



Pool-Abdeckungen automatisieren

Gesamtkatalog für Antriebe, Steuerungen und Zubehör
von **Becker**.



BECKER
Gemeinsam einfacher.

Ihre Zufriedenheit ist unser Antrieb: Für Lösungen, in die man gerne eintaucht.

Die Stärke unserer Ideen, ist vor allem ihre Flexibilität

Unsere in Deutschland entwickelten und hergestellten Antriebslösungen lassen sich flexibel in nahezu jede Anwendung integrieren.

Wie vielfältig die technischen Einsatzmöglichkeiten sind, zeigen die Anwendungen und Branchen, in denen unsere Antriebe bereits erfolgreich verwendet werden: Ob im Rauch- und Brandschutz, in der Landwirtschaft, im Caravanning oder in der Schifffahrt. Antriebe von Becker sind überall da zu finden, wo Technologie zuverlässige, sichere und vor allem kompatible Kraft braucht – auch bei der Automatisierung von Pool-Abdeckungen.

Qualität, die überzeugt



Auch wenn wir auf der ganzen Welt zu Hause sind, bleiben wir als Familienunternehmen

unserem Gründungsstandort im hessischen Sinn treu und fertigen unsere Produkte weiterhin in Deutschland. Jeder Antrieb wird zudem einer umfangreichen Serienprüfung auf den eigens dafür entwickelten Prüfständen unterzogen. Für Qualität, auf die Sie und Ihre Kunden sich verlassen können - seit 100 Jahren.

Unsere Antriebe, für Ihre Ideen weiter gedacht



Getreu unserem Anspruch „Gemeinsam einfacher“ stellen wir Ihnen ein

Antriebs-Baukasten-System zur Verfügung, das vor allem für Anwendungen gedacht ist, für die es keine serienmäßigen Antriebslösungen gibt.

Denn unsere Technologie ist bewährt und bietet Ihnen somit die Sicherheit einer bereits etablierten und technisch erprobten Lösung.

Einfach effizient



Dass wir nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sind und für unsere Kunden und Partner ständig daran arbeiten noch

besser zu werden, ist für uns selbstverständlich. Entscheidend dabei ist für uns, dabei auch unserer ökologischen Verantwortung gerecht zu werden. Um Ressourcen zu schonen, legen wir deshalb großen Wert auf Energieeffizienz. Für Lösungen, die nachhaltig überzeugen.

Smarter Schutz zu jeder Jahreszeit

Dank unseren mit Gleichstrom betriebenen Antriebssystemen, lassen sich Pool-Abdeckungen mühelos bewegen. So entstehen gleich mehrere Vorteile, über die sich Schwimm- und Badebegeisterte das ganze Jahr freuen können.



Sauber: Laub, Blütenstaub oder auch Insekten werden von der Pool-Abdeckung abgehalten. So bleibt der Pool sauberer und muss weniger oft gereinigt werden. Das spart Zeit und Kosten.



Sparsam: Weniger Verschmutzung und Wärmeverlust des Pools bedeuten auch eine Zeit- und Energieersparnis.



Temperiert: Eine Pool-Abdeckung wirkt isolierend und vermeidet unnötige Auskühlung. Das ist komfortabel und spart gleichzeitig Heizkosten.



Sicher: Durch eine automatisierte Pool-Abdeckung können weder Mensch noch Tier ungewollt ins Wasser fallen. Das Unfallrisiko wird deutlich reduziert.

Gemeinsam einfacher ist Maßstab für unser Denken und Handeln.



Frank Haubach
Leiter Vertrieb und Marketing

Sehr geehrter Kunde,

gemeinsam bewegen wir uns auf einem spannenden Markt. Waren automatisierte Antriebe und Steuerungen für verschiedenste Anwendungen früher eher Luxus, ist Smart Home gerade dabei, die Welt zu verändern.

Immer mehr Menschen genießen die neue Art des Wohnens und machen sich ihr Leben einfacher.

Damals wie heute haben wir bei Becker ein Ziel: Gemeinsam wollen wir unseren Kunden als starker Partner zur Seite stehen. Ob bei der komplexen Gebäudeautomation oder bei der Bereitstellung hochwertiger Antriebstechnologie im und rund ums Eigenheim.

Wir freuen uns, Ihnen mit dem vorliegenden Katalog die Anwendungsmöglichkeiten unserer Antriebe und Steuerungen von Pool-Abdeckungen präsentieren zu können. Sollten Sie bei der Planung Ihrer Projekte noch Fragen oder Anmerkungen haben, rufen Sie uns gerne an.

Ihr

Frank Haubach

Frank Haubach
Leiter Vertrieb und Marketing

PS: Kennen Sie schon unsere BECKER academy? Dort bieten wir Ihnen Schulungen und Seminare rund um unsere Antriebe und Steuerungen an. Mehr Informationen dazu finden Sie unter www.becker-antriebe.de.

Inhaltsverzeichnis

Technische Informationen	6
Drehmomentbedarf, Belastungstabelle, Schutzklassen	6 - 7
Antriebe	8
Antriebe 12/24 V, 35 - 200 Nm	8 - 15
Steuerungen	16
Gleichstromsteuerung GS2, GS2-P und GSA	16
Mechanisches Zubehör	17
Wandlager und Anschlusssteile	18 - 20
Mitnehmer und Ringe	21 - 22
Erkennungsringe	22



Technische Informationen

Drehmomentbedarf ermitteln

Um das nötige Drehmoment des Antriebs zu ermitteln, müssen diverse Parameter bekannt sein. Die untenstehende Belastungstabelle gibt einen ersten Überblick und groben Anhaltspunkt. Gerne unterstützen wir Sie bei der Kalkulation des Drehmomentbedarfes für Ihre individuelle Pool-Abdeckung.



Belastungstabelle

Berechnungsgrundlage:

- Höhe über Wasser (Z): 400 mm
- Spezifisches Behanggewicht: 5 kg/m²
- Durchmesser der Wickelwelle (D): 133 mm
- Behangstärke: 16 mm
- Reibung und Wasserwiderstand: 20 %

		Länge des Pools [m]																			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Breite des Pools [m]	2,0	8	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	Typ XL35
	2,5	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	
	3,0	12	14	16	17	18	20	20	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	31	Typ XL60
	3,5	14	17	18	20	21	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	4,0	16	19	21	23	24	26	27	29	30	31	34	35	36	37	38	39	40	41	42	Typ XL120
	4,5	18	21	24	26	27	30	31	33	34	35	38	39	40	41	42	44	45	46	47	
	5,0	20	24	26	29	30	33	34	37	38	39	42	43	45	46	47	48	50	51	52	
	5,5	22	26	29	32	33	36	38	40	42	43	46	48	49	50	52	53	55	56	58	
6,0	24	29	32	35	36	39	41	44	46	47	50	52	53	55	57	58	60	61	63		
6,5	26	31	34	38	39	43	44	48	49	51	55	56	58	60	61	63	65	66	68		
7,0	28	33	37	41	42	46	48	52	53	55	59	60	62	64	66	68	70	71	73		
7,5	30	36	40	43	45	49	51	55	57	59	63	65	67	69	71	73	75	77	78		
8,0	32	38	42	46	48	53	55	59	61	63	67	69	71	73	75	77	80	82	84		
Wickelballen-Ø [m]	0,26	0,29	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,45	0,49	0,50	0,52	0,53	0,57	0,58	0,60	0,61	0,63	0,65	0,66		

Achtung: Werte unterhalb der roten Linie überschreiten das durch BECKER maximal zulässige Gesamtgewicht von 150 kg Stützlast am Antriebskopf.

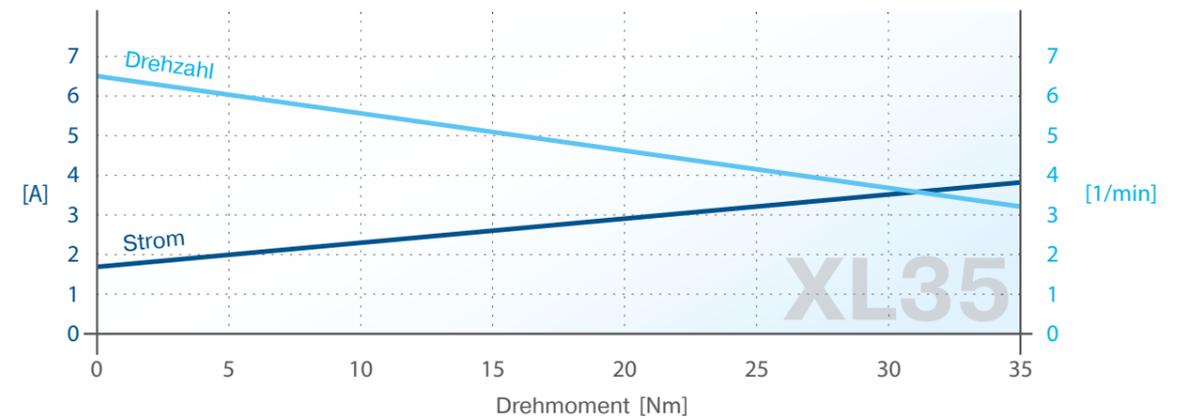
Haftungsausschluss:
Alle Angaben sind errechnete Werte auf Basis physikalischer Größen und sind vom jeweiligen System sowie äußeren Faktoren abhängig. Diese Belastungstabelle wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Die Becker-Antriebe GmbH übernimmt keinerlei Haftung für fehlerhafte Antriebsauslegungen, die sich aus der Nutzung der Belastungstabelle ergeben. Die Becker-Antriebe GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an der Belastungstabelle vorzunehmen.

INFO

Zulässige Leitungslängen und -querschnitte sind zu beachten. Beim Losbrechen des Abwickelvorgangs kann ein generatorischer Effekt auftreten. Dies muss bei der Auswahl der Steuerung beachtet werden.

Drehmoment - Drehzahl - Stromaufnahme Verhältnis am Beispiel eines XL35/3G 4A

Aus physikalischen Gründen fällt bei zunehmendem Drehmoment die Drehzahl linear ab. Gleichzeitig steigt die Stromaufnahme linear an.



Schutz gegen Wasser

Die unterschiedlichen IP-Klassifizierungen stellen sicher, dass elektrische Betriebsinstrumente zuverlässig gegen Fremdeinwirkungen geschützt sind. Das gilt vor allem für Witterungseinflüsse, Staub oder Feuchtigkeit.

International Protection **IP 55**

Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern:		Schutz gegen das Eindringen von Wasser:	
kein Schutz	0	kein Schutz	0
> 50 mm	1	senkrecht fallendes Tropfwasser	1
> 12,5 mm	2	Tropfwasser mit Neigung (15°)	2
> 2,5 mm	3	Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte	3
> 1 mm	4	Spritzwasser von allen Seiten	4
geschützt gegen Staub in schädigender Menge	5	Stahlwasser aus beliebigem Winkel	5
staubdicht	6	starkes Strahlwasser	6
		kurzzeitiges Untertauchen	7
		dauerhaftes Untertauchen	8



Gleichstromantriebe

für Wickelwellen ab \varnothing 63 mm

XL35/3G 4A

Einsetzbar für:

- Überflur Pool-Abdeckungen

Funktionen

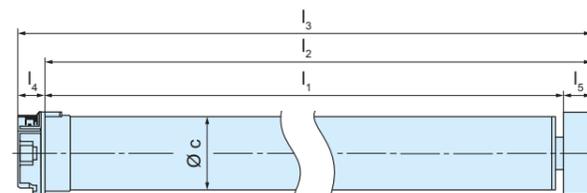
 Mechanische Endabschaltung	 12 V DC Spannungsversorgung	 Laufzeit: 8 Minuten
 Endlageneinstellung: Punkt zu Punkt	 Erhöhte Axiallast Der Antrieb kann mit bis zu 150 kg statisch belastet werden	 Ruhestrombremse integriert Hält den Antrieb im spannungslosen Zustand auf Position
 Für Rechts- und Linkseinbau geeignet	 Strahlwassergeschützt Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser	 4-adrige Anschlussleitung

Technische Daten

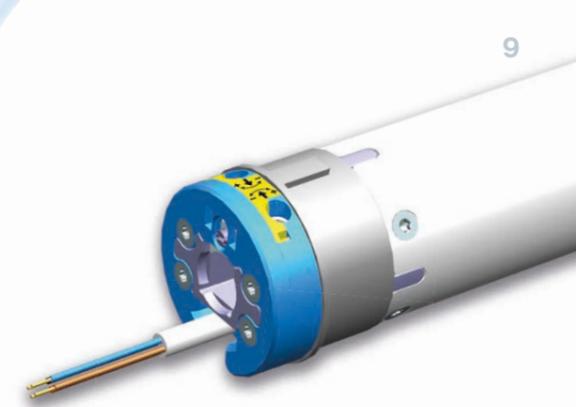
Bezeichnung	XL35/3G 4A
Artikelnummer	2035 096 009 0
Drehmoment (Nm)	35
Drehzahl (min ⁻¹)	3
Nennspannung (V DC)	12
Nennstrom (A)	3,6
Leistungsaufnahme (W)	43
IP Schutzklasse	IP55
Schutzklasse	III
Betriebsart	S2 8min
Leitungslänge (m)	4
Leitungsart	Gummi - S05RN-F 4x1 weiß

Maße (in mm)

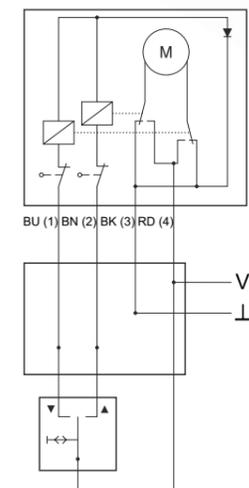
L1	L2	L3	L4	L5	\varnothing C
582	612	632	20	30	58



*Mitnehmerbreite von "Mitnehmer 98x2" (4931 300 115 0), bei Wahl eines anderen Mitnehmers ändern sich die Maße l_2 , l_3 und l_5



Anschlussschema



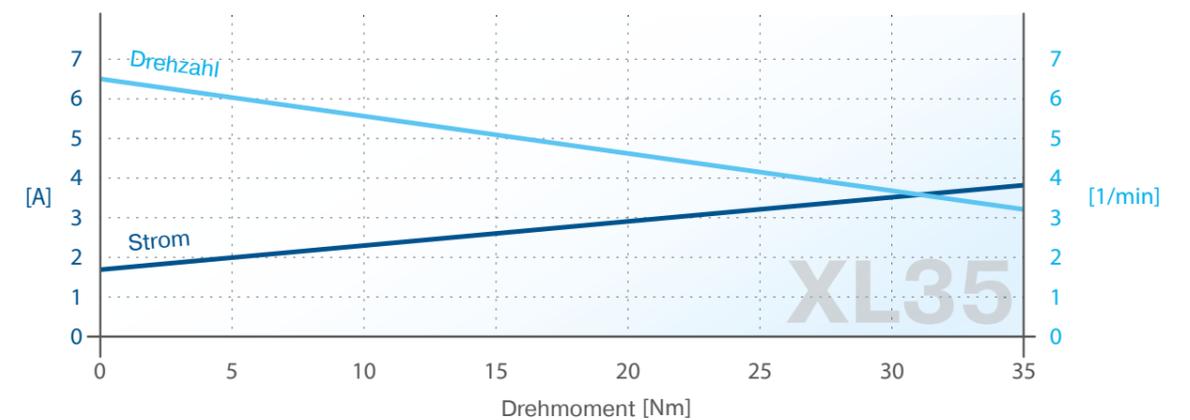
Top Highlight

XL35/3G 4A



Strahlwassergeschützt
Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser

Drehmoment-Drehzahl-Strom Diagramm**



**siehe auch technische Informationen auf S. 6 - 7

Gleichstromantriebe

für Wickelwellen ab \varnothing 63 mm

XL60/4G 4A

Einsetzbar für:

- Überflur Pool-Abdeckungen

Funktionen

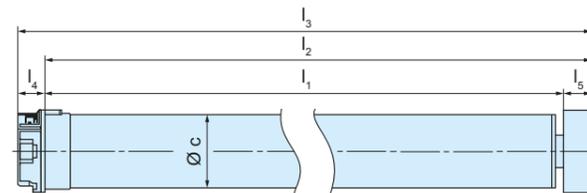
 Mechanische Endabschaltung	 24 V DC Spannungsversorgung	 Laufzeit: 8 Minuten
 Endlageneinstellung: Punkt zu Punkt	 Erhöhte Axiallast Der Antrieb kann mit bis zu 150 kg statisch belastet werden	 Ruhestrombremse integriert Hält den Antrieb im spannungslosen Zustand auf Position
 Für Rechts- und Linkseinbau geeignet	 Strahlwassergeschützt Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser	 4-adrige Anschlussleitung

Technische Daten

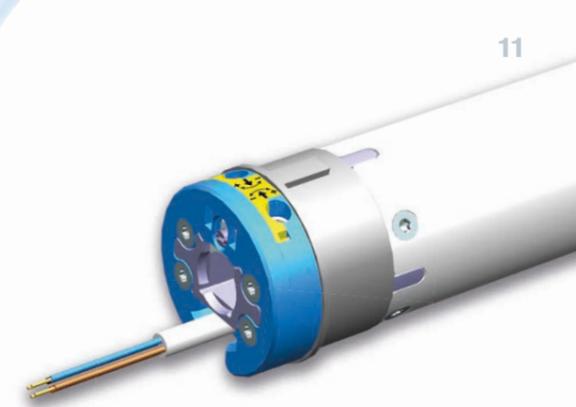
Bezeichnung	XL60/4G 4A
Artikelnummer	2060 096 106 0
Drehmoment (Nm)	60
Drehzahl (min ⁻¹)	4
Nennspannung (V DC)	24
Nennstrom (A)	4
Leistungsaufnahme (W)	160
IP Schutzklasse	IP55
Schutzklasse	III
Betriebsart	S2 8min
Leitungslänge (m)	4
Leitungsart	Gummi - S05RN-F 4x1 weiß

Maße (in mm)

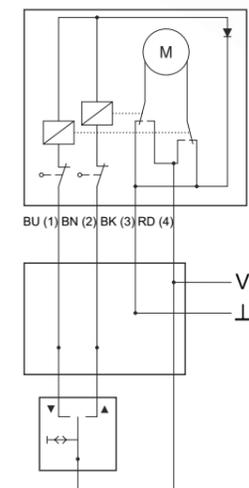
L1	L2	L3	L4	L5	\varnothing C
582	612	632	20	30	58



*Mitnehmerbreite von "Mitnehmer 98x2" (4931 300 115 0), bei Wahl eines anderen Mitnehmers ändern sich die Maße l_2 , l_3 und l_5



Anschlussschema



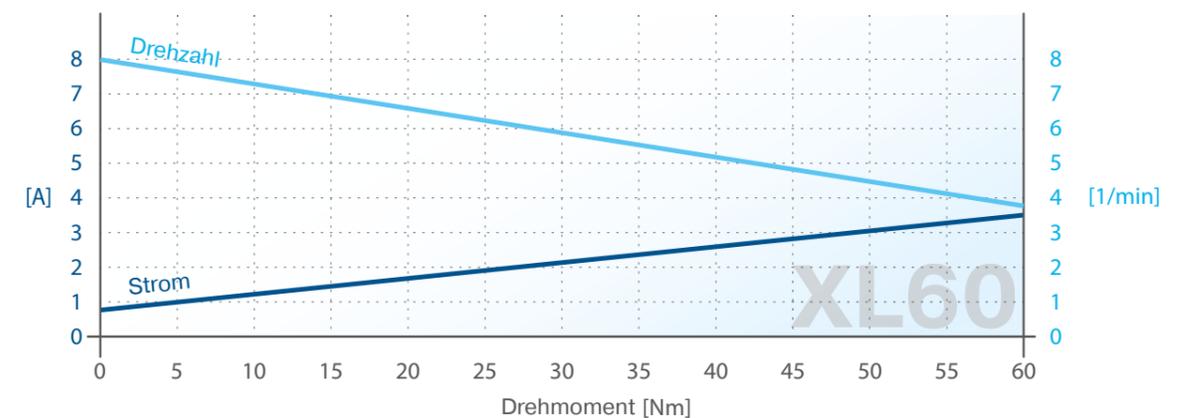
Top Highlight

XL60/4G 4A

IP55

Strahlwassergeschützt
Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser

Drehmoment-Drehzahl-Strom Diagramm**



**siehe auch technische Informationen auf S. 6 - 7

Gleichstromantriebe

für Wickelwellen ab \varnothing 63 mm

XL120/3G 4A

Einsetzbar für:

- Überflur Pool-Abdeckungen

Funktionen

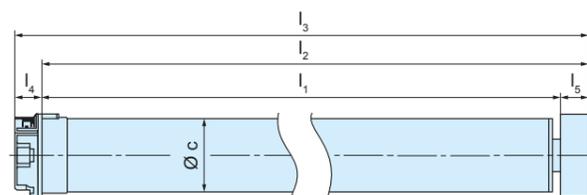
 Mechanische Endabschaltung	 24 V DC Spannungsversorgung	 Laufzeit: 8 Minuten
 Endlageneinstellung: Punkt zu Punkt	 Erhöhte Axiallast Der Antrieb kann mit bis zu 150 kg statisch belastet werden	 Ruhestrombremse integriert Hält den Antrieb im spannungslosen Zustand auf Position
 Für Rechts- und Linkseinbau geeignet	 Strahlwassergeschützt Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser	 4-adrige Anschlussleitung

Technische Daten

Bezeichnung	XL120/3G 4A
Artikelnummer	2120 096 007 0
Drehmoment (Nm)	120
Drehzahl (min ⁻¹)	4
Nennspannung (V DC)	24
Nennstrom (A)	5
Leistungsaufnahme (W)	120
IP Schutzklasse	55
Schutzklasse	III
Betriebsart	S2 8min
Leitungslänge (m)	4
Leitungsart	Gummi - S05RN-F 4x1 weiß

Maße (in mm)

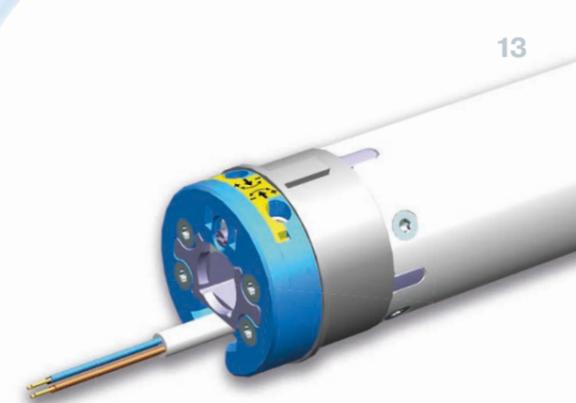
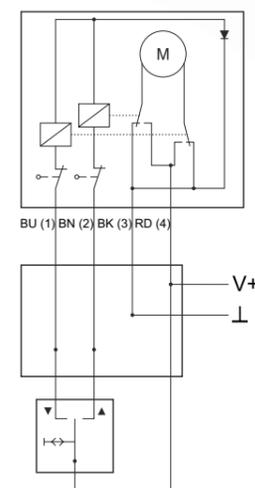
L1	L2	L3	L4	L5	ØC
606	636	656	20	30	58



*Mitnehmerbreite von "Mitnehmer 98x2" (4931 300 115 0), bei Wahl eines anderen Mitnehmers ändern sich die Maße l_2 , l_3 und l_5



Anschlussschema



Top Highlight

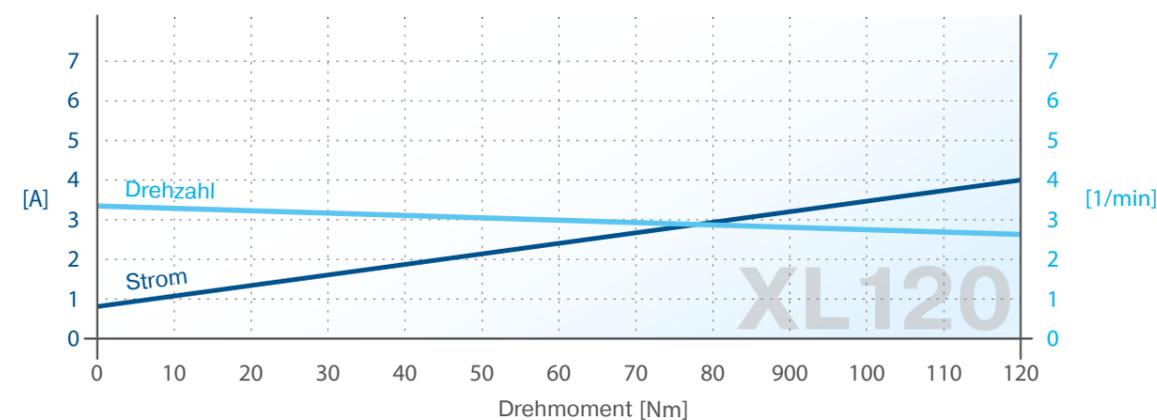
XL120/3G 4A

IP55



Strahlwassergeschützt
Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser

Drehmoment-Drehzahl-Strom Diagramm**



**siehe auch technische Informationen auf S. 6 - 7

Gleichstromantriebe

für Wickelwellen ab \varnothing 63 mm

XL200/3G 4A

Einsetzbar für:

- Überflur Pool-Abdeckungen

Funktionen

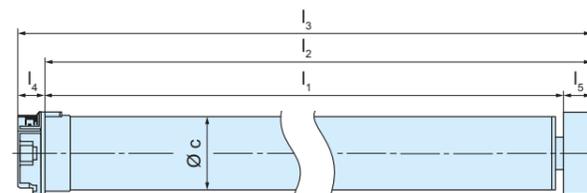
 Mechanische Endabschaltung	 24 V DC Spannungsversorgung	 Laufzeit: 8 Minuten
 Endlageneinstellung: Punkt zu Punkt	 Erhöhte Axiallast Der Antrieb kann mit bis zu 150 kg statisch belastet werden	 Ruhestrombremse integriert Hält den Antrieb im spannungslosen Zustand auf Position
 Für Rechts- und Linkseinbau geeignet	 Strahlwassergeschützt Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser	 4-adrige Anschlussleitung

Technische Daten

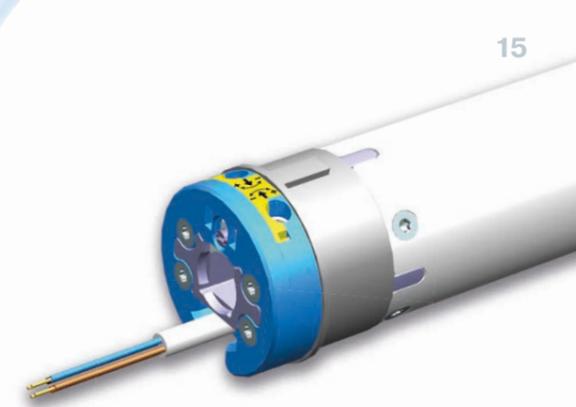
Bezeichnung	XL200/3G 4A
Artikelnummer	2200 096 001 0
Drehmoment (Nm)	200
Drehzahl (min ⁻¹)	3
Nennspannung (V DC)	24
Nennstrom (A)	6,8
Leistungsaufnahme (W)	163
IP Schutzklasse	55
Schutzklasse	III
Betriebsart	S2 8min
Leitungslänge (m)	4
Leitungsart	Gummi - S05RN-F 4x1 weiß

Maße (in mm)

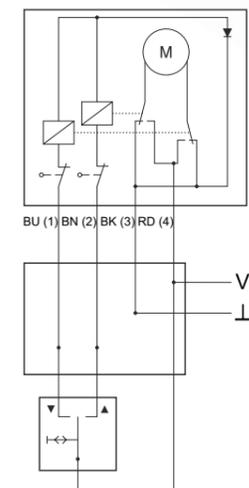
L1	L2*	L3*	L4	L5*	\varnothing C
776	806	826	20	30	58



*Mitnehmerbreite von "Mitnehmer 98x2" (4931 300 115 0), bei Wahl eines anderen Mitnehmers ändern sich die Maße L_2 , L_3 und L_5



Anschlussschema



Top Highlight

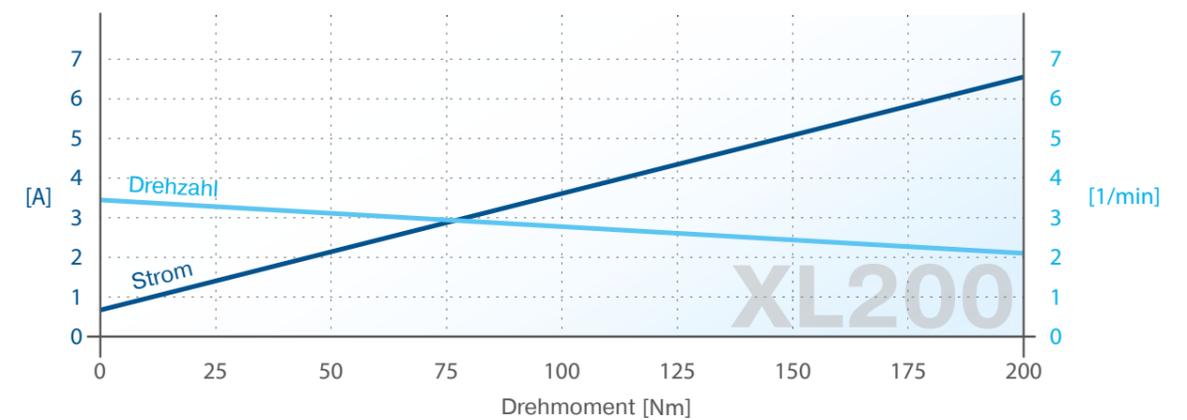
XL200/3G 4A

IP55



Strahlwassergeschützt
Erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Wasser

Drehmoment-Drehzahl-Strom Diagramm**



**siehe auch technische Informationen auf S. 6 - 7

Steuerungen

Gleichstromsteuerung GS2 / GS2-P



Gleichstromsteuerung zum Ansteuern von Rohrantrieben mit Schutzkleinspannung 12/24 VDC

- Ausgangsspannung: 12/24 VDC
- Tastereingang AUF / AB
- Im Kunststoffgehäuse

Art.-Nr. 4007 000 023 0 (GS2 12 V)	
Art.-Nr. 4007 000 016 0 (GS2 24 V)	
Art.-Nr. 4007 000 021 0 (GS2-P, exkl. Anschlussleitung)	
Farbe	Lichtgrau
Abmessung BxHxT	182x180x90 mm
Netzanschluss	230 V / 50 Hz
Schutzart	IP65
Belastbarkeit	9 A (12 V) / 7,5 A (24 V)
Montageart	Im Aufputzgehäuse
Schutzklasse	II

Gleichstromsteuerung GSA 24 V / 7,5 A



Steuerung zur Überlastabschaltung für 24 V Rohrantriebe

- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Tastereingang AUF / AB
- Überlastabschaltung > 7,5 A
- Im Kunststoffgehäuse

Art.-Nr. 4007 000 017 0	
Farbe	Lichtgrau
Abmessung BxHxT	94 x 94 x 58 mm
Netzanschluss	24 V DC
Schutzart	IP65
Belastbarkeit	7,5 A / 24 V
Montageart	Im Aufputzgehäuse
Schutzklasse	III

Gleichstromsteuerung GSA 24 V / 2,5 - 6,5 A

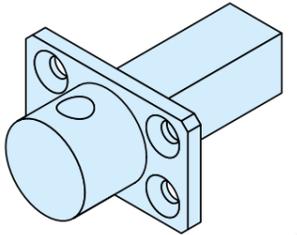


Steuerung zur einstellbaren Überlastabschaltung für 24 V Rohrantriebe

- Ausgangsspannung: 24 V DC
- Tastereingang AUF / AB
- Überlastabschaltung stufenlos einstellbar 2,5 - 6,5A
- im Kunststoffgehäuse

Art.-Nr. 4007 000 018 0	
Farbe	Lichtgrau
Abmessung BxHxT	94 x 94 x 58 mm
Netzanschluss	24 V DC
Schutzart	IP65
Belastbarkeit	2,5 - 6,5 A / 24 V
Montageart	Im Aufputzgehäuse
Schutzklasse	III

Mechanisches Zubehör



In 3 Schritten zum passenden Zubehör.

Um Ihre Anwendung antreiben zu können, wählen Sie bitte die für Ihre Anwendung passende Kombination aus. Wir beraten Sie gerne.

1

Wandlager: Wählen Sie anhand der konstruktiven Eigenschaften und des benötigten Drehmoments ein passendes Wandlager.

2

Anschlussstück: Das Anschlussstück wird am Antrieb befestigt und stellt die Verbindung zum Wandlager her.

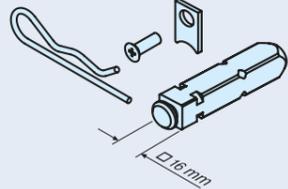
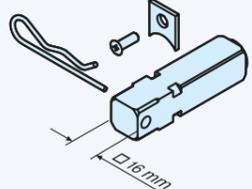
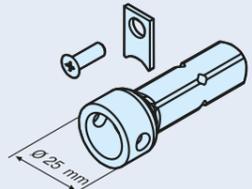
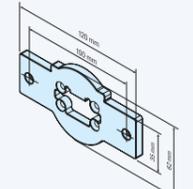
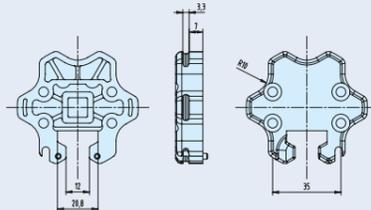
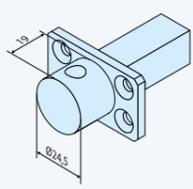
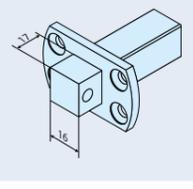
Wählen Sie ein zum Wandlager kompatibles Anschlussstück aus.

3

Mitnehmer + Ring: Um letztlich die Verbindung zur Wickelwelle herzustellen wählen Sie die passende Adaption aus. Diese besteht aus einem Mitnehmer und einem Ring.

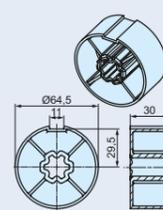
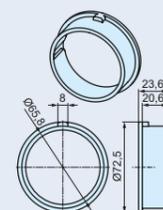
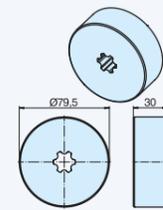
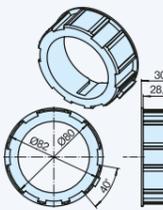
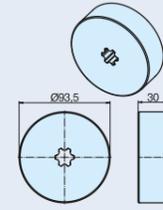
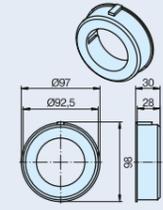
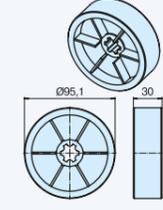
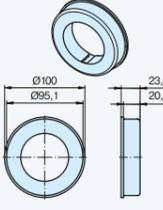
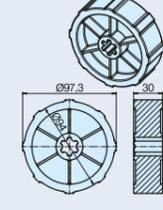
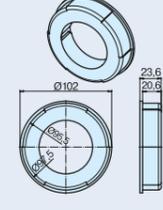
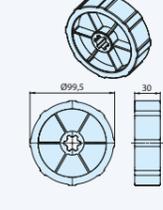
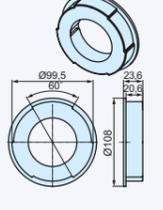
Anschlusssteile

Rohrantriebe XL35 – XL200

Anschlusssteil	Bezeichnung	Verwendung für Antriebstyp	Artikelnummer
	Steckzapfen-L 1/16 4-Kant, 16 mm Material: Stahl verzinkt	 XL35-XL120	4931 200 040 0
	Steckzapfen-L 2/16 4-Kant, 16 mm Material: Stahl verzinkt	 XL35-XL120 Hinweis: Für Wandlager mit 16 mm 4-Kant-Aufnahme (4931 ...)	4931 200 034 0
	Steckzapfen-L 3/25 rund, d=25 mm Material: Stahl verzinkt	 XL35-XL200	4931 200 035 0
	B-Lasche-L Material: Zink Druckguss	 XL35-XL60	4931 300 169 0
	Sternadapter-L Material: Kunststoff	 XL35-XL120	4931 300 416 0
	Steckzapfen mit Anschraublasche Material: Edelstahl	 XL35-XL200	4931 200 108 0
	Steckzapfen mit Anschraublasche Material: Stahl verzinkt	 XL35-XL120	4931 200 109 0

Mitnehmer und Ringe

Rundrohr

Mitnehmer	Ring	Bezeichnung	Artikelnummer
		Mitnehmer 70x2 Ring 70x2	4931 300 085 0 4931 060 707 4
		Mitnehmer 83x1.5 / 85x2.5 Ring 83x1.5 / 85x2.5	4931 300 119 0 4931 300 125 0
		Mitnehmer 98x2 Ring 98x2	4931 300 115 0 4931 300 126 0
		R7 – R25 Mitnehmer 100x2 Ring 100x2 Ring 63x1.5	4931 300 167 0 4931 300 160 0
		Mitnehmer 102x2 Ring 102x2	4931 300 104 0 4931 300 049 0
		Mitnehmer 108x3.6 Ring 108x3.6	4931 300 155 0 4931 300 043 0

Mitnehmer und Ringe

Rundrohr

Mitnehmer	Ring	Bezeichnung	Artikelnummer
		Mitnehmer 133x2	4931 300 120 0
		Ring 133x2	4931 300 127 0
		Mitnehmer 140x5	4931 300 438 0
		Ring 140x5	4931 300 439 0
		Mitnehmer 159 x 4	4931 300 172 0
		Ring 159 x 4	4931 300 173 0

Erkennungsringe

Für Antriebe Ø 58

Erkennungsring	Artikelnummer
Weiß	2060 370 066 0
Grau	2060 370 067 0
Rot	2060 370 068 0
Blau	2060 370 069 0
Schwarz	2060 370 085 0
Hellblau	2060 370 095 0

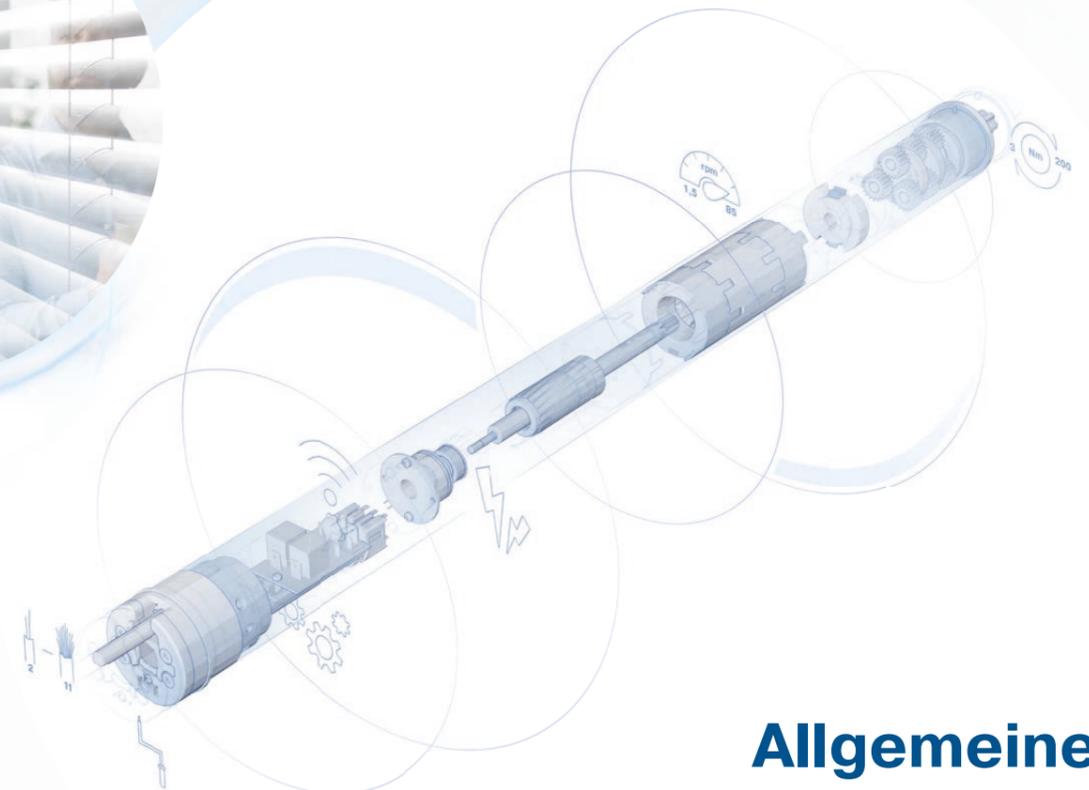
- Kompatibel mit Antrieben Typ XL35 - XL200
- Diverse Farben zur individuellen Kennzeichnung und Identifizierung
- Zum Aufstecken auf den Motorkopf
- Deckt die mechanischen Einstellspindeln ab



Sie haben weitere Anforderungen? Sprechen Sie uns an!

Sie haben Anforderungen oder Wünsche, die über den Rahmen dieses Katalogs hinausgehen?

Diesen nehmen wir uns gerne an und stellen eine individuelle Lösung für Sie bereit. Ganz egal ob Sie eine andere Leitungslänge, abweichende Drehmomente oder etwaige Sonderfunktionen benötigen. Gerne unterstützen wir Sie auch mit CAD-Daten in Ihrer konstruktiven Entwicklungsphase.



Allgemeine Verkaufsbedingungen

Bitte beachten Sie unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.
Diese finden Sie online unter www.becker-antriebe.com/agb





BECKER-Antriebe GmbH

Antriebe und Steuerungen für Rollläden,
Sonnenschutz und weitere Anwendungen

Friedrich-Ebert-Straße 2–4
D-35764 Sinn

Tel.: 02772/507-0
Fax: 02772/507-110

info@becker-antriebe.com
www.becker-antriebe.com

