



PRODUCT CATALOGUE

YOUR PARTNER FOR
PRECISION FARMING
SYSTEMS



SINCE 1918



YOUR TRUSTED PARTNER IN SUSTAINABLE SPRAYING SOLUTIONS



ISOBUS

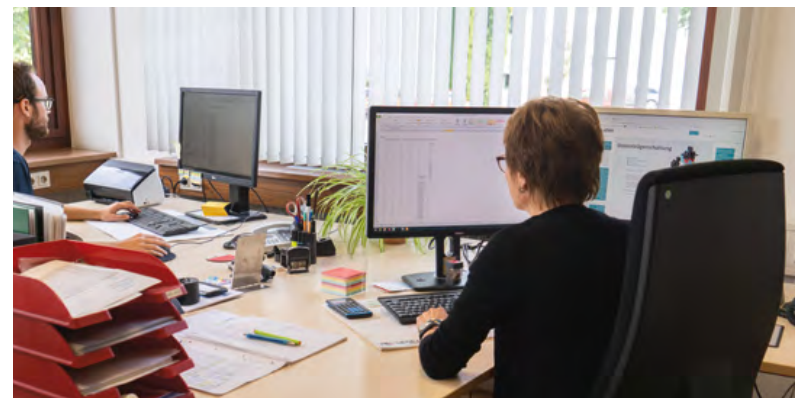


VT
TERMINAL

COMPATIBLE WITH ALL ISOBUS VT TERMINALS



Altek GmbH – part of Bertolini Pumps



A warm welcome to **Altek GmbH**

We are a supplier of innovative systems for the control of liquids used in plant protection and municipal equipment. Because of our decades of experience in the field of pumps and controller technology our customers all over the world rely on our products. Altek is your reliable partner for plant protection technology and Precision Farming.

At our German location of Rottenburg, near Tübingen, we focus our resources on research and development. This enables us to maintain industry leadership in agricultural technology. Continuously providing innovational products for our customers.

In our world today, environmental protection, application accuracy and product efficiency is more important than ever and we must maintain highest level of precision farming. The smart Altek products aim to meet these demands and to achieve specific applications with electronic support tailored directly to the machine. Regionality and sustainability are similarly important topics for Altek, we develop and assemble our products for our customers world wide.

Historically we have been pursuing a strategy of high level of component integration and local sourcing. This ensures our products are unique and of the highest quality providing a high level of reliability and consistent performance.

We are ideally suited to meet your individual wishes and needs. Take a look for yourself: this catalogue contains our complete product range. Should you have further questions on our products, we welcome you to contact us you enjoy reading our catalogue!

Your Altek GmbH team

Herzlich willkommen bei der **Altek GmbH**

Wir sind ein Systemlieferant von innovativen Komponenten für die Flüssigkeitsführung in Pflanzenschutz- und Kommunalgeräten. Durch jahrzehntelange Erfahrung im Bereich der Pump- und Regeltechnik vertrauen unsere Kunden weltweit auf unsere Produkte. Die Altek GmbH ist Ihr kompetenter Ansprechpartner für Pflanzenschutztechnik und Precision Farming.

Am schwäbischen Standort Rottenburg bei Tübingen setzen wir auf Forschung und Entwicklung. Unsere tägliche Arbeit zielt darauf ab, uns den vielen Herausforderungen in der Landtechnik zu stellen und unsere Produkte bestmöglich für zukünftige Anforderungen weiterzuentwickeln.

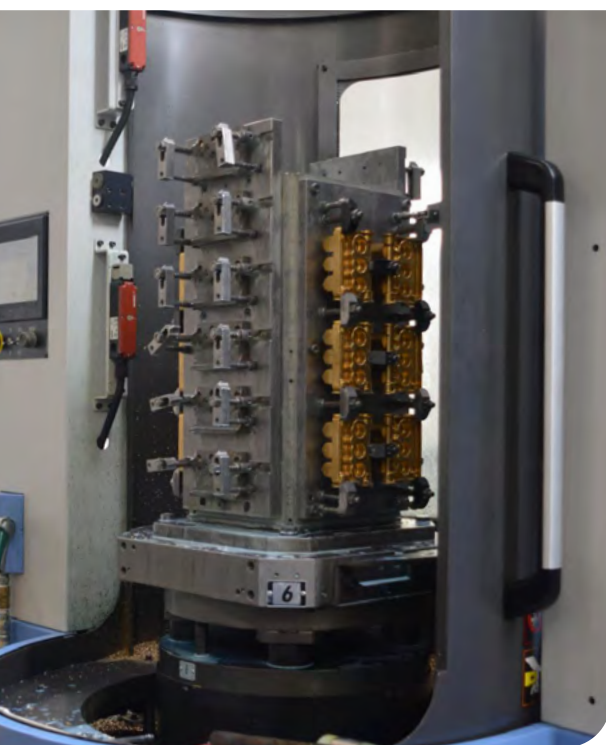
Themen wie Umweltschutz, das Einsparen von Ressourcen und effizientere Produkte sind wichtiger denn je und erfordern höchste Präzisionslandwirtschaft. Die smarten Produkte von Altek GmbH zielen darauf ab, diese Ansprüche bestmöglich zu erfüllen, und ermöglichen schon heute spezifische Anwendungen mit elektronischer Unterstützung, die direkt auf die Pflanze abgestimmt sind. Regionalität und Nachhaltigkeit sind für die Altek GmbH ebenso wichtige Themen. Deshalb entwickeln und montieren wir ausschließlich in Deutschland.

Im Gegensatz zu vielen anderen Industriebetrieben verfolgen wir seit Jahren die Strategie der hohen Fertigungstiefe und ortsnahe Beschaffung. Das unterstützt nicht nur unsere Unabhängigkeit, insbesondere von weltweiten Lieferanten, sondern es stärkt ebenso die Beibehaltung unserer Lieferperformance und Qualität.

Wir sind bestens auf Ihre individuellen Wünsche und Bedürfnisse vorbereitet. Überzeugen Sie sich selbst: Dieser Katalog beinhaltet unser Produktsortiment – falls Sie darüber hinaus Fragen zu unseren Produkten haben, freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme und wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Ihr Team der Altek GmbH

Altek GmbH & Bertolini Pumps – a complete partnership for perfect products



Past, present and future of Bertolini

The origin of Bertolini dates all the way back to 1918, in the neighbourhood of Rubiera, when the founder Ugo Bertolini began to experiment with new solutions that would relieve the tiring hard work of the farm fields in order to increase fertility and yield.

So, the first pumps for spraying treatment were born to optimize the time and the quality of the work in response to the needs of the territory.

Today's Bertolini is a modern Company that is continuously evolving: the new facilities strengthened the corporate structure; in fact, its target is to continue to grow.

Our mission:

- Ensure high standards of quality and reliability of the product, derived from our extensive experience, from the best state-of-the-art technologies and the most advanced production processes.

Our commitment:

- Any product is tested in our laboratory and is submitted to severe qualitative controls.
- All components are manufactured by sophisticated last generation C.N.C machines.
- The data processing centre of the Company processes, in real time, the data regarding the production process, ensuring a complete control of the production cycle.
- The capacity to produce short production runs, thanks to the flexibility and the high standards of automation of the production processes.
- Customer service, that can be adjusted to specific requirements, with rapid responses.

Bertolini stands today among the main manufacturers of diaphragm and piston pumps used in several applications, such as agriculture and industry.

Because of the awareness of the new application sectors Bertolini is continuously looking to provide innovative technical solutions.

The skill of our Engineering department, the resolution of our Management in their decisions, our promptitude to acknowledge the market demands and formulate effective immediate answers: Today's Bertolini is proven to be, every day, a strong reality in the international market.

Bertolini – Früher, heute und in Zukunft

Die Ursprünge der Firma Bertolini gehen auf das Jahr 1918 in der Nähe von Rubiera zurück, als der Gründer Ugo Bertolini begann, mit neuen Lösungen zu experimentieren, um die anstrengende Arbeit auf den Feldern zu erleichtern und die Fruchtbarkeit und den Ertrag zu steigern. So entstanden die ersten Pumpen für die Spritzbehandlung, um die Zeit und die Qualität der Arbeit zu optimieren und auf die Bedürfnisse des Bodens einzugehen. Heute ist Bertolini ein modernes Unternehmen, das sich ständig weiterentwickelt: Die neuen Anlagen haben die Unternehmensstruktur gestärkt; das Ziel ist es, weiter zu wachsen.

Unser Auftrag:

- Die Gewährleistung eines hohen Qualitätsstandards und der Zuverlässigkeit des Produkts, die sich aus unserer langjährigen Erfahrung, den besten modernen Technologien und den fortschrittlichsten Produktionsverfahren ergeben.

Unser Engagement:

- Jedes Produkt wird in unserem Labor getestet und unterliegt strengen Qualitätskontrollen.
- Alle Komponenten werden mit hochentwickelten C.N.C.-Maschinen der jüngsten Technologiegeneration hergestellt.
- Das firmeneigene Datenverarbeitungszentrum verarbeitet in Echtzeit die Daten des Produktionsprozesses und gewährleistet so eine vollständige Kontrolle des Produktionszyklus.
- Die Fähigkeit, Kleinserien zu produzieren, ermöglicht durch die Flexibilität und den hohen Automatisierungsgrad der Produktionsprozesse.
- Ein Kundenservice, der sich an die spezifischen Anforderungen anpasst und schnell reagiert.

Bertolini gehört heute zu den wichtigsten Herstellern von Membran- und Kolbenpumpen, die in verschiedenen Anwendungsbereichen, wie der Landwirtschaft und der Industrie, eingesetzt werden.

Aufgrund des Bewusstseins für neue Anwendungsbereiche ist Bertolini ständig bemüht, innovative technische Lösungen anzubieten.

Die Kompetenz unserer technischen Abteilung, die Entschlossenheit unserer Geschäftsleitung bei ihren Entscheidungen, unsere Schnelligkeit, die Anforderungen des Marktes zu erkennen und sofort wirksame Antworten zu formulieren: Bertolini beweist heute jeden Tag, dass es auf dem internationalen Markt eine starke Realität ist.



THE INNOVATIVE PRE-DEFORMED DURAMAX DIAPHRAGM

THE RESULT OF EXTENSIVE RESEARCH AND FIELD TESTS PUSHING THE LIMITS OF OPERATING CONDITIONS AND ENDURANCE THIS PLASTIC POLIMER PROVIDES GREAT STRENGTH AND LONGEVITY.

LONGER LIFE, MORE PERFORMANCE WITH ANY KIND OF CHEMICAL USED

MECHANICAL AND ALL STRESSES REDUCED

The new Duramax diaphragm has been conceived as "pre-deformed".
Mold designed and tested for 20 years on all the Poly pumps series.

LONG LIFE AND RELIABILITY OVER THE TIME

Diaphragm washer made up of stainless steel to prevent abnormal deformation of the diaphragm and guide it along the piston stroke. Piston crown with friction-proof form to eliminate wear caused by rubbing.

TRACEABILITY ASSURED ACCORDING TO ISO STANDARDS

The production identification date is in the disk support area. This is a static area that is not subject to friction. The identifying date remains readable over it's lifetime unlike the many date stamps located in the area of the diaphragm folding.

SUITABLE FOR USE WITH ALL KNOWN PRODUCTS USED IN THE AREA OF PLANT PROTECTION

It can replace the desmopan and nbr diaphragms used in Altek pumps P260 , P380 and P500.

DIE INNOVATIVE VORGEFORMTE DURAMAX-MEMBRAN

DIESE KUNSTSTOFFMEMBRAN IST DAS ERGEBNIS VON FORSCHUNGSARBEITEN UND FELDVERSUCHEN IM RAHMEN DER EINSATZBEDINGUNGEN UND BIETET EINE HOHE FESTIGKEIT UND LANGLEBIGKEIT.

LÄNGERE LEBENSDAUER, MEHR LEISTUNG BEI ALLEN VERWENDETEN CHEMIKALIEN

GERINGERE MECHANISCHE UND SONSTIGE BEANSPRUCHUNG

Die neue Duramax-Membran wurde als „vorgeformt“ konzipiert.
Die Form wurde für alle Poly-Pumpenserien entwickelt und 20 Jahre lang getestet.

LANGE LEBENSDAUER UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Diaphragm washer made up of stainless steel to prevent abnormal deformation of the diaphragm and guide it along the piston stroke. Piston crown with friction-proof form to eliminate wear caused by rubbing.

RÜCKVERFOLGBARKEIT NACH ISO STANDARDS GEWÄHRLEISTET

The production identification date is in the disk support area. This is a static area that is not subject to friction. The identifying date remains readable over the time unlike the usual date stamps located in the area of the diaphragm folding.

GEEIGNET FÜR ALLE IM PFLANZENSCHUTZ ZUGELASSENEN MITTEL

It can replace the desmopan and nbr diaphragms used in Altek pumps P260 , P380 and P500.

The diaphragm is now available using the part code 85202.

Die Membran kann ab sofort bestellt werden:

Artikel Nummer 85202.

Specifications:

Shore A 80±5

Performance P260: 245 l/min@5bar

Performance P500: 480 l/min@5bar



NEW

POLY PUMP PP260

Best liquid fertilizer **RESISTANCY**
EXCLUSIVE TECHNOLOGY

Polypropylene is resistant to salts, mineral acids, solvents and aliphatic hydrocarbons making it the most suitable material for use in plant protection applications.

Polypropylen ist beständig gegen salze, mineralensäuren, lösungsmittel und aliphatische kohlenwasserstoffe. Dadurch ist das material am besten für den einsatz im pflanzenschutz geeignet.



NEW

- FLEXIBLE POSITIONING POSSIBILITIES FOR INLET AND OUTLET PORTS
- VERY COMPACT SIZES IN HEIGHT AND WIDTH ENABLING A BETTER SPRAYER INTEGRATION
- FLEXIBLE ANORDNUNG DER SAUG- UND DRUCKANSCHLÜSSE MÖGLICH
- SEHR KOMPAKTE HÖHEN- UND BREITENABMESSUNGEN ERMÖGLICHEN EINEN BESSEREN EINBAU

KEY FEATURES NEW PP 260



Generous dimensioned check valves and fluid channels for optimum output.
Spheric sectionshaped, made up of stainless steel, delivering high volumetric efficiencies.

Großzügig dimensionierte Saug- und Druckventile und Flüssigkeitskanäle für optimale Leistung.
Sphärischer Querschnitt aus rostfreiem Stahl für verlustfreien Durchfluss.

Side reservoir(s):
easy oil level checking

Seitlicher Behälter:
einfache Ölstandskontrolle

Diaphragm washer and diaphragm bolts made up of stainless steel.

Membranscheibe und Membranbolzen aus Edelstahl.

Pressure- and suction manifold in polypropylene
Thus ensuring best corrosion resistance.

Druck- und Sauganschlüsse aus Polypropylen
dadurch beste Korrosionsbeständigkeit.

Valve heads in polypropylene incorporating a reinforcing core.

Verstärkter Ventildeckel aus Polypropylen mit umspritztem Kern.

KEY FEATURES NEW PP 260

Eccentric shaft:
pto / hydraulic drive options

Exzenterwelle:
Optionen für Zapfwellen-/Hydraulikantrieb

Pressure accumulator:
liquid fertilizer proof due to aluminium anodized material for smooth flows.

Druckspeicher:
flüssigdüngerfest durch eloxiertes Aluminium für pulsationsgedämpften Durchfluss

Customer defined suction and pressure port orientation possible.

Kundenspezifische Ausrichtung der Saug- und Druckanschlüsse möglich.

NEW



Diaphragms:

- easy service
- high duty performance
- available in 3 different materials: Duramax, Desmopan and NBR

Membrane:

- einfache Wartung
- hohe Belastbarkeit
- erhältlich in drei verschiedenen Materialien: Duramax, Desmopan und NBR

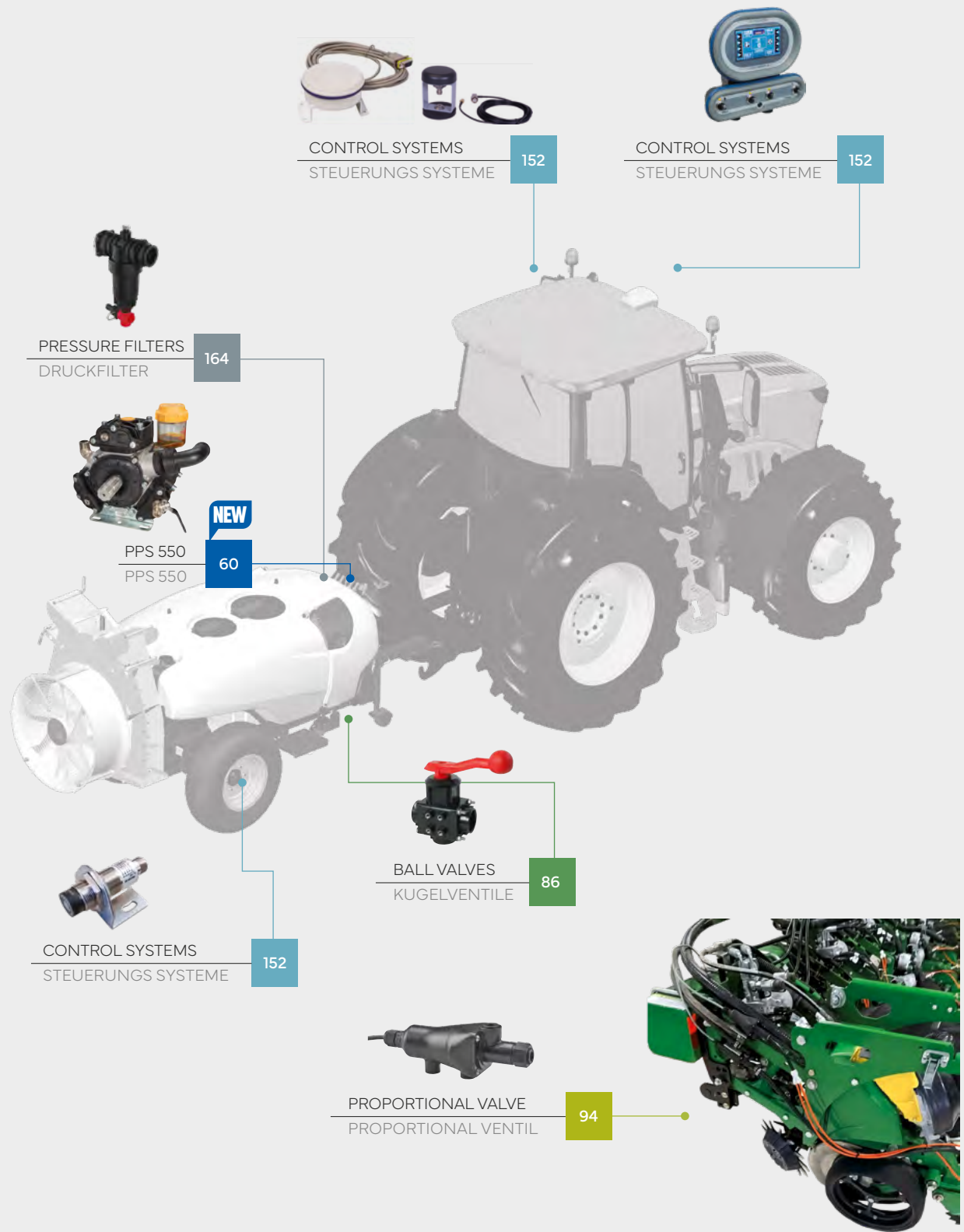
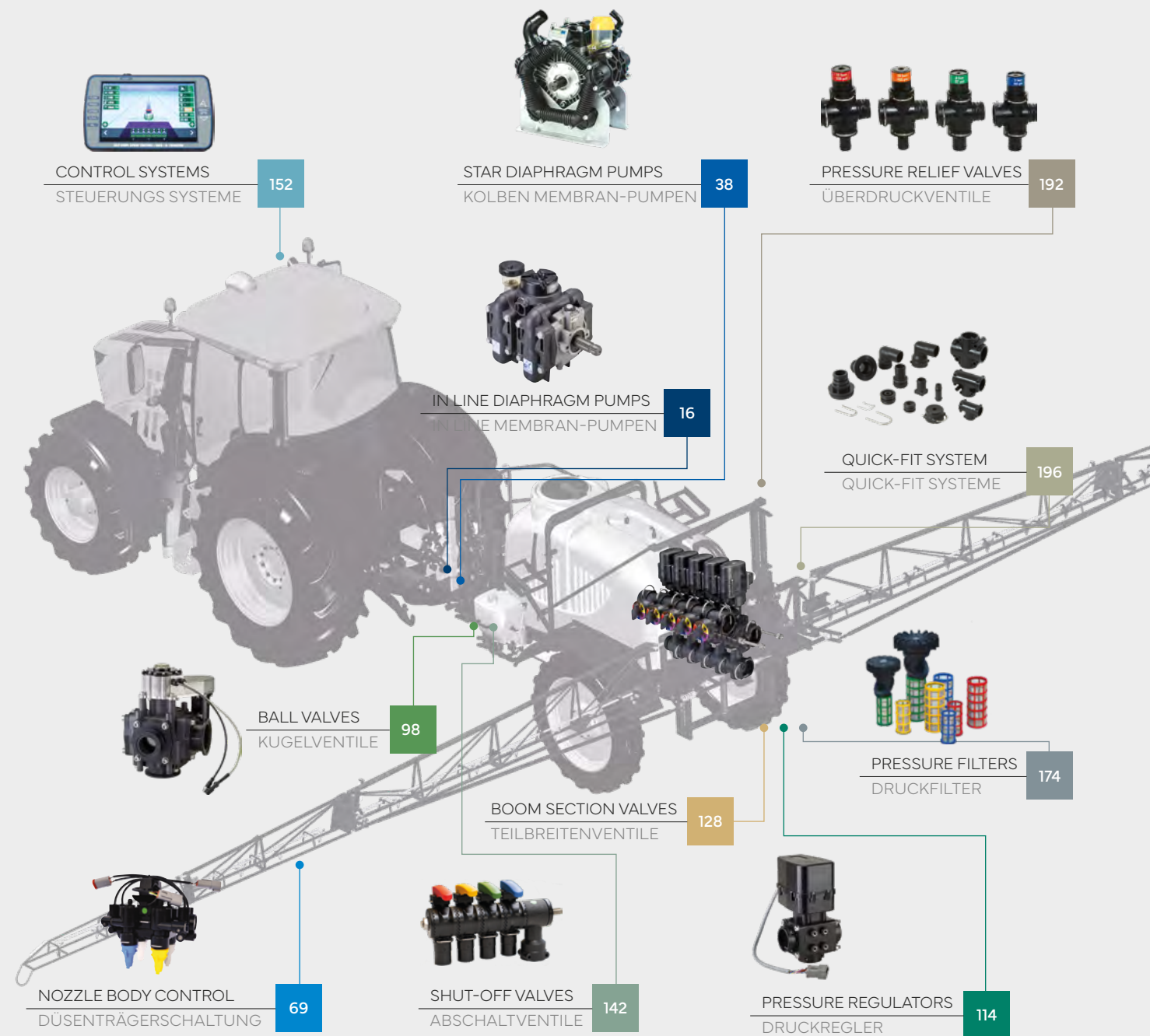


TABLE OF CONTENT
INHALTSVERZEICHNIS



IN LINE DIAPHRAGM PUMPS	16
IN-LINE-MEMBRANPUMPEN	
STAR DIAPHRAGM PUMPS	38
KOLBEN MEMBRAN-PUMPEN	
NOZZLE BODY CONTROL	69
DÜSENTRÄGERSCHALTUNG	
VARI FEED PROPORTIONAL VALVE	94
PROPORTIONALVENTIL MIT VARI-FÜHRUNG	
BALL VALVES	98
KUGELVENTILE	
PRESSURE REGULATORS	114
DRUCKREGLER	
BOOM SECTION VALVES	128
TEILBREITENVENTILE	
SHUT-OFF VALVES	142
ABSCHALTVENTILE	
CONTROL SYSTEMS	152
STEUERUNGS SYSTEME	
FILTERS	174
DRUCKFILTER	
PRESSURE RELIEF VALVES	192
ÜBERDRUCKVENTILE	
QUICK-FIT SYSTEM	196
QUICK-FIT SYSTEME	

TABLE OF CONTENT
INHALTSVERZEICHNIS

IN LINE DIAPHRAGM PUMPS



ALTEK PISTON DIAPHRAGM PUMPS

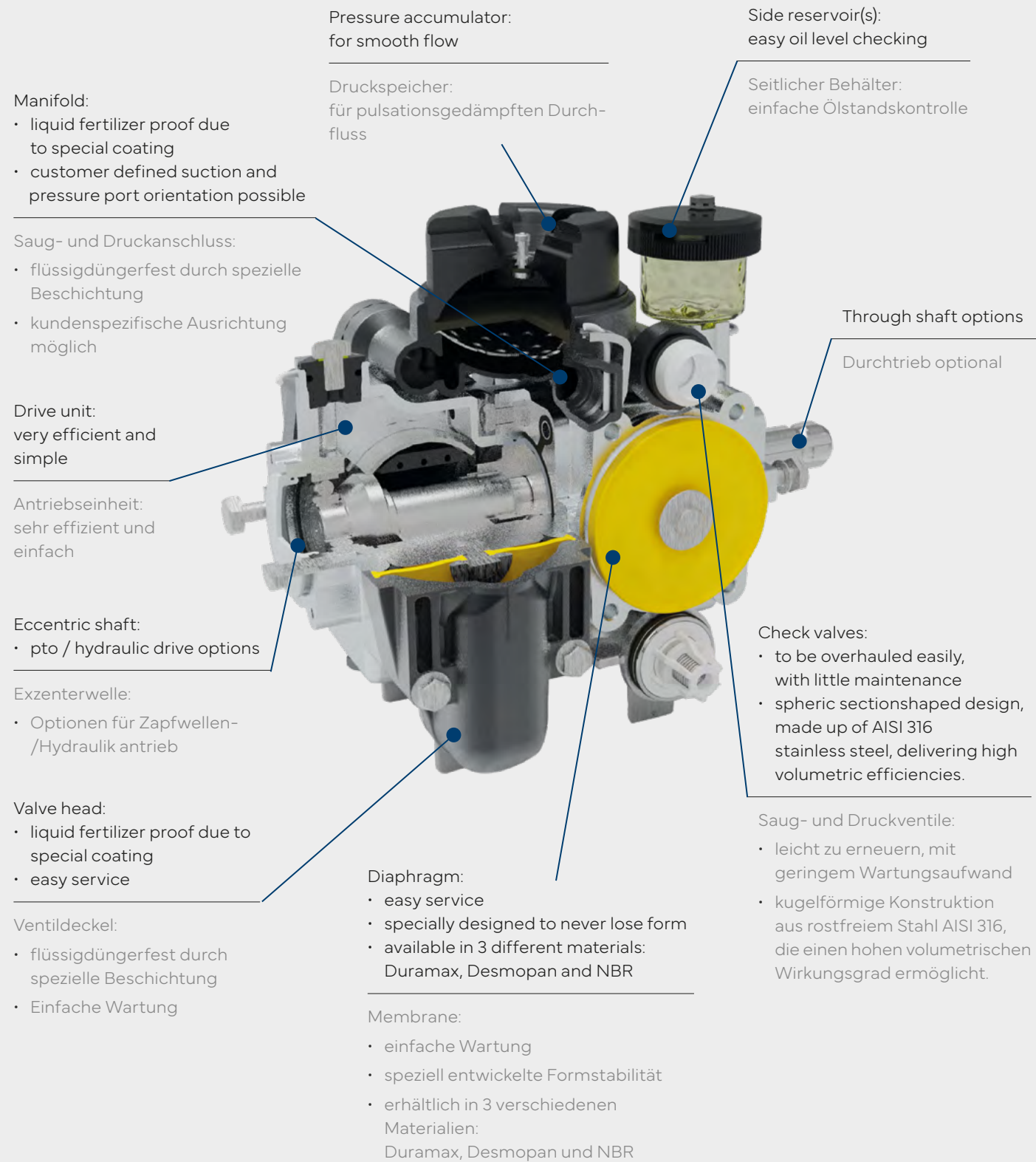
OVERVIEW

Key features	
In line diaphragm pump	
Product range summary	
P150	
P200	
P260	
P300	
P380	
P200/P200	
P500	
P260/P260	
Modular design of the piston diaphragm pumps	
Fittings	
Hydraulic drives	
Brackets	
Accessory	
Diaphragms	

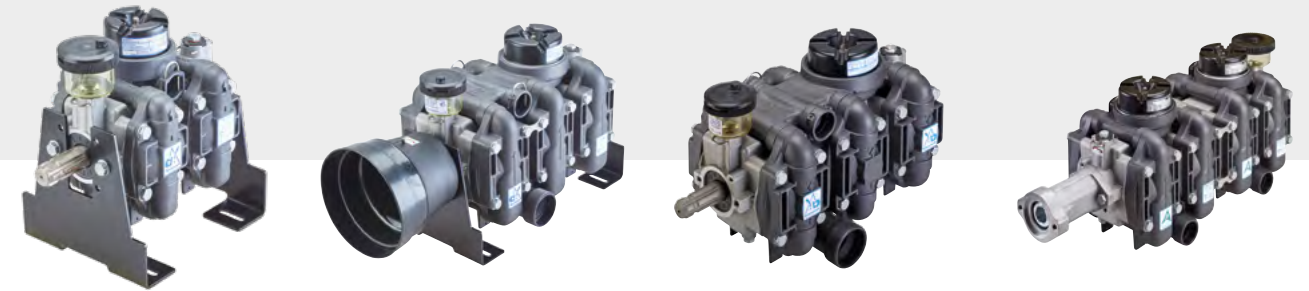
ÜBERBLICK

Key features	18
In line diaphragm pump	19
Sortimentsübersicht	20
P150	22
P200	23
P260	24
P300	25
P380	26
P200/P200	27
P500	28
P260/P260	29
Modulare bauweise der kolbranpumpen	30
Fittings	32
Hydroantrieb	34
Winkelhalter	35
Zubehör	36
Membranen	37

KEY FEATURES IN LINE DIAPHRAGM PUMP



KEY FEATURES IN LINE DIAPHRAGM PUMP



- **Compact**
- **Self Priming**
- **Easy Service**
- **Linear Flow**
- **Liquid Fertiliser Proof**

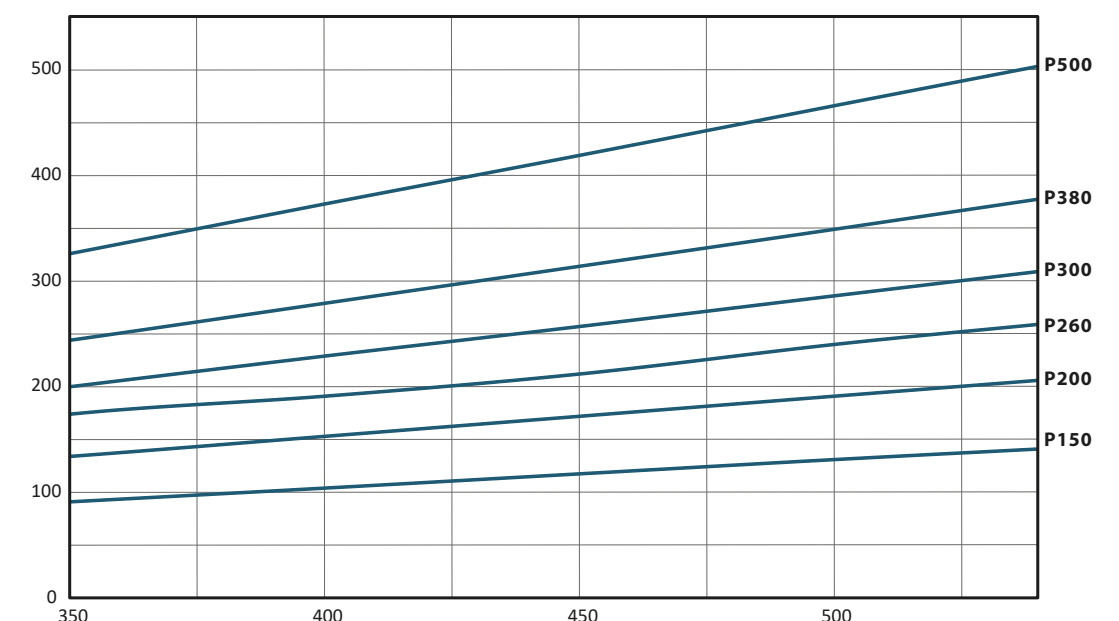
Our Altek piston diaphragm pumps are characterised by their robustness and durability thanks to quality materials and advanced assembly procedure. The modular structure and convenient dimensions make it easier to fit them into plant protection equipment when compared to our competitors.

Since as long ago as 1965 we have been building pumps for use in crop protection sprayers and municipal equipment which, year after year, have been providing reliable service around the world. Depending on the application, we can equip the piston diaphragm pumps with NBR, Desmopan or FKM diaphragms.

- **Kompakt**
- **Selbstansaugend**
- **Einfache Wartung**
- **Lineare Kennlinie**
- **Flüssigdüngertfest**

Unsere Altek-Kolben-Membranpumpen zeichnen sich dank solider Materialien und der ausgereiften Konstruktion durch Robustheit und Langlebigkeit aus. Der modulare Aufbau und die günstigen Einbaumaße ermöglichen eine einfachere Unterbringung im Pflanzenschutzgerät als bei anderen Pumpenfabrikaten.

Bereits seit 1965 bauen wir Pumpen für den Einsatz in Pflanzenschutzspritzen und in der Kommunaltechnik, die Jahr für Jahr rund um die Welt ihren zuverlässigen Dienst leisten. Je nach Einsatzgebiet können wir die Kolben-Membranpumpen mit Membranen aus NBR, Desmopan oder FKM ausrüsten.



Flow rate depending on speed

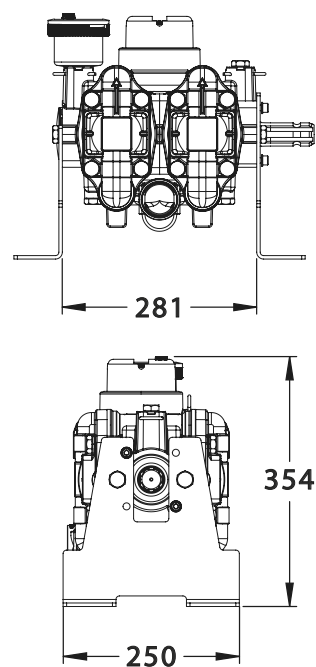
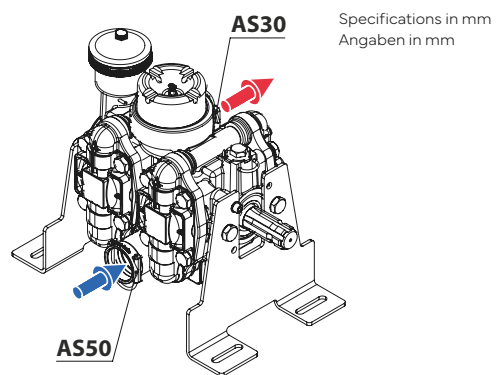
Durchflussmenge in Abhängigkeit von der Drehzahl

PRODUCT RANGE SUMMARY

SORTIMENTÜBERSICHT

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Bracket Halter	PTO guard Schutztopf	Hydro drive Hydromator	Rear shaft Durchtrieb	Diaphragms Membrane
P150	 page 20 Seite 20					
83348	Piston diaphragm pump P150 left / right Kolbranpumpe P150 links/rechts					4 x 83443 Desmopan
83350	Piston diaphragm pump P150 left / right Kolbranpumpe P150 links/rechts	1 x 82328 1 x 81571	81595			4 x 83443 Desmopan
83354	Piston diaphragm pump P150 left / right Kolbranpumpe P150 links/rechts			81576		4 x 83443 Desmopan
P200	 page 21 Seite 21					
82405	Piston diaphragm pump P200 left / right Kolbranpumpe P200 links/rechts					4 x 83441 Desmopan
82406	Piston diaphragm pump P200 left / right Kolbranpumpe P200 links/rechts	1 x 82328 1 x 81571	81595			4 x 83441 Desmopan
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P200 left / right Kolbranpumpe P200 links/rechts			81576		4 x 83441 Desmopan
P260	 page 22 Seite 22					
82566	Piston diaphragm pump P260 left / right Kolbranpumpe P260 links/rechts					4 x 85202 Duramax
82990	Piston diaphragm pump P260 left / right Kolbranpumpe P260 links/rechts	1 x 82328 1 x 81571	81595			4 x 85202 Duramax
82454	Piston diaphragm pump P260 left / right Kolbranpumpe P260 links/rechts	2 x 81571		81576		4 x 85202 Duramax
P300	 page 23 Seite 23					
82654	Piston diaphragm pump P300 Kolbranpumpe P300					6 x 83441 Desmopan
81942	Piston diaphragm pump P300 Kolbranpumpe P300	1 x 82328 1 x 81571	81595			6 x 83441 Desmopan
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P300 Kolbranpumpe P300			81576		6 x 83441 Desmopan

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Bracket Halter	PTO guard Schutztopf	Hydro drive Hydromator	Rear shaft Durchtrieb	Diaphragms Membrane
P380	 page 24 Seite 24					
82728	Piston diaphragm pump P380 Kolbranpumpe P380					6 x 85202 Duramax
83888	Piston diaphragm pump P380 Kolbranpumpe P380	1 x 82328 1 x 81571	81595			6 x 85202 Duramax
82714	Piston diaphragm pump P380 Kolbranpumpe P380			81576		6 x 85202 Duramax
P200/P200 (P400)	 page 25 Seite 25					
85471	Piston diaphragm pump P200/200 Kolbranpumpe P200/200					8 x 83441 Desmopan
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P200/200 Kolbranpumpe P200/200	1 x 82328 1 x 81571	81595			8 x 83441 Desmopan
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P200/200 Kolbranpumpe P200/200			81576		8 x 83441 Desmopan
P500	 page 26 Seite 26					
85472	Piston diaphragm pump P500 Kolbranpumpe P500					8 x 85202 Duramax
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P500 Kolbranpumpe P500	1 x 82328 1 x 81571	81595			8 x 85202 Duramax
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P500 Kolbranpumpe P500	2 x 81571		81576		8 x 85202 Duramax
P260/260	 page 27 Seite 27					
83420	Piston diaphragm pump P260/260 Kolbranpumpe P260/260					8 x 85202 Duramax
on request auf Anfrage	Piston diaphragm pump P260/260 Kolbranpumpe P260/260	1 x 82328 1 x 81571	81595			8 x 85202 Duramax



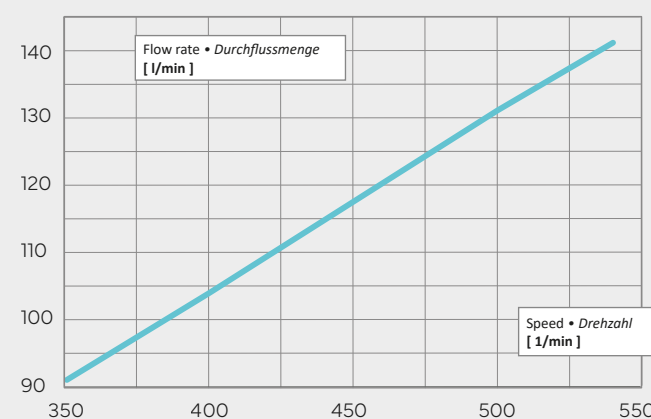
IN LINE PUMPS P-150

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	150 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	83348
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	4 x DES
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	AS50
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	AS30
Weight	Gewicht	23 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	1,8 kW	3,0 kW	4,1 kW



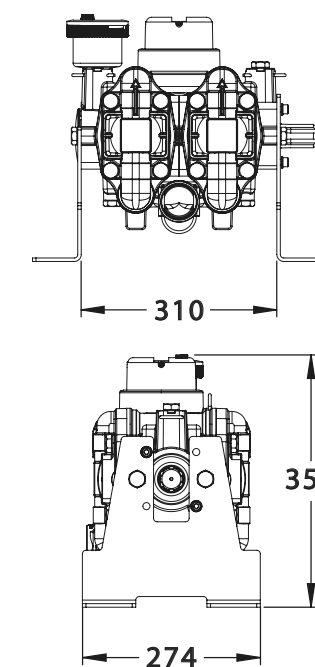
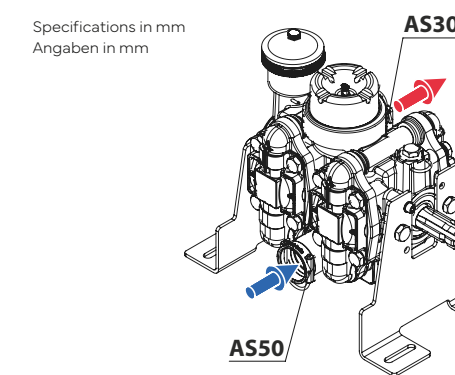
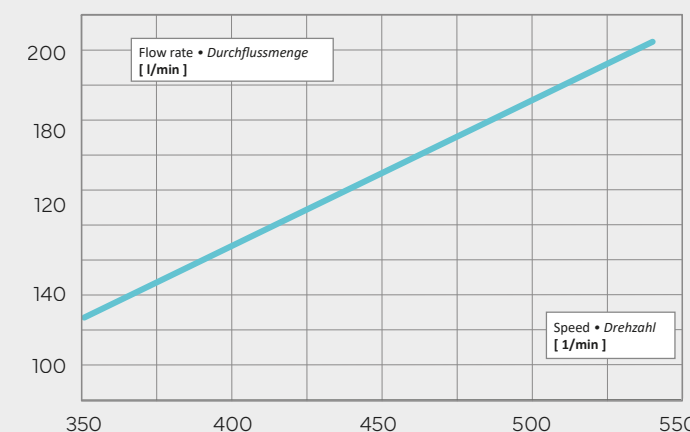
IN LINE PUMPS P-200

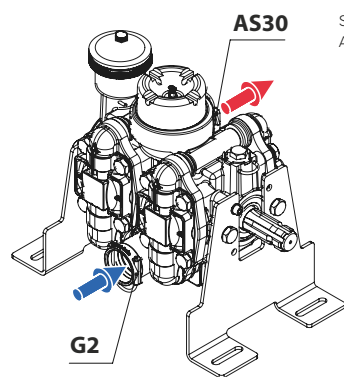
Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	200 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	82045
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	4 x DES
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	AS50
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	AS30
Weight	Gewicht	28 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

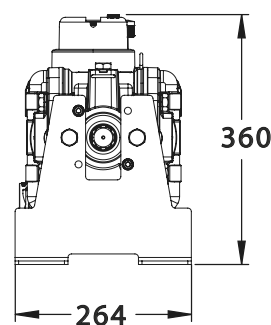
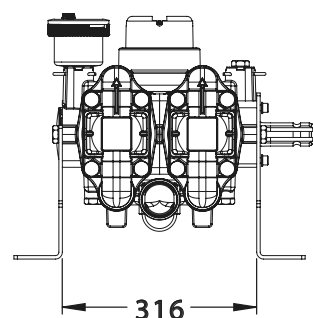
Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	2,7 kW	4,4 kW	6,2 kW





Specifications in mm
Angaben in mm



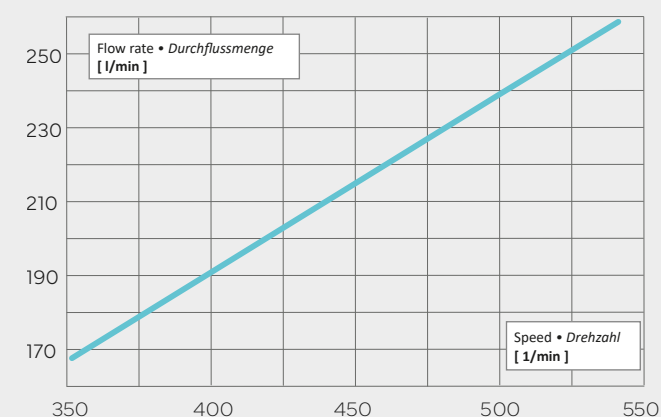
IN LINE PUMPS P-260

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	260 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	82566
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	4 x DES
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	G2
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	AS30
Weight	Gewicht	32 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	3,6 kW	5,7 kW	7,8 kW



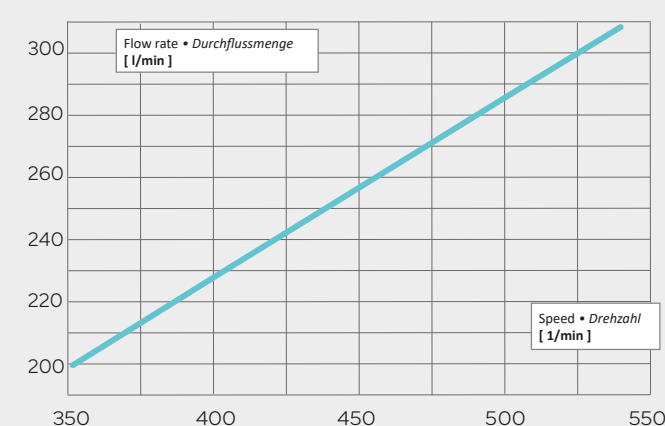
IN LINE PUMPS P-300

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	300 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	82654
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	6 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	2 x G2½
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	AS40
Weight	Gewicht	40 kg

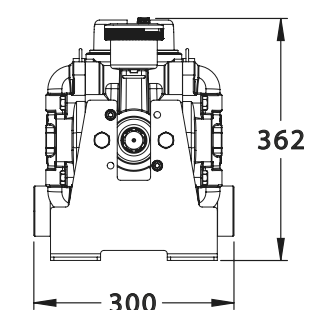
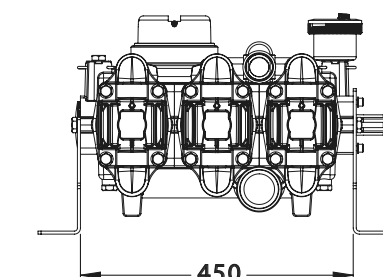
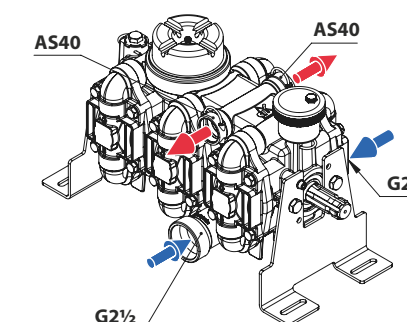
Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	4,5 kW	7,0 kW	9,5 kW

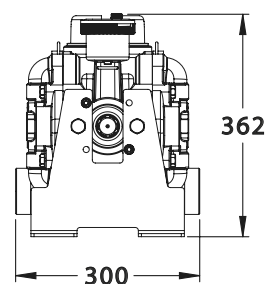
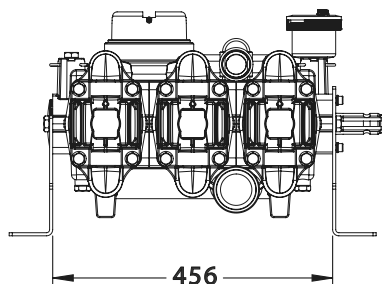
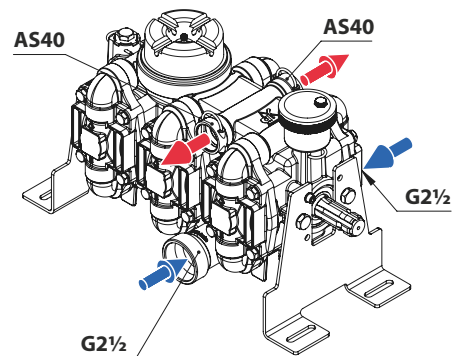


Specifications in mm
Angaben in mm





Specifications in mm
Angaben in mm



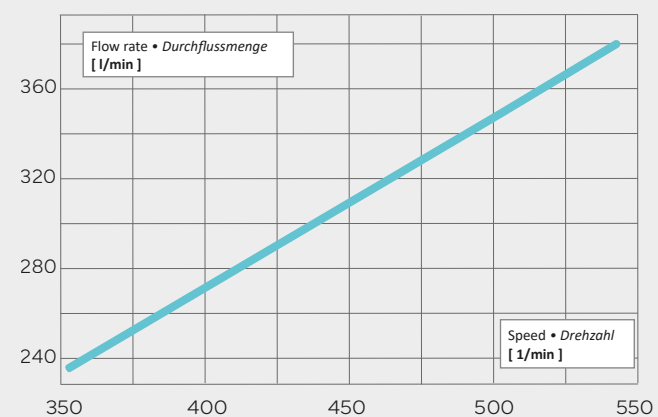
IN LINE PUMPS P-380

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	380 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	82728
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	6 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	2 x G2½
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	2xAS40
Weight	Gewicht	47 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	5,0 kW	8,3 kW	12 kW



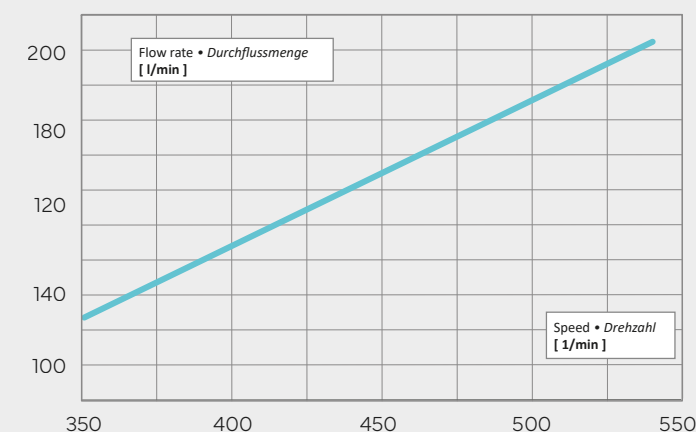
IN LINE PUMPS P-200/P200

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	2x200 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85471
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	8 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	2 x AS50
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	2x AS30
Weight	Gewicht	50 kg

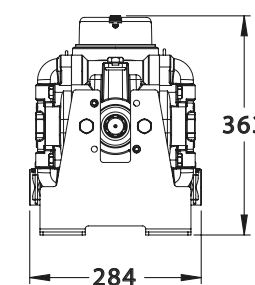
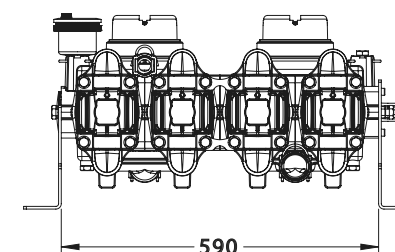
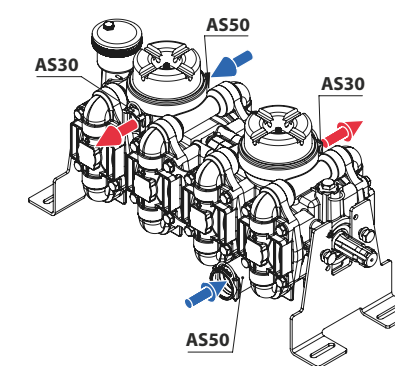
Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

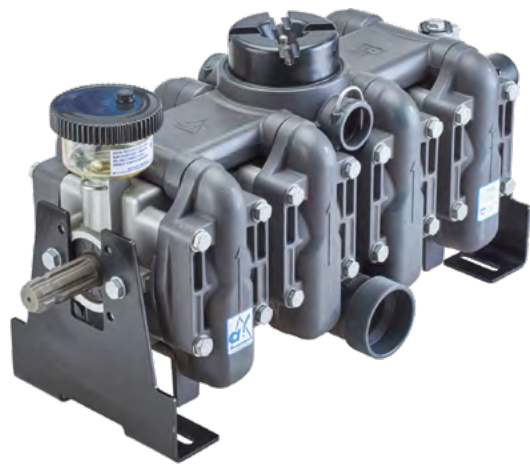
Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	5,5 kW	9,0 kW	13 kW

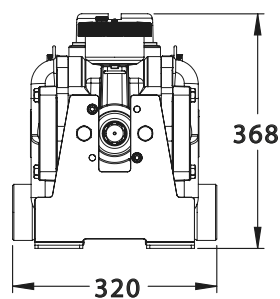
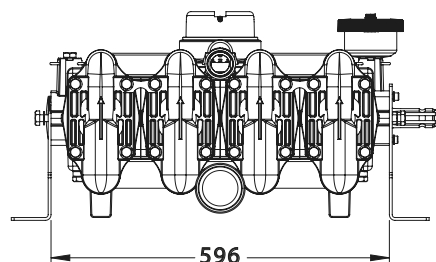
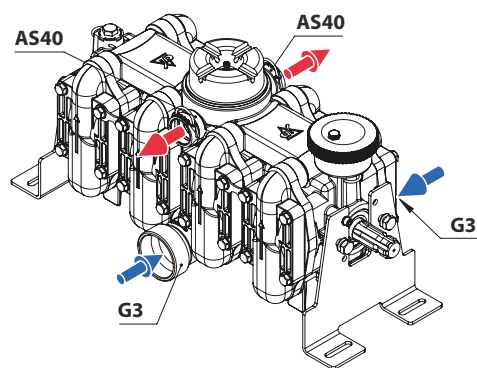


Specifications in mm
Angaben in mm





Specifications in mm
Angaben in mm



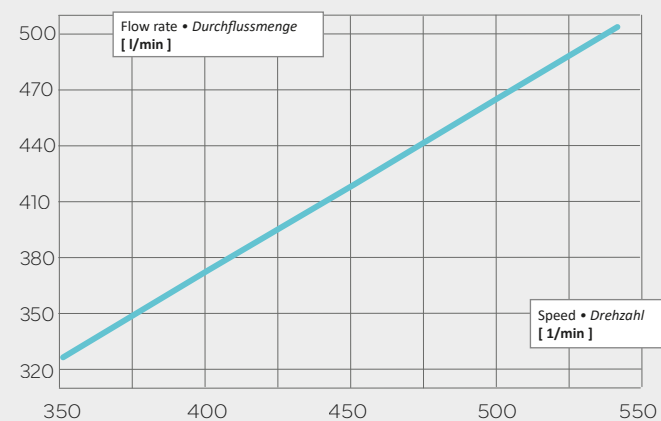
IN LINE PUMPS P-500

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	500 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85472
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	8 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	2 x G3
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	2xAS40
Weight	Gewicht	58 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	6,8 kW	11 kW	14 kW



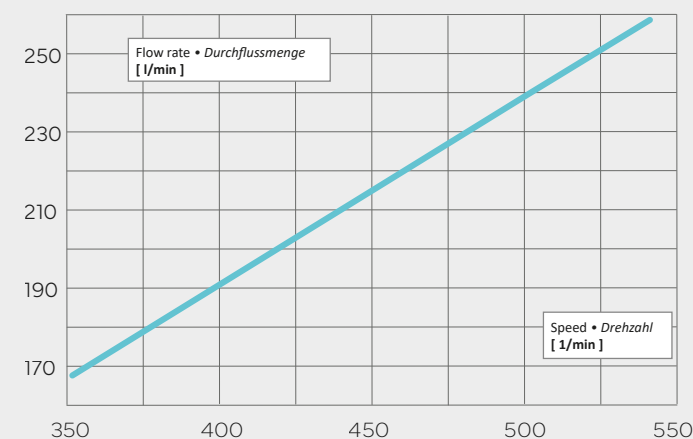
IN LINE PUMPS P-260/P260

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	2x260 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	83420
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	8 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	2 x G2
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	2x AS30
Weight	Gewicht	58 kg

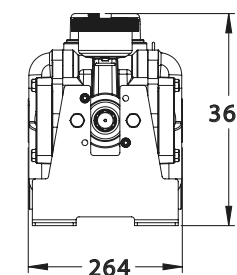
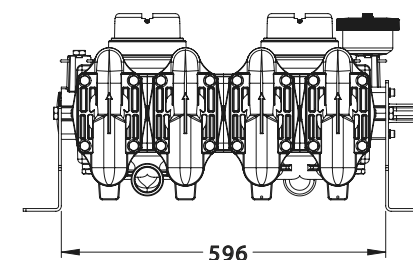
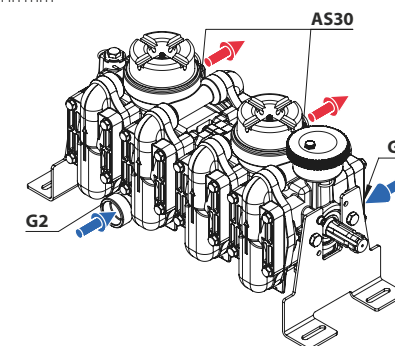
Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	540
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	450 - 600
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
Short-term pressure [bar]	Druck, kurzzeitig [bar]	max. 20
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, partially anodised, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, teilweise eloxiert, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	7,5 kW	11 kW	16 kW



Specifications in mm
Angaben in mm



MODULAR DESIGN OF THE PISTON DIAPHRAGM PUMPS

- due to its advantageous dimensions the pump can be integrated easily into the machine
- flanged directly, no connection parts
- standard parts, good spare parts service

MODULARE BAUWEISE DER KOLBRANPUMPEN

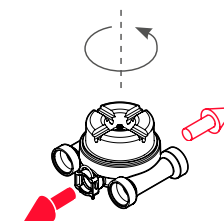
- deutlich leichtere Integrierbarkeit im Pflanzenschutzgerät aufgrund sehr günstiger Höhen- und Breitenmaße
- direkt geflanscht, keine zusätzlichen Verbindungsteile
- vorteilhafte Ersatzteilversorgung durch Teilegleichheit



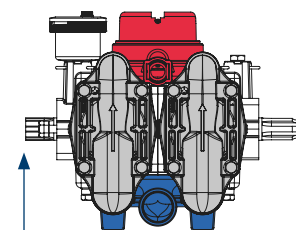
IN LINE DIAPHRAGM PUMP



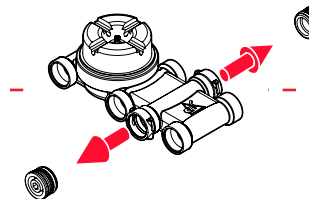
Outlets left or right
Druckanschlüsse links oder rechts



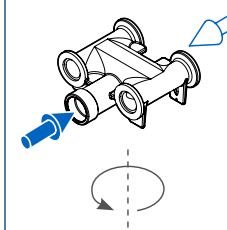
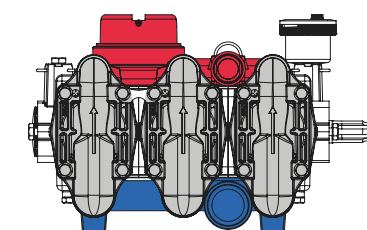
P150 / P200 / P260



Blanking Plug
Blindstopfen



P300 / P380



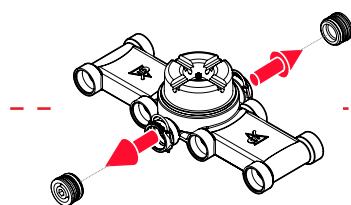
Rotation
Drehung

Inlets left or right
Sauganschlüsse links oder rechts

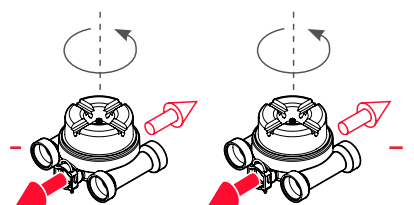
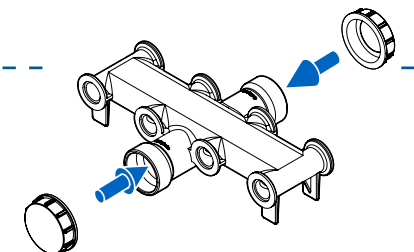
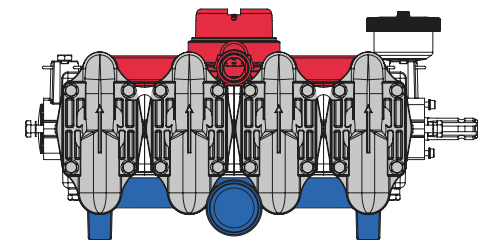
Rear shaft, short
Kurze Durchtriebswelle

4 Diaphragms
4 Membrane

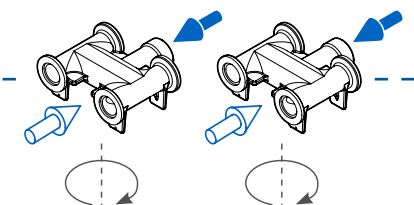
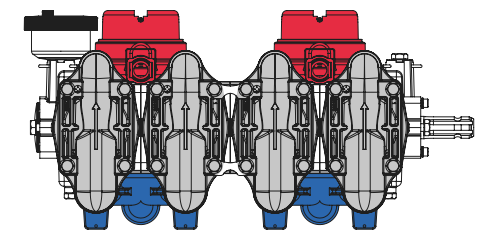
6 Diaphragms
6 Membrane



P500



P260/ P260



8 Diaphragms
8 Membrane

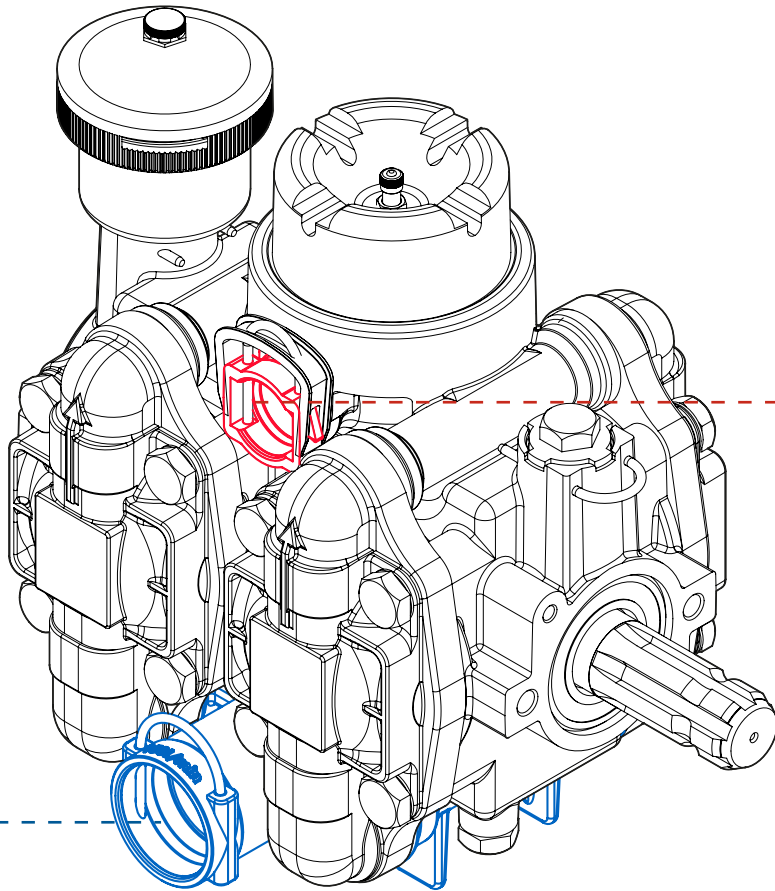
Fittings for Inlets

Fittings für Sauganschlüsse

P120	P150	P200
AS50	AS50	AS50

	Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle
AS40	08874	ø 33 mm 90°
AS40	08275	ø 39 mm 90°
AS50	24891	ø 39 mm 90°
AS50	17330	ø 46 mm 90°

	Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle
AS40	04581	ø 33 mm
AS40	06247	ø 39 mm
AS40	17409	ø 46 mm
AS50	22040	ø 39 mm
AS50	17157	ø 46 mm



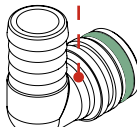
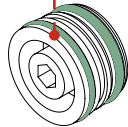
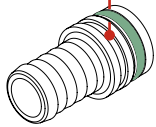
Fittings for Outlets

Fittings für Druckanschlüsse

P150	P200	P260
AS30	AS30	AS30

P300	P380	P500
AS40	AS40	AS40

Special Design upon Request
Sonderausführung auf Anfrage



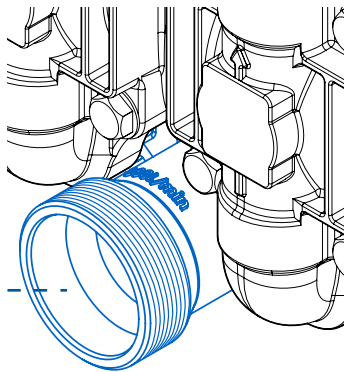
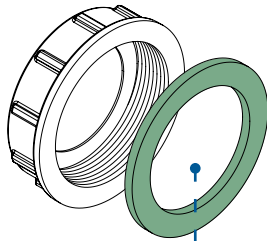
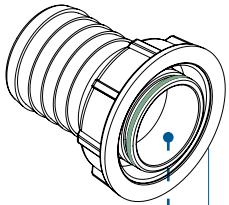
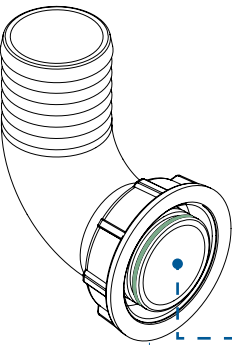
	Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle
AS30	81119	ø 25 mm
AS30	01399	ø 33 mm
AS40	04581	ø 33 mm
AS40	06247	ø 39 mm
AS40	17409	ø 46 mm

Article no. Artikel-Nr.	Blanking Plug Blindstopfen
80333	AS40

	Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle
AS30	08337	ø 25 mm 90°
AS50	33793	ø 33 mm 90°
AS40	08874	ø 33 mm 90°
AS40	08275	ø 39 mm 90°

P260	P300	P380	P500
G2	G2½	G2½	G3

Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.	Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.	Blanking Cap Blindkappe	Article no. Artikel-Nr.	Flat Seal Flachdichtung
81496	G2 ø 50 mm 90°	81167	G2 ø 50 mm	82856	G2	82857	G2
81541	G2½ ø 60 mm 90°	81540	G2½ ø 60 mm	81717	G2½	82813	G2½
82247	G3 ø 60 mm 90°	82245	G3 ø 60 mm	83835	G3	83727	G3
		84067	G3 ø 75 mm				



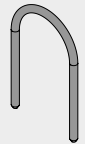
Article no. Artikel-Nr.	Cap Überwurfmutter
81498	G2
81716	G2½
82248	G3

Spare parts

Ersatzteile



O-Rings
O-Ringe



Safety Pins
Sicherungsstecker



Retainer
Halteclip

Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Masse	Material	Suitable for Passend für
02633	25,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS30
05243	35,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS40
37628	38,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS40
41214	42,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS50
18544	40,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS50

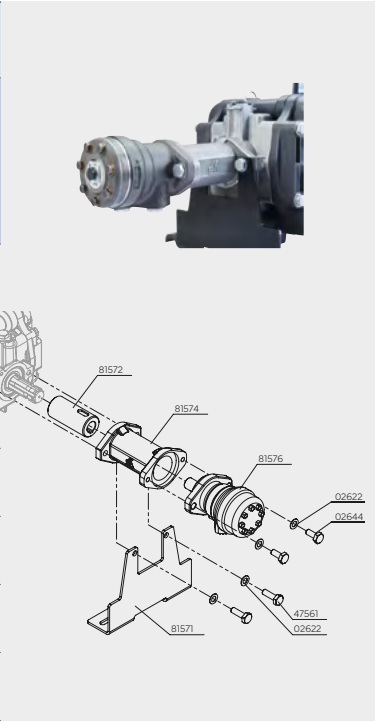
Article no. Artikel-Nr.	Lenght Länge	Suitable for Passend für
02632	standart	AS30
05241	standart	AS40
17997	standart	AS50

Article no. Artikel-Nr.	Suitable for Passend für
84158	P150 P200 P260
84156	P300 P380 P500

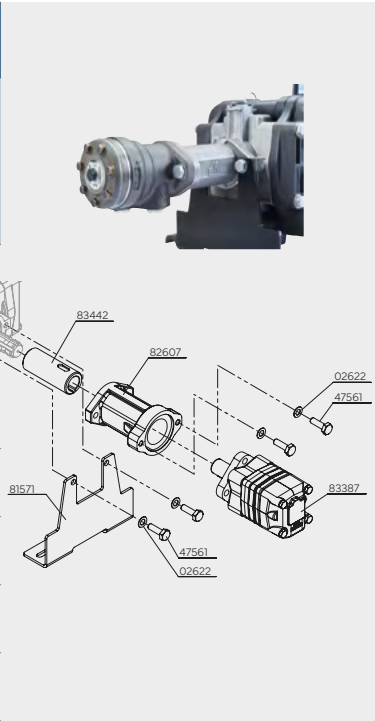
HYDRAULIC DRIVES
HYDROANTRIEB

- Retrofitable to existing pumps
 - Easy mounting of hydraulic motors
- Nachrüstbar an vorhandene Pumpen
 - Einfacher Anbau von Hydraulikmotoren

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
Hydraulic drive for P150 up to P380 Hydroantrieb für P150 bis P380		
02622	Spring washer B 12 Federscheibe B 12	Geomet coated Geomet beschichtet
02644	Hexagon bolt M 12 x 30 mm Sechskantschraube M 12 x 30 mm	
47561	Hexagon bolt M 12 x 40 mm Sechskantschraube M 12 x 40 mm	
81571	Bracket for pumps with hydraulic drive Page <?> Winkelhalter für Hydromotor Seite <?>	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet
81572	Coupling hydraulic motor P150 — P380 Kupplungsstück für Hydromotoren P150 — P380	Steel, galvanized Stahl, verzinkt
81574	Mounting flange for hydraulic motor P150 — P380 Flansch für Hydromotoren für P150 — P380	Cast aluminium Aluminiumguss
81576	Hydraulic motor Hydromotor	Type: OMR 50 151-0710

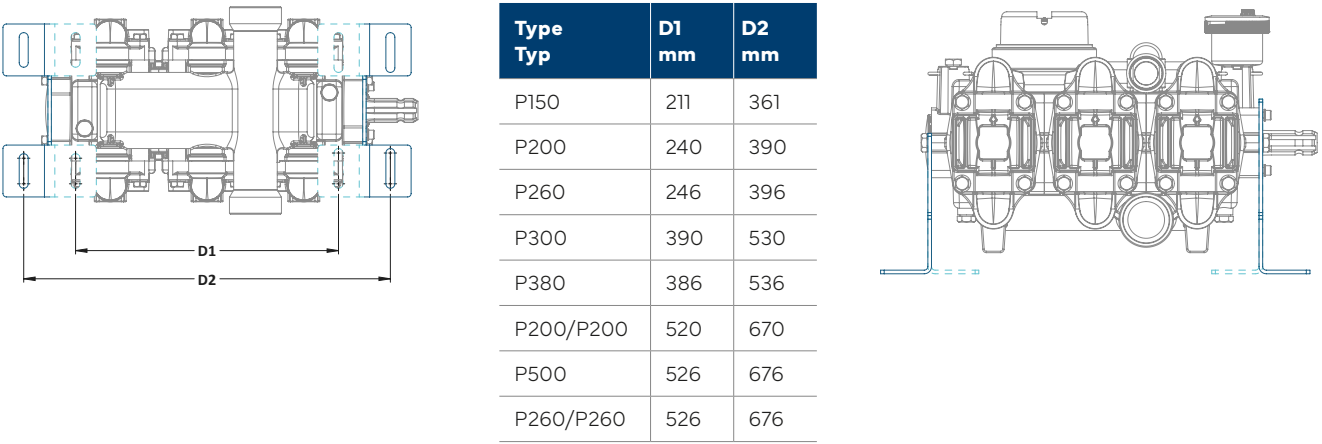
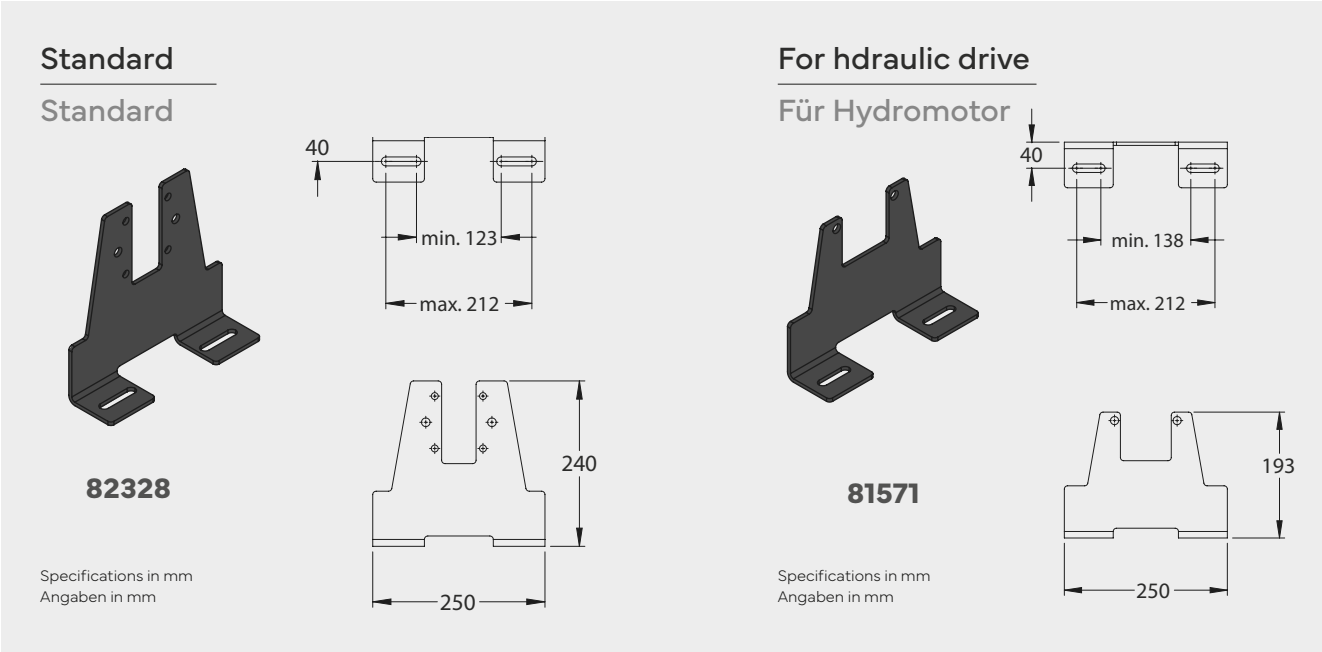


Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
Hydraulic drive for P500; P260/P260 Hydroantrieb für P500; P260/P260		
02622	Spring washer B 12 Federscheibe B 12	Geomet coated Geomet beschichtet
02644	Hexagon bolt M 12 x 30 mm Sechskantschraube M 12 x 30 mm	
47561	Hexagon bolt M 12 x 40 mm Sechskantschraube M 12 x 40 mm	
81571	Bracket for pumps with hydraulic drive Page <?> Winkelhalter für Hydromotor Seite <?>	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet
83442	Coupling hydraulic motor P500 Kupplungsstück für Hydromotoren P500	Steel, galvanized Stahl, verzinkt
82607	Mounting flange for hydraulic motor P500 Flansch für Hydromotoren für P500	Cast aluminium Aluminiumguss
83387	Hydraulic motor Hydromotor	Type: OMS 100



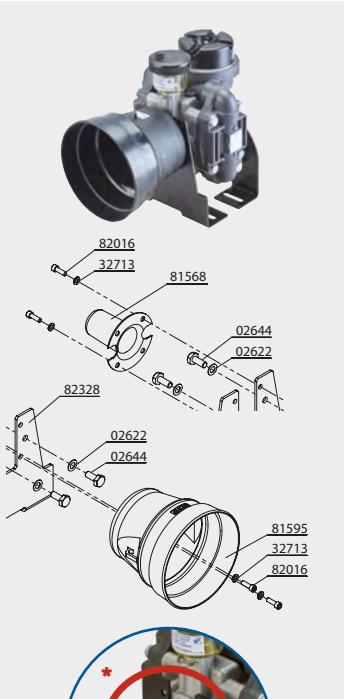
BRACKETS
WINKELHALTER

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
82328	Bracket for pumps with rear shaft Halter, Winkelhalter für Pumpen mit Durchtrieb	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet
81571	Bracket for pumps with hydraulic drive Halter, Winkelhalter Kolbranpumpen mit Hydromotor	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet
83034	Bracket for 2-section-pumps Halter, Winkelhalter 2-Kammer-Kolbranpumpen	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet



Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
Screws for brackets Befestigungsschrauben für alle Winkelhalter		
02622	Spring washer B 12 Federscheibe B 12	Geomet coated Geomet beschichtet
02644	Hexagon bolt M 12 x 30 mm Sechskantschraube M 12 x 30 mm	

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
Bracket for pump, safety cap and PTO guard Winkelhalterung, Zapfwellenschutz und Schutztopf		
02622	Spring washer B 12 Federscheibe B 12	Geomet coated Geomet beschichtet
02644	Hexagon bolt M 12 x 30 mm Sechskantschraube M 12 x 30 mm	
82016	Cylinder head screw M 8 x 25 mm Zylinderschraube M 8 x 25 mm	Stainless steel Edelstahl
32713	Flat washer 8,4 mm Scheibe 8,4 mm	
81568	Safety cap through drive pump Schutzhülse, Zapfwellenschutz	PE, HD
82328	Bracket for pump Page <?> Winkelhalter Seite <?>	Steel, powdercoated Stahl, pulverbeschichtet
81595	PTO guard, D = 210 mm; L = 190 mm Page <?> Schutztopf, D = 210 mm; L = 190 mm Seite <?>	PE, LD



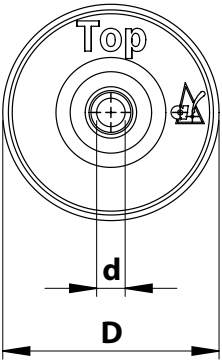
*Rear shaft options available
*Unterschiedliche Durchtriebswellen verfügbar



Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Material Material
Screws for brackets Befestigungsschrauben für alle Winkelhalter		
82016	Cylinder head screw M 8 x 25 mm Zylinderschraube M 8 x 25 mm	Stainless steel Edelstahl
32713	Flat washer 8,4 mm Scheibe 8,4 mm	

- Materials for all purposes
- Low cost
- Materialien für alle Einsatzzwecke
- Preiswert

	Article no. Artikel-Nr.	Design Ausführung	Material Material	Pump size Pumpenklasse	D mm	d mm
Diaphragm DURAMAXX Membrane DURAMAXX						
	85202	Double bead Doppelwulst	Plastic Polymer	P120; P260, P380, P500	127	14
Diaphragm DLL Membrane DLL						
	83443	Double bead Doppelwulst	Desmopan®	P70, P150	106	14
	83441	Double bead Doppelwulst	Desmopan®	P100, P200, P300	121	14
	83228	Double bead Doppelwulst	Desmopan®	P120, P260, P380, P500	127	14
Diaphragm N Membrane N						
	80629	Double bead Doppelwulst	NBR®	P70, P150	106	—
	80630	Double bead Doppelwulst	NBR®	P100, P200, P300	121	—
	81522	Double bead Doppelwulst	NBR®	P120, P260, P380, P500	127	14
	07239	Without hole Ohne Anbindung	NBR®	P70, P150	106	—
	22800	Without hole Ohne Anbindung	NBR®	P100, P200, P300	121	—
	19056	Without hole Ohne Anbindung	NBR®	P120, P260	127	—
Installed until end 2007 Verbaut bis Ende 2007	80075	Single sided lip with hole Wulst, einseitig mit Anbindung	NBR®	P260	127	14
	02627	For accumulator Für Druckspeicher	NBR®	P70, P150	101	—
	02709	For accumulator Für Druckspeicher	NBR®	P100, P120, P200, P260, P300, P380, P500	128	—



Video showing the correct procedure how to change the diaphragms:
www.altek-gmbh.de/diaphragms.html
Video und weitere Informationen zum korrekten Membranwechsel:
www.altek-gmbh.de/membranen.html

STAR DIAPHRAGM PUMPS



STAR DIAPHRAGM PUMPS

OVERVIEW

Star diaphragm pump

Advantages of polypropylene instead of aluminium?

Combi 17/15

Combi 15/5

P2073

P2085

P2105

P2120

P2150

P2180

P2210

P2240

P2260

P2300

P2400.1

Hydraulic drive for P2073, P2120

Hydraulic drive for VS-VD Version

Polypropylene HP pumps PPS Series

HP PPS 550

HP PPS 100

HP PPS 1211

HP PPS 1212

HP PPS 1613

HP PPS 1615

Hydraulic diaphragm pump

ÜBERBLICK

Sternmembranpumpe

Warum polypropylene anstatt aluminium?

Combi 17/15

Combi 15/5

P2073

P2085

P2105

P2120

P2150

P2180

P2210

P2240

P2260

P2300

P2400.1

Hydroantrieb für P2073, P2120

Hydroantrieb für VS-VD Version

Polypropylene PPS-HP Pumpenserie

HP PPS 550

HP PPS 100

HP PPS 1211

HP PPS 1212

HP PPS 1613

HP PPS 1615

Hydraulikmotorpumpe

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

58

60

61

62

63

64

65

66

KEY FEATURES STAR DIAPHRAGM PUMP



- Polypropylene pump: worldwide patent, cannot be affected by the most aggressive chemical products
- High standards in reliability
- High standards of quality and service
- Polypropylen Pumpen: weltweites Patent, resistent gegen die aggressivsten chemischen Flüssigkeiten
- Hohe Betriebssicherheitsstandards
- Hohe Qualitäts- und Servicestandards

Innovative check valve design: spheric sectionshaped, made up of AISI 316 stainless steel, delivering high volumetric efficiencies.

Innovatives Design des Rückschlagventils: kugelförmig, aus Edelstahl AISI 316, mit hohem volumetrischen Wirkungsgrad.

Less crankshaft stroke and so less stress for longer diaphragm life.

Weniger Kurbelwellenhub und damit geringere Belastung für eine längere Lebensdauer der Membrane.

Exclusive technology of the piston profile to reduce friction on the diaphragm.

Exklusive Technologie des Kolbenprofils zur Reduzierung der Reibung an der der Membrane.

Conrods in special bronze alloy.

Pleuel aus spezieller Bronzelegierung.

Die-cast crankcase incorporating a new cooling system.

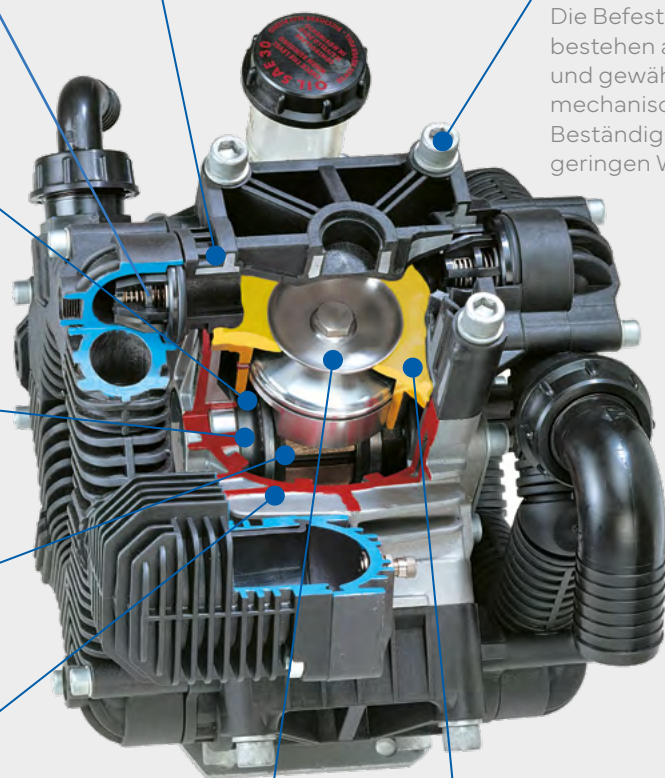
Druckguss-Kurbelgehäuse mit neuem Kühlsystem.

Double body head in polypropylene incorporating a die-cast aluminium core.

Doppelter Ventildeckel aus Polypropylen mit einem Kern aus Aluminiumdruckguss.

Fixing bolts made up of AISI 316 stainless steel to ensure wide mechanical and chemical resistance and low maintenance.

Die Befestigungsbolzen bestehen aus Edelstahl AISI 316 und gewährleisten eine hohe mechanische und chemische Beständigkeit sowie einen geringen Wartungsaufwand.



Diaphragm washer and diaphragm bolts made up of 316 stainless steel (exclusive); precalibrated and pre-charged for an easy installation. Abrasion and corrosion proof.

Membranscheibe und Membranbolzen aus Edelstahl 316 (exklusiv); vorkalibriert und vorgespannt für eine einfache Installation. Abriebfest und korrosionsbeständig.

Pre-deformed diaphragm available in 5 different materials: **Buna-NBR, Duramax, Desmopan, Pentax and exclusive Bertolini HPS®.**

Vorverformte Membrane, erhältlich in 5 verschiedenen Materialien: **Buna-NBR, Duramax, Desmopan, Pentax und exklusiv Bertolini HPS®.**

After the acquisition of Altek by the Italian pump manufacturer Bertolini in 2020, we have introduced the Polypumps series into our product range.

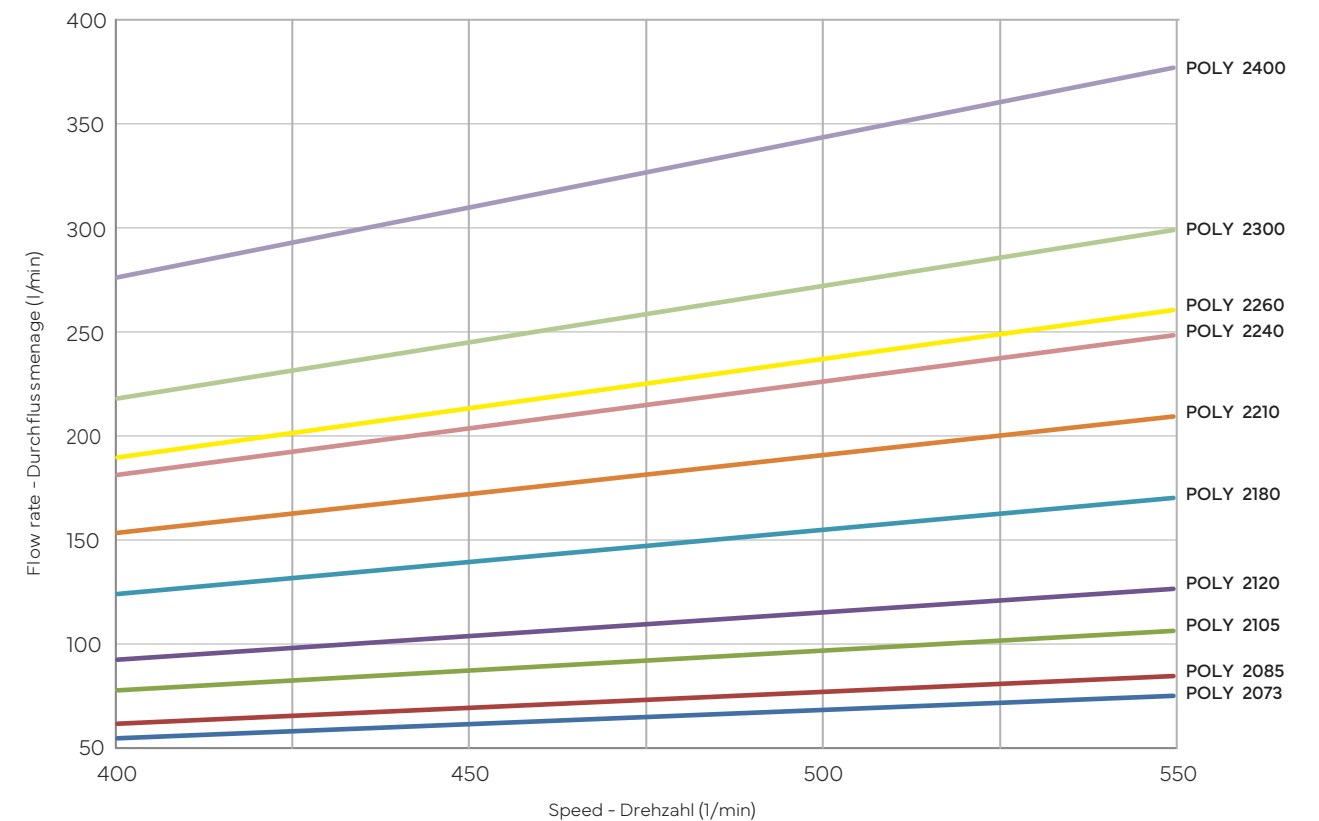
These exclusive Bertolini pumps in polypropylene are **patented worldwide** and are particularly suitable for use with highly corrosive materials.

They are characterised by their high operational safety standards and also guarantee high standards in terms of quality and service.

Nach der Übernahme durch den italienischen Pumpenhersteller Bertolini im Jahr 2020 haben wir die Serie der Polypumpen mit ins Sortiment aufgenommen.

Diese exklusiven Bertolini-Pumpen aus Polypropylen sind **weltweit patentiert** und eignen sich besonders für die Anwendung bei stark korrosiven Mitteln.

Sie zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheitsstandards aus und garantieren außerdem hohe Standards hinsichtlich Qualität und Service.

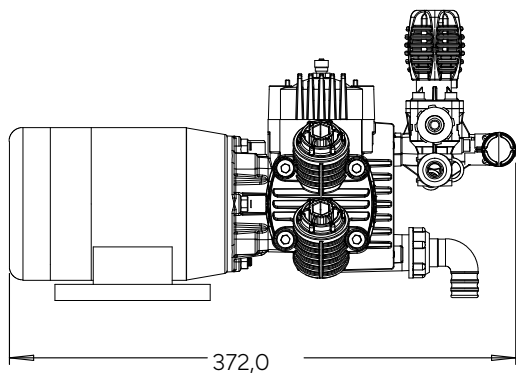
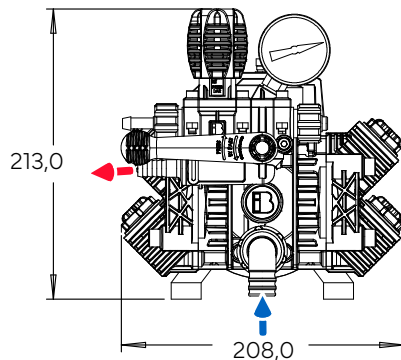
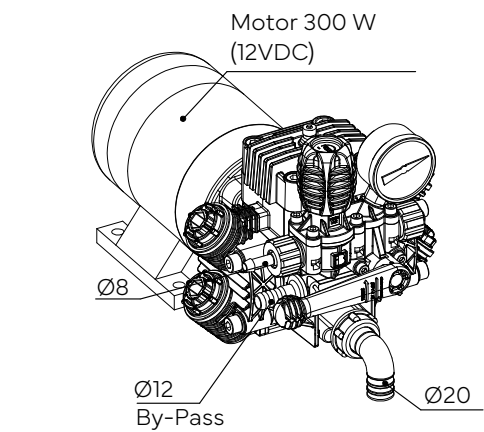


Advantages of polypropylene instead of aluminium?

- For its chemical inertia: Polypropylene is not attacked by inorganic salts, by mineral acids and by diluted bases, nor by solvents and aliphatic hydrocarbons.
- For its low surface roughness: High flow coefficients because of very smooth internal surfaces. Reduced and constant loading losses. Very limited foulings. Reduced materials release to conveyed fluids.
- For its high resistance to abrasion: Longer life of manufactured products.
- Because it is an insulating material: Immune from galvanic corrosion and condensation problems.

Warum Polypropylene anstatt Aluminium?

- chemische Trägheit: Polypropylene wird weder von anorganischen Salzen, mineralischen Säuren und verdünnten Basen angegriffen, noch von Lösungsmitteln und aliphatischen Kohlenwasserstoffen.
- geringe Oberflächenunebenheit: hohe Durchflusskoeffizienten durch die sehr glatte innere Oberfläche. Reduzierte und konstante Ladeverluste. Sehr begrenzte Verunreinigung.
- hoher Abrasionswiderstand: längere Lebensdauer der erzeugten Produkte.
- isolierendes Material: immun gegen galvanische Korrosion und Kondensationsprobleme



Specifications in mm
Angaben in mm

STAR PUMP COMBI 17/15

FLOW
RATE
17 l/min | **15** bar

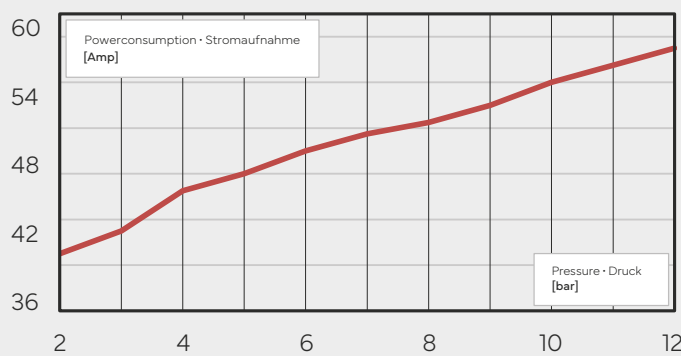
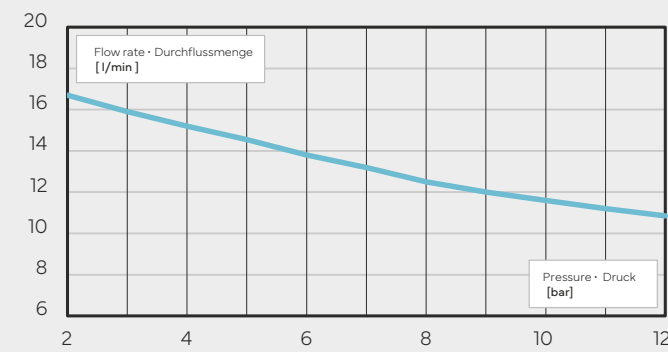
Capacity at 15 bar	Literleistung bei 15 bar	16,9 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85062
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	2 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-Ø suction	Einlass-Ø Saugseite	20 mm
Outlet-Ø pressure	Auslass-Ø Druckseite	8 mm
Weight	Gewicht	8 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	2800
Power [kW]	Drehzahlbereich [U/min]	0,39
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 15
MAX Temperature [°C]	Druck, kurzzeitig [bar]	60
Oil type	Ölsorte	30
Oil capacity [l]	Ölmenge [l]	0,075

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Aluminium anodized, NBR seals, Polipropylene	Material: eloxiertes Aluminium, NBR-Dichtungen, Polipropylen

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	0,19 kW	0,35 kW	0,50 kW

* NBR diaphragms, Motor 600W, 12VDC
* NBR Membrane, Motor 600W, 12VDC



STAR PUMP COMBI 15/5

FLOW
RATE
18 l/min | **15** bar

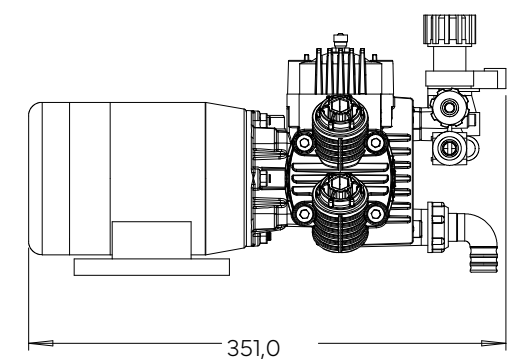
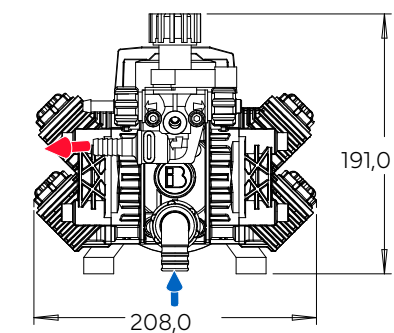
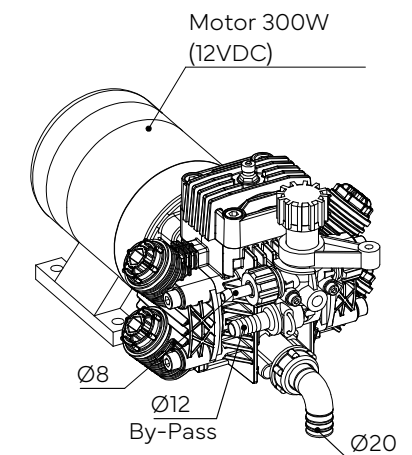
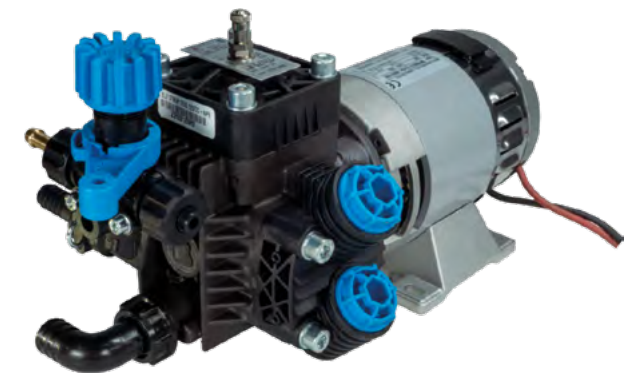
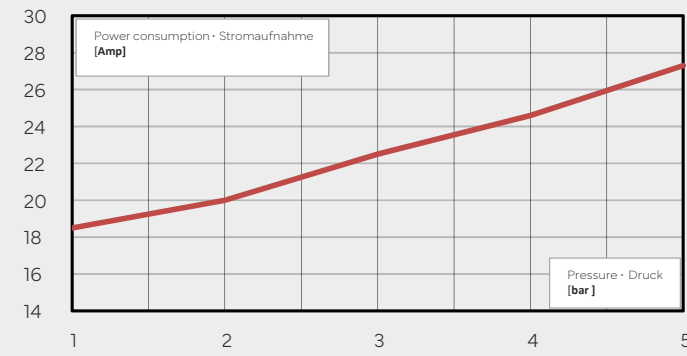
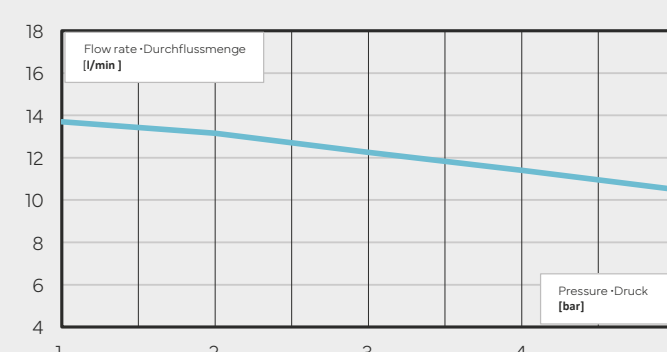
Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	18,4 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85063*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	2 x NBR
Accumulator diaphragms	Druckspeichermembrane	1 x NBR
Inlet-Ø suction	Einlass-Ø Saugseite	20 mm
Outlet-Ø pressure	Auslass-Ø Druckseite	8 mm
Weight	Gewicht	8 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	1400
Power [kW]	Drehzahlbereich [U/min]	0,14
Permanent pressure [bar]	Druck, auf Dauer [bar]	max. 5
MAX Temperature [°C]	Druck, kurzzeitig [bar]	60
Oil type	Ölsorte	30
Oil capacity [l]	Ölmenge [l]	0,075

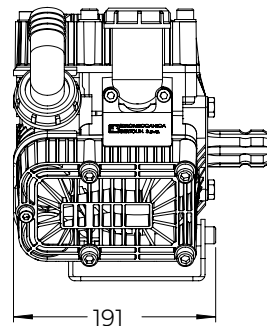
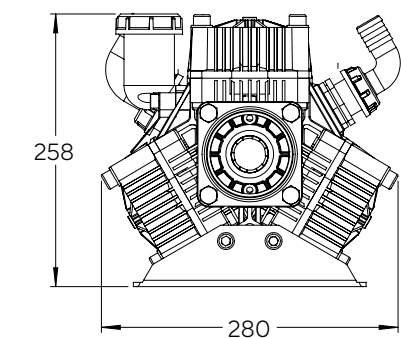
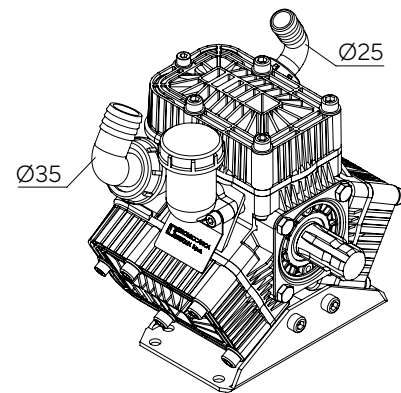
Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Aluminium anodized, NBR seals, Polipropylene	Material: eloxiertes Aluminium, NBR-Dichtungen, Polipropylen

Power Consumption at 540 rpm	3 bar	4 bar	5 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	0,12 kW	0,15 kW	0,16 kW

* NBR diaphragms, Motor 600W, 12VDC
* NBR Membrane, Motor 600W, 12VDC

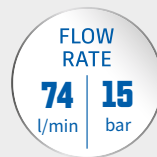


Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

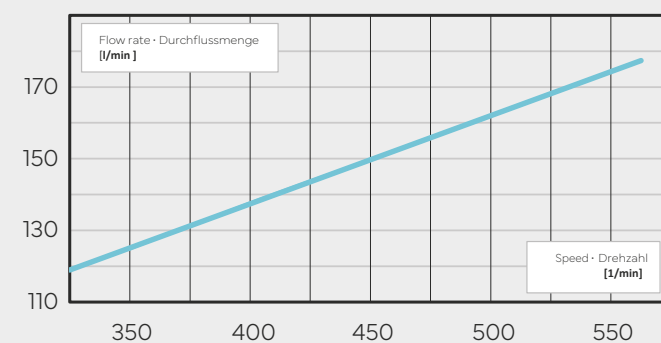
STAR PUMP P2073



Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	74 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85057*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	2 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	35 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	12,3 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	0,7 kW	1,4 kW	2,1 kW

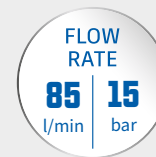


page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

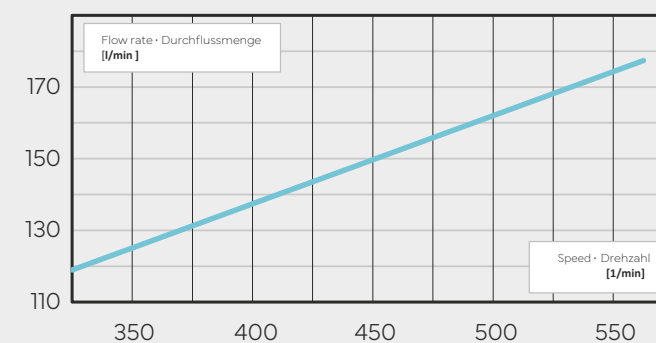
STAR PUMP P2085



Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	84 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85079*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	3 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	35 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	13 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

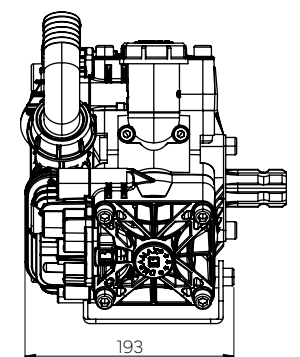
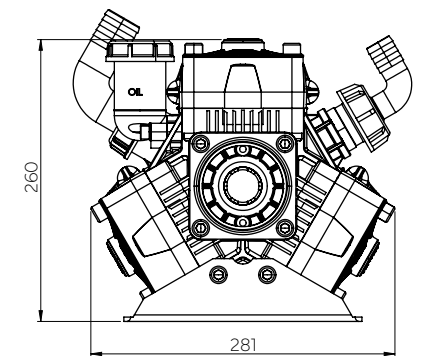
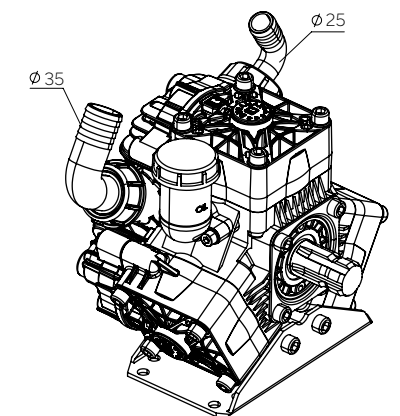
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	0,8 kW	1,6 kW	2,4 kW



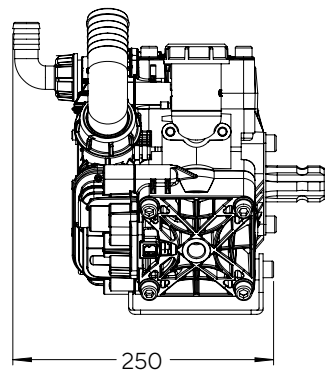
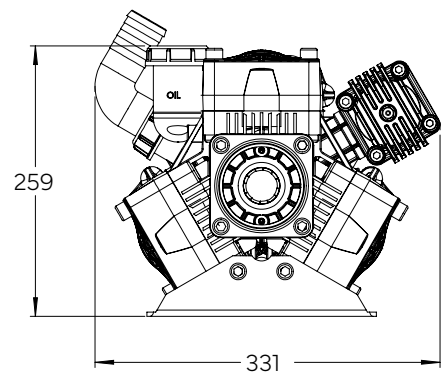
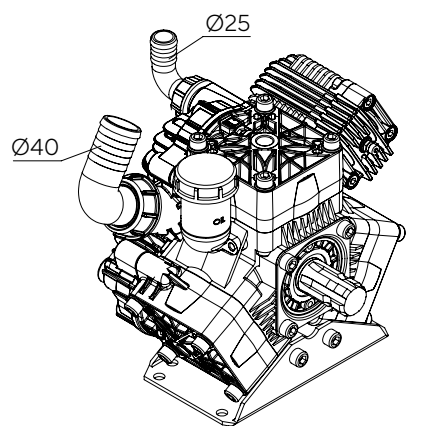
page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

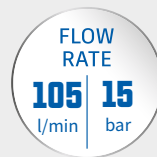


Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

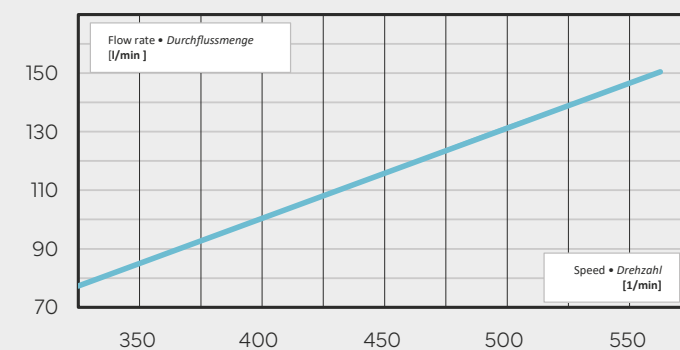
STAR PUMP P2105



Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	105 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85058*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	3 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	40 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	14 kg
Basic Parameters		Eckdaten
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

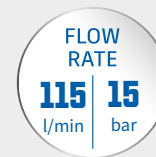
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	1,0 kW	2,0 kW	3,0 kW



page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

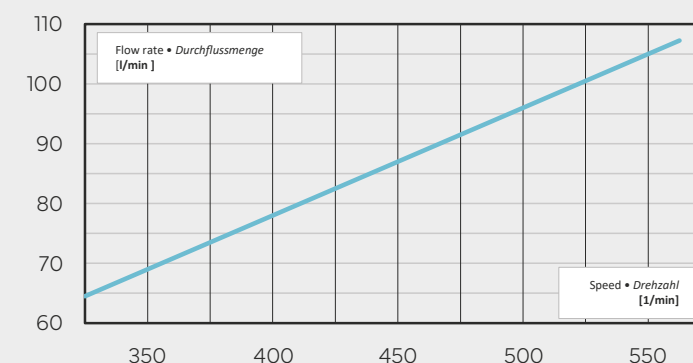


STAR PUMP P2120

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	125 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85059*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	3 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	40 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	19 kg
Basic Parameters		Eckdaten
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

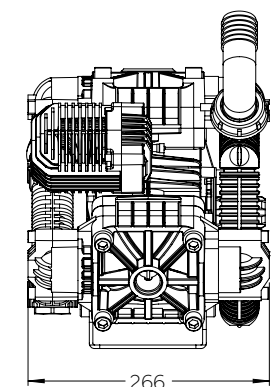
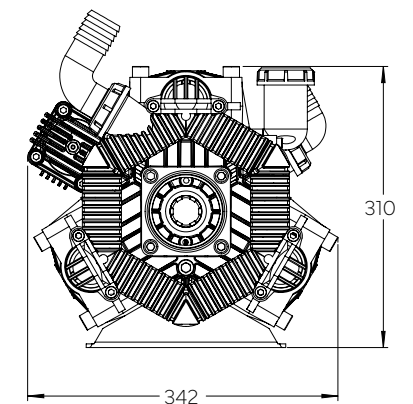
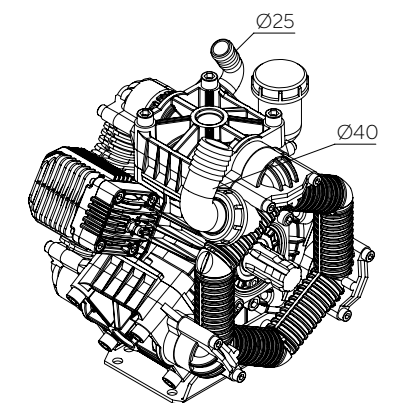
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	1,2 kW	2,4 kW	3,6 kW



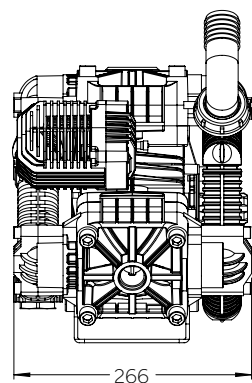
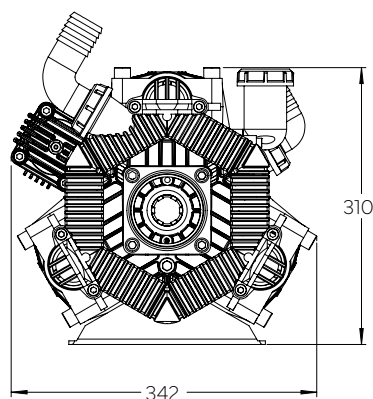
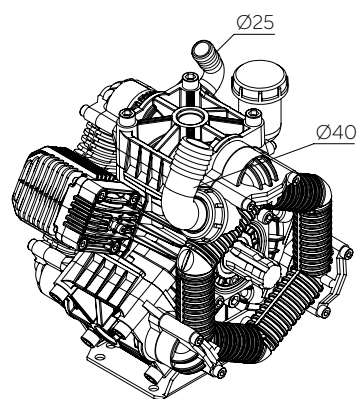
page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

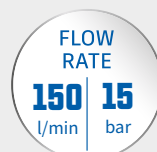


Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

STAR PUMP P2150

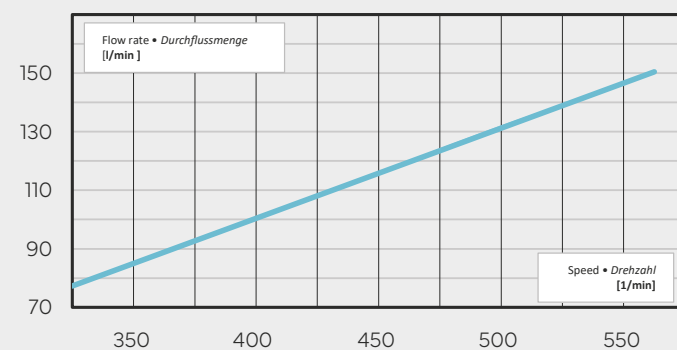


Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	150 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85080*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	3 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	40 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	19 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

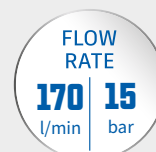
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	1,5 kW	2,8 kW	4,2 kW



page 55
Seite 55



page 55
Seite 55



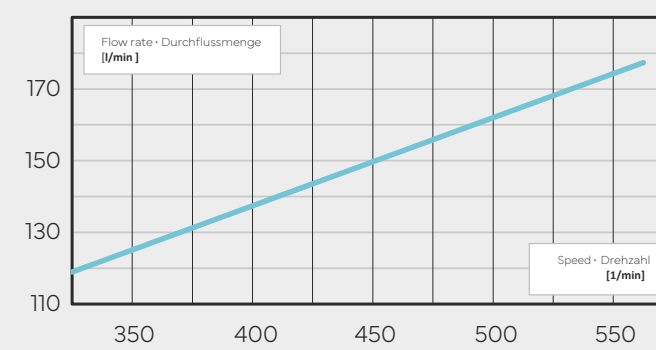
STAR PUMP P2180

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	169 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85081*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	4 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	45 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	27 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

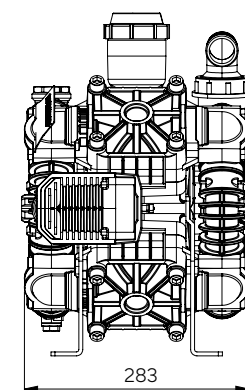
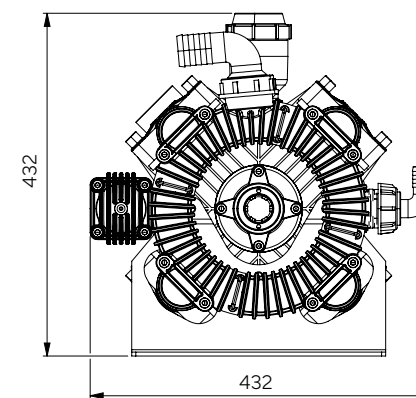
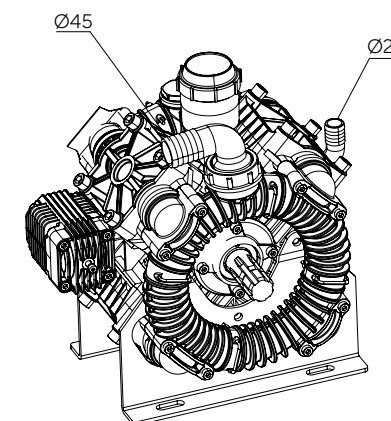
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	1,7 kW	3,3 kW	4,9 kW



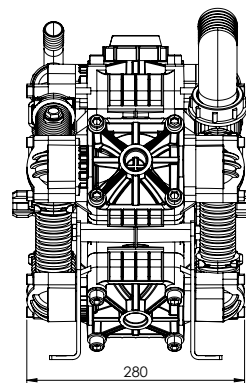
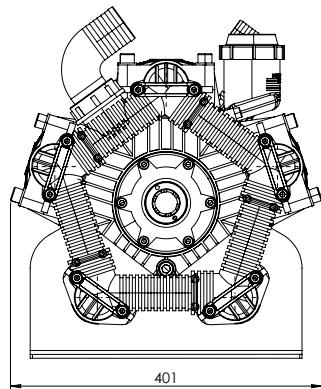
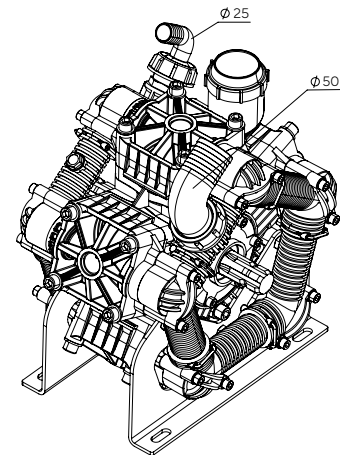
page 55
Seite 55



page 55
Seite 55



Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

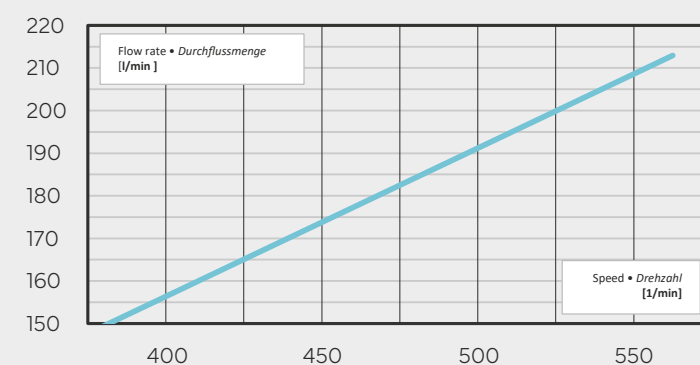
STAR PUMP P2210

FLOW
RATE
205 **15**
l/min bar

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	208 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85086*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	5 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	50 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	25 mm
Weight	Gewicht	33 kg
Basic Parameters		Eckdaten
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	2,0 kW	4,0 kW	6,0 kW



page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

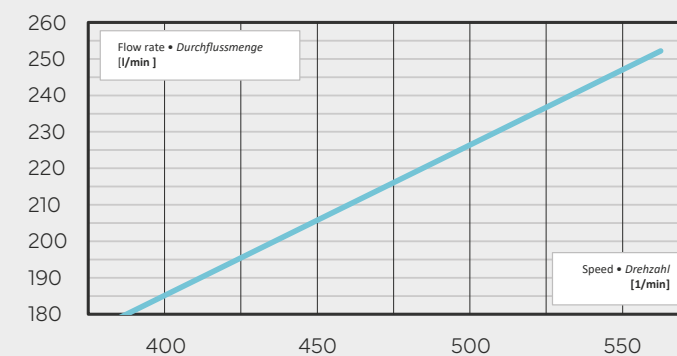
FLOW
RATE
245 **15**
l/min bar

STAR PUMP P2240

Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	247 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85082*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	5 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	50 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	30 mm
Weight	Gewicht	33 kg
Basic Parameters		Eckdaten
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

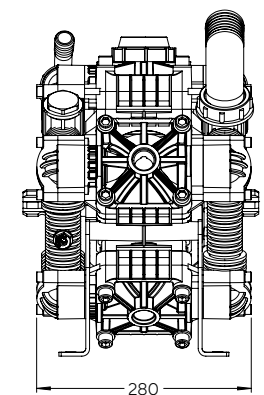
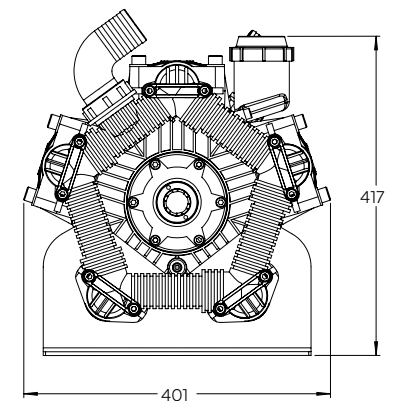
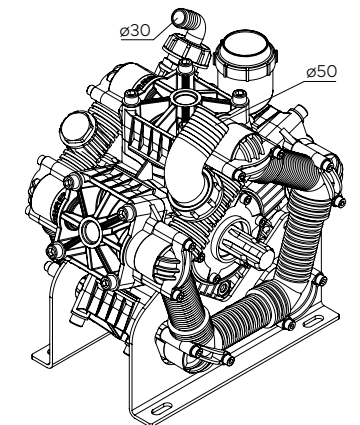
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	2,4 kW	4,8 kW	7,1 kW



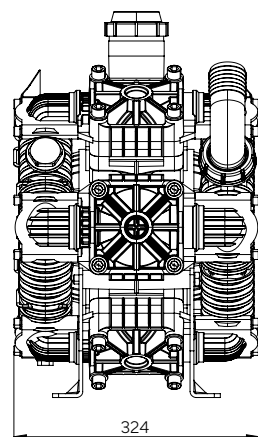
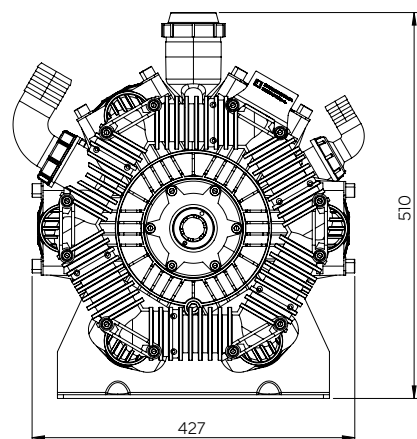
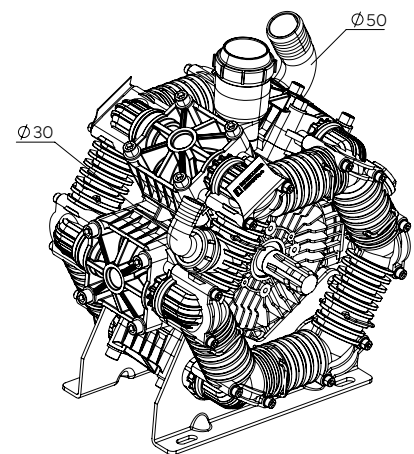
page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

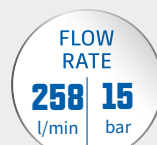


Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

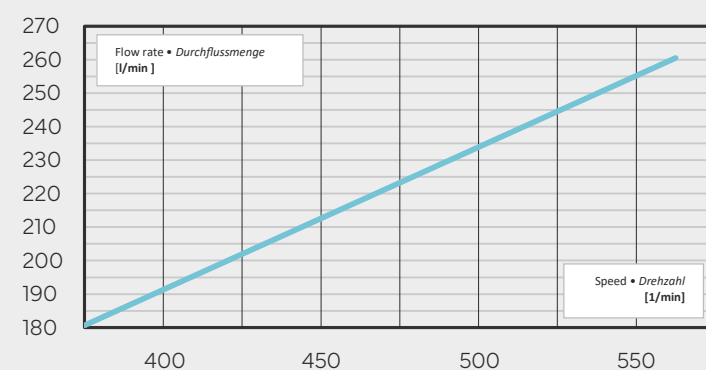
STAR PUMP P2260



Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	258 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85083*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	6 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	50 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	30 mm
Weight	Gewicht	42 kg
Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	2,5 kW	5,0 kW	7,4 kW

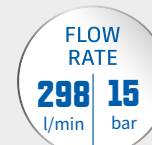


page 54
Seite 5455



page 55
Seite 55

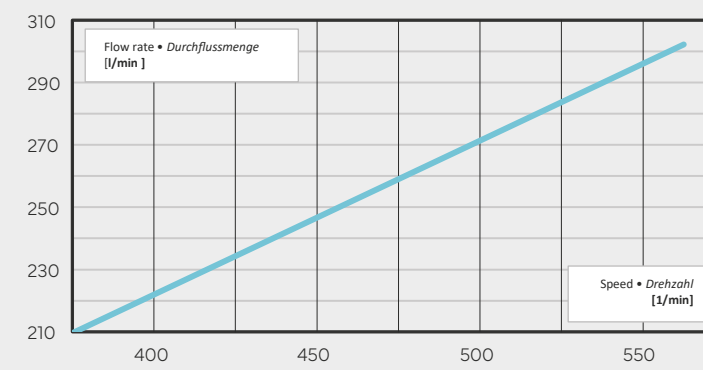
STAR PUMP P2300



Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	298 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85084*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	6 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	60 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	30 mm
Weight	Gewicht	42 kg
Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

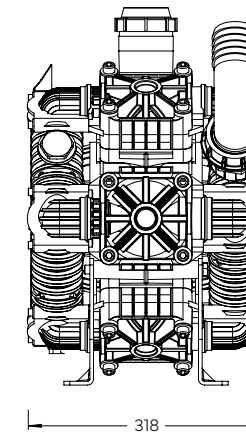
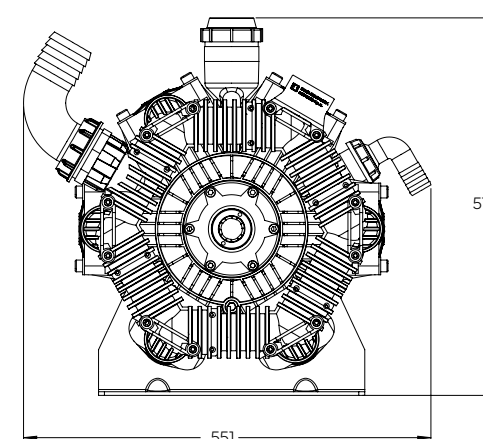
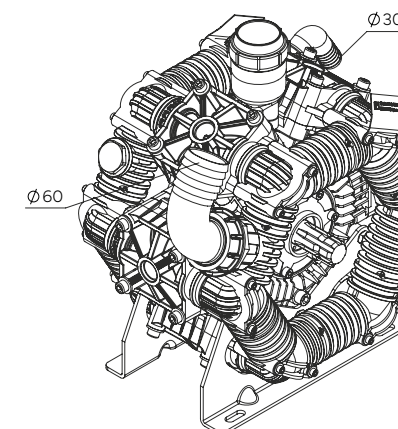
Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	2,9 kW	5,8 kW	8,5 kW



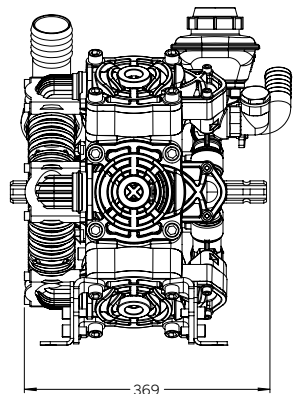
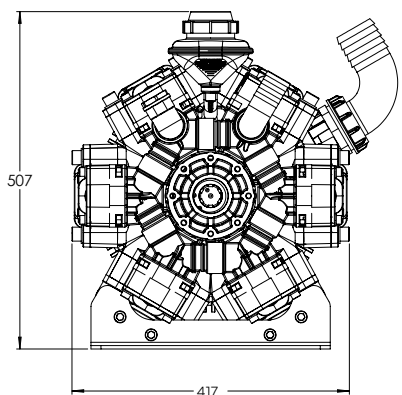
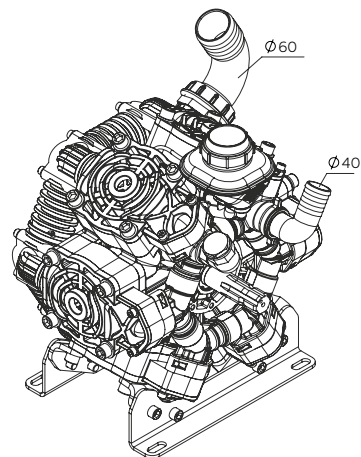
page 55
Seite 55



page 55
Seite 55

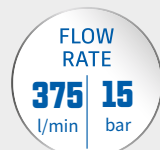


Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm

STAR PUMP P2400.1

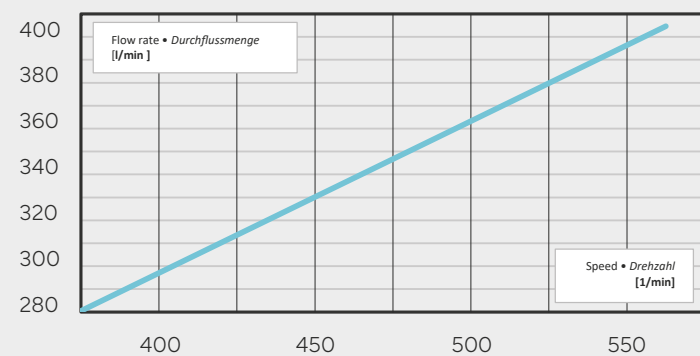


Capacity at 5 bar	Literleistung bei 5 bar	375 l/min
Article no.	Artikel-Nr.	85085*
Working diaphragms	Arbeitsmembrane	6 x DURAMAX
Inlet-ø suction	Einlass-ø Saugseite	60 mm
Outlet-ø pressure	Auslass-ø Druckseite	40 mm
Weight	Gewicht	50 kg

Basic Parameters	Eckdaten	
Nominal speed [rpm]	Nenndrehzahl [U/min]	550
Speed range [rpm]	Drehzahlbereich [U/min]	400 — 550
Maximum pressure [bar]	Maximaler Druck [bar]	15
Spline shaft	Zapfwelle	DIN 9611 ISO 500

Lubrication: Oil bath	Schmierung: Ölbad
Materials: Cast aluminium, stainless steel, NBR seals, POM	Material: Aluminiumguss, Edelstahl, NBR-Dichtungen, POM

Power Consumption at 540 rpm	5 bar	10 bar	15 bar
Leistungsaufnahme bei 540 U/min	3,7 kW	7,3 kW	11,1 kW



page <?>
Seite <?>



page 55
Seite 55

HYDRAULIC DRIVES HYDROANTRIEB

Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung	Material Material
Hydraulic drive for P2120 Hydroantrieb für P2120		
08589	Hexagon nut M10 DIN 934 V2A Sechskantmutter M10 DIN-934 V2A	Geomet coated Geomet beschichtet
47659	Cylinder head screw, M10 x 35 DIN-912 V2A Zylinderschraube, M10 x 35 DIN-912 V2A	Geomet coated Geomet beschichtet
81572	Coupling hydraulic motor Kupplung Hydromotor	
81576	Hydraulic motor Hydromotor	Type: OMR 50 11185537
85059	Piston diaphragm pump P2120 VS DURAMAX diaphragms Kolbranpumpe P2120 VS DURAMAX Membranen	
85065	Mounting flange for hydraulic motor 81576, P2073-P2150 Flansch für Hydromotor 81576 P2073-P2150	
85072	Disc B10, DIN 137 V2A Federscheibe B10, DIN 137 V2A	
85073	Cylinder head screw, M10 x 45 DIN-912 V2A Zylinderschraube M10 x 45 DIN-912 V2A	
85075	Piston diaphragm pump P2120 with hydraulic motor and brackets Kolbranpumpe P2120 mit Hydromotor	

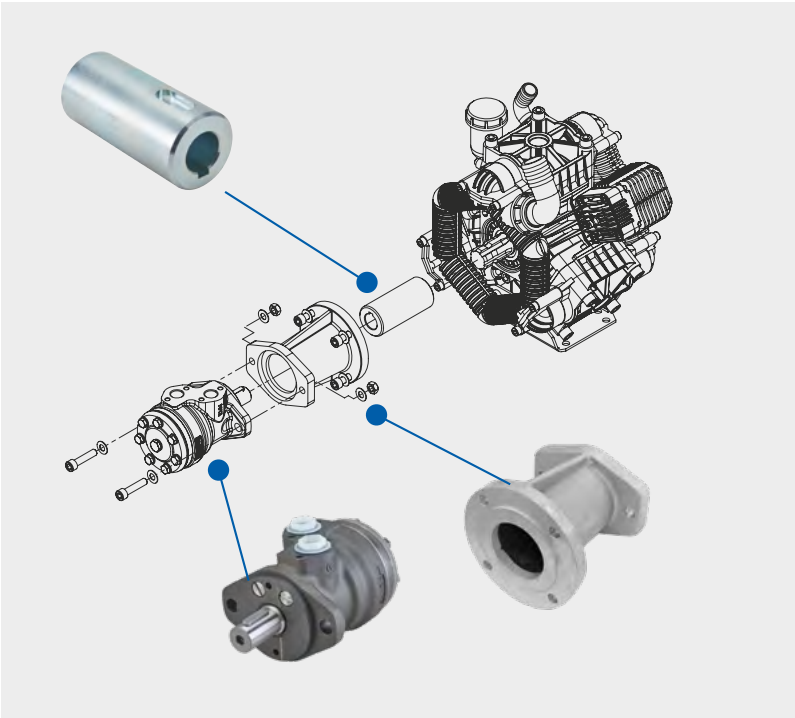
Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung	Material Material
Hydraulic drive for P2073 Hydroantrieb für P2073		
47659	Cylinder head screw, M10 x 35 DIN-912 V2A Zylinderschraube, M10 x 35 DIN-912 V2A	
81576	Hydraulic motor Hydromotor	Type: OMR 50 151-0710
85064	Piston diaphragm pump P2073 VI NBR diaphragms, hydraulic drive Kolbranpumpe P2073 VI NBR Membranen, hydraulischer Antrieb	
85071	Piston diaphragm pump P2073 compact with hydraulic motor and brackets Kolbranpumpe P2073 kompakt mit Hydromotor und Halterung	
85072	Disc B10, DIN 137 V2A Federscheibe B10, DIN 137 V2A	

HYDRAULIC DRIVES
HYDROANTRIEB

HYDRAULIC MOTOR APPLICATIONS FOR VS-VD VERSION
HYDRAULIKMOTORANWENDUNGEN FÜR DIE VS-VD-VERSION

Coupling with flange
Kupplung mit Flansch

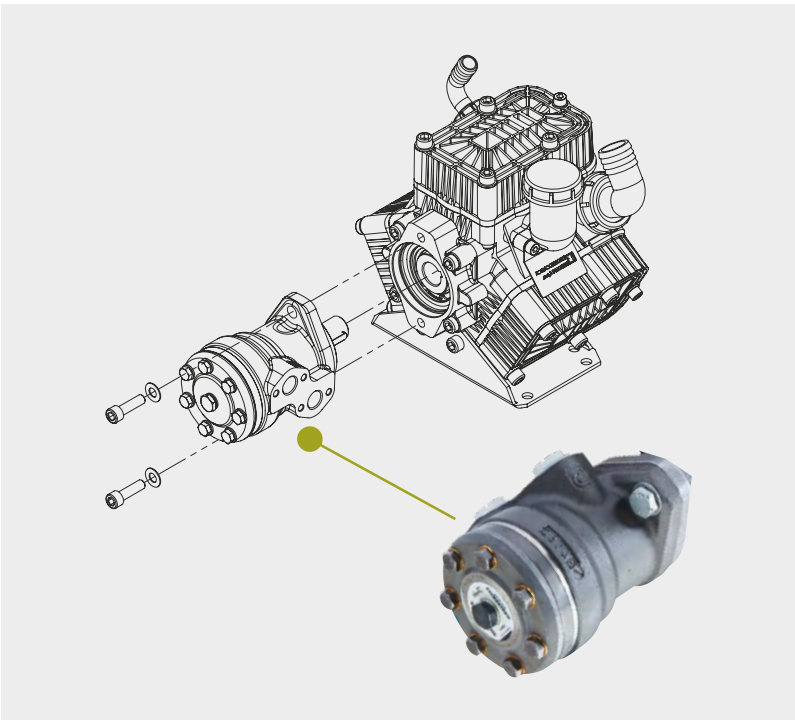
Pumps	Type of Motor/ Code	Kit Flange*
2073 VS	Ø25mm- SAE A 2 holes	32.1210.97.3
2085 VS		
2105 VS		
2120 VS		32.1213.97.3
2150 VS		
2180 VD		31.8895.97.3
2210 VD		
2240 VD		
2260 VD		
2300 VD		
2400 VD	Ø25mm- SAE A 4 holes	31.1762.97.3



HYDRAULIC MOTOR APPLICATIONS FOR VI-VC VERSION
HYDRAULIKMOTORANWENDUNGEN FÜR DIE VI-VC-VERSION

Direct coupling
Direktes Kupplung

Pumps	Type of Motor	Code
2073 VI	Ø25mm- SAE A 2 holes	Altek Code
2085 VI		
2105 VI		
2120 VC		
2150 VC		
2180 VC		
2210 VC		
2240 VC		
2260 VC		
2300 VC		
2400 VI	Ø25mm- SAE A 4 holes	



Safety valve
Sicherheitsventil

Pumps	Pressure	Code
2073	6	24.3014.97.3
2085		
2105		
2120	15	24.3016.97.3
2150		



Safety valve
Sicherheitsventil

Pumps	Pressure	Code
2180	10	24.3110.97.3
2210		
2240		
2260	15	24.3115.97.3
2300		
2400		



Safety cone
Sicherheitskegel

Pumps	Front	Rear
2073	31.1468.97.3	/
2085		
2105		
2120		
2150	31.1482.32.2	31.1482.32.2
2180		
2210		
2240		
2260		
2300		
2400		



POLYPROPYLENE PUMPS

HP PPS SERIES

The PPS pump series is the unique in the world equipped with independent pulsation dampers mounted directly on the pumping chamber. This exclusive BERTOLINI patent ensures smooth flow improving spray quality and treatment homogeneity, without causing pulsation in the nozzles. The result is excellent treatment coverage and reduced machine wear.

Die PPS-Pumpenserie ist weltweit einzigartig und mit unabhängigen Pulsationsdämpfern ausgestattet, die direkt an der Pumpenkammer montiert sind. Dieses exklusive BERTOLINI-Patent sorgt für einen gleichmäßigen Durchfluss, der die Sprühqualität und Behandlungshomogenität verbessert, ohne Pulsationen in den Düsen zu verursachen. Das Ergebnis ist eine hervorragende Behandlungsabdeckung und ein geringerer Maschinenverschleiß.



Manufacturing features

Fertigungs merkmale

Parts Ersatzteile	Materials Materialien
Head /Kopf	Polypropylene/ Polypropylen
Manifold /Verteiler	Polypropylene/ Polypropylen
Diaphragm washer / Membranwaschanlage	AISI 316 stailness steel/ Edelstahl
Check valves / Rückschlagventile	AISI 316 stailness steel/ Edelstahl
Crankcase/Kurbelgehäuse	Die cast aluminum
Connecting rods /Pleuelstangen	Bronze / Bronze

Diaphragms options

Membran optionen

Pump/Pumpe	PPS 100 - PPS 550	PPS 1211 ÷ 1615
Diaphragm/ Membran	Code/Code	Code/Code
Buna-Nbr	23.0011.31.29	5.0040.31.2
Duramax	23.0012.00.2DS9	5.0040.00ADS
Desmopan	---	95.0040.00.A
Bertolini HPS®	23.0011.36.2	95.0040.36.2
Pentax	23.0011.37.2	95.0040.37.2

Standart diaphragm

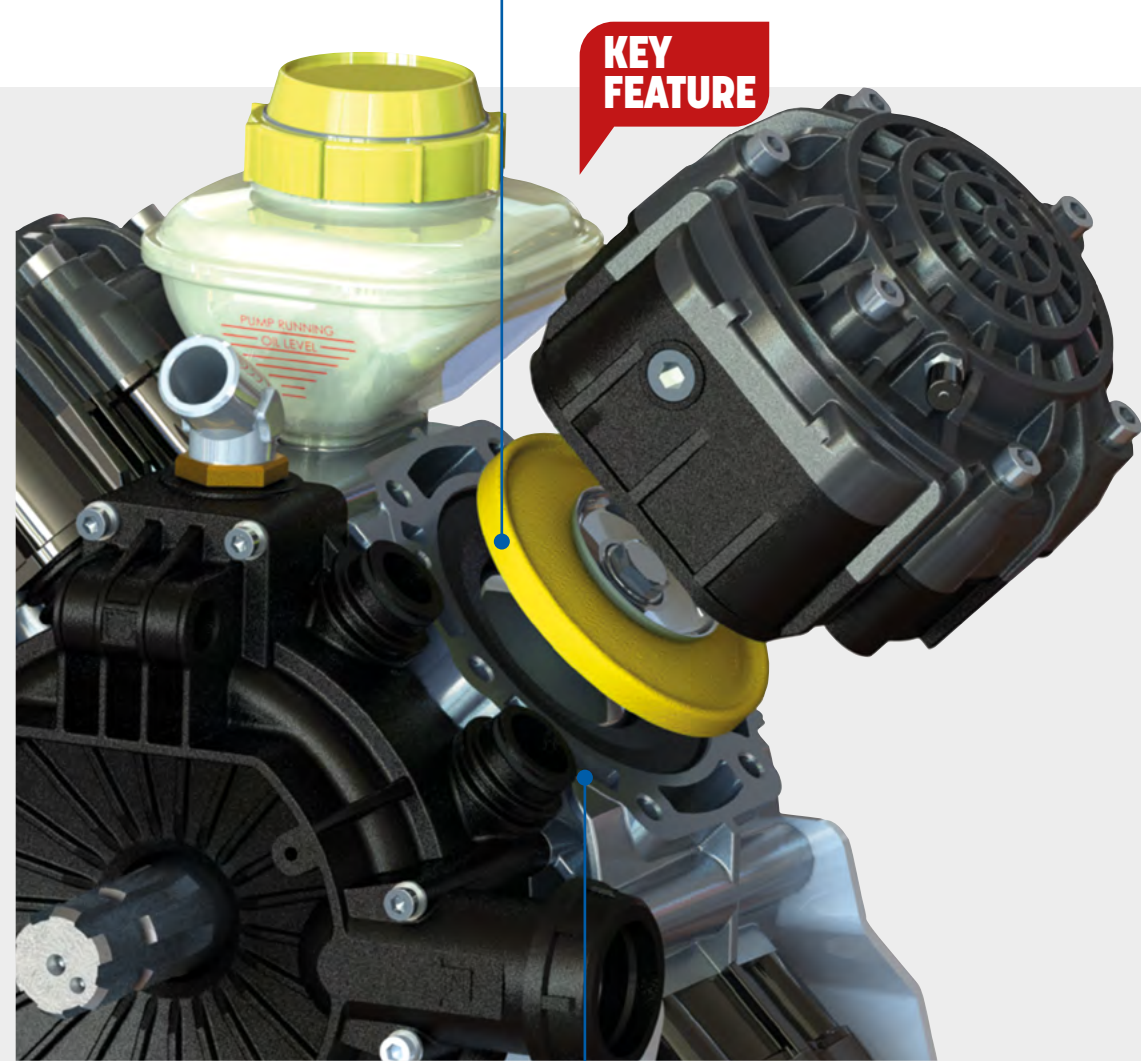
KEY FEATURES

POLYPROPYLENE PUMP



Double body pump head, in polypropylene incorporating a die cast aluminium core.

Pumpenkopf mit Doppelgehäuse aus Polypropylen mit integriertem Kern aus Aluminiumdruckguss.



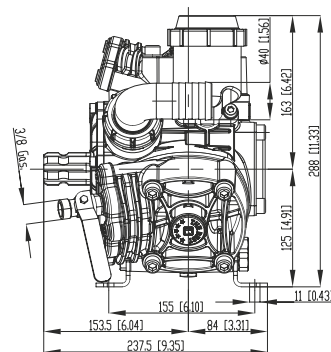
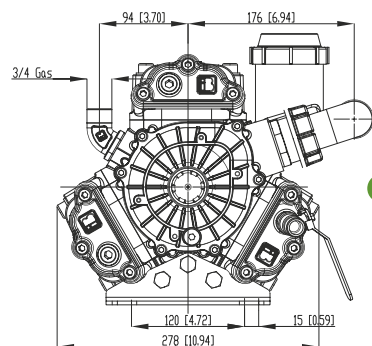
All parts in contact with the pumped liquids are made of reinforced POLYPROPYLENE and AISI 316 STAINLESS STEEL. It ensures greater compatibility with chemicals used in high pressure treatments.

Alle Teile, die mit den gepumpten Flüssigkeiten in Kontakt kommen, bestehen aus verstärktem POLYPROPYLEN und EDELSTAHL AISI 316. Dies gewährleistet eine bessere Kompatibilität mit Chemikalien, die bei Hochdruckbehandlungen verwendet werden.

INDEX	
HP PPS 550	60
HP PPS 100	61
HP PPS 1211	62
HP PPS 1212	63
HP PPS 1613	64
HP PPS 1615	65



Specifications in mm
Angaben in mm



Front Frontansicht
Rear Rückansicht

MF		Code /Artikel-Nr. 22.1000.97.3 MF
VP		Code /Artikel-Nr. 22.1001.97.3 VP
VC		Code /Artikel-Nr. 22.1003.97.3 VC
VI		Code /Artikel-Nr. 22.1007.97.3 VI
VS		Code /Artikel-Nr. 22.1005.97.3 VS
VF		Code /Artikel-Nr. 22.1006.97.3 VF

HP PUMP PPS 550

FLOW
RATE
54 14.3
l/min US GPM

40 580
bar PSI

Three piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhydraulische Membranpumpe mit drei Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

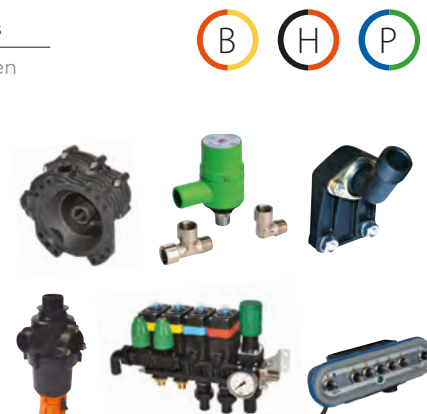
R.P.M.	550
Power/Leistung	4 kW (5.4 hp)
Weight/Gewicht	14,5 kg (32 lb)
Negative pressure/ Unterdruck	MAX 1,5 mt (4.9 ft) Discontinuous service 3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.	40 mm (1 5/8")
High pressure d. /Hochdruck d.	G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)	60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte	SAE 30 / W 30
Oil capacity / Ölkapazität	0,5 lt (0.13 USG)

Performance

R.P.M.	400	450	500	550
bar	l/min	kW	l/min	kW
2	39,3	0,2	44,2	0,2
29	10,4	0,2	11,7	0,2
20	37,8	1,5	42,5	1,7
290	10,0	2,0	11,2	2,2
30	37,5	2,2	42,1	2,5
435	9,9	2,9	11,1	3,3
40	37,1	2,9	41,7	3,3
580	9,8	3,9	11,0	4,4

Optional diaphragms
Optionale Membranen

Accessories
Zubehör



FLOW
RATE
100 26.4
l/min US GPM

40 580
bar PSI

HP PUMP PPS 100

Four piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhydraulische Membranpumpe mit vier Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

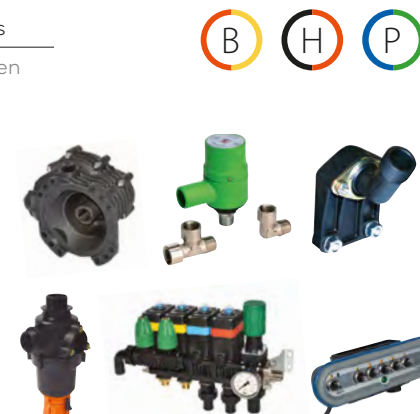
R.P.M.	550
Power/Leistung	7,5 kW (10 hp)
Weight/Gewicht	24 kg (53 lb)
Negative pressure/ Unterdruck	MAX 1,5 mt (4.9 ft) Discontinuous service 3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.	35 mm (1 3/8")
High pressure d. /Hochdruck d.	G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)	60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte	SAE 75 / W 90
Oil capacity / Ölkapazität	0,7 lt (0.18 USG)

Performance

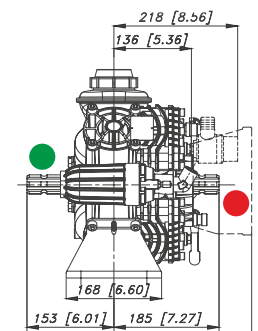
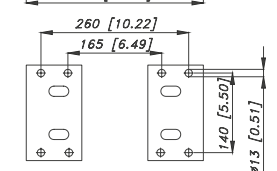
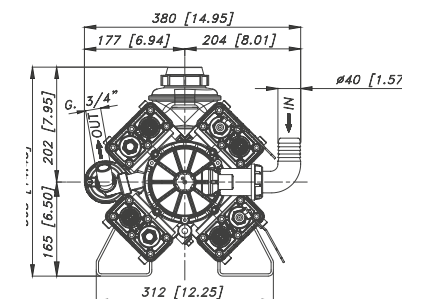
R.P.M.	400	450	500	550
bar	l/min	kW	l/min	kW
2	72,7	0,3	81,8	0,3
29	19,2	0,4	21,6	0,4
20	71,3	2,8	80,2	3,1
290	18,8	3,7	21,2	4,2
30	70,5	4,2	79,4	4,7
435	18,6	5,6	21,0	6,2
40	69,1	5,4	77,7	6,1
580	18,3	7,3	20,5	8,2

Optional diaphragms
Optionale Membranen

Accessories
Zubehör



Specifications in mm
Angaben in mm



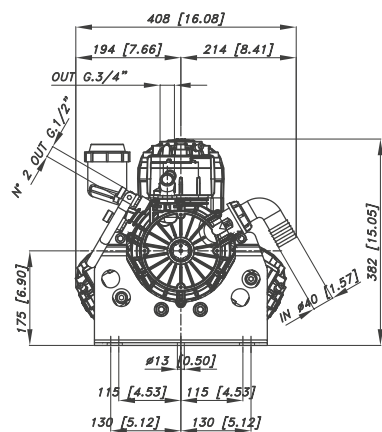
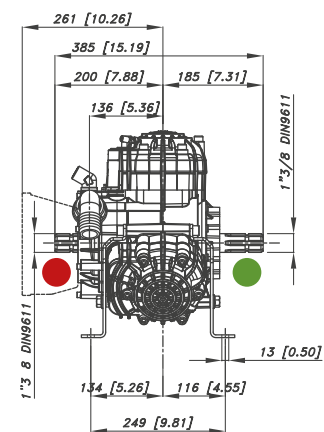
Front Frontansicht
Rear Rückansicht

VD		Code /Artikel-Nr. 36.5000.97.3 VD
MF		Code /Artikel-Nr. 36.5001.97.3 MF
VP		Code /Artikel-Nr. 36.5003.97.3 VP



B standard diaphragm

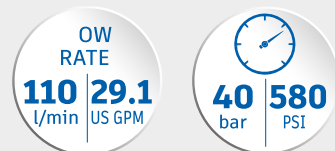
Specifications in mm
Angaben in mm



Front Frontansicht
Rear Rückansicht

VD		Code /Artikel-Nr. 39.1050.97.3 VD
VM		Code /Artikel-Nr. 39.1051.97.3 VM
VP		Code /Artikel-Nr. 39.1052.97.3 VP

HP PUMP PPS 1211



Three piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhdraulische Membranpumpe mit drei Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

R.P.M.		550
Power/Leistung		8,4 kW (11.2 hp)
Weight/Gewicht		28 kg (61.7 lb)
Negative pressure/ Unterdruck	MAX	1,5 mt (4.9 ft)
	Discontinuous service	3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.		40 mm (1" 9/16)
High pressure d. /Hochdruck d.		G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)		60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte		SAE 30 / W 30
Oil capacity / Ölkapazität		2,52 lt (0.66 USG)

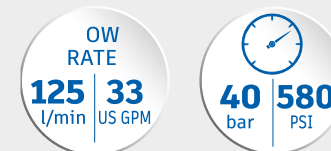
Performance

R.P.M.		400		450		500		550	
bar		l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
	PSI	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp
2		80,0	0,3	90,0	0,4	100,0	0,4	110,0	0,4
	29	21,1	0,4	23,8	0,5	26,4	0,5	29,1	0,6
20		79,3	3,1	89,2	3,5	99,1	3,9	109,0	4,3
	290	18,8	3,7	21,2	4,2	23,5	4,7	25,9	5,1
30		78,5	4,6	88,4	5,2	98,2	5,8	108,0	6,4
	435	20,8	6,2	23,3	7,0	25,9	7,7	28,5	8,5
40		77,8	6,1	87,5	6,9	97,3	7,6	107,0	8,4
	580	20,6	8,2	23,1	9,2	25,7	10,2	28,3	11,2

Optional diaphragms
Optionale Membranen



Accessories
Zubehör



HP PUMP PPS 1212

Three piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhdraulische Membranpumpe mit drei Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

R.P.M.		550
Power/Leistung		9,4 kW (12.6 hp)
Weight/Gewicht		28 kg (61.7 lb)
Negative pressure/ Unterdruck	MAX	1,5 mt (4.9 ft)
	Discontinuous service	3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.		40 mm (1" 9/16)
High pressure d. /Hochdruck d.		G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)		60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte		SAE 30 / W 30
Oil capacity / Ölkapazität		2,52 lt (0.66 USG)

Performance

R.P.M.		400		450		500		550	
bar		l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
	PSI	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp
2		90,9	0,4	102,3	0,4	113,6	0,4	125,0	0,5
	29	24,0	0,5	27,0	0,5	30,0	0,6	33,0	0,7
20		89,5	3,5	100,6	4,0	111,8	4,4	123,0	4,8
	290	23,6	4,7	26,6	5,3	29,5	5,9	32,5	6,5
30		88,0	5,2	99,0	5,8	110,0	6,5	121,0	7,1
	435	23,2	6,9	26,2	7,8	29,1	8,7	32,0	9,5
40		87,3	6,9	98,2	7,7	109,1	8,6	120,0	9,4
	580	23,1	9,2	25,9	10,3	28,8	11,4	31,7	12,6

Optional diaphragms
Optionale Membranen

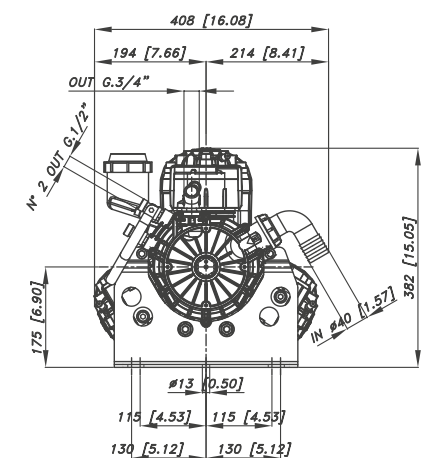
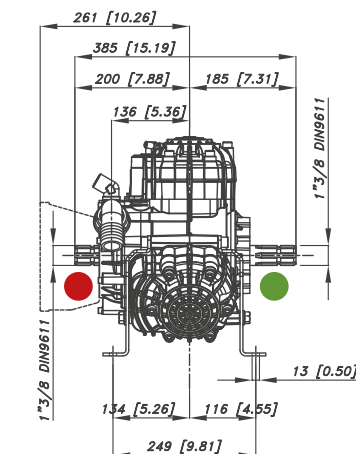


Accessories
Zubehör



B standard diaphragm

Specifications in mm
Angaben in mm

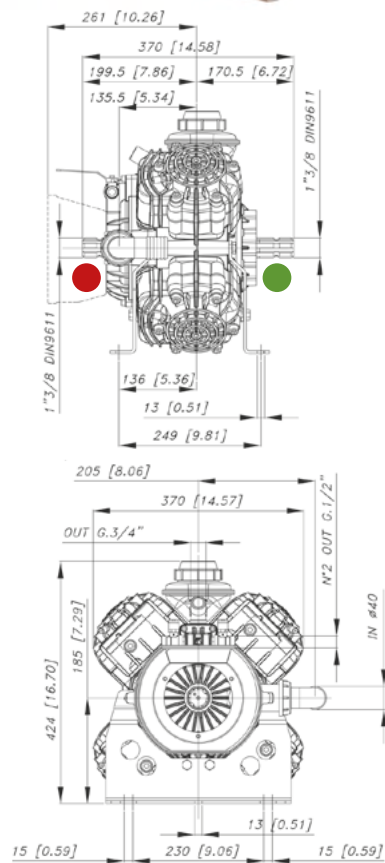


Front Frontansicht
Rear Rückansicht

VD		Code /Artikel-Nr. 39.1000.97.30VD
MF		Code /Artikel-Nr. 39.1001.97.3 VM
VP		Code /Artikel-Nr. 39.1002.97.3 VP



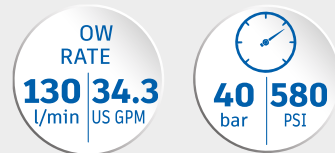
B standard diaphragm
Specifications in mm
Angaben in mm



Front Frontansicht
Rear Rückansicht

VD		Code /Artikel-Nr. 40.1002.97.3 VD
VM		Code /Artikel-Nr. 40.1003.97.3 VM
VP		Code /Artikel-Nr. 40.1004.97.3 VP

HP PUMP PPS 1613



Four piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhdraulische Membranpumpe mit vier Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

R.P.M.		550
Power/Leistung		10 kW (13.3 hp)
Weight/Gewicht		39 kg (85.9 lb)
Negative pressure/Unterdruck	MAX	1,5 mt (4.9 ft)
	Discontinuous service	3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.		40 mm (1" 9/16)
High pressure d. /Hochdruck d.		G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)		60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte		SAE 30 / W 30
Oil capacity / Ölkapazität		2,52 lt (0.66 USG)

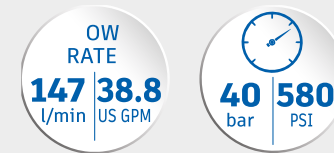
Performance

R.P.M.		400		450		500		550	
bar		l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
	PSI	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp
2		94,5	0,4	106,4	0,4	118,2	0,5	130,0	0,5
	29	25,0	0,5	28,1	0,6	31,2	0,6	34,3	0,7
20		93,8	3,7	105,5	4,1	117,3	4,6	129,0	5,1
	290	24,8	4,9	27,9	5,5	31,0	6,2	34,1	6,8
30		93,1	5,5	104,7	6,2	116,4	6,9	128,0	7,5
	435	24,6	7,3	27,7	8,2	30,7	9,2	33,8	10,1
40		92,4	7,3	103,9	8,2	115,5	9,1	127,0	10,0
	580	24,4	9,7	27,5	10,9	30,5	12,1	33,6	13,3

Optional diaphragms
Optionale Membranen



Accessories
Zubehör



HP PUMP PPS 1615

Four piston semi-hydraulic diaphragm pump. All parts in contact with spray liquid are made up of polypropylene and stainless steel AISI 316.

Halbhdraulische Membranpumpe mit vier Kolben. Alle Teile, die mit der Sprühflüssigkeit in Berührung kommen, bestehen aus Polypropylen und Edelstahl AISI 316.

Specifications

R.P.M.		550
Power/Leistung		11,2 kW (14.9 hp)
Weight/Gewicht		39 kg (85.9 lb)
Negative pressure/Unterdruck	MAX	1,5 mt (4.9 ft)
	Discontinuous service	3 mt (9.8 ft)
Intake d. /Einlass d.		40 mm (1" 9/16)
High pressure d. /Hochdruck d.		G 3/4
Temperature (MAX) / Temperatur (MAX)		60°C (140°F)
Oil type / Ölsorte		SAE 30 / W 30
Oil capacity / Ölkapazität		2,52 lt (0.66 USG)

Performance

R.P.M.		400		450		500		550	
bar		l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
	PSI	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp	US GPM	hp
2		106,9	0,4	120,3	0,5	133,6	0,5	147,0	0,6
	29	28,2	0,6	31,8	0,6	35,3	0,7	38,8	0,8
20		105,5	4,1	118,6	4,7	131,8	5,2	145,0	5,7
	290	27,9	5,5	31,3	6,2	34,8	6,9	38,3	7,6
30		104,7	6,2	117,8	6,9	130,9	7,7	144,0	8,5
	435	27,7	8,2	31,1	9,3	34,6	10,3	38,0	11,3
40		103,3	8,1	116,2	9,1	129,1	10,1	142,0	11,2
	580	27,3	10,8	30,7	12,2	34,1	13,5	37,5	14,9

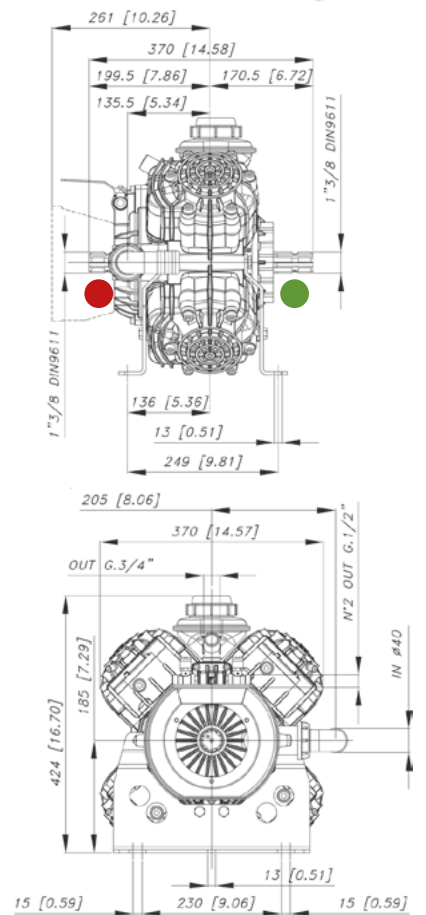
Optional diaphragms
Optionale Membranen



Accessories
Zubehör



B standard diaphragm
Specifications in mm
Angaben in mm



Front Frontansicht
Rear Rückansicht

VD		Code /Artikel-Nr. 40.1052.97.3 VD
MF		Code /Artikel-Nr. 40.1053.97.3 VM
VP		Code /Artikel-Nr. 40.1054.97.3 VP

HYD

HYDRAULIC DIAPHRAGM PUMP

To meet all market needs, Idromeccanica Bertolini has expanded the range of its famous diaphragm pumps adding further specific models for connection to hydraulic motor and a whole series of pump units, already fitted with hydraulic motor, designed for optimal performance.

Um allen Marktanforderungen gerecht zu werden, hat Idromeccanica Bertolini das Angebot seiner berühmten Membranpumpen erweitert und weitere spezielle Modelle für den Anschluss an einen Hydraulikmotor sowie eine ganze Reihe von Pumpeneinheiten hinzugefügt, die bereits mit einem Hydraulikmotor ausgestattet sind und für optimale Leistung ausgelegt sind.



HYDRAULIC
EXCLUSIVE
SHAFT

Pumps in standard configuration for hydraulic motor application VC, VI:
diaphragm pumps with hollow shaft for direct connection of the motor to the crankcase, in order to minimize overall dimensions.
VD: diaphragm pumps with splined male shaft, for mounting the motor using a flange + coupling kit.

Pumpen in Standardkonfiguration für Hydraulikmotoranwendungen VC, VI:
Membranpumpen mit Hohlwelle zum direkten Anschluss des Motors an das Kurbelgehäuse, um die Gesamtabmessungen zu minimieren.
VD: Membranpumpen mit verzahnter Außenwelle, zur Montage des Motors mittels Flansch + Kupplungssatz.

HYD GROUPS: the standard pumps indicated in the table can be supplied already coupled to the hydraulic motor, sized according to the specific performance of each model.
HYDGRUPPEN: Die in der Tabelle aufgeführten Standardpumpen können bereits mit dem Hydraulikmotor gekoppelt geliefert werden und entsprechend der spezifischen Leistung jedes Modells dimensioniert werden.

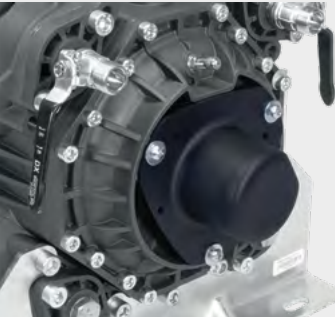
Model	Code	Application
POLY 2020 VF	94.8527.97.ADS	Flange + Coupling Flansch + Kupplung
POLY 2030 VF	94.7411.97.ADS	
POLY 2073 VF	63.5263.97.3DS (1") 63.5265.97.3DS (25mm)	
POLY 2085 VF	63.4005.97.3FD (1") 63.4006.97.3DS (25mm)	
POLY 2105 VF	63.4052.97.3 (25mm)	
POLY 2120 VF	62.6065.97.3DS (1") 62.6069.97.3DS (25mm)	
POLY 2150 VF	62.6140.97.3DS (1") 62.6146.97.3DS (25mm)	
POLY 2180	28.9267.97.3DS (1") 28.9281.97.3DS (25mm)	
POLY 2210	55.6015.97.3DS (1") 55.6025.97.3DS (25mm)	
POLY 2240	55.7002.97.3DS (1") 55.7007.97.3DS (25mm)	
POLY 2260	14.6041.97.3DS (1") 14.6066.97.3DS (25mm)	
POLY 2300	14.6031.97.3DS (1") 14.6068.97.3DS (25mm)	
POLY 2400	15.1056.97.3DS (1") 15.1058.97.3DS (25mm) 15.1057.97.3DS (32mm)	
PA 330 VI	03.6020.97.3 (25mm)	Direct
PA 430 VI	03.7014.97.3 (25mm)	
PA 440 VI	03.7026.97.3 (25mm)	
PA 530 VI	23.6034.97.3 (25mm)	
PA 730 VI	23.7033.97.3 (25mm)	
PA/S 830 VI	23.7558.97.3 (25mm)	
PA/S 930 VI	23.7517.97.3 (25mm)	
PBO 1250 VD	37.5111.97.B	Flange + Coupling Flansch + Kupplung
PBO 1540 VD	41.7112.97.B	
IDB 1100 VD	48.5000.97.3	
IDB 1104 VD	36.7005.97.3	
IDB 1600 VD	49.6010.97.A	

TO REDUCE VOLUME, WEIGHT AND COST ZUR REDUZIERUNG VON VOLUMEN, GEWICHT UND KOSTEN

Splined shaft protection (if present), included.

Zahnwellenschutz (sofern vorhanden) im Lieferumfang enthalten.

POLY 2120 - 2150 PBO 1250 - 1540



POLY 2180 - 2210 - 2240 - 2260 - 2300



The pumps of the series POLY, PA and PA/S are available in VC or VI version for direct coupling to the motor, without in-between flange.
Reduced dimensions.

Die Pumpen der Baureihen POLY, PA und PA/S sind in VC- oder VI-Ausführung zur direkten Ankopplung an den Motor, ohne Zwischenflansch, erhältlich.
Reduzierte Abmessungen.



Motors sized according to the operating specifications of each pump to ensure high efficiency, reduced power waste and reliability over time.

Die Motoren sind entsprechend den Betriebsspezifikationen jeder Pumpe dimensioniert, um eine hohe Effizienz, weniger Energieverlust und Zuverlässigkeit über die Zeit zu gewährleisten.

OPTIONAL DIAPHRAGMS OPTIONALE MEMBRANEN

Pumps/Pumpen	POLY	PA-PBO-IDB
Standard diaphragm Standard membran	 Duramax.	 Buna-Nbr
Optional diaphragms Optionale Membranen	See master catalogue Siehe Gesamtkatalog	

NOZZLE BODY CONTROL SMART C-SPRAY



NOZZLE BODY CONTROL SINGLE, TWIN AND QUAD

OVERVIEW	ÜBERBLICK	
Spray-stop versions	Spray-stop versionen	72
Spray stop direct-control	Spray stop direct-control	74
Spray-stop (slave)	Spray-stop (slave)	75
Master section control	Master section control	76
Single nozzle control	Single nozzle control	77
Multi-spray versions	Multi-spray versionen	78
Multi spray direct control	Multi spray direct control	80
Multi spray (slave)	Multi spray (slave)	81
Multi spray direct-control	Multi spray direct-control	82
Smart C-SPRAY 124	Smart C-SPRAY 124	85
Overview	Übersicht	86
Features	Merkmale	87
How they work	Funktionsweise	89
Flow Monitor	Flussmonitor	92

KEY FEATURES NOZZLE BODY CONTROL



The SPRAY STOP drive systems have been designed to be coupled to the standard ARAG® and TEEJET® nozzle holders and can be fitted on new spraying machines or retrofitted to machines in use without replacing the entire system: the SPRAY STOP actuators become integrated into the existing control system.

MULTI SPRAY systems (Twin and Quad) have been designed as a complete nozzle control unit. They can be installed in place of traditional nozzle holders. Furthermore, any boom spraying system can be automated, so that the operation becomes more efficient, quick and accurate.

SPRAYSTOP- and MULTI SPRAY Direct-Control are electro-pneumatic systems enabling the direct activation of the nozzle holder fitted on a spray boom.

Installed on a stream boom they ensure the following advantages:

- Sealing by a stainless pin with a lip seal.
- Alternative to the traditional PWM systems.
- Absorbed Current 90mA (Master Valve).
- Quick opening / closing: less than 0.3 seconds (Master-Slave).
- They assure the correct operation of the anti-drip system.
- They replace the traditional anti-drip diaphragm with a piston system, for longer life and reliability.
- Reduced maintenance.
- A MASTER can control up to eight SLAVES.
- RIGHT and LEFT versions to facilitate installation.
- Operation with standard control panels and computers or with computers provided with dedicated software for: automatic control of the applied volume, choice of nozzle, boom speed compensation and variable dosage applications.
- Pressure recirculation of the spray treatment lines.
- Environmentally friendly, due to reduced used and residual chemical in the spray lines.

Die SPRAY STOP-Düsenträgersysteme sind so konzipiert, dass sie an die handelsüblichen ARAG®- und TEEJET®-Düsenhalter gekoppelt werden können. Sie können sowohl an neuen als auch an bereits in Betrieb befindlichen Geräten angebracht werden, ohne dass die gesamte Anlage ausgetauscht werden muss: Die SPRAY STOP-Düsenträger werden in das bestehende Leitungssystem integriert.

Die MULTI SPRAY-Systeme (Twin und Quad) wurden als komplette Düsenträger konzipiert. Sie können anstelle der traditionellen Düsenhalter installiert werden. Das System Multi-Spray bietet einige Optionen, so dass die Arbeit des Anwenders effizienter, schneller und genauer wird.

SPRAYSTOP- und MULTI SPRAY Direct-Control sind elektropneumatische Systeme, die direkt auf dem Spritzgestänge angesteuert werden.

Installiert auf einem Spritzgestänge bieten sie folgende Vorteile:

- Abdichtung durch das bekannte Stößel-Nutring Dichtpaket.
- Alternative zu den traditionellen PWM-Systemen.
- Minimale Stromaufnahme 90mA (Master-Ventil).
- Schnelles Öffnen/Schließen: weniger als 0,3 Sekunden (Master-Slave).
- Sie gewährleisten das korrekte Funktionieren des Tropfschutzsystems.
- Das bekannte Stößel-Nutring Dichtpaket ersetzt die traditionelle Anti-Tropf-Membran, wodurch eine längere Lebensdauer und Zuverlässigkeit gewährleistet wird.
- Geringerer Wartungsaufwand.
- Ein MASTER kann bis zu acht SLAVES steuern. Rechts- und Linksversionen zur Vereinfachung der Installation.
- Betrieb mit Standard-Steuerungssystemen und -Computern oder mit Computern, die mit Precision Farming Software ausgestattet sind für: automatische Steuerung der ausgebrachten Menge, Wahl der Düse, Kompensation der Gestängeschwindigkeit und variable Dosierung.
- Integriertes Druckzirkulationssystem.
- Umweltfreundlich, da bedarfsgerechter Chemikalieneinsatz und dadurch weniger Rückstände verbleiben.

SPRAY
STOP

MULTI
SPRAY

OPERATING TIME RESPONSE

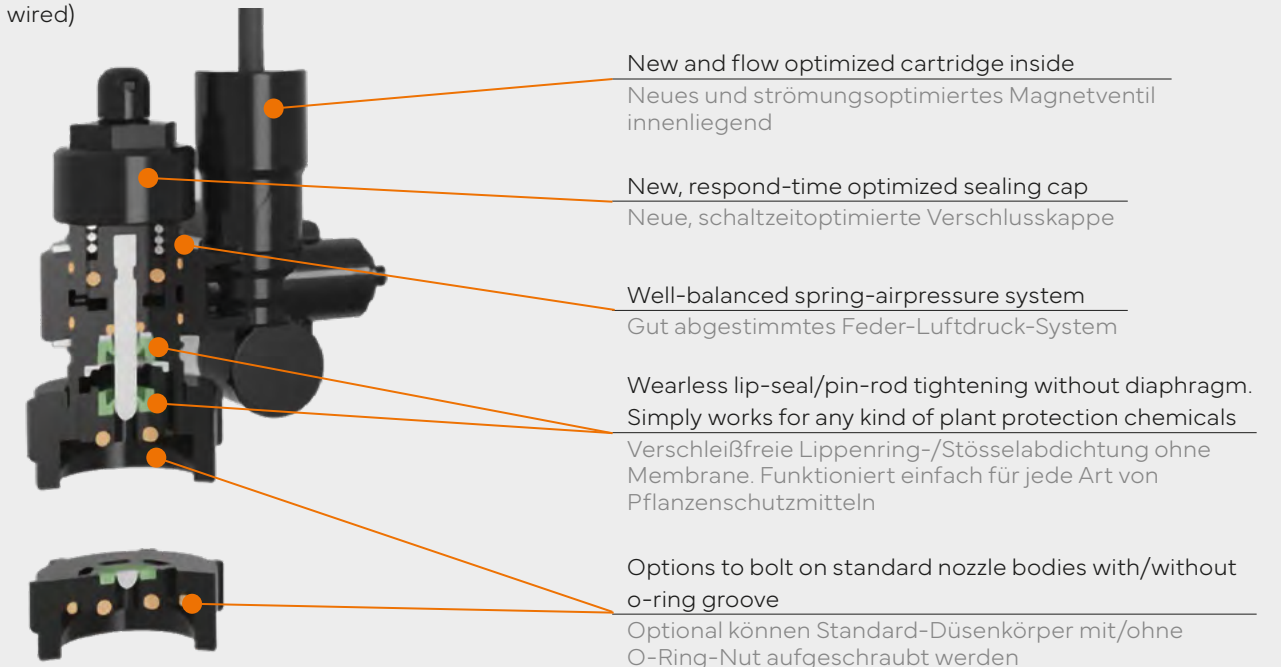
9 ms

(Test bench measurement single nozzle @ 3,0 bar spray pressure; 5,5-6,0 bar air pressure, directly wired)

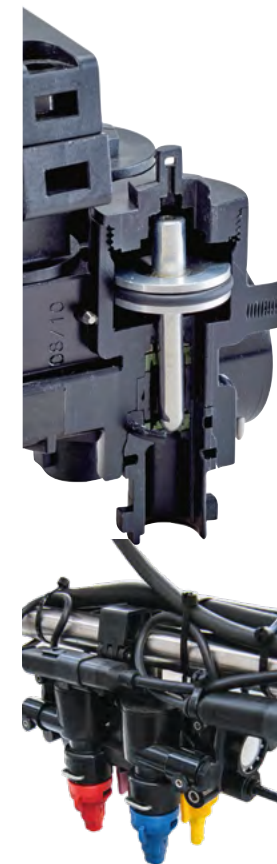
REAKTIONSZEIT ZUM

ÖFFNEN 9 ms

(Prüfstandsmessung Einzeldüse @ 3,0 bar Spritzdruck; 5,5-6,0 bar Luftdruck, direkt verdrahtet)



LONG-LASTING AND PROVEN VALVE CONSTRUCTION WITH LIP-SEALS LANGELEBIGER UND BEWÄHRTER VENTILAUFBAU MIT STÖSSEL UND NUTRINGEN



- For users, who work with different application rates/sizes of troplets and value a quick and simple change of nozzles
- Operation up to 15 bar spraying pressure
- Quick and accurate on and off reduces possible overdosage
- Depending on the electronic system it is possible to select either manual or automatic switching
- Pressure recirculation is possible
- Environmentally friendly due to reduced residual chemical in the spray lines

90° orientation to the spray-line:

- This mounting option allows both nozzles to be live when using a Twin nozzle in conjunction with a standard nozzle as shown. This provides the best application possible whilst still controlling drift.

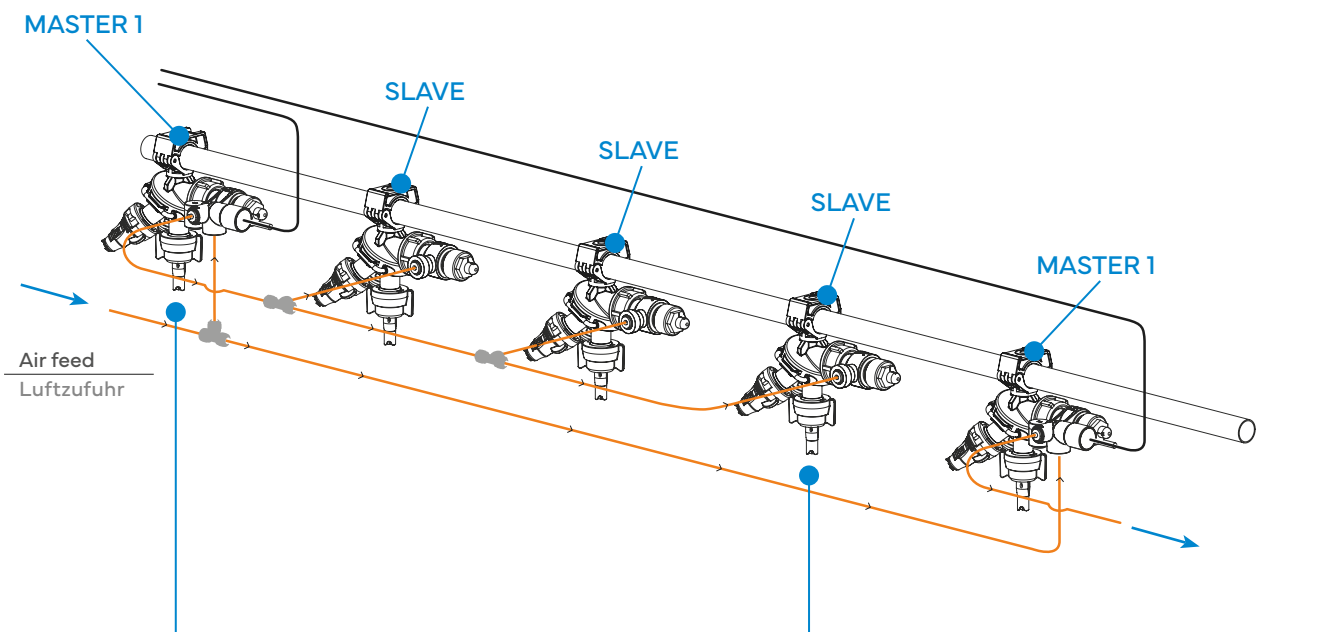
- Für Anwender, die mit unterschiedlichen Aufwandmengen/Tropfengrößen arbeiten und auf einen schnellen und einfachen Düsenwechsel Wert legen
- Sichere Abschaltung bis 15 bar Spritzdruck
- Schnelle und sichere Ab- und Anschaltung reduziert mögliche Überdosierung
- Je nach Elektronikausstattung ist eine manuelleselektive oder vollautomatische Umschaltung möglich
- Druckumlaufspülung wird ermöglicht
- dank geringerer Restmengen reduzierter Spritzmittelverbrauch und Umweltschonung

90° Ausrichtung zur Spritzleitung:

- Diese Montageoption ermöglicht den gleichzeitigen Einsatz einer Doppelfachstrahldüse und einer Standarddüse, wie im Bild gezeigt. Dies ermöglicht die bestmögliche Belagsbildung bei gleichzeitiger Abdriftkontrolle.

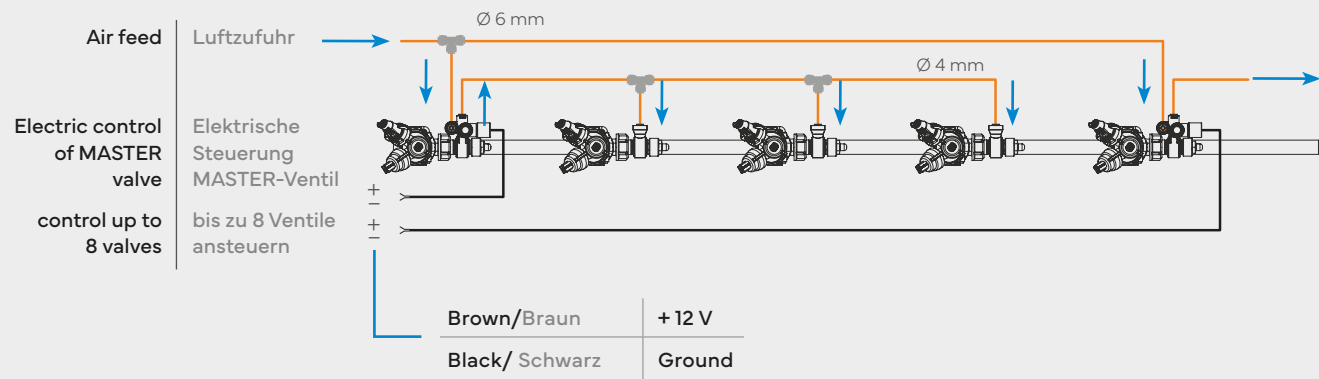
SPRAY-STOP VERSIONS
SPRAY-STOP VERSIONEN

Assembly example Master - Slave
Beschaltungsbeispiel Master - Slave

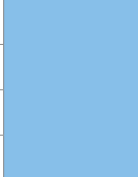


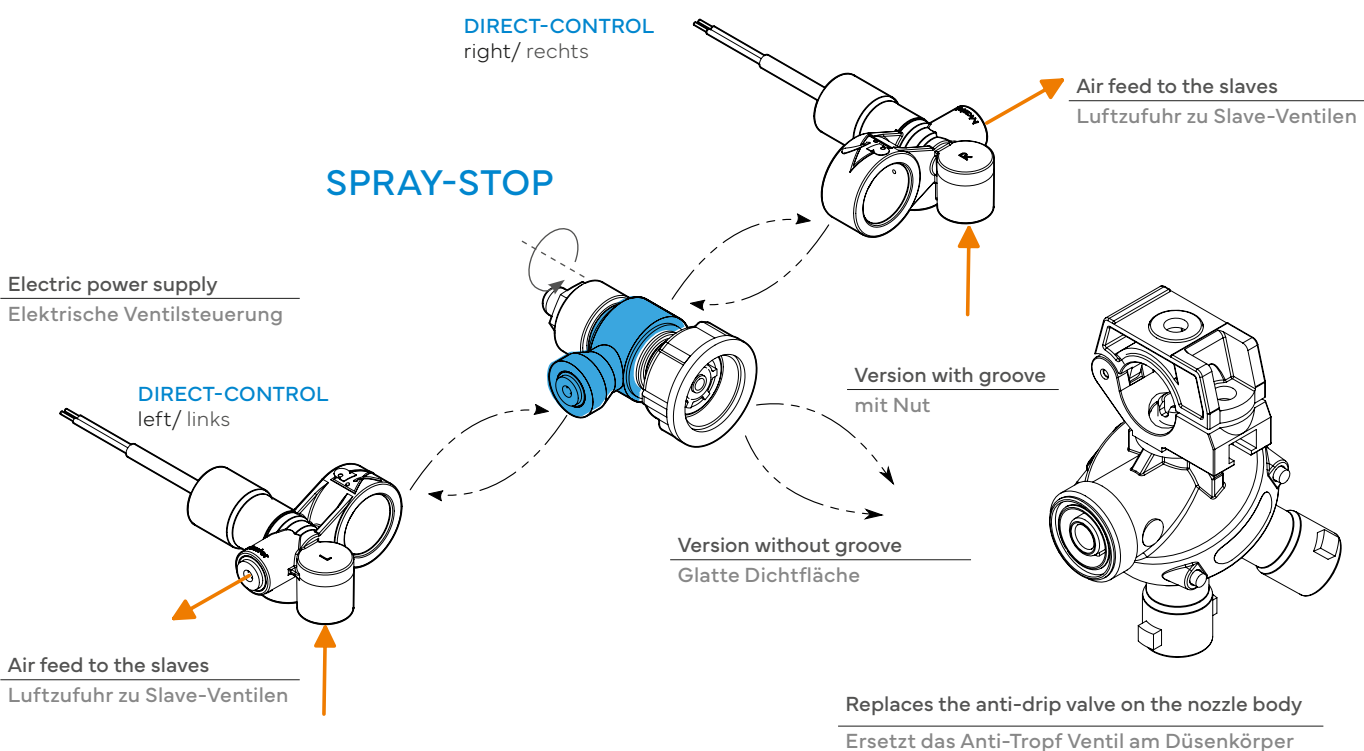
Spray-Stop Direct-Control			Spray-Stop		
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%	Pressure range	Druckbereich	5,0 — 6,5 bar
Current input	Stromaufnahme	90 mA	Spraying liquid pressure	Flüssigkeitsspritzdruck	max. 12 bar
Valve setting	Ventilstellung	normally closed	Required air volume*	Benötigtes Luftvolumen*	8 ml
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 4 & Ø 6 mm	Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 4 or oder Ø 6 mm

Electric valve control Elektrische Ventilsteuerung Pneumatic valve control Pneumatische Ventilsteuerung

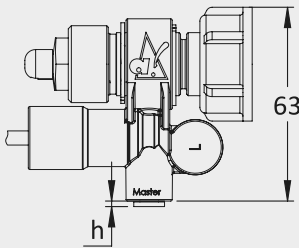


SPRAY-STOP VERSIONS
SPRAY-STOP VERSIONEN

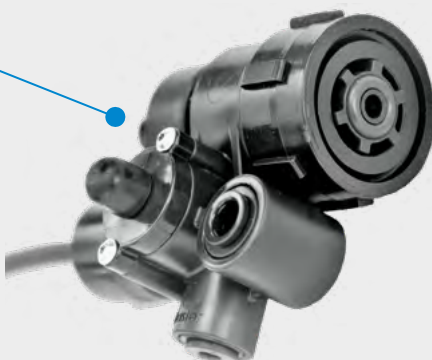
Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Air feed Luftzufuhr	Groove Nut	Air Outlet Luftauslass
Spray-Stop (Slave)		page <?> Seite <?>					
83044	Spray-Stop	SLAVE	1		4 mm	✓	
81375	Spray-Stop	SLAVE	1		6 mm	✓	
83055	Spray-Stop	SLAVE	1		4 mm		
80923	Spray-Stop	SLAVE	1		6 mm		
Spray-Stop Direct-Control Master Section Control		page <?> Seite <?>					
83215	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	<--	6 mm	✓	4 mm
83214	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	-->	6 mm	✓	4 mm
84153	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	<--	6 mm		4 mm
84152	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	-->	6 mm		4 mm
Spray-Stop Direct-Control Single Nozzle Control		page <?> Seite <?>					
83219	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	<--	6 mm	✓	--
83218	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	-->	6 mm	✓	--
83217	Spray-Stop Direct-Control 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	<--	6 mm		--
83216	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	-->	6 mm		--



Specifications in mm
Angaben in mm



For single nozzle control the air outlet (Ø 4mm) will be plugged
Für die Einzeldüsenschaltung wird die Luftabfuhr (Ø 4mm) mit einem Blindstopfen versehen



Customisable electric plugs
Elektrischer Stecker nach Kundenwunsch

Brown/Braun	+ 12 V
Black/ Schwarz	Ground



Pneumatic switching valve

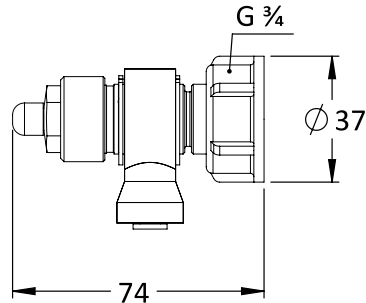
Pneumatisches Schaltventil

- Compressed air feed connector can be turned 360°.
- Patented lipseal plunger sealing. The higher the pressure the better the sealing efficiency. At the same time the lip seal is wear-resistant and low maintenance.
- Pressure recirculation of the spray lines is possible.
- Druckluftzuführung kann um 360° gedreht werden.
- Patentierte Abdichtung des Stößels mit Nutringen. Die Dichtwirkung nimmt mit steigendem Druck zu. Dabei ist der Nutring äußerst verschleißfest und wartungsarm.
- Druckumlaufspülung wird ermöglicht.

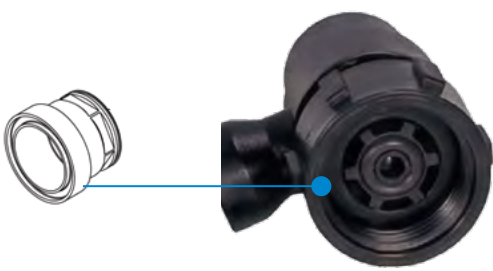
Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Air feed Luftzufuhr	Groove Nut	Air Outlet Luftauslass
83044	Spray-Stop	SLAVE	1		4 mm	✓	
81375	Spray-Stop	SLAVE	1		6 mm	✓	
83055	Spray-Stop	SLAVE	1		4 mm		
80923	Spray-Stop	SLAVE	1		6 mm		

Properties	Eigenschaften
Spraying pressure: max. 12 bar	Spritzdruck: max. 12 bar
Materials: stainless steel, POM GF, FPM- und NBR-seals	Materialien: Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen

Specifications in mm
Angaben in mm



Version with groove
Version mit Nut



Version without groove
Version mit Glatte Dichtfläche



SPRAY-STOP DIRECT-CONTROL MASTER SECTION CONTROL



Pneumatic switching valve with electric drive

Pneumatisches Schaltventil mit elektrischer Ansteuerung

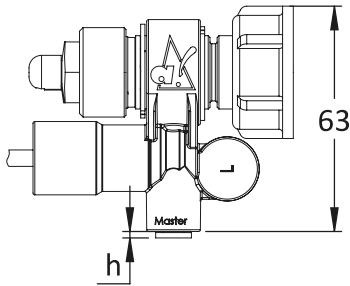
- The switching of a "section" is done by the Master-Valve fitted directly on the sprayline.
 - Master-Valve controls up to 8 simple Spray-Stop-Valves.
- Die Düsenschaltung erfolgt am Master-Ventil, direkt an der Teilbreite.
 - Master-Ventil steuert bis zu 8 einfache Spray-Stop-Ventile an.

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Air feed Luftzufuhr	Groove Nut	Air Outlet Luftauslass
83215	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	<--	6 mm	✓	4 mm
83214	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	-->	6 mm	✓	4 mm
84153	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	<--	6 mm		4 mm
84152	Spray-Stop Direct-Control Master 0,06 A	MASTER SECTION CONTROL	1	-->	6 mm		4 mm



Properties	Eigenschaften	
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	90 mA
Valve setting	Ventilstellung	normally closed
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 4 & Ø 6 mm

Specifications in mm
Angaben in mm



h = 2 mm
connectable to slave-valves
anschießbar an Slave-Ventile



1 x Master, up to 8 slave valves
1 x Master, bis zu 8 Slave-Ventile

one MASTER (SECTION-CONTROL) is required per section on the spray line
pro Teilbreite an der Spritzleitung wird ein MASTER (SECTION-CONTROL) Ventil benötigt

SPRAY-STOP DIRECT-CONTROL SINGLE NOZZLE CONTROL



Pneumatic switching valve with electric drive

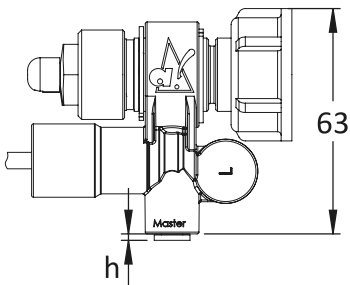
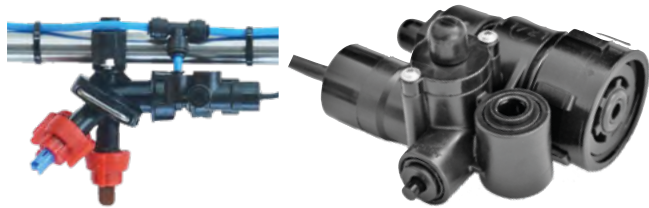
Pneumatisches Schaltventil mit elektrischer Ansteuerung

- Right and left version for an easy installation on the boom.
 - Electropneumatic valve assembly no longer necessary.
 - The switching of the nozzle is done directly on the nozzle body.
- Rechte und linke Ausführung für den problemlosen Einbau in das Gestänge.
 - Elektropneumatischer Ventilblock entfällt.
 - Die Düsenschaltung erfolgt direkt am Ventil.

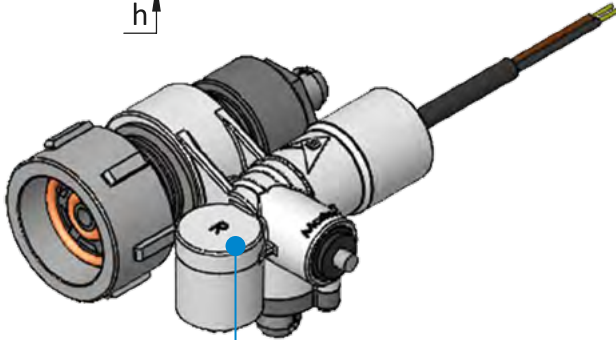
Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Air feed Luftzufuhr	Groove Nut	Air Outlet Luftauslass
83219	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	<--	6 mm	✓	--
83218	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	-->	6 mm	✓	--
83217	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	<--	6 mm		--
83216	Spray-Stop Direct-Control kpl 0,06 A	SINGLE NOZZLE CONTROL	1	-->	6 mm		--

Properties	Eigenschaften	
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	90 mA
Valve setting	Ventilstellung	normally closed
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 4 & Ø 6 mm

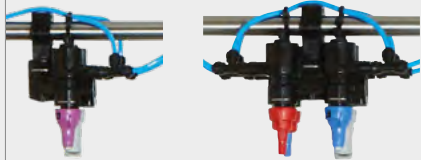
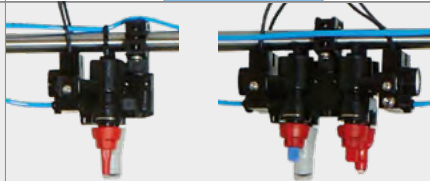
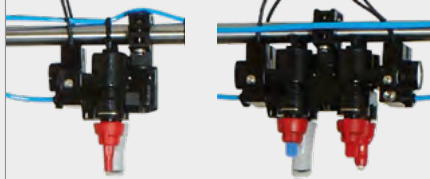
h = 5 mm
with blind plug
mit Blindstopfen



Specifications in mm
Angaben in mm



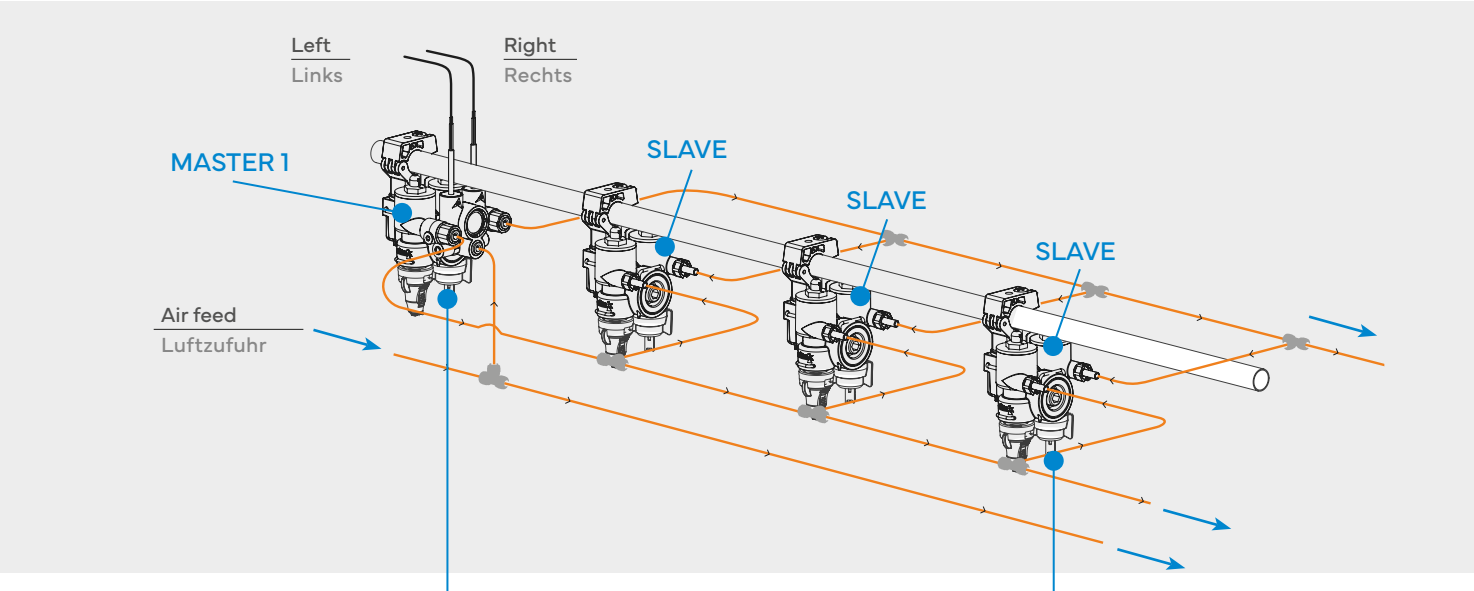
MULTI SPRAY VERSIONS
MULTI SPRAY VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Ø Line Ø Leitung	Ø Pin Ø Zapfen
Multi-Spray (Slave)		page 69 Seite 69				
82059	Multi-Spray 2N; 1/2"; 9.5		2	0°	1/2"	9,5
82061	Multi-Spray 2N; 3/4"; 9.5		2	0°	3/4"	9,5
82063	Multi-Spray 2N; 1"; 9.5		2	0°	1"	9,5
82549	Multi-Spray 2N; 1/2"; 9.5		2	90°	1/2"	9,5
82553	Multi-Spray 2N; 3/4"; 9.5		2	90°	3/4"	9,5
82555	Multi-Spray 2N; 1"; 9.5		2	90°	1"	9,5
82113	Multi-Spray 4N; 1/2"; 9.5		4		1/2"	9,5
82115	Multi-Spray 4N; 3/4"; 9.5		4		3/4"	9,5
82117	Multi-Spray 4N; 1"; 9.5		4		1"	9,5
Multi-Spray Master		page 70 Seite 70				
83771	Multi-Spray Direct-Control Master 2N; 1/2"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	0°	20 mm	9,5
85041	Multi-Spray Direct-Control Master 2N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	0°	3/4"	9,5
85167	Multi-Spray Direct-Control Master 2N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	90°	3/4"	9,5
83935	Multi-Spray Direct-Control Master 4N; 1/2"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		1/2"	9,5
85002	Multi-Spray Direct-Control Master 4N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		3/4"	9,5
84987	Multi-Spray Direct-Control Master 4N; 1"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		1"	9,5
Multi-Spray Single		page 71 Seite 71				
83303	Multi-Spray Direct-Control 2N; 1/2"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	2	0°	1/2"	9,5
83304	Multi-Spray Direct-Control 2N; 3/4"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	2	0°	3/4"	9,5
83306	Multi-Spray Direct-Control 2N; 1"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	2	0°	1"	9,5
85280	Multi-Spray Direct-Control 2N; 3/4"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	2	90°	3/4"	9,5
83253	Multi-Spray Direct-Control 4N; 1/2"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	4		1/2"	9,5
83254	Multi-Spray Direct-Control 4N; 3/4"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	4		3/4"	9,5
83256	Multi-Spray Direct-Control 4N; 1"; 9.5	SINGLE NOZZLE CONTROL	4		1"	9,5

MULTI SPRAY VERSIONS
MULTI SPRAY VERSIONEN

Assembly example Master - Slave

Beschaltungsbeispiel Master - Slave



Multi-Spray MASTER (SECTION-CONTROL)		
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	90 mA
Valve setting	Ventilstellung	normally closed
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 6 mm

Multi-Spray		
	2	4
Pressure range	Druckbereich	5,0 — 6,5 bar
Spraying liquid pressure	Flüssigkeitsspritzdruck	max. 15 bar
Required air volume*	Benötigtes Luftvolumen*	16 ml
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 6 mm

Electric valve control

Elektrische Ventilsteuerung

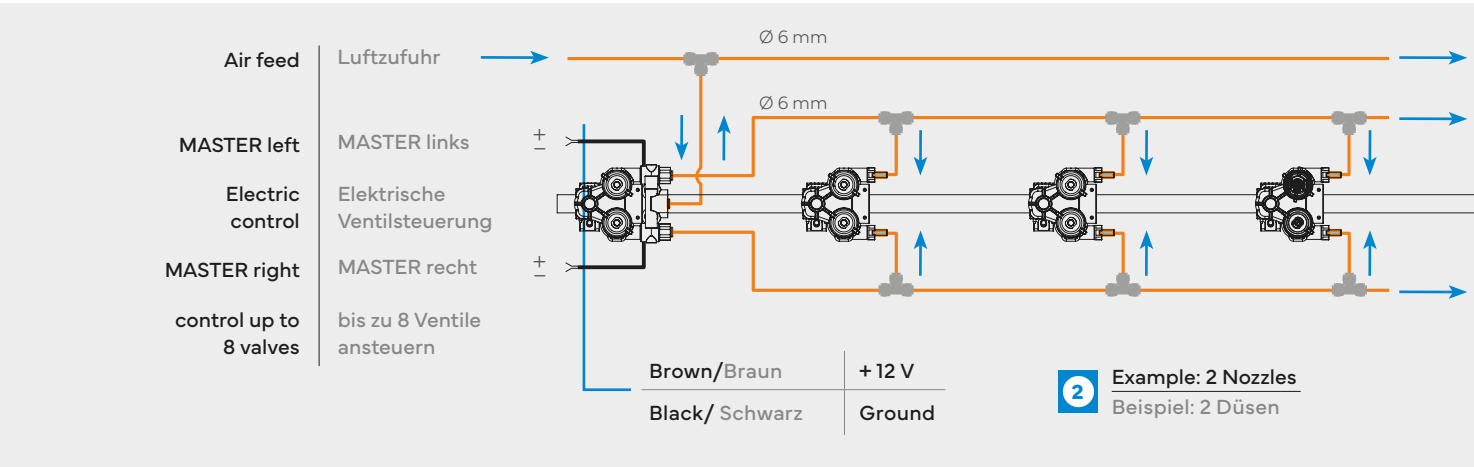
Pneumatic valve control

Pneumatische Ventilsteuerung

Customisable electric plugs

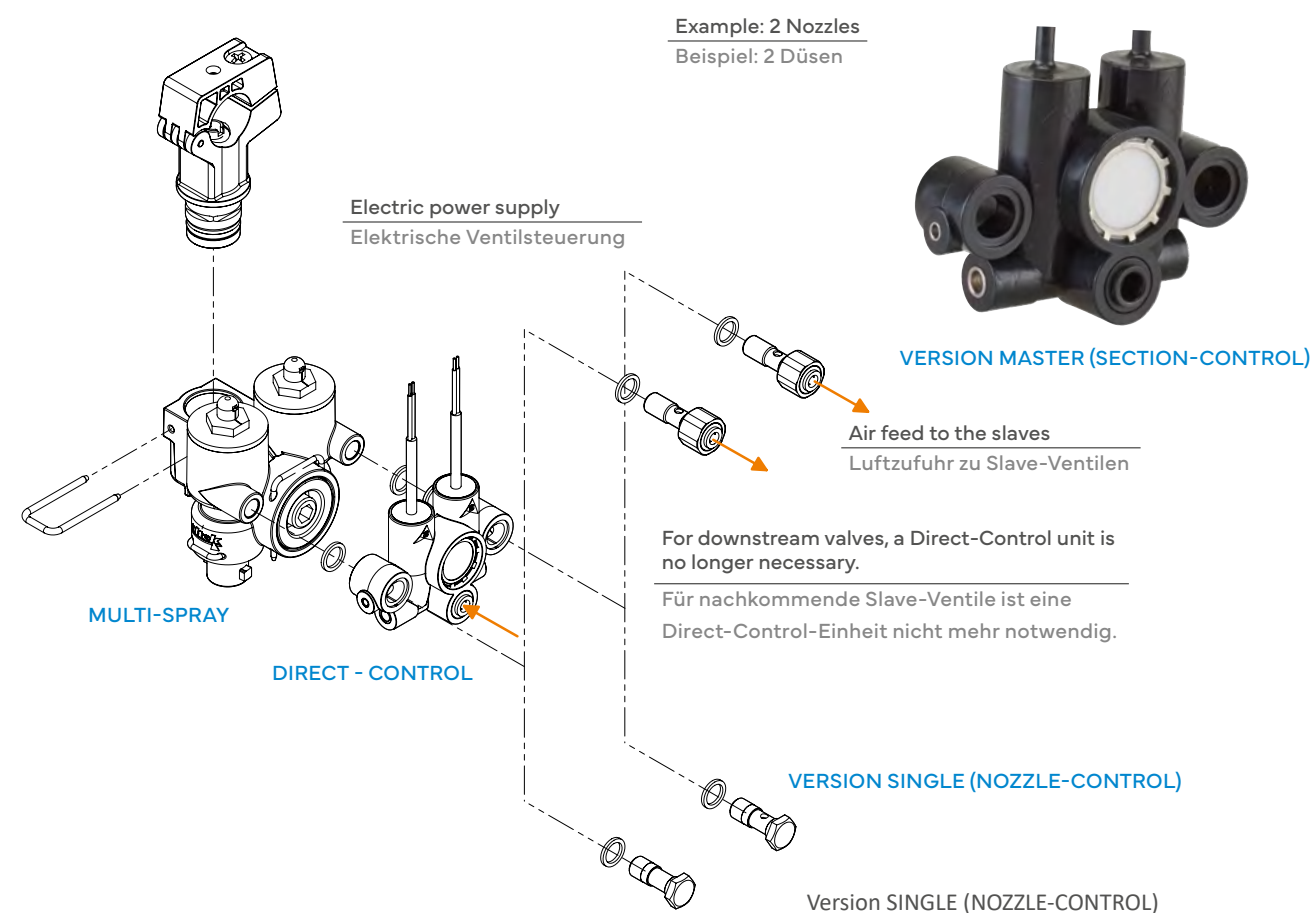
Elektrischer Stecker nach Kundenwunsch

* each nozzle at 5 bar
* pro Düse, bei 5 bar

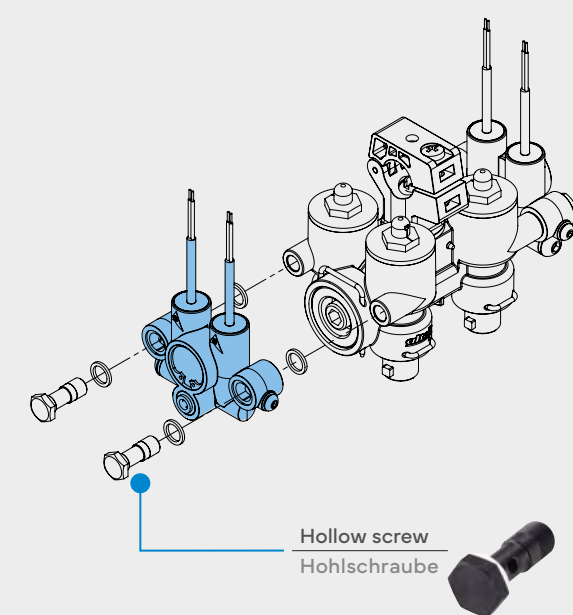


Standardwerte — Screw joint Verschraubung — from above von oben — Position of the line connection Stellungen des Leitungsanschlusses — 0° — Position of the nozzle feeds Stellungen der Düsenaufnahme — 0°

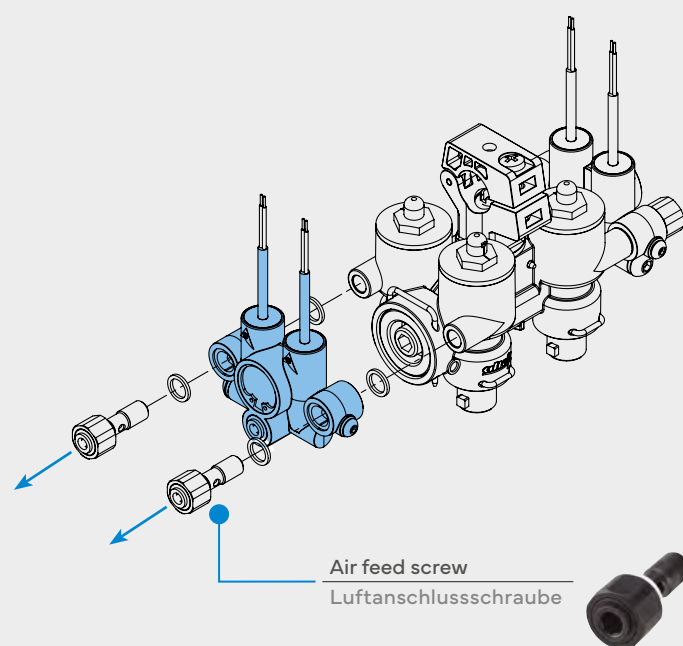
MULTI SPRAY DIRECT CONTROL
MULTI SPRAY DIRECT CONTROL



VERSION SINGLE (NOZZLE CONTROL)



VERSION MASTER (SECTION-CONTROL)



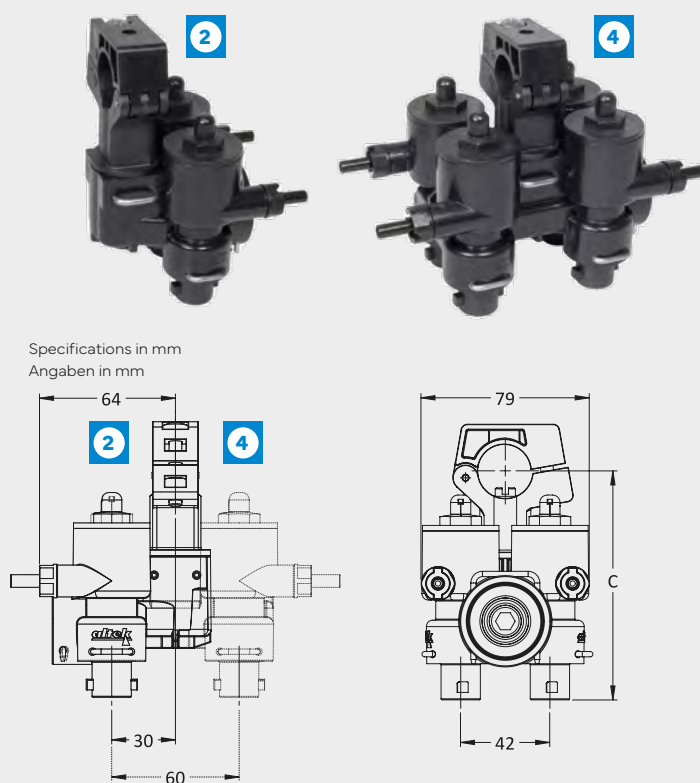
MULTI SPRAY DIRECT (SLAVE)
MULTI SPRAY (SLAVE)

Pneumatic nozzle body

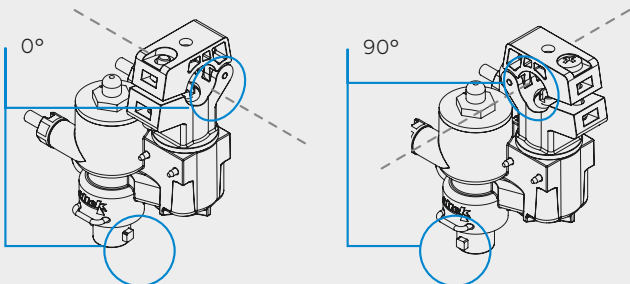
Pneumatische Düsenträger

- 20 mm Ø line upon request
 - 11 mm Ø pin upon request
 - Standard fit Deutsch plug, other types upon request
 - Opens with air-pressure and closes with spring power.
- 20 mm Ø Leitung auf Anfrage
 - 11 mm Ø Zapfen auf Anfrage
 - Standard Ausführung mit Deutsch Stecker, andere Typen auf Anfrage
 - Öffnet mit Luftdruck und schließt mit Federkraft.

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Ø Line Ø Leitung	Ø Pin Ø Zapfen
82059	Multi-Spray 2N; ½"; 9.5	2	0°	1/2"	9,5
82061	Multi-Spray 2N; ¾"; 9.5	2	0°	3/4"	9,5
82063	Multi-Spray 2N; 1"; 9.5	2	0°	1"	9,5
82549	Multi-Spray 2N; ½"; 9.5	2	90°	1/2"	9,5
82553	Multi-Spray 2N; ¾"; 9.5	2	90°	3/4"	9,5
82555	Multi-Spray 2N; 1"; 9.5	2	90°	1"	9,5
82113	Multi-Spray 4N; ½"; 9.5	4		1/2"	9,5
82115	Multi-Spray 4N; ¾"; 9.5	4		3/4"	9,5
82117	Multi-Spray 4N; 1"; 9.5	4		1"	9,5



Properties	Eigenschaften
Spraying pressure: max. 15 bar	Spritzdruck: max. 15 bar
Materials: stainless steel, POM GF, FPM- und NBR-seals	Materialien: Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
Ø Line connection Ø Leitungsanschluss	C mm
½"	103
¾"	109
20 mm	102
1"	114



The nozzle cap bayonett connector is turned 90 ° when the nozzle bodies are fitted side by side (90°) to sprayline.
Die Stellung des Leitungsanschlusses und die der Düsenaufnahme müssen immer aufeinander abgestimmt sein.

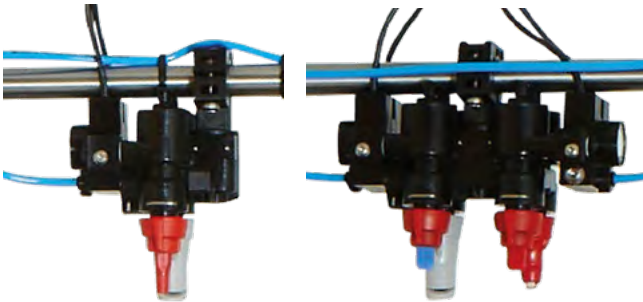
MULTI SPRAY-DIRECT-CONTROL
MASTER SECTION CONTROL

Electric control for pneumatic nozzle body Multi-Spray

Elektrische Steuerung für die pneumatischen Düsenträger Multi-Spray

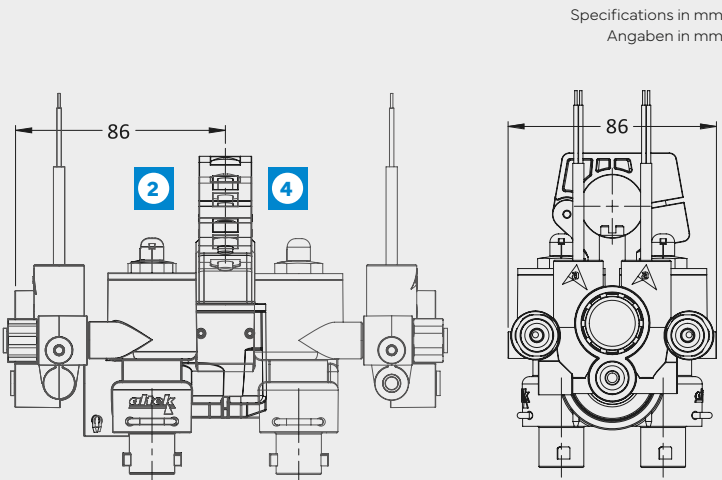
- 20 mm Ø line upon request
 - 11 mm Ø pin upon request
 - Standard fit Deutsch plug, other types upon request.
- 20 mm Ø Leitung auf Anfrage
 - 11 mm Ø Zapfen auf Anfrage
 - Standard Ausführung mit Deutsch Stecker, andere Typen auf Anfrage

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Ø Line Ø Leitung	Ø Pin Ø Zapfen
83771	Multi-Spray Master 2N; 1/2"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	0°	20 mm	9,5
85041	Multi-Spray Master 2N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	0°	3/4"	9,5
85167	Multi-Spray Master 2N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	2	90°	3/4"	9,5
83935	Multi-Spray Master 4N; 1/2"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		1/2"	9,5
85002	Multi-Spray Master 4N; 3/4"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		3/4"	9,5
84987	Multi-Spray Master 4N; 1"; 9.5	MASTER SECTION CONTROL	4		1"	9,5



Properties	Eigenschaften	
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	90 mA
Valve setting	Ventilstellung	normally closed
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 6 mm

Customisable electric plugs	Brown/Braun	+ 12 V
Elektrischer Stecker nach Kundenwunsch	Black/ Schwarz	Ground



MULTI SPRAY-DIRECT-CONTROL
SINGLE NOZZLE CONTROL

Electric control for pneumatic nozzle body Multi-Spray

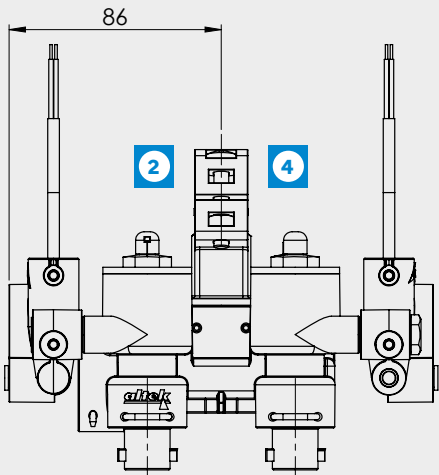
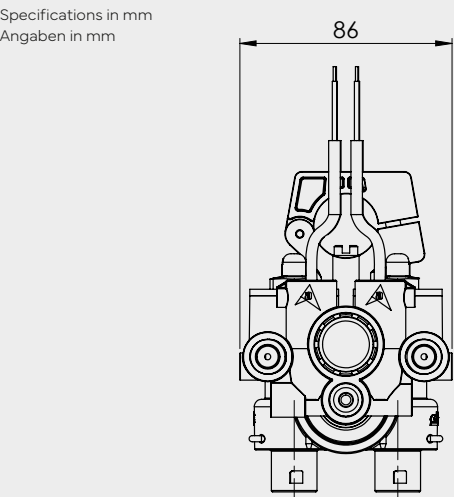
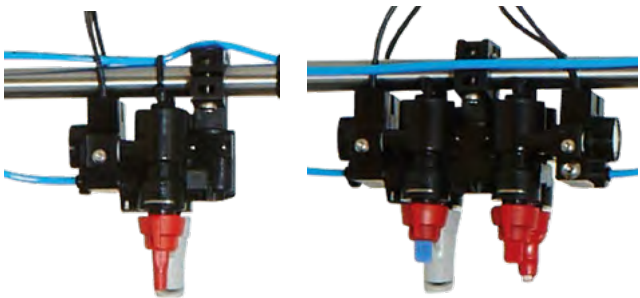
Elektrische Steuerung für die pneumatischen Düsenträger Multi-Spray

- 20 mm Ø line upon request
 - 11 mm Ø pin upon request
 - Standard fit Deutsch plug, other types upon request.
- 20 mm Ø Leitung auf Anfrage
 - 11 mm Ø Zapfen auf Anfrage
 - Standard Ausführung mit Deutsch Stecker, andere Typen auf Anfrage

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Version Ausführung	Nr. nozzles Düsenanzahl	Alignment Ausrichtung	Ø Line Ø Leitung	Ø Pin Ø Zapfen
83303	Multi-Spray Master 2N; 1/2"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	2	0°	20 mm	9,5
83304	Multi-Spray Master 2N; 3/4"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	2	0°	3/4"	9,5
83306	Multi-Spray Master 2N; 1"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	2	0°	3/4"	9,5
85280	Multi-Spray Master 2N; 3/4"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	2	90°	1/2"	9,5
83253	Multi-Spray Master 4N; 1/2"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	4		3/4"	9,5
83254	Multi-Spray Master 4N; 3/4"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	4			9,5
83256	Multi-Spray Master 4N; 1"; 9.5	SINGLE SECTION CONTROL	4		1"	9,5

Properties	Eigenschaften	
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	90 mA
Valve setting	Ventilstellung	normally closed
Pneumatic hoses	Pneumatische Leitungen	Ø 6 mm

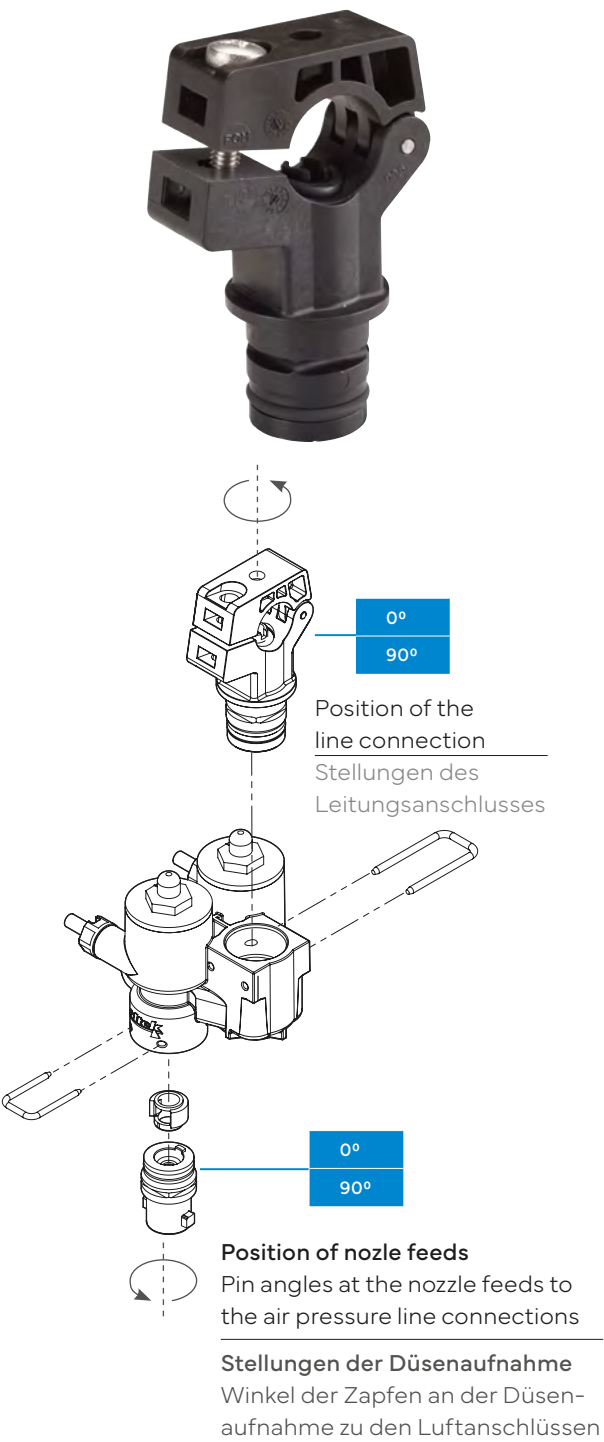
Customisable electric plugs	Brown/Braun	+ 12 V
Elektrischer Stecker nach Kundenwunsch	Black/ Schwarz	Ground



MULTI SPRAY
MULTI SPRAY

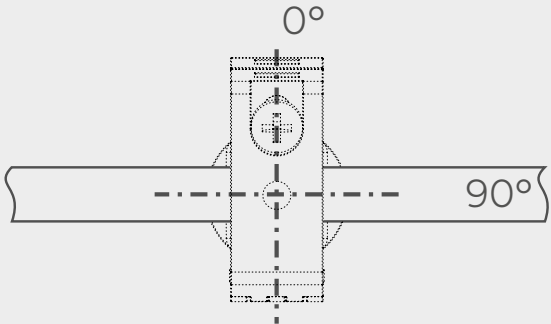
Line clamp
Leitungsanschluss

BOOM
GESTÄNGE



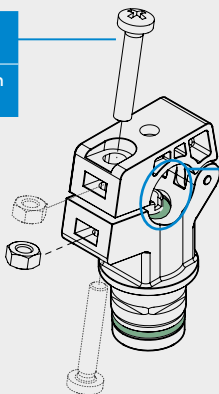
Article no. Artikel-Nr.	Ø Line Ø Leitung	Ø Pin Ø Zapfen
82483	1/2"	9,5 mm
82484	3/4"	9,5 mm
82485	3/4"	11 mm
82486	1"	9,5 mm
82487	1"	11 mm
83049	20 mm	9,5 mm
83370	28 mm	9,5 mm

Standard is from the top
Standardmäßig von oben



Screw fixing options
Verschraubung

from the top
von oben
from the bottom
von unten

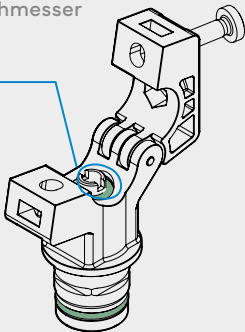


Line diameter
Leitungsdurchmesser

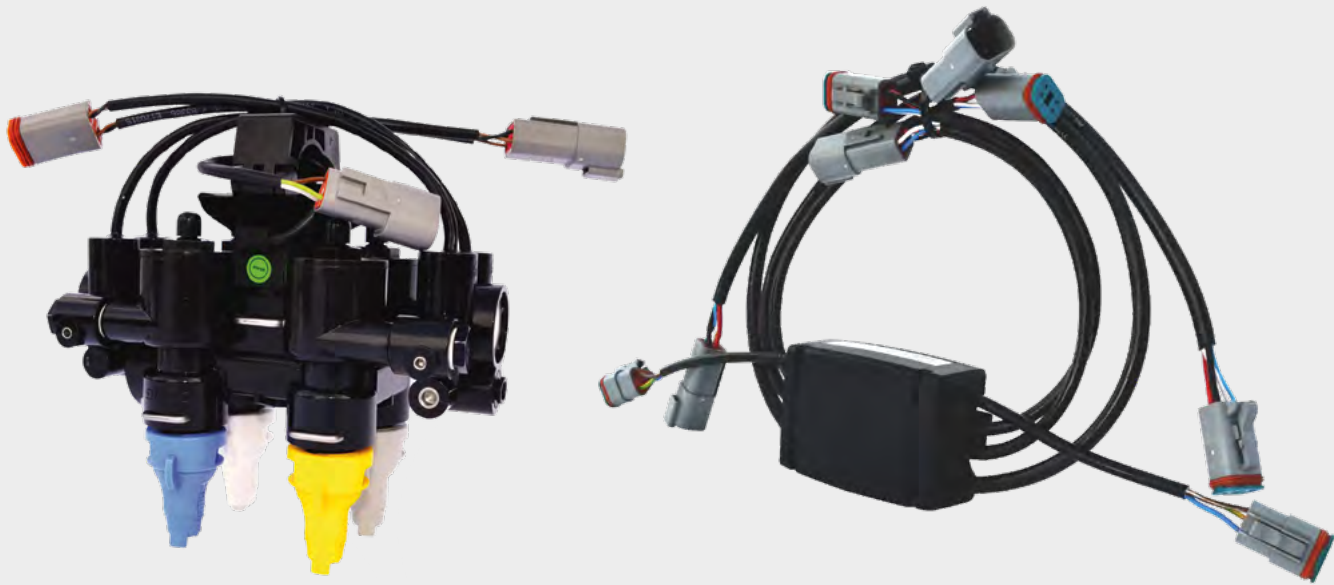
1/2"
3/4"
20 mm
1"

Pin diameter
Zapfendurchmesser

9,5 mm
11 mm



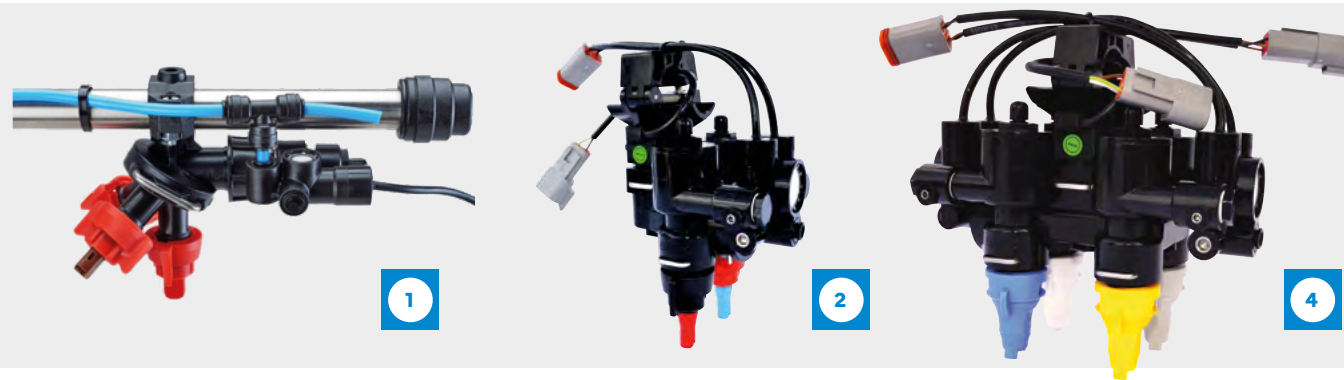
SMART
C-SPRAY 124



SMART C-SPRAY 124
THE SMART ALTERNATIVE TO PWM

- Auto Nozzle Select
 - Altek True-Turn-Compensation
 - Nozzle Spy Flow Monitoring
 - No restrictions in nozzle choice
 - Self Addressing can nodes (INC)
 - Fast Regulation when using SBR500 Regulator
 - Low power requirement
 - Easy Connection / Cables
 - Self Diagnostics
 - ISO - Connect to a range of rate controllers
 - Easy Aftermarket fit
- Automatische Düsenwahl (ANS)
 - Altek True-Turn-Wendekompensation
 - Nozzle Spy Durchflussüberwachung
 - Uneingeschränkte Düsenutzung
 - Selbstadressierende CAN-Knoten (INC)
 - Schnelle Regulierung in Kombination mit dem SBR500
 - Geringe Stromaufnahme
 - Einfacher Anschluss über Kabel
 - Selbstdiagnose
 - ISO-Anschluss möglich mit einer Reihe von Steuerungen
 - Problemlose Nachrüstung

OVERVIEW ÜBERSICHT



There are three main types of module currently available

Aktuell sind drei verschiedene Hauptmodule verfügbar

Single line control INC Modules (4 x outputs) spaced at 2.00 m typically

Can Knoten zur Einfachdüsensteuerung (4 Ausgänge), maximal 2,0 m Arbeitsbreite

Twin line control INC Modules (4 x outputs) spaced at 1.00 m typically

Can Knoten zur Zweifach-düsensteuerung (4 Ausgänge), maximal 1,0 m Arbeitsbreite

Quad line control INC Modules (8 x outputs) spaced at 1.00 m typically

Can Knoten zur Vierfach-düsensteuerung (8 Ausgänge), maximal 1,0 m Arbeitsbreite

When using the Smart-C-Spray on a single line system, the Altek Direct Control valve will fit all popular Multi Jet single nozzle bodies.

For Twin and Quad systems the Altek MULTI SPRAY has been designed as a complete jet control unit. It can be installed in place of traditional nozzle holders.

The Altek Twin and Quad Multi-Spray bodies can be controlled automatically via the Smart-C-Spray System providing precise applications of plant protection products. In addition, the operator can choose to manually control the nozzles from the sprayer cab. This provides quick and efficient application changes.

Bei Verwendung des Smart-C-Sprays mit Einfachdüsensteuerung passt Alteks Spray-Stop Direct Control-Ventil auf alle gängigen Einfach- und Multi-Jet Standarddüsenkörper.

Für Zweifach- und Vierfachdüsensteuerungen wird Alteks MULTI SPRAY Direct-Control verwendet. Es wird anstelle der Standarddüsenträger installiert.

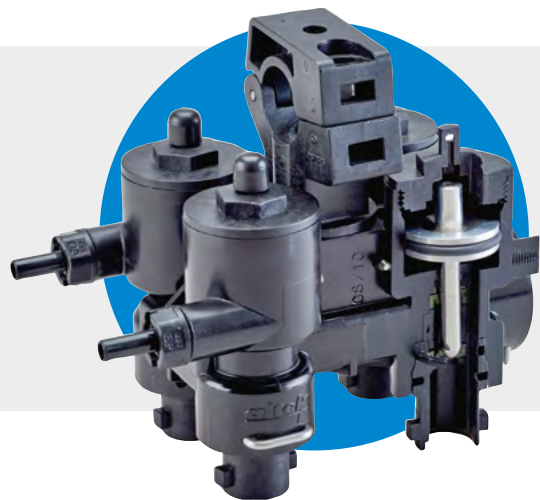
Die Multi-Spray Direct-Control Ventile werden über das Smart-C-Spray-System automatisch gesteuert und ermöglichen eine präzise Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln. Darüber hinaus kann der Fahrer die Düsen auch manuell von der Kabine aus steuern. Dies ermöglicht einen schnellen und effizienten Applikationswechsel.

UNIQUE FEATURE FROM ALTEK:

- - Pin rod with lip seal
- -> Proven concept over ten years in the market

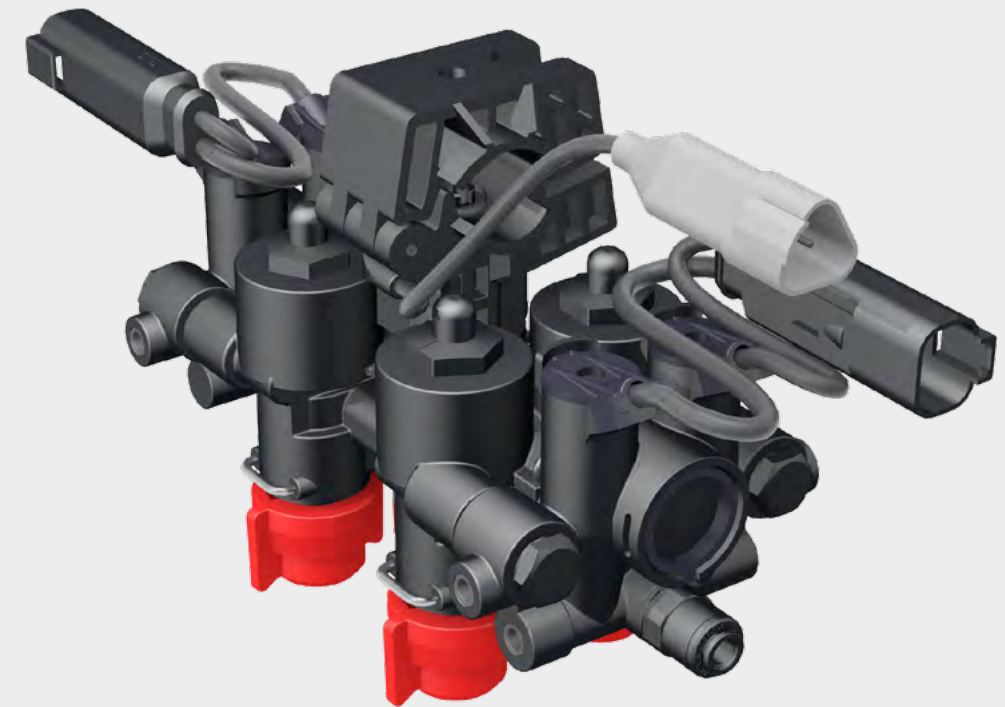
EINZIGARTIGES MERKMAL VON ALTEK:

- - Stößel mit Lippendichtung
- -> Bewährtes Konzept seit über zehn Jahren auf dem Markt



NEW GENERATION MULTI-SPRAY

SMARTER. LIGHTER. FASTER.



Now fully compatible with Flow Monitor and the Smart C-Spray ISO Bridge. Flow data is displayed clearly and in real time on your VT terminal.

Key Features

- **Perfect Flow Monitor Integration.** Fully integrates with the Flow Monitor and Smart C-Spray ISO Bridge without changing dimensions.
- **Weight Reduction up to 20%.** Achieved through more efficient use of materials for lighter construction.
- **Faster Response Time.** Opens in just 12 ms - Nearly 2X faster, thanks to improved air duct routing and reduced air consumption.
- **Simplified Installation.** Improved cable routing towards the external power source.

Jetzt vollständig kompatibel mit dem Flow Monitor und der Smart C-Spray ISO Bridge. Die Durchflussdaten werden klar und in Echtzeit auf Ihrem VT-Terminal angezeigt.

Hauptmerkmale

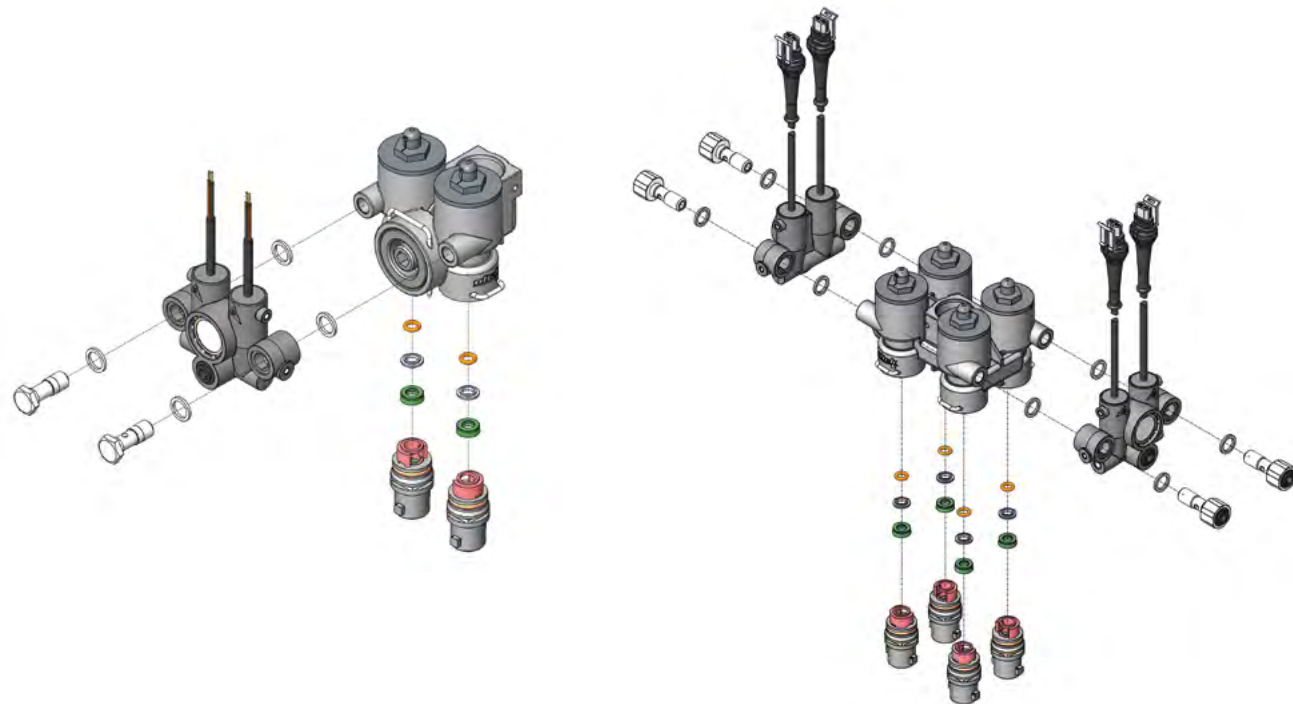
- **Perfekte Flow-Monitor-Integration.** Vollständig kompatibel mit dem Flow Monitor und der Smart C-Spray ISO Bridge – ohne Änderung der Abmessungen.
- **Gewichtsreduzierung bis zu 20 %.** Erreicht durch effizienteren Materialeinsatz für eine leichtere Konstruktion.
- **Schnellere Reaktionszeit.** Öffnet in nur 12 ms – nahezu doppelt so schnell – dank optimierter Luftkanalführung und reduziertem Luftverbrauch.
- **Vereinfachte Installation.** Verbesserte Kabelführung zur externen Stromquelle

MODULAR DESIGN TWIN & QUAD BODIES:

Parts that are susceptible to wear or accidental damage can be easily replaced including the Nozzle holder clamp.

MODULARES DESIGN ZWEIFACH- & VIERFACHDÜSENTRÄGER:

Teile, die verschleißanfällig sind oder versehentlich beschädigt wurden, können leicht ausgetauscht werden, z. B. die Düsenhalterklemme.



FAST FLOW & PRESSURE REGULATION USING ALTEK SBR500

The Altek SBR500 regulation valve has been developed to provide fast reacting and proportional flow control with integrated feedback if required to ensure controlled application at all times.

SCHNELLE REGULIERUNG VON DURCHFLUSS & DRUCK MITTELS ALTEK SBR500

Der Altek Druckregler SBR 500 wurde entwickelt, um eine reaktionsschnelle und proportionale Durchflussregelung mit eingebauter Rückkopplung zu bieten, um unter allen Umständen eine kontrollierte Anwendung zu gewährleisten.

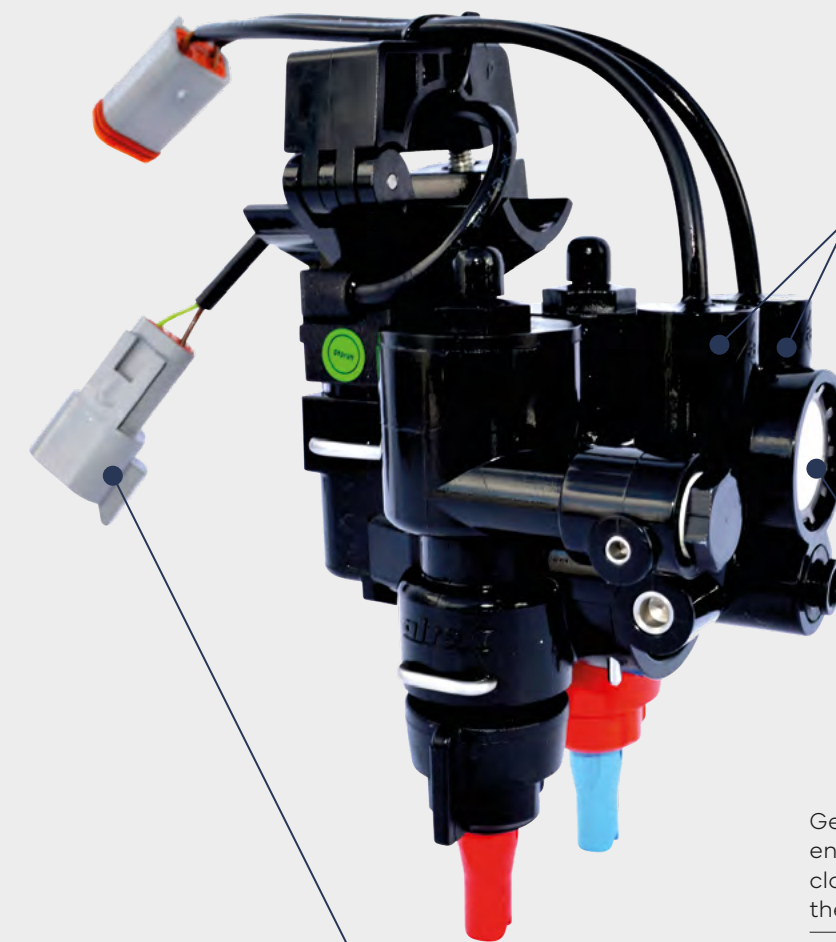


HOW THEY WORK FUNKTIONSWEISE SMART C-SPRAY 124

The DC (Direct Control) version of the Multi Spray twin and quad bodies have electric solenoids attached to each pneumatic feed of the body. The related nozzle is live, as soon as one or more solenoids are powered.

Die DC (Direct Control) Version der Multi Spray Zweifach- und Vierfachdüsensträger verfügt über elektrische Magnetventile, die mit einer pneumatischen Druckluftleitung verbunden sind.

Sobald ein oder mehrere Magnetventile bestromt werden, tritt Flüssigkeit an der zugehörigen Düse aus.



Each nozzle operated by its own electro / Pneumatic solenoid valve. (0,1 A @ 12 V)

- Quick opening response time: 19 ms (testbench measurement @ 3 bar liquid pressure; 5,5-6,0 bar air pressure; directly wired)

Jede Düse wird durch ein eigenes elektro-pneumatisches Magnetventil gesteuert. (0,1 A @ 12 V)

- Schnelle Öffnungszeit: 19 ms (Prüfstandsmessung bei 3 bar Flüssigkeitsdruck; 5,5-6,0 bar Luftdruck; direkt verdrahtet).

Generously-dimensioned air-exhaust. This ensures fast pressure release when nozzles are closed. No additional exhausts are required in the air lines.

Großzügig dimensionierter Luftauslass. Dies gewährleistet einen schnellen Druckabbau beim Schließen der Düsen. Es sind keine zusätzlichen Entlüftungen in den Luftleitungen erforderlich.

Deutsch-connectors. Production units will be back Sealed to prevent ingress of moisture.

Deutsch-Steckverbinder. In Serie rückseitig vergossen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

FEATURES MERKMALE

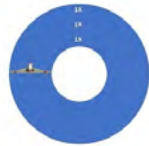


Individual Nozzle Control – CAN along the spray line reduces cables and makes easy to install

- Single Line
- Dual Line
- Quad Line

Altek True - Turn: Variable rate application along the spray line

- Single Line – Not available
- Dual Line – Yes
- Quad Line – Yes



Smart-C-Spray provides TRUE-TURN compensation by switching nozzle combinations at each nozzle position depending on the speed and direction of each nozzle body.

Field Mapping Application

- With Twin & Quad Systems it is possible to carry out Prescription mapping applications

ISO Connectivity

- Ability to connect selected spray controllers, currently Raven, Ag-Leader, Trimble etc. (further controllers in planning)



90° orientation to the spray-line:

This mounting option allows both nozzles to be live when using a Twin nozzles in conjunction with a standard nozzle as shown. This provides the best application possible whilst still controlling drift.

Individuelle Düsensteuerung via CAN-BUS reduziert den Kabelaufwand und ermöglicht eine einfache Installation

- Einfachdüsensteuerung
- Zweifachdüsensteuerung
- Vierfachdüsensteuerung

Altek True - Turn: Variabler Düsenausstoß über die gesamte Arbeitsbreite

- Einfachdüsensteuerung – nicht verfügbar
- Zweifachdüsensteuerung – Ja
- Vierfachdüsensteuerung – Ja

Smart-C-Spray bietet eine TRUE-TURN-Kompensation, bei der die Düsenkombinationen an jeder Düsenposition in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit und der Richtung des einzelnen Düsenkörpers angepasst wird.

Field Mapping Anwendung

- Mit Twin & Quad Systemen ist es möglich, Prescription Mapping Anwendungen zu nutzen
- ISO-Konnektivität
Kompatibilität für ausgewählte Controller, derzeit Raven, Ag-Leader, Trimble (weitere Systeme in Planung)

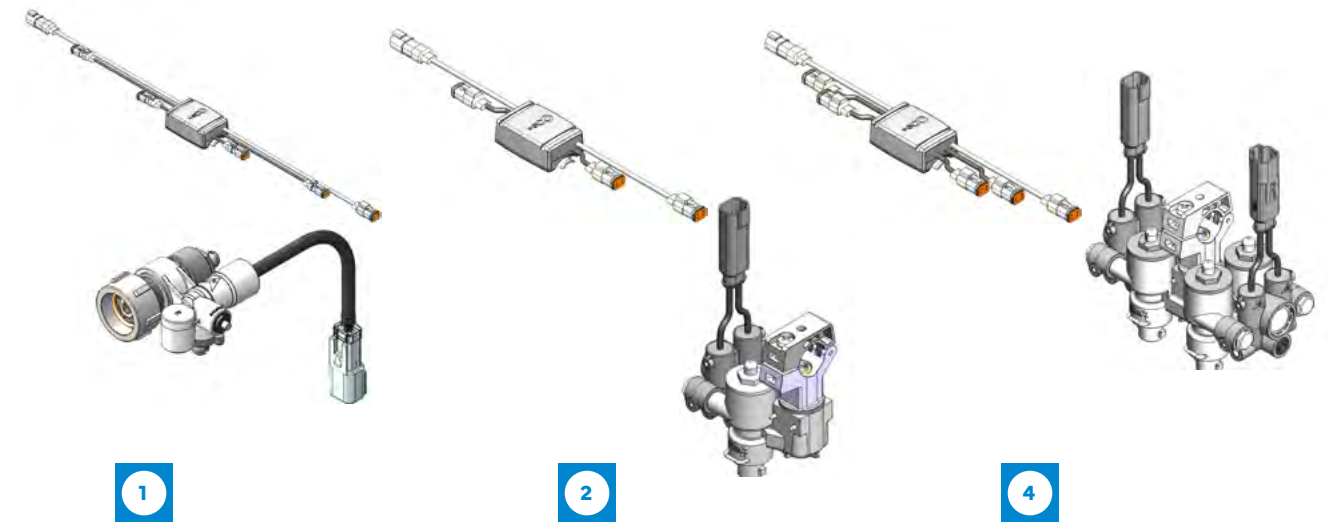
90° Ausrichtung zur Spritzleitung:

Diese Montageoption ermöglicht den gleichzeitigen Einsatz einer Doppelflachstrahldüse und einer Standarddüse, wie im Bild gezeigt. Dies ermöglicht die bestmögliche Belagsbildung bei gleichzeitiger Abdriftkontrolle.



The combination of electro-pneumatic nozzle bodies and related CAN-Moduls for nozzle-by-nozzle control!

Die Kombination von elektro-pneumatischen Düsenkörpern und zugehörigen CAN-Knoten zur Einzeldüsensteuerung.



1

Four nozzles independently controllable

Vier Düsen unabhängig voneinander steuerbar

2

Four nozzles independently controllable

Vier Düsen unabhängig voneinander steuerbar

4

Eight nozzles independently controllable

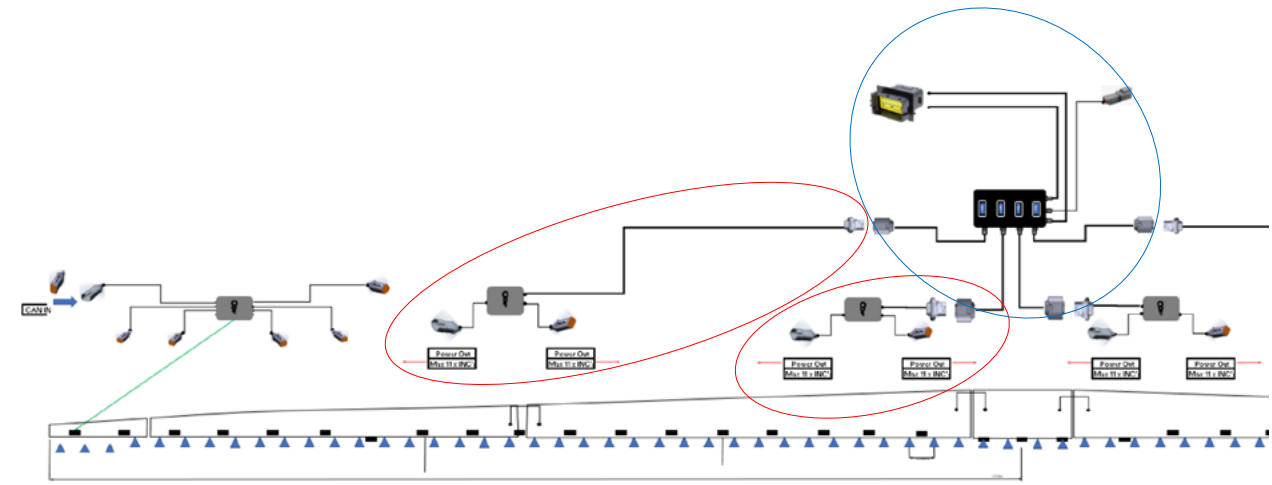
Acht Düsen unabhängig voneinander steuerbar

PERFORMANCE:

- new system for individual and auto nozzle switching
- Smart-C-Spray is the smart alternative to PWM nozzle control with no restrictions to nozzle choices.
- Smart-C-Spray sets new standards in terms of reaction times and power requirement in the market. 10/19ms switching time to spray and 1,2 Watt are outstanding!
- Available for single-, twin and quad pneumatic nozzle bodies
- Altek ISO-connectivity allows compatibility to a selection of ISO VT-terminals
- Flow Monitoring on twin and quad systems
- Easy connection/cables directly on the spray tube across the boom

LEISTUNG:

- neues System für individuelle und automatische Düsensteuerung
- Smart-C-Spray ist die intelligente Alternative zur PWM-Düsensteuerung ohne Einschränkungen bei der Düsenauswahl.
- Smart-C-Spray setzt neue Maßstäbe in Bezug auf Schaltzeit und Leistungsbedarf im Markt. 10/19ms Reaktionszeit und 1,2 Watt sind herausragend!
- Erhältlich für Einzel-, Zweifach- und Vierfach-Direct-Control Ausführungen.
- Altek ISO-Konnektivität ermöglicht Kompatibilität mit einer Auswahl von ISO VT-Terminals.
- Durchflussüberwachung bei Zweifach- und Vierfach-Direct-Control Ausführungen.
- Einfache Anordnung der Can-Knoten direkt am Düsenrohr entlang der gesamten Gestängebreite.



Depending on the number of nozzle bodies to be controlled, one or two power injector looms (red circle) are installed to provide a constant 12V power level.

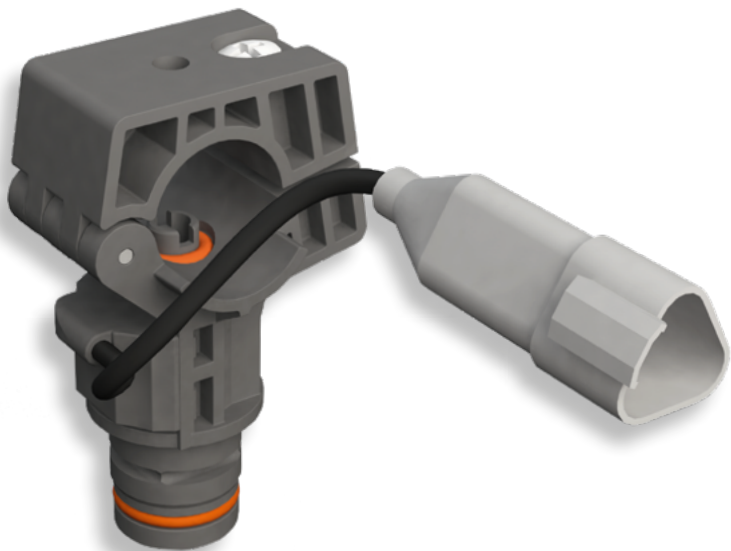
A fuse- and relay-box (blue circle) located in the center frame provides access and serviceability.

Je nach Anzahl der zu steuernden Düsenkörper werden ein oder zwei Stromversorgungskabel (roter Kreis) installiert, um eine konstante 12-Volt-Stromversorgung zu gewährleisten.

Ein Sicherungs- und Relaiskasten (blauer Kreis), der sich im Gestänge-Mittelteil befindet, bietet Zugang und Wartungsfreundlichkeit.

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung
85351	Line connection clamp 1/2"; ø9.5; cpl. Leitungsanschluss 1/2"; ø9.5; kpl.
85352	Line connection clamp 3/4"; ø9.5; cpl. Leitungsanschluss 3/4"; ø9.5; kpl.
85353	Line connection clamp 1"; ø9.5; cpl. Leitungsanschluss 1"; ø9.5; kpl.

Pin Connection/Steckerverbindung	
Pin no. Stecker Nr.	Function Funktion
A	GND
B	+12V
C	Output Signal

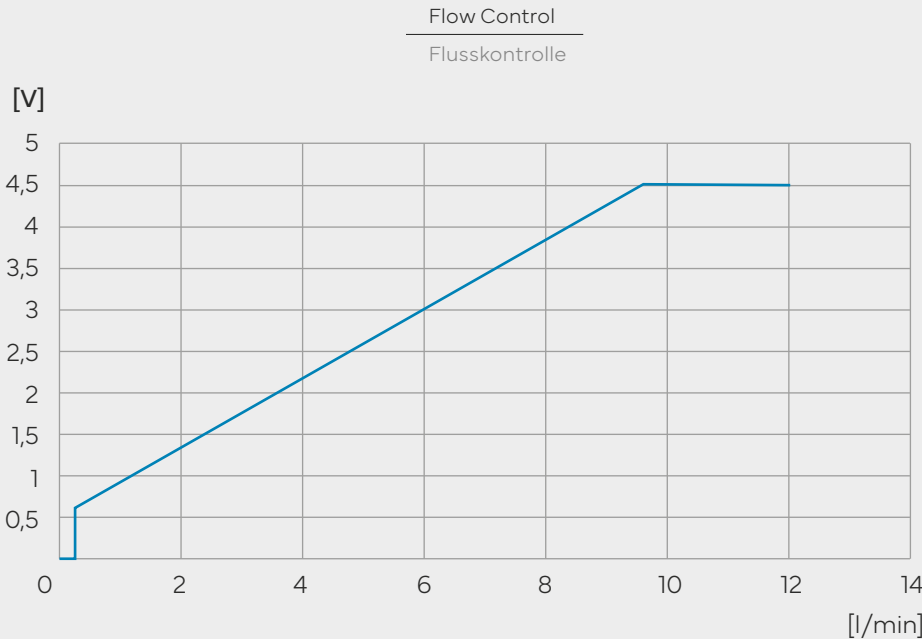


AT A GLANCE:

- Proven Altek nozzle bodies, since decades successful in the market
- ISO compatibility to a selection of ISO VT-Terminals
- Professional system integration and cable looms for failure-free operation.
- Wide range of application rates provided, e.g.
 - twin: IDKT 015+04; @1,5-3,0bar+16km/h
 - >30-160 L/ha
 - quad: IDKT 02+03+04+05; @1,5-3,0bar+16km/h
 - >40-320 L/ha
- Wide range of application functions to provide best efficiency, e.g.:
 - Auto Addressing of nodes
 - Up to 4 spray lines capable of operation individually
 - Individual nozzles control for all nozzles and lines
 - Auto Nozzle Select between the different spray lines
 - Variable Rate Application in conjunction with maps imported to sprayer terminal
 - TrueTurn FlowCompensation across the boom width
- Outstanding performance in terms of speed and power demand.

AUF EINEN BLICK:

- Bewährte Altek-Düsenkörper, seit Jahrzehnten erfolgreich auf dem Markt
- ISO-Kompatibilität zu einer Auswahl von ISO VT-Terminals
- Professionelle Systemintegration und Kabelverbindungen für störungsfreien Betrieb.
- Breites Spektrum an Ausbringungsmengen möglich, z.B.
 - Zweifach: IDKT 015+04; @1,5-3,0bar+16km/h
 - >30-160 L/ha
 - Vierfach: IDKT 02+03+04+05; @1,5-3,0bar+16km/h
 - >40-320 L/ha
- Vielfältige Anwendungsfunktionen für beste Effizienz, z.B.:
 - Automatische Adressierung der CAN Knoten
 - Bis zu 4 Spritzleitungen, die einzeln betrieben werden können
 - Individuelle Düsensteuerung für alle Düsen und Leitungen
 - Auto Nozzle Select zwischen den verschiedenen Spritzleitungen
 - Variable Ausbringungsmenge in Verbindung mit den in das Terminal der Spritze importierten Karten
 - TrueTurn FlowCompensation über die gesamte Gestängebreite
- Hervorragende Leistung in Bezug auf Schaltzeiten und Leistungsbedarf.



PROPORTIONAL VALVE FOR PLANTING MACHINES



VARI FEED PROPORTIONAL VALVE

For use with multiple-row planting machines equipped with applicators applying liquid fertiliser directly during planting operations.

The Vari-Feed drive motor can be adjusted to supply variable volume rates required.

The valve can be used in conjunction with variable rate software / application prescription maps where different volumes are required within a row or in a lateral distribution.

Low power requirement!

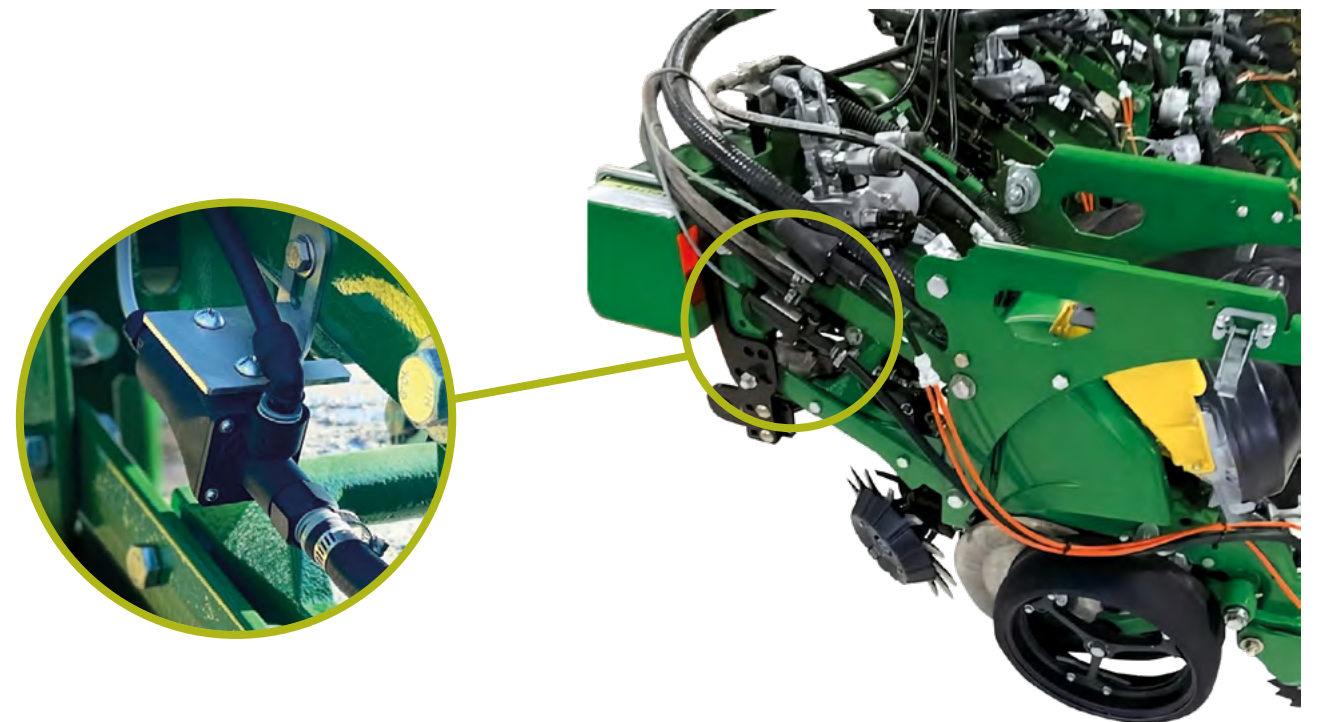
VARI FEED PROPORTIONAL VENTIL

Für die Verwendung in mehrreihigen Pflanzmaschinen und Sägeräten mit paralleler Flüssigdüngung während der Aussaat/Saat.

Das motorisierte Vari-Feed kann variabel eingestellt werden, dass der benötigte Volumenstrom ausgegeben wird.

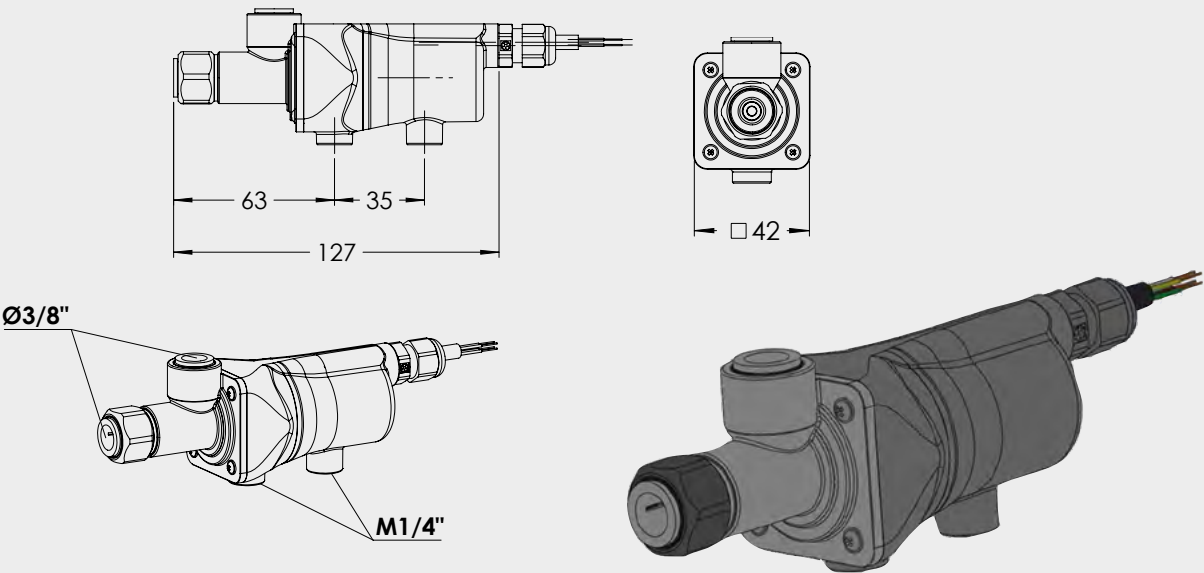
Besonders konzipiert in Verbindung mit teilflächenspezifischer Software und Applikationskarten! Dadurch wird die Ausbringung von unterschiedlichen Mengen innerhalb einer Reihe oder reihenübergreifend ermöglicht.

Geringer Energiebedarf!



ELECTRIC PROPORTIONAL VALVE FOR PLANTERS ELEKTRISCHES PROPORTIONALVENTIL FÜR PFLANZMASCHINEN

Article no.	Type	Hose Ø Schlauch Ø	Fixing screws Befestigungsschrauben
84932	Vari Feed electric proportional valve Vari Feed elektrisches Proportionalventil	3/8"	M 1/4"



Specifications Spezifikationen		
Drive	Antrieb	Motor DC
Current draw	Stromaufnahme	approx. 300 mA
Power supply	Spannungsversorgung	*12V
Speed *Possible 24 V option; 20 mm/s @24V	Geschwindigkeit *24 V Option möglich; 20 mm/s @ 24 V	10 mm/s @ 12V
Duty cycle	Einschaltdauer	max. 50%
Life time	Lebensdauer	1,500,000 cycles
Total stroke pin rod	Gesamthub der Stößelstange	5,0 mm
Stroke per step	Hub pro Schritt	0,033 mm
Pressure range	Druckbereich	0 – 5 bar
Flow range	Durchflussbereich	0 – 13 l/min
Type of protection	Schutzart	IP 5k6k (acc. ISO 20653)

VARI-FEED PROPORTIONAL VALVE
IS ENABLES ROW-INDIVIDUAL DOSING OF LIQUID
FERTILISER IN MULTI-ROW PLANTERS AND SEEDERS

VARI-FEED PROPORTIONALVENTIL
ERMÖGLICHT DIE REIHENINDIVIDUELLE DOSIERUNG VON
FLÜSSIGDÜNGER IN MEHRREIHIGEN PFLANZMASCHINEN
UND SÄGERÄTEN

BALL VALVES



SMART INTELLIGENCE
CAN BUS CONTROL

BALL VALVES 3- AND 5-WAY

OVERVIEW

- 5-Way ball valve 3"
- Manual, electric and smart drive
- Ball valves 5-way versions
- Flow
- KH1¼"
- Fittings
- KH2"
- Fittings
- KH3"
- Fittings
- ZV Ø39mm
- Fittings

ÜBERBLICK

5-Way ball valve 3"	100
Manueller, elektrischer und smarter antrieb	101
Kugelventile 5-wege versionen	102
Durchfluss	103
KH1¼"	104
Tüllen	105
KH2"	106
Tüllen	107
KH3"	110
Tüllen	111
ZV Ø39mm	112
Tüllen	113

KEY FEATURES 5-WAY BALL VALVE 3"



Choice of manual, electric or smart drive.

Wahlweise manueller, elektrischer oder smarter Antrieb.

Optional:
Hard-coated ball for heavy duty applications.

Optional:
Hart-coatierte Schaltkugel für besonders abbrasive Anwendungen.

Extremely robust housing made of anodised aluminium.
High wear resistance.

Besonders robustes Gehäuse aus eloxiertem Aluminium.
Hohe Verschleißfestigkeit.

Double ball bearing.
Doppelte Kugellagerung.

Bolts made up of stainless steel.
Bolzen aus Edelstahl.

Interchangeable flanges.
On request: special connections
Special versions
- Adapter with special fittings as well
- Assemblies from several valves according to customer requirements

Auswechselbare Flansche.
Auf Wunsch: Sonderanschlüsse
Sonderausführungen
- Adapter mit Sonderanschlüssen sowie
- Armaturen aus mehreren Ventilen nach Kundenanforderung.



MANUAL, ELECTRIC AND SMART DRIVE

MANUAL

- Individually adjustable seals*
- High wear resistance
- Retrofittable with electric drive**
- On request: special connections

ELECTRIC additionally

- With optionally 1 or 2 turning directions
- Positioning the ball via microswitch***
- Integrated manual emergency operation

SMART

- The control of the ball valve is done via CAN bus, in case of failure this can also be operated manually
- In the event of blockages or faults, corresponding error messages are sent to the controller
- Diagnostic capability by output of operational data
- In the event of a blockage or malfunction, integrated current protection prevents overloading the engine and transmission

* Not for KH3 ball valves

** Both for the KH215bar Ball valve and the KH3 Ball valve an update to the electric drive is not possible at the moment.

*** Optional: Positioning with potentiometer

KEY FEATURES 5-WAY BALL VALVE 3"

MANUELLER, ELEKTRISCHER UND SMARTER ANTRIEB

MANUELL

- Einzel nachstellbare Dichtungen*
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Nachrüstbar mit Elektroantrieb**
- Auf Wunsch: Sonderanschlüsse

ELEKTRISCH ausserdem

- Mit wahlweise 1 oder 2 Drehrichtungen
- Positionierung der Kugel über Mikroschalter***
- Integrierte Nothandbedienung

SMART

- Die Ansteuerung der Ventilkugel erfolgt über CAN-Bus, im Störfall kann diese auch manuell betätigt werden
- Bei Blockaden oder Störungen werden entsprechende Fehlermeldungen ausgegeben
- Diagnosefähigkeit durch Ausgabe von Betriebsdaten
- Im Fall einer Blockade oder Störung verhindert eine integrierte Stromabsicherung die Überlastung von Motor und Getriebe

* Nicht bei KH3 Kugelventilen

** Sowohl beim KH215bar Kugelventil als auch beim KH3 Kugelventil ist eine Nachrüstung auf einen elektrischen Antrieb zur Zeit nicht möglich.

*** Optional: Positioning with potentiometer



BALL VALVES 5-WAY VERSIONS
KUGELVENTILE 5-WEGE VERSIONEN



Article no. Artikel-Nr.	Type Ausführung	Application Einsatz	Operating pressure Betriebs- Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Material Ball Schaltkugel
KH 1¼" page 90 Seite 90							
61128	manual manuell	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE
80879	electric elektrisch	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE
84452	smart smart	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE
KH 2" page 92 Seite 92							
83091	manual manuell	Pressure Druck	15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
82705	electric elektrisch	Pressure Druck	15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
83451	smart smart	Pressure Druck	15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
82757	manual manuell	Suction Saug	3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
80881	electric elektrisch	Suction Saug	3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
83451	smart smart	Suction Saug	3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE
KH 3" page 96 Seite 96							
82014	manual manuell	Suction Saug	3 bar	max. 1 000 l/min	G3" male	4 x G3" male	POM + PTFE
82797	manual manuell	Suction Saug	3 bar	max. 1 000 l/min	G3" male	4 x Banjo 3" male	Aluminium
82015	electric elektrisch	Suction Saug	3 bar	max. 1 000 l/min	G3" male	4 x G3" male	Aluminium
84455	smart smart	Suction Saug	3 bar	max. 1 000 l/min	Banjo 3"	3 x Banjo 3" 1 x blind flange	POM + PTFE



Long working life and wear resistance –
also available as smart versions

Our ball valves are the best the market can offer today. Manufactured to high standards, they ensure optimal use in all systems and with all liquids, thanks to the use of specific and highquality materials and careful design manufacture with state-of-the-art methods and instruments. Our ball valve range is available in dimensions of 1¼", 2" and 3" for both suction and pressure systems in manual, electrical versions and with SMART actuator, operating on CAN-BUS protocol.

SMART CAN BUS CONTROLLED BALL VALVES
ARE THE INTELLIGENT SOLUTION OFFERING
THE FOLLOWING KEY ADVANTAGES:

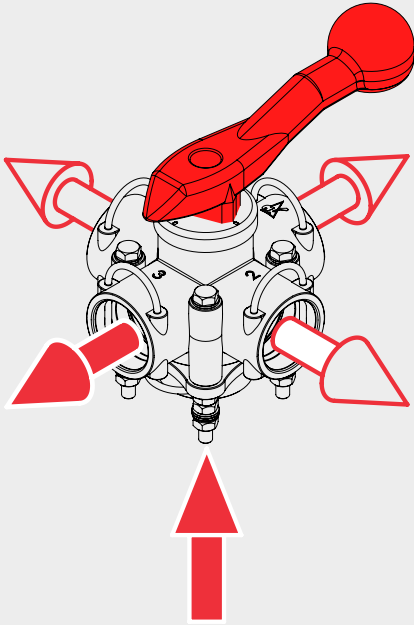
- Integration into the CAN bus system of the crop protection equipment
- OEM individual CAN communication possible
- direct control via the circuit board diagnosable
- 360° position of the ball possible

FLOW

Fluid inflow is on pressure ball valves from below.

The red shift lever shows the position of the shift ball with manual ball valves.

Through the sight glass in the cover, the red arrow indicates the ball position in the electric or SMART valve.



SPRAY-STOP VERSIONS
SPRAY-STOP VERSIONEN

Hohe Lebensdauer und Verschleißfestigkeit
– auch als smarte Variante erhältlich

Unsere Kugelhähne sind das Beste, was der Markt heute zu bieten hat. Sie werden nach hohen Standards hergestellt und gewährleisten einen optimalen Einsatz in allen Systemen und mit allen Flüssigkeiten, dank der Verwendung spezifischer und hochwertiger Materialien und einer sorgfältigen Konstruktion, die mit modernsten Methoden und Instrumenten durchgeführt wird. Unsere Kugelhahn Produktpalette ist in den Größen 1¼", 2" und 3" sowohl für Saug- als auch für Drucksysteme in manueller und elektrischer Ausführung erhältlich und mit SMART-Antrieb, der mit CAN-BUS-Protokoll arbeitet.

SMARTE CAN BUS GESTEUERTE KUGELVENTILE
SIND DIE INTELLIGENTE LÖSUNG UND BIETEN
FOLGENDE VORTEILE:

Einbindung ins Can-Bus-System des
Pflanzenschutzgeräts

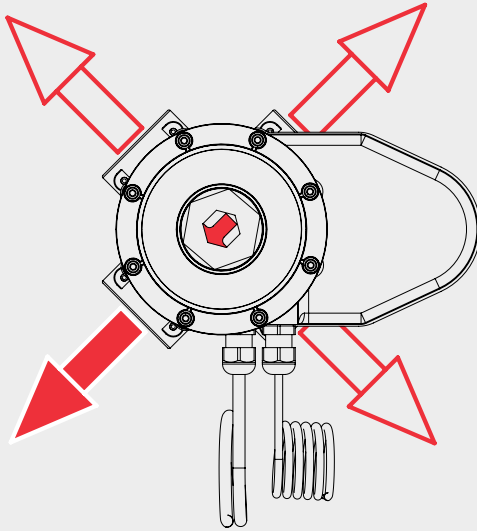
- OEM-individuelle Can-Kommunikation möglich
- direkte Ansteuerung über die Platine diagnosefähig
- 360°-Position der Kugel möglich

DURCHFLUSS

Flüssigkeitszulauf ist bei Druckkugelventilen von unten.

Der rote Schalthebel zeigt die Stellung der Schaltkugel bei manuellen Kugelventilen.

Über das Schauglas in der Abdeckung deutet der rote Pfeil die Kugelstellung bei einem elektrischen bzw. SMART Ventil an.

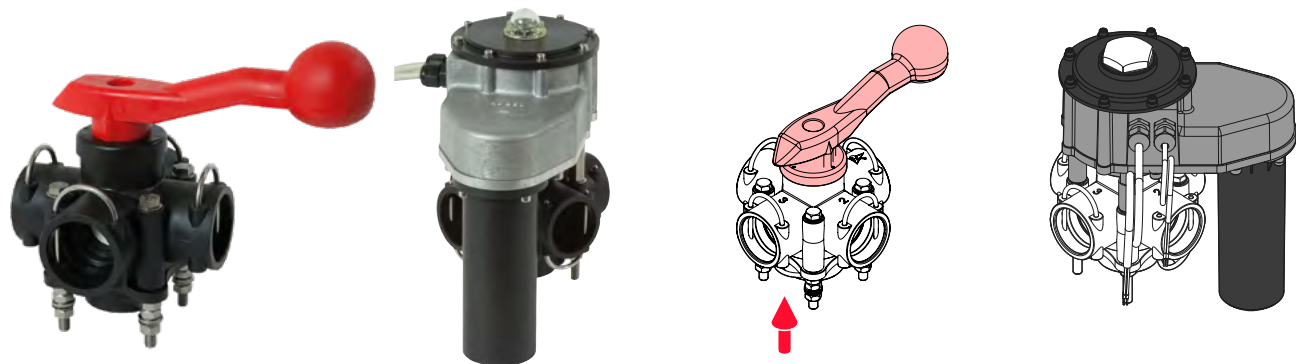


BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH1¼"



MANUAL

ELECTRIC / SMART



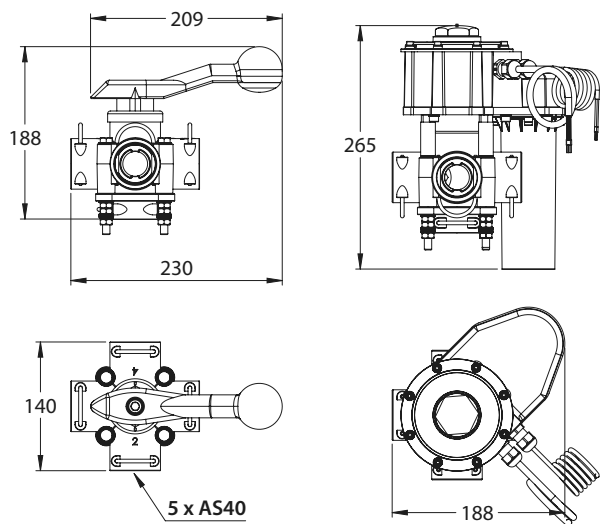
- Individually adjustable seals
- High wear resistance
- Retrofittable with electric drive
- On request: special connections

- Einzeln nachstellbare Dichtungen
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Nachrüstbar mit Elektroantrieb
- Auf Wunsch: Sonderanschlüsse

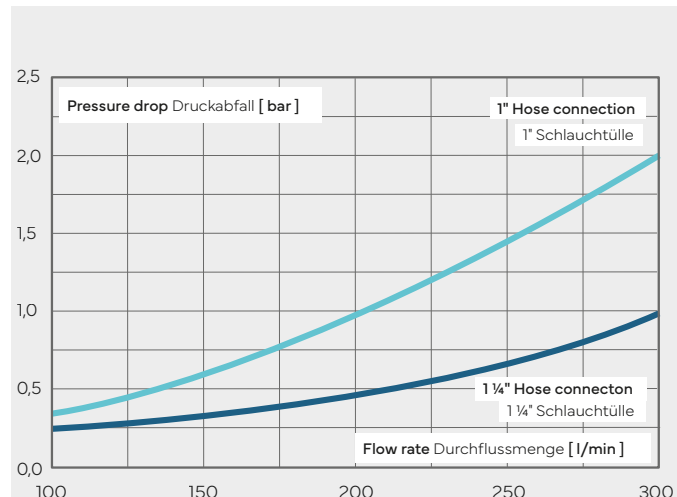
- Special versions
- Adapter with special fittings as well
- Assemblies from several valves according to customer requirements

- Sonderausführungen
- Adapter mit Sonderanschlüssen sowie
- Armaturen aus mehreren Ventilen nach Kundenanforderung

Article no. Artikel-Nr.	Type Ausführung	Application Einsatz	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Material		
							Ball Kugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtung
61128	manual manuell	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
80879	electric elektrisch	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
84452	smart smart	Pressure Druck	15 bar	max. 300 l/min	AS40	4 x AS40	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR



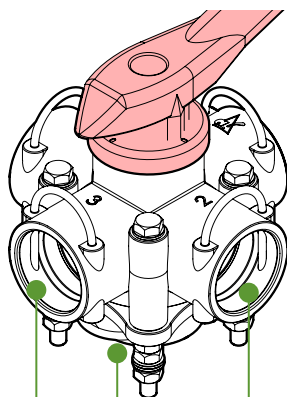
Specifications in mm
Angaben in mm



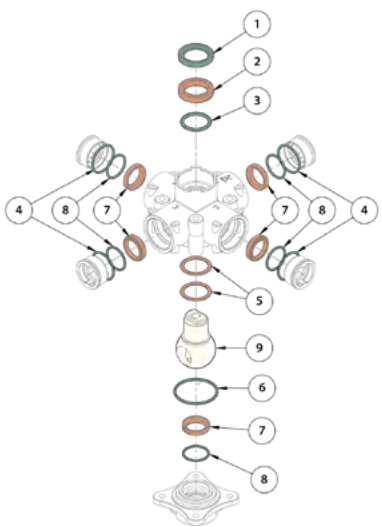
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH1¼"

Fittings

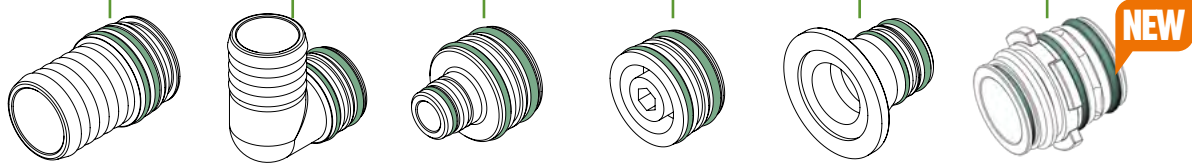
Tüllen



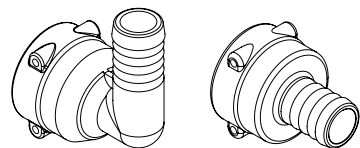
Sealing kit Dichsatz		
Article no. Artikel-Nr.	Ball Schaltkugel	Items Positionen
47921		1 — 8
47922	47673	1 — 9



Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	AS/AS Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Banjo Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40 ø 20 mm	80353	80352				
AS40 ø 25 mm	04595	09184				
AS40 ø 33 mm	04581	08874				
AS40 ø 39 mm	06247	08275				
AS40 AS24			80412	80333	82614	85382
AS40 AS30			83458			
AS40 AS40			81602			
AS40 AS50			82945			
AS40 --						
AS40 Banjo 2						
AS40 T5						



Female hose tail Stülptülle	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40 ø 20 mm	80354	81655
AS40 ø 25 mm	80357	81654
AS40 ø 33 mm	34232	81653
AS40 ø 39 mm	34231	81652
AS40 ø 40 mm	83967	



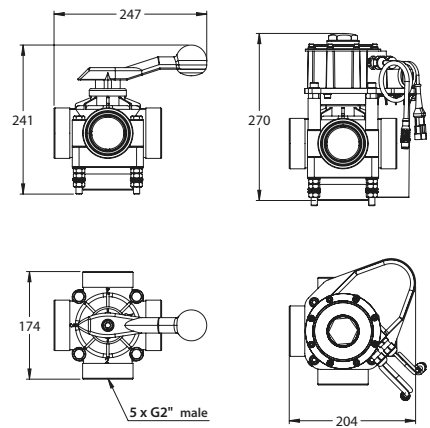
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH2"



MANUAL



ELECTRIC / SMART



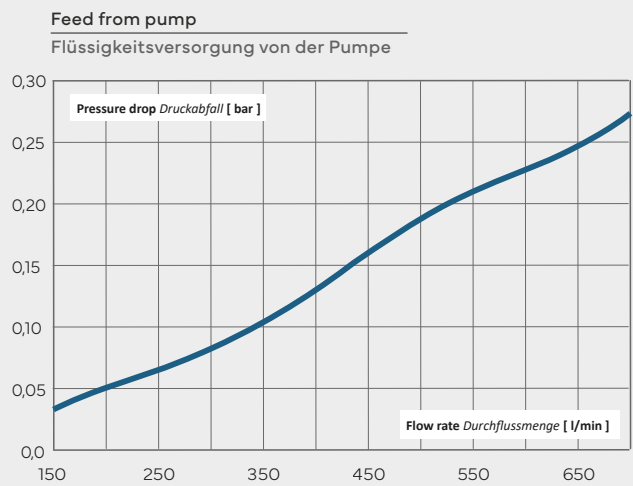
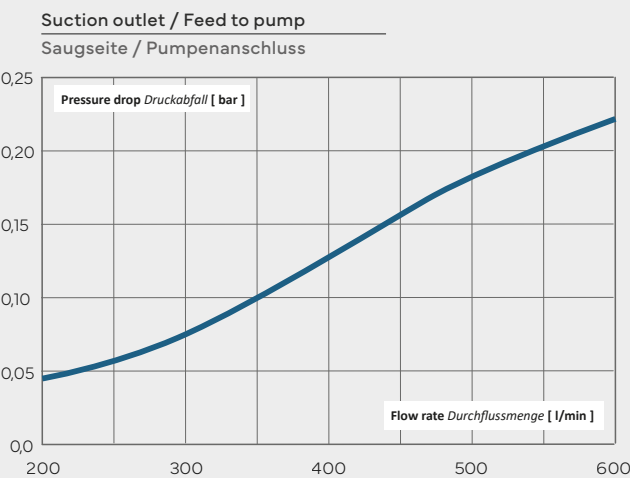
- Individually adjustable seals
- High wear resistance
- Retrofittable with electric drive
- On request: special connections

- Einzeln nachstellbare Dichtungen
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Nachrüstbar mit Elektroantrieb**
- Auf Wunsch: Sonderanschlüsse

** Not for the KH215bar Ball valve

** Nicht beim KH215bar Kugelventil

Article no. Artikel-Nr.	Type Ausführung	Application Einsatz	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Material		
							Ball Kugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtung
83091	manual manuell	Pressure Druck	 15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
82705	electric elektrisch	Pressure Druck	 15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
83451	smart smart	Pressure Druck	 15 bar	max. 700 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
82757	manual manuell	Suction Saug	 3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
80881	electric elektrisch	Suction Saug	 3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR
83451	smart smart	Suction Saug	 3 bar	max. 600 l/min	2"-Port	4 x 2"-Port	POM + PTFE	POM GF	PA, FPM, NBR



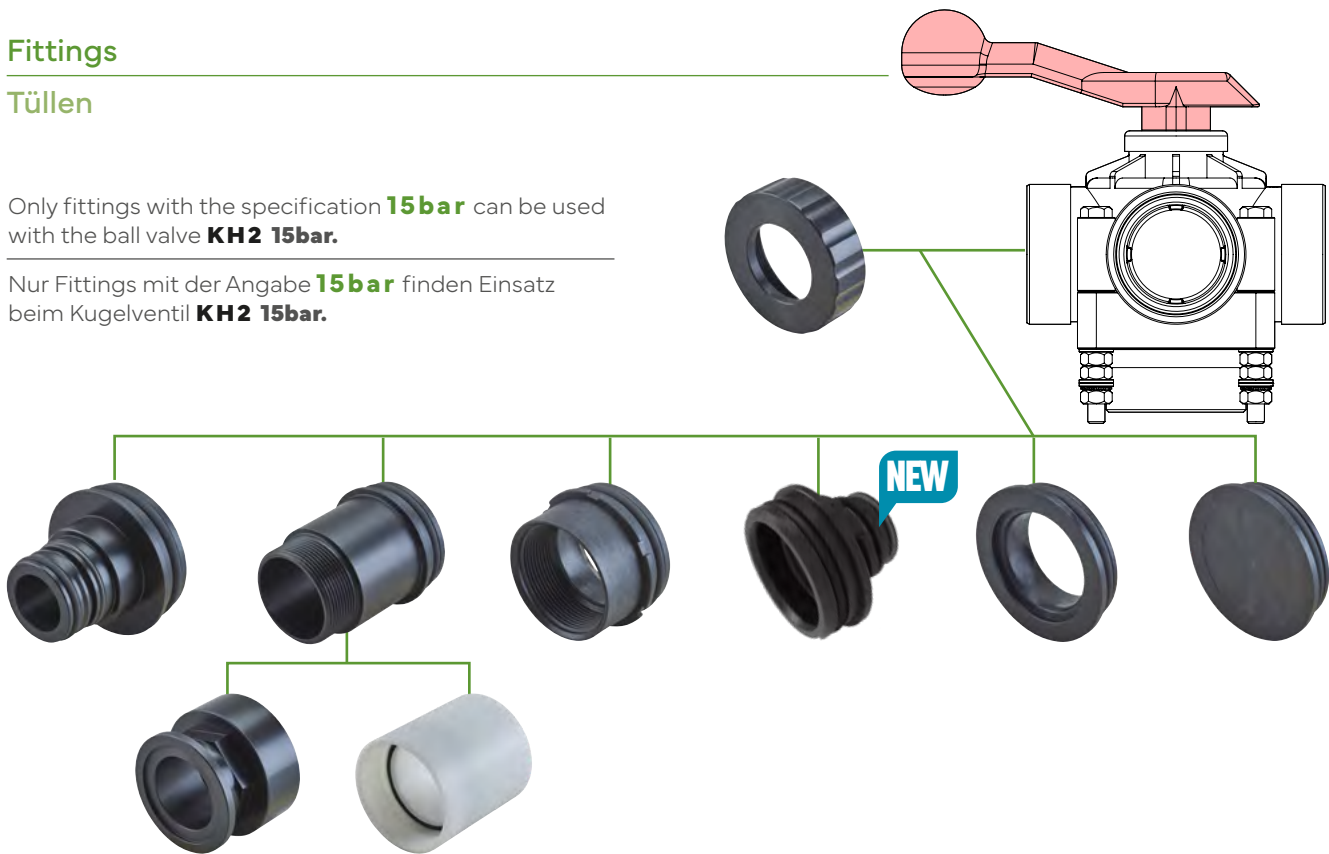
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH2"

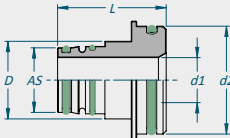
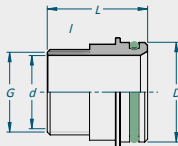
Fittings

Tüllen

Only fittings with the specification **15bar** can be used with the ball valve **KH2 15bar**.

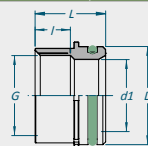
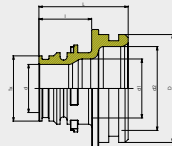
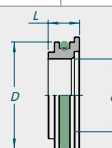
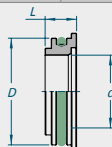
Nur Fittings mit der Angabe **15bar** finden Einsatz beim Kugelventil **KH2 15bar**.



Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Maße								Pressure Druck	O-ring O-Ring	Fly-Nut Überwurfmutter
		d mm	d1 mm	d2 mm	D mm	L mm	l mm	G"			
	Fittings AS-System Tüllen AS-System KH2 15bar										
83405	AS40		29,0	69,5	50,0	70,0			15 bar	47715 37628 05243	47733 47587
83697	AS50		35,0	69,5	50,0	70,0			15 bar	47715 41214 18544	47733 47587
	Fittings with male thread Tüllen mit Außengewinde										
47735		51,0			69,5	47,5	29,5	2	15 bar	47715	47733
47736		51,0			69,5	75,0	24,0	2	15 bar	47715	47733
47863		37,5			69,5	34,5	24,0	1 ½	15 bar	47715	47733
81445		32,0			69,5	34,5	24,5	1 ¼	15 bar	47715	47733

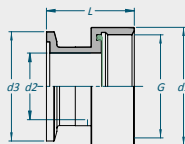
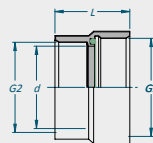
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS
KH2"



Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Maße								Pressure Druck	O-ring O-Ring	Fly-Nut Überwurfmutter
	AS	d mm	d1 mm	d2 mm	D mm	L mm	l mm	G"			
	Fittings with female thread and fly-nut Tüllen mit Innengewinde und Überwurfmutter										
47737		51,0	56,7		69,5	50,0	27,5	2	10 bar	47715	47733 82648
81550			51,0		69,5	50,0	27,5	1 ¼	10 bar	47715	47733 82648
82662			51,0		69,5	50,0	27,5	1 ½	10 bar	47715	47733 82648
	T-Series male ARAG T-Stecktüllen ARAG										
85402	T5	31,0	38,0	54,0	69,5	57,5	34,0		15 bar	47715 85381	47587 47733 82648
85405	T6	36,4	46,0	54,0	69,5	65,5	42,0		15 bar	47715 85407	47587 47733 82648
85408	T7	48,0	54,0		69,5	73,0	49,5		15 bar	47715 85410	47587 47733 82648
	Adapter ARAG Adapter ARAG										
47713		47,4			69,5	17,0			15 bar	47715	47587 47733 82648
47883		63,4			70,0	21,0			15 bar	41124	47587 47733 82648
	Dummy plug Blindstopfen										
47737					69,5				15 bar	47715	47587 47733 82648



BALL VALVES 5-WAY VERSIONS
KH2"

Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Maße								Pressure Druck	O-ring O-Ring	Fly-Nut Überwurfmutter
	G"	G1"	G2"	d mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L mm			
	Adapter Banjo Adapter Banjo										
82612	2 ¾				90	50,8	83,0	67,0	10 bar	32605	
	Fittings with female thread without fly-nut Tüllen mit Innengewinde ohne Überwurfmutter										
47981		2 ¾	2 ½	66,0				60,0	10 bar	47982	47733
80382		2 ¾	2 ½	67,0				100,0	10 bar	47982	
											
Article no. Artikel-Nr.	Ball Schaltkugel				Items Positionen						
47923					1 — 8						
47924	47681				1 — 9						
											
Article no. Artikel-Nr.	Ball Schaltkugel				Items Positionen						
82977					1 — 8						
82979	82674				1 — 9						

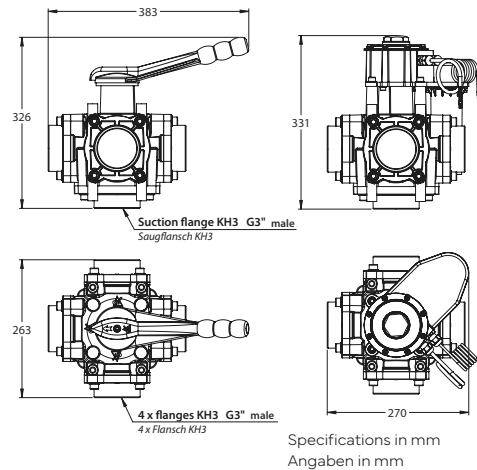
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH3"



MANUAL

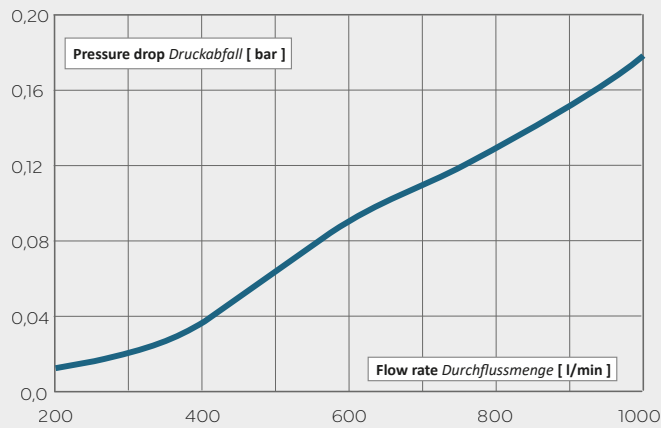
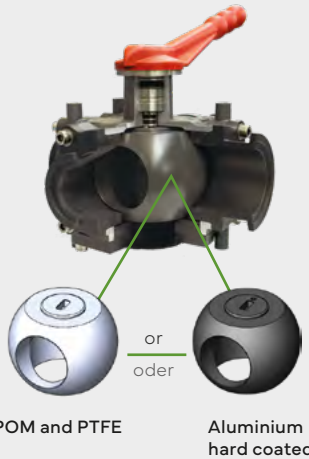


ELECTRIC / SMART



- Electric drive with optionally 1 or 2 operating directions
 - Precise ball positioning via microswitch
 - High wear resistance
 - Integrated manual emergency operation
 - On request: special connections
 - Special versions
 - Adapter with special fittings as well
 - Assemblies from several valves according to customer requirements
- Elektroantrieb mit wahlweise 1 oder 2 Drehrichtungen
 - Positionierung der Kugel über Mikroschalter
 - Hohe Verschleißfestigkeit
 - Integrierte Nothandbedienung
 - Auf Wunsch: Sonderanschlüsse
 - Sonderausführungen
 - Adapter mit Sonderanschlüssen sowie
 - Armaturen aus mehreren Ventilen nach undenanforderung

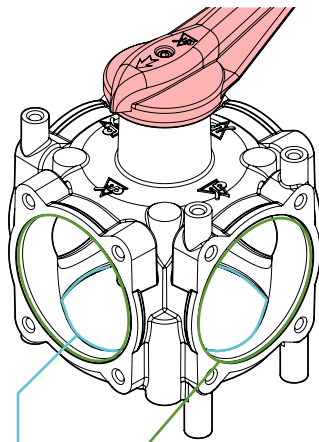
Article no. Artikel-Nr.	Type Ausführung	Application Einsatz	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Material		
							Ball Kugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtung
82014	manual manuell	Suction Saug	3 bar	max. 1000 l/min	G3"male	4 x G3" male	POM + PTFE	Aluminium	PA, FPM, NBR
82797	manual manuell	Suction Saug	3 bar	max. 1000 l/min	G3"male	4 x Banjo 3" male	Aluminium	Aluminium	PA, FPM, NBR
82015	electric elektrisch	Suction Saug	3 bar	max. 1000 l/min	G3"male	4 x G3" male	Aluminium	Aluminium	PA, FPM, NBR
84455	smart smart	Suction Saug	3 bar	max. 1000 l/min	Banjo 3"	3 x Banjo 3" 1 x blind flange	POM + PTFE	Aluminium	PA, FPM, NBR



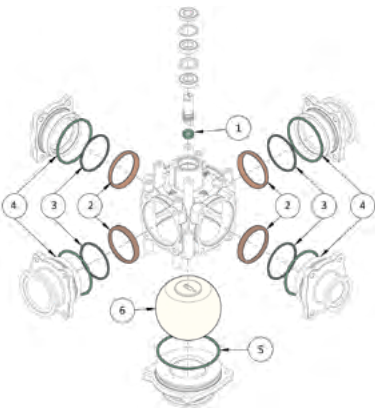
BALL VALVES 5-WAY VERSIONS KH3"

Fittings

Tüllen



Sealing kit Dichsatz		
Article no. Artikel-Nr.	Ball Schaltkugel	Items Positionen
82983		1 — 5
84289	84243	1 — 6
82985	81919	1 — 6



Pressure flanges KH3" Druckflansche KH3"	female Article no. Artikel-Nr.	male Article no. Artikel-Nr.	male Article no. Artikel-Nr.	full port Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
G1 1/2"	84812				
G2"	82541	82879			
G3"	83544	82011			
T6			85411		
T7			85414		
T9			85417		
Banjo 2"				83057	
Banjo 3"				82796	
Blind flange					82544



Suction flanges KH3" Saugflansche KH3"	full port Article no. Artikel-Nr.
Banjo 3"	82974



BALL VALVES 3-WAY VERSIONS ZV Ø39MM

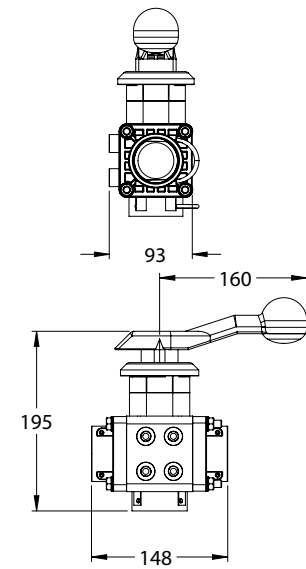


- High wear resistance
- Modified polyamide as sealing
- Ball bearing shaft
- Exceptionally compact
- Fast opening time

- Hohe Verschleißfestigkeit
- Modifiziertes Polyamid als Dichtung
- Kugelgelagerte Schaltwelle
- Außergewöhnlich kompakt
- Sehr kurze Schaltzeit

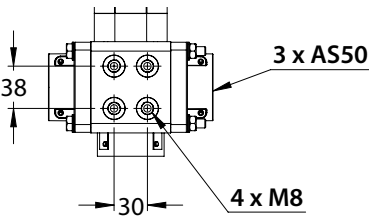
Article no. Artikel-Nr.	Type Ausführung	Drive Antrieb	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Material		
							Ball Kugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtung
83163	manual manuell		max. 15 bar	max. 500 l/ min	AS50	2 x AS50	Stainless steel Edelstahl	POM GF	PA
83160	electric elektrisch	2-wire 2-Draht	max. 15 bar	max. 500 l/ min	AS50	2 x AS50	Stainless steel Edelstahl	POM GF	PA
83173	electric elektrisch	3-wire 3-Draht	max. 15 bar	max. 500 l/ min	AS50	2 x AS50	Stainless steel Edelstahl	POM GF	PA

MANUAL

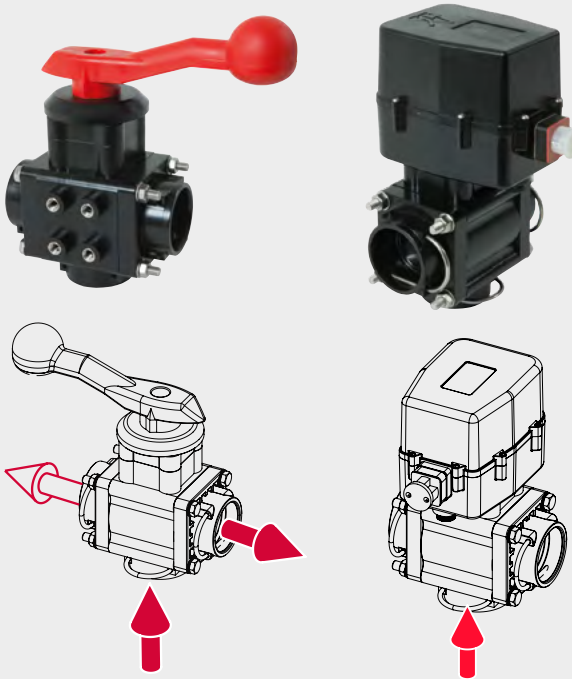
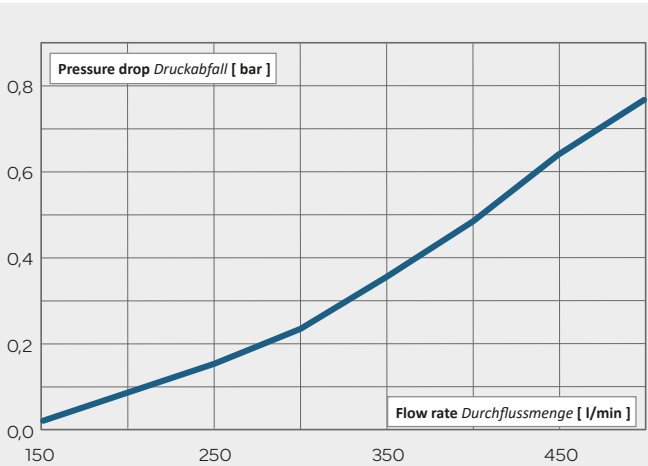
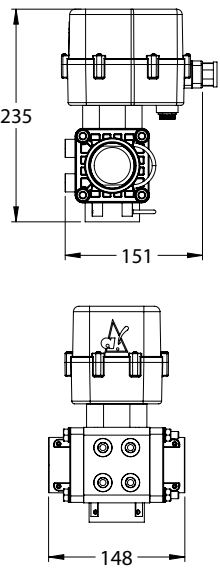


Specifications in mm
Angaben in mm

Ø 32 mm Flow cross-section
Strömungsdurchmesser



ELECTRIC / SMART



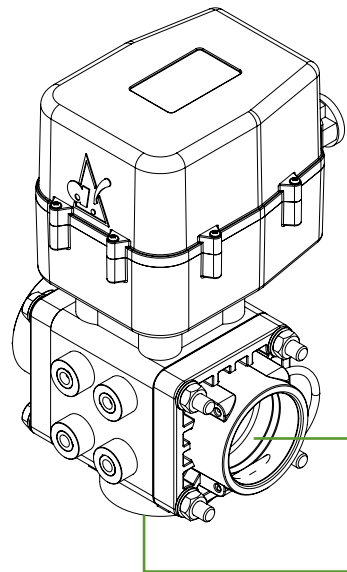
BALL VALVES 3-WAY VERSIONS ZV Ø39MM

Fittings

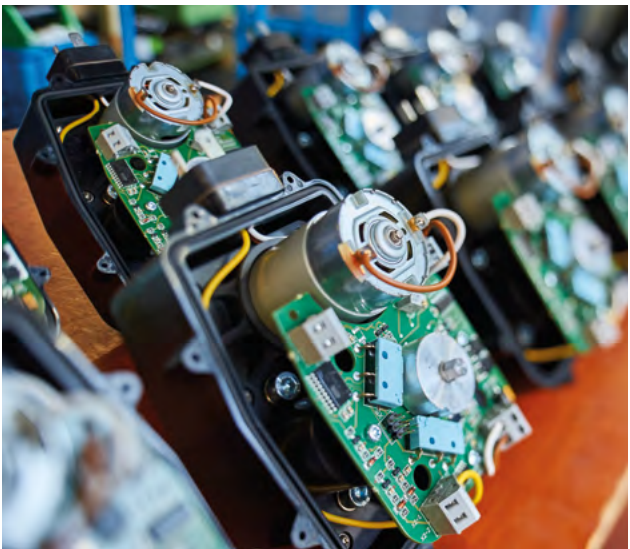
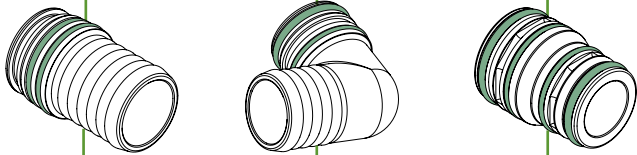
Tüllen

AS50

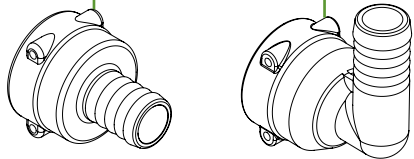
Fittings 169 ff.



Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	AS/AS Article no. Artikel-Nr.
AS50	ø 39 mm	22040	24891	
AS50	ø 46 mm	17157	17330	
AS50	G2 male			
AS50	AS40			82945



Female hose tail Stülpfülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80354	81655
AS40	ø 25 mm	80357	81654
AS40	ø 33 mm	34232	81653
AS40	ø 39 mm	34231	81652
AS40	ø 40 mm	83967	



PRESSURE REGULATORS



SMART INTELLIGENCE
CONTROL SYSTEM

SMART, ELECTRIC AND MANUAL PRESSURE REGULATORS

OVERVIEW	ÜBERBLICK	
Smart & electric versions	Smarte & elektrische versionen	116
Smart ball regulator SBR500	SBR500 smarter druckregler	117
Versatile installation positioning	Einbaulage	118
Connections	Anschlüsse	118
Fittings	Tüllen	119
Electric proportional regulator EPPR400	EPPR400 elektrischer proportionalregler	120
Installation position	Einbaulage	121
Connectors	Stecker	121
Drive	Antrieb	122
Fittings	Tüllen	123
Manual pressure regulators	Manuelle druckregler	124
Proportional and constant	Proportional und konstant	124
Proportional regulators 120 · 200 · 300	Proportionalregler 120 · 200 · 300	126
Constant pressure regulators 120 · 200	Konstantdruckregler 120 · 200	127

SMART & ELECTRIC VERSIONS
SMARTE & ELEKTRISCHE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Closing time Schließzeit	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Connector Stecker
SBR500 SmartBallRegulator500						
		page 103 Seite 103				
84387	3,5 s	max. 15 bar	max. 500 l/min	AS50	2 x AS50	Deutsch 12 Poles
84574	3,5 s	max. 15 bar	max. 500 l/min	AS50	2 x AS50	Deutsch 4 Poles
ePPR400 electricProportional Regulator400						
		page 106 Seite 106				
81750	14 s	max. 15 bar	max. 450 l/min	AS40	2 x AS40	DIN175301
82200	9 s	max. 15 bar	max. 450 l/min	AS40	2 x AS40	DIN175301

VPBPE HF Proportional valve high flow

VPBPE HF – Proportionalventil mit hohem Durchfluss



Altek T6 Body Volumetric Valve	
Pressure Druck	15 bar
Flow Fördermenge	290 l/mi
Time Zeit	5-9-21 sec.

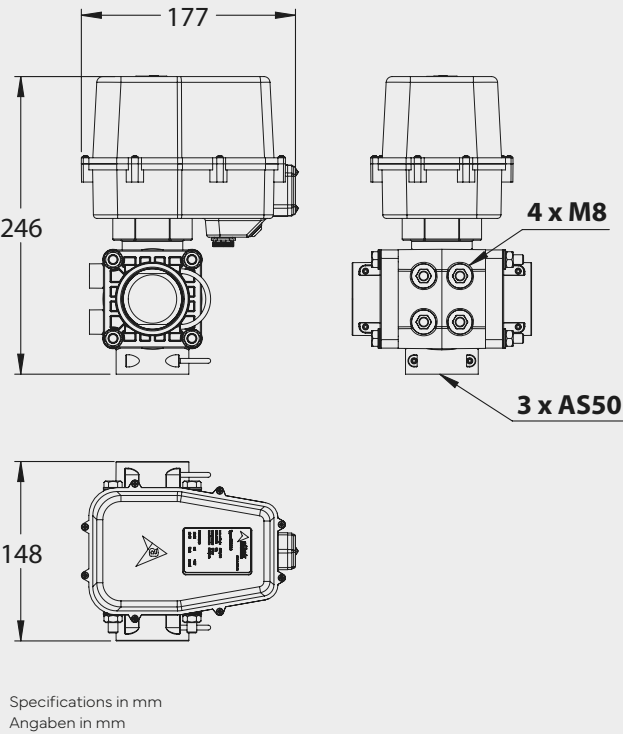


- Very quick and precise ball positioning
- Permanent angle measurement
- Cabeling 12 pol Deutsch DT04-12PA/DT04-4P
- CAN Control in preparation
- PWM Drive BLDC Motor
- Compact design
- Quick and flexible installation thanks to Altek Quick-Fit System

SMART BALL REGULATOR
SBR 500

- Sehr schnelle und präzise Kugelverstellung
- Permanente Winkelmessung
- Kabelanschluss mit 12pol Deutsch
- DT04-12PA/DT04-4P
- CAN-Ansteuerung in Vorbereitung
- PWM Ansteuerung DC Motor
- Kompakte Bauweise
- Dank Quick-Fit System schnelle und flexible Montage

Art. no. Art.-Nr.	Closing time Schließzeit	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Connector Stecker	Material		
							Ball Schaltkugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtugen
84387	3,5 s	max. 15 bar	max. 500 l/min	AS50	2 x AS50	Deutsch 12 Poles	Stainless Steel	POM GF	NBR
84574	3,5 s	max. 15 bar	max. 500 l/min	AS50	2 x AS50	Deutsch 4 Poles	Stainless Steel	POM GF	NBR

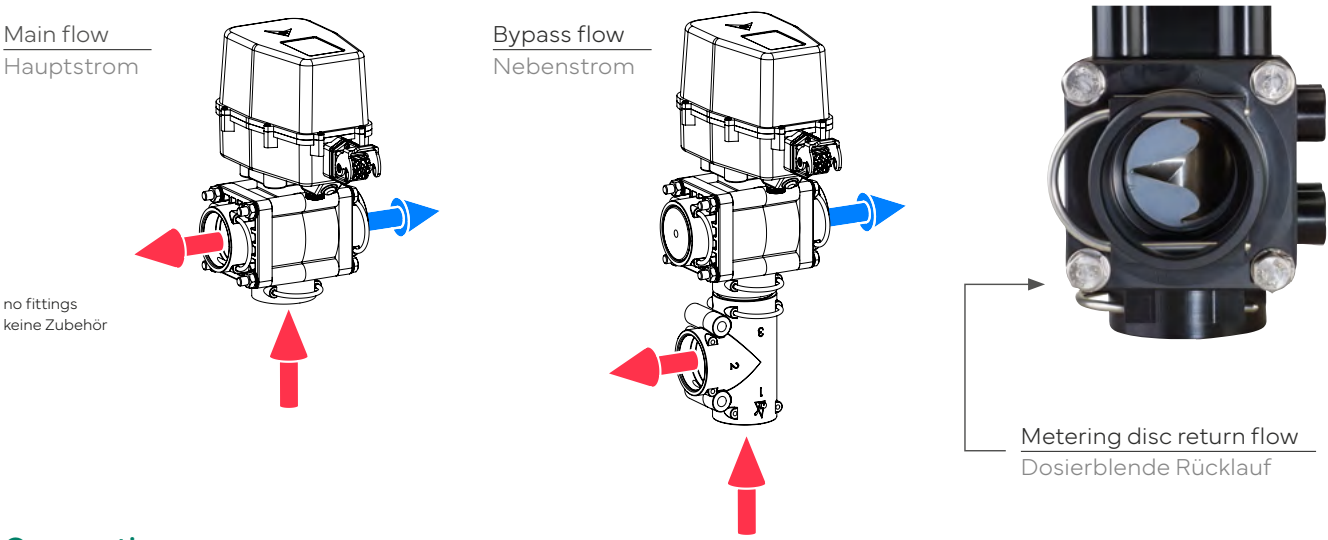


SMART BALL REGULATOR
SBR 500



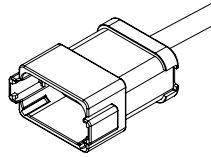
Installation position
Einbaulage

- Linear characteristics (return flow vs. ball rotation)
 - Robust precision gearing
- Lineare Charakteristik (Rücklaufmenge zu Kugeldrehung)
 - Robustes Präzisionsgetriebe



Connections
Anschlüsse

Basic parameters Eigenschaften		
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC $\pm$ 10%
Current input	Stromaufnahme	3 A
Switching time, 90°	Schaltzeit, 90°	3,5 s



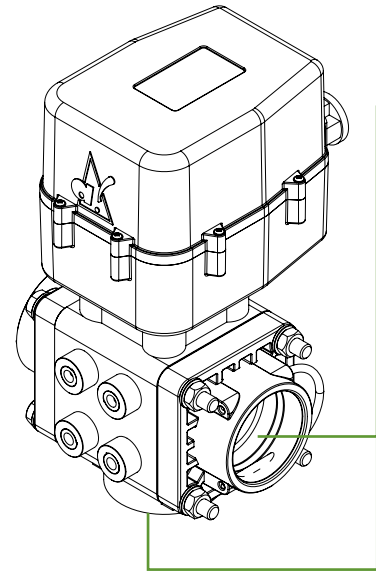
DEUTSCH DT04-12P female



SMART INTELLIGENCE
CONTROL SYSTEM

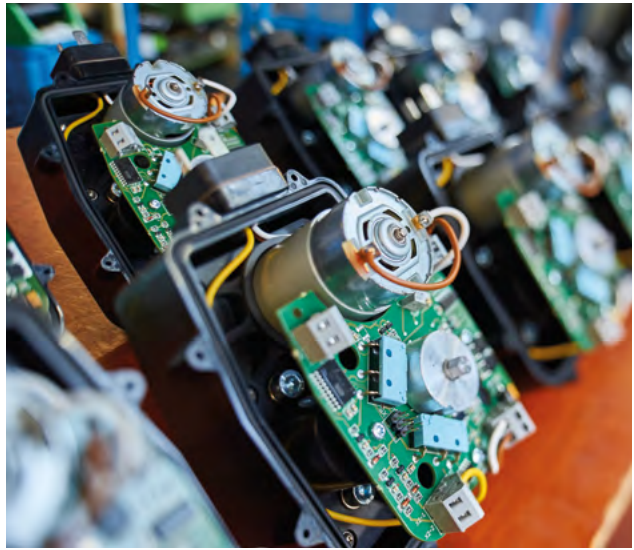
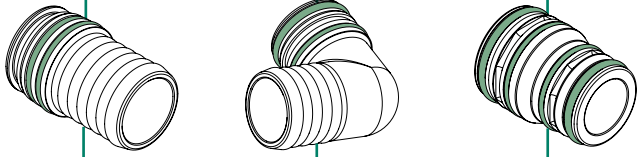


Fittings
Tüllen

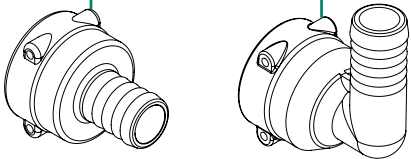


Compare with fittings for 3-way ball valve on page x
Vergleich Fittings für 3-Wege-Kugelventile auf Seite x

Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	AS/AS Article no. Artikel-Nr.
AS50	ø 39 mm	22040	24891	
AS50	ø 46 mm	17157	17330	
AS50	G2 male			
AS50	AS40			82945



Female hose tail Stülp-tülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80354	81655
AS40	ø 25 mm	80357	81654
AS40	ø 33 mm	34232	81653
AS40	ø 39 mm	34231	81652
AS40	ø 40 mm	83967	

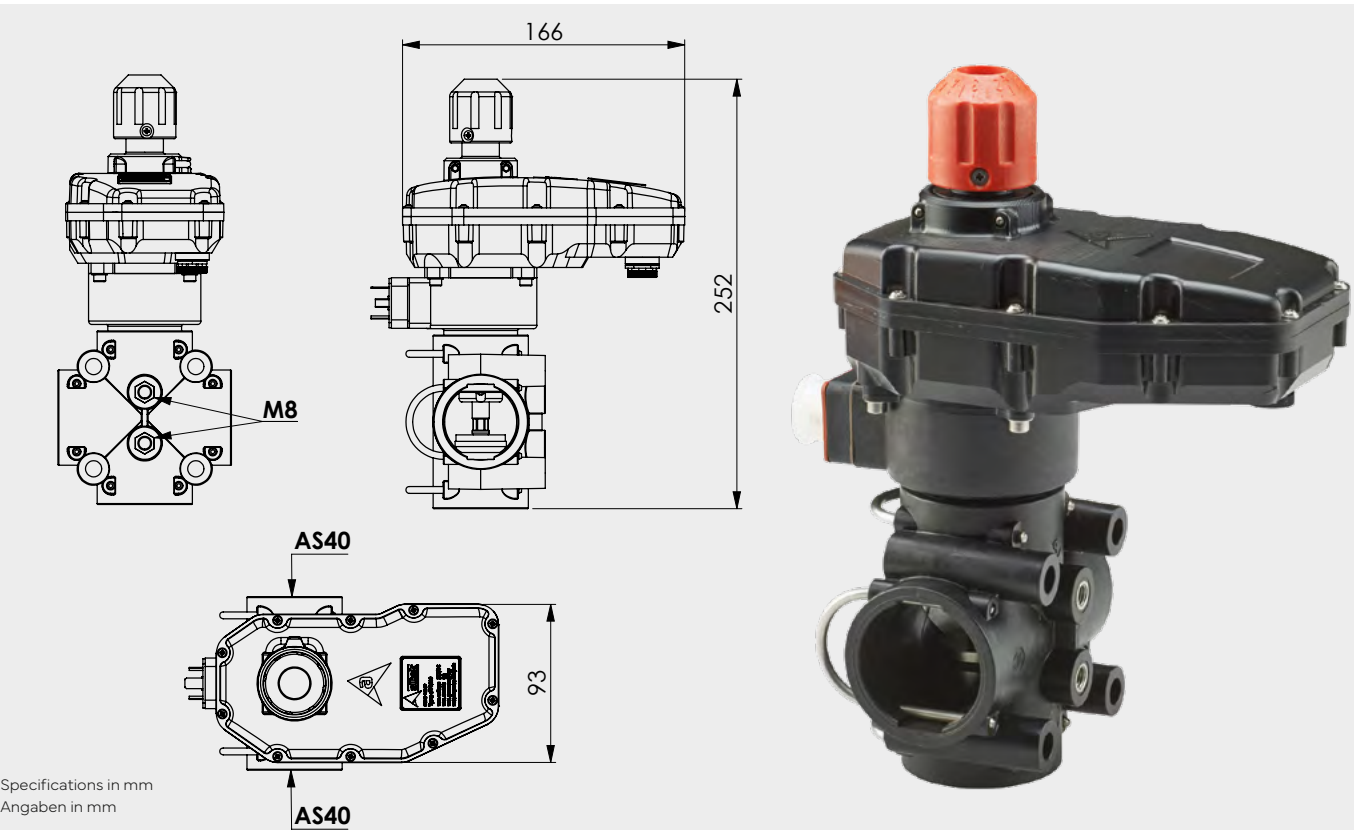


SMART REGULATOR EPPR400

Electric proportional regulator
Elektrischer Proportionalregler

- Compact and flexible construction
 - High flow rate
 - Flexible regulating time
 - Independant from other system components
 - Manual emergency operation override
 - Highly compatible thanks to the Altek Plug-In System
 - Backlash free piston rod guide
- Kompakte flexible Bauweise
 - Hohe Durchflussrate
 - Flexible Regelzeit
 - Unabhängig von anderen Systemkomponenten
 - Komfortable Nothandbedienung für Regler
 - Hervorragend kombinierbar, dank des Altek Stecksystems
 - Spielfreie Kolbenstangenführung

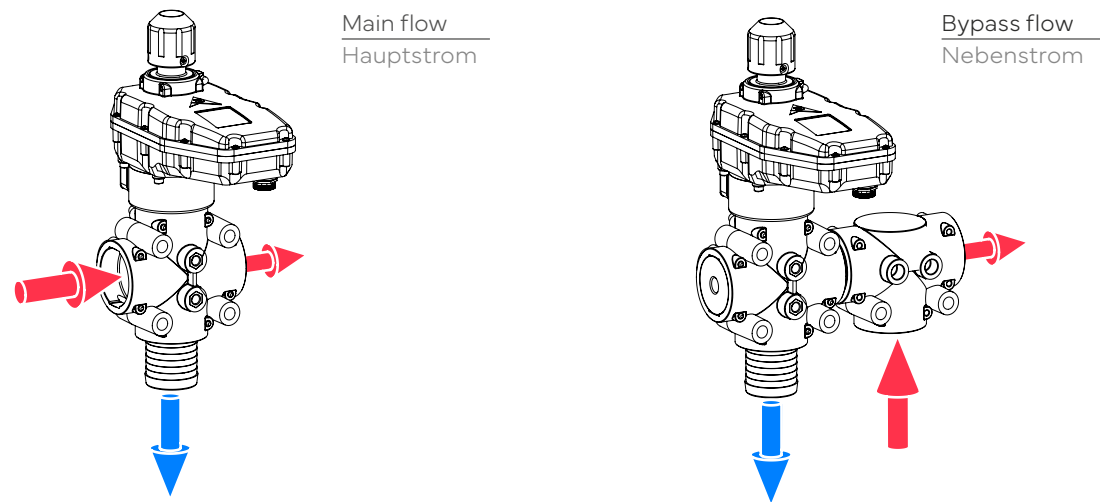
Art. no. Art.-Nr.	Closing time Schließzeit	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Connector Stecker	Material		
							Ball Schaltkugel	Housing Gehäuse	Sealing Dichtungen
81750	14 s	max. 15 bar	max. 450 l/min	AS40	2 x AS40	Deutsch 12 Poles	Stainless Steel	Grylamid	POM GF
82200	9 s	max. 15 bar	max. 450 l/min	AS40	2 x AS40	Deutsch 12 Poles	Stainless Steel	Grylamid	POM GF



Specifications in mm
Angaben in mm

SMART REGULATOR EPPR400

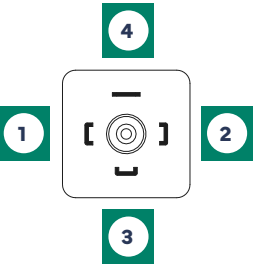
Installation position
Einbaulage



Connectors
Stecker

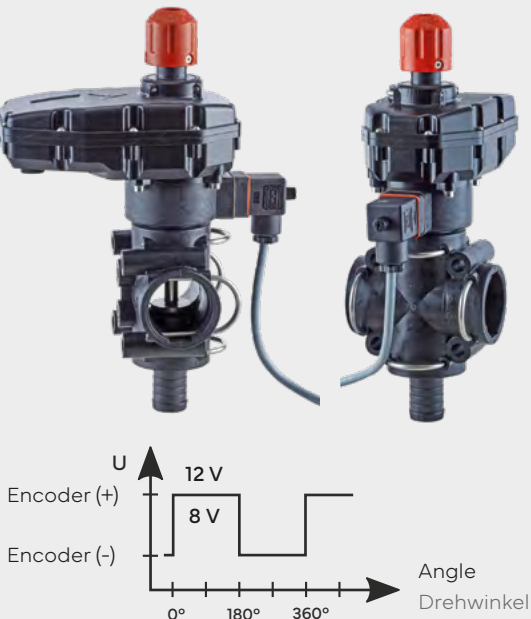
Basic parameters Eigenschaften		
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	6 A
Switching time	Schaltzeit	9 s / 14 s

Cube plug
Würfelstecker
DIN EN 175 301-803-A



Wire colour Aderfarbe	Pin	Range Wertebereich	Function Funktion
grey grau	1	+ 12 V	Power supply Versorgung
yellow gelb	2	GND	Ground
brown braun	3	max. 25 mA	Encoder (-)
white weiß	4		Encoder (+)

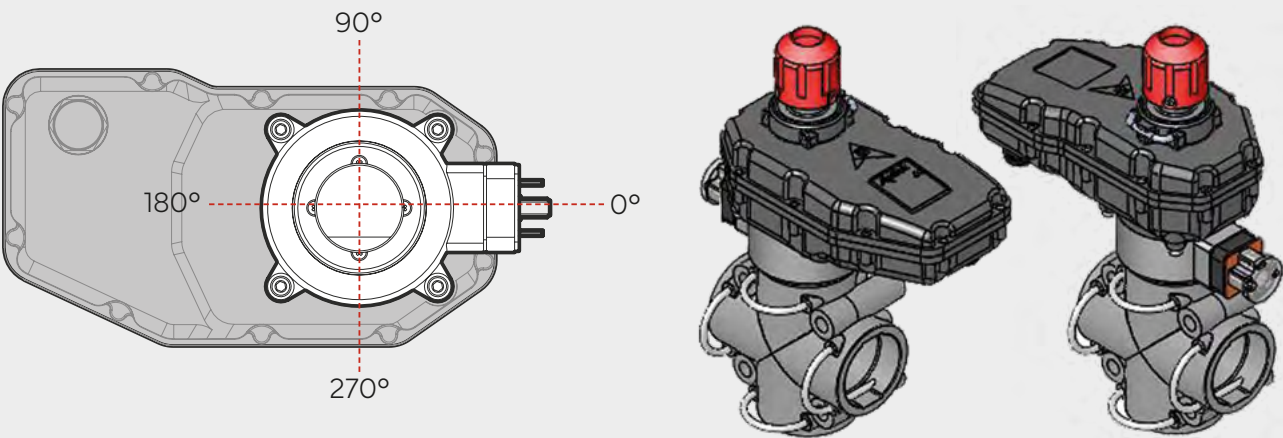
Pole reversal opens the valve
Umpolung öffnet das Ventil



To use the encoder signal connection it is required to fit a Pull-Up-resistor (180 Ω).
Zur Auswertung des Signals vom Encoder ist der Anschluss eines Pull-Up-Widerstands (180Ω) notwendig.

SMART REGULATOR
EPPR400

Drive
Antrieb



The drive unit can be installed into the cross or T-piece in four different positions
Die Antriebseinheit kann in vier Stellungen in das Kreuz- oder T-Stück montiert werden

Article no.
Artikel-Nr.

05241

Safety Pin
Sicherungsstecker

AS40

Article no.
Artikel-Nr.

80818

Cross piece
Kreuzstück

AS40 with M8 fixing
mit M8-Befestigung

Article no.
Artikel-Nr.

80330

AS40

Article no.
Artikel-Nr.

80817

T-piece
T-Stück

AS40 with M8 fixing
mit M8-Befestigung

Article no.
Artikel-Nr.

80331

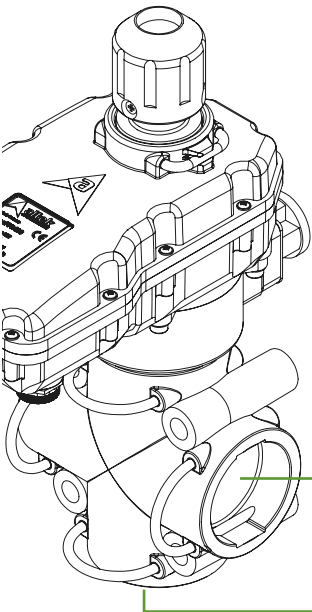
AS40

AS40 Fittings are suitable for all connections
AS40-Fittings eignen sich für alle Anschlüsse

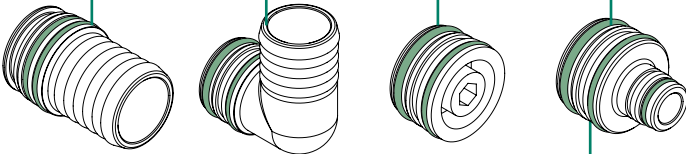
SMART REGULATOR
EPPR400

Fittings
Tülle

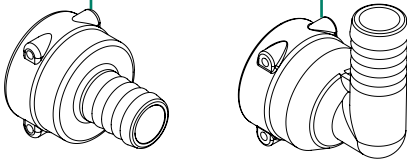
AS40
Fittings 169 ff.



Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80353	80352		
AS40	ø 25 mm	04595	09184		
AS40	ø 33 mm	04581	08874		
AS40	ø 39 mm	06247	08275		
AS40				80333	
AS40	AS40				81602



Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80354	81655
AS40	ø 25 mm	80357	81654
AS40	ø 33 mm	34232	81653
AS40	ø 39 mm	34231	81652
AS40	ø 40 mm	83967	



PRESSURE REGULATORS
DRUCKREGLER

Manual pressure regulators proportional and constant

Manuelle Druckregler Proportional und Konstant

Article no. Artikel-Nr.	Operating pressure Betriebs-Dauerdruck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Return Rücklauf	Outlet Auslass	Material
Proportional Regulator 						
32726	10 bar	120 l/min	AS30	Ø 25 mm	Ø 24 mm*	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR-seals
32772	10 bar	200 l/min	AS30	Ø 25 mm	Ø 36 mm*	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR-seals
81873	10 bar	300 l/min	AS40	Ø 39 mm	AS40	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR-seals
Constant Pressure Regulator 						
26071	10 bar	120 l/min	AS30	Ø 25 mm	Ø 24 mm*	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR-seals
34737	20 bar	200 l/min	AS30	Ø 25 mm	Ø 36 mm*	Stainless steel, POM GF, die-cast aluminium elox., FPM- and NBR-seals

- Compact flexible design
- High flow rate
- Working independently from other system components
- Quick and flexible installation due to Altek Plug-In System
- Perfectly combinable
- Piston rod guide free of play

Proportional Regulators 120 · 200 · 300

The cross section control is responsible for a constant application rate even with speed fluctuations.

Constant Pressure Regulators 120 · 200

The pressure regulation is responsible for a constant spraying pressure even with speed fluctuations.

- Kompakte flexible Bauweise
- Hohe Durchflussrate
- Unabhängig von anderen Systemkomponenten arbeitend
- Durch Altek Stecksystem schnelle und flexible Montage
- Hervorragend kombinierbar
- Spielfreie Kolbenstangenführung

Proportionalregler 120 · 200 · 300

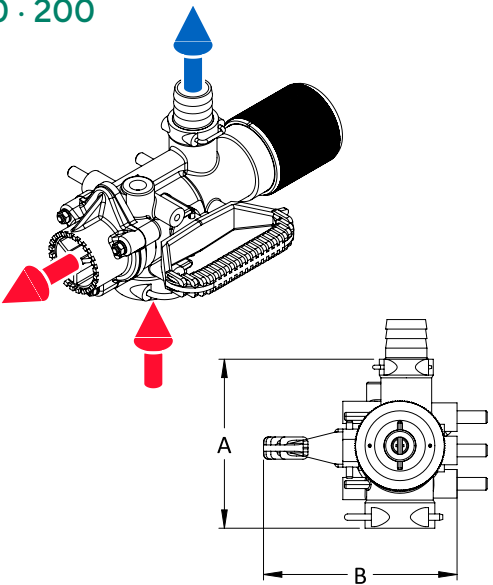
Die Querschnittsregelung sorgt für eine konstante Ausbringmenge auch bei Drehzahlschwankungen.

Konstantdruckregler 120 · 200

Die Druckregelung sorgt für einen konstanten Spritzdruck auch bei Drehzahlschwankungen.

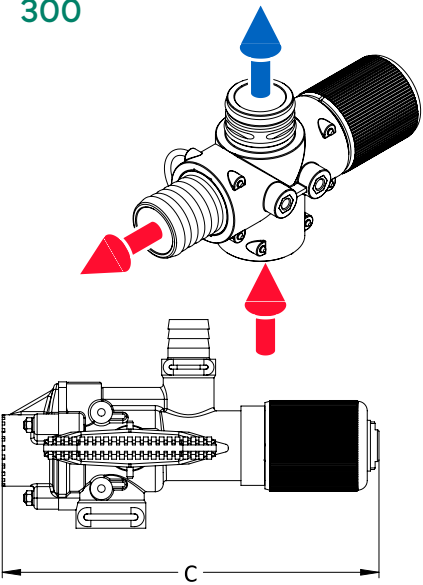
PRESSURE REGULATORS
DRUCKREGLER

120 · 200



Dimensionen	120	200	300
A, in mm	135	130	105
B, in mm	125	120	70
C, in mm	225	225	180

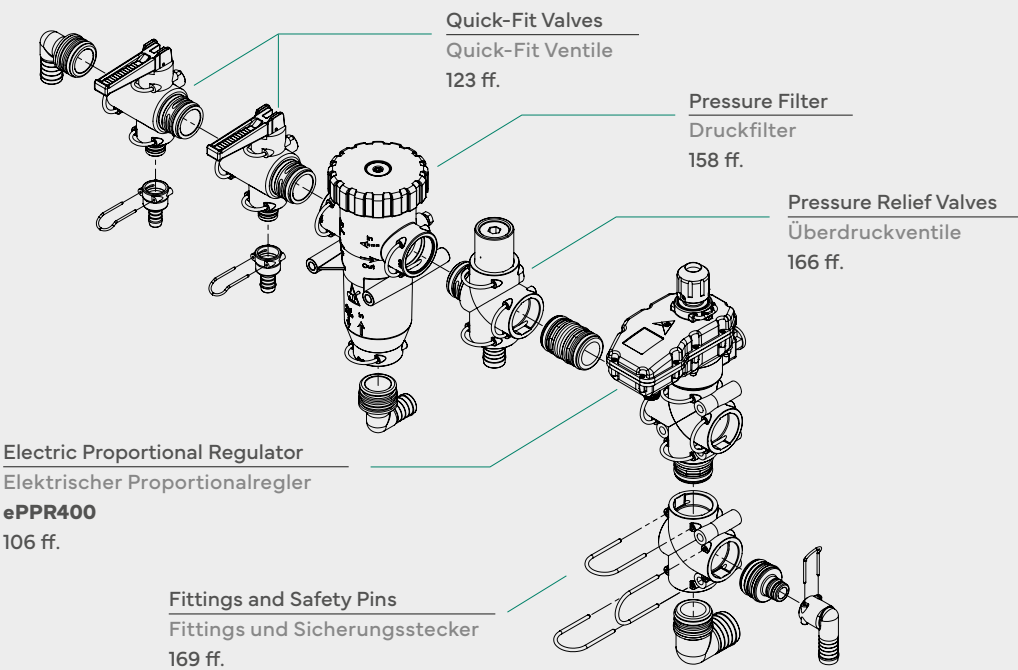
300



Dimensionen	120	200
A, in mm	130	135
B, in mm	120	120
C, in mm	240	220

Accessories and connecting components

Zubehör und Verbindungselemente



PRESSURE REGULATORS
DRUCKREGLER

Proportional regulator

Proportionalregler

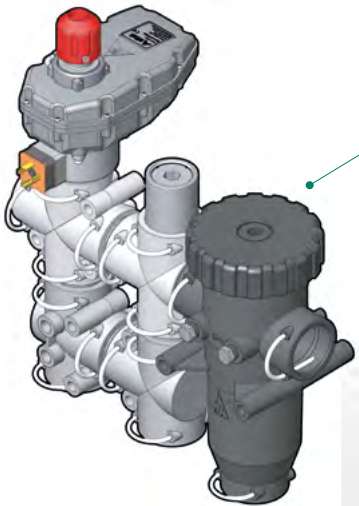
Article no.		Description Beschreibung
31473		Proportional regulator 120 with: Pressure filter 24 w/ drain tap, 65 Mesh / Inch; 3 x mechanical shut-off valve 24 / AS20, red. Proportionalregler 120 mit: Druckfilter 24 Ablasshahn, 65 Maschen / Zoll; 3 x mechanisches Abschaltventil 24 / AS20, rot.
35038		Proportional regulator 120 mit: 3 x mechanical shut-off valves 24 / AS20, red. Proportionalregler 120 mit: 3 x mechanische Abschaltventile 24 / AS20, rot.
41064		Proportional regulator 120 with: Pressure filter 24 w/ drain tap AS20, 65 Mesh / Inch; 5 x mechanical constant pressure valves 36 / AS20. Proportionalregler 120 mit: Druckfilter 24 Rückspülhahn AS20, 65 Maschen / Zoll; 5 x mechanische Gleichdruckventile 36 / AS20.
41063		Proportional regulator 120 with: Pressure filter 24 w/ drain tap AS20, 65 Mesh / Inch; 3 x mechanical constant pressure valves 36 / AS20. Proportionalregler 120 mit: Druckfilter 24 Rückspülhahn AS20, 65 Maschen / Zoll; 3 x mechanische Gleichdruckventile 36 / AS20.
31479		Proportional regulator 200 with: Pressure filter 24 w/ drain tap, 65 Mesh / Inch; 3 x mechanical constant pressure valves 36 / AS20. Proportionalregler 200 mit: Druckfilter 24 Ablasshahn, 65 Maschen / Zoll; 3 x mechanisches Gleichdruckventil 36 / AS20.

PRESSURE REGULATORS
DRUCKREGLER

Constant pressure regulator

Konstantdruckregler

Article no.		Description Beschreibung
25807		Constant pressure regulator 120 with: 3 x mechanical shut-off valve 24 / AS20 red Konstantdruckregler 120 mit: 3 x mechanisches Abschaltventil 24 / AS20 rot..
41058		Constant pressure regulator 120 with: Pressure filter 24 w/ drain tap, 65 Mesh / Inch; 3 x Mechanical shut-off valves 24 / AS20 red. Konstantdruckregler 120 mit: Druckfilter 24 Ablasshahn, 65 Maschen / Zoll; 3 x mechanische Abschaltventile 24 / AS20 rot..
83056		Bypass assembly: 1 x mechanical shut-off valve S 36 / AS24, yellow; 1 x mechanical shut-off valve S 36 / AS24, red; 1 x female pivoting fitting 35 / AS30. Bypassarmatur: 1 x mechanisches Abschaltventil S 36 / AS24, gelb; 1 x mechanisches Abschaltventil S 36 / AS24, rot; 1 x Stülpschwenktülle 35 / AS30.



Regulator Unit 84869
Reglereinheit 84869

BOOM SECTION VALVES



2nd
GENERATION

BOOM SECTION VALVES MODULAR-FIT AND QUICK-FIT

OVERVIEW

- Modular fit valves versions
- Modular design
- 2nd Generation Modular fit valves
- Specifications
- Assembly
- Fittings
- Quick-fit valves versions
- Quick-fit valves
- Overview
- Basic parameters
- Fittings
- Drive

ÜBERBLICK

- Modular fit ventile versionen **130**
- Modulare bauweise **131**
- Modulare ventile der 2. Generation **132**
- Spezifikationen **133**
- Armaturen **134**
- Tüllen **136**
- Quick-fit ventile versionen **137**
- Quick-fit ventile **138**
- Übersicht **138**
- Eigenschaften **139**
- Tüllen **140**
- Ansteuerung **141**

MODULAR FIT VALVES VERSIONS
MODULAR FIT VENTILE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	No. of section Anzahl Teilbreiten	Constant pressure Gleichdruck	Pressure relief Druckentlastung	Drive Ansteuerung	Connector Stecker	PCB	Bypass
Modular-Fit 2-way 							
85444	5		✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85476	7		✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85477	9		✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
Modular-Fit 3-way 							
85446	5	✓		3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85480	7	✓		3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85481	9	✓		3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
Modular-Fit 3-way 							
85445	5	✓	✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85478	7	✓	✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--
85479	9	✓	✓	3-Wire + 3-Draht +	DIN EN 175 301	✓	--

MODULAR FIT VALVES VERSIONS
MODULAR FIT VENTILE VERSIONEN

Modular Design

Modulare Bauweise

Gear drive

consists of gearbox, distributor and sealing elements; controls the fluid direction.

Schalteneinheit

besteht aus Schaltgetriebe, Verteiler und Dichtelementen; steuert die Richtung der Flüssigkeit.

Pressure relief system

prevents a dripping of the nozzles by reducing pressure in the nozzle line.

Druckentlastungskanal

verhindert ein Nachtropfen der Düsen durch Druckabbau in der Düsenleitung.



AS30 fittings with valve seat ^v

used if no pressure relief system is installed.

AS30-Tüllen mit Ventilsitz ^v

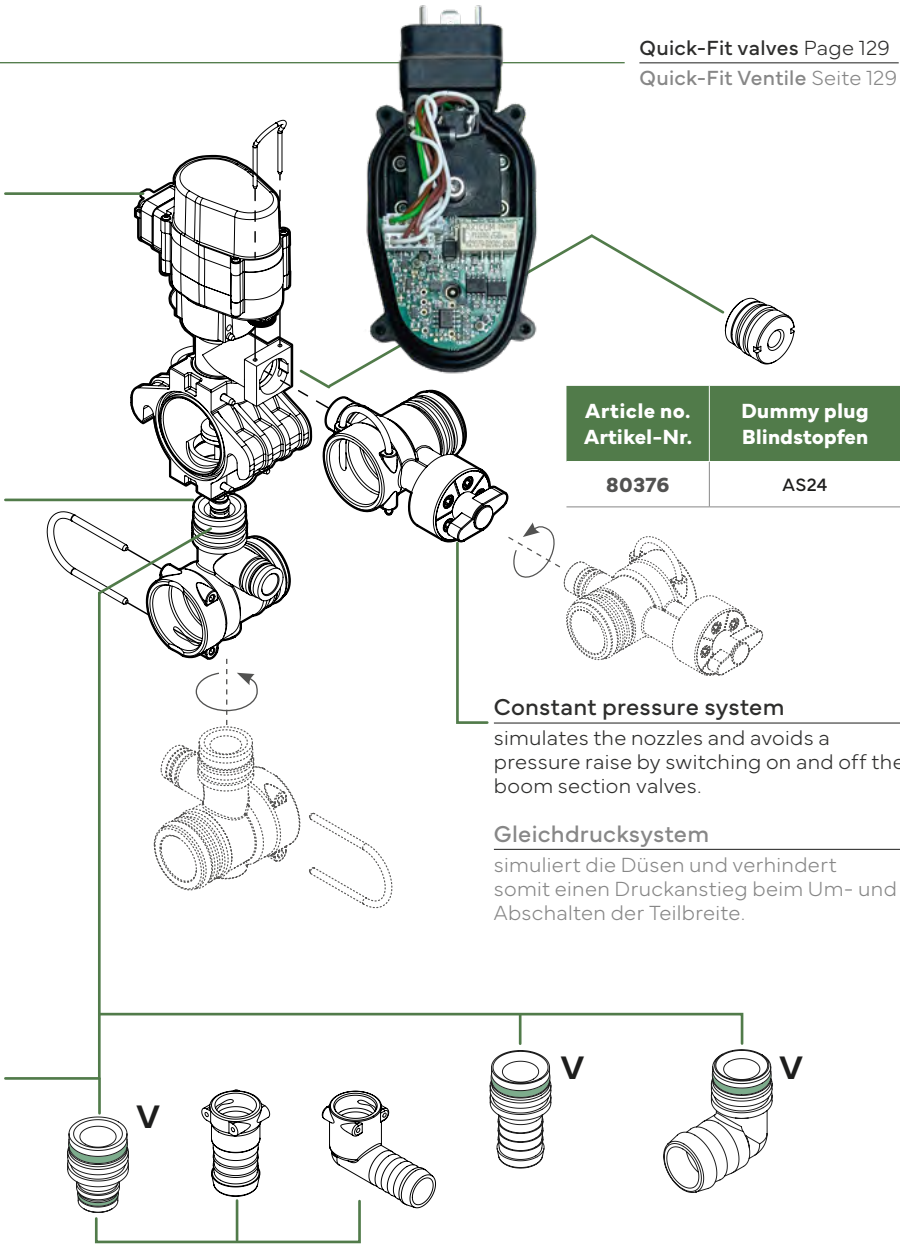
findet Einsatz wenn kein Druckentlastungskanal verwendet wird

Female hose tail Stülp-tülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS24	ø 13 mm		82250
AS24	ø 15 mm	34230	80349
AS24	ø 16 mm		80780
AS24	ø 17 mm	34229	81791
AS24	ø 20 mm	34227	80350
AS24	ø 22 mm		80781
AS24	ø 25 mm	47934	

Fittings ^v Tüllen ^v		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS30	AS24	80378		
AS30	AS24	83458		
AS30	ø 20 mm	00420		
AS30	ø 25 mm	81119		
AS30	ø 33 mm	01399	33793	
AS30	ø 33 mm			
AS30	G1 male			80538
AS30	G2 female			82465

Quick-Fit valves Page 129

Quick-Fit Ventile Seite 129



2ND GENERATION
MODULAR FIT VALVES

The modular construction of the Altek section valves allows a high number of possible configuration variations, which range from a simple Quick-Fit 2-Way Valve to a fully equipped Modular-Fit boom section valve with integrated constant pressure system and pressure relief. The power connection can either be made via a cube plug according to DIN 175301, with cable, Weather-Pack, DEUTSCH- or AMP plug connection.

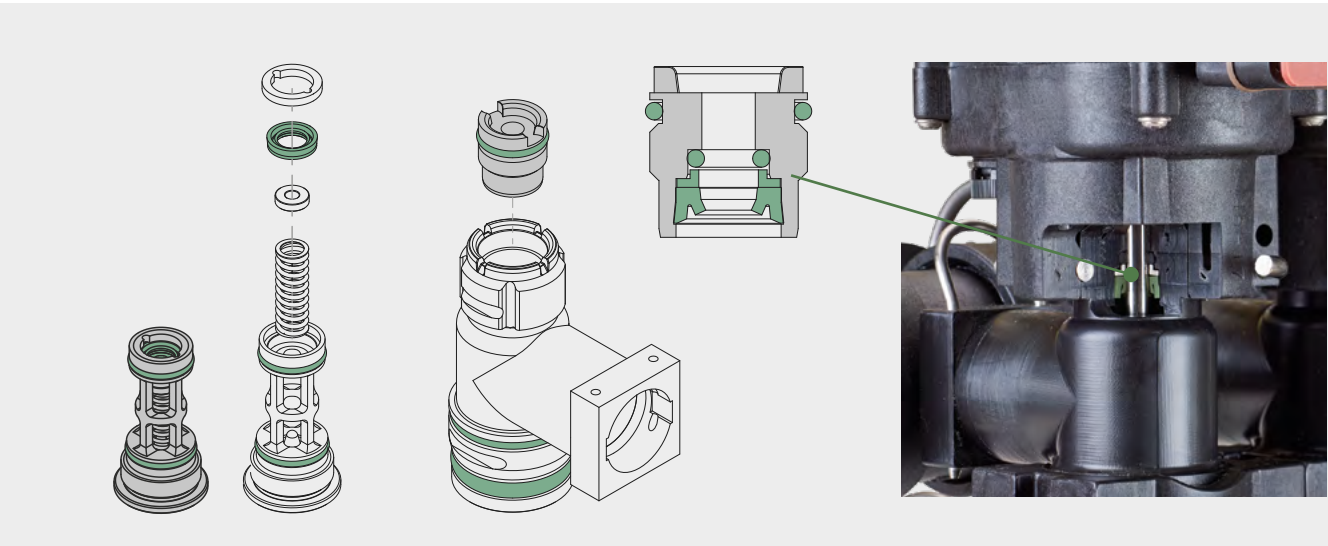
In addition to the already familiar advantages of our section valves, we have made further developments to the Modular Fit valve and optimised it in many ways:

- The proven lip seal and stainless steel pin has been used for many years in Spray-Stop and Multi-Spray is now a feature in the new valve body.
- Sealing with the proven principle of lip seal and pin is also used in the new pressure relief channel. The relevant sealing elements are housed in a new sealing plug, which can very easily be exchanged during servicing.
- Instead of the safety fuse used to date, an electronic circuit-breaker is now used. This provides reliable protection for the motor against overheating, e.g. in case of insufficient voltage supply.

Die modulare Konstruktion der Altek Teilbreitenventile ermöglicht eine Vielzahl von Konfigurationsvariationen der Teilbreiten. Diese reichen von einem einfachen Quick-Fit 2-Wege Ventil bis hin zum vollausgestatteten Modular-Fit Teilbreitenventil mit integriertem Gleichdrucksystem und Druckentlastung. Der Anschluss erfolgt dabei entweder per Würfelstecker nach DIN 175301, mit Kabel, Weather-Pack, DEUTSCH- oder durch AMP-Steckverbinder.

Neben den bereits bekannten Vorteilen unserer Teilbreitenventile haben wir das Modular-Fit-Ventil weiterentwickelt und in vielerlei Hinsicht optimiert:

- Im neuen Ventilkörper kommt das seit vielen Jahren in Spray-Stop und Multi-Spray bewährte Dichtpaket Nutring und O-Ring zum Einsatz.
- Auch im neuen Druckentlastungskanal erfolgt die Abdichtung mit dem bewährten Prinzip von Nutring und Stößel. Die relevanten Dichtelemente sind in einem neuen Verschlussstopfen gehalten, der im Servicefall sehr einfach getauscht werden kann.
- Anstelle der bisher verwendeten Schmelzsicherung kommt eine elektronische Sicherung zum Einsatz. Sie schützt den Motor zuverlässig gegen Überhitzung bei z. B. ungenügender Spannungsversorgung.



Also, with the Quick-Fit valve, the plug-in system allows fast and efficient assembly of the valves. The compact and flexible construction means that the Quick-Fit valve is perfect for use on the boom as a section valve mounted close to the nozzles.

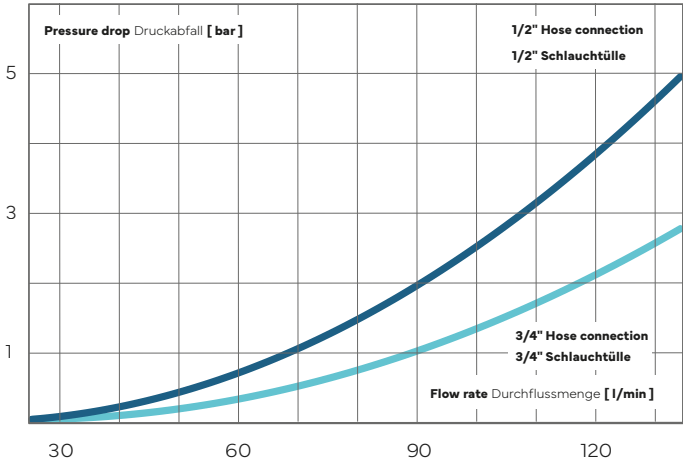
Auch beim Quick-Fit-Ventil ermöglicht das Stecksystem eine schnelle und effiziente Montage der Ventile. Durch die kompakte und flexible Bauweise ist das Quick-Fit-Ventil optimal als düsennahes Teilbreitenventil auf dem Gestänge verwendbar.

MODULAR FIT VALVES
MODULAR FIT VENTILE

Specifications

Spezifikationen

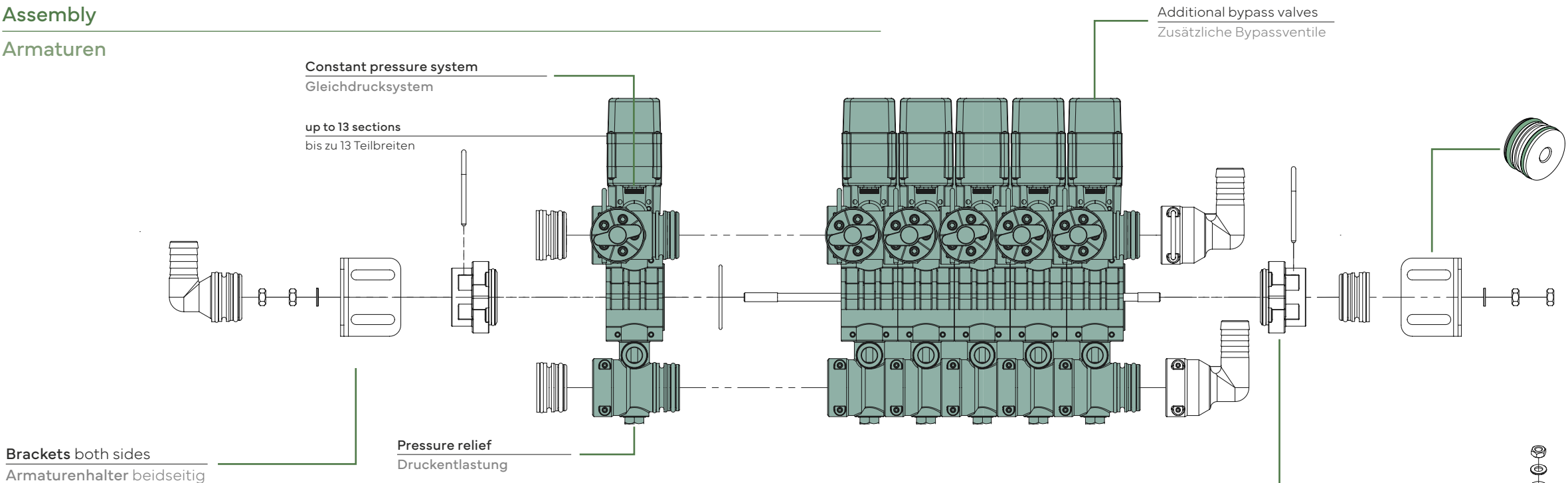
Basic parameters/Eigenschaften		
Max. Pressure Maximaler Druck	12 bar	
Switching time Schaltzeit	0,6 .. 0,8 s	
Material Material	POM GF, stainless steel, FPM- und NBR-seals	POM GF, Edelstahl, FPM- und NBR-Dichtungen
Drive Page xx Ansteuerung Seite xx	manual 2-Wire 3-Wire (+) driven 3-Wire (-) driven	manuell 2-Draht 3-Draht (+) gest. 3-Draht (-) gest.



	2-way valve 2-Wege Ventil	3-way valve 3-Wege Ventil	3-way valve 3-Wege Ventil
Dimensions in mm Maße in mm			
Pressure relief system Druckentlastungskanal	✓	—	✓
Constant pressure system Gleichdrucksystem	—	✓	✓
Spraying Spritzen			
Spraying off Nicht-Spritzen			

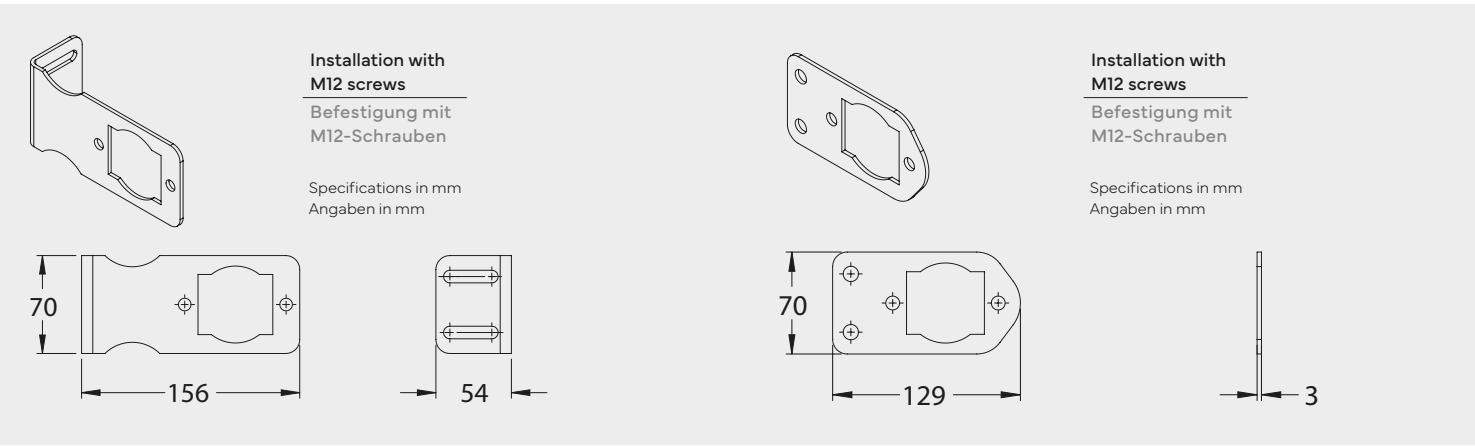
MODULAR FIT VALVES
MODULAR FIT VENTILE

Assembly
Armaturen



Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung
80604	Bracket Modular-Fit Assembly; Stainless steel Halter, Modular-Fit Block; Edelstahl

Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung
84507	Bracket Modular-Fit Assembly; Stainless steel Halter, Modular-Fit Block; Edelstahl

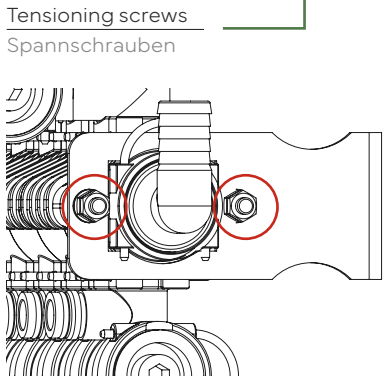


O-Rings
O-Ringe

Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Masse	Material	Suitable for Passend für
37618	14,0 x 2,5 mm	FPM-75	AS20
83069	17,1 x 4,0 mm	FPM-80	AS24
02633	25,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS30
05243	35,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS40
37628	38,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS40
41214	42,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS50
18544	40,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS50

AS40 Fittings
AS40-Fittings

Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung
47512	O-Ring between single valves O-Ring zwischen den einzelnen Ventilen
Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung
80568	Ending cap bbooth sides Abschlussdeckel beidseitig



Safety Pins
Sicherungsstecker

Article no. Artikel-Nr.	Length Länge	Suitable for Passend für
02752	standart	AS20
18545	standart	AS24
83648	short/kurz	AS24
02632	standart	AS30
83774	short/kurz	AS30
05241	standart	AS40
83875	short/kurz	AS40
17997	standart	AS50

MODULAR FIT VALVES
MODULAR FIT VENTILE

Article no. Artikel-Nr.	Description Bezeichnung
80460	Dummy plug with manometer connection Blindstopfen zwischen den einzelnen Ventilen

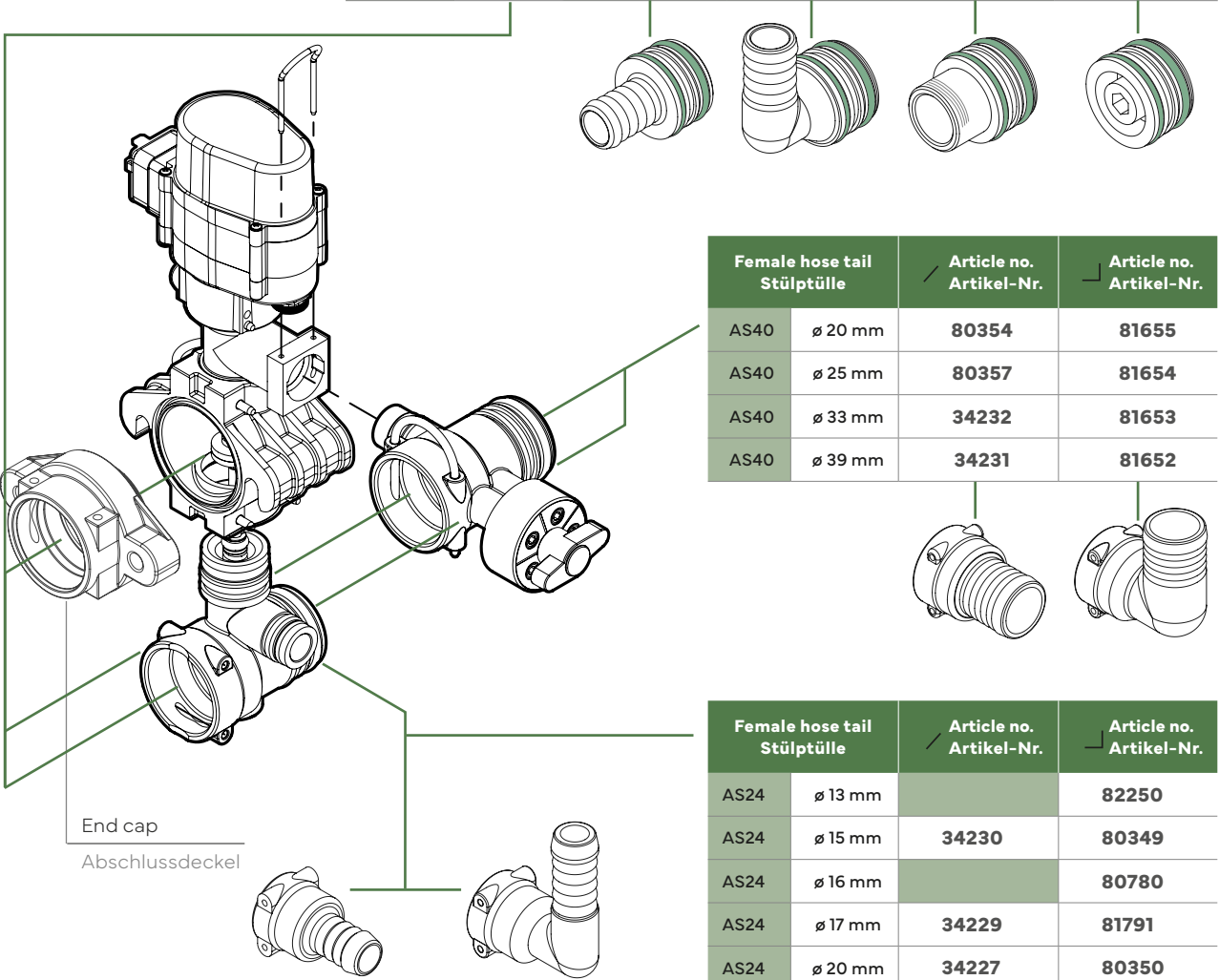
Article no. Artikel-Nr.	No. of sections Anz. Teilbreiten	Length Länge
80444	1	221
80445	2	272
80622	2	170
80446	3	322
81682	3	221
80447	4	373
81341	4	293
81722	4	272
80448	5	424
81316	5	323
81340	5	344
80449	6	475
81111	6	374
81342	6	395
80450	7	526
81317	7	425
80451	8	576
81112	8	476
80452	9	627
81721	9	527
80453	10	678
81113	10	578
80454	11	729
82296	11	629
80455	12	780
81213	12	680
80456	13	830
80882	14	882
81603	14	782
80813	15	932

MODULAR FIT VALVES
MODULAR FIT VENTILE

Fittings

Tülle

Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 25 mm	04595	09184		
AS40	ø 33 mm	04581	08874		
AS40	ø 39 mm	06247	08275		
AS40	ø 46 mm	17409			
AS40	G1 male			80361	
AS40	G1 ¼ male			80398	
	-----				80333



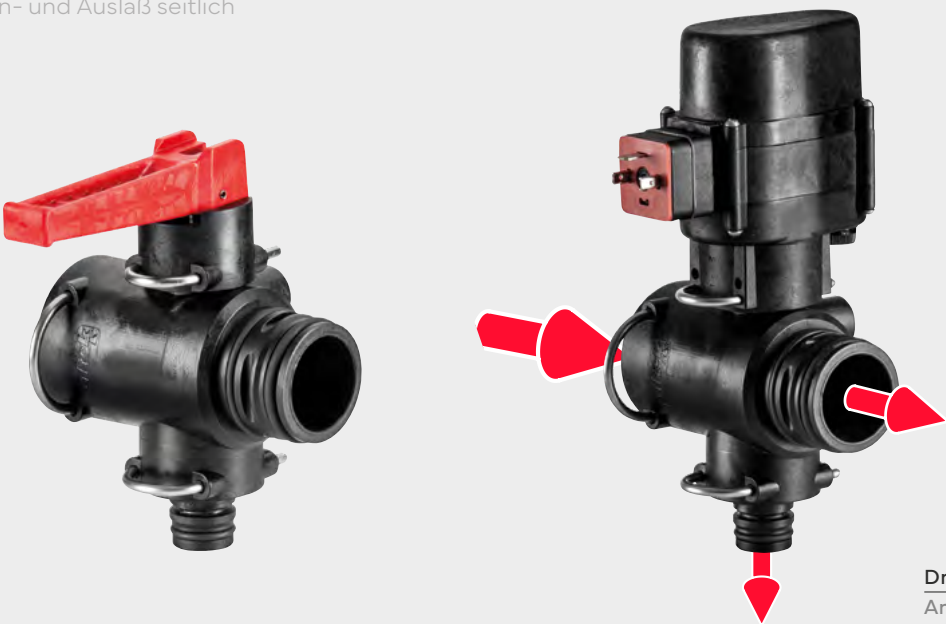
Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80354	81655
AS40	ø 25 mm	80357	81654
AS40	ø 33 mm	34232	81653
AS40	ø 39 mm	34231	81652

Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS24	ø 13 mm		82250
AS24	ø 15 mm	34230	80349
AS24	ø 16 mm		80780
AS24	ø 17 mm	34229	81791
AS24	ø 20 mm	34227	80350
AS24	ø 22 mm		807814
AS24	ø 25 mm	47934	

QUICK-FIT VALVES VERSIONS
QUICK-FIT VENTILE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Type Bezeichnung	Distributor Verteiler	Drive Ansteuerung	Connector Stecker	
Quick-Fit 2-Way manual 					
80790	Quick-Fit Valve manually 2-Way AS24 Quick-Fit Ventil manuell 2-Wege AS24	AS24	manual manuell	--	
Quick-Fit 2-Way electric 					
47949	Quick-Fit Valve 2-Way AS24 2-W DIN175301 Quick-Fit Ventil 2-Wege AS24 2-W DIN175301	AS24	2-Wire 2-Draht	DIN175301	
80557	Quick-Fit Valve 2-Way AS24 3-W DIN175301 (+) Quick-Fit Ventil 2-Wege AS24 3-W DIN175301 (+)	AS24	3-Wire + 3-Draht +	DIN175301	
85021	Quick-Fit Valve 2-Way AS24 3-W DIN175301 (90° rot. left) (+) Quick-Fit Ventil 2-Wege AS24 3-W DIN175301 (90° links gedr.) (+)	AS24	3-Wire + 3-Draht +	DIN175301	

Distributor In-and outlet sidwise
Verteiler Ein- und Auslaß seitlich

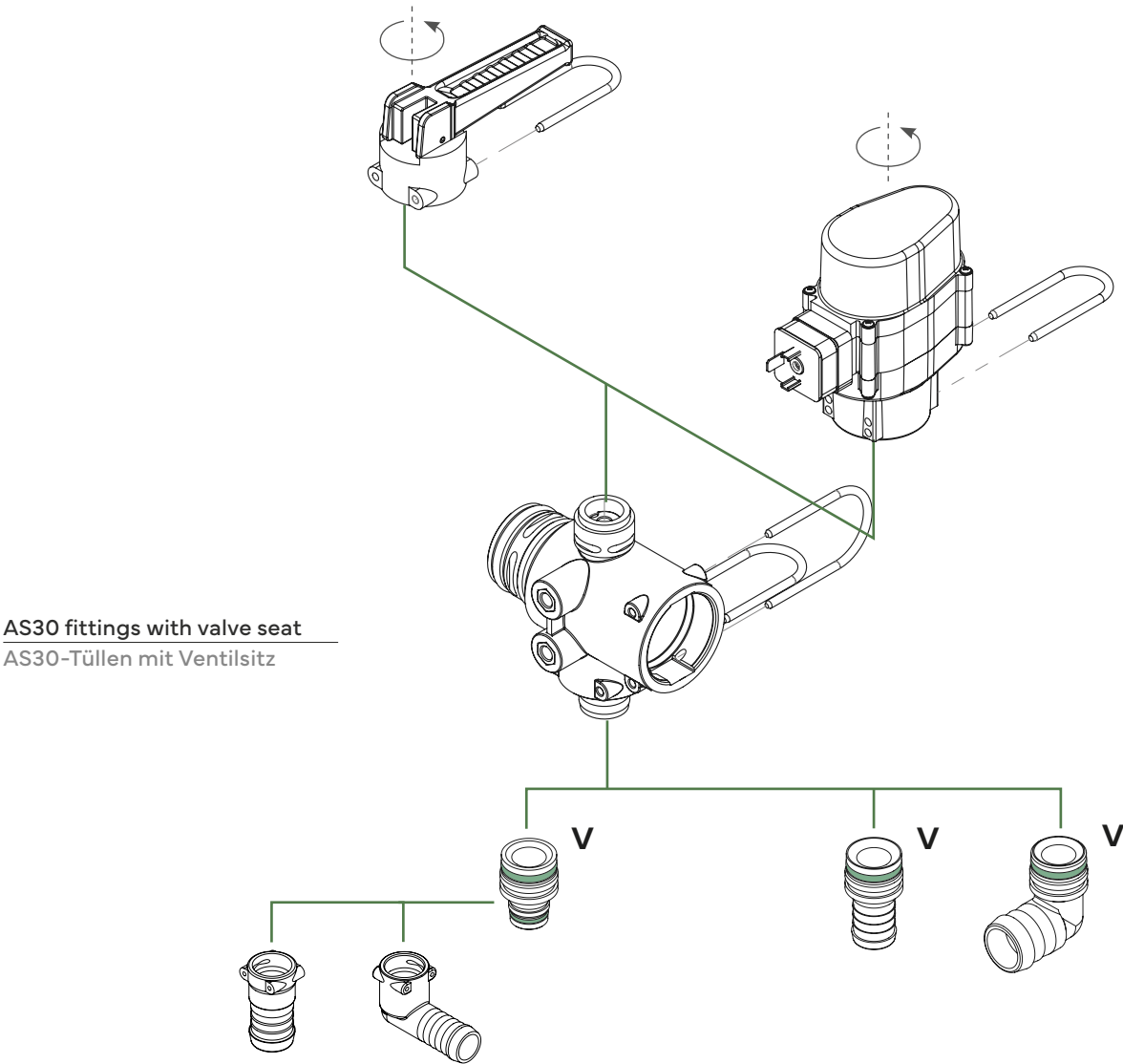


Drive on Page 143
Ansteuerung Seite 143

QUICK-FIT VALVES
QUICK-FIT VENTILE

Overview

Übersicht



AS30 fittings with valve seat
AS30-Tüllen mit Ventil Sitz

Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS24	ø 13 mm		82250
AS24	ø 15 mm	34230	80349
AS24	ø 16 mm		80780
AS24	ø 17 mm	34229	81791
AS24	ø 20 mm	34227	80350
AS24	ø 22 mm		80781
AS24	ø 25 mm	47934	

Fittings V Tüllen V		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS30	AS24	80378		
AS30	AS24	83458		
AS30	ø 20 mm	00420		
AS30	ø 25 mm	81119		
AS30	ø 33 mm	01399	33793	
AS30	ø 33 mm			
AS30	G1 male			80538
AS30	G1 female			82465

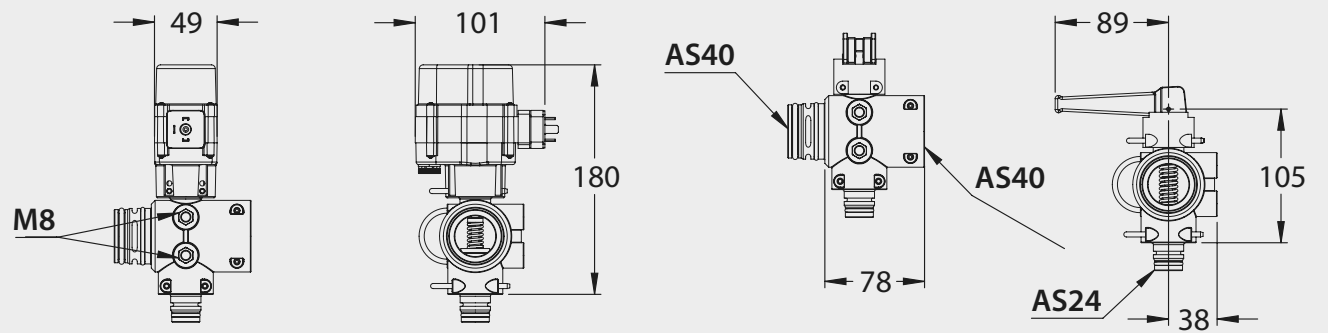
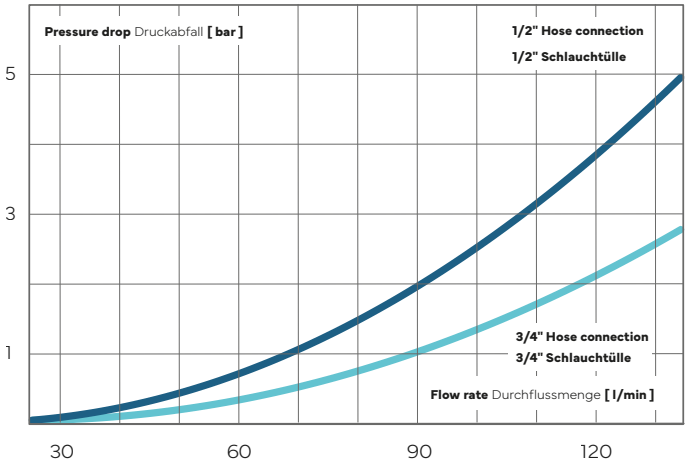
QUICK-FIT VALVES
QUICK-FIT VENTILE

Basic parameters

Eigenschaften

- Quickest installation by using Altek Male System (AS)
 - Modular style
 - High flow rates at low pressure drop
 - For boom section hoses up to Ø32 mm
- Schnellste Montage durch die Verwendung des Altek Stecksystems (AS)
 - Modulare Bauweise
 - Große Durchflussmengen bei geringem Druckabfall
 - Für Teilbreitschläuche bis Ø32 mm

Basic parameters/Eigenschaften		
Max. Pressure Maximaler Druck	12 bar	
Material Material	POM GF, stainless steel, FPM- und NBR-seals	POM GF, Edelstahl, FPM- und NBR-Dichtungen
Drive Page xx Ansteuerung Seite xx	manual 2-Wire 3-Wire (+) driven 3-Wire (-) driven	manuell 2-Draht 3-Draht (+) gest. 3-Draht (-) gest.

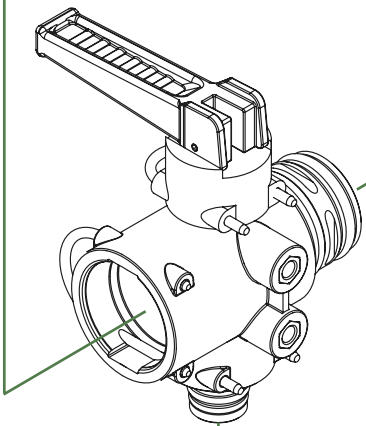
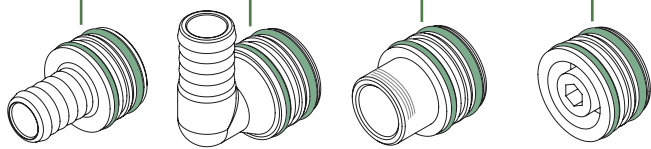


Specifications in mm
Angaben in mm

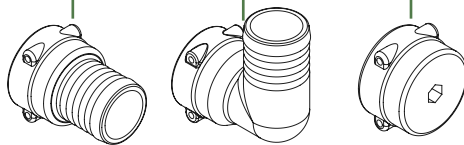
QUICK-FIT VALVES
QUICK-FIT VENTILE

Fittings
Tülle

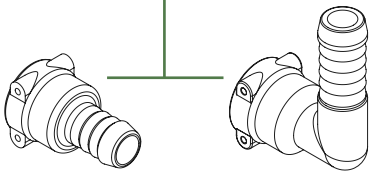
Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 25 mm	04595	09184		
AS40	ø 33 mm	04581	08874		
AS40	ø 39 mm	06247	08275		
AS40	ø 46 mm	17409			
AS40	G1 male			80361	
AS40	G1 ¼ male			80398	
	-----				80333



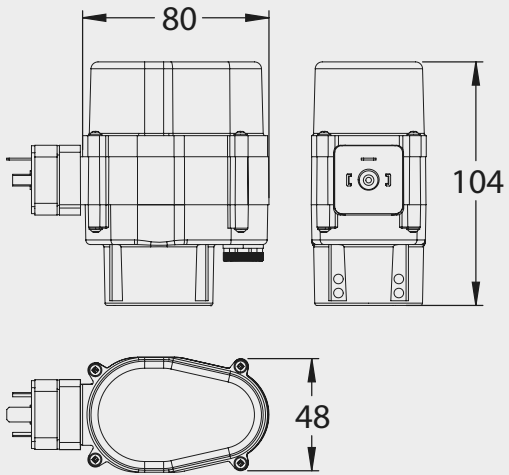
Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80354	81655	
AS40	ø 25 mm	80357	81654	
AS40	ø 33 mm	34232	81653	
AS40	ø 39 mm	34231	81652	47993



Female hose tail Stülptülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS24	ø 13 mm		82250
AS24	ø 15 mm	34230	80349
AS24	ø 16 mm		80780
AS24	ø 17 mm	34229	81791
AS24	ø 20 mm	34227	80350
AS24	ø 22 mm		807814
AS24	ø 25 mm	47934	

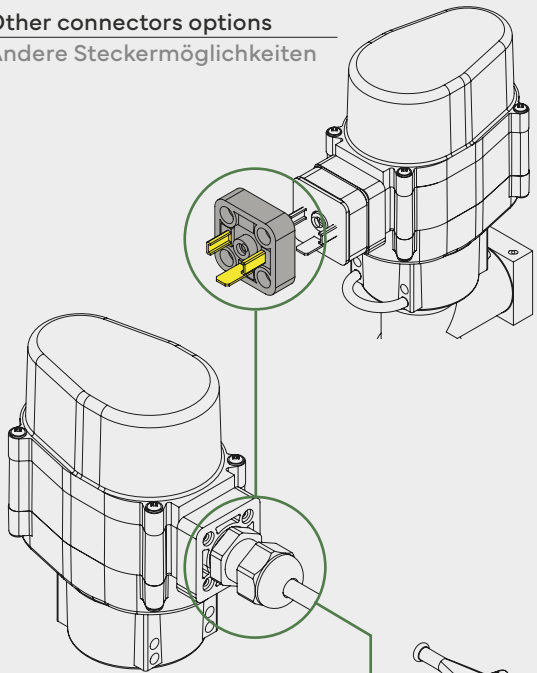


Drive
Ansteuerung



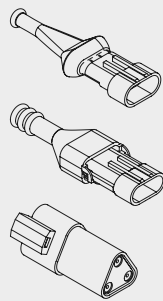
Specifications in mm
Angaben in mm

Other connectors options
Andere Steckermöglichkeiten



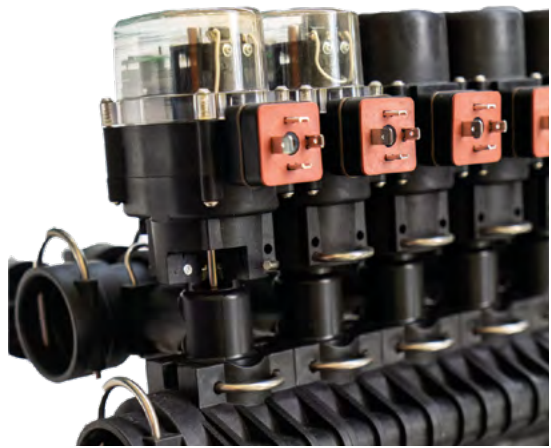
Wiring without plug
Leitung mit Aderendhülsen

- AMP Superseal Series
- Delphi Weather-Pack
- Delphi Metri-Pack
- DEUTSCH Series



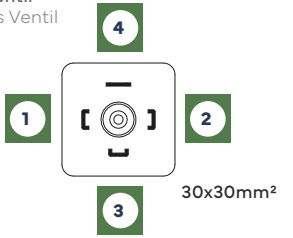
QUICK-FIT VALVES
QUICK-FIT VENTILE

Basic parameters Eigenschaften		
Nominal voltage	Nennspannung	12 V / DC ± 10%
Current input	Stromaufnahme	4 A
Switching time	Schaltzeit	12 mA



Wire colour Aderfarbe	Pin	Range Wertebereich	Function Funktion
brown braun	1	12V/DC ±10%	2-W Open- Close 3-W Open- Close
white weiß	2	Ground	
green grün	3	12 mA	
green grün	4	0/12V/DC@1Hz	failure modes

Pole reversal opens/ closes the valve
Applied control current opens the valve
Umpolung öffnet / schließt das Ventil
Aktivierter Steuerstrom öffnet das Ventil



Ask Altek GmbH for the appropriate wiring diagram
for your product:
Fragen Sie Altek GmbH nach dem passenden Anschlussplan
für Ihr Produkt:
altek@altek-gmbh.de

NEW QUICK FIT SHUT-OFF VALVES



NEW IMPROVED
LEVERS
AVAILABLE FOR ALL COLORS

SHUT-OFF **VALVES** ALTEK MODULAR SYSTEM (BS)

OVERVIEW

- Shut-off valves versions
- Shut-off valves 36 / AS24
- Shut-off valves 36 / Ø 25 MM
- Shut-off valves 24 / AS20
- Constant pressure valve 36 / AS20
- Exemplary assembly
- Accessories
- Bypass assemblies

ÜBERBLICK

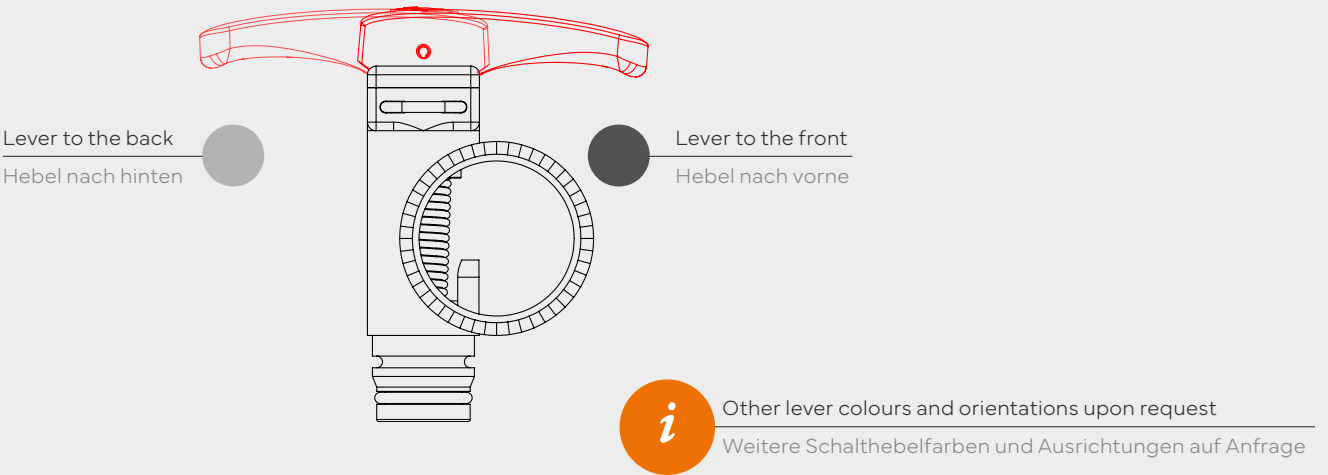
- | | |
|------------------------------|-----|
| Abschaltventile versionen | 144 |
| Abschaltventile 36 / AS24 | 146 |
| Abschaltventile 36 / Ø 25 MM | 147 |
| Abschaltventile 24 / AS20 | 148 |
| Gleichdruckventil 36 / AS20 | 149 |
| Aufbaubeispiel | 150 |
| Zubehör | 150 |
| Bypassarmaturen | 151 |

SHUT-OFF VALVES VERSIONS
ABSCHALTVENTILE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Colour lever Hebelfarbe	Orientation Ausrichtung	Pressure Druck	Material Material	
Shut-off valves 36 / AS24 Abschaltventile 36 / AS24			page 132 Seite 132				
83373	36	AS24	red rot	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
82193	36	AS24	red rot	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
84267	36	AS24	green grün	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
82192	36	AS24	green grün	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
84268	36	AS24	blue blau	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
82210	36	AS24	blue blau	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 barr	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
85201	36	AS24	black schwarz	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
47817	36	AS24	black schwarz	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
84266	36	AS24	yellow gelb	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
82191	36	AS24	yellow gelb	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
Shut-off valves 36 / Ø 25 mm Abschaltventile 36 / Ø 25 mm			page 133 Seite 133				
39767	36	Ø 25	red rot	Lever to front Hebel nach vorne	max.12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen	
Double valves 36 / AS20 Doppelventile 36 / AS20			page 133 Seite 133				
34622	36	AS20	red rot	red rot	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47310	36	AS20	yellow gelb	blue blau	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47311	36	AS20	green grün	black schwarz	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
80511	36	AS20	green grün	green grün	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
80512	36	AS20	yellow gelb	black schwarz	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
80513	36	AS20	blue blau	red rot	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen

SHUT-OFF VALVES VERSIONS
ABSCHALTVENTILE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Colour lever Hebelfarbe	Orientation Ausrichtung	Pressure Druck	Material Material
Shut-off valves 24/AS20 Abschaltventile 24/AS20			page 134 Seite 134			
01400	24	AS20	red rot	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47809	24	AS20	red rot	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47811	24	AS20	green grün	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47815	24	AS20	green grün	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47812	24	AS20	blue blau	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47816	24	AS20	blue blau	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47813	24	AS20	black schwarz	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47817	24	AS20	black schwarz	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47814	24	AS20	yellow gelb	Lever to front Hebel nach vorne	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
47818	24	AS20	yellow gelb	Lever to back Hebel nach hinten	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
Constant pressure valves 36 / AS20 Gleichdruckventile 36 / AS20			page 135 Seite 135			
21920	36	AS20	red rot	--	max. 12 bar	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen



SHUT-OFF VALVES ABSCHALTVENTILE

As a leading expert in the field of sprayer Altek is constantly favors modular assembly system. Furthermore Altek maintains an excellent relationships to sprayer manufacturers as well as to end users.

Both facts together enable us to design our differentvalve concepts according to the distinct needs and wants of our customers, that ensures that retrofits to existing sprayers are technically possible too.

Altek´s philosophy of a modular assembly system in conjunction with high emphasis on system integration will be maintained in the future.

- Colored levers for function coding
Optimally matched to our regulating series
- Freely selectable orientation of the valves
- Robust construction
- Many possible combinations due to the Altek modular system



Basic parameters/Eigenschaften		
Max. Pressure Maximaler Druck		max. 12 bar
Material Material		Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen

SHUT-OFF VALVES 36 / AS24 ABSCHALTVENTILE 36 / AS24

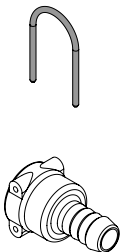
Easy shut-off valve for hoses up to 19 mm
Einfaches Abschaltventil für Schläuche bis 19 mm



Recommended fittings
Empfohlenes Zubehör

Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.
AS24 ø 12 mm	34230
AS24 ø 15 mm	34229
AS24 ø 17 mm	34227

18545 AS24
Safety pin
Steckersicherung

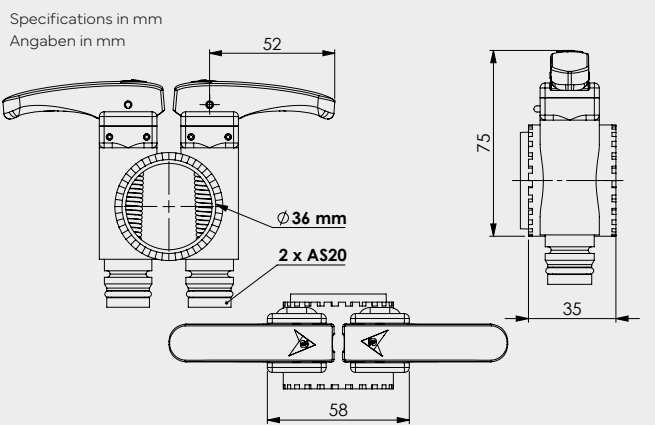
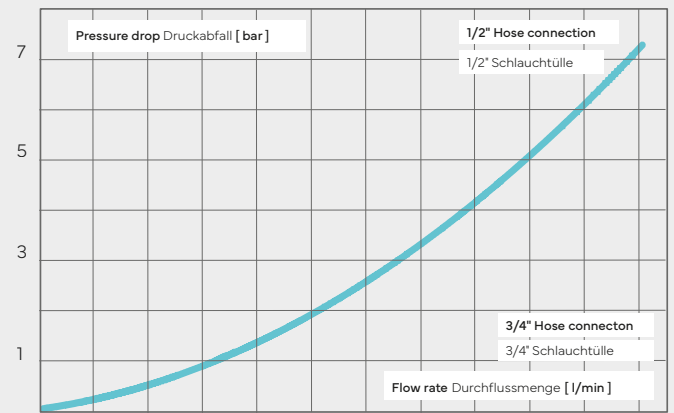
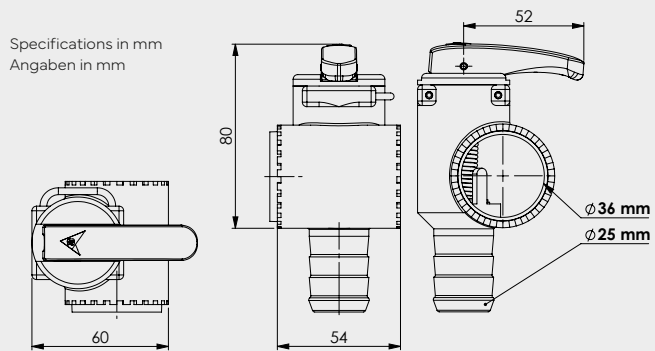
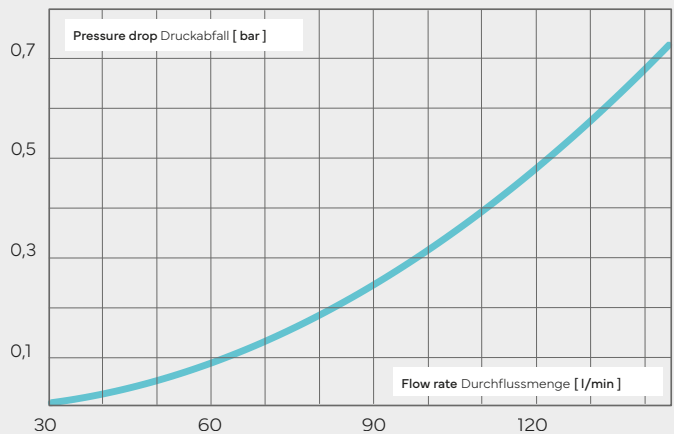
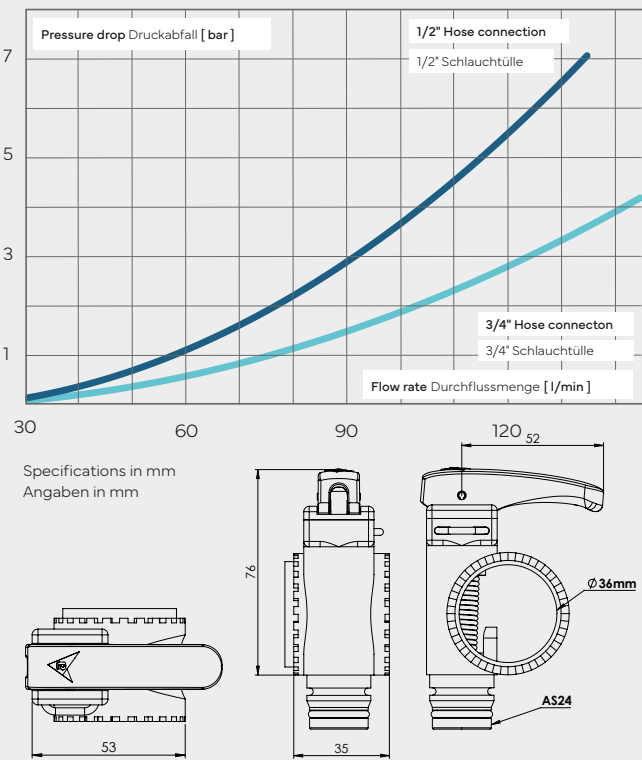
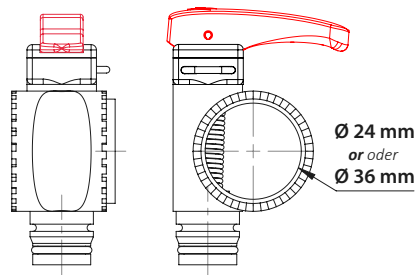


Als führender Hersteller von Spritzgerätearmaturen setzt Altek konsequent auf eine modulare Bauweise. Darüber hinaus pflegen wir eine enge Verbindung zu Spritzgeräteherstellern und Endanwendern.

Beides zusammen ermöglicht uns die Entwicklung von Ventilkonzepten welche speziell auf die Bedürfnisse der Endverbraucher angepasst sind. Durch die modulare Bauweise können Ventilarmaturen, die mit unseren Ventilen ausgerüstet sind, auch später noch erweitert oder mit Zusatzfunktionen versehen werden.

Die Philosophie der modularen Bauweise gepaart mit einer hohen Systemintegration wird bei Altek auch in Zukunft weiter verfolgt werden.

- Farbige Hebel zur Farbkodierung verschiedener Funktionen
- Optimal abgestimmt auf unsere Reglerserien
- Frei wählbare Ausrichtung der Ventile
- Robuste, dem Einsatz entsprechende Konstruktion
- Vielfach kombinierbar durch das Altek Baukastensystem



SHUT-OFF VALVES ABSCHALTVENTILE

SHUT-OFF VALVES 36 / Ø 25 ABSCHALTVENTILE 36 / Ø 25

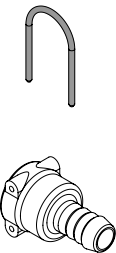
Easy shut-off valve for hoses up to 25 mm
Einfaches Abschaltventil für Schläuche bis 25 mm



Recommended fittings
Empfohlenes Zubehör

Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.
AS24 ø 12 mm	34230
AS24 ø 15 mm	34229
AS24 ø 17 mm	34227

18545 AS24
Safety pin
Steckersicherung



DOUBLE VALVES 36 / AS20 DOPPELVENTILE 36 / AS20

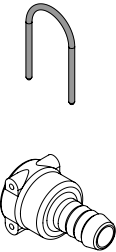
Optimally suited as accurate section valve
Optimally suited as accurate section valve



Recommended fittings
Empfohlenes Zubehör

Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.
AS20 ø 12 mm	34237
AS20 ø 15 mm	34236
AS20 ø 17 mm	34238

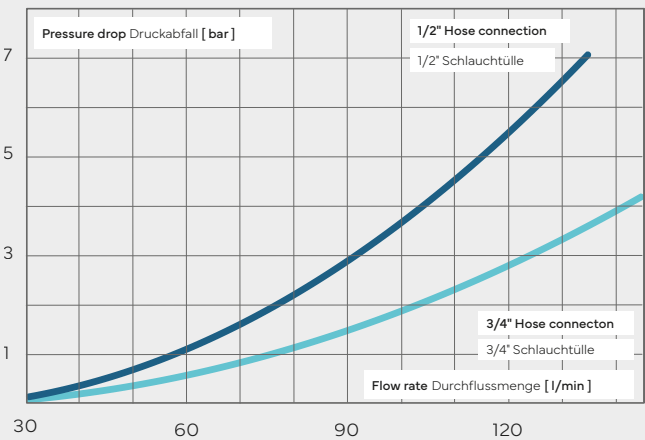
02752 AS20
Safety pin
Steckersicherung



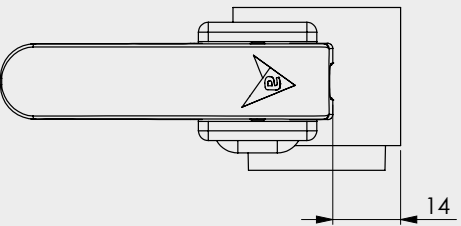
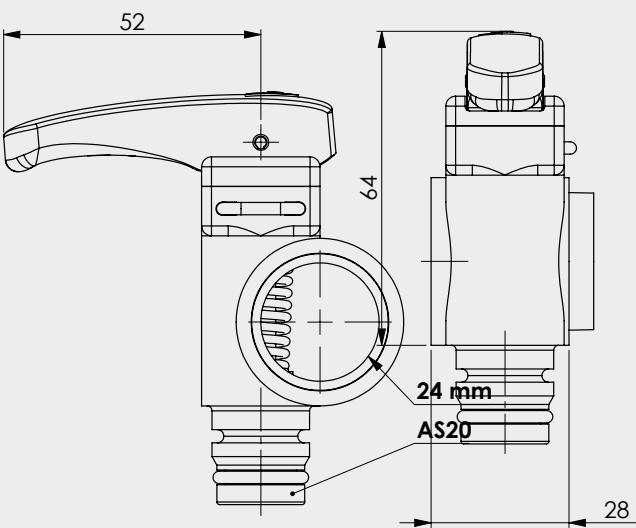
SHUT-OFF VALVES
ABSCHALTVENTILE

SHUT-OFF VALVES 24 / AS20
ABSCHALTVENTILE 24 / AS20

Easy shut-off valve for hoses up to 16 mm
Einfaches Abschaltventil für Schläuche bis 16 mm



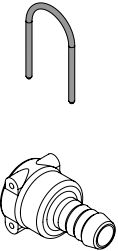
Specifications in mm
Angaben in mm



Recommended fittings
Empfohlenes Zubehör

Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.
AS20	ø 12 mm	34237
AS20	ø 15 mm	34236
AS20	ø 17 mm	34238

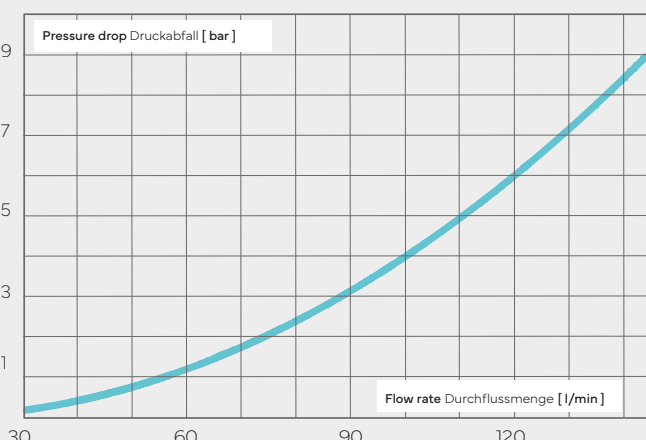
02752 AS20
Safety pin Steckersicherung



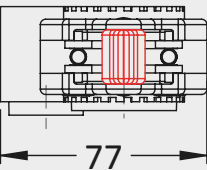
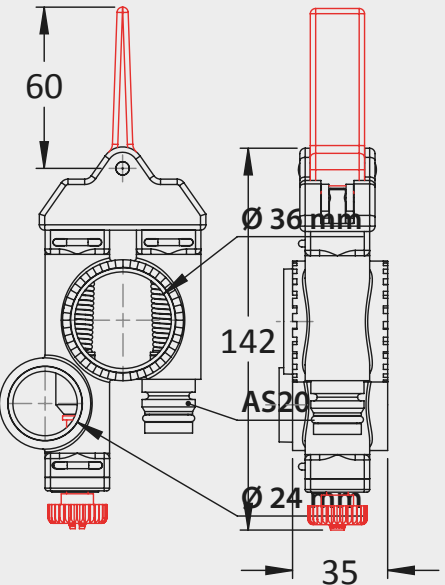
SHUT-OFF VALVES
ABSCHALTVENTILE

CONSTANT PRESSURE VALVE 36 / AS20
GLEICHDRUCKVENTIL 36 / AS20

Optimally suited as accurate section valve
Optimal geeignet als präzises Teilbreitenventil



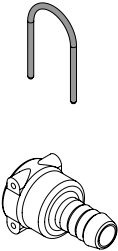
Specifications in mm
Angaben in mm



Recommended fittings
Empfohlenes Zubehör

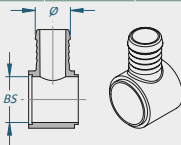
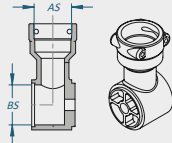
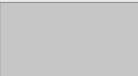
Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.
AS20	ø 12 mm	34237
AS20	ø 15 mm	34236
AS20	ø 17 mm	34238

02752 AS20
Safety pin Steckersicherung



ASSEMBLY EXAMPLES / ACCESSORIES
AUFBAUBEISPIEL / ZUBEHÖR

i Assembly variations upon request
Armaturenvarianten auf Anfrage

Article no. Artikel-Nr.	BS	Ø Hose Schlauch	AS	Side Seite
Pivoting connectors Schwenktüllen				
				
18806	24	Ø 24		closed geschlossen
39778	36	Ø 26		open offen
39826	24	Ø 24		open offen
41232	24	Ø 39		open offen
Female pivoting connectors Schwenktüllen				
				
84835	36		AS30	open offen
41216	36		AS30	closed geschlossen

Article no. Artikel-Nr.	Armature end lid Abschlussdeckel
14013	36
39827	24

on the flat side
auf die flache Seite

Article no. Artikel-Nr.	Adapter
31006	24/36
31004	36/24

both sides
beidseitig

Article no. Artikel-Nr.	Segmental seal Segmentdichtung
14019	34 x 39 x 0,5 mm
22169	23 x 28 x 0,5 mm

from AFM
aus AFN

Article no. Artikel-Nr.	Toothed ring Zahnring
39753	Full ring Ø 36
39899	Half ring Ø 36

both sides
beidseitig

BS	Thread Gewinde
24	M8
36	M10

Spannschrauben
Tensioning screw

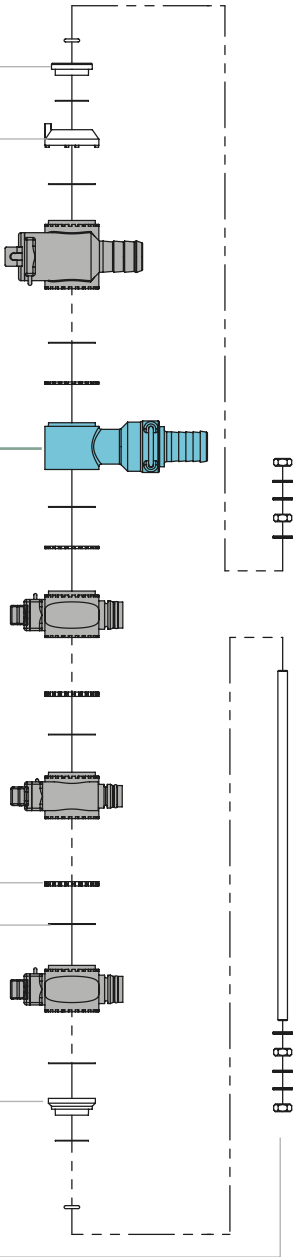
customisable
Länge je nach Bedarf

Article no. Artikel-Nr.	End cap Abschlusskappe
32969	36
02741	24

on the toothed side
auf die verzahnte Seite



**Article no.
Artikel-Nr.**
41145
47036
Articles with segment seal
and armature end lid
Artikel mit Segmentdichtung
und Abschlussdeckel



BYPASS ASSEMBLIES
BYPASSARMATUREN

Article no.		Description Beschreibung
83460		4 x mech. shut-off valves 36 / AS24 with levers in red, yellow, green and blue and also 4 x female hose tail AS24 / Ø15; 1 x female pivoting fitting with male hose tail AS30 / Ø20; 1 x tensioning screw M10 x 270mm. 4 x mech. Abschaltventile 36 / AS24 mit Schalthebeln in rot, gelb, grün und blau sowie 4 x Stülptüllen AS24 / Ø15; 1 x Stülpschwenktülle mit Stecktülle AS30 / Ø20; 1 x Spannschraube M10 x 270mm.
83611		3 x mech. double valves 36 / AS24 with levers in red / blue, yellow / black, green / black; 2 x pivoting connectors 36 / ø26 / offen; 1 x tensioning screw M10 x 270mm. 3 x mech. Doppelventile 36 / AS24 mit Schalthebeln in rot / blau, gelb / schwarz, grün / schwarz; 2 x Schwenktüllen 36 / ø26 / offen; 1 x Spannschraube M10 x 270mm.
80715		2 x mech. shut-off valves 36 / AS24; 1 x mech. shut-off valves 36 / Ø25; 1 x mech. double valves 36 / AS20 with levers in red, black and green; 1 x female pivoting fitting with male hose tail AS30 / Ø25; 1 x tensioning screw M8 x 292 mm. 2 x mech. Abschaltventile 36 / AS24; 1 x mech. Abschaltventile 36 / Ø25; 1 x mech. Doppelventile 36 / AS20 mit Schalthebeln in rot, schwarz und grün; 1 x Stülpschwenktülle mit Stecktülle AS30 / Ø25; 1 x Spannschraube M8 x 292 mm.
83162		3 x mech. shut-off valves 36 / AS24 with levers in red; 1 x valve housing with dummy plug; 1 x tensioning screw M10 x 225mm. 3 x mech. Abschaltventile 36 / AS24 mit Schalthebeln in rot; 1 x Hahngehäuse mit Blindstopfen; 1 x Spannschraube M10 x 225mm.
83056		2 x mech. shut-off valves 36 / AS24 with levers in green and blue; 1 x female pivoting fitting 36 / AS30 1 x tensioning screw M10 x 165 mm. 2 x mech. Abschaltventile 36 / AS24 mit Schalthebeln in grün u. blau; 1 x Stülpschwenktülle 36 / AS30 1 x Spannschraube M10 x 165 mm.



An electrical control of the shut-off valves is possible with the **gear drive**.

Eine elektrische Ansteuerung der Abschaltventile ist möglich, mit dem **Schaltgetriebe**.

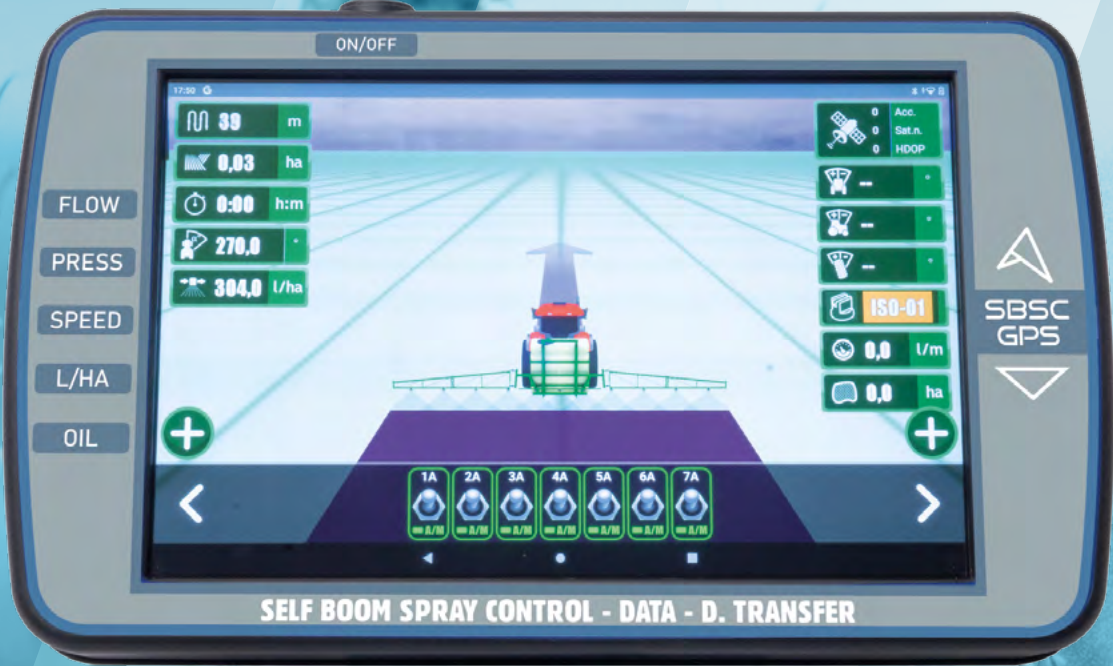
Article no. Artikel-Nr.	Spacer, toothed Distanzring
82646	Ring 36



when using electric motor
beim Einsatz vom elektrischen Motor

i Many other configurations available. Contact us!
Weitere Kombinationen der Bypassarmaturen sind möglich. Sprechen Sie uns an!

CONTROL SYSTEMS



CONTROL SYSTEMS

OVERVIEW

- Control systems
- SBSC
- Satellite antennas
- Control unit
- Configuration and accessories
- SBSC hard case
- Buono simply
- Buono simply hydraulic
- Computer accessories
- Berty control
- Panel control
- Hydraulic panel control

ÜBERBLICK

- Steuerungssysteme 154
- SBSC 156
- Satelliten antennen 158
- Steuerungseinheit 159
- Konfiguration und Zubehör 160
- SBSC hartschalenkoffer 161
- Buono simply 162
- Buono einfach hydraulisch 164
- Computerzubehör 166
- Berty-kontrolle 170
- Panel-steuerung 171
- Hydraulische panelsteuerung 173

CONTROL
SYSTEMS

Bertolini/Altek offers a complete range of high performance and reliable computer and control panels to meet the requirements of the most demanding users.

From the most complete and sophisticated computers that can virtually track the application, to control panels suitable for the smallest and modern treatment systems.

Today and historically, Bertolini think first about the user, the ergonomics, the quality and the reliability these are not just words, but important facts when considering our products.

STEUERUNGS
SYSTEME

Bertolini/Altek bietet ein komplettes Angebot an leistungsstarken und zuverlässigen Computer- und Bedienpanels, die auch den Anforderungen der anspruchsvollsten Benutzer gerecht werden.

Von den vollständigsten und ausgeklügeltsten Computern, die den Anbau virtuell verfolgen können, bis hin zu Schalttafeln, die für die kleinsten und modernsten Behandlungssysteme geeignet sind.

Heute wie gestern denkt Bertolini an erster Stelle an den Benutzer, die Ergonomie, die Qualität und die Zuverlässigkeit, die nicht nur Worte sind, sondern unumgängliche Fakten für Spitzenleistungen in der Behandlung.

Key of icons			
	Standard tables Standardtabelle		Water control units Wassersteuerungseinheiten
	Packages contents Inhalt Packung		Hydraulic control units Hydraulische Steuergeräte
	Optionals & complementary components Optionale & ergänzende Komponenten		

GPS Controller
GPS-Steuerung

SBSC is the new integrated control system for agricultural machines, designed in the Bertolini/Altek R&D laboratories. A new concept for the creation of integrated high-tech systems that allow the users have an unprecedented control over the agricultural machine and generated data.

The full integration and configurability, together with the use of the latest technologies make the SBSC system an uncompromised solution for users that want to move their horizon towards the future of integrated application.

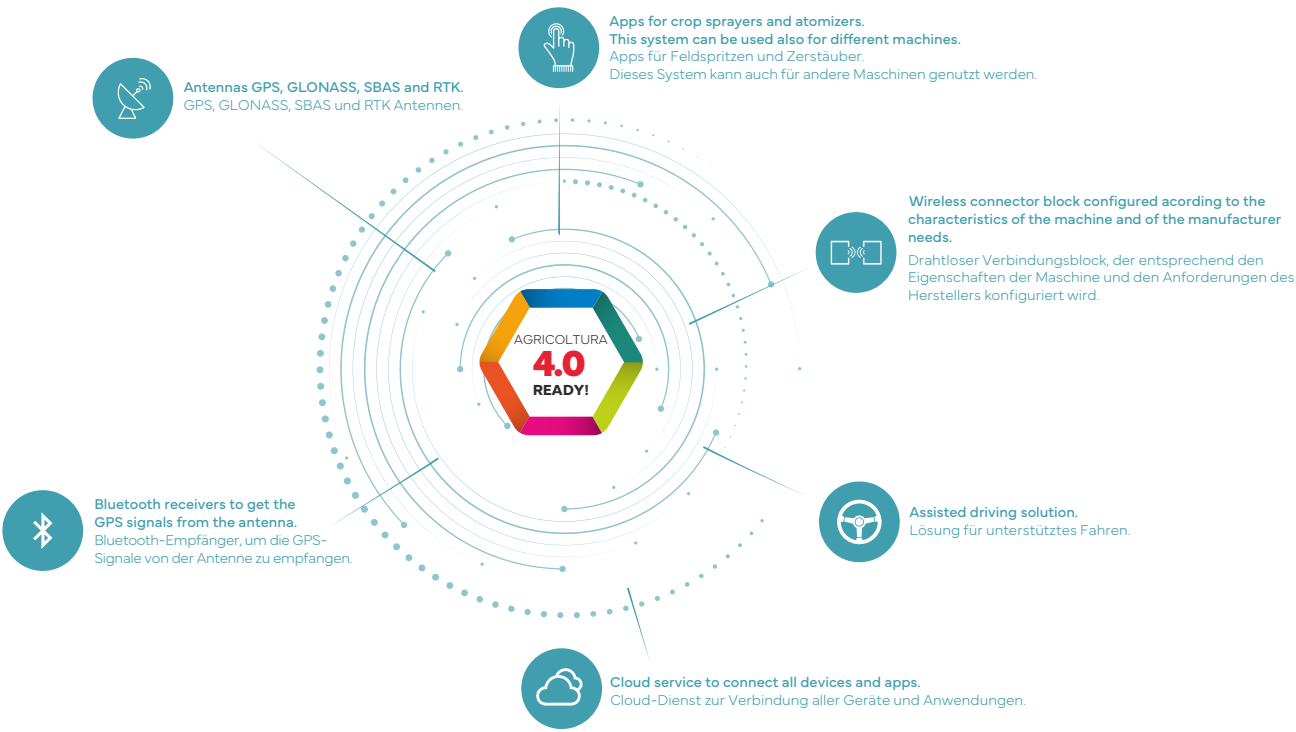
SBSC ist das neue integrierte Steuersystem für Landmaschinen, das in den Werkstätten für Forschung und Entwicklung von Bertolini/Altek entwickelt wurde. Es handelt sich um ein neues Konzept für die Entwicklung integrierter High-Tech-Systeme, das dem Benutzer eine noch nie dagewesene Kontrolle über die Landmaschine und die erzeugten Daten ermöglicht.

Die vollständige Skalierbarkeit und Konfigurierbarkeit sowie der Einsatz der neuesten Technologien machen das SBSC-System zu einer kompromisslosen Lösung für Anwender, die ihren Horizont in Richtung der Zukunft des integrierten Anbaus verschieben wollen.

GPS Controller
GPS-Steuerung

With SBSC Bertolini/Altek wanted to cut the traditional ties that saw the preset computer connected with cables and control units; they took their system to a higher level to get closer to the users' needs, and allow them to configure completely the system they need on their machines, without compromises, often required with systems that do not allow compatibility and interchangeability.

Mit SBSC wollte Bertolini/Altek die traditionellen Verbindungen zwischen dem voreingestellten Computer und den mit Kabeln und Steuergeräten verbundenen Geräten kappen; sie brachten das System auf ein höheres Niveau, um den Bedürfnissen der Benutzer näher zu kommen und ihnen die Möglichkeit zu geben, das System vollständig auf ihrer landwirtschaftlichen Maschine zu modellieren, ohne Kompromisse einzugehen, die oft in solchen Systemen erforderlich sind, um Interoperabilität und Austauschbarkeit zu gewährleisten.

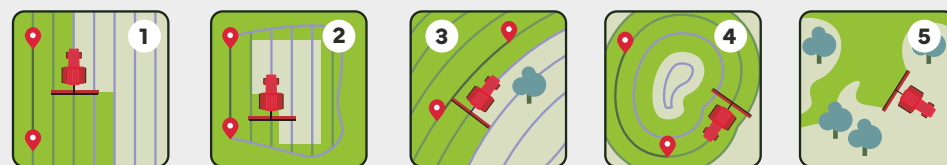


Thus, a system was developed that can be physically located in the cabin, or it can be installed on a tablet, requiring cables connection only where strictly necessary, saving the data on the cloud to make them available everywhere and in real time.

SBSC is the new conception of a system for agricultural machines, lightyears ahead of the old standards and so close to the needs of the sophisticated and demanding users.

So wurde ein System geboren. Es kann sich physisch in der Kabine befinden oder in einem Tablet installiert werden und benötigt nur dort, wo es unbedingt notwendig ist, eine Kabelverbindung, wobei die Daten in der Cloud gespeichert werden, um sie überall und in Echtzeit verfügbar zu machen.

SBSC ist das neue Konzept eines Systems für landwirtschaftliche Maschinen, das den alten Standards um Lichtjahre voraus ist und den Bedürfnissen der anspruchsvollen und sorgfältigen Benutzer sehr nahe kommt.



DRIVING MODE
1. A B Straight
2. A B perimeter
3. A B bend
4. A B free bend
5. Free

FAHRMODUS
1. A B geradeaus
2. A B Umkreis
3. A B Kurve
4. A B freie Kurve
5. Frei

- Display HD 10" touch screen.
- High accuracy (up to +/- 20 cm).
- Possibility to control both the fluid section and the hydraulic functions.
- Possibility of standalone use as a GPS guidance display.
- 5 modes of work and traces recording.
- Use of prescription maps and control of the variable distribution.
- Saving too the cloud of the work data and relevant reports.
- Use on almost all agricultural machines without need of modification to the existing system.
- Connection to the system both wireless and cabled.

- Anzeige HD 10" Touchscreen.
- Hohe Genauigkeit (bis zu +/- 20 cm).
- Möglichkeit, sowohl den Wasserteil als auch den Hydraulikteil zu steuern.
- Möglichkeit der eigenständigen Nutzung als GPS-Navigator.
- 5 Modi zur Aufzeichnung von Arbeit und Spuren.
- Verwendung von Applikationskarten und Kontrolle der Komponentenverteilung.
- Speicherung der Arbeitsdaten und der entsprechenden Berichte in der Cloud.
- Verwendung auf fast allen landwirtschaftlichen Maschinen, ohne dass das bestehende System geändert werden muss.
- Anschluss an das System sowohl drahtlos als auch kabelgebunden.

WASTE REDUCTION AND PRODUCTIVITY



AUSSCHUSSREDUZIERUNG UND PRODUKTIVITÄT

SBSC allows you to choose among 5 assisted driving modes, managed by satellite navigation: they are accurate and very responsive. The use of prescription maps enables treatments to be optimized, ensuring great specificity in the treatment and at the same time, precise timing and savings in chemical products. Processing data and logs are saved in the cloud to be shared, in real time, with the control systems used.

Mit SBSC können Sie zwischen 5 unterstützten Fahrmodi wählen, die von der Satellitennavigation gesteuert werden: Sie sind genau und sehr schnell. Die Verwendung von Applikationskarten ermöglicht eine gezielte Anwendung, die eine hohe Behandlungsgenauigkeit und gleichzeitig kürzere Einsatzzeiten und Einsparungen von Chemikalien garantiert. Die Verarbeitungsdaten und -protokolle werden in der Cloud gespeichert, um in Echtzeit mit den verwendeten Kontrollsystemen geteilt zu werden.

VERSATILITY



VIELSEITIGKEIT

The SBSC computer was created to be moved from one machine to another, adapting immediately to the implementation and structure of the sprayer. The software creates advanced reports, database user based to share in real time, via the cloud, the work data of machines and users.

Der SBSC-Computer wurde so konzipiert, dass er von einer Maschine zur anderen mitgenommen werden kann und sich sofort an die Ausrüstung und Struktur der Feldspritze anpasst. Die Software erstellt umfangreiche, datenbankbasierte Berichte, um in Echtzeit über die Cloud die Daten der Maschinen und Benutzer zu teilen.

SIMPLE USE



EINFACHE BENUTZUNG

The SBSC computer software was developed by Bertolini Altek engineers on stable and performing Android platforms, with a large touch display, making use simple, quick and efficient. The configuration of our software will amaze and enable you to use the system in a few steps, delegating to the system all controls of the entire machine.

Die SBSC-Computersoftware wurde von den Ingenieuren von Bertolini Altek auf einer stabilen und leistungsstarken Android-Plattform mit einem großen Touch-Display entwickelt, was die Nutzung einfach, schnell und effizient macht. Die Konfiguration unserer Software wird Sie überraschen und ermöglicht es Ihnen, das System in wenigen Schritten zu nutzen, indem Sie jegliche Steuerung der gesamten Maschine an das System delegieren.

TECHNOLOGY



TECHNOLOGIE

The large 10" HD touch display allows an optimal view of the working data and guidance indicators. The computer is available both in a tablet version on the Android platform, and enclosed in a solid shell so that to be used even in heavyduty applications. In any case, the touch display ensures duration and excellent ergonomics for the user. The latest generation processors and extensive memories assure high-level performance and eliminate any delay or slowdown in work.

Das große 10" HD-Touch-Display ermöglicht eine optimale Sicht auf die Arbeitsdaten und Fahranzeigen. Der Computer ist sowohl in einer Tablet-Variante auf Android-Basis verfügbar, als auch umschlossen von einem soliden Gehäuse, so dass er auch bei Einsätzen mit hoher Beanspruchung verwendet werden kann. In jedem Fall gewährleistet das Touch-Display eine lange Nutzungsdauer und eine hervorragende Ergonomie für den Benutzer. Die Prozessoren der neuesten Generation und die umfangreichen Speicher gewährleisten eine hohe Leistung und ermöglichen ein verzögerungsfreies Arbeiten.

SATELLITE ANTENNAS

SATELLITENANTENNEN

The SBSC antennas, together with the proprietary software, can track every movement of the agricultural machine and with great accuracy indicate where and how to treat. Bertolini Altek provide 3 models of antennas to adapt the system to any needs.

SM1

SM1 is a basic antenna, good value but accurate, small in size, to easily adapt it to small sprayers and fertilizing machines. The antenna is equipped with dual band receiver to process GPS, GLO-NASS and SBAS signals. Provides data position with accuracy of +/- 40 cm, at a refresh rate of 10Hz.



SM1 ist eine einfache Antenne, preiswert aber genau, klein in der Größe, um sie leicht in kleine Sprühgeräte und Düngemaschinen zu integrieren. Die Antenne ist mit einem Dualband-Empfänger ausgestattet, um GPS-, GLO-NASS- und SBAS-Signale zu verarbeiten. Sie liefert Positionsdaten mit einer Genauigkeit von +/- 40 cm, bei einer Aktualisierungsrate von 10 Hz.

DM1

DM1 is an antenna with greater accuracy (+/- 20 cm), which works with a refresh rate of 5Hz. It is suitable for many agricultural machines, where a very reduced track overlap is required. The antenna and the external receiver are able to pick up and process GPS and SBAS signals.



DM1 ist eine Antenne mit höherer Genauigkeit (+/- 20 cm), die mit einer Aktualisierungsrate von 5Hz arbeitet. Sie ist für verschiedene landwirtschaftliche Maschinen geeignet, bei denen eine sehr geringe Spurüberlappung erforderlich ist. Die Antenne und der externe Empfänger sind in der Lage, GPS- und SBAS-Signale zu empfangen und zu verarbeiten.

RTK

RTK is the antenna for accurate uses. In addition to the excellent standard accuracy, in fact, the external antenna and the integrated receiver process the GNSS signals and can use the RTK * terrestrial differential correction to provide accurate positioning data with refresh rate of 10Hz.

*: RTK differential correction may require payment in the country where it is used.



RTK ist die Antenne für genaue Anwendungen. Zusätzlich zur standardmäßigen hohen Genauigkeit verarbeiten die externe Antenne und der integrierte Empfänger GNSS-Signale und können die terrestrische Differenzialkorrektur RTK* verwenden, um hochpräzise Positionsdaten mit einer Aktualisierungsrate von 10 Hz zu liefern.

*: Die RTK-Differenzkorrektur kann in dem Land, in dem sie verwendet wird, kostenpflichtig sein.

CONTROL UNIT

STEUERUNGSEINHEIT

The SBSC computer can be used as a stand-alone navigator, when simply connected to one of the available GPS antennas or connected to a BSC-F or BSH control unit to create a complete installed system in the agricultural machine. Thanks to Bertolini Altek innovation, the BSC-F and BSH control units connect wirelessly to the computer, the system implementation becomes very simple, leaving great freedom of movement and choice of installation by the operator. Once the control unit is connected, all the working parameters will be displayed on the computer, the control valves of the water and oil groups can be activated, you can adjust the working pressure and other parameters. The control unit, connected to the rest of the system with specific cables, will be responsible for interfacing the system and the computer, exchanging data, managing the overlapping of tracks during treatment by automatically controlling the on/off of valves.

Der SBSC-Computer kann als eigenständiges Navigationsgerät verwendet werden, wenn er einfach an eine der verfügbaren GPS-Antennen angeschlossen wird, oder er kann an eine BSC-F- oder BSH-Steuereinheit angeschlossen werden, um ein komplettes, in der Landmaschine installiertes System zu schaffen. Dank der Innovation von Bertolini Altek verbinden sich die Steuergeräte BSC-F und BSH drahtlos mit dem Computer, was die Implementierung des Systems sehr einfach macht und dem Bediener große Bewegungsfreiheit und Wahlmöglichkeiten bei der Installation lässt. Sobald die Steuereinheit angeschlossen ist, werden alle Betriebsparameter auf dem Computer angezeigt, die Steuerventile der Wasser- und Ölgruppen können aktiviert werden, Sie können den Betriebsdruck und andere Parameter einstellen. Die Steuereinheit, die mit dem Rest des Systems über spezielle Kabel verbunden ist, ist für die Verbindung zwischen dem System und dem Computer, den Datenaustausch, die Überlappungssteuerung der Spuren während der Behandlung und die automatische Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Ventile zuständig.



BSC-F

- Up to 12 water outlets
- Flowmeter input
- Pressure transmitter input
- Compatible with 2 and 3 wire valves

- Bis zu 12 Wasserauslässe
- Eingang für Durchflussmesser
- Drucktransmitter-Eingang
- Kompatibel mit 2- und 3-Draht-Ventilen

BSC-F

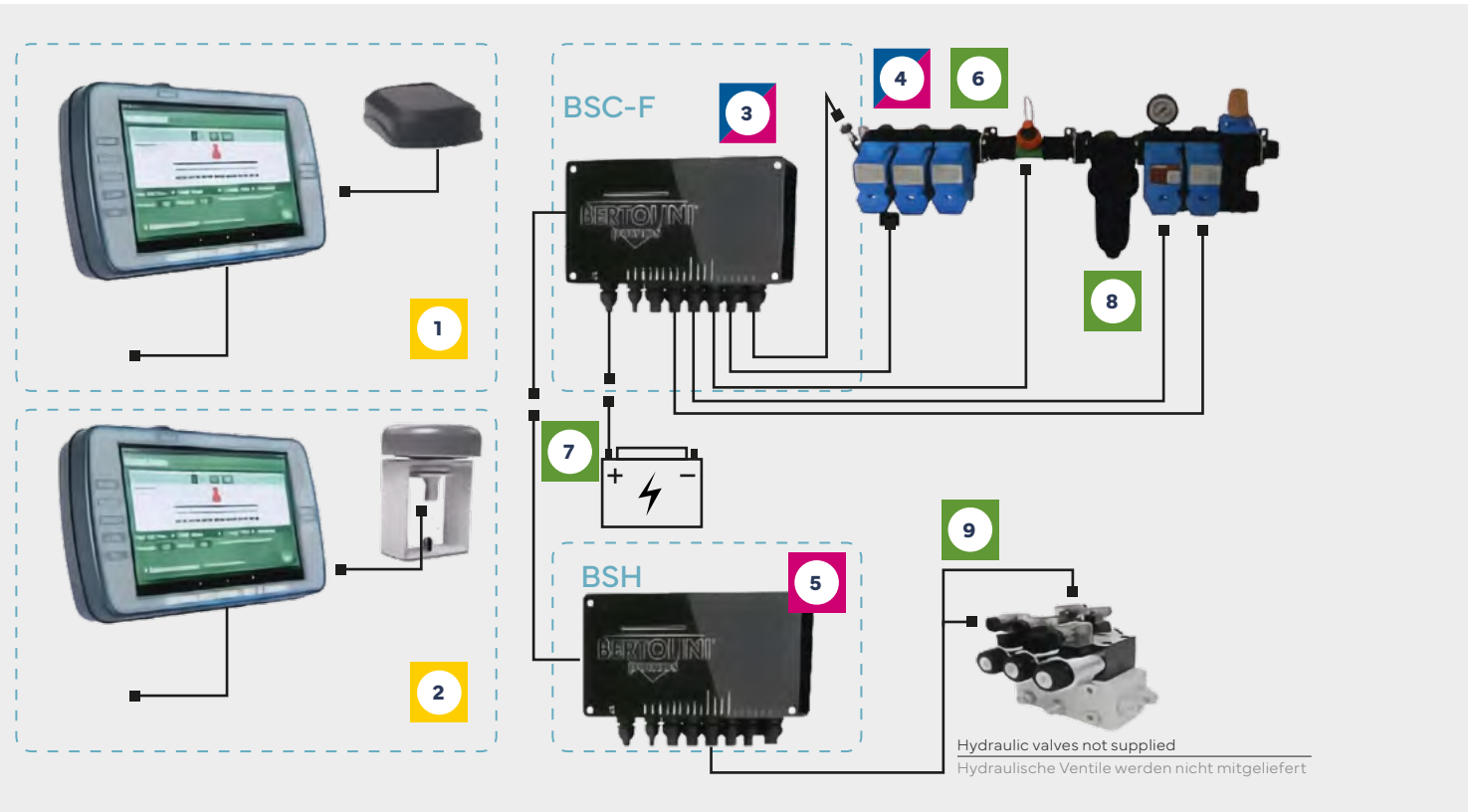
- Up to 12 hydraulic ways
- Output for lock valve control

Auto fold functions can be programmed. In this way, for example, an entire sprayer boom can be moved by simply pressing a button.

- Bis zu 12 hydraulische Wege
- Ausgang zur Steuerung von Sperrventilen

Manuelle Bedienfunktionen können programmiert werden. So kann z.B. ein ganzes Spritzgestänge per Knopfdruck bewegt werden.

Configuration and accessories
Konfiguration und Zubehör



COMPUTER KIT			
Pos.	Description Bezeichnung	Antenna Antenne	Article no. Artikel -Nr.
1	Computer	SM1	82.8510.97.3S
2	Computer	DM1	82.8511.97.3S

Computer complete with power cable, receiver, mounting bracket.
Computer komplett mit Stromkabel, Empfänger und Halterung.

BSC - F CONTROL UNIT				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables for* Kabel für*	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
3	Control unit for valves Steuereinheit für Ventile VG+VV+VS	• Power supply Stromversorgung (6 mt.) • Main On/Off and volumetric valves control Haupt Ein/ Aus und volumetrische Ventilsteuerung (6 mt.) • Section valves control Steuerung Teilbreitenventile (1,5 mt.) • Flowmeter Durchflussmesser (1,5 mt.) • Pressure transducer Druck-transmitter (3 mt.)	5VS	82.8512.97.3
			7VS	82.8513.97.3
4			9VS	82.8523.97.3
			12VS	82.8524.97.3

Pressure transmitter (4) included, flow meter (6) excluded.
Drucktransmitter (4) inklusive, Durchflussmesser (6) exklusive.

BSC - F + BSH CONTROL UNIT				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables for* Kabel für*	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
3	Control unit for valves Steuereinheit für Ventile VG+VV+VS + hydraulic valves + hydraulische Ventile	• Power supply Stromversorgung (6 mt.) • Main On/Off and volumetric valves control Haupt Ein/ Aus und volumetrische Ventilsteuerung (6 mt.) • Section valves control Steuerung Teilbreitenventile (1,5 mt.) • Flowmeter Durchflussmesser (1,5 mt.) • Pressure transducer Druck-transmitter (3 mt.)	5VS + 7VO	82.8514.97.3
			7VS + 7VO	82.8515.97.3
7VS + 9VO			82.8528.97.3	
9VS + 9VO			82.8529.97.3	
9VS + 12VO			82.8530.97.3	
12VS + 9VO			82.8531.97.3	
12VS + 12VO			82.8532.97.3	

Pressure transmitter (4) included, flow meter (6) excluded.
Drucktransmitter (4) inklusive, Durchflussmesser (6) exklusive.

OPTIONALS EXTRA-OPTIONEN		
Pos.	Description Bezeichnung	Article no. Artikel -Nr.
6	Flowmeter Durchflussmesser	3-25
7	Battery cable Durchflussmesser (4mt.)	82.8168.00.2
8	Water control unit wasser Steuereinheit	CHP2
9	Hydraulic control unit Hydraulik Steuereinheit	Not supplied Nicht geliefert



Control unit BSC-F is available also for operation of 2 wire electric valves.
To order, add "2F" at the end of the code in the table. Eg.: 82.8304.00.22F

Die Steuereinheit BSC-F ist auch für den Betrieb von 2-Draht-Elektroventilen erhältlich.
Zum Bestellen fügen Sie "2F" am Ende des Codes in der Tabelle hinzu. Z. B.: 82.8304.00.22F



COMPUTER FOR SPRAYING TREATMENTS CONTROL

COMPUTER ZUR SPRITZKONTROLLE

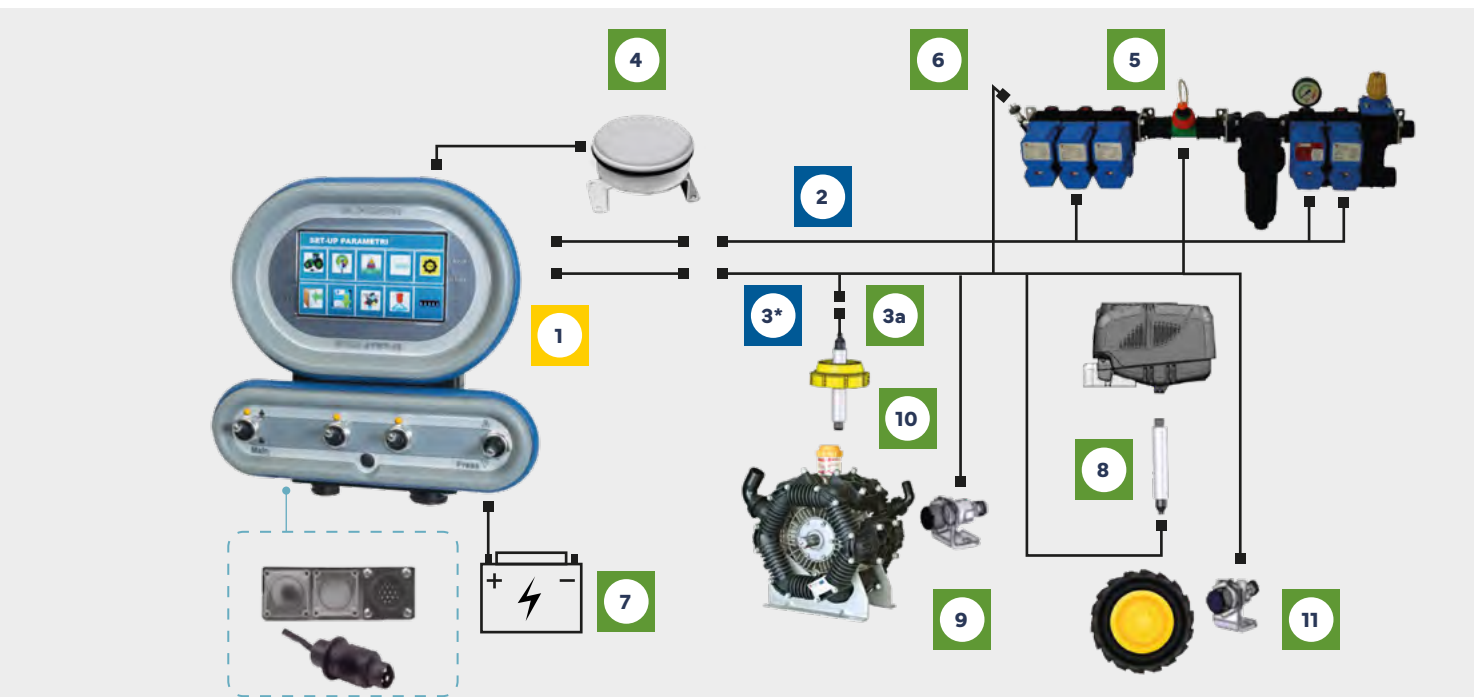
BUONO
SIMPLY

BUONO Simply is the complete and high-performing computer designed for use on all those agricultural machines that require automated control of the application, while maintaining the cost-effectiveness of the installed system. BUONO Simply, thanks to its selectable software, can be used on any sprayer; it enables the user to perform a smooth treatment.

BUONOSimply ist ein kompletter und leistungsstarker Computer, der für den Einsatz auf allen landwirtschaftlichen Maschinen entwickelt wurde, die eine automatische Steuerung der Behandlung erfordern, ohne dabei die Wirtschaftlichkeit des installierten Systems zu beeinträchtigen. BUONOSimply kann dank seiner wählbaren Software auf jeder Spritze eingesetzt werden und ermöglicht dem Benutzer eine reibungslose Behandlung.



- Displaying of l/ha, flow, pressure, speed, residual liquid in the tank.
 - Alarms: flow, pressure, speed, oil level.
 - Ability to store up to 5 programs of spraying treatment.
 - Ability to store 7 nozzles types.
 - New electronics and new software with hydraulic valves direct control.
-
- Anzeige von l/ha, Durchfluss, Druck, Geschwindigkeit, Restflüssigkeit im Tank.
 - Alarme: Durchfluss, Druck, Geschwindigkeit, Ölstand.
 - Möglichkeit der Speicherung von bis zu 5 Programmen für die Sprühbehandlung.
 - Möglichkeit, 7 Düsentypen zu speichern.
 - Neue Elektronik und neue Software mit direkter Steuerung der Hydraulikventile.



WASTE REDUCTION AND PRODUCTIVITY AUSSCHUSSREDUZIERUNG UND PRODUKTIVITÄT

The automated control of the sections allows the user to ensure accurate application and effective use of products, which translates into a lower environmental impact and savings for the user.

Die automatische Steuerung der Teilbreiten ermöglicht es dem Benutzer, die beste Anwendung zu gewährleisten und den Verbrauch von Chemikalien zu minimieren, was sich in einer geringeren Umweltbelastung und Einsparungen für den Benutzer auszahlt.

TECHNOLOGY TECHNOLOGIE

The BUONO Simply computer is equipped with 4.3" colour touch display. The computer software allows the selection of the preferred working mode. BUONO Simply enables the storage of 5 customized treatment programs and 7 nozzles at the user's discretion.

Der BUONO Simply Computer ist mit einem 4,3" Farb-Touch-Display ausgestattet. Die Computersoftware ermöglicht die Auswahl des bevorzugten Arbeitsmodus. BUONO Simply ermöglicht die Speicherung von 5 individuellen Anwendungsprogrammen und 7 Düsen nach dem Ermessen des Benutzers.

VERSATILITY VIELSEITIGKEIT

Displaying of: Speed, pressure, flow rate, RPM, residual liquid in the tank, Manual / Automatic working, l/ha set up, actual l/ha, status of sections (open/closed)

Anzeige von: Geschwindigkeit, Druck, Durchfluss, Drehzahl, Restflüssigkeit im Tank, manueller / automatischer Betrieb, eingestellter l/ha, tatsächlicher l/ha, Status der Teilbreiten (offen/geschlossen).

SIMPLE USE EINFACHE BENUTZUNG

The software used can be easily selected to adapt the computer to the agricultural machine being used. The touch display makes the application control quick and accurate. The BUONO Simply computer is equipped with heavy duty switches to ensure great reliability and prolonged use over time.

Die verwendete Software kann problemlos ausgewählt werden, um den Computer an die eingesetzte Landmaschine anzupassen. Das Touch-Display ermöglicht eine schnelle und präzise Steuerung der Anwendungen. Der BUONO Simply-Computer ist mit Hochleistungsschaltern ausgestattet, um eine hohe Zuverlässigkeit und eine lange Nutzungsdauer zu gewährleisten.

COMPUTER KIT				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
1	Computer	• Power supply Stromversorgung (1,5 mt.)	2	82.8380.97.3
			3	82.8381.97.3
			5	82.8339.97.3
			7	82.8382.97.3
			9÷13	82.8503.97.3

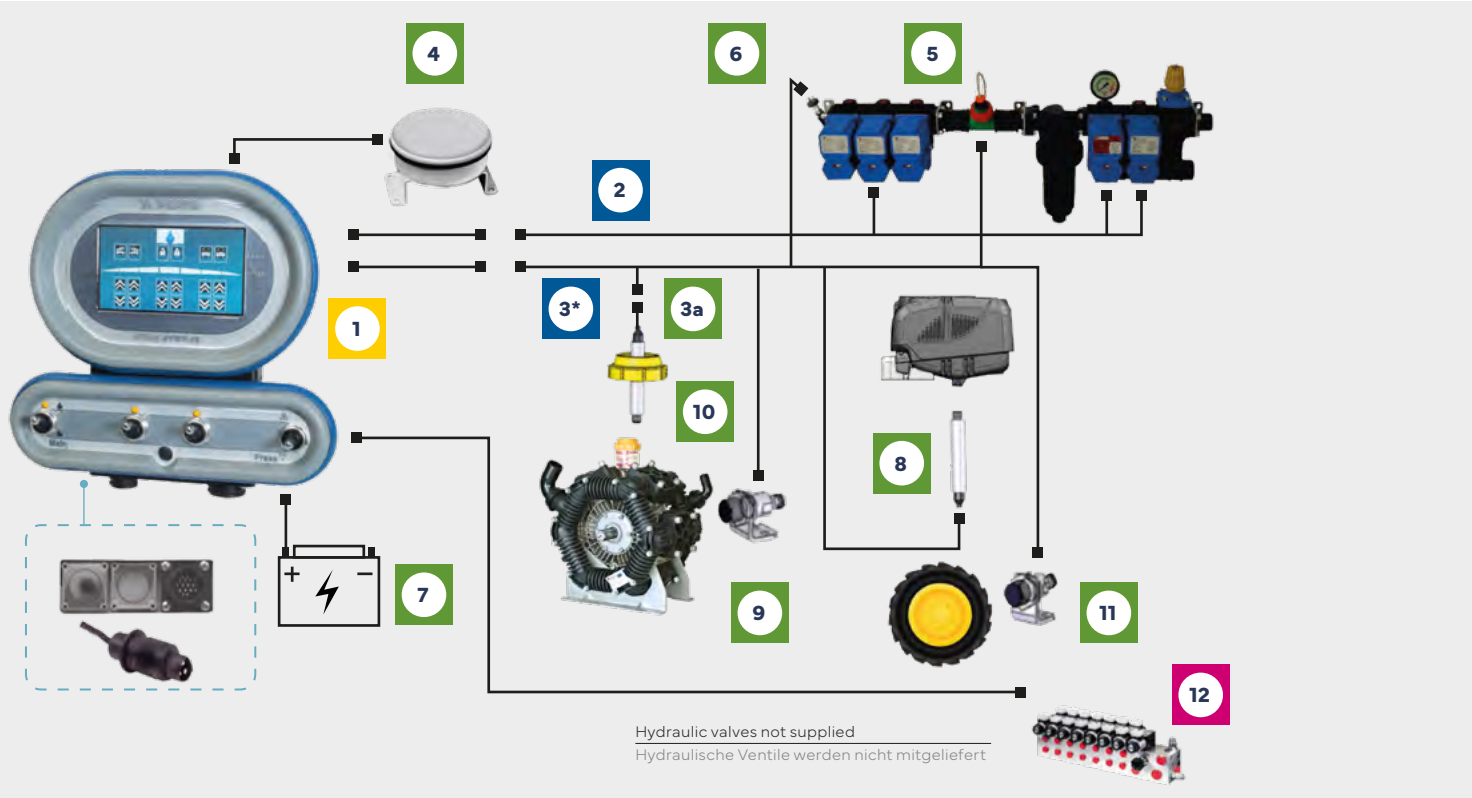
CABLES				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables for* Kabel für*	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
2	Sections cable Teilbreitenkabel	• 4 mt	2	82.8035.10.AB
			3	82.8036.10.AB
			5	82.8107.00.2B
			7	82.8155.00.2B
			9	82.8495.00.2B
			11	82.8496.00.2B
3*	Sensors cable Sensorkabel	• 8 mt	13	82.8457.00.2B
			5	82.8547.100.2B
			---	---
3*	Sensors cable Sensorkabel	• 5,5 mt + Veloc.- Speed: 7 mt	---	82.8304.100.2
		• 9,5 mt + Veloc.- Speed: 11 mt	---	82.8548.00.2

*Connection cable to sensors 5 and 6.
Verbindungskabel zu den Sensoren 5 und 6.

Configuration and accessories
Konfiguration und Zubehör

Hydraulic controls can be used directly from the Buono simply touch screen. On request, the computer is also available with an additional push-button panel with manual controls.

Die Hydrauliksteuerung kann direkt vom Buono simply-Touchscreen aus bedient werden. Auf Wunsch ist der Computer auch mit einem zusätzlichen Drucktastenfeld mit manueller Steuerung erhältlich.



COMPUTER KIT					
Pos.	Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	Water sec. Teilbr. Wasser	Hydr.sec. Hydr. Teilbr.	Article no. Artikel -Nr.
1	Computer	• Power supply Stromversorgung (1,5 mt.)	2	7	82.8481.97.3
			2	9	82.8482.97.3
			5	5	82.8546.97.3
			5	7	82.8483.97.3
			5	9	82.8484.97.3
			7	9	82.8480.97.3

NEW

CABLES				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
12	Hydraulic valves cable Kabel Hydraulikventile	• 8 mt	5	82.8545.00.2
		• 4 mt	7	82.8475.00.2
		• 4 mt	9	82.8474.00.2

CABLES				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables for* Kabel für*	Sections Teilbreiten	Article no. Artikel -Nr.
2	Water sections cable Kabel Wasserteilbreiten	• 4 mt	2	82.8035.10.AB
			3	82.8036.10.AB
			5	82.8107.00.2B
			7	82.8155.00.2B
			9	82.8495.00.2B
			11	82.8496.00.2B
3*	Sensors cable Sensorkabel	• 5,5 mt + Veloc.- Speed: 7 mt • 9,5 mt + Veloc.- Speed: 11 mt	13	82.8457.00.2B
			5	82.8547.100.2B
			---	---

*Connection cable to sensors 5 and 6.
Verbindungskabel zu den Sensoren 5 und 6.

OPTIONALS EXTRA OPTIONEN EXTRA				
Pos.	Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	Notes Hinweise	Article no. Artikel -Nr.
3a	Connection cable to sensors Verbindungskabel zu den Sensoren	5.5 / 7 mt	Connection cable to sensors 5-6-8-9-10 Verbindungskabel zu den Sensoren 5-6-8-9-10	82.8308.00.2
4	GPS speed sensor Geschwindigkeitsmesser	4	GPS speed sensor with cable GPS Geschwindigkeitssensor mit Kabel	3-24
5	Flowmeters Durchflussmesser	1.5 mt	Turbine version Ausführung mit Turbine	Electromagnetic Elektromagnetisch
6	Pressure transducer Drucktransmitter	---	20 / 40 bar	3-25
7	Battery cable Batteriekabel	4.5 mt	Cobo connector-3 poles – eye terminals Cobo Verbinder 3-polig - Augenklemme	82.8168.00.2
8	Tank level sensor Tanklevelsensor	---	Range 0÷4 mt Bereich 0÷4 mt	3-26
9	Pump/fan revolutions sensor - Pumpen-/Lüfterdrehzahlsensor	---	Complete with mounting bracket Komplett mit Montagehalterung	3-24
10	Oil level sensor Ölelevelsensor	2	Complete with ring nut to the oil filling plug Komplett mit Ringmutter zur Öleinfüllschraube	3-26
11	Speed sensor Geschwindigkeitssensor	---	Complete with mounting bracket Komplett mit Montagehalterung	3-24

Speed sensors

Geschwindigkeitssensoren

WSA antenna is a GPS speed sensor, it measures the feed speed of the agricultural machine during treatment. It can be mounted as an alternative to the sensor on the wheel, simplifying installation and reducing the possible causes of failure of the traditional speed sensor.

Die WSA-Antenne ist ein GPS-Geschwindigkeitssensor, der die Durchlaufgeschwindigkeit der landwirtschaftlichen Maschine während der Bearbeitung misst. Sie kann alternativ zum Sensor am Rad montiert werden, was die Installation vereinfacht und die möglichen Fehlerursachen des traditionellen Geschwindigkeitssensors reduziert.



Article no.
Artikel-Nr.

82.8461.97.3



Article no.
Artikel-Nr.

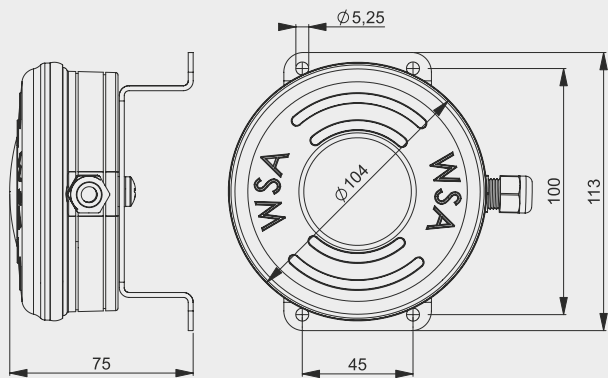
82.8212.97.3

Speed and R.P.M inductive sensor:

- distance taken 2 ÷ 8 mm
- Built-in led of status signal
- M12 connector
- PNP output

Induktiver Geschwindigkeits- und Drehzahlnehmer:

- Abstand von 2 ÷ 8 mm
- Eingebaute LED für Statussignal
- M12-Stecker
- PNP-Ausgang



Specifications in mm
Angaben in mm

Specifications Technische Eigenschaften	
Voltage Spannung	10 ÷18V
Consumption Verbrauch	1W
Serial output Serielle Ausgabe	RS232 - 115000, 8, N, 1
Digital output Digitale Ausgabe	PNP
Protocol Protokoll	NMEA-0183 Messaggi GPCCA, GPVTG a 5Hz
Operating temperature Arbeitstemperatur	-10°C +60°C
Protection Schutzklasse	IP55
Receiver channels Anzahl Empfängerkanäle	72
System used Genutztes System	GPS, GLONASS, GPS+GLONASS, GALILEO, BEIDOU
Refresh rate Aktualisierungsrate	5Hz
Start time Startzeit	< 25s

Flowmeters turbine version

Durchflussmesser Turbinenausführung

Turbinen-Durchflussmesser durch Abschrauben der Ringmutter abnehmbar, geeignet für schnelle Inspektionen und Reinigungen direkt vor Ort. Die Turbine ist auf einem Saphir-Paddle-Pin montiert, um die Rotationsreibung zu minimieren und die Zuverlässigkeit und Genauigkeit zu maximieren. 1,5 Meter Kabel mit Superseal-Stecker.

Die WSA-Antenne ist ein GPS-Geschwindigkeitssensor, der die Durchlaufgeschwindigkeit der landwirtschaftlichen Maschine während der Bearbeitung misst. Sie kann alternativ zum Sensor am Rad montiert werden, was die Installation vereinfacht und die möglichen Fehlerursachen des traditionellen Geschwindigkeitssensors reduziert.



		In	Out	Article no. Artikel-Nr.
10÷100 l/min 2.6÷26.4 USGPM	20 bar 290 PSI	T5M	T5F	82.8500.97.3T5
10÷100 l/min 2.6÷26.4 USGPM	50 bar 725 PSI	G 3/4"	G 3/4"	82.8509.97.3
35÷350 l/min 9.2÷92.4 USGPM	20 bar 290 PSI	T5M	T5F	82.8501.97.3T5

Electromagnetic version

Elektromagnetische Version

Flowmeter without moving parts and totally free duct which eliminates the loss of pressure. Used to measure the flow of water-based solutions: the measurement is not affected by the viscosity of the solution or by chemical products in suspension. 1.5 metres cable with Superseal connector.

Durchflussmesser ohne bewegliche Teile und völlig freie Leitung, wodurch der Druckverlust vermieden wird. Zur Messung des Durchflusses von Lösungen auf Wasserbasis: Die Messung wird nicht durch die Viskosität der Lösung oder durch chemische Produkte in Suspension beeinflusst. 1,5 Meter Kabel mit Superseal-Stecker.



		In	Out	Article no. Artikel-Nr.
10÷200 l/min 2.6÷52.8 USGPM	20 bar 290 PSI	T5M	T5F	82.8502.97.3T5
30÷60 l/min 7.9÷15.8 USGPM	50 bar 725 PSI	G 3/4"	G 3/4"	82.8300.97.3
30÷60 l/min 7.9÷15.8 USGPM	50 bar 725 PSI	G 1" 1/4"	G 1" 1/4"	82.8299.97.3

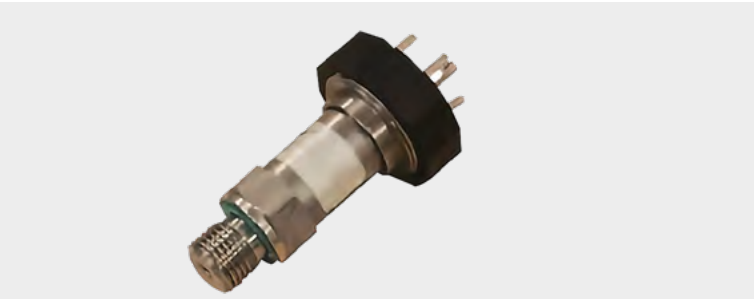
COMPUTER ACCESSORIES
COMPUTER ZUBEHÖR

Pressure transducers

Druckminderer

- Pressure sensors
- connection G1/4"
- DIN connector type A
- Analog output

		Article no. Artikel-Nr.
20 bar 290 PSI		82.7765.20.2
40 bar 580 PSI		82.7765.30.2
50 bar 725 PSI		82.7765.60.2



Level sensors

Füllstandssensoren

Oil level sensor

- For tank cap Ø 64 and 78 mm
- Amp Superseal connector with 1 metre wiring harness
- Built-in led of status signal

Ölstandssensor

- Für Tankdeckel Ø 64 und 78 mm
- Ampere-Superseal-Stecker mit 1 Meter Kabelbaum
- Eingebaute LED für Statussignal

For pumps Für Pumpen	Ø	Article no. Artikel-Nr.
POLY 2073-2085-2105-2120-2150-PA	56 mm	31.8937.97.3
POLY-PPS-PA/S-PBO-IDB	78 mm	31.8936.97.3



Level sensors

Füllstandssensoren

Tank level sensor

- Connection G 1/4"
- Max. reading 4 metres
- Connector M12
- Analog output

Tankfüllstandssensor

- Anschluss G 1/4"
- Max. Ablesung 4 Meter
- Anschluss M12
- Analoger Ausgang

Article no. Artikel-Nr.
82.8315.00.2



BUONO SIMPLY

Complete and High-Performing Computer
Vollständiger und leistungsstarker Computer
Kompletter und leistungsstarker Computer

BERTY CONTROL is a control panel designed for small crop sprayers and atomizers, simple, cheap and reliable. The small size makes it suitable for installation in any location so as to always have the controls at hand. It is supplied complete with connection cables to operate all control units present in the Bertolini catalogue.

BERTY CONTROL ist ein einfaches, preiswertes und zuverlässiges Bedienfeld für kleine Feldspritzen und Zerstäuber. Dank seiner kompakten Größe kann es an jeder beliebigen Stelle der Anlage installiert werden, so dass die Bedienelemente immer zur Hand sind. Es wird komplett mit Anschlusskabeln geliefert, um alle Steuergeräte aus dem Bertolini-Katalog zu bedienen.



SPRAYER CONTROL KIT KIT SPRITZENSTEUERUNG				
Valves control Ventilsteuerung			Cables length Kabellänge	Article no. Artikel -Nr.
Main Haupt VG	Proportional Proportional VV	Sections Teilbreiten VS		
	---	---	Power Strom (1.5 mt)	82.8225.97.3*
	---	2		82.8034.97.3
---	---	2		82.8070.97.3
		---	Valves connection Ventilverbindung (4 mt)	82.8069.97.3
		2		82.8035.97.3
		3		82.8036.97.3

* The panel can be used to control only the main on/o valve or one section valve.
Die Steuerung kann nur für das Hauptventil oder ein Abschnittsventil verwendet werden.

OPTIONALS EXTRA OPTIONALE EXTRAS			
Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	To connect Zur Verbindung	Article no. Artikel -Nr.
Extension cable Verlängerungskabel	3 mt (118 inches)	VG + VV + VS (max. 3)	82.8065.10.2

The **PANEL CONTROL** series is an extremely versatile family of control panels, consisting of versions that can be adapted to different spraying control needs. Thanks to the wide range of accessories, PANEL CONTROL proves to be the ideal tool to create any configuration on those agricultural machines that do not need an automatic computer.

Die Serie **PANEL CONTROL** ist eine äußerst vielseitige Familie von Steuerungen, mit unterschiedlichen Versionen, die an die verschiedenen Bedürfnisse der Spritzsteuerung angepasst werden können. Dank der großen Auswahl an Zubehör erweist sich PANEL CONTROL als ideales Werkzeug, um jede beliebige Konfiguration an Landmaschinen zu erstellen, die keinen automatischen Computer benötigen.



SPRAYER CONTROL KIT KIT SPRITZENSTEUERUNG					
Valves control Ventilsteuerung			Cables length Kabellänge	Article no. Artikel -Nr.	Article no. Artikel -Nr.
Main on/off Haupt an/Aus VG	Proportional Proportional VV	Sections Teilbreiten VS			Wiring harness for valves* Ventikabel*
		3	Power Strom (1.5 mt)	82.8352.97.3	82.8036.10.AB
		5		82.8353.97.3	82.8107.00.2B

* To be ordered separately.
Seperat zu bestellen.

OPTIONALS EXTRA OPTIONALE EXTRAS			
Description Bezeichnung	Cables length Kabellänge	To connect Zur Verbindung	Article no. Artikel -Nr.
Extension cable Verlängerungskabel	4 mt (158 inches)	VG + VV + VS (max. 5)	82.8108.00.2



- Example of application of the **PANEL CONTROL** in combination with the **HYDRAULIC PANEL CONTROL**, (panel for operating the hydraulic valves). Pre-assembled configuration supplied upon request.
- Anwendungsbeispiel für die **PANEL CONTROL** in Kombination mit der **HYDRAULIC PANEL CONTROL**, (Bedienfeld für die Hydraulikventile). Vormontierte Konfiguration auf Anfrage lieferbar.

PANEL
CONTROL

Sprayer controls

Spritzensteuerung

The **"PRESSURE"** control panels of the PANEL CONTROL series maintain all the features common to the series itself, but are fitted with a built-in pressure gauge, in glycerine bath, dial 0 ÷ 25 bar (0 ÷ 362 PSI) and 0 ÷ 100 bar (0 ÷ 1450 PSI). They are available both in 20 bar and 40 bar version. All models are supplied with a 4-metre connection hose (G 1/4 M connection).

Die **"PRESSURE"**-Schalttafeln der Serie PANEL CONTROL behalten alle Eigenschaften der Serie bei, sind jedoch mit einem eingebauten Manometer im Glyzerinbad mit Skala 0 ÷ 25 bar (0 ÷ 362 PSI) und 0 ÷ 100 bar (0 ÷ 1450 PSI) ausgestattet. Sie sind sowohl in der 20 bar als auch in der 40 bar Version erhältlich. Alle Modelle werden mit einem 4 m langen Anschlusschlauch (Anschluss G 1/4 M) geliefert.



SPRAYER CONTROL KIT KIT SPRITZENSTEUERUNG						
Valves control Ventilsteuerung			Cables length Kabellänge	Article no. Artikel -Nr.		Article no. Artikel -Nr.
Main on/off Haupt an/Aus VG	Proportional Proportional VV	Sections Teilbreiten VS		20 bar (290 PSI)	40 bar (580 PSI)	
	---	2	Power Strom (1.5 mt)	82.8354.97.3	82.8358.97.3	82.8034.10.AB
		2		82.8355.97.3	82.8359.97.3	
		3	Pressure gauge hose Manometer- schlauch (4 mt)	82.8356.97.3	82.8360.97.3	82.8036.10.AB
		5		82.8357.97.3	82.8361.97.3	82.8107.00.2B
		7		82.8468.97.3	82.8455.97.3	82.8155.00.2B

* To be ordered separately.
Seperat zu bestellen.

OPTIONALS EXTRA OPTIONALE EXTRAS	
Description Bezeichnung	Article no. Artikel -Nr.
Extension cable Verlängerungskabel 4 mt (158 inches)	82.8065.97.A
Liquid separator kit Flüssigkeitsabscheider-Kit	82.8541.97.3

NEW

HYDRAULIC PANEL
CONTROL

The HYDRAULIC PANEL CONTROL series have been designed to control the hydraulic movements of the boom. The body of the panel becomes integrated perfectly with that of the sections control, so as to have one only control in the cabin.

Die Serie HYDRAULIC PANEL CONTROL wurde entwickelt, um die hydraulischen Bewegungen des Auslegers zu steuern. Das Gehäuse des Bedienfelds ist perfekt mit dem der Teilbreitenschaltung integriert, so dass in der Kabine nur ein einziges Bedienelement vorhanden ist.



SPRAYER CONTROL KIT KIT SPRITZENSTEUERUNG			
No. of controls Nr. Steuerungen	Cables length Kabellänge	Article no. Artikel -Nr.	Article no. Artikel -Nr.
			Wiring harness for valves* Ventikabell* (4 mt / 158")
7+1	Power	82.8473.97.3	82.8475.00.2
9+1	Strom (1.5 mt)	82.8472.97.3	82.8474.00.2

* To be ordered separately / Seperat zu bestellen.

Accessories working pressure display

Zubehör Betriebsdruckanzeige

Pressure gauge in glycerine bath dial 0÷20 bar (0÷290 PSI) and 0÷60 bar (0÷870 PSI), supplied with 4 mt (158") hose.

Manometer im Glyzerinbad mit Skala 0÷20 bar (0÷290 PSI) und 0÷60 bar (0÷870 PSI), geliefert mit 4 mt (158") Schlauch.



ANALOGUE PRESSURE GAUGE ANALOGUE MANOMETER		
Article no. Artikel -Nr.		Connection Verbindung
0÷20 bar (0÷290 PSI)	0÷60 bar (0÷870 PSI)	
82.8354.97.3	82.8358.97.3	Pressure gauge hose 4 mt (158") Schlauch Manometer (4 mt)

Accessories liquid separator kit

Zubehör Flüssigkeitsabscheider-Kit

This accessory allows the analogue pressure gauge to be installed inside the cabin keeping the lines containing spraying liquids outside, in accordance with the current regulations.

Mit diesem Zubehörteil kann das analoge Druckmessgerät in der Kabine installiert werden, wobei die Leitungen, die Spritzflüssigkeiten enthalten, gemäß den geltenden Vorschriften außerhalb liegen.



Article no. Artikel-Nr.
82.8541.97.3

PRESSURE FILTERS



EXCLUSIVE SELF
CLEANING SYSTEM

PRESSURE FILTERS

OVERVIEW

- Pressure filter versions
- Pressure filter 36/M50
- T5 male - female with return flow valve
- Self-cleaning operation mode
- Pressure filter DFI 260
- Pressure filter DFI 500
- Suction filter
- Acessories
- Suction filters until 31.7 US GPM
- Suction filters until 42.3 US GPM
- Suction filters until 58 US GPM

ÜBERBLICK

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| Druckfilter versionen | 176 |
| Druckfilter 36/M50 | 177 |
| T5 male - female mit rückspülhahn | 177 |
| Selbstreinigende arbeitsweise | 179 |
| Druckfilter DFI 260 | 180 |
| Druckfilter DFI 500 | 181 |
| Saugfilter | 182 |
| Zubehör | 183 |
| Saugfilter bis 31.7 US GPM | 184 |
| Saugfilter bis 42.3 US GPM | 186 |
| Saugfilter bis 58 US GPM | 190 |

PRESSURE FILTER VERSIONS
DRUCKFILTER VERSIONEN

Article no. Artikel- Nr.	Pressure Druck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Insert Einsatz	Filter mesh Filtergewebe	Sealing Dichtungen	Housing Gehäuse
Pressure Filter 36/M50 T5 male - female with return flow valve Druckfilter 36/M50 T5 male - female mit Rückspülhahn			page 159 Seite 159page x					
85413	max. 15 bar	max. 160 l/min	T5 male	T5 female	28842 50 mesh blue / blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
Pressure Filter Dfi 260 Druckfilter Dfi 260			page x page x					
82788	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82780 32 mesh red/ rot	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82789	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82781 50 mesh blue / blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82790	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82782 80 mesh yellow/ gelb	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82791	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82783 100 mesh green / grün	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
Pressure Filter Dfi 500 Druckfilter Dfi 500			page x page x					
82792	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82784 32 mesh red/rot	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82793	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82785 50 mesh blue /blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82794	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82786 80 mesh yellow/gelb	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82795	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82787 100 mesh green/grün	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF



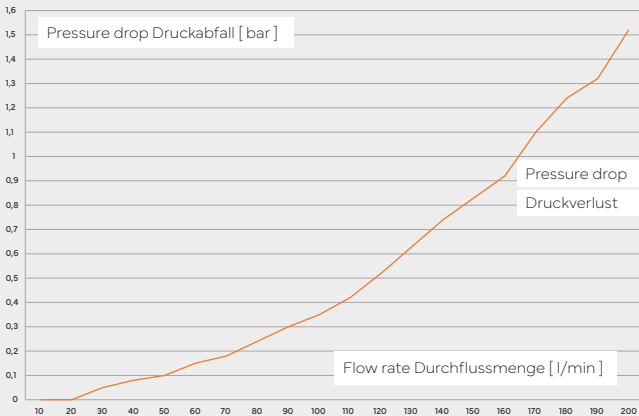
PRESSURE FILTER
36/M50

T5 male - female with return flow valve

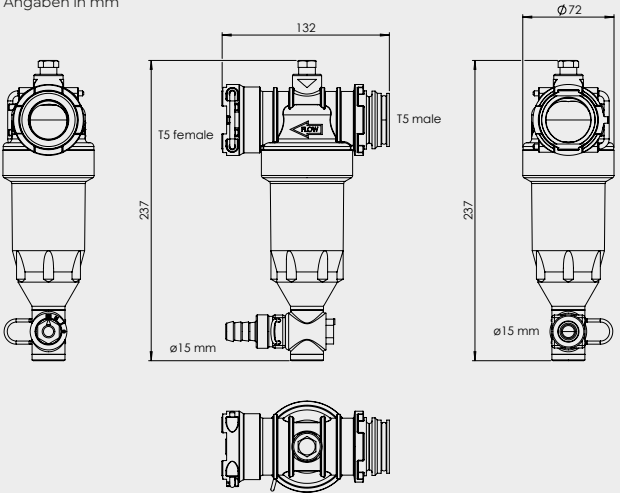
T5 male - female mit Rückspülhahn

- Stainless steel filter mesh
 - 3-way pivoting self-rinsing valve for the hose connection and for automatic filter cleaning
 - Pressure gauge connection G¼ thread
 - pressure gauge connection in the outlet side
 - special seal for the simple adjustment of the pressure gauge
 - compatible with the T-series connectors
- Filtergewebe aus nichtrostendem Stahl
 - 3-stufiger, schwenkbarer Rückspülhahn zum Anschluss eines Schlauches und zur automatischen Filterreinigung
 - Manometeranschluss mit G¼ Gewinde
 - Manometeranschluss im gereinigten Strom
 - Spezialdichtung zum einfachen Ausrichten des Manometers
 - Kombinierbar mit der T-Connector Serie

Article no. Artikel- Nr.	Pressure Druck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Insert Einsatz	Filter mesh Filtergewebe	Sealing Dichtungen	Housing Gehäuse
85413	max. 15 bar	max. 160 l/min	T5 male	T5 female	28842 50 mesh blue / blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF



Specifications in mm
Angaben in mm



Flow-control valve when self-cleaning possibility required.

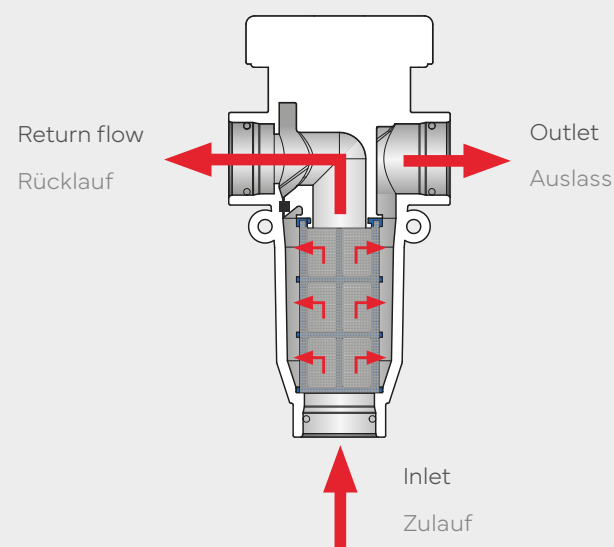
Durchflussregelventil, wenn Selbstreinigungsmöglichkeit erforderlich.

PRESSURE FILTER VERSIONS DRUCKFILTER VERSIONEN

Excess liquid that is not passed through the filter mesh flushes the contaminants on the inside of the filter, e.g. as a regulated return to the tank. An adjustable return flow, for example, via the rinsing valve, produces the same effect of permanent cleaning of the filter.

Überschüssige Flüssigkeit, die nicht durch das Filtergewebe geleitet wird, spült die Verunreinigungen an der Filterinnenseite, z.B. als geregelten Rücklauf zum Tank. Ein einstellbarer Rücklauf, beispielsweise über den Rückspülhahn, bewirkt den gleichen Effekt der permanenten Filterreinigung.

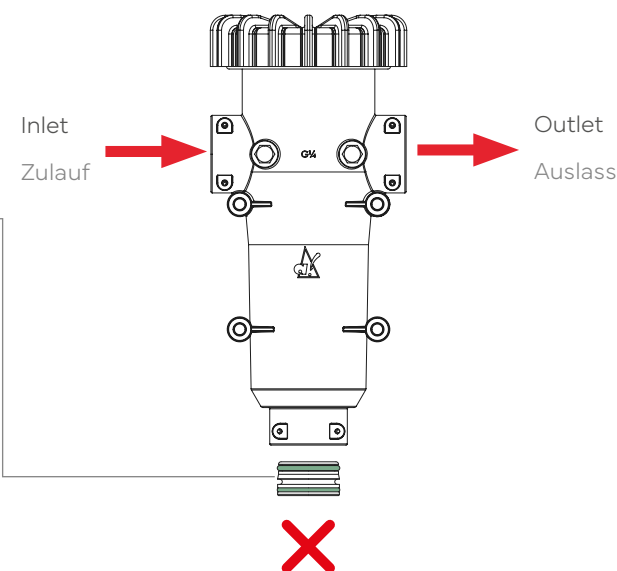
INLET FROM THE BOTTOM ZULAUF VON UNTEN



NON-SELF-CLEANING OPERATION NICHT SELBSTREINIGENDE ARBEITSWEISE

Dummy plug
Blindstopfen

Article no. Artikel-Nr.	Suitable for Passend für
80333	Dfi 260
82855	DFi 500



The reliable filtering of crop protection fluid is of major importance for the accurate operation of crop protection equipment. Altek GmbH has incorporated some essential features into the development of its pressure filters:

- Considerably improved user protection: the filter cartridge can be removed vertically from the filter housing for cleaning purposes thus preventing any leaking of chemicals. No contamination of users, environment or machine.
- Innovative delivery of liquids: constant rinsing of the filter element by the return flow of liquid from the regulator. This reduces the amount of dirt accumulated on the filter and prevents it from becoming blocked.
- Only the liquid flow needed for the application is filtered: this produces a saving in space.

PRESSURE FILTER VERSIONS DRUCKFILTER VERSIONEN

Die sichere Filterung von Pflanzenschutzmitteln ist für die Betriebsbereitschaft des Pflanzenschutzgerätes von großer Bedeutung. Die Altek GmbH hat bei der Entwicklung ihrer Druckfilter einige wesentliche Merkmale mit auf den Weg gegeben:

- Deutlich verbesserter Anwenderschutz: Filterpatrone kann zur Reinigung senkrecht aus dem Filtergehäuse entnommen werden und verhindert somit unerwünschtes Heraustreten von Chemikalien. Keine Kontamination von Anwender, Umwelt und Maschine.
- Innovative Flüssigkeitsführung: Permanente Spülung des Filtereinsatzes durch den Flüssigkeitsstrom des Reglerücklaufs. Dies reduziert die Schmutzablagerung am Filter und vermeidet eine Filterverstopfung.
- Nur der zur Applikation notwendige Flüssigkeitsstrom wird gefiltert: Dadurch kann Bauraum eingespart werden.

SELF-CLEANING OPERATION MODE SELBSTREINIGENDE ARBEITSWEISE

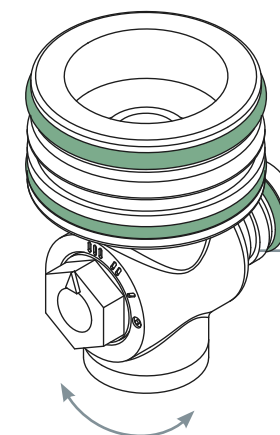
Adapter with self-cleaning rinsing valve

Adapter mit selbstreinigendem Rückspülhahn

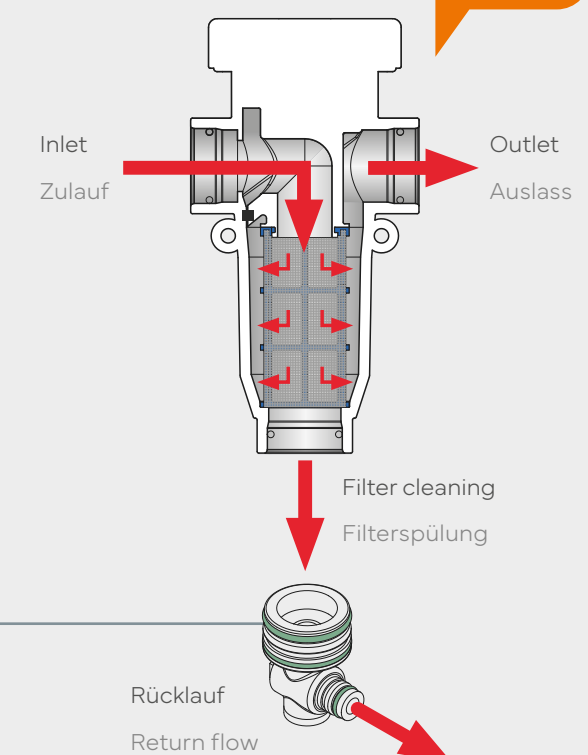
Article no. Artikel-Nr.	Suitable for Passend für
83745	Dfi 260
83744	DFi 500

Three positions of the rinsing valve for flow adjustment

Dosierung am Rückspülhahn in drei Stufen



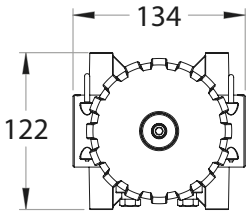
INLET SIDEWAY ZULAUF SEITLICH



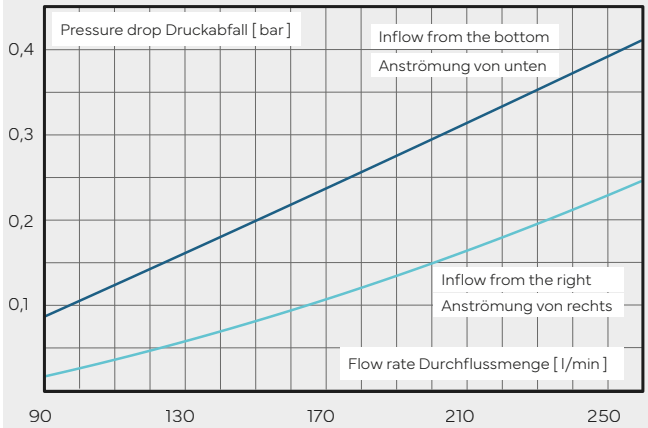
PRESSURE FILTER
DFI 260

FLOW
RATE
260
l/min

Article no. Artikel- Nr.	Pressure Druck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Insert Einsatz	Filter mesh Filtergewebe	Sealing Dichtungen	Housing Gehäuse
82788	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82780 32 mesh red/ rot	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82789	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82781 50 mesh blue / blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82790	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82782 80 mesh yellow/ gelb	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82791	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82783 100 mesh green / grün	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF

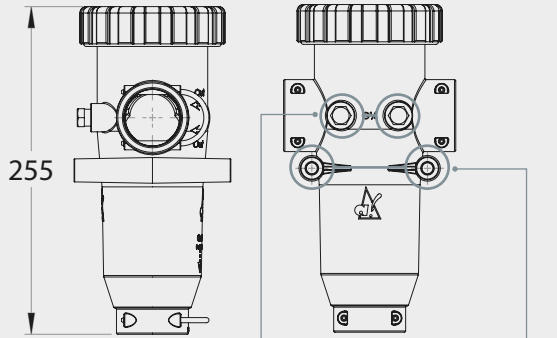


Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40	ø 20 mm	80353	80352
AS40	ø 25 mm	04595	09184
AS40	ø 33 mm	04581	08874
AS40	ø 39 mm	06247	08275



Measurement on internal pressure gauge connections
Messung an internen Manometeranschlüssen

Specifications in mm
Angaben in mm



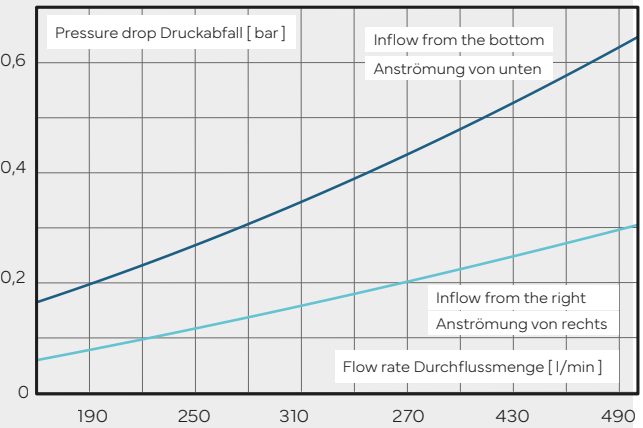
Pressure gauge connection G1/4"
Manometeranschluss G1/4"

4 x fixing points
4 x Befestigungspunkte

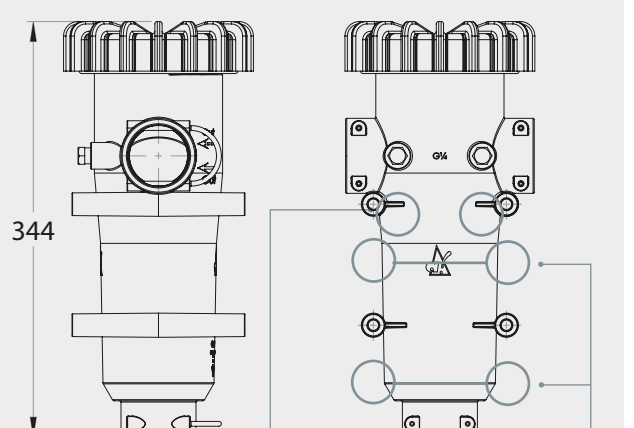
PRESSURE FILTER
DFI 500

FLOW
RATE
500
l/min

Article no. Artikel- Nr.	Pressure Druck	Flow rate Durchfluss	Inlet Einlass	Outlet Auslass	Insert Einsatz	Filter mesh Filtergewebe	Sealing Dichtungen	Housing Gehäuse
82792	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82784 32 mesh red/rot	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82793	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82785 50 mesh blue /blau	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82794	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82786 80 mesh yellow/gelb	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF
82795	max. 15 bar	max. 260 l/min	AS40	AS40	82787 100 mesh green/grün	Stainless steel Edelstahl	FPM	POM GF

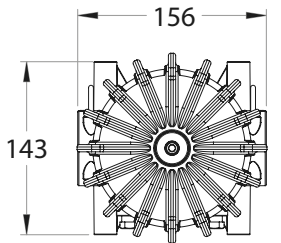


Measurement on internal pressure gauge connections
Messung an internen Manometeranschlüssen



Pressure gauge connection G1/4"
Manometeranschluss G1/4"

4 x fixing points
4 x Befestigungspunkte



Male hose tail Stecktülle		Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS50	ø 39 mm	22040	24891	
AS50	ø 46 mm	17157	17330	
AS50	G2 male			80610

SUCTION FILTERS
SAUGFILTER

Available both with threaded coupling version and with bayonet coupling version, compatible with the **ARAG**, **GEOLINE** and **POLMAC** products.

Erhältlich sowohl mit Gewindekupplungsversion als auch mit Bajonettkupplungsversion, kompatibel mit den Produkten **ARAG**, **GEOLINE** und **POLMAC**.

Polypropylene body to ensure maximum chemical compatibility and reliability.

Polypropylengehäuse für maximale chemische Kompatibilität und Zuverlässigkeit.



A stud (Bertolini pumps exclusive) is fitted into the filter body for the installation of a vacuum gauge.

Im Filtergehäuse ist ein Bolzen (exklusiv bei Bertolini-Pumpen) für den Einbau eines Vakuummeters angebracht.

Each filter is available with a cleaning valve, with valve and drain plug or with a closed body.

Jeder Filter ist mit Reinigungsventil, mit Ventil und Ablassschraube oder mit geschlossenem Gehäuse erhältlich.



Bertolini filters comply with ISO 19732 standards, that show the filtering cartridge mesh according to its colour.

Bertolini-Filter entsprechen den ISO 19732-Standards, die das Filterkartuschennetz entsprechend seiner Farbe anzeigen.

Mesh	Colour	
32		Red
50		Blue
80		Yellow

Fastened by threaded coupling with brass insert, built into the filter body.

Befestigung durch Schraubkupplung mit Messingeinsatz, eingebaut im Filterkörper.

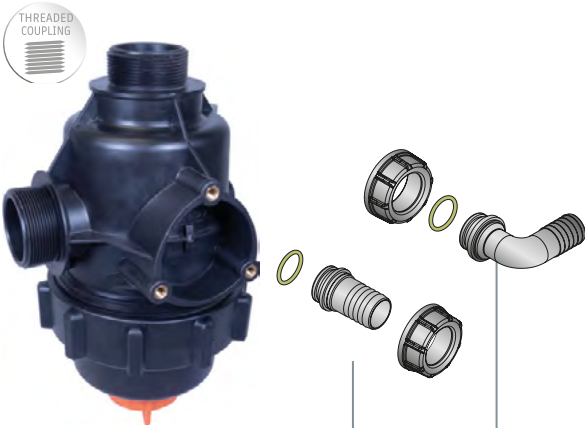
Polypropylene body to ensure maximum chemical compatibility and reliability.

The double cap system is exclusive to Bertolini.

Das Doppelkappensystem gibt es exklusiv bei Bertolini.



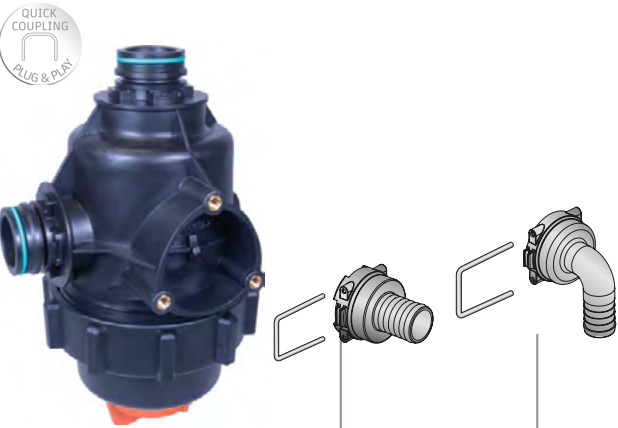
A full range of accessories, to be ordered separately, specially designed for Bertolini line filters. Accessories should be chosen according to the size and type of filter connection (threaded or Plug & Play connection) and by selecting the hose-tail diameter depending on your needs.



Thread	Hose D	Code	Code
1" 1/4 F	25mm	25.3047.97.3	25.3045.97.3
	30mm	25.3048.97.3	25.3046.97.3
	32mm	24.5342.97.3	24.5381.97.3
1" 1/2 F	25mm	24.5343.97.3	24.5344.97.3
	30mm	24.5110.97.3	24.5111.97.3
	32mm	24.5366.97.3	24.5382.97.3
	35mm	24.5367.97.3	24.5383.97.3
	38mm	24.5368.97.3	24.5384.97.3
	40mm	24.5112.97.3	24.5113.97.3
2" F	40mm	24.5369.97.3	24.5387.97.3
	45mm	24.5370.97.3	24.5388.97.3
	50mm	24.5371.97.3	24.5389.97.3
2" 1/2 F	60mm	---	14.9922.97.3

COMPLEMENTARY ACCESSORIES
ERGÄNZENDES ZUBEHÖR

Ein komplettes Zubehörsortiment, das separat bestellt werden muss und speziell für Bertolini-Netzfilter entwickelt wurde. Das Zubehör sollte entsprechend der Größe und Art des Filteranschlusses (Gewinde- oder Plug & Play-Anschluss) sowie durch Auswahl des Schlauchtüllendurchmessers nach Ihren Bedürfnissen ausgewählt werden.



Coupling Plug & Play F	Hose D	Code	Code
T6 F	25mm	25.3072.97.3T6FO	25.3072.97.3T6F
	30mm	25.3073.97.3T6FO	25.3073.97.3T6F
	32mm	25.3074.97.3T6FO	25.3074.97.3T6F
	35mm	25.3075.97.3T6FO	25.3075.97.3T6F
	38mm	25.3076.97.3T6FO	25.3076.97.3T6F
T6 F	40mm	25.3077.97.3T6FO	25.3077.97.3T6F
	50mm	25.3078.97.3T7FO2	5.3078.97.3T7F
	52mm	25.3079.97.3T7FO	25.3079.97.3T7F
	60mm	25.3080.97.3T7FO	25.3080.97.3T7F

VACUUM GAUGE KIT
VAKUUM-MESSGERÄT-KIT

Kit to control the negative pressure in the suction line. It monitors the level of filter clogging and consequently it establishes when the filter cleaning is needed.

Kit zur Kontrolle des Unterdrucks in der Saugleitung. Es überwacht den Grad der Filterverstopfung und stellt somit fest, wann eine Filterreinigung erforderlich ist.



SUCTION FILTERS
UNTIL 31.7 US GPM



SUCTION FILTERS
UNTIL 31.7 US GPM



A Standard
Standart



B With valve
Mit Ventil

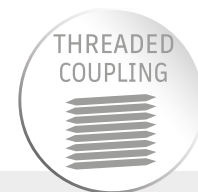


C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

Spare cartridges
Ersatzpatronen

Type Typ		Mesh	D	S mm	H mm	Code Dichtungen
A	120 l/min 31,7 US GPM	32 	1" 1/4	138	25	87.1100.97.3
					45	87.1101.97.3
B				163	25	87.1103.97.3
					45	87.1104.97.3
C				200	25	87.1105.97.3
					45	87.1106.97.3

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0060.32.2
50		87.0064.32.2
80		87.0068.32.2



A Standard
Standart



B With valve
Mit Ventil



C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

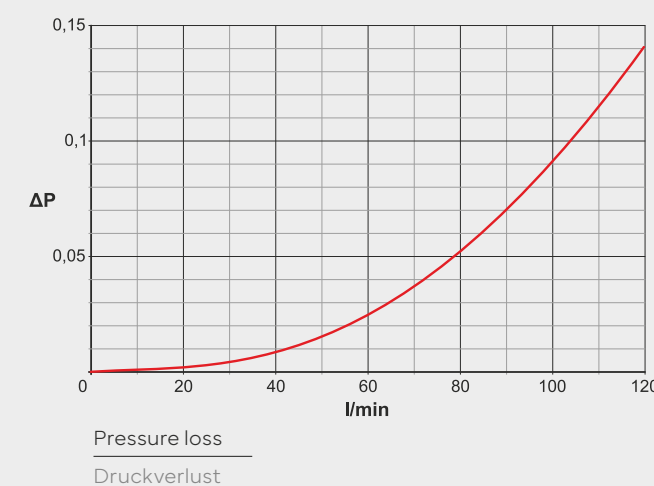
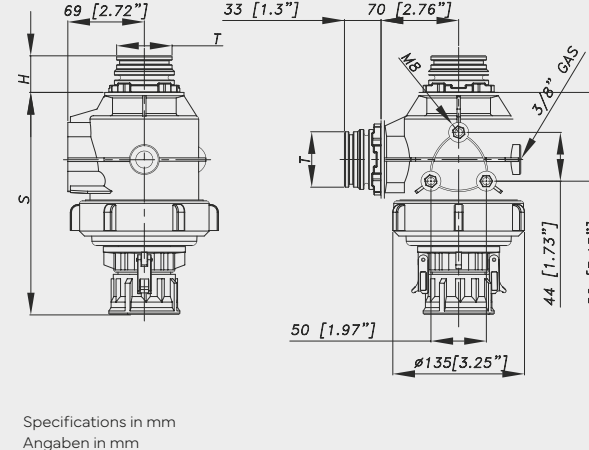
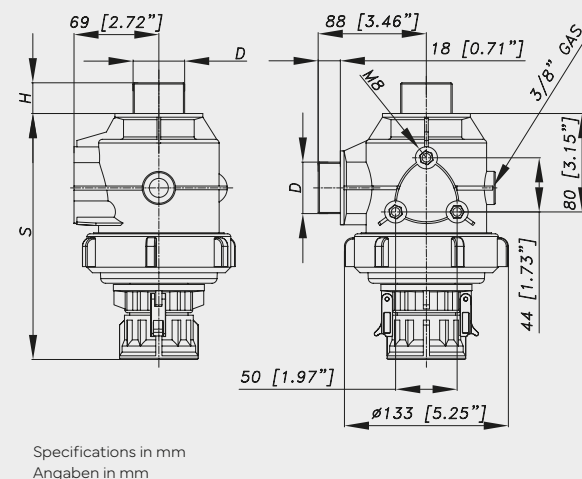
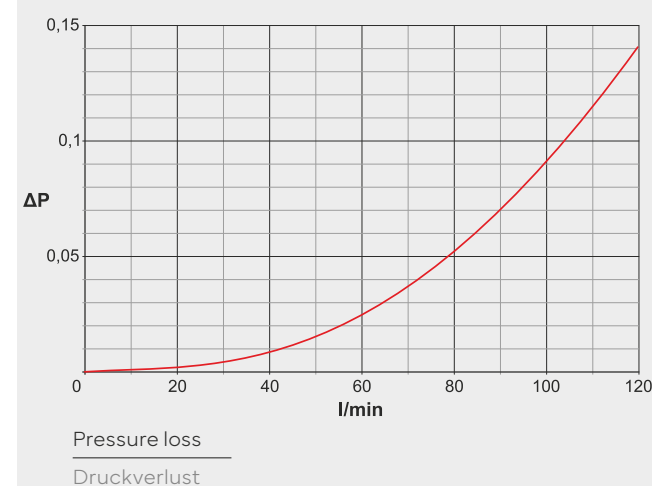
Spare cartridges
Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0060.32.2
50		87.0064.32.2
80		87.0068.32.2

Type Typ		Mesh	T	S mm	H mm	Code Dichtungen
A			T6	138	33	87.1107.97.3
B				163	33	87.1108.97.3
C				200	33	87.1109.97.3



T6



SUCTION FILTERS
UNTIL 42.3 US GPM



SUCTION FILTERS
UNTIL 42.3 US GPM



A Standard
Standart



B With valve
Mit Ventil



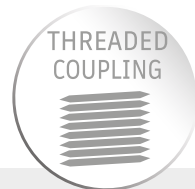
C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

Type Typ		Mesh	D	S mm	H mm	Code
A				196	25	87.1120.97.3
					45	87.1121.97.3
B		100÷160 l/min 26,4÷42,3 US GPM	32	221	25	87.1122.97.3
					45	87.11023.97.3
C				259	25	87.11024.97.3
					45	87.1125.97.3

Spare cartridges

Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0061.32.2
50		87.0065.32.2
80		87.0069.32.2



A Standard
Standart



B With valve
Mit Ventil



C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

Spare cartridges

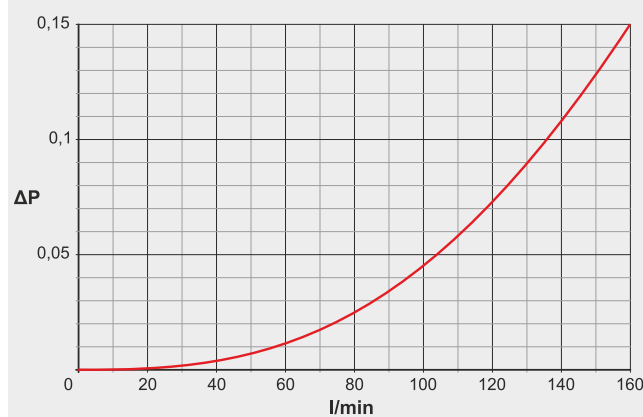
Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0061.32.2
50		87.0065.32.2
80		87.0069.32.2

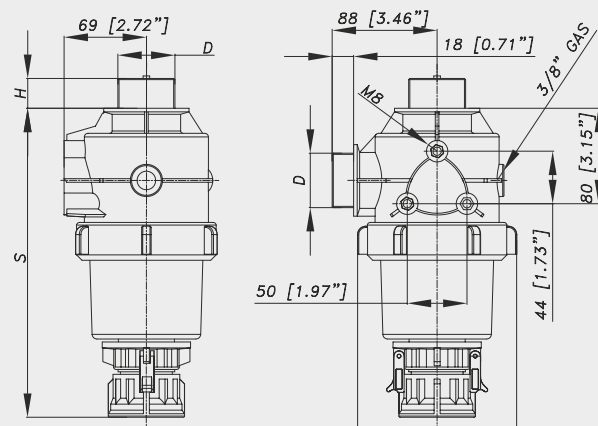
Type Typ		Mesh	T	S mm	H mm	Code
A				196	33	87.1127.97.3
B		100÷160 l/min 26,4÷42,3 US GPM	32	221	33	87.1128.97.3
C				259	33	87.1129.97.3



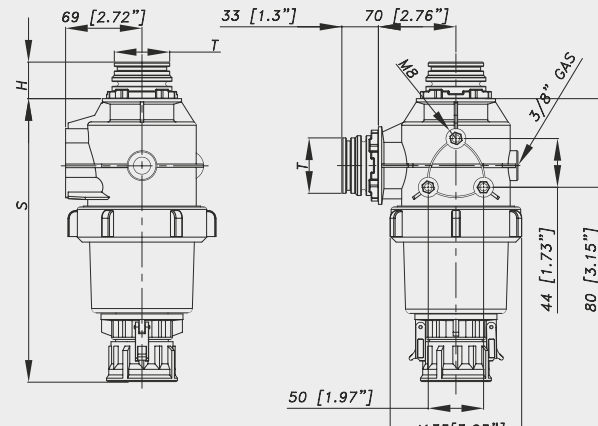
T6



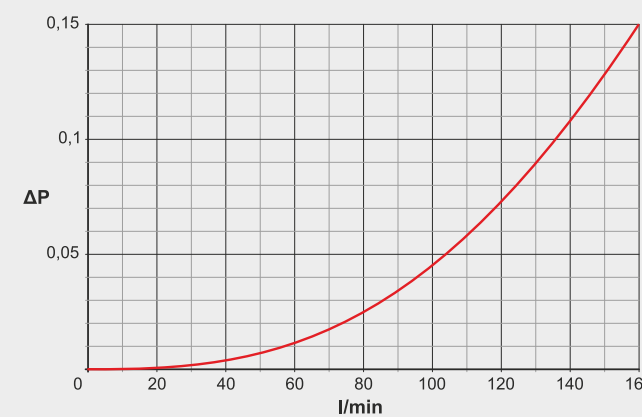
Pressure loss
Druckverlust



Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm



Pressure loss
Druckverlust

SUCTION FILTERS
UNTIL 42.3 US GPM



SUCTION FILTERS
UNTIL 42.3 US GPM



A Standard
Standart

B With valve
Mit Ventil

C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

A Standard
Standart

B With valve
Mit Ventil

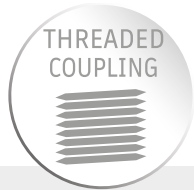
C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

Type Typ		Mesh	D	S mm	H mm	Code
A			1" 1/2	236	25	87.1130.97.3
B					45	87.1131.97.3
C				261	25	87.1132.97.3
A					45	87.1133.97.3
B				299	25	87.1134.97.3
C					45	87.1135.97.3
A			2"	236	25	87.1140.97.3
B					45	87.1141.97.3
C				261	25	87.1142.97.3
A					45	87.1143.97.3
B				299	25	87.1144.97.3
C					45	87.1145.97.3

Spare cartridges

Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0062.32.2
50		87.0066.32.2
80		87.0067.32.2



Spare cartridges

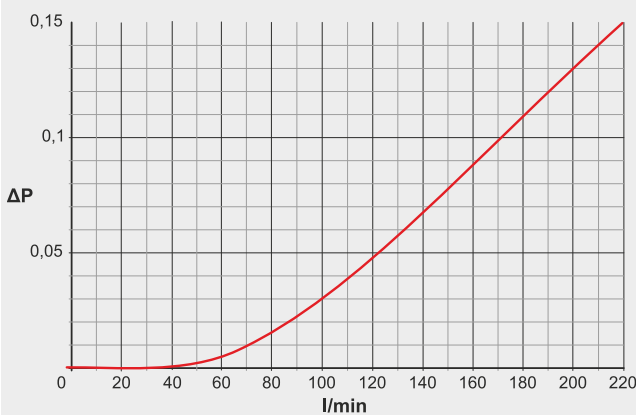
Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0062.32.2
50		87.0066.32.2
80		87.0070.32.2

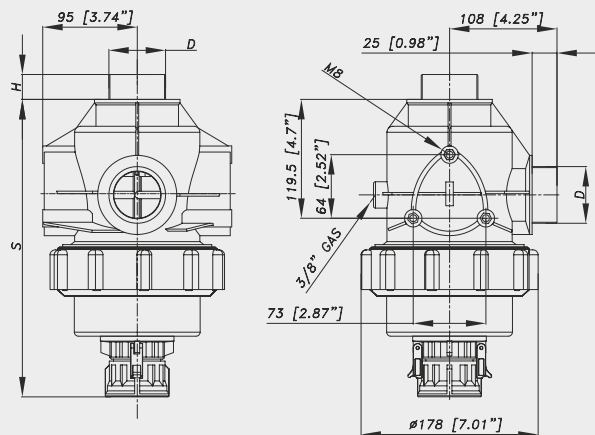


T6-T7

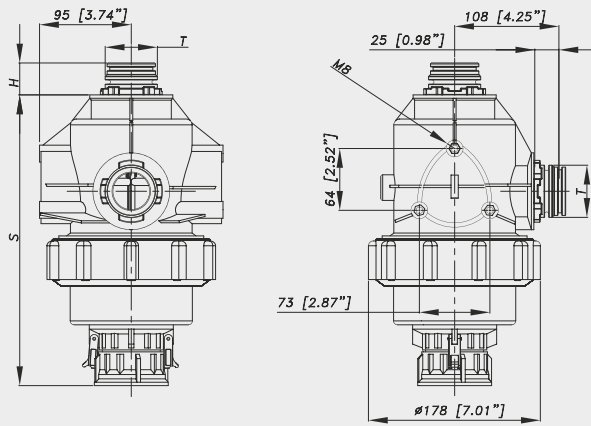
Type Typ		Mesh	T	S mm	H mm	Code
A			T6	236	33	87.1137.97.3
B				261		87.1138.97.3
C				299		87.1139.97.3
A			T7	236	33,5	87.1147.97.3
B				261		87.1148.97.3
C				299		87.1149.97.3



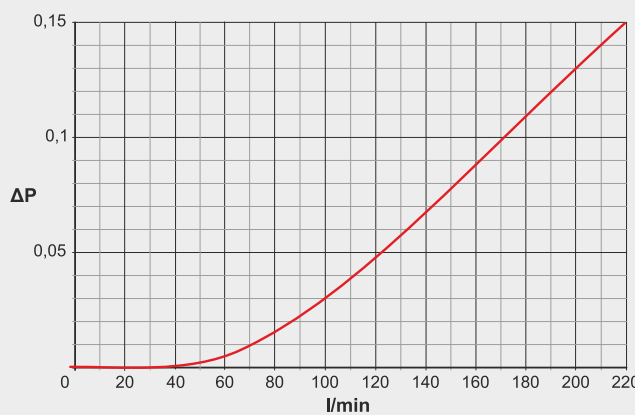
Pressure loss
Druckverlust



Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm



Pressure loss
Druckverlust

SUCTION FILTERS
UNTIL 58 US GPM



SUCTION FILTERS
UNTIL 58 US GPM



A Standard
Standart

B With valve
Mit Ventil

C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

A Standard
Standart

B With valve
Mit Ventil

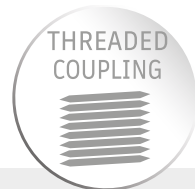
C With valve and drain plug
Mit Ventil und Ablassschraube

Type Typ		Mesh	D	S mm	H mm	Code
A	220÷260 l/min 58÷68,7 US GPM	32 	2"	321	25	87.1150.97.3
B					45	87.1151.97.3
C				346	25	87.1152.97.3
A					45	87.1153.97.3
B			384	25	87.1154.97.3	
C				45	87.1155.97.3	
A		2" 1/2	321	25	87.1160.97.3	
B				346	25	87.1162.97.3
C	384				25	87.1164.97.3

Spare cartridges

Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0063.32.2
50		87.0067.32.2
80		87.00671.32.2



Spare cartridges

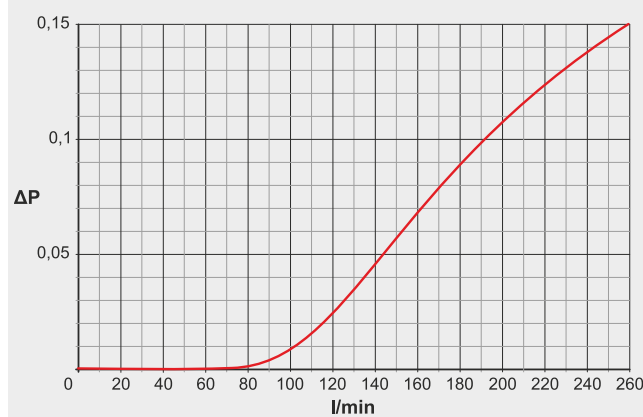
Ersatzpatronen

Mesh		Code/ Artikel-Nr.
32		87.0063.32.2
50		87.0067.32.2
80		87.0071.32.2

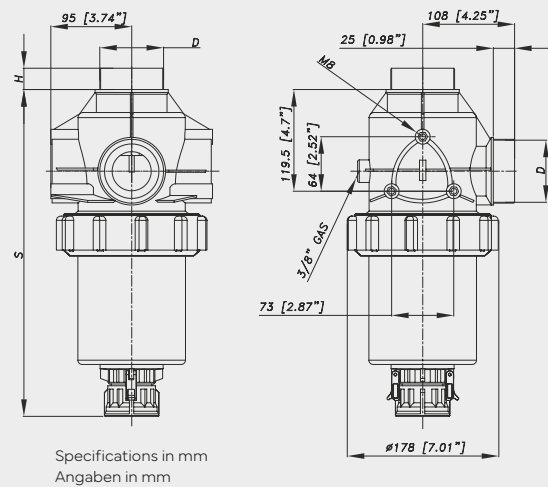


T7

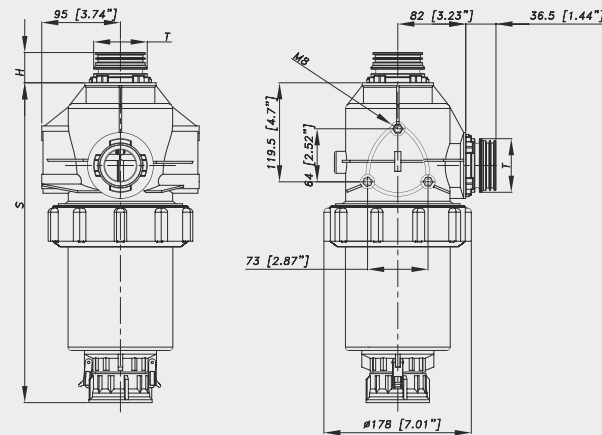
Type Typ		Mesh	T	S mm	H mm	Code
A	220÷260 l/min 58÷68,7	32	T7	321	36,5	87.1157.97.3
B				346		87.1158.97.3
C				384		87.1159.97.3



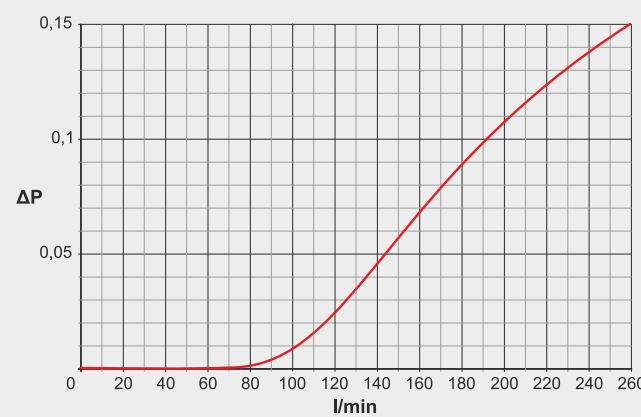
Pressure loss
Druckverlust



Specifications in mm
Angaben in mm



Specifications in mm
Angaben in mm



Pressure loss
Druckverlust

PRESSURE RELIEF VALVES



PRESSURE RELIEF VALVES 3 – 15 BAR

Pressure relief valves fitted to sprayers ensure a maximum pressure in preventing bursting hoses or components.

Altek offers fixed non-adjustable relief valves preset to various pressure levels. The valve housing with AS40 connectors allows an easy and cost saving assembly process.

Due to the big cross section and the aerodynamic housing they can be used for outputs upto 400 l/min. For all that, they are very robust and well fitted to the Altek Quick-Fit system.

- Safe and quick assembly using the Altek plug-in system
- Fully integratable with Modular-Fit and Quick-Fit valve series

ÜBERDRUCK VENTILE 3 – 15 BAR

Altek bietet ab Werk fest eingestellte Überdruckventile für unterschiedliche Druckniveaus an. Das Ventilgehäuse ist mit AS40 Anschlüssen ausgestattet. Dadurch ist auch hier eine einfache und kostengünstige Montage gesichert.

Durch die großen Querschnitte und der störungsfreien Durchströmung sind sie für Volumenströme bis zu 400 l/min geeignet.

Dank ihrer besonderen Bauform sind sie dennoch kompakt und lassen sich hervorragend ins Altek Quick-Fit System integrieren.

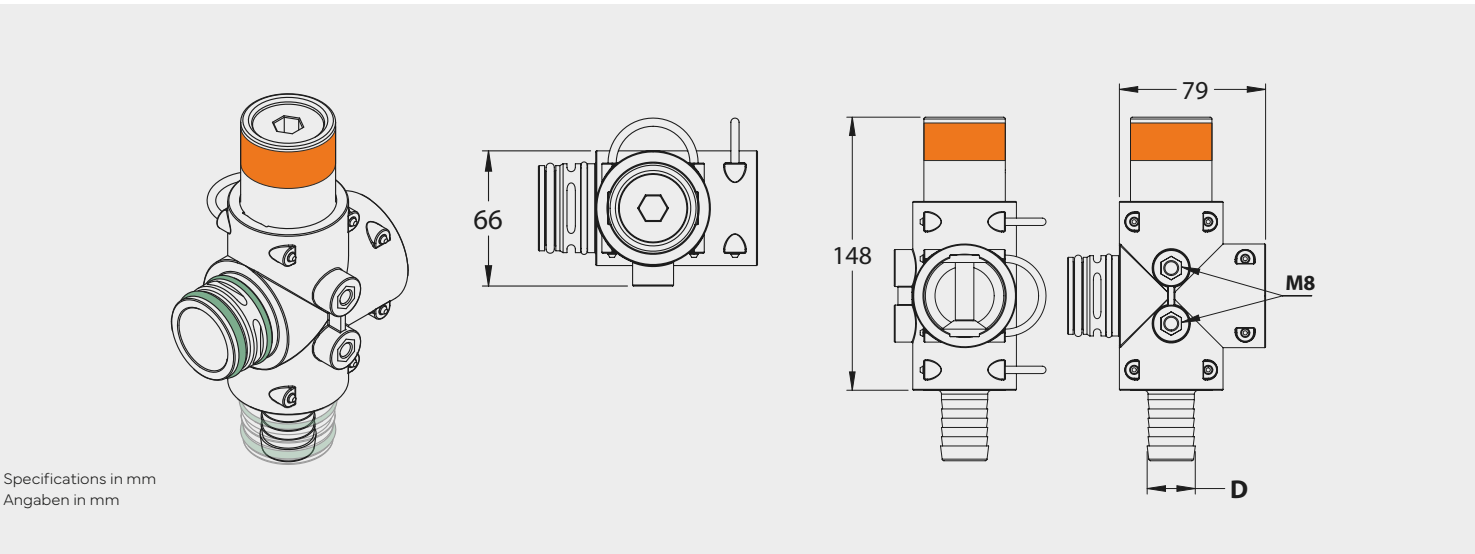
- Schnelle und sichere Montage durch die Verwendung des Altek Stecksystems
- Vollständige Integration in die Modular-Fit- und Quick-Fit Serie



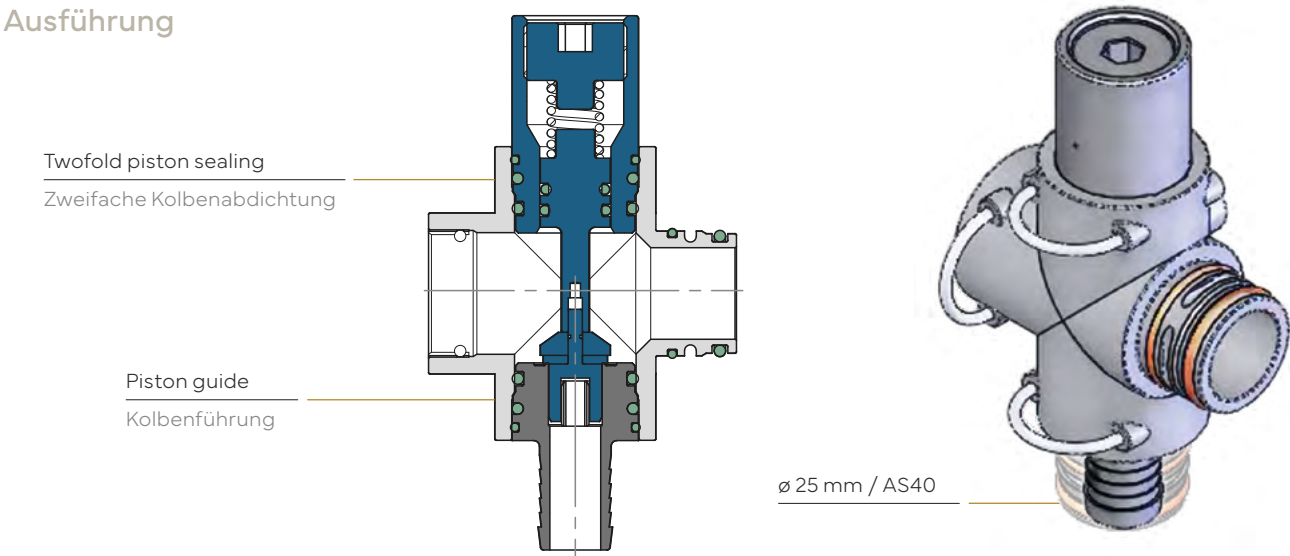
PRESSURE RELIEF VALVE VERSIONS
ÜBERDRUCKVENTILE VERSIONEN

Article no. Artikel-Nr.	Opening pressure Öffnungsdruck	D mm	Colour Farbe	Flow rate Durchfluss	Material
83275	3 bar	33		100 - 400 l/min	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
83276	6 bar	33		100 - 400 l/min	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
81493	10 bar	25		100 - 400 l/min	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
84342	10 bar	AS40		100 - 400 l/min	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen
82994	15 bar	25		100 - 400 l/min	Stainless steel, POM GF, FPM- and NBR- seals Edelstahl, POM GF, FPM- und NBR-Dichtungen

Dimensions
Abmessungen



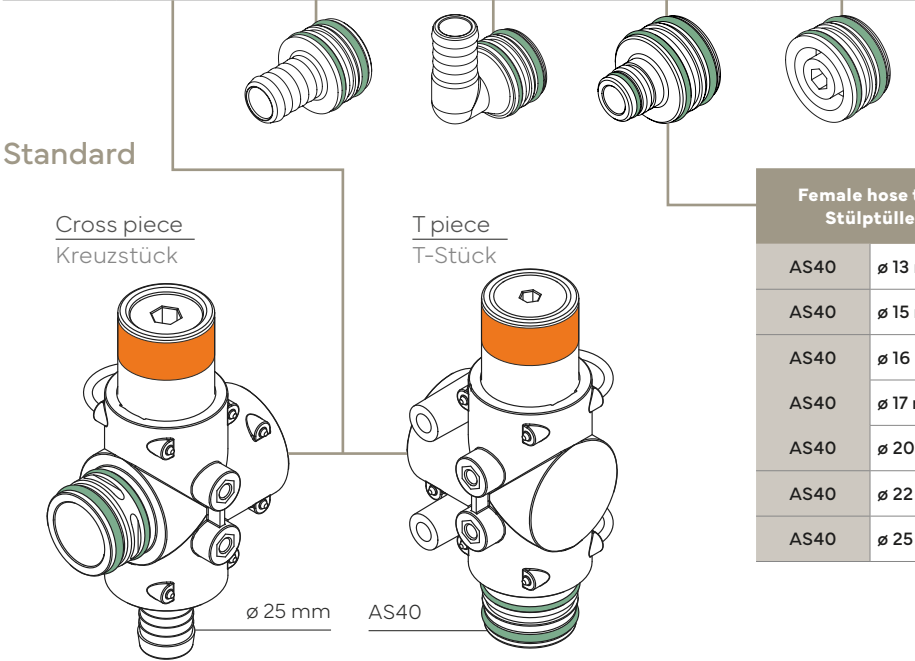
Design
Ausführung



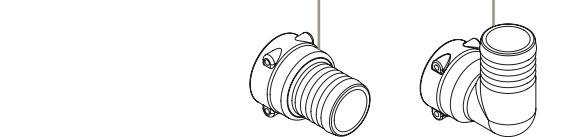
PRESSURE RELIEF VALVE VERSIONS
ÜBERDRUCKVENTILE VERSIONEN

Fittings
Tülle

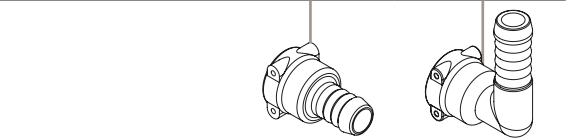
Male hose tail Stecktülle	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.	AS/AS	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40 ø 20 mm	80353				
AS40 ø 25 mm	04595	09184			
AS40 ø 33 mm	04581	08874			
AS40 ø 39 mm	06247	08275			
AS40 ø 46 mm	17409				
AS40 AS24				80412	
AS40 AS230				83458	
AS40					80333



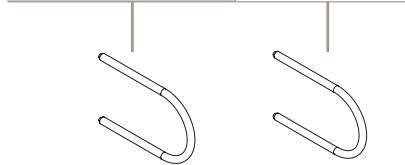
Female hose tail Stülptülle	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40 ø 20 mm	80354	81655
AS40 ø 25 mm	80357	81654
AS40 ø 33 mm	34232	81653
AS40 ø 39 mm	34231	81652



Female hose tail Stülptülle	Article no. Artikel-Nr.	Article no. Artikel-Nr.
AS40 ø 13 mm		82250
AS40 ø 15 mm	34230	80349
AS40 ø 16 mm		80780
AS40 ø 17 mm	34229	81791
AS40 ø 20 mm	34227	80350
AS40 ø 22 mm		80781
AS40 ø 25 mm	47934	



Safety Pin Sicherungsstecker	Article no. Artikel-Nr.
AS24	18545
AS30	02632
AS40	05241



AS40
Fittings 169 ff.

QUICK-FIT T-SERIES



ALTEK QUICK-FIT SYSTEM AS20 • AS24 • AS30 • AS40 • AS50

OVERVIEW

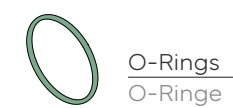
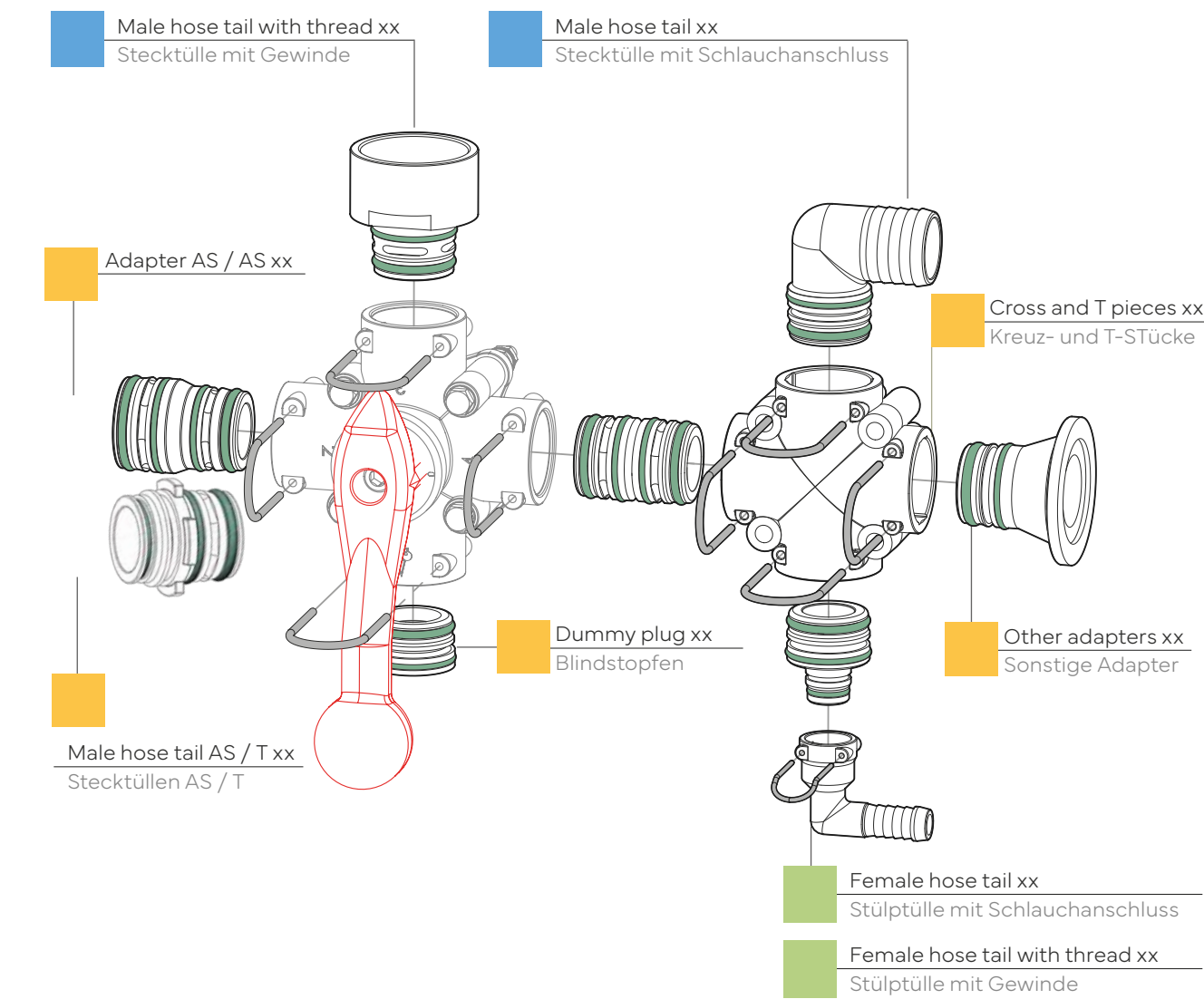
- Overview
- Specifications
- Fittings with hose connection
- Fittings with thread
- Adapter AS / AS
- Blind caps and dummy plugs
- Cross and T-pieces
- Tank fittings
- Other adapters
- Fittings for ball valves
- Fittings with valve seat

ÜBERBLICK

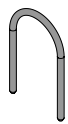
- Übersicht 198
- Technische daten 199
- Tüllen mit schlauchanschluss 200
- Tüllen mit gewinde 203
- Adapter AS / AS 205
- Blindkappen und blindstopfen 206
- Kreuz- und T-stücke 207
- Tank fittings 208
- Sonstige adapter 209
- Fittings für kugelventile 210
- Fittings mit ventilsitz 210

Overview

Übersicht



Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Masse	Material Material	Suitable for Passend für
--	14,0 x 2,5 mm	FPM-75	AS20
--	17,1 x 2,6 mm	FPM-75	AS24
02633	25,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS30
05243	35,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS40
37628	38,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS40
41214	42,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS50
18544	40,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS50



Safety Pins
Sicherungsstecker

Article no. Artikel-Nr.	Length Länge	Suitable for Passend für
02752	standart	AS20
18545	standart	AS24
83648	short/kurz	
02632	standart	AS30
83774	short/kurz	
05241	standart	AS40
83875	short/kurz	
17997	standart	AS50

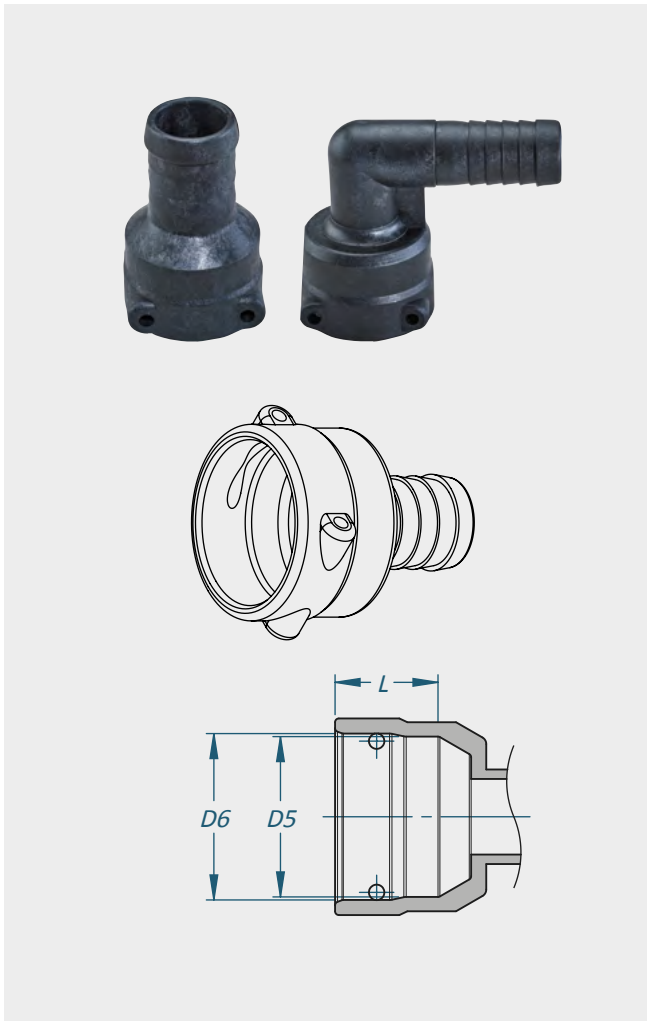
Specifications

Technische Daten

Male hose tails Stecktüllen	Female hose tails Stülptüllen
--------------------------------	----------------------------------



Type Typ	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm
AS20	12,0	13,9	17,8	19,8
AS24	14,0	18,0	21,9	23,7
AS30	22,0	25,5	32,0	33,5
AS40	29,0	36,0	41,6	43,4
AS50	35,0	42,0	47,9	49,4



Type Typ	D5 mm	D6 mm	L mm
AS20	18,0	20,0	19,0
AS24	21,8	24,0	20,0
AS30	32,6	34,2	25,5
AS40	42,4	44,0	27,5
AS50	48,1	50,0	28,0

Fittings with hose connection

Tüllen mit schlauchanschluss

	AS20		AS24		AS30		AS40		AS50	
										
Ø 12 mm										
Ø 13 mm										
Ø 15 mm										
Ø 16 mm										
Ø 17 mm										
Ø 20 mm										
Ø 22 mm										
Ø 25 mm										
Ø 33 mm										
Ø 39 mm										
Ø 40 mm										
Ø 46 mm										
Ø 50 mm										
Ø 63 mm										

 Male hose tails
Stecktüllen

 straight
gerade

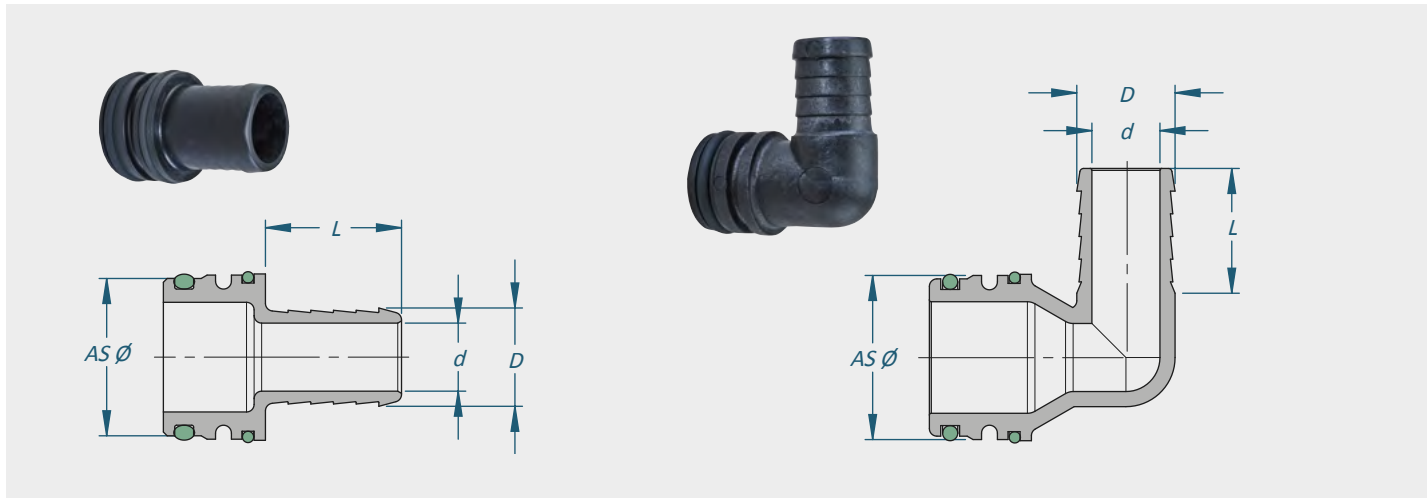
 with valve seat
mit Ventilsitz

 Female hose tails
Stülp-tüllen

 angled
gewinkelt

 Female hose tail with clamp, see <?>
Stülp-tülle mit Steckersicherung, vgl. <PB>

 Male hose tails
Stecktüllen



AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	D mm	d mm	L mm	Pressure Druck bar
AS20	 11827 V	13	7,0	20	20
AS20	 00464 V	15	10,3	24	20
AS20	 81495	17	12,0	27	20
AS20	 34150	20	9,5	32	20
AS24	 81348	13	7,0	34	20
AS24	 80517	15	10,0	34	20
AS24	 81054	20	14,0	34	20
AS30	 33791	17	12,0	28	20
AS30	 00420	20	15,0	32	20
AS30	 81119 V	25	18,0	36	20
AS30	 01399 V	33	26,0	36	20
AS40	 80353	20	15,0	36	20
AS40	 04595	25	18,0	36	20
AS40	 04581	33	26,0	38	20
AS40	 06247	39	29,0	43	15
AS40	 17409	46	31,0	31	5
AS50	 22040	39	34,0	33	5
AS50	 17157	46	38,0	38	5
AS50	 80464	50	35,0	38	5
AS50	 83673	63	35,0	53	5

 with valve seat
mit Ventilsitz

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	D mm	d mm	L mm	Pressure Druck bar
AS30	 09178	20	15,0	26	20
AS30	 08337 V	25	18,0	29	20
AS30	 33793 V	33	20,0	27	20
AS40	 80352	20	15,0	28	20
AS40	 09184	25	18,0	33	20
AS40	 08874	33	26,0	33	20
AS40	 08275	39	29,0	31	20
AS50	 24891	39	34,0	27	5
AS50	 17330	46	38,0	27	5
AS50	 82472	50	38,0	33	5

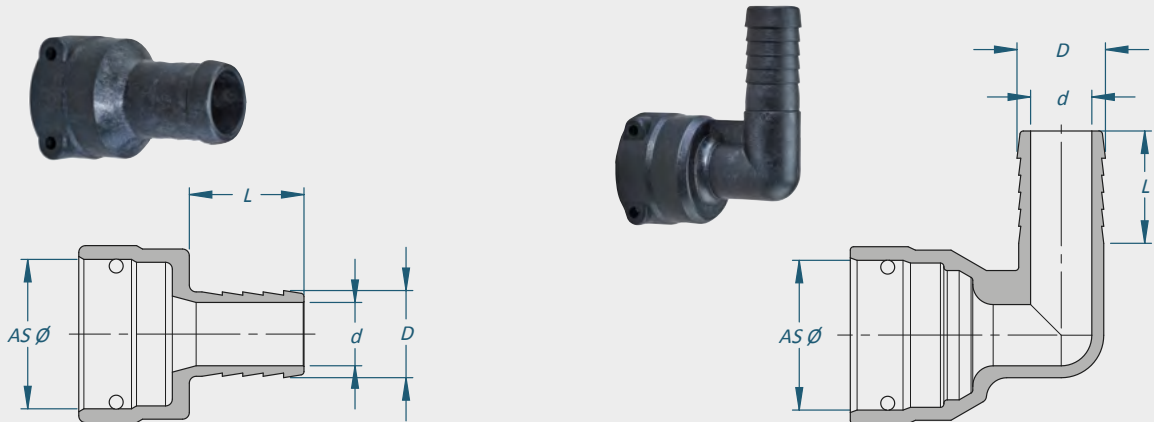
All articles including o-rings
Alle Artikel inkl. O-Ringe



Spare O-Rings
Ersatz O-Ringe

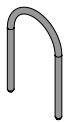
Article no. Artikel-Nr.	Dimensions Masse	Material Material	Suitable for Passend für
 37618	14,0 x 2,5 mm	FPM-75	AS20
 83069	17,1 x 2,6 mm	FPM-75	AS24
 02633	25,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS30
 05243	35,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS40
 37628	38,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS40
 41214	42,0 x 3,0 mm	FPM-75	AS50
 18544	40,0 x 4,0 mm	FPM-75	AS50

Female hose tails
Stülpfüßen



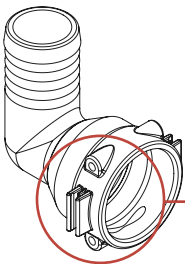
AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	D mm	d mm	L mm	Pressure Druck bar
AS20	34237	12	7,0	20	20
AS20	34236	15	9,5	24	20
AS20	37238	17	12,0	22	20
AS20	80572	25	18,0	38	20
AS24	34230	15	10,0	27	20
AS24	34229	17	12,0	27	20
AS24	34227	20	14,0	27	20
AS24	47934	25	21,0	32	20
AS30	34234	20	15,5	28	20
AS30	34233	25	20,5	31	20
AS40	80354	20	15,0	28	15
AS40	80357	25	18,6	30	15
AS40	34232	33	26,0	33	15
AS40	34231	39	31,0	33	15
AS40	83967	40	31,0	33	15

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	D mm	d mm	L mm	Pressure Druck bar
AS24	82250	13	15,0	34	20
AS24	80349	15	18,0	34	20
AS24	80780	16	20,0	34	20
AS24	81791	17	15,0	34	20
AS24	80350 ^{KS}	20	18,0	34	20
AS24	80781	22	26,0	33	20
AS30	83588 ^{KS}	20	29,0	38	20
AS40	81655	20	34,0	38	20
AS40	81654	25	38,0	33	20
AS40	81653 ^{KS}	33	38,0	33	20
AS40	81652	39		33	20



Safety Pins
Sicherungsstecker

Article no. Artikel-Nr.	Length Länge	Suitable for Passend für
02752	standart	AS20
18545	standart	AS24
83648	short/kurz	
02632	standart	AS30
83774	short/kurz	
05241	standart	AS40
83875	short/kurz	
17997	standart	AS50



Use of short safety clips
Einsatz gekürzter Sicherungsstecker

Female hose tail with clamp
Stülpfüße mit Steckersicherung

Fittings with thread
Tüllen mit Gewinde

	AS24		AS30		AS40		AS50	
	female Inside Innen	male Outside Aussen	female Inside Innen	male Inside Innen	female Inside Innen	male Outside Aussen	female Inside Innen	male Outside Aussen
G½	84031	83403						
G1			82465 ^V	80538 ^V	83243	80361, 83073 ^{NPT}		
					81749	80362, 81523 ^{IN}		
G1 ¼					82589	80398		
G1 ½				81136	82219 ^F	81718	83310	82993
						81158		
G2					83407 ^F		83287	80610, 82944
								82960
G2 ½							83684	

Male hose tails
Steckfüßen

Female hose tails
Stülpfüßen

^V with valve seat
mit Ventilsitz

^{IN} male and female thread
Innen- und Außengewinde

^F for flat seal
für Flachdichtung

^{NPT} National Pipe Thread



82465^V



82960

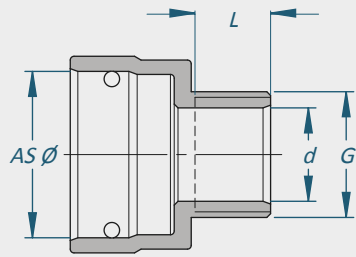
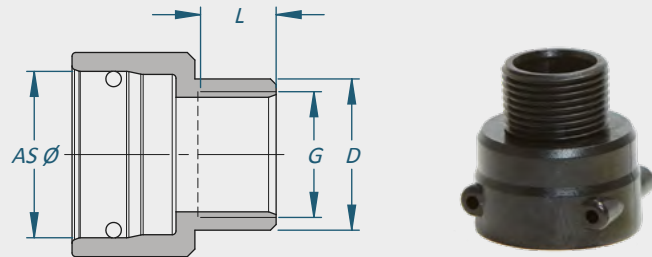


83407^F



81136

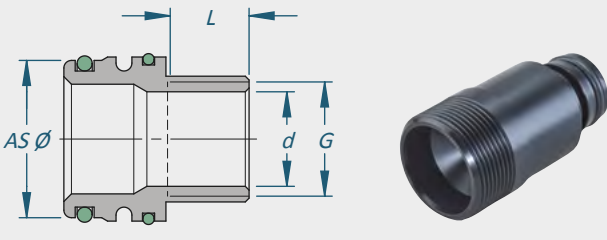
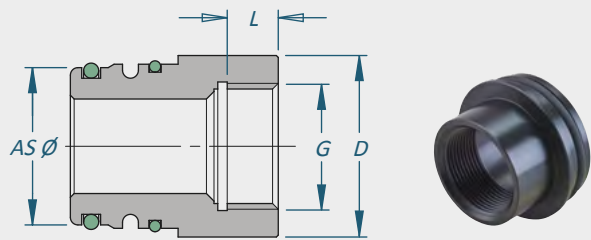
Female hose tails with thread
Stülpdüsen mit Gewinde



AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G mm	D mm	L mm	Pressure Druck bar
AS24	84031	G½	27	18	20
AS40	81749	G1	40	20	20

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G mm	D mm	L mm	Pressure Druck bar
AS24	83403	14	G½	21	20
AS40	81523 ^{IN}	G½	G1	20	20
AS40	80362	24	G1	19	20
AS40	81158	38	G½	24	20
AS50	82960	38	G2	28	20

Male hose tails with thread
Steckdüsen mit Gewinde



AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G mm	D mm	L mm	Pressure Druck bar
AS30	82465 ^V	G1	42	17	20
AS40	83243	G1	48	13	20
AS40	82589 ^F	G1 ¼	52	13	20
AS40	82219 ^F	G1 ½	60	17	20
AS40	83407	G2	67	18	20
AS50	83310	G1 ½	56	27	20
AS50	83287	G2	68	24	20
AS50	83684	G2 ½	83	24	20

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G mm	D mm	L mm	Pressure Druck bar
AS30	80538 ^V	25	G1	21	20
AS30	81136	20	G1 ½	21	20
AS40	80361	25	G1	20	20
AS40	80398	29	G1 ¼	20	20
AS40	81718	29	G1 ½	20	20
AS40	83073 ^{NPT}	29	NPT 1 ½	24	20
AS50	82993	35	G1 ½	28	20
AS50	80610	35	G2	25	20
AS50	82944	35	G2	28	20

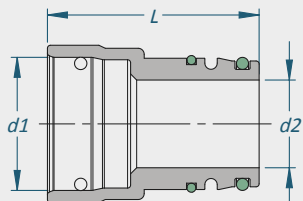
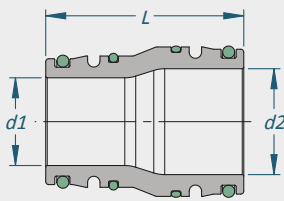
L = 130 mm

Adapter AS / AS

Adapter AS / AS

	AS20	AS24	AS30	AS40	AS50
AS20	18805	47094			
AS24	47094	83635	80378	80412	
AS30		80378	83636, 47098	83458	
AS40		80412	83458	81602, 83708	82945
AS50				82945	83637

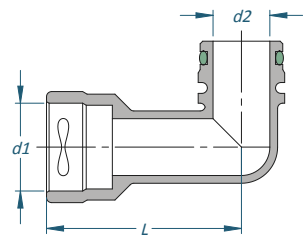
Adapter Male / Male
Adapter Female / Male



Article no. Artikel-Nr.	AS 1	d1 mm	AS 2	d2 mm	L mm	Pressure Druck bar
83635	AS24	14	AS24	14	42	20
80378	AS24	14	AS30 ^V	20	46	20
80412	AS24	14	AS40	27	49	20
83636	AS30	22	AS30	22	53	20
83458	AS30 ^V	20	AS40	29	63	20
81602	AS40	29	AS40	29	60	20
82945	AS50	35	AS40	29	65	20
83637	AS50	38	AS50	38	57	20

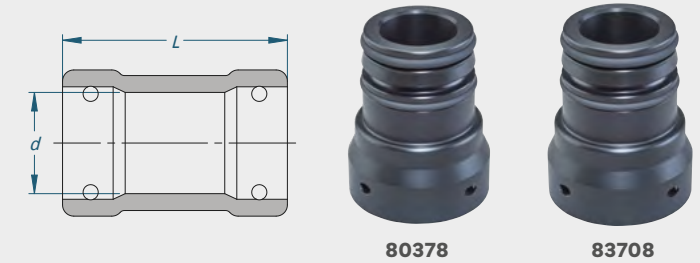
^V with valve seat
mit Ventilsitz

Article no. Artikel-Nr.	AS 1	d1 mm	AS 2	d2 mm	L mm	Pressure Druck bar
83708	AS40	40	AS40	29	70	20
47094	AS24	24	AS20	12	36	20
47098	AS30	30	AS30	22	76	20



Adapter Female / Female
Adapter Female / Female

	Article no. Artikel-Nr.	d mm	L mm	Pressure Druck bar
AS20	18805	18	40	20



Blind caps and dummy plugs

Blindkappen und Blindstopfen

	AS20	AS24	AS30	AS40	AS50
Blind caps Blindkappen	10271	47886	80801, 83869, 84229	47993, 80267	
Dummy plugs Blindstopfen	80728	80376	41108, 83614	80333, 80460	82855

Blind caps
Blindkappen

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G inch	Pressure Druck bar
AS20	10271	--	20
AS24	47886	--	20
AS30	80801	--	20
AS30	83869	G¼	20
AS30	84229	G¾	20
AS40	47993	--	20
AS40	80267	G¼	20

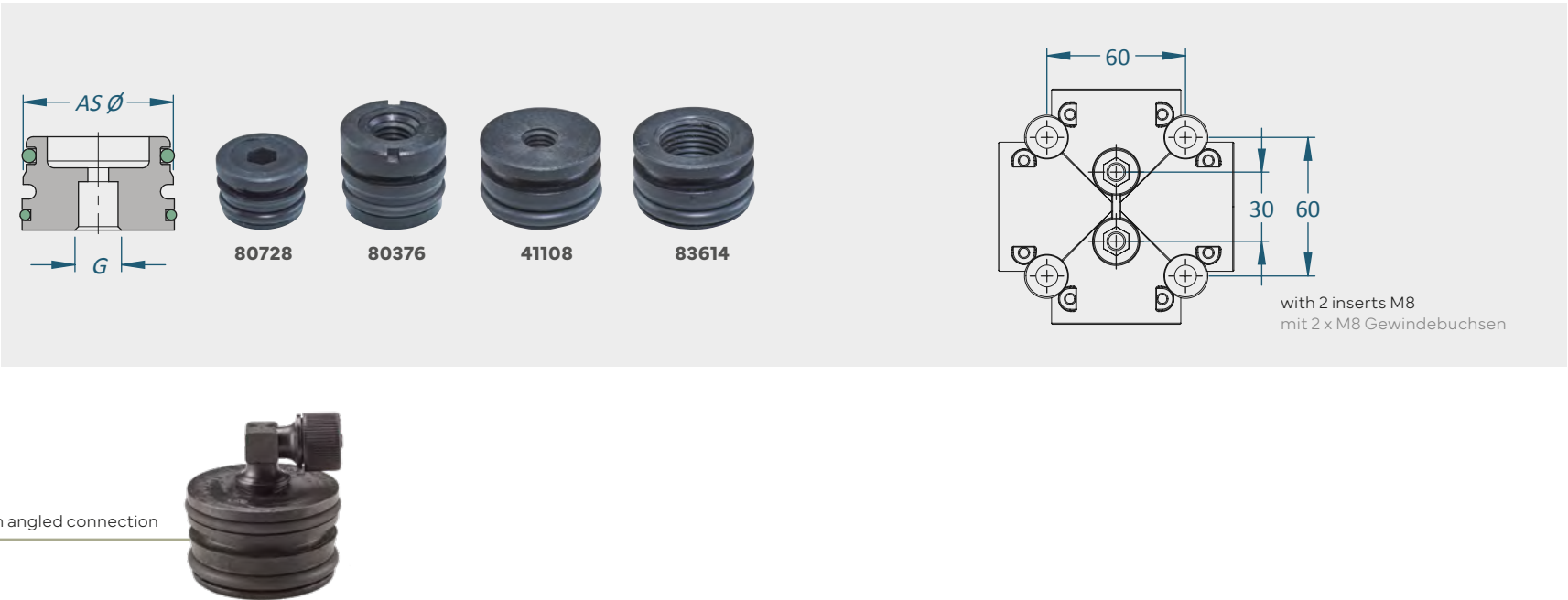


	Article no. Artikel-Nr.	L mm	B mm	H mm	Pressure Druck bar
AS24	83612	60	45	--	20
AS30	83604	88	65,5	50	20
AS40	80817	102	79	60	20
AS40	80331	102	79	60	20
AS50	83620	116	88	77	20

Connections are uniformly in the same AS size
Anschlüsse einheitlich in der gleichen AS-Größe

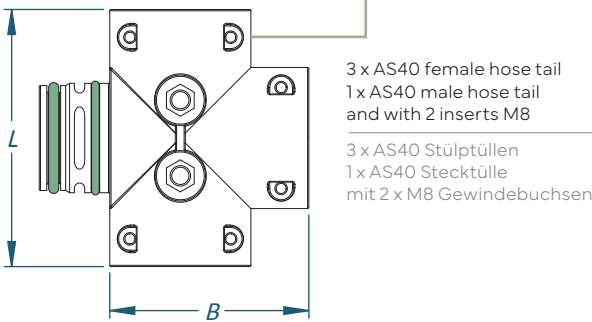
Dummy plugs
Blindstopfen

AS Ø	Article no. Artikel-Nr.	G inch	Pressure Druck bar
AS20	80728	--	20
AS24	80376	--	20
AS30	41108	--	20
AS30	83614	G½	20
AS40	80333	--	20
AS40	80460	G¼	20
AS40	80334	G¼	20
AS40	81323	G¾	20
AS50	82855	--	20



	Article no. Artikel-Nr.	L mm	B mm	Pressure Druck bar
AS40	80330	102	102	20
AS40	80818	102	102	20
AS50	83967	102	79	20

All connections in AS40
Alle Anschlüsse in AS40

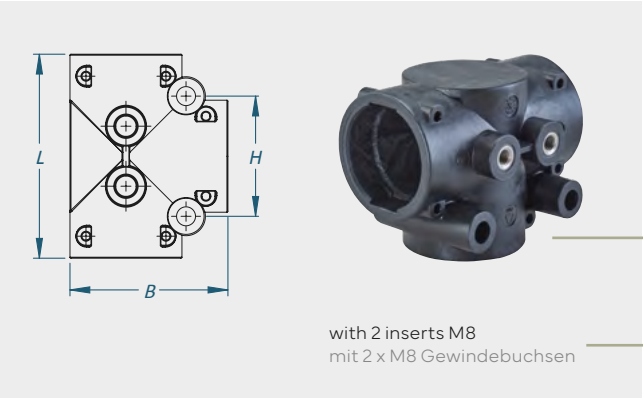


Cross and T-pieces

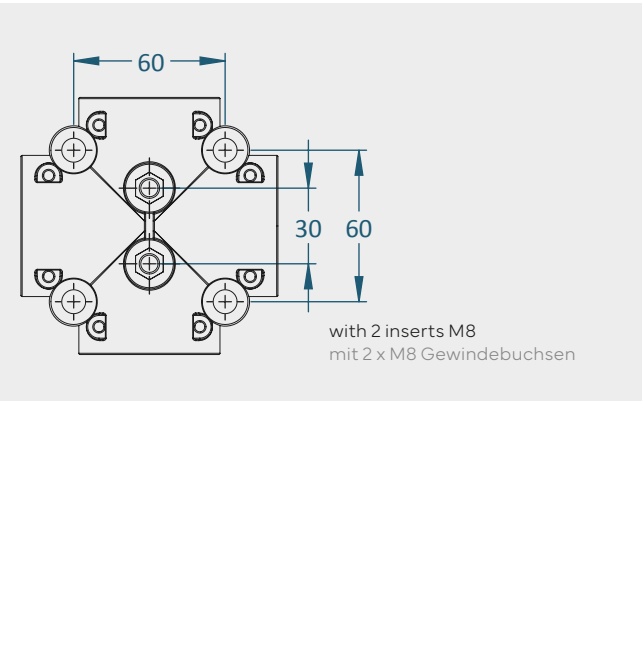
Kreuz- und T-Stücke

	AS20	AS24	AS30	AS40	AS50
T-pieces T-Stücke		83612	83604	80817, 80331	83620
Cross pieces Kreuzstücke				80330, 80818, 81469	

Cross pieces
Kreuzstücke



T-pieces
T-Stücke



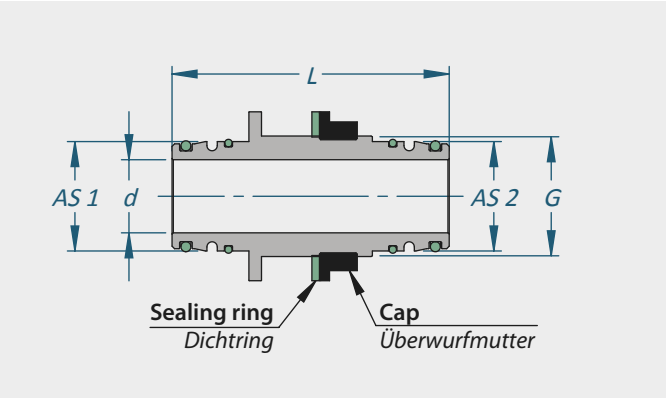
Tank Fittings

Tank Fittings

	AS20	AS24	AS30	AS40	AS50
Tank Fittings		83845	83840	83725, 83726	837256, 83729

Article no. Artikel-Nr.	AS 1	d1 mm	AS 2	d2 mm	L mm	G inch
83635	AS24	14	AS24	14	95	G1
80378	AS30	21	AS30	21	110	G¼
80412	AS40	29	AS40	29	110	G½
83636	AS40	29	AS50	35	110	G½
83458	AS50	35	AS50	35	116	G2

Rated pressure to
Druckdicht bis **20 bar**

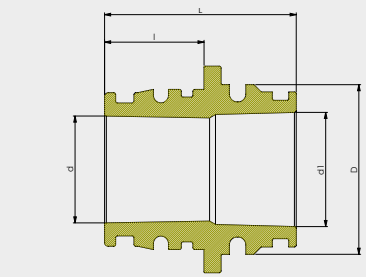


Male Hose Tails AS / T

Stecktüllen AS / T

	AS20	AS24	AS30	AS40	AS50
T5 male				88382	85388
T5 female				85384	85387

Article no. Artikel-Nr.	AS/T	d mm	d1 mm	d2 mm	D mm	L mm	l mm
85382	AS40/T5	29	31		46	52	27
85384	AS40/T5	29	42	46	56	57	27
85387	AS50/T5	35	42	46	56	57	27
85388	AS50/T5	35	31		46	52	27

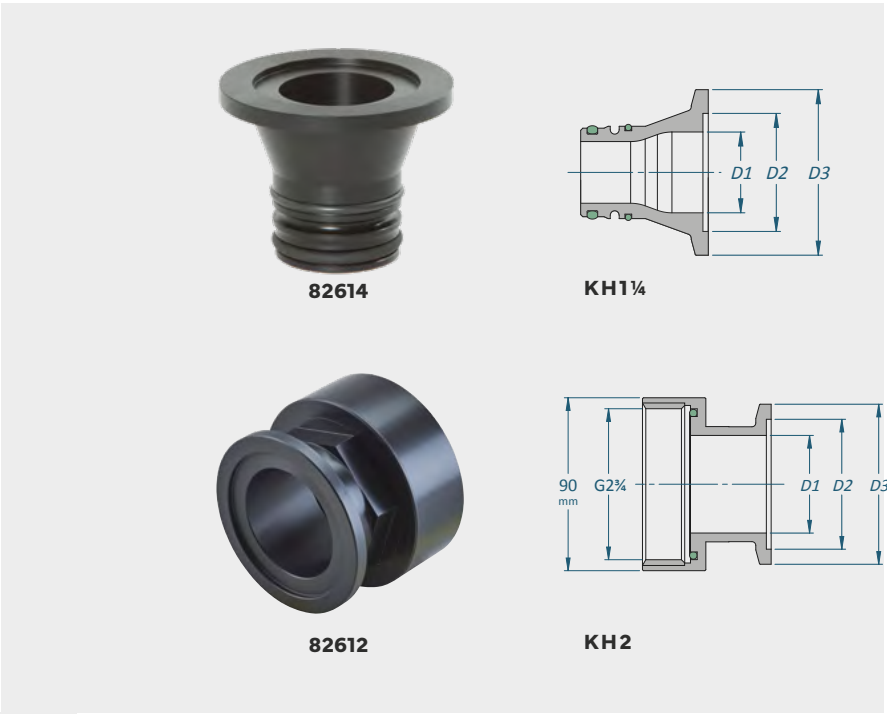


85382

Other adapters

Sonstige Adapter

	G2¼	AS40	AS50
Banjo 2" Standard Port		82614 male	82887 male 82885 female
Banjo 2" Full Port	82612 female	83157 male	83131 male



Banjo 2"	D1 mm	D2 mm	D3 mm
Standard Port	38,0	55,5	77,8
Full Port	50,8	67,6	83,3

Rated pressure to
Druckdicht bis **10 bar**

Vielfältig kombinieren!

Combine in multiple ways!

Combine in multiple ways!

Vielfältig kombinieren!

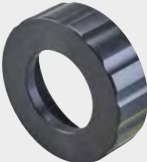
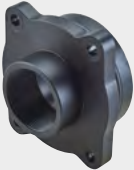


FITTINGS
FITTINGS



Fittings for ball valves

Fittings für Kugelventile

		Connection Anschluss	Page Seite			
5-way ball valves 5-Wege Kugelventile	KH1 ¼	AS40	xx			
	KH2	2"-Port	xx			
	KH3	KH3 flanges KH3 Flansche	xx			
3-way ball valves 3-Wege Kugelventile	ZVØ 39	AS50	xx			

Fittings with valve seat for Modular-Fit and Quick-Fit valves

Fittings mit Ventilsitz für Modular-Fit und Quick-Fit Ventile

	Article no. Artikel-Nr.	Connection Anschluss				
AS30	80378 ^v	AS24	✓			
AS30	83458 ^v	AS40	✓			
AS30	00420 ^v	ø 20 mm	✓			
AS30	81119 ^v	ø 25 mm	✓			
AS30	01399 ^v	ø 33 mm	✓			
AS30	33793 ^v	ø 33 mm	┘			
AS30	80538 ^v	G1	male			
AS30	82465 ^v	G1	female			

Rated pressure to
Druckdicht bis **20 bar**

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
83348	20	82813	32	81568	36
83350	20	83727	32	82328	36
83354	20	02633	33	81595	36
82405	20	05243	33	81568	36
82406	20	37628	33	82016	36
82566	20	41214	33	32713	36
82990	20	18544	33	81595	36
82454	20	81119	33	83925	36
82654	20	01399	33	85202	37
81942	20	04581	33	83443	37
82728	21	06247	33	83441	37
83888	21	17409	33	83228	37
82714	21	80333	33	80629	37
85471	21	02632	33	80630	37
85472	21	05241	33	81522	37
83420	21	17997	33	07239	37
83348	22	08337	33	22800	37
82045	23	33793	33	19056	37
82566	24	08874	33	80075	37
82654	25	08275	33	02627	37
82728	26	84158	33	02709	37
85471	27	84156	33	85062	42
85472	28	02622	34	85063*	43
83420	29	02644	34	85057*	44
08874	32	47561	34	85079*	45
08275	32	81571	34	85058*	46
24891	32	81572	34	85059*	47
17330	32	81574	34	85080*	48
81496	32	81576	34	85081*	49
81541	32	02622	34	85086*	50
82247	32	02644	34	85082*	51
81498	32	47561	34	85083*	52
81716	32	81571	34	85084*	53
82248	32	83442	34	85085*	54
04581	32	82607	34	08589	55
06247	32	83387	34	47659	55
17409	32	82328	35	81572	55
22040	32	81571	35	81576	55
17157	32	83034	35	85059	55
81167	32	02622	35	85065	55
81540	32	02644	35	85072	55
82245	32	82328	35	85073	55
84067	32	81571	35	85075	55
82856	32	02622	36	47659	55
81717	32	02644	36	81576	55
83835	32	82016	36	85064	55
82857	32	32713	36	85071	55

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
85072	55	22.1000.97.3 MF	60	82549	78
2073 VS	56	22.1001.97.3 VP	60	82553	78
2085 VS	56	22.1003.97.3 VC	60	82555	78
2105 VS	56	22.1005.97.3 VS	60	82113	78
2120 VS	56	22.1006.97.3 VF	60	82115	78
2150 VS	56	36.5000.97.3 VD	61	82117	78
2180 VD	56	36.5001.97.3 MF	61	83771	78
2210 VD	56	36.5003.97.3 VP	61	85041	78
2240 VD	56	39.1050.97.3 VD	62	85167	78
2260 VD	56	39.1051.97.3 VM	62	83935	78
2300 VD	56	39.1052.97.3 VP	62	85002	78
2400 VD	56	39.1000.97.30VD	63	84987	78
2073 VI	56	39.1001.97.3 VM	63	83303	78
2085 VI	56	39.1002.97.3 VP	63	83304	78
2105 VI	56	40.1002.97.3 VD	64	83306	78
2120 VC	56	40.1003.97.3 VM	64	85280	78
2150 VC	56	40.1004.97.3 VP	64	83253	78
2180 VC	56	40.1052.97.3 VD	65	83254	78
2210 VC	56	40.1053.97.3 VM	65	83256	78
2240 VC	56	40.1054.97.3 VP	65	82059	81
2260 VC	56	83044	73	82061	81
2300 VC	56	81375	73	82063	81
2400 VI	56	83055	73	82549	81
2073	57	80923	73	82553	81
2085	57	83215	73	82555	81
2105	57	83214	73	82113	81
2120	57	84153	73	82115	81
2150	57	84152	73	82117	81
2180	57	83219	73	83771	82
2210	57	83218	73	85041	82
2240	57	83217	73	85167	82
2260	57	83216	73	83935	82
2300	57	83044	75	85002	82
2400	57	81375	75	84987	82
2073	57	83055	75	83303	83
2085	57	80923	75	83304	83
2105	57	83215	76	83306	83
2120	57	83214	76	85280	83
2150	57	84153	76	83253	83
2180	57	84152	76	83254	83
2210	57	83219	77	83256	83
2240	57	83218	77	82483	84
2260	57	83217	77	82484	84
2300	57	83216	77	82485	84
2400	57	82059	78	82486	84
22.1007.97.3 VI	60	82061	78	82487	84
22.1004.97.3 VI	60	82063	78	83049	84

Article Nr.	Page / Seite
83370	84
85351	92
85352	92
85352	92
84932	96
61128	102
80879	102
84452	102
83091	102
82705	102
83451	102
82757	102
80881	102
83451	102
82014	102
82797	102
82015	102
84455	102
61128	104
80879	104
84452	104
80353	105
80352	105
04595	105
09184	105
04581	105
08874	105
06247	105
08275	105
80412	105
83458	105
81602	105
82945	105
80333	105
82614	105
85382	105
80354	105
81655	105
80357	105
81654	105
34232	105
81653	105
34231	105
81652	105
83967	105
47921	105
47922	105

Article Nr.	Page / Seite
47673	105
83091	106
82705	106
83451	106
82757	106
80881	106
83451	106
83405	107
47715	107
37628	107
05243	107
47733	107
47587	107
83697	107
47715	107
41214	107
18544	107
47733	107
47587	107
47735	107
47715	107
47733	107
47736	107
47715	107
47733	107
47863	107
47715	107
47733	107
81445	107
47715	107
47733	107
47737	108
47715	108
47733	108
82648	108
81550	108
47715	108
47733	108
82648	108
82662	108
47715	108
47733	108
82648	108
85402	108
47715	108
85381	108
47587	108

Article Nr.	Page / Seite
47733	108
82648	108
85405	108
47715	108
85407	108
47587	108
47733	108
82648	108
85408	108
47715	108
85410	108
47587	108
47733	108
82648	108
47713	108
47715	108
47587	108
47733	108
82648	108
47883	108
41124	108
47587	108
47733	108
82648	108
47737	108
47715	108
47587	108
47733	108
82648	108
82612	109
32605	109
47981	109
47982	109
47733	109
80382	109
47982	109
47923	109
47924	109
47681	109
82977	109
82979	109
82674	109
82014	110
82797	110
82015	110
84455	110
82974	111

Article Nr.	Page / Seite
84812	111
82541	111
82879	111
83544	111
82011	111
85411	111
85414	111
85417	111
83057	111
82796	111
82544	111
82983	111
84289	111
84243	111
82985	111
81919	111
83163	112
83160	112
83173	112
22040	113
24891	113
17157	113
17330	113
82945	113
80354	113
81655	113
80357	113
81654	113
34232	113
81653	113
34231	113
81652	113
83967	113
84387	116
84574	116
81750	116
82200	116
84387	117
84574	117
22040	119
24891	119
17157	119
17330	119
82945	119
80354	119
81655	119
80357	119

Article Nr.	Page / Seite
81654	119
34232	119
81653	119
34231	119
81652	119
83967	119
81750	120
82200	120
05241	122
80818	122
80330	122
80817	122
80331	122
80353	123
80352	123
04595	123
09184	123
04581	123
08874	123
06247	123
08275	123
80333	123
81602	123
80354	123
81655	123
80357	123
81654	123
34232	123
81653	123
34231	123
81652	123
83967	123
32726	124
32772	124
81873	124
26071	124
34737	124
31473	126
35038	126
41064	126
41063	126
31479	126
25807	127
41058	127
83056	127
85444	130
85476	130

Article Nr.	Page / Seite
85477	130
85446	130
85480	130
85481	130
85445	130
85478	130
85479	130
82250	131
34230	131
80349	131
80780	131
34229	131
81791	131
34227	131
80350	131
80781	131
47934	131
80378	131
83458	131
00420	131
81119	131
01399	131
80538	131
82465	131
80376	131
80604	134
37618	134
83069	134
02633	134
05243	134
37628	134
41214	134
18544	134
84507	134
47512	134
80568	134
02752	135
18545	135
83648	135
02632	135
83774	135
05241	135
83875	135
17997	135
80460	135
80444	135
80445	135

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
80622	135	34230	136	81652	140
80446	135	80349	136	47993	140
81682	135	80780	136	82250	140
80447	135	34229	136	34230	140
81341	135	81791	136	80349	140
81722	135	34227	136	80780	140
80448	135	80350	136	34229	140
81316	135	807814	136	81791	140
81340	135	47934	136	34227	140
80449	135	80790	137	80350	140
81111	135	47949	137	807814	140
81342	135	80557	137	47934	140
80450	135	85021	137	83373	144
81317	135	82250	138	82193	144
80451	135	34230	138	84267	144
81112	135	80349	138	82192	144
80452	135	80780	138	84268	144
81721	135	34229	138	82210	144
80453	135	81791	138	85201	144
81113	135	34227	138	47817	144
80454	135	80350	138	84266	144
82296	135	80781	138	82191	144
80455	135	47934	138	39767	144
81213	135	80378	138	34622	144
80456	135	83458	138	47310	144
80882	135	00420	138	47311	144
81603	135	81119	138	80511	144
80813	135	01399	138	80512	144
04595	136	80538	138	80513	144
09184	136	82465	138	01400	145
04581	136	04595	140	47809	145
08874	136	09184	140	47811	145
06247	136	04581	140	47815	145
08275	136	08874	140	47812	145
17409	136	06247	140	47816	145
80361	136	08275	140	47813	145
80398	136	17409	140	47817	145
80333	136	80361	140	47814	145
80354	136	80398	140	47818	145
81655	136	80333	140	21920	145
80357	136	80354	140	34230	146
81654	136	81655	140	34229	146
34232	136	80357	140	34227	146
81653	136	81654	140	18545	146
34231	136	34232	140	34230	147
81652	136	81653	140	34229	147
82250	136	34231	140	34227	147

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
34237	147	82790	176	87.0060.32.2	184
34236	147	82782	176	87.0064.32.2	184
34238	147	82791	176	87.0068.32.2	184
18545	147	82783	176	87.0060.32.2	185
02752	147	82792	176	87.0064.32.2	185
34237	148	82784	176	87.0068.32.2	185
34236	148	82793	176	87.0061.32.2	186
34238	148	82785	176	87.0065.32.2	186
02752	148	82794	176	87.0069.32.2	186
34237	149	82786	176	87.0061.32.2	187
34236	149	82795	176	87.0065.32.2	187
34238	149	82787	176	87.0069.32.2	187
02752	149	85413	177	87.0062.32.2	188
18806	150	28842	177	87.0066.32.2	188
39778	150	80333	178	87.00670.32.2	188
39826	150	82855	178	87.0062.32.2	189
41232	150	83745	179	87.0066.32.2	189
84835	150	83744	179	87.0070.32.2	189
41216	150	82788	180	87.0063.32.2	190
14013	150	82780	180	87.0067.32.2	190
39827	150	82789	180	87.00671.32.2	190
14019	150	82781	180	87.0063.32.2	191
22169	150	82790	180	87.0067.32.2	191
31006	150	82782	180	87.0071.32.2	191
31004	150	82791	180	83275	194
39753	150	82783	180	83276	194
39899	150	80353	180	81493	194
32969	150	80352	180	84342	194
02741	150	04595	180	82994	194
41145	150	09184	180	80353	195
47036	150	04581	180	04595	195
83460	151	08874	180	09184	195
83611	151	06247	180	04581	195
80715	151	08275	180	08874	195
83162	151	82792	181	06247	195
83056	151	82784	181	08275	195
82646	151	82793	181	17409	195
82.8461.97.3	166	82785	181	80412	195
82.8212.97.3	166	82794	181	83458	195
82.8315.00.2	168	82786	181	80333	195
82.8541.97.3	173	82795	181	80354	195
85413	176	82787	181	81655	195
28842	176	22040	181	80357	195
82788	176	24891	181	81654	195
82780	176	17157	181	34232	195
82789	176	17330	181	81653	195
82781	176	80610	181	34231	195

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
81652	195	80352	200	00420	201
82250	195	34227	200	81119 ^V	201
34230	195	80350 KS	200	01399 ^V	201
80349	195	34234	200	80353	201
80780	195	83588 KS	200	04595	201
34229	195	80354	200	04581	201
81791	195	81655	200	06247	201
34227	195	80781	200	17409	201
80350	195	81119 V	200	22040	201
80781	195	08337 V	200	17157	201
47934	195	04595	200	80464	201
18545	195	09184	200	83673	201
02632	195	80572	200	09178	201
05241	195	47934	200	08337 ^V	201
02633	198	34233	200	33793 ^V	201
05243	198	80357	200	80352	201
37628	198	81654	200	09184	201
41214	198	01399 V	200	08874	201
18544	198	33793 V	200	08275	201
02752	198	04581	200	24891	201
18545	198	08874	200	17330	201
83648	198	34232	200	82472	201
02632	198	81653 KS	200	37618	201
83774	198	06247	200	83069	201
05241	198	08275	200	02633	201
83875	198	22040	200	05243	201
17997	198	24891	200	37628	201
34237	200	34231	200	41214	201
11827 V	200	81652	200	18544	201
81348	200	84271	200	34237	202
82250	200	83967	200	34236	202
00464 V	200	84260	200	37238	202
80157	200	17408	200	80572	202
34236	200	17157	200	34230	202
34230	200	17330	200	34229	202
80349	200	80464	200	34227	202
80780	200	82472	200	47934	202
81495	200	83673	200	34234	202
33791	200	84128	200	34233	202
37238	200	11827 ^V	201	80354	202
34229	200	00464 ^V	201	80357	202
81791	200	81495	201	34232	202
34150	200	34150	201	34231	202
81054	200	81348	201	83967	202
00420	200	80517	201	82250	202
09178, 80826 V	200	81054	201	80349	202
80353	200	33791	201	80780	202

Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite	Article Nr.	Page / Seite
81791	202	83407	204	10271	206
80350 ^{KS}	202	83310	204	47886	206
80781	202	83287	204	80801, 83869, 84229	206
83588 ^{KS}	202	83684	204	47993, 80267	206
81655	202	83403	204	80728	206
81654	202	81523 ^{IN}	204	80376	206
81653 ^{KS}	202	80362	204	41108, 83614	206
81652	202	81158	204	80333, 80460	206
02752	202	82960	204	82855	206
18545	202	80538 ^V	204	10271	206
83648	202	81136	204	47886	206
02632	202	80361	204	80801	206
83774	202	80398	204	83869	206
05241	202	81718	204	84229	206
83875	202	83073 ^{NPT}	204	47993	206
17997	202	82993	204	80267	206
84031	203	80610	204	80728	206
83403	203	82944	204	80376	206
82465 ^V	203	18805	205	41108	206
80538 ^V	203	47094	205	83614	206
83243	203	47094	205	80333	206
80361, 83073 ^{NPT}	203	83635	205	80460	206
81749	203	80378	205	80334	206
80362, 81523 ^{IN}	203	80412	205	81323	206
82589	203	80378	205	82855	206
80398	203	83636, 47098	205	80728	206
81136	203	83458	205	80801	206
82219 ^F	203	80412	205	80376	206
81718	203	83458	205	41108	206
83310	203	81602, 83708	205	83869	206
82993	203	82945	205	83614	206
81158	203	82945	205	83612	207
83407 ^F	203	83637	205	83604	207
83287	203	83635	205	80817, 80331	207
80610, 82944	203	80378	205	83620	207
82960	203	80412	205	80330, 80818, 81469	207
83684	203	83636	205	83612	207
82465 ^V	203	83458	205	83604	207
82960	203	81602	205	80817	207
83407 ^F	203	82945	205	80331	207
81136	203	83637	205	83620	207
84031	204	18805	205	80330	207
81749	204	83708	205	80818	207
82465 ^V	204	47094	205	83967	207
83243	204	47098	205	83845	208
82589 ^F	204	80378	205	83840	208
82219 ^F	204	83708	205	83725, 83726	208

INDEX

INDEX

NOTES
NOTIZEN

Article Nr.	Page / Seite
837256, 83729	208
83635	208
80378	208
80412	208
83636	208
83458	208
88382	208
85388	208
85384	208
85387	208
85382	208
85384	208
85387	208
85388	208
85382	208
82614 male	209
82887 male	209
82885 female	209
82612 female	209
83157 male	209
83131 male	209
82614	209
82612	209
82885	209
80378 ^v	210
83458 ^v	210
00420 ^v	210
81119 ^v	210
01399 ^v	210
33793 ^v	210
80538 ^v	210
82465 ^v	210
80378	210
81119	210
82465	210

NOTES
NOTIZEN

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, off-white color.

Imprint / Impressum

Altek GmbH
Boschstraße 1
72108 Rottenburg
Deutschland

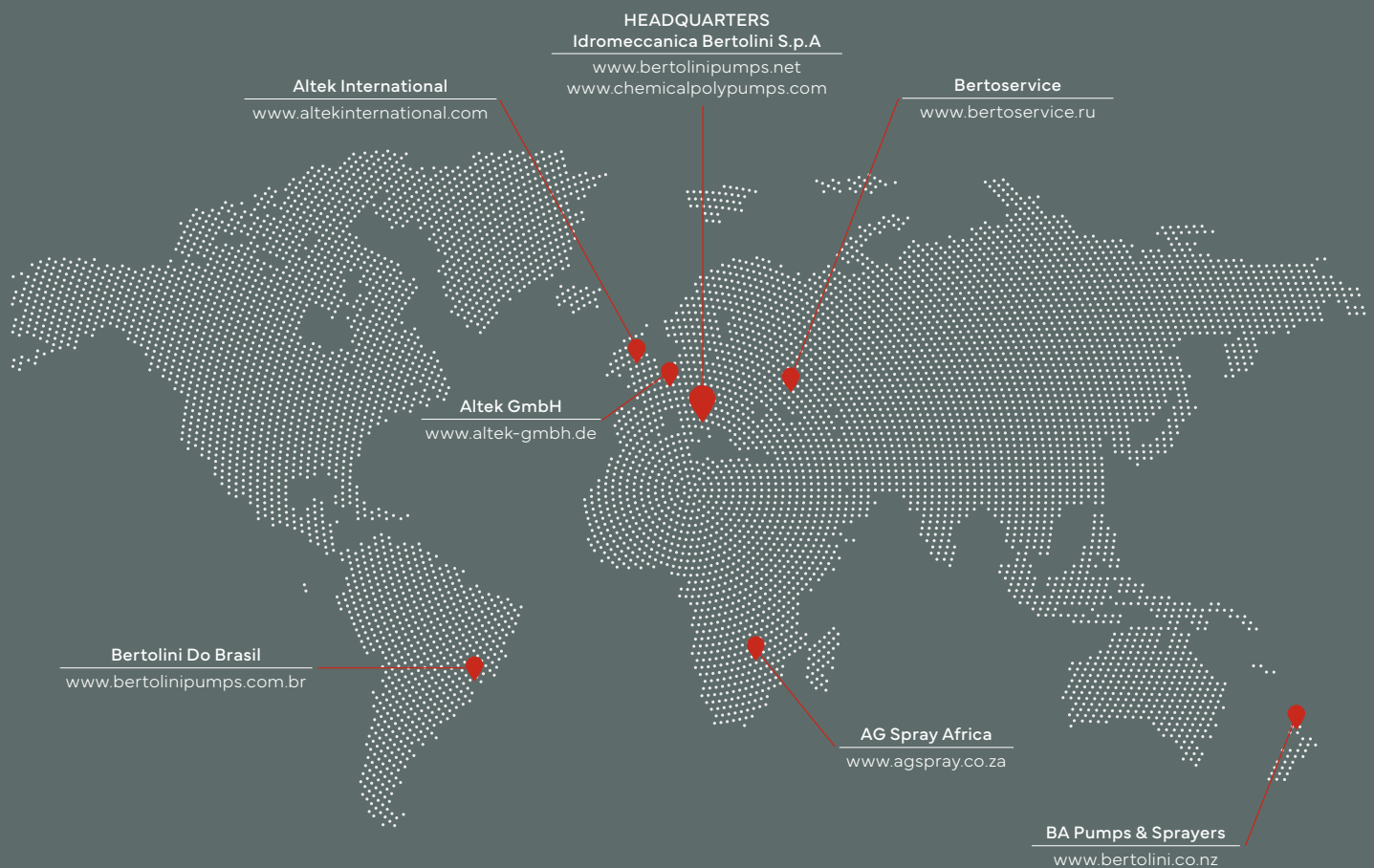
Telefon: 0049-(0)7457-9426-0
e-Mail: altek@altek-gmbh.de
Web: www.altek-gmbh.de

Geschäftsführer:
Ugo Bertolini
Luigi Quaretti

Legal Form / Rechtsform:
Gesellschaft mit beschränkter Haftung, GmbH

Court of Registration on / Registergericht:
 Amtsgericht Stuttgart
 HRB 775165
 USt Id Nr. DE327278726
 Steuer Nr. 86110 / 38057

YOUR PARTNER FOR PRECISION FARMING APPLICATIONS



a prompt service to customers

Altek GmbH

Boschstraße 1, 72108 Rottenburg
Tel.: +49 7457 9426-0
altek@altek-gmbh.de
www.altek-gmbh.de

Altek International Ltd

info@altekinternational.com
www.altekinternational.com

Idromeccanica Bertolini S.p.A.

Reggio Emilia, Italy
Tel.: +39 0522 306641
email@bertolinipumps.com
www.bertolinipumps.com