

Beheizte Schutzgehäuse Serie PAS

PAS-100 bis PAS-500

Betriebsanleitung
Version 1.00.01



Inhalt

1	Allgemeine Hinweise	4
2	Konformitätserklärung	4
3	Sicherheitshinweise	5
4	Garantie	5
5	Verwendete Begriffsbestimmungen und Signalzeichen	6
6	Einleitung	7
7	Seriennummer	7
8	Spannungsversorgung	7
9	Warnungen und Hinweise	7
10	Technische Daten	8
11	Anwendung	9
12	Beschreibung	9
13	Aufbau	10
13.1	Grundausstattung der beheizten Schutzgehäuse	10
13.2	Materialqualität	11
13.3	Elektrische Ausrüstung	11
13.4	Stromausfall	11
14	Warenempfang und Lagerung	11
15	Vorbereitung zur Montage	12
15.1	Aufstellungsmöglichkeiten	12
15.2	Wandkonsole	12
16	Bedienung	13
16.1	Bedienung der Tür	13
16.2	Bedienelemente und Anzeige	13
16.3	Gerät einschalten	14
16.4	Luftwechsel einstellen	14
16.5	Temperatur einstellen	14
16.6	Betriebsartenwahl	14
16.7	Normalbetrieb	15
16.8	Timerbetrieb	15
16.9	Temperaturüberwachung und Schutzeinrichtungen	15
16.9.1	Temperaturbegrenzer (TB)	15
16.9.2	Überwachungsrelais	16
17	Inbetriebnahme	16
18	Wartung	17
18.1	Reinigung	18
19	Außerbetriebnahme	18
20	Fehlermeldungen	18
21	Option Untertemperatur-Alarmkontakt	19
22	Anhang	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Gehäuseabmessungen	8
Abbildung 2	Aufbau des Schutzgehäuses	10
Abbildung 3	Mindestabstände für die Montage bzw. Aufstellung	12
Abbildung 4	Wandkonsole	13
Abbildung 5	Öffnen der Tür	13
Abbildung 6	Bedienelemente und Anzeige	13
Abbildung 7	Funktion des Überwachungsrelais	16
Abbildung 8	Anordnung des Temperaturfühlers	17
Abbildung 9	Darstellung des Türscharniers	18
Abbildung 10	Anschluss Untertemperaturalarm	20

**Sehr geehrter Kunde,**

wir haben diese Bedienungsanleitung so aufgebaut, dass alle für das Produkt notwendigen Informationen schnell und einfach zu finden und zu verstehen sind.

Sollten trotzdem Fragen zu dem Produkt oder dessen Anwendung auftreten, zögern Sie nicht und wenden Sie sich direkt an **M&C** oder den für Sie zuständigen Vertragshändler. Entsprechende Kontaktadressen finden Sie im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

Bitte nutzen Sie auch unsere Internetseite www.mc-techgroup.com für weitergehende Informationen zu unseren Produkten. Wir haben dort die Bedienungsanleitungen und Produktdatenblätter aller **M&C** – Produkte sowie weitere Informationen in deutsch, englisch und französisch für einen Download hinterlegt.

Diese Bedienungsanleitung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und kann technischen Änderungen unterliegen.

© 04/2016 **M&C TechGroup** Germany GmbH. Reproduktion dieses Dokumentes oder seines Inhaltes ist nicht gestattet und bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch **M&C**.

Version: 1.00.01

Firmenzentrale

M&C TechGroup Germany GmbH ♦ Rehhecke 79 ♦ 40885 Ratingen ♦ Deutschland

Telefon: 02102 / 935 - 0

Fax: 02102 / 935 - 111

E - mail: info@mc-techgroup.com

www.mc-techgroup.com

1 ALLGEMEINE HINWEISE

Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt wurde in einem sicherheitstechnisch einwandfreien und geprüften Zustand ausgeliefert. Für den sicheren Betrieb und zur Erhaltung dieses Zustandes müssen die Hinweise und Vorschriften dieser Bedienungsanleitung befolgt werden. Weiterhin ist der sachgemäße Transport, die fachgerechte Lagerung und Aufstellung sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung notwendig.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch dieses Produktes sind alle erforderlichen Informationen für das Fachpersonal in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

2 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt erfüllt die im Folgenden aufgeführten EU – Richtlinien.

EMV-Richtlinie

Es werden die Anforderungen der EU – Richtlinie 2014/30/EU “Elektromagnetische Verträglichkeit“ erfüllt.

Niederspannungsrichtlinie

Es werden die Anforderungen der EU – Richtlinie 2014/35/EU “Niederspannungsrichtlinie“ erfüllt. Die Einhaltung dieser EU – Richtlinie wurde geprüft nach DIN EN 61010.

Konformitätserklärung

Die EU –Konformitätserklärung steht auf der **M&C** – Homepage zum Download zur Verfügung oder kann direkt bei **M&C** angefordert werden.

3 SICHERHEITSHINWEISE

Bitte nachfolgende grundlegende Sicherheitsvorkehrungen bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes beachten:

Vor Inbetriebnahme und Gebrauch des Gerätes die Bedienungsanleitung lesen. Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise und Warnungen sind zu befolgen.

Arbeiten an elektrotechnischen Geräten dürfen nur von Fachpersonal nach den zur Zeit gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Zu beachten sind die Forderungen der VDE 0100 bei der Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V sowie Ihre relevanten Standards und Vorschriften.

Beim Anschluss des Gerätes auf die richtige Netzspannung gemäß Typenschildangaben achten.

Schutz vor Berührung unzulässig hoher elektrischer Spannungen:

Vor dem Öffnen des Gerätes muss dieses spannungsfrei geschaltet werden. Dies gilt auch für eventuell angeschlossene externe Steuerkreise.

Das Gerät nur in zulässigen Temperatur- und Druckbereichen einsetzen.

Auf wettergeschützte Aufstellung achten. Weder Regen noch Flüssigkeiten direkt aussetzen.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden;

Installation, Wartung, Kontrolle und eventuelle Reparaturen sind nur von befugten Personen unter Beachtung der einschlägigen Bestimmungen auszuführen.

4 GARANTIE

Bei Ausfall des Gerätes wenden Sie sich bitte direkt an **M&C**, bzw. an Ihren **M&C**-Vertragshändler. Bei fachgerechter Anwendung übernehmen wir vom Tag der Lieferung an 1 Jahr Garantie gemäß unseren Verkaufsbedingungen. Verschleißteile sind hiervon ausgenommen. Die Garantieleistung umfasst die kostenlose Reparatur im Werk oder den kostenlosen Austausch des frei Verwendungsstelle eingesandten Gerätes. Rücklieferungen müssen in ausreichender und einwandfreier Schutzverpackung erfolgen.

5 VERWENDETE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND SIGNALZEICHEN



GEFAHR!

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten **werden**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG!

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten **können**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT!

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT!

ohne Warndreieck bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Maßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

bedeutet, dass ein unerwünschtes Ereignis oder ein unerwünschter Zustand eintreten **kann**, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.



HINWEIS!

Dies sind wichtige Informationen über das Produkt oder den entsprechenden Teil der Bedienungsanleitung, auf die in besonderem Maße aufmerksam gemacht werden soll.

FACHPERSONAL

Dies sind Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Wartung sowie dem Betrieb des Produktes vertraut sind und über die notwendigen Qualifikationen durch Ausbildung oder Unterweisung verfügen.

6 EINLEITUNG

Ein großes Problem bei der extraktiven kontinuierlichen Gasanalyse sind die im Gas enthaltenen Begleitstoffe wie z.B. Wasserdampf und auch Gaskomponenten, die mit kondensiertem Wasserdampf korrosive Säuren bilden.

Um eine wartungsfreundliche bzw. "heiße" Messung zu realisieren, muss ein Kondensieren von Wasserdampf und anderen Gaskomponenten innerhalb der Gasaufbereitung und -förderung verhindert werden.

Die Lösung sind beheizte **M&C**-Probenaufbereitungssysteme Serie **PAS**. Diese Systeme garantieren bei richtiger Anpassung an die Prozessgegebenheiten minimalen Wartungsaufwand.

7 SERIENNUMMER

Die Typenschilder mit der Seriennummer befinden sich unten rechts hinter der Tür.



HINWEIS!

Bei Rückfragen ist die **Seriennummer des Gerätes immer anzugeben.**

8 SPANNUNGSVERSORGUNG

Die Probenaufbereitungssysteme werden je nach Ausführung mit 115 oder 230 Volt Wechselspannung betrieben. Genaue Angaben befinden sich auf dem Typenschild.

9 WARNUNGEN UND HINWEISE



HINWEIS!

Die in der **Betriebsanleitung** aufgeführten **Hinweise und Warnungen** sollten **unbedingt befolgt** werden!

10 TECHNISCHE DATEN

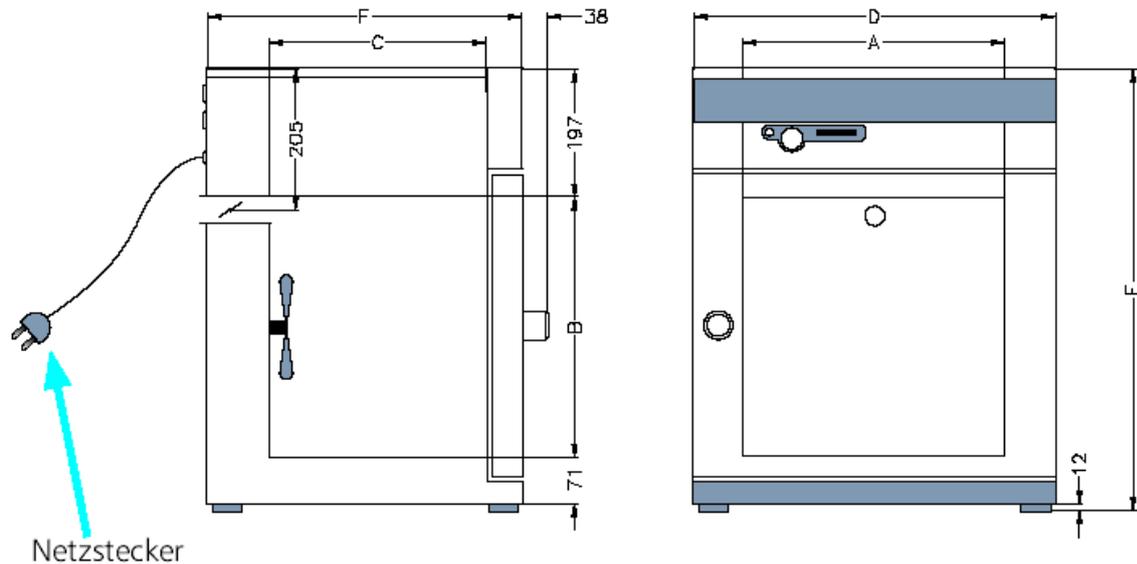


Abbildung 1 Gehäuseabmessungen

Beheiztes Probenaufbereitungsgehäuse					
Serie PAS	PAS-100	PAS-200	PAS-300	PAS-400	PAS-500
Montageinnenraum					
Breite A mm	320	400	480	400	560
Höhe B mm	240	320	320	400	480
Tiefe C mm	175	250	250	330	400
Außenabmessungen					
Breite D mm	470	550	630	550	710
Höhe E mm	520 (720)*	600 (800)*	600 (800)*	680 (800)*	760 (960)*
Tiefe F mm	325	400	400	480	550
Leergewicht kg	20	28	30	35	50
Motorischer Lüfter	nein	nein	nein	ja	ja
Leistungsaufnahme	600W	1100W	1200W	1400W	2000W
Versorgungsspannung	230V 50/60Hz andere Spannungen auf Anfrage				
Elektrischer Anschluss	3m Netzkabel mit Schuko-Stecker; für die Einbauelemente wird eine entsprechende E-Anschlussdose vorgesehen				
Schutzschrankwerkstoff	Rostfr. Stahl 1.4301				
Montageart	Wandmontage mit Wandkonsole				
Temperaturregelung	Elektronisch, mikroprozessorgesteuert, kontaktloses Schaltglied				
Temperaturanzeige	Digitale LED-Anzeige				
Temperaturbegrenzung	Temperaturwahlwächter und Begrenzer gemäß DIN 12880, Schutzklasse 3.1				
Temperaturwahl	Drehknopf arretierbar, Bereich: +20 bis +200°C *Standard				
Arbeitstemperatur	>5°C über Umgebungstemperatur bis +200°C				
Umgebungstemperatur	Max. +40°C				
Schutzart	IP20 EN 60529				
Optionen					
	Sichtfenster in Tür				
	Externe Temperaturregelung (2xPT100 intern)				
	Min.-Temperaturüberwachung, potentialfreier Kontaktausgang, Schaltleistung 250VAC 16A				
	EEx-Heizung bis +120°C Betriebsinnentemperatur				
	Dampfheizung				
	Wanddurchführungen für Probenleitung				
	Systemspezifische Komponenteneinbauten				

* Maße in () entsprechen Gesamthöhe einschließlich Wandkonsole

11 ANWENDUNG

Beheizte **M&C**-Probenaufbereitungssysteme werden dort eingesetzt, wo erhöhte und konstante Betriebstemperaturen bei der Analyse von Gasen oder Flüssigkeiten erforderlich sind.

Die große **M&C**-Palette der beheizbaren Komponenten ermöglicht in Verbindung mit den beheizten Schutzgehäusen **PAS-...** die Lösung Ihres anwendungsspezifischen Problems.

12 BESCHREIBUNG

Die Aufbereitungskomponenten werden in dem allseitig wärmeisolierten Schrank (Wandmontage) aus rostfr. Stahl untergebracht. Die Fronttür mit Einknopfverriegelung erlaubt den einfachen Zugang zu den eingebauten Komponenten. Optional ist ein Sichtfenster aus 3-Scheiben-Sicherheitsglas lieferbar.

Die Beheizung des Schrankinnenraumes ist im Bereich von +20 bis +200 °C anwählbar. Ein genauer elektronischer Regler hält die Innentemperatur auf +-1 °C konstant. Die Temperatur wird digital angezeigt. Zwei zusätzlich eingebaute Überwachungseinrichtungen (Temperaturwahlwächter und Temperaturbegrenzer) sorgen für einen sicheren Betrieb. Ab Baugröße **PAS-400** ist zusätzlich ein Lüfter zur Temperaturverteilung eingebaut. Je nach den Erfordernissen können folgende Komponenten eingebaut werden:

- Filter
- Magnetventile
- Ventile, hand- oder pneumatisch betätigt
- Kugelhähne, hand- oder pneumatisch betätigt
- Durchflussmesser mit Nadelventil und monostabiler Durchflussüberwachung
- Pumpen (Pumpenkopf im beheizten Teil, Motor außerhalb)
- Kundenspezifische Teile

Für die Probenanschlussleitungen werden entsprechende Durchführungen zum beheizten Innenraum vorgesehen.

13 AUFBAU

Die Geräte **PAS100 - 300** haben natürliche Durchlüftung. Bei der Typenreihe **PAS400 - 500** erfolgt die Luftzirkulation durch eine Luftturbine an der Rückwand des Innenraumes.

Sowohl bei Konvektions- als auch bei Luftturbingeräten wird die Zuluft(1) in einer Vorwärmekammer(2) aufgeheizt. Die vorgewärmte Luft tritt durch Lüftungsschlitze(3) in der Innenraumseitenwand in den Arbeitsraum(4). Die Luftturbine(5) an der Innenraumrückwand bietet einen höheren Luftdurchsatz und eine intensivere horizontale Zwangsluftumwälzung im Vergleich zur natürlichen Konvektion. Mit der Luftklappe(6) an der Geräterückwand wird die Zu- und Abluftmenge (Luftwechsel) (7) gesteuert.

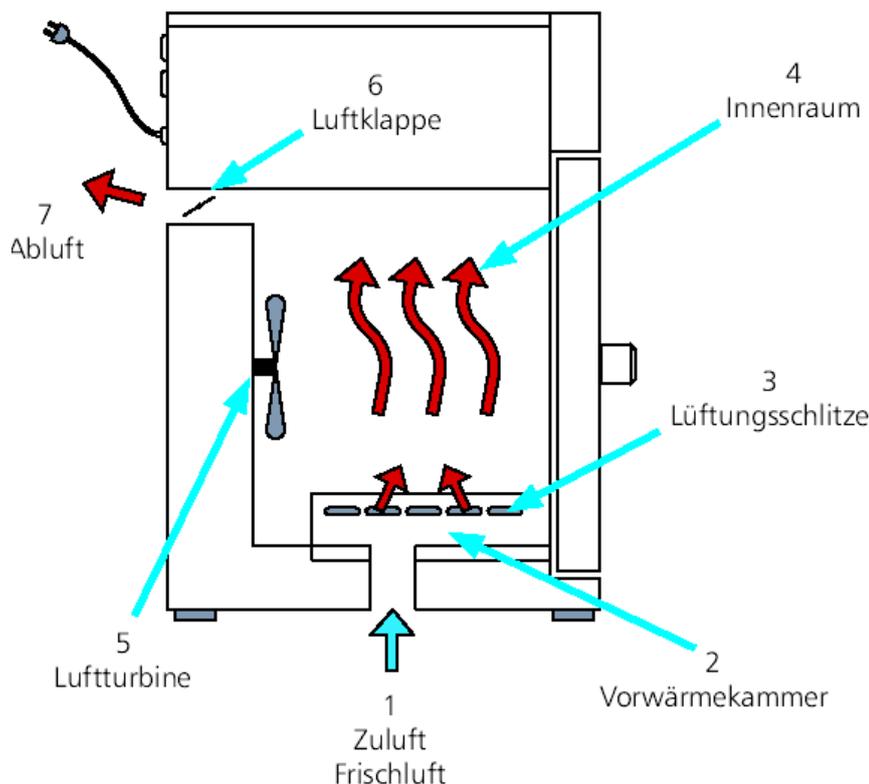


Abbildung 2 Aufbau des Schutzgehäuses

13.1 GRUNDAUSSTATTUNG DER BEHEIZTEN SCHUTZGEHÄUSE

- Elektronischer PID - Prozessregler mit einer permanenten Leistungsanpassung und einem Selbstdiagnosesystem zur schnellen Fehlerfindung (siehe Kapitel 15 „Fehlermeldungen“)
- Manuell einstellbare Luftklappe für Umluft- oder Frischluftbetrieb
- Programmierbare elektronische Ausschaltuhr bis 99:59h
- Versenkbarer Drück/Drehgeber zur einfachen Bedienung des Gerätes
- Optische Alarmanzeige
- Überwachungsrelais zur Heizungsabschaltung im Fehlerfall
- Mechanischer Temperaturbegrenzer (TB Klasse 1)
- Hochwertiger PT100 Temperatursensor DIN KI.A in 4-Leiter Ausführung
- Wandkonsole

13.2 MATERIALQUALITÄT

Für Außengehäuse und Arbeitsraum wird Edelstahl 1.4301 verwendet, der sich durch hohe Stabilität, optimale hygienische Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit gegenüber vielen (nicht allen!) chemischen Verbindungen (Vorsicht z. B. bei Chlorverbindungen!) auszeichnet. Das Beschickungsgut des Gerätes ist hinsichtlich seiner chemischen Verträglichkeit mit den oben genannten Materialien genau zu prüfen.

13.3 ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

- Betriebsspannung siehe Typenschild 50/60 Hz
- Stromaufnahme siehe Typenschild
- Schutzklasse 1, d. h. Betriebsisolation mit Schutzleiteranschluss nach EN 61010
- Schutzart IP 20 nach DIN EN 60 529
- Funkentstört nach EN55011 Klasse B
- Als Geräteschutzsicherung kommt eine Schmelzsicherung 250V/15A flink zum Einsatz
- Der Regler ist mit einer Feinsicherung 80mA (PAS-600 100mA) abgesichert (200mA bei 115V)
- Beim Anschluss an das Stromnetz sind die landesspezifischen Vorschriften zu beachten (z.B. in Deutschland DIN VDE 0100 mit FI-Schutzschaltung)



HINWEIS!

Arbeiten, die mit dem Öffnen des Schrankes verbunden sind dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

13.4 STROMAUSFALL

Nach Stromausfall wird der Betrieb mit den eingestellten Parametern fortgesetzt.

14 WARENEMPFANG UND LAGERUNG

- Das beheizte Schutzgehäuse und eventuelles Zubehör sofort nach Erhalt vorsichtig aus der Versandverpackung herausnehmen und Lieferumfang gemäß Lieferschein überprüfen;
- Ware auf eventuelle Transportschäden überprüfen und, falls notwendig, Ihren Transportversicherer unmittelbar über vorliegende Schäden informieren;



HINWEIS!

Die Lagerung des beheizten Schutzgehäuses sollte in einem geschützten frostfreien Raum erfolgen!

15 VORBEREITUNG ZUR MONTAGE

- Vor der Montage ist am Montageort auf eine gute Zugänglichkeit und Belüftung des Gerätes zu achten.
- **Überprüfen Sie, ob ihre Netzspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.**
- Überprüfen Sie, ob die mit dem Medium in Berührung kommenden Materialien beständig sind.

15.1 AUFSTELLUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Schränke können sowohl auf den Boden, als auch auf einen Tisch (Arbeitsplatte) gestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass das Gerät genau in der Waage platziert wird, ggf. Türen nachstellen (siehe Kapitel 13 „Wartung“).



WARNUNG!

Gerät nicht auf leicht entzündliche Unterlage stellen!

Der Abstand zwischen Wand und Schrankrückwand muss mindestens 15cm betragen. Der Abstand zur Decke darf 20cm und der seitliche Abstand zur Wand 8cm nicht unterschreiten. Grundsätzlich ist eine ausreichende Luftzirkulation in der Schrankumgebung sicherzustellen.

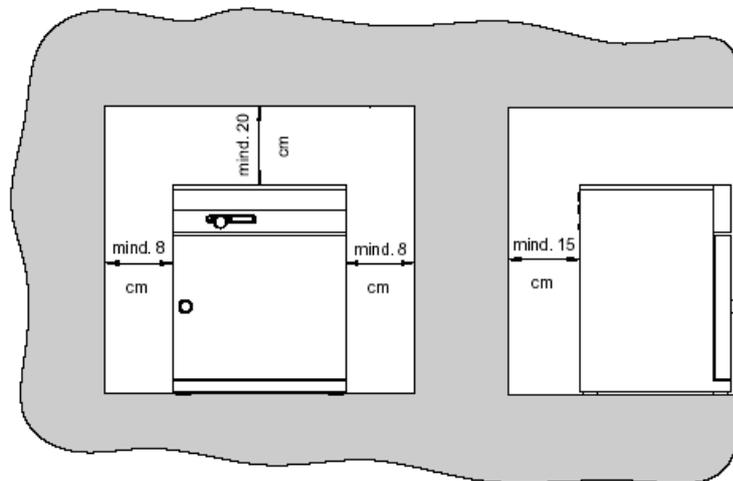


Abbildung 3 Mindestabstände für die Montage bzw. Aufstellung

15.2 WANDKONSOLE

Die Modelle **PAS-200** bis **PAS-500** können mittels Wandkonsole an der Wand angebracht werden. Die Wandkonsole wird werkseitig mit einer feuerbeständigen Platte versehen. Das passende Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

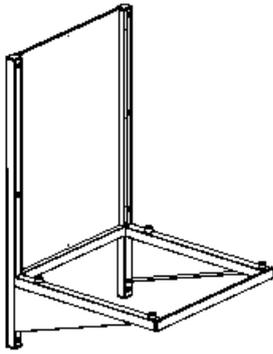


Abbildung 4 Wandkonsole

16 BEDIENUNG

16.1 BEDIENUNG DER TÜR

Das Öffnen der Tür erfolgt durch Ziehen am Türgriff.
Schließen der Türen durch Hineindrücken des Türgriffes.

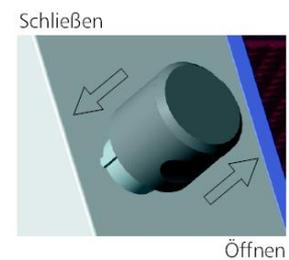


Abbildung 5 Öffnen der Tür

16.2 BEDIENELEMENTE UND ANZEIGE

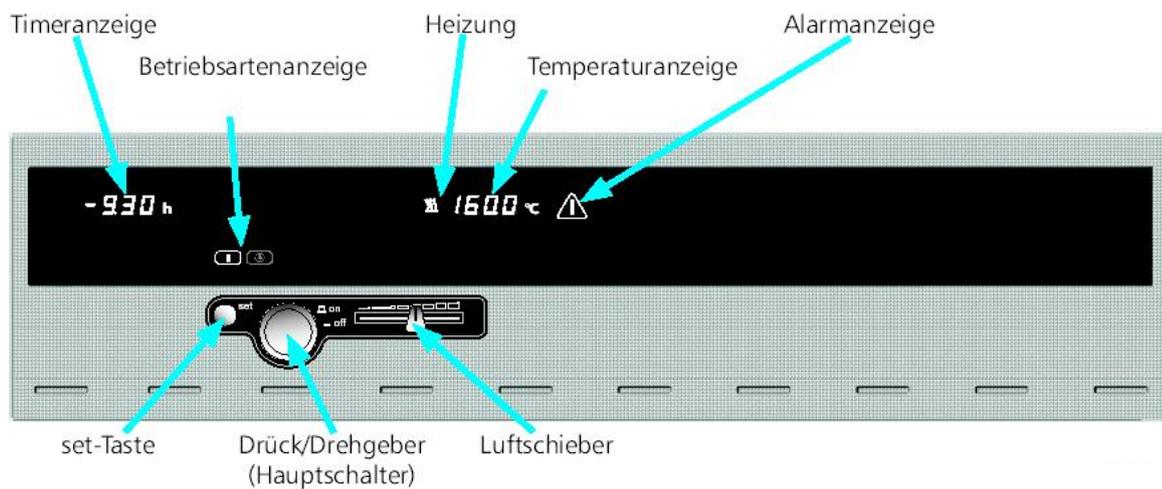
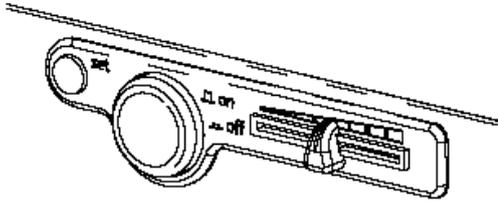


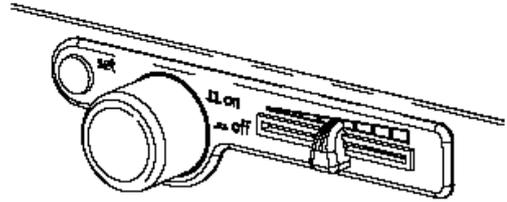
Abbildung 6 Bedienelemente und Anzeige

16.3 GERÄT EINSCHALTEN

Durch Drücken des Drück/Drehgebers wird das Gerät eingeschaltet.



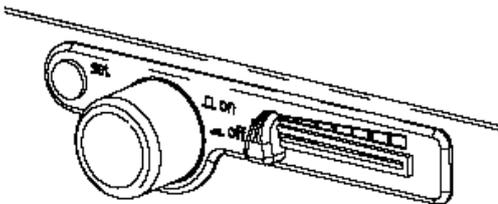
Gerät ist ausgeschaltet. Der Drück/Drehgeber ist versenkt und vor Beschädigung geschützt.



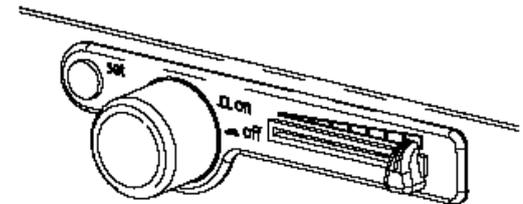
Gerät ist eingeschaltet und kann über den Drück/Drehgeber und die set-Taste bedient werden.

16.4 LUFTWECHSEL EINSTELLEN

Durch Verschieben des Luftschiebers lässt sich die Luftklappe öffnen und schließen und somit die Zu- und Abluftmenge steuern.



Die Luftklappe ist geschlossen.

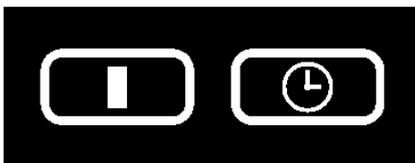


Die Luftklappe ist geöffnet.

16.5 TEMPERATUR EINSTELLEN

Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber den gewünschten Temperatursollwert einstellen. Das Gerät zeigt nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Temperatursollwert an. Danach erscheint auf der Anzeige die momentane Isttemperatur und der Regler beginnt auf die eingestellte Solltemperatur zu regeln.

16.6 BETRIEBSARTENWAHL



Normalbetrieb **Timerbetrieb**

Nach längerem Drücken der set-Taste (ca.3sec) blinkt die aktuelle Betriebsart. Mit dem Drück/Drehgeber kann bei gedrückter set-Taste eine neue Betriebsart gewählt werden. Nach Loslassen der set-Taste befindet sich der Regler in der neuen Betriebsart.

16.7 NORMALBETRIEB



In dieser Betriebsart läuft das Gerät im Dauerbetrieb und heizt/regelt auf die eingestellte Temperatur. Die Luftturbine läuft bei **PAS-400 – 500** Geräten im Dauerbetrieb.

Temperatur einstellen:

Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber den gewünschten Temperatursollwert einstellen.

Das Gerät zeigt nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Temperatursollwert an. Danach erscheint auf der Anzeige die momentane Isttemperatur und der Regler beginnt auf die eingestellte Solltemperatur zu regeln.

16.8 TIMERBETRIEB



In dieser Betriebsart läuft das Gerät im Timerbetrieb und heizt/regelt auf die eingestellte Temperatur und hält diese Temperatur bis die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Das Uhrensymbol blinkt während des Timerbetriebs, danach schaltet die Heizung ab und die Luftturbine läuft bei **PAS-400 – 500** Geräten noch 30 Minuten nach. In der Zeitanzeige wird END angezeigt.

- Die Zeit kann jederzeit auf OFF gestellt werden, somit ist die Heizung ausgeschaltet in der Zeitanzeige wird END angezeigt.
- Die Zeit läuft rückwärts ab, man kann jederzeit feststellen wie lange das Gerät noch eingeschaltet ist.

Temperatur einstellen:

Drück/Drehgeber nach rechts drehen bis im Display die Temperaturanzeige blinkt.

Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber den gewünschten Temperatursollwert einstellen.

Das Gerät zeigt nach Loslassen der set-Taste noch kurzzeitig blinkend den Temperatursollwert an. Danach erscheint auf der Anzeige die momentane Isttemperatur und der Regler beginnt auf die eingestellte Solltemperatur zu regeln.

Timer einstellen:

Drück/Drehgeber nach links drehen bis im Display die Timeranzeige blinkt.

Die set-Taste gedrückt halten und mit Drück/Drehgeber die gewünschte Laufzeit einstellen.

16.9 TEMPERATURÜBERWACHUNG UND SCHUTZEINRICHTUNGEN

16.9.1 TEMPERATURBEGRENZER (TB)

Alle Geräte sind mit einem mechanischen Temperaturbegrenzer (TB) Schutzklasse 1 nach DIN 12880 ausgestattet.

Fällt während des Betriebs die elektronische Überwachungseinheit aus und die werkseitig fest eingestellte Maximaltemperatur wird um ca. 20°C überschritten, schaltet der Temperaturbegrenzer als letzte Schutzmaßnahme die Heizung bleibend ab. Zur Warnung leuchtet das  Alarmsymbol.

Fehlerbeseitigung nach Auslösen des TB:

1. Gerät ausschalten und abkühlen lassen
2. Fehler beheben (z.B. Temperaturfühler austauschen) und ggf. Kundendienst verständigen
3. Das Gerät ist erst nach Fehlerbehebung und Abkühlung wieder betriebsbereit

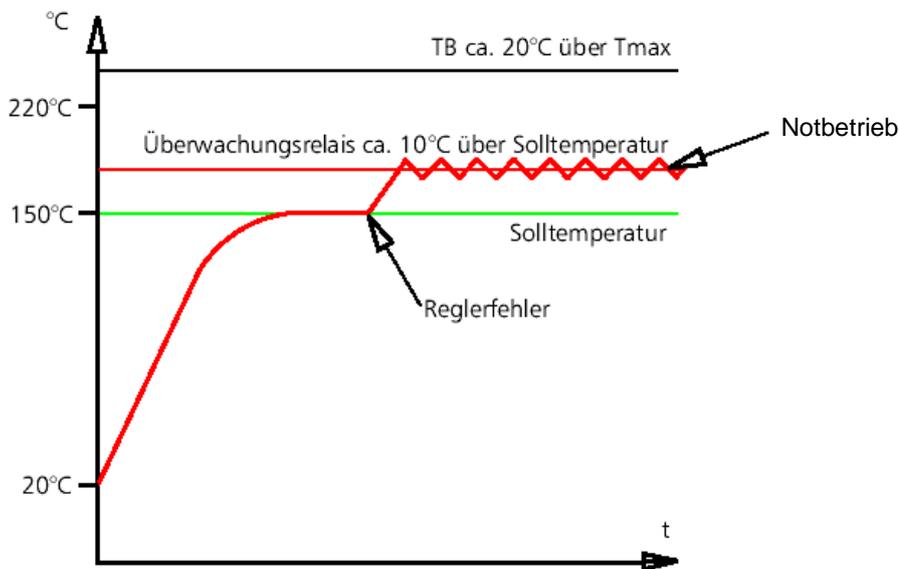
16.9.2 ÜBERWACHUNGSRELAIS

Zusätzlich zur mechanischen Temperatursicherung ist das Gerät mit einem elektronischen Überwachungsrelais ausgestattet.

Tritt während des Betriebs ein Fehler auf, oder wird die eingestellte Solltemperatur um 10°C überschritten, regelt das Überwachungsrelais die Heizung auf diese Temperatur im Notbetrieb weiter. Zur Warnung blinkt das Alarmsymbol 

Fehlerbeseitigung nach Auslösen des Überwachungsrelais:

Regler auf Fehlermeldungen überprüfen (siehe Kapitel 15 „Fehlermeldungen“) und ggf. Kundendienst verständigen



Beispiel:

Tritt bei einer Solltemperatur von 150°C ein Fehler im Leistungsteil (Triac defekt) ein, läuft das Gerät auf ca. 160°C im Notbetrieb weiter.

Abbildung 7 Funktion des Überwachungsrelais

17 INBETRIEBNAHME

Bei Betrieb und Wartung des Gerätes sind:

- die Betriebsanleitung
- die EN 60519-1 „Sicherheit in Elektrowärmeanlagen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- die EN 60519-2 „Sicherheit in Elektrowärmeanlagen Teil 2: Besondere Bestimmungen für Einrichtungen mit Widerstandserwärmung „
- die VDE 0100 oder vergleichbare regionale Vorschriften
- ggf. im Einzelfall zutreffende Normen und Bestimmungen (z.B. der Berufsgenossenschaften)

zu beachten.

Bei erster Inbetriebnahme Gerät bis zum Erreichen des Beharrungszustandes nicht ohne Aufsicht lassen. Besonders starke Erschütterungen auf dem Transportweg können ein Verschieben des Temperaturfühlers in der Halterung im Arbeitsraum bewirken. Es ist darauf zu achten, dass vor der ersten Inbetriebnahme der Temperaturfühler auf richtige Positionierung überprüft und gegebenenfalls vorsichtig in der Halterung ausgerichtet wird (siehe Abb.8).



Abbildung 8 Anordnung des Temperaturfühlers

Explosionsfähige Gas-/Luftgemische dürfen weder im Innenraum des Schrankes, noch in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes entstehen. Starke Staubentwicklung oder aggressive Dämpfe im Innenraum oder in der Umgebung des Gerätes können zu Ablagerungen im Schrankinneren und in der Folge zu Kurzschlüssen oder zu Schäden an der Elektronik führen. Deshalb sind ausreichende Vorkehrungen gegen eine starke Entwicklung von Staub oder aggressiven Dämpfen zu treffen.

18 WARTUNG

Wichtig für lange Lebensdauer Ihres Gerätes und Garantieansprüche.



HINWEIS!

Arbeiten, die mit dem Öffnen des Schrankes verbunden sind, dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Die beheizten Schutzgehäuse benötigen wenig Wartung; es ist jedoch empfehlenswert, die beweglichen Teile der Türen (Scharniere und Verschluss) 1 x pro Jahr (bei Dauerbetrieb 4 x pro Jahr) mit dünnem Siliconfett zu fetten und den festen Sitz der Scharnierschrauben zu überprüfen. Eine gut schließende Tür ist für Wärmeschränke unerlässlich. Bei den Geräten wird das dichte Schließen der Tür durch eine schrankseitige und eine türseitige Dichtung optimal gewährleistet. Im Dauereinsatz kann es zu einem Setzen des flexiblen Dichtungsmaterials kommen. Um trotzdem ein exaktes Schließen der Tür sicherzustellen, ist ggf. ein Nachstellen erforderlich.

Das Oberteil (1) des Türscharniers kann nach Lösen der 2 Schrauben (2) an der Türober- bzw. –unterseite geringfügig in Pfeilrichtung verschoben werden.

Nach Lösen der Madenschraube (3) und durch Drehen des Exzenters (4) mittels Schraubendreher kann die Tür nachgestellt werden.

ACHTUNG!

Schraube (3) ist mit Sicherungslack gesichert. Sie kann ruckartig mit einem Innensechskantschlüssel gelöst werden. Sicherungslack auf Schraube (3) wieder aufbringen und festziehen.

Das Schließblech (6) kann ebenfalls nach Lösen der Schraube (5) in Pfeilrichtung nachgestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Schließblech wieder gut festgeschraubt wird.

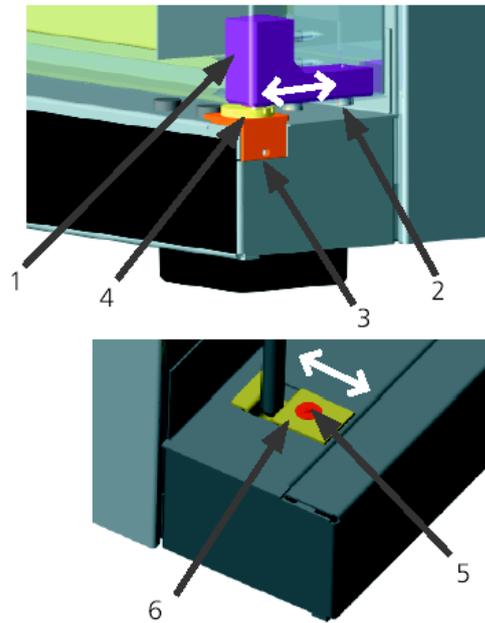


Abbildung 9 Darstellung des Türscharniers

18.1 REINIGUNG

Eine regelmäßige Reinigung des pflegeleichten Innenraumes verhindert Rückstände, die bei Dauereinwirkung das Aussehen und die Funktionsfähigkeit des Edelstahlinnenraumes beeinträchtigen können. Die Metallflächen des Schrankes können mit handelsüblichen Edelstahlputzmitteln gereinigt werden. Es ist darauf zu achten, dass keine rostenden Gegenstände mit dem Arbeitsraum oder mit dem Edelstahlgehäuse in Berührung kommen. Rostablagerungen führen zur Infizierung des Edelstahls. Sollten durch Verunreinigungen Roststellen an der Oberfläche des Arbeitsraumes auftreten, so müssen die betroffenen Stellen sofort gereinigt und poliert werden.

Das Bedienfeld, die Kunststoffeingabe-Module und sonstige Kunststoffteile des Schrankes nicht mit scheuernden oder lösungsmittelhaltigen Putzmitteln reinigen.

19 AUßERBETRIEBNAHME

Vor Außerbetriebnahme, d.h. Abschalten der Beheizung sollte das beheizte Aufbereitungssystem und gegebenenfalls das Innere des Schutzgehäuses mit Inertgas oder Luft gespült werden, um Kondensation und damit eventuelle Säurebildung zu vermeiden.

20 FEHLERMELDUNGEN

- E-0 Fehler beim Selbsttest
- E-1 Leistungsteil Stellglied Triac defekt
- E-2 Leistungsteil defekt
- E-3 PT100-Temperaturfühler defekt

21 OPTION UNTERTEMPERATUR-ALARMKONTAKT

Das beheizte Schutzgehäuse **PAS** kann optional mit einem zusätzlichen Untertemperatur-Alarmkontakt bestückt werden.

Der Sensor ist an der Decke im inneren des Gehäuses befestigt.

Das zugehörige Thermostateil ist im oberen Teil des Schutzgehäuses unter dem Abdeckblech untergebracht.

Die Schalttemperatur-Einstellung erfolgt im Bereich von 0-180°C und ist standardmäßig auf +150°C justiert (bei 180°C Solltemperatur).

Der Thermostat besitzt einen potentialfreien Umschaltkontakt.

Die Kontaktbelastung beträgt 230V AC, 16A.

Zur Einstellung des Thermostaten das Deckblech nach Entfernen der hinteren Befestigungsschrauben abnehmen.

22 ANHANG

- Anschlussbild Untertemperaturalarm Zeichnungsnr.: 22842010

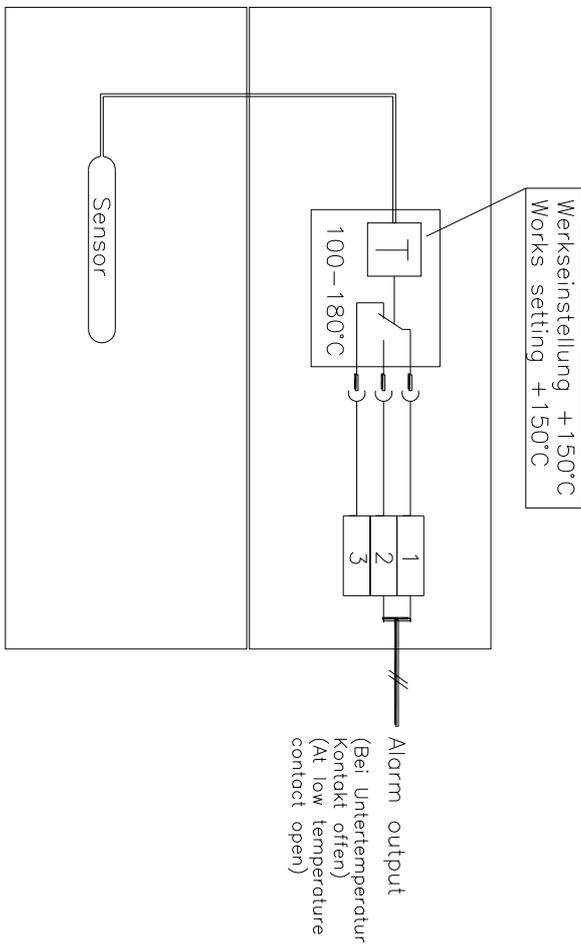


Weiterführende Produktdokumentationen können im Internetkatalog unter: www.mc-techgroup.com eingesehen und abgerufen werden.

Low temperature alarm for heated oven PAS / Untertemp.-Alarm für beheizten Ofen PAS

© M&C[®] Reproduction of this document or its content is not allowed without permission of M&C
 M & C Products Analysetechnik GmbH · Reihhecke 79 · D-40885 Ratingen · Germany · Telefon 02102-935-0

Analysetechnik mit System



Techn. Änderungen vorbehalten
 Subject to technical modifications
 Drawing No./Zeichn.-Nr.: 22842010/12.04

Abbildung 10 Anschluss Untertemperaturalarm