



TRANSFLUID[®]
industrial & marine

SYSTÈME HYBRIDE & ELECTRIQUE



drive with us

Transfluid

Fondée à Milan, Italie en 1957, Transfluid a toujours été citée comme référence dans l'univers des équipements de transmission industriels et comme norme établie au sein de la concurrence.

Les accouplements hydrauliques, les entraînements à vitesse variable, les freins, les embrayages, les accouplements et les transmissions hydrauliques constituent le pilier de la ligne de produits tandis que la technologie à la pointe de la modernité, la sélection minutieuse des matériaux et le montage méticuleux sont les principaux ingrédients de la recette qui a mis ces produits en tête d'affiche sur le marché. Des milliers de clients restent fidèles à Transfluid pour les applications les plus diverses et sophistiquées car ils savent qu'ils peuvent compter sur le service technique de Transfluid où des experts en design, ingénierie et planification répondent toujours présents pour résoudre rapidement les problèmes des clients.

La société doit son succès à l'esprit d'innovation italien conjugué au développement constant du personnel et à plus de cinquante ans d'expertise durement acquise. L'approche unique de Transfluid a marqué un tournant modeste, mais décisif dans le domaine des transmissions heavy duty qui lui a valu la reconnaissance internationale couronnée par de nombreuses récompenses.

Le catalogue de Transfluid impressionne par sa vaste gamme de produits et chaque unité produite est soumise à des essais de sécurité, de qualité et de durabilité. Pouvant vanter une position dominante sur le marché international de la conception et de la fabrication d'accouplements hydrauliques, Transfluid mérite sa renommée pour ses bons et loyaux services qui garantissent la performance des applications par un contrôle qualité rigoureux et une assistance technique sur site. Outre le Siège social italien, le vaste réseau de ventes de Transfluid se compose de cinq succursales situées en Chine, en France, en Hollande, en Russie et aux États-Unis, d'un bureau de représentation au Brésil et de 32 distributeurs répartis dans le monde entier.

Hybride de Transfluid

Le marché industriel a redoublé d'efforts pour développer de nouvelles technologies en mesure de réduire son impact écologique terrestre et maritime.

Face à l'ampleur des campagnes de sensibilisation internationales à la pollution de l'air, de l'eau et sonore causée par les moteurs à combustion interne, les fabricants automobiles ont mobilisé des fonds et des ressources considérables pour développer de nouveaux systèmes hybrides utilisés dans les voitures et utilitaires. Toutefois, en raison de la grande diversité de designs de lignes de transmissions utilisés dans les marchés industriels et marins, le développement d'un « produit hybride » heavy duty normalisé et de qualité n'a pas été de tout repos.

En relevant le défi d'apporter un produit hybride dans ce marché délaissé, Transfluid est prête à lancer une solution pour les applications marines et industrielles de basse et moyenne puissances.

Cela fait déjà des décennies que Transfluid opère dans la fabrication d'une vaste gamme d'équipements de transmission de puissance et de moteurs/générateurs électriques.

Forte de son expérience dans des milliers d'applications industrielles et marines et en s'appuyant sur sa propre technologie, elle a su mettre sur pied la technologie du futur.

MODULES HYBRIDES



SYSTÈMES DE BATTERIE



Le Système

Le système hybride fonctionne en trois modes spécifiques :

- **propulsion électrique** pour conduire ou naviguer avec ZÉRO émissions et dans un silence total
- **propulsion moteur** qui utilise la machine électrique comme générateur pour recharger les batteries
- fonction « **surpresseur** » qui, pendant l'accélération, permet au moteur électrique d'assister le moteur dans le transfert du couple supplémentaire à la ligne de transmission

Mode de fonctionnement

Le côté entrée est un embrayage à commande hydraulique ou pneumatique.

Une fois débrayé, le moteur est désolidarisé du reste de la ligne de transmission de sorte que le véhicule ou le navire soit alimenté par le moteur électrique au lieu du moteur.

Pendant que le moteur est en service, l'embrayage est engagé et le moteur électrique devient un générateur qui recharge les batteries, si nécessaire.

En exploitant le moteur et le moteur électrique en même temps, le « surpresseur » est mis en service en augmentant la puissance totale disponible vers la machine entraînée.

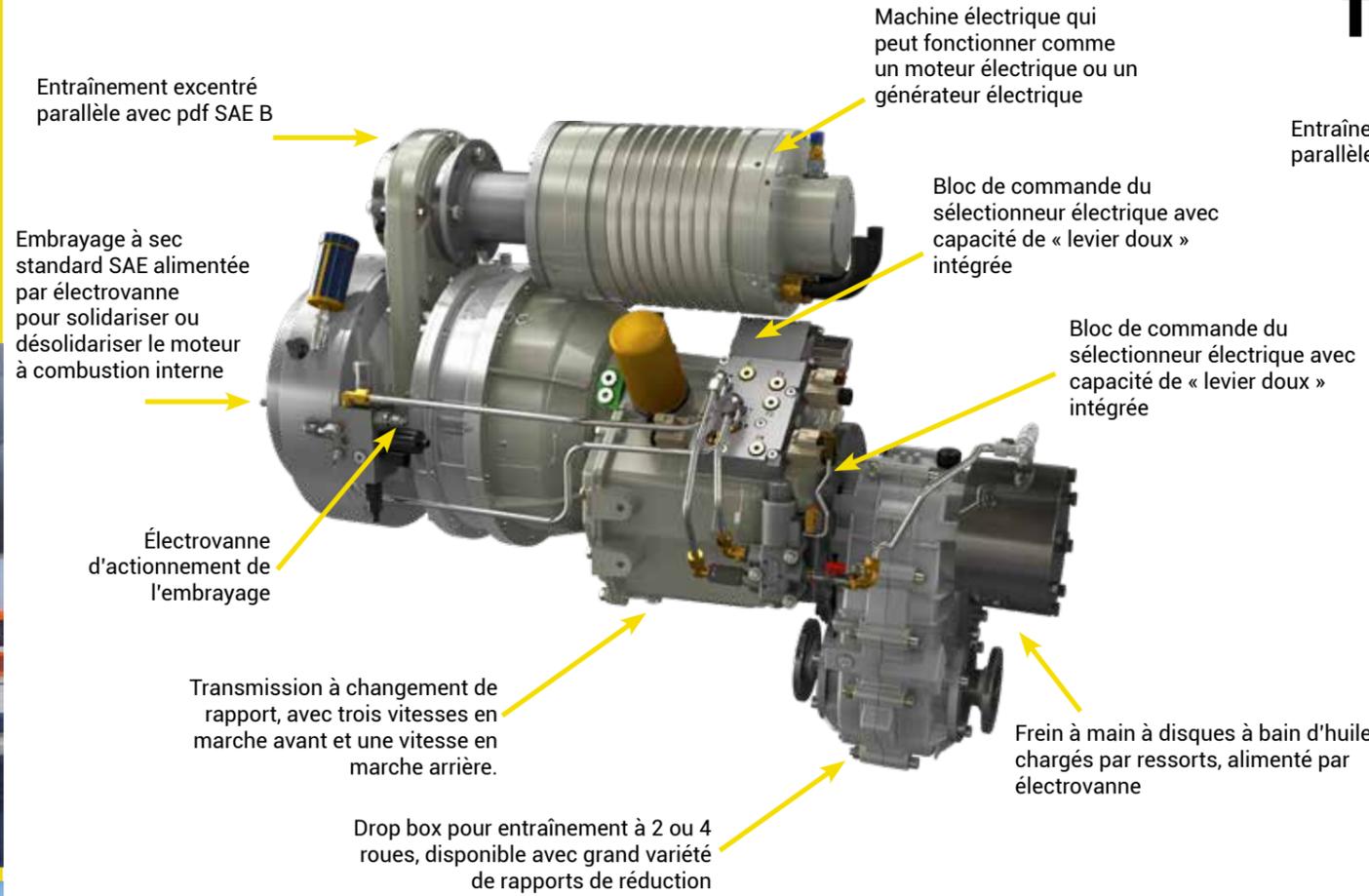
Toutes les opérations sont commandées par le contrôleur électrique MPCB-R5 de propriété de Transfluid qui communique avec tous les équipements par le protocole CAN BUS pour faire du système une simple solution « plug and play ».



Hybride industriel



HTV700



HM560 avec Transmission hydrostatique

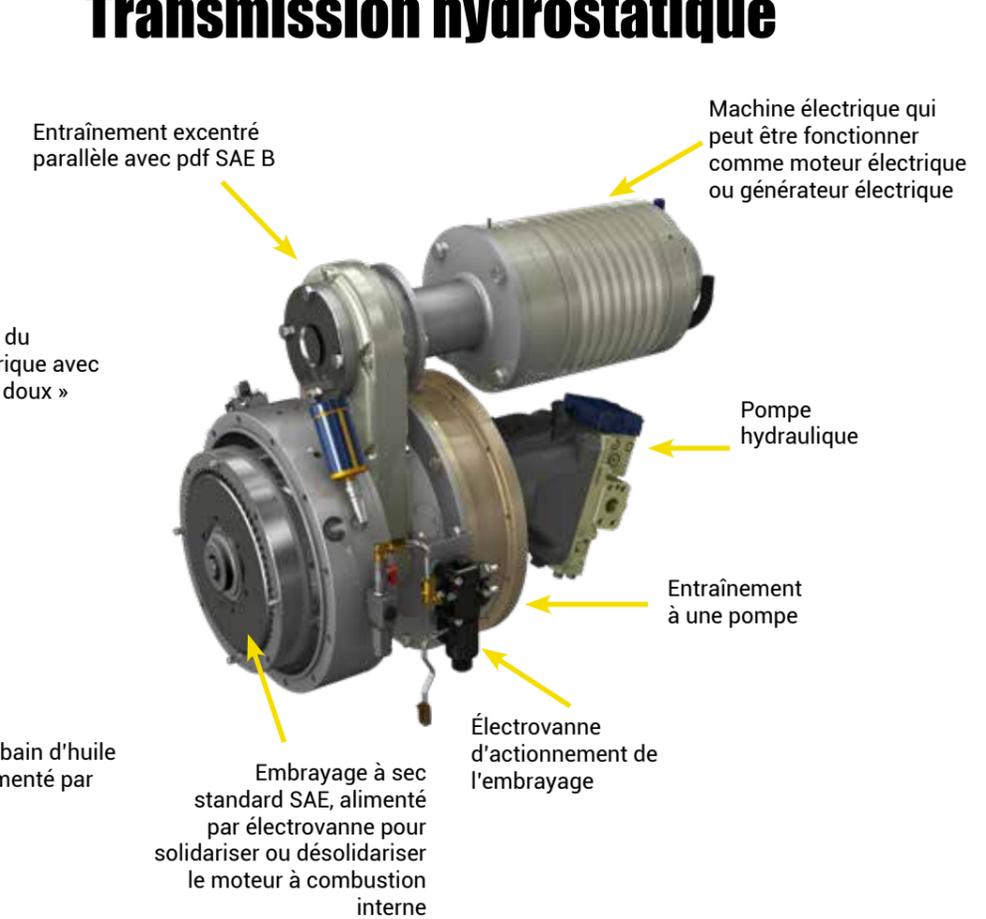
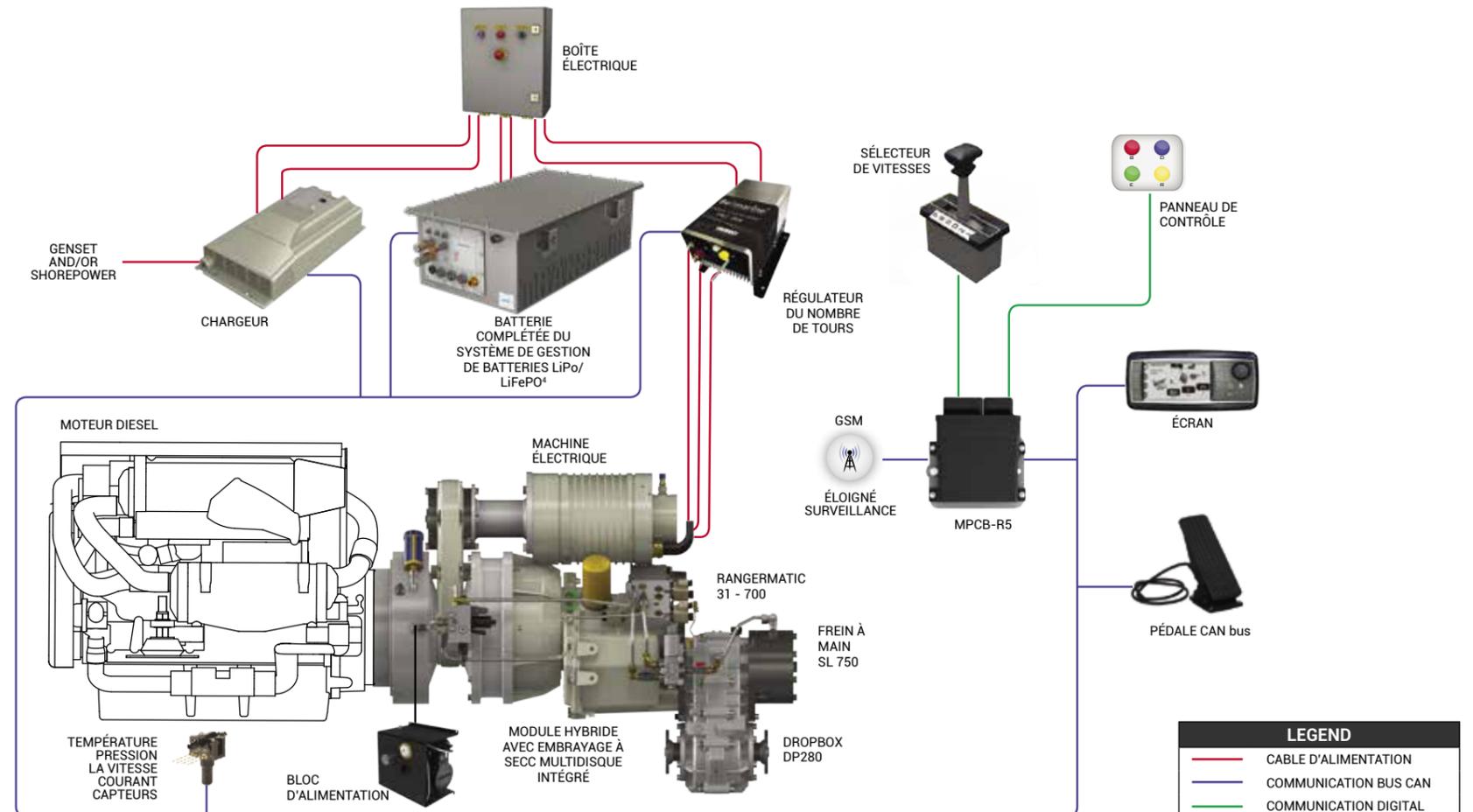


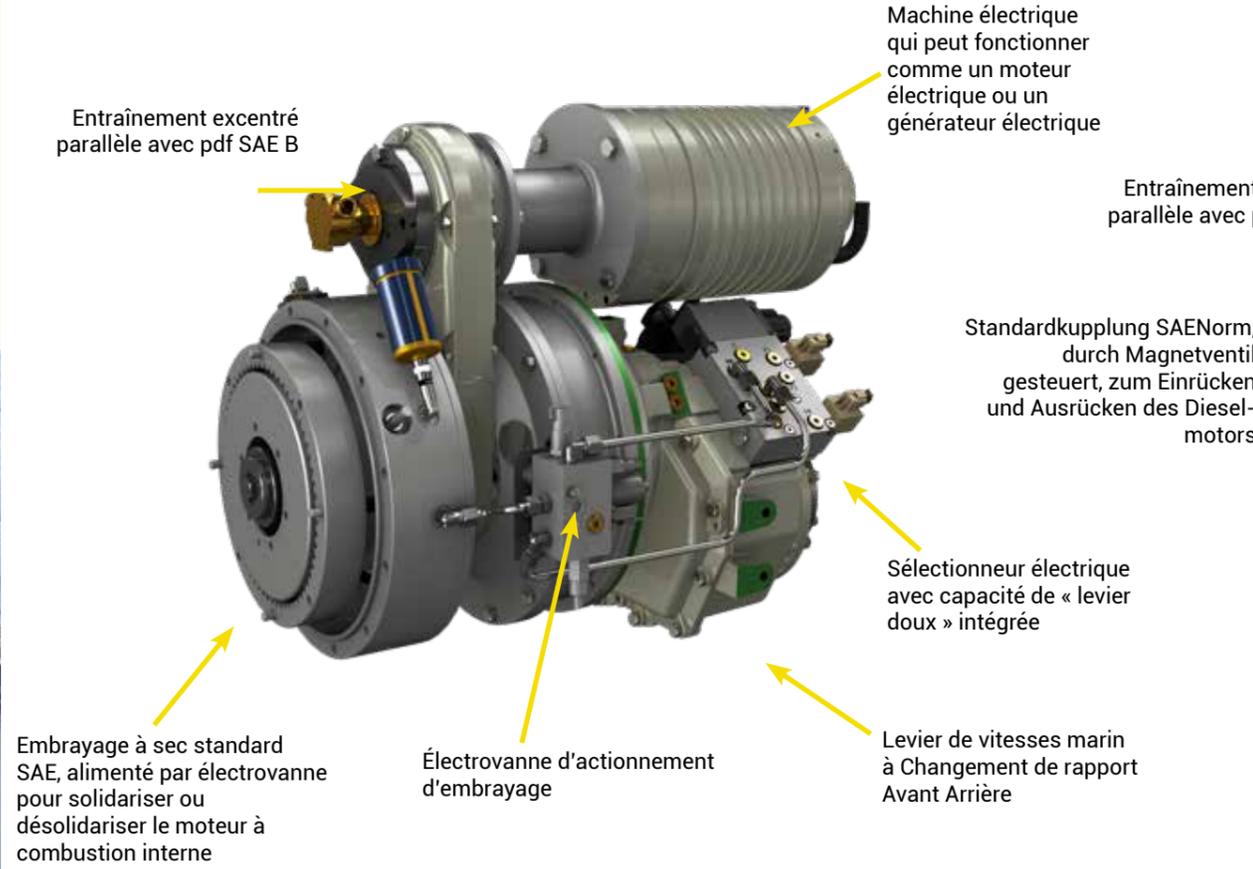
Schéma de fonctionnement



Hybride marin



HTM700



HM560 avec arbre à cardan

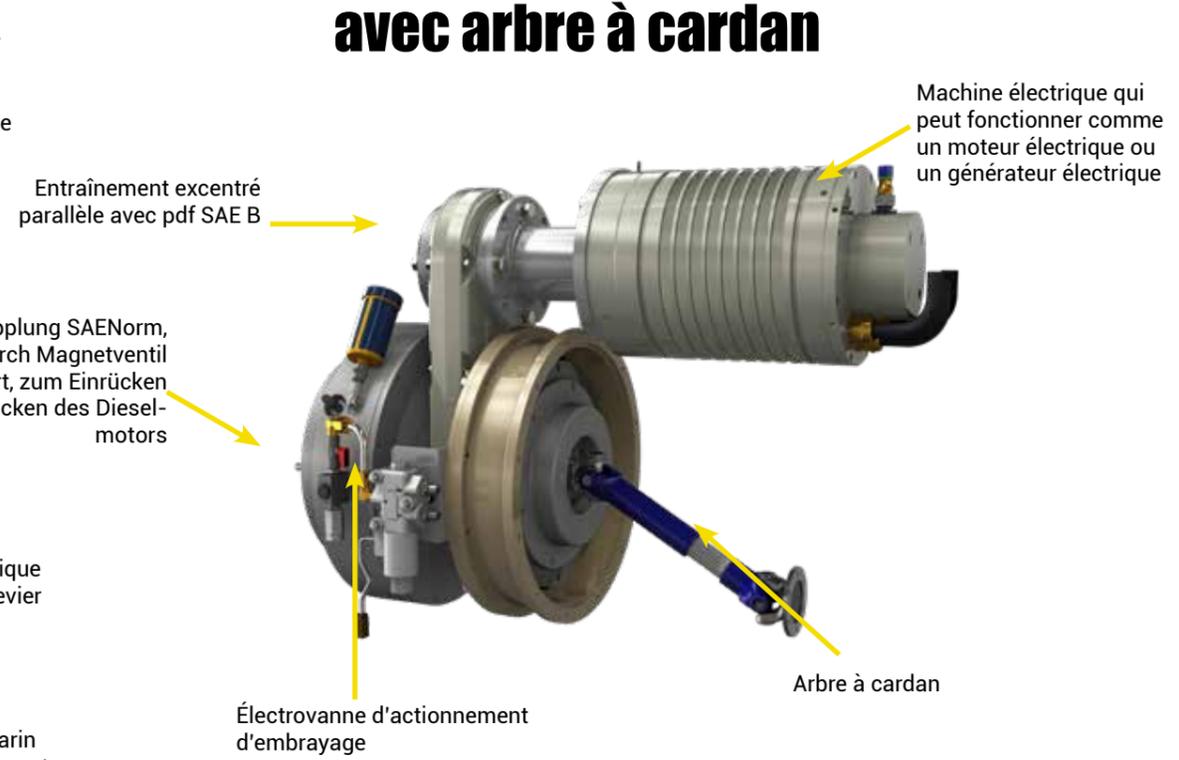
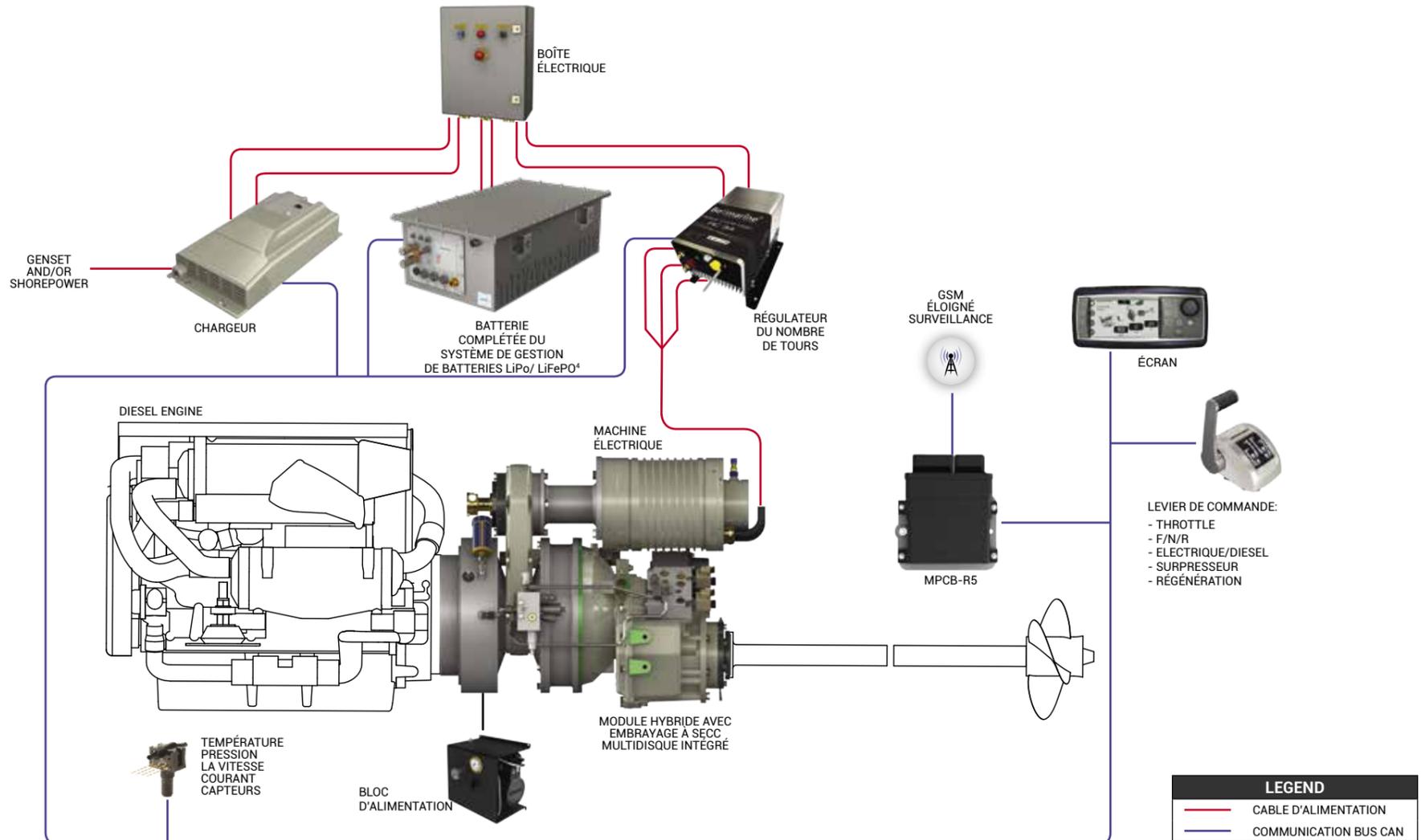


Schéma de fonctionnement



La gamme hybride

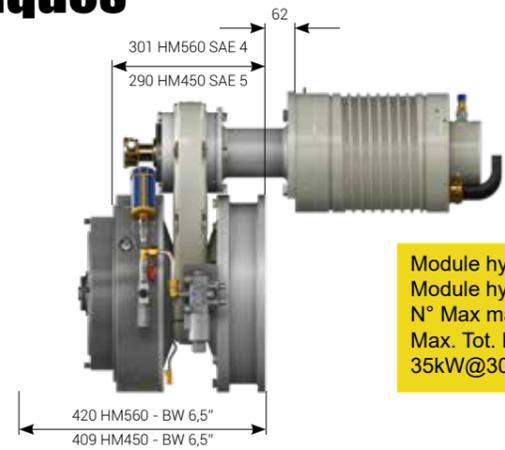
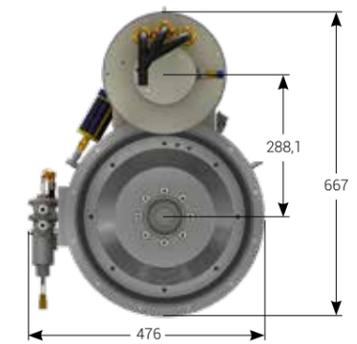
En étroite collaboration avec les plus grands fabricants de batteries et de régulateurs de nombre de tours, la gamme HM Module (560-2000-3350-6300) a été développée une solution standard, simple et de qualité. Conçu pour être superposé entre un moteur avec un volant SAE, un carter, une transmission avec une entrée SAE, le module HM apporte une solution transparente qui est facile à appliquer et plus facile à exploiter que n'importe quelle autre solution spécifique à l'application. De plus, la machine électrique (le générateur moteur) peut être montée en plusieurs positions pour apporter la solution la plus adaptée au compartiment moteur. Pour installer, tout ce qu'il faut, c'est une courte distance entre le moteur et la transmission, ce qui en fait une solution idéale pour les modernisations et les nouvelles conceptions.

Transfluid fournit aussi deux boîtiers qui s'accouplent à la technologie HM avec leurs transmissions à changement de rapport et des produits marins. Le HTV700 est un produit de transmission de véhicule complet disposant d'une transmission à changement de rapport et de drop box et frein 4wd. Par son design extrêmement compact, il est idéal pour les équipements de soutien au sol et les petites machines de construction et haveuses. La HTM700 est une transmission marine hybride. La fonction électrique est en train de s'imposer dans de nombreux ports où l'on tente d'atténuer la pollution de l'air et de l'eau causée par la remise au transport et l'amarrage des navires. Le HTV700 peut s'appliquer à des moteurs jusqu'à 95 kW (127 hp) tandis que le HTM700 a une capacité de 140 kW (187 hp). Les deux Boîtiers sont équipés avec une fonction à domicile en cas de panne de l'embrayage principal.

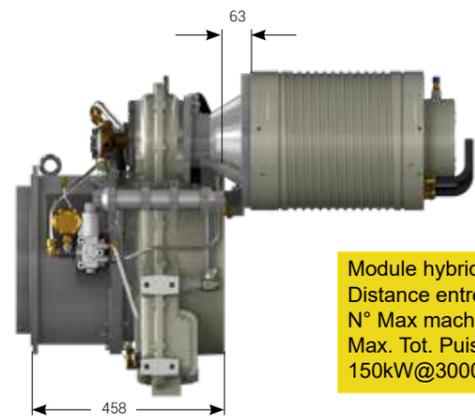
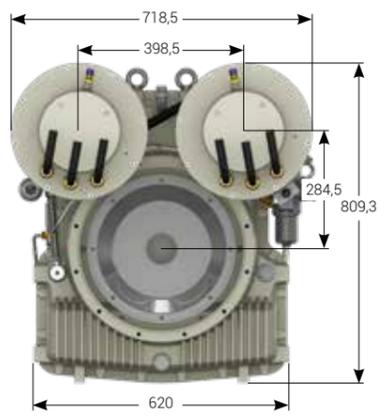
Catalogues de référence des produits employés en technologie hybride et électrique



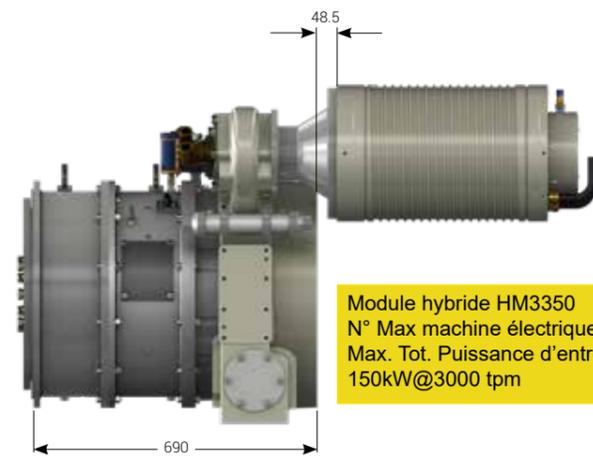
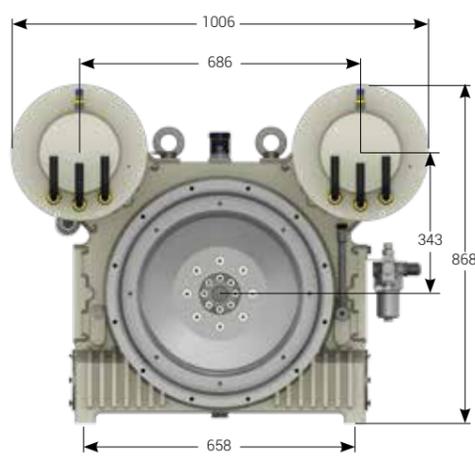
Caractéristiques techniques



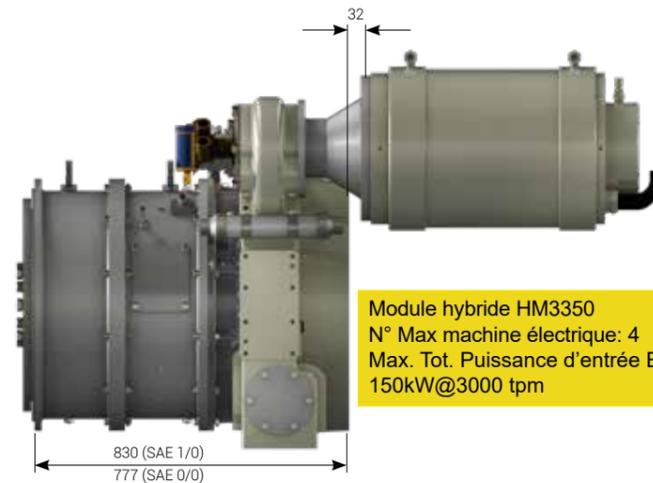
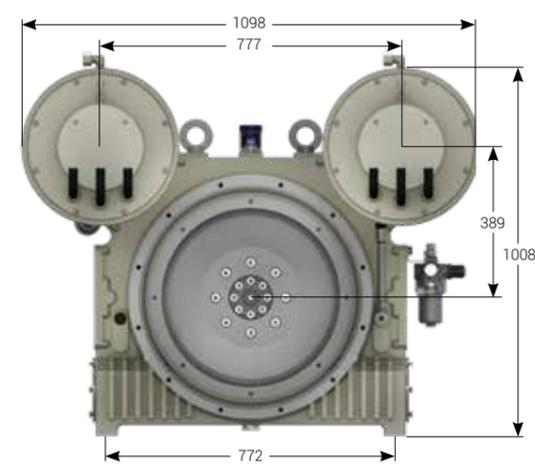
Module hybride HM450
Module hybride HM560
N° Max machine électrique: 1
Max. Tot. Puissance d'entrée Elect.
35kW@3000 tpm



Module hybride HM2000
Distance entre SAE3 et SAE3- = 458mm
N° Max machine électrique: 2
Max. Tot. Puissance d'entrée Elect.:
150kW@3000 tpm



Module hybride HM3350
N° Max machine électrique: 4
Max. Tot. Puissance d'entrée Elect.:
150kW@3000 tpm



Module hybride HM3350
N° Max machine électrique: 4
Max. Tot. Puissance d'entrée Elect.:
150kW@3000 tpm

Pourquoi Transfluid

En allouant massivement des ressources à la recherche et développement de la gamme de produits du Système hybride, Transfluid est en mesure de fournir des solutions hybrides complètes ainsi que l'assistance technique exigée par les fabricants pour mettre en œuvre ces produits. Le Système hybride de Transfluid s'intègre aisément dans les systèmes de propulsion traditionnels en assurant une solution efficace d'énergie verte et des économies de carburant. Tous les modules trouvent leur place entre le moteur et la transmission grâce à leur faible encombrement, un peu comme un composant intégré et indépendant dans la ligne de transmission de propulsion.

Les solutions Hybrides ne présentent pas seulement l'avantage de la durabilité écologique, mais aussi les économies de carburant et la gestion énergétique tout aussi importantes. Avec la fonction « surpresseur », les designers peuvent envisager un moteur à la puissance plus faible tout en maintenant les performances souhaitées. Les propriétaires de bateaux peuvent moderniser leurs bateaux en assurant des coûts plus bas et en profitant d'avantages immédiats.

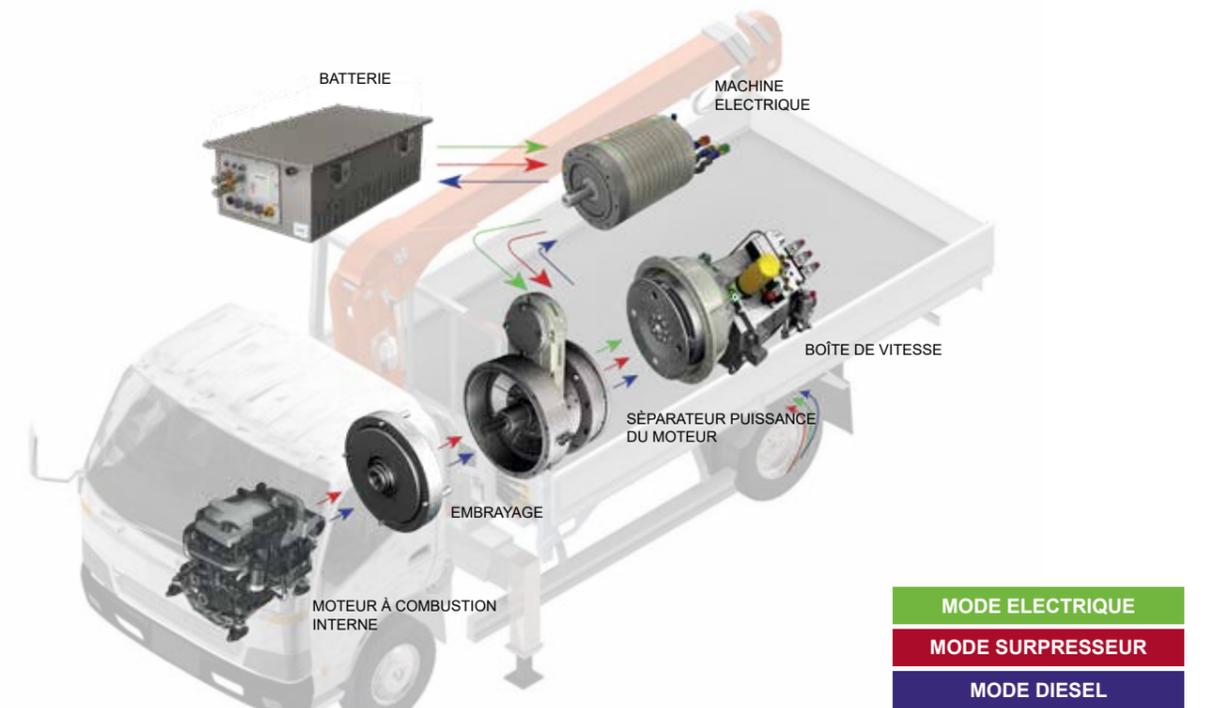
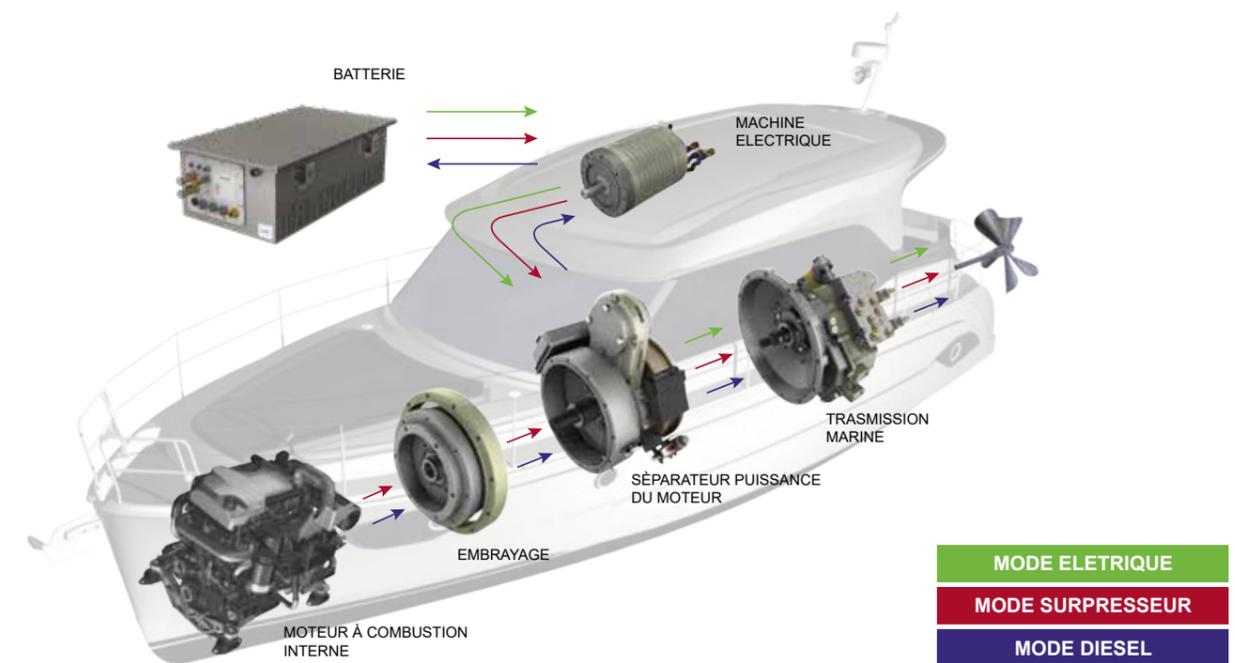
Transfluid n'est pas un simple fournisseur, mais bel et bien un partenaire. Grâce à la combinaison gagnante de technologie innovante et prix défiant toute concurrence, même les plus fâcheux problèmes rencontrés avec l'hybride sont rapidement résolus.

TRANSMISSION HYBRIDE	ENTRÉE & SORTIE Standard (1) SAE J617 & J620	COUPLE D'ENTRÉE MAX Nm (lb-ft)	PUISSANCE D'ENTRÉE INDUSTRIELLE kW (hp) - rpm	PUISSANCE D'ENTRÉE MARINE kW (hp) - rpm	POIDS kg (lbs)
HM450	SAE5-8" (5)	450 (332)	65 (87)-3000	100 (134)-3800	95 (209)
HM560	SAE4-10" (5)	560 (414)	115 (155)-3000	180 (240)-3800	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)-2300	560 (1236)
HM6300	SAE1/0-14"/18"	6300 (4647)	920(1230)-2100	1230 (1650)-2300	900 (1986)
HTV700	SAE4-10" (4)	300 (222)	95(125)-3000		245 (540)
HTM700	SAE4-10" (4)	560 (414)		140 (185)-3500	221 (487)

- (1) SAE J620: connexions entrée et sortie différentes disponibles sur demande
- (2) sans drop box & frein
- (3) avec refroidisseur
- (4) DIN 120 et SAE 1410 disponibles
- (5) BW 6,5 "disponible

MACHINE ÉLECTRIQUE	POIDS kg (lbs)	VITESSE MAX rpm	BATTERIE Vdc	RÉGULATEUR DU NOMBRE DE TOURS	TRANSMISSION HYBRIDE
EM180-12	35 (76)	3000	96	SIZE 20	HM560-HT700
EM220-20	55 (120)	3000	96	SIZE 20	HM560-HT700
EM220-35	80 (175)	3000	288	SIZE 75	HM2000-HM3350-HM6300
EM300-50	135 (295)	3000	288	SIZE 75	HM2000-HM3350-HM6300
EM300-75	185 (404)	3000	288	SIZE 75L	HM2000-HM3350-HM6300
EM300-100	195 (425)	3000	384	SIZE 75L	HM3350-HM6300

MACHINE ÉLECTRIQUE	MODE MOTEUR Puissance (continu) kW (hp)	MODE MOTEUR depuis batterie A max	MODE GÉNÉRATEUR Puissance kW (hp)	MODE GÉNÉRATEUR depuis batterie A max
EM180-12	12 (16)	140	10 (14)	124
EM220-20	20 (27)	215	17 (23)	185
EM220-35	35 (48)	190	33 (45)	119
EM300-50	50 (68)	176	49 (67)	177
EM300-75	75 (100)	271	72 (98)	266
EM300-100	100 (134)	270	97 (132)	251



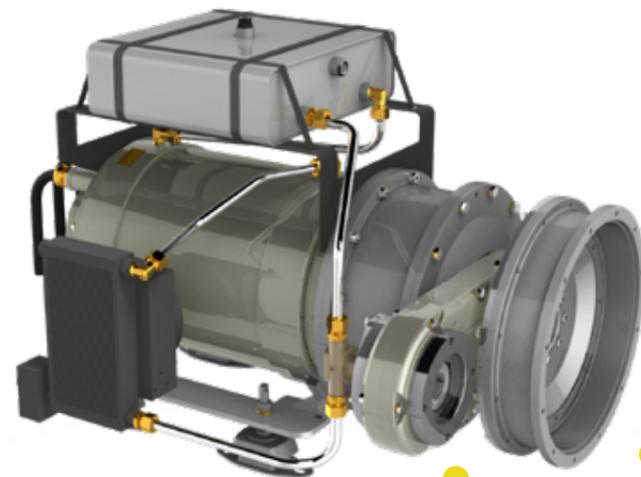
Système de propulsion électrique

L'EPS (ELECTRIC PROPULSION SYSTEM ou système de propulsion électrique) assure une propulsion électrique innovante par la combinaison des produits Transfluid standards. L'intégration des composants classiques et l'adhésion aux normes SAE (Society of Automotive Engineers, Association des Ingénieurs Automobiles) crée un nouveau produit qui s'adapte aisément à tout utilisateur et à toute application. Associé à des véhicules commerciaux, le système EPS comprend une transmission automatique « Powershift » RANGERMATIC ou REVERMATIC Pour la propulsion marine, le levier de vitesses marin REVERMATIC utilise un couplage RBD fiable. Les deux transmissions peuvent être installées avec le moteur électrique à aimants permanents de Transfluid. Cela améliore les opérations du véhicule ou du bateau en exploitant l'efficacité et la performance de la machine électrique.



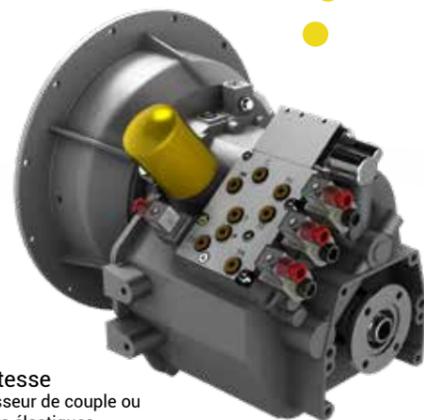
Système industriel EPS

Le concept innovant d'EPS se compose d'une transmission de « Powershift » RANGERMATIC couplée au moteur électrique à aimants permanents. Cela rend l'expérience de conduite du véhicule plus agréable et améliore la performance du moteur. Les rapports de réduction RANGERMATIC permettent à l'utilisateur de sélectionner le rapport optimal selon les conditions de service. Le rajout du DROP BOX DP280 sur la sortie du système EPS apporte des rapports de vitesse supplémentaires pour renforcer les performances du moteur électrique. De plus, le drop box est disponible avec deux sorties dans le cas des entraînements à quatre roues. Cela assure une utilisation et un pilotage du système EPS identiques à ceux d'un moteur à combustion. L'utilisation des batteries, indispensable pour l'alimentation des machines électriques, permet la récupération de l'énergie cinétique pendant la décélération et le freinage (Système de Récupération d'Énergie Cinétique) en stockant l'énergie qui serait autrement perdue, en augmentant l'autonomie du véhicule.

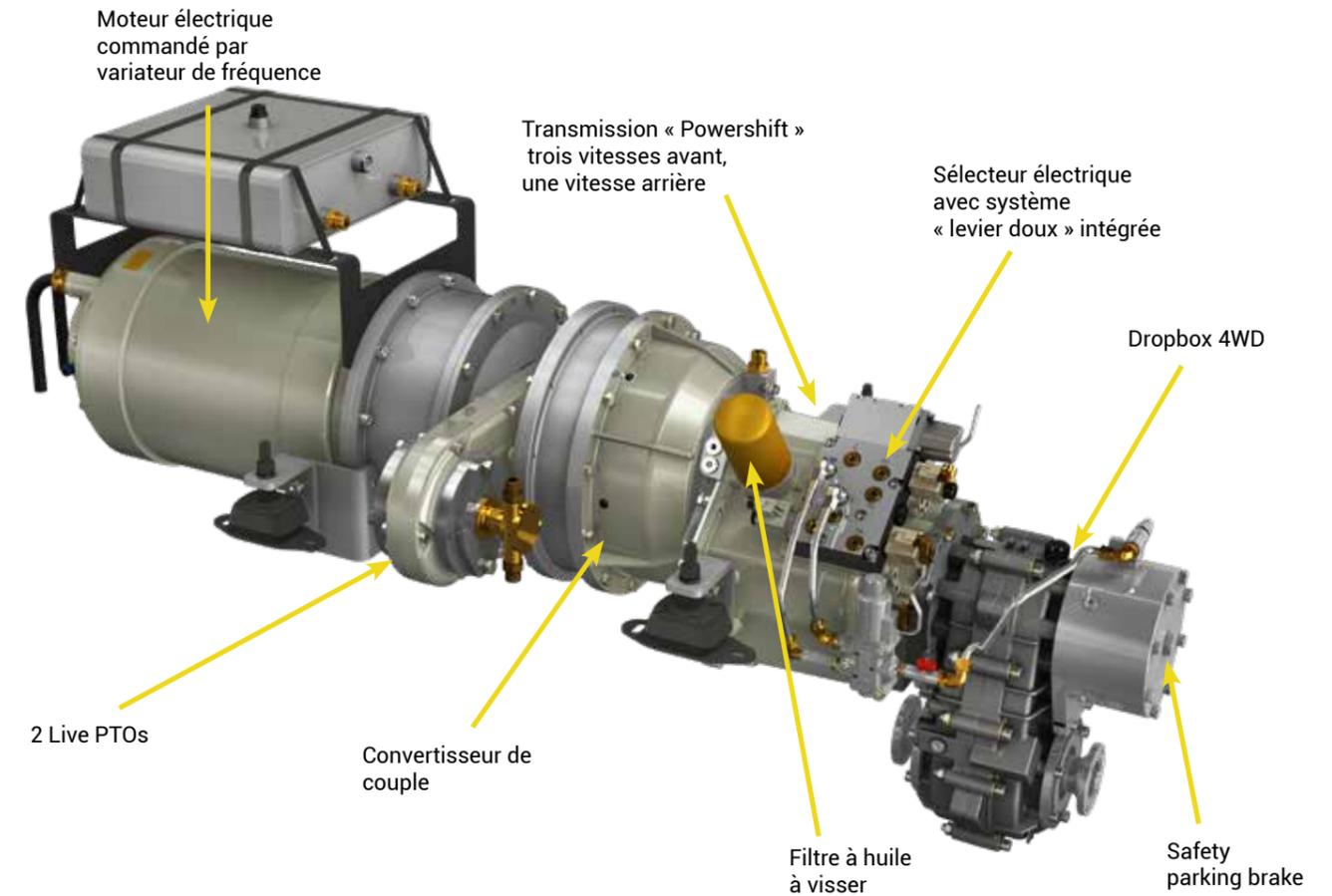


Machine Électrique

SAE4-10" OUTPUT avec système de refroidissement (boucle fermée) et prise de force. Manomètre de température et de pression



Boîte de Vitesse avec convertisseur de couple ou accouplements élastiques



Moteur électrique commandé par variateur de fréquence

Transmission « Powershift » trois vitesses avant, une vitesse arrière

Sélecteur électrique avec système « levier doux » intégrée

Dropbox 4WD

2 Live PTOs

Convertisseur de couple

Filtre à huile à visser

Safety parking brake



Pompe hydraulique

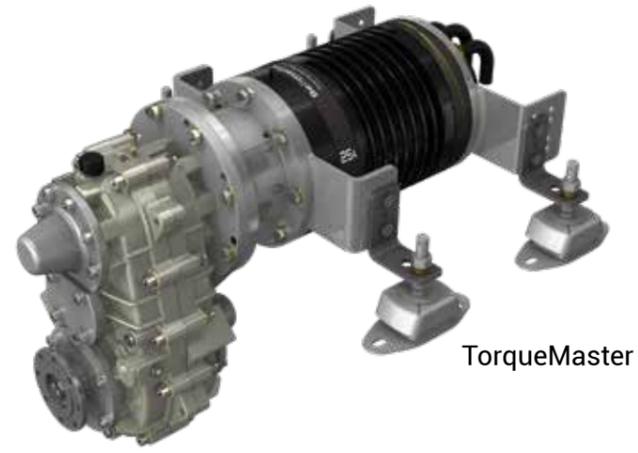
[Exemple d'alimentation complète du groupe motopropulseur]

TAILLE	PUISSANCE 3000 rpm kW (hp)	PEAK POWER at 3000 rpm kW (hp)	COUPLE NOMINAL Nm (lbs-ft)	VOLTAGE DE BATTERIE Vdc	COURANT NOMINAL A	POIDS kg (lbs)	TRANSMISSION	COUPLEURS	DROPBOX
EPS04	4 (5)	5 (7)	13 (10)	96	41	18 (40)	-		
EPS08	8 (11)	10 (13)	25 (18)	96	85	25 (55)	-		
EPS12	12 (16)	16 (21)	38 (28)	96	125	35 (76)	-		
EPS20	20 (27)	26 (34)	64 (47)	96	170	55 (120)	REVERMATIC Seule vitesse	SRBD pour pompe hydraulique	DP280 2WD or 4WD
EPS35	35 (48)	46 (60)	111 (82)	288	135	80 (175)	or		
EPS50	50 (68)	65 (85)	159 (117)	288	170	135 (295)	RANGERMATIC deux ou trois vitesses		
EPS75	75 (100)	98 (127)	239 (176)	288	243	185 (404)			
EPS100	100 (136)	130 (169)	318 (235)	384	338	195 (425)	(pour le ratio voir catalogue)		

Les caractéristiques techniques, les dimensions et toute autre donnée ne sont pas contraignantes. Transfluid S.p.A se réserve le droit de changer sans préavis

Système marin EPS

Système de propulsion électrique



TorqueMaster



DriveMaster

SailMaster



SternMaster



(voir aussi le catalog Transfluid-Bellmarine)



ShaftMaster

OutboardMaster



DriveMaster Modular

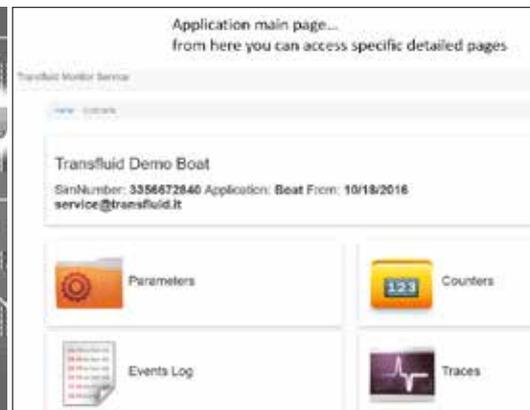
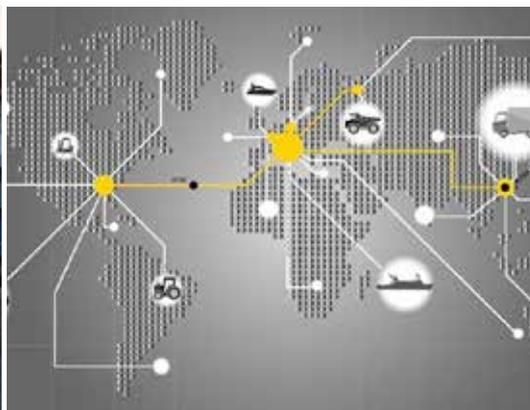
Contrôle à distance - Manutention rapide

Sûr - Fiable - Rapide



Abonnement annuel pour le contrôle à distance et assistance du Système Hybride et Electrique à travers un portail web.

-  Un coffret offert pour les rechanges d'urgence
-  Livraison rechanges et/ou centre d'assistance plus proche en 72h
-  Rappel maintenance périodique
-  Contrôle en ligne



TRANSFLUID[®]

industrial & marine



ITALY - HEADQUARTER

TRANSFLUID S.p.A.
Via Guido Rossa, 4
21013 Gallarate (VA)
Ph. +39.0331.28421
Fax +39.0331.2842911
info@transfluid.eu

CHINA

TRANSFLUID BEIJING TRADE CO.LTD
101300 Beijing
Ph. +86.1060442301-2
Fax +86.1060442305
tbtinfo@transfluid.cn

FRANCE

TRANSFLUID FRANCE s.a.r.l.
38110 Rochetoirin
Ph. +33.9.75635310
Fax +33.4.26007959
tffrance@transfluid.eu

THE NETHERLANDS - GERMANY

TRANSFLUID NORTH EUROPE B.V.
(Bellmarine)
NL- 3992 AK, Houten
Ph. +31 (0)85 4868530
info@bellmarine.nl

RUSSIA

TRANSFLUID OOO
143100 Moscow
Ph. +7.495.7782042
Mob. +7.926.8167357
tfrussia@transfluid.eu

U.S.A.

TRANSFLUID LLC
Auburn, GA 30011
Ph. +1.770.8221.777
Fax +1.770.844.774
tfusa@transfluid.us



www.transfluid.eu
www.buy-transfluid.com

drive with us