

ปั๊มน้ำกรวดฟอส

# ปั๊มน้ำบาดาลสแตนเลส รุ่น SP

## SUBMERSIBLE SYSTEMS STRENGTH, PERFORMANCE AND EFFICIENCY



be  
think  
innovate

GRUNDFOS 

# ปั๊มน้ำบาดาลสแตนเลส รุ่น SP

## เหมาะกับการใช้งานทุกประเภท และทนต่อทุกสภาพ:

ด้วยการผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO 9001:2000 ทำให้เราส่งมอบปั๊มน้ำบาดาลเกรดพรีเมียมประสิทธิภาพสูง ทุกชิ้นส่วนได้รับการออกแบบด้วยเทคโนโลยีอันทันสมัย สามารถติดตั้งในบ่อบาดาลหรือในบ่อบำบัดน้ำ ทนทานต่อสภาพงานหนักและการบำรุงรักษาต่ำ ชิ้นส่วนผลิตจากสแตนเลสทุกชิ้น ทนต่อการสึกหรอกัดกร่อนได้ดีเยี่ยม มีวัสดุให้เลือกใช้ทั้ง SUS 304 สำหรับการใช้งานทั่วไป SUS 316 สำหรับน้ำที่มีฤทธิ์กัดกร่อน และ SUS 904L สำหรับน้ำทะเล



### คุณลักษณะเด่น

- ประสิทธิภาพสูง ช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าไฟฟ้า
- ทนทานต่อสภาพงานหนัก มีอายุการใช้งานยาวนาน เพราะผลิตจากสแตนเลสคุณภาพสูง 100%
- ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง
- ทำงานเงียบปราศจากการสั่นสะเทือน
- ทนทานต่อการสึกหรอแม้ว่าน้ำที่สูบจะมีทราย (ไม่เกิน 50 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- มีระบบป้องกันตัวปั๊มที่ดีเยี่ยม (ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ควบคุม เช่น MP204 - CUE)

### ปั๊มน้ำบาดาลสแตนเลสรุ่น SP เหมาะสำหรับ

- การสูบน้ำสำหรับบ้านพักอาศัย
- การสูบน้ำสำหรับงานประปา
- การสูบน้ำสำหรับสวนเกษตรและฟาร์ม
- การสูบน้ำเพื่อลดระดับน้ำใต้ดิน
- การสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
- การสูบน้ำสำหรับงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ
- การสูบน้ำที่ใช้กับระบบน้ำพุและระบบน้ำตก
- การสูบน้ำทะเล (รุ่นพิเศษ)



## MMS Motor

มอเตอร์ปั๊มน้ำบาดาลของเกรดพรีเมียม รุ่น MMS ชนิดพันลวดใหม่ได้ (Rewindable Submersible motor) มอเตอร์ปั๊มน้ำประสิทธิภาพสูงชนิด 2 pole ใช้ขดลวดพิเศษกันน้ำและเคลือบด้วยสารพิเศษมีขนาดให้เลือกใช้ตั้งแต่ 0.37 kW ถึง 250 kW (มอเตอร์ 6 นิ้ว ถึง 12 นิ้ว ทั้งชนิด cast iron สำหรับการใช้งานทั่วไป หรือชนิดสแตนเลส 316 (AISI 316/DIN/EN 1.14401) สำหรับการใช้งานกับของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อน

มอเตอร์ขนาด 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว มีขนาดพลาตามาตรฐาน NEMA และสามารถต่อกับปั๊มน้ำเกรดพรีเมียมได้ทุกรุ่น หากมอเตอร์ชำรุดเนื่องจากสาเหตุใดก็ตามท่านสามารถพันขดลวดใหม่ได้ การบำรุงรักษาต่ำ ทนทานใช้ได้ยาวนาน “MICHELL thrust bearing” ภายในมอเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บำรุงรักษาง่าย ส่วนสำคัญอื่น เช่น Upthrust bearing ช่วยลดความเสียหาย ขณะเริ่มใช้ปั๊มน้ำได้อีกด้วย

ท่านสามารถเลือกใช้เซนเซอร์รุ่น PT100 ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิมอเตอร์ติดตั้งที่มอเตอร์ซึ่งจะทำงานร่วมกับ EDM35 และตัดการทำงานของมอเตอร์เมื่ออุณหภูมิสูงผิดปกติ



## MS Motor

มอเตอร์ปั๊มน้ำบาดาลของเกรดพรีเมียมรุ่น MS ชนิด 2 pole ขนาดตามมาตรฐาน NEMA มีขนาดให้เลือกใช้ตั้งแต่ 0.37 kW ถึง 30 kW มอเตอร์ 4 นิ้ว ถึง 6 นิ้ว มีให้เลือกใช้ 2 รุ่นมาตรฐาน

- อุณหภูมิน้ำสูงสุด 40°C
- สแตนเลสมาตรฐาน AISI 304 (W.nr.1.4301)
- รุ่นพิเศษ
- อุณหภูมิน้ำสูงสุด 60°C
- สแตนเลสมาตรฐาน AISI 904L (W.nr.1.4539)
- ตั้งแต่ 2.2kw ถึง 22 kW

เกรดของมอเตอร์ (Enclosure class) : IP58

มอเตอร์ปั๊มน้ำบาดาลของเกรดพรีเมียม เป็นมอเตอร์แบบกรงกระรอก (Squirrel-Cage) โดยขดลวดสเตเตอร์จะฝังแน่นอยู่ด้านบน ปลายขดลวดสเตเตอร์จะถูกล็อกกันแน่นกันน้ำ สายต่อมอเตอร์ของเกรดพรีเมียมจะเป็นสายพร้อมปลั๊กและมีการชิลป้องกันการใช้ไฟฟฟ้า และการซึมเข้าของน้ำ ส่วนประกอบของมอเตอร์ผลิตจากสแตนเลสจึงมั่นใจได้ว่ามอเตอร์รุ่น MS ให้ประสิทธิภาพสูงและทนทาน

# อุปกรณ์สำหรับช่วยในการ ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของระบบปั๊มน้ำ

## MP204



อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับป้องกันมอเตอร์  
ออกแบบพิเศษสำหรับใช้กับปั๊มน้ำโดยเฉพาะ  
ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการทำงานของมอเตอร์  
ทั้งกระแสไฟฟ้าและอุณหภูมิและจะตัดการทำงานของมอเตอร์  
เมื่อเกิดโอเวอร์โหลดน้ำแห้ง (Dry-running) อุณหภูมิสูง  
ผิดปกติ รวมทั้งไฟตก ไฟเกิน ผู้ใช้สามารถตั้งค่า  
ให้เตือนก่อนตัดและตัดเมื่อถึงค่าที่ตั้งไว้ได้  
MP204 สามารถใช้ร่วมกับ  
รีโมทคอนโทรล รุ่น MI301  
เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน

## MI301



รีโมทคอนโทรลรุ่น MI301ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับ  
อุปกรณ์ ป้องกันของกรุนด์ฟอสและปั๊มน้ำกรุนด์ฟอส  
ที่มีชุดอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งมาด้วย (E-pump) เพื่อตั้งค่า  
พารามิเตอร์ต่างๆ ในอุปกรณ์ป้องกันและตรวจสอบการ  
ทำงานของมอเตอร์ปั๊มน้ำ บาดาลและยังสามารถเป็นตัว  
อ่านค่าต่างๆ หรือข้อมูล ผิดปกติต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับ  
มอเตอร์ เช่น กระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า ชั่วโมงการ  
ทำงาน ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ถูกใช้ไปและบอกสาเหตุ  
ของความผิดปกติ ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันการ  
ความเสียหาย

### ข้อมูลด้านเทคนิค

อัตราการสูบลสูงสุด : 470 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง  
(รวมรุ่น SP-G)

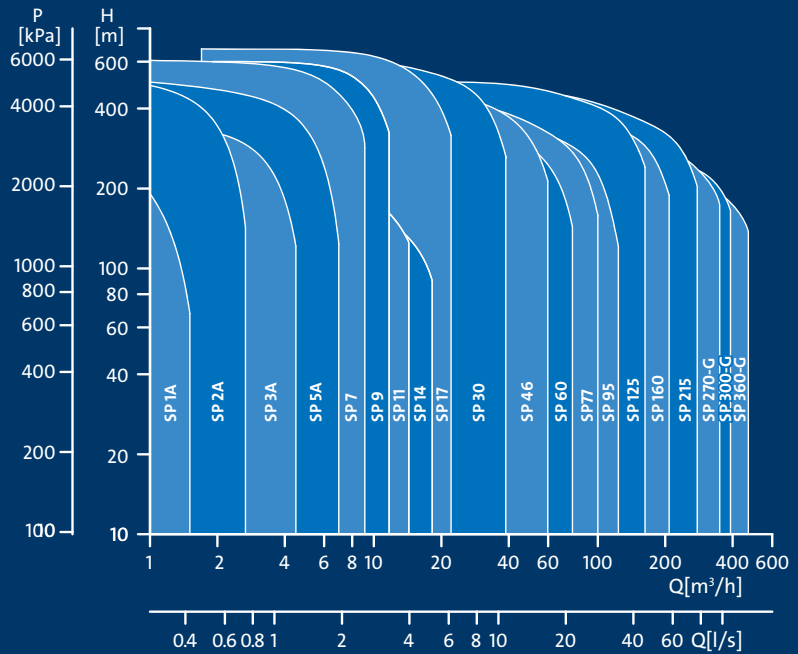
แรงดันสูงสุด : 810 เมตร

## PT100



เซนเซอร์ รุ่น PT100 จะใช้งานร่วมกับรีเลย์ EDM35  
ซึ่งจะตั้งโปรแกรมมาจากโรงงาน จะช่วยเตือนเมื่อ  
อุณหภูมิของมอเตอร์ถึง 60 °C และจะตัดการทำงาน  
เมื่ออุณหภูมิถึง 75 °C ช่วยท่านตรวจเช็คอุณหภูมิ  
ของมอเตอร์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังป้องกัน  
มอเตอร์ชำรุดจากการทำงานที่อุณหภูมิ

# กราฟแสดงประสิทธิภาพ ปั๊มน้ำบาดาลกรุนด์ฟอส รุ่น SP



## ข้อมูลด้านเทคนิคสำหรับมอเตอร์ MS/MMS

	MS 402	MS 4000
Phase	1 and 3 phase	1 and 3 phase
Start/run methods	1 phase: PSC, 2W, 3W	1 phase: 3W
3 phase	DOL	DOL
Frequency	50 Hz and 60 Hz	50 and 60 Hz
Voltage	115-575 V	208-575 V
Thrust load	Max. 3.5 kN	2.2 kN or 4.4 kN
Efficiency	57-77	75-81
Insulation class	B	F
Ambient temperature	See Grundfos documentation	See Grundfos documentation
Mechanical connection	4" Nema flange	4" Nema flange
Material	Stainless steel EN 1.4301 (AISI 304)	Stainless steel EN 1.4301 (AISI 304) + EN 1.4539 (AISI 904L)
Certification	CE, some variants also carry the UL mark	CE, some variants also carry the CSA mark
	MS 6000	MMS
Phase	3 phase	3 phase
Start/run methods	DOL, SD	DOL, SD
Frequency	50 and 60 Hz	50 and 60 Hz
Voltage	200-575 V	200-1000 V
Thrust load	7.5 kN, 27 kN or 40 kN	6", 15 kN or 27.5 kN 8" and 10", 50 kN 12", 70 kN
Efficiency	81-86	70-91
Insulation class	F	A
Ambient temperature	See Grundfos documentation	See Grundfos documentation
Mechanical connection	6" Nema flange.	6" and 8" with Nema flange
Material	Stainless steel EN 1.4301 (AISI 304) + EN 1.4539 (AISI 904L)	Stainless steel EN 1.4301 (AISI 304) stator tube with cast iron endbells EN-JL-1040, all-stainless steel EN 1.4401 (AISI 316L), or all-stainless steel EN 1.4539 (AISI 904L)
Certification	CE or cCSAus	CE