



ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Regeln

Steuern

Überwachen

Bedienungsanleitung **Nr.5310xxx-00/02**

Messwerterfassungs-
und Protokolliersystem

MMP 100

Sehr geehrter Kunde!

Dieses MMP-100 Messwerterfassungssystem wurde speziell für Sie konfiguriert. Bitte beachten Sie, daß die vorliegenden Unterlagen nur für diese Anlage gelten.
Im Anhang finden Sie den für diese Anlage geltenden Belegungs- und Klemmenplan.

Gültig für Anlage / Kommission:

Inhalt	Seite
Allgemein.....	
Allgemeine Technische Daten.....	
Maximaler Ausbau	
Beispiele für den Einsatz	
Konfigurationsmöglichkeiten	
Funktionen des Systems	
Beschreibung der Einzelfunktionen	
Uhrzeit und Datum	
Istwerte	
Istwert-Korrektur	
Istwert-Korrekturwerte	
Obergrenzen	
Untergrenzen	
Warn-Verzögerung	
Warnung quittieren	
Sollwerte	
Schaltabstände-/Hysteresen	
Protokoll-Intervallzeit	
Protokoll EIN/AUS je Eingang	
Protokolldruck manuell anfordern	
Relais-Mindesteinschaltzeit	
Bedienung	
Bedienungselemente	
Programmierung	
Programmierung der Uhrzeit:	
Programmierung des Datums:	
MMP vernetzt	
Installation / Inbetriebnahme	
Anhang	
Aufbau des Systems	
Maße	
Anschlußpläne der einzelnen Karten	
Beispiele für Ausdrucke	
Ihre Konfigurationsunterlagen	

Allgemein

Der modulare Meßwert-Prozessor MMP stellt ein programmierbares Messwerterfassungs-, Protokollier- und Regelsystem dar.

Dieses System kann :

1. Eingangssignale der verschiedensten Art erfassen, wie z.B. Temperaturen mit PTC und Pt100-Fühlern, beliebige physikalische Größen die mit Sensoren erfasst werden, die 0-10V/4-20mA-Signale liefern, Meldungen (z.B. Störmeldungen oder Statusmeldungen) mit 230V oder 24V Meldespannung.
2. Diese Signale auf einem eingebauten Thermodrucker oder einen handelsüblichen Tischdrucker in Listenform protokollieren, sowie an einen PC zur Visualisierung weitergeben,
3. Mit diesen Signalen Regelaufgaben erfüllen (Zweipunkt- oder Mehrpunktregler),
4. Beim passieren von Grenzwerten oder dem Eintreten von Ereignissen auch zeitverzögert Alarm auslösen,
5. Alarmmeldungen über einen PC oder potentialfreie Kontakte und zwei Prioritätsebenen weitergeben.

Durch seinen Modularen Aufbau kann das MMP-System praktisch allen Anforderungen angepaßt werden, Fernsteuerung und Fernabfrage des Systems ist über eine Datenschnittstelle vorgesehen.

Jedes MMP-System wird für Sie nach Ihren Unterlagen individuell konfiguriert, d.h. Sie legen die Art und Anzahl der Ein- und Ausgänge sowie deren Funktionen fest, ELREHA baut das eigentliche System nach diesen Anforderungen auf und erstellt die Software.

In dieser Anleitung finden Sie die Beschreibung für alle im MMP-System grundsätzlich enthaltenen Funktionen. Ob diese in Ihrem individuellen MMP auch Verwendung finden, haben Sie bei Ihrer Bestellung festgelegt. Dies können Sie nochmals ihren Konfigurationsunterlagen entnehmen, die sich im Anhang befinden sollten.

Maximaler Ausbau

Im MMP können maximal enthalten sein:

16 Analogeingangskarten mit je 8 Eingängen
= 128 Analogeingänge

oder bei gemischter Bestückung

9 Optokoppler(Melde-)eingangskarten mit je 16 Eingängen
= 144 Meldeeingänge
plus 7 Analogeingangskarten mit je 8 Eingänge
= 56 Analogeingänge

Außerdem können zusätzlich bis zu 7 Relaisausgangskarten mit je 7 Relais = 49 Relais enthalten sein.

Einsatzmöglichkeiten

Die Einsatzmöglichkeiten für den MMP sind vielfältig. Im allgemeinen ist das System besonders für Anlagen geeignet, in denen eine große Anzahl von physikalische Größen (meist Temperaturen) protokolliert und überwacht werden sollen. Durch die Flexibilität des Aufbaus ist aber der Phantasie beim Einsatz fast keine Grenze gesetzt. Beispielsweise ist es damit möglich, Altanlagen ohne jeglichen Datenanschluß nachträglich zu überwachen, zu protokollieren und zu visualisieren. Eine weitere Einsatzmöglichkeit wäre vorhanden, wenn eine große Zahl einfacher Regelaufgaben (Thermostate) vorhanden ist und diese Prozesse fernüberwacht/ferngesteuert werden sollen.

Funktionen im MMP

1. Anzeigefunktionen

- A. Der Messwert wird angezeigt,
- B. Die Anzeige kann (bei Analogeingängen) korrigiert werden.

2. Warnfunktionen

- A. Obergrenzenwarnung
Wenn der erfasste Wert eine bestimmte einstellbare Obergrenze überschreitet und eine eingestellte Warnverzögerungszeit abgelaufen ist, dann wird eine Warnung ausgelöst
- B. Untergrenzenwarnung
Wenn der erfasste Wert eine bestimmte einstellbare Untergrenze unterschreitet und eine eingestellte Warnverzögerungszeit abgelaufen ist, dann wird eine Warnung ausgelöst
- C. Ereigniswarnung
Wenn einer der Meldeeingänge einen bestimmten Zustand einnimmt (Spannung vorhanden/nicht vorhanden) dann kann zeitverzögert eine Warnung ausgelöst werden.
- D. Warnungsweitermeldung über Relais
Jede auftretende Warnmeldung kann auf eine von zwei Meldeprioritäten verteilt werden.

3. Regelungsfunktionen

Jedem Eingang können bis zu 8 Regelsollwerte zugeordnet werden, die jeweils auf ein eigenes Ausgangsrelais arbeiten. Für diesen Regelsollwert kann eine Schalthysterese eingestellt werden.

4. Uhrenfunktion

Der MMP enthält eine quartzgenaue Echtzeituhr, die auch nach dem Abschalten der Betriebsspannung weiterläuft. Eine Sommer/Winterzeitschaltung nach Datum erfolgt automatisch.

5. Protokollierfunktionen

Sie geben über die Tastatur an, welchen der vorhandenen Eingänge Sie protokolliert haben möchten. Der Istzustand jedes selektierten Eingangs (Analog-/Meldeeingang) wird dann auf einen internen Thermodrucker oder einen über die Centronics-Schnittstelle angeschlossenen Tischdrucker in Listenform protokolliert. Für alle Eingänge gemeinsam wird die Protokollier-Intervallzeit festgelegt, d.h. den zeitlichen Abstand zwischen den Messwertaufzeichnungen. Darüber hinaus kann jederzeit ein Protokoll-Druck durch Tastendruck angefordert werden.

Relaisbehandlung

Datenübertragung

Bedienung

Bedienelemente:

Auf der Frontplatte des MMP befindet sich eine 8-stellige 7-Segmentanzeige, auf der die einzelnen Parameter und Meldungen angezeigt werden. Darüber hinaus sind 7 Anzeigeleuchten (LED) vorhanden, die die Anzeigemöglichkeiten vervollständigen. Zur Eingabe

Die Tastatur:

- Ist** = Anzeige der eingelesenen Istwerte der Temperatur und Eingabe der Fühlerkorrekturwerte.
- OG** = Anzeige und Programmierung der oberen Grenztemperaturen und Ausschaltung von Kanälen.
- UG** = Anzeige und Programmierung der unteren Warn-Grenzwerte.
- Wt** = Verzögerungszeiten für Warnmeldungen.
- Soll** = Sollwerte der Regelfunktionen.
- A** = Schaltabstände (Hysterese) bei Regelungsfunktionen.
- FK** = Anzeige der Fühler-Korrekturwerte je Kanal.
- Uhr** = Anzeige und Programmierung von Uhrzeit und Datum.
- Pt** = Intervallzeit für automatischen Protokoll-Druck und Ein/Ausschalten des Protokolls je Eingang.
- Rt** = Mindest-Einschaltzeiten der Relais.
- Prot** = Manuelle Auslösung des Protokoll-Drucks.
- ↑** = Vorwärts blättern in Listen, z.B. Istwerteliste, bzw. Änderung von Werten nach oben beim Programmieren.
- ↓** wie ↑, jedoch in entgegengesetzter Richtung.
- Ret** = Leitet die Programmierung ein bzw. beendet sie mit Abspeicherung des geänderten Wertes.
- Quit** = Quittiertaste für Temperaturwarnungen.

Anzeigeleuchten (LED) von oben nach unten:

LED Nr.1	Liste der Istwerte
LED Nr.2	Liste der Obergrenzen
LED Nr.3	Liste der Untergrenzen
LED Nr.4	Liste der Warn-Verzögerungszeiten
LED Nr.5	Uhrzeit und Datum
LED Nr.6	Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluß
LED Nr.7	Warnung

Bedienungsschritte und Anzeigen:

- Die Tasten Ist, OG, UG, Wt, FK und Rt selektieren Parameterlisten, deren Länge von der Anzahl der Eingänge- und Ausgänge des Systems abhängt.
- Tasten ↓ und ↑ = blättern in der aktuell selektierten Liste. Im Programmiermodus: Ändern des Parameterwertes. Wird eine Pfeil-Taste im Programmiermodus längere Zeit unten gehalten, so ändert sich der Anzeigewert in gr.
- Die Zahl, die in der linken Hälfte der Anzeige hinter 'F' bzw. 'b' steht, ist die Nummer des Eingangs, auf den sich der Wert bezieht, der rechts angezeigt wird.
- Bei Geräten mit Regelungsfunktionen selektiert die Taste 'Soll' die Liste der Regel-Sollwerte und die Taste 'A' die Liste der Schaltabstände bzw. Hysteresen der Regelfunktionen.

Reihenfolge der Parameter

Bei Geräten, in denen verschiedenartige Analoge Eingänge bzw. Binäreingänge vorhanden sind, werden die Werte in folgender Reihenfolge in den Parameter-Listen angezeigt: zunächst die Temperaturfühler- Eingänge in der Reihenfolge PT100, TF201, 4-20 mA und d.

Istwerte-Liste

Funktionen : Anzeige von Messwerten und dem Zustand von Meldeeingängen
 Zu bedienende Tasten : Ist, ↑, ↓
 Anzeige Analogwerte z.B. : **F 1 - 7 5.5**
 Anzeige Meldeeingänge : **61 1**
 LED-Anzeige : Nr.: 1 leuchtet

Bedienung

- Drücken Sie die Taste 'Ist', der erste Analogwert erscheint.
- Mit Hilfe der Pfeiltasten können Sie die Eingänge nacheinander zu Anzeige bringen.

Kommentar

In der linken Hälfte der Anzeige wird die Fühlernummer angezeigt, rechts der aktuell gemessene Istwert in 1/10°C bzw. 1/10 der physikalischen Größe.
 Bei Meldeeingängen erscheint links in der Anzeige ein b (Binär) und rechts wird je nach Eingangssignal '1' oder '0' angezeigt.

Istwert-Korrektur-Liste

Funktionen : Korrektur der angezeigten Messwerte von Analogeingängen
 Zu bedienende Tasten : Ist, Ret, ↑, ↓
 Anzeige Analogwerte z.B. : **F 1 - 7 5.5**
 Diese Funktion steht für Binäreingänge nicht zur Verfügung.
 LED-Anzeige : Nr.: 1 blinkt

Bedienung

- Drücken Sie 'Ist'. LED 1 leuchtet.
 Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der Istwert angezeigt wird, dessen Korrekturwert Sie programmieren möchten.
 - **Um eine unbeabsichtigte Verstellung der Korrekturwerte zu vermeiden, muß die Programmierung in diesem Fall mit 2 Tasten eingeleitet werden, statt wie üblich nur mit der Taste 'Ret'.**
 - Drücken Sie 'Ist', während Sie 'Ret' gedrückt halten.
 LED 1 blinkt nun.
 - Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Istwert korrigieren.
 - Die Korrektur kann maximal 10 Einheiten (K, bar usw.) nach oben oder unten betragen.
 - Um den Korrekturwert abzuspeichern, drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung des Korrekturwertes abbrechen wollen, drücken Sie 'Ist'. Der Korrekturwert wird dann nicht verändert.

Sollwerte-Liste

Diese Liste ist nur bei Geräten mit Regelfunktionen vorhanden.

Tasten : Soll, Ret, ↑, ↓
 Anzeige: **S 1 1 0.5**
 LED Nr.: keine

Links hinter 'S' wird die Nummer des Eingangs angezeigt, auf den sich der rechts angezeigte Regelsollwert bezieht. Bei mehrstufigen Regelungen ist dahinter, durch Dezimalpunkt getrennt, die Nummer der Stufe angezeigt.

Bedienung

- Drücken Sie 'Soll'.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten.
 Der angezeigte Wert blinkt nun.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert verändern.
 Der Sollwert kann innerhalb der Bereichsgrenzen unter Berücksichtigung der eingestellten Hysterese eingestellt werden.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.

Falls Sie die Programmierung ohne Speicherung abbrechen wollen, drücken Sie 'Soll'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Schaltabstand- bzw. Hysterese-Liste

Diese Liste ist nur bei Geräten mit Regelfunktionen vorhanden.

Tasten : A, Ret, ↑, ↓
 Anzeige: **H 1 1.0**
 LED Nr.: keine

Links hinter 'H' wird die Nummer des Eingangs angezeigt, auf den sich der rechts angezeigte Schaltabstand bezieht. Bei mehrstufigen Regelungen ist dahinter, durch Dezimalpunkt getrennt, die Nummer der Stufe angezeigt.

Bedienung

- Drücken Sie 'A'.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten.
 Der Anzeigewert blinkt nun.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert verändern.
- Die Schalthysterese kann oberhalb, unterhalb oder symmetrisch um den Sollwert liegen (je nach Konfiguration des Gerätes).
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.

Falls Sie die Programmierung ohne Speicherung abbrechen wollen, drücken Sie 'A'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Obergrenzen-Liste

Funktionen : Festlegen eines oberen Grenzwertes, Ausschalten von Eingängen

Zu bedienende Tasten : OG, Ret, ↑, ↓

Anzeige Analogwerte z.B. : **F 1 - 7 5.5**

Anzeige Meldeeingänge : **61 1**

LED-Anzeige : Nr.: 2 leuchtet bei Anzeige, blinkt beim programmieren

Bedienung

- Drücken Sie 'OG'. LED 2 leuchtet.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten. LED 2 blinkt nun.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert korrigieren.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung ohne speichern abbrechen wollen, drücken Sie 'OG'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Kommentar

Der obere Grenzwert kann bis zur Bereichsgrenze des eingesetzten Fühlers oder Sensors eingestellt werden. Nach unten kann nicht unter den derzeitig eingestellten unteren Grenzwert für diesen Eingang eingestellt werden. Die Einstellung des oberen Grenzwertes auf die obere Bereichsgrenze schaltet den betreffenden Eingang aus. Dies wird durch Anzeige von 'AUS' an Stelle des Grenzwertes auf der Anzeige signalisiert. Für diesen Eingang werden dann keine Meldungen, Warnungen Binäreingänge können hier ebenfalls Ein -u. Ausgeschaltet werden.

Warn-Verzögerungs-Liste

Funktionen : Individuelle Warnverzögerungszeit für jeden Eingang

Zu bedienende Tasten : Wt, Ret, ↑, ↓

Anzeige Analogwerte z.B. : **F 1 1. 3 0**

Anzeige Meldeeingänge : **61 1. 3 0**

LED-Anzeige : Nr.: 4 leuchtet, blinkt beim programmieren

Bedienung

- Drücken Sie 'Wt'. LED Nr. 4 leuchtet.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten. LED Nr.4 blinkt.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert korrigieren.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung ohne speichern abbrechen wollen, drücken Sie 'WT'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Kommentar

Die Warnverzögerungszeit gibt an, wie lange eine Über- bzw. Unterschreitung einer Ober- bzw. Untergrenze anliegen muß, bevor eine Warnung ausgelöst wird. Die Warnverzögerungszeit kann zwischen 0:00 und 60:00 Minuten eingestellt werden.

Untergrenzen-Liste

Funktionen : Festlegen eines unteren Grenzwertes

Zu bedienende Tasten : UG, Ret, ↑, ↓

Anzeige Analogwerte z.B. : **F 1 - 7 5.5**

Anzeige Meldeeingänge : **61 0**

Bemerkung: Bei Binäreingängen wird hier der Schaltsinn für Warnungen angezeigt. '1' zeigt an, daß bei anliegendem Signal gewarnt wird. '0' zeigt an, daß bei nicht anliegendem Signal gewarnt wird.

LED-Anzeige : Nr.: 3 leuchtet bei Anzeige, blinkt beim programmieren

Bedienung

- Drücken Sie 'UG'. LED 3 leuchtet.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten. LED 3 blinkt nun.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert korrigieren.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'
- Falls Sie die Programmierung ohne speichern abbrechen wollen, drücken Sie 'UG'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Kommentar

Der untere Grenzwert kann nach unten bis zur Bereichsgrenze des eingesetzten Fühlers oder Sensors eingestellt werden. Nach oben kann nicht über den derzeitig eingestellten oberen Grenzwert für diesen Eingang eingestellt werden.

Warnung quittieren

Zu bedienen Tasten : Quit

Anzeige z.B. : **--- F 01 ---** (blinkt)

LED-Anzeige : Nr.6, 7

LED Nr. 7 leuchtet, solange irgend eine Warnung ansteht. LED Nr.6 leuchtet zusätzlich, wenn ein Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluß festgestellt wurde.

Bedienung

- Drücken Sie 'Quit'.
- Die blinkende Warnanzeige verschwindet. Falls ein Relais zugeordnet ist, schaltet es in den Ruhezustand zurück (hängt von der Konfiguration ab). Die LEDs bleiben so lange geschaltet, bis alle Istwerte sich wieder im gültigen Bereich befinden.

Protokoll-Intervallzeit

Funktion: : Zeitlicher Abstand der einzelnen Protokolldrucke
 Zu bedienende Tasten : Pt, Ret, ↑, ↓
 Anzeige : **F 1 1.0**
 LED-Anzeige : keine

Bedienung

- Drücken Sie 'Pt'.
- Auf der Anzeige wird links die Bezeichnung 'P1' und rechts die aktuell eingestellte Protokoll-Intervallzeit in Stunden und Minuten angezeigt.
 Sie kann in 5-Minuten Schritten von 0.00 bis 24.00 Stunden eingestellt werden.
 Bei Einstellung auf 0.00 ist die Protokollierung ausgeschaltet.
- Drücken Sie 'Ret', um die Programmierung einzuleiten.
 Da der Funktion keine LED zugeordnet ist, blinkt im Programmiermodus die Anzeige der Intervallzeit.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert verändern.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung ohne Speicherung abbrechen wollen, drücken Sie 'Pt'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Protokoll EIN/AUS je Eingang

Funktion : Festlegen ob der betreffende Eingang protokolliert werden soll oder nicht
 Zu bedienende Tasten : Pt, Ret, ↑, ↓
 Anzeige Analogwert z.B. : **P F 1 E**
 Anzeige Meldeeingänge z.B.: **P 6 1 A**
 LED-Anzeige : keine

Bedienung

- Drücken Sie 'Pt' einmal, der Wert für die Protokoll-Intervallzeit erscheint, beim zweiten Druck auf 'Pt' wird auf der Anzeige links die Bezeichnung 'P' für Protokollierung, dahinter die Bezeichnung des Eingangs (z.B. 'F1' oder 'b1') und rechts der aktuell eingestellte Status der Protokollierung angezeigt.
 'E' (=Ein) zeigt an, daß der betreffende Eingangskanal protokolliert wird,
 'A' (=Aus) zeigt an, daß der Eingangskanal nicht mitprotokolliert wird.
- Drücken Sie 'Ret', um die Programmierung einzuleiten. Da der Funktion keine LED zugeordnet ist, blinkt im Programmiermodus die Anzeige des Status.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert zwischen 'E' und 'A' verändern.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung ohne Speicherung abbrechen wollen, drücken Sie 'Pt'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Istwertkorrektur-Werte-Liste

Funktionen : Hier sind die Korrekturwerte aufgelistet, die in die angezeigten Istwerte eingehen. Sie variieren von 10.0 bis -10.0 Einheiten und können nicht direkt geändert werden
 Zu bedienende Tasten : FK, ↑, ↓
 Anzeige z.B. : **F 1 - 1.2**
 LED-Anzeige : keine

Bedienung

- Drücken Sie 'FK'
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.

Protokolldruck manuell anfordern

Zu bedienende Tasten : Prot
 Anzeige : keine
 LED-Anzeige : keine

Bedienung

- Drücken Sie 'Prot'.
- Der Drucker druckt sofort ein Messprotokoll aus, unabhängig vom Ablauf der Protokoll-Intervallzeit.

Relais-Mindesteinschaltzeit

Funktionen : Die Relais-Mindesteinschaltzeit gibt an, wie lange ein Warn-Relais mindestens geschaltet bleibt, bevor es wieder in Ruheposition zurückschaltet. Die Relais-Mindesteinschaltzeit kann von 0:00 bis 59:59 Minuten eingestellt werden.

Zu bedienende Tasten : Rt, ↑, ↓, Ret

Anzeige : **2 1 5.0 0**

LED-Anzeige : keine

Bedienung

- Drücken Sie 'rt'.
- Drücken Sie ↑ oder ↓, bis der gewünschte Parameter angezeigt wird.
- Drücken Sie 'Ret' um die Programmierung einzuleiten. Da der Funktion keine LED zugeordnet ist, blinkt im Programmiermodus die Anzeige der Mindesteinschaltzeit.
- Sie können jetzt mit ↑ und ↓ den Wert korrigieren.
- Um den geänderten Parameter abzuspeichern drücken Sie nochmals 'Ret'.
- Falls Sie die Programmierung ohne Speicherung abbrechen wollen, drücken Sie 'rt'. Der Parameter wird dann nicht verändert.

Uhrzeit und Datum

Zu bedienende Tasten : Uhr, ↑, ↓, Ret

Anzeigeformat : H H.M M.S S (Uhrzeit)
W T T.M M.J J (Datum)

LED-Anzeige : Nr.5 blinkt beim programmieren

Aufbau der Anzeige :

Uhrzeit: HH = Stunden,
MM = Minuten,
SS = Sekunden

Datum: W = Wochentag (1=Mo, 2=Di, 3=Mi...),
TT = Tag,
MM = Monat,
JJ = Jahr

Beim ersten Betätigen von 'Uhr' wird die Uhrzeit angezeigt, beim nächsten Mal wird das Datum angezeigt. Da bei der Programmierung von Uhrzeit und Datum mehrere Parameter gleichzeitig auf der Anzeige sichtbar sind, wird der aktuelle Parameter durch Blinken der entsprechenden Stellen der Anzeige hervorgehoben.

Programmierung der Uhrzeit:

- Drücken Sie 'Uhr'. LED Nr. 5 leuchtet. Die Uhrzeit wird angezeigt.
- Drücken Sie 'Ret'. LED Nr. 5 blinkt. Die Minuten blinken, die Sekunden zeigen 00.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um die Minuten einzustellen.
- Drücken Sie 'Ret'. Die Stundenanzeige blinkt.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um die Stunden einzustellen.
- Drücken Sie 'Ret'. Die neue Uhrzeit ist nun eingestellt.

Programmierung des Datums:

Wenn die Uhrzeit gerade angezeigt wird: Drücken Sie 'Uhr' einmal, sonst zweimal. LED Nr. 5 leuchtet. Das Datum wird angezeigt.

- Drücken Sie 'Ret'. LED Nr. 5 blinkt. Die Jahreszahl blinkt.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um die Jahreszahl einzustellen.
- Drücken Sie 'Ret'. Die Monatsanzeige blinkt.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um den Monat einzustellen.
- Drücken Sie 'Ret'. Die Tagesanzeige blinkt.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um den Tag einzustellen.
- Drücken Sie 'Ret'. Die Wochentagsanzeige blinkt.
- Drücken Sie ↑ bzw. ↓, um den Wochentag einzustellen.
- Dabei ist: 1=Montag, 2=Dienstag, 3=Mittwoch, 4=Donnerstag, 5=Freitag, 6=Samstag, 7=Sonntag

Drücken Sie 'Ret'.

Das neue Datum ist nun eingestellt.

Technische Daten

Betriebsspannung..... 230V / 50Hz
 Umgebungstemperatur..... 0...+55°C
 Leistungsaufnahme..... Konfigurationsabhängig
 Eingänge..... TF 201(PTC),
 Bereich -35...+55°C
 Pt100 2 und 3-Leiter,
 Bereich -100...+100°C
 0...10V,
 4...20mA,
 Bereiche Konfigurations-
 abhängig
 Auflösung..... bis 1/10 der Größe
 (z.B. 0,1°C)
 Steuereingänge..... 230V AC, 24V AC,
 Eingangsstrom 5 mA max.
 Relaisausgänge..... Wechsler potentialfrei,
 10A bei cos phi=1 / 250V AC
 4A induktiv / 250V AC
 Versorgung für Transmitter..... 22V DC, +/- 20%, 40mA max.
 Schnittstellen..... RS 232, Centronics
 Echtzeituhr..... Quarzgenau, Automatische
 Sommer/Winterzeitumschaltg.
 Datenerhalt..... ohne Betriebsspannung
 min. 3 Jahre
 Gehäuse..... 19"-Baugruppenträger,
 Breite 84 TE, Höhe je nach
 Konfiguration,
 mindestens aber 3 HE
 Schutzart..... IP 30

EG-Konformitätserklärung



Für das beschriebene Erzeugnis wird hiermit bestätigt, daß bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen eingehalten werden, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, auf die sich die vorliegende Bedienungsanleitung (die selbst Bestandteil dieser Erklärung ist) bezieht. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich EMV und Niederspannungsrichtlinie wurden jeweils die neuesten Ausgaben der folgende Normen herangezogen:

**IEC 1000-4-1, IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3/6*, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5, EN 55011 B, EN 50081, Teil 1 und 2;
 EN 50082, Teil 1 und 2, EN 61010 Teil 1, EN 61010-1/A2 Teil 1/A1**

Diese Erklärung wird verantwortlich vom Hersteller/Importeur

abgegeben durch:

**ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
 68766 Hockenheim**

Klaus Birkner, QML und Leiter des EMV-Labors.....

Hockenheim..... 17. 6. 1996.....

Ort

Datum

Unterschrift

*Die Einhaltung des Grenzwertes nach IEC 1000-4-3/6 wird aus den vorgenommen Messungen nach IEC 1000-4-2 und IEC 1000-4-4 abgeleitet. Die Korrelation auf IEC 1000-4-3/6 basiert auf entsprechenden Versuchsmessungen, deren Ergebnisse beim Hersteller hinterlegt sind.

Diese Anleitung haben wir mit Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die technische Kundenbetreuung 2009-25 od. 2009-26. Änderungen der Konstruktion behalten wir uns vor.

Dokument erstellt	am:	geprüft	am:	freigegeben	am:
	von:		von:		von: