



**Sondergeräte
Regelungen**





Anlage: Schwimmbadheizer GX 01- 600
Objekt: Freibad Renningen
Bauherr: Stadt Renningen
Fachunternehmen: Rosenheimer GmbH & Co. KG, Schwaikheim



Anlage: 9 x GMR 4115 Condens = 1,035 MW,
 Schaltschrank, Kondensataufbereitung
 auf Trinkwasserqualität
Objekt: GDRM-Anlage
Bauherr: EnBW, Stuttgart

Inhalt

Schnellauswahl

Sondergeräte	Seite	Leistung	Anzahl Modelle	Brennwert	Schwimm-bad-beheizung	Elektro-Niederdruck-Dampf
GX 01	224	174 - 930 kW	5	✓	✓	
ENDh	225	4,5-15 kW	5			✓

ZUBEHÖR

Zubehör-Schwimmbadheizer	224 + 234
--------------------------	-----------

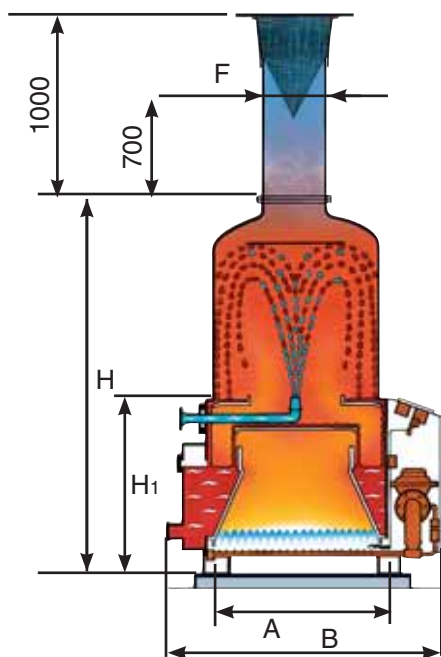
Regelungen	Seite	Anzahl Modelle	Ölkessel	Gaskessel	Brennwert	1-stufig	2-stufig	Modulierend	Besonderheiten
OE-tronic 3	226-227	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	im Kessel eingebaut
OE-tronic 4	228-229	3			✓			✓	im Kessel eingebaut und extern
RECOM Servicetool	229	2			✓			✓	
OECOCOM OECODATA	230	1	✓	✓	✓				GSM-Fernmanagement-System
REA	231	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Normgehäuse
Schalt-schränke	232-233		✓	✓	✓				
Pumpenschalt-schrank GX 01	234	1			✓				
GDRM-Regelung	236-237	1		✓					für Gasübergabestationen der EVU

GX 01 150 - 800



90/396/EWG EG-Gasgeräterichtlinie
Produkt-ID-Nummer 0085AQ0872

Gas-Schwimmbadheizer Brennwertgerät 174 bis 930 kW



Technische Beschreibung

- Schwimmbecken-Wassererwärmer mit Brenner ohne Gebläse und direktem Wärmeaustausch
- Geräteunter- und Geräteoberteil aus Stahl mit Chemonit 181 gummiert, korrosionsschutzbeschichtet
 - Die Beschichtung hat die KTW- und KSW-Zulassung und entspricht dem DVGW-Arbeitsblatt 270
 - Brennkammer und innere Einbauten aus korrosions- und hitzebeständigem Edelstahl
 - Gasbrennereinrichtung als Flächenbrenner mit Gas-Einzelbrennern aus korrosionsbeständigem Edelstahl
 - Ionisations-Flammenüberwachung
 - Gasarmatur mit allen Regel- und Sicherheitseinrichtungen
 - Wasserstandsregler, Überflutungs- und Wassermangelschutz
 - Temperatur- und Drucküberwachung
 - Schaltfeld mit optischen Anzeigen für Betriebs- und Stöorzustände
 - Betriebsstundenzähler
 - Abgasabführung über geräteeigene Abgasleitung (1)

Gasanschluß Erdgas E/LL 25 mbar
Flüssiggas 50 mbar

Kategorie II2ELL3B/P

Verpackung

- 1 Holzschlitten
- 1 Palette
- Geräte-Unterteil (a)
- Geräte-Oberteil (b)
- Meidinger Scheibe (c)
- Karton Zubehör (c)

Gewichte:

- a) ca. 73% von Gesamt
- b) ca. 20% von Gesamt
- c) ca. 7% von Gesamt

Betriebsbedingungen

- Betriebsüberdruck max.: 3,5 bar
- Betriebstemperatur max.: 50°C

(1) Abgasleitung muß als Zubehör separat bestellt werden

Abmessungen GX 01

Typ	Breite	Tiefe	Höhe	Höhe Unterteil	Ø Abgas	Maße (in mm)			
	A	B	H	H ₁	F	Wasser-Eintritt	Wasser-Austritt	Überlauf	Gas-Anschluß
GX 01 150	900	1500	2300	1050	350	DN 50 / PN 16	DN 65 / PN 16	DN 80 / PN 6	DN 40 / PN 16
GX 01 250	900	1500	2300	1050	350	DN 50 / PN 16	DN 65 / PN 16	DN 80 / PN 6	DN 40 / PN 16
GX 01 400	1400	2300	2800	1350	500	DN 65 / PN 16	DN 80 / PN 16	DN 100 / PN 6	DN 50 / PN 16
GX 01 600	1400	2300	2800	1350	500	DN 65 / PN 16	DN 80 / PN 16	DN 100 / PN 6	DN 65 / PN 16
GX 01 800	1400	2300	2800	1350	500	DN 65 / PN 16	DN 80 / PN 16	DN 100 / PN 6	DN 65 / PN 16

Typ	GX 01 150	GX 01 250	GX 01 400	GX 01 600	GX 01 800
Nennwärmeleistung	kW	174	291	465	698
Bestell-Nr.: Erdgas E/LL		9126002	9126102	9126202	9126302
Bestell-Nr.: Flüssiggas		9126004	9126104	9126204	9126304
Preis (PG9)	€	25 050,-	27 015,-	34 980,-	38 600,-

Technische Daten

Nennwärmebelastung	kW	169	283	451	678	903
Anzahl der Einzelbrenner		198	330	505	812	1054
Wirkungsgrad	%	103	103	103	103	103
Gas-Anschlußwert						
- Erdgas E mit HUB = 9,5 kWh/m ³	m ³ /h	18	30	46	71	95
- Erdgas LL mit HUB = 8,4 kWh/m ³	m ³ /h	20	34	54	81	107
- Flüssiggas mit HUB = 12,8 kWh/kg	kg/h	13	22	35	53	71
Wasserinhalt	L	200	200	500	500	500
Mindestumlaufwassermenge	m ³ /h	7,5	12,5	20	30	40
Gewicht	kg	580	600	1020	1060	1080

Zubehör (PG9)

	Bestell-Nr.	€
Pumpenschaltschrank (siehe Seite 234)		
- Inbetriebnahme incl. Anfahrt in Deutschland	199009	852,-
Abgasrohr 1500 mm lg. für GX 01 150 + 250 (1) Ø 350 mm, Edelstahl	408222	1 098,-
Abgasrohr 1500 mm lg. für GX 01 400 - 800 (2) Ø 500 mm, Edelstahl	384342	1 373,-
Beckenwasserfühler	45826	243,-
Wassermagnetventil		
Rp 2 - GX 01 150/250	45827	464,-
DN 65 - GX 01 400-800	45828	1 529,-
Druckerhöhungspumpe:		
(4) 7,5 m ³ /h - 30 mWS - 2,2 kW - GX 01 150	45803	1 625,-
12,5 m ³ /h - 32 mWS - 3,0 kW - GX 01 250	45805	1 720,-
20,0 m ³ /h - 30 mWS - 4,0 kW - GX 01 400	45807	1 760,-
30,0 m ³ /h - 30 mWS - 5,5 kW - GX 01 600	45809	2 135,-
40,0 m ³ /h - 35 mWS - 7,5 kW - GX 01 800	45811	2 462,-
Rückföhrpumpe		
(4) 7,5 m ³ /h - 10 mWS - 0,75 kW - GX 01 150	45813	1 697,-
12,5 m ³ /h - 11 mWS - 1,1 kW - GX 01 250	45815	1 697,-
20,0 m ³ /h - 10 mWS - 1,5 kW - GX 01 400	45817	1 756,-
30,0 m ³ /h - 10 mWS - 1,5 kW - GX 01 600	45819	1 882,-
40,0 m ³ /h - 10 mWS - 2,2 kW - GX 01 800	45821	1 962,-

(1) + (2) andere Längen auf Anfrage

(4) Norm-Block-Pumpe mit angeflanschem Drehstrommotor. Gehäuse: GG; Welle: Nirol; Laufrad: Bronze

Lieferung ab Werk Zahlung: 1/3 bei Auftragsbestätigung, 1/3 bei Versandbereitschaft, 1/3 30 Tage nach Lieferung.
Sämtliche Beträge rein netto.

Sonder / Regelung

11

CERTEL



Elektro-Niederdruck-Dampfkessel 4 bis 15 kW

ENDh 4 - 15



Technische Beschreibung

- Niederdruck-Dampfkessel aus Stahl bis 0,5 bar Überdruck
- lotrecht hängende Ausführung
- Innenbehälter aus Stahl, Thermoglasliert
- Hochwertige, FCKW-freie Wärmedämmung
- Stahl Außenmantel, weiß lackiert (RAL 9010)
- Wasserstandsanzeige mit eingebauter bistabiler Schaltung
- Druckmanometer 0 – 1 bar
- Elektrisch * gesteuerte Wasserspeise-Regelung
- Speisewasserfilter 1,5 mm
- Druckregler und Druckbegrenzer
- Sicherheitsventil mit Ablasseinrichtung
- Austauschbaren Heizflansch mit Heizstäben und Tauchhülse
- Elektrische * und thermische Sicherung zum Schutz der Heizstäbe bei trocken gehen
- Ab 9 kW > Ein / Aus < Schalter für 2. Heizgruppe
- Betriebszustände Visualisierung
- Anschlussfertig verdrahtet und auf Klemmen geführt
- * bistabile Schaltung mit Reedkontakt

Elektroanschluss

- Anschlussspannung: 400 V / 3 N / 50-60 Hz (Sonderspannungen auf Anfrage / Mehrpreis)
- Steuerspannung: 230 V / 50-60 Hz

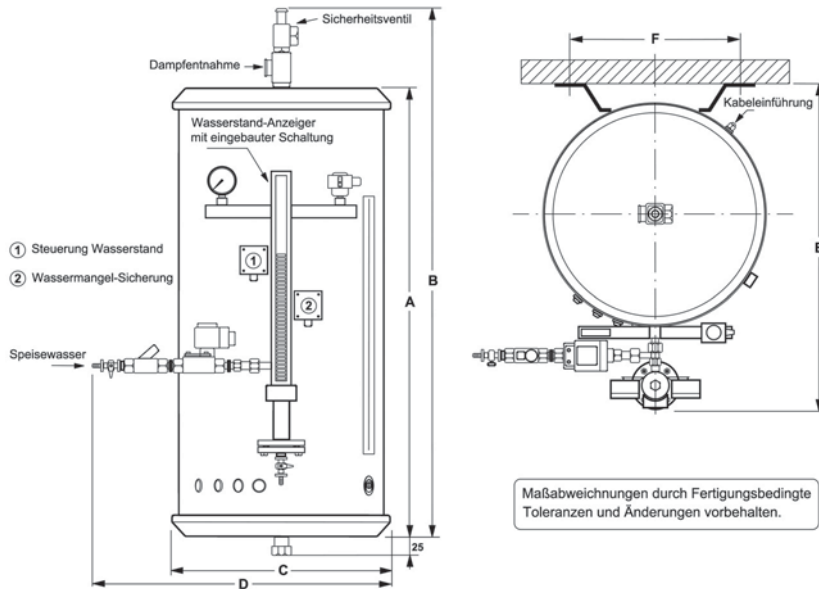
Betriebsbedingungen:

- Betriebsüberdruck max.: 0,4 bar
- Sicherheitspressostat: 0,5 bar
- Abblasedruck Sicherheitsventil 0,5 bar

Verpackung:

- Ein Holz-Verschlag:
- Kessel kpl.
- Magnetschwimmer, Flanschdichtung Magnetanzeiger und Richtmagnet als Hilfswerkzeug separat verpackt.
- Einbau- und Bedienungsanleitung.

Platzbedarf



Abmessungen ENDh

Maße in mm und Zoll

	A	B	C	D	E	F	Dampf-Anschl.	Speisewasser	Sicherh.-Vent.
ENDh 4,5	900	1120	300	450	540	250	RP 3/4	KFE 1/2"	Rp 1
ENDh 6	900	1120	300	450	540	250	RP 3/4	KFE 1/2"	Rp 1
ENDh 9	1050	1270	400	470	640	350	RP 3/4	KFE 1/2"	Rp 1
ENDh 12	1050	1270	400	470	640	350	RP 3/4	KFE 1/2"	Rp 1
ENDh 15	1050	1270	400	470	640	350	RP 3/4	KFE 1/2"	Rp 1

Typ	ENDh 4,5	ENDh 6	ENDh 9	ENDh 12	ENDh 15
Nennaufnahme	4,5	6	9	12	15
Bestell-Nr.: emaillierte Ausführung	182612	182712	182812	182912	182012
Preis (PG9) (1)	€ 3 884,-	€ 3 972,-	€ 4 589,-	€ 5 162,-	€ 5 300,-

(1) Sonderspannung bzw. Tropenausführung auf Anfrage. Mehrpreis jeweils 5 %

Technische Daten

Nennleistung	kW	4,3	5,7	8,6	11,4	14,3
Dampfleistung	kg/h	6	8	12	16	20
Wasserinhalt	L	10	10	30	30	30
Sicherung Netzanschlusskasten	A	6	10	16	20	25
Gewicht	kg	60	60	95	95	95

Zubehör (PG9)	Kolli	Bestell -Nr.	€
Netzanschlusskasten mit Steuertrafo 2)		24776	465,-
Netzanschlusskasten ohne Steuertrafo 2)		24775	275,-

2) Sicherung bzw. Passeinsätze auf Anfrage (abhängig von Geräteleistung)

Alle Preise gelten wenn nicht anders angegeben in € zzgl. MwSt.

SCHALTFELD UND ZUBEHÖR

CE-tronic 3®

Gesteuert durch einen Mikroprozessor, beinhaltet das CE-tronic 3®-Schaltfeld ab Werk, eine programmierbare, witterungsgeführte Regelung zur Steuerung einstufiger Brenner (GSR/GVR 140, PK/PU/CU 150) oder ein- bzw. zweistufiger sowie modulierender Brenner (Optimat GVR 140 Condens). Die CE-tronic 3® ist vorprogrammiert und nach einer einfachen Zeiteinstellung betriebsbereit. Außergewöhnlich bedienungsfreundlich erlaubt die CE-tronic 3® jederzeit die Änderung der Soll-Temperaturen, der Heizprogramme und vieler anderer Parameter. Die Dialoganzeige der CE-tronic 3® ermöglicht eine echte Kommunikation im Klartext - mehrsprachig - und steuert von der einfachsten bis zur aufwendigsten Heizungsanlage. Alle Schaltfelder der Reihe CE-tronic 3® sind mit einem Potentiostaten ausgestattet, der die Fremdstromanode ECOPROTECT® ansteuern kann. Wird ein Speicher ohne ECOPROTECT® verwendet, muss lediglich der entsprechende Parameter deaktiviert werden.



Schaltfeld R FT63



Schaltfeld R GM26

Preisgruppe 2

Zubehör für Schaltfeld R	Nr.	€
Vorlauffühler AD 199 für Mischerkreis	163176	56,-
Platine + Fühler 1 Mischerkreis AD 196	161113	128,-
CE-tronic-MR Mischererweiterung Wandaufbau für 1 gemischten Heizkreis. Ein 2. gemischter Kreis kann durch Zubehör AD196 aktiviert werden.	191336	818,- (PG4)
Platine + Fühler für 2 Brennerstufen PKR 260 oder mod. Gasbrenner oder Mischerkreis (Vorlauffühler AD199 als Zubehör) AD 217	100004294	235,-
Fernbedienung AD 194 Zur Steuerung von Betriebsart, wärmer, kälter, Tagesprogramm, Adaptation der Heizkurve	161118	138,-
Abgasfühler (FM 47)	163174	48,-
Speicherfühler und Summen-Vorlauffühler für Gaskessel GSR 140 Ölkessel PK/PU 150 für alle Speicher, ausser OBD 150, OBC, OS und OBU (im Komplettangebot) (Kolli AD 212)	100000030	38,-
BUS-Verbindungskabel (AD 134) RX 12 (12 Meter) für Kesselkaskade	161114	78,-
Solarfühler (AD 160) (1 Kollektor- + 1 Speicherfühler) als Differenz-Fühler Solaranlage-Speicher Anschluss direkt an OE-tronic-Schaltfeld oder Kollektorfühler als Pufferspeicherfühler	161115	68,-
Fühler mit 2 Pufferspeicherfühlern AD 216	100005130	79,-
Pufferfühler	191569	32,-
Telekommunikations-Modul TELCOM2 AD 154	161120	528,-
Standard Schaltfeld X FT 41 Ölkessel 1-stufig	100002001	468,-
Standard Schaltfeld X2 FT 64 PKR 260 2-stufig	100004588	544,-
Standard Schaltfeld X weiß GM 25 Gaskessel 1-stufig	85197000	468,-
Achtung: Die Schaltfelder FT 63 und GM 26 werden serienmäßig mit dem Kessel geliefert!		
Schaltfeld CE-tronic 3® FT 63 Ölkessel 1-stufig	100004587	818,-
Schaltfeld CE-tronic 3® weiß GM 26 Gaskessel 1-stufig	85197001	818,-

Standard Schaltfeld

Das Standard-Schaltfeld beinhaltet die Sicherheitsfunktionen und je 1 Thermostaten für den Kesselkreislauf und für Warmwasser. Serienmäßig ist eine Speicherrangschaltung integriert. Möglichkeit für den Anschluss eines Raumthermostaten.

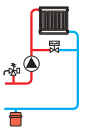
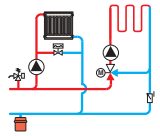
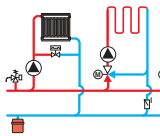
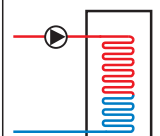
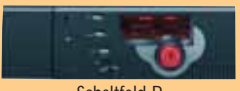



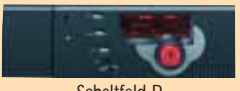



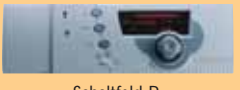





Schaltfeld X FT41: 1-stufig, 2 direkte Kreise
Schaltfeld X2 FT64: 2-stufig, 1 direkter Kreis



Schaltfeld X GM25: 1-stufig, 2 direkte Kreise

STEUERUNG DER HEIZKREISE MIT OE-tronic 3®

		 1 Heizkreis ohne Mischer	 1 Heizkreis ohne Mischer und 1 Heizkreis mit Mischer	 3 Heizkreise davon 2 mit Mischer	 WW- Speicher
 Schaltfeld R	PK/PU 150 PU 150 Condens PK 264 + 265 PK 266-268 jeweils nur AD 199 erforderlich	serienmäßig	Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 Zubehör 	Erste Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 + 2. Platine AD196 Zubehör 	Speicherfühler AD212 Zubehör 
	PK/PU 150 + OBC PU 150 Condens + OBC PK 260 + OBC CU 150 CU 150 Condens				Speicherfühler Serienmäßig
 Schaltfeld R	GSR 230 Condens	serienmäßig	Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 Zubehör 	Erste Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 + 2. Platine AD196 Zubehör 	Speicherfühler AD212 Zubehör 
 Schaltfeld R	GS 140 GSR 140 Condens	serienmäßig	Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 Zubehör 	Erste Platine Serienmäßig + Vorlauffühler AD199 + 2. Platine AD196 Zubehör 	Speicherfühler AD212 Zubehör 
	GS 140 + OBD GSR 140 Condens + OBD/OBA GVR 140 Condens				Speicherfühler Serienmäßig

Regelung OE-tronic 4[®]

Die OE-tronic 4 ist eine Regelung der neuesten Generation und die konsequente Weiterentwicklung der bekannten Regelung OE-tronic 3.

Sie ist im Lieferumfang der Gasbrennwertkesselserien GMR 3000 Condens und GMR 5000 Condens enthalten.

- Mikroprozessorgesteuerte Außentemperaturgeführte Regelung (Außenfühler im Lieferumfang enthalten)

- Neugestaltetes Display mit 5-Zeilen-Klartext- Anzeige und vereinfachter Programmierung.

- Standardmäßig vorkonfektioniert für 1 direkten Heizkreis, 1 Warmwasser-Kreis und 1 gemischten Heizkreis.

Zur Aktivierung des gemischten Heizkreises und des WW-Kreises sind die Fühler als Zubehör zu bestellen.



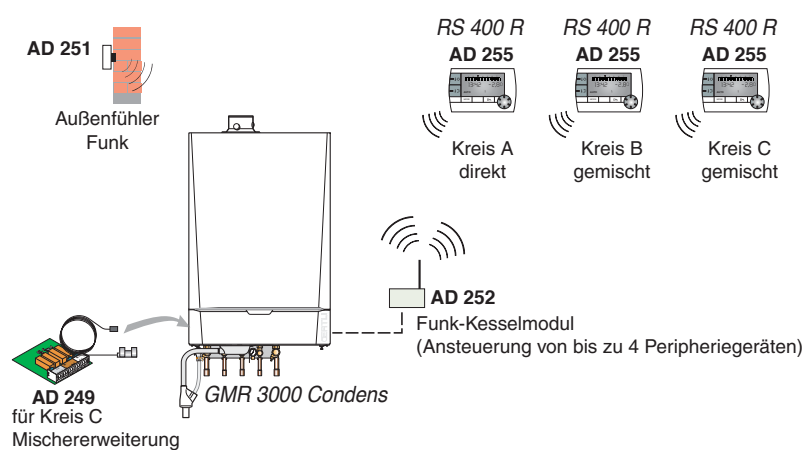
Zubehör für OE-tronic 4 [®]		Kolli	Bestell-Nr.	€ (PG 2)
	Speicherfühler auch als Summenvorlauffühler für Kaskaden einsetzbar <small>8575C036 8518C022</small>	AD212	100000030	38,-
	Vorlauffühler zur Aktivierung des 1.Mischerkreis <small>8575C036</small>	AD199	163176	56,-
	Platine und Fühler für 2.Mischerkreis <small>MCA_00013</small>	AD249	100013304	143,-
	Dialogfernbedienung RS 400 Fernbedienung zur komfortablen Kontrolle der einzelnen Heizkreise vom Wohnraum aus. Jeder Heizkreis kann mit einer Fernbedienung ausgestattet werden Temperaturen- und Betriebsartenverstellung; WW-Einstellung; Schaltprogrammwahl; Störmeldungsanzeige uvm. <small>CALENTA_00005</small>	AD257	100013477	168,-
	Dialogfernbedienung «FUNK» RS 400R gleiche Funktion wie AD 257 nur in Verbindung mit AD 252 einsetzbar	AD255	100013472	194,-
	Modul Funksteuerung für Heizkessel Jeder Heizkessel kann mit einem AD 252 ausgestattet werden und kommuniziert mit einem AD 251 (Funkaußenfühler) und bis zu drei AD 255 (Fernbedienung) <small>86660172A</small>	AD252	100013307	107,-
	Busverbindungskabel (12 m) für Kesselkaskaden und OE-tronic 4 DIN (Mischerkreiserweiterung) <small>8227C020</small>	AD134	161114	78,-
	Systemfühler (Puffer -oder Summenvorlauffühler) <small>MCA_00012</small>	AD250	100013305	38,-
	Außenfühler «FUNK» nur in Verbindung mit AD 252 einsetzbar <small>8575C034</small>	AD251	100013306	66,-
	OE-tronic 4 DIN zum Einbau in GSR 300 Condens bestehend aus: OE-tronic 4 im DIN- Normgehäuse (136x89x60) 1x Vorlauffühler Art.Nr. 163176 1x Aussenfühler Art.Nr. 184183 1x Anschlussadapter zum Einbau in GSR 300/600Condens 1x Interface Art.Nr. 62193		192149	980,-
	OE-tronic 4 DIN zum Einbau in GSR 300 DUO Condens 1x Buskabel erforderlich!		2 x 192149 88017836	2 x 980,- 65,-
	OE-tronic 4 DIN als Mischererweiterung für bis zu 2 zusätzliche gemische Heizkreise für GMR 3000 Condens, GMR 5000 Condens und GSR 300 (DUO) Condens Wandgehäuse, Außenfühler, Buskabel und 1 Vorlauffühler inklusive. Für den 2. Mischerkreis ist ein weiterer Vorlauffühler AD199 als Zubehör mitzubestellen!	AD 199	163176	56,-

Sonder / Regelung

11

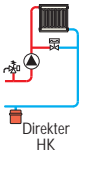
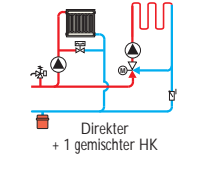
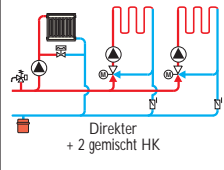
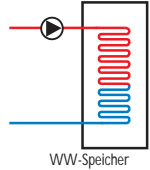





CERTELI

Beispiel
Funksystem



Zubehörauswahltabelle **OE-tronic 4**[®]

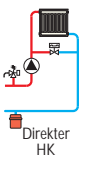
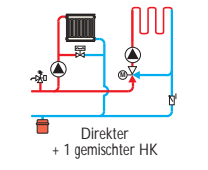
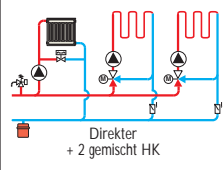
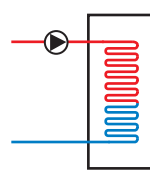


Die OE-tronic 4 ist werkseitig zur Ansteuerung von 1 direktem Heizkreis und Warmwasser ausgerüstet.
(Speicherfühler AD212 Zubehör)
Durch Anschluss eines Vorlauffühler AD 199 (Zubehör) wird der 1. Mischerkreis aktiviert
Mit dem Einbau des Kolli AD 196 (Zubehör) kann die Funktion eines 2. Mischerkreises aktiviert werden.

					
 OE-tronic 4 [®]	GMR 3000 Condens GMR 5000 Condens	Ab Werk	Platine serienmäßig + Vorlauffühler AD 199 	Platine serienmäßig + Vorlauffühler AD 199  + Platine mit Fühler AD 196 	WW-Speicher Speicherfühler AD212  im Lieferumfang des Speichers
	GMR 3000 Condens + OBU GMR 5000 Condens + externer Warmwasserspeicher				
	GMR 3000 Condens + BS 60				



Fernbedienung		in Kombination mit	Außenfühler	
Funk	RS 400 R (AD 255) + Funk Kesselmodul (AD 252)		in Kombination mit	kabelgebunden
		oder		Funk
kabelgebunden	RS 400 (AD 257) Raumfernbedienung ohne Display (AD 208)	in Kombination mit	kabelgebunden	im Lieferumfang OE-tronic 4 [®]
			oder	Funk

Modul AD 252 kann bis zu 3x AD255 und 1x AD251 ansteuern.

Einsetzbarkeit der **OE-Control** in der Kesselserie **GMR 5000**

					
 OE-Control [®]	GMR 5000 Condens	Nur einsetzbar als Slave - Regler in Kesselkaskaden (Kessel 2-10)	nein	nein	Speicherfühler AD212 

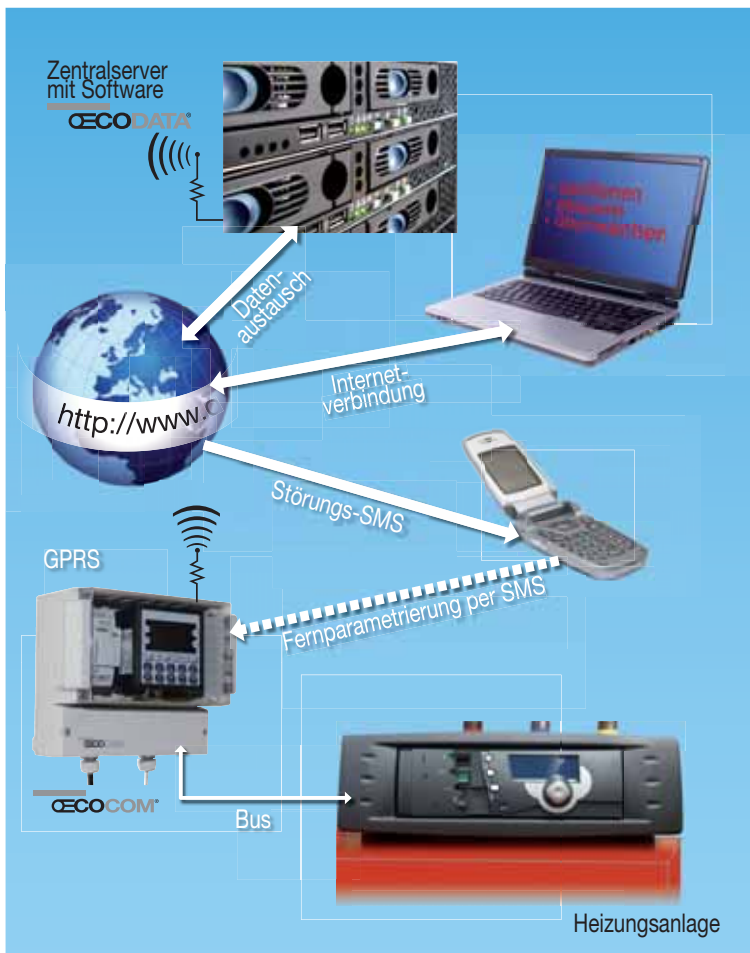
Recom ist ein Servicetool zur Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche

Servicesoftware Recom		Bestell-Nr.	€
	Recom für GMR 1000Condens, GMR 3000 Condens, GMR 5000 Condens, GSR 230 Condens	S59582	92,- (PG 9)
	Recom für GMR 4000, GSR 140-(35-115 kW) Condens, GSR210 Condens, GSR 300/300DUO Condens	S58900	92,- (PG 9)



ÆCOCOM ist ein Fernmanagementsystem, dass in Verbindung mit der ÆCODATA folgende Funktionen gewährleistet:

- Fernüberwachen und Fernbedienen von Heizungsanlagen über das Internet und SMS-Dialog
- Fernabfrage von Betriebszuständen und Störungen
- Fernparametrierung von Heizungsanlagen
- über den optionalen Datenlogger können Anlagendaten auf einer SD-Card (Zubehör) gespeichert. Diese Daten können auch mit einem optionalen Softwaretool auf den lokalen PC übertragen und z.B. mit Excel ausgewertet werden.
- Es kann per SMS ein Dialog mit der Heizungsanlage hergestellt werden, um wichtige Daten zielgenau abzufragen
- optional können bis zu 12 Digital- und 4 Analogeingänge zusätzlich angeboten werden. Damit können externe Sicherheitseinrichtungen, Zähler und Zusatzfühler aufgeschaltet und mit Schwellwerten versehen und zur Parametrierung von Meldungen genutzt werden
- optional können bis zu 6 Relaisausgänge angeboten werden
- Der Heizungsinstallateur erhält eine „Plug & Play“ Lösung
 1. ÆCOCOM montieren
 2. Verbindung ÆCOCOM mit Æ-tronic herstellen
 3. Netzanschluss herstellen
 4. Antenne befestigen
 5. Fertigmeldung an ÆRTL
 6. Initialisierung des System und Erstellung Zugangsdaten
 7. Der Heizungsinstallateur kann das System nutzen und z.B. Störungs-SMS Nummern hinterlegen



ÆCODATA ist das Verbindungsglied zwischen dem internetfähigen PC des Heizungsinstallateur und der Heizungsanlage. ÆCODATA ist ein Datenserver der:

- die Verbindung zur ÆCOCOM herstellt
- die Verbindungsdaten im Internet zur Verfügung stellt
- eine sichere Benutzerverwaltung durch persönliches Passwort gewährleistet

Vorteile:











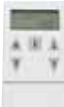


- keine separate Software auf Kunden PC notwendig
- Bedienung von jedem internetfähigen PC möglich

Hinweis:

Die GPRS-SIM-Karte ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Monats-Grundgebühr der von uns zugelassenen SIM-Karte beträgt derzeit € 3,50 zzgl. MWSt. Zusätzliche Daten- und SMS-Pakete sind optional zubuchbar.

Bezeichnung	Bestell-Nr.	€
ÆCOCOM - Hardware	191511	1 632,- (PG 4)
ÆCODATA, jährliche Nutzungspauschale	191512	153,- (PG 9)

REA Regelungen **Digitalregler mit analoger Bedienung (Drehknöpfe)**

	Beschreibung	Typ	Bestell-Nr.	€
	Mikroprozessorgesteuertes Regelgerät für 1- stufige Brenner mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung für einen ungemischten, einen gemischten Heizkreis und Warmwasserbereitung. Mit Aussen-, Kessel-, Vorlauffühler, Fühlerklemmleiste. Speicherfühler- siehe Zubehör.	REA 131 B 	125394	507,-
	Mikroprozessorgesteuertes Regelgerät für 2- stufige Brenner mit witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung für einen ungemischten, zwei gemischte Heizkreise und Warmwasserbereitung. Mit Aussen-, Kessel-, 2 Vorlauffühler, Fühlerklemmleiste. Speicherfühler- siehe Zubehör.	REA 232 B  I II	125400	765,-
	Zweistufiger oder modulierender Kaskadenregler: Mikroprozessorgesteuertes Regelgerät für 2- stufige oder modulierende Brenner, mit 2 Mischmodulen und Speicherlademodul. Bei Mehrkesselanlagen wird für jeden Kessel eine Regelung gebraucht. Es können bis zu fünf Regelungen über eine abgeschirmte 3- Drahtleitung miteinander verbunden werden, bei Einsatz von einem Aussenfühler. Mit Kesselfühler, Fühlerklemmleiste. - Außen- Vorlauf und Speicherfühler siehe Zubehör.	REA 532 B/ 1  I II oder mod.	126645	765,-
	Mikroprozessorgesteuertes Regelgerät Ansteuerung 1-, 2 stufige oder modulierende Brenner 1 direkter Heizkreis, 2 gemischte Heizkreise (Fühler sind Zubehör) Speicherladung (SF ist Zubehör), 2 variable Ausgänge gute Bedienbarkeit, klare Menüstruktur großes, hinterleuchtetes LCD-Display	CE-tronic T 2233BVVC  I II oder mod.	191436	558,-
Zubehör zu REA- Regelungen:				
	Speicherfühler REA und CE-tronic T, zur Erfassung und Regelung der Warmwassertemperatur, PTC 2000 Ohm bei 25°C, 5 m Kabellänge oder als Vorlauf- Summenfühler für die erste Kaskadenreg.	KVT 20/5	125403	50,-
	Vorlauftemperaturbegrenzer, Anlegethermostat zum Schutz von Fußbodenheizungen gegen Überhitzung.	TM 11	980397	106,-
	Raumgerät Betriebswahlschalter für Automatik-Betrieb, Dauernd-Normalbetrieb, Dauernd-Absenkbetrieb. Für jeden Heizkreis kann ein Raumgerät eingesetzt werden. Anschluß an REA-Regelung über eine 4-adrige, abgeschirmte Datenbusleitung, z.B. JY (St) 2x2x0,6. Bei Anschluß mehrerer Raumgeräte an eine REA-Regelung erhält jede RFF60S eine andere Adresse mittels Codierschalter.	RFF 60	126624	126,-
	RFF 60 S/M (Wie RFF 60, jedoch zusätzlich mit Fernsteuerung on/off über externes Modem	RFF 60 S/M	190356	153,-
	RES 11 Programmier- und Info Einheit für REA 130-232 B Digitale Raumstation für Heizungs- und Brauchwasserregelung (REA 130 B bis 232 B) mit Kommunikationsschnittstelle zur Kesselsteuerung, wahlweise mit oder ohne Raumfühler, zur Fernbedienung von Heizungsanlagen mit Öl-oder Gaskessel, mit bis zu 15 Mischer-Heizkreisen, Mehr-Kreisanlagen oder mehreren Heizzonen, für Betriebs-, Programm- und Störungsinformationen , sowie Veränderung verschiedenster Kessel- und Anlagenparameter, zum Anschluß an REA-Reg. über eine abgeschirmte 4-Draht-Datenbusleitung, z.B. JY (St) 2x2x0,6. Servicekabel für RES 11 und RS 10	RES 11	125355	221,-
			126075	37,-
	RS 10 Programmier- und Info-Einheit für REA 532 B, ansonsten wie RES 11 Jeder Heizkreis kann mit einer eigenen Raumstation ausgestattet werden. Das erlaubt individuelle Programme für jeden Heizkreis.	RS 10	126657	243,-
	Wandgehäuse für REA- Regelung	WG 400 K	61054	227,-
	Aussenfühler, Zubehör zu Kaskadenregler REA 532, oder für zweiten Mischerkreis bei der REA 232 bzw. 532- Reg. bei unterschiedlicher Ausrichtung der Haupträume (z.B. Mischerkreis auf der Südseite)	AF200	125517	46,-
	Vorlauffühler, Zubehör zu Kaskadenregler REA 532 (Pro Mischerkreis = 1 Fühler) und für CE-tronic T	VF 202	120664	48,-
	Für Folgekessel, Verbindungsleitung zu Kaskadenregler, 12 m abgeschirmte, 4-adrige Datenbusleitung JY (St) 2x2x0,6		126653	65,-

Preisgruppe 4

Einsatzmöglichkeit

Müssen für eine Anlage mehrere Regelungen und/oder Steuersätze für große Umwälzpumpen mit großer Stromaufnahme eingesetzt werden, ist es sinnvoll und preisgünstig diese in einem Schaltschrank zusammenzufassen.

Beschreibung

Schaltschrank zur Heizungsregelung mit elektronischer Kesselsteuerung, aus Stahlblech, lackiert, mit Tür und Schloß, Schutzart IP 52. Netzeinspeisung 16- 32 A, 400 V, Drehstrom 3/N/PE,~, 50 Hz, oder Wechselstrom 230 V, ~, 50 Hz, mit Hauptschalter, Phasenleuchten und Sicherungen. Je Kesselleistungsstufe ein Steuerschalter Hand/«/ 0 / Automatik» und Betriebsstundenzähler. Die Anzahl der Regelungen, Pumpensteuersätze und Zusatzausrüstungen die eingebaut werden müssen, bestimmen die Gehäusegrösse. Alle Geräte sind im Schaltschrank verdrahtet, durch Schilder bezeichnet und die Anschlüsse nach Aussen auf bezeichnete Klemmen geführt. Kabeleinführung oben, auf Wunsch auch unten, ohne Kabelverschraubungen. Jedem Schaltschrank liegt ein vollständiger Schaltplan bei. Schaltschrank transportgerecht verpackt und beschriftet.

Grundausrüstung	Bestell-Nr.	€
Schaltschrankgehäuse 600 x 600 x 300 mm mit Netzeinspeisung 400 V Drehstrom (3/N/PE,~, 50 Hz) oder 230 V,~,50 Hz, Wechselstrom, 20 A, Hauptschalter, Phasen-Kontrolleuchten und Sicherungen. Gehäuse aus Stahlblech, lackiert, mit Tür und Schloß, Schutzart IP 52. Kabeleinführung oben/unten, auf bezeichnete Klemmen.	47805	709,-
Mehrpriis für 32 A-Drehstromspeisung	49445	66,-
Mehrpriis für 40 A-Drehstromspeisung	49446	92,-

In o.g. Gehäusegrösse I (BxHxT) können max. 2 Regelungen CE-tronic T bzw.REA 532, 4 Steuersätze für Kesselstufen (2 Kessel je 2-stufig), 5 Pumpensteuersätze und dazugehörige Zusatzausrüstung eingebaut werden.

Zusätzlich bieten wir folgende Gehäusegrössen (B x H x T) an:

Grösse II = 600x800x300 mm, für max. 2 Regelungen CE-tronic T bzw.REA 532, 4 Kesselstufen und 8 Pumpensteuersätze

Grösse III = 800x1000x300 mm, für max. 3 Regelungen CE-tronic T bzw.REA 532, 6 Kesselstufen und 10 Pumpensteuersätze

Grösse IV = 1000x1200x400 mm, für max. 4 Regelungen CE-tronic T bzw.REA 532, 8 Kesselstufen und 12 Pumpensteuersätze

Mehrpriis für grössere Gehäuseausführungen:

Vergrößerung von Grösse I auf II	45718-1	153,-
Vergrößerung von Grösse I auf III	45718-2	275,-
Vergrößerung von Grösse I auf IV	45718-3	989,-

Zusatzausrüstungen: im Schaltschrank eingebaut

Bei Einbau von Oertli Rohleder- Regelungen sind Montage und Verdrahtung kostenlos!

Zusatzausrüstungen: im Schaltschrank eingebaut	Bestell-Nr.	€
Einbau und Verdrahtung von Beistell- Regelungen nach verbindlichen Anschlußplänen	45746	195,-
Schaltschrank Be- und Entlüftung	49443	286,-
Kesselstufensteuerung. Je Leistungsstufe Hand / 0 / Autom.-Schalter, Betriebsstundenzähler, Hilfsrelais	60930	185,-
Anschluß für Wassermangelsicherung mit Leuchtmelder «Wassermangel», Entriegelung extern	45729	107,-
Anschluß für Min.und/oder Max.- Druckwächter mit Leuchtmelder, Entriegelung am Wächter	47624	107,-
Schaltschrankbeleuchtung mit Türkontaktschalter	54191	184,-
Spannungsmesser mit Voltmeter 0-400 V und Umschalter	49444	332,-
Schlüssel-Not-Aus-Schalter mit Meldeleuchte	49442	153,-
Steuersatz für Sicherheitskreis mit automatischer Wiedereinschaltung nach Netzausfall, zum Anschluß von Not-Aus-Schalter.		
Alternativ zu diesem Steuersatz:	950833	357,-
Hauptschutz 3-polig, 20 A, mit Taster Ein / Aus und Kontrolleuchten, sowie Anschlußklemmen für externen Not-Aus-Schalter.	45720	357,-

Preisgruppe 4

Weitere Zusatzausrüstungen	Bestell-Nr.	€
Zentrales Sammelstörmeldesystem mit 10 Eingängen, Ausgang zum Ansteuern eines Leucht-«melters und einer Hupe, mit Hupenabsteltaster und Leuchtmelder Sammelstörung», potential-» freier Kontakt (Wechsler) für Fernmeldung.	45739	439,-
Erweiterungsbaustein zum Sammelstörmeldesystem mit 14 Eingängen	45740	194,-
Elektronischer Summer , eingebaut und verdrahtet	50830	128,-
Fernmeldestörtableau mit optischer und akustischer Signalgebung	48762	270,-
Leuchtmelder zur zusätzlichen Anzeige von Betriebs- und Störfunktionen	45741	35,-
Lampenprüfeinrichtung je Lampe	50831	16,-
Steuersatz für Umwälzpumpe in kurzschlußfester Ausführung (z.B. Grundfos UPE- oder Wilo E- Pumpen), Wechselstrom 230 V , ~, 50 Hz, mit Steuerschalter Hand / 0 / Autom., Leuchtmelder für «Betrieb» und «Störung», Hilfsrelais und Sicherung	59880	301,-
Steuersatz für Umwälzpumpe , Wechselstrom 230 V , ~, 50 Hz, mit Steuerschalter Hand / 0 / Autom., Leuchtmelder für «Betrieb» und «Störung», Kleinschütz und Motorschutzschalter	45733	332,-
Steuersatz für Umwälzpumpe , Drehstrom 400 V (3/N/PE, ~, 50 Hz), mit Steuerschalter Hand/0/ Autom., Leuchtmelder für Betrieb und Störung, Kleinschütz und Motorschutzschalter	45734	347,-
Steuersatz für Haupt- und Reservepumpe (Zwillingspumpe) mit autom. Störumschaltung , mit Steuerschalter P1-P2-0-Autom., Leuchtmelder für «Betrieb» und «Störung», Kleinschütz und Motorschutzschalter	45735	765,-
Schaltuhr für periodische Umschaltung der Haupt- und Reservepumpe	45736	224,-
1 weitere periodische Umschaltung mit gleicher Schaltuhr	50829	26,-
Steuersatz für Motordrosselklappe mit abschaltverzögertem Zeitrelais	45738	185,-
Nur zu wählen wenn kein freies Lademodul in der Regelung vorhanden: Steuersatz für Boiler / Lüftungs- Vorrangschaltung , mit Hand / 0 / Autom.-Schalter, Leuchtmelder für «Betrieb» und «Störung», Kleinschütz, Motorschutzschalter und Zeitrelais für Pumpen- nachlauf. Forts. Seite 94	45737	439,-
1 Ausgang 230 V , ~, 50 Hz mit Schalter Ein/Aus, Lampe und Sicherung	52726	112,-
1 Ausgang 400 V Drehstrom (3/N/PE, ~, 50 Hz) mit Schalter Ein/Aus, 3 Lampen und Sicherungen für: Gebläsebrenner , Pumpensteuergereäte, usw.	52727	204,-
Steuersatz für Nachtabschaltung der Zirkulationspumpe über Schaltuhr	48761	224,-
1 weiterer Steuersatz mit gleicher Schaltuhr	50834	26,-
Steckdose 230 V mit Klappdeckel und Sicherung	45742	61,-
Steckdose 400 V , mit Sicherungen	50832	121,-
Kleinspannungsversorgung mit Trafo 230 / 24 V, 100 VA, mit Steckdose 24 V und Sicherung	45743	275,-
ZLT-Relais (Zentrale Leittechnik) Schnittstelle zur Übergabe von Betriebs- und Störmeldungen an Datenetze (potentialfreier Umschaltkontakt)	59881	82,-
FI-Schutzschalter 25 A , Auslösestrom 0,3 bzw 0,5 A	52709	168,-
Zeitrelais, abschaltverzögert (1,5 - 30 Minuten), z.B. für Kessel- Rücklaufanhebungspumpen- nachlauf nach Brennerabschaltung. Nur wählen wenn Beistell- Regelungen diese Funktion nicht enthalten (z.B. Centra MCR 200)	54193	122,-
Zeitrelais, einschaltverzögert (1,5 - 30 Minuten), einschl. Einbau und Verdrahtung	54192	143,-

Zubehör zu Schaltschränken bzw. Großkesselanlagen

Inbetriebnahme von Schaltschränken und Regelungen: 10% vom Listenpreis
(incl. Einbauregelungen)

Fernmanagement-Systeme siehe Seite 230



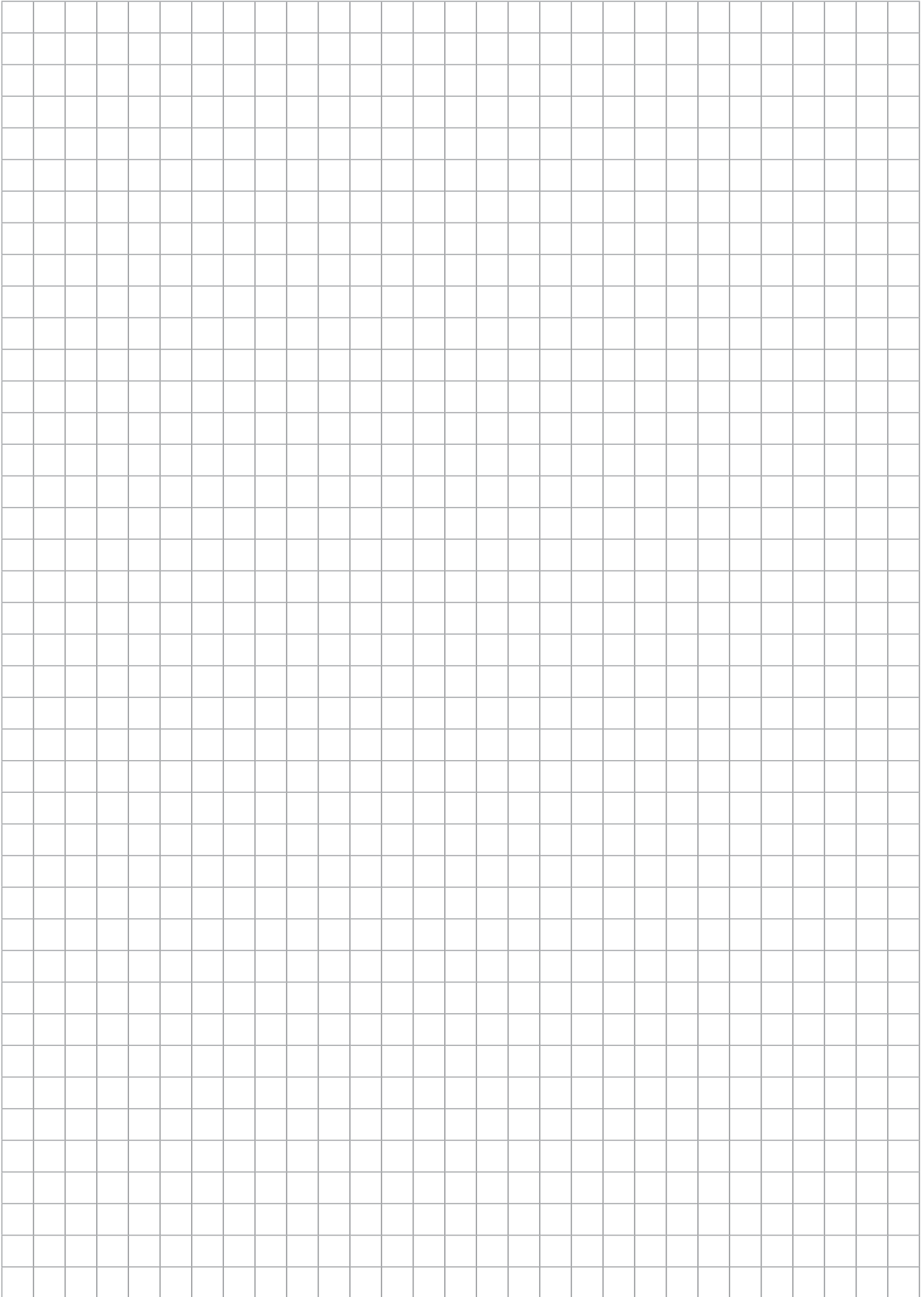
Preisgruppe 4

Standard-Schaltschrank für Schwimmbadheizer

(Sonderausführungen auf Anfrage)

Zusatz-ausrüstungen siehe „Schaltschränke - Zusatz-ausrüstungen in Schaltschrank eingebaut“

Grundausrüstung	Bestell-Nr.	€
Schaltschrankgehäuse 600 x 600 x 300 mm mit Netzeinspeisung 400 V Drehstrom (3/N/PE, ~, 50 Hz), 25 A Hauptschalter, Phasen-Kontroll-Leuchten und Sicherungen. Gehäuse aus Stahlblech lackiert, mit Tür und Schloss, Schutzart IP 52. Kabeleinführung oben/unten, auf bezeichneten Klemmen	47805	709,-
FI-Schutzschalter 25 A, Auslösestrom 0,3 bzw. 0,5 A (zwingend erforderlich!)	52709	168,-
Schlüssel-Not-AUS-Schalter mit Meldeleuchte	49442	153,-
Steuersatz Schwimmbadheizer GX 01... Und Wassermagnetventil, Wechselstrom 230 V~, 50 Hz, mit Steuerschalter Hand / 0 / Automatik, Leuchtmelder für Kesselstörung, Hilfsrelais und Wischrelais (einschaltwischend)	49447	428,-
Steuersatz für Druckerhöhungspumpe, Drehstrom 400V (3/N/PE, ~, 50 Hz): Stern-/Dreieckschaltung mit Steuerschalter Hand / 0 / Automatik, Leuchtmelder für Betrieb und Störung, Kleinschütze, Motorschutzschalter und Zeitrelais	49448	791,-
Steuersatz Umwälzpumpe, Drehstrom 400V (3/N/PE, ~, 50 Hz), mit Steuerschalter Hand / 0 / Automatik Leuchtmelder für Betrieb und Störung, Kleinschütz und Motorschalter: für Rückförpumpe	45734	347,-
Automatische Wiedereinschalteinrichtung mit Zeitschaltuhr, Hand / 0 / Automatik-Schalter und Anschluss-Klemmen für Beckenwasserthermostat, 230 V~, 50 Hz bzw. externe Freigabe / Sperrung des Schwimmbadheizers	45824	327,-



Erhöhung der Gastemperatur in Gasregelstationen

In Gasdruckregelstationen (GDR) und Gasdruckregel- und Meßstationen (GDRM) wird das bezogene Erdgas aus den Fernleitungen auf ein niedrigeres Druckniveau entspannt und in die weiterführenden Versorgungs- und Verteilleitungen eingespeist. Diese Entspannung bewirkt eine Änderung des Volumens und der spezifischen Wärmekapazität. Dieses Phänomen ist in Fachbüchern unter dem Namen „Joule-Thomson-Effekt“ beschrieben. Das Gas kühlt sich bei der Expansion ohne von außen kommende Arbeitsleistung ab. Dementsprechend versucht das Gas Wärme aus seiner Umgebung zu entziehen. Dieses würde eine Vereisung der Armaturen, die das Gas berühren, bewirken. Um dem entgegenzuwirken, wird dem Gas vor seiner Expansion Wärme zugeführt. Damit wird sichergestellt, dass sämtliche Armaturen wie z.B. der Gasdruckregler nicht vereist und somit störungsfrei arbeiten.

Dies geschieht durch den Einsatz von Heizkesseln. Das im Heizkessel erwärmte Medium (meist ein Wasser-Glycol-Gemisch) wird über einen Wärmetauscher geführt, der sich im Gasstrom befindet und das vorbeiströmende Gas erwärmt. Es ist soviel Wärme zuzuführen, dass der entspannte Gasstrom die Station mit der vorgegebenen Temperatur verlassen kann.

Aus Sicherheitsgründen erfolgt der anlagentechnische Aufbau für Heizkessel und Pumpen redundant mit automatischer Umschaltung bei Störungen. Die Ansteuerung der netzstromabhängigen Anlagen erfolgt z.B. über einen Schaltschrank mit Regelung, Kesselstufensteuerung, Pumpensteuersatz und Störmeldesystem. Das Störmeldesystem kann die Störungen durch Fernsignalisierung an die Leitwarte weitermelden, wo entsprechende Schritte zur Störungsbehebung eingeleitet werden.

Wesentliche Anforderungen an die Regelung sind:

- Schutz der Anlage vor Korrosion
- hohe Regelgenauigkeit
- einfache Bedienung
- Geringe Investitionskosten

Gastemperaturregelung mit Regler

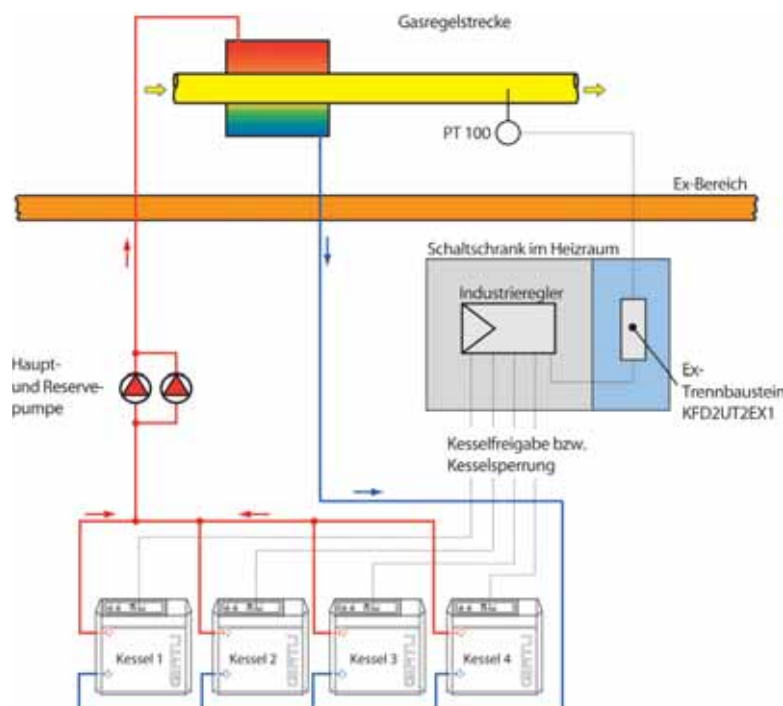
Bei dieser Anlagenkonzeption mit einem Industrieregler wird die gewünschte Gastemperatur (SOLLwert) am Regler eingestellt. Die Tatsächliche Gastemperatur (ISTwert) wird mittels eines Einschraubfühlers auf der Niederdruckseite des Gases erfasst. Der Temperaturwert wird in einen Stromwert im Milliamperebereich umgewandelt und über einen Gleichstrom-Trennwandler auf den Regler aufgeschaltet. Ist die Gastemperatur kleiner als der SOLLwert, so werden Kesselstufen zugeschaltet. Bei Überschreitung des SOLLwertes werden Kesselstufen weggeschaltet. Da dieser Regler „vordenkt“ (mit einem PID-Verhalten arbeitet), wird ein Überschwingen bzw. Unterschwingen der Temperaturen vermieden.

Spezifikation des Industriereglers:

Zwei zusätzliche Grenzkontakte. Eingang 4 – 20 mA in Zweileiterschaltung. Ausgang konfigurierbar auf 4 potentialfreie Schaltkontakte mit einstellbarer Schaltdifferenz. Tafelbau: 96x96mm. 230 VAC, 50 Hz

Vorteil des Anlagenkonzeptes:

- Geringer regelungstechnischer Aufwand und trotzdem hohe Regelgenauigkeit (± 2 K)
- Keine hohen Einrichtungskosten durch hydraulische Mischer in Haupt- und Reserveschiene
- Einfacher Anlagenaufbau
- Geringer Energieverbrauch



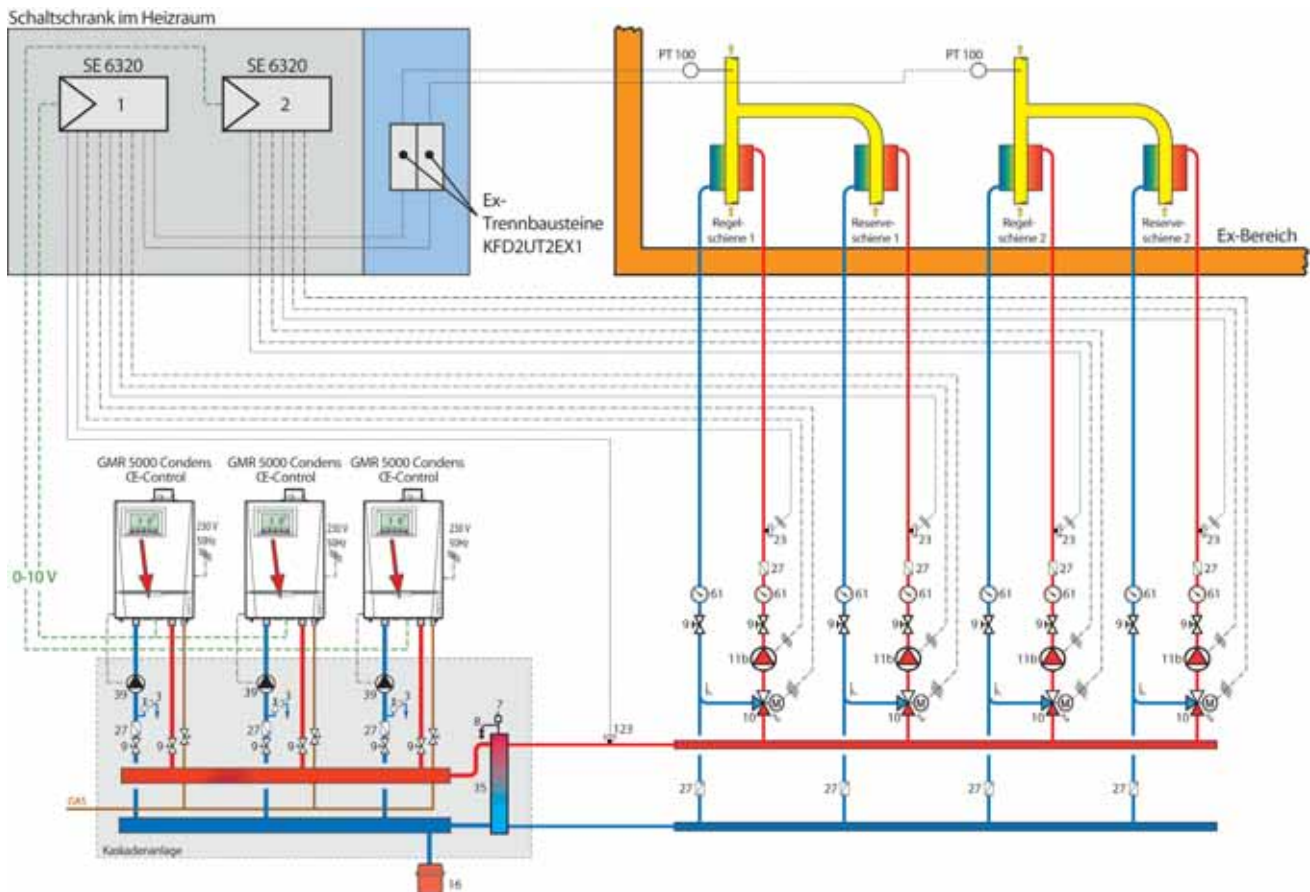
Schematischer Aufbau einer Gasregelstation mit Industrie-Regler und zweistufigen, atmosphärischen Gaskesseln

Gastemperaturregelung mit Mischern und Gasbrennwertgeräten

In jeder Gasschiene wird ein PT 100 (Ex-Bereich) montiert um die Gasaustrittstemperatur zu erfassen (Regelgröße). Der Messwert wird über zwei Ex-Trennbausteine im Schaltschrank zur CE-tronic SE6320 geführt. Die CE-tronic SE6320 regelt die Mischventile im Vorwärkreis. Der errechnete Sollwert der Heizkreise ist auch die Grundlage zur Modulation der Kesselleistung der Gasbrennwertgeräte. Somit kann die Gasaustrittstemperatur auch bei schwachen Gasabnahmen konstant gehalten werden.

Vorteil des Anlagenkonzeptes:

- Geringer regelungstechnischer Aufwand mit hoher Regelgenauigkeit (± 1 K)
- Erweiterter Modulationsbereich durch den Einsatz von Gasbrennwertgeräten
- Durch den Einsatz von Gasbrennwertgeräten im Vergleich zu atmosphärischen Kesseln können die CO₂ Emissionen um ca. 25% - sowie der Eigenenergiebedarf um ca. 15% gesenkt werden.



Schematischer Aufbau einer Gasregelstation mit Mischern und Gasbrennwertgeräten

Bezeichnung (PG4)	Bestell-Nr.	€
Industrieregler TROVIS Typ 6497-03	190370	1 917,-
Temp. Meßumformer (Trennbaustein) Typ 3994-KFD2UT2EX1	191447	645,-
Heizungsregler CE-tronic SE 6320 OGZ für maximal 2 Wärmeerzeuger und 2 gem. Heizkreise	191842	1 092,-
Vorlauffühler Typ ZVF 210	704506	25,-
Bedieneinheit CE-tronic MB 6100 zu Heizkreisregler SE 6320 mit Klartextanzeige, 2-Draht eBus-Verbindung zum Hauptregler CE-tronic ZIF 250 Schnittstelle inkl. notwendigem Verbindungskabel für GSR 230 condens (je Kessel 1 Stück erforderlich)	191779	488,-
Messumformer PT 100 / 2 x 4-20 mA mit Ex-Trennung	191510	249,-
Messumformer 2 x PT 100 / 2x4-20 mA mit Ex-Trennung	191447	645,-
Netzteil 230 V / 24 V DC 1,6 A	1914471	1 208,-
Minimalauswerter MV-min 2 x 4-20 mA Eingang, 0 - 10 V Ausgang	191567	112,-
	191568	189,-



CE-tronic SE 6320 OGZ



Vorlauffühler Typ ZVF 210



Bedieneinheit CE-tronic MB 6100