Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

BRANKAMP
MARPOSS

ARTIS
MARPOSS

GEMCMS02 | GEMVM02

MASCHINENSCHUTZ
KOLLISIONSERKENNUNG

genior
modular

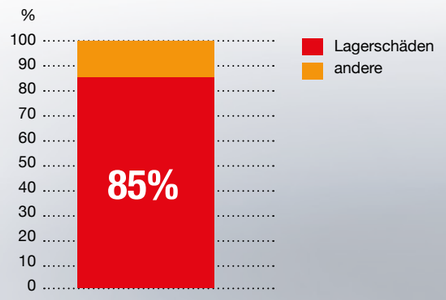
MARPOSS

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstr. 18
4810 Gmunden / AUSTRIA
Tel: +43 (0)7612-64902-0
Fax: +43 (0)7612-64902-8
e-Mail: office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

WARUM MASCHINENSCHUTZ?

Maschinen werden komplexer, dynamischer und fragiler. Produktionsausfälle verursachen hohe Kosten und Umsatzeinbußen. Darüber hinaus droht aber auch Imageschaden oder Kundenverlust, wenn geplante Lieferungen nicht termingerecht erfolgen.

GRÜNDE FÜR SPINDELSCHÄDEN

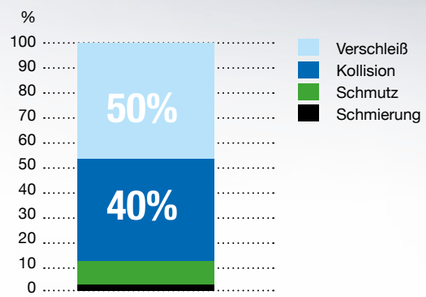


85 %

ALLER SPINDELSCHÄDEN BASIEREN AUF LAGERSCHÄDEN

Quelle: Maschinenmarkt 6/2009

GRÜNDE FÜR LAGERSCHÄDEN



40 %

ALLER LAGERSCHÄDEN WERDEN DURCH KOLLISIONEN VERURSACHT

Quelle: Maschinenmarkt 6/2009

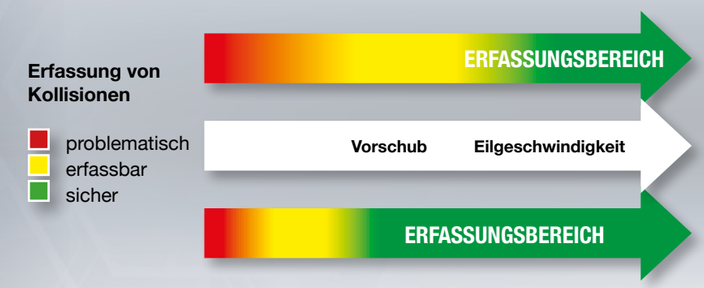
LÖSUNG: MODULARE MASCHINENSICHERHEIT

DIE RICHTIGE INTELLIGENTE ÜBERWACHUNGSLÖSUNG EINSETZEN

DYNAMISCHE KOLLISIONEN UND CRASHS ERFASSEN

Beschleunigungen werden in bis zu 3 Achsen erfasst

GEM**VM**02



GEM**CMS**02

KRAFTMESSUNG (QUASISTATISCH)

Erfassung von schnellen und langsamen Kollisionen

RISIKEN

- Kollisionen zwischen der Verfahrachse und dem Kollisionsgegenstand
- Unachtsames manuelles Verfahren der Achsen
- Fehlerhafte Eingaben
- Einspannen falscher Werkzeuge
- Werkstück mit Aufmaßschwankungen
- Werkstück fehlerhaft aufgespannt
- Werkzeugüberlast (z.B. Spänestau)

FOLGEN

- Hohe Reparatur- und Ersatzteilkosten
- Möglicher Genauigkeitsverlust der Maschine
- Ungeplante Stillstandszeiten
- Produktionsausfall
- Erhöhung von Versicherungsprämien und Selbstbehalt

ANFORDERUNGEN

- Schnelles Erfassen einer Kollision
- Schneller Stop der Verfahrachse(n)
- Meldung und Protokollierung des Ereignisses
- Auswertung von Event- und Grafikdaten
- Schwachstellenanalyse anhand der gespeicherten Daten

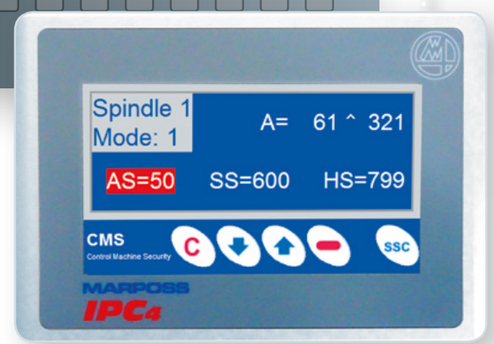
NUTZEN

- Nutzung in allen Maschinentypen, für Roboter, Montageeinheiten usw.
- Einfache Maschinenintegration, unabhängig von Maschinensteuerungen
- Auswahlmöglichkeit (GEM**VM**02 oder GEM**CMS**02) anhand von Anforderungen
- Permanente Überwachung – immer aktiv
- Ereignisspeicher mit Datum und Uhrzeit bei Überschreitung gesetzter Grenzen
- Zurückverfolgen und Analyse der gespeicherten Einträge
- Schneller Alarmausgang zum Stop der Maschinenachse(n)
- Kann einzeln oder im Verbund mit GENIOR MODULAR betrieben werden

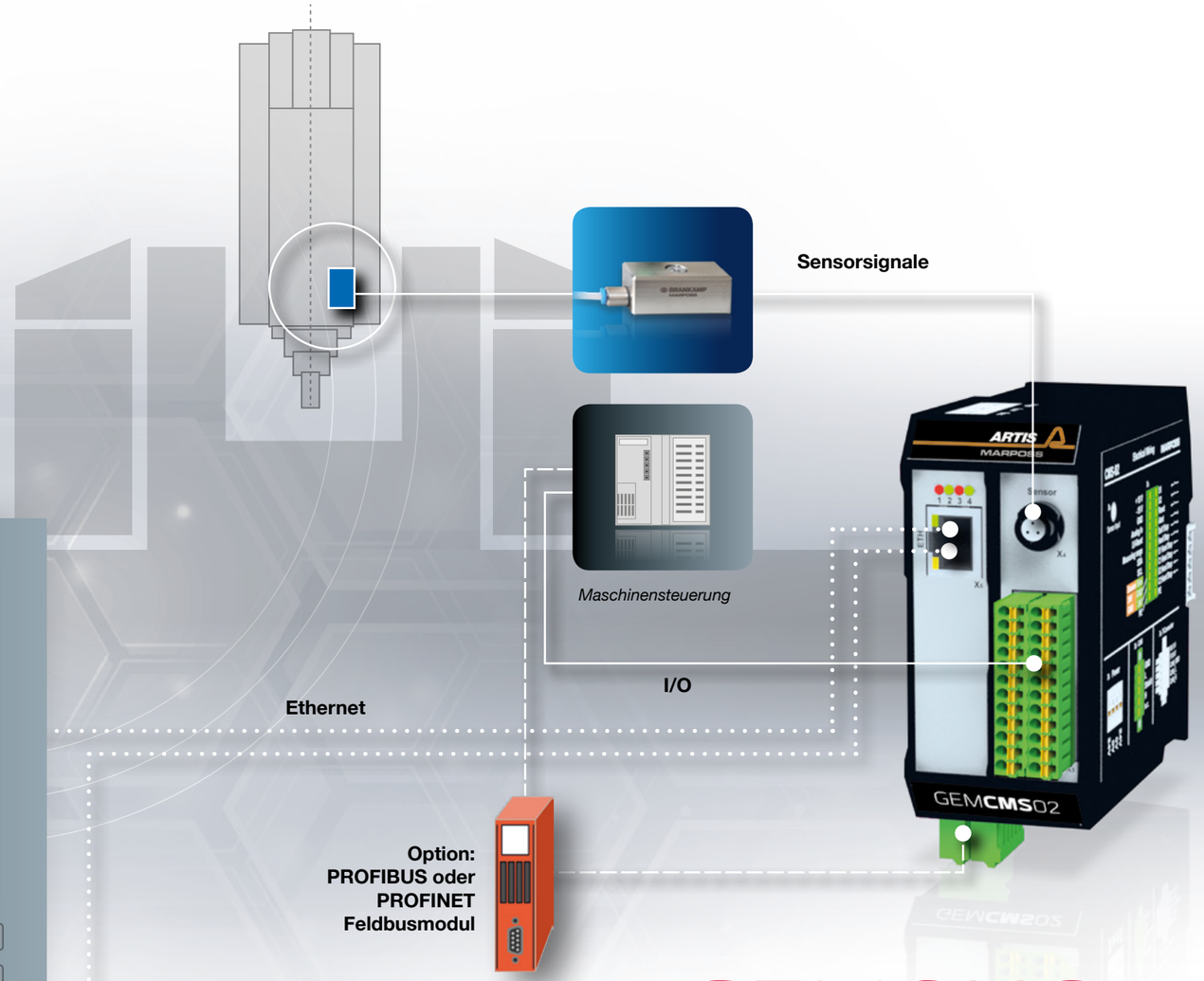
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GEM**CMS**02 **STAND-ALONE**

HMI



IPC4 • Einfache Bedienung



Das GEM**CMS**02 System ist ein erstklassiger Rundumschutz für Maschinen und Anlagen. Es basiert auf einer Weiterentwicklung des bewährten BRANKAMP CMS Systems, das bereits 1000-fach installiert wurde. GEM**CMS**02 erkennt sowohl dynamische als auch sehr langsame Kollisionen über die angeschlossene Kraftsensorik.
Bei Überschreitung der gesetzten Emergency Grenze wird ein Alarmausgang in < 1 ms gesetzt. Somit können Schäden an Maschinen und Anlagen vermieden oder zumindest minimiert werden.

EIGENSCHAFTEN

- Einsatz als Stand-alone-Modul mit piezoelektrischen Kraftsensoren
- Integrierter Ladungsverstärker
- 25 kHz Abtastrate
- 16 Bit Auflösung
- Physische I/O-Schnittstelle (3 Eingänge und 4 Ausgänge)
- 3 verschiedene Betriebsmodi
- 3 verschiedene statische Grenzen je Modus
- Schnelle Alarmmeldungen (< 1 ms)
- Aufzeichnung von Abschaltereignissen
- Eventdatei mit Signalwerten

KRAFT GEM**CMS**02

BESONDERHEITEN

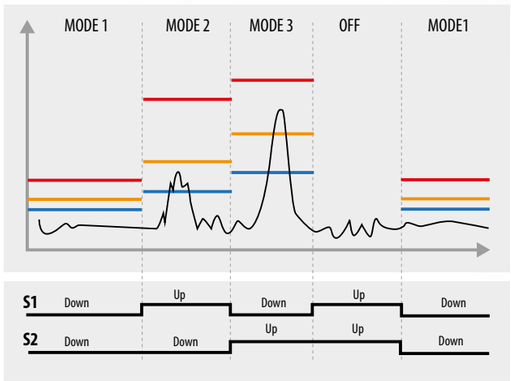
- Kompaktes Modul zur einfachen Schaltschrankintegration
- Sensoranschluss an den integrierten Ladungsverstärker
- Zusätzliche Ladungsverstärker ermöglichen Sensor-entfernungen von mehr als 20 m
- Ethernet-Anschluss zu WINDOWS- oder LINUX- (nur SIEMENS TCU) Systemen mit installierter GEM**CMS**02 Visualisierungssoftware
- Über das 4,3“ IPC4 System kann eine einfache Anzeige und Bedienung erfolgen – ähnlich dem BRANKAMP CMS System
- Nutzung von werkzeugbasierten Grenzen (ToolPlus) über PROFINET oder PROFIBUS Feldbusmodule
- Alle Ereignisse werden in einem Ereignisspeicher sicher gespeichert

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GEM**VM**02 **STAND-ALONE**

SCHWINGUNG

GEM**VM**02



GEM**VM**02 *Betriebsmodi*

Warnung
Soft-Stop
Hard-Stop

Das GEM**VM**02 erkennt dynamische Kollisionen über angeschlossene Beschleunigungssensoren. Bei Überschreitung der gesetzten Hard-Stop Grenze wird ein Alarmausgang in < 1 ms gesetzt. Somit können Schäden an Maschinen und Anlagen vermieden oder zumindest minimiert werden.

BESONDERHEITEN

- Kompaktes Modul zur einfachen Schaltschrankintegration
- Sensoranschluss für 1- bis 3-achsige Beschleunigungssensoren mit Standard IEPE-Schnittstelle
- Ethernetanschluss zu WINDOWS- oder LINUX- (nur SIEMENS TCU) Systemen mit installierter GEM**VM**02 Visualisierungssoftware
- Alle Ereignisse werden in einem Ereignisspeicher sicher gespeichert
- Anwahl von 3 verschiedenen Betriebsmodi
- 3 verschiedene Grenzen je Modus

Ereignisspeicher (Black Box)

GEM**VM**02 *Visualisierung*

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GENIOR MODULAR PROZESSÜBERWACHUNG
EINFACHE INTEGRATION

Modularität

MODULARES KONZEPT

MODULARITÄT: EINFACHE INTEGRATION

MultiView

genior modular

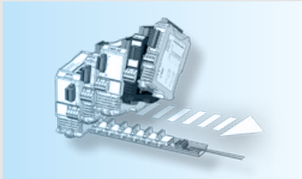
MODULARES PROZESSÜBERWACHUNGSSYSTEM

- Alle Module sind auf einer Normschiene montierbar
- Die Modulverbindung erfolgt über T-Verbinder
- Bis zu 10 Messkanäle und bis zu 16 Messsignale pro CPU können in Echtzeit verarbeitet werden
- Die Visualisierung erfolgt über ein Plug-in für GENIOR MODULAR MultiView für WINDOWS und LINUX (für SIEMENS TCU Systeme)

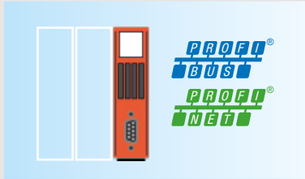
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ÜBERSICHT

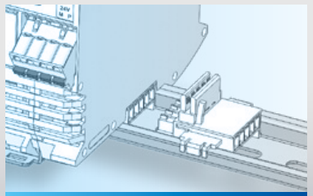
MASCHINENINTEGRATION



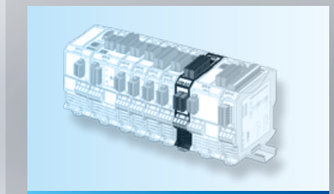
Modularität



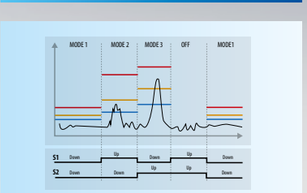
Feldbus Verbindung



Installationsschiene



Modul-Integration

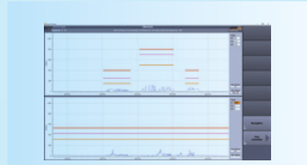


Definition von Betriebszuständen

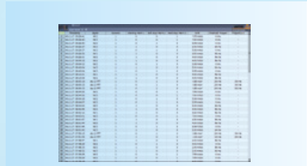
Signal-Handshake

Sensoren

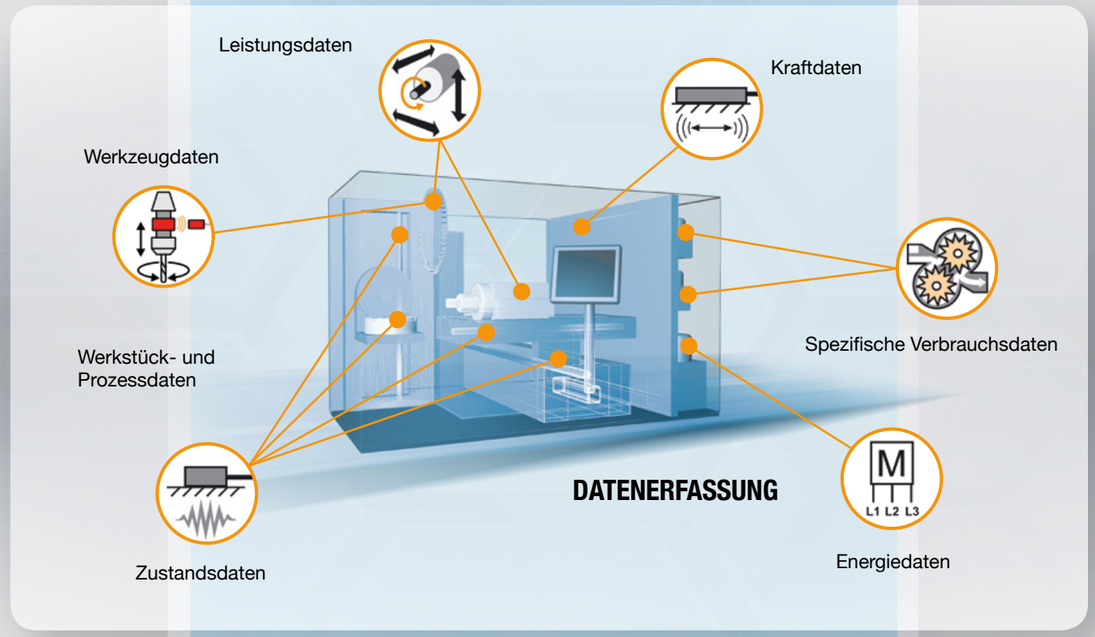
ÜBERWACHUNGSSTRATEGIEN



Werkzeug- und Maschinengrenzen



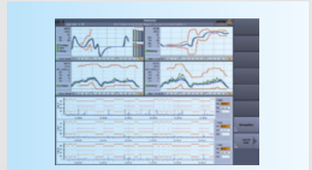
Ereignisspeicher (500)



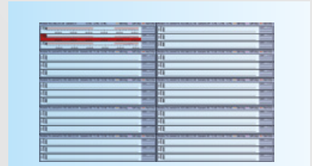
ToolPlus Funktion

Einfache Bedienung 4,3" Bedienfeld

GENIOR MODULAR DATENMANAGEMENT

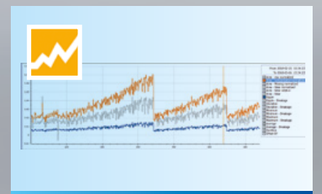


MultiView



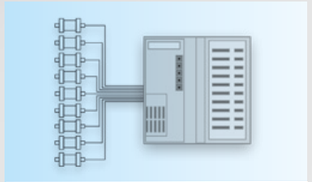
Online Maschinenübersicht

Alarm-Report



Trend-Report

CSV-Export



Digitale Drehmomente

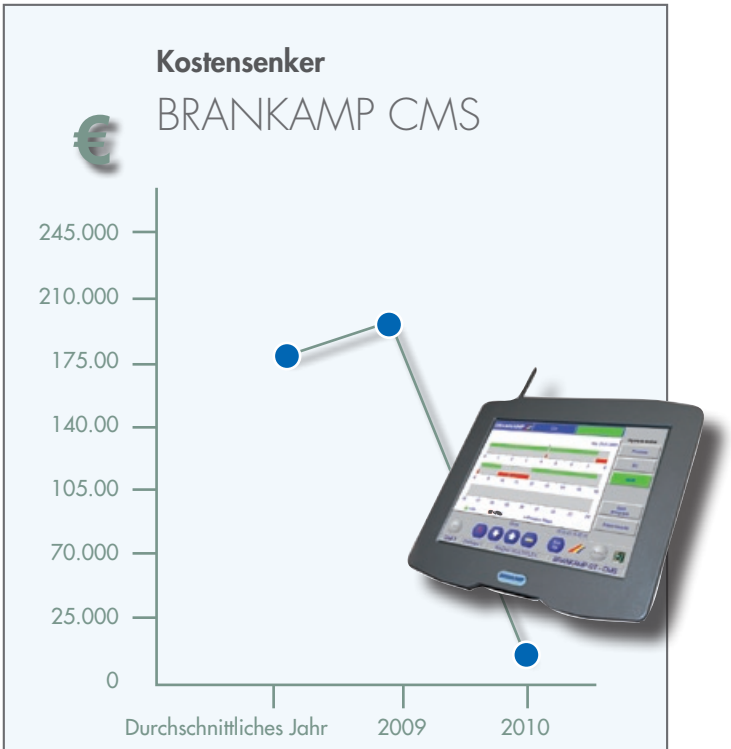
Spezifische Datenerfassung

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BRANKAMP

Namhafte Unternehmen

setzen auf BRANKAMP Kollisionsüberwachung und konnten ihre Schadenquote um bis zu 90 % senken.



Kollisionskosten im Werkzeugbau
Basis: 14 Maschinen

Schützen Sie Ihre Maschine vor teueren Ausfällen

- Schadensbegrenzung durch Reaktionszeitverkürzung
- Reduzierung von Reparatur- und Ersatzteilkosten
- Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit
- Verlängerung der Maschinenlebensdauer
- Optimierung der Nutzungszeit
- Vermeidung von Image- und Kundenverlust durch Lieferverzug

Kundenstimmen

SHW Werkzeugmaschinen

Herbert Klewenhagen
Geschäftsführer der SHW Werkzeugmaschinen GmbH

„Einer unserer Kunden hat mit den BRANKAMP-Systemen seine vorbeugenden Instandhaltungskosten von damals 480.000 Euro auf 210.000 Euro pro Jahr reduzieren können."

mtu

Manfred Nußer
Fachreferent im Produktcenter Gelenkwelle bei der MTU Friedrichshafen

„Durch die Prozessüberwachung konnten wir unsere Einwirk- und Rüstzeiten verkürzen und die Haltbarkeit des Werkzeugs wesentlich verlängern.
Das Ergebnis hat uns wieder einmal überzeugt. Unsere Ausfallquote ist von acht auf null Prozent gesunken."

SIEMENS

Christian Grzegorzek
Instandhaltungs-Leiter bei der Siemens AG in Mühlheim

„Die Einführung der Prozessüberwachung war für uns genau der richtige Schritt. Innerhalb von nur einem Jahr haben sich unsere Investitionen komplett amortisiert."

ZF

Marvin Schlieker
Zustandsorientierte Instandhaltung bei ZF

„Mit den BRANKAMP-Systemen haben wir Einsparungen im mittleren sechsstelligen Bereich erreicht."

7/2011 Prospekt GT-XXL Technische Änderungen vorbehalten. Technical details subject to change without notice.

ÖSTERREICH
Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstr. 18
4810 Gmunden / AUSTRIA
Tel: +43 (0)7612-64902-0
Fax: +43 (0)7612-64902-8
e-Mail: office@grampelhuber.at

www.grampelhuber.at

Grampelhuber Gesellschaft m.b.H.