

2014

March

lika

Smart encoders & actuators

Lika RD53 is the rotary actuator ideal for quick change-over applications

RD53 positioning unit makes it easy to adjust positioning and auxiliary axes automatically. Thus you reduce downtimes, ensure repeatability, prevent errors. That is: you save money!

RD53 is the entry-level rotary actuator designed for competitive and large scale change-over installations. It is the best alternative to handwheels, position indicators and such manual devices, especially in multi-axis systems and where small-batches, one-off items, just-in-time production and acceleration of cycle times are a must.

RD53 offers the "all-in-one" configuration advantage because it fully integrates motor, encoder and controller in a single package. There is no need for additional features.

It encompasses a 31 W **brushless motor**, a 1:50 gearbox and a real 18-bit multiturn encoder.

The **optical encoder** is mounted on the output axis, so it cannot be affected by possible backlash errors of mechanics. The nominal torque is 5 Nm, starting torque 12 Nm.

At the core of RD53 is the sophisticated controller developed by Lika. Two cascade control loop systems ensure perfect motion control: the position loop cycle performed at every 1 ms and the current loop cycle performed at every 200 μ s. Controls on overtemperature, overcurrent, undervoltage and bus communication failure increase the operational safety.

The most common industrial network protocols are implemented: **Profibus-DP, CANopen DS301 and Modbus RS485.**

An integrated electromagnetic power off brake (permanent magnet) is designed to activate as soon as the motor comes to a stop and

safely protects from uncontrolled movements, especially in mobile stops and vertical mounting installations and axes. It is capable of a 20 Nm holding torque.

RD53 is compact and provides the user with considerable simplification in design and ease of integration. The hollow shaft with collar makes it easy and fast to mount the unit, even in tight space. It can be used in a wide range of applications in any industrial sector and is suitable to drive positioning and auxiliary axes such as in mould changers, mobile stops, tools changers, filling machines, suction cups motion units, spindle positioning devices, conveyors and packaging &

woodworking machineries, among others.

At any rate a single command provides multiple precise adjustments with the greatest quickness, precision and repeatability, in just one cycle.



2014

Marzo

lika

Smart encoders & actuators

RD53 di Lika è l'attuatore rotativo ideale per cambi-formato rapidi

Con l'unità di posizionamento RD53 è facile regolare automaticamente assi secondari e ausiliari. Così si minimizzano i fermi-macchina, si garantisce ripetibilità, si prevengono gli errori. In breve: si risparmia!

RD53 è l'attuatore rotativo entry-level progettato per applicazioni di cambio-formato competitive e su larga scala. E' l'alternativa migliore a volantini e indicatori di posizione, in particolare in macchine automatiche multi-assi dove piccoli lotti e produzioni "just in time" sono un must.

RD53 offre il vantaggio di una configurazione "all-in-one", integrando in un unico dispositivo il motore, l'encoder e il controller. Non sono richiesti componenti aggiuntivi.

E' costituito da un **motore brushless** di 31 W, un riduttore 1:50 e un encoder assoluto multigiro con risoluzione di 18 bit. L'encoder ottico è installato direttamente sull'albero di uscita, perciò non risente degli eventuali errori indotti dal gioco della meccanica. La coppia nominale è di 5 Nm, la coppia di spunto di 12 Nm.

Al cuore di RD53 è il sofisticato controller sviluppato da Lika. Un sistema in cascata a due loop

permette un controllo perfetto dei movimenti: il loop di posizione con ciclo di 1 ms e quello di corrente con ciclo di 200 μ s. Controlli interni su sovratemperatura, sovracorrente, sottoalimentazione e assenza di comunicazione bus aumentano il grado di sicurezza.

Sono implementati i più comuni protocolli bus industriali: **Profibus-DP, CANopen DS301 e Modbus RS485.**

Un freno elettromagnetico power-off a magnete permanente si attiva istantaneamente all'arresto del motore e garantisce uno stazionamento di sicurezza contro i movimenti incontrollati, specialmente nelle battute mobili e negli assi a installazione verticale. Il freno è capace di

una coppia frenante di 20 Nm.

L'attuatore RD53 è compatto e permette una considerevole semplificazione nella progettazione e nell'integrazione. L'albero cavo con collare agevola e velocizza il montaggio anche dove lo spazio sia più esiguo. Trova impiego in un'ampia varietà di applicazioni in ogni settore industriale ed è adatto a svolgere funzioni di posizionamento in assi secondari o ausiliari come, per esempio, in cambi formato, battute mobili, cambio utensili, macchine riempitrici, movimentazioni ventose e sistemi di prelievo, dispositivi di trasporto, macchinari per il confezionamento e la lavorazione del legno e del metallo, impianti per la lavorazione delle materie plasti-

che, sistemi di stampa e di piegatura. In tutti i casi un solo comando permette di eseguire una molteplicità di regolazioni con rapidità, precisione e ripetibilità, in un unico ciclo.

