

# EC 60-312ZN, EC 100-312ZN

Elektronische Steuerungen

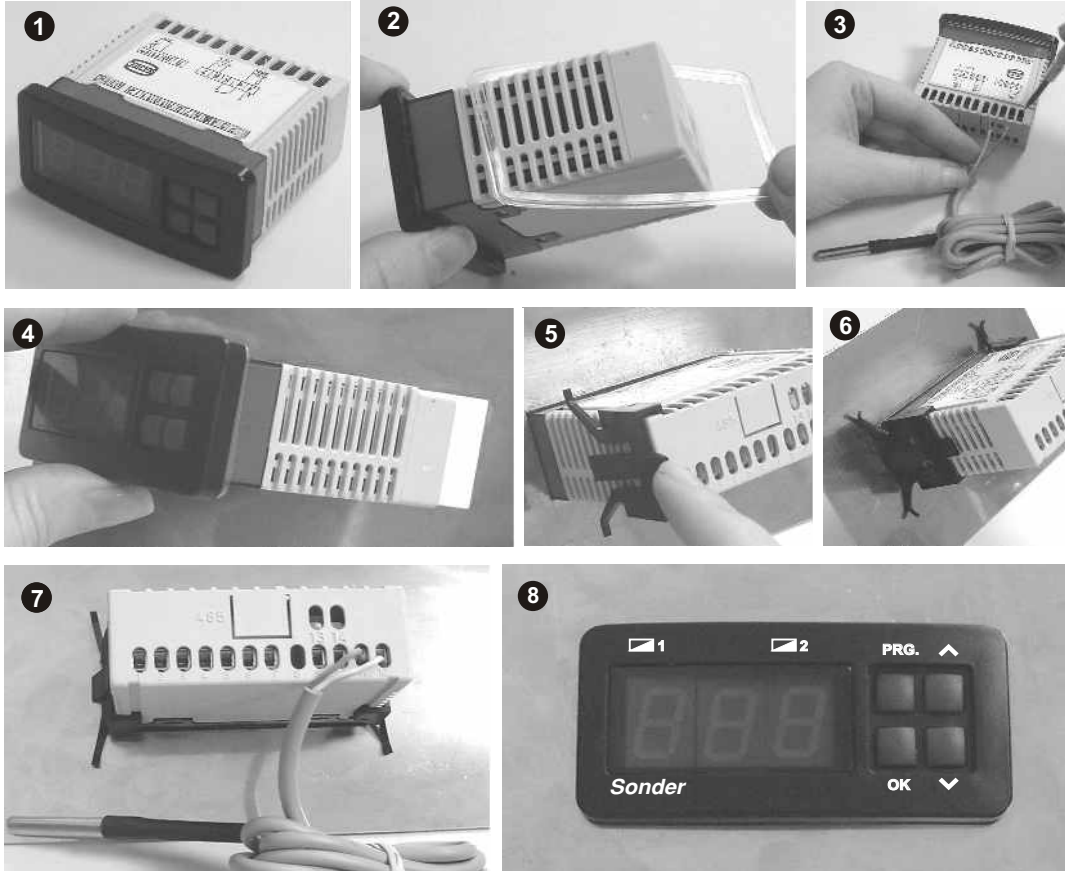
MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG



# EC 60-312ZN, EC 100-312ZN

Elektronische Steuerungen

MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNG



## Garantiebedingungen

Die Garantiedauer für dieses Gerät beträgt 2 Jahre, und ist auf den Ersatz des defekten Bauteils beschränkt.

Wir übernehmen keinerlei Haftung für Defekte, die auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- Geräte, deren Seriennummer beschädigt, entfernt oder geändert wurde.

- Geräte, deren Anschluss oder Gebrauch nicht entsprechend der dem Gerät beiliegenden Anweisungen erfolgte.

- Geräte, die ohne vorherige Zustimmung des Herstellers abgeändert wurden.

- Geräte, deren Defekte auf Stöße oder die Einwirkung von Flüssigkeiten oder Gasen zurückzuführen sind.

### SEHR WICHTIG!

Der Monteur ist dafür verantwortlich, den erforderlichen (UND ZUGELASSENEN) elektrischen Schutz in die Anlage einzubauen.

Das Sondenkabel muss so weit wie möglich von anderen elektrischen Leitern ferngehalten werden.

Die nach geltenden Standards empfohlene maximale Länge muss unter 3 m liegen.

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

## EC 60-312ZN, EC 100-312ZN

**Sonder Regulación, S.A.**

Avda. La Llana, 93

08191 RUBÍ

(Barcelona) Spain

www.sonder-regulacion.com



Code: 5506V0 ALE -07/06

## BETRIEB

1.- Beim Einschalten des Geräts erscheinen " - - " auf der Anzeige. Drücken Sie  $\wedge$  bzw.  $\vee$ . Der Solltemperaturwert erscheint in blinkender Anzeige.

2.- Zum Ändern des Sollwerts drücken Sie  $\wedge$  während des Blinkens, um so die gewünschte Temperatur zu erhöhen bzw. zu senken. Die Temperatur wird nach 3 Sekunden ohne Betätigung einer Taste

AB WERK EINGESTELLTE WERTE	FUNKTION	WERT	BEREICH
-	Solltemperatur	.....4°C	-40 bis 140°C
dIF	Temperaturunterschied (Hysterese)	.....1,0°C	0,3 bis 9,0°C
HSE	Zulässiger maximaler Sollwert	.....99°C	-40 bis 140°C
LSE	Zulässiger minimaler Sollwert	.....-40°C	-40 bis 140°C
doF	Minimale Abschaltzeit	.....2 min	0 bis 15 min
C-H	Steuerart	.....rE	rE / cA
CAL	Neueinstellung Sonde	.....0°C	-9,0°C bis 9,0°C
dit	Zeitschaltuhr Abtauen	.....24H	1 bis 168H
dEt	Stillstanddauer Abtauen	.....0 min	0 bis 99 min
TPP	Zeit Prog. Parameter	.....5 s	3 bis 40 Sec.
PAS	Zugangscode Parameter	.....0 deaktiviert	0 bis 99
<b>ZweitesRelais</b>			
SSP	Neutralbereich	.....-5°C	-20 bis 20°C
di2	Temperaturunterschied 2° (Hysterese)	.....2°C	0,3 bis 9,0°C
do2	Minimale Abschaltzeit 2 Relais	.....1 min.	0 bis 15 min
C2H	Steuerart 2. Relais	.....cA	rE / cA

Dauer durchgeführt. Die werkseitig voreingestellten Werte entsprechen den Werten, die normalerweise für den Betrieb Ihrer Anlage verwendet werden. Sollte dies auch auf Ihren Fall zutreffen, ist das Gerät zur Steuerung und Regelung Ihrer Anlage betriebsbereit. Sollten aufgrund der Eigenschaften Ihrer Anlage andere Einstellungen erforderlich sein, lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam durch.

- Manuelles ABTAUEN: Halten Sie OK 10 Sekunden lang gedrückt. Der Zyklus mit der unter dem Parameter dEt festgelegten Dauer beginnt; währenddessen erscheint die Anzeige „dEF“ auf dem Display.

- Automatisches ABTAUEN: wird alle unter Parameter „dit“ angezeigten Stunden und mit der unter Parameter „dEt“ festgelegten

- ZUM LÖSCHEN ALLER ABTAU-MODI programmieren Sie „dEt“ auf 0.

## BESCHREIBUNG DER PARAMETER

- Das Display zeigt die durch die Sonde ermittelte Temper. an (PTC2000).  
- **Temperaturunterschied (dIF/d2F):** Temperaturspanne zwischen Ein- und Ausschalten.

- **Niedrigster (LSE) und höchster (HSE) Sollwert:** Werte innerhalb derer der Sollwert geändert und festgelegt werden kann.

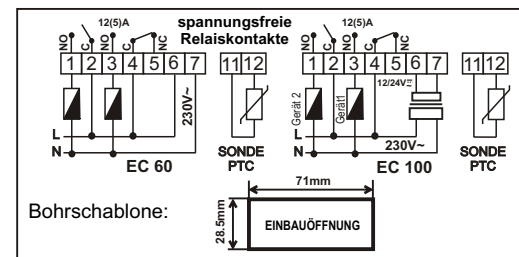
- **Minimale Abschaltzeit (doF/do2):** Verzögerungszeit, nach Abschalten des Kompressors. Sie verhindert ein erneutes Anlaufen des Kompressors, obwohl die Bedingungen dafür gegeben wären. Diese Verzögerung tritt auch ein, nachdem Spannung am Thermostat anliegt, um den Kompressor im Falle einer fehlerhaften Netzspannung zu schützen.

- **Art der Steuerung (C-H/C2H):** Typ „rE“; das Relais schaltet sich ab, wenn die Temp. auf den Sollwert gefallen ist und schaltet sich ein, wenn der Wert auf Sollwert plus Temperaturunterschied angestiegen ist.

Typ „cA“; schaltet sich ab, wenn der Sollwert erreicht ist und schaltet sich ein, wenn die Temp auf Sollwert minus Temperaturunterschied fällt.

- **Einstellung Sonde (CAL):** Diese Funktion ermöglicht eine Änderung

## SCHALTPLAN



der angezeigten Temperatur.

- **Zeitschaltuhr Abtauen (dit):** Zeitraum zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauvorgängen in Stunden.

- **Ende der Dauer des Abtauvorgangs (dEt):** Nach Ablauf dieser Zeit (in Minuten) endet der Abtauvorgang. 0 bedeutet, dass der Abtauvorgang deaktiviert ist. Während des Abtauvorgangs erscheint „dEF“ auf dem Display

- **Zeit für Zugang zu Parameterprogrammierung (tPP):** Zeitdauer, während der die Taste PRG gedrückt werden muss, um zur Parameterprogrammierung zu gelangen. Mit dieser Funktion können Sie die Parameter ändern oder sich deren Werte anzeigen lassen. (Zeitangabe in Sekunden)

- **Zugangscode Parameter:** Ab Werk eingestellter Wert: 0 (deaktiviert). Wenn Sie PRG 5 Sekunden lang gedrückt halten, gelangen Sie zur Programmierung der Parameter. Sollte ein anderer Code als 0 eingestellt sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

A.- „PAS“ erscheint kurz auf dem Display und hierauf die Meldung "- 0 mit den Pfeilen oben bzw. unten wählen. Sie den zuvor programmierten Code für den Zugang zu den Parametern.

B.- Drücken Sie auf OK: Wenn die gewählte Zahl korrekt ist, erscheint "dIF". Ist die ausgewählte Zahl nicht korrekt, verwehrt der Thermostat den Zugang zur Programmierung und es erscheint "- - -".

- **Neutralbereich (SSP):** der Sollwert für die Einstellung des 2. Relais entspricht der Solltemperatur + dem SSP-Wert.

## PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

1. Halten Sie PRG für die unter Parameter tPP festgelegte Zeitdauer (werkseitig 5 Sek.) gedrückt. Die Anzeige dIF erscheint auf dem Display. Lassen Sie die Taste los.

2. Bei Drücken auf OK wird der aktuelle Wert blinkend angezeigt.

3. Drücken Sie während des Blinkens auf  $\wedge$  bzw.  $\vee$ , um den gewünschten Wert zu ändern. Drücken Sie OK zum Speichern des Wertes. Der Code des Parameters, der gerade programmiert wird, scheint erneut auf.

4. Drücken Sie  $\wedge$ , um zum nächsten Parameter zu gelangen. Wiederholen Sie Punkt 3.

5. Drücken Sie PRG zum Verlassen der Parameter. "- - -" und hierauf die von der Sonde ermittelte aktuelle Temperatur erscheinen auf der Anzeige. Nach 1 Minute ohne Betätigung einer Taste verlässt der Thermostat die Parameterprogrammierung.

## RELAISANZEIGE

$\square$  1 Zeigt den Status des Relais von GERÄT 1 an: Dauerleuchtanzeige unter dem Symbol = ON

$\square$  2 Zeigt den Status des Relais von GERÄT 2 an: Dauerleuchtanzeige unter dem Symbol = ON

## FEHLERMELDUNGEN

"ES" Fehler Sonde: Sonde abgeschaltet oder Kabel nicht angeschlossen

"888" Fehler bei der Speicherung der Parametertabelle.

"ALP" Temperatursollwert außerhalb des zulässigen Bereichs (HSE- und LSE-Grenzwerte). Sind die ALP-, ES- und 888-Alarme aktiviert, wird ein Dauermotzyklus im Relais von Gerät 1 durchlaufen. Dieser besteht aus: rE mode: 10 min ON - 5 min OFF cA mode: 5 min ON - 5 min OFF

"AL" die Umgebungstemperatur befindet sich außerhalb des von den Parametern HSE und LSE begrenzten zulässigen Bereichs. AL und die von der Sonde ermittelte Temperatur blinken auf.

## TECHNISCHE DATEN

Display:.....3-stellig (rot).

Eingang .....1 Sonde PTC 2000, IP67, -40 bis +140°C.

Auflösung:.....0,1°C.

Netzspannung EC 60:.....230 V~ +10%, -15%. 50/60Hz.

Netzspannung EC 100:.....12...24V ~.

Sondenanschluss:.....ohne polarität.

Relais:.....12(5)A 250V~.

Querschnitt Anschlusskabel:.....1,5mm<sup>2</sup>.

Schutzklasse Außenkasten:.....IP55.

Betriebstemperatur:.....-5°C bis 45°C.

Lagertemperatur:.....-20 bis 60°C.