

Oktober 2023, Kottlingbrunn/Österreich

## **PRESSEMITTEILUNG**

WITTMANN BATTENFELD auf der Fakuma in Friedrichshafen

### **EcoPower DC – Gleichstrom als Energiequelle**

***WITTMANN BATTENFELD präsentiert den Besuchern der Fakuma auf dem Stand der WITTMANN Gruppe 1204 in Halle B1 eine über einen Solarstromspeicher betriebene vollelektrische Maschine der neuen EcoPower B8X Baureihe.***

Das Konzept des Betriebs einer Maschine mit Gleichstrom, erzeugt durch erneuerbare Energien aus Sonnenkraft, wurde von WITTMANN BATTENFELD erstmals auf der K 2022 vorgestellt und ist auf breites Interesse gestoßen. Zum einen bietet die Versorgung einer Maschine mit über eine eigene Solaranlage produzierten Strom dem Anwender die Möglichkeit Kosten zu sparen und die Umwelt zu schonen, zum anderen lässt sich Gleichstrom auch gut in Batterien speichern und kann somit hervorragend für die Abdeckung von teuren Stromspitzen und die Erhöhung der Versorgungssicherheit genutzt werden. Zusätzlich können durch den Einsatz der Gleichstromtechnologie CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die erhöhte Energieeffizienz und Ressourcenschonung eingespart werden.

Die vollelektrische EcoPower von WITTMANN BATTENFELD, welche mit hochdynamischen Servomotoren zum Antrieb der Hauptbewegungen ausgerüstet ist, eignet sich ganz besonders für den Einsatz im DC-Netz. Die Maschine ist standardmäßig mit dem patentierten KERS – Kinetic Energy Recovery System – ausgestattet. Dieses wandelt bei Bremsvorgängen Bewegungsenergie in elektrische Energie um. Diese Strommenge wird innerhalb der Maschine, z. B. für die Zylinderheizung, genutzt. Mit KERS kann der Energieverbrauch zusätzlich reduziert werden. Ebenfalls eignet sich ein Roboter in DC-Ausführung, welcher direkt über den Gleichspannungs-Zwischenkreis der EcoPower versorgt wird und die überschüssige Energie bei Verzögerung der Achsen gleichermaßen in den Zwischenkreis zurückspeist. Wird die Maschine im DC-Netz betrieben, kann die Bremsenergie auch ins DC-Netz eingespeist werden. Damit können auch andere im DC-Netz angebundene Maschinen mit dieser Energie gespeist oder diese Energie in Batterien gespeichert werden.

WITTMANN BATTENFELD hat seit der ersten Vorstellung dieser Technologie weitere Entwicklungsschritte getätigt, um dieses Zukunftsthema voranzutreiben. Zur bestmöglichen Beratung von Interessenten hat das Unternehmen einen Partner für den Bereich der DC-Infrastruktur gesucht und in der Schweizer Firma innovenergy® AG gefunden.

innovenergy® entwickelt und betreibt seit fast 10 Jahren Energiespeichersysteme mit Salzbatterien. Ursprünglich wurde die Natrium-Nickel-Technologie für die eMobilität entwickelt, hat nun jedoch erfolgreich Eingang in die stationären Speicher für unterschiedlichste Anwendungen gefunden. innovenergy® bietet ein Portfolio von 9 kWh bis 999 kWh Speicherkapazität sowie Wechselrichterleistungen von 3 kVA bis 300 kVA. Bisher wurden ca. 1000 Salzbatteriespeichersysteme erfolgreich installiert.

Im Rahmen ihrer Entwicklungen im industriellen Bereich hat die Firma innovenergy® festgestellt, dass die Themen Energieeffizienz, Anschlussleistungsbegrenzungen bestehender AC-Infrastrukturen, Unabhängigkeit und Autarkie sowie Ausfallsicherheit bei Netzunterbrüchen immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Alle diese Aspekte lassen sich mit einem sogenannten DConnect-Konzept gewinnbringend umsetzen: Erneuerbare Energien (Photovoltaik oder Windkraft), Energiespeicher und Verbraucher sind über ein eigenes DC-Netz miteinander verbunden und die gewonnene Energie kann so direkt und fast ohne Umwandlungsverluste genutzt werden. Nur der Strom-Überschuss wird ins Netz zurückgeliefert. Damit lassen sich DC/AC/DC Wandlungsverluste von der Photovoltaik bis zur Maschine um bis zu 15% reduzieren. Zudem kann das gesamte Potential an Photovoltaikanlage von großen Dachflächen ohne Investitionen in eine eventuell notwendige Netzanschlusserweiterung erschlossen werden. Mit dem DC gekoppelten Salzbatteriespeichersystemen stehen im Regelbetrieb als auch im Falle eines Netzausfalls ausreichend Energiereserven zur Verfügung.

Mit einem DConnect kann innovenergy® vom Konzept über die Detailauslegung bis zur Auswahl passender DC-Komponenten eine effiziente und kostensparende Gesamtlösung bieten.

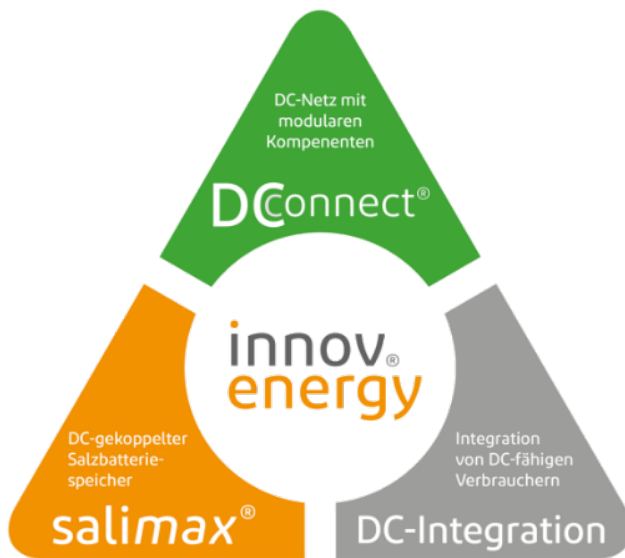
Bei der Realisierung und Installation der DC-Netzkomponenten schult und unterstützt innovenergy® den lokalen AC-Netzplaner und Installationspartner, um einen nahtlosen Übergang zwischen der vorhandenen AC-Installation und dem DC-Microgrid sicherzustellen.

In einer Live-Demonstration auf der Fakuma wird innovenergy® den Besuchern sein

funktionsfähiges Konzept vorstellen. Auf dem WITTMANN Stand 1204 in Halle B1 wird die Nutzung von Gleichstrom ohne Umweg über Wechselrichter anhand einer EcoPower 180/750+ B8X gezeigt. Mit einem 1-fach-Werkzeug der österreichischen Firma Kunststofftechnik Grabher GmbH wird ein Drainagekörper aus Polypropylen hergestellt. Der Teil wird mit einem modifizierten WITTMANN Roboter WX142 in DC-Ausführung entnommen. Um den Besuchern die DC-Technologie live präsentieren zu können, wird die Maschine während der Messe autark vom Messestromnetz über einen Solarstromspeicher bestehend aus modernster ökologischer Salzbatterietechnik der Firma innovenergy® betrieben. Um die kurzfristigen Lastspitzen der Spritzgießmaschine auszugleichen, werden zusätzlich elektrochemische Kondensatoren, sogenannte Supercaps, eingesetzt, die die Natrium-Nickel-Speicher ergänzen. Die Batterie verfügt insgesamt über 45 kWh an Kapazität, mehr als ausreichend für einen unterbrechungsfreien Maschinenbetrieb über einen gesamten Messetag mit 8 Stunden.



**Abb. 1:** EcoPower B8X 180/750+



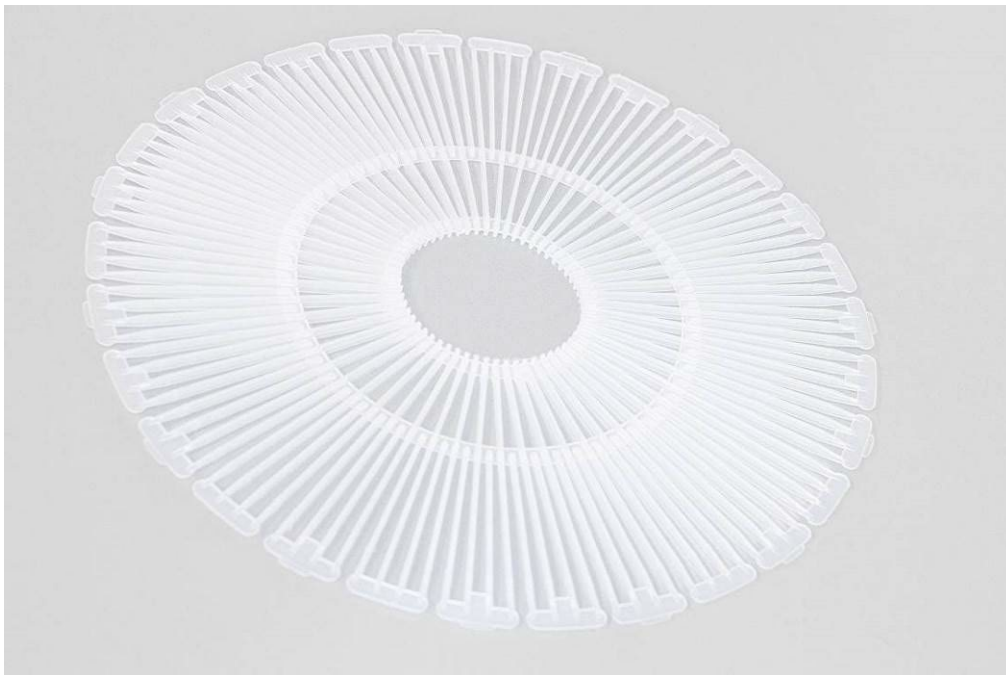
**Abb. 2:** Darstellung innovenergy® Gesamtlösung zur Nutzung von Gleichstrom im industriellen Bereich (Bild: innovenergy®)



**Abb. 3:** Solarstromspeicher bestehend aus modernster ökologischer Salzbatte-rientechnik der Firma innovenergy®



**Abb. 4:** Supercaps zum Ausgleich kurzfristiger Lastspitzen



**Abb. 5:** Drainagekörper aus PP, hergestellt mit mittels Gleichstrom betriebener EcoPower B8X

## 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 BATTENFELD Deutschland GmbH**

Werner-Battenfeld-Straße 1

58540 Meinerzhagen

Deutschland

Tel.: +49 2354 72-0

[empfang@wittmann-group.com](mailto:empfang@wittmann-group.com)

[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)