



Integrierte Antriebstechnik spart Platz, Kosten, ist zukunftssicher und easy

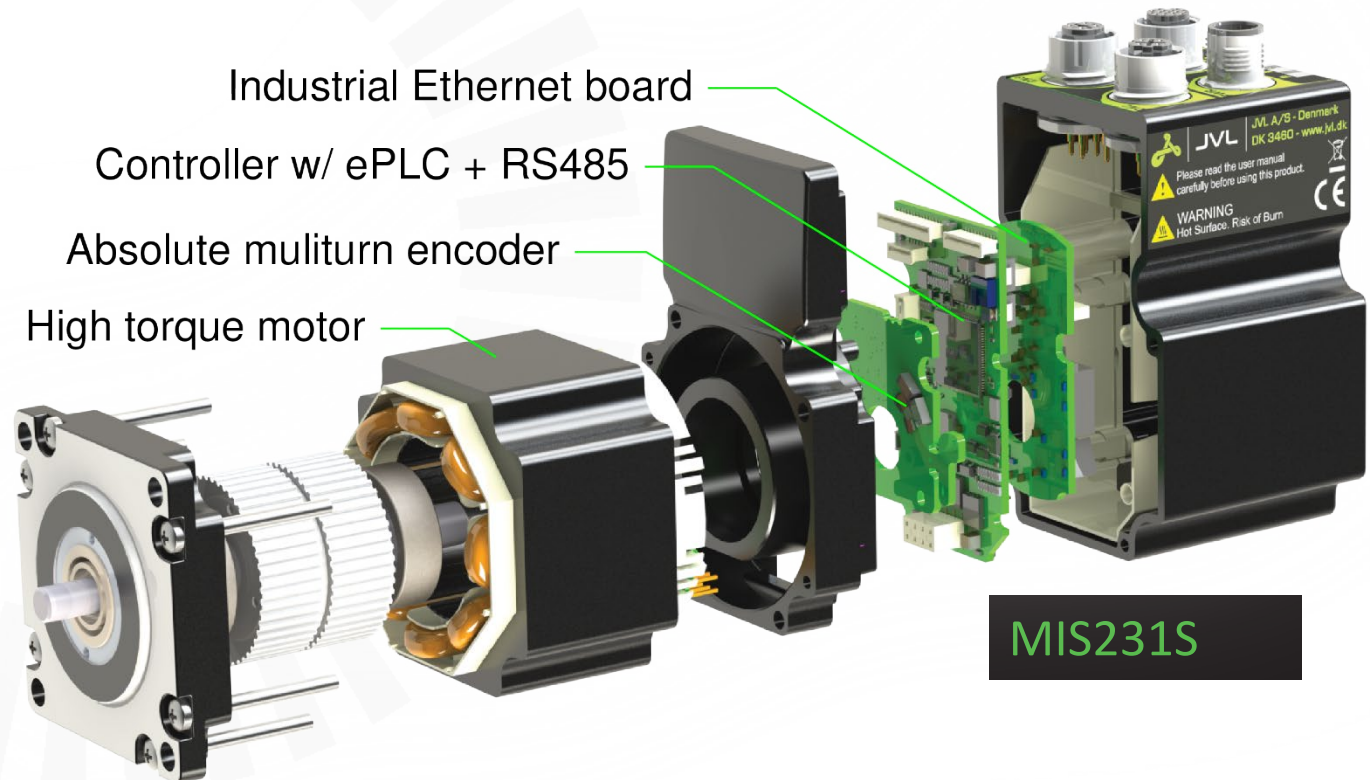
Jan Tausend
Vertriebsleiter
JVL A/S Deutschland



Was ist ein integrierter Antrieb?

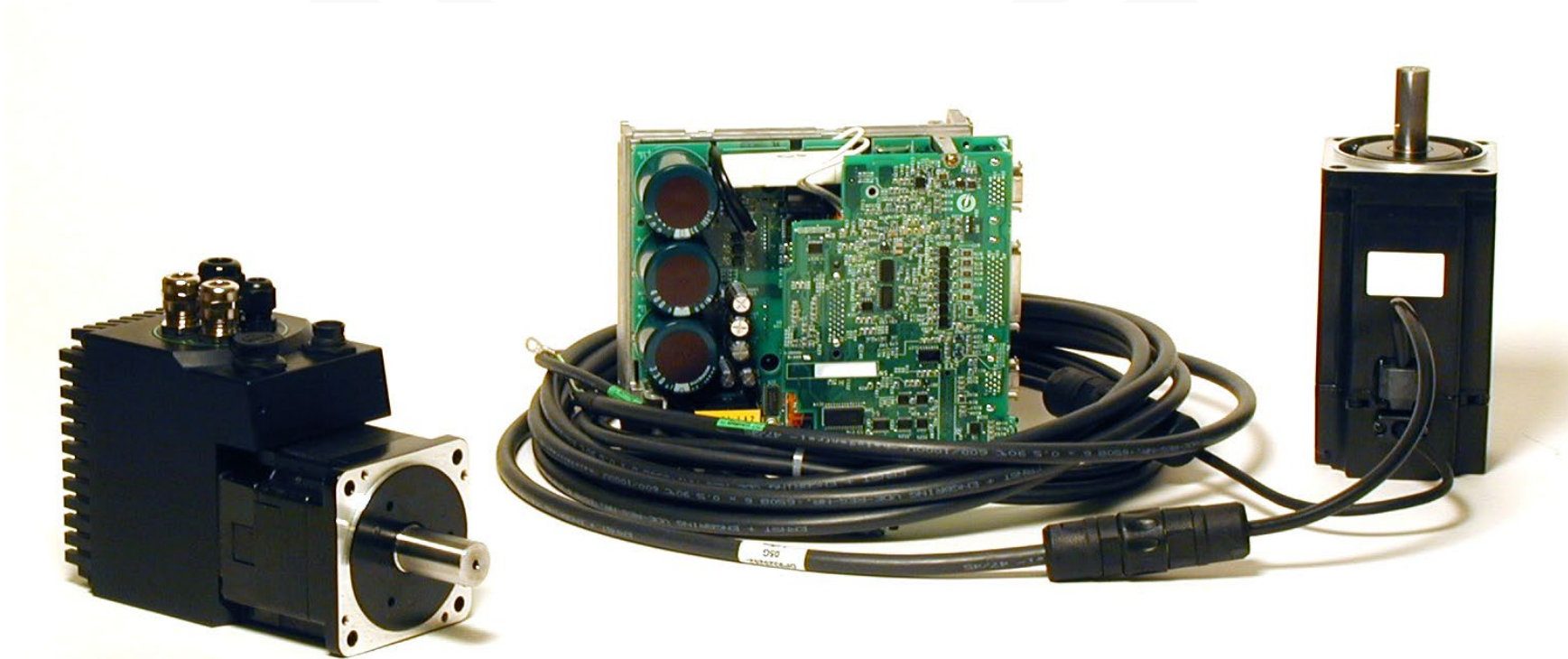
Ein Servo- oder Schrittmotor, bei dem alle notwendigen Komponenten in einer kompakten Einheit integriert sind:

- ▶ Motor (Servo oder Stepper)
- ▶ Hallsensoren
- ▶ Encoder: Inkremental oder Absolute Multiturn
- ▶ Leistungselektronik
- ▶ Moderne Controller, schnelle CPU
- ▶ Ethernet Option mit integrierten Switch
- ▶ Eingebettete Diagnose
- ▶ In den Servomotoren ist jeweils auch ein Netzteil von 400 W bis 4500 W eingebaut



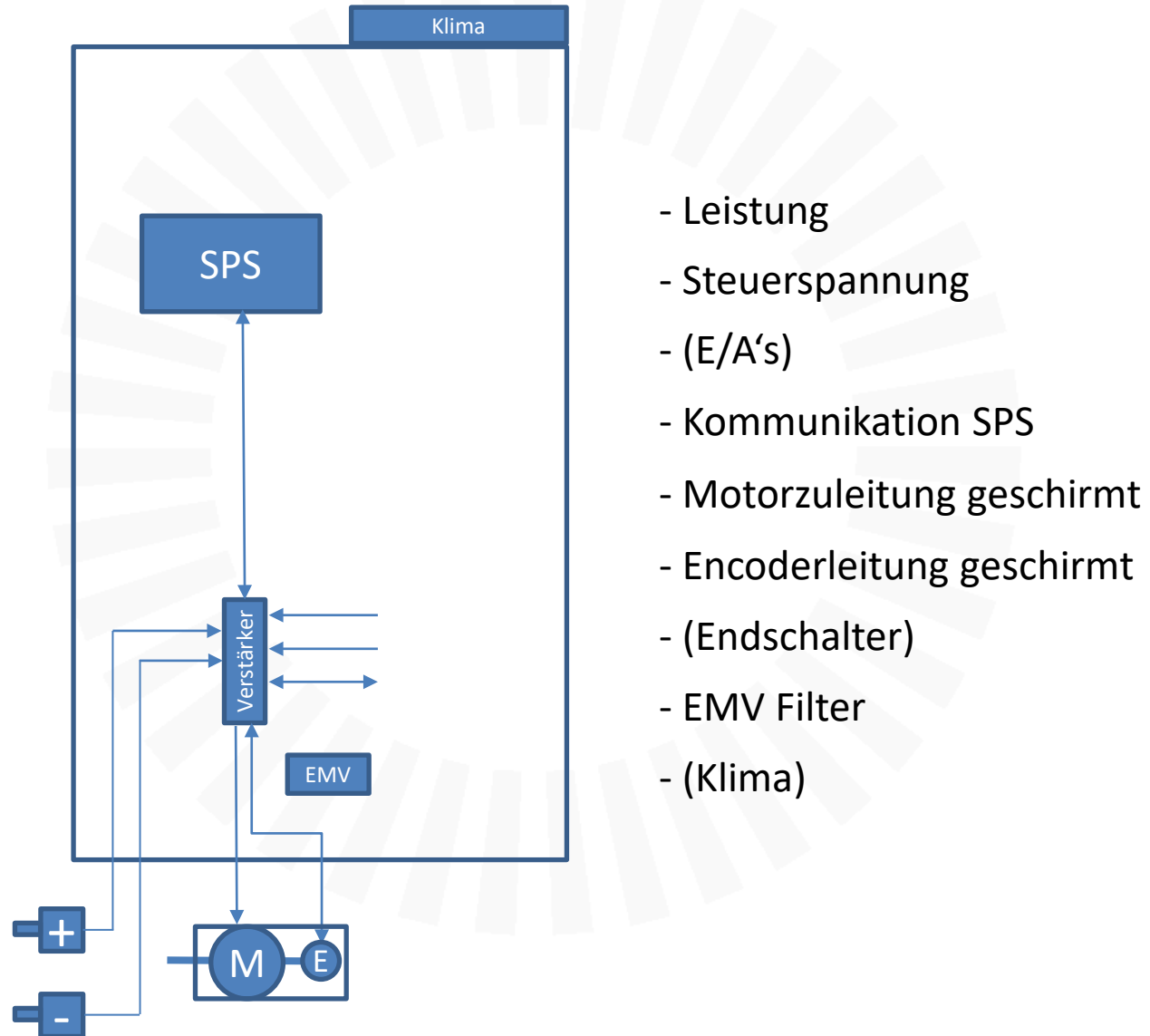


Integrierte Antriebstechnik vs. Standard



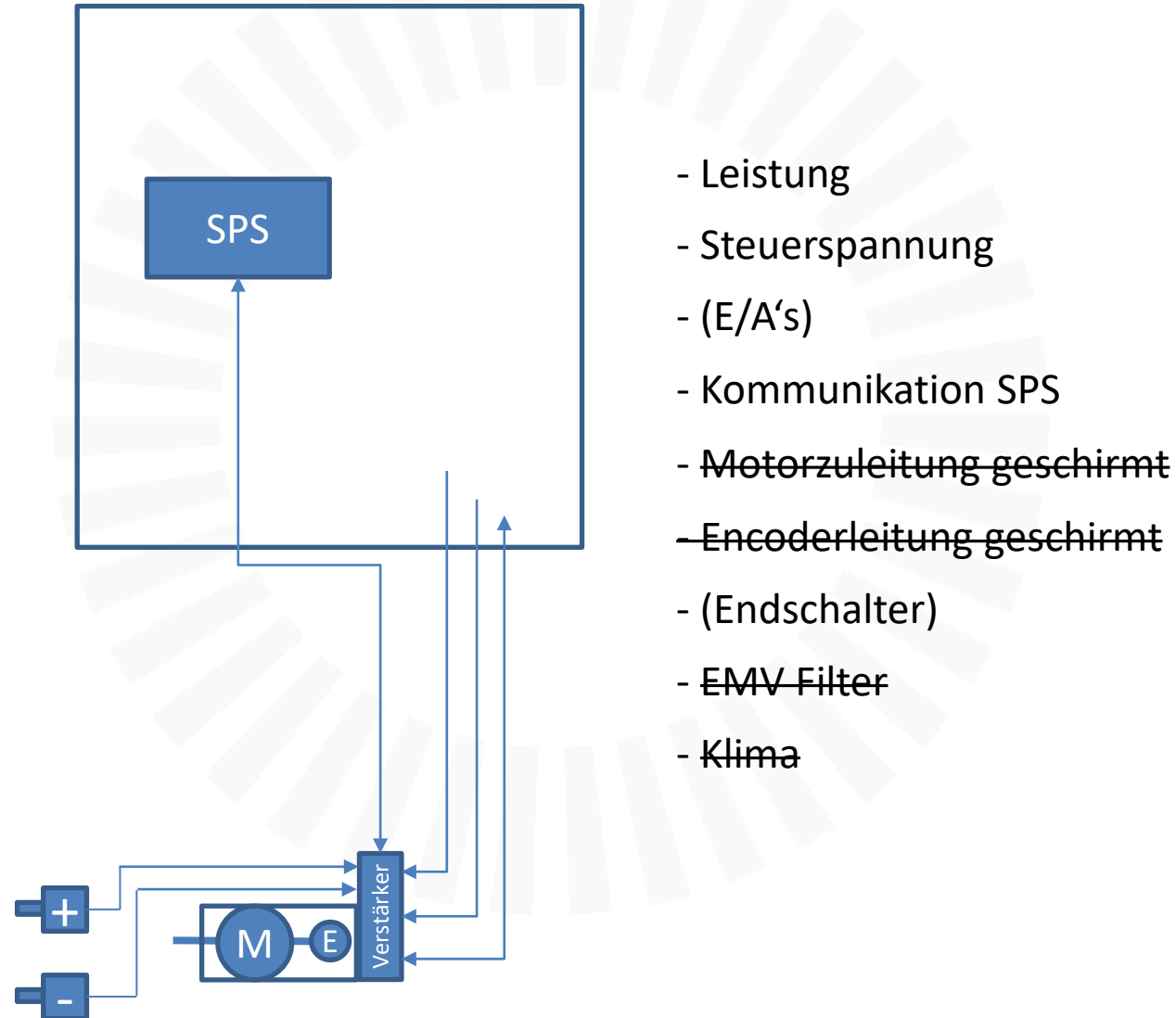


Standard



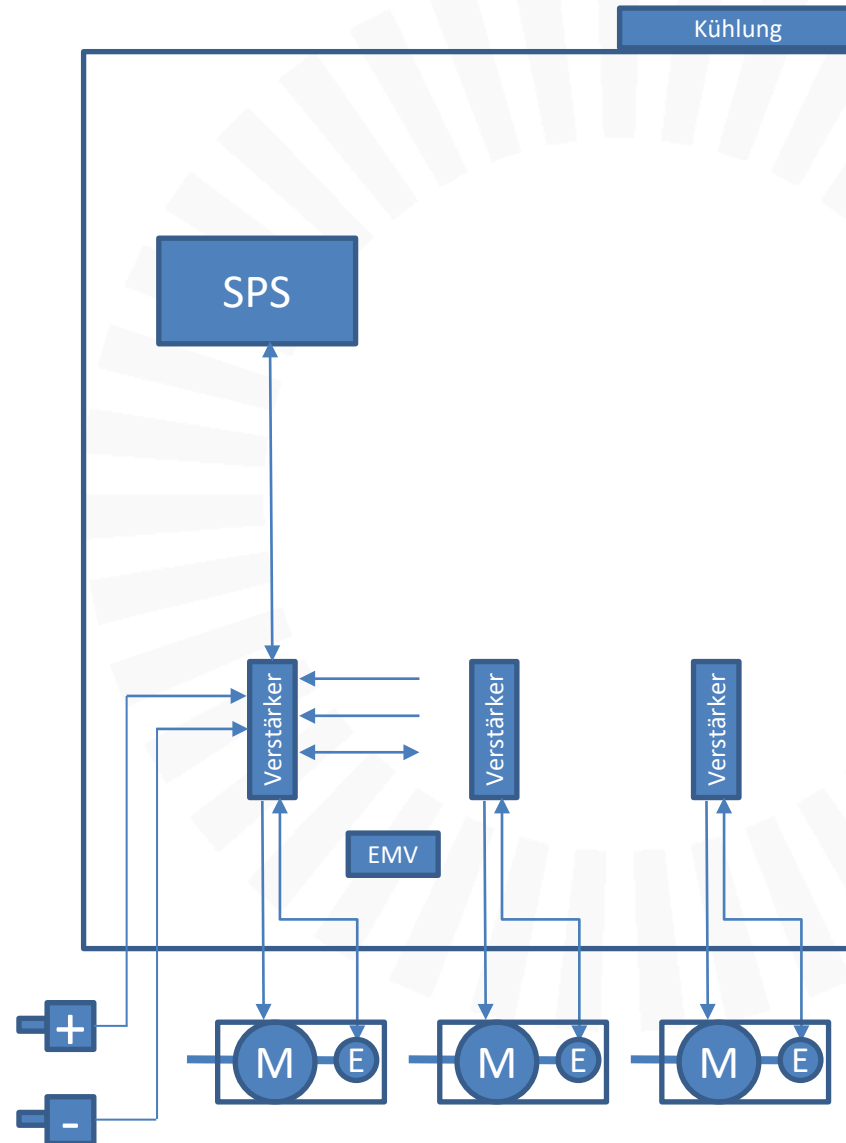


Integriert





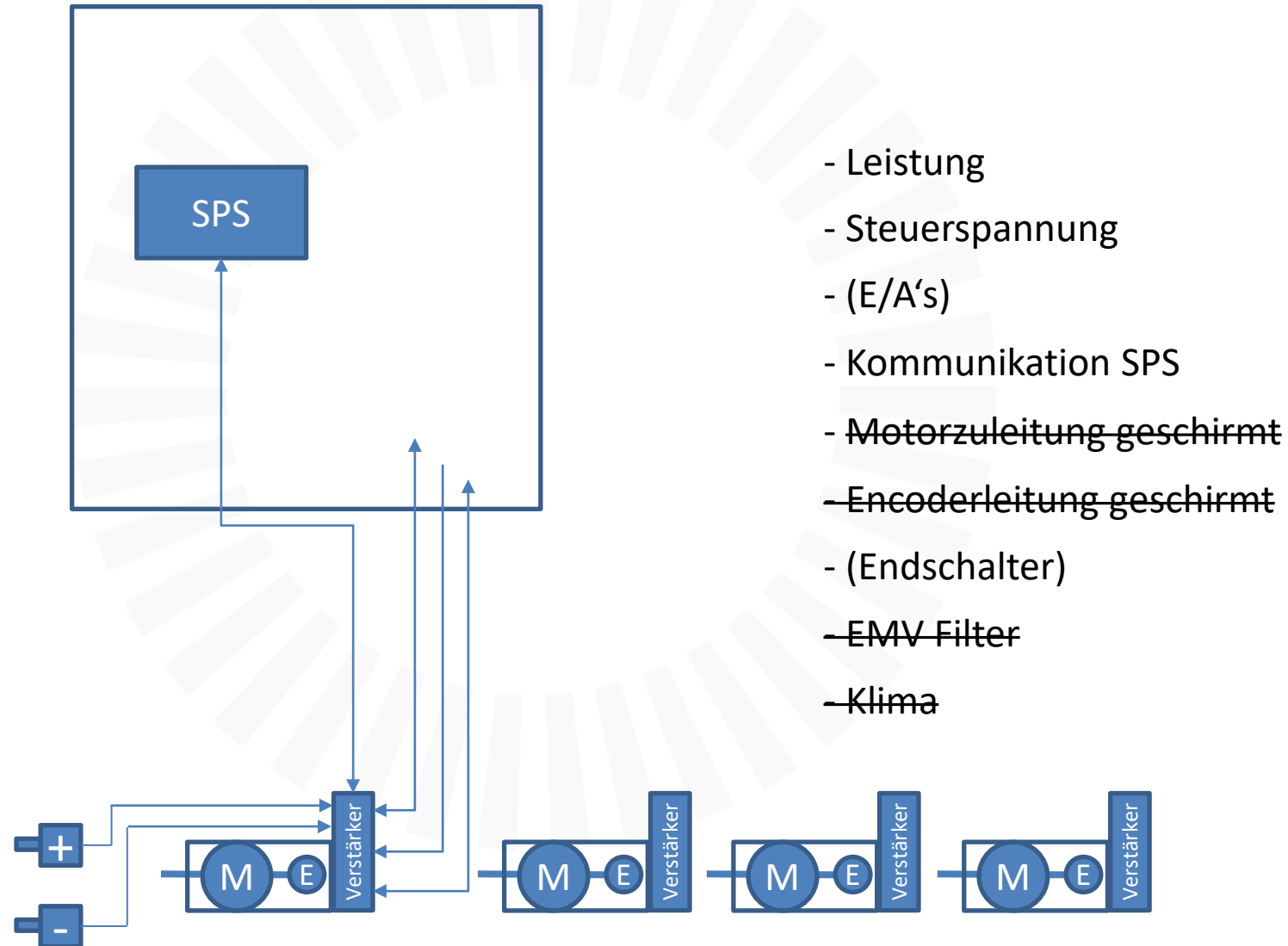
Standard im Ausbau



- Leistung
- Steuerspannung
- (E/A's)
- Kommunikation SPS
- Motorzuleitung geschirmt
- Encoderleitung geschirmt
- (Endschalter)
- EMV Filter
- Klima



Integriert im Ausbau





Nachteil:

- Baugröße z.B. beim Einsatz in schnellen Pick and Place Anwendungen

Vorteile:

- Reduzierung des Schaltschrankvolumens
- Senkung des Verkabelungsaufwandes
- deutliche Erhöhung der Flexibilität und Modularität von Maschinen und Anlagen
- kürzere Downtime der Maschine im Fehlerfall



Deutliche Erhöhung der Flexibilität und Modularität von Maschinen und Anlagen





JVL Erweiterungsmodule

Basic Modules		Wireless Modules	
	Analog Pulse I/O 2DO Cable MAC00-CS Low cost module, with cable glands. Pulse/dir. $\pm 10V$ and 5V serial	Pulse/Dir Analog	 Analog RS232 Dual Supp. 50V/100V M12 Wireless MAC00-FB4 Bluetooth MAC00-EW4 WLAN MAC00-FZ4 IEEE802.15.4 Bluetooth ZigBee
Field Bus Modules			
	Analog RS232 RS485 Pulse I/O 2DO DSUB MAC00-B1, General purpose module with Sub-D connectors: Pulse/Dir, $\pm 10V$,	RS 232 485	 Analog RS232 4DI/2DO Dual Supp. Limit +/- M12 CANopen MAC00-FC4 CAN bus Module w/ M12 connectors: Bus, 4 DI/DO and RS232 CANopen
	Analog RS232 RS485 Dual Supp. 2DO Cable MAC00-B2 General purpose module w/ Cable Glands: otherwise same as -B1	RS 232 485	 Analog RS232 4DI/2DO Dual Supp. Limit +/- M12 DeviceNet MAC00-FD4 DeviceNet Module w/ M12 connectors: Bus, 4 DI/DO and RS232 DeviceNet
	Analog RS232 RS485 Pulse I/O Dual Supp. 2DO M12 MAC00-B4 General purpose module w/ M12 connectors. Double supply	RS 232 485	 Analog RS232 Dual Supp. 4DI/2DO Limit +/- M12 Profibus MAC00-FP4 Profibus Module w/ M12 connectors: Bus, 4 DI/DO and RS232 PROFIBUS
	Analog RS232 RS485 Pulse I/O USB Dual Supp. 6HI I/O M12 MAC00-B41 Is a MAC00-B4 module with extended I/O functions and USB	RS 232 485	 Analog RS232 Dual Supp. 10V/100V M12 L/A IN L/A OUT MAC00-EI4/EC4 EtherNET/IP / EtherCAT Module w/ M12 connectors: Bus and RS232 EtherNet/IP EtherCAT
Programmable Modules		High Speed Multi-Axis modules	
	Analog RS232 RS485 Dual Supp. 4DI+4DO DSUB MAC00-R1 Nano-PLC Module w/ Sub-D connectors: Stand-alone operation with 8 DI + 4 DO	PLC NANO	 Analog RS232 Dual Supp. 10V/100V M12 L/A IN L/A OUT MAC00-EP4 Profinet IO MAC00-ES4 Sercos III MAC00-EM4 Modbus TCP MAC00-EI4 Powerlink Profinet SERCOS Modbus POWERLINK
	Analog RS232 RS485 Dual Supp. 4DI+4DO M12 MAC00-R4 Nano-PLC Module w/ M12 connectors: otherwise same as -R1	PLC NANO	 Analog RS485 Dual Supp. 4DI+2DO DSUB MAC00-FS1 High Speed Multi-axis Module w/ Sub-D connectors RS 485 High-Speed
Process Control Modules		High Speed Multi-Axis modules	
	RS232 RS485 Dual Supp. 2 AI 2 AO 2 DO P4, M12 MAC00-P4 or P5 Process Control modul with analogue 4-20mA input	PROCESS Control	 Analog RS485 Dual Supp. 4DI+2DO M12 MAC00-FS4 High Speed Multi-axis Module w/ M12 connectors RS 485 High-Speed

Der Anwender erhält die Möglichkeit, das für seine Applikation notwendige Erweiterungsmodul wählen zu können



JVL
intelligent motors

Integrierte Antriebstechnik ist zukunftssicher

EtherCAT
Technology Group



ETHERNET
POWERLINK



SERCOS
interface

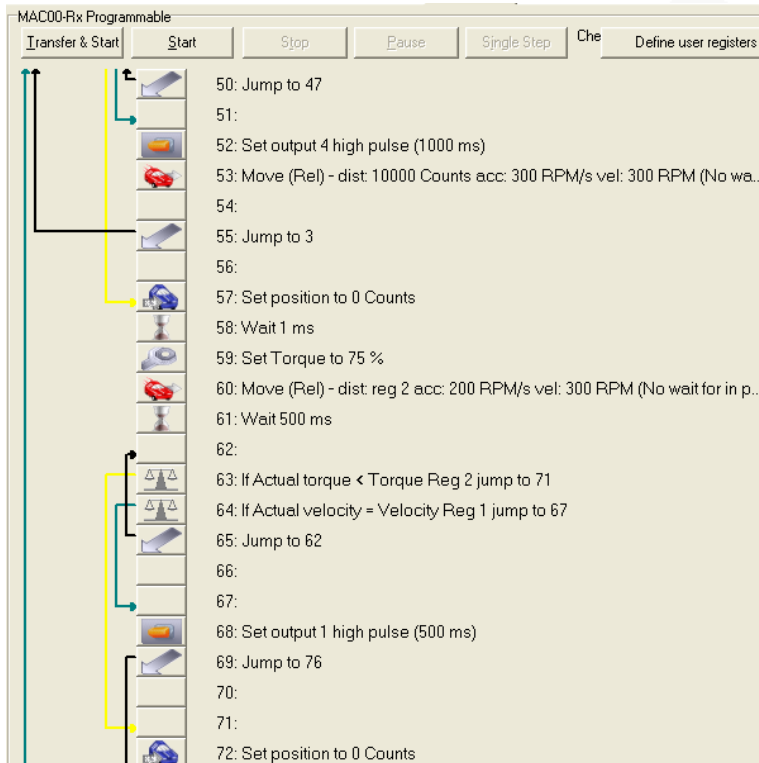


Ein Erweiterungsmodul mit
„allen“ industriellen Ethernet.

Der Anwender kann durch
Aufspielen der Firmware selbst
bestimmen, welches Ethernet
das Modul unterstützt.



Nano PLC on board



NanoPLC Funktion als Standard in den integrierten Servomotoren und Schrittmotoren. Auch in Kombination mit Buserweiterungsmodulen.

EtherCAT®
Technology Group



ETHERNET
POWERLINK



SERCOS
interface



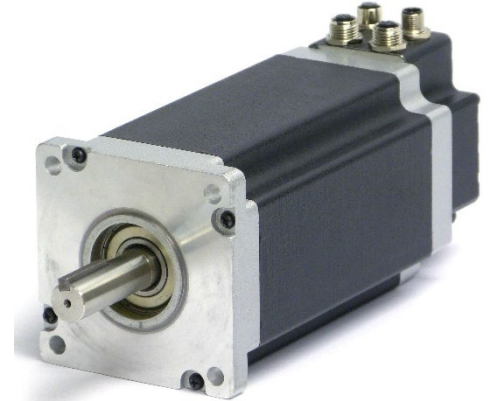
Portfolio – DC-Versorgung (bürstenlos)



Integrierte DC-Servomotoren 50 – 400 W



Integrierte Schrittmotoren 0,37 – 25 Nm





Portfolio – AC-Versorgung (Servo)

- ▶ MAC Motor® bis 4,5 kW Servo
- ▶ 400 – 4500 W RMS (9 kW Peak)
- ▶ 0-3000 RPM
- ▶ 1 x 115/230 - 3 x 380 VAC
- ▶ 3 oder 6 I/O oder 8DI+4DO+1AO
- ▶ STO Safe Torque Off (option N. A.)
- ▶ Integrierter Ethernet-Switch
- ▶ Optional integrierte Bremse

MAC400

400 W

60 x 60 mm

1 x 115/230 VAC

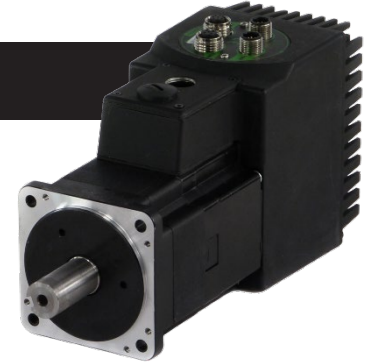


MAC1200

750 - 1200 W

80 x 80 mm

1 x 115/230 VAC



MAC3000

1,5 – 3,0 kW

132 x 132 mm

3 x 400/480 VAC



MAC4500

4,5 kW

132 x 132 mm

3 x 400/480 V





JVL
intelligent motors



Danke für Ihre Aufmerksamkeit