

## Descrizione



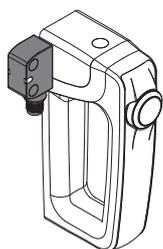
La maniglia di sicurezza **P-KUBE Smart** può essere utilizzata in combinazione con i sensori di sicurezza RFID della serie ST, realizzando un sistema di interblocco moderno ed efficace per tutti i ripari di macchine senza inerzia.

Questa serie riunisce insieme le caratteristiche di una robusta maniglia per barriere perimetrali di sicurezza, ad un'impugnatura ergonomica con forme arrotondate e funzioni personalizzabili dal cliente, con diverse possibilità di segnalazioni luminose a seconda dello stato del riparo o di altre condizioni operative che il costruttore voglia indicare.

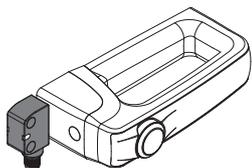
A seconda delle esigenze dell'utilizzatore è inoltre possibile integrare un dispositivo di comando (ad esempio: un pulsante) direttamente nell'impugnatura.

## Adattabilità e flessibilità

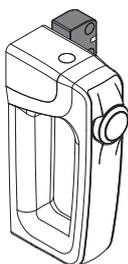
Lo stesso codice articolo può essere impiegato sia su porte a battente che scorrevoli, con apertura sia a destra che a sinistra. È inoltre possibile installare la maniglia con impugnatura orizzontale o verticale, in modo da poterla montare anche su ante o ripari compatti, lungo l'intelaiatura esterna.



Montaggio verticale con sensore a sinistra



Montaggio orizzontale

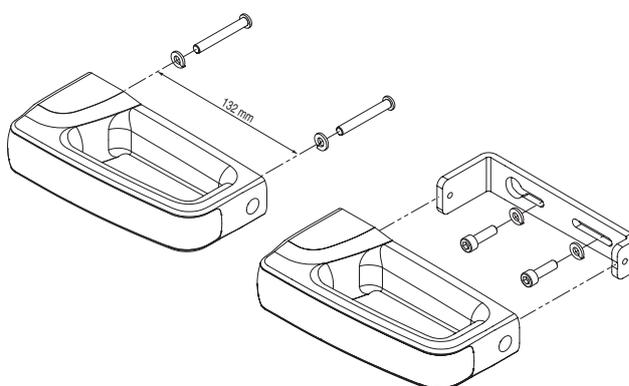


Montaggio verticale con sensore a destra

## Doppia possibilità di fissaggio

Per applicazioni su ripari leggeri o compatti è possibile ordinare la versione con fissaggio direttamente sull'impugnatura, tramite avvitatura sui due inserti filettati interni.

In caso di impiego su ripari più pesanti è possibile fissare la maniglia tramite una piastra ausiliaria interna, realizzata in acciaio verniciato con spessore 5 mm per garantire robustezza ed elevata durata nel tempo.



## Impugnatura cromata o illuminabile

L'impugnatura è disponibile con fascia frontale in due finiture: cromo satinato e bianco illuminabile. Nella seconda variante l'impugnatura è illuminabile con tecnologia a LED RGB.

Il design moderno ed ergonomico, unito alle viti di fissaggio e al cablaggio completamente invisibili, consente di realizzare macchine e ripari con un elevato valore estetico.

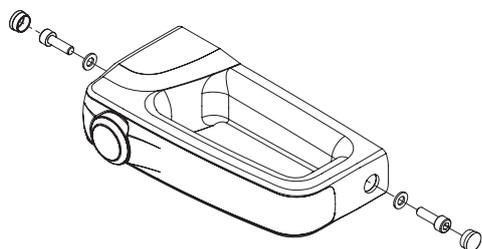


## Dispositivo di comando integrato

Nell'impugnatura della maniglia P-KUBE Smart è possibile integrare un pulsante ad impulso con contatto 1NO, illuminabile con LED, permettendo così di interagire con il macchinario, ad esempio per richiedere l'arresto della macchina o impartire un comando di reset. Il pulsante può essere ordinato nei colori bianco, rosso, verde, giallo, blu e nero.

## Sicurezza anti manomissione

La maniglia P-KUBE Smart viene fornita completa di tappi di protezione ad incastro da applicare sui fori delle viti di fissaggio, in modo da impedirne l'accesso: si possono pertanto utilizzare viti standard al posto delle viti antieffrazione, garantendo la sicurezza contro la manomissione volontaria del dispositivo. I tappi inoltre impediscono l'accumulo di sedimenti e facilitano la pulizia della maniglia.



## Connessioni

Le connessioni elettriche sono realizzate attraverso un cavo che fuoriesce nella parte posteriore del dispositivo e può quindi essere facilmente alloggiato all'interno del telaio del riparo, in modo da renderlo completamente invisibile. Questa caratteristica comporta un doppio vantaggio, contribuendo alla resa estetica del macchinario e assicurando la protezione del cavo contro eventuali danneggiamenti e manomissioni.

La maniglia P-KUBE Smart è disponibile con connessioni con cavo in PVC oppure con cavo e connettore M12 maschio integrato.



### Versioni disponibili

Grazie all'ampia gamma di configurazioni disponibili, la maniglia di sicurezza P-KUBE Smart può essere ordinata nella versione più adatta alle esigenze dell'utilizzatore. Le opzioni di personalizzazione riguardano l'impugnatura, che può essere fornita con o senza dispositivo di comando, oppure con o senza illuminazione con LED RGB. Questa caratteristica consente di individuare il prodotto più rispondente per una specifica applicazione oppure di diversificare le maniglie che sono installate su uno stesso impianto, a seconda delle necessità di progettisti e installatori.



- Senza dispositivo di comando
- Impugnatura cromo satinato non illuminabile



- Senza dispositivo di comando
- Impugnatura bianca illuminabile con LED RGB



- Con dispositivo di comando illuminabile
- Impugnatura cromo satinato non illuminabile



- Con dispositivo di comando illuminabile
- Impugnatura bianca illuminabile con LED RGB

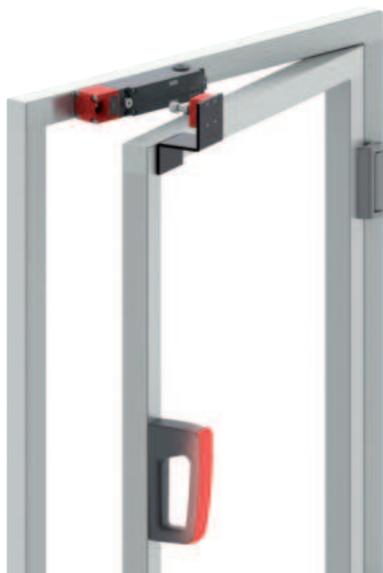
### Illuminazione multicolore personalizzabile

La maniglia P-KUBE Smart con impugnatura illuminabile permette al costruttore della macchina di segnalare localmente lo stato del riparo, utilizzando colori diversi e sequenze totalmente personalizzabili. Grazie alla tecnologia LED RGB, l'illuminazione della maniglia è visibile da grande distanza anche in ambienti luminosi. Il dispositivo può illuminarsi nei colori: verde, giallo, rosso, blu, bianco, viola, azzurro.



### Maniglia universale

La maniglia P-KUBE Smart è disponibile anche nelle versioni senza tag RFID, in modo da poter essere utilizzata come una semplice maniglia per apertura del riparo, indipendentemente dal tipo di interruttore di sicurezza con cui è realizzato l'interblocco della porta. In questa configurazione è possibile utilizzare le versioni con impugnatura illuminabile per realizzare un sistema di segnalazione luminoso integrato nella protezione, senza necessità di installare ulteriori dispositivi a bordo macchina.

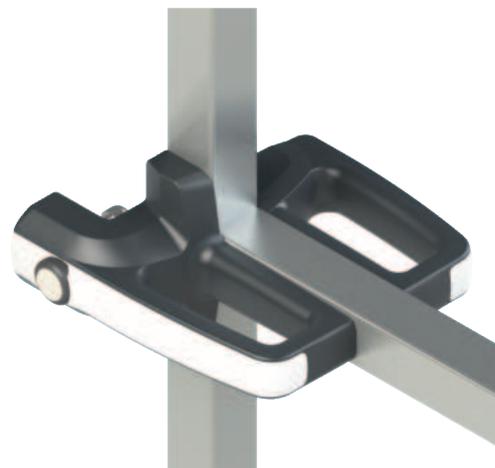


### Compatibile con P-KUBE Krome

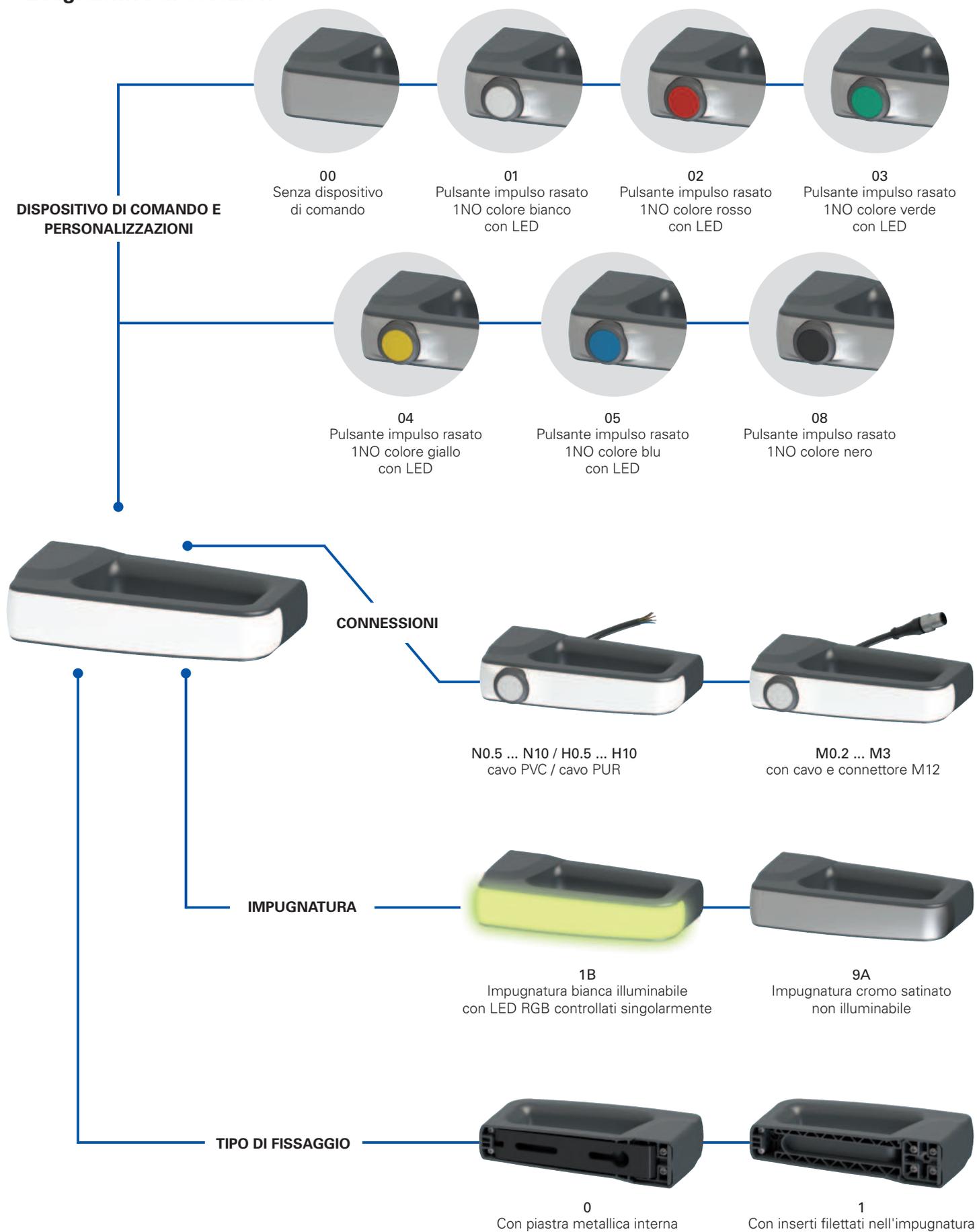
Progettata con le stesse dimensioni dell'impugnatura e gli stessi interassi dei fori di fissaggio delle piastre interne, la serie P-KUBE Smart può essere utilizzata come maniglia interna nei ripari che utilizzano la maniglia di sicurezza P-KUBE Krome per gli interruttori RFID con blocco serie NS e NG.

Il montaggio risulta pratico e veloce, in quanto le due maniglie si possono fissare utilizzando due soli fori passanti sul profilo e due viti di adeguata lunghezza.

L'insieme così ottenuto forma un sistema dalle linee uniformi e con continuità estetica tra la maniglia interna e quella esterna.

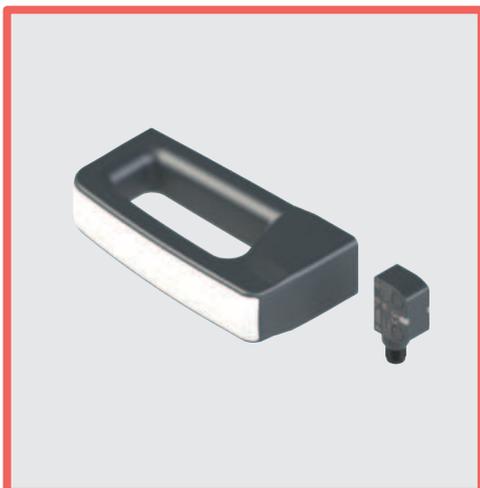


## Diagramma di selezione



- opzione del prodotto
- prodotto venduto separatamente





### Caratteristiche principali

- Design moderno ed ergonomico
- Versioni con LED RGB integrati per segnalare localmente lo stato del riparo
- Illuminazione multicolore personalizzabile
- Pulsante di comando illuminabile integrato nell'impugnatura
- Possibilità di impiego con maniglia orizzontale o verticale
- Fissaggio diretto sull'impugnatura oppure tramite robusta piastra interna
- Utilizzabile con i sensori di sicurezza RFID serie ST

### Marchi di qualità:



Omologazione UL: E131787

Omologazione TÜV SÜD: Z10 075157 0026 (in abbinamento a serie ST)

Omologazione EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

### Caratteristiche omologate da UL

Environmental ratings:

Type 4X, 12, 13 (models without control component).  
Type 1 (models with control component).

Electrical ratings:

Main rating (LED supply): 24 Vdc Class 2, 75 mA

Secondary ratings (Contacts ratings control component):

Silver contacts: 24 Vac Class 2, 1 A, Pilot Duty  
24 Vdc Class 2, 0.27 A, Pilot Duty

Golden contacts: 24 Vdc Class 2, 100 mA

Accessory for series ST, ANT models.

### Caratteristiche tecniche

#### Materiali

Piastra di fissaggio interna in acciaio, verniciata a polvere cotta in forno.  
Impugnatura in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro autoestinguente ed antiurto.

#### Cavi elettrici

Cavo integrato posa mobile, sezione  $8 \times 0,25 \text{ mm}^2$  o  $5 \times 0,25 \text{ mm}^2$ .

Versioni con cavo integrato lunghezza 3 m, altre lunghezze a richiesta da 0,5 m a 10 m.

Versioni con cavo lunghezza 0,15 m e connettore M12, altre lunghezze a richiesta da 0,15 m a 3 m.

#### Generali

Grado di protezione

versioni con dispositivo di comando:	IP65 secondo EN 60529
versioni senza dispositivo di comando:	IP67 secondo EN 60529 IP69K secondo ISO 20653

Temperatura ambiente:

-20°C ... +50°C

Temperatura di stoccaggio:

-40°C ... +75°C

Mission time:

20 anni

#### Caratteristiche elettriche alimentazione

Tensione nominale di impiego  $U_e$ :

24 Vdc  $\pm$  15%

Corrente d'impiego alla tensione  $U_e$ :

60 mA max

Fusibile di protezione esterno:

1 A tipo Gg  
oppure dispositivo equivalente

#### Caratteristiche elettriche ingressi di pilotaggio dei LED RGB

Tensione nominale di impiego  $U_{e1}$ :

24 Vdc

Corrente d'impiego alla tensione  $U_{e1}$ :

5 mA

Durata LED RGB:

min 100.000 ore a tensione nominale e temperatura ambiente +25°C

#### Caratteristiche tecniche pulsante ad impulso

Durata meccanica:

1 milione di cicli di operazioni

Forza di azionamento:

4 N min, 100 N max

Materiale dei contatti:

contatti in argento

Forma dei contatti:

contatti autopulenti a doppia  
interruzione

Corrente termica  $I_{th2}$ :

1 A

Tensione nominale di isolamento  $U_{i2}$ :

32 Vac/dc

Tensione nominale di tenuta ad impulso  $U_{imp2}$ :

1,5 kV

Tensione di alimentazione LED:

24 Vdc  $\pm$  15%

Corrente di alimentazione LED singolo:

10 mA

Categoria d'impiego unità di contatto:

DC13;  $U_{e2} = 24 \text{ Vdc}$ ,  $I_{e2} = 0,55 \text{ A}$

#### Caratteristiche d'azionamento

Distanza d'intervento assicurata  $s_{ao}$ :

11 mm

Distanza di rilascio assicurata  $s_{ar}$ :

24 mm

Distanza d'intervento nominale  $s_n$ :

15 mm

Distanza di rilascio nominale  $s_{nr}$ :

18,5 mm

Precisione della ripetibilità:

$\leq 10\% s_n$

Corsa differenziale:

$\leq 20\% s_n$

Frequenza transponder RFID:

125 kHz

Frequenza massima di commutazione:

1 Hz

#### Conformità alle norme:

Per gli articoli con parti elettriche integrate:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60529, EN 60529,  
EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Per gli articoli con parti elettriche integrate:

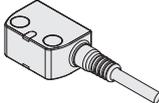
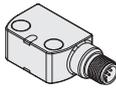
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE,  
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE.  
Direttiva RoHS 2011/65/UE.

**Tabella di selezione maniglia**

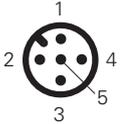
		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio su piastra metallica interna		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio sull'impugnatura			
Con RFID ad alto livello di codifica per sensori serie ST. Cavo di connessione non necessario							
	Senza dispositivo di comando	ANT9A000A1	ANT9A100A1				
		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio su piastra metallica interna		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio sull'impugnatura		Con impugnatura bianca illuminabile con fissaggio su piastra metallica interna	
Con cavo PVC lunghezza 3 m e RFID ad alto livello di codifica per sensori serie ST		/		/		ANT1B000A1-PN3	ANT1B100A1-PN3
	Senza dispositivo di comando	ANT9A001A1-PN3	ANT9A101A1-PN3	ANT1B001A1-PN3	ANT1B101A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore bianco illuminabile	ANT9A002A1-PN3	ANT9A102A1-PN3	ANT1B002A1-PN3	ANT1B102A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore rosso illuminabile	ANT9A003A1-PN3	ANT9A103A1-PN3	ANT1B003A1-PN3	ANT1B103A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore verde illuminabile	ANT9A004A1-PN3	ANT9A104A1-PN3	ANT1B004A1-PN3	ANT1B104A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore giallo illuminabile	ANT9A005A1-PN3	ANT9A105A1-PN3	ANT1B005A1-PN3	ANT1B105A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore blu illuminabile	ANT9A008A1-PN3	ANT9A108A1-PN3	ANT1B008A1-PN3	ANT1B108A1-PN3		
	Con pulsante a impulso 1NO colore nero non illuminabile						
		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio su piastra metallica interna		Con impugnatura cromo satinato con fissaggio sull'impugnatura		Con impugnatura bianca illuminabile con fissaggio su piastra metallica interna	
Con cavo PVC lunghezza 0,15 m e connettore M12 e RFID ad alto livello di codifica per sensori serie ST		/		/		ANT1B000A1-PM0.2	ANT1B100A1-PM0.2
	Senza dispositivo di comando	ANT9A001A1-PM0.2	ANT9A101A1-PM0.2	ANT1B001A1-PM0.2	ANT1B101A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore bianco illuminabile	ANT9A002A1-PM0.2	ANT9A102A1-PM0.2	ANT1B002A1-PM0.2	ANT1B102A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore rosso illuminabile	ANT9A003A1-PM0.2	ANT9A103A1-PM0.2	ANT1B003A1-PM0.2	ANT1B103A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore verde illuminabile	ANT9A004A1-PM0.2	ANT9A104A1-PM0.2	ANT1B004A1-PM0.2	ANT1B104A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore giallo illuminabile	ANT9A005A1-PM0.2	ANT9A105A1-PM0.2	ANT1B005A1-PM0.2	ANT1B105A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore blu illuminabile	ANT9A008A1-PM0.2	ANT9A108A1-PM0.2	ANT1B008A1-PM0.2	ANT1B108A1-PM0.2		
	Con pulsante a impulso 1NO colore nero non illuminabile						

**Nota:** Per acquistare un prodotto con cavo PUR, sostituire nei codici sopraindicati la lettera N oppure M con la lettera H.

## Tabella di selezione sensore

uscite sicure OS uscite di segnalazione O ingressi sicuri IS ingressi di programmazione I ingressi EDM Programmabile						
	con cavo lunghezza 0,2 m e connettore M12		con cavo		con connettore M12	
2	1	2	1	-	•	
ST GD420M0.2			ST GD420N•			ST GD420MP

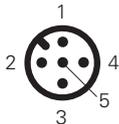
## Collegamenti elettrici





**Versioni con pulsante  
articoli ANT9A\*\*\*\***

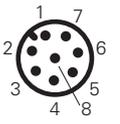
Pin	Colore cavo	Collegamento
1	marrone	Alimentazione led bianco del pulsante +24 Vdc
2	bianco	Alimentazione led bianco del pulsante 0 V
3	blu	Non collegato
4	nero	Contatto NO del pulsante
5	grigio	Contatto NO del pulsante





**Versioni con impugnatura illuminabile  
articoli ANT1B000•**

Pin	Colore cavo	Collegamento
1	marrone	Ingresso alimentazione +24 Vdc
2	bianco	Ingresso alimentazione 0 Vdc
3	blu	Ingresso pilotaggio colore blu (B) +24 Vdc
4	nero	Ingresso pilotaggio colore rosso (R) +24 Vdc
5	grigio	Ingresso pilotaggio colore verde (G) +24 Vdc





**Versioni con pulsante e impugnatura illuminabile  
articoli ANT1B\*\*\*\***

Pin	Colore cavo	Collegamento
1	bianco	Ingresso alimentazione 0 Vdc
2	marrone	Ingresso alimentazione +24 Vdc
3	verde	Ingresso pilotaggio colore verde (G) +24 Vdc
4	giallo	Alimentazione led illuminazione pulsante +24 Vdc
5	grigio	Contatto NO del pulsante
6	rosa	Contatto NO del pulsante
7	blu	Ingresso pilotaggio colore blu (B) +24 Vdc
8	rosso	Ingresso pilotaggio colore rosso (R) +24 Vdc

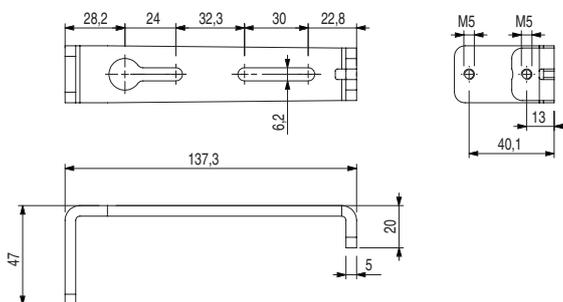
**Combinazioni accensione LED impugnatura**

R	G	B	Colore	R	G	B	Colore
0	0	0		1	1	0	
1	0	0		1	0	1	
0	1	0		0	1	1	
0	0	1		1	1	1	

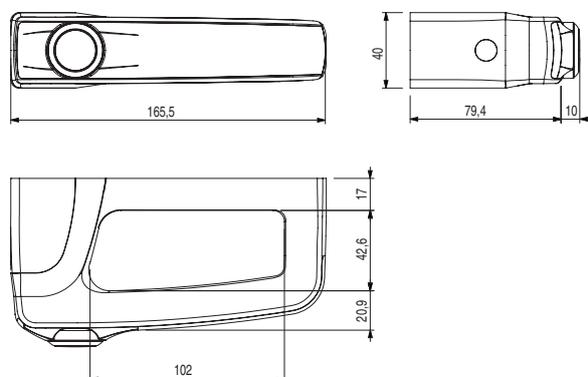
0 = ingresso pilotaggio colore spento, 1 = ingresso pilotaggio colore acceso.

## Disegni quotati

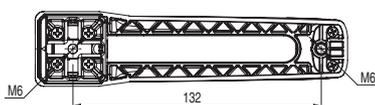
Piastra interna di fissaggio (articoli ANT••0\*\*\*\*)



Impugnatura



Inserti filettati di fissaggio (articoli ANT••1\*\*\*\*)



Tutte le misure nei disegni sono in mm

→ I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.it](http://www.pizzato.it)

