

 **walvoil**
FLUID POWER E | MOTION



OVERVIEW

A member of



Der beste Weg die Zukunft vorherzusagen, ist es sie zu schaffen
The best way to predict the future is to create it



Walvoil S.p.A. • Hauptsitz - *Headquarters*
Reggio Emilia • Italien - *Italy*



Geschäftseinheit Hydrocontrol -
Business Unit Hydrocontrol
Castel San Pietro (BO) • Italien - *Italy*



Walvoil S.p.A. • Produktion und Logistik -
Production and Logistic pole Bibbiano (RE) • Italien - *Italy*



Galtech Sitz - *Galtech Site*
Cavriago (RE) • Italien - *Italy*



Walvoil S.p.A. • F & E - R & D
Reggio Emilia • Italien - *Italy*



Walvoil S.p.A. • Test Abt -
Test Dept. • Reggio Emilia •
Italien - *Italy*



Walvoil S.p.A. • Elektronik Abt. -
Electronics Dept. • Reggio Emilia
• Italien - *Italy*



Walvoil Fluid Power Corp.
Tulsa • OK, USA



Walvoil Fluid Power Corp.
Hydrocontrol Business Unit
Red Wing • MN, USA



Galtech Canada Inc.
Terrebonne • Kanada -
Canada



Walvoil Fluid Power Korea
Pyeongtaek, Gyeonggi •
Korea



Walvoil Fluid Power (India)
Attibele, Bangalore • Indien - *India*



Walvoil Fluid Power (Dongguan)
Dongguan City • China

Die Werte, die wir mit unseren Stakeholdern teilen *The values we share with our stakeholders*

Seit 2015 vertritt Walvoil die Valves Division der Interpump Group, in der die Erfahrungen der Marken Walvoil, Hydrocontrol und Galtech gebündelt sind.

Unter den wichtigsten Herstellern von integrierten Hydraulikprodukten, Elektronik und kompletten Mechatronik-Systemen projiziert Walvoil die Zukunft der Bewegung in enger Verbindung mit seinen Kunden und Partnern aus verschiedenen Branchen und Märkten.

Dank einer starken Präsenz in Italien und einem verzweigten sich stetig weiterentwickelten Netzwerk von Niederlassungen und Verkaufsbüros, die unseren Werten entsprechen - Kreativität, Innovation, Leidenschaft - sind wir in der Lage, diese mit all unseren Stakeholdern zu schaffen und zu teilen.

Since 2015 Walvoil has been representing the Interpump Group's Valves Division merging both the experiences and Walvoil, Hydrocontrol and Galtech brands.

Among the main manufacturers of integrated hydraulic products, electronics and complete mechatronics systems, Walvoil keeps on projecting the future of motion in close touch with its customers and its partners from different sectors and markets.

Thanks to a strong presence in Italy and to a capillary network of branches and sales offices in continuous development worldwide, with our same attitudes - creativity, innovation, passion -, we are able to create and share value with all our stakeholders.



taly



p.



**Aus Italien, eine weltweit wachsende Realität
*From Italy a growing reality worldwide***



Talentierte und kompetente F&E - Mitarbeiter unterstützen Walvoil bei der Verfolgung ihrer ehrgeizigen Ziele in der Entwicklung unserer Produkte: Steigerung der Funktionalität, Energieeffizienz, digitale Integration, Kostensenkung, Schutz von Mensch und Umwelt und "vorausschauende Wartung".

Themen, die nicht nur mit den Bedürfnissen des Unternehmens, sondern auch und vor allem mit denen der Gemeinschaft in der wir leben übereinstimmen.

Die Walvoil-Testabteilung, die mit den wichtigsten italienischen und internationalen Forschungszentren zusammenarbeitet, ist das pulsierende Herz dieser Aktivitäten.

Wir dienen unseren Kunden und dienen der Gemeinschaften, in der wir leben
Serving our customers, serving the communities we live in



Talented and competent R&D people support Walvoil to pursue ambitious goals in developing its products: increasing functionality, energy efficiency, digital integration, cost reduction, protection of people and environment and 'predictive maintenance'. Themes not only coherent with the needs of business, but also and above all, of the communities we live in.

Walvoil Test Department, interacting with the major Italian and foreign Research Centers, is the pulsating heart of these activities.



Produkte und Systeme für mobile Geräte *Products and systems for mobile equipment*

Integrität, Effizienz, Sicherheit, Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit, Konnektivität, maßgeschneidert sind die Richtlinien, um die Walvoil seine Systemvorschläge für mobile Geräte entwickelt.

Machine integrated, Efficiency, Safety, Flexibility, User friendliness, Interconnection, tailor-made are the guidelines around which Walvoil develops its system proposals dedicated to mobile equipment.

Landwirtschaft - Agriculture



Bau- und Erdbewegungsmaschinen - Construction & Earth Moving Machines



Material Handling - Material Handling

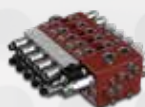


Industrielle Fahrzeuge - Industrial Vehicles



Wegeventile und Fernbedienungen
Directional valves and Remote controls

• **Walvoil** ————— seite - page **8**



Monoblock-Ventile
Monoblock valves

Sektional-Ventile
Sectional valves

Ventile für spezielle Anwendungen
Valves for Special Applications

Vorlauf druckkompensierte Load-Sensing- und Flow Sharing Ventile
Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing

Hydraulische Vorsteuerventile
Hydraulic pilot control valves

Versorgungseinheiten
Feed units

Pneumatische Vorsteuerventile
Pneumatic pilot control valves

Bowdenzug-Fernbedienungen
Flexible cable remote controls

• **Hydrocontrol** ————— seite - page **10**



Monoblock-Ventile
Monoblock valves

Sektional-Ventile
Sectional valves

Ventile für spezielle Anwendungen
Valves for Special Applications

Vorlauf druckkompensierte Load-Sensing- und Flow Sharing Ventile
Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing

Hydraulische Vorsteuerventile
Hydraulic pilot control valves

Versorgungseinheiten
Feed units

• **Galtech** ————— seite - page **12**



Monoblock-Ventile
Monoblock valves

Sektional-Ventile
Sectional valves

Ventile für spezielle Anwendungen
Valves for Special Applications

Pumpen und Motoren
Pumps and Motors

• **Galtech** ————— seite - page **13**



Außenzahnrad-Pumpen
External gear pumps

Außenzahnrad-Motoren
External gear motors



Mengenteiler
External gear flow dividers

Spezielle Anwendungen
Special applications

Kompakt Hydraulik
Compact hydraulics

• **Walvoil** ————— seite - page **14**



SAE Kavität Patronen-Ventile
SAE cavity cartridge valves

Hydraulikventile (Parts in Body)
Hydraulic valves (Parts in body)

Profitable Magnetventile
Bankable solenoid valves



Umschaltventile
Diverter valves

Hydraulisch integrierte Schaltungen (HICs)
Hydraulic integrated circuits (HICs)

Elektronische Komponenten & PHC-Systeme
Electronic components & PHC systems

• **Walvoil** ————— seite - page **16**



PHC elektronische Systeme
PHC electronic systems

Elektronische Joysticks
Electronic joysticks

Griffe
Handles



Elektronische Steuereinheiten
Electronic control units

PHC STUDIO
PHC STUDIO

WEGEVENTILE UND FERNBEDIENUNGEN - DIRECTIONAL VALVES AND REMOTE CONTROLS



Monoblock- und Sektionalventile, Produkte für spezielle Anwendungen, Open-Center-Schaltungskonfigurationen, Load Sensing und Full Flow Sharing für alle Anforderungen, von den einfachsten bis zu den anspruchsvollsten Anwendungen in allen Bereichen.

Monoblock and sectional valves, products designed for special applications, Open Center circuit configurations, Load Sensing and Full Flow Sharing to meet all the needs, from the simplest to the most sophisticated, in all application areas.

Monoblock-Ventile - Monoblock valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N
SDM080 - SDM081	25 - 6.6	315 - 4600	1 → 6
SD4	45 - 12	250 - 3600	1
SD5 - SDM110	45 - 12	315 - 4600	1 → 7 / 1 → 6
SDM100	70 - 18	315 - 4600	1 → 8
SD11	70 - 18	315 - 4600	1 → 6
SDM140 - DLM140(L.S.)	80 - 21 / 110 - 29	315 - 4600	1 → 6
SD14	120 - 32	250 - 3600	1
SD18	160 - 42	250 - 3600	1 → 6

Sektional-Ventile - Sectional valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
SD6 - DLS7(L.S.)	45 - 12 / 60 - 16	315 - 4600	12 / 10
SDS100	60 - 16	315 - 4600	10
SD8 - DLS8(L.S.)	80 - 21 / 100 - 26	315 - 4600	12 / 10
SDS140	90 - 24 / 120* - 32*	315 - 4600	12
SDS150	90 - 24	315 - 4600	12
SDS180 - DLS180(L.S.)	160 - 42	315 - 4600	12
SD25	240 - 63	315 - 4600	12
SDS400	400 - 105	315 - 4600	10

ANMERKUNGEN (*): mit "Flow Unloader" Eingangssektion - NOTE (*): with "Flow Unloader" inlet section

Ventile für spezielle Anwendungen - Valves for Special Applications



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Entwickelt für Frontladeranwendungen - Designed for Front-end Loader applications			
SDM102 - SDM103	45 - 12	250 - 3600	2
SDM104	45 - 12	250 - 3600	2
SDM122 - DLM122(L.S.)	80 - 21	250 - 3600	2
SDM143 - DLM142(L.S.)	80 - 21	250 - 3600	2
Entwickelt für Hebeanwendungen - Designed for lifting applications			
SXP EVO	Bis zu 160 - up to 42	350 - 5100	2 oder mehr 2 or more
Entwickelt für Kompaktladeranwendungen - Designed for Skid Steer Loader applications			
SDM141	80 - 21	250 - 3600	3

Vorlauf druckkompensierte Load-Sensing- und Flow Sharing Ventile - Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing



Typ - Type	Q _{AB} (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Vorlauf druckkompensierte Ventile - Pressure pre-compensated valves			
DPC130 - DPC130X	100* - 26*	315 - 4600	10
DPC200	200* - 53*	420 - 6100	10
Nachlauf druckkompensierte Ventile (Flow Sharing) - Flow Sharing valves			
DPX050	50 - 13	300 - 4350	12
DPX100 - DPX100HF	Bis zu 120 - up to 32	Bis zu 420 - up to 6100	12
DPX100HP			
DPX160 - DPX160HP	160 - 42	Bis zu 420 - up to 6100	10

ANMERKUNGEN (*): mit kompensierter Arbeitssektion - NOTE (*): with compensated working section

Legende - Legend:

Q = Nominale Durchflussrate - Nominal flow rating

Q_{AB} = Nominale Durchflussrate an den Arbeitsanschlüssen - Nominal flow rating on working ports

P = Max. Druck - Max pressure

N = Anzahl der Sektionen - Number of sections

Hydraulische Vorsteuerventile - Hydraulic pilot control valves



Typ - Type	Anzahl der Anschlüsse Nr of ports	Beschreibung Description
Linearer wirkender Typ - linear operation type		
SVM100 - SVM101	2 → 20	Sektional - Sectional
SVM150	2	Elektromagnetische Raste Electromagnetic detent
Joystick-Betriebstyp - Joystick operation type		
SVM320	4	Geringe Betätigungskraft Low drive force
SVM400	4	
SVM400EMD - SVM450	4	Elektromagnetische Raste Electromagnetic detent
SVM405	4	Dämpfungssystem - Damping system
SVM430 - SVM431	4	Für hydrostatische Antriebe For hydrostatic transmission
SVM432	4	Für hydrostatische Antriebe For hydrostatic transmission
SVM980	4	mit Differenzfläche - With differential area
Linearer und Joystick-Betriebstyp - Linear and joystick operation type		
SVM600	6	Elektromagnetische Raste Electromagnetic detent
Fußpedalbetriebsart - Foot-pedal operation type		
SVM500	2	Einzel Wippen-Pedal - Single rocker pedal
SVM510	1	Einzel Fußpedal - Single foot-pedal
SVM520 - SVM521	2	Doppel Fußpedal - Double foot-pedal
SVM540	4	Doppel Wippen-Pedal - Double rocker pedal
Mehrere Operationstypen - Several operation type		
SVM700	1	Mit Handrad - With handwheel
SVM710	1	Mit Drücker - With pusher
ANMERKUNGEN: hydraulische Vorsteuerventile für 20 l/min Durchfluss und 100 bar max. Eingangsdruck. NOTE: hydraulic pilot control valves have 20 l/min - 5.3 US gpm flow and 100 bar - 1450 psi max. feeding pressure.		

Versorgungseinheiten - Feed units



Typ - Type	Anzahl der Eingänge Nr of inlets	Anzahl der Ausgänge Nr of outlets	P1 (bar - psi)	P2 (bar - psi)
AVN020	2	-	350 - 5100	30 / 40 / 50 435 / 580 / 725
FU	2	1 → 4	350 - 5100	-
ANMERKUNGEN: P1 = max. Eingangsdruck - P2 = Sekundärdruck. NOTE: P1 = max. inlet pressure - P2 = secondary pressure.				

Pneumatische Vorsteuerventile - Pneumatic pilot control valves



Typ - Type	Anzahl der Anschlüsse Nr of ports	Beschreibung Description
Linearer wirkender Typ - linear operation type		
SP10	2	-
SP30	4 → 16	Sektional - Sectional
Joystick-Betriebstyp - Joystick operation type		
SP01	4	-
ANMERKUNGEN: pneumatische Vorsteuerventile für 350 dm³/min Durchfluss und 10 bar max. Eingangsdruck. NOTE: pneumatic pilot control valves have 350 dm³/min - 12.4 ft³/min flow and 10 bar - 145 psi max. feeding pressure.		

Bowdenzug-Fernbedienungen - Flexible cable remote controls



Typ - Type	Anzahl der kontrollierbaren Anschlüsse Nr of controlled ports	Beschreibung Description
Linearer wirkender Typ - linear operation type		
TCC5 - TCC10	1 → 10	Sektional - Sectional
Joystick-Betriebstyp - Joystick operation type		
SCF031	4	-

WEGEVENTILE UND FERNBEDIENUNGEN - DIRECTIONAL VALVES AND REMOTE CONTROLS



Komplettes Sortiment, um die Anforderungen aus den verschiedensten Anwendungsbereichen zu erfüllen: Monoblock- und Sektionsventile, Lösungen entwickelt für Anwendungen von "Open Center" bis zu "Full Flow Sharing".

Complete range to meet requests from various application areas: monoblock and sectional valves designed for applications with circuit solutions from Open Center to Full Flow Sharing.

Monoblock-Ventile - Monoblock valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N
M45	45 - 12	350 - 5100	1 → 6
M50	50 - 13	350 - 5100	1 → 7
TR55	50 - 13	350 - 5100	1 → 7

Sektions-Ventile - Sectional valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
D9	35 - 10	350 - 5100	12
D3M	55 - 15	350 - 5100	12
DVS10	45 - 12	350 - 5100	12
D4	80 - 22	350 - 5100	12
DVS14	80 - 22	350 - 5100	10
D6	100 - 27	350 - 5100	12
D16	150 - 40	350 - 5100	12
DVS16	160 - 42	350 - 5100	10
D12	180 - 48	350 - 5100	12
DVS20	250 - 67	250 - 3600	12
D20	250 - 67	350 - 5100	12
D25	380 - 100	350 - 5100	12
D40	700 - 185	350 - 5100	10

Ventile für spezielle Anwendungen - Valves for Special Applications



Monoblockausführung Monoblock type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N
Entwickelt für Gabelstapleranwendungen - Designed for Forklift applications			
FL50	50 - 13	350 - 5100	3 → 4
Entwickelt für Kompaktladeranwendungen - Designed for Skid Steer Loader applications			
SK6	90 - 23,5	350 - 5100	3 → 4
SK8	75 - 20	350 - 5100	3
Entwickelt für Radladeranwendungen - Designed for Wheel Loader applications			
M25	350 - 92	350 - 5100	2 → 3
Sektionsausführung Sectional type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Entwickelt für Minibagger-Anwendungen - Designed for Mini-excavator applications			
EV24	15 - 4	210 - 3000	12
EV31	35 - 10	250 - 3600	12
EV38	65 - 17	250 - 3600	12
Entwickelt für Traktor-Anwendungen - Designed for Tractor applications			
D4L	80 - 21	350 - 5100	12
Spezifisch für Marine-Anwendungen* - Designed for Marine applications*			
D10-MA	55 - 15	350 - 5100	6
D4-MA	80 - 22	350 - 5100	12
D16-MA	150 - 40	350 - 5100	12
DVS20-MA	250 - 67	275 - 4000	12

(*) Das neue Ventil wurde spezifisch für Marine-Anwendungen entwickelt. Ventile, Steuerkit und Rücklaufkit bestehen aus Edelstahl 316 oder Verbundstahl, um der rauen Salzwasserumgebung von Marine-Anwendungen standzuhalten.

(*) The new "Marinized" valve is a valve specifically designed for marine applications. The valves spool, control kits and return kits are made of 316 Stainless Steel or composite to endure the harsh salt water environment of marine applications.

Legende - legend:

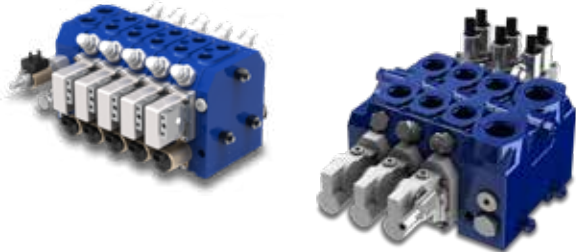
Q = Nominale Durchflussrate - Nominal flow rating

Q_{AB} = Nominale Durchflussrate an den Arbeitsanschlüssen - Nominal flow rating on working ports

P = Max. Druck - Max pressure

N = Anzahl der Sektionen - Number of sections

Vorlauf druckkompensierte Load-Sensing- und Flow Sharing Ventile - Pressure pre-compensated Load-Sensing and Flow Sharing



Typ - Type	Q _{AB} (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Vorlauf druckkompensierte Ventile - Pressure pre-compensated valves			
MV99	100 - 26	350 - 5100	10
Nachlauf druckkompensierte Ventile (Flow Sharing) - Flow Sharing valves			
EX38	100 - 26	350 - 5100	10
EX46	180 - 48	350 - 5100	10
EX54	250 - 68	350 - 5100	8
EX72	350 - 92	350 - 5100	8

Hydraulische Vorsteuerventile - Hydraulic pilot control valves



Typ - Type	Anzahl der Anschlüsse Nr of ports	Beschreibung Description	P (bar - psi)
Linearer wirkender Typ - linear operation type			
RCM	2 → 24	Sektional - Sectional	60 - 870
RCB	4		60 - 870
Joystick-Betriebstyp - Joystick operation type			
RCX	4		100 - 1450
RCL	4	Elektromagnetische Raste Electromagnetic detent	40 - 580
RCY	4	Reduzierter Bedienungsaufwand Reduced operating effort	100 - 1450
Linearer und Joystick-Betriebstyp - Linear and joystick operation type			
RCL3	6	Elektromagnetische Raste Electromagnetic detent	40 - 580
Fußpedalbetriebsart - Foot-pedal operation type			
ECF - RCF - RCS	2	Einzel Wippen-Pedal Single rocker pedal	100 - 1450
RCD	1	Doppel Fußpedal Double foot-pedal	60 - 870
RCT	2	Doppel Wippen-Pedal Double rocker pedal	100 - 1450
Mehrere Operationstypen - Several operation type			
RCV	1	Mit Handrad - With handwheel	100 - 1450

ANMERKUNGEN: hydraulische Vorsteuerventile für 12 l/min.
NOTE: hydraulic pilot control valves have 12 l/min - 3.2 US gpm.

Versorgungseinheiten - Feed units



Typ - Type	Anzahl der Eingänge Nr of inlets	Anzahl der Ausgänge Nr of outlets	P1 (bar - psi)	P2 (bar - psi)
SU	3	-	350 - 5100	30 / 40 / 50 435 / 580 / 725
SE	3	1 → 3	350 - 5100	-

ANMERKUNGEN: P1 = max. Eingangsdruck - P2 = Sekundärdruck.
NOTE: P1 = max.inlet pressure - P2 = secondary pressure.

WEGEVENTILE - DIRECTIONAL CONTROL VALVES



Diese Ventile mit kompaktem und robustem Design werden für Anwendungen verwendet, die kleine Abmessungen, Einfachheit und niedrige Kosten erfordern.

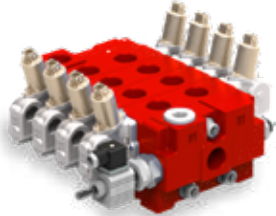
These valves with compact and robust design are used for applications requiring small sizes, simplicity and low costs.

Monoblock-Ventile - Monoblock valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N
Q15	15 - 4	250 - 3600	1
GMV15	15 - 4	280 - 4050	2 → 4
Q25	30 - 8	350 - 5100	1 → 8
Q35	40 - 11	300 - 4350	1
Q45	50 - 13	350 - 5100	1 → 8
Q75	80 - 22	350 - 5100	1 → 6
Q95	100 - 27	350 - 5100	1 → 6

Sektional-Ventile - Sectional valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Q30	30 - 8	350 - 5100	10
Q50	50 - 13	350 - 5100	10
GSV50	50 - 13	350 - 5100	10
Q80	80 - 22	350 - 5100	10
Q130	130 - 36	350 - 5100	10
Q160	160 - 42	350 - 5100	10

Ventile für spezielle Anwendungen - Valves for Special Applications



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N (Bis zu - up to)
Entwickelt für mobile Brecher - Designed for Mobile Crushers			
GMV115	110 - 03	320 - 4700	1

Legende - legend:

Q = Nominale Durchflussrate - Nominal flow rating

Q_{AB} = Nominale Durchflussrate an den Arbeitsanschlüssen - Nominal flow rating on working ports

P = Max. Druck - Max pressure

N = Anzahl der Sektionen - Number of sections



Eine breite Palette von Zahnradpumpen und -motoren aus Aluminium und Gusseisen, die mit Standard- und Spezialflanschen und Wellen konfiguriert werden können. Galtech-Zahnradpumpen können einfach zu mehreren Einheiten mit unterschiedlichen Kubikzahlen und Gruppen kombiniert werden.

A wide range of gear pumps and motors in both aluminium and cast iron, which can be configured with standard and special flanges and shafts. Galtech gear pumps can be easily combined into multiple units with different displacements and groups.

Außenzahnrad-Pumpen - External gear pumps



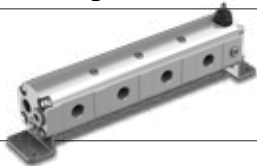
Typ Type	Serie Series	C (cm ³ /U - in ³ /rev)	P Bis zu - up to (bar - psi)	V Bis zu - up to (U/min - rpm)
1SP	Gruppe 1 - Group 1	0,89 → 9,78 - 0.05 → 0.60	240 - 3500	6000
2SP	Gruppe 2 - Group 2	4 → 31,5 - 0.24 → 1.92	250 - 3600	4000
2SPW	Gruppe 2 - Group 2	14 → 31,5 - 0.85 → 1.92	250 - 3600	3500
3GP	Gruppe 3 - Group 3	19,3 → 77,2 - 1.2 → 4.7	250 - 3600	3500
3TPW	Gruppe 3 - Group 3	23,9 → 79,8 - 1.45 → 4.87	300 - 4300	3000

Außenzahnrad-Motoren - External gear motors



Typ Type	Serie Series	C (cm ³ /U - in ³ /rev)	P Bis zu - up to (bar - psi)	V Bis zu - up to (U/min - rpm)
1SM	Gruppe 1 - Group 1	0,89 → 9,78 - 0.05 → 0.60	210 - 3050	6000
2SM	Gruppe 2 - Group 2	4 → 31,5 - 0.24 → 1.92	230 - 3350	4000
3SM	Gruppe 2 - Group 2	19,3 → 77,2 - 1.2 → 4.7	250 - 3600	3500

Mengenteiler - External gear flow dividers



Typ Type	Serie Series	C (cm ³ /U - in ³ /rev)	P Bis zu - up to (bar - psi)	V Bis zu - up to (U/min - rpm)
1SF	Gruppe 1 - Group 1	1,18 → 7,76 - 0.07 → 0.47	240 - 3500	4800
2SF	Gruppe 2 - Group 2	4 → 26 - 0.24 → 1.59	250 - 3600	4000

Spezielle Anwendungen - Special applications



Typ Type	Serie Series	C (cm ³ /U - in ³ /rev)	P Bis zu - up to (bar - psi)	V Bis zu - up to (U/min - rpm)
Elektrohydraulisches Lüfterantriebssystem - Electrohydraulic Fan Drive system				
2SM+FANR	Gruppe 2 - Group 2	4 → 31,5 - 0.24 → 1.92	240 - 3500	4800

Legende - legend:

- C = Verdrängungsvolumen - Displacement
- P = Max. Dauerdruck - Max continuous pressure
- V = Drehzahl - Rotation speed



Die Walvoil-Kompakthydraulik besteht aus SAE-Patronenventilen und Teilen im Gehäuse, vollständig anpassbaren HICs, manuellen und elektrischen Umschaltventilen und flanschbaren Magnetventilen.

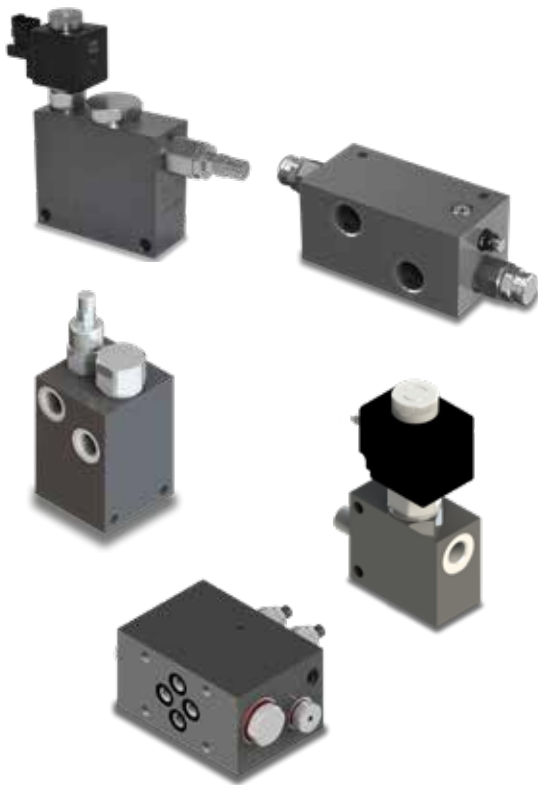
Walvoil compact hydraulics consist of the range of SAE cartridge valves and Parts in Body, fully customizable HICs, manual and electric diverter valves and bankable solenoid valves.

SAE Kavität Patronen-Ventile - SAE cavity cartridges



Typ - Type	Q Bis zu - up to (l/min - US gpm)	P Bis zu - up to (bar - psi)
Druckregelventile - Pressure control valves		
Druckbegrenzungsventile - Pressure relief valves: MC-MD-MG-MP	150 - 40	350 - 5100
Druckminderventile - Pressure reducing valves: RB-RD-RM-RPSW-SE-SP-SG	150 - 40	350 - 5100
Sequenzventile - Sequence valves: SW-SE-SP-SG	180 - 48	350 - 5100
Bewegungssteuerventile - Motion control valves		
Entsperrbare Rückschlagventile - Pilot operated and check valves: UC-UT-BC	100 - 26	350 - 5100
Senkbremsventile - Counterbalance valves: CA-CC	150 - 40	350 - 5100
Stromregelventile - Flow control valves		
Drosselventile - Needle valves: NB-NU-NT-EE-EC	100 - 26	350 - 5100
Druckkompensierte Stromregelventile - Flow regulator pressure compensated valves: PW-PU-PP-PD	150 - 40	350 - 5100
Wegeventile - Directional control valves		
Magnet-Wegeventile - Directional solenoid valves: EA-EE-EC-EF-EH-EW-EJ-EL-ER-ET	150 - 40	380 - 5500
Logikelemente - Logic valves		
Logikelemente - Logic valves: LA-LB-LC-LD	190 - 50.2	350 - 5100

Hydraulikventile (Parts in Body) - Hydraulic valves (Parts in Body)

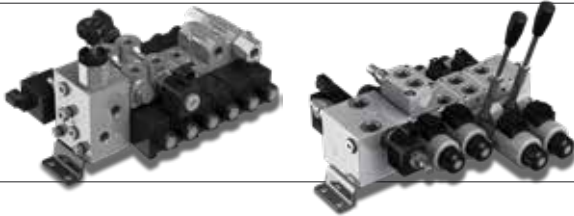


Typ - Type	Q Bis zu - up to (l/min - US gpm)	P Bis zu - up to (bar - psi)
Druckregelventile - Pressure control valves		
Druckbegrenzungsventile - Pressure relief valves: VMD-VMP-VMPP-VMPD-VMDL-VMDS-PBL-VAIL-VADDL-VB-DC-VMVA-VAA	250 - 66	350 - 5100
Druckminderventile - Pressure reducing valves: VRPRL	50 - 13.2	350 - 5100
Sequenzventile - Sequence valves: VDSRL-VDSD	200 - 52.8	350 - 5100
Bewegungssteuerventile - Motion control valves		
Rückschlagventile - Check valves: VUI-VUS-VUC-VT-VBD-VB	250 - 66	400 - 5800
Entsperrbare Rückschlagventile - Pilot operated check valves: VUPSL-VBPSL-VRSE-VBPSF-VRPSE-VBPDL-VRDE-VBPDF-VRPDE	130 - 34.3	350 - 5100
Senkbremsventile - Counterbalance valves: VOSL-VOSLP-VODL-VABAL	180 - 47.6	400 - 5800
Stromregelventile - Flow control valves		
Drosselventile - Needle valves: VSRU-VSRB-VRFB-VRFU	280 - 74	350 - 5100
Druckkompensierte Stromregelventile - Flow regulator pressure compensated valves: VPR-VPF-VDR-VSCOR-VDFR	450 - 119	350 - 5100
Wegeventile - Directional control valves		
Magnet-Wegeventile - Directional solenoid valves: VE	160 - 42.3	350 - 5100
Logikelemente - Logic valves		
Endhubventile - Stroke end valves: FC	60 - 15.9	300 - 4350
Entlastungsventile - Unloader valves: VDA	100 - 26.4	350 - 5100
Eilgangventile - Regenerative valves: VRCL	150 - 39.6	350 - 5100
Hoch- Niederdruck Abschaltventile - Two pumps "hi-low" unloading valves: VEP	250 - 66	350 - 5100
Automatische Umschaltventile - Automatic reversing valves: SD-VIA	65 - 17.2	210 - 3050

Legende - legend:

Q = Nominale Durchflussrate - Nominal flow rating
P = Max. Druck - Max pressure

Profitabele Magnetventile - Bankable solenoid valves



Typ - Type	Q (l/min - US gpm)	P (bar - psi)	N1
SDE030	30 - 8	250 - 3600	9
SDE060	Bis zu 60 - up to 16	315 - 4600	9
SDX060	Bis zu 45 - up to 12	300 - 4300	8

Umschaltventile - Diverter valves



Typ - Type	Beschreibung Description	Q Bis zu - up to (l/min - US gpm)	P Bis zu - up to (bar - psi)	N Bis zu - up to
------------	-----------------------------	---	------------------------------------	---------------------

Monoblock-Ventile - Monoblock valves

DHZ*	Mechanische Drehkolbenbetätigung Mechanical rotary spool control	280 - 74	450 - 6500	8
DF	Mechanische Kolbenbetätigung Mechanical spool control	280 - 74	315 - 4600	6
SVM - IF	Mechanische Kolbenbetätigung Mechanical spool control	350 - 92.5	350 - 5100	6
DFE	Magnetspulensteuerung Solenoid spool control	140 - 37	315* - 4600*	12
SVE	Magnetspulensteuerung Solenoid spool control	100 - 26.4	350 - 5100	6

Sektional-Ventile - Sectional valves

DFE	Magnetspulensteuerung Solenoid spool control	80 - 21	315* - 4600*	10
-----	---	---------	--------------	----

ANMERKUNGEN - NOTES (●): DHZ-Ventile können nur drucklos betätigt werden (max. 25 bar) - DHZ valves can only be operated without pressure (max. 25 bar - 350 psi). (*): mit Drainage - with drain

Hydraulisch integrierte Schaltungen (HICs) - Hydraulic Integrated Circuits (HIC)



Die Verwendung von integrierten Hydraulikkreisläufen HIC (Hydraulic Integrated Circuits) bietet wichtige Vorteile sowohl im mobilen als auch im industriellen Bereich. Walvoil untersucht und realisiert daher spezielle Ventilinseln für die verschiedenen Anwendungen und nach den Bedürfnissen des Kunden. Diese kundenspezifischen Ventilinseln können an Wegeventile und Filter geflanscht werden, außerdem werden sie an Pumpen, Motoren und Getriebe montiert.

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.

Legende - legend:

- Q = Nominale Durchflussrate - Nominal flow rating
- P = Max. Druck - Max pressure
- N = Anzahl der Sektionen - Number of sections
- N1 = Anzahl der Anschlüsse - Number of ports

Walvoil bietet eine breite Palette elektronischer Geräte: Proportional Joysticks, Steuereinheiten, multifunktionale Griffe und komplette Systeme aus der Erfahrung mit wichtigen OEM in ihren Anwendungsbereichen.

Walvoil offers a wide range of electronic devices: proportional joysticks, control units, multifunctional handles and complete systems from the experience gained with important OEM in their field of application.

PHC elektronische Systeme - PHC electronic systems



Typ - Type	Schnittstelle Interface	Prop. Funktionen Prop. functions	Digitale Ausgänge Digital outputs	Tot-Mann Schaltung Dead man
PHC400F	Potentiometrisch / Ratiometrisch Potentiometric / Ratiometric	4		•
PHC400C	CAN bus	4		•
PHC400P	Potentiometrisch / Ratiometrisch Potentiometric / Ratiometric	4		-
PHC200F	Potentiometrisch / Ratiometrisch Potentiometric / Ratiometric	2		•
PHC220C	CAN bus	2	2	-
PHC250C	CAN bus	2	3	-
PHC251C	CAN bus	2	3	-
PHC640C	CAN bus	6	2	•

Elektronische Joysticks - Electronic joysticks



Typ - Type	Schnittstelle Interface	Signalbereich Signal range	Prop. Funktionen Prop. functions	An/Aus-Funktionen On/off functions
MDN	-	50% → 75% V batterie - V battery	1	-
AJW	-	0.5 V → 4.5 V	2 → 6	Bis zu 10 up to 10
CJW	CANopen - SAEJ1939 ISOBUS	-	2 → 6	Bis zu 10 up to 10
DJW	CANopen - CANopen Safety - SAEJ1939 ISOBUS	-	2 → 6	Bis zu 10 up to 10
HJW	CANopen - CANopen Safety - SAEJ1939 ISOBUS	-	2 → 6	Bis zu 10 up to 10

Griffe - Handles



Typ - Type	Max prop. Funktionen Max proportional functions	Max An/Aus-Funktionen Max on/off functions	Tot-Mann Schaltung Dead man
AMH series	1	10	•
MTH series	4	10	•
XMH series	3	6	-
P series	2	8	•
H series	1	8	•
S series	1	4	-
V series	-	1	-
J series	-	1	-
10 series	-	1	-

Elektronische Steuereinheiten - Electronic control units



Typ - Type	Schnittstelle Interface	Eingänge* - Inputs*	Ausgänge* - Outputs*
CED252	RS232, 9600, 8, n, 1 CANopen - SAEJ1939 - ISObus	A= Bis zu 11 - up to 11 D= 1	P= 5 / N= 5
CED040	CANopen - SAEJ1939	A= 3 / D= 6	N= 4
CED160	CANopen - SAEJ1939	A= 3 / D= 6	P= 1 Paar - 1 pair N= 6
CED400W	RS232, 9600, 8, n, 1 CANopen - SAEJ1939	A= Bis zu 4 - up to 4 D= Bis zu 6 - up to 6	P= 12
PVD200	RS232, 9600, 8, n, 1 CANopen - SAEJ1939	A= Bis zu 4 - up to 4	P= 2 Paare - 2 pairs
CED1200S	RS232, 9600, 8, n, 1 CANopen - SAEJ1939 Ethernet BroadR-Reach, LIN	A= Bis zu 32 - up to 32 D= Bis zu 12 - up to 12	P= 48

ANMERKUNGEN - NOTES (*): "A" analoge Eingänge, "D" digitale Eingänge - "A" analog inputs, "D" digital inputs.
(*) : "P" proportionale Ausgänge, "N" an/aus Ausgänge - "P" proportional outputs, "N" on/off outputs

PHC STUDIO - PHC STUDIO



PHC Studio ist eine integrierte Entwicklungsumgebung (IDE), die zur Entwicklung und zum Download in die elektronische Steuereinheit CED400W verwendet wird:

- Benutzerdefinierte Anwendungslogik
- Arbeitsparameter.

PHC-Studio ermöglicht die vollständige Kontrolle der Anwendung, entweder hydraulisch oder elektronisch.

Standard-Programmiersprachen

- Einhaltung der 5 Programmiersprachen des IEC 61131-3 PLC Standards

PHC Studio is an Integrated Development Environment (IDE) used to develop and download into the CED400W electronic control unit the:

- Custom application logics
- Working parameters.

PHC Studio allows to have the complete control of the application, either hydraulic and electronic.

Standard programming languages

- Compliance with all the 5 programming languages of the IEC 61131-3 PLC Standard

WSTpro - WSTpro



Das neue WSTpro kann an alle elektronischen Komponenten von Walvoil angeschlossen werden und integriert die am häufigsten verwendeten Service-Tools (Bootloader, Konfigurator, Diagnose) in einer einzigen Umgebung.

Mit der neuen, ergonomischen und intuitiven Mensch-Maschine-Schnittstelle können die folgenden Vorgänge auf einfache Weise ausgeführt werden:

- die Anwendungen kalibrieren und konfigurieren
- die I/O-Signale in Echtzeit überwachen
- eine Systemdiagnose vor Ort durchführen
- die Firmware und Software direkt vor Ort aktualisieren

The new WSTpro can be connected with all Walvoil electronic components and it integrates all the current tools (bootloader, configurator, diagnostics). **The new ergonomic and intuitive graphical human machine interface simplifies and improves the tool's usability.**

Through WSTpro it is possible to:

- Calibrate and to configure the applications
- Monitor I/O signals in Real Time
- Execute in-field system Diagnostic
- Update both Firmware and Software in the field

Walvoil Weltweit - Walvoil worldwide

Hauptsitz, Niederlassungen und representative Büros
Headquarters, Subsidiaries and Representative Offices

Walvoil S.p.A. - Hauptsitz - Headquarters
Via Adige, 13/D . 42124 Reggio Emilia . Italy
TEL. +39 0522 932411 . info@walvoil.com -
www.walvoil.com

Hydrocontrol Business Unit - Business Unit Hydrocontrol
Via Natale Salieri, 6 . 40024
Castel S. Pietro Terme . Bologna . Italy
TEL. +39 051 6959411

Galtech Sitz - Galtech Site
Via Portella della Ginestra, 10 . 42025 Cavriago
Zona Industriale Corte Tegge . Reggio Emilia . Italy
TEL. +39 0522 932411

AUSTRALIEN . AUSTRALASIA

Walvoil Fluid Power Australasia Pty Ltd
13 Vanessa Way . Delahey VIC 3037 . Melbourne . Australia
TEL. +61 458 918 750 . australasia@walvoil.com

BRASILIEN . BRAZIL

Interpump Hydraulics Brasil Ltda - Walvoil Division
Gilberto de Zorzi, 525 . Forqueta Caxias do Sul (RS)
TEL. +55 54 3223 2373 . infobrasil@walvoil.com

KANADA . CANADA

Galtech Canada Inc.
3100, Jacob Jordan . Terrebonne . Qc J6X 4J6 . Canada
TEL. +1 450 477 1076 Ext:225 . info@galtechcanada.com

CHINA . CHINA

Walvoil Fluid Power (Dongguan) Co. Ltd
1st Floor, the Third Factory Area, Sijia, Shijie Town, Dongguan
City, Guangdong province, China.
TEL. +86 769 81816189-8020 . FAX. +86 769 81816589
info@walvoil.com.cn

SÜDKOREA . SOUTH KOREA

Walvoil Fluid Power Korea Ltd.
80-15, Oseongsandan 1Ro,
Oseong-Myun, Pyungtaek, Kyungki .
Korea 451-872 . TEL. +82 31 682 6030
info@walvoil.co.kr

FRANKREICH . FRANCE

Walvoil Fluid Power France
362 rue de Bretagne . Vritz . 44540 Vallons-de-l'Erdre
TEL. +33 2 41 94 41 06 . france@walvoil.com

INDIEN . INDIA

Walvoil Fluid Power (India) PVT. LTD.
No. 19, 2nd Cross, 2nd Main, KIADB Industrial Area, Attibele,
Anekal Taluk, Bangalore - 562107
TEL. +91 80 4184 2900 . info@walvoil.co.in

U.S.A. . U.S.A.

Walvoil Fluid Power Corp.
4111 North Garnett Tulsa, OK 74116, USA
TEL. +1 918 858 7100 . info@walvoilfluidpower.com

Walvoil Fluid Power Corp. Hydrocontrol Business Unit
1109, Technology Drive . Red Wing . MN 55066 . U.S.A.
TEL. +1 651 212 6400 . usa@hydrocontrol-inc.com

 **walvoil**
FLUID POWER | MOTION



www.walvoil.com



Innovation · Continuity · Integration
It is Power

3rd edition October 2019
D1WWA003DE

