

Panasonic
ideas for life

KATALOG

MINAS A5 SERVOANTRIEBE



Wichtigste Produktmerkmale

MINAS A5 Antriebsregler

- Ultrahohe Reaktionsgeschwindigkeit: 2kHz Bandbreite
- Pulseingänge und -ausgänge mit bis zu 4 Mio. Pulsen/Sek.
- Verbesserte Echtzeit-Autotuning-Funktion während des Betriebs
- 4 Sperrfilter: manuell/automatisch
- 4 Dämpfungsfiler: manuell/automatisch
- PANATERM® V5.0 Software-Upgrade mit Bewegungssimulation
- Integrierte Sicherheitsfunktion STO (EN61800-5-2)
- Geringe Störemission



MINAS A5E Antriebsregler

- Hohe Leistung (wie MINAS A5-Standardantriebe)
- Multifunktional
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Ausschließlich zur Positionsregelung

MINAS A5 Motoren

- 20Bit/U; 1,04 Mio. Pulse/U
- Max. Nenndrehzahl: 6000U/min
- Geringes Rastmoment
- Neues Design; innovativer Motorkern; Hochpräzisions-Encoder
- IP67-Schutzart für sämtliche MSME-Motortypen



Inhalt

Neue Produktmerkmale.....	4-7
Produktübersicht Antriebsregler und Motoren.....	8
Maßzeichnungen und Details zu Antriebsreglern.....	10-11
Maßzeichnungen und Details zu Motoren.....	12-21
Maßzeichnungen und Details zu Motorkabeln.....	21-22
Maßzeichnungen und Details zu Encoderkabeln.....	23
Maßzeichnungen und Details zu Filtern & Entstördrosseln.....	24-25
Maßzeichnungen und Details zu Bremsmotorkabeln.....	26
Maßzeichnungen und Details zu E/A Kabeln zum Anschluss an SPSen der FP-Serie.....	26
Weitere Panasonic Produkte.....	27



Überblick

MINAS Serie	Bandbreite	Max. Drehzahl	Inkrementalgeber Auflösung	Asolutgeber Auflösung	Kommandopulsfrequenz	Positionierung	Drehzahlregelung	Drehmomentregelung	Netzwerk	Externer Encoderanschluss	In Europa lieferbar voraussichtlich
A	500 Hz	5000	10.000	131.072	500k /Sek.	x	x	x	RS485	x	bis März 2009
S	400 Hz	5000	10.000	-	500k /Sek.	x	4 fixe Einst.	-	-	-	bis März 2009
A4	1000 Hz	5000	10.000	131.072	500k /Sek.	x	x	x	RS485	x	bis Dez. 2011
A4P	1000 Hz	5000	10.000	131.072	500k /Sek.	x	x	x	RS485	x	weiter verfügbar
A4N	1000 Hz	5000	10.000	131.072	500k /Sek.	x	x	x	RTEX	x	bis Dez. 2011
E	1000 Hz	5000	10.000	-	500k /Sek.	x	4 fixe Einst.	-	-	-	bis Dez. 2011
A5	2000 Hz	6000	1.040.000	131.072	4000k /Sek.	x	x	x	RS485	x	weiter verfügbar
A5E	2000 Hz	6000	1.040.000	-	4000k /Sek.	x	-	-	-	x	weiter verfügbar
A5N	2000 Hz	6000	1.040.000	131.072	4000k /Sek.	x	x	x	RTEX	x	ab März 2011

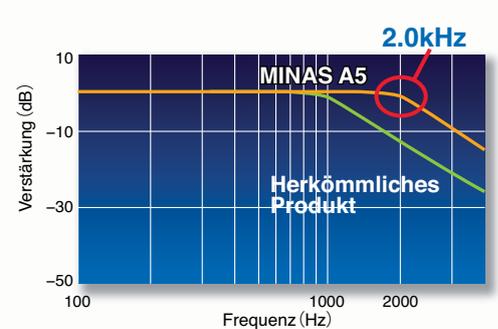


Schnell



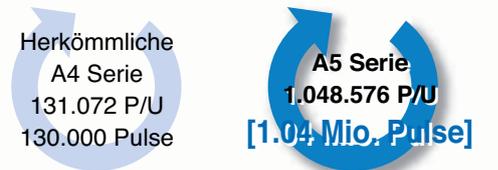
2kHz Reaktionsgeschwindigkeit

Mit einer Frequenzantwort von 2kHz erreicht die MINAS A5-Serie die Spitze der branchenweit verfügbaren Bandbreiten. Neben modernsten Steuerungsfunktionen bietet die A5-Serie eine LSI-Chiparchitektur, die extrem hohe Betriebsgeschwindigkeiten ermöglicht. Auch in Anbetracht ihrer hoch entwickelten Positionierungstechnik eignet sich die A5-Serie für anspruchsvollste Systeme. Zudem werden Vibrationen durch die hervorragende Frequenzantwort drastisch reduziert.



20-Bit Encoder: 1,04 Millionen Pulse pro Umdrehung

Über manuelle/automatische Sperrfilter, die bei Maschinenstopp eingesetzt werden, lassen sich Vibrationen signifikant reduzieren. Hierdurch ergibt sich ein erheblich ruhigerer Lauf, der eine außerordentlich schnelle und präzise Positionierung ermöglicht. Mit der neuen proprietären Signalverarbeitungstechnologie und dem 20-Bit-Encoder erzielt die MINAS A5-Serie 1,04 Mio. Pulse pro Umdrehung.



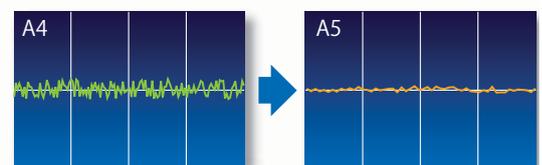
4 Mio. Pulse/Sek. Pulseingänge und -ausgänge

Ein zusätzlicher Aspekt, in dem sich die MINAS A5 als industrieweit führend auszeichnet, besteht in der hohen Auflösung der Positionierbefehle über Pulseingänge: Die Pulseingänge und -ausgänge erreichen bis zu 4 Mio. Pulsen/Sek. Somit können höchste Geschwindigkeiten und Auflösungen erzielt werden, bis hin zur standardmäßigen externen Skalierung.



Geringes Rastmoment

Auch bezüglich stabiler Betriebsgeschwindigkeit und geringem Rastmoment liegt die MINAS A5 aufgrund ihrer minimierten Pulsweite branchenweit vorne. Ermöglicht wurde dies durch ein neues Design, in das ein 10-poliger Rotor für den Motor sowie eine Funktion zur Magnetfeldanalyse eingeflossen sind. Durch ein reduziertes Drehmomentrippe wurden Geschwindigkeits- und Positionierverhalten der MINAS A5-Serie deutlich optimiert.



Vibration reduziert auf nur **1/8**

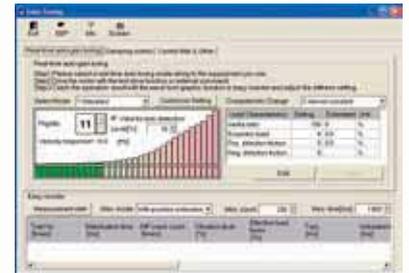


Clever



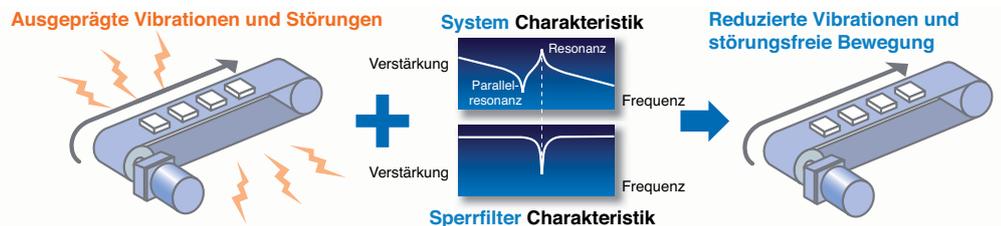
Echtzeit-Autotuning-Funktion

Zu den weiteren Vorzügen der MINAS A5-Serie zählt die schnellste und leistungsfähigste, einfach einstellbare Echtzeit-Autotuning-Funktion, die derzeit industrieweit zur Verfügung steht. Nach der Installation wird das Tuning nach Beendigung mehrerer Arbeitsvorgänge automatisch durchgeführt. Nach Anpassung der Frequenzantwort ändert sich über das Tuning ein einzelner Parameterwert. Für die Feinanpassung kann der Autotuning-Modus in der Steuersoftware aktiviert werden. Durch die automatische Vibrationsunterdrückung werden Abnutzungsschäden minimiert. Über zusätzliche Modus- und Steifigkeits-einstellungen lassen sich die Frequenzantworten für spezielle Maschinentypen wie z.B. reibungsintensive, riemengetriebene Maschinen, oder Geräte mit vertikalen Achsen einfach optimieren.



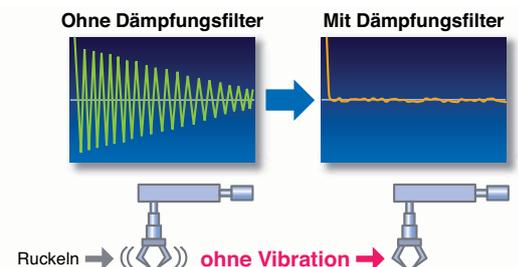
Manuelle und automatische Sperrfilter

Unter Einsatz von hochsensiblen Sperrfiltern entfällt die Überwachung von störenden Vibrationsfrequenzen. Indem die MINAS A5 Vibrationen ermittelt und die erforderlichen Anpassungen automatisch vornimmt, werden die durch Eigenresonanz verursachten Vibrationen und Störmomente erheblich reduziert. Zur Einstellung der Breite bietet die MINAS A5 vier Sperrfilter (von denen zwei automatisch eingestellt werden), d.h. die maximale industrieweit erhältliche Anzahl. Der zur Verfügung stehende Frequenzbereich beträgt 50 - 5000Hz.



Manuelle und automatische Dämpfungsfiler

Dämpfungsfiler, die eine einfache automatische Einstellung ermöglichen, unterdrücken Eigenresonanzanteile bzw. Vibrationsfrequenzkomponenten der Pulseingänge, wodurch die Vibrationen der Achsen bei Maschinenstopp erheblich reduziert werden. Die Anzahl dieser Filter wurde von bislang zwei auf vier erhöht, von denen zwei für simultane Verwendung vorgesehen sind. Der zur Verfügung stehende Frequenzbereich wurde ebenfalls erheblich erweitert und beträgt nun 1200Hz.



Softwaretool PANATERM® nun mit Bewegungssimulation

PANATERM® nutzt Frequenzantwortdaten der aktuell eingesetzten Maschine. Anhand einer vereinfachten Simulationsfunktion können Verstärkungs- und Filtereffekte überprüft werden, ohne dass die Einstellungen für die aktuelle Maschine geändert werden müssen.





Kompakt & leicht

Neue Struktur / innovativer Motorkern / Hochpräzisions-Encoder (ausgenommen MSMD- und MHMD-Motoren)

Die MINAS A5-Serie verfügt über kompaktere und dadurch erheblich leichtere Motoren. Beim Redesign der großen sowie der kompakten Motortypen wurde der Motorkern erfolgreich verkleinert. Durch die Integration eines innovativen kompakten Encoders konnte das Motorgewicht der Klasse 1kW und größer im Vergleich zu den konventionellen Motoren um 10% - 25% (1 - 6kg) reduziert werden.



Beispiele für MSM oder MDM

Motortyp	A4-Serie	A5-Serie	Gewichtsreduktion
MSM 1kW	4,5kg	3,5kg	1kg
MSM 2kW	6,5kg	5,3kg	1,2kg
MDM 1kW	6,8kg	5,2kg	1,6kg
MDM 2kW	10,6kg	8,0kg	2,6kg



Sicher

Erfüllung europäischer Sicherheitsnormen

Zur Isolierung der Motorleistung ist die MINAS A5 mit unabhängigen, hardwarebasierten redundanten Schaltkreisen ausgestattet. Damit erübrigen sich die gemäß der Niederspannungsrichtlinien für Maschinenbefehle vorgeschriebenen magnetischen Schütze. Eine Sicherheitsfunktionalität ist in der Serie A5E nicht integriert.



- Unterstützte Sicherheitsstandards:**
- EN954-1(CAT3)
 - ISO13849-1(PL-D)
 - EN61508(SIL2)
 - EN62061(SIL2)
 - EN61800-5-2(STO)
 - EC61326-3-1

Geringe Störemission

Beispielanwendung: Halbleiter- und LCD-Produktionsanlagen, oder allgemein einsetzbare Produktionsmaschinen, die für den Export in den europäischen Markt bestimmt sind. Entspricht der geltenden europäischen EMV-Richtlinie. Durch Integration der neuesten Schaltungstechnik erzielt die MINAS A5-Serie eine weitere Störminderung von 3dB gegenüber der konventionellen A4-Serie. (Die MINAS A4 bietet ebenfalls Störunterdrückung und erfüllt damit gleichermaßen den EMV-Standard.)



IP67-Schutzart (ausgenommen MSMD- und MHMD-Modelle)

Die Strapazierfähigkeit der MINAS A5 in rauer Industrieumgebung wurde durch verbesserte Motorabdichtungen, durch die Stecker-Direktmontage auf den Motoren, sowie hinsichtlich der Ein- und Ausgangsbereiche des Encoders optimiert. Das Gerät erfüllt nun die Anforderungen der IP67-Schutzklasse. (Die MINAS A4 bietet ebenfalls Störunterdrückung und erfüllt damit gleichermaßen den EMV-Standard.)





Intuitiv und einfach, aber leistungstark

PANATERM® Parametrier-Software Version 5.0

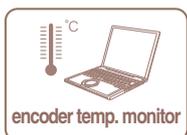
völlig überarbeitete und mit neuen wichtigen Funktionen erweitert:



Geschätzte Lebensdauer

Die interne Temperatur von Hauptkomponenten wie z.B. Lüfter und Kondensator wird kontinuierlich überwacht. Bei Überschreitungen des Nennbereichs wird ein Alarmsignal angezeigt. Hierdurch lassen sich unerwartete Betriebsausfälle vermeiden sowie Wartungstermine planen.

Name	Value	Unit	Status
Power supply on integrated time	106.5	h	
Driver temperature	29	degrees	
Number of times of inruptive resistance	483	times	
Number of times ob DB relay changing	501	times	
Fun operation time	0.0	h	
Fun life time integrated value	0.0	%	
Condenser life time integrated value	0.0	%	
Maker uses	73	-	
Encoder temperature	0	degrees	



Encoder-Temperaturüberwachung (Nur bei 20-Bit Encoder)

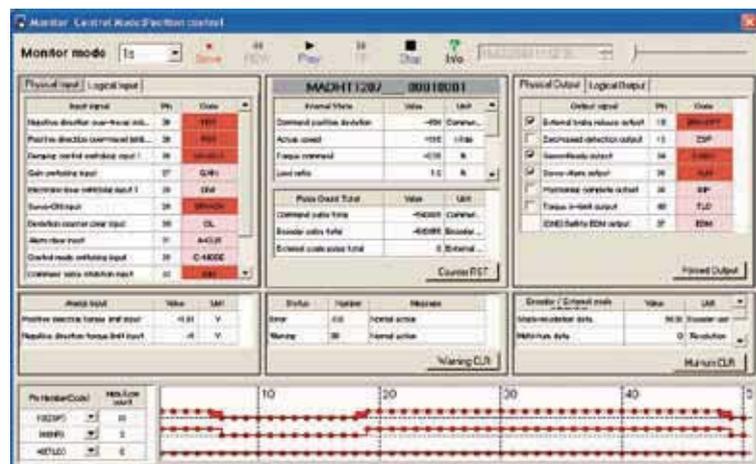
Die Encoder-Temperatur wird in Echtzeit gemessen - eine neue, ehemals schwer zu implementierende Funktion, die zur Überwachung des Motors und zur Diagnose von Störfällen verwendet wird.



Datenlogger-Funktion

Über die Datenlogger-Funktion lassen sich unterschiedliche Daten numerisch überwachen und graphisch darstellen. Darüber hinaus können diese Daten zu Analysezwecken in Intervallen von 1,5 oder 10s erfasst werden.

Verschiedenste Daten können graphisch angezeigt und aufgezeichnet werden



Nennleistung	Nennmoment [Nm]	Max. Drehmoment [Nm]	Nenn-drehzahl [U/Min.]	Max. Drehzahl [U/Min.]	Massen-trägheitsmoment	Versorgungsspannung	Motortyp	Antriebsregler
50 W	0,16	0,48	3000	6000	niedrig	240 V AC	MSME5AZ*1*	MADHT1505
100 W	0,32	0,95	3000	6000	niedrig	240 V AC	MSME012*1*	MADHT1505
200 W	0,64	1,91	3000	6000	niedrig	240 V AC	MSME022*1*	MADHT1507
400 W	1,3	3,8	3000	6000	niedrig	240 V AC	MSME042*1*	MBDHT2510
750 W	2,4	7,1	3000	6000	niedrig	240 V AC	MSME082*1*	MCDHT3520
900 W	8,59	19,3	1000	2000	mittel	240 V AC	MGME092*1*	MDDHT5540
900 W	8,59	19,3	1000	2000	mittel	240 V AC	MGME094*1*	MDDHT3420
1 kW	3,18	9,55	3000	5000	niedrig	240 V AC	MSME102*1*	MDDHT5540
1 kW	3,18	9,55	3000	5000	niedrig	400V 3-phasig	MSME104*1*	MDDHT3420
1 kW	4,77	14,3	2000	3000	mittel	240 V AC	MDME102*1*	MDDHT3530
1 kW	4,77	14,3	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME104*1*	MDDHT2412
1 kW	4,77	14,3	2000	3000	hoch	240 V AC	MHME102*1*	MDDHT3530
1 kW	4,77	14,3	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME104*1*	MDDHT2412
1,5 kW	4,77	14,3	3000	5000	niedrig	240 V AC	MSME152*1*	MDDHT5540
1,5 kW	4,77	14,3	3000	5000	niedrig	400V 3-phasig	MSME154*1*	MDDHT3420
1,5 kW	7,16	21,5	2000	3000	mittel	240 V AC	MDME152*1*	MDDHT5540
1,5 kW	7,16	21,5	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME154*1*	MDDHT3420
1,5 kW	7,16	21,5	2000	3000	hoch	240 V AC	MHME152*1*	MDDHT5540
1,5 kW	7,16	21,5	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME154*1*	MDDHT3420
2 kW	6,37	19,1	3000	5000	niedrig	400V 3-phasig	MSME204*1*	MEDHT4430
2 kW	9,55	28,6	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME204*1*	MEDHT4430
2 kW	19,1	57,3	1000	2000	mittel	400V 3-phasig	MGME204*1*	MFDHT5540
2 kW	9,55	28,6	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME204*1*	MEDHT4430
3 kW	9,55	28,6	3000	5000	niedrig	400V 3-phasig	MSME304*1*	MFDHT5540
3 kW	14,3	43	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME304*1*	MFDHT5540
3 kW	28,7	71,7	1000	2000	mittel	400V 3-phasig	MGME304*1*	MFDHTA464
3 kW	14,3	43	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME304*1*	MFDHT5540
4 kW	12,7	38,2	3000	4500	niedrig	400V 3-phasig	MSME404*1*	MFDHTA464
4 kW	19,1	57,3	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME404*1*	MFDHTA464
4 kW	19,1	57,3	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME404*1*	MFDHTA464
5 kW	15,9	47,7	3000	4500	niedrig	400V 3-phasig	MSME504*1*	MFDHTA464
5 kW	23,9	71,6	2000	3000	mittel	400V 3-phasig	MDME504*1*	MFDHTA464
5 kW	23,9	71,6	2000	3000	hoch	400V 3-phasig	MHME504*1*	MFDHTA464

MSME Motoren

50 bis 750W

niedriges
Massenträgheitsmoment



MSME Motoren

1 bis 5 kW



MDME Motoren

1 bis 5 kW

mittleres
Massenträgheitsmoment



MHME Motoren

1 bis 5 kW



MGME Motoren

0,9 bis 3 kW

Wichtige Motortypen

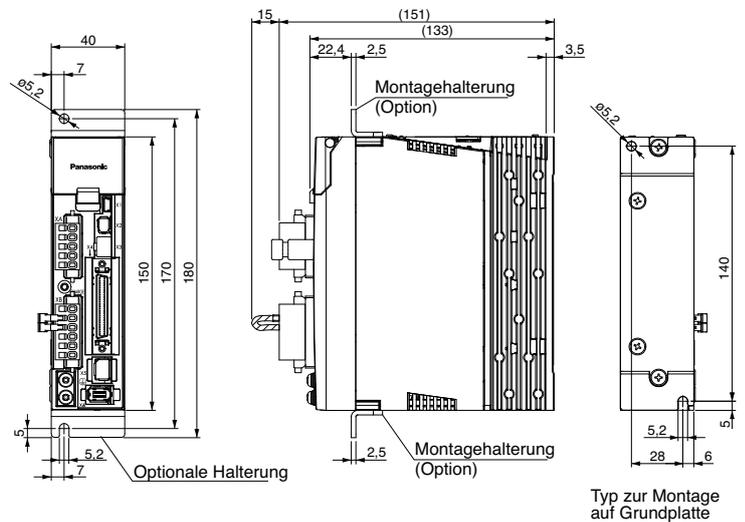
Produktnummer	Motorspezifikation					Öldichtung
	Welle		Haltebremse	Encoder		
	rund	mit Nut		inkremental	absolut	
MSME5AZG1A	•			•		
MSME5AZG1U		•		•		•
MSME5AZG1V		•	•	•		•
MSME5AZS1U		•			•	•
MSME5AZS1V		•	•		•	•
MSME012G1C	•			•		•
MSME012G1D	•		•	•		•
MSME012G1U		•		•		•
MSME012G1V		•	•	•		•
MSME012S1U		•			•	•
MSME012S1V		•	•		•	•
MSME022G1C	•			•		•
MSME022G1D	•		•	•		•
MSME022G1U		•		•		•
MSME022G1V		•	•	•		•
MSME022S1U		•			•	•
MSME022S1V		•	•		•	•
MSME042G1C	•			•		•
MSME042G1D	•		•	•		•
MSME042G1U		•		•		•
MSME042G1V		•	•	•		•
MSME042S1U		•			•	•
MSME042S1V		•	•		•	•
MSME082G1C	•			•		•
MSME082G1D	•		•	•		•
MSME082G1U		•		•		•
MSME082G1V		•	•	•		•
MSME082S1U		•			•	•
MSME082S1V		•	•		•	•
MSME102G1G		•		•		•
MSME102G1H		•	•	•		•
MSME104G1G		•		•		•
MSME104G1H		•	•	•		•
MSME152G1G		•		•		•
MSME152G1H		•	•	•		•
MSME154G1G		•		•		•
MSME154G1H		•	•	•		•
MSME204G1G		•		•		•
MSME204G1H		•	•	•		•
MSME304G1G		•		•		•
MSME304G1H		•	•	•		•
MSME404G1G		•		•		•
MSME404G1H		•	•	•		•
MSME504G1G		•		•		•
MSME504G1H		•	•	•		•

Andere Motortypen (MDME, MGME und MHME) werden auf Anfrage ebenfalls im europäischen Zentrallager bevorratet.

Alle Maße in mm.

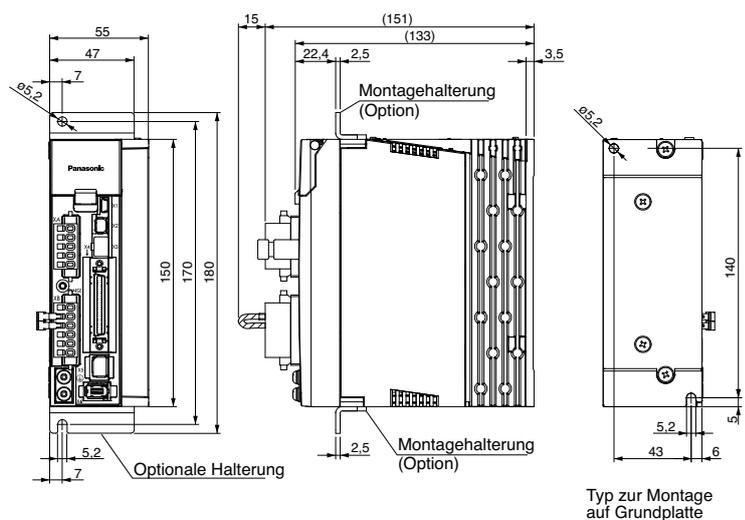
Baugröße A

Produkt-nummer	Versorgungsspannung	für Motor-typen	Nennleistung
MADHT1505	240 V AC	MSME5AZ*1*	50 W
		MSME012*1*	100 W
MADHT1507	240 V AC	MSME022*1*	200 W



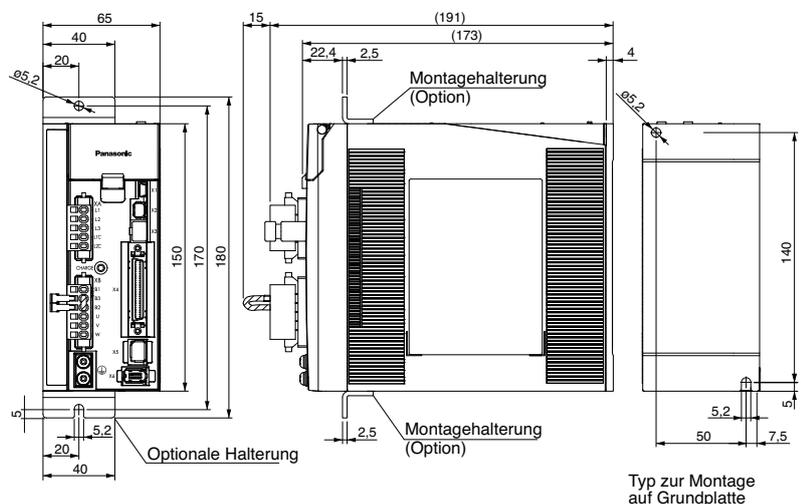
Baugröße B

Produkt-nummer	Versorgungsspannung	für Motor-typen	Nennleistung
MBDHT2510	240 V AC	MSME042*1*	400 W



Baugröße C

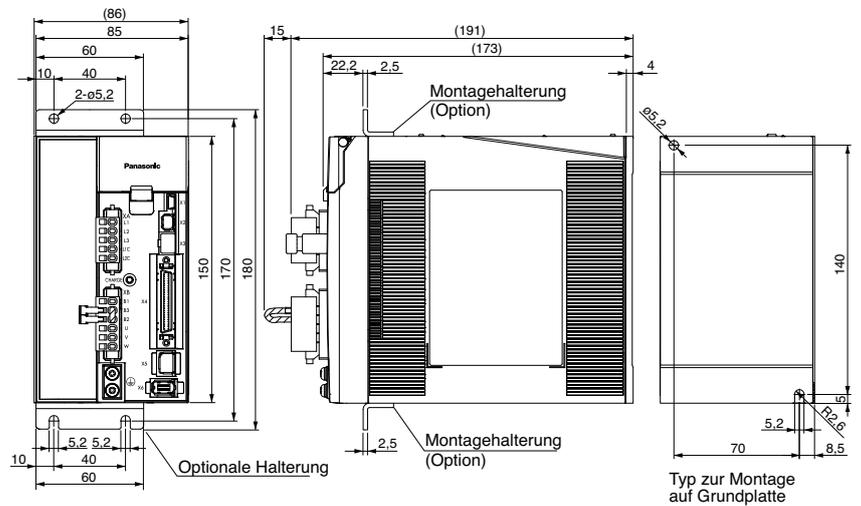
Produkt-nummer	Versorgungsspannung	für Motor-typen	Nennleistung
MCDHT3520	240 V AC	MSME082*1*	750 W



Alle Maße in mm.

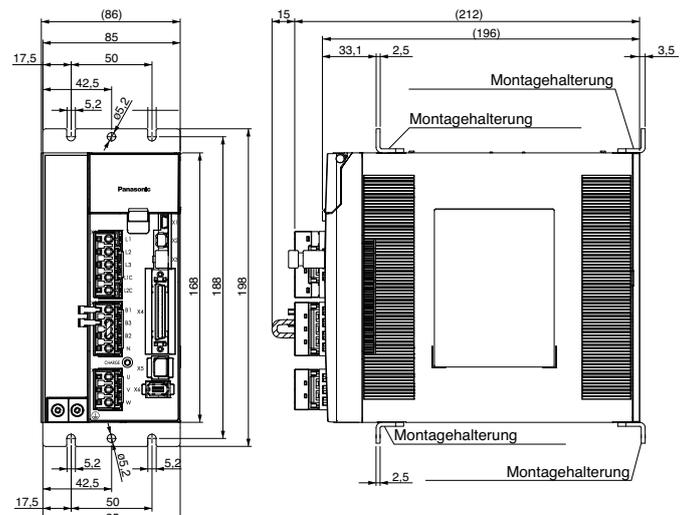
Baugröße D

Produkt-nummer	Versorgungs-spannung	für Motor-typen	Nenn-leistung
MDDHT3530	240V AC	MDME102*1*	1 kW
		MHME102*1*	1 kW
MDDHT5540	240V AC	MGME092*1*	900 W
		MSME102*1*	1 kW
		MSME152*1*	1,5 kW
		MDME152*1*	1,5 kW
		MHME152*1*	1,5 kW
MDDHT2412	400V 3-phasig	MDME104*1*	1 kW
		MHME104*1*	1 kW
MDDHT3420	400V 3-phasig	MGME094*1*	900W
		MSME104*1*	1 kW
		MSME154*1*	1,5 kW
		MDME154*1*	1,5 kW
		MHME154*1*	1,5 kW



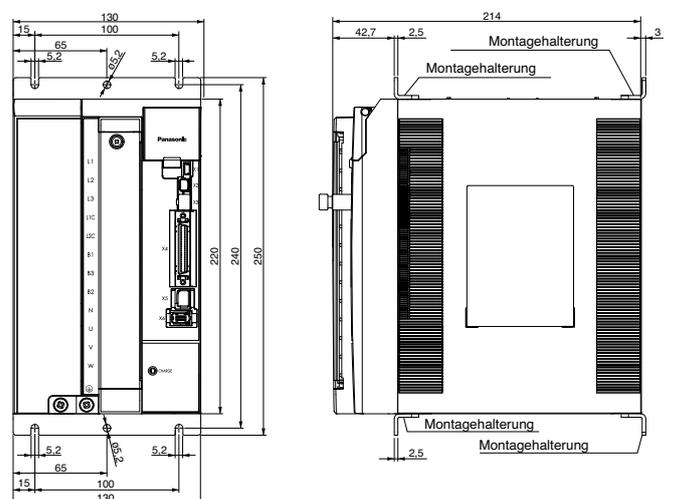
Baugröße E

Produkt-nummer	Versorgungs-spannung	für Motor-typen	Nenn-leistung
MEDHT4430	400V 3-phasig	MSME204*1*	2 kW
		MDME204*1*	2 kW
		MHME204*1*	2 kW



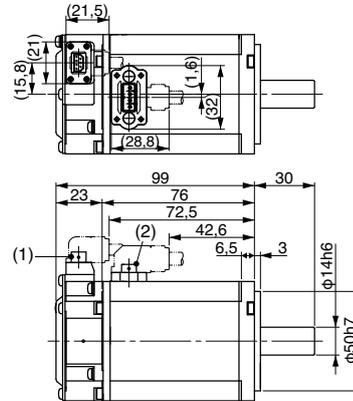
Baugröße F

Produkt-nummer	Versorgungs-spannung	für Motor-typen	Nenn-leistung
MFDHT5540	400V 3-phasig	MGME204*1*	2 kW
		MSME304*1*	3 kW
		MDME304*1*	3 kW
		MHME304*1*	3 kW
MFDHTA464	400V 3-phasig	MSME404*1*	4 kW
		MSME504*1*	5 kW
		MDME404*1*	4 kW
		MDME504*1*	5 kW
		MGME304*1*	3 kW
		MHME404*1*	4 kW
		MHME504*1*	5 kW

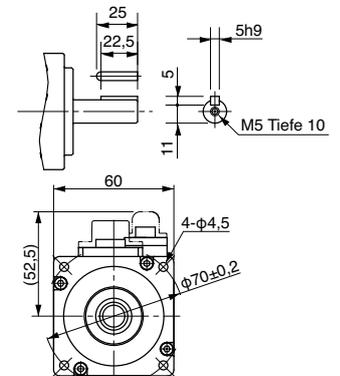


Alle Maße in mm.

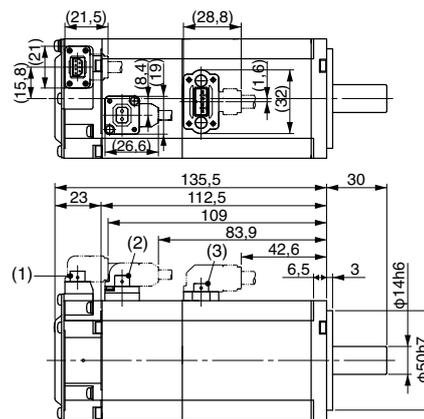
Produktnummer	MSME042*1*
Haltebremse	nein
Versorgungsspannung	230VAC
Nennleistung	400 W
Nenn Drehmoment	1,3 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht	1,2 kg



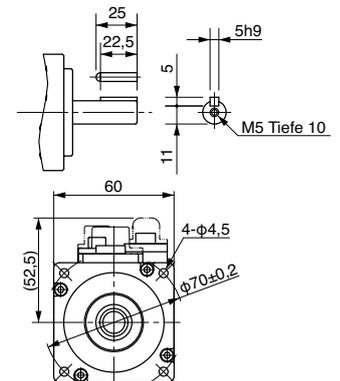
Maße Schaft mit Passfeder



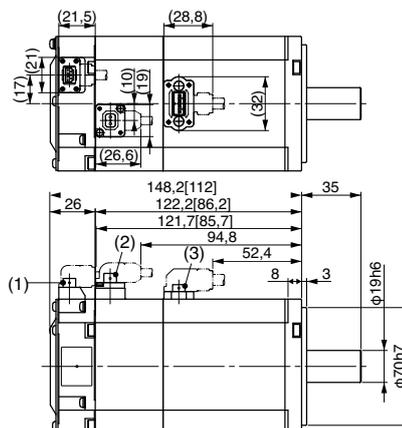
Produktnummer	MSME042*1*
Haltebremse	ja
Versorgungsspannung	230VAC
Nennleistung	400 W
Nenn Drehmoment	1,3 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht	1,7 kg



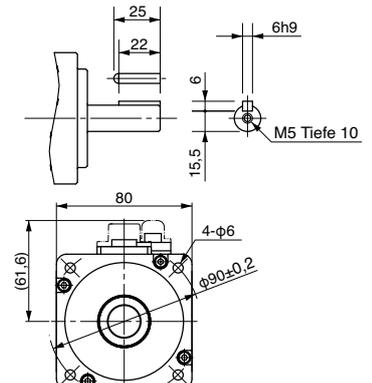
Maße Schaft mit Passfeder



Produktnummer	MSME082*1*
Versorgungsspannung	230VAC
Nennleistung	750 W
Nenn Drehmoment	2,4 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	2,3 kg
Gewicht mit Haltebremse	3,1 kg

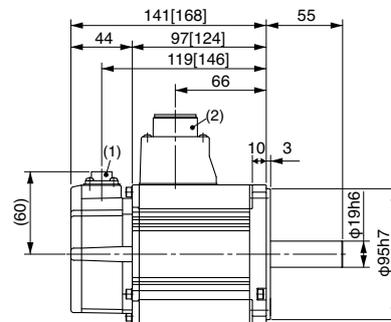


Maße Schaft mit Passfeder

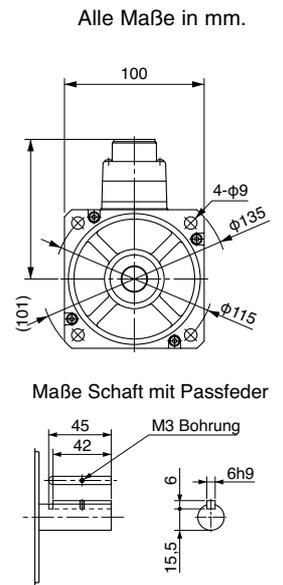


Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse

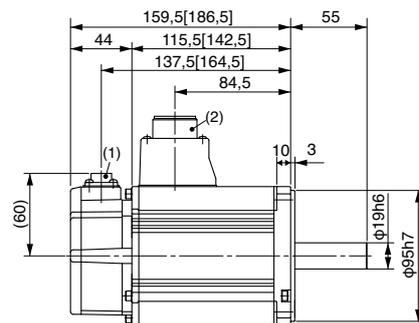
Produktnummer	MSME102*1*	MSME104*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1 kW	1 kW
Nenn Drehmoment	3,18 Nm	3,18 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	3,5 kg	3,5 kg
Gewicht mit Haltebremse	4,5 kg	4,5 kg



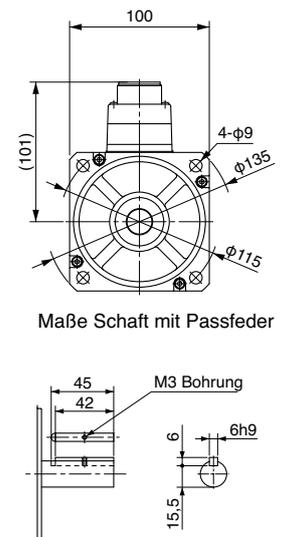
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



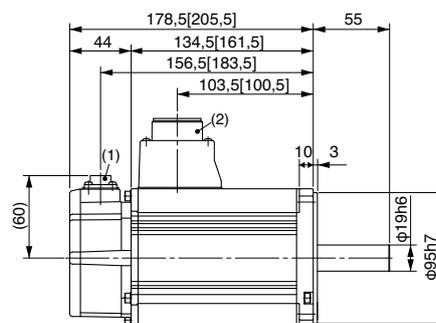
Produktnummer	MSME152*1*	MSME154*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1,5 kW	1,5 kW
Nenn Drehmoment	4,77 Nm	4,77 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	4,4 kg	4,4 kg
Gewicht mit Haltebremse	5,4 kg	5,4 kg



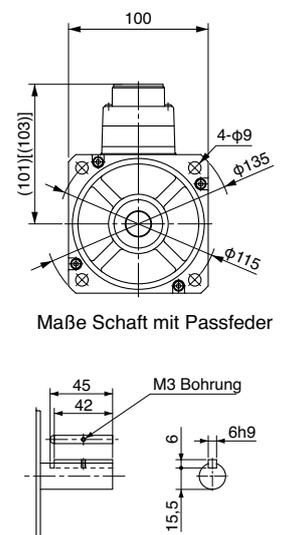
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



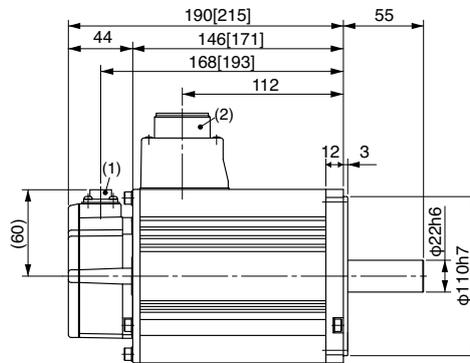
Produktnummer	MSME204*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	2 kW
Nenn Drehmoment	6,37 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	5,3 kg
Gewicht mit Haltebremse	6,3 kg



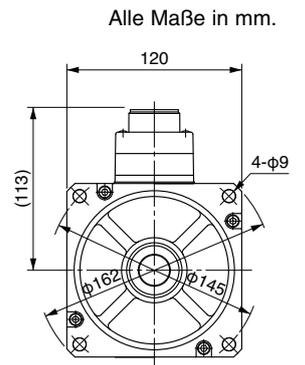
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



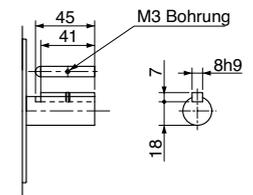
Produktnummer	MSME304*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	3 kW
Nenn Drehmoment	9,55 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	8,3 kg
Gewicht mit Haltebremse	9,4 kg



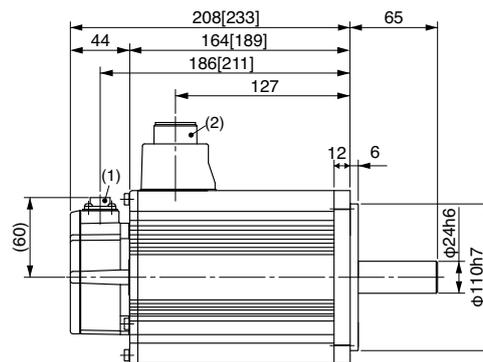
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



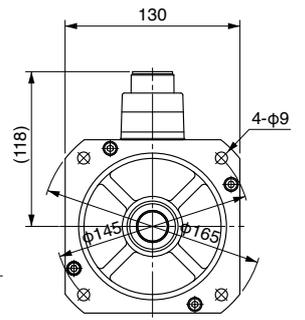
Maße Schaft mit Passfeder



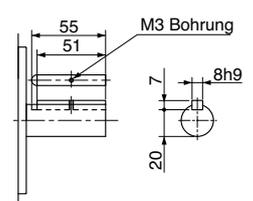
Produktnummer	MSME404*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	4 kW
Nenn Drehmoment	12,7 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	11,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	12,6 kg



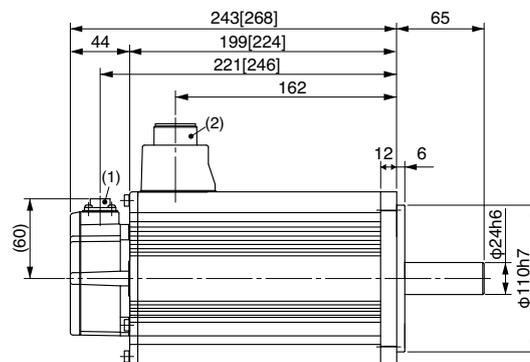
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



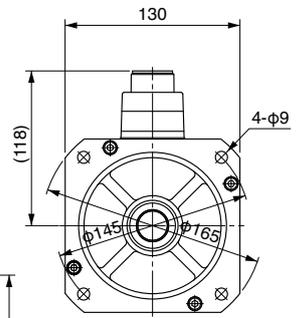
Maße Schaft mit Passfeder



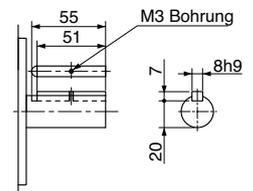
Produktnummer	MSME504*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	5 kW
Nenn Drehmoment	15,9 Nm
Massenträgheitsmoment	niedrig
Gewicht ohne Haltebremse	14,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	16,0 kg



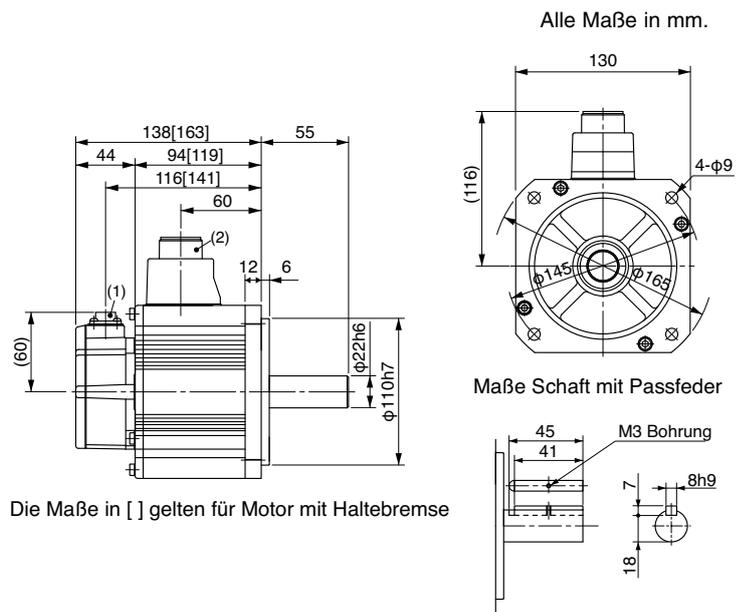
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



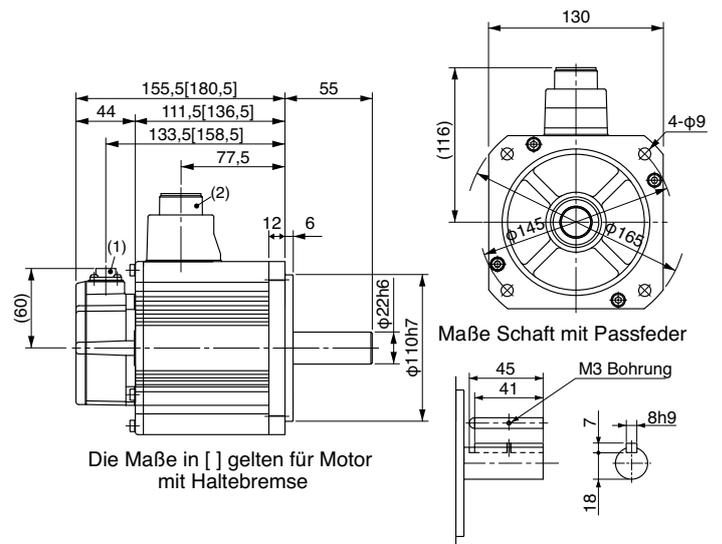
Maße Schaft mit Passfeder



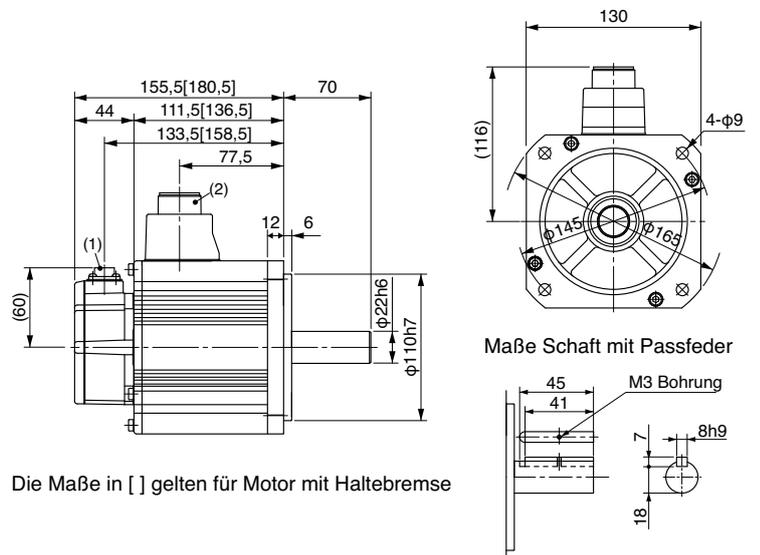
Produktnummer	MDME102*1*	MDME104*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1 kW	1 kW
Nenn Drehmoment	4,77 Nm	4,77 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	5,2 kg	5,2 kg
Gewicht mit Haltebremse	6,7 kg	6,7 kg



Produktnummer	MDME152*1*	MDME154*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1,5 kW	1,5 kW
Nenn Drehmoment	7,16 Nm	7,16 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	6,7 kg	6,7 kg
Gewicht mit Haltebremse	8,2 kg	8,2 kg

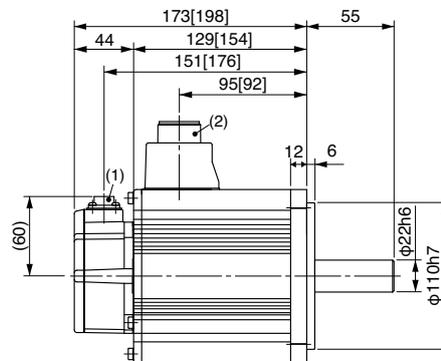


Produktnummer	MGME092*1*	MGME094*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	900 W	900 W
Nenn Drehmoment	8,59 Nm	8,59 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	6,7 kg	6,7 kg
Gewicht mit Haltebremse	8,2 kg	8,2 kg

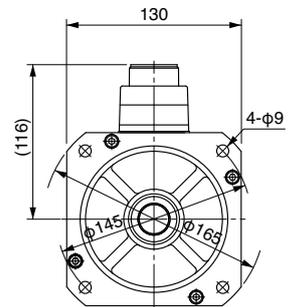


Alle Maße in mm.

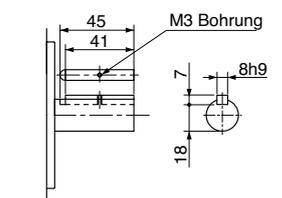
Produktnummer	MDME204*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	2 kW
Nenn Drehmoment	9,55 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	8,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	9,5 kg



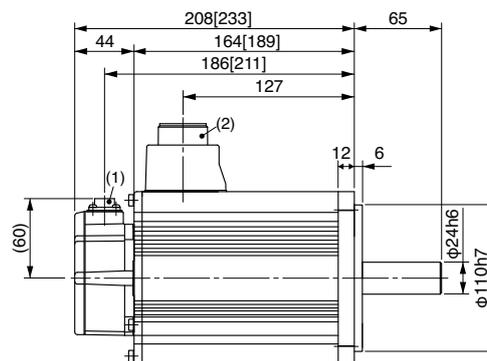
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



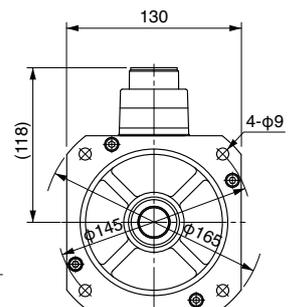
Maße Schaft mit Passfeder



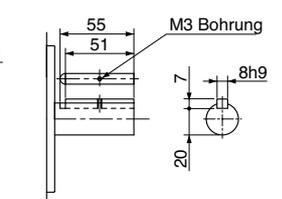
Produktnummer	MDME304*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	3 kW
Nenn Drehmoment	14,3 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	11,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	12,6 kg



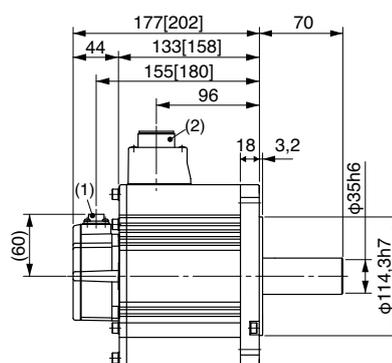
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



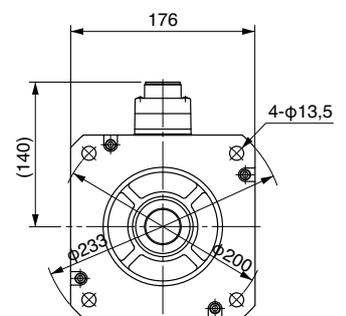
Maße Schaft mit Passfeder



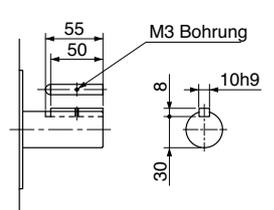
Produktnummer	MDME404*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	4 kW
Nenn Drehmoment	19,1 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	15,5 kg
Gewicht mit Haltebremse	18,7 kg



Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse

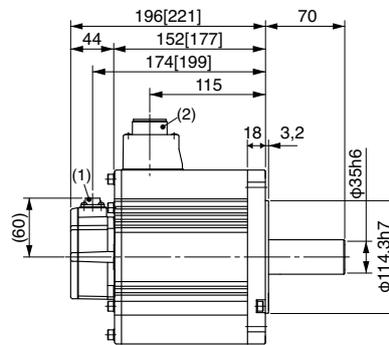


Maße Schaft mit Passfeder

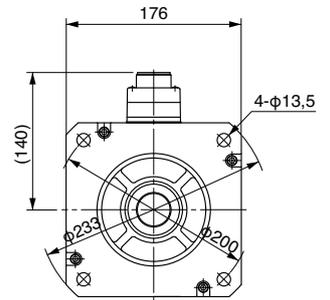


Alle Maße in mm.

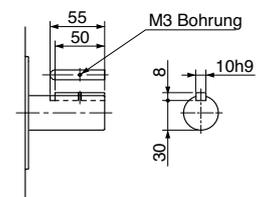
Produktnummer	MDME504*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	5 kW
Nenn Drehmoment	23,9 Nm
Massenträgheitsmoment	mittel
Gewicht ohne Haltebremse	18,6 kg
Gewicht mit Haltebremse	21,8 kg



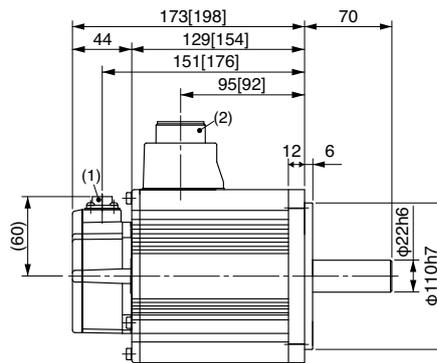
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



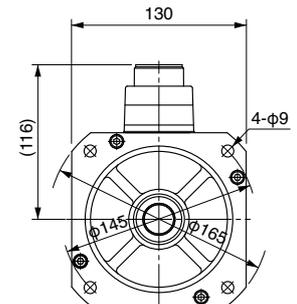
Maße Schaft mit Passfeder



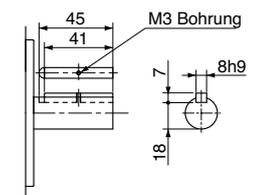
Produktnummer	MHME102*1*	MHME104*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1 kW	1 kW
Nenn Drehmoment	4,77 Nm	4,77 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	6,7 kg	6,7 kg
Gewicht mit Haltebremse	8,1 kg	8,1 kg



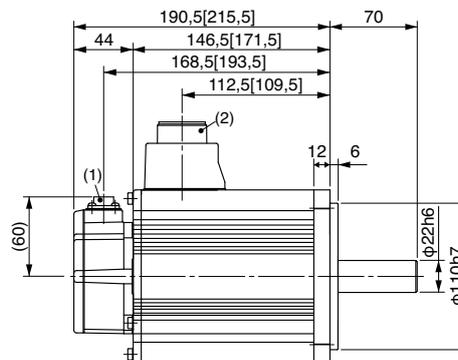
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



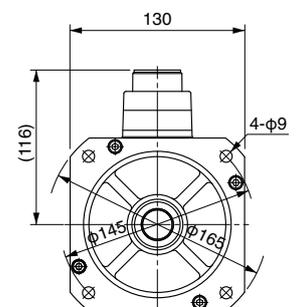
Maße Schaft mit Passfeder



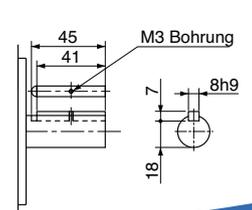
Produktnummer	MHME152*1*	MHME154*1*
Versorgungsspannung	230VAC	400V
Nennleistung	1,5 kW	1,5 kW
Nenn Drehmoment	7,16 Nm	7,16 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	8,6 kg	8,6 kg
Gewicht mit Haltebremse	10,1 kg	10,1 kg



Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse

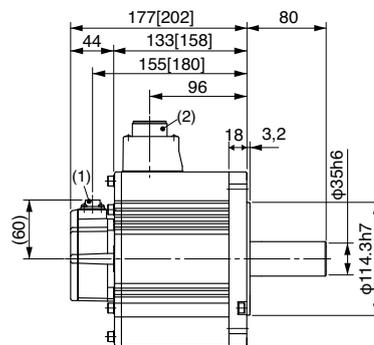


Maße Schaft mit Passfeder

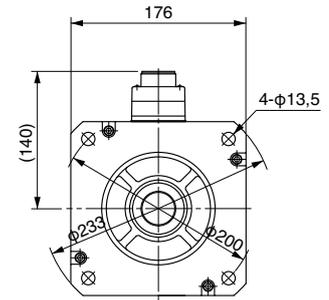


Alle Maße in mm.

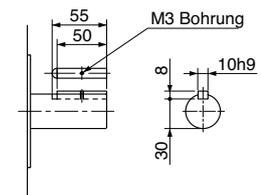
Produktnummer	MHME204*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	2 kW
Nenn Drehmoment	9,55 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	12,2 kg
Gewicht mit Haltebremse	15,5 kg



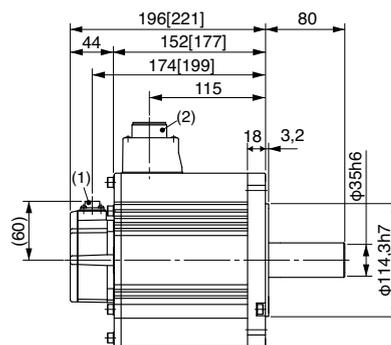
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



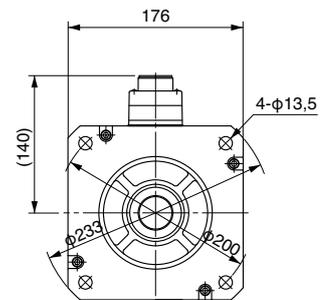
Maße Schaft mit Passfeder



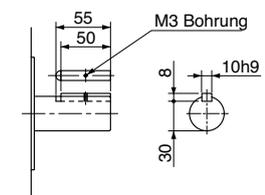
Produktnummer	MHME304*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	3 kW
Nenn Drehmoment	14,3 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	16,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	19,2 kg



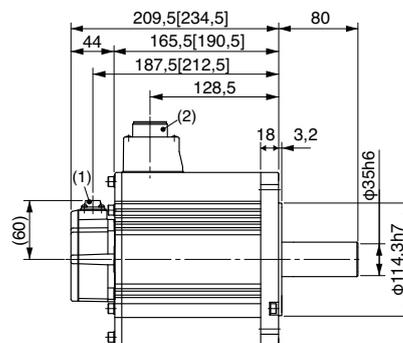
Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse



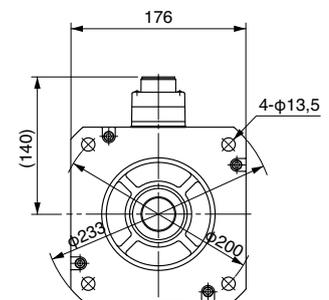
Maße Schaft mit Passfeder



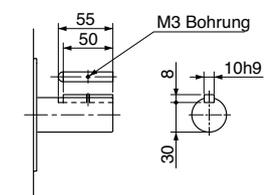
Produktnummer	MHME404*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	4 kW
Nenn Drehmoment	19,1 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	18,6 kg
Gewicht mit Haltebremse	21,8 kg



Die Maße in [] gelten für Motor mit Haltebremse

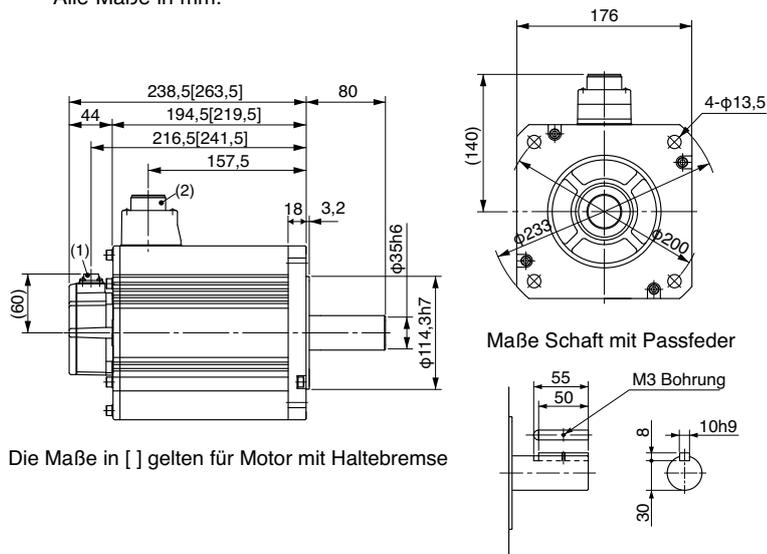


Maße Schaft mit Passfeder



Alle Maße in mm.

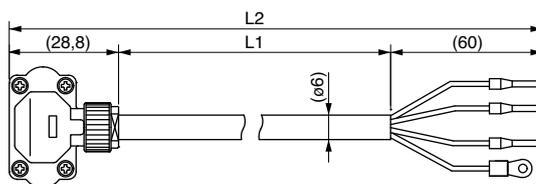
Produktnummer	MHME504*1*
Versorgungsspannung	400V
Nennleistung	5 kW
Nenn Drehmoment	23,9 Nm
Massenträgheitsmoment	hoch
Gewicht ohne Haltebremse	23,0 kg
Gewicht mit Haltebremse	26,2 kg



Motorkabel

MSME Motoren 50 bis 750W

Produktnummer	Länge L1
MFMCA0010WJD	1 m
MFMCA0020WJD	2 m
MFMCA0030WJD	3 m
MFMCA0050WJD	5 m
MFMCA0100WJD	10 m
MFMCA0200WJD	20 m



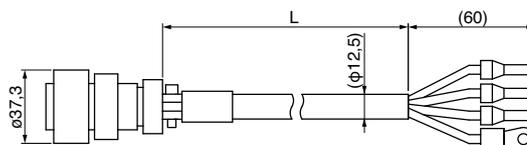
MSME Motoren 1 bis 2kW

MDME Motoren 1 bis 2kW

MGME Motoren 900W

MHME Motoren 1 bis 1,5kW

Produktnummer	Länge L
FMCD0032GCD	3 m
FMCD0052GCD	5 m
FMCD0102GCD	10 m
FMCD0202GCD	20 m



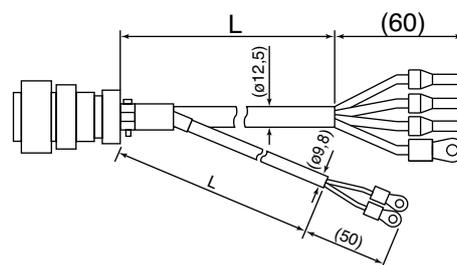
MSME Motoren 1 bis 2kW mit Bremse

MDME Motoren 1 bis 2kW 200V mit Bremse

MGME Motoren 900W mit Bremse

MHME Motoren 1 bis 1,5kW 200V mit Bremse

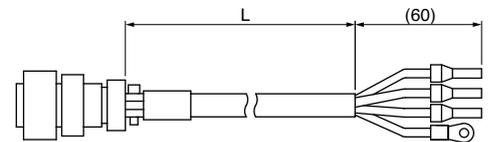
Produktnummer	Länge L
MFMCA0032HCD	3 m
MFMCA0052HCD	5 m
MFMCA0102HCD	10 m
MFMCA0202HCD	20 m



Alle Maße in mm.

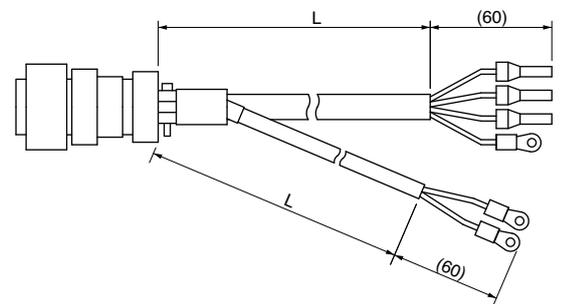
MHME Motoren 2kW

Produktnummer	Länge
MFMCCE0032GCD	3 m
MFMCCE0052GCD	5 m
MFMCCE0102GCD	10 m
MFMCCE0202GCD	20 m



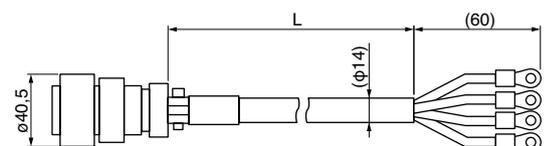
MSME Motoren 1 bis 2kW 400V mit Bremse MDME Motoren 1 bis 2kW 400V mit Bremse MGME Motoren 900W 400V mit Bremse MHME Motoren 1 bis 2kW 400V mit Bremse

Produktnummer	Länge
MFMCCE0032HCD	3 m
MFMCCE0052HCD	5 m
MFMCCE0102HCD	10 m
MFMCCE0202HCD	20 m



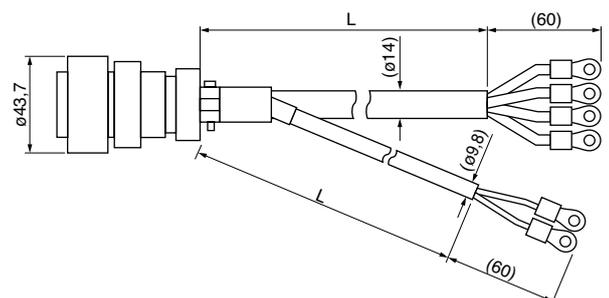
MSME Motoren 3 bis 5kW MDME Motoren 3 bis 5kW MGME Motoren 2 bis 3kW MHME Motoren 3 bis 5kW

Produktnummer	Länge
MFMCA0032GCT	3 m
MFMCA0052GCT	5 m
MFMCA0102GCT	10 m
MFMCA0202GCT	20 m



MSME Motoren 3 bis 5kW mit Bremse MDME Motoren 3 bis 5kW mit Bremse MGME Motoren 2 bis 3kW mit Bremse MHME Motoren 3 bis 5kW mit Bremse

Produktnummer	Länge
MFMCA0032HCT	3 m
MFMCA0052HCT	5 m
MFMCA0102HCT	10 m
MFMCA0202HCT	20 m

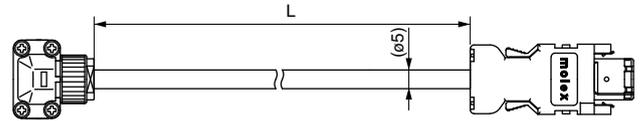


Encoderkabel

Alle Maße in mm.

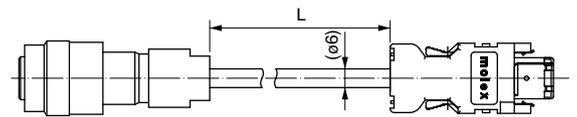
Für MSME Motoren 50 bis 750W mit 20 Bit Inkrementalencoder

Produktnummer	Länge
MFECA0010WJD	1 m
MFECA0020WJD	2 m
MFECA0030WJD	3 m
MFECA0050WJD	5 m
MFECA0100WJD	10 m
MFECA0200WJD	20 m



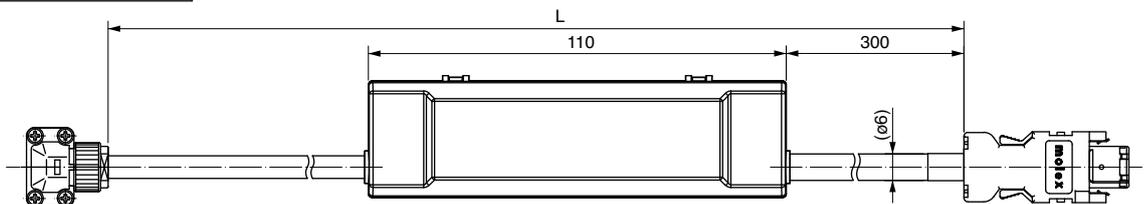
Für MSME, MDME, MGME und MHME Motoren 900W bis 5kW mit 20 Bit Inkrementalencoder

Produktnummer	Länge
MFECA0030GTD	3 m
MFECA0050GTD	5 m
MFECA0100GTD	10 m
MFECA0200GTD	20 m



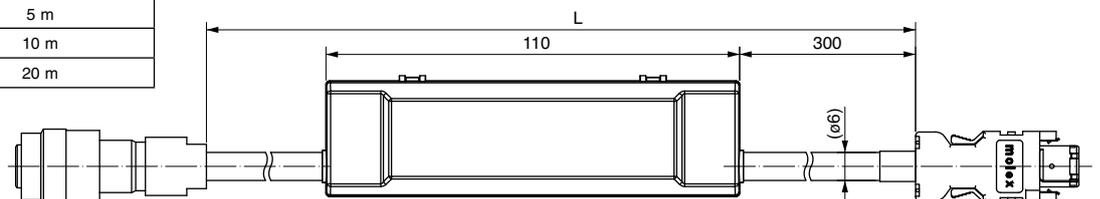
Für MSME Motoren 50 bis 750W mit 17 Bit Absolutencoder mit Batteriebox

Produktnummer	Länge
MFECA0030GJE	3 m
MFECA0050GJE	5 m
MFECA0100GJE	10 m
MFECA0200GJE	20 m



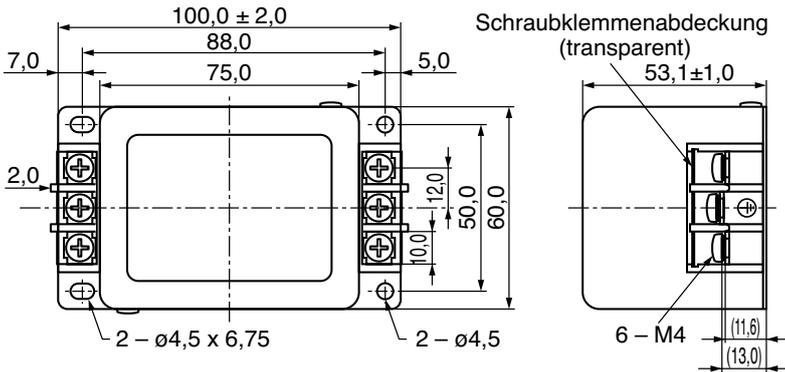
Für MSME, MDME, MGME und MHME Motoren 900W bis 5kW mit 17 Bit Absolutencoder mit Batteriebox

Produktnummer	Länge
MFECA0030GTE	3 m
MFECA0050GTE	5 m
MFECA0100GTE	10 m
MFECA0200GTE	20 m



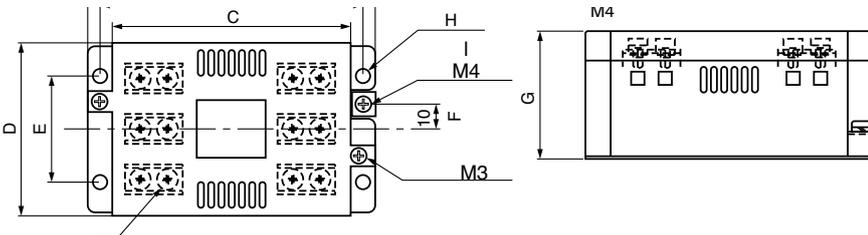
Produktnummer	Beschreibung	Passende Antriebsregler	Nennleistung
DV0P4170	Einphasig 230V	Baugröße A und B 230V	50W bis 400W
DV0PM20042	Einphasig 230V	Baugröße C 230V	750W
DV0P4220	Einphasig 230V	Baugröße D 230V	1 kW bis 1,5 kW
FN258L-16-07*	3 phasig 400V	Baugröße D 400V	1 kW bis 1,5 kW
FN258L-30-07*	3 phasig 400V	Baugröße E und F 400V	2 kW bis 5 kW

*siehe auch Seite 25



Alle Maße in mm.

Filter DV0PM20042, DV0P4220



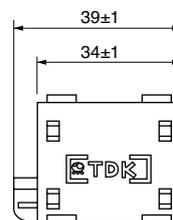
Größe

	A	B	C	D	E	F	G	H
DV0PM20042	115	105	95	70	43	10	52	5.5
DV0P4220	145	135	125	70	50	10	52	5.5

Alle Maße in mm.

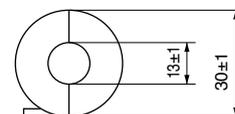
Sonstiges Zubehör

Produktnummer	Beschreibung
DV0P1460	Entstördrossel

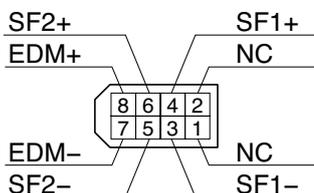


Alle Maße in mm.

Gewicht: 62,8g



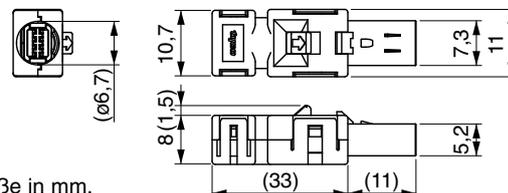
Produktnummer	Beschreibung
DV0PM20025	Steckerset für Safety-Eingänge (X3)



Gehäuse: FG

(Ansicht vom Kabel)

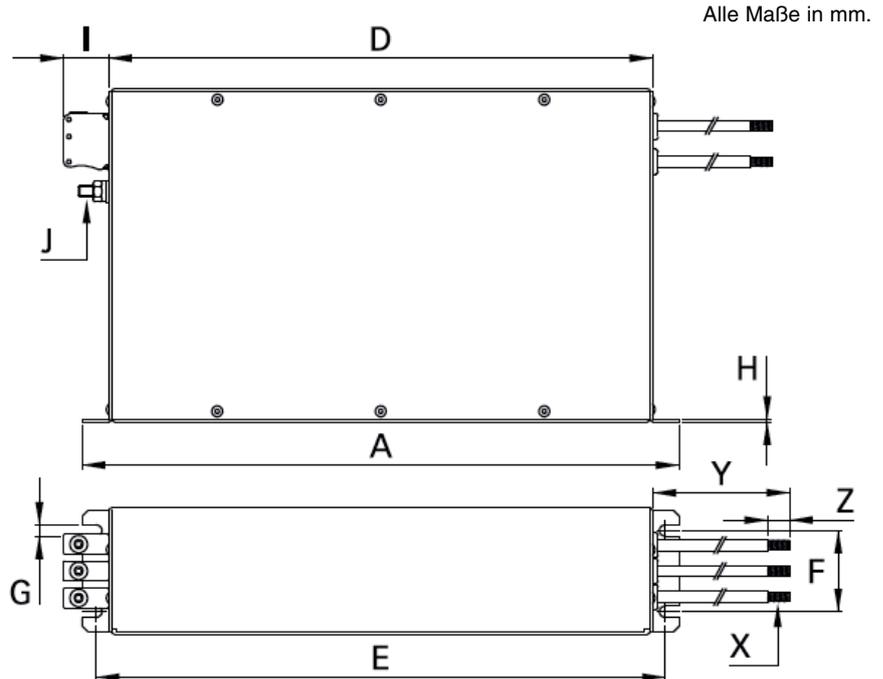
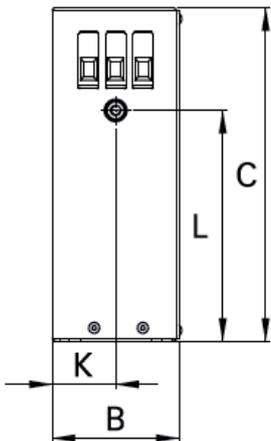
Alle Maße in mm.



Filter 400V 3-phasig

Produktnummer	Beschreibung	Nennleistung	Passende Antriebsregler
FN258L-16-07	3-phasig 400V	1 und 1,5kW	MDDHT 400V
FN258L-30-07	3-phasig 400V	2 bis 5kW	MEDHT* MFDHT* 400V

Maße	FN258-16-07	FN258-30-07
	16A	30A
A	305	335
B	55	60
C	142	150
D	275	305
E	290	320
F	30	35
G	6,5	6,5
H	1	1
I	10,9	25
J	M5	M5
K	27,5	30
L	100	110
X*	AWG 14	AWG 10
Y*	30 ± 10	400 ± 10
Z*	9	9



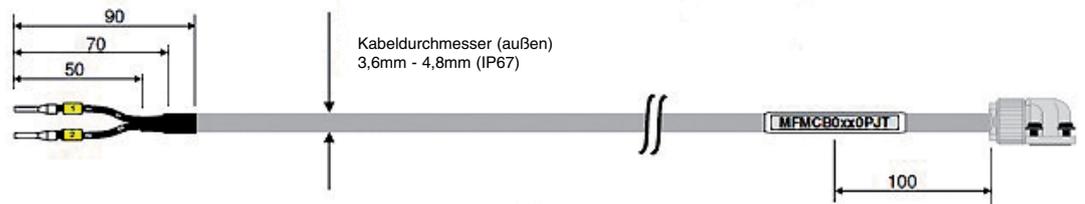
Bremswiderstände

Antriebsregler	Nennleistung	Produkt- nummer	Widerstand	Gewicht	Maße
			Ohm	kg	mm
MADHT 230V	50 bis 100W	BWD250100	100	0,28	110x80x15
MADHT 230V	200W	BWD250072	72	0,28	110x80x15
MBDHT 230V	400W	BWD250072	72	0,28	110x80x15
MCDHT 230V	750W	BWD250072	72	0,28	110x80x15
MDDHT 230V	1 bis 1,5kW	BWD500035	35	0,55	216x80x15
MDDHT 400V	1 to 1,5kW	BWD500150	150	0,55	216x80x15
MEDHT 400V	2 kW	BWD500100	100	0,55	216x80x15
MFDHT 400V	4 bis 5 kW	BWD600047	47	1,05	216x80x30



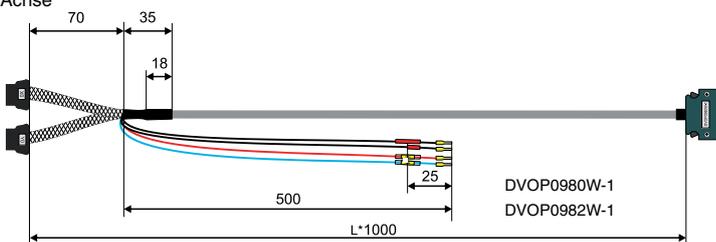
Bremskabel

Produktnr.	Länge
MFMCB0010PJT	1m
MFMCB0020PJT	2m
MFMCB0030PJT	3m
MFMCB0050PJT	5m
MFMCB0100PJT	10m



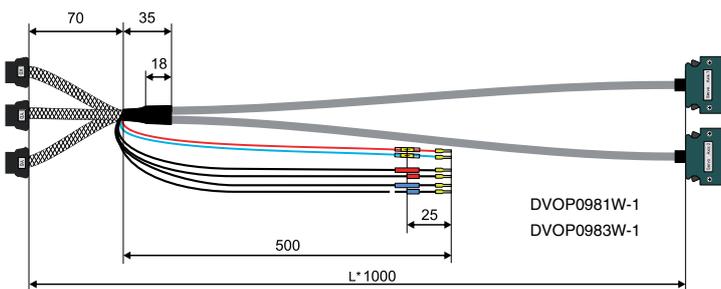
Direktverbindung zu den Steuerungen der FP-Serie

Für 1 Achse



DVOP0980W-1 FPΣ(Sigma), NPN-Typen
DVOP0982W-1 FPΣ(Sigma), PNP-Typen

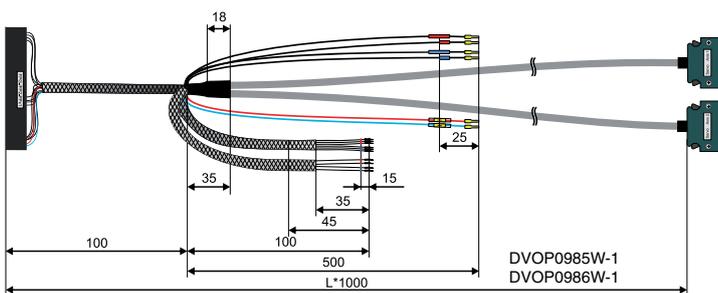
Für 2 Achsen



DVOP0981W-1 FPΣ(Sigma), NPN-Typen
DVOP0983W-1 FPΣ(Sigma), PNP-Typen

Für FPΣ (Sigma) / FP2 Positioniermodule

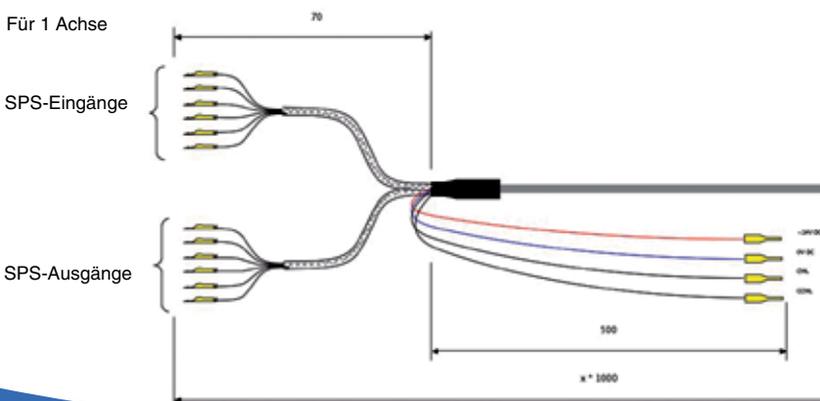
Für 2 Achsen



DVOP0985W-1 FPΣ(Sigma)/FP2
Positioniermodul (Transistor), 2 Achsen
DVOP0986W-1 FPΣ(Sigma)/FP2
Positioniermodul (Line Driver), 2 Achsen

Verbindungskabel für Panasonic FP-Serie Steuerungen

Für 1 Achse



DVOP0988W-1 FPΣ(Sigma)/FP0R, PNP-Typen
DVOP0989W-1 FPΣ(Sigma)/FP0R, NPN-Typen



Sensoren

Die innovative Sensor-Technologie von Panasonic bietet ein umfangreiches Sensorprogramm. Dieses enthält neben Einweg-, Reflexions-Lichtschranken, Lichttastern und Optosensoren mit Lichtwellenleitern, Kontrast-, Farb- und Lasersensoren auch induktive Näherungsschalter sowie Sicherheitslichtvorhänge und miniaturisierte Druckmessgeräte und Durchflussmessgeräte.



FA-Komponenten

Komponenten wie die Energiezähler, Zeiterelais/Zähler, Temperaturregler, Endschalter und Lüfter runden das umfangreiche Produktportfolio der Fabrikautomation ab.



SPS

Unsere Steuerungen decken den gesamten Bereich von der Micro-SPS bis hin zu Hochleistungssteuerungen mit bis zu 8192 E/A's ab. Die anwenderfreundliche und flexible Programmiersoftware FPWIN Pro (IEC 61131-3) eignet sich sowohl für kleine als auch umfangreiche Projekte. Mit fertigen Softwaremodulen sind unsere Steuerungen ideal zur Aufbereitung, Konvertierung, Speicherung oder Datenkommunikation der Bildverarbeitungs-Ergebnisse geeignet.



Bedienpanels

Die Touch-Terminals der GT-Serie optimieren die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine. Mit einer Einbautiefe von nur 28mm (GT01) bzw. 39mm (GT32) bieten sie die kleinsten Baugrößen ihrer Klasse. Texte und Grafiken können mit einer Auflösung von 128 x 64 bzw. 320 x 240 Pixel dargestellt werden.



Lasermarkiersysteme

Panasonic Lasermarkiersysteme zum Beschriften von Konsum- und Investitionsgütern sind aus Produktionsstätten nicht mehr wegzudenken. Beste Schriftqualität mit klaren Konturen, ein nahezu wartungsfreier Betrieb und die hohe Flexibilität mit niedrigen Einsatz- und Folgekosten sind die wichtigsten Merkmale. Gegenüber konventionellen Verfahren besitzen Laser Marker viele Vorteile. Als rein optische Werkzeuge kommen sie beispielsweise ohne zusätzliche Verbrauchsmaterialien wie Druckfarbe bzw. Tinte oder Lösungsmittel aus.



UV-Aushärtungssystem

Aicure UJ30/35 ist ein LED-Aushärtungssystem, das UV-empfindliche Kunststoffe wie Kleber, Druckfarben und Schutzfilme härtet. Die neuartige LED-Technik ist speziell für eine präzise, hochintensive Aushärtung einsetzbar.



Industrielle Bildverarbeitung

Panasonic bietet ein umfassendes Paket hochwertiger Bildverarbeitungssysteme an. Vom einfachen Code-Leser bis zu kompakten PC-basierten Systemen ist eine 100%ige Qualitätskontrolle sichergestellt.

Global Network

North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

Panasonic Electric Works Europe AG

Rudolf-Diesel-Ring 2, 83607 Holzkirchen
Tel. +49 (0) 80 24 648-0
Fax +49 (0) 80 24 648-1 11
info-de@eu.pewg.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.de

Technologiezentren:

Gera
Karlsruhe

Vertriebs- und Servicebüros:

Düsseldorf Mannheim
Essen Minden
Freiburg Nürnberg
Gießen Waiblingen
Lüneburg

Handelsvertretung und Technologiezentrum in Österreich:
Panasonic Electric Works
Austria GmbH

Josef Madersperger Straße 2
A - 2362 Biedermannsdorf
Tel. +43 (0) 22 36 268 46
Fax +43 (0) 22 36 461 33
info-at@eu.pewg.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.at

Vertriebs- und Servicebüros:

Oberösterreich / Salzburg
Steiermark / Kärnten
Tirol / Vorarlberg

Panasonic Electric Works Schweiz AG

Grundstrasse 8
CH-6343 Rotkreuz
Tel. +41 (0) 41 799 70 50
Fax +41 (0) 41 799 70 55
info-ch@eu.pewg.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.ch