



Electrak® HD-Aktuatoren

Getestet, um den härtesten Umgebungsbedingungen zu widerstehen

Leistungsstark und langlebig

Thomson Electrak HD Industrie-Linearaktuatoren erhalten für immer mehr Maschinendesigns den Zuschlag. Gründe dafür sind unter anderem ihre hochrobuste Bauweise und einzigartige Langlebigkeit. Diese Leistungsmerkmale sind gewiss kein Zufall, denn die Electrak HD-Aktuatoren wurden während ihrer Entwicklung umfangreichen Tests unterzogen, die dafür sorgen, dass sie die strengsten technischen Normen erfüllen. Daher profitieren Kunden von:

- zu 100 % leistungsgeprüften Aktuatoren
- verlässlicher Leistung der Electrak HDs im Alltagseinsatz
- langem, störungsfreiem und sicherem Betrieb
- extrem geringen Gesamtbetriebskosten

Seit nunmehr 50 Jahren produziert Thomson Linearaktuatoren für industrielle Anwendungen. Wir wissen daher, welche Tests notwendig sind, um unsere Produkte für vielfältige Einsatzbereiche zu rüsten. Es reicht nicht, ein Produkt herzustellen, das unter sauberen „Laborbedingungen“ funktioniert. Unsere Aktuatoren kommen in Schwerlastmaschinen für die Land- und Bauwirtschaft zum Einsatz, wo sie Schmutz und Matsch ausgesetzt sind. Und nicht selten werden sie als Trittstufe genutzt oder mit dem Hammer traktiert. Kurz gesagt sorgen unsere hohen Teststandards dafür, dass Thomson-Aktuatoren allen Widrigkeiten trotzen, die unsere Kunden – oder die Umgebungsbedingungen – für sie bereithalten.



Überlegene Funktion durch überlegene Tests

Der Thomson-Teststandard ist ein Prüfstand, der den Electrak HD insgesamt 40 Tage lang den denkbar härtesten Bedingungen aussetzt. Extreme Hitze und Kälte, Nässe und Staub, schwere Vibrationen und Sturz aus der Höhe – unsere Konstruktion wird regelrecht gequält, um die Bedingungen nachzubilden, denen sie möglicherweise später tatsächlich ausgesetzt ist. Die Kosten eines Prüfstandes dieser Größenordnung betragen in einem unabhängigen Labor zwischen 65.000 bis 100.000 €. Um unseren Kunden diese Ausgaben zu ersparen, führen wir diese Tests im Voraus in einem unabhängigen Testlabor durch, das ein gängiges Protokollformat ausgibt.

Entwicklungstests im Überblick

Umgebungseinflüsse	EN60529, DIN40050-9, ASTM B117-11, ISO 15003
Mechanische Funktion	EN60068-2-27, EN60068-2-32
Elektrische Funktion	ISO 7637-2, ISO 13766, ISO 10605, EN60068-2-1/-2-2



Sämtliche der einschlägigen Normen und Prüfverfahren, die zur Anwendung kommen, beschreibt das Dokument „Performance Testing Standards and Test Procedures“ (Prüfnormen und -verfahren). Da der Electrak HD ständig weiterentwickelt wird, um neuen Normen und Kundenanforderungen zu genügen sowie neue Technologien zu nutzen, wird auch dieses Dokument regelmäßig aktualisiert.

Sie möchten mehr über den Electrak HD erfahren? Unter www.thomsonlinear.com/hd_de können Sie die Vorteile kennenlernen, eine Broschüre und 3D-Modelle herunterladen, Anleitungsvideos anschauen, unseren Produktkonfigurator nutzen und vieles mehr. Außerdem können Sie über die Kontakt-Seite ein Exemplar der erwähnten Teststandards und -verfahren (siehe Abbildung) bestellen.

Qualitätskontrolle und Produktionstests

Eine umfangreiche Endkontrolle gewährleistet, dass jeder einzelne ausgelieferte Electrak HD Aktuator Ihren Ansprüchen gerecht wird. Darüber hinaus erfolgt eine genaue Inspektion der verwendeten Bauteile.

Elemente der Produktionstests

- Geradheit des Kugelgewindetriebs
- Test der Lasthaltebremse
- Prüfung der Oberflächenbehandlung
- Schrauben-Anzugsmomente
- Endkontrolle:
 - Verfahrensweg
 - Eingefahrene Länge
 - Hublänge
 - Geschwindigkeit unbelastet
 - Geschwindigkeit belastet
 - Überlast-Abschaltpunkt
 - Endenspiel
 - Platinen-Test
 - Schalldruckpegel



Perfekter Schutz für zuverlässigen Betrieb

Robuster, zuverlässiger Betrieb selbst unter schwersten Bedingungen – dafür stehen die Thomson-Linearaktuatoren für industrielle Anwendungen seit jeher. Mit dem Electrak HD stellen wir den Schutz vor Umgebungseinflüssen auf die nächste Stufe, indem wir ihn während unseres strengen Testverfahrens den denkbar härtesten Bedingungen aussetzen.

Erfolgreich absolvierte Entwicklungstests:

- Niedrige Betriebstemperatur (-40°C über 96 Stunden)
- Hohe Betriebstemperatur (+85°C über 96 Stunden)
- Strahlwasser (IPx6)
- Untertauchen (IPx7)
- Hochdruck-Strahlwasser (IPx9k)
- Staub (IP6x)
- Salzsprühnebel (500 Stunden)
- Chemische Festigkeit:
 - Diesel
 - Hydrauliköl
 - Bremsflüssigkeit
 - Ethylenglykol
 - Harnstoffstickstoff
 - Diesel-Emissions-Fluid
 - NPK-Dünger*9



Zuverlässige Leistung ohne Überraschungen

Der Electrak HD ist auf eine gleichbleibend zuverlässige Leistung ausgelegt. Last, Geschwindigkeit, Stromaufnahme und Einschaltdauer sind nur einige der vielen Spezifikationen, deren durchgängige Werte wir über die gesamte Lebensdauer des Electrak HD garantieren. Die folgenden Parameter wurden nach den strengsten Werten der Branche geprüft.

Erfolgreich absolvierte Entwicklungstests:

- Festigkeit gegen unregelmäßige Vibrationen
- Stoßfestigkeit im Betrieb
- Handhabungs-/Fallstoßfestigkeit
- Lebensdauer
- Einschaltdauer
- Statische Tragzahl
- Dynamische Tragzahl
- Schallabstrahlung
- Geschwindigkeitsschwankungen
- Stromaufnahme
- Betriebsspannung
- Funktion der Handhilfsbetätigung
- Platinen-Test



Sicherer Betrieb unter allen Bedingungen

Was nutzt ein starkes, robustes oder intelligentes Produkt, wenn es nicht sicher ist? Thomson sorgt mit seinen umfangreichen Tests dafür, dass der Electrak HD stets sicher arbeitet – damit Menschen, Geräte und Umgebung niemals gefährdet sind.

Erfolgreich absolvierte Entwicklungstests:

- Überspannung im Betrieb
- Unterspannung im Betrieb
- Verpolung im Betrieb
- Kurzschlussverträglichkeit
- Elektrostatische Entladung im Betrieb
- Funktion der Endlagenschalter
- Überlastschutz
- Einschaltdauer-Schutz
- Test der Lasthaltebremse
- EMV-Tests:
 - Schalten induktiver Lasten
 - Positive Induktivitätstransienten
 - Positive und negative Koppelung
 - Kaltstart-Test
 - Lastabwurf
 - Elektromagnetische Störfestigkeit
 - Leitungsgeführte Emissionen
 - Gestrahlte Emissionen



Die Entstehung eines erstklassigen Linearaktuators

1. Ausgangspunkt: der bewährte, hochrobuste Electrak® Elektro-Linearaktor.
2. Ergänzt um modernste integrierte Steuerungen, Positionsgeber und den CAN-Bus J1939, um externe Steuereinheiten überflüssig zu machen.
3. Steigerung der Leistung und Hublängen, Senkung der Stromaufnahme.
4. Alles in einem extrem kompakten Gehäuse mit dem besten Schutz gegen Umgebungseinflüsse.

WEGWEISENDE INTEGRIERTE STEUERUNG

Das Electrak Modular Control System (EMCS) bildet die Basis für die beste integrierte Steuerung, die derzeit in elektrischen Linearaktoren zu haben ist – inklusive optional eingebauter J1939 CAN-Bus-Unterstützung.

1 Electrak Modular Control System (EMCS)

- Electrak-Überwachungspaket (Standard)
- Endlagen-Ausgangssignal, optional
- Analoges Positions-Ausgangssignal, optional
- Digitales Positions-Ausgangssignal, optional
- Niederstromschaltung, optional
- J1939 CAN-Bus-Steuerung, optional

2 Eingebaute Endlagenschalter

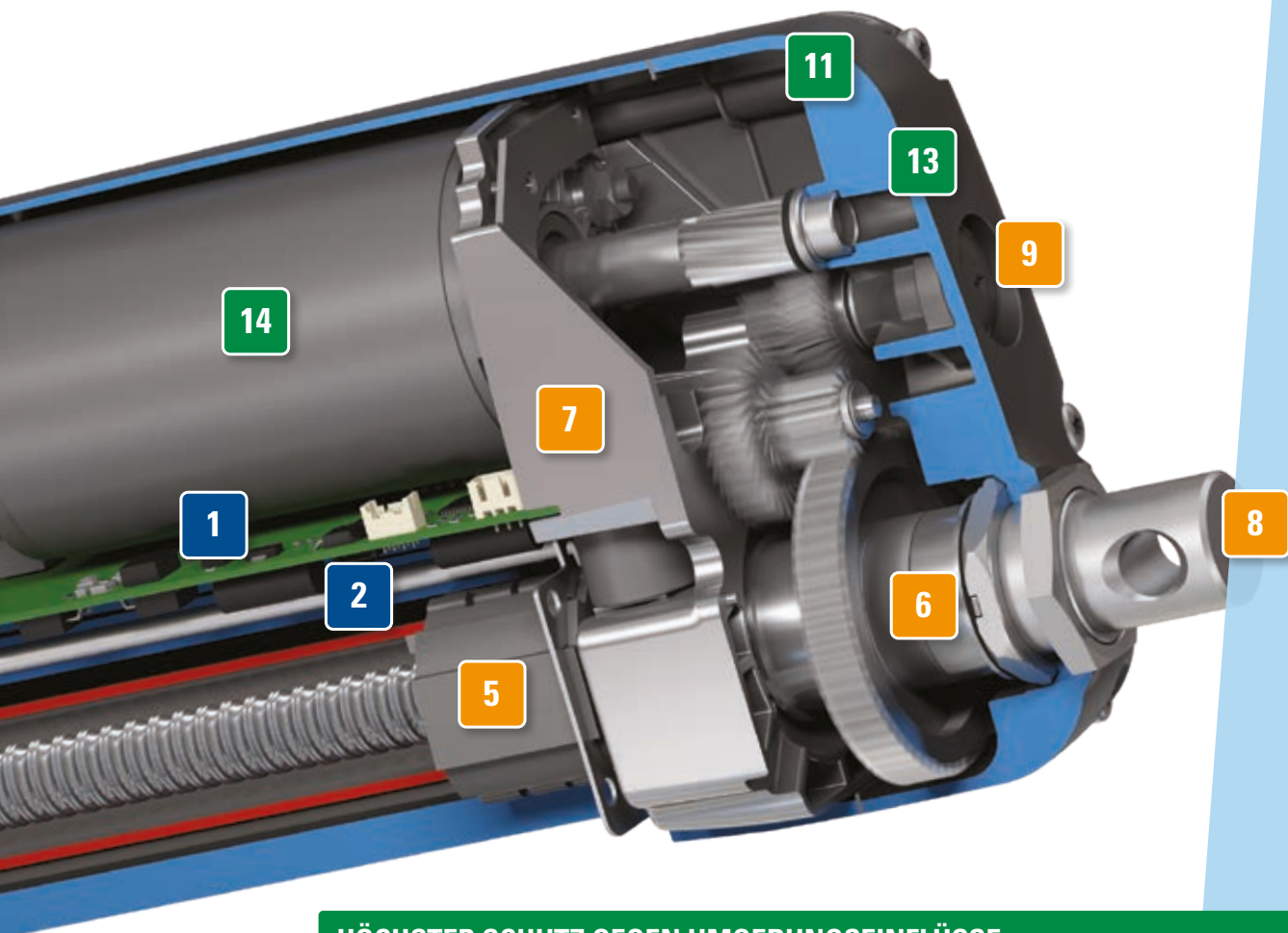
3 Aufnahmenuten für optionale Endlagenschalter



ÜBERLEGENE LEISTUNG

Dank seiner höheren Kraft und längeren Hübe kann der Electrak HD Anwendungen übernehmen, die sonst außerhalb der Reichweite anderer Elektro-Linearaktuatoren liegen.

- | | |
|---|---|
| 4 Modulare Verdrahtung | 8 Große Adapter-Vielfalt |
| 5 Verdrehgeschützte Kolbenstange | 9 Integrierte Handhilfsbetätigung |
| 6 Statische Lasthaltebremse | 10 Hocheffizienter Kugelgewindetrieb |
| 7 Robustes Zink-Druckgussgehäuse | |



HÖCHSTER SCHUTZ GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

Der Electrak HD hat in zahlreichen Tests bewiesen, dass er die strengsten OEM-Kriterien für mechanische und elektronische Komponenten erfüllt und sogar übertrifft.

- | | |
|---|---|
| 11 Schutzart IP67/IP69K | 14 Großer Betriebstemperatur-Bereich |
| 12 Edelstahl-Schubrohr | 15 Schutzrohr aus harteloxiertem Aluminium |
| 13 500 Teststunden im Salzsprühnebel | |

EUROPA

Deutschland

Thomson
Nürtinger Straße 70
72649 Wolfschlugen
Tel.: +49 7022 504 403
Fax: +49 7022 504 405
E-Mail: sales.germany@thomsonlinear.com

Frankreich

Thomson
Tel.: +33 243 50 03 30
Fax: +33 243 50 03 39
E-Mail: sales.france@thomsonlinear.com

Großbritannien

Thomson
Office 9, The Barns
Caddsdow Business Park
Bideford, Devon, EX39 3BT
Tel.: +44 1271 334 500
E-Mail: sales.uk@thomsonlinear.com

Italien

Thomson
Via per Cinisello 95/97
20834 Nova Milanese (MB)
Tel.: +39 0362 366406
Fax: +39 0362 276790
E-Mail: sales.italy@thomsonlinear.com

Schweden

Thomson
Estridsväg 10
29109 Kristianstad
Tel.: +46 44 24 67 00
Fax: +46 44 24 40 85
E-Mail: sales.scandinavia@thomsonlinear.com

Spanien

Thomson
E-Mail: sales.esm@thomsonlinear.com

SÜDAMERIKA

Brasilien

Thomson
Av. João Paulo Ablas, 2970
Jardim da Glória - Cotia SP - CEP: 06711-250
Tel.: +55 11 4615 6300
E-Mail: sales.brasil@thomsonlinear.com

USA, KANADA und MEXIKO

Thomson
203A West Rock Road
Radford, VA 24141, USA
Tel.: +1 540 633 3549
Fax: +1 540 633 0294
E-Mail: thomson@thomsonlinear.com
Literature: literature.thomsonlinear.com

ASIEN

Asiatisch-pazifische Region

Thomson
E-Mail: sales.apac@thomsonlinear.com

China

Thomson
Rm 805, Scitech Tower
22 Jianguomen Wai Street
Beijing 100004
Tel.: +86 400 606 1805
Fax: +86 10 6515 0263
E-Mail: sales.china@thomsonlinear.com

Indien

Thomson
c/o Portescap India Pvt Ltd
1 E, first floor, Arena House
Road no 12, Marol Industrial Area,
Andheri (E), Mumbai 400093 Indien
E-Mail: sales.india@thomsonlinear.com

Japan

Thomson
Minami-Kaneden 2-12-23, Suita
Osaka 564-0044 Japan
Tel.: +81 6 6386 8001
Fax: +81 6 6386 5022
E-Mail: csjapan@scgap.com

Südkorea

Thomson
3033 ASEM Tower (Samsung-dong)
517 Yeongdong-daero
Gangnam-gu, Seoul, Südkorea (06164)
Tel.: + 82 2 6001 3223 & 3244
E-Mail: sales.korea@thomsonlinear.com

www.thomsonlinear.com

Electrak_HD_Testing_BRDE-0025-01B | 20200319SK
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Es liegt in der Verantwortung des Produktanwenders, die Eignung dieses Produkts für einen bestimmten Einsatzzweck festzustellen. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Rechteinhaber.
© 2020 Thomson Industries, Inc.

 **THOMSON**[®]

Linear Motion. Optimized.[™]