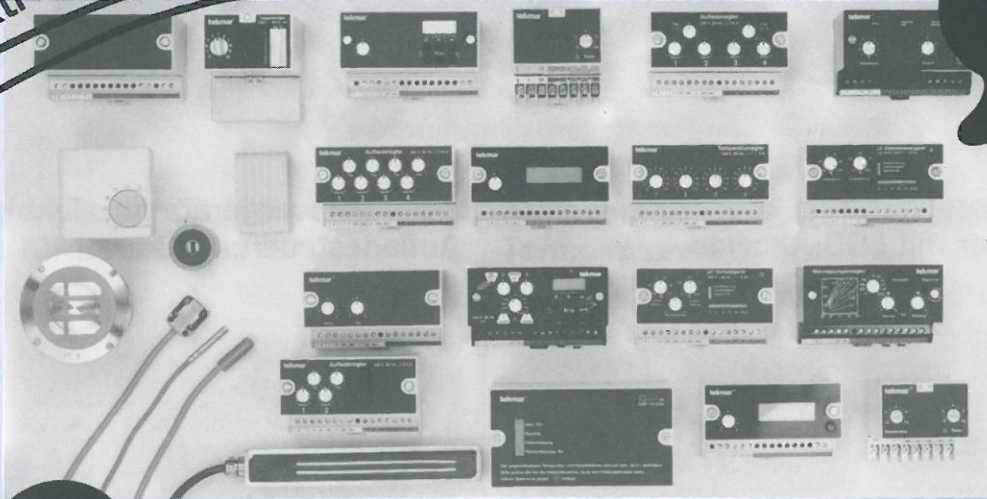


Steuerungen
für die Elektroheizung



»Erfahrung und Innovationsfreude!«

Seit 1962 werden tekmar-Geräte für die Elektroheizung entwickelt und produziert. Damals hieß das Unternehmen noch »Freundlieb« und befaßte sich ausschließlich mit der Steuerung von elektrischen Speicherheizungen. Heute ist tekmar der Hersteller mit der längsten Erfahrung auf diesem Markt. Ständig werden die Produkte technisch gepflegt und weiterentwickelt. Ein umfangreiches Know-How und eine Fülle von Patenten sichern dem Geschäftspartner den jeweils neuesten Stand der Technik.

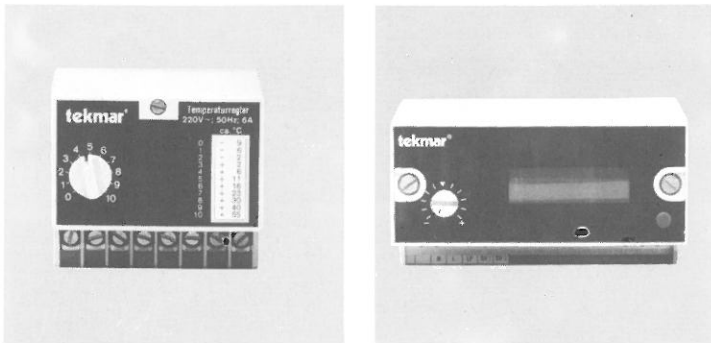
»Das Reglerprogramm reicht von Auf- und Entladesteuerungen über Wärmepumpenregelungen bis zum Glatteismeldesystem!«

Dem Hersteller von Elektro-Heizsystemen steht eine unvergleichbar breite Produktpalette an elektronischen Steuer- und Regeleinrichtungen zur Verfügung: Temperaturregler mit und ohne digitale Temperaturanzeige, Steuerungen für Fußbodenspeicher- und -direktheizungen, Aufladesteuerungen für Speicherheizgeräte, integrierte Lüftersteuerungen, Auf- und Entladeregler für Zentralspeicher, Regler für Wärmepumpen, Regler für Dachrinnenheizungen, Eis- und Schneemelder sowie kundenspezifische Produkte gehören zum Fertigungsprogramm.

»Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit und Service sind eingebaut!«

Sorgfältige Zulieferteileauswahl, moderne SMD-Fertigungsautomaten, doppelte Funktionsprüfungen und ein simulierter Dauertest jeden Gerätes vor der Auslieferung garantieren eine höchstmögliche Störungsfreiheit im Betrieb. Trotzdem haben wir den Service gleich mit eingebaut. Alle Schalttafel-Einbaugeräte haben einen Stecksockel und können im Fehlerfall ohne Installationsarbeiten leicht ersetzt werden.

Temperaturregler Temperaturregler mit LCD-Anzeige



Temperaturregler mit einem Regelkreis zum Einbau in Verteilungen, Regelbereich in 4 Stufen unterteilt zwischen -12 und $+125^{\circ}\text{C}$, Anschluß NTC-Fühler der 31er Serie, Typ 1601.

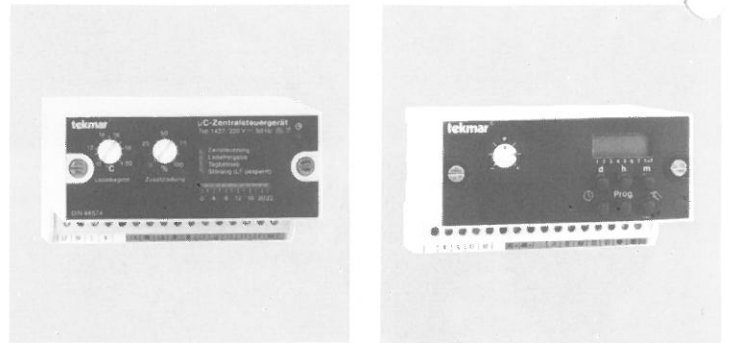
Temperaturregler mit 4 Regelkreisen zum Einbau in Verteilungen, Regelbereich umstellbar zwischen -20 und 100°C , Anschluß 4 NTC-Fühler der 31er Serie, Typ 1464.

Temperaturregler mit digitaler Temperaturanzeige zum Einbau in Verteilungen, Regel- und Anzeigebereich mind. -20 bis $+85^{\circ}\text{C}$, Anschluß NTC-Fühler der 31er Serie, Typ 1425.

Alle Geräte können bei entspr. Dispositionsgröße auch mit anderen Temperaturbereichen geliefert werden. Bitte fragen Sie bei uns an!

Datenblatt D 124.

Zentralsteuergeräte für elektronische Aufladesteuerungen



Zentralsteuergeräte mit einem C-MOS-Microcomputer statt der früher verwendeten Analogtechnik und Mechanik wurden schon Anfang der 80er Jahre von tekmar entwickelt und werden seit dieser Zeit produziert.

Die Geräte erfüllen alle Anforderungen der DIN 44574 und sind VDE-geprüft. Sie sind einsetzbar in Verbindung mit Aufladeregler mit elektronischer Restwärmeerfassung für Fußbodenheizungen, Wärmespeicher und Zentralspeicher. Der Typ 1427 bietet neben den Normanforderungen viele zusätzliche Leistungen, die preiswertere Version - Typ 1430 - genügt allgemeinen Anforderungen.

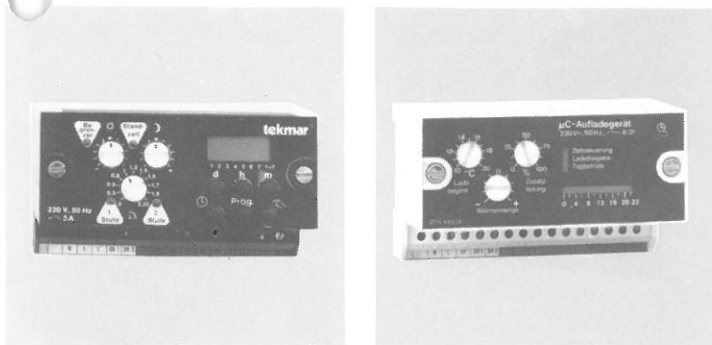
Datenblatt D 138.

Die Zentralsteuergeräte Typ 1465 und 1466 werden bei Speicherheizungsanlagen ohne Zeitsteuerung eingesetzt. Die eingebaute Digitaluhr ermöglicht separate Niveaueinstellungen für unterschiedliche Tarife oder Nutzungsarten. Es können Regler mit elektronischer Temperaturerfassung oder Raumthermostate mit Temperaturwächter angeschlossen werden.

Datenblatt D 137.

Eine kluge Heizung
fällt nicht vom Himmel.
Sie braucht
uns.

Kleinheizungsregler, Regler für Wärmepumpen und Steuergeräte für Einzel- und Zentralspeicher



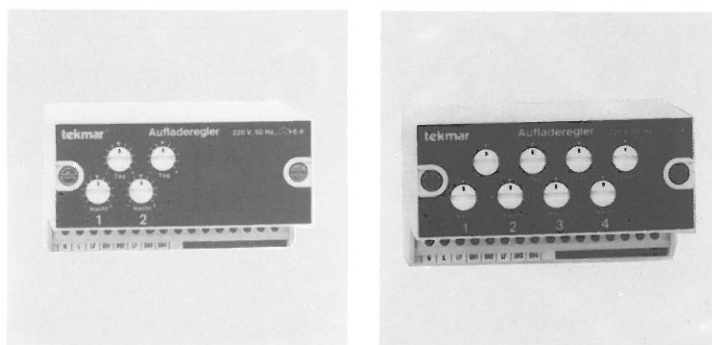
Der Zweipunkt-Heizungsregler mit witterungsabhängiger Sequenzschaltung Typ 1429 eignet sich zur Steuerung von Wärmepumpen, Heizkesseln mit ein und zwei Brennern und bivalenten Heizungsanlagen. Die eingebaute Digitalschaltuhr ermöglicht unterschiedliche Niveaueinstellungen abhängig von der Nutzung oder dem Tarif. Einsteller und Bedienelemente für Heizkurve, Niveau, Schaltverzögerung, Ansprechbreite, Begrenzertemperatur und Bivalenzpunkt machen das Gerät zum Universalregler. 4 Leuchtdioden vereinfachen dem Anlagenbetreiber die Handhabung des Reglers. Es können eine Wohnungsstation zur Abschaltung der Raumtemperatur, eine externe Uhr und Folgegeräte zur Steuerung einzelner Heizkreise angeschlossen werden.

Datenblatt D 129.

Die Aufladegeräte für Wasser-Zentralspeicher Typ 1437 und die Geräte Typ 1438 für kleine Speicherheizungseinheiten entsprechen technisch etwa dem mikrocomputergesteuerten Zentralsteuergerät, verfügen jedoch zusätzlich über einen Heizungs-Regelkreis mit Einstellung der Heizkurve und einstellbarem Temperaturbegrenzer.

Datenblatt D 141

Aufladeregler mit elektronischer Temperaturerfassung



Zum Anschluß an tekmar-Zentralsteuergeräte werden Aufladeregler mit 1, 2, 3 und 4 Regelkreisen geliefert. Jeder Regelkreis verfügt über einen eigenen Heizkurveneinsteller und separate Einstellmöglichkeiten für die Aufladeintensität während der NT-Freigabe und der Zusatzfreigabedauer. Damit ist es möglich, unterschiedliche Elektro-Heizsysteme (z.B. Fußbodenheizung und Speicherheizgeräte) mit dem gleichen Regler zu steuern.

Pro Regelkreis wird ein Fühler der Serie 31.. benötigt, um die vorhandene Wärme im Speicher zu erfassen. Die Verbindung zum Zentralsteuergerät erfolgt über eine dreidradige Ringleitung.

Datenblatt D 138.

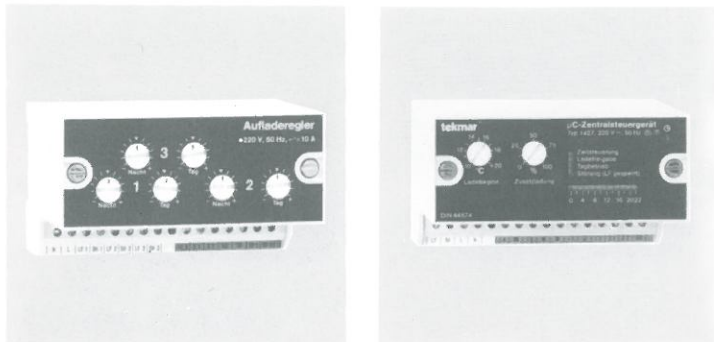
Die Raumtemperaturregler mit eingebauter witterungsgeführter Heizflächen-temperatur Typ 9512 werden an das Zentralsteuergerät 1465 angeschlossen. Für Fußboden-, Decken- und Wandheizungen oder sonstige Niedertemperatur-Flächenheizungen bietet dieses Angebot eine optimale Funktionsgarantie, da die Wärmeverluste des Gebäudes und die individuell gewünschte Raumtemperatur wie auch die Nutzung der Räume in den Regelprozeß eingehen.

Datenblatt D 137.

tekmar entwickelt und produziert auch kundenspezifische Aufladesteuerungen für Keramik-Zentralspeicher, Speicherheizgeräte und Flächenheizungen. Auch Entladesteuerungen für Zentralspeicher und ESH gehören zu unserem Lieferprogramm. Bei Bedarf fordern Sie bitte unser individuelles Angebot an!



Ersatzgeräte für ältere Aufladesteuerungen



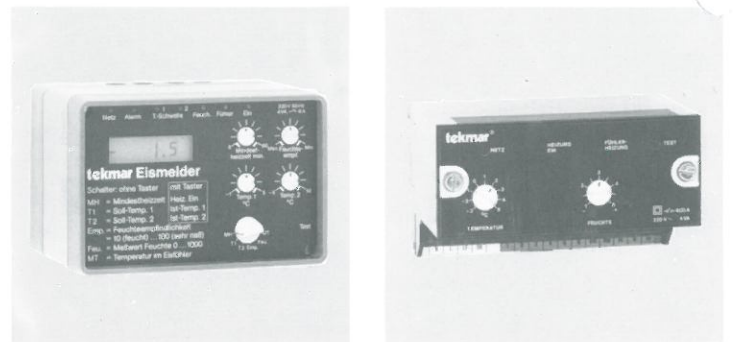
»Der Kundendienst – Bestandteil unseres Produktes« werben wir für unsere Kundennähe im Datenblatt D 130. Als einer der ältesten Anbieter auf dem Markt »Steuergeräte für die Elektroheizung« ist es für uns Verpflichtung und Herausforderung zugleich, für möglichst alle von uns gefertigten Steuerungen auch nach dem Ende der Lieferfähigkeit Ersatz anzubieten. Meist handelt es sich dabei um Geräte neuester Technologie – z. T. mit Mikroprozessor –, die entsprechend der seinerzeitigen Anforderung und zur Kombination mit den in der Anlage verbliebenen Geräten gefertigt sind.

Oft bieten wir unseren Kunden alternativ eine Reparatur des defekten Altgerätes und ein neues Ersatzgerät an, weil die Erfahrung zeigt, daß nach der Reparatur eines zehner oder mehr Jahre alten Gerätes häufig eine neue Fehlerursache innerhalb der nächsten 2 Jahre einen neuen Kundendienstesatz erforderlich macht. Mehr als 80% unserer Kunden entscheiden sich für das Ersatzgerät!

Meistens paßt das Ersatzgerät in den Sockel des Gerätes, das installiert war. Aber auch dann, wenn das Gerät so alt ist, daß die Technik und die Verfügbarkeit es nicht mehr erlauben, die eingesetzten Sockel zu verwenden, rechnet sich das Ersatzgeräteangebot!

Datenblatt D 130.

Eismelder und Steuerungen für Dachrinnenheizungen



Seit über 25 Jahren werden von tekmar Steuerungen für die Eis- und Schneemeldung angeboten. Das mikrocomputergesteuerte Eis- und Schneemeldegerät erfaßt über den im Gehweg oder Straßenbelag eingebauten Feuchte- und Temperaturfühler den Zustand der zu überwachenden Fläche und schaltet im Bedarfsfall eine Abtaueinrichtung ein. Das heute angebotene computergesteuerte Gerät Typ 2050 erfüllt die bekannten Anforderungen, die von öffentlichen Auftraggebern heute gefordert werden, wie z.B. Optimierungsfunktionen, eine Selbstüberwachung und die digitale Anzeige der Betriebsoll- und -istzustände.

Vier Einstellknöpfe, sieben LED-Betriebsanzeigen, ein sechsstufiger Wahrschalter und eine LCD-Anzeige ermöglichen eine einfache Einstellung und Anpassung an unterschiedliche anlagentechnische, klimatische und kundenspezifische Anforderungen.

Auf Wunsch kann das Gerät mit einer seriellen Schnittstelle RS 232 geliefert werden.

An den Eis- und Schneemelder wird ein Fühler Typ 33.. zur Erfassung von Temperatur und Feuchte angeschlossen. Optional ist der Anschluß eines Fühlers der Serie 31.. zur Erfassung der Außen- oder Heizmediumtemperatur.

Datenblatt D 146.

Der Eis- und Schneemelder für Dächer, Dachrinnen, Parabolantennen und kleine Freiflächen ist ein Analoggerät für einfachere Anforderungen. In Verbindung mit dem Fühler Typ 3350 wird der Zustand der zu überwachenden Fläche oder Einheit geprüft und bei Vereisungsgefahr ein feuchte- und temperaturabhängiges Schaltsignal freigegeben. Der Regler verfügt über Einsteller für Temperatur, Feuchteintensität, untere Grenztemperatur und Min.-Heizzeit. 5 Leuchtdioden informieren über den Betriebszustand.

Datenblatt D 144.