

PRESSEMITTEILUNG

[Witt-PM-05-2024_Tempro_plus_DC_de]

Juli 2024

WITTMANN Tempro plus DC: **Von der Sonne direkt ins Temperiergerät – mit Gleichstrom** **Energie sparen**

Die direkte Versorgung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen und Peripheriegeräten mit Gleichstrom statt Wechselstrom verspricht bis zu 15 Prozent mehr Energieeffizienz und Rentabilität. WITTMANN ist der Vorreiter auf dem Gebiet der DC-Spritzgießtechnologie und setzte auf den Competence Days 2024 den nächsten Meilenstein. Mit dem Temperiergerät Tempro plus DC lässt sich jetzt auch für die Werkzeugtemperierung aus Photovoltaik gewonnener Gleichstrom ohne Wandlungsverluste direkt nutzen.



Temperieren ohne Wandlungsverluste: Das Temperiergerät Tempro plus DC lässt sich in ein Gleichstromnetz integrieren.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien rückt die Stromversorgung über Gleichstromnetze in den Fokus. Solarenergie ist ebenso wie Windenergie und andere regenerative Energien Gleichstrom (DC). Die allgemeine Stromversorgung aber erfolgt über Wechselstrom (AC). Um die alternativen Energien nutzen zu können, kommen deshalb Stromwandler zum Einsatz. DC wird zum Transport und Verteilen in AC umgewandelt – und am Energieverbraucher zum Teil wieder zurück in DC transformiert. Sowohl in der industriellen Produktion als auch im täglichen Leben wird ständig DC in AC umgewandelt und umgekehrt, und bei jeder Umwandlung geht ein Teil der Energie verloren. Die Energieeffizienz der Anwendungen sinkt. Der Aufbau von Gleichstromnetzen parallel zur bestehenden AC-Versorgung bietet hier den Vorteil, dass der erzeugte Gleichstrom direkt genutzt werden kann. Auf dem Weg von der hauseigenen Photovoltaikanlage über Gleichspannungswandler zur Verarbeitungsmaschine kommt es nur zu vergleichsweise sehr geringen Umwandlungsverlusten. WITTMANN hat es sich zum Ziel gesetzt, dieses bislang unausgeschöpfte Effizienzpotenzial zu erschließen.

Startklar für die Serienproduktion

Auf der K2022 stellte WITTMANN erstmalig eine elektrische EcoPower Spritzgießmaschine mit DC-Versorgung als Konzeptstudie vor. Die Handhabung der gespritzten Fertigteile übernahm ein Roboter der Serie WX, der über einen gemeinsamen Zwischenkreis ebenfalls direkt mit Gleichstrom versorgt wurde.

Gemeinsam mit seinem Partnerunternehmen innovenergy hat WITTMANN die DC-Spritzgießtechnologie inzwischen zur Serienreife entwickelt. innovenergy ist Spezialist für den Aufbau von DC-Netzen in Industriebetrieben und anderen Bereichen sowie die Entwicklung und Herstellung von besonders nachhaltigen, mit Kochsalz arbeitenden Solarspeicherbatterien. Auch die Zwischenspeicherung von Solarstrom in Batterien ist in DC-Netzen deutlich energieeffizienter als bei der Verwendung von AC-Netzen und Wechselrichtern.

Doppelt Energie sparen

Zu den Competence Days 2024 erweiterte WITTMANN nun das für den Einsatz in DC-Netzen verfügbare Spritzgießkomponentenspektrum um Temperiergeräte. Das neue Temprom plus DC erreicht die exakt gleich hohen Leistungsdaten wie die entsprechenden herkömmlichen Temprom plus Geräte für den Wechselstrombetrieb. So betrug die Heizleistung des auf den Competence Days präsentierten Temprom plus D90 DC, das für Temperaturen bis 90° C eingesetzt wird, 9 kW bei 750 V DC. Die Kühlleistung liegt bei 40 kW bei einer Differenztemperatur von 75 K.

Die DC-Version ist bereits in der Grundausstattung mit einem 1,1-kW-Synchronmotor und einem Umrichter ausgerüstet. Der Motor treibt eine dichtungsfreie Tauchpumpe mit einem Arbeitsdruck von maximal 7,5 bar und einem Durchfluss von maximal 60 l/min an. Im kavitationsfreien Betrieb werden Praxiswerte von bis zu 40 l/min und 5 bar erreicht. Der Umrichter ermöglicht sowohl den direkten Anschluss an den Zwischenkreis der Maschine als auch die Drehzahlregelung in Abhängigkeit der gewünschten Prozessparameter. Auf diese Weise werden Umwandlungsverluste vermieden und die Pumpenleistung an die prozesstechnischen Gegebenheiten angepasst. Dies ergibt eine doppelte Steigerung der Energieeffizienz.

Die WITTMANN Gruppe

Die WITTMANN Gruppe ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen, Robotern und Peripheriegeräten zur Verarbeitung unterschiedlichster Arten plastifizierbarer Materialien. Die Unternehmensgruppe hat ihren Hauptsitz in Wien, Österreich, und besteht aus zwei Haupt-Geschäftsbereichen: WITTMANN BATTENFELD und WITTMANN. Im Sinne der Konzepte von Umweltschutz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft beschäftigt sich die WITTMANN Gruppe mit fortschrittlicher Prozesstechnologie für höchste Energieeffizienz im Spritzgießprozess sowie mit der Verarbeitung von Standardmaterialien und Materialien mit hohem Anteil an Rezyklat und nachwachsenden Rohstoffen. Die Produkte der WITTMANN Gruppe sind auf die horizontale und vertikale Integration in eine Smart Factory ausgelegt und können untereinander zu einer intelligenten Produktionszelle verbunden werden.

Gemeinsam betreiben die Unternehmen der Gruppe zehn Produktionswerke in sechs Ländern, und mit ihren 36 Standorten sind die zusätzlichen Vertriebsgesellschaften auf allen wichtigen Industriemärkten der Welt vertreten.

WITTMANN BATTENFELD verfolgt den weiteren Ausbau seiner Marktposition als Spritzgießmaschinen-Hersteller und Anbieter moderner umfassender Maschinenteknik in modularer Bauweise. Das Produktprogramm von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Systeme zur Materialversorgung, Trockner, gravimetrische und volumetrische Dosiergeräte, Mühlen, Temperier- und Kühlgeräte. Der Zusammenschluss der einzelnen Bereiche unter dem gemeinsamen Dach der WITTMANN Gruppe ermöglicht eine nahtlose Integration. – Zum Vorteil der

Spritzgießverarbeiter, die in verstärktem Maß ein reibungsloses Ineinandergreifen von Verarbeitungsmaschine, Automatisierung und Peripherie nachfragen.

Kontakt:

WITTMANN Technology GmbH

Lichtblaustraße 10

1220 Wien

ÖSTERREICH

Tel.: +43 1 250 39-0

info.at@wittmann-group.com**WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH**

Am Tower 2

90475 Nürnberg

DEUTSCHLAND

Tel.: +49 9128 7099-0

info.de@wittmann-group.comwww.wittmann-group.com