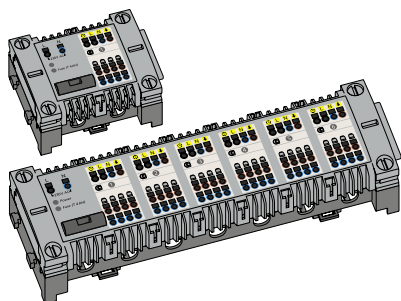
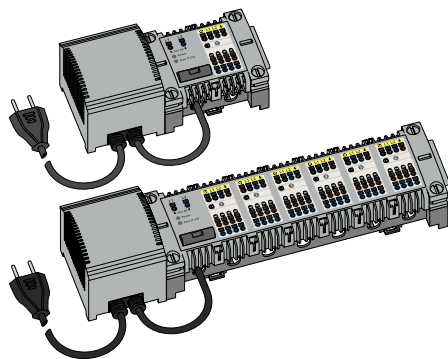




► Basis AB 2000-1
Basis AB 2000-6



► Basis AB 4001-1
Basis AB 4001-6

INHALT

Vorwort	2	Netzanschluss 230 V	6
Übersicht	2	Anschluss 24 V	6
Produktbeschreibung.....	2	Regleranschluss	6
Heizen/Kühlen-Funktion	2	Installation der Regler	7
Infosymbole	2	Anschluss der Antriebe	7
Das System 24 V	3	Betriebsanleitung	8
Systembeschreibung	3	Funktionsanzeigen	8
Sicherheitshinweis.....	3	Heizprogramme	8
Das System 230 V	3	Austauschen der Sicherung	8
Sicherheit	4	Technische Daten	9
Sicherheitshinweise	4	Technische Daten.....	9
Lieferumfang 230 V	4	Störbeseitigung	10
Lieferumfang 24 V	4	Systemübersicht.....	11
Montageanleitung	5	Anhang	11
Wandmontage.....	5	Urheberrecht	11
Montage auf Tragschiene.....	5		

24 V

230 V

Die 230 V / 24 V Systeme sind in Bezug auf Ausstattung und Funktion weitgehend identisch. Unterschiedliche Eigenschaften sind im gesamten Handbuch durch Symbole eindeutig gekennzeichnet!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Einsatz der elektrischen Anschlusseinheit „Basis“ haben Sie die Voraussetzungen für eine hochwertige, erweiterbare Einzelraumtemperaturregelung in Ihrem Gebäude geschaffen. Bei der Entwicklung dieser Anschlusseinheit wurde die Montagefreundlichkeit, die zukünftige systembedingte Erweiterbarkeit sowie auch die Bedienerfreundlichkeit umfassend berücksichtigt. Abhängig vom Anlagenaufbau kann eine bedarfsgerechte Einzelraumtemperaturregelung realisiert werden. Durch die Temperaturabsenkung ist dann eine deutliche Energieeinsparung möglich.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt.

Qualitätsprodukt „Made in Germany“.

Produktbeschreibung

24 V 230 V

Die Anschlusseinheit „Basis“ ist eine Anschlusseinheit zur Verdrahtung und Spannungsversorgung der Raumtemperaturregler und den thermischen Stellantrieben.

Die Anschlusseinheit „Basis“ kann direkt auf der Wand oder auf einer Tragschiene im Heizkreisverteilerschrank montiert werden. Die schnelle und einfache Montage wird bei allen Geräten durch die schraubenlose Anschluss technik (Steck-/Klemmanschlüsse) ermöglicht. Die Kontrollanzeigen informieren über den Betriebszustand der Regler, die Betriebsspannung und den Zustand der Sicherung. Um individuellen Systemanforderungen gerecht zu werden, kann die Anschlusseinheit „Basis“ über die integrierte Schnittstelle mit optional erhältlichen Modulen (siehe Übersicht Seite 11) erweitert werden. Zum Beispiel ermöglicht die Erweiterungs-

einheit TimerModul eine automatische Temperaturabsenkung über zwei Heizprogramme.

Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Handbuch und den technischen Daten (Seite 9 ff.).

Der Unterschied zwischen der Anschlusseinheit „Basis“ 24 V und 230 V besteht lediglich in der Betriebsspannung, die Ausstattungs- und Funktionsmerkmale sind identisch.

Heizen/Kühlen-Funktion

24 V

Die Basis 24 V kann durch Erweiterung mit dem Heizen-/Kühlen-Modul und Verwendung von Reglern des Typs AR HK 4010 K umgerüstet werden. Das 24 V System kann auf diese Weise zum Heizen und Kühlen in Einkreisystemen mit zentraler, externer Umschaltung eingesetzt werden.

Infosymbole



Wichtiger Hinweis, bitte unbedingt beachten.



System spannungsfrei schalten!



Tipp zur leichteren Montage.

DE

GB

FR

IT

ESP

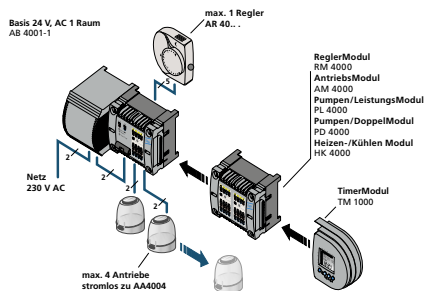
NL

RUS

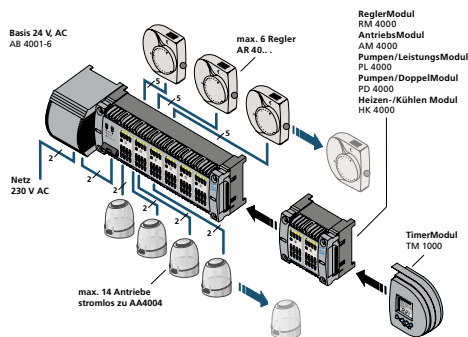
Das System 24 V

24 V

Basis AB 4001-1



Basis AB 4001-6



Systembeschreibung

Das System ist ein komplettes Regelsystem zur Einzelraumtemperaturregelung. Die normalerweise außen-temperaturgeführte Heizungsanlage von Warmwasserheizungssystemen (Vorregelung) stellt die Heizenergie im Gebäude zur Verfügung. Sinnvollerweise wird diese Vorregelung durch das Regelsystem (Nachregelung) zur individuellen Temperaturregelung pro Raum bzw. pro Heizzone ergänzt. Die Basis liefert zentral die Spannungsversorgung.

Sicherheitshinweis

Beide Systeme sind in Bezug auf Ausstattungs- und Funktionsmerkmale, ausgenommen der Möglichkeit das 24 V System mit einem H/K Modul zum Kühlen zu erweitern, identisch.



ACHTUNG!

Aufgrund der verschiedenen Betriebsspannungen 24 V und 230 V sind die Systeme, auch Einzelkomponenten, nicht miteinander kompatibel.

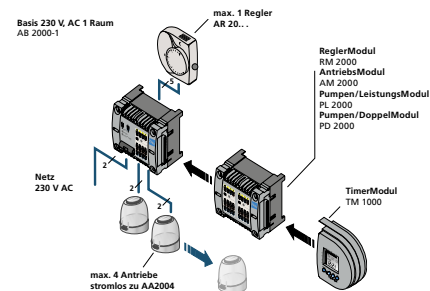
Beachten Sie unbedingt die Kennzeichnungen auf der Verpackung und den Typenschildern der Geräte!

Berücksichtigen Sie bei der Installation die Angaben zu Ihrer Ausführung und schließen Sie Vermischungen aus, um Beschädigungen und Fehlfunktionen zu vermeiden!

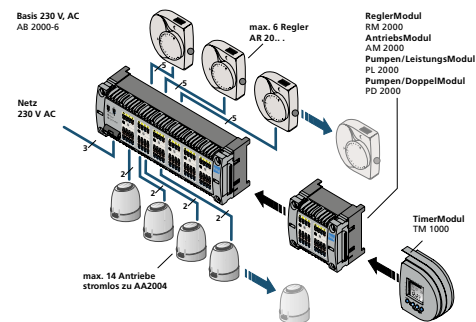
Das System 230 V

230 V

Basis AB 2000-1



Basis AB 2000-6



Sicherheitshinweise 24 V 230 V

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Basis ist ein intelligentes Anschlussgerät für die individuelle Einzelraumregelung. Die Basis wird zusammen mit den Systemkomponenten (Antrieb, Regler, etc.) in Wohnungen und verschiedenen Nutzbauten eingesetzt. Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Für die aus missbräuchlicher Verwendung der Basis entstehenden Schäden haftet der Hersteller nicht. Die Basis darf nur durch ein vom Hersteller benanntes Fachunternehmen repariert werden. Die Basis darf nicht nass gereinigt werden.

Autorisierte Fachkräfte

Die Elektroinstallationen sind nach den gültigen nationalen Bestimmungen, sowie den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen, von einer autorisierten Fachkraft durchzuführen. Vor der Montage der Basis muss die autorisierte Fachkraft diese Montage- und Betriebsanleitung lesen, verstehen und beachten. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Notfall

Schalten Sie im Notfall das komplette Einzelraumregelsystem spannungsfrei! Beispielsweise durch Abschalten der Sicherung oder Ziehen des Netzsteckers.

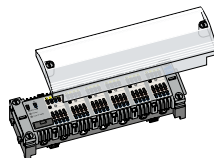


Wir empfehlen für die Einzelraumregelung eine separate Absicherung.



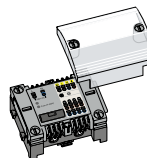
Achtung! Vor Montage- und Verdrahtungsarbeiten grundsätzlich die Anlage spannungsfrei schalten! Bei Verwendung von 5-adrigem NYM-Kabel sollte die Zuordnung der einzelnen Adern wie in den Abbildungen erfolgen.

Lieferumfang 230 V 230 V



1 x Basis 230 V
6 Raum

ODER



1 x Basis 230 V
1 Raum

Zubehör Basis 230 V 230 V



1 x Handbuch

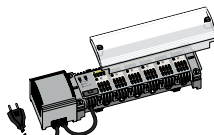


2 x Schrauben



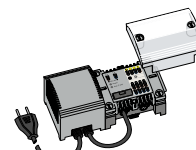
1 x Raumzuordnung

Lieferumfang 24 V 24 V



1 x Basis 24 V
6 Raum

ODER



1 x Basis 24 V
1 Raum

Zubehör Basis 24 V 24 V



1 x Handbuch



2 x Schrauben



2 x Reduzierstücke
AB 4001-1
od. 6 x Reduzierstücke
AB 4001-6



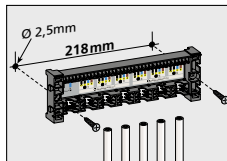
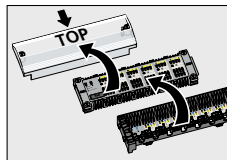
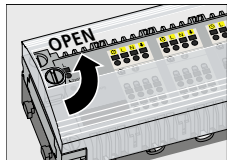
1 x Raumzuordnung

Montageanleitung

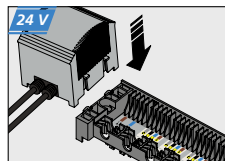
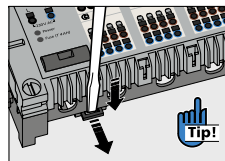
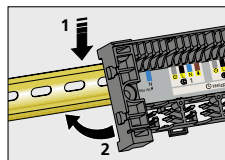
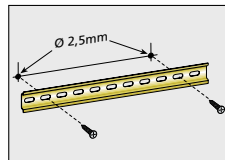
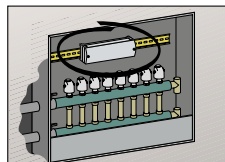
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Wandmontage 24 V 230 V

Durch eine viertel Drehung der Schrauben lässt sich die Haube der Basis problemlos öffnen und später wieder schließen.

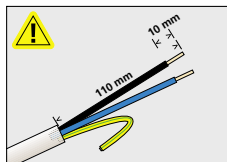


Montage auf Tragschiene 24 V 230 V

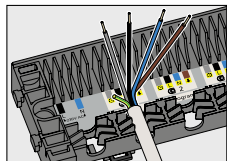


Netzanschluss 230 V

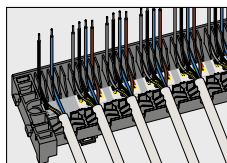
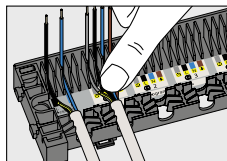
230 V



Achten Sie auf das richtige Abmanteln der Leitung für den Netzanschluss

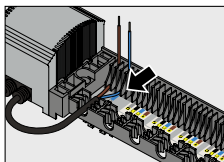


Basis 230 V
Einzeladern richtig zuordnen und in die Führungen eindrücken.



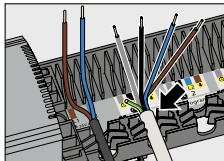
Anschluss 24 V

24 V

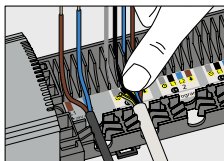


Basis 24 V

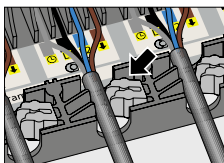
Bitte beachten Sie, dass der Trafo nur für das System 24 V ausgelegt ist und nie mit einer Basis 230 V kombiniert werden darf!



Leitung so einlegen, dass die Ummantelung mit der Zugentlastung abschließt.



Leitungen zuordnen und in die Führungen eindrücken.



Reduzierstücke

Um Leitungen mit einem Durchmesser zwischen 4,5 und 7,5 mm zu fixieren, Reduzierstücke nutzen.

Leiterquerschnitt

Für die Steck-/Klemmanschlüsse sind nachfolgende Querschnitte verwendbar:

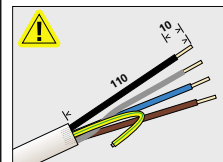
massive Leitung: 0,5 – 1,5 mm²

flexible Leitung: 1,0 – 1,5 mm²

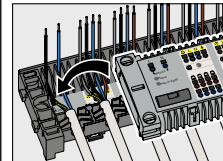
Adern der Antriebe können mit den ab Werk montierten Aderendhülsen verwendet werden.

Regleranschluss

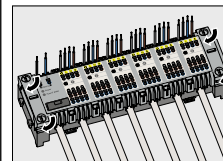
24 V 230 V



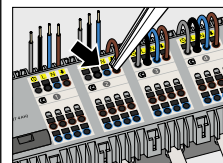
Achten Sie auf das richtige Abmanteln der Leitung für die Regler



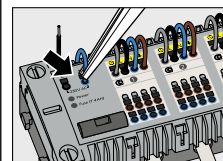
Beim Aufsetzen der Anschlusseinheit auf die Leitungsführungen achten.



Anschlusseinheit durch 1/4-Drehung der Schrauben verriegeln.



Maximal 6 Regler (Räume) dürfen direkt an die Basis angeschlossen werden. Mit einem ReglerModul kann die Basis um 2 Regler (Räume) erweitert werden.



Installation der Regler

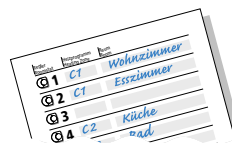
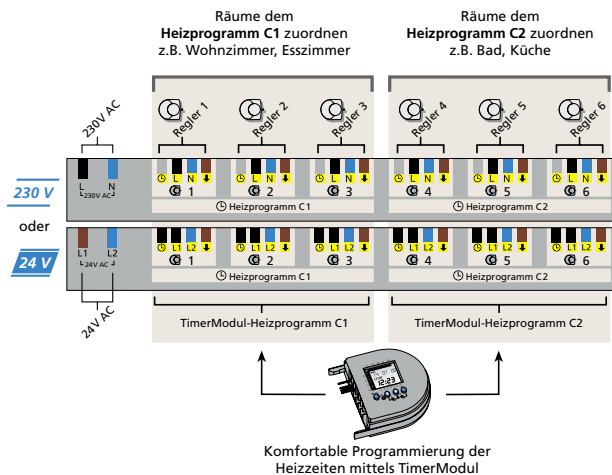
24 V 230 V



Um ein späteres Tauschen der Anschlüsse zu vermeiden, muss beim Anschluss der Regler auf die richtige Zuordnung der Räume zu den Heizprogrammen geachtet werden.

Achtung! Eine 1-Raum Basis ist immer der Heizzone C1 zugeordnet.

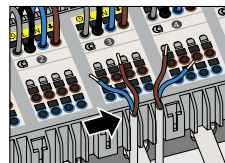
Schaltvarianten der Heizprogramme auf Seite 8.



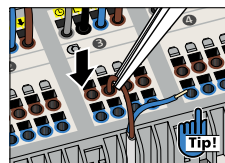
Raumzuordnung auf dem beigelegten Etikett eintragen und gut sichtbar anbringen.

Anschluss der Antriebe

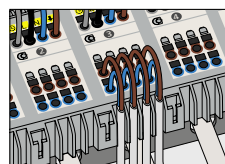
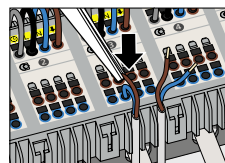
24 V 230 V



Die Leitungen des Antriebs in die Zugentlastung drücken.



Bei flexiblen Adern die Klemme mittels Schraubendreher öffnen und Leitung einstecken.

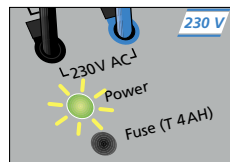


Max. 4 Antriebe pro Regler (Raum) dürfen angeschlossen werden. Erweiterung durch AntriebsModul ist möglich.

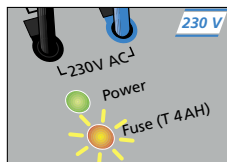


Maximal 14 Antriebe dürfen insgesamt an die Basis angeschlossen werden. Diese Anzahl darf auch bei Verwendung eines AntriebsModuls oder eines ReglerModuls nicht überschritten werden.

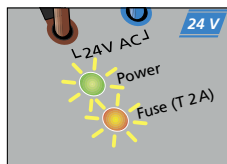
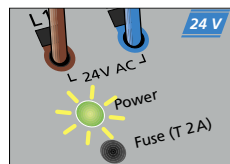
Funktionsanzeigen



Betriebsanzeige
leuchtet, wenn Netzspannung vorhanden ist.



Sicherungsanzeige
leuchtet, wenn eine Betriebsstörung vorliegt (Sicherung ist defekt). Anlage muss vom Fachmann geprüft werden.

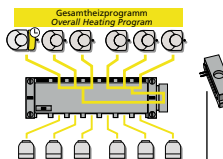
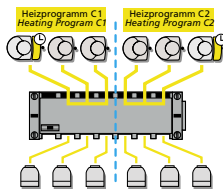
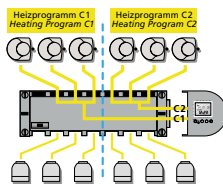


Funktionsanzeige
leuchtet, wenn der Regler Spannung auf den Antrieb schaltet.



Heizprogramme

24 V 230 V



ProgrammStecker
AB PS 2000
(optional lieferbar)

Heizprogramm mit TimerModul

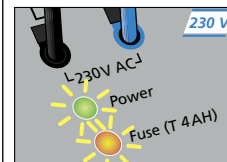
Durch Anschluss des 2-Kanal-Timer-Moduls können Heiz- und Absenkezeiten der Heizprogramme C1 und C2 automatisch unabhängig voneinander gesteuert werden.

Gruppenheizprogramm
durch zwei unabhängige Regler mit Timerfunktion.

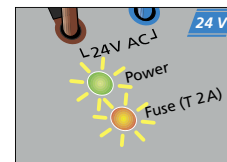
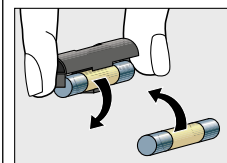
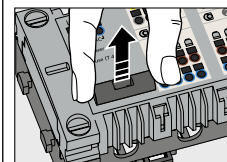
Gesamtheizprogramm durch einen Regler mit Timerfunktion.

Der als Option erhältliche Verbindungsstecker wird auf die seitliche Steckleiste aufgesetzt. Damit sind die beiden Heizprogramme C1 und C2 miteinander verbunden. Das Zeitprogramm des Reglers mit Timerfunktion steht so allen anderen Reglern zur Verfügung.

Austauschen der Sicherung



Gerätesicherung defekt
Anlage muß von einem Fachmann überprüft werden.



Anlage spannungslos schalten und Sicherungshalter nach oben herausziehen.

Sicherung tauschen
230 V = Typ T 4A H
24 V = Typ T 2A
Spannung wieder einschalten. Weitere Hinweise dazu finden Sie auf S.10.

Technische Daten

Basis

Alle Daten gelten für die Basis ohne Erweiterungsmodule.



Wichtig! Auch mit zusätzlichen Reglermodulen dürfen insgesamt nicht mehr als 14 Antriebe angeschlossen werden.



24 V

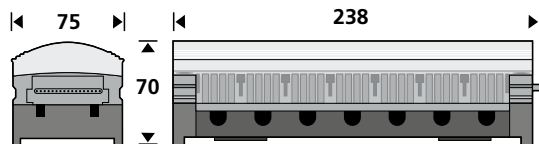
Hinweis 24 V: Es wird ein 24 V Sicherheitstransformator nach EN 61558 verwendet.

Typ	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Betriebsspannung	230 V AC	
max. Leistungsaufnahme	50 W	
Sicherung	T 4A H	
max. Anzahl Regler	6	1
max. Anzahl Antriebe	14	4
Heizprogramme optional	2	
Abmessungen (mm) H / B / L	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Gewicht	400 g	180 g
Schutzklasse	II	
Schutzart	IP 20	
CE Konformität nach	EN 60730	
Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C	
Lagertemperaturbereich	-25°C bis 60°C	
Luftfeuchtigkeit	max 80°C, nicht kondensierend	

verwendbare Leitungsquerschnitte:

massive Leitung	0,5 – 1,5 mm ²
flexible Leitung ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Leitungen der Antriebe können mit ab Werk montierten Aderendhülsen verwendet werden.

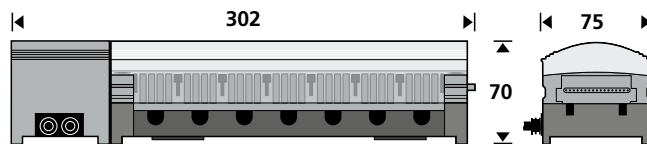


Typ	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Betriebsspannung	230 V / 24 V AC sekundär	
max. Leistungsaufnahme	50 W	
Sicherung	T 2 A	
max. Anzahl Regler	6	1
max. Anzahl Antriebe	14	4
Heizprogramme optional	2	
Abmessungen (mm) H / B / L	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Gewicht (inkl. Trafo)	1700 g	1350 g
Schutzklasse	III	
Schutzart	IP 20	
Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C	
Lagertemperaturbereich	-25°C bis 60°C	
Luftfeuchtigkeit	max 80°C, nicht kondensierend	

verwendbare Leitungsquerschnitte:

massive Leitung	0,5 – 1,5 mm ²
flexible Leitung ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Leitungen der Antriebe können mit ab Werk montierten Aderendhülsen verwendet werden.



Störbeseitigung



ACHTUNG!

Vor Montagearbeiten an der Basis, Anlage spannungsfrei schalten!
Vor jedem Prüfschritt, Spannung wieder einschalten.

Fehlfunktion	Ursache	Maßnahme	
Betriebsanzeige leuchtet nicht	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung des Netzanschlusses kontrollieren	
	Keine Netzspannung	Sicherung des Versorgungsstromkreises kontrollieren	
Sicherung defekt, Anzeige leuchtet	Kurzschluss in der Einzelraumregelung	Spannungsfrei schalten, Antriebe abklemmen (Zuordnung beachten) neue Sicherung einsetzen	Löst die Sicherung danach nicht mehr aus, überprüfen Sie die Antriebe auf Beschädigungen und Ventile auf Undichtigkeiten. Tauschen Sie schadhafte Teile ggf. aus.
			Löst die Sicherung wiederholt aus, kontrollieren Sie die angeschlossenen Regler und deren Verdrahtung.
Funktionsanzeige eines Raumes / Reglers leuchtet nicht	Regler defekt	Drehen Sie den Sollwertsteller der/des jeweiligen Reglers auf Maximum.	Der Regler schaltet nicht, er ist möglicherweise defekt und muss ausgetauscht werden. Kontrollieren Sie bitte vor einem Austausch auch die Verdrahtung.
	Es liegt momentan kein Schaltsignal der / des jeweiligen Reglers vor.		Der Regler schaltet, dies wird durch die jeweilige Betriebsanzeige an der Basis signalisiert. Stellen Sie Ihren gewünschten Sollwert wieder ein.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

			230 V	24 V	Funk	EIB
Basis		Basis 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Basis 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Basis Funk 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Basis EIB				AB 7001-6
Erweiterungsmodule		AntriebsModul	AM 2000	AM 4000		
		ReglerModul	RM 2000	RM 4000		
		Pumpen-/LeistungsModul	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Pumpen-/DoppelModul	PD 2000	PD 4000	PD 4000	
		Heizen-/KühlenModul		HK 4000	HK 4000	
		TimerModul	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Programmstecker PS	PS 2000	PS 4000		
		Externer Empfänger			EX 4070	

Urheberrechtshinweis

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Es darf weder ganz noch teilweise ohne vorheriges Einverständnis des Herstellers kopiert, reproduziert, gekürzt oder in irgendeiner Form übertragen werden, weder mechanisch noch elektronisch. Die zu Grunde liegende Information wurde sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen zusammengestellt.

Technische Änderungen im Interesse einer fortlaufenden Produktentwicklung behält sich der Hersteller vor. Dieses Handbuch und die beschriebenen Produkte können ohne Vorankündigung oder Verpflichtung jederzeit geändert werden.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

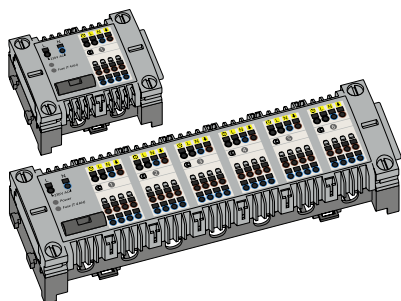
FR

IT

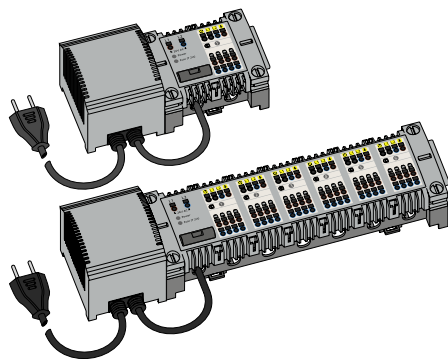
ESP

NL

RUS



► **Basis AB 2000-1**
Basis AB 2000-6



► **Basis AB 4001-1**
Basis AB 4001-6

CONTENTS

Foreword	14	Connection 24 V	18
Overview	14	Installation of Thermostats.....	18
Product description	14	Connection of Actuators.....	19
Heating/cooling function.....	14	Operation Guidelines	20
Symbols	14	Indicator Lights.....	20
The System 24 V	15	Heating Program Modes.....	20
System description	15	Changing of Fuse	20
Safety notes	15	Technical Data	21
The System 230 V	15	Technical Data	21
Safety	16	Troubleshooting	22
Safety notes	16	System overview	23
Scope of supply 230 V	16	Appendix	23
Scope of supply 24 V	16	Copyright	23
Mounting instruction	17		
Wall mounting.....	17		
Installation on mounting bracket	17		
Power connection 230 V	18		

24 V

230 V

The 230 V / 24 V systems are almost identical with respect to equipment and function. Different characteristics are marked unambiguously by symbols throughout the entire manual!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Dear customer,

with the use of the electrical connection unit "Basis" you have laid the foundations for a high-quality, extendable single room temperature control for your building. Easy installation, future system extendibility, as well as user friendliness, have been comprehensively considered during the development of this connection unit. Depending on the structure of the installation, a demand-oriented single room regulation can be realised. Then, the temperature reduction allows for considerable energy savings.

We hope you enjoy this product.

Quality product "Made in Germany".

Product description

24 V 230 V

The connection unit "Basis" is a unit for the wiring and the power supply of the room temperature thermostat and the thermal actuators.

The connection unit "Basis" can be mounted directly to the wall or on a mounting bracket in the heating circuit distribution cabinet. The screwless connection technique (plug-in/clamping connections) allows a fast and easy installation for all devices. The Indicator lights inform the user about the operating state of the thermostats, the operating voltage and the fuse state. In order to comply with individual system requirements, the connection unit "Basis" can be extended with optionally available modules via the integrated interface (see overview on page 23). For example, the extension unit TimerModule allows an automatic temperature setback with two heating programs.

You can take further details from the manual and the technical data (page 21 et sqq.).

The difference between the connection units "Basis" 24 V and 230 V is only the operating voltage, the equipment and the functional features are the same.

Heating/cooling function

24 V

The Basis 24 V can be converted by extending with the heating/cooling module and by using Thermostats of type AR HK 4010 K. This allows the 24 V system to be used for heating and cooling in single-circuit systems with central, external switching

Symbols



Important information, must be implicitly observed.



De-energise the system!



Hint to make installation easier.

DE

GB

FR

IT

ESP

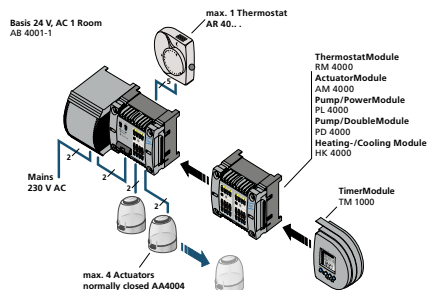
NL

RUS

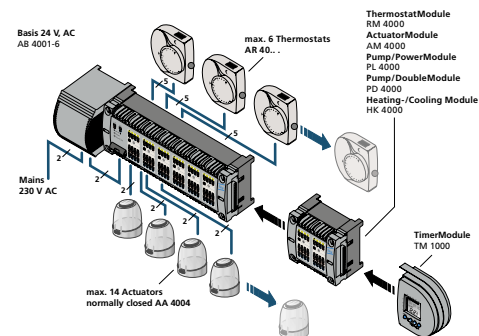
The System 24 V

24 V

Basis AB 4001-1



Basis AB 4001-6



System description

The System is a complete control system for individual room temperature control.

The heating installation of warm water heating systems, normally controlled by exterior temperature (pre-regulation) provides the heating energy in the building. For practical purposes, this pre-regulation is supplemented by the Thermostat System (post-regulation) for the individual temperature control in every room or every heating zone, respectively. The Basis supplies a central power supply for this.

Safety notes

Both systems are identical with respect to equipment and functional features, with the exception that the 24 V system can be extended with a H/K module for cooling.



ATTENTION!

Due to the different operating voltages of 24 V and 230 V, the systems are incompatible to each other; this also applies to individual components.

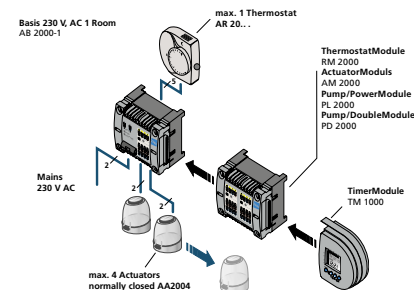
It is very important to observe the markings on the packaging and on the nameplates of the devices!

Please consider the indications to your version during the installation and exclude mix-ups in order to avoid damage and malfunctions!

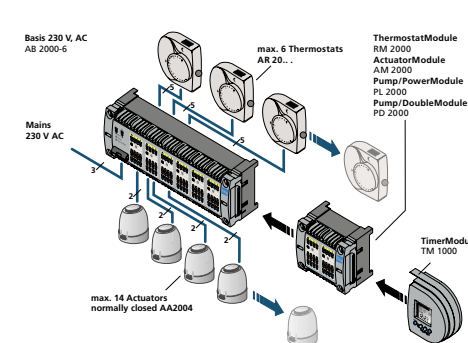
The System 230 V

230 V

Basis AB 2000-1



Basis AB 2000-6



Safety notes

24 V 230 V

Intended use

The Basis is an intelligent connection device for individual room control. The Basis is used, together with the system components (actuator, thermostat, etc.) in flats and in different utility buildings. Any conversions or changes are only admissible after co-ordination with the manufacturer. The manufacturer cannot be held liable for damages arising from the improper use of the Basis. The Basis may only be repaired by a specialised company named by the manufacturer. The Basis may not be cleaned wet.

Authorised specialist

The electrical installation must be performed by an authorised specialist and according to the valid national regulations as well as according to the regulations of the local power supply companies. Prior to the installation of the Basis, the authorised specialist must read, understand and observe these installation and operating instructions. We reserve technical changes.

Emergency

De-energise the entire individual room control system in case of emergency! For example, by switching off the fuse or pulling off the mains connector.



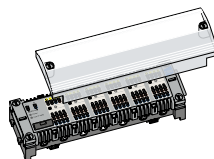
We recommend separate fusing for the individual room control.



Attention! Always de-energise the installation prior to any installation and wiring work! If 5-wire NYM cables are used, the assignment of the individual wires should be realised as shown in the figures.

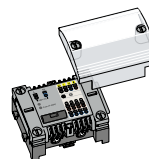
Scope of supply 230 V

230 V



1 x Basis 230 V
6 Room

OR



1 x Basis 230 V
1 Room

Accessories Basis 230 V

230 V



1 x User manual



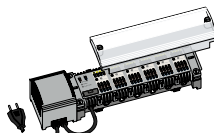
2 x Screws



1 x Room allocation

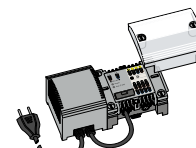
Scope of supply 24 V

24 V



1 x Basis 24 V
6 Room

OR



1 x Basis 24 V
1 Room

Accessories Basis 24 V

24 V



1 x User manual



2 x Screws



2 x Reduction piece
AB 4001-1
od. 6 x Reduction piece
AB 4001-6



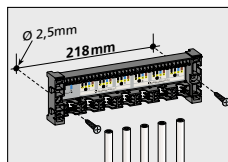
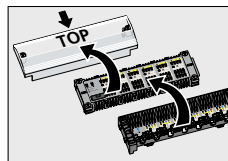
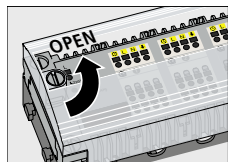
1 x Room allocation

Mounting instruction

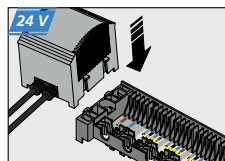
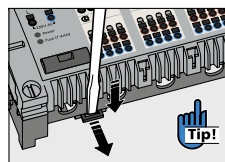
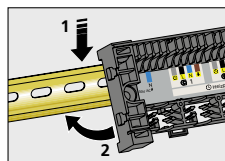
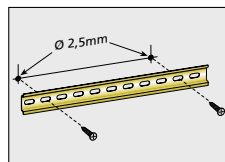
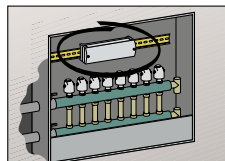
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Wall mounting 24 V 230 V

The cover of the Basis can be opened and closed by a quarter turn of the screws .

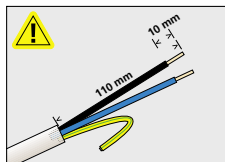


Installation on mounting bracket 24 V 230 V

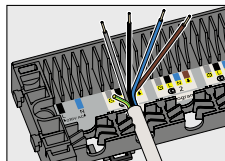


Power connection 230 V

230 V

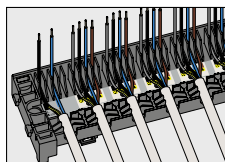
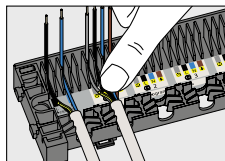


Take care for a correct cable stripping for mains connection



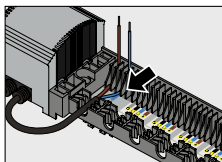
Basis 230 V

Arrange the wires correctly and push them into the guides.



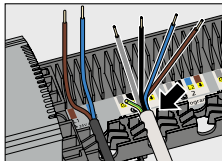
Connection 24 V

24 V

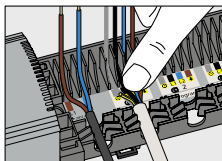


Basis 24 V

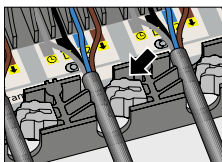
Please observe that the transformer is only designed for the System 24 V and must never be combined with a Basis 230 V!



Insert the cable so that the sheath is flush with the cable grip.



Arrange the wires in correct position and push into guides.



Reduction pieces

To fix wires with a diameter between 4.5 and 7.5 mm, use reduction pieces

Line cross-section

The following cross-sections can be used for the spring/clamp terminal:

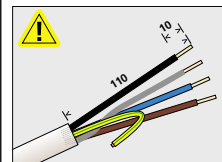
Solid wire: 0.5 – 1.5 mm²

Flexible wire: 1.0 – 1.5 m²

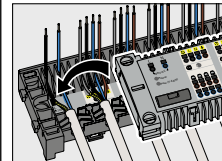
Wires for Actuators can be used with the factory-installed ferrules.

Installation of Thermostats

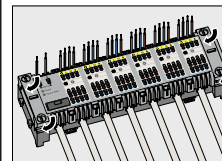
24 V 230 V



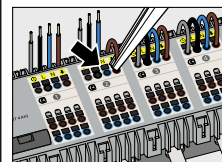
Take care for a correct cable stripping of thermostats.



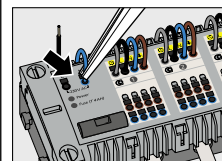
Mind the wires in the guides when placing the junction unit.



Secure the junction unit into position by turning the screws 1/4 revolution.



Possibility to connect up to a maximum of 6 Thermostats (rooms) to the Basis. Expandable by 2 Thermostats using the Thermostat-Module



DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Installation of Thermostats

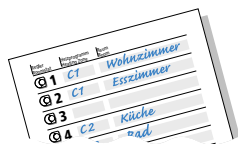
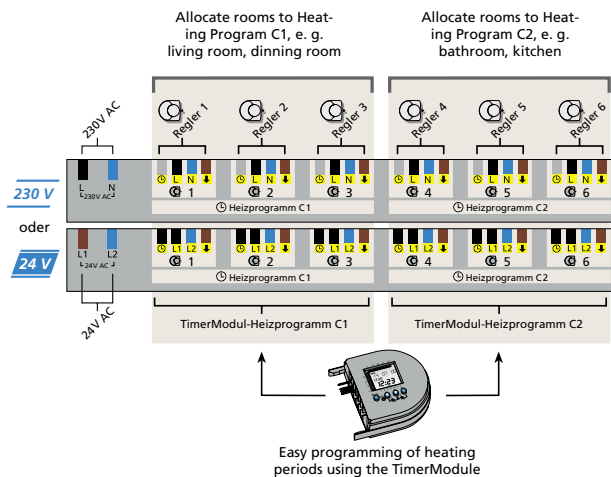
24 V 230 V



To avoid switching of the connections, observe the correct allocation of the rooms to the heating programs when connecting the thermostats.

Attention! One individual room Basis is always assigned to the heating zone C1.

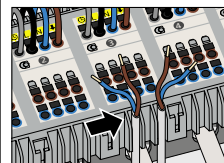
See page 8 for heating program modes.



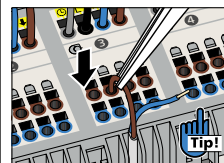
Note the room allocations on the enclosed label and apply in plain view.

Connection of Actuators

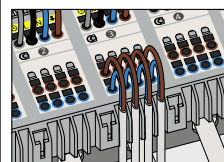
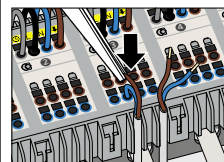
24 V 230 V



Push the actuator wires into the strain relief.



When using flexible wires, open the spring/clamp terminal by using a screwdriver and insert the wire.



A maximum of 4 Actuators can be connected to each room thermostat. Expandable by using the ActuatorModule.

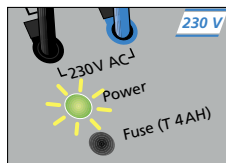


A maximum of 14 Actuators may be connected to the Basis. This amount must never be exceeded, even if an ActuatorModule or a Thermostat-Module is used.

Operation Guidelines

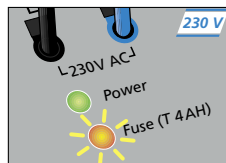
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Indicator Lights



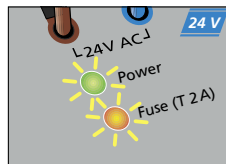
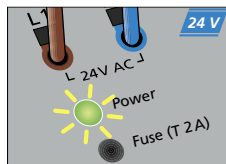
Power light

illuminates when unit is connected to power.



Fuse indicator

illuminates, when fuse is blown. System needs to be checked by a qualified specialist.

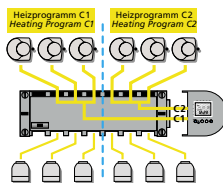


Indicator

illuminates, when zone is operating

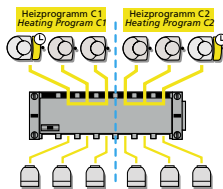


Heating Program Modes 24 V 230 V



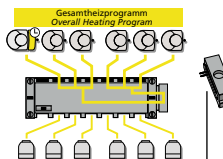
Heating program with TimerModule

Heating and non-heating periods for Heating Programs C1 and C2 can be controlled automatically independently of one another using the 2-channel TimerModule.



Multiple Zone Heating

implemented using 2 independent thermostats with timer function.

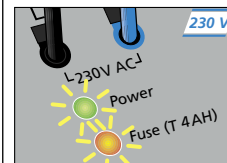


Overall Heating Program (Single Zone)

Using 1 thermostat with timer function. The ProgramConnector (optional) is plugged into the plug-in slot on the side, this combines Heating Programs C1 and C2. The timer program for the thermostat with timer function, is now available to all other thermostats.

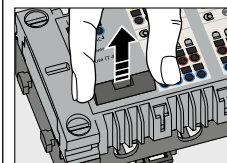
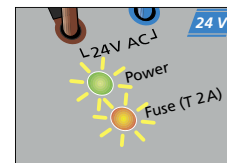
ProgramConnector
PS 2000 (optional)

Changing of Fuse

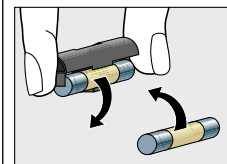


Fuse Indicator lit

The unit must be checked by a qualified specialist.



De-energise the installation and pull off fuse holder in upward direction.



Replace fuse
230 V = type T 4A H
24 V = type T 2A
Re-energise. You can find further information on this on page 10.

Technical Data

Basis

All data shown here applies to the Basis alone, without any extension modules.



Important! The maximum number of 14 Actuators may not be exceeded, even when using additional thermostat extension modules!



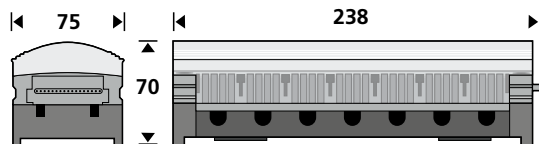
Note on 24 V: The system has to be powered by a 24 V transformer according to EN 61558.

Type	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Operating voltage	230 V AC	
Max. power input	50 W	
Standard fuse	T 4A H	
Max. number of thermostats	6	1
Max. number of actuators	14	4
Optional heating zones	2	
Dimensions (mm) H / W / L	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Weight	400 g	180 g
Safety class	II	
Degree of protection	IP 20	
CE conformity according to	EN 60730	
Ambient temperature	0°C to 50°C	
Storage temperature	-25°C to 60°C	
Ambient humidity	max 80°C, non-condensing	

Wiring requirements:

massive line	0,5 – 1,5 mm ²
flexible line ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Leads for the Actuators can be used with the factory- installed ferrules.

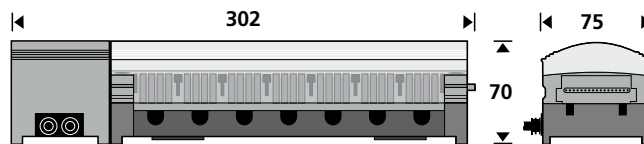


Type	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Operating voltage	230 V / 24 V AC	
Max. power input	50 W	
Standard fuse	T 2 A	
Max. number of thermostats	6	1
Max. number of actuators	14	4
Optional heating zones	2	
Dimensions (mm) H / W / L	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Weight (incl. transformer)	1700 g	1350 g
Safety class	III	
Degree of protection	IP 20	
Ambient temperature	0°C to 50°C	
Storage temperature	-25°C to 60°C	
Ambient humidity	max 80°C, non-condensing	

Wiring requirements:

massive line	0,5 – 1,5 mm ²
flexible line ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Leads for the Actuators can be used with the factory- installed ferrules.



Troubleshooting



ATTENTION!

De-energise the installation prior to all installation work at the Basis!

Re-energise prior to every test step.

Malfunction	Cause	Elimination	
Operation indicator does not light up	Wiring error	Check the mains connection wiring	
	No mains voltage	Check supply circuit fuse	
Fuse defective, indicator lights up	Short circuit in the individual room control	De-energise, disconnect actuators (observe assignment), insert new fuse	If the fuse does not trip any more after this, check the actuators for damage and the valves for leaks. If necessary, replace defective parts.
			If the fuse trips repeatedly, check the connected thermostats and their wiring.
Function indicator of a room/ thermostat remains dark	Thermostat defective	Turn the set value element of the corresponding thermostat/-s to the maximum.	The actuator does not switch, it is possibly defective and must be replaced. Please also check the wiring before replacement.
	There are currently no switching signals of the corresponding thermostat/-s.		The thermostat switches; this will be indicated by the corresponding operating indicator at the Basis. Re-adjust your desired set value.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

			230 V	24 V	Funk	EIB
Basis		Basis 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Basis 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Basis RC 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Basis EIB				AB 7001-6
Extension modules		ActuatorModule	AB AM 2000	AB AM 2000		
		ThermostatModule	AB RM 2000	AB RM 2000		
		Pump/PowerModule	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Pump/DoubleModule	AB PD 2000	AB PD 4000	AB PD 4000	
		Heating/CoolingModule		AB HK 4000	AB HK 4000	
		TimerModule	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		ProgramConnector	PS 2000	PS 4000		
		External receiver			AB EX 4070	

Copyright note

This manual is protected by copyright. All rights reserved. It may not be copied, reproduced, abbreviated or transmitted, neither in whole nor in parts, in any form, neither mechanically nor electronically, without the previous consent of the manufacturer. The basing information was evaluated thoroughly and arranged to the best knowledge.

The manufacturer reserves technical changes for the benefit of a continuous product development. This manual and the products described can be changed at any time without notice and without obligation.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

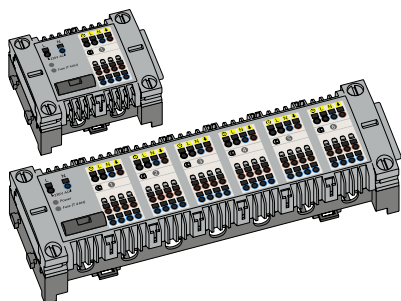
FR

IT

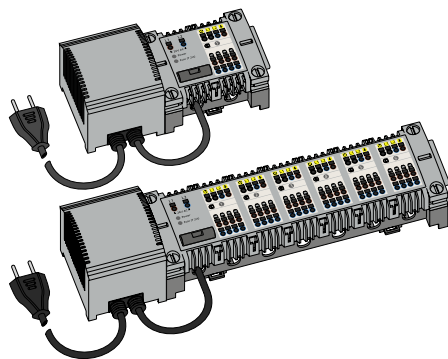
ESP

NL

RUS



► Base AB 2000-1
Base AB 2000-6



► Base AB 4001-1
Base AB 4001-6

CONTENU

Préambule.....	26	Raccord au secteur 230 V	30
Aperçu.....	26	Raccordement 24 V	30
Description du produit.....	26	Branchement des régulateurs	30
Fonction chauffage/ refroidissement	26	Installation des thermostats	31
Symboles	26	Raccord des commandes électriques	31
Le système 24 V	27	Guide d'utilisation	32
Description du système	27	Affichages des fonctions.....	32
Instructions de sécurité	27	Programmes de chauffage.....	32
Le système 230 V	27	Remplacer le fusible	32
Sécurité	28	Spécifications techniques	33
Instructions de sécurité	28	Spécifications techniques.....	33
Etendue la livraison 230 V	28	Elimination des pannes.....	34
Etendue la livraison 24 V	28	Aperçu du système	35
Guide de montage	29	Annexe.....	35
Montage mural	29	Droit de propriété intellectuelle ..	35
Montage sur profilé-support	29		

24 V

230 V

En matière d'équipement et de fonctionnement, les systèmes 230 V / 24 V sont identiques à quelques détails près. Les propriétés qui diffèrent sont signalées par des symboles tout au long du manuel d'utilisation!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Cher client,

Utilisant l'unité de raccordement électrique „Base“, vous remplissez les conditions d'un réglage individuel de la température des pièces dans vos locaux. Vous disposez d'un dispositif de réglage haute qualité que vous pouvez élargir. Lors du développement de cette unité de raccordement, on a considérablement tenu compte de la facilité de montage, de la possibilité d'élargir le système à l'avenir et ainsi que de la facilité d'utilisation. Suivant la structure de l'installation, il est possible de réaliser un réglage individuel de la température des pièces. Grâce à la baisse de température, il est possible d'économiser considérablement de l'énergie.

Nous souhaitons que le produit vous satisfera entièrement.

Produit de qualité „Made in Germany“.

Aperçu

Description du produit

24 V 230 V

L'unité de raccordement „Base“ est une unité de raccordement pour câbler et alimenter en énergie les thermostats et les commandes électriques thermiques.

L'unité de raccordement „Base“ peut être directement montée sur le mur ou bien sur un profilé-support dans le boîtier de distribution du circuit de chauffage. Le montage simple et rapide est facilité pour tous les appareils grâce à la technique de montage sans vis (raccord par enfichage/serrage). Les afficheurs de contrôle indiquent l'état de service des régulateurs, la tension de service et l'état des fusibles. Afin de répondre aux exigences de système individuelles, il est possible de compléter l'unité de raccordement „Base“ avec des modules disponibles en option (voir aperçu page 11) par l'intermédiaire de l'interface intégrée. L'unité d'extension Module Timer par exemple permet une baisse

de température automatique avec deux programmes de chauffage.

Pour obtenir plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'utilisation et aux données techniques (page 9 et suivantes)

La différence entre l'unité de raccordement „Base“ 24 V et 230 V est seulement la tension de service. L'équipement et le fonctionnement sont identiques.

Fonction chauffage/refroidissement

24 V

Les fonctions de la Base 24 V peuvent être élargies en utilisant un module de chauffage/refroidissement et des régulateurs du type AR HK 4010 K. Le système 24 V peut être ainsi utilisé pour chauffer et refroidir dans les systèmes à circuit simple avec commutation centrale et externe.

Symboles



Instruction importante, à respecter absolument.



Commuer le système hors tension!



Conseil pour un montage facile.

DE

GB

FR

IT

ESP

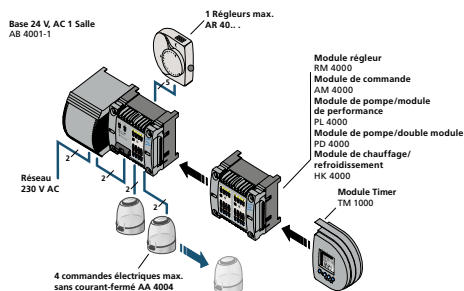
NL

RUS

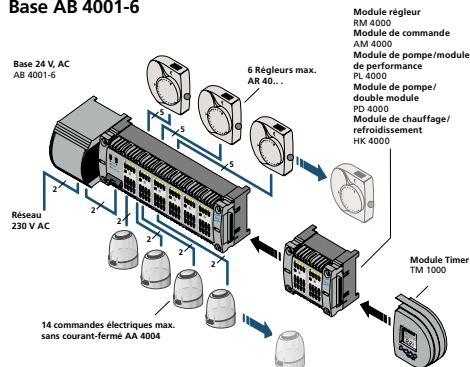
Le système 24 V

24 V

Base AB 4001-1



Base AB 4001-6



Description du système

Le système est un système de réglage complet pour régler individuellement la température des pièces. L'installation de chauffage de systèmes de chauffage à eau chaude, normalement réglée par température extérieure, (préréglage) fournit l'énergie en chauffage dans le bâtiment. Ce préréglage est complété par le système de réglage (réglage ultérieur) permettant un réglage individuel de température pour chacune des pièces ou pour chacune des zones de chauffage. La Base fournit l'alimentation en tension de manière centrale.

Instructions de sécurité

En matière d'équipement et de fonctionnement, les deux systèmes sont identiques sauf pour la possibilité de compléter le système 24 V avec un module de chauffage/refroidissement.



ATTENTION !

En raison des différentes tensions de service, 24 V et 230 V, les systèmes, ainsi que les composants individuels, ne sont pas compatibles entre eux.

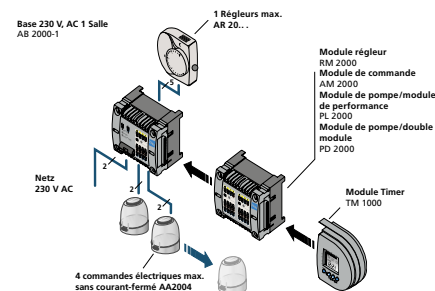
Veuillez absolument observer les indications sur l'emballage et sur les plaques signalétiques des appareils !

Lors de l'installation, veuillez tenir compte des données correspondantes et exclure tous mélanges afin d'éviter des détériorations et des dysfonctionnements !

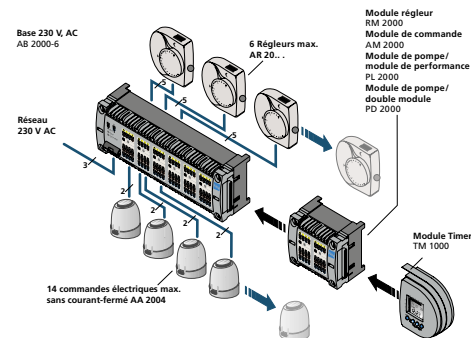
Le système 230 V

230 V

Base AB 2000-1



Base AB 2000-6



Instructions de sécurité 24 V 230 V

Utilisation conforme

La Base est un appareil de raccord intelligent permettant le réglage individuel de la température des pièces. La Base est utilisée avec les composants du système (commande, régleur, etc.) dans les appartements particuliers et dans différents bâtiments de fonction. Toute modification ou transformation est seulement permise après avoir obtenu l'accord préalable du fabricant. Le fabricant ne se porte pas garant des dommages causés par une utilisation non conforme de la Base. Seule une entreprise spécialisée, désignée par le fabricant, est autorisée à procéder aux réparations éventuelles. Il est interdit de nettoyer la base avec de l'eau ou un autre liquide.

Personnel qualifié autorisé

Conformément aux dispositions légales en vigueur, ainsi qu'aux prescriptions des entreprises de production et de distribution d'énergie locales, les installations électriques sont à réaliser par un personnel spécialisé et agréé. Avant de monter la base, il est obligatoire que personnel spécialisé et agréé lise, comprenne et observe le contenu de ce manuel de montage et d'utilisation. Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications techniques.

Cas d'urgence

En cas d'urgence, commutez l'ensemble du système de réglage hors tension ! Par exemple en coupant les fusibles ou en débranchant le cordon secteur.

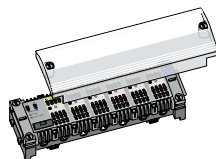


Pour le réglage individuel des pièces, nous vous conseillons une protection séparée.



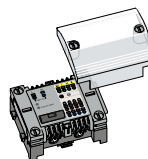
Attention ! Avant de procéder aux travaux de montage ou de câblage, il s'impose de toujours commuter l'installation hors tension! Lors de l'utilisation de câble NYM à 5 fils, il convient d'attribuer les fils comme les illustrations l'indiquent.

Etendue la livraison 230 V



1 x Base 230 V
6 pièces

OU



1 x Base 230 V
1 pièce

Accessoires Base 230 V

230 V



1 x Manuel d'utilisation



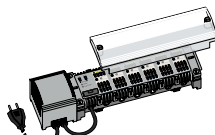
2 x vis



1 x Affectation à
une salle

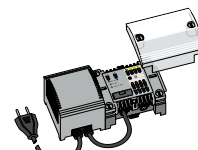
Etendue la livraison 24 V

24 V



1 x Base 24 V
6 pièces

OU



1 x Base 24 V
1 pièce

Accessoires Base 24 V

24 V



1 x Manuel d'utilisation



2 x vis



2 x réducteurs
AB 4001-1
ou 6 x réducteurs
AB 4001-6



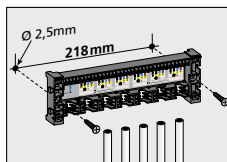
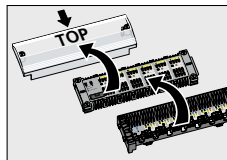
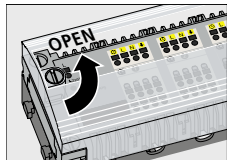
1 x Affectation à
une salle

Guide de montage

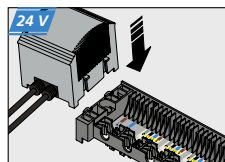
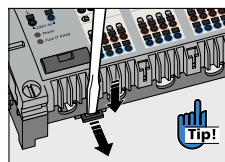
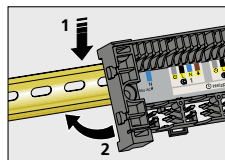
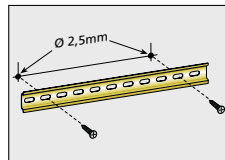
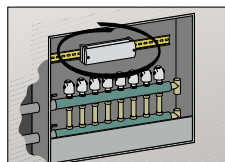
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Montage mural 24 V 230 V

Il suffit de dévisser la vis d'un quart de tour pour ouvrir le couvercle de la Base et ensuite le refermer sans problème.

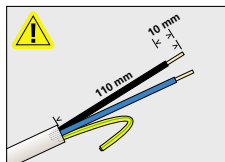


Montage sur profilé-support 24 V 230 V

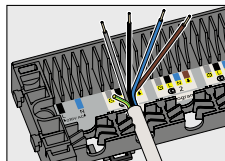


Raccord au secteur 230 V

230 V

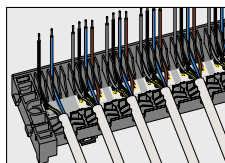
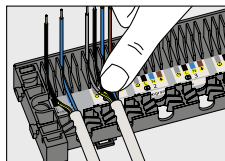


Veillez dénuder correctement les câbles pour le raccord au secteur.



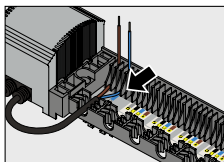
Basis 230 V

Disposer les lignes correctement et les enfoncer dans les guidages prévus.



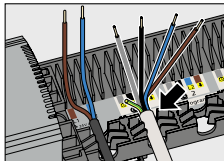
Raccordement 24 V

24 V

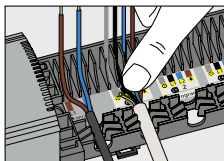


Base 24 V

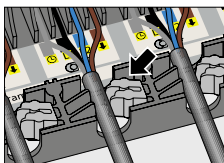
Veillez à ce que le transfo soit seulement conçu pour le système 24 V. Il est interdit de le combiner avec une base 230 V !



Poser le câble de sorte à ce que la gaine obture la décharge de traction.



Disposer les lignes et les enfoncer dans les guides.



Réducteurs

Pour fixer les lignes d'un diamètre de 4,5 à 7,5 mm, il faut utiliser des réducteurs.

Section transversale du conducteur

Pour les raccords à fiches et à bornes, il est possible d'utiliser les sections transversales suivantes:

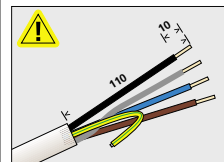
ligne massive: 0,5 – 1,5 mm²

ligne flexible: 1,0 – 1,5 mm²

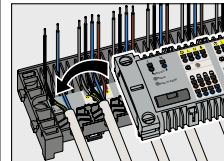
Il est possible d'utiliser les lignes des commandes avec les embouts montés départ usine.

Branchement des régleurs

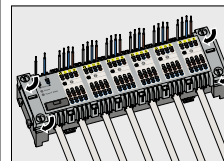
24 V 230 V



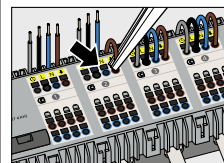
Veillez dénuder correctement les câbles pour les régleurs.



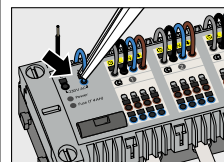
Lors de la pose de l'unité de raccord, attention aux guidages des lignes.



Verrouiller l'unité de raccordement en vissant les vis d'un quart de tour.



6 régleurs maximum (pièces) peuvent être branchés directement à la base. Avec un module régleur, il est possible d'équiper la base de 2 régleurs supplémentaires (pièces).



DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Installation des thermostats

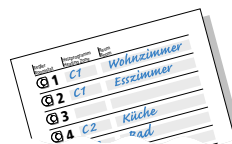
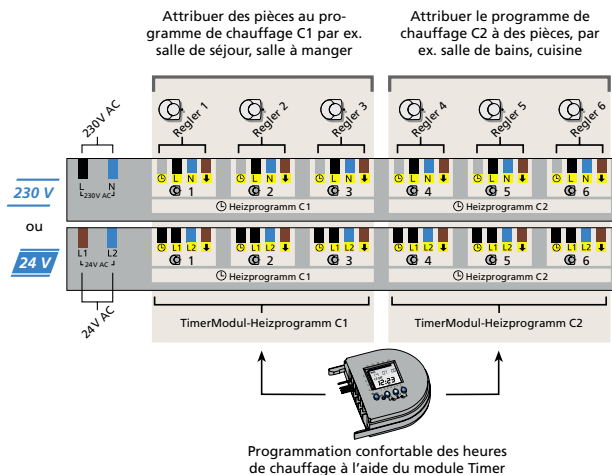
24 V 230 V



Afin d'éviter d'échanger les branchements ultérieurement, il faut faire attention à ce que l'attribution des programmes de chauffage aux pièces individuelles soit effectuée correctement lors du branchement des régulateurs.

Attention ! Une Base 1 pièce est toujours attribuée à la zone de chauffage C1.

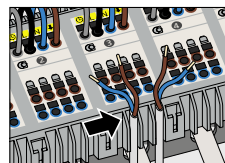
Variantes de commutation des programmes de chauffage, voir page 8.



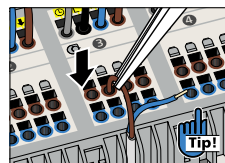
Inscrire l'attribution des pièces sur l'étiquette livrée et la placer dans un endroit visible.

Raccord des commandes électriques

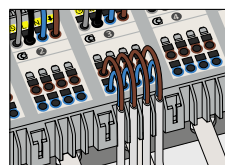
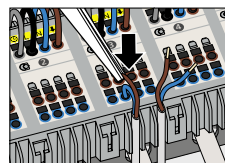
24 V 230 V



Enfoncer les câbles de la commande dans la décharge de traction.



Si les fils sont flexibles, ouvrir les bornes à l'aide d'un tournevis et enficher la ligne.

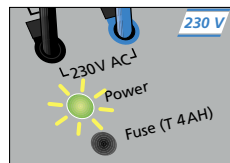


4 commandes électriques maximum peuvent être raccordées par régulateurs (pièces). Possibilité d'extension par module de commande supplémentaire.

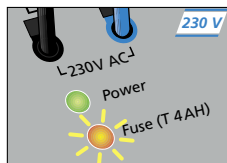


14 commandes électriques maximum peuvent être raccordées à la base. Il est également interdit de dépasser ce nombre si un module de commande ou un module régulateur est utilisé.

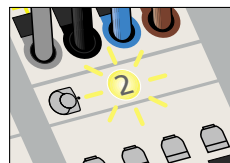
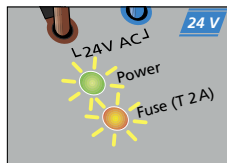
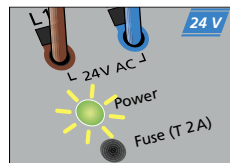
Affichages des fonctions



Affichage de service
s'allume quand il y a tension sur réseau



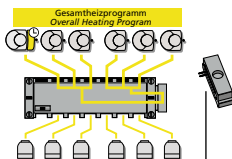
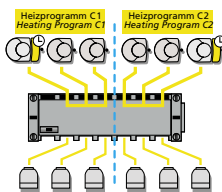
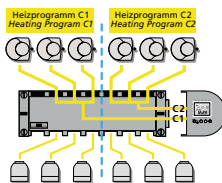
Affichage fusible
s'allume s'il y a une panne de service (fusible défectueux). L'installation doit être contrôlée par un spécialiste.



Affichage des fonctions
s'allume quand le régleur envoie de la tension sur la commande.

Programmes de chauffage

24 V 230 V



Connecteur de programme
AB PS 2000
(disponible en option)

Programme de chauffage avec le module Timer

Par le raccord du module Timer à deux canaux, il est possible de commander automatiquement des horaires de chauffage et de baisse de température pour les programmes de chauffage C1 et C2 et ce individuellement.

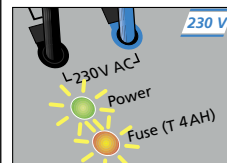
Programme de chauffage de groupe

par deux contrôles de régleurs indépendants.

Programme de chauffage complet par un contrôle de régleur.

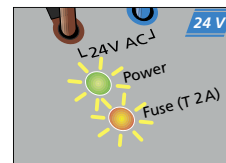
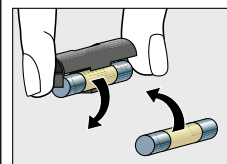
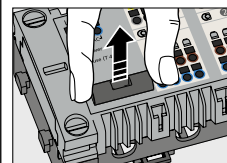
Le connecteur disponible en option est placé sur la barrette de connexion latérale. Les deux programmes de chauffage C1 et C2 sont reliés ensemble. Le programme de temporisation du contrôle de régleur est ainsi disponible pour tous les autres régleurs.

Remplacer le fusible



Fusible de l'appareil défectueux

Il faut qu'un spécialiste contrôle l'installation.



Commuter l'installation hors tension et retirer le support du fusible vers le haut.

Remplacer le fusible
230 V = Type T 4A H
24 V = Type T 2A
Remettre l'installation sous tension Vous trouverez des indications supplémentaires page 10.

Spécifications techniques

Base

Toutes les données sont valables pour la base sans module d'extension.



Important ! Même avec des modules régulateurs supplémentaires, il n'est pas possible de raccorder plus de 14 commandes.



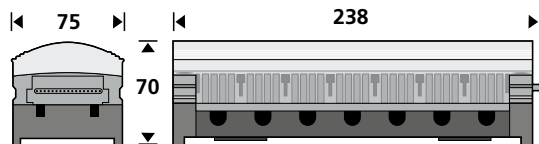
Indication 24 V : Un transformateur de sécurité 24 V conforme à la norme EN 61558 est utilisé.

Type	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Tension de service	230 V AC	
Puissance absorbée max.	50 W	
Fusible	T 4A H	
Nombre max. de régulateurs	6	1
Nombre max. de commandes	14	4
Programmes de chauffage en option	2	
Dimensions (mm) H / Larg. / Long.	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Poids	400 g	180 g
Degré de protection	II	
Type de protection	IP 20	
Conformité CE selon	EN 60730	
Température ambiante	0°C à 50°C	
Température de stockage	-25°C à 65°C	
Humidité de l'air	max 80°C, non condensant	

Sections de câble utilisables:

Ligne massive	0,5 – 1,5 mm ²
Ligne flexible ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Les lignes des commandes électriques peuvent être utilisées avec des embouts montés départ usine.

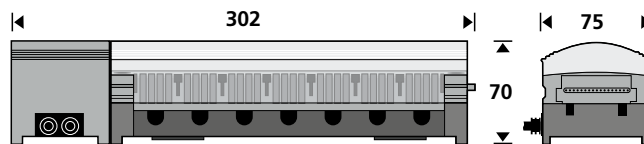


Type	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Tension de service	230 V / 24 V ca secondaire	
Puissance absorbée max.	50 W	
Fusible	T 2 A	
Nombre max. de régulateurs	6	1
Nombre max. de commandes	14	4
Programmes de chauffage en option	2	
Dimensions (mm) H / Larg. / Long.	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Poids	1700 g	1350 g
Degré de protection	III	
Type de protection	IP 20	
Température ambiante	0°C à 50°C	
Température de stockage	-25°C à 65°C	
Humidité de l'air	max 80°C, non condensant	

Sections de câble utilisables:

Ligne massive	0,5 – 1,5 mm ²
Ligne flexible ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Les lignes des commandes électriques peuvent être utilisées avec des embouts montés départ usine.



Elimination des pannes

**ATTENTION !**

Mettre l'installation hors tension avant de procéder à des travaux de montage sur la base ! Avant tout contrôle, remettre l'installation sous tension

Dysfonctionnement	Cause	Action	
Affichage de service ne s'allume pas	Erreur de câblage	Contrôler le câblage de l'alimentation électrique	
	Aucune tension de secteur	Contrôler le fusible du circuit d'alimentation	
Fusible défectueux, affichage allumé	Court-circuit dans le réglage individuel des pièces	Commuter hors tension, couper les commandes (attention à l'attribution), placer un nouveau fusible	Si le fusible ne se déclenche plus, contrôlez si les commandes présentent des dommages et si les valves présentent des fuites. Remplacez éventuellement les pièces défectueuses.
			Si le fusible se déclenche plusieurs fois de suite, contrôlez les régulateurs branchés et leur câblage.
Affichage des fonctions d'une pièce / régulateur ne s'allume pas	Régulateur défectueux	Mettez le dispositif de réglage de la valeur consigne des / du régulateur au maximum.	Le régulateur ne commute pas, il est possible qu'il soit défectueux. Il faut le remplacer. Veuillez également contrôler le câblage avant de le remplacer.
	Actuellement, il n'y a pas de signal de commutation des / du régulateur.		Le régulateur commute, ceci est signalisé par l'affichage de service sur la Base. Réglez à nouveau la valeur consigne désirée.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

▶ Aperçu du système

▶ Droit de propriété intellectuelle

			230 V	24 V	Radio	EIB
Base		Base 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Base 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Base Radio 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Base EIB				AB 7001-6
Modules d'extension		Module de commande	AB AM 2000	AB AM 2000		
		Module régleur	AB RM 2000	AB RM 2000		
		Module de pompe/ module de performance	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Module de pompe/ double module	AB PD 2000	AB PD 4000	AB PD 4000	
		Module de chauffage/ refroidissement		AB HK 4000	AB HK 4000	
		Module Timer	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Connecteur de programme	PS 2000	PS 4000		
		Récepteur radio externe			AB EX 4070	

Indication sur le droit de propriété intellectuelle

Ce manuel d'utilisation est protégé par les droits d'auteur. Tous droits réservés. Il est interdit de copier, reproduire entièrement ou partiellement, mécaniquement ou électroniquement, par extrait ou sous quelle forme que ce soit, le manuel sans autorisation préalable du fabricant. L'information de base a été vérifiée soigneusement et établie en bonne conscience.

Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications techniques dans l'intérêt d'un développement continu des produits. Ce manuel d'utilisation et les produits décrits peuvent être modifiés à tout moment sans notification préalable ou obligation.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

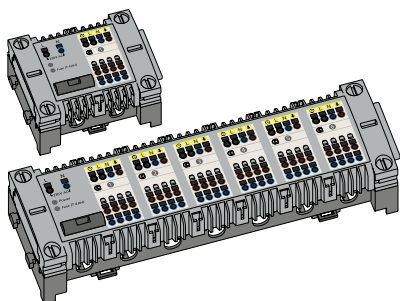
FR

IT

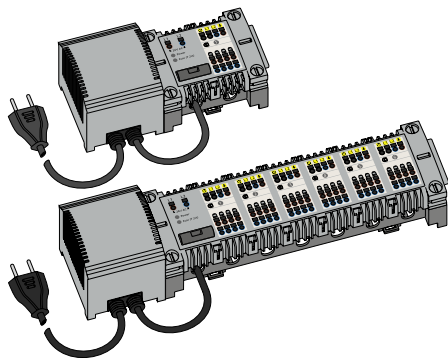
ESP

NL

RUS



► Base AB 2000-1
Base AB 2000-6



► Base AB 4001-1
Base AB 4001-6

CONTENUTO

Prefazione	38	Alimentazione elettrica 230 V	42
Panoramica	38	Alimentazione 24 V.....	42
Descrizione del prodotto	38	Collegamento del regolatore	42
Funzione riscaldare/raffreddare ..	38	Installazione dei termostati	43
Simboli informativi.....	38	Collegamento degli attuatori.....	43
Il sistema 24 V	39	Istruzioni operative	44
Descrizione del sistema	39	Indicatori di funzione	44
Informazioni per la sicurezza	39	Programmi di riscaldamento	44
Il sistema 230 V	39	Sostituzione del fusibile.....	44
Sicurezza	40	Dati tecnici	45
Istruzioni per la sicurezza	40	Dati tecnici.....	45
Dotazione di serie 230 V	40	Eliminazione errori.....	46
Dotazione di serie 24 V	40	Prospetto del sistema	47
Istruzioni per il montaggio	41	Appendice	47
Montaggio a parete.....	41	Diritto d'autore	47
Montaggio su guida.....	41		

24 V

230 V

Per quanto riguarda la dotazione ed il funzionamento i sistemi 230 V / 24 V sono pressoché identici. Le proprietà che differiscono sono contrassegnate chiaramente all'interno del manuale con l'ausilio di simboli.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Caro utente,

con l'utilizzo dell'unità di connessione elettrica „Base“, per l'edificio sono adempiute le premesse per un sistema di regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali espandibile e di alta qualità. Allo sviluppo di questa unità di connessione è stata data particolare importanza alla facilità di montaggio, alla futura ampliabilità del sistema nonché alla facilità d'uso. In base alla struttura dell'impianto è possibile realizzare una regolazione autonoma della temperatura nei singoli locali che risponde alle specifiche esigenze. L'abbassamento della temperatura consente quindi un risparmio netto di energia.

Vi auguriamo tanta soddisfazione con questo prodotto.

Prodotto di qualità „Made in Germany“.

Descrizione del prodotto

24 V 230 V

L'unità di connessione „Base“ è un gruppo che permette il cablaggio e l'alimentazione elettrica dei termostati ambiente e degli attuatori termici.

L'unità di connessione „Base“ può essere montata direttamente alla parete oppure sulla guida nell'armadio della distribuzione termica. Per tutti gli apparecchi il collegamento senza viti (ad innesto/bloccaggio) consente un montaggio rapido e facile. Gli indicatori di controllo informano l'utente sullo stato operativo dei regolatori, della tensione d'esercizio e dello stato del fusibile. Per adempiere alle singole esigenze l'unità di connessione „Base“ può essere ampliata attraverso l'interfaccia integrata con moduli opzionali (vedere il prospetto a pagina 11). Il modulo d'espansione Modulo temporizzatore permette, ad esempio, l'abbassamento della temperatura attraverso due programmi di ri-

scaldamento.

Per informazioni più dettagliate consultare il manuale ed i dati tecnici (pagina 9 e segg.).

La differenza tra l'unità di connessione „Base“ 24 V e 230 V consiste unicamente nella tensione di alimentazione; la dotazione e le caratteristiche funzionali sono identiche.

Funzione riscaldare/raffreddare

24 V

La Base 24 V può essere ampliata con l'aggiunta del „Modulo riscaldare/raffreddare“ e con l'utilizzo di regolatori del tipo AR HK 4010 K. In tal modo, il sistema 24 V può essere utilizzato per il riscaldamento ed il raffreddamento in sistemi monociruito con commutazione centrale esterna.

Simboli informativi



Nota importante. Si prega di osservarla assolutamente.



Isolare il sistema galvanicamente!



Consiglio per un montaggio facilitato.

DE

GB

FR

IT

ESP

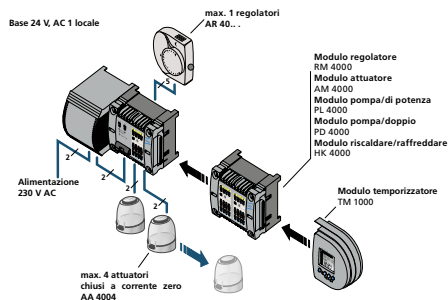
NL

RUS

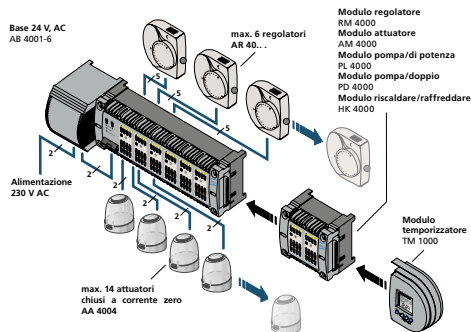
Il sistema 24 V

24 V

Base AB 4001-1



Base AB 4001-6



Descrizione del sistema

Il sistema è un sistema completo per la regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali. Nei sistemi di riscaldamento ad acqua calda (prerogazione) l'impianto di riscaldamento, normalmente regolato in dipendenza della temperatura esterna, mette a disposizione l'energia termica nell'edificio. Questa prerogazione è completata dal sistema di regolazione (postregolazione) per una regolazione della temperatura individuale per ogni locale o per ogni zona da riscaldare. La Base fornisce in modo centrale l'alimentazione elettrica.

Informazioni per la sicurezza

Ad eccezione della possibilità del sistema 24 V ad includere il 'modulo riscaldare/raffreddare' per il raffreddamento, i due sistemi sono identici per quanto riguarda la dotazione e le caratteristiche funzionali.



ATTENZIONE!

In seguito alle diverse tensioni d'esercizio, 24 V e 230 V, i due sistemi - ed anche i singoli componenti - non sono compatibili tra di loro.

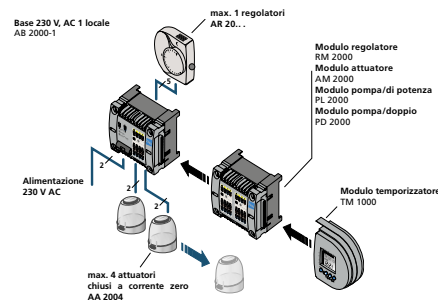
Per questo motivo si raccomanda di badare alle segnature sulle confezioni e sulle targhette delle apparecchiature!

Per l'installazione osservare quanto riportato nelle istruzioni ed escludere la miscelazione dei componenti per evitare anomalie!

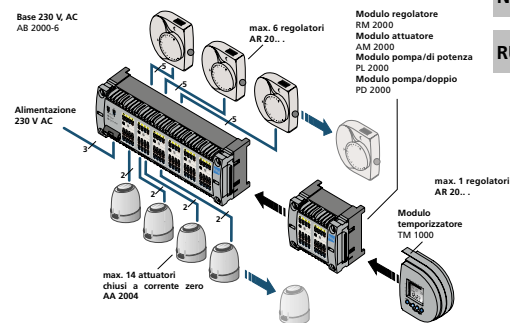
Il sistema 230 V

230 V

Base AB 2000-1



Base AB 2000-6



Istruzioni per la sicurezza 24 V 230 V

Utilizzo conforme alla sua destinazione

La Base è un apparecchio di connessione intelligente per la regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali. La Base viene utilizzata insieme ai componenti di sistema (attuatori, regolatori, ecc.) in appartamenti e in edifici commerciali, pubblici ecc.. Alterazioni o modifiche sono ammesse soltanto in accordo con il produttore. Il produttore declina ogni responsabilità per danni risultanti da un utilizzo improprio della Base. La base deve essere riparata esclusivamente da un'impresa specializzata indicata dal produttore. La base non deve essere pulita ad umido.

Personale specializzato ed autorizzato

Le installazioni elettriche vanno eseguite da un elettricista autorizzato in conformità alle norme nazionali vigenti nonché alle norme emesse dalle imprese erogatrici dell'energia elettrica. Prima del montaggio della base, il tecnico autorizzato deve leggere, comprendere ed osservare il presente manuale di montaggio ed uso. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche.

Caso d'emergenza

In caso di emergenza isolare galvanicamente l'intero sistema di regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali! Ad esempio, disinserendo l'interruttore di sicurezza oppure estraendo la spina di alimentazione.



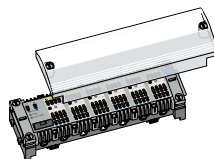
Consigliamo di utilizzare un interruttore di sicurezza separato per la regolazione della temperatura ambiente.



Attenzione!

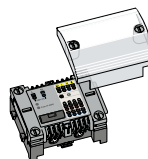
Prima di effettuare lavori di montaggio o cablaggio, isolare l'impianto sempre galvanicamente! Con l'utilizzo di cavi NYM a 5 fili connettere i singoli conduttori come illustrato nelle figure.

Dotazione di serie 230 V



1 x Base 230 V
6 locali

oppure



1 x Base 230 V
1 locali

Accessori Base 230 V

230 V



1 x Manuale



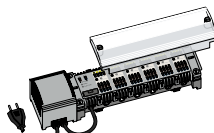
2 x viti



1 x Assegnazione locali

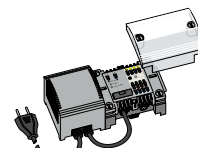
Dotazione di serie 24 V

24 V



1 x Base 24 V
6 locali

oppure



1 x Base 24 V
1 locali

Accessori Base 24 V

24 V



1 x Manuale



2 x viti



2 x riduttori
AB 4001-1
oppure 6 x riduttori
AB 4001-6



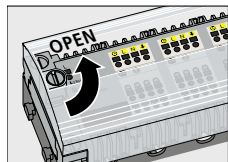
1 x Assegnazione locali

Istruzioni per il montaggio

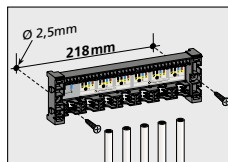
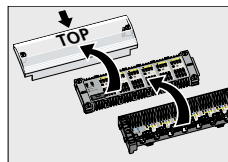
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Montaggio a parete

24 V 230 V

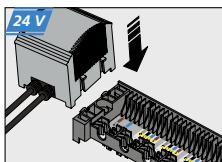
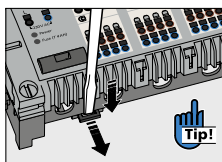
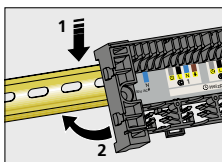
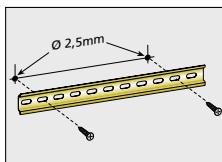
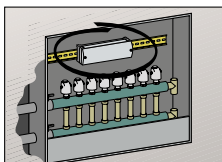


Il coperchio della Base può essere aperto e chiuso facilmente, girando di un quarto di giro le viti.



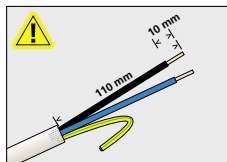
Montaggio su guida

24 V 230 V

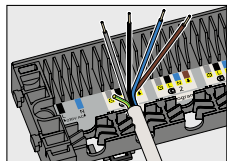


Alimentazione elettrica 230 V

230 V

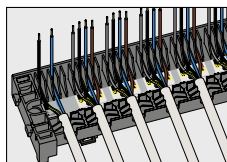
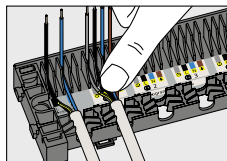


Badare a sguainare correttamente i cavi per il collegamento alla rete



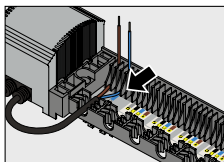
Base 230 V

Assegnare correttamente i conduttori ed inserirli nelle guide.



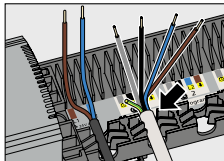
Alimentazione 24 V

24 V

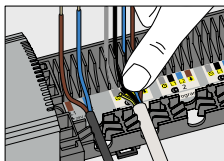


Base 24 V

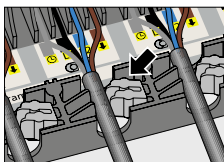
Tenere presente che il trasformatore è progettato soltanto per il sistema 24 V e non dovrà mai essere combinato con una Base 230 V!



Inserire il cavo in modo che la guaina finisca con la guida di eliminazione trazione.



Assegnare i conduttori ed inserirli nelle guide.



Riduttori

Utilizzare i riduttori per fissare cavi con un diametro tra 4,5 e 7,5 mm.

Sezione

Per i collegamenti ad innesto/bloccaggio possono essere utilizzate le seguenti sezioni:

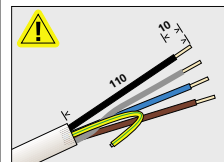
conduttore rigido: 0,5 – 1,5 mm²

conduttore flessibile: 1,0 – 1,5 mm²

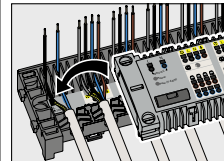
I cavi degli attuatori possono essere utilizzati con le bussole terminali montate in produzione.

Collegamento del regolatore

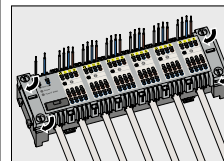
24 V 230 V



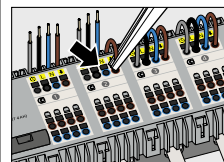
Badare a sguainare correttamente i cavi per i regolatori.



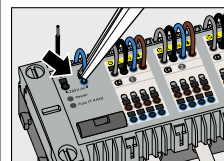
Al posizionamento dell'unità di connessione fare attenzione alle guide dei cavi.



Bloccare l'unità di connessione, girando le viti di ¼ di giro.



Possono essere collegati un massimo di 6 regolatori (locali) direttamente alla base. Il Modulo regolatore permette di ampliare la base di 2 regolatori (locali).



Installazione dei termostati

24 V 230 V



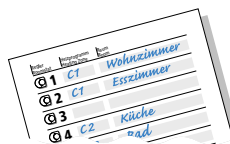
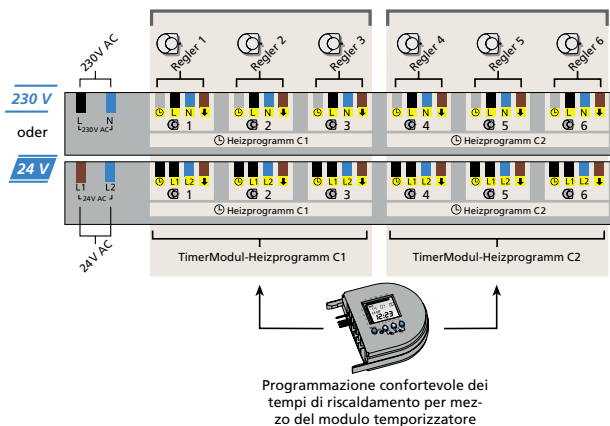
Per evitare di dover cambiare successivamente le connessioni, è importante badare alla corretta assegnazione dei locali ai programmi di riscaldamento durante il collegamento dei termostati.

Attenzione! Una Base monolocale /è sempre assegnata alla zona di riscaldamento C1.

Le varianti di commutazione dei programmi di riscaldamento sono riportate a pagina 8.

Assegnazione dei locali al programma di riscaldamento C1, ad es. salotto, sala da pranzo

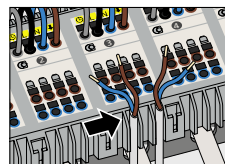
Assegnazione dei locali al programma di riscaldamento C2, ad es. bagno, cucina



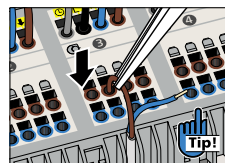
Riportare l'assegnazione locale sull'etichetta acclusa ed applicare l'etichetta ben visibile.

Collegamento degli attuatori

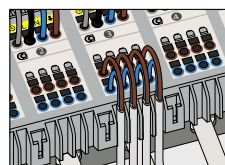
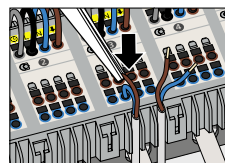
24 V 230 V



Incastrare i cavi dell'attuatore nella guida di eliminazione trazione.



In caso di conduttori flessibili, aprire il morsetto per mezzo di un cacciavite ed inserire il conduttore.

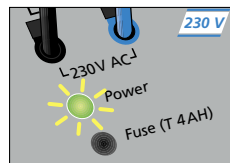


Possono essere collegati un massimo di 4 Attuatori per ogni termostato (locale). Un'espansione può essere ottenuta con un Modulo attuatore.

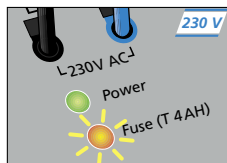


Completivamente possono essere collegati un massimo di 14 Attuatori alla base. Questo numero non dovrà essere superato neanche in caso di collegamento di un modulo attuatore o di un modulo regolatore.

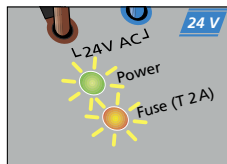
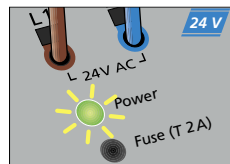
Indicatori di funzione



Indicatore d'esercizio
è acceso quando è presente la tensione di rete.



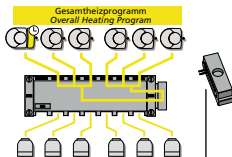
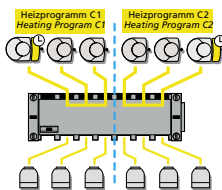
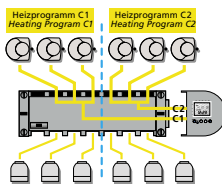
Indicatore fusibile
è acceso quando è presente un guasto (fusibile difettoso). L'impianto deve essere controllato dal tecnico specializzato.



Indicatore di funzione
è acceso quando il regolatore passa tensione all'attuatore.



Programmi di riscaldamento



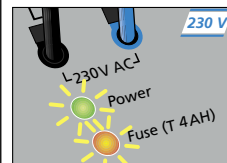
Connettore di programma
AB PS 2000 (opzionale)

Programma di riscaldamento con modulo temporizzatore
Con il collegamento del modulo temporizzatore a due canali, gli intervalli di riscaldamento e di abbassamento temperatura dei programmi di riscaldamento C1 e C2 possono essere comandati automaticamente ed indipendentemente l'uno dall'altro.

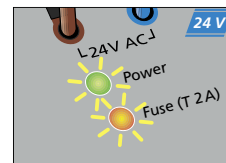
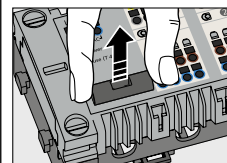
Programma di riscaldamento gruppo
con due regolatori Control indipendenti.

Programma di riscaldamento complessivo con un regolatore Control.
Il connettore disponibile opzionalmente viene inserito sul lato della morsetteria. Così i due programmi di riscaldamento C1 e C2 sono collegati tra di loro. In tal modo il programma di temporizzazione del regolatore Control è a disposizione di tutti gli altri regolatori.

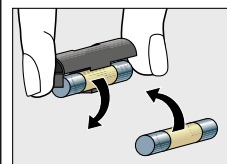
Sostituzione del fusibile



Fusibile difettoso
L'impianto deve essere controllato da un tecnico specializzato.



Isolare l'impianto galvanicamente ed estrarre il portafusibile verso l'alto.



Sostituire il fusibile
230 V = Tipo T 4A H
24 V = Tipo T 2A
Reinserire la tensione.
Per ulteriori informazioni consultare pagina 10.

Dati tecnici

Base

Tutti i dati valgono per la Base senza moduli d'espansione.



Importante! Anche con ulteriori moduli regolatore installati, complessivamente non devono essere collegati più di 14 attuatori.



24 V

Nota 24 V: Viene utilizzato un trasformatore di sicurezza 24 V in conformità a EN 61558.

Tipo	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Tensione d'esercizio	230 V AC	
Massima potenza assorbita	50 W	
Fusibile	T 4A H	
Numero max. di regolatori	6	1
Numero max. di attuatori	14	4
Programmi di riscaldamento opzionali	2	
Dimensioni (mm) A / P / L	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Peso	400 g	180 g
Classe di protezione	II	
Grado di protezione	IP 20	
Conformità CE secondo	EN 60730	
Temperatura ambientata	0°C a 50°C	
Temperatura di stoccaggiada	-25°C a 65°C	
Umidità dell'aria	max 80°C, senza condensa	

Sezioni di cavo utilizzabili:

conduttore rigido	0,5 – 1,5 mm ²
conduttore flessibile ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

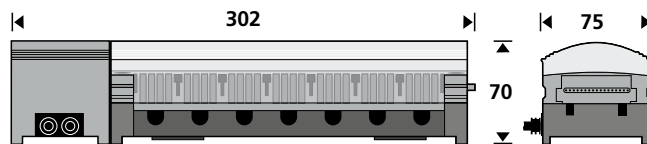
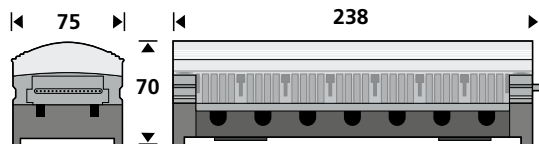
¹⁾ I conduttori degliattuatori possono essere utilizzati con le bussole terminali montate in produzione.

Tipo	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Tensione d'esercizio	230 V / 24 V AC secondario	
Massima potenza assorbita	50 W	
Fusibile	T 2 A	
Numero max. di regolatori	6	1
Numero max. di attuatori	14	4
Programmi di riscaldamento opzionali	2	
Dimensioni (mm) A / P / L	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Peso	1700 g	1350 g
Classe di protezione	III	
Grado di protezione	IP 20	
Temperatura ambientata	0°C a 50°C	
Temperatura di stoccaggiada	-25°C a 65°C	
Umidità dell'aria	max 80°C, senza condensa	

Sezioni di cavo utilizzabili:

conduttore rigido	0,5 – 1,5 mm ²
conduttore flessibile ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ I conduttori degliattuatori possono essere utilizzati con le bussole terminali montate in produzione.



Eliminazione errori

**ATTENZIONE!**

Prima di effettuare lavori di montaggio sulla base, isolare l'impianto galvanicamente! Prima di ogni operazione di controllo, reinserire la tensione.

Anomalia	Causa	Rimedio	
L'indicatore d'esercizio non è acceso	Errore di cablaggio	Controllare il cablaggio dell'alimentazione elettrica	
	Manca la tensione di rete	Controllare l'interruttore di sicurezza del circuito elettrico	
Fusibile difettoso, indicatore acceso	Cortocircuito nella regolazione dei singoli locali	Isolare l'impianto galvanicamente, staccare gli attuatori dai morsetti (osservare l'assegnazione) inserire un nuovo fusibile	Se il fusibile dopo non si brucia più, controllare se gli attuatori presentano danni o se le valvole perdono. Sostituire eventuali parti difettose.
			Se il fusibile continua a bruciarsi, controllare i regolatori collegati ed il loro cablaggio.
Indicatore di funzione di un locale / regolatore non è acceso	Regolatore difettoso	Posizionare il dispositivo di regolazione set point del corrispondente regolatore o dei corrispondenti regolatori sul valore massimo.	Il regolatore non funziona, possibilmente è difettoso e deve essere sostituito. Prima della sostituzione controllare anche il cablaggio.
	Attualmente non è presente un segnale di commutazione del corrispondente regolatore/dei corrispondenti regolatori.		Il regolatore funziona, ciò è segnalato dal corrispondente indicatore d'esercizio sulla Base. Impostare nuovamente il set point desiderato.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

► Prospetto del sistema

► Diritto d'autore

			230 V	24 V	Radio	EIB
Base		Base 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Base 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Base Radio 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Base EIB				AB 7001-6
Moduli d'espansione		Modulo attuatore	AB AM 2000	AB AM 2000		
		Modulo regolatore	AB RM 2000	AB RM 2000		
		Modulo pompa/di potenza	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Modulo pompa/doppio	AB PD 2000	AB PD 4000	AB PD 4000	
		Modulo riscaldare /raffreddare		AB HK 4000	AB HK 4000	
		Modulo temporizzatore	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Connettore di programma	PS 2000	PS 4000		
		Radiorecettore esterno			AB EX 4070	

Diritti d'autore

Il presente manuale è protetto dai diritti d'autore. Tutti i diritti sono riservati. Il manuale non potrà essere copiato, riprodotto, accorciato o trasmesso in qualsiasi forma, né meccanicamente né elettronicamente, in parte o del tutto senza autorizzazione del produttore. Le informazioni contenute nel manuale sono state controllate accuratamente e messe insieme con coscienza.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche che contribuiscono al continuo miglioramento del prodotto. Il presente manuale ed i prodotti descritti possono essere modificati in qualsiasi momento senza preavviso o impegno.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

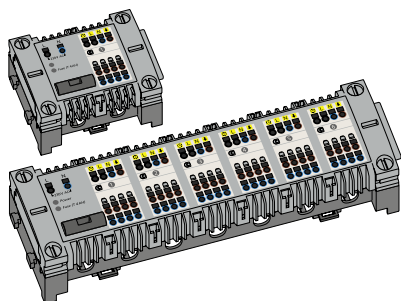
FR

IT

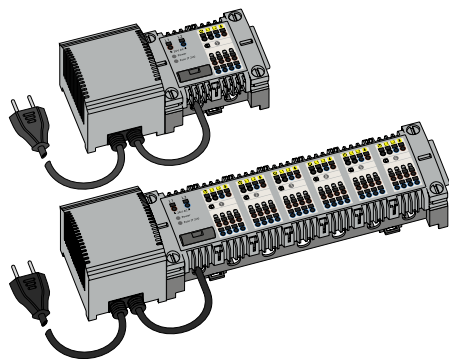
ESP

NL

RUS



► **Basis AB 2000-1**
Basis AB 2000-6



► **Basis AB 4001-1**
Basis AB 4001-6

CONTENIDO

Introducción	50	Conexión 24 V	54
Visión general	50	Conexión de regulador	54
Descripción del producto	50	Instalación del regulador de	
Función calentar / refrigerar	50	temperatura de la sala	55
Símbolos informativos	50	Conexión de los	
El sistema 24 V	51	accionamientos de ajuste	55
Descripción del sistema	51	Instrucciones de funcionamiento ...	56
Instrucciones de seguridad	51	Indicaciones de función	56
El sistema 230 V	51	Programas de calefacción	56
Seguridad	52	Sustitución del fusible	56
Instrucciones de seguridad	52	Datos técnicos	57
Suministro 230 V	52	Datos técnicos	57
Suministro 24 V	52	Solución de problemas	58
Instrucciones de montaje	53	Sinóptico del sistema	59
Montaje mural	53	Anexo	59
Montaje sobre carril soporte	53	Copyright	59
Conexión de red 230 V	54		

24 V

230 V

Los sistemas de 230 V / 24 V son prácticamente idénticos respecto a su equipamiento y función. ¡Las propiedades diferentes vienen claramente diferenciadas en todo el manual mediante símbolos!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Introducción

Distinguido cliente,

Con el uso de la unidad de conexión eléctrica „Basis“ pone las condiciones básicas para una regulación de temperatura de sala individual ampliable de alta calidad en su edificio. Durante el diseño y desarrollo de esta unidad de conexión, se tuvieron en cuenta tanto el fácil montaje, la ampliabilidad futura condicionada al sistema así como su fácil manejo. Dependiendo de la estructura de los equipos se puede realizar una regulación de temperatura de sala individual personalizada según necesidad. Con el descenso de temperatura se aprecia un ahorro de energía considerable.

Le deseamos que disfrute con este producto.

Producto de calidad „Made in Germany“.

Visión general

Descripción del producto

24 V 230 V

La unidad de conexión „Basis“ es una unidad de conexión para el cableado y alimentación de tensión del regulador de temperatura y de los posicionadores térmicos.

La unidad de conexión „Basis“ se puede montar directamente sobre la pared o sobre carril soporte en un armario de distribución del circuito de calefacción. Se facilita el montaje rápido y sencillo en todos los aparatos mediante la técnica de conexión sin tornillos (Conexiones enchufables / apriete). Las indicaciones de control les informan acerca del estado de funcionamiento del regulador, la tensión de servicio y del estado del fusible. Para cumplir con las exigencias individuales del sistema, la unidad de conexión „Basis“ puede ampliarse a través del interfaz integrado con módulos adquiribles como opción (ver resumen en la página 11). La unidad de ampliación

del módulo de temporizador posibilita p. ej. un descenso automático de la temperatura a través de dos programas de calefacción.

Para más detalle vease el manual y los datos técnicos (Página 9 y sigu..).

La diferencia entre la unidad de conexión „Basis“ 24 V y 230 V consta básicamente en la tensión de servicio, en cambio las características de equipamiento y las de función son idénticas.

Función calentar / refrigerar

24 V

El Basis 24 V puede reequiparse con la ampliación del módulo calentar / refrigerar utilizando Reguladores del tipo AR HK 4010 K. De este modo se puede usar el sistema de 24 V para calentar y en un sistema monocircuito con conmutación central y externa.

AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Símbolos informativos



Nota importante, tener en cuenta por favor.



Cortar la tensión del sistema!



Consejo para un montaje más sencillo.

DE

GB

FR

IT

ESP

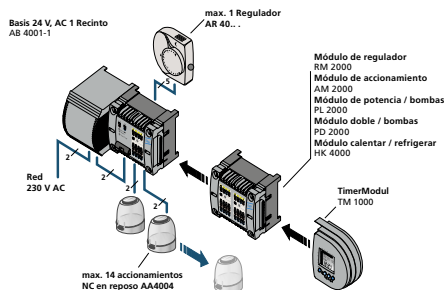
NL

RUS

El sistema 24 V

24 V

Basis AB 4001-1



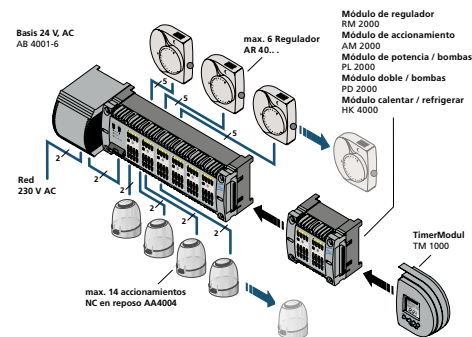
Descripción del sistema

El Sistema es un sistema de regulación completo para la regulación individual de la temperatura ambiente de la sala. Las instalaciones de calefacción controladas normalmente por la temperatura externa de sistemas para el agua caliente sanitaria (con preregulación), pone a disposición la energía de calefacción en el edificio. Es lógico que esta preregulación sea complementada con el sistema de sistema de regulación (Posregulación) formando una regulación de temperatura individual por sala o bien por zona de calefacción. La Basis proporciona centralizada la alimentación de tensión.

Instrucciones de seguridad

Ambos sistema son prácticamente idénticos respecto a las características de equipamiento y de función, exceptuando la posibilidad de ampliar el sistema de 24 V con un módulo H/K para la refrigeración.

Basis AB 4001-6



¡ATENCIÓN!

Tampoco son compatibles entre sí los sistemas ni los componentes individuales debido a las diferentes tensiones de servicio 24 V y 230 V.

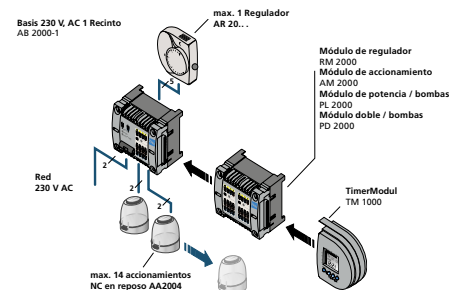
¡Tenga en cuenta en la señalización que aparece en el embalaje y en las placas de características de los aparatos!

¡Tenga en cuenta durante la instalación los datos para su ejecución y excluya mezclarlos y confundirlos para evitar así daños y fallos en su funcionamiento!

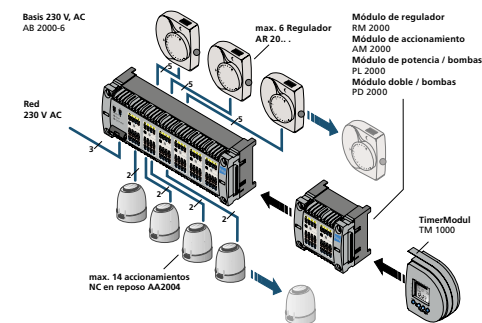
El sistema 230 V

230 V

Basis AB 2000-1



Basis AB 2000-6



Instrucciones de seguridad

24 V 230 V

Use según lo dispuesto

El Basis es un aparato de conexión inteligente para la regulación individual del ambiente de la sala. El sistema de Basis es aplicado conjuntamente con los componentes del sistema (accionamientos, reguladores, etc) en viviendas y diferentes locales comunes. Solamente se permiten las transformaciones o modificaciones mediante acuerdo con el fabricante. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados por el uso indebido del Basis. El Basis sólo puede repararse por una empresa especializada nombrada por el fabricante. La base no debe limpiarse en húmedo.

Técnicos autorizados

Las instalaciones eléctricas han de ser realizadas por un técnico electricista autorizado conforme a las disposiciones nacionales en vigor así como de acuerdo con las normativas de las empresas suministradoras de energía eléctrica. Previo montaje del Basis, el técnico especialista autorizada deberá haber leído y comprendido las instrucciones de montaje y de uso. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Caso de emergencia

¡En caso de emergencia deje sin tensión el sistema de regulación individual del ambiente de la sala! Por ejemplo desconectando el fusible o extrayendo la clavija de red.



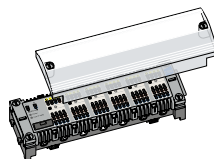
Para la regulación individual ambiente de la sala aconsejamos que utilicen una protección eléctrica por separado.



Atención! ¡Antes del montaje y cableado se ha de dejar el equipo por norma general sin tensión! En caso de utilizar una manguera de 5 hilos NYM la asignación de cada uno de los hilos deberá realizarse conforme a las figuras.

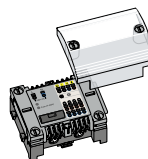
Suministro 230 V

230 V



1 x Basis 230 V
6 Sala

o bien



1 x Basis 230 V
1 Sala

Accesorio Basis 230 V

230 V



1 x Manual



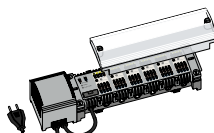
2 x Tornillos



1 x asignación de la sala

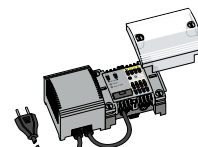
Suministro 24 V

24 V



1 x Basis 24 V
6 Sala

o bien



1 x Basis 24 V
1 Sala

Accesorio Basis 24 V

24 V



1 x Manual



2 x Tornillos



2 x piezas de reducción
AB 4001-1
6 x piezas de reducción
AB 4001-6



1 x asignación de la sala

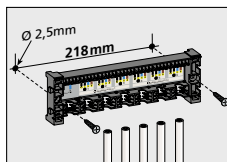
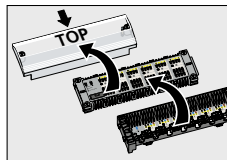
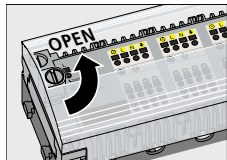
Instrucciones de montaje

AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Montaje mural

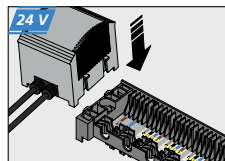
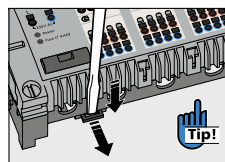
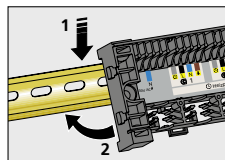
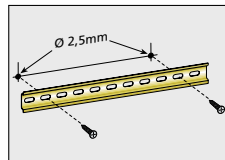
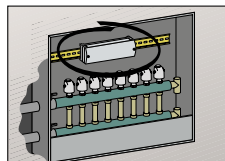
24 V 230 V

Con un cuarto de giro de los tornillos se puede abrir y volver a cerrar sin problemas la cubierta de la Basis.



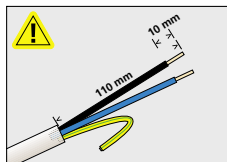
Montaje sobre carril soporte

24 V 230 V

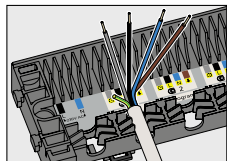


Conexión de red 230 V

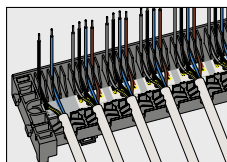
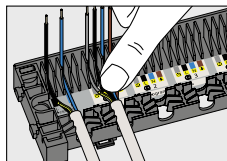
230 V



Preste atención a una retirada correcta de la envoltura de la manguera de cable para la conexión a la red

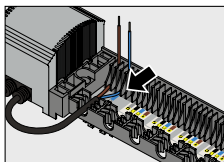


Basis 230 V
Asignar las líneas correctamente y presionarlas dentro de sus guías.



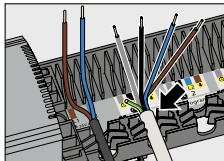
Conexión 24 V

24 V

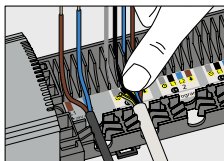


Basis 24 V

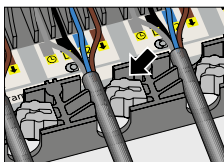
Tenga en cuenta que el transformador ha sido dimensionado exclusivamente para el Sistema 24 V quedando prohibido combinarlo con un Basis 230 V.



Introducir la manguera de modo que la descarga de cable abarque la envoltura de la manguera.



Asignar las líneas y presionarlas dentro de sus guías.



Piezas de reducción

Para fijar líneas con un diámetro entre 4,5 y 7,5, utilizar piezas de reducción.

Sección de conductor

Para las conexiones enchufables o de apriete se han de utilizar las secciones siguientes:

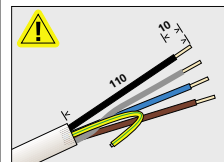
Cable rígido: 0,5 – 1,5 mm²

Cable flexible: 1,0 – 1,5 mm²

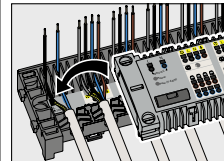
Los conductores de los accionamientos se pueden utilizar con los terminales finales montados de fábrica.

Conexión de regulador

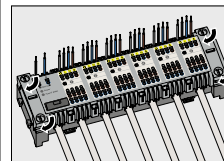
24 V 230 V



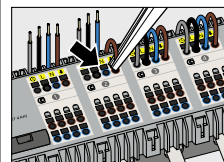
Preste atención a una retirada correcta de la envoltura de la manguera de cable para los reguladores.



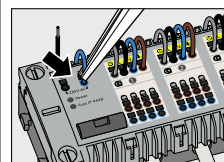
Al colocar encima la unidad de conexión, se ha de prestar atención a las guías de las mangueras.



Enclavar la unidad de conexión mediante 1/4 de giro de los tornillos.



Al basis se pueden conectar como máximo 6 reguladores (salas). Con un módulo de regulación se puede ampliar el Basis en 2 reguladores (salas) más.



Instalación del regulador de temperatura de la sala

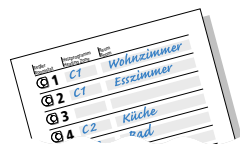
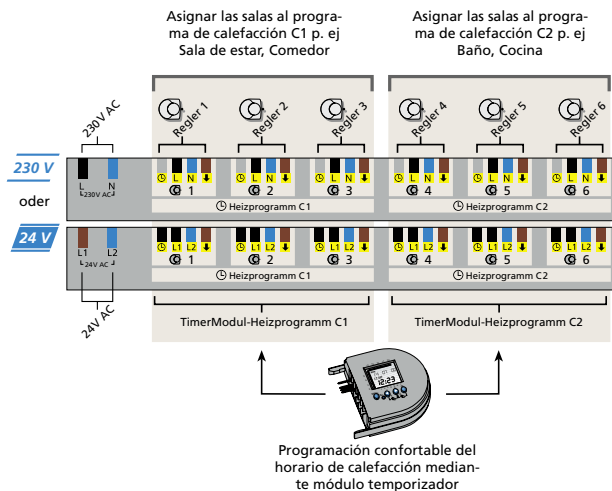
24 V 230 V



Para evitar un cambio posterior de las conexiones, se ha de prestar atención al conectar el regulador a una disposición correcta de las salas respecto a los programas de calefacción.

Atención! Una sala Basis va asignada siempre a una zona de calefacción C1.

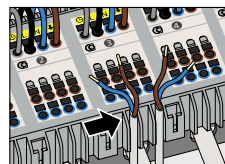
Variantes de conmutación de los programas de calefacción en la página 8



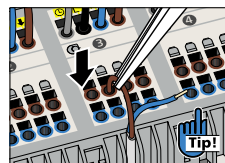
Anotar la asignación de salas en las etiquetas adjuntas de modo bien visibles.

Conexión de los accionamientos de ajuste

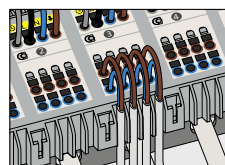
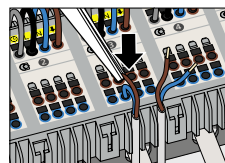
24 V 230 V



Pulsar la manguera de cable del accionamiento en la descarga de tracción.



Con hilos flexibles abrir el borne de la regleta mediante destornillador e introducir el conductor.



Se pueden conectar como máx. 4 accionamientos por regulador (sala). Posibilidad de ampliación mediante módulo de accionamiento.

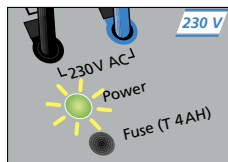


Máximo 14 accionamientos se pueden conectar en total a la base. Esta cantidad tampoco puede sobrepasarse incluso utilizando un módulo de accionamiento o un módulo de regulación.

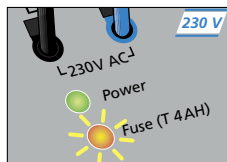
Instrucciones de funcionamiento

AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

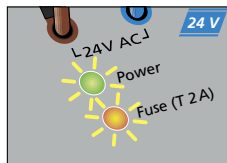
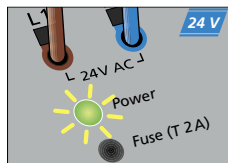
Indicaciones de función



Indicaciones de servicio
Se ilumina con presencia de la tensión de red.



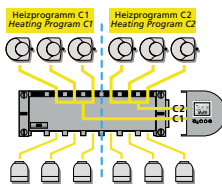
Indicación del fusible
se ilumina en caso de fallo de funcionamiento (el fusible está defectuoso). La instalación ha de ser verificada por un especialista.



Indicación de función
se ilumina cuando conmuta la tensión del regulador en el accionamiento.

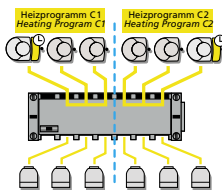
Programas de calefacción

24 V 230 V



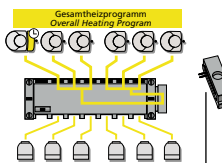
Programa de calefacción con temporizador

Con la conexión del módulo de temporizador de 2 canales, se pueden controlar los horarios de calentamiento y de descenso C1 y C2 automáticamente independientemente entre sí.



Programa de calentamiento de grupos

por medio de un control de regulador independiente.

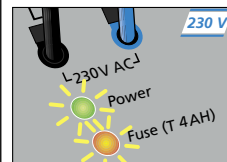


Programa de calentamiento total mediante un control de regulador.

El conector de unión adquirible como opción, se inserte encima de la regleta de conexión lateral. De esta forma quedan conectados los dos programas de calefacción C1 y C2 entre sí. El reloj de programación del control del regulador está de este modo disponible para los demás reguladores.

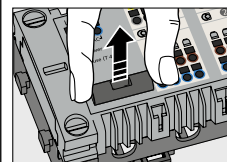
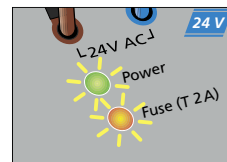
Conector de programa
AB PS 2000
(suministrable como opción)

Sustitución del fusible

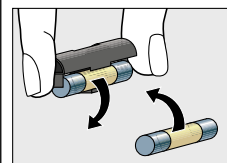


Fusible del aparato defectuoso

La instalación ha de ser comprobada por un especialista.



Dejar la instalación libre de tensión y extraer el portafusibles hacia arriba.



Cambiar el fusible
230 V = Tipo T 4A H
24 V = Tipo T 2A
Conectar de nuevo la tensión. para más información e indicaciones consulte la página 10.

Datos técnicos

Basis

Todos los datos son válidos para el Basis sin módulos de ampliación.



¡Importante! Incluso con módulos de regulador adicional, no se deben conectar más de 14 accionamientos.



24 V

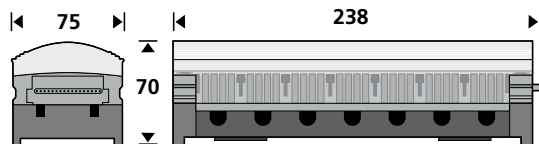
Indicación 24 V: Se utiliza un transformador de aislamiento de seguridad de 24 V según EN 61558.

Tipo	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Tensión de servicio	230 V AC	
Potencia de consumo máx	50 W	
Fusible	T 4A H	
Cantidad de reguladores máx	6	1
Cantidad de accionamientos máx	14	4
Programas de calefacción opcional	2	
Dimensiones (mm) A / A / F	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Peso	400 g	180 g
Clase de protección	II	
Tipo de protección	IP 20	
Conformidad CE según	EN 60730	
Temperatura ambiente	0°C hasta 50°C	
Gama de temperatura de almacenamiento	-25°C hasta 65°C	
Humedad del aire	max 80°C, no condensada	

Secciones de conductores utilizables:

Cable rígido	0,5 – 1,5 mm ²
Cable flexible ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Los conductores de los accionamientos de ajuste pueden utilizarse con terminales finales montados de fábrica.

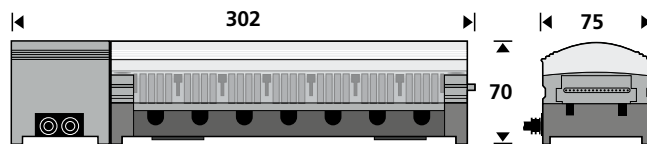


Tipo	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Tensión de servicio	230 V / 24 V AC secundario	
Potencia de consumo máx	50 W	
Fusible	T 2 A	
Cantidad de reguladores máx	6	1
Cantidad de accionamientos máx	14	4
Programas de calefacción opcional	2	
Dimensiones (mm) A / A / F	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Peso	1700 g	1350 g
Clase de protección	III	
Tipo de protección	IP 20	
Temperatura ambiente	0°C hasta 50°C	
Gama de temperatura de almacenamiento	-25°C hasta 65°C	
Humedad del aire	max 80°C, no condensada	

Secciones de conductores utilizables:

Cable rígido	0,5 – 1,5 mm ²
Cable flexible ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ Los conductores de los accionamientos de ajuste pueden utilizarse con terminales finales montados de fábrica.



Solución de problemas

**¡ATENCIÓN!**

Antes de los trabajos de montaje en el aparato Basis, cortar la tensión de la instalación.

Antes de cada etapa de comprobación, conectar de nuevo la tensión.

Función de fallo	Causa	Medida a tomar	
La indicación de funcionamiento no se ilumina	Error de cableado	Controlar el cableado de la conexión de red	
	Sin tensión de red	Controlar el fusible del circuito de corriente de alimentación	
Fusible defectuoso, la indicación se ilumina	Cortocircuito en la regulación ambiente individual de la sala	Conmutar dejándolo libre de tensión, desenchufar los accionamientos (observar su asignación), insertar un fusible nuevo	Si la protección ya no dispara a continuación, compruebe los accionamientos respecto a daños y las válvulas respecto a estanqueidad. Sustituya las piezas dañadas en su caso.
			Si sigue disparándose el fusible repetidas veces, verifique el regulador conectado y su cableado.
Indicación de fallo de una sala/ el regulador no se ilumina	Regulador defectuoso	Gire el posicionador de consigna del/de los regulador/es respectivo/s al máximo.	Si el regulador no conmuta, es posible que se encuentre defectuoso y deba reemplazarse. Verifique antes del cambio también el cableado.
	De momento no llega ninguna señal de conmutación del/ de los regulador/es.		El regulador conmuta, ello se señaliza en la indicación de funcionamiento respectiva del Basis. Ajuste de nuevo el valor teórico (consigna) elegido.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Sinóptico del sistema

Copyright

			230 V	24 V	Radio	EIB
Basis		Basis 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Basis 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Basis Radio 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Basis EIB				AB 7001-6
Módulos de ampliación		Módulo de accionamiento	AB AM 2000	AB AM 2000		
		Módulo de regulador	AB RM 2000	AB RM 2000		
		Módulo de potencia / bombas	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Módulo doble / bombas	AB PD 2000	AB PD 4000	AB PD 4000	
		Módulo calentar / refrigerar		AB HK 4000	AB HK 4000	
		TimerModul	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Conector de programa	PS 2000	PS 4000		
		Receptor radioeléctrico externo			AB EX 4070	

Aviso de copyright

Este manual está protegido por copyright. Todos los derechos reservados. No debe copiarse, reproducirse, abreviarse ni transmitirse de ninguna forma, ya sea mecánica o electrónica, ni total ni parcialmente, sin el consentimiento previo del fabricante. La información en que se basa ha sido revisada cuidadosamente y compilada según nuestros mejores conocimientos.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas para incorporar avances en el desarrollo de producto. Este manual y los productos descritos pueden modificarse en cualquier momento sin aviso previo ni responsabilidad.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

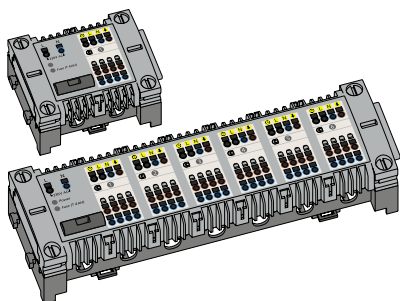
FR

IT

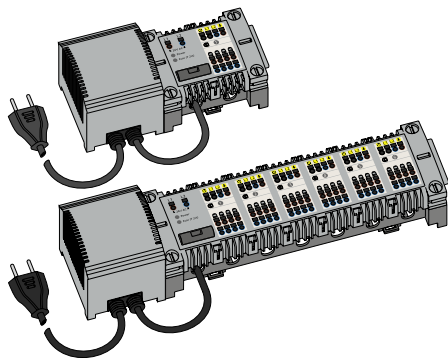
ESP

NL

RUS



► **Basis AB 2000-1**
Basis AB 2000-6



► **Basis AB 4001-1**
Basis AB 4001-6

INHOUD

Woord vooraf	62	Stroomaansluiting 230 V	66
Overzicht	62	Aansluiting 24 V	66
Productbeschrijving	62	Regelaaraansluiting	66
Functie Verwarmen/Koelen	62	Installatie van de	
Informatiesymbolen	62	kamertemperatuurregelaars	67
Het systeem 24 V	63	Instelaandrijvingen aansluiten	67
Systeembeschrijving	63	Bediening	68
Veiligheidsinstructies	63	Functie-indicators	68
Het systeem 230 V	63	Verwarmingsprogramma's	68
Veiligheid	64	Zekering vervangen	68
Veiligheidsinstructies	64	Technische gegevens	69
Leveringsomvang 230 V	64	Technische gegevens	69
Leveringsomvang 24 V	64	Storingen herstellen	70
Montage-instructies	65	Systemübersicht	71
Wandmontage	65	Appendix	71
Montage op draagrail	65	Auteursrecht	71

24 V

230 V

De 230V/24V-systemen zijn verregaand identiek m.b.t. uitrusting en werking. Afwijkende eigenschappen zijn in het volledige handboek eenduidig gekenmerkt met symbolen!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Geachte klant,

Door het gebruik van de elektrische aansluitingseenheid "Basis" beschikt u over de basis voor een hoogwaardige, uitbreidbare en individuele kamertemperatuurregeling in uw gebouw. Bij de ontwikkeling van deze aansluitingseenheid stonden de probleemloze montage, de toekomstige uitbreidbaarheid en de gebruiksvriendelijkheid centraal. Afhankelijk van de opbouw van de installatie kan een individuele en flexibele kamertemperatuurregeling worden gerealiseerd. Door de temperatuurverlaging is dan een aanzienlijke energiebesparing mogelijk.

Wij wensen u veel plezier met dit product.

Kwaliteitsproduct "Made in Germany".

Productbeschrijving

24 V 230 V

De aansluitingseenheid "Basis" is een eenheid voor de bedrading en voeding van kamertemperatuurregelaars en thermische instelaandrijvingen.

De aansluitingseenheid "Basis" kan direct op de muur of op een draagrail in een verwarmingsverdeelkast worden gemonteerd. Dankzij het schroefloze aansluitingssysteem (insteek-/klemaansluitingen) kunnen alle apparaten snel en eenvoudig worden gemonteerd. De controle-aanduidingen informeren over de bedrijfstoestand van de regelaars, de bedrijfsspanning en de toestand van de zekering. Om te voldoen aan individuele systeemvereisten, kan de aansluitingseenheid "Basis" via de geïntegreerde interface worden uitgebreid met optioneel verkrijgbare modules (zie overzicht op pagina 11). De uitbreidingseenheid TimerModul maakt bijv. een automatische temperatuurver-

laging mogelijk aan de hand van twee verwarmingsprogramma's.

Meer details vindt u in het handboek en bij de technische gegevens (pagina 9 ff.).

Het verschil tussen de aansluitingseenheid "Basis" 24 V en 230 V is alleen de bedrijfsspanning, de uitrustings- en functiekenmerken zijn identiek.

Functie Verwarmen/Koelen

24 V

De Basis 24 V kan met de module Verwarmen/Koelen en met regelaars van het type AR HK 4010 K worden uitgebreid. Het 24-V-systeem kan op deze manier worden gebruikt voor het verwarmen en koelen in enkelvoudige systemen met centrale externe omschakeling.

Informatiesymbolen



Belangrijke informatie, in acht nemen a.u.b.



Systeem spanningvrij schakelen!



Tip voor makkelijke montage.

DE

GB

FR

IT

ESP

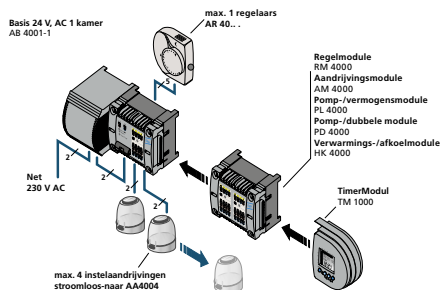
NL

RUS

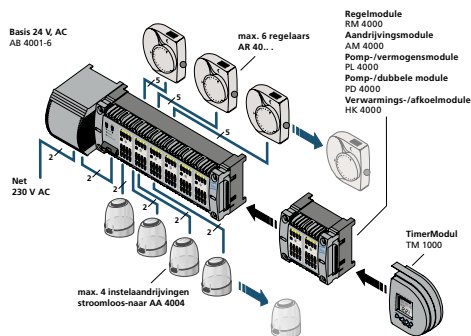
Het systeem 24 V

24 V

Basis AB 4001-1



Basis AB 4001-6



Systeembeschrijving

Het systeem is een compleet individueel kamertemperatuursysteem.

De verwarmingsinstallatie van warmwatersystemen, die in de regel wordt bestuurd o.i.v. de buitentemperatuur (voorregeling), stelt de verwarmingsenergie in het gebouw ter beschikking. Deze voorregeling wordt door het regelsysteem (bijregeling) aangepast met het oog op een individuele temperatuurregeling per kamer resp. verwarmingszone. De Basis levert de centrale spanning.

Veiligheidsinstructies

Beide systemen zijn m.b.t. uitrusting en werking identiek. Het enige verschil is de mogelijkheid het 24-V-systeem met een H/K-module uit te breiden en een koelfunctie toe te voegen.



OPGELET!

Als gevolg van de verschillende bedrijfsspanningen 24 V en 230 V zijn de systemen, ook afzonderlijke componenten ervan, niet compatibel.

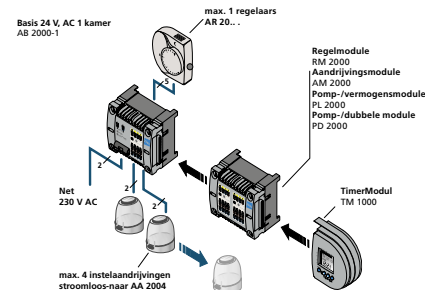
Neem absoluut de markeringen op de verpakking en de typeplaatjes van de apparaten in acht!

Houd bij de installatie rekening met de gegevens over uw uitvoering en vermeng geen componenten om beschadigingen en storingen te vermijden!

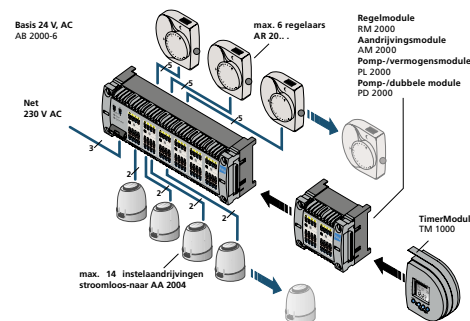
Het systeem 230 V

230 V

Basis AB 2000-1



Basis AB 2000-6



▶ Veiligheidsinstructies 24 V 230 V

Correct gebruik

De Basis is een intelligent aansluitingsapparaat voor de individuele kamertemperatuurregeling. De Basis wordt samen met de systeemcomponenten (aandrijving, regelaars, etc.) in woningen en utiliteitsgebouwen gebruikt. Het ombouwen of veranderen van de module is alleen toegelaten in afspraak met de fabrikant. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die ontstaat door foutief gebruik van de Basis. De basis mag alleen door een door de fabrikant aangegeven vakbedrijf worden gerepareerd. De basis mag niet nat worden gereinigd.

Bevoegde vaklui

De elektrische installaties moeten in overeenstemming met de geldende nationale bepalingen en de voorschriften van de plaatselijke energiebedrijven worden uitgevoerd door geautoriseerde vaklui. Voor de basis wordt gemonteerd, moeten deze geautoriseerde vaklui de montage- en gebruiksaanwijzing lezen, begrijpen en in acht nemen. Technische wijzigingen voorbehouden.

Noodgeval

Schakel indien nodig het volledige kamerregelsysteem spanningvrij! Bijvoorbeeld door de zekering uit te schakelen of de stekker uit te trekken.

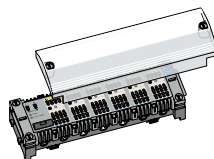


Wij adviseren voor de individuele kamerregeling een afzonderlijke zekering te gebruiken.



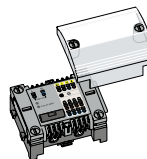
Opgelet! Voor montage en bedradingswerkzaamheden moet de installatie principieel spanningvrij worden geschakeld! Bij het gebruik van NYM-kabel met 5 aders moet de toewijzing van de verschillende aders worden uitgevoerd zoals op de tekeningen.

▶ Leveringsomvang 230 V



1 x Basis 230 V
6 kamer

of



1 x Basis 230 V
1 kamer

Accessoires 230 V

230 V



1 x handboek



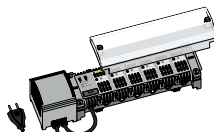
2 x schroeven



1 x kamerindeling

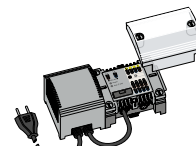
▶ Leveringsomvang 24 V

24 V



1 x Basis 24 V
6 kamer

of



1 x Basis 24 V
1 kamer

Accessoires Basis 24 V

24 V



1 x handboek



2 x schroeven



2 x reduceerstukken
AB 4001-1

6 x reduceerstukken
AB 4001-6



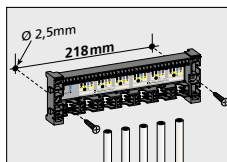
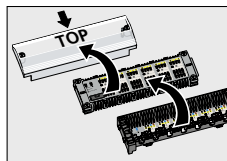
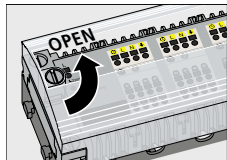
1 x kamerindeling

Montage-instructies

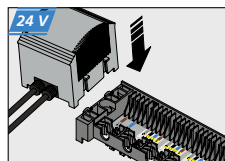
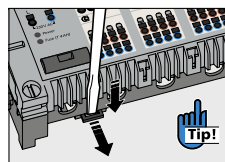
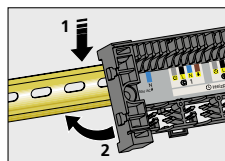
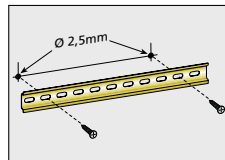
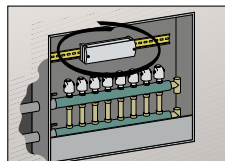
AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

Wandmontage 24 V 230 V

Door een kwartdraai van de schroeven kan het deksel van de Basis probleemloos geopend en later opnieuw gesloten worden.



Montage op draagrail 24 V 230 V



DE

GB

FR

IT

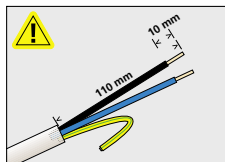
ESP

NL

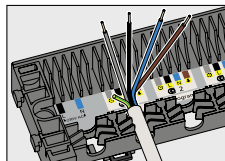
RUS

Stroomaansluiting 230 V

230 V

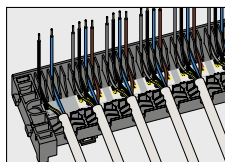
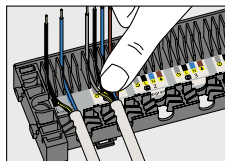


Zorg ervoor dat u de kabel goed stript voor de aansluiting op het stroomnet.



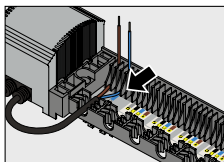
Basis 230 V

Leidingen correct toewijzen en in de geleidingen drukken.



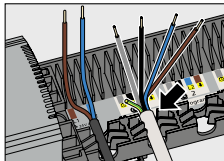
Aansluiting 24 V

24 V

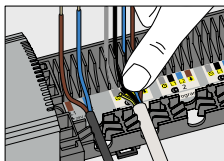


Basis 24 V

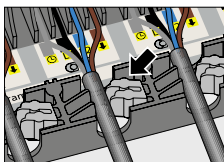
Bedenk dat de transformator alleen uitgevoerd is voor het systeem 24 V en niet gecombineerd mag worden met een Basis 230 V!



Breng de kabel zo aan dat de ommanteling tegen de trekcontlasting aan ligt.



Leidingen toewijzen en in de geleidingen drukken.



Reduceerstukken

Reduceerstukken gebruiken om leidingen met een diameter tussen 4,5 en 7,5 mm te fixeren.

Leidingdiameter

Voor de insteek-/klemaansluitingen kunnen volgende doorsneden worden gebruikt:

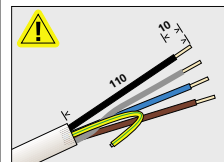
massieve leiding: 0,5 – 1,5 mm²

flexibele leiding: 1,0 – 1,5 mm²

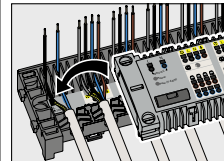
Leidingen van de aandrijvingen kunnen worden gebruikt met de in de fabriek gemonteerde eindhulzen.

Regelaaraansluiting

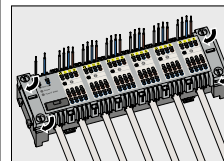
24 V 230 V



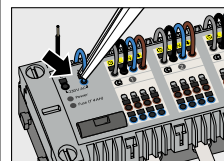
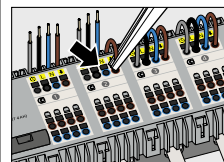
Zorg ervoor dat u de kabel voor de regelaars goed stript.



Let bij het aanbrengen van de aansluitingseenheid op de plaatsing van de leidingen.



Aansluitingseenheid vergrendelen met ¼ draaiing van de schroeven.



Maximaal 6 regelaars (kamers) mogen direct worden aangesloten op de basis. Met behulp van een regelaarmodule kan de basis met 2 regelaars (kamers) worden uitgebreid.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Installatie van de kamertemperatuurregelaars

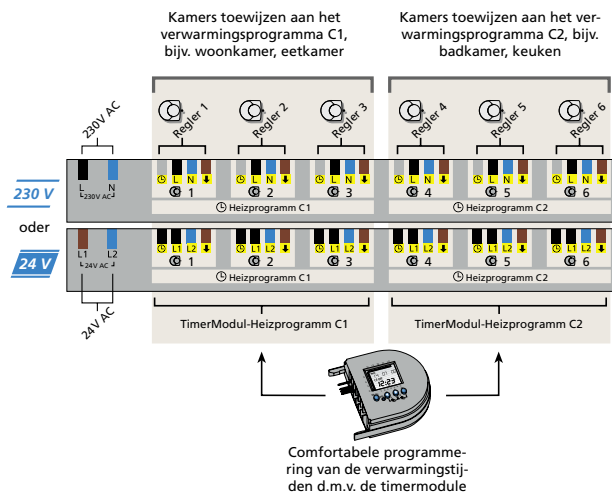
24 V 230 V



Om een latere verwisseling van de aansluitingen te vermijden, moet bij het aansluiten van de regelaars op de juiste toewijzing van de kamers aan de verwarmingsprogramma's worden gelet.

Opgelet! Een Basis voor 1 kamer is altijd toegewezen aan verwarmingszone C1.

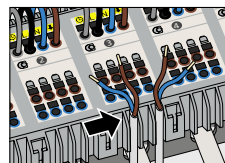
Schakelvarianten van de verwarmingsprogramma's op pagina 8.



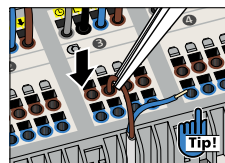
Kamerindeling opschrijven op het meegeleverde etiket en dit goed zichtbaar aanbrengen.

Instelaandrijvingen aansluiten

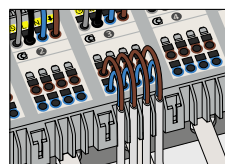
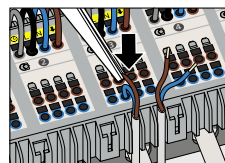
24 V 230 V



De kabels van de aandrijving in de trekontlasting duwen.



Bij flexibele aders opent u de klem met een schroevendraaier. Vervolgens kabel aanbrengen.



Max. 4 instelaandrijvingen per regelaar (kamer) mogen worden aangesloten. Uitbreiding met de aandrijvingsmodule is mogelijk.



Maximaal 14 instelaandrijvingen mogen in totaal op de basis worden aangesloten. Dit aantal mag ook bij gebruik van een aandrijvingsmodule of een regelmodule niet worden overschreden.

DE

GB

FR

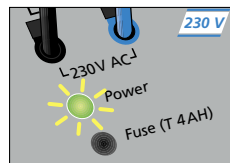
IT

ESP

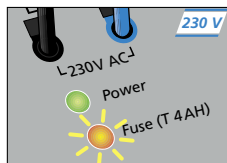
NL

RUS

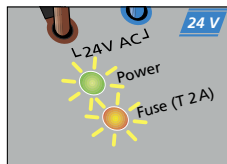
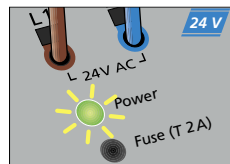
Functie-indicators



Bedrijfslamp
brandt als de netspanning aanwezig is.



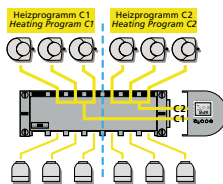
Zekeringsindicator
brandt als er een storing is opgetreden (zekering is defect). Installatie moet door een vakman worden gecontroleerd.



Functie-indicator
brandt wanneer de regelaar spanning op de aandrijving schakelt.

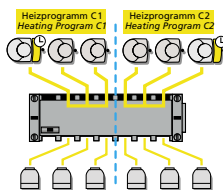


Verwarmingsprogramma's 24 V 230 V



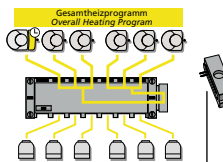
Verwarmingsprogramma met timermodule

Met behulp van de 2-kanals-timermodule kunnen verwarmings- en afkoeltijden van de verwarmingsprogramma's C1 en C2 automatisch onafhankelijk van elkaar worden gestuurd.



Groepsverwarmingsprogramma

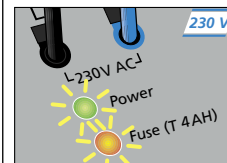
door twee onafhankelijke regelaars Control.



Programmastekker
PS 2000
(optioneel leverbaar)

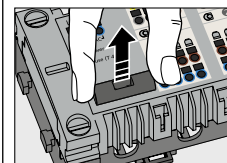
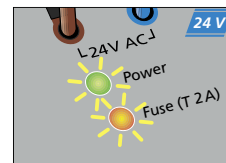
Algemeen verwarmingsprogramma met één regelaar Control. De optioneel verkrijgbare verbindingsstekker wordt op de zijdelingse stekkerstrook geplaatst. Dan zijn de beide verwarmingsprogramma's C1 en C2 met elkaar verbonden. Op die manier staat het tijdprogramma van de regelaar Control ter beschikking van alle andere regelaars.

Zekering vervangen

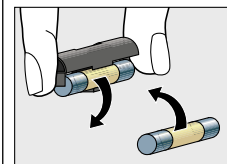


Zekering defect

De installatie moet door een vakman worden gecontroleerd.



Installatie spanningvrij schakelen en zekeringhouder omhoog trekken.



Zekering vervangen

230 V = Type T 4A H
24 V = Type T 2A
Spanning opnieuw inschakelen. Meer informatie hierover vindt u op pagina 10.

Technische gegevens

Basis

Alle gegevens gelden voor de Basis- en de uitbreidingsmodules.



Belangrijk! Ook met bijkomende regelaarmodules mogen in totaal niet meer dan 14 aandrijvingen worden aangesloten.



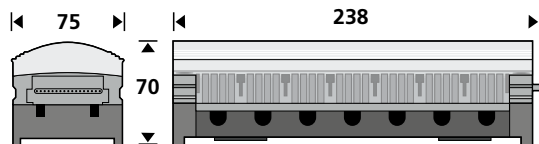
Info 24 V: Er wordt een 24-V-veiligheidstransformator volgens EN 61558 gebruikt.

Type	AB 2000-6 230 V	AB 2000-1 230 V
Bedrijfsspanning	230 V AC	
max. vermogensverbruik	50 W	
Zekering	T 4A H	
max. aantal regelaars	6	1
max. aantal aandrijvingen	14	4
Verwarmingsprogramma's optioneel	2	
Afmetingen (mm) H / B / L	70 / 75 / 238	70 / 75 / 88
Gewicht	400 g	180 g
Veiligheidsklasse	II	
Veiligheidsniveau	IP 20	
CE-conformiteit volgens	EN 60730	
Omgevingstemperatuur	0°C tot 50°C	
Opslagtemperatuurbereik	-25°C tot 60°C	
Luchtvochtigheid	max. 80°C, niet condenserend	

Te gebruiken leidingdiameters:

massieve leiding	0,5 – 1,5 mm ²
flexibele leiding ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ De kabels van de instelaandrijvingen kunnen worden gebruikt met de meegeleverde eindhulzen.

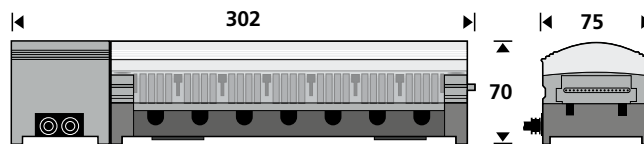


Type	AB 4001-6 24 V	AB 4001-1 24 V
Bedrijfsspanning	230 V / 24 V AC secundair	
max. vermogensverbruik	50 W	
Zekering	T 2 A	
max. aantal regelaars	6	1
max. aantal aandrijvingen	14	4
Verwarmingsprogramma's optioneel	2	
Afmetingen (mm) H / B / L	70 / 75 / 302	70 / 75 / 157
Gewicht	1700 g	1350 g
Veiligheidsklasse	III	
Veiligheidsniveau	IP 20	
Omgevingstemperatuur	0°C tot 50°C	
Opslagtemperatuurbereik	-25°C tot 60°C	
Luchtvochtigheid	max. 80°C, niet condenserend	

Te gebruiken leidingdiameters:

massieve leiding	0,5 – 1,5 mm ²
flexibele leiding ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²

¹⁾ De kabels van de instelaandrijvingen kunnen worden gebruikt met de meegeleverde eindhulzen.



Storingen herstellen

**OPGELET!**

Voor montagewerkzaamheden aan de Basis moet de installatie spanningvrij worden geschakeld! Voor elke test schakelt u de spanning opnieuw in.

Storing	Oorzaak	Maatregel	
Bedrijfslamp brandt niet	Bedradingsfout	Bedrading van de netaansluiting controleren	
	Geen netspanning	Zekering van de voedingsstroomkring controleren	
Zekering defect, indicator brandt	Kortsluiting voor afzonderlijke kamerregeling	Spanningvrij schakelen, aandrijvingen afkoppelen (toewijzing in acht nemen) nieuwe zekering aanbrengen	Als de zekering daarna niet meer wordt uitgeschakeld, controleert u de aandrijvingen op beschadigingen. Controleer ook of de kleppen dicht zijn. Vervang evt. beschadigde delen.
			Als de zekering opnieuw wordt uitgeschakeld, controleert u de aangesloten regelaars en de bedrading ervan.
Functie-indicator van een kamer /regelaar brandt niet	Regelaar defect	Draai de doelwaarde-instelling van de desbetreffende regelaar(s) op maximum.	De regelaar schakelt niet, hij is eventueel defect en moet vervangen worden. Controleer voor een vervanging ook de bedrading.
	Er is momenteel geen schakelsignaal van de desbetreffende regelaar(s).		De regelaar schakelt. Dit wordt gesignaleerd door de desbetreffende bedrijfslamp op de Basis. Stel opnieuw de gewenste doelwaarde in.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

			230 V	24 V	Funk	EIB
Basis		Basis 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		Basis 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		Basis Radio 868 MHz			AB 4071-6 AB 4071-12	
		Basis EIB				AB 7001-6
Uitbreidingsmodules		Aandrijvingsmodule	AM 2000	AM 4000		
		Regelmodule	RM 2000	RM 4000		
		Pomp-/vermogensmodule	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Pomp-/dubbele module	PD 2000	PD 4000	PD 4000	
		Verwarmings-/afkoelmodule		HK 4000	HK 4000	
		TimerModule	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Programmastekker	PS 2000	PS 4000		
		Externe radio-ontvanger			EX 4070	

Auteursrecht

Dit handboek is beschermd door het auteursrecht. Alle rechten voorbehouden. Het mag geheel noch gedeeltelijk worden gekopieerd, gereproduceerd, ingekort of in gelijk welke vorm overgedragen worden, mechanisch noch elektronisch, zonder voorafgaande toestemming van de fabrikant. De ten grondslag liggende informatie werd zorgvuldig gecontroleerd en samengesteld.

De fabrikant behoudt zich technische wijzigingen voor in het kader van de permanente productontwikkeling. Dit handboek en de beschreven producten kunnen zonder voorafgaande aankondiging of verplichting te allen tijde worden gewijzigd.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

DE

GB

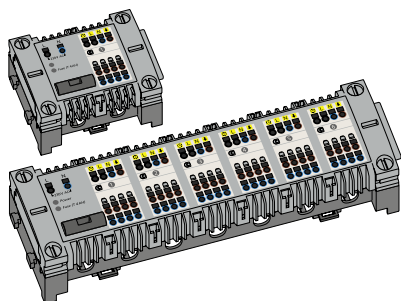
FR

IT

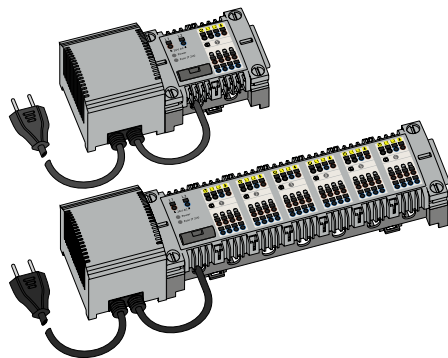
ESP

NL

RUS



► **Basis AB 2000-1**
Basis AB 2000-6



► **Basis AB 4001-1**
Basis AB 4001-6

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	74	Сетевое подключение 230 В	78
Обзор	74	Сетевое подключение 24 В	78
Описание продукта	74	Подключение регулятора	78
Функция нагрева/охлаждения	74	Монтаж регуляторов	
Информационные символы	74	температуры в помещении	79
Система 24 В	75	Подключение сервоприводов	79
Описание системы	75	Инструкция по монтажу	80
Указание по безопасности	75	Индикация функций	80
Система 230 В	75	Программы отопления	80
Безопасность	76	Замена предохранителя	80
Указания по технике		Технические данные	81
безопасности	76	Технические данные	81
Объём поставки 230 В	76	Устранение неисправностей	82
Объём поставки 24 В	76	Обзор системы	83
Инструкция по монтажу	77	Приложение	83
Настенный монтаж	77	Авторское право	83
Монтаж на несущей шине	77		

24 V

230 V

Системы на 230 В и 24 В являются идентичными с точки зрения оснащения и функций. Различные качества обозначены специальными символами в тексте Руководства по монтажу и эксплуатации!

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

Уважаемый клиент!

Благодаря использованию электрического соединительного блока „Basis“ у Вас есть возможность для высококачественного расширяемого индивидуального регулирования температуры в помещениях Вашего здания. При проектировании этого соединительного блока учитывались такие его качества как простота монтажа, возможности для будущего расширения в соответствии с требованиями системы, а также удобство в обслуживании. В зависимости от конструкции установки может быть реализовано индивидуальное регулирование температуры в соответствии с конкретной потребностью. За счёт снижения температуры можно добиться значительной экономии энергии.

Мы желаем Вам много радости с этим изделием.

Высококачественный продукт „Made in Germany“.

Описание продукта

24 V 230 V

Соединительный блок „Basis“ предназначен для подключения и обеспечения питанием регуляторов температуры в помещении и термoprиводов.

Соединительный блок „Basis“ может монтироваться непосредственно на стене или на несущей шине в распределительном шкафу отопительного контура. Быстрый и простой монтаж всех приборов обеспечивается применением штекерных соединений без использования болтов. Контрольные индикаторы сообщают о рабочем режиме регулятора, напряжении питания и состоянии предохранителя. Для реализации индивидуальных требований к системе соединительный блок „Basis“ может быть расширен с помощью интерфейса путём установки дополнительных модулей (см. обзор на стр. 11). Например, дополнительный модуль таймера обеспечивает автоматическое снижение температуры в рамках двух

программ отопления.

Более подробное описание Вы найдёте в Руководстве по монтажу и эксплуатации и в технических данных (стр. 9 и далее).

Различие между соединительными блоками „Basis“ на 24 В и 230 В состоит только в уровне напряжения питания, так как их оснащение и функции идентичны.

Функция нагревания/охлаждения

24 V

База 24 В может быть переоснащена путём добавления модуля нагревания/охлаждения и применения регуляторов регуляторов типа AR HK 4010 K. Таким образом, система 24 В может использоваться для нагрева и охлаждения одноконтурных систем с внешним центральным переключением.

Информационные символы



Важное указание, подлежит обязательному выполнению.



Отключить систему от сети питания!



Указание для облегчения монтажа

DE

GB

FR

IT

ESP

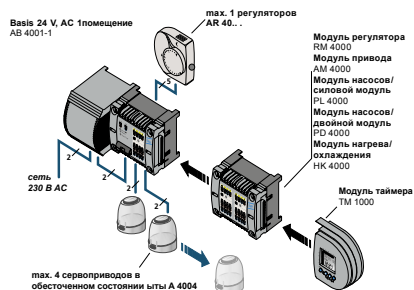
NL

RUS

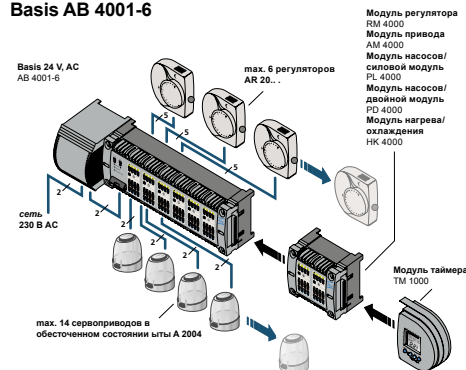
Система 24 В

24 V

Basis AB 4001-1



Basis AB 4001-6



Описание системы

Система является комплектной регулирующей системой для регулирования температуры в отдельном помещении.

Отопительная энергия в здании обычно подаётся от водонагревательной установки с регулированием по наружной температуре (первичным регулированием). Целесообразно дополнить это первичное регулирование регулирующей системой (вторичным регулированием) для индивидуального регулирования температуры в каждом помещении и каждой зоне отопления. База обеспечивает центральное энергоснабжение.

Указание по безопасности

Обе системы являются идентичными с точки зрения оснащения и функций, за исключением того, что система на 24 В может расширяться с помощью модуля охлаждения Н/К.



ВНИМАНИЕ!

В связи с различным напряжением питания системы на 24 В и 230 В и их отдельные компоненты не совместимы друг с другом.

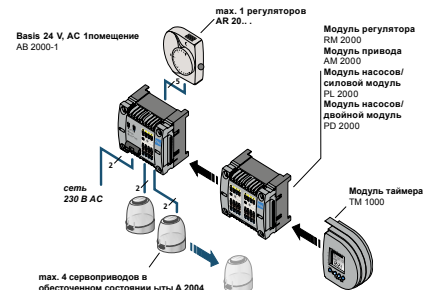
Обязательно обратите внимание на указания на упаковке и типовых табличках приборов!

При монтаже приборов обратите внимание на указания к данному исполнению во избежание ошибок, ведущих к повреждению или неправильной работе прибора!

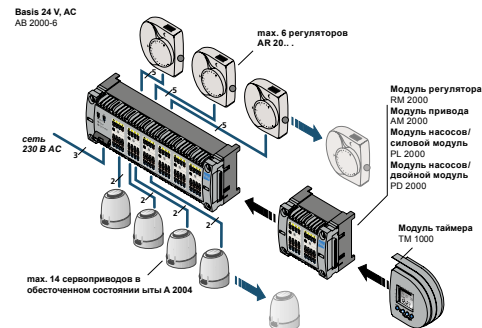
Система 230 В

230 V

Basis AB 2000-1



Basis AB 2000-6



Указания по технике безопасности

24 V 230 V

Применение в соответствии с назначением

База представляет собой интеллигентный соединительный прибор для индивидуального регулирования климата в отдельном помещении. База вместе с системными компонентами (приводами, регуляторами и т.п.) может использоваться в квартирах и различных бытовых постройках. Внесение изменений в конструкцию прибора допускается только по согласованию с изготовителем. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, возникший вследствие применения базы не по назначению. База должна ремонтироваться только специалистами мастерских, указанных изготовителем. Влажная чистка базы не допускается.

Имеющий допуск персонал

Электромонтажные работы должны выполняться уполномоченным специалистом в соответствии с действующими национальными правилами и предписаниями местного поставщика электроэнергии. Перед началом монтажа уполномоченный специалист обязан ознакомиться с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации и соблюдать все его требования. Мы сохраняем за собой право на внесение технических изменений.

Авария

В случае необходимости отключите от сети всю систему регулирования температуры в помещении! Например, путём выключения предохранителя или извлечения вилки из сетевой розетки.



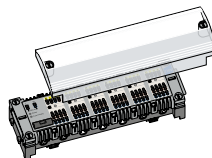
Мы рекомендуем применять для системы регулирования температуры в отдельном помещении отдельный предохранитель.



Внимание! Перед началом электромонтажных работ следует отключить от сети всю установку! При использовании 5-жильного кабеля NYM разводка отдельных жил осуществляется как показано на рисунке.

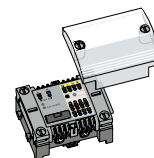
Объём поставки 230 В

230 V



1 x база 230 В
6 помещений

или



1 x база 230 В
1 помещение

Принадлежности для базы 230 В

230 V



1 x руководство
по эксплуатации



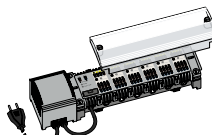
2 x болта



1 x привязка к
помещениям

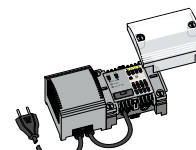
Объём поставки 24 В

24 V



1 x база 24 В
6 помещений

или



1 x база 24 В
1 помещение

Принадлежности для базы 24 В

24 V



1 x руководство
по эксплуатации



2 x болта



2 x переходника или
AB 4001-1
6 x переходников
AB 4001-6

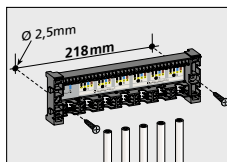
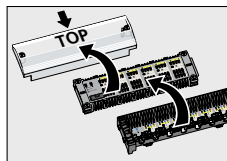
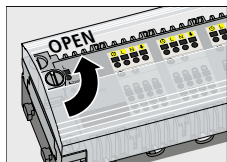


1 x привязка к
помещениям

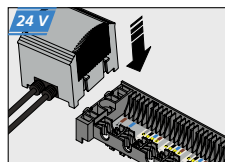
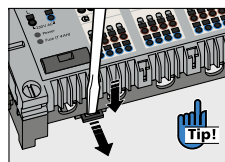
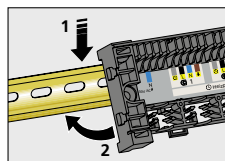
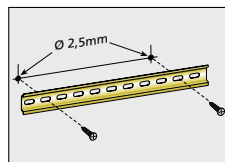
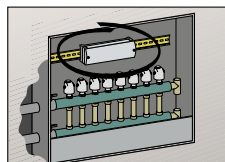
Инструкция по монтажу

▶ Настенный монтаж 24 V 230 V

Отвернув винты на четверть оборота, можно снять крышку базы и затем также закрепить её.



▶ Монтаж на несущей шине 24 V 230 V



AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

DE

GB

FR

IT

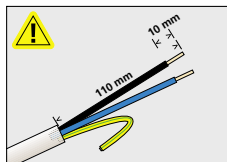
ESP

NL

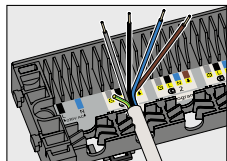
RUS

Сетевое подключение 230 В

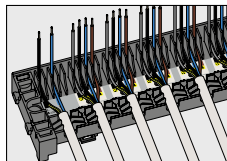
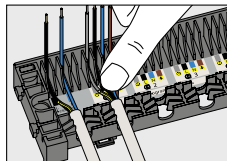
230 V



Проверьте, правильно ли снята оболочка кабелей при подключении к сети

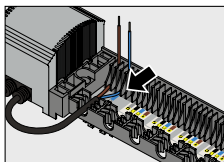


База 230 В
Правильно расположить провода и вставить их в направляющие.



Сетевое подключение 24 В

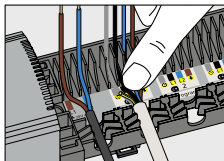
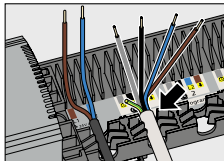
24 V



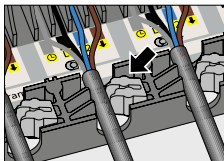
База 24 В

Имейте в виду, что трансформатор рассчитан только на работу с системой 24 В и ни в коем случае не должен использоваться с базой 230 В!

Кабель должен монтироваться так, чтобы его оболочка соединялась со скобой крепления для разгрузки от напряжения.



Правильно расположите провода и вставьте их в направляющие.



Переходники

Для фиксации проводов диаметром от 4,5 до 7,5 мм следует пользоваться переходниками.

Сечение провода

Для штекерно-клеммовых соединений можно применять следующие сечения:

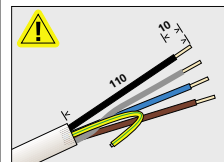
провод сплошного сечения: 0,5 – 1,5 мм²

гибкий провод: 1,0 – 1,5 мм

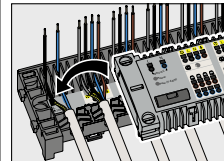
Провода приводов могут применяться с заводскими гильзами для оконцевания жилы.

Подключение регулятора

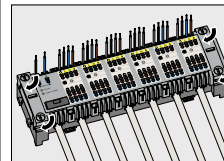
24 V 230 V



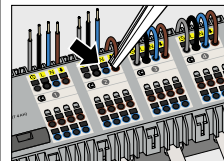
Проверьте, правильно ли снята оболочка кабелей регуляторов.



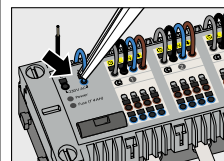
При установке соединительного блока проверьте правильность монтажа проводов.



Зафиксировать соединительный блок поворотом болтов на ¼ оборота.



Непосредственно к базе могут подключаться до 6 регуляторов (помещений). С помощью модуля регуляторов база может быть расширена на 2 регулятора (помещения).



Монтаж регуляторов температуры в помещении

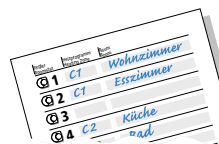
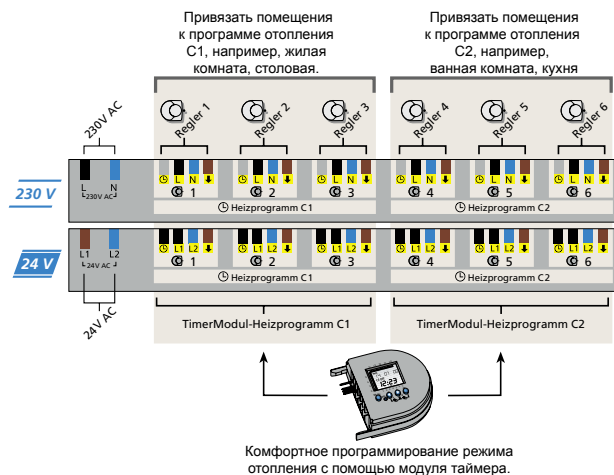
24 V 230 V



Чтобы избежать необходимости последующих изменений в соединениях при подключении регуляторов следует проверять правильность привязки помещений к программам отопления.

Внимание! Предназначенная для 1 помещения база всегда привязана к отопительной зоне C1.

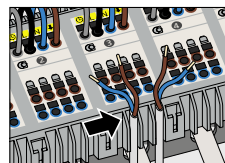
Варианты включения программ отопления указаны на стр. 8.



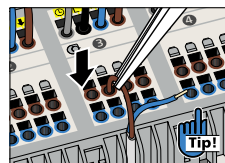
Нанесите привязку помещений на прилагаемую этикетку и приклейте этикетку на видное место.

Подключение сервоприводов

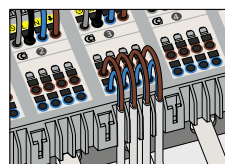
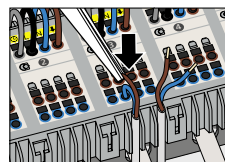
24 V 230 V



Вставьте кабель привода в скобу крепления для разгрузки от напряжения.



На гибких жилах откройте зажим с помощью отвёртки и вставьте провод.



Допускается подключение макс. 4 сервоприводов на регулятор (помещение). Возможно расширение с помощью модуля приводов.

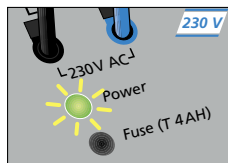


Допускается подключение к базе максимально 14 сервоприводов. Это количество не должно превышать также при применении модуля приводов или регуляторов

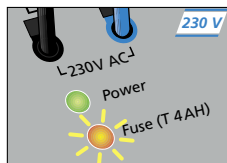
Инструкция по монтажу

AB 2000-1 / AB 2000-6
AB 4001-1 / AB 4001-6

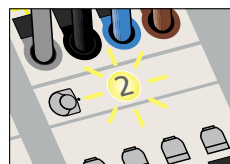
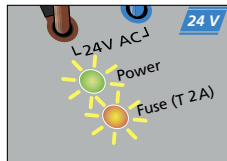
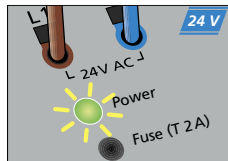
Индикация функций



Индикация рабочего режима
Индикатор светится при наличии сетевого напряжения.

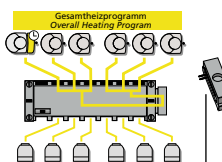
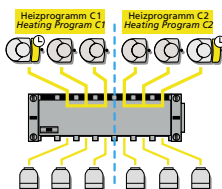
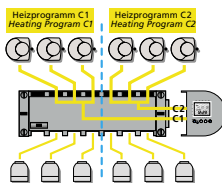


Индикатор предохранителя светится при неисправности (неисправен предохранитель).
Устройство должно быть проверено специалистом.



Индикация функций
Индикатор светится, если регулятор включил подачу напряжения на привод.

Программы отопления 24 V 230 V



Программный штекер
AB PS 2000
(поставляется как опция)

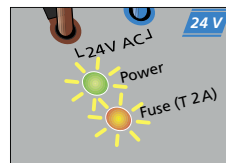
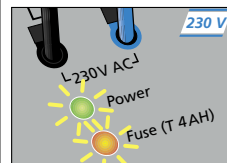
Программа отопления с модулем таймера

Путем подключения 2-канального модуля таймера можно автоматически и независимо друг от друга управлять временем обогрева и снижения температуры в рамках программ C1 и C2.

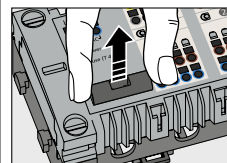
Программа группового отопления
с помощью двух независимых регуляторов управления

Программа группового отопления с помощью одного регулятора управления (Regler Control).
Поставляемый в качестве опции соединительный штекер устанавливается на боковую монтажную планку. Таким образом, обе программы отопления C1 и C2 сопряжены друг с другом. Благодаря этому временная программа управляющего регулятора доступна всем другим регуляторам.

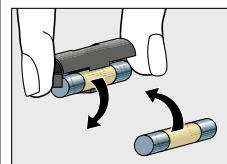
Замена предохранителя



Предохранитель прибора неисправен.
Устройство должно быть проверено специалистом.



Отключите устройство от сети и извлеките предохранитель вверх.



Замените предохранитель
230 В = Тип Т 4А Н
24 В = Тип Т 2А
Вновьвключитенапряжение.
Дополнительную информацию Вы найдёте на стр. 10

Технические данные

База

Все данные приведены для базы без модулей расширения.



Важно! Даже при использовании дополнительных модулей регуляторов общее число подключённых приводов не должно превышать 14.

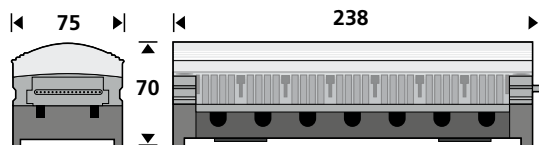


24 V

Указание 24 В: Применяется трансформатор безопасности 24 В согласно стандарту EN 61558

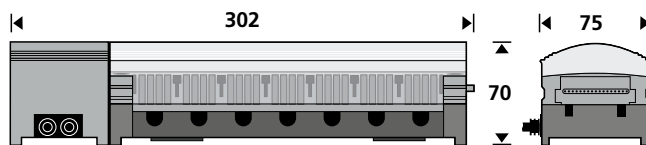
Тип	AB 2000-6 230 V		AB 2000-1 230 V	
Рабочее напряжение	230 V AC			
макс. потребляемая мощность	50 W			
Предохранитель	T 4A H			
макс. число регуляторов	6		1	
макс. число приводов	14		4	
Опциональные программы отопления	2			
Габариты (мм) В / Ш / Д	70 / 75 / 238		70 / 75 / 88	
Вес	400 g		180 g	
Класс защиты	II			
Степень защиты	IP 20			
Соответствует требованиям CE согл.	EN 60730			
Темпер. окружающей среды	0°C до 50°C			
Температура хранения	-25°C до 65°C			
Макс. влажность воздуха	80°C, без конденсации			
Сечение применяемых проводов:				
провод сплошного сечения	0,5 – 1,5 mm ²			
гибкий провод ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²			

¹⁾ Провода приводов могут применяться с заводскими гильзами для оконцевания жилы.



Тип	AB 4001-6	24 V	AB 4001-1	24 V
Рабочее напряжение	230 В / 24 В пост. вторично			
макс. потребляемая мощность	50 W			
Предохранитель	T 2 A			
макс. число регуляторов	6		1	
макс. число приводов	14		4	
Опциональные программы отопления	2			
Габариты (мм) В / Ш / Д	70 / 75 / 302		70 / 75 / 157	
Вес	1700 g		1350 g	
Класс защиты	II			
Степень защиты	IP 20			
Темпер. окружающей среды	0°C до 50°C			
Температура хранения	-25°C до 6°C5			
Макс. влажность воздуха	80°C, без конденсации			
Сечение применяемых проводов:				
провод сплошного сечения	0,5 – 1,5 mm ²			
гибкий провод ¹⁾	1,0 – 1,5 mm ²			

¹⁾ Провода приводов могут применяться с заводскими гильзами для оконцевания жилы.



Устранение неисправностей



ВНИМАНИЕ!

Перед монтажными работами на базовом устройстве следует отключить его от сети!

Перед каждым контролем в процессе монтажа вновь включить напряжение.

Функциональная неисправность	Причина	Устранение	
Индикатор рабочего режима не светится	Неправильно подсоединены провода	Проверить кабели сетевого питания	
	Отсутствует сетевое напряжение	Проверить предохранитель цепи питания	
Неисправен предохранитель, индикатор светится	Короткое замыкание в системе регулирования отдельного помещения	Отключить напряжение, отсоединить кабели приводов от клемм (запомнить их расположение), вставить новый предохранитель	Если после этого предохранитель не расцепляет, то следует дополнительно проверить, не повреждены ли приводы и не текут ли клапаны. Повреждённые детали следует заменить.
			Если предохранитель опять расцепляет, то следует проверить подключённые регуляторы и их проводку.
Не светится функциональный индикатор помещения/ регулятора	Неисправен регулятор	Установите на соответствующих регуляторах/ соответствующем регуляторе максимальное значение.	Если регулятор не включает, то он, возможно, неисправен и подлежит замене. Перед заменой следует проверить также электропроводку.
	На настоящий момент отсутствует сигнал включения регуляторов /соответствующего регулятора.		Регулятор включается, о чём сигнализирует соответствующий индикатор рабочего режима на базе. Снова установите необходимое Вам заданное значение.

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

			230 В	24 В	ради	EIB
База		База 230 V	AB 2000-1 AB 2000-6			
		База 24 V		AB 4000-1 AB 4000-6		
		База радио 868 МГц			AB 4071-6 AB 4071-12	
		База EIB				AB 7001-6
Модули расширения		Модуль привода	AM 2000	AM 4000		
		Модуль регулятора	RM 2000	RM 4000		
		Модуль насосов/ силовой модуль	PL 2000 PL 2000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2	PL 4000 PL 4000 Z2
		Модуль насосов/ двойной модуль	PD 2000	PD 4000	PD 4000	
		Модуль нагрева/ охлаждения		HK 4000	HK 4000	
		Модуль таймера	TM 1000	TM 1000	TM 1000	
		Программный штекер	PS 2000	PS 4000		
		Внешний радиоприёмник			AB EX 4070	

Ссылка на авторское право

Это руководство по эксплуатации защищено авторским правом. Все права сохраняются. Запрещено без предварительного согласия составителя документа его копирование, репродуцирование, сокращение или передача третьим лицам в любой электронной или механической форме. Лежащая в основе документа информация тщательно проверена и добросовестно составлена.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение технических изменений в целях усовершенствования прибора. Настоящее руководство по эксплуатации и описанные в нём устройства могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления или каких-либо обязательств.

© Copyright 2006

DE

GB

FR

IT

ESP

NL

RUS

