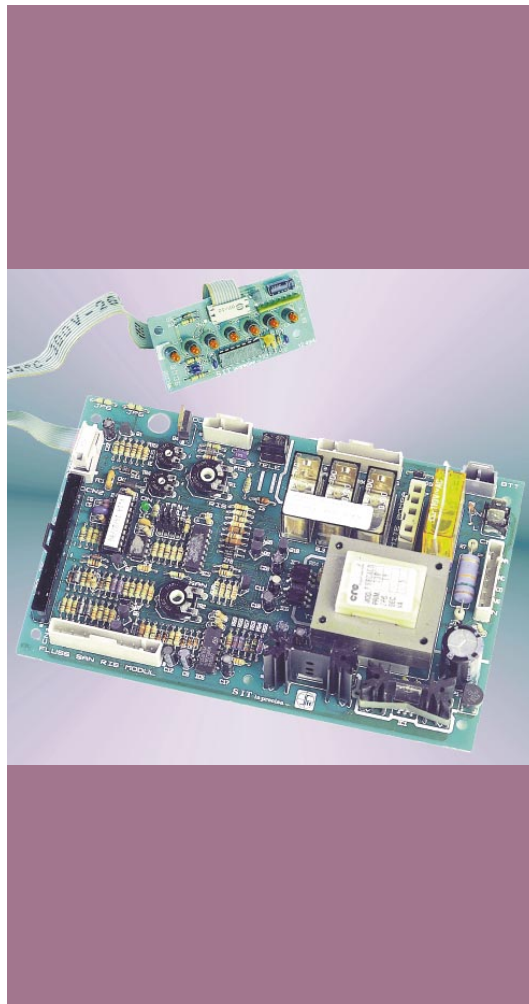




SIT Group

# 5 5 0 E C S



Elektronisches  
Kontrollsystem



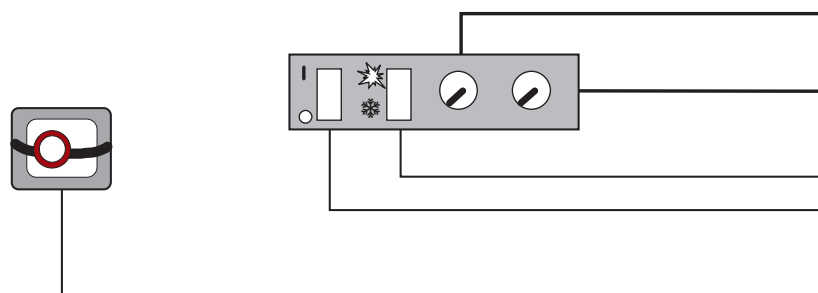
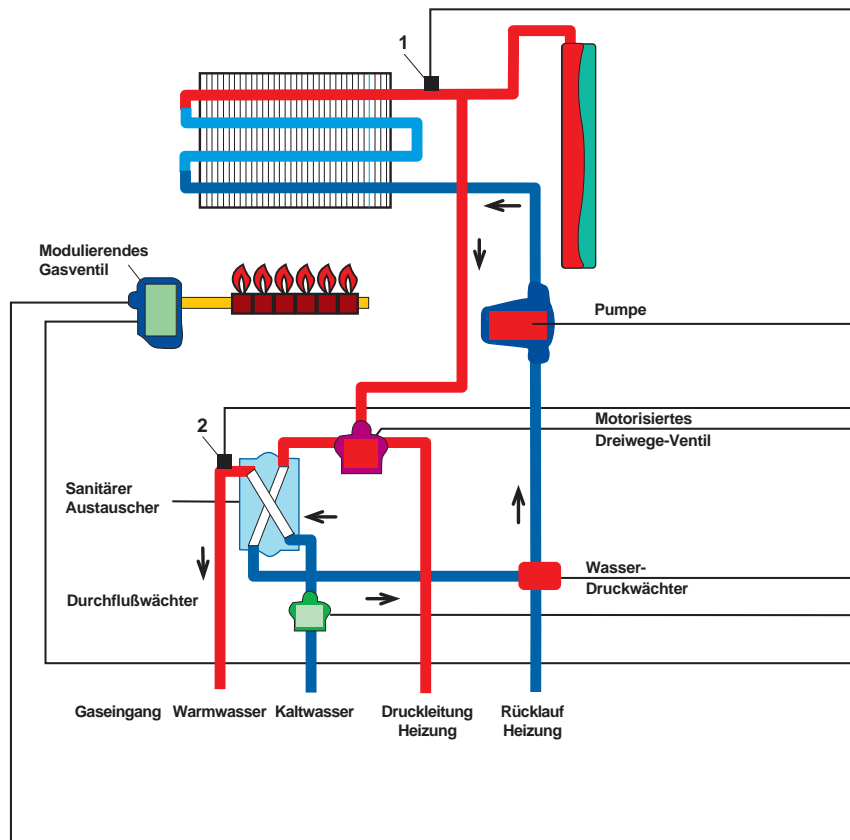
**5 5 0 E C S**

BESCHREIBUNG

GENERELLE  
EIGENSCHAFTEN  
HARDWARE UND  
SOFTWARE

SERIELLE  
KOMMUNIKATIONS-  
SCHNITTSTELLE

# BESCHREIBUNG



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Die Kontrollsysteme SIT 550 ECS sind besonders für die Anwendungen geplant worden, die eine schnelle und präzise Temperaturkontrolle erfordern. Die Vorrichtungen sind besonders für die Kontrolle des Betriebs von im Haushalt verwendeten Gasheizkesseln geeignet, die eine doppelte Funktion haben: die Erzeugung von Warmwasser für sanitäre Zwecke und das Heizen der Räumlichkeiten.

Die Einheiten ECS können die Wasserpumpe, das gesteuerte Dreiwegeventil und die anderen elektrischen Funktionen des Heizkessels einschließlich des Gasventils oder der Vorrichtungen für die Flammenkontrolle überwachen.

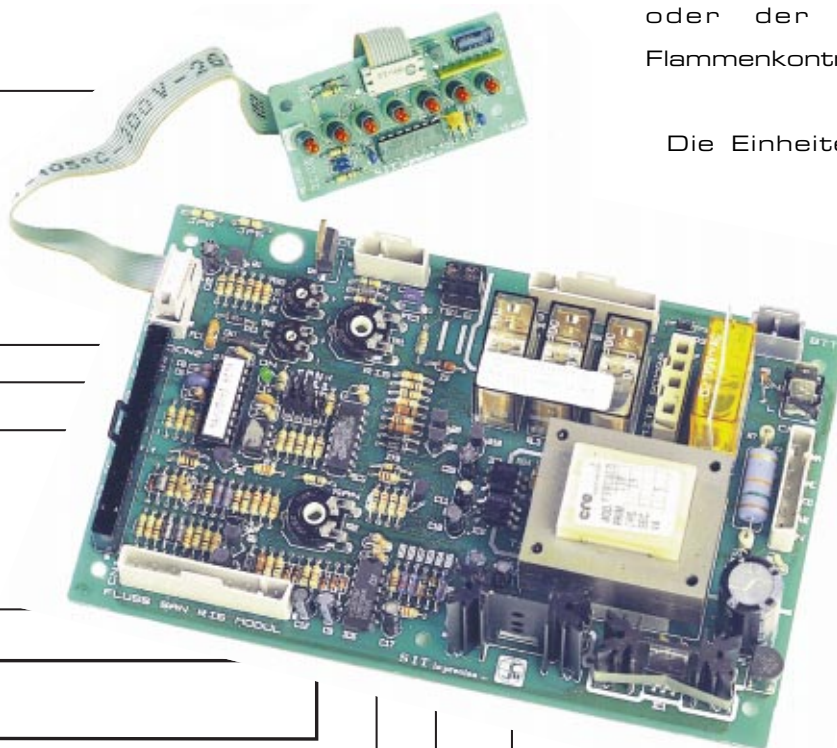
Die Einheiten wurden in Übereinstimmung mit dem Konzept BUILDING BLOCKS entworfen.

Jede Funktion kann mit einem spezifischen Block identifiziert werden und es können unterschiedliche Blöcke als Module in die Vorrichtung eingesetzt werden, um die spezifischen, vom Kunden gewünschten Merkmale zu erfüllen.

Die Verwendung einer äußerst zuverlässigen

Mikroprozessortechnik mit verschiedenen Softwarelibraries ermöglicht die schnelle Programmierung des Heizkessels, die leicht abzuändern und zu kontrollieren ist.

Die fortschrittliche Projektierung der Hardware und der Software der Kontrollsysteme gewährleistet einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Interferenzen.



## **KONZEPT DER BUILDING BLOCKS**

Das Konzept der "Building Blocks" ermöglicht eine schnelle und einfache Realisierung von kundenspezifischen Anforderungen, indem möglichst auf die schon bestehenden und getesteten Bauteile der Hard- und Software zurückgegriffen wird.

**GENERELLE  
EIGENSCHAFTEN  
HARDWARE  
UND SOFTWARE**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

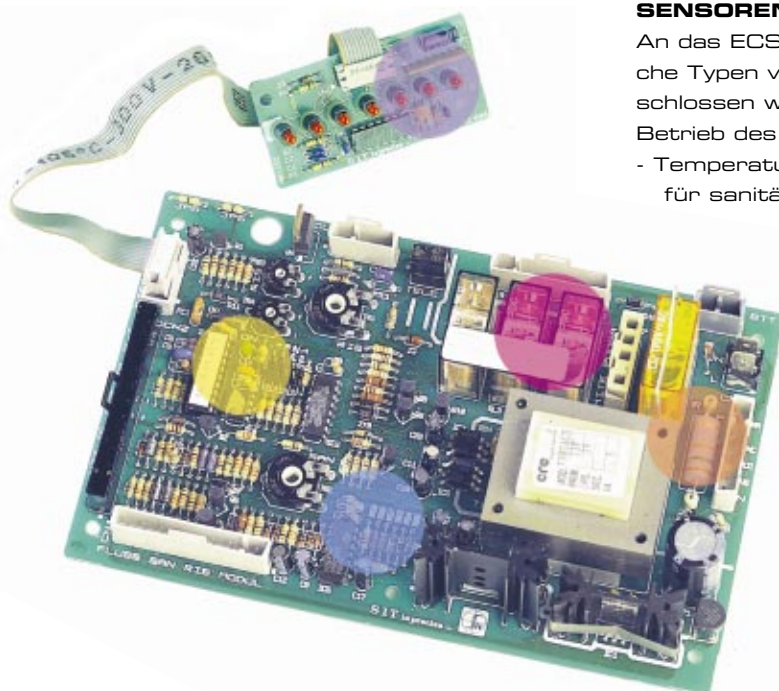
---

## HARDWARE

Es stehen verschiedene Hardwarelösungen zur Verfügung, um die Ausführung des ECS für den spezifischen Heizkessel des Kunden zu realisieren.



- Potentiometer für die Wahl der Temperaturen auf Karte oder extern.
- Hauptschalter und/oder Schalter für Sommer-Winterbetrieb auf Karte oder extern.
- Wahl zwischen unterschiedlichen Materialien für die Ausführung der gedruckten Schaltung, sowohl ein- als auch doppelseitig.
- Wahl zwischen unterschiedlichen Typen von Verbindern mit Schnellanschluß und gepolt.
- Jumpers zur Wahl unterschiedlicher Betriebsarten.
- Trimmers zur Eingabe unterschiedlicher Funktionsparameter.
- Serial Communication Interface (serielle Kommunikationsschnittstelle).



## EINGABE- UND ANZEIGEKARTE

Für den Anschluß an das ECS kann eine separate Karte zur Schnittstellenverbindung des Heizkessels mit dem Verbraucher geliefert werden. Es sind viele Möglichkeiten zur Vorgabe der Betriebsart des Heizkessels und zur Anzeige des Betriebszustandes vorhanden. Die Wahl von:



- Betriebsart;
- die Betriebstemperatur kann über die Schalter und die Potentiometer oder mit digitalen Tasten ausgeführt werden.

Die Anzeige von:

- Betriebszustand;
- Betriebstemperatur;
- Diagnostik kann mit LED oder mit digitalem Anzeigedisplay angezeigt werden.

## SOFTWARE

Eine Softwarelibrary ermöglicht die optimale Gestaltung des Heizkesselbetriebs und den Einsatz von Funktionen, die unterschiedlichen Heizkesselmodellen entsprechen, in derselben Karte.



- Optimale Gestaltung der Parameter PID zur Regulierung der Temperatur;
- Gefrierschutzfunktion;
- Sperrschutz der Pumpe;
- Erkennung und Speicherung der Störungen;
- externe Speicherung der Heizkesselparameter;
- Serial Communication Interface (serielle Kommunikationsschnittstelle).

## SENSOREN

An das ECS können unterschiedliche Typen von Sensoren angeschlossen werden, die für den Betrieb des Heizkessels erforderlich sind.



- Temperatursonden für Wasser, für sanitäre Zwecke und zum Heizen;
  - Sonde für die Außentemperatur;
  - Sonde für die Temperatur der Verbrennungsgase;
- Flußsonde;
- Druckwächter für Wasser, Luft und Gas.

## LASTEN

Die Karte wird für die Verwaltung der für den Betrieb des spezifischen Heizkessels erforderlichen elektrischen Lasten



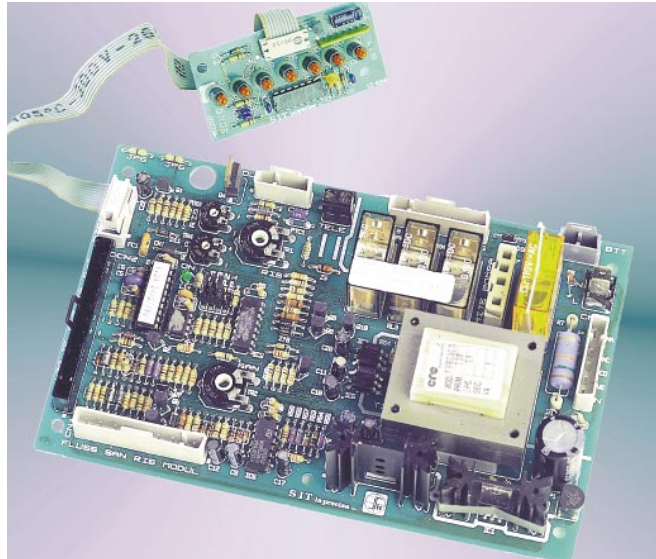
optimal gestaltet:

- Gasventil oder Vorrichtung für die Kontrolle der Flamme;
- Ventilator oder Druckschalter 230 V Wechselstrom oder 24 V Gleichstrom;
- 1 oder 2 Pumpen: EIN/AUS oder modulierend;
- elektrisches oder hydraulisches Drei-Wege-Ventil: 230 V Wechselstrom oder 24 V Gleichstrom;
- elektrischer Modulator des Gasventils:
  - 16 V Gleichstrom; 310 mA
  - 28 V Gleichstrom; 165 mA
  - 230 V Gleichstrom, 25 mA

in Übereinstimmung mit den Modulationsventilen SIT NOVA und TANDEM;

- pneumatisches Modulationssystem: einsetzbar mit einem mit Geschwindigkeitsregulierung ausgestatteten Ventilator in Verbindung mit den Ventilen SIT NOVA mit Luft-/Gasverhältnis 1:1 oder 1:n.

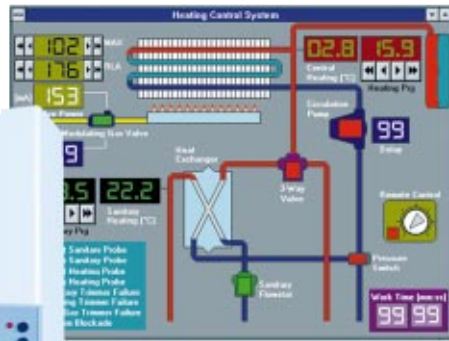
# SERIELLE KOMMUNIKATIONS- SCHNITTSTELLE



SIT HAT EINE SPEZIFISCHE S.C.I. ZUM ANSCHLUß DER ECS-KONTROLLSYSTEME AN MIT MIKROPROZESSOR AUSGESTATTETE EXTERNE EINHEITEN ENTWICKELT UND PATENTIERT:

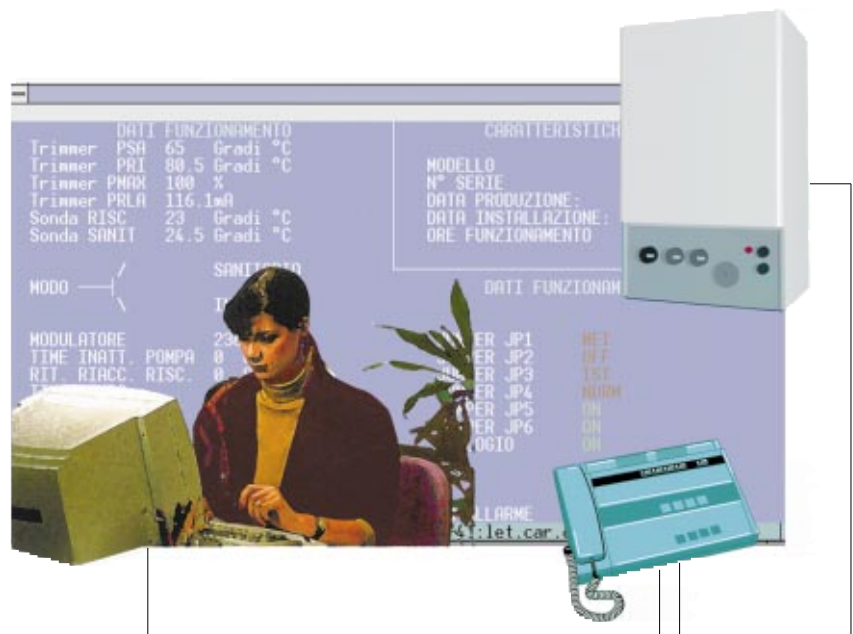
- zur vollständigen und automatischen Kontrolle des Heizkessels;
- zur Anzeige der augenblicklichen Betriebsparameter des Heizkessels;
- zur Speicherung der Betriebsparameter in einem nicht volatilen Speicher;
- zur Überwachung des Verhaltens des Heizkessels mit einem besonderen Modem während des Feldtests;
- zur Speicherung der während des Betriebs des Heizkessels aufgetretenen Störungen;
- Zur Aktivierung des Heizkessels mit einer Fernkontrolle;
- zur Aufzeichnung der Parameter in einem FUNKTIONSSCHREIBER für spezifische Analysen.





- ermöglicht eine vollständige und automatische Überprüfung des Heizkessels;

- Überwachung des Verhaltens des Heizkessels mit einem besonderen Modem während des Feldtests;



- aktiviert den Heizkessel mit einer Fernkontrolle.

Die Projektierung der Hardware und Software der S.C.I. hat den Anschluß des ECS mit nur zwei, nicht gepolten, Niederspannungskabeln möglich gemacht.





SIT La Precisa  
Viale dell'Industria 31/33  
35129 PADOVA - ITALY  
Tel. 049/8293111 - Fax 049/8070093 - Telex 430130 SITEC I

# 5 5 0 E C S

