



PAMEL

MODERN VEZÉRLŐRENDSZEREK

Vezérlés • Mérés • Automatizálás

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

PZW2

Vezérlőkészlet fűtési, füstölési és hőmérséklet-mérési alkalmazásokhoz

FŐ ELŐNYÖK



PONTOSSÁG

Pontos folyamat- és mérésvezérlés



BIZTONSÁG

Magas szintű védelem



MEGBÍZHATÓSÁG

Stabil és megbízható működés



FRISSÍTÉSEK

Folyamatos fejlesztések és új funkciók



EBBEN AZ ÚTMUTATÓBAN

- Készülék- és biztonsági információk
- Telepítés és csatlakoztatás
- Konfiguráció és kezelés
- Funkciók és beállítások
- Hibaelhárítás
- Frissítések és szervíz

DOKUMENTÁCIÓ ÉS TÁMOGATÁS

www.pamel.pl

pamel@pamel.pl

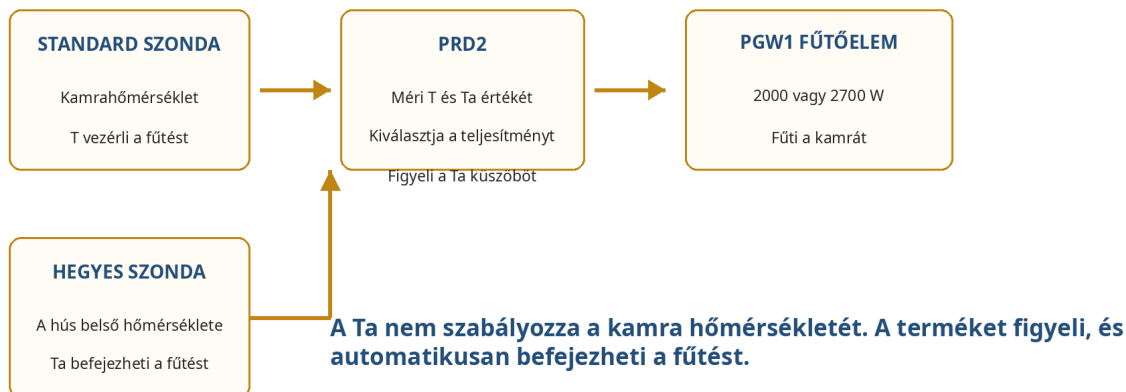
+48 453 343 360

Urodzajna 5E

42-300 Myszków

MŰKÖDÉSI ELV

A PZW2 komplett készlet elektromos füstölőkamra fűtéséhez és két hőmérséklet felügyeletéhez: a kamra hőmérsékletéhez és a hús belső hőmérsékletéhez.



LEGFONTOSABB A STANDARD szonda T szerepet tölt be és a kamra hőmérsékletét szabályozza. A HEGYES szonda Ta szerepet tölt be és a beállított húshőmérséklet elérésekor automatikusan befejezheti a fűtést.

A PRD2 szabályozó vezérli a 2000 W vagy 2700 W teljesítményű PGW1 fűtőelem teljesítményét. Automatikus üzemmódban a beállított T hőmérséklet és az aktuális kamrahőmérséklet különbsége alapján növeli vagy csökkenti a teljesítményt.

Ha a Ta beállított értéke körülbelül 30 másodpercig túllépésre kerül, a szabályozó VÉGE állapotba lép és leállítja a fűtést. A második szonda tehát nem csak hőmérő - a folyamat végét is felügyelheti.

PZW2 2000 W / PZW2 2700 W**A KÉSZLET TARTALMA**

A PZW2 mindkét változata ugyanazt a szabályozót és tartozékokat használja. Csak a fűtőelem teljesítményében különböznek.

Elem	PZW2 2000 W	PZW2 2700 W
Szabályozó	PRD2	PRD2
Fűtőelem terelőlemezzel	PGW1 2000 W	PGW1 2700 W
Kamraszonda	STANDARD 2 m / 50 mm	STANDARD 2 m / 50 mm
Hússzonda	HEGYES 2 m / 50 mm	HEGYES 2 m / 50 mm
Szabályozó kábelei	90 + 90 cm	90 + 90 cm
Fűtőelem kábele	2 m	2 m
Cseppfogó tálca	igen	igen
Ventilátor	nem	nem

Az első beszerelés előtt ellenőrizze, hogy a készlet teljes-e, és hogy szállítás közben nem sérült-e meg kábel, érzékelő vagy fűtőelem.

MEGJEGYZÉS A PZW2 légkeringető ventilátor nélkül kerül szállításra. Ne alkalmazza az önálló PGW1 fűtőelem kézikönyvében szereplő ventilátorszabályozási ajánlásokat - ezek erre a készletre nem vonatkoznak.

BIZTONSÁG

VESZÉLY A készlet 230 V feszültséggel működik. Csatlakoztatott tápellátás mellett ne végezzen munkát rajta. A füstölőt helyesen csatlakoztatott PE védővezetővel és 30 mA-es áram-védőkapcsolóval ellátott áramkörrel kell táplálni.

- A PRD2 szabályozó védettsége IP20 - óvja esőtől, kondenzvíztől és füsttől. A szabályozót a füstölőkamrán kívül helyezze el.
- A fűtőelem PE védővezetőjét megfelelően kell csatlakoztatni. Védőföldelés nélkül ne használja a fűtőelemet.
- A hálózati kábeleket és a szondák vezetőkeit úgy vezesse, hogy ne képezzenek hurkot a fűtőelemen, és ne érjenek forró részekhez.
- Ne használjon sérült vagy megolvadt kábeleket. A sérült csatlakozás erősen felmelegedhet.
- Ne öntsön vizet forró fűtőelemre, és ne mossa nagynyomású vízzel a fűtőelemet.



FIGYELEM!

Használat előtt teljesen tekerje le a hálózati kábelt.

- ✗ A feltekert kábel erősen felmelegedhet.
- ✗ Ne tegye a kábeleket a fűtőelemre vagy forró részekre.
- ✗ A kábeleket egyenesen, hőforrásoktól távol vezesse.

HELYTELEN - FELTEKERT KÁBEL



HELYES - LETEKERT KÁBEL



A biztonságos kábelvezetés csökkenti a túlmelegedés és a károsodás kockázatát.

A kábeleket lehetőleg egyenesen, a fűtőelemtől távol vezesse.

A PGW1 FŰTŐELEM BESZERELÉSE

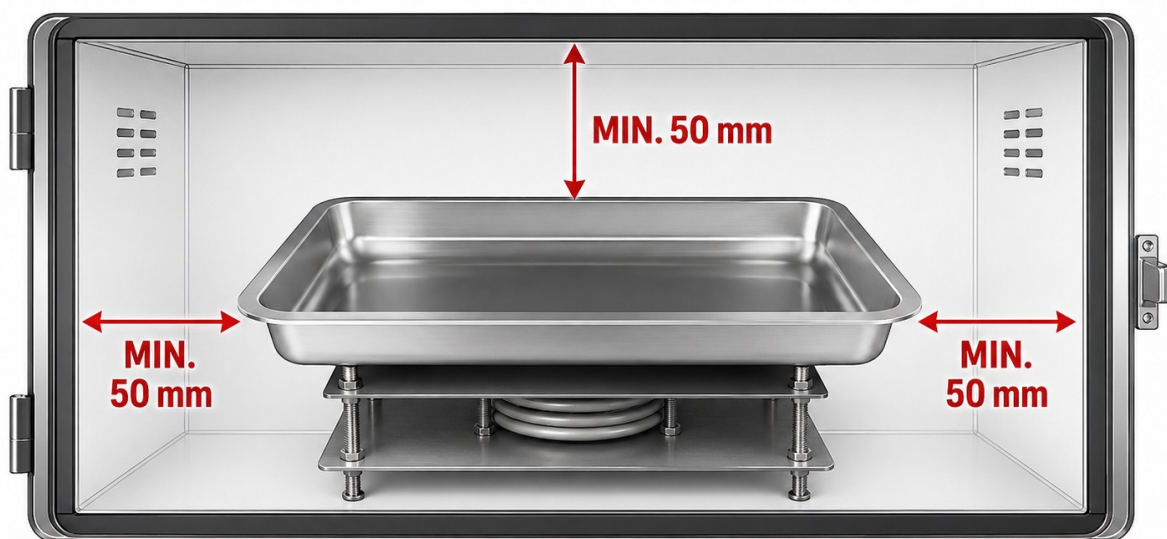
A fűtőelem a füstölőkamra belsejében működik. A terelőlemez elosztja a hőt, csökkenti a fűtőelem zsíros szennyeződését, és helyet biztosít a cseppfogó tálcának.



FIGYELEM!

A fűtőelem és a kamrafalak között hagyjon legalább 50 mm távolságot.

A megfelelő távolság növeli a biztonságot és a helyes működést.



A fűtőelem minden oldalán tartson legalább 50 mm távolságot.

A fűtőelem és a kamra falai vagy más elemek között legalább 50 mm távolságot tartson.

1. Stabílan helyezze a fűtőegységet a kamra aljára.
2. Minden oldalon hagyjon legalább 50 mm szabad helyet.
3. Úgy helyezze el a cseppfogó tálcát, hogy ne akadályozza a forró levegő áramlását.
4. Győződjön meg arról, hogy az ajtó becsukásakor a kábelek és a szondák nem eshetnek a fűtőelemre.
5. A tápfeszültség bekapcsolása előtt ellenőrizze a PE védővezető csatlakozását.

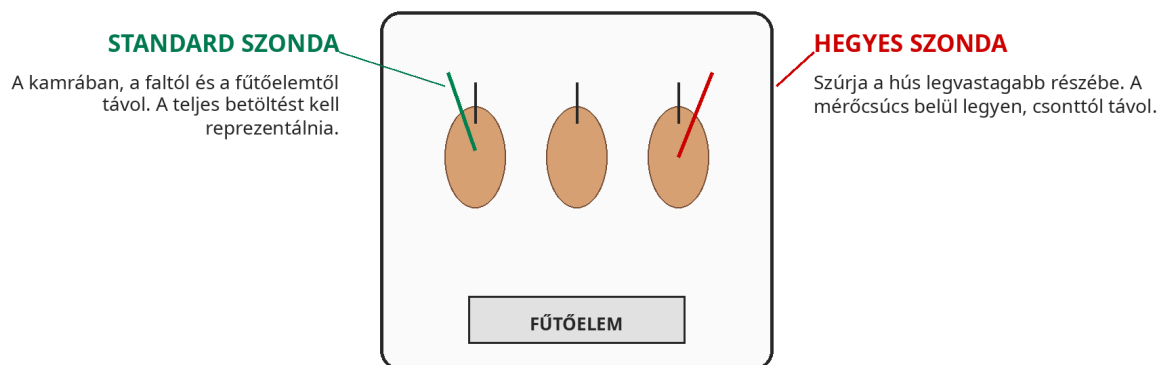
FIGYELMEZTETÉS A zsír és a korom éghető. A tálcát és a terelőlemezt rendszeresen, lehetőleg minden füstölési ciklus után tisztítsa.

A PZW2 CSATLAKOZTATÁSA

A PZW2 előkészített készletkábelekkel kerül szállításra. Az elemeket áramtalanított állapotban csatlakoztassa, és ne nyissa ki a szabályozót, ha a kábelek gyárilag már elő vannak készítve.

- 1. Csatlakoztassa a STANDARD szondát a szabályozóhoz.**
- 2. Csatlakoztassa a HEGYES szondát a szabályozóhoz.**
- 3. A fűtőelem kábelével csatlakoztassa a PGW1 fűtőelemet a szabályozó teljesítménykimenetéhez.**
- 4. Ellenőrizze a fűtőelem és a füstölő PE védőcsatlakozását.**
- 5. A 230 V-os tápellátást csak legvégül csatlakoztassa.**

A SZONDÁK ELHELYEZÉSE



A szonda- és hálózati kábelek nem érhetnek forró részekhez.

A STANDARD szonda a levegő hőmérsékletét a teljes betöltésre jellemző helyen mérje. Ne szerelje közvetlenül fal mellé, a fűtőelem fölé vagy nagyon forró légáramba.

A HEGYES szondát a hús legvastagabb részébe szúrja. A mérőcsúcs a termék belsejében legyen, ne a felszín közelében. Kerülje a csonttal és fémkampókkal való érintkezést.

GYAKORLATI TANÁCS Ha a hőmérsékletek a várttal ellentétesen reagálnak, ne cserélje fel találomra a dugókat. Először melegítse az egyik szondát kézzel, és ellenőrizze, T vagy Ta változik-e. A szondák szerepe a KOL SOND paraméterrel felcserélhető.

ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS

AJÁNLÁS Az első tesztet üres füstölőkamrával végezze. Ne kezdje azonnal élelmiszerrel.

1. Ellenőrizze a fűtőelemet, a tálcát, a földelést és a kábelek elhelyezését.
2. Helyezze a STANDARD szondát a kamrába, a HEGYES szondát pedig hagyja kívül, vagy helyezze próbadarabba.
3. Kapcsolja be a tápellátást.
4. Melegítse kézzel a STANDARD szondát, és ellenőrizze, hogy változik-e a T hőmérséklet.
5. Melegítse kézzel a HEGYES szondát, és ellenőrizze, hogy változik-e a Ta.
6. Ha a szerepek felcserélődtek, módosítsa a KOL SOND paramétert.
7. Kezdjen AUTO P üzemmóddal.
8. Állítsa T értékét biztonságos teszthőmérsékletre, Ta értékét pedig a második szonda várható hőmérséklete fölé.
9. Figyelje meg, hogy a fűtőelem emeli-e a kamra hőmérsékletét, és csökken-e a teljesítmény T megközelítésekor.

JÓ TESZT A befejező funkció ellenőrzéséhez később állítsa Ta-t néhány fokkal a szonda aktuális hőmérséklete fölé, majd melegítse a csúcsát kézzel vagy meleg vízben. Ha a küszöb kb. 30 másodpercig folyamatosan túllépésre kerül, meg kell jelennie a VÉGE feliratnak.

ALAPKÉPERNYŐK

TELJESÍTMÉNY

P=65.00%

Fűtőteljesítmény / aktuális beállítás

HŐMÉRSÉKLET T

T=70.0 C

Kamrahőmérséklet / T beállítás

RIASZTÁS Ta

Ta=68.0 C

Második szonda / Ta beállítás

VÉGE

VÉGE

Fűtés leállítva - Ta feltétel teljesült

Sematikus nézetek - a karakterek elrendezése a PRD2 szoftververziójától függően kissé eltérhet.

A középső mező/gomb rövid megérintése vált a következő kijelző- és beállítóképernyők között. A „+” és „-” gombok az aktív paraméter értékét módosítják.

- **P** - a fűtőelem teljesítménye %-ban. **MANUAL** módban a felhasználó állítja, **automatikus** módban a szabályozó választja ki.
- **T** - kamrahőmérséklet. Ez az érték vezérli a fűtést.
- **Ta** - a második szonda hőmérséklete, PZW2 esetén a hegyes hússzonda. A beállított érték elérése befejezheti a folyamatot.
- **VÉGE** - a fűtés leállt a Ta feltétel teljesülése után. A folytatáshoz használja a középső gombot a szabályozó üzenetének megfelelően.

PRD2 ÜZEMMÓDOK

Az üzemmód a beállítási menüben választható ki. Tipikus füstöléshez célszerű AUTO P móddal kezdeni.

Üzem mód	Működés	Mikor használja
MANUAL	A P teljesítményt kézzel állítja. T hőmérséklet-korlátként működhet.	Tesztek, kézi felfűtés, a fenntartási teljesítmény meghatározása.
AUTO P	A szabályozó a teljesítményt a beállított és az aktuális T közötti különbséggel arányosan választja ki.	A legtöbb PZW2 alkalmazáshoz ajánlott üzemmód.
AUTO PID	A szabályozó PID algoritmussal szabályozza a teljesítményt.	Haladó üzemmód arra az esetre, ha az AUTO P nem biztosítja a szükséges stabilitást.

AUTO P - INDÍTÁS A WSP paraméter határozza meg, mennyire erősen reagál a szabályozó a hőmérséklet-különbségre. PZW2 esetén jó kiindulási érték a **WSP = 12**. Ha a kamra láthatóan alulfűt, óvatosan növelje; ha túlfűt, csökkentse.

AUTO P módban a teljesítményt a hőmérséklet-különbség határozza meg. Az eredeti PRD2 kézikönyvben az összefüggés $P[\%] = WSP \times (T_{\text{beállított}} - T_{\text{aktuális}}) / 4$ alakban szerepel, a Pmin és Pmax korlátok figyelembevételével.

BEÁLLÍTÁSI MENÜ - TELJESÍTMÉNY ÉS INDÍTÁS

A menübe a középső gomb/mező kb. 5 másodperces nyomva tartásával léphet be. A következő rövid megnyomások a következő paraméterekhez lépnek.

Pmin - minimális teljesítmény

Az a minimális teljesítmény, amelyet a szabályozó a beállított hőmérséklet közelében fenntarthat. A túl magas érték túlmelegedést okozhat.

Tartomány / értékek: 0%-tól legfeljebb Pmax értékig; lépés a szabályozó felbontása szerint

Kezdőbeállítás: hagyja meg a gyári értéket; általában kísérleti úton állítják be

Példa: ha 0%-nál a hőmérséklet gyorsan esik és a rendszer állandóan ciklikusan utánfűt, kis Pmin simábbá teheti a szabályozást.

Pmax - maximális teljesítmény

Korlátozza a fűtőelem legnagyobb teljesítményét. Használható kíméletesebb felfűtésre vagy az elektromos terhelés korlátozására.

Tartomány / értékek: 0-100%

Kezdőbeállítás: 100%

Példa: Pmax=80% a 2700 W-os fűtőelemet a teljes névleges teljesítménynél kisebb szabályozott átlagteljesítményre korlátozza.

INDÍTÁS AZ UTOLSÓ TELJESÍTMÉNNYEL / 0-RÓL

Meghatározza, hogy kézi módban újbóli bekapcsolás után a szabályozó visszatér-e az eltárolt teljesítményhez, vagy 0%-ról indul.

Tartomány / értékek: két lehetőség

Kezdőbeállítás: biztonsági szempontból célszerű 0%-ról indulni

Példa: ha mindig a beállítások ellenőrzésével kezd, válassza a 0%-ról indulást.

BEÁLLÍTÁSI MENÜ - SZONDÁK ÉS SZABÁLYOZÁS

KOL SOND

A két felismert szonda szerepét felcseréli a kábelek átkötése nélkül. PZW2 esetén úgy állítsa be, hogy STANDARD = T, HEGYES = Ta legyen. Tartomány / értékek: két sorrend (verziótól függően pl. 0/1 formában jelenik meg)

Kezdőbeállítás: ellenőrizze kézzel történő melegítéssel

Példa: ha a hússzondát melegíti és T változik, módosítsa a KOL SOND értéket.

WSP - AUTO P együttható

Meghatározza a szabályozó reakciójának erősségét a beállított és az aktuális hőmérséklet különbségére. Nagyobb WSP ugyanakkora hőmérséklet-különbségnél nagyobb teljesítményt ad.

Tartomány / értékek: a menüben állítható; szükségtelenül ne növelje

Kezdőbeállítás: induljon 12-ről

Példa: nagy hőtehetetlenségű kamránál néhány ciklus megfigyelése után korrekcióra lehet szükség.

B - kalibrációs szorzó

Megváltoztatja a mérési karakterisztika meredekségét. Csak akkor használja, ha a hiba a hőmérséklettel együtt nő.

Tartomány / értékek: a kalibrációs menüben állítható

Kezdőbeállítás: 1,25 a PRD2 kézikönyve szerint

Példa: ha a hiba 20°C-nál kicsi, 80°C-nál pedig jelentősen nagyobb, a B korrekció indokolt lehet.

A - kalibrációs eltolás

Állandó korrekciót ad a hőmérséklet-kijelzéshez. Akkor használja, ha a hiba az egész tartományban hasonló.

Tartomány / értékek: a kalibrációs menüben állítható

Kezdőbeállítás: 0

Példa: ha a szonda a teljes tartományban kb. 2°C-kal kevesebbet mutat, megbízható referencia igazolása után A korrekció használható.

KÉPLET Kijelzett hőmérséklet = B × az érzékelőről leolvasott hőmérséklet + A. A és B értékét ne módosítsa megbízható referenciapont nélkül.

SZONDAKALIBRÁLÁS

FONTOS Kalibrálás általában nem szükséges. A kijelzések eltérése gyakran az eltérő mérési helyből, nem pedig a szonda hibájából adódik.



FIGYELEM!

A szonda kalibrálása általában nem szükséges.

100.00°C ?

A forrásban lévő víz nem pontos 100,00°C referencia.



Használjon megbízható referencia-hőmérőt, és hasonlítsa össze legalább két hőmérsékletet.

Csak igazolt, rendszeres mérési hiba esetén kalibráljon.

Ne használjon forrásban lévő vizet „100,00°C” referenciaértékként - a forráspont többek között a nyomástól és a mérési körülményektől függ.

1. Helyezze a PZW2 szondát és egy megbízható referencia-hőmérőt a lehető legközelebb egymáshoz.
2. Várja meg, amíg mindkét kijelzés stabilizálódik.
3. Legalább két, füstölés szempontjából fontos hőmérsékleten ellenőrizze az eltérést.
4. Ha a hiba állandó, az A értéket korrigálja. Ha a hiba a hőmérséklettel együtt változik, csak akkor fontolja meg a B korrekcióját.
5. A módosítás után ismét ellenőrizze mindkét pontot.

MEGJEGYZÉS Ne kalibrálja a szondát „szemre” a kamrafal, a fedél vagy más helyen felszerelt érzékelő hőmérsékletéhez.

PZW2 A FÜSTÖLŐBEN - ELŐKÉSZÍTÉS

A PZW2 elektromos füstölőhöz készült. A szabályozó tartja a kamra hőmérsékletét, a második szonda pedig a termék hőmérsékletének ellenőrzésére szolgál.

1. **Tisztítsa meg a cseppfogó tálcát és a terelőlemezt az előző folyamatból maradt zsírtól.**
2. **Ellenőrizze, hogy a fűtőelem legalább 50 mm-re van-e a falaktól és a betöltött terméktől.**
3. **A STANDARD szondát a kamrában, a teljes betöltésre jellemző helyen helyezze el.**
4. **A HEGYES szondát a megfigyelni kívánt legvastagabb húsdarabba szúrja.**
5. **Állítsa be az AUTO P módot, és ellenőrizze a WSP és Pmax értékeket.**
6. **Állítsa be a T kamrahőmérsékletet saját receptje szerint.**
7. **Ha automatikusan szeretné befejezni a fűtést, állítsa Ta értékét a termék célhőmérsékletére.**

ÉLELMISZER-TECHNOLÓGIA A PZW2 kézikönyve a készülék működését írja le, nem receptet. A megfelelő füstölési hőmérséklet és a biztonságos belső hőmérséklet a termék típusától és az alkalmazott technológiától függ.

Ha nem kívánja használni az automatikus befejezést, állítsa Ta értékét a termékben várható hőmérséklet fölé, a megengedett beállítási tartományon belül. Teszteléskor például 110°C kizárólag a hús által el nem érhető műszaki küszöbértékként használható, nem élelmiszer-hőmérsékletként.

PZW2 A FÜSTÖLŐBEN - A FOLYAMAT MENETE

Az alábbi elrendezés megmutatja, hogyan használható a PZW2 az egyes szakaszokban. A konkrét hőmérsékleteket és időket saját receptje szerint állítsa be.

Szakasz	Mit csinál a PZW2	T szonda	Ta szonda
Felfűtés	A kamrahőmérsékletet T-re emeli.	STANDARD a kamrában	Csak a terméket figyelheti
Szárítás	Fenntartja a beállított hőmérsékletet.	Ne mozgassa szükségtelenül	Figyelje a hús hőmérsékletének emelkedését
Füstölés	Az AUTO P korrigálja a fűtőteljesítményt.	T határozza meg a teljesítményt	Ta a maghőmérsékletet mutatja
Utóhőkezelés	A folyamat végéig tartja a kamrahőmérsékletet.	T továbbra is szabályoz	Ta elérése után VÉGE állapotot válthat ki

MŰKÖDÉS KÖZBEN NE MOZGASSA A T SZONDÁT A kamraszonda helyének megváltoztatása hirtelen kijelzésváltozást és szükségtelen teljesítményváltozást okozhat. Ha át kell helyeznie, utána figyelje a működést.

Az első néhány használat során jegyezze fel a T hőmérsékletet, a WSP és Pmin értékeket, valamint a kamra viselkedését. Így könnyebben találhat ismételtető beállításokat a saját füstölőjéhez.

BEFEJEZÉS A HÚS HŐMÉRSÉKLETE ALAPJÁN

A Ta funkció különösen hasznos a PZW2-ben, mert a HEGYES szonda képes figyelni a termék belső hőmérsékletét.

1. Állítsa a **STANDARD** szondát T-ként, a **HEGYES** szondát pedig Ta-ként.
2. Helyesen szúrja a **HEGYES** szondát a húsba.
3. Állítsa be T értékét a kamrahőmérséklethez.
4. Állítsa Ta értékét a recept és az élelmiszer-biztonsági szabályok szerinti végső értékre.
5. Ha a Ta érték körülbelül 30 másodpercig elért, a szabályozó leállítja a fűtést és **VÉGE** feliratot jelenít meg.
6. Ellenőrizze a terméket. Ha tudatosan folytatni szeretné, a középső gombbal indítsa újra a működést és állítson be új küszöbértéket.

MIÉRT 30 MÁSODPERC? A küszöb rövid túllépése, például a szonda megérintésekor vagy pillanatnyi zavar esetén, ne fejezze be azonnal az egész folyamatot.

MEGJEGYZÉS Ta nem helyettesíti a helyes élelmiszer-technológiát. Ha a szonda túl sekélyen, csont mellett vagy nem a legvastagabb darab közepén van, a kijelzés nem feltétlenül felel meg az egész termék hőmérsékletének.

2000 W VAGY 2700 W?

A két készlet azonos módon működik. A különbség a fűtőteljesítményben és a kamra hőveszteségeinek kompenzálási sebességében van.

Jellemző	PZW2 2000 W	PZW2 2700 W
Névleges teljesítmény	2000 W	2700 W
Tipikus alkalmazás	kisebb / jól szigetelt kamra	nagyobb kamra, nagyobb veszteségek, hideg környezetben történő működés
Áram kb. 230 V-nál	kb. 8,7 A	kb. 11,7 A
Szabályozás	PRD2	PRD2

Egy ellenállásos fűtőelem teljesítménye a tápfeszültségtől függ. Körülbelül 210 V-nál a rendelkezésre álló teljesítmény a névleges érték kb. 83%-ára csökken. 250 V-nál kb. 118%-ra nő.

- Télien a kamra több hőt veszít, és a feszültségesések tovább csökkenthetik a fűtőteljesítményt.
- Kerülje a hosszú és vékony hosszabbítókat - feszültségesést és kábelmelegedést okoznak.
- Ha a kamra $P=100\%$ mellett sem éri el $T-t$, ellenőrizze a terhelés alatti feszültséget, a kamra szigetelését, a tömítetlenségeket és a fűtőteljesítmény megfelelő kiválasztását.

KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

TISZTÍTÁS ELŐTT Válassza le a készletet a 230 V-ról, és várja meg, amíg a fűtőelem és a fém alkatrészek teljesen lehűlnek.

Minden ciklus után:

- távolítsa el a zsírt és lerakódásokat a cseppfogó tálcáról,
- távolítsa el a vastag lerakódásokat a terelőlemezeiről,
- ellenőrizze, hogy semmi ne érjen a fűtőelemhez,
- törölje át a szondákat puha, nedves ruhával; ne húzza a kábelt,
- ellenőrizze, hogy a kábelek nem olvadtak-e meg vagy nem szorultak-e meg.

Néhány használatonként:

- ellenőrizze a kábelek, köztük a PE védővezető állapotát,
- ellenőrizze, hogy a fűtőelemen nincs-e repedés, helyi kidudorodás vagy rövidzárlat nyoma,
- távolítsa el a kormos lerakódásokat azokról a helyekről, ahol meggyulladhatnak.

NE MOSSA NAGYNYOMÁSSAL Ne öntse el a fűtőelemet, a szabályozót vagy a kábeleket. Ha a fűtőelem benedvesedett, ne kapcsolja be addig, amíg teljesen meg nem száradt és a szigetelés állapotát nem ellenőrizték.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Érték
A készlet tápellátása	230 V AC, 50 Hz
Fűtőelem teljesítménye	2000 W vagy 2700 W
Szabályozó	PAMEL PRD2
PRD2 max. terhelhetősége	5,5 kW
PRD2 saját fogyasztása	max. 1,5 W
Teljesítményszabályozás felbontása	0,25%
PRD2 hőmérséklet-beállítási tartomány	10 és 130°C között
Hőmérsékletmérés felbontása	0,05°C
Szabályozó üzemi hőmérséklete	-10 és +60°C között
Szabályozó védettsége	IP20
PRD2 méretei	kb. 150 × 155 × 60 mm
Fűtőegység méretei	kb. 250 × 250 × 140 mm
Fűtőelem minimális távolsága	50 mm a falaktól és más elemektől
STANDARD szonda	2 m kábel, 50 mm mérőrész
HEGYES szonda	2 m kábel, 50 mm mérőrész
Fűtőelem kábele	2 m
Szabályozó kábele	90 + 90 cm
Cseppfogó tálca	a készlet része
Légkeringető ventilátor	a PZW2 nem tartalmazza

MEGJEGYZÉS A szabályozó paraméterei a PZW2 készletben használt PRD2-re vonatkoznak. A konkrét változat jelölése és a megengedett teljesítmény a készüléken is megtalálható.

MIELŐTT FELHÍVJA A SZERVIZT - 1

Először mindig válassza le a tápellátást, ha a probléma égett szaggal, megolvadt kábelekkel, RCD leoldással vagy a kábelek szokatlan melegedésével kapcsolatos.

JELENSÉG	LEHETSÉGES OK	MIT TEGYEN
A szabályozó nem kapcsol be	Nincs 230 V, az áramkör ki van kapcsolva, a kábel sérült.	Ellenőrizze a csatlakozóaljzatot és a védelmeket. Feszültség alatt ne nyissa ki a szabályozót.
A fűtőelem nem fűt	$P=0\%$, $P_{max}=0\%$, T/T_a elérve, VÉGE állapot vagy nincs tápfeszültség a kimeneten.	Ellenőrizze a P, T, T_a , P_{max} kijelzéseket és a VÉGE üzenetet. Végezzen tesztet üres kamrával.
A kamra nem éri el T-t	Elégtelen teljesítmény, nagy hőveszteség, alacsony feszültség, túl alacsony P_{max} .	Ellenőrizze a $P=100\%$ értéket, a terhelés alatti feszültséget, a szigetelést, az ajtó tömítést és a P_{max} értéket.
A hőmérséklet jelentősen túllendül	A szonda a fűtőelem fölött / fal közelében van, WSP vagy P_{min} túl magas.	Helyezze a szondát reprezentatív helyre; lépésenként csökkentse a WSP vagy P_{min} értékét.
Fűtés közben elhalványul a világítás	Nagy feszültségesés a hálózatban vagy a hosszabbítón.	Ne használjon vékony/hosszú hosszabbítót. Ellenőrizze az elektromos hálózatot.

MIELŐTT FELHÍVJA A SZERVIZT - 2

JELENSÉG	LEHETSÉGES OK	MIT TEGYEN
Szondahiba / 0°C	A szonda nincs csatlakoztatva, a kábel sérült vagy rossz az érintkezés.	Kapcsolja ki a tápellátást, ellenőrizze a dugót és a kábelt. A szondákat csak diagnosztikai célból cserélje fel ideiglenesen.
T és Ta fel vannak cserélve	A felismert érzékelők sorrendje fordított.	Használja a KOL SOND paramétert. Ellenőrizze az egyik szonda kézzel történő melegítésével.
VÉGE jelenik meg	Ta kb. 30 másodpercig túllépésre került.	Ellenőrizze a hús hőmérsékletét és a Ta beállítást. A működést csak tudatosan indítsa újra.
Nem tudok 0%-ot vagy 100%-ot beállítani	A Pmin/Pmax korlátozza a rendelkezésre álló tartományt.	Ellenőrizze a Pmin és Pmax értékeket a menüben.
A szabályozó meleg	A teljesítményszabályozó elemek működés közben felmelegedhetnek.	Biztosítsa a szabályozó szellőzését. Ha a ház nagyon forró, válassza le a készletet és lépjen kapcsolatba a szervizzel.
Az RCD lekapcsolja az áramkört	Lehetséges szivárgó áram nedvesség, a fűtőelem vagy kábel miatt.	Azonnal válassza le a készletet. Ne hidalja át az RCD-t. Az ellenőrzést megfelelő képesítéssel rendelkező személy végezze.
A fűtőelem 0% mellett sem kapcsol ki	A kimeneti teljesítményelem hibája vagy a műszerrel mért feszültség téves értelmezése lehetséges.	Válassza le a fűtőelemet és lépjen kapcsolatba a szervizzel. Hőmérséklet-szabályozás nélkül ne folytassa a folyamatot.

KÉSZÍTSE ELŐ A SZERVIZHEZ PZW2 modell, 2000/2700 W teljesítmény, fénykép a PRD2 kijelzőjéről, P/T/Ta értékek, Pmin/Pmax/WSP beállítások leírása, információ arról, hogy a fűtőelem hideg vagy meleg volt-e, valamint fénykép a csatlakoztatásról.

DOKUMENTÁCIÓ, SZERVIZ ÉS A KÉZIKÖNYV VERZIÓJA

A PAMEL dokumentáció és támogatás elsődleges elérési pontja:

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



Fő QR-kód - serwer.pamel.pl

További anyagok:

[PAMEL tudásbázis](#)

[YouTube PAMEL VEZÉRLŐK](#)

[Facebook PAMEL](#)

Szervizkapcsolat: pamel@pamel.pl, tel. +48 453 343 360.

Fájlnev: PZW2_MAN_HU

Kézikönyv verziója: 1.0

Elkészítés dátuma: 03.09.2026

QR-azonosító:

Instrukcja=PZW2_MAN_HU;Wersja=1.0;2026-09-03



KIADÁS ELŐTT A készülék vagy a kézikönyv minden lényeges módosítása után frissítse a verzió dátumát, és ismét ellenőrizze az aktuális PRD2 programmal való megfelelést.

GARANCIA FELTÉTELEK

PAMEL, 42-300 Myszków, ul. Urodzajna 5E

1. A PAMEL a Lengyel Köztársaság területén belül garanciát vállal a vezérlőre (kiegészítő tartozékok nélkül): 24 hónap alappgarancia, 6 hónap kiterjesztett gyártói garancia, valamint lehetőség van 40 vagy 50 hónapos hosszabbításra. A teljes jótállási időszak nem haladhatja meg a készülék gyártási dátumától számított 80 hónapot. A megvásárolt hosszabbítást a jótállási jegyen található hologramos matrica igazolja.

2. A kiegészítő tartozékok és fogyóeszközök, beleértve a szondákat, fűtőtesteket, antennákat, érzékelőket, tartókat, kábeleket és elemeket, nem tartoznak a készülék kiterjesztett garanciája alá; ezekre a jogszabályok és az értékesítési feltételek vonatkoznak.

3. A jótállási időszak alatt a gyártó vállalja, hogy ingyenesen kijavítja a fizikai hibákat. Ha az alappgarancia keretében legalább négy javítást végeztek el, és a készülék továbbra is hibás, a Vevő kérheti a készülék cseréjét egyenértékű paraméterekkel rendelkező készülékre, vagy a vételár visszatérítését. A jótállási időszak a javítás időtartamával meghosszabbodik.

4. A panaszokat e-mailben a pamel@pamel.pl címre vagy telefonon kell benyújtani. A gyártó először megpróbálja távolról megoldani a problémát, és további lépéseket javasol. A gyártó kérésére a Vevő kitölti egy panaszjelentést.

4. A reklamációkat e-mailben a pamel@pamel.pl címen vagy telefonon kell bejelenteni. A gyártó először távolról próbálja megoldani a problémát, és tájékoztat a további lépésekről. A gyártó kérésére a Vásárló reklamációs jegyzőkönyvet tölt ki.

5. A jótállás csak a készülékben rejlő okokból eredő hibákra terjed ki. Nem terjed ki többek között a nem megfelelő telepítésből, üzemeltetésből vagy karbantartásból, rossz tárolási körülményekből, nem megfelelő fogyóeszközökből, jogosulatlan javításokból vagy módosításokból, mechanikai sérülésekből, elárasztásból, páralecsapódásból, szennyeződésből, légköri jelenségekből, váratlan eseményekből vagy a névleges paraméterek túllépéséből eredő károokra.

6. A jótállás nem terjed ki a készülék műszaki paramétereivel kapcsolatos igényekre, ha azok megfelelnek a gyártó specifikációinak.

7. A jótállás csak akkor érvényes, ha a készüléket hiánytalanul, sérülésektől védő csomagolásban, dokumentációval, kábelekkel és kiegészítő alkatrészekkel együtt, sérült pecsétek vagy azonosító jelek nélkül, valamint mindkét fél által aláírt eredeti jótállási jeggyel és a gyártási dátumot tartalmazó matricával szállítják.

8. A jótállás nem terjed ki a normál működéssel kapcsolatos szolgáltatásokra és anyagokra, mint például az összeszerelés, programozás, tisztítás, karbantartás, biztosítékok, izzók és fogyóeszközök cseréje. Az ilyen szolgáltatások díjkötelesek.

GARANCIA FELTÉTELEK

9. A szervizközpont megtagadhatja a jótállási javításokat, ha a dokumentációban szereplő adatok nem felelnek meg a készülék állapotának, a dokumentumokon jogosulatlan módosításokat végeztek, vagy az azonosító jeleket eltávolították.

10. A garanciális javításokat a készülék szervizközpontba történő leszállításától számított 21 napon belül elvégezzük. Amennyiben külföldről kell alkatrészeket importálni, a határidő meghosszabbítható, amiről a Vevőt e-mailben értesítjük.

11. A készüléket a szabványoknak és a használati utasításnak megfelelően kell telepíteni; ha a szabályozás előírja, akkor szakképzett személynek kell telepítenie.

12. A felek jogait és kötelezettségeit ez a dokumentum szabályozza. A javítást követő 3 hónapon belül a szervizközpontból el nem szállított berendezések a szervizközpont tulajdonába kerülnek. A javítás során kicserélt alkatrészek a gyártó tulajdonában maradnak.

13. A gyártó nem vállal felelősséget az eszközön tárolt felhasználói adatok elvesztéséért. Az eszköz a javítás után gyári beállításokkal visszaküldhető.

14. A jótállási jegyen szereplő aláírása megerősíti, hogy elolvasta és elfogadta a feltételeket. Az aláírás és az eredeti gyártási dátum matricája nélküli jótállási jegy érvénytelen.

15. A javítások száma nem tartalmazza a karbantartást, tisztítást, izzók, biztosítékok, fogyóeszközök cseréjét, illetve a normál kopásból eredő javításokat.

DÁTUM	ELADÓ	VÁSÁRLÓ