

# PRÄZITHERM

## Präzisions - Heizplatten für Dauerbetrieb

Mikroprozessorgesteuert

# PRÄZITHERM

## Precision Hot Plates for continuous operation

Microprocessor controlled

PZ 00

- ✓ Präzise Temperaturen
- ✓ Einfache Bedienung
- ✓ Langlebig

Für  
Laboratorien  
Forschung  
Halbleitertechnik  
Lebensmittel  
Medizin  
Optik  
u.v.a.m.



PZ 35

- ✓ Precise temperatures
- ✓ Easy to operate
- ✓ Long-lasting



PR 5 SR



2860 SR



PZ 35 ET



2860 EB

### Agence Nord:

ZA Object'ifs Sud - Lot A3  
6 Allée Emilie du Châtelet  
14123 Ifs  
tél : 02.31.34.50.74  
fax : 02.31.34.55.17



### Agence Sud:

Bât Le Venango. 392 Rue Jean Dausset  
AGROPARC - BP11575  
84916 Avignon Cédex 9  
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

### Agence Est:

Parc Club des Tanneries  
2 Rue de la Faisanderie  
67380 Lingolsheim  
tél : 03.88.04.01.81  
fax : 03.68.93.01.52

[www.deltalabo.fr](http://www.deltalabo.fr)  
[info@deltalabo.fr](mailto:info@deltalabo.fr)

## Präzisions - Heizplatten für Dauerbetrieb

Die Oberplatten der Präzisions-Heizplatten bestehen aus gut wärmeleitender Aluminium-Legierung und haben eine glatte, pflegeleichte, eloxierte Oberfläche. Die elektrische Langzeitheizung ist so ausgelegt, daß auch an den Ecken und Rändern die Temperatur sehr gleichmäßig ist.

Die Temperaturvorgabe erfolgt am mikroprozessorgesteuerten Digital-Temperaturregler bis 99,9°C in 0,1 und über 100°C in 1°C-Schritten. Die eingestellte Solltemperatur bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes erhalten. Die Programmierung ist nur über Zweifinger-Bedienung möglich, um eine versehentliche Temp.-Verstellung durch Drücken von nur einer Taste zu verhindern. Nach Loslassen der Tasten wird ständig die Ist-Temperatur durch 14 mm hohe Ziffern angezeigt.

Ein einstellbarer Übertemperaturschutz schützt Heizplatte und Heizgut vor gefährlichen Übertemperaturen. Eine abnehmbare Plexiglasscheibe schützt vor unbefugter Verstellung.

Alle Geräte besitzen einen elektronischen Leistungssteller, mit dem die Heizleistung von 10 bis 100% eingestellt werden kann, um so ein Überschwingen der Solltemperatur zu verhindern. Die Temperatur aller Präzisions-Heizplatten wird über einen eingebauten reaktionsschnellen Flach-Wärmefühler PT 100 gemessen.

Alle Geräte sind mit einer 3-poligen Kleinspannungsbuchse ausgerüstet, an die wahlweise angeschlossen werden können:

1. Kontaktthermometer - um die Temperatur direkt im Heizgut zu messen und zu regeln.
2. Schaltuhr - um das Gerät in Intervallen zu heizen und abzukühlen.

Die Heizplatte PZ 60 (Langform) hat eine Anschraubvorrichtung für 5 Stativstäbe (Abstand zueinander 125 mm).

### Besonderheit der Präzisions-Heizplatten:

Durch asymmetrische, reaktionsschnelle Spezialheizung und Wärmefühler sowie Leistungsanpassung an den Wärmebedarf werden präzise Temperaturen mit sehr guter, gleichmäßiger Verteilung auf der gesamten Heizfläche erzielt.

## Precision Hot Plates for non-stop operation

The heating surfaces of the precision hot plates are composed of an efficient heat conducting Aluminium alloy, and have a smooth anodised finish for easy maintenance. The electrical long-term heating ensures that the temperature remains constant, even on the corners and edges.

The microprocessor controlled digital regulator allows the operating temperature to be preset in 0.1°C stages up to 99,9°C and in 1.0°C stages for temperatures over 100°C. The preset temperature remains programmed, even when the equipment has been switched off. Presetting is only possible by using two fingers; this is to prevent any unintentional alterations that could occur by accidentally touching only one key. The actual temperature is permanently displayed by 14mm high numerals after the keys have been released.

An adjustable safety device against overheating prevents the hotplate and the substance to be heated, from dangerously high temperatures. A removable Plexiglass cover prevents any unauthorised adjustments.

All models have an electronic output control that allows the heating output to be adjusted between 10..100%, this prevents the hotplate exceeding the preset temperature and/or avoids any after-heating. The temperature of all hotplates is measured with a built-in, quick-reaction sensor (PT 100).

All models are equipped with a 3-pole diode output bushing (extra-low voltage), to permit the connection of one of the following appliances:

1. Contact Thermometer – to measure the temperature directly from the heated material and to regulate.
2. Time switch – in order to heat or cool the apparatus at preset intervals.

Model PZ 60 (long shape) is equipped with 5 screw-in sockets for support rods, at intervals of 125 mm.

### Special Feature:

Due to the asymmetrical, quick-reaction special heating and thermal sensors as well as output adaptation to the thermal requirements, very precise temperatures with a good uniform heat are obtainable over the whole heating surface.



| Technische Daten<br>Best.-Nr. = Typ   |      | PZ 28-1                        | PZ 28-2   | PZ 35   | PZ 60     | PZ 72     |      | Technical data<br>Order-No. = types |
|---|------|--------------------------------|-----------|---|-----------|-----------|------|-------------------------------------|
| Plattenmaße   | mm   | 200 x 280                      | 200 x 280 | 350 x 350   | 610 x 160 | 430 x 580 | mm   | Plate size                          |
| Temperaturvorwahl   | °C   | 20..110                        | 20..300   |   |           |           | °C   | Temperature range                   |
| Auflösung   | K    | bis 99,9°C 0,1K, über 100°C 1K |           |   |           |           | K    | Division                            |
| Schaltdifferenz   | ±K   | 0,1                            | 0,5       |   |           |           | ±K   | Constant temperature                |
| Begrenzer   | °C   | 30..110                        | 50..300   |   |           |           | °C   | Limiter                             |
| Leistung  | Watt | 500                            | 1100      | 2200  | 2000      | 3300      | Watt | Performance                         |
| Spannung  | Volt | 230 V, 50-60 Hz *              |           |   |           |           | Volt | Voltage                             |
| Außenabmessung  | mm   | 210 x 300                      |           | 365 x 380   | 620 x 215 | 445 x 610 | mm   | Overall dimensions                  |
| Höhe  | mm   | 135                            |           | 155   |           | 185       | mm   | Height                              |
| Gewicht   | kg   | 7                              |           | 14  | 12        | 22        | kg   | Weight                              |
| * PZ 72 auch für 2x400 V,N+PE lieferbar   |      |                                |           | * PZ 72 is also available for 2x400 V,N+PE  |           |           |      |                                     |
| Gegen Aufpreis sind alle Heizplatten mit schwarz eloxierter oder mit Teflon beschichteter Heizfläche lieferbar. |      |                                |           | For an additional charge, all models can be delivered with an anodised black or Teflon coated heating surface |           |           |      |                                     |



| Best.-Nr./Order No. ohne / without Regler / controller | Plattenmaße Plate size | Gewicht Weight | Watt | Volt  | Max. Temp. | Begrenzer Limiter | Best.-Nr. mit /Order No. with 2860 SR | Best.-Nr. mit /Order No. with 2860 EB |
|--|------------------------|----------------|------|-------|------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>PZ 14 ET</b>  | 140 mm x 140 mm        | 2,2 kg         | 450  | 230   | 350°C      | ohne / without    | <b>PZ 14 SR</b>                       | <b>PZ 14 EB</b>                       |
| <b>PZ 20 ET</b>  | 200 mm x 200 mm        | 4,0 kg         | 800  | 230   | 350°C      | 100...350°C       | <b>PZ 20 SR</b>                       | <b>PZ 20 EB</b>                       |
| <b>PZ 28-1 ET</b>                                      | 280 mm x 200 mm        | 5,4 kg         | 500  | 230   | 110°C      | 30...110°C        | <b>PZ 28-1 SR</b>                     | <b>PZ 28-1 EB</b>                     |
| <b>PZ 28-2 ET</b>                                      | 280 mm x 200 mm        | 5,4 kg         | 1100 | 230   | 350°C      | 100...350°C       | <b>PZ 28-2 SR</b>                     | <b>PZ 28-2 EB</b>                     |
| <b>PZ 35 ET</b>  | 350 mm x 350 mm        | 10,8 kg        | 2200 | 230   | 350°C      | 100...350°C       | <b>PZ 35 SR</b>                       | <b>PZ 35 EB</b>                       |
| <b>PZ 60 ET</b>  | 610 mm x 160 mm        | 8,9 kg         | 2000 | 230   | 350°C      | 100...350°C       | <b>PZ 60 SR</b>                       | <b>PZ 60 EB</b>                       |
| <b>PZ 72 ET</b>  | 580 mm x 430 mm        | 21,2 kg        | 3300 | 230** | 350°C      | 100...350°C       | <b>PZ 72 SR</b>                       | <b>PZ 72 EB</b>                       |

\*\* PZ 72 ET auch für 2x400 V,N+PE lieferbar

\*\* PZ 72 ET also available for 2x400 V,N+PE

Gegen Aufpreis sind alle Heizplatten mit schwarz eloxierter oder mit Teflon beschichteter Heizfläche lieferbar.

For an additional charge, all models can be delivered with an anodised black or Teflon coated heating surface

| Technische Daten Best.-Nr. = Typ       |       | Temperatur-Regler 2860 SR | Temperatur-Regler 2860 EB | Programmregler PR 5 SR | Technical data Order-No. = types |
|--|-------|---------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Außenabmessungen Breite x Höhe x Tiefe | mm    | 200 x 65 x 280            | 215 x 70 x 170            | 305 x 105 x 200        | Overall dimensions               |
| Spannung                               | V/Hz  | 230 / 50-60               |                           |                        | Voltage                          |
| Schaltleistung                         |       | 10 A (2300 Watt)          |                           |                        | Switch performance               |
| Zeitbereiche                           | h/min | -                         | -                         | 5 x 2 x 9/59           | Time ranges                      |
| Kabellänge                             | m     | 1,8                       |                           |                        | Cable length                     |
| Anzeigehöhe                            | mm    | 14                        |                           |                        | Display                          |
| Gewicht                                | kg    | 2,2                       |                           | 2,7                    | Weight                           |

Die mikroprozessorgesteuerten Temperaturregler **2860 SR** und **2860 EB** sind Temperaturregelungen für die Präzisionsheizplatten. Nach Einstellen des Sollwertes über die Folientastatur wird dieser durch den Regler konstant gehalten.

The microprocessor controlled temperature regulator 2860 SR and 2860 EB are temperature controllers for the precision hotplates. After the desired value has been selected by means of the laminated push buttons, the regulator will hold it constant.

Der mikroprozessorgesteuerte Rampenregler **PR 5 SR** ist eine komplexe Zeit-/Temperatursteuerung für die Präzisions-Heizplatten. Durch Drücken der Start-Taste wird ein Programmsatz abgearbeitet. Es können max. bis zu 5 Rampen (1 Rampe besteht aus Rampenzeit, Haltetemperatur und Haltezeit) pro Programmsatz einprogrammiert werden. 3 Programmsätze sind ab-speicherbar.

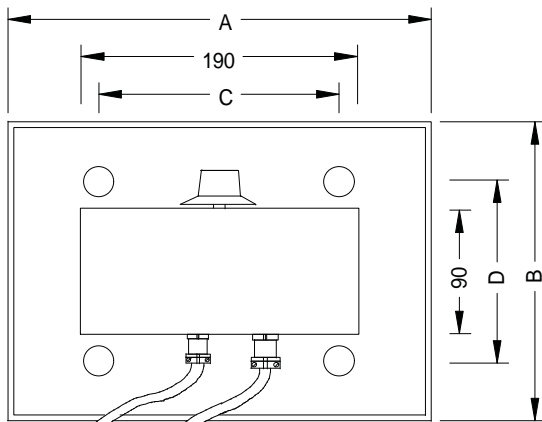
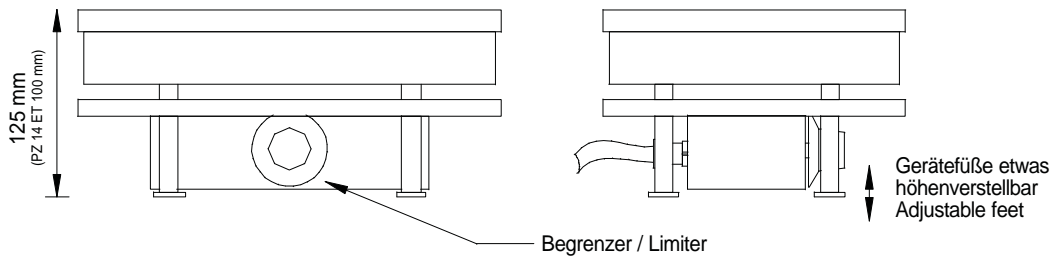
The microprocessor controlled ramp regulator PR 5 SR is a complex time/temperature control for the precision hotplates. Pressing the START key enables the programming of a set of a maximum of 5 ramps (each ramp consists of the ramp-time, constant temperature and the duration of the constant temperature). 3 programme sets can be stored in the non-volatile memory bank.

Weitere Vorteile:

- ✓ Programmierbare Vorhaltezeit (ermöglicht den Start bis zu 99 Std. vorher zu aktivieren).
- ✓ Einfache und übersichtliche Programmierung, da jeder Temperatur- und Zeitparameter eine eigene Taste besitzt. Während des Programmablaufes kann jeder programmierte Wert zur Kontrolle aufgerufen werden.
- ✓ Leistungssteller 0..100%
- ✓ Umschalter für Dauerregelung.
- ✓ Datensicherung durch EEPROM.
- ✓ Summersignal bei Programmende.

Further Advantages:

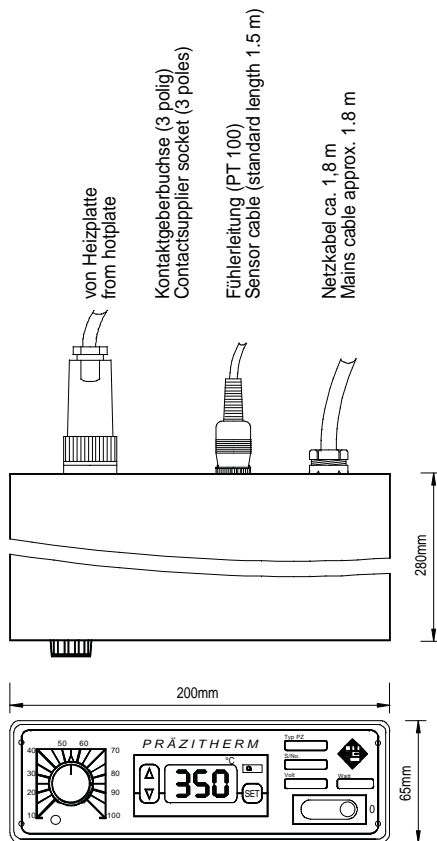
- ✓ A programmed lead time enables the start to be activated up to 99 hours in advance.
- ✓ Easy and comprehensible programming because each temperature and time parameter has its own key. At any time during the running of the programme it is possible to check each programmed value.
- ✓ Output regulator from 0 – 100%
- ✓ Change-over switch for non-stop operation.
- ✓ Programme back-up by EEPROM.
- ✓ Buzzer signal at the end of the programme.



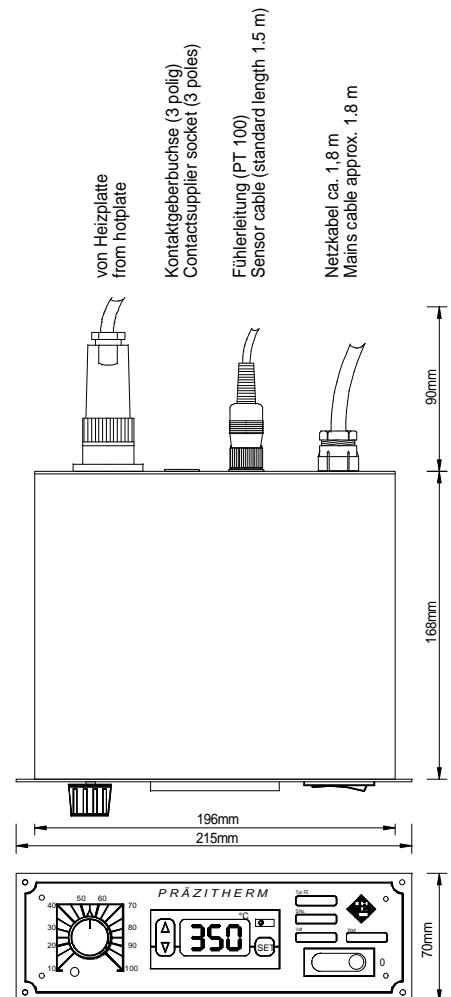
| mm                | A   | B   | C   | D   |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>PZ 14 ET</b>   | 140 | 140 | 100 | 100 |
| <b>PZ 20 ET</b>   | 200 | 200 | 120 | 120 |
| <b>PZ 28-1 ET</b> | 280 | 200 | 160 | 120 |
| <b>PZ 28-2 ET</b> | 280 | 200 | 160 | 120 |
| <b>PZ 35 ET</b>   | 350 | 350 | 286 | 286 |
| <b>PZ 60 ET</b>   | 610 | 160 | 478 | 98  |
| <b>PZ 72 ET</b>   | 580 | 430 | 510 | 437 |

Netzleitung (Standard 1,5 m)  
Mains cable (standard length 1.5 m)  
Fühlerleitung (Standard 1,5 m)  
Sensor cable (standard length 1.5 m)

andere Längen auf Anfrage  
Other length available upon request



2860 SR



2860 EB

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

The right to make modifications serving further technical development, is reserved

### Herstellungs-Programm

Hochtemperatur-Heizplatte aus TITAN bis 600°C - Heizplatten auch aus CERAN bis 500°C - Heizplatte DIGITAL ELECTRONIC bis 450°C - Präzisions-Heizplatten - Stativ-Heizplatten - Mehrzweck-Heizbad mit großer Tauchtiefe - Sandbäder - Schnellverascher - Serien-Heizgeräte - Mehrzweck-Heizgeräte Original MULTIHITZ - Wasser- und Ölbäder - Entwicklung - Sonderfertigung.

### Further Fabrications

High temperature TITANIUM hot plate up to 600°C - CERAN hot plates up to 500°C - Electronic DIGITAL hot plates up to 450°C - Precision hot plates - Stand hot plates with supporting rod - Multi-purpose, very deep, heating bath - sand bath - rapid incinerator - Series heating units - Multipurpose heating equipment - Water- and Oil baths - Development - Special orders.