

# Energizing Productivity

## Vollelektrische Spritzgießmaschine

### Ausgangssituation:

Bei der Befüllung der Form mit flüssigem Kunststoff, kommt es zum Verlust der Netzspannung.

### Problem:

Bei Netzausfall während des Befüllvorganges der Spritzgießformen, kann es zum Verkleben von Werkzeug und Werkstück kommen. Die Folge sind hohe Ausfallzeiten und Rüstkosten, da die Form nur schwierig zu öffnen ist bzw. dabei beschädigt werden kann.

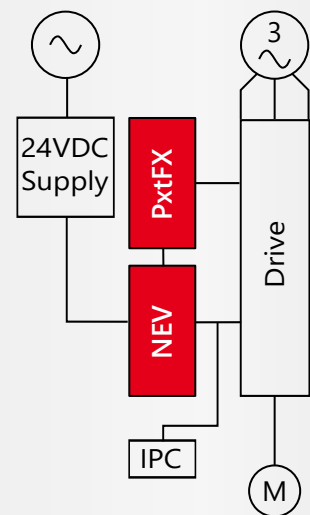
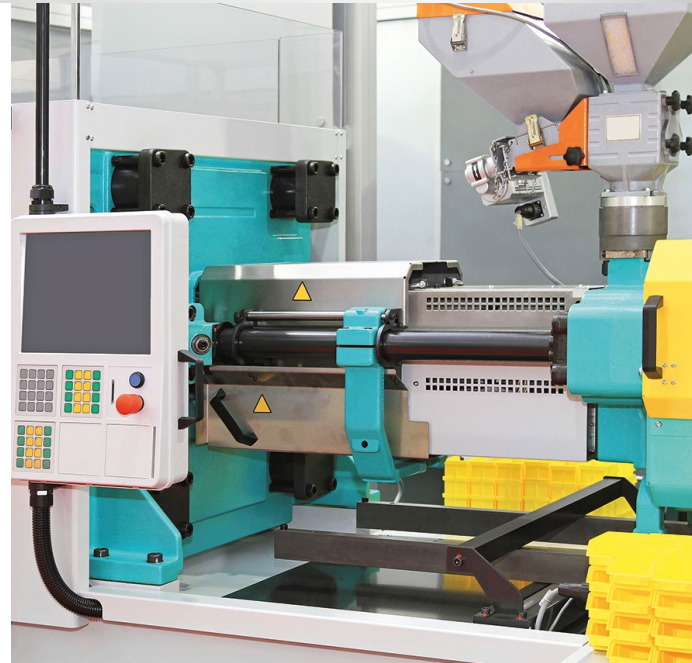
### Ziel:

## Sofortiges Öffnen der Form bei Stromausfall

kein Verkleben von Werkzeug und -stück. Dadurch Vermeidung langer Stillstandzeiten, hoher Ausfall- und Rüstkosten und eventueller Werkzeugschäden und Rüstkosten und eventueller Schäden.

### Lösung:

- > Per „Plug & Play“ Lösung **PxtFX**: Versorgt die Antriebe bei Stromausfall ohne Zeitverzögerung mit genügend Energie, um das Öffnen der Form zu gewährleisten.
- > Einsatz der **NEV** zur Versorgung des 24 V-Netzes für Steuerung und Sensorik.



### Vorteile für unsere Kunden:

1. Sofortiges Öffnen der Werkzeuge bei Stromausfall
2. Keine Zerstörung der Form und des Werkstücks
3. Kosten- und Zeitersparnis



Kontrollierter Stopp bei Stromausfall



Spannungseinbrüche ausgleichen



Netzausfälle überbrücken

### Weitere Informationen:

[Spritzgießmaschine](#)

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

# Daten PxtFX

Stand 04.12.2020

Kriterium	PxtFX
<b>Gewicht</b>	6,0 kg (stand alone) 9,6 kg (stand alone mit 1 Energiemodul) 13,3 kg (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Abmessung</b> H x B x T	297 x 100 x 167 mm (stand alone) 297 x 100 x 276 mm (stand alone mit 1 Energiemodul) 297 x 100 x 385 mm (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10°C bis +65°C (Transport, Lagerung) 0°C bis +40°C (Betrieb)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	≤ 95% (Transport, Lagerung) ≤ 85% (Betrieb)
<b>Kühlung</b>	Zwangskühlung durch Lüfter. Betrieb abhängig von Kühlkörpertemperatur einstellbar, z.B. für USV-Anwendung
<b>Einschränkungen durch Aufstellhöhe</b>	< 2000 m NN: Ohne Einschränkung / Überspannungskategorie III > 2000 m NN: Reduktion der Leistung / Überspannungskategorie II
<b>Rekuperation von Bremsenergie</b>	Plug & Play durch automatische Erkennung der Bremschopper-Einschaltschwelle $U_{BRC}$
<b>Min. Startspannung des Systems aus Zwischenkreis oder Speicher</b>	Ca. 45 VDC
<b>Min. Betriebsspannung <math>U_{Zmin}</math></b>	180 VDC (Wake-Up-Phase: $U_{ZStart}$ 48-180 VDC)
<b>Max. Betriebsspannung <math>U_{Zmax}</math></b>	848 VDC (UL) / 1000 VDC (IEC)
<b>Betriebsbedingung</b>	$U_z > U_c$ . Sonst Sperrung = sichere Trennung Zwischenkreis von Speicher
<b>24 VDC Eingang</b>	Galvanisch getrennt Zur Kommunikation ohne Zwischenkreis- oder Speicheranschluss bzw. -spannung, z.B. zur Parametrisierung am Schreibtisch (Kein Verpolungsschutz!)
<b>Energie der integrierten Kapazitäten<sup>1</sup></b>	0 kJ (stand alone) 2 kJ (stand alone mit 1 Energiemodul) 4 kJ (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Kapazitätserweiterung</b>	Erweiterbar durch PxtEX in Schritten von 2 kJ Ohne Anzahlbegrenzung

<sup>1</sup> Daten beziehen sich auf Anschluss an einen Zwischenkreis eines Drive Controllers mit 400 V AC Anschlussspannung. Andere Daten auf Anfrage.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

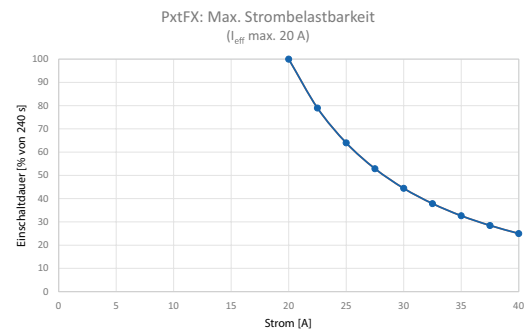


Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher  
Tel. +49 7251 9626-200, [www.bremsenergie.de](http://www.bremsenergie.de), [mail@bremsenergie.de](mailto:mail@bremsenergie.de)



# Daten PxtFX

Stand 04.12.2020



Kriterium	PxtFX
Max. Speicherstrom $I_c$	20 A Dauer 40 A Spitze für 60s ( $I_{\text{eff}} = 20$ A bei $t_{\text{zyklus}} = 240$ s)
Max. Leistung $P_{\text{max}}^1$	9 kW Dauer 18 kW Spitze für 60s
Für Leistungsfluss gilt stets	$P_c = P_z$
Betriebsfrequenz	15 kHz, lastabhängige Reduktion bis 7,5 kHz Einstellbar auf 18 kHz (mit Leistungsreduktion)
Max. Energierekuperation	Zyklus 1s: 1 Energiemodul bis zu 4,32 MJ/Betriebsstunde 2 Energiemodul bis zu 8,64 MJ/Betriebsstunde
Lastüberwachung	Zwischenkreisseite und Speicherseite (jeweils $I^2t$ )
Anschlüsse Zwischenkreis	Vorne oben
Anschlüsse Speicher PxtEX, EM oder NEV	Vorne unten
Kommunikation	3 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge K-Bus-Interface für Betriebsdatenausgabe 4 LEDs, SD-Karte, Reset-Knopf zum Neustart Boot-Knopf für Bootloading von SD-Karte
Visualisierung	Ladeanzeige pro Energiemodul (spannungsabhängige Blink-LED)
Firmware-Updates	Im Werk (Fabrikle) oder Per SD-Karte vor Ort oder Per PxtCC (USB-K-Bus-Interface) über PC
Absicherung	Interne Sicherungen Individuelle Absicherung je Energiemodul
Vorladeschaltung	Direkter Anschluss an Zwischenkreis unabhängig von weiterer Vorladeschaltung störungsfrei möglich
Verpolungsschutz	Gegenüber Zwischenkreis: Bei Verpolung sperrt und trennt PxtFX sicher die Zwischenkreis- von Speicherseite
Ladeschutz	Gegenüber Zwischenkreis
Ladeschutzschalter LSS	Anschluss geladener Speicher störungsfrei möglich (Aber: Kein Verpolungsschutz!)

<sup>1</sup> Daten beziehen sich auf Anschluss an einen Zwischenkreis eines Drive Controllers mit 400 V AC Anschlussspannung. Andere Daten auf Anfrage.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher  
Tel. +49 7251 9626-200, www.bremsenergie.de, mail@bremsenergie.de

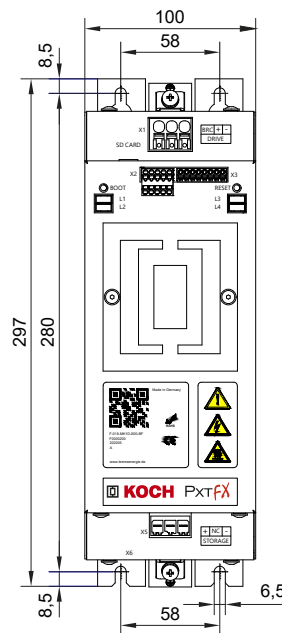


# Daten PXTFX

Stand 04.12.2020

Kriterium	PXTFX
Max. Kabellänge zum Zwischenkreis	2 m
Max. Kabellänge zu Speicher	20 m
Parallelbetrieb	Theoretisch unbegrenzte Anzahl von Geräten Selbstregulierend Bei Kommunikation automatische Master-/Slave-Einstellung
Bestandsmaschinen/Retrofit	Direkt in bestehende Systeme integrierbar
Typenschild/Geräteinformationen	Elektronisch per QR-Code und App (Android und iOS): Zusätzliche gerätespezifische Informationen Verwaltungsfeatures
Interner digitaler Speicher	Betriebsstundenzähler

## Lochmaße



Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

# Daten PxtEX

Stand 04.12.2020

Kriterium	PxtEX
<b>Gewicht</b>	5,0 kg (stand alone) 8,7 kg (stand alone mit 1 Energiemodul) 12,3 kg (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Abmessung</b> H x B x T	297 x 102 x 167 mm (stand alone) 297 x 102 x 276 mm (stand alone mit 1 Energiemodul) 297 x 102 x 385 mm (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10°C bis +65°C (Transport, Lagerung) 0°C bis +40°C (Betrieb)
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	≤ 95% (Transport, Lagerung) ≤ 85% (Betrieb)
<b>Kühlung</b>	Konvektion
<b>Einschränkungen durch Aufstellhöhe</b>	< 2000 m NN: Ohne Einschränkung / Überspannungskategorie III > 2000 m NN: Reduktion der Leistung / Überspannungskategorie II
<b>Energie der integrierten Kapazitäten<sup>2</sup></b>	2 kJ (stand alone) 4 kJ (stand alone mit 1 Energiemodul) 6 kJ (stand alone mit 2 Energiemodulen)
<b>Visualisierung</b>	Ladeanzeige pro 2 kJ-Kapazität (spannungsabhängige Blink-LED)
<b>Anschlüsse PxtFX</b>	Vorne unten
<b>Anschlüsse Speicher PxtEX, EM oder NEV</b>	Vorne unten
<b>Anschluss integrierter sicherer Entladewiderstand</b>	Oben
<b>Absicherung</b>	Interne Sicherungen Individuelle Absicherung je Energiemodul
<b>Max. Kabellänge zu PxtRX oder Speicher</b>	20 m
<b>Typenschild/Geräteinformationen</b>	Elektronisch per QR-Code und App (Android und iOS): Zusätzliche gerätespezifische Informationen Verwaltungsfeatures

<sup>2</sup> Daten beziehen sich auf Anschluss an einen Zwischenkreis eines Drive Controllers mit 400 V AC Anschlussspannung. Andere Daten auf Anfrage.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher  
Tel. +49 7251 9626-200, [www.bremsenergie.de](http://www.bremsenergie.de), [mail@bremsenergie.de](mailto:mail@bremsenergie.de)

