

2.001.9862.2015-05

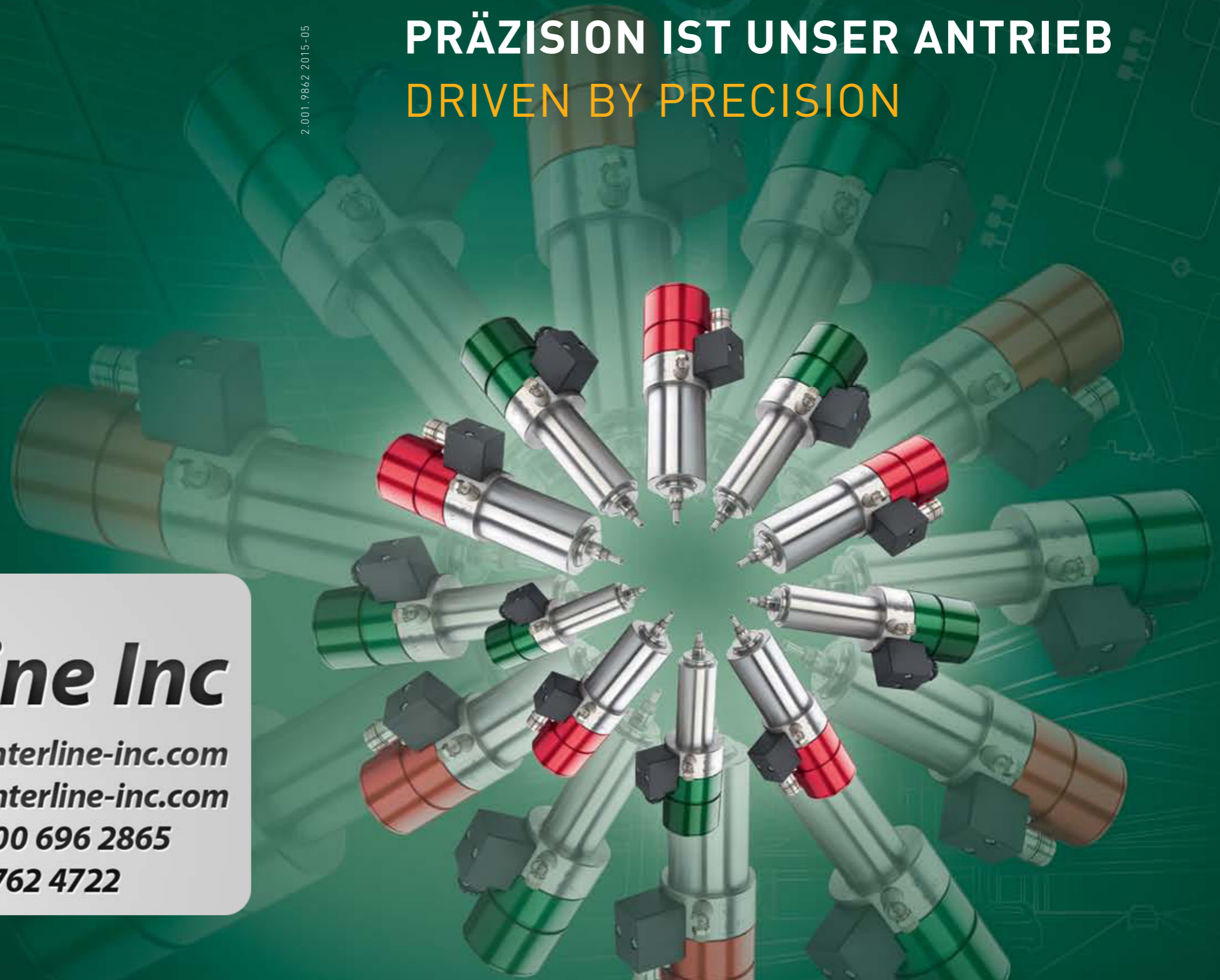
# PRÄZISION IST UNSER ANTRIEB DRIVEN BY PRECISION



## Centerline Inc

Centerline Inc  
2110 N Ash Street  
Ponca City, OK 74601

[www.centerline-inc.com](http://www.centerline-inc.com)  
[info@centerline-inc.com](mailto:info@centerline-inc.com)  
phone 800 696 2865  
fax 580 762 4722



INDUSTRIAL DRIVES

INDUSTRIAL DRIVES

SycoTec GmbH & Co. KG  
Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Germany

Phone +49 7561 86-0  
Fax +49 7561 86-371  
[info@sycotec.eu](mailto:info@sycotec.eu)  
[www.sycotec.eu](http://www.sycotec.eu)



A Sanavis Group Company





## Unser Antrieb ist Ihr Erfolg

Bewegung und Fortschritt ziehen sich wie ein roter Faden durch die 50jährige Geschichte von SycoTec. Mutet es da nicht ein wenig seltsam an, dass wir das beschauliche Leutkirch im Allgäu als Standort gewählt haben? Keineswegs. Denn hier finden wir zum einen die Ruhe, die hohen und zum Teil sehr speziellen Anforderungen unserer Kunden akkurat umzusetzen. Zum anderen profitieren wir vom schwäbischen Tüftlergeist unserer Mitarbeiter – gerade wenn es um Themen wie Präzision, Effizienz und Leistung geht.

Heute ist SycoTec einer der weltweit führenden Zulieferer von Hochleistungsantrieben – sowohl für dentale als auch für industrielle Anwendungen. Unser breit gefächertes Produktspektrum umfasst die komplette Antriebseinheit mit Motorspindelssystemen, Frequenzumrichtern, maßgeschneiderten Motorelementen und Sondermotoren.

Bei allem Fortschritt haben wir die Grundlagen unseres Erfolges nie aus den Augen verloren. Auch heute noch legen wir großen Wert auf Flexibilität und die schnelle Umsetzung von Kundenanforderungen. Kurz: Hochgeschwindigkeitsantriebe aufs Watt genau berechnet und aufs My genau gefertigt.

Falls Sie in diesem Katalog noch nicht die optimale Lösung für Ihre Anforderung finden, dann kann das nur daran liegen, dass wir noch nicht darüber gesprochen haben. Das aber lässt sich ändern. Zum Beispiel während eines unserer zahlreichen Messeauftritte oder auch bei einem individuellen Beratungsgespräch.

## Inhalt

Sonder-/Werkzeugmaschinenbau	4	Verbindungskabel	48
Dental-/Medizintechnik / Automotive	6	Spannmuttern	49
AC Produktübersicht	8	Werkzeughalter	49
DC Produktübersicht	10	Spannzangen	50
AC Motorspindeln	12	Hochfrequenzumrichter	52
DC Motorspindeln	30	Verkaufs- und Lieferbedingungen	68
Einspannvorrichtungen	46	Vertretungen	71

## Our drive is your success

Movement and progress are constantly recurring themes throughout the 50-year history of SycoTec. So it might seem a little unusual that we chose the tranquil town of Leutkirch im Allgäu as the location for our business. Far from it. On the one hand, it offers us the peace and quiet we need to accurately implement the high and in some instances very specific requirements of our customers.

On the other, we benefit from the Swabian inventive spirit of our employees – particularly when it comes to topics such as precision, efficiency and performance.

Nowadays, SycoTec is one of the world’s leading suppliers of high-performance drives – both for dental and for industrial applications. Our comprehensive range of products encompasses the complete drive unit including motor spindle systems, frequency inverters, customised motor elements and special-purpose motors.

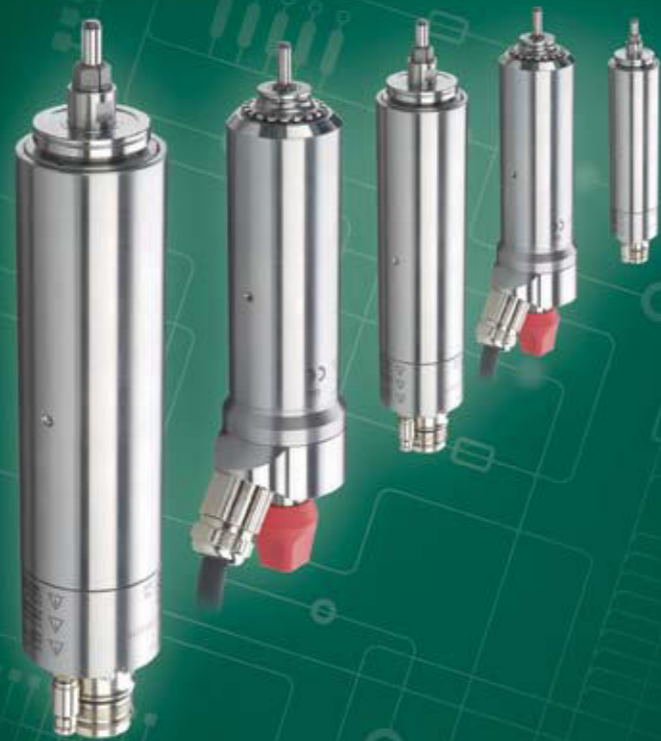
For all the progress we make, we have never lost sight of the fundamentals of our success. We still attach great importance to flexibility and the rapid implementation of our customers’ requirements. In brief: High-speed drives calculated precisely to the Watt and manufactured precisely to the micron.

If you can’t find the ideal solution to your requirements in this catalogue, then it can only be because we haven’t spoken about it yet. But that can change. For example, during one of our many exhibition dates or in a personal consultation.

## Contents

Special-Purpose Machines / Machine Tools	4	Connecting Cables	48
Dental/Medical Technology / Automotive	6	Clamping Nuts	49
AC Product Range	8	Tool Holders	49
DC Product Range	10	Chucks	50
AC Motor Spindles	12	High-Frequency Inverters	52
DC Motor Spindles	30	Conditions of Sale and Delivery	68
Clamping Brackets	46	Sales Partners	71

FÜR DIE GANZ BESONDEREN MOMENTE IM MASCHINENBAU.  
FOR THE VERY SPECIAL MOMENTS IN MECHANICAL  
ENGINEERING.



WIR HABEN DAS ZEUG, WERKE ZU SCHAFFEN.  
WE HAVE THE MEANS TO CREATE WORKS.



## SONDERMASCHINENBAU

Das Besondere ist bei uns Tagesgeschäft. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln wir maßgeschneiderte Sonderlösungen. In multifunktionalen Fräsmaschinen bearbeiten unsere Hochfrequenz-Antriebe nahezu alle Werkstoffe. Deren hohe Bearbeitungsgenauigkeit garantiert etwa eine präzise Nutzentrennung ebenso wie die nahtlose Weiterverarbeitung von Halbleitern in PCB-Routern. Und dank der langjährigen Erfahrung in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Metall und Kunststoff auf Flachbettplottern, -fräsen und Graviermaschinen sowie in der Fertigung auf kleinstem Bauraum lassen sich auch spezielle Kundenanforderungen in kürzester Zeit realisieren.

## SPECIAL-PURPOSE MACHINES

Special moments are part of our everyday business. We develop customised special solutions in close collaboration with our customers. Our high-frequency drives process practically all materials in multi-functional milling machines. Their high level of machining precision ensures such aspects as accurate depanelisation as well as the seamless further processing of semiconductors in PCB routers. And thanks to our many years of experience in the high-speed machining of metal and plastic on flatbed plotters, milling and engraving machines as well as the manufacturing within extremely small installation spaces, special customer requirements can also be implemented in no time at all.

## WERKZEUGMASCHINENBAU

Wann immer effizientes und präzises Entgraten, Zerspanen, Gravieren oder Bohren gefragt ist, dreht sich alles um Hochfrequenz-Motorspindeln, Elektromotoren und die zugehörigen Motorelemente. Mit Antriebslösungen von SycoTec können Sie sich von Anfang an auf hohe Leistungsdichte und eine lange Lebensdauer auch unter extremen Umweltbedingungen verlassen. Damit auch die hohe Leistung präzise handhabbar bleibt, achten wir besonders auf ein ergonomisches Design. Und selbstverständlich können Sie sich bei Fragen oder Sonderwünschen jederzeit auf unseren freundlichen, kompetenten Service verlassen. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir gerne Ihre optimale Lösung.

## MACHINE TOOLS

Whenever efficient and precise deburring, cutting, milling or drilling are required, everything revolves around high-frequency motor spindles, electric motors and the associated motor elements. With drive solutions from SycoTec, you can depend on high power density and a long service life from the outset, even in extreme environmental conditions. In order for the high output to remain perfectly manageable, we pay particular attention to ergonomic design. And of course, you can depend on our friendly, competent service at all times for questions or special requests. We are happy to work with you to develop your ideal solution.

DER RICHTIGE BISS FÜR PRÄZISIONSARBEITEN  
IN DER DENTALTECHNIK.

THE RIGHT BITE FOR PRECISION WORK  
IN DENTAL TECHNOLOGY.



DAMIT IHRE KUNDEN GAS GEBEN KÖNNEN,  
DREHEN WIR RICHTIG AUF.

WE CRANK IT UP SO YOUR CUSTOMERS  
CAN ACCELERATE.



## DENTAL-/MEDIZINTECHNIK

Moderner Zahnersatz verlangt den eingesetzten Antrieben einiges ab. Schließlich muss nicht nur äußerst präzise, sondern auch ausgesprochen kostenbewusst gearbeitet werden. Die perfekte Aufgabe für die leistungsstarken und schnelldrehenden Motorspindeln von SycoTec. Bei der dentalen CAD/CAM-Anwendung entsteht künstlicher Zahnersatz als perfekte Abbildung der Zähne durch Scannen der vorhandenen Zahnpartien und modernstes Umwandeln der zu ergänzenden Partien in digitale Modelle. In 4- bis 5-Achs-Fräsmaschinen realisieren Sie mit unseren kraftvollen und abgedichteten Motorspindeln solch präzise CAD-Modelle in unterschiedlichen Materialien, wie Keramik oder Metall. Lächeln wird strahlend und perfekt mit SycoTec.

## DENTAL/MEDICAL TECHNOLOGY

Modern dentures place considerable demands on the drives used. Ultimately, it's not only about working with extreme precision, but also with a clear sense of cost-awareness. The perfect task, therefore, for the powerful and fast-turning motor spindles from SycoTec. In the dental CAD/CAM application, a dental prosthesis is created as a perfect representation of the teeth by scanning the existing teeth and using state-of-the-art methods to convert the prosthetic parts to be added into digital models. Using 4- to 5-axis milling machines, our powerful and sealed motor spindles allow you to realise such precise CAD models in different materials such as ceramic or metal. SycoTec for a radiant and perfect smile.

## TRANSPORT

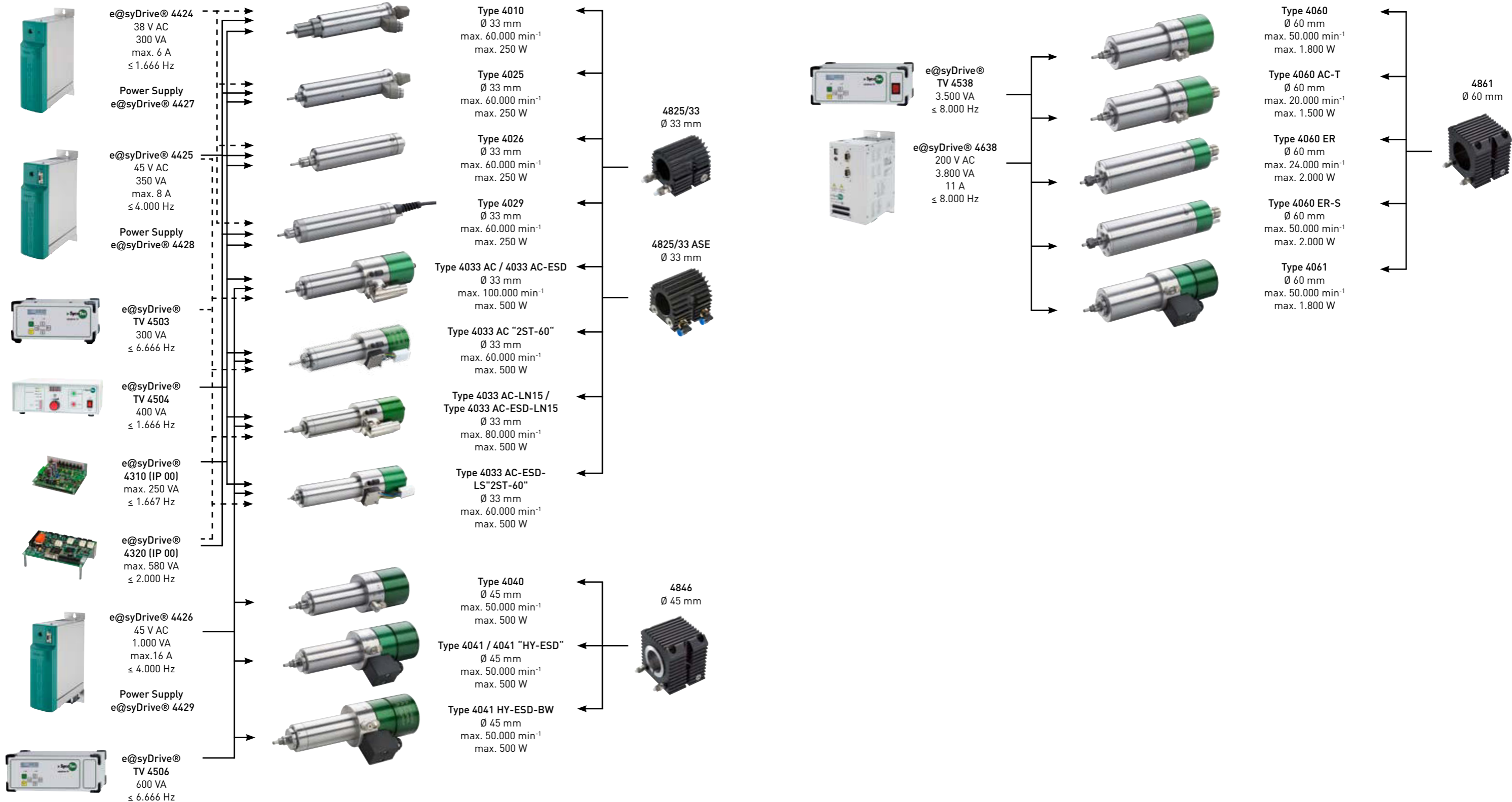
SycoTec bewegt alles, was sich dreht. Egal, ob auf der Straße oder in der Luft. Unsere Hochleistungsantriebe werden auch in der Automobilindustrie für ihre herausragende Präzision und Geschwindigkeit geschätzt. Das Einsatzfeld reicht dabei vom robotergestützten Abschleifen von Schweißnähten über das Fräsen von Armaturenbrettern bis hin zum Innenschleifen von Einspritzdüsen und Kolben.

Auch in der Luftfahrt sorgen unsere Spezialmotoren für Bewegung. Zum Beispiel bei Frachtladesystemen im Flugzeug. Übrigens profitieren Sie auch als Privatperson von der Leistung unserer Spindeln: Denn, wenn Sie beim Flug in einem Airbus A380 kaum etwas hören, dann liegt das an Hunderttausenden winziger Bohrungen im Mantel der Strahltriebwerke, die allesamt mit SycoTec Motorspindeln gebohrt wurden.

## TRANSPORT

SycoTec moves everything that rotates. No matter whether on the road or in the air. Our high-performance drives are also appreciated in the automotive industry for their excellent precision and speed. Applications range from the robot-assisted grinding of welds to the milling of dashboards and the internal grinding of injection nozzles and pistons. Our special motors also get things moving in the aviation industry. For example, in an aircraft's cargo handling system. What's more, you also benefit from the output of our spindles as a private individual: because if you hear scarcely anything when flying in an Airbus A380 then it's thanks to the hundreds of thousands of tiny holes in the turbojet casing, all of which were drilled using SycoTec motor spindles.





Leistungsangaben gelten für optimale Systembedingungen.  
--- eingeschränkte Leistung

Power ratings are valid for optimal system conditions.  
--- reduced output power

**e@syDrive® 4424**  
38 V AC  
300 VA  
max. 6 A  
≤ 1.666 Hz

**Power Supply**  
e@syDrive® 4427

**e@syDrive® 4425**  
45 V AC  
350 VA  
max. 8 A  
≤ 4.000 Hz

**Power Supply**  
e@syDrive® 4428

**e@syDrive® TV 4504**  
400 VA  
≤ 1.666 Hz

**e@syDrive® 4310 (IP 00)**  
max. 450 VA  
≤ 1.667 Hz

**e@syDrive® 4320 (IP 00)**  
max. 580 VA  
≤ 2.000 Hz

**e@syDrive® 4426**  
45 V AC  
1.000 VA  
max. 16 A  
≤ 4.000 Hz

**Power Supply**  
e@syDrive® 4429

**e@syDrive® TV 4506**  
600 VA  
≤ 6.666 Hz

**Type 4015 DC / 4015 DC-M**  
Ø 25,4 / Ø 25,0 mm  
max. 100.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 300 W

**Type 4015 DC-G**  
Ø 35 mm  
max. 100.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 300 W

**Type 4015 DC-R**  
Ø 25,4 mm  
max. 100.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 300 W

**Type 4020 DC**  
Ø 20 mm  
max. 100.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 290 W

**Type 4025 DC-S**  
Ø 33 mm  
max. 80.000 min<sup>-1</sup>  
max. 670 W

**Type 4025 DC-T**  
Ø 33 mm  
max. 30.000 min<sup>-1</sup>  
max. 470 W

**Type 4033 DC**  
Ø 33 mm  
max. 100.000 min<sup>-1</sup>  
max. 450 W

**Type 4040 DC-S**  
Ø 45 mm  
max. 60.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 1.050 W

**Type 4041 DC-S**  
Ø 45 mm  
max. 60.000\* min<sup>-1</sup>  
max. 1.050 W

**4825/25,4**  
Ø 25,4 mm / 1"

**4825/20**  
Ø 20 mm

**4825/33**  
Ø 33 mm

**4825/33 ASE**  
Ø 33 mm

**4846**  
Ø 45 mm

**e@syDrive® TV 4538**  
3.500 VA  
≤ 8.000 Hz

**e@syDrive® 4638**  
200 V AC  
3.800 VA  
11 A  
≤ 8.000 Hz

**Type 4060 DC-S**  
Ø 60 mm  
max. 60.000 min<sup>-1</sup>  
max. 3.000 W

**Type 4060 DC-T**  
Ø 60 mm  
max. 25.000 min<sup>-1</sup>  
max. 2.800 W

**Type 4061 DC-S**  
Ø 60 mm  
max. 60.000 min<sup>-1</sup>  
max. 3.000 W

**Type 4061 DC-T**  
Ø 60 mm  
max. 25.000 min<sup>-1</sup>  
max. 2.800 W

**Type 4064 DC**  
Ø 60 mm  
max. 50.000 min<sup>-1</sup>  
max. 3.300 W

**4861**  
Ø 60 mm

**4864**  
Ø 60 mm

Leistungsangaben gelten für optimale Systembedingungen.  
--- eingeschränkte Leistung / \*kurzzeitig

Power ratings are valid for optimal system conditions.  
--- reduced output power / \*short term



SvcoTec

#### AC Technologie

- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Betrieb mehrerer Motorspindeln an einem Umrichter
- Sensorloser Betrieb
- Ausgereifte und robuste Technologie

#### Wartungsfreier Betrieb

- Keine Betriebsunterbrechung für Wartung
- Hohe Verfügbarkeit
- Minimierte Wartungskosten

##### Erreicht durch:

- Hybrid-Hochgeschwindigkeits-Kugellager
- Kugellager lebensdauer geschmiert

#### Ausfallsicheres Design

- Hohe Produktionssicherheit
- Resistent gegen Umwelteinflüsse

##### Erreicht durch:

- Steifes Edelstahlgehäuse
- Geschlossenes und abgedichtetes Design
- Robuste Konstruktion
- Temperaturüberwachung im Motor
- Optimierte Wärmeableitung
- Hohe Spannkraft der Werkzeuge

#### Systemlieferant

- Keine Schnittstellenproblematik
- Reduzierung der Beschaffungskosten
- Aufeinander abgestimmtes System (optimierte Antriebssysteme aus einer Hand)

#### AC Technology

- Best price-performance ratio
- Several motor spindles controlled by one inverter
- Rotor position sensor not required
- Sophisticated and robust technology

#### Maintenance Free Operation

- No breaks in production for maintenance
- High availability
- Long life

##### Achieved by:

- Hybrid high-speed bearings
- Bearings lifetime lubricated

#### Failure safe Design

- High operation safety
- Resistant to environmental influences

##### Achieved by:

- Stiff stainless steel housing
- Enclosed and sealed design
- Robust / reliable design
- Thermal sensor for motor protection
- Improved heat dissipation
- Extreme tension force to the tool

#### Single Source / Complete Supply

- No interface problems
- Reduction of the sourcing costs
- System supplier (all necessary components matching and from one supplier)

#### Produktprogramm

- Leistung: 250–2.000 W
- Drehmoment: bis zu 215 Ncm
- Drehzahl: bis zu 100.000 min<sup>-1</sup>
- Spanndurchmesser: 33–60 mm

#### Werkzeugwechsel

- Manuell oder pneumatisch
- Standard Werkzeugschaft-Durchmesser

#### Perfektion in der Fertigung

- Hohe Oberflächengüte des Werkstückes
- Hohe Wiederholgenauigkeit, dadurch geringer Ausschuss in der Fertigung

##### Erreicht durch:

- Optimierte Steifheit der Motorspindel
- Externe Kühlung über Einspannblock
- Geringe Wärmeausdehnung

#### Keine Verunreinigung des Umfeldes

- Leckage ausgeschlossen
- Kein Schmierstoff im Werkbereich

##### Erreicht durch:

- Keine Kühlflüssigkeit in der Motorspindel
- Keine Öl-Nebel-Schmierung
- Gekapselte Lagertechnik

#### Product Range

- Power: 250–2,000 Watt
- Torque: up to 215 Ncm
- Speed: up to 100,000 rpm
- Clamping diameter: 33–60 mm

#### Tool Change

- Manual or pneumatic
- Standard tool-shaft diameter

#### Perfection in the Production

- Optimized surface quality
- High repeatability, therefore minimized rejections in the production

##### Achieved by:

- High stiffness of the motor spindle
- External cooling brackets
- Minimized heat extension of the motor spindle

#### No Environment Contamination

- No leakage problems
- No lubrication required

##### Achieved by:

- No cooling liquid inside the motor spindle
- No oil moisture inside the motor spindle
- Capsuled design

## Type 4010



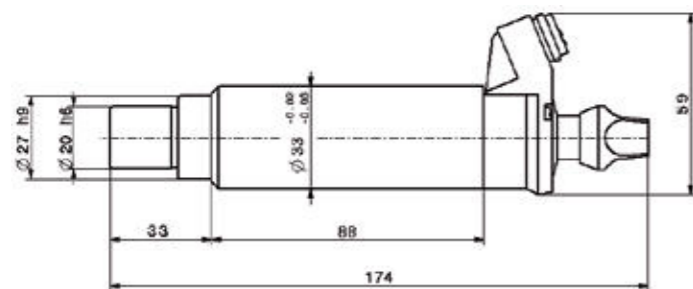
Bestell-Nr. 0674 0830

Anwendungen	Bohren, leichtes Fräsen / Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	30 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4,5 Ncm
Frequenz	83 – 1.000 Hz
Leistung	max. 250 W
Gewicht	0,6 kg
Lagerung	2x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 20
Motorschutz	-
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial
Rundlauf (Kegel)	≤ 5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,3–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	Spannknopf
Kühlsystem	Eigenluftkühlung durch Lüfter* Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	nein
Gehäusematerial	Aluminium
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten



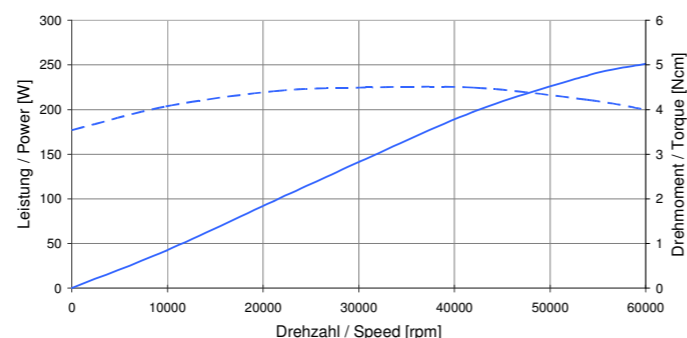
Part No. 0674 0830

Applications	Drilling, light-duty milling / engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000–60,000 rpm
Voltage	30 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4.5 Ncm
Frequency	83 – 1,000 Hz
Output power	max. 250 W
Weight	0.6 kg
Bearing system	2x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 20
Motor protection	-
Working position	

Load direction	axial
Run-out (taper)	≤ 5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.3–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	Clamping knob
Cooling system	Self-ventilation fan* Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	no
Housing material	Aluminium
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



— max. = S1 - Leistung / Power  
 - - max. = S1 - Drehmoment / Torque

## Type 4025



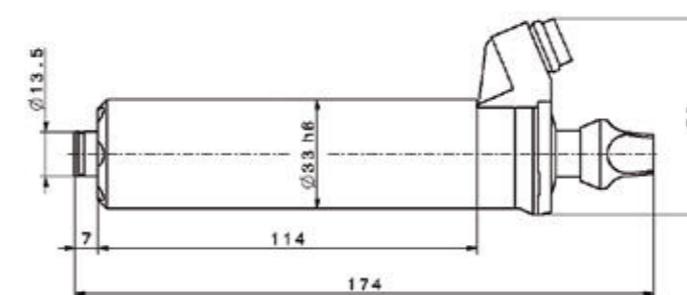
Bestell-Nr. 0674 1320

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	30 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4,5 Ncm
Frequenz	83 – 1.000 Hz
Leistung	max. 250 W
Gewicht	0,6 kg
Lagerung	2 x Hybrid, 1x Stahl, lebensd. geschm.
Schutzart	IP 20
Motorschutz	-
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,3–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	Spannknopf
Kühlsystem	Eigenluftkühlung durch Lüfter* Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	nein
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten



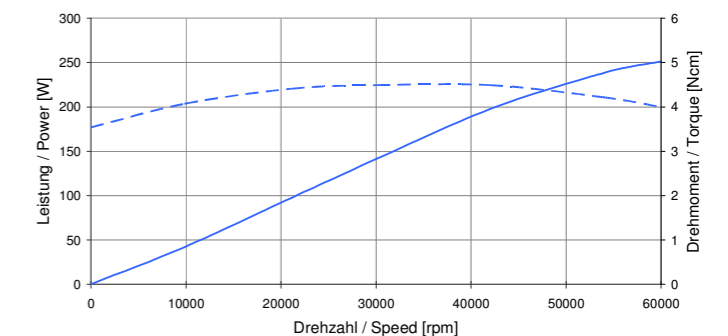
Part No. 0674 1320

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 60,000 rpm
Voltage	30 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4.5 Ncm
Frequency	83 – 1,000 Hz
Output power	max. 250 W
Weight	0.6 kg
Bearing system	2x Hybrid, 1x Steel, lifetime lubricat.
Protection category	IP 20
Motor protection	-
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.3–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	Clamping knob
Cooling system	Self-ventilation fan* Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	no
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



— max. = S1 - Leistung / Power  
 - - max. = S1 - Drehmoment / Torque



## Type 4026



Bestell-Nr. 0674 2160

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	30 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4,5 Ncm
Frequenz	83 – 1.000 Hz
Leistung	max. 250 W
Gewicht	0,7 kg
Lagerung	2x Hybrid, 1x Stahl, lebensd.geschm.
Schutzart	IP 20
Motorschutz	-
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	2 Gabelschlüssel (SW 12)
Kühlsystem	Eigenluftkühlung durch Lüfter* Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	nein
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

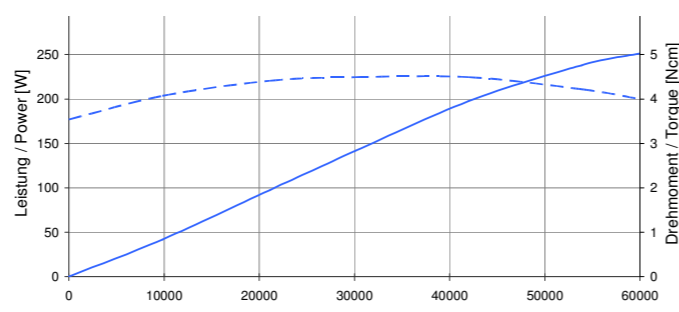
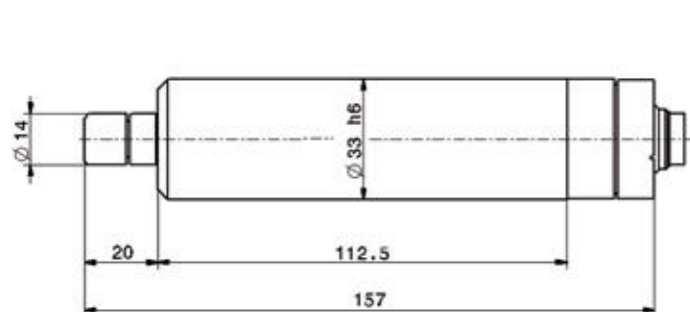
Part No. 0674 2160

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 60,000 rpm
Voltage	30 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4.5 Ncm
Frequency	83 – 1,000 Hz
Output power	max. 250 W
Weight	0.7 kg
Bearing system	2x Hybrid, 1x Steel, lifetime lubricat.
Protection category	IP 20
Motor protection	-
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	2 open-end wrenches (12 mm)
Cooling system	Self-ventilation fan* Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	no
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



— max. = S1 - Leistung / Power  
 - - - max. = S1 - Drehmoment / Torque

## Type 4029



Bestell-Nr. 0674 2170

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Abrichten
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	30 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4,5 Ncm
Frequenz	83 – 1.000 Hz
Leistung	max. 250 W
Gewicht	0,8 kg
Lagerung	2x Hybrid, 1x Stahl, lebensd.geschm.
Schutzart	IP 54
Motorschutz	-
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	2 Gabelschlüssel (SW 12)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	1,5 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

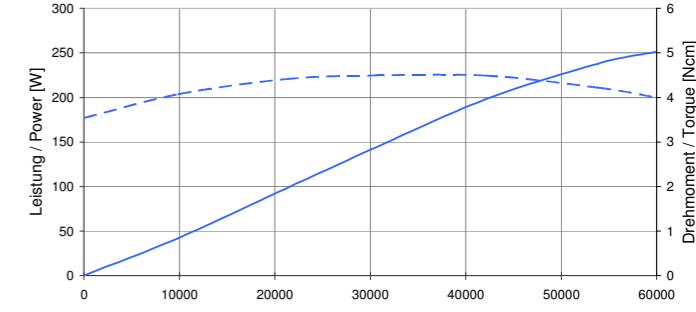
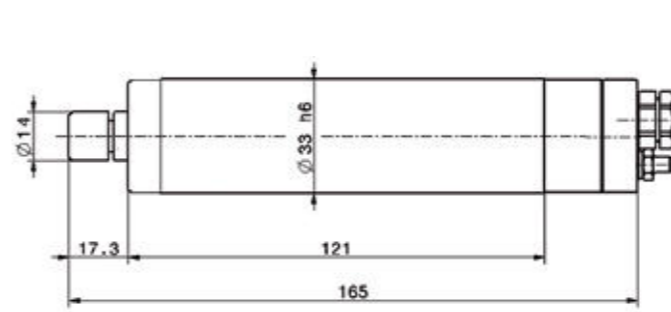
Part No. 0674 2170

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Dressing
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 60,000 rpm
Voltage	30 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4.5 Ncm
Frequency	83 – 1,000 Hz
Output power	max. 250 W
Weight	0.8 kg
Bearing system	2x Hybrid, 1x Steel, lifetime lubricat.
Protection category	IP 54
Motor protection	-
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	2 open-end wrenches (12 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	1.5 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424*, 4425, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



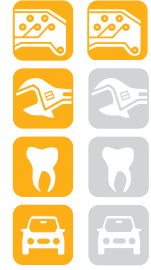
— max. = S1 - Leistung / Power  
 - - - max. = S1 - Drehmoment / Torque

# Type 4033 AC Type 4033 AC-ESD



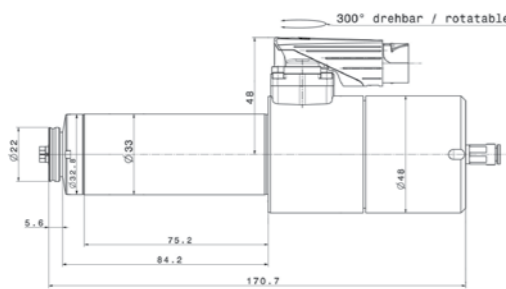
[Abb. ähnlich | fig. similar]

AC 4033 4033 AC-ESD



<b>Bestell-Nr. 2000 7550 - Type 4033 AC</b>	
<b>Bestell-Nr. 2001 3535 - Type 4033 AC-ESD</b>	
Anwendungen	- 2000 7550 Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren - 2001 3535 Leiterplatten fräsen
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	6.000 – 100.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	max. 60 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 8,4 Ncm
Frequenz	100 – 1.666 Hz
Leistung	max. 500 W
Gewicht	1,0 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 55/57 (mit Sperrluft + optionalem Zubehör: Dichtkappe 2001 2618)
Motorschutz	KTY
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Spannzangenbereich	bis Ø 4,0 mm
Werkzeugwechsel	pneum. 5 – 6 bar (Schlauch Ø 4 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 27 NI/min (Schlauch außen Ø 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425*, 4426, TV4503*, TV4504, TV4506
Besonderheiten	- 2000 7550 Kegelreinigung bei 6 bar - 2001 3535 Ableitung elektrostat. Aufladung

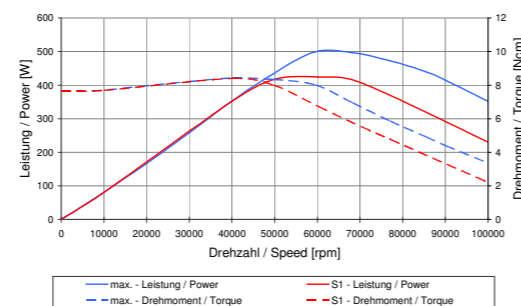
\*reduzierte Leistung Änderungen vorbehalten



[Abb. ähnlich | fig. similar]

<b>Part No. 2000 7550 - Type 4033 AC</b>	
<b>Part No. 2001 3535 - Type 4033 AC-ESD</b>	
Applications	- 2000 7550 Drilling, Milling, Grinding, Engraving - 2001 3535 PCB routing
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	6,000 – 100,000 rpm
Voltage	max. 60 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 8.4 Ncm
Frequency	100 – 1,666 Hz
Output power	max. 500 W
Weight	1.0 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 55/57 (with sealing air + optional accessory: sealing cap 2001 2618)
Motor protection	KTY
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1 µm
Chuck clamping range	up to Ø 4.0 mm
Tool change	pneumatic 5 – 6 bar (hose Ø 4 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 27 l/min@STP (hose outer Ø 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425*, 4426, TV4503*, TV4504, TV4506
Highlights	- 2000 7550 Taper cleaning at 6 bar - 2001 3535 Electrostatic discharge

\*reduced output power Subject to change without notice



# Type 4033 AC "2ST-60"

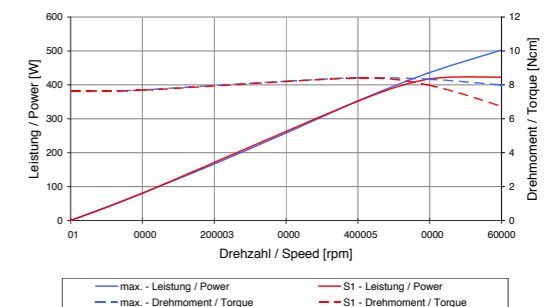
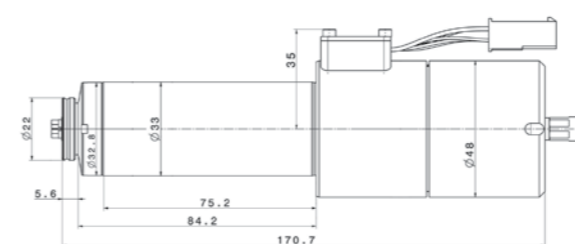


<b>Bestell-Nr. 2001 3390</b>	
Anwendungen	Bohren, Schleifen, Gravieren, dentales CAD/CAM
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	6.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	max. 60 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 8,4 Ncm
Frequenz	100 – 1.000 Hz
Leistung	max. 500 W
Gewicht	1,0 kg
Lagerung	2 x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 55/57 im vorderen Spindelbereich / IP 20 im Steckerbereich
Motorschutz	KTY
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Spannzangenbereich	bis Ø 4,0 mm
Werkzeugwechsel	pneum. 5 – 6 bar (Schlauch Ø 4 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 27 NI/min (Schlauch Ø außen 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425*, 4426, TV4503*, TV4504, TV4506
Besonderheiten	Kegelreinigung bei 6 bar

\*reduzierte Leistung Änderungen vorbehalten

<b>Part No. 2001 3390</b>	
Applications	Drilling, Grinding, Engraving, dental CAD/CAM
Clamping diameter	33 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	6,000 – 60,000 rpm
Voltage	max. 60 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 8.4 Ncm
Frequency	100 – 1,000 Hz
Output power	max. 500 W
Weight	1.0 kg
Bearing system	2 x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 55/57 at the front of the spindle area / IP 20 in the connector area
Motor protection	KTY
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1 µm
Chuck clamping range	up to Ø 4.0 mm
Tool change	pneumatic 5 – 6 bar (hose Ø 4 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 27 l/min@STP (hose outer Ø 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425*, 4426, TV4503*, TV4504, TV4506
Highlights	Taper cleaning at 6 bar

\*reduced output power Subject to change without notice



NEU | NEW

## Type 4033 AC-LN15

### Type 4033 AC-ESD-LN15



[Abb. ähnlich | fig. similar]



Bestell-Nr. 2001 4900 - Type 4033 AC-LN15

Bestell-Nr. 2001 7000 - Type 4033 AC-ESD-LN15

Anwendungen - 2001 4900 Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren  
- 2001 7000 Leiterplatten fräsen

Spanndurchmesser 33 mm

Motorart 3 Phasen-Asynchronmotor

Drehzahlbereich 6.000–80.000 min<sup>-1</sup>

Spannung max. 60 V

Strom max. 8 A

Drehmoment max. 8,4 Ncm

Frequenz 100–1.333 Hz

Leistung max. 500 W

Gewicht 1,0 kg

Lagerung 3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert

Schutzart IP 55/57 (mit Sperrluft + optionalem Zubehör: Dichtkappe 2001 2618)

Motorschutz KTY

Gebrauchslage

Belastungsrichtung axial + radial

Rundlauf (Kegel) ≤ 1 µm

Spannzangenbereich bis Ø 4,0 mm

Werkzeugwechsel pneum. 5–6 bar (Schlauch Ø 4 mm)

Kühlsystem Kühlung durch Einspannvorrichtung

Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel Sperrluft 27 NI/min (Schlauch außen Ø 4 mm)

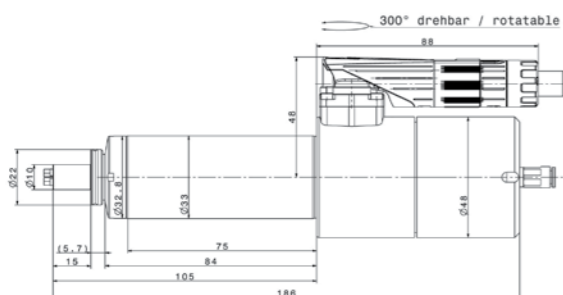
Gehäusematerial Edelstahl

Umrichterempfehlung e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425\*, 4426, TV4503\*, TV4504, TV4506

Besonderheiten - 2001 4900 Kegelreinigung bei 6 bar  
- 2001 7000 Ableitung elektrostat. Aufladung

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten



[Abb. ähnlich | fig. similar]

Part No. 2001 4900 - Type 4033 AC-LN15

Part No. 2001 7000 - Type 4033 AC-ESD-LN15

Applications - 2001 4900 Drilling, Milling, Grinding, Engraving  
- 2001 7000 PCB routing

Clamping diameter 33 mm

Motor system 3 Phase asynchronous motor

Speed range 6,000–80,000 rpm

Voltage max. 60 V

Current max. 8 A

Torque max. 8.4 Ncm

Frequency 100–1,333 Hz

Output power max. 500 W

Weight 1.0 kg

Bearing system 3 x Hybrid, lifetime lubrication

Protection category IP 55/57 (with sealing air + optional accessory: sealing cap 2001 2618)

Motor protection KTY

Working position

Load direction axial + radial

Run-out (taper) ≤ 1 µm

Chuck clamping range up to Ø 4.0 mm

Tool change pneumatic 5–6 bar (hose Ø 4 mm)

Cooling system Cooling via clamping bracket

Protected against dirt and cooling lubricant Sealing air 27 l/min@STP (hose outer Ø 4 mm)

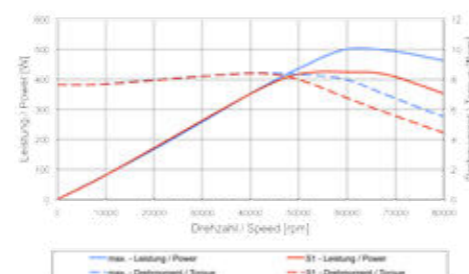
Housing material Stainless steel

Inverter recommendation e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425\*, 4426, TV4503\*, TV4504, TV4506

Highlights - 2001 4900 Taper cleaning at 6 bar  
- 2001 7000 Electrostatic discharge

\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"



Bestell-Nr. 2001 8800

Anwendungen Bohren, Schleifen, Gravieren,  
dentales CAD/CAM

Spanndurchmesser 33 mm

Motorart 3 Phasen-Asynchronmotor

Drehzahlbereich 6.000–60.000 min<sup>-1</sup>

Spannung max. 60 V

Strom max. 8 A

Drehmoment max. 8,4 Ncm

Frequenz 100–1.000 Hz

Leistung max. 500 W

Gewicht 1,0 kg

Lagerung 2 x Stahl, lebensdauergeschmiert

Schutzart IP 55/57 im vorderen Spindelbereich /  
IP 20 im Steckerbereich

Motorschutz KTY

Gebrauchslage

Belastungsrichtung axial + radial

Rundlauf (Kegel) ≤ 1 µm

Spannzangenbereich bis Ø 4,0 mm

Werkzeugwechsel pneum. 5–6 bar (Schlauch Ø 4 mm)

Kühlsystem Kühlung durch Einspannvorrichtung

Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel Sperrluft 27 NI/min (Schlauch Ø außen 4 mm)

Gehäusematerial Edelstahl

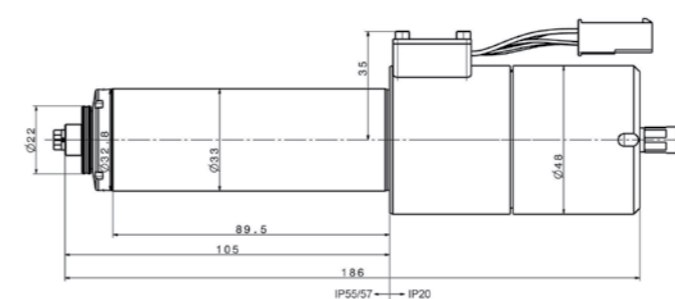
Umrichterempfehlung e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425\*, 4426, TV4503\*, TV4504, TV4506

Besonderheiten

- Kegelreinigung bei 6 bar
- autom. Werkzeugwechselsystem
- Ableitung elektrostat. Aufladung

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten



Part No. 2001 8800

Applications Drilling, Grinding, Engraving,  
dental CAD/CAM

Clamping diameter 33 mm

Motor system 3 Phase asynchronous motor

Speed range 6,000–60,000 rpm

Voltage max. 60 V

Current max. 8 A

Torque max. 8.4 Ncm

Frequency 100–1,000 Hz

Output power max. 500 W

Weight 1.0 kg

Bearing system 2 x Steel, lifetime lubrication

Protection category IP 55/57 at the front of the spindle  
area / IP 20 in the connector area

Motor protection KTY

Working position

Load direction axial + radial

Run-out (taper) ≤ 1 µm

Chuck clamping range up to Ø 4.0 mm

Tool change pneumatic 5–6 bar (hose Ø 4 mm)

Cooling system Cooling via clamping bracket

Protected against dirt and cooling lubricant Sealing air 27 l/min@STP (hose outer Ø 4 mm)

Housing material Stainless steel

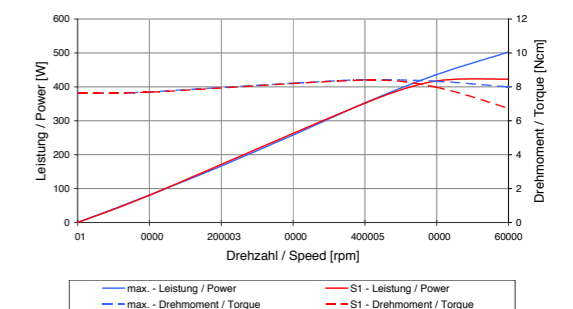
Inverter recommendation e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425\*, 4426, TV4503\*, TV4504, TV4506

Highlights

- Taper cleaning at 6 bar
- Automatic tool changing system
- Electrostatic discharge

\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4040

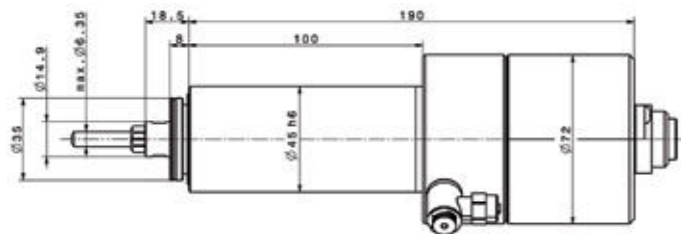
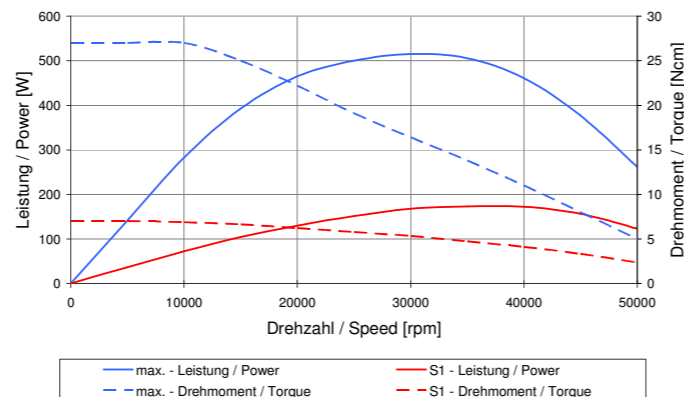
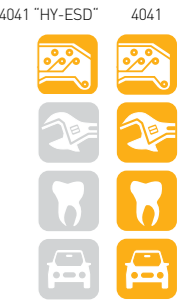


<b>Bestell-Nr. 1000 4673</b>	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Abrichten
Spanndurchmesser	45 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	48 V
Strom	max. 13 A
Drehmoment	max. 27 Ncm
Frequenz	83 – 833 Hz
Leistung	max. 500 W
Gewicht	2,9 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauer geschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4426, TV4506

Änderungen vorbehalten

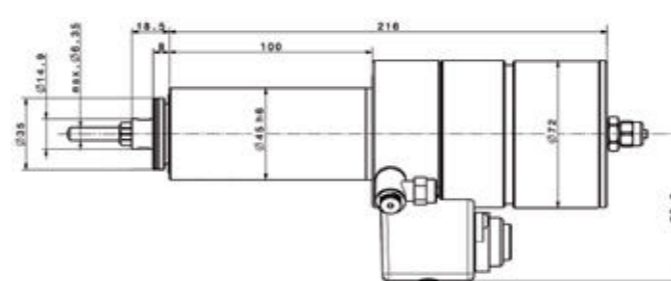
<b>Part No. 1000 4673</b>	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Dressing
Clamping diameter	45 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 50,000 rpm
Voltage	48 V
Current	max. 13 A
Torque	max. 27 Ncm
Frequency	83 – 833 Hz
Output power	max. 500 W
Weight	2.9 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4426, TV4506

Subject to change without notice

Type 4041  
Type 4041 "HY-ESD"

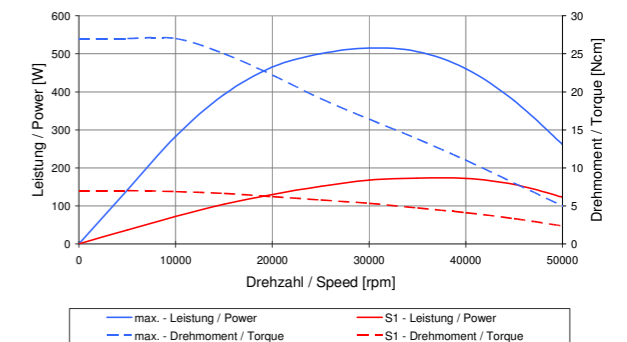
<b>Bestell-Nr. 0675 0530 - Type 4041</b>	
<b>Bestell-Nr. 2001 2520 - Type 4041 "HY-ESD"</b>	
Anwendungen	- 0675 0530 Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren - 2001 2520 Leiterplatten fräsen
Spanndurchmesser	45 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	48 V
Strom	max. 13 A
Drehmoment	max. 27 Ncm
Frequenz	83 – 833 Hz
Leistung	max. 500 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauer geschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugw.	- 0675 0530 pneumatisch 7–8 bar - 2001 2520 pneumatisch 5–6 bar
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4426, TV4506
Besonderheiten - 2001 2520	Ableitung elektrostat. Aufladung

Änderungen vorbehalten



<b>Part No. 0675 0530 - Type 4041</b>	
<b>Part No. 2001 2520 - Type 4041 "HY-ESD"</b>	
Applications	- 0675 0530 Drilling, Milling, Grinding, Engraving - 2001 2520 PCB routing
Clamping diameter	45 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 50,000 rpm
Voltage	48 V
Current	max. 13 A
Torque	max. 27 Ncm
Frequency	83 – 833 Hz
Output power	max. 500 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	- 0675 0530 pneumatic 7–8 bar - 2001 2520 pneumatic 5–6 bar
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4426, TV4506
Highlights	- 2001 2520 Electrostatic discharge

Subject to change without notice



## Type 4041 HY-ESD-BW

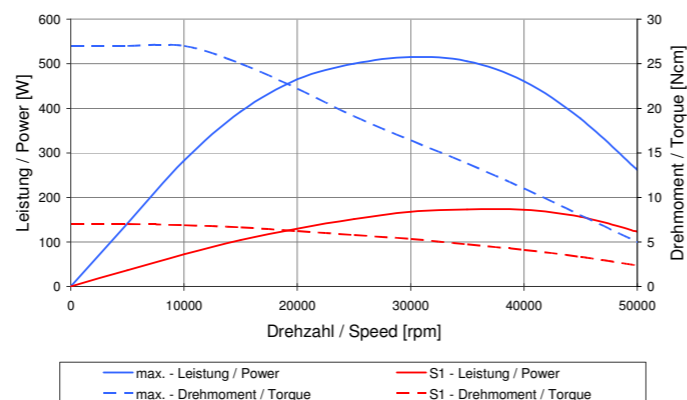
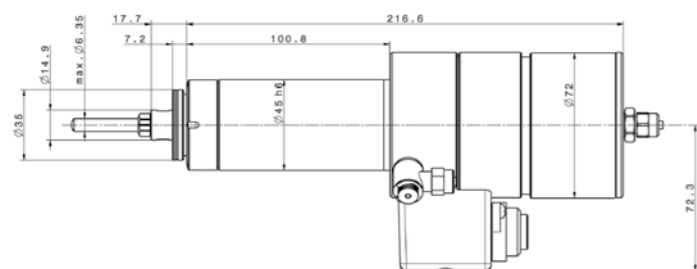


Bestell-Nr. 2001 3530	
Anwendungen	Leiterplatten fräsen
Spanndurchmesser	45 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	48 V
Strom	max. 13 A
Drehmoment	max. 27 Ncm
Frequenz	83 – 833 Hz
Leistung	max. 500 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 5 – 6 bar
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4426, TV4506
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung elektrostat. Aufladung</li> <li>• Bürstenüberwachung</li> </ul>

Änderungen vorbehalten

Part No. 2001 3530	
Applications	PCB routing
Clamping diameter	45 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 50,000 rpm
Voltage	48 V
Current	max. 13 A
Torque	max. 27 Ncm
Frequency	83 – 833 Hz
Output power	max. 500 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 5 – 6 bar
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4426, TV4506
Highlights	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrostatic discharge</li> <li>• Brush wear</li> </ul>

Subject to change without notice



## Type 4060

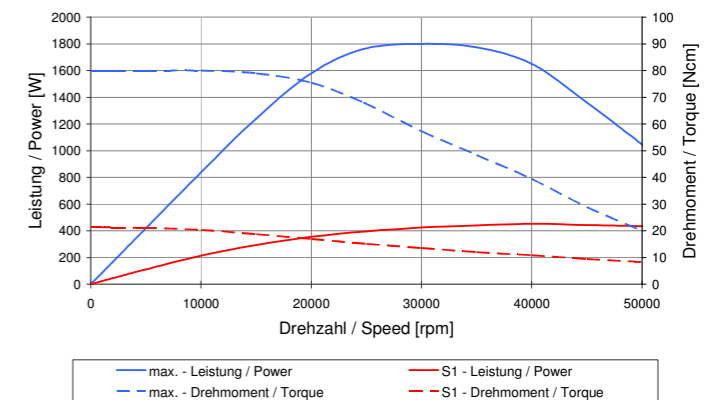
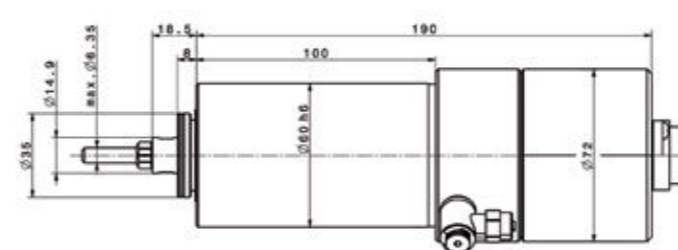


Bestell-Nr. 0675 0690	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 7 A
Drehmoment	max. 80 Ncm
Frequenz	83 – 833 Hz
Leistung	max. 1.800 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

Änderungen vorbehalten

Part No. 0675 0690	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 50,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 7 A
Torque	max. 80 Ncm
Frequency	83 – 833 Hz
Output power	max. 1,800 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4060 AC-T



Bestell-Nr. 1002 4640

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	2.500 – 20.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 105 Ncm
Frequenz	83 – 667 Hz
Leistung	max. 1.500 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

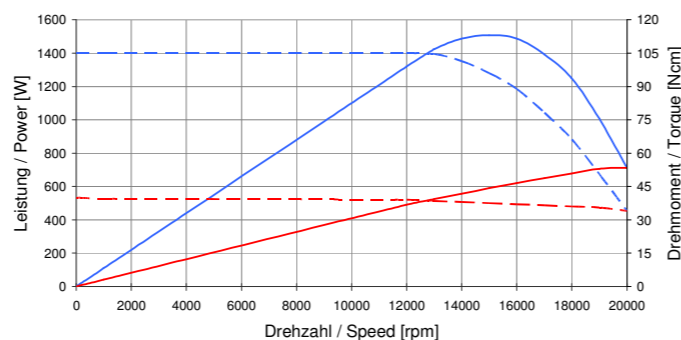
Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 4640

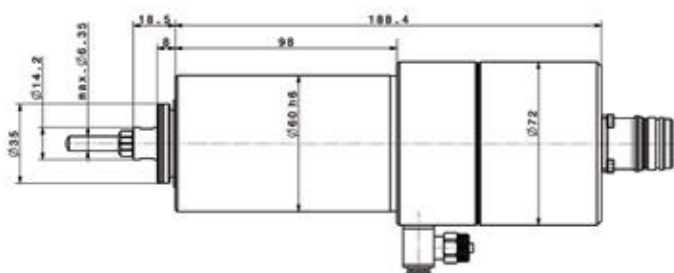
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	2,500 – 20,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 105 Ncm
Frequency	83 – 667 Hz
Output power	max. 1,500 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



— max. - Leistung / Power — S1 - Leistung / Power  
 - - - max. - Drehmoment / Torque - - - S1 - Drehmoment / Torque



## Type 4060 ER

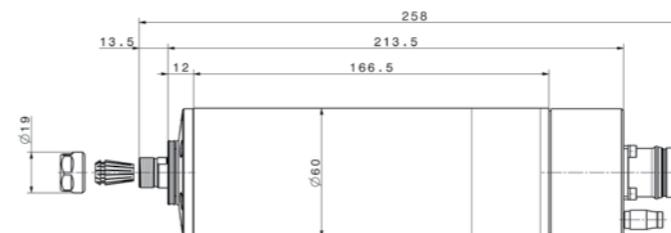


Bestell-Nr. 2000 6000

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	3.000 – 24.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 14 A
Drehmoment	max. 215 Ncm
Frequenz	50 – 400 Hz
Leistung	max. 2.000 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54/57
Motorschutz	PTC - 130 °C
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5 – 8,0 mm (ER 11)
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 13 + 17)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,8 – 1,0 bar (Schlauch Ø außen 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638, EMERSON SKCD200220

Änderungen vorbehalten

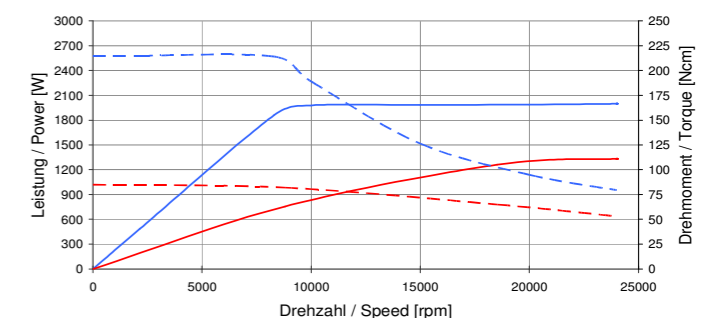


Part No. 2000 6000

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	3,000 – 24,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 14 A
Torque	max. 215 Ncm
Frequency	50 – 400 Hz
Output power	max. 2,000 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 54/57
Motor protection	PTC - 130°C
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5 – 8.0 mm (ER 11)
Tool change	2 combination wrenches (13 + 17 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.8 – 1.0 bar (hose Ø outer 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638, EMERSON SKCD200220

Subject to change without notice



— max. - Leistung / Power — S1 - Leistung / Power  
 - - - max. - Drehmoment / Torque - - - S1 - Drehmoment / Torque



## Type 4060 ER-S



Bestell-Nr. 2000 8000

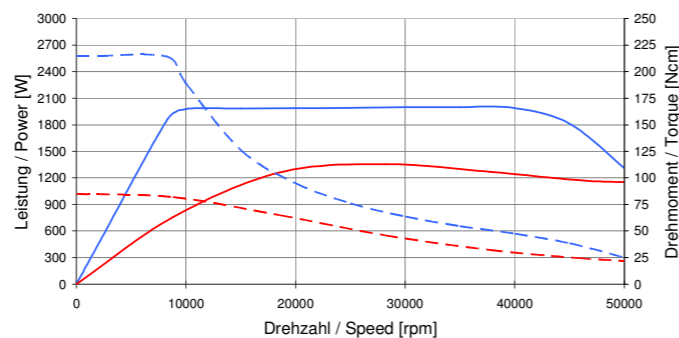
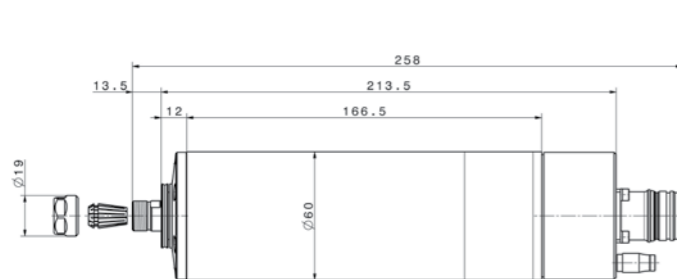
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	3.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 14 A
Drehmoment	max. 215 Ncm
Frequenz	50 – 833 Hz
Leistung	max. 2.000 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54/57
Motorschutz	PTC - 130 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5–8,0 mm (ER 11)
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 13 + 17)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,8–1,0 bar (Schlauch Ø außen 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638, EMERSON SKCD200220

Änderungen vorbehalten

Part No. 2000 8000

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	3,000 – 50,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 14 A
Torque	max. 215 Ncm
Frequency	50 – 833 Hz
Output power	max. 2,000 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54/57
Motor protection	PTC - 130°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5–8.0 mm (ER 11)
Tool change	2 combination wrenches (13 + 17 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.8–1.0 bar (hose Ø outer 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638, EMERSON SKCD200220

Subject to change without notice



— max. - Leistung / Power — S1 - Leistung / Power  
 - - - max. - Drehmoment / Torque - - - S1 - Drehmoment / Torque

## Type 4061



Bestell-Nr. 0675 0700

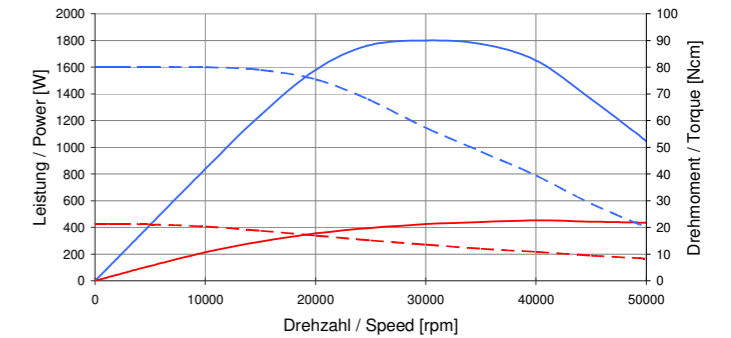
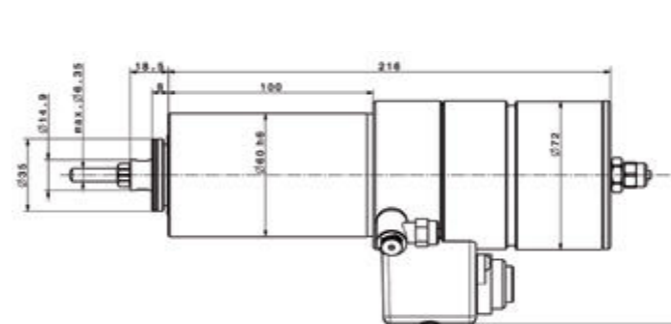
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	3 Phasen-Asynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 7 A
Drehmoment	max. 80 Ncm
Frequenz	83 – 833 Hz
Leistung	max. 1.800 W
Gewicht	4,0 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0–6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 7–8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

Änderungen vorbehalten

Part No. 0675 0700

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	3 Phase asynchronous motor
Speed range	5,000 – 50,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 7 A
Torque	max. 80 Ncm
Frequency	83 – 833 Hz
Output power	max. 1,800 W
Weight	4.0 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0–6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 7–8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



— max. - Leistung / Power — S1 - Leistung / Power  
 - - - max. - Drehmoment / Torque - - - S1 - Drehmoment / Torque

# SvcoTec



#### DC Technologie

- Kleines Bauvolumen durch hohe Leistungsdichte
- Wirkungsgrad nahe 100 %
- Reduzierte Wärmeentwicklung
- Sensorloser Betrieb
- Ausgereifte und robuste Technologie

#### Wartungsfreier Betrieb

- Keine Betriebsunterbrechung für Wartung
- Hohe Verfügbarkeit
- Minimierte Wartungskosten

##### Erreicht durch:

- Hybrid-Hochgeschwindigkeits-Kugellager
- Kugellager lebensdauer geschmiert

#### Ausfallsicheres Design

- Hohe Produktionssicherheit
- Resistent gegen Umwelteinflüsse

##### Erreicht durch:

- Steifes Edelstahlgehäuse
- Geschlossenes und abgedichtetes Design
- Robuste Konstruktion
- Temperaturüberwachung im Motor
- Optimierte Wärmeableitung
- Hohe Spannkraft der Werkzeuge

#### Systemlieferant

- Keine Schnittstellenproblematik
- Reduzierung der Beschaffungskosten
- Aufeinander abgestimmtes System (optimierte Antriebssysteme aus einer Hand)

#### DC Technology

- Reduced frame-size by high power density
- Efficiency close to 100%
- Reduced heat generation
- Rotor position sensor not required
- Sophisticated and robust technology

#### Maintenance Free Operation

- No breaks in production for maintenance
- High availability
- Low maintenance costs

##### Achieved by:

- Hybrid high-speed bearings
- Bearings lifetime lubricated

#### Failure safe Design

- High operation safety
- Resistant to environmental influences

##### Achieved by:

- Stiff stainless steel housing
- Enclosed and sealed design
- Robust / reliable design
- Thermal switches for motor protection
- Improved heat dissipation
- Extreme tension force to the tool

#### Single Source / Complete Supply

- No interface problems
- Reduction of the sourcing costs
- System supplier (all necessary components matching and from one supplier)

#### Produktprogramm

- Leistung: 300–3.300 W
- Drehmoment: bis zu 130 Ncm
- Drehzahl: bis zu 100.000 min<sup>-1</sup>
- Spanndurchmesser: 20–60 mm

#### Werkzeugwechsel

- Manuell oder pneumatisch
- Standard Werkzeugschaft-Durchmesser
- Werkzeughalter SK 11,5°

#### Perfektion in der Fertigung

- Hohe Oberflächengüte des Werkstückes
- Hohe Wiederholgenauigkeit, dadurch geringer Ausschuss in der Fertigung

##### Erreicht durch:

- Optimierte Steifheit der Motorspindel
- Externe Kühlung über Einspannblock
- Geringe Wärmeausdehnung

#### Keine Verunreinigung des Umfeldes

- Leckage ausgeschlossen
- Kein Schmierstoff im Werkbereich

##### Erreicht durch:

- Keine Kühlflüssigkeit in der Motorspindel
- Keine Öl-Nebel-Schmierung
- Gekapselte Lagertechnik

#### Product Range

- Power: 300–3,300 Watt
- Torque: up to 130 Ncm
- Speed: up to 100,000 rpm
- Clamping diameter: 20–60 mm

#### Tool Change

- Manual or pneumatic
- Standard tool-shaft diameter
- Tool holder SK 11.5°

#### Perfection in the Production

- Optimized surface quality
- High repeatability, therefore minimized rejections in the production

##### Achieved by:

- High stiffness of the motor spindle
- External cooling brackets
- Minimized heat extension of the motor spindle

#### No Environment Contamination

- No leakage problems
- No lubrication required

##### Achieved by:

- No cooling liquid inside the motor spindle
- No oil moisture inside the motor spindle
- Capsuled design



## Type 4015 DC Type 4015 DC-M



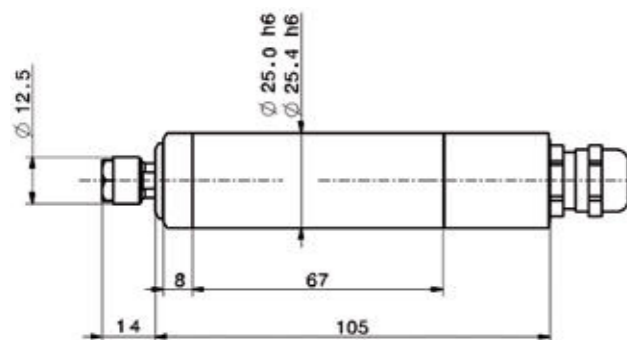
Bestell-Nr. 1001 2437 - Type 4015 DC

Bestell-Nr. 2000 1651 - Type 4015 DC-M

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	25,4 mm : 1001 2437 25,0 mm : 2000 1651
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000–80.000 / 100.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	32 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4 Ncm
Frequenz	83–1.333 / 1.666* Hz
Leistung	max. 300 W
Gewicht	0,4 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	2 Gabelschlüssel (SW 8 + 11)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 2,5/4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	2,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504

\*kurzzeitig/\*\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten



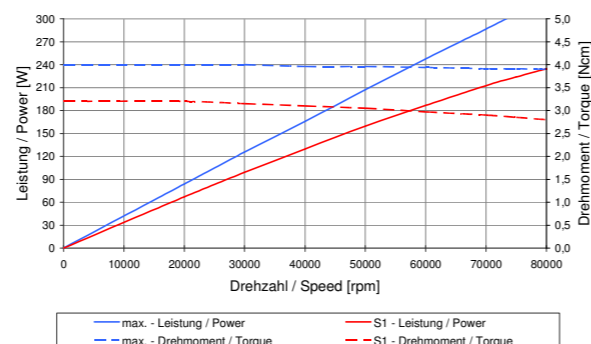
Part No. 1001 2437 - Type 4015 DC

Part No. 2000 1651 - Type 4015 DC-M

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	25.4 mm : 1001 2437 25.0 mm : 2000 1651
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000–80,000 / 100,000* rpm
Voltage	32 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4 Ncm
Frequency	83–1,333 / 1,666* Hz
Output power	max. 300 W
Weight	0.4 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	2 open-end wrenches (8 + 11 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 2.5/4 mm)
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	2.0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504

\*short term/\*\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4015 DC-G

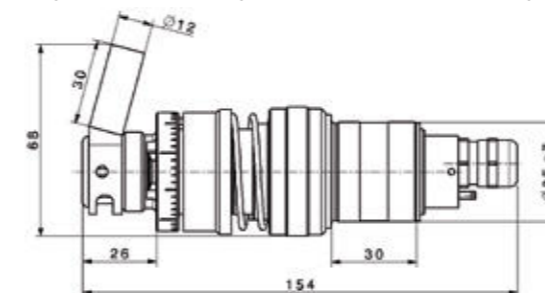


Bestell-Nr. 1003 2627 - Type 4015 DC-G

Anwendungen	Gravieren
Spanndurchmesser	35 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000–80.000 / 100.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	32 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4 Ncm
Frequenz	83–1.333 / 1.666* Hz
Leistung	max. 300 W
Gewicht	0,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,5–4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	1 Schlüssel (SW 8), 1 Steckschlüssel
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 2,5/4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	5,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte Höhenregulierung</li> <li>• Einstellbare Tiefenregulierung</li> <li>• Adaptierbar an gängig Anlagen</li> </ul>

\*kurzzeitig/\*\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

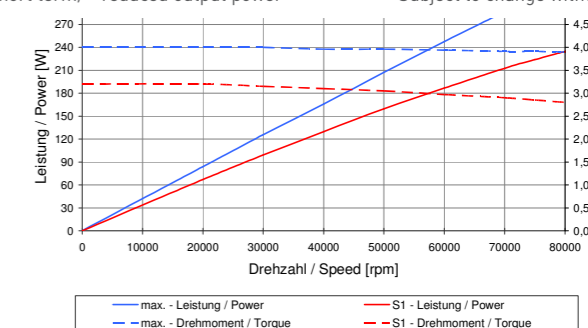


Part No. 1003 2627 - Type 4015 DC-G

Applications	Engraving
Clamping diameter	35 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000–80,000 / 100,000* rpm
Voltage	32 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4 Ncm
Frequency	83–1,333 / 1,666* Hz
Output power	max. 300 W
Weight	0.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.5–4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	1 wrench (8 mm), 1 socket wrench
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 2.5/4 mm)
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	5.0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504
Highlights	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated floating system</li> <li>• Adjustable cutting depth control</li> <li>• Adaptable to common equipment</li> </ul>

\*short term/\*\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4015 DC-R



## Bestell-Nr. 2000 8200

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	25,4 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 80.000 / 100.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	32 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 4 Ncm
Frequenz	83 – 1.333 / 1.666* Hz
Leistung	max. 300 W
Gewicht	0,4 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	∅ 0,5 – 4,0 mm (incl. 1/8")
Werkzeugwechsel	2 Gabelschlüssel (SW 8 + 11)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch ∅ innen/außen 2,5/4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	2,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504

\*kurzzeitig/\*\*reduzierte Leistung

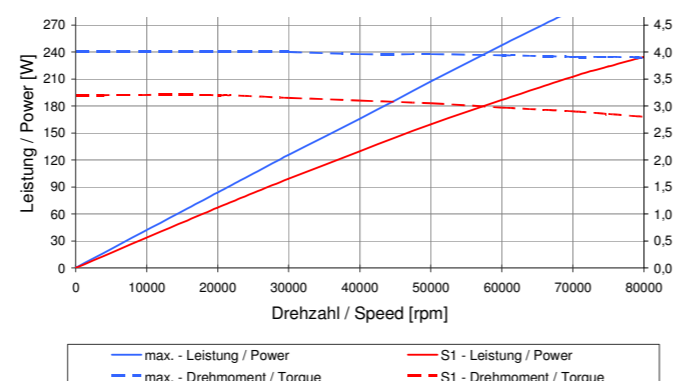
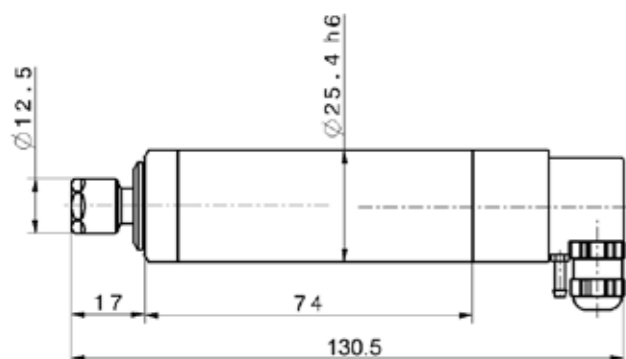
Änderungen vorbehalten

## Part No. 2000 8200

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	25,4 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000 – 80,000 / 100,000* rpm
Voltage	32 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 4 Ncm
Frequency	83 – 1,333 / 1,666* Hz
Output power	max. 300 W
Weight	0,4 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1,5 µm
Chuck clamping range	∅ 0,5 – 4,0 mm (incl. 1/8")
Tool change	2 open-end wrenches (8 + 11 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0,5 – 0,8 bar (hose ∅ inner/outer 2,5/4 mm)
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	2,0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4424**, 4425, TV4504

\*short term/\*\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4020 DC

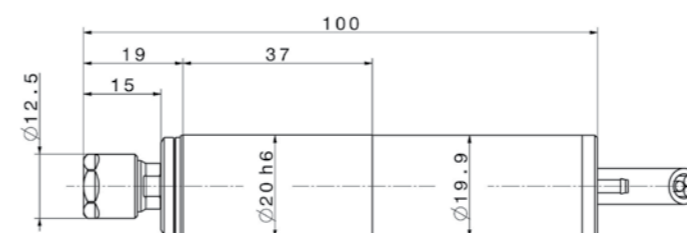


## Bestell-Nr. 2001 5500

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	20 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 80.000 / 100.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	49 V
Strom	max. 6 A
Drehmoment	max. 3,7 Ncm
Frequenz	83 – 1.333 / 1.666* Hz
Leistung	max. 290 W
Gewicht	0,3 kg (inkl. Anschlussleitung)
Lagerung	2 – 4 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,0 µm
Spannzangenbereich	∅ 0,5 – 4,0 mm (incl. 1/8")
Werkzeugwechsel	2 Gabelschlüssel (SW 8 + 11)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 12,6 l/min (Schlauch ∅ innen/außen 2,5/4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	2,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425, TV4504

\*kurzzeitig/

Änderungen vorbehalten

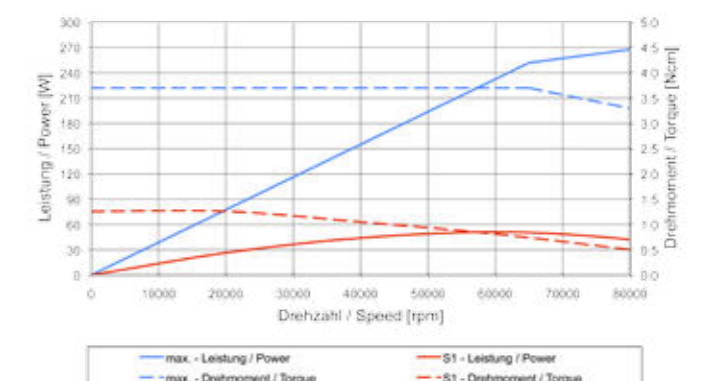


## Part No. 2001 5500

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	20 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000 – 80,000 / 100,000* rpm
Voltage	49 V
Current	max. 6 A
Torque	max. 3,7 Ncm
Frequency	83 – 1,333 / 1,666* Hz
Output power	max. 290 W
Weight	0,3 kg (incl. connecting cable)
Bearing system	2 – 4 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1,0 µm
Chuck clamping range	∅ 0,5 – 4,0 mm (incl. 1/8")
Tool change	2 open end wrenches (8 + 11 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 12,6 l/min@STP (hose ∅ inner/outer 2,5/4 mm)
Housing material	Stainless steel
Connection cable	2,0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425, TV4504

\*short term/

Subject to change without notice



## Type 4025 DC-S



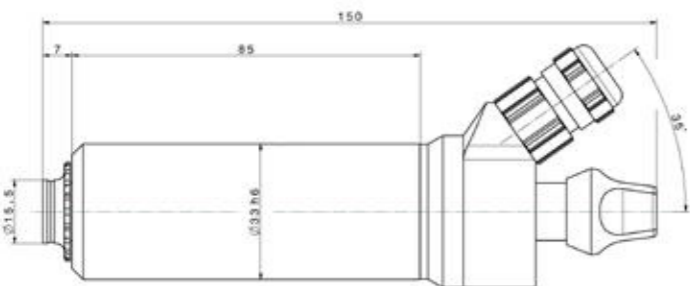
[Abb. ähnlich | fig. similar]



Bestell-Nr. 1002 4102 - Type 4025 DC-S	
Bestell-Nr. 2001 5454 - Type 4025 DC-S "Sperrluft"	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 80.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	30 V
Strom	max. 16 A
Drehmoment	max. 8 Ncm
Frequenz	33 – 1.333 Hz
Leistung	max. 670 W
Gewicht	0,7 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 40
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,3 – 4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	Spannknopf
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	nein : 1002 4102 bedingt : 2001 5454
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	2,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4425*, 4426, TV4504

\*reduzierte Leistung

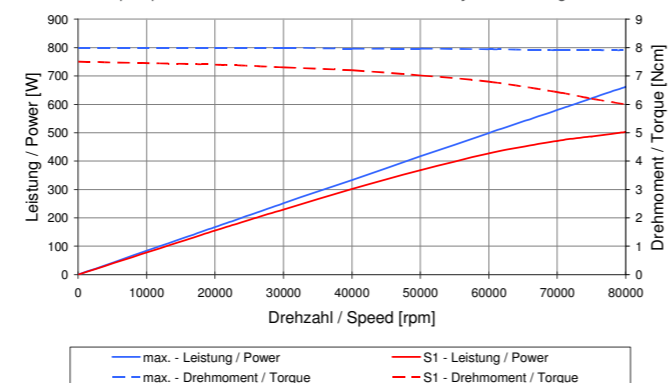
Änderungen vorbehalten



Part No. 1002 4102 - Type 4025 DC-S	
Part No. 2001 5454 - Type 4025 DC-S "sealing air"	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 80,000 rpm
Voltage	30 V
Current	max. 16 A
Torque	max. 8 Ncm
Frequency	33 – 1,333 Hz
Output power	max. 670 W
Weight	0.7 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 40
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.3 – 4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	Clamping knob
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	no : 1002 4102 limited : 2001 5454
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	2.0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4425*, 4426, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4025 DC-T



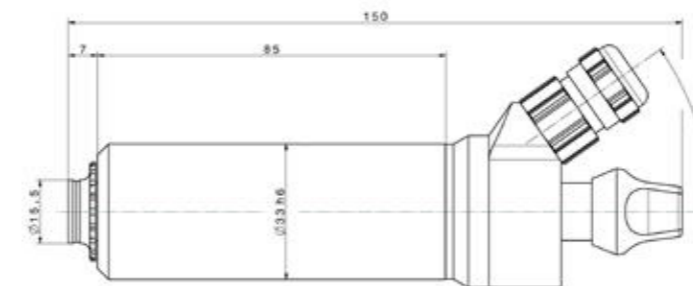
[Abb. ähnlich | fig. similar]



Bestell-Nr. 1002 7421 - Type 4025 DC-T	
Bestell-Nr. 2001 5400 - Type 4025 DC-T "Sperrluft"	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 30.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	35 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 15 Ncm
Frequenz	33 – 500 Hz
Leistung	max. 470 W
Gewicht	0,7 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 40
Motorschutz	-
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 0,3 – 4,0 mm (inkl. 1/8")
Werkzeugwechsel	Spannknopf
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	nein : 1002 7421 bedingt : 2001 5400
Gehäusematerial	Edelstahl
Verbindungskabel	2,0 m
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4425*, 4426, TV4504

\*reduzierte Leistung

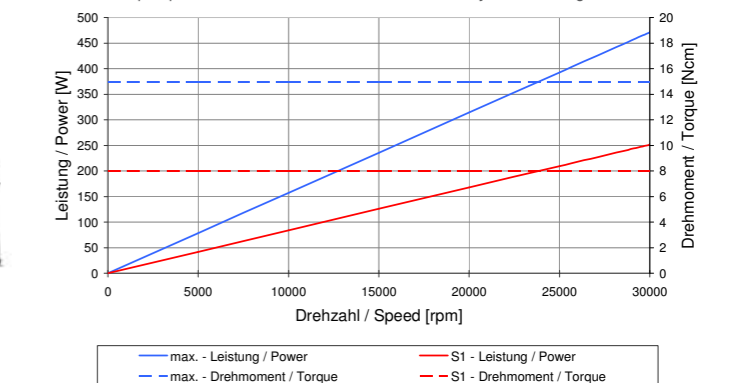
Änderungen vorbehalten



Part No. 1002 7421 - Type 4025 DC-T	
Part No. 2001 5400 - Type 4025 DC-T "sealing air"	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 30,000 rpm
Voltage	35 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 15 Ncm
Frequency	33 – 500 Hz
Output power	max. 470 W
Weight	0.7 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 40
Motor protection	-
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 0.3 – 4.0 mm (incl. 1/8")
Tool change	Clamping knob
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	no : 1002 7421 limited : 2001 5400
Housing material	Stainless steel
Connecting cable	2.0 m
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00) 4425*, 4426, TV4504

\*reduced output power

Subject to change without notice



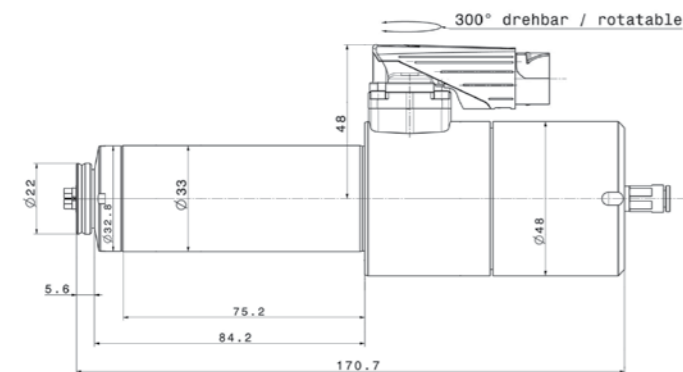
## Type 4033 DC



Bestell-Nr. 2000 8200	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	33 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 100.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	51 V
Strom	max. 8 A
Drehmoment	max. 5,2 Ncm
Frequenz	83 – 1.666 Hz
Leistung	max. 450 W
Gewicht	1,0 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 55/57 (mit Sperrluft + optionalem Zubehör: Dichtkappe 2001 2617)
Motorschutz	KTY
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Spannzangenbereich	bis 4,0 mm
Werkzeugwechsel	pneum. 5–6 bar (Schlauch Ø 4 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 27 NI/min (Schlauch außen Ø 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4310(IP00), 4425*, 4426, TV4504, TV4506
Besonderheiten	Kegelreinigung bei 6 bar

\*reduzierte Leistung

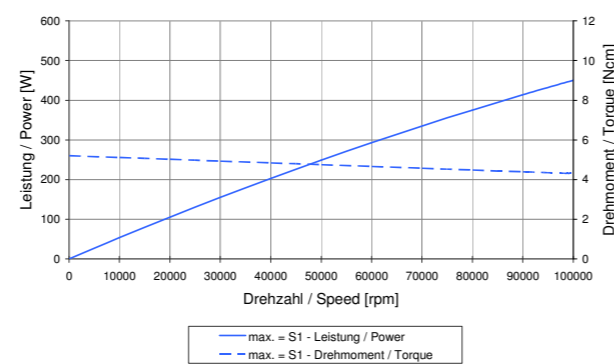
Änderungen vorbehalten



Part No. 2000 8200	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	33 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000 – 100,000 rpm
Voltage	51 V
Current	max. 8 A
Torque	max. 5.2 Ncm
Frequency	83 – 1,666 Hz
Output power	max. 450 W
Weight	1.0 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 55/57 (with sealing air + optional accessory: sealing cap 2001 2617)
Motor protection	KTY
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1 µm
Chuck clamping range	up to 4.0 mm
Tool change	pneumatic 5–6 bar (hose Ø 4 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 27 l/min@STP (hose outer Ø 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4310(IP00), 4425*, 4426, TV4504, TV4506
Highlights	Taper cleaning at 6 bar

\*reduced output power

Subject to change without notice



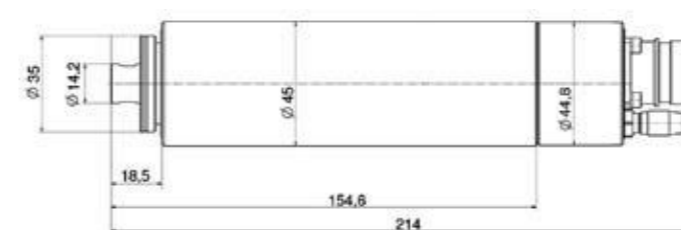
## Type 4040 DC-S



Bestell-Nr. 1005 0275	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	45 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 / 60.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	45 V
Strom	max. 16 A
Drehmoment	max. 17 Ncm
Frequenz	83 – 833 / 1.000* Hz
Leistung	max. 1.050 W
Gewicht	1,7 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0–6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø außen 4 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® 4426, TV4506**

\*kurzzeitig/\*\*reduzierte Leistung

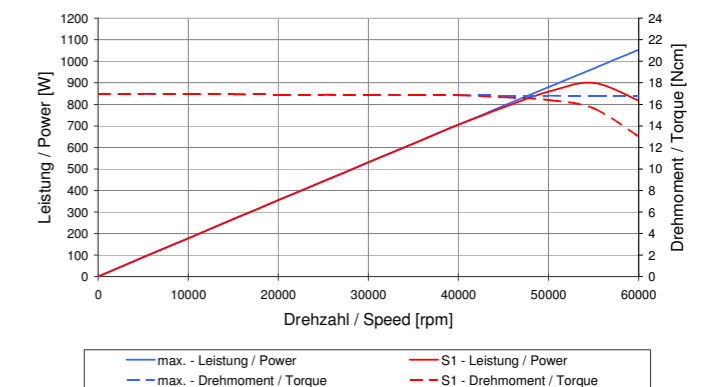
Änderungen vorbehalten



Part No. 1005 0275	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	45 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000 – 50,000 / 60,000* rpm
Voltage	45 V
Current	max. 16 A
Torque	max. 17 Ncm
Frequency	83 – 833 / 1,000* Hz
Output power	max. 1,050 W
Weight	1.7 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0–6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø outer 4 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® 4426, TV4506**

\*short term/\*\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4041 DC-S



Bestell-Nr. 1002 4700	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	45 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	5.000 – 50.000 / 60.000* min <sup>-1</sup>
Spannung	45 V
Strom	max. 16 A
Drehmoment	max. 17 Ncm
Frequenz	83 – 1.000 Hz
Leistung	max. 1.050 W
Gewicht	3,2 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 7–8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive®, 4426, TV4506**

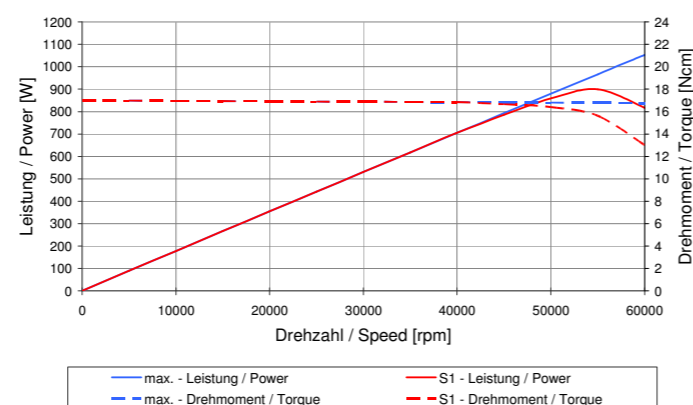
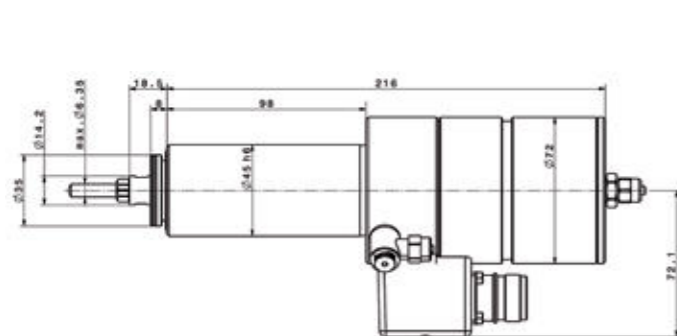
\*kurzzeitig/\*\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 4700	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	45 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	5,000 – 50,000 / 60,000* rpm
Voltage	45 V
Current	max. 16 A
Torque	max. 17 Ncm
Frequency	83 – 1,000 Hz
Output power	max. 1,050 W
Weight	3.2 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 7–8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive®, 4426, TV4506**

\*short term/\*\*reduced output power

Subject to change without notice



## Type 4060 DC-S

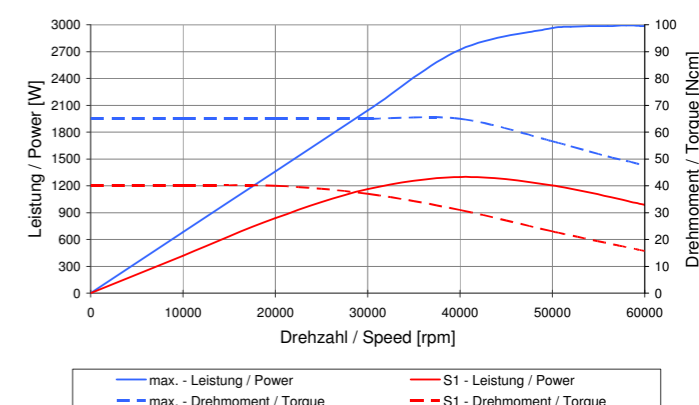
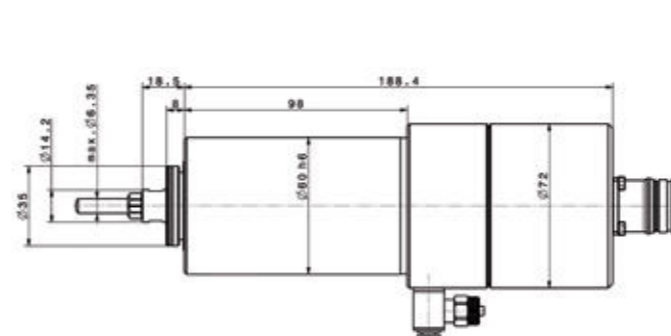


Bestell-Nr. 1002 5548	
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.500 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 12 A
Drehmoment	max. 65 Ncm
Frequenz	33 – 1.000 Hz
Leistung	max. 3.000 W
Gewicht	3,3 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 5548	
Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,500 – 60,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 12 A
Torque	max. 65 Ncm
Frequency	33 – 1,000 Hz
Output power	max. 3,000 W
Weight	3.3 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4060 DC-T



Bestell-Nr. 1002 3669

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 12 A
Drehmoment	max. 130 Ncm
Frequenz	33 – 417 Hz
Leistung	max. 2.800 W
Gewicht	3,3 kg
Lagerung	3 x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	2 Ring-Maulschlüssel (SW 10 + 13)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

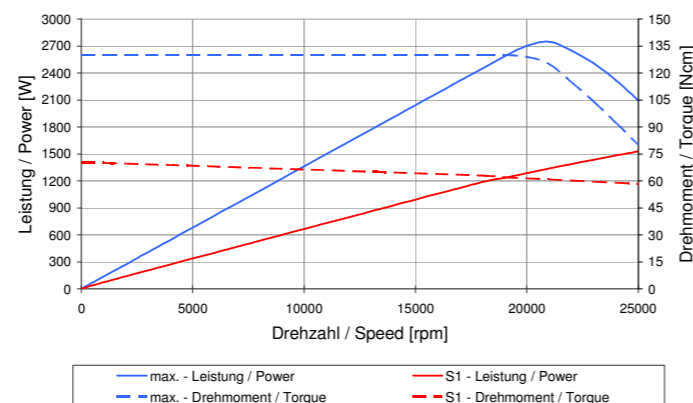
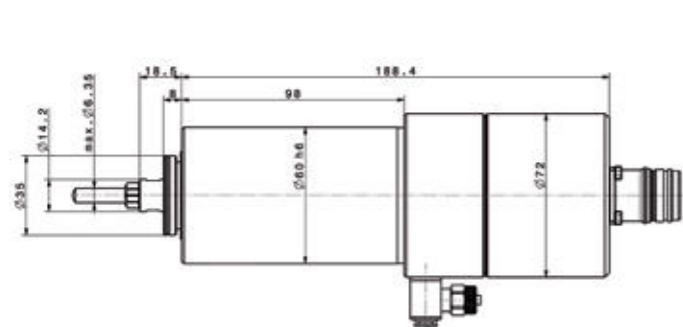
Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 3669

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 25,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 12 A
Torque	max. 130 Ncm
Frequency	33 – 417 Hz
Output power	max. 2,800 W
Weight	3.3 kg
Bearing system	3 x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	2 combination wrenches (10 + 13 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4061 DC-S



Bestell-Nr. 1002 6944

Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 60.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 12 A
Drehmoment	max. 65 Ncm
Frequenz	33 – 1.000 Hz
Leistung	max. 3.000 W
Gewicht	4,0 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	

Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 7 – 8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5 – 0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

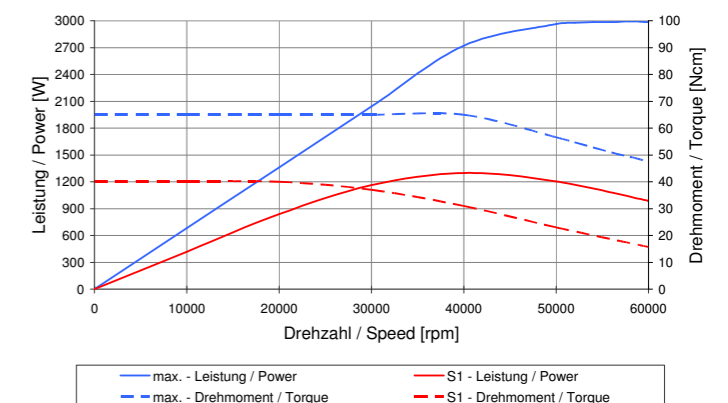
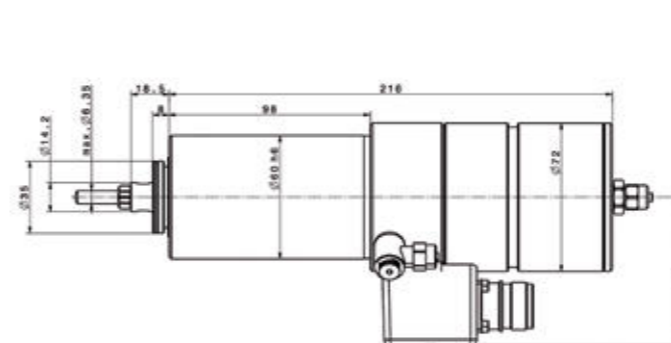
Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 6944

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 60,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 12 A
Torque	max. 65 Ncm
Frequency	33 – 1,000 Hz
Output power	max. 3,000 W
Weight	4.0 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	

Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 7 – 8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5 – 0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4061 DC-T



Bestell-Nr. 1002 5587

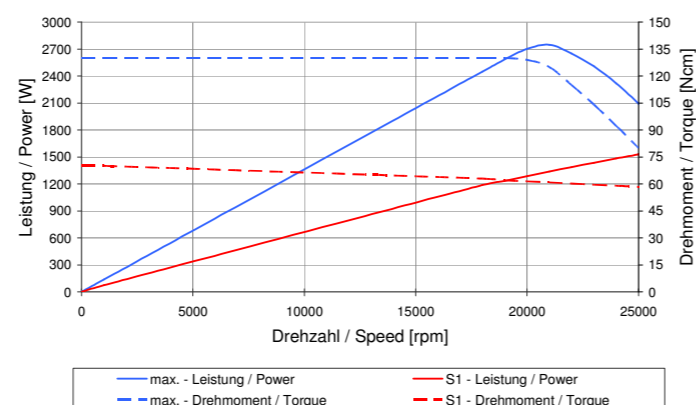
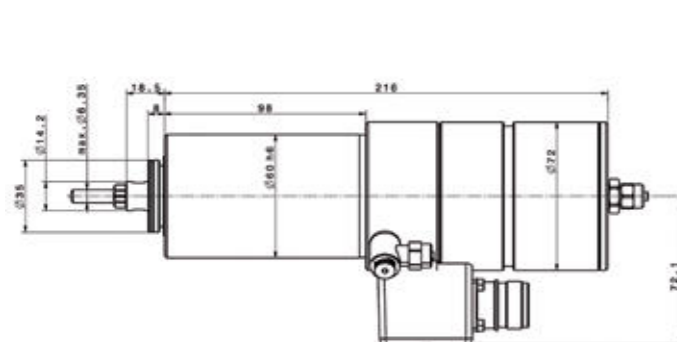
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 25.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 12 A
Drehmoment	max. 130 Ncm
Frequenz	33 – 417 Hz
Leistung	max. 2.800 W
Gewicht	4,0 kg
Lagerung	3 x Stahl, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 1,5 µm
Spannzangenbereich	Ø 1,0 – 6,35 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 7–8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 5587

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 25,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 12 A
Torque	max. 130 Ncm
Frequency	33 – 417 Hz
Output power	max. 2,800 W
Weight	4.0 kg
Bearing system	3 x Steel, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 1.5 µm
Chuck clamping range	Ø 1.0 – 6.35 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 7–8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4064 DC



Bestell-Nr. 1002 4425

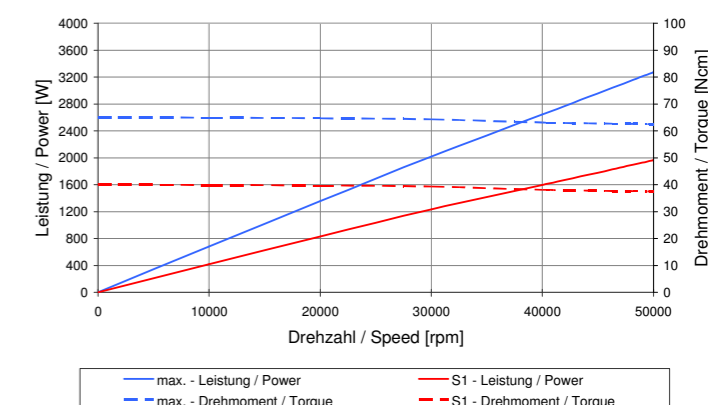
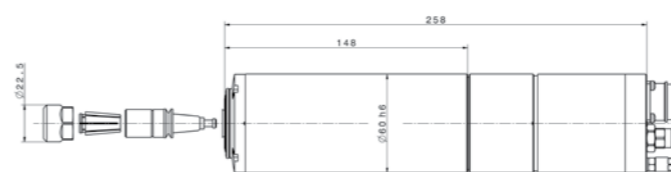
Anwendungen	Bohren, Fräsen, Schleifen, Gravieren
Spanndurchmesser	60 mm
Motorart	Drehstromsynchronmotor
Drehzahlbereich	2.000 – 50.000 min <sup>-1</sup>
Spannung	230 V
Strom	max. 12 A
Drehmoment	max. 65 Ncm
Frequenz	33 – 833 Hz
Leistung	max. 3.300 W
Gewicht	3,5 kg
Lagerung	3 x Hybrid, lebensdauergeschmiert
Schutzart	IP 54
Motorschutz	PTC - 100 °C
Gebrauchslage	
Belastungsrichtung	axial + radial
Rundlauf (Kegel)	≤ 5 µm
Spannzangenbereich	Steilkegel: 11,5° Ø 2,35 – 8,0 mm (inkl. 1/8" + 1/4")
Werkzeugwechsel	pneumatisch 5–6 bar (Schlauch Ø innen/außen 4/6 mm)
Kühlsystem	Kühlung durch Einspannvorrichtung
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 0,5–0,8 bar (Schlauch Ø innen/außen 3/5 mm)
Gehäusematerial	Edelstahl
Umrichterempfehlung	e@syDrive® TV4538, 4638

Änderungen vorbehalten

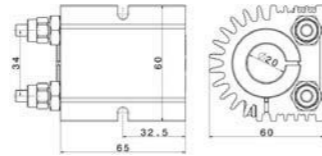
Part No. 1002 4425

Applications	Drilling, Milling, Grinding, Engraving
Clamping diameter	60 mm
Motor system	Brushless DC motor (BLDC)
Speed range	2,000 – 50,000 rpm
Voltage	230 V
Current	max. 12 A
Torque	max. 65 Ncm
Frequency	33 – 833 Hz
Output power	max. 3,300 W
Weight	3.5 kg
Bearing system	3 x Hybrid, lifetime lubrication
Protection category	IP 54
Motor protection	PTC - 100°C
Working position	
Load direction	axial + radial
Run-out (taper)	≤ 5 µm
Chuck clamping range	Taper tool holder: 11.5° Ø 2.35 – 8.0 mm (incl. 1/8" + 1/4")
Tool change	pneumatic 5–6 bar (hose Ø inner/outer 4/6 mm)
Cooling system	Cooling via clamping bracket
Protected against dirt and cooling lubricant	Sealing air 0.5–0.8 bar (hose Ø inner/outer 3/5 mm)
Housing material	Stainless steel
Inverter recommendation	e@syDrive® TV4538, 4638

Subject to change without notice



## Type 4825/20



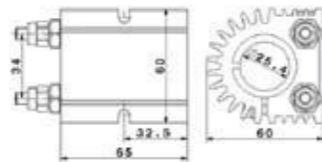
Bestell-Nr. 2001 7663

Motorspindel	4020
Spanndurchmesser	Ø 20,0 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 2001 7663

Motor spindle	4020
Clamping diameter	Ø 20,0 mm
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4825/25,4



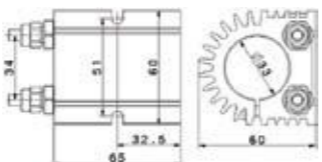
Bestell-Nr. 1001 4841

Motorspindel	4015
Spanndurchmesser	Ø 25,4 mm / 1"
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 1001 4841

Motor spindle	4015
Clamping diameter	Ø 25.4 mm / 1"
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4825/33



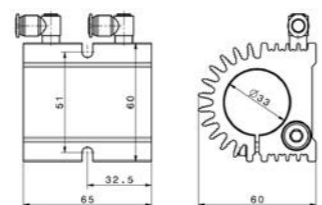
Bestell-Nr. 1001 6971

Motorspindel	4010, 4025, 4026, 4029, 4033
Spanndurchmesser	Ø 33 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 1001 6971

Motor spindle	4010, 4025, 4026, 4029, 4033
Clamping diameter	Ø 33 mm
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4825/33 ASE



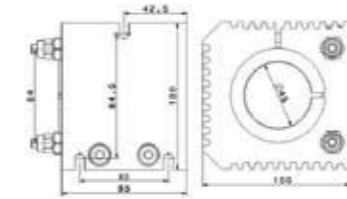
Bestell-Nr. 2001 3393

Motorspindel	4010, 4025, 4026, 4029, 4033
Spanndurchmesser	Ø 33 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 2001 3393

Motor spindle	4010, 4025, 4026, 4029, 4033
Clamping diameter	Ø 33 mm
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4846



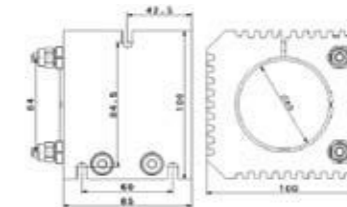
Bestell-Nr. 1002 7868

Motorspindel	4040, 4041
Spanndurchmesser	Ø 45 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 1002 7868

Motor spindle	4040, 4041
Clamping diameter	Ø 45 mm
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4861



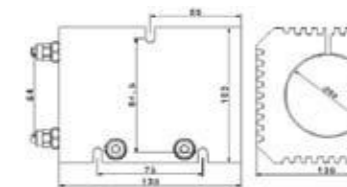
Bestell-Nr. 1002 7365

Motorspindel	4060, 4061
Spanndurchmesser	Ø 60 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 1002 7365

Motor spindle	4060, 4061
Clamping diameter	Ø 60 mm
Hose connection	Ø 4 mm

## Type 4864



Bestell-Nr. 1002 7351

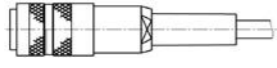
Motorspindel	4064
Spanndurchmesser	Ø 60 mm
Anschluss	Ø 4 mm

Part No. 1002 7351

Motor spindle	4064
Clamping diameter	Ø 60 mm
Hose connection	Ø 4 mm


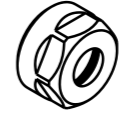


## Verbindungskabel | Connecting Cables

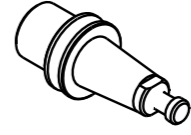
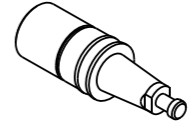

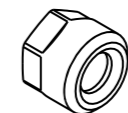
Motorspindel	Frequenzumrichter	Kabellänge	Bestell-Nr.
Motor Spindle	Frequency Inverter	Cables Length	Part No.
4010, 4025, 4026		e@syDrive® 4310 (IP 00), 4424, 4425, TV 4504	2 m 1001 4675 4 m 1001 4676 6 m 1002 6341
		e@syDrive® 4310 (IP 00), 4320 (IP 00), 4425, 4426, TV 4503, TV 4504, TV 4506	2 m 2001 6912 4 m 2001 6913 6 m 2001 6914 10 m 2001 6915
			e@syDrive® 4310 (IP 00), 4320 (IP 00), 4425, 4426, TV 4503, TV 4504, TV 4506
e@syDrive® 4426, TV 4506	2 m 1001 4678 4 m 1001 4680 6 m 1004 1138		
	e@syDrive® TV 4538, 4638	4040 DC-S, 4041 DC-S	
		e@syDrive® 4426, TV 4506	4040 AC-T, 4041 AC-T, 4041 HY-ESD, 4041 HY-ESD-BW
e@syDrive® TV 4538, 4638			4060, 4061
	e@syDrive® TV 4538, 4638		4060 DC-S, 4041 DC-S
		e@syDrive® TV 4538, 4638	4060 AC-T, 4060 ER, 4060 ER-S, 4060 DC-S, 4060 DC-T, 4061 DC-S, 4061 DC-T, 4064 DC

Änderungen vorbehalten  
Subject to change without notice




## Spannmuttern | Clamping Nuts

Motorspindel	Spannmuttern	Spannzangengröße	Bestell-Nr.
Motor Spindle	Clamping Nuts	Chuck Size	Part No.
4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4026, 4029	Spannmutter   Clamping nut	 Ø 0,5 - 4,0 mm	1002 0222
4060 ER, 4060 ER-S	Spannmutter   Clamping nut	 Ø 1,0 - 8,0 mm	2000 3932


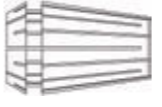
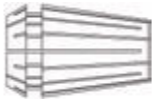

## Werkzeughalter | Tool Holders

Motorspindel	Werkzeughalter	Spannzangengröße	Bestell-Nr.
Motor Spindle	Tool Holder	Chuck Size	Part No.
4064 DC	Werkzeughalter   Tool holder	 Ø 2,35 - 7,0 mm	1002 5075
	Werkzeughalter   Tool holder	 Ø 8,0 mm	1002 7696
4064 DC	Spannmutter   Clamping nut	 Ø 2,35 - 7,0 mm	1002 4941
	Spannmutter   Clamping nut	 Ø 8,0 mm	1002 7695

Änderungen vorbehalten  
Subject to change without notice

Motorspindel	Standardgrößen	Bestell-Nr.	Sondergrößen	Bestell-Nr.
Motor Spindle	Standard Sizes	Part No.	Special Sizes	Part No.
4010, 4025, 4025 DC-S,	Ø 3,0 mm	0674 1442	Ø 0,3 mm	0674 2472
4025 DC-S "Sperrluft",	Ø 1/8" (3,175 mm)	0674 1482	Ø 0,4 mm	0674 2482
4025 DC-T,	Ø 1/8" (3,175 mm)	0674 4561 <sup>11</sup>	Ø 0,5 mm	0674 2492
4025 DC-T "Sperrluft"	Ø 4,0 mm	0674 2912	Ø 0,6 mm	0674 2502
			Ø 0,7 mm	0674 2512
			Ø 0,8 mm	0674 2522
			Ø 0,9 mm	0674 2532
			Ø 1,0 mm	0674 2542
			Ø 1,1 mm	0674 2552
			Ø 1,2 mm	0674 2562
			Ø 1,3 mm	0674 2572
			Ø 1,4 mm	0674 2582
			Ø 1,5 mm	0674 2592
			Ø 1,6 mm	0674 2602
			Ø 2,0 mm	0674 2642
			Ø 2,35 mm	0674 2682
			Ø 2,5 mm	0674 2702
			Ø 3,1 mm	0674 2752
			Ø 3,4 mm	0674 2782
4015 DC, 4015 DC-M,	Ø 3,0 mm	0674 2402	Ø 0,5 mm	0674 2142
4015 DC-G, 4015 DC-R,	Ø 1/8" (3,175 mm)	0674 2422	Ø 0,6 mm	0674 2152
4020 DC, 4026, 4029	Ø 4,0 mm	0674 3132	Ø 0,7 mm	0674 2162
			Ø 0,8 mm	0674 2172
			Ø 0,9 mm	0674 2182
			Ø 1,0 mm	0674 2192
			Ø 1,1 mm	0674 2202
			Ø 1,2 mm	0674 2212
			Ø 1,3 mm	0674 2222
			Ø 1,5 mm	0674 2242
			Ø 1,6 mm	0674 2252
			Ø 1,8 mm	0674 2272
			Ø 1,9 mm	0674 2282
			Ø 2,0 mm	0674 2292
			Ø 2,35 mm	0674 2332
			Ø 2,5 mm	0674 2352
			Ø 3,5 mm	0674 2462
4033 AC, 4033 AC-ESD,	Ø 2,35 mm	2001 4753		
4033 AC "2ST-60",	Ø 3,0 mm	2001 0307		
4033 AC-LN15,	Ø 3,0 mm	2001 4212 <sup>12</sup>		
4033 AC-ESD-LN15,	Ø 3,0 mm	2001 8913 <sup>16</sup>		
4033 AC-ESD-LS"2ST-60",	Ø 3,0 mm	2001 8916 <sup>17</sup>		
4033 DC	Ø 1/8" (3,175 mm)	2001 0481		
	Ø 1/8" (3,175 mm)	2001 4213 <sup>12</sup>		
	Ø 1/8" (3,175 mm)	2001 8914 <sup>16</sup>		
	Ø 1/8" (3,175 mm)	2001 8917 <sup>17</sup>		
	Ø 4,0 mm	2000 8184		
	Ø 4,0 mm	2001 4214 <sup>12</sup>		
	Ø 4,0 mm	2001 8915 <sup>16</sup>		
	Ø 4,0 mm	2001 8918 <sup>17</sup>		

weitere Größen auf Anfrage |  
further sizes on request

Motorspindel	Standardgrößen	Bestell-Nr.	Sondergrößen	Bestell-Nr.
Motor Spindle	Standard Sizes	Part No.	Special Sizes	Part No.
4040, 4040 DC-S,	Ø 3,0 mm	0675 1442	Ø 1,0 mm	2000 2846
4041, 4041 "HY-ESD",	Ø 1/8" (3,175 mm)	0675 2012	Ø 1,5 mm	0675 1552
4041 HY-ESD-BW,	Ø 1/8" (3,175 mm)	0675 1091 <sup>13</sup>	Ø 2,0 mm	0675 1502
4041 DC-S, 4060,	Ø 1/8" (3,175 mm)	1000 8455 <sup>14</sup>	Ø 2,35 mm	0675 1512
4060 AC-T, 4060 DC-S,	Ø 1/8" (3,175 mm)	1004 0223 <sup>15</sup>	Ø 2,5 mm	0675 1522
4060 DC-T, 4061,	Ø 4,0 mm	0675 1462	Ø 3,5 mm	0675 1542
4061 DC-S, 4061 DC-T	Ø 6,0 mm	0675 1482	Ø 5,0 mm	0675 1472
	Ø 6,0 mm	2000 7290 <sup>12</sup>		
	Ø 1/4" (6,35 mm)	0675 1492		
4060 ER, 4060 ER-S	Ø 1,0–0,5 mm	2000 5052		
	Ø 1,5–1,0 mm	2000 5053		
	Ø 2,0–1,5 mm	2000 5054		
	Ø 2,5–2,0 mm	2000 5055		
	Ø 3,0–2,5 mm	2000 5056		
	Ø 3,5–3,0 mm	2000 5057		
	Ø 4,0–3,5 mm	2000 5058		
	Ø 4,5–4,0 mm	2000 5059		
	Ø 5,0–4,5 mm	2000 5060		
	Ø 5,5–5,0 mm	2000 5061		
	Ø 6,0–5,5 mm	2000 5062		
	Ø 6,5–6,0 mm	2000 5063		
	Ø 7,0–6,5 mm	2000 5064		
	Ø 8,0–7,5 mm	2001 7829		
4064 DC	Ø 3,0 mm	1002 7690	Ø 2,35 mm	1002 7689
	Ø 1/8" (3,175 mm)	1002 7691	Ø 4,0 mm	1002 7692
	Ø 6,0 mm	1002 7693	Ø 5,0 mm	1002 4940
	Ø 1/4" (6,35 mm)	1002 7832		
	Ø 8,0 mm	1002 7694		

<sup>11</sup> mit Tiefenanschlag

<sup>12</sup> mit Gewindestift

<sup>13</sup> mit O-Ring und Bolzen

<sup>14</sup> mit O-Ring und Gewindestift

<sup>15</sup> mit Kappe, O-Ring und Gewindestift

<sup>16</sup> beschichtet

<sup>17</sup> mit Gewindestift, beschichtet

<sup>11</sup> with depth stop

<sup>12</sup> with grub screw

<sup>13</sup> with O-ring and bolt

<sup>14</sup> with O-ring and grub screw

<sup>15</sup> with cap, O-ring and grub screw

<sup>16</sup> coated

<sup>17</sup> with grub screw, coated

Standardgrößen, ab Lager lieferbar

Sondergrößen, Preis und Lieferzeit auf Anfrage

Änderungen vorbehalten

Standard sizes, ex stock

Special sizes, price and delivery time on request

Subject to change without notice

# SycoTec



#### PAM-Verfahren

- Puls-Amplituden-Modulation
- Reduzierte Motortemperatur
- Geringe EMV-Störung
- Hoher Wirkungsgrad
- Keine Störung elektronischer Geräte

#### Sensorloser Betrieb

- AC/DC Motoren sensorlos ansteuerbar
- AC/DC Umschaltung mittels Software
- Einfache Installation
- Geber nicht notwendig

#### Drehmomentkompensation

- Konstante Drehzahl bei Lastwechsel
- Konstante Schnittparameter
- Hohe Oberflächengüte beim Fräsen/Gravieren
- Längere Werkzeugstandzeiten
- Bis 8.000 Hz Drehzahl stabil

#### Komplettes Antriebssystem

- Spindel und Umrichter aufeinander abgestimmt
- Keine Schnittstellenproblematik
- Spindelparameter im Umrichter hinterlegt
- Einfache Inbetriebnahme
- Erhöhte Leistungsausbeute der Motorspindel
- Ein Ansprechpartner
- System- und Funktionalitätsverantwortung in einer Hand

#### Motorsteuerung durch ultraschnelle EMK-Erfassung

- Geringer Wartungsaufwand
- Hohe Standzeiten
- Minimiertes Risiko eines Motorausfalls
- Schonender und effizienter Motorbetrieb
- Hohe Zuverlässigkeit

#### PAM Modulation

- Pulse amplitude modulation
- Reduced motor temperature
- Limited EMC interferences
- High efficiency
- No influences of electronic equipment

#### Sensor Less Operation

- AC/DC motors sensor less
- Software switch for AC/DC operations
- Easy installation
- Encoder not required

#### Torque Compensation

- Constant speed at load changes
- Constant operation parameters
- High surface quality for milling and engraving
- Increased tool duration
- Up to 8,000 Hz speed accuracy

#### Complete Power System

- Spindle and inverter are an optimized system
- No interface problems
- Motor spindle parameter available in the inverter
- Easy commissioning
- Increased power output of the motor spindle
- One system supplier
- System and performance responsibility in one source

#### Motor Control with Ultra-fast EMF Control

- Reduced maintenance
- High durability
- Minimized risk of a motor failure
- Smooth and efficient motor control
- High reliability

#### Parametrierung über GUI (Graphic User Interface)

- Umrichter e@syDrive® 4425 und e@syDrive® 4426
- Parametrierung einfach und schnell
- Kommunikation mit PC via RS232-Schnittstelle
- Selbsterklärend, ohne aufwändige Installation
- Inbetriebnahme vom PC aus

#### Niederspannungsbetrieb

- 48 V AC (bis 1.000 VA)
- Geringer Sicherheitsaufwand
- Weitbereichsnetzteil (100–250 V / 50/60 Hz)
- Weltweit einsetzbar

#### Komplett digital

- Stabiles System
- Hohe Genauigkeit
- Geringe Ausfallzeiten
- Unempfindlich gegen Störeinflüsse

#### Parameter Set-up via GUI (Graphic User Interface)

- Inverter e@syDrive® 4425 and e@syDrive® 4426
- Parameter setting simple and fast
- Communication with the PC via RS232 port
- Self-explaining, no software installation necessary
- Commissioning at the PC

#### Low Voltage Service

- 48 V AC (up to 1,000 VA)
- Low safety requirements
- Wide range power supply (100–250 V / 50/60 Hz)
- World wide usable

#### Completely Digital

- Reliable system
- High precision
- Reduced brake down risk
- Insensitive to external interference

## e@syDrive® 4310 (IP 00)



Bestell-Nr. 2001 2287	
Spannungsversorgung	max. 80 V / 6 A DC
Ausgangsspannung	typ. 3 x 60 V
Ausgangsstrom	max. 7 A (elektronisch begrenzt)
Nennausgangsleistung	max. 400 VA
Ausgangsfrequenz	AC: 1.667 Hz / max. 100.000 min <sup>-1</sup>
Modulationsart	Puls-Weiten-Modulation (PWM)
Bremswiderstand (intern)	47 Ohm / 10 W
Umgebungstemperatur	10–40 °C
Schutzart	IP 00
Gewicht	0,3 kg
Versorgungsmodul	e@syDrive® 4428 (1001 2770) (90-264 V AC / 70 V DC / 350 VA)
Schaltnetzteil	Schaltnetzteil (2001 3721) (90-264 V AC / 48 V DC / 150 W)
Anzeige	2 x LED
Konfiguration	via Computer-Interface (USB/RS232)
Schnittstellen	3 x Digital-Ausgang 1 x Analog-Ausgang 1 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-T*, 4025 DC-T "Sperrluft"*, 4033 DC
AC Spindelempfehlung	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"
Besonderheiten	integrierte intelligente Rückspeise-Schutzdiode

\*reduzierte Leistung

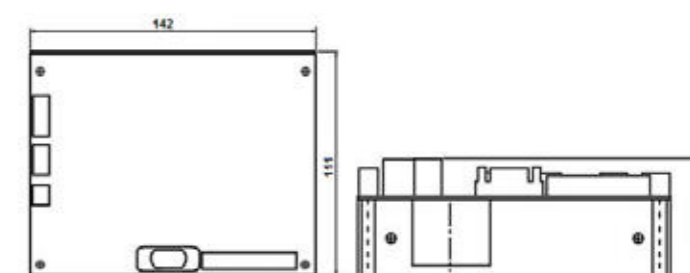
Änderungen vorbehalten

Part No. 2001 2287	
Input voltage	max. 80 V / 6 A DC
Output voltage	typically 3 x 60 V
Output current	max. 7 A (electronically restricted)
Rated power output	max. 400 VA
Output frequency	AC: 1,667 Hz / max. 100,000 rpm
Modulation type	Pulse width modulation (PWM)
Brake resistor (internal)	47 Ohm / 10 W
Ambient temperature	10–40°C
Protection category	IP 00
Weight	0.3 kg
Power supply	e@syDrive® 4428 (1001 2770) (90-264 V AC / 70 V DC / 350 VA)
Switching power supply	Switching power supply (2001 3721) (90-264 V AC / 48 V DC / 150 W)
Display	2 x LED
Configuration	via computer interface (USB/RS232)
Interfaces	3 x digital output 1 x analogue output 1 x digital input 1 x analogue input
DC Spindle reference	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-T*, 4025 DC-T "Sperrluft"*, 4033 DC
AC Spindle reference	4010, 4025, 4049, 4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"
Highlights	intelligent feedback protection diode integrated

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® 4320 (IP 00)



Bestell-Nr. 2001 7554	
Spannungsversorgung	24 – 80 V DC (10 A)
Ausgangsspannung	36 V DC = 25 V AC 48 V DC = 33 V AC 70 V DC = 48 V AC
Ausgangsstrom	7 A (max. 10 A)
Nennausgangsleistung	36 V DC = 300 VA 48 V DC = 390 VA 70 V DC = 580 VA
Ausgangsfrequenz	2.000 Hz / max. 120.000 min <sup>-1</sup>
Modulationsart	SVC, HSPAM/UF
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 00
Gewicht	0,5 kg
Schaltnetzteil	z.B. Schaltnetzteil 2001 3913 (90-264 V AC / 48 V DC / 150 W)
Anzeige	7-Segment-Anzeige
Konfiguration	via Computer-Interface (RS232)
Schnittstellen	3 x Digital-Ausgang - 40 V 0,5 A (low-side) / 0,1 A (high-side) 2 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC
AC Spindelempfehlung	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"*

\*reduzierte Leistung

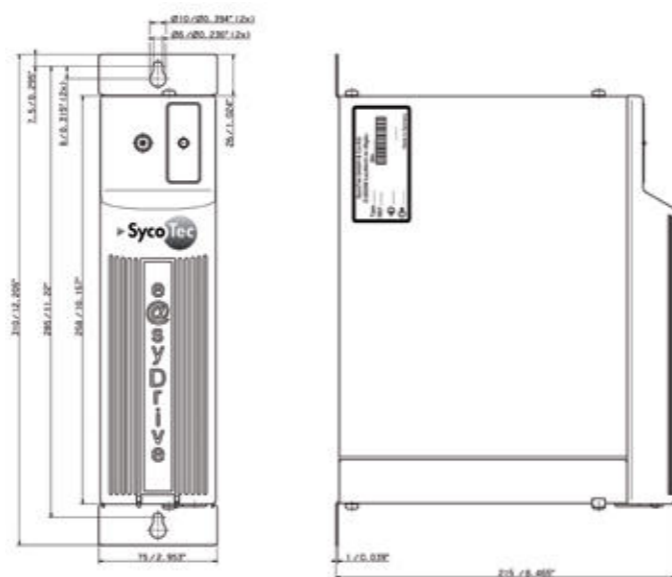
Änderungen vorbehalten

Part No. 2001 7554	
Input voltage	24 – 80 V DC (10 A)
Output voltage	36 V DC = 25 V AC 48 V DC = 33 V AC 70 V DC = 48 V AC
Output current	7 A (max. 10 A)
Rated power output	36 V DC = 300 VA 48 V DC = 390 VA 70 V DC = 580 VA
Output frequency	2,000 Hz / max. 120,000 rpm
Modulation type	SVC, HSPAM/UF
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 00
Weight	0.5 kg
Switching power supply	e.g. switching power supply 2001 3913 (90-264 V AC / 48 V DC / 150 W)
Display	7 segment display
Configuration	via computer interface (RS232)
Interfaces	3 x digital output - 40 V 0.5 A (low-side) / 0.1 A (high-side) 2 x digital input 1 x analogue input
DC Spindle reference	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC
AC Spindle reference	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"*

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® 4424

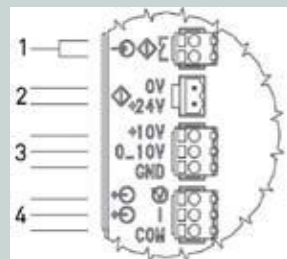


Bestell-Nr. 1001 9109 DC (IP 20) | 1002 0294 DC (IP 00)

Bestell-Nr. 1001 9291 AC (IP 20) | 1002 0751 AC (IP 00)

Spannungsversorgung	max. 38 V AC
Ausgangsspannung	3 x 0–33 V AC
Ausgangsstrom	max. 6 A
Nennausgangsleistung	300 VA
Ausgangsfrequenz	max. 1.666 Hz
Modulationsart	Puls-Amplituden-Modulation (PAM)
Bremswiderstand (intern)	20 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20 bzw. IP 00
EMV	EN 61800-3
Gewicht	2,5 kg (IP 20)   1,5 kg (IP 00)
Versorgungsmodul	e@syDrive® 4427
DC Spindelempfehlung	4015 DC*, 4015 DC-G*, 4015 DC-M*, 4015 DC-R*
AC Spindelempfehlung	4010*, 4025*, 4026*, 4029*

## Anschluss Fernbedienung:



1. Starteingang über Schließerkontakt
2. Starteingang Fremdspannung - Bezugspunkt für 24 V DC 0V Eingang 24 V DC
3. 10 V DC Ausgang für Potentiometer Analog-Eingang 0–10 V DC für Drehzahlollwert Analoger Bezugspunkt
4. Digital-Ausgang - Relais-Ausgang: Drehzahl erreicht  
Relais-Ausgang: Betrieb  
Relais-Bezugspunkt

\*reduzierte Leistung

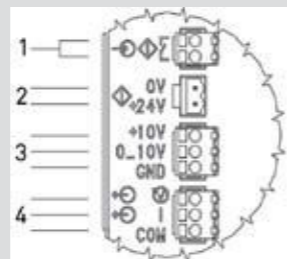
Änderungen vorbehalten

Part No. 1001 9109 DC (IP 20) | 1002 0294 DC (IP 00)

Part No. 1001 9291 AC (IP 20) | 1002 0751 AC (IP 00)

Input voltage	max. 38 V AC
Output voltage	3 x 0–33 V AC
Output current	max. 6 A
Rated power output	300 VA
Output frequency	max. 1.666 Hz
Modulation type	Pulse amplitude modulation (PAM)
Brake resistor (internal)	20 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20 resp. IP 00
EMC	EN 61800-3
Weight	2.5 kg (IP 20)   1.5 kg (IP 00)
Power supply	e@syDrive® 4427
DC Spindle reference	4015 DC*, 4015 DC-G*, 4015 DC-M*, 4015 DC-R*
AC Spindle reference	4010*, 4025*, 4026*, 4029*

## Connection remote control:

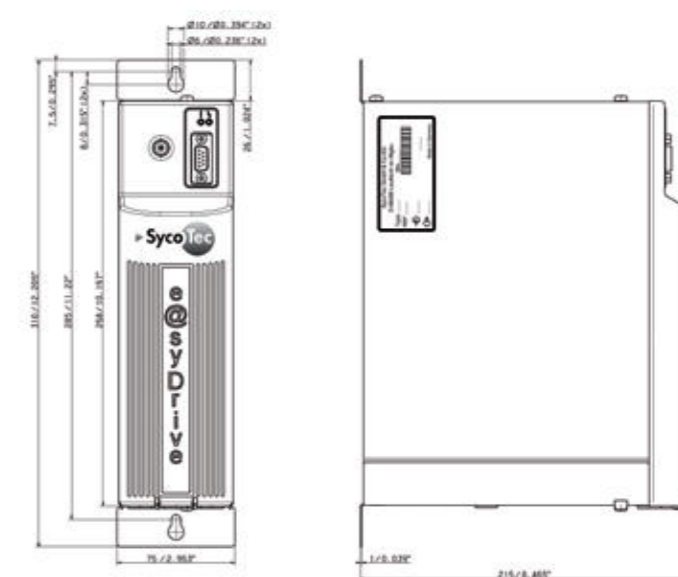


1. Start signal via NO contact
2. Start signal via external voltage - reference for 24 V DC 0V Input 24 V DC
3. 10 V DC output for potentiometer 0–10 V DC analogue input for speed control Reference for analogue input
4. Digital output - relay output: up-to-speed  
Relay output: ready  
Reference for relay

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® 4425



Bestell-Nr. 1001 2768

Spannungsversorgung	70 V DC / max. 50 V AC
Ausgangsspannung	3 x 0–45 V AC
Ausgangsstrom	max. 8 A
Nennausgangsleistung	350 VA
Ausgangsfrequenz	max. 4.000 Hz
Modulationsart	Puls-Amplituden-Modulation (PAM)
Bremswiderstand (intern)	60 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	3,2 kg
Versorgungsmodul	e@syDrive® 4428
Konfiguration	via Computer-Interface (RS232)
Schnittstellen	2 x Relaisausgang 1 x Frequenzgangang 6 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-S* 4025 DC-S "Sperrluft"*, 4025 DC-T*, 4025 DC-T "Sperrluft"*, 4033 DC*
AC Spindelempfehlung	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-LN15 "2ST-60"*

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

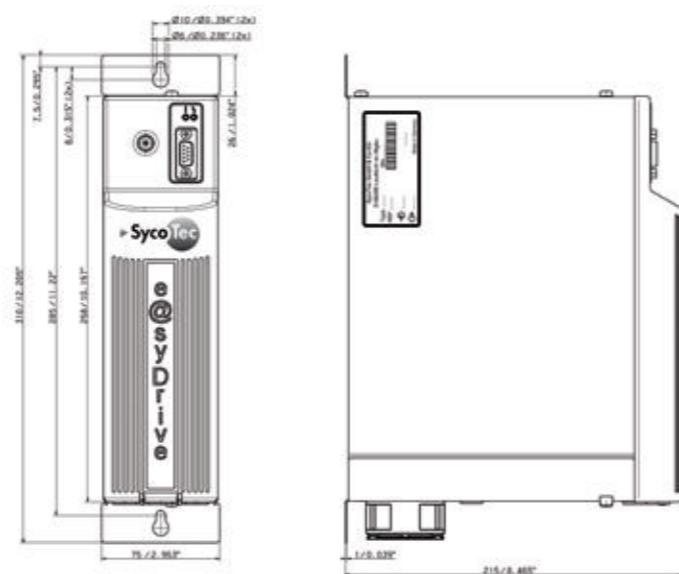
Part No. 1001 2768

Input voltage	70 V DC / max. 50 V AC
Output voltage	3 x 0–45 V AC
Output current	max. 8 A
Rated power output	350 VA
Output frequency	max. 4,000 Hz
Modulation type	Pulse amplitude modulation (PAM)
Brake resistor (internal)	60 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	3.2 kg
Power supply	e@syDrive® 4428
Configuration	via computer interface (RS232)
Interfaces	2 x relay output 1 x frequency output 6 x digital input 1 x analogue input
DC Spindle reference	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-S* 4025 DC-S "Sperrluft"*, 4025 DC-T*, 4025 DC-T "Sperrluft"*, 4033 DC*
AC Spindle reference	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-LN15 "2ST-60"*

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® 4426



Bestell-Nr. 1002 2513	
Spannungsversorgung	70 V DC / max. 50 V AC
Ausgangsspannung	3 x 0–45 V AC
Ausgangsstrom	max. 16 A
Nennausgangsleistung	1.000 VA
Ausgangsfrequenz	max. 4.000 Hz
Modulationsart	Puls-Amplituden-Modulation (PAM)
Bremswiderstand (intern)	60 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	3,7 kg
Versorgungsmodul	e@syDrive® 4429
Konfiguration	via Computer-Interface (RS232)
Schnittstellen	2 x Relaisausgang 1 x Frequenzausgang 6 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4025 DC-S, 4025 DC-S "Sperrluft", 4025 DC-T, 4025 DC-T "Sperrluft", 4033 DC, 4040 DC-S, 4041 DC-S
AC Spindelempfehlung	4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60", 4040, 4041, 4041 "HY-ESD", 4041 HY-ESD-BW

\*reduzierte Leistung

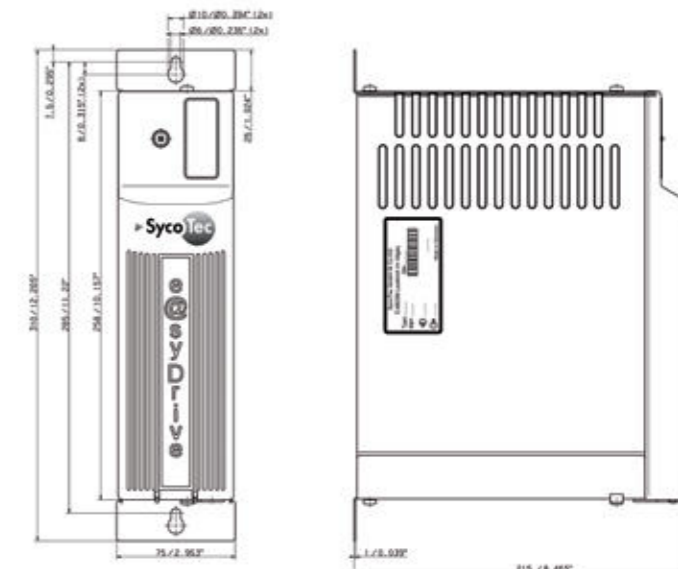
Änderungen vorbehalten

Part No. 1002 2513	
Input voltage	70 V DC / max. 50 V AC
Output voltage	3 x 0–45 V AC
Output current	max. 16 A
Rated power output	1,000 VA
Output frequency	max. 4,000 Hz
Modulation type	Pulse amplitude modulation (PAM)
Brake resistor (internal)	60 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	3.7 kg
Power supply	e@syDrive® 4429
Configuration	via computer interface (RS232)
Interfaces	2 x relay output 1 x frequency output 6 x digital input 1 x analogue input
DC Spindle reference	4025 DC-S, 4025 DC-S "Sperrluft", 4025 DC-T, 4025 DC-T "Sperrluft", 4033 DC, 4040 DC-S, 4041 DC-S
AC Spindle reference	4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60", 4040, 4041, 4041 "HY-ESD", 4041 HY-ESD-BW

\*reduced output power

Subject to change without notice

## Versorgungsmodule | Power supplies



## e@syDrive® 4427

Bestell-Nr. 1002 5621	
Eingangsspannung	100–240 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 270 VA
Ausgangsspannung	54 V DC / max. 38 V AC
Schutzart	IP 20
Gewicht	2,5 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4424

Part No. 1002 5621	
Input voltage	100–240 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 270 VA
Output voltage	54 V DC / max. 38 V AC
Protection category	IP 20
Weight	2.5 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4424

## e@syDrive® 4428

Bestell-Nr. 1001 2770	
Eingangsspannung	90–264 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 350 VA
Ausgangsspannung	70 V DC / max. 50 V AC
Schutzart	IP 20
Gewicht	2,6 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425



Part No. 1001 2770	
Input voltage	90–264 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 350 VA
Output voltage	70 V DC / max. 50 V AC
Protection category	IP 20
Weight	2.6 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4310(IP00), 4320(IP00), 4425

## e@syDrive® 4429

Bestell-Nr. 1002 2515	
Eingangsspannung	90–264 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 1.000 VA
Ausgangsspannung	70 V DC / max. 50 V AC
Schutzart	IP 20
Gewicht	2,6 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4426

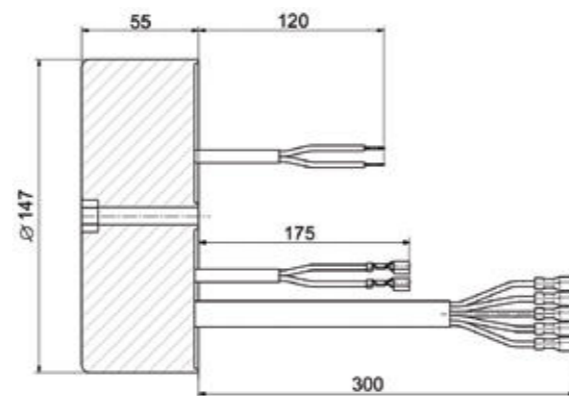
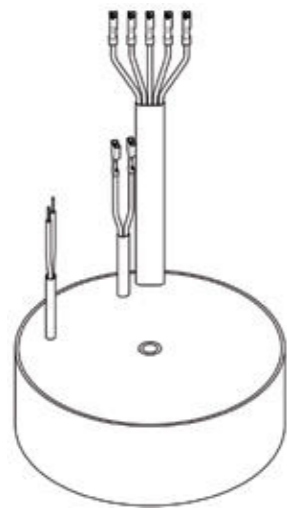


Part No. 1002 2515	
Input voltage	90–264 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 1,000 VA
Output voltage	70 V DC / max. 50 V AC
Protection category	IP 20
Weight	2.6 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4426

Änderungen vorbehalten

Subject to change without notice

## Transformatoren | Transformers



### Trafo 4424

Bestell-Nr. 1001 9537

Eingangsspannung	115 / 230 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 300 VA
Ausgangsspannung	max. 38 V AC
Schutzart	IP 00
Gewicht	3,2 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4424



Part No. 1001 9537

Input voltage	115 / 230 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 300 VA
Output voltage	max. 38 V AC
Protection category	IP 00
Weight	3.2 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4424

### Trafo 4425

Bestell-Nr. 2000 6843

Eingangsspannung	230 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 360 VA
Ausgangsspannung	max. 50 V AC
Schutzart	IP 00
Gewicht	3,3 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4425



Part No. 2000 6843

Input voltage	230 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 360 VA
Output voltage	max. 50 V AC
Protection category	IP 00
Weight	3.3 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4425

### Trafo 4426

Bestell-Nr. 2001 0922

Eingangsspannung	230 V AC / 50/60 Hz
Ausgangsleistung	max. 1.100 VA
Ausgangsspannung	max. 50 V AC
Schutzart	IP 00
Gewicht	8,6 kg
Frequenzumrichter	e@syDrive® 4426



Part No. 2001 0922

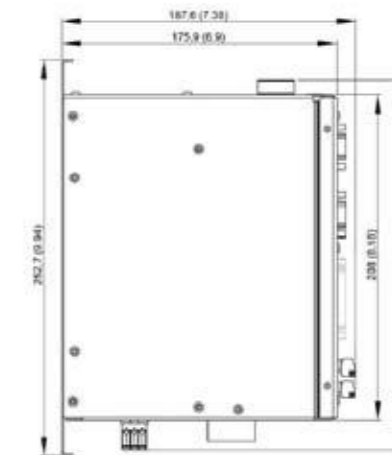
Input voltage	230 V AC / 50/60 Hz
Output power	max. 1,100 VA
Output voltage	max. 50 V AC
Protection category	IP 00
Weight	8.6 kg
Frequency inverter	e@syDrive® 4426

Änderungen vorbehalten

Subject to change without notice

NEU | NEW

## e@syDrive® 4638



Bestell-Nr. 2001 6091

Spannungsversorgung	1 x 230 V AC [-10%/+10%] / 50/60 Hz
Ausgangsspannung	200 V AC
Ausgangsstrom	11 A (max. 20 A)
Nennausgangsleistung	3.800 VA
Ausgangsfrequenz	max. 8.000 Hz
Modulationsart	SVH, HSPAM/UF, HSBLOCK/FPAM, HSPWM
Bremswiderstand (intern)	22 Ohm / 50 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	3,5 kg
Versorgungsmodul	integriert
Ausstattung	inkl. Gegenstecker-Satz
Konfiguration	via Computer-Interface (USB) via e@syDrive® 4638 control
Schnittstellen	5 x Digital-Ausgang 2 x Analog-Ausgang 9 x Digital-Eingang 2 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4060 DC-S, 4060 DC-T, 4061 DC-S, 4061 DC-T, 4064 DC
AC Spindelempfehlung	4060, 4060 AC-T, 4060 ER, 4060 ER-S, 4061
Zubehör optional	e@syDrive® 4638 control (2001 8723)

Änderungen vorbehalten

Part No. 2001 6091

Input voltage	1 x 230 V AC [-10%/+10%] / 50/60 Hz
Output voltage	200 V AC
Output current	11 A (max. 20 A)
Rated power output	3,800 VA
Output frequency	max. 8.000 Hz
Modulation type	SVH, HSPAM/UF, HSBLOCK/FPAM, HSPWM
Brake resistor (internal)	22 Ohm / 50 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	3,5 kg
Power supply	integrated
Supplement	incl. mating plug connector set
Configuration	via Computer-Interface (USB) via e@syDrive® 4638 control
Interfaces	5 x digital output 2 x analogue output 9 x digital input 2 x analogue input
DC Spindle reference	4060 DC-S, 4060 DC-T, 4061 DC-S, 4061 DC-T, 4064 DC
AC Spindle reference	4060, 4060 AC-T, 4060 ER, 4060 ER-S, 4061
Accessories optional	e@syDrive® 4638 control (2001 8723)

Subject to change without notice



### Hochfrequenzumrichter – e@syDrive® TV

- Ob als Stand-Alone-Lösung oder als Erweiterung einer Bearbeitungsmaschine, e@syDrive® TV bietet die optimale Basis zum Antreiben von synchronen und asynchronen Motorspindeln oder Motoren bis zu einer Drehzahl von 480.000 min<sup>-1</sup>
- Optimiert für alle SycoTec Motorspindeln

### Merkmale Niedervoltversion

- Einsatz auch im öffentlichen Versorgungsnetz durch integrierte PFC
- Geregelter Zwischenkreis
- Ausgangsspannung bis zu 3 x 0–60 V AC
- Ausgangsleistung bis zu 600 VA (S1-Betrieb)
- Kurzschlussüberwachung
- Keine externen Motordrosseln notwendig
- Schutz der Spindelisolierung durch galvanische Trennung vom Netz
- Kompaktes und robustes Tischgehäuse in IP 20-Ausführung

### Merkmale Hochvoltversion

- Ausgangsspannung bis zu 3 x 0–200 V AC
- Ausgangsleistung bis zu 3.500 VA (S1-Betrieb)
- Kurzschlussüberwachung
- Keine externen Motordrosseln notwendig
- Kompaktes und robustes Tischgehäuse in IP 20-Ausführung

### High-Frequency Inverter – e@syDrive® TV

- Whether as stand-alone solution or as expansion for existing machine tool, e@syDrive® TV offers the optimal basis to drive synchronous / asynchronous motor spindles and motors with speeds up to 480,000 rpm
- Optimized for all SycoTec motor spindles

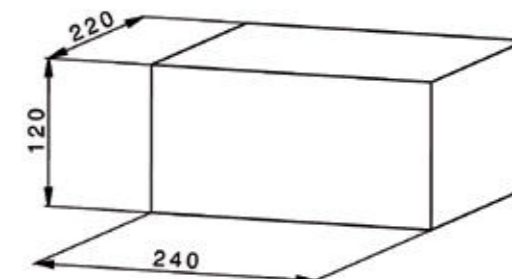
### Features of the Low-voltage Version

- Use also in public mains supply by integrated PFC
- Controlled intermediate circuit
- Output voltage up to 3 x 0–60 V AC
- Output power up to 600 VA (S1 operation)
- Short-circuit monitoring
- No external motor chokes required
- Protection of the spindle isolation by galvanic isolation from the main supply
- Compact and solid table top housing in IP 20 design

### Features of the High-voltage Version

- Output voltage up to 3 x 0–200 V AC
- Output power up to 3,500 VA (S1 operation)
- Short-circuit monitoring
- No external motor chokes required
- Compact and solid table top housing in IP 20 design

## e@syDrive® TV 4503



Bestell-Nr. 2000 6670	
Spannungsversorgung	1 x 115 V (-10%) bis 1 x 230 V (+10%) 50/60 Hz
Ausgangsspannung	3 x 0–60 V AC
Ausgangsstrom	8 A (max. 14 A)
Nennausgangsleistung	300 VA
Ausgangsfrequenz	max. 6.666 Hz
Modulationsart	Puls-Amplituden-Modulation (PAM)
Bremswiderstand (intern)	33 Ohm / 10 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	3,7 kg
Versorgungsmodul	integriert
Ausstattung	inkl. Stecker-Satz
Konfiguration	via Computer-Interface (USB/RS232)
Schnittstellen	4 x Digital-Ausgang 1 x Analog-Ausgang 9 x Digital-Eingang 2 x Analog-Eingang 1 x Impulsausgang Drehzahl
AC Spindelempfehlung	4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"*
Zubehör optional	Verbindungskabel 2,5 m • 0692 6891 = US/JP • 2000 1778 = UK • 2000 1783 = CH

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

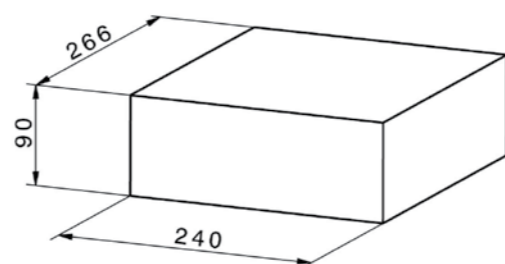
Part No. 2000 6670	
Input voltage	1 x 115 V (-10%) to 1 x 230 V (+10%) 50/60 Hz
Output voltage	3 x 0–60 V AC
Output current	8 A (max. 14 A)
Rated power output	300 VA
Output frequency	max. 6,666 Hz
Modulation type	Pulse amplitude modulation (PAM)
Brake resistor (internal)	33 Ohm / 10 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	3.7 kg
Power supply	integrated
Supplement	incl. plug connector set
Configuration	via computer interface (USB/RS232)
Interfaces	4 x digital output 1 x analogue output 9 x digital input 2 x analogue input 1 x pulse output speed
AC Spindle reference	4033 AC*, 4033 AC-ESD*, 4033 AC "2ST-60"*, 4033 AC-LN15*, 4033 AC-ESD-LN15*, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"*
Accessories optional	Connecting cables 2.5 m • 0692 6891 = US/JP • 2000 1778 = UK • 2000 1783 = CH

\*reduced output power

Subject to change without notice



## e@syDrive® TV 4504



## Bestell-Nr. 2001 9226

Spannungsversorgung	230 V, 50 Hz, 1 PH
Ausgangsspannung	3 x 60 V
Ausgangsstrom	max. 6 A (elektronisch begrenzt)
Nennausgangsleistung	400 VA
Ausgangsfrequenz	1.667 Hz / max. 100.000 min <sup>-1</sup>
Modulationsart	Sinus-PWM, Block-PWM
Bremswiderstand (intern)	integriert 47 Ohm / 10 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 55011
Gewicht	7,0 kg
Versorgungsmodul	integriert
Konfiguration	via Computer-Interface (RS232)
Schnittstellen	2 x Digital-Ausgang 1 x Analog-Ausgang 3 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang
DC Spindelempfehlung	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-S*, 4025 DC-S "Sperrluft"*, 4025 DC-T, 4025 DC-T "Sperrluft", 4033 DC, 4040 DC-S*, 4041 DC-S*
AC Spindelempfehlung	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

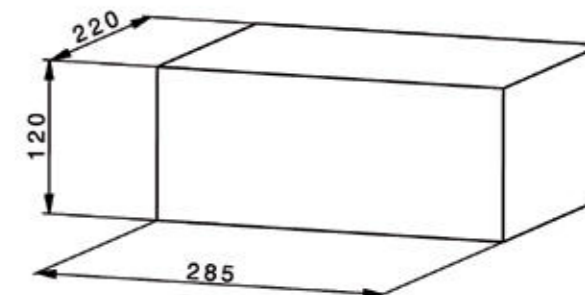
## Part No. 2001 9226

Input voltage	230 V, 50 Hz, 1 PH
Output voltage	3 x 60 V
Output current	max. 6 A (electronically limited)
Rated power output	400 VA
Output frequency	1,667 Hz / max. 100,000 rpm
Modulation type	Sine PWM, Block PWM
Brake resistor (internal)	integrated 47 Ohm / 10 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 55011
Weight	7,0 kg
Power supply	integrated
Configuration	via computer interface (RS232)
Interfaces	2 x digital output 1 x analogue output 3 x digital input 1 x analogue input
DC Spindle reference	4015 DC, 4015 DC-G, 4015 DC-M, 4015 DC-R, 4020 DC, 4025 DC-S*, 4025 DC-S "Sperrluft"*, 4025 DC-T, 4025 DC-T "Sperrluft", 4033 DC, 4040 DC-S*, 4041 DC-S*
AC Spindle reference	4010, 4025, 4026, 4029, 4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60"

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® TV 4506



## Bestell-Nr. 2000 6784

Spannungsversorgung	1 x 115 V (-10%) bis 1 x 230 V (+10%) 50/60 Hz
Ausgangsspannung	3 x 0–60 V AC
Ausgangsstrom	14 A (max. 28 A)
Nennausgangsleistung	600 VA
Ausgangsfrequenz	max. 6.666 Hz
Modulationsart	Puls-Amplituden-Modulation (PAM)
Bremswiderstand (intern)	20 Ohm / 50 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	4,9 kg
Versorgungsmodul	integriert
Ausstattung	inkl. Stecker-Satz
Konfiguration	via Computer-Interface (USB/RS232)
Schnittstellen	4 x Digital-Ausgang 1 x Analog-Ausgang 9 x Digital-Eingang 2 x Analog-Eingang 1 x Impulsausgang Drehzahl
DC Spindelempfehlung	4033 DC, 4040 DC-S*, 4041 DC-S*
AC Spindelempfehlung	4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60", 4040, 4041, 4041 "HY-ESD", 4041 HY-ESD-BW

Zubehör optional

Verbindungskabel 2,5 m  
 • 0692 6891 = US/JP  
 • 2000 1778 = UK  
 • 2000 1783 = CH

\*reduzierte Leistung

Änderungen vorbehalten

## Part No. 2000 6784

Input voltage	1 x 115 V (-10%) to 1 x 230 V (+10%) 50/60 Hz
Output voltage	3 x 0–60 V AC
Output current	14 A (max. 28 A)
Rated power output	600 VA
Output frequency	max. 6,666 Hz
Modulation type	Pulse amplitude modulation (PAM)
Brake resistor (internal)	20 Ohm / 50 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	4.9 kg
Power supply	integrated
Supplement	incl. plug connector set
Configuration	via computer interface (USB/RS232)
Interfaces	4 x digital output 1 x analogue output 9 x digital input 2 x analogue input 1 x pulse output speed
DC Spindle reference	4033 DC, 4040 DC-S*, 4041 DC-S*
AC Spindle reference	4033 AC, 4033 AC-ESD, 4033 AC "2ST-60", 4033 AC-LN15, 4033 AC-ESD-LN15, 4033 AC-ESD-LS "2ST-60", 4040, 4041, 4041 "HY-ESD", 4041 HY-ESD-BW

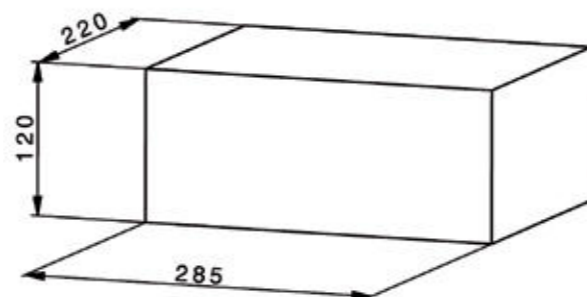
Accessories optional

Connecting cables 2.5 m  
 • 0692 6891 = US/JP  
 • 2000 1778 = UK  
 • 2000 1783 = CH

\*reduced output power

Subject to change without notice

## e@syDrive® TV 4538



## Bestell-Nr. 2000 5530

Spannungsversorgung	1 x 115 V (-10%) bis 1 x 230 V (+10%) max. 16 A / 50/60 Hz
Ausgangsspannung	3 x 0–200 V AC
Ausgangsstrom	10 A (max. 28 A)
Nennausgangsleistung	3.500 VA
Ausgangsfrequenz	max. 8.000 Hz
Modulationsart	Puls-Weiten-Modulation (PWM)
Bremswiderstand (intern)	20 Ohm / 70 W
Umgebungstemperatur	5–40 °C
Schutzart	IP 20
EMV	EN 61800-3
Gewicht	4,9 kg
Versorgungsmodul	integriert
Ausstattung	inkl. Stecker-Satz
Konfiguration	via Computer-Interface (USB/RS232)
Schnittstellen	4 x Digital-Ausgang 1 x Analog-Ausgang 9 x Digital-Eingang 2 x Analog-Eingang 1 x Impulsausgang Drehzahl
DC Spindelempfehlung	4060 DC-S, 4060 DC-T, 4061 DC-S, 4061 DC-T, 4064 DC
AC Spindelempfehlung	4060, 4060 AC-T, 4060 ER, 4060 ER-S, 4061

Änderungen vorbehalten

## Part No. 2000 5530

Input voltage	1 x 115 V (-10%) to 1 x 230 V (+10%) max. 16 A / 50/60 Hz
Output voltage	3 x 0–200 V AC
Output current	10 A (max. 28 A)
Rated power output	3,500 VA
Output frequency	max. 8,000 Hz
Modulation type	Pulse width modulation (PWM)
Brake resistor (internal)	20 Ohm / 70 W
Ambient temperature	5–40°C
Protection category	IP 20
EMC	EN 61800-3
Weight	4.9 kg
Power supply	integrated
Supplement	incl. plug connector set
Configuration	via computer interface (USB/RS232)
Interfaces	4 x digital output 1 x analogue output 9 x digital input 2 x analogue input 1 x pulse output speed
DC Spindle reference	4060 DC-S, 4060 DC-T, 4061 DC-S, 4061 DC-T, 4064 DC
AC Spindle reference	4060, 4060 AC-T, 4060 ER, 4060 ER-S, 4061

Subject to change without notice

Alle Konformitätserklärungen für SycoTec Produkte sowie weitere Zertifikate und Formulare finden Sie auf unserer SycoTec Homepage im Download-Bereich.

Außerdem stellen wir dort Software und Kurzbedienungsanweisungen für unsere Hochfrequenz-Umrichter zum Download zur Verfügung.

Besuchen Sie uns unter: [www.sycotec.eu/Service\\_Download](http://www.sycotec.eu/Service_Download)

All conformity declarations for SycoTec products as well as other certificates and forms are available on our SycoTec website in the download area.

You will also find software and quick-reference guides for our high-frequency inverters available to download there.

Visit us at: [www.sycotec.eu/Service\\_Downloads](http://www.sycotec.eu/Service_Downloads)

## 1. Geltung der Bedingungen

- 1.1 Die nachstehenden Bedingungen gelten nur im geschäftlichen Verkehr mit Unternehmern im Sinne des § 14 BGB, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen (nachfolgend: Kunden). Sie gelten für alle Angebote und Lieferungen der SycoTec GmbH & Co. KG (nachfolgend: die SycoTec). Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden gelten nur insoweit, als ihnen die SycoTec schriftlich zugestimmt hat.
- 1.2 Der Vertragsinhalt richtet sich nach diesen AGB und den schriftlichen Vereinbarungen. Änderungen und Ergänzungen erfolgen ausschließlich durch den oder die im Handelsregister als vertretungsberechtigt eingetragenen Geschäftsführer oder Prokuristen der SycoTec. Mündliche Vereinbarungen oder Erklärungen anderer Personen, die hierzu von der SycoTec nicht besonders bevollmächtigt sind, sind nur wirksam, wenn sie schriftlich von dem Geschäftsführer bzw. den Geschäftsführern oder Prokuristen der SycoTec bestätigt werden.

## 2. Angebot

- 2.1 Muster, Proben, technische Daten, Zeichnungen sowie sonstige Unterlagen betreffend etwaiger Konstruktionsleistungen dienen nur zur Erläuterung des Angebotes von SycoTec und werden nur dann und insoweit Vertragsinhalt, als dies in der Auftragsbestätigung ausdrücklich schriftlich festgehalten ist. Angaben über Maße, Gewicht, Aussehen und Funktion der Produkte der SycoTec sind nur annähernde Angaben. Die SycoTec hat das Recht, technische Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen, wenn dadurch die technische Funktion nicht beeinträchtigt wird.
- 2.2 An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen von der SycoTec überlassenen Unterlagen behält sich die SycoTec ihr Eigentums- und Urheberrecht vor. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung der SycoTec weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden; ein Verstoß hiergegen begründet einen Anspruch der SycoTec gegen den Kunden auf Zahlung einer Vertragsstrafe in Höhe von 3% der Netto-Angebotssumme der jeweiligen Auftragsanfrage. Wenn keine Angebotssumme vorliegt, beträgt die Vertragsstrafe für jeden Verstoß € 500,00. Bei Nichterteilung des Auftrags sind die gesamten Unterlagen unverzüglich zurückzugeben. Weitere Ansprüche der SycoTec aus der Verletzung dieser Ziffer 2.2 bleiben vorbehalten.

## 3. Softwarenutzung

An Software, die die SycoTec dem Kunden liefert, räumt sie ihm ein nicht ausschließliches Recht zur Nutzung mit der vereinbarten Anzahl an Hardware-Geräten ein. Wechselt der Kunde die Hardware, muss er die Software von der bisher verwendeten Hardware löschen. Die Nutzung von Software an anderweitigen Hardware-Geräten oder innerhalb eines Netzwerks ist nur zulässig, wenn dies zuvor mit der SycoTec vereinbart wurde oder wenn hierdurch die vereinbarte Anzahl der mit der Software ausgestatteten Hardware-Geräte nicht überschritten wird. Der Kunde ist verpflichtet, zwei Sicherungskopien von der erhaltenen Software zu erstellen und diese sorgsam zu verwahren; anderweitige Vervielfältigungen sind nur mit vorheriger schriftlicher Einwilligung der SycoTec zulässig. Die Vergabe von Lizenzen durch den Kunden ist nicht zulässig, auch nicht an Unternehmen, die mit dem Kunden gesellschaftsrechtlich verbunden sind.

## 4. Preise

Es gelten die Preise in der Auftragsbestätigung der SycoTec. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Kosten für Verpackung, Transport und Transportversicherung sowie zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer in der bei Leistungserbringung geltenden Höhe. Verzögert sich die Lieferung der Produkte aus vom Kunden zu vertretenden Gründen um mehr als 60 Tage gegenüber dem vorgesehenen Termin, kann die SycoTec den bei Lieferung geltenden Tagespreis fordern.

## 5. Lieferung und Liefertermin

- 5.1 Der Liefertermin richtet sich nach der Auftragsbestätigung der SycoTec. Werden nach Vertragsschluss Änderungen an Inhalt oder Umfang der Produkt-Lieferung vereinbart, beginnt die Lieferfrist für die gesamte Lieferung von Neuem zu laufen. Die SycoTec ist auch berechtigt, vor dem Liefertermin zu liefern.
- 5.2 Die vereinbarte Lieferfrist verlängert sich in angemessener Weise, wenn
  - die Unterlagen, Angaben, Vorgaben und sonstigen Materialien des Kunden, die für die Herstellung des bestellten Produktes erforderlich sind, nicht vollständig, rechtzeitig und mangelfrei bei der SycoTec vorliegen oder
  - die SycoTec die Frist aufgrund höherer Gewalt (z. B. Naturkatastrophen, Unruhen), fehlender oder unverschuldet mangelnder Selbstbelieferung oder ähnlicher Ereignisse (z. B. Arbeitskampfmaßnahmen) nicht einhalten kann.
 Haben diese Umstände ein nicht nur vorübergehendes Leistungshindernis zur Folge, ist die SycoTec zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Dauert die Behinderung länger als zwei Monate, ist der Kunde berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten, hinsichtlich des bereits erfüllten Teils jedoch nur, wenn die Annahme der Teilleistung für ihn nicht zumutbar ist.
- 5.3 Der Liefertermin ist eingehalten, wenn die bestellten Produkte termingerecht versandt wurden oder dem Kunden die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- 5.4 Verzögert sich der Versand aus Gründen, die der Kunde zu vertreten hat, so können ihm, beginnend einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft, die durch die Lagerung entstandenen Kosten, mindestens jedoch 0,5% des Rechnungsbetrages für jeden Monat berechnet werden, wenn der Kunde nicht nachweist, dass der SycoTec kein Schaden oder ein geringerer Schaden entstanden ist. Die SycoTec ist berechtigt, über die bereitstehenden Produkte anderweitig zu verfügen, nachdem eine dem Kunden zuvor gesetzte Abnahmefrist verstrichen ist. Der Kunde wird in diesem Fall in einer angemessenen verlängerten Frist beliefert.
- 5.5 Die SycoTec haftet bei Verzögerung der Leistung in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Haftung der SycoTec ist in Fällen grober Fahrlässigkeit jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, wenn keiner der in Satz 5 dieser Bestimmung aufgeführten Ausnahmefälle vorliegt. In anderen Fällen der Leistungsverzögerung wird die Haftung der SycoTec für den Schadensersatz neben der Leistung auf 5% und für den Schadensersatz statt der Leistung auf 15% des Wertes der bestellten Produkte begrenzt. Weitergehende Ansprüche des Kunden sind – auch nach Ablauf einer der SycoTec etwa gesetzten Frist zur Leistung – ausgeschlossen. Die vorstehenden Begrenzungen gelten nicht bei Haftung wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
- 5.6 Für von SycoTec unverschuldete Rücklieferungen zur Gutschrift wird bis zu einem Nettowarenwert von € 1.000,00 eine Bearbeitungsgebühr von € 100,00 erhoben; ab einem Nettowarenwert von € 1.000,00 eine Bearbeitungsgebühr von 10% des Nettowarenwertes. Ist die zurückgesandte Ware nicht mehr im Neuzustand und eine Aufarbeitung möglich, erfolgt diese unter Berechnung aller anfallenden Kosten.
- 5.7 Transportschäden  
Bei äußerlich erkennbarem Schaden an der Verpackung bei der Ablieferung, ist wie folgt vorzugehen: Der Warenempfänger hält die Beschädigung oder den Verlust schriftlich in der Empfangsbestätigung des Transportunternehmens fest. Produkt und Verpackung sind unverändert zu belassen. Der Schaden ist sowohl beim Transportunternehmen als auch bei der SycoTec mit Zusendung der unterzeichneten Empfangsbestätigung zu melden. Keinesfalls ist das beschädigte Produkt vor Rücksprache an die SycoTec zurückzusenden. Ist das Produkt beschädigt, ohne dass bei der Ablieferung ein äußerlicher Schaden an der Verpackung erkennbar war, ist der Vorgang unverzüglich, spätestens am 7. Tag nach der Ablieferung, dem Transportunternehmen und der SycoTec zu melden. Produkt und Verpackung sind unverändert zu belassen. Keinesfalls ist das beschädigte Produkt vor Rücksprache an die SycoTec zurückzusenden.

## 6. Rücknahme von Verpackungen

- 6.1 Der Kunde ist verpflichtet, Verpackungen der gelieferten Produkte entgegenzunehmen und einer

## 1. Validity of the Conditions

- 1.1 The following conditions shall only apply in commercial business with companies in the meaning of § 14 BGB, statutory corporations or statutory special estates (in the following: buyer). They are valid for all offers and deliveries of SycoTec GmbH & Co. KG (in the following: SycoTec). General Conditions of the buyer shall only be valid in as far as SycoTec has agreed to them in writing.
- 1.2 The contents of the order shall be based on these General Conditions and the written agreements. Amendments and supplements shall only be made by the persons entered in the commercial register as executive directors or officers with procurement of the SycoTec. Oral agreements or statements by other persons who are not authorised to make them are only effective when they are confirmed in writing by the executive directors or an officer with procurement of the SycoTec.

## 2. Offers

- 2.1 Samples, prototypes, technical data and drawings as well as any further documentation referring to any design or development effort only serve to illustrate the offer from SycoTec and only then and insofar become a constituent part of the order as recorded expressly and in written form on the order confirmation. Details of weights, dimensions, body structure and function of the products of SycoTec are only approximate details. SycoTec has the right to carry out technical changes to its products, when as a result the technical function is not impaired.
- 2.2 SycoTec shall retain the ownership and copyright of cost estimates, technical drawings and other documentation handed over. It is not allowed to copy nor make available to third parties any documentation without the written approval of SycoTec; a breach against this constitutes a claim by SycoTec against the buyer for the payment of a contractual penalty amounting to 3% of the net offer sum of the respective order enquiry. If there is no offer sum, the contractual penalty shall amount to € 500.00 per breach. If an order is not awarded, all documentation must be returned immediately. Further claims by SycoTec for contractual breach resulting from paragraph 2.2 remain reserved.

## 3. Software Use

SycoTec shall grant the buyer a non-exclusive right to the use of any software supplied by SycoTec with the agreed number of hardware apparatus. If the buyer changes the hardware, he must delete the software from the hardware previously used. The use of software in other hardware apparatus or in a network is only permitted with the previous agreement of SycoTec or when through this the agreed number of hardware apparatus with the software installed is not exceeded. The buyer shall be obligated to make two backup copies of the software received and to store them carefully; any other copying is only permissible with the previous written consent of SycoTec. The issuing of sub-licenses by the buyer is not permitted, even to companies with which the buyer has commercial relationships.

## 4. Prices

The prices in the SycoTec order confirmation shall be valid. Prices are quoted ex-works, excluding packing, transport and transport insurance as well as value added tax applicable at the time of invoicing. If the shipment of the products is delayed for reasons due to the buyer by more than 60 days longer than the planned date, SycoTec can demand for the shipment the current price.

## 5. Shipment and Date of Delivery

- 5.1 The date of delivery shall be as stated in the order confirmation of SycoTec. If amendments to the scope or contents are agreed after conclusion of the order, the date of delivery begins from the new date for the total shipment. SycoTec shall be entitled to ship before the date of delivery.
- 5.2 The agreed date of delivery can be reasonably extended, if
  - the documentation, information, specification or other material of the buyer that is necessary for the manufacture of the products ordered are not complete, or promptly and free of defects available at SycoTec or
  - SycoTec cannot meet the agreed date due to an Act of God (e.g. natural disasters, civil unrest), missing or no-fault deficient deliveries by our own suppliers or similar events (e.g. industrial disputes).
 SycoTec shall be entitled to withdraw from the order if the consequence of these events is a non-temporary impediment to performance. If the impediment lasts longer than two months, the buyer shall be entitled to withdraw from the non-performed part of the order; however, only from the performed part when the acceptance of part-performance is unreasonable for him.
- 5.3 The delivery date is met when the products ordered are shipped on the due date or the buyer has been informed of the readiness for shipment.
- 5.4 If shipment is delayed due to the buyer, SycoTec can invoice the costs of storing the goods. The charge will be at least 0.5% of the invoice value for each month, beginning one month after the notice of readiness for shipment; if the buyer cannot establish that no, or lower damages have arisen for SycoTec, SycoTec shall be entitled to dispose of the stored products at will after an acceptance deadline set to the buyer has passed. The buyer will be supplied in this case within a time period reasonably extended.
- 5.5 SycoTec shall be liable for delay in performance in cases of intent or gross negligence in accordance with the statutory provisions. The liability of SycoTec shall in cases of gross negligence be limited to damage typical for the order and foreseeable if none of the exceptional cases listed in sentence 5 of this provision exists. In other cases of delayed performance the liability of SycoTec for damages shall be limited to, besides performance, 5%, and for damages in lieu of performance, 15% of the value of the products ordered. Further claims by the buyer are debarred – also after a deadline set to SycoTec for performance has expired. The aforementioned limitations do not apply to liability for injury to life, body or health. A change to the burden of proof to the disadvantage of the buyer is not beholden to the aforementioned provisions.
- 5.6 For self-inflicted return deliveries up to a net value of goods of € 1,000.00 we charge an extra handling fee of € 100.00. As of a net value of goods of € 1,000.00 the handling fee is set to 10% of the net value. If returned products are not unused, SycoTec shall be entitled to refurbish product and charge all involved cost.
- 5.7 Damage in transit  
If upon delivery an external damage to the packaging is visible, the following procedure is to be followed: The recipient to record loss of damage in notice of delivery. Packaging and product have to be unchanged. Damage to be reported to forwarding company and to SycoTec including the signed notice of delivery. Damaged products cannot be returned before contacting with SycoTec. If the product is damaged without visible damage to the packaging upon delivery a report needs to be sent immediately or at least 7 days after delivery to the forwarding company as well as to SycoTec. Packaging and product have to be unchanged. Damaged products can not be returned before contacting with SycoTec.

## 6. Return of Packing

- 6.1 The buyer shall be obligated to accept the packing of the products delivered and to find a new use or recycle it without charging any costs to SycoTec.
- 6.2 If SycoTec accepts the packing of goods delivered by third parties in accordance with §§ 4 to 6 of the Packing Regulations dated 21.08.1998, as amended on 17.05.2002 (BGB I 1 2002, page 1572), the buyer shall be obligated to collect and undertake the actions named in paragraph 1 without charging any costs to SycoTec.

## 7. Payment

- 7.1 Invoices are to be paid net within 30 days after the date of the invoice (subject to numeral 8 however not before shipment of the products ordered) by transfer or debiting. With transfers the timeliness of the payment is in accordance with the value date of the invoice for SycoTec. Numeral 8 of these General Conditions remains unaffected.
- 7.2 Rebates such as early payment discount or other benefits are only granted with special

erneuten Verwendung oder einer stofflichen Verwertung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung ohne Kosten für die SycoTec zuzuführen.

- 6.2 Nimmt die SycoTec Verpackungen der gelieferten Ware von Dritten gemäß §§ 4 bis 6 der Verpackungsverordnung vom 21.08.1998, zuletzt geändert am 17.05.2002 (BGB I 1 2002, Seite 1572) zurück, ist der Kunde zur Abholung und Vornahme der in Absatz 1 genannten Handlungen ohne Kosten für die SycoTec verpflichtet.

## 7. Zahlungen

- 7.1 Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum (vorbehaltlich Ziffer 8 jedoch nicht vor Ablieferung der bestellten Produkte) durch Überweisung oder Abbuchung ohne jeden Abzug zur Zahlung fällig. Bei Überweisung richtet sich die Rechtzeitigkeit der Zahlung nach der Wertstellung für die SycoTec. Ziffer 8 dieser AGB bleibt hiervon unberührt.
- 7.2 Nachlässe wie Skonti oder sonstige Vergünstigungen werden nur aufgrund besonderer Vereinbarungen gewährt. Ein vereinbartes Skonto kann der Kunde nur abziehen, wenn er nicht mit anderen Verbindlichkeiten gegenüber der SycoTec im Verzug ist.
- 7.3 Die Entgegennahme von Schecks und Wechseln gilt erst nach Einlösung in Höhe des eingelösten Betrages abzüglich aller Spesen als Zahlung. Zur rechtzeitigen Vorlage von Wechseln und Schecks ist die SycoTec nicht verpflichtet.
- 7.4 Bei Verzug des Kunden kann die SycoTec Zinsen entsprechend § 288 BGB fordern. Sie sind höher anzusetzen, wenn die SycoTec eine höhere Zinsbelastung nachweist.
- 7.5 Während des Verzuges des Kunden ist die SycoTec zur Ausführung weiterer Lieferungen nicht verpflichtet.
- 7.6 Der Kunde kann nur aufgrund unbestrittener oder rechtskräftig festgestellter Forderungen aufrechnen oder ein Zurückbehaltungsrecht ausüben.
- 7.7 Weitere Verzugsansprüche der SycoTec bleiben unberührt.

## 8. Anspruchsgefährdung

- 8.1 Werden der SycoTec nach Vertragsschluss Umstände bekannt, die die Erfüllung ihrer Forderungen gefährdet erscheinen lassen, insbesondere infolge eines Antrags auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens, nicht unverzüglich abgewendeter Zwangsvollstreckung gegen den Kunden oder ihn betreffende Wechsel- oder Scheckproteste oder Änderungen in den geschäftlichen Verhältnissen des Kunden, die Zweifel an seiner Bonität erkennbar werden lassen, so ist die SycoTec berechtigt, die Lieferung nur gegen Vorauskasse vorzunehmen.
- 8.2 Gerät der Kunde mit einer Zahlung in Verzug, tritt die Fälligkeit aller Forderungen der SycoTec gegen den Kunden ein, wenn der Kunde nicht in der gleichen Höhe Sicherheit leistet. Ist Ratenzahlung vereinbart, tritt die Fälligkeit der gesamten Restforderung ein, wenn der Kunde sich mit mindestens zwei aufeinander folgenden Raten ganz oder teilweise im Verzug befindet.

## 9. Gefahübergang

Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der bestellten Produkte auf den Kunden über, auch wenn die SycoTec weitere Leistungen, wie Transport und Aufstellung übernommen hat oder die Transportkosten trägt. Verzögert sich der Versand aufgrund von Umständen, die der Kunde zu vertreten hat, geht die Gefahr mit dem vereinbarten Liefertermin oder, falls ein solcher nicht vereinbart ist, mit der Meldung der Versandbereitschaft durch die SycoTec auf den Kunden über.

## 10. Teillieferungen

Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Kunden zumutbar sind. Sie können gesondert abgerechnet werden.

## 11. Eigentumsvorbehalt

- 11.1 Das Eigentum an den gelieferten Produkten geht erst mit vollständiger Bezahlung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung auf den Kunden über. Dies gilt auch, soweit die Forderungen bereits entstanden sind, aber erst künftig fällig werden.
- 11.2 Bis zum Erlöschen des Vorbehaltseigentums gelten folgende Vorschriften: Der Kunde ist zur pfleglichen Behandlung und Versicherung der gelieferten Produkte verpflichtet. Er ist berechtigt, diese im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr weiterzueräufern, solange er sich nicht im Verzug befindet. Ebenso ist der Kunde zur Verarbeitung, Vermischung und Verbindung (nachfolgend: Verarbeitung) der Produkte für die SycoTec als Hersteller berechtigt, ohne dass der SycoTec daraus Verpflichtungen entstehen; der hieraus entstehende Gegenstand wird als „Neuware“ bezeichnet. Der Kunde verwahrt die Neuware unentgeltlich für die SycoTec mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns. Bei der Verarbeitung mit anderen, nicht der SycoTec gehörenden Gegenständen, steht der SycoTec Miteigentum an der Neuware in Höhe des Anteils zu, der sich aus dem Verhältnis des Wertes des verarbeiteten SycoTec-Produktes zum Wert der übrigen verarbeiteten Ware zum Zeitpunkt der Verarbeitung ergibt. Sofern der Kunde Alleineigentum an der Neuware erwirbt, sind sich der Kunde und die SycoTec darüber einig, dass der Kunde der SycoTec Miteigentum an der Neuware im Verhältnis des Wertes der verarbeiteten Ware zum Zeitpunkt der Verarbeitung einräumt.  
Die dem Kunden aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund erwachsenden Ansprüche tritt dieser schon jetzt sicherheitshalber an die SycoTec ab. Die SycoTec nimmt diese Abtretung an. Die Weiterveräußerung der gelieferten Produkte ist ausgeschlossen, wenn die hieraus oder aus einem sonstigen Rechtsgrund erwachsenden Forderungen unabtretbar sind. Der Kunde wird ermächtigt, die aus dem Weiterverkauf oder aus einem sonstigen Rechtsgrund erwachsenden Ansprüche einzuziehen, solange er seinen Verpflichtungen gegenüber der SycoTec nachkommt und nicht in Vermögensverfall gerät oder die Voraussetzungen von Ziffer 8 dieser AGB eintreten.  
Der Kunde ist verpflichtet, die eingezogenen Beträge an die SycoTec abzuführen, soweit die gesicherten Forderungen fällig sind. Auf Verlangen der SycoTec ist der Kunde zur Offenlegung der Abtretung und zur Herausgabe der für die Geltendmachung der Forderung erforderlichen Unterlagen und Informationen an die SycoTec verpflichtet. Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware oder die im Voraus abgetretene Forderung ist der Kunde verpflichtet, auf das Eigentum der SycoTec hinzuweisen und die SycoTec unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention erforderlichen Unterlagen zu unterrichten.  
Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere Zahlungsverzug, ist die SycoTec berechtigt, die Herausgabe der gelieferten Produkte oder Abtretung der gegen Dritte bestehenden Herausgabeansprüche des Kunden zu verlangen.  
In der Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts oder der Pfändung der gelieferten Produkte liegt kein Rücktritt vom Vertrag. Übersteigt der nach dem erzielbaren Erlös zu bemessende Wert der sicherungshalber abgetretenen Forderungen die Höhe der gesicherten Forderungen um mehr als 10 %, wird die SycoTec insoweit auf Verlangen des Kunden die Vorbehaltsware freigegeben.

## 12. Gewährleistung

- 12.1 Ansprüche des Kunden wegen Mängeln an den Produkten (Mängelansprüche) sind ausgeschlossen, wenn erkennbare Mängel nicht unverzüglich, spätestens jedoch eine Woche nach Ablieferung schriftlich angezeigt werden. Nicht erkennbare Mängel sind unverzüglich, spätestens binnen einer Woche nach Entdecken schriftlich anzuzeigen.
- 12.2 Der Kunde kann verlangen, dass mangelhafte Produkte nachgebessert werden, wobei die SycoTec berechtigt ist, Ersatzlieferungen vorzunehmen.
- 12.3 Schlagen mindestens zwei Nachbesserungsversuche fehl oder lässt die SycoTec eine angemessene Nachfrist verstreichen, ohne die Nachbesserung oder Ersatzlieferung vorzunehmen, kann der Kunde den Kaufpreis mindern oder vom Vertrag zurücktreten.
- 12.4 Die SycoTec trägt die Kosten der Ersatzlieferung bzw. Nachbesserung, mit Ausnahme der Kosten, die entstehen, weil der Kunde die gelieferten Produkte an einen Ort außerhalb Deutschlands weitertransportiert hat, der mit der ursprünglichen Lieferadresse nicht übereinstimmt.
- 12.5 Mängelansprüche stehen nur dem Kunden zu und sind nicht abtretbar. Die Gewährleistungsfrist

agreements. An agreed early payment discount can only be deducted by the buyer if he is not in default with other SycoTec liabilities.

- 7.3 Cheques and bills of exchange shall be deemed to be accepted as payment only after encashment of the amount minus any expenses. SycoTec shall not be obligated to promptly present bills of exchange or cheques.
- 7.4 With late payment by the buyer SycoTec can charge interest in accordance with § 288 BGB (German Civil Code). The interest rate can be increased when SycoTec can prove a higher effective interest load.
- 7.5 SycoTec shall not be obligated to further deliveries during a delay of the buyer.
- 7.6 The buyer can only set-off uncontested or legally established claims or exercise a right of retention.
- 7.7 Further delay claims of SycoTec remain unaffected.

## 8. Risk to Claims

- 8.1 SycoTec shall be entitled to deliver only against prepayment, if circumstances become known to SycoTec after the order is concluded that appear to endanger any claims, in particular, as a result of an application for insolvency proceedings being made, a not immediately averted forced sale of collaterals against the buyer or bills of exchange or cheque protests affecting him or changes in the business relationship to the customer that cast doubt on his ability to pay.
- 8.2 If the buyer is in delay with a payment, all SycoTec claims against the buyer become due if the buyer does not provide security in the same amount. If payment by instalments has been agreed, the outstanding amount falls due if the buyer is at least two successive instalments partly or fully in delay.

## 9. Transfer of Risk

The risk shall transfer to the buyer at the latest with the despatch of the products ordered, even when SycoTec performs further services such as transport and setting-up or bears the transport costs. If shipment is delayed due to circumstances caused by the buyer, the risk transfers to the buyer with the agreed delivery date or if such a date is not agreed, with the informing of the buyer of readiness for shipment by SycoTec.

## 10. Part Shipments

Part shipments are permissible in as far as they are reasonable for the buyer. They can be invoiced separately.

## 11. Retention of Title

- 11.1 The ownership of the products delivered shall only pass to the buyer when all claims arising from the business relationship have been fully paid. This also applies in as far as the claims are already existing, but due in the future.
- 11.2 The following conditions apply until the retention of title expires:
  - The buyer shall be obligated to carefully handle and insure the products delivered. The buyer shall be entitled to resell these products in normal business transactions, as long as he is not in delay. The buyer shall likewise be entitled as manufacturer to process, mix and combine (in the following: process) the products for SycoTec, without any liability arising for SycoTec; the resulting objects are to be designated as "new goods". The buyer shall store the new goods without charge for SycoTec with the care of a diligent businessman.
  - When the goods are processed with other goods that do not belong to SycoTec, SycoTec has a co-ownership in the new goods in the amount of the share value of the processed SycoTec product in relationship to the remaining processed goods at the time of processing. If the buyer acquires sole ownership of the new goods, the buyer and SycoTec are in agreement that the buyer acknowledges the SycoTec co-ownership in the new goods in relationship to the value of the processed goods at the time of processing.
  - The buyer shall assign to SycoTec any claims arising from the resale of products or any other legal reason immediately as a precautionary measure. SycoTec shall accept this assignment. The selling of the products delivered is prohibited if the resulting claims cannot be assigned for any legal reason. The buyer shall be empowered to collect any claims resulting from the selling or any other legal reason, as long as he fulfils his obligations to SycoTec and does not become insolvent or the provisions of numeral 8 of these General Conditions arise.
  - The buyer shall be obligated to pay the amounts received to SycoTec, as soon as the secured claims are due. The buyer shall be obligated at the request of SycoTec to disclose the assigns and to release the documentation and information for the assertion of the claims. With claims by third parties to goods subject to retention of title or a claim previously assigned the buyer shall be obligated to inform the third party of SycoTec's ownership and to inform SycoTec immediately and hand-over any documentation necessary for an intervention.
  - If the behaviour of the buyer is improper and contrary to contract, in particular late payments, SycoTec shall be entitled to claim possession of the products delivered or to demand the assignment of the existing assigns of the buyer against third parties.
  - The assertion of the retention of title or a lien on the products delivered shall not mean withdrawal from the order.
  - If the value, which is to be determined by the obtainable revenue, exceeds the amount of the claims by more than 10%, SycoTec will release the retention goods at the request of the buyer.

## 12. Warrants

- 12.1 Claims by the buyer for defective products will not be considered if clearly perceptible defects are not notified in writing immediately, at the latest, however, one week after delivery. Defects that are not immediately perceptible must be notified in writing immediately, at the latest within one week after discovery.
- 12.2 The buyer can demand that defective products are reworked; whereby SycoTec shall be entitled to make a replacement delivery.
- 12.3 If two attempts at rework are unsuccessful or SycoTec allows a reasonable period to elapse without carrying out rework or a replacement delivery, the buyer can reduce the purchase price or withdraw from the order.
- 12.4 SycoTec shall pay the costs of the replacement delivery or rework, with the exception of the costs that arise because the buyer has transported the products delivered to a location outside Germany, which is not the same as the original delivery address.
- 12.5 Only the buyer shall be entitled to claims for defects, which are not assignable. The warranty period begins with the delivery of the products and ends one year later. If SycoTec is responsible for the transport and installation, the limitation of claims begins when installation is complete, with partial completion of the installation for the installed parts of the delivery, at the latest however one year after transfer of risk, in as far as the delay is not the responsibility of SycoTec. This does not apply if a legal statute (e.g. § 479 paragraph 1 BGB German Civil Code) prescribes a longer period.
- 12.6 SycoTec shall not be liable for defects and their consequences which result from natural usage, improper handling, cleaning or maintenance, non-compliance with the service-, operating- or connecting instructions, corrosion, contamination in the air supply or chemical or electrical influences, which are anomalous or not permissible according to the works regulations.
- 12.7 The buyer shall not be entitled to assert and claim rights for defects if he has not paid all due payments and the amount due is in a reasonable relationship to the value of the defective products.

## 13. Liability, Damages

- 13.1 SycoTec shall be liable in cases of intent or gross negligence in accordance with the statutory provisions. Apart from that, SycoTec is only liable according to the Product Liability Act for injury to life, body or health or for culpable infringement of an essential duty under a contract. Essential duties are those whose infringement endanger or exclude the purpose of the contract, which

beginnt mit Ablieferung der Produkte und endet ein Jahr danach. Übernimmt die SycoTec die Auslieferung und Montage, beginnt die Verjährung, soweit die Montage abgeschlossen ist, bei teilweisem Abschluss der Montage für die montierten Teile der Lieferung, spätestens aber ein Jahr nach Gefahrübergang, soweit die Verzögerung nicht von der SycoTec zu vertreten ist. Dies gilt nicht, soweit durch Gesetz (z. B. nach § 479 Absatz 1 BGB) zwingend längere Fristen vorgeschrieben sind.

- 12.6 Die SycoTec haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs- oder Anschlussvorschriften, Korrosion, Verunreinigung in der Luftversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werkvorschriften nicht zulässig sind.
- 12.7 Der Kunde ist nicht berechtigt, Ansprüche und Rechte wegen Mängeln geltend zu machen, wenn er fällige Zahlungen nicht geleistet hat und der fällige Betrag in einem angemessenen Verhältnis zu dem Wert der mangelhaften Produkte steht.

#### 13. Haftung, Schadensersatz

- 13.1 Die SycoTec haftet in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit nach den gesetzlichen Bestimmungen. Im Übrigen haftet die SycoTec nur nach dem Produkthaftungsgesetz, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder wegen der schuldhaften Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Wesentliche Vertragspflichten sind solche, deren Verletzung den Zweck des Vertrages, das heißt die vereinbarungsgemäße Zur-Verfügung-Stellung der SycoTec-Produkte beim Kunden, gefährdet oder ausschließt. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Die Haftung der SycoTec ist auch in Fällen grober Fahrlässigkeit auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, wenn keiner der in Satz 2 dieses Absatzes 1 aufgeführten Ausnahmefälle vorliegt.
- 13.2 Die Haftung für Schäden durch die SycoTec-Produkte an Rechtsgütern des Kunden, z. B. Schäden an anderen Sachen, ist vollständig ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird.
- 13.3 Die Regelungen der vorstehenden Absätze 1 und 2 erstrecken sich auf Schadensersatz neben der Leistung und Schadensersatz statt der Leistung, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Mängeln, der Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis oder aus unerlaubter Handlung. Sie gelten auch für den Anspruch auf Ersatz verboglicher Aufwendungen. Die Haftung für Verzug bestimmt sich jedoch nach Ziffer 5.5 dieser AGB.
- 13.4 Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

#### 14. Verjährung

- 14.1 Die Verjährungsfrist für Ansprüche und Rechte des Kunden wegen Mängeln der Produkte der SycoTec – gleich aus welchem Rechtsgrund – beträgt ein Jahr seit Ablieferung der Produkte beim Kunden. Dies gilt auch für Schadensersatzansprüche des Kunden, unabhängig von der Rechtsgrundlage des Anspruchs und unabhängig davon, ob der Schadensersatzanspruch mit einem Mangel im Zusammenhang steht oder nicht sowie für Ansprüche des Kunden auf Ersatz verboglicher Aufwendungen wegen Unmöglichkeit. Nr. 5.5 dieser AGB bleibt hiervon unberührt. Die Verjährungsfristen nach dieser Nr. 14 Absatz 1 Satz 1 und 2 gelten nicht im Falle des Vorsatzes, grober Fahrlässigkeit, arglistigen Verschweigens, einer – gegebenenfalls ausdrücklich zu vereinbarenden – Garantieübernahme für die Beschaffenheit der Ware, sowie bei Schadenersatzansprüchen wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit einer Person, bei Ansprüchen aus dem Produkthaftungsgesetz oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sowie für einen eventuellen Rückgriffsanspruch gemäß § 478 BGB; für diese Ansprüche gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen.
- 14.2 Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, bleiben die gesetzlichen Bestimmungen über den Verjährungsbeginn, die Ablaufhemmung, die Hemmung und den Neubeginn von Fristen unberührt.
- 14.3 Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

#### 15. Erfüllungsort, Gerichtsstand, anwendbares Recht, Salvatorische Klausel

- 15.1 Erfüllungsort ist für beide Teile Leutkirch.
- 15.2 Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem Vertrag einschließlich Scheck- und Wechselprozessen hieraus ist das für Leutkirch zuständige Gericht; die SycoTec kann jedoch auch am Sitz des Kunden oder einem sonst zuständigen Gericht klagen.
- 15.3 Es gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts [CISG].
- 15.4 Sollten sich die Bedingungen ganz oder teilweise als unwirksam herausstellen, bleiben die übrigen davon unberührt. Gegebenenfalls sind die Vertragschließenden verpflichtet, eine ungültige Bestimmung durch eine gültige Bestimmung zu ersetzen, die dem Zweck der ungültigen Bestimmung möglichst nahe kommt.

means the making available of SycoTec products at the buyer's in accordance with the order. Claims for damages for the infringement of essential duties are however limited to contract typical, foreseeable damage. The liability of SycoTec is also limited in cases of gross negligence to contract typical, foreseeable damage, when none of the exceptional cases listed in sentence 2 of paragraph 1 exist.

- 13.2 The liability for damages caused by SycoTec products to personal chattels of the buyer e.g. damages to other property is completely excluded. This does not apply in cases of intent or gross negligence or for injury to life, body or health.
- 13.3 The provisions of the above mentioned paragraphs 1 and 2 cover damages with performance and damages in lieu of performance, irrespective of the legal position, in particular due to defects, the infringement of duties arising from obligations or from actions in tort. They also apply to claims for the reimbursement of abortive expenditure. The liability for delay is governed in numeral 5.5 of these General Conditions.
- 13.4 A change to the burden of proof to the disadvantage of the buyer is not beholden with the above provisions.

#### 14. Limitation

- 14.1 The limitation period for claims and rights of the buyer for defective SycoTec products – irrespective of the legal ground – is one year after delivery of the products to the buyer. This also applies to claims for damages by the buyer, irrespective of the legal basis for the claim and irrespective of, if the claim for damages is part of a claim for a hidden fault or not, as well as claims by the buyer for replacement of abortive expenditure due to impossibility. No. 5.5 of these General Conditions remains unaffected. The limitation periods according to this No. 14 paragraph 1 sentence 1 and 2 are not applicable in the case of intent, gross negligence, malicious concealment, of an – if necessary to be expressly agreed – acceptance of a guarantee for the quality structure of the goods, as well as claims for damages for injury to life, body or health of a person, with claims resulting from the Product Liability Act or the infringement of essential contractual duties as well as for a possible recourse action in accordance with §478 BGB (German Civil Code); the statutory periods of limitations apply to these claims.
- 14.2 In as far as nothing else is expressly agreed, the statutory provisions pursuant to the start of a period of limitations, the delay to the start of the time limit, the suspension and the resumption of time limits remain unaffected.
- 14.3 A change to the burden of proof to the disadvantage of the buyer is not beholden with the above provisions.

#### 15. Place of Fulfilment, Jurisdiction, Applicable Law, Severability Clause

- 15.1 The place of fulfilment for both parts shall be Leutkirch.
- 15.2 The sole place of jurisdiction with regard to all disputes arising from the contractual relationship – also cheque and bill of exchange processes – shall be court having jurisdiction over Leutkirch. However, SycoTec can assert claims against the buyer at the court of the registered office of the buyer or any other court with jurisdiction.
- 15.3 The laws of the Federal Republic of Germany shall apply, to the exclusion of the UN Purchasing Convention [CISG].
- 15.4 If individual provisions should be partly or fully invalid, the validity of the remaining provisions shall not be affected. If need be the contractual partners are obliged to replace the invalid provision with a valid provision that comes as close as possible to the intended meaning of the invalid provision.

## GERMANY

PLZ 20-34499, 37-38, 44, 48-49,58-59

hericon Industrievertretung  
Wilseder Weg 7a Phone +49 52 51 / 8 72 96 51  
33102 Paderborn Fax +49 52 51 / 8 72 96 52  
Germany E-mail ritzenhoff@hericon.de

PLZ 40-42, 45-47, 50-53, 57

Christiani Elektro-Vertriebs GmbH  
Innungstraße 39 Phone +49 22 33 / 3 50 35  
50354 Hürth-Gleuel Fax +49 22 33 / 3 61 81  
Germany E-mail vertrieb@christiani-gmbh.de  
Internet www.christiani-gmbh.de

## EUROPE

### Czech Republic, Slovakia

PREGALIM spol. s r.o.  
Cabanova 22 Phone +421 2 54 78 94 22  
841 02 Bratislava Mobile +421 9 15 71 42 00  
Office: Júnová 33 E-mail pregalim@pregalim.sk  
831 01 Bratislava Internet www.pregalim.sk  
Slovakia

### France

Precise France S.A.S.  
1, Ave. de l'Usinage Grande Phone +33 4 50 36 90 15  
Vitesse, BP 5 Fax +33 4 50 36 82 53  
74250 Peillonnet E-mail precise@precise.fr  
France Internet www.precise.fr

### Ireland, United Kingdom

Principle Engineering Ltd.  
Tan Llan Farm, Ffordd, Phone +44 84 55 39 00 68  
Llanfynydd, Fax +44 84 55 39 00 68  
Treuddyn, Flintshire. CH7 4LQ E-mail info@principle-eng.co.uk  
United Kingdom Internet www.principle-eng.co.uk

### Italy

Società Istrumenti Macchine Utensili S.I.M.U. S.r.l. a Socio unico  
C.so Orbassano 336 Torre C Phone +39 01 13 00 03 33  
10137 Torino Fax +39 01 13 00 03 57  
Italy E-mail info@simu.rl.it  
Internet www.simu.it

### Portugal, Spain

Berkomat S.L.U.  
P.I. Ugaldetxo, Phone +34 9 43 51 48 54  
C/ Zuaznabar n° 48 Fax +34 9 43 52 50 90  
20180 Oiartzun (Gipuzkoa) E-mail berkomat@berkomat.com  
Spain Internet www.berkomat.com

### Turkey

Merkez Motor Makina San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Park Sk. No: 11 Phone +90 21 26 74 85 16  
34035 Bayrampasa, Istanbul Fax +90 21 26 74 95 44  
Turkey E-mail info@merkezmotor.com.tr  
Internet www.merkezmotor.com.tr

## ASIA

### Asia-Pacific region (China, Korea, Singapore, Taiwan)

Suzhou Kasite Motor Technology. Co. LTD  
C2-304 No. 218 Xinghu Road Phone +86 5 12 87 66 30 31  
bioBAY park Fax +86 5 12 62 80 61 53  
Suzhou 215123 E-mail xianyun.xiong@amx-technology.com  
China Internet www.amx-technology.cn

## China

NINGBO DENEU IMP. & EXP. CO., LTD  
B-1702, Global Center, Phone +86 5 74 87 68 33 27  
No. 42 Yaohang Street, Fax +86 5 74 87 68 31 13  
Ningbo 315000, Zhejiang, E-mail huiyingong@deneuchina.com  
China Internet www.deneuchina.com

### China, Hong Kong, Indonesia, Malaysia, Singapore, Thailand

Servo Dynamics Pte. Ltd.  
No. 10, Kaki Bukit Road 1 Phone +65 68 44 02 88  
#01-30 KB Industrial Fax +65 68 44 00 70  
Building E-mail servodynamics@servo.com.sg  
Singapore 416175 Internet www.servo.com.sg  
Singapore

### China, Taiwan

Aurotek Corporation  
1st Fl. No. 60, Zhouzh Street Phone +886 2 87 52 33 11  
Neihu District Fax +886 2 87 52 33 47  
Taipei 114 E-mail info@robot.com.tw  
Taiwan Internet www.robot.com.tw

### Israel

DELTA ELKON MECHANICAL PRODUCTS LTD.  
19 Yad Haharutzim Str. Phone +972 97 88 94 93  
P.O. Box 8262 Fax +972 98 65 84 92  
South Netanya, 4250414 E-mail diana@delta-elkon.co.il  
Israel Internet www.delta-elkon.co.il

### Japan

Fukuda Corporation  
11-2, Akashi-cho, Chuo-ku, Phone +81 3 55 65 68 20  
Tokyo 104-0044 Fax +81 3 55 65 68 19  
Japan E-mail intl-sales@fukudaco.co.jp  
Internet www.fukudaco.co.jp

### Korea

DG Technology Co., LTD.  
#1306, Ace Hi-End Tower 8, Phone +82 2 26 11 10 48  
345-4 Gasan-Dong, Fax +82 2 26 11 10 59  
Geumcheon-Gu, E-mail dgkim@dgte.kr  
Seoul 153-802 Internet www.dgte.kr  
Korea

## NORTH AMERICA

### USA, Canada, Mexico

Centerline Spindle Systems, Inc.  
Precision Spindle Engineering Phone +1 58 07 62 54 51  
2110 North Ash Fax +1 58 07 62 47 22  
Ponca City, OK 74601 E-mail info@centerline-inc.com  
USA Internet www.centerline-inc.com

### USA (IA, IL, IN (Lake, LaPorte, Porter), MN, WI)

Woods Technical Solutions (W.T.S.) Inc.  
833 Marina Terrace West, Phone +1 63 02 46 27 04  
Bartlett, IL 60103 E-mail w-t-s@earthlink.net  
USA

## SOUTH AMERICA

### Brazil

TECMAF Indústria e Comércio Ltda.  
R. Frederico Amadeu Phone +55 19 34 63 50 87  
Covolan, 413 E-mail vendas@tecmaf.com.br  
Distrito Industrial I Internet www.tecmaf.com.br  
13456-132 Santa Bárbara  
d'Oeste  
Brazil



# Centerline Inc

[www.centerline-inc.com](http://www.centerline-inc.com)

[info@centerline-inc.com](mailto:info@centerline-inc.com)

phone 800 696 2865

fax 580 762 4722

Centerline Inc

2110 N Ash Street

Ponca City, OK 74601