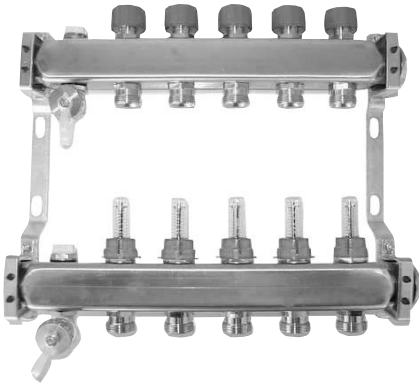


protec Edelstahlverteiler

für 2 bis 12 Heizkreise mit Original-TACO Durchflussmesser



protec Edelstahlverteiler mit Vor- und Rücklaufbalken aus einem Großkammer - Edelstahlspezialprofil mit integriertem Ventileinsatz im Rücklauf, zum Anschluss von elektr. Stellantrieben; Anschlussnippel 3/4" Eurokonus vernickelt; Original TACO Durchflussmengenmesser zum exakten visuellen Einregulieren der Wassermenge im Vorlauf. Entlüftungsventile 1/2" selbstdichtend, Entleerungsventile 1/2" selbstdichtend; vernickelte massive Konsole mit Schallschutzeinlage.

- Verteilerbalken mit großem Querschnitt -

Baulängen:

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---|
| 2-fach 200 mm | 4-fach 300 mm | 6-fach 400 mm | 8-fach 500 mm | 10-fach 600 mm | 12-fach 700 mm | Anschlussgarnitur WMZ senkrecht 120 mm |
| 3-fach 250 mm | 5-fach 350 mm | 7-fach 450 mm | 9-fach 550 mm | 11-fach 650 mm | Kugelventil 100 mm | Anschlussgarnitur WMZ waagrecht 315 mm |

Verteilerbalken aus hochwertigem Edelstahl:

Der protec Edelstahlverteiler wird aus Edelstahl WSt-Nr. 1.4301 gefertigt. Es werden ausschliesslich ausgesuchte Profile mit einem Höchstmaß an Qualität verwendet. Die einzelnen Rohstoffchargen werden qualitativ überwacht.

Vorteile:

**Herausragender Vorteil der Großkammer-Edelstahlverteilerbalken:
Über 50% größerer Querschnitt im Vergleich zu Rundrohrverteilern!**

Ein weiterer Vorteil des protec Edelstahlverteilers ist die Positionierung des Entlüftungsventils im Verteilerstamm, welches den Verteiler nahezu vollständig entlüften lässt.

HINWEIS: Angeschraubte Verteilerendstücke zur Entlüftung des Verteilerstamms führen immer dazu, dass ein größeres Restluftvolumen im Verteilerbalken verbleibt. Die Folge ist eine permanente Luft-Wasserverwirbelung, die zu erhöhten Druckverlusten führt. Besonders bei Anlagen, die viel Wasser führen (Fußbodenheizung in Kombination mit Wärmepumpen - viele und lange Heizkreise), kann dies zu gravierenden Problemen führen.

Primäranschluss:

Die Verteilerbalken sind beidseitig mit einem 1“ Innengewinde versehen. Die Herstellung erfolgt mittels spezieller Umformtechnik, wodurch das Material sehr schonend bearbeitet wird und trotzdem eine sehr hohe Festigkeit im Ausgangsprofil entsteht. Dies gewährleistet eine sichere Verbindung und schließt Spannungsrisse aus.

Sekundäranschluss:

Zum Übergang vom protec Edelstahlverteiler auf das protec Heizrohr ist der Verteiler mit fest eingedichteten Anschlussnippeln mit 3/4“ Eurokonus ausgestattet. Hierauf wird dann der protec Anschlussadapter aufgeschraubt. Die Anschlussnippel bestehen aus vernickeltem MS 58. Sie werden ebenfalls in einem speziellen, sehr hochwertigen Herstellungsverfahren gefertigt, um somit die Möglichkeit von Spannungskorrosionsrisse zu vermeiden.

Die im Vorlauf integrierten Durchflussmesser sind Original TACO Produkte. Sie ermöglichen eine visuelle Voreinstellung der durchfließenden Wassermenge der einzelnen Heizkreise sowie deren vollständige Absperrung. Die Skalierung reicht von 0,5 bis 5,0 l/min.

Die Ventileinsätze im Rücklauf sind aus Messing und Heimeier-kompatibel. Die Gewindebezeichnung lautet M 30 x 1.5.

protec® Festwertregelset

Regelgruppe mit integrierter Umwälzpumpe

Die Regelung der Vorlauftemperatur erfolgt über das Regelventil, das wahlweise mit einem Thermostat und Fernfühler bestückt wird, oder einem Mischermotor. Die Kontrolle der gewünschten Temperatur erfolgt über Anlegethermometer (0-80°C) im Primär- und Sekundärkreislauf. Der Druckverlustausgleich zwischen Primär und Sekundärkreis erfolgt über ein im Bypass installiertes Regulierventil (Einstellbereich kvs 1 - 5,0). Die Voreinstellung des Ventils beträgt kvs 2,5. Das Überström-Set hält die eingestellten Werte konstant, unabhängig von der Anzahl der geöffneten Heizkreise. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet die Umwälzpumpe beim Überschreiten der Maximaltemperatur ab. Primär erfolgt die Einregulierung über eine Regulierverschraubung. Die Absperrung erfolgt durch die Kugelventile.

protec Festwertregelset bestehend aus:

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Regelventil | 5. Thermometer | 9. Entlüftungsventil |
| 2. Bypass-Regulierventil | 6. Sicherheitstemperaturbegrenzer | 10. Füll- und Entleerhahn |
| 3. Umwälzpumpe | 7. Überström-Set | 11. Pumpen-Kugelventil |
| 4. Fühlelement | 8. Primär-Regulierverschraubung | |

pro¹tec® Alpha Stellantrieb



Der **protec**® Alpha Stellantrieb ist ein thermoelektrischer Antrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen in Heizkreisverteiltern. Der Antrieb wurde speziell für den gezielten Einsatz in einem Fußbodenheizungssystem entwickelt. Seine kompakte Bauform, das Design, die Funktionalität sowie seine Flexibilität durch optionale Erweiterungen ermöglicht die exakte Abstimmung auf den definierten Anwendungsfall. Die Ansteuerung des Alpha Stellantriebs erfolgt durch den Alpha Regler.

Leistungsmerkmale:

- **100% Schutz vor undichten Ventilen**
- kompakte Bauform, geringe Abmessungen
- stromlos-geschlossen
- Funktionsanzeige
- wartungsfrei
- geräuschlos
- hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- geringe Leistungsaufnahme
- Steckmontage
- Ventil-Adapter-Konzept
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- 360° Montagemöglichkeit (Überkopfmontage möglich)

Technische Daten:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| • Ausführung | stromlos zu |
| • Spannung | 230V AC/DC, +20%... -10%, 0-60 Hz |
| • Einschaltstrom max. | 300 mA für max. 200 ms |
| • Betriebsstrom | 9 mA |
| • Betriebsleistung | 2 W |
| • Schließ- und Öffnungszeiten | ca. 3 min. |
| • Stellweg | ca. 3 mm |
| • Stellkraft | 90 N |
| • Medientemperatur | 0 bis 100 °C |
| • Lagertemperatur | -25 bis +60°C |
| • Umgebungstemperatur | 0 bis +50°C |
| • Relative Luftfeuchte | max. 80% (nicht kondensierend) |
| • Schutzart / Schutzklasse | IP 44 / II |
| • CE-Konformität nach | EN 60730 |
| • Überspannungsschutz | integriert |
| • Gehäuse / Gehäusefarbe | Polyamid / Grau |
| • Gewicht | 100 g mit 1m Anschlusskabel |
| • Anschlussleitung / Leitungslänge | 2 x 0,75 qmm PVC, weiß / 1 m |



protec Alpha Regler Basis

Der **protec** Alpha Regler Basis ist ein elektronisches Raumthermostat zur optimalen Ansteuerung von thermischen Stellantrieben. Neben dem präzisen Regelverhalten durch Pulsweitenmodulation zeichnet er sich durch klare und moderne Linienformen aus. Die Montage kann sowohl auf eine Unterputzdose als auch direkt auf die Wand erfolgen. Anschluss und Montage sind intuitiv und installationsfreundlich.



Leistungsmerkmale:

- Version in 230V für Stellantrieb, stromlos zu
- Temperatur-Drehknopf mit 1/4 Grad Softrasterung
- Automatische Temperaturabsenkung (4K) bei 20°C durch externes Schaltsignal
- Einfache und schnelle Installation
- Präzises Regelverhalten
- Patentierter Sollwertabgleich
- Direkte Wandmontage
- Montage auf Unterputzdose (D/CH)
- Bereichseingrenzung der Solltemperatur (optional)

Technische Daten:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Betriebsspannung | 230 V ± 15%, 50/60 Hz |
| Schaltstrom | max. 1,8 A (ohmsche Last) |
| Schaltleistung | max. 10 AA a 3W |
| Schaltausgang | Relais |
| Sicherung | 2 A träge, hohes Abschaltvermögen |
| Temperaturabsenkung | ca. 4 K / 20°C |
| max. der Abweichung Sollwertes | ± 0,5 K |
| relative Luftfeuchte | max. 80% nicht kondensierend |
| Schutzgrad | IP 30 |
| Schutzklasse | II |
| Ausführung der Anschlussklemme | 5-polige Schraubklemme |
| Justierbereich d Sollwertabgleichs | ± 2 K / ¼ Grad Softrasterung |
| Gehäusefarbe | reinweiß |

Funktionen:

Regelverhalten:

Der **protec** Alpha Regler Basis ist ein elektronischer Zweipunkt-Regler, der auf Basis von Pulsweitenmodulation eine optimale Ansteuerung thermoelektrischer Stellantriebe bietet.

In Abhängigkeit zwischen der vom Regler gemessenen Raumtemperatur (Istwert) und der gewünschten Temperatur (Sollwert) erfolgt die Anpassung der Ausgangsimpulse. Je größer die Differenz zwischen Sollwert und Istwert ist, umso länger wird der Stellantrieb eingeschaltet. Bei Annäherung der Raumtemperatur an die Solltemperatur werden die Impulse aufgrund der thermischen Rückführung immer kürzer.

Die Pulsweitenmodulation in Verbindung mit der thermischen Rückführung garantiert ein präzises Regelverhalten und verhindert ein zu großes Überschwingen beim Aufheizen. Im eingeschwungenen Zustand reichen wenige Einschaltimpulse pro Stunde aus, um die eingestellte Temperatur zu halten.

Temperaturabsenkung:

Wird ein externes Schaltsignal zur Temperaturabsenkung durch einen Timer gegeben, wird die eingestellte Solltemperatur automatisch um ca. 4 K reduziert.

protec® Alpha Basis 230 V und 24V



Die **protec®** Alpha Basis dient als professionelles Anschlussystem für Alpha-Regler und Stellantriebe. Sie ermöglicht eine dauerhaft sichere Kommunikation zwischen den Regelungskomponenten. Durch die integrierte Schnittstelle lassen sich Alpha-Erweiterungsmodule anstecken. Die zeitgesteuerte, automatische Absenkung von zwei Heizprogrammen (C1/C2) ist optional durch das Anstecken des Alpha Timer-Moduls möglich. Die Alpha-Erweiterungsmodule sind auf Anfrage erhältlich.

Alpha Basis 6 230 Volt



| | |
|-----------------------|---|
| max. Anzahl Regler: | 6 Stück |
| max. Anzahl Antriebe: | 14 Stück |
| Kontrollanzeigen: | Betriebsspannung, Schaltausgang Regler, Sicherung |
| Betriebsspannung: | 230V, 50/60 Hz, 50 VA |
| Farbe Gehäuse: | silbergrau (RAL 7001) |
| Farbe Gehäusedeckel: | transparent |
| Abmessungen: | |
| Höhe: | 70 mm |
| Breite: | 75 mm |
| Länge: | 238 mm |

Alpha Basis 6 24 Volt



| | |
|-----------------------|---|
| max. Anzahl Regler: | 6 Stück |
| max. Anzahl Antriebe: | 14 Stück |
| Kontrollanzeigen: | Betriebsspannung, Schaltausgang Regler, Sicherung |
| Transformator: | 230V/24V, 50/60 Hz, 50 VA |
| Betriebsspannung: | 24V, 50/60 Hz |
| Farbe Gehäuse: | silbergrau (RAL 7001) |
| Farbe Gehäusedeckel: | transparent |
| Abmessungen: | |
| Höhe: | 70 mm |
| Breite: | 75 mm |
| Länge: | 305 mm |