

# Das anpassungsfähige Kreispumpenprogramm...

Die Schmalenberger-Pumpen Baureihe S steht für einstufige, Vertikalblockpumpen mit horizontalem, koaxialem Anschlußstutzen (Inline-Bauart) ohne pumpenseitige Wellenlagerung. Wichtige Merkmale sind die saugseitig angeordnete, wartungsfrei arbeitende Gleitringdichtung und die großzügig dimensionierte Welle sowie die nicht mediumberührte Wellenlagerung. Diese vertikalen Kompaktaggregate der Baureihe S können auf Konsolen befestigt werden oder frei in die Rohrleitung eingebaut werden. Die bewährte Konstruktion gewährleistet wartungsfreien Betrieb, einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer - selbst unter schwierigsten Betriebsverhältnissen.

## Anwendungsbeispiele:

### Flüssigkeitsumwälzung und Druckerhöhung in

- Filterkreisläufen und Filteranlagen
- Waschmaschinen
- Chem. Reinigungsmaschinen
- Metallentfettungsanlagen
- Werkzeugmaschinen
- Galvanotechnische Anlagen
- Werkzeugmaschinen
- Klimatechnische Anlagen
- Wasserversorgungsanlagen
- Textilbehandlungsmaschinen
- Lösungsmittelrückgewinnungsanlagen
- Wärmeträgerumwälzungsanlagen
- Druckmaschinen

## Einsatzbereiche:

Max. Betriebstemperatur  
(Standardausführung): 120° C

Max. Betriebstemperatur  
(Hochtemperatúrausführung): 200° C

Max. Vordruck (Graugußausführung): 10 bar

Max. installierte Antriebsleistung: 5,5 kW

Max. Viskosität: ca. 150 mm²/sec.

## Fördermedien:

S-Pumpen fördern saubere und leicht verunreinigte Flüssigkeiten, saure oder alkalisch reagierende Medien, Salzlösungen, organische Lösungsmittel, Wärmeträgeröl, Kühltölen, Spül-, Schmier- oder Bearbeitungsflüssigkeiten aller Art wie Emulsionen, Öle, Dielektrika, entionisiertes Wasser u.s.w.

Viskose Flüssigkeiten: Für die Förderung von viskosen Flüssigkeiten ist eine individuelle Pumpenauslegung erforderlich. Zu berücksichtigen sind hier der Rückgang von Förderstrom und Förderhöhe und der wesentlich erhöhte Leistungsbedarf.

## Wellenlagerung:

Die Lagerung der Pumpenwelle erfolgt grundsätzlich nur außerhalb des Mediums, entweder im Antriebsmotor oder bei Verwendung von gekuppelten IEC-Motoren im Lagerträger. Welle und Lagerung sind so stark dimensioniert, daß das Laufrad fliegend angeordnet werden kann.

## Wellendichtung:

Die Wellendurchführung wird mit einer wartungsfrei arbeitenden Gleitringdichtung abgedichtet. Sie ist im Saugraum angeordnet und wird somit unabhängig vom Druck, den die Pumpe selbst erzeugt, stets nur dem Saugdruck ausgesetzt und somit nur gering beansprucht. Der Verschleiß der Gleitflächen ist auf ein Mindestmaß reduziert.

## Laufräder:

Die Laufräder sind als halboffene Radialräder mit Selbstreinigungseffekt ausgeführt. Laufraddurchmesser und Austrittsbreite sind individuell anpaßbar. Die Laufräder sind fliegend auf der Welle angeordnet und mit Ringspannelementen befestigt, wobei beliebige Spaltweiten zwischen Schleifring und Laufrad eingestellt werden können. Dies und ein breites Laufrad-Leitrad Sortiment ermöglichen eine exakte Abstimmung der Fördercharakteristik auf die verschiedensten Betriebsbedingungen auch dann, wenn spezifisch leichtere, schwerere oder auch viskose Flüssigkeiten gefördert werden müssen.

## ... kompakt und individuell auslegbar.

### Antriebsmotoren:

Drehstrommotoren mit verlängerter Welle und verstärkter Lagerung für die Blockbauweise, ausgebildet als Kurzschlussläufer nach VDE 0530, oberflächengekühlt, vollkommen geschlossen, Schutzart IP 55 nach DIN EN 60529. Antriebe durch Wechselstrommotoren sind bis zu Leistungen von 1,1 kW möglich.

Wellenmaße und Motoreinbauabmessungen für die Blockversion sind innerhalb des gesamten Leistungsreiches gleich. Dies ermöglicht die Anpassung der Motorgrößen an erhöhten Leistungsbedarf, wie er z.B. bei der Förderung von höher viskosen Flüssigkeiten auftritt.

### Baureihe S – Ausführungen und Varianten

- normalsaugend
- mit oder ohne vorgebautem Schmutzfänger
- Anschlussnennweiten größer als normal
- Konsolenbefestigung oder Rohrstrangeinbau
- Blockmotor oder Lagerträger für IEC-Motor
- zusätzliche Distanzlaterne bei Förderung von heißen Medien
- Die Pumpengröße S20-08 entspricht in ihren Einbaumaßungen exakt der Saugpumpenausführung ‚S‘ nach DIN EN 12157

### Material:

Teil \ Material	M 1	M 2	M 3
Gehäuse	GG	G-CuSn10	1.4408
Laufgrad	GG	G-CuSn10	1.4408
Deckel	GG	G-CuSn10	1.4408
Welle	1.4021	1.4571	1.4571
Gleitringdichtung	SIC/SIC	SIC/SIC	SIC/SIC



Pumpengröße S 25–12/2–0,75 mit saugseitig montiertem Schmutzfänger G1½"

# Schmalanberger centrifugal Pumps...

Our S-pump series stands for single-staged, vertical block pumps with horizontal, coaxial connection nozzles (inline construction) without a shaft bearing at the pump end. Their most outstanding features are: maintainance-free rotating mechanical seals located on the suction side, a generously dimensioned shaft as well as the externally seated shaft bearing. These vertical compact S-series aggregates can be mounted on consoles or be freely installed into a conduit of pipes. The tested and proven construction guarantees maintainance-free operation, troublefree functioning and a prolonged service-life - even under severe operating conditions.

## Application Examples:

Circulating fluids and increasing pressures in

- filter circulations and filter installations
- washing machines
- dry-cleaning machines
- installations for degreasing metals
- electroplating installations
- tool machines
- air-conditioning installations
- water supply installations
- textile treating machines
- solvent recovery circulations
- installations for circulating heat transfer media
- installations for removing coatings
- printing machines

## Range of Operations:

max. operating temperature  
(standard design): 120° C

max. operating temperature  
(high temperature design): 200° C

max. admission pressure  
(cast iron): 10 bar

max. installable drive motor output: 5,5 kW

max. viscosity: approx. 150mm<sup>2</sup>/s.

## Pumping Media:

The Spumps can be used for pumping clean and slightly impure liquids, media with acid or alkaline reactions, saline solutions, organic solvents, heat transfer media, sol coolants, all types of rinsing media, lubricants and processing liquids, such as emulsions, oil, non conductors, de-ionized water, etc.

Viscous fluids: a separate pump design is required for conveying viscous fluids. It has to be taken into consideration the reduction of the pumping current and lifting height as well as a substantial increase in required power.

## The shaft bearing:

The shaft bearing is principally located outside the pump. It is located either in the drive motor or, as for coupled IEC-motors, in the attached bearing seat. Shaft bearings inside the pumps are not used in any of the design variants. The shaft and the shaft bearing dimensions are large enough for the runner wheel to be over-mounted.

## The shaft seal:

The shaft passage is sealed with a maintainance-free rotating mechanical seal. It is located in the suction area and is exposed only to the suction pressure independent of the pressure generated by the pump itself. This way is only exposed to light strain. The wear and tear of its slide face is kept to a minimum.

## The impellers:

The impellers are manufactured with a semi-enclosed radial-flow wheel design. The diameter of the impellers and the width of the outlet can be adjusted to match individual requirements. The impellers are over-mounted on the shaft and are fastened with ring clamping elements, which allow for arbitrarily sized gap openings between the retaining ring and the runner wheel. This and a wide range of impellers and peelers allow for the pumping specifications to be exactly adapted to the most different types of operating conditions, including liquids with different volume weights and viscosities.

## ... compact and individually adaptable.

### The drive Motors:

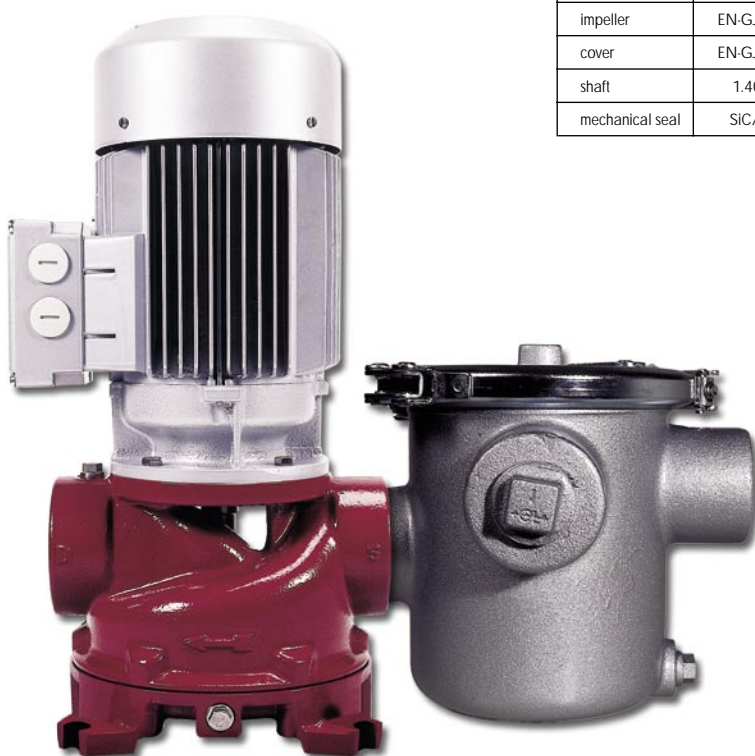
Rotary current motors with prolonged shafts, special flanges and reinforced bearings constructed for block design. Designed as a squirrel-cage induction motor in conformity with VDE 0530. Totally enclosed, fan-cooled, enclosure IP 55 in conformity with DIN EN 60529. Drive performance of up to 1,1 kW for alternate current motors is possible. Shaft dimensions and motor assembly dimensions are the same within the entire performance range. This allows for different motor sizes to be adapted to increased power requirements, as, for example, for pumping liquids with high viscosities.

### S-Pump series – different models and variants

- with or without pre-attached catch pans
- with nominal connection widths exceeding usual sizes
- for being connected to consoles or for inline operation
- with a block motor or with a bearing seat for an IEC-motor
- with an additional intermediate distance bracket for pumping hot media
- The pump size S 20-08 corresponds exactly to the S-series installation specifications and is in conformity with DIN EN 12157

### Materials

material component	M 1	M 2	M 3
housing	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
impeller	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
cover	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
shaft	1.4021	1.4571	1.4571
mechanical seal	SIC/SIC	SIC/SIC	SIC/SIC



Pump size S 25–12/2–0,75 with a catch pan attached to the suction end G1½".

# Des possibilités d'adaptation avec la série S de Schmalenberger...

La série S de pompes Schmalenberger représente des pompes verticales monocellulaires, avec manchons coaxiaux (conception en ligne), sans palier au niveau de la pompe. Les caractéristiques importantes sont la garniture mécanique travaillant sans entretien et placée du côté aspiration, et l'arbre situé à l'extérieur. Les agrégats compacts verticaux de la série S se fixent sur des consoles ou bien librement dans une conduite. La construction éprouvée assure un service sans entretien, un fonctionnement impeccable et une grande longévité - même dans de dures conditions de fonctionnement.

## Exemples d'utilisation:

Mise en circulation de liquides et augmentation de pression dans

- des circuits filtrants des installations de filtration
- des machines à laver
- des machines à nettoyage chimique
- des installations pour dégraissage de métaux
- installations de galvanisation
- des machine-outils
- des installations de climatisation
- installations d'alimentation en eau
- des machines de traitement des textiles
- des circuits de recyclage de solvants
- des installations pour mise en circulation de caloporteurs
- des installations de décapage
- des machines pour l'imprimerie

## Domaines d'utilisation:

température de service max.  
(modèle standard): 120°C

température de service max.  
(modèle hautes températures): 200°C

pression d'admission max.  
(modèle en fonte grise): 10 bar

puissance d'entraînement max. pouvant être installée: 5,5 kW

viscosité max: environ 150mm<sup>2</sup>/sec.

## Fluides refoulés:

Les pompes refoulent des liquides propres ou légèrement pollués, des fluides acides ou alcalins, des solutions salines, des solvants organiques, des caloporteurs, des eaux de réfrigération salines, des

liquides de rinçage, des lubrifiants ou des liquides de traitement de toutes sortes comme des émulsions, des diélectriques, de l'eau déionisée etc.

Liquides visqueux: pour faire circuler des liquides visqueux, il est nécessaire de mettre au point des pompes en fonction des besoins particuliers. Il faut tenir compte dans ce cas de la baisse du débit et de la hauteur d'aspiration et de la nette augmentation de la puissance nécessaire.

## Palier de l'arbre:

L'arbre de la pompe est toujours supporté exclusivement à l'extérieur de la pompe, soit dans le moteur d'entraînement même, soit, en cas d'utilisation de moteurs couplés CEI, dans le support de palier accolé. Toutes les variantes renoncent à un logement de l'arbre à l'intérieur de la pompe. L'arbre et le palier sont dimensionnés très largement, de façon à permettre un montage en porte-à-faux de la roue mobile.

## Étanchéité de l'arbre:

L'étanchéité de la traversée de l'arbre est assurée par une garniture mécanique. Cette garniture se situant au niveau de l'aspiration, elle est donc exposée uniquement à la pression produite par la pompe elle-même, ce qui ne la sollicite que très peu. L'usure des surfaces de frottement est réduite au minimum.

## Turbines:

Les turbines se présentent sous forme de roues radiales semi-ouvertes à effet auto-nettoyant. Le diamètre des turbines et la hauteur des aubes peuvent être adaptés à des besoins individuels. Les turbines sont montées en porte-à-faux sur l'arbre et fixées par des anneaux de serrage, le degré d'écartement entre la bague d'usure et la roue mobile pouvant être fixé librement. Ceci, plus un grand assortiment de turbines et de roues directrices permet une adaption précise des caractéris-

## ... série compacte et modèles individualisés.

tiques de refoulement sur les différentes conditions de fonctionnement, même pour les cas où il s'agit de refouler des liquides à forte ou à faible densité ou bien visqueux.

### Moteurs d'entraînement:

Moteurs à courant triphasé, avec arbre prolongé, bride spéciale et palier renforcé pour la construction monobloc, conçus comme rotors court-circuit selon VDE 0530, à ventilation extérieure, entièrement fermés, mode de protection IP 55 selon DIN EN 60529.

L'entraînement par moteurs à courant monophasé est possible jusqu'à des puissances de 1,1 kW. Les dimensions de l'arbre et les cotes de montage pour la version monobloc sont identiques pour toutes les puissances. Ceci permet d'adapter la taille des moteurs à la puissance, comme c'est le cas pour le refoulement des liquides plus visqueux.

### La série S – les modèles différents et les variantes des pompes

- avec ou sans collecteur d'impuretés installé à l'avant
- avec section nominale de passage pour les raccords supérieurs à la normale
- pour fixation sur console ou dans des conduites
- avec moteur monobloc ou support de palier pour moteur CEI
- avec lanterne supplémentaire d'écartement en cas de refoulement de liquides chauds
- La taille correspond exactement au modèle de la pompe d'aspiration 'S' selon DIN EN 12157 en ce qui concerne les cotes de montage.

### Matériaux

pièce \ matériau	M 1	M 2	M 3
corps	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
turbine	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
couvercle	EN-GJL-200	G-CuSn10	1.4408
arbre	1.4021	1.4571	1.4571
garniture mécanique	SiC/SiC	SiC/SiC	SiC/SiC



Pompe de taille S 25–12/2–0,75 avec collecteur d'impuretés G1 ½" monté du côté aspiration.

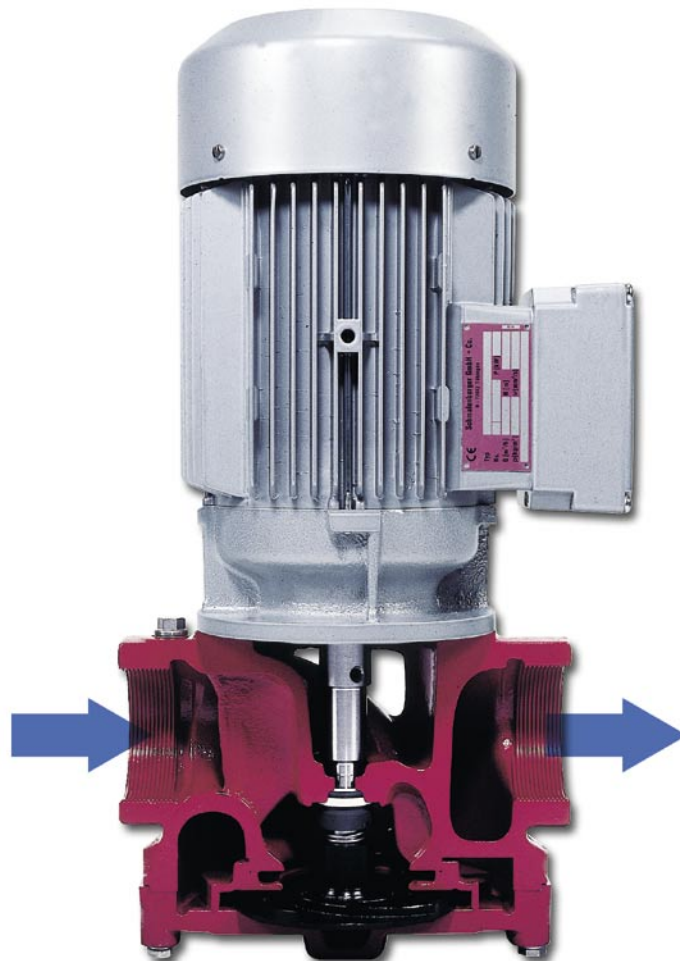
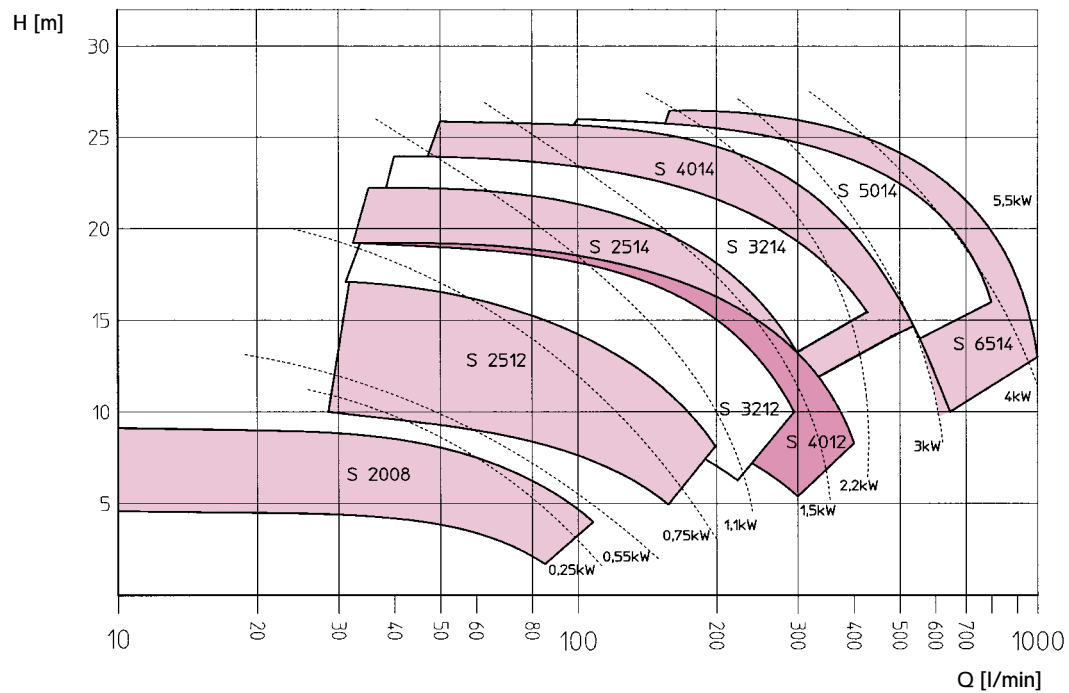


# Leistungskennlinien S

Performance curves

Caractéristiques hydrauliques

Curve caratteristiche

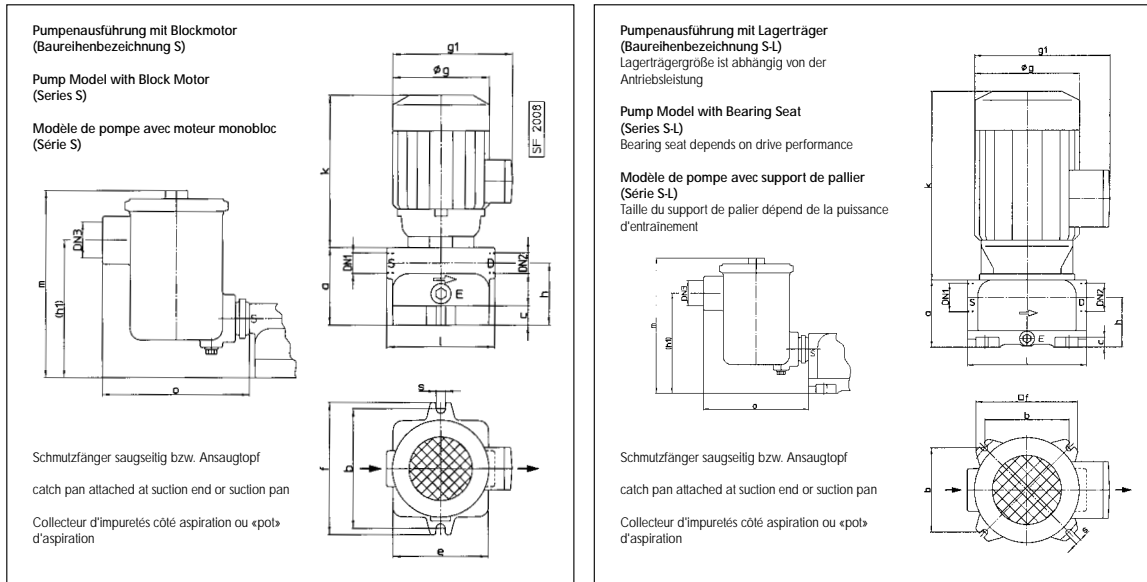


# Pumpendaten

## Pump data

### Caractéristiques des pompes

### Dati tecnici delle pompe



		Maße in mm			Dimensions in mm			Dimensions en mm			Dimensioni in mm			Filtergehäuse			Strainer basket			Carter des préfiltres		
Type	POI	DN1	DN2	l	a	b	c	e	f	±1 mm	s	Gew. Kg <sup>1</sup>	Gew. Kg <sup>1</sup>	DN3	m	o	h1	Gew. Kg	Gew. Kg	Gew. Kg	Gew. Kg	Gew. Kg
Type												Weight Kg <sup>1</sup>	Poids en Kg <sup>1</sup>					Weight Kg	Poids en Kg	Poids en Kg	Poids en Kg	Poids en Kg
Tipo												Peso in Kg <sup>1</sup>	Peso in Kg <sup>1</sup>					Peso in Kg	Peso in Kg	Peso in Kg	Peso in Kg	Peso in Kg
S 2008	2	G3/4"	G3/4"	140	100	154	25	125	170	80	12			G1 1/2"	265	190	185					
S 2512	2	G1"	G1"	200	114	145	18	---	190	84	10	10	10	G1 1/2"	270	190	190	6	6	6	6	6
S 2514	2	G1"	G1"	220	180	190	18	---	220	125	13	15	15	G1 1/2"	300	190	230	6	6	6	6	6
S 3212	2	G1 1/4"	G1 1/4"	200	114	145	18	---	190	84	10	10	10	G1 1/2"	270	190	190	6	6	6	6	6
S 3214	2	G1 1/4"	G1 1/4"	220	180	190	18	---	220	125	13	15	15	G1 1/2"	300	190	230	6	6	6	6	6
S 4012	2	G1 1/2"	G1 1/2"	200	114	145	18	---	190	84	10	10	10	G1 1/2"	270	190	190	6	6	6	6	6
S 4014	2	G1 1/2"	G1 1/2"	220	180	190	18	---	220	125	13	15	15	G1 1/2"	300	190	230	6	6	6	6	6
S 5014	2	G2"	G2"	240	180	190	18	---	220	125	13	15	15	G2"	460	280	290	12	12	12	12	12
S 6514	2	G2 1/2"	G2 1/2"	240	180	190	18	---	220	125	15	15	15	G2 1/2"	460	280	290	12	12	12	12	12

1.) Gesamtgewicht = Motor und Pumpengewicht    Total unit weight = pump and motor weight    Poids total de l'unité = poids de la pompe et du moteur    Peso totale = bomba + motore

# Motordaten

## Motor data

### Caractéristiques des moteurs

### Dati tecnici dei motori

			Maße in mm			Dimensions in mm			Dimensions en mm			Dimensioni in mm			Nennstrom			Pumpengröße		
Leistung	Polzahl	Baugröße													Rated current	Gew. Kg <sup>1</sup>	Gew. Kg <sup>1</sup>	Type	Type	Type
Output	Poles	frame size													Courant nominale	Weight Kg <sup>1</sup>	Poids en Kg <sup>1</sup>	Typo	Typo	Typo
Puissance	Poli	Hauteur d'axe													Corrente nominale	Peso in Kg <sup>1</sup>	Peso in Kg <sup>1</sup>			
Polenza		Grandezza costruzione	Ø g	g1	k										[A] 400V					
0,25	2	A63	125	155	200										0,68	5,2		S 2008		
0,55	2	A71	143	183	215										1,4	8				
0,75	2	A71	143	183	215										2	9,3		S2512		
1,1	2	A80	158	202	258										2,5	11,8		S3212		S2514
1,5	2	A80	158	202	258										3,3	14		S4012		S3214
2,2	2	A90L	176	227	315										4,8	18				S4014
3	2	A90L	176	227	315										6,4	20,5				S5014
4	2	A100L	196	252	337										9,1	25				S6514
5,5	2	A112M	220	280	356										11,5	33				

<sup>1</sup> nur Motorgewicht    <sup>1</sup> only motor weight    <sup>1</sup> seulement poids de la moteur    <sup>1</sup> peso del solo motore





# **schmalenberger**

strömungstechnologie

**Schmalenberger GmbH + Co. KG**

Postfach 23 80  
72013 Tübingen - Germany

Telefon: + 49 (0) 7071 - 7008 - 0  
Fax/Pumpen: + 49 (0) 7071 - 7008 - 59

[www.schmalenberger.de](http://www.schmalenberger.de)  
[info@schmalenberger.de](mailto:info@schmalenberger.de)



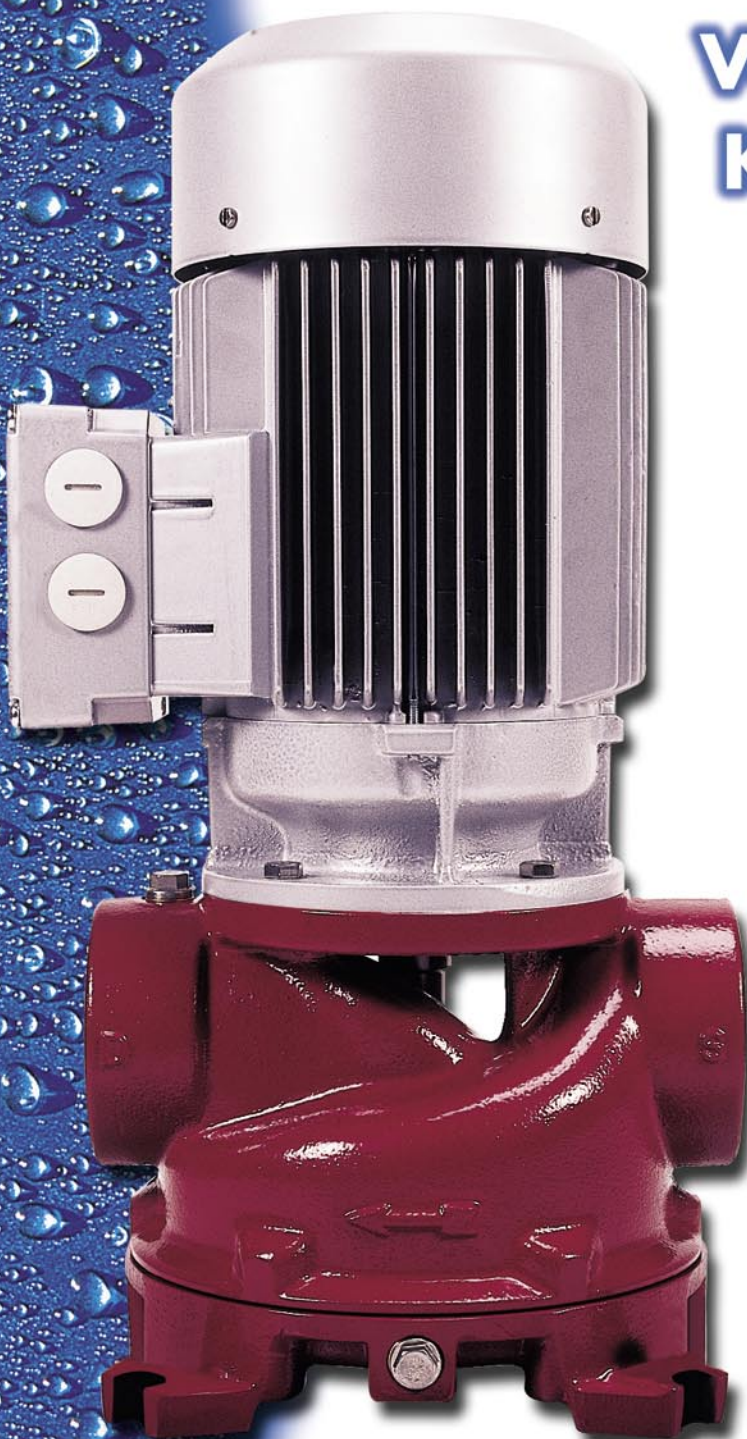


**schmalenberger**  
strömungstechnologie

## Vertikale Inline- Kreiselumpen

Low-pressure  
centrifugal pumps

Pompes à basse  
pression



Typ S