

# Meltio Engine Robot Integration

DED直接能量沉積技術 - 大型金屬3D列印

將機械手臂轉變為不受固有尺寸限制的金屬 3D 列印系統。

Meltio Engine Robot Integration 是用於大型和複雜的3D列印、修復、熔覆和添加新特徵的完美平台。

Meltio Engine 可以與市場上任何機器手臂製造商和介面進行整合。



## 技術規格

控制系統尺寸 (W×D×H) :	390 x 700 x 1025 mm	功耗 :	2 - 5 kW 峰值 依不同參數而定
列印範圍 (W×D×H) :	取決於機械手臂配置	製程控制 :	閉迴路, 雷射及金屬線調控
控制系統重量 :	142 kg	工作環境 :	雷射安全, 密封, 氣體控制
雷射類型 :	6 x 200W 直接二極體雷射	冷卻 :	SMC主動式水冷機
雷射波長 :	976 nm	線材直徑 :	0.8 - 1.2 mm
雷射總功率 :	1200 W	線材線軸 :	BS300 或 金屬線盤
電源輸入 :	208/230V 單相 或 400V 三相		

## 線材

不鏽鋼：	優異的強度和耐腐蝕性 - 308L / 316L / 17-4PH
低碳鋼：	便宜且具有延展性。具有無與倫比的機械加工性和焊接性 - ER70S
碳鋼：	衝擊强度高，高溫下保持硬度 - H11
鈦合金：	最高的強度重量比和耐腐蝕性 - Titanium 64
鎳合金：	通用性高，耐熱、耐腐蝕性優異 - Inconel 625 / Inconel 718 / Invar 36



## 列印雷射沉積頭

列印頭尺寸(W×D×H)： 202 x 297 x 784 mm

列印頭重量： 15.5 kg

## 關鍵整合需求

至少 45 - 60 kg 的有效負載可確保機械手臂能夠精確地遵循列印路徑。  
根據 ISO 9283，位置重複精度為 0.06 mm。

根據“Robot Meltio Engine 通訊協定”配置至少 8 個數位 I/O。  
當使用 OPC DA 或 Socket 作為預設通訊協定時，Meltio 建議總共 16 個數位 I/O。

在 Meltio Engine 整合之前必須安裝、配置和校準機器人和定位器。

雷射安全機械手臂工作區、機械手臂控制器、Meltio Engine 和工作區門鎖之間具有安全電路。  
整合者需負責正確安裝和操作安全系統。

## 升級和配件

線材預熱： 可編程電源，預熱材料以增加列印速度。

雙線材： 此選項允許連續使用兩種金屬線材進行3D列印，並實現非常快速的線材切換。

雷射校準系統： 此系統能使用戶在每次列印之前能夠準確、輕鬆地校正 Meltio 的多雷射沉積頭。

