



# 040-080

---

**CONTENITORI CARATTERISTICHE  
TECNICHE**

**ENCLOSURES  
TECHNICAL DATA**

040 080





## ESTETICA

La New Elfin nella realizzazione dei suoi progetti tiene in particolare conto, ovviamente oltre agli aspetti tecnici, il design e l'estetica, sempre in funzione della perfetta integrazione con le apparecchiature in cui i contenitori andranno ad essere installati. Inoltre ci sono grandi possibilità di personalizzazione dei prodotti su specifiche dei clienti.

## THE AESTHETICS

New Elfin, while projecting, obviously considers all the technical aspects but also the design and the aesthetics, so as to always perfectly integrate the equipment that the enclosure will house. Moreover, there are many possibilities to customize the products according to customer's specifications.



## ALLUMINIO

Contenitori robusti e leggeri adatti a tutte le applicazioni, si dividono in: **M4** collaudata serie di contenitori previsti in svariate realizzazioni. **M10** scatole dove robustezza, design, innovazione e versatilità ne caratterizzano il progetto. **M5** contenitori di grandi dimensioni, idonei per accogliere PC industriali, visualizzatori, pulpiti di comando, con spessori rilevanti, particolarmente adatti dove le caratteristiche meccaniche sono prioritarie. **Cassette di derivazione** una gamma esauriente e razionale di contenitori in grado di soddisfare gli installatori più esigenti.

## ALUMINIUM

Strong and lightweight enclosures, suitable for any use; they are divided into: **M4** a tested set of enclosures manufactured in different models. **M10** where strength, innovation and versatility characterise the project. **M5** Enclosures of big dimensions, suitable to accommodate industrial PCs, display devices, control panels, with significant thicknesses, are particularly used where mechanical properties are a priority. **Junction Boxes**: a complete and rational line of enclosures capable of satisfying the most exigent installers.



## ACCIAIO INOX

Una attenta analisi di applicazioni in situazioni speciali ha stimolato la New Elfin a realizzare la serie di contenitori in acciaio inox dal design particolarmente accattivante e hi-tech; questi prodotti sono particolarmente adatti all'uso nei settori alimentare, farmaceutico, chimico ecc, con caratteristiche altamente performanti.

## STAINLESS STEEL

A careful analysis of applications in special situations induced New Elfin to develop this line of enclosures in stainless steel with a particularly attractive and hi-tech design; these products are particularly suitable for use in the food and beverage, pharmaceutical and chemical sectors, where high performance characteristics are required.



## TERMOPLASTICO

Questa gamma prevede diversi tipi di materiale termoplastico, due tipi di altezze, una vasta scelta di formati comprendenti soluzioni con coperchi trasparenti, con operatori, e con diverse opzioni di foratura inoltre è possibile realizzare piccoli quadri per automazione con l'assistenza e la garanzia del nostro ufficio tecnico.

## THERMOPLASTIC

This line provides different types of thermoplastic materials, two different heights, a large variety of sizes, including models with transparent lids, with operators and various hole options. It is possible to carry out small enclosures for automation with the help and assistance of our technical department.





### CONDIZIONI AMBIENTALI

La prima considerazione da fare è in quali condizioni ambientali viene installata l'apparecchiatura, se in esterno o in interno, con la possibilità di operare in ambienti quali : industrie farmaceutiche, chimiche, alimentari, fonderie, navali, agricole, ecc.

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The first factor to think about is what environmental conditions are going to be where the equipment will be installed: outside or inside, and what type of industry will it be used in: pharmaceutical, chemical, food, casting, naval, agricultural, etc.



### TIPOLOGIA E APPLICAZIONE

Scegliere un contenitore appropriato è una fase determinante nello sviluppo di un progetto. È necessario procedere con una indagine sistematica, valutare con metodo le variabili di applicazione: dove installiamo la nostra apparecchiatura? In quali condizioni ambientali? Quale grado di protezione deve avere? Qual'è lo spazio a disposizione? Come dovrà essere allestita? Elaborando queste informazioni si arriva a definire il prodotto più adatto alle esigenze del progetto.

### TYPE AND APPLICATION

Choosing a right product is fundamental in a project development. A systematic survey and evaluation of all the application variables are required, such as where are you going to install the equipment? In which environmental conditions will it be fitted? What protection degree? What is the available space? How will it be equipped...



### DIMENSIONI

Altro passo fondamentale è stabilire in anticipo le dimensioni dello spazio disponibile all'inserimento del contenitore o dei componenti. E' evidentemente spiacevole scoprire troppo tardi che tutto il nostro lavoro è da rifare per non aver controllato con cura i dettagli del progetto.

### SIZES

Another fundamental step is to find out ahead of time the dimensions of the space where the enclosure will be inserted with its components. Obviously, it is unpleasant to discover too late that you have to repeat all your work because you didn't take all the project details into account.



### ACCESSORI

Stabilite le premesse fondamentali possiamo operare la nostra scelta fra le varie opzioni senza dimenticare gli accessori e i componenti che vanno ad integrarsi nel contenitore per la realizzazione del progetto.

### THE ACCESSORIES

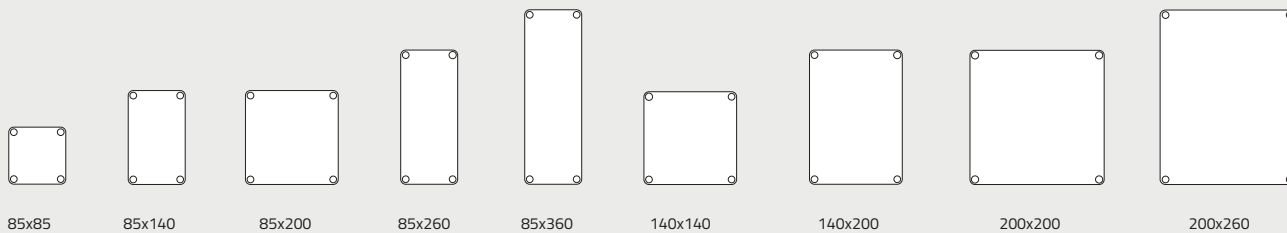
After defining all these fundamental elements, you can examine and choose among the various options, but don't forget the accessories and the components that have to be integrated in the enclosure to complete the project.

# Panorama dei formati

## Size overview

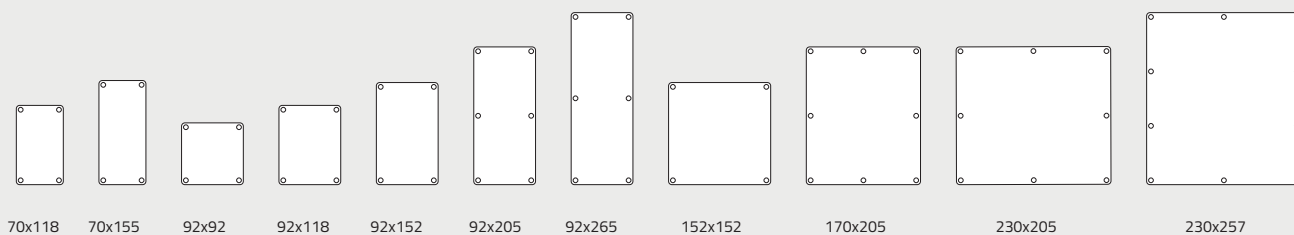
### Contenitori in alluminio M10- 8 formati - più di 100 modelli

#### Aluminium M10 enclosures - 8 sizes - more than 100 types



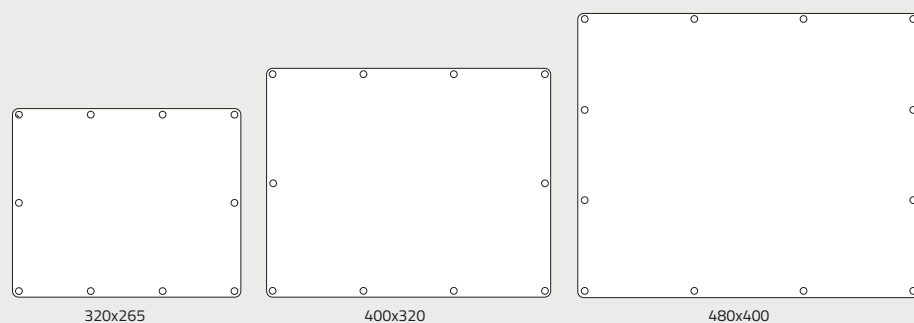
### Contenitori in alluminio M4 - 11 formati - più di 240 modelli

#### Aluminium M4 enclosures - 11 sizes - more than 240 types



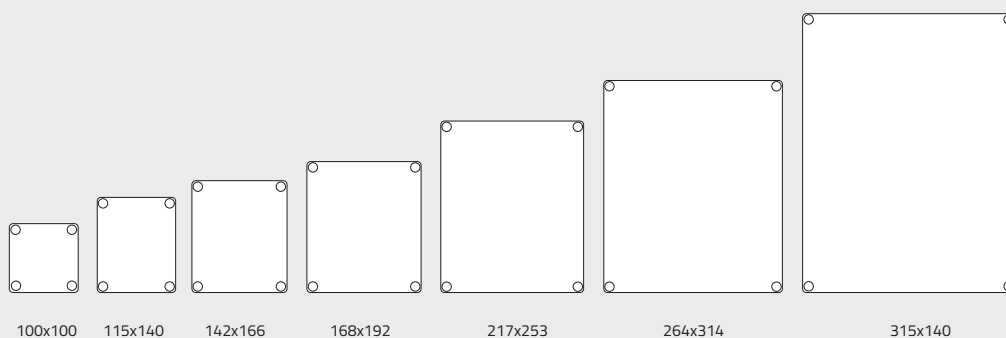
### Contenitori in alluminio M5 - 3 formati

#### Aluminium M5 enclosures - 3 sizes



### Scatole di derivazione alluminio - 7 formati - 7 modelli

#### Aluminium junction boxes - 7 sizes - 7 types

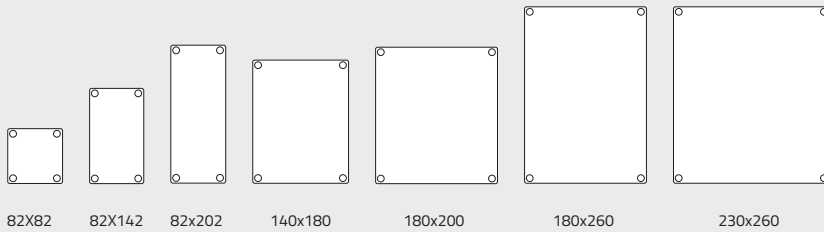


# Panorama dei formati

## Size overview

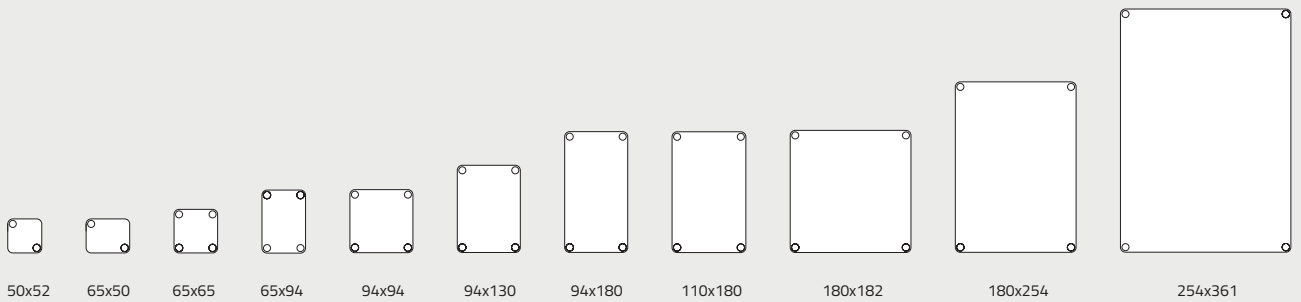
### Contenitori in acciaio inox - 7 formati - più di 20 modelli

**Stainless steel enclosures - 7 sizes - more than 20 types**



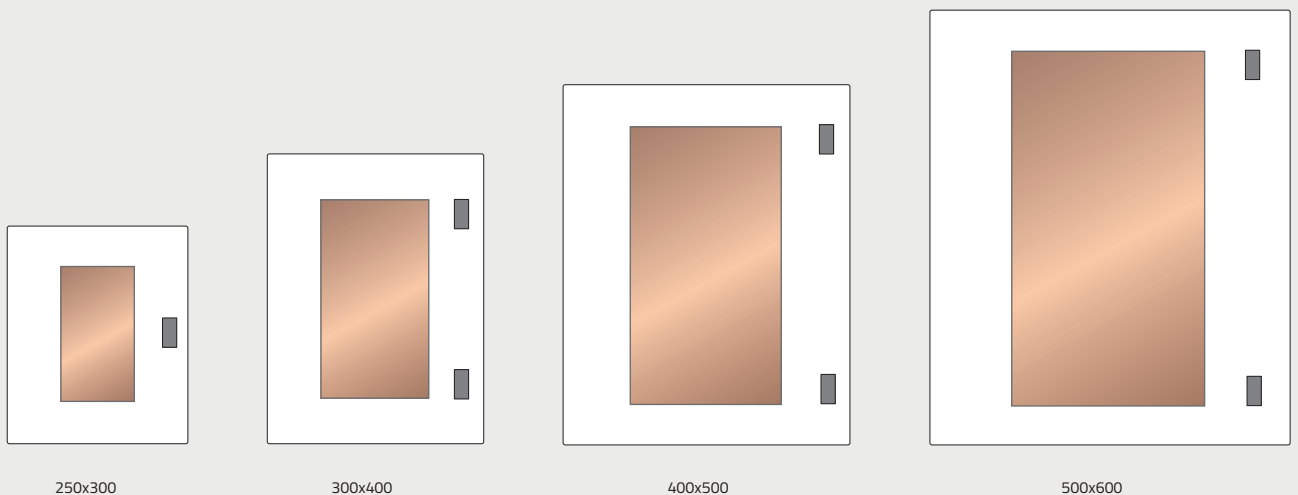
### Contenitori in termoplastico - 11 formati - più di 160 modelli

**Thermoplastic enclosures - 11 sizes - more than 160 types**



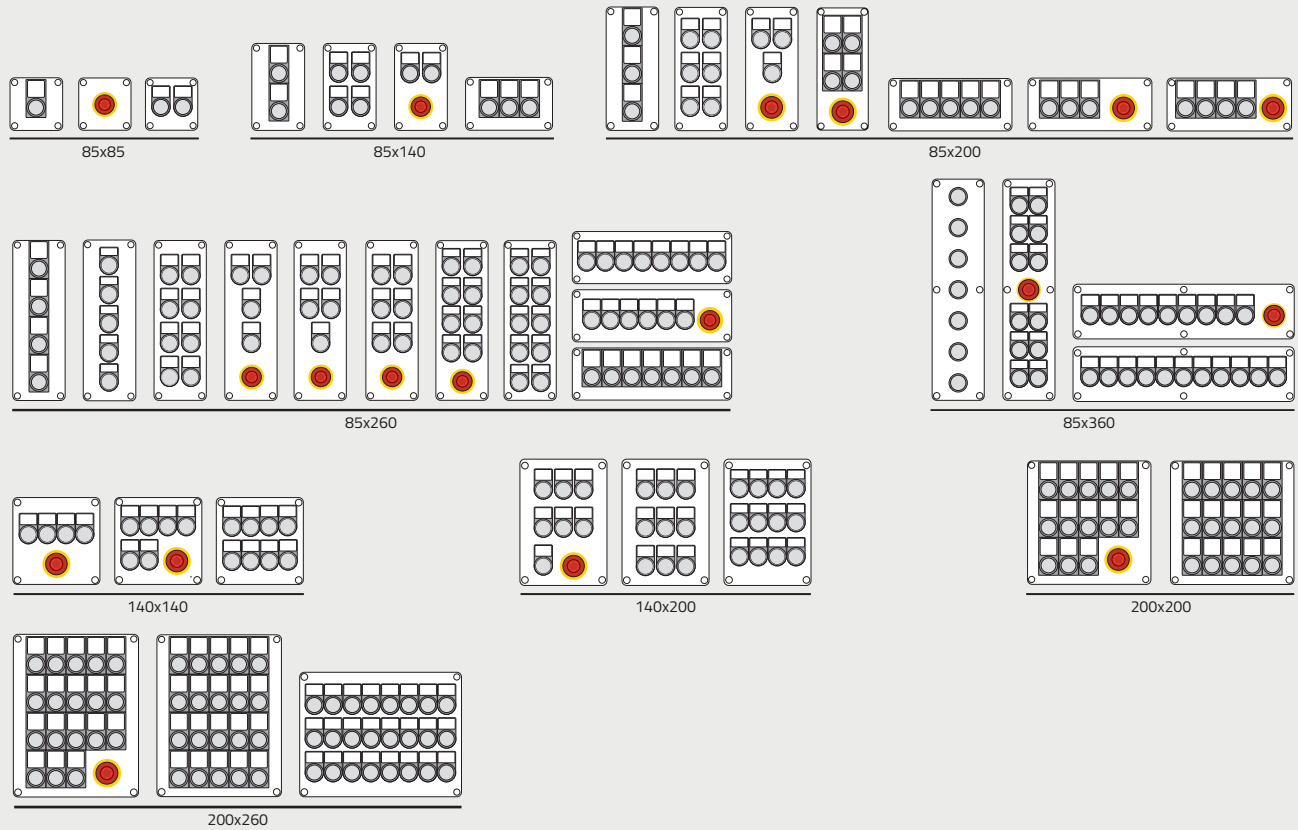
### Contenitori in Poliestere - 4 formati - 8 modelli

**Polyester enclosures - 4 sizes - 8 types**

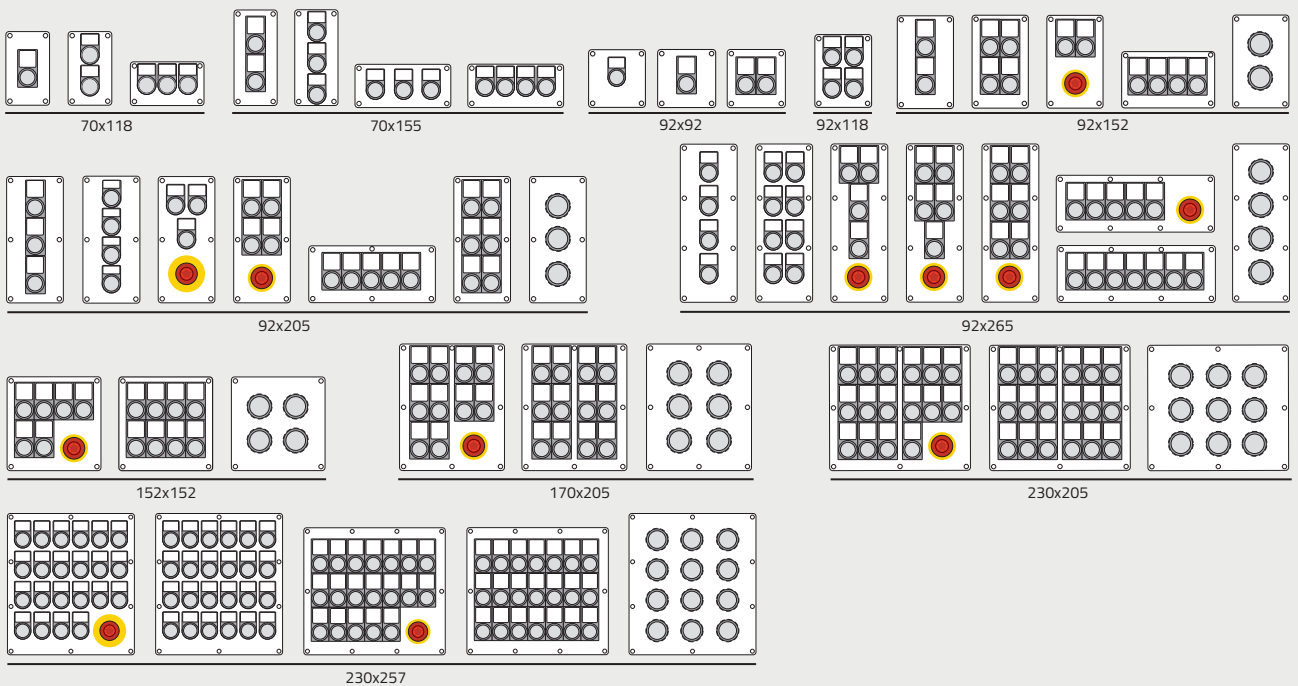


# Panorama forature dei coperchi Lid hole overview

## Scatole pulsantiere in alluminio M10 Aluminium push-button enclosures M10



## Scatole pulsantiere in Alluminio M4 Aluminium push-button enclosures M4

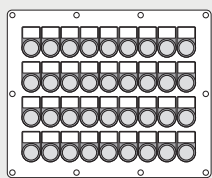


# Panorama forature dei coperchi

## Lid hole overview

### Scatole pulsantiere in alluminio M5

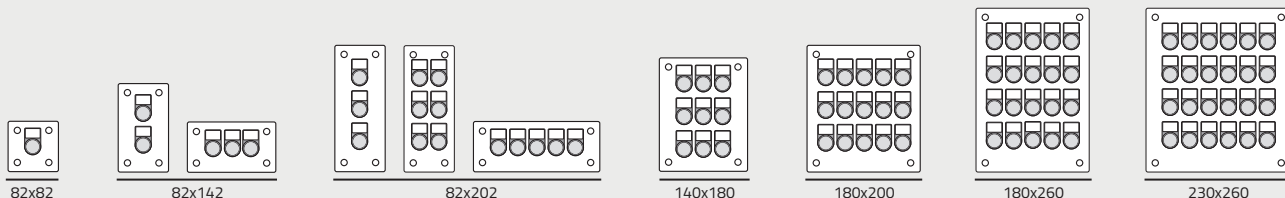
#### Aluminium push-button enclosures M5



320x265

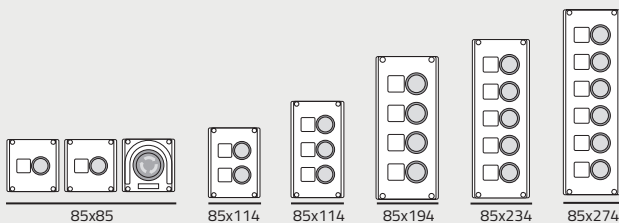
### Scatole pulsantiere in Acciaio inox

#### Stainless steel push-button enclosures



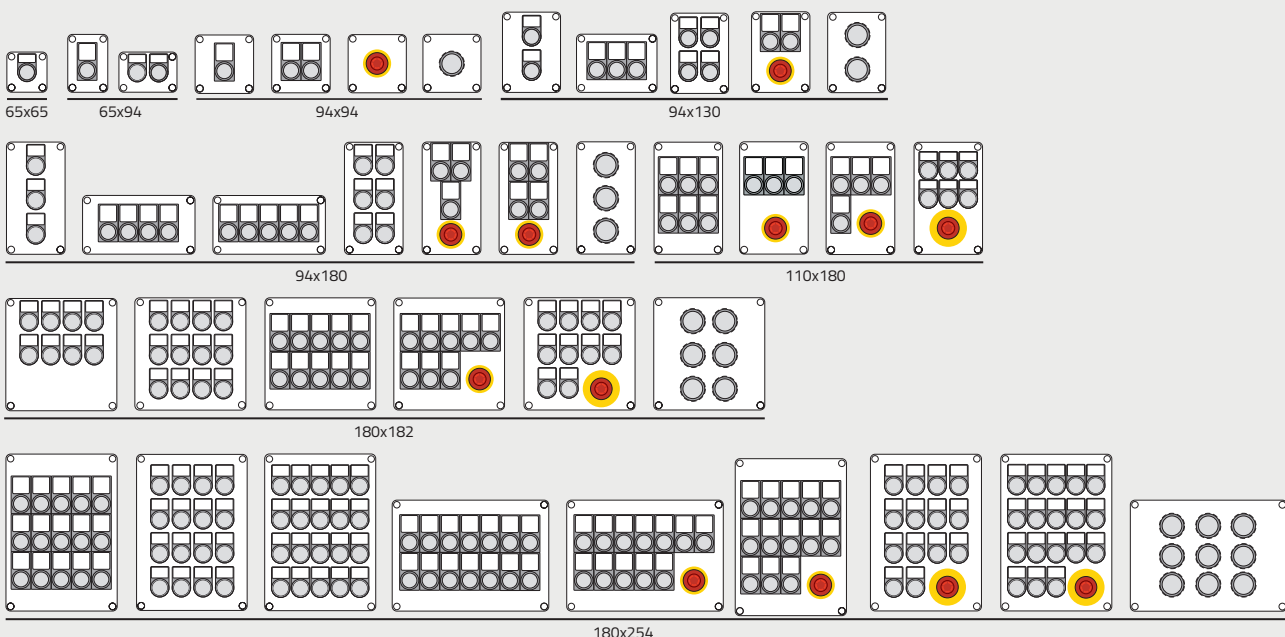
### Scatole pulsantiere in termoplastico

#### Thermoplastic push-button enclosures



### Scatole pulsantiere in termoplastico

#### Thermoplastic push-button enclosures



# Criteria di scelta del prodotto Product selecting method

Nel momento in cui si va a scegliere il prodotto da utilizzare occorre considerare tutta una serie di criteri che vanno a definire la scelta finale. Per aiutare l'utilizzatore a formulare la scelta ideale, riportiamo qui di seguito una serie di dati fondamentali per esprimere un giudizio corretto.

When choosing the product, a series of criteria is to be considered in order to define the final selection. To help the customer in making the right choice herewith following we list a series of data necessary for a correct selection.

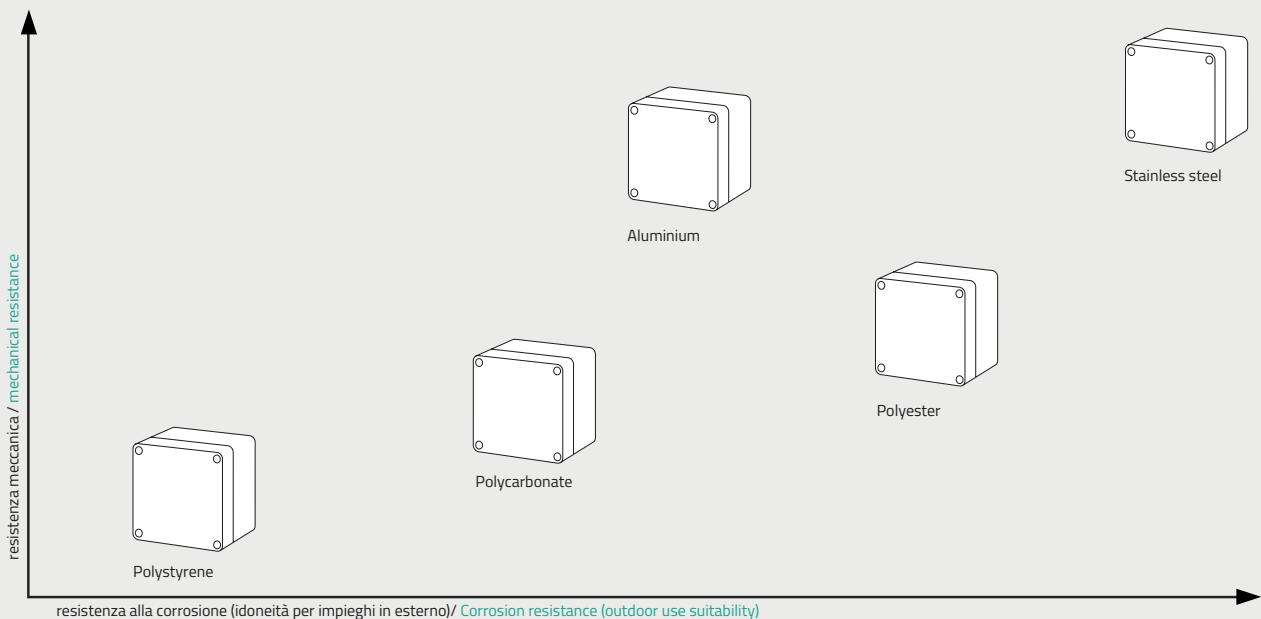


densità	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	2.65	1.2	1.06	1.8
resistenza all'urto	DIN 53453	kJ/mm <sup>2</sup>	150-300	65	60	80
resistenza	DIN 53453	kJ/mm <sup>2</sup>	90-200	20	10	4
resistenza alla trazione	DIN 53455	N/mm <sup>2</sup>	180-300	65	43	45
allungamento a rottura	DIN 53455	%	60-90	90	20	20
modulo E (prova di flessione)	DIN 53457	N/mm <sup>2</sup>	75.000	2.300	2.100	6.500
sollecitazione max di flessione	DIN53452	N/mm <sup>2</sup>		95	90	100
infiammabilità	UL 94	Klasse		V2	HB	V0
resistenza lineare	DIN 53482	Ω x cm		10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	3x10 <sup>14</sup>
resistenza superficiale	DIN 53482	Ω		≥10 <sup>15</sup>	2x10 <sup>14</sup>	>0 <sup>12</sup>
rigidità dielettrica	DIN53481	kV/mm		25-40	24	25-40
conduttività termica(20°C)	DIN 52612	W/mK	120/160	0,21	0,18	0,25
conduttività elettrica		m/Ωmm <sup>2</sup>		15-22		

density	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	2.65	1.2	1.06	1.8
impact resistance	DIN 53453	kJ/mm <sup>2</sup>	150-300	65	60	80
resistance	DIN 53453	kJ/mm <sup>2</sup>	90-200	20	10	4
traction resistance	DIN 53455	N/mm <sup>2</sup>	180-300	65	43	45
ultimate elongation	DIN 53455	%	60-90	90	20	20
E modulus (bending test)	DIN 53457	N/mm <sup>2</sup>	75.000	2.300	2.100	6.500
max sollicitation of bending	DIN53452	N/mm <sup>2</sup>		95	90	100
flammability	UL 94	Klasse		V2	HB	V0
linear resistance	DIN 53482	Ω x cm		10 <sup>15</sup>	10 <sup>13</sup>	3x10 <sup>14</sup>
superficial resistance	DIN 53482	Ω		≥10 <sup>15</sup>	2x10 <sup>14</sup>	>0 <sup>12</sup>
dielectric strength	DIN53481	kV/mm		25-40	24	25-40
thermal conductivity(20°C)	DIN 52612	W/mK	120/160	0,21	0,18	0,25
electric conductivity		m/Ωmm <sup>2</sup>		15-22		

Nel grafico sottostante si ha una visione d'insieme delle possibilità di impiego dei vari materiali in funzione di sollecitazioni meccaniche e condizioni ambientali sfavorevoli.

The graph below shows a general overview of the materials that can be used depending on mechanical stresses and unfavourable environmental conditions.





# Gradi di protezione Protection ratings

## GRADI DI PROTEZIONE IP (IEC 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

La tabella indica i gradi di protezione secondo le norme CEI 70-1 ed 11/92.

I gradi sono identificati dalla sigla IP seguita da due cifre alle quali possono essere aggiunte due lettere indicanti il grado di protezione contro le persone o altre caratteristiche. Esiste una variazione nell'applicazione dei gradi 7 e 8 relativi alla penetrazione dei liquidi, infatti non sempre questi gradi sottointendono l'idoneità anche per i gradi inferiori (che si ha invece dal grado IP x 4 verso i livelli inferiori). GRADI DI PROTEZIONE CONTRO GLI IMPATTI (PROVA EH)

Questa classificazione dimostra il livello accettabile di robustezza, nell'ambito della stima della sicurezza di un prodotto, ed è destinata principalmente alle prove su prodotti elettromeccanici.



### 1ª CIFRA penetrazione dei solidi

<b>0</b>	Non protetto	
<b>1</b>	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 50mm di Ø	
<b>2</b>	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 12mm di Ø	
<b>3</b>	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 2,5mm di Ø	
<b>4</b>	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a 1mm di Ø	
<b>5</b>	Protetto contro la polvere	
<b>6</b>	Totalmente protetto contro la polvere	

### 2ª CIFRA penetrazione dei liquidi

<b>0</b>	Non protetto	
<b>1</b>	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua	
<b>2</b>	Protetto contro la caduta di gocce d'acqua con inclinazione massima di 15°	
<b>3</b>	Protetto contro la pioggia con inclinazione massima di 60°	
<b>4</b>	Protetto contro gli spruzzi d'acqua	
<b>5</b>	Protetto contro i getti d'acqua con lanci da tutte le direzioni	
<b>6</b>	Protetto contro le ondate	
<b>7</b>	Protetto contro gli effetti dell'immersione	
<b>8</b>	Protetto contro gli effetti dell'immersione prolungata	

### Protezione contro gli impatti meccanici esterni

Secondo CEI EN 50102: 1996-05; CEI EN 60068-2-7-5: 1998-09 standards

<b>IK00</b>	Non protetto	
<b>IK01</b>	Protetto contro l'energia d'urto 0,15 J	
<b>IK03</b>	Protetto contro l'energia d'urto 0,35 J	
<b>IK05</b>	Protetto contro l'energia d'urto 0,7 J	
<b>IK06</b>	Protetto contro l'energia d'urto 1 J	
<b>IK07</b>	Protetto contro l'energia d'urto 2 J	
<b>IK08</b>	Protetto contro l'energia d'urto 5 J	
<b>IK09</b>	Protetto contro l'energia d'urto 10 J	
<b>IK10</b>	Protetto contro l'energia d'urto 20 J	

### LETTERA AGGIUNTIVA

Lettera opzionale che descrive la protezione delle persone. Utilizzate solamente se la protezione contro l'accesso a parti pericolose è superiore a quella indicata dalla prima cifra, o se indica solo la protezione contro l'accesso a parti pericolose e la prima cifra è sostituita da una X.

- A** Protetto contro l'accesso contro il dorso della mano
- B** Protetto contro l'accesso con dito
- C** Protetto contro l'accesso con un attrezzo
- D** Protetto contro l'accesso con un filo



# Gradi di protezione Protection ratings

## IP PROTECTION RATINGS (IEC 529, EN 60529-4, CEI 70-1 ed. 11/92)

The table below shows Ingress protection ratings according to CEI-70-1 ed. 11/92 standards. The ratings are identified by the IP code followed by two digits to which two letters may be added indicating the protection rating against persons or other characteristics. There is a variation in application of rating 7 and 8 referring to penetration of liquids. These ratings do not always imply suitability also for lower ratings (which occurs from rating IP x 4 rating towards lower levels). **IMPACT PROTECTION RATING(EH TEST)**

These ratings indicate the acceptable sturdiness according to the product safety evaluation a product and apply in particular to tests run on electromechanical products.



1 <sup>st</sup> DIGIT penetration of solids		2 <sup>nd</sup> DIGIT penetration of liquids		Protection against impacts <small>According to CEI EN 50102: edition 1996-05; CEI EN 60068-2-7-5: edition 1998-09 standards</small>	
<b>0</b>	Not protected	<b>0</b>	Not protected	<b>IK00</b>	Not protected
<b>1</b>	Protected against solid bodies with a diameter of more than 50 mmØ	<b>1</b>	Protected against vertically falling drops	<b>IK01</b>	Protected against impact energy 0,15 J
<b>2</b>	Protected against solid bodies with a diameter of more than 12mmØ	<b>2</b>	Protected against drops at an angle of up to 15° from the vertical	<b>IK03</b>	Protected against impact energy 0,35 J
<b>3</b>	Protected against solid bodies with a diameter of more than 2,5 mmØ	<b>3</b>	Protected against rain at angle of up to 60° from the vertical	<b>IK05</b>	Protected against impact energy 0,7 J
<b>4</b>	Protected against solid bodies with a diameter of more than 1 mm Ø	<b>4</b>	Protected against splashes of water	<b>IK06</b>	Protected against impact energy 1 J
<b>5</b>	Protected against dust	<b>5</b>	Protected against jets of water from any direction	<b>IK07</b>	Protected against impact energy 2 J
<b>6</b>	Totally protected against dust	<b>6</b>	Protected against waves	<b>IK08</b>	Protected against impact energy 5J
<b>ADDITIONAL LETTER</b> <small>Optional letter indicating the protection rating against persons. To be used only if the protection against access to hazardous parts is above those indicated by the first digit or if only protection against access to hazardous parts is indicated and the first digit is replaced by an X.</small>		<b>7</b>	Protected against the effects of immersion	<b>IK09</b>	Protected against impact energy 10 J
<b>A</b>	Protected against access with the back of the hand	<b>8</b>	Protected against the effects of long term immersion	<b>IK10</b>	Protected against impact energy 20 J
<b>B</b>	Protected against access with finger				
<b>C</b>	Protected against access with tool				
<b>D</b>	Protected against access with a wire				

