

## Kreiselpumpen für hygienische Anwendungen

W+ SERIE



Technische Höchstleistungen in Verbindung mit strikter Qualitätskontrolle gewährleisten, dass die einzigartige APV Produktpalette von SPX FLOW die strengsten internationalen Hygienestandards erfüllt. Aufgrund des weltweit wachsenden Drucks hinsichtlich der Bereitstellung sicherer und qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel, sind alle SPX FLOW-Produkte für eine einfache Reinigung ausgelegt, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Minimierung wertvoller Ressourcen, wie Energie. Die APV-Produktpalette umfasst eine große Bandbreite an Pumpen, Ventilen, Wärmetauschern, Mischern und Homogenisierern für den Einsatz in der Nahrungsmittel-, Milch- und Brauindustrie sowie in der Chemie, im Gesundheitswesen, in der Pharmazie wie auch in der Schwerindustrie.

SPX FLOW, Inc. (NYSE: FLOW) ist ein führender Anbieter innovativer Lösungen für den Flow Technology Sektor, die in den verschiedenen Branchen seiner Kunden Maßstäbe setzen. Mit Hauptsitz in Charlotte, North Carolina, unterhält das Unternehmen ein weltweites Vertriebs- und Supportnetz sowie verschiedene Kompetenzzentren für Entwicklung und Fertigung. Sein Portfolio an hoch innovativen Strömungskomponenten und Prozessausrüstung umfasst ein breites Sortiment an Pumpen, Ventilen, Wärmetauschern, Mischern, Homogenisatoren, Abscheidern, Filtern, UHTAnlagen und Trocknern für verschiedenste Anwendungsanforderungen. Dank seiner hohen Engineeringkompetenzen ist das Unternehmen auch ein führender Anbieter maßgeschneiderter Lösungen und kompletter schlüsselfertiger Anlagen, die höchsten Anforderungen genügen.

Mit vielen führenden Marken blickt SPX FLOW auf langjährige Erfahrung in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Kraftwerkstechnik und verschiedenen anderen Branchen zurück. Dank der Design- und Engineering-Lösungen sind die Kunden in der Lage, ihre Effizienz und Produktivität zu steigern, die Qualität ihrer Produkte und die Zuverlässigkeit ihrer Prozesse zu verbessern und die jeweils aktuellen regulatorischen Anforderungen zu erfüllen. Ein umfassendes Know-how in Anwendungen und Prozessen sowie modernste Innovationszentren und Versuchsanlagen tragen außerdem dazu bei, Prozesse zu optimieren und abzukürzen, um Produktionsziele zuverlässig zu erreichen.

Mehr über die Kompetenzen von SPX FLOW, die neuesten technischen Innovationen und das gesamte Serviceangebot erfahren Sie unter [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

## Kreiselpumpen für hygienische Anwendungen der W+ Serie

### EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE DES PRODUKTS:

- Zuverlässige und verschleißfeste Konstruktion
- Energieeffizient
- Leiser Betrieb mit minimalen Vibrationen
- Ausgereifte Konstruktion der Gleitringdichtung
- Hochdruckfähig
- Zertifiziert nach 3-A (optional)
- Konstruiert sowohl für CIP (Cleaning-In-Place) als auch SIP (Sterilizing-In-Place)
- Geeignet für eine große Bandbreite an Produkten
- Mit einer Vielzahl von optionalen Funktionen erhältlich
- Einfache und kosteneffiziente Wartung



### AUSGELEGT FÜR EINEN HOHEN WIRKUNGSGRAD:

Die W+ Pumpenserie basiert auf einer einzigartigen hydraulischen Auslegung, die maximale Wirksamkeit gewährleistet, höchsten hygienischen Standards gerecht wird und Geräuschentwicklungen und Vibrationen reduziert.

- **Position 1** - Das einzigartige APV-Spiralgehäuse im Hinterflansch der Pumpe gewährleistet den direkten Flüssigkeitstransport vom Einlauf zum Auslauf
- **Position 2** - Fortschrittliche, hocheffiziente Laufradkonstruktion
- **Position 3** - Verlängerter Auslauf für reibungslos glatte Übergänge zu den Prozessleitungen - reduzierte Verwirbelungen und kein Produktaufbau
- **Position 4** - Das dickwandige Pumpengehäuse gewährleistet die Einhaltung der Wirkungsgrade auch bei hohen Drücken

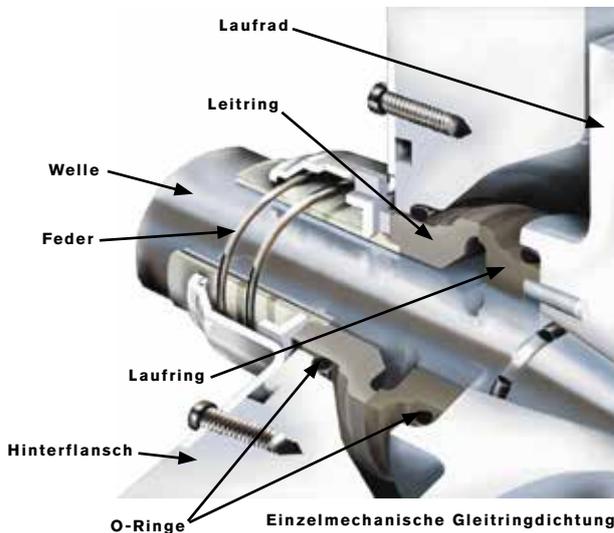


## DICHTUNGSBEREICH FÜR HYGIENISCHE ANWENDUNGEN AUSGELEGT

Im Hinblick auf die Hygiene ist die Wellenabdichtung von großer Bedeutung. Pumpen der W+ Serie sind ohne Toträume konstruiert und für den häufigen Medienaustausch ausgelegt. Die Pumpen sind mit einer für hygienische Anwendungen idealen Wellenabdichtung ausgestattet.

### VORTEILE DER DICHTUNG:

- Die innenliegende Dichtung optimiert die Kühlung und Schmierung der Dichtflächen, während der Dichtungsraum für eine effiziente Wärmeableitung ausgelegt ist. Beides dient der Verringerung des „Trockenlauftrisikos“
- Der gesteuerte Durchfluss gewährleistet eine gründliche Reinigung des Dichtungsereichs
- Um absolute Sauberkeit zu gewährleisten, befindet sich der Leitring außerhalb des produktberührten Bereichs
- Zwei Größen decken sämtliche Modelle ab (außer W+50/600)
- Vereinfachte Wartung durch von vorn montierte Dichtung: nur das Pumpengehäuse und das Laufrad müssen ausgebaut werden, die Gleitringdichtung kann dann schnell von vorn ausgetauscht werden
- Kann einfach zu einer doppelmechanischen Gleitringdichtung zur Spülung mit Wasser oder Sterilmedium umgebaut werden
- Die doppelmechanische Dichtung ist ein Spiegelbild der einzelmechanischen Dichtung: dieselben Dichtflächen und o-ringe



Doppelmechanische Dichtung, vorbereitet für Spülung oder Dampfsperre

## Typische Produktanwendungen

### Getränke

Bier  
Apfelwein  
Fruchtgetränke  
Flüssiger Zucker und Glukose  
Erfrischungsgetränke  
Wein  
Würze



### Nahrungsmittel

Tierische Öle  
Geschmacksstoffe  
Tiernahrung  
Suppen & Saucen  
Gemüsesäfte  
Pflanzenöle  
Essige



### Milchprodukte

Sahne  
Milch  
Milchkonzentrat  
Rohmilch  
Magermilch  
Molke  
Molkenkonzentrat



### Pharmazeutische Erzeugnisse und

#### Toilettenartikel

Emulsionen  
Extrakte  
Lotionen  
Parfums  
WFI (Wasser für Injektionszwecke)  
Hochreines Wasser  
Reines Wasser



### Chemie

Additive  
Klebstoffe  
Beschichtungen  
Verunreinigte Flüssigkeiten  
Lösungsmittel  
Emulsionen  
Farben



## PRODUKTSPEZIFIKATIONEN:

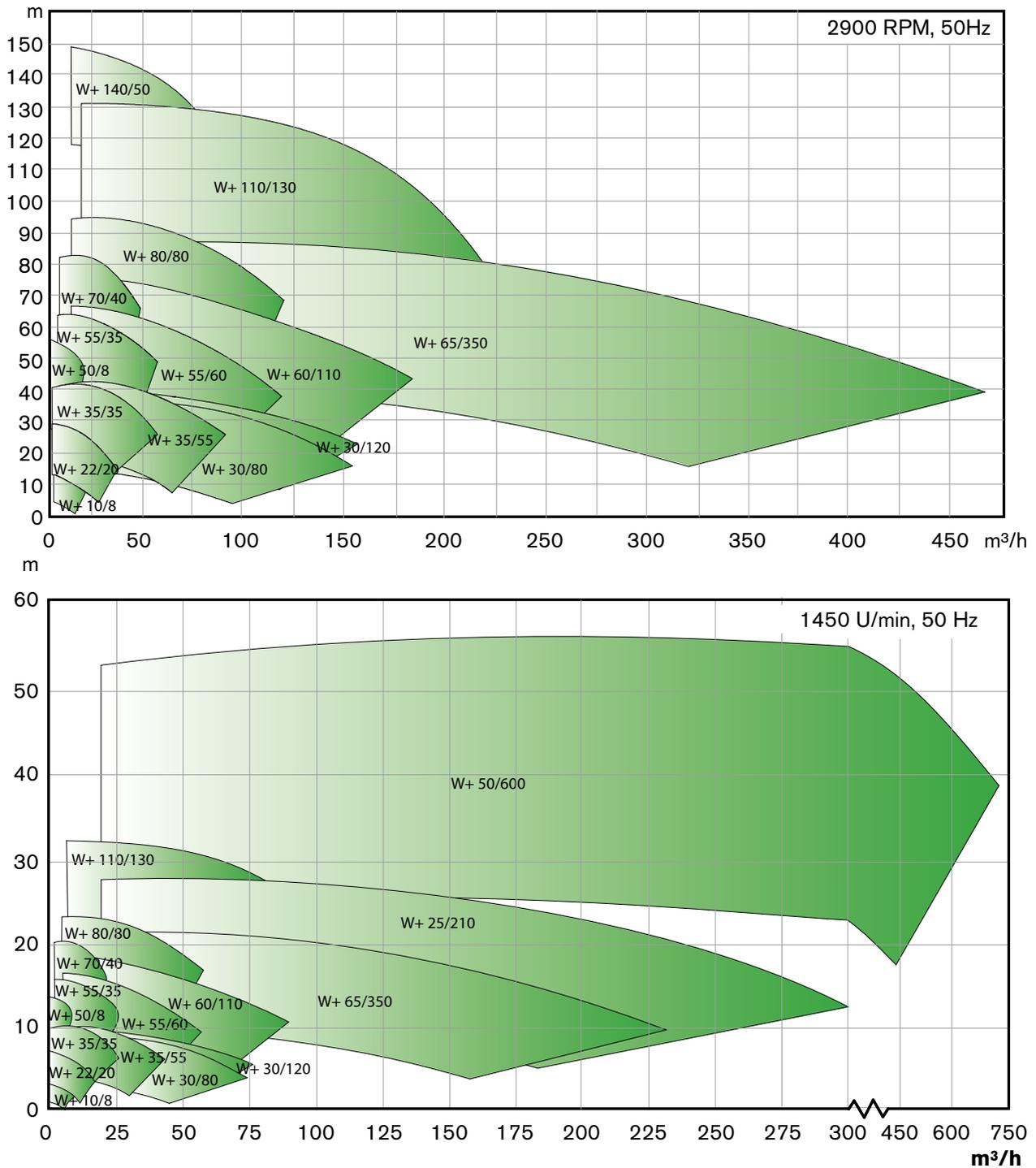
WERKSTOFFE	
GEHÄUSE	SS 316L
LAUFRAD	SS 316L
LAUFRADMÜTTER	SS 316L
INDUCER (WI+)	SS 316L
HINTERFLANSCH	SS 316L
WELLE	SS 316L
KLEMMRING	SS 304
RAHMENVERLÄNGERUNG	SS 304
KALOTTENFÜSSE	SS 304
MOTORHAUBE	SS 304
WELLENABDICHTUNG	Carbon/Siliciumcarbid Optional: Siliciumcarbid/Siliciumcarbid
ELASTOMER:	EPDM (gemäß FDA) Optional: FPM, FEP-gekapseltes FPM

TECHNISCHE DATEN	
MAX. AUSGANGSDRUCK	18 bar: W+10/8, W+22/20, W+30/80, W+35/55, W+35/35, W+110/130 14 bar: W+25/210, W+30/120, W+50/8, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+65/350, W+70/40, W+80/80 Optional: Schwerlastklemmring, Erhöhung des max. Ausgangsdrucks auf 25 bar: W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+35/+70, W+110/40 20 bar: W+80/80
MAX. BETRIEBSTEMPERATUR	standardmäßig 95°C >95°C, bitte nehmen Sie Kontakt mit SPX FLOW auf
ANSCHLÜSSE	
Pumpen der W+ Serie sind mit allen Standardgewinden und -klemmen nach DS, BS, DIN, SMS und ISO sowie mit DIN-Flanschen lieferbar.	
MOTOR	
IEC metrischer Standard, 2-, 4- oder 6-polig, bei 50/60 Hz, IP55, Wärmeklasse F. Pumpen der W+ Serie werden in Europa standardmäßig mit Motoren nach IE2-Effizienzklasse gemäß der Richtlinie 2005/32/EG Öko-Design energiebetriebener Produkte geliefert.	
Pumpen der W+ Serie entsprechen den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (80/590/EWG und 89/109/EWG).	

MODELL	EINLASSGRÖSSE [MM]	AUSLASSGRÖSSE [MM]	MAX. LAUFRAD [MM]	MAX. LEISTUNG (M <sup>3</sup> /H)		MAX. FÖRDERHÖHE (MWS)	
				1450 UPM	2900 UPM	1450 UPM	2900 UPM
10/8	38	25	110	7	13	3	13
22/20	51	51	142	16	33	7	28
25/210	152	102	290	300	-	28	-
30/80	102	76	170	75	150	9	35
30/120	102	76	175	77	155	10	36
35/35	65	51	175	26	53	10	41
35/55	76	65	180	43	87	10	42
50/8	38	25	200	8	18	14	57
50/600	250	200	420	725	-	55	-
55/35	65	38	210	26	53	16	64
55/60	76	51	220	58	115	16	65
60/110	102	76	230	90	170	18	75
65/350	152	102	260	230	475	21	88
70/40	65	38	240	21	44	21	81
80/80	76	51	255	58	115	23	92
110/130	102	76	290	110	225	32	130

## EINE UMFASSENDE BANDBREITE:

Die W+ Serie besteht aus 17 Standardmodellen mit Druck- und Durchflussleistungen von bis zu 15 bar (50 Hz) und 725 m<sup>3</sup>/h (50 Hz) sowie einer Reihe von Spezialversionen, die an spezielle Kundenanforderungen angepasst werden können. Die Pumpen der W+ Serie sind modular aufgebaut, sodass jede spezifische Anforderung mit einer maßgeschneiderten W+ -Pumpe erledigt werden kann.



## W+ Varianten:

### MIT EINER VIELZAHL VON STANDARDOPTIONEN ERHÄLTICH

- Doppelmechanische Wellenabdichtung – mit Dampfsperre
- Heiz-/Kühlmantel
- Verschiedene Kalottenfüße und Rahmen
- Pumpenwagen aus rostfreiem Stahl, mit Motorstarter
- Spezielle schallgedämmte Motorhaube
- Sockel auf Grundplatte montiert
- Ablassöffnung im Pumpengehäuse (mit oder ohne Ablassventil)
- Hinterflansch mit Wirbelbrecher
- Produkt-Rückführung
- Konstruktion nach ATEX zugelassen
- Ra < 0,8 µm für produktberührte Teile (3-A)
- Produktberührte Teile: Ra < 0,5 µm und elektropliert (keine Gussteile)
- Dokumentation

### WI+ INDUCER-PUMPE

Die Inducer-Pumpe ist die Alternative für Prozesse mit geringen NPSH-Werten. Der Inducer erhöht den Eingangsdruck und die Kavitationsgefahr wird entsprechend reduziert (der erforderliche NPSH fällt typischerweise um 50-70%). Mit der Kavitationsgefahr verschwindet außerdem die Gefahr für eine Vielzahl weiterer Betriebsstörungen, die ansonsten auftreten würden - wie übermäßige Geräuschentwicklung, Energieverlust, Produktbeeinträchtigungen und unnötiger Verschleiß der Pumpe. Eine geringe Ansaughöhe ist ein häufiges „Problem“ in vielen Anwendungen, z. B. beim Pumpen von Produkten mit niedrigen Siedepunkten oder bei Vakuumverfahren.

13 Modelle aus der W+ Serie sind mit Inducer erhältlich.

Unter den Inducer-Pumpen ist die Wi+ einzigartig, da der erforderliche NPSH-Wert über einen großen Betriebsbereich auf einem Minimum gehalten wird. Mithilfe des Inducers kann die Wi+ Pumpe viskose und gasförmige Produkte verarbeiten, die von anderen Zentrifugalpumpen nicht bearbeitet werden können.



### WS+ SELBSTANSAUGENDE PUMPE

Die selbstansaugende Ws+ Pumpe ist für die Verarbeitung von CIP-Rücklaufmedien und anderen flüssigen Medien, die Luft oder Schaum enthalten, ausgelegt. Die einzigartige Konstruktion reduziert den Energieverbrauch und Geräuschentwicklungen herkömmlicher Flüssigkeitsringpumpen durch Einsatz eines hocheffizienten Laufrads, das auf spezifische Anforderungen angepasst werden kann. Die Ws+ verfügt über eine einzigartige Luftschaube, die sich in einer exzentrischen mit Anlassflüssigkeit gefüllten Kammer bewegt, sowie über einen Umwälzkreislauf zur Erzeugung des flüssigen Rings, der für den Transport des mit Luft versetzten Produkts und zur Erzeugung eines Vakuums in der Ansaugleitung erforderlich ist.

#### Eigenschaften und Vorteile:

- Ideal für CIP-Rücklauf
- Extrem saubere Auslegung
- Ausgefeilte Konstruktion der Wellendichtung
- Höherer Wirkungsgrad
- Reduzierte Geräuschentwicklung
- Teile austauschbar mit denen der W+ Kreiselpumpenserie
- Partikelschonende Konstruktion
- Zertifiziert nach 3-A (optional)
- Konstruiert sowohl für CIP als auch SIP - Prozesse



## W+ MEHRSTUFIGE PUMPE

Die W+140/50 verfügt über drei besondere Eigenschaften:

- Liefert unterschiedliche Drücke bis zu 15 bar (50 Hz)
- Kann in Verfahren mit Systemdrücken von bis zu 60 bar eingesetzt werden
- Gewährleistet optimalen Hygienestandard



Und im Gegensatz zu anderen mehrstufigen Pumpen ist die W+140/50 CIP-reinigungsfähig. Offenes und halboffenes Laufrad, keine Toträume für Bakterien. Die mehrstufige Pumpe der W+ Serie ist mit einer Hochlast-Lagerkonsole ausgestattet, die alle radialen und axialen Kräfte, die in Pumpen dieser Art vorliegen, absorbiert. Damit können Standardmotoren für die W+140/50 eingesetzt werden.

## WHP+ HOCHDRUCKPUMPE

Die Whp+ ist ein Hochdruckmodell aus der W+ Serie. Die Pumpen sind für Systemdrücke von bis zu 60 bar ausgelegt. Die robuste Konstruktion der Whp+ Pumpe erhöht die Stabilität und dämpft Vibrationen.



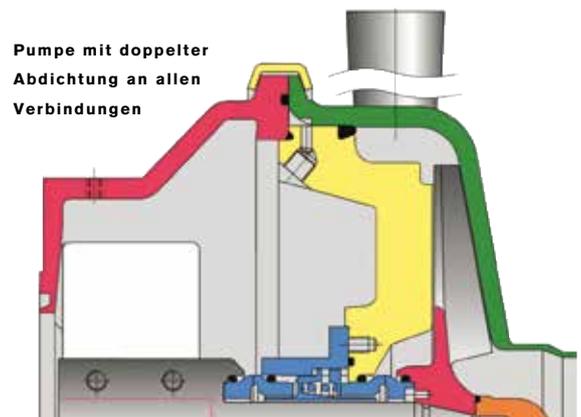
## WA+ PUMPE FÜR ASEPTISCHE PROZESSE

Umweltschutzvorschriften werden immer strenger! Heutzutage ist eine sterile Produktion für bestimmte Prozesse entscheidend- unter anderem bei der Herstellung von Nahrungsmitteln mit langer Haltbarkeit und pharmazeutischen Produkten. Die Wa+ Pumpe ist die perfekte Lösung. Alle Dichtungen, einschließlich der Wellendichtung, sind als doppelmechanische Dichtungen ausgelegt.

- Doppelmechanische Wellendichtungen zur Spülung mit Sterilmedium
- Doppelte o-ring-Dichtung des Pumpengehäuses zur Spülung mit Sterilmedium
- Spezielle Aseptik-Armaturen für sterile Reinigung



Armaturen für aseptische Anwendungen



Pumpe mit doppelter Abdichtung an allen Verbindungen

Die Pumpen der Wa+ Serie gewährleisten absolut sterile Produktionsprozesse zur Spülung mit Sterilmedium bis 150 °C. Mit einer Pumpe der Wa+ Serie wird die Gefahr der Produkt- und Umweltverschmutzung auf ein absolutes Minimum reduziert.

## W+ FÜR PHARMAZEUTISCHE ANWENDUNGEN WIE WFI UND HPW

Pumpen der W+ Serie sind auch für pharmazeutische Anwendungen verfügbar. Die produktberührten Teile (Laufrad, Laufradmutter und Hinterflansch) bestehen aus 316L SS und sind electropoliert. Das Gehäuse ist poliert Ra < 0,5 µm im produktberührten Bereich und electropoliert. Weitere optionale Eigenschaften sind eine Ablassöffnung im Pumpengehäuse, mehrere Auslasspositionen und Zertifikate für Werkstoffe und Oberflächen.

# Kreiselpumpen für hygienische Anwendungen

W+ SERIE

# SPXFLOW

Der Hauptsitz von SPX FLOW, Inc. befindet sich in Charlotte, North Carolina, USA. SPX FLOW, Inc. (NYSE: FLOW) ist ein weltweit tätiges Unternehmen und führender Hersteller in vielen Branchen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com).

## SPX FLOW

Stefana Rolbieskiego 2

PL- Bydgoszcz 85-862, Poland

P: (+48) 52 566 76 00

F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW, Inc. behält sich das Recht vor, Konstruktions- oder Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorzunehmen.

Konstruktive Darstellungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, die in diesem Prospekt enthalten sind, dienen lediglich zu Ihrer Information. Die Richtigkeit der Angaben ist ohne weitere schriftliche Bestätigung nicht garantiert. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertriebspartner zur Produktverfügbarkeit in Ihrer Region. Weitere Informationen finden Sie unter [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com). Die grünen „P“- und „PX“-Symbole sind Markenzeichen von SPX FLOW, Inc.

APV-7025-D VERSION 06/2017 ISSUED 07/2017

COPYRIGHT © 2017 SPX FLOW, Inc.