ГИБРИДНАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

TRANSFLUID
trasmissioni industriali

Transfluid

Компания TRANSFLUID, основанная в 1957 году в Милане, является ведущим производителем в области индустриальных трансмиссий уже на протяжении многих лет. Ультрасовременные технологии, тщательный выбор материалов и точная сборка комплектующих привели к созданию инновационных высококонкурентных продуктов.
Тысячи клиентов выбрали продукцию TRANSFLUID , применяя её в самых разных и взыскательных отраслях промышленности.
На сегодняшний день каталог компании представляет широкий спектр продукции, такой как: гидродинамические муфты, приводы с переменной скоростью, тормоза, сцепления, коробки передач, упругие муфты и электромашины. Эта продукция стала движущей силой компании, благодаря также техническому отделу компании, использующего высоквалифицированных инженеров и инженеров-проектировщиков, опирающихся на высокие и самые современные инженерные технологии и всегда готовых прийти на помощь и решить задачи любой сложности в короткий срок.
Итальянская динамичность и инновационность в сочетании с высокой профессиональностью специалистов и постоянным повышением их квалификации являются основой успеха компании.
Компания TRANSFLUID гарантирует надежность в применении своей продукции в разных отраслях промышленности, предлагая внимательное и точное обслуживание, которое осуществляется через тщательный контроль качества и техническую поддержку на месте высококвалифицированным персоналом.
В дополнение к итальянской штаб-квартире, TRANSFLUID может похвастаться прочной широкой сетью продаж, которая состоит из 5 филиалов, расположенных в Китае, Франции, Германия, России и Соединенных Штатах, из 1 представительства в Бразилии и 32 дистрибьютеров, разбросанных по всему миру.

Гибридная система TRANSFLUID

Промышленный рынок ориентируется на разработку новых технологий в целях сокращения их экологического воздействия на окружающую среду, на суше и на море, включая снижение потребления топлива.
Такие понятия, как «силовая гибридная установка и гибридный привод» находят теперь широкое применение. Постоянный рост атмосферного и акустического загрязнения заставил производителей наземного транспорта инвестировать экономические и энергетические ресурсы в развитие гибридных систем для применения их на наземных транспортных средствах.
TRANSFLUID всегда внимательно следит за тенденциями и требованиями рынка и уверенно смотрит в будущее, своевременно принимая новые решения.
Наши инженеры создали ультрасовременную и высокоинновационную гибридную систему для применения на наземных и водных транспортных средствах.
Компания TRANSFLUID использует свой многолетний производственный опыт в сочетании с действующей технологией для реализации технологии будущего, учитывая уже существующий ассортимент органов трансмиссий и мотор-генераторов, широко и успешно используемых для применнения в различных отраслях промышленности.

Система

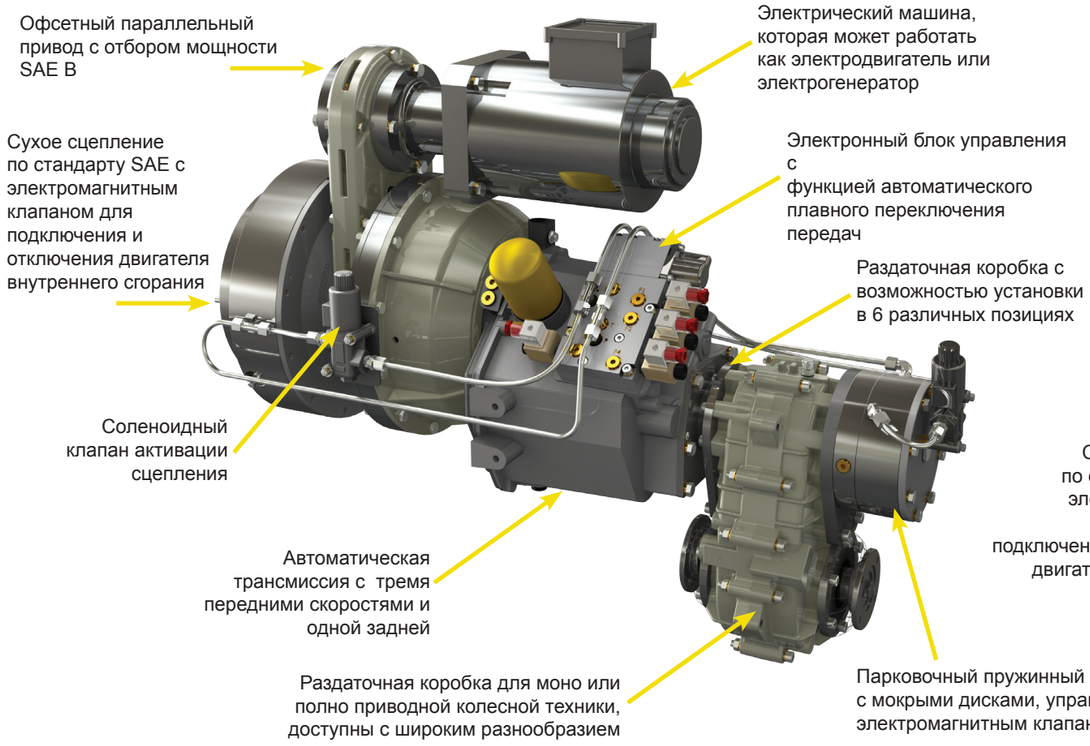
Гибридная система TRANSFLUID предлагает три специальных режима эксплуатации: электрический бесшумно работающий двигатель с нулевым уровнем выбросов; дизельный двигатель, использующий электрический двигатель как генератор энергии для зарядки аккумуляторов; функция усилителя «booster», позволяющая электродвигателю во время переходного режима ускорения, обеспечить дополнительный движущий импульс дизельному двигателю до требуемого оптимального уровня.
Модели гибридных систем HM560, HM2000, HM3350, HTM700 и HTV700 созданы с конкретной целью предоставить простое и, в особенности, стандартизованное решение, отвечающее эксплутационным требованиям

Принцип работы

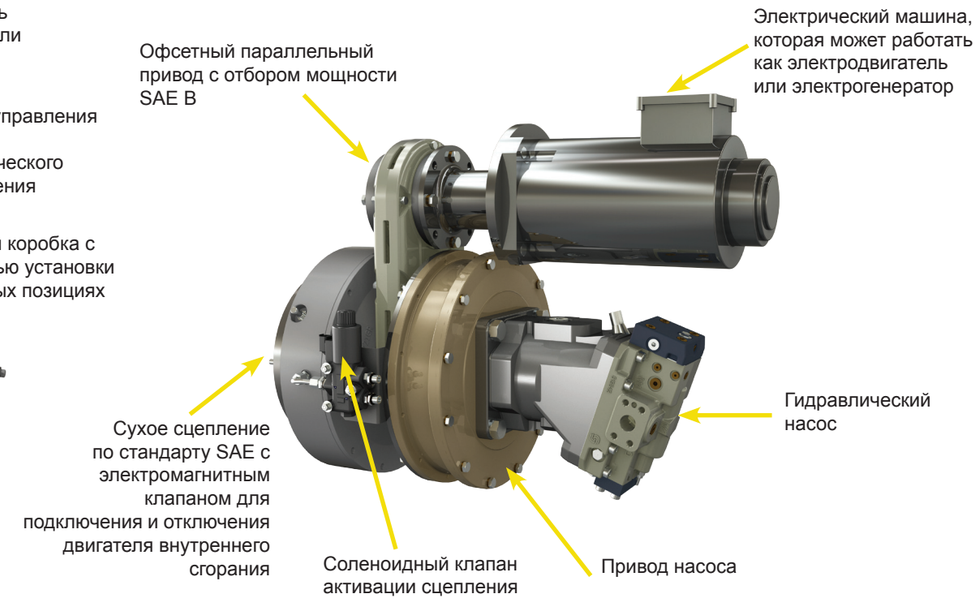
На входе, со стороны дизельного двигателя установлено сцепление с гидравлическим или пневматическим управлением, которое посредством специального электроклапана отсоединяет двигатель внутреннего сгорания от остальных компонентов трансмиссии, позволяя вступать в работу электродвигателю как основной движущей силы.
Во время фазы работы от ДВС электрический двигатель становится генератором и может заряжать батареи аккумуляторов.
Запуская вместе электрический и дизельный двигатели вы получаете функцию усилителя, что увеличивает мощность всей системы.
Электронная система управления MPCB-R5 обеспечивает оптимизацию подачи мощности согласно выбранной оперативной системы.
Цветной дисплей с передачей информации по технологии Can-Bus показывает данные системы на приборном щитке машины или панели капитанского мостика судна.
Все параметры находятся под контролем и основная часть функций выполняется автоматически.

Промышленный гибрид

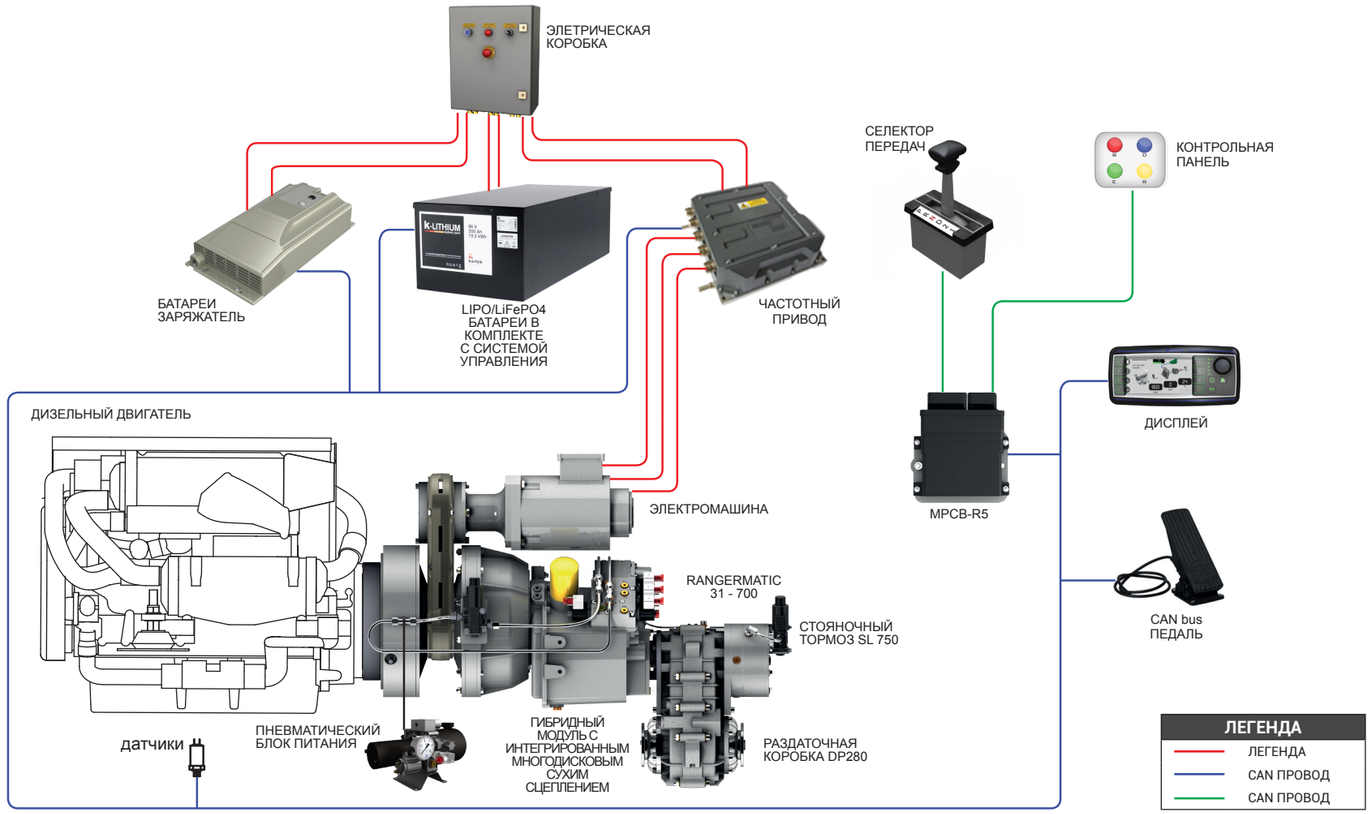
HTV700



HM560 с гидростатической трансмиссией

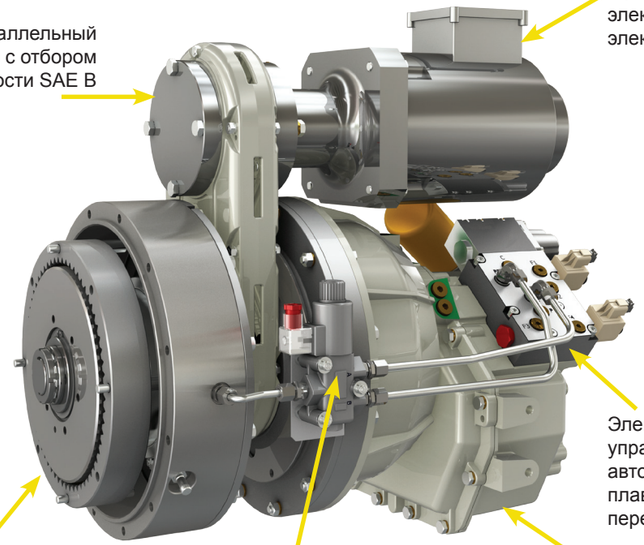


Рабочая схема

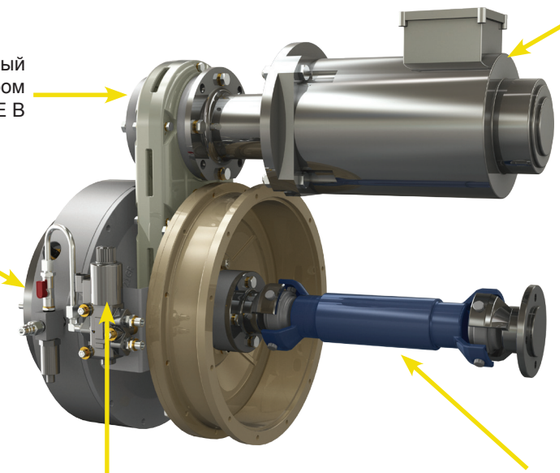


Судовой гибрид

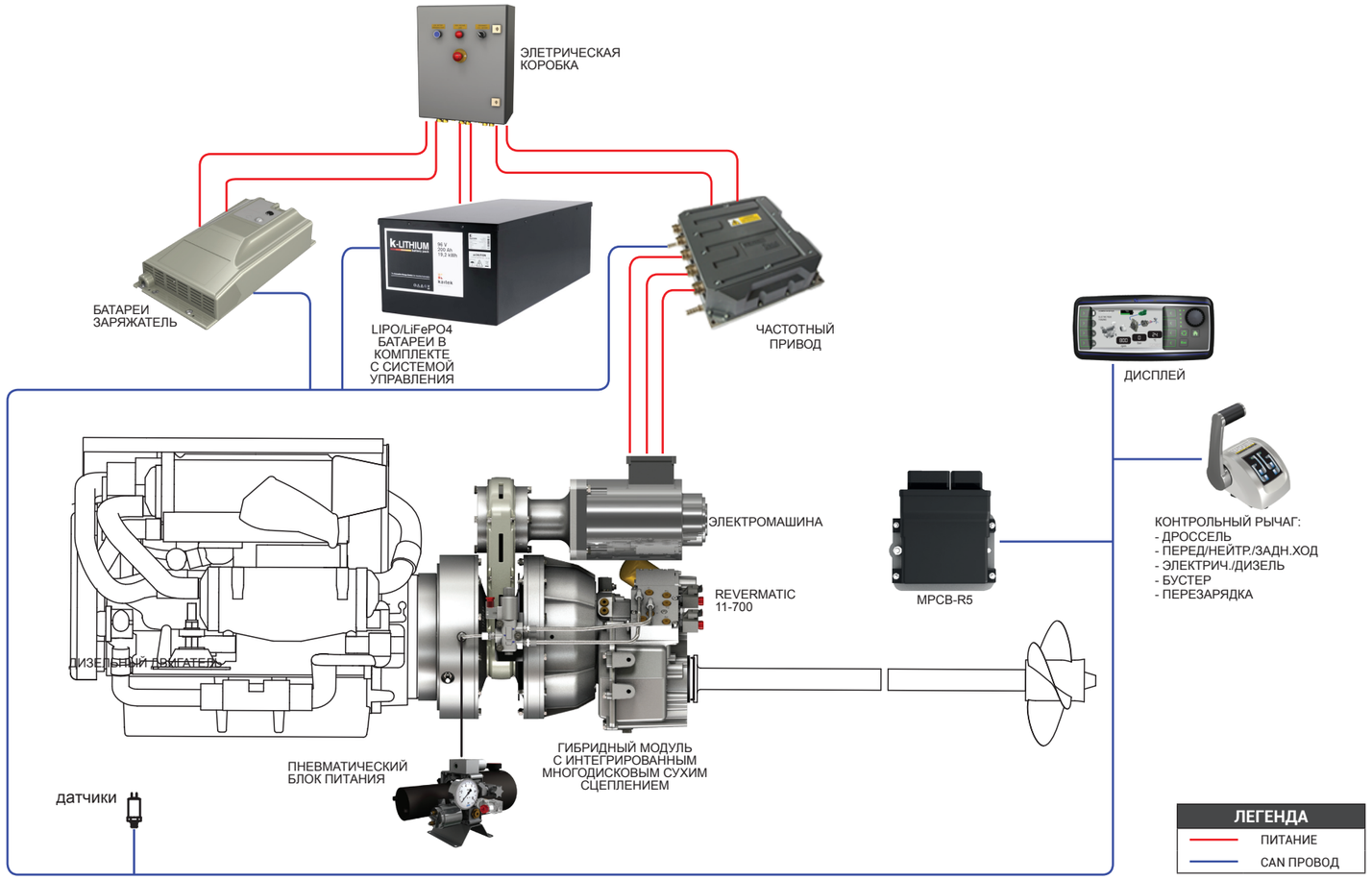
HTM700



HM560 с карданным валом



Рабочая схема

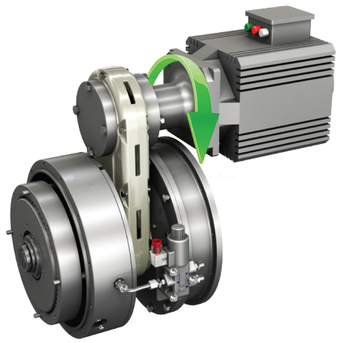


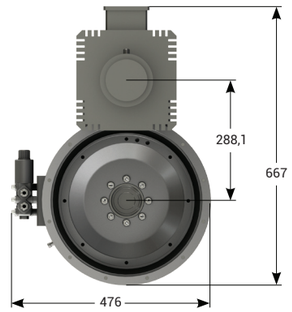
Гибридная система TRANSFLUID

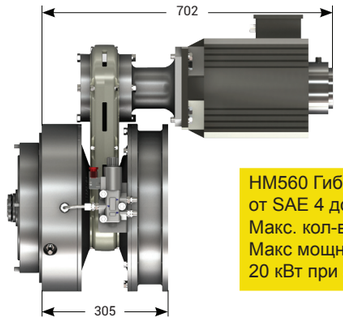
Серии

Серия гибридных систем HM представляет собой самое простое решение. Она предназначена для соединения с любым дизельным двигателем (мощностью до 620 кВт или 830 л.с.), оснащенным кожухом и маховиком CAE, и с любым органом трансмиссии со стандартом CAE. Электрическая машина (с мощностью до 75x2 кВт = 100x2 л.с.) с двойной функциональностью: электродвигателя и генератора, которая в модуле HM560 может быть повёрнута на 360° для лучшего расположения внутри транспортного средства или судна.
Модули серии HM, используемые в наземном или водном транспортных средствах, располагают рядом отборов мощности для установки насосов и других элементов, и для их размещения необходимы всего несколько сотен миллиметров пространства. Наша гибридная система может быть установлена на уже существующем, а также проектируемом водном или наземном транспорте.
Модули серии HM могут быть легко совмещены со всеми возможными трансмиссиями такими как: механические или автоматические вариаторы скорости, гидростатические трансмиссии и судовые инвертиторы.
Модуль HTV700 является примером простоты исполнения совершенной и полностью укомплектованной гибридной системы для наземного транспорта, в то время как модуль HTM700 предназначен для использования на водном транспорте. Оба эти модуля используют исключительно продукцию TRANSFLUID и применяются на транспортных средствах, которые должны соблюдать охрану зеленых зон на определенных участках движения. В этом случае мощность дизельного двигателя автомашины может доходить до 95 кВт или 127 л.с. и судна до 140 кВт или 187 л.с., в то время как электродвигатель используется тот же самый, что и в модели HM560. Установленный снаружи электродвигатель вступает в работу, не компроментируя движущую силу даже в случае аварии, а система «come-home» позволяет подключить сцепление при любых обстоятельствах.

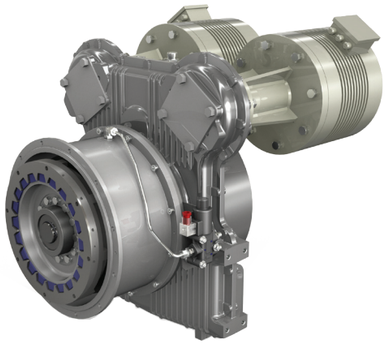
Технические характеристики

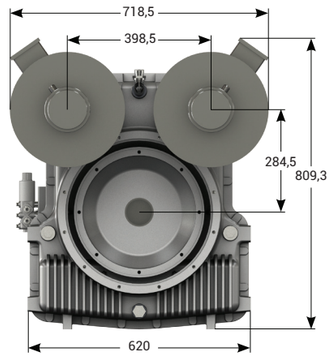


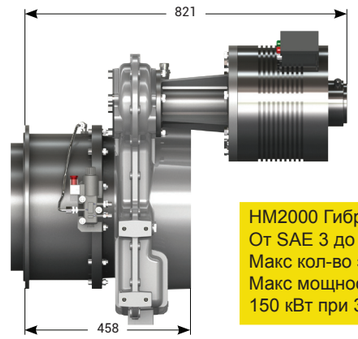




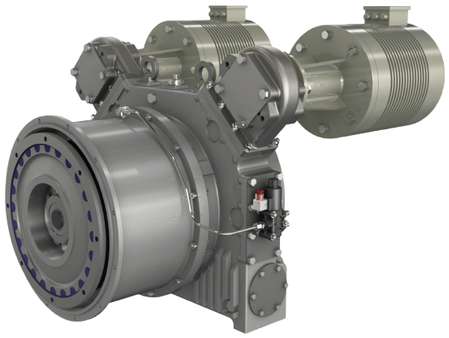
HM560 Гибридный модуль
от SAE 4 до SAE 4 Расстояние = 305 мм.
Макс. кол-во электромашин: 1
Макс мощность электропривода:
20 кВт при 3000 об\мин.

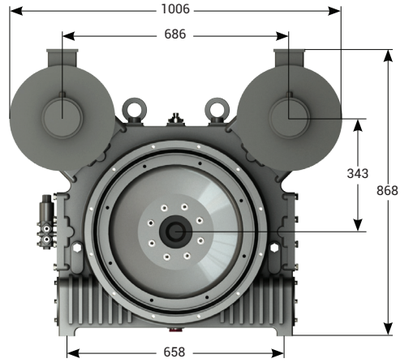


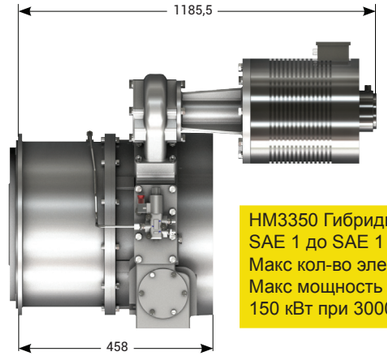




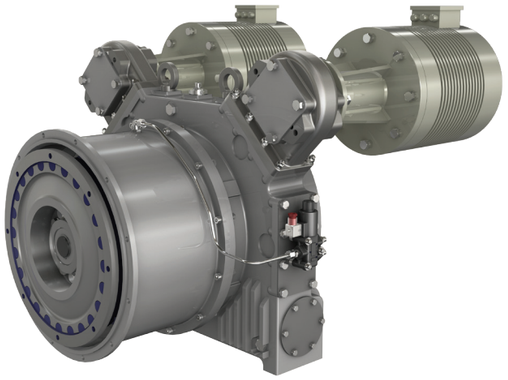
HM2000 Гибридный модуль
От SAE 3 до SAE 3 расстояние = 458 мм
Макс кол-во электромашин: 2
Макс мощность электропривода:
150 кВт при 3000 об./мин.

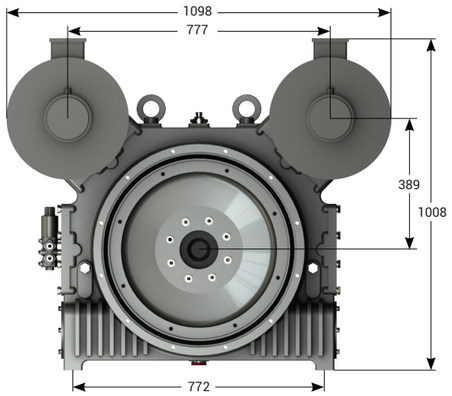


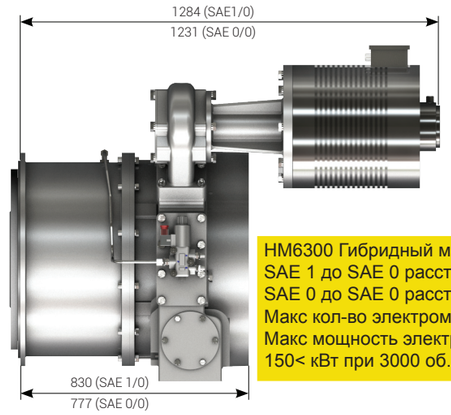




HM3350 Гибридный модуль
SAE 1 до SAE 1 расстояние = 690 мм
Макс кол-во электромашин: 4
Макс мощность электропривода:
150 кВт при 3000 об./мин.







HM6300 Гибридный модуль
SAE 1 до SAE 0 расстояние = 830 мм
SAE 0 до SAE 0 расстояние = 777 мм
Макс кол-во электромашин: 4
Макс мощность электропривода:
150< кВт при 3000 об./мин

Гибридная система Transfluid

Почему выбирают компанию TRANSFLUID

Компания TRANSFLUID инвестировала значительные средства в исследование и разработку гибридных систем и теперь может предложить своим клиентам техническую поддержку в правильном выборе моделей и систем, учитывающих их запросы.
Ассортимент гибридных систем TRANSFLUID предлагает идеальное дополнение к уже существующим традиционным системам приводных устройств и гарантирует максимальную эффективность в направлении экологически устойчивого развития и энергосбережения. Гибридная система TRANSFLUID занимает минимальное пространство между мотором и трансмиссией и функционирует как вспомогательная и самостоятельная комплектующая в линии привода.
Логика экоустойчивости не присуща только мореходству и транспортному движению с НУЛЕВЫМ УРОВНЕМ ВЫБРОСОВ, она является ультрасовременнным понятием с особым вниманием, уделённым расходам топлива, компактности и стоимости эксплуатации транспортного средства. Учитывая функцию бустер, изготовитель может использовать двигатели меньшего размера, чем те которые обычно используются и гарантировать заданные эксплутационные характеристики.
Судовладельцы могут обновить свои катера/яхты, следуя логике экоустойчивости, дополнив к уже существующему приводу гибридный модуль пропорциональный требуемой мощности, превратив традиционный катер/яхту в экологичное транспортное средство, что обойдется намного дешевле, чем новая покупка.
Выбор гибридной системы TRANSFLUID позволит вам приобрести партнера в реализации проекта и техническую и индустриальную поддержку специалиста-профессионала. Компания TRANSFLUID предлагает свои гибридные системы по конкурентным ценам, гарантируя управление диагностикой и послепродажное обслуживание, благодаря многолетнему опыту работы в промышленной и морской областях и широкого присутствия на международной арене.
Использование современных диагностических инструментов и прткоколов передачи данных позволяет обслуживать наших клиентов в любое время, а также на расстоянии.

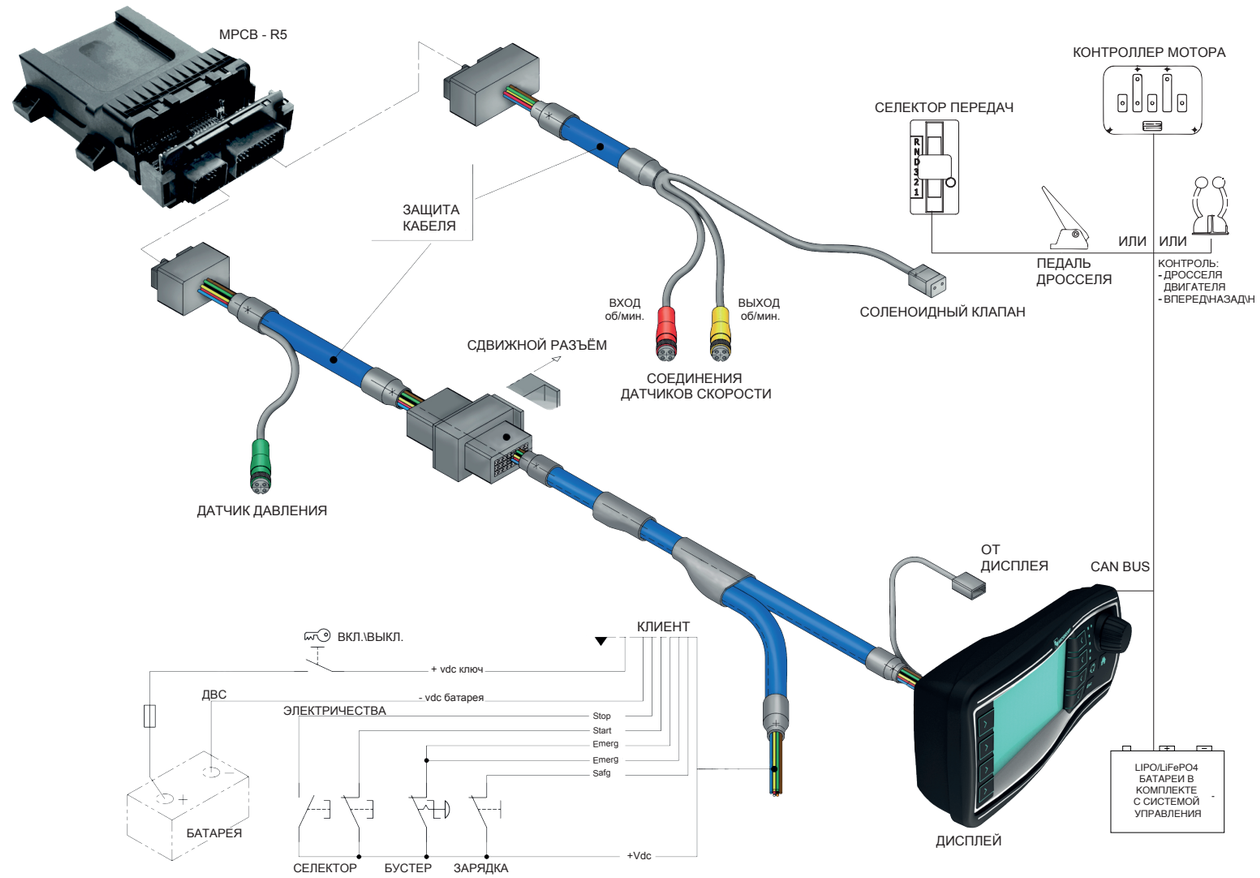
ГИБРИДНАЯ ТРАНСМИССИЯ	ВХОД\ВЫХОД по стандарту [1] SAE J617 и J620	МАКС. ВХОДНОЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ Нм	МОЩНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННАЯ кВт (л.с.)- об/мин	МОЩНОСТЬ МОРСКАЯ кВт (л.с.) об/мин	ВЕС кг.
HM560	SAE4-10"	560 (414)	115 (155)-3000	180 (240)-4000	120 (265)
HM2000	SAE3-11.5"	2000 (1478)	350 (470)-2600	435 (580)-3000	350 (772)
HM3350	SAE1-14"	3350 (2476)	500 (670)-2200	620 (830)-2200	560 (1236)
HM6300	SAE1/0-14"/18"	6300(4647)	920 (1230)-2100	1100(1475)-2100	900 (1986)
HTV700	SAE4-10"[4]	300 (222)	95 (125)-3000		245[2] (540)
HTM700	SAE4-10"[4]	560 (414)		140 (185)-3000	221[3] (487)

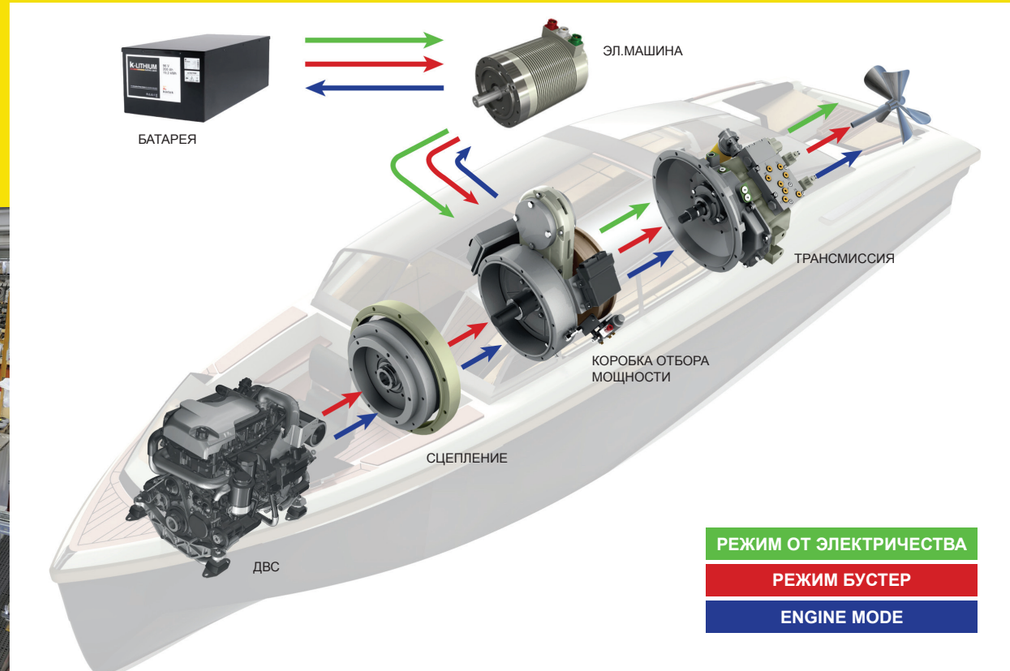
(1) *Присоединения отличные от стандарта SAE J620 доступны по запросу*
(2) *Без тормоза и раздаточной коробки*
(3) *С охлаждением*
(4) *Возможно по стандарту DIN 120*

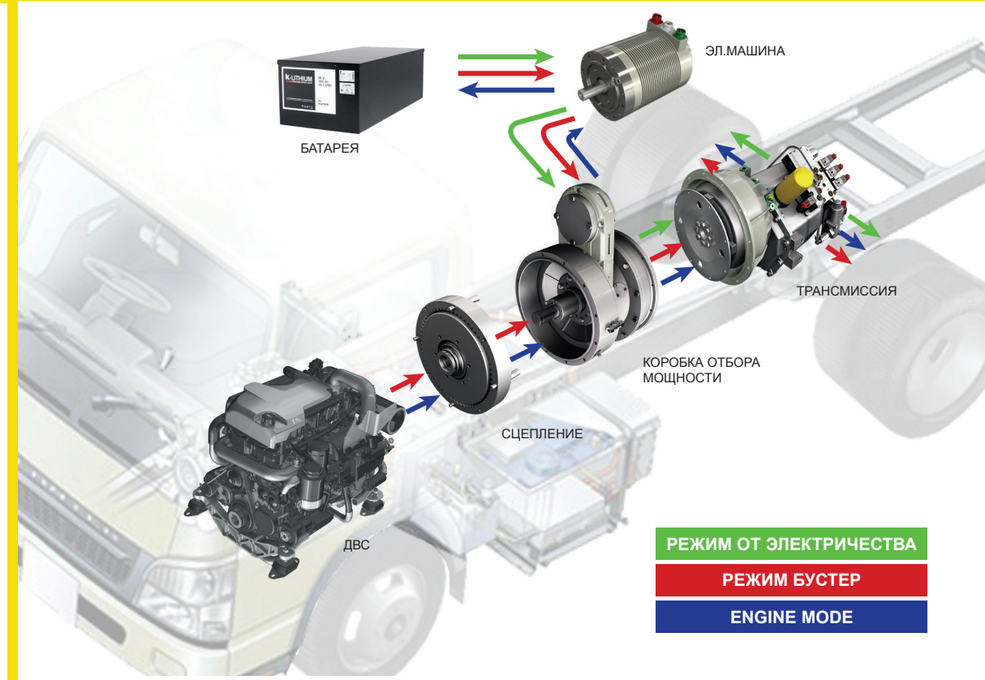
ЭЛ. МАШИНА	ВЕС кг.	МАКС. СКОРОСТЬ (об\мин.)	БАТАРЕЯ	КОНТРОЛЛЕР ДВИГАТЕЛЯ	ГИБРИДНАЯ ТРАНСМИССИЯ
EM180-8	22 (48)	3000	100	SIZE 8	HM560-HT700
EM180-12	25 (55)	3000	100	SIZE 20	HM560-HT700
EM220-15	42 (92)	3000	100	SIZE 20	HM560-HT700
EM220-20	46 (101)	3000	100	SIZE 20	HM560-HT700
EM220-35	54 (119)	3000	300	SIZE 75	HM2000-HM3350-HM6300
EM290-50	70 (154)	3000	300	SIZE 75	HM2000-HM3350-HM6300
EM290-75	110 (242)	3000	300	SIZE 75L	HM2000-HM3350-HM6300

ЭЛ. МАШИНА	В РЕЖИМЕ ДВИГАТЕЛЯ кВт (л.с)	В РЕЖИМЕ ДВИГАТЕЛЯ ОТ БАТАРЕИ А макс.	В РЕЖИМЕ ГЕНЕРАТОРА кВт (л.с)	В РЕЖИМЕ ГЕНЕРАТОРА К БАТАРЕИ А макс.
EM180-8	8 (10.7)	95	6 (8)	62
EM180-12	12 (16)	140	9 (12)	93
EM220-15	15 (20)	175	11 (15)	116
EM220-20	20 (26)	235	15 (20)	155
EM220-35	35 (46)	134	27 (36)	88
EM290-50	50 (67)	190	38 (51)	125
EM290-75	75 (100)	287	57 (76)	188

MPCB-R5 и подключение дисплея



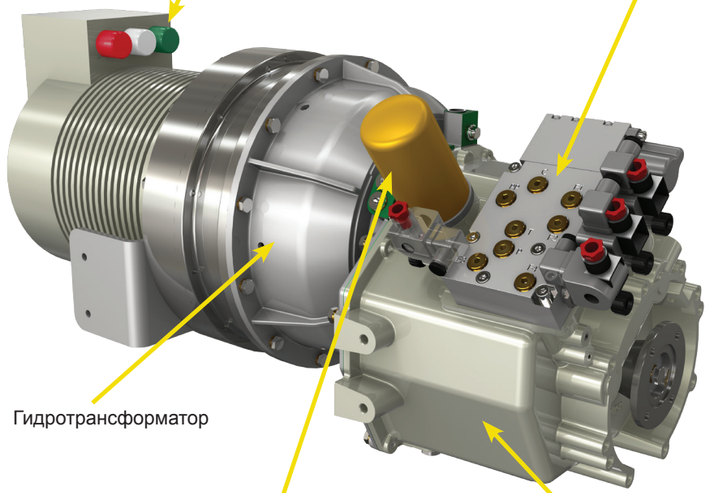




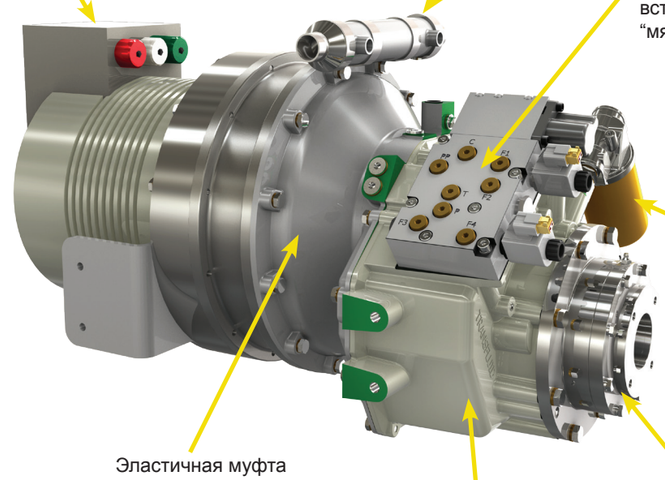
Электросиловая установка

EPS (Электросиловая установка) обеспечивает инновационный электропривод через набор стандартных продуктов TRANSFLUID. Интеграция стандартных компонентов, выполненных в соответствии со стандартами SAE, создаёт новый продукт, который легко взаимодействует с любыми областями и приложениями.
В случае применения EPS для коммерческих транспортных средств, система включает в себя автоматическую коробку передач с переключением под нагрузкой RANGERMATIC или REVERMATIC.
В морских приводах используют муфты серии RBD для более надежного соединения с коробкой передач REVERMATIC.
Обе коробки передач могут быть установлены с электродвигателем Transfluid, работающем на постоянных магнитах.
Это улучшает работу наземного и водного транспортного средства, используя эффективность и производительность электрической машины.

Промышленная EPS



Морская EPS



Промышленная система EPS

Инновационная концепция EPS заключается в добавление в систему автоматической коробки передач RANGERMATIC с переключением под нагрузкой, соединенной с электродвигателем на постоянных магнитах. Это упрощает процесс вождения автомобиля и повышает производительность двигателя. Передаточные числа в коробке RANGERMATIC позволяют выбирать оптимальное соотношение в зависимости от условий эксплуатации. Добавление коробки отбора мощности DP280 на выходе системы EPS обеспечивает дополнительные передаточные числа для повышения эффективности электродвигателя. Дополнительно поставляется коробка отбора мощности с двумя выходами для полноприводных транспортных средств. Это позволяет применять обычную систему управления ДВС также для EPS. Использование батарей, необходимых для питания электрических машин, позволяет заряжать их во время сброса газа и торможения (система рекуперации кинетической энергии), сохраняя энергию, которая в противном случае будет утеряна, что увеличивает автономность автомобиля.

Морская система EPS

Инновационная концепция морской системы EPS REVERMATIC 11-700 RBD морской коробки передач, присоединенной к электродвигателю, позволяет максимизировать маневренность судна и увеличить производительность электродвигателя. Передаточное число морских коробок передач позволяет пользователю точно подобрать размер винта судна, согласно максимальной мощности передаваемой электродвигателем, полностью используя потенциал двигателя и его скорость. В REVERMATIC 11-700 RBD так же есть функция обратного хода. Это защищает электрические компоненты от скачков переходного тока.
Кроме того, морские системы EPS могут быть использованы в качестве дополнительной системы привода на больших двигателях, подключив выход системы EPS к механизму отбора мощности (МОМ) главного двигателя.
Для оптимизации производительности двигателя коробка отбора мощности DP280 может быть установлена на выходе системы EPS, перед МОМ, для обеспечения дополнительного передаточного числа, оптимизирующего крутящий момент двигателя на выходе. Например:
С помощью компактной системы EPS, весящей всего 220 кг, напряжение 300 В постоянного тока, можно получить на МОМ крутящий момент 2750 Нм, очень интересное значение для привода больших судов.

РАЗМЕР	**МОТОР** Выходная механическая мощность кВт (л.с) 3000 об/мин.	**ГЕНЕРАТОР** Выходная электрическая мощность кВт 3000 об/мин.	**ПРОТИВО - Э.Д.С** В +/-10%	**МОТОР** Номинальный крутящий момент Нм (фунт-фут)	**МОТОР** Номинальный ток	**DC BUS** (батареи) "В" постоянного тока	**МОТОР** ток Сторона сети постоянного тока	**ГЕНЕРАТОР** ток Сторона сети постоянного тока
20	20 (27)	15	65	63 (47)	210	96	235	160
35	35 (48)	27	220	110 (81)	110	300	134	95
50	50 (68)	38	220	160 (118)	150	300	190	130
75	75 (102)	57	220	238 (176)	220	300	287	195

Daten erfassung

Морская электрическая силовая установка, интегрированная односкоростной коробкой передач REVERMATIC 11.700RBD или двух скоростной коробкой передач RANGERMATIC 21-700 RBD.

EPS-M35 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-35
- Частотный привод TYPE 75 напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Морскую коробку передач REVERMATIC или RANGERMATIC

EPS-M50 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-50
- Частотный привод TYPE 75 напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Морскую коробку передач REVERMATIC или RANGERMATIC

EPS-M75 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-75
- Частотный привод TYPE 75L напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Морскую коробку передач REVERMATIC или RANGERMATIC

Передаточные числа для коробки передач переключаемой под нагрузкой REVERMATIC или RANGERMATIC:
- Односкоростная модель 11-700 передаточные числа: 1,45 или 1,88 или 2,25 + реверс
- Двухскоростная модель 31-700 передаточные числа: 1,88 и 2,75 + 1,88 реверс

Система движения на электротяге, совмещенная с REVERMATIC 11-700 или RANGERMATIC 31-700 или 21-700 или 22-700.

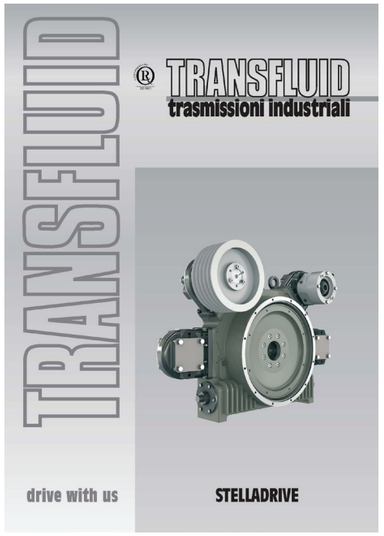
EPS-I35 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-35
- Частотный привод TYPE 75 напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Коробку передач, переключаемую под нагрузкой REVERMATIC или RANGERMATIC

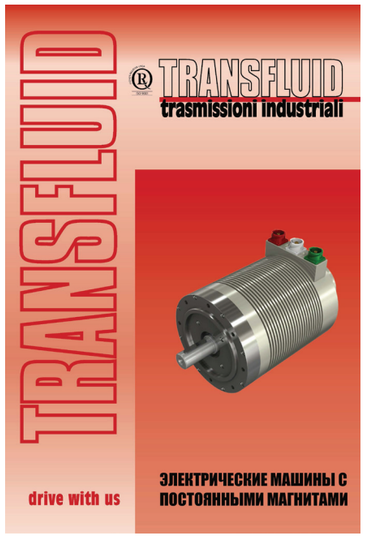
EPS-I50 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-50
- Частотный привод TYPE 75 напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Коробку передач, переключаемую под нагрузкой REVERMATIC или RANGERMATIC

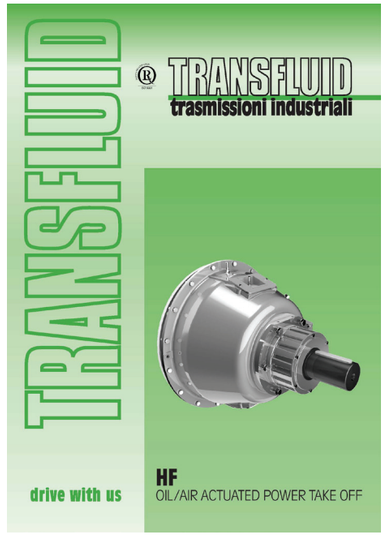
EPS-I75 включает в себя:
- Электрическую машину EM290-75
- Частотный привод TYPE 75L напряжение 300 В постоянного тока
- MPCB-5R систему управления с ж/к дисплеем и программным обеспечением
- Электронную систему управления для одного двигателя
- Коробку передач, переключаемую под нагрузкой REVERMATIC или RANGERMATIC

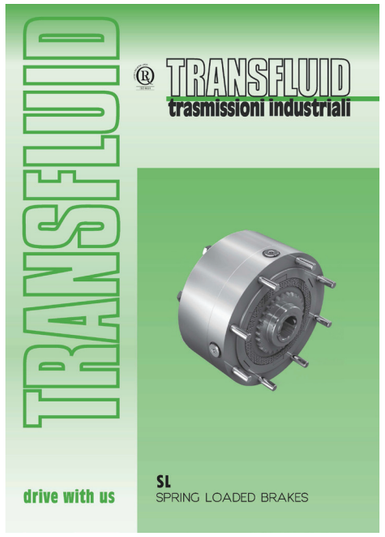
Передаточные числа для коробки передач переключаемой под нагрузкой REVERMATIC или RANGERMATIC:
- Односкоростную 11-700 передаточные числа: 0,86 или 1,04 или 1,88 или 2,25 и задний ход
- Трехскоростная 31-700 передаточные числа: 0,865 – 1,882 – 2,75 и 1,882 задний ход

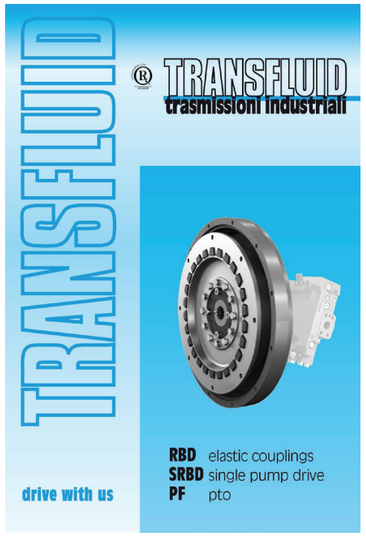
Справочные каталоги продукции, которую мы используем в гибридных и электрических технологиях.

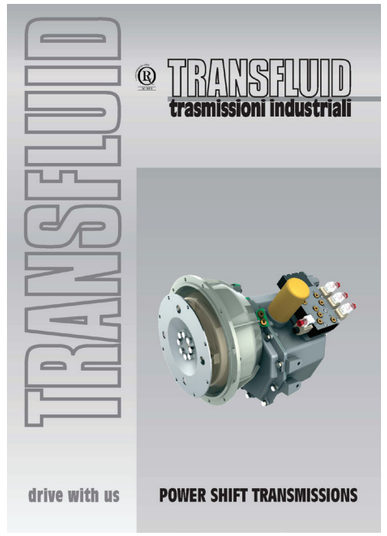












Беспроводной мониторинг - Быстрый сервис
Безопасно - Надёжно - Своевременно

Годовая подписка на удалённый мониторинг и сервис гибрида или электрической системы

- Подарочный набор ЗиП
- Доставка запасных частей в течении 72 часов
- Заблаговременое уведомление об обслуживании
- Онлайн мониторинг

TRANSFLUID
trasmissioni industriali

декабрь 2016

ИТАЛИЯ
TRANSFLUID S.p.A.
Via Guido Rossa, 4
21013 Gallarate (VA)
Тел. +39.0331.28421
Факс +39.0331.2842911
info@transfluid.it

КИТАЙ
TRANSFLUID BEIJING TRADE CO.LTD
101300 Beijing
Тел. +86.1060442301-2
Факс +86.1060442305
tbtcinfo@transfluid.it

ФРАНЦИЯ
TRANSFLUID FRANCE s.a.r.l.
38110 Rochetoirin
Тел. +33.9.75635310
Факс +33.4.26007959
tffrance@transfluid.it

ГЕРМАНИЯ
TRANSFLUID GERMANY GmbH
D-48529 Nordhorn
Тел. +49.5921.7288808
Факс +49.5921.7288809
tfgermany@transfluid.it

РОССИЯ
TRANSFLUID RUSSIA
127427 Moscow
Тел. +7.495.9842186
Моб. +7.906.7961184
info@transfluidrussia.ru

США
TRANSFLUID LLC
Auburn, GA 30011
Тел. +1.770.8221.777
Факс +1.770.8221.774
tfusa@transfluid.it

drive with us