

Energizing Productivity

## Kunststoff- Glättwalzen

### Ausgangssituation:

Sicherheitsvorschriften verlangen bei Netzausfall ein Auseinanderfahren der Walzen um mindestens 30 mm.

### Problem:

Um bei Stromausfall die Sicherheitsbestimmungen einzuhalten, nämlich die Walzen mindestens 30 mm auseinander fahren zu können und um zusätzlich das Verkleben der Walzen mit der Kunststoffplatte zu vermeiden, wird eine Energiequelle benötigt, die problemlos das Auseinanderfahren der Walzen ermöglicht.

### Ziel:

## Auseinanderfahren der Walzen bei Stromausfall

dadurch Vermeidung langer Stillstandzeiten, hoher Ausfall- und Rüstkosten und eventueller Schäden.

### Lösung:

- > Per „Plug & Play“ Lösung **PxtFX** mit **PxtEX** werden die Antriebe mit der Energie versorgt, die für einen kontrollierten Stopp ausreicht.
- > Einsatz der **NEV** zur Versorgung des 24 V-Netzes für die Steuerung und Sensorik.

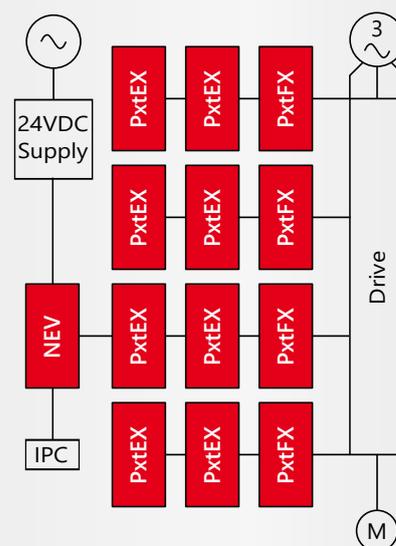
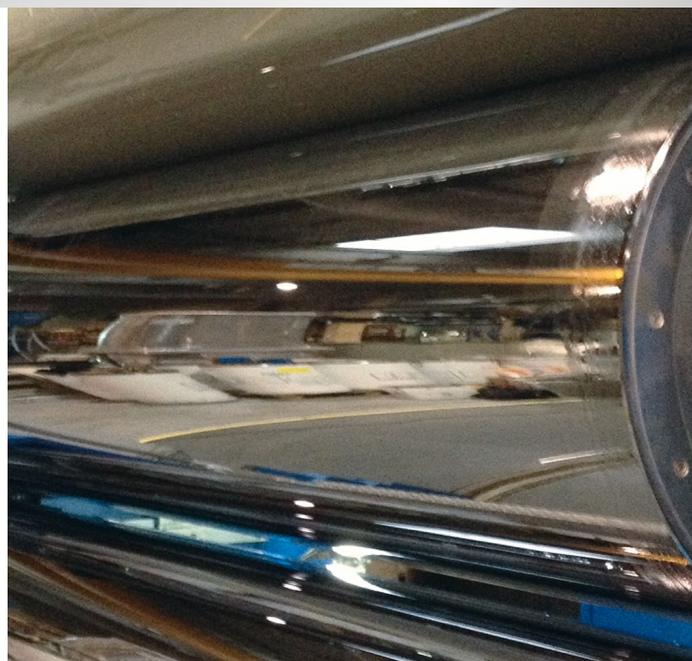
### Vorteile für unsere Kunden:

1. Kontrolliertes Öffnen der Walzen bei Stromausfall
2. Vermeidung von Zerstörung der Maschine und des Werkstückes
3. Materialschonung und Materialersparnis

### Weitere Informationen:

[Glättwalzen](#)

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Kontrollierter Stopp  
bei Stromausfall



Spannungseinbrüche  
ausgleichen



Netzausfälle  
überbrücken

# Daten PxtFX

Stand 04.12.2020

| Kriterium   | PxtFX  |
|---|--|
| <b>Gewicht</b>  | 6,0 kg (stand alone)<br>9,6 kg (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>13,3 kg (stand alone mit 2 Energiemodulen)  |
| <b>Abmessung</b><br>H x B x T   | 297 x 100 x 167 mm (stand alone)<br>297 x 100 x 276 mm (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>297 x 100 x 385 mm (stand alone mit 2 Energiemodulen)                       |
| <b>Umgebungstemperatur</b>  | -10°C bis +65°C (Transport, Lagerung)<br>0°C bis +40°C (Betrieb)   |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>   | ≤ 95% (Transport, Lagerung)<br>≤ 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<br>> 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<br>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)<br>2 kJ (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>4 kJ (stand alone mit 2 Energiemodulen)   |
| <b>Kapazitätserweiterung</b>  | Erweiterbar durch PxtEX in Schritten von 2 kJ<br>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!

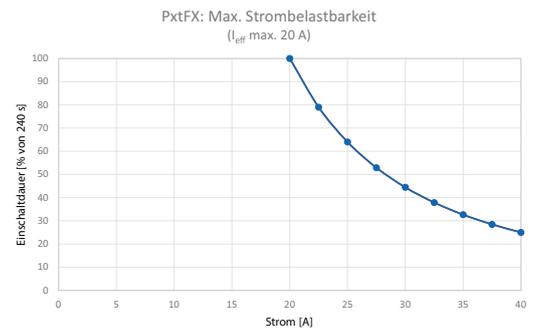


Michael Koch GmbH, Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher  
Tel. +49 7251 9626-200, [www.bremsenergie.de](http://www.bremsenergie.de), [mail@bremsenergie.de](mailto:mail@bremsenergie.de)



# Daten PxtFX

Stand 04.12.2020



| Kriterium                              | PxtFX   |
|--|---|
| Max. Speicherstrom $I_c$               | 20 A Dauer<br>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<br>18 kW Spitze für 60s  |
| Für Leistungsfluss gilt stets          | $P_c = P_z$   |
| Betriebsfrequenz                       | 15 kHz, lastabhängige Reduktion bis 7,5 kHz<br>Einstellbar auf 18 kHz (mit Leistungsreduktion)  |
| Max. Energieregeneration               | Zyklus 1s:<br>1 Energiemodul bis zu 4,32 MJ/Betriebsstunde<br>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<br>K-Bus-Interface für Betriebsdatenausgabe<br>4 LEDs, SD-Karte, Reset-Knopf zum Neustart<br>Boot-Knopf für Bootloading von SD-Karte |
| Visualisierung                         | Ladeanzeige pro Energiemodul (spannungsabhängige Blink-LED)   |
| Firmware-Updates                       | Im Werk (Fabrikle) oder<br>Per SD-Karte vor Ort oder<br>Per PxtCC (USB-K-Bus-Interface) über PC   |
| Absicherung                            | Interne Sicherungen<br>Individuelle Absicherung je Energiemodul   |
| Vorladeschaltung                       | Direkter Anschluss an Zwischenkreis unabhängig von weiterer<br>Vorladeschaltung störungsfrei möglich  |
| Verpolungsschutz                       | Gegenüber Zwischenkreis: Bei Verpolung sperrt und trennt<br>PxtFX sicher die Zwischenkreis- von Speicherseite   |
| Ladeschutz                             | Gegenüber Zwischenkreis   |
| Ladeschutzschalter LSS                 | Anschluss geladener Speicher störungsfrei möglich<br>(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

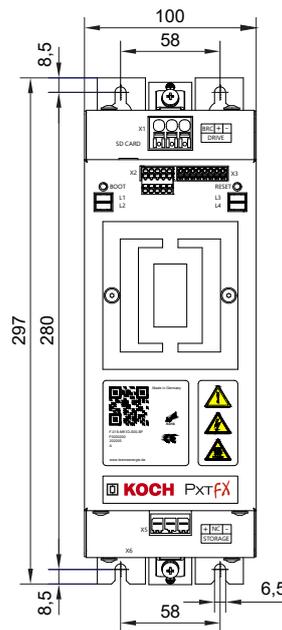


# Daten PXTFX

Stand 04.12.2020

| Kriterium                         | PXTFX   |
|-----------------------------------|---|
| Max. Kabellänge zum Zwischenkreis | 2 m   |
| Max. Kabellänge zu Speicher       | 20 m  |
| Parallelbetrieb                   | Theoretisch unbegrenzte Anzahl von Geräten<br>Selbstregulierend<br>Bei Kommunikation automatische Master-/Slave-Einstellung |
| Bestandsmaschinen/Retrofit        | Direkt in bestehende Systeme integrierbar   |
| Typenschild/Geräteinformationen   | Elektronisch per QR-Code und App (Android und iOS):<br>Zusätzliche gerätespezifische Informationen<br>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)<br>8,7 kg (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>12,3 kg (stand alone mit 2 Energiemodulen)                                    |
| <b>Abmessung</b><br>H x B x T                            | 297 x 102 x 167 mm (stand alone)<br>297 x 102 x 276 mm (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>297 x 102 x 385 mm (stand alone mit 2 Energiemodulen) |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                               | -10°C bis +65°C (Transport, Lagerung)<br>0°C bis +40°C (Betrieb)   |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>                                  | ≤ 95% (Transport, Lagerung)<br>≤ 85% (Betrieb)   |
| <b>Kühlung</b>   | Konvektion   |
| <b>Einschränkungen durch Aufstellhöhe</b>                | < 2000 m NN: Ohne Einschränkung / Überspannungskategorie III<br>> 2000 m NN: Reduktion der Leistung / Überspannungskategorie II                  |
| <b>Energie der integrierten Kapazitäten<sup>2</sup></b>  | 2 kJ (stand alone)<br>4 kJ (stand alone mit 1 Energiemodul)<br>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<br>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):<br>Zusätzliche gerätespezifische Informationen<br>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)

