REFLEX® master

KRANANLAGEN LÄNGER UND EFFIZIENTER NUTZEN

Ein Produkt der BF Systemtechnik GmbH & Co. KG

WIR MACHEN DAS …

ÜBER BF SYSTEMTECHNIK

Die BF Systemtechnik GmbH & Co. KG (BFS) ist ein 1978 gegründetes, auf Fördertechnik, Sicherheitstechnik und den Bau von Sonder-Krananlagen spezialisiertes Ingenieurbüro mit Sitz in Berlin.

Unsere besondere Expertise liegt in der Planung und Produktion maßgeschneiderter Sonderlösungen, mit denen wir unter dem Dach unserer Marke Reflexmaster® die Nutzungsdauer von Krananlagen und weiterer Hebetechnik beträchtlich verlängern. Auch die Planung von Maschinenumhausungen gehört zu unserem Leistungsportfolio. Darüber hinaus erstellen unsere erfahrenen BFS-Sachverständigen zum Beispiel Gutachten oder Leistungsverzeichnisse nach HOAI für öffentliche Ausschreibungen oder übernehmen Schulungen im Rahmen der Kranfahrerausbildung. Über ein deutschlandweites Partnernetzwerk bieten wir ergänzende Leistungen an: Das breite Spektrum reicht sogar von der Elektrotechnik bis hin zu Service und Montage.

Kunden aus verschiedensten Branchen, in denen Fördertechnik zum Einsatz kommt, können bei uns nicht nur eine schnelle und flexible Lösung für ihre individuellen Herausforderungen erwarten, sondern immer auch eine fundierte Beratung durch einen persönlichen Ansprechpartner.

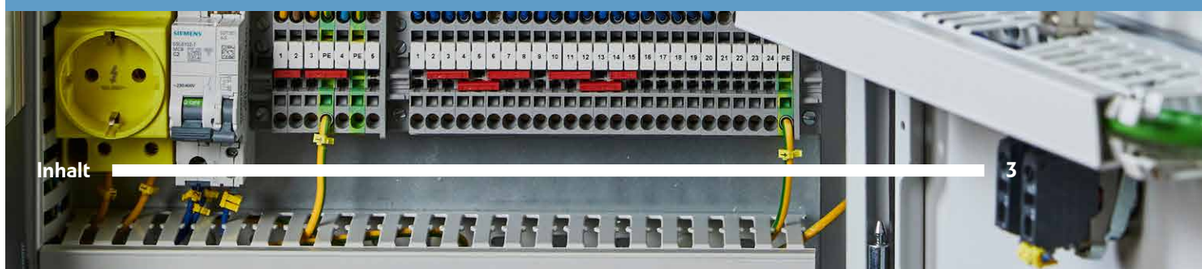
www.bf-systemtechnik.de

INHALT

Über BF Systemtechnik 2
Das Reflexmaster®-Prinzip: Überholen statt Neukauf 4

Reflexmaster® DC6: Harte Fakten für mehr Laufzeit 6
Reflexmaster® GR: Altes Getriebe, neue Nutzungsdauer 8
Reflexmaster® STR+K+BL: Verjüngungskur für offene Windwerke 10
Reflexmaster® LM: Evolution des Lastmanagements 12
Reflexmaster® UM/UM-F: Effizient steuern mit Frequenzumrichter 14
Reflexmaster® ST/ST-F: Upgrade mit Zukunft für Ihre Steuerung 16
Reflexmaster® DP: Alle Daten im Blick dank Dokumentationsprüfung 18

Kontakt 20
Impressum 22



Inhalt 3

DAS REFLEXMASTER®-PRINZIP

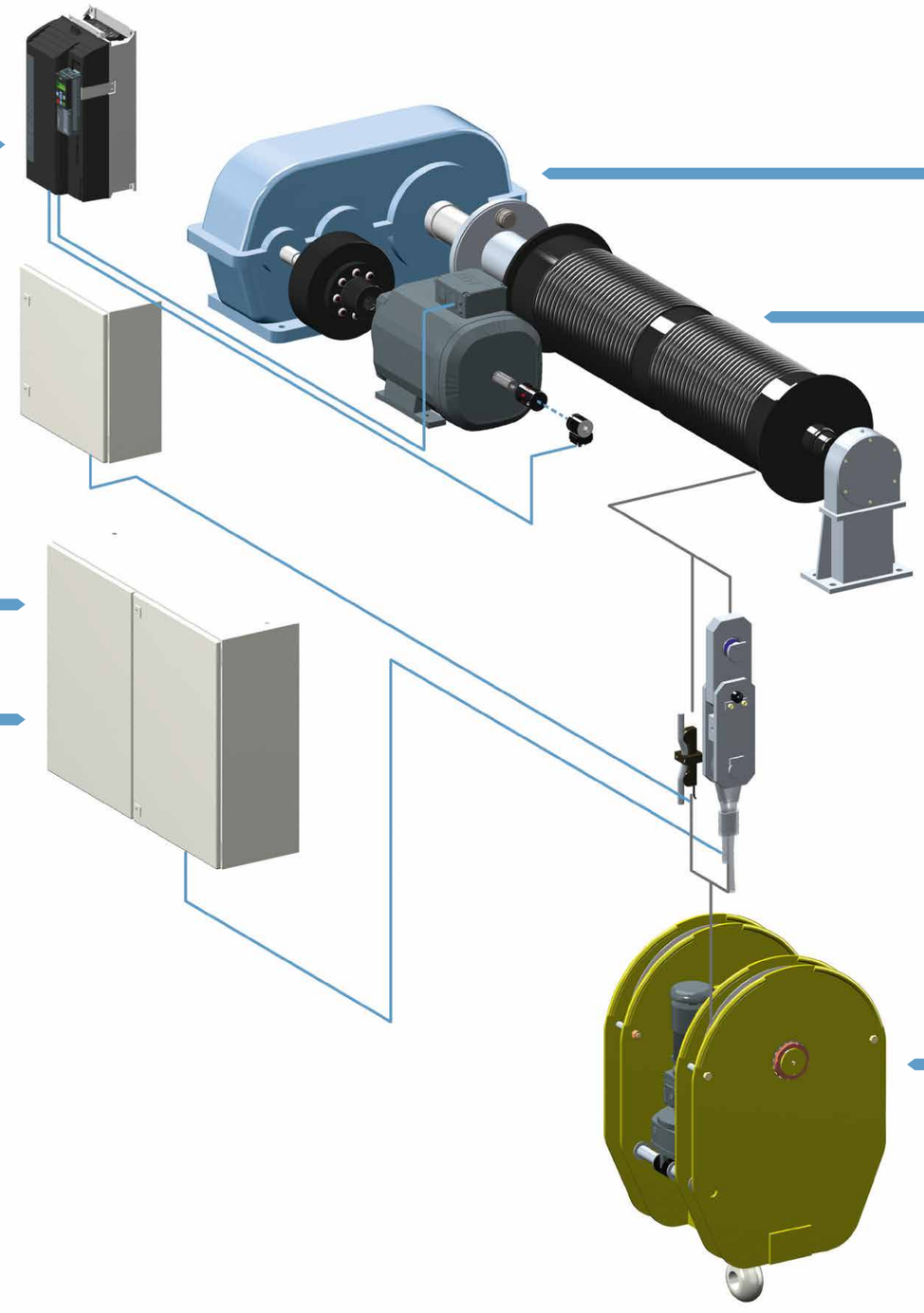
ÜBERHOLEN STATT NEUKAUF

Probleme am Kran? Mit unserem Reflexmaster®-Angebot, bestehend aus einer Reihe modular kombinierbarer Bausteine, ermöglichen wir Ihnen als Eigentümer von Krananlagen und anderen Hubwerken, die Laufzeit Ihrer vorhandenen Maschinen beträchtlich zu verlängern. Oft sind mehr als zehn weitere Betriebsjahre möglich. Das ist nicht nur nachhaltig, sondern spart Ihnen im Vergleich zum Kauf einer neuen Anlage auch bares Geld.

Maßgeschneiderte Lösungen

Mit Reflexmaster® setzen Sie auf das zeitgemäße Prinzip „Überholen statt Neukauf" – maßgeschneidert für Ihren konkreten Bedarf. Durch das zielgenaue Nachrüsten mehrwertiger Bauteile sowie eine Überholung oder Erneuerung einzelner oder mehrerer Komponenten führen wir Ihre Maschinen investitionssicher in die Zukunft. Dabei folgen wir bewährten Verfahrensstandards, die eine sinnvolle Reihenfolge der Arbeiten definieren und sicherstellen, dass Ihre möglichen Investitionen ressourcenschonend und gewinnbringend aufeinander aufbauen. Selbstverständlich beraten wir Sie fundiert auf Basis unserer langjährigen Expertise als Ingenieure und Kransachverständige.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen Reflexmaster®-Bausteine.



Reflexmaster® UM
- Frequenzumrichter
- Absolutgeber
- Motorfit

Reflexmaster® DC6
- Lasterfassung + Restlebensdauer
- Seildehnklemme oder
- Seilfestpunkt mit Messachse

Reflexmaster® ST/ST-F
- Anlagensteuerung

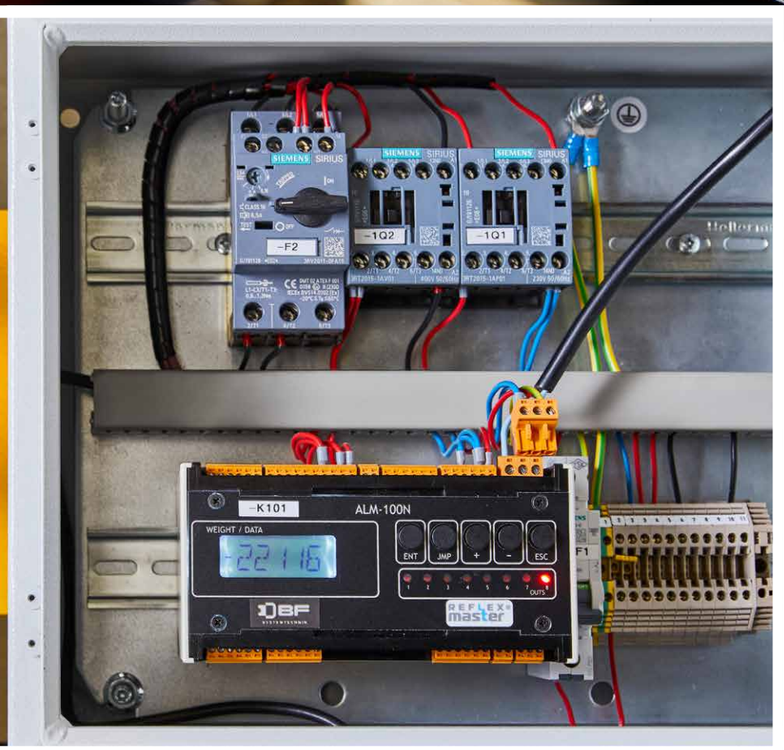
Reflexmaster® LM
- Lastmanagement
- Lasterfassung

Reflexmaster® GR
- Hubgetriebe (auch TGL)
- Motorkupplung

Reflexmaster® STR+K+BL
- Hubseiltrommel
- B-Lager
- Trommelkupplung

Unterflasche
- motorisch betrieben
- drehbarer Lasthaken/ Greiföse

REFLEXMASTER® DC6



HARTE FAKTEN FÜR MEHR LAUFZEIT

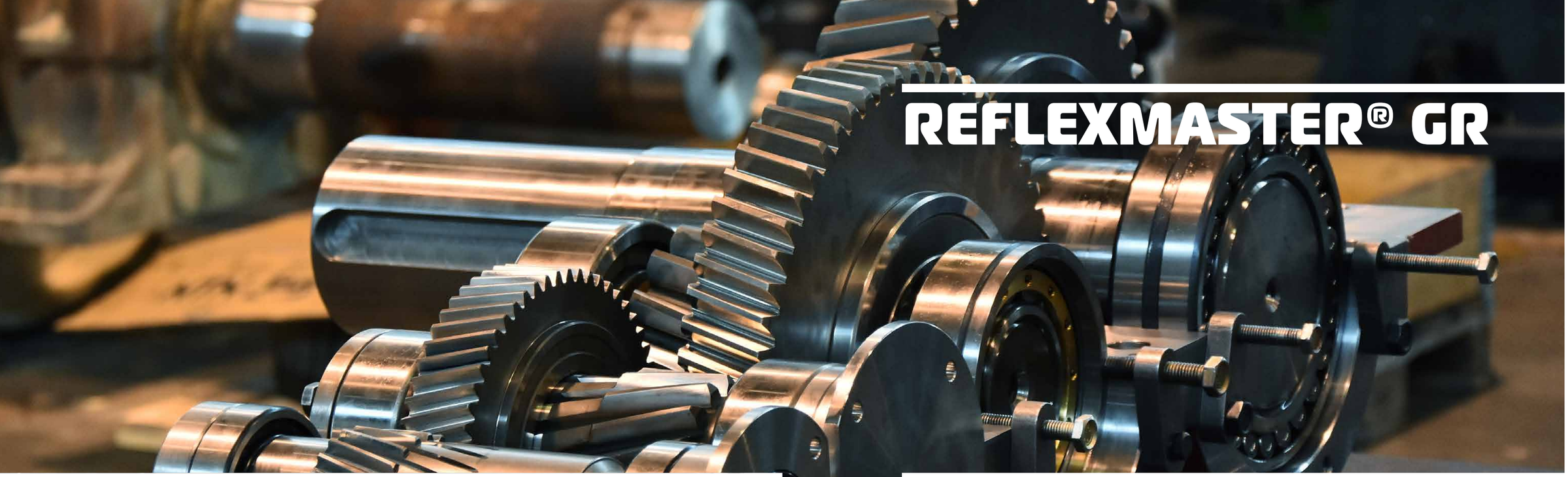
Der Reflexmaster® DC6 (DataController der sechsten Generation) ist ein Nachrüstsatz, der die Betriebsstunden Ihres Krans minutiös und dokumentationssicher aufzeichnet – und zudem als Überlastsicherung fungiert, die gemäß EG-Maschinenrichtlinie unter gewissen Voraussetzungen vorgeschrieben ist. Die detaillierte Erfassung ermöglicht es Ihnen, die Restlaufzeit Ihrer Anlage optimal zu nutzen.

Wissen statt schätzen

Von der Anzahl der Hübe bis hin zur genauen Laufzeit erfasst der Reflexmaster® DC6 alle relevanten Stände und ermittelt automatisch ein detailgenaues Lastkollektiv, das Sie auf Knopfdruck auslesen können. Bei zwei gleichzeitig überwachten Hubwerken nimmt er eine Lastsummierung vor. Dank dieser realitätsgetreuen Aufzeichnung entfallen Sicherheitszuschläge, wie sie normalerweise bei einer un- oder teildokumentierten Betriebsweise einer Maschine nötig sind. Die Restlaufzeit Ihrer Anlage wird damit auf Basis von tatsächlichen statt auf der von Schätzwerten berechnet und fällt entsprechend länger aus.

Risiko verhindern, zuverlässige Funktion

Als Überlastsicherung stellt der Reflexmaster® DC6 zudem sicher, dass ein Hubvorgang unterbrochen wird, falls es zu einer Überschreitung der Nennlast kommt. Sowohl Über- als auch Unterlast lassen sich optisch und mit einem Warnton anzeigen und für die Laufzeit registrieren.



REFLEXMASTER® GR

ALTES GETRIEBE, NEUE NUTZUNGS-DAUER

Die Laufzeit des Getriebes an Ihrem Kran neigt sich dem Ende entgegen? Oft spielen Eigentümer dann mit dem Gedanken, ein neues Getriebe oder gar eine komplett neue Anlage anzuschaffen. Dabei lässt sich diese Herausforderung auch minimalinvasiv lösen – nämlich mit einer Generalüberholung des vorhandenen Getriebes. Mit unserem Angebot Reflexmaster® GR (GetriebeRestnutzungsdauer) prüfen wir Ihr Getriebe auf Herz und Nieren und tauschen wo nötig gezielt Verschleißteile – meist Lager – aus. So überarbeitet, erhält das Getriebe eine neue Nutzungsdauer.

Mehr Leistung ohne bauliche Veränderungen

Doch damit nicht genug: Im Rahmen von Reflexmaster® GR überprüfen wir zudem, wie wir durch den Einsatz neuer oder anderer Werkstoffe die Leistung Ihres Getriebes optimieren können. In vielen Fällen ist so zum Beispiel eine Steigerung der Tragfähigkeit zwischen zehn und 15 Prozent möglich. Wichtig außerdem: Wenn wir Ihr bestehendes Getriebe erhalten, sind keinerlei baulichen Veränderungen am Kran nötig.

REFLEXMASTER® STR+K+BL

VERJÜNGUNGSKUR FÜR OFFENE WINDWERKE

Mit dem Baustein Reflexmaster® STR+K+BL (Seiltrommel, Kupplung, B-seitiger Lagerblock) können Sie sich den Kauf eines neuen, offenen Windwerks sparen. Die meist für hohe Laufleistungen ausgelegten, offenen Windwerke sind in der Regel modular aufgebaut – und erlauben dadurch eine Bearbeitung der enthaltenen Bauteile.

Seiltrommel, Kupplung, B-Lagerung

Im Rahmen einer Generalüberholung überprüfen und überarbeiten wir deshalb die oben genannten Verschleißteile Ihres bestehenden Windwerks. Dessen Laufzeit lässt sich auf diese Weise erheblich verlängern – Investitionen für einen Neukauf entfallen für Sie genauso wie aufwändige Umbauarbeiten an Ihrer Anlage.

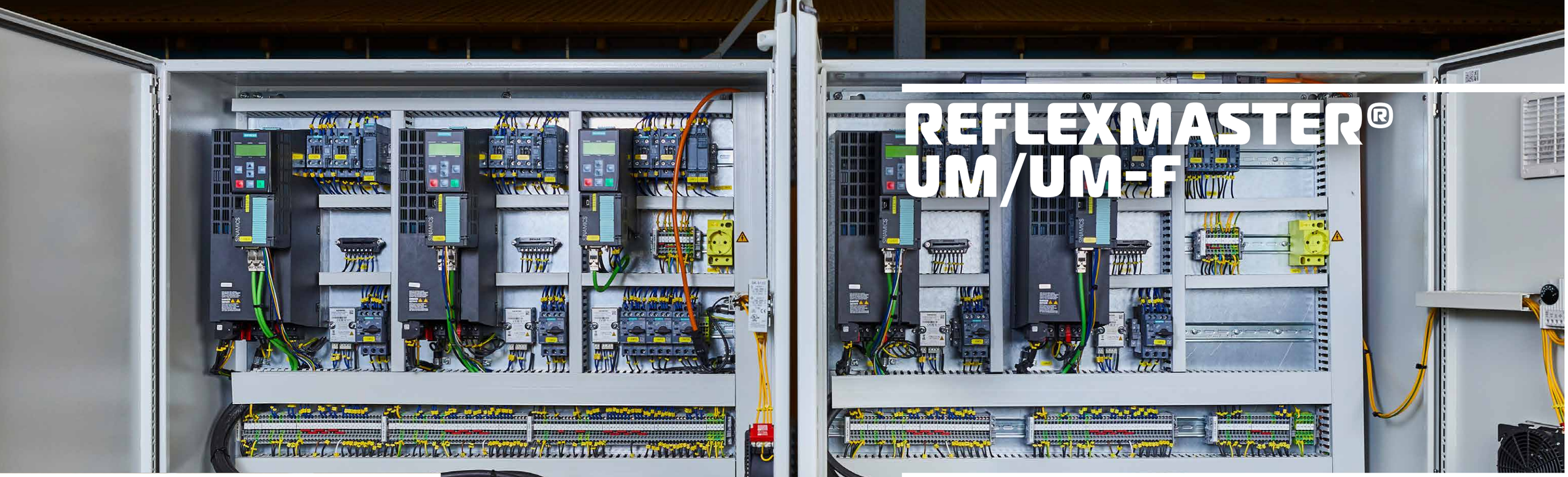
REFLEX-MASTER® LM

EVOLUTION DES LASTMANAGEMENTS

Mit dem Baustein Reflexmaster® LM (Lastmanagement) heben wir das Lastmanagement Ihrer Krananlage auf die nächste Evolutionsstufe: Die Anforderungen an das Lastmanagement von Krananlagen und anderen Hubwerken werden immer anspruchsvoller: Mehrere Hubwerke korrespondieren in immer komplexeren Manövern miteinander, wobei es zum Beispiel gilt, Überbelastungen von Maschine und Peripherie zu vermeiden, Laststränge getrennt voneinander zu überwachen und nicht zuletzt auch die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Ein Ende dieser Entwicklung? Nicht in Sicht.

Ein Update zum Nachrüsten

Der Reflexmaster® LM ist eine elektronische Steuerung, die mit den relevanten, mechanischen Komponenten wie Lastmessbolzen, Geber und Regler kommuniziert. Mehrere zu überwachende Laststränge? Kein Problem! Als Nachrüstkomponente konzipiert, sind Sie damit für die wachsenden Anforderungen der kommenden Jahre in Sachen Lasthebemittel und Anlagensicherheit bestens gerüstet.



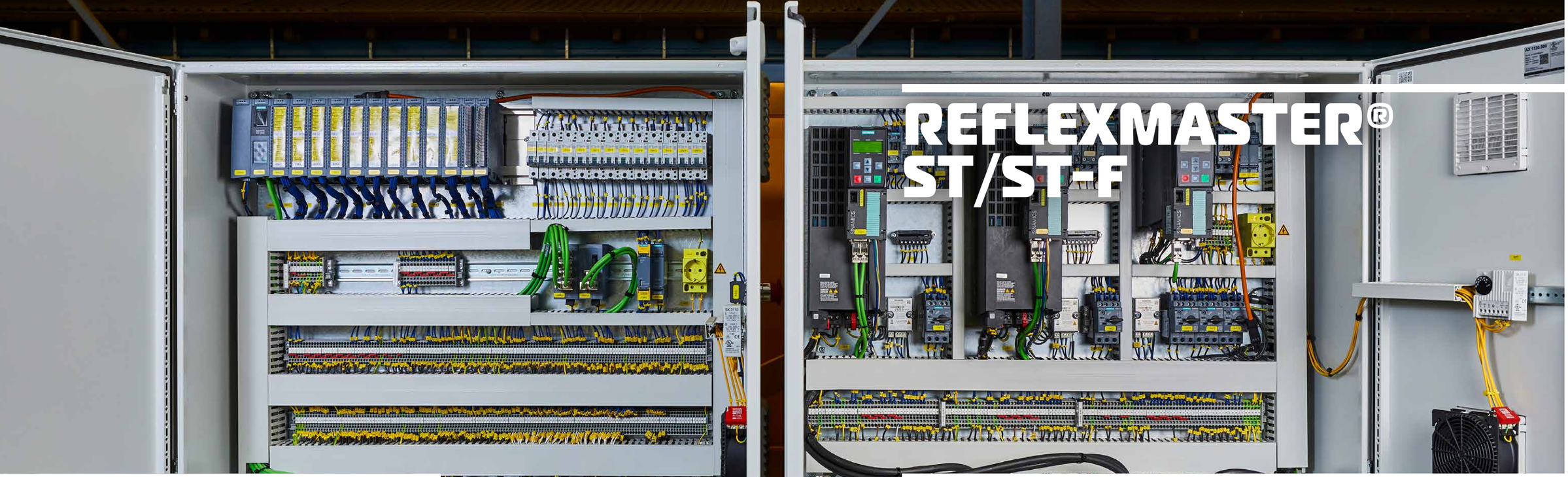
REFLEXMASTER® UM/UM-F

EFFIZIENT STEUERN MIT FREQUENZUM-RICHTER

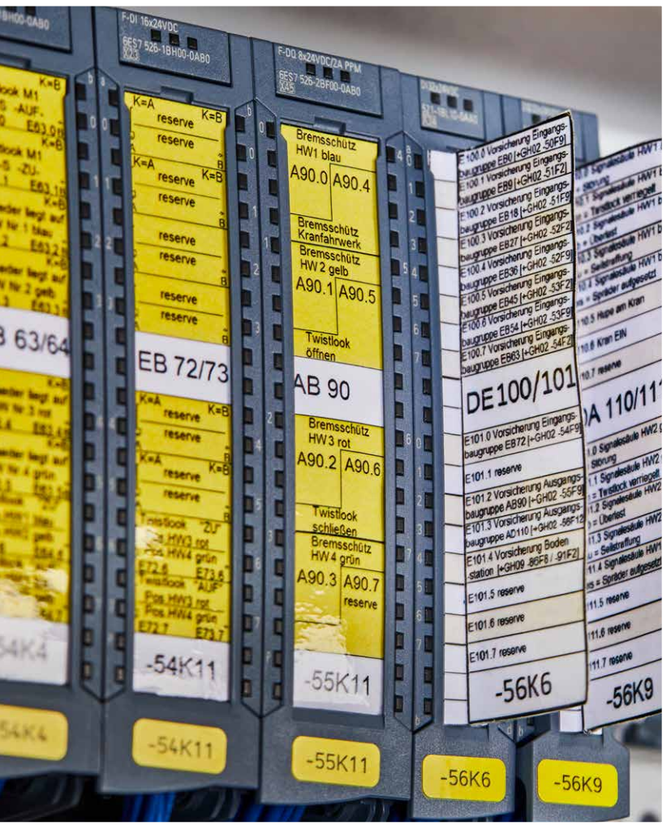
Alt, aber noch lange nicht müde: Nicht oft sind Krananlagen 30 oder mehr Jahre alt, funktionieren aber weiterhin rund und zuverlässig. Allerdings arbeiten viele der Anlagen noch mit einer Schützsteuerung, die in der Regel nur eine oder zwei Geschwindigkeiten zur Auswahl mitbringt. Für erfahrene Kollegen kein Problem: Jüngere Kranfahrer jedoch tun sich oft schwer im Umgang mit Schützsteuerungen. In anderen Fällen ist bereits ein Frequenzumrichter vorhanden, der eine stufenlose Regelung des Motors ermöglicht – doch dieser ist bereits in die Jahre gekommen, Ersatzteile sind nicht mehr verfügbar.

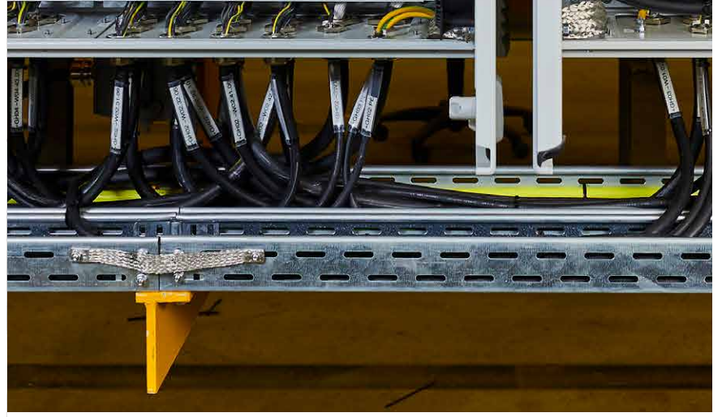
Einfache oder Failsafe-Variante

In beiden Szenarien schaffen wir mit dem Reflexmaster® UM/UM-F (Umrichter/Umrichter-Failsafe) Abhilfe. Dabei handelt es sich um eine Modernisierung der Antriebsregelung über Frequenzumrichter, die wir als einfache (UM) oder als zukunftssichere Failsafe-Anwendung (UM-F) anbieten. Über das elektronische Modulieren der Frequenz reguliert er die Drehzahl des Motors. Mit einer Nachrüstung mit diesem Bauteil machen Sie nicht nur Ihre Krananlage, sondern auch Ihr Gebäude ressourcenschonend fit für die Zukunft.



REFLEXMASTER® ST/ST-F





UPGRADE MIT ZUKUNFT FÜR IHRE STEUERUNG

Die Steuerung gehört zu den Kernstücken jedes Krans: Mit unserem Baustein Reflexmaster® ST/ST-F (Steuerung/Steuerung-Failsafe) erhält Ihre Anlage ein neues Gehirn. Dabei legen wir großen Wert darauf, einfache und gut umsetzbare Lösungen für Ihre Herausforderungen zu finden. Abhängig von Ihren individuellen Sicherheitsanforderungen bieten wir Ihnen mit dem Reflexmaster® ST/ST-F den Einsatz entweder der bekannten Siemens S7 Steuerung an – oder Sie wählen die besonders sichere Variante Siemens S7-Failsafe (sie beinhaltet zwei Steuerungen, die sich automatisch gegenseitig überwachen).

Lohnende Zukunftsinvestition

Alle Programme werden auf unserem Prüfstand praxisnah getestet, bevor wir sie in Ihre Anlage übertragen. Auf Wunsch beinhaltet unser Angebot zudem Werksprüfungen während der Fertigung und Inbetriebnahme. Mit dem Reflexmaster® ST/ST-F bringen Sie Ihre Krananlage nicht nur auf den neuesten Stand der Technik, sondern tätigen eine Zukunftsinvestition auch mit Blick auf die steigenden Anforderungen der kommenden Jahre in Sachen Steuerung.

REFLEXMASTER® DP

ALLE DATEN IM BLICK DANK DOKUMENTATIONSPRÜFUNG

Zu jedem Kran gehören ein Prüfbuch mit den wichtigsten technischen Daten sowie weitergehende Dokumentationsunterlagen. Doch gerade bei älteren Anlagen, die in der Vergangenheit – teils sogar mehrfach – den Besitzer gewechselt haben, fehlen oft Teile der Informationen. Mit dem Baustein Reflexmaster® DP (Dokumentationsprüfung) prüfen wir die vorhandenen Unterlagen und schließen die Lücken in Ihrer Dokumentation.

Aktualisiertes Prüfbuch und Co.

Überholungsarbeiten am Kran machen es je nach den individuellen Gegebenheiten vor Ort manchmal nötig, die vorhandene Dokumentation zu sichten und gegebenenfalls aufzufrischen – in jedem Fall bieten sie eine gute Gelegenheit dazu. Das Ergebnis einer von uns durchgeführten Dokumentationsprüfung kann je nach Ihren Anforderungen zum Beispiel ein aktualisiertes oder neu ausgestelltes Prüfbuch sein bis hin zu einer weitreichenderen Vervollständigung Ihrer Anlagendokumente.

KONTAKT

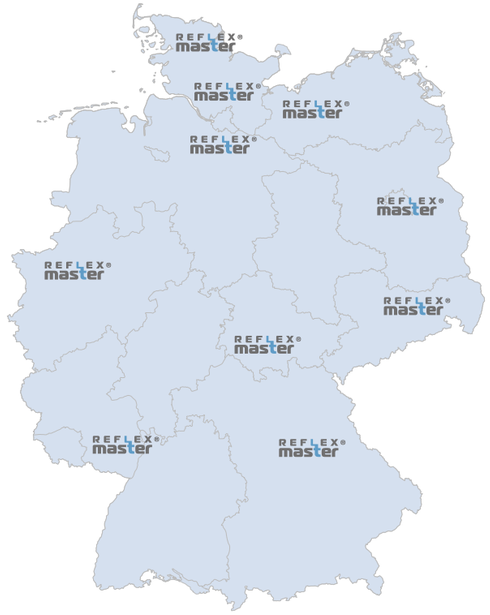
SIE HABEN FRAGEN ODER INTERESSE AM REFLEXMASTER®-PRINZIP? MELDEN SIE SICH GERN!

Ihr persönlicher Ansprechpartner:

Andreas Krüger
Vertrieb
BF Systemtechnik Gmbh & Co. KG

Nunsdorfer Ring 15
12277 Berlin

Tel.: +49 (0) 30 755 12 1911
Mobil: +49 (0) 152 569 432 77
E-Mail: andreas.krueger@bf-systemtechnik.de
Internet: www.reflexmaster.de



IMPRESSUM

BF Systemtechnik GmbH & Co. KG
Nunsdorfer Ring 15
12277 Berlin

Tel.: + 49 (0) 30 755 12 19-0
Fax: + 49 (0) 30 755 12 19-18
E-Mail: vertrieb@bf-systemtechnik.de
Internet: www.bf-systemtechnik.de

Gestaltung:
Bertram Sturm, www.bertramsturm.de

Fotografie:
Julia Schwendner, www.thisisjulia.de
S. 08 / 09: GBN / BFS (offenes Getriebe)
S. 10: Gordon Titz / BFS (Seiltrommeln)

Redaktion:
Katharina Mandlinger, www.mandlinger.com

Druck:
Heinzelmann Medien GmbH

Reflexmaster® ist eine eingetragene Marke.
Alle Rechte vorbehalten. Veröffentlichungen, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung von BF Systemtechnik.

REFLEX® master