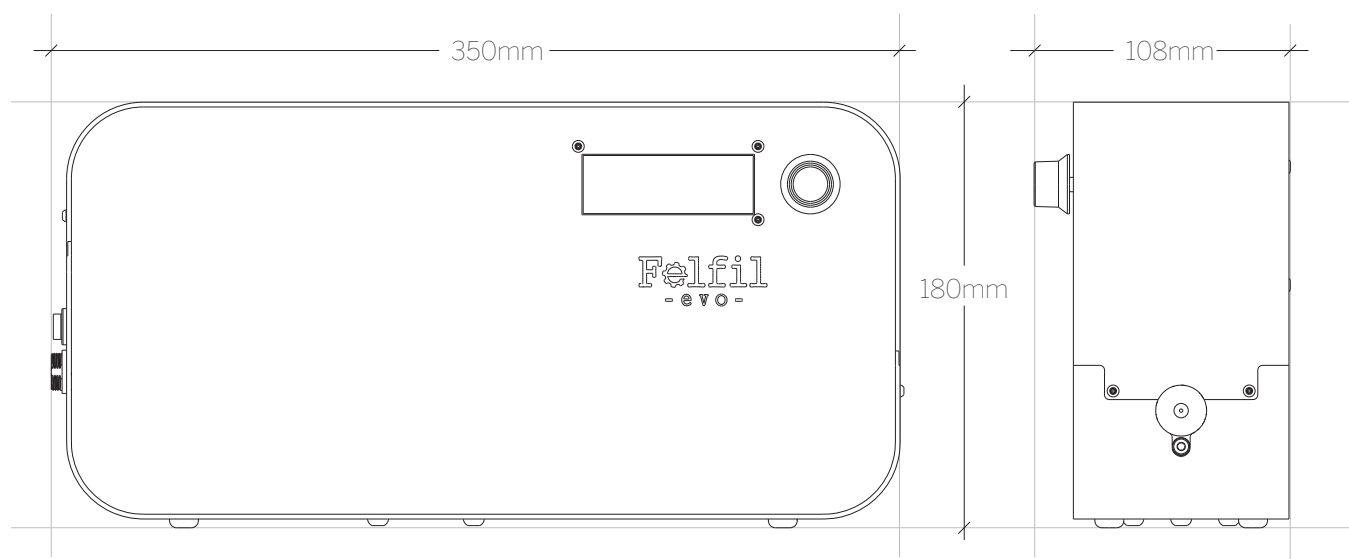


Felfil

- e v o -

Assembled



Grazie e complimenti per aver scelto Felfil Evo Assembled.

Felfil Evo è un estrusore di filamento plastico, adatto per ricreare il filamento per le stampanti 3D partendo da scarti plastici o pellet industriale.

Si consiglia di leggere il seguente manuale per ottenere buoni risultati di estrusione.

Questa guida è stata redatta per garantire una buona esperienza con il Felfil Evo Assembled, si prega di leggere attentamente questo manuale in tutte le sue parti prima di connettere il dispositivo.

Felfil Evo è utilizzabile in ambito domestico, di ricerca o di impresa; si diffida da ogni uso improprio.

tensione di corrente	input 12V
consumo	180W
peso	3,8Kg
temperatura	max 250°C
motore	fino a 9 rpm



### Avvertenze

Felfil S.r.l. non si assume alcuna responsabilità per perdite, infortuni, danni a cose e persone o spese derivanti e/o connesse con il processo di assemblaggio, la manipolazione, l'immagazzinamento, l'uso improprio o lo smaltimento del prodotto.

Ogni tipo di modifica sarà a vostro rischio, e invaliderà la garanzia. Felfil S.r.l. non si assume responsabilità per danni a persone o cose, causate da un uso improprio di Felfil Evo.

- È vietato l'utilizzo di vinili e PCV, poiché causano emissioni tossiche.
- Non mangiare o inalare né la plastica in pellet né quella estrusa.
- Non utilizzare l'estrusore se qualcuna delle sue parti sono danneggiate. Se si nota qualche danno all'unità, disconnettere il prodotto immediatamente e contattate il team di Felfil per il supporto.

Utilizzare il prodotto solamente con la corrente di ingresso specificata. Usare il prodotto con qualsiasi altra corrente di ingresso potrebbe causare danni elettrici e/o danneggiare l'elettronica del prodotto.

Ricordare di tenere Felfil Evo fuori dalla portata dei bambini.

Utilizzare l'estrusore solamente per estrarre filamento plastico per stampanti 3D. Nessun altro utilizzo è stato testato.



### Precauzioni

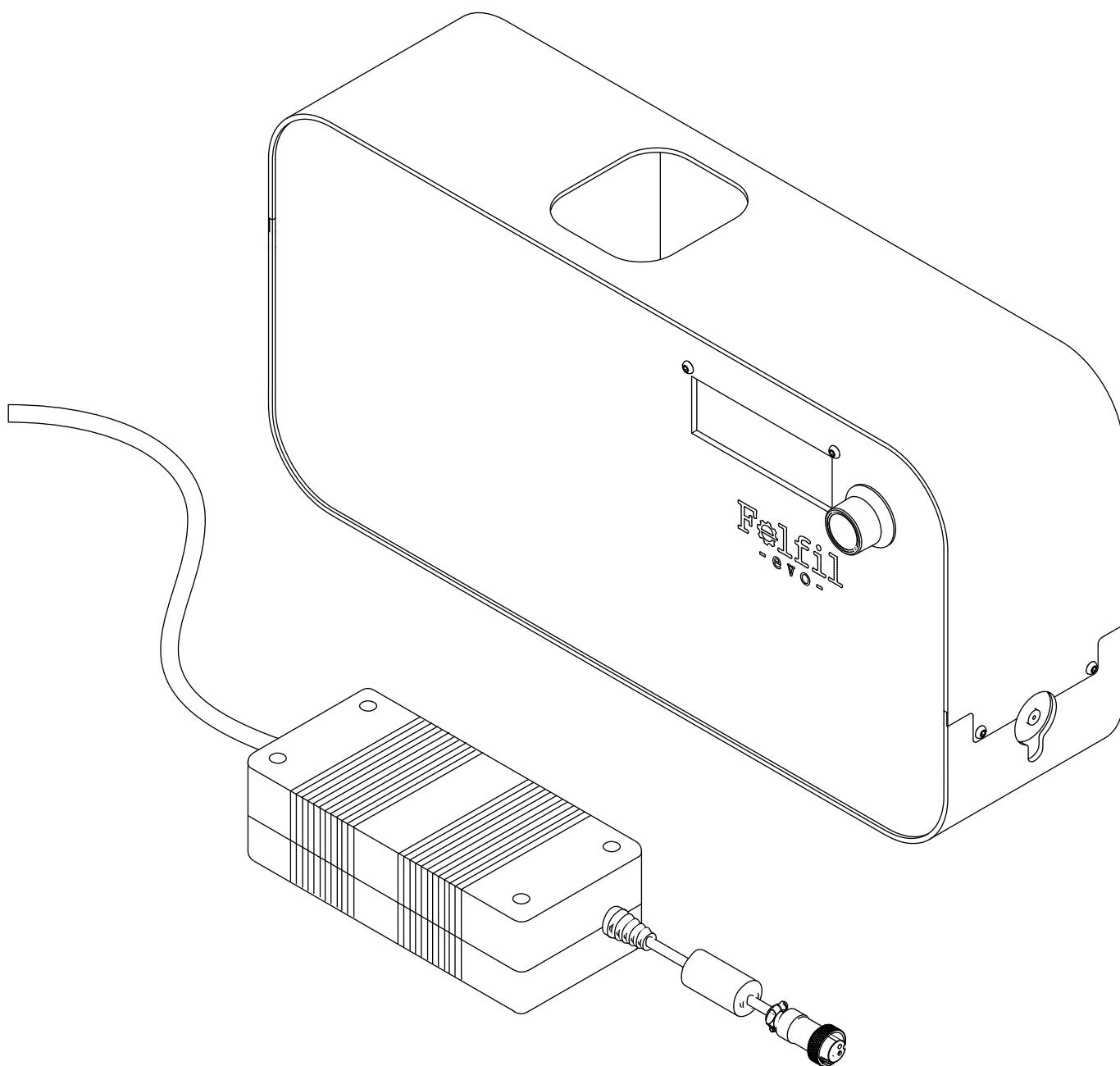
- Non inserire viti, dadi o materiali non adatti all'estrusione all'interno del serbatoio.
- Non inserire le dita nelle fessure del serbatoio, dove è presente la vite di estrusione.
- Non inserire acqua nell'estrusore.
- Non toccare la camera di fusione, l'ugello e le resistenze quando l'estrusore è in funzione. Potresti farti male.
- Non colpire la macchina e i suoi accessori o rischierai di danneggiarli.
- Si consiglia di non estrarre nessun tipo di plastica se non se ne conosce la tipologia.
- Non lasciar lavorare l'estrusore senza il vostro controllo.

Il Felfil Evo Complete Kit è un apparecchio sperimentale di prima generazione. Trattarlo come tale.

In pratica, usare il buon senso.

Per ogni domanda in merito, scrivere a [support@felfil.com](mailto:support@felfil.com)

■ Connettere l'alimentatore

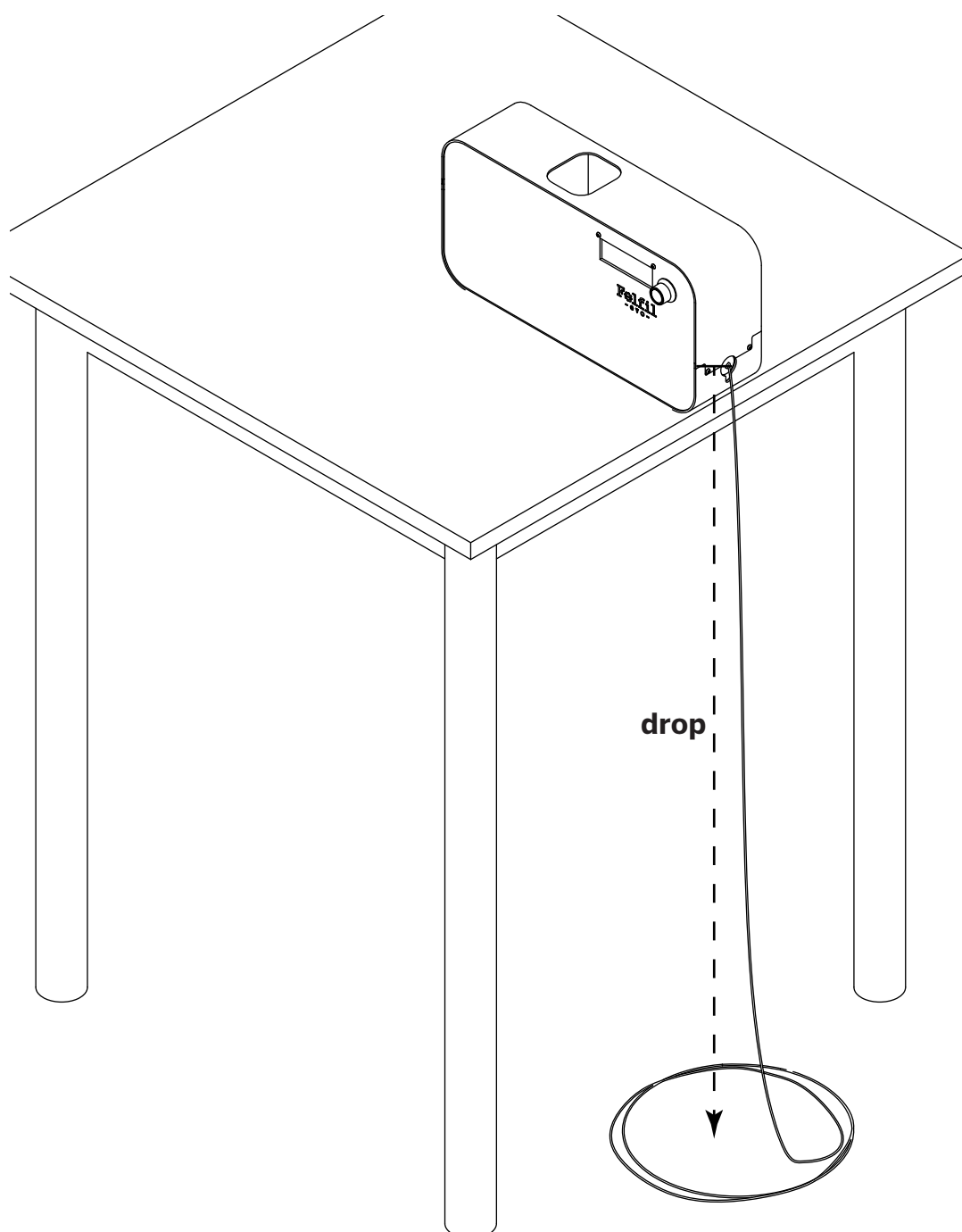


Per ottenere la massima qualità del filamento, Felfil Evo è stato progettato per lavorare su un comune tavolo ed estrudere sul pavimento.

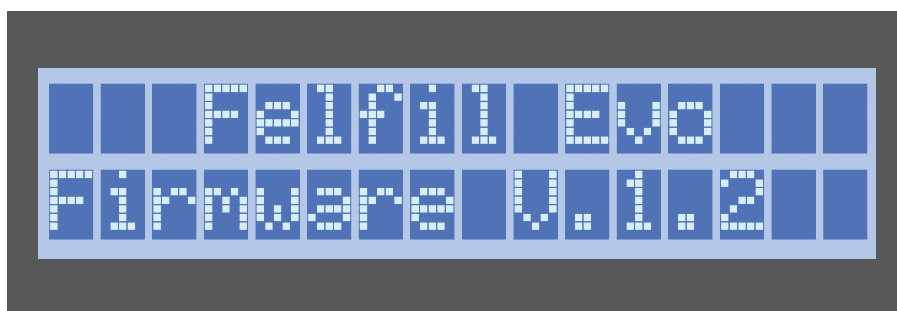
L'altezza dell'estrusione è chiamata drop, e tipicamente è 80cm.

Con alcuni materiali, potrebbe essere utile ridurre o aumentare il drop per ottenere un filamento più costante; tipicamente il PLA da 2,85mm necessita questo trattamento.

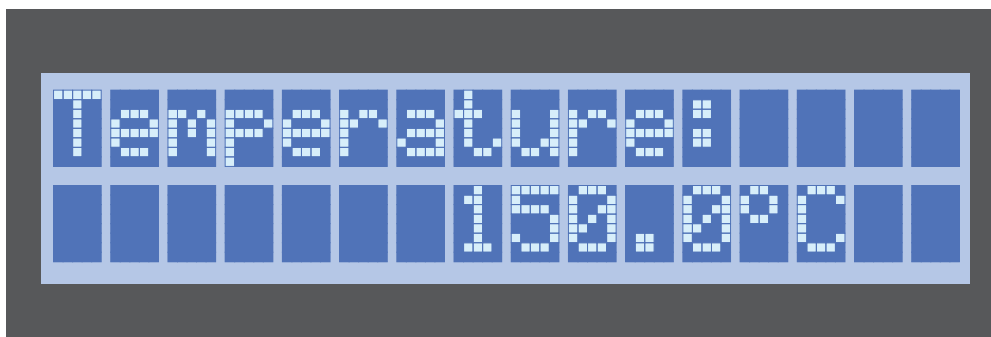
Per cui, se il vostro filamento non è costante, o si stira troppo, provate a ridurre questo valore.



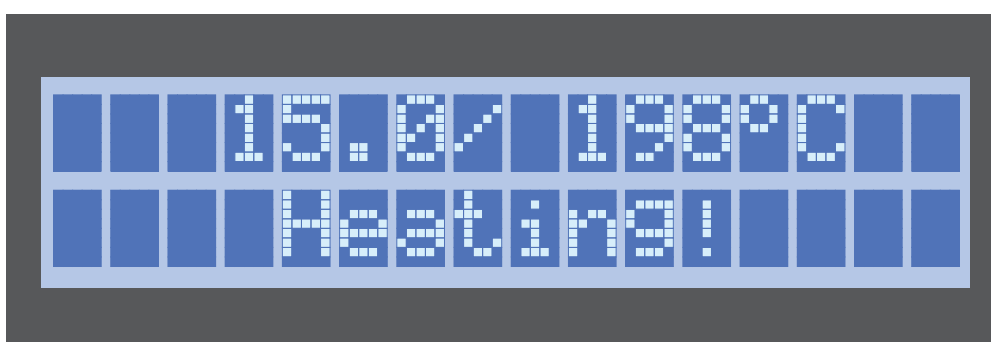
- Attaccare la spina dell'alimentatore alla presa di corrente.
- Posizionare il connettore rosso sulla posizione [ I ]
- Felfil Evo mostrerà il messaggio di benvenuto sul display. Questo è l'inizio dello script che vi porterà ad estrarre



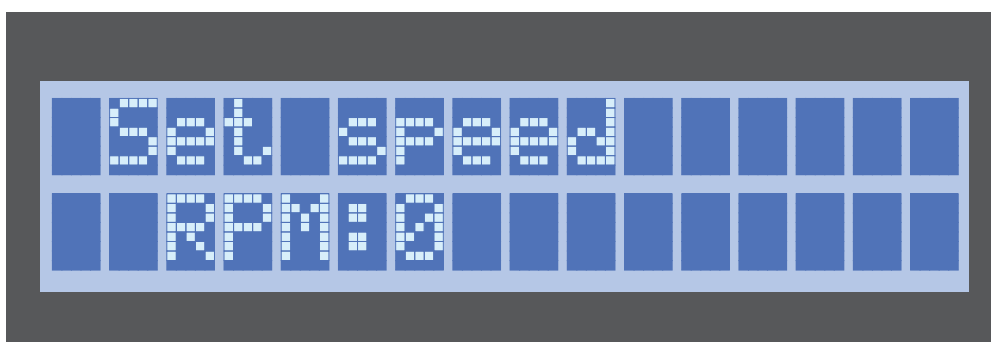
- Nel primo step bisogna impostare la temperatura di lavoro ruotando la manopola **E6**  
Premere la manopola per confermare



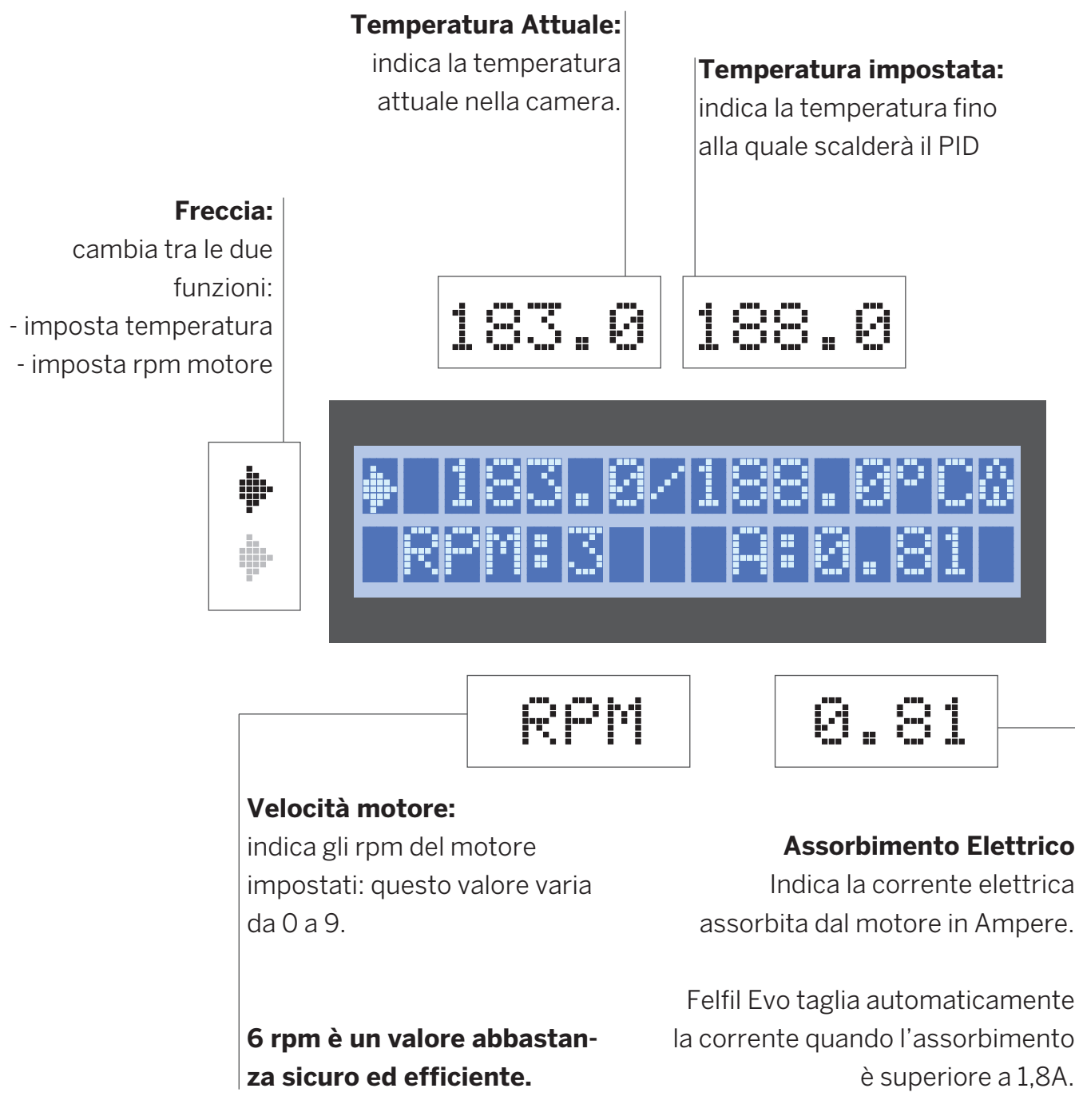
- Felfil Evo sta scaldando, attendere finchè non raggiunge la temperatura impostata



- Ora impostare il numero di giri del motore. Premere la manopola per confermare.



- Questa è l'interfaccia mentre Felfil Evo sta lavorando. Il display contiene tutte le informazioni necessarie all'estrusione.

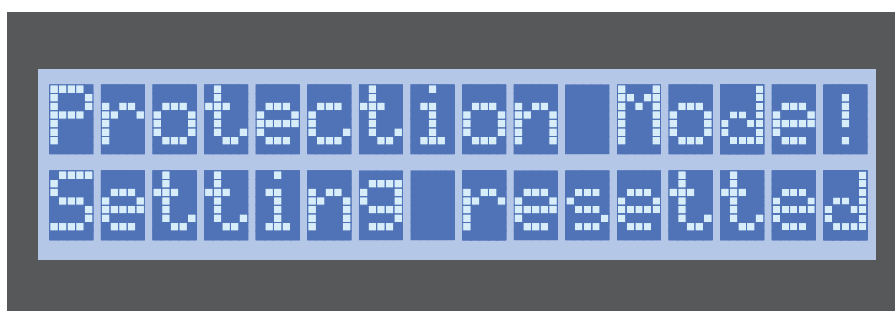


- Tenere premuta la manopola per resettare tutti i valori.



- Quando appare la schermata sottostante, è perchè Felfil Evo è entrato nella modalità di protezione. Questo normalmente succede quando la coppia sul motore è troppo elevata, e consente di evitare danni al motore stesso e ai componenti meccanici.

Normalmente questo è dovuto ad una temperatura troppo bassa della camera di fusione, o ad una velocità di estrusione troppo elevata.



- Premendo la manopola, e potrete ricominciare il processo da “set temperture”.

In ogni caso, quando si blocca la macchina, si consiglia di impostare la temperatura di lavoro a 200°C ed aspettare 20 minuti per essere sicuri che il materiale all'interno della camera sia propriamente sciolto.



## Usage

Per un corretto uso di Felfil Evo Complete Kit si consiglia di:

- Posizionarlo su una superficie stabile e in piano (un tavolo va bene);
- Non posizionare nulla vicino a Felfil Evo, che necessita di un flusso di aria libero, per raffreddare, e per proteggere l'elettronica dal surriscaldamento;
- La vite di estrusione deve girare in senso orario.

I primi metri di filamento saranno sporchi, e potrebbero contenere sfrdidi metallici. Non usare questo filamento sulla vostra stampante 3D. Estrudere tutto il materiale che avete nel serbatoio, se il filamento risulta ancora sporco, estrudere altro materiale per pulire al meglio.

Attenzione:

- Se l'ugello non è chiuso correttamente, potrebbe uscire la plastica e produrre odore sgradevole.
- Se sentite odore di plastica bruciata, interrompere l'estrusione e staccare la corrente. Aprire Felfil Evo e controllare che tutto sia ok.
- Se le resistenze a cartuccia sembrano rovinate, si consiglia di sostituirle con delle nuove, per prevenire eventuali cortocircuiti.

Se riscontrate qualsiasi problema usando Felfil Evo, contattate [support@felfil.com](mailto:support@felfil.com).



## Maintenance

Felfil Evo necessita occasionalmente di manutenzione:

quando avete finito di estrudere, svuotare il serbatoio e lasciare l'estrusore lavorare per alcuni minuti.

Usare sempre i guanti mentre lavorate con i componenti ancora caldi.

Svitare e avvitare le tre viti dell'ugello solo quando i componenti sono freddi.

In questa sezione potete trovare alcune informazioni sulle plastiche.

Quando usate pellet commerciale, basatevi sull'identificazione del tipo di plastica acquistata. Quando usate plastica riciclata, controllare il marchio identificativo per determinare che tipo di plastica si utilizza.

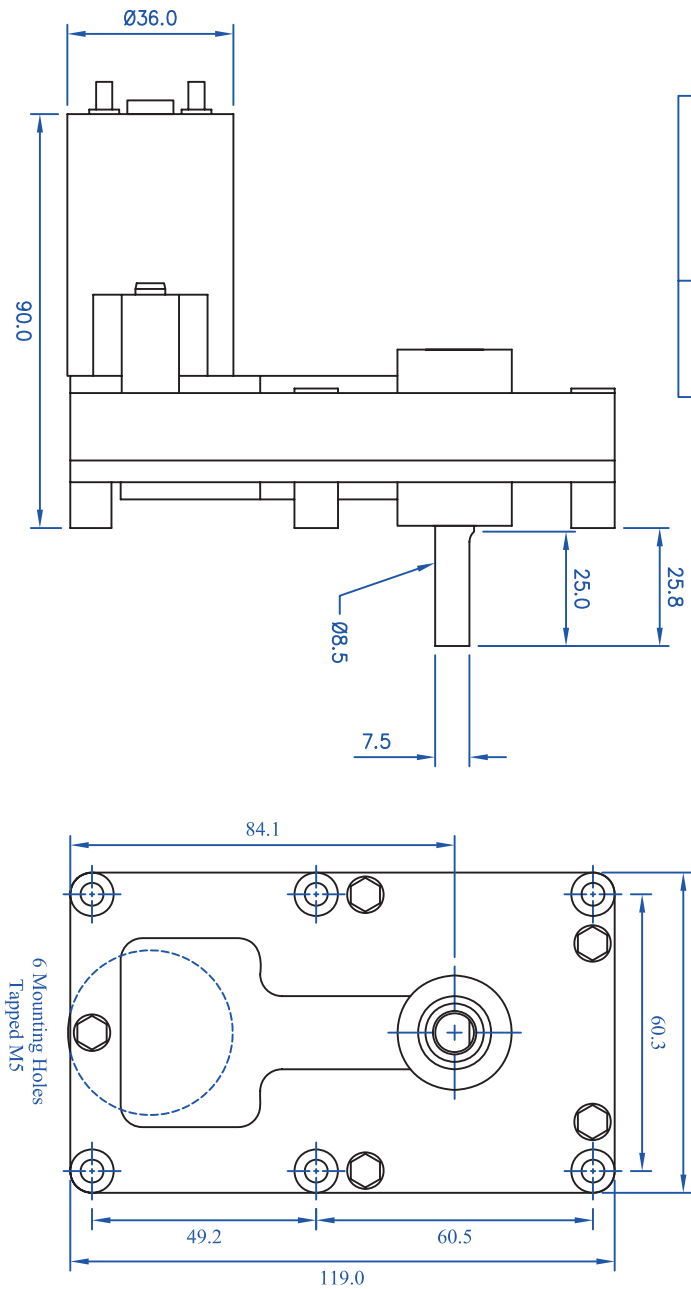
Non mischiare diverse tipologie di plastica, questo potrebbe influenzare il tempo di elaborazione, sia dell'estrusione che della stampa.

La seguente tabella indica le temperature di lavoro generali delle plastiche. Notare che le temperature di estrusione potrebbero non essere le stesse di quelle di fusione del polimero. Le temperature potrebbero cambiare in base a: umidità, temperatura ambientale e composizione chimica del polimero.

	MFR	Density [g/cm <sup>3</sup> ]	T [°C]	Speed [rpm]
PLA	6	1,3	180 (+/-10)	5
ABS	19	1,04	200 (+/-10)	6
HIPS	4	1.04	180 (+/-10)	6
TPU	-	1,22	190 (+/-10)	8
T45 (pc+abs)	4	-	180 (+/-10)	6

NOTA: Le temperature indicate sono approssimative. Prima di trovare la temperatura adatta alla vostra situazione potrebbero essere necessarie alcune prove ed errori. Prendete nota delle impostazioni che utilizzate per le varie plastiche, sviluppando un metodo che funzioni perfettamente nella vostra situazione.

APPROVED	
SIGNATURE	DATE



TECHNICAL DATA

- Motor Type – 555 Series
- Voltage – 12v DC
- Motor Resistance at 21°C. – 2 Ohms
- Input Power at 12v DC – 3.20 Watts
- Nominal Current at 12v DC – 0.300 Amps
- Stall Current at 12v DC – 2.191 Amps
- Output torque at 12v DC – 23Nm
- Thermal Protection – No Thermal Protection
- Duty Cycle – Continuous
- No Load Speed at 12v DC – 8rpm.
- Output Shaft Rotation when viewed from front – CW/CCW.
- Temp Heat Rise – 21°C – 65°C / 5hrs

Dimensions in mm

MELLOR ELECTRICS Ltd  
BLACKBURN ENGLAND

DESCRIPTION  
CUSTOMER

T3 DC 8rpm 12v DC 555 Series  
SOFTING ITALIA

DRAWN LC 26/03/15  
PART No FBDDseries

### **Marcatura:**

Felfil Evo è un prodotto è conforme alla direttiva 2014/30/UE ed alla norma armonizzata EN 61326-1:2013.

Sulla scocca è riportato il numero di serie del prodotto #EBxxxx insieme alla marcatura CE e RAEE.



### **Contatti:**

Felfil s.r.l.  
VAT number: 11482100010  
Corso Castelfidardo 30/A, 10129 Torino, Italy  
support@felfil.com

Assicuratevi di scaricare sempre l'ultima versione di questo manuale da: **felfil.com**  
Manual revision: 1.0  
Data ultima revisione: Ottobre 2017