

SRB

## DVOSMERNI ELEKTRONSKI TASTER ZA ROLETNE OSETLJIV NA DODIR SA RELEJNIM IZLAZOM

### UVOD

Dvosmerni elektronski taster za roletne osetljiv na dodir sa relejnim izlazom (441051S i 442051S) jeste uređaj (komanda) sa ugrađenim senzorom osetljivim na dodir koji se koristi za kontrolu motorizovanih roletni. Ovim tasterom se može upravljati lokalno ili sa više pozicija pomoću NO tastera. Omogućava monostabilni i bistabilni režim rada. Na njemu se nalazi LED indikator radi lakšeg pronalaženja komande u mraku

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Veličina: 1 modul S44
- Stepen zaštite: IP40
- Klema sa 6 priključaka koji su dostupni sa zadnje strane
- Napon napajanja: 230 Vac 50 Hz
- Dozvoljeno odstupanje: - 15% + 10%
- Maksimalna potrošnja: 23,1 mA na 230 Vca (0,4 W)
- Osetljiva površina: cela prednja površina uređaja (vidi sliku1 oblast A1)
- Izlaz: n° 2 monostabilna interblok releja (n° 2 NO kontakta, interno povezani na fazu)
- Tip potrošača kojim se može upravljati:
  - rezistivni potrošač (cosφ 1): 5 A na 250 Vac
  - elektromotor: 2 A na 230 Vac
- Upravljanje:
  - nežno dodirnite prstom prednju osetljivu površinu modula (vidi sliku 1);

- sa različitim lokacija pomoću tastera osetljivih na dodir namenjenih za daljinski komandu (44...005S) ili pomoću NO tastera povezanih na fazu

• Memorija statusa: memoriše poslednji smer kretanja tako da naredna komanda aktivira pokretanje u suprotnom smeru, čak i u slučaju prekida napajanja između dve faze pokretanja. Napomena: nakon uspostavljanja napajanja roletne se neće samostalno pokretati.

- LED sa prednje strane (L1) za lociranje u mraku (vidi sliku 1): kada se približi prst, LED zasvetli većim intezitetom
- Mogućnost podešavanja funkcije izlaza: monostabilni ili bistabilni (vidi odeljak PROGRAMIRANJE)

### PROGRAMIRANJE

Za programiranje uređaja predviđen je mikroprekidač Sw (vidi sliku 1) sa dve pozicije koji se nalazi na bočnoj strani samog uređaja.

### Podešavanje vremenskog okvira

Fabrički podešen vremenski okvir iznosi 30 sekundi. Može varirati u rasponu od 5 do 90 sekundi na sledeći način:

1. Izmerite ukupno vreme potrebno za podizanje roletne
2. Mikroprekidač Sw1 postavite u položaj ON i uređaj će se naći u režimu rada "učenje" što će označiti treperenjem plave LED lampice L1 u trajanju od 1 sekunde (0,5 sekundi ON - 0,5 sekundi OFF);
3. Držite prst na prednjoj osetljivoj površini A1 onoliko dugo koliko je izmereno u koraku br.1: izlazni kontakt na jednom od releja biće zatvoren. Kada se skloni prst sa prednje osetljive površine A1, uređaj će memorisati podešen vremenski okvir. U slučaju greške pri podešavanju vremenskog okvira, treba ponoviti proceduru od tačke 2.
4. Za izlazak iz režima "učenje" mikroprekidač Sw1 treba postaviti u položaj OFF. Uređaj će se naći u uobičajenom režimu rada, a plava LED lampica će ponovo stalno svetleti.

### Režim rada

Režim rada uređaja, monostabilan ili vremenski programiran, može se podesiti postavljanjem mikroprekidača u:

- položaj ON: monostabilni režim rada
- položaj OFF: vremenski programiran režim rada (vidi i paragraf Podešavanje vremenskog okvira)

### REŽIM RADA

#### Monostabilni (Sw2 ON)

Jedan dodir prednje osetljive površine uređaja odgovara komandi podizanje/spuštanje: odgovarajući relej ostaće aktivan sve dok se prst nalazi na površini A1, u maksimalnom vremenskom trajanju od 3 minuta, nakon čega će se sam deaktivirati. Narednim dodirom aktivira se suprotna komanda. Otvaranje/zatvaranje izlaznog relejnog kontakta uvek se prekida nakon udaljavanja prsta od prednje osetljive površine A1. Uređaj se ponaša na isti način i kada se deluje na NO taster koji je povezan na ulaz P

#### Vremenski programiran (Sw2 OFF)

Jedan kratki dodir prednje osetljive površine uređaja odgovara komandi podizanje/spuštanje: odgovarajući relej ostaće aktivan u toku celog podešenog perioda. Narednim kratkim dodiranjem aktivira se komanda spuštanja/podizanja u suprotnom smeru od prethodne. Podizanje/spuštanje može se prekinuti u bilo kom trenutku ponovnim dodirivanjem prednje osetljive površine A1. Uređaj se ponaša na isti način i kada se deluje na spoljašnji NO taster koji je povezan na ulaz P

### MONTAŽA

Elektronski taster za roletne može biti postavljen u pravougaone instalacione kutije, okrugle kutije Ø 60mm ili kvadratne instalacione kutije, kao i u nadgradne kutije ili u odgovarajuća Ave kućišta za sto.

### KLIMATSKI USLOVI

Referentna temperatura i relativna vlažnost: 25 °C; RV 65%  
Opseg radne ambijentalne temperature: od - 5 °C do + 35 °C  
Maksimalna relativna vlažnost: 90% na 35 °C  
Max. visina: 2000 m nadmorske visine

### USKLADENOST SA PROPISIMA

CEI EN 60669-2-1

### ŠEMA POVEZIVANJA (Slika 2)

Napojno kolo (L-N) mora biti zaštićeno od preopterećenja pomoću brzog automatskog osigurača visoke prekidne moći

GB

## TOUCH ELECTRONIC COMMUTATOR WITH RELAY OUTPUT

### INTRODUCTION

The electronic commutator with relay output (codd. 441051S and 442051S) is a command with incorporated touch sensor for the control of motorized shutters. It can be controlled locally and from various points with NO buttons. It allows to select a monostable or timed operating mode. Provided with LED for Identification In the dark.

### TECHNICAL FEATURES

- Dimension: 1x S44 module
- Protection Degree: IP40
- Terminal board with 6 terminals accessible on the back side
- Power voltage: 230 Vac 50 Hz
- Variation allowed: -15% +10%
- Max absorption: 23,1 mA @ 230 Vac (0,4 W)
- Sensitive front area: the entire front of the device (see fig. 1 area A1)
- Output: nr. 2 monostable interlocked relays with NO contacts internally connected to Life
- Type of controlled loads in alternate current:
  - resistive load (cosφ 1): 5 A @ 250 Vac
  - motor load 2 A @ 230 Vac
- Controls:

## COMMUTATEUR ELECTRONIQUE A EFFLEUREMENT AVEC SORTIE A RELAIS

### INTRODUCTION

Le commutateur électronique avec sortie à relais (codd. 441051S et 442051S) est une commande avec un capteur à effleurement incorporé pour le contrôle des volets à moteur. Il peut être commandé localement mais aussi à partir de plusieurs points avec des boutons NO. Il permet la sélection du mode de fonctionnement monostable ou temporisé. Il est muni d'un led pour repérer la commande dans l'obscurité.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Encombrement : 1 module S44
- Classe de protection: IP40
- Plaque à bornes à 6 bornes accessibles sur le côté postérieur
- Tension d'alimentation: 230 Vca 50 Hz
- Variation admise: -15% +10%
- Absorption maximum: 23,1 mA à 230 Vca (0,4 W)
- Zone frontale sensible: toute la face avant de l'appareil (voir fig. 1 zone A1)
- Sortie: n°2 à relais monostables avec contact en fermeture (NO), interbloqués intérieurement reliés à la phase.
- Type de charge qui peut être commandé en courant alterné:
  - charge ohmique ( $\cos\phi=1$ ): 5 A à 250 Vca
  - charge moteur: 2 A à 230 Vca
- Commandes:
  - en appuyant légèrement le doigt sur la plaque en correspondance de toute la face avant du dispositif (voir fig. 1)
  - à partir de plusieurs points par l'intermédiaire de boutons à effleurement pour la commande à distance (cod. 44..005S) ou bien par l'intermédiaire de boutons NO reliés à la phase.
  - Mémoire d'état: on mémorise le dernier mouvement de telle sorte que la commande successive amène le mouvement en sens opposé également en cas d'interruption de réseau entre les deux mouvements. *Note: à la rentrée de la tension du réseau, elle garantit l'absence de mouvement du volet associé.*
  - Led frontal (L1) pour repérage dans l'obscurité (voir fig. 1): lorsque l'on approche la main, le led émet une lumière plus intense
  - Possibilité d'installer le fonctionnement de sortie: monostable ou temporisé (voir paragraphe PROGRAMMATION)

### PROGRAMMATION

Sur la partie latérale se trouve un sélecteur Sw (voir fig. 1) à deux positions pour la programmation du dispositif.

#### Installation temporisation

La temporisation prévue à l'usine est de 30 secondes. Celle-ci peut varier entre 5 et 90 secondes selon le procédé suivant:

- 1.** Mesurer le temps nécessaire au mouvement complet de montée du volet;
- 2.** Placer l'interrupteur Sw1 en position ON et le dispositif entrera en mode d'acquisition; ce dernier est indiqué par le clignotement du led bleu L1 avec une durée de 1 seconde (0,5 seconde ON - 0,5 seconde OFF);
- 3.** Maintenir le doigt sur la zone frontale A1 pendant la durée mesurée précédemment et durant laquelle au point n°1 : le contact de sortie d'un des relais sera fermé. En éloignant le doigt de la zone frontale A 1, le dispositif mémoriserait la temporisation. En cas d'erreur lors du réglage du temps, il est nécessaire de répéter la séquence à partir du point n°2.
- 4.** Pour sortir du mode d'acquisition, placer l'interrupteur Sw1 en position OFF. Le dispositif entrera dans l'état de fonctionnement ordinaire: le led bleu L1 sera allumé et fixe.

#### Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement de l'appareil, monostable ou temporisé, peut être réglé en agissant sur le deuxième interrupteur:

- position ON: fonctionnement monostable
- position OFF: fonctionnement temporisé (voir paragraphe Installation temporisation)

- resting the finger gently on the entire front of the device (see fig. 1)
- from various points with touch buttons for remote control (44..005S) or NO push buttons connected to phase.

• Status memory: the last motion condition is stored in the memory so that the next control is always actuated in the opposite direction respect to the previous even in case of power shortage between the two controls. *Note: when the power comes available after a shortage, the non moving condition of the shutter is granted.*

- Front Led (L1) for locating in the dark (see fig. 1): when the hand approaches, the led emits a brighter light
- Possibility to set the output mode: monostable or timed (see programming paragraph)

### PROGRAMMING

There are 2 two-positions DIP switches on the side (see fig. 1) to program the device.

#### Timer settings

The device comes with a preset timer of 30 seconds. The set can be modified within a range between 5 and 90 seconds as follows:

- 1.** Measure the time needed for a complete upward motion of the shutter;
- 2.** Set the Sw1 switch ON, the device will enter learning mode. The blue LED L1 will start blinking with a 1s period (0.5s ON - 0.5s OFF);
- 3.** Hold the finger on the front area A1 for the time measured before at point 1: the contact of one of the relays will close, when removing the finger from the front area the device will store in the memory the new time. In case of errors while setting the time repeat the procedure from point 2;
- 4.** To exit the learning mode set Sw1 switch to OFF. The device will enter in the normal operating state and the blue LED L1 will stay continuously ON.

#### Operating methode

The operating method of the device, monostable or timed, can be set acting on the second switch:

- position ON: monostable operation
- position OFF: timed operation (see also Timer settings)

### OPERATE THE DEVICE

#### Monostable (SW2 ON)

Rest the finger over the front area to operate an up/down command: the corresponding relay will keep its contact close until the finger is kept on the front area A1, with a time limit of 3 minutes, after that the relay will anyhow open the contact. A further rest will correspond to a command in the opposite direction. The opening/closing of the relay contact is always interrupted when removing the finger from the front area A1. The same behaviour can be achieved acting on an external NO push button connected to the input terminal P.

#### Timed (Sw2 OFF)

A quick touch on the front area correspond to a complete up/down command: the corresponding relay will keep the contact close for the set time. A further quick touch will correspond to a complete down/up command in the opposite direction. The ascent/descent can be stopped anytime touching back the front area A1. The same behaviour can be achieved acting on an external NO push button connected to the input terminal P.

### INSTALLATION

The commutator can be in rectangular, square or Ø 60mm round flush - mounted boxes, as well as installed in a wall or upon a table by using Ave enclosures

### WEATHER CONDITIONS

Temperature and relative humidity of reference: 25 °C Rel. H 65%  
 Operating environment temperature field: between -5 °C and +35 °C  
 Maximum relative humidity: 90% at 35 °C  
 Max altitude: 2000 m a.m.s.l.

### NORM COMPLIANCE

CEI EN 60669-2-1

### CONNECTION DIAGRAM (fig. 2)

The supply circuit (L-N) must be protected against overloads by a rapid fuse with high break power.

## FUNCIONAMIENTO

### Monostable (Sw2 ON)

Un effleurement de la zone frontal correspond à la commande de montée/descente: le relais correspondant restera stimulé jusqu'au moment le doigt reste au contact de la zone A1, avec une durée limite max de 3 minutes après ça le relais sera de toute façon désactivé. Un effleurement successif correspond à la commande dans la direction opposée à la précédente. L'ouverture/fermeture du contact du relais de sortie se coupe toujours en éloignant le doigt de la zone frontale A1. On peut obtenir le même résultat en appuyant sur un bouton NO externe raccordé à l'entrée P.

### Temporisé (Sw2 OFF)

Un bref effleurement de la zone frontale correspond à la commande de montée/descente complète: le relais correspondant restera stimulé pendant la durée que l'on aura réglée. Un bref effleurement successif correspond à la commande de descente/montée complète dans la direction opposée à la précédente. La montée/descente complète peut être interrompue à n'importe quel moment, en effleurant de nouveau la zone frontale A1. On peut obtenir le même résultat en appuyant sur un bouton NO externe raccordé à l'entrée P.

## INSTALLATION

*Le commutateur peut être installé à encastrement, dans des boîtes rectangulaires, des boîtes rondes Ø 60mm ou des boîtes carrées, en saillie ou sur table en utilisant les contenants spéciales Avc*

## CONDITIONS CLIMATIQUES

Température et humidité relative de référence: 25 °C HR 65 %

Champ de température ambiante de fonctionnement: de -5 °C à +35 °C

Humidité relative maximum: 90% à 35 °C

Altitude max.: 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

## CONFORMITE NORMATIVE

CEI EN 60669-2-1

## SCHEMA DE RACCORDEMENT (fig. 2)

Le circuit d'alimentation (L-N) doit être protégé contre les surcharges par un fusible rapide à haut pouvoir de coupure.

# E

## COMUTADOR ELECTRÓNICO DE ACCIONAMIENTO TÁCTIL CON SALIDA DE RELÉ

### INTRODUCCIÓN

El conmutador electrónico con salida de relé (441051S y 442051S) es un mando con sensor de accionamiento táctil incorporado, apto para el control de persianas enrollables motorizadas. El mismo puede ser accionado de manera local, así como también, desde más puntos con pulsadores NA. Permite seleccionar entre el modo de funcionamiento monoestable o temporizado. Está dotado de led para la localización del mando en la oscuridad.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Volumen: 1 módulo S44
- Grado de protección: IP40
- Regleta de bornes con 6 bornes accesibles desde la parte posterior
- Tensión alimentación: 230 Vca 50 Hz
- Variación admiteda: -15% +10%
- Absorción: 23,1 mA a 230 Vca (0,4 W)
- Área frontal sensible: todo el frente del aparato (véase Fig. 1 área A1)
- Salida: n.º 2 relés monoestables electronicamente interbloqueados (n.º 2 contactos de cierre NA conectados a la fase en su interior)
- Tipo de carga que puede accionarse con corriente alterna:
  - carga óhmica (cosφ 1): 5 A a 250 Vca
  - carga motor: 2 A a 230 Vca
- Mandos:
  - apoyando levemente el dedo sobre la placa, en correspondencia con todo el frente del dispositivo (véase Fig. 1)
  - desde más puntos, mediante pulsadores de accionamiento táctil para mando a distancia (cód. 44..005S) o mediante pulsadores NA conectados a la fase
- Memoria de estado: se memoriza el último movimiento, de modo que el accio-

namiento del mando sucesivo genera el movimiento en sentido opuesto, incluso, en caso de interrupción de red entre los dos movimientos. *Nota: cuando vuelve la tensión, la ausencia de movimientos de la persiana asociada queda garantizada.*

- Led frontal (L1) para la identificación del mando en la oscuridad (véase Fig. 1): al acercar la mano, el led emite una luz más intensa
- Posibilidad de regular el funcionamiento de salida: monoestable o temporizada (véase apartado PROGRAMACION)

## PROGRAMACIÓN

Sobre el lateral está previsto un selector Sw (véase Fig.1) de dos posiciones para la programación del dispositivo.

### Configuración del temporizador

La temporización prevista de fábrica es de 30 segundos. Ésta puede modificarse dentro del rango comprendido entre 5 y 90 segundos, tal como se describe a continuación:

1. Calcular el tiempo necesario para obtener el movimiento completo de subida de la persiana;
2. Colocar el interruptor Sw1 en posición ON y el dispositivo entrará en modalidad de memorización con el parpadeo del led azul L1, con intermitencia de 1 segundo (0,5 segundos ON - 0,5 segundos OFF);
3. Mantener el dedo sobre el área frontal A1 por el tiempo calculado previamente en el punto n.º 1: el contacto de salida de uno de los relés se cerrará. Al apartar el dedo del área frontal A1, el dispositivo memorizará la temporización. En caso de error durante la configuración del tiempo, es necesario repetir la secuencia desde el punto n.º 2;
4. Para salir de la modalidad de memorización coloque el interruptor Sw1 en posición OFF. El dispositivo entrará en estado de funcionamiento normal: el led azul L1 volverá encendido fijo.

### Modo de funcionamiento

El modo de funcionamiento del aparato, monoestable o temporizado, puede configurarse actuando sobre el segundo interruptor:

- posición ON: funcionamiento monoestable
- posición OFF: funcionamiento temporizado (véase, además, apartado Configuración del temporizador).

## FUNCIONAMIENTO

### Monoestable (Sw2 ON)

Un rozamiento del área frontal corresponde al mando de subida/bajada: el correspondiente relé permanecerá excitado mientras que el dedo se mantenga en contacto con el área A1, con un límite máximo de tiempo de 3 minutos, después del cual, el relé se desexcitará. Un ulterior rozamiento equivale al mando en la dirección opuesta a la anterior. La apertura/cierre del contacto del relé de salida se interrumpe siempre al apartar el dedo del área frontal A1. El mismo comportamiento se obtiene actuando sobre un pulsador NA externo, conectado a la entrada P.

### Temporizado (Sw2 OFF)

Un rozamiento breve del área frontal corresponde al mando de subida/bajada completa: el correspondiente relé permanecerá excitado por el tiempo configurado. Un ulterior y breve rozamiento equivale al mando de bajada/subida completa en la dirección opuesta a la anterior. La subida/bajada completa puede interrumpirse en cualquier momento volviendo a rozar el área frontal A1. El mismo comportamiento se obtiene actuando sobre un pulsador NA externo, conectado a la entrada P.

## INSTALACIÓN

El conmutador puede ser instalado empotrado en cajas rectangulares, cajas redondas Ø 60 mm o cuadradas o en pared o de mesa utilizando los contenedores apropiados Avc

## CONDICIONES CLIMÁTICAS

Temperatura y humedad relativa de referencia: 25°C; HR 65%

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento: de -5°C a +35°C

Humedad relativa máxima: 90% a 35 °C

Actitud máx.: 2000 m sobre el nivel del mar

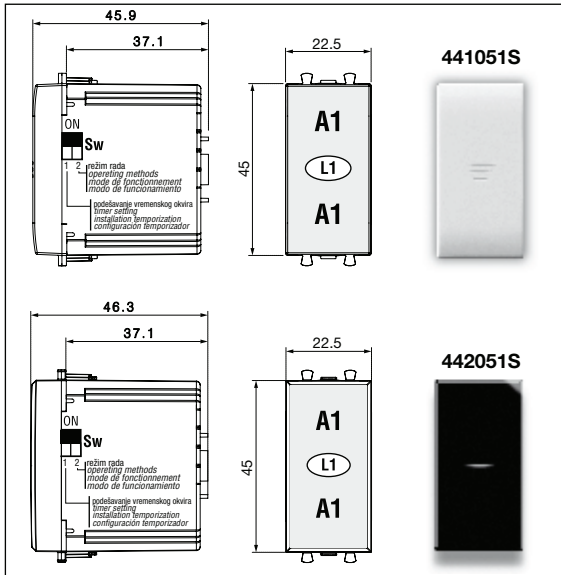
## CONFORMIDAD NORMATIVA

CEI EN 60669-2-1

## ESQUEMA DE CONEXIÓN (fig. 2)

El circuito de alimentación (L-N) debe estar protegido contra sobrecargas mediante un fusible rápido con alto poder de interrupción.

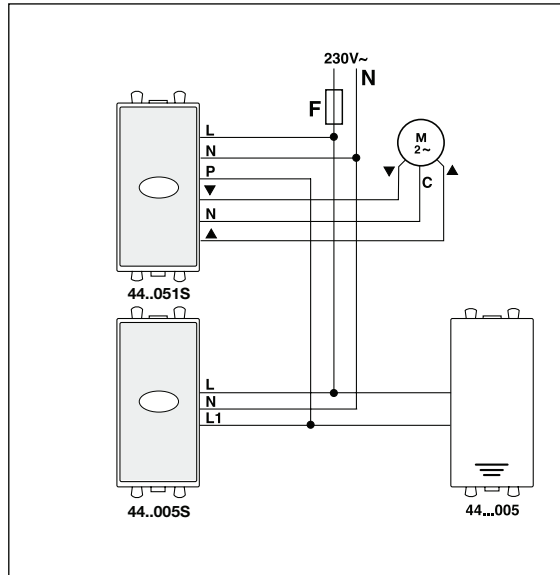
Slika 1



**Legenda**  
M: el.motor sa integrisanim limiterom  
F: osigurač tipa F 2,5A H 250V~

**Legend**  
M: motor with integrated limit switch  
F: fuse type F 2,5A H 250V~

Slika 2



**Légende**  
M: moteur à fin de course intégré  
F: fusible type F 2,5A H 250V~

**Referencia**  
M: motor con microinterruptor de  
tope integrado  
F: fusible tipo F 2,5A H 250V~

C.581 - 00 - 220211

**VAŽNE NAPOMENE:**

- Proizvode treba prodavati u originalnom pakovanju. U suprotnom, prodavac i/ili instalater su dužni da obezbede i uruče korisniku uputstva koja se originalno isporučuju sa proizvodom i/ili su objavljena na [www.ave.it](http://www.ave.it) i u važećem komercijalnom katalogu.
- AVE proizvodi su namenjeni za elektroinstalaciju.
- Proizvod mora instalirati stručno, profesionalno osoblje u skladu sa uputstvima za instalaciju.
- Nakon što se proizvod otpakuje treba proveriti njegovu ispravnost, a ukoliko postoji sumnja u njegovu ispravnost, uređaj ne treba koristiti već se treba obratiti prodavcu (stručnom osoblju).
- Uređajem treba pažljivo rukovati čak i dok je u originalnom pakovanju i treba ga čuvati na suvom mestu na temperaturi između -5°C i +40°C.
- Pre nego što započnete instalaciju uređaja, pomoću glavnog osigurača isključite napajanje.
- Posebnu pažnju treba obratiti na pripremu završnih kontakata na kablovima koje treba povezati na priključke uređaja kako bi se osigurala odgovarajuća izoacmija između samih kontakata.
- Pažljivo zategnite kleme kako biste izbegli pregrevanje koje bi moglo da uzrokuje požar ili oštećenje kablova i uređaja.
- Proizvod je namenjen za upotrebu na suvim mestima bez prašine.
- Za upotrebu u specifičnim uslovima koristite prikladne proizvode.
- Postoji opasnost od strujnog udara ili kvara uređaja ukoliko se njime rukuje nepravilno.
- Proizvod i njegovu prateću opremu treba instalirati u skladu sa preporukama iz uputstava i iz kataloga, kao i u skladu sa odgovarajućim zakonima i propisima.
- Garatntni list za konkretan proizvod, u kome se navode period i uslovi garancije u skladu sa lokalnim pozitivnim propisima, izdaje prodavac u trenutku prodaje proizvoda

**Garancija proizvođača:** Garancija od 5 godina se primenjuje isključivo za oštećenja ili neispravnost proizvoda nastale nepažnjom proizvođača, imajući u vidu prava i obaveze koje proizilaze iz važećih pravnih odredbi (čl.1490, 1512 C.C. DL 24/2002, Odredba 1999/44/CE, čl. 1519 C.C.). Kvar mora biti prijavljen u roku od dva meseca od njegovog otkrivanja. Period od 5 godina počinje da se računa od trenutka prodaje proizvoda krajnjem kupcu.

**IMPORTANT NOTES:**

- Products should be sold in their original packaging. Otherwise, the retailer and/or installer is obliged to follow, as well as to communicate to the user, the instructions for use which are supplied with the product and/or are published on the website [www.ave.it](http://www.ave.it) as well as in the current product catalog.
- AVE products are installation products
- Products must be installed by trained professionals in compliance with the installation regulations
- Once the product is unpacked, make sure that the appliance is undamaged. Do not use the appliance if there is any doubt, but contact a qualified technician
- Even before unpacking, the appliance should be handled with care and stored in a dry place at temperatures between -5°C and +40°C
- Before carrying out any maintenance on the appliance, cut off the mains power
- Special attention should be paid to the preparation of the cable terminals to be inserted into the appliance terminals so as to maintain sufficient isolation distance between contacts
- When tightening the terminal screws, special care should be taken to avoid overheating which could start a fire or damage the cables.
- The product must be used in dry, dust-free areas
- Suitable products must be used in any other conditions
- There is a risk of electric shock or malfunction of the device if not handled properly.
- Install products and accessories according to the prescriptions in the catalogue and the instructions sheet and in compliance with specific standards and rules
- Warranty certificate for a specific product, which specifies the warranty period and conditions in accordance with local regulations, is issued by the seller at the moment of sale of product

**The manufacturer's warranty:** The 5 year warranty applies only to damaged or malfunctioning products caused by manufacturer's negligence, taking into account the rights and obligations prescribed by law (art. 1490, 1512 C.C., DL 24/2002, Directive 1999/44/CE, art. 1519 C.C.). The defect must be notified within 2 month from the date it was discovered. Five years are intended from the date of delivery of the product to the final customer.

