

TRANSFLUID



TRANSFLUID[®]

industrial & marine



KSL

GIUNTI IDRODINAMICI
A RIEMPIMENTO VARIABILE



drive with us

INTRODUZIONE

Per superare le difficoltà incontrate durante le fasi di avviamento e di variazione della velocità per macchinari di media e grande potenza azionati da motori elettrici o motori endotermici, TRANSFLUID ha realizzato il giunto idrodinamico a riempimento variabile serie KSL.

FUNZIONAMENTO

Con l'utilizzo del semplice ma efficace principio di funzionamento del KSL, si possono raggiungere delle prestazioni estremamente efficienti. L'olio, vettore di potenza, viene prelevato dal serbatoio da un'elettropompa ed inviato nel circuito di lavoro del giunto, da qui fuoriesce attraverso appositi orifizi ricavati sulla periferia del circuito e ritorna nel serbatoio.

Riempimento variabile

Variando, per mezzo di un convertitore di frequenza, l'afflusso di olio nel circuito di lavoro si modifica la capacità di trasmissione della coppia rendendo notevolmente morbido l'avviamento e facile la variazione di velocità.

Limitazione di coppia

Oltre a tutti i vantaggi tipici dei giunti idrodinamici a riempimento fisso, il giunto idrodinamico a riempimento variabile consente una trasmissione di coppia estremamente graduale e controllabile in fase di avviamento.

Disinnesto

Interrompendo l'alimentazione dell'olio, si svuota il circuito di lavoro e quindi si disconnette la parte motrice dalla parte condotta.

Riassumendo è possibile

- ottenere accelerazioni con tempi di avviamento anche di diversi minuti per macchine con elevate inerzie
- posizionare le macchine per carico, scarico e manutenzione
- ottenere avviamenti in sequenza con più motori di comando
- regolare o limitare la coppia trasmessa
- disconnettere il carico anche con macchina motrice in movimento
- per trasportatori a nastro, ridurre al minimo la tensione del nastro o ridurre la velocità per ispezione del nastro
- variare la velocità con campo di regolazione 5:1 per macchine centrifughe e 2:1 per macchine a coppia costante.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Avviamento graduale

Il circuito di lavoro del giunto KSL viene riempito gradualmente d'olio passando da completamente vuoto a completamente pieno. Questo garantisce un avviamento molto morbido della macchina condotta, specialmente con macchinari aventi elevata inerzia. Il sistema di alimentazione variabile del giunto KSL durante l'esecuzione della rampa di avviamento è regolato da un convertitore di frequenza che permette di ottenere un avviamento graduale ottimale.

Accurata variazione della velocità

Tramite apposito segnale da remoto, il giunto KSL garantisce sempre un'accurata variazione della velocità in uscita, secondo le richieste dell'operatore o del sistema di controllo.

La variazione della velocità è possibile anche operando manualmente una valvola di regolazione della portata.

La fornitura standard include un bypass del convertitore di frequenza.

Smorzamento delle vibrazioni

Una delle caratteristiche più importanti del giunto KSL è il suo effetto di smorzamento delle vibrazioni, con protezione sia dell'eventuale riduttore, ventilatore o pompa che del motore elettrico o motore endotermico.

Protezione dai sovraccarichi

Questo è un vantaggio del giunto idrodinamico e un gran beneficio per l'utilizzatore.

Alto rendimento

Il giunto KSL è una macchina estremamente efficiente paragonata ad un giunto idrodinamico a riempimento costante, perché il volume di olio del circuito di lavoro viene riempito al livello massimo mantenendo un valore di slip molto basso.

Il sistema JET RECOVERY POWER Transfluid, fornisce maggiore efficienza e minor rumorosità grazie al funzionamento del percorso dell'olio attraverso orifizi calibrati.

Tenute rotanti a labirinto

Questo tipo di tenute contribuisce a far sì che il giunto KSL sia una macchina che richiede poca manutenzione.

Facilità di manutenzione

Grazie alla cassa in due metà è possibile sostituire l'intero rotore del giunto senza necessità di rimuovere la macchina motrice o la macchina condotta, evitando la necessità di riallineare e risparmiando quindi sui costi di fermo macchina.

Fornitura a richiesta

Centralina ausiliaria di lubrificazione per i cuscinetti della macchina condotta e della macchina motrice.

ATEX EEx

Su richiesta.

APPLICAZIONI

Mulini, frantoi, trasportatori, ventilatori, soffianti, pompe, compressori, centrifughe, miscelatori, generatori e propulsione navale.

- Strumentazione CAN BUS su richiesta

SELEZIONE

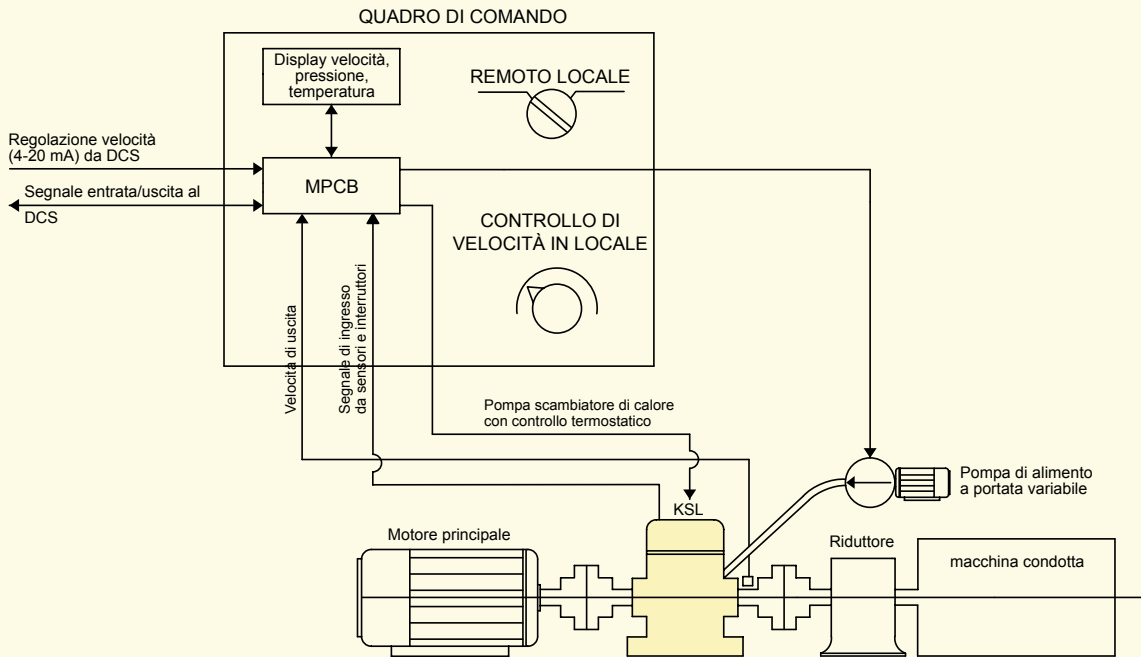
Per una corretta selezione del giunto KSL, è necessario conoscere i seguenti dati:

- tipo di motore elettrico o motore endotermico, potenza e relativa velocità
- tipo di macchina condotta, potenza, velocità e momento d'inerzia
- campo di variazione della velocità in uscita
- condizioni ambientali
- caratteristiche dell'acqua/aria per lo scambiatore
- dimensione e tolleranze albero motore e albero macchina condotta
- tensione disponibile per motori e strumenti

AUTOMATICO

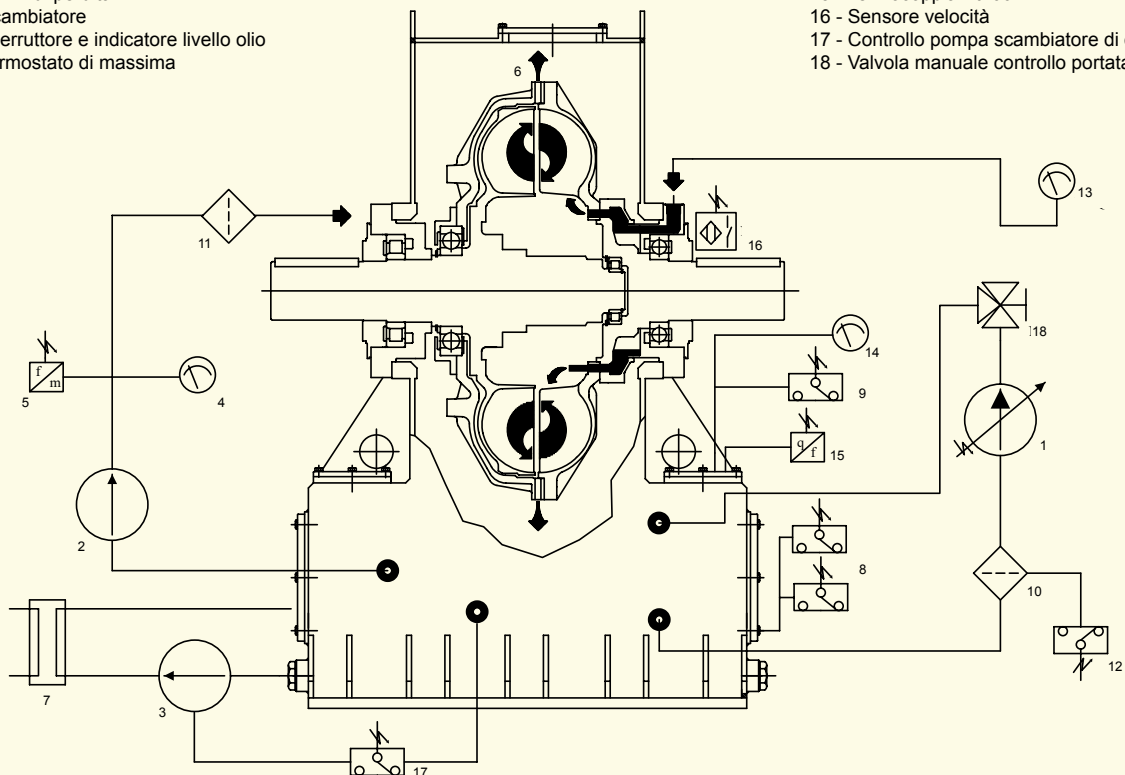
oppure **SEMIAUTOMATICO / MANUALE** oppure **MANUALE**

Tutti i parametri sono sotto controllo come:
 velocità di uscita, rampa di avviamento,
 pressione olio, temperatura olio, livello olio,
 intasamento filtro, controllo termostatico
 pompa scambiatore di calore.



- 1 - Pompa alimento a portata variabile con convertitore di frequenza
- 2 - Pompa lubrificazione
- 3 - Pompa scambiatore
- 4 - Manometro
- 5 - Trasduttore di pressione differenziale
- 6 - Orifizi di perdita
- 7 - Scambiatore
- 8 - Interruttore e indicatore livello olio
- 9 - Termostato di massima

- 10 - Filtro olio alimento
- 11 - Filtro olio lubrificazione
- 12 - Vuotostato
- 13 - Manometro
- 14 - Termometro
- 15 - Termocoppia Pt100
- 16 - Sensore velocità
- 17 - Controllo pompa scambiatore di calore
- 18 - Valvola manuale controllo portata



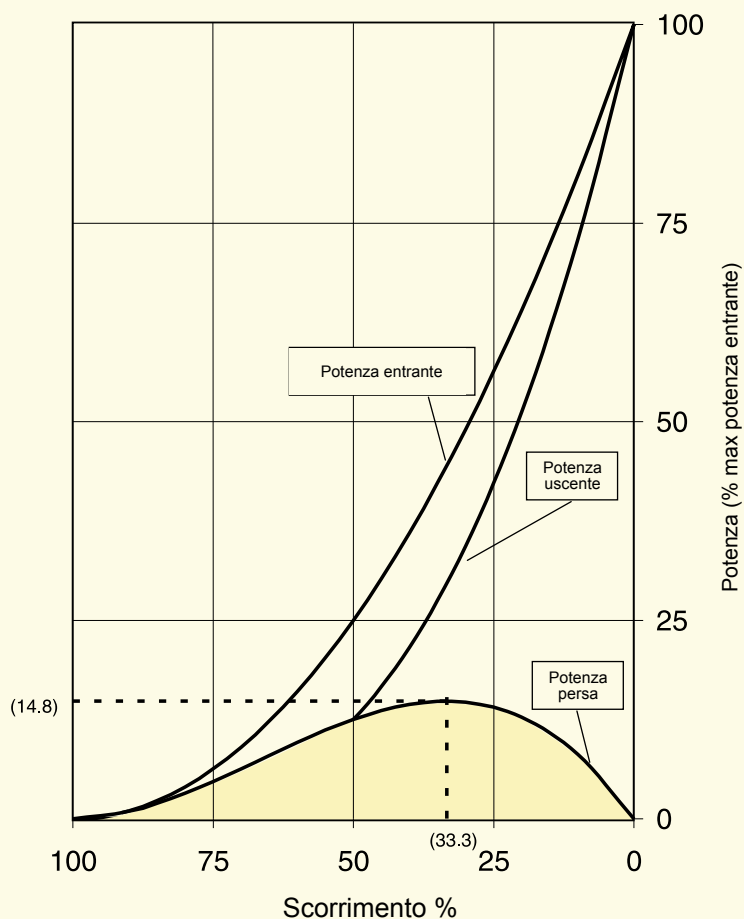
POTENZA DEL MOTORE - kW

rpm	Grandezza / kw max							
	21 HS	D21 HS	27	29	34	D34	46	D46
1000			200	360	750	1300	1800	3500
1200			360	630	1300	2300	3000	4000
1500	-	-	700	1250	2000	2800		
1800			1200	1600	2400*	3350*		
3000	1900	3500						
3600	3000	4500						

* Con giranti in acciaio

NOTA: I motori standard a gabbia di scoiattolo non devono essere detarati.
 Il rendimento del motore elettrico NON è influenzato dal giunto KSL.
 Il valore di rendimento del motore elettrico può essere trovato nel catalogo del costruttore.
 Lo scorrimento può variare di ± 10% in base alle caratteristiche della macchina condotta

APPLICAZIONE CON MACCHINA CENTRIFUGA



PERDITE %	VELOCITÀ USCITA %
0	100
8.1	90
12.8	80
14.8	70
14.4	60
12.5	50
9.6	40
6.3	30
3.2	20

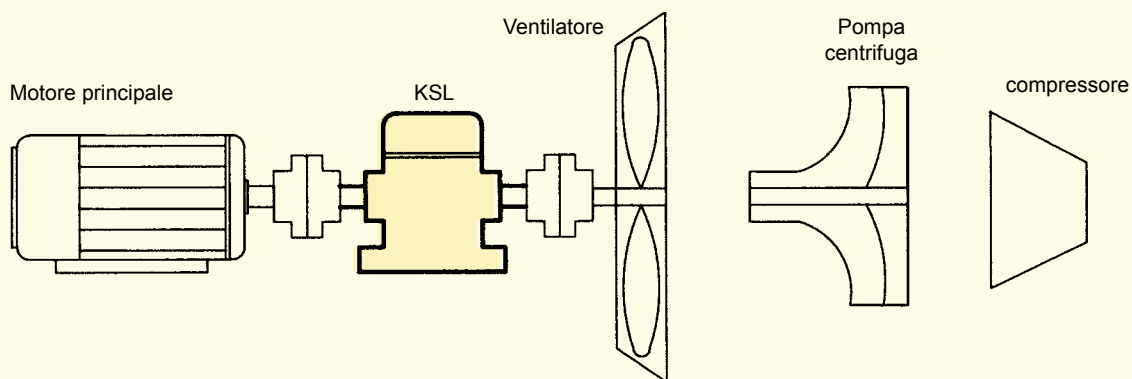
VALORE MEDIO = 9.6

$$\text{Entrata} = K n_2^3 + K (n_1 - n_2) n_2^2 \quad K = \text{Max potenza entrante} / n_1^3$$

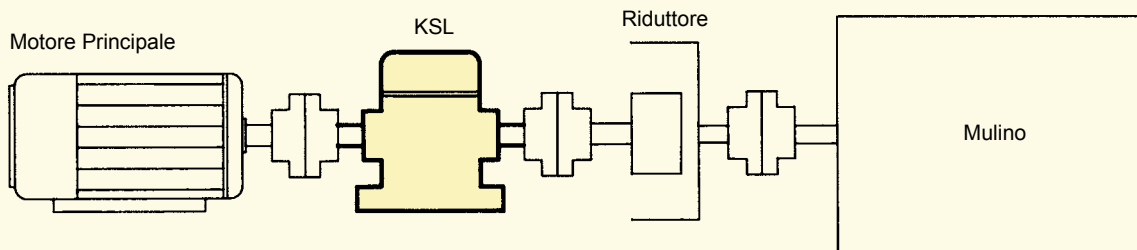
$$\text{Uscita} = K n_2^3 \quad n_1 = \text{Velocità in entrata}$$

$$\text{Perdite} = K (n_1 - n_2) n_2^2 \quad n_2 = \text{Velocità in uscita}$$

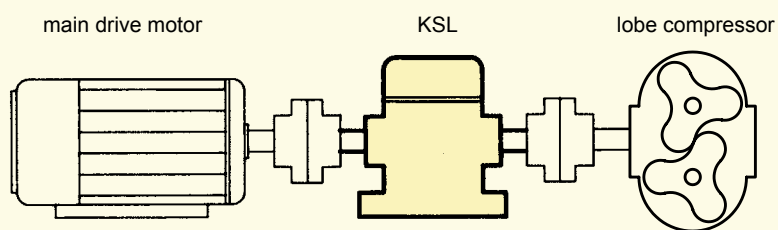
POMPE ALIMENTO ACQUA, POMPE PER OLEODOTTI, COMPRESSORI CENTRIFUGHI PER GAS, POMPE PER ACQUEDOTTI, POMPE DI RICIRCOLO, VENTILATORI E SOFFIANTI



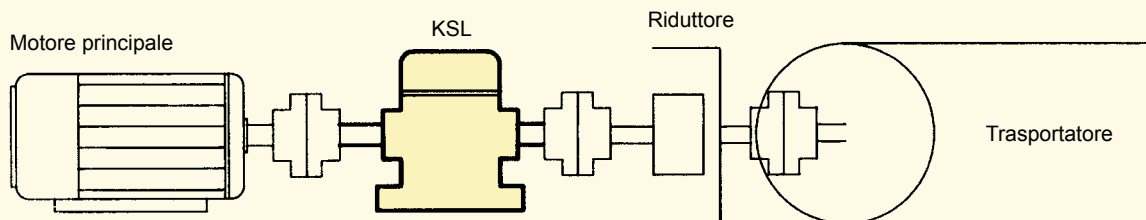
MULINI A MARTELLI, MULINI A PALLE, FRANTUMATORI, ROTTAMATORI, CIPPATORI PER LEGNO, SCORTECCIATORI, FRANTOI



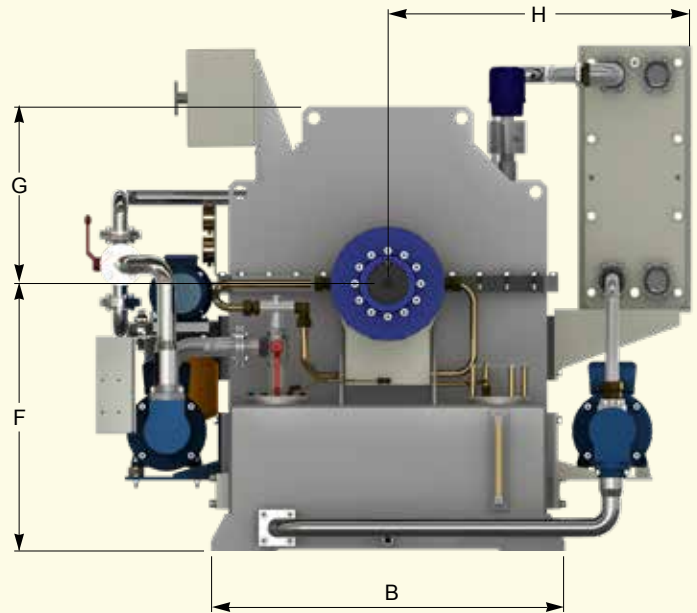
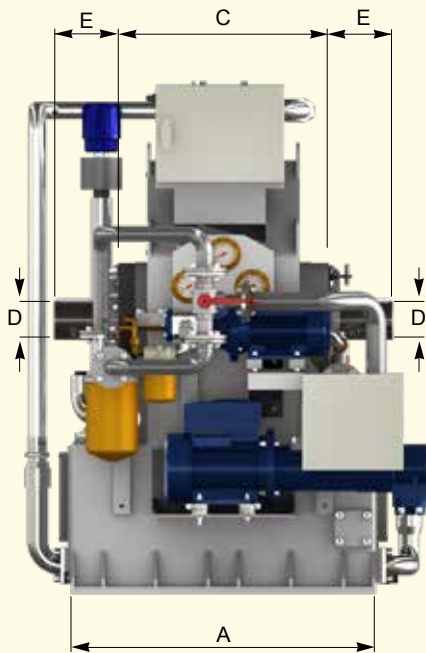
VOLUMETRIC MACHINES



NASTRI TRASPORTATORI, TRASPORTATORI A TAZZE



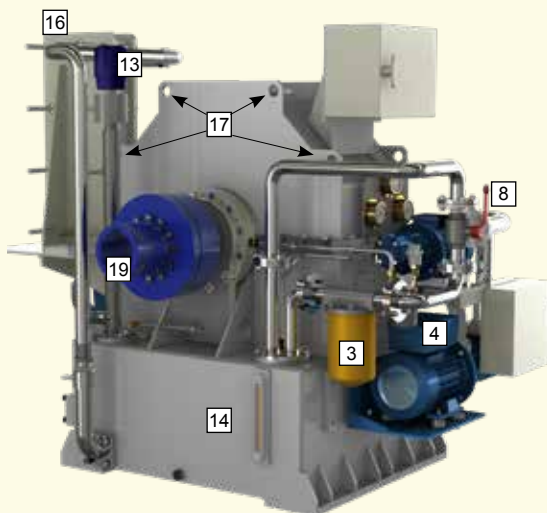
DIMENSIONI



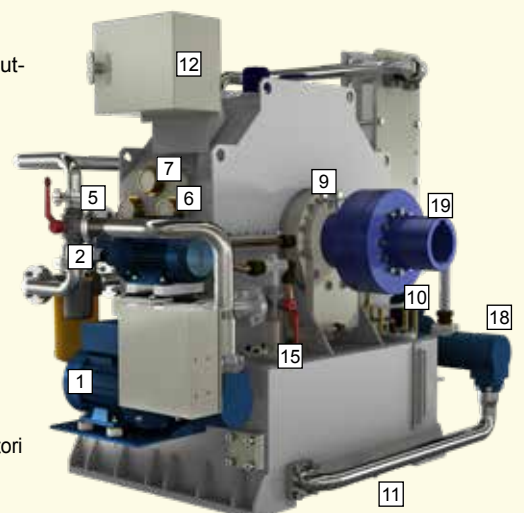
Grandezza ↕ Dimensioni (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso kg (senza olio)	Olio l
21 HS	940	1500	580	100	170	700	490	1150	1100	400
D21 HS	1300	1710	775	120	170	725	490	1200	2900	600
27/29	900	1100	660	120	170	850	550	1000	1200/1300	300
34	1050	1300	790	140	220	1000	670	1050	2100	450
D34	1400	1300	1040	160	250	1100	670	1050	3000	850
46	1420	1700	1060	180	270	1300	900	1200	4850	1000
D46	1800	1700	1400	200	300	1300	900	1200	5600	1300

IL PESO SI RIFERISCE ALLA VERSIONE STANDARD
DIMENSIONI NON IMPEGNATIVE



- 1 Pompa a portata variabile
- 2 Pompa olio lubrificazione
- 3 Filtro alimento con vuotostato
- 4 Filtro lubrificazione con trasduttore di pressione differenziale
- 5 Manometro alimento
- 6 Manometro lubrificazione
- 7 Termometro
- 8 Valvola by-pass filtro
- 9 Sensore di velocità
- 10 Termostato
- 11 Rubinetto di scarico
- 12 Cassetta collegamenti elettrici
- 13 Soffiante
- 14 Livello stato e indicatore visivo
- 15 Valvola manuale di regolazione
- 16 Bocchettoni per attacchi scambiatori
- 17 Attacchi per sollevamento
- 18 Pompa di raffreddamento
- 19 Giunti di allineamento





2xD34 KSL, 2000 kW - 1200 giri/min. Ventilatore (Brasile)



2x34 KSL, 630 kW - 1000 giri/min. Mulino per ceramica (Italy)

Tablelle per la selezione preliminare degli scambiatori di calore:

- KSL con motopompa per lo scambiatore di calore (motore a 2 poli)
- Fare riferimento alle colonna variatore od avviatore
- Potenza max = massima potenza alla massima velocità
- Temperatura uscita acqua 35 ° C
- Per potenze superiori a quelle elencate di seguito, si prega di contattare Transfluid.

APPLICAZIONE: VARIATORE DI VELOCITÀ			
Max potenza giunto idrodinamico (kW)	Modello scambiatore acqua-olio	Portata di acqua richiesta (lt/min) a 25°C	Modello pompa olio scambiatore
700	08084 • SP3-31••	220	GR55SMT250L
800	08120 • SP3-41 ••	251	GR55SMT300L
900	08120 • SP3-41 ••	282	GR55SMT380L
1000	08120 • SP3-41 ••	314	GR55SMT380L
1200	10098 • SP3-51 ••	377	GR55SMT440L
1400	12078 • SP3-71 ••	440	GR55SMT500L
1600	12078 • SP3-71 ••	502	GR55SMT600L
1800	12098 •	565	GR55SMT800L
2000	12098 •	628	GR55SMT800L

APPLICAZIONE: AVVIATORE			
Max potenza giunto idrodinamico (kW)	Modello scambiatore acqua-olio	Portata di acqua richiesta (lt/min) a 25°C	Modello pompa olio scambiatore
700	06060 • SP3-11 ••	55	GR40SMT100L
800	06060 •	62	GR40SMT100L
900	06060 • SP3-11	70	GR40SMT100L
1000	06060 • SP3-11 ••	78	GR40SMT100L
1200	06060 • SP3-11 ••	94	GR40SMT150L
1400	06096 • SP3-19 ••	110	GR40SMT150L
1600	06096 • SP3-31 ••	125	GR40SMT150L
1800	08084 • SP3-31 ••	141	GR40SMT180L
2000	08084 • SP3-31 ••	157	GR40SMT180L

- Scambiatore a fascio tubiero
- Scambiatore a piastre

Prima di ordinare, chiedere a Transfluid una verifica dedicata dello scambiatore

CHINA

TRANSFLUID BEIJING
TRADE CO. LTD Beijing
Ph.: +86.10.60442301-2
Fax: +86.10.60442305
tbtcinfo@transfluid.cn

U.S.A.

TRANSFLUID LLC
Auburn, GA 30011
Ph.: +1.770-822-1777
Fax: +1.770-844-1774
tfusa@transfluid.us

FRANCE

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

RUSSIA

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

THE NETHERLANDS - GERMANY

TRANSFLUID NORTH EUROPE
(Bellmarine)
NL-3992 AK, Houten
Ph. +31 (0)85 4868530
info@bellmarine.nl / tfnortheurope@transfluid.eu

Global web site: www.transfluid.eu
E-commerce web site: www.buy-transfluid.com

AGENTE DISTRIBUTORE