

THERMOTECHNIK d.o.o.

tel: +385-(0)51-230-244 • fax: +385-(0)51-230-250
Lukeži 17, 51218 Dražice, Hrvatska



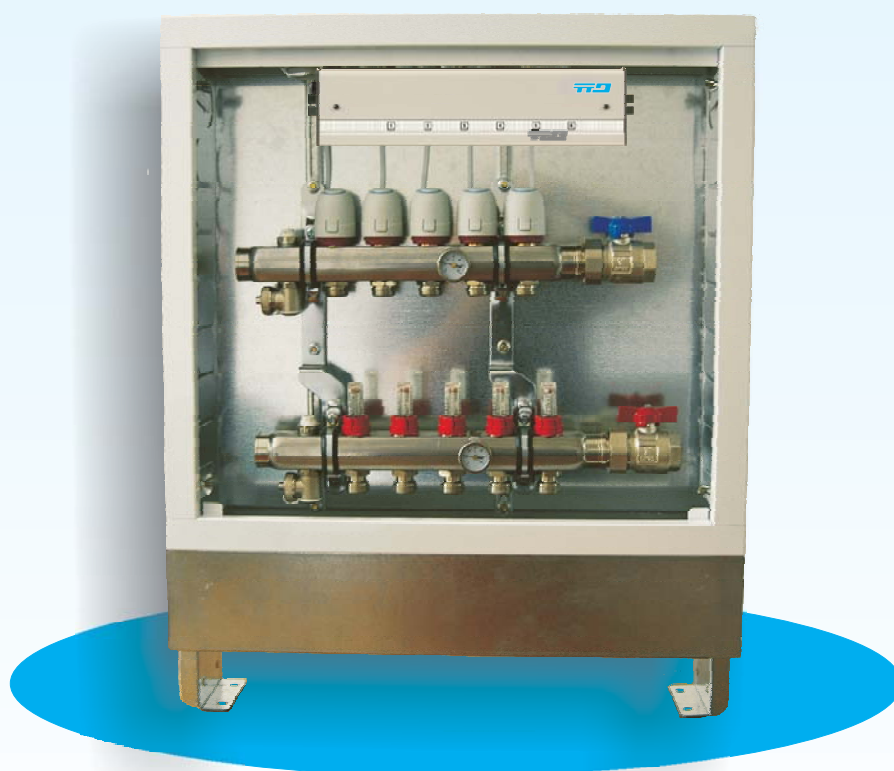
**SUSTAV AUTOMATIZIRANOG UPRAVLJANJA
TEMPERATUROM PROSTORIJE KOD PODNOG
GRIJANJA**



**SYSTEM DER AUTOMATISCHEN
RAUMTEMPERATURREGELUNG
FÜR FUSSBODENHEIZUNG**



**AUTOMATIZED CONTROL OF
ROOM TEMPERATURE FOR
THE FLOOR HEATING SYSTEMS**



A. ŽIČANA IZVEDBA

1. Termoelektrični Pogon 230 V / Tip A 2004-10-820-1

Termoelektrični pogon za otvaranje i zatvaranje ventila na razdjelnicima za sustav podnog grijanja.



Art. br. 00-105 002

- ◆ Kompaktni oblik malih dimenzija
- ◆ Izvedba - zatvoren bez struje
- ◆ Mala snaga
- ◆ First - Open funkcija (mogućnost otvaranja ventila prije dovoda el. energije)
- ◆ Prstenasti pokazivač funkcioniranja
- ◆ Kontrola prilagodljivosti
- ◆ Provjereno rješenje adaptera za ventil
- ◆ Zaštita od vode u slučaju da ventil propušta

Napon:	230 V
Snaga:	1,8 W
Hod:	4 mm
Priključna vrijednost:	2 x 0,75 mm ²
Dužina kabela:	1000 mm
Dimenzija (mm) V/Š/D:	53+4 / 44 / 47
Adapter:	VA 10

2. Sobni regulator temperature 230 V / Tip R 2012-820

Sobni regulator temperature za upravljanje termoelektričnim pogonom, specijalno namjenjen za pojedinačnu regulaciju prostorija grijanih sustavom podnog grijanja. Osim funkcionalnog i modernog oblika, regulator ima precizne regulacijske funkcije.



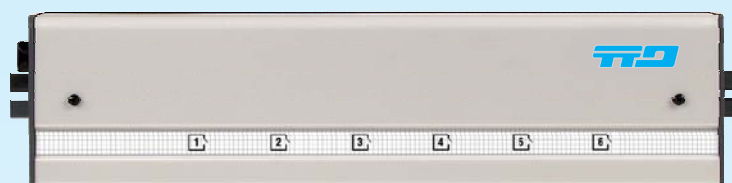
Art. br. 00-105 101

- ◆ Suvremeni dizajn
- ◆ Rotaciono kolo sa omogućenom finom regulacijom temperature svakih 1/4 °C
- ◆ Automatska redukcija temperature (4 K) putem vanjskog uključenog signala
- ◆ Patentirano izjednačavanje potrebne temperature
- ◆ Jednostavna montaža
- ◆ Izlazni uključni relej sa integriranim finim osiguračem

Priključni kapacitet:	max. 10 termoelektričnih pogona 230 V, kod 30 W
Temperaturno regulaciono područje:	10°C do 27°C
Napon, frekvencija:	230 V +/- 15%, 50/60 Hz
Struja uključenja (max):	1,8 A (pri omskom opterećenju)
Dimenzija (mm) V/Š/D:	78 / 78 / 28

3. Bazni element / Tip B2022-820

Priključna jedinica za jednostavno spajanje sobnih regulatora temperature i termoelektričnih pogona.



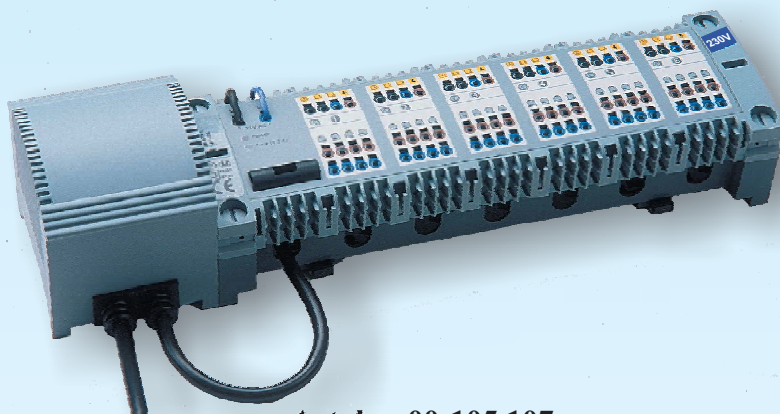
Art. br. 00-105 102

- ◆ Montaža bez upotrebe vijaka
- ◆ Pregledno poredani priključci
- ◆ Visoka sigurnost funkcioniranja
- ◆ Zaštita od preopterećenja putem finog osigurača
- ◆ Nema održavanja
- ◆ Integrirani modul pumpe za upravljanje pumpom

Max. broj regulatora:	6 AR 20.. / 6 R 20..
Max. broj termoelektričnih pogona:	12 A2004
Max. snaga:	50 W
Napon, frekvencija:	230 V, 50/60 Hz, 50 VA
Dimenzija (mm) V/Š/D:	39,5 / 72 / 310

1. Bežična Alfa baza 868 MHz / Tip AB 4071 -6N

Bežična Alfa baza 868 MHz je 'inteligentna' priključna jedinica za bežično spajanje sobnih termoregulatora (Alfa bežični regulator AR 4070 KF) sa termoelektričnim pogonima (npr. Tip A 4004-10-820-1). Pri tom, Alfa bežična baza aktivira pogonski napon za termoelektrične pogone u pripremno stanje, u ovisnosti o odgovarajućim regulacijskim slučajevima.

**Art. br. 00-105 107**

- ◆ Bežična komunikacija između Alfa baze i Alfa regulatora
- ◆ 868 MHz tehnologija
- ◆ Pokazivanje radnog stanja (osiguranje napona, osigurači)
- ◆ Pokazivač funkcije
- ◆ Modus zaštite od smrzavanja
- ◆ Priključak bez upotrebe vijaka
- ◆ Pregledni raspored priključenih vodova
- ◆ Može se nastavljati dodavanjem novih modula

Napon:	230 V AC, 24 V, sekundarno
Max. snaga:	50 W
Osiguranje:	T 2A
Max. broj Alfa regulatora:	6
Max. broj termoelek. pogona:	13
Opcionalni grijaći programi:	2
Max. jačina struje uključanja:	1 A / u grijaćoj zoni
Temperaturna razlika kod ukapčanja:	Cca. 0,2 K
Frekvencija odašiljanja:	868 MHz
Snaga odašiljanja:	< 10mW
Osjetljivost prijema:	-107 dBm
Provjera odašiljanja:	ETS 300220-3/EN 301 489-3
Dimenzija (mm) V/Š/D:	70 / 75 / 302
Težina, uključujući transformator:	1700 g
Vrsta / klasa zaštite:	IP 20 / II
Temperatura okoliša:	0 - 50°C
Temperatura skladištenja:	-25°C do 50°C
Relativna vlažnost:	Max. 80%

2. Regulator Alfa 868 MHz / Tip AR 4070 KF N

Bežični regulator Alfa 868 MHz je sobni regulator temperature koji u spoju sa bežičnom Alfa bazom (AB 4071-6/12) kao prijemnom jedinicom i termoelektričnim pogonom (A4004) kao izvršnom jedinicom služi za individualnu temperaturnu regulaciju.



Art. br. 00-105 108

- ◆ Bežična komunikacija između Alfa baze i Alfa regulatora
- ◆ 868 MHz tehnologija
- ◆ Rotaciono kolo sa omogućenom finom regulacijom temperature svakih 1/4 °C
- ◆ Tipka za odabir načina rada
- ◆ Ograničavanje područja potrebne temperature
- ◆ Precizna regulacija
- ◆ Funkcionalni dizajn
- ◆ Bežično baterijski pogon
- ◆ Individualno pozicioniranje
- ◆ Jednostavna montaža
- ◆ Predviđena funkcija rashlađivanja (u svezi sa modulom grijanja preko Alfa baze)

Regulacijsko područje:	10°C - 28°C
Frekvencija odašiljanja:	868 MHz
Snaga odašiljanja:	< 10 mW
Radna temperatura:	4 K
Doseg u objektu:	Cca. 30 m
Intervala odašiljanja:	9 10 min.
Tip baterije:	2 x Alkaline (LR6 / AA, 1,5 V)
Trajnost baterije:	Cca. 5 godina
Temperatura skladištenja:	-25°C do 80°C
Temperatura okoliša:	0°C do 50°C
Relativna vlažnost:	Max. 80%
Vrsta / klasa zaštite:	IP 30 / II
Provjera odašiljanja:	ETS 300 220-3 / EN301489-3
Kućište:	ABS
Dimenzije (mm) V/Š/D:	27 / 80 / 93
Težina uključujući baterije:	113 g

3. Termoelektrični Pogon 24 V / Tip A 4004-10-820-1

Termoelektrični pogon za otvaranje i zatvaranje ventila na razdjelnicima za sustav podnog grijanja.



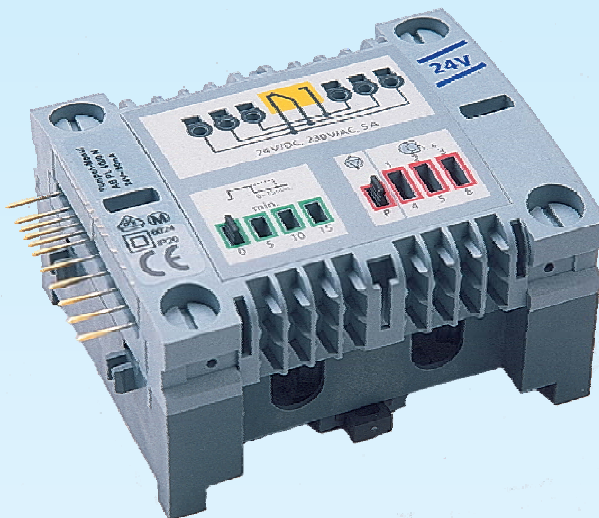
Art. br. 00-105 003

- ◆ Kompaktni oblik malih dimenzija
- ◆ Izvedba zatvoren bez struje
- ◆ Mala snaga
- ◆ First Open funkcija (mogućnost otvaranja ventila prije dovoda električne energije)
- ◆ Prstenasti pokazivač funkcioniranja
- ◆ Kontrola prilagodljivosti
- ◆ Provjereno rješenje adaptera za ventil
- ◆ Zaštita od vode u slučaju da ventil propušta

Napon:	24 V
Snaga:	1,8 W
Hod:	4 mm
Priključna vrijednost:	2 x 0,75 mm ²
Dužina kabela:	1000 mm
Dimenzija V/Š/D (mm):	53+4 / 44 / 47
Adapter:	VA 10

4. Bazni element pumpe (Modul snage) Tip AB PL 4000 N

Usadni nastavak baznog elementa alfa sa relejem slobodnog napona uključni kontakt za uključivanje pumpe ili drugog električnog potrošača.



Art. br. 00-105 106

◆ Način rada:

Modul pumpe: ušteda energije automatskim isključivanjem pumpe kada je svaki regulator postigao zadanu temperaturu.

Intervalno ukapčanje u ljetnom pogonu.

Modul snage: ukapčanje bez opterećenja električnog grijanja, ventilatora, itd.

Mogućnost priključka:

2 x NYM 2 x 1,5 mm_c (potpuno ožičenje) za vanjske uređaje (pumpu, elektrogrijanje ...)

Funkcije:

'Jumper' za izbor zona grijanja / načina rada (modul pumpe, modul snage). 'Jumper' za podešavanje vremena rada nakon isključenja (0-5-10-15 min.).

Struja uključjenja:

5A (AC)

Napon:

24 V

Dimenzija (mm) V/Š/D:

70 / 75 / 88

ELEMENTI AUTOMATIZIRANOG UPRAVLJANJA TEMPERATUROM PROSTORIJE KOD PODNOG GRIJANJA

A. Žičana izvedba

Pogon 230 V / Tip A 2004-10-820-1



Art. br. 00-105 002

Sobni regulator temperature 230 V / Tip R
2012-820

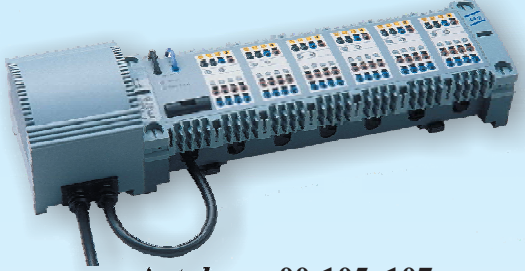
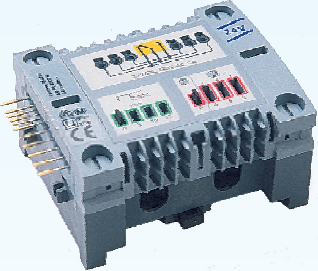


Art. br. 00-105 101

Bazni element / Tip B2022-820



Art. br. 00-105 102

B. Bežična izvedba	
Bežična Alfa baza 868 MHz Tip AB 4071 - 6N	 Art. br. 00-105 107
Regulator Alfa 868 MHz Tip AR 4070 KF N	 Art. br. 00-105 108
Pogon 24 V / Tip A 4004-10-820-1	 Art. br. 00-105 003
Bazni element pumpe (Modul snage) Tip ABL PL 4000 N	 Art. br. 00-105 106

TROŠKOVNIK ELEKTRIČKI UPRAVLJANIH POGONA

1. Dobava i ugradnja Termoelektričnog pogona 230 V / Tip A 2004-10-820-1 za otvaranje i zatvaranje ventila na razdjelnicima za sustav podnog grijanja. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 002 kom. _____ á _____ = _____

2. Dobava i ugradnja Sobnog regulatora temperature 230V / Tip R 2012-820 namijenjenog za pojedinačnu regulatora prostorija grijanih sustavom podnog grijanja. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 101 kom. _____ á _____ = _____

3. Dobava i ugradnja Baznog elementa / Tip B2022-820 namijenjenog za jednostavno spajanje sobnih regulatora temperature i termoelektričnih pogona. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 102 kom. _____ á _____ = _____

4. Dobava i ugradnja Bežične Alfa baze 868 MHz / Tip AB 4071-6N namijenjene za bežično spajanje sobnih termoregulatora sa termoelektričnim pogonima. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 107 kom. _____ á _____ = _____

5. Dobava i ugradnja Bežičnog Alfa sobnog regulatora 868 MHz / Tip AR 4070 KF N namijenjenog za individualnu regulaciju temperature u prostorijama grijanim sustavom podnog grijanja. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 108 kom. _____ á _____ = _____

6. Dobava i ugradnja Termoelektričnog pogona 24 V / Tip A 4004-10-820-1 za otvaranje i zatvaranje ventila na razdjelnicima za sustav podnog grijanja. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 003 kom. _____ á _____ = _____

7. Dobava i ugradnja Baznog elementa pumpe (modula snage) / Tip AB PL 4000 N namijenjenog za uključivanje pumpi ili drugog električnog potrošača. Proizvod THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Šifra artikla 00-105 106 kom. _____ á _____ = _____

A. KABELVERBINDUNGS-SYSTEM

1. Stellantrieb 230 V / Typ A 2004-10-820-1

Thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen an Heizkreisverteilern von Fußbodenheizungssystemen.



Art. Nr. 00-105 002

- ◆ Kompakte Bauform durch geringe Abmessungen
- ◆ Ausführung stromlos - zu
- ◆ Geringe Leistungsaufnahme
- ◆ First Open Funktion
- ◆ Rundum Funktionsanzeige
- ◆ Anpassungskontrolle
- ◆ Bewährtes Ventiladapterkonzept
- ◆ Schutz vor undichten Ventilen

Betriebsspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	1,8 W
Stellweg:	4 mm
Anschlussleitung:	2x0,75 mm ²
Leitungslänge:	1000 mm

2. Regler 230 Volt stromlos-zu / Typ R 2012-820

Raumtemperaturregler zur Ansteuerung von thermischen Stellantrieben, speziell für die Einzelraumregelung von Fußbodenheizungssystemen. Neben der klaren und modernen Linienform zeichnet sich der Regler durch sein präzises Regelverhalten aus.



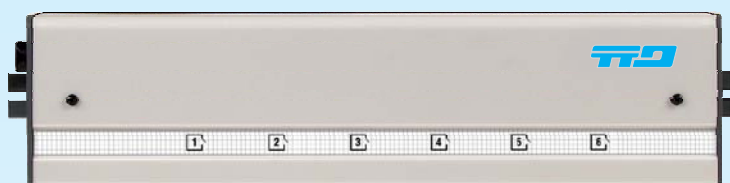
Art. Nr. 00-105 101

- ◆ Design
- ◆ Temperatur-Drehknopf mit 1/4 Grad „Softrasterung“
- ◆ Automatische Temperaturabsenkung (4 K) durch externes Schaltsignal
- ◆ Patentierter Abgleich der Solltemperatur
- ◆ Einfache Installation, auch direkt auf der Wand
- ◆ Relaisschaltausgang mit integrierter Feinsicherung

Schaltleistung:	max:	10 Antriebe 230V á 30 W
Temperatureinstellbereich:		10°C bis 28°C
Betriebsspannung:		230 V +- 15%, 50/60 Hz
Schaltstrom (max.):		1,8 A (ohmsche Last)
Abmessungen (mm) H/B/T:		78 /78 /28

3. Basis / Typ B 2022-820

Anschlusseinheit für die einfache Verbindung von Raumtemperaturreglern (Regler) und Stellantrieben (Antrieb).



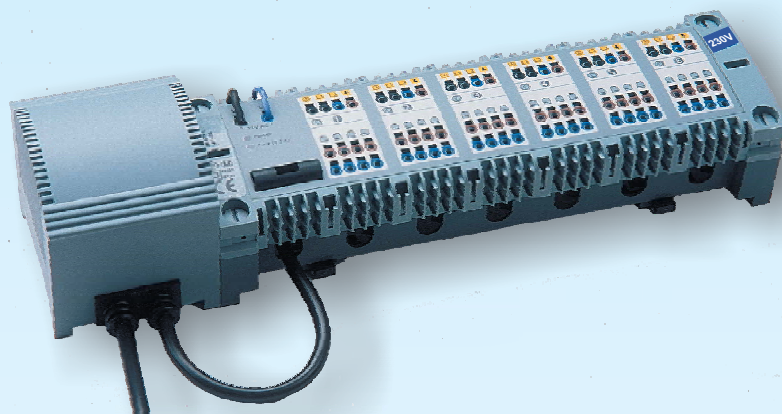
Art. Nr. 00-105 102

- ◆ Montage durch schraubenlose Anschlusstechnik (Steck-/Klemmanschluss)
- ◆ Übersichtlich angeordnete Anschlüsse
- ◆ Hohe Funktionssicherheit
- ◆ Überlastschutz durch Feinsicherung
- ◆ Integrierte Zugentlastung
- ◆ Wartungsfrei
- ◆ Integrierte Pumpensteuerung

Max. Anzahl Regler:	6 AR 20.. / 6 R 20..
Max. Anzahl Antriebe:	12 A2004
Max. Leistungsaufnahme:	50W
Betriebsspannung:	230V, 50/60 Hz, 50 VA
Abmessungen (mm) H/B/L:	39,5 / 72 / 310

1. Alpha Basis Funk 868 MHz / Typ AB 4071 -6N

Die Alpha Basis Funk 868 MHz ist eine intelligente Anschlusseinheit zum drahtlosen Verbinden der Raumtemperaturregler (Alpha Regler Funk AR 4070 KF) mit den Stellantrieben (z.B. OEM-Antriebe). Zudem stellt die Alpha Basis Funk im entsprechenden Regelfall die Betriebsspannung für die Stellantriebe (z.B. OEM-Antriebe) bereit.

**Art. Nr. 00-105 107**

- ◆ Drahtlose Kommunikation zwischen Alpha Basis und Alpha Reglern
- ◆ 868 MHz Technologie
- ◆ Betriebszustandsanzeigen (Spannungsversorgung, Sicherung)
- ◆ Funktionsanzeige (Betriebszustand der Regler)
- ◆ Frostschutzmodus
- ◆ Anschluss durch schraubenlose Steck / Klemmanschlusstechnik
- ◆ Übersichtliche Anordnung der Anschlussleitung mit Zugentlastung
- ◆ Modular erweiterbar

Betriebsspannung:	230 V AC, 24 V, sekundär
Max. Leistungsaufnahme:	50 W
Sicherung:	T 2A
Max. Anzahl Alpha Regler Funk:	6
Max. Anzahl Antriebe (ca. 2W):	13
Heizprogramme optional:	2
Max. Schaltleistung:	1 A / Heizzone
Schalttemperaturdifferenz:	Ca. 0,2 K
Arbeitsfrequenz:	868 MHz-Band
Sendeleistung:	< 10mW
Empfängerempfindlichkeit:	-107 dBm
Funkprüfung:	ETS 300220-3/EN 301 489-3
Abmessungen (mm) H/B/L:	70 / 75 / 302
Gewicht incl. Trafo:	1700 g
Schutzklasse / Schutzart:	IP 20 / II
Umgebungstemperatur:	0 bis 50°C
Lagertemperaturbereich:	-25°C bis 50°C
Relative Luftfeuchte:	Max. 80% (nicht kondensierend)

2. Alpha Regler Komfort Funk 868 MHz / Typ AR 4070 KF N

Der Alpha Regler Funk 868 MHz ist ein Raumtemperaturregler, der in Verbindung mit der Alpha Basis Funk (AB 4071-6/12) als Empfängereinheit und den OEM-Antrieben (A 4004) als Stellglieder zur individuellen Temperaturregelung dient.



Art. Nr. 00-105 108

- ◆ Drahtlose Kommunikation zwischen Alpha Basis und Alpha Regler
- ◆ 868 MHz Technologie
- ◆ Temperatur-Drehknopf mit 1/4 grad Softrasterung
- ◆ Wahlschalter für Betriebsarten
- ◆ Bereichseingrenzung der Solltemperatur
- ◆ Präzises Regelverhalten
- ◆ Funktionelles Design
- ◆ Kabellos, da batteriebetrieben
- ◆ Individuell positionierbar
- ◆ Einfaches Montagekonzept
- ◆ Kühlfunktion ist vorgesehen (in Verbindung mit HK-Modul durch Alpha Basis)

Regelbereich:	10°C bis 28°C
Sendefrequenz:	868 MHz
Sendeleistung:	< 10 mW
Temperaturabsenkung:	4 K fest
Reichweite im Gebäude:	Ca. 30 m
Sendeintervall:	9 10 min.
Batterietyp:	2 x Alkaline (LR6 / AA, 1,5 V)
Batterielebensdauer:	Ca. 5 Jahre
Lagertemperatur:	-25°C bis 80°C
Umgebungstemperatur:	0°C bis 50°C
Relative Luftfeuchte:	Max. 80% (nicht kondensierend)
Schutzart / Schutzklasse:	IP 30 / II
Funkprüfung:	ETS 300 220-3 / EN301489-3
Gehäuse:	ABS
Abmessungen (mm) H/B/L:	27 / 80 / 93
Gewicht incl. Batterien:	113 g

3. Stellantrieb 24 V / Typ A 4004-10-820-1

Thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen an Heizkreisverteilern von Fußbodenheizungssystemen.



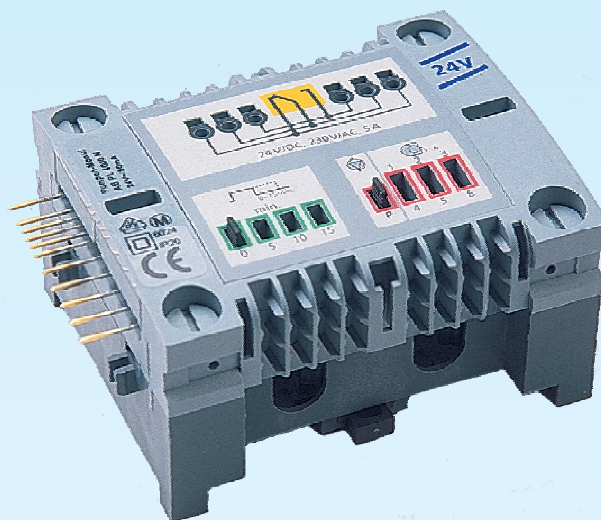
Art. Nr. 00-105 003

- ◆ Kompakte Bauform durch geringe Abmessungen
- ◆ Ausführung stromlos - zu
- ◆ Geringe Leistungsaufnahme
- ◆ First Open Funktion
- ◆ Rundum Funktionsanzeige
- ◆ Anpassungskontrolle
- ◆ Bewährtes Ventiladapterkonzept
- ◆ Schutz vor undichten Ventilen

Betriebsspannung:	24 V
Leistungsaufnahme:	1,8 W
Stellweg:	4 mm
Anschlussleitung:	2x0,75 mm ²
Leitungslänge:	1000 mm
Abmessung (mm) H/B/T:	53+4 / 44 / 47
Anpassung:	VA 10

4. Alpha Basis Pumpen / Leistungsmodul Typ AB PL 4000 N

Steckbare Erweiterung der Alpha Basis mit potentialfreiem Relais-Schaltkontakt zum Schalten einer Pumpe oder eines elektrischen Verbrauchers.



Art. Nr. 00-105 106

◆ Betriebsarten:

PumpenModul: Energieeinsparung durch automatisches Abschalten der Pumpe, wenn kein Regler Wärme anfordert.

Intervallschaltung für Sommerbetrieb.

LeistungsModul: Belastungsfreie Schaltung von Elektroheizungen, Lüfter etc..

Anschlussmöglichkeiten:

Funktionen:

Strom:

Betriebsspannung:

Bedruckung:

Abmessungen (mm) H/B/L:

2 x NYM 2 x 1,5 mm² (Durchverdrahtung)
für externe Geräte (Pumpe, Elektroheizung...)

Jumper zur Wahl der Heizzonen / Betriebsart
(Pumpenmodul, Leistungsmodul), Jumper zum
Einstellen der Nachlaufzeit (0-5-10-15 min.).

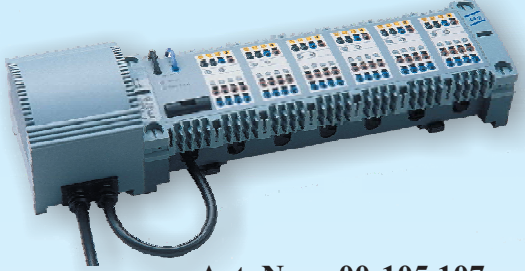
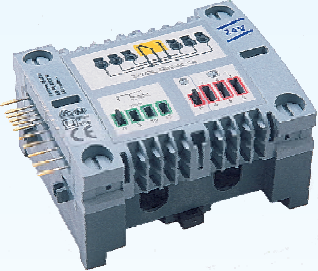
5A (AC)

24 V

ohne Aufdruck

70 / 75 / 88

ELEMENTE DER AUTOMATISCHEN RAUMTEMPERATURREGELUNG FÜR FUSSBODENHEIZUNG	
A. Kabelverbindungs - System	
Stellantrieb 230 V / Typ A 2004-10-820-	 Art. Nr.: 00-105 002
Regler 230 V stromlos zu / Typ R 2012-	 Art. Nr.: 00-105 101
Basis / Typ B2022-820	 Art. Nr.: 00-105 102

B. Funk - System	
Alpha Basis Funk 868 MHz / Typ AB 4071 -	 Art. Nr.: 00-105 107
Alpha Regler Komfort Funk 868 MHz / Typ AR 4070 KF	 Art. Nr.: 00-105 108
Stellantrieb 24 V / Typ A 4004-10-820-1	 Art. Nr.: 00-105 003
Alpha Basis Pumpen / Leistungsmodul / Typ AB PL 4000 N	 Art. Nr.: 00-105 106

PREISLISTE ELEKTRISCH BETRIEBENER ANTRIEBE

1. Lieferung und Einbau Stellantrieb 230 V / Typ A 2004-10-820-1 zum Öffnen und Schließen von Ventilen bei Verteilern für Fußbodenheizung. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 002 St. _____ á _____ = _____

2. Lieferung und Einbau Regler 230V / Typ R 2012-820 zur Einzelregulierung in Räumen mit Fußbodenheizung. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 101 St. _____ á _____ = _____

3. Lieferung und Einbau Basis / Typ B2022-820 zur einfachen Verbindung von Raumtemperaturreglern und Stellantrieben. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 102 St. _____ á _____ = _____

4. Lieferung und Einbau Alpha Basis Funk 868 MHz / Typ AB 4071 -6N zum drahtlosen Verbinden von Raumtemperaturreglern mit Stellantrieben. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 107 St. _____ á _____ = _____

5. Lieferung und Einbau Alpha Regler Komfort Funk 868 MHz / Typ AR 4070 KF N zur individuellen Raumtemperaturregelung bei Fußbodenheizung. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 108 St. _____ á _____ = _____

6. Lieferung und Einbau Stellantrieb 24 V / Typ A 4004-10-820-1 zum Öffnen und Schließen von Ventilen bei Verteilern für Fußbodenheizung. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 003 St. _____ á _____ = _____

7. Lieferung und Einbau Alpha Basis Pumpen / Leistungsmodul / Typ AB PL 4000 N zur Schaltung von Pumpen oder anderen elektrischen Geräten. Produkt THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Art. Nr. 00-105 106 St. _____ á _____ = _____

A. SYSTEM WITH CABLE CONNECTION**1. OEM Actuator 230 V / Type A 2004-10-820-1**

Thermoelectric actuator for opening and closing valves on heating circuit distributors of concealed floor heating and cooling systems.



Art. Nr. 00-105 002

- ◆ OEM design
- ◆ Compact size, small dimensions
- ◆ All around function indicator
- ◆ First Open Function
- ◆ Patented protection against leaky valves
- ◆ Valve-adapter concept
- ◆ Snap-on installation
- ◆ 360° installation position

Operating voltage:	230 V
Operating power:	1,8 W
Actuator travel:	4 mm
Connecting cable cross section:	2x0,75 mm ²
Cable length:	1000 mm
Dimensions (mm) H/W/L:	53+4 / 44 / 47
Adapter:	VA 10

2. OEM-Thermostat 230 V current less closed / Type R 2012-820

Electronic room temperature thermostat for an optimal control of thermal actuators. The range of application is mainly focussed on individual room control of floor heating systems.



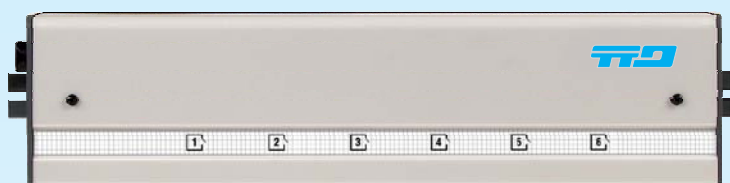
Art. Nr. 00-105 101

- ◆ OEM Design
- ◆ Rotary temperature control with 1/4 degree soft clicks
- ◆ Automatic temperature setback (4K at 20°C) by external switching signal
- ◆ Quick and easy installation
- ◆ Precise control response
- ◆ Patented set value adjustment

Contact rating:	10 actuators 230V á 3W
Temperature scale:	10°C - 28°C
Operating voltage, frequency:	230 V +- 15%, 50/60 Hz
Switched current:	1,8 A (ohmic load)
Dimensions (mm) H/W/L:	78 /78 /28

3. Base 230 V / Type B 2022-820

Connection unit for connecting the room thermostats and thermoelectric actuators.



Art. Nr. 00-105 102

- ◆ Clear arrangement of the connection line with cable grip
- ◆ Enough space for simple cable connections
- ◆ High functioning security
- ◆ Protection against over voltage
- ◆ No need for maintenance
- ◆ Integrated pump module for pump steering

Max. Number of thermostats:

6 AR 20. / 6 R 20..

Max. Number of actuators:

12 A2004

Max. Power output:

50W

Operating voltage, frequency:

230V, 50/60 Hz, 50 VA

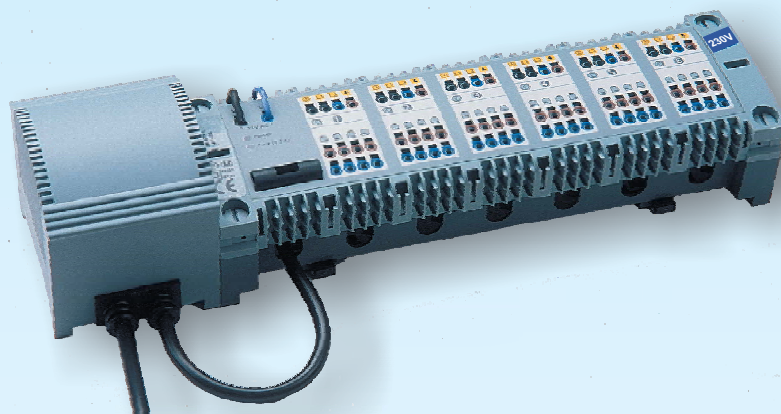
Dimensions (mm) H/W/L:

39,5 / 72 / 310

B. WIRELESS SYSTEM

1. Alpha Base Funk 868 MHz / Type AB 4071 -6N

The Alpha base funk 868 MHz is an intelligent connection unit for the wireless connection of the room thermostats to the actuators. Furthermore the alpha base provides the supply voltage for the actuators, whenever necessary for controlling.



Art. Nr. 00-105 107

- ◆ Wireless communication between alpha base and alpha thermostats
- ◆ 868 MHz technology
- ◆ Operating mode indicators (voltage supply, fuse)
- ◆ Function indicator (operating condition of thermostats)
- ◆ Antifreeze mode
- ◆ Connection by screw less spring/clamp terminal connection
- ◆ Clear arrangement of the connection line with cable grip
- ◆ Extendible modular

Operating voltage:	230 V AC, 24 V, secondary
Max. Power input:	50 W
Fuse:	T 2A
Max. Amount of alpha thermo. Remote:	6
Max. Number of actuators (approx. 2W):	13
Heating programs, optional:	2
Breaking capacity, max.:	1 A / heating zone
Switch temperature difference:	approx. 0,2 K
Operating frequency:	868 MHz-Band
Transmitting power:	< 10mW
Sensitivity of receiver:	-107 dBm
Radio verification:	ETS 300220-3/EN 301 489-3
Dimensions (mm) H/W/L:	70 / 75 / 302
Weight incl. transformer:	1700 g
Protection type / class:	IP 20 / II
Ambient temperature:	0 - 50°C
Storage temperature range:	-25°C - 50°C
Relative humidity:	Max. 80% (no condensation)

2. Alpha thermostat comfort funk 868 MHz / Type AR 4070 KF N

Wireless alpha 868 MHz regulator of room temperature is a device for individual temperature regulation when wirelessly connected with alpha base which is cable connected with thermoelectric actuators.



Art. Nr. 00-105 108

- ◆ Wireless communication between alpha base and alpha thermostat
- ◆ 868 MHz technology
- ◆ Rotary temperature control with 1/4 degree soft clicks
- ◆ Precise control response
- ◆ Possibility of limiting defined temperature
- ◆ Precise regulation
- ◆ Functional design
- ◆ Wireless with batteries
- ◆ Individual positioning
- ◆ Simple installation
- ◆ Possibility for cooling function (with heating-cooling HK-Module through alpha base)

Temp. Regulation range:	10°C - 28°C
Operating frequency:	868 MHz
Transmitting power:	< 10 mW
Operating temperature:	4 K fixed
Transmitting range in the building:	approx. 30 m
Transmitting interval:	9 - 10 min.
Battery type:	2 x Alkaline (LR6 / AA, 1,5 V)
Battery life:	approx. 5 years
Store temperature:	-25°C - 80°C
Relative humidity:	Max. 80% (no condensation)
Protection type / class:	IP 30 / II
Radio verification:	ETS 300 220-3 / EN301489-3
Plastic box:	ABS
Dimensions (mm) H/W/L:	27 / 80 / 93
Weight incl. batteries:	113 g

3. OEM Actuator 24 V / Type A 4004-10-820-1

Thermoelectric actuator for opening and closing valves on heating circuit distributors of concealed floor heating and cooling systems.



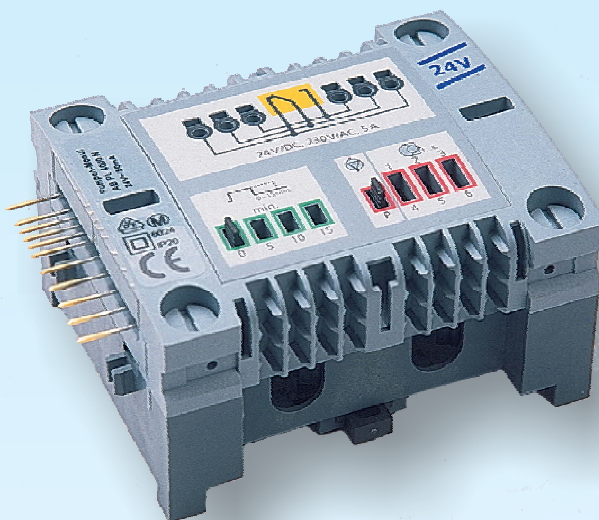
Art. Nr. 00-105 003

- ◆ OEM design
- ◆ Compact size, small dimensions
- ◆ All around function indicator
- ◆ First Open Function
- ◆ Patented protection against leaky valves
- ◆ Valve-adapter concept
- ◆ Snap-on installation
- ◆ 360° installation position

Operating voltage:	24 V
Operating power:	1,8 W
Actuator travel:	4 mm
Connecting cable cross section:	2x0,75 mm ²
Cable length:	1000 mm
Dimensions (mm) H/W/L:	53+4 / 44 / 47
Adapter:	VA 10

4. Alpha Base Pump / Power module Type AB PL 4000 N

Plug-in extension module for different versions of the alpha base. In connection with the corresponding alpha base, this module allows the heating pump (for energy saving purposes) or other electric consumers to be switched on and off.



Art. Nr. 00-105 106

◆ Work philosophy:

Pump module: Energy saving due to automatic pump switch off after each regulator achieves defined temperature.

Interval switching for summer usage.

Power module: Switching of electrical heating, fans without overloading.

Connecting possibilities:

2 x NYM 2 x 1,5 mm² (complete cable installation) for external devices (Pumps, Electrical heating...)

Functions:

Jumper for selection of heating zones / working module (Pump module, power module), Jumper for the setting of working time after switching off (0-5-10-15 min.).

Current:

5A (AC)

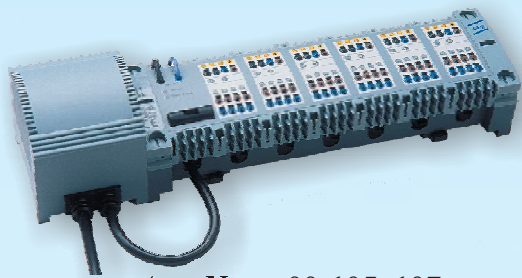
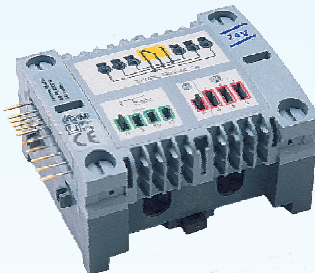
Operating voltage:

24 V

Dimensions (mm) H/W/L:

70 / 75 / 88

DEVICES FOR AUTOMATIC CONTROL OF ROOM TEMPERATURE FOR THE HEATING SYSTEMS	
A. System with cable connection	
OEM actuator 230 V / Type A 2004-10-820-1	 Art. Nr.: 00-105 002
Thermostat 230 V current less closed / Type R 2012-820	 Art. Nr. 00-105 101
Base / Type B2022-820	 Art. Nr. 00-105 102

B. Wireless system	
Alpha base funk 868 MHz / Type AB 4071 -6N	 Art. Nr. 00-105 107
Alpha thermostat comfort funk 868 MHz / Type AR 4070 KF N	 Art. Nr. 00-105 108
OEM actuator 24 V / Type A 4004-10-820-1	 Art. Nr. 00-105 003
Alpha base pump / power module / Type AB PL 4000 N	 Art. Nr. 00-105 106

EXPENSE RECORD

1. Delivery and installation of OEM-Thermoelectric actuator 230 V / Type A 2004-10-820-1, used for opening and closing valves on heating circuit distributors of concealed floor heating and cooling systems. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 002 Pcs. _____ per _____ = _____

2. Delivery and installation of OEM-Thermostat 230V / Type R 2012-820, used for an optimal control of thermal actuators. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 101 Pcs. _____ per _____ = _____

3. Delivery and installation of OEM-Base / Type B2022-820, used for connecting the room thermostats and thermoelectric actuators. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 102 Pcs. _____ per _____ = _____

4. Delivery and installation of Wireless Alpha base 868 MHz / Type AB 4071-6N, used for the wireless connection of the room thermostats to the actuators. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 107 Pcs. _____ per _____ = _____

5. Delivery and installation of Wireless alpha 868 MHz thermostat / Type AR 4070 KF N, used for individual temperature regulation when wirelessly connected with alpha base which is cable connected with thermoelectric actuators. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 108 Pcs. _____ per _____ = _____

6. Delivery and installation of OEM-Thermoelectric actuator 24 V / Type A 4004-10-820-1, used for opening and closing valves on heating circuit distributors of concealed floor heating and cooling systems. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 003 Pcs. _____ per _____ = _____

7. Delivery and installation of Pump module (power module) / Type AB PL 4000 N, used for different versions of the alpha base. In connection with the corresponding alpha base, this module allows the heating pump (for energy saving purposes) or other electric consumers to be switched on and off. Product of THERMOTECHNIK d.o.o. Opatija.

Article number 00-105 106 Pcs. _____ per _____ = _____

THERMOTECHNIK d.o.o.
Lukeži 17, 51218 Dražice
Rijeka - HRVATSKA



THERMOTECHNIK d.o.o.
za proizvodnju i prodaju tehničke robe
tel: +385-(0)51-230-244
fax: +385-(0)51-230-250
e-mail: info@thermotechnik.hr
www.thermotechnik.hr

Društvo upisano kod Trgovačkog suda u Rijeci (MBS 040018997) - Temeljni kapital 1.983.600.00 kn
Žiro račun 2330003-1100206484 HVB Splitska banka d.d.
Uprava društva: M. Drljević - MBR 3451259