

YASKAWA

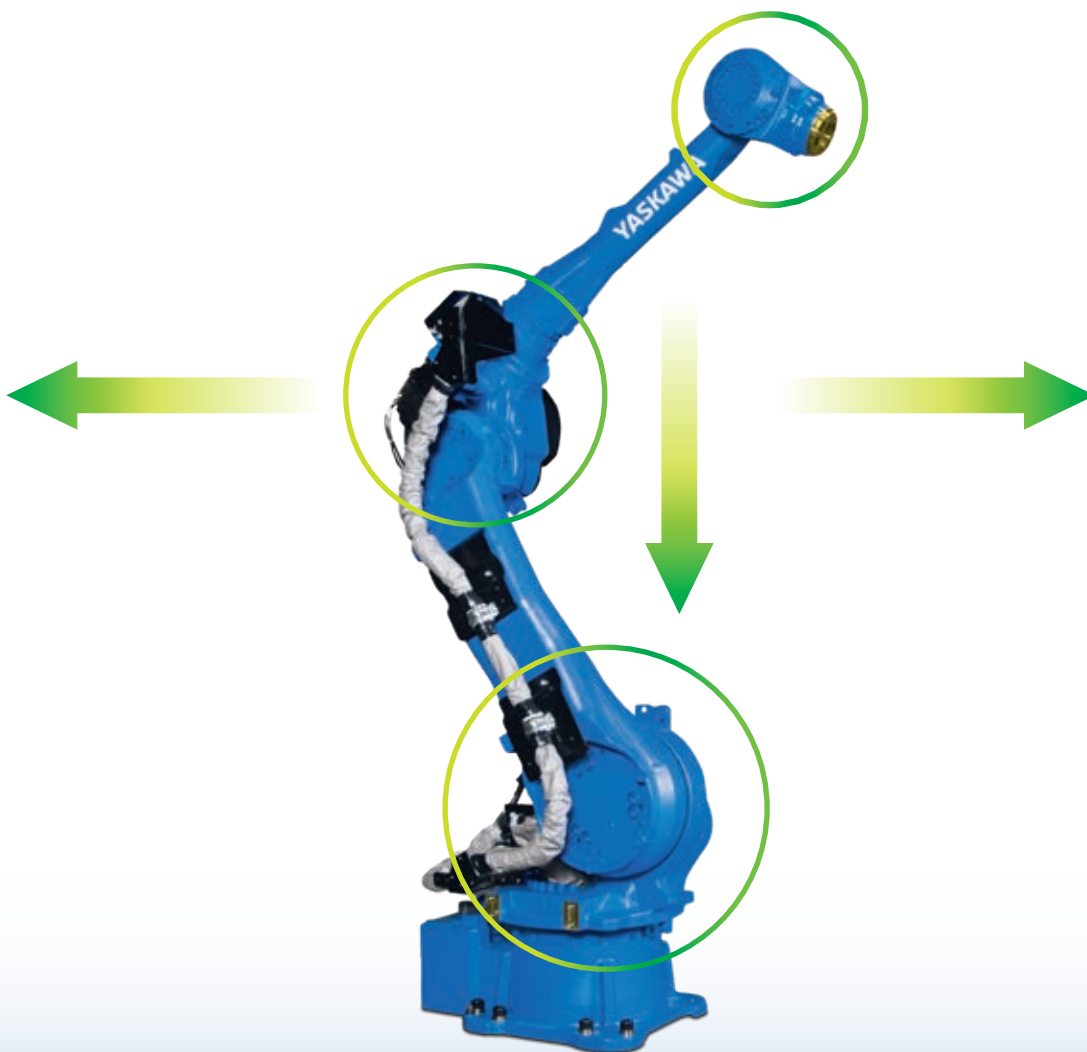
Energierückspeisung

für mehr Energieeffizienz in Ihrer Produktion



Optimieren Sie Ihren Energieverbrauch durch die Rückspeisung der Bremsenergie

Yaskawa bietet eine technische Lösung zur Rückspeisung von Roboter-Bremsenergie in das interne Stromnetz – serienmäßig und ohne zusätzliche Hardware. Alle größeren MOTOMAN-Roboter ab 35 kg Traglast, die mit der aktuellen YRC1000 Robotersteuerung betrieben werden, sind in der Lage, kinetische Energie aus Ab- und Seitwärtsbewegungen direkt ins Netz zurückzuspeisen. Der Energiebedarf des Roboters reduziert sich damit je nach Bewegungsmuster deutlich.



Alternativlos innovativ

Mit dieser bisher einzigartigen technischen Lösung spielt Yaskawa seine jahrzehntelange Erfahrung als Antriebstechnik-Hersteller aus – alle Servoantriebe und Ansteuerpakete sind optimal auf den Einsatz in unseren Industrierobotern abgestimmt.

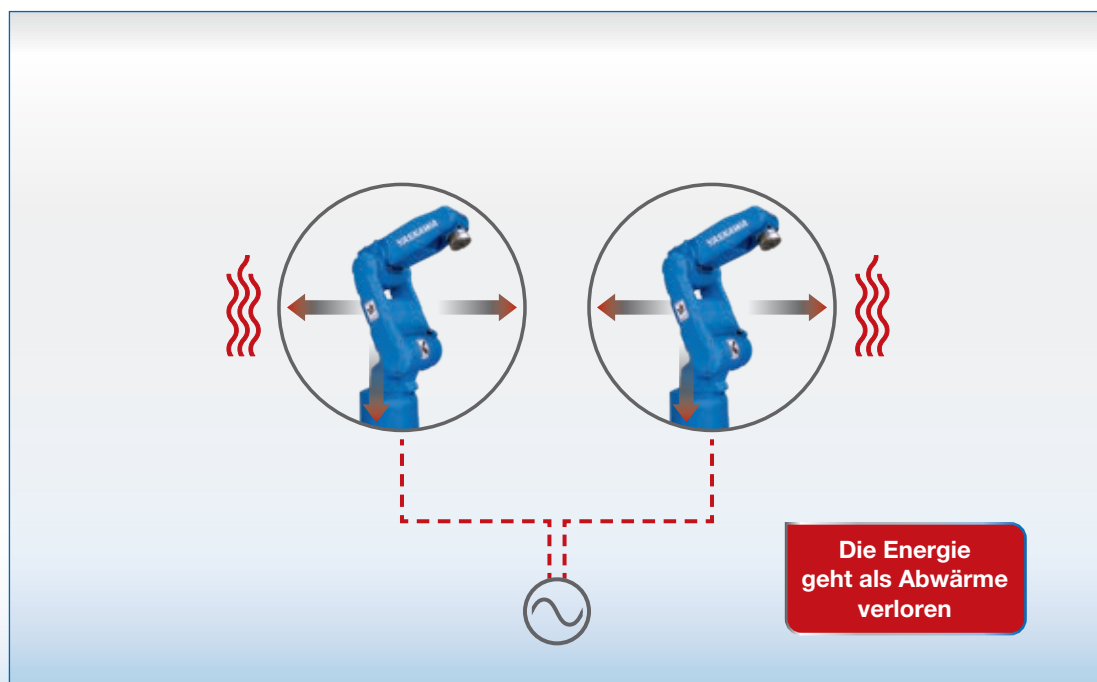
Weitere Effizienzpotenziale erschließen die MOTOMAN-Roboter durch ihre schlanke und kompakte Bauform mit geringen bewegten

Massen, und das schnelle Einfallen von Bremsen bei Bewegungspausen, um die aktive Positionsregelung bei Nichtgebrauch abzuschalten. Intelligente Betriebskonzepte des Betreibers, die beispielsweise auch die automatische Abschaltung der Roboter in planbaren Pausen vorsehen, tragen zusätzlich zur Energieeinsparung bei. Hier unterstützen unsere Experten Sie gerne bei der Planung.

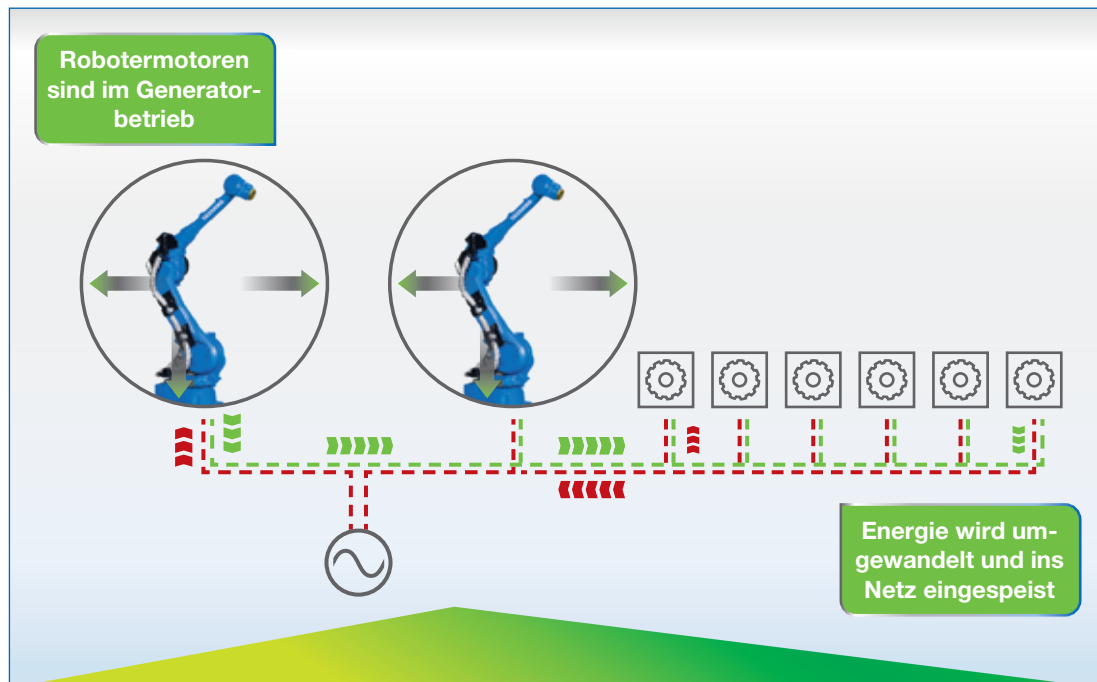


Wie funktioniert die Energierückspeisung in der Praxis?

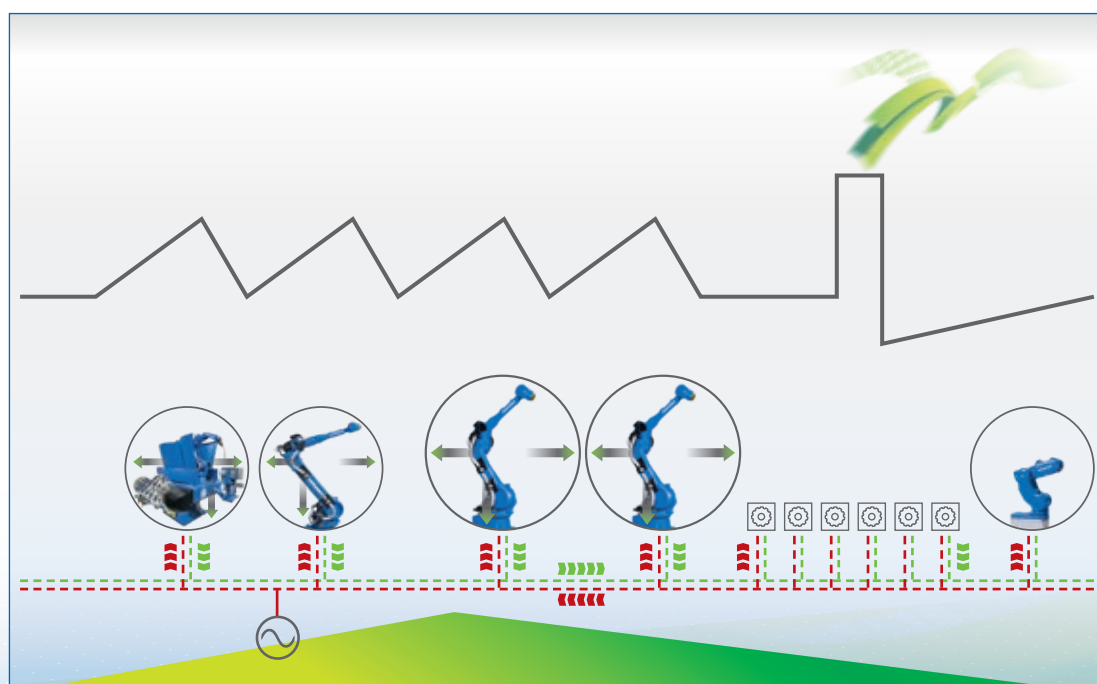
Industrieroboter führen bei ihren vielfältigen Aufgaben – wie Handling, Palettieren oder Maschinenbeschickung – viele Abwärts- oder Seitwärtsbewegungen aus, bei denen die Servomotoren Energie abführen und möglicherweise Strom erzeugen können. Bisher wird bei älteren oder anderen sich auf dem Markt befindlichen Robotermodellen die entstehende Energie durch elektrische Widerstände in Abwärme umgewandelt und ungenutzt an die Umwelt abgegeben.



Mit der Lösung von Yaskawa wird die elektrische Energie in das interne Stromnetz des Verbrauchers zurückgespeist und auch ohne zusätzliche Hardware wiederverwendet. Alle MOTOMAN-Roboter ab einer Traglast von 35 kg und die aktuelle Robotersteuerung YRC1000 sind in der Lage, kinetische Energie aus Abwärts- und Seitwärtsbewegungen direkt in 400 V Wechselstrom bei 50 Hz umzuwandeln und ins interne Netz zurückzuspeisen. Das ist auch mit externen Achsen des Roboters möglich. Der Energiebedarf des Roboters wird je nach Bewegungsmuster dadurch deutlich reduziert.



Die Einsparungen im Einzelnen hängen von der Aufgabe und dem individuellen Bewegungsmuster des Roboters ab. Diese können von 8% bis 25% variieren. Die eingesparte Energie wirkt sich positiv auf die CO₂ Bilanz aus.





Energieeinsparung im Überblick:

- Durch schlanke Bauform
- Durch effiziente Motoren
- Durch Energiesparfunktionen wie Servo off, sobald der Roboter steht
- Durch effiziente Programmierung
- Durch Energierückspeisung

Shaping the future. Sustainably. Together.



Supporting the Sustainable Development Goals



Our Contribution to Climate Protection



100x
greater contribution
to CO₂ reductions than
our own carbon footprint



**CO₂ neutral
production**



- 36%
carbon footprint
compared to 2018 levels



58% usage of
renewable energy

Energieeffizienz als strategisches Unternehmensziel

Energieeffizienz-Lösungen wie diese sind, ebenso wie die Förderung des Umweltmanagements durch Prozesse und grüne Produkte, bei Yaskawa fester Bestandteil der weltweiten Konzernstrategie. So will das Unternehmen beispielsweise durch seine Produkte bis 2025 weltweit die 100-fache Menge der selbst verursachten CO₂-Emissionen einsparen.

Dabei richtet der Yaskawa-Konzern seine Aktivitäten an den 17 UN-Nachhaltigkeitszielen aus und fokussiert sich auf nachhaltige Projekte wie z.B. Digitalisierung der Wertschöpfungsketten, Übernahme schwerer und schmutziger Aufgaben durch Automatisierung und effiziente Lebensmittel-erzeugung in der smarten Landwirtschaft für eine nachhaltige, profitable und lebenswerte Zukunft.

Mehr über Yaskawa-Nachhaltigkeitsziele:



YASKAWA GRUPPE

- AT Yaskawa Austria
Schwechat/Wien
+43(0)1-707-9324-15
- CZ Yaskawa Czech s.r.o.
Rudná u Prahy +420-257-941-718
- DK Yaskawa Danmark
Løsning +45 7022 2477
- ES Yaskawa Ibérica, S.L.
Viladecans/Barcelona +34-93-6303478
- FR Yaskawa France SARL
Le Bignon +33-2-40131919
- FI Yaskawa Finland Oy
Turku +358-(0)-403000600
- GB Yaskawa UK Ltd.
Newton Aycliffe +44-330-678-1990
- IT Yaskawa Italia s.r.l.
Torino +39-011-9005833
- IL Yaskawa Europe Technology Ltd.
Rosh Ha'ayin +972-3-9004114
- LVA Yaskawa Latvia
Riga +371-2-2467570
- NL Yaskawa Benelux B.V.
Eindhoven +31-40-2895500
- PL Yaskawa Polska Sp. z o.o.
Wrocław +48-71-7928670
- SE Yaskawa Nordic AB
Torsås +46-480-417-800
- SI Yaskawa Slovenia
Ribnica +386-1-8372-410
- TR Yaskawa Turkey Elektrik
Ticaret Ltd. Sti.
İstanbul +90-216-5273450
- ZA Yaskawa Southern Africa (PTY) Ltd
Johannesburg +27-11-6083182

DISTRIBUTORS

- BG ATRI ROBOTICS Ltd.
Stara Zagora +359 899 625 160
Kammarton Bulgaria Ltd.
Sofia +359-02-926-6060
- EE RKR Seadmed OÜ
Tallinn/Estonia +372-68-35-235
- GR Gizelis Robotics
Schimatari Viotias +30-2262057199
- HU Flexman Robotics Kft
Budapest +36 1 259 0981
- LT Profibus UAB
Panevezys +370-45-518575
- NO Skala Robotech AS
Lierstranda +47-32240600
- PT ROBOPLAN Lda
Aveiro +351-234 943 900
- RO NORMANDIA S.R.L.
Braşov +40 268 549 236



Yaskawa Zentrale

Yaskawa Europe GmbH
Robotics Division
Yaskawastraße 1
85391 Allershausen
Tel. +49 (0) 8166/90-0
Fax +49 (0) 8166/90-103

Yaskawa Academy und Vertriebsniederlassung Frankfurt

Yaskawa Europe GmbH
Philipp-Reis-Straße 6
65795 Hattersheim am Main
Tel. +49 (0) 6196/77725-0
Fax +49 (0) 6196/77725-39

Alle Zeichnungsmaße in mm.
Technische Änderungen vorbehalten. Maßstäbliche Daten können
unter robotics@yaskawa.eu angefordert werden.

Energierückspeisung
A-05-2023, A-Nr. 231019