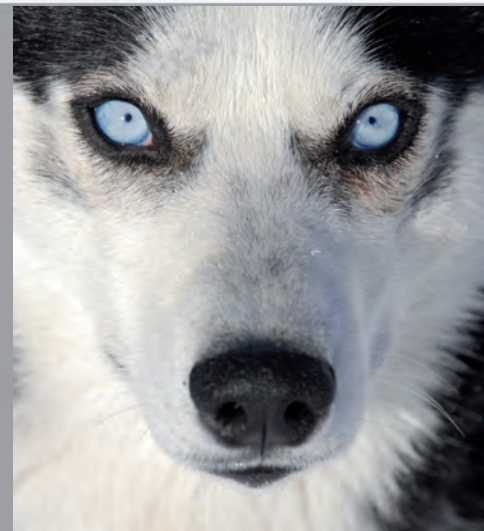


**Dynamisch. Präzise. Leistungsstark.**

# Silver Line<sup>®</sup> Edelstahlantriebe



GROSCHOPP 



# Produktbeschreibung

(vorläufiger Katalog)

## Leistungsmerkmale

Die Antriebseinheit Silver Line ist die Fortsetzung der bewährten Baureihe **Black Panther**<sup>®</sup> und **Vario** mit dem Unterschied, komplett in Edelstahl ausgeführt. Die Edelstahlantriebe bestehen aus einem elektronisch- kommutierten Servomotor, Getriebe und optional mit einem integrierten Servoregler. Das runde Gehäuse ist aus elektropoliertem Edelstahl und bietet hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit Vorteile bei der Reinigung und bei aggressiven Medien.

Die Verschraubungen und Bohrungen sind unter der Gehäuseoberfläche verschwunden. Silver Line wurde speziell für hohen Wasserschutz konzipiert, wodurch die Einheit standardmäßig IP 65 erreicht, optional bis zu IP 69K.

Damit ist die Antriebseinheit für die Branchen Lebensmittel, Pharma, Chemie oder Medizin optimal geeignet.

### Produktmerkmale:

#### Generell:

- Schutzart IP 65 / IP 67 / IP 69K
- Edelstahl: 1.4301 / 1.4401
- Einsetzbar bei extremen Medien
- Durch hygienegerechtes Design keine Ansammlung von Partikeln

#### Motor:

- Bürstenloser AC-Servomotor
- Extrem hohe Leistungsdichte
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Kompakter Aufbau
- Resolver, optische Geber oder VOLKSSERVO<sup>®</sup> -Geber

#### Servoregler:

- Separate oder im Motorgehäuse integrierte Regelelektronik
- Drehzahl-, Drehmoment- oder Positionierregler
- Versorgung 24 V DC / 48 V DC oder 230 V / 400 V AC
- Schnittstellen: analog/digital IO, RS232 und CAN-Bus (CANopen Protokoll)

#### Getriebe:

- Schneckengetriebe VE 31 und VE 40
- Modularer Aufbau
- Geräuscharm
- Schmierstoff für die Lebensmittelindustrie zugelassen

**Groschopp**



**Elektronisch-kommutierte-Edelstahl-Motoren**

**Electronically Commutated-Motors-Housed**

**Moteurs à commutation électronique en inox**

**ESKxxNR**

Typ ESKxx-yyNR	Bemessungsdrehzahl	Zwischenkreisspannung	Dauerstillstandsmoment	Bemessungsdrehmoment	Bemessungsleistung	Wirkungsgrad	elektr. Zeitkonstante (20°C)	Mech. Zeitkonstante (20°C)	Trägheitsmoment	Gewicht
	Nominal speed	DC bus voltage	Continuous stall torque	Nominal torque	Nominal power	Efficiency	Electrical time constant (20°C)	Mechanical time constant (20°C)	Inertia	
Polzahl Number of poles Nombre de pôles	$n_n$	$U_{zk}$	$M_0$	$M_n$	$P_2$	$\eta$	$\tau_{el}$	$\tau_{mech}$	$J_{rotor}$	$m_{motor}$
	min <sup>-1</sup>	V <sub>dc</sub>	Ncm	Ncm	W	%	ms	ms	kgcm <sup>2</sup>	kg
<b>48- 60</b> 8-polig 8-pole 8-pôles	<b>3000</b>	<b>325</b>	38	37	115	74	0,8	1,1	0,19	1,6
		<b>560</b>								
<b>65- 60</b> 10-polig 10-pole 10-pôles	<b>3000</b>	<b>325 (Δ)</b>	93	89	280	81	0,3	0,7	0,66	3,9
		<b>560 (Y)</b>								
<b>80- 80</b> 10-polig 10-pole 10-pôles	<b>3000</b>	<b>325 (Δ)</b>	199	191	600	89	0,2	0,7	2,44	6,3
		<b>560 (Y)</b>								
Axial integrierte Elektronik Axially integrated electronic Électronique intégrée axialement										
<b>48- 60</b> DIS24/8	<b>1250</b>	<b>24</b>	37	36	47	69	0,8	1,1	0,19	2,1
		<b>48</b>								

Andere Auslegungen auf Anfrage / Other specification on request / Autre spécification sur demande

**Groschopp**



**Edelstahl Schneckenradgetriebe**

**Stainless steel worm gear**

**Réducteur à vis à un étage en inox**

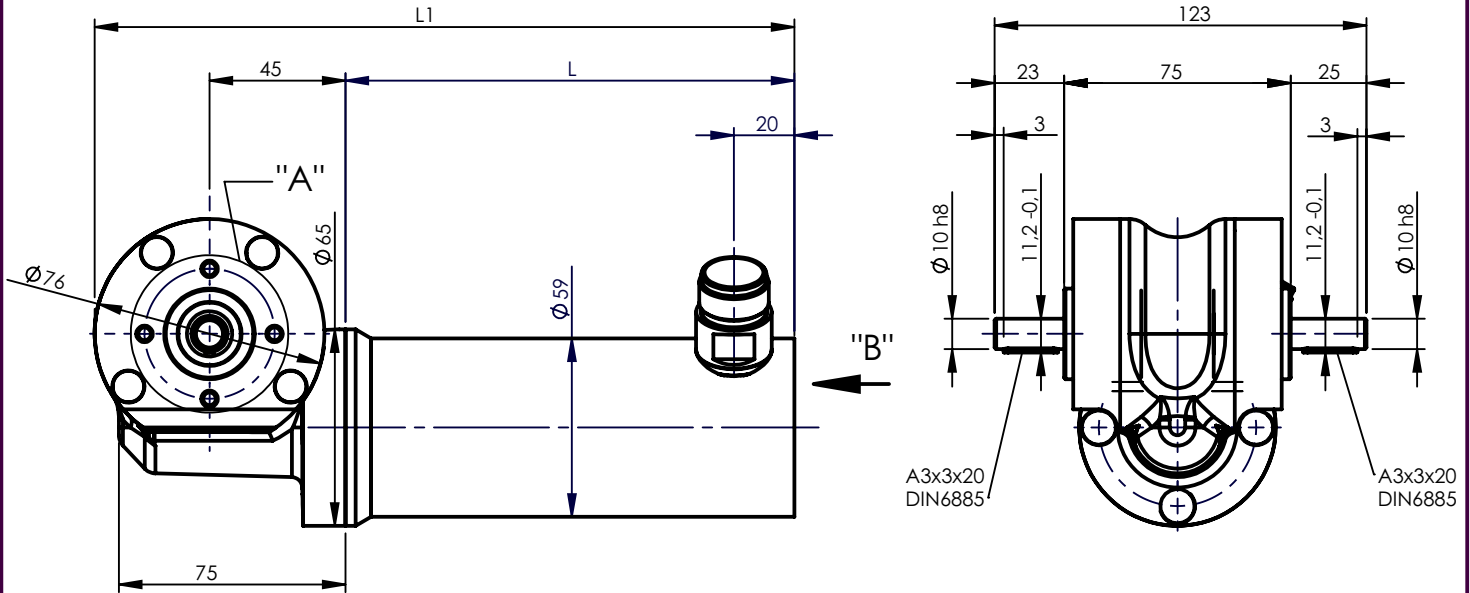
**Leitfaden / Guide**

**VES 31**

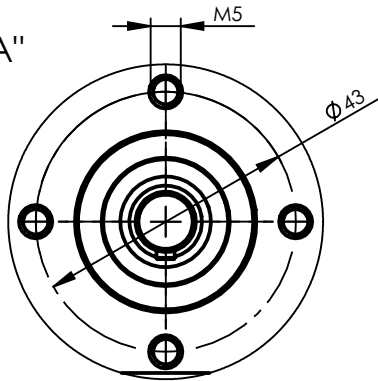
**VES 40**

<b>Übersetzung</b> <b>Ratio</b> <b>Réduction</b>  <b>Typ</b> <b>VES 31-x-x-x</b> <small>Übersetzung / Ratio / Réduction</small>	<small>max. Abtriebsmoment</small> <small>max. output torque</small> <small>couple de sortie max.</small>	<small>Dauerabtriebsmoment</small> <small>rated output torque</small> <small>couple de sortie nominal</small>	<small>Abtriebsdrehzahl bei</small> <small>output speed at</small> <small>vitesse de sortie à</small> <small><math>n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}</math></small>	<small>Betriebsart</small> <small>duty</small> <small>mode d'utilisation</small>	<small>Welle Vollwelle als Steckwelle</small> <small>shaft solid shaft as inserted shaft</small> <small>arbre arbre plein par arbre inséré</small> <small>Hohlwelle/ hollow shaft/ arbre creux</small>	<small>Deckelausführung</small> <small>cover execution</small> <small>exécution couvercle</small>	<small><math>F_R</math></small> <small>N</small>	<small><math>F_A</math></small> <small>N</small>
	<small><math>M_{max}</math></small> <small>Ncm</small>	<small><math>M_n</math></small> <small>Ncm</small>	<small><math>n_2</math></small> <small>1/min</small>			<small><math>F_R</math></small> <small>N</small>	<small><math>F_A</math></small> <small>N</small>	
5	1200	280	600	S1	Hohlwelle	120	80	
7	1300	273	428	S1	Hohlwelle			
10	1200	285	300	S1	Hohlwelle			
15	1400	350	200	S1	Hohlwelle			
22	1200	300	136	S1	Hohlwelle			
30	1300	340	100	S1	Hohlwelle			
38	1500	360	79	S1	Hohlwelle			
55	1300	370	55	S1	Hohlwelle			
75	1000	250	40	S1	Hohlwelle			
<b>VES 40-x-x-x</b>								
6,75	4500	1092	299	S1	Hohlwelle	700	300	
10	4500	1140	300	S1	Hohlwelle			
15	4500	1400	200	S1	Hohlwelle			
20	4500	1240	150	S1	Hohlwelle			
30	4500	1360	100	S1	Hohlwelle			
50	4500	1480	60	S1	Hohlwelle			
80	3400	1000	38	S1	Hohlwelle			

Andere Übersetzungen und Anwendungen optional / Other ratios and applications on request / Des réduction et applications différentes sur demande



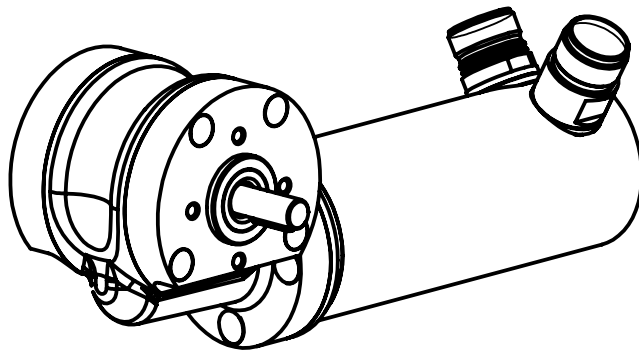
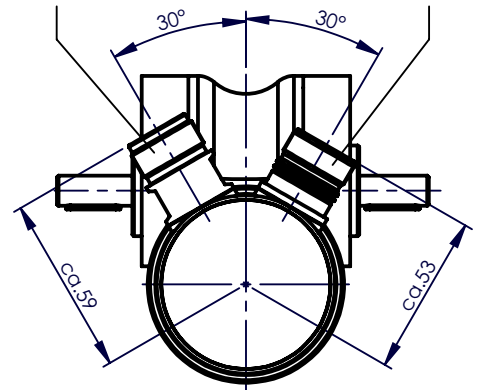
Ansicht "A"  
view "A"  
Vue "A"



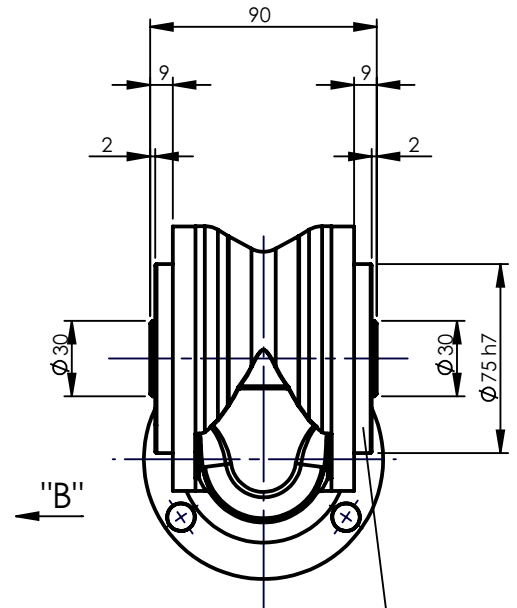
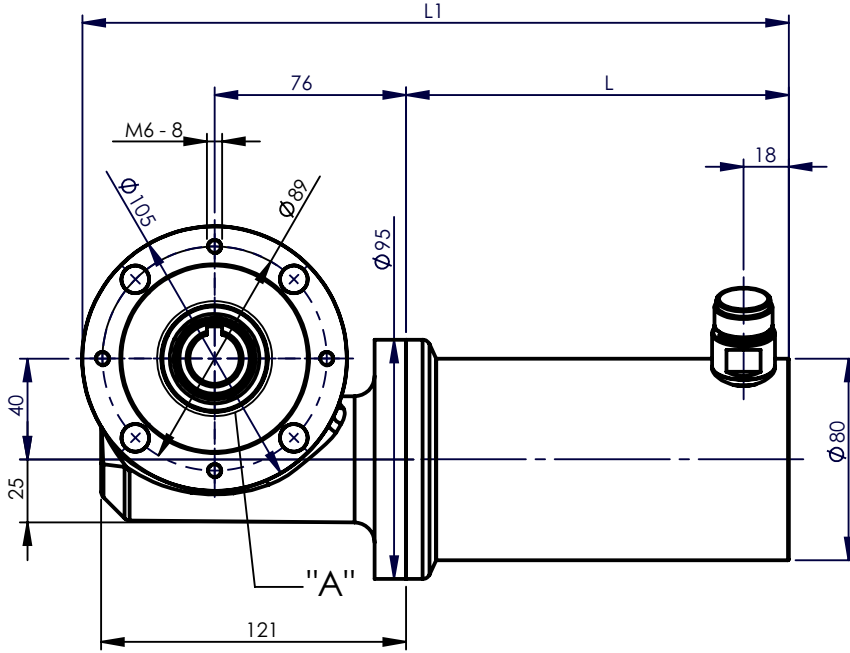
Ansicht "B"  
view "B"  
Vue "B"

Leistungs-Einbaudose  
Power-connector  
Connecteur puissance  
8-polig/pole/pôles

Signal-Einbaudose  
Signal-connector  
Connecteur signal  
12-polig/pole/pôles

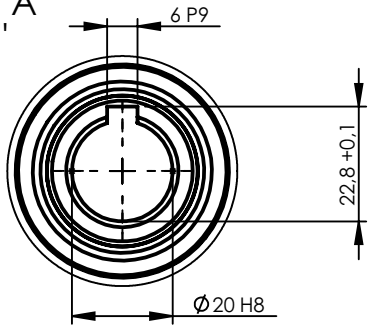


Typ Type Type	Motorlänge L Motor length L Longueur moteur L	Gesamtlänge L1 Total length L1 Longueur total L1
ESK48-30NR	118,5	201,5
ESK48-60NR	148,5	231,5



Lagerdeckel mit Gewindebohrung  
wahlweise rechts oder links.  
Bearing cover with threaded holes  
optional right or left.  
Capot avec trous taraudés au choix  
à droite ou à gauche.

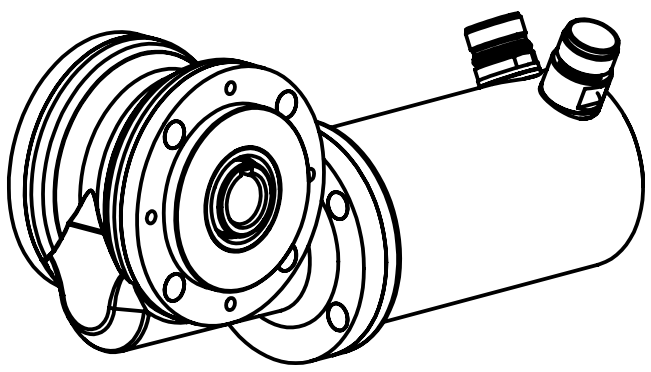
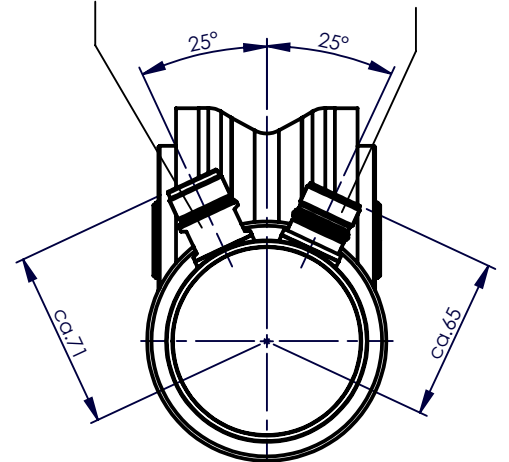
Ansicht "A"  
View "A"  
Vue "A"



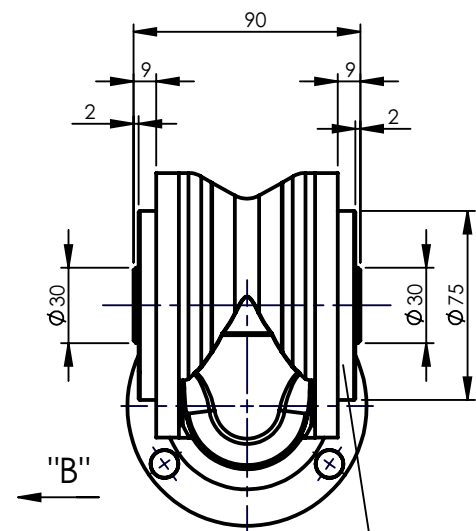
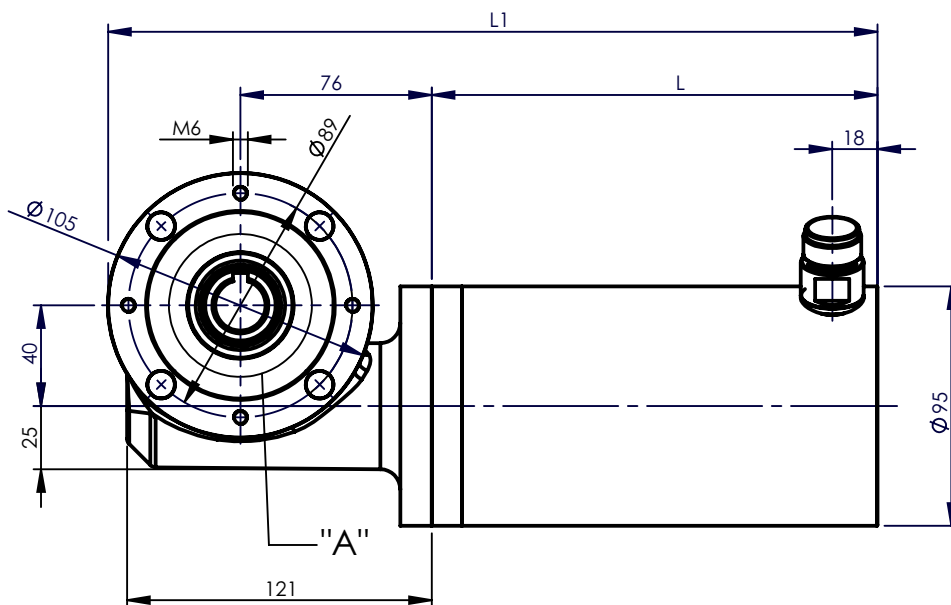
Ansicht "B"  
View "B"  
Vue "B"

Leistungs-Einbaudose  
Power-connector  
Connecteur puissance  
8-polig/pole/pôles

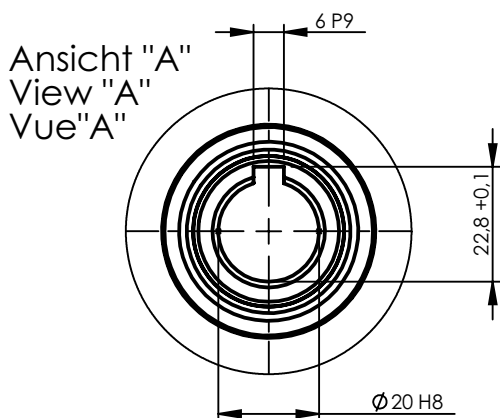
Signal-Einbaudose  
Signal-connector  
Connecteur signal  
12-polig/pole/pôles



Typ Type Type	Motorlänge L Motor length L Longueur moteur L	Gesamtlänge L1 Total length L1 Longueur total L1
ESK65-30NR	122	250,5
ESK65-60NR	152	280,5



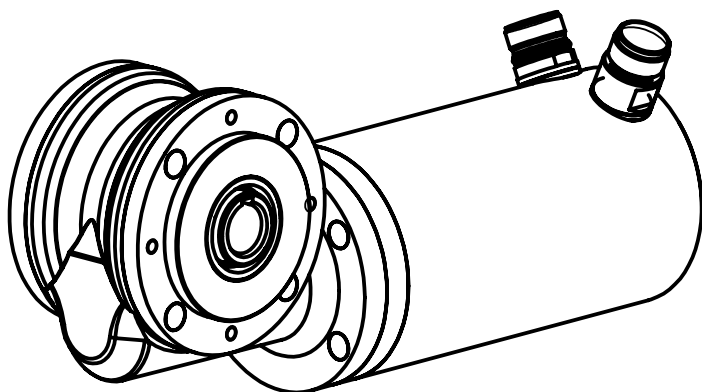
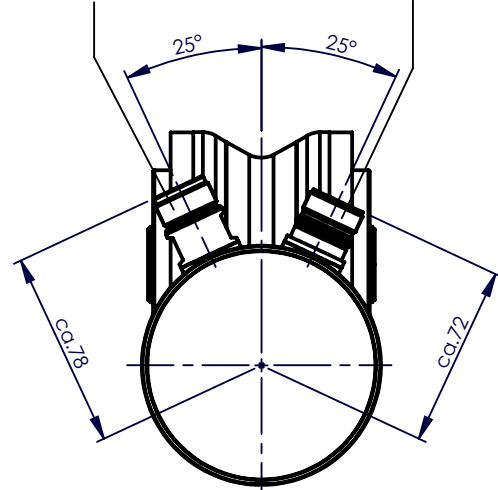
Lagerdeckel mit Gewindebohrung  
wahlweise rechts oder links.  
Bearing cover with threaded holes  
optional right or left.  
Capot avec trous taraudés au choix  
à droite ou à gauche.



Ansicht "B"  
View "B"  
Vue "B"

Leistungs-Einbaudose  
Power-connector  
Connecteur puissance  
8-polig/pole/pôles

Signal-Einbaudose  
Signal-connector  
Connecteur signal  
12-polig/pole/pôles



Typ Type Type	Motorlänge L Motor length L Longueur moteur L	Gesamtlänge L1 Total length L1 Longueur total L1
ESK80-40NR	137	265,5
ESK80-80NR	177	305,5







GROSCHOPP

**Elektronikmotor**  
mit axial integrierter  
Regelelektronik (DIS 24/8)  
IP65, konvektionsgekühlt

**ESK N**  
**24 V DC**

ESK 48-60N

## Technische Daten

### Integrierter Servoregler DIS 24/8

	DIS 24/8	DIS 48/6 *
<b>Versorgungsspannung</b>  $U_{\text{Nenn}} [-10\% .. +10\%]$	24 V <sub>dc</sub>	48 V <sub>dc</sub>
<b>Nenn-Abgabeleistung</b>	120 W	200 W
<b>Nennstrom pro Phase</b>	8 A <sub>eff</sub>	6 A <sub>eff</sub>
<b>Maximalstrom pro Phase</b> (für 2s)	14 A <sub>eff</sub>	10 A <sub>eff</sub>
<b>Lebensdauer</b>	>20000 h bei 40 °C Umgebungstemperatur	
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 °C bis 40 °C (bis 50°C mit Derating)	
<b>Motorstecker</b>	8-poliger Rundstecker (Fa. PHG)	
<b>Sollwerteingänge</b>  AIN0 AIN1	0...10 V Analogeingang, 12 Bit Auflösung 0...10 V Analogeingang, 12 Bit Auflösung	
<b>Logikeingänge</b>  ENAB DIR (z.Zt. nicht auf Motorstecker ausgeführt)	24 V, aktiv High, Ri = 20kΩ  Eingang Freigabe Regler Eingang Drehrichtung	
<b>Logikausgang</b>  OUT/ERR	24 V/10 mA Impuls-/Fehlerausgang, Open-Collector  Regler Betriebsbereit und Motor steht => OUT high / offen Motor dreht => Rechtecksignal mit Drehfrequenz, programmierbare Strichzahl, max. 4 kHz Strichfrequenz Fehler => OUT low / durchgeschaltet	

\* Auf Anfrage

	<b>Elektronikmotor</b> mit axial integrierter <b>Regelelektronik (DIS 24/8)</b> IP65, konvektionsgekühlt	<b>ESK N</b> <b>24 V DC</b>  ESK 48-60N
---	---	--

	DIS 24/8 und DIS 48/6
<b>Monitoreinrichtung AMON</b> Ausgangspegel Darstellbare Größen (z.Zt. nicht auf Motorstecker ausgeführt!)	0...3.3V Spannungsausgang, frei normierbar, z. B. Stromistwerte und Stromsollwerte, Winkel elektrisch oder mechanisch, Drehzahlwerte, Drehzahlsollwerte
<b>Überwachungseinrichtungen</b> Überspannung Zwischenkreis Unterspannung Versorgung Überstrom Zwischenkreis Kurzschluß Motor Thermoschutz Endstufe Winkelgeberfehler	ca. 30 V (60 V beim DIS 48/6) ca. 18 V Abschaltung des Logikteils Kurzschlußüberwachung Kurzschlußüberwachung 100 °C Kühlwinkeltemperatur Sammelfehler
<b>CAN-Busanbindung</b> Pegel Baudraten Protokoll	differentiell gem. Standard ISO/DIS 11898 125 / 250 / 500 / 1024 kBit/s CANopen gem. DSP402 / DS301
<b>Terminal-Schnittstelle (RS232)</b> Pegel	RxD / TxD gem. RS232 Spezifikation, max. 115200 Bit/s,

## Daten der Motoren ESK N

Die Bemessungsdaten der Motoren hängen von der in den Motor eingebrachten Wicklung (WK) ab. Zur Zeit sind Wicklungen speziell für den niedrigen Drehzahlbereich realisiert.

Es sind jedoch auch Wicklungsauslegungen für höhere Drehzahlen möglich. Hierbei kann es aber aufgrund des maximal zulässigen Nennstromes der Elektronik DIS 24/8 zu einer Reduzierung des Drehmomentes kommen!

	<b>Elektronikmotor</b> mit axial integrierter <b>Regelelektronik (DIS 24/8)</b> IP65, konvektionsgekühlt	<b>ESK N</b> <b>24 V DC</b>  ESK 48-60N
---	---	--

	<b>ESK 48-60NV</b> mit integrierter Elektronik DIS 24/8
<b>Wicklung</b>	WK17811-09
<b>Bemessungsdrehzahl</b>	1250 min <sup>-1</sup>
<b>Bemessungsmoment</b>	38 Ncm ( <i>Edelstahl</i> ) 53 Ncm ( <i>Aluminium</i> )
<b>Spitzenmoment</b>	170 Ncm
<b>Bemessungsstrom pro Phase</b>	2.8 A <sub>eff</sub> ( <i>Edelstahl</i> ) 4.0 A <sub>eff</sub> ( <i>Aluminium</i> )
<b>Maximalstrom pro Phase</b> (für 2s)	14 A <sub>eff</sub>
<b>Gewicht</b>	2.1 kg ( <i>Edelstahl</i> ) 1.6 kg ( <i>Aluminium</i> )

Die in der Tabelle angegebenen Bemessungsdaten gelten für einen isoliert aufgebauten Motor mit integrierter Elektronik ohne Wärmeabgabe über einen Flansch. Die Abgabeleistung des Motors wird durch die Endstufentemperatur der integrierten Leistungselektronik begrenzt.

**Anrufen und mehr erfahren.  
Call us for more information.  
Contacts et plus d'informations.**

**Sprechen Sie mit uns /Contact us/ Parlez en avec nous.**

**GROSCHOPP** 

GROSCHOPP AG  
Drives & More

**Greefsallee 49**

**DE- 41747 Viersen**

Telefon: +49 (0) 2162 - 374-0

Telefax: +49 (0) 2162 - 374 108

E-Mail: [info@groschopp.de](mailto:info@groschopp.de)

Homepage: [www.groschopp.de](http://www.groschopp.de)