

Rosengarten, März 2014

TMS-U



Inhalt

1. Funktionen	3
Menü	3
Kindersicherung	5
Beschreibung:	5
Funktion:	5
Beleuchtung Display	5
Beschreibung:	5
Funktion:	5
Werksreset	5
Beschreibung:	5
Funktion	5
Temperaturfühler	6
Beschreibung	6
Funktion	6
Schaltwelle, Warnung, Stoerung, Hysterese	7
Beschreibung:	7
Funktion:	7

1. Funktionen

Menü

Das Menü ist wie folgt aufgebaut:

Temp1 status 20°C	Temp2 status 23°C
Temp3 status 45°C	Temp4 status 42°C

Im „Hauptmenü“ findet die Messung der Temperatur statt. Zusätzlich wird der jeweilige Status des Temperaturfühlers angezeigt. Dieser kann folgende Zustände annehmen:

Ok, Warnung, Stoerung, Off

Die Darstellung der Temperatur erfolgt ohne Kommastelle.

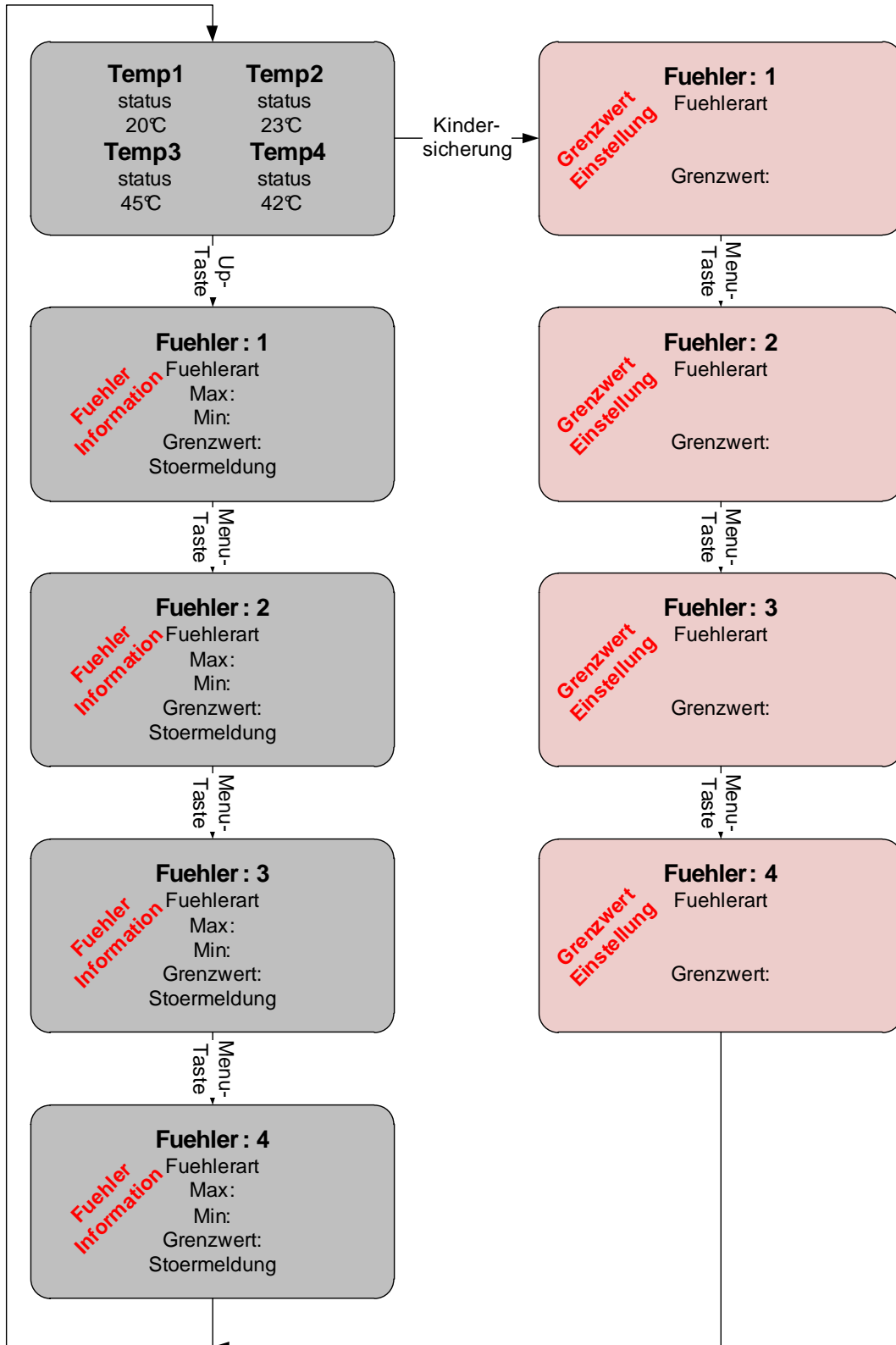
Die Beleuchtung wird durch Drücken der Menu-Taste aktiviert und schaltet nach ca. 20sek. wieder ab.

Fuehler: Fuehlerart Max: Min: Grenzwert: Stoermeldung

Im Untermenü „Fuehler Information“ werden die maximal und minimal Temperaturen als Ganzzahl angezeigt und abgespeichert. Diese werden dauerhaft im internen Speicher abgelegt. Das Zurücksetzen der Werte erfolgt durch einen Werksreset. Zusätzlich wird die hardwareseitig konfigurierte Fuehlerart angezeigt inkl. dem Grenzwert und gegebenenfalls der Stoermeldung.

Fuehler: Fuehlerart
Grenzwert:

Im Untermenü „Grenzwert setzen“ wird die Temperatur der „Warnung“ gesetzt. Mit den Up-Down Tasten kann der Wert eingestellt werden. Der zuletzt eingestellte Wert wird automatisch gespeichert und kann im Menüpunkt „Fuehler Information“ überprüft werden.



Kindersicherung

Beschreibung:

Das Setzen der Grenztemperatur ist durch eine Kindersicherung geschützt. Wurde diese entriegelt wird sie automatisch nach ca. 8 Sekunden wieder aktiv.

Funktion:

Entsperrt wird die Verriegelung mit den Tasten „Menu“, „Up“, „Down“.

1. „Menu“-Taste kurz betätigen. Folgendes Zeichen ist im oberen Drittel des Displays zu sehen „#“(ab v0.3).
2. Kurzer Druck auf die „Up“-Taste. Das Zeichen „*“ erscheint im Display. (ab v0.3).
3. Anschließend dauerhaft die Taste „Down“ gedrückt halten bis der Menüpunkt „Grenzwerte setzen“ im Display zu sehen ist.

Nun kann mithilfe der „Menu“-Taste durch das Menü navigiert werden.

Gesperrt wird automatisch nach ca.8 Sekunden, nach dem letzten Tastendruck, oder mit der „Menu“ Taste im letzten Menüpunkt.

Beleuchtung Display

Beschreibung:

Die Beleuchtung unterstützt die Lesbarkeit des Displays. Einmal aktiviert ist sie für einen definierten Zeitraum aktiv und schaltet sich danach wieder ab.

Funktion:

Die Beleuchtung kann durch einen kurzen Druck einer beliebigen Taste aktiviert werden. Sie schaltet sich automatisch wieder ab.

Werksreset

Beschreibung:

Es besteht jederzeit die Möglichkeit einen Werksreset durchzuführen. Hierbei werden die Schaltschwellen „Warnung“ auf einen Standardwert zurückgesetzt. Außerdem wird die minimal und maximal Temperatur zurückgesetzt.

Funktion

Um einen Werksreset durchzuführen müssen alle drei Taster „Menu, Up, Down“ gleichzeitig betätigt werden bei gleichzeitigem anlegen der Versorgungsspannung. War dies erfolgreich, wird der Text „Werksreset“ im Display angezeigt.

Temperaturfühler

Beschreibung

Das Modul kann bis zu 4 verschiedene Fühler anzeigen. Die Fühlerarten können folgende sein:

- Pt100
- Pt1000
- KTY84-130
- NTC
- PTC

Die Fühlerarten müssen bei Bestellung des Moduls bekannt sein. Speziell beim NTC wird der Nennwiderstand bei Raumtemperatur, der Messbereich sowie der Beta-Wert benötigt. Die Fühlerart kann zu jedem Zeitpunkt über das Untermenü abgerufen werden.

Funktion

Zusätzliche Funktionen zum „normalen“ Messen der Temperatur ist die Überspannungs- Leitungsbruch- und Kurzschlusserkennung. Sobald solch ein Fehler vorliegt, wird dies im Display angezeigt und das dementsprechende Relais bzw. LED geschaltet.

Schaltwelle, Warnung, Stoerung, Hysterese

Beschreibung:

Das TMS-U Modul bietet dem Kunden die Möglichkeit einen Grenzwert selbst zu definieren. Der Wert wird vom Nutzer festgelegt und ist zu jeder Zeit konfigurierbar. Sie werden dauerhaft im internen Speicher abgelegt und werden bei einem Neustart erneut geladen.

Funktion:

Grenzwert „Warnung“:

Der Wert der „Warnung“ wird im Menüpunkt „Grenzwert setzen“ definiert. Hierzu muss die Tastensperre (Kindersicherung) deaktiviert werden und zum Menüpunkt des gewünschten Fühlers mit der „Menu“-Taste navigiert werden. Der Wert selbst wird mit den „Up-Down“- Tasten eingestellt. Die Speicherung des Wertes erfolgt automatisch und kann anschließend im Menüpunkt „Fühler Information“ überprüft werden.

„Stoerung“:

Eine Stoerung ist wie folgt definiert. Wird ein Fühlerbruch, Kurzschluss, Über- oder Unterspannung am Fühleranschluss detektiert signalisiert die LED des jeweiligen Fühlers den Fehler und zusätzlich das Relais geschaltet

Hysterese:

Standardwert der Hysterese beträgt 5K.

Beim Erreichen des Grenzwertes wird sofort das Relais geschaltet und auf dem Display erscheint die Warnmeldung „Warnung“. Dieser Zustand ist solange aktiv, bis die Temperatur 5K unterhalb der Schaltschwelle „Warnung“ ist.