Hydraulisches Verriegelungssystem HLU LE25

Baugröße	**LE25**
Typ E	**Sperren gegen Einfahren**
Hub	**80, 110, 140 mm**

Produktmerkmale

Die hydraulischen Verriegelungssysteme HLU LE (25/32) sowie HLU LE-X (M/E) sind speziell für Fahrgeschäfte und fliegende Bauten entwickelt und kundenindividuell konfigurierbar. Sie sorgen für höchste Sicherheit in Schulterbügeln, Schoßbügeln und Bauchbügeln von Personenrückhaltesystemen. Ein Rückschlagventil im Verriegelungssystem sperrt die Zylinderbewegung und verriegelt hierdurch den Rückhaltebügel zuverlässig.

Eigenschaften und Vorteile

- Lieferung Plug & Play - Einfacher Einbau und sofort einsatzbereit
- geschlossenes und wartungsarmes Hydrauliksystem
- elektrische Entriegelung und manuelle Notbetätigung
- erleichterter Abnahmeprozess durch TÜV-Süd-Komponentenzertifikat gemäß aktueller Normen
- hoher Fahrgastkomfort durch stufenlose und geräuschlose Bügelverstellung
- Komfortarretierung: Rückhaltebügel können als Ein- und Ausstiegshilfe genutzt werden (modellabhängig)
- Erleichterte Bügelöffnung: Beim Schließen aufgewandte Energie wird zum Bügelöffnen genutzt (modellabhängig)

Anwendungsgebiete

- Fahrgeschäfte und fliegende Bauten (z. B. Achterbahnen, VR-Rides, Roboter-Simulatoren)

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 2

Abmessungen und Anschlüsse 6

Schaltplan 10

Bestellangaben 11

Technische Daten

Allgemein

Sperrichtung	gegen Einfahren
Komfortfunktion	nein
Erleichterte Bügelöffnung	nein Hinweis: Zum Öffnen des Bügels bis in die Endlage wird ein Antrieb (z.B. Gasfeder) benötigt.
Masse mit Hydraulikflüssigkeit, Baugröße, RoHs	

	Baugröße	Masse	RoHs
850-7013-7	LE25	3,1 kg	√
850-8002-7	LE25	3,2 kg	√
850-8003-7	LE25	3,3 kg	√
850-8013-4	LE25	3,1 kg	√
850-7020-2	LE25	2,75 kg	√

Material	Stahl, Aluminium, Acrylnitril-Butadien (NBR), Polythetrafluorethylen (PTFE), Polyurethan
Betriebstemperatur	-10 bis + 60 °C
Umgebungs- und Lagertemperatur	-10 bis + 60 °C
Außenabmaße Kartonage (LxBxH)	630 mm x 250 mm x 200 mm
Einbaulage	beliebig
Verhalten bei Stromausfall	geschlossen/verriegelt
Korrosivitätskategorie	C2 bis 7 Jahre (M) DIN EN ISO 12944-2

HINWEIS

Die angegebenen Korrosionsschutzklassen wurden mittels Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 9227 unter Laborbedingungen geprüft. Dieser neutrale Salzsprühtest dient lediglich der Qualitätskontrolle für die verwendeten Beschichtungen / Materialen und spiegelt nicht das Verhalten in natürlichen Umgebungen wider. Eine früheres Auftreten von Korrosion - als laut Korrosionsschutzklasse angenommen - ist daher nicht auszuschließen.

Maße

	Nennhub	Kolbendurchmesser	Stangendurchmesser
850-7013-7	80 mm	25 mm	16 mm
850-8002-7	110 mm	25 mm	16 mm
850-8003-7	140 mm	25 mm	16 mm
850-8013-4	80 mm	25 mm	16 mm
850-7020-2	80 mm	25 mm	16 mm

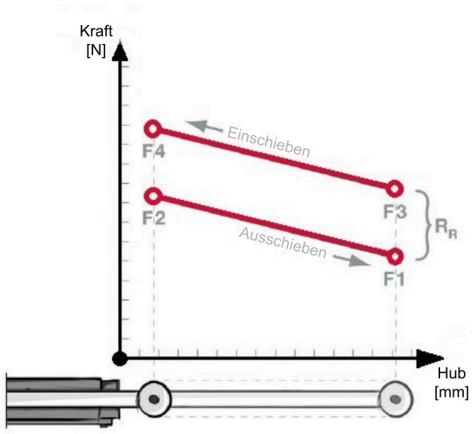
	Einbaulänge bei eingefahrener Kolbenstange	Einbaulänge bei ausgefahrener Kolbenstange	Bohrungsdurchmesser Gelenkkopflager
850-7013-7	358±1 mm	438±2 mm	$15^{-0,008}$ mm
850-8002-7	393,5±1 mm	503,5±2 mm	$15^{-0,008}$ mm
850-8003-7	413,5±1 mm	553,5±2 mm	$15^{-0,008}$ mm
850-8013-4	355,75±0,75 mm	435,75±1,75 mm	$15^{-0,008}$ mm
850-7020-2	355,75±0,75 mm	435,75±1,75 mm	$15^{-0,008}$ mm

Geschwindigkeit bei 20 °C

	max. zulässige Ausfahrgeschwindigkeit	max. zulässige Einfahrgeschwindigkeit
850-7013-7	60 mm/s	-
850-8002-7	60 mm/s	-
850-8003-7	60 mm/s	-
850-8013-4	60 mm/s	-
850-7020-2	60 mm/s	-

Ein- und Ausschubkräfte bei 20 °C

	F1	F2	F3	F4
850-7013-7	nicht relevant	nicht relevant	165±15 N	190±10 N
850-8002-7	nicht relevant	nicht relevant	155 N	215 N
850-8003-7	nicht relevant	nicht relevant	200 N	250 N
850-8013-4	nicht relevant	nicht relevant	165±15 N	190±10 N
850-7020-2	nicht relevant	nicht relevant	165±15 N	190±10 N



Lastfälle*

***Berechnungsgrundlage DIN EN 13814:2019 / ISO 17842-01:2015 / konform zu ASTM F 2291-15**

	Statische Last	Ermüdungslast	Paniklast
850-7013-7	24 000 N	10 500 N	24 000 N
850-8002-7	17 000 N	10 500 N	17 000 N
850-8003-7	14 500 N	10 500 N	14 500 N
850-8013-4	24 000 N	10 500 N	24 000 N
850-7020-2	20 000 N	8000 N	23 000 N

Primärfunktion: Bügelverriegelung

Die Kolbenstange des Hydraulikzylinders fährt beim Schließen des Rückhaltesystems ein. Das Rückschlagventil verhindert das Einfahren des Zylinders und verriegelt somit das Rückhaltesystem während des Betriebs.

Sekundärfunktion: Bügelantrieb

Bauartbedingt erzeugen Verriegelungssysteme des Typs „E“ immer nur sehr geringe Kolben-Ausschubkräfte. Es ist nicht möglich die Öffnungsbewegung des Rückhaltesystems durch das Verriegelungssystem anzutreiben. Die geringen Ausschubkräfte bewirken eine Kraft, die das Rückhaltesystem schließt. Es ist somit ein zusätzliches System (z.B. Gasfeder, Schenkelfeder) notwendig um die Öffnungsbewegung anzutreiben und das Rückhaltesystem in offener Position zu halten.

Hydraulische Kenngrößen

Füllgas	Stickstoff
Hydraulikflüssigkeit	Hydraulikflüssigkeit DIN 51524 - RSL 22
Füllvolumen (Hydraulikflüssigkeit)	850-7013-7 ~0,06 l 850-8002-7 ~0,09 l 850-8003-7 ~0,09 l 850-8013-4 ~0,06 l 850-7020-2 ~0,06 l

Druck bei 20 °C

	P0 Pneumatik-Vorspann-druck im nicht montierten Zustand	P1 Hydraulik-Fülldruck bei ausgefahre-ner Kolbenstan-ge (kolbenseitig)	P2 Hydraulik-Fülldruck bei eingefahre-ner Kolbenstan-ge (kolbenseitig)
850-7013-7	2,7 bar	3,5 bar	5 bar
850-8002-7	2,7 bar	3,5 bar	6 bar
850-8003-7	2,7 bar	3,5 bar	6,5 bar
850-8013-4	2,7 bar	3,5 bar	5 bar
850-7020-2	2,7 bar	3,5 bar	5 bar

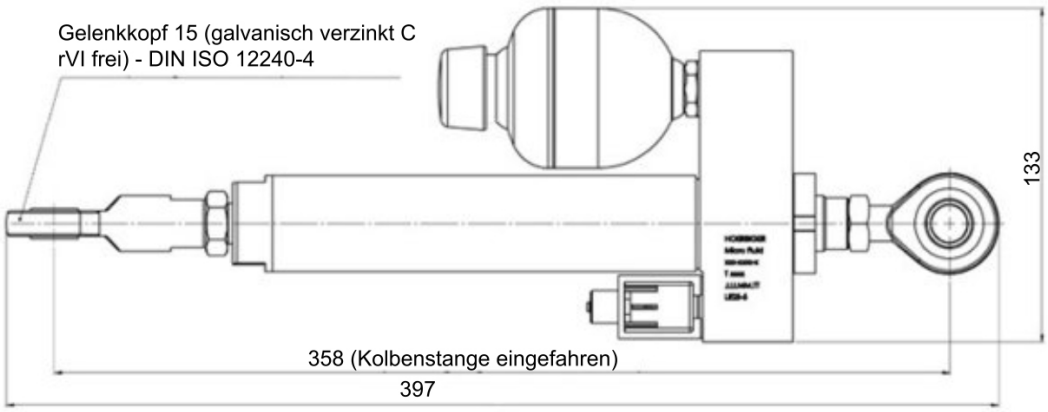
Elektrische Kenngrößen

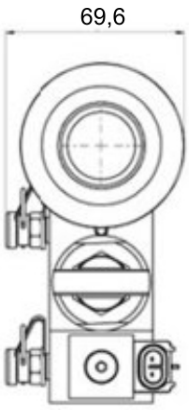
Nennspannung Sitzventil	24 VDC +/- 10 %
Spule V1 Stromaufnahme	22 W
Elektrischer Anschluss	Steckdose AMP-Superseal 1,5 2-polig
Schutzart (mit passendem Stecker)	IP 65
Einschaltdauer	umgebungsbedingt bis 100 % ED

Abmessungen und Anschlüsse

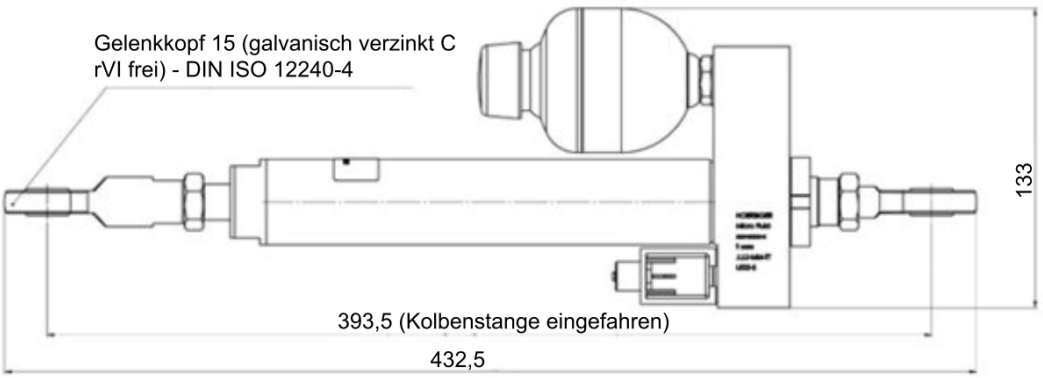
Abmessungen sind in mm angegeben.

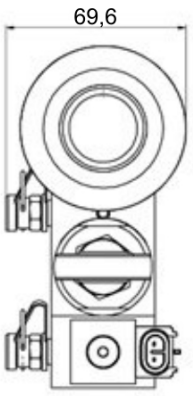
850-7013-7



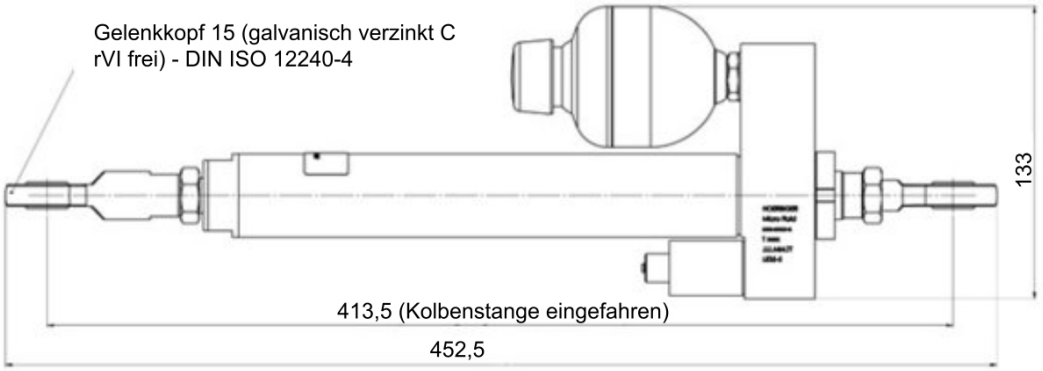


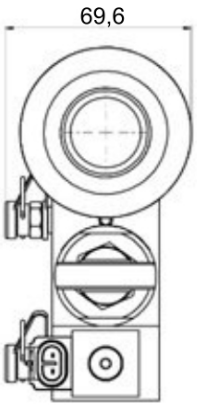
850-8002-7



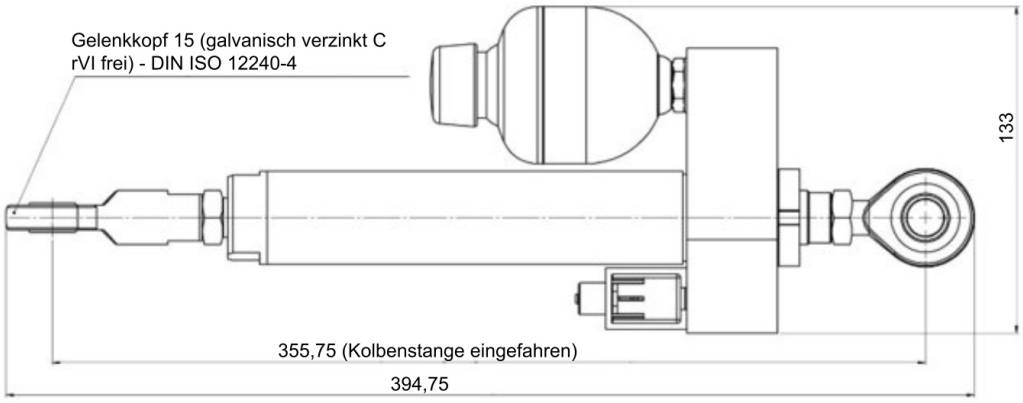

69,6

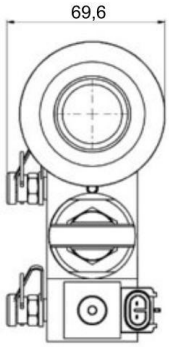
850-8003-7


Gelenkkopf 15 (galvanisch verzinkt C
rVI frei) - DIN ISO 12240-4
133
413,5 (Kolbenstange eingefahren)
452,5

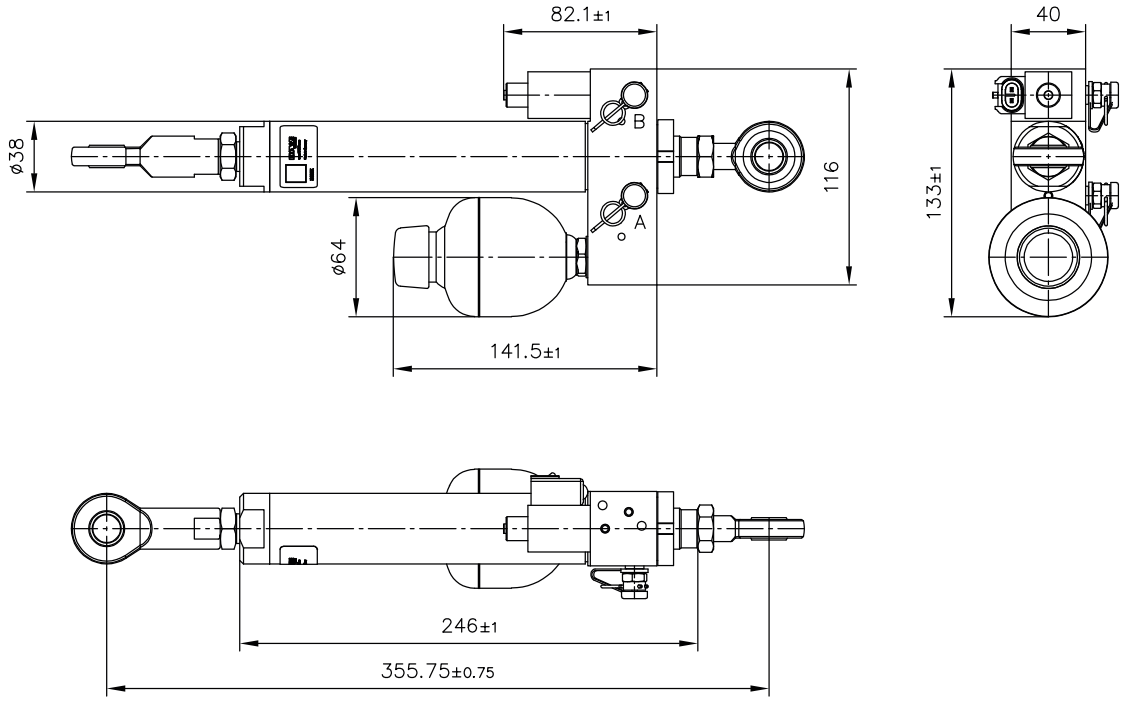

69,6

850-8013-4

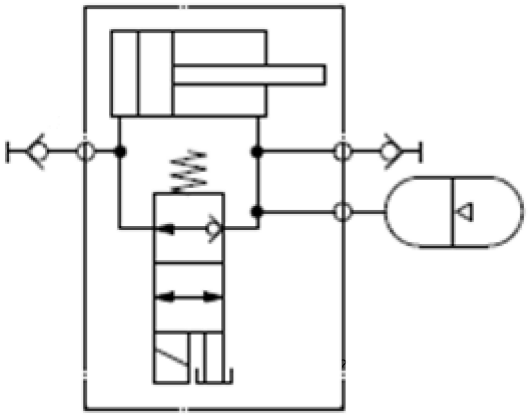

Gelenkkopf 15 (galvanisch verzinkt C
rVI frei) - DIN ISO 12240-4
133
355,75 (Kolbenstange eingefahren)
394,75


69,6

HINWEIS
Einheit ist nicht TÜV zertifiziert.



Schaltplan



Bestellangaben

Bestellnummer	Losgröße "Ersatzteile Fastlane" (Lieferzeiten 5 Tage)	Losgröße "Standard" (Lieferzeiten 6 Wochen)					
850-7013-7	1-5*	1-36	37-72	73-108	109-144	145-180	>180
850-8002-6							
850-8003-7							
850-8013-4							
850-7020-2							

*monatlich max. 5 Ersatzteile pro Bestellnummer möglich

Zubehör, Ersatz- und Verschleißteile

Bezeichnung	Details	Bestellnummer
Verpackungsset HLU	Standard LE 25 / 32	063-6003-0*
Fernentriegelungs-Set	**Fernentriegelungs-Set 1 m**	390-6001-0*
	1 m Zug-Druckkabel	390-2045-0*
	Klemmung	390-2048-0*
	Fernentriegelungs-Set 2 m	390-6002-0*
	2 m Zug-Druckkabel	390-2046-0*
	Klemmung	390-2048-0*
	Fernentriegelungs-Set 3 m	390-6003-0*
	3 m Zug-Druckkabel	390-2047-0*
	Klemmung	390-2048-0*
Stecker AMP Superseals & Kabel 1,5 m ohne Mantel, bis IP 65, UL/CSA zertifiziert	**2-poliges Kabel** ▪ beständig gegen Hydrauliköl	325.6001*
Stecker AMP Superseals & Kabel 2 m mit Mantel, mit Schutztülle, bis IP 67, UL/CSA zertifiziert	**Schaltlitze** ▪ Querschnitt 2x0,75 mm² ▪ Litzenende 2 mm abisoliert ▪ schwarz/rot	014-3017-1*
Stecker AMP Superseals & Kabel 5 m mit Mantel, mit Schutztülle, bis IP 67, UL/CSA zertifiziert	**max. Biegeradius** ▪ einmalig 5x Außendurchmesser ▪ mehrmals 15 x Außendurchmesser	014-3011-2*
Spule des 2/2-Wegeventils siehe "Elektrische Kenngrößen"	24 VDC 22 W	390-2007-0*
Spulengehäuse		330-2012-0*
Schutzkappe		390-1000-0*
Gelenkkopf (LE25) Bohrungsdurchmesser $15^{-0,008}$ mm siehe "Technische Daten"	stangenseitig	085-1025-0*
	fußseitig	085-1026-0*
Kontermutter M14 (LE25) siehe "Technische Daten"	beidseitig	850-2114-0*

Bezeichnung	Details	Bestellnummer
Minimess-Schlauchleitung mit Steckkupplung	800 mm	002-1044-0*
Hilfswerkzeug zur Handhilfsbetätigung	Typ A/E	850-7046-0*

*HAWE Micro Fluid GmbH

D 6052 E-de 12-2022-1.9

HAWE Micro Fluid GmbH
Borsigstraße 11 | 93092 Barbing | Germany
Tel +49 89 379100-6000 | info@hawe-microfluid.com | www.hawe.com

hawe.com/contact