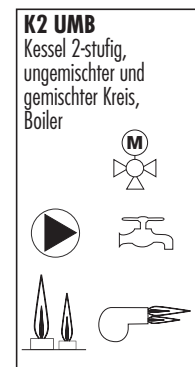
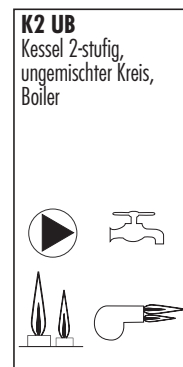
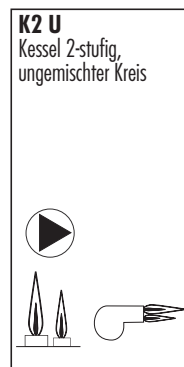
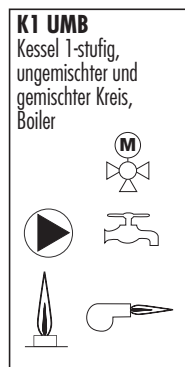
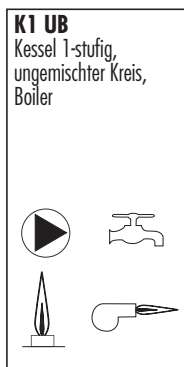


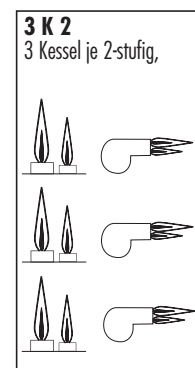
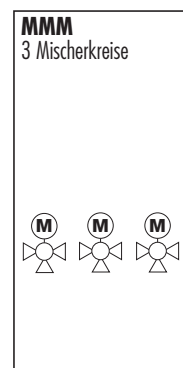
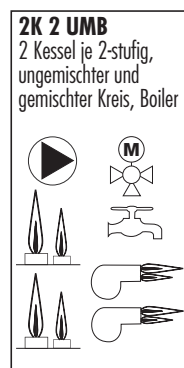
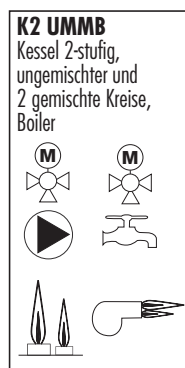
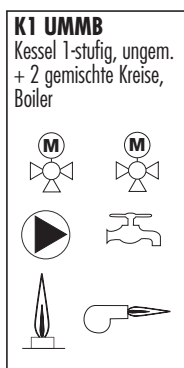
Abb. 10: Ein weiteres Beispiel: Eine Mischerkennlinie (S-Wert = 0,9) für eine Fußbodenheizung.

Können nur zwei Regelungs-Typen alle Arten von Anlagen optimal regeln? Wir sagen JA !

Anlagearten die mit einer **CD 20 Regelung** gesteuert werden können:



Anlagearten die mit einer **CD 30 Regelung** gesteuert werden können:



Zeichen-
erklärung:



= Heizpumpe



= Warmwasser
bereitung (Boiler)



= 3- o. 4-Wege
Mischer mit Motor



= Kessel mit
atmosph. Brenner



= Kessel mit
Gebläsebrenner



■ Heizungsregelung CD 20/30 Was sie noch hat, was sie noch kann. Eine noch genauere Beschreibung für den Fachmann.

Einbauregler in Normgehäuse 144 x 96 mm, in Digitaltechnik mit fest integrierten Modulen. Die große Bedienerfreundlichkeit ist durch die „analoge“ Bedienung gewährleistet: Drehknöpfe für die Funktionen „wärmer/kälter“ und Wahl der gewünschten Betriebsart.

Die Betriebszustände aller angesteuerten Kesselstufen, Pumpen, Mischer, u.s.w. werden in einer großen LCD-Anzeige dauernd angezeigt. Die Anzeige informiert auch über Datum, Uhrzeit und wichtige aktuelle Funktionen. Die Regelung verfügt über einen ewigen Kalender bis zum Jahre 2050 und hat eine Gangreserve von 10 Jahren.

Alle Heizkreise können unterschiedlich programmiert werden: völlig getrennte Temperaturen und Schaltzeiten. Ein LON-Bus dient zum Informationsaustausch unter mehreren Regelungen und mit evtl. vorhandener Gebäudeleittechnik (Reg. mit LON-Bus gegen Mehrpreis!).

Die Dialogführung zwischen Regelung und Bediener erfolgt mit Hilfe der gesamten Display-Oberfläche: 8 Zeilen à 24 Zeilen.

Die CD 20-Regelung beinhaltet 3 Module, deren Funktionen werksseitig bestimmt ist:

- 1 x Brennermodul: für die Steuerung eines 1- oder 2-stufigen Kessels und einer Heizungspumpe für einen ungemischten Kreis oder eine Kesselkreispumpe. Raumtemperaturaufschaltung ist möglich.
- 1 x Mischermodul: für die Vorlauftemperaturregelung eines Mischerkreises und Steuerung einer Mischerkreispumpe.
- 1 x Lademodul: für Speicherladung.

Die CD 30-Regelung beinhaltet 4 Module, deren Funktionen frei programmierbar sind, z.B.:

- 1 x Brennermodul, 2 x Mischermodul, 1 x Lademodul für WW-Speicher oder Schwimmbad oder Lüftung.
- 2 x Brennermodul (für 2 Kessel à 2-stufig), 1 x Mischermodul,

1 x Lademodul für WW-Speicher oder Schwimmbad oder Lüftung.

- 3 x Mischermodul, 1 x Lademodul für WW-Speicher oder Schwimmbad oder Lüftung oder Uhrenmodul (Nachtabschaltung der Zirkulationspumpe) .

- 3 x Brennermodul (6 Leistungsstufen), 1 x Lademodul für WW-Speicher oder Schwimmbad oder Lüftung.

Die Kessel-Leistungsstufen werden nicht nur witterungs- und/oder lastabhängig geregelt, sondern auch in Abhängigkeit des Kesseltemperaturanstiegs (°C/Minute): Man spricht von einer Gradientenregelung*! Der Temperaturanstieg im Kessel ist ein Maß für die Wärmeabnahme. Die Mischerkreise können witterungsgeführt oder konstant (Festwertregler) geregelt werden. Das Lademodul kann in Verbindung mit Solaranlagen arbeiten: Über den Kessel erfolgt *bei Bedarf nur* eine Nacherwärmung des Warmwasserspeichers. Jeder Mischerkreis kann mit einer getrennten Fernbedienung ausgerüstet werden.

Eine Kesselfolgeumschaltung ist bei der CD 30-Regelung möglich.

Selbstverständlich beinhaltet die Regelung folgende Funktion:

- Autom. Sommer/Winter Zeitumstellung
- Automatische Sommer/Winter Schaltung
- Ferienprogramm
- Frostschutzfunktion in jeder Betriebsart
- Kesselanfahrtschutz-Schaltung
- Abfrage der Anlagenwerte
- Betriebsstundenanzeige für alle angesteuerten Verbraucher
- Mehrere Bedienersprachen (z.Zt. Deutsch, Französisch und Italienisch)
- u.v.m.

Für die Ansteuerung weiterer Mischerkreise empfehlen wir zusätzliche CD 30-Regelungen mit Aufputzgehäuse oder unser umfangreiches Schaltschrank-Programm.

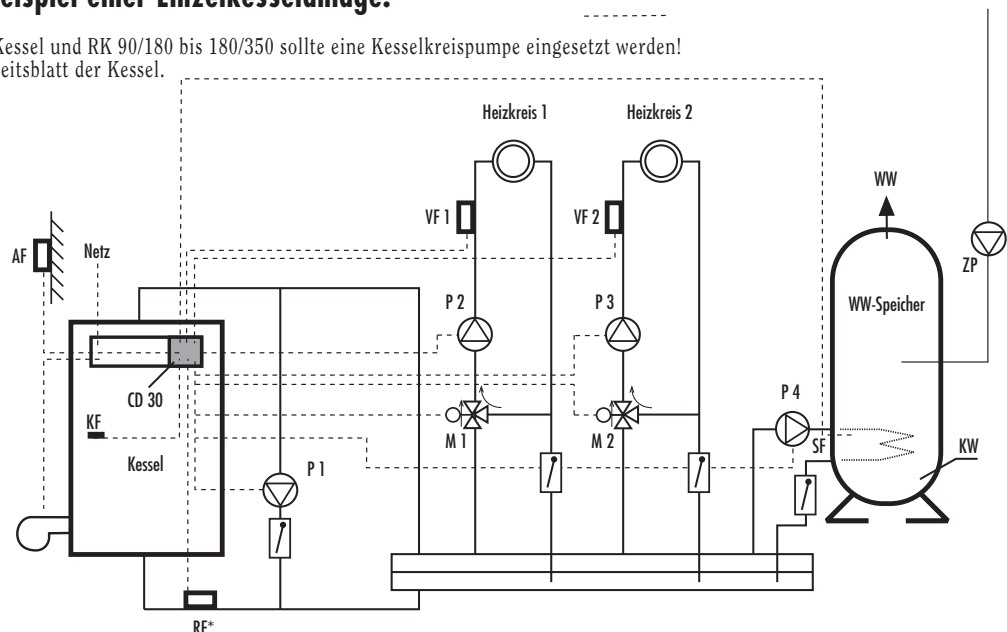
* Gradient = (Kessel) Temperaturanstieg (°C/Minute)

■ Hydraulisches Anlagenbeispiel einer Einzelkesselanlage.

Hinweis: Für die PKR 440 - bzw. 540 - Kessel und RK 90/180 bis 180/350 sollte eine Kesselkreispumpe eingesetzt werden!
Mindest-Wasserfördermenge - siehe Arbeitsblatt der Kessel.

Bildlegende:

AF	Außenfühler
CD30	Zentrales Regelgerät
KF	Kesselfühler
M1, M2	Mischermotor
P1	Kesselkreispumpe
P2, P3	Mischerkreisumpen
P4	Speicherladepumpe
RF*	Rücklauf-Fühler
SF	Speicher-Fühler
VF1, VF2	Vorlauf-Fühler
ZP	Zirkulationspumpe



*Option: Nur bei Anlagen mit sehr großem Wasserinhalt (größer 20l/kW)

Hydraulisches Anlagenbeispiel einer Doppelkesselanlage mit je 2-stufigem Brenner.

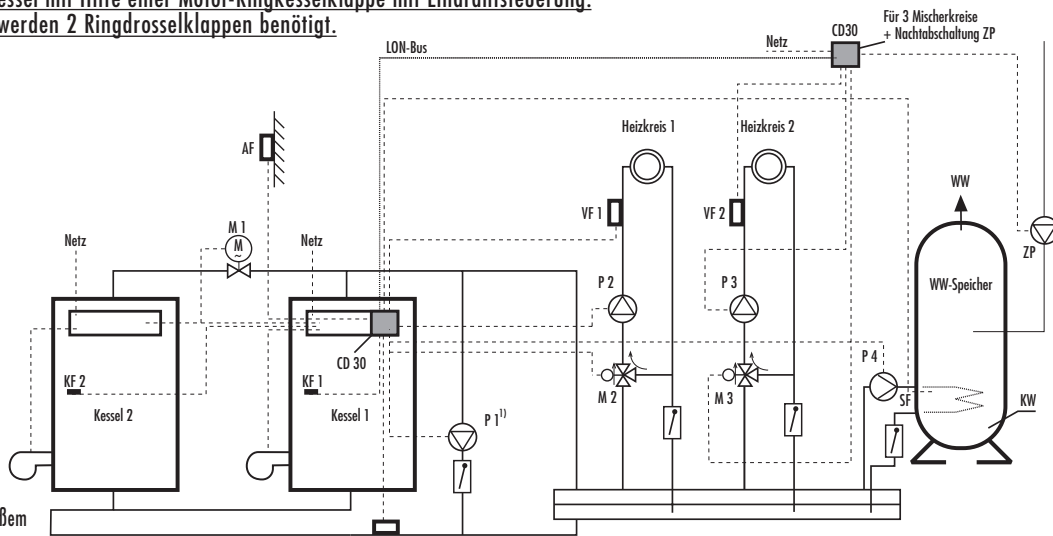
(z.B.: PKR 340, RK-DUO 45/180 bis 75/300)

Wasserseitige Trennung der Kessel mit Hilfe einer Motor-Ringkesselklappe mit Eindradtsteuerung.
Bei Kessel-Folgeumschaltung werden 2 Ringdrosselklappen benötigt.

P1
siehe Minstdurchfluß der Kessel

Bildlegende:

- AF Außenfühler ST 11.1
- CD30 Zentrales Regelgerät
- KF1, KF2 Kesselfühler ST 38.1
- M1 Motor-Ringdrosselklappe
- M2, M3 Mischermotor
- P1 Kesselkreispumpe¹⁾
- P2, P3 Mischerkreisumpen
- P4 Speicherladepumpe
- RF* Rücklauf-Fühler ST 16.1
- SF Speicher-Fühler ST 38.1
- VF1, VF2 Vorlauf-Fühler ST 16.1
- ZP Zirkulationspumpe



* Option: Nur bei Anlagen mit sehr großem Wasserinhalt (größer 20l/kW)

1) Die Kesselkreispumpe ist gleichzeitig die Primärpumpe und wird auch als solche gesteuert.

Hydraulisches Anlagenbeispiel einer Doppelkesselanlage mit je 2-stufigem Brenner.

(z.B.: PKR 440 - bzw. 540 - Kessel und RK Duo 108/360 bis 216/720)

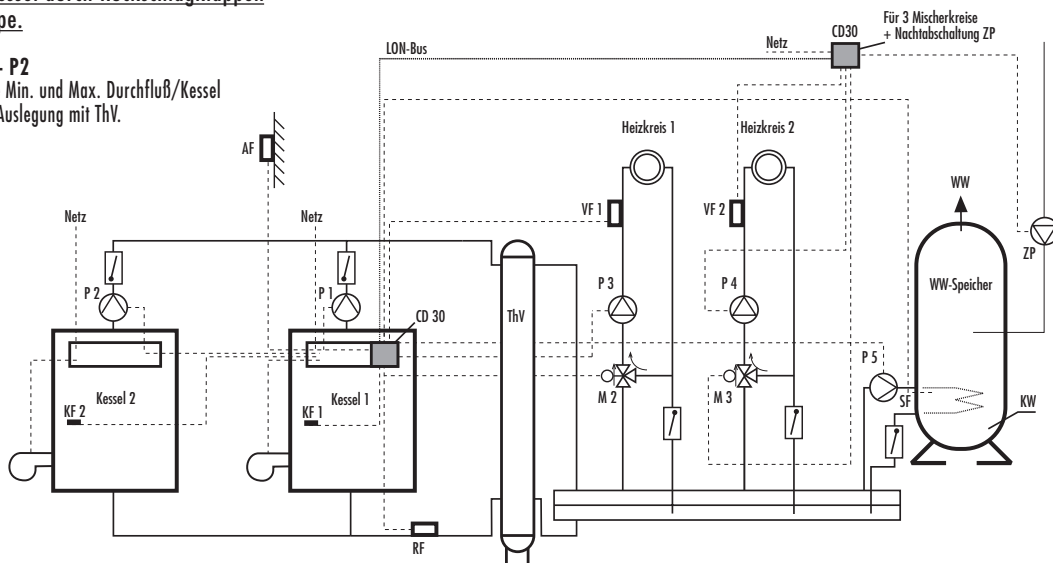
Wasserseitige Trennung der Kessel durch Rückschlagklappen und stehende Kesselkreisumpen.

Kessel
RK 108/360 bis RK 144/480
RK 162/540 bis RK 216/720

P1 + P2
siehe Min. und Max. Durchfluß/Kessel
und Auslegung mit ThV.

Bildlegende:

- AF Außenfühler ST 11.1
- CD30 Zentrales Regelgerät
- KF1, KF2 Kesselfühler ST 38.1
- M2, M3 Mischermotor
- P1, P2 Kesselkreisumpen
- P3, P4 Mischerkreisumpen
- P5 Speicherladepumpe
- RF Rücklauf-Fühler ST 16.1
- SF Speicher-Fühler ST 38.1
- VF1, VF2 Vorlauf-Fühler ST 16.1
- ThV Thermo-hydraulischer Verteiler mit Schlammfang



OERTLI

Dieser Prospekt wurde auf chlor- und säurefrei gebleichtes Papier gedruckt.

Unserer Umwelt zuliebe!

OERTLI-ROHLEDER
Wärmetechnik GmbH
Raiffeisenstraße 3
71696 Möglingen
Telefon 07141/2454-0
Telefax 07141/2454-88