

ST181-VRMA

Heißtheckenregler

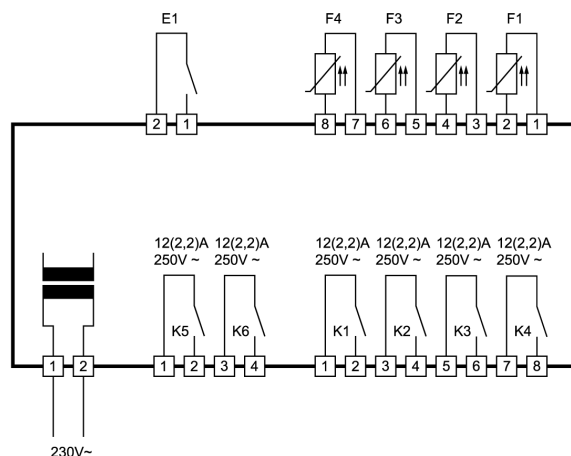
Bestellnummer 900223.003

Alte Id.Nr.: 263962

Stand: 19.03.2008



Anschaltplan



Produktbeschreibung

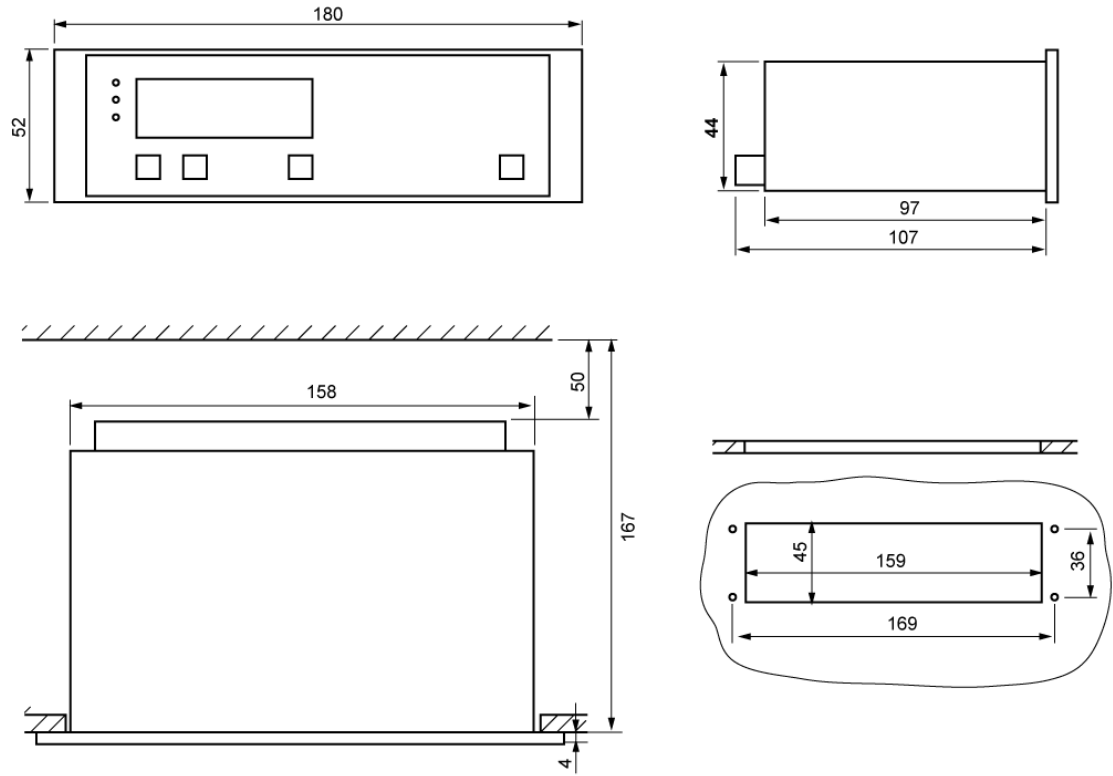
Die Einbausteuerung ST181-VRMA ist spezifisch für die Anforderungen von Heißthecken konzipiert worden. Die durchgehende frontseitige Folientastatur sichert eine für diese Anwendung unbedingt notwendige hohe Dichtigkeit. Die Regelung kann je nach Parametrierung 1 bis 4 unabhängige Warmwasserbäder bedienen. Für die Erfassung der Warmwassertemperatur werden jeweils PTC Temperatursensoren eingesetzt. Eine Besonderheit der Steuerung ist die Möglichkeit der freien Zuordnung der einzelnen Ausgangskontakte. So ist es unter anderem möglich, mit mehreren Ausgangskontakten und damit mehreren Heizelementen ein Warmwasserbad zu bedienen. Die Ausgangskontakte sind bei 250V Spannung mit maximal 12A Strom belastbar. Zwei unabhängige und mit zugeordneten Fronttasten bedienbaren Ausgänge sind für das Schalten der Beleuchtung bzw. Infrarot oder andere Flächenstrahlheizkörper vorgesehen. Für ein Wasserbad ist eine automatische Wasserniveauregelung programmierbar. Eingangsseitig wird ein schaltender oder kapazitiver Geber herangezogen, ausgangsseitig wird ein Wasserventil geschaltet.

Fühler: PTC

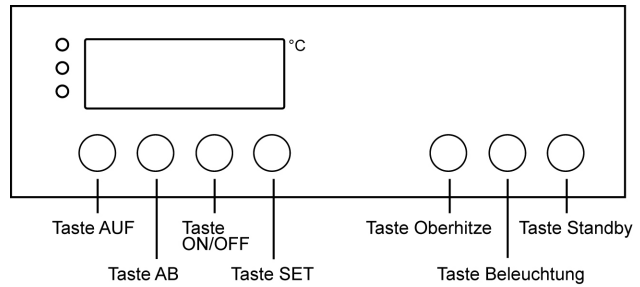
Messbereich: -55...130°C

Frontmaß: 180mm x 52mm
Einbaumaß: 159mm x 45mm
Dichtigkeit: Front IP65
Anschluss: Steckbare Schraubklemme

ST 181...



SOFTWARE Heißtheckenregler



Einstellmöglichkeiten



Taste AUF

Durch Drücken dieser Taste wird der Heizkanal ausgewählt sowie im Verbund mit der SET-Taste der Sollwert der Heiztemperatur vergrößert. Während der Parametrierung werden mit dieser Taste Parameter ausgewählt oder im Verbund mit der SET-Taste die Parameterwerte verstellt.



Taste AB

Durch Drücken dieser Taste wird der Heizkanal ausgewählt sowie im Verbund mit der SET-Taste der Sollwert der Heiztemperatur verkleinert. Während der Parametrierung werden mit dieser Taste Parameter ausgewählt oder im Verbund mit der SET-Taste die Parameterwerte verstellt.



Taste On/Off

Mit dieser Taste kann ein angewähltes Wasserbad ein- und ausgeschaltet werden. Mit dem Parameter A84 kann sie deaktiviert werden.



Taste SET

Während diese Taste gedrückt ist, kann man mit Hilfe der AUF- bzw. der AB-Taste der Sollwert der Heizung verändert werden. In gleicher Weise wird diese Taste zur Parametereinstellung gebraucht.



Taste Oberhitze

Durch Drücken dieser Taste wird die Infrarot-Heizung aktiviert bzw. deaktiviert. Bei aktivierter Infrarot-Heizung leuchtet die über der Taste untergebrachte Leuchtdiode



Taste Beleuchtung

Durch Drücken dieser Taste wird der Ausgang für die Beleuchtung aktiviert bzw. deaktiviert. Über die Parametrierung kann ausgewählt werden, ob dies auch im Standby-Modus möglich ist, siehe Parameter A83.



Taste Standby

Mit dieser Taste wird der Regler in den Standby-Mode geschaltet. Ein erneuter Tastendruck schaltet das Gerät wieder ein. Die Taste ist über die Parametrierung deaktivierbar, siehe Parameter A81.

Erste Bedienungsebene:

Parametrierung des Hauptsollwertes

Ist keine der Tasten gedrückt, zeigt die Anzeige den Istwert der Temperatur. Durch Drücken der SET-Taste wird der Sollwert des angewählten Regelkreises in die Anzeige gebracht.

Soll der Sollwert verändert werden, ist die SET-Taste für die Dauer der Einstellung gedrückt zu halten und mit den Tasten AUF oder AB der gewünschte Wert einzustellen.

Man beachte, dass der Sollwert nur innerhalb der eingestellten Sollwertgrenzen verändert werden kann und dass der Wert in den unverlierbaren Speicher übernommen wird und damit auch nach Netzausfall erhalten bleibt.

| Parameter | Funktionsbeschreibung | Einstellbereich | Standard-Einstellung | Kunden-Einstellung |
|------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| S1 | Hauptsollwert Kreis 1 | P4...P5 | 10 °C | |
| S2 | Hauptsollwert Kreis 2 | P4...P5 | 20 °C | |
| S3 | Hauptsollwert Kreis 3 | P4...P5 | 30 °C | |
| S4 | Hauptsollwert Kreis 4 | P4...P5 | 40 °C | |

Zweite Bedienungsebene:

Einstellung von Regelparametern

Die Parametrierung kann auch im Standby-Modus durchgeführt werden.

Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Taste für mindestens 4 Sekunden gelangt man in eine Parameterliste für Regelparameter, beginnend bei P1.

Mit der AUF-Taste kann die Liste nach oben und mit der AB-Taste wieder nach unten durchgeblättert werden.

Drückt man die SET-Taste, wird der Wert des jeweiligen Parameters angezeigt. Durch zusätzliches Drücken der AUF- oder AB-Taste wird der Wert verstellt.

Der Rücksprung in den Grundzustand erfolgt automatisch, wenn 45 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, oder durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Tasten für ca. 4 Sekunden.

| Parameter | Funktionsbeschreibung | Einstellbereich | Standard-Einstellung | Kunden-Einstellung |
|-----------|--|---|----------------------|--------------------|
| P1 | Betriebsmodus | 1: Einkreisregler 2: Mehrkreisregler mit 2 Kreisen 3: Mehrkreisregler mit 3 Kreisen 4: Mehrkreisregler mit 4 Kreisen | 4 | |
| P4 | Sollwertbegrenzung unten (gilt für alle Kreise) | 0,0...P5 °C | 0,0 °C | |
| P5 | Sollwertbegrenzung oben (gilt für alle Kreise) | P4...99,0 °C | 99,0 °C | |
| P11 | Hysterese Kreis 1 | 0,1...20,0 K | 2,0 K | |
| P12 | Hysterese Kreis 2 | 0,1...20,0 K | 2,0 K | |
| P13 | Hysterese Kreis 3 | 0,1...20,0 K | 2,0 K | |
| P14 | Hysterese Kreis 4 | 0,1...20,0 K | 2,0 K | |
| P19 | Einstellverriegelung (Sollwerteinstellung gesperrt) | 0: nicht verriegelt 1: verriegelt | 0 | |
| P20 | Anzeige Istwert Kreis 1 | ---- | ---- | |
| P21 | Istwertkorrektur Fühler 1 | -30...30,0 K | 0,0 K | |
| P22 | Anzeige Istwert Kreis 2 | ---- | ---- | |
| P23 | Istwertkorrektur Fühler 2 | -30...30,0 K | 0,0 K | |
| P24 | Anzeige Istwert Kreis 3 | ---- | ---- | |
| P25 | Istwertkorrektur Fühler 3 | -30...30,0 K | 0,0 K | |
| P26 | Anzeige Istwert Kreis 4 | ---- | ---- | |
| P27 | Istwertkorrektur Fühler 4 | -30...30,0 K | 0,0 K | |
| P30 | Alarmgrenzwert unten (gilt für alle Kreise) | -99...99,0 °C | 0,0 °C | |
| P31 | Alarmgrenzwert oben (gilt für alle Kreise) | -99...99,0 °C | 99,0 °C | |
| P32 | Alarmhysterese, einseitig | 0,1...20,0 K | 1,0 K | |

Parameterbeschreibung:

P1: Betriebsmodus

Dieser Parameter legt die an der Regelung beteiligten Kreise fest.

P4: Sollwertbegrenzung unten

P5: Sollwertbegrenzung oben

Die Sollwerte lassen sich vom Endanwender nur innerhalb der hier festgelegten Grenzen einstellen. Ein überkreuztes Einstellen der Grenzwerte ist nicht möglich.

P11: Hysterese 1

Die hier vorgegebene Hysterese gibt die Differenz zwischen Einschaltpunkt und Ausschaltpunkt am Sollwert an. Sie ist einseitig am dort eingestellten Schaltpunkt angesetzt, wobei der eingestellte Hysteresewert unterhalb des Schaltpunktes wirksam wird.

P12: Hysterese 2

P13: Hysterese 3

P14: Hysterese 4

Hysteresewerte für die Sollwerte der Kreise 2-4. Die Angaben bei P11 gelten entsprechend.

P19: Einstellverriegelung

Mit diesem Parameter lässt sich die Verstellbarkeit der Sollwerte sperren. Beim Versuch im gesperrten Zustand zeigt die Anzeige "---". Die Parameter bleiben einstellbar.

P20: Anzeige Istwert Kreis 1

Abrufmöglichkeit des aktuellen Istwertes von Kreis 1 zur bequemen Vornahme der Istwertkorrektur mit P21.

P21: Istwertkorrektur Kreis 1

Der hier eingestellte Korrekturwert ist additiv im ganzen Messbereich wirksam.

P22: Anzeige Istwert Kreis 2

Abrufmöglichkeit des aktuellen Istwertes von Kreis 2 zur bequemen Vornahme der Istwertkorrektur mit P23.

P23: Istwertkorrektur Kreis 2

Der hier eingestellte Korrekturwert ist additiv im ganzen Messbereich wirksam.

P24: Anzeige Istwert Kreis 3

Abrufmöglichkeit des aktuellen Istwertes von Kreis 3 zur bequemen Vornahme der Istwertkorrektur mit P25.

P25: Istwertkorrektur Kreis 3

Der hier eingestellte Korrekturwert ist additiv im ganzen Messbereich wirksam.

P26: Anzeige Istwert Kreis 4

Abrufmöglichkeit des aktuellen Istwertes von Kreis 4 zur bequemen Vornahme der Istwertkorrektur mit P27.

P27: Istwertkorrektur Kreis 4

Der hier eingestellte Korrekturwert ist additiv im ganzen Messbereich wirksam.

P30: Alarmgrenzwert unten

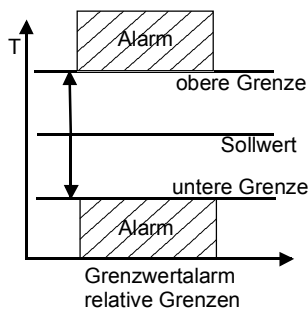
P31: Alarmgrenzwert oben

Überwachungsgrenzwerte für die auf jedem Ausgang mögliche Sammelalarmfunktion. Es ist wahlweise der Alarmmodus Grenzwertalarm oder Bandalarm mit A30 wählbar. Bei Grenzwertalarm wird der Alarm ausgelöst, wenn der Istwert außerhalb der Grenzwerte liegt. Bei Bandalarm ist eine Bereitmeldefunktion gegeben; das Alarmrelais ist angezogen, wenn der Istwert zwischen den Grenzwerten liegt.

In A30 wird auch bestimmt, ob die Grenzwerte absolut, also frei einstellbar sind, oder relativ zum Hauptsollwert, also mit ihm mitlaufend. Man beachte, dass bei Grenzwertalarm bei versehentlicher überkreuzter Einstellung der Grenzwerte das Alarmrelais ständig angezogen ist.

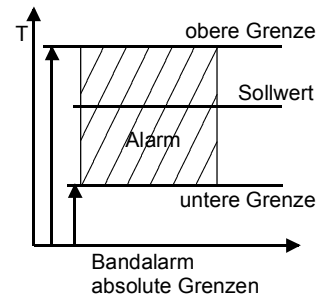
Funktion als Grenzwertalarm:

Sollte der Istwert außerhalb der eingestellten Temperaturgrenzen liegen, also oberhalb des oberen Grenzwertes oder unterhalb des unteren Grenzwertes, so ist der Alarmkontakt aktiv.



Funktion als Bandalarm:

Umgekehrtes Schaltverhalten wie beim Grenzwertalarm. Lampe 3 leuchtet bzw. Kontakt K3 ist angezogen, wenn der Istwert innerhalb der eingestellten Grenzwerte liegt.



P32: Alarmhysterese

Hysterese an den Grenzwerten. Sie ist einseitig an den dort eingestellten Schaltepunkten angesetzt und bei Grenzwertalarm jeweils in Richtung zwischen die Grenzwerte wirksam, bei Bandalarm jeweils in Richtung nach außerhalb des von den Grenzwerten vorgegebenen Temperaturbandes.

Dritte Bedienungsebene, (A-Parameter):

Einstellung von Regelparametern

Die dritte Bedienebene ist erreichbar, indem zuerst die zweite Ebene aufgesucht wird und dort die Parameterliste bis zum höchsten Parameter durchgeblättert wird. Danach wird nur die AUF-Taste für mindestens 10 Sekunden gedrückt. Es erscheint die Meldung "PA" in der Anzeige.

Durch anschließendes gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Taste für mindestens 4 Sekunden gelangt man in die Parameterliste der dritten Bedienebene (beginnend bei A1).

Mit der AUF-Taste kann die Liste nach oben und mit der AB-Taste wieder nach unten durchgeblättert werden.

Drückt man die SET-Taste, wird der Wert des jeweiligen Parameters angezeigt und durch zusätzliches Drücken der AUF- oder AB-Taste wird der Wert verstellt.

Nach Loslassen aller Tasten wird der neue Wert dauerhaft abgespeichert. Wird länger als 60 Sekunden keine Taste gedrückt, erfolgt automatisch ein Rücksprung in den Grundzustand.

| Parameter | Funktionsbeschreibung | Einstellbereich | Standard-Einstellung | Kunden-Einstellung |
|-----------|--|---|----------------------|--------------------|
| A1 | Fehlerfunktion Kreis 1 | 0: bei Fehler Ausgang aus 1: bei Fehler Ausgang ein | 0 | |
| A2 | Fehlerfunktion Kreis 2 | 0: bei Fehler Ausgang aus 1: bei Fehler Ausgang ein | 0 | |
| A3 | Fehlerfunktion Kreis 3 | 0: bei Fehler Ausgang aus 1: bei Fehler Ausgang ein | 0 | |
| A4 | Fehlerfunktion Kreis 4 | 0: bei Fehler Ausgang aus 1: bei Fehler Ausgang ein | 0 | |
| A8 | Anzeigemodus Grundebene (nicht für die Parameterebene wirksam) | 0: ganzzahlig 1: Auflösung 0,5 K 2: Auflösung 0,1 K | 0 | |
| A19 | Parameterverriegelung | 0: nicht verriegelt 1: A-Parameter verriegelt 2: A- und P-Parameter verriegelt | 0 | |
| A30 | Alarmmodus (Temperaturüberwachung gemäß P30 und P31) | 0: Grenzwertalarm, relativ 1: Grenzwertalarm, absolut 2: Bandalarm, relativ 3: Bandalarm, absolut | 1 | |
| A31 | Sonderfunktion bei Alarm (für den Temperaturalarm wirksam) | 0: nicht aktiv 1: Anzeige blinkt 2: Hupe aktiv 3: Anzeige blinkt und Hupe aktiv 4: wie 3, Hupe quittierbar | 4 | |
| A32 | Anzeige Grundebene | 0: Istwertanzeige 1: Sollwertanzeige | 1 | |
| A54 | Regelverzögerung nach Netz-Ein | 0...600 Sek. | 0 Sek. | |
| A56 | Alarmunterdrückung nach Netz-Ein | 0...60 Min. | 0 Min. | |
| A60 | Fühlerauswahl | 21: PTC 22: Pt1000 Zweileiter | 21 | |
| A70 | Softwarefilter | 1: nicht aktiv 2...32: Mittelwert über 2-32 Messwerte | 2 | |

| Parameter | Funktionsbeschreibung | Einstellbereich | Standard-Einstellung | Kunden-Einstellung |
|------------|---|--|----------------------|--------------------|
| A80 | Temperaturskala und Anzeige bei Standby | 0: Fahrenheit (AUS) 1: Celsius (AUS) 2: Fahrenheit (OFF) 3: Celsius (OFF) | 3 | |
| A81 | Funktion Taste Standby | 0: keine Funktion 1: Taste aktiv | 1 | |
| A82 | Ansprechzeit Taste Standby | 0,1...5,0 Sek. | 2,0 Sek. | |
| A83 | Funktion Taste Beleuchtung | 0: bei Standby nicht schaltbar 1: bei Standby schaltbar | 0 | |
| A84 | Funktion Taste On/Off | 0: keine Funktion 1: Taste aktiv | 1 | |
| A85 | Auswahl externer Schalteingang (Eingang E2 für kapazitiven Niveauschalter ist optional) | 0: keine Funktion 1: E1 als Niveauschalter 2: E2 als Niveauschalter | 1 | |
| A86 | Schaltsinn externer Schalteingang (Wasserventil eingeschaltet) | 0: Niveauschalter Öffner 1: Niveauschalter Schließer | 1 | |
| A87 | Nachlaufzeit Wasserventil "Ein" | 0...20 Sek. | 5 Sek. | |
| A88 | Nachlaufzeit Wasserventil "Aus" | 0...20 Sek. | 5 Sek. | |
| A90 | Ausgangsverbindung K1 | 0: keine Verbindung 1: Verbindung zu Kreis 1 2: Verbindung zu Kreis 2 3: Verbindung zu Kreis 3 4: Verbindung zu Kreis 4 5: Verbindung zur Taste Oberhitze 6: Verbindung zur Taste Beleuchtung 7: Verbindung zum Sammelalarm 8: Verbindung zum Wasserventil | 1 | |
| A91 | Ausgangsverbindung K2 | (siehe bei A90) | 2 | |
| A92 | Ausgangsverbindung K3 | (siehe bei A90) | 3 | |
| A93 | Ausgangsverbindung K4 | (siehe bei A90) | 4 | |
| A94 | Ausgangsverbindung K5 | (siehe bei A90) | 5 | |
| A95 | Ausgangsverbindung K6 | (siehe bei A90) | 6 | |
| Pro | Anzeige Programmversion | ----- | ----- | |

Parameterbeschreibung:

Die folgenden Werte können die Geräteeigenschaften verändern und sind daher mit größter Sorgfalt vorzunehmen:

A1: Fehlerfunktion Kreis 1

A2: Fehlerfunktion Kreis 2

A3: Fehlerfunktion Kreis 3

A4: Fehlerfunktion Kreis 4

Dieser Parameter bestimmt, ob der Regelausgang vom betreffenden Kreis im Fehlerfall ein- oder ausgeschaltet ist.

A8: Anzeigemodus Grundebene

Dieser Parameter legt den Anzeigemodus in der Grundebene fest. Bei Parametrierung auf Nachkommastelle muss in Kauf genommen werden, dass im Falle mehrerer aktiver Kreise die Trennung zur Kanalnummer in der Anzeige verloren geht.

A19: Parameterverriegelung

Bei der Einstellung A19=0 sind alle Parameter zugänglich.

Bei der Einstellung A19=1 sind alle A-Parameter verriegelt, außer A19 selbst.

Bei der Einstellung A19=2 sind sowohl die A-Parameter wie auch die P-Parameter verriegelt. Im gesperrten Zustand werden die Parameter angezeigt, aber eine Veränderung über die Tasten ist nicht möglich. Beim Versuch im gesperrten Zustand zeigt die Anzeige "---".

A30: Alarmmodus

Hier wird festgelegt, ob am Alarmausgang ein Grenzwert- oder ein Bandalarm ausgegeben wird.

Bei Grenzwertalarm wird der Alarm ausgelöst, wenn der Istwert außerhalb der Grenzwerte liegt.

Bei Bandalarm ist eine Bereitmeldefunktion gegeben und das Alarmrelais ist angezogen, wenn der Istwert zwischen den Grenzwerten liegt. Mit diesem Parameter wird auch bestimmt, ob die Grenzwerte absolut, also frei einstellbar sind, oder relativ zum Hauptsollwert, also mit ihm mitlaufend. (siehe P30, P31)

A31: Sonderfunktion bei Alarm

Hier kann die Sonderfunktion einer im Alarmfall blinkenden Anzeige und eines Hupsignals aktiviert werden. Es kann außerdem bestimmt werden, ob das Hupsignal quittierbar ist.

A32: Anzeige Grundebene

Hier wird festgelegt, ob die Daueranzeige in der Grundebene den Soll- oder den Istwert des angewählten Kreises ausweist.

A54: Regelverzögerung nach Netz-Ein

Festlegung einer Einschaltverzögerung für jeglichen Regelausgang nach dem Einschalten der Netzspannung. Nachdem der erste Einschaltvorgang erfolgt ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung mehr. Die hier eingestellte Verzögerungszeit gilt nicht für den Alarmausgang des Reglers.

A56: Alarmunterdrückung nach Netz-Ein

Festlegung einer Unterdrückungszeit für den Alarmausgang nach dem Einschalten der Netzspannung. Nachdem erstmals Alarm ausgelöst ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung mehr. Die hier eingestellte Unterdrückungszeit gilt nicht für die Regelausgänge.

A60: Fühlerauswahl

Dieser Parameter dient zur Festlegung des Fühlertyps. Die getroffene Auswahl betrifft alle angeschlossenen Temperaturfühler einheitlich.

A70: Softwarefilter

Es wird ein Mittelwert über die in diesem Parameter angegebenen Messwerte gebildet. Dieser Mittelwert wird sowohl angezeigt als auch bei der Regelung ausgewertet. A70=1 schaltet das Softwarefilter aus.

A80: Temperaturskala und Anzeige bei Standby

Die Anzeige kann zwischen Fahrenheit und Celsius umgestellt werden. Durch die Umstellung behalten die Parameter und Sollwerte ihren Zahlenwert und Einstellbereich bei.

Beispiel: Ein Regler mit Sollwert von 60 °C wird auf Fahrenheit umgestellt. Der neue Sollwert wird dann als 60 °F interpretiert, was einer Temperatur von ca. 16 °C entspricht.

Der Parameter legt außerdem fest, ob im Standby-Modus "AUS" oder "OFF" angezeigt wird.

A81: Funktion Taste Standby

Mit diesem Parameter kann die Funktion der Taste Standby deaktiviert werden. Bei A81=0 ist die Taste ohne Funktion, bei A81=1 wechselt der Zustand des Reglers mit jedem Tastendruck („Toggle“-Eigenschaft).

A82: Ansprechzeit Taste Standby

Um ein versehentliches Ein- oder Ausschalten zu verhindern, kann die Taste Standby mit einer Tastenverzögerung versehen werden.

A83: Funktion Taste Beleuchtung

Mit diesem Parameter wird bestimmt, ob die Taste im Standby-Modus in Funktion ist und die Beleuchtung trotz ausgeschaltetem Regler ein- oder ausgeschaltet werden kann.

A84: Funktion Taste On/Off

Mit diesem Parameter kann die Funktion der Taste On/Off deaktiviert werden. Bei A84=0 ist die Taste ohne Funktion und die mit P1 beteiligten Kreise sind stets eingeschaltet. Bei A84=1 ist die Taste in Funktion und die Betätigung bewirkt die Aktivierung bzw. Deaktivierung des in der Anzeige befindlichen Kanals.

A85: Auswahl externer Schalteingang

Dieser Parameter bestimmt, ob der externe Eingang ausgewertet wird. Optional kann ein zusätzlicher Eingang für einen kapazitiven Niveauschalter vorgesehen werden. In diesem Fall kann hier neben der Aktivierung noch festgelegt werden, welcher der beiden externen Eingänge für den Wasserventilausgang maßgeblich ist.

A86: Schaltsinn externer Schalteingang

Dieser Parameter bestimmt den Schaltsinn des aktivierten externen Schalteingangs. Abhängig von der Ausführung des eingesetzten Niveauschalters wird das Wasserventil mit einem öffnenden oder schließenden Kontakt betätigt. Sicherheitstechnisch richtig ist das Öffnen eines Wasserventils mit einem Schließerkontakt.

A87: Nachlaufzeit Wasserventil "Ein"

Das Einschalten des Wasserventils wird um die hier eingestellte Zeit verzögert. Man erreicht ein Entprellen der Schaltmittel und eine Phlegmatisierung des Ansprechens. Bei A87=0 verbleibt eine kurze Verzögerung durch die Ansprechzeit des Regelteils.

A88: Nachlaufzeit Wasserventil "Aus"

Das Ausschalten des Wasserventils wird um die hier eingestellte Zeit verzögert. Man erreicht ein Entprellen der Schaltmittel und eine Phlegmatisierung des Ansprechens. Bei A88=0 verbleibt eine kurze Verzögerung durch die Ansprechzeit des Regelteils.

A90: Ausgangsverbindung K1

A91: Ausgangsverbindung K2

A92: Ausgangsverbindung K3

A93: Ausgangsverbindung K4

A94: Ausgangsverbindung K5

A95: Ausgangsverbindung K6

Je nach Bedarf können die Relais mit den entsprechenden Ausgängen des Regelteils verbunden werden. Mehrfachbelegungen sind auch möglich.

Pro: Programmversion

Dieser Parameter dient zum Abruf der im Regler vorliegenden Version des Regelprogramms. Es besteht keine Einstellmöglichkeit.

Statusmeldungen

| Meldung | Ursache | Maßnahmen |
|---|--|----------------------------------|
| F1L, F2L, ... | Fühlerfehler Kreis 1, Kreis 2, ... (Kurzschluß am Fühler) | Kontrolle des Fühlers |
| F1H, F2H, ... | Fühlerfehler Kreis 1, Kreis 2, ... (Bruch am Fühler) | Kontrolle des Fühlers |
| EP | Datenverlust im Parameterspeicher | Reparatur des Reglers |
| "_-" (SET ist nicht gedrückt) | Angewählter Kreis ist deaktiviert | Kreis mit On/Off einschalten |
| "_..." (SET ist gedrückt) | Die Einstellung des abgerufenen Wertes ist verriegelt | In der Parametrierung entriegeln |
| Blinkende Anzeige | Temperaturalarm (falls aktiviert) | ----- |

Hinweis: Im Fehlerfall und im Alarmfall, falls entsprechend parametrierung, blinkt die Anzeige.

Technische Daten zu ST181-VRMA

Eingang

E1: Extern potentialfreier Schaltkontakt, Funktion siehe Parameter A85 und A86

Messeingänge

F1: Widerstandsthermometer PTC oder Pt1000

F2: Widerstandsthermometer PTC oder Pt1000

F3: Widerstandsthermometer PTC oder Pt1000

F4: Widerstandsthermometer PTC oder Pt1000

Messbereich: PTC (KTY81-121) -50...+150 °C
Pt1000 (Zweileiter) -99...+550 °C

Genauigkeit: $\pm 0,5 \text{ K} \pm 0,5 \%$ bei 25 °C, ohne Fühler
 $\pm 1 \text{ K} \pm 0,5 \%$ über den gesamten Arbeitstemperaturbereich 0...+55 °C, ohne Fühler

Ausgänge

K1...K6: Relais 16(2,2) A, 250 V~, Schließer,
durch Klemmen bzw. Leiterplatte auf 12(2,2) A beschränkt.
Die Ausgänge sind über die Parameter A90...A95 konfigurierbar.

Anzeigen

Eine vierstellige LED-Anzeige, 13 mm hoch, Farbe rot, zur Temperaturanzeige und für Statusmeldungen.

Fünf LED-Lampen, Durchmesser 3 mm, Farbe rot, zur Statusanzeige der Regelkanäle 1-4 sowie zur Anzeige der eingeschalteten Oberhitze.

Stromversorgung

230V +/-10 %, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme max. 5 VA

Anschlüsse

Schraub-Steckklemmen

Rückseitig oben: 2- und 8-polig, Raster 3,5 mm, für Kabel bis 1,5 mm²

Rückseitig unten: 2-, 4- und 8-polig, Raster 7,5 mm, für Kabel bis 2,5 mm²

Umweltbedingungen

Lagertemperatur: -20...+70°C

Arbeitstemperatur: 0...+55°C

Relative Feuchte: max. 75% keine Betauung

Gewicht

ca 520g, ohne Fühler

Schutzart

IP65 von vorne, IP00 von hinten

Einbauangaben

Frontmaß: 180 x 52 mm

Schalttafelausschnitt: 159 x 45 mm

Einbautiefe: ca. 165 mm mit Anschluss