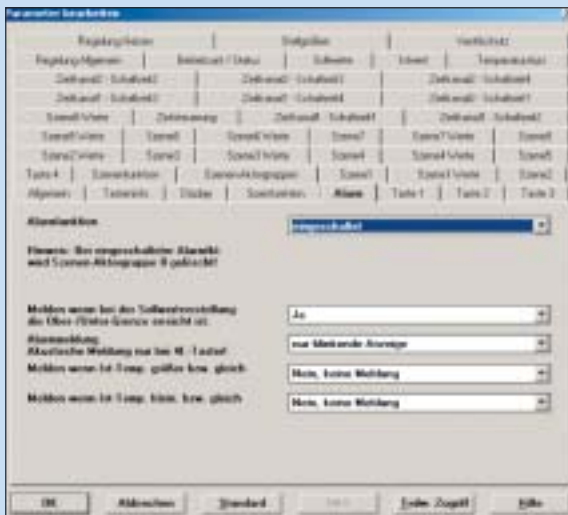


Programmierung:
Hier wurden alle Mög-
lichkeiten aktiviert,
um zu zeigen, wie die
maximale Parameter-
übersicht des Gerätes
aussehen kann.



Das Testgerät: System M Multi-
funktions-Taster mit Raumtemperaturregler von Merten, den es in 2-fach-
und 4-fach-Ausführung gibt.

Multifunktions-Taster mit Raumtemperaturregler



Der Test im Überblick:

Bustechnik-Experten prüfen regelmäßig auf dem Markt befindliche Geräte auf Herz und Nieren, berichten über ihre Erfahrungen und geben Hinweise für die Anwendung. Ein Service von elektrobörse, der sowohl für Anwender als auch für Hersteller von größtem Nutzen sein kann. Nachfolgend der nächste Erfahrungsbericht in unserer Reihe »elektrobörse-Experten-Test«.

Das Gerät:

System M Multifunktions-Taster mit Raumtemperaturregler von Merten

Ergebnis:

Absolut praxistaugliches Gerät mit hervorragendem Preis-Leistungs-Verhältnis und gelungenem Design.

Der Tester:



Helmut
Lintschinger,
EIB TECH, Seefeld,
www.eib-tech.com

Den System M Multifunktions-Taster mit Raumtemperaturregler von Merten gibt es in der 2-fach- und 4-fach-Ausführung. Dieser Test bezieht sich auf die 2-fache Ausführung. Folgende Features hat die 4-fache Ausführung zusätzlich:

- Eingebauter Summer
- Eingebauter IR Empfängerteil

Eigenschaften des Gerätes

Der neue Merten Multifunktions-taster mit integriertem Raumtemperaturregler ist ein Gerät, in dem die Funktionalität von 5 Geräten steckt:

- Multifunktionsstastsensor
- Lichtszenenbaustein
- Zeitschaltuhr
- Raumtemperaturregler
- Info-Display.

Das Gerät kann folgende Funktionen ausführen:

1. Umschalten
2. Schalten (einfächig, zweifächig)
3. Dimmen (einfächig, zweifächig)
4. Jalousie (einfächig, zweifächig)
5. Flanken 1 Bit, 2 Bit (Zwang), 1-Byte-Werte, zyklisches Senden möglich, Verhalten bei langer und kurzer Betätigungszeit parametrierbar
6. Flanken mit 2-Byte-Werten, zyklisches Senden möglich, Verhalten bei langer und kurzer Betätigungszeit parametrierbar
7. 8-Bit-Schieberegler
8. Lichtszene.

Der Multifunktionsstastsensor kann wahlweise 1 oder 2 Gruppenadressen senden, was die wenigsten Sensoren möglich machen.

Die Status LED-Ansteuerung kann sehr individuell angesteuert werden. Hierbei sind folgende Möglichkeiten einstellbar:

1. vom Schaltobjekt-/ Wertobjekt
 2. immer eingeschaltet
 3. immer ausgeschaltet
 4. vom Rückmeldeobjekt
 5. bei Betätigung: Ein, Loslassen: Aus
 6. bei langer Betätigung: Ein, Loslassen: Aus
 7. blinkt
 8. blinkt, wenn Schalt-/ Wertobjekt ungleich 0 ist
 9. blinkt, wenn Schalt-/ Wertobjekt ungleich 1 ist
 10. blinkt, wenn Rückmeldeobjekt 0 ist
 11. blinkt, wenn Rückmeldeobjekt 1 ist
 12. bei Betätigung: Blinken, Loslassen: Aus
 13. bei langer Betätigung: Blinken, Loslassen: Aus
- Jede Taste ist individuell einstellbar. Damit hat der Planer große Bewegungsfreiheit bei der Tastenbelegung.

Gerät als Lichtszenenbaustein

Es sind 8 Aktorgruppen möglich. Für die Aktorgruppen 1 bis 6 und 8 sind folgende Objekt-Arten möglich:

- Schaltobjekte
 - Wertobjekte 8 Bit in Stufen
 - Wertobjekte 8 Bit stufenlos
 - Zwangsführungsobjekte
- Bei der Aktorgruppe 7 sind zusätzlich folgende Objektarten möglich:
- Wertobjekt 16 Bit Ganzzahl ohne Vorzeichen
 - Wertobjekt 16 Bit Ganzzahl mit Vorzeichen

- Wertobjekt 16 Bit Gleitkommawert.
Die Zeiten zwischen den Szenentelegrammen sind individuell einstellbar.

Gerät als Zeitschaltuhr

Bei der Zeitschaltuhr handelt es sich um eine 2-Kanal-Wochenzeitschaltuhr, welche nach Bedarf folgende Objektarten verarbeitet:

1. Schaltobjekte
2. Wertobjekte 8 Bit in Stufen
3. Wertobjekte 8 Bit stufenlos
4. Zwangsführungsobjekte
5. Wertobjekt 16 Bit Ganzzahl ohne Vorzeichen
6. Wertobjekt 16 Bit Ganzzahl mit Vorzeichen
7. Wertobjekt 16 Bit Gleitkommawert

Die Zeitschaltuhr zu den o.g. Objektarten kann außerdem eine der internen Lichtszenen auslösen. Die Auslösezeit wird über die ETS vorgegeben, egal ob die Uhr nur am Arbeitstag, am arbeitsfreien Tag oder immer schalten soll. Jeder Uhrenkanal kann maximal 4 Schaltzeiten ausführen.

Gerät als Raumtemperaturregler

Der integrierte Raumtemperaturregler hat die typisch bekannten Möglichkeiten:

1. Regelarten: Heizen oder Kühlen, Heizen und Kühlen, 2-stufiges Heizen, 2-stufiges Kühlen.
2. Komfortverlängerung von 30 Minuten bis 4 Stunden.
3. Betriebsart nach Reset: Standby- Betrieb, Komfortbetrieb, Nachtbetrieb.
4. Offset, auch nach Betriebsartenwechsel, ist wählbar zwischen Ja und Nein.
5. Die obere und untere Offset-Begrenzung ist von 0 bis 10 K einstellbar.
6. Die Betriebsartenumschaltung des Reglers kann wahlweise über 1 Bit oder 1 Byte erfolgen.
7. Die Größe des Statusobjektes ist ebenfalls zwischen 1 Bit oder 1 Byte umschaltbar.
8. Sämtliche Sollwerte (Komfort, Standby und Nacht) sind zwischen 5 °C und 40 °C einstellbar.
9. Der Sollwert für Frostschutz ist zwischen 5°C und 10 °C einstellbar.
10. Ein Abgleich der Ist-Temperatur ist möglich.
11. Das Senden der Ist-Temperatur ist bezüglich der Temperaturdifferenz zwi-



schen 0,1 K und 2 K einstellbar. Kann bei Bedarf auch deaktiviert werden.

12. Das automatische Senden der Ist-Temperatur ist zwischen 3 und 60 Minuten einstellbar.

13. Der Regler hat die Möglichkeit eine externe Ist-Temperatur zu verarbeiten und mit der im Regler gemessenen Temperatur anzugleichen.

14. Eine Temperatursturzerkennung ist ebenfalls vorhanden.

15. Der Wirksinn des Reglers ist zwischen »invertiert« und »normal« einstellbar.

16. Die Stellgrößenausgabe ist wahlweise zwischen PI schaltend, PI stetig, 2-Punkt-Regelung schaltend und 2-Punkt-Regelung stetig einstellbar.

17. Der Regler kann folgende Anpassungen für Heizsysteme verarbeiten:

- Warmwasserheizung
- Fußbodenheizung
- Elektroheizung
- Gebläsekonvektor
- Split Unit.

18. Die Zykluszeit der Stellgröße ist zwischen 2 bis 60 Minuten einstellbar.

19. Die minimale Stellgrößenausgabe ist zwischen 0% ... 30 % einstellbar.

20. Die maximale Stellgrößenausgabe ist zwischen 70% ... 100% einstellbar.

21. Die Zykluszeit für das automatische Senden der Stellgröße ist zwischen 2 ... 60 Minuten einstellbar.

22. Ein Ventilschutz ist bei Bedarf einschaltbar.

Gerät als LC-Display

Das LC-Display ist mit Features ausgestattet, die dem Anwender bei der Bedienung sehr hilfreich sein können:

1. In einer zweiten Bedienebene können sämtliche Einstellungen des Raumtemperaturreglers und der Zeitschaltuhr verändert werden.

2. In der Anzeige können wahlweise die Ist-Temperatur, Solltemperatur, Ist-Temperatur und Solltemperatur im Wechsel sowie Datum, Uhrzeit oder Datum und Uhrzeit im Wechsel oder alle 4 Möglichkeiten im Wechsel angezeigt werden.

3. Der Anzeige-Rhythmus ist zwischen 3 und 10 Sekunden einstellbar.

4. Die Zeitanzeige ist in 24-Stunden- und 12-Stunden-Anzeige einstellbar.

5. Es ist einstellbar, welche Funktionen die erste Bedienebene innehaben soll



(Sollwertveränderung und Betriebsmodus). Auf Wunsch auch deaktivierbar.

6. Die Temperaturanzeige ist zwischen °C und °F umschaltbar.

7. Die Wochentage werden im Display mit Zahlen dargestellt.

8. Die Displaybeleuchtung kann individuell eingestellt werden. Hierbei sind folgende Möglichkeiten gegeben: eingeschaltet bei Bedienung und Nachleuchtzeit, immer eingeschaltet, immer ausgeschaltet.

9. Die Nachleuchtzeit ist zwischen 1 und 254 Sekunden einstellbar.

10. Die Displaybeleuchtung ist 10-stufig einstellbar.

Weitere Funktionen des Geräts

• Alarmfunktion

Möglich sind: blinkende Anzeige oder blinkende Anzeige und Akustik (nur bei 4-fach). Am Display ist einstellbar, wann es einen Alarm ausgeben soll. Folgende Auswahlmöglichkeiten gibt es:

- Sollwertverstellung hat Ober-/Untergrenze erreicht
- Ist-Temperatur größer bzw. gleich des einstellbaren Bereiches von 20°C bis 40 °C
- Ist-Temperatur kleiner bzw. gleich des einstellbaren Bereiches von 20°C bis 40 °C.

• Sperrfunktion

Es ist einstellbar ob die Sperrung bei logisch 1 oder logisch 0 aktiv sein soll. Die Art der Sperrung ist für folgende 3 Möglichkeiten wählbar: für jede Taste separat, alle Tasten funktionieren (wie die Mastertaste) sowie Umschalten zwischen zwei Vorort-Szenen. Die Displaytaste kann ebenfalls noch in die Sperrung mit aufgenommen werden.

Hinweise für die Programmierung

Die Programmierung für dieses Gerät erfolgt ohne Plug-In-Software. Beim Öffnen der Parameter erscheint eine sehr übersichtlich angeordnete Ansicht. Im Screenshot wird gezeigt, wie die maximale Parameterübersicht des

Gerätes aussehen kann. Wenn mehrere Geräte zu projektieren sind, ist es sinnvoll, ein Gerät komplett fertig zu parametrieren inkl. der Gruppenadressen, die sich nie ändern wie z. B. Uhrzeitobjekt, Datumsobjekt und Uhrzeitanforderung. Anschließend markieren Sie das Gerät in der ETS mit STRG C, markieren den Raum, in dem Sie das Gerät einfügen möchten und drücken STRG V und schon haben Sie das Grundgerüst für den ersten Raum erstellt. Nun nur noch die Parameter ändern, die für diesen Raum wichtig sind und mit GA verbinden und schon ist das Gerät fertig. Um das Gerät verwenden zu können, ist es wichtig, bei dem benötigten Busankoppler die BCU 2 Variante zu verwenden, da die BCU 1 Variante nicht verwendbar ist. Die Programmierung ist selbsterklärend und auch für noch unerfahrene EIB-Programmierer nicht schwierig.

Bedienung des Gerätes

Der Endbenutzer kann sämtliche Einstellungen des Reglers über die zweite Bedienebene ändern. Hierzu zählen:

- Solltemperatur
- Betriebsart (Komfort, Standby, Nacht)
- Arbeitstag/ arbeitsfreier Tag
- Anzeigemodus (Solltemperatur, Ist-Temperatur, Datum, Uhrzeit ...)
- Hintergrundbeleuchtung
- Uhrzeit/ Schaltzeit

Die Bedienung ist recht einfach. Im mitgelieferten Handbuch sind alle Punkte genau beschrieben.

Resümee

Dieses Gerät ist absolut praxistauglich und leicht bedienbar. Das Design ist gelungen und fügt sich nahtlos in ein modernes EIB-Haus ein. Unter dem Gesichtspunkt, dass dieser Multifunktions-taster insgesamt 5 Geräte beinhaltet ist das Preis – Leistungsverhältnis hervorragend. Ich habe dieses Gerät bereits in einem Objekt eingesetzt. Da der Kunde mit den alten typischen Raumtemperaturreglern mit dem Stellrad nicht klar gekommen ist, wurden diese Geräte gegen den neuen Merten Multifunktions-Taster mit Raumtemperaturregler getauscht.

Der Kunde kam ab sofort problemlos damit klar. 