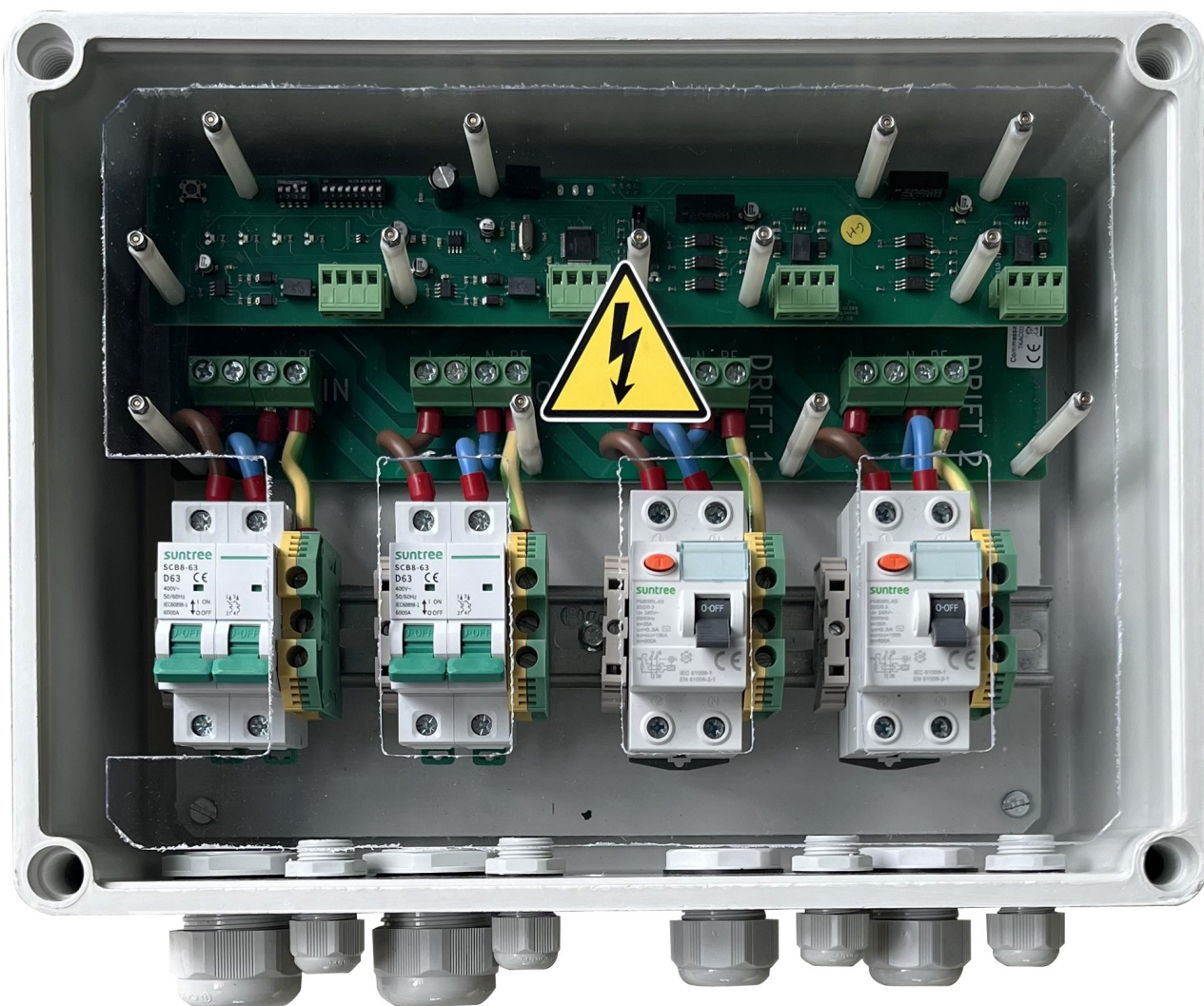




# TKAC03





---

# DATA SHEET

rev. 1.3  
28 Giugno 2024

## INDICE


<b>1 SICUREZZA.....</b>	<b>3</b>
<b>2 INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>3 CARATTERISTICHE HARDWARE.....</b>	<b>4</b>
3.1 Caratteristiche Elettriche.....	4
3.2 Caratteristiche Meccaniche.....	4
3.3 Schema Connessioni e Dimensioni.....	5
3.4 Connessioni.....	6
3.5 Cavo di comunicazione RS 485.....	7
<b>4 NOTE GENERALI.....</b>	<b>7</b>
4.1 Montaggio.....	7
4.2 Cavi - Pressacavi.....	8
<b>5 CONTATTI.....</b>	<b>9</b>

### Attenzione


*Le informazioni contenute in questo documento possono variare senza preavviso.  
Si prega quindi di controllare sul nostro sito web ([www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it))  
e scaricare sempre l'ultima versione disponibile.*

# 1 SICUREZZA





## Sicurezza : Condizioni Generali

	PERICOLO	- Questo prodotto è quindi previsto per funzionare con valori di tensioni in corrente continua fino a 230 VAC. Questo valore di tensione è potenzialmente mortale. Valori di tensione compresi fra 24 VDC e 230 VAC sono quindi presenti su questo prodotto.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Sicurezza : precauzioni di installazione e sostituzione

	PERICOLO	<p>- L'installazione e/o la sostituzione di questo prodotto, deve avvenire in assoluta sicurezza per cui occorre procedere all'installazione e/o la sostituzione di questo prodotto che alloggia all'interno del quadro di campo dopo aver disconnesso le fonti di corrente e di tensioni pericolose provenienti dai pannelli solari.</p> <p>- In ogni caso, qualsiasi intervento che comporti il maneggiamento della TK, deve essere svolto da tecnici specializzati e formati dotati di guanti di isolamento previsti per valori di tensione fino a 230 VAC e dopo aver disconnesso qualsiasi tensione e corrente proveniente dai pannelli solari.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Importanti istruzioni di sicurezza

	PERICOLO	<p>- Il contatto con i terminali di cablaggio all'interno del dispositivo può causare la morte per scossa elettrica!</p> <p>-Prima di operare all'interno delle schede con tester, o con altre apparecchiature di misura, è obbligatorio APRIRE i fusibili e gli altri componenti che possono portare alta tensione all'interno delle schede.</p>
	ATTENZIONE	<p>- Si prega di controllare tutti i terminali dei cavi di ingresso e uscita in caso di alta tensione CC e assicurarsi che non ci sia tensione prima del collegamento elettrico per evitare scosse elettriche!</p> <p>- Non toccare le parti in tensione in ingresso e in uscita per evitare scosse elettriche durante il controllo o la manutenzione del dispositivo.</p> <p>- Tutti i collegamenti di installazione e cablaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato.</p>
	CAUTELE	<p>- Tutti i cablaggi e il funzionamento devono essere conformi ai requisiti degli standard locali pertinenti del dispositivo.</p> <p>- Controllare il dispositivo e assicurarsi che non ci siano problemi con l'installazione prima di metterlo in funzione!</p> <p>- Collegare i fili alle posizioni contrassegnate (positivo e negativo) del dispositivo per evitare il rischio di cortocircuito, garantire la sicurezza personale e mantenere il dispositivo in normale funzionamento.</p>
	IMPORTANTE	<p style="text-align: center;"><b><u>Riferimento alle norme vigenti</u></b></p> <p>Per ogni altra considerazione, precauzione relative alla sicurezza, è assolutamente necessario, prima di effettuare qualsiasi intervento di installazione e/o sostituzione del TK, fare riferimento alla norme vigenti per quanto riguarda la realizzazione di quadri elettrici combiner boxes.</p>

## 2 INTRODUZIONE

Accessorio (opzionale) per semplificare il cablaggio dell'impianto.

Quando un campo fotovoltaico ha una disposizione dei gruppi di pannelli a pettine con una dorsale, è consigliabile che ad ogni derivazione si installi una scatola di distribuzione che smisti i cavi e contenga sia un set di interruttori per togliere alimentazione a valle sia un dispositivo di ripetizione/amplificazione dei segnali della rete di comunicazione.

Ogni TKAC03 ha le seguenti sezioni :

**IN** = Cavi in INGRESSO (Sia RS\_485 che 230 Vac) provenienti dal TKAC03 precedente

**OUT** = Cavi di USCITA (Sia RS\_485 che 230 Vac) verso il TKAC03 successivo

**DRIFT 1-2** = Cavi di DERIVAZIONE (Sia RS\_485 che 230 Vac) verso un gruppo di TRACKERS (e pannelli)

## 3 CARATTERISTICHE HARDWARE

In questo capitolo vengono descritte le caratteristiche hardware del TKAC03 :

### 3.1 Caratteristiche Elettriche

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	230 Vac
Alimentazione Massima Consentita	230 Vac
Microprocessore	ARM GD F303
Comunicazione	RS_485
Magnetotermici	63 A
Corrente Nominale	50 A
Corrente Massima	66 A
Corrente di Cortocircuito	6 kA
DRIFT 1 e 2	Magnetotermico Differenziale 20 A - 300 mA

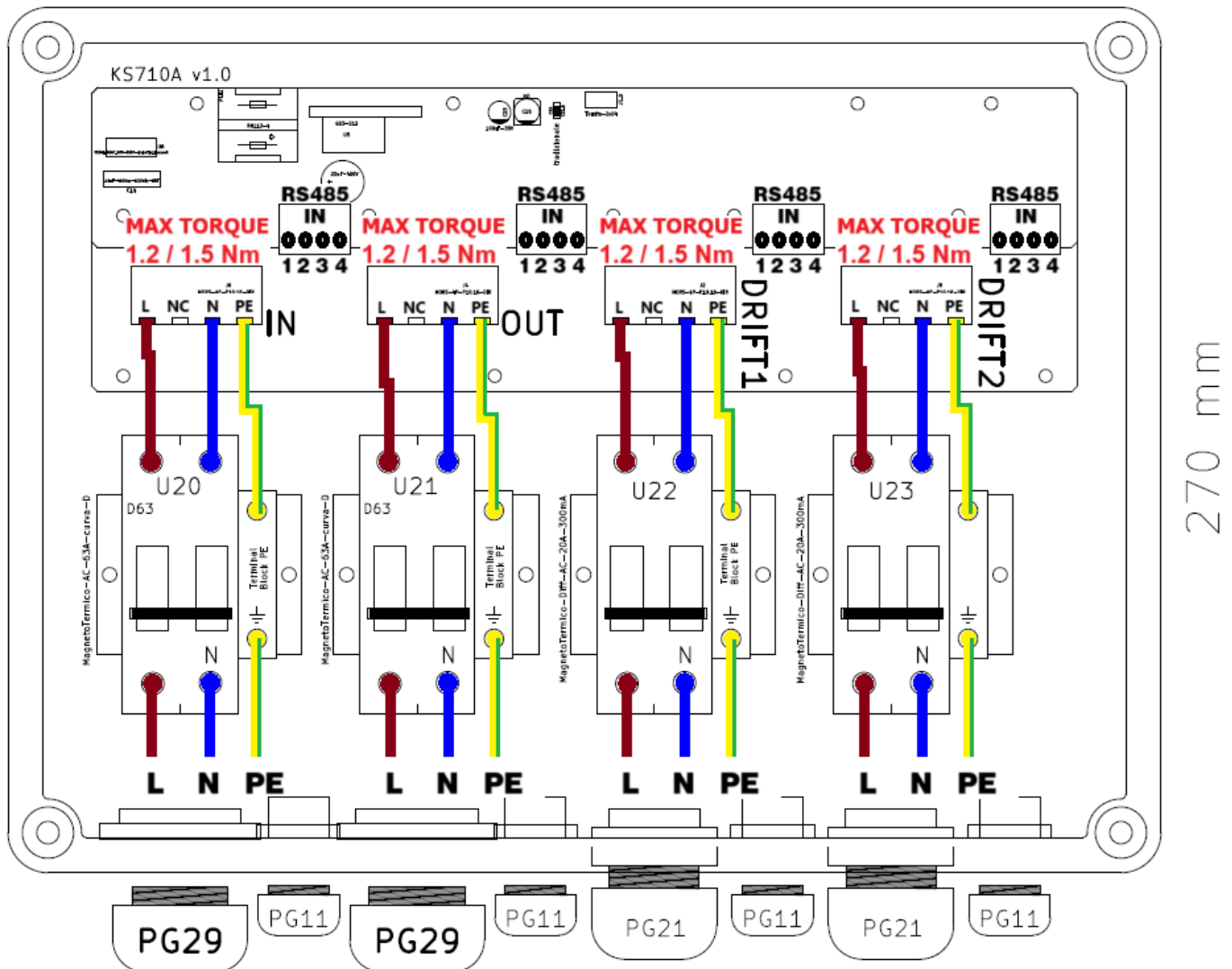
### 3.2 Caratteristiche Meccaniche

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Range Temperatura Funzionamento	Da -10 °C a +70°C
Range Umidità	Da 10 % al 90 % (senza condensa)
Atmosfera di Funzionamento	Libera da Gas corrosivi
Immunità ai disturbi	Secondo norme vigenti
Grado di Protezione Scatola	IP66
Peso Scatola	n.d.

3.3 Schema Connessioni e Dimensioni

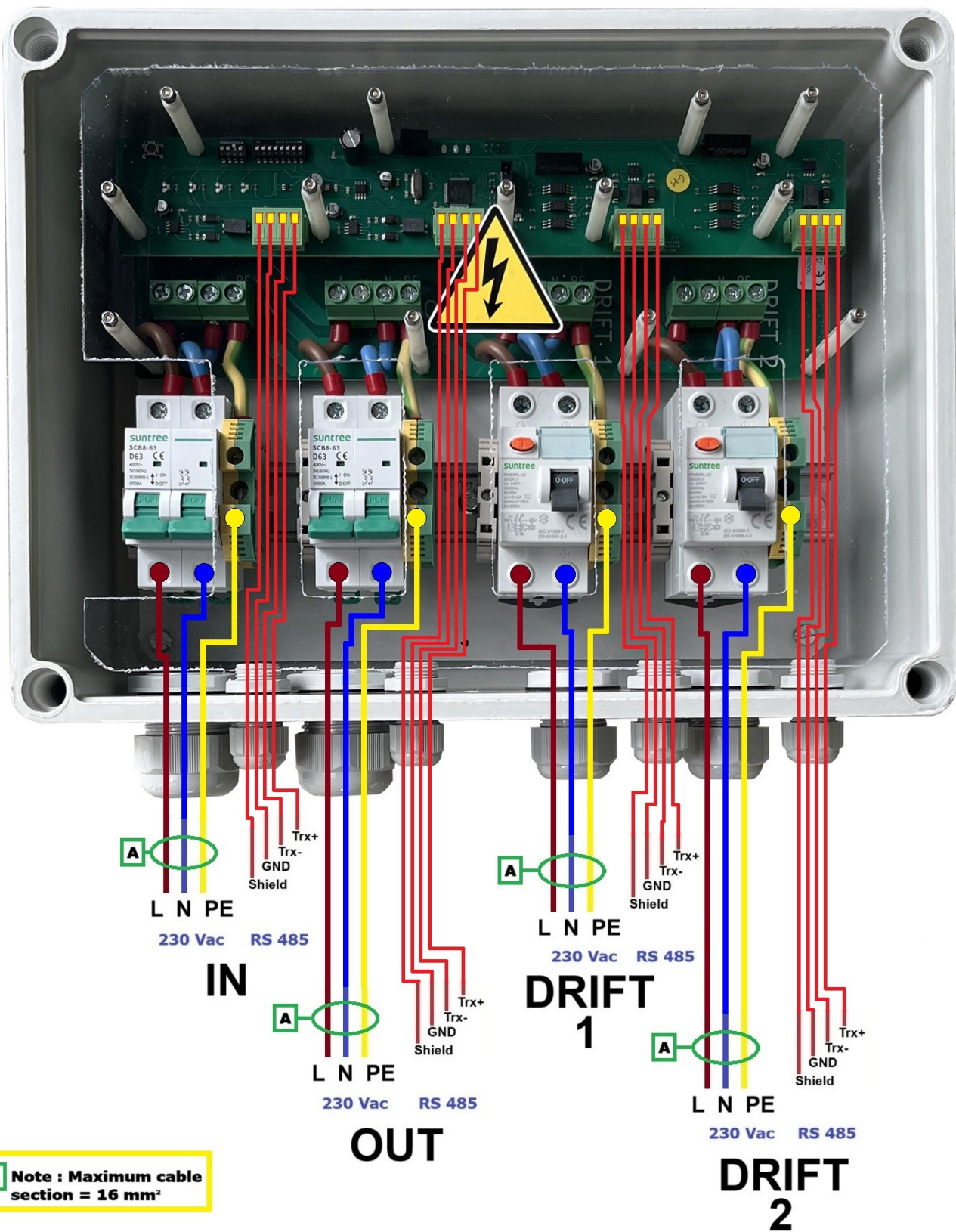
TKAC03

360 mm



	<p><b>IMPORTANTE</b></p>	<p><b>MAX TORQUE = 1.2 / 1.5 Nm</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------

3.4 Connessioni



### 3.5 Cavo di comunicazione RS 485

Tutto ciò che riguarda la connessione RS 485 dovrà rispettare determinate caratteristiche elencate di seguito :

#### Lunghezza massima cavo

Il cavo dovrà essere non più lungo di 1,2 Km (come lunghezza massima si intende la lunghezza completa della rete, non la sola connessione fra due nodi).

#### Caratteristiche tecniche del tipo di cavo da usare

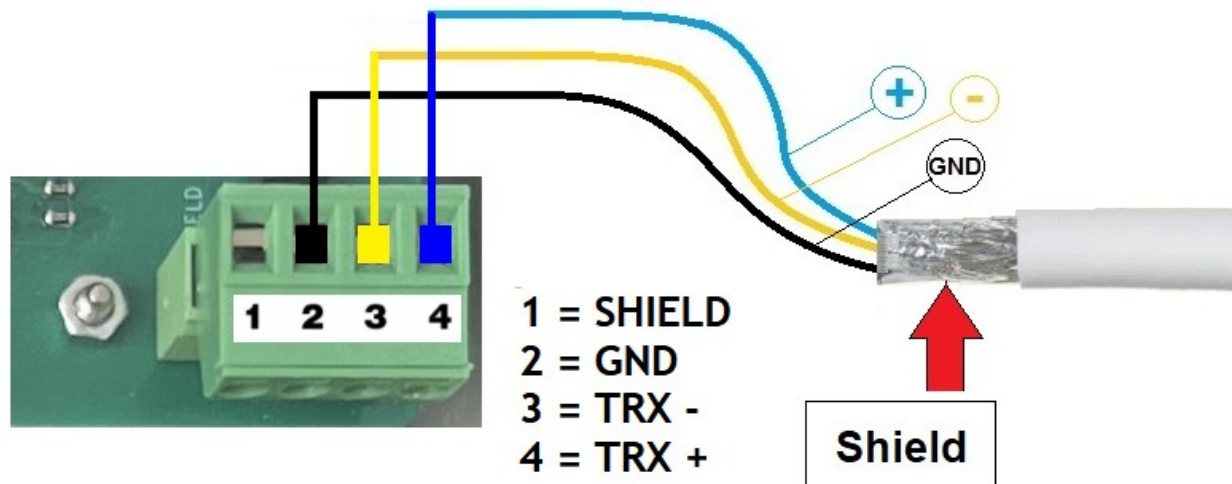
Il cavo di connessione dovrà essere un cavo a tre fili 3x0.50mm / 3x0.75mm

#### Come eseguire la connessione RS 485

La connessione RS 485 dovrà essere una connessione a tre fili (TX+, TX- e GND) con cavo schermato.

La schermatura del cavo può esser lasciata flottante, oppure può essere collegata al pin "SHIELD" dei connettori RS\_485

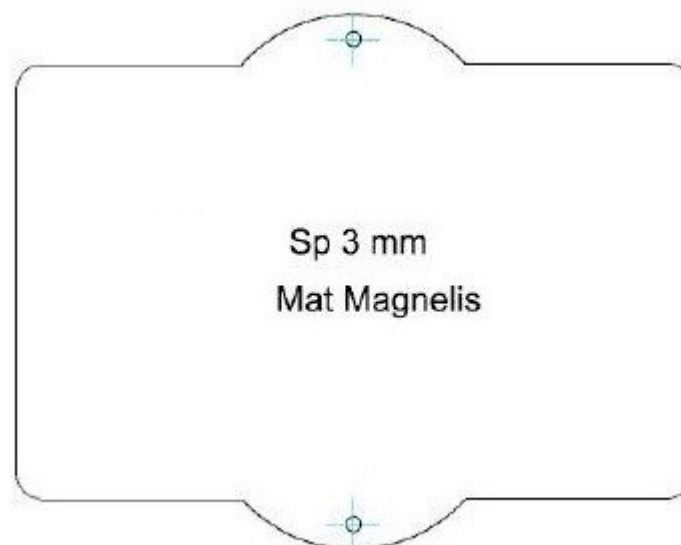
QUESTA SCELTA E' A DISCREZIONE DEL CLIENTE.



## 4 NOTE GENERALI

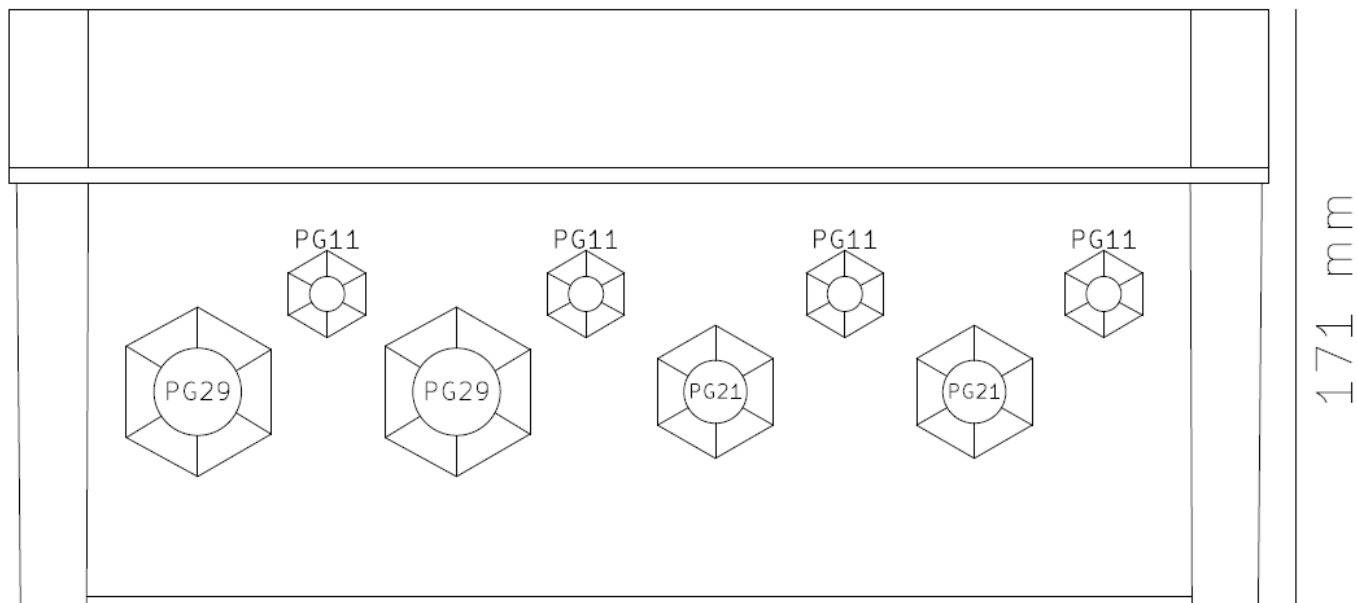
### 4.1 Montaggio

Il TKAC03 verrà fornito con piastra di fissaggio metallica, per facilitare il montaggio :



## 4.2 Cavi - Pressacavi

Cavi e pressacavi consigliati :



Diametro ESTERNO dei CAVI		
PG11	Ø 5-10 mm	Min 5 - Max 10 mm
PG21	Ø 13-18 mm	Min 13 - Max 18 mm
PG29	Ø 18-25 mm	Min 18 - Max 25 mm





## 5 CONTATTI

### GENERALE

Tel: 059 469978  
sito: [www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it)  
e-mail: [info@kernelgroup.it](mailto:info@kernelgroup.it)

### COMMERCIALE

Sig.ra Linda Mammi  
Tel: 059 469978 Int. 207  
e-mail: [sales@kernelgroup.it](mailto:sales@kernelgroup.it)  
Skype: mammi.kernel

### AMMINISTRAZIONE

Sig.ra Paola Morandi  
Tel: 059 469978 Int. 201  
e-mail: [amministrazione@kernelgroup.it](mailto:amministrazione@kernelgroup.it)  
Skype: morandi.kernel

### UFFICIO ACQUISTI & PRODUZIONE

Sig. Stefano Catuogno  
Tel: 059 469978 Int. 204  
e-mail: [produzione@kernelgroup.it](mailto:produzione@kernelgroup.it)  
Skype: catuogno.kernel

### UFFICIO TECNICO

Sig. Alessandro Muratori  
Tel: 059 469978 Int. 205  
e-mail: [alessandro.muratori@kernelgroup.it](mailto:alessandro.muratori@kernelgroup.it)  
Skype: muratori.kernel

Assistenza  
Tel: 059 469978 Int. 209  
e-mail: [support@kernelgroup.it](mailto:support@kernelgroup.it)  
Skype: support.kernel

Sig. Morisi Luca  
e-mail: [luca.morisi@kernelgroup.it](mailto:luca.morisi@kernelgroup.it)  
Skype: morisi.kernel

Kernel Sistemi  
Kernel Sistemi s.r.l. , via Vignolese n. 1138  
41126 Modena - ITALY  
Tel. 059 469 978 - Fax 059 468 874  
[www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it)