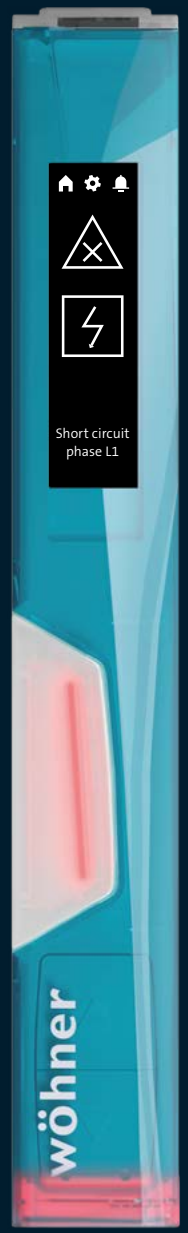
wöhner

MOTUS®C14

Die neue Dimension
der Motorstarter



ALLES MIT SPANNUNG

GAME CHANGER

Der neue Motorstarter mit C14-Technologie

01 C14-Technologie

02 Platzersparnis

03 Diagnose und Prozessdaten

04 Interaktives Bedienkonzept

05 Gerätevarianten

06 Basissysteme

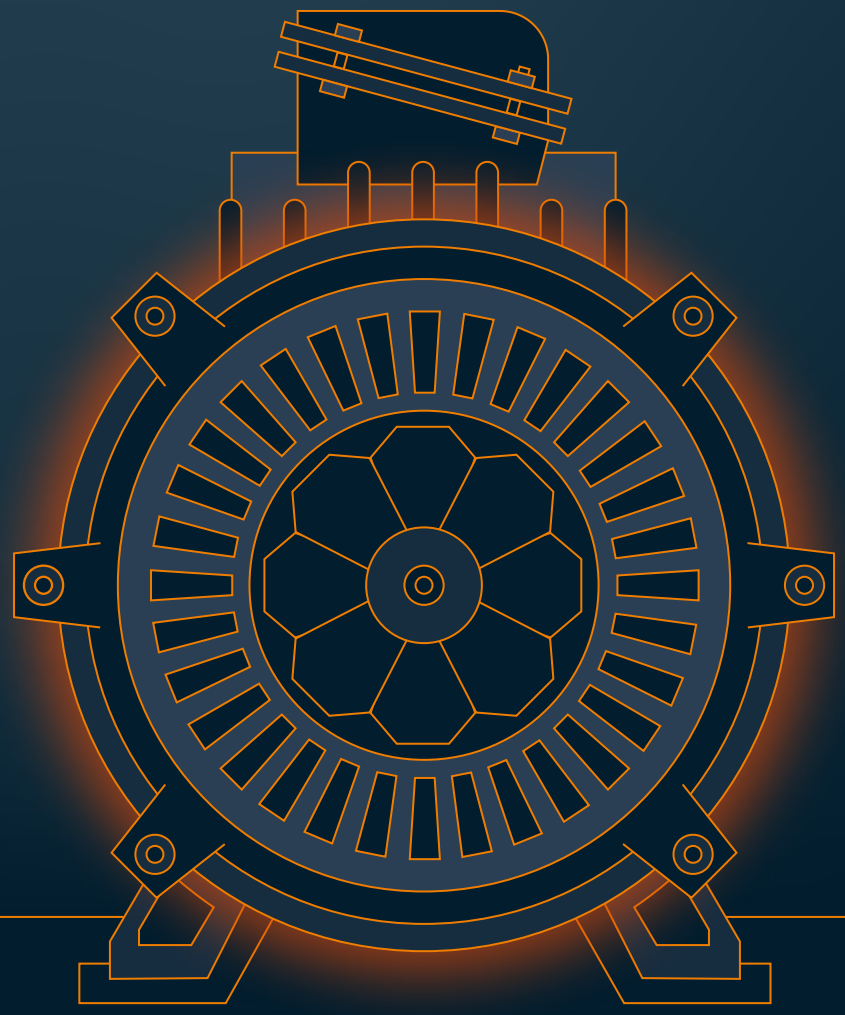
Die C14-Technologie ermöglicht ein extrem schnelles Kurzschluss-Handling. Im Fehlerfall erfolgt die Abschaltung in 10 Mikrosekunden: Sie reagiert damit schneller als jede Sicherung und das bei minimaler Durchlassenergie.

Die neue C14-Technologie sorgt dafür, dass das Produkt eigensicher und nach dem Kurzschluss wiedereinschaltbar ist.

DIE C14-TECHNOLOGIE

Kurzschluss-
detektion

Geringe Anlagenbelastung
durch niedrigen I²t-Wert



Extrem schnelles
Kurzschluss-Handling

Last wiedereinschaltbar
nach Fehlerbehebung

EIGENSICHER UND WIEDEREINSCHALTBAR

Die Kurzschlussdetektion mit der integrierten Messtechnik erfolgt in 10 Mikrosekunden. Aufgrund der extrem schnellen Abschaltung im Kurzschlussfall und dem damit verbundenen niedrigen I²t-Wert wird das Gerät nur minimal belastet. Die C14-Technologie dieser Geräteserie ermöglicht die Zuordnungsart 2. Das Gerät bleibt nach Kurzschlussabschaltungen betriebsbereit und lässt sich somit wieder einschalten.

PLATZERSPARNIS

MOTUS®C14

75 %

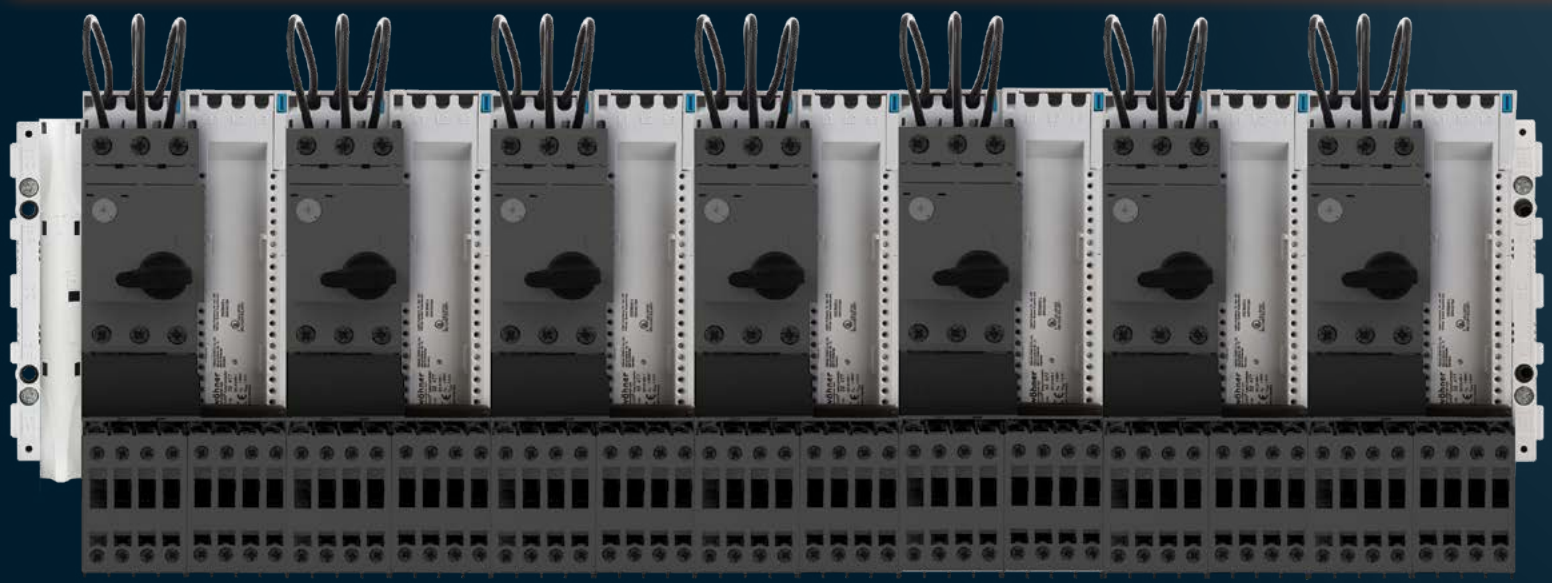
Platzersparnis

PLATZSPAREND UND HOCHEFFIZIENT

- geringe Verlustleistung
- adaptives Belüftungskonzept

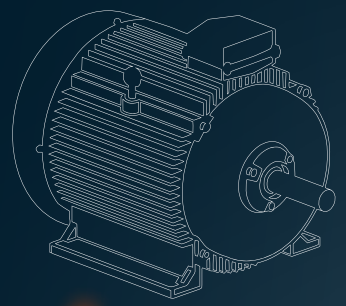
LEICHT MONTIER- UND DEMONTIERBAR

- durch die standardisierte CrossLink®-Schnittstelle auf allen Basissystemen kontaktierbar
- steckbarer Lastanschluss
- steckbarer Anschluss für klassische Steuer- oder IO-Link-Verdrahtung



Bisherige Bauweise

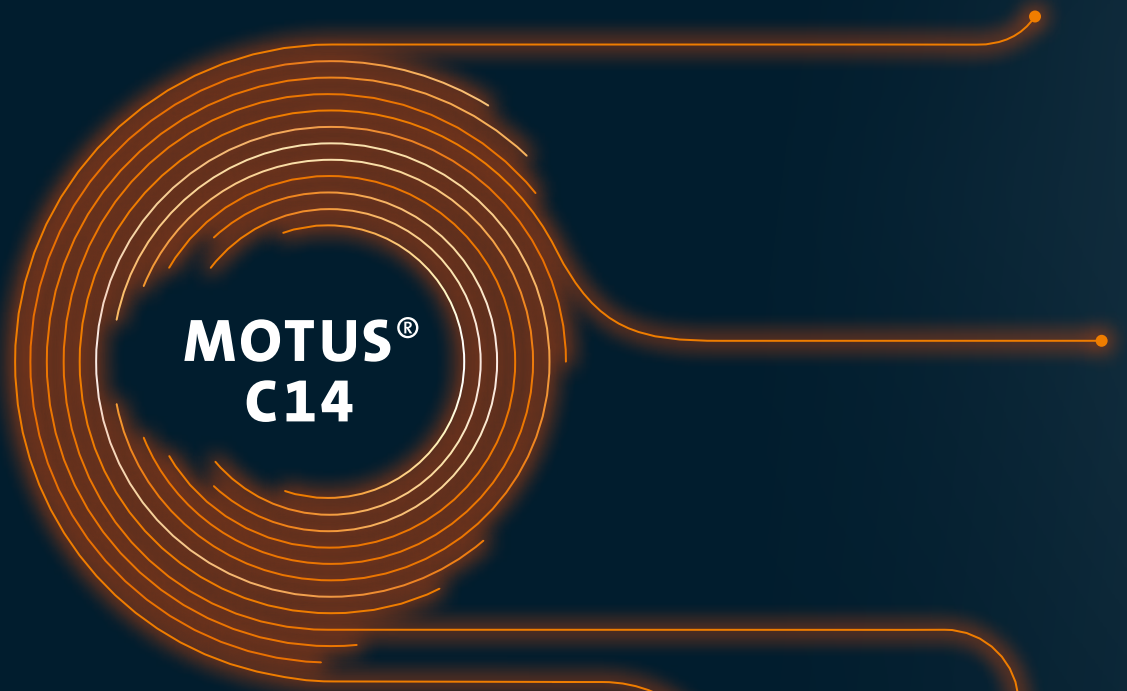
DIAGNOSE UND PROZESSDATEN

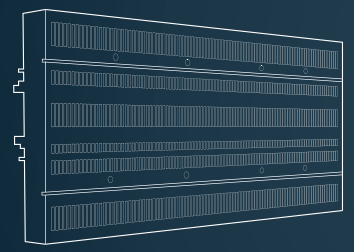


SYSTEMUMFELD-DIAGNOSE: MOTOR

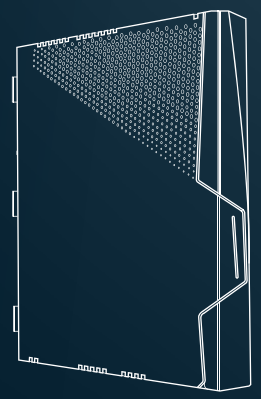
Motoranlauf:
- Überprüfung Zuleitungskabel zum Motor
- Überprüfung Last vorhanden

Motorbetrieb:
- Überprüfung asymmetrische Last
- Überprüfung Überstrom durch mechanische Überlastung, Verschleiß oder Windungsschluss



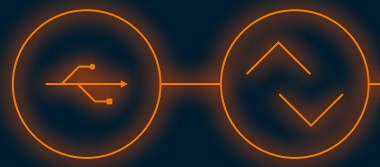


SYSTEMUMFELD-DIAGNOSE: SAMMELSCHIENE
- Überspannung
- Unterspannung
- Phasenausfall



EIGENDIAGNOSE
- bei Inbetriebnahme
- bei Wiederanlauf nach Kurzschluss
- bei Übertemperatur im Gerät

DATA-LOGGING
- Zugang zu internen Echtzeit-Daten: Strom, Spannung, Leistung
- Anzahl der Kurzschlüsse
- letzte Störmeldungen
- letzte Warnmeldungen
- letzte Prozessdaten bei Abschaltung
- Datenanalyse, z. B. für vorbeugende Wartung



AUSLESEN VIA USB- UND IO-LINK-SCHNITTSTELLE
- Servicedaten
- Messtechnikdaten
- Wartungsdaten

LEICHTE BEDIENUNG, EINFACHE PARAMETRIERUNG

Icons zeigen bei einer Störung sofort an, welcher Fehler vorliegt.

Mit den Pfeiltasten ist die Parametrierung direkt am Gerät möglich.

INTERAKTIVES BEDIENKONZEPT INKLUSIVE

Die interaktive Menüführung des Inbetriebnahme-Assistenten erleichtert die Eingabe der Parameter und erkennt unmittelbar Fehler. Dadurch ist eine inkorrekte Kombination der Parameter auf ein Minimum reduziert. Die Einstellungen können beim MOTUS®C14 Connect Plus direkt über die Pfeiltasten am Gerät oder wie bei allen Gerätevarianten über die Benutzeroberfläche des ServiceTools erfolgen. Des Weiteren ist eine Parametrierung über die Kommunikationsschnittstelle möglich.

Der Lösungs-Assistent zeigt dem Nutzer im Fehlerfall die möglichen Fehlerursachen auf dem Display an. Gespeicherte Werte können abgerufen und die Daten aus dem Data-Logging für weitergehende Fehleranalysen und für die vorbeugende Wartung verwendet werden.

ALLES AUF DEM SCHIRM: DAS DISPLAY DES MOTUS®C14 CONNECT PLUS

Initialisierung

Störmeldung „Kurzschluss“

- Kurzschluss im Motor oder Zuleitungskabel
- Störmeldung „Gerät schaltet ab“ (rote Gerätebeleuchtung)
- Lösungs-Assistent weist nach Betätigen des Haupttasters auf Störungsbehebung hin
- Quittieren der Störmeldung erfolgt über die zentrale Steuerung oder direkt am Haupttaster des Gerätes

Warn- und Störmeldung „Übertemperatur“

- Eigendiagnose überprüft die zulässige Temperatur an internen Bauteilen
- Warnmeldung „Temperatur zu hoch“ (gelbe Gerätebeleuchtung)
- Störmeldung „Gerät schaltet ab“ (rote Gerätebeleuchtung)
- Quittieren der Störmeldung erfolgt über die zentrale Steuerung oder direkt am Haupttaster des Gerätes

Warn- und Störmeldung „Unterspannung“

- Systemdiagnose überprüft die zulässige Versorgungsspannung
- Warnmeldung „Versorgungsspannung zu gering“ (gelbe Gerätebeleuchtung)
- Störmeldung „Gerät schaltet ab“ (rote Gerätebeleuchtung)
- Quittieren der Störmeldung erfolgt über die zentrale Steuerung oder direkt am Haupttaster des Gerätes

Warn- und Störmeldung „Asymmetrie“

- Systemdiagnose überprüft die Symmetrie der Ströme
- Warnmeldung „Asymmetrie Einspeisung“ oder „Asymmetrie Last“ (gelbe Gerätebeleuchtung)
- Störmeldung „Gerät schaltet ab“ (rote Gerätebeleuchtung)
- Quittieren der Störmeldung erfolgt über die zentrale Steuerung oder direkt am Haupttaster des Gerätes

ALLES AUF DEM SCHIRM: DAS DISPLAY DES MOTUS®C14 CONNECT PLUS

Warnmeldung „STOP“

- Die Warnmeldung zeigt an, dass keine Sicherheitsfreigabe vorliegt und der Motor somit nicht einschaltbar ist
- Bei fehlender Sicherheitsfreigabe während des Betriebes schaltet das Gerät den Motor ab

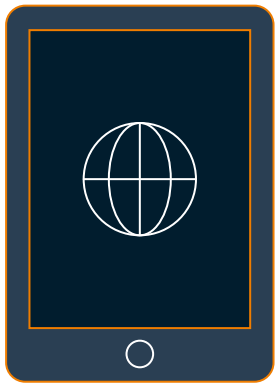
Betriebsmeldung

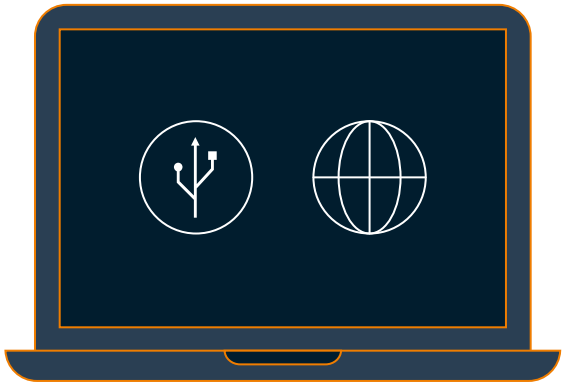
- Motor eingeschaltet
- Motor im Rechtslauf
- Auslösekennlinie „Class 10A“
- Nennstrom „2,3 A“
- Motorauslastung „70 %“

Betriebsmeldung

- Motor eingeschaltet - Softstart
- Motor im Linkslauf
- Auslösekennlinie „Class 10A“
- Nennstrom „2,3 A“
- Motorauslastung „70 %“

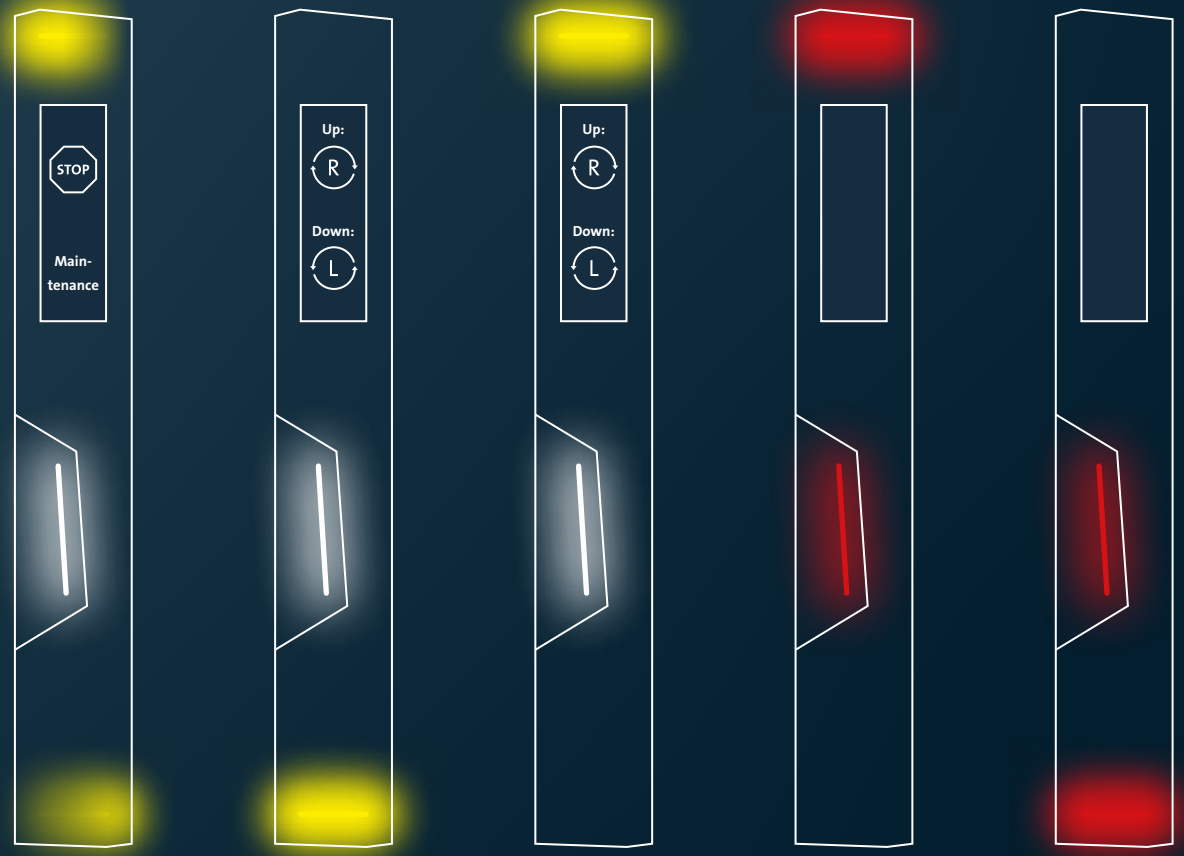
DIE SIGNALISIERUNG DES MOTUS®C14





Die Fehlermeldungen können über das ServiceTool ausgelesen, über die Kommunikationsschnittstelle übertragen oder über analoge Relais-Ausgänge ausgewertet werden.

Im Handbetrieb weiße Signalisierung am Taster. Abwechselnd gelbe Signalisierung am Gerät oben oder unten. Anzeige Rechtslauf oder Linkslauf im Display.



Weiße Signalisierung am Taster. Abwechselnd gelbe Signalisierung am Gerät oben oder unten. Wartungsmeldung im Display.

Rote Signalisierung am Taster und am Gerät oben oder unten, je nach Fehlerquelle. Entsprechende Warnmeldung im Display. Diese Fehler führen zur Abschaltung der Gerätes.

GERÄTE-VARIANTEN

MOTUS®C14 CONNECT PLUS

Die Premium-Variante ist in den Stromstärken 2,6 A, 6,6 A und 12,0 A verfügbar. Sie kann für Motoren IE2, IE3 und IE4 als Direkt- und Wendestarter oder zum Schalten von ohmschen Lasten 1-polig oder 3-polig eingesetzt werden. Über das Display und die Pfeiltasten ist die Parametrierung direkt am Gerät möglich. Über die Kommunikationsschnittstelle kann das Gerät direkt in SPS-Steuerungen eingebunden und Messdaten ausgegeben werden.

- Display
- Kommunikationsschnittstelle
- Messtechnik
- LED-Signalisierung
- 8 Motor-Auslöseklassen
- Softstart

MOTUS®C14 CONNECT

Direkt- und Wendestarter in den Stromstärken 2,6 A und 6,6 A. Einsetzbar als Motorstarter für Motoren IE2, IE3 und IE4 oder zum Schalten von ohmschen Lasten 1-polig oder 3-polig. Über die Kommunikationsschnittstelle kann das Gerät direkt in SPS-Steuerungen eingebunden und Messdaten ausgegeben werden.

- Kommunikationsschnittstelle
- Messtechnik
- LED-Signalisierung
- 8 Motor-Auslöseklassen
- Softstart

DIE C14-TECHNOLOGIE IM VERGLEICH

10 C14-TECHNOLOGIE

Mikrosekunden — Extrem schnelle Abschaltzeit im Störungsfall

2000 SCHMELZSICHERUNG

Mikrosekunden — Abschaltzeit im Störungsfall

5000 LEISTUNGSSCHALTER

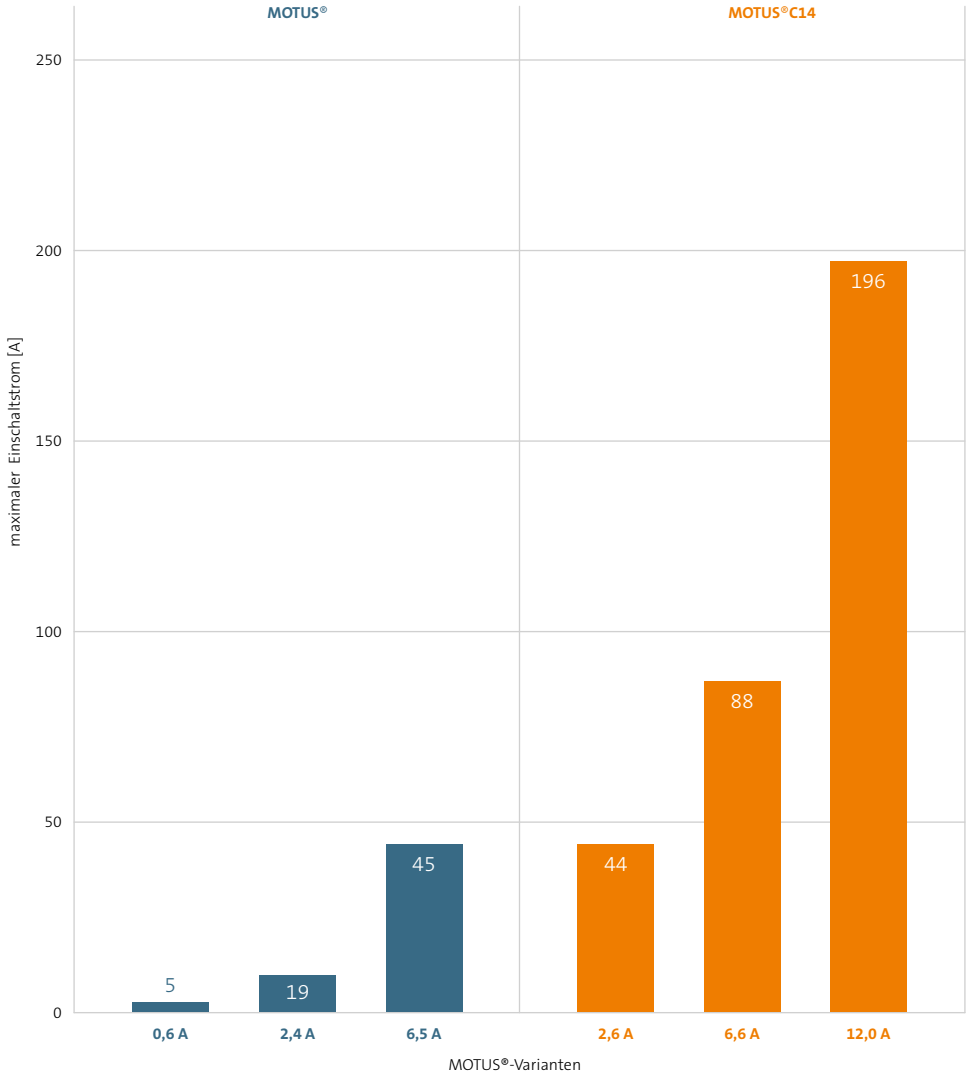
Mikrosekunden — Abschaltzeit im Störungsfall

TECHNISCHE DETAILS MOTUS®C14

Bemessungsbetriebsspannung	130 V - 500 V (IEC) 130 V - 480 V (UL)	
Bemessungsbetriebsstrom für Motoren	**Connect** 2,6 A / 1,1 kW 6,6 A / 3,0 kW	**Connect Plus** 2,6 A / 1,1 kW 6,6 A / 3,0 kW 12,0 A / 5,5 kW (auf Anfrage)
Bemessungsbetriebsstrom für ohmsche Lasten	**Connect** 2,6 A / 1,8 kW 6,6 A / 4,5 kW	**Connect Plus** 2,6 A / 1,8 kW 6,6 A / 4,5 kW 12,0 A / 8,3 kW (auf Anfrage)
Kurzschlussfestigkeit	100 kA, Zuordnungsart 2	
Steuerspannung	24 V DC	
Elektrische Schaltspiele	> 30 Mio.	
Anschluss-Stecker	Steuerkreis: 0,2 - 1,5 mm² (starr, feindrähtig) / AWG 24 - 16 Lastkreis: 0,2 - 2,5 mm² (starr, feindrähtig) / AWG 24 - 14	
Abmessungen (B x H x T)	CrossBoard®: 22,5 x 160 x 130 mm 30Compact: 22,5 x 160 x 130 mm + 14 mm Adapter 60Classic: 22,5 x 200 x 130 mm + 14 mm Adapter	
Approbationen	IEC / EN 60947-4-2 / -3 UL listed Ausführungen FuSi und ATEX auf Anfrage	

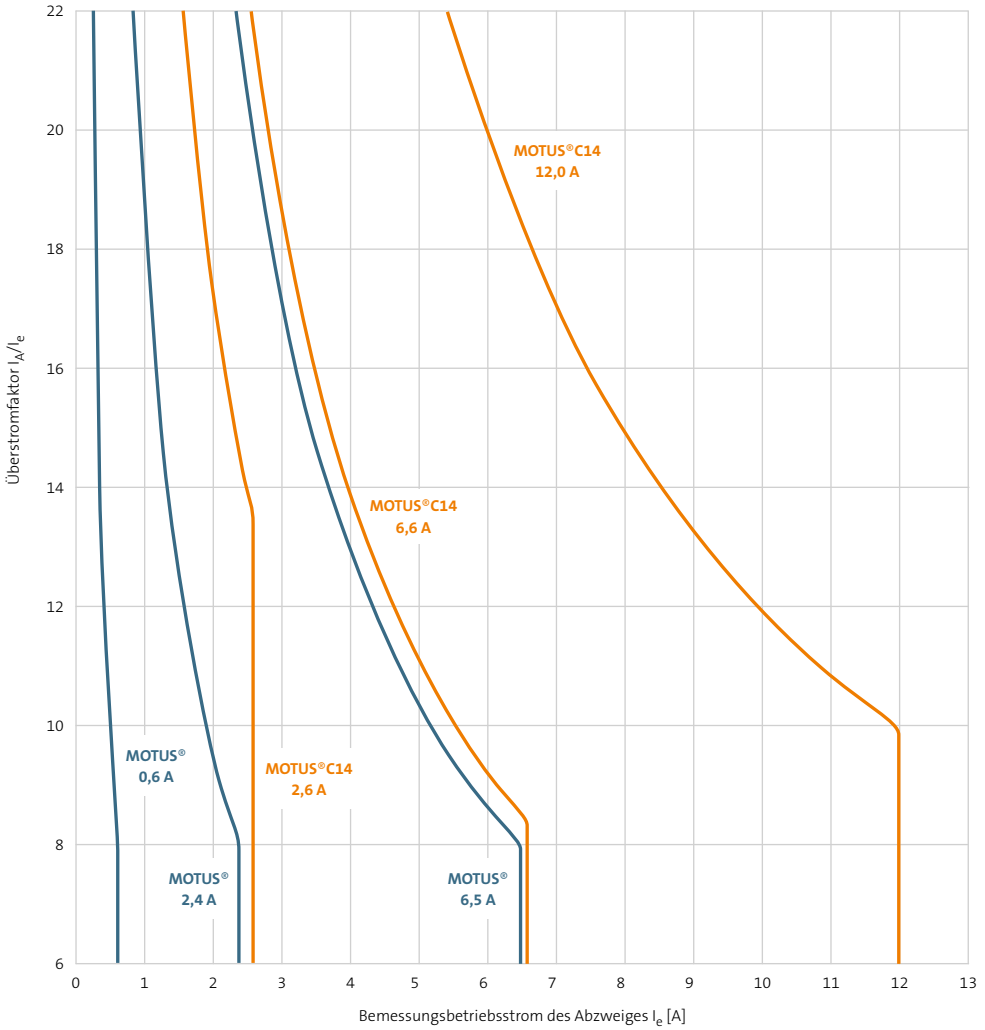
MAXIMALE EINSCHALTSTRÖME DER VARIANTEN MOTUS® | MOTUS®C14

Balkendiagramm der maximalen Einschaltströme
im kalten Zustand bei einmaligem Anlauf



STROMKENNLINIEN DER VARIANTEN MOTUS® | MOTUS®C14

Zulässiger wiederholbarer Überstromfaktor zum
Bemessungsbetriebsstrom (AC-53a)



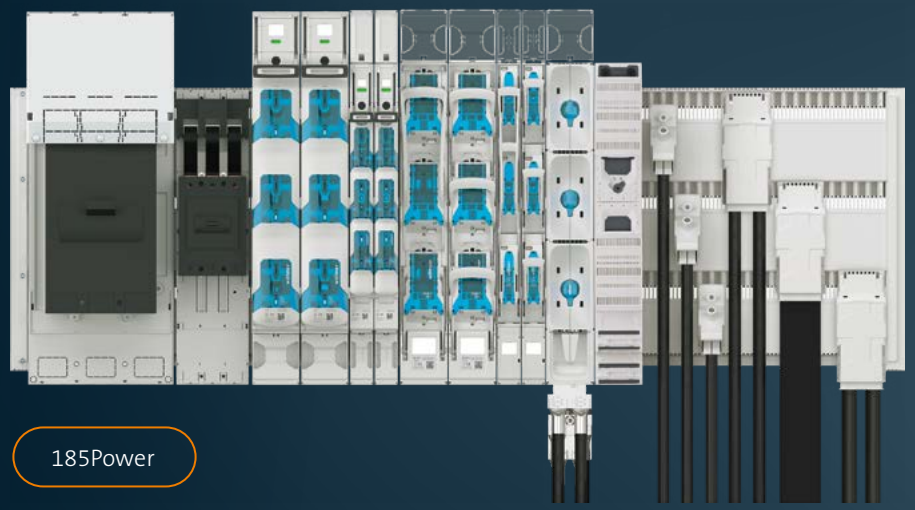
BASISSYSTEME

Die Produktserie MOTUS®C14 ist mit einer CrossLink®-Schnittstelle ausgerüstet und somit in allen Wöhner-Basissystemen einsetzbar. Sie ist auf dem CrossBoard® direkt kontaktierbar und mit Basissystem-Adapter auch in den weiteren Systemen 30Compact, 60Classic, 185Power und Panel.

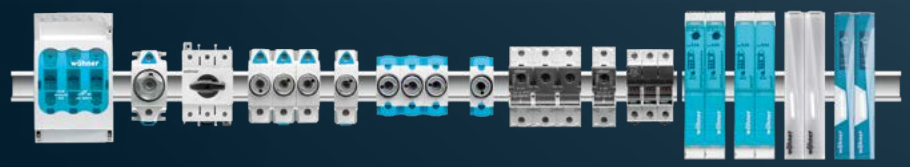
CrossBoard®

30Compact

60Classic



185Power



Panel

MOTUS®C14 CrossBoard

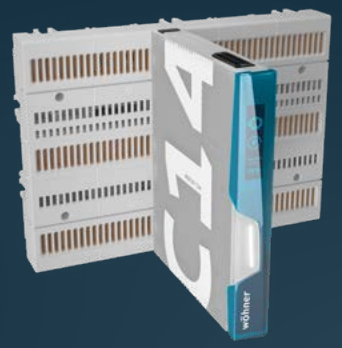
MOTUS®C14 Connect Plus - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit Display, mit CrossLink®-Schnittstelle

Artikelnummer	Ausführung
36258	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36262	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A
36266 (auf Anfrage)	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,1 - 12,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 12,0 A

MOTUS®C14 Connect - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®-Schnittstelle

Artikelnummer	Ausführung
36246	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36250	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2



MOTUS®C14 30Compact

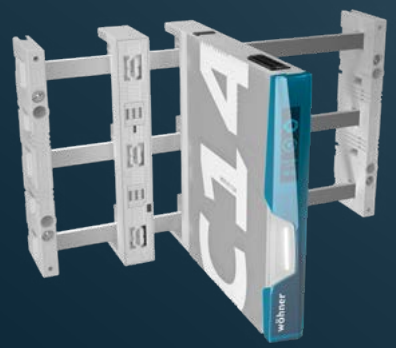
MOTUS®C14 Connect Plus - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit Display, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36256	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36260	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A
36264 (auf Anfrage)	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 12,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 12,0 A

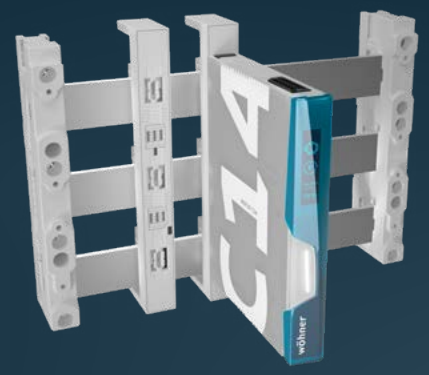
MOTUS®C14 Connect - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36244	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36248	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2



MOTUS®C14 60Classic



MOTUS®C14 Connect Plus - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit Display, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36257	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36261	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A
36265 (auf Anfrage)	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 12,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 12,0 A

MOTUS®C14 Connect - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36245	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36249	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2

MOTUS®C14 Panel

MOTUS®C14 Connect Plus - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit Display, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36255	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36259	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A
36263 (auf Anfrage)	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 12,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 12,0 A

MOTUS®C14 Connect - Elektronischer Motorstarter, 3-polig, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36243	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 2,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 2,6 A
36247	Direkt- und Wendestarter 0,1 - 6,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,1 - 6,6 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2

BROOME10®CrossBoard

BROOME10®CrossBoard - Netzteil, mit CrossLink®Schnittstelle*

Artikelnummer	Ausführung
36200	24 V DC, 10,0 A, mit Push-in-Klemmen

*BROOME20 CrossBoard - Netzteil 20,0 A auf Anfrage

MOTUS®CrossBoard

MOTUS®CrossBoard - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit CrossLink®Schnittstelle

Artikelnummer	Ausführung
36109	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,075 - 0,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,075 - 0,6 A
36110	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,18 - 2,4 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 2,4 A
36111	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 1,5 - 6,5 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

MOTUS®CrossBoard - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Schnittstelle

Artikelnummer	Ausführung
36130	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 0,18 - 3,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 3,0 A
36131	Elektronikbaustein Direkt- und Wendestarter 1,5 - 7,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2

OMUS®CrossBoard

OMUS®CrossBoard - Hybrid-Schalter für ohmsche Lasten, 3- oder 1-polig schaltbar, mit CrossLink®Schnittstelle

Artikelnummer	Ausführung
36154	Schalter für ohmsche Lasten 25,0 A, für Anwendungen IEC
36159	Schalter für ohmsche Lasten 20,0 A, für Anwendungen UL

MOTUS®60Classic

MOTUS®60Classic - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit CrossLink®Technology

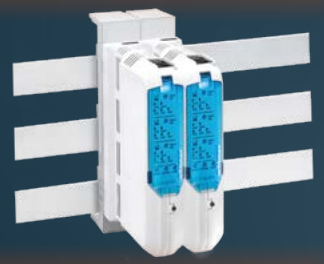
Artikelnummer	Ausführung
36102	Direkt- und Wendestarter 0,075 - 0,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,075 A - 0,6 A
36105	Direkt- und Wendestarter 0,18 - 2,4 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 2,4 A
36108	Direkt- und Wendestarter 1,5 - 6,5 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

MOTUS®60Classic - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36125	Direkt- und Wendestarter 0,18 - 3,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 3,0 A
36128	Direkt- und Wendestarter 1,5 - 7,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2

OMUS®60Classic



OMUS®60Classic - Hybrid-Schalter für ohmsche Lasten, 3- oder 1-polig schaltbar, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36153	Schalter für ohmsche Lasten 25,0 A, für Anwendungen IEC
36158	Schalter für ohmsche Lasten 20,0 A, für Anwendungen UL

MOTUS®Panel

MOTUS®Panel - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36100	Direkt- und Wendestarter 0,075 - 0,6 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,075 - 0,6 A
36103	Direkt- und Wendestarter 0,18 - 2,4 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 2,4 A
36106	Direkt- und Wendestarter 1,5 - 6,5 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

MOTUS®Panel - Hybrid-Motorstarter, 3-polig, mit Wendefunktion, für Motoren IE2, IE3, IE4 oder für ohmsche Lasten, mit IO-Link-Schnittstelle, mit CrossLink®Technology

Artikelnummer	Ausführung
36123	Direkt- und Wendestarter 0,18 - 3,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 0,18 - 3,0 A
36126	Direkt- und Wendestarter 1,5 - 7,0 A / Schalter für ohmsche Lasten 1,5 - 9,0 A

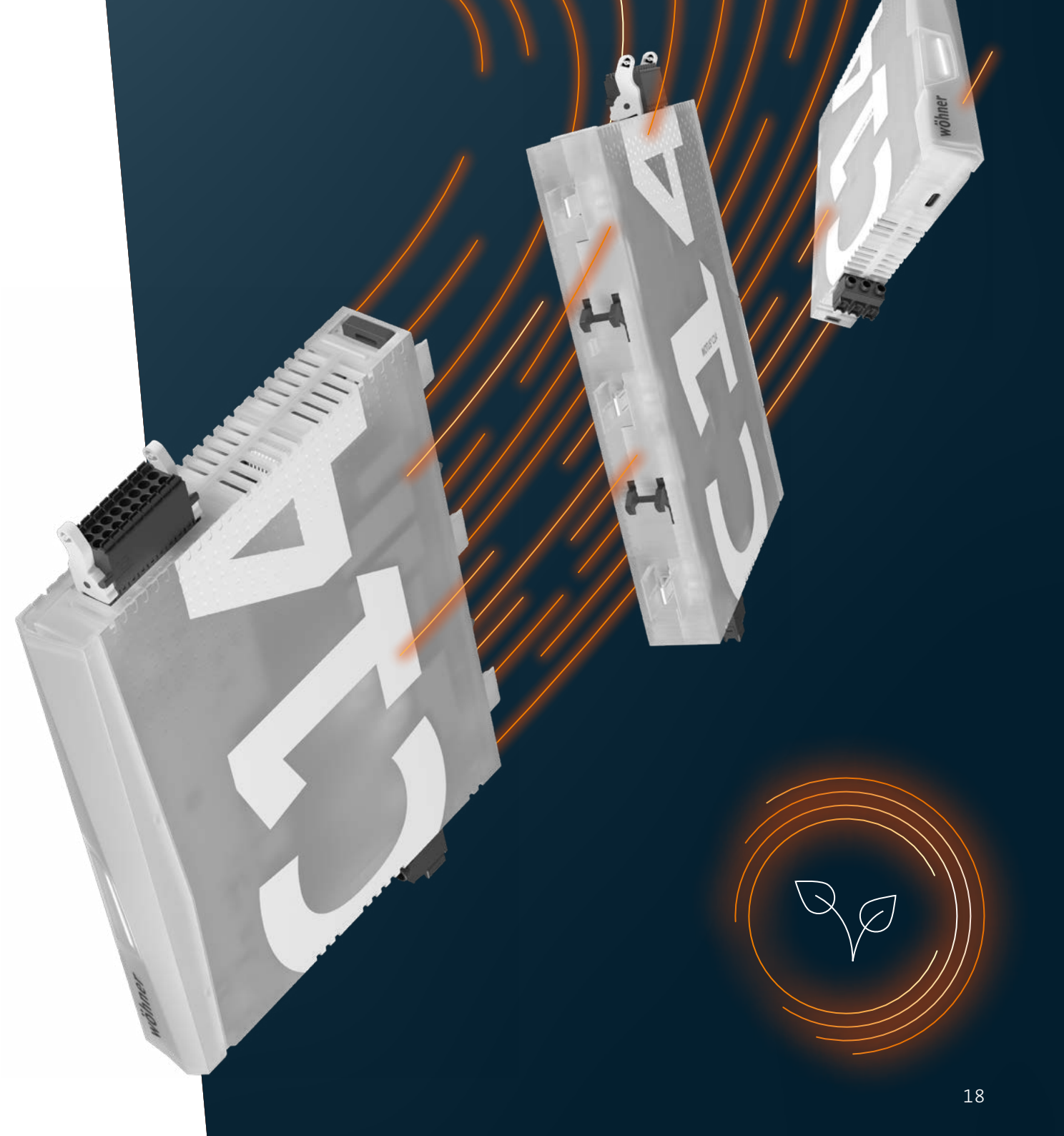
Stromwerte Motorstarter gelten für Motoren IE2

AUS PRINZIP NACHHALTIG

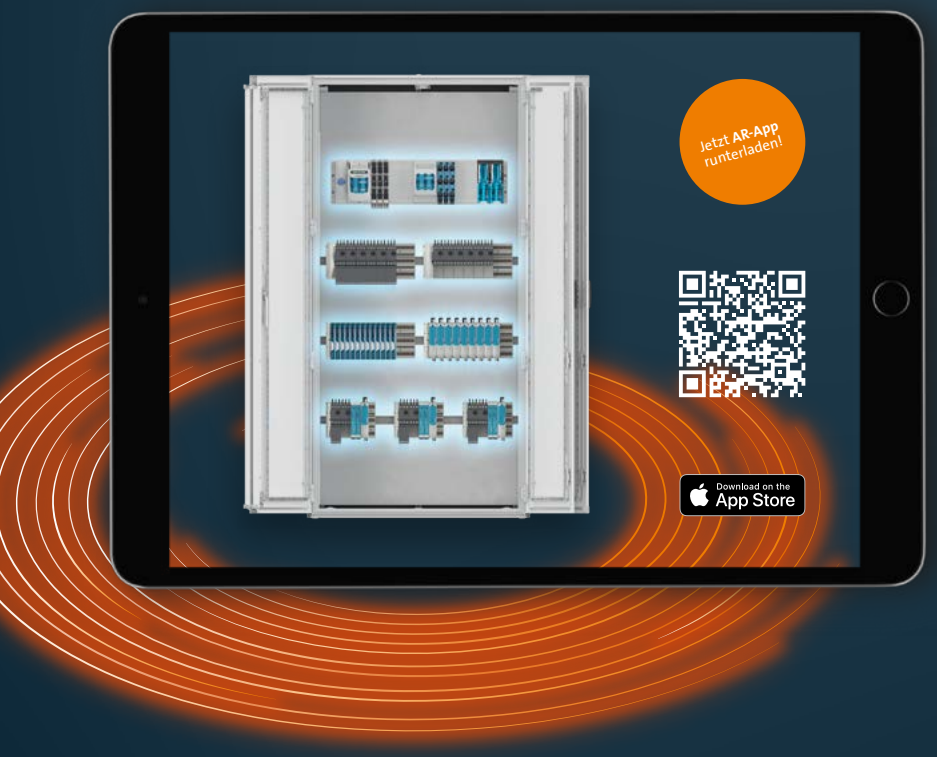
Wöhner ist als Familienunternehmen mit einer über 90-jährigen Tradition der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet. Vor dem Hintergrund des rasanten globalen Wandels und der Notwendigkeit für neue ökologische Lösungen leisten wir mit zukunftsfähigen Produkten unseren Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Unsere Produkte erfüllen bestmöglich die Anforderungen unserer Kunden. Zu diesen Anforderungen zählt mittlerweile die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien. Wir berücksichtigen daher in unseren Lieferketten, in unseren Produktionsprozessen und in unseren Produkten gezielt und systematisch Nachhaltigkeitsaspekte.

Darüber hinaus werden im MOTUS®C14 neueste Technologien verwendet, die seine hohe Energieeffizienz ausmachen.



GANZ SCHÖN SMART!
UNSER KONFIGURATOR



KONFIGURATOR
- 3D-Planungstool mit realitätsgetreuer Optik
- Führung über technische Parameter
- technische Dokumentation

Testen Sie unseren Konfigurator:
https://qrco.de/konfigurator

AUGMENTED REALITY
- Darstellung eines virtuellen Schaltschranks in einem realen Raum
- Import von im Konfigurator selbst geplanten Projekten möglich

Weitere Informationen zum **MOTUS®C14** finden Sie unter **www.motus-c14.de**

Wöhner GmbH & Co. KG
Elektrotechnische Systeme
Mönchrödener Straße 10
96472 Rödental
Deutschland

Tel. +49 9563 751-0
info@woehner.de
woehner.de

PIB 03-02-2021-DE-oBV