

# Shift Proto - Mx

Contamarce per cambio sequenziale motociclistico senza elettronica esterna



Rev. 2.2 – 15/01/2022

**De Marco** Prototipi

Via Maggia N°45 73042 Casarano

P.Iva / Cod.Fisc. 04247520754

Ph.:+39-0833/591600

Fax.:+39-0833/502021

Web: [www.demarco-prototipi.com](http://www.demarco-prototipi.com)

E-Mail:[info@demarco-prototipi.com](mailto:info@demarco-prototipi.com)

# Shift Proto - Mx

Conta marce per Auto, Karte Moto con **cambio sequenziale e motore motociclistico non water proof**, display a LED

Semplicissimo da installare inquanto valuta il rapporto usando dei comunissimi micro interruttori da apporre vicino alla leva marce, ben si presta all'installazione per quelle vetture prototipo nelle quali si installano i motori delle moto ad esempio per le gare in salita (Posizionare i pulsanti in posizione tale da essere chiuso solo quando la marcia è effettivamente innestata). Il display incrementa e decrementa il valore del rapporto conteggiando gli impulsi su due microswitch (forniti nel KIT), riconosce il Neutral (folle) o la retromarcia (se prevista) collegandolo direttamente al 12V, il rapporto è visualizzato anche a veicolo fermo o con frizione staccata.

**Nessuna programmazione è richiesta**, (la programmazione è necessaria **solo** nel caso di modello con **shift light integrato**)

La sequenza dei rapporti è **1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 + RM**

**Attenzione!!! La rimozione dell'etichetta prodotto porta alla decadenza della garanzia.**

## 1. Installazione

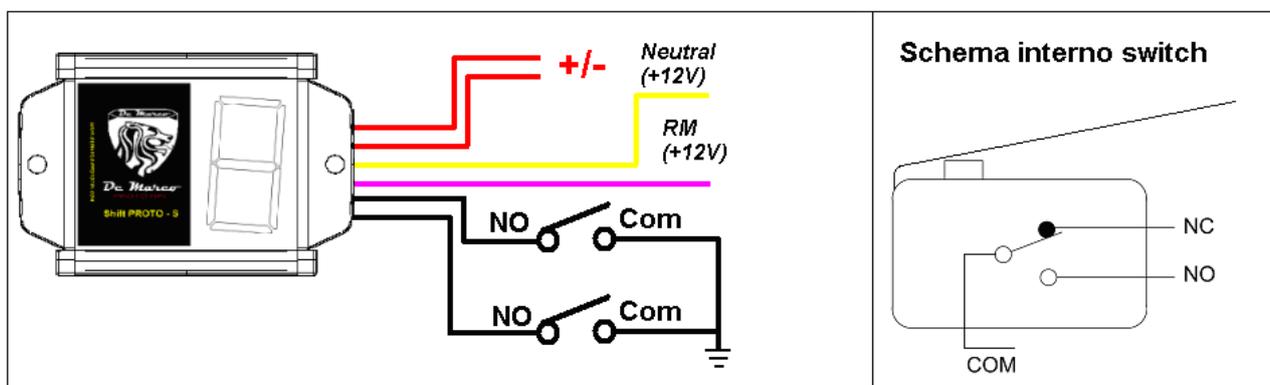


Fig.1 Schema di collegamento Shift PROTO - Mx

Per installare Shift PROTO - Mx è sufficiente collegare i cavi così come indicato nell'immagine soprastante.

I cavi di alimentazione (+/-12V) possono essere connessi indistintamente uno al positivo sotto chiave (+12V) e l'altro al negativo (se non diversamente indicato dalle etichette), nella versione per Kart, il dispositivo è alimentato tramite Accumulatore a 9V.

I cavi sono contrassegnati dalla dicitura UP (Giallo) il quale aumenta il rapporto, DWN (Marrone) decrementa il rapporto, e Neutral (Verde se previsto, visualizza solo tra 1° e 2° il simbolo "-" o "0") e RM (Bianco) da collegare al contatto retromarcia (se il modello lo prevede), nel modello per Kart, il cavo bianco è destinato al GND per i microswitch.

I contatti NO del microswitch (forniti nel kit) deve essere collegato ai relativi cavi di Shift PROTO mentre il contatto Com (c) deve essere collegato al negativo (telaio o al cavo bianco per il modello destinato ai Kart).

Il dispositivo è disaccoppiato elettro-meccanicamente, permette quindi il collegamento a cambio elettro-attuato verso il negativo, mentre la Retro marcia è attiva al positivo SOLO nei modelli xxxB o superiori.

Per il modello GAUGE e tutte le versioni con display da 1" è necessario usare i pulsanti o una opportuna interfaccia relay.

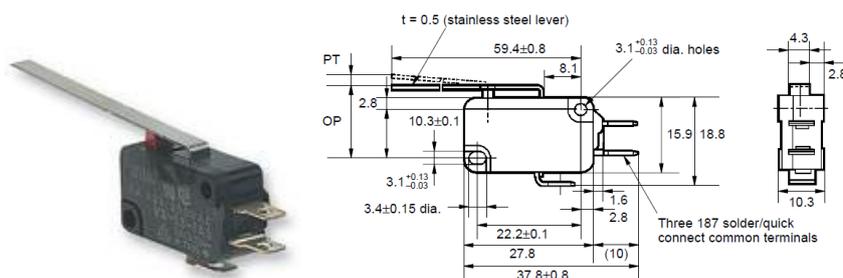


Fig.2 Micro Switch

La levetta metallica del pulsante deve essere sfiorata dalla leva delle marce durante la fase di cambio.

Si consiglia di regolare il microswitch in modo che sia chiuso **solo** all'atto dell'effettivo innesto della marcia, in questo modo non si avrà un evento di conteggio cambio nel caso di errore (sfollata).

Raggiunta la prima o l'ultima marcia pur continuando a chiudere il contatto del microswitch il conteggio si arresta.

Il conteggio riparte quando si ha il cambio effettivo di un rapporto.

Il cavo giallo determina l'accensione della stanghetta iniziale o in numero "0" il quale indica il Neutral, per ottenere questo evento è necessario che il pulsante del Neutral chiuda il contatto sul negativo (massa).

Il Neutral può essere invocato tra 1° e 2° rapporto, all'atto dell'innesto del rapporto il valore sarà quello giusto.

**NOTA: Il dispositivo conteggia i vari rapporti portando i contatti a valore 0V (massa).**

## 2. Installazione su Ferrari 360 Modena

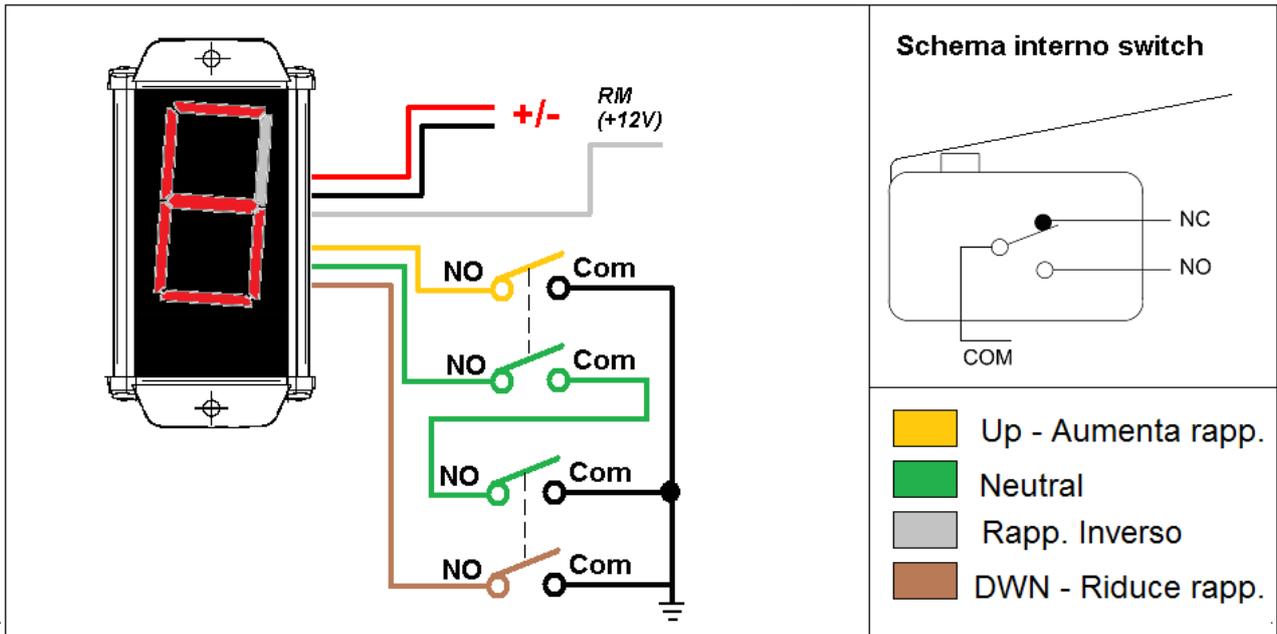


Fig.3 Schema di collegamento Shift PROTO – SB su Ferrari 360 Modena

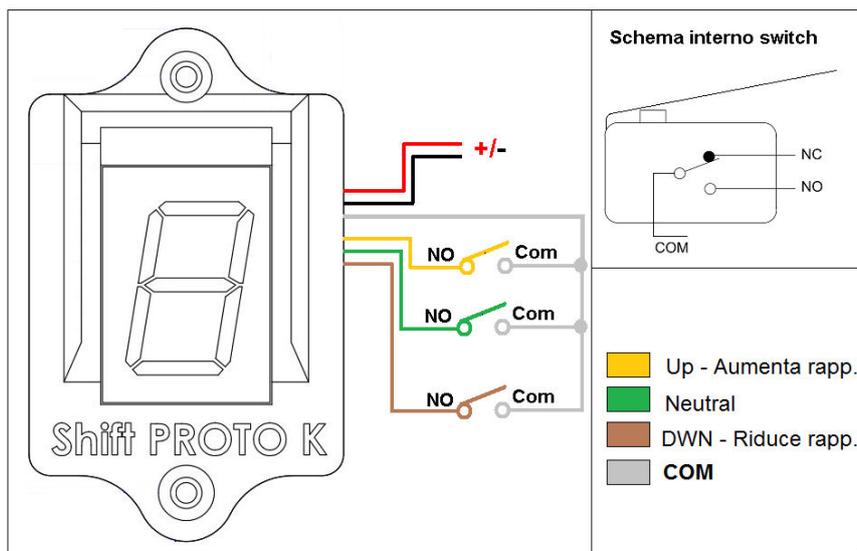


Fig.4 Schema di collegamento Shift PROTO – K su Go-Kart

### 3. Funzione Shift LIGHT

La versione Shift PROTO KBB con Shift light integrato cambia colore nel momento in cui il motore raggiunge il regime di giri memorizzato.

Shift PROTO KBB Accetta segnali motore con diversi tipi di forme d'onda (vedi Fig.3) senza cambiare nessuna impostazione interna (sistema auto-adattativo)

Riesce a leggere fino a 48.000 RPM con precisione di 1 Hz (1 impulso al secondo). Il segnale in ingresso può essere

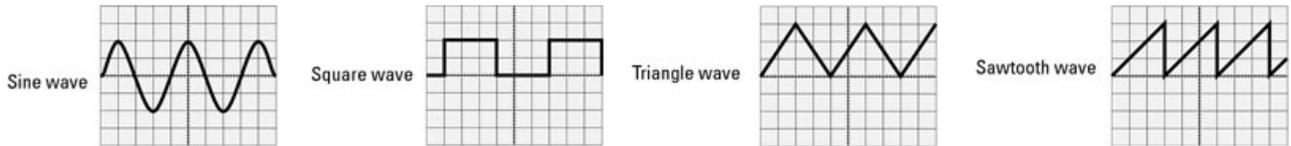


Fig.5 Device accepted Waves

L'installazione del dispositivo è molto semplice, indifferentemente dal numero di tempi del motore, del numero di cilindri, e quant'altro, si deve collegare il segnale motore al cavo **SGN**.

Il segnale da collegare al cavo **SGN** proveniente dal motore può essere collegato:

- Al NEGATIVO degli INIETTORI
- Al NEGATIVO della BOBBINA
- A uno dei NEGATIVI della bi-bobbine
- Al sensore giri a riluttanza variabile (onda sinusoidale)
- Al sensore Effetto Hall
- Al segnale del contagiri
- A qualsiasi segnale pulsante in fase con il motore con valori da 5V fino a 20V (massimo)

**ATTENZIONE!!!** SGN NON PUO' essere collegato direttamente agli iniettori del common rail, è necessario un adattatore a causa dell'elevato livello di tensione, è preferibile collegare il segnale ad esempio al sensore di fase (sensore camme)

### 4. Programmazione SHIFT LIGHT

A seguito della installazione è necessario memorizzare il regime di lampeggio.

Dopo aver collegato il cavo SGN (blu) ad uno degli componenti di cui al punto precedente, per attivare il lampeggio ad in dato numero di giri si seguano le istruzioni qui di seguito:

1. Svitare il coperchio superiore del display
2. Individuare il pulsante posto al centro.
3. Portate il motore al regime in cui volete che il Flash sia attivo (Es.8000 RPM).
4. Esercitare una pressione (singola) sul pulsante interno.
5. Riavvitare il coperchio precedentemente rimosso.

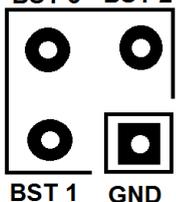
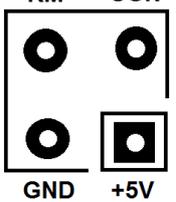
Da ora in poi il Flash si accenderà al regime memorizzato con precisione di 1Hz!!!

### 5. Regolare l'intensità LUMINOSA

Shift PROTO KXX nelle versioni da 2.3" e 3" permette la regolazione dell'intensità luminosa del display.

Per ridurre/aumentare l'intensità luminosa è sufficiente rimuovere il coperchio superiore del display, e con l'ausilio di un piccolo cacciavite a croce si intervenga sul piccolo trimmer fino a raggiungere la luminosità gradita. Al fine di salvaguardare la vita del display è utile non portare per lunghi periodi la luminosità al massimo, la regolazione originale è al 90%.

## 6. PIN OUT

Shift PROTO MB/ Shift PROTO MXL		
PIN N°	Funzione / Descrizione	
1	Ingresso verso GND 1° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
2	Ingresso verso GND 2° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
3	Ingresso verso GND 3° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
4	Ingresso verso GND 4° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
5	Ingresso verso GND 5° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
6	Ingresso verso GND 6° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
7	Ingresso RM (+12V)	
8	Ingresso Neutral +12V o GND (Vedi Fig.XXX)	
9	Funzioni Speciali (0)	
10	Funzioni Speciali (4)	
11	Paddle Shift Up (incremento cambio elettronico – ingresso negativo)	
12	Paddle Shift Down (decremento cambio elettronico – ingresso negativo)	
13	Overboost (0)/Funzioni Speciali (4)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>BOOST</b></p> <p>BST 3    BST 2</p>  <p>BST 1    GND</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Sens W</b></p> <p>RM        SGN</p>  <p>GND       +5V</p> </div> </div>
14	Overboost (1)/Funzioni Speciali (3)	
15	Overboost (2)/Funzioni Speciali (2)	
16	GND (Massa) - sensore resistivo 2/3 fili	
17	+ 12V o GND (Massa) alimentazione	
18	+ 12V o GND (Massa) alimentazione	
Shift PROTO MS (Display 1.5")		
PIN N°	Funzione / Descrizione	
1	Ingresso verso GND 1° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
2	Ingresso verso GND 2° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
3	Ingresso verso GND 3° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
4	Ingresso verso GND 4° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
5	Ingresso verso GND 5° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
6	Ingresso verso GND 6° Rapporto (abilitare con Jumper) cambio H	
7	Ingresso RM (+12V)	
8	Funzioni speciali (0)	
9	Funzioni speciali (2)	
10	Funzioni speciali (3)	
11	Funzioni speciali (4 Jumper sequenza)	
12	+5V - scheda relay o Uscita 5V sensore resistivo 3 fili (abilitare con Jumper)	
13	SGN - Uscita 5V sensore resistivo 2 fili (Motore moto)	
14	GND (Massa) scheda relay o sensore resistivo 2/3 fili	
15	Ingresso +12V	
16	Ingresso +12V	

## 7. Riprogrammazione

Si premette che Shift PROTO Mx, viene fornito già programmato, **non è quindi necessaria una programmazione.**  
 Nel caso in cui sia strettamente necessario riprogrammare il dispositivo eseguite queste semplici istruzioni.

1. Accendere il dispositivo
2. Rimuovere il coperchio superiore (lato opposto cavi)
3. Premere il pulsante posto sul lato sinistro (questo è il tasto di programmazione).
4. Comparirà la lettera "F", assicuratevi che tutti i cavi compreso il Neutral e la RM siano staccati.
5. Se tutti i cavi sono staccati, premete nuovamente il pulsante, apparirà il simbolo "-"
6. Assicuratevi che il cavo del "Neutral sia ora connesso
7. Ponete la leva in posizione Neutral e premete il tasto di programmazione.
8. Compare a questo punto la lettera "L", portate la leva in posizione tale da inserire il 1° rapporto e trattenendo la leva premete il tasto di programmazione.
9. Verrà visualizzata la lettera "H", ponete la leva nella posizione per inserire il 2° rapporto e trattenendo la leva premete il tasto di programmazione.
10. in fine compare la lettera "r", ripetete il punto 9, dopo di che la programmazione è terminata

## 8. Switch di selezione della modalità di cambio

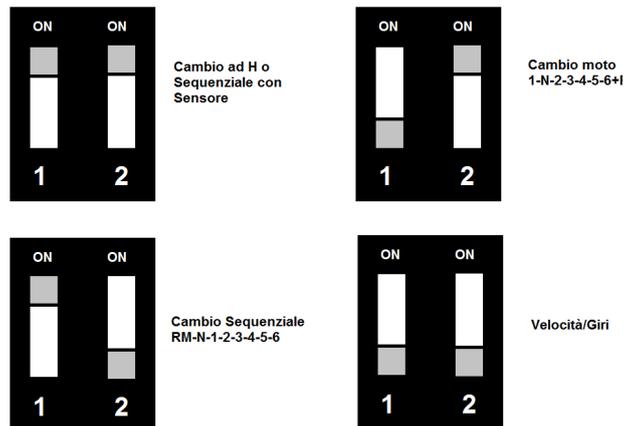


Fig.6 Configurazione Switch Shift PROTO XL

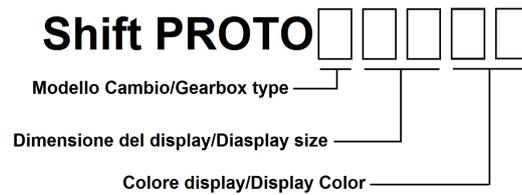
## 9. Contenuto della confezione

La confezione contiene

N°	Descrizione
1	Dispositivo Shift Proto MX, conta marce con display 7
2	Micro switch (vedi schema pag.1)
5	Faston femmina
2	Faston ad anello 6mm
3	Viti autofilettanti per fissaggio dispositivo

**\* Il contenuto può variare a seconda delle esigenze specifiche**

## 10. Decodifica Modello



### 1) Modello cambio

- a) H - Cambio ad H
- b) K - Kawasaki / Suzuki engine K - gearbox
- c) M - cambio sequenziale moto senza sensore (1-N-2...6+R)
- d) S - cambio sequenziale senza sensore (R-N-1...6)
- e) Z - cambio sequenziale con sensore (assoluto)

### 2) Dimensione display

- a) B-Display 2.3" (70x47)]
- b) S - Display 1.5" (44x30)
- c) XL - Display 3" (85x65)]
- d) K- Display 1" (34x24)]

### 3) Dimensione display

- a) B - Display Bi-colore
- b) BL - Display Blu

## 11. Dimensioni del dispositivo e degli accessori

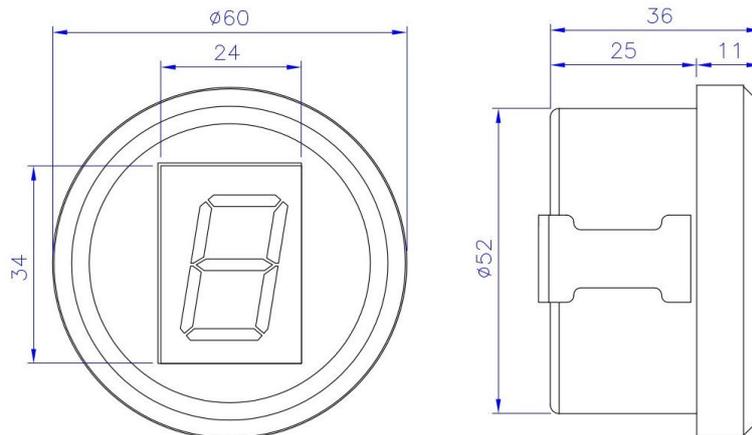


Fig.7 Dimensioni di Shift PROTO Gauge

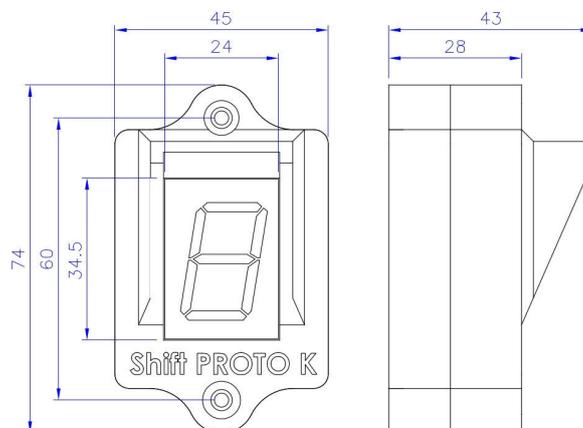
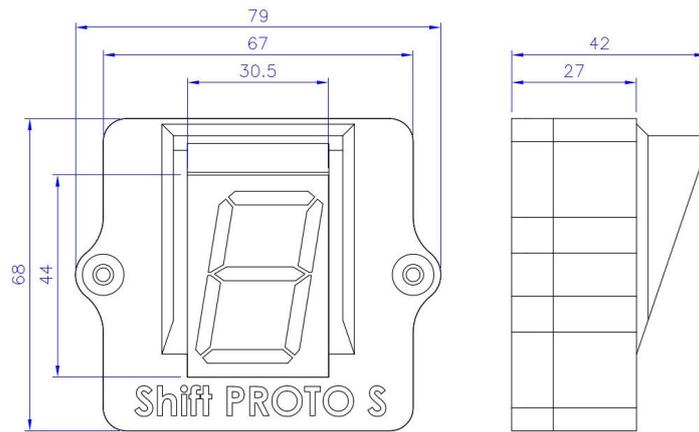
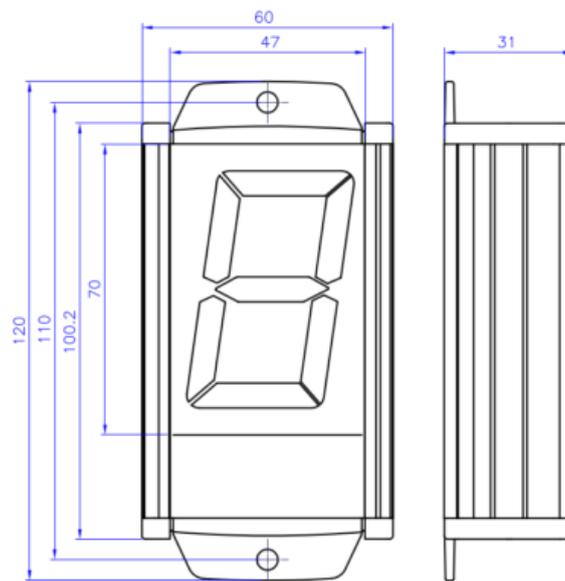


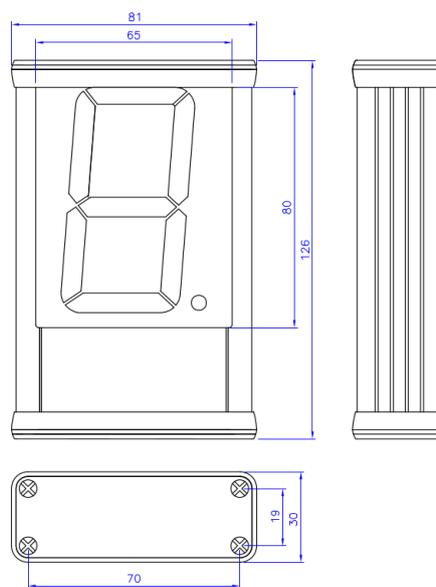
Fig.8 Dimensioni di Shift PROTO Kxxx



**Fig.9 Dimensioni di Shift PROTO Sxxx.**



**Fig.10 Dimensioni di Shift PROTO Bxxx.**



**Fig.11 Dimensioni di Shift PROTO XLxxx.**