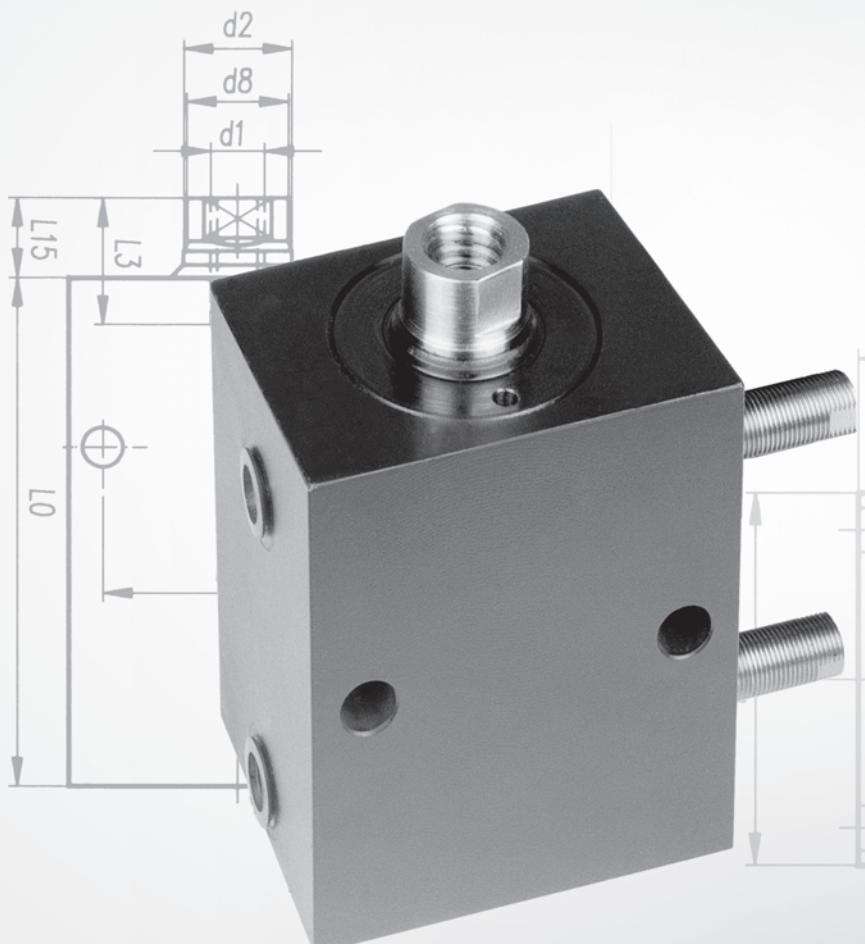




BLZ400 BLZNI400

Hydraulik-Blockzylinder Block cylinders Vérins blocs



Block-Zylinder

Nenndruck: 400 bar
Prüfdruck: 600 bar
Max. Hub: 500 mm
Kolben Ø: 16 bis 100 mm

Einsatzgebiet:

- Formenbau
- Werkzeugbau
- Vorrichtungsbau

Endlagenabfrage: als BLZNI400

Block cylinder

Nominal pressure: 400 bar
Test pressure: 600 bar
Max. stroke: 500 mm
Piston Ø: 16 to 100 mm

Application area:

- Mould-making
- Tool manufacturing
- Fixture construction

Sensing of end position: as BLZNI400

Vérin bloc

Pression nominale: 400 bar
Pression de contrôle: 600 bar
Max. Course: 500 mm
Piston Ø: 16 à 100 mm

Domain d'utilisation:

- Construction de moules
- Construction d'outillage
- Construction de fixations

Détection de fin de course: en BLZNI400

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise	General description and informations	Description générale et des informations
Bauweise:	Construction:	Construction:
<ul style="list-style-type: none"> Blockzylinder mit sehr kleinen Baulängen Kolbenstangenlauffläche hartverchromt, geschliffen und poliert Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320 Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m) nach Kundenwunsch 0,1 mm bis 500 mm oder Standardhübe (S.4) Bei großen Hublängen ist die maximal mögliche Hublänge zu beachten 	<p>Block cylinders with very small lengths</p> <p>Piston-rod hard-chrome plated, ground and polished</p> <p>Piston-Ø and Piston-rod-Ø according to DIN/ISO 3320</p> <p>Strokes (Stroke tolerance according to DIN/ISO 2768m) according to customer request 0,1 mm to 500 mm or standard strokes (p.4)</p> <p>With large strokes consider the maximum stroke</p>	<p>Vérins-bloc avec des longueurs très petites</p> <p>Tige de piston chromées durement, meulées et polies</p> <p>Ø-piston et Ø-tige de piston selon DIN/ISO 3320</p> <p>Course (Tolérance de course conformes à la norme DIN/ISO 2768m) selon la demande du client 0,1 mm à 500 mm ou course standardisées (p.4)</p> <p>Avec de grandes courses considérer le maximum course est observée</p>
Abfrage:	Query:	Détection:
<ul style="list-style-type: none"> Der BLZNI400 ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können) Eine Schaltpunktvorverlagerung stangen- und/oder kolbenseitig um bis zu 5 mm auf Kundenwunsch ohne Maßänderung möglich (d.h. Zylinderhub wird zwar voll ausgenutzt, der Schaltimpuls steht jedoch entsprechend dem vorverlegten Schaltpunkt schon vorher zur Verfügung). Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltpunktvorverlagerung kenntlich gemacht werden: SPS3* = Schaltpunkt stangenseitig 3 mm vor Endlage SPK3* = Schaltpunkt kolbenseitig 3 mm vor Endlage SPB3* = Schaltpunkt beidseitig 3 mm vor Endlage (* Schaltpunktvorverlagerung 1-5 mm einsetzen) Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05 mm Zur Vermeidung von Fehlschaltungen (Hysterese) ist ein Mindesthub von 3 mm einzuhalten Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich 	<p>The BLZNI400 is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)</p> <p>The sensing point shift piston-rod and/or piston side by up to 5mm on request without dimensional change is possible (that means, in this case, the cylinder stroke is fully utilized but corresponding to the displaced sensing point, the sensing impulse is available before). A displacement of the sensing point can be marked by the following supplement: SPS3* = sensing point rod-side 3mm before stroke end SPK3* = sensing point piston-side 3mm before stroke end SPB3* = sensing point both-side 3mm before stroke end (* enter the desired displacement of the sensing point from 1-5 mm)</p> <p>The repeat accuracy is 0,05 mm</p> <p>To avoid faulty switching (hysteresis) a minimum stroke of 3mm has to be considered</p> <p>The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently</p>	<p>Le BLZNI400 est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donné que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter le coup indiquée au total)</p> <p>Un déplacement du point de détection côté tige et/ou côté piston est possible jusqu'à 5 mm selon le souhait du client (c'est à dire la course du cylindre est en effet entièrement utilisée, mais l'impulsion de détection est disponible déjà avant correspondant le déplacement du point de détection). Si vous souhaitez un déplacement du point de commutation il faut ajouter à la référence de commande une phrase supplémentaire telle que la suivante: SPS3* = point de détection côté tige 3mm avant la fin de course SPK3* = point de détection côté piston 3mm avant la fin de course SPB3* = point de détection aux deux côtés 3mm avant la fin de course (* Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5mm)</p> <p>La précision de répétition est de 0,05 mm</p> <p>Pour éviter faux couplage (hystérèse) il faut observer une course minimale de 3 mm</p> <p>Il n'est pas possible de régler le point de détection après qu'il a été déterminé une fois</p>

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte kontaktieren Sie uns)**
- Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungsphase ist grundsätzlich ab Kolben-Ø 20 mm lieferbar**

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

The stroke-end damping with progressive transition to damping phase available for piston-Ø above 20mm

L'amortissement en fin de course avec survenance progressif dans la phase d'amortissement est principalement livrable à partir d'un piston ø 20mm

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus einem PU-Nutring (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)**
- Die Kolvendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)**
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet**
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie unsere Sonderaussattungen oder kontaktieren Sie uns)**
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns**

Seal:

The piston rod seal typically consists of a PU-ring in groove (other seals on request)

Joint:

Le joint de tige se compose généralement d'un PU-anneau (autres joints sur demande)

The piston seal typically consists of PTFE and is extremely low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE et de frottement extrêmement faible, comme une alternative pour étanchéité statique est un sceau spécial (S35)

The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90°C

Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP conformément aux normes DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît noter que notre équipement spécial ou contactez-nous)

Generally available are altered designs, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

Généralement disponibles sont modifiées conçoit, cylindre à refroidissement ainsi que les bouteilles fabriquées sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Kolben - Ø mm	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Piston - Ø mm • Ø - piston mm										
Kolbenstangen - Ø mm	10	12	16	20	25	32	40	50	60	
Piston-rod - Ø mm • Ø - tige de piston mm										
Kolbenfläche stoßend - cm ²	• Piston area pushing - cm ²	• Surface de piston poussante - cm ²								
	2,01	3,14	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50	
Kolbenfläche ziehend cm ²	• Piston area pulling - cm ²	• surface de piston tirante - cm ²								
	1,22	2,00	2,90	4,90	7,65	11,59	18,60	30,61	50,24	
Kolbenkraft stoßend - daN	• Piston force pushing - daN	• Force de piston poussante - daN								
100 bar	201	314	491	804	1256	1963	3116	5024	7850	
150 bar	301	471	736	1206	1884	2944	4674	7536	11775	
200 bar	402	628	982	1608	2512	3926	6232	10048	15700	
300 bar	603	942	1473	2412	3768	5889	9348	15072	23550	
400 bar	804	1256	1964	3216	5024	7852	12464	20096	31400	
Kolbenkraft ziehend - daN	• Piston force pulling - daN	• Force de piston tirante - daN								
100 bar	122	200	290	490	765	1159	1860	3061	5024	
150 bar	183	300	439	735	1147	1738	2790	4591	7536	
200 bar	244	400	580	980	1530	2318	3720	6122	10048	
300 bar	366	600	870	1470	2295	3477	5508	9183	15072	
400 bar	488	800	1160	1960	3060	4636	7440	12244	20096	
Dämpfungswege		-	7	7	8	8	8	10	11	12
Cushioning path • Course d'amortissement										
Kolben - Ø mm	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Piston - Ø mm • Ø - piston mm										
Hübe										
strokes • courses										
10	●			●		●				
15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
25	●		●	●	●	●	●	●	●	
30	●		●	●	●	●	●	●	●	
40	●		●	●	●	●	●	●	●	
50	●		●	●	●	●	●	●	●	
60			●	●	●	●	●	●		
70							●			
80				●	●	●	●	●		
100				●	●	●	●	●		

Sonderausstattungen

Special equipments

Equipements optionnels

• Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP - DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100°C bis +200°C	High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100°C up to +200°C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100°C jusqu'à +200°C</i>	S5
• Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß	Bleed screws on both sides for hose connections <i>Vis de purge d'air, des deux côtés, pour raccord tuyau</i>	S7
• Vom Standard abweichende Leitungsanschlüsse	Non-standard connections <i>Raccords tuyaux autres que raccords standards</i>	S9
• Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt	Piston-rod hardened and hard-chrome plated <i>Tige de piston trempée et chromée durement</i>	S13
• Kolbenstangen aus V2A, Werkstoff 1.4301, hartverchromt	Piston-rod stainless steel, mat. no. 1.4301, hard-chrome plated <i>Tige du piston en acier inoxydable, matériau numéro 1.4301, chromée durement</i>	S14
• Kolben statisch dicht	Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i>	S35
• Kolbenstangenende mit Außengewinde	Piston-rod end with external thread <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur</i>	B1
• Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L4, d2G angeben)	Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (please indicate L3, L4, d2G) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur selon la demande du client (s'il vous plaît indiquez L3, L4, d2G)</i>	B1.1
• Kolbenstangenende mit Innengewinde nach Kundenwunsch (Bitte a4, a5, a6 angeben)	Piston-rod end with internal thread according to the wishes of the customer (please indicate a4, a5, a6) <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur selon la demande du client (s'il vous plaît indiquez a4, a5, a6)</i>	M1.1
• Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4)	Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4)</i>	N2 N4
• Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4) nach Kundenwunsch (Bitte h, b, t angeben)	Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) to the wishes of the customer (Please indicate h, b, t) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4) désir du client (S'il vous plaît indiquez h, b, t)</i>	N2.1 N4.1
• Stangenseitiger Zentrierbund	Rod-side with centering collar <i>Côté tige avec collet de centrage</i>	ZE
Näherungsschalter mit Winkelstecker	Proximity sensor with angular plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur coudé</i>	S4
Näherungsschalter mit Geradstecker	Proximity sensor with straight plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur droit</i>	S10
Näherungsschalter und Stecker für Temperaturen bis +120°C	Proximity sensor and plug for temperatures up to +120°C <i>Détecteur de proximité é connecteur pour des températures jusqu'à +120°C</i>	S4.120 S10.120

Mögliche Lage der Entlüftungsschrauben

Position of the bleeder screws

Position des vis de purge

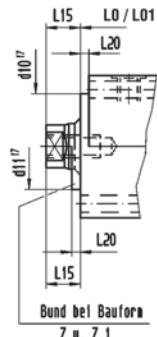
	1	1.1	1.2	2/2.1 / 3/3.1/5.1	4.1	6/6.1	6.4/6.14	7/7.1	8/8.1
	Entlüftung Bleeding Purge d'air								
BLZ400	2 3 4	2 3	3 4	2 3 4	3	4	2	2 4	2 3 4
BLZNI400	2 4	2	4	2 4	-	4	2	2 4	2 4

- Standardlage der Entlüftungsschrauben Zylinderseite siehe helle Markierung
- Standard position of the bleeder screws see the bright marking
- Position standard des vis de purge voir le marquage de couleur claire

Zentrierbund „ZE“

centering collar

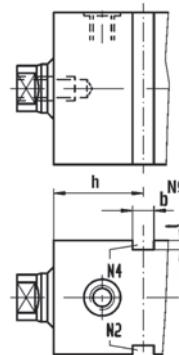
collet de centrage



Nut „N4-N2“, „N4.1-N2.1“

Groove

Rainure



Kolben Ø mm • Piston Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
d10 ^{f7} 2, 2.1	36	38	46	52	60	72	94	115	150
d11 ^{f7} 7, 7.1	30	30	38	42	48	62	82	90	125
L20	2	2	2	3	3	3	3	4	4
b ^{N9}	8	8	10	12	12	14	20	22	28
t	2	2	2	3	3	5	5	7	7
BLZ400	30	30	33	38	40	44	50	60	64
h	206/214	40	41	44	47	49	58	59	68
	BLZNI400	213/219	41	44	47	49	58	59	68
	209/211/216/218	59	61	62	67	74	85	95	101

PNP-Schließer/plusschaltend

PNP-Normally-open/positive sensing

PNP contact à fermeture/commutation positive



blau - / blue - / bleu -

Last / burden / charge

-

schwarz = Schaltkontakt

black = Switch contact

noir = contact de commutation

braun + / brown + / brun +

Schalthysterese	Switching hysteresis	Course différentielle	≤ 15 %
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	10 ... 30VDC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	≤ 15 %
Strombelastbarkeit	Load current	Courant admissible	130 mA
Schaltfrequenz max	Switching frequency max	Fréquence max de commutation	400Hz
Spannungsabfall	Voltage drop	Chute de tension	2,5V
Stromaufnahme ohne Last	Current consumption without load	Consommation de courant sans charge	25 mA
kurzschlußfest	Short circuit protected	Protection contre les courts circuits	ja / yes / oui
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matériel du boîtier	N° 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témpérature d'emploi	-25° C ... +70° C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Pu-Flex-Kabel, 3 x 0,14mm ² x 3000 mm
Steckverbinder (s.u.)	Plug connection (see below)	Connecteur (voir ci-dessous)	
Hochdruckfest bis 500 bar an aktiver Fläche	High pressure rated to 500 bar of the active surface	Résistant aux pression de jusq'à 500 bar au droit de la face sensible	
Schutzart IP 68 an aktiver Fläche	Protection class IP 68 of the active surface	Degré de protection IP 68 au droit de la face sensible	

Lieferbare Steckverbindungen

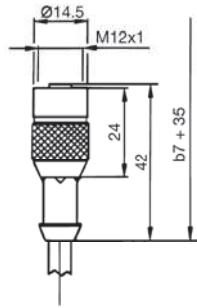
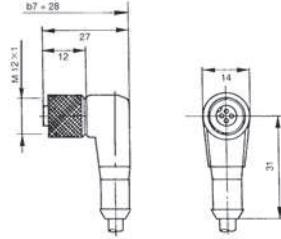
Available plug connections

Connecteurs livrables

Winkelsteckverbinder „S4“

Angular plug "S4"

Connecteur coudé "S4"



Geradesteckverbinder „S10“

Straight plug "S10"

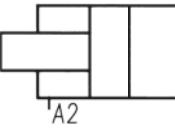
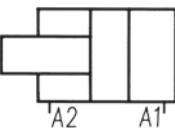
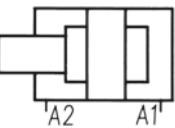
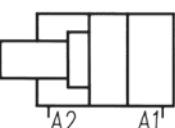
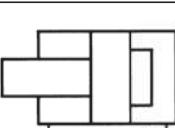
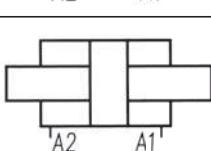
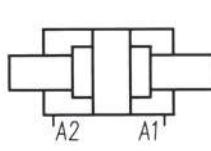
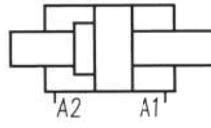
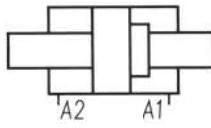
Connecteur droit "S10"

LED gelb = Funktionsanzeige
grün = Betriebsspannung
Schutzart IP 67

LED yellow = operating indicator
green = operating voltage
Protection class IP 67

LED jaune = indicateur de fonctionnement
verte = tension de service
Mode de protection IP 67

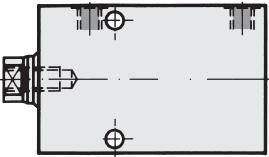
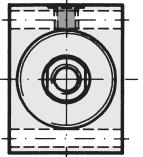
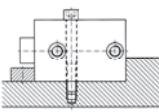
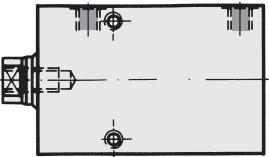
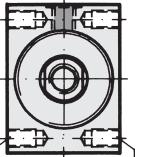
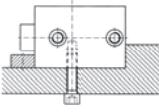
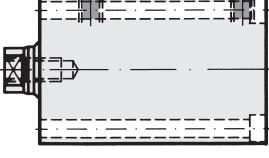
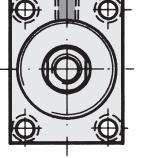
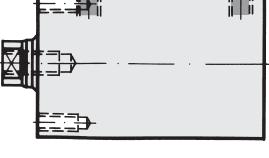
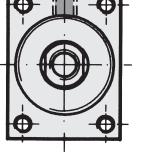
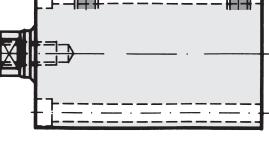
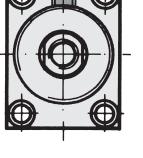
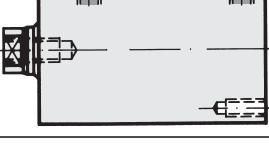
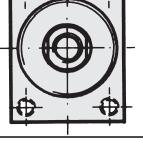
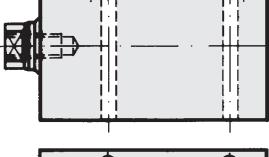
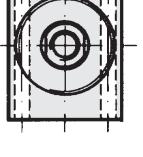
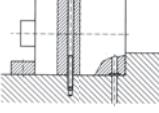
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1 • Symbol according to DIN/ISO 1219/1 •
Symbol selon DIN/ISO 1219/1

Bezeichnung • Order specification • Référence de commande			
	Beschreibung	Description	Description
	200 einfachwirkend, stoßend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	single-acting, pushing action, return by external force	à effet simple, poussant, retour par force extérieur
	201 einfachwirkend, ziehend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	single-acting, drawing action, return by external force	à effet simple, tirant, retour par force extérieur
	206 doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, at both sides the same medium	à effet double, sur les deux côtés le même milieu
	209 doppeltwirkend, Endlagendämpfung beidseitig	double-acting, stroke-end cushioning at both sides	à effet double, amortissement de fin de course des deux côtés
	211 doppeltwirkend, Endlagendämpfung vorn	double-acting, stroke-end cushioning at front	à effet double, amortissement de fin de course à l'avant
	213 doppeltwirkend, Endlagendämpfung hinten	double-acting, stroke-end cushioning at base	à double effet, amortissement de fin de course à l'arrière
	214 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange	double-acting, continuous piston-rod	à effet double, tige de piston traversante
	216 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung beidseitig	double-acting, continuous piston-rod, stroke-end cushioning at both sides	à effet double, tige de piston traversante, amortissement de fin de course des deux côtés
	218 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung einseitig	double-acting, continuous piston-rod, stroke-end cushioning at one side	à double effet, tige de piston traversante, amortissement de fin de course des deux côtés
	219 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Endlagendämpfung einseitig,	double-acting, continuous piston-rod, stroke-end cushioning,	à effet double, tige de piston traversante, amortissement de fin de course d'un côté

Übersicht der lieferbaren Bauformen

Summary of the deliverable construction forms

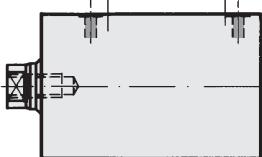
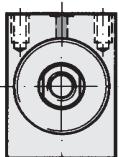
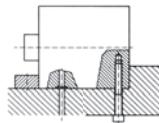
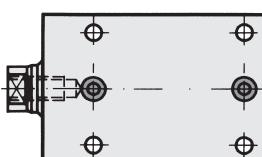
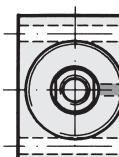
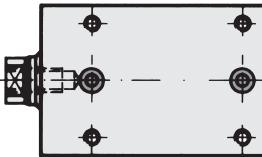
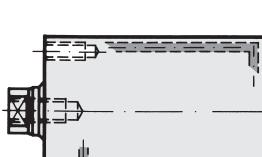
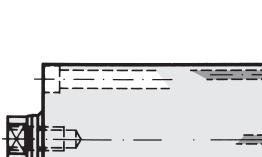
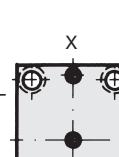
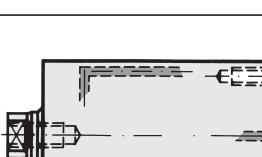
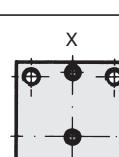
Apercu sur les modes de construction livrables

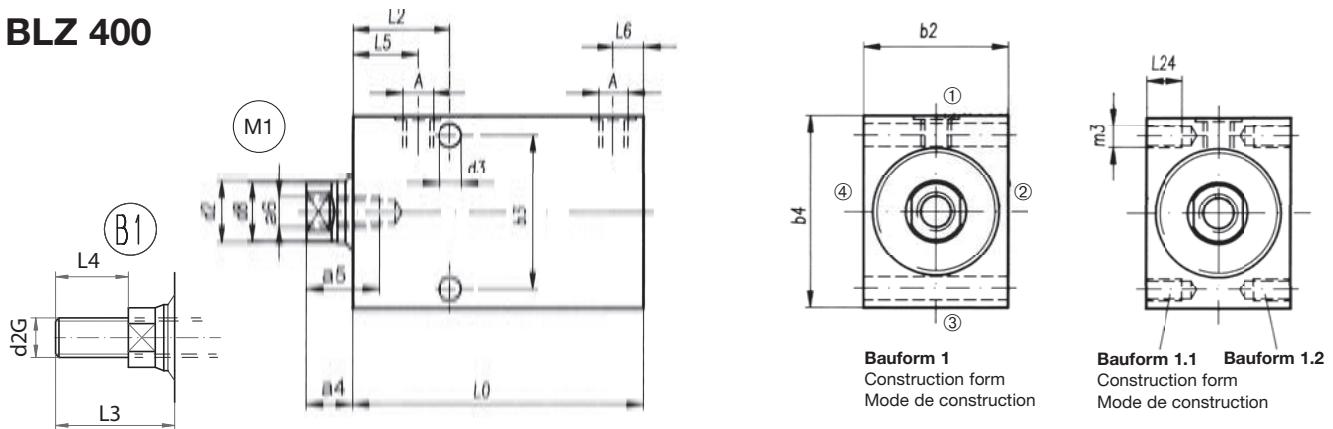
Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
  <p style="text-align: center;">1</p> <p>Seite / page 8/9</p>	<p>2 Querbohrungen, ab 160 bar Abstützung erforderlich 2 cross borings, from 160 bar a support is necessary <i>2 alésages transversaux, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p> 
  <p style="text-align: center;">1.1 1.2</p> <p>Seite / page 8/9</p>	<p>2 Gewindebohrungen, ab 160 bar Abstützung erforderlich 2 thread borings, from 160 bar a support is necessary <i>2 alésages filetés, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p> 
  <p style="text-align: center;">2</p> <p>Seite / page 10/11</p>	<p>4 Längsbohrungen mit Senkung hinten 4 longitudinal borings with counter bore at base <i>4 alésages longitudinaux avec lamage à l'arrière</i></p>
  <p style="text-align: center;">2.1</p> <p>Seite / page 10/11</p>	<p>4 Gewindebohrungen vorne 4 thread borings at front <i>4 alésages filetés à l'avant</i></p>
  <p style="text-align: center;">3</p> <p>Seite / page 12/13</p>	<p>4 Längsbohrungen mit Senkung vorne 4 longitudinal borings with counter bore at front <i>4 alésages longitudinaux avec lamage à l'avant</i></p>
  <p style="text-align: center;">3.1</p> <p>Seite / page 12/13</p>	<p>4 Gewindebohrungen hinten 4 thread borings at base <i>4 alésages filetés à l'arrière</i></p>
  <p style="text-align: center;">4.1</p> <p>Seite / page 14/15</p> 	<p>4 Querbohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 1, ab 160bar Abstützung erforderlich 4 cross borings, o-ring connections side 1, from 160 bar a support is necessary <i>4 alésages transversaux, raccords par joint torique côté 1, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p> 

Übersicht der lieferbaren Bauformen

Summary of the deliverable construction forms

Apercu sur les modes de construction livrables

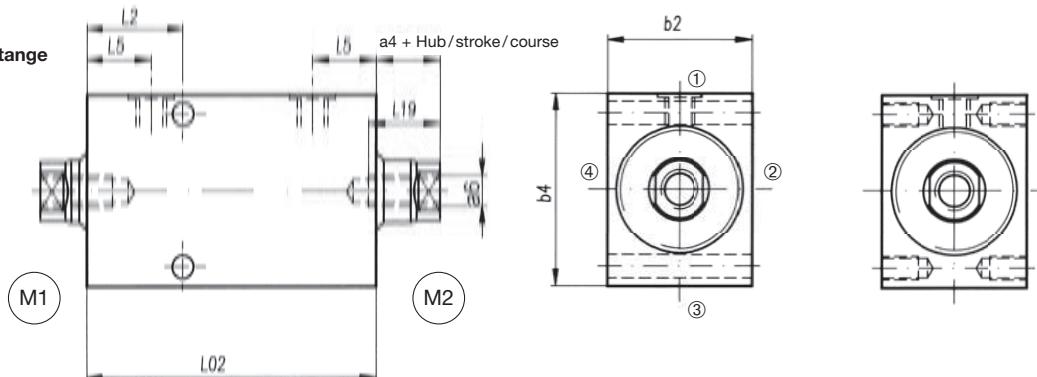
Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
  <p style="text-align: center;">5.1</p> <p>Seite / page 16/17</p>	<p>4 Gewindebohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 1, ab 160bar Abstützung erforderlich 4 thread borings, o-ring connections side 1, from 160 bar a support is necessary <i>4 alésages filetés, raccords par joint torique côté 1, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p> 
  <p style="text-align: center;">6</p> <p>Seite / page 18/19</p>	<p>4 Querbohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 2 4 cross borings, o-ring connections side 2 <i>4 alésages transversaux, raccords par joint torique côté 2</i></p>
  <p style="text-align: center;">6.1</p> <p>Seite / page 18/19</p>	<p>4 Gewindebohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 2 4 thread borings, o-ring connections side 2 <i>4 alésages filetés, raccords par joint torique côté 2</i></p>
  <p style="text-align: center;">7</p> <p>Seite / page 20/21</p>	<p>4 Längsbohrungen mit Senkung hinten, O-Ring-Anschlüsse vorne 4 longitudinal borings with counter bore at base, o-ring connections at front <i>4 alésages longitudinaux avec lamage à l'arrière, raccords par joint torique à l'avant</i></p>
  <p style="text-align: center;">7.1</p> <p>Seite / page 20/21</p>	<p>4 Gewindebohrungen vorne, O-Ring-Anschlüsse vorne 4 thread borings at front, o-ring connections at front <i>4 alésages filetés à l'avant, raccords par joint torique à l'avant</i></p>
  <p style="text-align: center;">8</p> <p>Seite / page 22/23</p>	<p>4 Längsbohrungen mit Senkung vorne, O-Ring-Anschlüsse hinten 4 longitudinal borings with counter bore at front, o-ring connections at base <i>4 alésages longitudinaux avec lamage à l'avant, raccords par joint torique à l'arrière</i></p>
  <p style="text-align: center;">8.1</p> <p>Seite / page 22/23</p>	<p>4 Gewindebohrungen hinten, O-Ring-Anschlüsse hinten 4 thread borings at back, o-ring connections at base <i>4 alésages filetés à l'arrière, raccords par joint torique à l'arrière</i></p>

BLZ 400

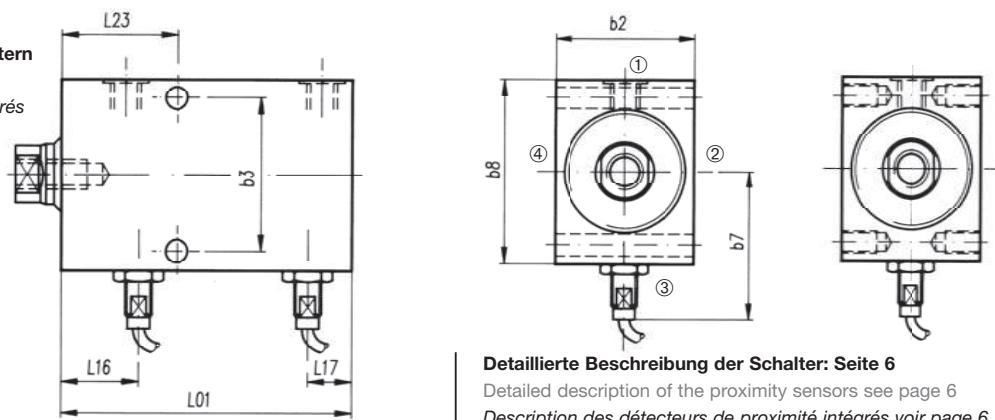
Zylinderseite - page ①...④

BLZ 400 DK

wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

**BLZ NI 400**

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés

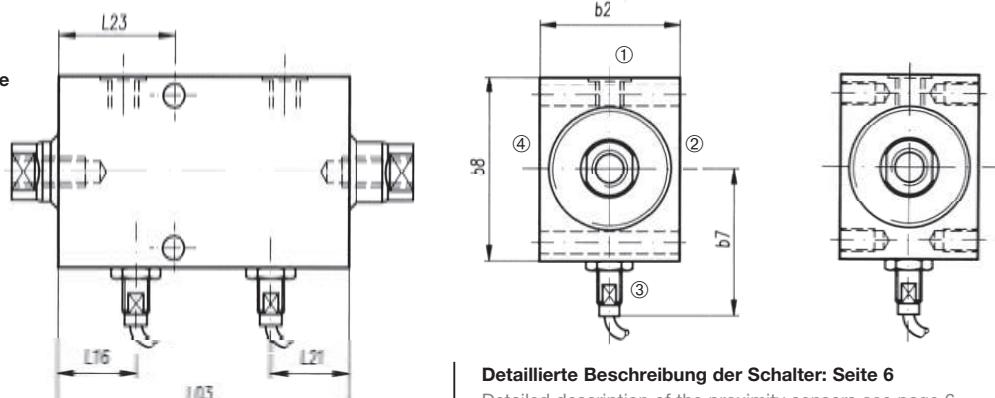


Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

BLZ NI 400 DK

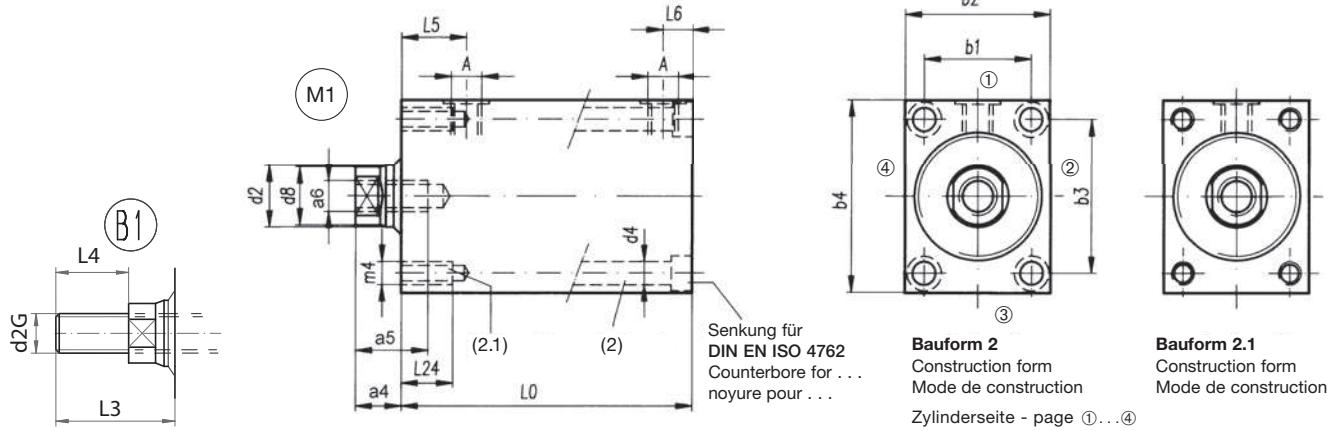
wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



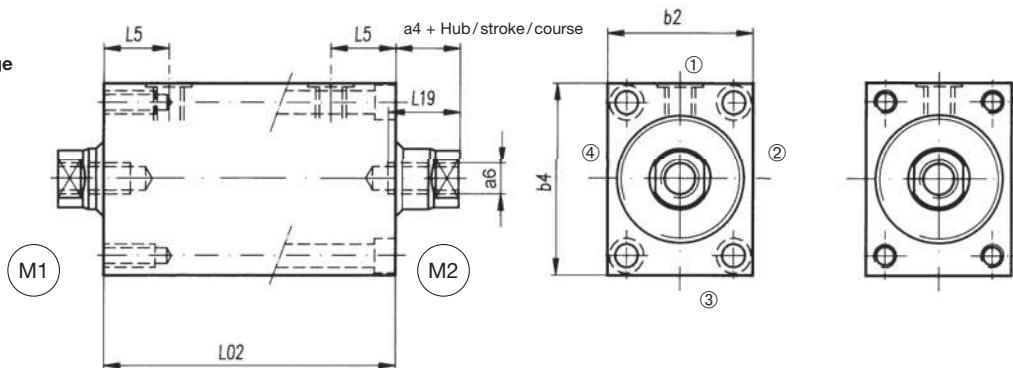
Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

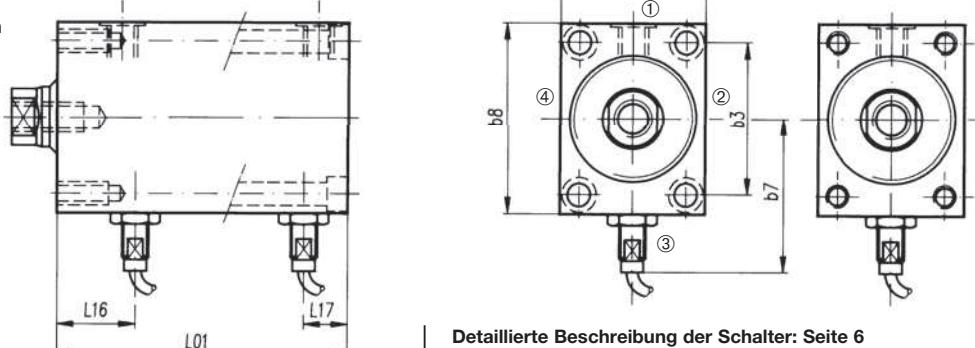
	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	10	12	16	20	25	32	40	50	60	
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	35	40	45	55	63	75	95	120	150	
b2	40	40	50	55	63	76	95	120	158	
b3	60	60	65	75	85	100	125	160	200	
b4	56	57	60	63	65	71	78	99	109	
b7	70	75	75	80	85	100	125	160	200	
b8	6,5	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	
d3	9,5	11,5	15	19	24	31	39	49	59	
d8										
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:										
	200/201/206 ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85	90
	209		94	95	97	105	119	140	156	163
	211		61	61	64	70	81	96	109	116
	213		78	78	83	89	104	117	133	137
L01*	200/201/206 ²⁾	69	68	66,5	70	75	89	94	105	111
	209 ²⁾		118	122	122	132	149	167	186	192
	211 ²⁾		85	86	89	95	107	119	134	141
	213 ²⁾		102	104	107	114	132	142	159	165
L02*	214 ³⁾	58	62	61	68,5	73	88	93	109	111
	216		94	95	97	105	119	140	156	163
	218/219		78	78	83	89	104	117	133	137
L03*	214 ⁴⁾	86	86	85	91	98	114	119	131	135
	216 ⁴⁾		118	122	122	132	149	167	186	192
	218/219 ⁴⁾		102	104	107	114	132	142	159	165
L6	200/201/206	11	11	11	11	11	13	17	21	25
	211		11	11	11	11	13	17	21	25
	209/213		17	18	22	24	27	26	34	35
L16	200/201/206/214	28	29	29,5	32	34	40	40	47	49
	213/219		29	29,5	32	34	40	40	47	49
	209/211/216/218		45	47	46	51	57	65	73	76
L17	200/201/206	11	11	11	11	11	15	15	21	25
	211		11	11	11	11	15	15	21	25
	209/213		45	47	46	51	57	65	73	76
L21	214	28	29	29,5	32	34	40	40	47	49
	218		29	29,5	32	34	40	40	47	49
	216/219		45	47	46	51	57	65	73	76
L23	206/214	40	41	44	47	49	58	59	68	73
	213/219		41	44	47	49	58	59	68	73
	209/211/216/218		59	61	62	67	74	85	95	101
L2		30	30	33	38	40	44	50	60	64
L5		16,5	17	18	22	24	27	26	34	35
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar..		18	19	25	28	35	30	40	40	60
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .										
Hub Q - stroke Q - course Q	214/218	18	19	28	27	41	32	49	47	70
	216/219		3	11	13	25	17	26	24	44
L24		12	12	16	20	20	24	32	40	48
m3	M6	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24	
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale	60	100	120	150	150	150	170	200	200	
1) 2) 3) 4) Mindesthub / minimum stroke / course minimale	1)	15	15	15	15	15	20	25	30	
	2)	0	0	4	5	4	0	6	10	15
	3)	2	0	5	8	7	0	7	11	17
	4)	0	0	3	3	0	2	0	5	11
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55	65
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	a5	18	19	25	28	35	30	40	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	20	22
SW		8	10	13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluß / Connection / Raccord)	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 1/2	

BLZ 400**BLZ 400 DK**

wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

**BLZ NI 400**

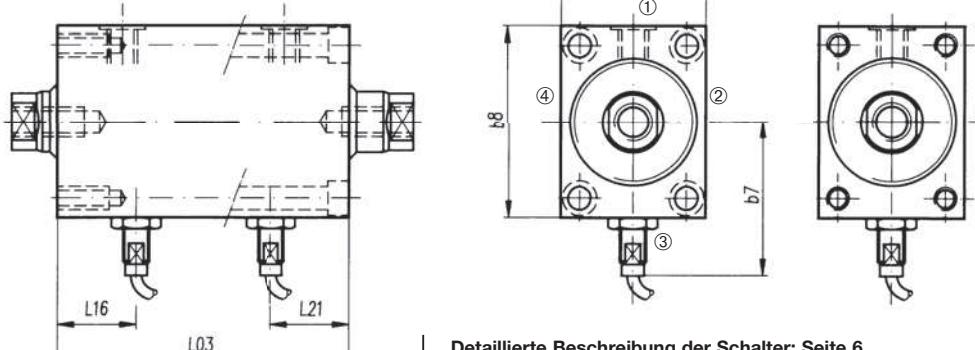
mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6
Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

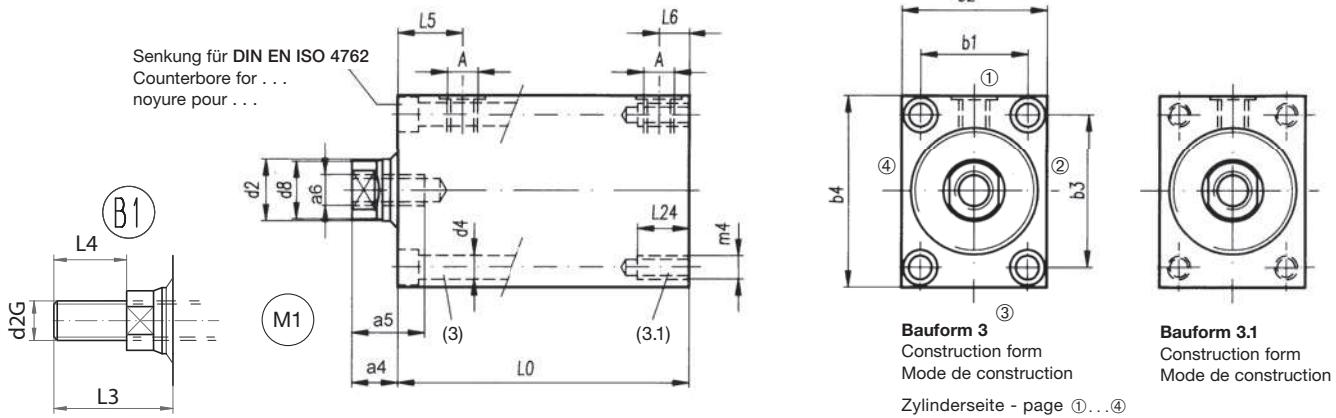
BLZ NI 400 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

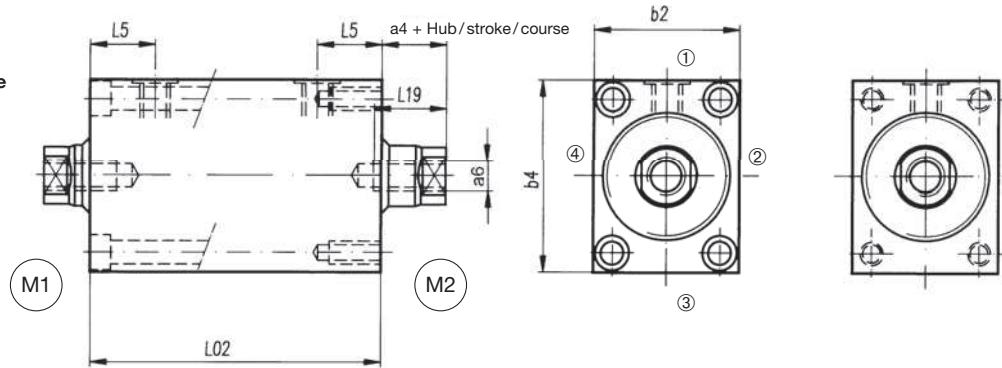


Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6
Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

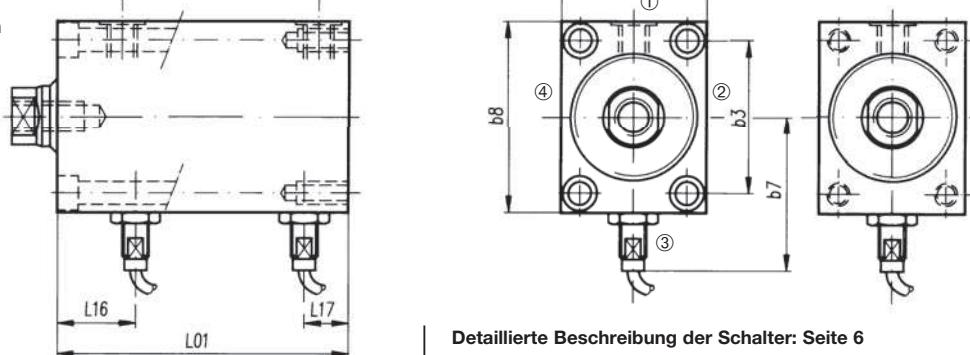
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b1	22	25	30	35	40	45	65	80	108
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b3	40	40	50	55	63	76	95	120	158
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
d4		6,5	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
L0*(+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	<u>200/201/206</u> ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	<u>209</u>		94	95	97	105	119	140	156
	<u>211</u>		61	61	64	70	81	96	109
	<u>213</u>		78	78	83	89	104	117	133
L01*	<u>200/201/206</u>	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	<u>209</u>		118	122	122	132	149	167	186
	<u>211</u>		85	86	89	95	107	119	134
	<u>213</u>		102	104	107	114	132	142	159
L02	<u>214</u>	58	62	61	68,5	73	88	93	109
	<u>216</u>		94	95	97	105	119	140	156
	<u>218/219</u>		78	78	83	89	104	117	133
L03	<u>214</u>	86	86	85	91	98	114	119	131
	<u>216</u>		118	122	122	132	149	167	186
	<u>218/219</u>		102	104	107	114	132	142	159
L6	<u>200/201/206</u>	11	11	11	11	11	13	17	21
	<u>211</u>		11	11	11	11	13	17	21
	<u>209/213</u>		17	18	22	24	27	26	34
L16	<u>200/201/206/214</u>	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>213/219</u>		29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>209/211/216/218</u>		45	47	46	51	57	65	73
L17	<u>200/201/206</u>	11	11	11	11	11	15	15	21
	<u>211</u>		11	11	11	11	15	15	21
	<u>209/213</u>		45	47	46	51	57	65	73
L21	<u>214</u>	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>218</u>		29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>216/219</u>		45	47	46	51	57	65	73
L5		16,5	17	18	22	24	27	26	34
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar ...		18	19	25	28	35	30	40	40
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .									
<i>L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .</i>									
Hub Q - stroke Q - course Q	<u>214/218</u>	18	19	28	27	41	32	49	47
	<u>216/219</u>		3	11	13	25	17	26	24
L24		12	12	16	20	20	24	32	40
m4	M6	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale	60	100	120	150	150	150	170	200	200
1) Mindesthub / minimum stroke / course minimale	¹⁾	15	15	15	15	15	20	25	30
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	20
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
A (Anschluß / Connection / Raccord)	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 1/2

BLZ 400**BLZ 400 DK**

wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

**BLZ NI 400**

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés

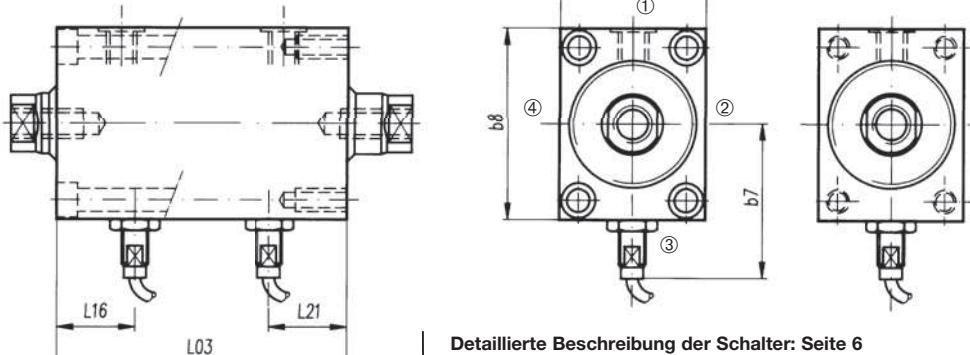


Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

BLZ NI 400 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

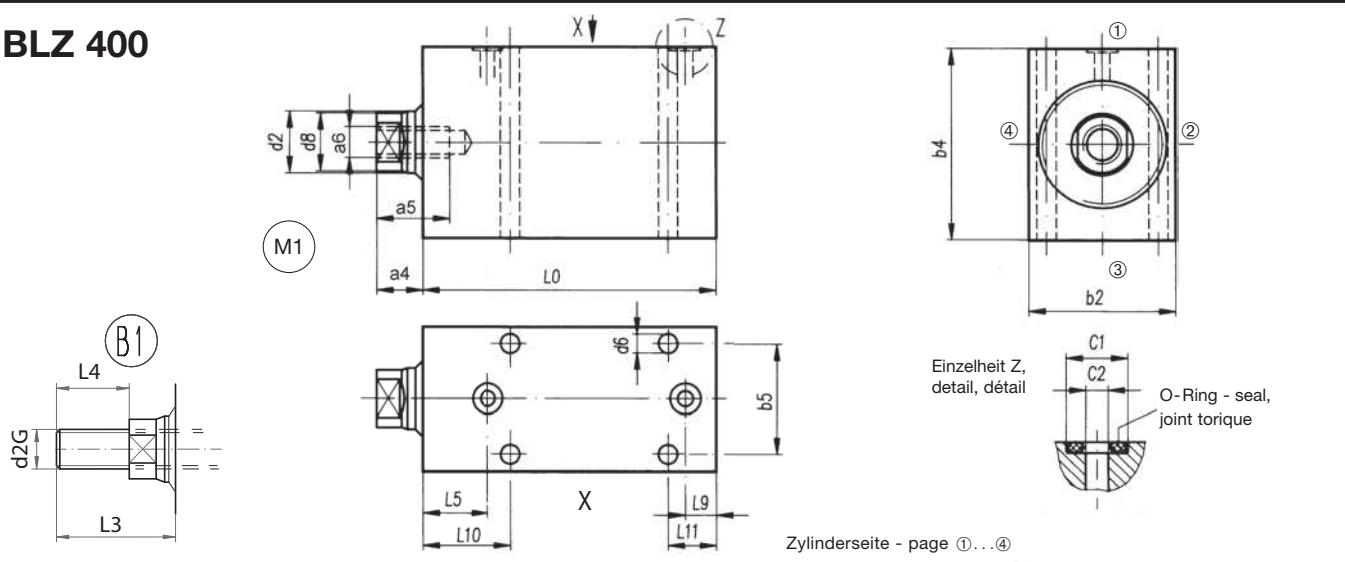
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b1	22	25	30	35	40	45	65	80	108
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b3	40	40	50	55	63	76	95	120	158
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
d4		6,5	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	200/201/206 ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	209		94	95	97	105	119	140	156
	211		61	61	64	70	81	96	109
	213		78	78	83	89	104	117	133
L01*	200/201/206	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	209		118	122	122	132	149	167	186
	211		85	86	89	95	107	119	134
	213		102	104	107	114	132	142	159
L02	214	58	62	61	68,5	73	88	93	109
	216		94	95	97	105	119	140	156
	218/219		78	78	83	89	104	117	133
L03	214	86	86	85	91	98	114	119	131
	216		118	122	122	132	149	167	186
	218/219		102	104	107	114	132	142	159
L6	200/201/206	11	11	11	11	11	13	17	21
	211		11	11	11	11	13	17	21
	209/213		17	18	22	24	27	26	34
L16	200/201/206/214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	213/219		29	29,5	32	34	40	40	47
	209/211/216/218		45	47	46	51	57	65	73
L17	200/201/206	11	11	11	11	11	15	15	21
	211		11	11	11	11	15	15	21
	209/213		45	47	46	51	57	65	73
L21	214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	218								49
	216/219								76
L5									
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar ...		16,5	17	18	22	24	27	26	34
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length ...		18	19	25	28	35	30	40	60
<i>L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) ...</i>									
Hub Q - stroke Q - course Q	214/218	18	19	28	27	41	32	49	47
	216/219		3	11	13	25	17	26	24
L24		12	12	16	20	20	24	32	40
m4		M6	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale		60	100	120	150	150	150	170	200
¹⁾ Mindesthub / minimum stroke / course minimale	¹⁾	15	15	15	15	15	20	25	30
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	22
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
A (Anschluß / Connection / Raccord)		G 1/4	G 1/2	G 1/2					
									G 1/2

Bauform 4.1

Construction form 4.1

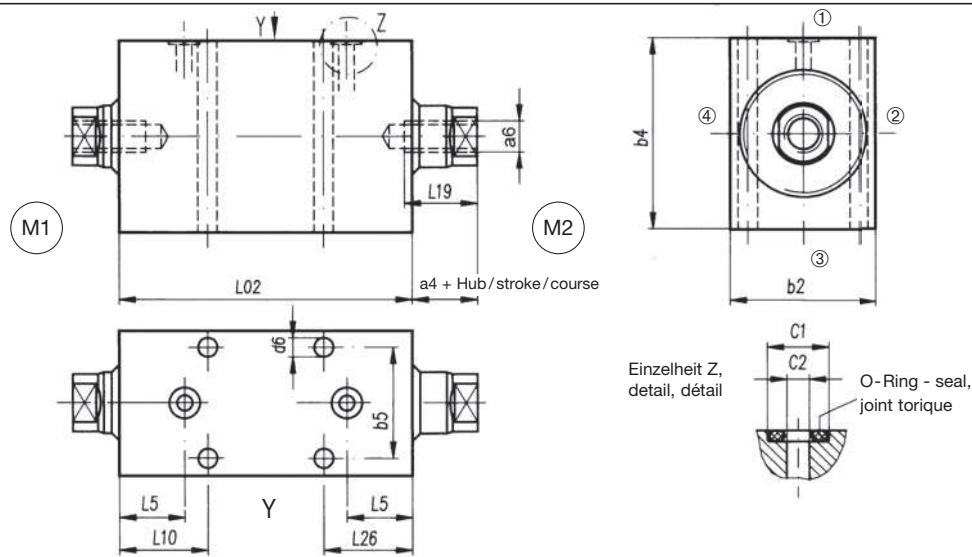
Mode de construction 4.1

BLZ 400



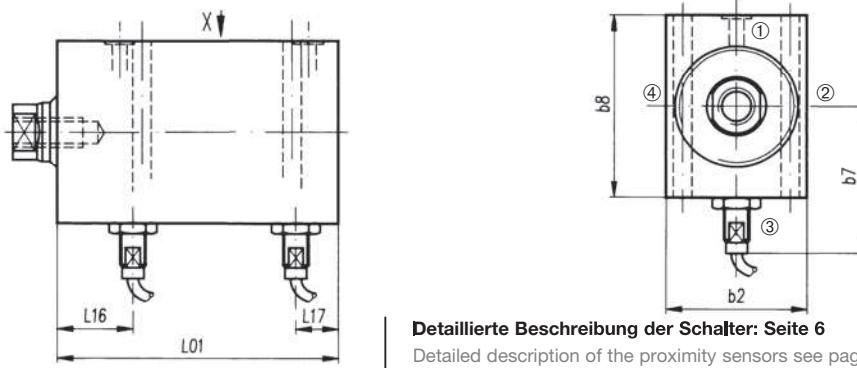
BLZ 400 DK

wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



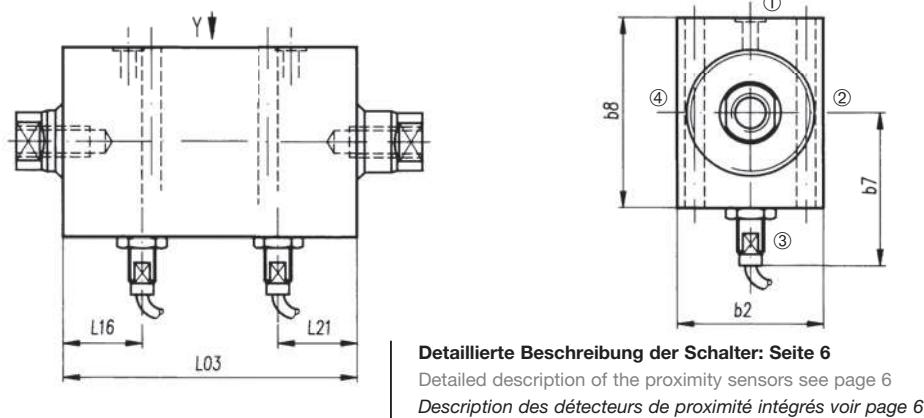
BLZ NI 400

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



BLZ NI 400 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



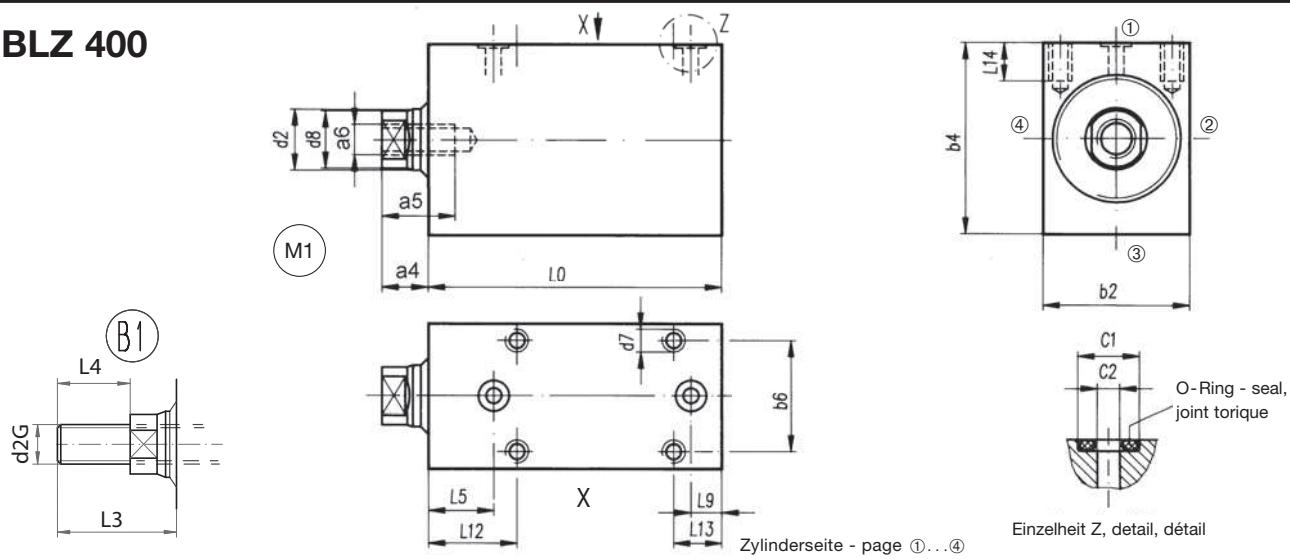
	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston									
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b5	26	31	35	45	53	63	79	102	130
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	200
C1		10	10	10	10	10	13	16	20
C2		4	4	4	5	5	6	10	12
d6		5,2	5,2	5,2	6,5	6,5	6,5	8,5	10,5
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	200/201/206 ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	209		94	95	97	105	119	140	156
	211		61	61	64	70	81	96	109
	213		78	78	83	89	104	117	133
L01*	200/201/206	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	209		118	122	122	132	149	167	186
	211		85	86	89	95	107	119	134
	213		102	104	107	114	132	142	159
L02	214 ¹⁾	58	62	61	68,5	73	88	93	109
	216		94	95	97	105	119	140	156
	218/219		78	78	83	89	104	117	133
L03	214	86	86	85	91	98	114	119	131
	216		118	122	122	132	149	167	186
	218/219		102	104	107	114	132	142	159
L9	200/201/206	7	7	7	8	8	10	13	17
	211		7	7	8	8	10	13	17
	209/213		17	18	22	24	27	26	34
L10	200/201/206/214	25	28	29	30	33	41	41	49
	213/219		28	29	30	33	41	41	49
	209/211/216/218		31	32	33	39	41	47	60
L11	200/201/206	19	13	15	11	11	13	17	21
	211		13	15	11	11	13	17	21
	209/213		31	32	33	39	41	47	60
L16	200/201/206/214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	213/219		29	29,5	32	34	40	40	47
	209/211/216/218		45	47	46	51	57	65	73
L17	200/201/206	11	11	11	11	11	15	15	21
	211		11	11	11	11	15	15	21
	209/213		45	47	46	51	57	65	73
L21	214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	218		29	29,5	32	34	40	40	47
	216/219		45	47	46	51	57	65	73
L26	214	25	28	29	30	33	41	41	49
	218		28	29	30	33	41	41	49
	216/219		31	32	33	39	41	47	60
L5		16,5	17	18	22	24	27	26	34
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar		18	19	25	28	35	30	40	40
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .									
L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .									
Hub Q - stroke Q - course Q	214/218	18	19	28	27	41	32	49	47
	216/219		3	11	13	25	17	26	24
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale		60	100	120	150	150	150	170	200
¹⁾ Mindesthub / minimum stroke / course minimale		15	15	15	15	15	15	20	25
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	40
	a4	7	7	10	12	15	17	18	20
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
O-Ring - seal, joint torique		7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	10x1,5	13x1,5	13x1,5

Bauform 5.1

Construction form 5.1

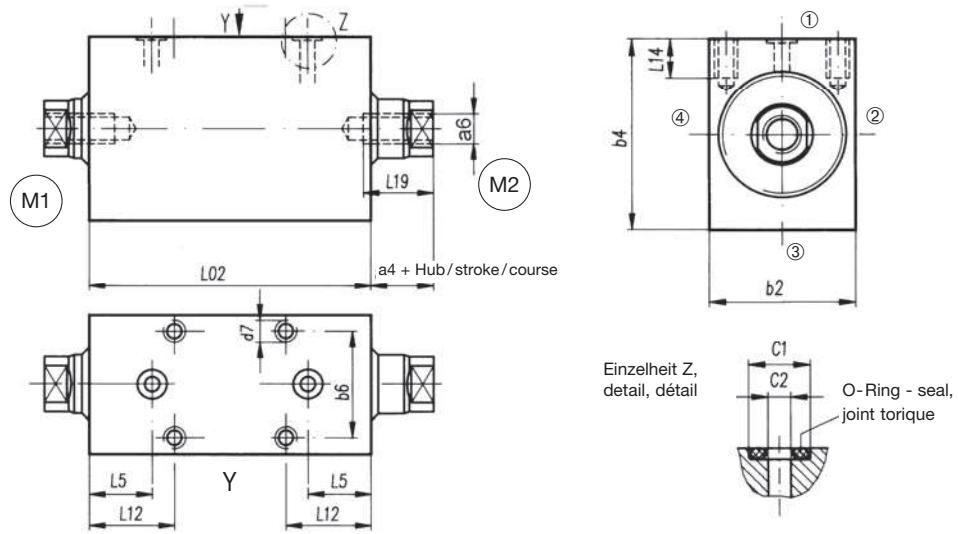
Mode de construction 5.1

BLZ 400



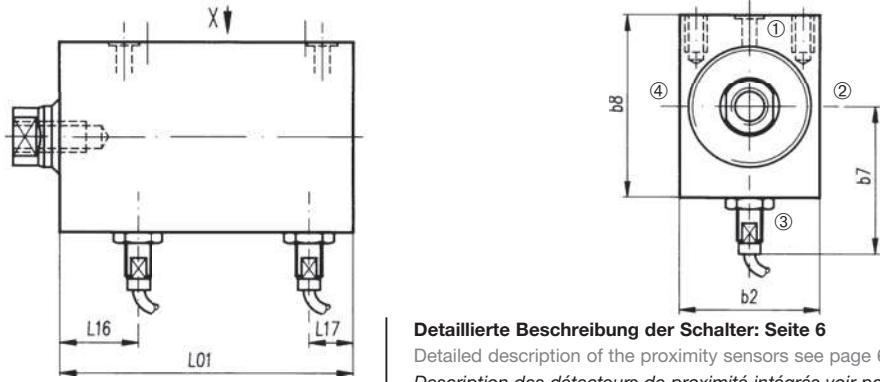
BLZ 400 DK

wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



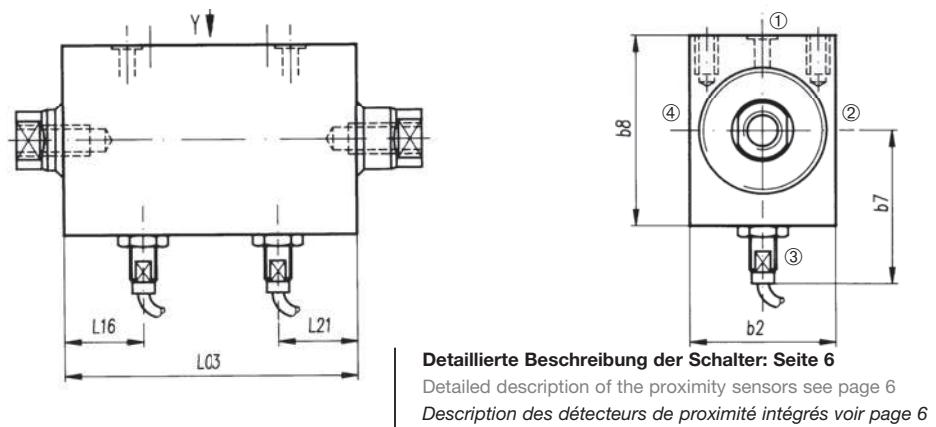
BLZ NI 400

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



BLZ NI 400 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



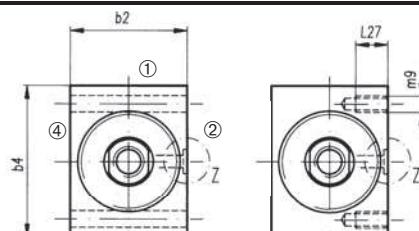
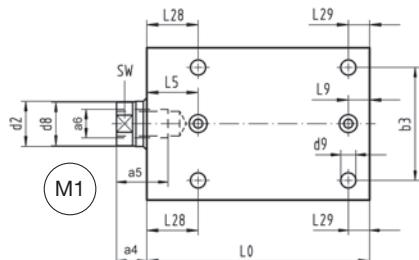
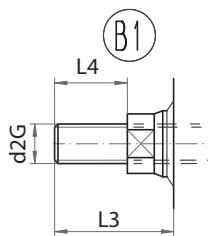
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b6	20	26	31	41	49	59	75	100	130
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
C1		10	10	10	10	10	13	16	20
C2		4	4	4	5	5	6	10	12
d1		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
d7		M8	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M12
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	<u>200/201/206</u> ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	<u>209</u>		94	95	97	105	119	140	156
	<u>211</u>		61	61	64	70	81	96	109
	<u>213</u>		78	78	83	89	104	117	133
L01*	<u>200/201/206</u>	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	<u>209</u>		118	122	122	132	149	167	186
	<u>211</u>		85	86	89	95	107	119	134
	<u>213</u>		102	104	107	114	132	142	159
L02	<u>214</u> ²⁾	58	62	61	68,5	73	88	93	109
	<u>216</u>		94	95	97	105	119	140	156
	<u>218/219</u>		78	78	83	89	104	117	133
L03	<u>214</u>	86	86	85	91	98	114	119	131
	<u>216</u>		118	122	122	132	149	167	186
	<u>218/219</u>		102	104	107	114	132	142	159
L9	<u>200/201/206</u>	7	7	7	8	8	10	13	17
	<u>211</u>		7	7	8	8	10	13	17
	<u>209/213</u>		17	18	22	24	27	26	34
L13	<u>200/201/206</u>	23	20	13	11	11	13	17	21
	<u>211</u>		20	13	11	11	13	17	21
	<u>209/213</u>		29	20	22	24	27	26	34
L16	<u>200/201/206/214</u>	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>213/219</u>		29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>209/211/216/218</u>		45	47	46	51	57	65	73
L17	<u>200/201/206</u>	11	11	11	11	11	15	15	21
	<u>211</u>		11	11	11	11	15	15	21
	<u>209/213</u>		45	47	46	51	57	65	73
L21	<u>214</u>	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>218</u>		29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>216/219</u>		45	47	46	51	57	65	73
L3			18	19	25	28	35	30	40
L5			16,5	17	18	22	24	27	34
L12			28,5	29	20	22	24	27	34
L14			16	15	16	16	18	22	22
L15			7	7	10	12	15	17	20
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar			18	19	25	28	35	30	40
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .									
L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .									
Hub Q - stroke Q - course Q	<u>214/218</u>		18	19	28	27	41	32	49
	<u>216/219</u>		3	11	13	25	17	26	24
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale			60	100	120	150	150	150	170
¹⁾ ²⁾ Mindesthub / minimum stroke / course minimale			1)	35	30	20	15	15	20
			2)	25	20	10	0	0	0
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	20
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
O-Ring - seal, joint torique		7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	10x1,5	13x1,5	17x1,5

Bauform 6/6.1

Construction form 6/6.1

Mode de construction 6/6.1

BLZ 400



Bauform 6
Construction form
Mode de construction

Zylinderseite - page ①...④
Einzelheit Z, detail, détail

- spiegelbildlich zu Bauform 6 -> 6.4 (mit Nut Zusatz: N4)
mirror image to construction form 6 -> 6.4 (with groove: N4)
renversé du mode de construction 6 -> 6.4 (avec rainure: N4)

- spiegelbildlich zu Bauform 6.1 -> 6.14 (mit Nut Zusatz: N4)
mirror image to construction form 6 -> 6.14 (with groove: N4)
renversé du mode de construction 6 -> 6.14 (avec rainure: N4)

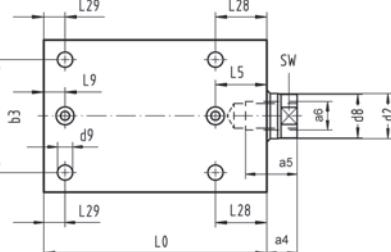
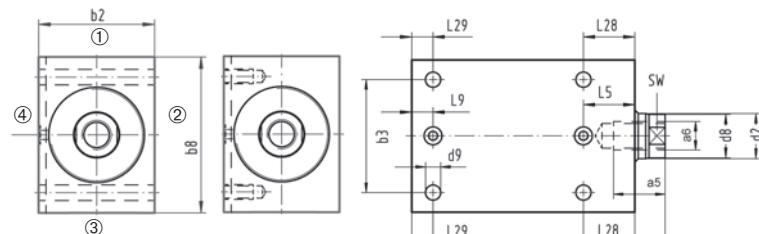
Bestellbeispiel / Example of order / Exemple de commande:

BLZ400-6.4-32/20/15-206/M1/N4

BLZNI400-6.4-32/20/15-206/M1/N4

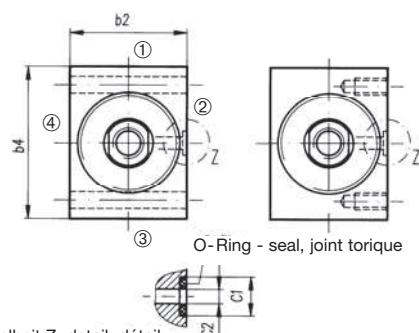
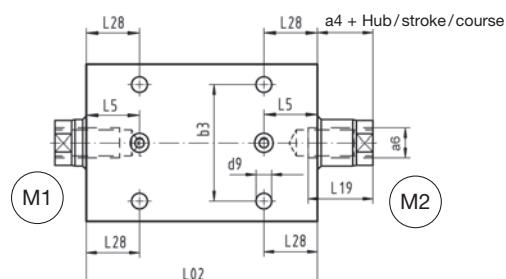
Bauform 6.4
Construction form
Mode de construction

Bauform 6.14
Construction form
Mode de construction



BLZ 400 DK

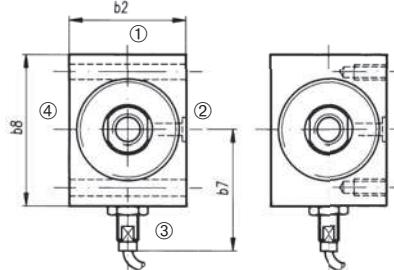
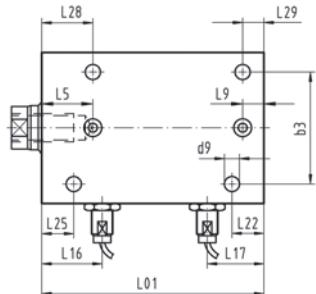
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Einzelheit Z, detail, détail

BLZ NI 400

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



spiegelbildliche Baufom s.o.

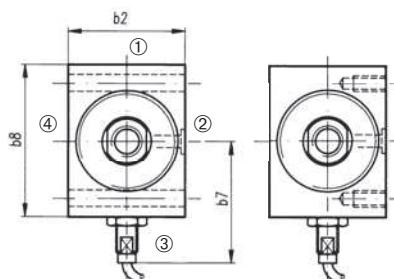
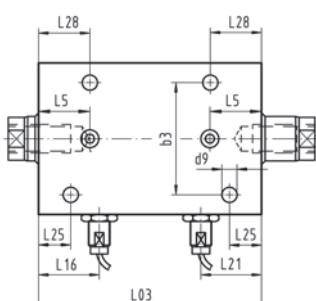
mirror image to construction form see above
renversé du mode de construction c.f.

Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

BLZ NI 400 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



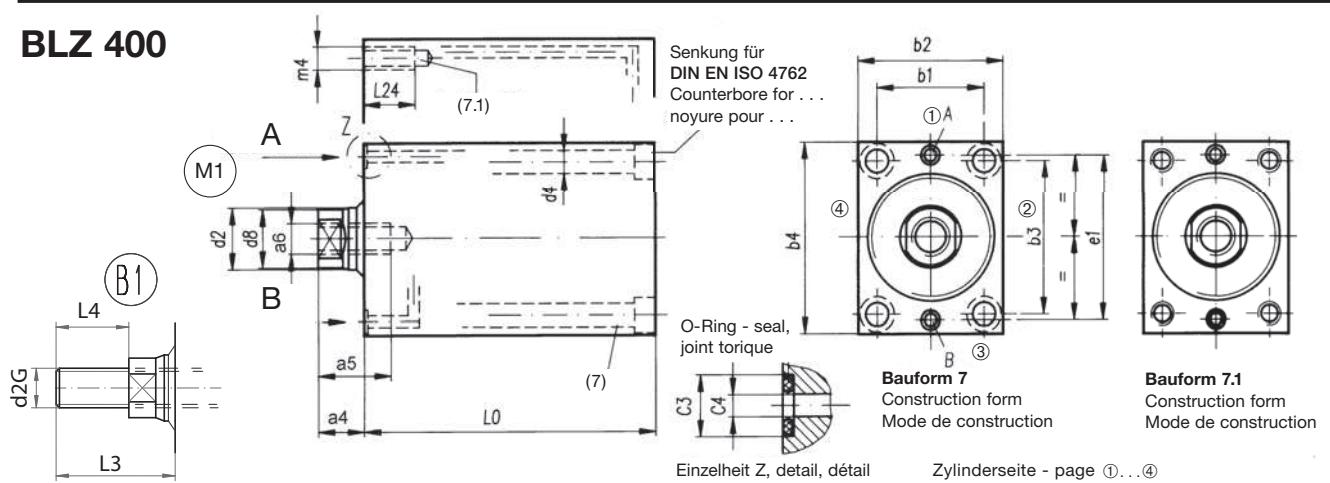
Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6

Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

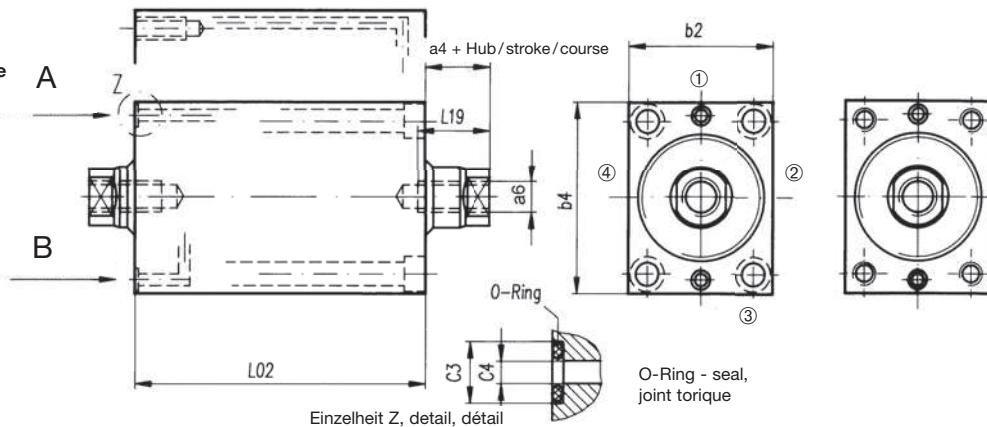
	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston									
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b3	40	40	50	55	63	76	95	120	158
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
C1	10	10	10	10	10	13	16	16	20
C2	4	4	4	5	5	6	10	10	12
d1		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
d8	9,5	11,5	15	19	24	31	39	49	59
d9	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	10,5	13	13

L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:

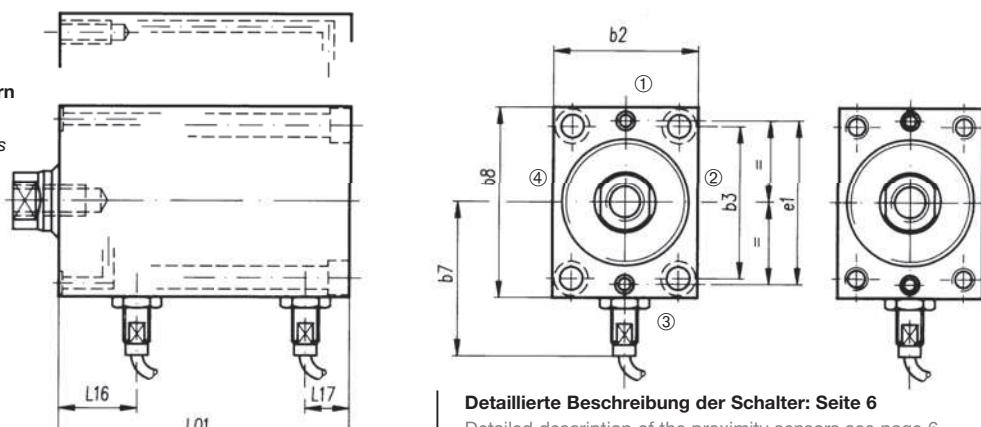
	200/201/206 ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85	90
	209		94	95	97	105	119	140	156	163
	211		61	61	64	70	81	96	109	116
	213		78	78	83	89	104	117	133	137
L01*	200/201/206 ²⁾	69	68	66,5	70	75	89	94	105	111
	209		118	122	122	132	149	167	186	192
	211		85	86	89	95	107	119	134	141
	213		102	104	107	114	132	142	159	165
L02	214	58	62	61	68,5	73	88	93	109	111
	216		94	95	97	105	119	140	156	163
	218/219		78	78	83	89	104	117	133	137
L03	214	86	86	85	91	98	114	119	131	135
	216		118	122	122	132	149	167	186	192
	218/219		102	104	107	114	132	142	159	165
L9 / L29	200/201/206	7	7	7	8	8	10	13	17	22
	211		7	7	8	8	10	13	17	22
	209/213		17	18	22	24	27	26	34	35
L16	200/201/206/214	28	29	29,5	32	34	40	40	47	49
	213/219		29	29,5	32	34	40	40	47	49
	209/211/216/218		45	47	46	51	57	65	73	76
L17	200/201/206	11	11	11	11	11	15	15	21	25
	211		11	11	11	11	15	15	21	25
	209/213		45	47	46	51	57	65	73	76
L21	214	28	29	29,5	32	34	40	40	47	49
	218		29	29,5	32	34	40	40	47	49
	216/219		45	47	46	51	57	65	73	76
L3		18	19	25	28	35	30	40	40	60
L5 / L28		16,5	17	18	22	24	27	26	34	35
L15		7	7	10	12	15	17	18	20	22
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar ...	18	19	25	28	35	30	40	40	60	
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .					L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .					
Hub Q - stroke Q - course Q	214/218	18	19	28	27	41	32	49	47	70
	216/219	3	11	13	25	17	26	24	44	
L22	200/201/206	25	26	26	27	28	32	33	41	45
	211		26	26	27	28	32	33	41	45
	209/213		17	18	22	24	27	26	34	35
L25		16,5	17	18	18	20	27	26	34	35
L27		12	12	12	16	16	16	20	24	24
m9		M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M12	M12
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale	60	100	120	150	150	150	170	200	200	
1) 2) Mindesthub / minimum stroke / course minimale	1)	15	15	15	15	15	20	25	30	
	2)	0	5	8	10	0	0	0	5	5
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55	65
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	a5	18	19	25	28	35	30	40	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	20	22
SW		8	10	13	17	22	27	36	41	50
O-Ring - seal, joint torique		7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	10x1,5	13x1,5	13x1,5	17x1,5

BLZ 400**BLZ 400 DK**

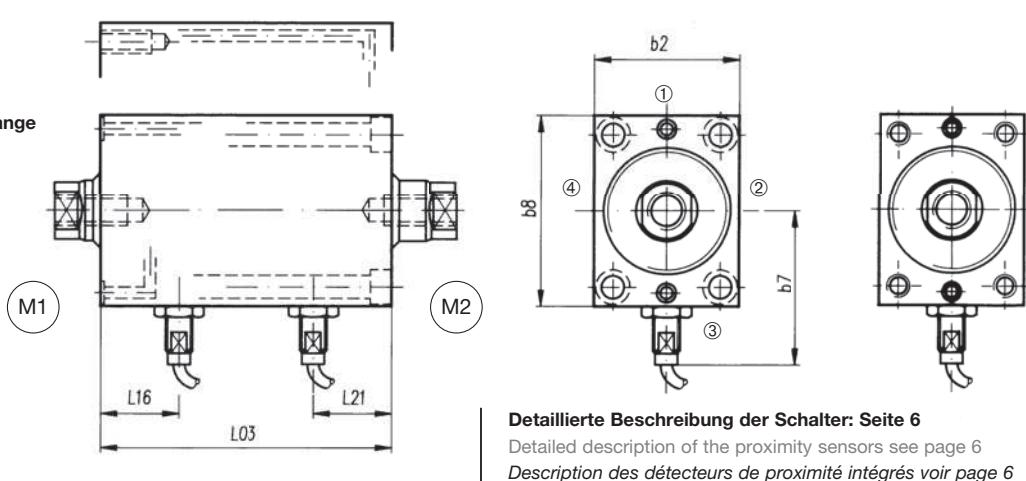
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

**BLZ NI 400**

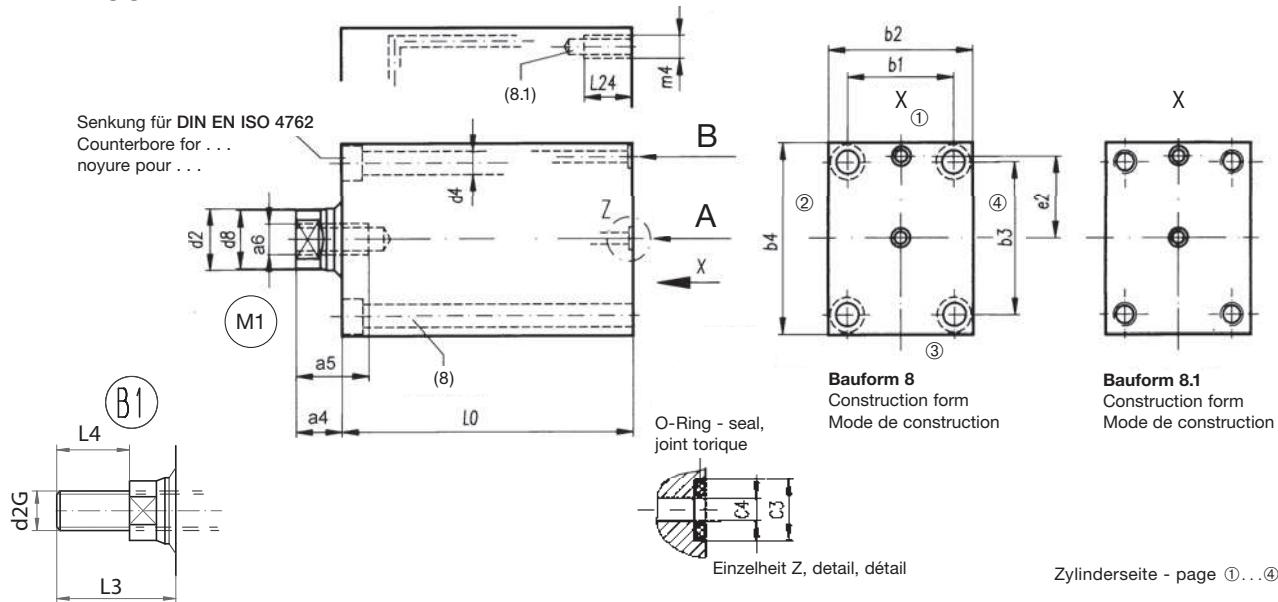
mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés

**BLZ NI 400 DK**

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b1	22	25	30	35	40	45	65	80	108
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b3	40	40	50	55	63	76	95	120	158
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
C3		10	10	10	10	10	10	13	16
C4		4	4	4	5	5	5	8	10
d1		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
d4		6,5	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
e1		46	46	52	60	68	80	105	120
<hr/>									
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	200/201/206 ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	209		94	95	97	105	119	140	156
	211		61	61	64	70	81	96	109
	213		78	78	83	89	104	117	133
L01*	200/201/206	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	209		118	122	122	132	149	167	186
	211		85	86	89	95	107	119	134
	213		102	104	107	114	132	142	159
L02	214	58	62	61	68,5	73	88	93	109
	216		94	95	97	105	119	140	156
	218/219		78	78	83	89	104	117	133
L03	214	86	86	85	91	98	114	119	131
	216		118	122	122	132	149	167	186
	218/219		102	104	107	114	132	142	159
L16	200/201/206/214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	213/219		29	29,5	32	34	40	40	47
	209/211/216/218		45	47	46	51	57	65	73
L17	200/201/206	11	11	11	11	11	15	15	21
	211		11	11	11	11	15	15	21
	209/213		45	47	46	51	57	65	73
L21	214	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	218		29	29,5	32	34	40	40	47
	216/219		45	47	46	51	57	65	73
L3			18	19	25	28	35	30	40
L15			7	7	10	12	15	17	20
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar ...	18	19	25	28	35	30	40	40	60
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length ...									
Hub Q - stroke Q - course Q	214/218	18	19	28	27	41	32	49	47
	216/219		3	11	13	25	17	26	24
L24		12	12	16	20	20	24	32	40
m4		M6	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale	60	100	120	150	150	150	170	200	200
¹⁾ Mindesthub / minimum stroke / course minimale	15	15	15	15	15	15	20	25	30
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	22
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
O-Ring - seal, joint torique		7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	10x1,5	13x1,5

BLZ 400**BLZ 400 DK**

siehe Bauform 7/7.1
Seite 20/21

see construction form 7/7.1
page 20/21

voir mode deconstruction 7/7.1
page 20/21

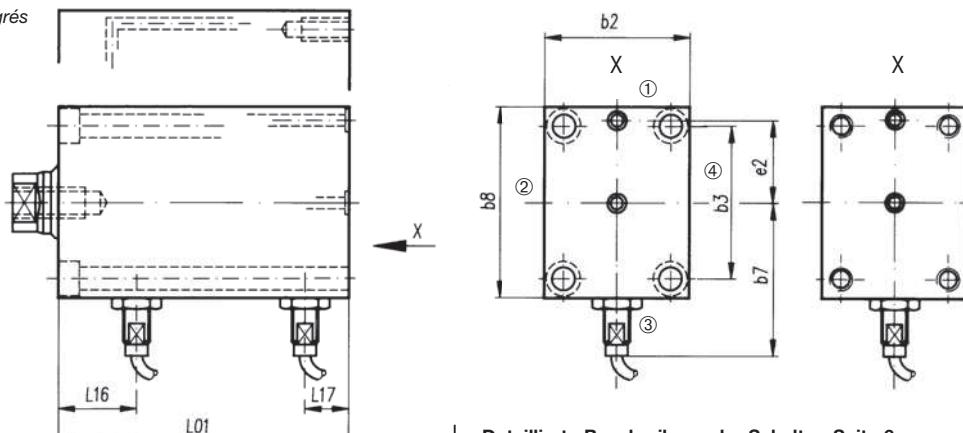
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

BLZ NI 400

mit integrierten Näherungsschaltern

with integrated proximity sensors

avec détecteurs de proximité intégrés



Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 6
Detailed description of the proximity sensors see page 6
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 6

BLZ NI 400 DK

siehe Bauform 7/7.1
Seite 20/21

see construction form 7/7.1
page 20/21

voir mode deconstruction 7/7.1
page 20/21

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

Detaillierte Beschreibung der Schalter: Seite 24 + 25
Detailed description of the proximity sensors see page 24 + 25
Description des détecteurs de proximité intégrés voir page 24 + 25

	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston									
Stangen Ø d2 / rod Ø / Ø tige	10	12	16	20	25	32	40	50	60
b1	22	25	30	35	40	45	65	80	108
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b3	40	40	50	55	63	76	95	120	158
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
b7	ca.	56	57	60	63	65	71	78	99
b8		70	75	75	80	85	100	125	160
C3		10	10	10	10	10	10	13	16
C4		4	4	4	5	5	5	8	10
d1		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
d4		6,5	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17	21
d8		9,5	11,5	15	19	24	31	39	49
e2		23	23	26	30	34	40	52,5	60
L0* (+Hub) bei Funktion • (+stroke) for operating mode • (+course) pour le mode de fonctionnement:									
	<u>200/201/206</u> ¹⁾	41	45	44	50	54	65	72	85
	<u>209</u>		94	95	97	105	119	140	156
	<u>211</u>		61	61	64	70	81	96	109
	<u>213</u>		78	78	83	89	104	117	133
L01*	<u>200/201/206</u>	69	68	66,5	70	75	89	94	105
	<u>209</u>		118	122	122	132	149	167	186
	<u>211</u>		85	86	89	95	107	119	134
	<u>213</u>		102	104	107	114	132	142	159
L16	<u>200/201/206</u>	28	29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>213</u>		29	29,5	32	34	40	40	47
	<u>209/211</u>	45	47	46	51	57	65	73	76
L17	<u>200/201/206</u>	11	11	11	11	11	15	15	21
	<u>211</u>		11	11	11	11	15	15	21
	<u>209/213</u>	45	47	46	51	57	65	73	76
L3		18	19	25	28	35	30	40	40
L15		7	7	10	12	15	17	18	20
L24		12	12	16	20	20	24	32	40
m4		M6	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20
Hub Q - stroke Q - course Q		60	100	120	150	150	150	170	200
* Maximalhub / maximum stroke / course maximale		60	100	120	150	150	150	170	200
¹⁾ Mindesthub / minimum stroke / course minimale	1)	15	15	15	15	15	20	25	30
B1: (Option)	d2G	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	L4	12	16	20	22	25	35	50	55
	L3	19	23	30	34	40	52	68	75
M1: (Standard)	a6	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30
	a5	18	19	25	28	35	30	40	60
	a4	7	7	10	12	15	17	18	22
SW		8	10	13	17	22	27	36	41
O-Ring - seal, joint torique		7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	7x1,5	10x1,5	10x1,5
									13x1,5

BLZ400

BLZNI400

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Typenschlüssel

Code

Clé des types

Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:

By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:

Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:

Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

Bauformen • Construction forms • Modes de construction

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm

Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm

Hub • Stroke • Course

Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement

Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston

Nut • Groove • Rainure

Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux

Schaltpunktverlagerung siehe Beschreibung Seite 2

Displacement of the sensing point see description page 2

Déplacement du point de commutation voir page 2

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

BLZNI400 - 1 - 50 / 32 / 25,00 - 206 / M1 / N2 / S4 / SPB2

HEB-Blockzylinder

für Betriebsdruck bis 400 bar, mit eingebauten Näherungsschaltern

1 = 2 Querbohrungen

Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,

Hub 25,00 mm

206 = doppeltwirkend

M1 = Kolbenstangenende mit Innengewinde

N2 = Nut (Seite 2)

S4 = Winkelsteckverbinder

SPB2 = Schaltpunkt beidseitig 2mm vor Endlage

HEB bloc cylinder

for operating pressure up to 400 bar, with integrated proximity sensors

1 = 2 cross borings

piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm, stroke 25,00 mm

206 = double-acting

M1 = piston-rod end with internal thread

N2 = groove (page 2)

S4 = angular plug

SPB2 = sensing point both-sides

2 mm before stroke end

HEB vérin bloc

pour pression de fonctionnement jusqu'à 400 bar, avec des détecteurs de proximité

1 = 2 forures transversales

Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm, course 25,00 mm

206 = à effet double

M1 = fin de la tige de piston avec filet intérieur

N2 = rainure (page 2)

S4 = connecteur coudé

SPB2 = point de commutation des deux côtés 2mm devant la fin de course

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

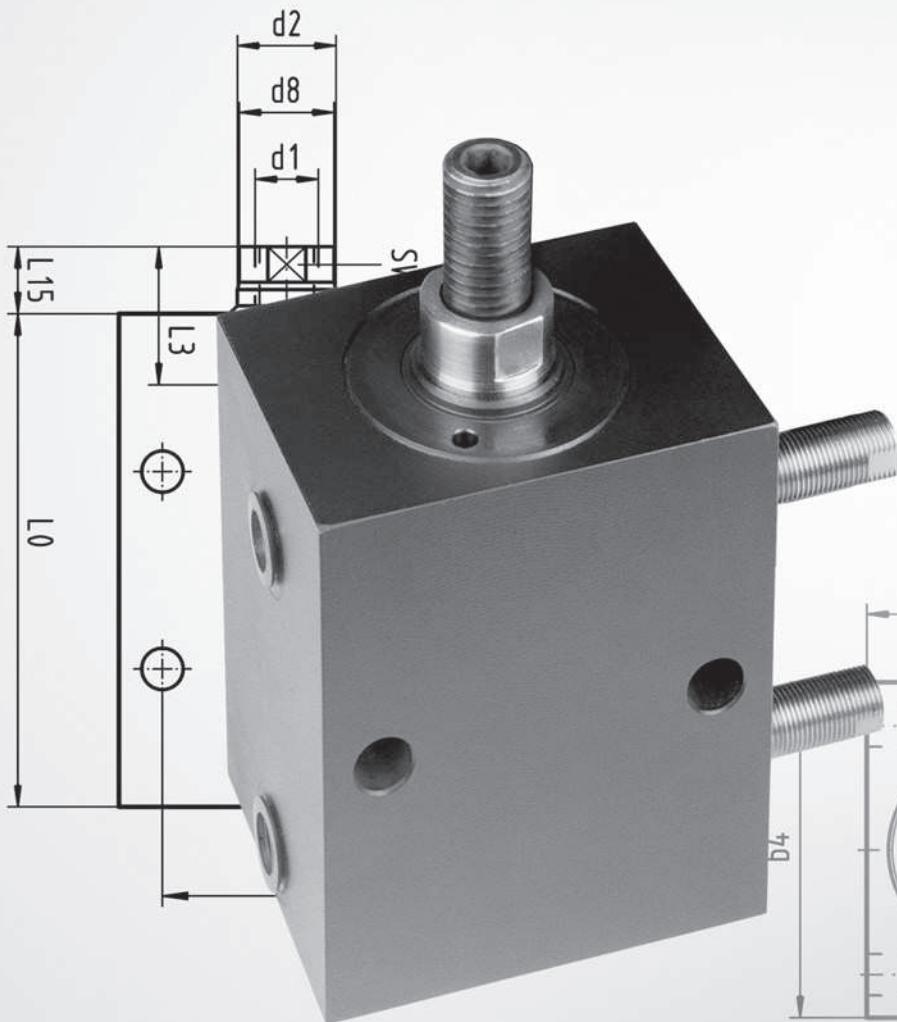
Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinders

Vérins blocs



Blockzylinder

Nenndruck:	400 bar
Prüfdruck:	600 bar
Max. Hub:	200 mm
Kolben Ø:	125 bis 200 mm
Einsatzgebiet:	
● Vorrichtungsbau	
● Entgrattechnik	
● Pressenbau	
Endlagenabfrage:	als BLZNI401

Block cylinder

Nominal pressure:	400 bar
Test pressure:	600 bar
Max. stroke:	200 mm
Piston Ø:	125 to 200 mm
Application area:	
● Fixture	
● Deburring	
● Molding press	
Sensing of end position:	as BLZNI401

Vérin bloc

Pression nominale:	400 bar
Pression de contrôle:	600 bar
Max. Course:	200 mm
Piston Ø:	125 à 200 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de fixations	
● Technique d'ébavurage	
● Construction de presses	
Détection de fin de course:	en BLZNI401

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

- **Blockbauweise, extrem kleine Baulängen, vorzugsweise für kurze Hübe geeignet.**
- **Bauformen gemäß Übersicht Seite 3.**
- **lieferbare Funktionsarten 200 bis 219 gemäß Übersicht Prospekt BLZ 400 / BLZNi 400.**
- **Hübe nach Kundenwunsch, max. Hübe siehe Seite 3. Hubtoleranz nach DIN/ISO 2768m.**
- **Hubbegrenzung durch vordere und hintere Anschlagfläche, bei Kolbengeschwindigkeiten über 0,1 m/sec. ist mechanische Hubbegrenzung oder Endlagendämpfung zu empfehlen.**
- **Die eingebauten Dichtungen sind für Hydroflüssigkeiten H, HL, HLP nach DIN 51524/51525 und den Temperaturbereich von -20° C bis +90° C geeignet. Bei höheren Temperaturen und anderen Druckmedien können entsprechende Dichtungswerkstoffe eingesetzt werden. (Absprache erforderlich).**
- **Betriebsdruck – Nenndruck max. 400 bar.**
- **Kolben Ø 125, 140 und 160 mm.**
- **Kolbenstangenlaufläche hartverchromt, geschliffen und poliert, serienmäßige Ausrüstung mit Staubabstreifer, Stangenende mit Innengewinde.**
- **Kolbenstangendichtung – PU-Nutring.**
- **Kolbendichtung – PTFE – Gleitring (statisch nicht dicht).**
- **Einzelheiten zu möglichen Funktionsarten und technischen Daten der NI – Ausführung entnehmen Sie bitte dem Prospekt BLZ 400 / BLZ-Ni 400.**

Bloc by bloc extremely small construction lengths, preferably appropriate to short strokes.

Construction forms according to the summary page 3.

Deliverable modes of operation 200 - 219. Please see the separate brochure BLZ 400 / BLZNi 400.

Strokes according to the wishes of the customers, max. strokes see page 3. Stroke tolerance according to German Standard DIN/ISO 2768m.

Stroke limitation through the front and back stop face, for piston speeds exceeding 0,1 m/sec we recommend a mechanical stroke limitation or a cushioning.

The installed seals are suitable to hydraulic fluids H, HL, HLP according to German Standard DIN 51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90° C. With higher temperatures and other pressure mediums appropriate sealing material can be used. (Arrangement necessary).

Operating pressure – nominal pressure maxim. 400 bar.

Piston Ø 125, 140 and 160 mm.

Piston-rods hard-chrome plated, ground and polished, standard equipment with dust scraper, piston-rod end with internal thread.

Piston-rod seal – PU/groove ring.

Piston seal – PTFE – axial face seal (no static sealing effect).

Description of the modes of operation and the special equipments of the Ni - version, please see the separate brochure BLZ 400 / BLZ-NI 400.

Bloc à bloc des mesures de construction extrêmement petites, de préférence appropriées aux courses courtes.

Modes de construction selon l'aperçu page 3.

Modes de fonctionnement livrables 200 - 219. Veuillez tenir compte du prospectus spécial BLZ 400 / BlzNI 400.

Courses selon le désir du client, des courses max. voir page 3. Tolérance de course selon DIN/ISO 2768m.

Limitation de course par surface d'arrêt de devant et de derrière, pour des vitesses de piston plus de 0,1 m/sec. nous recommandons une limitation de course mécanique ou amortissement de la fin de course.

Les garnitures installées sont appropriées pour des liquides hydrauliques H, HL, HLP selon DIN 51524/51525 et pour des températures de -20° C à +90° C. Pour des températures supérieures et d'autres médias de pression on peut utiliser des matières de garniture conformes. (Accord nécessaire).

Pression de fonctionnement – pression nominale maxim. 400 bar.

Ø piston 125, 140 et 160 mm.

Tiges de piston chromées durement, meulées et polies, équipement standard avec dépoussiéreur, fin de la tige de piston avec filet intérieur.

Garniture de la tige de piston – PU/joint en U à lèvres.

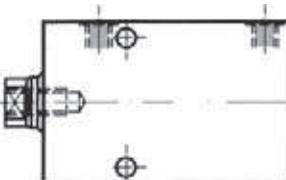
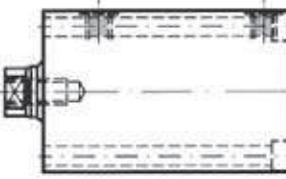
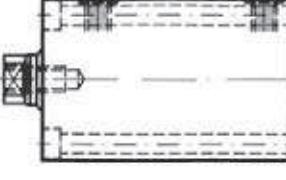
Garniture de piston – PTFE – anneau de glissement (sans effet hermétique).

Description des modes de fonctionnement et équipements spéciaux du version NI, veuillez tenir compte du prospectus spécial BLZ 400 / Blz-NI 400.

Übersicht der lieferbaren Bauformen

Summary of the deliverable construction forms

Aperçu sur les modes de construction livrables

Details ab Seite 6 details from page 6 Détails à partir de la page 6	Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
	1 Seite / page 6/7	2 Querbohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 2 cross holes, from 160 bar a support is necessary 2 forures transversales, à partir de 160 bar un support est nécessaire
	2 Seite / page 8/9	4 Längsbohrungen, klobenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762 4 longitudinal holes, piston-side with counterbore for DIN EN ISO 4762 4 forures longitudinales, côté piston avec noyure pour DIN EN ISO 4762
	3 Seite / page 10/11	4 Längsbohrungen, stangenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762 4 longitudinal holes, rod-side with counterbore for DIN EN ISO 4762 4 forures longitudinales, côté tige avec noyure pour DIN EN ISO 4762

Technische Daten • Technical data • Caractéristiques techniques

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm	125	140	160		
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø tige de piston mm	80	90	100		
Kolbenfläche (stoßend) (A_K) cm ² piston face (pushing) • de piston (poussante)	122,7	153,9	201		
Kolbenringfläche (ziehend) (A_R) cm ² Piston ring face (drawing action) • Surface du segment de piston (tirant)	72,5	90,3	122,5		
Kraft (A_K) daN • Force • Force	100 bar 200 bar 300 bar 400 bar	12270 24540 36810 49080	15390 30780 46180 61560	20100 40200 60310 80400	
Kraft (A_R) daN • Force • Force	100 bar 200 bar 300 bar 400 bar	7250 14500 21730 29000	9030 18060 27090 36120	12250 24500 36750 49000	

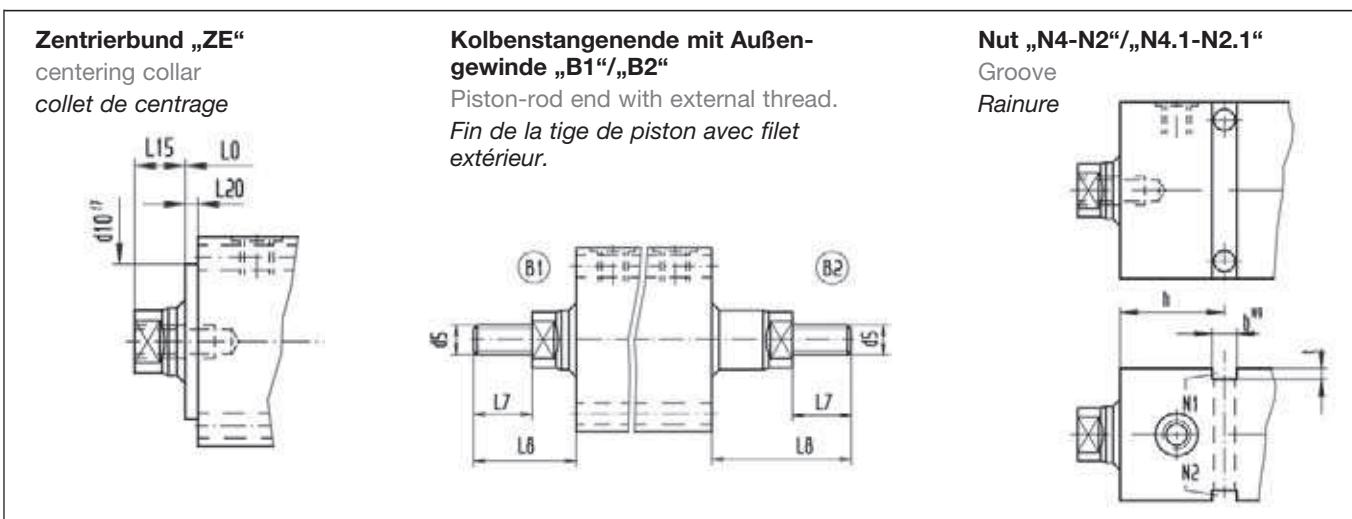
Maximale Hublänge • Maximum strokes • Courses maximales

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm	125	140	160	
Funktionsarten • modes of operation • modes de fonctionnement				
BLZ 401	200 / 201 / 206	200	180	170
	209	90	75	75
	211	170	150	140
	213	120	100	100
BLZ NI 401	200 / 201 / 206	170	165	155
	209	60	50	45
	211	140	130	125
	213	90	85	75
BLZ 401 DK	214	155	140	125
	216	90	75	70
	218 / 219	125	105	90
BLZ NI 401 DK	214	125	115	105
	216	60	50	40
	218 / 219	90	85	75

• Näherungsschalter mit Steckerbuchse und Winkelstecker Proximity sensor with angular plug	Détecteur de proximité avec connecteur coudé	S 4
• Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP – DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100° C bis +200° C. High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100° C up to +200° C. Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100° C jusqu'à +200°C.		S 5
• Näherungsschalter mit Steckerbuchse und Geradestecker Proximity sensor with straight plug	Détecteur de proximité avec connecteur droit	S 10
• Näherungsschalter BES-S120 mit Winkel- oder Geradestecker für Temperaturen bis +120°C. Proximity sensor BES-S120 with angular or straight plug for temperatures up to +120°C Détecteur de proximité BES-S120 avec connecteur coudé ou connecteur droit pour des températures jusqu'à +120°C		S 4.120 S 10.120
• Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß On both sides venting screws for flexible tube connection	Sur le deux côtés vis de sortie d'air pour raccord de tuyau	S 7
• Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rods hardened and hard-chrome plated	Tiges de piston trempées et chromée durement	S 13
• Kolben statisch dicht – (Lasthaltefunktion) Piston with static sealing effect – (load support function) Piston avec effet hermétique – (arrêt en charge)		S 35
• Stangenseitiger Zentrierbund	Rod-side with centering collar	Côté tige avec collet de centrage
• Nut zur Justierung des Hydraulik-Zylinders Groove for adjustment Rainure pour ajustement	standard N4-N2 standard N4-N2 standard N4-N2	nach Kundenwunsch wishes of the customers désir du client
• Kolbenstangenende mit Außengewinde Piston-rod end with external thread	Fin de la tige de piston avec filet extérieur	B1 - B2

Die Maße zu Kolbenstangenende B1-B2 und M1-M2 können nach Kundenwunsch geändert werden. Unter der Zusatzbezeichnung B1.1-B2.1 bei Angabe der Maßeinheiten L8, L7, d5 oder unter der Bezeichnung M1.1-M2.1 bei Angabe der Maßeinheiten L3, L15, d1. The dimensions B1-B2 and M1-M2 to the end of piston rod can be changed on request. Use the additional code B1.1-B2.1 and give the dimensions L8, L7 and d5, or the additional code M1.1-M2.1 and give L3, L15, d1.

Les dimensions jusqu'à la fin de la tige du piston B1-B2 et M1-M2 sont modifiables à la demande du client, indiquer B1.1-B2.1 pour les dimensions L8, L7 et d5, ou M1.1-M2.1 pour les dimensions L3, L15 et d1.



Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø tige de piston	125	140	160	
d10	170	188	215	
L 20	6	6	8	
d 5	M48	M52x3	M56	
L 7	70	80	80	
L 8	102	115	118	
b ^{N9}	35	42	42	
t	7	7	9	

h nach Index L2 (BLZ 401 - Seite 7) oder L23 (BLZ Ni 401 - Seite 7) oder nach Kundenwunsch.

according index L2 (BLZ 401 - page 7) or L23 (BLZ 401 Ni - page 7) or according to the wishes of customers.

selon index L2 (BLZ 401 - page 7) ou L23 (BLZ 401 Ni - page 7) ou selon le désir du client.

Ersatzteile

Spare parts

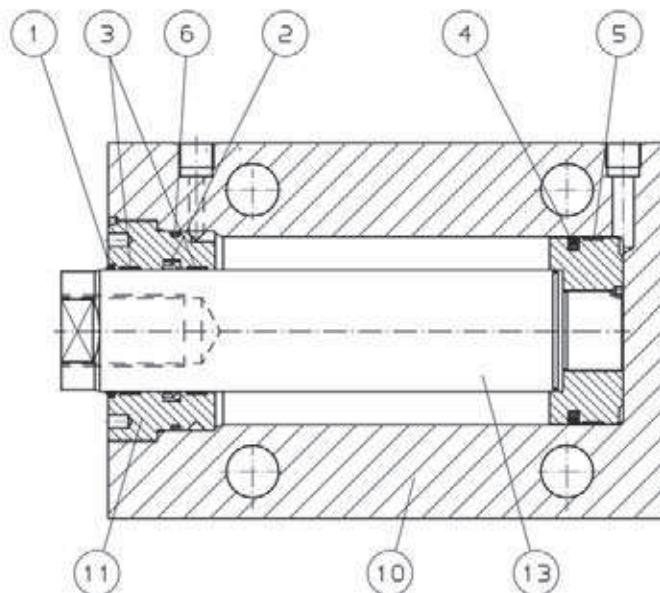
Pièces détachées

Funktionsart

mode of operation

mode de fonctionnement

206



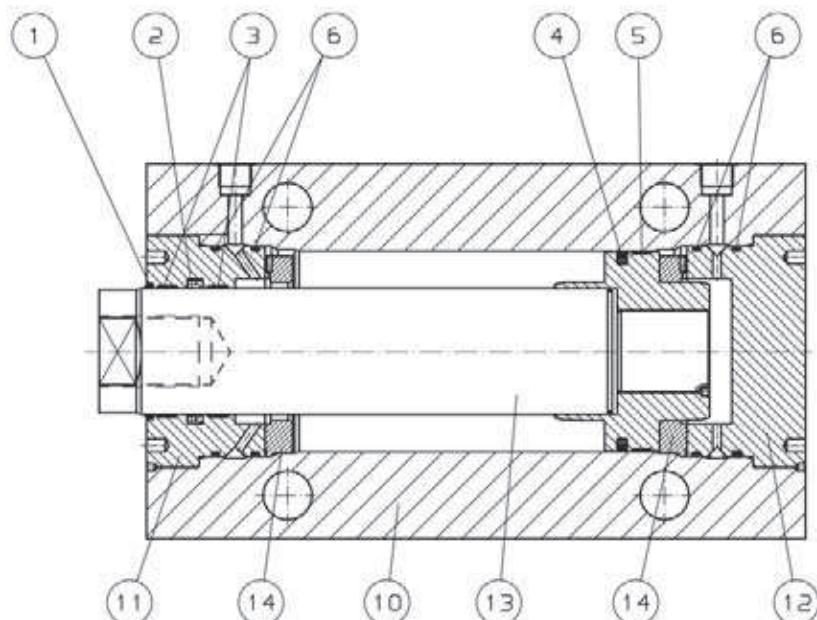
POS. Stück • piece • pièce

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées

1	1	Abstreifer • Dust scraper • Racleur
2	1	Stangendichtung • Piston - rod seals • Joint de tige
3	2	Stangenführungsring • Rod guide ring • Bagues de guidage de la tige
4	1	Kolbendichtung • Piston seals • Joint de piston
5	1	Kolbenführungsring • Piston guide ring • Bagues de guidage de piston
6	1	O - Ring • O - seals • Joints toriques
10	1	Gehäuse • Housing • Boîtier
11	1	Dichtungsverschraubung • Sealing screw connection • Boulonnage d'étanchéité
12	1	Deckelverschraubung • Covering screw connection • Boulonnage du couvercle
13	1	Kolbenstange komplett • Complete piston - rod • Tige de piston complète
14	2	B - Hülse • B - damping bush • Douille B

POS. Stück • piece • pièce

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées

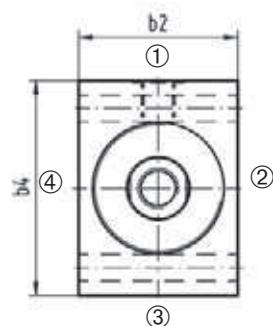
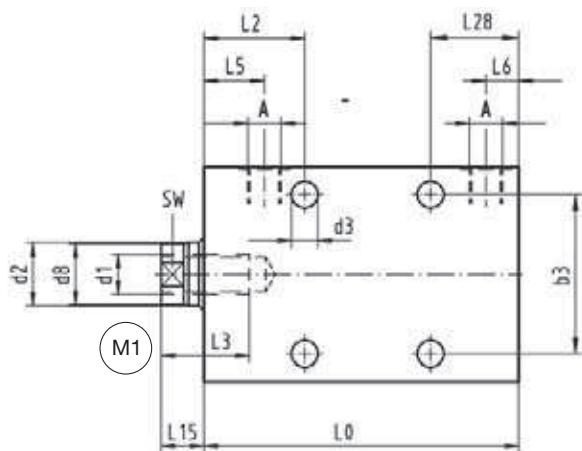


Funktionsart

mode of operation

mode de fonctionnement

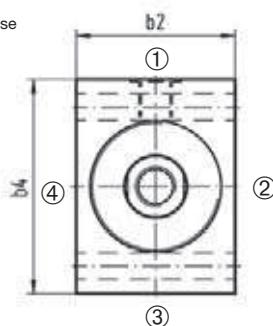
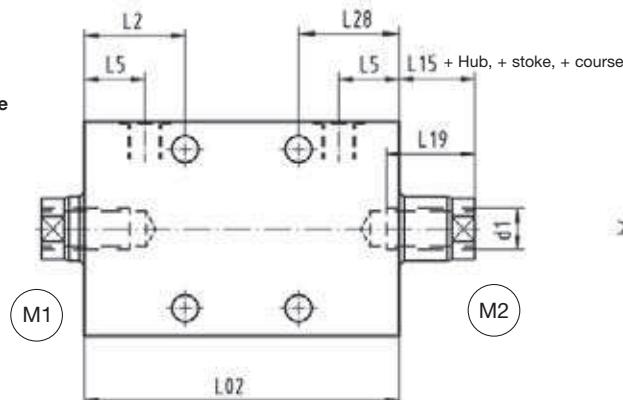
209

BLZ 401

Zylinderseite - page ①...④

BLZ 401 DK

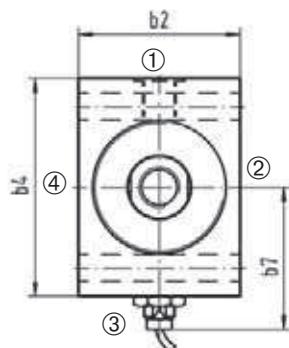
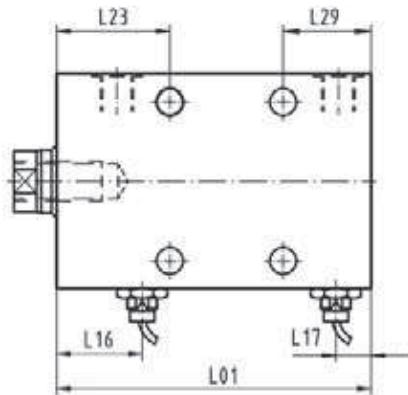
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Zylinderseite - page ①...④

BLZ NI 401

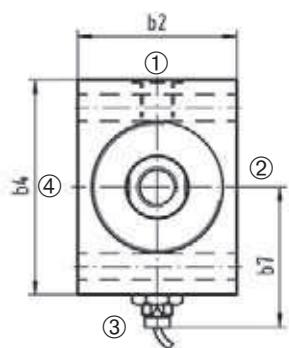
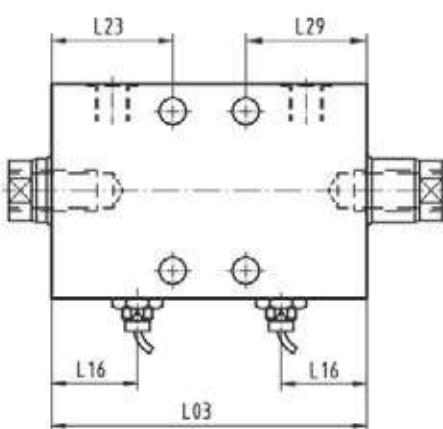
mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



Zylinderseite - page ①...④

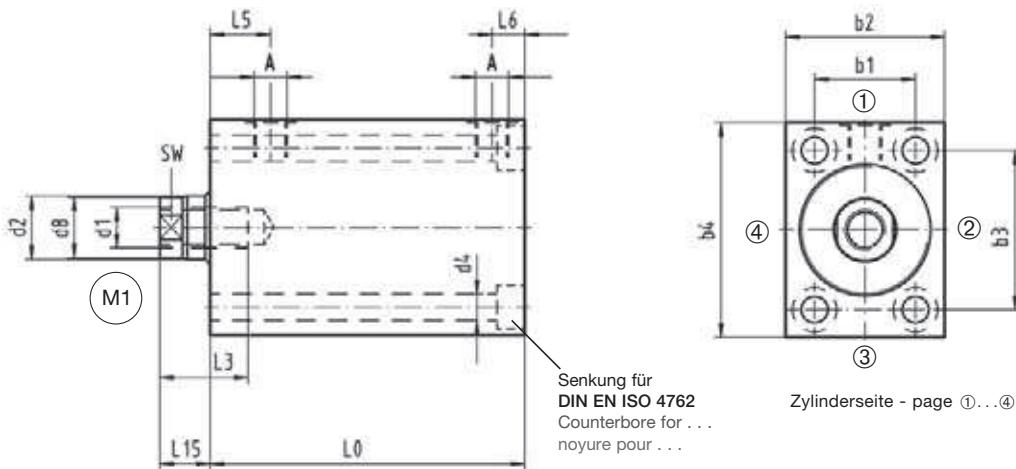
BLZ NI 401 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

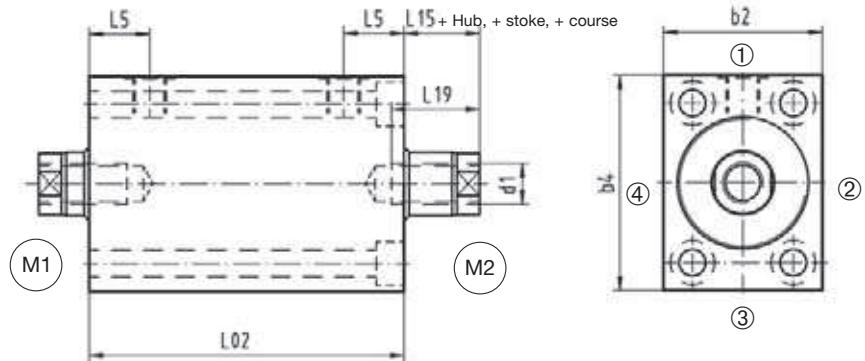


Zylinderseite - page ①...④

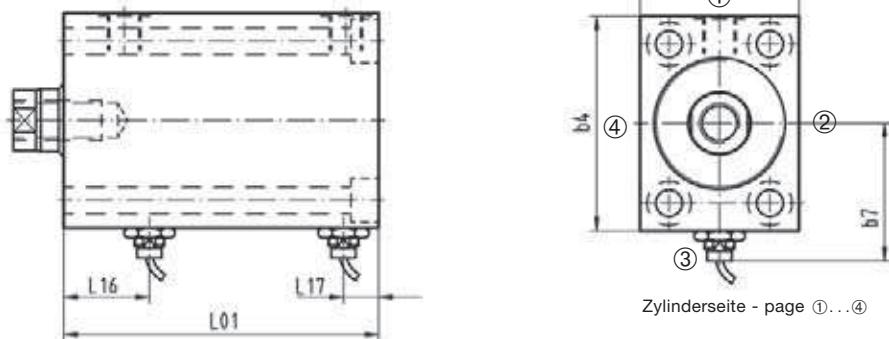
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	125	140	160	
d2 Stangen Ø / Piston rod Ø / Ø tige de piston	80	90	100	
A Anschluß / Connection / Raccord	G 3/4	G 3/4	G 3/4	
b2	180	210	230	
b3	180	210	230	
b4	230	280	300	
b7	121	140	150	
d1	M48	M52x3	M56	
d3	32	39	39	
d8	78	88	98	
SW	70	75	85	
<hr/>				
L0 (+ Hub) bei den Funktionsarten (+ stroke) with the modes of operation (+ course) pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 209 211 213	149 259 181 227	167 276 199 244	180 278 212 246
L01 “	206 209 211 213	177 290 209 258	186 298 218 266	195 308 227 276
L02 “	214 216 218, 219	195 259 227	212 276 244	226 278 258
L03 “	214 216 218, 219	226 290 258	234 298 266	244 308 276
L2		100	108	113
L3		70	80	80
L5		62	66	71
L6 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 / 211 209 / 213	27 62	32 66	36 71
L15 “	209 / 213	32	35	38
L16 “	200 / 201 / 206 / 213 / 214 / 218 209 / 211 / 216 / 219	86 118	90 122	95 127
L17 “	206 / 211 209 / 213	37 118	42 122	46 127
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar...		70	80	80
L19	depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .	<i>L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .</i>		
<hr/>				
Hub Q / stroke Q / course Q	214 / 216 / 218 / 219	80	90	90
<hr/>				
L23 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206 / 213 / 214 / 219 209 / 211 / 216 / 218	114 146	128 160	133 165
L28 ≥ Hub 80, ≥ stroke 80, ≥ course 80	206 / 211 209 / 213 / 214 / 216 / 218 / 219	65 100	- -	- -
≥ Hub 90, ≥ stroke 90, ≥ course 90	206 / 211 209 / 213 / 214 / 216 / 218 / 219	- -	74 108	78 113
L29 ≥ Hub 80, ≥ stroke 80, ≥ course 80	206 / 211 214 / 218 209 / 213 / 216 / 219	65 114 146	- -	- -
≥ Hub 100, ≥ stroke 100, ≥ course 100	206 / 211 214 / 218 209 / 213 / 216 / 219	- -	80 128	84 133
Dämpfungslänge • Length of damping • Longueur de l'amortissement		20 mm	25 mm	30 mm
<hr/>				

BLZ 401**BLZ 401 DK**

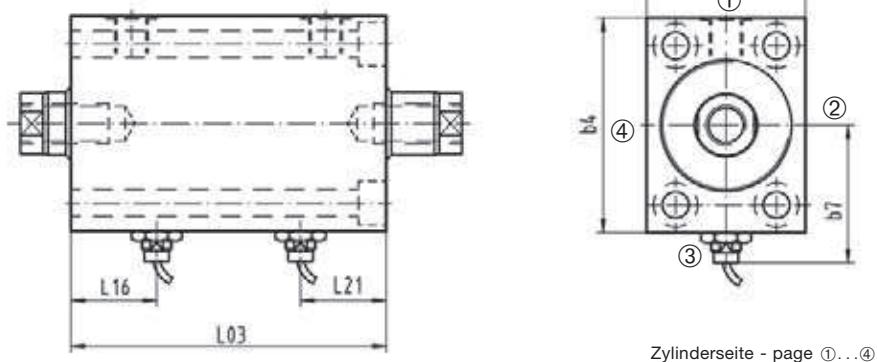
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu

**BLZ NI 401**

mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés

**BLZ NI 401 DK**

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



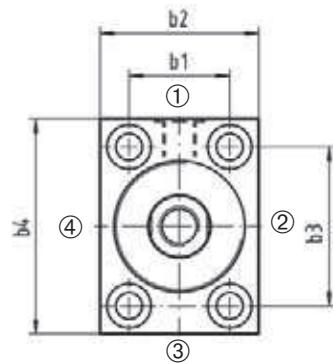
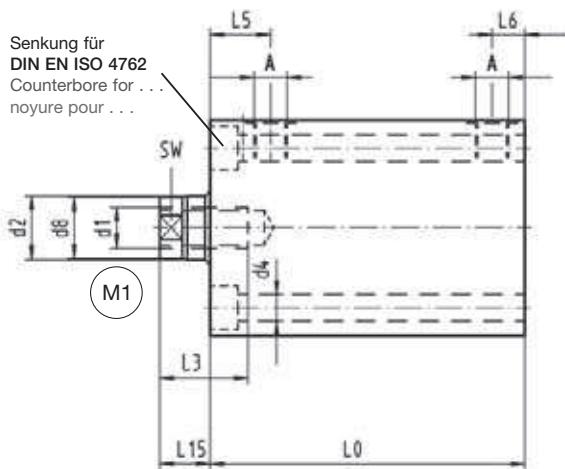
Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	125	140	160	
d2 Stangen Ø / Piston rod Ø / Ø tige de piston	80	90	100	
A Anschluß / Connection / Raccord	G 3/4	G 3/4	G 3/4	
b1	130	140	160	
b2	180	210	230	
b3	180	210	230	
b4	230	280	300	
b7	121	140	150	
d1	M48	M52x3	M56	
d4	32	39	39	
d8	78	88	98	
SW	70	75	85	
L0 (+ Hub) bei den Funktionsarten (+ stroke) with the modes of operation (+ course) pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 209 211 213	149 259 181 227	167 276 199 244	180 278 212 246
L01 “	206 209 211 213	177 290 209 258	186 298 218 266	195 308 227 276
L02 “	214 216 218, 219	195 259 227	212 276 244	226 278 258
L03 “	214 216 218, 219	226 290 258	234 298 266	244 308 276
L3		70	80	80
L5		62	66	71
L6 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 / 211 209 / 213	27 62	32 66	36 71
L15		32	35	38
L16 bei den Fußfunktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 / 213 / 214 / 218 209 / 211 / 216 / 219	86 118	90 122	95 127
L17 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206 / 211 209 / 213	37 118	42 122	46 127
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar...		70	80	80
L19	depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .	<i>L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .</i>		
Hub Q / stroke Q / course Q	214 / 216 / 218 / 219	80	90	90
Dämpfungslänge • Length of damping • Longueur de l'amortissement		20 mm	25 mm	30 mm

Bauform 3

Construction form 3

Mode de construction 3

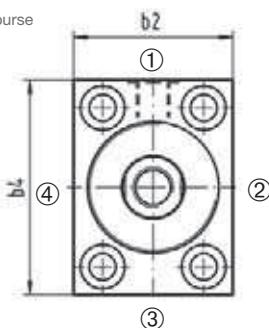
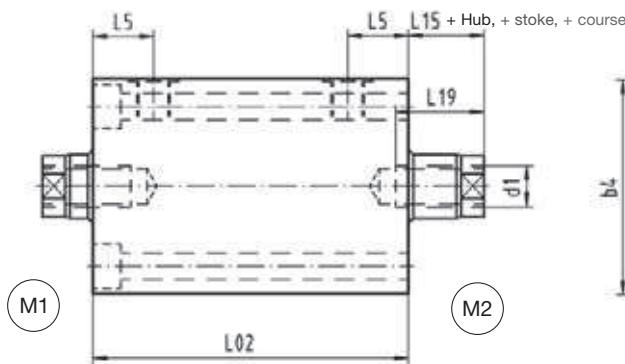
BLZ 401



Zylinderseite - page ①...④

BLZ 401 DK

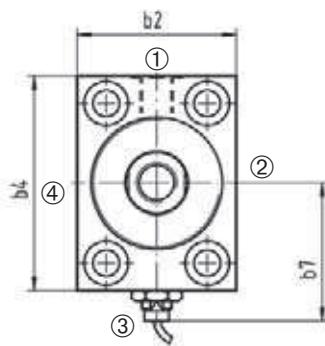
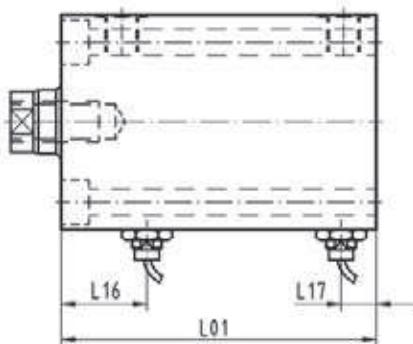
wie BLZ 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Zylinderseite - page ①...④

BLZ NI 401

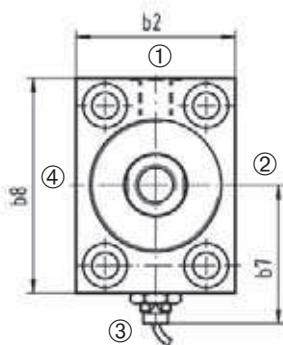
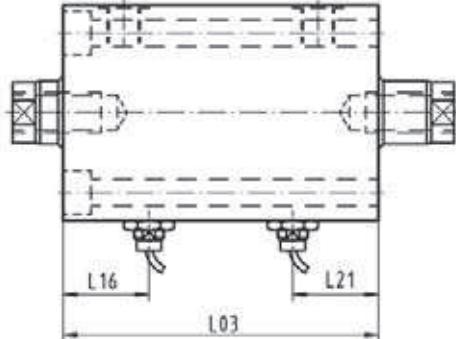
mit integrierten Näherungsschaltern
with integrated proximity sensors
avec détecteurs de proximité intégrés



Zylinderseite - page ①...④

BLZ NI 401 DK

wie BLZ NI 400,
mit durchgehender Kolbenstange
with through-going piston rod
avec tige de piston continu



Zylinderseite - page ①...④

Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	125	140	160	
d2 Stangen Ø / Piston rod Ø / Ø tige de piston	80	90	100	
A Anschluß / Connection / Raccord	G 3/4	G 3/4	G 3/4	
b1	130	140	160	
b2	180	210	230	
b3	180	210	230	
b4	230	280	300	
b7	121	140	150	
d1	M48	M52x3	M56	
d4	32	39	39	
d8	78	88	98	
SW	70	75	85	
L0 (+ Hub) bei den Funktionsarten (+ stroke) with the modes of operation (+ course) pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 209 211 213	149 259 181 227	167 276 199 244	180 278 212 246
L01 “	206 209 211 213	177 290 209 258	186 298 218 266	195 308 227 276
L02 “	214 216 218, 219	195 259 227	212 276 244	226 278 258
L03 “	214 216 218, 219	226 290 258	234 298 266	244 308 276
L3		70	80	80
L5		62	66	71
L6 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 / 211 209 / 213	27 62	32 66	36 71
L15		32	35	38
L16 bei den Fußtionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	200 / 201 / 206 / 213 / 214 / 218 209 / 211 / 216 / 219	86 118	90 122	95 127
L17 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206 / 211 209 / 213	37 118	42 122	46 127
L19 ist hubabhängig und erst ab Hub (Q) in dieser Länge lieferbar...		70	80	80
L19 depends on the stroke and only from stroke (Q) it is available with this length . . .		<i>L 19 est dépendant de la course et seulement livrable avec cette longueur à partir de la course (Q) . . .</i>		
Hub Q / stroke Q / course Q	214 / 216 / 218 / 219	80	90	90
Dämpfungslänge • Length of damping • Longueur de l'amortissement		20 mm	25 mm	30 mm

BLZ401

BLZNI401

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Type Schlüssel	Code	Clé des types
Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:	By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:	Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:
Zylindertyp und Betriebsdruck Cylinder type and operating pressure Type de vérin et pression de fonctionnement	BLZ401 1 140 90 50 206 M1 N2	
Bauformen • Construction forms • Modes de construction		
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm		
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm		
Hub (Standard oder Hub nach Kundenwunsch) Stroke (standard or stroke according to the wishes of the customers) Course (standard ou selon le désir du client)		
Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement		
Kolbenstangenende Standard • Piston-rod end standard • Fin de la tige de piston standard		
Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux		

Bestellbeispiel	Example of order	Exemple de commande
BLZNI401 - 1 - 140 / 90 / 50 - 206 / M1 / N2		
HEB-Blockzylinder für Betriebsdruck bis 400 bar, mit eingebauten Näherungsschaltern 1 = 2 Querbohrungen Kolben Ø 140 mm, Kolbenstangen Ø 90 mm, Hub 50 mm 206 = Doppeltwirkend M1 = Kolbenstangenende standard N2 = Nut (Seite 2)	HEB bloc cylinder for operating pressure up to 400 bar with integrated proximity sensors 1 = 2 cross holes piston Ø 140 mm, piston-rod Ø 90 mm, stroke 50 mm 206 = double-acting M1 = Piston-rod end standard N2 = Groove (page 2)	HEB vérin bloc pour pression de fonctionnement jusqu'à 400 bar, avec des détecteurs de proximité 1 = 2 forures transversales Ø piston 140 mm, Ø tige de piston 90 mm, course 50 mm 206 = à effet double M1 = Fin de la tige de piston standard N2 = Rainure (page 2)

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Modification réservée.	Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben. Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number. Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.
---	--



BLZ250
BLZNI250

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinder

Vérin bloc



Blockzylinder

Nenndruck:	250 bar
Prüfdruck:	350 bar
Max. Hub:	1000 mm
Kolben Ø:	25 bis 100 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	als BLZNI250

Block cylinder

Nominal pressure:	250 bar
Test pressure:	350 bar
Max. stroke:	1000 mm
Piston Ø:	25 to 100 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture	
Sensing of end position:	as BLZNI250

Vérin bloc

Pression nominale:	250 bar
Pression de contrôle:	350 bar
Max. Course:	1000 mm
Piston Ø:	25 à 100 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	en BLZNI250

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise	General description and informations	Description générale et des informations
Bauweise:	Construction:	Construction:
• Blockzylinder für lange Hübe geeignet	Block cylinder suitable for long strokes	Vérit bloc adapté pour course étendue
• Kolbenstangenlauffläche hartverchromt, geschliffen und poliert	Piston-rods hard-chrome plated, ground and polished	Tiges de piston chromées durement, meulées es polies
• Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320	Piston-Ø and Piston-rod-Ø according to DINS/ISO 3320	Ø piston et Ø tiges de piston selon DIN/ISO 3320
• Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m): nach Kundenwunsch 0,1mm bis 1000mm	Strokes (Stroke tolerance according to DIN/ISO 2768m): according to the wishes of the customers 0,1mm to 1000mm	Course (Tolérance de course conformes à la norme DIN/ISO 2768m): Course réglable, à la demande du client 0,1mm à 1000mm
• Bei großen Hublängen ist die maximal zulässige Knickbelastung zu beachten (siehe Knickbelastungsdiagramm)	With large strokes consider the maximum permissible buckling load (see buckling load diagram)	Avec de grandes courses considérer le maximum de charge de flambement admissible est observée (voir flambement diagramme de charge)
Abfrage:	Query:	Détection:
• Der BLZNI250 ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können)	The BLZNI250 is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)	Le BLZNI250 est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donné que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter le coup indiquée au total)
• Schaltpunktvorverlagerung stangen- und/oder kolbenseitig um bis zu 5mm auf Kundenwunsch ohne Maßänderung möglich (d.h. Zylinderhub wird zwar voll ausgenutzt, der Schaltimpuls steht jedoch entsprechend dem vorverlegten Schaltpunkt schon vorher zur Verfügung). Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltpunktverlagerung kenntlich gemacht werden: SPS 3* = Schaltpunkt stangenseitig 3mm vor Endlage SPK 3* = Schaltpunkt kolbenseitig 3mm vor Endlage SPB 3* = Schaltpunkt beidseitig 3mm vor Endlage (* Schaltpunktverlagerung 1-5 mm einsetzen)	Sensing point shift piston-rod and/or piston side by up to 5mm on request without dimensional change is possible (that means, in this case, the cylinder stroke is fully utilized but corresponding to the displaced sensing point, the sensing impulse is available before). A displacement of the sensing point can be marked by the following supplement: SPS 3* = sensing point rod-side 3 mm before stroke end SPK 3* = sensing point piston-side 3 mm before stroke end SPB 3* = sensing point both-side 3 mm before stroke end (* enter the desired displacement of the sensing point from 1-5 mm.)	Changement de point de détection tige de piston et/ou ôté piston jusqu'à 5mm sur demande, sans changement dimensionnel est possible (ce qui signifie, dans ce cas, la course du cylindre est pleinement utilisée, mais qui correspond au point de détection déplacées, l'impulsion de détection est disponible avant). Si vous souhaitez un déplacement du point de commutation il faut ajouter à la référence de commande une phrase supplémentaire telle que la suivante: SPS 3* = détection point de côté tige de 3 mm avant la fin de course SPK 3* = point de détection piston côté 3 mm avant fin de course SPB 3* = détection point de côté à la fois de 3 mm avant la fin de course (* Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5 mm.)
• Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05mm	The repeat accuracy is 0,05mm	La précision de répétition est de 0,05mm
• Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Schalter (Schalthysterese) ist grundsätzlich ein Mindesthub von 3 mm einzuhalten	To avoid faulty switching (switching hysteresis) there is as a matter of principle a minimal stroke of 3 mm.	Pour éviter faux couplage (course différentielle) du détecteur proximité, il est indispensable de respecter une course minimale de 3 mm.
• Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich	The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently.	Il n'est pas possible de régler le point de commutation après qu'il a été déterminé une fois.

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte konsultieren Sie uns)**
- Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungsphase ist grundsätzlich ab Durchmesser 25mm lieferbar**

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

L'amortissement en fin de course - passage progressif à la phase d'amortissement - livrable avec des pistons à 25mm et plus réglable

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus einem PU-Nutring (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)**
- Die Kolbendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)**
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet**
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie unsere Sonderaussattungen oder kontaktieren Sie uns)**
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns**

Seal:

The piston rod seal typically consists of a PU-ring in groove (other seals on request)

Joint:

Le joint de tige se compose généralement d'un PU-anneau (autres joints sur demande)

The piston seal typically consists of PTFE and is extremely low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE et de frottement extrêmement faible, comme une alternative pour étanchéité statique est un sceau spécial (S35)

The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90°C

Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP conformément aux normes DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît noter que notre équipement spécial ou contactez-nous)

Generally available are altered designs, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

Généralement disponibles sont modifiées conçoit, cylindre à refroidissement ainsi que les bouteilles fabriquées sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

Technische Daten**Technical data****Caractéristiques techniques**

Kolben - Ø mm Piston - Ø mm • Piston - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100	
Kolbenstangen - Ø mm Piston rod - Ø mm • Tige de piston - Ø mm	16	20	25	32	40	50	60	
Kolbenfläche stoßend - cm² • Piston area (extending) - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50	
Kolbenfläche ziehend cm² • Piston area (retracting) - cm ² • surface de piston tirante - cm ²	2,90	4,90	7,65	11,59	18,60	30,61	50,24	
Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force - extending - daN • Force de piston poussante - daN	50 bar	246	402	628	982	1558	2512	3925
	100 bar	491	804	1256	1963	3116	5024	7850
	150 bar	736	1206	1884	2944	4674	7536	11775
	200 bar	982	1608	2512	3926	6232	10048	15700
	250 bar	1228	2010	3140	4908	7790	12560	19625
Kolbenkraft ziehend - daN • Piston force - retracting - daN • Force de piston tirante - daN	50 bar	145	245	383	580	930	1531	2512
	100 bar	290	490	765	1159	1860	3061	5024
	150 bar	439	735	1147	1738	2790	4591	7536
	200 bar	580	980	1530	2318	3720	6122	10048
	250 bar	725	1225	1913	2898	4650	7653	12560
Kolben - Ø mm Piston - Ø mm • Piston - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100	

Sonderausstattungen

Special equipments

Équipements optionnels

<ul style="list-style-type: none"> Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP – DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100° C bis +200° C High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100° C up to +200° C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100° C jusqu'à +200°C</i> 	S5
<ul style="list-style-type: none"> Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß On both sides bleeder screws for flexible tube connection <i>Sur le deux côtés vis de purge d'air pour raccord de tuyau</i> 	S7
<ul style="list-style-type: none"> Vom Standard abweichende Leitungsanschlüsse Non-standard connections <i>Raccords tuyaux autres que raccords standards</i> 	S9
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rods hardened and hard-chrome plated <i>Tiges de piston trempées et chromée durement</i> 	S13
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangen aus V2A, Werkstoff 1.4301, hartverchromt Piston rod stainless steel, mat. no. 1.4301, hard-chromium plated <i>Tiges du piston en acier inoxydable, matériau numéro 1.4301, chromée dur</i> 	S14
<ul style="list-style-type: none"> Kolben statisch dicht Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i> 	S35
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Außengewinde Piston-rod end with external thread <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur</i> 	B1
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L8, L7, d5 angeben) Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (Please indicate L8, L7, d5) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez L8, L7, d5)</i> 	B1.1
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Innengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L15, d1 angeben) Piston-rod end with internal thread according to the wishes of the customer (Please indicate L3, L15, d1) <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez L3, L15, d1)</i> 	M1.1
<ul style="list-style-type: none"> Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4) Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4)</i> 	N2 N4
<ul style="list-style-type: none"> Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4) nach Kundenwunsch (Bitte h, b, t angeben) Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) to the wishes of the customer (Please indicate h, b, t) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4) désir du client (S'il vous plaît indiquez h, b, t)</i> 	N2.1 N4.1
<ul style="list-style-type: none"> Stangenseitiger Zentrierbund Rod-side with centering collar <i>Côté tige avec collet de centrage</i> 	ZE
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter mit Winkelstecker Proximity sensor with angular plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur coudé</i> 	S4
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter mit Geradstecker Proximity sensor with straight plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur droit</i> 	S10
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter und Stecker für Temperaturen bis +120°C. Proximity sensor and plug for temperatures up to +120°C <i>Détecteur de proximité é connecteur pour des températures jusqu'à +120°C</i> 	S4.120 S10.120

Mögliche Lage der Dämpfungsdrösseln und Entlüftungsschrauben

Position of the damping throttles and of the bleeder screws
Position de l'inductance de l'amortissement et des vis de purge

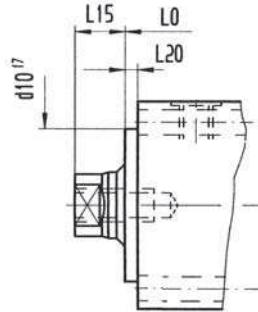
1 / 2 / 2.1 / 3 / 3.1		1.1		1.2 / 6 / 6.1	
Entlüftung Bleeding Purge d'air	Drossel Throttle Inductance	Entlüftung Bleeding Purge d'air	Drossel Throttle Inductance	Entlüftung Bleeding Purge d'air	Drossel Throttle Inductance
2 4	2 4	2	2	4	4

- Standardlage der Dämpfungsdrösseln dunkle Markierung**
• Standard position of the damping throttles see the dark marking
• Position standard de l'inductance d'amortissement voir le marquage foncé
- Standardlage der Entlüftungsschrauben Zylinderseite siehe helle Markierung**
• Standard position of the bleeder screws see the bright marking
• Position standard des vis de purge voir le marquage de couleur claire

Zentrierbund „ZE“

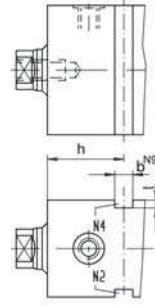
Centering collar

Collet de centrage

**Nut „N4-N2“, „N4.1-N2.1“**

Groove

Rainure

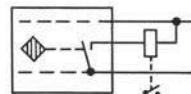


Kolben Ø mm • Piston Ø • Ø tige de piston		25	32	40	50	63	80	100	
d 10 f7		46	52	60	72	94	115	150	
L 20		2	3	3	3	3	4	4	
b ^{N9}		10	12	12	14	20	25	28	
t		2	2	2	3	3	5	5	
h	Bauform 1 / 1.1 / 1.2 Construction form 1 / 1.1 / 1.2 Mode de construction 1 / 1.1 / 1.2	BLZ250	28	32	32	34	36	47	55
		BLZNI250	28	32	32	34	41	47	55
	Bauform 6 / 6.1 Construction form 6 / 6.1 Mode de construction 6 / 6.1	BLZ250	42	46	49	53	60	74	88
		BLZNI250	42	50	55	64	68	84	107

PNP-Schließer/plusschaltend

PNP-Normally-open/positive sensing

PNP contact à fermeture/commutation positive



Last / Burden / Charge

-

blau - / blue - / bleu -

schwarz = Schaltkontakt

black = Switch contact

noir = Contact de commutation

braun + / brown + / brun +

Schalthysterese	Switching hysteresis	Course différentielle	≤ 15 %
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	10 ... 30 VDC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	≤ 15 %
Strombelastbarkeit	Load current	Courant admissible	130 mA
Schaltfrequenz	Switching frequency	Fréquence de commutation	400 Hz
Spannungsabfall	Voltage drop	Chute de tension	2,5 V
Stromaufnahme ohne Last	Current consumption without load	Consommation de courant sans charge	25 mA
kurzschlußfest	Short circuit protected	Protection contre les courts circuits	ja / yes / oui
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matériel du boîtier	Nº 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témpérature d'emploi	-25° C ... +70° C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Pu-Flex-Kabel, 3 x 0,14mm² x 3000 mm
Steckverbinder (s. u.)	Plug connection (see below)	Connecteur (voir ci-dessous)	
Hochdruckfest bis 350 bar an aktiver Fläche	High pressure rated to 350 bar of the active surface	Résistant aux pression de jusq'à 350 bar au droit de la face sensible	
Schutzart IP 68 an aktiver Fläche	Protection class IP 68 of the active surface	Degré de protection IP 68 au droit de la face sensible	

Lieferbare Steckverbindungen

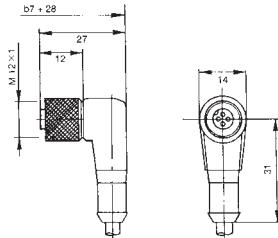
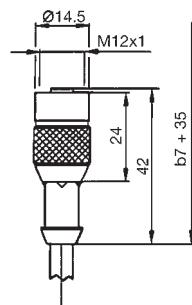
Available plug connections

Connecteurs livrables

Winkelsteckverbinder „S4“

Angular plug "S4"

Connecteur coudé "S4"

LED gelb = Funktionsanzeige
grün = Betriebsspannung
Schutzart IP 67LED yellow = operating indicator
green = operating voltage
Protection class IP 67LED jaune = indicateur de fonctionnement
verte = tension de service
Mode de protection IP 67**Geradesteckverbinder „S10“**

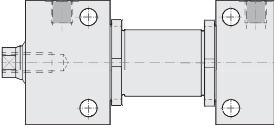
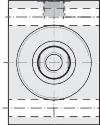
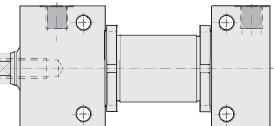
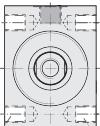
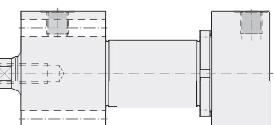
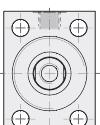
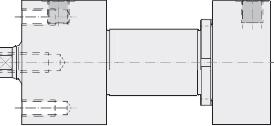
Straight plug "S10"

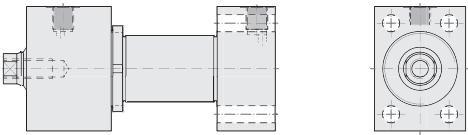
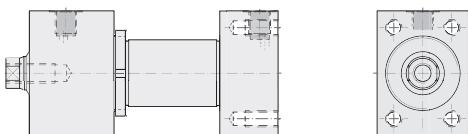
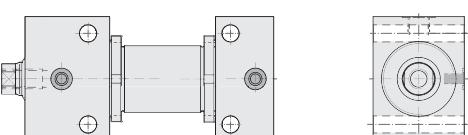
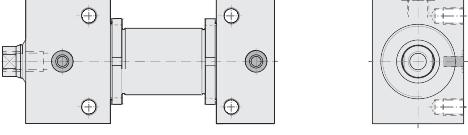
Connecteur droit "S10"

Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1 • Symbol according to DIN/ISO 1219/1 •
Symbole selon DIN/ISO 1219/1

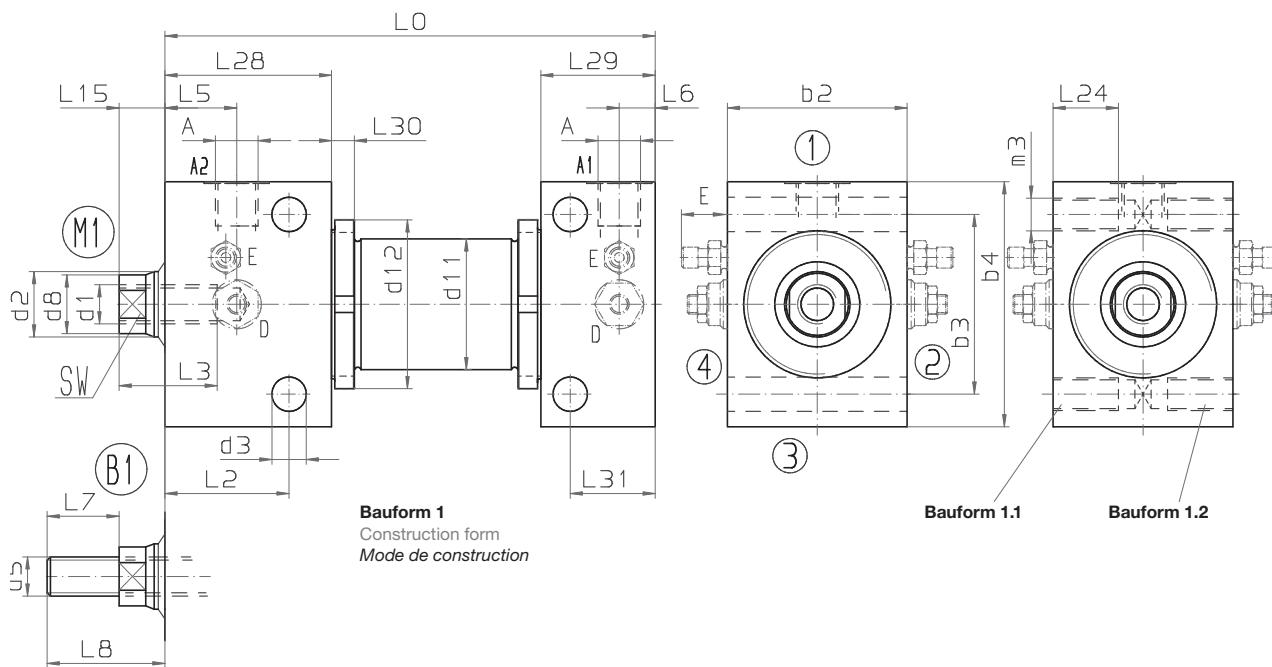
Bezeichnung • Order specification • *Référence de commande*

		Beschreibung	Description	<i>Description</i>
	200	Einfachwirkend stoßend	Simple-acting, pushing action	<i>A effet simple, poussant</i>
	201	Einfachwirkend ziehend	Simple-acting, drawing action	<i>A effet simple, tirant</i>
	206	Doppeltwirkend	Double-acting	<i>A effet double</i>
	209	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung beidseitig – regelbar	Double-acting, cushioning on both sides – adjustable	<i>A effet double, amortissement des deux côtés – adjustable</i>
	211	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung vorn – regelbar	Double-acting, cushioning in front – adjustable	<i>A effet double, amortissement au front – adjustable</i>
	213	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung hinten – regelbar	Double-acting, cushioning in the rear – adjustable	<i>A effet double, amortissement au dos – adjustable</i>

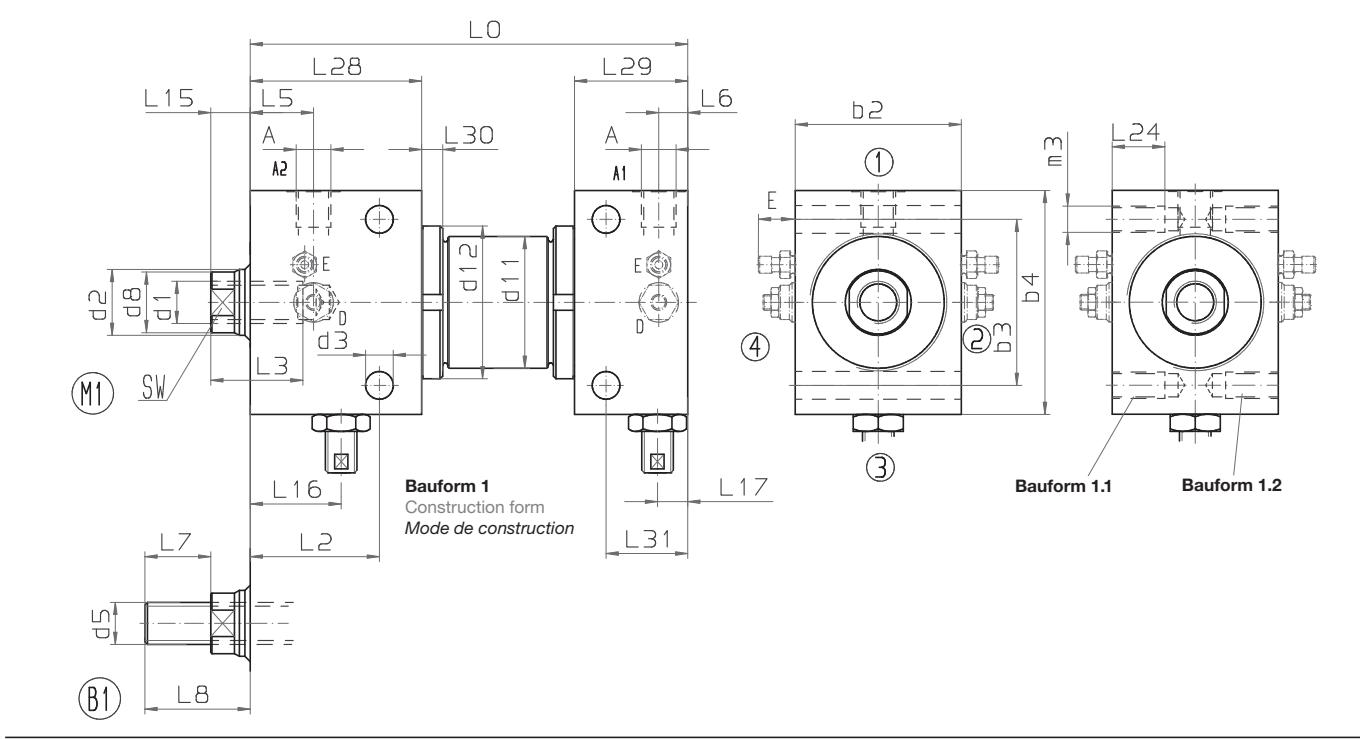
Bezeichnung Order specification <i>Référence de commande</i>	Beschreibung Description <i>Description</i>
  1 Seite / page 10/11	<p>2 Querbohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 2 cross holes, from 160 bar a support is necessary 2 <i>forures transversales, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p>
  1.1 1.2 Seite / page 10/11	<p>2 Gewindebohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 2 thread borings, from 160 bar a support is necessary 2 <i>alésages filetés, à partir de 160 bar un support est nécessaire</i></p>
  2 Seite / page 12/13	<p>4 Längsbohrungen, stangenseitig 4 longitudinal holes, rod-side 4 <i>forures longitudinales, côté tige</i></p>
  2.1 Seite / page 12/13	<p>4 Gewindebohrungen, stangenseitig 4 thread borings, rod-side 4 <i>alésages filetés, côté tige</i></p>

Bezeichnung Order specification <i>Référence de commande</i>	Beschreibung Description <i>Description</i>
 3	4 Längsbohrungen, kolbenseitig 4 longitudinal holes, piston-side <i>4 forures longitudinales, côté piston</i>
 3.1	4 Gewindebohrungen, kolbenseitig 4 thread borings, piston-side <i>4 alésages filetés, côté piston</i>
 6	4 Durchgangsbohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 through holes, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate <i>4 alésages de passage, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</i>
 6.1	4 Gewindebohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 through holes, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate <i>4 alésages de passage, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</i>

BLZ250

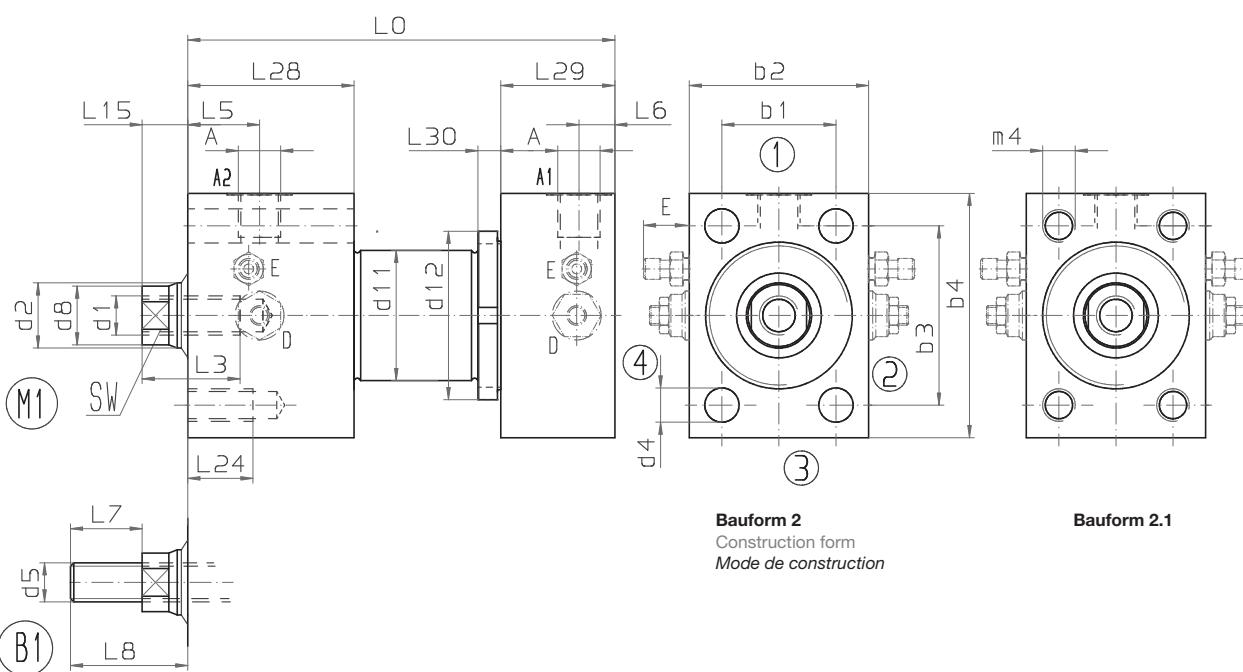


Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60	
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125	
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149	
b2	45	55	63	75	95	120	150	
b3	50	55	63	76	95	120	158	
b4	65	75	85	100	125	160	200	
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	94	105	126	136	160	180	206	
L2	42	46	49	53	60	74	88	
L5	28	32	32	34	36	47	55	
L6	11	11	14	14	17	17	21	
L24	16	20	20	24	32	40	48	
L28	63	72	78	89	102	120	140	
L29	44	51	60	67	83	85	106	
L30	7	7	8	9	16	19	19	
L31	24	26	33	34	41	42	54	
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)		G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZNI250

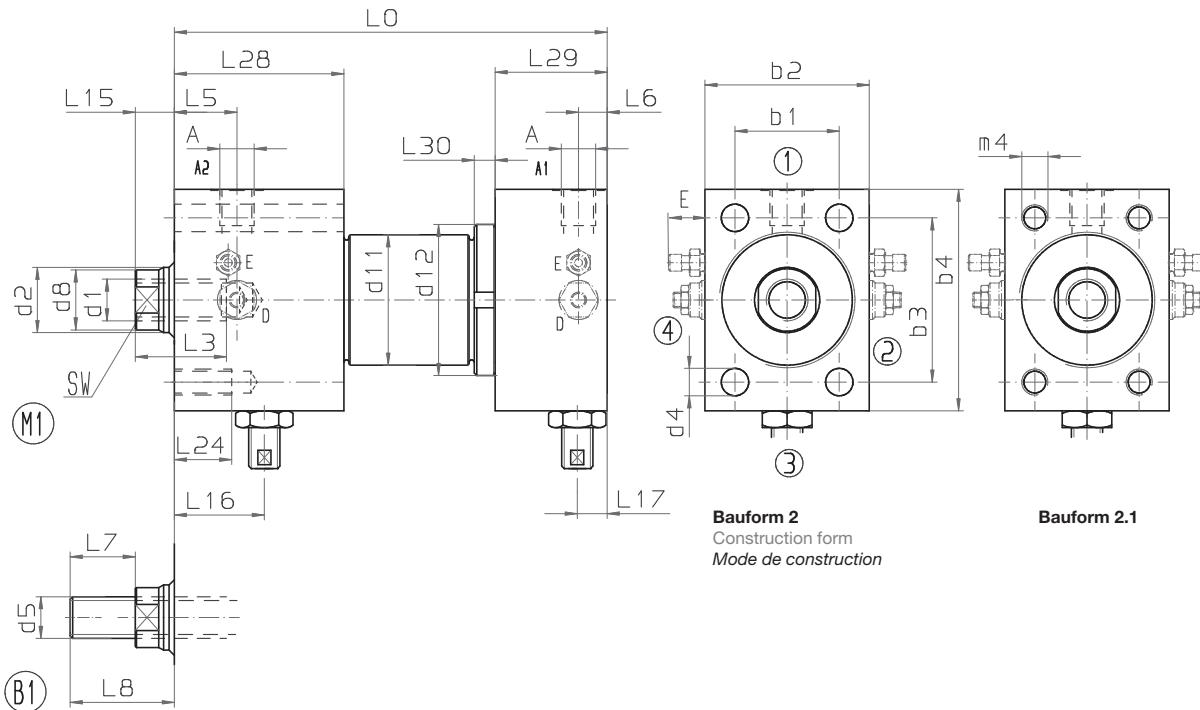
Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60	
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125	
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149	
b2	45	55	63	75	95	120	150	
b3	50	55	63	76	95	120	158	
b4	65	75	85	100	125	160	200	
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	112	113	135	149	171	194	243	
L2	55	50	55	64	68	84	107	
L5	28	32	32	34	41	47	55	
L6	11	11	14	14	17	17	21	
L16	36,5	36,5	38	46,5	49,5	58,5	71,5	
L17	13,5	15,5	19	21,5	25,5	22,5	34,5	
L24	16	20	20	24	32	40	48	
L28	74	76	83	97	110	130	160	
L29	51	55	64	72	86	89	123	
L30	7	7	8	9	16	19	19	
L31	31	29	35	37,5	44	46	70	
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4	
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)	14	14	14	14	14	14	14	

BLZ250



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60
d4 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149
b1	30	35	40	45	65	80	108
b2	45	55	63	75	95	120	150
b3	50	55	63	76	95	120	158
b4	65	75	85	100	125	160	200
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	94	105	126	136	160	180	206
L5	28	32	32	34	36	47	55
L6	11	11	14	14	17	17	21
L24	16	20	20	24	32	40	48
L28	63	72	78	89	102	120	140
L29	44	51	60	67	83	85	106
L30	7	7	8	9	16	19	19

B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m4		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)		G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZNI250

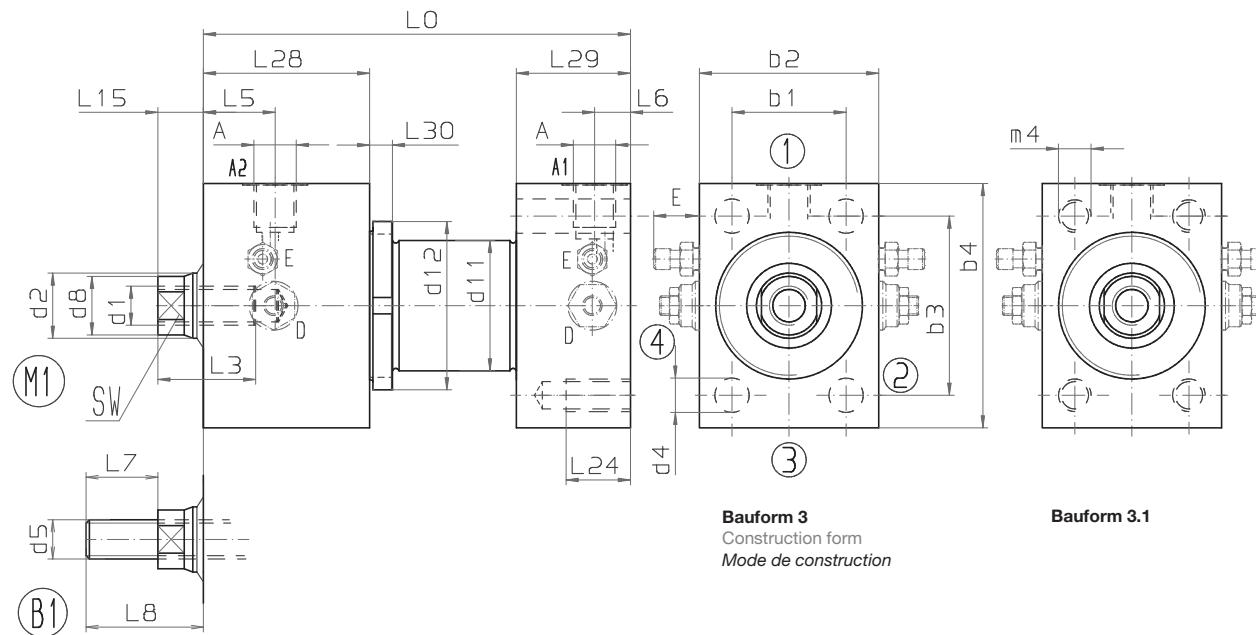
Bauform 2
Construction form
Mode de construction

Bauform 2.1

Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60
d4 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149
b1	30	35	40	45	65	80	108
b2	45	55	63	75	95	120	150
b3	50	55	63	76	95	120	158
b4	65	75	85	100	125	160	200
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	112	113	135	149	171	194	243
L5	28	32	32	34	41	47	55
L6	11	11	14	14	17	17	21
L16	36,5	36,5	38	46,5	49,5	58,5	71,5
L17	13,5	15,5	19	21,5	25,5	22,5	34,5
L24	16	20	20	24	32	40	48
L28	74	76	83	97	110	130	160
L29	51	55	64	72	86	89	123
L30	7	7	8	9	16	19	19

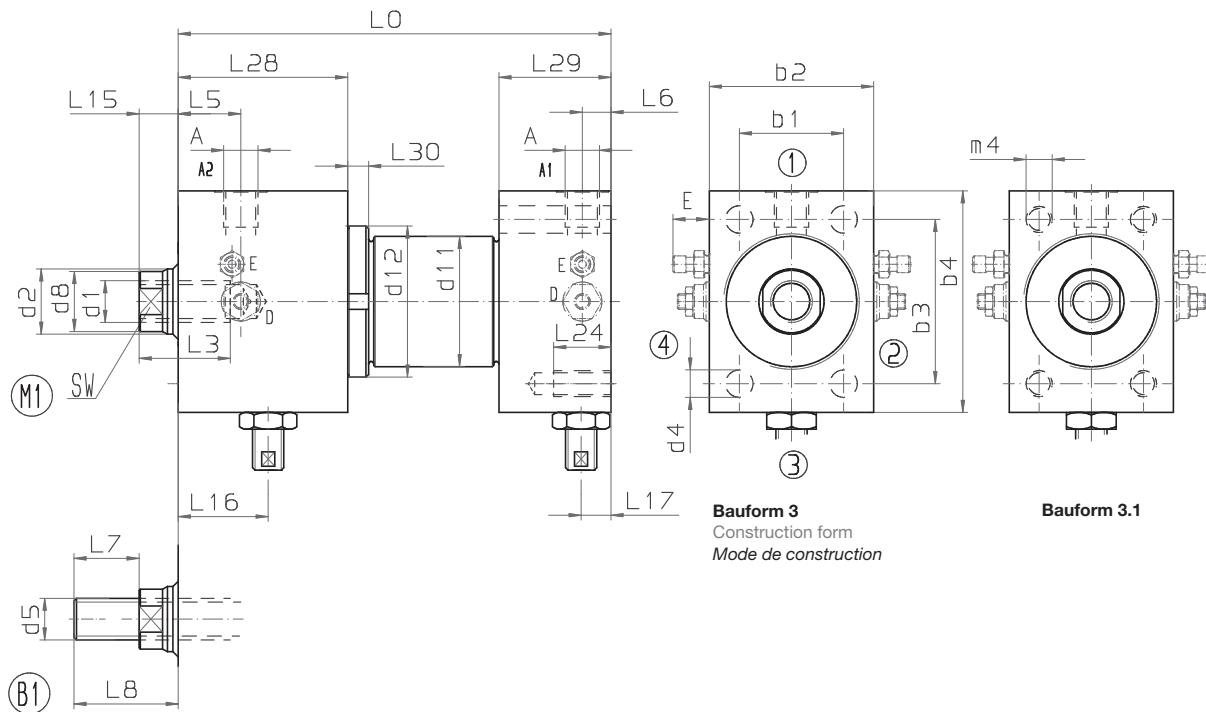
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m4		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)		G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZ250



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60
d4 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149
b1	30	35	40	45	65	80	108
b2	45	55	63	75	95	120	150
b3	50	55	63	76	95	120	158
b4	65	75	85	100	125	160	200
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	94	105	126	136	160	180	206
L5	28	32	32	34	36	47	55
L6	11	11	14	14	17	17	21
L24	16	20	20	24	32	40	48
L28	63	72	78	89	102	120	140
L29	44	51	60	67	83	85	106
L30	7	7	8	9	16	19	19

B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m4		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)		G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZNI250

Bauform 3
Construction form
Mode de construction

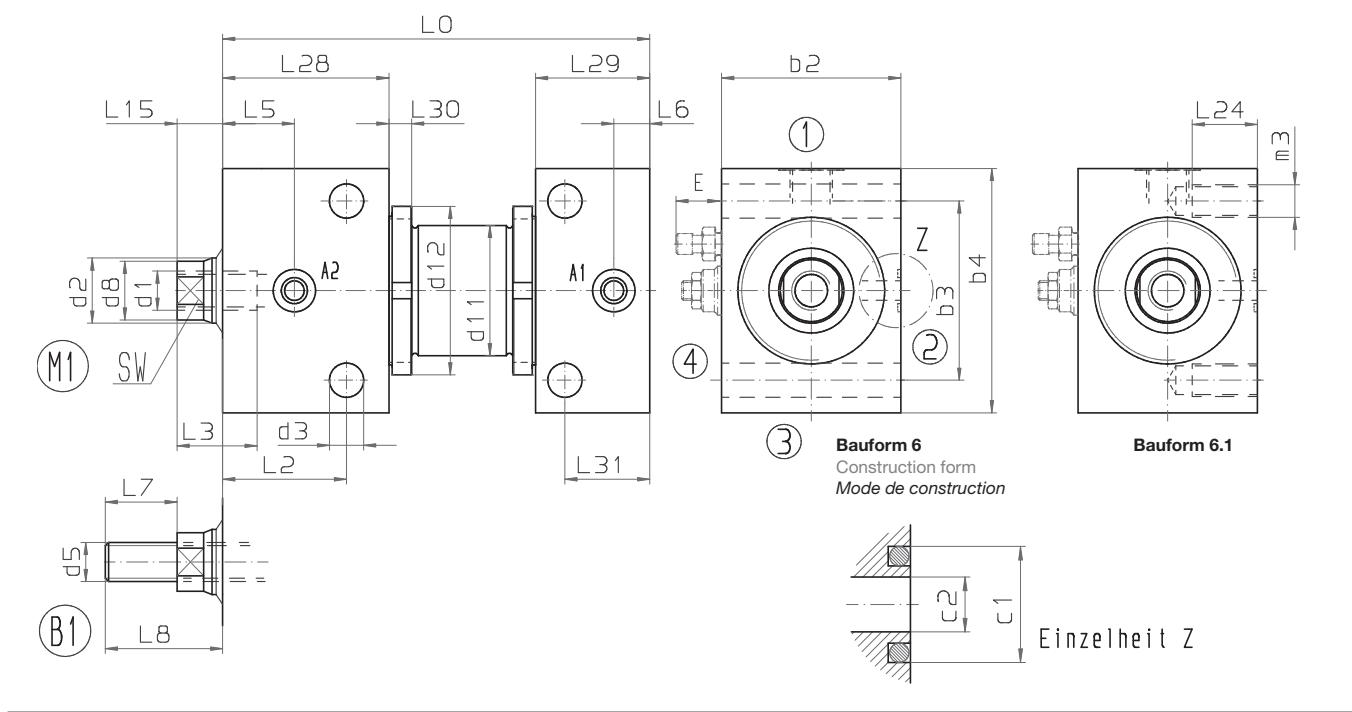
Bauform 3.1

Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60
d4 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149
b1	30	35	40	45	65	80	108
b2	45	55	63	75	95	120	150
b3	50	55	63	76	95	120	158
b4	65	75	85	100	125	160	200
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	112	113	135	149	171	194	243
L5	28	32	32	34	41	47	55
L6	11	11	14	14	17	17	21
L16	36,5	36,5	38	46,5	49,5	58,5	71,5
L17	13,5	15,5	19	21,5	25,5	22,5	34,5
L24	16	20	20	24	32	40	48
L28	74	76	83	97	110	130	160
L29	51	55	64	72	86	89	123
L30	7	7	8	9	16	19	19

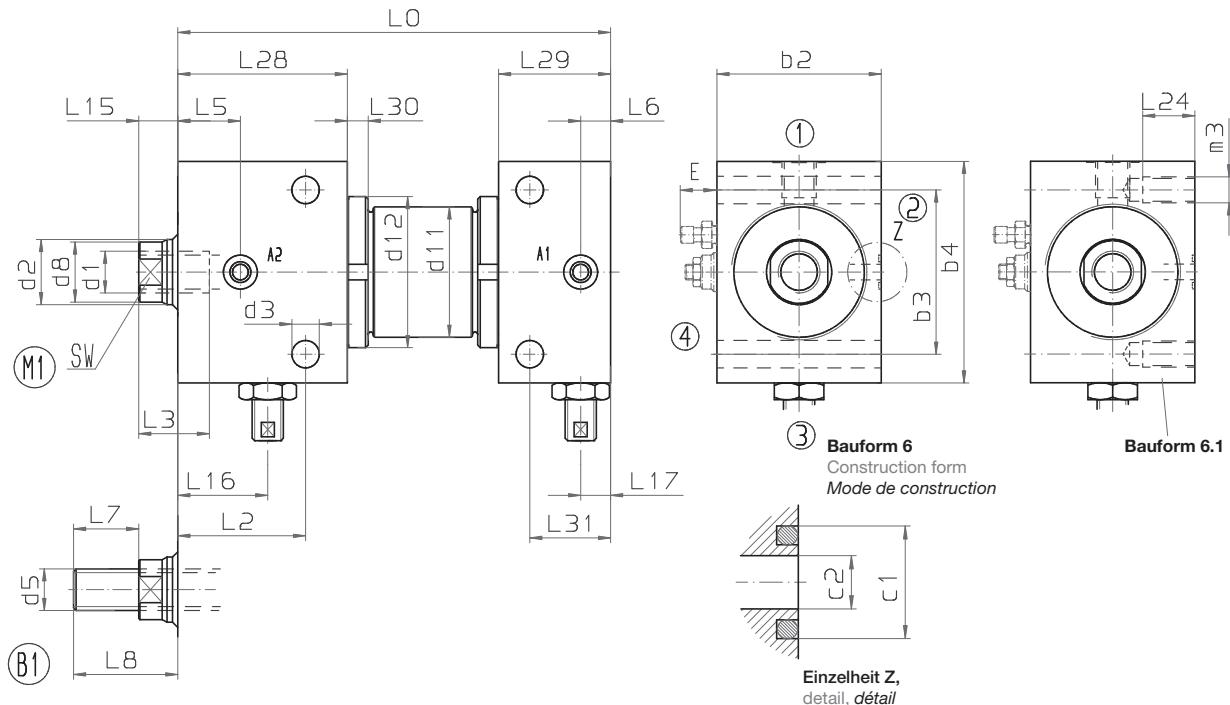
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22

m4	M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW	13	17	22	27	36	41	50
A (Anschluss • Connection • Raccord tuyau)	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)	14	14	14	14	14	14	14

BLZ250



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60	
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125	
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149	
b2	45	55	63	75	95	120	150	
b3	50	55	63	76	95	120	158	
b4	65	75	85	100	125	160	200	
C1 - Ø	13	13	16	16	20	20	26	
C2 - Ø	6	6	9	9	12	12	18	
O-Ring	9x2	9x2	12x2	12x2	16x2	16x2	22x2	
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	94	105	126	136	160	180	206	
L2	42	46	49	53	60	74	88	
L5	28	32	32	34	36	47	55	
L6	11	11	14	18	21	21	26	
L24	16	20	20	24	32	40	48	
L28	63	72	78	89	102	120	140	
L29	44	51	60	67	83	85	106	
L30	7	7	8	9	16	19	19	
L31	24	26	33	34	41	42	54	
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZNI250

Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	
Stangen - Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	16	20	25	32	40	50	60	
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	
d11 - Ø	35	40	50	65	83	100	125	
d12 - Ø	45	52	58	74	94,5	115	149	
b2	45	55	63	75	95	120	150	
b3	50	55	63	76	95	120	158	
b4	65	75	85	100	125	160	200	
C1 - Ø	13	13	16	16	20	20	26	
C2 - Ø	6	6	9	9	12	12	18	
O-Ring	9x2	9x2	12x2	12x2	16x2	16x2	22x2	
L0 (+ Hub • + stroke • + course)	112	113	135	149	171	194	243	
L2	55	50	55	64	68	84	107	
L5	28	32	32	34	36	51	60	
L6	11	11	14	18	21	21	26	
L16	36,5	36,5	38	46,5	49,5	58,5	71,5	
L17	13,5	15,5	19	21,5	25,5	22,5	34,5	
L24	16	20	20	24	32	40	48	
L28	74	76	83	97	110	130	160	
L29	51	55	64	72	86	89	123	
L30	7	7	8	9	16	19	19	
L31	31	29	35	37,5	44	46	70	
B1: (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L7	20	22	25	35	50	55	65
	L8	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L3	25	28	35	30	40	40	60
	L15	10	12	15	17	18	20	22
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW		13	17	22	27	36	41	50
E (Entlüftung • Bleeding • Purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BLZ250

BLZNI250

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Typenschlüssel

Code

Clé des types

Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:

By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:

Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:

Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

Bauformen • Construction forms • Modes de construction

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm

Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm

Hub • Stroke • Course

Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement

Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston

Nut • Groove • Rainure

Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux

Schaltpunktverlagerung siehe Beschreibung Seite 2

Displacement of the sensing point see description page 2 • Déplacement du point de commutation voir page 2

Lage der Dämpfung • Position of the damping • Position d'amortissement

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

BLZNI250 - 1 - 50 / 32 / 25,00 - 206 / M1 / N2 / S4 / SPB2 / 4

**HEB-Blockzylinder
für Betriebsdruck bis 250 bar, mit eingebauten Näherungsschaltern**

1 = 2 Querbohrungen

**Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,
Hub 25,00 mm**

206 = Doppeltwirkend

M1 = Kolbenstangenende mit Innengewinde

N2 = Nut (Seite 2)

S4 = Winkelsteckverbinder

**SPB2 = Schaltpunkt beidseitig
2 mm vor Endlage**

4 = Lage der Dämpfung

**HEB bloc cylinder
for operating pressure up to 250 bar
with integrated proximity sensors**

1 = 2 cross holes

**piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm,
stroke 25,00 mm**

206 = double-acting

**M1 = Piston-rod end
with internal thread**

N2 = Groove (page 2)

S4 = Angular plug

**SPB2 = sensing point both-sides
2 mm before stroke end**

4 = Position of the damping

**HEB vérin bloc
pour pression de fonctionnement jusqu'à 250 bar, avec des détecteurs de proximité**

1 = 2 forures transversales

**Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm,
course 25,00 mm**

206 = à effet double

**M1 = Fin de la tige de piston
avec filet intérieur**

N2 = Rainure (page 2)

S4 = Connecteur coudé

SPB2 = point de commutation des deux côtés 2 mm devant la fin de course

4 = Position d'amortissement

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

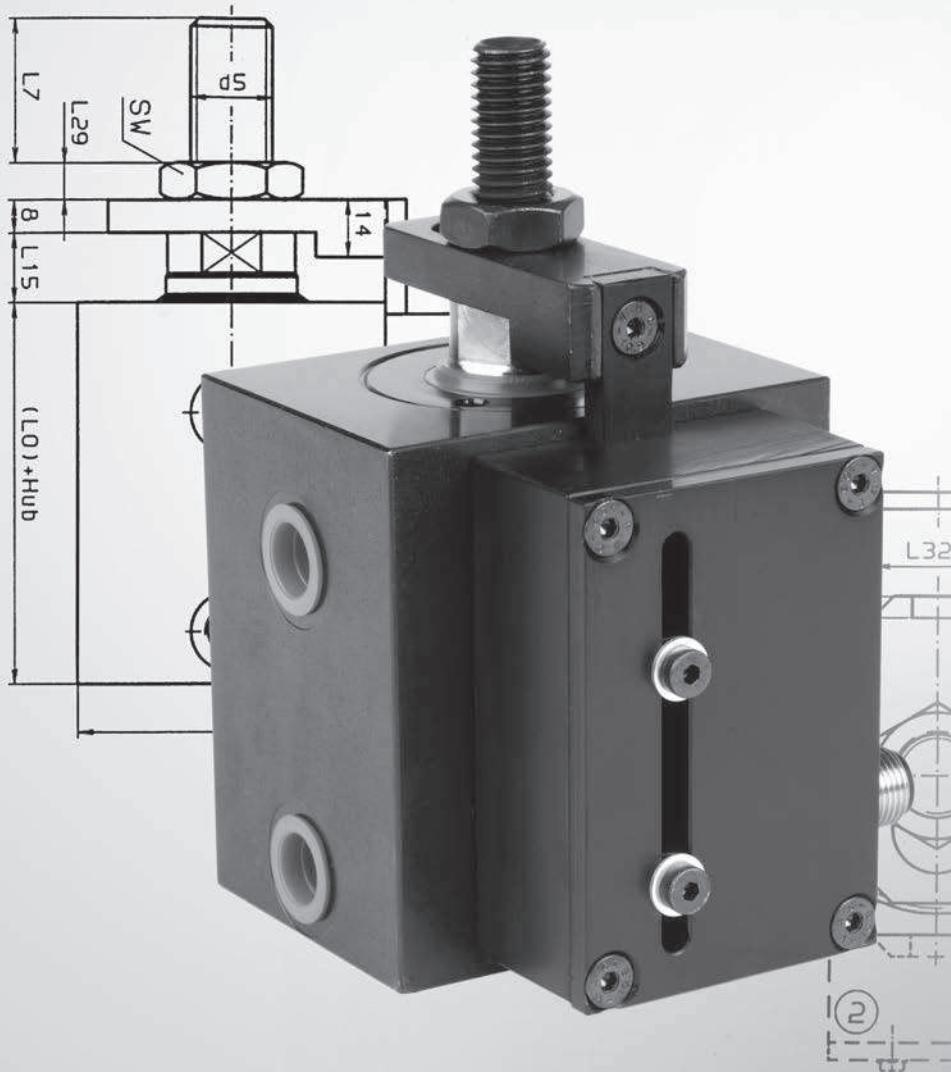
Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.



**BLZNE400
BLZRE400
BLZDKS400**

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinders
Vérins blocs



Blockzylinder

Nenndruck:	400 bar
Prüfdruck:	600 bar
Max. Hub:	500 mm
Kolben Ø:	16 bis 100 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	Ja

Block cylinder

Nominal pressure:	400 bar
Test pressure:	600 bar
Max. stroke:	500 mm
Piston Ø:	16 to 100 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture	
Sensing of end position:	Yes

Vérin bloc

Pression nominale:	400 bar
Pression de contrôle:	600 bar
Max. Course:	500 mm
Piston Ø:	16 à 100 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	Oui

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

- Die Bewegung der Kolbenstange wird über eine Querverbindung auf die Schaltleiste und 2 induktive Näherungsschalter übertragen. Durch Verschieben der Schalter können beliebige Schaltpunkte eingestellt werden. Bei Lieferung sind vordere und hintere Kolbenposition als Schaltpunkt fixiert. Winkelstecker mit LED-Anzeige und 3m Kabel, Anordnung in verschiedenen Positionen möglich, gehört zum Lieferumfang.**

- Lieferbar ab Kolben Ø 20 mm, max. Hub 89 mm.**

- Eine Reihenschaltung der Schaltkontakte mehrerer Zylinder ist bei der standardmäßigen Ausführung nicht möglich. Bitte kontaktieren Sie uns.**

- Typenbezeichnung mit Schaltgehäuseposition und Steckposition gemäß Typenschlüssel und Bestellbeispiel auf Seite 8.**

- Beschreibung der Bauformen, Funktionsarten und Sonderausstattungen sowie die hier nicht aufgeführten Maße gemäß Hauptprospekt BLZ 400.**

- Für Lieferbare Bauformen und Gehäusepositionen bitte folgende Tabelle beachten:**

● = lieferbar

○ = mit Einschränkung lieferbar,
bitte Rücksprache mit HEB.

The movement of the piston-rod is transmitted by a cross connection to the switch rod and two inductive proximity sensors. Any sensing points can be regulated by displacement of the sensors. The front and back position of the piston is fixed as sensing point on delivery. Angular plugs with LED indication and 3m cable are also included, arrangement in different positions is possible.

Deliverable from piston Ø 20 mm, max. stroke 89 mm.

A serial connection of the switch contacts of more cylinders is not possible in the standard version. Please contact us.

Type designation with position of the switch housing and plug position according to the code and order example page 8.

Description of the construction forms, modes of operation and special equipments as well as the here non-mentioned measures according to main catalogue BLZ 400.

Please observe the following schedule for deliverable construction forms and housing positions:

● = deliverable

○ = deliverable with reservations, please consult HEB

La marche de la tige de piston est transmise à la tige de commutation et aux deux détecteurs de proximité inductifs par une connexion transversale. Par le déplacement des commutateurs les points de commutation quelconques peuvent être réglés. A livraison la position arrière et antérieur du piston est fixée comme point de commutation. Nous livrons connecteurs coudés avec indicateur LED et câble 3 m, fixation possible en positions différentes.

Livrable à partir de 20 mm Ø de piston, course maxim. 89 mm.

Un couplage en série des contacts de commutation de commande de plusieurs cylindres n'est pas possible avec la version standard. Veuillez nous contacter.

Designation de type avec position du boîtier de commutation et position du connecteur selon clé des types et exemple de commande page 8.

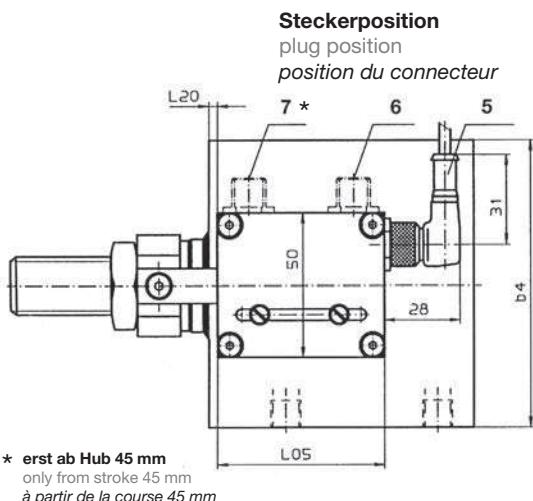
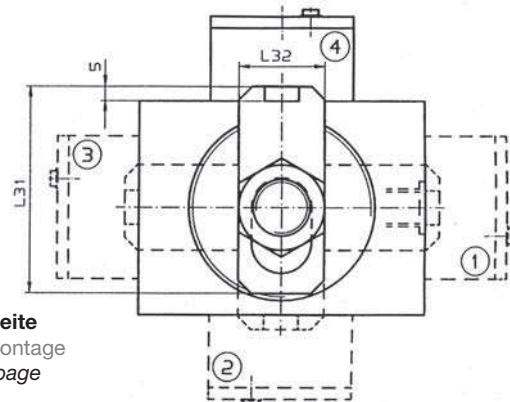
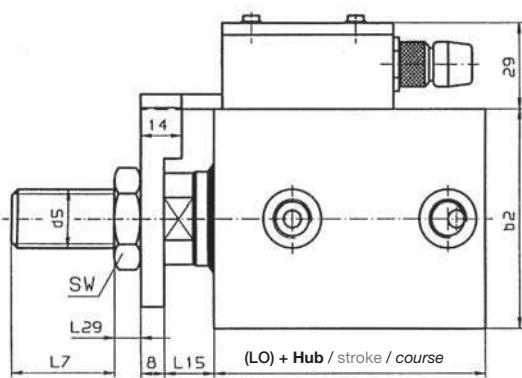
Description des modes de construction, modes de fonctionnement et équipements spéciaux ainsi les mesures non-mentionnées ici selon catalogue général BLZ 400.

Observer le tableau suivant pour les modes de construction et les positions du boîtier livrables:

● = livrable

○ = livrable sous réservation, consultation HEB

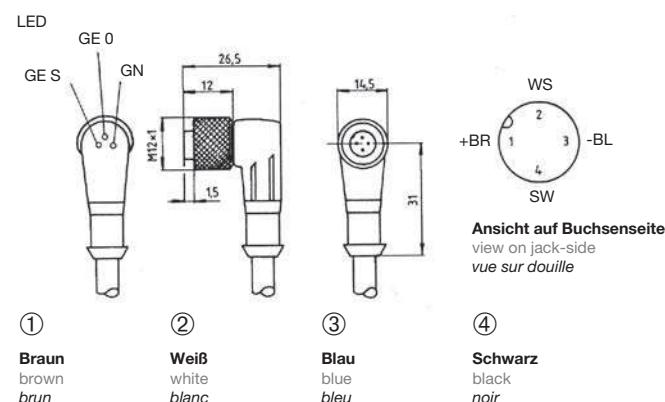
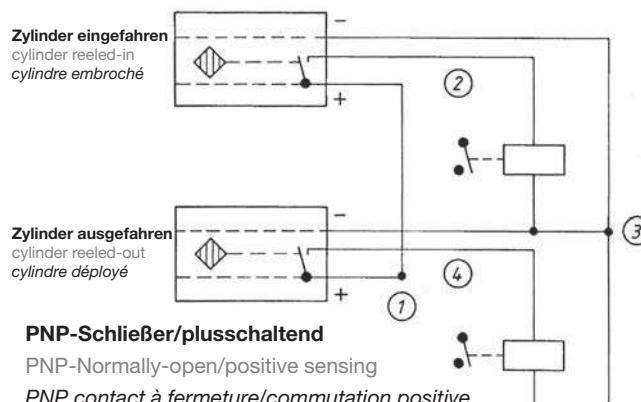
Kolben-Ø, Piston Ø, Ø piston		20	25	32	40	50	63	80	100													
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Montageseite Mountingpage Page de montage		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Bauformen Construction forms Modes de construction		1		○ ● ○		○ ● ○		○ ● ○		○ ● ○		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●
1.1		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●
1.2		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●		● ●
2		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●
2.1		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●
3		● ● ●		● ● ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●
3.1		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●
4.1		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●		● ○ ●
5.1		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●		● ● ●
6		●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	●	● ○	
6.1		●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	●	● ●	
7		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
7.1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8		● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	● ○ ●	
8.1		● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●



Kolben - Ø piston Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
b2	40	45	55	63	75	95	120	150
b4	60	65	75	85	100	125	160	200
d5	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
L7	16	20	22	25	35	50	55	65
L15	7	10	12	15	17	18	20	22
L20	2	2	3	3	3	4	4	4
L29	5	6	7	8	9	12	12	16
L31	43	48	54	63	73	92	112	143
L32	12	15	20	25	30	40	50	60
SW	13	17	19	24	30	41	46	65
L05		58		73		88	103	118
bei Hub, with stroke, pour la course:				≤ 29	30-44	45-59	60-74	75-89

Technische Daten zum induktiven Näherungsschalter

Technical data for the inductive proximity sensor • Caractéristiques techniques pour le détecteur de proximité inductif



Schalthysterese	Switching hysteresis	Course différentielle	≤ 15 %
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	10....30 V DC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	≤ 15 %
Strombelastbarkeit	Load current	Courant admissible	200 mA
Spannungsabfall	Voltage drop	Chute de tension	2,5 V
Schaltfrequenz max.	Switching frequency max.	Fréquence max. de commutation	1000 Hz
kurzschlüffest	Short circuit protected	Protection contre les courtscircuits	ja / yes / oui
Stromaufnahme ohne Last	Current consumption without load	Consommation de courant sans charge	10 mA
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matériel du boîtier	N° 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témperature d'emploi	-25° C . . . +70° C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Pu-Flex-Kabel, 4 x 0,25mm² x 3000 mm

BLZ RE 400

mit Reihenpositionsschaltern

BLZ RE 400

with series position sensor

BLZ RE 400

avec commutateur en série

- Die Bewegung der Kolbenstange wird über eine Querverbindung auf Schaltstangen und Schaltnocken übertragen, die den Reihenpositionsschalter mechanisch betätigen. Durch verschieben der Schaltnocken können beliebige Schaltpunkte eingestellt werden. Bei Lieferung sind vordere und hintere Kolbenposition als Schaltpunkt fixiert. Anschlußkabel gehören nicht zum Lieferumfang.**

- Lieferbar ab Kolben Ø 20 mm, max. Hub 150 mm.**

- Typenbezeichnung mit Schalterposition gemäß Typenschlüssel und Bestellbeispiel auf Seite 8.**

- Beschreibung der Bauformen, Funktionsarten und Sonderausstattungen sowie die hier nicht aufgeführten Maße gemäß Hauptprospekt BLZ 400.**

- Für Lieferbare Bauformen und Schalterpositionen bitte folgende Tabelle beachten:**

● = lieferbar

○ = mit Einschränkung lieferbar,
bitte Rücksprache mit HEB.

The movement of the piston-rod is transmitted by a cross connection to the switch rods and control cam which move mechanically the series position sensor. Any sensing points can be regulated by displacement of the control cams. The front and back position of the piston is fixed as sensing point on delivery. Connection cables are not deliverable.

Deliverable from piston Ø 20 mm, max. stroke 150 mm.

Type designation with sensor position according to the code and order example page 8.

Description of the construction forms, modes of operation and special equipments as well as the here non-mentioned measures according to main catalogue BLZ 400.

Please observe the following schedule for deliverable construction forms and sensor positions:

● = deliverable

○ = deliverable with reservations, please consult HEB

Par une connexion transversale la marche de la tige de piston est transmise aux tiges de commutation et aux cames de contacteur qui règlent mécaniquement le commutateur en série. Par le déplacement des cames de contacteur, les points de commutation quelconques peuvent être réglés. A livraison la position arrière et antérieure du piston est fixée comme point de commutation. Nous ne livrons pas de câbles de connection.

Livrable à partir de 20 mm Ø de piston, course maxim. 150 mm.

Designation de type avec position du commutateur selon clé des types et exemple de commande page 8.

Description des modes de construction, modes de fonctionnement et équipements spéciaux ainsi les mesures non-mentionnées ici selon catalogue général BLZ 400.

Observer le tableau suivant pour les modes de construction et les positions du commutateur livrables:

● = livrable

○ = livrable sous réservation, consultation HEB

Kolben-Ø, Piston Ø, Ø piston

20 25 32 40 50 63 80 100

Montageseite

Mountingpage

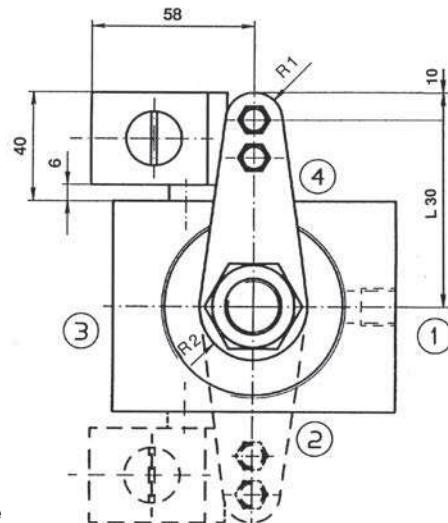
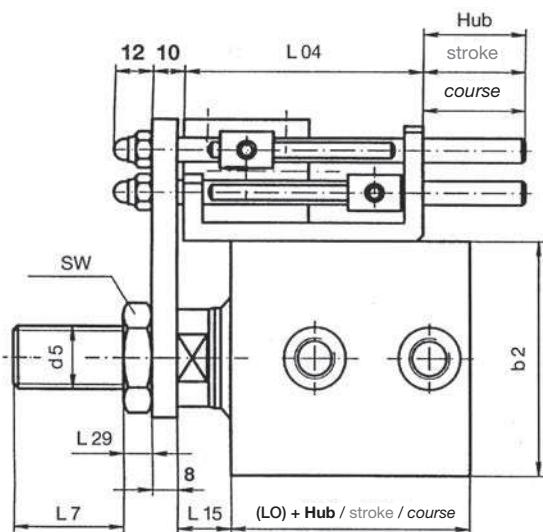
Page de montage

Bauformen

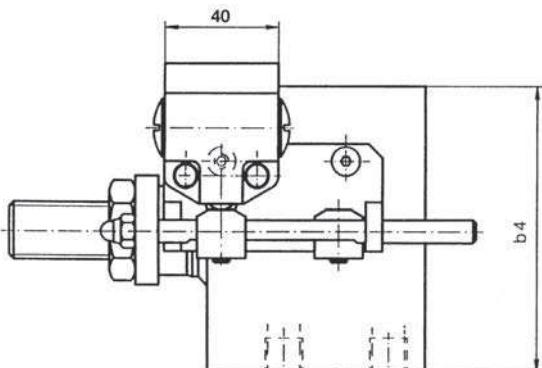
Construction forms

Modes de construction

	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4
Montageseite	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mountingpage																
Page de montage																
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
1.1	●		●		●		●		●		●		●		●	
1.2		●		●		●		●		●		●		●		●
2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.1	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6			●		●		●		●		●		●		●	
6.1		●		●		●		●		●		●		●		●
7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



①②③④ Montageseite
page de montage
mounting page



Kolben - Ø piston Ø	20	25	32	40	50	63	80	100
b2	40	45	55	63	75	95	120	150
b4	60	65	75	85	100	125	160	200
d5	M8	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
L7	16	20	22	25	35	50	55	65
L15	7	10	12	15	17	18	20	22
L29	5	6	7	8	9	12	12	16
L30	50	52,5	57,5	61,5	67,5	77,5	90	105
SW	13	17	19	24	30	41	46	65
R1	10	10	12,5	10	10	10	10	10
R2	10	10	12,5	15	19	25	27,5	40

L04	bis Hub 27 mm up to stroke 27 mm, jusqu'à la course 27 mm	= 65 mm
L04	ab Hub 28 mm from stroke 28 mm, à partir de la course 28 mm	= 38 mm + Hub / stroke / course

Technische Daten zum Reihenpositionsschalter

Technical data for series position sensor • Caractéristiques techniques pour le commutateur en série

Einpoliger Wechsler	unipolar change-over contact	relais unipolaire	
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	250 V AC
Dauerstrom	constant current	courant permanent	5 A
Mindestlast bei 24 V DC	minimum load with 24 V DC	charge minimale pour 24 V DC	≥ 20 mA
Schaltvermögen / Wechselspannung (220 V, 40-60 Hz)	switching capacity / alternating voltage (220 V, 40-60 Hz) puissance de manœuvre / tension alternative (220 V, 40-60 Hz)		2A ($\cos \varphi = 0,8$)
Schaltvermögen / Gleichspannung (24 V DC)	switching capacity / alternating voltage (24 V DC) puissance de manœuvre / tension du courant (24 V DC)		5 A
Schaltungen	Switching frequency	Manoeuvres	max. 200/min
Gehäusewerkstoff	Housing material	Material du boîtier	Aluminium
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Temperature d'utilisation	-5°C bis +80°C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Schraubanschluß Screw connection bornes à vis

- Die Bewegung der Kolbenstange wird über eine durchgehende Schaltstange übertragen, die die Näherungsinitiatoren induktiv betätigt. Durch Verschieben der Näherungsinitiatoren können beliebige Schaltpunkte eingestellt werden. Bei Lieferung sind vordere und hintere Kolbenposition als Schaltpunkt fixiert.**

The movement of the piston rod is transmitted by a double ended piston-rod, which actuate the inductive proximity sensors. Any sensing points can be regulated by displacement of the proximity sensors. The front and back position of the piston is fixed as sensing point on delivery.

Le mouvement de la tige du piston est transmis par une tige de piston traversante, qui actionne les détecteurs de proximité inductifs. Par le déplacement des détecteurs de proximité inductifs, les points de commutation quelconques peuvent être réglés. A livraison la position arrière et antérieur du piston est fixée comme point de commutation.

- Lieferbar ab Kolben Ø 16 mm, max. Hub 500 mm.**

Deliverable from piston Ø 16 mm, max. stroke 500 mm.

Livrable à partir de 16 mm Ø de piston, course maxim. 500 mm.

- Typenbezeichnung mit Schalterposition gemäß Typenschlüssel und Bestellbeispiel auf Seite 8.**

Type designation with sensor position according to the code and order example page 8.

Designation de type avec position du commutateur selon clé des types et exemple de commande page 8.

- Beschreibung der Bauformen, Funktionsarten und Sonderausstattungen sowie die hier nicht aufgeführten Maße gemäß Hauptprospekt BLZ 400.**

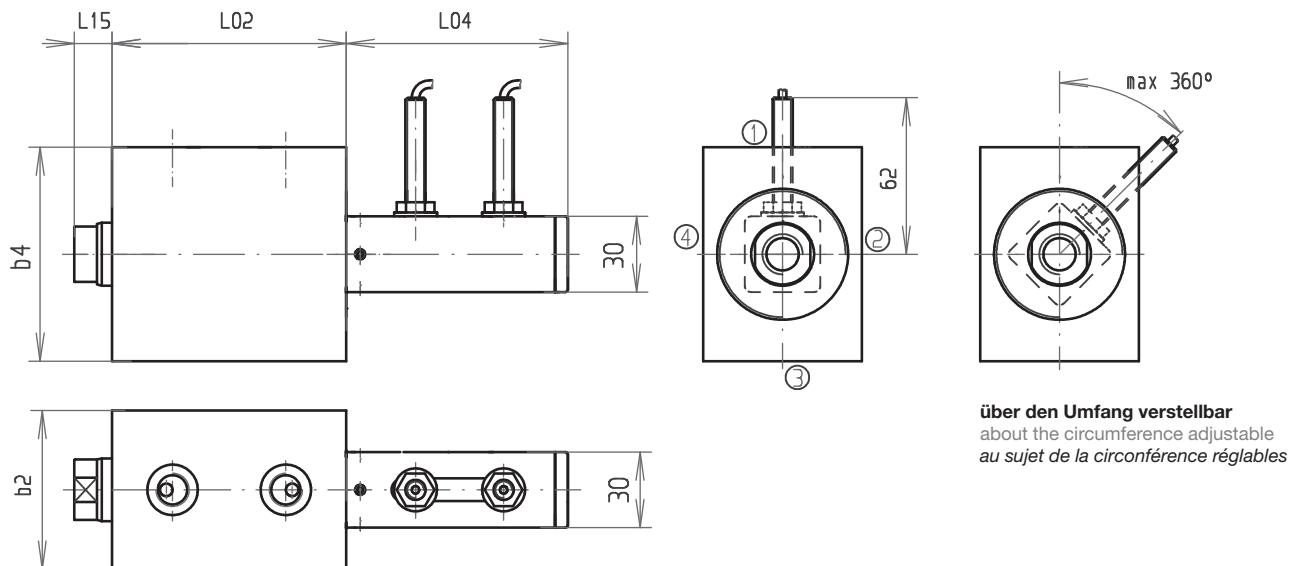
Description of the construction forms, modes of operation and special equipments as well as the here non-mentioned measures according to main catalogue BLZ 400.

Description des modes de construction, modes de fonctionnement et équipements spéciaux ainsi les mesures non-mentionnées ici selon catalogue générale BLZ 400.

- Lieferbare Bauformen:**
1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, 4.1, 5.1, 6, 6.1, 7, 7.1

Deliverable construction forms:
1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, 4.1, 5.1, 6, 6.1, 7, 7.1

*Modes de construction livrables:
1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, 4.1, 5.1, 6, 6.1, 7, 7.1*



Kolben Ø / Piston Ø / Ø piston	16	20	25	32	40	50	63	80	100
b2	35	40	45	55	63	75	95	120	150
b4	60	60	65	75	85	100	125	160	200
L02 (+ Hub) bei den Funktionsarten (+ stroke) with the modes of operation (+ course) pour les modes de fonctionnement	206 209 211 / 213	58 94 78	61 95 78	68,5 97 83	73 105 89	88 119 104	93 140 117	109 156 133	111 163 137
L04 (+ Hub / + stroke / + course)		68	68	68	68	68	68	68	68
L15		7	7	10	12	15	17	18	20
Kolbenfläche (cm²) / Piston face (cm²) / Surface de piston (cm²)	1,2	2,3	4,1	7,3	11,8	18,8	30,4	49,4	77,8

Technische Daten zum induktiven Näherungsschalter

Technical data for the inductive proximity sensor

• Caractéristiques techniques pour le détecteur de proximité inductif

PNP-Schließer/plusschaltend
PNP-Normally-open/positive sensing
PNP contact à fermeture/commutation positive



blau - / blue - / bleu -
schwarz = Schaltkontakt
black = Switch contact
noir = contact de commutation
braun + / brown + / brun +

Schalthysterese	Switching hysteresis	Course différentielle	≤ 15 %
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	10....30 V DC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	≤ 15 %
Strombelastbarkeit	Load current	Courant admissible	200 mA
Spannungsabfall	Voltage drop	Chute de tension	2,5 V
Schaltfrequenz max.	Switching frequency max.	Fréquence max. de commutation	1500 Hz
kurzschlüffest	Short circuit protected	Protection contre les courtscircuits	ja / yes / oui
Stromaufnahme ohne Last	Current consumption without load	Consommation de courant sans charge	25 mA
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matérial du boîtier	Nº 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témpérature d'emploi	-25° C . . . +70° C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Pu-Flex-Kabel, 3 x 0,14mm² x 3000 mm

BLZNE400 BLZRE400 BLZDKS400

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Typenschlüssel

Code

Clé des types

BLZ DKS			400	2	50	32	40	206	B1	S5
BLZ NE	4	.5	400	2	50	32	40	206	B1	S5
BLZ RE	4		400	2	50	32	40	206	B1	S5

Zylindertyp • Cylinder type • Type de vérin

Schaltergehäuse – Schalterposition

Switch housing – Sensor position

Boîte de commutation – Position du commutateur

Steckerposition • Plug position • Position du connecteur

Betriebsdruck • Operating pressure • Pression de service

Bauform • Construction form • Mode de construction

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm

Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm

Hub • Stroke • Course

Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement

Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston

Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

BLZNE 4.5 - 400 - 2 - 50 / 32 / 40 - 206 / B1 / S5

HEB-Blockzylinder

mit externer, verstellbarer Positionsabfrage

in Verbindung mit induktiven

Näherungsinitiatoren.

Schaltgehäuse Seite 4

Steckerposition 5

Betriebsdruck 400 bar

Bauform 2 (4 Längsbohrungen)

Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,

Hub 40 mm

206 = doppeltwirkend

**B1 = Kolbenstangenende mit
Aussengewinde**

S5 = hitzebeständige Dichtungen

HEB bloc cylinder

with external, adjustable inquiry of position in connection with inductive proximity sensors.

Switch housing page 4

Plug position 5

Operating pressure 400 bar

Construction form 2 (4 longitudinal holes)

piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm,

stroke 40 mm

206 = double-acting

B1 = Piston-rod end with external thread

S5 = Heat resistant seals

HEB vérin bloc

avec demande de position externe et variable en connection avec des décodeurs de proximité inductifs.

Boîte de commutation page 4

Position du connecteur 5

Pression de service 400 bar

Mode de construction 2 (4 forures longitudinales)

Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm, course 40 mm

206 = à effet double

B1 = Fin de la tige de piston avec filet extérieur

S5 = Garnitures résistantes

Sonderausstattungen

Special equipments

Équipements optionnels

• **Sensor bis +180°C (BLZRE400), Sensor bis +120°C (BLZDKS400)**

Sensor up to +180°C (BLZRE400), Sensor up to +120°C (BLZDKS400)

Capteur à +180°C (BLZRE400), Capteur à +120°C (BLZDKS200)

S 55

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.



BLZMS251

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinders

Vérins blocs



Typ:	Block-Zylinder
Nenndruck:	250 bar
Prüfdruck:	350 bar
Max. Hub:	500 mm
Kolben Ø:	20 bis 63 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	Ja

Type:	Block cylinder
Nominal pressure:	250 bar
Test pressure:	350 bar
Max. stroke:	500 mm
Piston Ø:	20 to 63 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture construction	
Sensing of end position:	Yes

Type:	Vérin bloc
Pression nominale:	250 bar
Pression de contrôle:	350 bar
Max. Course:	500 mm
Piston Ø:	20 à 63 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	Oui

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and instructions

Description et informations générales

- Die kontinuierlich einstellbare Abfrage der Kolbenposition erfolgt über seitlich – Zylinderseite 2 und 4 – in einer Nut montierte Magnetsensoren, die das Magnetfeld des im Zylinder laufenden Kolbens erfassen. Durch Verschieben der Sensoren sind beliebige Schaltpunkte über den kompletten Zylinderhub frei einstellbar. Zwei Magnetteldsensoren – für Betriebs- und Umgebungstemperaturen von -25°C bis +70°C – mit LED-Anzeige und jeweils 3m Kabel sowie lösbarer Steckverbindung nach ca. 100 mm, gehören zum Lieferumfang. Sensorausch ohne Neujustierung und ohne Neuverdrahtung möglich**

- Zylindergehäusewerkstoff hochfeste Alu-Legierung (niedriges Gewicht)**

- Kolbenstangenauflage hartverchromt, geschliffen und poliert**

- Kolben Ø 20 mm bis 63 mm**

- Hübe (Toleranz nach DIN/ISO 2768m) gem. Tabelle Seite 4**

- Hubbegrenzung durch vordere und hintere Anschlagfläche, bei Kolbengeschwindigkeiten über 0,1 m/sec. ist externe Hubbegrenzung zu empfehlen**

- Kolbenstangendichtung PU/Nutring**

- Kolbendichtung PTFE/ Gleitring (statisch nicht dicht)**

- Die eingebauten Dichtungen sind für Hydroflüssigkeiten H, HL, HLP, nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet**

Achtung!

Um Schaltfehler zu vermeiden muß ein den Zylinder umgebendes Fremdmagnetfeld kleiner als 1kA/m sein. Es darf sich kein ferritisches Material in unmittelbarer Nähe der Magnetsensoren befinden. Gegen ferritische Späne müssen Abdeckungen vorgesehen werden. Bei selten auftretenden Schaltproblemen (aufgrund von Störfeldern) kann der Einsatz von V2A Schrauben nötig sein. Die Umgebungstemperatur darf +70°C nicht überschreiten. Höhere Temperaturen siehe Sonderausstattungen Seite 3

Nicht geeignet zur Betätigung von Schnitt- und Stanzwerkzeugen

Magnetic field sensors, mounted in grooves on the side faces (faces 2 and 4) of the cylinder, indicate the position of the piston. The sensors are steplessly adjustable, and react to a magnet fitted in the piston. By sliding the sensors in their grooves, the switching points can be set at will anywhere along the stroke of the cylinder. The two magnetic field sensors are suitable for ambient temperatures ranging from -25°C to +70°C. They have LED indicators, and 3 metres of cable each. There are connectors ca. 100 mm from the sensors, so that it is possible to change the sensors without re-adjustment or re-wiring

The cylinder body is made of high-strength aluminium alloy for low weight

The piston rod is hard-chromium plated, ground and polished

The piston diameters range from 20 mm to 63 mm

Strokes are given in the table on page 4 (tolerances to DIN/ISO 2768m)

The stroke is limited by contact surfaces at both ends. For piston speeds above 0,1 m/s, we recommend that the stroke is limited externally

Piston rod seal: PU ring in groove

Piston seal: PTFE support ring, not statically oil-tight

The seals installed are suitable for types H, HL, and HLP hydraulic fluids to DIN 51524 / 51525, and temperatures between -20°C and +90°C

Warning!

To prevent switching errors, the cylinder must not be installed in an external magnetic field that exceeds 1kA/m. There must be no ferritic material in the immediate neighbourhood of the sensors. Covers must be provided to protect against ferritic swarf. With switching problems which can occur scarcely, the use of stainless steel screws may be applicable. The ambient temperature must not exceed +70°C. Higher temperatures please see special equipments page 3

Not suitable for use of cutting and stamping tools

La détection réglable en continue de la position du piston s'effectue par l'intermédiaire de capteurs magnétiques, montés latéralement - côté 2 ou 4 du cylindre - dans une rainure, qui détectent le champ magnétique du piston se déplaçant dans le cylindre. Le déplacement des capteurs permet de régler librement n'importe quel point de contact sur toute la course du piston. Deux capteurs magnétiques - pour des températures ambiantes de -25°C à +70°C - avec affichage à DEL ainsi que, pour chaque capteur, un câble de 3 m et un connecteur détachable, situé à 100 mm du capteur, sont inclus dans la livraison. Possibilité d'échanger les capteurs sans nouveau réglage ni nouveau câblage

Carter du cylindre en alliage alu haute résistance (faible poids)

Surface d'usure de la tige de piston chromée dur meulée et polie

Ø piston: de 20 mm à 63 mm

Courses (tolérance selon norme DIN/ISO 2768m): voir tableau page 4

Limitation de la course par surface d'arrêt avant et arrière. Pour des vitesses de piston supérieures à 0,1 m/s, il est recommandé d'utiliser un limiteur de course externe

Joint de la tige de piston; joint en U à lèvres en PU

Joint du piston: joint à anneau glissant en téflon (les joints statiques ne sont pas étanches)

Les joints intégrés sont appropriés pour les liquides hydrauliques H, HL, HLP, selon les normes DIN 51524 / 51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

Attention!

Afin d'éviter toute de contact, aucun champ magnétique extérieur supérieur à 1kA/m ne doit entourer le cylindre. Aucun matériau ferritique ne doit se trouver directement à proximité des capteurs magnétiques. Prévoir des protections contre les copeaux ferritiques. Des problèmes de connection peuvent survenir dans certains cas (champ brouillleur). L'utilisation de vis acier inoxydable soutient à conseiller. La température ambiante ne doit pas être supérieure à +70°C. Temperature supérieure voir équipements spéciaux page 3

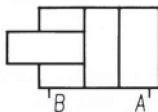
Non approprié pour la commande d'outils de découpage et de poinçonnage

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm	20	25	32	40	50	63
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø tige de piston mm	12	16	20	25	32	40
Kolbenfläche (stoßend) (A _K) cm ² piston face (pushing) • de piston (poussante)	3.14	4.91	8.04	12.56	19.63	31.16
Kolbenringfläche (ziehend) (A _R) cm ² Piston ring face (drawing action), Surface du segment de piston (tirant)	2.00	2.90	4.90	7.65	11.59	18.60
Kraft (A _K) daN • Force • Force	120 bar 160 bar 200 bar 250 bar	376 502 628 785	589 785 982 1220	964 1280 1600 2010	1500 2000 2510 3140	2350 3140 3920 4900
Kraft (A _R) daN • Force • Force	120 bar 160 bar 200 bar 250 bar	240 320 400 500	348 464 580 725	588 784 980 1220	918 1220 1530 1910	1390 1850 2310 2890

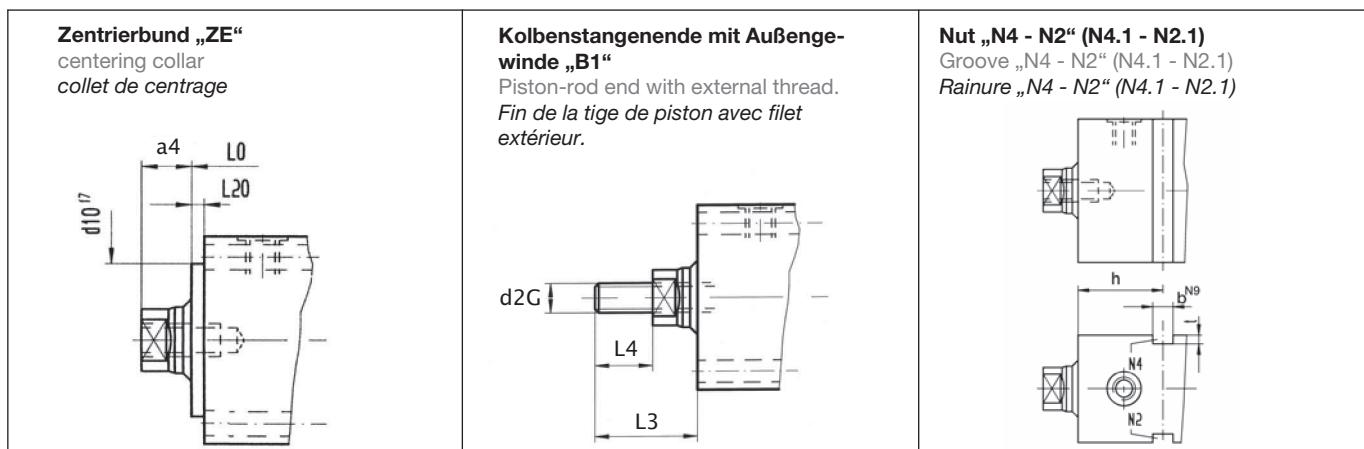
Sinnbild DIN/ISO 1219/1 Symbol Symbol	Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung	Description	Description
	206	doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, at both sides the same medium	à effet double, sur les deux côtés le même milieu

Sonderausstattungen

Special equipements

Equipements spéciaux

• Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß	On both sides venting screws for flexible tube connection Sur le deux côtés vis de sortie d'air pour raccord de tuyau	S7
• Kolbenstangenlaufläche gehärtet und hartverchromt ab Kolbendurchmesser 40mm Piston-rods hardened and hard-chrome plated from piston diameter 40mm Tiges de piston trempées et chromée durement diamètre du piston à partir de 40 mm		S13
• Standardhub begrenzt. Sämtliche Maße gemäß Standardhub (bitte beachten!) Reduced standard stroke. All dimensions according to standard stroke. (Please take notice!) Courses standardisées limitées. Toutes les dimensions selon course standardisée (en tenir compte s.v.p!)		S29
• Kolben statisch dicht	Piston with static sealing effect Piston avec effet hermétique	S35
• Korrosionsbeständige Ausführung in V2A, Werkstoff 1.4301. Corrosion-resistant version in stainless steel, mat. no. 1.4301. Modèle résistant à la corrosion en acier inoxydable, matériau numéro 1.4301		S41
• Magnetfeldsensoren bis +130°C	Magnetic field sensors for +130°C Capteurs magnétiques pour +130°C	S55
• Stangenseitiger Zentrierbund	Rod-side with centering collar Côté tige avec collet de centrage	ZE
• Kolbenstangenende mit Außengewinde	Piston-rod with external thread Fin de la tige de piston avec filet extérieur	B1
• Nut zur Justierung des Hydraulik-Zylinders Groove for adjustment Rainure pour ajustement	standard N4 - N2 standard N4 - N2 standard N4 - N2	nach Kundenwunsch wishes of the customers désir du client
• Die Maße zu Kolbenstangenende B1 und M1 können nach Kundenwunsch geändert werden. Unter der Zusatzbezeichnung B1.1 bei Angabe der Maßeinheiten L8, L7, d5 oder unter der Bezeichnung M1.1 bei Angabe der Maßeinheiten L3, L15, d1. The dimensions B1 and M1 to the end of the piston rod can be changed on request. By the use of the additional code B1.1 please give the dimensions L8, L7 and d5, or the additional code M1.1 with the dimensions L3, L15 and d1. Les dimensions jusqu'à la fin de la tige du piston B1 et M1 sont modifiables à la demande du client, indiquer B1.1 pour les dimensions L8, L7 et d5, ou M1.1 pour les dimensions L3, L15 et d1.		N4.1 - N2.1 N4.1 - N2.1 N4.1 - N2.1



Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø tige de piston mm	20	25	32	40	50	63
d 10 f7	29	35	43	50	63	79
L20	2	2	3	3	3	3
a4	7	10	12	15	17	18
d2G	M8	M10	M12	M16	M20	M27
L4	16	20	22	25	35	50
L3	23	30	34	40	52	68
bN9	8	10	12	12	14	20
t	2	2	3	3	5	5
h	Bauform • Construction form • Mode de construction 1 / 1.1 / 1.2	34	38	38	40	44
	Bauform • Construction form • Mode de construction 6 / 6.1	40	41	41	40	44
auch nach Kundenwunsch möglich (N4.1 / N2.1) • can be changed on request • modifiables à la demande du client						

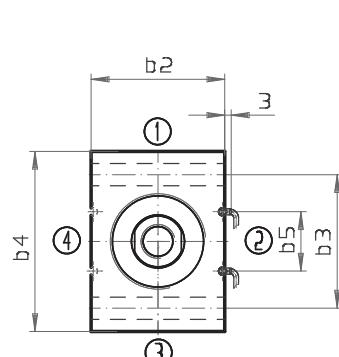
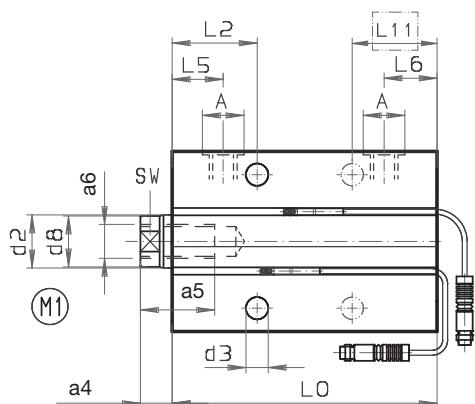
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm	20	25	32	40	50	63
Stangen- Ø mm d2 • Piston-rod Ø mm d2 • Ø tige de piston mm d2	12	16	20	25	32	40
A	G 1/4	G 1/2				
a4	7	10	12	15	17	18
a5	19	25	28	35	30	40
a6	M8	M10	M12	M16	M20	M27
b1	25	30	35	40	45	65
b2	40	45	55	63	75	95
b3	40	50	55	63	76	95
b4	60	65	75	85	100	125
b5	12	15	19	23	28	36
c1	11	11	13	13	13	17
c2	4	4	5	5	5	9
c3	11	11	13	13	13	17
c4	4	4	5	5	5	9
d3	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17
d4	6,5	8,5	10,5	10,5	13	17
d8	11,5	15	19	24	31	39
d9	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	10,5
e1	44	50	58	66	80	100
e2	22	25	29	33	40	50
SW	10	13	17	22	27	36
L0 (+ Hub / stroke / course)	66	65	70	77	88	100
L2	34	38	38	40	44	50
L5	21	23	22	24	27	26
L6	16	17	20	25	27	32
L9	11	12	14	18	20	25
L11 bei Sonderausstattung S24 •						
for special equipment S24 • pour équipement spécial S24	42	47	48	52	57	76
L24	12	16	20	20	24	32
L27	12	12	16	16	16	20
L28	11	12	14	18	20	25
L29	25	26	24	24	27	31
m3	M6	M8	M10	M10	M12	M16
m4	M6	M8	M10	M10	M12	M16
m9	M6	M6	M8	M8	M8	M10
O-Ring	7x1,5	7x1,5	8x2	8x2	8x2	12x2
Achtung! Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Magnetsensoren ist grundsätzlich folgender Mindesthub einzuhalten:						
Attention! To avoid faulty switching of the sensors, one must keep at all times a minimum stroke of:						
Attention! Pour éviter faux couplage il est indispensable de respecter une course minimale comme suite:						
Mindesthub / Min.stroke / course min.	10	10	10	10	10	10

Übersicht der lieferbaren Standardhübe

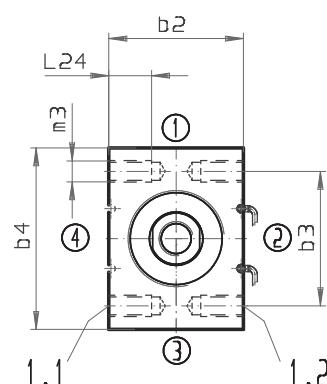
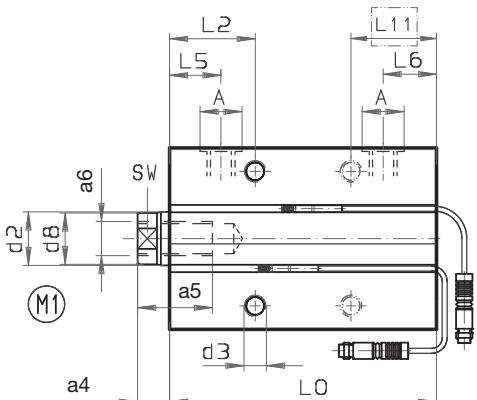
Summary Table of the deliverable standard strokes

Aperçu sur les modes de courses standardisées

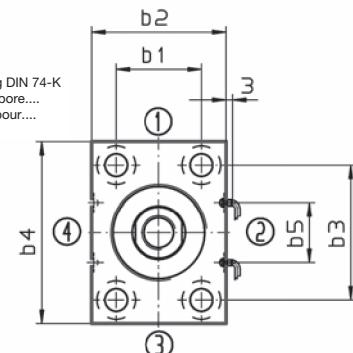
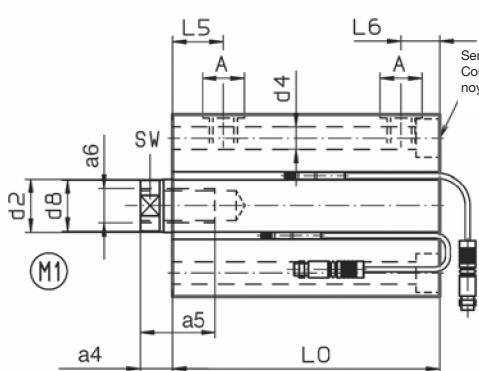
Kolben Ø mm piston Ø mm • Ø piston mm	20	25	32	40	50	63
Standardhübe standard strokes courses standardisées	20	20	20	20	-	-
	-	30	30	30	30	30
	40	-	40	40	-	-
	-	50	50	50	50	50
	60	-	60	60	60	60
	80	80	80	80	80	80
	-	100	100	100	100	100
	-	* 120	-	120	-	120
	-	-	** 130	-	130	-
Zwischenhübe sind durch werkseitig montierte Begrenzungshülsen lieferbar						
For intermediate strokes, spacers can be installed in our works						
Possibilité de course intermédiaires par montage d'usine de manchons limiteurs de course						



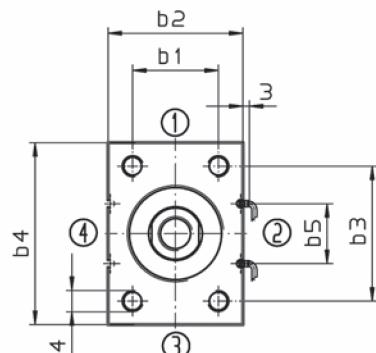
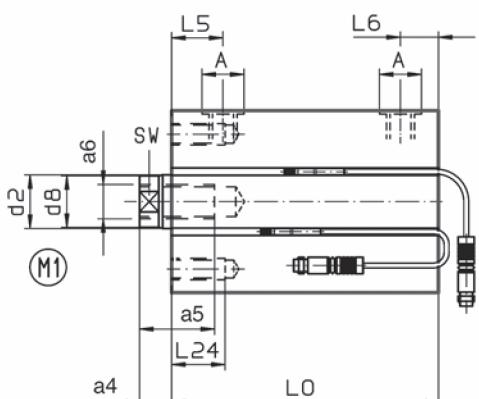
Zylinderseite - page ① ... ④



Zylinderseite - page ① ... ④



Zylinderseite - page ① ... ④



Zylinderseite - page ① ... ④

Bauform
construction form
mode de construction

1

**2 Querbohrungen, ab 160 bar ist
Abstützung erforderlich**

2 cross holes, from 160 bar a support
is necessary

2 forures transversales, à partir de 160 bar
un support est nécessaire

Bauform
construction form
mode de construction

1.1
1.2

**2 Gewindebohrungen, ab 160 bar ist
Abstützung erforderlich**

2 thread borings, from 160 bar a support
is necessary

2 alésages filetés, à partir de 160 bar
un support est nécessaire

Bauform
construction form
mode de construction

2

**4 Längsbohrungen, kolbenseitig mit
Senkung für DIN EN ISO 4762**

4 longitudinal holes, piston-side with
counterbore for DIN EN ISO 4762

4 forures longitudinales, côté piston avec
noyure pour DIN EN ISO 4762

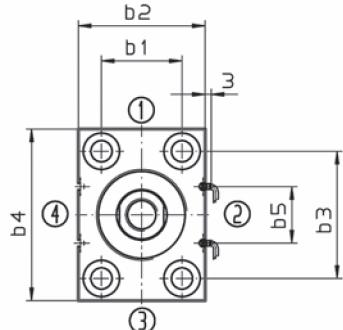
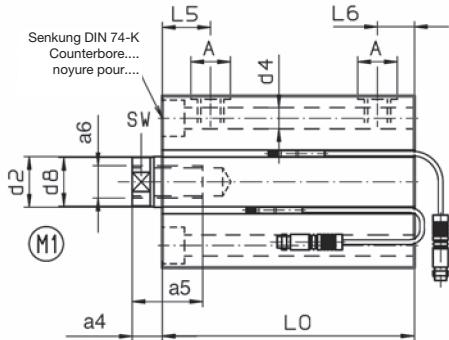
Bauform
construction form
mode de construction

2.1

4 Gewindebohrungen stangenseitig

4 thread borings, rod-side

4 alésages filetés, côté tige



Zylinderseite - page ① ... ④

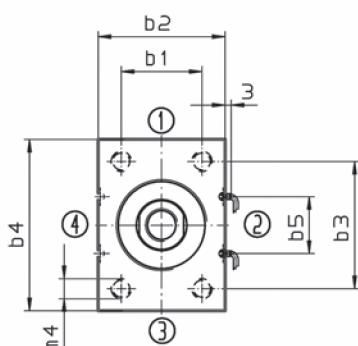
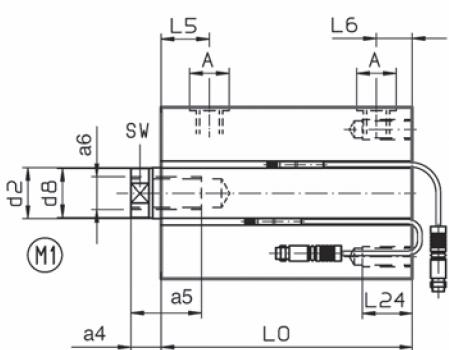
Bauform
construction form
mode de construction

3

4 Längsbohrungen, stangenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762

4 longitudinal holes, rod-side with counterbore for DIN EN ISO 4762

4 forures longitudinales, côté tige avec noyure pour DIN EN ISO 4762



Zylinderseite - page ① ... ④

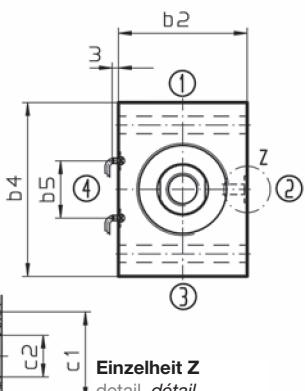
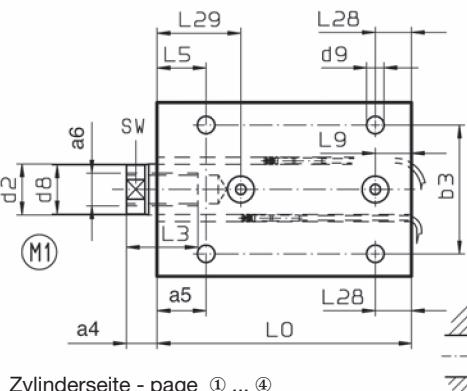
Bauform
construction form
mode de construction

3.1

4 Gewindebohrungen kolbenseitig

4 thread borings, piston-side

4 alésages filetés, côté piston



Zylinderseite - page ① ... ④

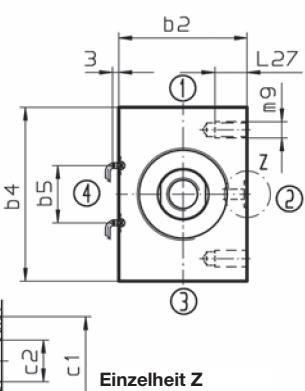
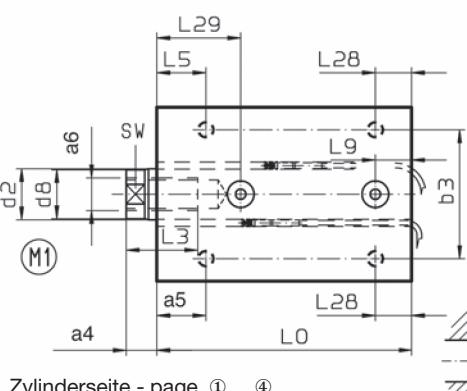
Bauform
construction form
mode de construction

6

4 Durchgangsbohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte

4 through holes, connections at the broad-side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate

4 alésages de passage, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution



Zylinderseite - page ① ... ④

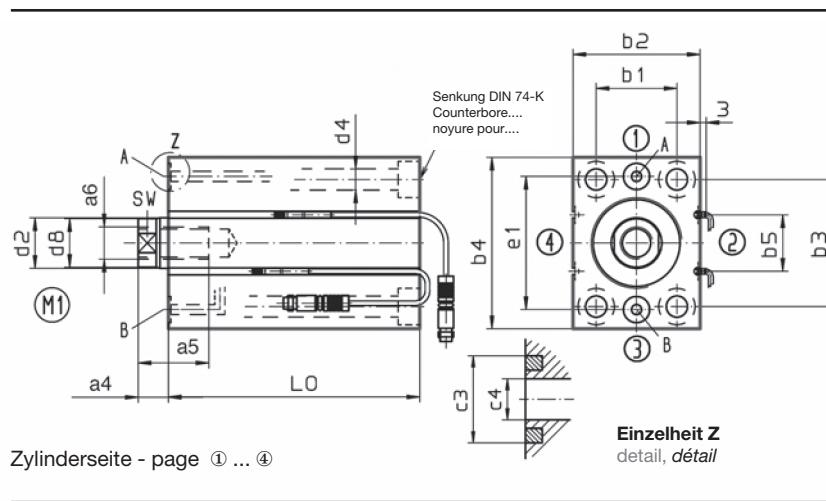
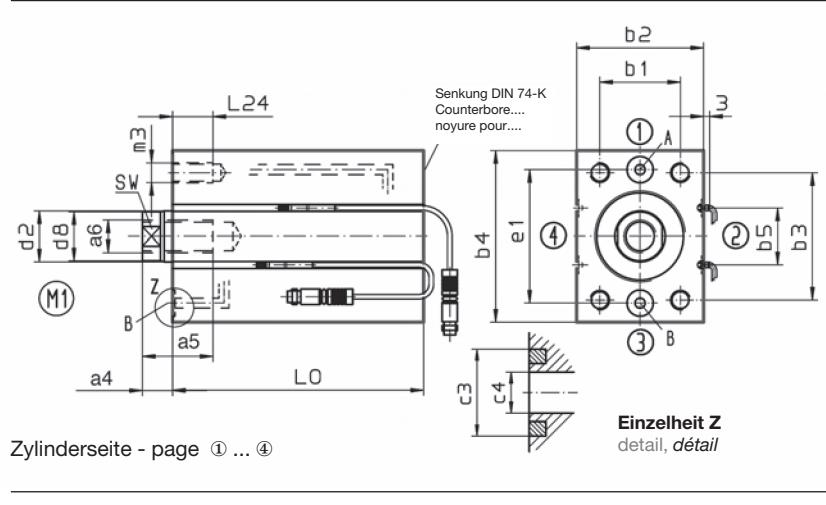
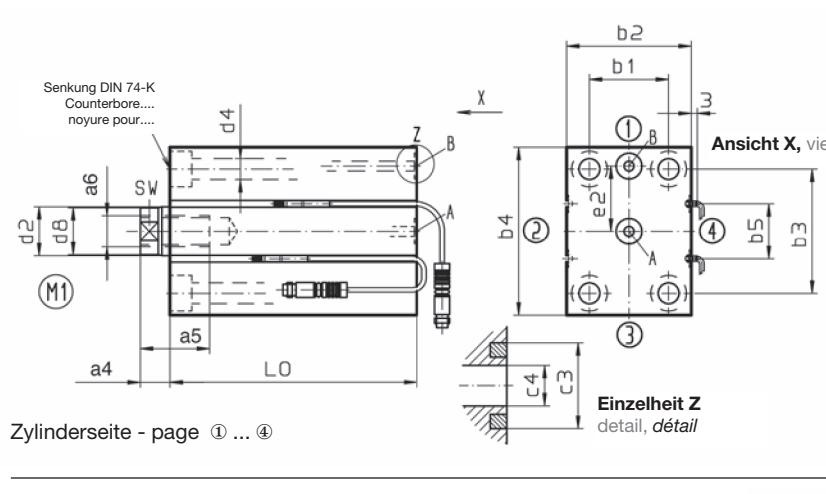
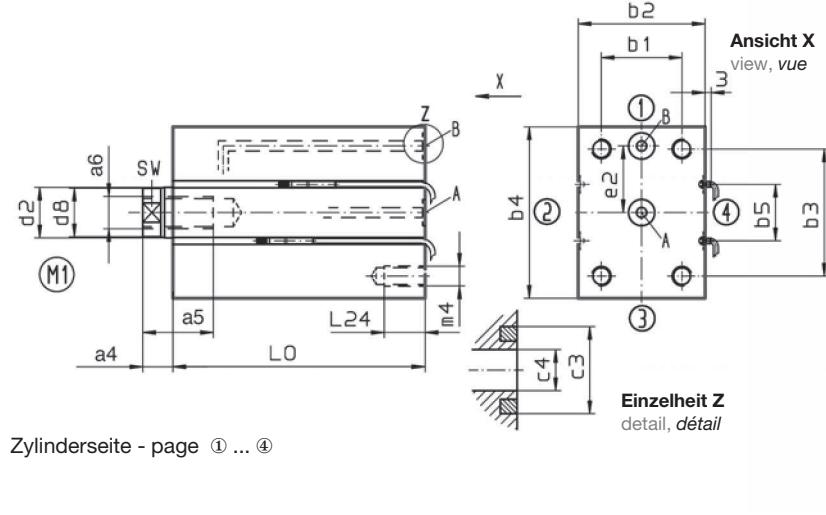
Bauform
construction form
mode de construction

6.1

4 Gewindebohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte

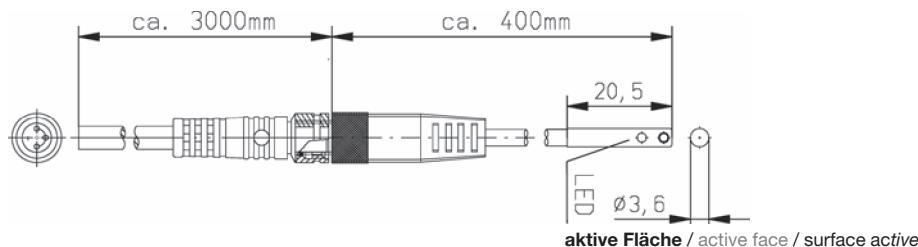
4 thread borings, connections at the broad-side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate

4 alésages filetés, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution

 <p>Zylinderseite - page ① ... ④</p> <p>Einzelheit Z detail, détail</p>	<p>Baiform construction form <i>mode de construction</i></p> <p>7</p> <p>4 Axialbohrungen, Anschlüsse stangenseitig mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte (Verschlußschraube DIN 988)</p> <p>4 axial borings, connections rod-side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate (screw plug DIN 988)</p> <p>4 forures axiales, raccords à la côté tige avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution (vis de fermeture DIN 988)</p>
 <p>Zylinderseite - page ① ... ④</p> <p>Einzelheit Z detail, détail</p>	<p>Baiform construction form <i>mode de construction</i></p> <p>7.1</p> <p>4 Gewindebohrungen, Anschlüsse stangenseitig mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte (Verschlußschraube DIN 988)</p> <p>4 thread borings, connections rod-side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate (screw plug DIN 988)</p> <p>4 alésages filetés, raccords à la côté tige avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution (vis de fermeture DIN 988)</p>
 <p>Zylinderseite - page ① ... ④</p> <p>Einzelheit Z detail, détail</p>	<p>Baiform construction form <i>mode de construction</i></p> <p>8</p> <p>4 Axialbohrungen, Anschlüsse bodenseitig mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte</p> <p>4 axial borings, connections bottom side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate</p> <p>4 forures axiales, raccords côté fond avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>
 <p>Zylinderseite - page ① ... ④</p> <p>Einzelheit Z detail, détail</p>	<p>Baiform construction form <i>mode de construction</i></p> <p>8.1</p> <p>4 Gewindebohrungen, Anschlüsse bodenseitig mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte</p> <p>4 thread borings, connections bottom side with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate</p> <p>4 alésages filetés, raccords côté fond avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>

Technische Daten zum Magnetfeldsensor Typ BMF 10-C2-S

Technical data for the magnetic field sensor Typ BMF 10-C2-S • Caractéristiques techniques pour les capteurs magnétiques Typ BMF 10-C2-S



Betriebsspannung	Supply voltage	<i>Tension d'emploi</i>	10.....30 V DC
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	<i>Temperature d'emploi</i>	-25°C...+70°C
Ausgangsbetriebsstrom	Output current	<i>Courant de sortie</i>	200mA
Spannungsabfall Ud	Voltage drop Ud	<i>Chute de tension Ud</i>	2V
Stromaufnahme	Current consumption	<i>Courant absorbé</i>	< 15mA
Ausgangsschaltung	Output signal	<i>sortie de la mise en circuit</i>	pnp
Schaltfunktion	Switching function	<i>Fonctionnement de la mise</i>	Schließer / Normally open / Ouverture normal
Verpolschutz	Protected against polarity rev.	<i>irréversibilité de poles</i>	ja / yes / oui
Kurzschlusschutz	Short circuit protection	<i>Protection contre courtscircuits</i>	ja / yes / oui
Anschlußart	Connection type	<i>Raccordement</i>	Pu-Flex-Kabel, 3x0,25 mm² x 3000mm
Schutzart	Protection class	<i>Degré de protection</i>	IP67
Bestellbezeichnung	Order specification	<i>Référence de commande</i>	Artikel-Nr.: t14903

Typenschlüssel	Code	Clé des types
Zylindertyp • Cylinder type • Type de vérin	BLZ	MS
Schalterposition / Zylinderseite • Sensor position • Position du commutateur	2	251
Betriebsdruck • Operating pressure • Pression de service	1	50
Bauform • Construction form • Mode de construction	32	25,00
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm	206	M1
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm		S7-4
Hub • Stroke • Course		
Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement		
Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston		
Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux		

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

BLZ MS 2 - 251 - 1 - 50 / 32 / 25,00 - 206 / M1 / S7-4

HEB-Blockzylinder
für Betriebsdruck bis 250 bar,
mit externer, verstellbarer Positionsabfrage
in Verbindung mit Magnetfeldsensoren auf
Zylinderseite 2,
1 = 2 Querbohrungen
Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,
Hub 25,00 mm
206 = doppeltwirkend
M1 = Kolbenstangenende mit
Innengewinde
S7-4 = Entlüftungsschrauben beidseitig,
Seite 4

HEB bloc cylinder
for operating pressure up to 250 bar,
with external, adjustable inquiry of position
in connection with magnetic field sensors
on cylinder-side 2,
1 = 2 cross borings
Piston Ø 50 mm, Piston-rod Ø 32 mm,
Stroke 25,00 mm
206 = double acting
M1 = piston-rod with
internal thread
S7-4 = bleeder screws both sides,
side 4

HEB vérin bloc
pour pression de fonctionnement jusqu'à
250 bar, avec demande de position externe et
variable en connection avec capteurs
magnétiques - côté 2 du cylindre -
1 = 2 alésages transversales
Ø Piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm,
Course 25,00 mm
206 = à effet double
M1 = fin de la tige de piston avec
filet interieur
S7-4 = vis de de purge des deux côtés,
côté 4

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.
Modification réservée.

Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben.

Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate
the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référen-
ce de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission

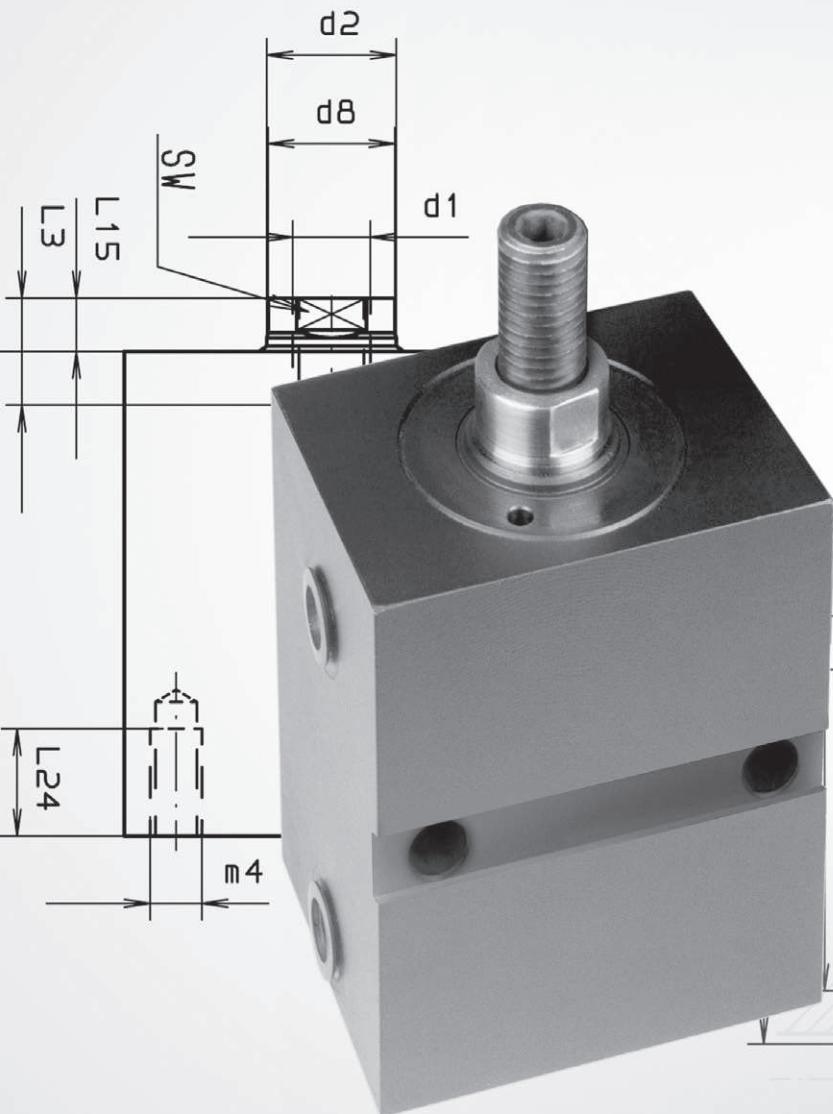


SBZ250

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinders

Vérins blocs



Typ: Block-Zylinder
Nenndruck: 250 bar
Prüfdruck: 350 bar
Max. Hub: 500 mm
Kolben Ø: 32 bis 100 mm
Einsatzgebiet:

- Stanztechnik
- Vorrichtungsbau
- Entgratechnik

Endlagenabfrage: als SBZNI250

Type: Block cylinder
Nominal pressure: 250 bar
Test pressure: 350 bar
Max. stroke: 500 mm
Piston Ø: 32 to 100 mm
Application area:

- Pressing technique
- Fixture
- Deburring

Sensing of end position: as SBZNI250

Type: Vérin bloc
Pression nominale: 250 bar
Pression de contrôle: 350 bar
Max. Course: 500 mm
Piston Ø: 32 à 100 mm
Domain d'utilisation:

- Technique de poinçonnage
- Construction de fixations
- Technique d'ébavurage

Détection de fin de course: en SBZNI250

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

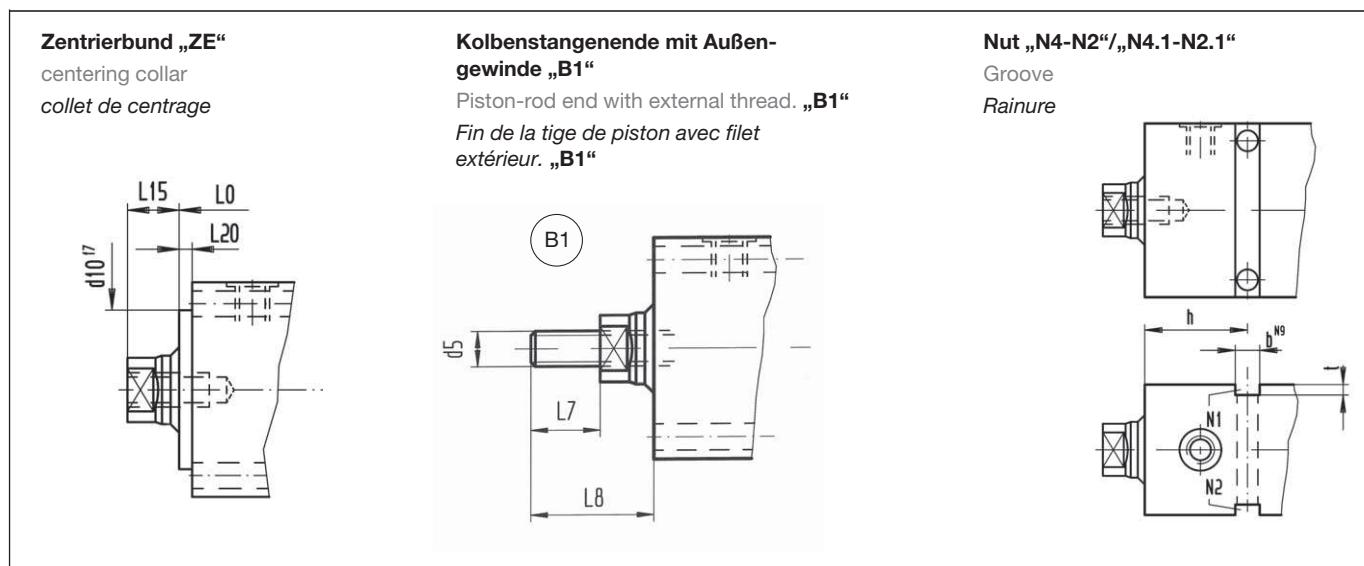
<ul style="list-style-type: none">Blockbauweise, extrem kleine Baulängen, vorzugsweise für kurze Hübe geeignet.Bauformen gemäß Übersicht Seite 6 + 7.Lieferbare Funktionsarten Seite 4.Hübe nach Kundenwunsch, Standardhübe 20 mm, 40 mm und 60 mm. Hubtoleranz nach DIN/ISO 2768m.Hubbegrenzung durch vordere und hintere Anschlagfläche, bei Kolbengeschwindigkeiten über 0,1 m/sec. ist mechanische Hubbegrenzung oder Endlagen-dämpfung zu empfehlen.Die eingebauten Dichtungen sind für Hydroflüssigkeiten H, HL, HLP nach DIN 51524/51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet. Bei höheren Temperaturen und anderen Druckmedien können entsprechende Dichtungswerkstoffe eingesetzt werden. (Absprache erforderlich).Betriebsdruck – Nenndruck max. 250 bar.Kolben Ø 32 – 100 mm nach DIN/ISO 3320.Kolben und Kolbenstange einteilig, gehärtet und geschliffen, serienn-mässige Ausrüstung mit Staub-abstreifer.Kolbendichtung – PTFE – Gleitring (statisch nicht dicht).Stangendichtungskombination PTFE / PU - Nutring, besonders verschleißfest, leckagefreier Betrieb, geeignet für Niederdruck.	<p>Bloc by bloc extremely small construction lengths, preferably appropriate to short strokes.</p> <p>Construction forms according to the summary page 6 + 7.</p> <p>Deliverable modes of operation page 4.</p> <p>Strokes according to the wishes of the customers, Standardstrokes 20, 40 and 60 mm. Stroke tolerance according to German Standard DIN/ISO 2768m.</p> <p>Stroke limitation through the front and back stop face, for piston speeds exceeding 0,1 m/sec we recommend a mechanical stroke limitation or a cushioning.</p> <p>The installed seals are suitable to hydraulic fluids H, HL, HLP according to German Standard DIN 51524 / 51525 and to temperatures from -20°C to +90° C. With higher temperatures and other pressure mediums appropriate sealing material can be used. (Arrangement necessary).</p> <p>Operating pressure – nominal pressure maxim. 250 bar.</p> <p>Piston Ø 32 – 100 mm according to German Standard DIN/ISO 3320.</p> <p>One-piece piston and piston rod, hardened and polished, standard equipment with dust scraper, piston-rod end with internal thread.</p> <p>Piston seal – PTFE – axial face seal (no static sealing effect).</p> <p>Piston rod seal combination: PTFU/PU ring in groove, especially wear-resistant, leak-free operation, suitable for low pressures.</p>	<p>Bloc à bloc des mesures de construction extrêmement petites, de préférence appropriées aux courses courtes.</p> <p>Modes de construction selon l'aperçu page 6 + 7.</p> <p>Modes de fonctionnement livrables page 4.</p> <p>Courses selon le désir du client. Courses standardisées en 20, 40 et 60 mm. Tolérance de course selon DIN/ISO 2768m.</p> <p>Limitation de course par surface d'arrêt de devant et de derrière, pour des vitesses de piston plus de 0,1 m/sec. nous recommandons une limitation de course mécanique ou amortissement de la fin de course.</p> <p>Les garnitures installées sont appropriées pour des liquides hydrauliques H, HL, HLP selon DIN 51524/51525 et pour des températures de -20°C a +90°C. Pour des températures supérieures et d'autres médias de pression on peut utiliser des matières de garniture conformes. (Accord nécessaire).</p> <p>Pression de fonctionnement – pression nominale maxim. 250 bar.</p> <p>Ø piston 32 – 100 mm selon DIN/ISO 3320.</p> <p>Piston et tige de piston en une pièce, trempés et polis, équipement standard avec dépollueur, fin de la tige de piston avec filet intérieur.</p> <p>Garniture de piston – PTFE – anneau de glissement (sans effet hermétique).</p> <p>Joint d'étanchéité de la tige en téflon et bague rainurée en polyuréthane, particulièrement résistants à l'usure, sans fuites, convient pour basse pression.</p>
--	--	--

• Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP – DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100°C bis +200°C. High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100°C up to +200°C. <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100°C jusqu'à +200°C.</i>	S 5
• Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß On both sides venting screws for flexible tube connection <i>Sur le deux côtés vis de sortie d'air pour raccord de tuyau</i>	S 7
• Kolben statisch dicht – (Lasthaltefunktion) Piston with static sealing effect – (load support function) <i>Piston avec effet hermétique – (arrêt en charge)</i>	S 35
• Stangenseitiger Zentrierbund Rod-side with centering collar	Côté tige avec collet de centrage ZE
• Nut zur Justierung des Hydraulik-Zylinders Groove for adjustment <i>Rainure pour ajustement</i>	standard N4-N2 standard N4-N2 standard N4-N2 nach Kundenwunsch wishes of the customers <i>désir du client</i> N4.1 - N2.1
• Kolbenstangenende mit Außengewinde Piston-rod end with external thread <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur</i>	B1

Die Maße zu Kolbenstangenende B1 und M1 können nach Kundenwunsch geändert werden. Unter der Zusatzbezeichnung B1.1 bei Angabe der Maßeinheiten L8, L7, d5 oder unter der Bezeichnung M1.1 bei Angabe der Maßeinheiten L3, L15, d1.

The dimensions B1 and M1 to the end of piston rod can be changed on request. Use the additional code B1.1 and give the dimensions L8, L7 and d5, or the additional code M1.1 and give L3, L15, d1.

Les dimensions jusqu'à la fin de la tige du piston B1 et M1 sont modifiables à la demande du client, indiquer B1.1 pour les dimensions L8, L7 et d5, ou M1.1 pour les dimensions L3, L15 et d1.



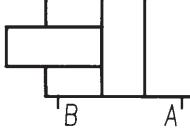
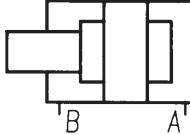
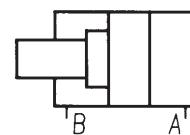
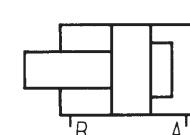
Kolben Ø mm • Piston Ø • Ø tige de piston	32	40	50	63	80	100
d10 / f7	52	60	72	94	115	150
L 20	3	3	3	3	4	4
L 15	12	15	17	18	20	22
d 5	M12	M16	M20	M27	M30	M42
L 7	22	25	35	50	55	65
L 8	34	40	52	68	75	87
b ^{N9}	12	12	15	20	24	28
t	3	3	5	5	7	7
h (206 + 213)	42	49	51	63	71	85
h (209 + 211)	45	49	58	64	74	86

Funktionsarten

Modes of operation

Modes de fonctionnement

Sinnbild nach DIN-ISO 1219/1 • Symbol according to DIN-ISO1219/1 •
Symbole selon DIN-ISO 1219/1

		Bezeichnung • Order specification • Référence de commande		
		Beschreibung	Description	Description
	206	Doppeltwirkend	Double-acting	<i>A effet double</i>
	209	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung beidseitig, nicht regelbar	Double-acting, cushioning on both sides, not adjustable	<i>A effet double, amortissement des deux côtés, ne pas ajustable</i>
	211	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung vorn, nicht regelbar	Double-acting, cushioning in front, not adjustable	<i>A effet double, amortissement au front, ne pas ajustable</i>
	213	Doppeltwirkend, Endlagen-dämpfung hinten, nicht regelbar	Double-acting, cushioning in the rear, not adjustable	<i>A effet double, amortissement au dos, ne pas ajustable</i>

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Kolben Ø Piston Ø \varnothing piston	32	40	50	63	80	100	
Kolbenstangen Ø Piston-rod Ø \varnothing tige de piston	20	25	32	40	50	60	
Kolbenfläche (stoßend) (A_K) cm² Piston face (pushing) <i>de piston (poussante)</i>	8.04	12.56	19.63	31.16	50.24	78.50	
Kolbenringfläche (ziehend) (A_R) cm² Piston ring face (drawing action) <i>Surface du segment de piston (tirant)</i>	4.90	7.65	11.59	18.60	30.61	50.24	
Kraft (A_K) daN Force Force	120 bar 160 bar 200 bar 250 bar	964 1280 1600 2010	1500 2000 2510 3140	2350 3140 3920 4980	3730 4980 6230 8030	6020 8030 10040 12560	9420 12560 15700 19620
Kraft (A_R) daN Force Force	120 bar 160 bar 200 bar 250 bar	588 784 980 1220	918 1220 1530 1910	1390 1850 2310 2890	2230 2970 3720 4650	3670 4890 6120 7650	6020 9030 10050 12560

Ersatzteile

Spare parts

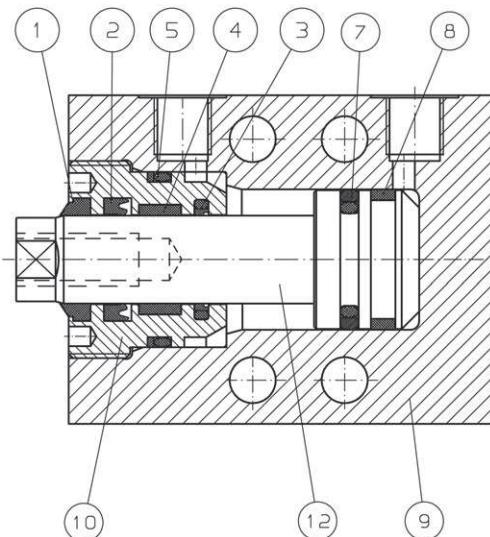
Pièces détachées

Funktionsart

mode of operation

mode de fonctionnement

206



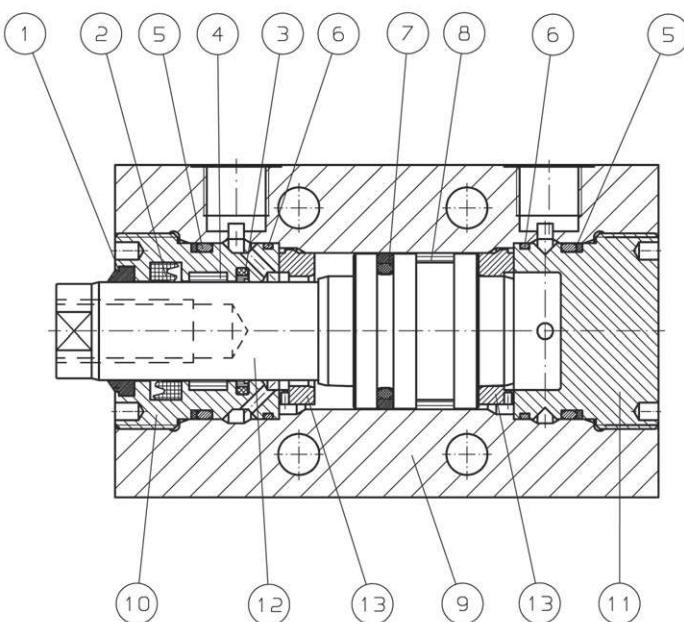
POS. Stück • piece • pièce

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées

1	1	Abstreifer • Dust scraper • Racleur
2	1	Stangendichtung • Piston - rod seals • Joint de tige
3	1	Stangendichtung • Piston - rod seals • Joint de tige
4	1	Stangenführungsring • Rod guide ring • Bagues de guidage de la tige
5	2	O - Ring incl. Stützring • O - seals • Joints toriques
6	1	O - Ring • O - seals • Joints toriques
7	1	Kolbendichtung • Piston seals • Joint de piston
8	1	Kolbenführungsring • Piston guide ring • Bagues de guidage de piston
9	1	Gehäuse • Housing • Boîtier
10	1	Dichtungsverschraubung • Sealing screw connection • Boulonnage d'étanchéité
11	1	Deckelverschraubung • Covering screw connection • Boulonnage du couvercle
12	1	Kolbenstange komplett • Complete piston - rod • Tige de piston complète
13	2	B - Hülse • B - damping bush • Douille B

POS. Stück • piece • pièce

Ersatzteile • Spare parts • Pièces détachées



Funktionsart

mode of operation

mode de fonctionnement

209

Baumaße SBZ 250

Construction measures

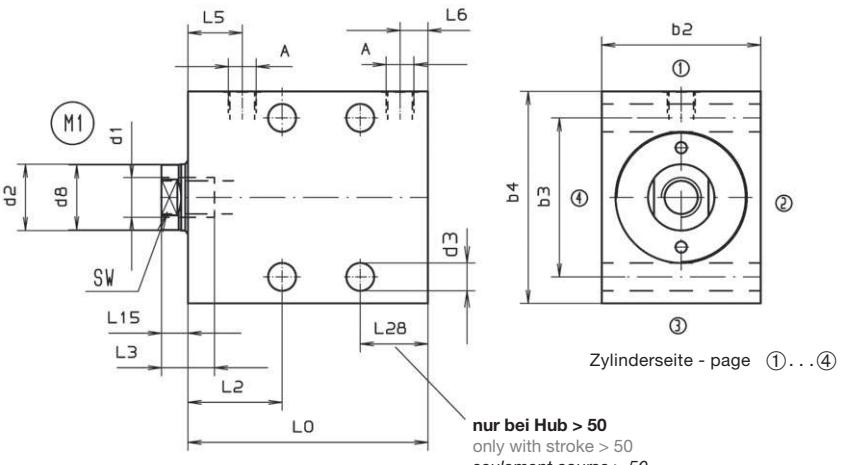
Mesures de construction

Kolben-Ø KD • piston Ø • Ø piston	32	40	50	63	80	100
Stangen-Ø d2 • piston rod Ø • Ø tige de piston	20	25	32	40	50	60
A	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
b1	35	40	45	65	80	108
b2	55	63	75	95	120	150
b3	55	63	76	95	120	158
b4	75	85	100	125	160	200
d1	M12	M16	M20	M27	M30	M42
d3/d4	10,5	10,5	13	17	21	25
d8	19	24	31	39	49	59
m4	M10	M10	M12	M16	M20	M24
SW	17	22	27	36	41	50
L0 (+ Hub) bei den Funktionsarten (+ stroke) with the modes of operation (+ course) pour les modes de fonctionnement	206 209 211 213	78 117 92 102	82 129 102 109	90 146 119 117	115 170 140 145	131 192 160 163
L3		28	35	30	40	40
L5 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206, 213 209, 211	26 29	31 31	31 37	36 39	41 46
L6 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206, 211 209, 213	19 27	12 28	13 30	15 32	21 38
L15		12	15	17	18	20
L24		20	20	24	32	40
L2 bei den Funktionsarten with the modes of operation pour les modes de fonctionnement	206, 213 209, 211	42 45	49 49	51 58	63 64	71 74
L28 bei den Funktionsarten	206, 211 209, 213	35 43	30 47	33 50	41 57	51 68
Dämpfungslänge / Length of damping / Longueur de l'armortissement		5	5	6	9	14
						9

Bauformen

construction forms

modes de construction

 <p>Zylinderseite - page ①...④</p> <p>nur bei Hub > 50 only with stroke > 50 seulement course > 50</p>	Bauform construction form mode de construction	1
	2 Querbohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 2 cross holes, from 160 bar a support is necessary 2 forures transversales, à partir de 160 bar un support est nécessaire	

Bauformen

construction forms

modes de construction

<p>Zylinderseite - page ①...④</p> <p>Senkung für DIN EN ISO 4762 Counterbore for ... noyure pour ...</p>	<p>Bauform construction form mode de construction</p> <p>2</p> <p>4 Längsbohrungen, klobenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762</p> <p>4 longitudinal holes, piston-side with counterbore for DIN EN ISO 4762</p> <p><i>4 forures longitudinales, côté piston avec noyure pour DIN EN ISO 4762</i></p>
<p>Zylinderseite - page ①...④</p>	<p>Bauform construction form mode de construction</p> <p>2.1</p> <p>4 Gewindebohrungen stangenseitig</p> <p>4 thread borings, rod-side</p> <p><i>4 alésages filetés, côté tige</i></p>
<p>Zylinderseite - page ①...④</p>	<p>Bauform construction form mode de construction</p> <p>3</p> <p>4 Längsbohrungen, stangenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762</p> <p>4 longitudinal holes, rod-side with counterbore for DIN EN ISO 4762</p> <p><i>4 forures longitudinales, côté tige avec noyure pour DIN EN ISO 4762</i></p>
<p>Zylinderseite - page ①...④</p>	<p>Bauform construction form mode de construction</p> <p>3.1</p> <p>4 Gewindebohrungen klobenseitig</p> <p>4 thread borings, piston-side</p> <p><i>4 alésages filetés, côté piston</i></p>

Typenschlüssel**Code****Clé des types**

Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:

By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:

Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:

SBZ250	1	50	32	20	206	M1	N2	S5
---------------	----------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------

Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

Bauformen • Construction forms • Modes de construction**Kolben Ø mm** • Piston Ø mm • Ø piston mm**Kolbenstangen Ø mm** • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm**Hub (Standard oder Hub nach Kundenwunsch)**

Stroke (standard or stroke according to the wishes of the customers)

Course (standard ou selon le désir du client)

Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement**Kolbenstangenende Standard** • Piston-rod end standard • Fin de la tige de piston standard**Sonderausstattungen** • Special equipments • Equipements spéciaux**Sonderausstattungen** • Special equipments • Equipements spéciaux**Bestellbeispiel****Example of order****Exemple de commande****SBZ250 - 1 - 50 / 32 / 20 - 206 / M1 / N2 / S5**

**HEB-Stanzblockzylinder
für Betriebsdruck bis 250 bar,**

1 = 2 Querbohrungen

Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,

Hub 20 mm

206 = Doppeltwirkend

M1 = Kolbenstangenende standard

N2 = Nut (Seite 2)

S5 = Hochhitzebeständige Dichtungen

HEB Hydraulic punching cylinder
for operating pressure up to 250 bar

1 = 2 cross holes

piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm,
stroke 20 mm

206 = double-acting

M1 = Piston-rod end standard

N2 = Groove (page 2)

S5 = High heat-resistant seals

HEB Cylindre d'estampage hydraulique pour
pression de fonctionnement jusqu'à 250 bar,

1 = 2 forures transversales

**Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm,
course 20 mm**

206 = à effet double

M1 = Fin de la tige de piston standard

N2 = Rainure (page 2)

**S5 = Garnitures résistantes aux
températures très élevées**

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten.

Subject to change without notice.

Modification réservée.

**Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung
und
Ersatzteilbezug unbedingt angeben.**

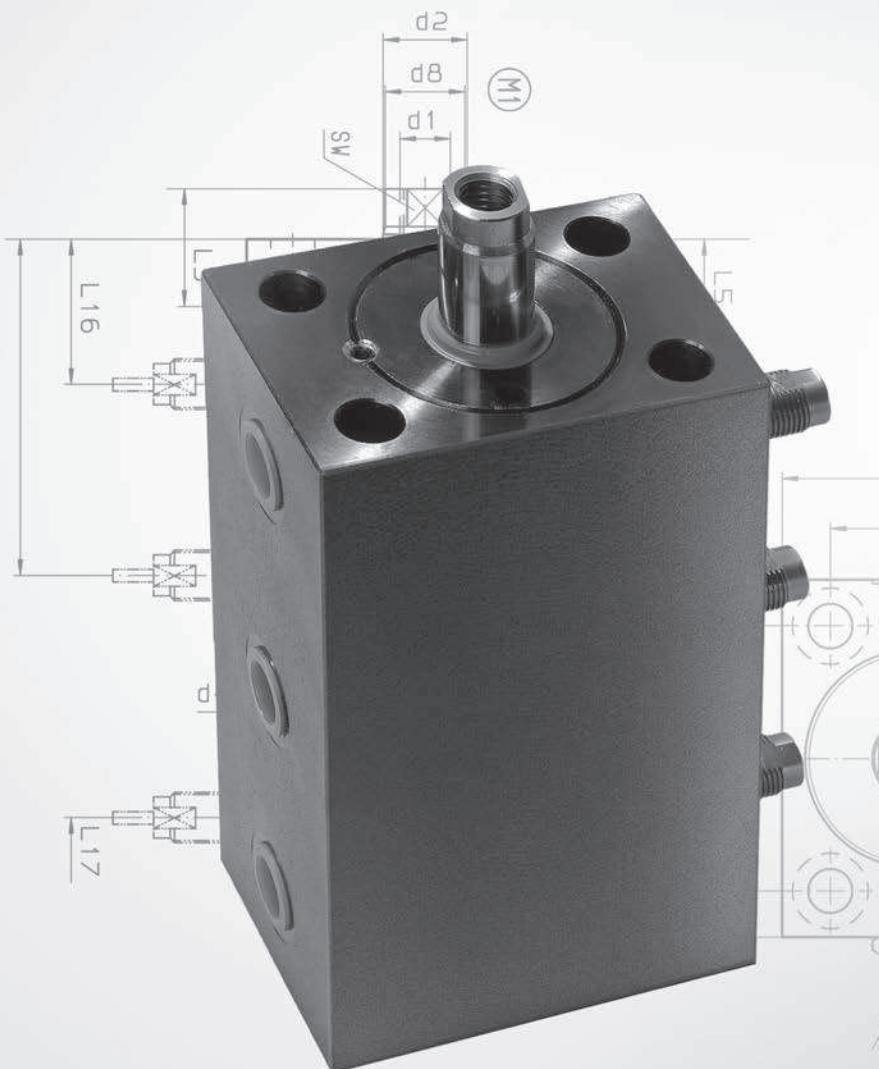
Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number.

Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.



MZ250 MZNI250

Hydraulik-Blockzylinder Block cylinder Vérin bloc



Block-Zylinder

Nenndruck:	250 bar
Prüfdruck:	350 bar
Max. Hub 1:	100 mm
Max. Hub 2:	100 mm
Kolben Ø:	25 bis 63 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	als MZNI250

Block cylinder

Nominal pressure:	250 bar
Test pressure:	350 bar
Max. stroke 1:	100 mm
Max. stroke 2:	100 mm
Piston Ø:	25 to 63 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture construction	
Sensing of end position:	as MZNI250

Vérin bloc

Pression nominale:	250 bar
Pression de contrôle:	350 bar
Max. Course 1:	100 mm
Max. Course 2:	100 mm
Piston Ø:	25 à 63 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	en MZNI250

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Bauweise:

- Blockzylinder mit sehr kleinen Baulängen mit einer zusätzlich kundenseitig definierten Mittelstellung**
- Kolbenstangenlauffläche hartverchromt, geschliffen und poliert**
- Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320**
- Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m): nach Kundenwunsch
Hub 1 – 0,1mm bis 100mm
Hub 2 – 0,1mm bis 100mm**
- Bei großen Hublängen ist die maximal mögliche Hublänge zu beachten**

Construction:

Block cylinder with very small lengths with additional user defined center position

Piston-rods hard-chrome plated, ground and polished

Piston-Ø and Piston-rod-Ø according to DINS/ISO 3320

Strokes (Stroke tolerance according to DIN/ISO 2768m): according to the wishes of the customers
Stroke 1 – 0,1mm to 100mm
Stroke 2 – 0,1mm to 100mm

With large strokes consider the maximum stroke

Construction:

Vérin-bloc avec des longueurs très petites utilisateur supplémentaire défini la position de centre

Tiges de piston chromées durement, meulées es polies

Ø piston et Ø teges de piston selon DIN/ISO 3320

Course (Tolérance de course conformes à la norme DIN/ISO 2768m): Course réglable, à la demande du client
Course 1 – 0,1mm à 100mm
Course 2 – 0,1mm à 100mm

Avec de grandes courses considérer le maximum course est observée

Abfrage:

- Der MZNI250 ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können)**
- Schaltpunktvorverlagerung stangen- und/oder kolbenseitig um bis zu 5mm auf Kundenwunsch ohne Maßänderung möglich (d.h. Zylinderhub wird zwar voll ausgenutzt, der Schaltimpuls steht jedoch entsprechend dem vorverlegten Schaltpunkt schon vorher zur Verfügung).**
Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltpunktvorverlagerung kenntlich gemacht werden:
SPS 3* = Schaltpunkt stangenseitig 3mm vor Endlage
SPK 3* = Schaltpunkt kolbenseitig 3mm vor Endlage
SPB 3* = Schaltpunkt beidseitig 3mm vor Endlage
(* Schaltpunktvorverlagerung 1-5 mm einsetzen.)

Query:

The MZNI250 is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)

Sensing point shift piston-rod and/or piston side by up to 5mm on request without dimensional change is possible (that means, in this case, the cylinder stroke is fully utilized but corresponding to the displaced sensing point, the sensing impulse is available before). A displacement of the sensing point can be marked by the following supplement:
SPS 3 * = sensing point rod-side 3 mm before stroke end
SPK 3 * = sensing point piston-side 3 mm before stroke end
SPB 3 * = sensing point both-side 3 mm before stroke end
(* enter the desired displacement of the sensing point from 1-5 mm.)

- Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05mm**
- Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Schalter (Schalthysterese) ist grundsätzlich ein Mindesthub von 3 mm einzuhalten**
- Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich**

The repeat accuracy is 0,05mm

To avoid faulty switching (switching hysteresis) there is as a matter of principle a minimal stroke of 3 mm.

The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently.

Détection:

Le MZNI250 est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donné que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter le coup indiquée au total)

Changement de point de détection tige de piston et/ou ôté piston jusqu'à 5mm sur demande, sans changement dimensionnel est possible (ce qui signifie, dans ce cas, la course du cylindre est pleinement utilisée, mais qui correspond au point de détection déplacées, l'impulsion de détection est disponible avant).

Si vous souhaitez un déplacement du point de commutation il faut ajouter à la référence de commande une phrase supplémentaire telle que la suivante:
SPS 3 * = détection point de côté tige de 3 mm avant la fin de course
SPK 3 * = point de détection piston côté 3 mm avant fin de course
SPB 3 * = détection point de côté à la fois de 3 mm avant la fin de course
(* Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5 mm.)

La précision de répétition est de 0,05mm

Pour éviter faux couplage (course différentielle) du détecteur proximité, il est indispensable de respecter une course minimale de 3 mm.

Il n'est pas possible de régler le point de commutation après qu'il a été déterminé une fois.

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte kontaktieren Sie uns)**

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus der Dichtungskombination PTFE/PU-Nutring die besonders verschleissfest und leckagefrei ist (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)**
- Die Kolvendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)**
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet**
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich (bitte beachten Sie unsere Sonderaussattungen oder kontaktieren Sie uns)**
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Baufomren, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns**

Seal:

The piston rod seal typically consists of the seal combination PTFE/PU-ring in groove which is particularly wear-resistant and leak-free (other seals on request)

Joint:

Le joint de tige se compose généralement de la combinaison PTFE/PU-anneau dans sa gorge ce qui est particulièrement résistant à l'usure et sans fuite (autres joints sur demande)

The piston seal typically consists of PTFE and is extremely low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE et de frottement extrêmement faible, comme une alternative pour étanchéité statique est un sceau spécial (S35)

The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90°C

Les joints standard sont conçus pour de fluides hydrauliques des types H, HL, HLP conformément aux normes DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît noter que notre équipement spécial ou contactez-nous)

Generally available are altered designs, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

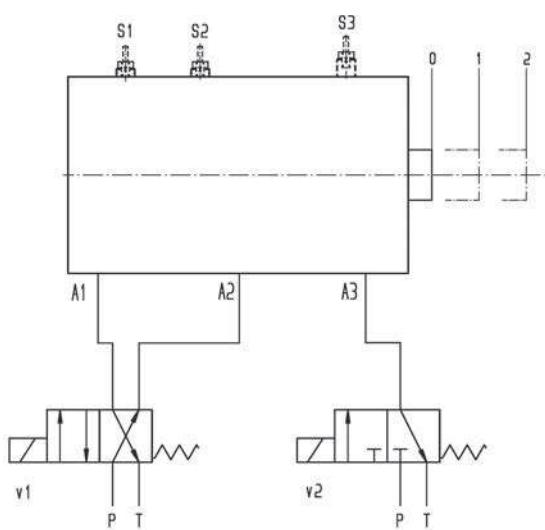
Généralement disponibles sont modifiées conçoit, cylindre à refroidissement ainsi que les bouteilles fabriquées sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Kolben - Ø mm Piston - Ø mm • Piston - Ø mm	25	32	40	50	63	
Kolbenstangen - Ø mm Piston rod - Ø mm • Tige de piston - Ø mm	16	20	25	32	40	
Kolbenfläche stoßend - cm² • Piston area extending - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	
Kolbenfläche ziehend - cm² • Piston area retracting - cm ² • surface de piston tirante - cm ²	2,90	4,90	7,65	11,59	18,60	
Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force extending - daN • Force de piston poussante - daN	50 bar 100 bar 150 bar 200 bar 250 bar	246 491 736 982 1228	402 804 1206 1608 2010	628 1256 1884 2512 3140	982 1963 2944 3926 4908	1558 3116 4674 6232 7790
Kolbenkraft ziehend - daN • Piston force retracting - daN • Force de piston tirante - daN	50 bar 100 bar 150 bar 200 bar 250 bar	145 290 439 580 725	245 490 735 980 1225	383 765 1147 1530 1913	580 1159 1738 2318 2898	930 1860 2790 3720 4650
Kolben - Ø mm Piston - Ø mm • Piston - Ø mm	25	32	40	50	63	
Hydraulischer Anschlussplan Hydraulic connection diagram Plan hydraulique de connexion	A1	A2	A3	0	1	2
Ventil V1 • Valve • Valve				0	X	X
Ventil V2 • Valve • Valve				X	X	0
Schalter S1 • Switch • Commutateur				X	0	0
Schalter S2 • Switch • Commutateur				0	X	X
Schalter S3 • Switch • Commutateur				0	0	X



Hydraulischer Anschlussplan

Hydraulic connection diagram

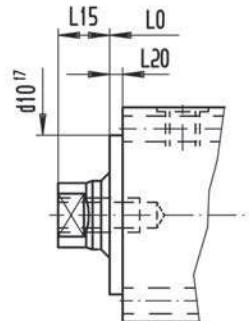
Plan hydraulique de connexion

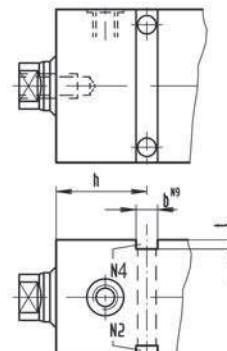
Hubstellung • Stroke position • Course position	0	1	2
Ventil V1 • Valve • Valve	0	X	X
Ventil V2 • Valve • Valve	X	X	0
Schalter S1 • Switch • Commutateur	X	0	0
Schalter S2 • Switch • Commutateur	0	X	X
Schalter S3 • Switch • Commutateur	0	0	X

Sonderausstattungen**Special equipments****Équipements optionnels**

• Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP – DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100° C bis +200° C High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100° C up to +200° C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100° C jusqu'à +200°C</i>	S5
• Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß On both sides bleeder screws for flexible tube connection <i>Sur le deux côtés vis de purge d'air pour raccord de tuyau</i>	S7
• Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rod hardened and hard-chrome plated <i>Tige de piston trempée et chromée durement</i>	S13
• Kolben statisch dicht Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i>	S35
• Kolbenstangenende mit Außengewinde Piston-rod end with external thread <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur</i>	B1
• Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L8, L7, d5 angeben) Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (Please indicate L8, L7, d5) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez L8, L7, d5)</i>	B1.1
• Kolbenstangenende mit Innengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L15, d1 angeben) Piston-rod end with internal thread according to the wishes of the customer (Please indicate L3, L15, d1) <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur désir du client (S'il vous plaît indiquez L3, L15, d1)</i>	M1.1
• Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4) Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4)</i>	N2 N4
• Nut zur Justierung auf Seite 2 (N2) und/oder auf Seite 4 (N4) nach Kundenwunsch (Bitte h, b, t angeben) Groove for adjustment on page 2 (N2) and/or on page 4 (N4) to the wishes of the customer (Please indicate h, b, t) <i>Rainure pour ajustement à la page 2 (N2) et/ou à la page 4 (N4) désir du client (S'il vous plaît indiquez h, b, t)</i>	N2.1 N4.1
• Stangenseitiger Zentrierbund Rod-side with centering collar <i>Côté tige avec collet de centrage</i>	ZE
• Näherungsschalter mit Winkelstecker Proximity sensor with angular plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur coudé</i>	S4
• Näherungsschalter mit Geradstecker Proximity sensor with straight plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur droit</i>	S10
• Näherungsschalter und Stecker für Temperaturen bis +120°C. Proximity sensor and plug for temperatures up to +120°C <i>Détecteur de proximité é connecteur pour des températures jusqu'à +120°C</i>	S4.120 S10.120

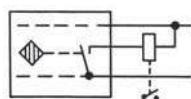
Zentrierbund „ZE“

 centering collar
 collet de centrage

Nut „N4-N2“, „N4.1-N2.1“

 Groove
 Rainure

Kolben Ø mm • Piston Ø • Ø piston

	25	32	40	50	63
d10 ^{f7}	52	60	72	94	115
L 20	3	3	3	3	4
b ^{N9}	12	12	14	20	22
t	3	3	5	5	7
h	47	49	58	59	68

PNP-Schließer/plusschaltend

 PNP-Normally-open/positive sensing
 PNP contact à fermeture/commutation positive

 Last / Burden / Charge
 - +

blau - / blue - / bleu -

schwarz = Schaltkontakt

black = Switch contact

noir = contact de commutation

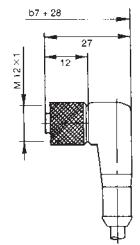
braun + / brown + / brun +

Nennschaltabstand S_n	Nominal sensing distance S _n	Portée bominale S _n	1,2 mm
Arbeitsabstand S_a	Operating Zone S _a	Portée de travail S _a	0 ... 0,95 mm
Schalthysterese H	Switching hysteresis H	Course différentielle H	≤ 15 %
Betriebsspannung U_B	Supply voltage U _B	Tension d'emploi U _B	10 ... 30 VDC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	≤ 15 %
Strombelastbarkeit I_a	Load current I _a	Courant admissible I _a	130 mA
Schaltfrequenz f max	Switching frequency max	Fréquence max de commutation f	400 Hz
kurzschlußfest	Short circuit protected	Protection contre les courtscircuits	ja / yes / oui
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matériel du boîtier	N° 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témpérature d'emploi	-25° C ... +70° C
Anschlußart Pu-Flex-Kabel,	Connection type Pu-flex cable,	Raccordement câble Pu-Flex,	Pu-Flex-Kabel, 3 x 0,14mm ² x 3000 mm
Steckverbinder (s. u.)	Plug connection (see below)	Connecteur (voir ci-dessous)	
Hochdruckfest bis 350 bar an aktiver Fläche	High pressure rated to 350 bar of the active surface	Résistant aux pression de jusq'à 350 bar au droit de la face sensible	
Schutzart IP 68 an aktiver Fläche	Protection class IP 68 of the active surface	Degré de protection IP 68 au droit de la face sensible	

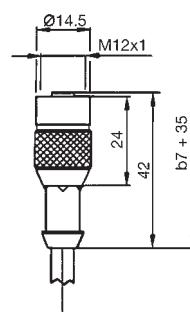
Lieferbare Steckverbindungen
Available plug connections
Connecteurs livrables
Winkelsteckverbinder „S4“

Angular plug "S4"

Connecteur coudé "S4"


 LED gelb = Funktionsanzeige
 grün = Betriebsspannung
 Schutzart IP 67

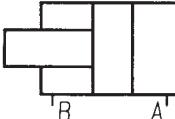
 LED yellow = operating indicator
 green = operating voltage
 Protection class IP 67

 LED jaune = indicateur de fonctionnement
 verte = tension de service
 Mode de protection IP 67

Geradesteckverbinder „S10“

Straight plug "S10"

Connecteur droit "S10"

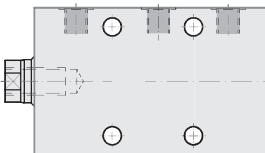
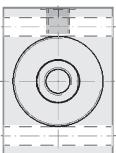
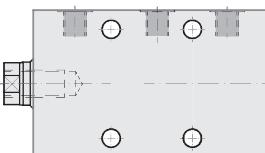
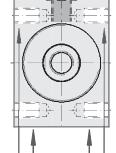
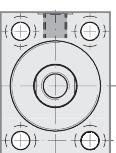
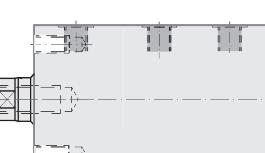
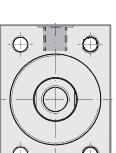
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1 • Symbol according to DIN/ISO 1219/1 •
Symbole selon DIN/ISO 1219/1

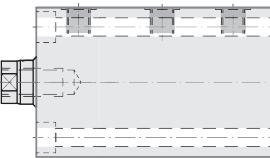
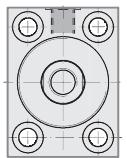
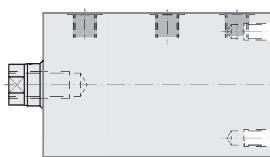
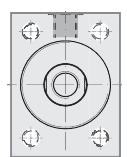
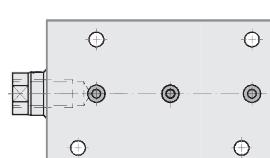
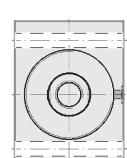
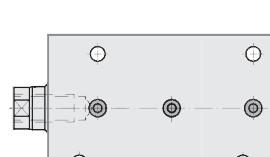
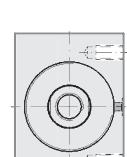
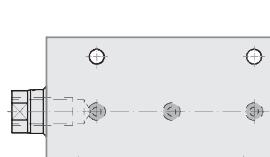
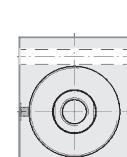
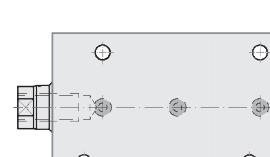
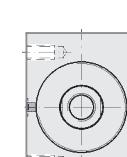
Bezeichnung • Order specification • Référence de commande			
	Beschreibung	Description	Description
	206 doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, on both sides the same medium	à double effet, sur les deux côtés le même milieu

Übersicht der lieferbaren Bauformen

Summary of the deliverable construction forms

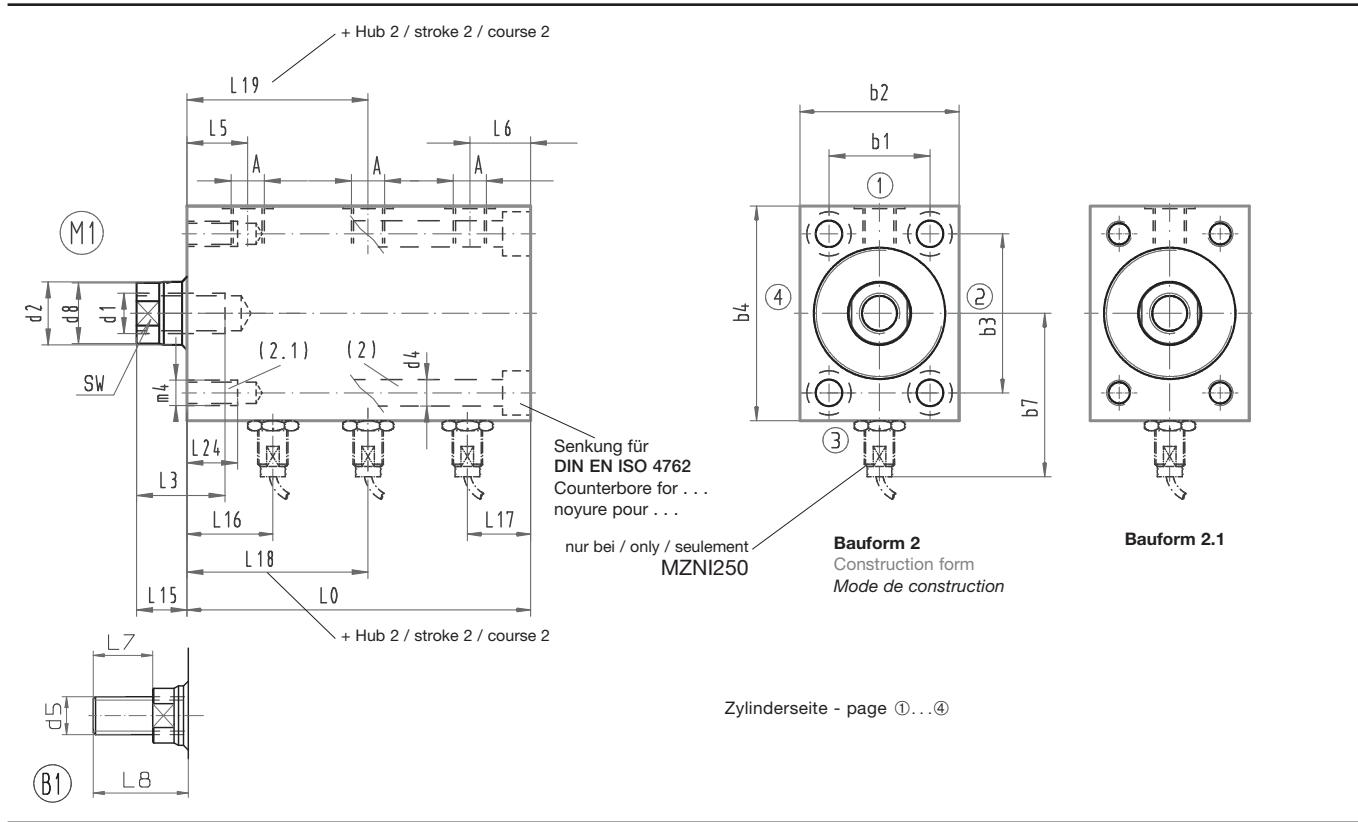
Apercu sur les modes de construction livrables

Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
 	1 4 Querbohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 4 cross holes, from 160 bar a support is necessary 4 forures transversales, à partir de 160 bar un support est nécessaire
 	1.1 1.2 4 Gewindebohrungen, ab 160 bar ist Abstützung erforderlich 4 thread borings, from 160 bar a support is necessary 4 alésages filetés, à partir de 160 bar un support est nécessaire
 	2 4 Längsbohrungen, kolbenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762 4 longitudinal holes, piston-side with counterbore for DIN EN ISO 4762 4 forures longitudinales, côté piston avec noyure pour DIN EN ISO 4762
 	2.1 4 Gewindebohrungen stangenseitig 4 thread borings, rod-side 4 alésages filetés, côté tige

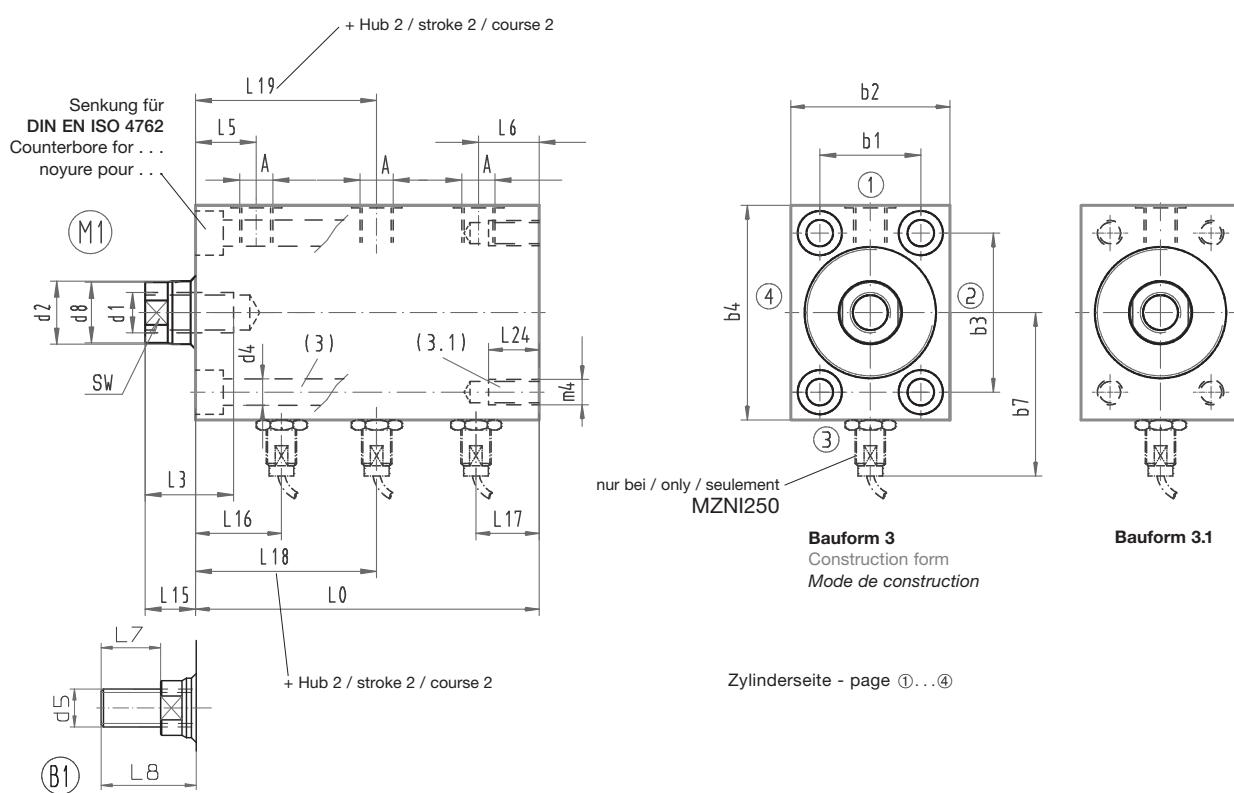
Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung Description Description
  3 Seite / page 11	<p>4 Längsbohrungen, stangenseitig mit Senkung für DIN EN ISO 4762 4 longitudinal holes, rod-side with counterbore for DIN EN ISO 4762 4 forures longitudinales, côté tige avec noyure pour DIN EN ISO 4762</p>
  3.1 Seite / page 11	<p>4 Gewindebohrungen kolbenseitig 4 thread borings, piston-side 4 alésages filetés, côté piston</p>
  6 Seite / page 12	<p>4 Querbohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 cross holes, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate 4 forures transversales, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>
  6.1 Seite / page 12	<p>4 Gewindebohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 thread borings, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate 4 alésages filetés, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>
  6.4 Seite / page 13	<p>4 Querbohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 cross holes, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate 4 forures transversales, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>
  6.14 Seite / page 13	<p>4 Gewindebohrungen, Anschlüsse auf der Breitseite mit Senkung für O-Ring-Abdichtung zum Anflanschen an Verteilerplatte 4 thread borings, connections at the broadside with lowering for o-ring seal for the flanging at the distribution plate 4 alésages filetés, raccords à la côté large avec abaissement pour joint torique pour brider à la table de distribution</p>

Zylinderseite - page ①...④

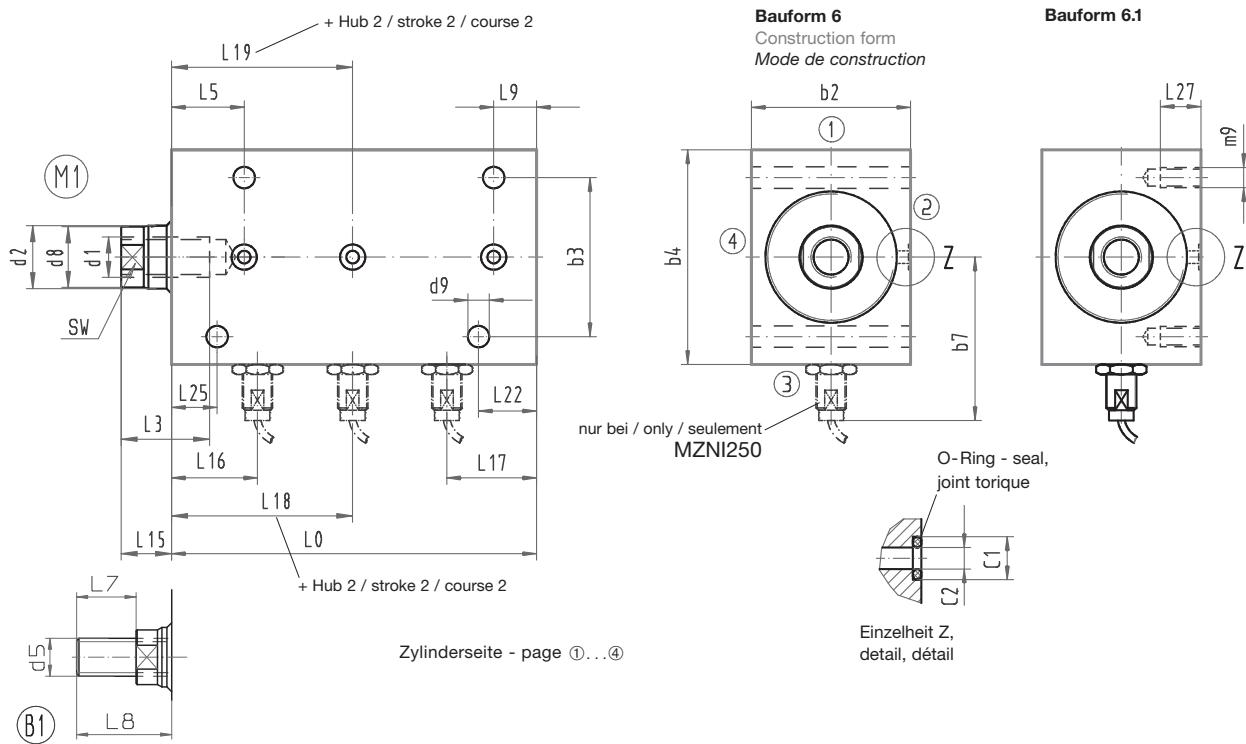
Kolben-Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	
Stangen-Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	
d3	10,5	10,5	13	17	21	
d8-Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15	19	24	31	39	
b2	55	63	75	95	120	
b3	55	63	76	95	120	
b4	80	85	100	125	160	
b7 ca.	65	70	75	80	100	
L0 (+ Hub 1 + 2x Hub 2 • + stroke 1 + 2x stroke 2 • + course 1 + 2x course 2)	108	113	129	140	152	
L5	22	24	27	26	34	
L6	20	20	22	25	29	
L11	38	38	44	54	57	
L16	32,5	34,5	40,5	40,5	47,5	
L17	20,5	20,5	22,5	26,5	27,5	
L18 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85	
L19 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85	
L23	47	49	58	59	68	
L24	20	20	24	32	40	
B1 (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27
	L7	20	22	25	35	50
	L8	30	34	40	52	68
M1 (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27
	L3	25	28	35	30	40
	L15	10	12	15	17	18
m3		M10	M10	M12	M16	M20
SW		13	17	22	27	36
A (Anschluss • connection • raccord)		G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2



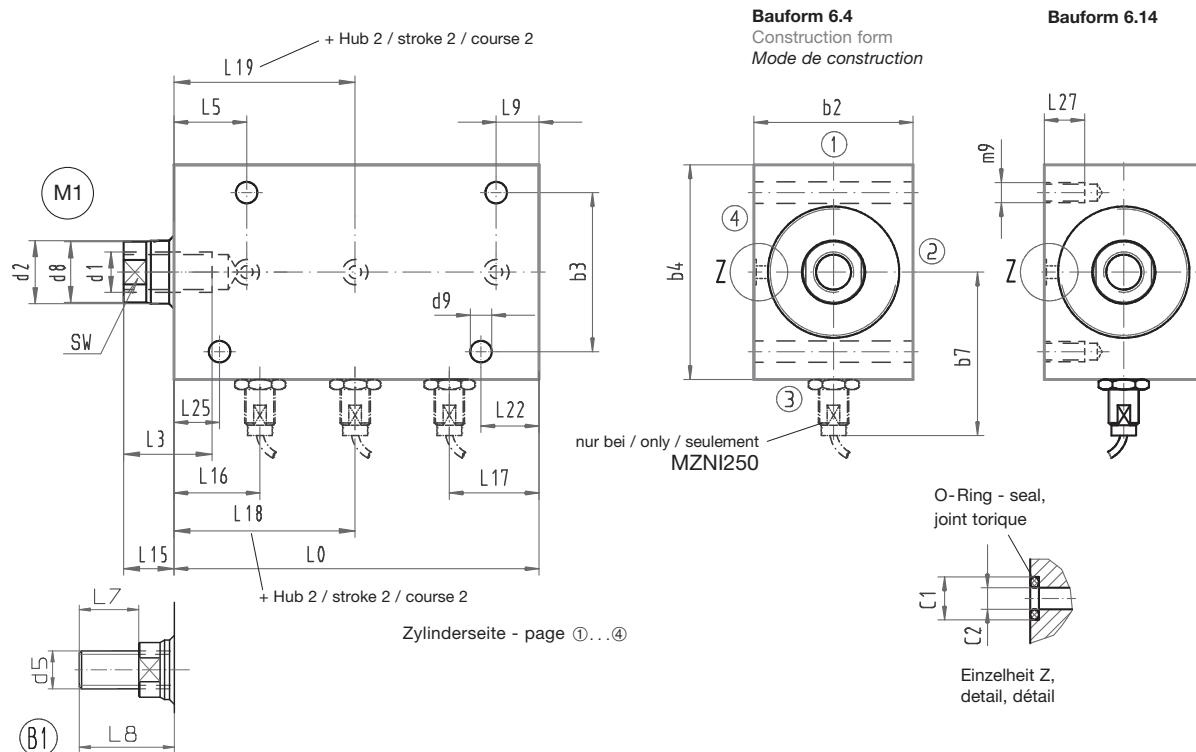
Kolben-Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63
Stangen-Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40
d4	10,5	10,5	13	17	21
d8-Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15	19	24	31	39
b1	35	40	45	65	80
b2	55	63	75	95	120
b3	55	63	76	95	120
b4	80	85	100	125	160
b7 ca.	65	70	75	80	100
L0 (+ Hub 1 + 2x Hub 2 • + stroke 1 + 2x stroke 2 • + course 1 + 2x course 2)	108	113	129	140	152
L5	22	24	27	26	34
L6	20	20	22	25	29
L16	32,5	34,5	40,5	40,5	47,5
L17	20,5	20,5	22,5	26,5	27,5
L18 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L19 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L24	20	20	24	32	40
B1 (Option)	d5	M10	M12	M16	M20
	L7	20	22	25	35
	L8	30	34	40	52
M1 (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20
	L3	25	28	35	40
	L15	10	12	15	17
m4		M10	M10	M12	M16
SW		13	17	22	27
A (Anschluss • connection • raccord)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2



Kolben-Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	
Stangen-Ø d_2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	
d_4	10,5	10,5	13	17	21	
$d_8\text{-Ø} \times \text{Länge}$ • Ø x length • Ø x longueur	15	19	24	31	39	
b1	35	40	45	65	80	
b2	55	63	75	95	120	
b3	55	63	76	95	120	
b4	80	85	100	125	160	
b7 ca.	65	70	75	80	100	
L0 (+ Hub 1 + 2x Hub 2 • + stroke 1 + 2x stroke 2 • + course 1 + 2x course 2)	108	113	129	140	152	
L5	22	24	27	26	34	
L6	20	20	22	25	29	
L16	32,5	34,5	40,5	40,5	47,5	
L17	20,5	20,5	22,5	26,5	27,5	
L18 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85	
L19 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85	
L24	20	20	24	32	40	
B1 (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27
	L7	20	22	25	35	50
	L8	30	34	40	52	68
M1 (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27
	L3	25	28	35	30	40
	L15	10	12	15	17	18
m4		M10	M10	M12	M16	M20
SW		13	17	22	27	36
A (Anschluss • connection • raccord)		G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2



Kolben-Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63
Stangen-Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40
d8-Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15	19	24	31	39
d9	8,5	8,5	8,5	10,5	13
b2	55	63	75	95	120
b3	55	63	76	95	120
b4	80	85	100	125	160
b7 ca.	65	70	75	80	100
L0 (+ Hub 1 + 2x Hub 2 • + stroke 1 + 2x stroke 2 • + course 1 + 2x course 2)	108	113	129	140	152
L5	22	24	27	26	34
L9	17	19	21	25	31
L16	32,5	34,5	40,5	40,5	47,5
L17	20,5	20,5	22,5	26,5	27,5
L18 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L19 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L22	36	39	43	45	55
L25	18	20	27	26	34
L27	16	16	16	20	24
C1	10	10	13	16	16
C2	5	5	6	10	10
O-Ring	7x15	7x15	10x15	13x15	13x15
B1 (Option)	d5	M10	M12	M16	M20
	L7	20	22	25	35
	L8	30	34	40	52
 M1 (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20
	L3	25	28	35	30
	L15	10	12	15	17
 m9		M8	M8	M8	M10
SW		13	17	22	27
					36



Kolben-Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63
Stangen-Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40
d8-Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15	19	24	31	39
d9	8,5	8,5	8,5	10,5	13
b2	55	63	75	95	120
b3	55	63	76	95	120
b4	80	85	100	125	160
b7 ca.	65	70	75	80	100
L0 (+ Hub 1 + 2x Hub 2 • + stroke 1 + 2x stroke 2 • + course 1 + 2x course 2)	108	113	129	140	152
L5	22	24	27	26	34
L9	17	19	21	25	31
L16	32,5	34,5	40,5	40,5	47,5
L17	20,5	20,5	22,5	26,5	27,5
L18 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L19 (+ Hub 2 • + stroke 2 • + course 2)	60	65	76	79	85
L22	36	39	43	45	55
L25	18	20	27	26	34
L27	16	16	16	20	24
C1	10	10	13	16	16
C2	5	5	6	10	10
O-Ring	7x15	7x15	10x15	13x15	13x15

B1 (Option)	d5	M10	M12	M16	M20	M27
	L7	20	22	25	35	50
	L8	30	34	40	52	68
M1 (Standard)	d1	M10	M12	M16	M20	M27
	L3	25	28	35	30	40
	L15	10	12	15	17	18
m9		M8	M8	M8	M10	M12
SW		13	17	22	27	36

MZ250

MZNI250

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Type Schlüssel	Code	Clé des types
Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:	By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:	Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:
Zylindertyp und Betriebsdruck Cylinder type and operating pressure Type de vérin et pression de fonctionnement	MZNI250	1 50 32 15,0 25,0 206 M1 N2 S4
Bauform • Construction form • Mode de construction		
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm		
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm		
Hub 1 • Stroke 1 • Course 1		
Hub 2 • Stroke 2 • Course 2		
Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement		
Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston		
Nut • Groove • Rainnure		
Sonderausstattungen • Special equipments • Équipements optionnels		

Bestellbeispiel	Example of order	Exemple de commande
-----------------	------------------	---------------------

MZNI250 - 1 - 50 / 32 / 15,0 - 25,0 - 206 / M1 / N2 / S4

HEB-Blockzylinder
für Betriebsdruck bis 250 bar, mit eingebauten Näherungsschaltern
1 = 4 Querbohrungen
Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm,
Hub 1 = 15,0 mm
Hub 2 = 25,0 mm
206 = Doppeltwirkend
M1 = Kolbenstangenende mit Innengewinde
N2 = Nut (Seite 2)
S4 = Winkelsteckverbinder

HEB bloc cylinder
for operating pressure up to 250 bar
with integrated proximity sensors
1 = 4 cross holes
piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm,
stroke 1 = 15,0 mm
stroke 2 = 25,0 mm
206 = double-acting
M1 = piston-rod end with internal thread
N2 = groove (page 2)
S4 = angular plug

HEB vérin bloc
pour pression de fonctionnement jusqu'à 250 bar, avec des détecteurs de proximité
1 = 4 forures transversales
Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm,
course 1 = 15,0 mm
course 2 = 25,0 mm
206 = à effet double
M1 = fin de la tige de piston avec filet intérieur
N2 = rainure (page 2)
S4 = connecteur coudé

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

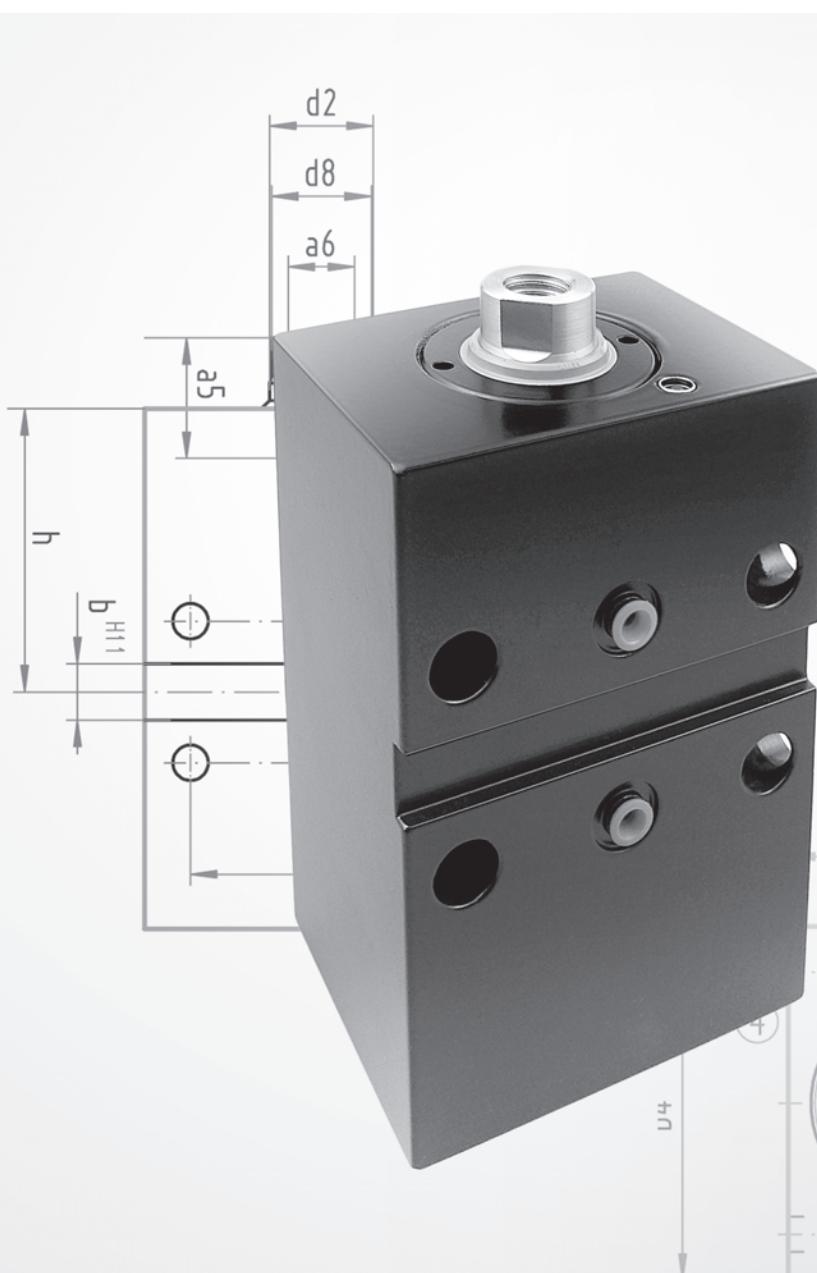
Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Modification réservée.	Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben. Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number. Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.
---	--

Hydraulik-Blockzylinder

Block cylinder

Vérin bloc



Blockzylinder

Nenndruck:	250 bar
Prüfdruck:	350 bar
Max. Hub:	500 mm
Kolben Ø:	25 bis 125 mm
Einsatzgebiet:	
● Formenbau	
● Werkzeugbau	
● Vorrichtungsbau	
Endlagenabfrage:	als BAVNI250

Block cylinder

Nominal pressure:	250 bar
Test pressure:	350 bar
Max. stroke:	500 mm
Piston Ø:	25 to 125 mm
Application area:	
● Mould-making	
● Tool manufacturing	
● Fixture	
Sensing of end position:	as BAVNI250

Vérin bloc

Pression nominale:	250 bar
Pression de contrôle:	350 bar
Max. Course:	500 mm
Piston Ø:	25 à 125 mm
Domain d'utilisation:	
● Construction de moules	
● Construction d'outillage	
● Construction de fixations	
Détection de fin de course:	en BAVNI250

HEB Hydraulik-Elementebau GmbH
info@heb-zyl.de, www.heb-zyl.com

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Bauweise:

- Blockzylinder mit sehr kleinen Baulängen und einer Systemanschlusseinheit aus O-Ring-Anschlüssen, Nut und Befestigungsbohrungen. Diese kann frei auf der Zylinderseite positioniert werden**
- Kolbenstangenlauffläche hartverchromt, geschliffen und poliert**
- Kolben-Ø und Kolbenstangen-Ø nach DIN/ISO 3320**
- Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m): nach Kundenwunsch 0,1 mm bis 500 mm**
- Bei großen Hublängen ist die maximal mögliche Hublänge zu beachten**

Construction:

Block cylinder with small housing lengths and a variable system connection unit (O-ring-connections, groove and fixation boring)

Construction:

Vérins-bloc avec des longueurs de boîtier petits et une unité du système de raccordement (raccords de joint torique, rainure et alésages de fixation)

Abfrage:

- Der BAVNI250 ist serienmäßig so ausgelegt, dass nur bei Erreichen der Hubendlage ein Schaltimpuls abgegeben wird (d.h. der Zylinder muss den angegebenen Hub vollständig fahren können)**
- Eine Schaltpunktvorverlagerung stangen- und/oder klobenseitig um bis zu 5mm auf Kundenwunsch ohne Maßänderung möglich (d.h. Zylinderhub wird zwar voll ausgenutzt, der Schaltimpuls steht jedoch entsprechend dem vorverlegten Schaltpunkt schon vorher zur Verfügung).**
Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltpunktverlagerung kenntlich gemacht werden:
SPS3* = Schaltpunkt stangenseitig 3mm vor Endlage
SPK3* = Schaltpunkt klobenseitig 3mm vor Endlage
SPB3* = Schaltpunkt beidseitig 3mm vor Endlage
(* Schaltpunktverlagerung 1-5mm einsetzen)
- Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05 mm**
- Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Schalter (Schalthysterese) ist grundsätzlich ein Mindesthub von 3mm einzuhalten**
- Ein nachträgliches Verstellen des einmal festgelegten Schaltpunktes ist nicht möglich**

Query:

The BAVNI250 is equipped in series so that a sensing impulse is only given if it reaches the end of stroke (that means, the cylinder must be able to execute the indicated total stroke)

The sensing point shift piston-rod and/or piston side by up to 5 mm on request without dimensional change is possible (that means, in this case, the cylinder stroke is fully utilized but corresponding to the displaced sensing point, the sensing impulse is available before).
A displacement of the sensing point can be marked by the following supplement: SPS3* = sensing point rod-side 3 mm before stroke end
SPK3* = sensing point piston-side 3 mm before stroke end
SPB3* = sensing point both-side 3 mm before stroke end
(* enter the desired displacement of the sensing point from 1-5 mm)

The repeat accuracy is 0,05 mm

To avoid faulty switching (switching hysteresis) there is as a matter of principle a minimal stroke of 3 mm

The once fixed sensing point cannot be displaced subsequently

Détection:

Le BAVNI250 est équipé en série de sorte que l'impulsion de détection n'est donné que si elle atteint la fin de la course (ce qui signifie, le cylindre doit être capable d'exécuter le coup indiquée au total)

Un déplacement du point de détection côté tige et/ou côté piston est possible jusqu'à 5 mm selon le souhait du client (c'est à dire la course du cylindre est en effet entièrement utilisée, mais l'impulsion de détection est disponible déjà avant correspondant le déplacement du point de détection).

Si vous souhaitez un déplacement du point de commutation il faut ajouter à la référence de commande une phrase supplémentaire telle que la suivante:

SPS3* = point de détection côté tige 3mm avant la fin de course

SPK3* = point de détection côté piston 3mm avant la fin de course

SPB3* = point de détection aux deux côtés 3mm avant la fin de course

(*Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5mm)

La précision de répétition est de 0,05 mm

Pour éviter faux couplage (hystérèse) du détecteur proximité, il est indispensable de respecter une course minimale de 3 mm

Il n'est pas possible de régler le point de commutation après qu'il a été déterminé une fois

Allgemeine Beschreibung und Hinweise

General description and informations

Description générale et des informations

Kolbengeschwindigkeit:

- Für höhere Geschwindigkeiten ist eine Änderung der Anschlussgrößen und eine Endlagendämpfung oder externe Hubbegrenzung notwendig (Bitte konsultieren Sie uns)**

Piston speed:

For higher speeds is a change of dimensions of connections and a stroke-end damping or external stroke limitation are required (please contact us)

Vitesse du piston:

Pour des vitesses supérieures est un changement de dimensions de connexions et un amortissement de fin de course ou externe limitation de course sont nécessaires (s'il vous plaît contactez-nous)

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus einem PU-Nutring (weitere Dichtungsvarianten auf Anfrage)**
- Die Kolbendichtung besteht standardmäßig aus PTFE und ist besonders reibungsarm, alternativ für statische Dichtheit gibt es eine spezielle Dichtung (S35)**
- Die Standarddichtungen sind für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP nach DIN 51524 / 51525 und den Temperaturbereich von -20°C bis +90°C geeignet**
- Beim Betrieb mit anderen Druckflüssigkeiten oder höheren Temperaturen sind andere Dichtungswerkstoffe erforderlich. (Bitte beachten Sie unsere Sonderaussattungen oder kontaktieren Sie uns)**
- Grundsätzlich erhältlich sind veränderte Bauformen, Zylinder mit Kühlung sowie Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch - bitte kontaktieren Sie uns**

Seal:

The piston rod seal typically consists of a PU-groove ring (other seals on request)

Joint:

Le joint de tige se compose généralement d'un joint-U en PU (autres joints sur demande)

The piston seal typically consists of PTFE with a very low friction, as an alternative for static sealing there is a special seal (S35)

Le joint de piston se compose généralement de PTFE avec un frottement très faible, comme une alternative pour étanchéité statique il y a un joint spécial (S35)

The standard seals are suitable to hydraulic fluids of the type H, HL, HLP according to DIN51524/51525 and to temperatures from -20°C to +90°C

Les joints standards sont conçus pour des fluides hydrauliques des types H, HL, HLP conforme aux normes DIN51524/51525 et pour des températures de -20°C à +90°C

For operation with other fluids or higher temperatures, other sealing materials are required (please note our special equipment or contact us)

Pour le fonctionnement avec d'autres fluides hydrauliques ou des températures plus élevées, autres matériaux d'étanchéité sont requis (s'il vous plaît noter que notre équipement spécial ou contactez-nous)

Generally available are altered designs, cylinder with cooling as well as custom made cylinders - please contact us

Généralement disponibles sont modifiés modes de construction, cylindre à refroidissement ainsi que cylindres fabriqués sur mesure - s'il vous plaît contactez-nous

Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

Kolben - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100	125
---------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----

Piston - Ø mm • Ø - piston mm

Kolbenstangen - Ø mm	16	20	25	32	40	50	60	80
----------------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Piston rod - Ø mm • Ø - tige de piston mm

Kolbenfläche stoßend - cm ² • Piston area pushing - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²								
	4,91	8,04	12,56	19,63	31,16	50,24	78,50	122,72

Kolbenfläche ziehend cm ² • Piston area pulling - cm ² • surface de piston tirante - cm ²								
	2,90	4,90	7,65	11,59	18,60	30,61	50,24	72,45

Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force pushing - daN • Force de piston poussante - daN								
50 bar	246	402	628	982	1558	2512	3925	6136
100 bar	491	804	1256	1963	3116	5024	7850	12272
150 bar	736	1206	1884	2944	4674	7536	11775	18408
200 bar	982	1608	2512	3926	6232	10048	15700	24544
250 bar	1228	2010	3140	4908	7790	12560	19625	30680

Kolbenkraft ziehend - daN • Piston force pulling - daN • Force de piston tirante - daN								
50 bar	145	245	383	580	930	1531	2512	3623
100 bar	290	490	765	1159	1860	3061	5024	7245
150 bar	439	735	1147	1738	2790	4591	7536	10868
200 bar	580	980	1530	2318	3720	6122	10048	14490
250 bar	725	1225	1913	2898	4650	7653	12560	18113

Kolben - Ø mm	25	32	40	50	63	80	100	125
---------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----

Piston - Ø mm • Ø - piston mm

Sonderausstattungen

Special equipments

Équipements optionnels

<ul style="list-style-type: none"> Hochhitzebeständige Dichtungen für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL, HLP – DIN 51524/51525 und Temperaturen ab +100° C bis +200° C High heat-resistant seals for hydraulic fluids type H, HL, HLP – German Standard DIN 51524/51525 and for temperatures from +100° C up to +200° C <i>Garnitures résistantes aux températures très élevées pour liquides type H, HL, HLP – DIN 51524/51525 et des températures de +100° C jusqu'à +200°C</i> 	S5
<ul style="list-style-type: none"> Beidseitige Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß On both sides bleeder screws for flexible tube connection <i>Sur le deux côtés vis de purge d'air pour raccord de tuyau</i> 	S7
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenlauffläche gehärtet und hartverchromt Piston-rod hardened and hard-chrome plated <i>Tige de piston trempée et chromée durement</i> 	S13
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangen aus V2A, Werkstoff 1.4301, hartverchromt Piston rod stainless steel, mat. no. 1.4301, hard-chrome plated <i>Tige de piston en acier inoxydable, matériau numeró 1.4301, chromée durement</i> 	S14
<ul style="list-style-type: none"> Kolben statisch dicht Piston with static sealing effect <i>Piston avec effet hermétique</i> 	S35
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Außengewinde Piston-rod end with external thread <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur</i> 	B1
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Außengewinde nach Kundenwunsch (Bitte L3, L4, d2G angeben) Piston-rod end with external thread according to the wishes of the customer (please indicate L3, L4, d2G) <i>Fin de la tige de piston avec filet extérieur selon la demande du client (s'il vous plaît indiquez L3, L4, d2G)</i> 	B1.1
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangenende mit Innengewinde nach Kundenwunsch (Bitte a4, a5, a6 angeben) Piston-rod end with internal thread according to the wishes of the customer (please indicate a4, a5, a6) <i>Fin de la tige de piston avec filet intérieur selon la demande du client (s'il vous plaît indiquez a4, a5, a6)</i> 	M1.1
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter mit Winkelstecker Proximity sensor with angular plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur coudé</i> 	S4
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter mit Geradstecker Proximity sensor with straight plug <i>Détecteur de proximité avec connecteur droit</i> 	S10
<ul style="list-style-type: none"> Näherungsschalter und Stecker für Temperaturen bis +120°C. Proximity sensor and plug for temperatures up to +120°C <i>Détecteur de proximité et connecteur pour des températures jusqu'à +120°C</i> 	S4.120 S10.120

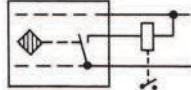
Mögliche Lage der Entlüftungsschrauben

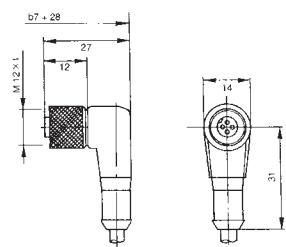
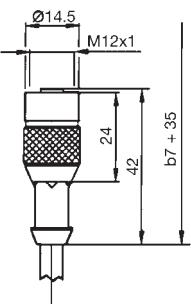
Position of the bleeder screws

Position des vis de purge

6 / 6.1			
Entlüftung Bleeding Purge d'air			
BAV250	1	3	4
BAVN1250	1		4

- Standardlage der Entlüftungsschrauben Zylinderseite siehe helle Markierung
- Standard position of the bleeder screws see the bright marking
- Position standard des vis de purge voir le marquage de couleur claire

PNP-Schließer/plusschaltend PNP-Normally-open/positive sensing <i>PNP contact à fermeture/commutation positive</i>		- Last / Burden / Charge + Course différentielle	blau - / blue - / bleu - schwarz = Schaltkontakt black = Switch contact noir = Contact de commutation braun + / brown + / brun +
Schalthysterese	Switching hysteresis	Course différentielle	$\leq 15\%$
Betriebsspannung	Supply voltage	Tension d'emploi	10...30 VDC
Inkl. Restwelligkeit	Incl. ripple	Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$
Strombelastbarkeit	Load current	Courant admissible	130 mA
Schaltfrequenz	Switching frequency	Fréquence de commutation	400 Hz
Spannungsabfall	Voltage drop	Chute de tension	2,5 V
Stromaufnahme ohne Last	Current consumption without load	Consommation de courant sans charge	25 mA
kurzschlußfest	Short circuit protected	Protection contre les courts circuits	ja / yes / oui
Gehäusewerkstoff	Housing material	Matériel du boîtier	Nº 1.4104
Umgebungstemperatur	Ambient operation temperature	Témpérature d'emploi	-25° C ... +70° C
Anschlußart	Connection type	Raccordement	Pu-Flex-Kabel, 3 x 0,14mm ² x 3000 mm
Steckverbinder (s. u.)	Plug connection (see below)	Connecteur (voir ci-dessous)	
Hochdruckfest bis 350 bar an aktiver Fläche	High pressure rated to 350 bar of the active surface	Résistant aux pression de jusq'à 350 bar au droit de la face sensible	
Schutzart IP 68 an aktiver Fläche	Protection class IP 68 of the active surface	Degré de protection IP 68 au droit de la face sensible	

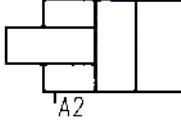
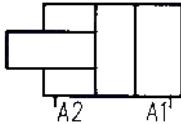
Lieferbare Steckverbindungen	Available plug connections	Connecteurs livrables
 <p>Winkelsteckverbinder „S4“ Angular plug "S4" <i>Connecteur coudé "S4"</i></p>	<p>Geradesteckverbinder „S10“ Straight plug "S10" <i>Connecteur droit "S10"</i></p>  <p>LED gelb = Funktionsanzeige grün = Betriebsspannung Schutzart IP 67</p> <p>LED yellow = operating indicator green = operating voltage Protection class IP 67</p> <p>LED jaune = indicateur de fonctionnement verte = tension de service Mode de protection IP 67</p>	

Funktionsarten

Modes of operation

Modes de fonctionnement

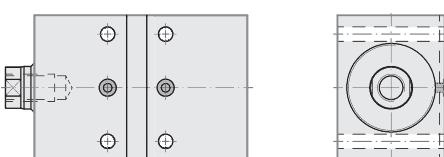
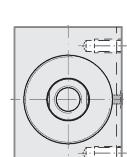
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1 • Symbol according to DIN/ISO 1219/1 •
Symbole selon DIN/ISO 1219/1

		Bezeichnung • Order specification • Référence de commande		
		Beschreibung	Description	Description
	200	einfachwirkend, stoßend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	simple-acting, pushing action, return by external force	<i>a effet simple, poussant, retour par force extérieur</i>
	201	einfachwirkend, ziehend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	simple-acting, drawing action, return by external force	<i>à effet simple, tirant, retour par force extérieur</i>
	206	doppeltwirkend, auf beiden Seiten das gleiche Medium	double-acting, on both sides the same medium	<i>à effet double, sur le deux côtés le même milieu</i>

Übersicht der lieferbaren Bauformen

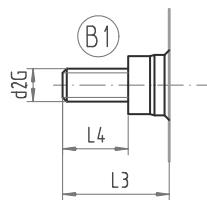
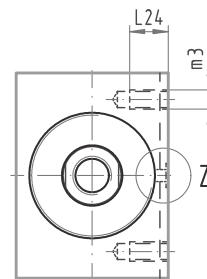
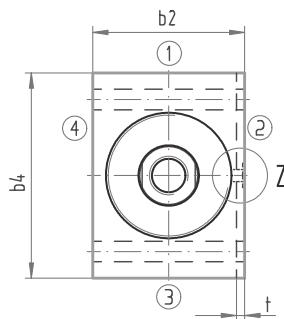
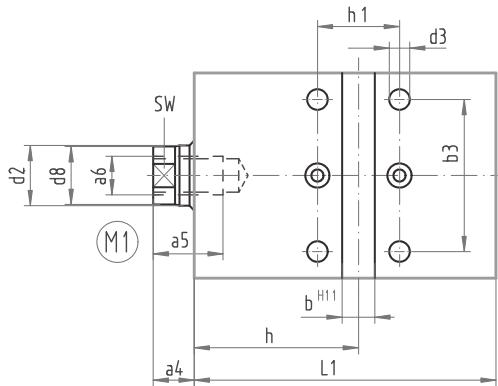
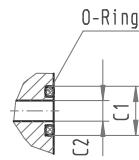
Summary of the deliverable construction forms

Apercu sur les modes de construction livrables

Bezeichnung Order specification Référence de commande	Beschreibung
 Seite / page 8/9	<p>4 Querbohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 2 4 cross borings, o-ring connections side 2 <i>4 alésages transversaux, raccords par joint torique côté 2</i></p>
 Seite / page 8/9	<p>4 Gewindebohrungen, O-Ring-Anschlüsse Seite 2 4 thread borings, o-ring connections side 2 <i>4 alésages filetés, raccords par joint torique côté 2</i></p>

BAV250

Zylinderseite - page ① ... ④

Bauform 6
Construction form
Mode de constructionBauform 6.1
Construction form
Mode de constructionEinzelheit Z
Detail
Détail

Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	125
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60	80
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	78x25
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	32
b H11	10	12	12	15	20	20	20	22
b2	45	55	63	75	95	120	150	180
b3	50	55	63	76	95	120	158	180
b4	65	75	85	100	125	160	200	230
c1 - Ø	12	12	12	12	16	16	21	21
c2 - Ø	4	5	5	5	9	9	12	12
O - Ring	8x2	8x2	8x2	8x2	12x2	12x2	16x2,5	16x2,5
h1	30	34	34	35	42	44	48	56
h min	54	55,5	55	60	68	79	92	123
h max (+ Hub • + stroke • + course)	15	14	18,5	27,5	29,5	39	43	68
L1 (+ Hub • + stroke • + course)	62	67	75	86	98	109	122	180

Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206

Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206

39 42 37 33 39 40 49 55

Maximalhub bei Funktion 200, 201, 206

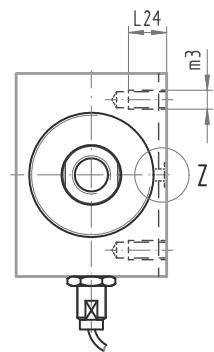
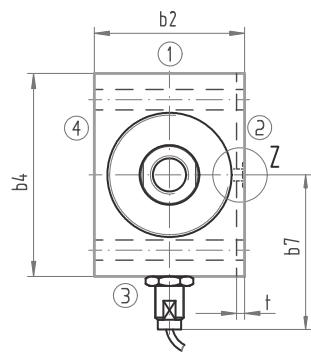
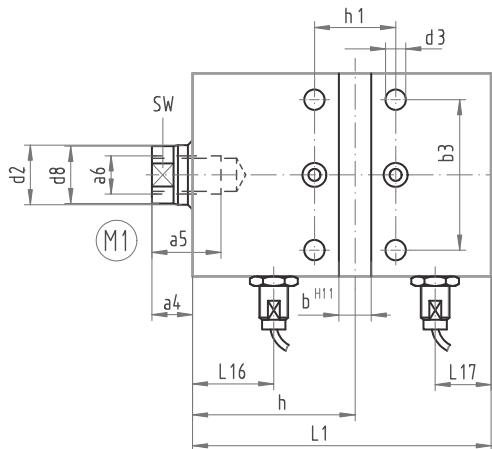
Maximum stroke for operating mode 200, 201, 206 • Course maximale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206

185 230 225 360 500 490 475 180

L24	16	20	20	24	32	35	50	50
B1: (Option)	d2G	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L4	20	22	25	35	50	55	65
	L3	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	a6	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M48
	a5	25	28	35	30	40	40	70
	a4	10	12	15	17	18	20	32
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M30
t		2	3	3	5	5	5	7
SW		13	17	22	27	36	41	70
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

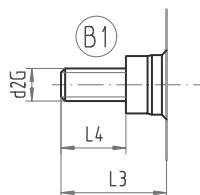
BAVNI250

Zylinderseite - page ① ... ④

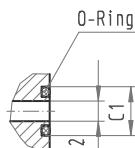
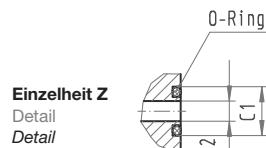


Bauform 6
Construction form
Mode de construction

Bauform 6.1
Construction form
Mode de construction



- spiegelbildlich zu Bauform 6 -> 6.4
mirror image to construction form 6 -> 6.4
renversé du mode de construction 6 -> 6.4
- spiegelbildlich zu Bauform 6.1 -> 6.14
mirror image to construction form 6.1 -> 6.14
renversé du mode de construction 6.1 -> 6.14



Kolben - Ø • piston Ø • Ø piston	25	32	40	50	63	80	100	125
Stangen - Ø d2 • rod Ø • Ø tige	16	20	25	32	40	50	60	80
d8 - Ø x Länge • Ø x length • Ø x longueur	15x6	19x9	24x9	31x10	39x12	49x12	59x16	78x25
d3 - Ø	8,5	10,5	10,5	13	17	21	25	32
b H11	10	12	12	15	20	20	20	22
b2	45	55	63	75	95	120	150	180
b3	50	55	63	76	95	120	158	180
b7	60	63	65	71	78	99	109	121
b8	75	80	85	100	125	160	200	230
c1 - Ø	12	12	12	12	16	16	21	21
c2 - Ø	4	5	5	5	9	9	12	12
O - Ring	8x2	8x2	8x2	8x2	12x2	12x2	18x2,5	18x2,5
h1	30	34	34	35	42	44	48	56
h min	64,5	68,5	71,5	79	88	104	116	142
h max (+ Hub • + stroke • + course)	33,5	30,5	36,5	43	43	47	55	84
L1 (+ Hub • + stroke • + course)	84,5	87	96	110	120	129	143	208

Mindesthub bei Funktion 200, 201, 206

Minimum stroke for operating mode 200, 201, 206 • Course minimale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206

31 38 35 36 45 57 61 58

Maximalhub bei Funktion 200, 201, 206

Maximum stroke for operating mode 200, 201, 206 • Course maximale pour le mode de fonctionnement 200, 201, 206

L16	165	210	200	340	480	470	455	150
L16	36,5	36,5	39,5	44,5	46,5	57,5	67,5	86
L17	23	24,5	27,5	32,5	35,5	35,5	39,5	68
L24	16	20	20	24	32	35	50	50
B1: (Option)	d2G	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	L4	20	22	25	35	50	55	65
	L3	30	34	40	52	68	75	87
M1: (Standard)	a6	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42
	a5	25	28	35	30	40	40	70
	a4	10	12	15	17	18	20	32
m3		M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24
t		2	3	3	5	5	5	7
SW		13	17	22	27	36	41	50
E (Entlüftung • bleeding • purge d'air)		14	14	14	14	14	14	14

BAV250

BAVNI250

Block-Zylinder / Block cylinder / Vérin bloc

Type Schlüssel	Code	Clé des types									
Anhand der lieferbaren Befestigungs- und Funktionsarten kann der gewünschte Zylindertyp gemäß folgendem Schlüssel festgelegt werden:	By means of the deliverable fixation systems and modes of operation the desired cylinder type can be fixed according to the following code:	Au moyen des modes de fixation et de fonctionnement livrables le type de cylindre désiré selon la clé suivante:									
Zylindertyp und Betriebsdruck Cylinder type and operating pressure Type de vérin et pression de fonctionnement	<table border="1"><tr><td>BAVNI250</td><td>6</td><td>50</td><td>32</td><td>25,00</td><td>206</td><td>M1</td><td>S4</td><td>SPB2</td></tr></table>	BAVNI250	6	50	32	25,00	206	M1	S4	SPB2	
BAVNI250	6	50	32	25,00	206	M1	S4	SPB2			
Bauformen • Construction forms • Modes de construction											
Kolben Ø mm • Piston Ø mm • Ø piston mm											
Kolbenstangen Ø mm • Piston-rod Ø mm • Ø Tige de piston mm											
Hub • Stroke • Course											
Funktionsart • Mode of operation • Mode de fonctionnement											
Kolbenstangenende • Piston-rod end • Fin de la tige de piston											
Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux											
Schaltpunktverlagerung siehe Beschreibung Seite 2 Displacement of the sensing point see description page 2 • Déplacement du point de commutation voir page 2											

Bestellbeispiel	Example of order	Exemple de commande
BAVNI250 - 6 - 50 / 32 / 25,00 - 206 / M1 / S4 / SPB2		
HEB-Blockzylinder für Betriebsdruck bis 250 bar, mit eingebauten Näherungsschaltern 6 = 4 Querbohrungen Kolben Ø 50 mm, Kolbenstangen Ø 32 mm, Hub 25,00 mm 206 = Doppelwirkend M1 = Kolbenstangenende mit Innengewinde S4 = Winkelsteckverbinder SPB2 = Schaltpunkt beidseitig 2 mm vor Endlage	HEB bloc cylinder for operating pressure up to 250 bar with integrated proximity sensors 6 = 4 cross borings piston Ø 50 mm, piston-rod Ø 32 mm, stroke 25,00 mm 206 = double-acting M1 = piston-rod end with internal thread S4 = angular plug SPB2 = sensing point both-sides 2 mm before stroke end	HEB vérin bloc pour pression de fonctionnement jusqu'à 250 bar, avec détecteurs de proximité 6 = 4 alésages transversales Ø piston 50 mm, Ø tige de piston 32 mm, course 25,00 mm 206 = à effet double M1 = fin de la tige de piston avec filet intérieur S4 = connecteur coudé SPB2 = point de commutation des deux côtés 2 mm devant la fin de course

Sämtliche Zylinder unserer Fertigung sind mit genauer Typenbezeichnung bzw. Ident.-Nr. und der Kom.-Nr., die zusätzlich eingraviert wird, gekennzeichnet. Eine absolut einwandfreie Identifizierung bei Ersatzteilbeschaffung und Ersatzteilbezug ist hierdurch gewährleistet.

All cylinders of our production are provided with the exact order specification respectively the number of identification and the commission number which is additionally stamped on the cylinder. By this an absolutely perfect identification in case of order and purchase of spare parts is guaranteed.

Tous les cylindres de notre production sont marqués avec la référence de commande exacte ou bien le numéro d'identification et le numéro de commission qui est estampé additionnellement. Une identification absolument correcte pour l'acquisition des éléments de rechange est garantie par cela.

Änderungen vorbehalten. Subject to change without notice. Modification réservée.	Achtung - Typenbezeichnung bzw. Ident.Nr. sowie Kom.Nr. bei Ersatzbeschaffung und Ersatzteilbezug unbedingt angeben. Attention - In case of order and purchase of spare parts it is absolutely necessary to indicate the order specification or the number of identification as well as the commission number. Attention - En cas d'acquisition des éléments de rechange indiquer absolument la référence de commande ou bien le numéro d'identification ainsi que le numéro de commission.
---	---