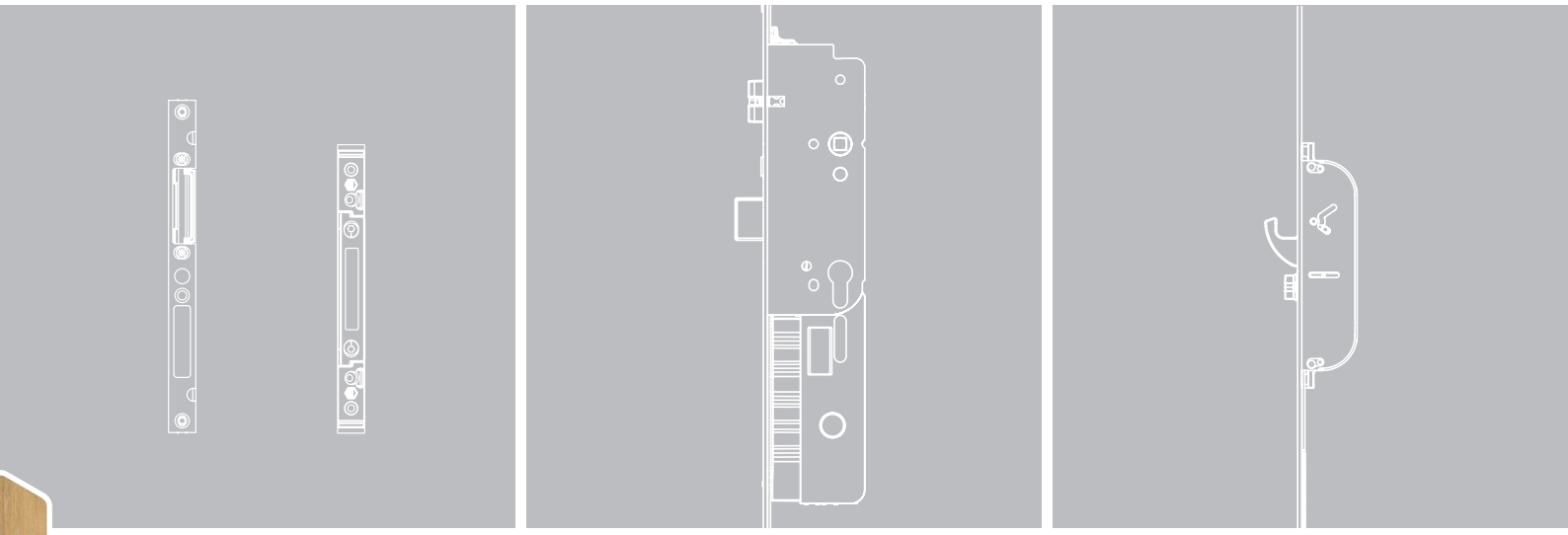
VALORIZZIAMO
IL SERRAMENTO

I lavori descritti nelle presenti istruzioni di montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da ditte specializzate.

Leggere attentamente prima dell'utilizzo/del montaggio! Da conservare per future consultazioni!

MACO PROTECT

SERRATURE



LEGNO

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

M-TS
Serratura motorizzata

TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI

Leggenda e abbreviazioni

	E	Entrata maniglia
	I	Interasse
	HM	Altezza maniglia
		Filo bordo anteriore del profilo
	HO	Gancio verso l'alto
	M-TS	Serratura motorizzata
	MF	Scrocco multifunzione
	EV	Terminale
	FFH	Altezza battente in battuta (HBB)
	K+	Posizione scatola serratura al di sopra dell'altezza maniglia
	K-	Posizione scatola serratura al di sotto dell'altezza maniglia

Indice

1. Note sull'utilizzo delle presenti istruzioni di montaggio 5
2. Avvertenze e precauzioni di sicurezza 7
3. Immagazzinamento e trasporto della ferramenta/dell'elemento della porta o finestra 8
   - 3.1 Indicazioni sull'immagazzinamento e sul trasporto della ferramenta 8
   - 3.2 Indicazioni sul trasporto e sulla movimentazione di elementi di porte o finestre 8
   - 3.3 Utilizzo degli spessori di trasporto 9
4. Dati tecnici 11
   - 4.1 M-TS Motor 11
   - 4.2 Modulo Bluetooth per A-TS + M-TS "BLE Modul" 12
   - 4.3 UPS (batteria a tampone) 12
   - 4.4 Alimentatore 12
5. Certificati e dichiarazioni di prestazione 13
6. Utilizzo previsto 14
7. Uso improprio ragionevolmente prevedibile 15
8. Scrocco reversibile 19
9. Istruzioni per l'installazione 20
   - 9.1 Predisporre la serratura per lo sblocco funzione "giorno" (produttore) 20
   - 9.2 Elemento di sblocco giorno/ammortizzatore di chiusura sulla serratura (serramentisti) 21
   - 9.3 Montaggio dello scrocco di sblocco MACO allo scontro (produttore) 22
   - 9.4 Istruzioni per l'uso dello sblocco "giorno" (cliente finale) 23
10. Costruzione della porta 24
    - 10.1 Aria 4 mm 24
    - 10.2 Aria 12 mm 25
11. Schemi di foratura e fresata 26
    - 11.1 Scatola serratura e scrocco con ganci 26
    - 11.2 Scontro scrocco-mandata scostamento 10 mm 27
    - 11.3 Scontro scrocco-gancio scostamento 10 mm 28
    - 11.4 Scontro scrocco-mandata scostamento 13 mm, aria 4 mm 29
    - 11.5 Scontro scrocco-mandata scostamento 13 mm, aria 12 mm 30
    - 11.6 Scontro scrocco-gancio scostamento 13 mm 31
    - 11.7 Scontro magnetico legno aria 4 mm, scostamento 10 mm 32
    - 11.8 Scontro magnetico legno aria 12 mm, scostamento 10 mm 32

12. Posizionamento degli scontri 33
12.1 Scontro scrocco-mandata 33
12.2 Scontro scrocco-gancio 34
12.3 Scontro scrocco-mandata 35
12.4 Scontro scrocco-gancio 36
12.5 2 scrocchi ganci, 1-anta 37
12.6 2 scrocchi ganci, 2-ante 38
13. Sistemi di accesso e interfacce 39
13.1 Panoramica 39
13.2 Possibili collegamenti del modulo BLE Bluetooth Instinct per l'utilizzo con l' App Maco 40
13.3 Fresatura per modulo BLE 41
13.4 Tastierino numerico 42
13.5 Tastierino numerico (sorveglianza della chiusura) 43
13.6 Touchkey dLine 44
13.7 Touchkey dLine (lato cerniera) 45
13.8 Touchkey dLine (sorveglianza della chiusura) 46
13.9 Contatto punteria secureConnect Touchkey dLine 47
13.10 Somfy Smart lock controller 48
13.11 Schema di collegamento pulsante 49
13.12 Schema di collegamento interruttore giorno/notte (funzione giorno motorizzata) 50
13.13 Collegamento alla batteria tampone USV 51
13.14 Schema di fresata tastierino numerico 52
13.15 Schema di fresata Touchkey dLine 53
13.16 Schema di fresata / posizionamento unità di controllo dLine 54
13.17 Cavo passante per angolo di apertura ≤110°, legno aria 12 55
13.18 Cavo passante per angolo di apertura ≤180°, legno aria 4 56
14. Manutenzione 57
15. Smaltimento della ferramenta 58

1. Note sull'utilizzo delle presenti istruzioni di montaggio

Gruppo target

› Le presenti istruzioni di montaggio sono destinate esclusivamente a ditte specializzate e a personale tecnico formato (ad es. carpentieri, metalmeccanici per il settore edile, costruttori di finestre e facciate in vetro).

› I lavori descritti nelle presenti istruzioni di montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico! Ciò vale in particolare anche per i lavori di tipo elettrico, che devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti.

Prima di cominciare il montaggio...

› Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare il montaggio. Montare correttamente tutti i componenti ed esclusivamente come descritto nelle presenti istruzioni di montaggio e rispettare tutte le precauzioni di sicurezza e le indicazioni di pericolo.

› L'utilizzo di accessori di sistema non espressamente autorizzati da MACO, riparazioni e/o modifiche non espressamente approvate da MACO nonché una manutenzione impropria possono provocare malfunzionamenti e devono essere evitati.

› Il mancato rispetto delle indicazioni di montaggio e di pericolo nonché delle precauzioni di sicurezza descritte nelle presenti istruzioni di montaggio comporta l'impossibilità di garantire il funzionamento corretto della ferramenta, oltre alla perdita immediata della garanzia, l'esclusione di riconoscimenti di garanzie, risarcimento di danni, responsabilità del produttore e altre richieste di risarcimento nei confronti di MACO. MACO non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi danno a persone o cose derivanti da un montaggio scorretto o non conforme alle indicazioni delle presenti istruzioni.

› Il mancato rispetto delle istruzioni di montaggio implica inoltre l'immediata perdita di diritti esistenti derivanti da un qualsiasi accordo di garanzia in essere.

› Adattare il materiale di fissaggio richiesto con la struttura e il carico corrispondente e aggiungerlo se necessario. Il materiale di fissaggio eventualmente fornito copre solo una parte delle esigenze.

› Testare le porte e gli elementi di sicurezza. È necessario garantire l'integrità e la scorrevolezza delle porte.

› Tutti gli interventi (montaggio, regolazione, ecc.) devono essere eseguiti in assenza di corrente elettrica.

› Prima di installare l'azionamento è necessario verificare che il campo di temperatura valido sia adeguato all'ambiente.

Informazioni per l'uso

› Le presenti istruzioni di montaggio vengono aggiornate continuamente. La versione di volta in volta aggiornata è disponibile per il download su https://www.maco.eu/assets/759132. Alla fine delle presenti istruzioni di montaggio è presente il QR code con cui è possibile ottenere la versione più recente, nonché la data di creazione.

› Tutte le immagini sono puramente simboliche e servono semplicemente per facilitare la comprensione.

› Se non diversamente specificato, le misure sono espresse in **millimetri**.

› Sul nostro sito web www.maco.eu sono presenti ulteriori informazioni sui nostri prodotti attualmente disponibili.

› In caso di dubbi, consultare la propria persona di contatto in MACO.

› Inviare suggerimenti o proposte di miglioramento in merito alle nostre istruzioni di montaggio all'indirizzo e-mail feedback@maco.eu

Avviso di protezione per la limitazione dell'uso dei documenti in conformità a ISO 16016:
© Mayer & Co Beschläge GmbH.

Ulteriori documenti applicabili

Oltre alle presenti istruzioni è necessario attenersi ai seguenti documenti, che possono contenere ulteriori informazioni:

› Catalogo online eCat al link https://ecat.maco.eu/

› Istruzioni d'uso e manutenzione per utenti finali - Codice 757607

› Istruzioni di montaggio Asta leva - Codice 760314

› Istruzioni di montaggio apriporta elettrici e meccanici - Codice 760320

La versione aggiornata di tutti i documenti è disponibile sul nostro sito web al link https://www.maco.eu/Downloads.

Obbligo di informazione e formazione in capo alla ditta specializzata

Rispettare assolutamente il proprio obbligo di informazione e formazione nei confronti dell'utente finale!
Il distributore è tenuto a fornire gli elementi per porte o finestre solo corredati delle relative istruzioni d'uso e manutenzione valide nonché, eventualmente, anche di un adesivo per modalità d'uso diverse.
Questo materiale è messo a disposizione dei nostri clienti per il download nella pagina dedicata del nostro sito web (https://www.maco.eu/Downloads). Gli utenti finali devono essere corrispondentemente formati.

Conservazione dei documenti



Conservare le presenti istruzioni di montaggio per future consultazioni.

2. Avvertenze e precauzioni di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, le precauzioni di sicurezza precedono una sequenza operativa che comporta il rischio di lesioni personali o danni materiali. Le misure descritte per la prevenzione dei pericoli devono essere rigorosamente rispettate.
Per la sicurezza delle persone esistono precauzioni di sicurezza suddivise nei seguenti 3 livelli:



Pericolo imminente!
Il mancato rispetto di tale indicazione causa il decesso o lesioni gravi!



Pericolo imminente dovuto a tensione elettrica!
Il mancato rispetto di tale indicazione causa il decesso o lesioni gravi!



Possibile pericolo imminente!
Il mancato rispetto di tale indicazione può causare il decesso o lesioni gravi!



Evitare tensioni elettriche pericolose!
Il mancato rispetto di tale indicazione può causare il decesso o lesioni gravi!



Possibile pericolo imminente!
Il mancato rispetto di tale indicazione può causare lesioni lievi o lievissime.

Inoltre, le fasi di montaggio che richiedono particolare attenzione sono contrassegnate dalla seguente indicazione:



Avvertenza per evitare danni materiali o errori durante il montaggio dei componenti della ferramenta sull'elemento.

3. Immagazzinamento e trasporto della ferramenta/dell'elemento della porta o finestra

Contestualmente alla consegna verificare quanto segue:

› Danni agli imballaggi e/o ai contenitori
› Danni al materiale
› Altre evidenti irregolarità

3.1 Indicazioni sull'immagazzinamento e sul trasporto della ferramenta

Immagazzinamento e trasporto non conformi della ferramenta possono pregiudicare la qualità della superficie. Di conseguenza la sicurezza e funzionalità della ferramenta potrebbero non essere più garantite.
Per evitare ciò, è obbligatoriamente necessario osservare i punti seguenti:

› Assicurarsi che l'aria ambiente sia costantemente secca (umidità relativa max. 60%).
› Evitare notevoli oscillazioni di temperatura che possono provocare la formazione di condensa. La presenza di condensa sulla ferramenta può intaccare le superfici zincate (formazione di ruggine rossa).
› È necessario assolutamente evitare la presenza, anche per breve tempo, di vapori aggressivi derivanti da detergenti o ausili per il montaggio come silicone o simili. I vapori di tali sostanze possono provocare molto rapidamente la corrosione della ferramenta.
› Anche l'aria salmastra e/o l'aria inquinata dalle attività commerciali e industriali possono provocare la corrosione delle superfici zincate, pertanto non sono indicate nemmeno per il deposito.

3.2 Indicazioni sul trasporto e sulla movimentazione di elementi di porte o finestre

AVVERTENZA **Possibile pericolo per la vita e l'incolumità fisica causato da movimentazione e trasporto non conformi! Attenersi alle indicazioni.**

Movimentazione e trasporto non conformi di porte/finestre e/o elementi di portefinestre possono dare luogo a situazioni pericolose e provocare infortuni gravi, anche mortali. Per evitare ciò attenersi assolutamente alle seguenti indicazioni:

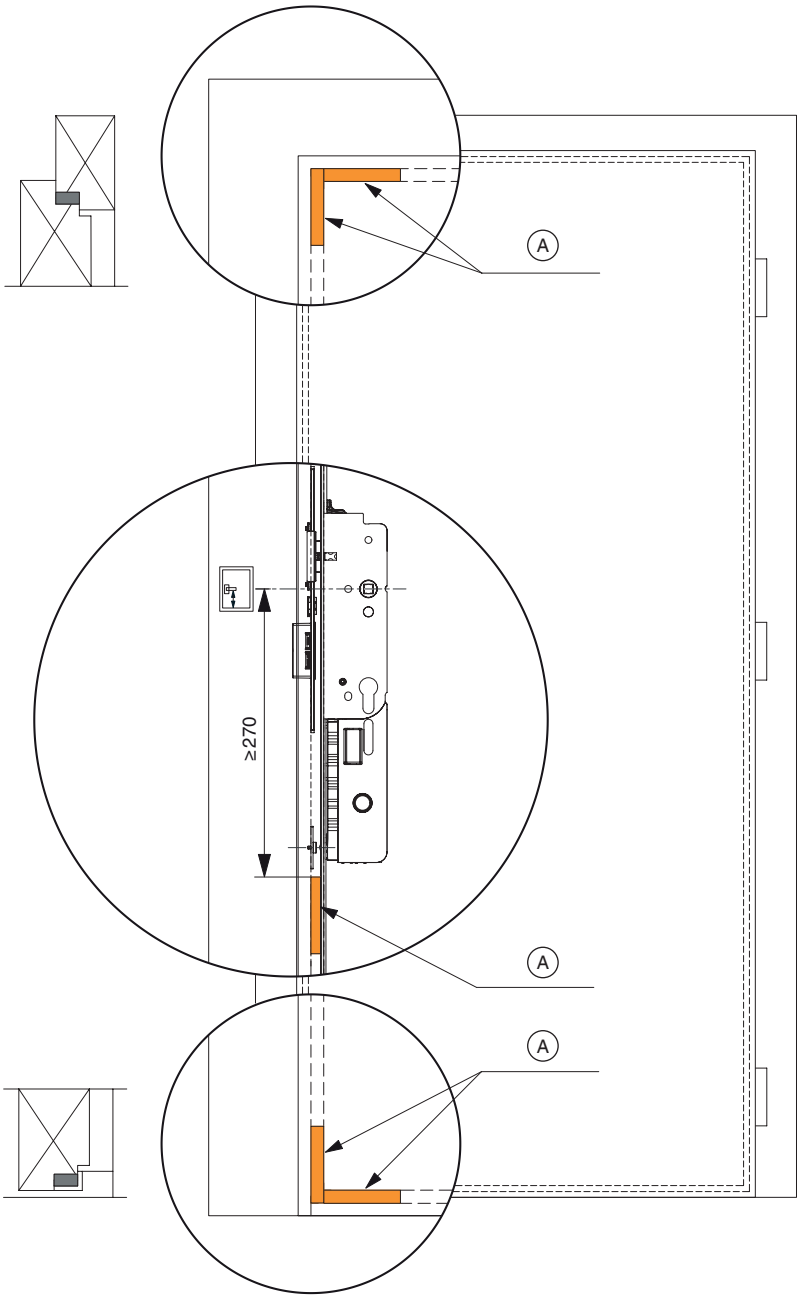
› Durante le procedure di carico/scarico è necessario scegliere punti di applicazione della forza che producano esclusivamente forze di reazione corrispondenti alle caratteristiche costruttive della ferramenta per la posizione di installazione prevista.
› In fase di movimentazione e trasporto assicurarsi che la ferramenta si trovi in posizione bloccata per evitare un'apertura incontrollata dell'anta. Utilizzare a tale scopo idonei dispositivi di fissaggio.
› Sulla rispettiva aria della battuta devono essere utilizzati esclusivamente appositi spessori di trasporto.

3.3 Utilizzo degli spessori di trasporto

Durante il trasporto, l'aria della battuta tra l'anta e il telaio deve essere protetta con idonei spessori per il trasporto. In caso contrario, il sensore di sblocco potrebbe danneggiarsi e quindi portare ad un guasto funzionale dell'M-TS.

Semplici spessori per il trasporto, cunei o blocchetti, garantiscono un trasporto sicuro del portoncino. Levare gli spessori solo dopo la posa.

Ⓐ Posizionamento degli spessori per il trasporto



› Il trasporto va effettuato nella posizione di installazione prevista. Se non è possibile effettuare il trasporto nella posizione di installazione prevista, l'anta deve essere sganciata e trasportata separatamente dal relativo telaio fisso.

Nelle operazioni di trasporto e carico e scarico, in particolare quando eseguite con il supporto di ausili come ventose, reti per il trasporto, carrelli elevatori o gru, possono insorgere forze di reazione in grado di provocare danni o sollecitazioni eccessive sulla ferramenta installata. Pertanto ci si dovrà attenere e si dovranno rispettare le seguenti indicazioni durante tutte le operazioni di trasporto nonché di carico e scarico:

› Il tipo e i punti di applicazione della forza durante le operazioni di trasporto e carico e scarico hanno un'influenza rilevante sulle forze di reazione che si formano.
  → Scegliere sempre i punti di applicazione della forza in modo tale che le forze di reazione risultanti possano essere dissipate corrispondentemente alle caratteristiche costruttive della ferramenta per la posizione di installazione prevista. Ciò vale in particolare per i punti di supporto.

› Durante il trasporto di elementi di porte e finestre le vibrazioni generano forze di reazione considerevoli in grado anch'esse di provocare danni o carichi eccessivi sulla ferramenta installata.
  → Sulla rispettiva aria della battuta devono essere sempre utilizzati appositi spessori di trasporto (ad esempio distanziatori) al fine di mantenere l'anta nella posizione prevista all'interno del telaio fisso durante il trasporto e così dissipare le forze di reazione formatesi direttamente dall'anta attraverso il telaio fisso.
  → Gli elementi di porte e finestre devono essere possibilmente trasportati sempre nella posizione di installazione prevista, affinché le forze di reazione risultanti vengano dissipate corrispondentemente alle caratteristiche costruttive della ferramenta per la posizione di installazione prevista. Ciò vale in particolare per i punti di supporto. Se non è possibile effettuare il trasporto nella posizione di installazione prevista, le rispettive ante dovranno essere sganciate e trasportate separatamente dal relativo telaio fisso.

Oltre a ciò si consiglia il rispetto delle seguenti direttive:

› TLE.01 di VFF (Verband Fenster + Fassade, Associazione tedesca produttori finestre e facciate) Gestione corretta di finestre e porte esterne pronte per l'installazione durante il trasporto, l'immagazzinamento e l'installazione

(Fonte: www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de/Pruefen-Zertifizieren/Richtlinien/VHBH)

4. Dati tecnici

Tutti i dati tecnici sono disponibili nel nostro catalogo online all'indirizzo https://ecat.maco.eu (è necessario registrarsi).

4.1 M-TS Motor

Dimensioni scatola serratura (LxAxP)	15 x 327,8 x Entrata maniglia + 14,5 mm
Peso netto	343 g (senza scatola serratura)
Tensione nominale (SELV)	24 V DC +/- 5% (nessuna AC)
Corrente nominale	1 A (max. 3 A per breve tempo)
Consumo in standby	15,3 mA = 367 mW (nessun relè)
Temperatura d'esercizio / Temperatura ambiente	-10 ... +55 °C
Umidità relativa	20 ... 80%, non condensante
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C
Gruppo utenti	utenti privati, ad esempio soggetti non esperti, bambini
Ambiente di utilizzo	in ambienti coperti e chiusi
Campo di applicazione	Ambito industriale: sì Ambito residenziale, commerciale/artigianale, piccole imprese: sì
Ingressi	1 ingresso a potenziale zero
Uscite	2 (max. 30 V DC, max. 1 A resistivo, galvanicamente separati tra loro e rispetto all'alimentazione)
Protezione	IP 40
Certificato	CE
Rapporto d'inserzione	ED 50%
Vita utile	200.000 cicli
Classe di protezione	III (SELV)

La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di
220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

Dati tecnici

4.2 Modulo Bluetooth per A-TS + M-TS "BLE Modul"

Dimensioni (LxAxP)	8,3 x 88,6 x 21,2 mm
Peso netto	18 g
Lunghezza cavo	ca. 300 mm
Gamma di frequenze	2,40 GHz ... 2,48 GHz
Tensione nominale (SELV)	12 ... 24 V DC
Corrente nominale	0,01 A
Consumo in standby	ca. 0,11 W
Temperatura d'esercizio / Temperatura ambiente	-10 ... +55 °C
Umidità relativa	≤95%, non condensante
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +70 °C
Gruppo utenti	utenti privati, ad esempio soggetti non esperti, bambini
Ambiente di utilizzo	in ambienti coperti e chiusi
Campo di applicazione	Ambito industriale: no Ambito residenziale, commerciale/artigianale, piccole imprese: sì
Ingressi	-
Uscite	1 uscita a potenziale zero
Certificato	CE

4.3 UPS (batteria a tampone)

vedi istruzioni di montaggio e scheda tecnica modulo UPS (codice 759528)

4.4 Alimentatore

vedi istruzioni di montaggio e scheda tecnica alimentatori 480276 e 480277 (codice 759529)

5. Certificati e dichiarazioni di prestazione

Certificato secondo EN 14846

La serratura motorizzata M-TS è stata testata e certificata secondo EN 14846:2008.

CE	Mayer & Co Beschläge GmbH Alpenstraße 173 5020 Salzburg Austria								
20-004299–PR01 **20-004299–PR02**	21								
EN 14846:2008	3	S	7	0	0	J	4	1	2

Ulteriori certificati e documentazioni prestazionali si trovano sul sito www.maco.eu.

Per le dichiarazioni di conformità UE e le dichiarazioni d'incorporazione CE:

Dichiarazione di conformità UE Modulo Bluetooth Instinct, A-TS, M-TS
www.maco.eu/assets/759742

Dichiarazione di conformità UE Alimentatore Instinct, A-TS, M-TS
www.maco.eu/assets/759745

Dichiarazione di conformità UE UPS per A-TS e M-TS
www.maco.eu/assets/759820

Dichiarazione d'incorporazione CE Motore M-TS
www.maco.eu/assets/759835

6. Utilizzo previsto

› La serratura autobloccante M-TS è progettata per l'installazione in verticale su porte in PVC, legno, alluminio e loro combinazioni di case, appartamenti e ingressi secondari.

› Montare tutti gli elementi correttamente come descritto in questo manuale ed osservare tutte le istruzioni di sicurezza!

› Per evitare guasti all'elettronica dovuti a cavi danneggiati, tutti i fori fresati/trapanati nella zona di passaggio dei cavi devono essere accuratamente sbavati!

› Il montaggio e le installazioni elettriche devono essere eseguiti secondo queste istruzioni. Un cablaggio errato può rovinare l'elettronica.

› Quando si avvita, assicurarsi che i cavi non vengano danneggiati dalle viti di fissaggio!

› Assicurarsi che i componenti siano in perfette condizioni prima dell'installazione; i componenti danneggiati o difettosi non devono essere utilizzati in nessun caso. Utilizzare la serratura M-TS solo in perfette condizioni.

› Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla serratura M-TS e sui componenti sotto tensione, è necessario interrompere l'alimentazione elettrica.

7. Uso improprio ragionevolmente prevedibile

ATTENZIONE	Un'installazione impropria, un uso improprio o un uso insolito, l'uso di accessori del sistema non espressamente approvati da MACO, modifiche o lavori di riparazione non espressamente approvati da MACO e una manutenzione impropria possono portare a malfunzionamenti e devono essere evitati. Qualsiasi misura non espressamente approvata da MACO comporterà la perdita di ogni responsabilità, garanzia e qualsiasi diritto di garanzia concordato separatamente.

› La serratura M-TS NON deve essere utilizzata per porte di fuga o antipanico secondo EN179 o EN1125.

› Indicazioni sul materiale:

ATTENZIONE	È obbligatorio osservare le seguenti indicazioni sul materiale della ferramenta. Diversamente la ferramenta potrebbe venire danneggiata. Inoltre possono decadere tutti i diritti di garanzia!

› La ferramenta descritta nelle presenti istruzioni di montaggio è in metallo galvanizzato, passivato e sigillato in conformità a EN ISO 2081:2018. Non deve essere utilizzata in ambienti caratterizzati da concentrazioni intense di agenti aggressivi e corrosivi nell'aria (come ad es. in piscine, stalle, edifici in zone costiere, aree industriali inquinate, edifici per la lavorazione del settore chimico, ecc.). Allo stesso modo, la ferramenta non è idonea a né è stata progettata per l'impiego in legni contenenti acidi (come quercia, larice, teak, ecc.) e legni con componenti/trattamenti superficiali aggressivi. Per questi casi applicativi MACO offre ferramenta con superficie in Tricoat-Evo.

› Per l'utilizzo della ferramenta in condizioni estreme e materiali difficili è necessario rivolgersi alla propria persona di contatto in MACO prima del montaggio.

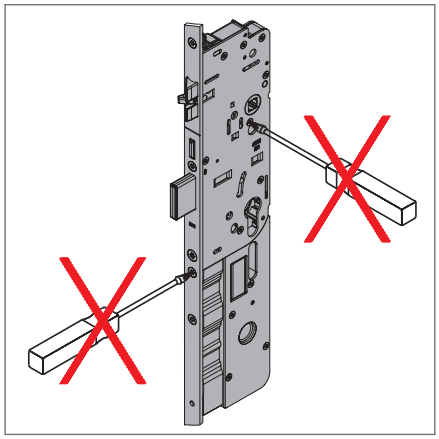
› Non utilizzare sigillanti a polimerizzazione acida, poiché possono corrodere i componenti.

› Gli elementi della porta devono essere trattati in superficie (verniciatura, laccatura, velatura, oliatura...) solo prima del montaggio della ferramenta. Un trattamento superficiale successivo può limitare il funzionamento della ferramenta. In tal caso decade qualsiasi garanzia, riconoscimento di garanzie, risarcimento di danni, responsabilità del produttore e altra richiesta di risarcimento.

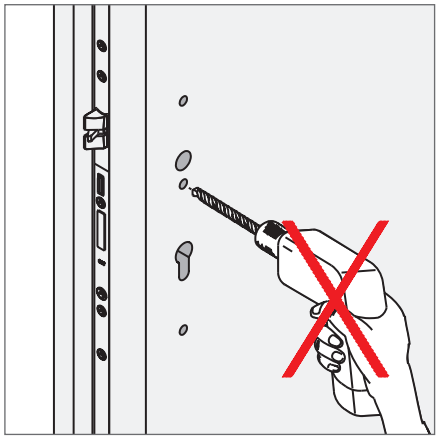
› La superficie della ferramenta non deve venire danneggiata durante la lavorazione. Diversamente in breve tempo si formerebbe ruggine bianca o rossa in grado di distruggere i componenti. Le parti danneggiate devono essere sostituite.

ATTENZIONE

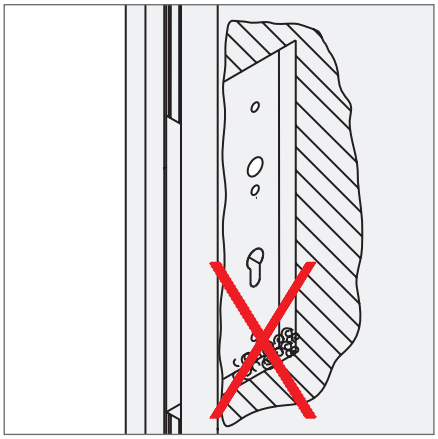
Il mancato rispetto delle seguenti informazioni può provocare danni alla ferramenta!



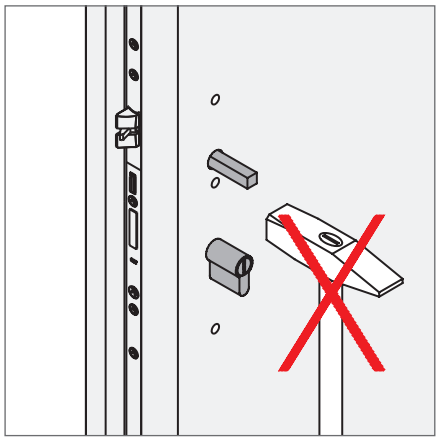
Non aprire in nessun caso la scatola serratura!



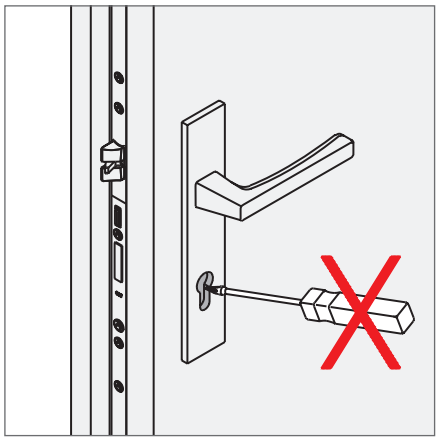
Effettuare tutti i fori prima di montare la serratura!



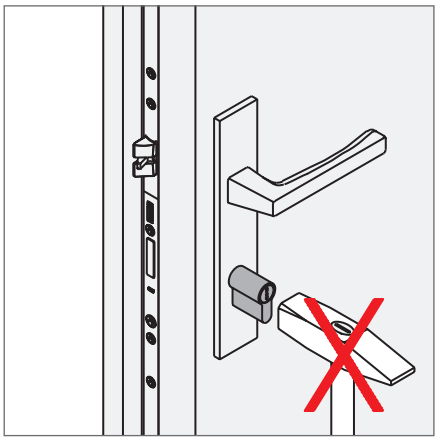
Rimuovere i trucioli dalla fresata!



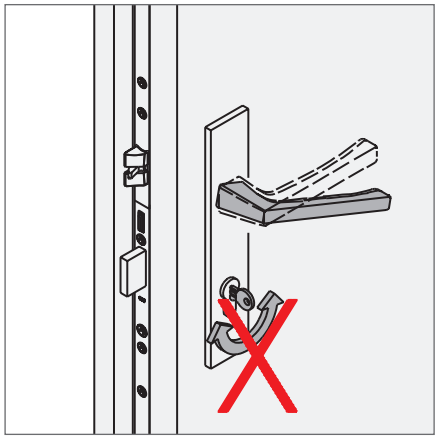
Non forzare l'inserimento del perno nel quadro maniglia!



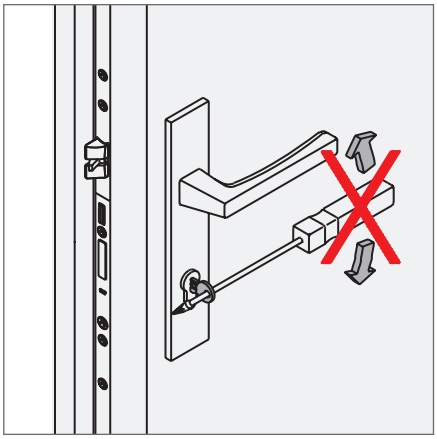
Chiudere la serratura con la chiave appropriata!



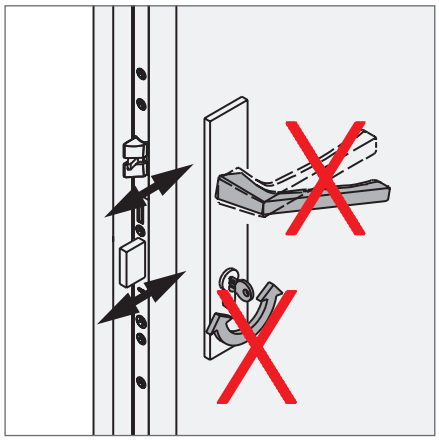
Non forzare l'inserimento del cilindro!



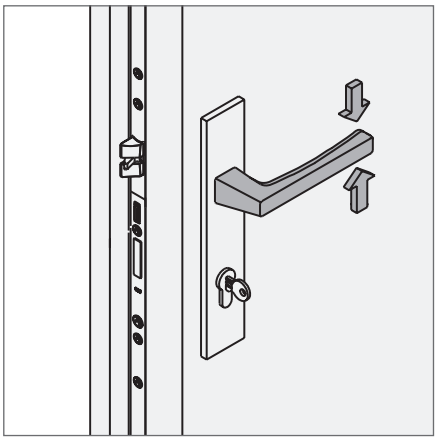
Non azionare contemporaneamente chiave e maniglia!



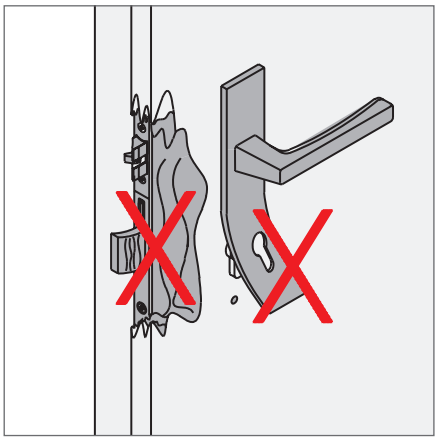
Non girare la chiave con forza (leva esterna)!
La mandata della serratura principale cosìcome nelle serrature multi punto senza scrocco secondario, ed anche tutti i punti di chiusura secondari delle serrature, non devono sfregare sulla piastra degli scontri. A tale scopo, utilizzare le regolazioni sugli scontri o sulle cerniere delle porte. Non è ammesso un adattamento dei fori negli scontri.



Non azionare la maniglia o la chiave durante il bloccaggio e lo sbloccaggio elettrico!



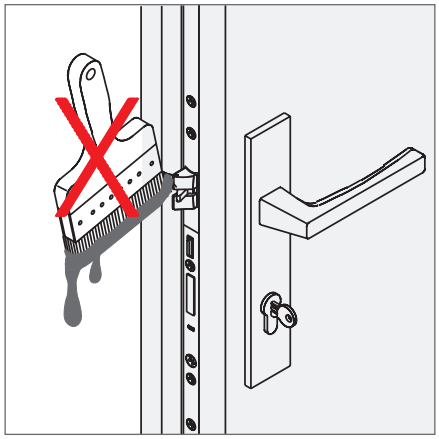
Gravare sulla maniglia soltanto nel normale senso di rotazione. Nella direzione di azionamento (sulla maniglia) applicare una forza massima di 15 kg!



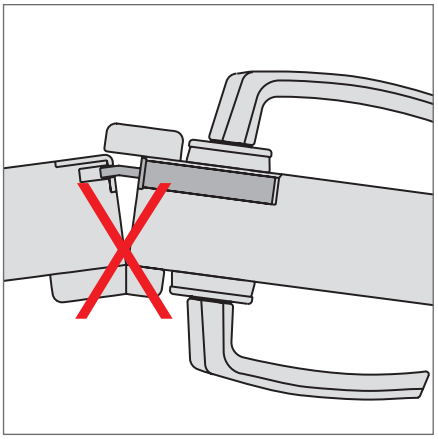
La serratura multi punto deve essere sostituita ai primi segni visibili di forzatura o effrazione!



Non trasportare la porta impugnando la maniglia



Non verniciare o laccare la mandata e lo scrocco!

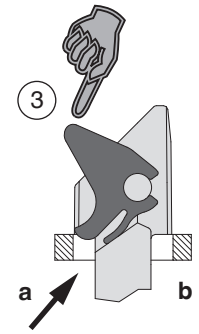


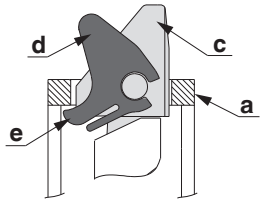
Non forzare il battente sull'anta fissa!



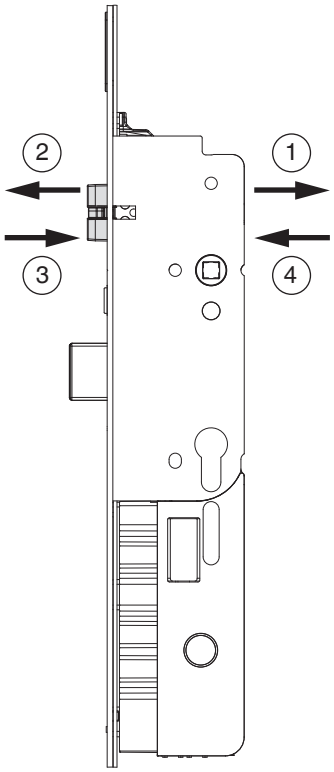
Non azionare la mandata a porta aperta!

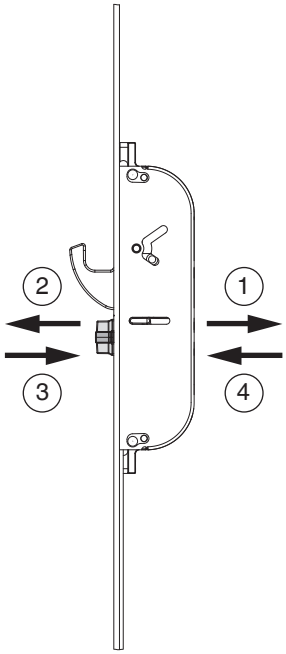
8. Scrocco reversibile





a = Frontale
b = Cavitá frontale
c = Scrocco
d = Inserto scrocco
e = Linguetta scrocco





① Allentare completamente la vite e spingere lo scrocco in avanti con il cacciavite!

② Estrarre lo scrocco!

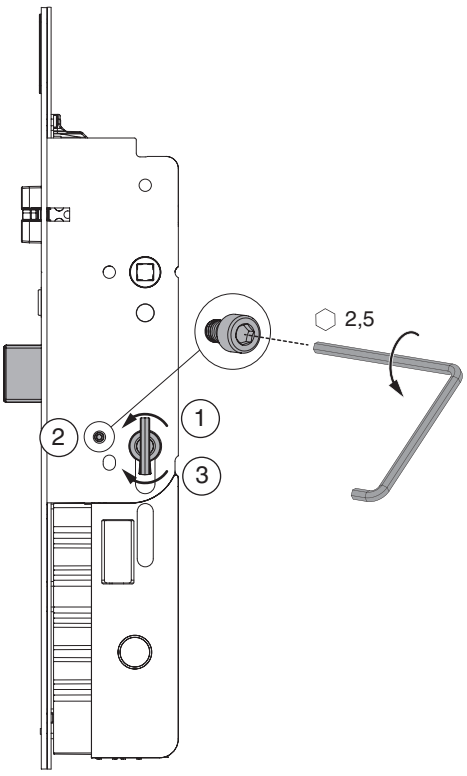
③ Ruotare lo scrocco e posizionarlo sul frontale (**a**), in modo che sia possibile spingere la linguetta (**e**) dell'inserto dello scrocco (**d**) sotto la cavità del frontale (**b**).

④ Premere lo scrocco fino in fondo! Avvitare la vite (momento torcente min. 1,5 Nm fino max. 2 Nm)!

Eseguire il controllo delle funzioni!

9. Istruzioni per l'installazione

9.1 Predisporre la serratura per lo sblocco funzione "giorno" (produttore)



Predisporre lo sblocco funzione

① Azionare il meccanismo

② Rimuovere la vite dello sblocco funzione giorno

③ Sbloccare

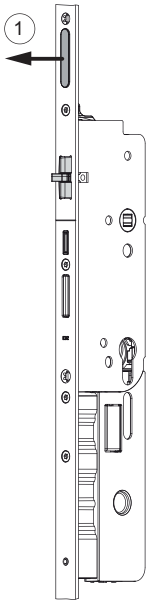
Se è predisposto lo sblocco funzione "giorno", lo scrocco centrale non viene attivato durante il funzionamento motorio (la porta non si apre automaticamente)!
Per lo sblocco funzione "giorno" utilizzare lo scrocco di sblocco MACO (pg. 22)!

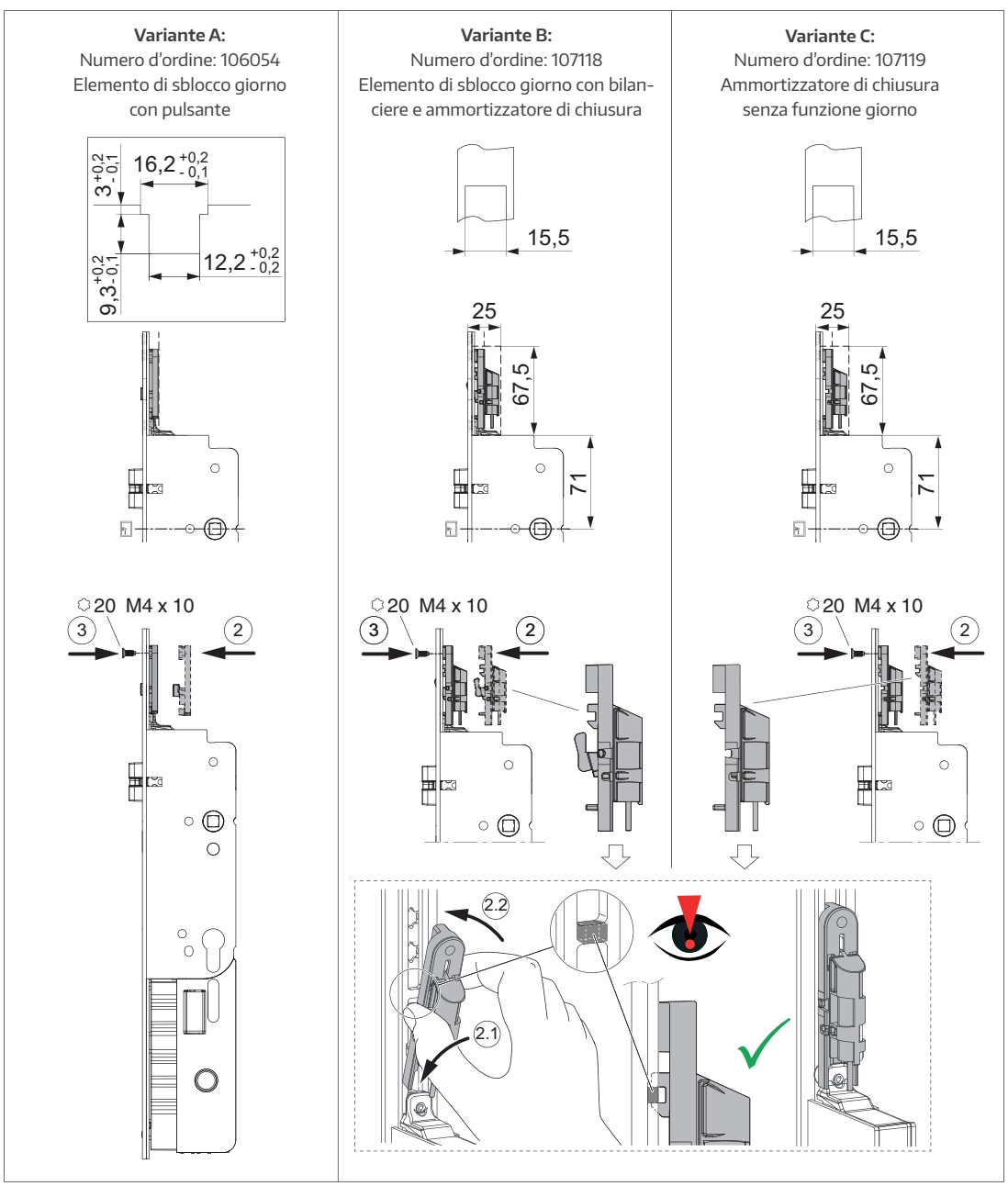
Istruzioni per l'installazione

9.2 Elemento di sblocco giorno/ammortizzatore di chiusura sulla serratura (serramentisti)

Schemi di fresatura

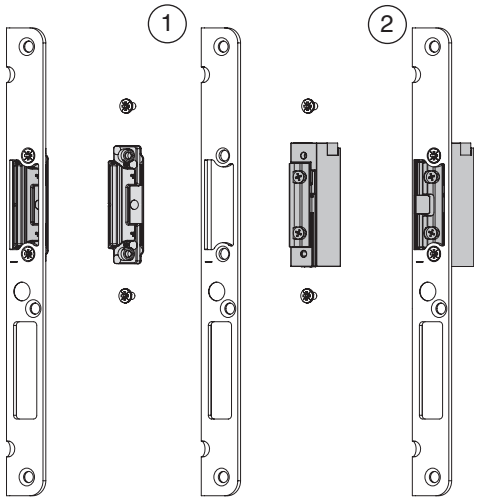
Montaggio





1. Rimuovere la copertura dal frontale.
2. Posizionare l'elemento di sblocco/ammortizzatore di chiusura nella parte posteriore del frontale (direttamente sull'asta di manovra al di sopra della scatola serratura)
3. Avvitare l'elemento di sblocco/ammortizzatore di chiusura con le viti fornite sulla parte anteriore del frontale!

9.3 Montaggio dello scrocco di sblocco MACO allo scontro (produttore)



① Smontaggio inserto scrocco.

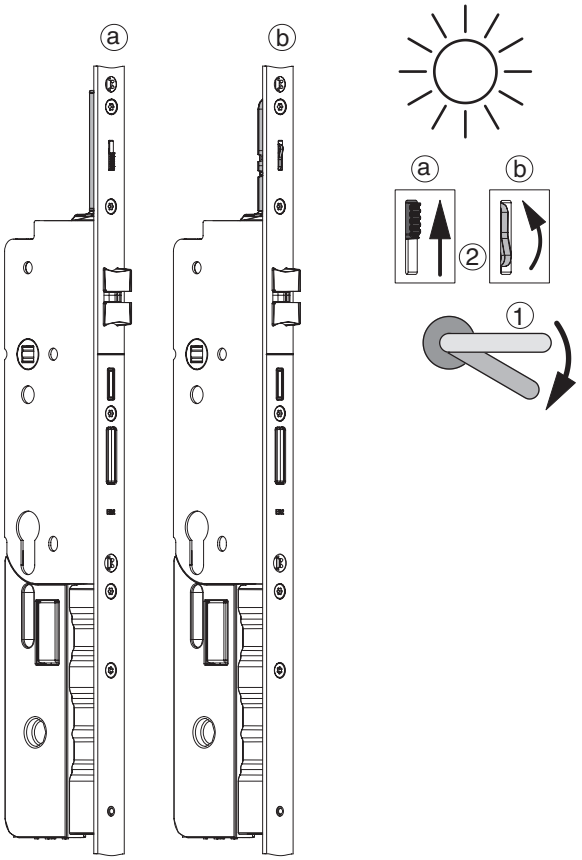
② Montaggio dello scrocco di sblocco con apertura permanente MACO.

Utilizzando uno scrocco per apertura giorno si dovrà fare ricorso a uno scrocco con relative clip. Utilizzando uno scrocco per apertura giorno in versione sottile si dovrà fare ricorso a uno scrocco separato con relative clip.

Schema di collegamento interruttore giorno/notte (funzione giorno motorizzata) vedasi pagina 50.

Istruzioni per l'installazione

9.4 Istruzioni per l'uso dello sblocco "giorno" (cliente finale)



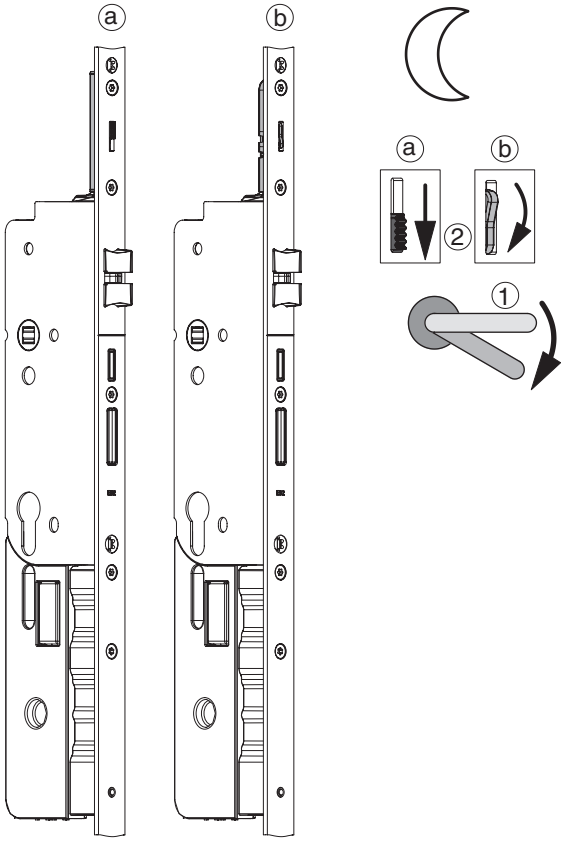
Attivazione dello sblocco funzione "giorno"

① Azionare la maniglia, cosicchè il blocco meccanismo e gli scrocchi siano rientrati!

②ⓐ Spingere il pulsante dello sblocco "giorno" verso l'alto, rilasciare la maniglia!

ⓑ Premere verso l'alto il bilanciere per la funzione giorno, rilasciare la maniglia.

Sblocco funzione "giorno" – Durante questa mo dalità di funzionamento la porta non è bloccata o sbarrata ed é accessibile da chiunque in qualsiasi momento!



Disattivazione dello sblocco funzione "giorno"

① Azionare la maniglia, cosicchè il blocco meccanismo e gli scrocchi siano rientrati!

②ⓐ Spingere il pulsante dello sblocco "giorno" verso il basso!

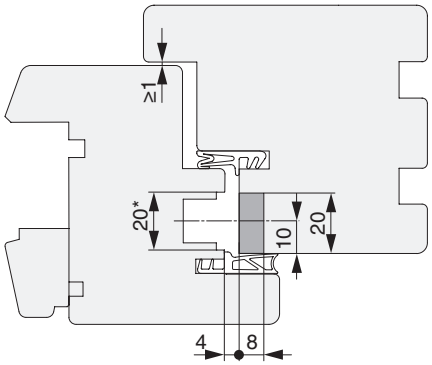
ⓑ Premere in basso il bilanciere per la funzione giorno.

La funzione base M-TS è nuovamente ripristinato.

10. Costruzione della porta

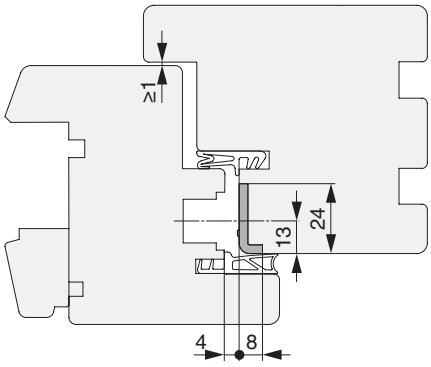
10.1 Aria 4 mm

Scostamento 10 mm*



*Possibile solo in combinazione con cava ferramenta da 20!

Scostamento 13 mm



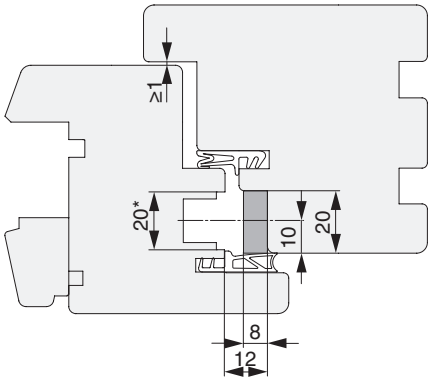


Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 2 - 6 mm!

Costruzione della porta

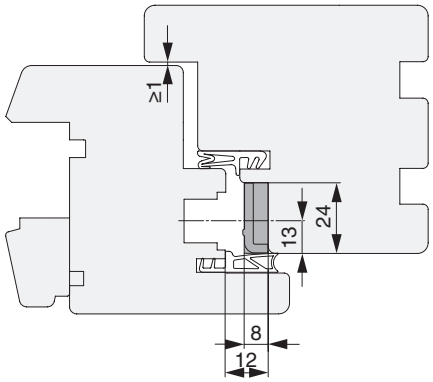
10.2 Aria 12 mm

Scostamento 10 mm*



*Possibile solo in combinazione con cava ferramenta da 20!

Scostamento 13 mm

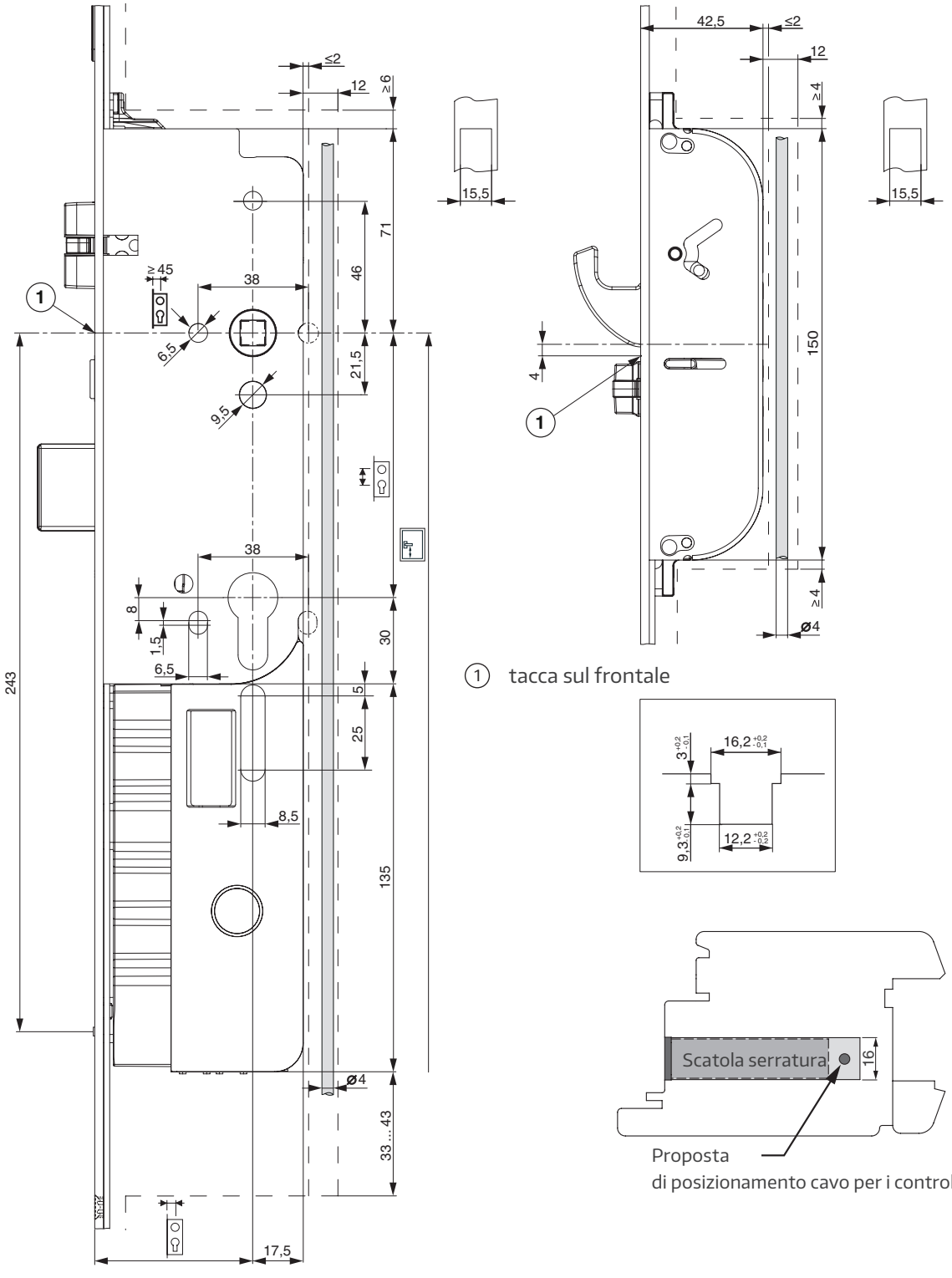




Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 10 - 14 mm!

11. Schemi di foratura e fresata

11.1 Scatola serratura e scrocco con ganci



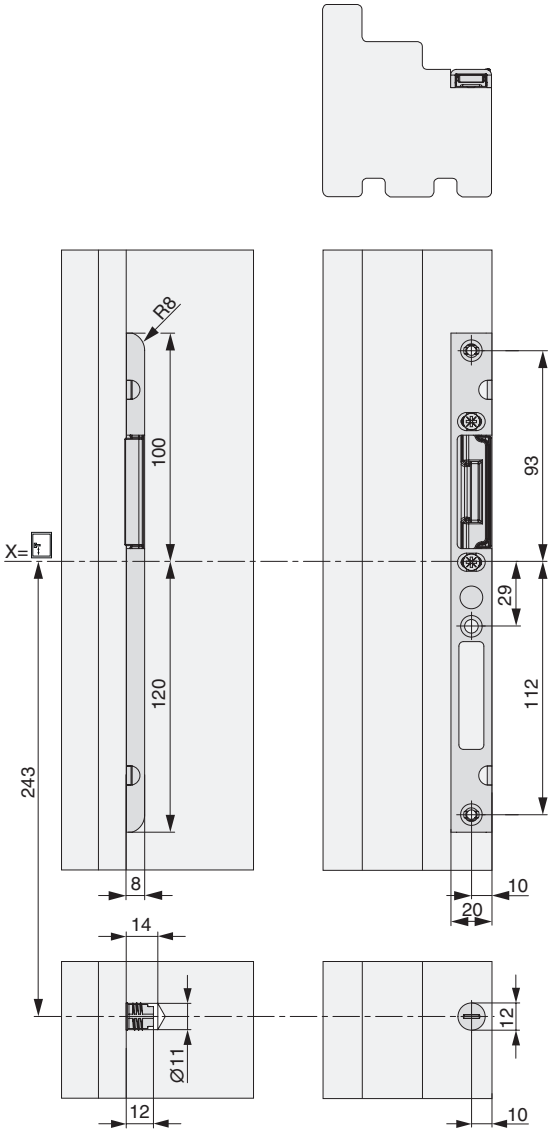
① tacca sul frontale

Proposta
di posizionamento cavo per i controlli d'accesso

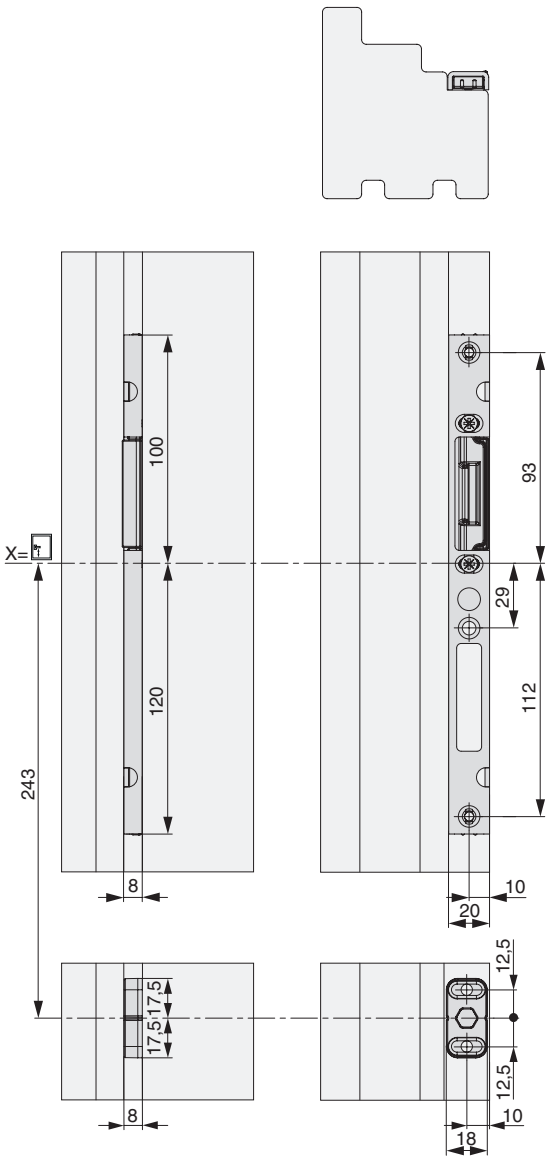
Schemi di foratura e fresata

11.2 Scontro scrocco-mandata scostamento 10 mm

Legno aria 4 mm



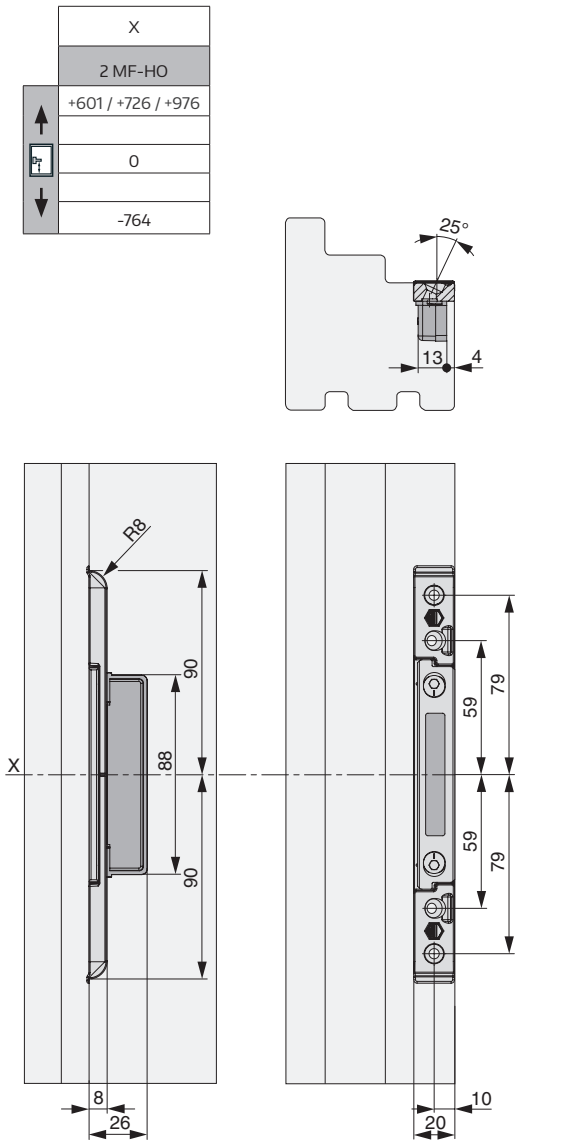
Legno aria 12 mm



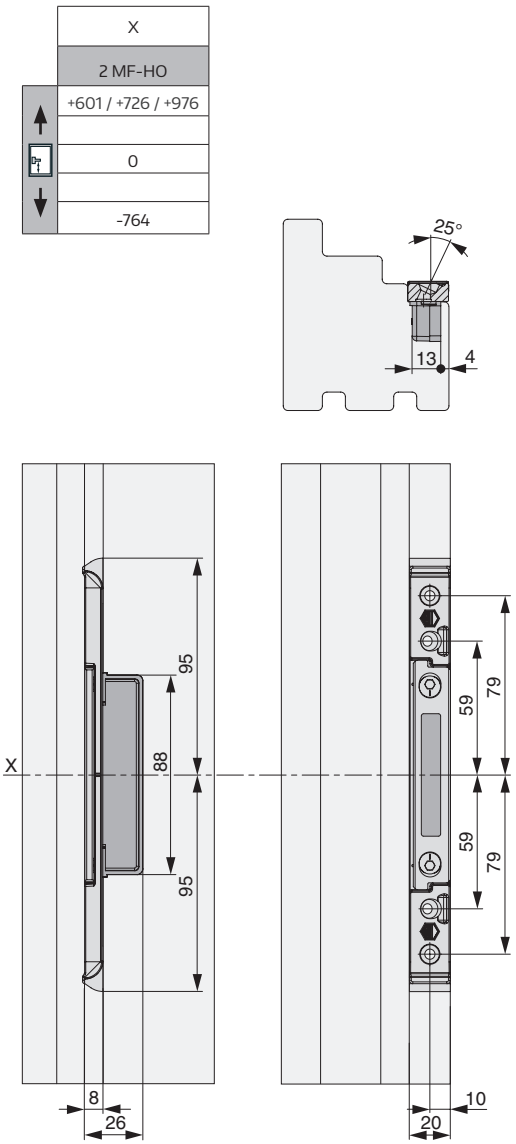
Schemi di foratura e fresata

11.3 Scontro scrocco-gancio scostamento 10 mm

Legno aria 4 mm

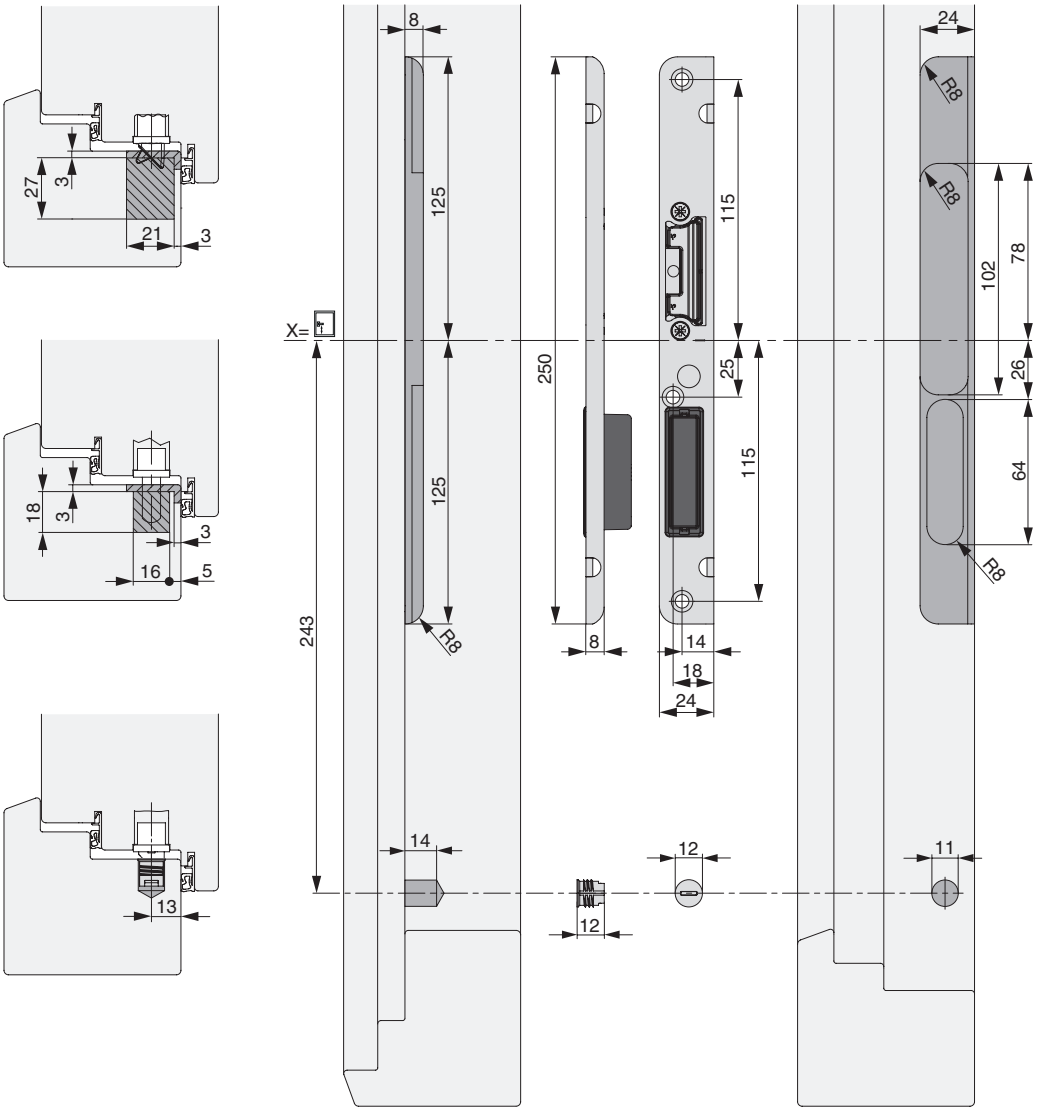


Legno aria 12 mm



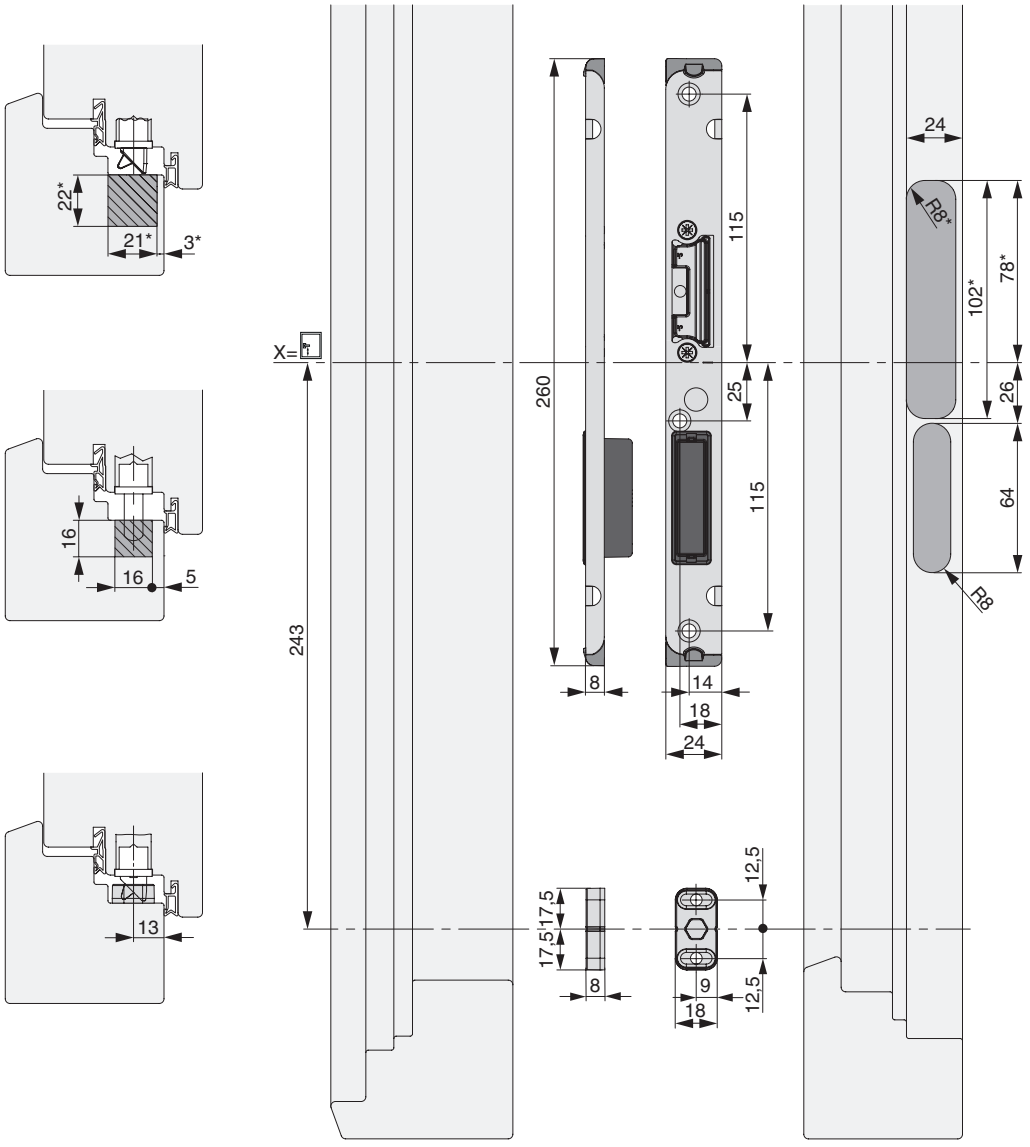
Schemi di foratura e fresata

11.4 Scontro scrocco-mandata scostamento 13 mm, aria 4 mm



Schemi di foratura e fresata

11.5 Scontro scrocco-mandata scostamento 13 mm, aria 12 mm

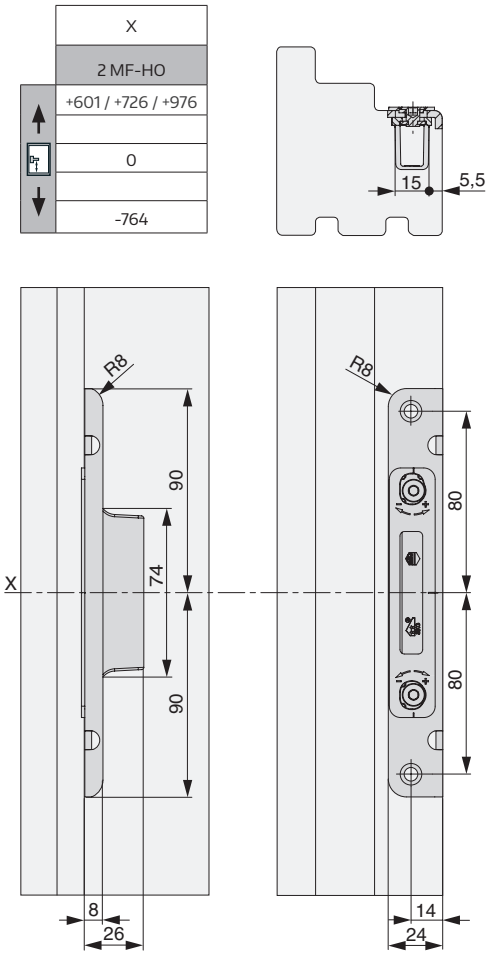


*Fresata scrocco di sblocco

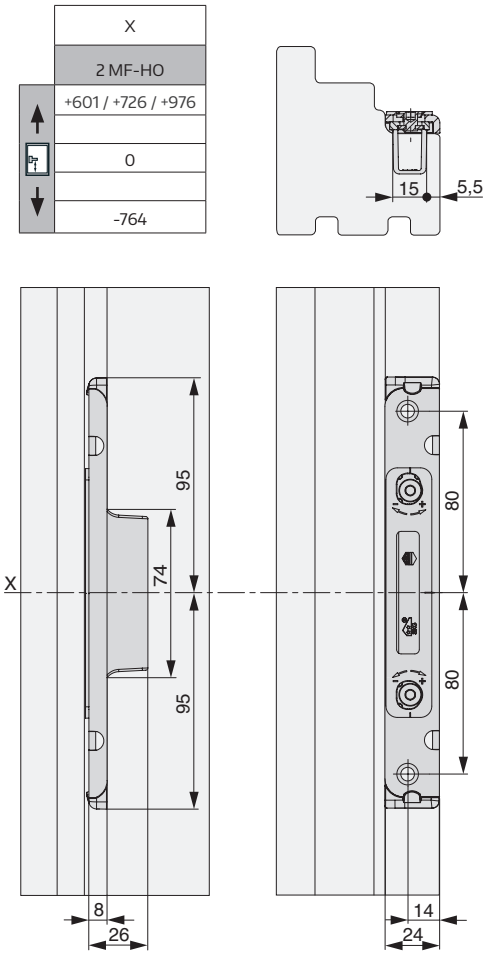
Schemi di foratura e fresata

11.6 Scontro scrocco-gancio scostamento 13 mm

Legno aria 4 mm

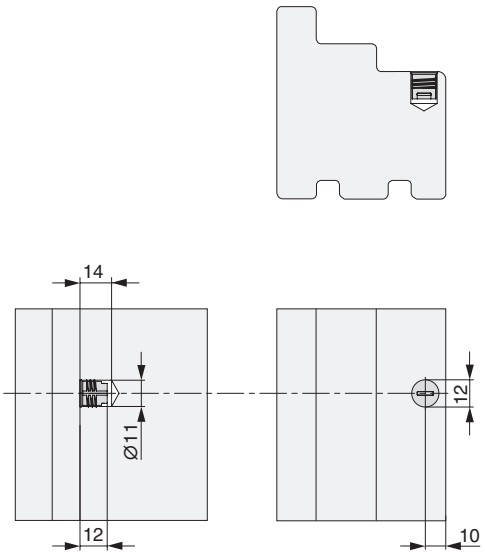


Legno aria 12 mm

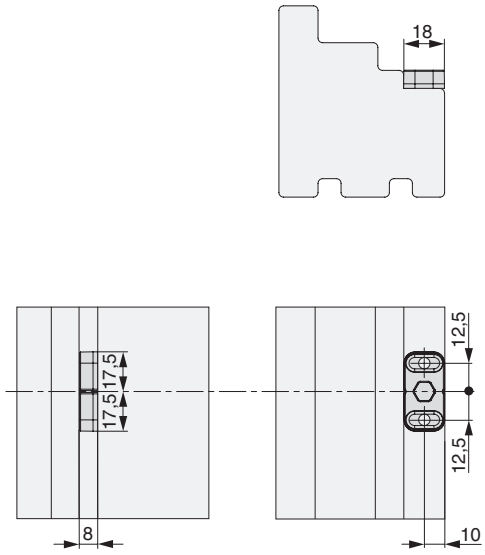


Schemi di foratura e fresata

11.7 Scontro magnetico legno aria 4 mm, scostamento 10 mm



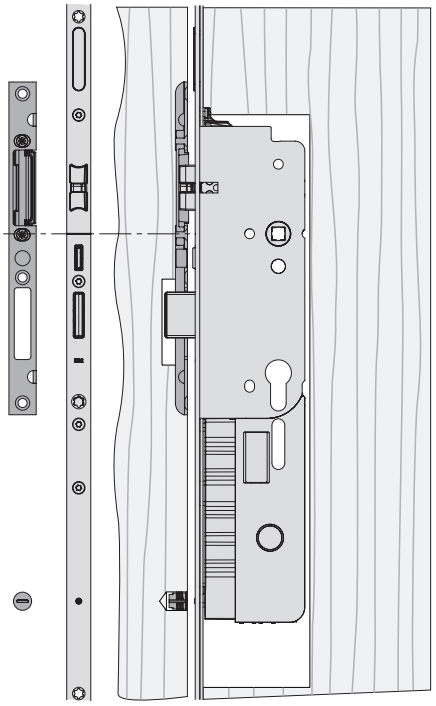
11.8 Scontro magnetico legno aria 12 mm, scostamento 10 mm



12. Posizionamento degli scontri

12.1 Scontro scrocco-mandata

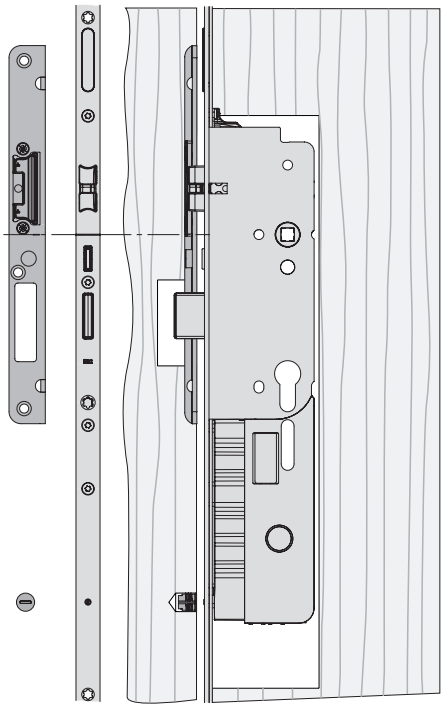
Aria 4 mm, scostamento 10 mm



Regolazione della pressione:
+/- 2 mm per scontro scrocco-mandata

Posizionamento tacca frontale = tacca scontro

Aria 4 mm, scostamento 13 mm



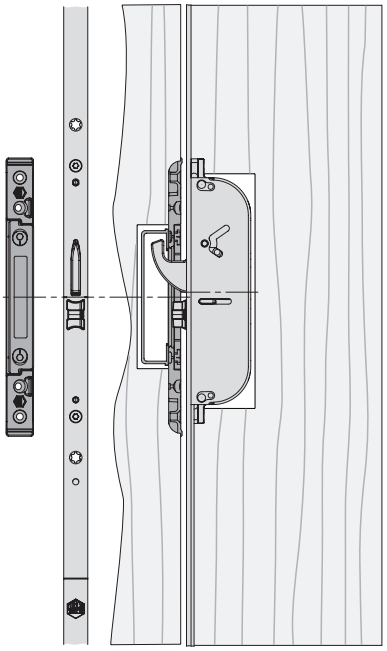
Regolazione della pressione:
+/- 2 mm per scontro scrocco-mandata

Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 2 - 6 mm!

Posizionamento degli scontri

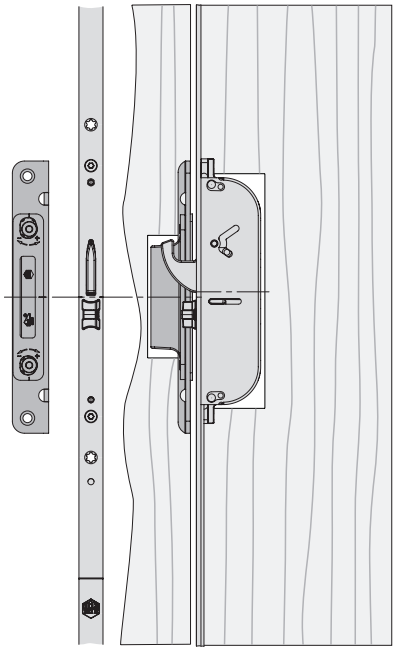
12.2 Scontro scrocco-gancio

Aria 4 mm, scostamento 10 mm



Regolazione della pressione:
+/- 1 mm per scontro scrocco gancio

Aria 4 mm, scostamento 13 mm



Regolazione della pressione:
+/- 1,5 mm per scontro scrocco gancio

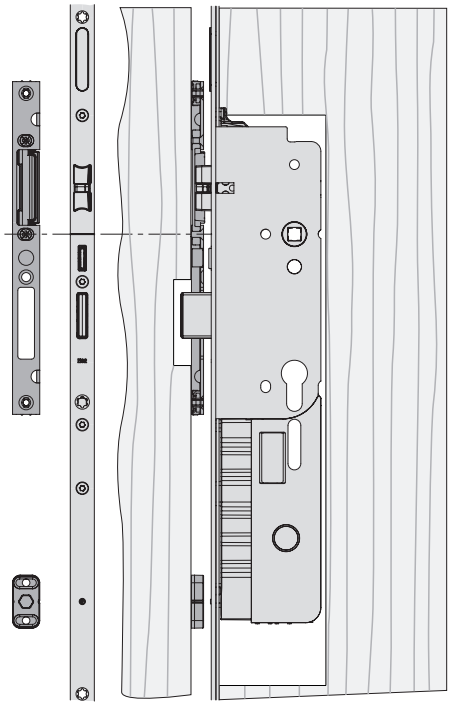
Posizionamento tacca frontale = tacca scontro

Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 2 - 6 mm!

Posizionamento degli scontri

12.3 Scontro scrocco-mandata

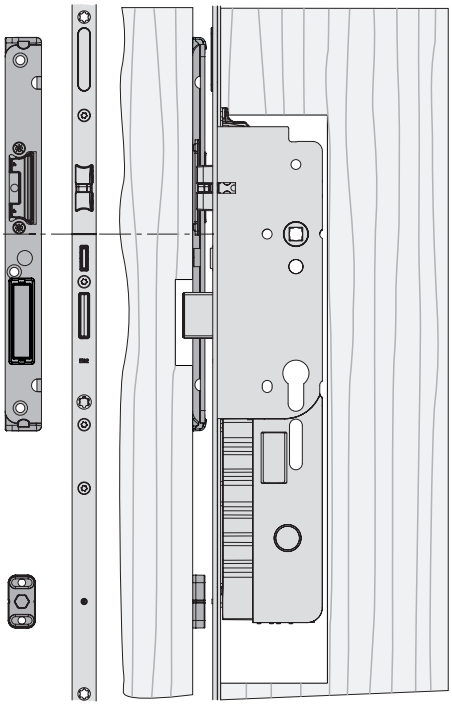
Aria 12 mm, scostamento 10 mm



Regolazione della pressione:
+/- 2 mm per scontro scrocco-mandata

Posizionamento tacca frontale = tacca scontro

Aria 12 mm, scostamento 13 mm



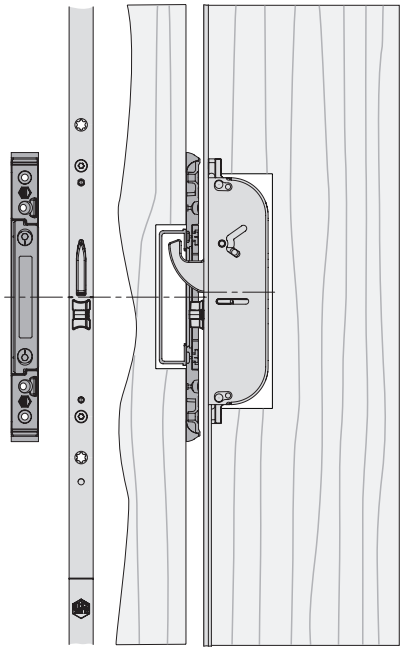
Regolazione della pressione:
+/- 2 mm per scontro scrocco-mandata

Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 10 - 14 mm!

Posizionamento degli scontri

12.4 Scontro scrocco-gancio

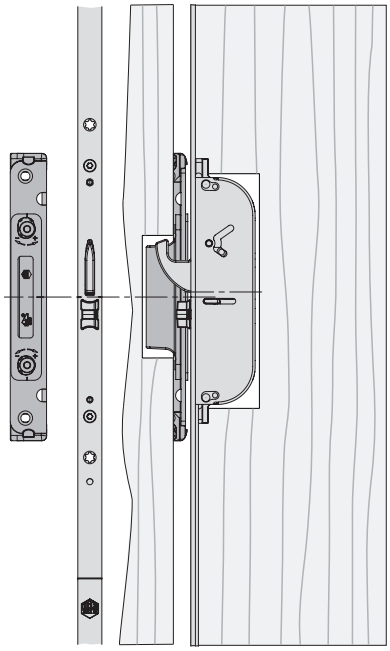
Aria 12 mm, scostamento 10 mm



Regolazione della pressione:
+/- 1 mm per scontro scrocco gancio

Posizionamento tacca frontale = tacca scontro

Aria 12 mm, scostamento 13 mm



Regolazione della pressione:
+/- 1,5 mm per scontro scrocco gancio

Una volta installato, è necessario mantenere un aria di 10 - 14 mm!

Posizionamento degli scontri

12.5 2 scrocchi ganci, 1-anta

① **Scontri singoli, aria 4 mm**
② **Scontri singoli, aria 12 mm**
③ **Asta scontri**
④ **Serratura**

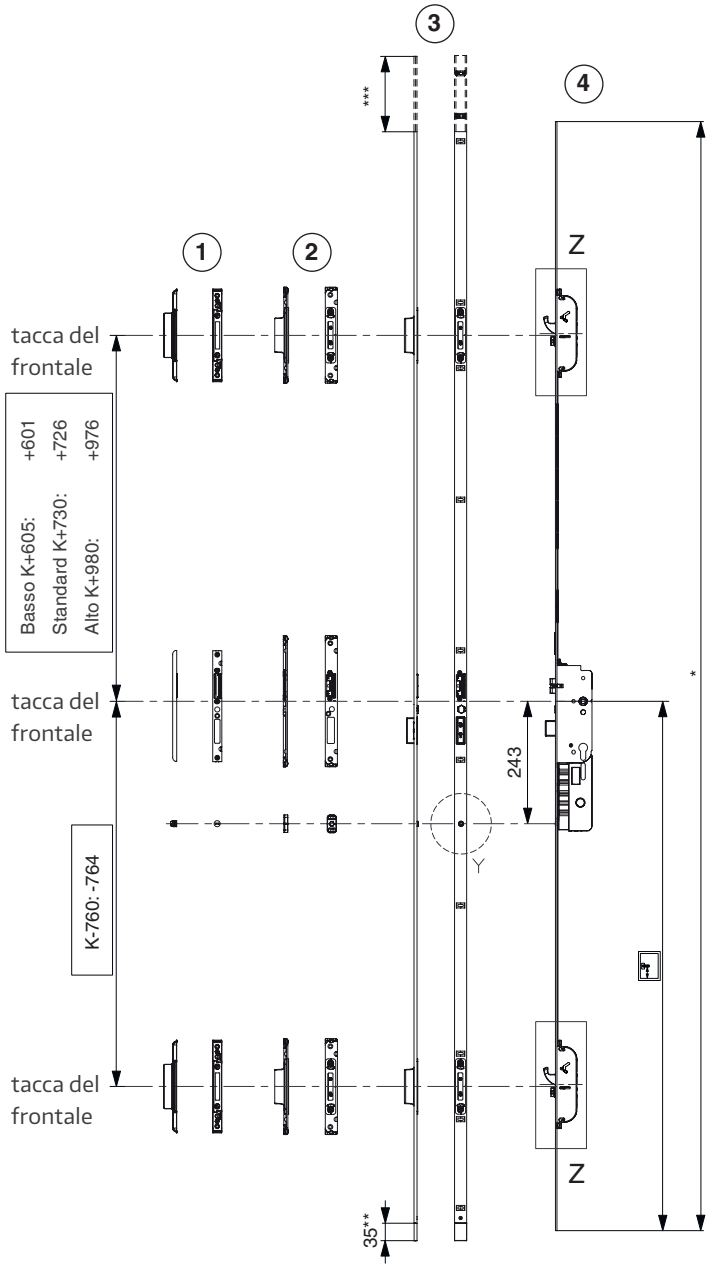
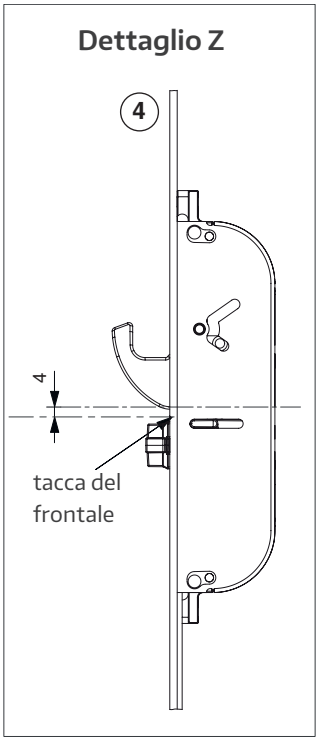
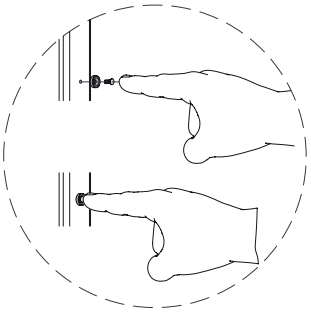


Immagine puramente simbolica.

Dettaglio Z



Dettaglio Y



Con l'utilizzo della serratura motorizzata M-TS con asta scontri con scrocchi, deve essere montato un magnete di 2 mm (posizionarlo 243 mm al di sotto della maniglia).
Magnete tondo disponibile come accessorio (art. 106144).

* Per FFH superiore, utilizzare il frontale di copertura.
** Inserimento per l'adattamento alla soglia (solo con profilo in legno con aria di 12 mm, scostamento di 13 mm)
*** Per FFH superiore utilizzare la prolunga dell'asta scontri art. 102852 (solo con profilo in legno con aria 12 mm, scostamento 13 mm)

Posizionamento degli scontri

12.6 2 scrocchi ganci, 2-ante

① **Catenaccio portoncino**
② **Scontri singoli, aria 4 mm**
③ **Scontri singoli, aria 12 mm**
④ **Asta leva (si veda le istruzioni di montaggio 760314)**
⑤ **Serratura**

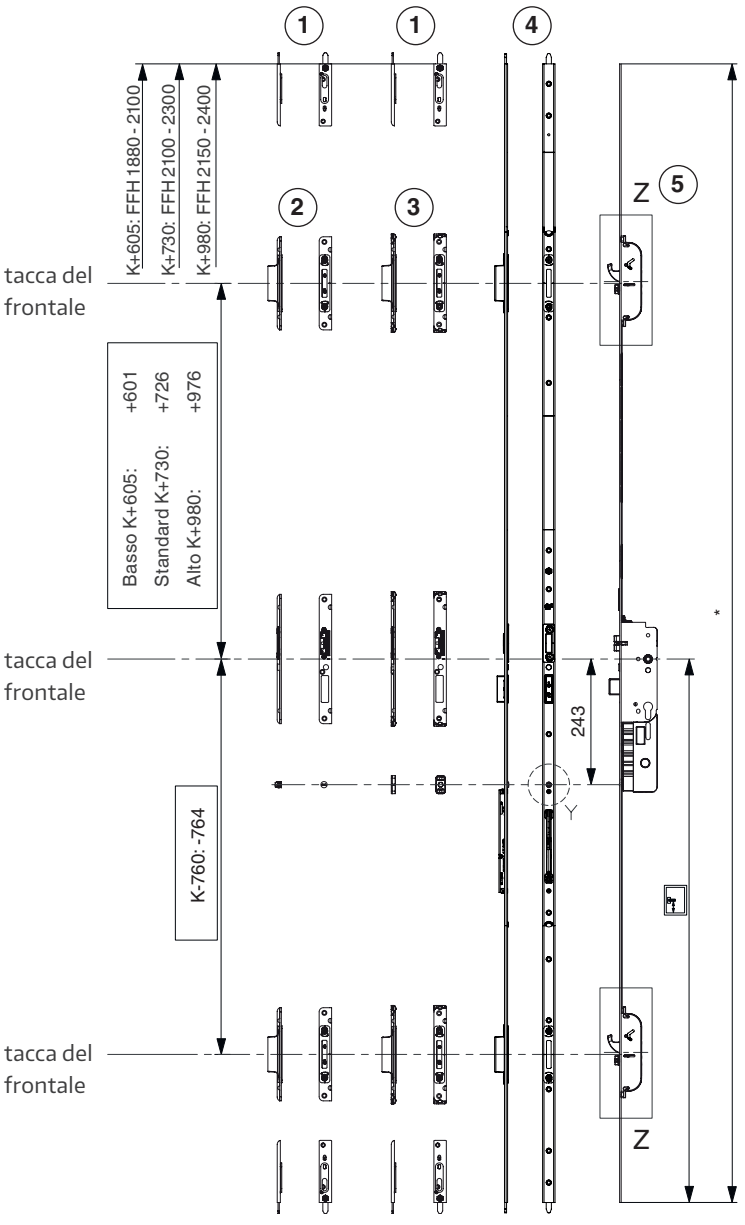
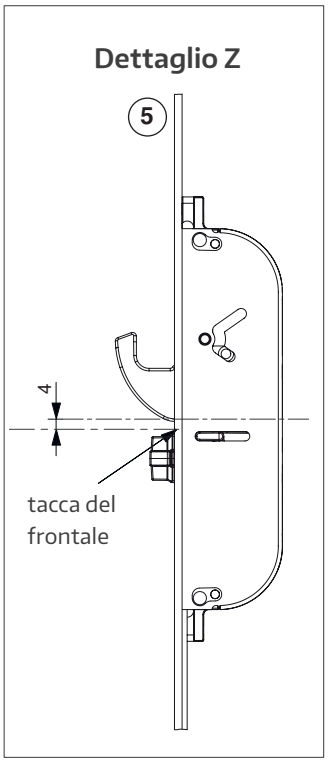
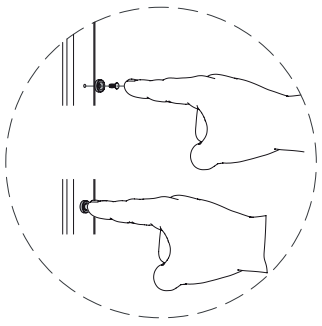


Immagine puramente simbolica.

Dettaglio Z



Dettaglio Y



Con l'utilizzo della serratura motorizzata M-TS con asta leva modulare, deve essere montato un magnete di 2 mm (posizionarlo 243 mm al di sotto della maniglia).
Magnete tondo disponibile come accessorio (art. 106144).

* Per FFH superiore, utilizzare il frontale di copertura.

13. Sistemi di accesso e interfacce

13.1 Panoramica

① **Serratura motorizzata M-TS con 3 scrocchi**
Pressione ottimale garantita dai 3 scrocchi e dalla chiusura motorizzata dei ganci e dello scrocco centrale.

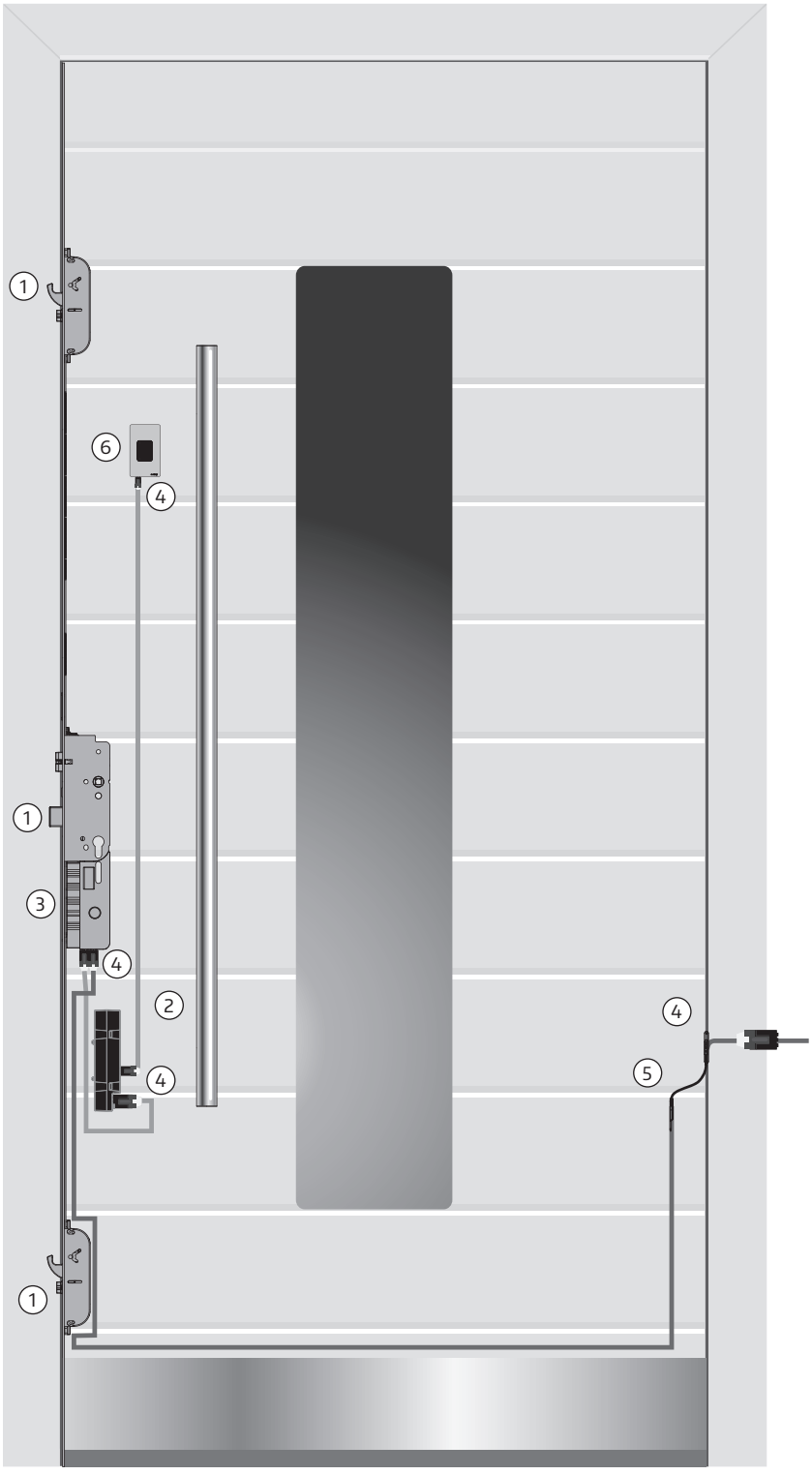
② **Antimanomissione**
L' unità di controllo è protetta da accessi non autorizzati

③ Massimo comfort e sicurezza grazie al **blocco/sblocco motorizzato.**

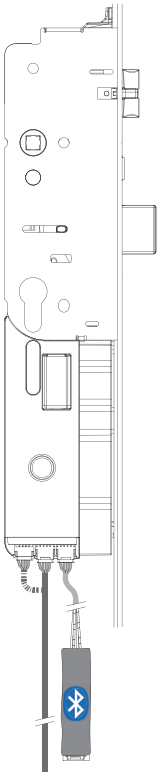
④ **Plug & Play**
Connettori semplici, non confondibili.

⑤ **Facile inserimento e rimozione** dell' anta con il cavo passante collegabile.

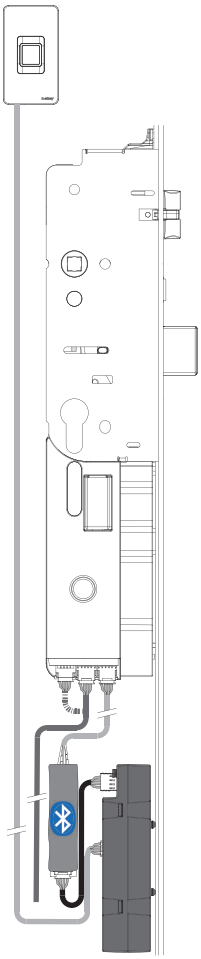
⑥ **openDoor Touchkey dLine**



13.2 Possibili collegamenti del modulo BLE Bluetooth Instinct per l'utilizzo con l' App Maco



Possibilità 1:
Collegamento al connettore libero del motore



Possibilità 2:
Collegamento tra il controllo d'accesso ed il motore



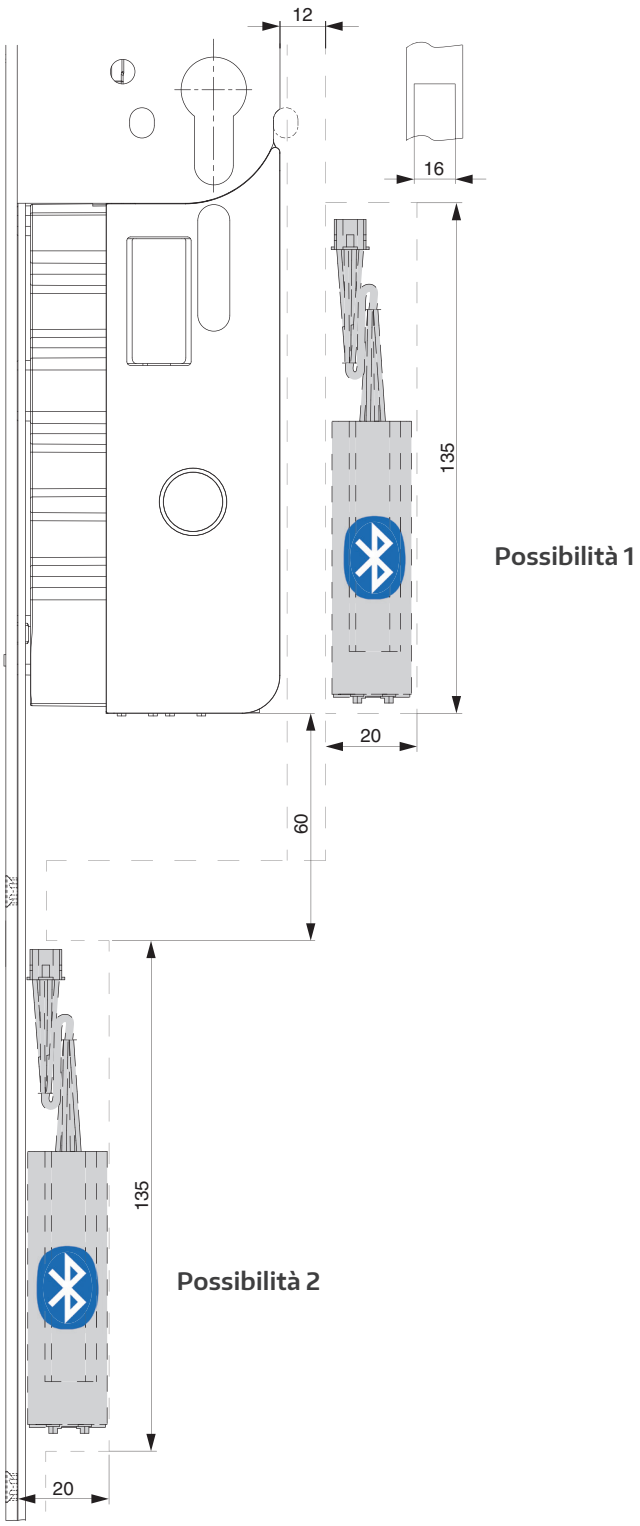


L'app INSTINCT è disponibile gratuitamente per iOS e Android. È facile da installare, da attivare con il codice QR della scheda di amministrazione e via.
Non è richiesta alcuna programmazione complicata basata sul web.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

13.3 Fresatura per modulo BLE



Sistemi di accesso e interfacce

13.4 Tastierino numerico

Assegnazione cavi - cavo passante

Collegamento motore Plug & Play a:

Ⓐ **Cavo passante**

Ⓑ **Controllo accesso**

Ⓒ **Alimentazione****

Ⓓ **Margine cavo**

Assegnazione del connettore/cavo Plug & Play:

① Marrone -

② Bianco +

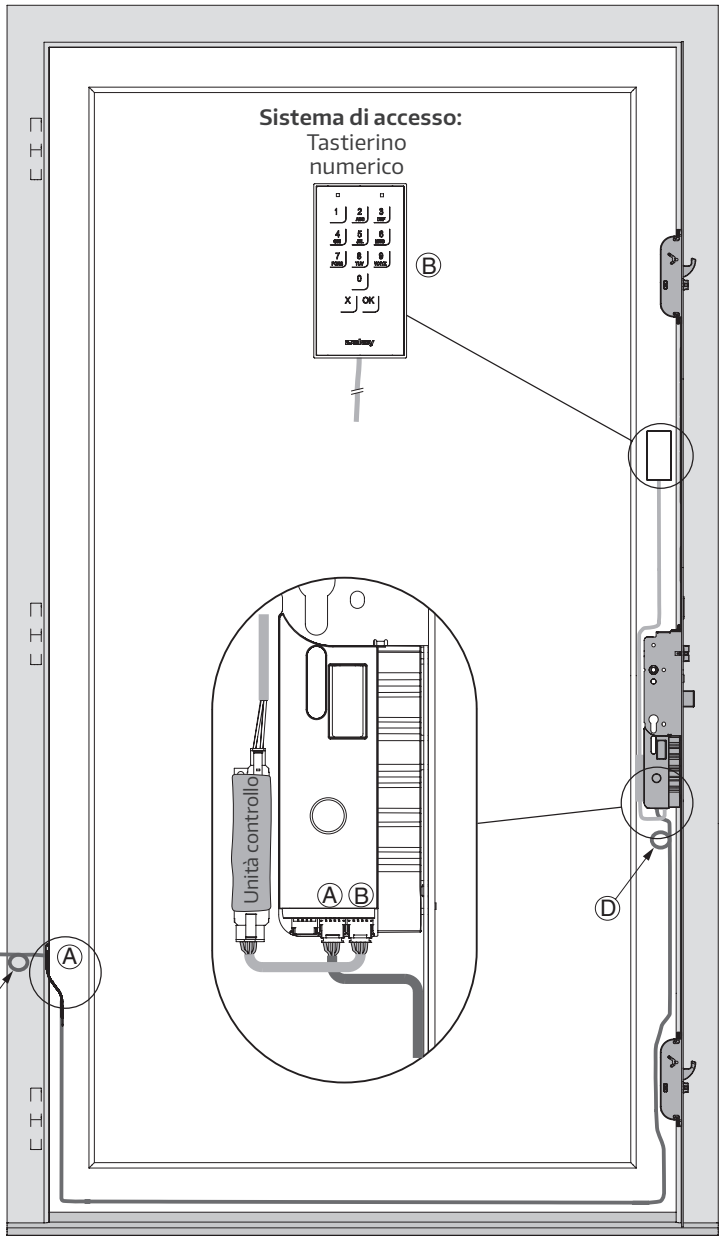
③ Verde contatto pulito -*

④ Giallo contatto pulito +*

(③ + ④ Ingresso a potenziale zero)

*I cavi con contatto pulito servono per il pulsante ad impulso e per l' interruttore (attivazione/disattivazione funzione giorno)! Vedasi pagine 49/50.

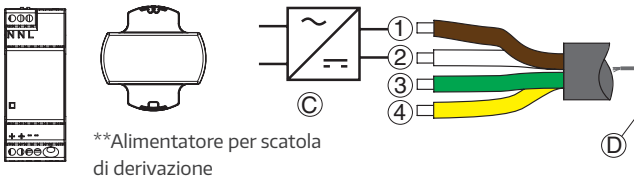
Per evitare guasti all'elettronica dovuti a cavi danneggiati, tutti i fori fresati/trapanati nella zona di passaggio dei cavi devono essere accuratamente sbavati!



AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!



**Alimentatore per scatola di derivazione

**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

13.5 Tastierino numerico (sorveglianza della chiusura)

Assegnazione cavi - cavo passante per la sorveglianza della chiusura

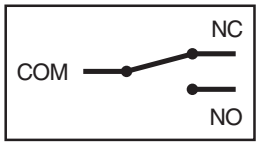
Collegamento motore Plug & Play a:

- Ⓐ **Cavo passante**
- Ⓑ **Controllo accesso**
- Ⓔ **Sorveglianza della chiusura**
- Ⓒ **Alimentazione****
- Ⓓ **Margine cavo**

Assegnazione del connettore/cavo Plug & Play:

1. Marrone -
2. Bianco +
3. Verde contatto pulito -*
4. Giallo contatto pulito +*
   (3 + 4 Ingresso a potenziale zero)
5. Blu
6. Rosso

} Uscita per sistemi d'allarme (esempio)



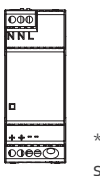
(NC non connesso/non collegato)

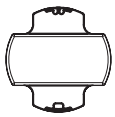
*I cavi con contatto pulito servono per il pulsante ad impulso e per l' interruttore (attivazione/disattivazione funzione giorno)!
Vedasi pagine 49/50.

AVVERTENZA

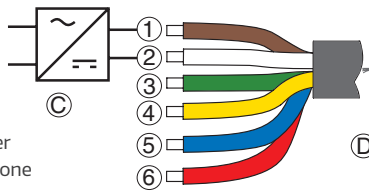
Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!



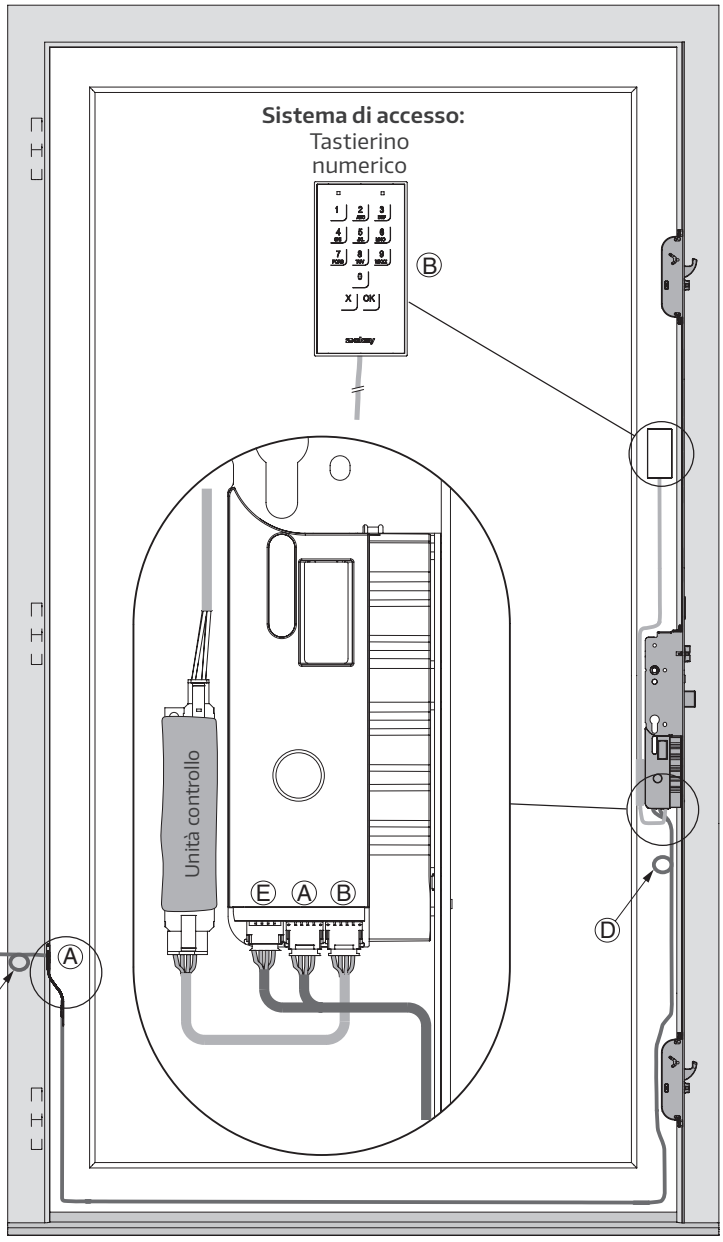


**Alimentatore per scatola di derivazione



**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.



Sistemi di accesso e interfacce

13.6 Touchkey dLine

Assegnazione cavi - cavo passante

Collegamento motore Plug & Play a:

Ⓐ **Cavo passante**

Ⓑ **Controllo accesso**

Ⓒ **Alimentazione****

Ⓓ **Margine cavo**

Assegnazione del connettore/cavo Plug & Play:

① Marrone -

② Bianco +

③ Verde contatto pulito -*

④ Giallo contatto pulito +*

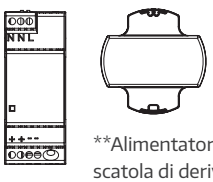
(③ + ④ Ingresso a potenziale zero)

*I cavi con contatto pulito servono per il pulsante ad impulso e per l' interruttore (attivazione/disattivazione funzione giorno)! Vedasi pagine 49/50.

AVVERTENZA

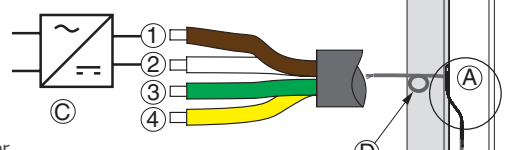
Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

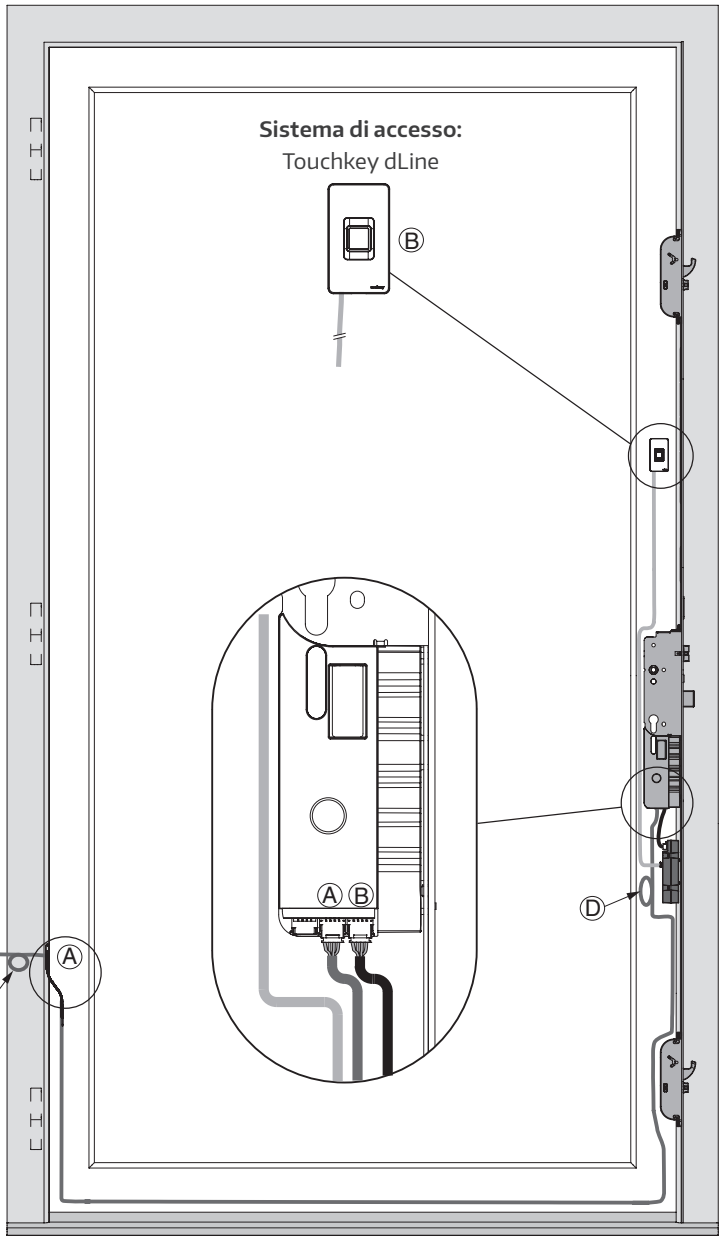


**Alimentatore per scatola di derivazione

**Alimentatore per barra DIN



**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.



13.7 Touchkey dLine (lato cerniera)

Assegnazione cavi - cavo passante

Collegamento motore Plug & Play a:

- Ⓐ **Cavo passante**
- Ⓑ **Controllo accesso**
- Ⓒ **Alimentazione****
- Ⓓ **Margine cavo**

Plug & Play Stecker- / Kabelbelegung:

Assegnazione del connettore/cavo Plug & Play:

- ① Marrone -
- ② Bianco +
- ③ Verde contatto pulito -*
- ④ Giallo contatto pulito +*

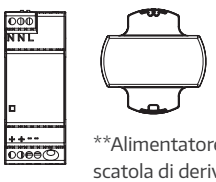
(③ + ④ Ingresso a potenziale zero)

*I cavi con contatto pulito servono per il pulsante ad impulso e per l' interruttore (attivazione/disattivazione funzione giorno)! Vedasi pagine 49/50.

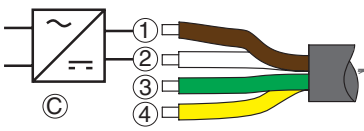
AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!



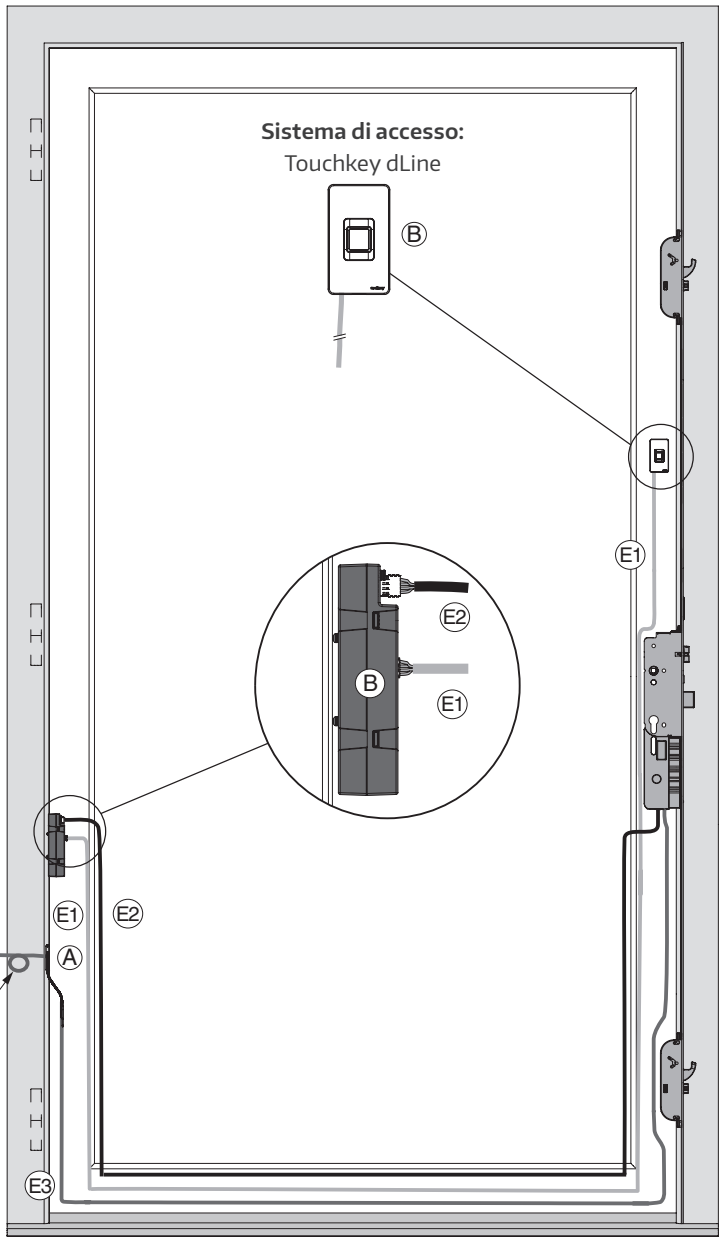
**Alimentatore per scatola di derivazione



**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

- Ⓔ1 **Cavo centralina – lettore d'impronta**
- Ⓔ2 **Cavo centralina – motore**
- Ⓔ3 **Cavo passacavo – motore**



Sistemi di accesso e interfacce

13.8 Touchkey dLine (sorveglianza della chiusura)

Assegnazione cavi - cavo passante per la sorveglianza della chiusura

Collegamento motore Plug & Play a:

Ⓐ **Cavo passante**

Ⓑ **Controllo accesso**

Ⓔ **Sorveglianza della chiusura**

Ⓒ **Alimentazione****

Ⓓ **Margine cavo**

Assegnazione del connettore/cavo Plug & Play:

① Marrone -

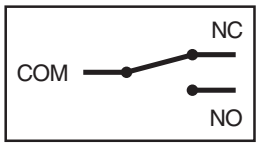
② Bianco +

③ Verde contatto pulito -*

④ Giallo contatto pulito +*

(③ + ④ Ingresso a potenziale zero)

⑤ Blu
⑥ Rosso } Uscita per sistemi d'allarme (esempio)



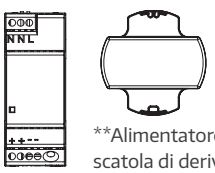
(NC non connesso/non collegato)

*I cavi con contatto pulito servono per il pulsante ad impulso e per l' interruttore (attivazione/disattivazione funzione giorno)!
Vedasi pagine 49/50.

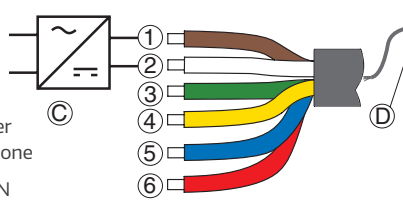
AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

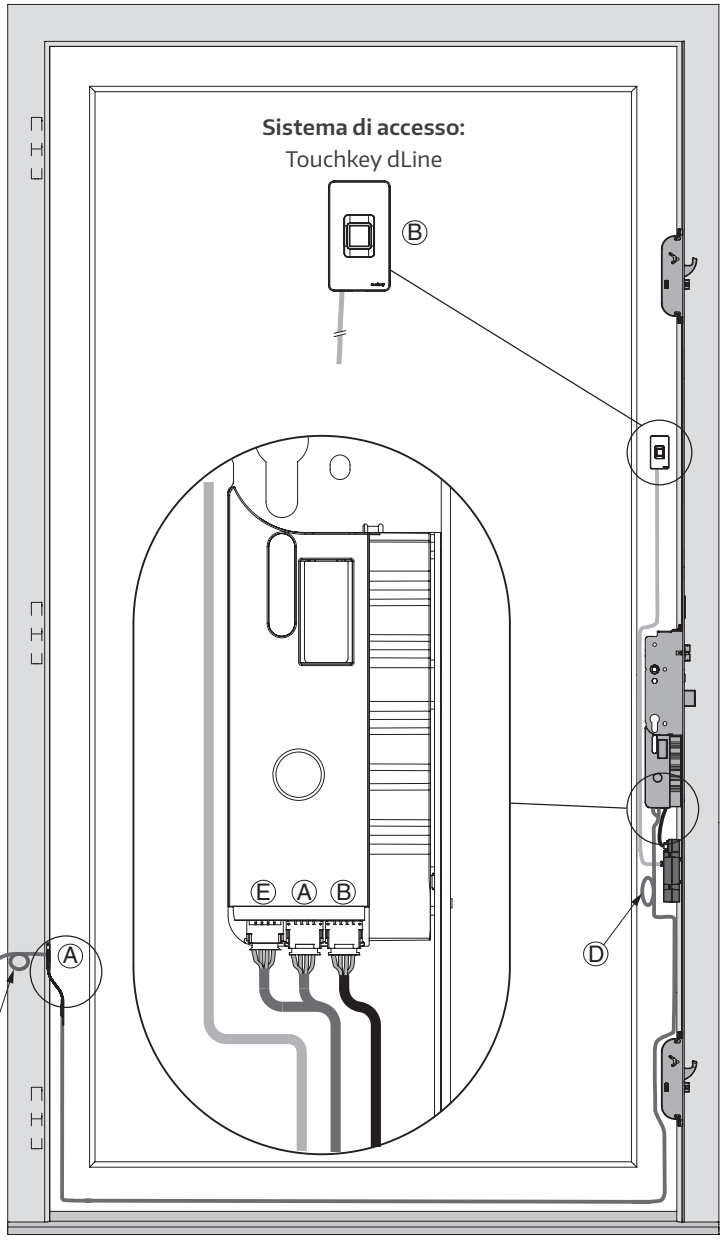


**Alimentatore per scatola di derivazione



**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.



Sistemi di accesso e interfacce

13.9 Contatto punteria secureConnect Touchkey dLine

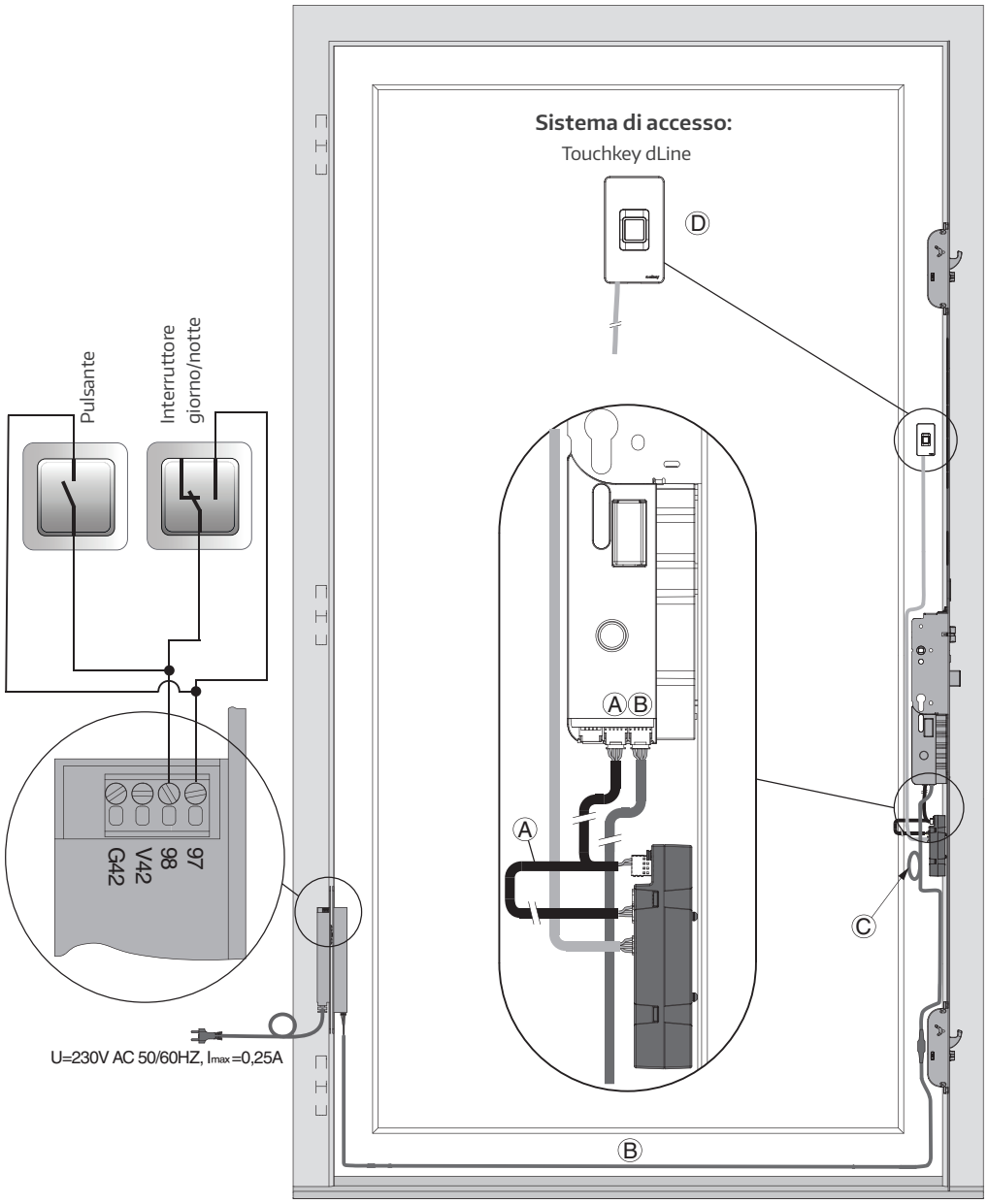
Collegamento motore Plug & Play a:

Ⓐ **Cavo adattatore per motore con l'unità di comando dLine (n. articolo 482148)**

Ⓑ **Cavo adattatore per contatto punteria con il motore (n. articolo 478821)**

Ⓒ **Margine cavo**

Ⓓ **Controllo degli accessi dLine**



13.10 Somfy Smart lock controller

Assegnazione cavi - cavo passante per la sorveglianza della chiusura

Collegamento motore Plug & Play a:

- Ⓐ **Cavo passante**
- Ⓑ **Sorveglianza della chiusura**
- Ⓒ **Alimentazione****
- Ⓓ **Margine cavo**

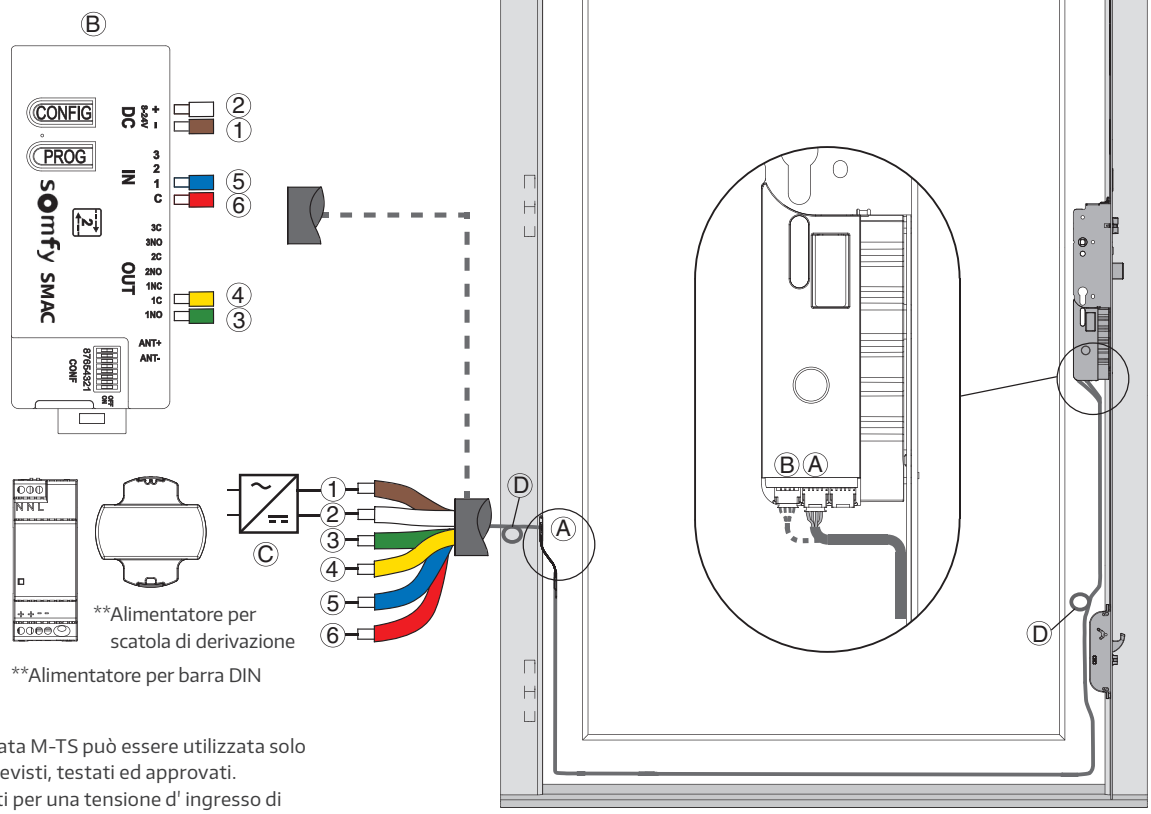
AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

M-TS senza sorveglianza di chiusura
DIP Nr. 3=ON,

M-TS con sorveglianza di chiusura
DIP Nr. 3 + 7 = ON



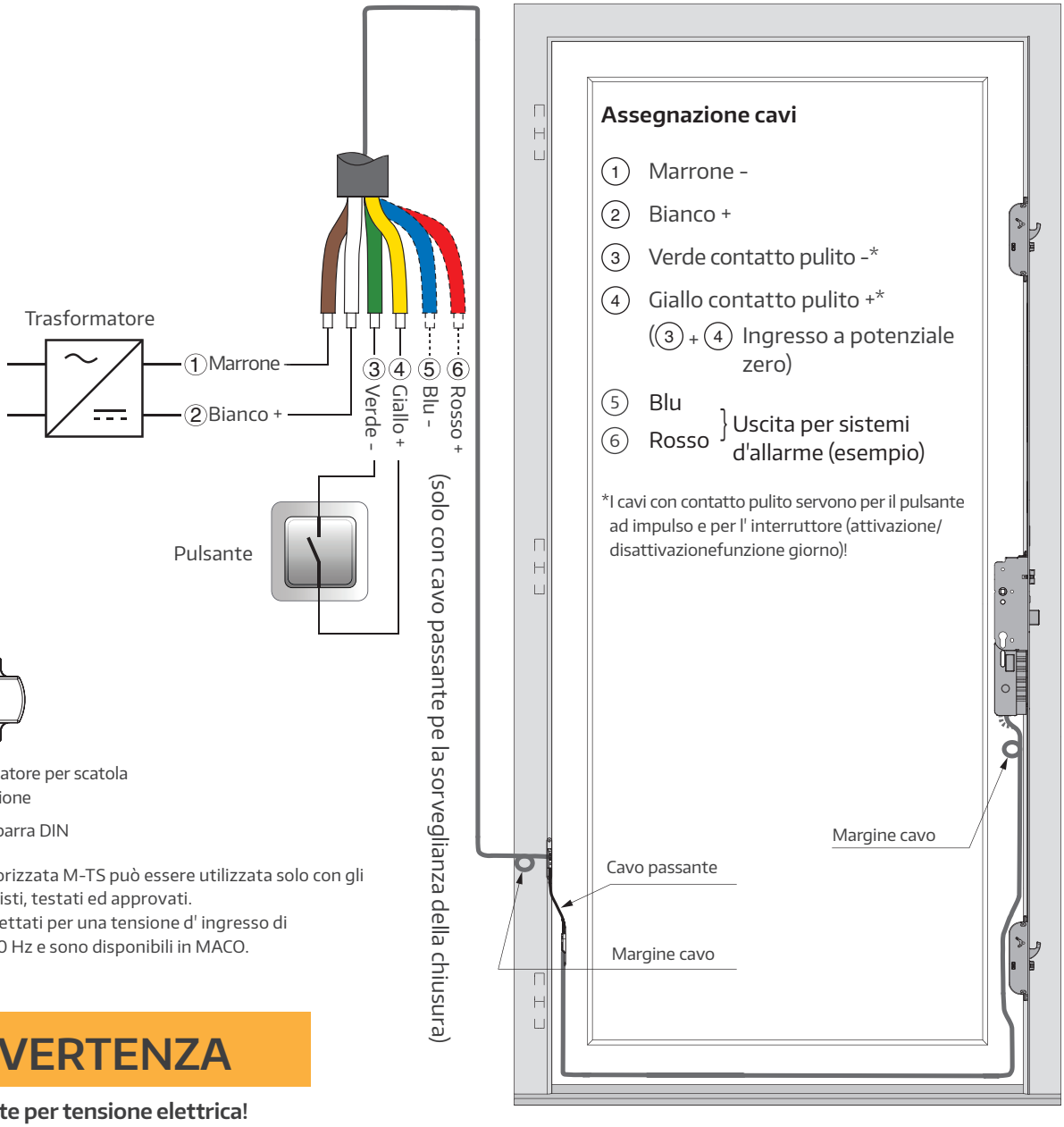
**Alimentatore per scatola di derivazione

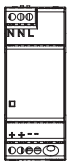
**Alimentatore per barra DIN

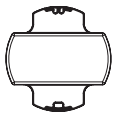
**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati. Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

13.11 Schema di collegamento pulsante

Cavo passante per la sorveglianza della chiusura nell' anta oppure
Cavo passante nell' anta







**Alimentatore per scatola di derivazione

**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

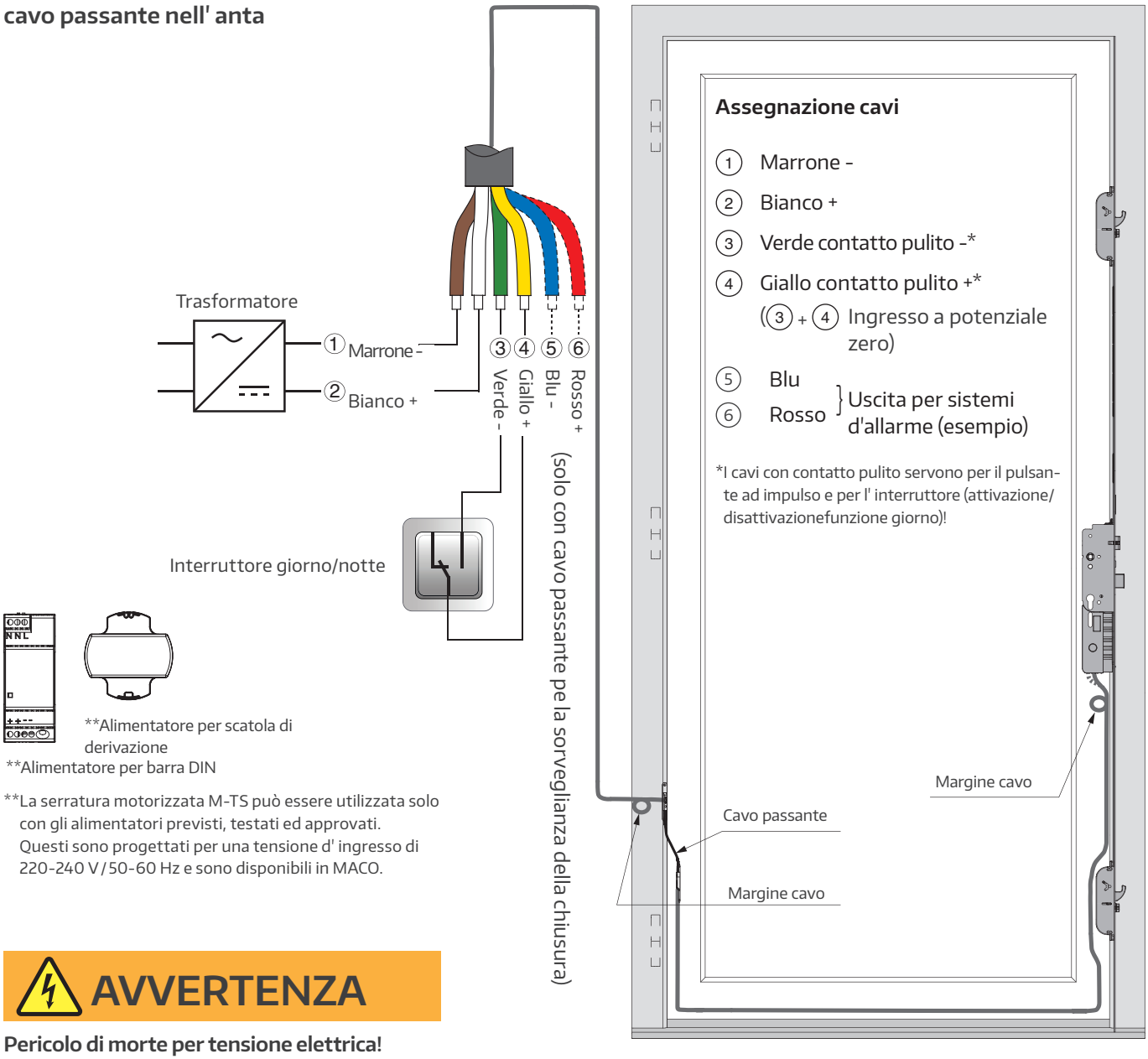
AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

13.12 Schema di collegamento interruttore giorno/notte (funzione giorno motorizzata)

Cavo passante con sorveglianza della chiusura oppure cavo passante nell' anta



**Alimentatore per scatola di derivazione

**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati. Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.

AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

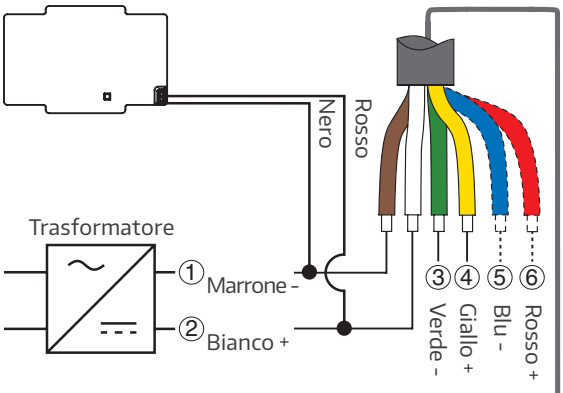
Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

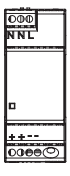
13.13 Collegamento alla batteria tampone USV

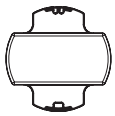
L'uso della batteria tampone USV MACO (Art. No. 480987) è raccomandato da MACO e permette di superare le comuni e brevi interruzioni di corrente senza restrizioni funzionali. Il tempo di bridging dipende dalla configurazione effettiva del sistema. Nel caso improbabile che si verifichi un'interruzione di corrente durante un processo di apertura o chiusura motorizzata, il meccanismo potrebbe bloccarsi. Con l'USV, la serratura si sposta nella posizione desiderata. Senza USV, in caso di mancanza di corrente nello stato chiuso o aperto, l'M-TS può essere azionato manualmente tramite una chiave o una maniglia (dall'interno).

ATTENZIONE

È obbligatoria per gli impieghi in edifici in cui, in caso di interruzione di corrente, sussista un potenziale pericolo per l'incolumità delle persone (ad esempio, condomini, edifici pubblici e simili)!
Importante! Per il funzionamento dell'USV è necessario collegare almeno un'utenza supplementare (modulo BLE, controllo d'accesso,...). Altrimenti, l'USV andrà in modalità standby e NON sarà attivo in caso di mancanza di corrente.



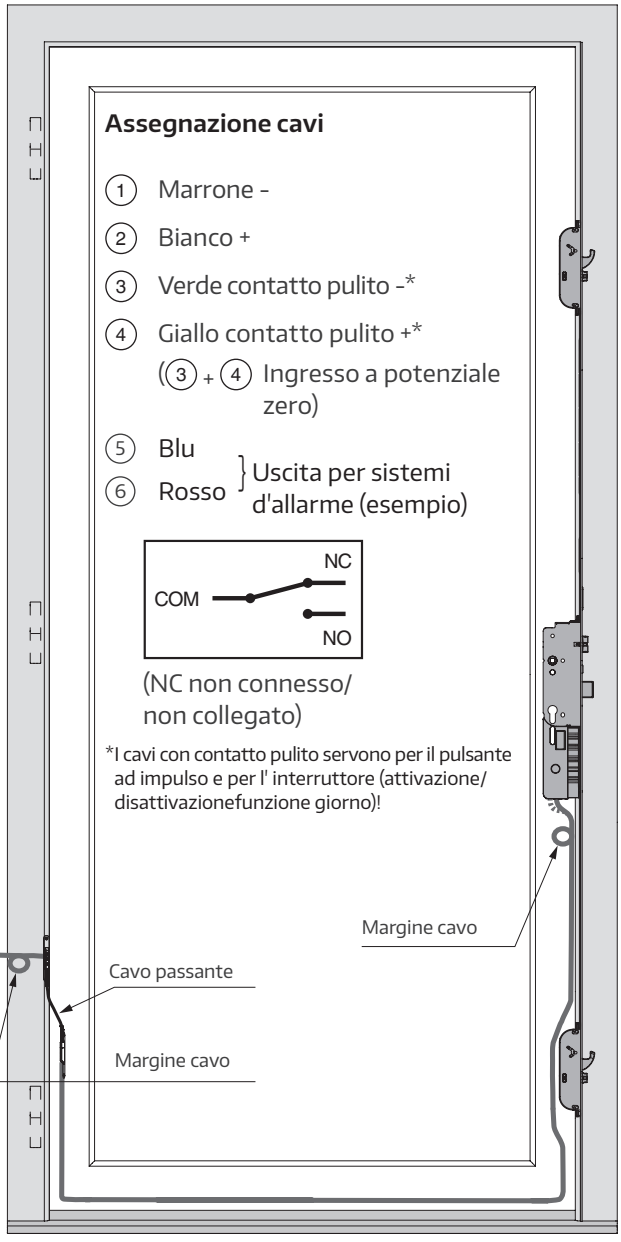




**Alimentatore per scatola di derivazione

**Alimentatore per barra DIN

**La serratura motorizzata M-TS può essere utilizzata solo con gli alimentatori previsti, testati ed approvati.
Questi sono progettati per una tensione d' ingresso di 220-240 V / 50-60 Hz e sono disponibili in MACO.



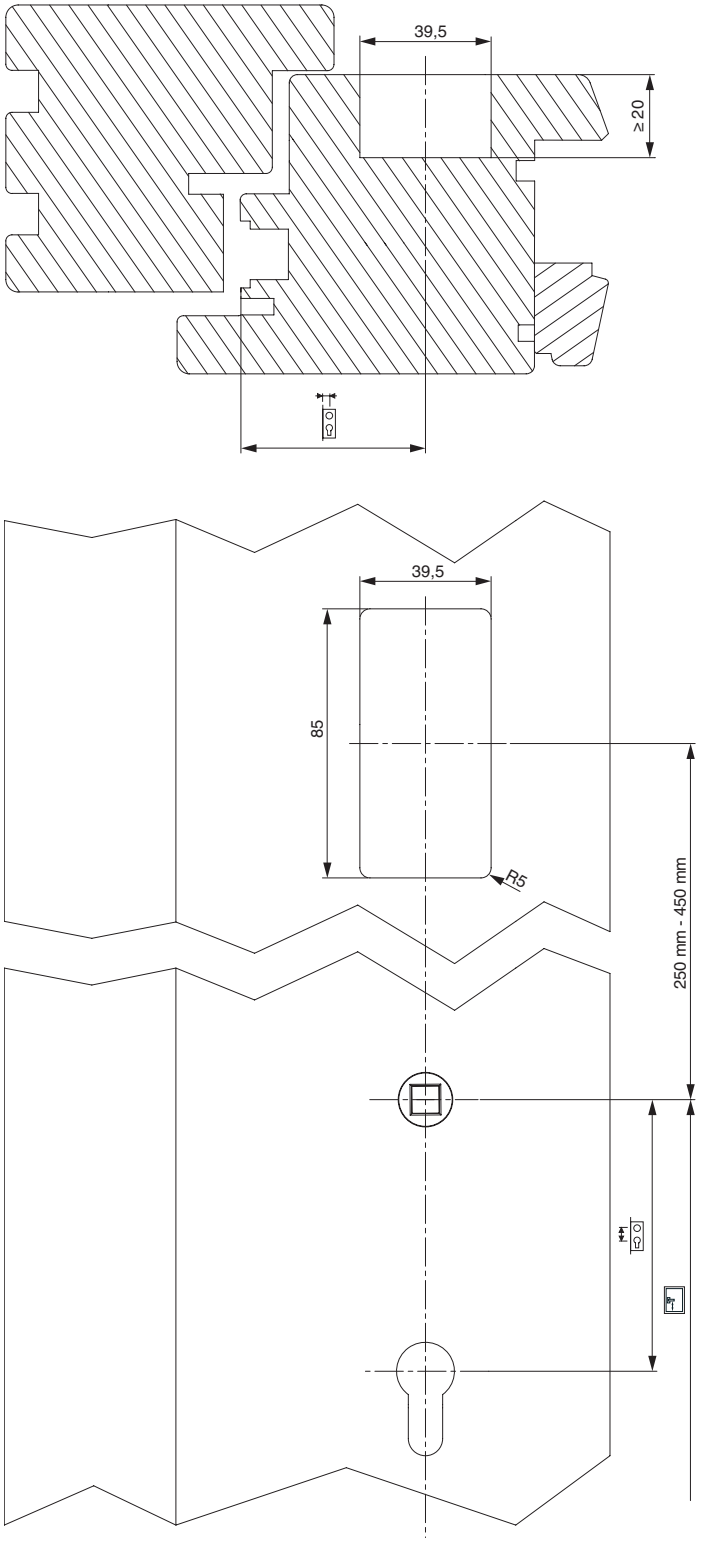
AVVERTENZA

Pericolo di morte per tensione elettrica!

Gli allacciamenti elettrici (alimentatori, cavi) devono essere eseguiti solo da personale autorizzato!

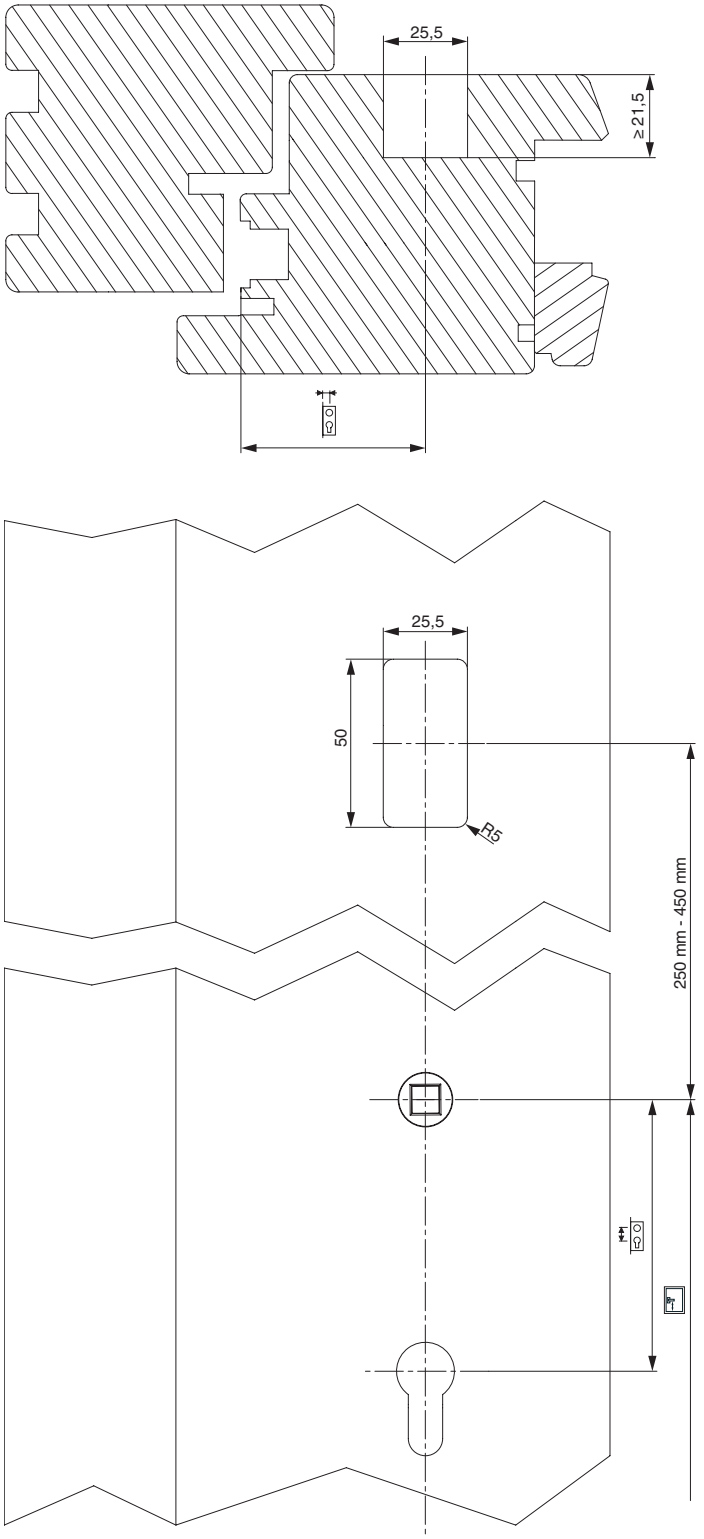
Sistemi di accesso e interfacce

13.14 Schema di fresata tastierino numerico



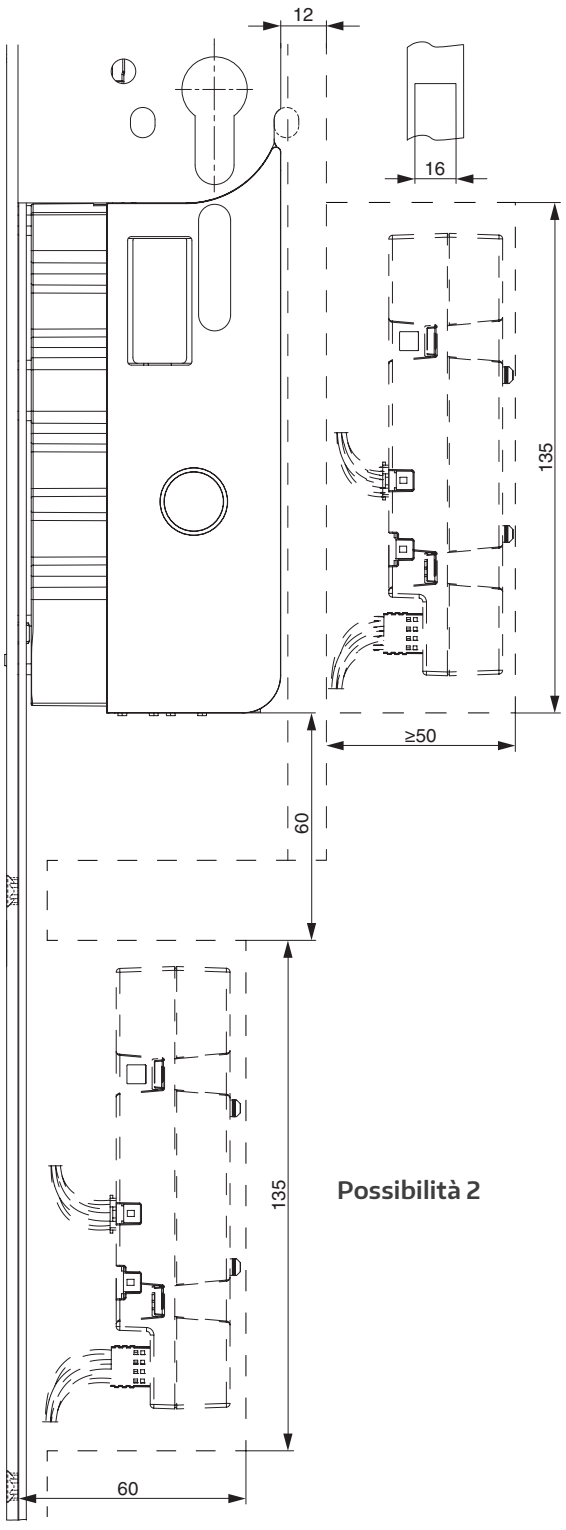
Sistemi di accesso e interfacce

13.15 Schema di fresata Touchkey dLine



Sistemi di accesso e interfacce

13.16 Schema di fresata / posizionamento unità di controllo dLine



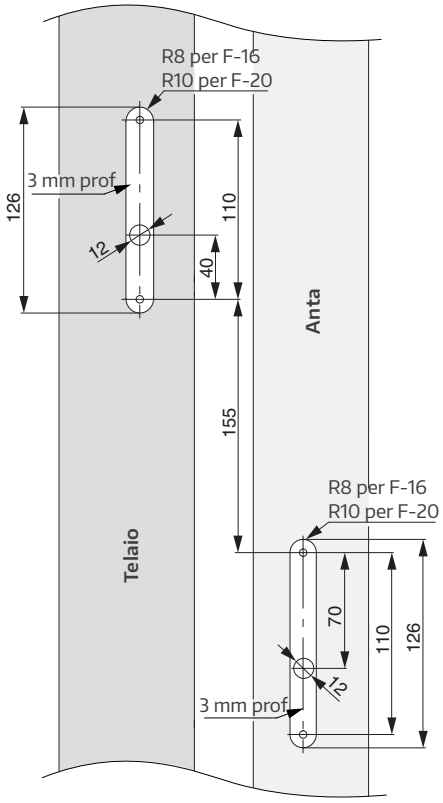
Possibilità 1

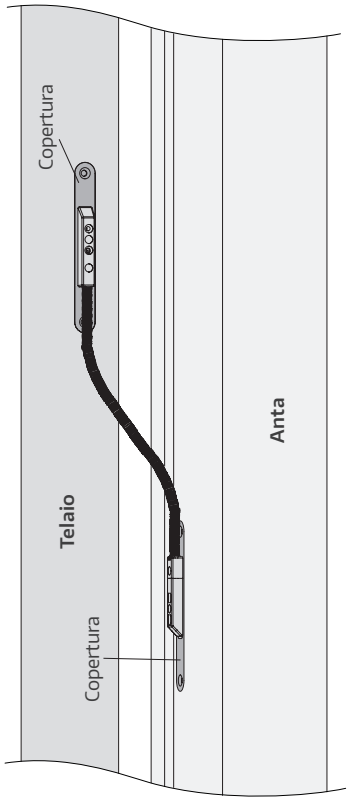
Possibilità 2

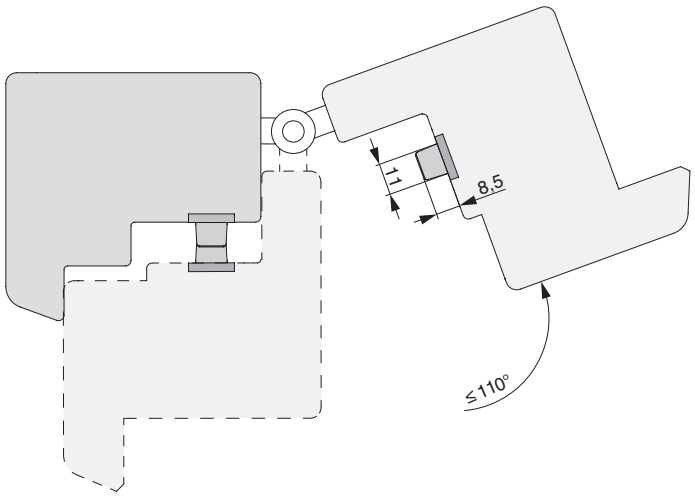
Quando si avvita, assicurarsi che i cavi non vengano danneggiati dalle viti di fissaggio!

Sistemi di accesso e interfacce

13.17 Cavo passante per angolo di apertura ≤110°, legno aria 12

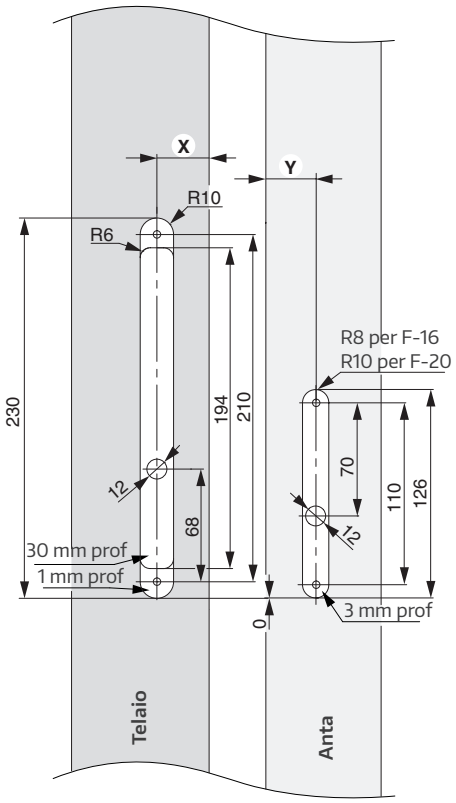


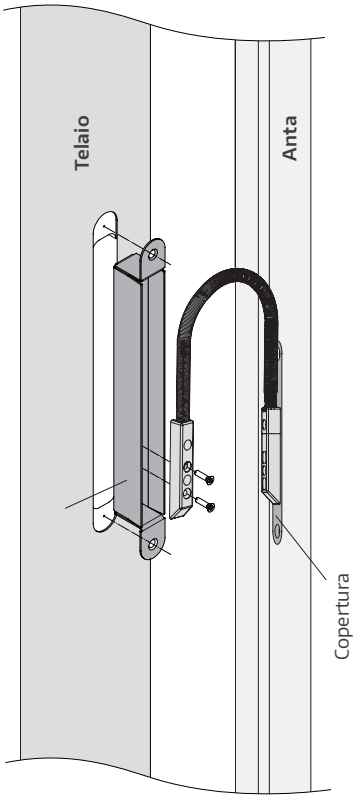


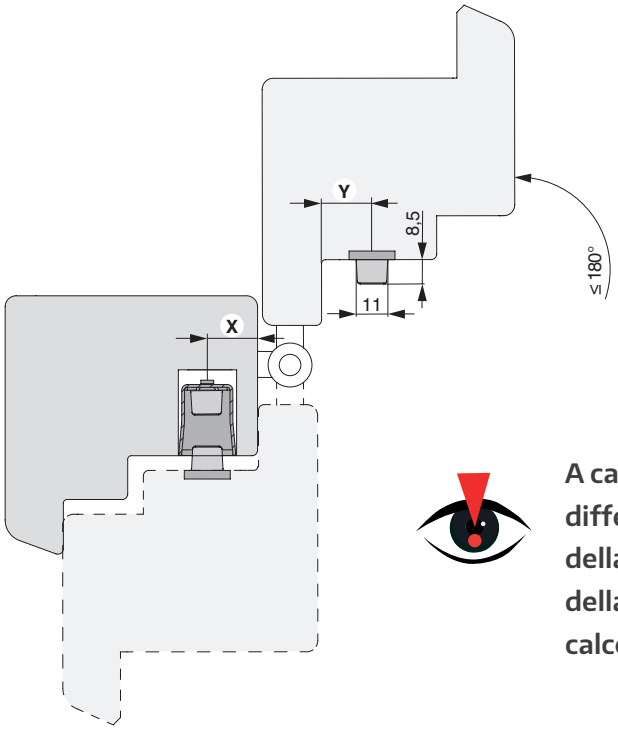


Sistemi di accesso e interfacce

13.18 Cavo passante per angolo di apertura ≤180°, legno aria 4





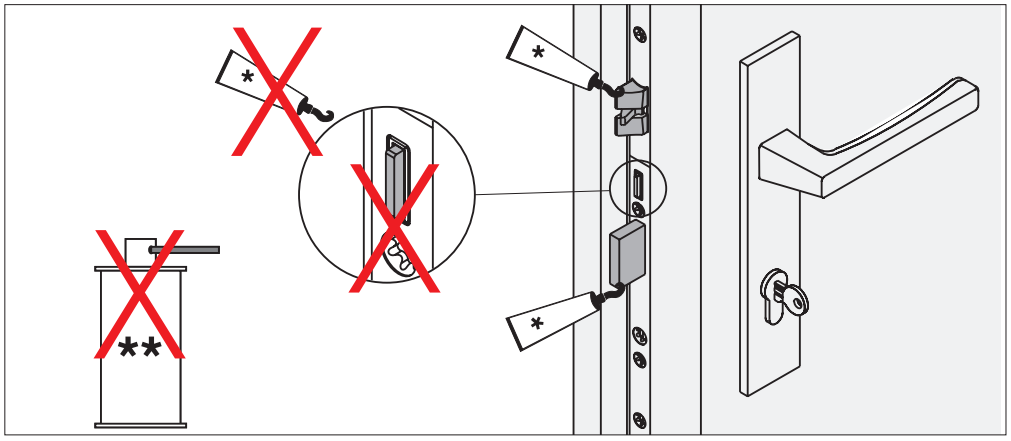


A causa dei diversi tipi di passacavo con differenti assi di rotazione, la posizione della vaschetta per il cavo (dimensione X) e della copertura (dimensione Y) deve essere calcolata individualmente caso per caso!

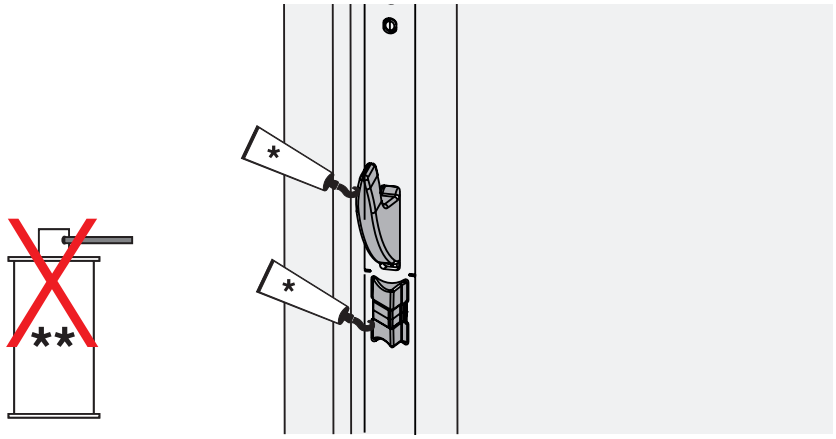
14. Manutenzione

ATTENZIONE	Non usare olii lubrificanti, sbloccanti, spray al silicone ecc.! La lubrificazione deve avvenire soltanto mediante grasso lubrificante o vaselina tecnica!

* Grasso per serrature (455341),
** Antiruggine



La scatola serratura viene fornita con una lubrificazione costante con grassi di alta qualità, di conseguenza NON è necessario lubrificarla nuovamente!
Lubrificare scrocchi e mandata una volta all'anno!



Lubrificare i punti di chiusura almeno una volta all'anno!

15. Smaltimento della ferramenta

Smaltire la ferramenta in conformità alle disposizioni e leggi locali.
La ferramenta NON deve essere smaltita insieme ai RIFIUTI DOMESTICI.

Note

Questo documento rappresenta lo stato dell'arte dal punto di vista tecnico alla data di pubblicazione. Vi preghiamo di prestare attenzione agli aggiornamenti costanti reperibili nella sezione "Download" del sito: **www.maico.com**

Edizione	Note	Pagine
08/2020	Prima edizione	
05/2021	Modifiche varie	varie
06/2022	Modifiche varie	varie
07/2023	Modifiche varie	varie
12/2023	Modifiche varie	varie
10/2025	Modifiche varie	varie
09/2026	Modifiche varie	varie
11/2026	~~509410~~ 480987	51

MAICO SRL
Via dei Legnai 15 · I-39015 S. Leonardo (BZ) · Tel +39 0473 65 12 00 · info@maico.com

Codice: 759132 · Pubblicazione MACO: 04/11/2026-TP · Riproduzione vietata. Tutti i diritti riservati. Informazioni soggette a modifica senza preavviso. · Disegni/Immagini: Maco / Maico