



**NOZ251
NOZNI251**

Norm-Zylinder DIN standard cylinder Vérin normalisé



DIN24333
ISO 6022
CETOP RP 73H

Norm-Zylinder

Nenndruck: 250 bar
Prüfdruck: 375 bar
Max. Hub: 3000 mm
Kolben Ø: 50 bis 160 mm

Einsatzgebiet:

- Formenbau
- Werkzeugbau
- Vorrichtungsbau

Endlagenabfrage: als NOZNI251

DIN standard cylinder

Nominal pressure: 250 bar
Test pressure: 375 bar
Max. stroke: 3000 mm
Piston Ø: 50 to 160 mm

Application area:

- Mould-making
- Tool manufacturing
- Fixture construction

Sensing of end position: as NOZNI251

Vérin normalisé

Pression nominale: 250 bar
Pression de contrôle: 375 bar
Max. Course: 3000 mm
Piston Ø: 50 à 160 mm

Domain d'utilisation:

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

Détection de fin de course: en NOZNI251

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:

- Rundzylinder in bewährter Schraubkonstruktion (mit Baumaßen, Kolben- und Kolbenstangendurchmesser und Bauformen) nach DIN24333, ISO 6022 und CETOP RP 73H**

Construction:

Roundcylinder in proven screwed cylinder design (with dimension, piston and piston rod diameters and constructionsforms) according to DIN24333, ISO 6022 and CETOP RP 73H

Construction:

Vérin en forme arrondie dans éprouvée modèle de cylindre vissé (avec dimensions, diamètres de piston et tige de piston et les modes de construction) selon DIN24333, ISO 6022 et CETOP RP 73H

- Kolbenstangenlaufläche hartverchromt, geschliffen und poliert**

Piston-rod hard-chrome plated, ground and polished

Tiges de piston chromées durement, meulées et 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-tige de piston selon DIN/ISO 3320

- Hübe (Hubtoleranz DIN/ISO 2768m) nach Kundenwunsch 0,1 mm bis 3000 mm**

Strokes (stroke tolerance DIN/ISO 2768m) according to customer request 0,1 mm to 3000 mm

Course (tolérance de course DIN/ISO 2768m) selon la demande du client 0,1 mm à 3000 mm

- Bei großen Hublängen ist die maximal zulässige Knickbelastung zu beachten (siehe Knickbelastungsdiagramm)**

With large strokes consider the maximum permissible buckling load (see buckling load diagramm)

Avec de grandes courses considérer le maximum de charge de flambement admissible est observée (voir flambement diagramme de charge)

Abfrage:

Query:

Détection:

- Der NOZNI251 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 NOZNI251 is equiped 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 NOZNI251 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)

- 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).**

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).

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).

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)

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* = point de détection côté tige 3 mm avant la fin de course
 SPK 3* = point de détection côté piston 3 mm avant la fin de course
 SPB 3* = point de détection aux deux côtés 3 mm avant la fin de course
 (* Entrer dans le déplacement souhaité du point de détection de 1 à 5 mm)

- Durch folgenden Zusatz zur Bestellbezeichnung kann eine gewünschte Schaltpunktvorverlagerung kenntlich gemacht werden:
 SPS 3* = Schaltpunkt stangenseitig 3 mm vor Endlage
 SPK 3* = Schaltpunkt kolbenseitig 3 mm vor Endlage
 SPB 3* = Schaltpunkt beidseitig 3 mm vor Endlage
 (* Schaltpunktvorverlagerung 1-5 mm einsetzen)**

The repeat accuracy is 0,05 mm

La précision de répétition est de 0,05 mm

- Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,05 mm**
- Zur Vermeidung von Fehlschaltungen der Schalter (Schalthysterese) ist grundsätzlich ein Mindesthub von 3mm einzuhalten**

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

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

- 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 kontaktieren Sie uns)**
- Die Endlagendämpfung mit progressivem Übergang in die Dämpfungsphase ist grundsätzlich ab Kolben-Ø 50 mm regelbar lieferbar**
- Grundsätzlich ist der NOZ251 mit beidseitigen Entlüftungsschrauben für Schlauchanschluß ausgestattet**

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 adjustable for piston-Ø above 50 mm

L'amortissement en fin de course avec survenance progressif dans la phase d'amortissement est principalement livrable réglable à partir d'un piston ø 50mm

Generally, the NOZ251 is equipped with bleed screws on both sides for hose connections

Généralement, le NOZ251 est équipé de vis de purge d'air, des deux côtés pour raccord tuyau

Dichtung:

- Die Kolbenstangendichtung besteht standardmäßig aus einem PU- und einem PTFE-Ring und ist besonders reibungsarm (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 and a PTFE-ring and is particularly wear-resistant (other seals on request)

Joint:

Le joint de tige se compose généralement d'un PU-anneau et un PTFE-anneau et ce qui est particulièrement résistant à l'usure (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

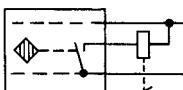
Technische Daten

Technical data

Caractéristiques techniques

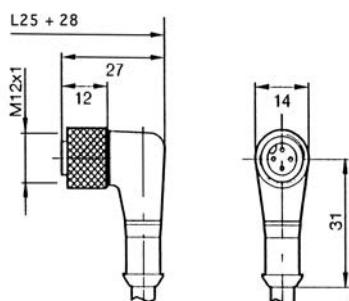
Kolben - Ø mm	50	63	80	100	125	160
Piston - Ø mm • Ø - piston mm						
Kolbenstangen - Ø ① mm	32	40	50	63	80	100
Piston rod - Ø mm • Ø - tige de piston mm						
Kolbenstangen - Ø ② mm	36	45	56	70	90	110
Piston rod - Ø mm • Ø - tige de piston mm						
Kolbenfläche stoßend - cm² • Piston area pushing - cm ² • Surface de piston poussante - cm ²	19,6	31,2	50,2	78,5	122,5	200,9
Kolbenfläche ① ziehend - cm² • Piston area pulling - cm ² • Surface de piston tirante - cm ²	11,9	18,4	30,6	47,3	72,3	122,4
Kolbenfläche ② ziehend - cm² • Piston area pulling - cm ² • Surface de piston tirante - cm ²	9,4	15,3	25,6	40,1	59,1	106,0
Kolbenkraft stoßend - daN • Piston force pushing - daN • Force de piston poussante - daN						
160 bar	3100	4900	8000	12500	19600	32100
180 bar	3500	5600	9000	14100	22000	36100
200 bar	3900	6200	10000	15700	24500	40100
220 bar	4300	6800	11000	17200	26900	44100
250 bar	4900	7700	12500	19600	30600	50200
Kolbenkraft ① ziehend - daN • Piston force pulling - daN • Force de piston tirante - daN						
160 bar	1800	2900	4800	7600	11500	19500
180 bar	2000	3300	5500	8500	13000	22000
200 bar	2300	3700	6100	9400	14400	24400
220 bar	2500	4000	6700	10400	15900	26900
250 bar	2800	4600	7600	11800	18000	30600
Kolbenkraft ② ziehend - daN • Piston force pulling - daN • Force de piston tirante - daN						
160 bar	1500	2400	4000	6400	9400	16900
180 bar	1600	2700	4600	7200	10600	19000
200 bar	1800	3000	5100	8000	11800	19000
220 bar	2000	3300	5600	8800	13000	23300
250 bar	2300	3800	6400	10000	14700	26500
Dämpfungsweg	16	20	27	30	37	46
Cushioning path • Course d'amortissement						
Kolben - Ø mm • Piston - Ø mm • Ø - piston mm	50	63	80	100	125	160
Gelenkköpfe mit Gelenkklager Typ GLK...KN						
Rod ends with spherical bearing type GLK...KN						
Têtes à rotule avec palier à rotule type GLK...KN						
Größe • dimension • dimension	32	40	50	63	80	100
d7	32	40	50	63	80	100
d8	38	46	57	71,5	91	113
d2G	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3
d2	38	47	58	70	90	110
b3	66	80	96	114	148	178
b4	71	90	109	136	170	211
b5	22	26	32	38	48	62
b8	28	33	40	53	67	85
b9	32	40	50	63	80	100
h	80	97	120	140	180	210
hl	118,5	146	179,5	211	270	322
L3	32	41	50	62	78	98
L4	37	46	57	64	86	96
Kippwinkel • Tip angle • Equerre à basculer	4°	4°	4°	4°	4°	4°
Tragzahlen daN • Load capacity daN • Charges nominales daN						
statisch Co • static Co • statique Co	11400	20400	31000	43000	69500	106000
dynamisch C • dynamic C • dynamique C	6700	10000	15600	25500	40000	61000
Zyl. Schraube DIN 912-8.8	M10x25	M10x25	M12x35	M16x40	M20x50	M24x60
• Cylinder screw DIN 912-8.8 • Vis de cylindre DIN 912-8.8						
Gewicht in kg/Stck.	1,15	2,18	3,96	6,80	13,00	25,00
• Weight in kg/piece • Poids en kg/pièce						

<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"> Kolbenstangenaufläche 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"> Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301, hartverchromt Piston-rod mat. no. 1.4301, hard-chrome plated <i>Tige du piston en matériau numeró 1.4301, chromée durement</i> 	S14
<ul style="list-style-type: none"> Kolbenstangengewinde d2G, L3 + L4 passend für Gelenkköpfe (unbedingt Typ bekanntgeben) Piston-rod thread d2G, L3 and L4 for rod ends (it is essential that you give the type) <i>Filetage tige de piston d2G, L3 + L4 pour rotule (indiquer le type)</i> 	S19
<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 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"> 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

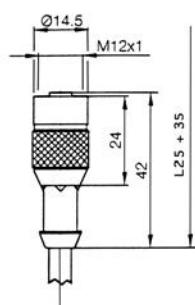
PNP-Schließer/plusschaltend PNP-Normally-open/positive sensing <i>PNP contact à fermeture/commutation positive</i>		- Last / Burden / Charge + - + - + -	blau - / blue - / bleu - schwarz = Schaltkontakt black = Switch contact noir = Contact de commutation braun + / brown + / brun +
Schalthysterese	Switching 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	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 0,14mm 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	<i>Connecteurs livrables</i>
-------------------------------------	----------------------------	------------------------------

Winkelsteckverbinder „S4“
Angular plug "S4"
Connecteur coudé "S4"



Geradesteckverbinder „S10“
Straight plug "S10"
Connecteur droit "S10"

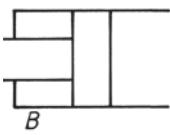
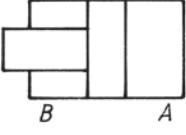
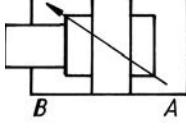
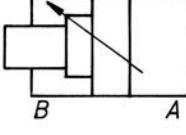
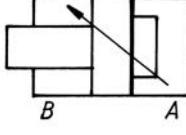


LED gelb = Funktionsanzeige
grün = Betriebsspannung
Schutzart IP 67

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

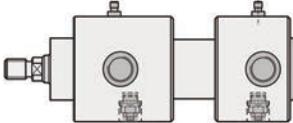
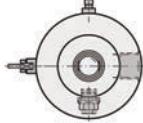
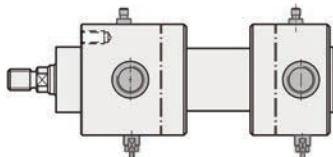
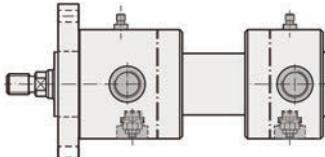
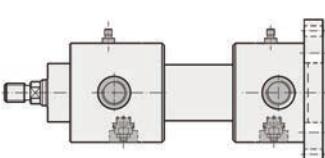
Sinnbild nach DIN/ISO 1219/1 • Symbol according to DIN/ISO 1219/1
Symbole selon DIN/ISO 1219/1

		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 extérieure
		201	einfachwirkend, ziehend arbeitend, Rücklauf durch äußere Kraft	single-acting, pulling action, return by external force	à effet simple, tirant, retour par force extérieure
		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 (regelbar ab Kolben-Ø 25)	double-acting, stroke-end cushioning at both sides (adjustable above from piston-Ø 25)	à effet double, amortissement de fin de course des deux côtés (adjustable à Ø-piston 25 et plus)
		211	doppeltwirkend, Endlagendämpfung vorn (regelbar ab Kolben-Ø 25)	double-acting, stroke-end cushioning at front (adjustable above from piston-Ø 25)	à effet double, amortissement de fin de course à l'avant (adjustable à Ø-piston 25 et plus)
		213	doppeltwirkend, Endlagendämpfung hinten (regelbar ab Kolben-Ø 25)	stroke-end cushioning at base (adjustable above from piston-Ø 25)	à effet double, amortissement de fin de course à l'arrière (adjustable à Ø-piston 25 et plus)

Übersicht der lieferbaren Bauformen

Summary of the deliverable construction forms

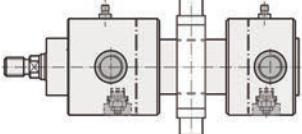
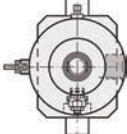
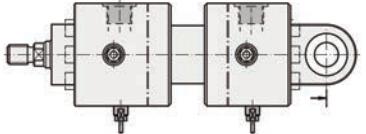
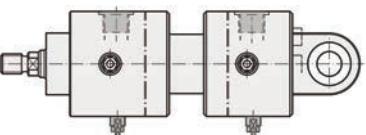
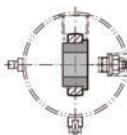
Apercu sur les modes de construction livrables

Bezeichnung Order specification <i>Référence de commande</i>	Beschreibung Description <i>Description</i>
  100	Klemmbefestigung Clamp fixation <i>Fixation par serrage</i>
  102 <small>Seite / page 10/11</small>	Gewindebohrungen vorne Thread borings at front <i>Trous taraudés à l'avant</i>
  103 <small>Seite / page 10/11</small>	Rundflansch vorne Round flange at front <i>Bride ronde à l'avant</i>
  105 <small>Seite / page 10/11</small>	Rundflansch hinten Round flange at base <i>Bride ronde à l'arrière</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 Description Description
  109	Schwenkzapfen mittig, Lage variabel Trunnion in centre, position variable Tourillon au milieu, position variable
  111	Schwenkauge mit Gelenkkolager Lug articulated with spherical bearing Oeillet pivotant avec coussinet sphérique
  116	Schwenkauge mit starrem Bronzelager Lug articulated with fixed bronze bearing Coussinet en bronze rigide

Achtung!

Verschiedene Bauformen lassen sich untereinander kombinieren. z.B.:

- Rundflansch hinten + Rundflansch vorn (105/103),
- Gleitlaufzylinder mit Schwenkzapfen Mitte bzw. Hinten (109/100 bzw. 110/100),
- Schwenkauge + Gewindebohrungen stirnseitig (111/102), usw.

Da alle Kombinationspaarungen jedoch leider nicht aufgeführt werden können, sollten Sie evtl. die einzelnen Möglichkeiten mit uns besprechen.

Attention!

Some construction forms can be combined, e.g.

- rear round flange and front round flange (105/103),
- synchronised cylinder with mid-mounted or mounting at base trunnions (109/100 or 108/100),
- clevis and mounting threads (111/102) etc.

While not all of the combinations that are technically possible could be listed, it might be recommended to contact us regarding the various possibilities.

Attention!

On peut combiner différents modes de construction. Exemple:

- bride ronde au dos + bride ronde au front (105/103),
- cylindres avec surfaces du piston identiques avec tourillon pivotant au milieu ou pivotant (109/100 ou 108/100),
- oeillet pivotant avec fixation par fillet (111/102) etc.

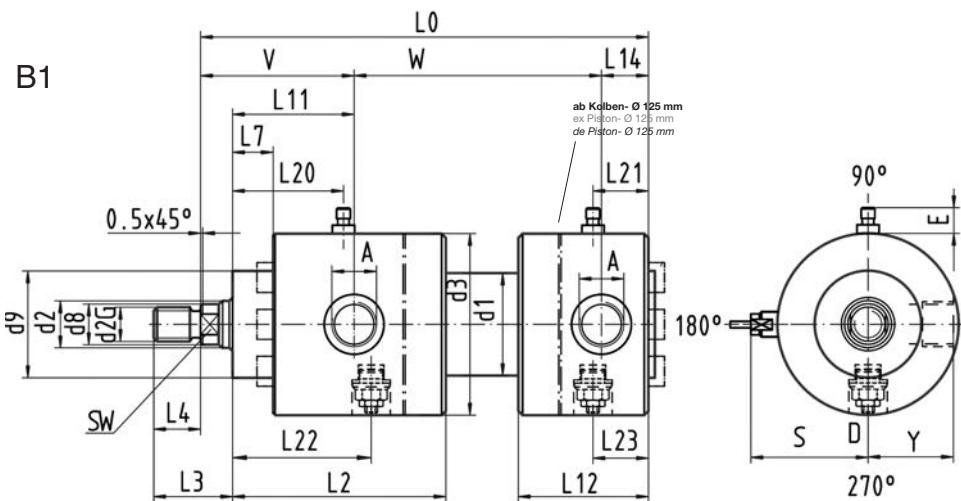
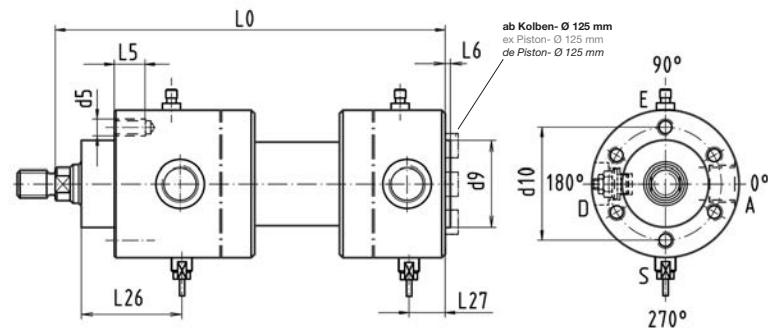
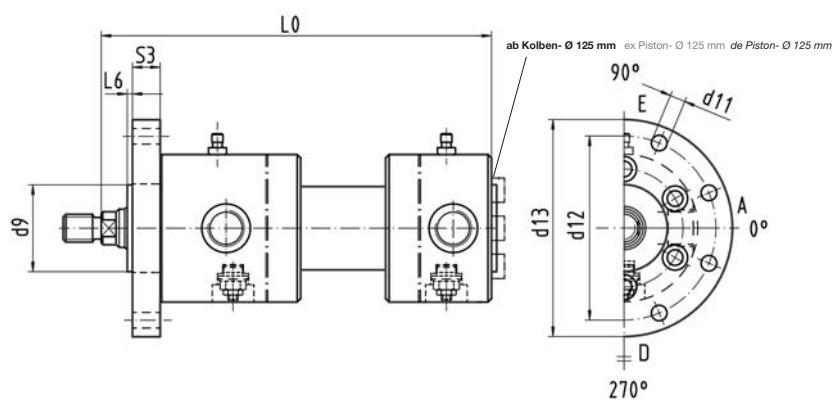
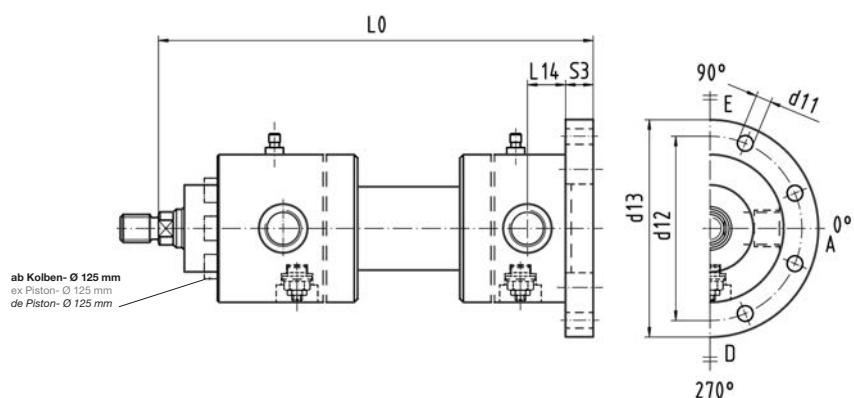
Nous ne pouvons donner ici la liste complète de toutes les combinaisons de fixation possibles.

Veuillez consulter à ce sujet.

Beschreibung

Description

Description

100**102****103****105**

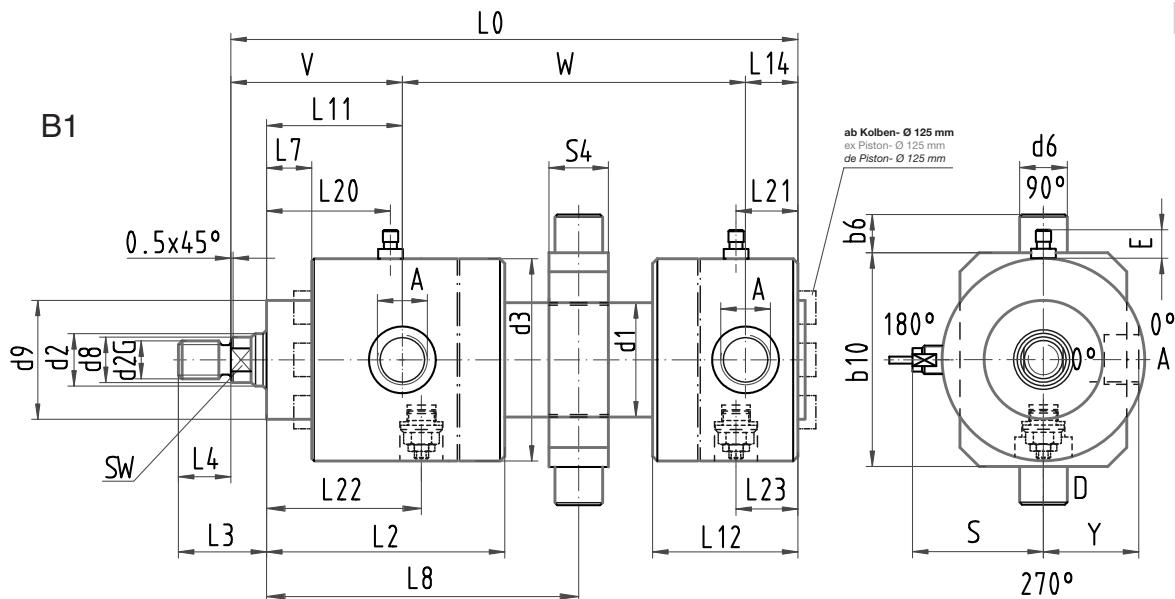
	50		63		80		100		125		160	
Kolben - Ø piston Ø • Ø piston	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110
Stangen - Ø d2 rod Ø • Ø tige	31x12	35x12	39x14	44x14	49x20	54x20	61x20	68x20	78x20	88x20	98x27	108x27
d8 - Ø x Länge Ø x length • Ø x longueur												
d1 - Ø	65		83		100		125		150		190	
d3 - Ø	105		122		148		173		215		260	
d5	M10		M12		M16		M16		M20		M24	
d9 - Ø f8	63		75		90		110		132		160	
d10 - Ø	84		98		120		140		170		215	
d11 - Ø	14		14		18		22		22		26	
d12 - Ø	132		150		180		212		250		315	
d13 - Ø	155		175		210		250		290		360	
L0 (+ Hub) bei Bauform • (+ stroke) for construction form • (+ course) pour le mode de construction												
100, 102, 103	240		270		300		335		390		460	
105	265		298		332		371		430		505	
L2	126		140		158		176		217		248	
B1 (Standard)	d2G	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3					
	L3	54	66	80	90	116	130					
	L4	36	45	56	63	85	95					
L5	30	35	40	40	55	65						
L6	4	4	4	5	5	5						
L7	29	32	36	41	45	50						
L11	77	86	97	103	130	147,5						
L12	74	82	90	108	116	150						
L14	25	28	29	35	34	49,5						
L20	72	80	90	103	130	147,5						
L21	28	28	29	35	34	56						
L22	78	89	97	103	126	147,5						
L23	26	31	29	35	30	49,5						
L26	79	86	97	103	125	147,5						
L27	27	33	29	35	34	49,5						
S3	25	28	32	36	40	45						
V	95	107	121	130	161	182,5						
W (+ Hub + stroke + course)	120	135	150	170	195	228						
Y	50	58,5	71,5	84	105	127,5						
SW	27	30	36	41	46	55	60	70	75	85	95	
A (Anschluss • connection • raccord)												
AG	G1/2		G3/4		G3/4		G1		G1		G11/4	
AM	M22x1,5		M27x2		M27x2		M33x2		M33x2		M42x2	
E (Entlüftung • air bleed • purge d'air)	15		15		15		15		15		15	
S (Sensor nur NOZNI251 • sensor only NOZNI251 • capteur seulement NOZNI251)	67		69		78		87		105		130	

Beschreibung

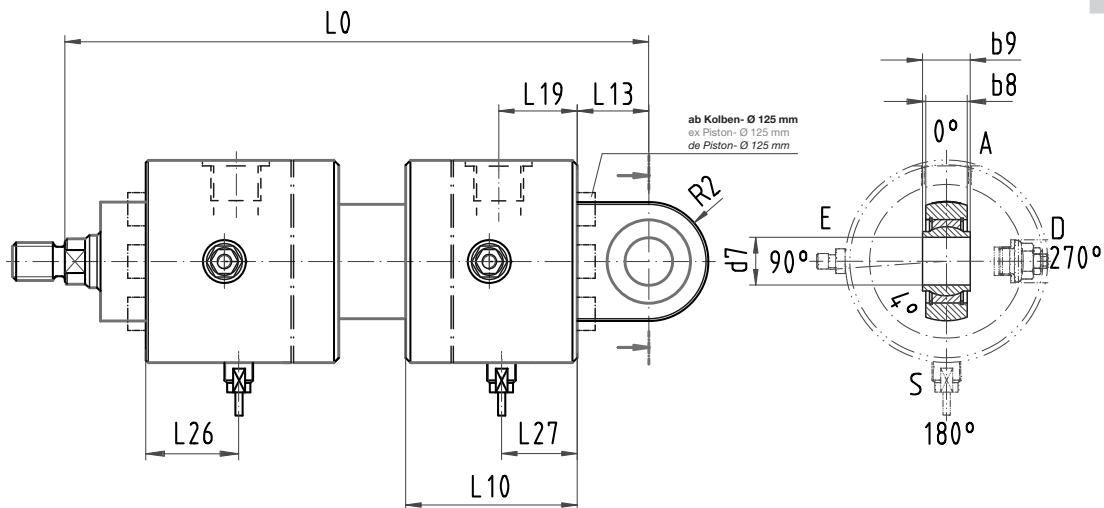
Description

Description

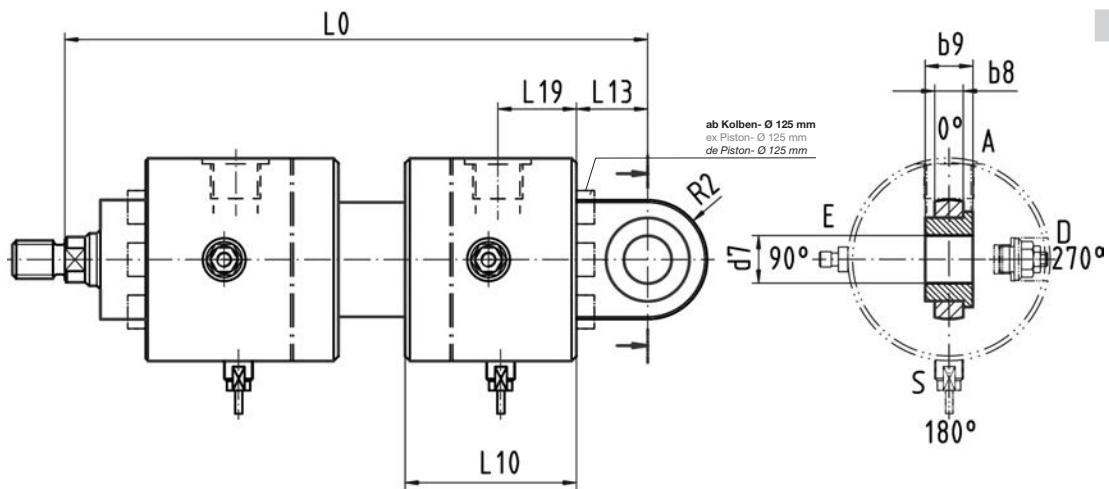
109



111



116



	50		63		80		100		125		160	
Kolben - Ø piston Ø • Ø piston	32	36	40	45	50	56	63	70	80	90	100	110
Stangen - Ø d2 rod Ø • Ø tige	31x12	35x12	39x14	34x14	49x20	54x20	61x20	68x20	78x20	88x20	98x27	108x27
d1 - Ø	65		83		100		125		150		190	
d3 - Ø	105		122		148		173		215		260	
d6 - Ø f8	32		40		50		63		80		100	
d7 - Ø H7	32		40		50		63		80		100	
d9 - Ø f8	63		75		90		110		132		160	
L0 (+ Hub) bei Bauform • (+ stroke) for construction form • (+ course) pour le mode de construction												
109	240		270		300		335		390		460	
111, 116	305		348		395		442		520		617	
L2	126		140		158		176		217		248	
B1 (Standard)	d2G	M27x2	M33x2	M42x2	M48x2	M64x3	M80x3					
	L3	54	66	80	90	116	130					
	L4	36	45	56	63	85	95					
L7	29		32		36		41		45		50	
L8 • nach Kundenwunsch, bei Auftragserteilung bitte gewünschtes Maß angeben • On request, please state the dimension required in your order • Sur demande du client - à la commande, indiquer la dimension souhaitée												
L8 min.	146		165		189		215		267		310,5	
L10	99		110		122		144		125		155	
L11	77		86		97		103		130		147,5	
L12	74		82		90		108		116		150	
L13	40		50		63		71		125		150	
L14	25		28		29		35		34		49,5	
L19	50		56		61		71		40		57	
L20	72		80		90		103		130		147,5	
L21	28		28		29		35		34		56	
L22	78		89		97		103		126		147,5	
L23	26		31		29		35		30		49,5	
L26	79		86		97		103		125		147,5	
L27	27		33		29		35		34		49,5	
b6	25		32		40		50		63		80	
b8	27		32		42		52		45		55	
b9	32		40		50		63		80		100	
b10	112		125		150		180		224		280	
R2	40		50		63		71		90		112	
S4	40		50		62		78		100		125	
V	95		107		121		130		161		182,5	
W (+ Hub + stroke + course)	120		135		150		170		195		228	
Y	50		58,5		71,5		84		105		127,5	
SW	27	30	36	36	41	46	55	60	70	75	85	95
A (Anschluss • connection • raccord)												
AG	G1/2		G3/4		G3/4		G1		G1		G11/4	
AM	M22x1,5		M27x2		M27x2		M33x2		M33x2		M42x2	
E (Entlüftung • air bleed • purge d'air)		15		15		15		15		15		15

NOZ251

NOZNI251

Norm-Zylinder / DIN standard cylinder / Vérin normalisé

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:

NOZNI251	102	63	45	150,00	206	B1	AG	S5	SPB2
----------	-----	----	----	--------	-----	----	----	----	------

Zylindertyp und Betriebsdruck

Cylinder type and operating pressure

Type de vérin et pression de fonctionnement

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

Hydraulikanschlüsse (AG/AM) • Hydraulic - connections (AG/AM) • Raccords tuyaux hydrauliques (AG/AM)

Sonderausstattungen • Special equipments • Equipements spéciaux

Schaltpunktverlagerung • Displacement of the sensing point • Déplacement du point de commutation
siehe Beschreibung Seite 4 / see description page 4 / voir page 4

Bestellbeispiel

Example of order

Exemple de commande

NOZNI251 - 102 - 63 / 45 / 150,00 - 206 / B1 / AG / S5 / SPB2

HEB-Normzylinder
für Betriebsdruck bis 250 bar,
nach ISO 6022

102 = Gewindebohrungen stirnseitig

Kolben Ø 63 mm

Kolbenstangen Ø 45 mm, Hub 150,00 mm

206 = doppeltwirkend

**B1 = Kolbenstangenende mit
Außengewinde**

AG = Hydraulik - Leitungsanschlüsse

**S5 = Hochhitzebeständige Dichtungen
für Hydroflüssigkeiten der Typen H, HL,
HLP- Din 51524 / 51525 und Temperaturen**

ab +100°C bis +200°C.
**SPB2 = Schaltpunkt beidseitig 2 mm
vor Endlage**

HEB-DIN standard cylinder
for operating pressure up to 250 bar,
according to ISO 6022

102 = thread borings frontal

Piston Ø 63 mm

Piston-rod Ø 45 mm, Stroke 150,00 mm

206 = double acting

B1 = Piston-rod end standard

AG = Hydraulic - connections

S5 = 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.

SPB2 = sensing point on both sides 2 mm
before stroke end

**HEB-Vérin normalisé pour pression
de fonctionnement jusqu'à 250 bar,
selon ISO 6022**

102 = Alésages de filet sur la face

Ø Piston 63 mm

Ø Tige de piston 45 mm, Course 150,00 mm

206 = à effet double

B1 = Fin de la tige de piston standard

AG = Raccords tuyaux hydrauliques

**S5 = 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.**

**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 eingeschlagen 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.