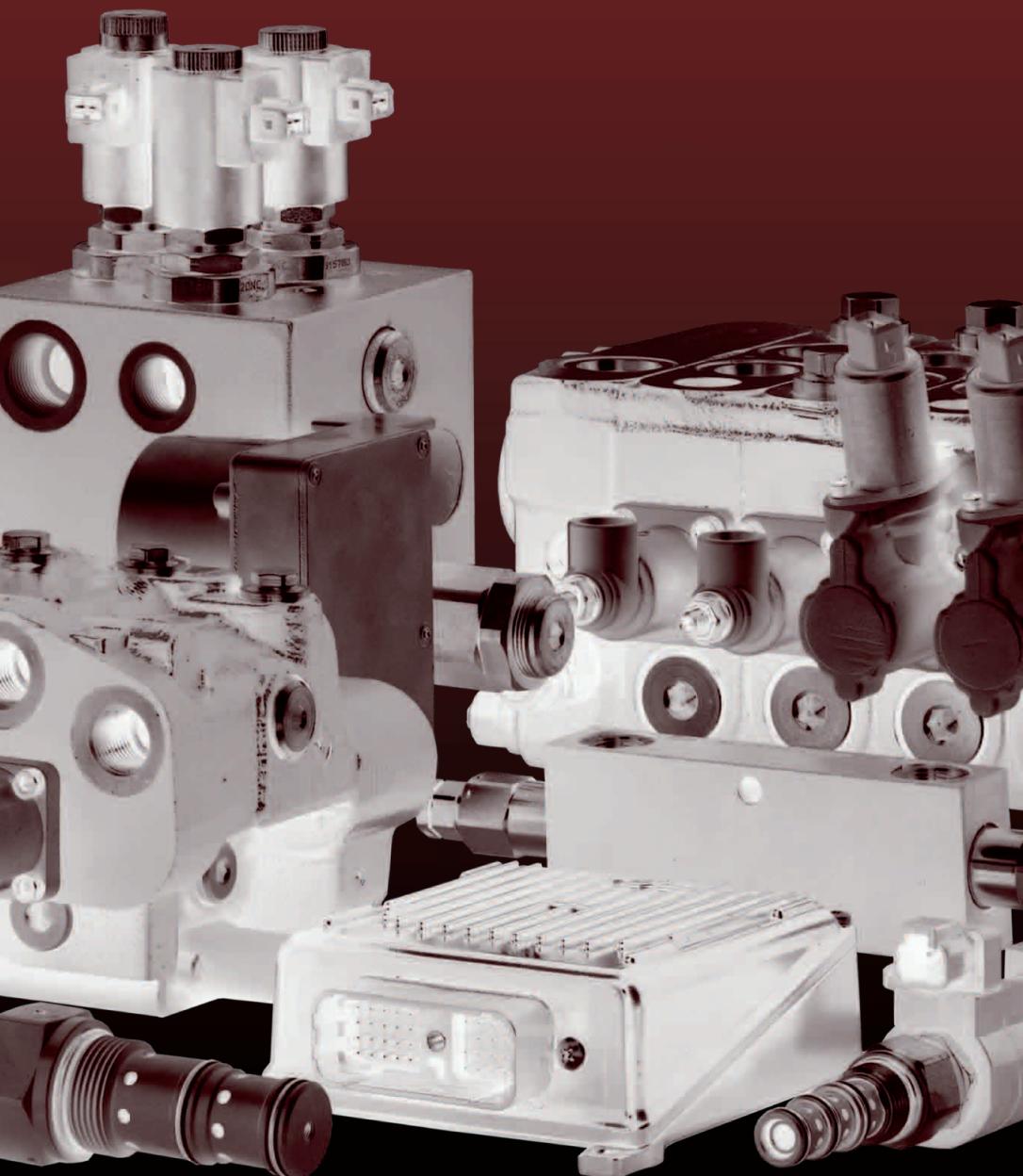


O V E R V I E W

PRODUKTINFORMATIONEN  
PRODUCT INFORMATION

15



A member of

**ih**  
INTERPUMP GROUP  
INTERPUMP GROUP

 **walvoil**  
FLUID POWER E MOTION



W1 Hauptgebäude  
W1 Headquarters



W2 Mechanische Fertigung  
W2 Mechanical machining

Erkenntnis, Kompetenz, Verantwortung, Sorgfalt und Moral sind die Säulen eines Erfolg gewillten Unternehmens im Markt.

*"Knowledge, competence, responsible care and ethics are the pillars of a company willing to be reliable and successful in the market".*

*Ivano Corghi*  
Vorstandsvorsitzender  
President of Walvoil



W3 Neue Produktionsanlagen  
W3 New Production

- Italy: **WALVOIL S.p.a.** ●
- France: **WALVOIL FRANCE** VRITZ ●
- USA: **WALVOIL USA** TULSA (Oklahoma) ●
- Korea: **WALVOIL KOREA** KWANGJU OF KYUNG-GI ●
- India: **WALVOIL INDIA** BANGALORE ●
- China: **WALVOIL CHINA** SHANGHAI ●
- Brazil: **WALVOIL BRAZIL** CAXIAS DO SUL ●
- Australasia: **WALVOIL AUSTRALASIA** MELBOURNE ●

## Gemeinsam bauen wir die Zukunft *Together, to build the future*

Walvoil, Teil der Interpump Gruppe seit Beginn 2015, ist einer der weltweit führenden Hersteller von Hydraulikventilen und kompletten mechatronischen Systemen für den Markt mobiler Arbeitsmaschinen.

Wir entwerfen und entwickeln Produkte und Systeme um nahezu jede hydraulische Funktion einer Maschine hydraulisch wie auch elektrisch auslegen zu können.

Um diese Ziele zu erreichen, suchen wir die Nähe und fokussieren unsere Aufmerksamkeit auf die Bedürfnisse unserer Kunden, bieten eine stetige Kommunikation um unser Technisches- und Fertigungs-Können zum Vorteil unserer Kunden und Partner bereitstellen zu können.

*Walvoil, part of Interpump Group since 2015, is one of the world's leading manufacturers of hydraulic valves and complete mechatronic systems for the mobile equipment market.*

*We design and develop products and systems to provide hydraulic and electronic control of nearly any hydraulic function dealing with machine movement.*

*To achieve these results, we listen closely and focus our attention to our clients' requirements, provide consistent communication in order to apply our technical and production skills to the benefit of our entire client and market partners.*



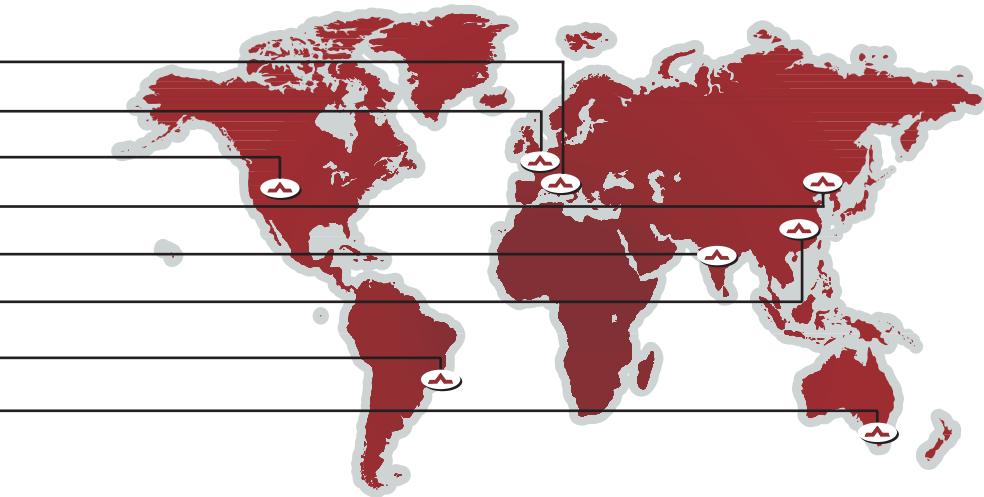
Walvoil USA  
Tulsa - Oklahoma



Walvoil Korea  
Pyeongtaek - Gyeonggi



Walvoil India  
Bangalore



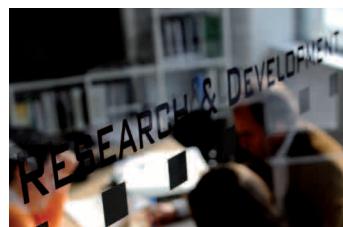
Werkstatt und Logistikzentrum  
New production and logistic pole



Walvoil Versuchsabteilung  
Walvoil Test Department



W1 Mechanische Fertigung  
W1 mechanical machining



Forschung und Entwicklung  
Research & development



Walvoil China  
Shanghai



Wir sind in die folgenden Marktsektoren involviert, für die wir eine breite und angepasste Vielfalt an Produkten bieten:

- **Landwirtschaftliche Maschinen**
- **Erbewegungsmaschinen**
- **Bau und Bergbau Ausrüstung**
- **Industrielle Fahrzeuge**
- **Hebe- und Transportanwendungen**
- **Industrielle Ausrüstung**
- **Spezialanwendungen**



Unser Hintergrund, unsere Berufung und unser Engagement für eine stetige Verbesserung und Umsetzung eines konsistenten und authentischen Trends zur Flexibilität und Effizienz, ergeben erfolgreich Kunden angepasste Produkte, mit einer hohen Zuverlässigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

Wir bieten ein weites Spektrum an stets anpassungsfähigen und geprüften Produkten für jede einzelne Anwendung.

Durch immer neue Produkte beabsichtigt Walvoil wichtige Erfahrungen in der Entwicklung elektronischer Produkte für Mobil-Hydraulischeanwendungen zu sammeln.

Der Umfang unseres Angebots ist dank Synergien und der Zusammenarbeit mit den Partnerunternehmen der Gruppe, durch Pumpen, Motoren und anderen Komponenten bereichert.



*We are involved in the following market sectors we have been providing a broad and integrated range of products to:*

- **agricultural machines**
- **earth moving machines**
- **construction and mining equipment**
- **industrial vehicles**
- **lifting and transport**
- **industrial equipment**
- **special applications**



*Our background further enhances our vocation and commitment to implementing a consistent and authentic trend to flexibility and efficiency resulting into successful customized products and high reliability and competitiveness.*

*We provide a broad and integrated range of products that can always be specialized and certified for every single application.*

*Through the last news included in production, Walvoil has intended to develop an important experience in the use of electronics applied to mobile hydraulics. Our system approach to an application is enriched thanks to the synergies and the collaborations shared with partner companies belonging to the Group manufacturing pumps, motors and other components.*



## Produktübersicht

### Product range

#### Wegeventile

#### *Directional control valves*



- Monoblock Wegeventile  
*Monoblock valves*

seite 6  
page 6

- Sektions Wegeventile  
*Sectional valves*

seite 7  
page 7

- Druckkompensierte Load-Sensing und Flow Sharing Ventile  
*Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing valves*

seite 8  
page 8

- Umschaltventile  
*Diverter valves*

seite 9  
page 9

- Elektrisch direkt betätigte Wegeventile  
*Directional control valves with direct acting solenoid*

seite 10  
page 10

#### Vorsteuereinheiten

#### *Pilot and control devices*



- Vorsteuerventile und Versorgungseinheiten  
*Pilot control valves and feed units*

seite 11  
page 11

- Elektronik und PHC System  
*Electronic components and PHC systems*

seite 13  
page 13

- Handhebel und Zubehörteile  
*Handles and accessories*

seite 14  
page 14

#### Hydraulische Ventile

#### *Hydraulic valves*



- Sitzventile  
*Parts in body*

seite 15  
page 15

- SAE Patronen  
*SAE cartridge valves*

seite 21  
page 21

#### Hydraulische Blocklösungen (HICs)

#### *Hydraulic integrated circuits*



- Hydraulische Blocklösungen (HICs)  
*Hydraulic integrated circuits*

seite 26  
page 26

## Monoblock Wegeventile - Monoblock valves



Typ <b>Type</b>	Nominale Durchflussmenge <i>Nominal flow</i> (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck <i>Max. pressure</i> (bar - psi)	Max. Sektionsanzahl <i>Nr. of sections</i>	Standard Gewinde *		Referenz Katalog <i>Reference catalogue</i>
				BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	
<b>SDM080</b>	25 - 6.6	315 - 4600	Bis zu 6 - up to 6	G 1/4	SAE 6	DAT001E
<b>SDM081</b>	25 - 6.6	315 - 4600	Bis zu 6 - up to 6	G 1/4	SAE 6	DAV010IE
<b>SD4</b>	45 - 12	250 - 3600	1	G 3/8	SAE 6	DAC002E
<b>SD5</b>	45 - 12	315 - 4600	Bis zu 7 - up to 7	G 3/8	SAE 6	DAU003E
<b>SDM105</b>	45 - 12	315 - 4600	1	G 3/8	SAE 6	DAU003E
<b>SDM110</b>	45 - 12	315 - 4600	Bis zu 6 - up to 6	G 3/8	SAE 6	DAV012IE
<b>SDM100</b>	70 - 18	315 - 4600	Bis zu 8 - up to 8	G 3/8	SAE 8	D1WWDA02E
<b>SD11</b>	70 - 18	315 - 4600	Bis zu 6 - up to 6	G 1/2	SAE 8	DAT004E
<b>SDM140</b>	80 - 21	315 - 4600	Bis zu 6 - up to 6	G 1/2	SAE 10	DAU007E
<b>SD14</b>	120 - 32	250 - 3600	1	G 3/4	SAE 12	DAC005E
<b>SD18</b>	160 - 42	250 - 3600	Bis zu 6 - up to 6	G 3/4	SAE 12	DAT006E

### Load-Sensing Ventil Konfiguration - Load-Sensing valve configurations

<b>DLM140</b>	110 - 29	250 - 3600	Bis zu 6 - up to 6	G 1/2	SAE 10	DAU007E
---------------	----------	------------	--------------------	-------	--------	---------

### Entwickelt für - Designed for

<b>Frontlader Anwendungen - Front-loader applications</b>						
<b>SDM102</b>	45 - 12	250 - 3600	2	G 3/8	SAE 6	DAT011E
<b>SDM103</b>	45 - 12	250 - 3600	2	G 3/8	SAE 6	DAV007IE
<b>SDM122</b>	80 - 21	250 - 3600	2	G 1/2	SAE 10	D1WWEA01E
<b>SDM143</b>	80 - 21	250 - 3600	2	G 1/2	SAE 10	DAT009E

### Frontlader Anwendung: Load-Sensing Konfiguration - Front-loader applications: Load-Sensing configuration

<b>DLM122</b>	80 - 21	250 - 3600	2	G 1/2	SAE 10	D1WWEA01E
<b>DLM142</b>	80 - 21	250 - 3600	2	G 1/2	SAE 10	DAT010E

### Entwickelt für Kompaktlader Anwendungen - Designed for skid-steer loader applications

<b>SDM141</b>	80 - 21	250 - 3600	3	G 1/2	SAE 10	DAT008E
---------------	---------	------------	---	-------	--------	---------

### Anmerkungen/Notes

Standard Gewinde bezogen auf Arbeitsanschlüsse/Standard threads are referred to work ports.

(\*): Metrisches Gewinde auf Anfrage möglich/Metric thread is available on request.

Bedienmöglichkeiten/Controls	Typ/Type																	
	SDM080	SDM081	SD4	SD5	SDM105	SDM110	SDM100	SDM111	SDM140	SD114	SD18	DLM140	SDM102	SDM103	SDM122	SDM143	DLM122	DLM142
Mechanisch/Mechanical	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hydraulisch/Hydraulic	-	-	-	•	-	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	•
Pneumatisch/Pneumatic	-	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	•
Elektrisch/Electric	-	-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
Electro-Hydraulisch/Electro-hydraulic	-	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	-	-	•	-	•	-	•
Electro-Pneumatisch/Electro-pneumatic	-	-	-	•	-	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Mechatronisch/Mechatronic	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	•	-	•	•	•	•	•

**Sektions Wegeventile - Sectional valves**


Typ Type	Nominale Durchflussmenge Nominal flow	Max. Betriebsdruck Max. pressure	Max. Sektionsanzahl Nr. of sections	Standard Gewinde * Standard threads*		Referenz Katalog Reference catalogue
	(l/min - US gpm)	(bar - psi)		BSP	UN-UNF (ISO 228/1)	
<b>SD6</b>	45 - 12	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 3/8	SAE 6	DBU001E
<b>SDS100</b>	60 - 16	315 - 4600	Bis zu 10 - up to 10	G 3/8	SAE 8	DBT001E
<b>SD8</b>	80 - 21	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 1/2	SAE 8	DBU002E
<b>SDS140</b>	90/120 - 24/32***	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 3/4	SAE 12	D1WWEB06E
<b>SDS150</b>	90 - 24	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 1/2	SAE 10	DBC003E
<b>SDS180</b>	160 - 42	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 3/4	SAE 10	D1WWEB01E
<b>SD25</b>	240 - 63	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 1	SAE 16	DBC005E
<b>SDS400</b>	400 - 105	315 - 4600	Bis zu 10 - up to 10	G 1 1/4	SAE 20	D1WWCB02E

**Load-Sensing Ventil Konfiguration - Load-Sensing valve configuration**

<b>DLS7</b>	60 - 16	315 - 4600	Bis zu 10 - up to 10	G 3/8	SAE 6	DBU001E
<b>DLS8</b>	100 - 26	315 - 4600	Bis zu 10 - up to 10	G 1/2	SAE 8	DBU002E
<b>DLS180</b>	160 - 42	315 - 4600	Bis zu 12 - up to 12	G 3/4	SAE 12	D1WWEB01E

**Anmerkungen/Notes**

Standard Gewinde bezogen auf Arbeitsanschlüsse/Standard threads are referred to work ports.

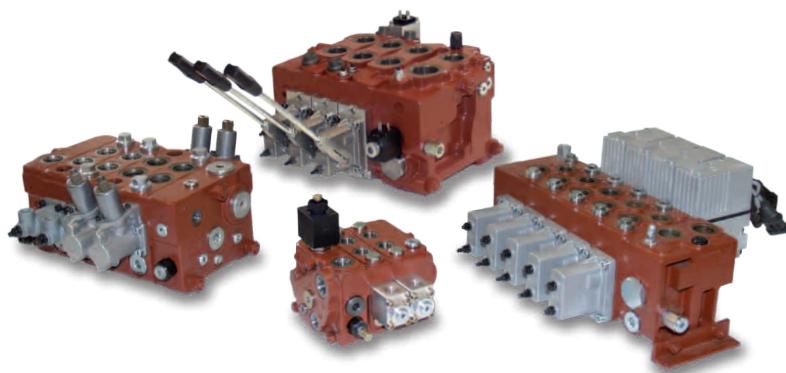
(\*): Metrisches Gewinde auf Anfrage möglich/Metric thread is available on request.

(\*\*): Flange nach ISO6162-1 und SAEJ518 sind verfügbar/Flange connection according to ISO6162-1 and SAE J518 is available.

(\*\*\*): 120 l/min (32 US gpm) with flow unloader sections.

Bedienmöglichkeiten/Controls	Typ/Type										
	SD6	SDS100	SD8	SDS140	SDS150	SDS180	SD25	SDS400	DLS7	DLS8	DLS180
Mechanisch/Mechanical	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hydraulisch/Hydraulic	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumatisch/Pneumatic	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
Elektrisch/Electric	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro-Hydraulisch/Electro-hydraulic	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-
Electro-Pneumatisch/Electro-pneumatic	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-

## Druckkompensierte Load-Sensing und Flow Sharing Ventile - Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing



## Druckkompensierte Load-Sensing Ventile - Pressure pre-compensated Load-Sensing valves

Typ Type	Nominale Durchflussmenge Nominal flow			Max. Bertiebsdruck Max. pressure	Max. Sektionsanzahl Nr. of sections	Standard Gewinde * Standard threads*	Referenz Katalog Reference catalogue	
	Am Eingang P on inlet	Am Verbraucheranschluss - on ports						
	(l/min - US gpm)	nicht kompensierte not compensated	kompensierte compensated					
<b>DPC130</b>	150 - 40	130 - 34	100 - 26	315 - 4600	Bis zu 10 - up to 10	G 1/2	SAE 10	D1WWED02E
<b>DPC200</b>	260 - 68	240 - 63	200 - 53	420 - 6100	Bis zu 10 - up to 10	G 1	SAE 10	D1WWED02E

## Flow Sharing Ventile - Flow Sharing valves

Typ Type	Nominale Durchflussmenge Nominal flow			Max. Bertiebsdruck Max. pressure	Max. Sektionsanzahl Nr. of sections	Standard Gewinde * Standard threads*	Referenz Katalog Reference catalogue
	Am Eingang P on inlet	Am Verbraucheranschluss on ports					
	(l/min - US gpm)	(l/min - US gpm)	(bar - psi)				
<b>PTD DPX050</b>	80 - 21	50 - 13	300 - 4350	Bis zu 12 - up to 12	G 3/8	SAE 8	D1WWED01E
<b>PTD DPX100</b>	120 - 32	90 - 24	300 - 4350	Bis zu 12 - up to 12	G 3/8	SAE 8	D1WWED01E
<b>PTD DPX100HP</b>	120 - 32	90 - 24	420 - 6100	Bis zu 12 - up to 12	G 3/8	SAE 8	D1WWED01E
<b>PTD DPX160</b>	230 - 61	160 - 42	300 - 4350	Bis zu 10 - up to 10	G 3/4	SAE 12	D1WWED01E
<b>PTD DPX160HP</b>	230 - 61	160 - 42	420 - 6100	Bis zu 10 - up to 10	G 3/4	SAE 12	D1WWED01E

## Anmerkungen/Notes

Standard Gewinde bezogen auf Arbeitsanschlüsse/Standard threads are referred to work ports.

(\*): Metrisches Gewinde auf Anfrage möglich/Metric thread is available on request.

(\*\*): Flange nach ISO6162-1 und SAEJ518 sind verfügbar/Flange connection according to ISO6162-1 and SAE J518 is available.

Bedienmöglichkeiten/Controls	Typ/Type					
	DPC130	DPC200	DPX050	DPX100	DPX160	DPX160HP
Mechanisch/Mechanical	•	•	•	•	•	•
Hydraulisch/Hydraulic	•	•	•	•	•	•
Pneumatisch/Pneumatic	-	-	-	•	•	-
Elektrisch/Electric	-	-	-	•	•	-
Electro-Hydraulisch/Electro-hydraulic	•	•	•	•	•	•
Electro-Pneumatisch/Electro-pneumatic	-	-	-	•	•	-
Elektrohydraulisch mit elektronischer an bord Electro-hydraulic with electronic on board	•	-	-	•	•	-

**Umschaltventile - Diverter valves**

<b>Typ Type</b>	Nominale Durchflussmenge (Statische Arbeitsbedingungen) <i>Nominal flow (static working conditions)</i>	Nominale Betriebsdruck (Statische Arbeitsbedingungen) <i>Operating pressure (static working conditions)</i>	Anzahl der Wege <i>Nr. of ways</i>	Standard Gewinde <i>Standard threads</i>	Referenz Katalog <i>Reference catalogue</i>
	(l/min - US gpm)	(bar - psi)		BSP  UN-UNF  (ISO 228/1) (ISO 11926-1)	

**Rotationsschieber Betätigung - Mechanical rotary spool control ▲**

<b>DH5</b>	60 - 16	315 - 4600	3/4/6/8	G 3/8	SAE 8	DGR002E
<b>DH10</b>	90 - 24	315 - 4600	3/4/6/8	G 1/2	SAE 10	DGR002E
<b>DH20</b>	140 - 37	315 - 4600	3/4/6/8	G 3/4	SAE 12	DGR002E
<b>DH25</b>	200 - 53	250 - 3600	3/4/6/8	G 1	SAE 16	DGR002E
<b>DH30</b>	280 - 74	210 - 3050	3/6	G 1 1/2	SAE 24	DGR002E

**Mechanische Schieber Betätigung - Mechanical spool control**

<b>DF5</b>	60 - 16	315 - 4600	2/3/6	G 3/8	SAE 8	DGR002E
<b>DF10</b>	90 - 24	315 - 4600	2/3/6	G 1/2	SAE 10	DGR002E
<b>DF20</b>	140 - 37	315 - 4600	2/3/6	G 3/4	SAE 12	DGR002E
<b>DF25</b>	280 - 74	315 - 4600	3	G 1	SAE 16	DGR002E

**Elektrisch betätigte Monoblöcke - Solenoid operated monoblock type**

<b>DFE052</b>	60 - 16	200/315* - 2900/4600*	2/3/6/8	G 3/8	SAE 8	DGR002E
<b>DFE10</b>	90 - 24	200/315* - 2900/4600*	3/6	G 1/2	SAE 10	DGR002E
<b>DFE20</b>	140 - 37	200/315* - 2900/4600*	3/6	G 3/4	SAE 12	DGR002E

**Elektrisch betätigte Sektionsventile - Solenoid operated sectional type**

<b>DFE080</b>	25 - 6.6	200/315* - 2900/4600*	6/8/10	G 1/4	SAE 4	DGR002E
<b>DFE100</b>	50 - 13	200/315* - 2900/4600*	6/8/10	G 3/8	SAE 8	DGR002E
<b>DFE140</b>	80 - 21	200/315* - 2900/4600*	6/8/10	G 1/2	SAE 10	DGR002E

**Entwickelt für Frontlader Anwendungen - Designed for front-loader applications**

<b>DFE141</b>	80 - 21	315 - 4600	6/8	G 1/2		DGV005IE
<b>DFE110</b>	90 - 24	200/315* - 2900/4600*	12	G 1/2	SAE 10	DGR002E

**Entwickelt für Kompaktlader Anwendungen - Designed for steering applications**

<b>DFE085</b>	25 - 6.6	210 - 3050	4	G 3/8	SAE 8	D1WWCG01E
---------------	----------	------------	---	-------	-------	-----------

**Entwickelt für Joystickmodell Auswahl - Designed for joystick pattern selection**

<b>DHV080</b>	10 - 2.6	100 - 1450	8	G 1/4	SAE 4	D1WWEF01E
---------------	----------	------------	---	-------	-------	-----------

Anmerkungen/Notes: (\*): mit Drainage/With drain.

(\*): DH Rotationsschieber Umschaltventile können nur drucklos geschaltet werden (max25bar/360psi)/DH rotary spool diverter valves can only be operated without pressure (max 25 bar/360 psi).

**Elektrisch direkt betätigte Wegeventile - *Directional control valves with direct acting solenoid***



Typ <b>Type</b>	Nominale Durchflussmenge <i>Nominal flow</i>	Max. Betriebsdruck <i>Max. pressure</i>	Max. Sektionsanzahl <i>Nr. of sections</i>	Standard Gewinde* <i>Standard threads*</i>		Referenz Katalog <i>Reference catalogue</i>
				BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	
<b>SDE030</b>	30 - 8	250 - 3600	Bis zu 9 - up to 9	G 3/8	SAE 8	D1WWEB04E
<b>SDE060</b>	60 - 16	315 - 4600	Bis zu 9 - up to 9	G 3/8	SAE 8	D1WWEB04E

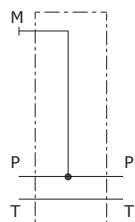
Anmerkungen/*Notes* (\*):

(\*): Metrisches Gewinde auf Anfrage möglich/*Metric thread is available on request.*

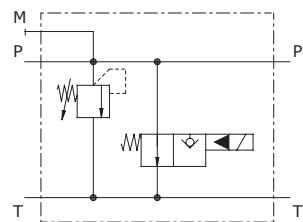
Spezielle Eingangsplatten für verschiedene Anwendungen verfügbar.  
*Custom inlet covers are available for different applications.*

Standard Eingangsplatten:

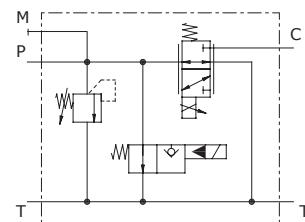
*Basic inlet sections:*



**N**



**N1**



**N2**

**N** ohne Ventile  
**N** without valves

**N1** Eingangsplatte mit Hauptdruckbegrenzungsventil und Entlastungsventil  
**N1** Inlet section with main relief valve and solenoid unloader valve

**N2** Eingangsplatte mit Hauptdruckbegrenzungsventil, kompensiertem 3-Wege Stromregelventil und Entlastungsventil  
**N2** inlet section with main relief valve and compensated flow control with 3 ways proportional manual/solenoid control

**Vorsteuerventile und Versorgungseinheiten - Pilot control valves and feed units**

**Vorsteuerventile - Hydraulic pilot control valves**

Typ Type	Merkmale Features	Anzahl der Arbeitsanschlüsse  Nr. of ports	Nominale Durchflussmenge  Nominal flow (l/min – US gpm)	Eingangsdruck *  Inlet pressure *	Standard Gewinde **	
					BSP	UN-UNF (ISO 228/1) (ISO 11926-1)
<b>Lineare Arbeitsrichtung - Linear operation type</b>						
<b>SVM100</b>	Sektional Bis zu 10 Sektionen, P-T seitlich <i>sectional up to 10 sections, side P-T</i>	2÷20	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM101</b>	Sektional Bis zu 10 Sektionen <i>sectional up to 10 sections</i>	2÷20	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM150</b>	Elektromagnetisch rastend <i>electromagnetic detent</i>	2	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>Kreuzkoordinaten Arbeitsrichtung - Joystick operation type</b>						
<b>SVM400</b>		4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
 <b>SVM400-EMD</b>	Elektromagnetisch rastend <i>electromagnetic detent</i>	4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
 <b>SVM405</b>	Mit Dämpfungssystem <i>With damping system</i>	4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM430</b>		4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM431</b>		4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM432</b>		4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM450</b>	Elektromagnetisch rastend <i>electromagnetic detent</i>	4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>Linear und Kreuzkoordinaten Arbeitsrichtung - Linear and joystick operation type</b>						
<b>SVM600</b>	Elektromagnetisch rastend <i>electromagnetic detent</i>	6	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>Fusspedal Betätigung - Foot-pedal operation type</b>						
<b>SVM500</b>	Wippopedal - rocker pedal	2	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM510</b>	Einzelpedal, P-T seitlich <i>single pedal, side P-T</i>	1	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM520</b>	Doppelpedal, P-T seitlich <i>double pedal, side P-T</i>	2	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM521</b>	pedale doppio, P-T inferiori <i>double pedal, bottom P-T</i>	2	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
 <b>SVM540</b>	Doppelwippopedal, Arbeitsanschlüsse seitlich <i>double rocker pedal, side ports</i>	4	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>Verschiedene Betätigungsarten - Several operation type</b>						
<b>SVM700</b>	Handrad, P-T seitlich <i>hand wheel, side P-T</i>	1	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4
<b>SVM710</b>	Schieberbetätigung <i>pusher, side P-T</i>	1	5 bis 20 1.3 to 5.3	30 bis 100 435 to 1450	G 1/4	SAE 4

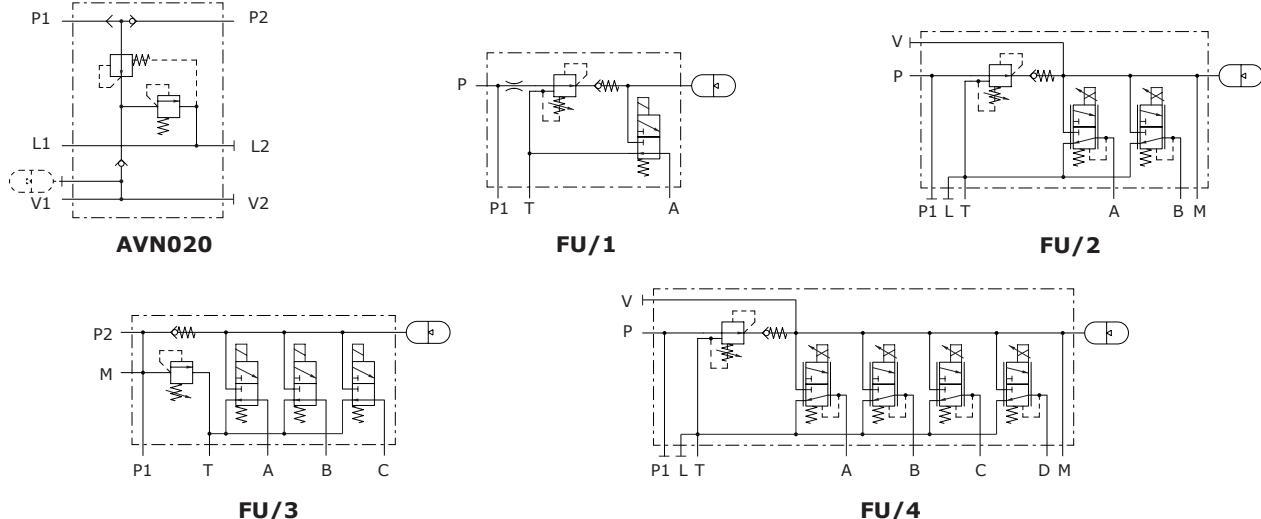
Anmerkungen/Notes: Anschlüsse sind an der Ventilunterseite wenn nicht anders spezifiziert /Ports are positioned on the pilot control valve bottom side if not differently specified. (\*): Max. Betriebsdruck=30 bar, Elektromagnetisch rastend/Pmax = 30 bar/435 psi with electromagnetic detent. (\*\*): Metrisches Gewinde auf Anfrage verfügbar/Metric threads are available on request. Ref. Katalog D1WWF01E - Ref. catalogue: D1WWF01E

## Vorsteuerventile und Versorgungseinheiten - Pilot control valves and feed units

### Versorgungseinheit - Feed units

Typ Type	Anzahl der Eingänge Nr. of inlets	Max. Eingangsdruck Max. input pressure	Sekundärdruck Secondary pressure	Anzahl der Ausgänge Nr. of outlets	Speicherkapazität Accumulator capacity
<b>AVN020</b>	2	350 - 5100	30/40/50 435/580/725	-	350/500/750/900/1500 21.35/30.51/45.77/54.92/91.54
<b>FU/1</b>	2	350 - 5100	-	1	350 - 21.35
<b>FU/2</b>	2	350 - 5100	-	2	350 - 21.35
<b>FU/3</b>	2	350 - 5100	-	3	350 - 21.35
<b>FU/4</b>	2	350 - 5100	-	4	350 - 21.35

AVN Ref. Katalog: D1WWEF01E - AVN ref. catalogue: D1WWEF01E



### Pneumatisch vorgesteuerte Ventile - Pneumatic pilot control valves

Typ Type	Konfiguration Configuration	Anzahl der Arbeitsanschlüsse Nr. of ports	Anschlusspositionen Ports location	Nomiale Durchflussmenge Nominal flow	Eingangsdruck Inlet pressure	Standard Gewinde Standard threads

Kreuzkoordinaten Arbeitsrichtung - Joystick operation type

<b>SP01</b>	Monoblock monoblock	4	Boden bottom	Boden bottom	350 - 12.4	10 - 145	1/8 27
-------------	------------------------	---	-----------------	-----------------	------------	----------	--------

Lineare Arbeitsrichtung - Linear operation type

<b>SP10</b>	Monoblock monoblock	2	Seite side	Boden bottom	350 - 12.4	10 - 145	1/8-27
<b>SP30</b>	Sektional Bis zu 8 Sektionen sectional up to 8 sections	4 Bis 16 4 to 16	Seite side	Boden bottom	350 - 12.4	10 - 145	1/8-27

Ref. Katalog: DFC020E - Ref. catalogue: DFC020E

### Bowdenzug Fernsteuerung - Flexible cable remote controls

Typ Type	Konfiguration Configuration	Anzahl der Sektionen Nr. of sections	Sektionsabstand Section distance (mm - in)	Referenz Katalog Reference catalogue
<b>TCC5</b>	Sektional - sectional	Bis zu 10 - up to 10	40 - 1.57	D1WWEF02E
<b>TCC10</b>	Sektional - sectional	Bis zu 10 - up to 10	45 - 1.77	D1WWEF02E
<b>SCF031</b>	Monoblock - monoblock	2	-	D1WWEF02E

Anmerkungen/Notes: Bowdenzüge in verschiedenen Längen verfügbar/flexible cables are available in different lengths.

**Elektronik und PHC System - Electronic components and PHC systems**

**Komplette PHC Systeme - Complete PHC systems**

<b>Typ Type</b>	Anzahl prop. Funktionen <i>Proportional functions Nr.</i>	Ratiometrische/ Potentiometrische Ausführung <i>Ratiometric/potentiometric system</i>	Can bus System <i>CAN bus system</i>	Eingabegeräte <i>Input devices</i>	Digitales Steuergerät <i>Digital control unit</i>	Kabel- baum Kit <i>Harnesses</i>
<b>PHC400F</b>	4	•	-	AJW	CED400X	•
<b>PHC210C</b>	2	-	•	CJW	-	•
<b>PHC250C</b>	2	-	•	CJW	CED040	•
<b>PHC251C</b>	2	-	•	CJW	CED252	•
<b>PHC400C</b>	4	-	•	CJW	CED400X	•
<b>PHC640C</b>	6	-	•	CJW	CED400X	•
<b>PHC400P</b>	4	•	-	MDN	CED400X	•
<b>FAN DRIVE</b>	2	-	•	FTS + CAN bus	CED400W	•

**Elektronische Joysticks - Electronic joysticks**

<b>Merkmale - Features</b>	<b>MDN</b>	<b>AJW</b>	<b>CJW</b>
Analog - <i>Analogic</i>	•	•	-
CAN port	-	-	1
CANopen	-	-	•
SAEJ1939	-	-	•
ISOBUS	-	-	• <b>NEW</b>
Bandbreite - <i>Signal range</i>	50% Bis 75% B Batterie <i>50% to 75% V battery</i>	0.5 Bis 4.5 V <i>0.5 to 4.5 V</i>	-
Proportional Achse - <i>Prop. axis</i>	1	2 Bis 4 - 2 to 4	2 Bis 5 - 2 to 5
Drucktaster - <i>Push-buttons</i>	-	Bis zu 9 - up to 9	Bis zu 9 - up to 9
Zentralanschluss - <i>Center tap</i>	•	-	-
Griffausführungen - <i>Handles range</i>	-	•	•

**Digitale Steuergeräte - Digital control units**

<b>Merkmale - Features</b>	<b>CED252</b>	<b>CED040</b>	<b>CED100X</b>	<b>CED160</b>	<b>CED400X</b>	<b>CED400W</b>
Analogeingänge - <i>analogic inlet</i>	11	3	4	3	4	4
Digitaleingänge - <i>digital inlet</i>	1	6	6	6	6	6
Proportionale Ausgänge - <i>proportional output</i>	5	-	2	2	8	Bis zu 8 - up to 8
ON/OFF Ausgänge - <i>ON/OFF outlet</i>	5	4	-	6	-	Bis zu 12 - up to 12
CAN port	1	1	1	1	1	1
CANopen	•	•	•	•	•	•
SAEJ1939	•	•	•	•	•	•
ISOBUS	• <b>NEW</b>	-	-	-	-	-
RS232	•	-	•	-	•	•
PHC STUDIO	-	-	-	-	-	• <b>NEW</b>

Ref. Katalog: D1WWEE01E - Ref. catalogue: D1WWEE01E

## Elektronik und PHC System - Electronic components and PHC systems



Die elektronische Steuereinheit CED400W ist mittels des PHC Studio Entwicklungs-Tools auf Basis der Standard Programmiersprachen nach IEC61131 vom Benutzer frei programmierbar.

*The CED400W electronic control unit is user-programmable through the PHC STUDIO integrated development tool based on the programming languages defined by the IEC61131 standard.*

## Handhebel und Zubehörteile - Handles and accessories



## Handgriffe und Handhebel - Handles and handlelevers

Typ Type	ON/OFF Funktionen * ON/OFF functions *		Proportional Funktionen * Proportional functions *	Totmannschalter "Dead man" switch	Referenz Katalog Reference catalogue
	pulsante - push-button	Rocker - Wippen			
<b>Serie 10 - 10 series</b>	1	1	-	-	D1WWEH01E
<b>Serie J - J series</b>	1	1	-	-	D1WWEH01E
<b>Serie V - V series</b>	4	2	-	-	D1WWEH01E
<b>Serie H - H series</b>	8	2	1	•	D1WWEH01E
<b>Serie P - P series</b>	8	3	3	•	D1WWEH01E
<b>Serie S - S series</b>	3	-	1	-	D1WWEH01E
<b>Serie AMH - AMH series</b>	10	-	-	-	D1WWCE07E

Anmerkungen/Notes: Griffe mit elektronischen Komponenten nur für Gleichstrom. Für Steuerungseinheiten fragen Sie nach dem entsprechenden technischen Katalog./Handles with electric components accept direct current only. For control devices features, kindly ask for related technical catalogue.

(\*): Bzgl. der max. Anzahl an Funktionen./Ref. to max. number of functions.

## Sensoren - Sensors

Typ Type	Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	Typologie Construction	Ausgangssignal Output signal	IP
<b>8MG3</b>	Schieber Überwachungssensor <i>spool position sensor</i>	-	Kugelschalter <i>ball switch</i>	ON/OFF, 0/VB, potentialfreie Kontakte, 10mA/500mA <i>ON/OFF, 0/VB, potential free contact, 10mA/500mA</i>	IP67
<b>SPSD</b>	Schieber Überwachungssensor <i>spool position sensor</i>	±10mm	Hall Effekt <i>Hall effect</i>	ON/OFF, 0/VB, pnp, 5mA	IP67/IP69K
<b>SPSL</b>	Schieber Überwachungssensor <i>spool position sensor</i>	±10mm	Hall Effekt <i>Hall effect</i>	linear, 0.5÷4.5V, 1mA <i>linear, 0.5÷4.5V, 1mA</i>	IP67/IP69K
<b>FTS</b>	Temperatursensor <i>temperature sensor</i>	-40÷150°C	ohmsche <i>resistive</i>	linear, Ohm <i>linear, Ohm</i>	IP67

Ref. Katalog: D1WWEE01E - Ref. catalogue: D1WWEE01E

## Sitzventile - Parts in body



## Druckbegrenzungsventile - Pressure relief valves

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VMP/B/L		Direktbetätigt - direct acting	100-40
VMPP/B/L		Vorgesteuert - pilot operated	250-66
VMPD/B		Differentialkolben Ausführung - differential piston type	180-48
VMP/VE		Elektrisch entlastend - electric venting	250-66
PBL../VMP		Flangebar mit VMP Cetop 3 / Cetop 5 subplate with VMP cetop 3-5	60-16
VAIL		Direktbetätigt, Schockresistent direct acting, shock-resistant	180-48
VADDL		Differentialkolben Ausführung, Schockresistent differential piston type, shock-resistant	220-58
VAIL/VA		Schockresistent, Mit Nachsaugfunktion, Direktbetätigt shock-resistant, anticavitation, direct acting	100-26
VADDL/VA		Schockresistent, Mit Nachsaugfunktion, Differential shock-resistant, anticavitation, differential	180-48
VAA/RU/DL		Schockresistent, Mit Nachsaugfunktion, shock-resistant, anticavitation, single adjustment	200-53

Ref. Katalog: D1WWEM01E - Ref. catalogue: D1WWEM01E

## Druckreduzierventile - Pressure reducing valves

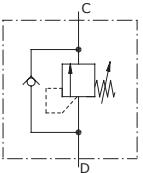
Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VRPRL		Mit Entlastung und freiem Rücklauf with relieving and reverse free-flow check	50-13
VRPRL/U		Mit Entlastung with relieving	50-13

Ref. Katalog: D1WWEN01E - Ref. catalogue: D1WWEN01E

**Sitzventile - Parts in body**
**Squenzventile - Sequence valves**

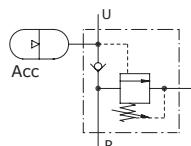
Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Type Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VDSRL		Direktbetätig direct acting	120 - 32
VDSRL../APP		Staudrucksicher back-pressure proof	120 - 32
VDSD/B..		Differential differential	200 - 53

Ref. Katalog: D1WWE001E - Ref. catalogue: D1WWE001E

**Entlasungsventil, integriertes Rückschlagventil, flanschbar - Unloader valve, built-in check, face mounting**

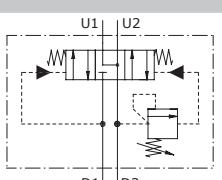
Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Type Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VDA		Einfachwirkend single acting	100 - 26
VDA/FL		Flanschbar face mounting	50 - 13

Ref. Katalog: D1WWE001E - Ref. catalogue: D1WWE001E

**Eilgangventile - Regenerative valves**

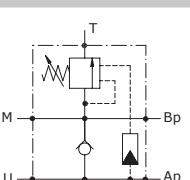
Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Type Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VRCL/KD		Einfachwirkend single acting	150 - 40

Ref. Katalog: D1WWE001E - Ref. catalogue: D1WWE001E

**Zweikreis Hoch-Niederdruck Entlastungsventile - Two pump "hi-low" unloading valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Type Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VEP		Einfachwirkend single acting	250 - 66
VEP/FC		Flaschbar auf Zahnradpumpen face mounting on gear pump	150 - 40
VEP/FL		Cetop Basis 3-5-7 cetop base 3-5-7	100 - 26

Ref. Katalog: D1WWE001E - Ref. catalogue: D1WWE001E

**Sitzventile - Parts in body****Rückschlagventile - Check valves**

Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck Max. pressure (bar - psi)
<b>VUS</b>		Kugelhahn Ausführung - ball type	350 - 92	400 - 5800
<b>VUC</b>		Sitzausführung - poppet type	350 - 92	400 - 5800
<b>VUS/INC</b>		Rückschlagventilpatronen cartridge check valves	80 - 21	350 - 5100
<b>VT</b>		Stahl - steel	150 - 40	400 - 5800
<b>VBD</b>		Doppelwirkend double acting	70 - 18	350 - 5100
<b>VBD/VP</b>		Doppelwirkend double acting	70 - 18	350 - 5100
<b>VUI</b>		Sitzausführung poppet type	160 - 42	400 - 5800

Ref. Katalog: D1WWEP01E - Ref. catalogue: D1WWEP01E

**Hydr. Entsperrbare Rückschlagventile - Pilot operated check valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>VUPSL</b>		Einfachwirkend single acting	150 - 40
<b>VBPSL-VBPSL/T-VBPSL/SO</b>		Einfachwirkend single acting	100 - 26
<b>VBPSF</b>		Einfachwirkend, Flanschbar single acting and face mounting	100 - 26
<b>VBPSL/R</b>		Einfachwirkend mit Sperrventil single acting with shut-off valves	50 - 13
<b>VBPSL/PS/..</b>		Extern vorgesteuerte Ausführung external pilot operated type	50 - 13
<b>VBPDL-VBPDL/T-VBPDL/SO</b>		Doppelwirkend double acting	100 - 26
<b>VBPDF</b>		Einfachwirkend, Flanschbar double acting, face mounting	100 - 26
<b>VB/M - VB/F</b>		Rohrbruchsicherung mit M-F oder F-F Gehäuse hose burst valve with M-F / F-F housing	150 - 40

Ref. Katalog: D1WWEP01E - Ref. catalogue: D1WWEP01E

**Drosselventile - Needle valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 450 bar - 6500 psi

Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>VSRU</b>		Kugelhahn Ausführung - ball type	150 - 40
<b>VSRU/C</b>		Sitzausführung - poppet type	250 - 66
<b>VSRR</b>		Doppelwirkend - double acting	250 - 66

Ref. Katalog: D1WWET01E - Ref. catalogue: D1WWET01E

**Sitzventile - Parts in body**

**Stromregelventile, druckkompensiert - Flow control pressure compensated valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

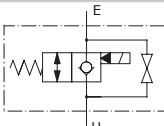
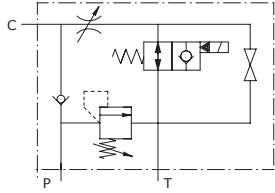
Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VPR/2/RL VPR/2/U		2-Wege, Einstellbarer Konstantfluss 2 ways, variable constant flow	150 - 40
VPF/3/EP		3-Wege, Übersteigender Volumenstrom Druck beaufschlagbar, konstanter Durchfluss in "C" 3 ways, exceeding flow to pressure with constant flow in "C"	150 - 40
VPF/3/ EP...+VMP		3-Wege, Übersteigender Volumenstrom Druck beaufschlagbar, mit VMP 3 ways, exceeding flow to pressure with VMP	150 - 40
VPR/3/ET		3-Wege - 3 ways	350 - 92
VPR/3/ET/RL		3-Wege mit freiem Rücklauf - Durchfluss Kontrolle 3 ways with reverse free - flow check	350 - 92
VPR/3/ET/VMP		3-Wege mit VMP 3 ways with VMP	150 - 40
VPR/3/ET/RL/ VMP		3-Wege mit freiem Rücklauf - Durchfluss Kontrolle 3 ways with reverse free - flow check	150 - 40
VPR/3/EP		3-Wege, Übersteigender Volumenstrom zum Druck 3 ways, exceeding flow to pressure	450 - 118
VPR/3/ET.../ VMP+VE		3-Wege, Elektrisch entlastend 3 ways, electric venting	240 - 63
VPR/3/EP... VMP+VE		3-Wege, Übersteigender Volumenstrom zu elektrischer Druckentlastung 3 ways, exceeding flow to pressure electric venting	450 - 118
VPR/3/EP... VMP+VE/LPD		3-Wege, Übersteigender Volumenstrom zu elektrischer Druckentlastung 3 ways, exceeding flow to pressure electric venting	450 - 118
VDR/F-VDR/M		Zur Absenkkontrolle M-F oder F-F for descent control M-F / F-F	150 - 40
VDFR		Mengenteiler flow divider - combiners	150 - 40
VDR/CO VDR/CO/M VDR/CO/F		Fest eingestellt fixed setting	13 - 3.4

Lasthalteventile - Counterbalance (overcenter) valves				
Typ Type	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to)	Max. Betriebsdruck Max. pressure
			(l/min - US gpm)	(bar - psi)
VOSL... VOSL/SC...		Einfachwirkend single acting	180 - 48	350 - 5100
VOSL/CC... VOSL/SC/CC...		Geschlossener Kreislauf closed center	180 - 48	350 - 5100
VOSLP... VOSLP/SC...		Externe Ansteuerung external pilot	180 - 48	350 - 5100
VOSLP/CC... VOSLP/SC/CC...		Externe Ansteuerung external pilot	180 - 48	350 - 5100
VODL... VODL/SC...		Doppelwirkend - double acting	180 - 48	350 - 5100
VODL/CC VODL/SC/CC		Doppelwirkend - double acting	180 - 48	350 - 5100
VOSL/ML		Sandwich Bauweise für Cetop 3-5 sandwich mounting cetop 3-5	70 - 18	350 - 5100
VODL/ML		Sandwich Bauweise für Cetop 3-5 sandwich mounting cetop 3-5	70 - 18	350 - 5100
VABAL VABAL/SF		Nachsaugfunktion anticavitation	180 - 48	350 - 5100
VOSL/N1116 VOSL/N1516		Lastabhängige - load sensitive	150 - 40	350 - 5100
VOSL/R1116		Entlastungs kompensiert relief compensated	60 - 16	350 - 5100
VOSL/V1116 VOSL/V1516		Belüftet - vented	150 - 40	350 - 5100
VOSLP/N1116		Lastabhängige mit externer Ansteuerung load sensitive with external pilot	60 - 16	350 - 5100
VOSLP/R1116		Entlastungskompensiert mit externer Ansteuerung relief compensated with external pilot	60 - 16	350 - 5100
VODL/N1116 VODL/N1516/CS		Lastabhängige - load sensitive	150 - 40	350 - 5100
VODL/R1116		Entlastungs kompensiert relief compensated	60 - 16	350 - 5100
VODL/V1116/CS VODL/V1516/CS		Belüftet - vented	150 - 40	350 - 5100

## Sitzventile - Parts in body

### Elektrisches Direktionalventil - Directional solenoid valves

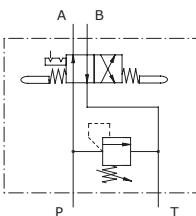
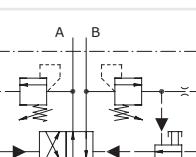
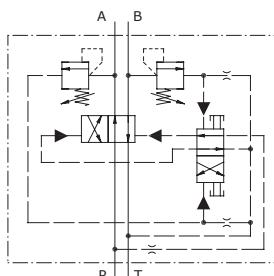
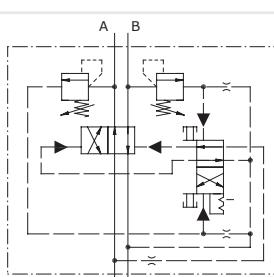
Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
VE/B		Mit Notbetätigung with emergency	160 - 42
VE/B/VMP/VUI/SR		Für einfachwirkende Zylinder for single acting cylinder	150 - 40

Ref. Katalog: D1WWES01I/E - Ref. catalogue: D1WWES01E

### Automatische umschaltende Ventile - Automatic reversing valves

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 210 bar - 3050 psi

Typ Type	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
SD4/IAM		Mechanische Betätigung mechanical control	35 - 9.2
SD11/IAM		Mechanische Betätigung mechanical control	65 - 17
VIA/AP/....		Hydraulisch, flaschbar Cetop 3-5 hydraulic face mounting cetop 3-5	60 - 16
VIA/AP CMEB		Mechanische und hydraulische Betätigung, Rohrleitungseibau mechanical and hydraulic control in line	60 - 16

Ref. Katalog: D1WWEO01E - Ref. catalogue: D1WWEO01E

**SAE Patronen Ventile - SAE cartridge valves****Druckbegrenzungsventile - Pressure relief valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>MC</b>	8-10-12		Direktbetätigt - direct acting	100 - 26
<b>MG</b>	10-12		Differential - differential	100 - 26
<b>MC..Y</b>	8		Proportional (NO) - proportional (NO)	1 - 0.26
<b>MC..T</b>	10		Proportional (NC) - proportional (NC)	3 - 0.79
<b>MC..X/MC..X-HF</b>	10		Proportional (NO) - proportional (NO)	2 - 0.53
<b>MP..A</b>	10-12		Vorgesteuert - pilot operated	100 - 26
<b>MP..M</b>	16		Vorgesteuert - pilot operated	400 - 106
<b>MP..Y</b>	16		Vorgesteuert (NO) - pilot operated (NO)	150 - 40
<b>MP..T</b>	10-12		Vorgesteuert (NC) - pilot operated (NC)	120 - 31.70
<b>MP..X</b>	10-12		Vorgesteuert (NO) - pilot operated (NO)	120 - 31.70
<b>PTD MD..M</b>	10-12		Direktventile, gedämpft - direct valves, damped	100 - 26

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**Druckreduzierventile - Pressure reducing valves**

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck Max. pressure (bar - psi)
<b>RB</b>	8-10		Direktbetätigt ohne Entlastung direct acting without relieving	30 - 8	350 - 5100
<b>RD</b>	8-10		Direktbetätigt mit Entlastung direct acting with relieving	30 - 8	350 - 5100
<b>RD..W</b>	8		Direktbetätigt mit Entlastung (NO) direct acting with relieving (NO)	4 - 1	350 - 5100
<b>RD..T</b>	8		Direktbetätigt mit Entlastung (NO) direct acting with relieving (NO)	4 - 1	210 - 3050
<b>RD..S</b>	8		Direktbetätigt mit Entlastung (NO) direct acting with relieving (NO)	12 - 3	210 - 3050
<b>RM..A</b>	10-12-16		Vorgesteuert ohne Entlastung pilot operated without relieving	150 - 40	350 - 5100
<b>RP..A</b>	10-12-16		Vorgesteuert mit Entlastung pilot operated with relieving	150 - 40	350 - 5100
<b>RM..W</b>	10-12-16		Vorgesteuert ohne Entlastung (NO) pilot operated without relieving (NO)	150 - 40	350 - 5100
<b>RP..W</b>	10-12-16		Vorgesteuert mit Entlastung (NO) pilot operated with relieving (NO)	150 - 40	350 - 5100
<b>RP..X</b>	8		Vorgesteuert mit Entlastung (NO) pilot operated with relieving (NO)	15 - 4	350 - 5100

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**SAE Patronen Ventile - SAE cartridge valves**

**Sequenzventile - Sequence valves**

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck Max. pressure (bar - psi)
<b>SE</b>	8-10		Externe Ansteuerung external pilot	20 - 5	210 - 3050
<b>SG</b>	12		Externe Ansteuerung und Drainage external pilot and drain	50 - 13	300 - 4350
<b>SW</b>	10-12-16		Kick Down kick down	180 - 48	350 - 5100
<b>SP..A</b>	10			50 - 13	350 - 5100

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**Rückschlagventile - Check valves**

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schaltschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck Max. pressure (bar - psi)
<b>UC</b>	8-10-12-16		Sitzausführung poppet type	100 - 26	350 - 5100
<b>UT</b>	8-10		Wechselventile shuttle valves	20 - 5	350 - 5100

Ref. Katalog: D1WWEI01I - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**Hydr. entsperrbare Rückschlagventile - Pilot operated check valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schaltschema Hydraulic circuit	Verfügbare Aufsteuerverhältnisse Available pilot ratio	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>BC..A</b>	8-10-12-16		1:3 - 1:4	100 - 26
<b>BC..C</b>	10			60 - 16
<b>BC..B</b>	10-12-16		Hydr. sperrbar pilot to close	100 - 26

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**SAE Patronen Ventile - SAE cartridge valves****Drosselventile - Needle valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>NB</b>	8-10-12-16		Versch. Dosieschieber verfügbar <i>available with different metering spool</i>	100 - 26
<b>NU</b>	8-10-12-16		Versch. Dosieschieber verfügbar <i>available with different metering spool</i>	100 - 26
<b>NT</b>	8-10-12-16		Versch. Dosieschieber verfügbar <i>available with different metering spool</i>	100 - 26

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

**Stromregelventile, druckkompensiert - Flow control pressure compensated valves**

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)	Max. Betriebsdruck Max. pressure (bar - psi)
<b>PW-PU</b>	8-10-12-16		Versch. Dosieschieber verfügbar <i>available with different metering spool</i>	90 - 24	350 - 5100
<b>PU..X</b>	8-10-12-16		2-Wege <i>2 ways</i>	90 - 24	315 - 4600
<b>PP</b>	8-10-12-16		Versch. Dosieschieber verfügbar <i>available with different metering spool</i>	90 - 24	350 - 5100
<b>PP..X</b>	8-10-12-16		Übersteigender Durchfluss zum Druck <i>exceeding flow to pressure</i>	90 - 24	315 - 4600
<b>PD</b>	10-12-16		Mengenteiler <i>flow divider</i>	150 - 40	210 - 3050

Ref. Katalog: D1WWEI01I - Ref. catalogue: D1WWEI01E

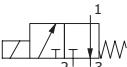
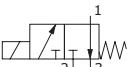
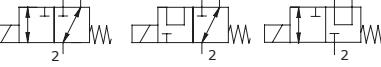
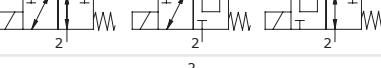
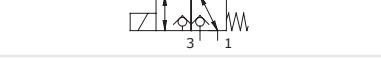
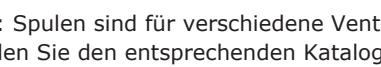
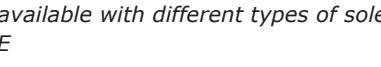
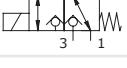
**Lasthalteventile - Counterbalance (overcenter) valves**

Max. Betriebsdruck - Max. pressure: 350 bar - 5100 psi

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schalschema Hydraulic circuit	Merkmale Features	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to) (l/min - US gpm)
<b>CA</b>	10-12-16		CA	90 - 24
<b>CC</b>	10-12-16-20		Staudruck unempfindlich <i>not affected by back-pressure</i>	150 - 40

Ref. Katalog: D1WWEI01E - Ref. catalogue: D1WWEI01E

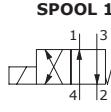
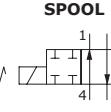
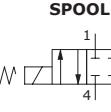
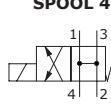
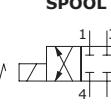
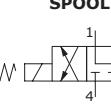
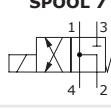
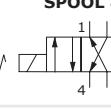
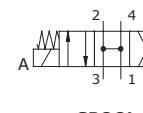
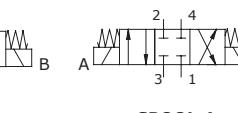
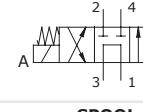
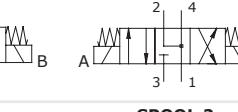
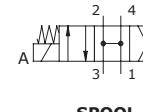
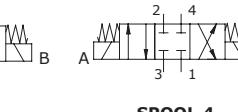
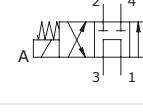
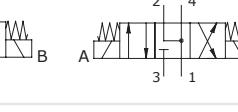
**SAE Patronen Ventile - SAE cartridge valves**
**Elektromagnetischeventile - Directional solenoid valves**

<b>Typ Type</b>	<b>SAE Gehäuse SAE cavity</b>	<b>Schalschema Hydraulic circuit</b>	<b>Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to)</b> (l/min - US gpm)	<b>Max. Betriebsdruck Max. pressure</b> (bar - psi)
<b>EE</b>	8-10-12		40 - 11	210 - 3050
<b>EA</b>	8		1 - 0.3	350 - 5100
<b>EC..M</b>	8-10-12-16		150 - 40	380 - 5500
<b>EF..M</b>	8-10-12-16		150 - 40	380 - 5500
<b>EH..M</b>	8-10-12-16		150 - 40	380 - 5500
<b>EW</b>	8-10-12		150 - 40	210 - 3050
<b>EW..M</b>	8-10		40 - 11	350 - 5100
<b>EJ08F</b>	8		12 - 3	50 - 700
<b>EJ08G</b>	8		3 - 0.9	350 - 5100
<b>EJ..M</b>	8-10	<b>SPOOL 1</b>  <b>SPOOL 2</b>  <b>SPOOL 3</b> 	40 - 11	210 - 3050
		<b>SPOOL 4</b>  <b>SPOOL 5</b>  <b>SPOOL 6</b> 		
<b>EJ12A</b>	12	<b>SPOOL 1</b>  <b>SPOOL 2</b>  <b>SPOOL 4</b> 	40 - 11	210 - 3050
<b>EL</b>	8-10		20 - 5.3	210 - 3050

**Spulen** – generelle Anmerkung: Spulen sind für verschiedene Ventile verfügbar; Bitte kontaktieren Sie unser Verkaufsabteilung oder verwenden Sie den entsprechenden Katalog D1WWEI01E

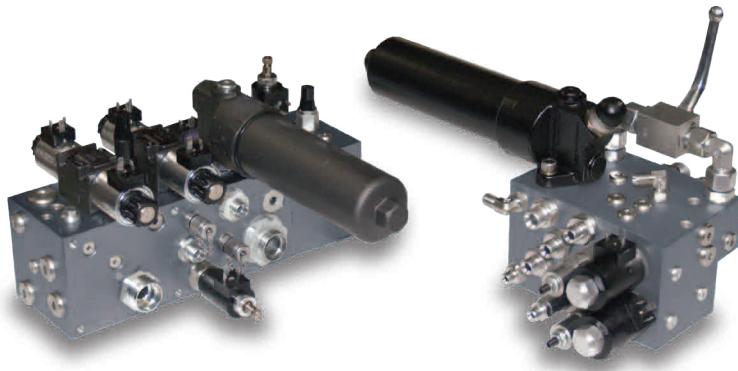
**Coils** – general notes: coils are available with different types of solenoids. Please, contact our Sales Department or consult the reference catalogue D1WWEI01E

**SAE Patronen Ventile - SAE cartridge valves****Elektromagnetischeventile - Directional solenoid valves**

Typ Type	SAE Gehäuse SAE cavity	Schalschema Hydraulic circuit	Nominale Durchflussmenge (Bis zu) Nominal flow (up to)	Max. Betriebsdruck Max. pressure
			(l/min - US gpm)	(bar - psi)
		  		
<b>ER../M</b>	8-10-12	  	60 - 15.8	320 - 4600
		 		
<b>ET../M</b>	8-10	 	40 - 11	210 - 3050
		 		
<b>ET12A</b>	12	 	40 - 11	210 - 3050
		 		

**Spulen** – generelle Anmerkung: Spulen sind für verschiedene Ventile verfügbar; Bitte kontaktieren Sie unser Verkaufsabteilung oder verwenden Sie den entsprechenden Katalog D1WWEI01E

**Coils** – general notes: coils are available with different types of solenoids. Please, contact our Sales Department or consult the reference catalogue D1WWEI01E

**Hydraulische Blocklösungen (HICs) - *Hydraulic integrated circuits***

Die Verwendung von hydraulisch integrierten Kreisen HIC (hydraulic integrated circuits) bietet wichtige Vorteile in mobilen sowie industriellen Bereichen.

Daher entwickelt und realisiert Walvoil spezielle Ventilblöcke für verschiedene Anwendungen und Kundenanforderungen. Diese speziellen Ventilblöcke können flanschbar mit anderen Wegeventilen, Filtern, Pumpen, Motoren oder Getrieben sein.

*The usage of integrated hydraulic circuits HIC (hydraulic integrated circuits) offers important advantages both in the mobile and in the industrial sector.*

*Walvoil therefore studies and realizes special manifolds for the different applications and as per the customer needs. These customized manifolds can need flanges of directional valves and filters, besides being face mounting to pumps, motors and transmissions.*



**Hauptsitze, Niederlassungen und representative Büros**  
**Headquarters, Subsidiaries and Representative Offices**

**ITALIEN HAUPTSTIZ - ITALY-HEADQUARTERS**

**WALVOIL Spa**

REGGIO EMILIA

tel. 0039 0522 932411 • info@walvoil.com • www.walvoil.com

**CHINA - CHINA**

**WALVOIL FLUID POWER SHANGHAI COMPANY, LTD.**

SHANGHAI

tel. 0086 21 60979800 • info@walvoil.com.cn • www.walvoil.com

**KOREA - KOREA**

**WALVOIL FLUID POWER KOREA LLC**

SOUTH KOREA - PYEONGTAEK - GYEONGGI

tel. 0082 31 682 6030 • info@walvoil.co.kr • www.walvoil.com

**FRANKREICH - FRANCE**

**WALVOIL FLUID POWER FRANCE**

VRITZ

tel. 0033 2 41 944106 • france@walvoil.com • www.walvoil.com

**INDIEN - INDIA**

**WALVOIL FLUID POWER INDIA PVT. LTD.**

BANGALORE

tel. 0091 80 41842900 • info@walvoil.co.in • www.walvoil.com

**U.S.A. - U.S.A.**

**WALVOIL FLUID POWER CORP.**

TULSA (Oklahoma)

tel. 001 918 858 7100 • info@walvoilfluidpower.com • www.walvoil.com

**BRASILIEN - BRAZIL**

**INTERPUMP HYDRAULICS BRASIL - WALVOIL DIVISION**

CAXIAS DO SUL (RS)

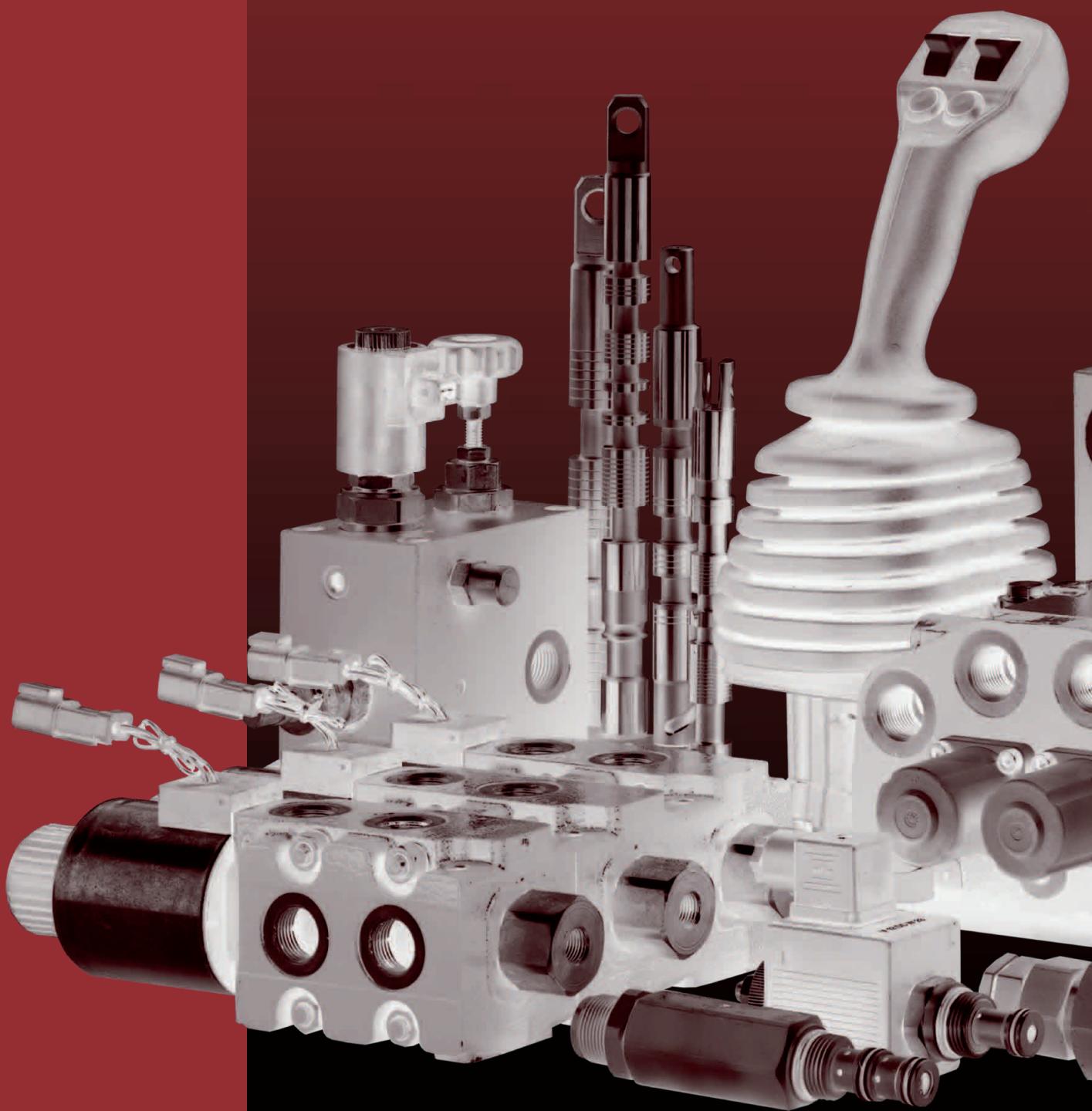
tel. 0055 54 3223 2373 • infobrasil@walvoil.com • www.walvoil.com

**AUSTRALIEN - AUSTRALASIA**

**WALVOIL FLUID POWER AUSTRALASIA**

MELBOURNE

tel. 0061 458 918 750 • australasia@walvoil.com • www.walvoil.com



4<sup>th</sup> edition October 2015

[WWW.WALVOIL.COM](http://WWW.WALVOIL.COM)

