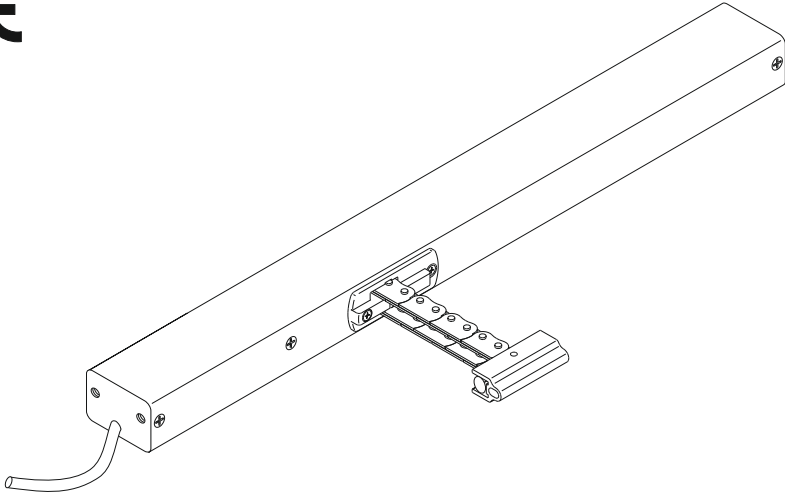




# D+HE

## KA 34-K / KA 54 -K

# CE



Konsolensätze bitte separat bestellen /  
Please order bracket sets separately /  
Prière de commander séparément les kits de consoles /  
Rogamos que pidan los juegos de fijación por separado

<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung . . . . .	Seite . . . . .	2
	Anschluss . . . . .	Seite . . . . .	14/15
	Abmessungen. . . . .	Seite . . . . .	16
<b>en</b>	Original instructions . . . . .	Page . . . . .	5
	Connection . . . . .	Page . . . . .	14/15
	Dimensions. . . . .	Page . . . . .	16
<b>fr</b>	Notice originale. . . . .	Page . . . . .	8
	Connexion . . . . .	Page . . . . .	14/15
	Dimensions. . . . .	Page . . . . .	16
<b>es</b>	Manual original. . . . .	Página . . . . .	11
	Conexión . . . . .	Página . . . . .	14/15
	Dimensiones. . . . .	Página . . . . .	16

## WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten, mit denen dieses Produkt versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

## Lieferumfang

Antriebseinheit mit 2,5 m Silikonkabel. Abhängig vom Fenstertyp sind verschiedene Konsolensätze separat erhältlich.

## Sicherheitshinweise

**Betriebsspannung 230 V AC!**

**Verletzungsgefahr durch Stromschlag!**

**L+N nicht vertauschen! PE anschließen!**

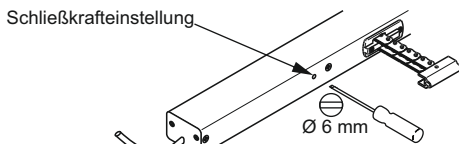
- Anschluss darf nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen
- Quetschgefahr im handzugänglichen Bereich
- Personen aus dem Fahrbereich des Antriebes fernhalten
- Kinder von der Steuerung fernhalten
- Drucklast-Diagramm der Kette beachten!
- Nur in trockenen Räumen verwenden
- Nur für die Innenmontage geeignet.
- Bei Gefahr durch Regen Regenmelder verwenden
- Dieses Produkt darf nicht ohne die Abdeckstopfen, die den Konsolensätzen beiliegen, betrieben werden
- Nur unveränderte D+H-Originalteile verwenden
- Montageanleitung des Konsolensatzes beachten

**Beiliegenden roten Sicherheitszettel beachten!**

## Schließkraft einstellen

Sollte die werkseitige Einstellung der Schließkraft im Schließbereich I von ca. 150 N nicht ausreichen um das Fenster zu schließen, so kann sie stufenlos bis auf ca. 250 N erhöht werden.

**Nach Einstellung Abdeckstopfen wieder einsetzen!**



## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Kettenantrieb zum elektromotorischen Öffnen und Schließen von Fenstern und Klappen im Fassaden- und Dachbereich
- Betriebsspannung 230 V AC
- Einsetzbar für Öffnungen zur Rauchableitung, D+H Euro-RWA gemäß DIN EN 12101-2 sowie für täglichen Lüftungsbetrieb
- Nur für die Innenmontage geeignet

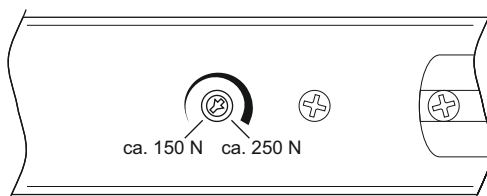
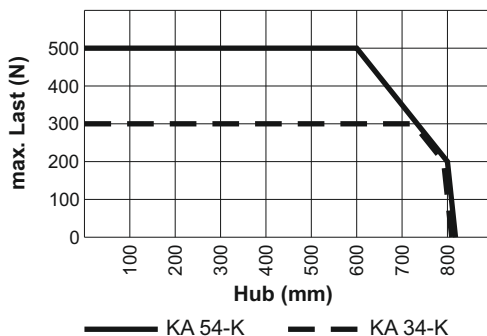
## Leistungsmerkmale

- Mikroprozessorgesteuerte Elektronik
- Schutzsystem für die Hauptschließkante
- Dichtungsentlastung nach Schließvorgang

## Drucklast-Diagramm

Maximale Drucklast der Kette beachten!

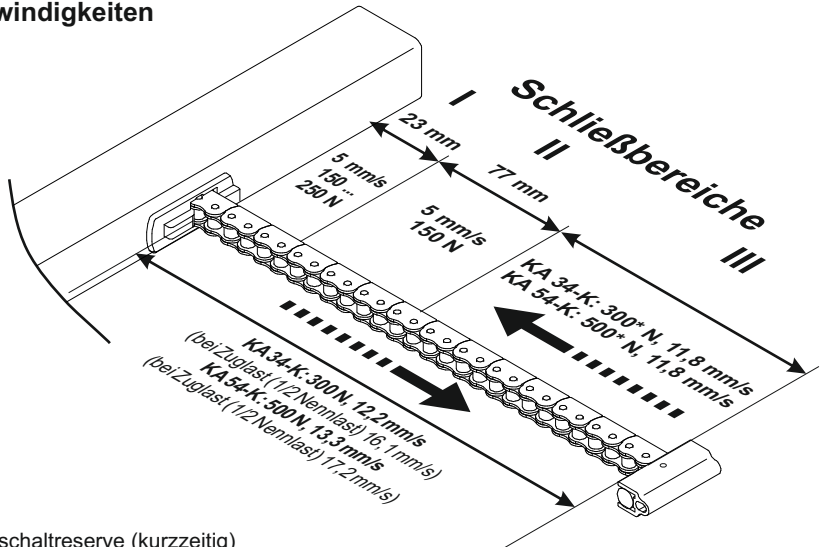
Die maximale Drucklast der Kette entspricht nicht automatisch der maximalen Druckkraft des Antriebes!



## Technische Daten

Typ	KA 34-K	KA 54-K
Versorgung	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz
Leistung	24 W / 40 VA	32 W / 52 VA
Nenn-Kraft	300 N	500 N
Nenn-Verriegelungskraft	Max. 2600 N (VdS 2580: 2000 N; exkl. Konsole)	
Lebensdauer	>20 000 Doppelhübe	
Einschaltdauer	30 % (bei Spielzeit 10 Min.)	
Gehäuse	Aluminium pulverbeschichtet (~RAL 9006)	
Schutzart	IP 32 (Mit Abdeckstopfen, die den Konsolensätzen beiliegen)	
Temp. Bereich	-15 ... +75 °C (VdS 2580: -5 ... +75 °C)	
Emissions-Schalldruckpegel	LpA $\leq 70$ dB(A)	
Nenn-Hublänge	Siehe Typenschild	
Zusatzfunktionen	Schließkantenschutz aktiviert (3 Wiederholungshübe) Dichtungsentlastung aktiviert	

## Laufgeschwindigkeiten und Kräfte

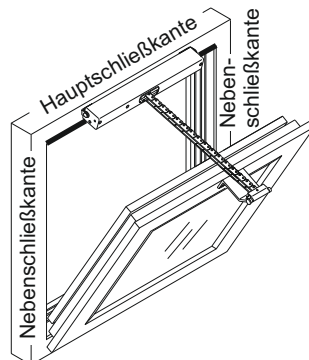


\* + ca. 20 % Abschaltreserve (kurzzeitig)

## Schließkantenschutz

In Laufrichtung "ZU" verfügt der Antrieb über einen aktiven Schutz für die Hauptschließkante. Bei einer Überlast im Schließbereich 3 und 2 fährt der Antrieb für 10 Sekunden wieder "AUF". Danach fährt der Antrieb wieder "ZU". Sollte nach drei Versuchen ein Einfahren nicht möglich sein, bleibt der Antrieb in dieser Stellung stehen.

Zusätzlich verfügt der Antrieb über einen passiven Schutz. Die Schließgeschwindigkeit wird im Schließbereich 2 und 1 auf 5 mm/s reduziert.



An den Nebenschließkanten können deutlich höhere Kräfte auftreten. Quetschgefahr im handzugänglichen Bereich.

## Wartung und Reinigung

Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur in spannungsfreien Zustand durchführen. Die Inspektion und Wartung hat gemäß den D+H-Wartungshinweisen zu erfolgen. Es dürfen nur original D+H-Ersatzteile verwendet werden. Eine Instandsetzung erfolgt ausschließlich durch D+H. Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

## Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

2014/30/EU, 2014/35/EU

Technische Unterlagen bei:  
D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder  
Vorstand  
31.03.2016

Maik Schmees  
Prokurist, Technischer Leiter

## Garantie

Auf alle D+H-Artikel erhalten Sie 2 Jahre Garantie ab belegter Übergabe der Anlage bis max. 3 Jahre nach Auslieferungsdatum, wenn die Montage bzw. Inbetriebnahme durch einen von D+H autorisierten Service- und Vertriebspartner durchgeführt wurde. Bei Anschluss von D+H-Komponenten an Fremdanlagen oder Vermischung von D+H-Produkten mit Teilen anderer Hersteller erlischt die D+H-Garantie.

## Entsorgung

Elektrogeräte, Zubehör, Batterien und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Werfen Sie Elektrogeräte und Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



## WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this product. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.

## Intended use

- Chain drive for electric opening and closing of windows and flaps in the facade and roof area
- Operating voltage 230 VAC
- Useable for smoke ventilation, D+H Euro-SHEV according to DIN EN 12101-2 as well as daily natural ventilation
- Suitable for indoor mounting only

## Scope of supply

Drive unit with 2.5 m silicone cable. Depending on the type of window, different bracket sets are available separately.

## Features

- Microprocessor controlled electronics
- Protection system for the main closing edge
- Relief of pressure on window gasket after closing

## Safety notes

**Operating voltage 230 VAC!**

**Risk of injury from electric shock!**

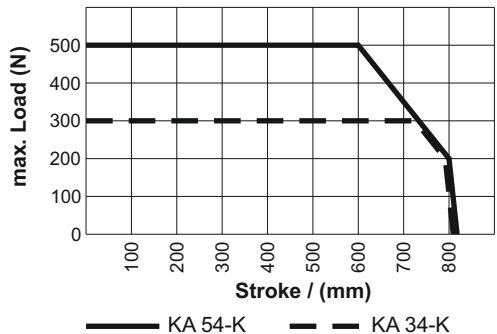
**Do not reverse L+N! Connect PE!**

- Connection must be carried out by a certified electrical technician
- Danger of crushing hands and fingers!
- Keep people away from the operating area of the drive
- Keep children away from the control
- Observe pressure load diagram of the chain
- Use only in dry rooms
- Suitable for indoor mounting only.  
Use rain detector in locations if there is a risk of rain
- This product may not be operated without the covering stoppers, which are delivered with bracket sets
- Use unmodified original D+H parts only
- Observe the bracket-set mounting instructions

**Observe enclosed red safety note!**

## Pressure load diagram

Observe maximum pressure load of the chain!  
Maximum pressure load of the chain is not automatically identical with maximum pressure force of the drive!

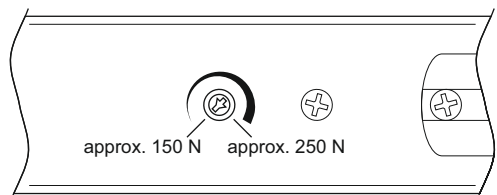
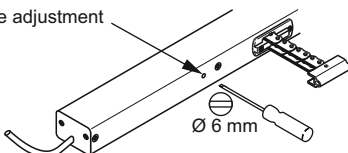


## Locking force adjustment

If factory-set locking pressure of approx. 150 N is not sufficient to close the window, it can be infinitely increased up to approx. 250 N.

**Put in covering stopper after adjustment.**

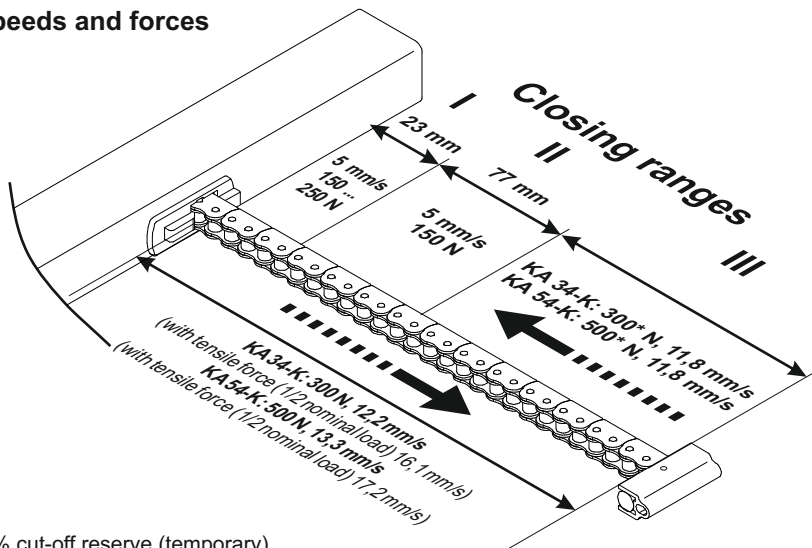
Locking force adjustment



## Technical data

Type	KA 34-K	KA 54-K
Supply	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz
Power consumption	24 W / 40 VA	32 W / 52 VA
Nominal force	300 N	500 N
Nominal locking force	Max. 2600 N (VdS 2580: 2000 N; without bracket)	
Service life	>20 000 double strokes	
Duty cycle	30 % (With cycle time 10 minutes)	
Housing	Aluminium powder-coated (~RAL 9006)	
Ingress protection	IP 32 (With covering stoppers delivered with bracket sets)	
Temperature range	-15 ... +75 °C (VdS 2580: -5 ... +75 °C)	
Emission sound pressure level	LpA $\leq$ 70 dB(A)	
Nominal stroke length	See type plate	
Additional functions	Closing edge protection activated (3 stroke repetitions) Locking relief activated	

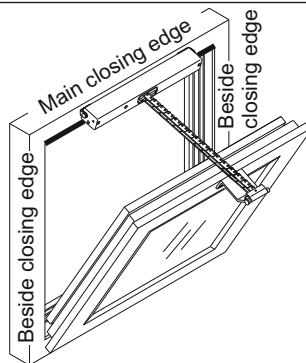
## Running speeds and forces



## Closing edge protection

In the "CLOSE" direction the drive has an active protection for the main closing edge. If there is an overload in the closing range 3 and 2, the drive runs "OPEN" for 10 seconds, then "CLOSE" again. If after three attempts closing is not possible, the drive remains in this position.

In addition, the drive is equipped with passive protection. The closing speed in closing range 2 and 1 is reduced to 5 mm/s.



Significantly greater forces can be exerted at the secondary closing edges. Danger of crushing hands and fingers!

## Maintenance and cleaning

Maintenance work is only allowed when the device is in a de-energized condition! Inspection and maintenance has to be carried out according to D+H maintenance notes. Only original D+H spare parts may be used. Repair is to be carried out exclusively by D+H. Wipe away debris or contamination with a dry, soft cloth. Do not use cleaning agents or solvents.

## Guarantee

You will get 2 years guarantee for all D+H products from date of verified handing over of the system up to maximal 3 years after date of delivery, when mounting and starting has been carried out by an authorized D+H-distributor. D+H guarantee is expired, with connection of D+H components with external systems or with mixing of D+H products with parts of other manufacturers.

## Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following directives:

2014/30/EU, 2014/35/EU

Technical file at:  
D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder  
Member of the Board  
31.03.2016

Maik Schmees  
Authorized signatory, Technical Director

## Disposal

Electrical devices, accessories, batteries and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling. Do not dispose electrical devices and batteries into household waste!

Only for EC countries:

According the European Guideline 2012/19/EU for waste electrical and electronic equipment and its implementation into national right, electrical devices that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.



## AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet produit.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

## Contenu de livraison

Motorisation avec câble silicone de 2,5 m. En fonction du type de fenêtre, différents kits de fixation sont disponibles.

## Consignes de sécurité

**Tension de service 230 V AC !**

**Risque de blessure par choc électrique!**

**Ne pas intervenir L+N ! Raccorder PE !**

- Seul un électricien qualifié est autorisé à procéder au raccordement
- Risque d'écrasement des doigts dans la zone accessible aux mains
- Tenir les personnes à l'écart de la zone de mouvement de la motorisation
- Tenir les enfants à l'écart de la commande
- Respecter le diagramme de charge de pression de la chaîne!
- N'utiliser que dans des locaux secs
- Uniquement pour montage à l'intérieur
- Dans le cas de risques liés à la pluie, utiliser un détecteur de pluie
- Ce produit ne peut pas être utilisé sans les bouchons fournis avec les kits de consoles
- Utiliser uniquement des pièces d'origine D+H non modifiées
- Observer les instructions de montage du kit de console

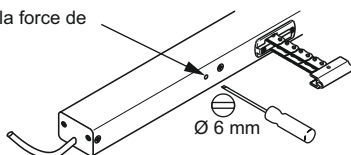
**Respecter les indications figurant sur la notice de sécurité rouge ci-jointe !**

## Ajustage de la force de fermeture

Si la force de fermeture d'env. 150 N réglée en usine devait être insuffisante pour fermer la fenêtre, il est possible de la régler de manière continue jusqu'à env. 150 N.

**Replacer les bouchons après le réglage !**

Réglage de la force de fermeture



## Utilisation conforme

- Boîtiers à chaîne pour ouverture et fermeture électrique de fenêtres en façades et sur toits
- Tension de service 230 V AC
- Intégrable dans les ouvertures de systèmes d'extraction de fumées, D+H Euro-RWA selon DIN EN 12101-2, et utilisable pour la ventilation quotidienne de pièces
- Uniquement pour montage à l'intérieur

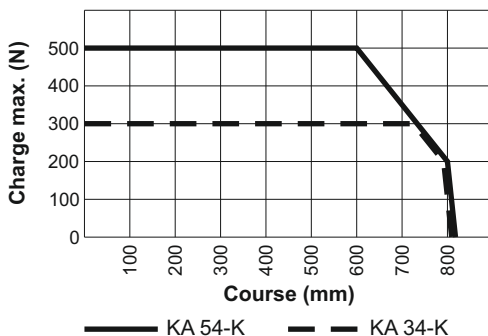
## Caractéristiques

- Système électronique à commande par micro possesseur
- Système de sécurité sur l'arête de fermeture principale
- Relâchement de la contrainte sur joints après la fermeture

## Charge de pression

Respecter la charge de pression de la chaîne !

La charge de pression maximale de la chaîne ne correspond pas automatiquement à la force de pression maximale de la motorisation !

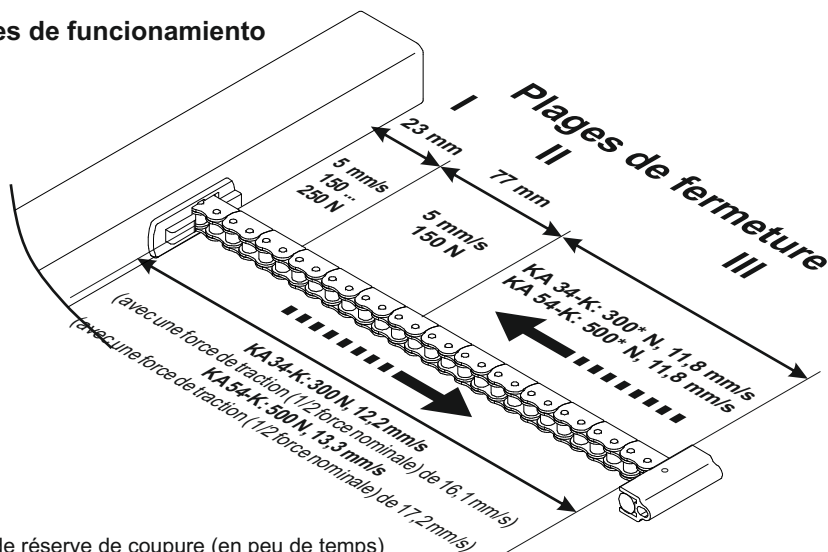




## Caractéristiques techniques

Type	KA 34-K	KA 54-K
Alimentation	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz
Puissance	24 W / 40 VA	32 W / 52 VA
Force nominale	300 N	500 N
Force de verrouillage nominale	Max. 2600 N (VdS 2580: 2000 N; sans console)	
Durée de vie	>20 000 courses doubles	
Durée d'enclenchement	30 % (Manceuvres de 10 minutes)	
Boîtier	Aluminium, thermolaqué (~RAL 9006)	
Type de protection	IP 32 (En relation avec des éléments bouchon (fournis avec les kits deconsole))	
Plage de temp.	-15 ... +75 °C (VdS 2580: -5 ... +75 °C)	
Emission niveau de pression acoustique	LpA $\leq$ 70 dB(A)	
Course nominale	Cf. plaque signalétique	
Fonctions additionnelles	Sécurité anti-coincement activée (3 courses de répétition) Relâchement de la contrainte sur les joints activé	

## Velocidades de funcionamiento y fuerzas

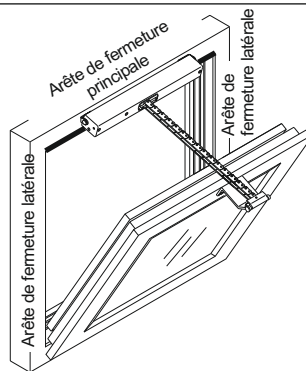


\* + env. 20 % de réserve de coupure (en peu de temps)

## Système anti-coincement

Dans le sens « fermeture », la motorisation est équipée d'une protection active pour l'arête de fermeture principale. En cas de surcharge dans les plages de fermeture 3 et 2, le moteur fonctionne dans le sens « ouverture » pendant 10 secondes. Ensuite, il reprend la direction « fermeture ». Si la fermeture se révèle impossible après 3 tentatives, la motorisation restera dans cette position. La motorisation est en outre dotée d'une sécurité passive. La vitesse de fermeture diminue à 5 mm/sec dans les plages de fermeture 2 et 1.

Les forces au niveau des arêtes de fermeture latérales peuvent être nettement plus élevées. Risque d'écrasement des doigts dans la zone accessible par les mains.



## Nettoyage et entretien

Avant toute intervention de maintenance, mettre l'installation hors tension! L'inspection et l'entretien doivent être effectués dans le respect des consignes de D+H. Seules des pièces de rechange D+H d'origine peuvent être employées.

En cas de présence de saletés, utiliser un chiffon doux et sec.

Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

## Garantie

Tous les articles D+H sont garantis 2 ans dès la remise justifiée de l'installation et au plus pendant 3 ans après la date de la livraison si le montage ou la mise en service avait été entrepris(e) par un partenaire de service et de vente D+H autorisé.

Si vous raccordez les composants D+H à des installations étrangères ou panachez les produits D+H à des pièces d'autres constructeurs, le droit de garantie D+H devient caduque.

## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous Caractéristiques techniques est en conformité avec les réglementations suivants :

2014/30/EU, 2014/35/EU

Dossier technique auprès de :

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder

Membre du directoire  
31.03.2016

Maik Schmees

Fondé de pouvoir, Responsable technique

## Elimination des déchets

Les appareil électrique, ainsi que leurs accessoires, batteries et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée. Ne jetez pas votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères!

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.



## ADVERTENCIA

Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta producto. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave. Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

## Extensión de suministro

Motor con 2,5 m de cable de silicona. Dependiendo del tipo de apertura, pueden obtenerse por separado, diferentes juegos de fijación.

## Notas de seguridad

**¡Tensión de servicio 230 V AC!**

**Riesgos de lesiones por descarga eléctrica**

**¡No confundir L+N! ¡Conectar la puesta a tierra!**

- La conexión deberá ser realizada únicamente por un técnico electricista
- Peligro de aplastamiento en la zona accesible a las manos
- Mantener a las personas alejadas del área de trabajo del accionamiento
- Mantener alejados a los niños de los dispositivos de control
- Respetar el diagrama de carga de la cadena
- Usar solo en lugares secos
- Sólo es apropiado para el montaje interior
- En casos de peligro por lluvia, deberán utilizarse sensores de lluvia
- Este producto no debe utilizarse sin los tapones que se suministran con el juego de fijaciones
- Emplear únicamente piezas originales D+H no modificadas
- Observar las instrucciones de montaje del juego de fijaciones

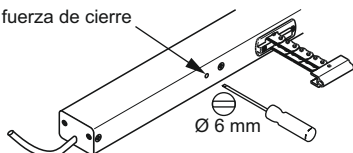
**¡Respetar las indicaciones de la hoja de seguridad adjunta!**

## Ajuste de la fuerza de cierre

Si la fuerza de cierre de alrededor de 150 N, establecida en fábrica es insuficiente para cerrar la ventana, es posible aumentarla hasta 250 N.

¡Colocar de nuevo el tapón después del ajuste!

Ajuste de la fuerza de cierre



## Utilización reglamentaria

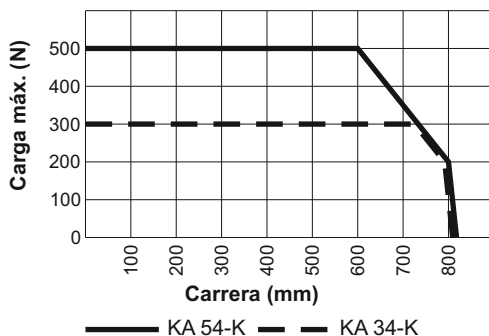
- Accionamiento por cadena para la apertura y el cierre motorizado de ventanas y compuertas en fachadas y techos
- Tensión de servicio 230 V AC
- Se puede utilizar en aperturas de extracción de humos, D+H Euro-SVHC conforme a la norma DIN EN 12101-2, así como para la ventilación natural diaria
- Adecuado únicamente para el montaje interior

## Características

- Electrónica controlada por microprocesador
- Protección système en canto principal de cierre
- Aligera la presión sobre las juntas al final del proceso de cierre

## Diagrama de carga de compresión

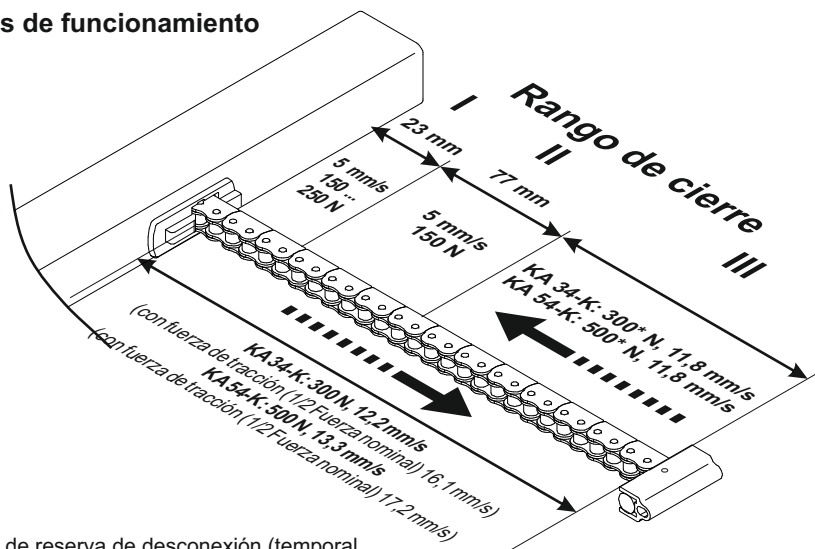
¡Respetar la carga máxima de presión en la cadena. La presión máxima la cadena no corresponde automáticamente con la fuerza de presión máxima del motor!



## Datos técnicos

Tipo	KA 34-K	KA 54-K
Alimentación	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz	230 V AC / $\pm 15\%$ / 50 Hz
Rendimiento	24 W / 40 VA	32 W / 52 VA
Fuerza nominal	300 N	500 N
Fuerza de bloqueo nominal	Máx. 2600 N (VdS 2580: 2000 N; sin consola)	
Tiempo de vida	>20 000 dobles carreras	
Tiempo de funcionamiento	30 % (En ciclo de 10 minutos)	
Carcasa	Aluminio recubierto de polvo (~RAL 9006)	
Protección	IP 32 (Sólo con los tapones (suministrados con los juegos de fijaciones))	
Temperatura	-15 ... +75 °C (VdS 2580: -5 ... +75 °C)	
Nivel de presión acústica de emisión	LpA $\leq$ 70 dB(A)	
Carrera nominal	Véase la placa de características	
Funciones adicionales	Activada la protección en el borde al cerrar (Tres carreras de repetición) Alivio de la presión de las gomas activado	

## Velocidades de funcionamiento y fuerzas



\* + aprox. 20 % de reserva de desconexión (temporal)

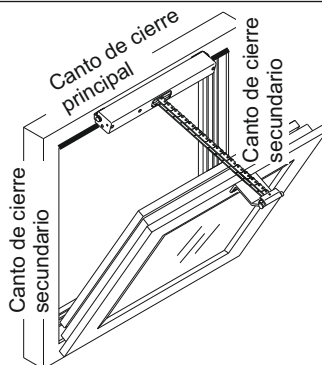
## Protección en el borde al cerrar

En la dirección "CIERRE", el motor dispone de una protección activa del canto principal de cierre. En caso de darse una sobrecarga en el sector de cierre 3 y 2, el motor parará y funcionará durante 10 segundos en dirección opuesta. A continuación volverá a funcionar en dirección "CIERRE". Si después de tres intentos no ha sido posible cerrar, el motor se detendrá en esta posición.

Además, el motor dispone de una protección pasiva. La velocidad de cierre se reduce a 5 mm/s en el rango de cierre 2 y 1.



En los cantos de cierre secundarios pueden darse fuerzas considerablemente más altas. Peligro de aplastamiento en el área accesible para las manos.



## Mantenimiento y limpieza

Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica. La inspección y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones de mantenimiento de D+H. Únicamente se utilizarán piezas de recambio originales D+H. Los trabajos de reparación serán realizados exclusivamente por D+H. Elimine cualquier tipo de suciedad con un paño seco y suave.

## Garantía

2 años de garantía para todos los productos D+H desde la fecha de su puesta en marcha, hasta un máximo de 3 años de la fecha de la entrega, siempre que el montaje y la puesta en marcha hayan sido realizados por un distribuidor autorizado de D+H.

La garantía de D+H expira, en el caso de conexión de componentes de D+H con otros equipos o cuando se mezclan los productos de D+H con los de otros fabricantes.

## Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las regulaciones:

2014/30/EU, 2014/35/EU

Expediente técnico en:

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Dirk Dingfelder

Junta directiva  
31.03.2016

Maik Schmees

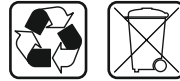
Apoderado, Director técnico

## Eliminación

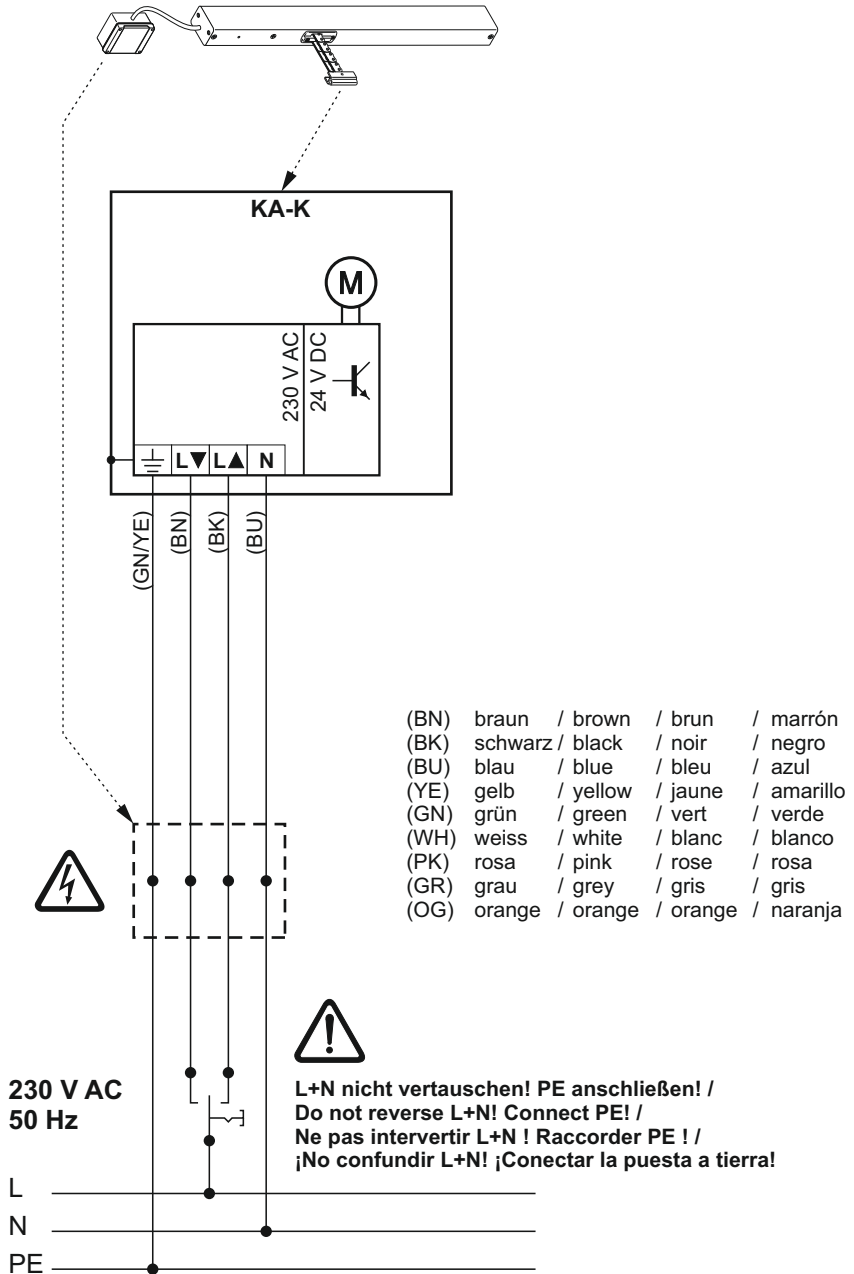
Recomendamos que los aparatos eléctricos, accesorios, Baterías y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente. ¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

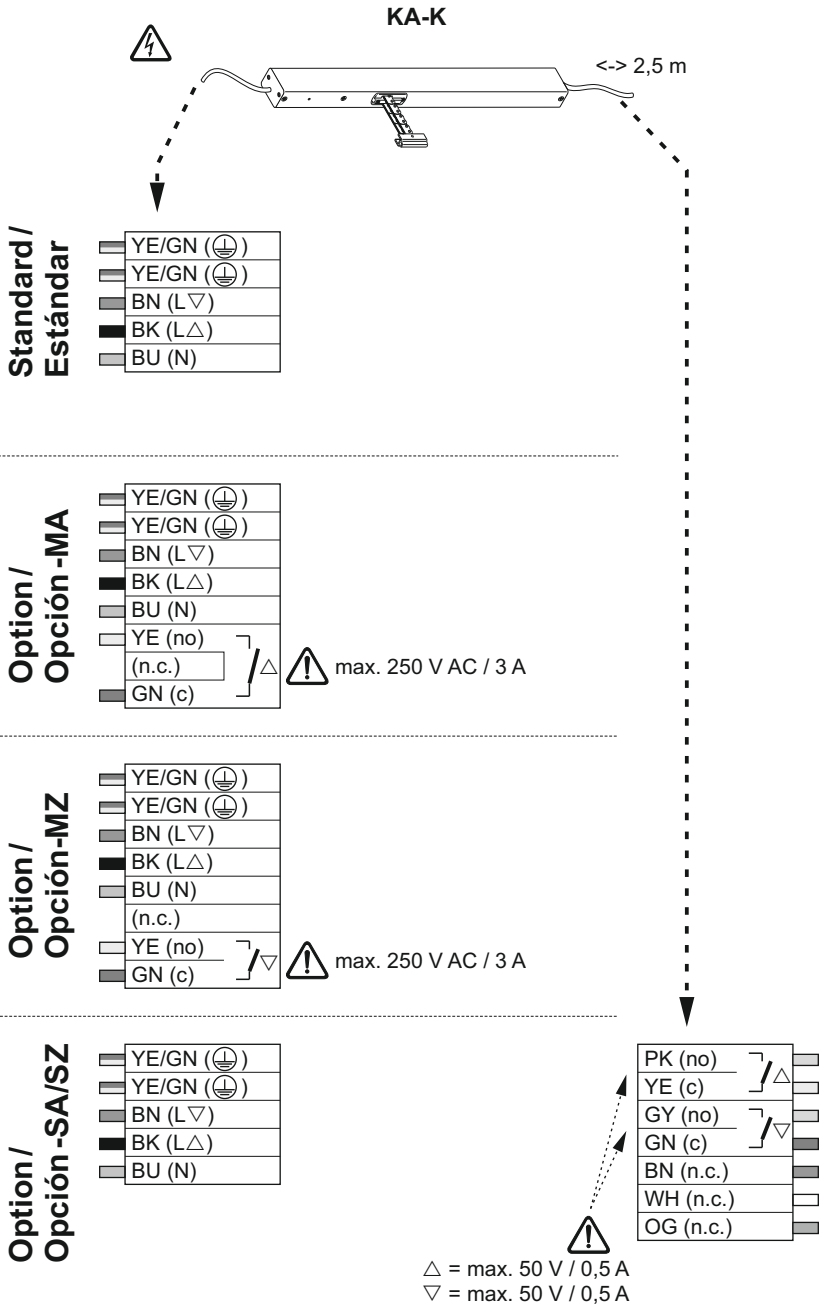
Conforme a la Directriz Europea 2012/19/EU sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.



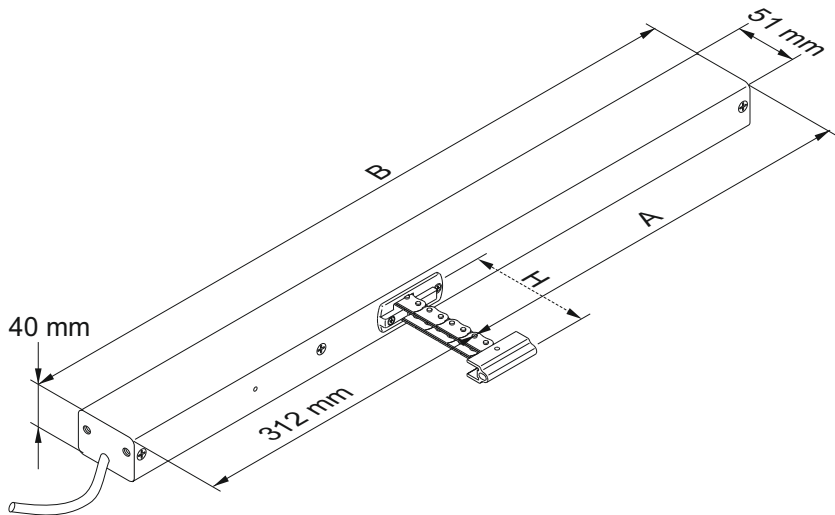
# Anschluss / Connection / Connexion / Conexión



# Anschluss / Connection / Connexion / Conexión



# Abmessungen / Dimensions / Dimensiones



H	A	B
350	248	560
500	323	635
600	373	685
700	423	735
800	473	785
1000	577	889
1100	629	941
1200	679	991
1300	729	1041

# D+H

D+H Mechatronic AG  
Georg-Sasse-Str. 28-32  
22949 Ammersbek, Germany

Tel.: +4940-605 65 239  
Fax: +4940-605 65 254  
E-Mail: [info@dh-partner.com](mailto:info@dh-partner.com)

**[www.dh-partner.com](http://www.dh-partner.com)**

© 2012 D+H Mechatronic AG, Ammersbek  
Technische Änderungen vorbehalten /  
Rights to technical modifications reserved /  
Sous réserve de modifications techniques /  
Derecho reservado a modificaciones técnicas.