

Energizing Productivity Folienverpackungsmaschine

Ausgangssituation:

Ein koordiniertes Mehrachsen-Antriebssystem steuert Folienzufuhr, Siegelung und Schneidprozess der Maschine.

Problem:

Bei einem Stromausfall kommt es zu einem unkontrollierten Stopp der Maschine. Das führt zu gerissenen Folien. Der Wiederanlauf kann Stunden dauern und verursacht hohe Kosten.

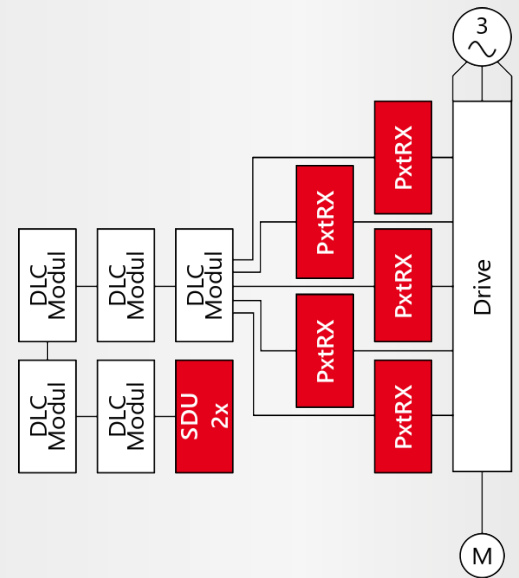
Ziel:

Einfache Sicherstellung kontrollierter Stopps

bei Stromausfall zur Vermeidung von langen Stillstandzeiten und hoher Ausfallkosten.

Lösung:

- > Das aktive Energiemanagementsystem [KTS-U](#) mit mehreren [PxtRX](#) und Speichern versorgt die Antriebe mit Energie, die für den kontrollierten Stopp ausreicht.
- > Einsatz der [SDU](#) als sichere Entladeeinheit.



Vorteile für unsere Kunden:

1. Der Stromausfall wird überbrückt, damit die Maschine unterbrechungsfrei weiterlaufen kann.
2. Bei längerem Ausfall wird die Verpackungsmaschine kontrolliert heruntergefahren und in eine sichere Position gebracht, sodass keine Folien reisen.
3. Anlage kann ohne aufwändige Rüstzeiten sofort wieder produktiv gestartet werden.



Spannungseinbrüche ausgleichen



Kontrollierter Stopp



Produktivität steigern

Weitere Informationen:

[Folienverpackungsmaschine](#)

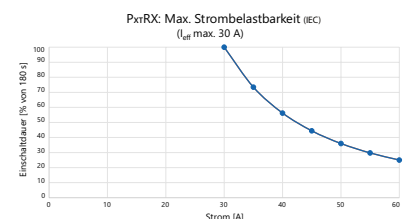
Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

Daten PxtRX

Stand 14.04.2023



Kriterium	PxtRX
Gewicht	ca. 10,0 kg (stand alone)
Abmessung H x B x T	380 x 105 x 217 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-10°C bis +65°C (Transport, Lagerung) 0°C bis +40°C (Betrieb)
Luftfeuchtigkeit	≤ 95% (Transport, Lagerung) ≤ 85% (Betrieb)
Kühlung	Zwangskühlung durch Lüfter. Betrieb abhängig von Kühlkörpertemperatur einstellbar, z.B. für USV-Anwendung
Einschränkungen durch Aufstellhöhe	< 2000 m NN: Ohne Einschränkung / Überspannungskategorie III > 2000 m NN: Reduktion der Leistung / Überspannungskategorie II
Min. Startspannung des Systems aus Zwischenkreis oder Speicher	Ca. 45 VDC
Min. Betriebsspannung U_{Zmin}	180 VDC (Wake-Up-Phase: U_{ZStart} 48-180 VDC)
Max. Betriebsspannung U_{Zmax}	848 VDC (UL) / 1000 VDC (IEC)
Max. Speicherspannung U_{Cmax}	450 VDC (UL) / 800 VDC (IEC)
Betriebsbedingung	$U_z > U_c$ Sonst Sperrung = sichere Trennung Zwischenkreis von Speicher
24 VDC Eingang	Galvanisch getrennt. Zur Kommunikation ohne Zwischenkreis- oder Speicheranschluss bzw. -spannung (kein Verpolungsschutz!)
Energie der integrierten Kapazitäten	0 kJ
Kapazität extern ¹	PxtEX (UL) in Schritten von 2 kJ DSKM (Doppelschicht-Kondensatormodule) Batterien Ohne Kapazitätsbegrenzung
Max. Speicherstrom I_c	27 A (UL) Dauer 30 A (IEC) Dauer 60 A Spitze für 45s ($I_{eff} = 30$ A bei $t_{zyklus} = 180$ s)



¹ Daten beziehen sich auf Anschluss an einen Zwischenkreis eines Drive Controllers mit 400 V AC Anschlussspannung, UL nur mit PxtEX. Andere Daten auf Anfrage.

Daten PxrRX

Stand 14.04.2023

Kriterium	PxrRX
Für Leistungsfluss gilt stets	$P_c = P_z$
Max. Leistung P_{max}^1	Dauer 13,5 kW (UL) / 24 kW (IEC) Spitze 27,0 kW (UL) / 48 kW (IEC)
Betriebsfrequenz	15 kHz, lastabhängige Reduktion bis 7,5 kHz Einstellbar auf 18 kHz (mit Leistungsreduktion)
Lastüberwachung	Zwischenkreisseite und Speicherseite (jeweils I^2t)
Anschlüsse Zwischenkreis	Vorne oben
Anschlüsse Speicher	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 Option: PxrMX Aufsteckmodul für Feldbuskommunikation uvm.
Firmware-Updates	Im Werk (Fabrikle) oder Per SD-Karte vor Ort oder Per PxrCC (USB-K-Bus-Interface) über PC
Absicherung	Interne Sicherungen. Speicher sind extern abzusichern.
Vorladeschaltung	Direkter Anschluss an Zwischenkreis unabhängig von weiterer Vorladeschaltung störungsfrei möglich
Verpolungsschutz	Gegenüber Zwischenkreis: Bei Verpolung sperrt und trennt PxrRX sicher die Zwischenkreis- von Speicherseite
Ladeschutz	Gegenüber Zwischenkreis
Ladeschutzschalter LSS	Anschluss geladener Speicher störungsfrei möglich (Aber: Kein Verpolungsschutz!)
Max. Kabellänge zum Zwischenkreis	20 m
Max. Kabellänge zu Speicher	20 m
Parallelbetrieb	Theoretisch unbegrenzte Anzahl von Geräten Selbstregulierend Bei Kommunikation automatische Master-/Slave-Einstellung

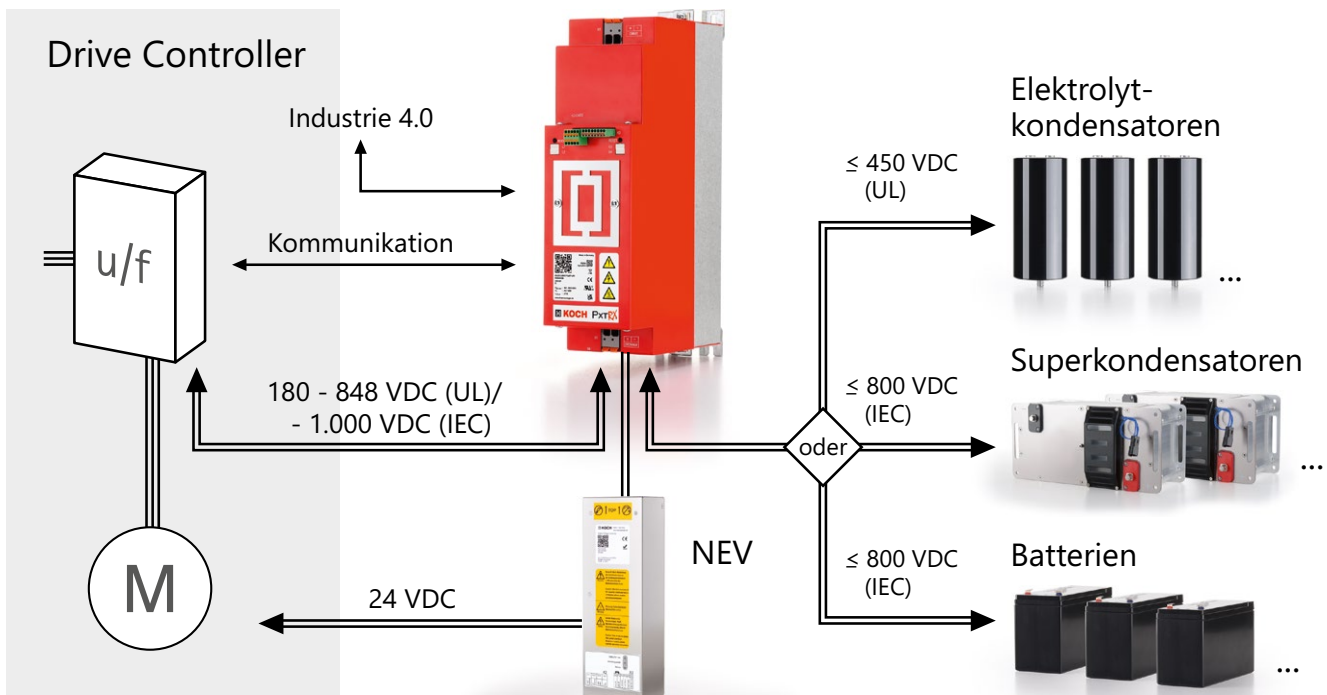
¹ Daten beziehen sich auf Anschluss an einen Zwischenkreis eines Drive Controllers mit 400 V AC Anschlussspannung. Andere Daten auf Anfrage.

Daten PxTRX

Stand 14.04.2023

Kriterium	PxTRX
Bestandsmaschinen/Retrofit	Direkt in bestehende Systeme integrierbar
Typenschild/Geräteinformationen	Elektronisch per QR-Code: Zusätzliche gerätespezifische Informationen Verwaltungsfeatures
Interner digitaler Speicher	Betriebsstundenzähler
Kapazitätsüberwachung	Parametrierbar

Systembild PxTRX



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

