

Submersible Sewage Pump (Cutter Impeller)

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ชนิดใบพัดสำหรับตัด สำหรับบ่อน้ำบาดาลเสีย

C Series

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

- เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบให้มีใบพัดชนิดสำหรับตัด (Cutter Impeller) โดยบริเวณใบพัดจะมีใบมีดพิเศษพิเศษผลิตจาก **ทังสเตนคาร์ไบด์** โดยสามารถตัดสิ่งที่เป็นกากับน้ำเสีย เช่น เศษขยะ เศษเส้นใยต่างๆที่ปนมาในน้ำเสีย ให้สามารถลอยผ่านใบพัด ทางเข้าเครื่องสูบน้ำ ก่อส่งน้ำและวางตัวได้ โดยไม่เกิดการอุดตัน (Non-Clog) โดยเฉพาะสำหรับ
- งานระบายน้ำเสียและน้ำที่มีสิ่งปฏิกูลต่างๆ (Waste Water and Sewage Drainage)
 - งานระบายน้ำทิ้ง และน้ำเสียภายในที่พักอาศัย (Effluent Transfer and Residential sewage)
 - งานในอุตสาหกรรมน้ำเสีย (Industrial Sewage)
 - งานระบายของเสียจากกระบวนการผลิตอาหารและสัตว์ปีก (Food and Poultry waste Processing)
 - งานระบายของเสียจากผลิตภัณ์ที่เกี่ยวข้องกับนมและการเลี้ยงหมู (Dairy and hog waste handling)

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....50-100 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....0.75-11 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาณน้ำ (Capacity).....0-2750 ลิตร/นาที (l/min)
- ส่นน้ำได้สูง (Head).....0-23 เมตร (m)

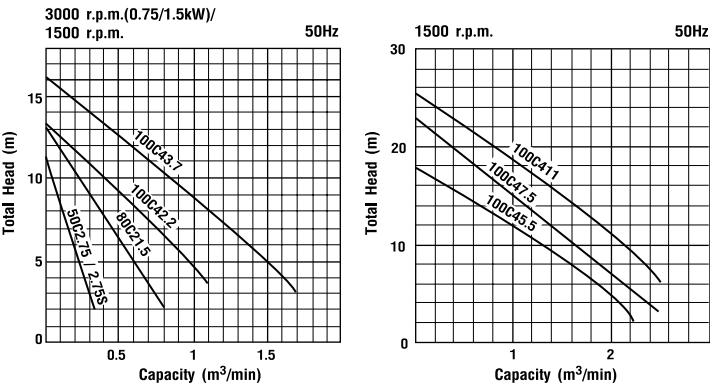
วัสดุ (MATERIALS)

- ใบพัด (Impeller) ผลิตจาก Grey Iron Casting with Sintered Tungsten Carbide Alloy Tip คัดเลือกคาร์ไบด์เพื่อตัดเศษวัสดุ
- เรือนบิน (Casing). โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) ผลิตจาก Grey Iron Casting
- ฝาครอบทางดูด (Suction Cover) ผลิตจาก Ductile Iron Casting
- เพลาล (Shaft) ผลิตจาก Stainless Steel (SUS 403)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) ผลิตจาก Silicon Carbide ในอ่างน้ำมัน (in oil bath)

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เอิร์ท3000 หรือ 1500 รอบ / นาที (r.p.m.) แลวแต่รุ่น, 50 Hz
- แรงดันไฟฟ้า (Volt) / เฟส (Phase).....220 โวลต์ / เฟส หรือ 380 โวลต์ / 3 เฟส (แลวแต่รุ่น)
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....E, F (แลวแต่รุ่น)
- พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....แบบ Circle-Thermal Protector (CTP)
- Oil Lifter.....ระบบหล่อสีลกันรั่วเชิงกลเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งาน
- Anti-wicking.....ป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางขั้วสายไฟ

PERFORMANCE CURVE



Free Standing
(บีบพร้อมขาตั้ง)



Guide Rail Fitting (TOS)
*ไม่รวมรื้อ



Guide Rail Fitting (TS)
แบบข้อธง

MODEL NUMBER DESIGNATION

50	C	A	2	.75	S
Discharge bore in millimeters	Name of the series	Sub code for the operation	Phase		Rated motor output in kilowatts
		None : None-auto operation	None : Three-phase		
		A : Automatic operation	S : Single-phase		
		W : Auto-Alternation operation	Number of poles of the Motor		

Features of Tsurumi C Series (คุณลักษณะของ C series)



Non-clog Cutting Impeller
ใบพัดตัดเลือกคาร์ไบด์ ติดตั้งเบียดกับ Suction Cover เพื่อให้เป็นกลไก ตัดเศษวัสดุที่ติดมากับน้ำที่สู



Oil Lifter
กวนน้ำมันเพื่อหล่อสีลกันรั่ว 2 ชั้น ทั้งบนและล่าง เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Mech.Seal



ข้อต่อทางสายไฟเข้าขั้วแบบ **Anti-wicking** เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางสายไฟ และขั้วสายที่เชื่อมต่อ

สวิตช์ลูลอย

- ซูร์มิจีมีสวิตช์ลูลอย (ตัววัดระดับของเหลว) 2 แบบ
- สวิตช์ลูลอยรุ่นงานหนัก **MC-2** พร้อมยางกันกระแทก พร้อมด้วยไมโครสวิตช์เกรดสูง ไร้ปัญหาสำหรับการใช้งานกับของเหลวที่มีสิ่งปฏิกูลลอยอยู่มาก สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบเปิด และปิด (Normally Open และ Normally Close)
 - สวิตช์ลูลอยรุ่นประหยัด **RF-5** สามารถวัดระดับน้ำสูง-ต่ำได้ด้วยสวิตช์ลูลอยเดี่ยว ตั้งสวิตช์เปิด-ปิด อัตโนมัติ นั้นได้ในการใช้งานทั้งน้ำสะอาด และน้ำเสียที่มีของแข็ง น้ำมัน รวมทั้งไขมัน

CODE	รุ่น
T162-0007	MC-2
T162-0005	RF-5



MC-2



RF-5

ท่อส่ง mm (นิ้ว)	Model		พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head ส่งสูง (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) (ไม่รวมสายไฟ) Free Standing	Impeller passage (mm)
	Free Standing	TOS Guide Rail	kW	Hp	โวลต์ (v)	เฟส (phase)					
50 (2")	50C2.75S+BEND	TOS 50C2.75S	0.75	1	220	1	3	300	Capacitor	32	31x27
	50C2.75+BEND	TOS 50C2.75	0.75	1	380	3	3	300	D.O.L	24	31x27
	50CA2.75+BEND	TOS 50CA2.75	0.75	1	380	3	3	300	D.O.L	25	31x27
80 (3")	80C21.5+BEND	TOS 80C21.5	1.5	2	380	3	7	450	D.O.L	36	43x60
	80CA21.5+BEND	TOS 80CA21.5	1.5	2	380	3	7	450	D.O.L	40	43x60
100 (4")	100C42.2+BEND	TOS 100C42.2	2.2	3	380	3	8	650	D.O.L	68	67x56
	100C43.7+BEND	TOS 100C43.7	3.7	5	380	3	11	700	D.O.L	84	70x81
	100C45.5+BEND	TOS 100C45.5	5.5	7.5	380	3	13	800	D.O.L	142	82x68
	100C47.5+BEND	TOS 100C47.5	7.5	10	380	3	15	800	D.O.L	155	76x69
	100C411+BEND	TOS 100C411	11	15	380	3	20	800	Y-△	178	82x75

หมายเหตุ : รุ่น 80CA21.5 : เป็นรุ่นที่มีอักษร A หมายถึง Automatic พร้อมลูลอย **สับจ้รุ่น A** : Automatic อื่นๆ โปรดติดต่อรับจำ



TSURUMI PUMP

ซูร์มิจี

Submersible Pump (Open Impeller)

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มแบบใบพัดเปิด สำหรับงานก่อสร้าง (Construction Pump)



TSURUMI PUMP

ซูรุมิ ปั๊ม

KTZ/KRS series

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบชนิดกำลังสูงเพื่อใช้งานระบายน้ำหนักๆ สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพในงานด้านวิศวกรรมโยธาหรืองานดูดบ่อน้ำลึก เป็นต้น เหมาะสำหรับ

- งานระบายน้ำทิ้ง (Effluent transfer)
- งานระบายน้ำใต้ดินต่างๆ (Ground water)
- งานสูบน้ำจากแม่น้ำหรือลำคลอง (Raw water supply from rivers or lakes)
- งานระบายน้ำในงานก่อสร้าง (Site drainage)
- งานระบายน้ำที่มีทรายผสม (Sand carrying water)

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....50-200 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....1.5-22 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาณน้ำ (Capacity).....0-5300 ลิตร/นาที (l/min)
- ส่งน้ำได้สูง (Head).....0-48.5 เมตร (m)

วัสดุ (MATERIALS)

- ใบพัด (Impeller) พลาสติกจาก Chromium iron Casting สำหรับรุ่น KTZ และพลาตจาก Ductile iron casting สำหรับรุ่น KRS
- เรือนใบ (Casing), ฟลักซ์ทางดูด (Suction Cover), โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) พลาสติกจาก Grey Iron Casting
- เพลา (Shaft) พลาสติกจาก Stainless Steel (SUS 420)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) พลาสติกจาก Silicon Carbide in oil bath

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เฮิร์ตซ์.....3000 และ 1500 รอบ/นาที (r.p.m.), 50 เฮิร์ตซ์ (Hz)
- แรงดันไฟฟ้า (Volt) / เฟส (Phase).....380 โวลต์ / 3 เฟส
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....KTZ : Class F, KRS : Class E, B
- ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....แบบ Circle Thermal Protector (CTP)
- Oil Lifter.....ระบบหล่อลื่นซีลกันรั่วเชิงกลเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งาน
- Anti-wicking.....ป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางขั้วสายไฟฟ้า



KTZ SERIES

KTZ SERIES

KRS SERIES

Features of Tsurumi Series KTZ, KRS (คุณลักษณะของ series KTZ, KRS)



Open Impeller
ใบพัดเปิด



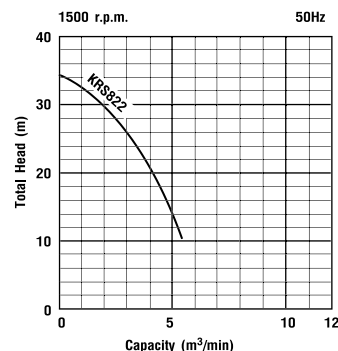
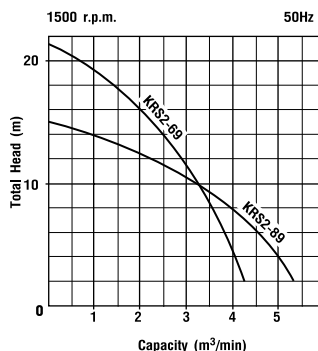
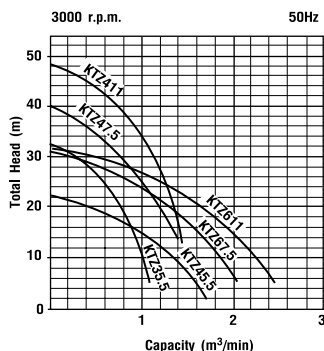
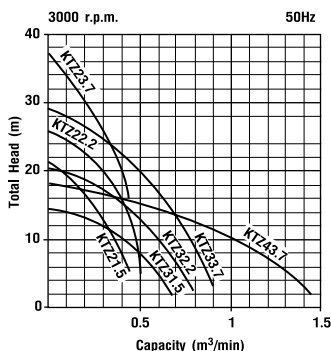
Oil Lifter
กว้านน้ำมันเพื่อหล่อลื่นซีล 2 ชั้น
ทั้งบนและล่าง
เพื่อยืดอายุการใช้งาน
ของ Mech.Seal



ข้อต่อทางสายไฟเข้าปั๊มแบบ
Anti-wicking
เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์
และขั้วสายเคเบิลตัว



PERFORMANCE CURVE



ท่อส่ง ทึบ (นิ้ว)	Model	พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head(m)		ปริมาณน้ำ(l/min)		วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) (ไม่รวมสายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
		kW	Hp	โวลต์ (v)	เฟส (phase)	ค่ากลาง	Max	ค่ากลาง	Max			
50 (2")	KTZ21.5	1.5	2	380	3	15	21.5	250	430	D.O.L.	30.0	8
	KTZ22.2	2.2	3	380	3	20	26.0	300	500	D.O.L.	34.0	8
	KTZ23.7	3.7	5	380	3	30	36.5	200	450	D.O.L.	62.5	8
80 (3")	KTZ31.5	1.5	2	380	3	8	14.5	500	670	D.O.L.	30.0	8
	KTZ32.2	2.2	3	380	3	10	20.4	600	800	D.O.L.	34.0	8
	KTZ33.7	3.7	5	380	3	20	29.0	500	900	D.O.L.	62.5	8
	KTZ35.5	5.5	7.5	380	3	25	32.0	600	1100	D.O.L.	82	8
100 (4")	KTZ43.7	3.7	5	380	3	10	18.0	1000	1420	D.O.L.	62.5	8
	KTZ45.5	5.5	7.5	380	3	15	22.5	1000	1750	D.O.L.	82	8
	KTZ47.5	7.5	10	380	3	30	40.0	800	1400	D.O.L.	105	8
	KTZ411	11.0	15	380	3	35	48.5	1000	1440	D.O.L.	133	8
150 (6")	KTZ67.5	7.5	10	380	3	15	31.0	1600	2040	D.O.L.	107	8
	KTZ611	11.0	15	380	3	20	32.5	1700	2440	D.O.L.	136	8
200 (8")	KRS2-69	9.0	12	380	3	16.0	21.5	2000	4250	D.O.L.	155	8
	KRS2-89	9.0	12	380	3	8.0	15.0	4000	5370	D.O.L.	175	8
	KRS-822	22	30	380	3	30.0	35.0	2000	5250	D.O.L.	390	10

Submersible Pump

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม

LB/LSC/LSP series

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบให้ใช้ทั้งในและนอกอาคาร แต่ประกอบด้วยวัสดุที่แข็งแรง เพื่อให้สามารถยกหรือเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และดูแลรักษาง่าย โดยสามารถเลือกลักษณะการใช้งานก่อนทางส่งเครื่องของสูบน้ำได้ เหมาะสำหรับ

- งานระบายน้ำในที่พักอาศัย เช่น ห้องใต้ดินบ้าน (Residential or basement)
- งานระบายน้ำทิ้ง (Effluent transfer)
- งานระบายน้ำในงานก่อสร้าง (Construction site drainage)
- งานตกแต่งทำน้ำพุหรือน้ำพุเทียม (Decorative waterfalls and fountains)

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....25, 50 และ 80 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....0.48 และ 1.5 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาณน้ำ (Capacity).....0-420 ลิตร/นาที (l/min)
- ส่งน้ำได้สูง (Head).....0-17.5 เมตร (m)

วัสดุ (MATERIALS)

- ใบพัด (Impeller), ฝาครอบทางดูด (Suction Cover) พลาสติก Urethane Rubber
- เรือนใบ (Casing) Ethylene Propylene Rubber, โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) พลาสติก Aluminium Alloy casting
- เพลา (Shaft) พลาสติก Stainless Steel (SUS 403)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) พลาสติก Silicon Carbide

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เฮิร์ทซ์.....3000 รอบ/นาที (r.p.m.), 50 เฮิร์ทซ์ (Hz)
- แรงดันไฟฟ้า (Volt) / เฟส (Phase).....220 โวลต์ / 1 เฟส
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....E
- พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....แบบ Circle-Thermal Protector (CTP) และแบบ Miniature Protector (แล้วแต่รุ่น)
- Oil Lifter.....ระบบหล่อลื่นซีลกันรั่วเชิงกลเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งาน
- Anti-wicking.....ป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางขั้วสายไฟฟ้า

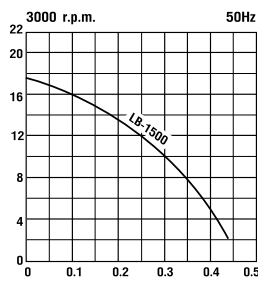
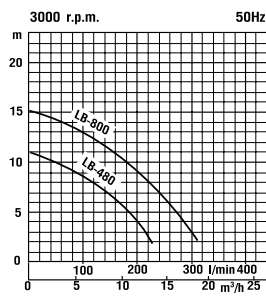
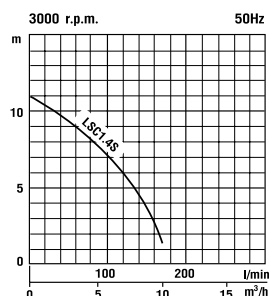


มอเตอร์เป็นอลูมิเนียมหล่อ
วัสดุเบาและแข็งแรง



แผ่นยางรองเครื่องสูบน้ำ
(สำหรับรุ่น LSC) เพื่อป้องกันการดูดขีด
ในการใช้งานกับพื้น FRP หรือ PVC

PERFORMANCE CURVE



Model	ท่อส่ง mm (นิ้ว)	พิกัด มอเตอร์		คุณลักษณะ พิเศษ	ระบบไฟฟ้า		Head ส่งสูง (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) (ไม่รวม สายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
		(kW)	hp		โวลต์ (V)	เฟส (Phase)					
LB-480	50mm (2")	0.48	0.6	ทนทานหนัก น้ำหนักเบา ใบพัดกันการกัดกร่อนดีเยี่ยม	220	1	8	100	Capacitor RUN	10.4	5
LB-800	80mm (3")	0.75	1.0		220	1	10	180	Capacitor RUN	13.2	5
LB-1500	80mm (3")	1.5	2.0		220	1	12	250	Capacitor RUN	32	10
LSC1.4S	25mm (1")	0.48	0.6	ดูดน้ำได้ที่ระดับ 1 mm	220	1	8	90	Capacitor RUN	12	5
LSP1.4S	25mm (1")	0.48	0.6	ดูดน้ำได้ที่ระดับ 1 mm พร้อมสายดูดพิเศษ	220	1	(max)8	(max)60	Capacitor RUN	12.3	5



TSURUMI PUMP

ซูรุมิ ปัมป์



LB Series

ปั๊ม LB ทนการกัดกร่อนดีเยี่ยม น้ำหนักเบา ทนงานหนัก



LB Series



LSC Series

Residue Dewatering Pump

เครื่องสูบน้ำแบบแช่พิเศษ
สามารถดูดน้ำได้ที่ระดับ 1mm



LSP Series

Residue Dewatering Pump

เครื่องสูบน้ำแบบแช่พิเศษ
สามารถดูดน้ำได้ที่ระดับ 1mm โดยใช้ชุดสายดูด

Features of Tsurumi series LB,LSC,LSP (คุณลักษณะของ series LB,LSC,LSP)



Semi-Vortex Impeller

ออกแบบเพื่อลดการเกิดใบพัดลื่น



Oil Lifter

กวักน้ำมันเพื่อหล่อลื่น
ซีล 2 ชั้น ทั้งบนและล่าง
เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Mech Seal



ข้อต่อทางสายไฟฟ้าแบบ

Anti-wicking

เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์
และขั้วสายเคลื่อนตัว

Special Features of Tsurumi series LB,LSC (ลักษณะพิเศษของ Series LB,LSC)



สามารถเลือกลักษณะการต่อท่อทางส่งได้ (เฉพาะรุ่น LB & LSC) ป้องกันการรั่วซึมของสายต่อ
เมื่อทำการติดตั้งแบบแนบแนม

Submersible Sewage Pump

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม สำหรับสูบน้ำเสีย ชนิดใบพัด Vortex Impeller



ซูรุมิ ปั๊ม

U/UT series

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

- เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบมาเป็นชนิดเหล็กหล่อ มีหัวตัว สามารถใช้งานได้หลากหลายประเภท มีทั้งทางส่งขนาดใหญ่และใบพัดชนิด Vortex Impeller เพื่อให้เหมาะกับการสูบและจ่ายของเสีย รวมทั้งวัสดุที่ต้องผ่านเครื่องสูบน้ำ เหมาะสำหรับ
- งานสูบน้ำเสียจากการทำอาหาร (Kitchen and sewage drainage)
- งานระบายน้ำเสียที่มีกากของแข็งเจือปน (Drainage for dirty water and sewage with stringy solids)
- งานระบายน้ำเสียทั่วไป (General wastewater drainage)
- งานระบายน้ำฝน (Rainwater drainage)

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....50 และ 80 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....0.4-3.7 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาณน้ำ (Capacity).....0-1200 ลิตร/นาที (l/min)
- ส่งน้ำได้สูง (Head).....0-15 เมตร (m)

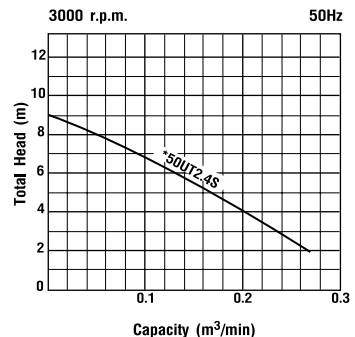
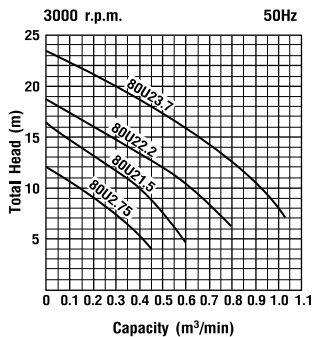
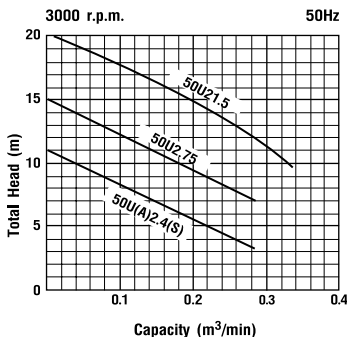
วัสดุ (MATERIALS)

- ใบพัด (Impeller) U series, เรือนปั๊ม (Casing), โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) พลาสติกจาก Grey Iron Casting และใบพัด (Impeller) UT series พลาสติกจาก Glass fiber Reinforce Resin
- เพลาลูก (Shaft) พลาสติกจาก Stainless Steel (SUS 403)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) U series พลาสติกจาก Silicon Carbide in oil bath และ UT series พลาสติกจาก Silicon Ceramic on Carbon Ceramic

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เฮิร์ตซ์3000 รอบ/นาที (r.p.m.), 50 เฮิร์ตซ์ (Hz)
- แรงดันไฟฟ้า (Volt) / เฟส (Phase).....220 และ 380 โวลต์ / 1 และ 3 เฟส (แล้วแต่รุ่น)
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....E, F แล้วแต่รุ่น
- พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....IUV Circle Thermal Protector (CTP)
- Oil Lifter.....ระบบหล่อลื่นซีลกันรั่วเชิงกลเพื่อยืดอายุการใช้งาน
- Anti-wicking.....ป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางขั้วสายไฟฟ้า

PERFORMANCE CURVES



PERFORMANCE TABLE

ท่อส่ง mm (นิ้ว)	Model แบบ Free Standing	TOS (TOK) กรณีต้องการแบบ Guide Rail	พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head สูงสุด (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) (ไม่รวมสายไฟ)	Impeller passage (mm)
			kW	hp	โวลต์ (V)	เฟส (Phase)					
50mm (2")	50UT2.4S	TOK4-A	0.40	0.5	220	1	6	120	Capacitor Run	14.0	35
	50U2.4	TOK4-A	0.40	0.5	380	3	6.5	150	D.O.L	19.2	35
	50UA2.4S (Auto)	TOK4-A	0.40	0.5	220	1	6.5	150	Capacitor Run	20.5	35
	50U2.75	TOK4-A	0.75	1.0	380	3	9	200	D.O.L	22.7	35
	50U2.15	TOS5-50	1.5	2.0	380	3	15	200	D.O.L	31.4	35
80mm (3")	80U2.75	TOS3-65-80	0.75	1	380	3	7.5	300	D.O.L	28.5	46
	80U2.15	TOS3-65-80	1.5	2	380	3	10	400	D.O.L	41.5	46
	80U2.22	TOS3-65-80	2.2	3	380	3	12	500	D.O.L	56.0	56
	80U2.3.7	TOS3-65-80	3.7	5	380	3	16	600	D.O.L	71.0	56



U Series

TOS / U

UT series (รุ่นประหยัด)



U-Automatic

100 UZ A 4 3.7 S

Discharge Bore in millimeters

Name of the Series

Sub Code for the type

None : non-auto type
A : Automatic type
W : Auto-alternation

Phase

None : Three-phase
S : Single-phase

Rated motor output in Kilowatts

Number of poles of the Motor

(This model does not exist.)

Feature of Tsurumi U and UT Series คุณลักษณะของ Series U และ UT



Vortex Impeller
ใบพัดวนเกลียว



Oil Lifter
กว้านน้ำมันเพื่อหล่อลื่น
ซีล 2 ชั้น ทั้งบนและล่าง
เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Mech Seal



ข้อต่อทางสายไฟฟ้าแบบ
Anti-wicking
เพื่อป้องกันน้ำซึม
เข้าสู่มอเตอร์

Submersible Ejector And Aerator

เครื่องเติมอากาศแบบจุ่ม สำหรับป้อนน้ำเสีย



TSURUMI PUMP

ซูรุมี ปัมป์

TRN / BER series

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องเติมอากาศที่ออกแบบเพื่อใช้สำหรับเติมออกซิเจนในน้ำเพื่อเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถกวนน้ำให้เข้ากับอากาศที่เติมเข้าไปได้อย่างทั่วถึง โดยสามารถปรับวาล์วเพื่อปรับปริมาณของอากาศให้เหมาะสมกับงานได้ เหมาะสำหรับ

- งานระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ
- งานผสมกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย
- งานเติมอากาศในงานด้านการเกษตร

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....25-150 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....0.75-40 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาตรอากาศ (Air volume).....8-420 ลบ.ม./ชม. (m³/h)
- สำหรับระดับความลึก (Water Depth).....1.5-6 เมตร (m)

วัสดุ (MATERIALS)

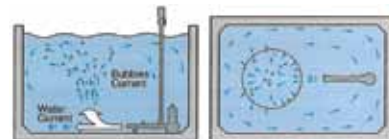
- ใบพัด (Impeller), เรือนปั๊ม (Casing), ฟลักซ์ทางดูด (Suction Cover), โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) พลาสติกจาก Grey Iron Casting
- เพลา (Shaft) พลาสติกจาก Stainless Steel (SUS 403, 420 แลวแต่รุ่น)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) พลาสติกจาก Silicon Carbide

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เฮิรตซ์.....3000 และ 1500 รอบ/นาที (r.p.m.), 50 เฮิรตซ์ (Hz)
- แรงดันไฟฟ้า (Volt)/เฟส (Phase).....380 โวลต์ / 3 เฟส
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....E, F แลวแต่รุ่น
- พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....แบบ Circle-Thermal Protector (CTP)



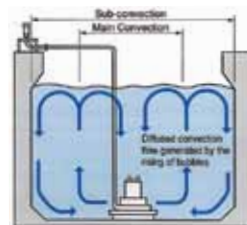
(TOS) BER SERIES *ไม่รวมท่อ
TRN SERIES



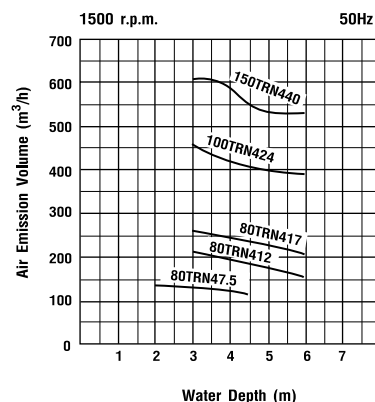
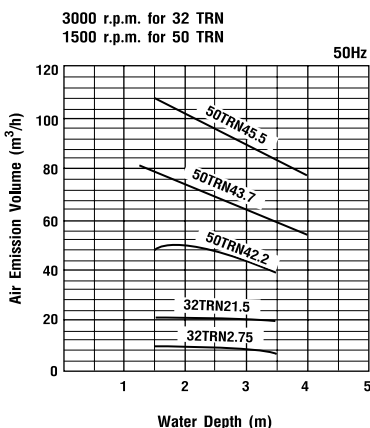
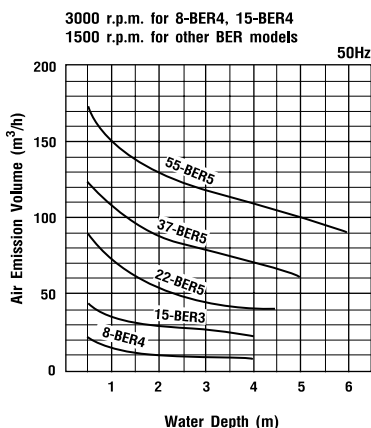
เฉพาะรุ่น 32
TRN 2.75 ขึ้นไป



เฉพาะรุ่น 100
TRN 424 ขึ้นไป



PERFORMANCE CURVES



PERFORMANCE TABLE

ท่ออากาศ (นิ้ว)mm	Model		พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		ปริมาตร อากาศสูงสุด (m³/h)	ระดับ ความลึก สูงสุด(m)	จำนวนท่อ จ่ายอากาศ (ท่อ)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) ไม่รวมสายไฟ	ความยาว สายไฟ (m)
	Free Standing	Guide rail fitting	kW	Hp	โวลต์ (V)	เฟส (phase)						
MODEL BER												
(1")25	8-BER4+Ejector8	TOS-8BER4+Ejector8	0.75	1.0	380	3	22	4.0	1	D.O.L	28/51	6
(1½")32	15-BER3+Ejector15	TOS-15BER3+Ejector15	1.5	2.0	380	3	41	4.0			43/77	
(2")50	22-BER5+Ejector22	TOS-22BER5+Ejector22	2.2	3.0	380	3	94	4.5			75/136	
	37-BER5+Ejector37	TOS-37BER5+Ejector37	3.7	5.0	380	3	126	5.0			91/168	
	55-BER5+Ejector55	TOS-55BER5+Ejector55	5.5	7.5	380	3	175	6.0			149/281	8
MODEL TRN												
(1¼")32	32TRN2.75	-	0.75	1.0	380	3	7	3.5	6	D.O.L	55	6
	32TRN21.5	-	1.5	2.0	380	3	20	3.5			140	
(2")50	50TRN42.2	-	2.2	3.0	380	3	39	3.6			150	
	50TRN43.7	-	3.7	5.0	380	3	55	4.0			170	
	50TRN45.5	-	5.5	7.5	380	3	78	4.0			190	
(3")80	80TRN47.5	-	7.5	10.0	380	3	124	4.5			200	Star-Delta
	80TRN412	-	12.0	16.0	380	3	157	6.0		460	10	
	80TRN417	-	17.0	23.0	380	3	202	6.0		635		
(4")100	100TRN424	-	24.0	32.0	380	3	388	6.0		8		
(6")150	150TRN440	-	40.0	54.0	380	3	528	6.0				

*ท่านที่สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจาก บริษัทฯ

Submersible Wastewater and Sewage Pump (Vortex Impeller)

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม สำหรับบ่อน้ำบาดาลเสีย/บ่อเลี้ยงปลา ชนิดใบพัด Vortex Impeller



ซูรุมิ ปั๊ม

PU/PN series

PU : สำหรับบ่อน้ำบาดาล/น้ำเสียที่มีกากมาก มี Impeller passage กว้างกว่า

PN : สำหรับน้ำเสีย/บ่อปลา มี Impeller passage แคบกว่า **PU**

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบผลิตจากวัสดุคุณภาพประกอบด้วย สเตนเลสและเรซินที่มีคุณภาพ

เพื่อใช้งานก่อสร้างทั้งหนักและเบา ตัวปั๊มผลิตจากเรซินด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง

ใช้ White oil เป็นตัวหล่อลื่น ไม่เป็นอันตรายต่อปลาและมนุษย์

มีเบรคอัตโนมัติให้เลือกทุกขนาด น้ำหนักเบา สามารถยกหรือเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก

มีความทนทาน ใช้งานได้ดี เหมาะสำหรับ

- งานระบายน้ำเสียและน้ำที่มีสิ่งปฏิกูลต่างๆ (Wastewater : PN Model and sewage : PU Model)
- งานระบายน้ำทิ้ง (Effluent Transfer)
- งานระบายน้ำจากบ่อเลี้ยงปลา (Fish ponds)

ข้อมูลจำเพาะ (SPECIFICATIONS)

- ขนาดท่อทางส่ง (Discharge Size).....40, 50 และ 80 มิลลิเมตร (mm)
- พิกัดกำลังมอเตอร์ (Power Output Range).....0.15-1.5 กิโลวัตต์ (kW)
- ปริมาณน้ำ (Capacity).....0-800 ลิตร/นาที (l/min)
- ส่งน้ำได้สูง (Head).....0-16 เมตร (m)

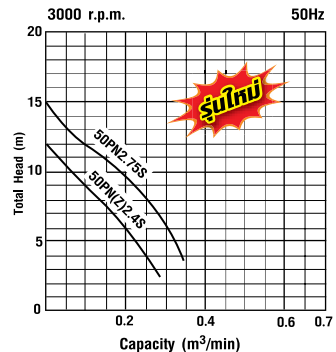
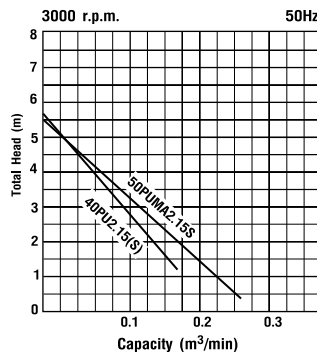
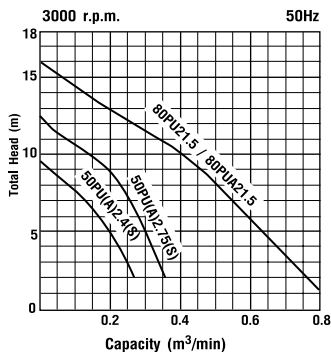
วัสดุ (MATERIALS)

- ใบพัด (Impeller), เรซิน (Casing) ผลิตจาก Glassfibres Reinforced Resin
- โครงยึดมอเตอร์ (Motor Frame) ผลิตจาก Stainless Steel (SUS 403)
- แฉก (Shaft) ผลิตจาก Stainless Steel (SUS 403)
- ซีลกันรั่วเชิงกลแบบ 2 คู่ (Double Mechanical Seal) ผลิตจาก Silicon Carbide ในอ่างน้ำมัน (in oil bath)

ข้อมูลด้านเทคนิค (TECHNICAL DATA)

- ความเร็วรอบ, เฮิร์ตซ์.....3000 รอบ/นาที (r.p.m.), 50 Hz
- แรงดันไฟฟ้า (Volt) / เฟส (Phase).....220 และ 380 โวลต์ / 1 และ 3 เฟส
- ระดับฉนวนไฟฟ้า (Insulation Class).....E
- พิกัดการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Degrees of Protection).....IP 68
- ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหาย (Motor Protection).....แบบ Circle-Thermal Protector (CTP)
- Oil Lifter.....ระบบหล่อลื่นซีลกันรั่วเชิงกลเพื่อยืดอายุการใช้งาน
- Anti-wicking.....ป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์ทางขั้วสายไฟฟ้า

PERFORMANCE CURVE



ท่อส่ง ทวน (นิ้ว)	Model	พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head ส่งสูง (m)	ปริมาณน้ำ ส่งสูง (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก (kg) (ไม่รวมสายไฟ)	Impeller passage (mm)
		kW	Hp	โวลต์ (V)	เฟส (Phase)					
40mm (1.5")	40PU2.15S	0.15	0.2	220	1	3.5	100	Capacitor RUN	6.6	35
50mm (2")	50PUMA2.15S(Auto)	0.15	0.2	220	1	3.5	100	Capacitor RUN	-	-
	50PU2.4S	0.40	0.5	220	1	6.5	150	Capacitor RUN	7.1	35
	50PUA2.4S(Auto)	0.40	0.5	220	1	6.5	150	Capacitor RUN	7.7	35
	50PU2.75S	0.75	1	220	1	9	200	Capacitor RUN	8.9	35
	50PU2.75	0.75	1	380	3	9	200	D.O.L	8.3	35
	50PUA2.75S(Auto)	0.75	1	220	1	9	200	Capacitor RUN	9.5	35
	50PUA2.75(Auto)	0.75	1	380	3	9	200	D.O.L	8.9	35
80mm (3")	80PU21.5	1.5	2	380	3	10	400	D.O.L	15.8	46
	80PUA21.5(Auto)	1.5	2	380	3	10	400	D.O.L	16.5	46
50mm (2")	50PN2.4S	0.40	0.5	220	1	9.3	80	Capacitor RUN	7.1	10
	50PN22.4S(Auto)	0.40	0.5	220	1	9.3	80	Capacitor RUN	7.7	10
	50PN2.75S	0.75	1	220	1	11.5	130	Capacitor RUN	8.9	10

หมายเหตุ 1 : รุ่น PUA หรือ PNZ : เป็นรุ่นที่มีอักษร A หมายถึง Automatic พร้อมลูกลอย 2 ลูก, Z หมายถึง Automatic พร้อมลูกลอย 1 ลูก

หมายเหตุ 2 : TSURUMI มีรุ่นพิเศษ รุ่น TM มีลักษณะเหมือน PN แต่มีเสียงมอเตอร์และพลาทจากไทเทเนียม ทนทานสำหรับใช้กับน้ำทะเลโดยเฉพาะ สนใจโปรดติดต่อบริษัทฯ



Features of Tsurumi PU/PN Series (คุณลักษณะของ PU/PN series)



Vortex Impeller

ใบพัด วอร์ซิค



Oil Lifter

ระบบทวนน้ำมันเพื่อหล่อลื่นซีล 2 ชั้น
ทั้งบนและล่าง เพื่อยืดอายุการใช้งาน
ของ Mech.Seal



Anti-wicking

ข้อต่อทางสายไฟเข้าเป็นแบบ
เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสู่มอเตอร์
และช่วยสายเคเบิลตัว



ใช้ White oil

เป็นตัวหล่อลื่น ไม่เป็นอันตราย
ต่อปลาและมนุษย์

Portable Submersible Pumps Family-12 SEA

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ใช้วัสดุทนสนิมกันน้ำแบบพิเศษและออกแบบให้มีความแข็งแรง เพื่อให้อายุการใช้งานยาวนาน หรือเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ดูแลรักษาง่าย ทนทาน และมีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับการ

- งานรดน้ำภายในสวนหย่อม สวนดอกไม้ หรือสวนผักขนาดเล็ก เป็นต้น
- งานทำความสะอาดหรือระบายน้ำออกจากสระน้ำ
- งานการระบายน้ำท่วมแบบฉับพลัน เช่น บริเวณใต้ถุนบ้าน
- งานทำความสะอาดบนเรือขนาดเล็ก

ใช้กับน้ำทะเลได้



พิเศษ! มีสารเคลือบด้านในบิ๊ม
ทำให้ทนต่อการกัดกร่อนมากขึ้น
โดยเฉพาะกับน้ำทะเล



Model	ท่อส่ง (mm)	กำลังมอเตอร์ (W)	ระบบไฟฟ้า		Head สูงสุด (m)	ปริมาณน้ำ สูงสุด (l/min)	น้ำหนัก(kg) (ไม่รวมสายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
			โวลต์(V)	เฟส				
FAMILY-12SEA	25mm(1")/15mm(3/8")	100	220	1	6	80	3.4	3

Submersible Wastewater Pump OM2 Series

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ใบพัดแบบ Vortex

สามารถสูบน้ำปริมาณไม่มากในน้ำได้

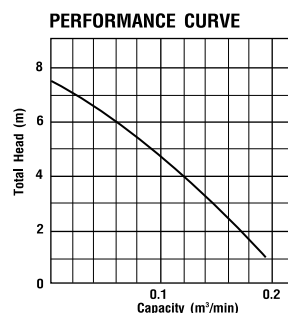
การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบพิเศษจากวัสดุคุณภาพสูง ประกอบด้วยสแตนเลสที่มีคุณภาพสูง และพลาสติกสังเคราะห์พิเศษ เหมาะสำหรับการ

- งานระบายน้ำภายในสวน
- งานระบายน้ำเสีย
- งานระบายน้ำบริเวณใต้ถุนบ้าน



Vortex Impeller



Model	ท่อส่ง (mm)	กำลังมอเตอร์ (W)	ระบบไฟฟ้า		Head สูงสุด (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	น้ำหนัก(kg) (ไม่รวมสายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
			โวลต์(V)	เฟส				
OM2	32mm(1 1/4")	150	220	1	4	110	5.9	3

Submersible Propeller Pump AB Series Axial-Flow Impeller

การใช้งานโดยทั่วไป (APPLICATIONS)

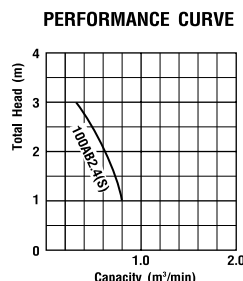
เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบมาเพื่อการสูบน้ำได้ในปริมาณที่มาก และส่งได้ไม่สูงมากนักใช้ใต้น้ำตามแม่น้ำและน้ำเพื่อการเกษตร เหมาะสำหรับการ

- งานเติมน้ำในบ่อเลี้ยงปลา (Drainage in fishponds)
- งานระบบชลประทานในนาข้าว (Irrigation of rice fields)
- งานระบายน้ำที่มีปริมาณมากในระบบชลประทานแบบร่องคู (Irrigation -ditches)
- งานระบายน้ำและระบายน้ำสำหรับสระน้ำหรือบ่อน้ำ (Drainage for pools)



Open Impeller

ใบพัดแบบเปิดให้ปริมาณน้ำมาก



Model	ท่อส่ง (mm)	พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head สูงสุด (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก(kg) (ไม่รวมสายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
		kW	Hp	โวลต์(V)	เฟส					
100AB2.4S-50	100mm (4")	0.40	0.5	220	1	2	600	Capacitor	18	5

Submersible Sand Pump GPN Series

เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ชนิดทนทรายเป็นพิเศษ

A special-steel impeller and suction plate have greatly increased the pump's life

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบมาเพื่อการสูบน้ำในสถานที่ก่อสร้างต่างๆ

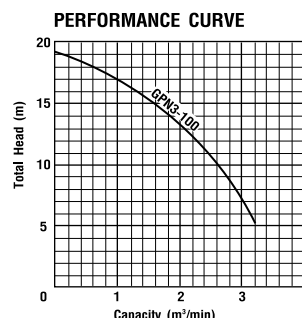
ที่มีดิน กรวด ทราย ปะปนอยู่ในน้ำเป็นจำนวนมาก เหมาะสำหรับการ

- งานระบายน้ำที่ประกอบด้วย ทรายละเอียด, โคลน, เลน, ทราย เป็นต้น
- งานระบายทรายและกรวด ภายในหลุมที่กำลังก่อสร้าง
- งานระบายตะกอนออกจากบ่อน้ำ หรือ คูน้ำ เป็นต้น



Open type

ใบพัดชนิดจากโลหะพิเศษทนทราย



Model	ท่อส่ง (mm)	พิกัดมอเตอร์		ระบบไฟฟ้า		Head สูงสุด (m)	ปริมาณน้ำ (l/min)	วิธีการ Starting	น้ำหนัก(kg) (ไม่รวมสายไฟ)	ความยาว สายไฟ (m)
		kW	Hp	โวลต์(V)	เฟส					
GPN3-100	100mm (4")	11	15	380	3	15	1,600	D.O.L.	217	8

Submersible Horizontal Vortex Pumps

ปั๊มจุ่มแนวนอน ใบพัดแบบ Vortex

เหมาะสำหรับ

- บ่อเลี้ยงปลา
- บ่อน้ำตก
- บ่อน้ำพุ

ลักษณะพิเศษ

- ทรงนอนประหยัดพื้นที่แนวตั้ง
- Oil Lifter น้ำมันหล่อลื่นแบบคาบิลคาร์ซีล
- Anti wicking ป้องกันน้ำเข้ามอเตอร์ทางสายไฟ
- ป้องกันมอเตอร์แบบ CTP หรือ MTPs
- ประหยัดไฟฟ้าและให้ปริมาณน้ำมาก



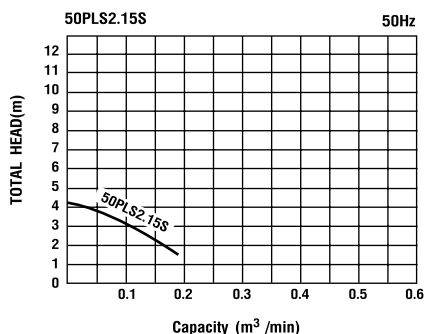
TSURUMI PUMP

ซูรุมิ ปั๊ม

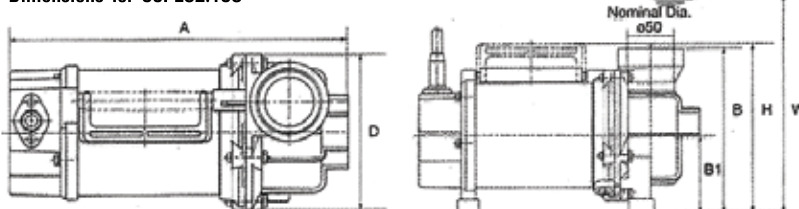


50PLS2.15S

PERFORMANCE CURVES



Dimensions for 50PLS2.15S



PERFORMANCE TABLE

KT-Code	Model	ท่อส่ง(นิ้ว)	กำลังมอเตอร์ kW	Impeller Passage ขนาดช่องใบพัด (mm)	Nominal Head เฮดน้ำแนะนำ (เมตร)	Max Capacity ปริมาณน้ำมากที่สุด ลิตร/นาที	Dimensions มิติ(mm)					ราคา
							A	B	B1	D	H	
T161-5410	50PLS2.15S	2"	0.15	38	3 เมตร (Max : 4 เมตร)	190	309	180	85	142	185	7,500.-

F.N.

บริษัท เอฟ เอ็น เอ็นจิเนียริง จำกัด
F.N.ENGINEERING CO.,LTD.

176 ซอยเคหะร่มเกล้า 64 แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105543009142

176 Soi Kheharomklao 64, Klongsongtonnon Ladkrabang,Bangkok.10520 Tax ID.No.0105543009142

Tel: 0-2918-4441-2,0-2918-3378 [Auto] Hotline 08-1174-3345 Fax: 0-2918-3070,0-2918-2722

Email : sale@fnengineering.com , fnengineer@gmail.com