

制御コントローラ 一体型冷温水循環ポンプ

MAGNA3 / TPE3

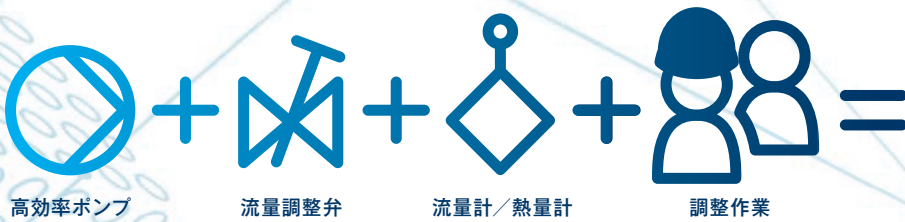
MORE THAN A PUMP



差圧センサ・温度センサ・可変速制御コントローラがオールインワン

省エネスマートポンプ MAGNA3/TPE3で 空調設備をシンプルに

冷温水循環空調システムに必要な差圧センサ・温度センサ・可変速制御コントローラを内蔵することにより、様々な制御をポンプ1台で対応します。



- 用途**
- ・暖房用温水循環
 - ・給湯循環システム
 - ・ボイラー水循環
 - ・地中熱ヒートポンプシステム
 - ・冷温水循環空調設備
 - ・床暖房設備
 - ・チラー水循環
 - ほか



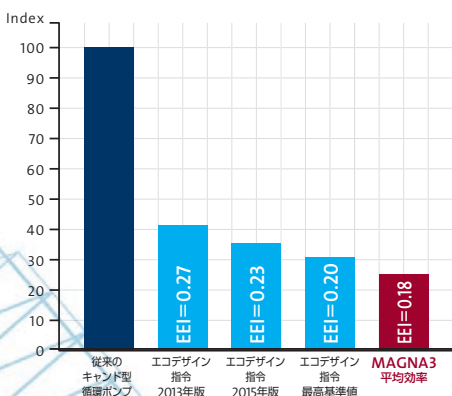
省エネスマートポンプMAGNA3/TPE3の特徴とメリット

01 高効率

MAGNA3/TPE3いずれも永久磁石同期モータ(IPM)を標準装備。コントローラ体型のインバータを内蔵し最適な制御モードと組み合わせることで、いかなる用途・負荷においてもエネルギー消費量の削減を実現します。

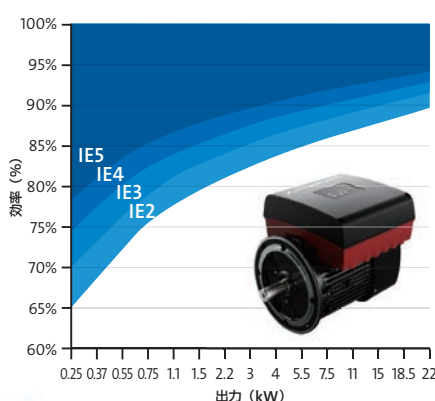
[MAGNA3 消費電力比較]

欧州のエコデザイン指令(ErP)の最高基準値を上回る平均効率を達成しています。



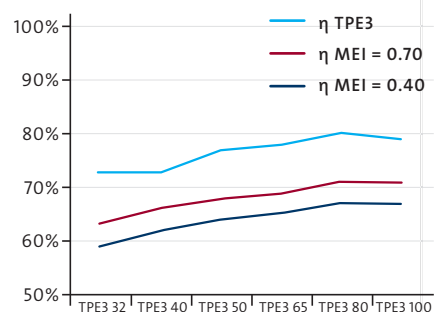
[TPE3 電動機効率:IE5]

世界最高効率レベルIE5相当の永久磁石同期電動機(IPM)を採用。



[TPE3 ポンプ効率MEI:0.7以上]

欧州のエコデザイン指令(ErP)により2015年1月から義務づけられた最低効率指数(MEI):0.4および規定された効率指数の最高レベル:0.7も上回る効率指数を達成しています。

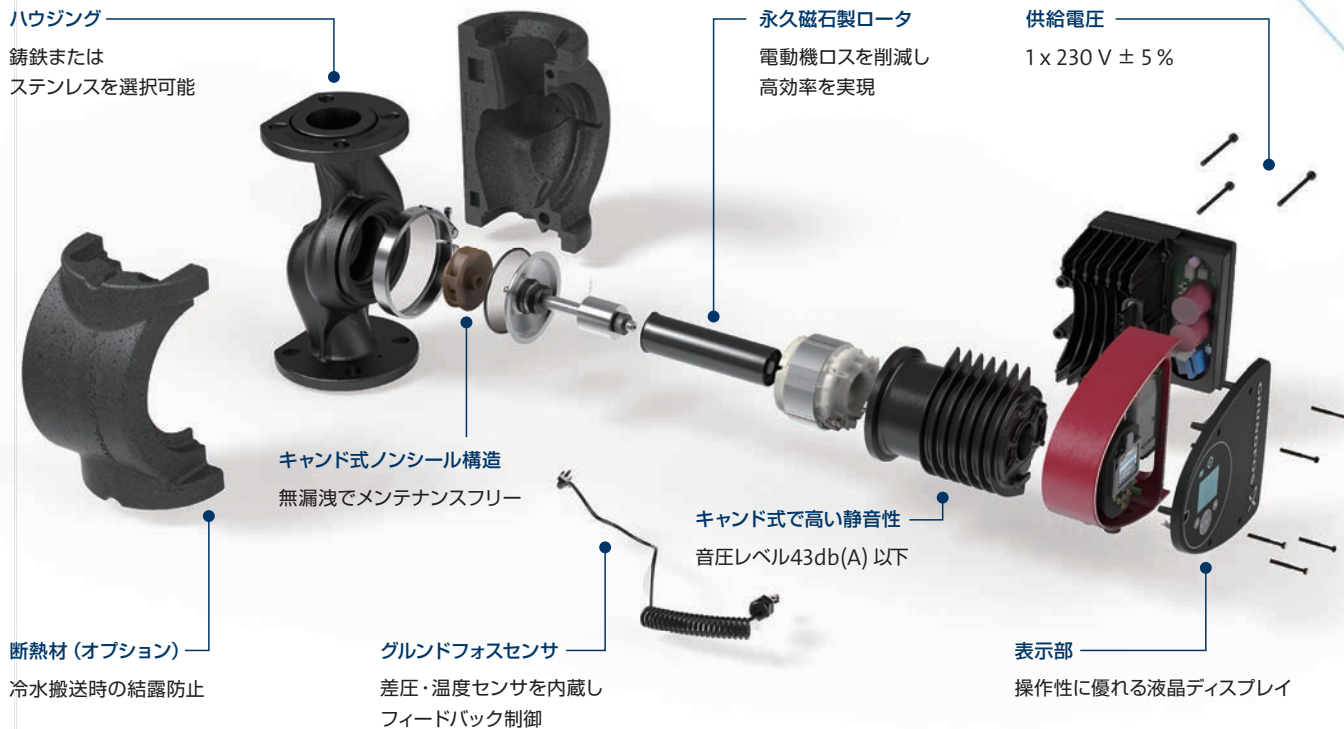


02 オールインワン

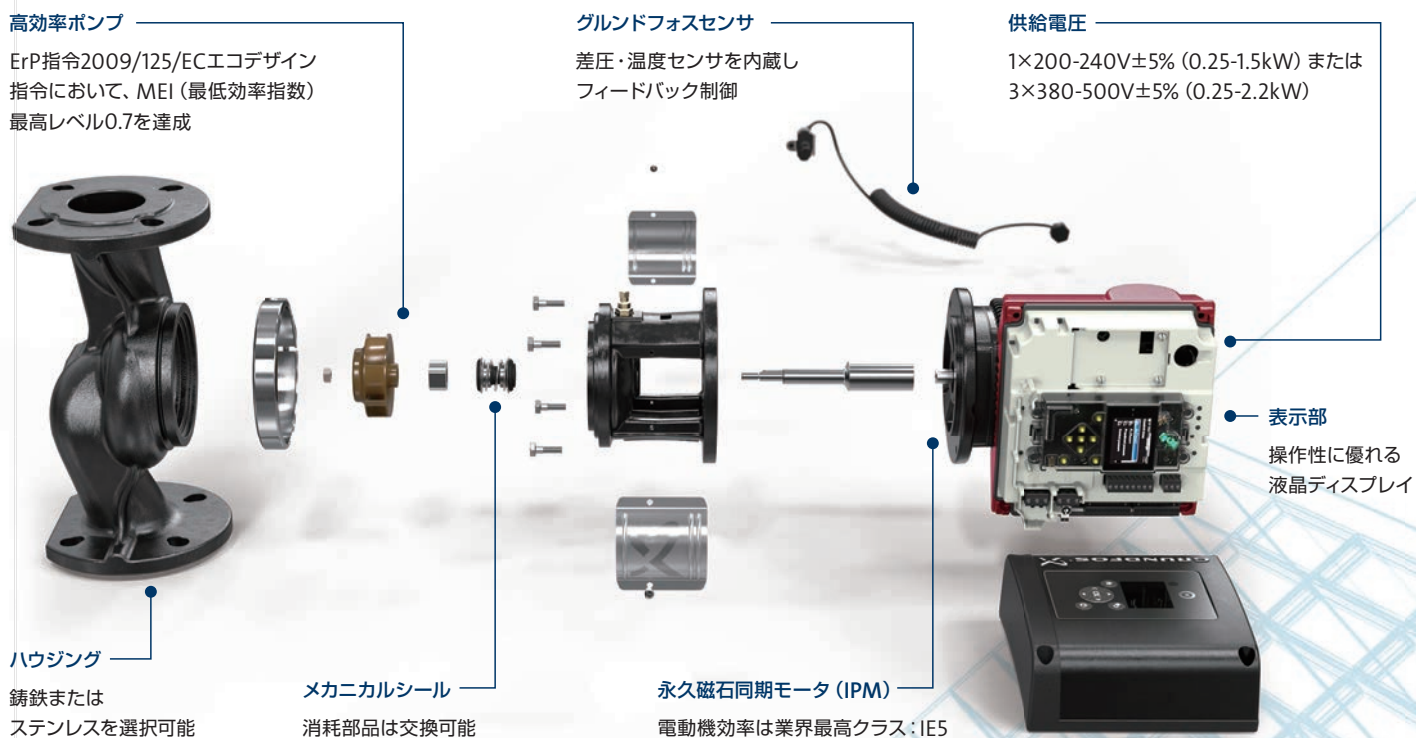
MAGNA3/TPE3 いずれのポンプにも制御に必要なセンサ・制御機器が内蔵されており、選択された制御モードにあわせ、ポンプ自身が負荷量に追従して省エネルギー効果の高い最適な運転状態になるように制御します。

MAGNA3 は電圧単相・230V、TPE3 は電圧三相・400V で電源にあわせて選択できます。

■ MAGNA3 内部構造



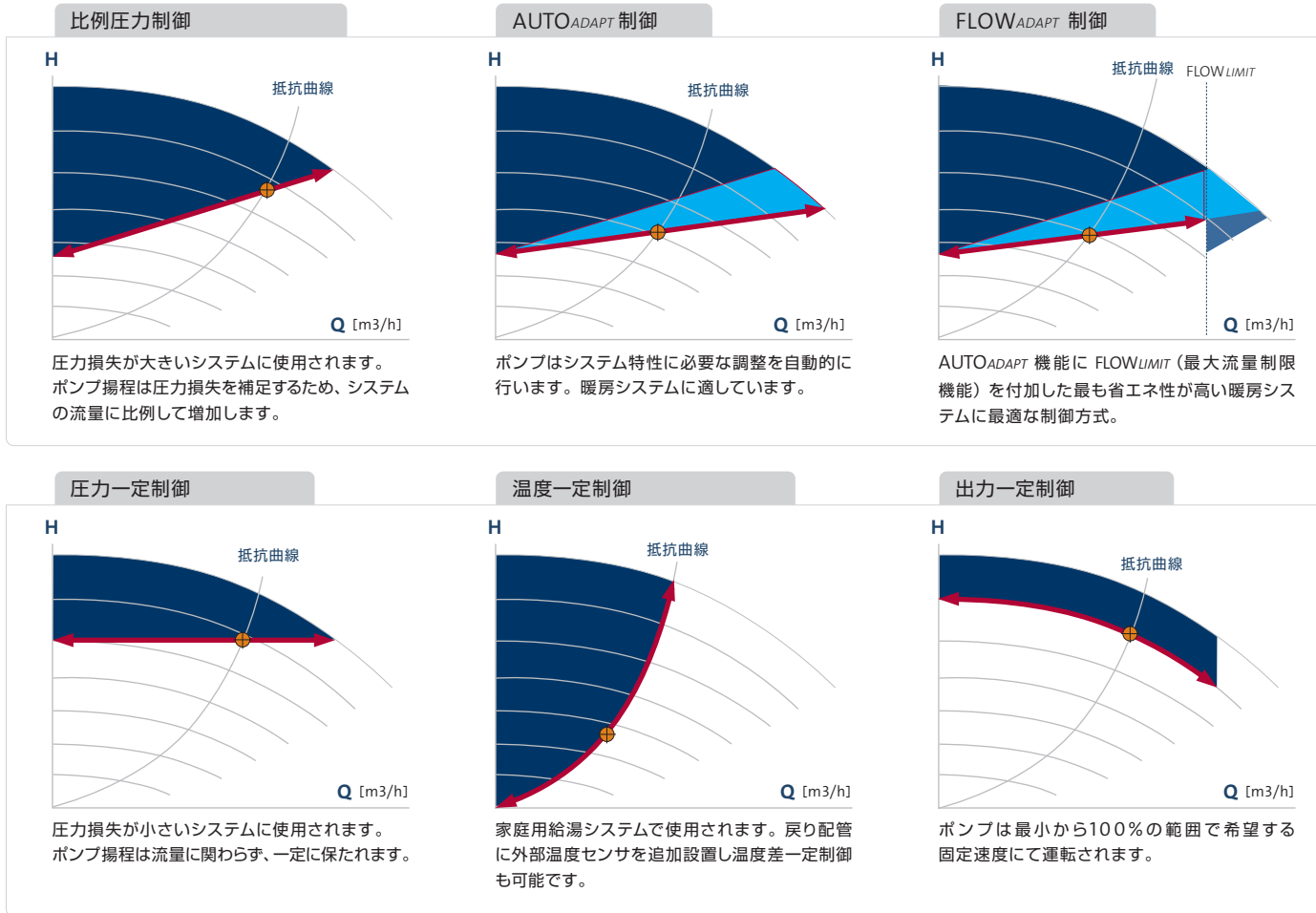
■ TPE3 内部構造



03 幅広い制御機能

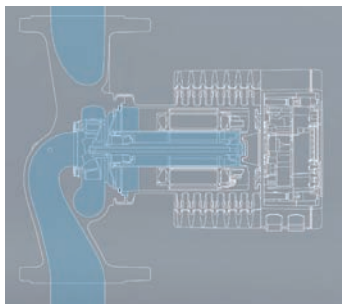
難しいプログラミングは一切不要。お客様のシステムに最適な制御方式を選択可能です。

● 仕様点
 ↔ 能力曲線
 ■ 非制御のポンプと比較したエネルギー節減領域
 ■ 比例圧力制御と比較したエネルギー節減領域
 ■ 最大流量制限を付加したエネルギー節減領域



04 イージーメンテナンス

MAGNA3はキャンド式ノンシール構造で、メンテナンスフリー。TPE3は分解可能な構造で、ポンプ部・電動機部いずれの部品も交換できるため、安心して長期間使用できます。



05 流量推定・熱量推定機能

- ・ポンプ吐出圧力と回転数を演算し、推定流量を表示します。
- ・温度センサを戻り配管に追加設置し、入力された戻り温度から演算された推定熱量を表示します。



06 表示と設定の簡素化

4インチのTFTディスプレイで簡単に設定・監視

お使いのスマートフォンにGrundfos GO をインストールすることで、さらに簡単に操作できます。

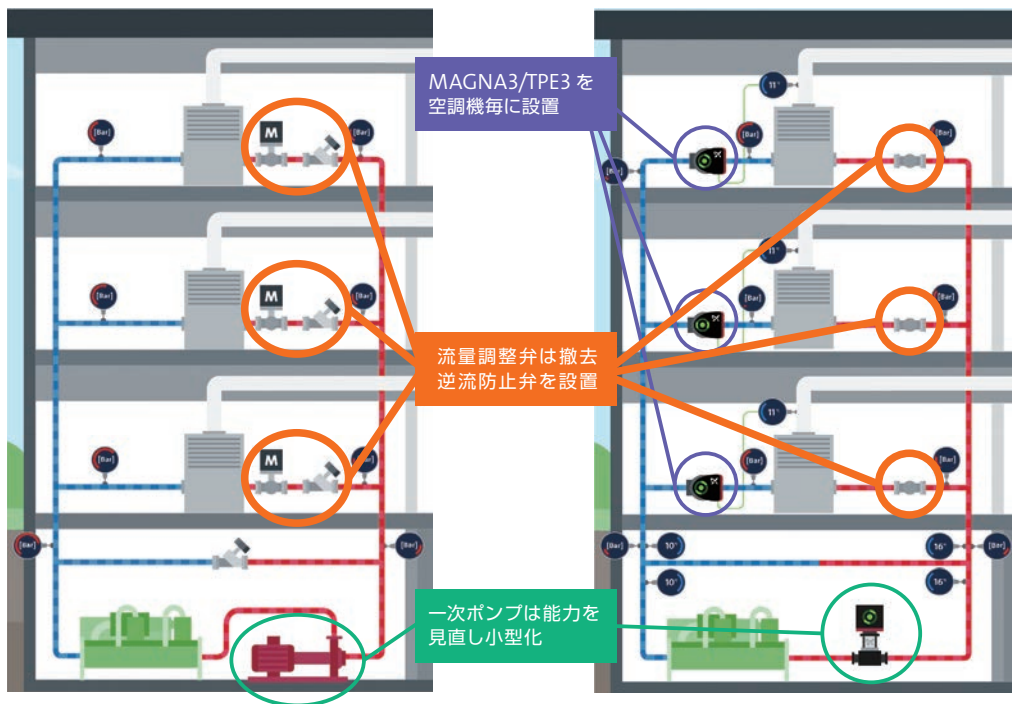


07 ポンプ個別分散式水循環空調システムに最適

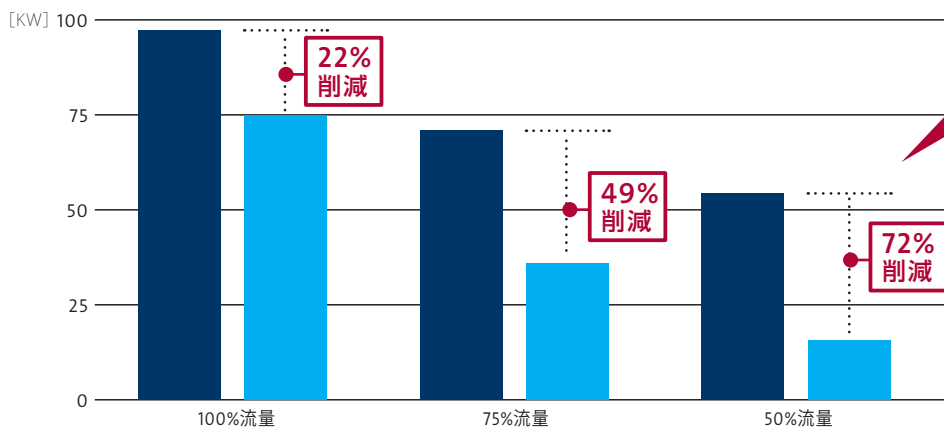
空調機毎にコントローラ一体型のインバータを内蔵したポンプを配置し、必要な水量を最小限のポンプ動力で搬送する省エネルギー効果の高いシステムに最適なポンプです。これまで時間を要していた調整作業の大幅な簡略化に貢献いたします。

[従来型 流量調整弁システム]

[ポンプ個別分散式水循環システム]



[従来型システムとの消費電力比較]



従来型システムと比較して、
年間:110,042 kWhの
消費電力を削減!

■ 従来型 流量調整弁システム
■ ポンプ個別分散式水循環システム

※条件:25階建て・10時間/日・6日間/週稼働 (100%運転:年間10% 75%運転:50%稼働 50%運転:年間40%)の設備における試算

08 幅広い通信機能により遠隔監視に最適

MAGNA3: アナログ入力:1点、デジタル入力:3点、リレー出力:2点

TPE3: アナログ入力:3点、デジタル入力:2点、デジタル入出力:2点、リレー出力:2点

CIMモジュールを用いて様々なプロトコルによるバス通信を可能にします。

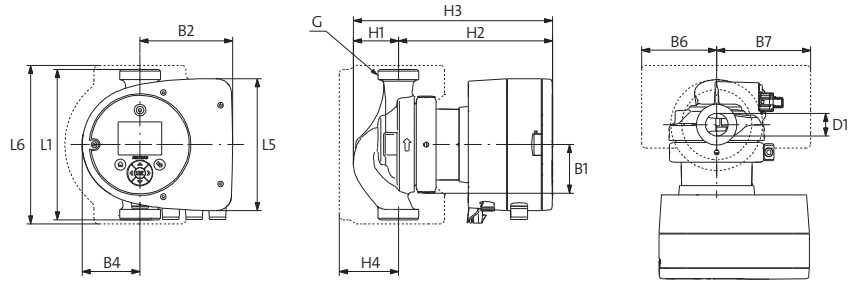
- LON
- BACnet
- Profibus
- GENibus
- MODbus
- GSM/GPRS
- Ethernet



外形寸法図

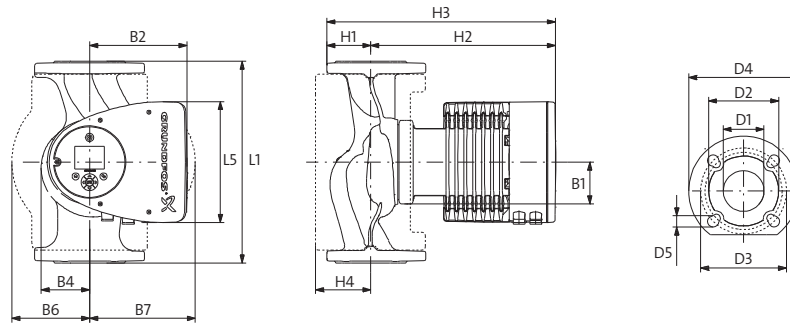
(詳細はデータブックをご参照ください)

MAGNA3



ユニオン接続

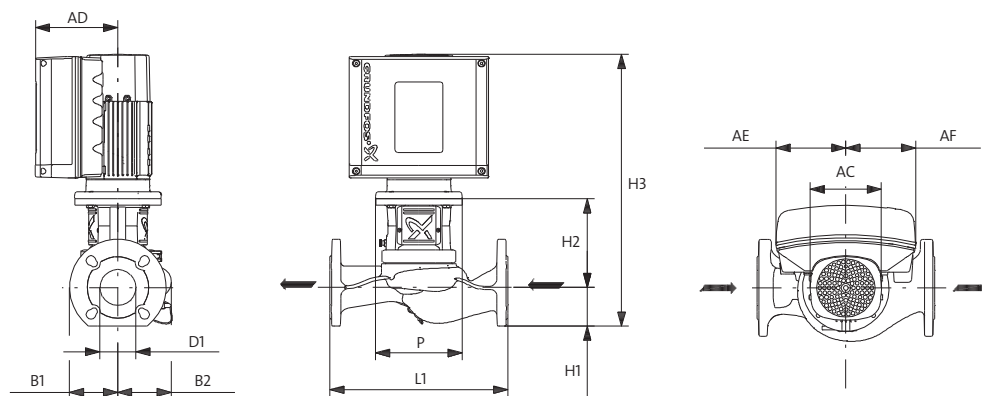
機種名	L1 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B4 (mm)	B6 (mm)	B7 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	D1 (mm)	接続 inch	概略質量 (kg)
MAGNA3 25-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	25	G1 1/2	4.8
MAGNA3 25-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	25	G1 1/2	4.8
MAGNA3 25-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	25	G1 1/2	4.8
MAGNA3 25-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	25	G1 1/2	4.8
MAGNA3 25-120 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	25	G1 1/2	4.8
MAGNA3 32-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	32	G2	4.8
MAGNA3 32-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	32	G2	4.8
MAGNA3 32-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	32	G2	4.8
MAGNA3 32-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	32	G2	4.8
MAGNA3 32-120 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	185	239	71	32	G2	5.0



フランジ接続

機種名	L1 (mm)	L5 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B4 (mm)	B6 (mm)	B7 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	H4 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	概略質量 (kg)
MAGNA3 32-40F (N)	220	158	58	111	69	100	110	65	185	250	82	32	76	90/100	140	14/19	7.8
MAGNA3 32-60F (N)	220	158	58	111	69	100	110	65	185	250	82	32	76	90/100	140	14/19	7.8
MAGNA3 32-80F (N)	220	158	58	111	69	100	110	65	185	250	82	32	76	90/100	140	14/19	7.8
MAGNA3 32-100F (N)	220	158	58	111	69	100	110	65	185	250	82	32	76	90/100	140	14/19	7.8
MAGNA3 32-120F (N)	220	204	84	164	73	106	116	65	301	366	86	32	76	90/100	140	14/19	15.0
MAGNA3 40-40F (N)	220	158	58	111	69	105	105	65	199	264	83	40	84	100/110	150	14/19	9.8
MAGNA3 40-60F (N)	220	158	58	111	69	105	105	65	199	264	83	40	84	100/110	150	14/19	9.9
MAGNA3 40-80F (N)	220	204	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19	15.9
MAGNA3 40-100F (N)	220	204	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19	15.5
MAGNA3 40-120F (N)	220	204	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19	15.5
MAGNA3 50-40F (N)	240	204	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19	17.0
MAGNA3 50-60F (N)	240	204	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19	17.0
MAGNA3 50-80F (N)	240	204	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19	17.0
MAGNA3 50-100F (N)	280	204	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19	17.6
MAGNA3 50-120F (N)	280	204	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19	17.6
MAGNA3 50-150F (N)	280	204	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19	18.3
MAGNA3 50-180F (N)	280	204	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19	18.3
MAGNA3 65-40F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	20.2
MAGNA3 65-60F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	20.2
MAGNA3 65-80F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	21.0
MAGNA3 65-100F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	21.0
MAGNA3 65-120F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	21.0
MAGNA3 65-150F (N)	340	204	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19	24.0
MAGNA3 80-40F	360	204	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19	25.8
MAGNA3 80-60F	360	204	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19	25.8
MAGNA3 80-80F	360	204	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19	28.0
MAGNA3 80-100F	360	204	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19	28.8
MAGNA3 80-120F	360	204	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19	28.8
MAGNA3 100-40F	450	204	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19	32.3
MAGNA3 100-60F	450	204	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19	32.3
MAGNA3 100-80F	450	204	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19	33.1
MAGNA3 100-100F	450	204	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19	33.1
MAGNA3 100-120F	450	204	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19	33.1

TPE3




機種名	出力 (kW)	D1 (mm)	AC (mm)	AD (mm)	AE (mm)	AF (mm)	P (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	概略質量 (kg)
TPE3 32-80	0.25	32	122	158	134	134	165	73	73	220	65	159	479	24.4
TPE3 32-120	0.25	32	122	158	134	134	165	73	73	220	65	159	479	24.4
TPE3 32-150	0.37	32	122	158	134	134	165	73	73	220	65	159	479	24.5
TPE3 32-180	0.55	32	122	158	134	134	165	73	73	220	65	159	479	24.5
TPE3 32-200	0.75	32	122	158	134	134	165	73	73	220	65	159	479	24.5
TPE3 40-80	0.25	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	482	25.2
TPE3 40-120	0.37	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	482	25.2
TPE3 40-150	0.55	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	482	25.2
TPE3 40-180	0.75	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	482	25.3
TPE3 40-200	1.1	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	482	25.3
TPE3 40-240	1.5	40	122	158	134	134	165	72	82	250	65	162	489	27.1
TPE3 50-60	0.37	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	489	27.3
TPE3 50-80	0.37	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	489	27.3
TPE3 50-120	0.55	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	489	27.3
TPE3 50-150	0.75	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	489	27.3
TPE3 50-180	1.1	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	489	27.4
TPE3 50-200	1.5	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	509	29.2
TPE3 50-240	2.2	50	122	158	134	134	165	75	91	280	72	162	509	30.0
TPE3 65-60	0.37	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	498	29.8
TPE3 65-80	0.55	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	498	29.8
TPE3 65-120	0.75	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	498	29.8
TPE3 65-150	1.1	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	498	30.6
TPE3 65-180	1.5	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	518	31.6
TPE3 65-200	2.2	65	122	158	134	134	165	81	102	340	74	169	518	32.5
TPE3 80-40	0.25	80	122	158	134	134	165	97	123	360	94	176	525	35.1
TPE3 80-120	1.1	80	122	158	134	134	165	97	123	360	94	176	525	35.9
TPE3 80-150	1.5	80	122	158	134	134	165	97	123	360	94	176	545	37.6
TPE3 80-180	2.2	80	122	158	134	134	165	97	123	360	94	176	545	39.0
TPE3 100-40	0.25	100	122	158	134	134	165	98	125	450	102	189	546	39.4
TPE3 100-120	1.1	100	122	158	134	134	165	98	125	450	102	189	546	40.2
TPE3 100-150	1.5	100	122	158	134	134	165	98	125	450	102	189	566	41.9
TPE3 100-180	2.2	100	122	158	134	134	165	98	125	450	102	189	566	43.3

仕様


機種	MAGNA3	TPE3
供給電圧	1×230V±5%	1×200-240V±5% (0.25-1.5kW) または 3×380-500V±5% (0.25-2.2kW)
周波数	50/60Hz	50/60Hz
保護等級	IPX4D (EN60529準拠)	モータ: IP55、インバータ: IP66 (共にEN60529準拠)
絶縁等級	F	F
動作温度	0~+40℃	0~+40℃
湿度	0~95%	0~95%
液温	-10~+110℃ ※事前にご相談ください。	-25~+120℃ ※事前にご相談ください。
デジタル入力	3点	入力2点、入出力2点
アナログ入力	1点 (0-10Vまたは4-20mA)	3点 (0~20mA/4~20mA/0.5~3.5V/0~5V/0~10V)
リレー出力(接点供給)	2点	2点

総合容量曲線



W受賞! 省エネ大賞受賞

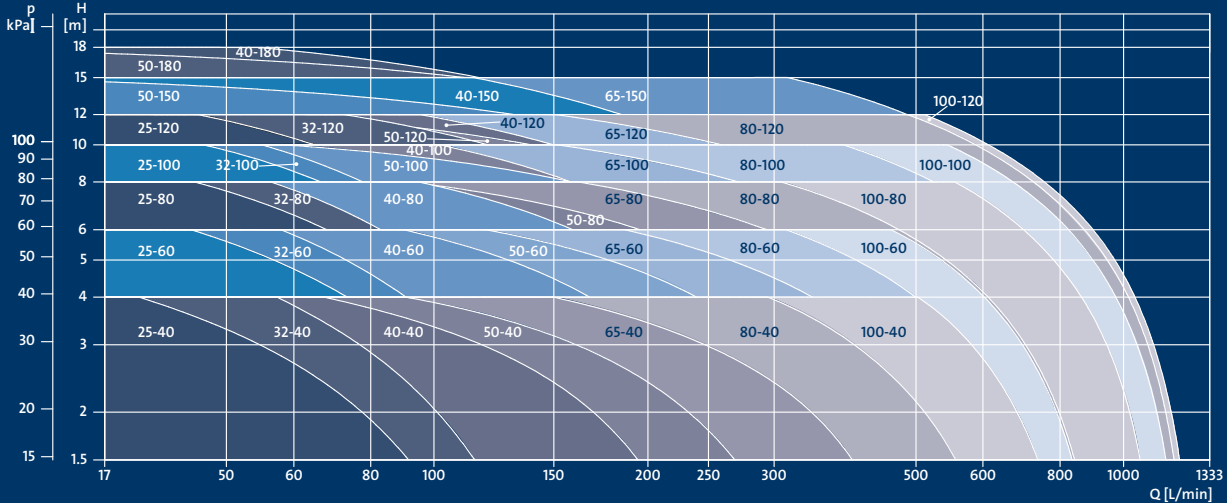
[省エネルギーセンター会長賞]
製品・ビジネスモデル部門
スマートポンプ導入による工場給水装置の省エネ実現



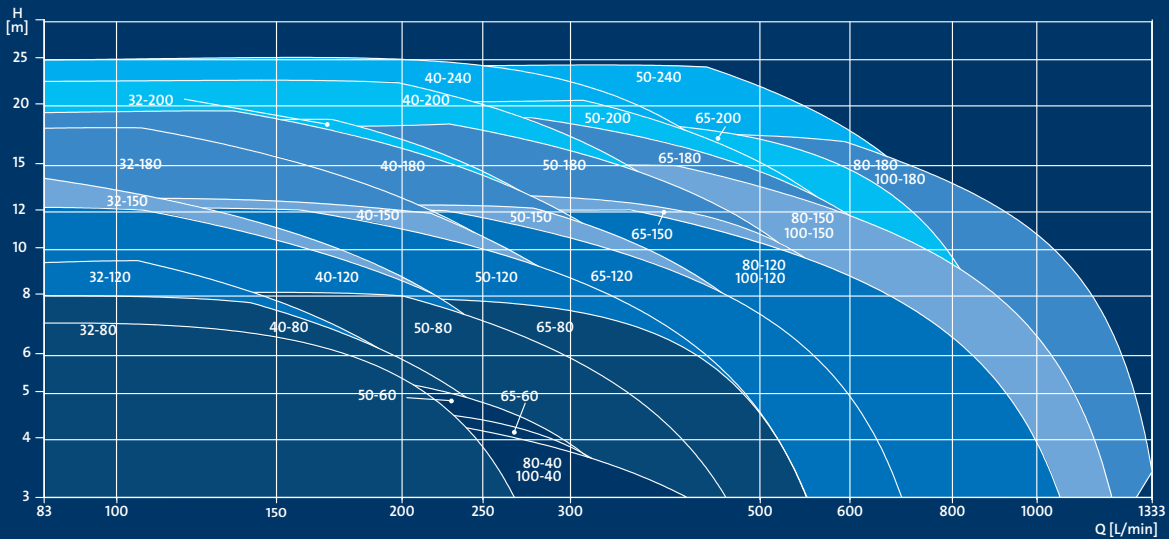
GOOD DESIGN AWARD
2019年度受賞

2019年度省エネ大賞
経済産業省大臣賞
国土交通省大臣賞

MAGNA3



TPE3



Grundfosポンプ株式会社

※お問合せは下記弊社営業拠点、もしくは取扱い販売店までお願いいたします。

浜松本社	〒 431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4760	FAX (053) 428-5005
東部支店	〒 141-0022 東京都品川区東五反田1-6-3 いちご東五反田ビル6F	TEL (03) 5448-1391	FAX (03) 5448-9619
西部支店	〒 532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-14-5 ニッセイ新大阪南口ビル10F	TEL (06) 6309-9930	FAX (06) 6309-9931
中部支店	〒 461-0002 愛知県名古屋市中区代官町16-17 アーク代官町ビルディング3F	TEL (052) 939-1505	FAX (052) 939-1507
サービス部	〒 431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4769	FAX (053) 484-1013
その他営業拠点	仙台、小山、北信越、広島、福岡、熊本		

<http://jp.grundfos.com/>

※カタログ内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 販売店



第1版 2020.04
No. 99850293 20