



POLNISCHES PRODUKT

BEDIENUNGSANLEITUNG

TEMPERATURREGLER

PRT1 / PRT1+



PAMEL Produktzentrum

QR-Code scannen oder aufrufen
<https://serwer.pamel.pl/>
pamel@pamel.pl



Anleitungsversion: 23.08.2026

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

PRT1 wird aus dem 230-V-Netz versorgt. Nur bestimmungsgemäß verwenden und das Gehäuse nicht öffnen.

1	GEFAHR - nur in trockenen Innenräumen verwenden. IP20 schützt nicht gegen Wasser oder Feuchtigkeit.
2	WARNUNG - Netz- und Fühlerkabel vollständig abwickeln. Beschädigte Kabel nicht verwenden und den Fühler nicht am Kabel ziehen.
3	WARNUNG - Last nicht überschreiten: PRT1 bis 3,5 kW, PRT1+ bis 5,5 kW. Nicht für große induktive Lasten bestimmt.
4	HINWEIS - nach Transport aus kalter Umgebung Gerät erwärmen und vollständig trocknen lassen. Kondensation kann die Elektronik beschädigen.
5	HINWEIS - Fühler nicht Bedingungen aussetzen, für die er nicht vorgesehen ist. Gehäuse, Anschlüsse und Kabelende trocken halten.
6	Bei Brandgeruch, beschädigtem Gehäuse/Kabel oder ungewöhnlichem Betrieb Netzstecker ziehen und Service kontaktieren.

INHALT

FUNKTIONSWEISE	4
VERWENDUNGSZWECK UND VARIANTEN	5
TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLUSS	6
ERSTE INBETRIEBNAHME	7
NORMALER BETRIEB	8
ERWEITERTE EINSTELLUNGEN	9
HYSTERESE	10
KALIBRIERUNG A	11
KALIBRIERUNG B	12
MODUS 0 / MODUS 1	13
ANZEIGEN UND MELDUNGEN	14
FÜHLER, MONTAGE UND BETRIEBSBEDINGUNGEN	15
BEVOR SIE DEN SERVICE ANRUFEN	16
WARTUNG, SERVICE UND ENTSORGUNG	17
PAMEL PRODUKTZENTRUM	18

Nach dem Anschließen ist der Regler betriebsbereit. Erweiterte Einstellungen sind für den Normalbetrieb nicht erforderlich. Ändern Sie sie nur mit klarer Absicht.

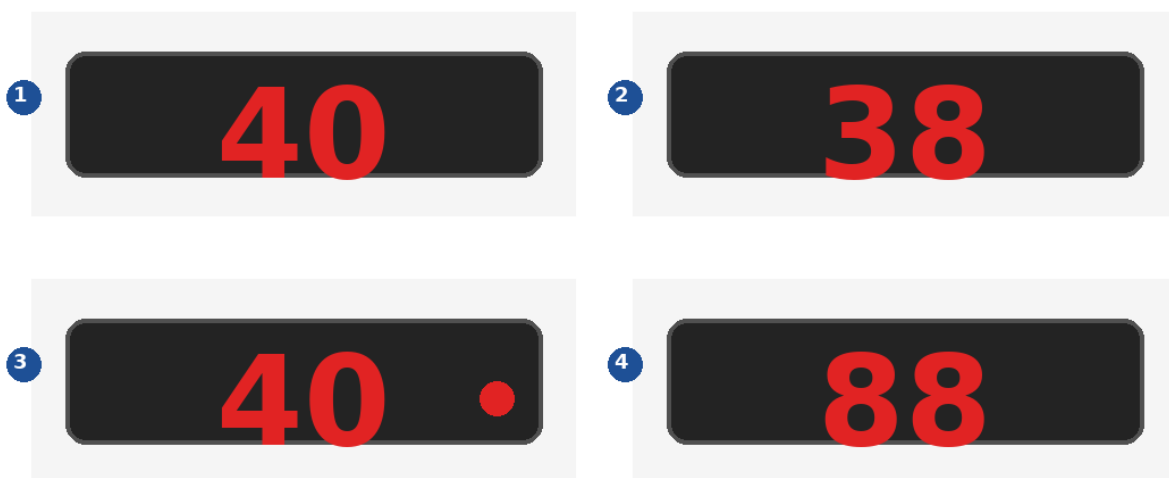
FUNKTIONSWEISE

PRT1 regelt die Temperatur durch Ein- und Ausschalten der Ausgangssteckdose. Die Solltemperatur wird mit „+“ und „-“ eingestellt und mit der vom Fühler gemessenen Temperatur verglichen.

Meist zeigt das Display die Solltemperatur. Alle paar Sekunden erscheint für etwa 2 Sekunden die aktuelle Temperatur, danach wieder der Sollwert.

Ein Punkt im Display bedeutet, dass der Ausgang eingeschaltet ist und an der Verbrauchersteckdose Netzspannung anliegt. Der letzte Sollwert bleibt nach Stromausfall gespeichert.

Modus 0 ist für Heizen, Modus 1 für Kühlen. Die Hysterese verhindert zu häufiges Schalten.



VERWENDUNGSZWECK UND VARIANTEN

Der Regler ist für einfache Heiz- oder Kühlsysteme bestimmt, bei denen ein Verbraucher temperaturabhängig arbeiten soll. Er kann z. B. Heizung, Lüfter oder Kühlgerät steuern, sofern die elektrischen Daten innerhalb der zulässigen Last liegen.

- PRT1 - maximale Last 3,5 kW.
- PRT1+ - maximale Last 5,5 kW; Bedienung identisch.
- Variante mit externem Fühler - Kabel ca. 1,8 m.
- Variante mit internem Fühler - misst Umgebungstemperatur am Regler.
- Nicht für große induktive Lasten oder feuchte Umgebung verwenden.

PRT1 / PRT1+ • 230 V • IP20



TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLUSS

Versorgung	230 V -20%/+10%, 50 Hz
Sollwertbereich	-9...+99°C
Hysteresis / Schritt	0.0...9.5°C / 0.5°C
Max. Last	PRT1 3.5 kW / PRT1+ 5.5 kW
Leistungsaufnahme	0.2 W max.
Schutzart	IP20
Abmessungen	80 × 60 × 60 mm
Externer Fühler	~1.8 m external sensor

PRT1 besitzt keine vom Benutzer anzuschließenden Klemmen. Verbraucher in die Reglersteckdose stecken, danach den Regler an 230 V anschließen. Nennleistung des Verbrauchers prüfen.

ERSTE INBETRIEBNAHME

1. Gehäuse und Kabel prüfen. Beschädigtes Gerät nicht verwenden.
2. Nach Lagerung in Kälte Gerät getrennt lassen, bis es warm und trocken ist.
3. Fühler am zu regelnden Messpunkt platzieren. Bei internem Fühler freie Luftzirkulation sicherstellen.
4. Verbraucher an PRT1 anschließen.
5. PRT1 an eine 230-V-Steckdose anschließen.
6. Mit „+“ und „-“ die gewünschte Temperatur einstellen.
7. Prüfen, ob der Punkt im Display zum erwarteten Ausgangszustand passt.

Nach dem Anschließen ist der Regler betriebsbereit. Erweiterte Einstellungen sind für den Normalbetrieb nicht erforderlich. Ändern Sie sie nur mit klarer Absicht.

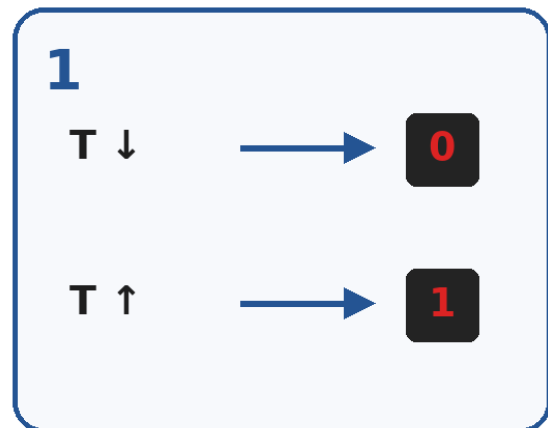
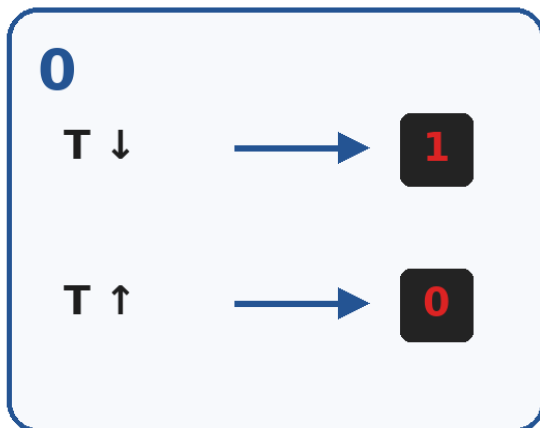
NORMALER BETRIEB

Für den täglichen Betrieb genügt die Änderung der Solltemperatur mit „+“ und „-“.

Heizbeispiel: Soll 40°C, Ist 38°C - im Modus 0 kann der Ausgang eingeschaltet sein; der Punkt zeigt dies an.

Kühlbeispiel: im Modus 1 wird der Ausgang eingeschaltet, wenn die Temperatur über den Sollwert steigt, und gemäß Hysterese wieder ausgeschaltet.

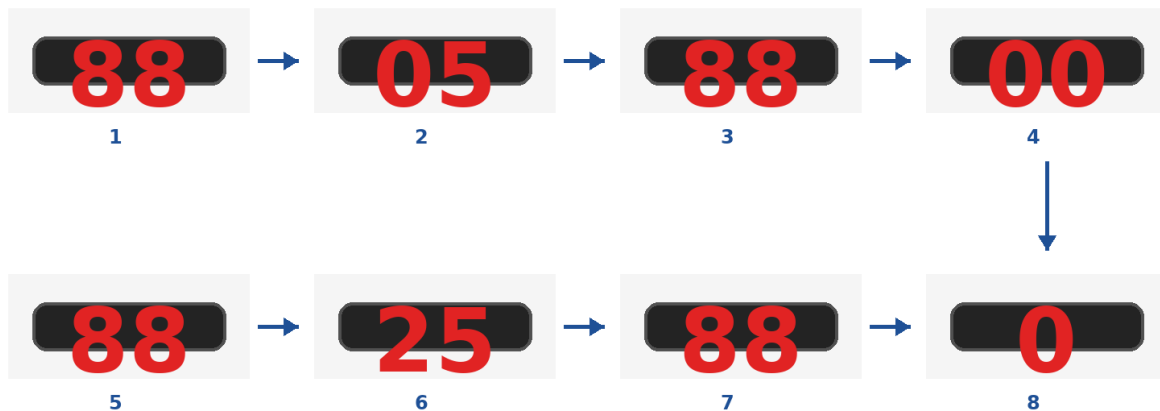
Wenn die Anlage korrekt arbeitet, A/B nicht kalibrieren. Abweichungen zu einem anderen Thermometer entstehen oft durch einen anderen Messort.



ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Erweiterte Einstellungen umfassen Hysterese, Kalibrierkorrekturen A und B sowie Heiz-/Kühlmodus. Nur aus ausgeschaltetem Zustand aufrufen und Änderungen bewusst vornehmen.

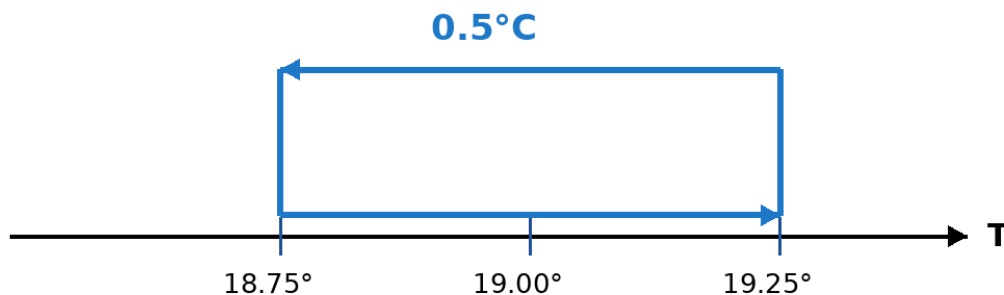
1. Vor dem Einstecken beide Tasten gedrückt halten.
2. Netz anschließen - „88“ erscheint.
3. Hysterese einstellen, z. B. „05“ = 0,5°C.
4. Ohne Tastendruck warten - das nächste „88“ öffnet A.
5. A einstellen, normalerweise „00“.
6. Nach dem nächsten „88“ B einstellen, normalerweise „25“ = 1,25.
7. Nach dem nächsten „88“ Modus 0 oder 1 wählen.
8. Danach auf normale Anzeige warten oder Netz trennen. Einstellungen werden gespeichert.



HYSTERESE

Die Hysterese ist die Temperaturdifferenz, die für einen Zustandswechsel des Ausgangs erforderlich ist. Ein größerer Wert reduziert häufiges Schalten, erhöht aber die Temperaturschwankung.

- Bereich: 0,0...9,5°C
- Schritt: 0,5°C
- Werkseinstellung: 0,5°C
- Anzeige ohne Dezimalpunkt: 0,5°C = „05“, 1,5°C = „15“



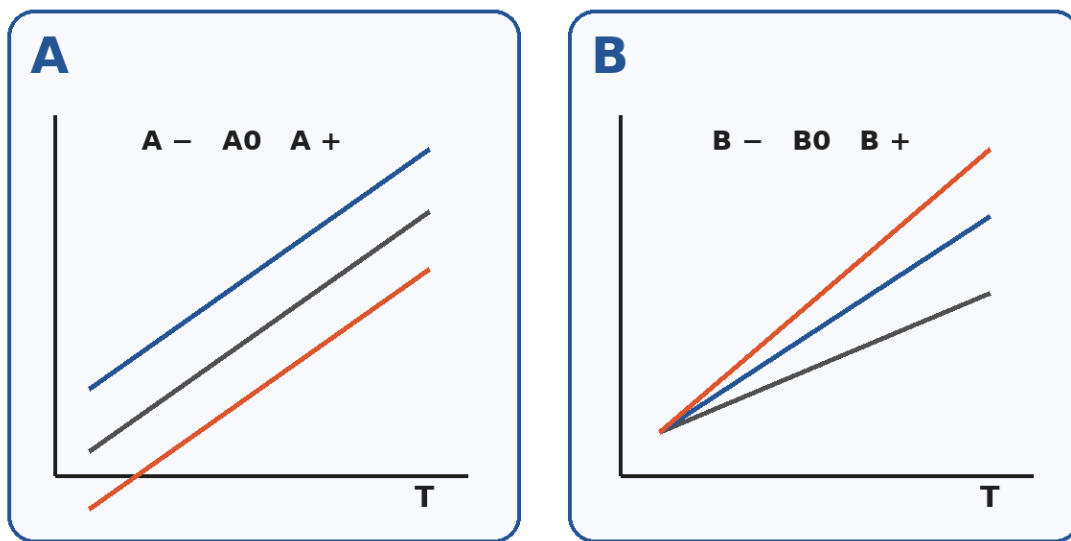
Mit 0,5°C beginnen. Hysterese nur erhöhen, wenn der Verbraucher zu häufig schaltet oder der Prozess ein größeres Band erfordert.

KALIBRIERUNG A

Korrektur A verschiebt den Messwert um einen festen Betrag. Die Quellenanleitung beschreibt A als vom Messwert abzuziehenden Wert.

- Bereich: $-5...+5^{\circ}\text{C}$
- Schritt: 1°C
- Werkseinstellung: 0
- Anzeige 2°C zu hoch - $A = +2$ einstellen.
- Anzeige 2°C zu niedrig - $A = -2$ einstellen.

Das Display zeigt in dieser Einstellung möglicherweise kein „-“ an. Nach Änderung zu normaler Anzeige zurückkehren und Ergebnis prüfen. Nicht mit Thermometern an unterschiedlichen Orten kalibrieren.

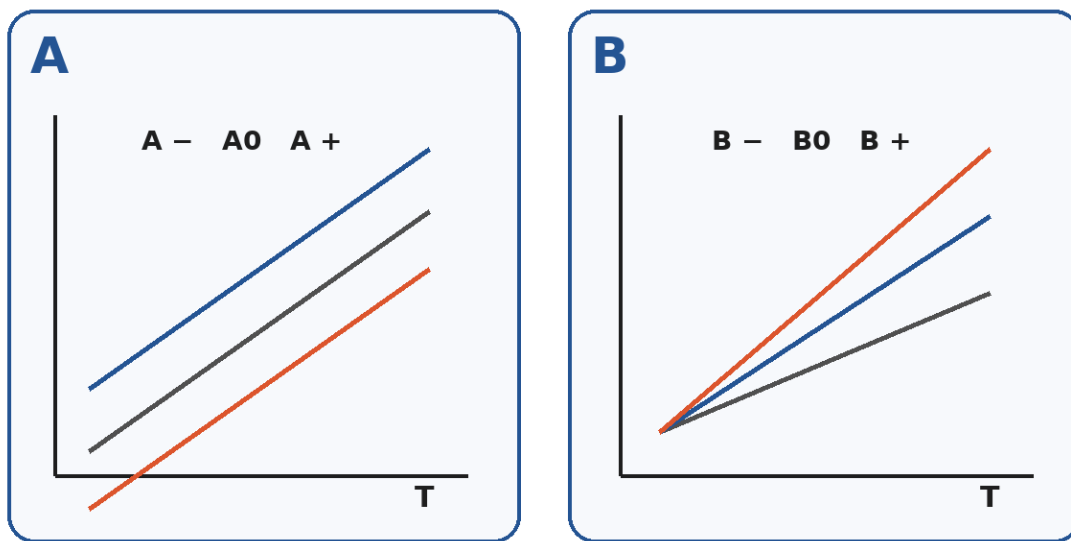


KALIBRIERUNG B

Korrektur B verändert die Steigung der Messkennlinie und skaliert den Messwert. Nur verwenden, wenn der Fehler mit der Temperatur zunimmt.

- Schritt: 0,05
- Werkseinstellung: 1,25
- Die Anzeige lässt „1,“ weg: 1,25 wird als „25“, 1,45 als „45“ angezeigt.
- Bei proportional zu niedriger Anzeige B geringfügig erhöhen.
- Bei proportional zu hoher Anzeige B geringfügig verringern.

Die verifizierten Quellen nennen keinen vollständigen zulässigen B-Bereich. Keine Extremwerte verwenden; B nur in 0,05-Schritten ändern und Ausgangswert notieren.

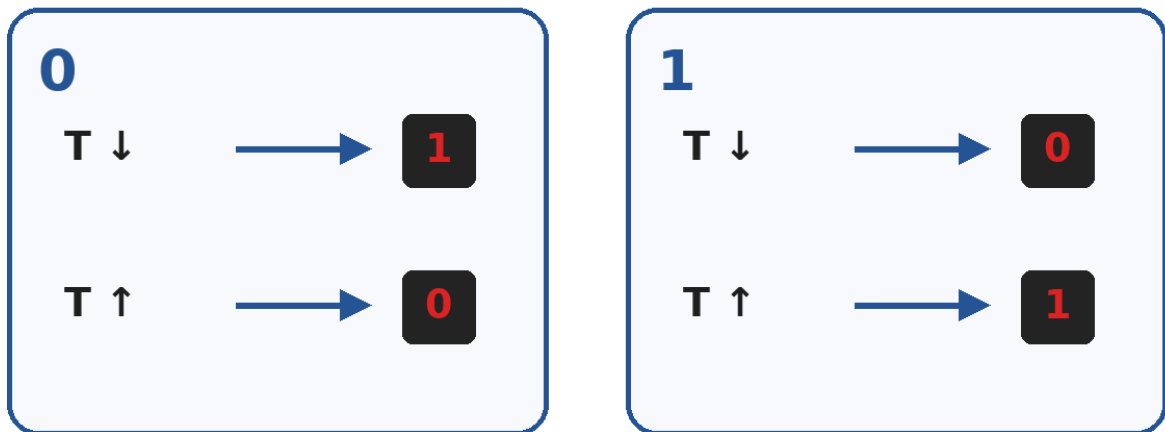


MODUS 0 / MODUS 1

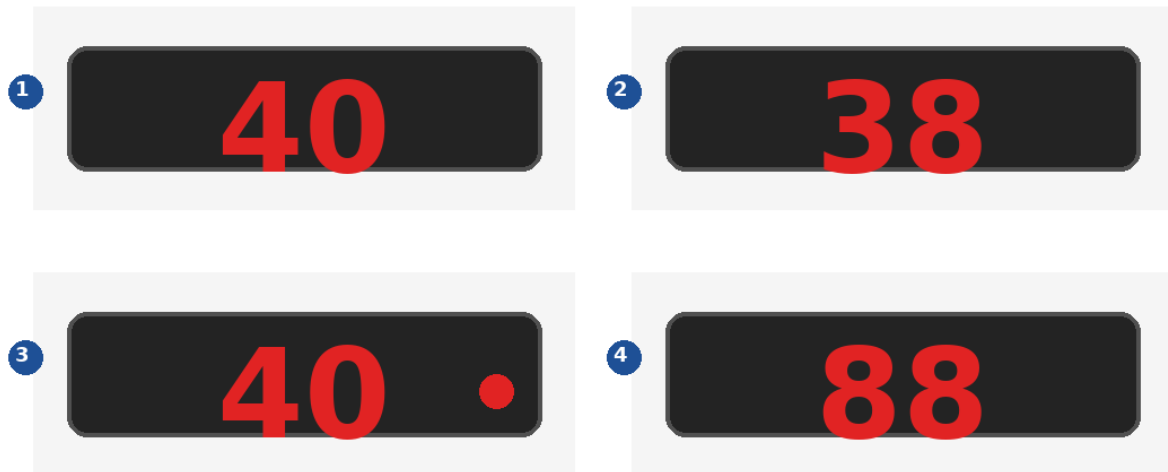
Die letzte erweiterte Einstellung legt die Ausgangsrichtung fest. Modus 0 ist Standard für Heizen, Modus 1 für Kühlen.

Modus 0 - HEIZEN: bei zu niedriger Temperatur wird der Heizverbraucher eingeschaltet und nach Erreichen des gewünschten Bereichs ausgeschaltet.

Modus 1 - KÜHLEN: bei zu hoher Temperatur wird der Kühlverbraucher eingeschaltet und nach ausreichender Abkühlung ausgeschaltet.



ANZEIGEN UND MELDUNGEN



- 1. Sollwert - normale Anzeige, z. B. „40“ = 40°C.
- 2. Aktuelle Temperatur - erscheint periodisch für etwa 2 Sekunden, z. B. „38“.
- 3. Punkt - Ausgang EIN, Verbrauchersteckdose steht unter Spannung.
- 4. „88“ - Kennzeichen des nächsten erweiterten Einstellschritts.
- Hysterese wird ohne Dezimalpunkt angezeigt; „05“ bedeutet 0,5°C.
- Sehen Ziffern bei gedrehtem Gerät ungewöhnlich aus, Orientierung prüfen. Eine Drehung um 180° kann Ziffern anders erscheinen lassen und ist kein Elektronikfehler.

FÜHLER, MONTAGE UND BETRIEBSBEDINGUNGEN

- Das Gerät ist werkseitig kalibriert. A/B-Kalibrierung ist normalerweise nicht erforderlich.
- Thermometer am selben Ort und nach ausreichender Stabilisierungszeit vergleichen.
- Temperaturen an Boden, Decke, Fenster oder Heizkörper können um mehrere Grad abweichen.
- Bei externem Fühler ist das Kabel etwa 1,8 m lang. Nicht scharf knicken oder am Kabel ziehen.
- Fühler nicht in Flüssigkeit oder Dampf bringen, wenn die jeweilige Ausführung dafür nicht vorgesehen ist.
- Nach Transport aus Kälte Netz erst anschließen, wenn Kondensation vollständig verdunstet ist.

Nach dem Anschließen ist der Regler betriebsbereit. Erweiterte Einstellungen sind für den Normalbetrieb nicht erforderlich. Ändern Sie sie nur mit klarer Absicht.

IP20 • 230 V

BEVOR SIE DEN SERVICE ANRUFEN

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
Keine Anzeige	Keine Netzspannung oder Steckdose/Kabel beschädigt	PRT1 trennen und Steckdose mit anderem Gerät prüfen. Gehäuse nicht öffnen.
Ausgang folgt Temperatur nicht	Falscher Modus 0/1, Sollwert oder Hysterese	Modus, Sollwert und Zeitpunkt des Displaypunkts prüfen.
Konstanter Temperaturfehler	Anderer Messort oder A-Korrektur nötig	Fühler zuerst nebeneinander vergleichen. A erst bei bestätigtem konstantem Fehler ändern.
Fehler wächst mit Temperatur	B-Korrektur kann nötig sein	Ausgangswert notieren und B nur um 0,05 ändern.
Sehr häufiges Schalten	Hysterese zu klein oder Fühlerposition instabil	Hysterese um einen Schritt erhöhen und Fühlerposition stabilisieren.
Seltsame Ziffern / Feuchtigkeit nach Kälte	Gerät gedreht oder Kondensation	Orientierung prüfen. Bei Feuchtigkeit Netz trennen und vollständig trocknen lassen.

WARTUNG, SERVICE UND ENTSORGUNG

- Vor Reinigung Netzstecker ziehen. Trockenes oder leicht feuchtes weiches Tuch verwenden; keine Lösungsmittel.
- Im Gerät gibt es keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Gehäuse nicht öffnen.
- Nicht im Hausmüll entsorgen; an einer geeigneten Sammelstelle für Elektrogeräte abgeben.
- Vor Servicekontakt Sollwert, Messwert, Modus 0/1, Hysterese, A, B und Punktstatus notieren. Ein Displayfoto beschleunigt die Diagnose.
- Servicekontakt: pamel@pamel.pl. Aktuelle Kontaktdaten und Hilfe stehen im Produktzentrum.

Technische Daten: 230 V -20%/+10%, 50 Hz; Sollwert -9...+99°C; Hysterese 0,0...9,5°C; PRT1 3,5 kW, PRT1+ 5,5 kW; max. Leistungsaufnahme 0,2 W; IP20; selbstverlöschendes Gehäuse; Maße 80×60×60 mm; externer Fühler ca. 1,8 m (falls vorhanden).

CE • Pb-Free • WEEE

PAMEL PRODUKTZENTRUM

Der zentrale Kunden-Einstieg ist <https://serwer.pamel.pl/>. Dort finden Sie Produktzentrum, aktuelle Anleitungen, FAQ, PAMEL EDU, Dokumente und Hilfe.

PRT1 besitzt keine Netzwerkfunktionen und nutzt PAMEL Cloud nicht. Die Website dient nur für Support, Dokumentation und aktuelle Benutzermaterialien.

<https://serwer.pamel.pl/>

pamel@pamel.pl



Änderungshistorie: 23.08.2026 - Anleitung gemäß aktuellen PAMEL-Regeln neu aufgebaut, Anzeigen und Parameter vereinheitlicht, Diagnose und Haupt-QR-Code zu serwer.pamel.pl ergänzt.

Anleitungsversion: 23.08.2026

Sehr geehrter Benutzer,

Zunächst möchten wir Ihnen für die Wahl eines PAMEL-Produkts danken. Wir sind sicher, dass Sie mit Ihrer Wahl zufrieden sein werden. Wir entwickeln unsere Geräte so, dass sie Ihre Anforderungen erfüllen und einen künftig störungsfreien Betrieb gewährleisten.

GARANTIEBEDINGUNGEN.

1. PAMEL gewährt in der Republik Polen eine Garantie von 60 Monaten ab Beginn des Garantiezeitraums, jedoch höchstens 80 Monate ab dem auf dem Produkt angegebenen Herstellungsdatum, sofern das Gerät bestimmungsgemäß und gemäß der Bedienungsanleitung verwendet wird.
2. Die Garantie umfasst keine beweglichen Zubehörteile zur Selbstmontage, z. B. Antennen, Sensoren, Halterungen, Heizungen, Leitungen, Batterien.
3. Der Garantiegeber verpflichtet sich, Sachmängel kostenlos zu beseitigen, wenn diese Mängel auftreten während der Garantiezeit oder bis zur Lieferung eines mangelfreien Gegenstands, wenn innerhalb im Rahmen der Garantie mindestens 4 Reparaturen durchgeführt wurden und der Verkaufsgegenstand weiterhin fehlerhaft.
Bei Austausch wird das Produkt durch ein neues gleiches oder technisch gleichwertiges/nicht schlechteres Modell ersetzt; sonst wird der Kaufpreis erstattet.
3. Die in Punkt 1 vorgesehene Garantiezeit verlängert sich um die Dauer der Reparatur.
4. Die Reparaturdauer wird ab dem Tag der Lieferung des Gegenstands an die Servicestelle gerechnet bis zum Tag der Übergabe der Ware an den Beförderer zur Lieferung an den Käufer.
- 5. Bei Auftreten eines Mangels meldet der Käufer diesen dem Garantiegeber per per E-Mail (pamel@pamel.pl) oder telefonisch. Der Garantiegeber versucht zunächst eine Fernlösung und nennt das weitere Reklamationsverfahren.**
6. Auf Verlangen des Garantiegebers muss der Käufer das bereitgestellte Reklamationsprotokoll wahrheitsgemäß ausfüllen.
7. Der Garantiegeber haftet nur für Mängel, deren Ursache im Verkaufsgegenstand liegt.
8. Die Garantie umfasst keine Geräteschäden infolge unsachgemäßer oder nicht der Installation und Montage entsprechende Nutzung, insbesondere Lagerung, Wartung, nicht bestimmungsgemäßer Betrieb, Verwendung ungeeigneter Verbrauchsmaterialien, eigenmächtiger Reparaturen oder Verbesserungen, mechanischer Schäden, durch Verschulden des Benutzers, durch äußere Ursachen wie Verschmutzung, Überflutung, Kondensation, Witterung oder Zufallsereignisse. Ebenfalls nicht umfasst sind Schäden an Elektronik durch Überschreitung der Nennparameter.
9. Die Garantie umfasst keine Ansprüche bezüglich technischer Parameter der Geräte, sofern diese gemäß den Herstellerangaben.
10. Voraussetzung für den Erhalt der Garantieansprüche des Käufers ist die Lieferung **des Geräts an die in Punkt 5 genannte Servicestelle, vollständig, in in einer Verpackung, die das Schadensrisiko mindert, mit Dokumentation, Kabeln und allen mit dem Kaufvertrag gelieferten Elementen, unversehrten Siegeln/Aufklebern und Garantiekarte.**
11. Die Garantie umfasst keine Materialien und Tätigkeiten der normalen Wartung, z. B. Installation, Programmierung, Reinigung/Wartung, Austausch von Lampen/Sicherungen, Funktionsprüfung. Diese Leistungen sind kostenpflichtig.

12. Die Servicestelle kann außer in den in Punkten 7-11 genannten Fällen die Durchführung ablehnen
Garantiereparatur auch im Fall von:

- Feststellung einer Abweichung zwischen Verkaufsdokumentation und Gerätedaten
- Änderungen in Dokumenten durch unbefugte Personen

13. Während der Garantiezeit auftretende Sachmängel werden innerhalb von 21 Tagen behoben
Tage, gerechnet ab dem Tag nach der Lieferung des Geräts an die Servicestelle
Service. Falls Ersatzteile aus dem Ausland beschafft werden müssen
Der Garantiegeber behält sich das Recht vor, die Garantiezeit um die zur
Durchführung der Reparatur; der Käufer wird darüber jeweils informiert über

E-Mail.

14. Das Gerät muss gemäß Normen und technischen Anforderungen der Anleitung montiert werden. Wenn rechtlich vorgeschrieben, nur durch entsprechend befugte Person.

15. Rechte und Pflichten der Parteien im Rahmen der Garantie werden ausschließlich durch den Inhalt der Bestimmungen in diesem Dokument.

16. Nicht innerhalb von 3 Monaten nach Reparatur abgeholte Geräte gehen in das Eigentum des Service über.

17. Wenn eine Garantiereparatur den Austausch eines Teils erfordert, bleibt das ausgetauschte Teil Eigentum des Garantiegebers.

18. Der Garantiegeber haftet nicht für Schäden durch Verlust von Benutzerdaten; das Gerät wird außerdem im Produktionszustand zurückgegeben.

19. Mit seiner Unterschrift bestätigt der Käufer, dass er die Garantiebedingungen gelesen hat und akzeptiert.

Eine Garantiekarte ohne Unterschrift des Käufers gilt als ungültig.

ACHTUNG!

Zur Anzahl der Reparaturen zählen insbesondere nicht: Reinigung, Wartung, Austausch Glühlampen, Heizfäden oder Sicherungen sowie Reparaturen infolge von Verschleiß durch Verschleiß, z. B. Potentiometerverschleiß usw.

BEGINN DES GARANTIEZEITRAUMS	STEMPEL DES VERKÄUFERS	UNTERSCHRIFT DES KUNDEN