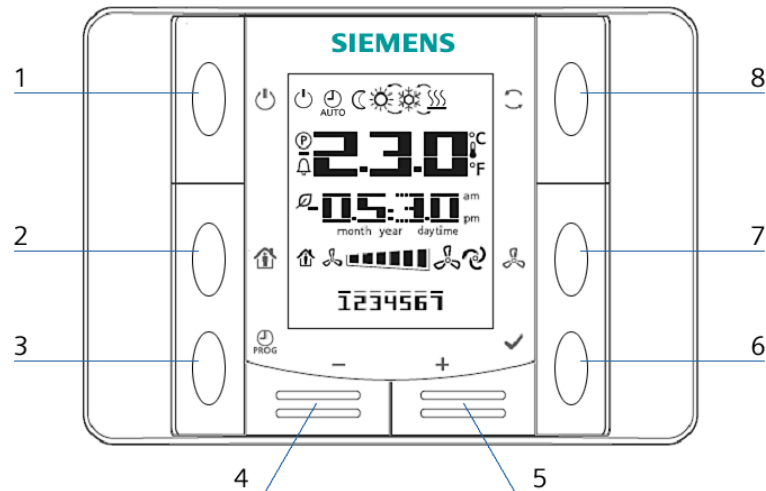


4.5 Raumgerät

Bedienelemente

Das Raumgerät umfasst die folgenden Bedienelemente:



- **(1) Ein/Aus**
 - Taste zum Umschalten zwischen Zustand »Aus « und Zustand »Ein« In Zustand Aus sind die Tasten 2 -8 gesperrt, und das Display abgeschaltet. Diese Taste ist nur aktiv, wenn auf der Seite Main Index > Integrations/RoomUnits > Settings der Parameter Manual Control auf Yes steht!
- **(2) Präsenz**
 - Taste zum Ein-/Ausschalten eines programmierten Präsenz-Modus
- **(3) Programm**
 - **lang drücken:** Datum und Uhrzeit des Raumgerätes einstellen.
 - **kurz drücken:** Ändern des Zeitschalt-Programmes
- **(4) Minus**
 - Taste zum Schieben des Temperatur-Sollwertes. Jedes Betätigen dieser Taste erniedrigt den Temperatur-Sollwert. um 0.1 °C/1.0 F oder um 0.5 °C/1.0 °F.
- + **(5) Plus**
 - Taste zum Schieben des Temperatur-Sollwertes. Jedes Betätigen dieser Taste erhöht den Temperatur-Sollwert um 0.1 °C/1.0 F oder um 0.5 °C/1.0 °F.
- ✓ **(6) OK**
 - Taste zum Bestätigen von Datum/Zeit- und Zeitschaltprogramm-Eingaben
- **(7) Ventilator**
 - Taste zum Verstellen der Analogstufe.
 - Drücken:** Mit jedem Drücken der Taste wird die Drehzahl um eine Stufe erhöht.
 - Dies ist ein zyklischer Vorgang: 1-2-3-Automatik-1-2-3-Automatik-... usw.*
- **(8) Modus**
 - Taste für die Wahl zwischen maximal drei Energie-Modi: Auto, Comfort und Economy.
 - **Drücken:** Mit jedem Drücken der Taste wird der Modus weitergeschaltet und mit dem entsprechenden Symbol angezeigt.
 - Dies ist ein zyklischer Vorgang: Auto – Comfort – Economy – Auto.. usw. Diese Taste ist nur aktiv, wenn auf der Seite Main Index > Integrations/RoomUnits > Settings der Parameter Manual Control auf Yes steht!*

Display-Anzeige

Das Display zeigt an:

- die gewählte Temperatur-Anzeige
 - exhaust temperature (*Abluft-Temperatur*), oder
 - jeweilige Raumgeräte-Temperatur, oder
 - mixed room temperature
- Sollwertschiebung
- Energie-Modus
- Anlagenstufe
- Zeit
- Wochentag

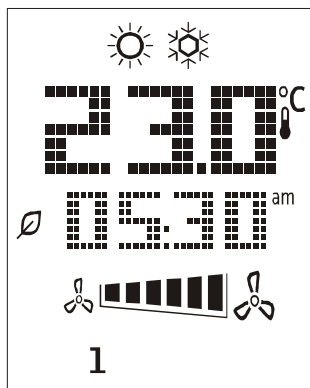
Die folgende Tabelle zeigt und erklärt alle auf dem Display erscheinenden Symbole.



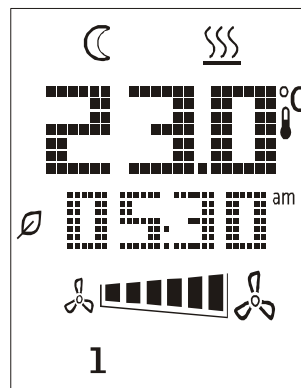
Anzeige	Bedeutung
	Temperatur-Anzeigebereich <i>Anzeige der exhaust temperature, der jeweiligen Raumgeräte-Temperatur oder der mixed room-Temperatur in °C oder °F.</i>
	Temperatur in °C <i>Auflösung 0.1 °C</i>
	Temperatur in °F <i>Auflösung 1.0 °F</i>
	Sollwertschiebung <i>Kann in °C oder in °F angezeigt/geändert werden Auflösung 0.1°C/1.0F oder 0.5°C/1.0F</i>
	Zeit
	Anlagenstufe
	Wochentag-Anzeige (<i>nur POL822.60/xxx</i>) <i>1=Montag</i>
	EIN/AUS <i>Das Gerät wird mit »Aus« nicht vollständig ausgeschaltet, sondern lediglich auf Bereitschaft gestellt</i>
	Auto-Modus aktiv <i>bei blinkendem Symbol wird das Raumgerät vom Controller übersteuert (siehe 5.2.2 Priorisierung Betriebsmodi...) Tasten 1, 2, 5 und 8 sind gesperrt</i>
	Economy-Modus aktiv
	Comfort-Modus aktiv
	Kühlen
	Heizen
	Automatische Anlagenregelung
	Präsenz-Modus
	Energie-Rückführung
	Alarmanzeige
	Parameter-Modus

Beispiele für Anzeigen auf dem Display

Comfort-Modus, Kühlen



Economy-Modus, Heizen



4.5.1 Startverhalten

Nachdem das Raumgerät an den Controller angeschlossen wurde und die Kommunikation läuft (Inbetriebsetzung ist komplett erfolgt) startet das Raumgerät automatisch die Initialisierung. Erst erscheinen alle Symbole, anschliessend das Symbol **P__** auf dem Display. Nach kurzer Zeit wechselt die Anzeige auf die Normalseite. Falls die Kommunikation nicht korrekt zustande kommt (z.B. falsche Adresse vom Raumgerät) verharrt das Display auf **P__**.

Datum und Zeit



Durch langes **Drücken der PROG-Taste** (länger als 1 Sekunde drücken) kann der Anwender Datum und Zeit eingeben. **[!]** Die Systemuhr des Controllers wird damit verstellt!). Dabei gilt:

- Blinkende Parameter können mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** verändert werden,
- Änderungen können (und müssen) durch Drücken der Taste ✓ **OK** abgeschlossen werden. Die Anzeige springt dann automatisch auf den nächsten verstellbaren Parameter.

[i] Bitte beachten Sie: Dies ist ein zyklischer Vorgang. Nachdem Sie Monat und Tag geändert und bestätigt haben, wird wieder die Uhrzeit blinken. An dieser Stelle können Sie mit der PROG-Taste das Menü verlassen.



1. **PROG-Taste** lange drücken (*die Stundenanzeige blinkt*), danach **Stunde** mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** einstellen
2. Taste ✓ **OK** drücken (*die Stunde wird gespeichert und die Minutenanzeige blinkt*), danach **Minuten** mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** einstellen
3. Taste ✓ **OK** drücken (*die Minuten werden gespeichert und die gesamte Zeitanzeige blinkt*), danach **Zeit-Anzeigeformat** einstellen (*12-/24-Stunden-Anzeige; verwenden Sie dazu die Tasten + **Plus** oder – **Minus***)
4. Taste ✓ **OK** drücken (*das Anzeigenformat wird gespeichert und die Jahresanzeige blinkt*), und stellen Sie das gewünschte **Jahr** mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** ein
5. Drücken Sie die Taste ✓ **OK** (*das Jahr wird gespeichert und der Display zeigt die Monats-/Tagesanzeige an, die Monatsanzeige blinkt*), und stellen Sie den **Monat** mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** ein

6. Drücken Sie die Taste ✓ **OK** (*der Monat wird gespeichert und die Tagesanzeige blinkt*), und stellen Sie den **Tag** mittels der Tasten + **Plus** und – **Minus** ein
7. Drücken Sie die Taste ✓ **OK** (*Monat und Tag werden gespeichert; die Anzeige springt erneut auf die Zeit*)
8. Drücken Sie nun die Taste **PROG** (*damit kehrt die Anzeige in die Normalansicht zurück*).
i Wird die Taste **PROG** nicht innerhalb einer Minute gedrückt, so springt die Anzeige automatisch in die Normalansicht zurück.

i Bitte beachten Sie: Das Raumgerät enthält keine eigene Uhr. Die genaue Uhrzeit wird mit dem Controller (Master) periodisch synchronisiert.

Zeitschalt-Funktion

Der Wochen- und Tagesschaltplan des Zeitschaltkataloges im Controller (so genannter »Scheduler«) kann programmiert werden:

- für alle 7 Wochentage
- täglich mit bis zu 6 Schalteinträgen (im Folgenden »Eintrag«)

Beim Aufsetzen der Einträge können Sie jeweils

- einen Schaltzeitpunkt bestimmen und
- den im Auto-Modus auszuführenden Status wählen

i Die möglichen Status-Zuordnungen (z.B. 0=Aus, 1=EcoSt1, 2=ComfSt1 usw.) werden bei der Konfiguration im Controller vordefiniert. Maximal sind 7 Stati möglich.

Nach dem Aufsetzen eines Eintrags wird die gewählte Operation zum betreffenden Zeitpunkt automatisch ausgeführt.

i Beim Programmieren des Schedulers sind folgende Tastenzuordnungen aktiv:

- **PROG** → Verwerfen (cancel)
- **OK** → Bestätigen (confirm)

Zeitschaltkatalog programmieren

! Das folgende Vorgehen enthält Erklärungen zu den einzelnen Schritten aus technischer Sicht. In der Praxis sind einzelne Schritte möglicherweise nicht nötig, andere müssen wiederholt werden usw. Wir haben daher in der Folge dieses Abschnittes ein Beispiel eingefügt, das eine praxisorientierte Programmierung des Raumgerätes zeigt.

Wochentage wählen

1

1. Taste **PROG** drücken
(*die Anzeige springt auf **1** und blinkt; wenn Sie die Tasten **Plus** oder **Minus** gedrückt halten, so schreitet die Anzeige im Schnellgang durch die Tage zyklisch weiter*)

2. **Wochentag** wählen mittels der Tasten **Plus** und **Minus** (1=Montag), danach die Wahl bestätigen mit der Taste **OK**

! *Beachte: Die gewählten Tage werden alle die selben Einstellungen erhalten. Sollen bestimmte Tage andere Einstellungen erhalten, so sind sie in einem weiteren Durchgang der gesamten Anweisungskette zu programmieren.*

3. Wochentage bis zum Tag 7 gemäß Schritt 2 durchgehen.

4. **1 Mal (!)** die Taste **Plus** drücken
Sie sehen nun die gewählten Tage; über allen Zahlen blinken Querbalken

5. Gewählte Wochentage bestätigen: **1 Mal (!)** Taste **OK** drücken
Die Anzeige wechselt auf die erste Eingabeseite, Status ist »00X«, Zeit ist 00:00 Uhr. Die Uhrzeit dieses Eintrages darf nicht verändert werden!

1 2 5

1 2 5

0000

.....

i Drei Einträge je Tag sind vorgelegt, diese können je konfigurierter Anlage variieren z.B. Status 001 um 00:00 Uhr, Status 002 um 08:00 Uhr, Status 001 um 18:00 Uhr. Die Einträge müssen nicht nach dem chronologischen Ablauf eingegeben werden.

Im Folgenden wird ein neuer (der vierte) Eintrag erzeugt.

Zeitschaltungen und/oder Status ändern

6. Mittels Tasten **Plus** oder **Minus** den Eintrag wählen, auf den geändert werden soll; danach die Taste **OK** drücken
Eintrag ist gewählt, Stunden-Anzeige blinkt
7. **Stunden** mittels Tasten **Plus** oder **Minus** auf »XX« setzen, danach die Taste **OK** drücken
Die Minuten-Anzeige blinkt
8. **Minuten** mittels Tasten **Plus** oder **Minus** auf »XX« setzen, danach die Taste **OK** drücken
Die Status-Anzeige blinkt
9. Den Befehl mittels Tasten **Plus** oder **Minus** auf »X« setzen, danach die Taste **OK** drücken
Die Eintraganzeige ist statisch
10. Werden weitere Einträge benötigt: Schritte 6 bis 9 wiederholen, wobei jedes Mal ein Status eingegeben werden muss.
11. Nach der letzten Eingabe: Taste **OK** drücken (*Statuszeile ruht*), danach Programmierung mit Taste **PROG** abschließen.

Zeitschaltungen hinzufügen

12. Mittels Taste **Plus** den Eintrag »Status **000** —:— « wählen, danach die Taste **OK** drücken,
die Stunden-Anzeige blinkt
Danach weiter mit 7. oben

Zeitschaltungen löschen

13. Mittels Tasten **Plus** oder **Minus** den Eintrag wählen, der gelöscht werden soll; danach die Taste **OK** drücken
Eintrag ist gewählt, Stunden-Anzeige blinkt
14. **Eintrag deaktivieren** durch setzen der Stunden auf —:X X, wobei X X = beliebige Zahl, die in der Minuten-Anzeige steht
Danach Taste OK drücken
die Anzeige des Eintrags wechselt auf 000 und —:—
15. Wenn keine weiteren Änderungen erforderlich sind:
Nach der letzten Eingabe: Taste **OK** drücken (*Statuszeile ruht*), danach Programmierung mit Taste **PROG** abschließen.

Tipps

Je nach Konfiguration können bis 7 Stati programmiert werden. Diese können z.B. so zugeordnet sein:

Beispiel 1

0 = Aus	4 = ComfSt2
1 = EcoSt1	5 = EcoSt3
2 = ComfSt1	6 = ComfSt3
3 = EcoSt2	

Beispiel 2

0 = Aus
1 = Stage 1
2 = Stage 2

Tipps

i Beim Programmieren des Schedulers kann mit Druck auf Taste **PROG** jederzeit schrittweise auf eine vorangehende Seite zurück navigiert werden.

i Wird für länger als 1 Minute keine Eingabe gemacht, so springt das Raumgerät zurück auf die Normalseite.

! Die Programmierung der Parameter geht bis zum letzten **OK** verloren, wenn Sie zur Normalseite zurück navigieren. Das Selbe gilt, wenn Sie am Raumgerät für länger als 1 Minute keine Eingabe gemacht haben.

4.5.2 Parameter


Zugriffsebenen

Das Raumgerät unterscheidet 3 Zugriffsebenen:

- Level 6 Endbenutzer (Passwort 1000)
- Level 4 Service Operator (Passwort 2000)
- Level 2 OEM (Passwort 6000)

Gruppen- und Gesamtliste

Die Parameter sind in drei Gruppen zusammengefasst.

Alle in der Parameterliste vorhandenen Werte betreffen die Applikation (siehe 20.4 – Parameter-Liste Raumgerät, Seite 243).  Es werden nur die durch die Konfiguration festgelegten Parameter sichtbar.






Gruppe... beinhaltet...

- S** die Raumgerätesettings und Acknowledge (in Abhängigkeit des Passwortes änderbar)
- A** die wichtigsten aktuellen Werte (nur lesbar)
- C** die Hauptsollwerte (in Abhängigkeit des Passwortes änderbar)



4.5.3 Funktionsparameter bearbeiten (Parameter-Modus)

Die im Raumgerät vorhandenen Funktionsparameter werden im Parameter-Modus bearbeitet. Ein Zugriff auf sie ist nur mit entsprechendem Passwort möglich. Die folgenden Beschreibungen richten sich daher hauptsächlich an das Servicepersonal.

Tipps


-  Verwenden Sie die Taste  Modus zum Bestätigen einer Eingabe.
-  Verwenden Sie im Parameter-Modus die Taste  Ein/Aus zum Abbrechen, oder allgemein zum Zurückspringen auf die vorangehende Seite.
-  Wird für länger als 1 Minute keine Eingabe gemacht, so springt das Raumgerät zurück auf die Normalseite.



Parameter-Modus

1. Gleichzeitiger Druck auf die Tasten – **Minus**, **+Plus** und  **Modus** führt auf die Seite Passwort-Eingabe des Parameter-Modus, die erste Stelle des Passwortes blinkt
Das Symbol  Parameter erscheint auf dem Display.

2. Tasten **Plus** oder **Minus** drücken für die erste Stelle des Passwortes, danach Taste **Modus** drücken
Die erste Stelle wird zwischengespeichert, die zweite Stelle blinkt

3. Für die übrigen Stellen Schritt 2 wiederholen

 Bei **richtigem Passwort** muss nach Eingabe der letzten Stelle auf einer neuen Seite Parametergruppe (A, C, S) angewählt werden.


 Bei **falschem Passwort** oder fehlendem Gruppennamen erscheint die nebenstehende Fehleranzeige, die erste Stelle blinkt. Mit Taste  Ein/Aus Abbrechen und Passwort neu eingeben

4. Wählen einer Gruppe mit Tasten **Plus** oder **Minus**, danach Taste **Modus** drücken zur Bestätigung

Der folgende Display wird angezeigt. Dabei gilt:

- Buchstabe = Parametergruppe,
- Obere Zeile = Parameter-ID
- Untere Zeile = Parameter-Wert








5. Mittels Tasten **Plus** oder **Minus** Parameter-ID wählen, danach Taste **Mode** drücken, um den Parameter-Wert zu setzen
Bei der Zugriffsebene RW (Lese-/Schreiberecht) blinkt der Parameter-Wert und ist editierbar; bei einer tieferen Berechtigung wird die Zeile Parameter-ID weiterblinken
6. Mittels Tasten **Plus** oder **Minus** Parameter-Wert setzen, danach Taste **Mode** drücken zur Bestätigung
Die Einfügemarke springt zurück auf die Parameter-ID-Zeile
7. Zum **Verlassen** des Parameter-Modus Taste  **Ein/Aus** drücken

Alle Parameter die vom Raumgerät gelesen/beschrieben werden können entnehmen sie der Parameterliste Raumgerät(siehe 20.4 – Parameter-Liste Raumgerät, Seite 243)

4.5.4 Raumgeräteparameter bearbeiten (Diagnose-Modus)



Die *Raumgeräte Parameter* des Raumgerätes werden im Diagnose-Modus bearbeitet. Sie betreffen ausschliesslich das Raumgerät in dem Sie eingestellt werden und sind auch dort gespeichert. Die folgenden Beschreibungen richten sich ausschliesslich an das Servicepersonal.

-  Verwenden sie die Taste  Modus zum Bestätigen einer Eingabe.
-  Verwenden sie die Taste  **Ein/Aus** zum Abbrechen, oder allgemein zum Zurückspringen auf die vorangehende Seite.
-  Wird für länger als 1 Minute **keine Eingabe** gemacht, so springt das Raumgerät zurück auf die Normalseite.






Diagnose-Modus

Im Diagnose-Modus können die folgenden Lokalparameter eingesehen/bearbeitet werden.



1. Tasten  **Ein/Aus**, **- Minus**, **+ Plus** und  **Modus** gleichzeitig drücken
Die Anzeige springt auf die erste der Diagnosen-Seiten; angezeigt werden
 - *Software-Version (3-stellig) und*
 - *Build-Nummer (4-stellig)*




2. Taste  **Modus** drücken
*Die Anzeige springt auf den Parameter 1 KNX connectivity (RO)
(Parameterübersicht: siehe folgende Tabelle)*
 *Dieser Parameter kann nicht geändert werden (Nur-Anzeige)*
3. Mit Tasten **- Minus** oder **+ Plus** weitere Parameter wählen (0...9)
Soll ein Parameter geändert werden, so gehen Sie wie folgt vor:
 - *Parameter wählen (Tasten **- Minus** oder **+ Plus**, Parameter blinkt)*
 - *Taste  **Modus** drücken (Parameterwert blinkt)*
 - *Mit Tasten **- Minus** oder **+ Plus** neuen Parameterwert eingeben*
 - *Taste  **Modus** drücken (Parameter blinkt)*
4. Wenn alle Parameter (neu) gesetzt sind: Taste  **Ein/Aus** so oft drücken, bis die Hauptseite angezeigt wird

! Die individuellen Adressen mehrerer an einem Netzwerk angeschlossener HMI-Geräte dürfen nicht identisch sein!

No.	Raumgeräteparameter/Beschreibung
001	<p>connectivity (RO) Auf der KNX-Verbindung-Seite wird angezeigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • OK zur Anzeige, dass der Prozess-Bus aktiv ist dies ist der Fall, wenn während der letzten 70 Sekunden beliebige Daten frames empfangen wurden • NG wenn der Prozess-Bus <i>nicht</i> aktiv ist
002	<p>individuelle Adresse – Linienadresse (RW) - (X.1.1) Adressbereich: 0...15 (wird automatisch erzeugt, siehe Parameter 9)</p>
003	<p>individuelle Adresse – Bereichsadresse (RW) - (1.X.1) Adressbereich: 0...15 (wird automatisch erzeugt, siehe Parameter 9)</p>
004	<p>individuelle Adresse – Geräteadresse (RW) - (1.1.X) Adressbereich: 1...252 (wird automatisch erzeugt, siehe Parameter 9)</p>
005	<p>geografische Adresse Wohnung (RW) (X.1.1) Nummernbereich für Wohnung: 1...126</p> <p>Defaultwert auf 5 gesetzt (muss nur geändert werden wenn mehrere Controller mit den Raumgeräten an einem Bus betrieben werden) siehe auch Main Index > Integrations > Room units Settings > Room zone</p>
006	<p>geografische Adresse Raum (RW)(1.X.1) Nummernbereich für Raum: 1...14</p> <p>Defaultwert auf 1 gesetzt</p>
007	<p>geografische Adresse Sub-Zone (RW)(1.1.X) Nummernbereich für Sub-Zone: 1...15</p> <p>Bei zwei Raumgeräten an einem Controller muss dieser Wert vom Defaultwert 1 auf 2 gesetzt werden.</p>
008	<p>Netzwerk-Fehlererkennung Ein/Aus (RW) Parameter zum Ein-/Ausschalten der Funktion Netzwerk-Fehlererkennung, wobei</p> <p>0 = Aus (P__ erscheint im Display wenn bei eingeschalteter Funktion während 70 Sekunden keine Daten-Frames empfangen wurden)</p> <p>1 = Ein</p> <p>NET blinkt, wenn bei eingeschalteter Funktion während 70 Sekunden keine Daten-Frames empfangen wurden</p> <p>i Timeout Netzwerk-Fehlererkennung während der Parameter-Initialisierung: 30 Sekunden</p>
009	<p>Automatische Vergabe der individuellen Adresse Ein/Aus (RW) 0 = Das Raumgerät verwendet die Geräteadresse als fest zugeordnete individuelle Adresse</p> <p>1 = Automatisches Adressieren auf dem Prozess-Bus <i>Das Raumgerät ändert bei Bedarf (z.B. bei Adressenkonflikt auf dem Prozess-Bus) die individuelle Adresse mittels DAA-Mechanismus (Detect And Avoid mechanism)</i></p> <p>Defaultwert 1 = automatische Adressierung</p>

Alarmanzeige

Wenn der Controller einen Alarm an das Raumgerät sendet, so

- erscheint die Alarm-Anzeige 
- je nach Parametrierung wird die Alarmnummer inklusive der Gruppierung blinkend angezeigt, bzw. nur die Alarm Anzeige aktiviert
A = Abschaltender Alarm,
B = normaler Alarm,
C = Warnung

Details siehe [19.6 – Alarmlisten](#) und [9.5 – Kommunikation Raumgerät](#)