

44..ABTMH-SO – SONDA DI TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA AMBIENTE AVEBUS - 1 MOD. S44



Il dispositivo 44..ABTMH-SO è una sonda di temperatura ed umidità domotica pensata per il controllo della climatizzazione (riscaldamento e raffrescamento) e per il controllo della deumidificazione.

Si integra con il sistema domotico AVEbus per la gestione della termoregolazione negli impianti di home and building automation.

Il dispositivo permette il collegamento di una ulteriore sonda di temperatura e di un eventuale contatto finestra.

E' completo di mostrina frontale con estetica coordinata a tutta la serie civile AVE S.44 – 1 modulo.

Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche vengono descritte con riferimento alla fig.1

Campo misura umidità relativa (UR):	da 0 % a 100 %
Errore di riproducibilità UR:	1.5 %
Campo di regolazione UR:	da 0 % a 100 %
Campo di misura:	da 0°C a 40°C
Campo di regolazione:	da 5°C a 35°C
Errore di riproducibilità:	0.2°C max
Errore di fedeltà:	0.3°C max

Meccanica

Contenitore:	1 modulo Sistema 44 (22.5 L x 45 H x 50 P) mm. Compatibile con tutti gli elementi del Sistema 44, è installabile anche in scatole da incasso diametro 59 mm profondità minima 45mm
Grado di protezione:	IP30 quando completato con coprimorsetti in dotazione, IP40 quando installato nel rispettivo supporto da incasso
Posiz. di funzionamento:	verticale
Sporg. max dal filo-frutti:	6,5 mm
Fissaggio:	su armature S44
Massa:	28g

Connessioni

Linea BUS e alimentazione ausiliaria

Morsettiere:	Bus: estraibile verde a staffa 2 poli 10 A 250 V~ Alim. ausil.: estraibile nera a staffa 2 poli 10 A 250 V~
Spelatura isolante:	5 mm
Vite:	testa per cacciavite a taglio 3 x 1 mm
Coppia di serraggio:	0,5 Nm
Capacità:	0,05 mm2 ÷ 2,5 mm2 (23 ÷ 14 AWG) rigido o flessibile
Imbocco:	2 mm x 2,5 mm
Morsetto 1:	positivo BUS
Morsetto 2:	GND (negativo BUS)
Morsetto 3:	positivo alimentazione ausiliaria
Morsetto 4:	GND (negativo alimentazione ausiliaria)

Ingressi

Morsettiere a staffa 2 poli 16 A 250 V~	
Spelatura isolante:	5 mm
Vite:	testa per cacciavite a taglio 3 x 1 mm
Coppia di serraggio:	0,5 Nm
Capacità:	filo flex 0,14 ÷ 2,5 mm2 (26 ÷ 13 AWG) filo rigido 0,14 ÷ 4 mm2 (26 ÷ 11 AWG)
Imbocco:	2,5 mm x 3 mm
Morsetto NTC:	Ingresso sonda esterna
Morsetto WIN.:	Ingresso finestra

Condizioni climatiche

Temper. e Umidità Relat. di riferimento:	25 °C UR 65%
Campo Temper. Amb. di Funzionamento:	da -10 °C a +50 °C
Umidità Relativa Massima:	90 % a 35 °C
Altitudine max:	2000 m s.l.m.

Parametri AveBus

Assorbimento (C)

Con dispositivo alimentato da BUS	C = 3.4 (2.0 mA MAX ; 1.7 mA AVG)
Con dispositivo alimentato da sorgente ausiliaria	C = 0.7 (30 uA MAX)

Alimentazione Ausiliaria

Tensione nominale:	12 Vca/cc
Variazione ammessa:	10.5 V ; 14 V
Assorbimento @ 12 Vcc:	2.8 mA AVG
Assorbimento @ 12 Vca:	5.4 mA RMS AVG

Pulsante di programmazione (PRG)

Una breve pressione porterà il dispositivo nello stato di configurazione, visualizzato dal lampeggio (256 ms ON / 232 ms OFF) rosso di L1.

LED segnalazione (L1)

Rosso fisso:	Valori non ammessi sugli ingressi (NTC; WIN)
Rosso lampeggiante:	In programmazione
Verde fisso:	Zona ON in inverno
Blu fisso:	Zona ON in estate
Blu lampeggiante:	Zona ON in estate con deumidificazione attiva
OFF:	Zona OFF o normale funzionamento. Se premendo P1 lo stato permane: guasto o errate connessioni

Ingresso sonda (NTC)

E' consentito esclusivamente il collegamento di sonde di temperatura di tipo NTC con valore caratteristico di 10 kOhm 1% @ 25 °C, come ad es. i cod. 44xSO-NTC e 53GA91-T, tra l'ingresso e GND (morsetti 2 o 4).

Lo stato della connessione delle sonde (interna ed esterna) è costantemente monitorato: valori al di fuori del campo ammesso (ad es. per corto-circuito o interruzione dei collegamenti) vengono segnalati con l'accensione di L1 rosso fisso. L'NTC ed i relativi collegamenti devono garantire un isolamento rinforzato rispetto a tensioni pericolose

Ingresso finestra (WIN.)

E' previsto il collegamento di un micro-contatto tra l'ingresso e GND (morsetti 2 o 4), chiuso per segnalare la finestra chiusa. Possono essere utilizzati ad es. i cod. AF902, AF903, ecc.

Lo stato della connessione del micro-contatto è costantemente monitorato: valori non previsti (ad es. per scambio di collegamento con l'ingresso sonda) vengono segnalati con l'accensione di L1 rosso fisso. L'ingresso deve provenire da un contatto libero da potenziale e con isolamento rinforzato rispetto a tensioni pericolose.

Regole di Installazione e Manutenzione

L'installazione e la manutenzione deve essere effettuata da personale qualificato con l'osservanza delle disposizioni regolanti l'installazione e la manutenzione del materiale elettrico in vigore nel paese dove i prodotti sono installati.

- Prima di operare sull'impianto togliere tensione agendo sull'interruttore generale ⚠
- Il presente dispositivo è conforme alla norma di riferimento, in termini di sicurezza elettrica, quando è installato in scatole da incasso o da parete con supporti e placche adeguati S.44 (o S.45 con adattatore).
- Il dispositivo deve essere installato in scatole da incasso o da parete con i relativi supporti e placche, in una posizione idonea per la corretta rilevazione della temperatura ambiente, evitando l'installazione in vani, dietro porte e tende oppure in aree influenzate da fonti di calore o fattori atmosferici; in particolare si deve evitare l'installazione su pareti perimetrali o in associazione ad apparecchi che generano calore.
- Se il presente dispositivo viene utilizzato per scopi non specificati dal costruttore, la protezione fornita potrebbe essere compromessa.

RAEE - Informazione agli utilizzatori

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici. In alternativa alla gestione autonoma, è possibile consegnare gratuitamente l'apparecchiatura che si desidera smaltire al distributore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Presso i distributori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riempimento e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Funzionamento

Il dispositivo è pensato per essere integrato nei sistemi di termoregolazione con la presenza di un supervisore. La sonda riceve periodicamente dal supervisore oltre al regime corrente (estate/inverno), un set-point di temperatura, che varia in funzione delle programmazioni e provvede autonomamente alla gestione degli altri dispositivi di termoregolazione (ricevitori). Per consentire l'aggiornamento dei dati visualizzati dal supervisore, la sonda invia con la stessa periodicità il valore della temperatura dell'umidità lette.

In caso di presenza di altre sonde programmate come slave sulla stessa zona, il valore di temperatura misurata fornito al supervisore dalla sonda master è già il risultato della media dei valori di temperatura ambiente misurati dalle varie sonde presenti nella zona (master + n slave). Il dispositivo è anche fornito localmente di un ingresso sonda (NTC) per l'acquisizione della temperatura che andrà ad aggiungersi al computo della media complessiva.

Se è prevista la gestione dello stato finestra, la sonda provvederà ad interrompere la climatizzazione dell'ambiente di sua competenza dopo un periodo di apertura della finestra di 60 s. Alla richiusura della finestra la climatizzazione riprenderà automaticamente. Il rilevamento dello stato di apertura finestra può essere eseguito mediante l'aggiunta di un trasmettitore d'allarme 442ABTA o ABIN06 e/o mediante l'ingresso cablato specifico.

La gestione del controllo umidità è abilitato solo per la stagione estiva ed è svolto in funzione delle tre soglie di livello H, M ed L con la seguente logica:

Soglia L	Range impostabile 20% - 60%	Al superamento della soglia impostata viene attivato il deumidificatore attraverso l'attuatore dedicato 53ABTH
Soglia M	Range impostabile 50% - 80%	Al superamento della soglia impostata resta attiva la deumidificazione e viene chiusa la valvola di zona dell'impianto di raffrescamento.

Soglia H	Range impostabile 70% - 99%	Al superamento della soglia impostata resta attiva la deumidificazione, resta chiusa la valvola di zona e viene spenta la pompa della climatizzazione. Questo avviene attraverso il dispositivo 442ABRTHP posto in serie al comando della pompa di circolazione.
Isteresi	Range impostabile 1% - 10%	Condivisa dalle tre soglie

L'apparecchio deve essere installato in scatole da incasso o da parete con i relativi supporti e placche, a un'altezza di 1,5 m dal piano di calpestio, in una posizione idonea alla corretta rilevazione della temperatura ambiente, evitando l'installazione in nicchie, dietro porte e tende o zone influenzate da fonti di calore o fattori atmosferici; in particolare si deve evitare l'installazione su pareti perimetrali o in associazione ad apparecchi che generano calore.

ENG 44..ABTMH-SO – AVEBUS ROOM TEMPERATURE AND RELATIVE HUMIDITY PROBE - 1 MOD. S44

The 44..ABTMH-SO device is a home automation temperature and humidity probe designed for climate control (heating and cooling) and dehumidification control.

It is integrated in the AVEbus home automation system to manage temperature control in home and building automation systems.

The device allows for the connection of an additional temperature probe and a window contact.

It comes complete with a front plate with a design matching the entire AVE S.44 - 1 module civil series.

Technical specifications

The characteristics are described with reference to fig. 1

Relative humidity (RH) measurement range:	from 0 % to 100 %
Reproducibility error RH:	1.5%
Control range RH:	from 0 % to 100 %
Measuring range:	0°C to 40°C
Control range:	5°C to 35°C
Reproducibility error:	0.2°C max
Loyalty error:	0.3°C max

Mechanical

Container:	1 System 44 module (22.5 L x 45 H x 50 D) mm. Compatible with all System 44 elements, it can even be installed in flush-mounted boxes diameter 59 mm min depth 45mm
Protection rating:	IP30 when fitted with the supplied terminal covers, IP40 when installed in its recessed support
Operating position:	vertical
Max. protrusion from wire-switches:	6.5 mm
Fixing:	on S44 reinforcements
Weight:	28 g

Connections

BUS line and auxiliary power supply

Terminals:	Bus: extractable green bracket 2 pole 10 A 250 V~ Aux. power supp.: extractable black bracket 2 pole 10 A 250 V~
Insulation stripping:	5 mm
Screw:	slotted screwdriver head 3 x 1 mm
Tightening torque:	0.5 Nm
Capacity:	0.05 mm ² to 2.5 mm ² (23 to 14 AWG) rigid or flexible
Opening:	2 mm x 2.5 mm
Terminal 1:	BUS positive
Terminal 2:	GND (BUS negative)
Terminal 3:	auxiliary power supply positive
Terminal 4:	GND (auxiliary power supply negative)

Inputs

Bracket terminal block	2 pole 16 A 250 V~
Insulation stripping:	5 mm
Screw:	slotted screwdriver head 3 x 1 mm
Tightening torque:	0.5 Nm
Capacity:	flex wire 0.14 to 2.5 mm ² (26 to 13 AWG) rigid wire 0.14 ÷ 4 mm ² (26 ÷ 11 AWG)
Opening:	2.5 mm x 3 mm
NTC terminal:	External probe input
WIN. terminal:	Window input

Weather conditions

Reference temperature and RH:	25°C RH 65%
Temp. range Op. Range:	from -10°C to +50°C
Maximum Relative Humidity:	90% at 35°C
Max altitude:	2000 m a.s.l.

AveBus parameters

Absorption (C)

With BUS-powered device	C = 3.4 (2.0 mA MAX ; 1.7 mA AVG)
With device powered by auxiliary source	C = 0.7 (30 uA MAX)

Auxiliary power supply

Rated voltage:	12 Vac/dc
Permitted variation:	10.5 V: 14V
Absorption @ 12 Vdc:	2.8 mA AVG
Absorption @ 12 Vac:	5.4 mA RMS AVG

Programming button (PRG)

A short press will place the device in the configuration state, displayed by red flashing (256 ms ON / 232 ms OFF) of L1.

LED signal (L1)

Steady red:	Values not allowed on inputs (NTC; WIN)
Flashing red:	Programming
Steady green:	Zone ON in winter
Steady blue:	Zone ON in summer
Flashing blue:	Zone ON in summer with dehumidification active
OFF:	Zone OFF or normal operation. On pressing P1 the status persists: fault or incorrect connections

Probe input (NTC)

Only the connection of NTC-type temperature probes with a characteristic value of 10 kOhm 1% @ 25°C are allowed, e.g. codes 44xSO-NTC and 53GA91-T, between the input and GND (terminals 2 or 4).

The connection status of the probes (indoor and outdoor) is constantly monitored: values outside the permissible range (e.g. due to a short circuit or interrupted connections) are indicated by L1 lighting up steady red. The NTC and its connections must ensure reinforced insulation against dangerous voltages.


Window input (WIN.)

A micro-contact is connected between the input and GND (terminals 2 or 4), closed to indicate that the window is closed. For example, it is possible to use codes AF902, AF903, etc.


The connection status of the micro-contact is constantly monitored: unexpected values (e.g. caused by changing the connection with the probe input) are indicated by L1 lighting up steady red. The input must come from a potential-free contact with reinforced insulation against dangerous voltages.

Installation and Maintenance Rules

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel observing the current regulations governing the installation and maintenance of electrical equipment in the country where the products are installed.

- Before working on the system, disconnect the power using the main switch 
- This device complies with the relevant standard in terms of electrical safety, when it is installed in flush-mounted or wall-mounted boxes fitted with suitable brackets and plates S.44 (or S.45 with adapter).
- The device must be installed in flush-mounted or wall-mounted boxes with its corresponding brackets and plates, in a suitable position for correct room temperature detection, avoiding installation in compartments, behind doors and curtains or in areas affected by heat or atmospheric factors; in particular installation on perimeter walls or in combination with heat-generating appliances should be avoided.
- If this device is used for purposes not specified by the manufacturer, the protection provided may be compromised.

WEEE - Information for users

 The crossed-out bin symbol on the appliance or on its packaging indicates that, at the end of its life, the product must be collected separately from other waste. The user must therefore deliver the equipment to appropriate separate collection centres for electrotechnical and electronic waste. Alternatively, the equipment can be handed over, free of charge, to the distributor when a new piece of equivalent equipment is purchased. Distributors of electronic products with a sales area of at least 400 m² can also deliver electronic products to be disposed of with a size of less than 25 cm free of charge, with no obligation to purchase. An efficient separate waste collection leading to the subsequent recycling of the disused appliance, or disposal compatible with the environment contributes to avoiding negative effects on the environment and health and favours the re-use and/or recycling of the materials which the components of the appliance are made of.

Operation

The device is designed to be integrated in temperature control systems with a supervisor. The probe periodically receives from the supervisor, in addition to the current mode (summer/winter), a temperature set-point, which varies according to programming, and autonomously manages the other temperature control devices (receivers). In order to allow the data displayed by the supervisor to be updated, the probe sends the temperature reading as often as the humidity reading.

If there are other probes programmed as slaves in the same zone, the measured temperature value sent to the supervisor by the master probe is already the result of the average of the room temperature values measured by the various probes in the zone (master + n slaves). The device is also equipped locally with a probe input (NTC) to acquire the temperature which will be added to the overall average calculation.

If window status management is envisaged, the probe will interrupt air conditioning in the specific room when the window is open for more than 60 s. When the window is closed again, air conditioning will resume automatically. The window opening status can be detected by adding an alarm transmitter 442ABTA or ABINO6 and/or by means of the specific wired input.

If there are other probes programmed as slaves in the same zone, the measured temperature value sent to the supervisor by the master probe is already the result of the average of the room temperature values measured by the various probes in the zone (master + n slaves). The device is also equipped locally with a probe input (NTC) to acquire the temperature which will be added to the overall average calculation.

If window status management is envisaged, the probe will interrupt air conditioning in the specific room when the window is open for more than 60 s. When the window is closed again, air conditioning will resume automatically. The window opening status can be detected by adding an alarm transmitter 442ABTA or ABINO6 and/or by means of the specific wired input.

The appliance must be installed in flush- or wall-mounting boxes with the relevant mounting frames and cover plates, at a height of 1.5 m off the floor, in a suitable position for correctly detecting the ambient temperature. It must not be installed in niches, behind doors and curtains or in areas affected by sources of heat or atmospheric factors. In particular, it must not be installed on outer walls or in association with appliances that generate heat.

Humidity control is only enabled for the summer season and is carried out according to the three level thresholds H, M and L with the following rationale:

Threshold L	Settable range 20% - 60% When the set threshold is exceeded, the dehumidifier is activated via the dedicated 53ABTH actuator
Threshold M	Settable range 50% - 80% When the set threshold is exceeded, the dehumidification and the zone valve of the cooling system is shut.
Threshold H	Settable range 70% - 99% When the set threshold is exceeded, dehumidification remains active, the zone valve remains closed and the air-conditioning pump is switched off This is carried out via the 442ABRTHP device placed in series with the circulation pump control.
Hysteresis	Settable range 1% - 10% Shared by the three thresholds

FRA 44..ABTMH-SO - SONDE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE ET D'HUMIDITÉ RELATIVE

Le dispositif 44..ABTMH-SO est une sonde domotique de température et d'humidité conçue pour le contrôle du climat (chauffage et refroidissement) et de la déshumidification. Il s'intègre avec le système domotique AVEbus pour la gestion de la régulation de la température dans les installations de domotique et immotique. Le dispositif permet le branchement d'une autre sonde de température et d'un éventuel contact fenêtre. Il est doté d'un cache avant qui dispose d'un aspect coordonné avec toute la série civile AVE S.44 - 1 module.

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques sont décrites en référence à la fig. 1

Plage de mesure de l'humidité relative (HR) :	0 % à 100 %
Erreur de reproductibilité HR :	1,5 %
Plage de réglage HR :	0 % à 100 %
Plage de mesure :	0°C à 40°C
Plage de réglage :	5°C à 35°C
Erreur de reproductibilité :	0,2°C max
Erreur de fidélité :	0,3°C max

Mécanique

Boîtier :	1 module Système 44 (22,5 L x 45 H x 50 P) mm. Compatible avec tous les éléments du Système 44, il peut être installé également en boîtes d'encastrement diamètre 59 mm profondeur minimale 45 mm
Degré de protection :	IP30 lorsqu'il est complété par les cache-bornes fournis, IP40 lorsqu'il est installé dans son support d'encastrement
Position de fonctionnement :	verticale
Saillie maxi à partir du fil-modules :	6,5 mm
Fixation :	sur des armatures S44
Masse :	28 g

Connexions

Ligne BUS et alimentation auxiliaire

Borniers :	Bus : extractible vert à étrier 2 pôles 10 A 250 V~ Alim. auxil. : extractible noire à étrier 2 pôles 10 A 250 V~
Dénudage d'isolation :	5 mm
Vis :	tournevis à tête fendue 3 x 1 mm
Couple de serrage :	0,5 Nm
Capacité :	0,05 mm2 à 2,5 mm2 (23 à 14 AWG) rigide ou flexible
Embouchure :	2 mm x 2,5 mm
Borne 1 :	positif BUS
Borne 2 :	GND (négatif BUS)
Borne 3 :	positif alimentation auxiliaire
Borne 4 :	GND (négatif alimentation auxiliaire)

Entrées

Bornier à étrier 2 pôles 16 A 250 V~	
Dénudage d'isolation :	5 mm
Vis :	tournevis à tête fendue 3 x 1 mm
Couple de serrage :	0,5 Nm
Capacité :	fil flexible 0,14 à 2,5 mm2 (26 à 13 AWG) fil rigide 0,14 ÷ 4 mm2 (26 ÷ 11 AWG)
Embouchure :	2,5 mm x 3 mm
Borne NTC :	Entrée sonde externe
Borne WIN. :	Entrée fenêtre

Conditions climatiques

Temp. et humidité relative de référence :	25°C HR 65%
Plage de temp. ambiante de fonctionnement :	de -10°C à +50°C
Humidité Relative Maximale :	90% à 35°C
Altitude maxi :	2000m au-dessus du niveau de la mer

Paramètres AveBus

Absorption (C)

Avec un dispositif alimenté par BUS	C = 3,4 (2,0 mA MAX ; 1,7 mA AVG)
Avec un dispositif alimenté par une source auxiliaire	C = 0,7 (30 uA MAX)

Alimentation Auxiliaire

Tension nominale :	12 Vca/cc
Variation admise :	10.5 V : 14 V
Absorption @ 12 Vcc :	2.8 mA AVG
Absorption @ 12 Vca :	5.4 mA RMS AVG

Bouton de programmation (PRG)

Une courte pression fera passer l'appareil en état de configuration, visualisé par le clignotement rouge (256 ms ON / 232 ms OFF) de L1.

Voyant signalisation (L1)

Rouge fixe :	Valeurs non admises sur les entrées (NTC ; WIN)
Rouge clignotant :	En programmation
Vert fixe :	Zone ON en hiver
Bleu fixe :	Zone ON en été
Bleu clignotant :	Zone ON en été avec déshumidification active
OFF :	Zone OFF ou fonctionnement normal. Si vous appuyez sur P1 l'état reste : défaut ou connexions incorrectes

Entrée sonde (NTC)

Seul le branchement de sondes de température de type NTC ayant une valeur caractéristique de 10 kOhm 1% @ 25 °C, telles que les réf. 44xSO-NTC et 53GA91-T, est admis entre l'entrée et GND (bornes 2 ou 4).

L'état de la connexion des sondes (interne et externe) est constamment contrôlé : en cas de valeurs non comprises dans la plage admise (par ex. pour un court-circuit ou une coupure des branchements) celles-ci sont signalées par l'allumage de L1 rouge fixe. L'NTC et les branchements correspondants doivent garantir un isolement renforcé par rapport à des tensions dangereuses

Entrée fenêtre (WIN.)

Le branchement d'un microcontact, fermé pour signaler la fenêtre fermée, est prévu entre l'entrée et GND (bornes 2 ou 4). Les références qui peuvent, par exemple, être utilisées sont AF902, AF903, etc. L'état de la connexion du microcontact est constamment contrôlé : des valeurs non prévues (par ex. pour échange de branchement avec l'entrée sonde) sont signalées par l'allumage de L1 rouge fixe. L'entrée doit provenir d'un contact libre de potentiel et avec un isolement renforcé par rapport aux tensions dangereuses.

⚠ Règles d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié, en observant les règles d'installation et d'entretien des équipements électriques en vigueur dans le pays où les produits sont installés.

- Avant de travailler sur le système, coupez l'alimentation au moyen de l'interrupteur principal ⚠.
- Cet appareil est conforme à la norme pertinente, en termes de sécurité électrique, lorsqu'il est installé dans des boîtes d'encastrement ou murales avec les supports et plaques appropriés S.44 (ou S.45 avec adaptateur).
- L'appareil doit être installé dans des boîtes d'encastrement ou murales avec les supports et plaques correspondants, en une position appropriée pour une détection correcte de la température ambiante, en évitant l'installation dans les compartiments, derrière les portes et les rideaux ou dans les zones affectées par la chaleur ou les facteurs atmosphériques ; en particulier l'installation sur des murs périphériques ou en combinaison avec des appareils générateurs de chaleur doit être évitée.
- Si ce dispositif est utilisé à des fins non spécifiées par le fabricant, la protection fournie pourrait être compromise.

♻ DEEE - Information aux utilisateurs

Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur devra par conséquent apporter l'équipement ayant atteint la fin de sa vie utile à des déchetteries acceptant les déchets électrotechniques et électroniques. En alternative, il est également possible de remettre gratuitement l'équipement à éliminer au distributeur, au moment de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent. Les distributeurs de produits électroniques ayant une surface de vente d'au moins 400 m² peuvent également livrer gratuitement, sans obligation d'achat, des produits électroniques à éliminer d'une taille inférieure à 25 cm. La collecte différenciée adéquate, pour procéder ensuite à un recyclage, à un traitement et à une élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont est composé l'appareil.

Fonctionnement

Le dispositif est pensé pour être intégré dans les systèmes de régulation de la température avec la présence d'un superviseur. En plus du régime actuel (été/hiver), la sonde reçoit périodiquement du superviseur une température de consigne qui varie en fonction des programmations, et se charge automatiquement de gérer les autres dispositifs de régulation de la température (récepteurs). Afin de permettre la mise à jour des données affichées par le superviseur, la sonde envoie la valeur de température de la lecture d'humidité avec la même périodicité.

Si d'autres sondes programmées comme slave sont présentes dans la même zone, la valeur de température mesurée fournie au superviseur par la sonde master est déjà le résultat de la moyenne des valeurs de température ambiante mesurées par les différentes sondes présentes dans la zone (master + n slave). Le dispositif est également doté localement d'une entrée sonde (NTC) pour l'acquisition de la température qui ira s'ajouter au calcul de la moyenne totale.

Si la gestion de l'état fenêtre est prévue, la sonde interrompra la climatisation de la pièce qui relève de sa compétence après une période d'ouverture de la fenêtre de 60 s. À la fermeture de la fenêtre, la climatisation reprendra automatiquement. La détection de l'état d'ouverture de la fenêtre peut être exécutée en ajoutant un émetteur d'alarme 442ABTA ou ABIN06 et/ou à travers l'entrée câblée spécifique.

L'appareil doit être installé dans une boîte d'encastrement ou murale avec les supports et les plaques correspondants, à 1,5 m du sol, dans une position permettant un relevé correct de la température ambiante. Éviter de l'installer dans une niche, derrière une porte ou un rideau ou dans une zone exposée à une source de chaleur ou aux facteurs atmosphériques ; éviter de l'installer sur les murs extérieurs ou de l'associer à des appareils qui génèrent de la chaleur.

ES 44..ABTMH-SO – SONDA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTE AVEBUS - 1 MOD. S44

El dispositivo 44..ABTMH-SO es una sonda domótica de temperatura y humedad diseñada para la climatización (calefacción y refrigeración) y el control de la deshumidificación.

Se integra con el sistema domótico AVEbus para la gestión de la termostatación en los sistemas de home and building automation.

El dispositivo permite la conexión de una sonda adicional de temperatura y de un eventual contacto ventana.

Está completo con insignia delantera con estética coordinada a toda la serie civil AVE S.44 - 1 módulo.

Características técnicas

Las características se describen con referencia a la fig.1

Rango de medición de la humedad relativa (HR):	de 0 % a 100 %
Error de reproducibilidad HR:	1.5 %
Rango de ajuste HR:	de 0 % a 100 %
Rango de medición:	de 0°C a 40°C
Rango de ajuste:	de 5°C a 35°C
Error de reproducibilidad:	0,2°C máx
Error de fidelidad:	0,3°C máx

Mecánica

Recipiente:	1 módulo Sistema 44 (22.5 L x 45 H x 50 P) mm. Compatible con todos los elementos del Sistema 44, también se puede instalar en cajas de empotrar con diámetro de 59 mm y profundidad mínima de 45 mm
Grado de protección:	IP30 cuando está completo con cubre bornes proporcionado, IP40 cuando está instalado en el respectivo soporte para empotrar
Posic. de funcionamiento:	vertical
Salient. máx del cable-fruitos:	6,5 mm
Fijación:	en armaduras S44
Masa:	28 g

Conexiones

Línea BUS y alimentación auxiliar

Caja de conexiones:	Bus: extraíble verde con estribo 2 polos 10 A 250 V~ Alim. auxil.: extraíble negra con estribo 2 polos 10 A 250 V~
Peladura aislante:	5 mm
Tornillo:	cabeza para destornillador ranurado 3 x 1 mm
Par de apriete:	0,5 Nm
Capacidad:	0,05 mm ² ÷ 2,5 mm ² (23 ÷ 14 AWG) rígido o flexible
Entrada:	2 mm x 2,5 mm
Borne 1:	positivo BUS
Borne 2:	GND (negativo BUS)
Borne 3:	positivo alimentación auxiliar
Borne 4:	GND (negativo alimentación auxiliar)

Entradas

Cajas de conexiones con estribo 2 polos 16A 250 V~	
Peladura aislante:	5 mm
Tornillo:	cabeza para destornillador ranurado 3 x 1 mm
Par de apriete:	0,5 Nm
Capacidad:	cable flexible 0,14 ÷ 2,5 mm ² (26 ÷ 13 AWG) cable rígido 0,14 ÷ 4 mm ² (26 ÷ 11 AWG)
Entrada:	2,5 mm x 3 mm
Borne NTC:	Entrada sonda externa
Borne WIN.:	Entrada ventana

Condiciones climáticas

Temper. y Humedad Relat. de referencia:	25°C UR 65%
Rango Temper. Amb. de Funcionamiento:	de -10°C a +50°C
Humedad Relativa Máxima:	90% a 35°C
Altitud máx:	2000m s.n.m.

Le contrôle de l'humidité n'est activé que pour la saison estivale et s'effectue selon les trois seuils de niveau H, M et L avec la logique suivante :

Seuil L Plage réglable 20 % - 60 %	Lorsque le seuil défini est dépassé, le déshumidificateur est activé par l'actionneur dédié 53ABTH
Seuil M Plage réglable 50 % - 80 %	Lorsque le seuil fixé est dépassé, la déshumidification et la vanne de zone du système de refroidissement est fermée.
Seuil H Plage de réglage 70 % - 99 %	Lorsque le seuil réglé est dépassé, la déshumidification reste active, la vanne de zone reste fermée et l'unité de contrôle de l'humidité est fermée et la pompe d'air conditionné est arrêtée. Cela se fait par le biais du dispositif 442ABRTHP mis en série avec la commande de la pompe de circulation.
Hystérésis Plage réglable 1 % - 10 %	Partagé par les trois seuils

Parámetros AveBus

Absorción (C)

Con dispositivo alimentado por BUS	C = 3.4 (2.0 mA MÁX ; 1.7 mA AVG)
Con dispositivo alimentado por fuente auxiliar	C = 0.7 (30 uA MÁX)

Alimentación Auxiliar

Tensión nominal:	12 Vca/cc
Variación admitida:	10.5 V: 14 V
Absorción @ 12 Vcc:	2.8 mA AVG
Absorción @ 12 Vca:	5.4 mA RMS AVG

Botón de programación (PRG)

Una pulsación corta llevará al aparato al estado de configuración, visualizado por el parpadeo (256 ms ON / 232 ms OFF) rojo de L1.

LED señalización (L1)

Rojo fijo:	Valores no admitidos en las entradas (NTC; WIN)
Rojo parpadeante:	En programación
Verde fijo:	Zona ON en invierno
Azul fijo:	Zona ON en verano
Azul parpadeante:	Zona ON en verano con deshumidificación activa
OFF:	Zona OFF o funcionamiento normal. Cuando al pulsar P1 el estado permanece: avería o conexiones incorrectas

Entrada sonda (NTC)

Está permitido exclusivamente la conexión de sondas de temperatura de tipo NTC con valor característico de 10 kOhm 1% @ 25 °C, como por ej. los cód. 44xSO-NTC e 53GA91-T, entre la entrada y GND (bornes 2 o 4).

El estado de la conexión de las sondas (interna y externa) está supervisado constantemente: valores fuera del campo admitido (por ej. para corto-circuito o interrupción de las conexiones) se señalan con el encendido de L1 rojo fijo. El NTC y las relativas conexiones deben garantizar un aislamiento reforzado respecto a tensiones peligrosas


Entrada ventana (WIN.)

Está prevista la conexión de un micro-contacto entre la entrada y GND (bornes 2 o 4), cerrado para señalar la ventana cerrada. Pueden ser utilizados por ej. los cód. AF902, AF903, etc.

El estado de la conexión del micro-contacto está supervisado constantemente: valores no previstos (por ej. Para el intercambio de conexión con la entrada de la sonda) se señalan con el encendido de L1 rojo fijo. La entrada debe realizarse desde un contacto libre de potencial y con el aislamiento reforzado respecto a tensiones peligrosas.

Reglas de Instalación y Mantenimiento

La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado de conformidad con la normativa sobre instalación y mantenimiento de equipos eléctricos vigente en el país donde se instalen los productos.

- Antes de trabajar en la instalación, desconecte la alimentación mediante el interruptor principal 
- Este dispositivo cumple con la norma pertinente, en términos de seguridad eléctrica, cuando está instalado en cajas de empotrar o murales con soportes y placas S.44 adecuados (o S.45 con adaptador).
- El dispositivo debe instalarse en cajas de empotrar o murales con los correspondientes soportes y placas, en una posición adecuada para la correcta detección de la temperatura ambiente, evitando su instalación en compartimentos, detrás de puertas y cortinas o en zonas influenciadas por fuentes de calor o factores atmosféricos; en particular, debe evitarse su instalación en paredes perimetrales o en asociación con aparatos generadores de calor.
- Si el presente dispositivo se utiliza para fines no especificados por el fabricante, la protección proporcionada podría estar comprometida.

RAEE - Información para los usuarios

El símbolo del contenedor de basura tachado en el equipo o en su embalaje indica que el producto debe recogerse separado de otros residuos al final de su vida útil. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato que ha llegado al final de su vida útil en los centros municipales de recogida diferenciada de los residuos electrotécnicos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar gratuitamente al distribuidor el equipo que se desea eliminar, cuando se adquiere un nuevo equipo de tipo equivalente. Los distribuidores de productos electrónicos con una superficie de venta de al menos 400 m² también pueden entregar gratuitamente, sin obligación de compra, productos electrónicos de un tamaño inferior a 25 cm para su eliminación. La recogida selectiva adecuada para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente de los equipos desechados contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales con los que están fabricados los equipos.

Funcionamiento

El dispositivo está pensado para ser integrado en los sistemas de termostatación con la presencia de un supervisor. La sonda recibe periódicamente del supervisor, además del régimen actual (verano/invierno), un set-point de temperatura, que varía en función de las programaciones y realice autónomamente a la gestión de los otros dispositivos de termostatación (receptores). Para permitir la actualización de los datos mostrados por el supervisor, la sonda envía el valor de lectura de la temperatura de humedad con la misma periodicidad.

En caso de presencia de otras sondas programadas como esclavo en la misma zona, el valor de temperatura medido proporcionado al supervisor de la sonda maestro ya es el resultado del promedio de los valores de temperatura ambiente medidos por las diferentes sondas presentes en la zona (maestro + n esclavo). El dispositivo también está proporcionado localmente con una entrada sonda (NTC) para la adquisición de la temperatura que irá a agregarse al cómputo del promedio total.

El aparato debe montarse en cajas de empotrar o de superficie con los soportes y placas correspondientes, a una altura de 1,5 m del suelo, en una posición adecuada para la correcta detección de la temperatura ambiente, evitando su montaje en nichos, detrás de puertas y cortinas o zonas afectadas por fuentes de calor o factores atmosféricos; hay que evitar su montaje especialmente en las paredes perimetrales o cerca de aparatos que generen calor.

Si está prevista la gestión del estado de la ventana, la sonda realizará la interrupción de la climatización del ambiente de su competencia después de un período de apertura de la ventana de 60 s. En el cierre de la ventana la climatización se retomará automáticamente. La detección del estado de apertura de la ventana puede ser realizada por medio del agregado de un transmisor de alarma 442ABTA o ABINO6 y/o por medio de la entrada cableada específica.

La gestión del control de la humedad sólo está habilitado para la temporada de verano y se realiza en función de los tres umbrales de nivel H, M y L con la siguiente lógica:

Umbral L Rango ajustable 20% - 60%	Cuando se supera el umbral ajustado, el deshumidificador se activa a través del actuador 53ABTH dedicado
Umbral M Rango ajustable 50% - 80%	Cuando se supera el umbral ajustado, la deshumidificación permanece activa y la válvula de zona del sistema de refrigeración se cierra.
Umbral H Rango ajustable 70% - 99%	Cuando se supera el umbral ajustado, la deshumidificación permanece activa, la válvula de zona permanece cerrada y la bomba de aire acondicionado se apaga. Esto se hace a través del dispositivo 442ABRTHP colocado en serie con el mando de la bomba de circulación.
Histéresis Rango ajustable 1% - 10%	Compartido por los tres umbrales

DE 44..ABTMH-SO - AVEBUS FÜHLER FÜR RAUMTEMPERATUR UND RELATIVE FEUCHTIGKEIT - 1 MOD. S44

Das Gerät 44..ABTMH-SO ist ein Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler für die Hausautomation, der für die Klimasteuerung (Heizung und Kühlung) und die Entfeuchtungssteuerung konzipiert wurde.

Er lässt sich in das AVEbus-Hausautomationssystem integrieren, um die Temperaturregelung in Haus- und Gebäudeautomationssystemen zu verwalten.

Das Gerät erlaubt den Anschluss eines zusätzlichen Temperaturfühlers und eines eventuellen Fensterkontakts.

Es verfügt über eine Frontblende mit einer Ästhetik, die auf die gesamte zivile Serie AVE S.44 – 1 Modul abgestimmt ist.

Technische Eigenschaften

Die Merkmale werden anhand von Abb. 1 beschrieben

Messbereich der relativen Feuchtigkeit (RH): 0 % bis 100 %

Fehler der Reproduzierbarkeit RH: 1,5 %

Einstellbereich RH: 0 % bis 100 %

Messbereich: 0°C bis 40°C

Einstellbereich: 5°C bis 35°C

Fehler der Reproduzierbarkeit: 0,2°C max.

Genauigkeitsfehler: 0,3°C max.

Mechanische

Behälter: 1 Modul System 44 (22,5 B x 45 H x 50 T) mm.

Kompatibel mit allen System 44 Elementen, kann es auch

in Unterputzdosen Durchmesser 59 mm Tiefe installiert werden

Mindesttiefe 45 mm

Schutzgrad: IP30 bei Anbringung der mitgelieferten Klemmenabdeckungen,

IP40 bei Einbau in die jeweilige Unterputzdose

Betriebsposition: vertikal

Max. Überstand vom Fruchtendraht: 6,5 mm

Befestigung: auf Modul S44

Masse: 28 g

Anschlüsse

BUS-Leitung und Hilfsversorgung

Klemmleisten: Bus: steckbarer grüner 2-poliger Bügel 10 A 250 V~

Hilfsversorgung: steckbarer schwarzer 2-poliger Bügel 10 A 250 V~

Abisolierung: 5 mm

Schraube: Schlitzschraubendreherkopf 3 x 1 mm

Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm

Kapazität: 0,05 mm² bis 2,5 mm² (23 bis 14 AWG) starr oder flexibel

Einlass: 2 mm x 2,5 mm

Klemme 1: positiv BUS

Klemme 2: GND (Masse) (BUS negativ)

Klemme 3: negativ, Hilfsversorgung

Klemme 4: GND (Masse) (negativ, Hilfsversorgung)

Eingänge

2-polige Bügelklemmleiste 16 A 250 V~

Abisolierung: 5 mm

Schraube: Schlitzschraubendreherkopf 3 x 1 mm

Anzugsdrehmoment: 0,5 Nm

Kapazität: flex Draht 0,14 ÷ 2,5 mm² (26 ÷ 13 AWG)

steifer Draht 0,14 ÷ 4 mm² (26 ÷ 11 AWG)

Einlass: 2,5 mm x 3 mm

NTC-Klemme: Eingang externer Fühler

WIN-Klemme: Eingang Fenster

Klimatische Bedingungen

Relative Temperaturen und Feuchtigkeit: 25 °C UR 65%

Betriebstemp. Bereich: von -10 °C bis +50 °C

Maximale relative Feuchtigkeit: 90% bis 35 °C

Max. Höhenlage: 2000m s.l.m.

AveBus-Parameter

Stromaufnahme (C)

Mit BUS-gepeistem Gerät C = 3,4 (2,0 mA MAX; 1,7 mA AVG)

Mit einem von einer Hilfsquelle gespeisten Gerät C = 0,7 (30 uA MAX)

Hilfsversorgung

Nennspannung: 12 VWS/GS

Zulässige Änderung: 10,5 V: 14 V

Stromaufnahme bei 12 VGS: 2,8 mA AVG

Stromaufnahme bei 12 VWS: 5,4 mA RMS AVG

Programmirtaste (PRG)

Ein kurzer Druck bringt das Gerät in den Konfigurationszustand, der durch das rote Blinken (256 ms ON / 232 ms OFF) von L1 angezeigt wird.

LED-Anzeige (L1)

Rot fix eingeschaltet: Unzulässige Werte an den Eingängen (NTC; WIN)

Rot blinkend: Programmierung läuft

Grün fix eingeschaltet: Zone ON im Winter

Blau fix eingeschaltet: Zone ON im Sommer

Blau blinkend: Zone ON im Sommer mit aktiver Entfeuchtung

OFF: Zone OFF oder normaler Betrieb. Wenn Sie P1

drücken, bleibt der Status: Fehler oder falsche Verbindungen

Fühlereingang (NTC)

Es dürfen nur Temperaturfühler vom Typ NTC mit einem Kennwert von 10 kOhm 1 % bei 25 °C angeschlossen werden, wie z. B. die Codes 44xSO-NTC und 53GA91-T, zwischen Eingang und GND (Masse) (Klemmen 2 oder 4).

Der Verbindungsstatus der Fühler (intern und extern) wird stetig überwacht: Werte außerhalb des zulässigen Bereichs (z. B. durch Kurzschluss oder Unterbrechung der Verbindung) werden durch das dauerhafte Leuchten der roten L1 signalisiert. Der NTC und die entsprechenden Anschlüsse müssen in Bezug auf gefährliche Spannungen eine verstärkte Isolierung garantieren.

Eingang Fenster (WIN.)

Zwischen Eingang und GND (Klemmen 2 oder 4) ist der Anschluss eines Mikrokontakts vorgesehen, der geschlossen ist, um anzuzeigen, dass das Fenster geschlossen ist. Es können beispielsweise die Codes AF902, AF903 usw. verwendet werden.

Der Status der Mikrokontaktverbindung wird stetig überwacht: Unvorhergesehene Werte (z. B. durch Verbindungsaustausch mit dem Fühleringang) werden durch das dauerhafte rote Leuchten von L1 signalisiert. Der Eingang muss von einem potentialfreien Kontakt mit verstärkter Isolierung gegen gefährliche Spannungen kommen.

Regeln für die Installation und Wartung

Die Installation und Wartung muss von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der Vorschriften für die Installation und Wartung elektrischer Geräte, die in dem Land gelten, in dem die Produkte installiert werden.

- Trennen Sie vor Arbeiten an der Anlage die Stromversorgung durch Betätigen des Hauptschalters ⚠.
- Dieses Gerät entspricht in Bezug auf die elektrische Sicherheit der Referenznorm, wenn es in Unterputz- oder Wanddosen mit geeigneten Halterungen und Platten S.44 installiert ist (oder S.45 mit Adapter).
- Das Gerät muss in Unterputz- oder Wanddosen mit den entsprechenden Halterungen und Platten, in einer geeigneten Position für die korrekte Erfassung der Raumtemperatur installiert werden, wobei die Installation in Fächern, hinter Türen und Vorhängen oder in Bereichen, die von Wärmequellen oder atmosphärischen Faktoren beeinflusst werden; insbesondere Die Installation an Außenwänden oder in Verbindung mit wärmeerzeugenden Geräten sollte vermieden werden.
- Wenn dieses Gerät für Zwecke verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben sind, kann der Schutz beeinträchtigt werden.

WEEE - Information für die Benutzer

Die durchgestrichene Mülltonne auf dem Gerät oder auf der Verpackung zeigt dem Verbraucher, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt gesammelt werden muss. Der Verbraucher muss das Altgerät an die kommunalen Sammelstellen für Elektronik- und Elektroschrott abgeben. Alternativ kann man das Altgerät kostenlos an den Händler beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts zurückgeben. Händler von Elektronikprodukten mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² können auch Elektronikprodukte mit einer Größe von weniger als 25 cm kostenlos und ohne Kaufverpflichtung zur Entsorgung abgeben. Eine korrekte Abfalltrennung, um das Altgerät in einen umweltfreundlichen Recycling-, Aufbereitung- und Entsorgungskreislauf einzuführen, trägt dazu bei,

Das Gerät muss in UP- oder AP-Gehäusen mit Halterungen und Abdeckrahmen 1,5 m über dem Boden an einer Stelle installiert sein, die die richtige Erfassung der Raumtemperatur gestattet. Zu vermeiden ist die Installation in Nischen, hinter Türen und Vorhängen oder in Bereichen, die durch Wärmequellen oder Wetterfaktoren beeinflusst werden, insbesondere an Außenwänden oder in der Nähe von Geräten, die Wärme erzeugen.

die möglichen negativen Auswirkungen des Produkts auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert die Wiederverwendung und/oder Wiederverwertung der Materialien, aus denen das Gerät gebaut ist.

Betrieb

Das Gerät ist so konzipiert, dass es in Anwesenheit eines Supervisors in Wärmeregulierungssystemen integriert werden kann. Zusätzlich zum aktuellen Modus (Sommer/Winter) erhält der Fühler periodisch vom Supervisor einen Temperatursollwert, der je nach Programmierung variiert und autonom die anderen Thermoregulierungsgeräte (Empfänger) verwaltet. Damit die vom Supervisor angezeigten Daten aktualisiert werden können, sendet die Sonde den Temperaturwert der Feuchtigkeitsanzeige mit der gleichen Periodizität.

Wenn in derselben Zone andere als Slaves programmierte Fühler vorhanden sind, ist der gemessene Temperaturwert, der dem Supervisor vom Master-Fühler geliefert wird, bereits das Ergebnis des Durchschnitts der Raumtemperaturwerte, die von den verschiedenen in der Zone vorhandenen Fühlern gemessen werden (Master + n Sklaven). Das Gerät wird zusätzlich bauteils mit einem Fühleringang (NTC) zur Erfassung der Temperatur versorgt, die zur Berechnung des Gesamtmittelwertes hinzugefügt wird.

Ist eine Fensterstatusverwaltung vorgesehen, stoppt der Fühler nach einer Fensteröffnungszeit von 60 s die Klimatisierung des Raumes, für den er zuständig ist. Wenn das Fenster wieder geschlossen wird, wird die Klimaanlage automatisch wieder eingeschaltet. Die Erkennung des Fensteröffnungsstatus kann durch Hinzufügen eines Alarmsenders 442ABTA oder ABIN06 und/oder mithilfe des entsprechend verdrahteten Eingangs erfolgen.

Die Steuerung der Luftfeuchtigkeit ist nur für die Sommersaison aktiviert und erfolgt nach den drei Schwellenwerten H, M und L mit der folgenden Logik:

Schwelle L	Einstellbarer Bereich 20% - 60%	Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle wird der Luftentfeuchter über den dedizierten 53ABTH-Stellantrieb aktiviert
Schwelle M	Einstellbarer Bereich 50% - 80%	Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle bleibt die Entfeuchtung aktiv und das Zonenventil des Kühlsystems wird geschlossen.
Schwelle H	Einstellbarer Bereich 70% - 99%	Bei Überschreiten der eingestellten Schwelle bleibt die Entfeuchtung aktiv, das Zonenventil bleibt geschlossen und die Klimatisierungspumpe wird ausgeschaltet. Dies geschieht über das Gerät 442ABRTHP, das in Reihe mit der Steuerung der Umwälzpumpe positioniert ist.
Hysterese	Einstellbarer Bereich 1% - 10%	Geteilt durch die drei Schwellenwerte

AR

ABTMH-SO..44 - مسبار الحرارة والرطوبة النسبية للـ AVEBUS - وحدة S44

جهاز ABTMH-SO..44 عبارة عن مسبار للحرارة والرطوبة بالأمثلة المنزلية مصمم للتحكم في تكييف الهواء (التدفئة والتبريد) ومن أجل التحكم في إزالة الرطوبة. يتم دمج مع نظام الأمثلة المنزلية AVEbus لإدارة الضبط الحراري في شبكات المنزل وأتمتة المبني. يسمح الجهاز بتوصيل مسبار حرارة إضافي ونقطة تلامس محتملة للنافذة. يشمل لوحة أمامية بمظهر جمالي منسق مع كل السلسلة المدنية AVE S.44 - وحدة 1.

المواصفات الفنية

تُوصف المواصفات مع الإشارة إلى الشكل 1

مجال قياس الرطوبة النسبية (UR):	من 0% إلى 100%
خطأ قابلية إعادة الإنتاج UR:	1.5%
مجال الضغط UR:	من 0% إلى 100%
مجال القياس:	من 0° مئوية إلى 40° مئوية
مجال الضغط:	من 5° مئوية إلى 35° مئوية
خطأ قابلية إعادة الإنتاج:	0.2° مئوية بحد أقصى
خطأ القياس: 0.3° مئوية بحد أقصى	

الميكانيكا

الحاوية:	1 وحدة نظام 44 (22.5 طول × 45 ارتفاع × 50 عمق) مم.
درجة الحماية:	متوافق مع جميع عناصر النظام 44، يمكن تركيبه أيضاً في عبء غاطسة بقطر 59 مم والعمق الأدنى 45 مم
وضع التشغيل:	IP30 عند اكتماله بأغطية كتل التوصيل الطرفية المرفقة، IP40 عند تركيبه في الدعامات الغاطسة المتعلقة به
أقصى بروز عن مستوى المفاتيح:	رأسى
التثبيت:	6.5 مم
الكتلة:	على دعائم تسليح S44 جرام 28

التوصيلات

خط الناقل والتغذية المساعدة

كتل التوصيل:	الناقل: قابلة للإخراج خضراء بدعامات 2 قطب 10 أمبير 250 فولت~ التغذية المساعدة: قابلة للإخراج سوداء بدعامات 2 قطب 10 أمبير 250 فولت~
تقشير العازل:	5 مم
المسمار:	رأس لمسمار بشفرة مسطحة 3 × 1 مم
عزم الربط:	0.5 نيوتن متر
القدرة:	0.05 مم 2 ÷ 2.5 مم 2 (AWG 14 ÷ 23) صلب أو مرن
المدخل:	2 مم × 2.5 مم
كتلة التوصيل 1:	موجب من الناقل
كتلة التوصيل 2:	GND (سالِب BUS)
كتلة التوصيل 3:	موجبة للتغذية المساعدة
كتلة التوصيل 4:	GND (سالِب للتغذية المساعدة)

المدخل

كتلة التوصيل بدعامات 2 قطب 16 أمبير 250 فولت~	
تقشير العازل:	5 مم
المسمار:	رأس لمسمار بشفرة مسطحة 3 × 1 مم
عزم الربط:	0.5 نيوتن متر
القدرة:	سلك مرن 0.14 ÷ 2.5 مم 2 (AWG 13 ÷ 26)
المدخل:	سلك صلب 0.14 ÷ 4 مم 2 (11 معيار السلك الأمريكي)
كتلة التوصيل NTC:	2.5 مم × 3 مم
كتلة التوصيل WIN:	مدخل المستشعر الخارجي مدخل النافذة

الظروف المناخية

الحرارة والرطوبة النسبية المرجعية:	25° مئوية الرطوبة النسبية 65%
نطاق الحرارة بيئة التشغيل:	من 10° مئوية إلى +50° مئوية
الرطوبة النسبية القصوى:	90% عند 35° مئوية
أقصى ارتفاع:	2000 متراً فوق سطح البحر.

معايير AveBus

الاستهلاك (C)	C = 3.4 (2,0 مللي أمبير بحد أقصى: 1.7 مللي أمبير في المتوسط)
مع جهاز ترم تغذيته من الناقل	
مع جهاز ترم تغذيته من مصدر مساعد	C = 0,7 (30 ميكرو أمبير بحد أقصى)

التغذية المساعدة

الجهد الاسمي:	12 فولت تيار متردد/تيار مستمر
الاختلاف المسموح به:	10.5 فولت: 14 فولت
الاستهلاك @ 12 فولت تيار مستمر:	2.8 مللي أمبير في المتوسط
الاستهلاك @ 12 فولت تيار متردد:	5.4 مللي أمبير RMS AVG

زر البرمجة (PRG)

ستؤدي الضغط القصيرة إلى نقل الجهاز إلى حالة التهيئة، التي يتم عرضها بواسطة وميض (256 مللي ثانية تشغيل / 232 مللي ثانية إيقاف) أحمر من L1.

مصباح ليد الإشارة (L1)

أحمر ثابت:	قيم غير مسموح بها على المدخل (NTC; WIN)
أحمر وامض:	قيد البرمجة
أخضر ثابت:	منطقة تعمل في الشتاء
أزرق ثابت:	منطقة تعمل في الصيف
أزرق وامض:	منطقة تشغيل في الصيف مع تنشيط إزالة الرطوبة
إيقاف التشغيل:	منطقة متوقفة أو تشغيل عادي، بالضغط على P1
تستمر الحالة: عطل أو توصيلات خاطئة	

مدخل المستشعر (NTC)

يُسمح حصراً بتوصيل مستشعرات الحرارة من النوع NTC بالقيمة المميزة 10 كيلو أوم 1% @ 25 ° مئوية، على سبيل المثال مثل الأكواد 44xSO-NTC و 53GA91-T، بين المدخل و GND (كتل التوصيل 2 أو 4).

تتم مراقبة حالة اتصال المسابير (الداخلية والخارجية) بصفة مستمرة؛ يُشار إلى القيم الواقعة خارج النطاق المسموح به (على سبيل المثال بسبب ماس كهربائي أو انقطاع التوصيلات) بواسطة إضاءة L1 بلون أحمر ثابت. يجب أن يضمن NTC والتوصيلات المتعلقة به عزلاً قوياً ضد الجهود الكهربائية الخطرة.

مدخل النافذة (WIN)

من المقرر توصيل نقطة تلامس دقيقة بين المدخل و GND (كتل التوصيل 2 أو 4)، مغلقة للإشارة إلى أن النافذة مغلقة. يمكن على سبيل المثال استخدام الأكواد AF902، AF903 الخ.

تتم مراقبة حالة اتصال نقطة التلامس الدقيقة بصفة مستمرة؛ يُشار إلى القيم غير المقررة (على سبيل المثال بسبب تبادل التوصيل مع مدخل المسابير) بواسطة إضاءة L1 بلون أحمر ثابت. يجب أن يأتي المدخل من نقطة تلامس خالية من الجهد الكهربائي مع عزل مقوى ضد الجهود الكهربائية الخطرة.

قواعد التركيب والصيانة

يجب تنفيذ التركيب والصيانة من قبل عمالة مؤهلة مع الالتزام بالأحكام التي تنظم تركيب وصيانة المعدات الكهربائية السارية في البلد الذي يتم فيه تركيب المنتجات.



• قبل العمل على النظام، افصل الجهد الكهربائي بالعمل على المفتاح الرئيسي

• هذا الجهاز مطابق للمعيار المرجعي، بشأن السلامة الكهربائية، عندما يتم تركيبه في علب غاطسة أو على الحائط مع دعائم وشرائح مناسبة (أو 5.45 مع وصلة تهيئة).

• يجب تركيب الجهاز في علب غاطسة أو على الحائط مع الدعائم والشرائح المتعلقة به، في موضع مناسب للكشف الصحيح عن درجة حرارة الغرفة، مع تفادي التركيب في الكوات وخلف الأبواب والستائر أو في المناطق المتأثرة بمصادر الحرارة أو بالعوامل الجوية؛ وعلى وجه الخصوص يجب تجنب التركيب على حوائط محيط المبنى أو بشكل مرتبط بالأجهزة التي تولد حرارة.

• إذا تم استخدام هذا الجهاز لأغراض لم تحددها الشركة المصنعة، فقد تتأثر الحماية الواردة سلباً.

مخلفات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية - معلومات للمستخدمين

رمز صندوق القمامة المشطوب الوارد على الجهاز أو على العبوة يشير إلى أن المنتج في نهاية عمره الإنتاجي يجب أن يُجمع بشكل منفصل عن المخلفات الأخرى. وبالتالي، سيتوجب على المستخدم منح الجهاز عند وصوله لنهاية عمره إلى المراكز البلدية المناسبة للجمع المنفصل للمخلفات الكهربائية والإلكترونية. وبدلاً من الإدارة المستقلة، من الممكن تسليم الجهاز الذي ترغب في التخلص منه مجاناً إلى الموزع، في وقت شراء جهاز جديد من نوع معادل. كما يمكن تسليم المنتجات الإلكترونية التي يجب التخلص منها والتي لا تزيد أبعادها عن 25 سم مجاناً ودون الالتزام بالشراء لدى موزعي المنتجات الإلكترونية الذين يمتلكون مساحة بيع لا تقل عن 400 م². تساهم عملية الجمع المنفصل للنفايات والأجهزة القديمة هذه، من أجل إعادة تدويرها ومعالجتها والتخلص منها بشكل متوافق بيئياً، في تجنب الآثار السلبية المحتملة على البيئة وعلى الصحة كما تشجع على توسيع عملية إعادة تدوير المواد التي تتكون منها هذه الأجهزة والمنتجات.

التشغيل

الجهاز مصمم من أجل أن يُدمج في أنظمة الضبط الحراري مع وجود نظام إشراف. يستقبل المسبار بصفة دورية من نظام الإشراف، بالإضافة إلى النظام الحالي (صيف/شتاء)، نقطة ضبط الحرارة، والتي تختلف بناءً على عمليات البرمجة وتقوم بشكل مستقل بإدارة أجهزة الضبط الحراري الأخرى (أجهزة الاستقبال). من أجل السماح بتحديث البيانات المعروضة من قبل نظام الإشراف، يرسل المسبار بنفس الفترات الدورية قيمة الحرارة والرطوبة المقروءتين.

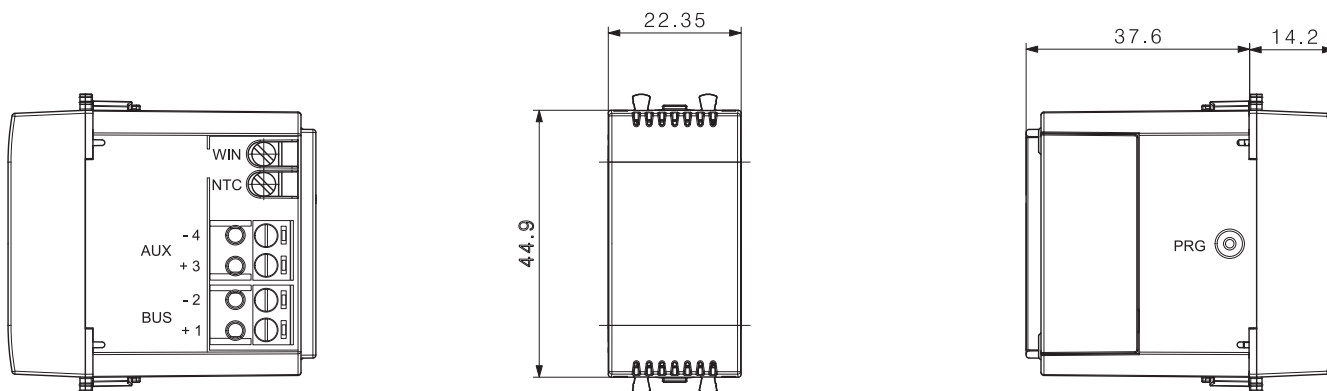
في حالة وجود مسابير أخرى مبرمجة كتابعة على نفس المنطقة، فإن قيمة درجة الحرارة المقاسة الواردة إلى نظام الإشراف من المسبار الرئيسي تكون هي بالفعل نتيجة متوسط قيم حرارة الغرفة المقاسة من المسابير المختلفة الموجودة في المنطقة (الرئيسي + عدد التوايح). كما أن الجهاز مزود موضعياً بمدخل مسبار (NTC) للحصول على درجة الحرارة التي سيتم إضافتها إلى حساب المتوسط العام.

إذا كان من المقرر إدارة حالة النافذة، سيقوم المسبار بقطع تكييف الهواء في الغرفة التي يختص بها بعد فتح النافذة لمدة 60 ثانية. عند إعادة غلق النافذة، سيتم استئناف تكييف الهواء أوتوماتيكياً. يمكن تنفيذ اكتشاف حالة فتح النافذة بواسطة إضافة جهاز إرسال إنذار 442ABTA أو ABIN06 و/أو بواسطة مدخل سلكي نوعي.

يتم تفعيل إدارة التحكم في الرطوبة فقط للموسم الصيفي وتُنقَد وفقاً لحدود المستويات الثلاثة H و M و L بالنظام المنطقي التالي:

الحد L النطاق القابل للضبط 20% - 60%	عند تجاوز الحد المضبوط يتم تنشيط مزبل الرطوبة بواسطة المشغل المخصص 53ABTH
الحد M النطاق القابل للضبط 50% - 80%	عند تجاوز الحد المضبوط تبقى إزالة الرطوبة نشطة ويتم غلق صمام المنطقة بنظام التبريد.
الحد H النطاق القابل للضبط 70% - 99%	عند تجاوز الحد المضبوط تبقى إزالة الرطوبة نشطة، ويظل صمام المنطقة مغلقاً ويتم إطفاء مضخة تكييف الهواء. يتم ذلك بواسطة الجهاز 442ABRTH الموضوع على التوالي مع جهاز التحكم في مضخة التدوير.
التباطؤ النطاق القابل للضبط 1% - 10%	مشارك من الحدود الثلاثة

يجب تركيب الجهاز في صناديق مثبتة على الحائط أو مثبتة على الحائط مع الدعائم واللوحات النسبية، على ارتفاع 1.5 متر من الأرضية، في وضع مناسب للكشف الصحيح عن درجة حرارة الغرفة، وتجنب التركيب في منافذ، خلف الأبواب والستائر أو المناطق المتأثرة بمصادر الحرارة أو العوامل الجوية؛ على وجه الخصوص، يجب تجنب التثبيت على الجدران المحيطة أو بالاشتراك مع الأجهزة التي تولد الحرارة



PRIMA DI INSTALLARE SISTEMI E AUTOMATISMI È VIVAMENTE CONSIGLIABILE FREQUENTARE UN CORSO DI FORMAZIONE, OLTRE LA LETTURA ATTENTA DELLE ISTRUZIONI NOTE

Per la durata e le condizioni di garanzia dei singoli prodotti vedasi www.ave.it e il catalogo commerciale vigente. I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni che accompagnano il prodotto e/o pubblicate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente. I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato secondo le normative vigenti e gli usi, rispettando le istruzioni di conservazione, d'uso e di installazione di AVE S.p.A. Si richiede inoltre il rispetto delle condizioni generali di vendita, note, avvertenze generali, avvertenze garanzie, reclami e avvertenze tecniche per l'installatore riportate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente.

AVVERTENZE: I prodotti devono essere maneggiati con cura e immagazzinati in confezione originale in luogo asciutto, al riparo dagli agenti atmosferici e ad una temperatura idonea allo stoccaggio come dà indicazioni riportate sul manuale di prodotto. Qualora i prodotti non siano in confezione originale, è fatto obbligo al rivenditore e/o all'installatore di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni d'uso che accompagnano il prodotto. Si consiglia di non tenere a magazzino prodotti per un periodo superiore a 5 anni Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del prodotto. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, secondo le prescrizioni della norma vigente per gli impianti elettrici.

BEFORE INSTALLING ANY AUTOMATION SYSTEMS, IT IS RECOMMENDED TO ATTEND A TRAINING COURSE AND READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY.

NOTES

For duration and warranty conditions regarding the single products, please visit www.ave.it and see the current commercial catalogue. Products shall be sold in the original packaging otherwise the dealer and/or installer has the obligation to apply and submit the instructions provided alongside the product and/or published in www.ave.it and on the current commercial catalogue to the user. Ave products are installation products. They should be installed by skilled personnel in compliance with the laws in force and uses, in accordance with the AVE S.p.A. storage, use and maintenance instructions. Installers are also required to meet the general sales conditions, notes, general warnings, warranty conditions, claims and technical instructions indicated in www.ave.it and in the current commercial catalogue.

WARNINGS: The products must be handled with care and stored in their original packaging in a dry place, protected from the weather and at a suitable storage temperature as specified in the product manual. If the products are not in their original packaging, the retailer and/or installer is required to apply the instructions for usage accompanying the product and pass them on to the user. Keeping products in stock for more than 5 years is not recommended. After opening the package, check that the product is intact. Installation must be performed by qualified personnel in compliance with current regulations regarding electrical installations.

AVANT D'INSTALLER SYSTÈMES ET APPAREILLAGES D'AUTOMATISATION, IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ D'ASSISTER À UN COURS DE FORMATION ET DE LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS.

NOTES

Pour la durée et les conditions de garantie de chacun des produits, veuillez consulter le site www.ave.it et le catalogue commercial en vigueur. Les produits doivent être commercialisés dans l'emballage d'origine. Dans le cas contraire, le revendeur et/ou l'installateur sont obligés d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions qui accompagnent le produit et/ou qui sont publiées sur www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur. Les produits AVE sont des produits d'installation. Ils doivent être installés par des personnes qualifiées conformément aux normes en vigueur et aux usages, en respectant les instructions de conservation, d'utilisation et d'installation d'AVE S.p.A. De plus, il faut que soient respectées les conditions générales de vente, les notes, les consignes générales, les consignes sur la garantie, les réclamations et les consignes techniques pour l'installateur indiquées sur le site www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur.

MISES EN GARDE: Les produits doivent être manipulés avec soin et stockés dans leur emballage d'origine dans un lieu sec, à l'abri des agents atmosphériques et à une température adaptée au stockage, conformément aux indications fournies dans le manuel du produit. Si les produits sont dépourvus de leur emballage d'origine, il appartient au revendeur et/ou à l'installateur d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions d'utilisation qui accompagnent le produit. Il est déconseillé de stocker les produits pendant plus de 5 ans. Après l'ouverture de l'emballage, il convient de vérifier l'intégrité du produit. L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur pour les systèmes électriques.

ANTES DE INSTALAR SISTEMAS Y AUTOMATISMOS, ES MUY RECOMENDABLE ASISTIR A UN CURSO DE FORMACIÓN, ASÍ COMO LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.

NOTE

Para obtener información sobre la duración y las condiciones de garantía de cada uno de los productos, consulte el sitio www.ave.it y el catálogo comercial vigente. Los productos deben ser comercializados en su embalaje original; de lo contrario, el vendedor y/o instalador deberá aplicar y transmitir al usuario las instrucciones que acompañan al producto y/o que se encuentran publicadas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente. Los productos AVE son artículos que requieren instalación. La misma debe ser efectuada por personal cualificado, conforme a las normativas vigentes y a los usos, respetando las instrucciones de conservación, uso e instalación establecidas por AVE S.p.A. Asimismo, es necesario respetar las condiciones generales de venta, notas, advertencias generales o de garantía, reclamos y advertencias técnicas para el instalador detalladas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente.

ADVERTENCIAS: Los productos deberán manejarse con atención y almacenarse en su embalaje original en un lugar seco, resguardado de los agentes atmosféricos y a una temperatura adecuada para el almacenamiento, tal como se indica en el manual del producto. En caso de que los productos no estén en su embalaje original, se exigirá al revendedor o al instalador que apliquen y transmitan al usuario las instrucciones de uso que acompañan al producto. Se recomienda no almacenar productos por más de 5 años. Tras abrir el embalaje, asegurarse de que el producto esté intacto. La instalación deberá ser realizada por personal cualificado, de acuerdo con las disposiciones de la normativa vigente para los equipos eléctricos.

ES WIRD DRINGEND EMPFOHLEN, VOR DEM INSTALLIEREN VON AUTOMATIONSSYSTEMEN EINEN ENTSPRECHENDEN LEHRGANG ZU ABSOLVIEREN SOWIE DIE ANLEITUNG AUFMERKSAM ZU LESEN.

ANMERKUNGEN

Die Garanzzeiten und -bedingungen der einzelnen Produkte sind unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog zu finden. Die Produkte müssen in Originalverpackung vermarktet werden; andernfalls ist der Händler bzw. Installateur verpflichtet, die Anleitung, die dem Produkt beiliegt bzw. unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog veröffentlicht ist, anzuwenden und an den Endkunden weiterzugeben. Die Produkte von AVE sind Installationsprodukte. Sie müssen durch Fachpersonal gemäß den geltenden Vorschriften und dem Anwendungszweck installiert werden, wobei die Lagerungs-, Bedienungs- und Installationsanweisungen von AVE S.p.A. einzuhalten sind. Zu beachten sind außerdem die allgemeinen Geschäftsbedingungen, Anmerkungen, allgemeinen Warnhinweise, Garantie- und Reklamationshinweise und technischen Hinweise für den Installateur, die unter www.ave.it und im geltenden Verkaufskatalog zu finden sind.

WARNHINWEISE: Die Produkte sind sorgfältig zu handhaben und in Originalverpackung trocken und wettergeschützt bei einer für die Lagerung geeigneten Temperatur gemäß den Anweisungen im Produkthandbuch zu lagern. Sollten sich die Produkte nicht in der Originalverpackung befinden, ist der Händler bzw. Installateur verpflichtet, die Bedienungsanleitung, die dem Produkt beiliegt, anzuwenden und an den Endkunden weiterzugeben. Es wird empfohlen, Produkte nicht länger als 5 Jahre im Lager zu halten. Nach dem Öffnen der Verpackung ist das Produkt auf Unversehrtheit zu prüfen. Die Installation muss durch Fachpersonal gemäß den geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen erfolgen.

قبل تركيب الشبكات والنظم الالية، يوصى بشدة بحضور دورة تدريبية، بالإضافة إلى قراءة التعليمات بعناية

ملاحظات

للتعرف على مدة وشروط الضمان الخاصة بكل منتج يُرجى الاطلاع على الموقع www.ave.it والكatalog التجاري الحالي. يجب بيع المنتجات في عبوتها الأصلية. خلاف ذلك، يلتزم بائع التجزئة و/أو من يقوم بالتركيب باتباع تعليمات الاستخدام المرفقة بالمنتج و/أو منشورة على الموقع www.ave.it والكatalog التجاري الحالي ونقلها إلى المستخدم.

إن منتجات AVE تخضع للتركيب. يجب تثبيتها بواسطة أفراد مؤهلين وفقاً للوائح المعمول بها والاستخدامات، مع مراعاة تعليمات التخزين والاستخدام والتركيب وفقاً لشركة AVE S.P.A. علاوة على ذلك، يُرجى الامتثال لشروط البيع العامة والملاحظات والتحذيرات العامة والضمان والشكاوى والتحذيرات الفنية الخاصة بمن يقوم بالتركيب والواردة بالموقع www.ave.it وفي الكatalog التجاري الحالي.

تحذيرات: يجب تناول المنتجات بعناية وتخزينها في العبوة الأصلية في مكان جاف، بعيداً عن العوامل الجوية وفي درجة حرارة مناسبة للتخزين على النحو الوارد في الإرشادات المقدمة بدليل المنتج. إذا لم تكن المنتجات في العبوة الأصلية، يلتزم الموزع و/أو القائم بالتركيب بتطبيق تعليمات الاستخدام المرفقة بالمنتج وإرسالها إلى المستخدم. ننصح بعدم الاحتفاظ في المخزن بالمنتجات لمدة تزيد عن 5 سنوات. بعد فتح العبوة، تأكد من سلامة المنتج. يجب تنفيذ التركيب من قبل عمالة مؤهلة، وفقاً لاشتراطات المواصفة السارية للشبكات الكهربائية.



www.ave.it

800 015 072

