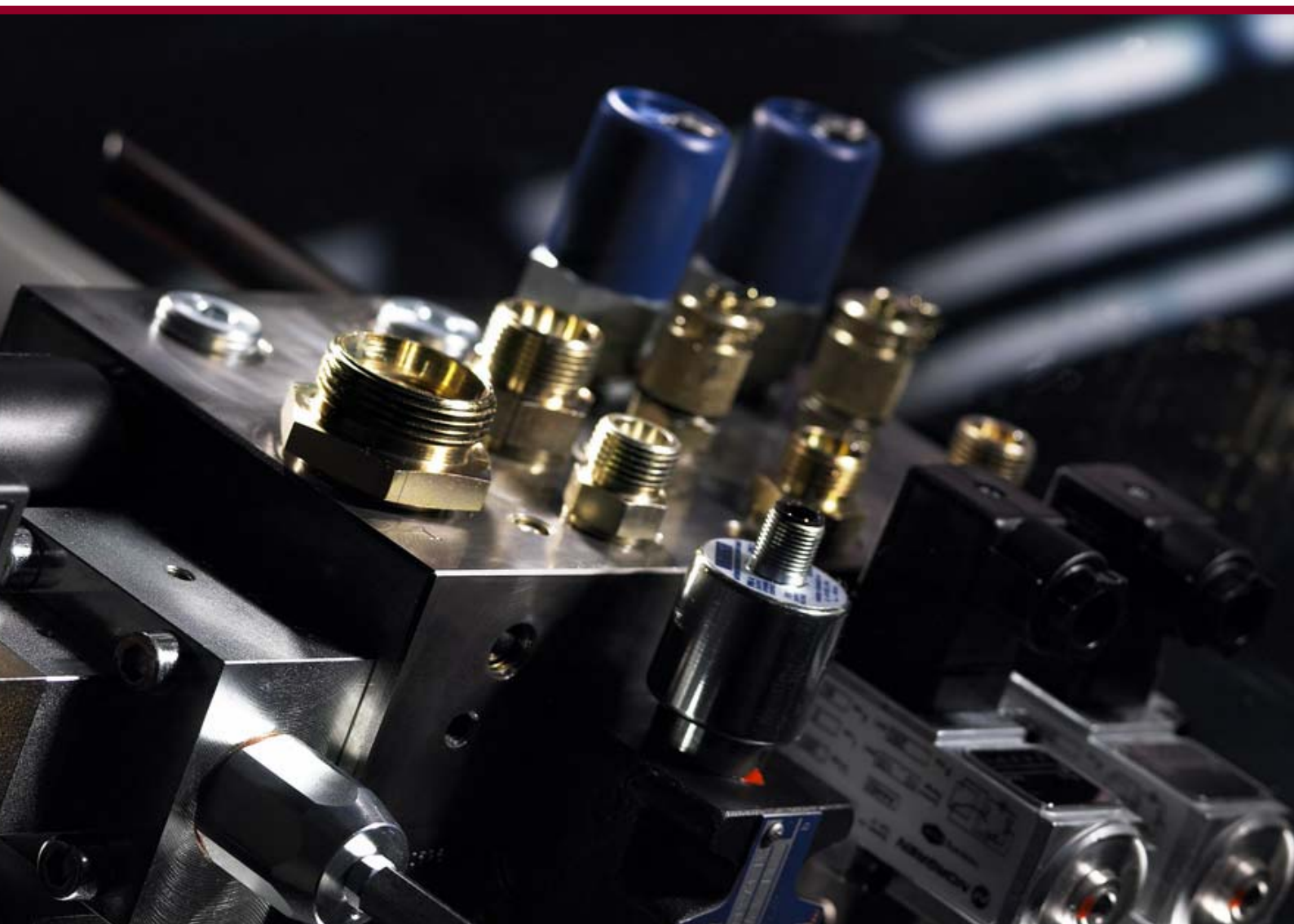


**Hydraulik-System AMB
für Abkantpressen**

**Hydraulic system AMB
for press brakes**

**Système hydraulique AMB
pour presses plieuses**


HOERBIGER



Pressensteuerung AMB

Inhalt	Seite
Allgemeines	2-3
Basissystem	4
Optionen	5
Schaltplan	6
Stückliste	7
Funktionsdiagramm	8
Kenngößen	9
Abmessungen	10-21
Baumusterprüfbescheinigung	22
Formular für Anfrage	23

Hydraulic press control AMB

Contents	Page
General	2-3
Basic system	4
Options	5
Circuit diagram	6
Parts list	7
Operating sequence diagram	8
Characteristics	9
Dimensions	10-21
Design test certificate	22
Form for inquires	23

Commande de presse AMB

Sommaire	Page
Généralités	2-3
Système de base	4
Options	5
Plan schématique	6
Nomenclature	7
Diagramme fonctionnel	8
Caractéristiques	9
Dimensions	10-21
Certification	22
Formulaire pour demande	23

Allgemeines

- Das HOERBIGER Hydrauliksystem **AMB** wurde konzipiert für CNC - gesteuerte Abkantpressen, vorzugsweise für Presskräfte bis zu 10.000 kN
- Individuelle Kombination der Module:
 - Zylinderblock inklusive Nachsaugventil wahlweise mit
 - Leistungsmodul PLM, mit integrierter Hochdruck-Innenzahnradpumpe von 8 bis 50 cm³/U
 - Pumpenblock **APB**
- Jeweils zwei verschiedene Nenngrößen erlauben eine optimale Anpassung an die Maschinengröße
- Schnittstellen an den Modulen ermöglichen den Anbau folgender Optionen:
 - Modul für Werkzeugklemmung ohne Druckregelung
 - Modul für Werkzeugklemmung mit Druckregelung
 - Proportionalhydraulische Bombierung
 - Druckwaage, zur Steigerung der Energieeffizienz und damit verbundener Reduzierung der Ölerwärmung

General

- The hydraulic system **AMB** from HOERBIGER was designed for CNC-controlled press brakes, especially for pressing forces up to 10.000 kN
- The individual modules can be combined as follows:
 - cylinder block including suction valve optionally with
 - PLM power module with integrated high-pressure internal gear pump from 8 to 50 cm³/rev.
 - pump block **APB**
- Optimum adjustment to the machine capacity due to two different nominal sizes available
- The following optional devices can be connected to the interfaces of the modules:
 - Module for tool clamping without pressure regulator
 - Module for tool clamping with pressure regulator
 - Proportional hydraulic crowning
 - Load-sensing module to increase the energy efficiency and thus reduce the heating of the oil

Généralités

- Le système hydraulique **AMB** de HOERBIGER a été conçu pour les presses plieuses à commande numérique de capacité maximale de 10.000 kN
- Combinaison individuelle des modules :
 - bloc vérin avec clapet de gavage avec en option
 - module de puissance PLM, intégrant une pompe à engrenage intérieur de 8 à 50 cm³/t
 - bloc pompe **APB**
- Deux tailles nominales permettent une adaptation optimale à la taille de la machine
- Les interfaces combinées aux modules permettent le montage des options suivantes:
 - Module pour le bridage des outils sans régulation de pression
 - Module pour le bridage des outils avec de la régulation de pression
 - Bombage hydraulique proportionnel
 - balance de pression pour augmenter l'efficacité énergétique et réduire ainsi l'échauffement d'huile

Pressensteuerung AMB

Allgemeines

- In Verbindung mit einer CNC - Steuerung und einem Wegmeßsystem an der Maschine wird eine hohe Positioniergenauigkeit bei optimalem Synchronlauf erreicht
- Das HOERBIGER Hydrauliksystem **SAMB** entspricht den gültigen UVV-Richtlinien und ist mit Baumusterprüfbescheinigung Nr.: EM 98325 zertifiziert (Voraussetzung für die Wirksamkeit des Zertifikates ist die Beachtung sämtlicher Installations- und Bedienungshinweise)
- Weitere leistungsfähige HOERBIGER Hydrauliksysteme für Abkantpressen stehen zur Verfügung:
 - System **IPApplus**
 - Kompaktsystem **AKB**
- Nützliche Hinweise zu allen Systemen sowie ein Berechnungsprogramm zur Dimensionierung von hydraulischen Systemen für Abkantpressen finden sie auch im Internet unter:
www.hoerbiger-automatisierungstechnik.com
- **Wichtiger Hinweis:**
 - **Sicherheitshinweise sowie Hinweise für Installation und Inbetriebnahme dieses Hydrauliksystems finden Sie auf einer separaten Beilage zur vorliegenden Produkt - information. Diese liegt unseren Produkten bei oder ist auf Anfrage erhältlich.**
 - **Unbedingte Beachtung und Umsetzung dieser Vorgaben ist erforderlich!**

Hydraulic press control AMB

General

- A high positioning accuracy at an optimum synchronous running is achieved through the the combined use of the CNC-control and a displacement measuring system
- The hydraulic system **SAMB** from HOERBIGER corresponds to the regulations for prevention of accidents in force and is certified with the design test certificate No. EM 98325 (precondition for the validity of this certificate is that all installation and operating instructions have been observed)
- The following efficient hydraulic systems for press brakes are available from HOERBIGER:
 - System **IPApplus**
 - Compact system **AKB**
- You will find further helpful information on all systems as well as a calculation program for the dimensioning of hydraulic systems for press brakes on our web site:
www.hoerbiger-automatisierungstechnik.com
- **Important Note:**
 - **Safety references as well as notes for installation and start-up of the hydraulic system you find on a separate supplement of this product information. This is attached to our products or available on request.**
 - **Absolute attention and realization of these defaults are necessary!**

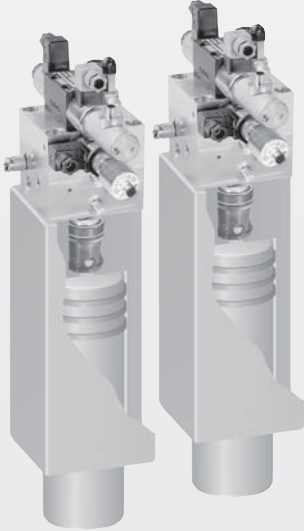
Commande de presse AMB

Généralités

- Grâce à une commande numérique et une règle de mesure de position sur la machine, on obtiendra une précision de positionnement pour un déplacement synchronisé optimum
- Le système hydraulique HOERBIGER **SAMB** répond à la législation en vigueur concernant la prévention des accidents et est certifié n°EM 98325 (La condition de validité du certificat étant le respect de toutes les précautions d'utilisation)
- D'autres systèmes hydrauliques HOERBIGER performants pour presses plieuses sont disponibles:
 - Système **IPApplus**
 - Système compact **AKB**
- Vous trouverez d'autres informations utiles ainsi qu'un programme de calcul de dimensionnement pour système hydraulique de presses plieuses sur notre site Web:
www.hoerbiger-automatisierungstechnik.com
- **Remarques importantes:**
 - **Les consignes de sécurité et le mode d'emploi de ce système hydraulique figurent sur un supplément séparé joint au produit. Les informations concernant le produit sont jointes au produit et disponibles sur demande.**
 - **Veillez lire et respecter les instructions!**

AMB - Basissystem / Kombinationen der Module
AMB - Basic system / Combination of the modules
AMB - Système de base / Combinaison des modules

Zylinderblock *ohne Zylinder*
Cylinder block *without Cylinder*
Bloc de verin *sans verin*



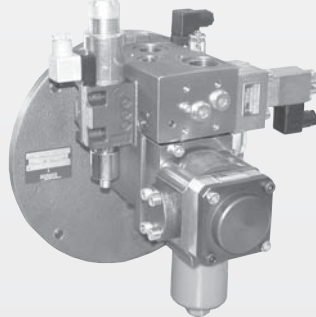
Die Ventile für Regelung und Hochhaltung sowie die Nachsaugventile sind direkt am Zylinderboden angeordnet.

The valves for control and high retaining and the suction valves are directly mounted on the bottom of the cylinder.

Les distributeurs pour le positionnement, le maintien ainsi que le clapet de gavage sont disposés directement en pied de vérin.

Type	pro Zylinder per cylinder par vérin	Q _{max} (l/min)
SAMB 51091AI06_ (NG06)		30,0
SAMB 51721AI10_ (NG 10)		100,0

Leistungsmodul *oder alternativ.....*
Power module *or alternativ.....*
Module de puissance *ou alternatif.....*



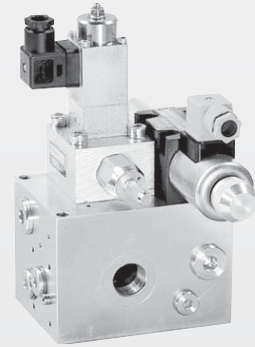
Pumpenträger, Kupplung, Innenzahnradpumpe, Druckölfilterung mit elektrischer Verschmutzungsanzeige, proportionale Drucksteuerung und Ansteuerung der Nachsaugventile sind in einer äußerst kompakten Einheit zusammengefaßt.

Bell housing, coupling, internally gear pump, hydraulic oil filter with electrical contamination gauge, proportional pressure- and suction valves-controls are all combined into one very compact unit.

Support de pompe, record, pompe a engrenage intérieur, filtre de pression avec indicateur de colmatage électrique, réglage proportionnel de la pression et pilotage des clapets de gavage sont tous réunis dans une unité extrêmement compacte.

Type	Q _{max} * (l/min)
SPLM 302A52919-08_	11,6
SPLM 302A52919-11_	16,0
SPLM 302A52919-13_	18,9
SPLM 302A52919-16_	23,2
SPLM 352B52926-16_	23,2
SPLM 352B52926-19_	27,6
SPLM 352B52926-22_	31,9
SPLM 352B52926-25_	36,3
SPLM 353C52925-25_	36,3
SPLM 353D52925-32_	46,4
SPLM 353C52925-25_	36,3
SPLM 353D52925-32_	46,4
SPLM 353D52925-40_	58,0
SPLM 353E52925-50_	72,5

Pumpenblock
Pump block
Bloc pompe



Die proportionale Druckeinstellung und die Ansteuerung der Nachsaugventile werden über den zentral angeordneten Pumpenblock realisiert.

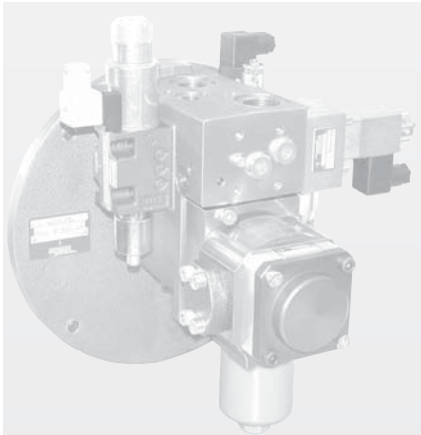
The proportional pressure- and the suction valves-control are implemented in the centrally placed pump block.

Le réglage proportionnel de la pression et le pilotage des clapets de gavage sont effectués par l'intermédiaire du bloc pompe placé au centre de la machine.

Type	Q _{max} (l/min)
SAPB 51092A080X_ (NG 06)	60,0
SAPB 51092A080X_ (NG 06)	80,0
SAPB 51790A200X_ (NG 10)	200,0

* Q_{max} bei [1450 min⁻¹] * Q_{max} at [1450 min⁻¹] * Q_{max} à [1450 min⁻¹]

AMB - Optionen für Leistungsmodul oder alternativ Pumpenblock
AMB - Options for power module or alternativ pump block
AMB - Options pour module de puissance ou alternatif block pompe



HE10901A (NG06)



HB53011-002 (NG06)
 HB53014-002 (NG10)



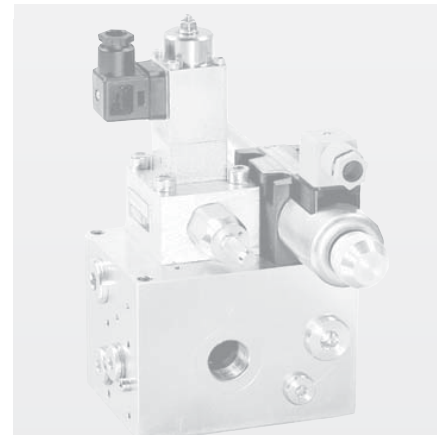
HB53013-002



HB53012-002

Option „D“

Druckwaage, NG06 und NG10
 Load-sensing module, NG06 and NG10
 Balance de pression, NG06 et NG10



HE10863A (NG06)*
 HE10874A (NG10)**

* nicht für APB NG10 / not for APB NG10 / sauf pour APB taille 10
 ** nicht für APB NG06 / not for APB NG06 / sauf pour APB taille 06

Option „A“

Proportionalhydraulische Bombierung, NG06 und NG10
 Proportional hydraulic crowning, NG06 and NG10
 Bombage hydraulique proportionnel, NG06 et NG10



HB51191-002 (NG06)

Option „B“

Modul für Werkzeugklemmung mit Druckregelung
 Module for tool clamping with pressure regulator
 Module pour le bridage des outils avec régulation de pression



HB51096-002

Option „C“

Modul für Werkzeugklemmung ohne Druckregelung
 Module for tool clamping without pressure regulator
 Module pour le bridage des outils sans régulation de pression

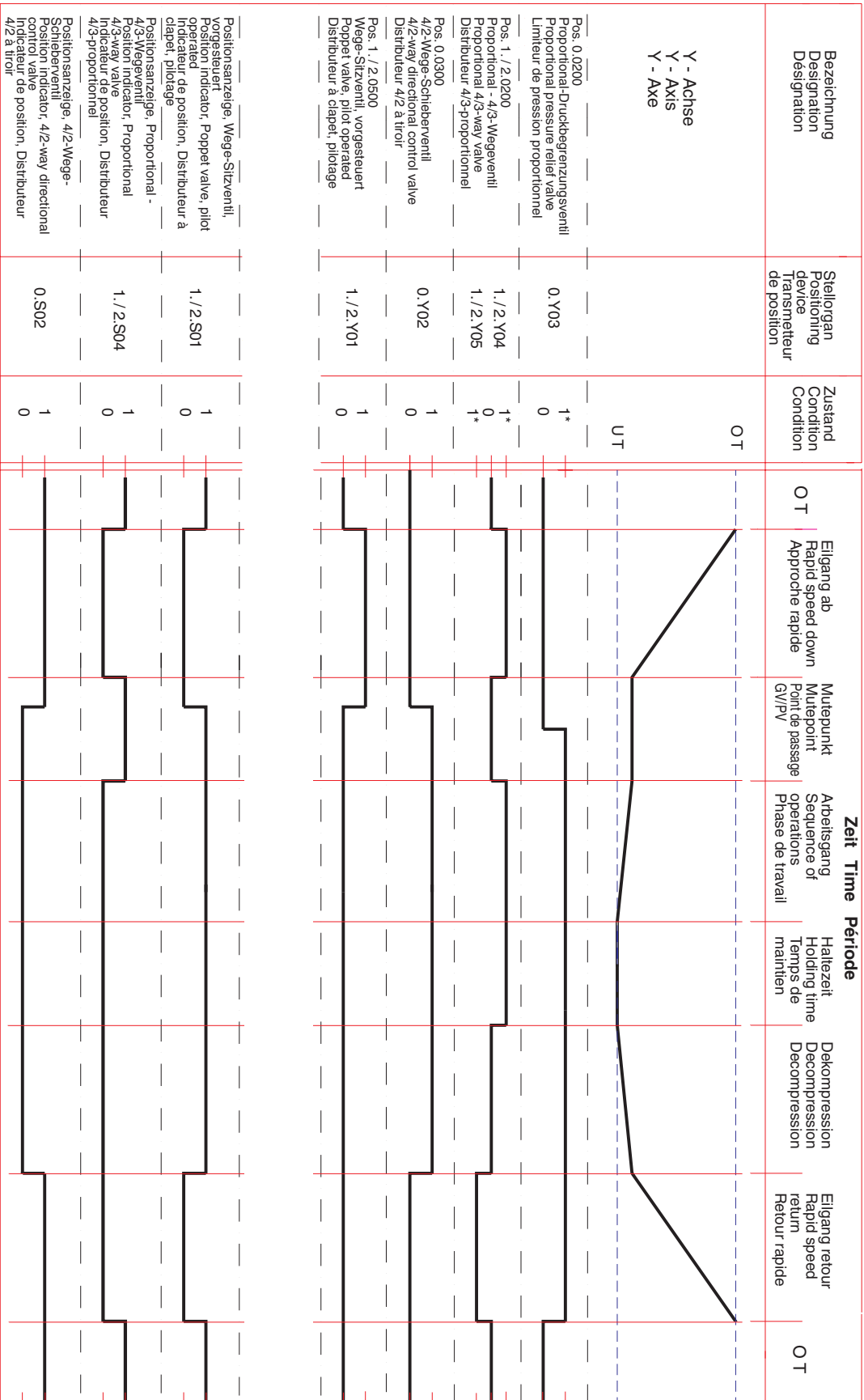


HB51095-002

Funktionsdiagramm

Operating sequence diagram

Diagramme fonctionnel



*Wert 1 bei 0.Y03, 1./2.Y04 und 1./2.Y05 ist maschinen- und regelzustandsabhängig
 *Value 1 of 0.Y03, 1./2.Y04 and 1./2.Y05 depends on machine type
 *Valeur 1 par 0.Y03, 1./2.Y04 et 1./2.Y05 dépendant de la machine et du réglage

Kenngrößen

Allgemein

Einbaulage

beliebig

Achtung:

Proportional-Wegeventil (Pos. 1.0200 / 2.0200) immer waagrecht

Masse

SAMB51091AI06_ (NG06): 14,7 kg

SAMB51721AI10_ (NG10): 43,0 kg

SPLM 302: ca. 42 kg

SPLM 352/353: ca. 65 / 76 kg

SAPB51092A080X_(NG06): 12,9 kg

SAPB51790A200X_(NG10): 38,0 kg

Option A (NG06): 2,5 kg

Option A (NG10): 6,0 kg

Option B: 4,9 kg

Option C: 4,0 kg

Option D (NG06): 3,1 kg

Option D (NG10): 7,3 kg

Umgebungstemperaturbereich

min -10 °C, max +50 °C

Korrosionsschutz

Oberfläche geschützt durch Korrosions-Schutzöl

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck (Eingangsdruck)

max. = 300 bar

Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN51524, andere Medien auf Anfrage

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

min = -10 °C, max = +70 °C

Volumenstrom

siehe Seite 4

Viskositätsbereich

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s, empfohlener Bereich für Dauerbetrieb: 20 mm²/s bis 100 mm²/s

Verschmutzungsstufe für

Druckmittel

max. Klasse 19/16/13 nach ISO4406:1999

Characteristics

General

Installation

arbitrary

Attention:

Proportional way valve (Pos.1.0200 / 2.0200) always horizontally

Weight (mass)

SAMB51091AI06_ (NG06): 14,7 kg

SAMB51721AI10_ (NG10): 43,0 kg

SPLM 302: ca. 42 kg

SPLM 352/353: ca. 65 / 76 kg

SAPB51092A080X_(NG06): 12,9 kg

SAPB51790A200X_(NG10): 38,0 kg

Option A (NG06): 2,5 kg

Option A (NG10): 6,0 kg

Option B: 4,9 kg

Option C: 4,0 kg

Option D (NG06): 3,1 kg

Option D (NG10): 7,3 kg

Ambient temperature range

min -10 °C, max +50 °C

Rust protection

Surface protected by protective oil

Hydraulic characteristics

Operating pressure (supply pressure)

max. = 300 bar

Hydraulic medium

Mineral oil according to DIN51524, other media on request

Pressure media temperature range

min = -10 °C, max = +70 °C

Volume flow

see page 4

Viscosity range

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s, recommended range for continuous operation: 20 mm²/s bis 100 mm²/s

Contamination level for pressure medium

max. class 19/16/13 according to ISO4406:1999

Caractéristiques

Généralités

Position de montage

indifférente

Attention:

Distributeur proportionnel (Pos.1.0200 / 2.0200) doit être toujours horizontal

Masse

SAMB51091AI06_ (NG06): 14,7 kg

SAMB51721AI10_ (NG10): 43,0 kg

SPLM 302: env. 42 kg

SPLM 352/353: env. 65 / 76 kg

SAPB51092A080X_(NG06): 12,9 kg

SAPB51790A200X_(NG10): 38,0 kg

Option A (NG06): 2,5 kg

Option A (NG10): 6,0 kg

Option B: 4,9 kg

Option C: 4,0 kg

Option D (NG06): 3,1 kg

Option D (NG10): 7,3 kg

Plage de température ambiante

min -10 °C, max +50 °C

Protection contre la corrosion

Surface traitée anti-corrosion par protection à l'huile

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service (pression d'entrée)

max. = 300 bar

Fluide hydraulique

Huile minérale DIN51524, autres sur demande

Plage de température du fluide hydraulique

min = -10 °C, max = +70 °C

Débit

voir page 4

Plage de viscosité

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s, plage recommandée pour fonctionnement continu: 20 mm²/s bis 100 mm²/s

Degré de pollution

max. classe 19/16/13 suivant ISO4406:1999 admissible



Fachausschuss Maschinenbau
Hebezeuge, Hütten- und
Walzwerksanlagen
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

Baumusterprüfbescheinigung

98 325

Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift des
Bescheinigungsinhabers:
(Auftraggeber) **HOERBIGER Automatisierungstechnik GmbH**
Südliche Römerstraße 15
D - 86972 Altenstadt

Name und Anschrift des
Herstellers: siehe oben

Zeichen des Auftraggebers:

Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:
MHHW 612.1:612.28-UB Schu/bt

Ausstellungsdatum:
03. Februar 2006

Produktbezeichnung: **Hydraulische Steuerung**

Typ: **SAKB ● SAMB ● SIPA ● SPVM**

Bestimmungsgemäße
Verwendung: Einbau in Gesenkbiegepressen nach DIN EN 12622:2001

Prüfgrundlage:

- ° Grundsätze für die Prüfung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes von Pressen, MHHW-01, Ausgabe 07.2002,
- ° DIN EN 12622:2001 "Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Hydraulische Gesenkbiegepressen"

Zugehöriger Prüfbericht: **Nr. 080/1996 vom 01. Oktober 1998**
Nr. 080/1996 vom 20. Januar 2006 (Theoretische Prüfung)

Bemerkungen:

- ° Einbau nach Herstellerangaben und Anforderungen der DIN EN 12622.
- ° Die hydraulischen Steuerungen sind ausgestattet mit Pumpenblock, Typ: SAPB oder Leistungsmodul, Typ: SPLM

Folgebescheinigung zu Nr. 98325 vom 08. Dezember 2004

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG (Maschinen).

Diese Bescheinigung wird spätestens ungültig am:

31.12.2007

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung vom April 2004.

Unterschrift (Dipl.-Ing. Heinke)



PZB100
05 04



Postadresse:
Postfach 10 10 15
40001 Düsseldorf

Hausadresse:
Graf-Recke-Straße 69
40239 Düsseldorf

Telefon: 0211 / 8224 - 0
Telefax: 0211 / 8224 - 866

HOERBIGER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GmbH

Südliche Römerstraße 15
86972 Altstadt, Deutschland

Tel. +49 (0)8861 221-0
Fax. +49 (0)8861 221-13 05

E-Mail: info-haut@hoerbiger.com
www.hoerbiger-automatisierungstechnik.com