

aron®

SpA
HARMONY IN HYDRAULICS

TOHIO®



[E]
[D]

Ed/1
2004

HYDRAULIC SOLUTION



Mit mehr als fünfundzwanzigjähriger Erfahrung im hydraulischen Markt, können die Aron Produkten, auf internationalen Niveau konkurrieren auf Preis und Qualität. Zum Produktionsbereich gehören:

- Wegeventile und Proportional-Wegeventile
- Proportional-Stromregler mit Druckwaage, offenem Regelkreis
- Wegeventile und Proportional-Wegeventile in Sandwichbauweise
- Elektronik Steuerkarte
- Direct und vorgesteuertes Cartridgeventile, Druckbegrenzungsventile, Stromregelventile, Anschlußplatten und Zwischenplattenventile.

Die Aron-Produkte werden für zahlreiche Anwendungen benutzt und in den verschiedensten Einsatzbereichen verwendet.

• Stetiger Einsatz in der Hebekontrolle, bei Luftplattformen, Reifendemontage und Hebebühnen:

- Systeme zur Kontrolle von gleichzeitigen und nicht gleichzeitigen Bewegungen mit proportionalen und zerlegbaren Lösungen, sowie mit Funktionen mit „load sensing“. Systeme zum Anheben und Herunterfahren von Lasten, Schwenkungen, Verschiebungen, Zug- und Lenkbewegungen, Rotation, Armbewegung und Armstreckungen, Gewichtsausgleich von Gondeln.

• Beachtlich ist das Angebot im landwirtschaftlichen Sektor mit hydraulischen Lösungen für Forstarbeitsmaschinen und landwirtschaftlichen Ackerfahrzeugen, wie beispielsweise Winden für die Forstwirtschaft, Streumaschinen, Schneidmaschinen, Scheren, verschiedene Typologien von Sammelmaschinen und unifeed Misch-Schneidmaschinen.

- Systeme zur Kontrolle von Messerbewegungen, Auslassblockierungen und Vorschubkontrolle.

• Schließlich die traditionelle Anwendung der hydraulischen Aronkomponente im industriellen Bereich:

- Systeme für Pressen, Falzmaschinen, Stanzmaschinen sowie automatische und halbautomatische Sägemaschinen sowie Schweresägemaschinen.

Die Aktivitäten in der Forschung und Entwicklung (R&D) ist anhand der Realisierung neuer Produkte mit hohem technologischen Inhalt und interessanten Lösungen ersichtlich. Innovative Studien wurden den Bedürfnissen der Endhersteller gewidmet und können in Zusammenarbeit realisiert werden:

- Aufhängungssysteme mit integrierter elektronischer Kontrolle für eine spezielle Gummi Raupe eines Mähdreschers.
- Systeme für hydraulische Aufhängungen an den Vorderachsen und in der Führerkabine eines Traktors.
- Aufhängungssystem für einen Frontallader
- System zur hydraulischen Auswahl bei der Antriebssteuerung
- Kontrollsystem eines Lastenhebers eines Schiffsladers.

Seit 2002 gehört Aron zur Brevini Fluid Power, einer Division der Gruppe Brevini, der hoch technischen hydraulischen Kontroll Systeme für die Leistungsübertragungen entwickelt und realisiert, eingetragen bei der führenden Maschinenhersteller.



Company outline

Grundzüge der Firma

With more than 25 years of experience in the hydraulic sector, Aron products can compete at high international level and quality.

The product range involves:

- Solenoid operating on-off and proportional control valves
- Open loop proportional pressure compensated flow regulators
- Solenoid operating on-off and proportional control stackable valves
- Electronic control units
- Piloted and direct cartridge solenoid valves, relief valves, in line cartridge valves, flow and pressure control valves, manifolds and modular valves

The Aron product is used in many applications for different sectors.

- **Strongly presented in the lifting branche, such as aerial platforms, lifting tables, selfpropelled machines, tire changers and car bridges:**

• Systems for control of simultaneous and non-simultaneous movements, with proportional solutions, stackable units and "load sensing" functions. Systems for load ascent/descent, traction and steering movements. Swinging, up/down and extension arm movements, balancing of aerial platform cage.

- **Many hydraulic solutions can be considered for the agricultural and forestal markets, such as forestry winches, sprayers, grape cutter, different types of harvesters and feed mixer machines:**

• Systems for blade movement control, drainage blocks and progress controls.

- **Finally, the traditional applications for Aron hydraulic components are in the industrial sector:**

• Press system, folding machines, punching machines and automatic, semi-automatic and gravitational sawing machines.

R&D Research and Development activities results in creating highly technological products and custom made solutions. Innovative research studies have been dedicated to specific end-manufacturer and can be completed in the form of Co-design. Some examples:

- Suspension system with integrated electronic control for special rubber tracks mounted on a combine harvester.
- Hydraulic suspension system for tractors, on the frontal axle and drive cabin.
- Suspension system for frontal loader.
- Hydraulic integrated selecting switch to be used in gear/transmission
- Ascent/descent load control system in a self-propelling device.

Since 2002, Aron has been a part of Brevini Fluid Power, a Division of the Brevini Group, developping and producing advanced hydraulic control systems, used by leading machine manufacturers.



Total Quality

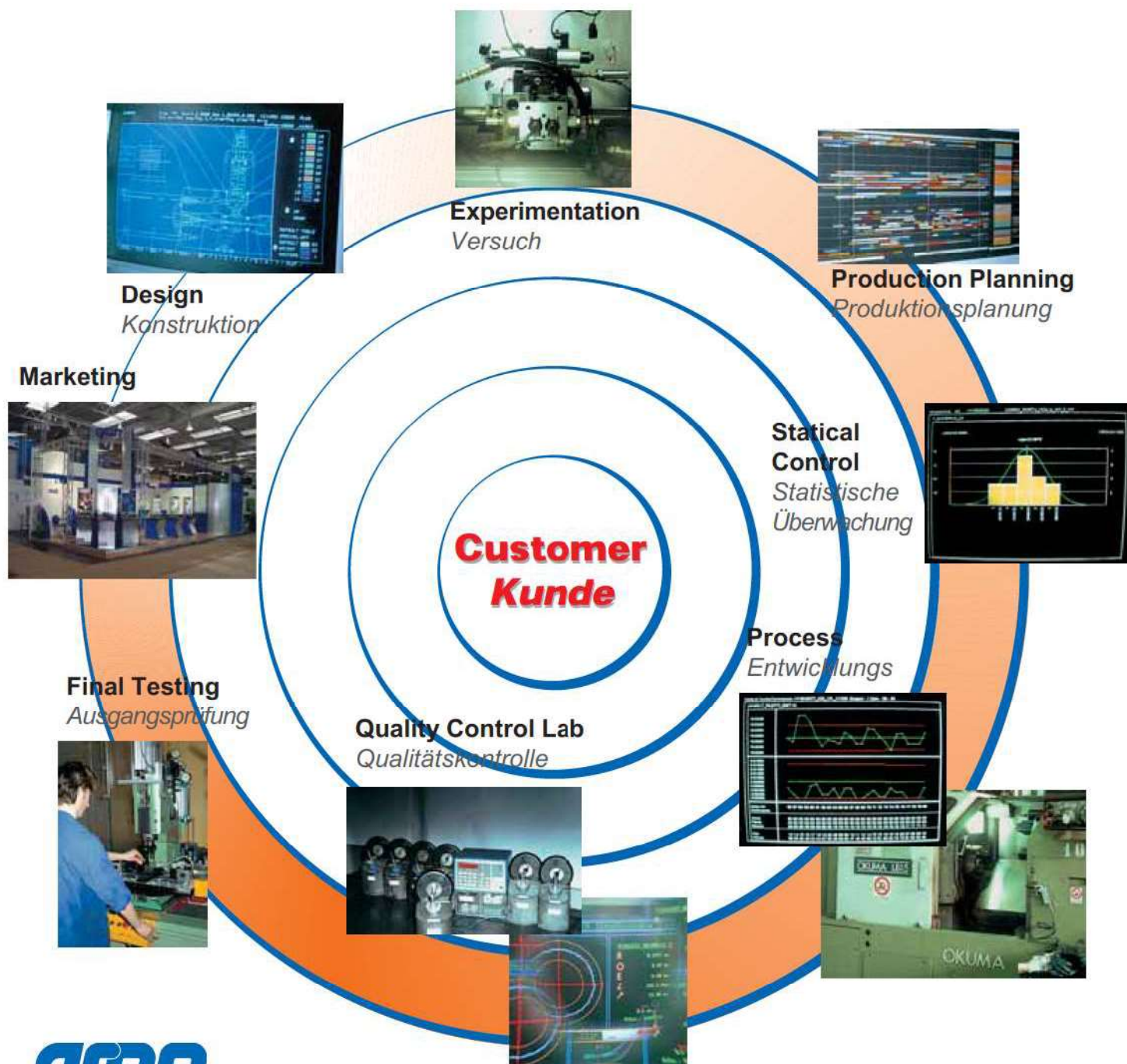
Absolute Qualität

SINCERT



The quality of our products and services render our company to be more competitive. To achieve such standards, we have been certified since 1995 our company according the UNI EN ISO 9001 quality norms . Due to the certification VISION 2000, our new objective is the continuous optimisation of technical, organisational and human aspects. Such changes improve internal process integration, give a better understanding of market changes and respond to Clients' needs in a faster and more efficient manner.

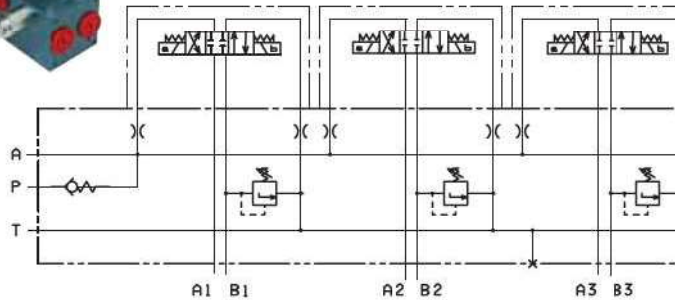
Durch die Qualität unserer Produkte und Serviceleistungen ist Aron sehr Konkurrenzfähig und wird immer starker. In diesem Sinne erhielten wir schon im Jahre 1995 das Zertifikat nach der Norm UNI EN ISO 9001. Mit dem Übergang und Zertifizierung nach VISION 2000 ist die vollständige durchgehende Optimierung der technischen, organisatorischen und menschlichen Faktoren für uns eine besondere Herausforderung, damit die Integration der internen Vorgänge verbessert werden können, Veränderungen des Absatzmarktes besser verstanden werden können und den Bedürfnissen und Anforderungen unserer Kunden noch schneller und wirksamer entgegengekommen werden kann.



AUFHÄNGUNGSSYSTEM FÜR FRONTALLADER

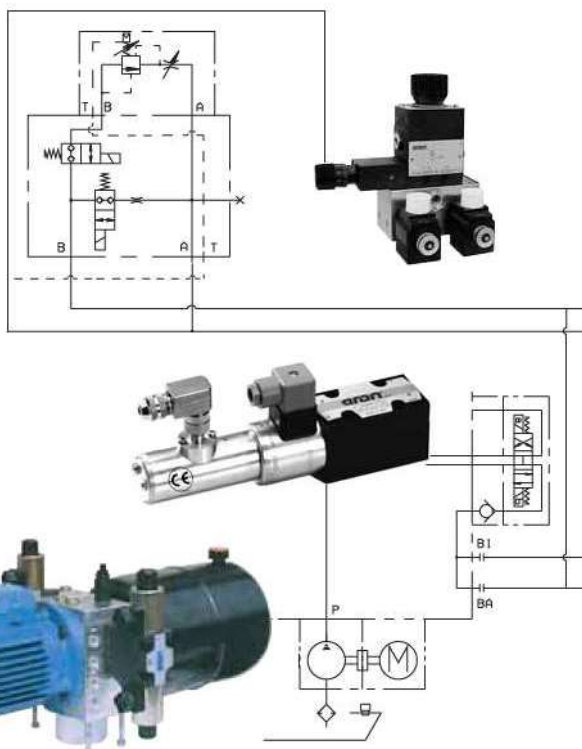


Das System kontrolliert hydraulisch die Aufhängung eines Frontalladers mit dem Effekt, dass die Schläge gedämpft werden, die durch eventuelle Unebenheiten des Bodens entstehen und dadurch das unerwünschte Herabfallen der Lasten vermieden wird.



ELEKTRO-HYDRAULISCHE SYSTEME FÜR SÄGEMASCHINEN

Diese aus elektrohydraulischen Bauteilen bestehenden Komplettsysteme für automatische und halbautomatische Sägemaschinen ermöglichen dem Endverbraucher die leichte und optimale Einstellung der Sägeparameter bezüglich des zu sägenden Materials und des verwendeten Sägeblattes.



SUSPENSION SYSTEM FOR FRONT LOADERS

The system hydraulically controls the suspension of the front loaders, cushioning from strokes caused by possible ground roughness and preventing the accidental fall of the load.



ELECTRO-HYDRAULIC SYSTEMS FOR SAWING MACHINES

These integrated systems for automatic and semi-automatic sawing machines, are composed by electro-hydraulic components in order to provide the end-users with an easy and optimal setting of the cut parameters in function of materials and of used blade.



Global Solutions

Komplettlösungen

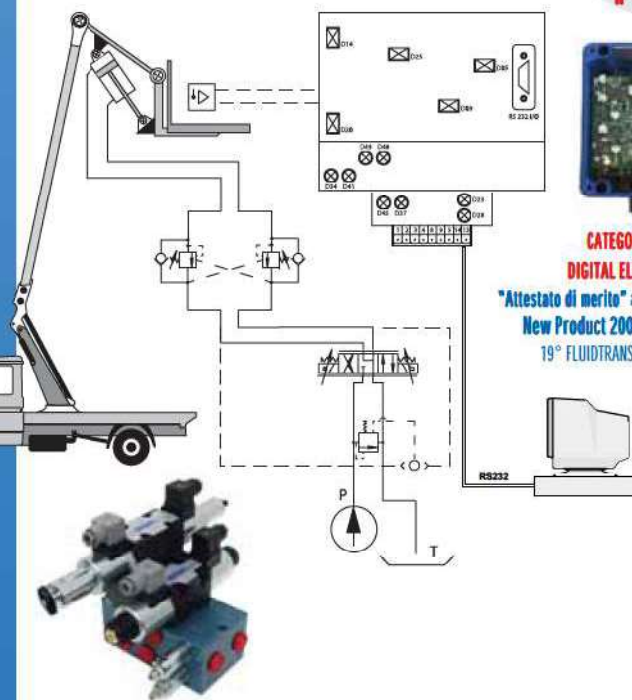
LEVELING SYSTEM FOR AERIAL PLATFORMS

This system is composed by one electronic card with sensor for vertical position and by one control block made of proportional-directional valve with pressure compensator. This system ensures the horizontal position holding of the working cell.



NIVELLIERUNGSSYSTEM FÜR HUBARBEITSBÜHNEN

Dieses System besteht aus einer Elektronikarte mit einem Sensor zur Erfassung der vertikalen Position und einem Kontrollblock bestehend aus Proportionalwegeventilen mit Druckkompensator. Es stellt sicher, daß der Arbeitskorb in horizontaler Position gehalten wird.



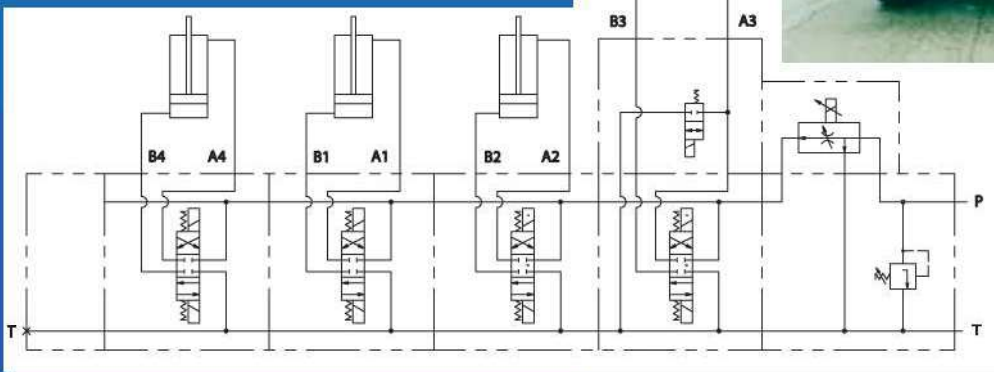
PATENT PENDING
n° M02003A000296

CATEGORY 3 SAFETY
DIGITAL ELECTRONIC CARD
"Attestato di merito" awarded by Commission of the
New Product 2004 International Prize
19° FLUIDTRANS COMPOMAC of MILAN

MOVEMENT CONTROL SYSTEM SOLUTIONS WITH BANKABLE VALVES

This solution has stackable distributors and offers double flexibility. It allows the later addition of further movement controls and has a low cost advantage. This solution can have more proportional movements with just one capacity regulation valve.

Die mit zerlegbaren Verteilern realisierte Lösung besitzt zwei Vorteile, zum einem die Flexibilität, mit der Möglichkeit, dass die Steuerung zu einem späteren Zeitpunkt mit weiteren Bewegungen ergänzt werden kann und zum anderen die niedrigen Kosten mit der proportionalen Kontrolle mehrerer Bewegungen bei nur einem Traglastregulierungsventil.

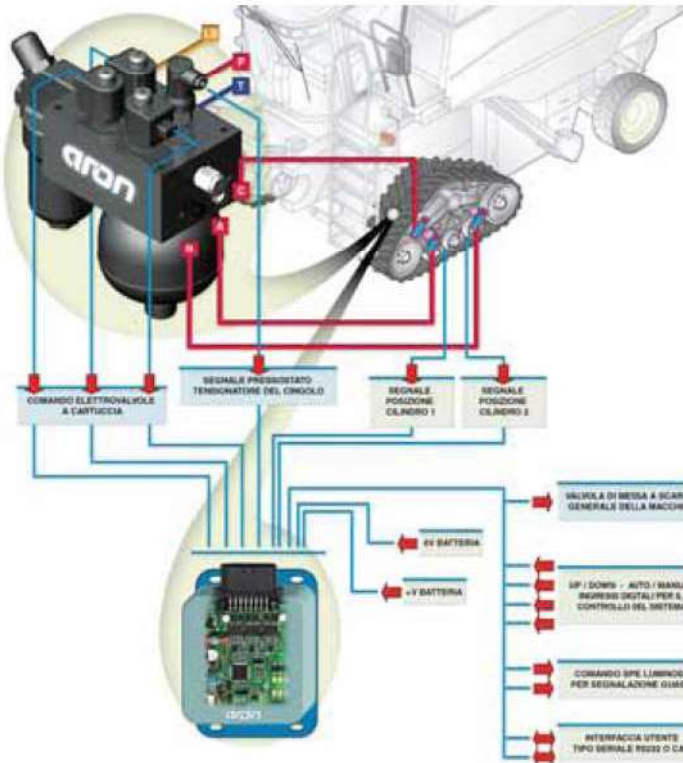


LÖSUNG MIT WEGEVENTILE IN SANDWICHBAUWEISE



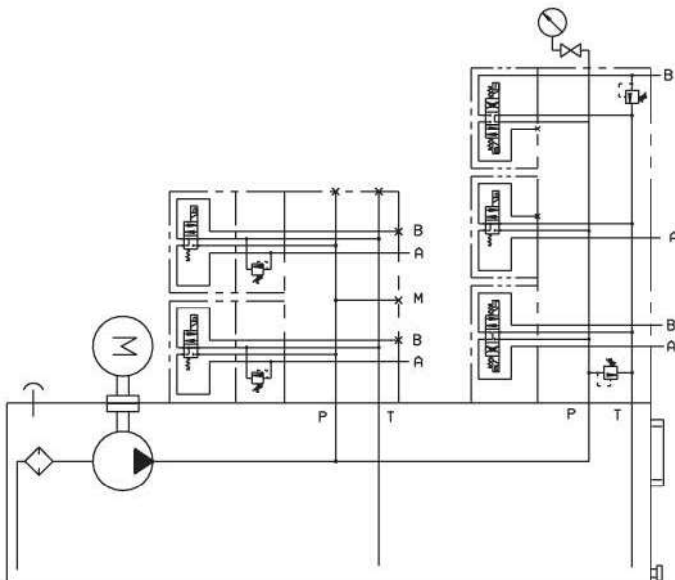
AUFHÄNGUNGSSYSTEM MIT INTEGRIERTER ELEKTRONIK

Das System verbindet die Verlässlichkeit der hydraulischen Kontrolle mit der entsprechenden elektronischen Steuerungskomponente (Ausgleichskarte für integrierte Aufhängungen).



STANZPRESSE

Einheit aus Aggregaten und kompletten Hydrauliksystemen geplant und produziert für speziell angefragte Anwendungen im Bereich der Biegemaschinen. Diese Systemen bieten alle Sicherheitsbedingungen wie vorgeschrieben in internationale Normen, gesamt mit eine erstklassige Hochleistung.



SUSPENSION SYSTEM WITH INTEGRATED ELECTRONICS

This system unites hydraulic control reliance with specific electronic command components (levelling cart for integrated suspension).



PUNCHING PRESS

Project of power units and complete hydraulic systems aimed and produced for specific requested applications in the "Sheet metal buckle" field.

These systems offer all the security features meeting the international standards, along with a high functional performance.



Directional control

Wegeventile

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface CETOP
------	-----------------	---------------	--------------------

DIRECTIONAL CONTROL

WEGEVENTILE



AD.2.E...	20	250	2
Electrical operated <i>Elektrisch betätigt</i>			
ADC.3.E...	30	250	3
Electrical operated with reduced overall size <i>Elektrisch betätigt mit kurzen Magneten</i>			
AD.3.E...	60	320	3
Electrical operated <i>Elektrisch betätigt</i>			
AD.5.E...	100	320	5
Electrical operated <i>Elektrisch betätigt</i>			
ADP.5.E...	120	320	5
High performances solenoid operated <i>Hochleistungsausführung-elektrisch betätigt</i>			
AD.3.*...	60	320	3
AD.5.*...	100	320	5
AD.3.P...	Pneumatic operated <i>Pneumatisch betätigt</i>		
AD.3/5.O...	Oleodynamic operated <i>Hydraulisch betätigt</i>		
AD.3.M...	Comando meccanico <i>Commande mécanique</i>		
AD.3/5.D...	Direct mechanical operated <i>Stößel-betätigt</i>		
AD.3/5.L...	Lever operated <i>Handhebel-betätigt</i>		

SOLENOID OPERATED VALVES FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERE

WEGEVENTILE FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE UMGEBUNGEN



AD.3.E....XD	40	320	3
Explosion proof solenoid valve <i>Ex-geschützte ventile</i>			
In accordance with ATEX 94/9/EC Directive and the EN 1127-1, EN 13463-1 and EN 13463-5 European rules - Valve Marking: II 2 G cT5			
AD.3.E....XS	60	320	3
Increased safety solenoid valve <i>Ventil mit erhöhter Sicherheit Magneten</i>			
In accordance with ATEX 94/9/EC Directive and the EN 1127-1, EN 13463-1 and EN 13463-5 European rules - Valve Marking: II 2 G cT4			

SOLENOID VALVES WITH LVDT PROXIMITY SENSOR

WEGEVENTILE MIT LVDT INDUKTIVEM WEGSENSOR



AD.3.V...	60	320	3
ADP.5.V...	120	320	5
One solenoid <i>Ein Magnet</i>			

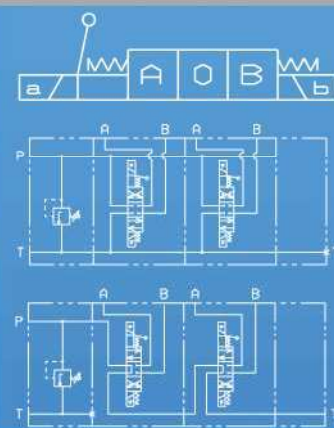
Directional control Wegeventile



TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface CETOP
------	-----------------	---------------	--------------------

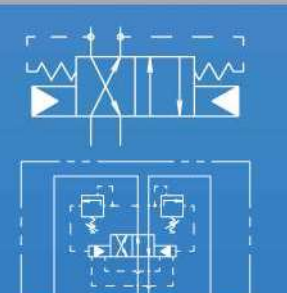
EMERGENCY CONTROL LEVER FOR SOLENOID VALVES

NOTHAND HEBEL FÜR WEGEVENTILE

	LE Variant	For on-off solenoid valve ADC3 / AD3E <i>Für On-off Wegeventile ADC3 / AD3E</i>	
		For proportional solenoid valve XD3 <i>Für Proportional-Wegeventile XD3</i>	
		For on-off stackable valves <i>Für On-off-Wegeventile in sandwichbauweise</i>	
		For proportional stackable valves CX3... <i>Für Proportional-Wegeventile in sandwichbauweise CX3..</i>	

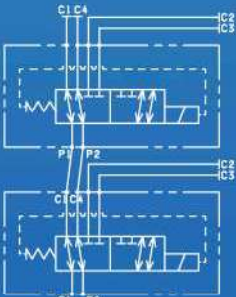
AUTOMATIC RECIPROCATING VALVES

OSZILLIERVENTILE

	AD.3.I...	30	320	3	
	AD.5.I...	100	320	3	
	With positioner for the relief valve setting is available <i>Mit Vorrichtung zur Einstellung der Druckbegrenzungs ventils</i>				
	AD.3.RI...	25	320	3	
	AD.5.RI...	70	320	5	
Hydraulic operated <i>Ausschließlich hydraulische Umschaltung</i>					

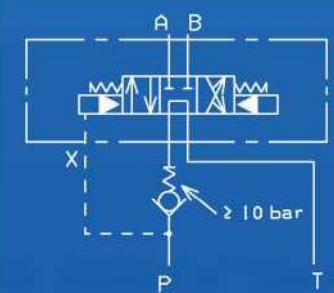
FLOW DIVERTER VALVES

VENTILWEICHEN

 	CDL04. 6...	20	250	3	
	CDL10. 6...	80	250	5	
	High performances, stackables <i>Hochleistungsausführung In Sandwichbauweise</i>				
	ADL06. 6...	40	320	3	
	ADL10. 6...	80	320	5	
	High performances <i>Hochleistungsausführung</i>				

PILOTED VALVES

VORGESTEUERTE WEGEVENTILE

	ADPH.5...	120	250	5	
	AD.H.5...	100	320	5	
	AD.H.7...	300	320	7	
	AD.H.8...	600	320	8	
		Pilot valves with solenoid, pneumatic, oleodynamic and lever operated pilot <i>Vorgesteuerte Wegeventile mit elektr., pneumatischer, hydraulischer oder Handhebel-Betätigung</i>			

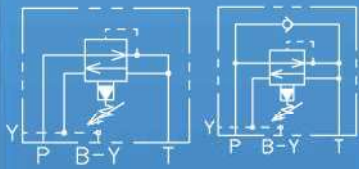
Pressure relief valves and flow control

Druckventile und Stromventile

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface
------	-----------------	---------------	-----------

SUBPLATE MOUNTING PRESSURE REDUCING AND SEQUENCING VALVES

DRUCKVENTILE UND - FOLGEVENTILE IN PLATTENAUFBAUWEISE



PVR.3 / PVR.U.3
PVR.5 / PVR.U.5

40 5+320 CETOP 3

90 5+320 CETOP 5

Reducing valve
Druckminderventile

PVS.3 / PVS.U.3
PVS.5 / PVS.U.5

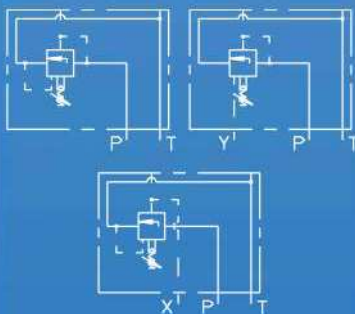
40 5+320 CETOP 3

90 5+320 CETOP 5

Sequencing valve
Druckfolgeventile

SUBPLATE OR IN LINE MOUNTING PRESSURE RELIEF VALVES

DRUCKVENTILE ZUMPLATTENAUFBAU UND ZUR ROHRLEITUNGSMONTAGE



V*P.16...
V*P.25...

150 15+400 RP 69H R06

350 15+400 RP 69H R08

Subplate mounting / Druckbegrenzungsventile

V*L.16...
V*L.25....

150 15+400 RP 69H R06

350 15+400 RP 69H R08

In line mounting
Rohrleitungsventile

VM*...

Pressure relief valve
Druckbegrenzungsventile

VS*...

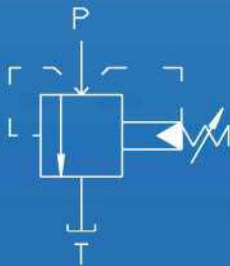
Sequencing valve
Druckfolgeventile

VU*...

Exclusion valve
Druckabschaltventile

PRESSURE RELIEF VALVE

DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE



VMP.10...

40 50+320 in linea

Direct operated / Direkt betätigt

VMP.20...

80 30+250 in linea

Direct operated / Direkt betätigt

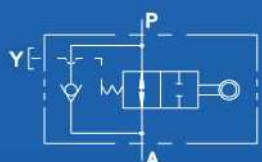
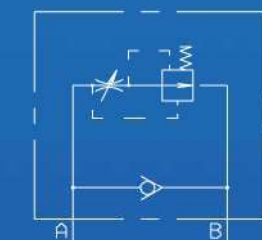
VMP.30....

100 50+350 in linea

Pilot operated / Vorgesteuert

2 AND 3-WAY COMPENSATED FLOW RATE REGULATORS

2 - UND 3 - WEGE - STROMREGLER DRÜCK KOMPENSIERT



QC.3.2...

0+35 320 CETOP 3

2-way with or without internal check valve
/ 2-Wege mit oder ohne
Umgehungsrückschlagventil

QC.3.2.G...

0+35 320 CETOP 3

2-way with anti-jump system
2-Wege mit Anti-Jump-System

QC.3.3...

0+22 320 CETOP 3

3-way with or without external check
valve / 3-Wege mit oder ohne
Umgehungsrückschlagventil

VD.40...

40 180 in line

Deceleration valve
Rollenhebel-betätigter Stromregler

Modular valves

Zwischenplattenventile

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Control at port
------	-----------------	---------------	--------------------

DIRECT CHECK VALVES AND PILOT OPERATED CHECK VALVES

RÜCKSCHLAGVENTILE UND ENTPERRBARE RÜCKSCHLAGVENTILE

AM.2.UD...

AM.3.UD...

AM.5.UD...

20 250 P/T

40 320 P/T/A/B/AB

80 250 P/T/A/B/PT/AB

Direct operated / Direkt betätigt

20 250 A/B/AB

40 320 A/B/AB

AM.2.UP...

AM.3.UP...

AM.3.UP/1...

Pilot operated - Variant with pre-opening
Vorgesteuert - Ausführung mit Voröffnung

80 250 A/B/AB

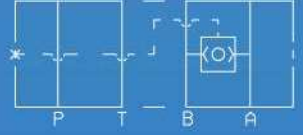
AM.5.UP...

Pre-opening is standard / Voröffnung
serienmäßig

For all version opening spring 1+5 bar
are available / Alle Ausführungen sind
mit einem Öffnungsdruck von 1 oder 5
bar lieferbar.

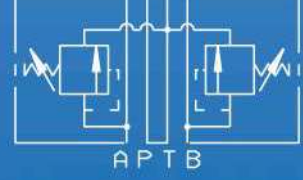
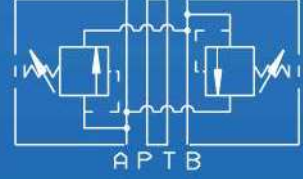
MODULAR SHUTTLE VALVE

ZWISCHENPLATTEN-WECHSELVENTIL

	AM.3.SH...	40	320	AB	
	AM.5.SH...	80	320	AB	

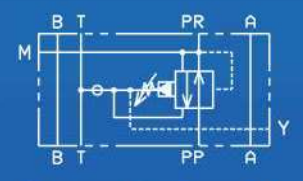
PRESSURE RELIEF VALVES

DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE

	AM.2.VM...	20	250	A/B/P/AB	
	AM.3.VM...	40	320	A/B/P/AB	
	AM.5.VM...	80	350	A/B/P/AB	
	AM.3.VI...	40	320	A/B/AB	
	AM.5.VI...	80	250	A/B/AB	
Crossline relief valve <i>Schockventile</i>					

PRESSURE REDUCING VALVES

DRUCKREDUZIERVERTILE

	AM.3.VR...	40	320	P/A	
	AM.5.VR...	90	320	P/A	
	With relieving - Pilot operated - With CVR cartridge pressure reducing valve Mit relieving - Vorgesteuert Mit CVR Druckreduziercartridge				
	AM.3.RD...	40	320	P/A	
Direct operated Direkt betätigt					

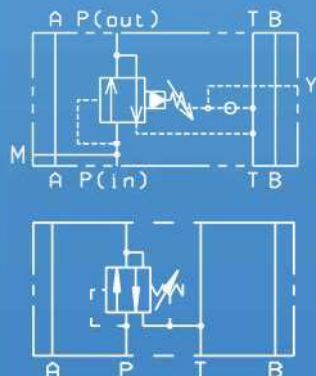
Modular valves

Zwischenplattenventile

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Control at port
------	-----------------	---------------	--------------------

SEQUENCING VALVES

DRUCKFOLGEVENTILE



AM.3.VS...
AM.5.VS...

40 320 P
90 320 P

With CVS cartridge sequencing valve
Mit CVS Druckfolgencartridge

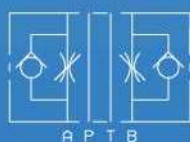
AM.3.SD...

40 320 P

Direct operated
Direkt betätigt

FLOW REGULATORS

DROSSELRÜCKSCHLAGVENTILE



AM.2.QF...
AM.3.QF...
AM.5.QF...

20 250 A/B/AB
40 250 A/B/P/AB
80 250 A/B/P/AB

MODULAR VALVES FOR FLOW REGULATORS ASSEMBLY

ZWISCHENPLATTE FÜR STROMREGLER



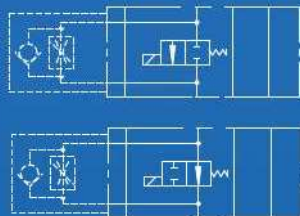
AM.66...
AM.88...

40 320 A/B/AB/P/T/PT
80 320 A/B/AB/P/T/PT

Modular valve with interface for QC
compensated flow regulator
Mit Anschlußblock zum Aufbau eines
Stromreglers QC

FAST / SLOW OPERATION VALVES

EIL - /SCHLEICHANGGRUPPEN



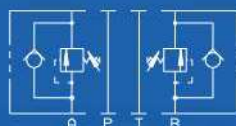
A.66...
A.88...

40 320 A/B/P/T/A1/B1
80 320 A/B/P/T/A1/B1

Solenoid, mechanically, oleodynamic or
pneumatic operated
Elektrisch, Rollenhebel, Stößel,
hydraulisch und pneumatisch

BACK PRESSURE VALVES

GEGENDRUCKVENTILE



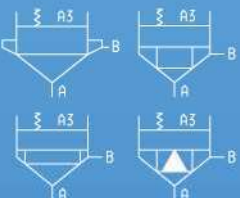
AM.3.CP...
AM.5.CP...

40 320 A/B/AB
80 250 A/B/AB

Cartridge valves

Cartridgeventile



		TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface	
2/2 LOGIC ELEMENTS 2/2 LOGIKELEMENTE						
	KEL.16...	150	350	DIN 24342		
	KEL.25...	350	350	DIN 24342		
	Directional / Wegeventile					
	Flow control / Stromregelventile					
	With sensitized cover Mit feinfühler Überdeckung					

COVERS FOR 2/2 LOGIC ELEMENTS

DECKEL FÜR 2/2 LOGIKELEMENTE

KEC.16...	150	350	DIN 24342
KEC.25...	350	350	DIN 24342
KEC.*.RI...	Directional with external piloting line <i>Wegeventil mit externer Leckölabführung</i>		
KEC.*.CQ...	Directional with stroke adjustment <i>Wegeventil mit Hubbegrenzung</i>		
KEC.*.RC...	Directional with NG06 interface <i>Wegeventil mit Anschlußlochbild NG06</i>		
KEC.*.PC...	Pilot operated check valve <i>Vorgesteuertes Ventil zur hydr.Freigabe</i>		
KEC.*.SH...	Valve with built-in shuttle valve <i>Ventil mit eingebautem Wechselventil</i>		
KEC.*.SP...	With built-in check v. and NG06 interface <i>Wechselventil mit Anschlußlochbild NG06</i>		
KEC.16...	150	400	DIN 24342
KEC.25...	350	400	DIN 24342
KEC.*.ME...	Pressure relief v. with NG06 interface <i>Druckbegrenzungsventil mit Anschlußlochbild NG06</i>		
KEC.*.MP...	Pressure relief valve <i>Druckbegrenzungsventil</i>		
KEC.*.UE...	Exclusion valve with NG06 interface <i>Druckabschaltventil mit Anschlußlochbild NG06</i>		
KEC.*.UN...	Exclusion valve / <i>Druckabschaltventil</i>		
KEC.*.SL...	Sequencing valve / <i>Druckfolgeventil</i>		

CARTRIDGE VALVES WITH ELECTRICAL POSITION CONTROL CARTRIDGEVENTILE MIT ELEKTRISCHE POSITIONSÜBERWACHUNG					
	KRA.16...	150	400	DIN 24342	
	KRA.25...	350	400	DIN 24342	

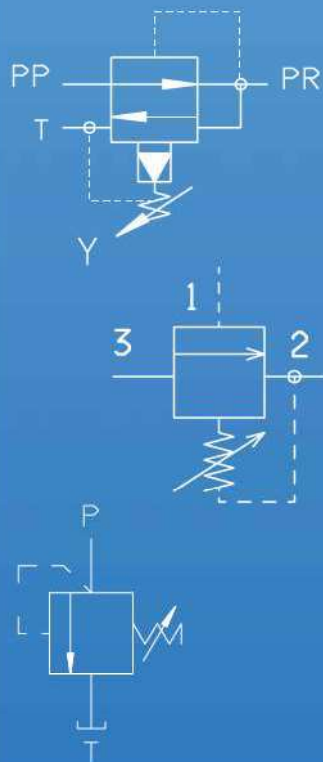
CARTRIDGE VALVES EINSCHRAUBPATRONEN					
	SH.03...	5	320		
		Shuttle - Wechselventil			
	T-VSC	18	250		
		Compensated fixed / Kompensiertes			
	VP...	25 + 150	350		
		Check valve - Rohrbruchsicherungen			

Cartridge valves

Cartridgeventile

CARTRIDGE VALVES

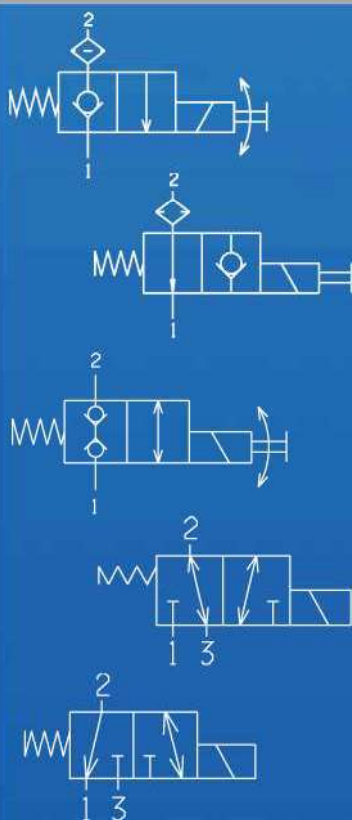
EINSCHRAUBPATRONEN



TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface
CVR.06	20	320	
CVR.20...	90	320	
	Pressure reducing valve with relieving <i>Druckreduziercartridge mit relieving</i>		
CVS.20...	90	320	
	Sequencing v. / <i>Druckfolgencartridge</i>		
CRC.1...	Body for / <i>Gehäuse für CV*.20</i>		
CCP.20...	50	250	
	Two way pressure compensator <i>2 Wege Druckwaage</i>		
CVE.06...	50	250	
	Exclusion valve <i>Abschaltventil</i>		
CMP.02...	20	250	
CMP.06...	30	290	
CMP.10...	40	320	
CMP.20...	80	250	
	Pressure relief valve - Direct operation <i>Direkt betätigte Druckbegrenzungsventile</i>		
CMP.30...	100	50+350	
	Pressure relief valve - Pilot operated <i>Vorgesteuertes Druckbegrenzungsventil</i>		

CARTRIDGE VALVES AND CASINGS

WEGE - SITZVENTILE UND GEHÄUSE FÜR SITZVENTILE



CRP.02.NC...	30	300	3/4"16UNF-2B
CRP.02.NA...	30	300	3/4"16UNF-2B
	Pilot operated - normally open or closed <i>Vorgesteuert/stromlos offen und geschlossen</i>		
CRD.01.NC...	8	300	3/4"16UNF-2B
CRD.02.NC...	15	210	3/4"16UNF-2B
CRD.04.NC...	30	250	3/4"16UNF-2B
	Direct operation - normally closed <i>Direkt gesteuert-stromlos geschlossen</i>		
CRD.03.NC...	20	250	3/4"16UNF-2B
	Direct operation - Amp Junior connection <i>Direkt gesteuert - verbindung Amp Junior</i>		
CVC...	Body for CR*/ <i>Gehäuse für -CR*</i>		
C2V.02...	12	250	3/4"16UNF-2B
C3V.00/C3V.02...	12	210	3/4"16UNF-2B
C3V.03...	20	250	7/8"14UNF-2B
	2/2 cartridge valve - 3/2 cartridge valve <i>2/2 wegeventile - 2/3 wegeventile</i>		
C3V.05...	20	250	3/4"16UNF-2B
	3/2 cartridge valve-Amp Junior connect. <i>2/3 wegeventile-verbindung Amp Junior</i>		
C3V.00...NR1	12	210	3/4"16UNF-2B
	A 3 vie 2 posizioni - Deutsch connection <i>3/2 p ostions-verbindung Deutsch</i>		

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface
------	-----------------	---------------	-----------

SINGLE STATIONS SUBPLATE WITH OR WITHOUT RELIEF VALVE

EINFACHANSCHLUßPLATTEN MIT UND OHNE EINGEBAUTES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE



BS.*...

BS.VMP.10...

BS.VMP.20...

Cetop 2 / 3 / 5

Basi single / Embases simples

40 320 3/8"BSP

80 250 1/2"BSP



MODULAR COMPONENTS SUBPLATE AND MULTI STATIONS SUBPLATE

HÖHENVERKETTUNGSPLATTEN UND MEHRFACHANSCHLUßPLATTEN



BC.*...

BM.2...

BM.3...

BM.5...

Cetop 2 / 3 / 5

Parallel or series configuration

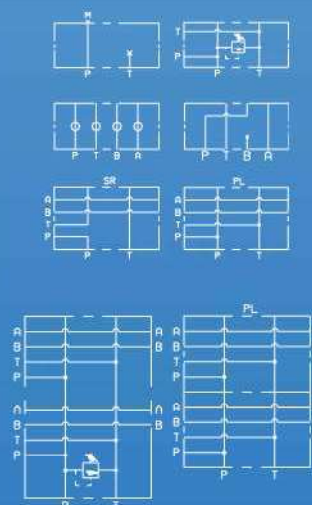
Erhältlich für Parallel
und Reihenschaltung

20 250 2

40/60 320 3

100 350 5

Parallel or series configuration - Rear
and side connects/ Erhältlich für Parallel
und Reihenschaltung Anschlüsse
hinten und seitlich



In line valves Rohrleitungsventile

TIPO	Q max l/min	P max bar
------	----------------	--------------

CHECK VALVES, FLOW CONTROL VALVES AND PRESSURE GAUGES SHUT-OFF

RÜCKSCHLAGVENTILE, STROMVENTILE UND MANOMETERABSPERRHÄHNE



VR...

12+310 350+210

Check valve / Rückschlagventile

VRS...

12+85 350+300

Simple acting piloted check valve
Einfache entsperbare Rückschlagventile

VRD...

12+85 350+280

Double acting piloted check valve
Doppelte entsperbare Rückschlagventile

QFU...

12+85 300+250

QFS.U...

15+40 300+280

QFM.U...

12+85 300+250

QFB...

12+85 300+250

QFS.B...

15+40 300+280

QFM.B...

12+85 300+250

Flow control valve / Drosselventile

VPF...

25+150 350

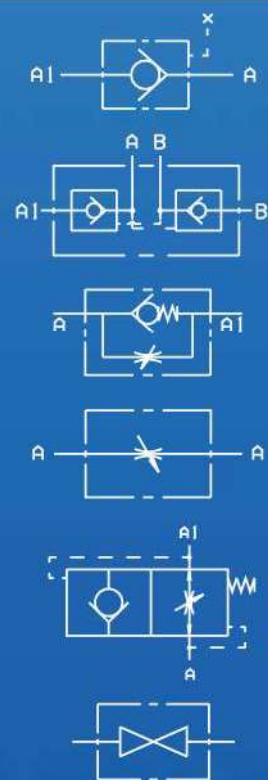
VPM...

25+150 350

One-way check valves
Rohrbruchsicherungen

MR...

Pressure gauge shut-off
Manometerabsperrhähne



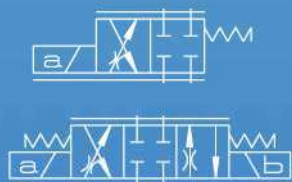
Proportional control

Proportionalventile

TIPO	P max. bar	Q max. l/min	CETOP Interface
------	---------------	-----------------	--------------------

PROPORTIONAL DIRECTIONAL VALVES WITH ONE OR TWO SOLENOIDS

PROPORTIONALWEGEVENTILE MIT EINEM UND ZWEI MAGNETEN



XD.3.A...	350	3/10/15/20/25	3
XDP.3.A...	350	8/15/25/40	3
XDP.5.A...	320	60/100	3
One solenoid / ein Magnet			
XD.3.C...	350	3/10/15/20/25	3
XDP.3.C...	350	8/15/25/40	3
XDP.5.C...	320	60/100	3
Two solenoids / zwei Magnete			

PROPORTIONAL DIRECTIONAL VALVES WITH ONE OR TWO SOLENOIDS WITH POSITIONAL TRANSDUCER

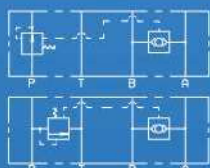
PROPORTIONALWEGEVENTILE MIT EINEM UND ZWEI MAGNETEN MIT POSITIONSÜBERWACHUNG



XDC.3.A...	350	8/15/25/40	3
One solenoid / ein Magnet			
XDC.3.C...	350	8/15/25/40	3
Two solenoids / zwei Magnete			

2 AND 3 WAY HYDROSTATS

2 UND 3 WEGE DRUCKWAAGEN



AM.3H.2V...	350	25	3
AM.5H.2V...	350	65	5
AM.3H.3V...	350	25	3
AM.5H.3V...	350	70	5

PROPORTIONAL PRESSURE COMPENSATED FLOW CONTROL VALVES

DRUCKKOMPENSIERTE PROPORTIONAL - STROMREGELVENTILE



XQP.3...	250	6/12/22/32/44	3
XQP.5...	250	75/105	5
Open loop 2/3 way compensation 2/3 wege druckwaage, offenem regelkreis			
XQ.3...	250	5/10/17/28	3
With or without manual press. relief valve Mit oder ohne manuelles Druckbegrenzungsventile			

PROPORTIONAL PRESSURE RELIEF VALVES

PROPORTIONAL - DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL



XP.3...	320	2.5+30	3
With or without manual press. relief valve Lieferbar mit oder ohne manuelles Druckbegrenzungsventil			
AM.3.XMP..	320	2+30	3
Amplifier valve for proportional pressure relief Durchflußverstärker für Proportional- Druckbegrenzungsventil			

ELECTRONIC CARDS FOR PROPORTIONAL VALVE EUROKARTEN FÜR PROPORTIONALVENTILE

	SE.3.AN2**...	EUROCARD One solenoid / ein Magnet EUROCARD Two solenoids / zwei Magnete EUROCARD With positional transducer control mit Positionssensorkontrolle
		Power/ Leistung 30W Supply voltage / Eingangsspannung 22+30VDC P.W.M. frequency- Gain setting- Dead band setting - Ramp time P.W.M. Frequenz / Verstärkung / Totbandeinstellung / Rampenzeit Adjustable - for each channel / Regelbar - einzeln für jeden Kanal

ELECTRONIC CARDS FOR LEVELLING OF MOVABLE AERIAL PLATFORMS - CATEGORY "3" SAFETY ACCORDING TO "EN 954-1" ELEKTRONIKKARTEN ZUR NIVEAUREGULIERUNG VON STEIGERN - SICHERHEITSKATEGORIE "3" EN 954-1

	SE3.LN3...	EUROCARD Closed loop position / Geschlossener Regelkreis
	PATENT PENDING n° MO2003A000296	Gain setting channel A and B Adjustable for each channel Verstärkung Kanal A und B Regelbar - einzeln für jeden Kanal Acceleration control - Dead band setting Adjustable Beschleunigungskontrolle - Totbandeinstellung Regelbar Supply voltage / Eingangsspannung 12VDC/24VDC Max. power / Leistung 40W

ELECTRONIC CONTROLLERS FOR PROPORTIONAL VALVES (OPEN LOOP CONFIGURATION) STEUERVERSTÄRKER FÜR PROPORTIONALVENTILE IM OFFENEN KREISLAUF ELEKTRONIC

	REM.S.RA...	OCTAL One solenoid / ein Magnet
	REM.D.RA...	UNDECAL Two solenoids / zwei Magnete Max. output current / max. Ausgangsstrom 2.8A Power / Leistung 40W Supply voltage / Eingangsspannung 12VDC/24VDC P.W.M.frequency- Gain setting- Dead band setting - Ramp time P.W.M. Frequenz / Verstärkung / Totbandeinstellung / Rampenzeit Adjustable - for each channel / Regelbar - einzeln für jeden Kanal

Systems Steuerblöcke

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface
------	-----------------	---------------	-----------

LOW / HIGH PRESSURE UNITS FOR DOUBLE PUMP SYSTEM HOCH - / NIEDERDRUCKGRUPPE (DOPPELPUMPE)

	BA.60...	60	50+320	/
	BA.130...	130	50+320	/
	Available upper, side and multiple mounting type in series or parallel Lieferbar über mit anschlüsse oben, seitlich und Mehrfach-Höhenverketung in Parallel oder Reihenschaltung			

SPECIAL SUBPLATE MOUNTINGS WITH AUTOMATIC EXCLUSION REGENERATING CIRCUIT SPEZIALGRUNDPLATTEN MIT REGENERATIVEM REGELKREIS UND AUTOMATISCHER ABSCHALTUNG

	BS.5.RGA...	Version with presseting for ADP5E / Abschaltung für ADP5E
	BS.5.RIA	Version with AD5IP2T1 included / Abschaltung mit AD5IP2T1

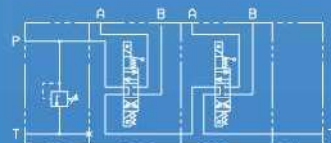
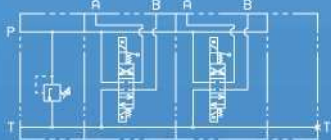
Stackable valves

Ventile in sandwichbauweise

TIPO	Q max. l/min	P max. bar	Interface
------	-----------------	---------------	-----------

DIRECTIONAL CONTROL STACKABLE VALVES AND EMERGENCY CONTROL LEVER

WEGEVENTILE IN SANDWICHBAUWEISE UND NOTHAND HEBEL



CDC.3...

CD.3...

LE Variant

30 250 CETOP 3

40 250 CETOP 3

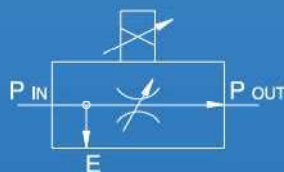
Directional control stackable valves
Wegeventile in Sandwichbauweise

For directional control stackable valves
Für Wegeventile
in Sandwichbauweise

For Proportional control stackable
valves type CX3...
Für Proportional-Wegeventile in
Sandwichbauweise typ CX3..

PROPORTIONAL CONTROL STACKABLE VALVES

PROPORTIONAL VENTILE IN SANDWICHBAUWEISE



CX.3...

CXQ.3...

3/10/15/20 250 CETOP 3

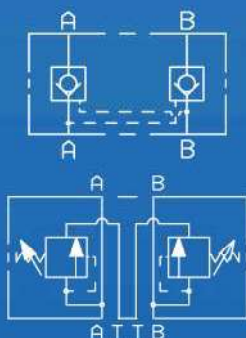
Proportional control stackable valves
Proportional-Wegeventile in
Sandwichbauweise

15 / 25 250 CETOP 3

Proportional pressure compensated
stackable valves
Flanschbarer Proportionalstromregler
in Sandwichbauweise

MODULAR STACKABLE VALVES

DRUCKVENTILE IN SANDWICHBAUWEISE



CM02.3.P...

CM.3.M...

15 250 CETOP 3

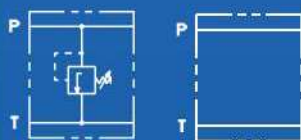
Modular piloted operated check valve
Entsperrbare Rückschlagventil

30 30+290 CETOP 3

Pressure relief valve
Druckbegrenzungsventil

UNITS FOR MOUNTING

ANSCHLUßPLATTEN FÜR DIE MONTAGE



FE02.3...

FE10.3...

FE.3... / FU.3... / FI.3...

15 250 G3/8"-9/16-18UNF

30 320 G3/8"-9/16-18UNF

Inlet module with CMP
Eingangsplatte mit CMP

/ / G3/8"-9/16-18UNF

Inlet module / Outlet module
Eingangsplatte / Ausgangsplatte

HARMONY IN HYDRAULICS



Via Natta 1
42100 Reggio Emilia Italia
tel +39 0522 5058
fax +39 0522 505856
www.aron.it
e mail: uff.comm@aron.it



7, rue des Entrepreneurs
Parc de la Verlonne B.P.2217
44120 Vertou Cedex France
tel: +33 240 332348
fax: +33 240 349977
e mail: ARON-FRANCE@wanadoo.fr



aron[®] SpA

42100 Reggio Emilia

Via Natta 1

tel +39 0522 5058

fax +39 0522 505856

www.aron.it

e mail: uff.com@aron.it



TOHTO 株式会社

TOHTO HYDRAULICS CO., LTD.

〈ホームページ〉<http://www.tohto-hydraulics.co.jp/>



本 社 〒140-0013 東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル 5F E-mail : tohto@tohto-hydraulics.co.jp
TEL:03-3768-2371(代) FAX:03-3768-2238 IP フォン:050-3785-5916

大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 3-7-13 新大阪サクセスビル イースト 501 E-mail : osaka@tohto-hydraulics.co.jp
TEL:06-6304-7995 FAX:06-6304-3067 IP フォン:050-3785-5920