

Auf dem Weg zur Digitalisierung mit der Telsonic Telso®Flex Software

Ein zentrales Element der digitalen Revolution beim Ultraschallschweißen

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



Bronschhofen (CH), 10/2022

Es besteht kein Zweifel daran, dass die Hersteller über zahlreiche Branchen hinweg die vielen Vorteile der digitalen Welt nutzen. Die Verknüpfung von Fertigungsabläufen und Prozessen mit Hilfe neuester digitaler Technologien ermöglicht es, Prozesse zu optimieren, die Datenerfassung und -analyse zu verbessern und so die Effizienz und Produktivität zu steigern.

Ganz gleich, ob der Begriff Industrie 4.0 oder Smart Manufacturing verwendet wird: Die Implementierung digitaler Technologien innerhalb einer Fertigungs-umgebung verändert grundlegend die Art und Weise, wie Produkte entworfen, hergestellt, angewendet und betrieben werden.

Als weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung und Integration von Ultraschalltechnologie in verschiedenen Fertigungsbereichen nimmt Telsonic auch bei dieser digitalen Revolution in der Fertigung eine Spitzenstellung ein.

Die neueste Innovation von Telsonic ist der Ultraschallgenerator MAG Weld Control mit der Software Telso®Flex. Damit wird ein Niveau bei der Digitalisierung erreicht, das einen einzigartigen Ansatz bietet und neue Massstäbe in der Ultraschall-Prozesssteuerung setzt. Erreicht wird dies durch die digitale Verknüpfung der verschiedenen Phasen eines Projekts, einschliesslich Anwendungstechnik, Integration und Inbetriebnahme, Betrieb und Service.

MAG Weld Control ermöglicht es, die einzelnen Ultraschallkomponenten digital zu einem Gesamtsystem zu verbinden. Die Verwendung erfolgt gemeinsam mit der Telso®Flex Steuerungssoftware, die sich bereits in Ultraschallschweisssystemen und Automatisierungsanlagen bewährt hat.



01

01 MAG Weld Control im Bereich von 1,2–7,2 kW

Auf Ebene der Anwendungstechnik steigert MAG Weld Control die Effizienz und optimiert die Anwendung durch verbesserte Prozessparametereinstellungen, die durch eine softwaregestützte Systemkonfiguration erreicht werden. Während der Integrations- und Inbetriebnahmephase ermöglicht Telso®Flex die automatische Konfiguration des Systems mit komponentenspezifischen Parametern aus dem Parametrierungsblatt (PSS). Die im PSS enthaltenen Informationen stammen aus der Entwurfs- und Herstellungsphase, in der jede Sonotrode eine einzigartige digitale Signatur erhält. Dazu gehören 14 vordefinierte Parameter und 8 Prüfsummenwerte. Nach dem abschliessenden Test werden die Ergebnisse/Parameter zusammen mit der Seriennummer der Sonotrode verschlüsselt. Das bedeutet, dass diese vordefinierten Anwendungsparameter nur mit der Sonotrode verwendet werden können, die die richtige Seriennummer hat.

Darüber hinaus wird jedes Element des akustischen Ultraschallsystems mit einer eigenen eindeutigen ID in Form eines numerischen Codes, eines 2D-Matrix-Codes oder laut Angabe auf dem PSS ausgeliefert. Das bedeutet, dass der Ultraschallgenerator MAG Weld Control nach dem Scannen durch Telso®Flex über alle Informationen zum Kabel, Konverter, Booster und zur Sonotrode verfügt, die als Teil des akustischen Systems angeschlossen sind. Die Parameter für die Sonotrode werden verwendet, um den Generator und das Schweißsteuergerät automatisch für die Anwendung einzustellen.

Ein weiteres wichtiges Merkmal von MAG Weld Control von Telsonic ist die Tec-Mode Funktionalität. Als Schnittstelle zwischen den Ultraschallkomponenten und der Produktionslinie erleichtert Tec-Mode die «Plug & Play»-Integration des Ultraschallgenerators, was den technischen Aufwand für die Herstellung der Betriebsbereitschaft des Systems erheblich reduziert. Während der Tests wurde die Zeit, die benötigt wurde, um den MAG Weld Control Generator zu installieren und Produktionsbereitschaft zu erreichen, von mehreren Tagen auf nur wenige Minuten verkürzt - ein erheblicher Vorteil für Integratoren und Endanwender gleichermaßen. Telso®Flex unterstützt auch Wartungsfunktionen wie die Planung von Serviceintervallen, Software-Upgrades aus der Ferne und die Erstellung von Service-Logfiles.

Telso®Flex ist über jeden Webbrowser zugänglich, auch über Mobiltelefone und Tablets, und ermöglicht die Anmeldung auf verschiedenen Zugriffsebenen, z.B. für Führungskräfte, Wartungspersonal, Bediener usw. Die erweiterten Funktionen von Telso®Flex in Form von intelligenter Datenverarbeitung, Transparenz, Rückverfolgbarkeit und Fehlervermeidung sind ein wertvoller Vorteil für Hersteller, die ihre Produktionsprozesse digitalisieren wollen.

Von Dirk Schnur, CMO bei der TELSONIC AG, und Tom Pettit, Genesis Sales & Marketing Limited