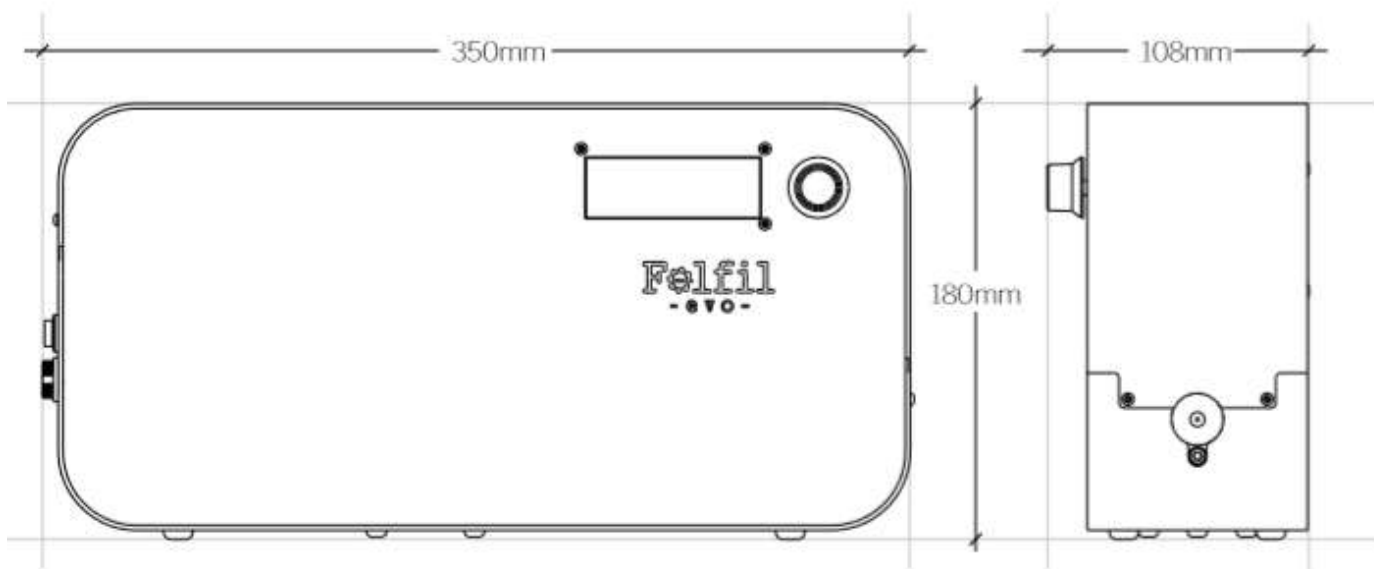


Felfil

- e v o -

Uživatelský manuál



Ďakujeme a zároveň Vám gratulujeme ku kúpe Felfil Evo vo vyhotovení Complete kit

Felfil Evo je extrúder pre domáce použitie, ktorý umožňuje vyrábať 3D filamenty (tlačové struny) z priemyselných plastových granulátov alebo plastových odpadov.

Pre zabezpečenie optimálnych výsledkov extrúzie je nevyhnutné dodržať všetky inštrukcie návodu na používanie.

Dôležité upozornenie: pred zapojením a prácou s extrúderom si pozorne prečítajte tento návod a dbajte na dodržiavanie všetkých pokynov uvedených v tomto návode na používanie !

Felfil Evo je primárne určený pre domáce použitie alebo pre výskum a vývoj. Nie je určený pre priemyselnú výrobu !

el. pripojenie	vstup 12V
výkon	180W
hmotnosť netto	3,8Kg
teplota	max 250°C
otáčky motora	až do 9 ot/min

! Varovanie

Felfil S.r.l. nepreberá akúkoľvek zodpovednosť za straty, poranenia, poškodenia zdravia, majetku alebo za náklady v súvislosti s nesprávnym užívaním, zaobchádzaním, skladovaním či umiestnením produktu. Prosím prečítajte si tento návod pred tým ako začnete zariadenie Felfil Evo používať.

Akýkoľvek druh úprav zariadenia je na Vaše osobné riziko a zodpovednosť. V takomto prípade nebude uznaná záruka zariadenia. Felfil S.r.l. neberie žiadnu zodpovednosť za poškodenia spôsobené užívateľom alebo iným subjektom v dôsledku nepovolených úprav zariadenia alebo jeho nesprávneho používania.

- Nepoužívajte vinyl alebo PVC, produkujú toxické výpary či plyny
- Pri používaní zariadenia nejedzte a nepite. Neinhalujte granulát či extrudovaný filament.
- Nepoužívajte extrúder ak chýbajú alebo sú poškodené akékoľvek jeho časti alebo súčasti. Ak zistíte poškodenie zariadenia okamžite odpojte zariadenie z elektrickej siete a kontaktujte výrobcu.

Zariadenie používajte iba s vyšpecifikovaným napájaním. Používanie napájania s iným zdrojom napájania má za následok poškodenie elektrických súčastí a častí zariadenia. Zariadenia ako aj jeho časti a súčasti nesmie byť v dosahu detí. Zariadenia používajte výlučne na extrúziu 3D filamentov. Žiadne iné účely používania tohto zariadenia neboli testované.

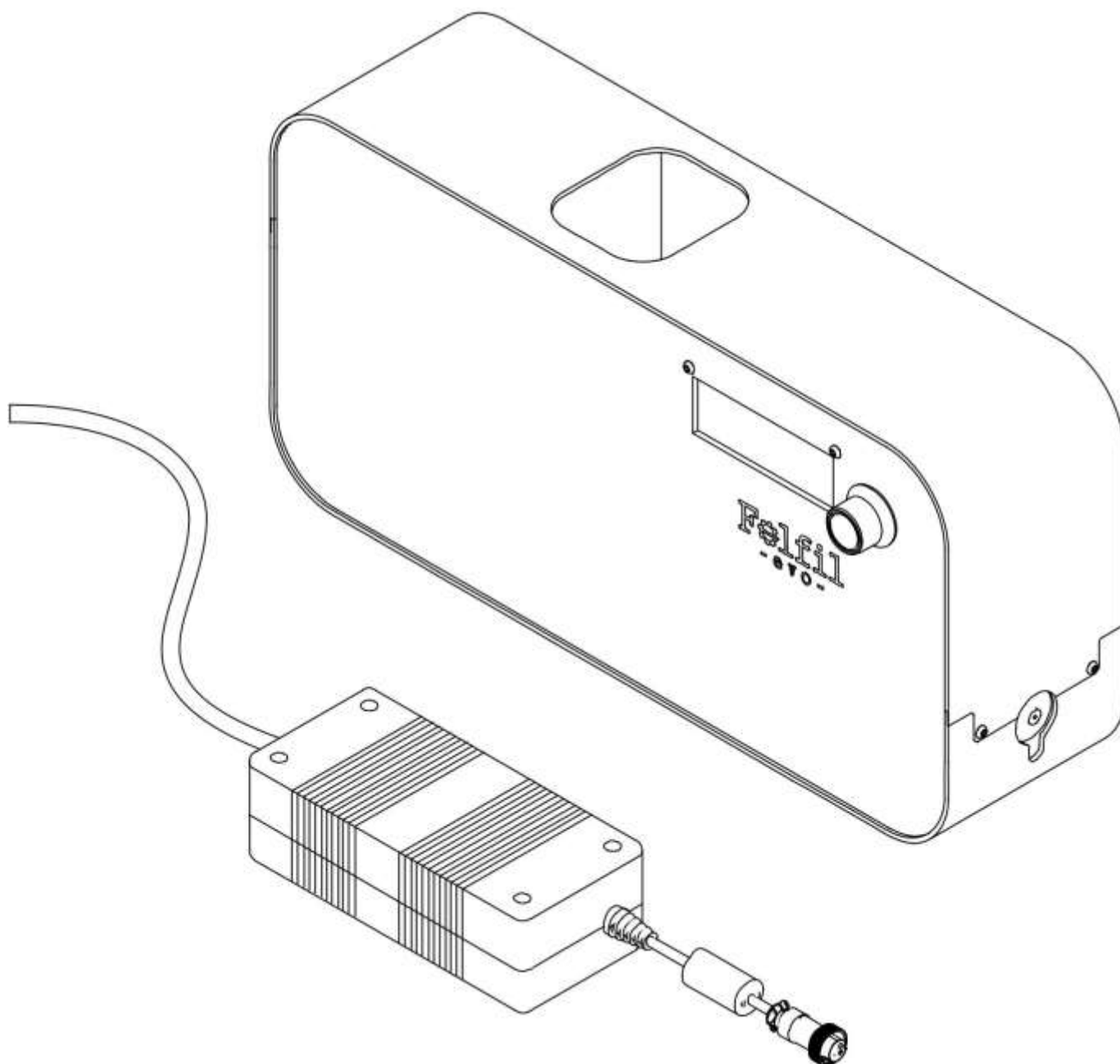
Výstraha

- Do zásobníka materiálu nekladajte skrutky, matice ani iné predmety nevhodné pre extrúziu
- Nevkladajte prsty do zásobníka
- Nelejte do zariadenia vodu ani iným spôsobom nevystavujte zariadenie vode
- Nedotýkajte sa rúrky, trysky ani rezistora pokiaľ je zariadenie v prevádzke, hrozí nebezpečenstvo poranenia
- Extrúder ani jeho súčasti nevystavujte otrasom (úderom), môže dôjsť k jeho poškodeniu, či zničeniu
- Prosím, nikdy nekladajte do zariadenia materiál, kým si nebudete istý, či daný materiál je vhodný na extrúziu týmto zariadením.
- Niektoré polyméry môžu pri extrúzii uvoľňovať toxické výpary. Vždy používajte zariadenie v dobre vetranej miestnosti, alebo s využitím odsávania. Zariadenie nepoužívajte v miestnostiach, kde sa väčšinu času zdržiavajú vaši blízki (spáľňa, obývačka a pod.)
- Zariadenie pravidelne kontrolujte pred každým uvedením do prevádzky

Felfil Evo Complete Kit je prvou generáciou experimentálneho hardwaru, preto s ním podľa toho zaobchádzajte.

V prípade otázok sa obráťte na svojho predajcu alebo na support@felfil.com

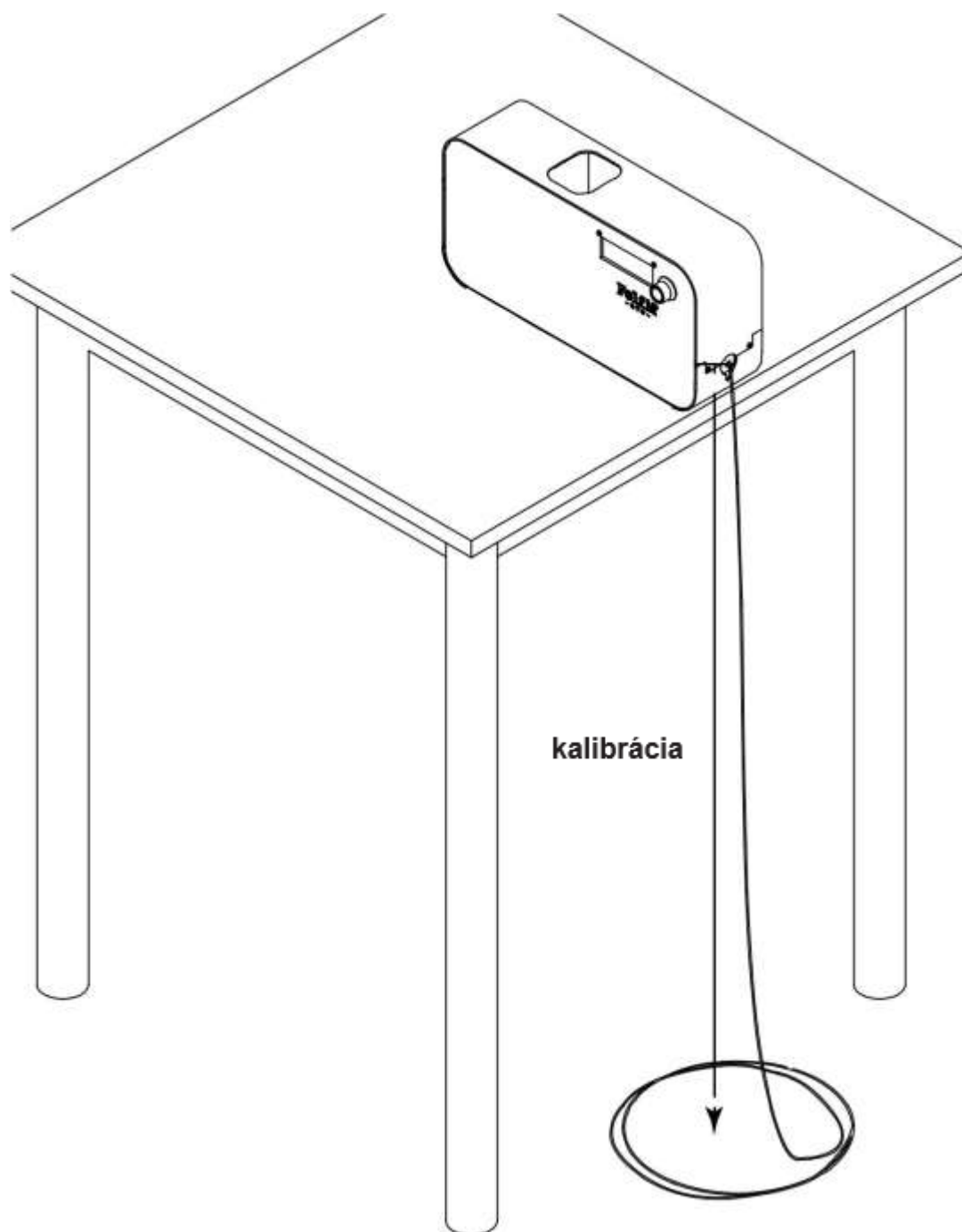
- Zapojte napájanie do el. siete.



Pre zabezpečenie najlepšej kvality filamentu je Felfil Evo navrhnutý pre umiestnenie na bežnom pracovnom stole so smerom extrúzie filamentu smerom nadol

Výška extrúzie sa nazýva kalibrácia a jej všeobecná hodnota je nastavená na 80 cm

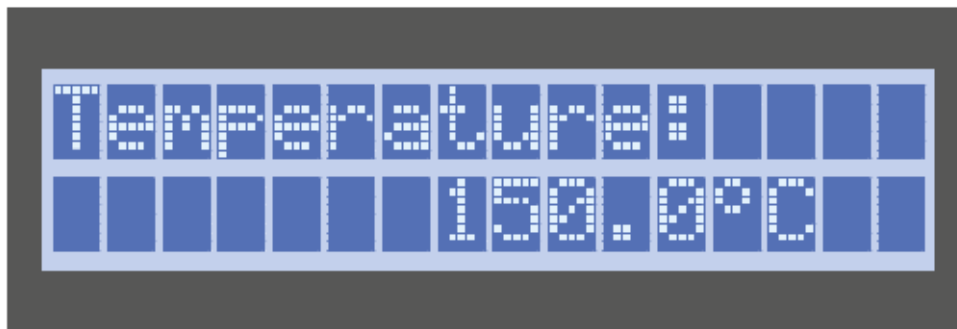
Berte prosím na vedomie, že si niektoré materiály budú vyžadovať zmenu kalibračnej výšky jej zväčšením alebo zmenšením pre dosiahnutie stáleho priemeru filamentu. Napr. pre PLA je optimálna výška 80 cm.



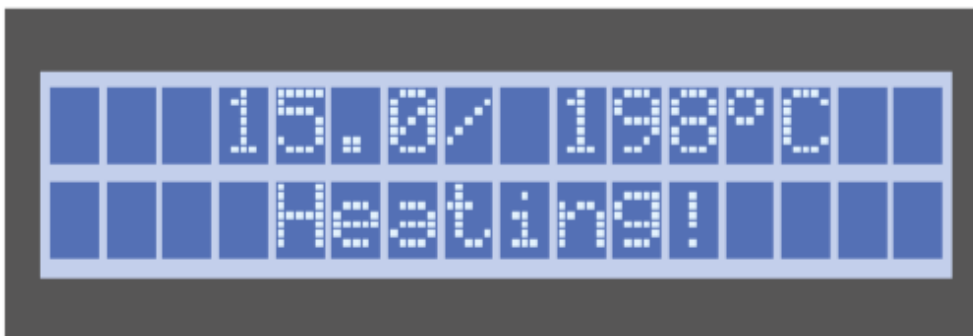
- Vsuňte koncovku napájania do príslušného výstupu na zariadení
- Nastavte vypínač zariadenia do pozície [I]
- Na LCD paneli sa zobrazí uvítací text. Po ňom sa zobrazia jednotlivé kroky sprievodcu extrúziou



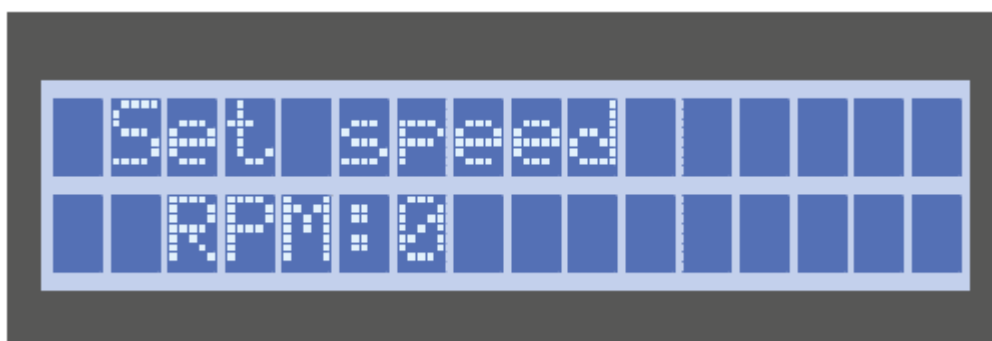
■ V prvom kroku si nastavte teplotu pootočením ovládača a jeho zatlačením potvrdíte nastavenú teplotu



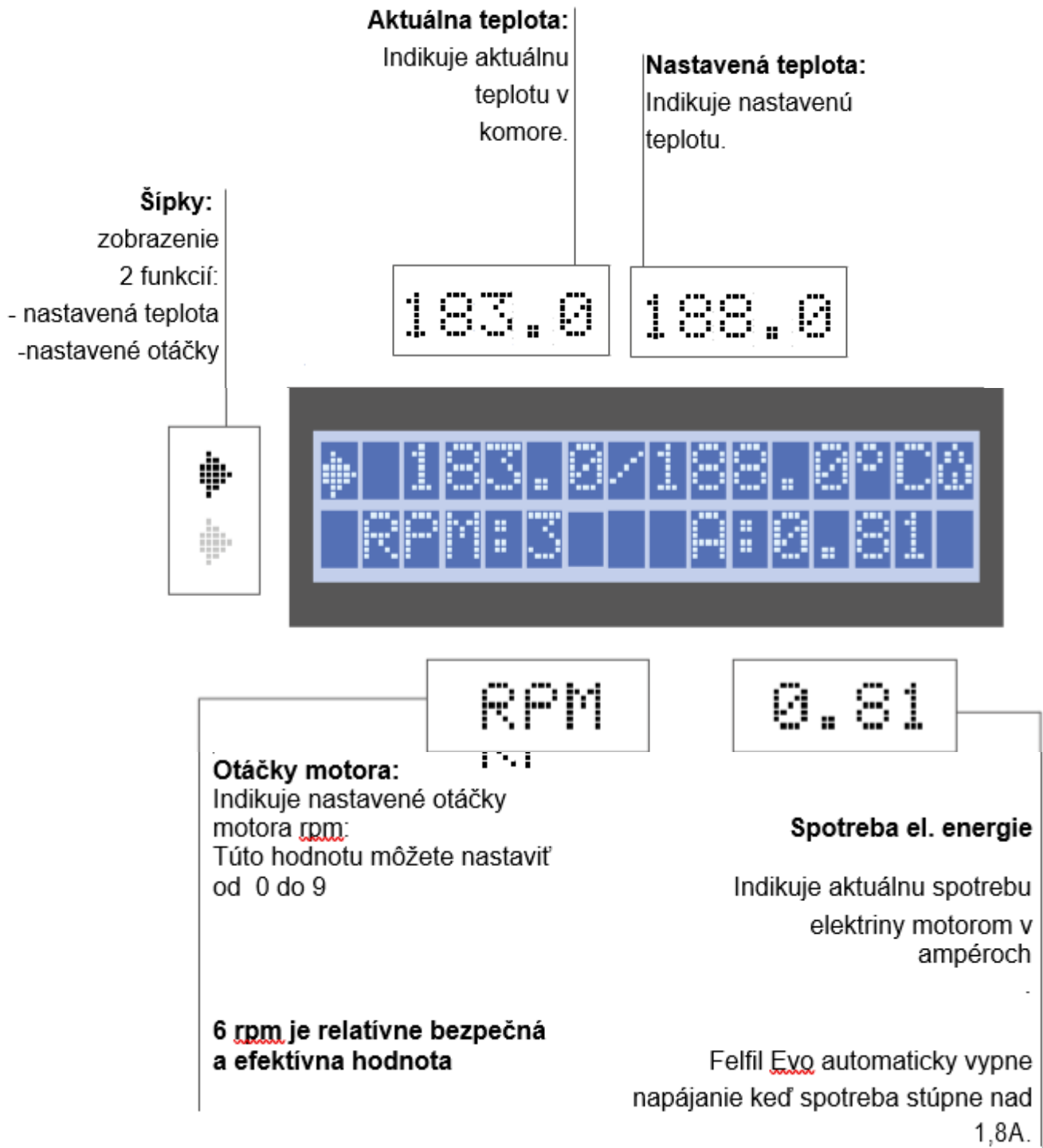
■ Zariadenie sa nahrieva, počkajte kým dosiahne nastavenú teplotu



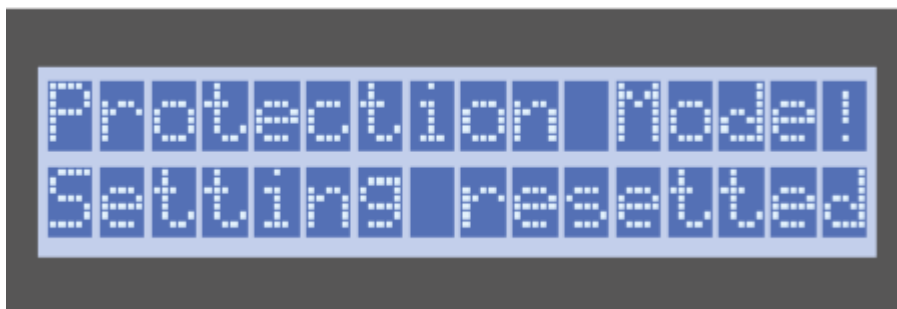
■ Teraz môžete nastaviť otáčky motora (rpm). Zatlačením ovládača potvrdíte nastavenú hodnotu



Toto je rozhranie zariadenia v prevádzke. LCD displej zobrazuje všetky informácie o extrúzii



Keď sa zobrazí na displeji nasledujúci nápis znamená to, že zariadenie je prepnuté do ochranného módu z dôvodu ochrany motora a mechaniky. Tento stav nastane v prípade, že je zaťaženie motora príliš vysoké buď v dôsledku príliš nízkej teploty v taviacej komore alebo príliš vysokej rýchlosti extrúzie. V prípade zobrazenia tohto hlásenia nastavte teplotu na 200°C a počkajte približne 20 minút, aby ste si boli istý že je polymér v komore roztavený. V prípade iných materiálov ako PLA nastavte teplotu tavenia podľa materiálu, ktorý je v komore.



Zatlačte ovládač a pokračujte nastavením správnej teploty.

Pre správne fungovanie zariadenia Felfil Evo Complete Kit doržiadajte nasledovné odporúčania:

- Zariadenie uložte na rovný, pevný a stabilný povrch (napr. stôl) pred tým ako ho začnete používať
- Počas prevádzky zariadenia neukladajte nič do jeho blízkosti, nakoľko zariadenie potrebuje pre svoj správny chod voľné vetranie kvôli nepretržitému chladeniu
- Zariadenie neudržiujte v prevádzke dlhšie ako hodiny. Po tomto cykle zariadenie vypnite na približne dve hodiny
- Vreteno extrúdera sa musí otáčať v smere hodinových ručičiek

Prvé metre vychádzajúceho filamentu budú znehodnotené nečistotami poprípade drobnými kovovými časticami. Tieto počiatočné metre nepoužívajte pre 3D tlač. Mohli by poškodiť trysky Vašej 3D tlačiarne. S pretavovaním granulátu pokračujte dovtedy, kým zo zariadenia nebude vychádzať čistý filament bez zjavných optických či iných nedostatkov.

Upozornenie:

- Tryska extrúdera musí byť správne utesnená, v opačnom prípade môže tavenina prenikať drobnými škárami pričom tento jav bude sprevádzaný zápachom taveniny
- Keď zacítite zápach spáleniny resp spáleného plastu okamžite zastavte extrúziu a vypnite zariadenie z elektrickej siete. Počkajte kým zariadenie vychladne a následne ho otvorte sa skontrolujte, či je zariadenie a jeho súčasti v poriadku.
- Pokiaľ zbadáte poškodenie ohrevu (zápach, vizuálna zmena sfarbenia a pod.) je potrebné ohrev vymeniť za nový, aby nedošlo k skratu.

V prípade problémov s používaním zariadenia Felfil Evo kontaktujte svojho predajcu alebo výrobcu na emailovej adrese support@felfil.com

Údržba:

Ako každé zariadenie aj zariadenie Felfil Evo si vyžaduje údržbu:

- Po ukončení extrúzie nechajte bežať extrúder do vyprázdenia zásobníka. Zásobník je vyprázdnený vtedy ak z trysky nebude vychádzať filament.
- Vždy majte pri manipulácii rukavice na rukách, aby ste sa vyhli popáleniu dotykom horúcich častí
- Skrutky trysky odskrutkujte až po ich vychladnutí

V tejto časti môžete nájsť užitočné informácie o umelohmotných materiáloch.

Pri používaní plastových granulátov dostupných na trhu je potrebné, aby ste vedeli identifikovať o aký plast/polymér sa jedná. V prípade používania recyklovaných plastových granulátov je nevyhnutné zistiť nie len o aký plast sa jedná, ale aj aké sú jeho parametre (teplota tavenia, bod vzplanutia a pod)

Nemiešajte pri extrúzii viacero druhov plastov naraz, ale vždy pretavujte iba jeden typ či druh plastu

V nasledovnej tabuľke sú uvedené všeobecné teploty tavenia jednotlivých druhov plastov. Je potrebné si uvedomiť že procesná teplota nemusí byť totožná s teplotou tavenia. Teplota sa môže líšiť z dôvodu vlhkosti, počiatocnej teploty plastového granulátu či chemického zloženia plastového granulátu.

	MFR	Hustota [g/cm ³]	T [°C]	otáčky [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

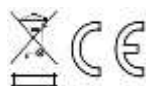
Poznámka: Teplotné intervaly sú orientačné. Je potrebné previesť viacero skúšobných extrúzií na určenie správnych operačných teplôt konkrétneho materiálu určeného na výrobu 3D filamentu. Počas skúšok si vedzte záznamy o jednotlivých parametroch, aby ste našli ich optimálnu kompozíciu pre bezproblémovú extrúziu kvalitného 3D filamentu.

<p>APPROVED</p> <table border="1"> <tr> <td>SIGNATURE</td> <td>DATE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		SIGNATURE	DATE				
		SIGNATURE	DATE				
<p>TECHNICAL DATA</p> <p>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</p>							
<p>Dimensions in mm</p>		<p>MELLOR ELECTRICS Ltd BLACKBURN ENGLAND</p>					
<p>DESCRIPTION T3 DC 8rpm 12v DC 555 Series</p>		<p>CUSTOMER SOFTING ITALIA</p>					
<p>DRAWN LC</p>		<p>PART No FBDSeries</p>					
<p>26/03/15</p>							

Poznámka:

Felfil Evo je produkt spĺňajúci direktívu EU 2014/30 podľa štandardov harmonizácie EN 61326-1:2013

Registrované sériové číslo produktu : #EBxxxx spolu s CE a RAEE známkami/certifikátmi



Výrobca

Felfil s.r.l.

VAT number: 11482100010

Corso Castelfidardo 30/A, 10129 Torino, Italy

support@felfil.com

Prosíme uistite sa, že Vaše zariadenie má najnovšiu verziu softwaru na stránke: felfil.com

Manual revision: 1.0

Last revision date: 24 october 2017

Distribútor pre Slovenskú republiku:

COLOR FILAMENTS s.r.o.

Allendeho 2735/24

05951 Poprad

IČO: 51993821

DIČ: 2120856716

IČ DPH: SK2120856716

Slovenský preklad Uživatelského Manuálu je duševným vlastníctvom spoločnosti COLOR FILAMENTS s.r.o. Bez predošlého písomného súhlasu spoločnosti COLOR FILAMENTS s.r.o. je akákoľvek úprava alebo kopírovanie tohto Uživatelského Manuálu prísne zakázaná !