

Blockzylinder für Magnetfeld-Sensoren und Magnetfeld-Wegmesssystem MBZ

Block cylinder for magnetic field sensors and magnetic field measuring system

Vérin-bloc pour détecteurs à champ magnétique et système de mesure à champ magnétique



- Kompakter Hydraulikzylinder
- Maximaler Betriebsdruck 160 bar
- Einsatz vorwiegend im Formenbau
- Schnelllieferprogramm
- Verschiedene Befestigungsarten
- Bis Hub 200 mm
- Kolbenstangen gehärtet, geschliffen und hartverchromt
- Gehäuse hartcoatiert – geringerer Verschleiß
- Modernste Magnetfeldtechnologie speziell abgestimmt auf AHP Merkle Zylinder

- Compact hydraulic cylinder
- Maximum operating pressure 160 bar
- Primarily used for mold construction
- Quick manufacturing
- Multiple mounting options available
- Up to 200 mm stroke
- Ground, hardened and hard chrome plated piston rods
- Hard-coated housing – less wear
- Most modern magnetic field technology matched for the AHP Merkle Cylinder

- Vérin hydraulique compact
- Pression maximale 160 bar
- Utilisé essentiellement dans la construction de moules
- Production express
- Différents types de fixations
- Course maxi 200 mm
- Tiges de piston trempées, rectifiées et à chromage dur
- Corps à revêtement dur – faible usure
- Une technologie de champ magnétique spécifiquement développée pour AHP Merkle

Bestellbezeichnung (Beispiel) Order specification (example) Référence de commande (exemple)

MBZ 160 .50 / 32. 02. 201. 55. OM V

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Hub Stroke Course	Option Option Option																
50	32	02	201	55	V																

Bitte Schalter separat bestellen (siehe Schalter, Seite 1/82 und 1/83)
Please order switches separately (see Switches, page 1/82 and 1/83)
Commander les détecteurs séparément (voir Interrupteurs, page 1/82 et 1/83)

Hinweis Note Remarque

Nicht alle Einsatzparameter dürfen gleichzeitig an den maximalen Einsatzgrenzen betrieben werden. Einsatzgrenzen sind zum Beispiel: Druck = 160 bar / Temperatur = 130 °C / Geschwindigkeit = 0,5 m/s

Not all operating parameters may simultaneously be used at the maximum operating limits. Operating limits are for example: pressure = 160 bar / temperature = 130 °C / speed = 0.5 m/s

Il fortement déconseillé de régler la totalité des paramètres d'utilisation sur leur valeur limite maximale respective. Les limites d'utilisation sont, par exemple : pression = 160 bar / température = 130 °C / vitesse = 0,5 m/s



Ausgewählte Zylinder dieser Baureihe sind besonders günstig, schnell bzw. ab Lager verfügbar.
 Selected cylinders of this series are very inexpensive and can be delivered fast or are available from stock.
 Les vérins sélectionnés dans cette gamme sont particulièrement bon marché et ils sont disponibles sur stock.

Hub Stroke Course	Kolben Ø Piston Ø Ø Piston				
	25	32	40	50	63
10	✓	✓	✓	✓	
20	✓	✓	✓	✓	
25		✓	✓	✓	✓
30	✓	✓	✓	✓	✓
40	✓	✓	✓	✓	
50	✓	✓	✓	✓	✓
60	✓	✓	✓	✓	
63					✓
70	✓	✓	✓	✓	
75	✓	✓	✓	✓	✓
80	✓	✓	✓	✓	
100	✓	✓	✓	✓	✓

Alle Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

Mit Magnetfeld-Sensoren
 With magnetic field sensors
 Avec détecteurs à champ magnétique



- Magnetfeld-Sensoren bitte separat bestellen, siehe Seite 1/82
- Verstellbarer Schaltpunkt
- Please order magnetic field sensors separately, see page 1/82
- Adjustable switching point
- Veuillez commander les détecteurs à champ magnétique séparément, voir page 1/82
- Point de commutation réglable

! Kolbendurchmesser von Ø 20 mm bis Ø 63 mm
 Piston diameters from Ø 20 mm to Ø 63 mm
 Diamètres de piston de 20 mm à 63 mm

Mit Magnetfeld-Wegmesssystem
 With magnetic field measuring system
 Avec système de mesure à champ magnétique



- Magnetfeld-Wegmesssystem bitte separat bestellen, siehe Seite 1/83
- Konstantes Magnetfeld ermöglicht präzise Positionserkennung
- Please order magnetic field measuring system separately, see page 1/83
- Constant magnetic field allows for precise position detection
- Veuillez commander les système de mesure à champ magnétique séparément, voir page 1/83
- Un champ magnétique constant augmente la précision de détection

! Kolbendurchmesser von Ø 20 mm bis Ø 32 mm
 Piston diameters from Ø 20 mm to Ø 32 mm
 Diamètres de piston de 20 mm à 32 mm

Optionen Options Options



Siehe Seite 1/6 und 1/7 See page 1/6 and 1/7 Voir page 1/6 et 1/7



Bitte Schalter anhand nachfolgend genannter Artikelnummern zusätzlich bestellen. Pro Zylinder empfehlen wir zwei Schalter.
 Please order switches separately using the specified part numbers. We recommend two switches per cylinder.
 Veuillez commander les détecteurs séparément avec le numéro d'article figurant ci-après. Nous vous recommandons deux détecteurs par vérin.

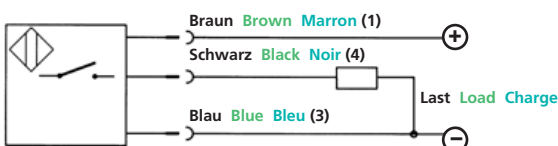
Hersteller Manufacturer Fabricant	Sick AG „Speziell für AHP Merkle entwickelt“ "Especially developed for AHP Merkle" « Développement special pour AHP Merkle »				IPF
Artikelnummer Part number Numéro d'article	227091	227092	227093	227094	128311

Elektrische Daten Electrical data Caractéristiques électriques					
Elektrische Ausführung Electrical design Version électrique	DC, Gleichspannung DC, direct current DC, tension continue	DC, Gleichspannung DC, direct current DC, tension continue	DC, Gleichspannung DC, direct current DC, tension continue	DC, Gleichspannung DC, direct current DC, tension continue	DC, Gleichspannung DC, direct current DC, tension continue
Schaltfunktion Switching function Type de contact	Schließer Normally open contact Contact normalement ouvert	Schließer Normally open contact Contact normalement ouvert	Schließer Normally open contact Contact normalement ouvert	Schließer Normally open contact Contact normalement ouvert	Schließer Normally open contact Contact normalement ouvert
Restwelligkeit Residual ripple Ondulation résiduelle	10 % 10 % 10 %	10 % 10 % 10 %	– – –	– – –	– – –
Spannungsabfall max. Max. voltage drop Baisse de tension max.	2,2 V 2,2 V 2,2 V	2,2 V 2,2 V 2,2 V	2,2 V 2,2 V 2,2 V	2,2 V 2,2 V 2,2 V	2 V 2 V 2 V
Betriebsspannung min. (DC) Operating voltage, min. (DC) Tension de service min. (CC)	10 V 10 V 10 V	10 V 10 V 10 V	10 V 10 V 10 V	10 V 10 V 10 V	10 V 10 V 10 V
Betriebsspannung max. (DC) Operating voltage, max. (DC) Tension de service max. (CC)	30 V 30 V 30 V	30 V 30 V 30 V	30 V 30 V 30 V	30 V 30 V 30 V	30 V 30 V 30 V

Mechanische Daten Mechanical data Mécaniques générales					
Anzahl der Leiter Number of wires Nombre de conducteurs	3-Draht 3 wires 3 câbles	3-Draht 3 wires 3 câbles	3-Draht 3 wires 3 câbles	3-Draht 3 wires 3 câbles	3-Draht 3 wires 3 câbles
Umgebungstemperatur max. Ambient temperature max. Température ambiante max.	80 °C 80 °C 80 °C	80 °C 80 °C 80 °C	100 °C 100 °C 100 °C	100 °C 100 °C 100 °C	130 °C 130 °C 130 °C
Ausführung Version Version	Leitung, PUR, 5 m PUR cable, 5 m Leitung, PUR, 5 m	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, m. Rändelverschrau- bung, PUR, 0,3 m + 5m Kabel Cable with plug, M8, 3-pole with knurled fitting, PUR 0.3 m plus 5 m cable Câble avec connecteur, M8, tripolaire. Avec câble PUR 0,3 m de 5 m.	Leitung, PVC, 5 m PVC cable, 5 m Câble PVC, 5 m	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, m. Rändelverschrau- bung, PVC, 0,3 m + 5m Kabel Cable with plug, M8, 3-pole with knurled fitting, PVC 0.3 m plus 5 m cable Câble avec connecteur, M8, tripolaire. Avec câble PVC 0,3 m de 5 m.	Leitung mit Stecker, M8, 3-polig, Teflon, 0,6 m Cable with plug, M8, 3-pole, Teflon 0.6 m Câble avec connecteur, M8, tripolaire. Téflon 0,6 m
Zubehör Accessories Accessories					Passendes optionales Ver- längerungskabel 5 m – 120 °C. Artikel-Nr. 115265 Matching optional extension cable 5 m – 120 °C. Item no. 115265 Câble de prolongement adapté en option 5 m – 120 °C. Ref. Article 115265

Allgemeine Daten General data Caractéristiques générales					
Kurzschlussicher Short-circuit protected Protection contre les courts-circuits	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui
Schutzart IP IP degree of protection Indice de protection IP	IP68, IP69K IP68, IP69K IP68, IP69K	IP68, IP69K IP68, IP69K IP68, IP69K	IP65 IP65 IP65	IP65 IP65 IP65	IP67 IP67 IP67
UL Zulassung UL approval Homologation UL	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Nein No Non	Nein No Non	Nein No Non
Verpolungssicher Polarized Protégé contre les inversions de polarité	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui	Ja Yes Oui
Dauerstrom Continuous current Courant permanent	200 mA 200 mA 200 mA	200 mA 200 mA 200 mA	100 mA 100 mA 100 mA	100 mA 100 mA 100 mA	200 mA 200 mA 200 mA
Spezielle Eigenschaften Special characteristics Caractéristiques spéciales	Patentierter Befestigung Patented mounting Fixation brevetée	Patentierter Befestigung Patented mounting Fixation brevetée	Temperaturfest bis 100 °C Patentierter Befestigung Ohne LED Temperature-resistant up to 100 °C Patented mounting Without LED Résistant à la température jusqu'à 100 °C Fixage patenté Sans indicateur à DEL	Temperaturfest bis 100 °C Patentierter Befestigung Ohne LED Temperature-resistant up to 100 °C Patented mounting Without LED Résistant à la température jusqu'à 100 °C Fixage patenté Sans indicateur à DEL	Temperaturfest bis 130 °C Achtung! An Kabelende maximale Temperatur 105 °C! Temperature-resistant up to 130 °C Attention! Maximum temperature 105 °C at the end of the cable! Résistant à la température jusqu'à 130 °C. Attention ! Tem- pérature maximale à l'extrémité du câble 105 °C.

Anschlussbild Connection diagram Schéma de raccordement



Wegmesssysteme für Blockzylinder (MBZ) Magnetic field measuring system for block cylinders (MBZ) Système de mesure à champ magnétique pour vérin-bloc (MBZ)

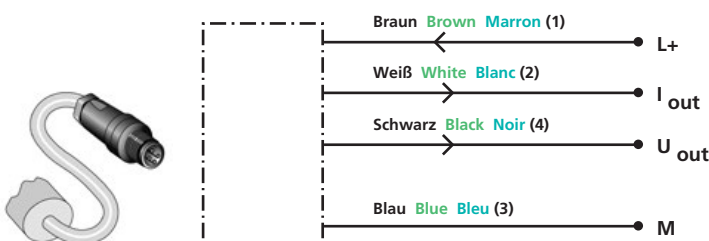


Bitte Wegmesssystem anhand nachfolgend genannter Artikelnummern zusätzlich bestellen.
 Please order magnetic field measuring system separately using the specified part numbers.
 Veuillez commander les système de mesure à champ magnétique séparément avec le numéro d'article figurant ci-après.

Wegmessbereich (± 1 mm) Measuring range (± 1 mm) Plage de mesure (± 1 mm)	32 mm	64 mm	96 mm	128 mm
Artikelnummer Part number Numéro d'article	169191	169192	169193	169194

Technische Daten Technical data Caractéristiques électriques	
Betriebsspannung Operation voltage Tension de service V_{SS}	DC 15 ... 30 V
Restwelligkeit V_{SS} Residual ripple V_{pp} Ondulation résiduelle	10 %
Abtastintervall Sample time Intervalle de lecture	1 ms
Auflösung Resolution Résolution	0,05 mm
Linearitätsfehler Linearity Erreur de linéarité	0,3 mm
Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy Reproductibilité	0,1 mm
Verfahrgeschwindigkeit max. Travel speed max. Vitesse de déplacement maxi	3 m/s
Analogausgang (Strom) Analoge output (current) Sortie analogique (courant)	4 ... 20 mA
Analogausgang (Spannung) Analoge output (voltage) Sortie analogique (tension)	0 ... 10 V
Überlastfestigkeit Overload protection Résistance aux surcharges	Ja Yes Oui
Kurzschlusschutz Short-circuit protection Protection contre les courts-circuits	Ja Yes Oui
Verpolungsschutz Reverse polarity protection Protection contre les inversions de pôles	Ja Yes Oui
Max. Lastwiderstand (Stromausgang) Max. load resistance, current output Résistance de charge maxi (sortie ohmique)	500 Ω
Min. Lastwiderstand (Spannungsausgang) Min. load resistance, voltage output Résistance de charge mini (sortie tension)	2,0 k Ω
Leerlaufstrom Idle current Courant de repos	25 mA
Schutzart Enclosure rating Protection	IP 67
EMV EMC Compatibilité électromagnétique	Nach EN 60947-5-7 According EN 60947-5-7 D'après EN 60947-5-7
Umgebungstemperatur Ambient temperature Température ambiante	-20 ... +70 °C

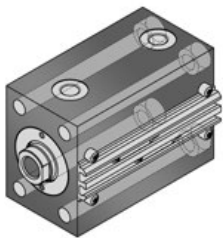
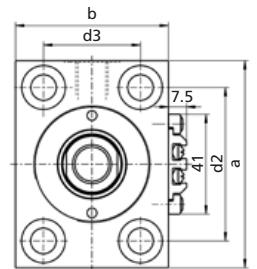
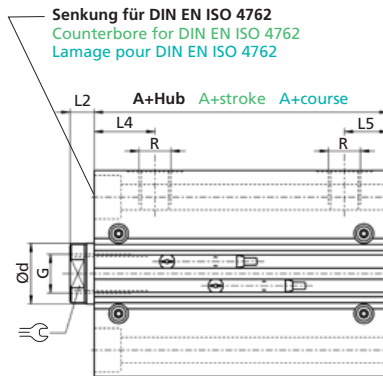
Anschlussbild Connection diagram Schéma de raccordement



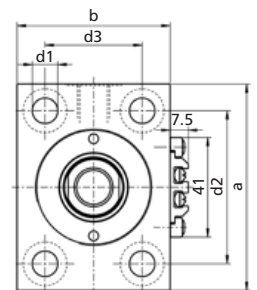
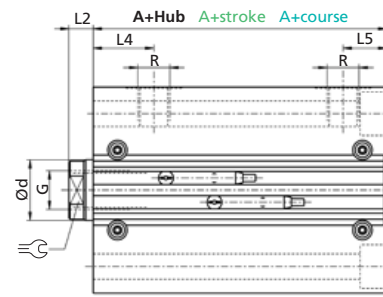
MBZ 160-01 / 02



Bauform 01
 Style 01
 Forme 01



Bauform 02
 Style 02
 Forme 02



Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 01. 201. 25 OM

MBZ 160 MBZ 160L

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d1
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client						
20	12	01 02	201	4	MBZ 160	MBZ 160L	V	66	-	60	40	6,5
25	16	01 02	201	4	Siehe Seite 1/81 See page 1/81 Voir page 1/81	>100-200	E	58	64	65	45	8,5
32	20	01 02	201	4		>100-200	E...NF	65	72	75	55	10,5
40	25	01 02	201	5		>100-200	Z	71	79	85	63	10,5
50	32	01 02	201	5		>100-200	G4	82	91	100	75	13
63	40	01 02	201	5		>100-200		91	103	125	95	17

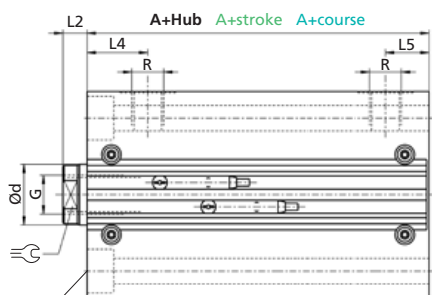
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

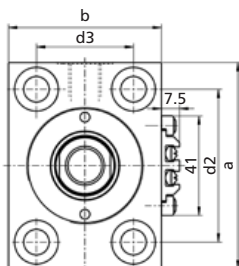
Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »

Nenndruck, statisch **Nominal pressure, static** Pression nominale, statique
 ≤ 160 bar (2300 PSI)

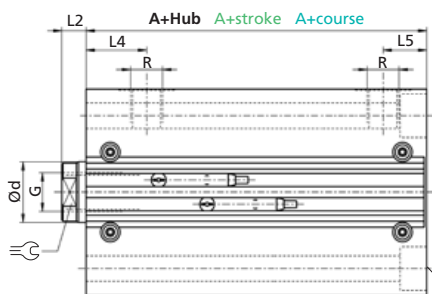
Langer Hub **Long stroke** Course longue
MBZ 160L-01 / 02



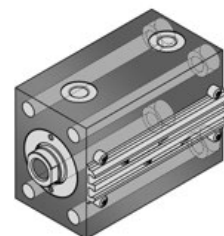
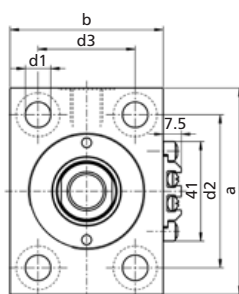
Senkung für DIN EN ISO 4762
 Counterbore for DIN EN ISO 4762
 Lamage pour DIN EN ISO 4762



Bauform 01
 Style 01
 Forme 01



Senkung für DIN EN ISO 4762
 Counterbore for DIN EN ISO 4762
 Lamage pour DIN EN ISO 4762



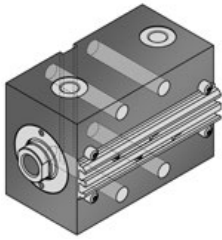
Bauform 02
 Style 02
 Forme 02

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

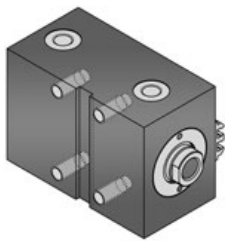
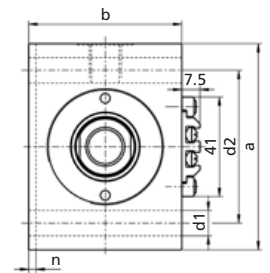
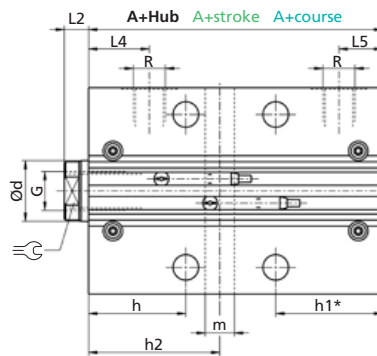
MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L

d2	d3	L2	L4	L4	L5	L5	R	☞	G x Tiefe G x depth G x profondeur
40	25	7	21	–	17	–	G1/4"	10	M8x12
50	30	7	20	20	18	20	G1/4"	13	M10x15
55	35	10	23	24	20	24	G1/4"	17	M12x15
63	40	10	25	25	21	25	G1/4"	21	M16x25
76	45	10	27	27	21	27	G1/4"	26	M20x30
95	65	14	28	28	26	28	G1/2"	32	M27x40

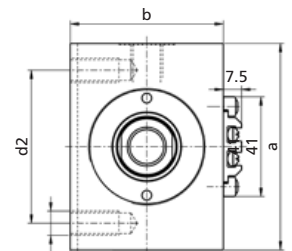
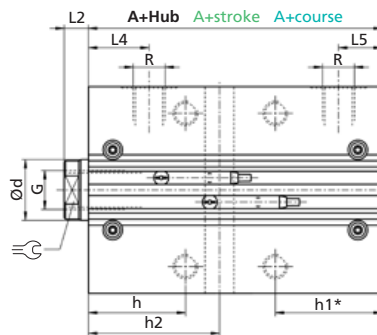
MBZ 160-03 / 06



Bauform 03
 Style 03
 Forme 03



Bauform 06
 Style 06
 Forme 06



M x Tiefe
 M x depth
 M x profondeur



Nut auf Kundenwunsch
 Keyway specify when required
 Rainure de clavette selon spécifications du clients

*h1 ab Hub = h3 oder auf Kundenwunsch
 *h1 starting at stroke = h3 or as required by customer
 *h1 à partir de standard = h3 ou selon spécification client

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Zur Arretierung (bei höheren Drücken) ist eine Abstützung erforderlich.
 A support is required for locking (under higher pressures).
 A pression élevée, un support arrière est nécessaire.

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 03. 201. 25 OM

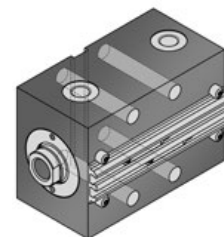
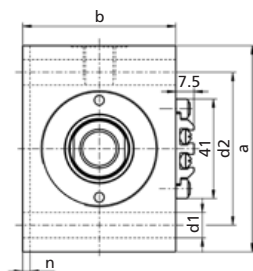
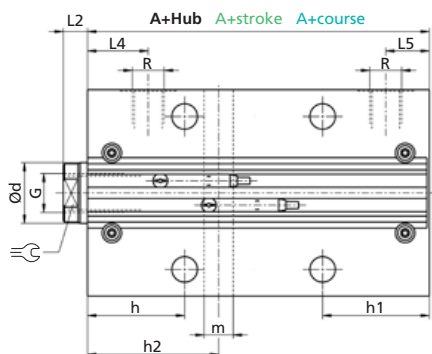
MBZ 160 MBZ 160L

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d1
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client						
20	12	03 06	201	4	MBZ 160	MBZ 160L	V	66	-	60	40	6,5
25	16	03 06	201	6	≤100	>100-200	E	58	64	65	45	8,5
32	20	03 06	201	8	≤100	>100-200	E...NF	65	72	75	55	10,5
40	25	03 06	201	5	≤100	>100-200	N	71	79	85	63	10,5
50	32	03 06	201	5	≤100	>100-200	Z	82	91	100	75	13
63	40	03 06	201	7	≤100	>100-200	G4	91	103	125	95	17

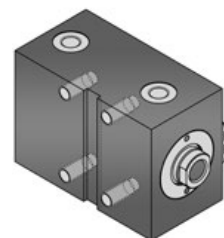
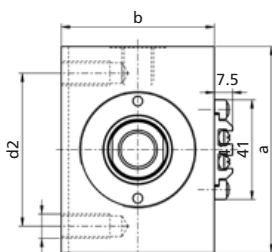
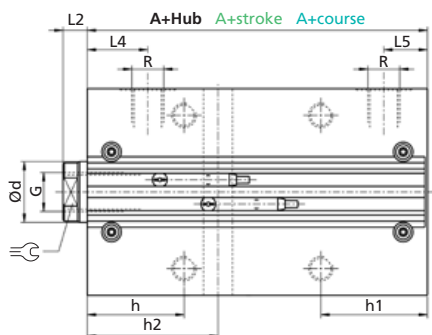
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »



Bauform 03
 Style 03
 Forme 03



Bauform 06
 Style 06
 Forme 06



Nut auf Kundenwunsch
 Keyway specify when required
 Rainure de clavette selon spécifications du clients

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Zur Arretierung (bei höheren Drücken) ist eine Abstützung erforderlich.
 A support is required for locking (under higher pressures).
 A pression élevée, un support arrière est nécessaire.

MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L

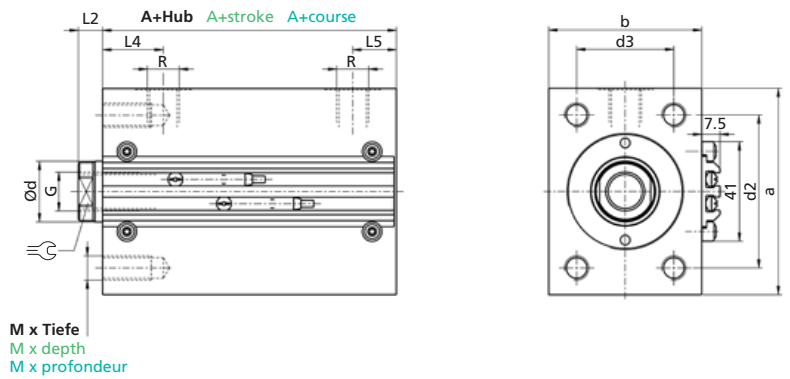
d2	h	h1	h1	h2	L2	L4	L4	L5	L5	m**	n	R		G x Tiefe G x depth G x profondeur	h3	M x Tiefe M x depth M x profondeur
40	34	30	-		7	21	-	17	-	H11 8	2	G1/4"	10	M8x12	100	M6x10
50	33	33	33		7	20	20	18	20	10	2	G1/4"	13	M10x15	100	M8x16
55	38	42	38		10	23	24	20	24	12	3	G1/4"	17	M12x15	100	M10x20
63	40	44	40		10	25	25	21	25	12	3	G1/4"	21	M16x25	100	M10x20
76	44	39	44		10	27	27	21	27	15	5	G1/4"	26	M20x30	100	M12x24
95	50	60	50		14	28	28	26	28	20	5	G1/2"	32	M27x40	100	M16x32

** Passende Passfeder siehe Seite 1/150
 ** Matching key available. See page 1/150
 ** Voir page 1/150 pour les clavettes correspondantes

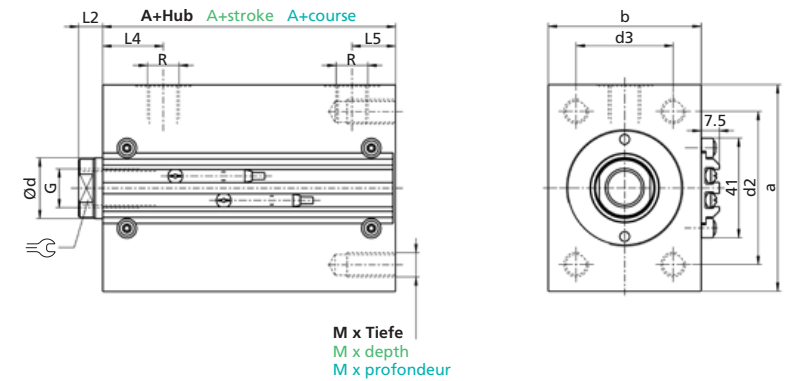
MBZ 160-04 / 05



Bauform 04
 Style 04
 Forme 04



Bauform 05
 Style 05
 Forme 05



Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 04. 201. 25 OM

MBZ 160 MBZ 160L

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d2	
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client							
20	12	04 05	201	4	201	MBZ 160 ≤100	MBZ 160L -	V	66	-	60	40	40
25	16	04 05	201	4	Siehe Seite 1/81 See page 1/81 Voir page 1/81	≤100	>100-200	E	58	64	65	45	50
32	20	04 05	201	4		≤100	>100-200	E...NF	65	72	75	55	55
40	25	04 05	201	5		≤100	>100-200	Z	71	79	85	63	63
50	32	04 05	201	5		≤100	>100-200	G4	82	91	100	75	76
63	40	04 05	201	5		≤100	>100-200		91	103	125	95	95

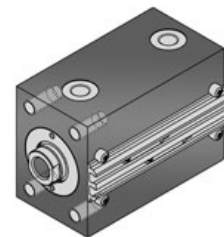
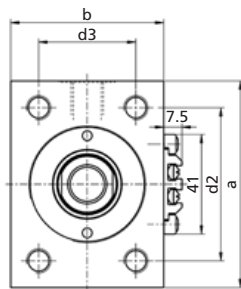
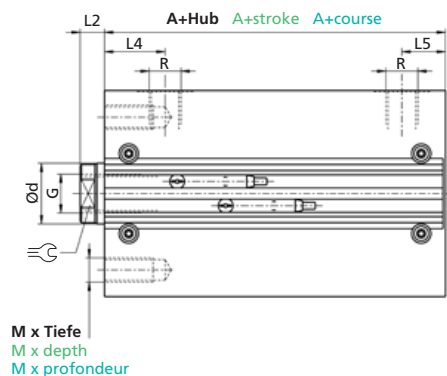
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

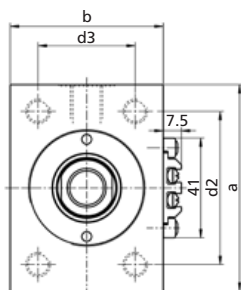
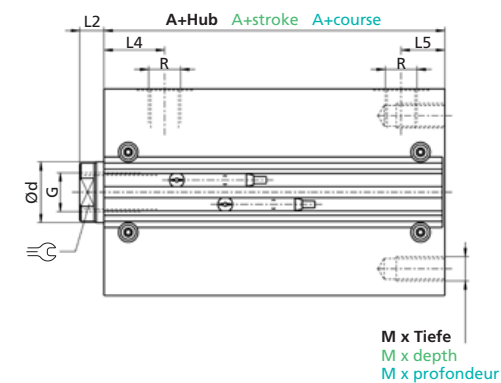
Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »

Nenndruck, statisch Nominal pressure, static Pression nominale, statique
 ≤ 160 bar (2300 PSI)

Langer Hub Long stroke Course longue
MBZ 160L-04 / 05



Bauform 04
 Style 04
 Forme 04



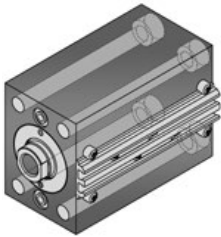
Bauform 05
 Style 05
 Forme 05

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L

d3	L2	L4	L4	L5	L5	R	⚡	G x Tiefe G x depth G x profondeur	M x Tiefe M x depth M x profondeur
25	7	21	-	17	-	G1/4"	10	M8x12	M6x10
30	7	20	20	18	20	G1/4"	13	M10x15	M8x16
35	10	23	24	20	24	G1/4"	17	M12x15	M10x20
40	10	25	25	21	25	G1/4"	21	M16x25	M10x20
45	10	27	27	21	27	G1/4"	26	M20x30	M12x24
65	14	28	28	26	28	G1/2"	32	M27x40	M16x32

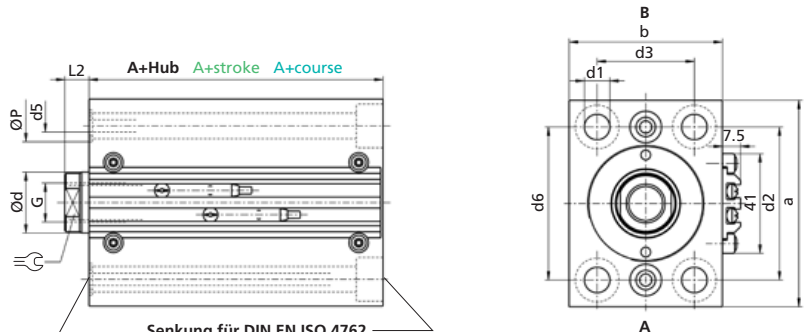
MBZ 160-12 / 14



Bauform 12
 Style 12
 Forme 12

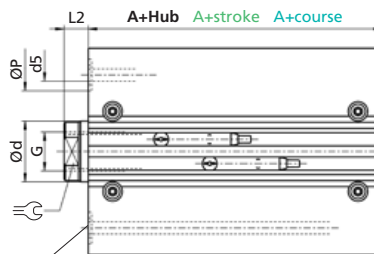


Bauform 14
 Style 14
 Forme 14

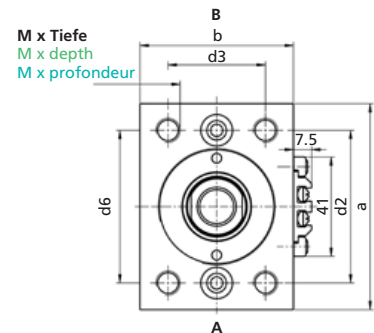


Senkung für DIN EN ISO 4762
 Counterbore for DIN EN ISO 4762
 Lamage pour DIN EN ISO 4762

Gegenfläche $R_a \leq 0,8$ und $\square \leq 0,05$
 Contact surface $R_a \leq 0,8$ and $\square \leq 0,05$
 Etat de surface $R_a \leq 0,8$ et $\square \leq 0,05$



Gegenfläche $R_a \leq 0,8$ und $\square \leq 0,05$
 Contact surface $R_a \leq 0,8$ and $\square \leq 0,05$
 Etat de surface $R_a \leq 0,8$ et $\square \leq 0,05$



Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

A = Vorlauf
 A = Forward stroke
 A = Alimentation d'avance

B = Rücklauf
 B = Return stroke
 B = Alimentation de retour

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 12. 201. 25 OM

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d1
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client						
20	12	12 14	201	4	MBZ 160	MBZ 160L	V	66	-	60	40	6,5
25	16	12 14	201	4	Siehe Seite 1/81 See page 1/81 Voir page 1/81	>100-200	E	58	64	65	45	8,5
32	20	12 14	201	4		>100-200	E...NF	65	72	75	55	10,5
40	25	12 14	201	5		>100-200	Z	71	79	85	63	10,5
50	32	12 14	201	5		>100-200	G4	82	91	100	75	13
63	40	12 14	201	5		>100-200		91	103	125	95	17

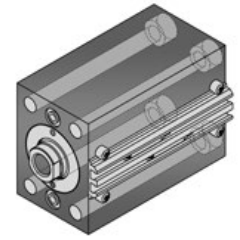
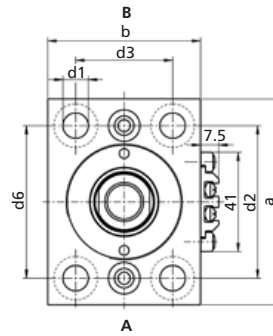
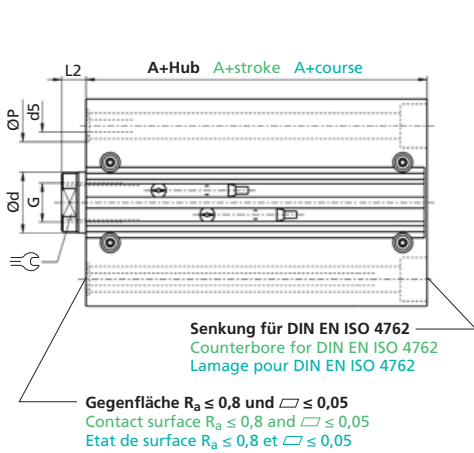
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

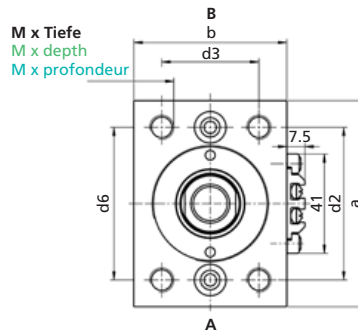
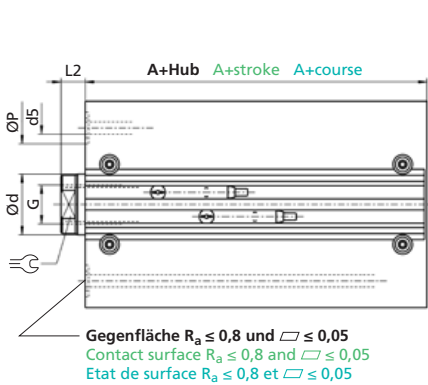
Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »

Nenndruck, statisch Nominal pressure, static Pression nominale, statique
 ≤ 160 bar (2300 PSI)

Langer Hub Long stroke Course longue
MBZ 160L-12 / 14



Bauform 12
 Style 12
 Forme 12



Bauform 14
 Style 14
 Forme 14

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

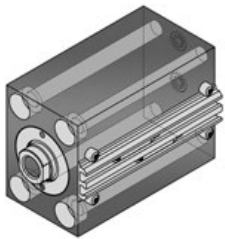
A = Vorlauf
 A = Forward stroke
 A = Alimentation
 d'avance

B = Rücklauf
 B = Return stroke
 B = Alimentation
 de retour

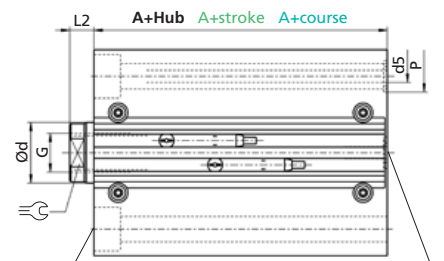
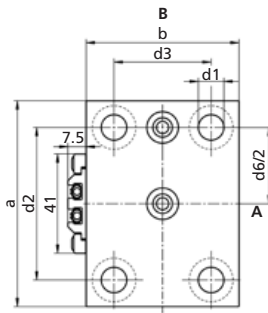
d2	d3	d5	d6	L2	P		G x Tiefe G x depth G x profondeur	M x Tiefe M x depth M x profondeur	O-Ring* O-seal* Joint torique*
40	25	4	44	7	10,6	10	M8x12	M6x10	8x1,5
50	30	4	50	7	13	13	M10x15	M8x16	9x2
55	35	5	55	10	13	17	M12x15	M10x20	9x2
63	40	5	63	10	13	21	M16x25	M10x20	9x2
76	45	6	76	10	13	26	M20x30	M12x24	9x2
95	65	6	95	14	13	32	M27x40	M16x32	9x2

* Wird mitgeliefert
 * Is included
 * Est inclus

MBZ 160-21 / 25



Bauform 21
 Style 21
 Forme 21

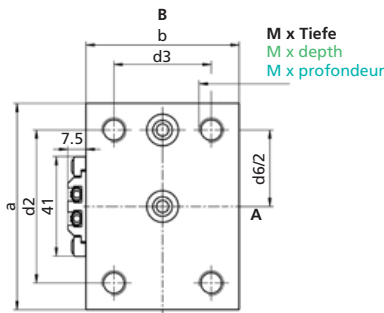


Gegenfläche $R_a \leq 0,8$ und $\square \leq 0,05$
 Contact surface $R_a \leq 0,8$ and $\square \leq 0,05$
 Etat de surface $R_a \leq 0,8$ et $\square \leq 0,05$

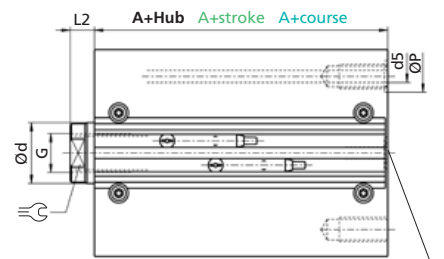
Senkung für DIN EN ISO 4762
 Counterbore for DIN EN ISO 4762
 Lamage pour DIN EN ISO 4762



Bauform 25
 Style 25
 Forme 25



M x Tiefe
 M x depth
 M x profondeur



Gegenfläche $R_a \leq 0,8$ und $\square \leq 0,05$
 Contact surface $R_a \leq 0,8$ and $\square \leq 0,05$
 Etat de surface $R_a \leq 0,8$ et $\square \leq 0,05$

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

A = Vorlauf
 A = Forward stroke
 A = Alimentation d'avance

B = Rücklauf
 B = Return stroke
 B = Alimentation de retour

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 21. 201. 25 OM

MBZ 160 MBZ 160L

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d1
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client						
20	12	21 25	201	4	MBZ 160	MBZ 160L		66	-	60	40	6,5
25	16	21 25	201	4	Siehe Seite 1/81 See page 1/81 Voir page 1/81		V	58	64	65	45	8,5
32	20	21 25	201	4		E	65	72	75	55	10,5	
40	25	21 25	201	5		E...NF	71	79	85	63	10,5	
50	32	21 25	201	5		G4	82	91	100	75	13	
63	40	21 25	201	5			91	103	125	95	17	

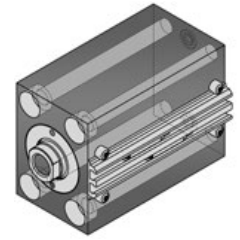
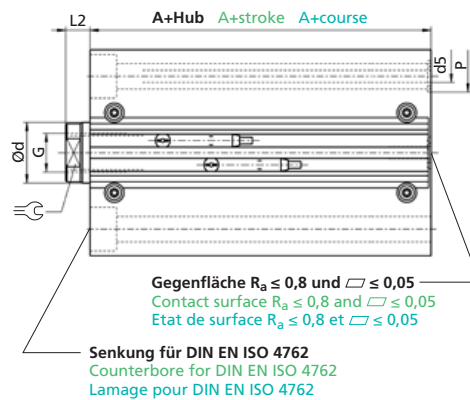
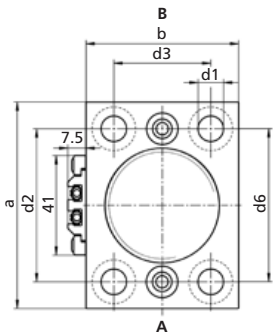
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

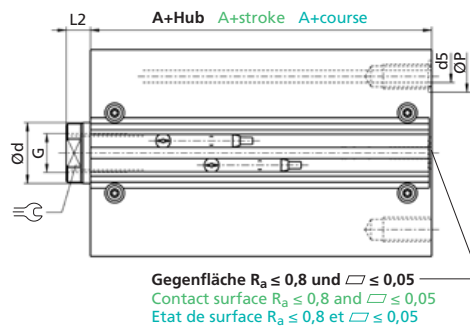
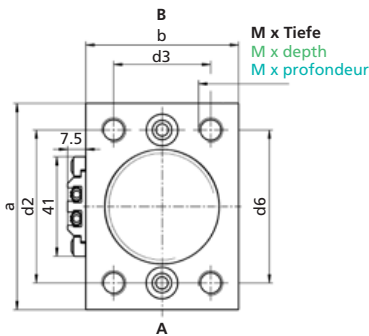
Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »

Nenndruck, statisch **Nominal pressure, static** Pression nominale, statique
 ≤ 160 bar (2300 PSI)

Langer Hub **Long stroke** Course longue
MBZ 160L-21 / 25



Bauform 21
 Style 21
 Forme 21



Bauform 25
 Style 25
 Forme 25

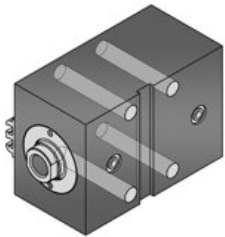
Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

A = Vorlauf A = Forward stroke A = Alimentation d'avance
B = Rücklauf B = Return stroke B = Alimentation de retour

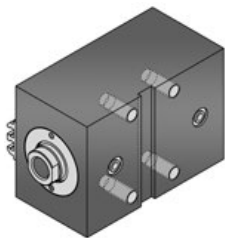
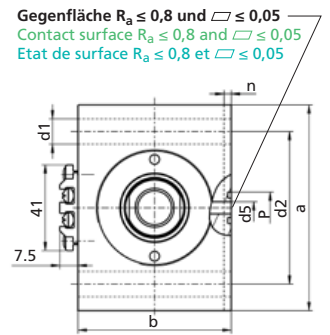
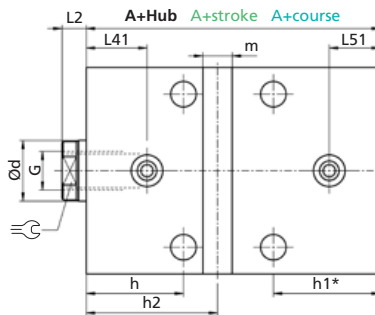
d2	d3	d5	d6	L2	P		G x Tiefe G x depth G x profondeur	M x Tiefe M x depth M x profondeur	O-Ring* O-seal* Joint torique*
40	25	4	44	7	10,6	10	M8x12	M6x10	8x1,5
50	30	4	50	7	13	13	M10x15	M8x16	9x2
55	35	5	55	10	13	17	M12x15	M10x20	9x2
63	40	5	63	10	13	21	M16x25	M10x20	9x2
76	45	6	76	10	13	26	M20x30	M12x24	9x2
95	65	6	95	14	13	32	M27x40	M16x32	9x2

* Wird mitgeliefert
 * Is included
 * Est inclus

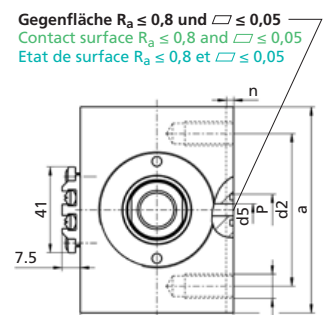
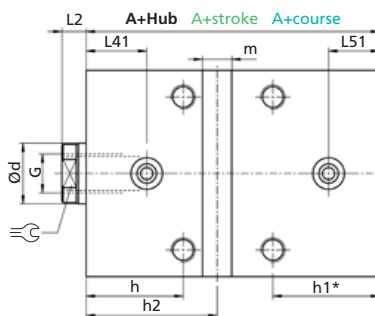
MBZ 160-33 / 36



Bauform 33
 Style 33
 Forme 33



Bauform 36
 Style 36
 Forme 36



M x Tiefe
 M x depth
 M x profondeur



Nut auf Kundenwunsch
 Keyway specify when required
 Rainure de clavette selon spécifications du clients

*h1 ab Hub = h3 oder auf Kundenwunsch
 *h1 starting at stroke = h3 or as required by customer
 *h1 à partir de standard = h3 ou selon spécification client

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Zur Arretierung (bei höheren Drücken) ist eine Abstützung erforderlich.
 A support is required for locking (under higher pressures).
 A pression élevée, un support arrière est nécessaire.

Bestellbezeichnung (Beispiel)
 Order specification (example)
 Référence de commande (exemple)

MBZ 160 MBZ 160L .50 / 32. 33. 201. 25 OM

MBZ 160 MBZ 160L

Kolben Ø Piston Ø Ø Piston	Stangen Ø (d) Rod Ø (d) Ø Tige (d)	Bauform Style Forme	Funktionsart Operation mode Mode de fonctionnement	Min. Hub Min. stroke Course mini.	Hub Stroke Course		Option Option Option	A	A	a	b	d1	d2
					Standard Standard Standard	Kundenwunsch Customer request Souhait du client							
20	12	33 36	201	4	MBZ 160	MBZ 160L	V	66	-	60	40	6,5	40
25	16	33 36	201	4	Siehe Seite 1/81 See page 1/81 Voir page 1/81	>100-200	E	58	64	65	45	8,5	50
32	20	33 36	201	4		>100-200	E...NF	65	72	75	55	10,5	55
40	25	33 36	201	5		>100-200	N	71	79	85	63	10,5	63
50	32	33 36	201	5		>100-200	N	82	91	100	75	13	76
63	40	33 36	201	5		>100-200	G4	91	103	125	95	17	95

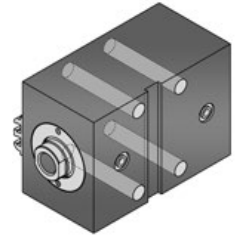
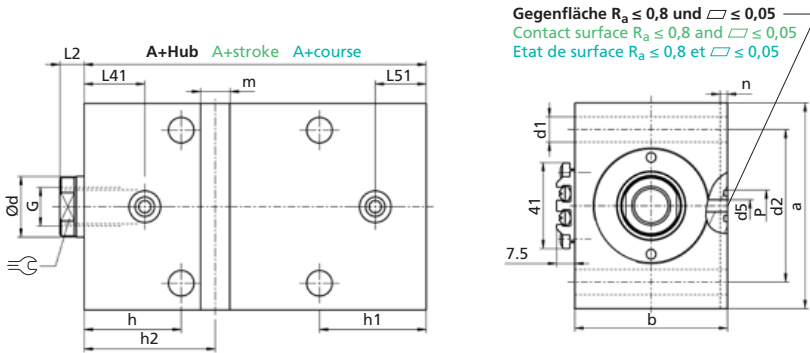
Technische Änderungen vorbehalten
 Subject to change without notice
 Sous réserve de modifications

Maße in mm
 Dimensions in mm
 Dimensions en mm

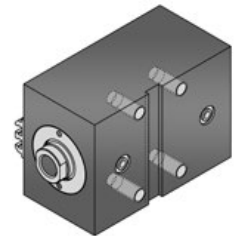
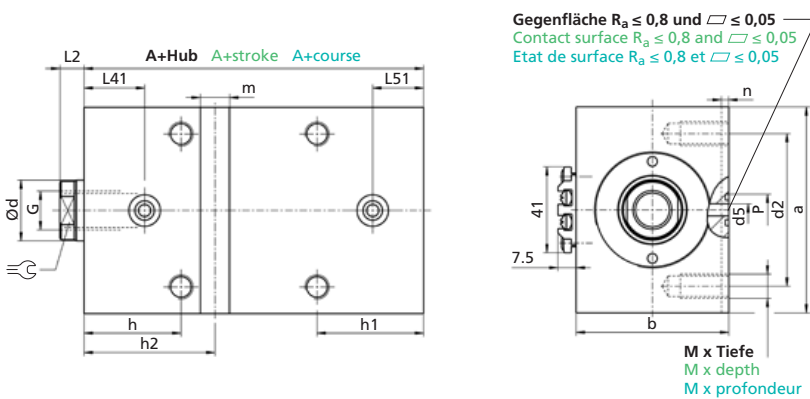
Berechnungsgrundlage siehe ahp informiert
 Calculation based on "Information from AHP"
 Base de calcul, voir « AHP vous informe »

Nenndruck, statisch **Nominal pressure, static** Pression nominale, statique
 ≤ 160 bar (2300 PSI)

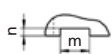
Langer Hub **Long stroke** Course longue
MBZ 160L-33 / 36



Bauform 33
 Style 33
 Forme 33



Bauform 36
 Style 36
 Forme 36



Nut auf Kundenwunsch
 Keyway specify when required
 Rainure de clavette selon spécifications du clients

Magnetfeldsensoren bitte separat bestellen (siehe Seite 1/82)
 Please order magnetic field sensors separately (see page 1/82)
 Commander les détecteurs magnétiques séparément (voir page 1/82)

Zur Arretierung (bei höheren Drücken) ist eine Abstützung erforderlich.
 A support is required for locking (under higher pressures).
 A pression élevée, un support arrière est nécessaire.

MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L

MBZ 160 MBZ 160L MBZ 160 MBZ 160L

d5	h	h	h1	h1	h2	L2	L41	L41	L51	L51	m***	n	P		G x Tiefe G x depth G x profondeur	M x Tiefe M x depth M x profondeur	h3	O-Ring**** O-seal**** Joint torique****	
4	34	-	30	-		7	18	-	15	-	H11	8	2	10,6	10	M8x12	M6x10	100	8x1,5
4	33	33	33	33		7	20	20	15	20		10	2	10,6	13	M10x15	M8x16	100	8x1,5
4	38	38	42	38		10	24	24	17	24		12	3	13	17	M12x15	M10x20	100	9x2
4	40	40	44	40		10	25	25	18	25		12	3	13	21	M16x25	M10x20	100	9x2
6	44	44	39	44		10	29,5	29,5	21	29,5		15	5	13	26	M20x30	M12x24	100	9x2
6	50	50	60	50		14	33	33	23	33		20	5	13	32	M27x40	M16x32	100	9x2

** Standard wie h
 ** Standard as in h
 ** Standard comme h

*** Passende Passfeder siehe Seite 1/150
 *** Matching key available. See page 1/150
 *** Voir page 1/150 pour les clavettes correspondantes

**** Wird mitgeliefert
 **** Is included
 **** Est inclus