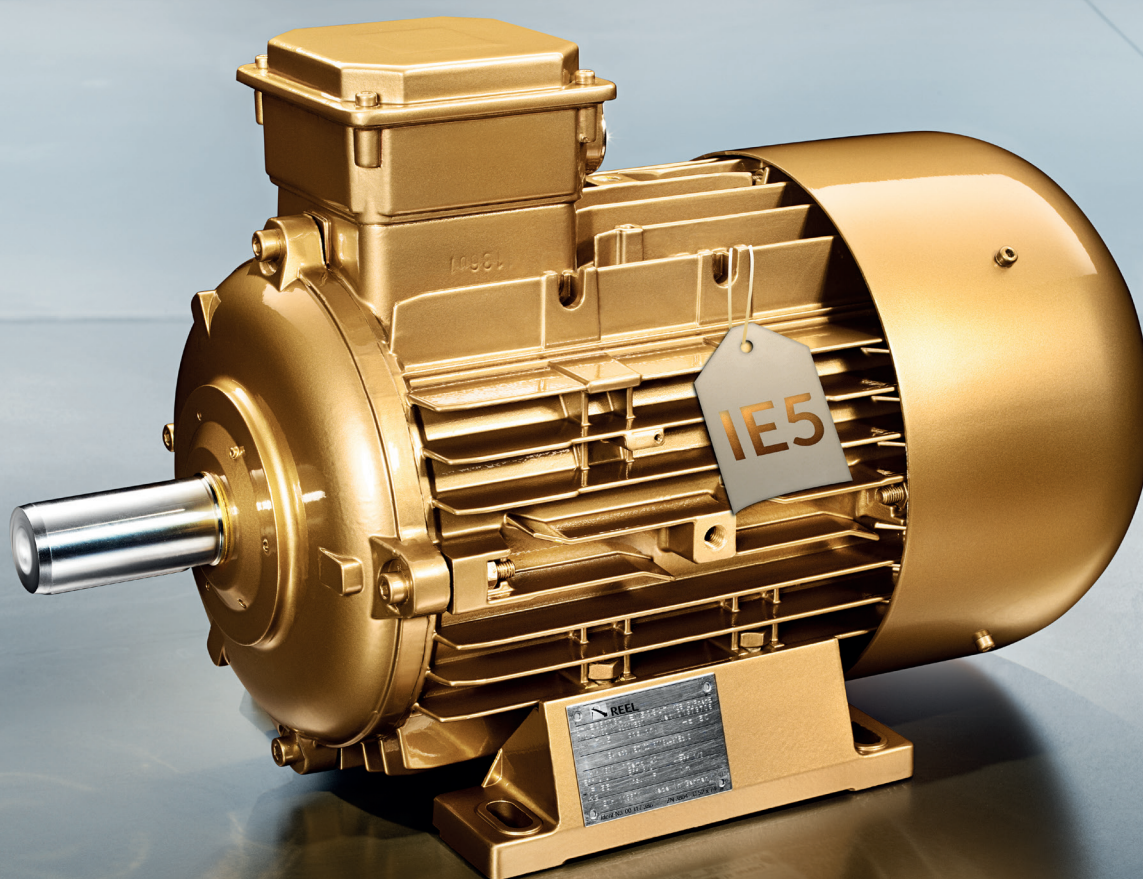


REEL SuPremE® – Il motore a riluttanza senza magneti in classe di efficienza IE5*



* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2 fino a 15/18.5 kW (solo per motori a 1500 rpm nelle potenze 0.55 kW, 0.75 kW, 2.2 kW, 3 kW, 4 kW; IE5 in preparazione).

Le taglie superiori rientrano nella classe di efficienza IE4.

Le immagini dei prodotti sono a puro titolo esemplificativo. I prodotti raffigurati sono parzialmente equipaggiati con opzioni e accessori che possono essere soggetti a sovrapprezzi. I motori SuPremE sono verniciati standard in blu RAL 5002 e possono essere forniti anche a marchio KSB. Il colore RAL 1036 (oro perlato) è disponibile come opzione su richiesta.



Risparmiare energia non è mai stato così semplice

L'azionamento REEL SuPremE® rappresenta la risposta più eco-sostenibile alla necessità di risparmiare energia nelle applicazioni industriali.

L'efficiente interazione del motore con i convertitori di frequenza REEL determina vantaggi di efficienza senza pari.

■ Possibilità di risparmio energetico superiore al 70%

Il motore REEL-SuPremE® con controllo della velocità consente un abbattimento notevole dei consumi: il solo motore permette un risparmio energetico del 15%. A questo si somma il già notevole guadagno del 60% dato dalla regolazione della velocità tramite inverter REEL.

■ Molto in anticipo sui tempi

Già raggiunti i livelli di rendimento energetico secondo IE5 (IEC/TS 60034-30-2), supera in tal modo i requisiti della UE anche dopo il 2017.

■ Sostenibile

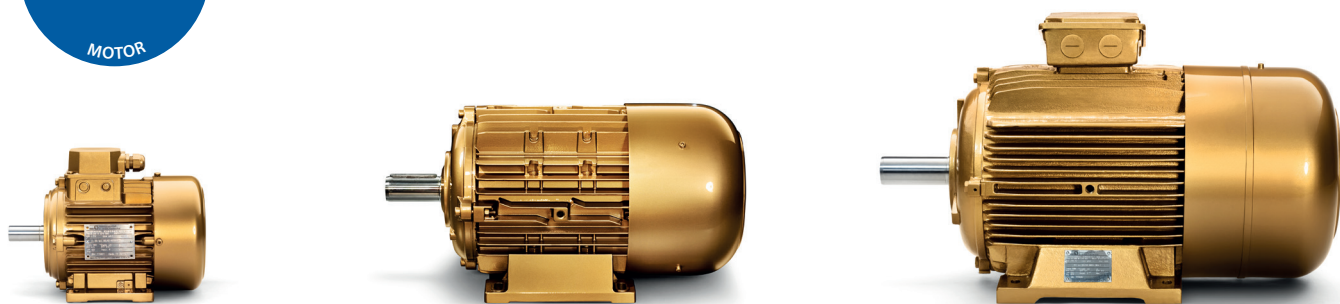
Costruito completamente senza materiali magnetici, il suo impatto ambientale totale è significativamente inferiore a quello dei motori sincroni a magneti permanenti e dei motori asincroni.

■ Robusto

L'utilizzo di materiali non critici e resistenti nel tempo così come il principio più che collaudato dei motori a riluttanza rendono il motore REEL SuPremE® un bene durevole ed affidabile superiore ad altre tipologie di motore.

■ Compatibile

Ovunque sia installato un motore asincrono IE2, il motore REEL SuPremE®, dimensionalmente intercambiabile, svolge il lavoro in modo efficiente.



Una gamma completa - I motori REEL SuPremE® IE5* sono disponibili in potenze da 0,55 a 450 kW. Potenze maggiori sono disponibili su richiesta.

Il risparmio energetico grazie al motore REEL SuPremE® IE5* è da subito ben visibile. Il motore sincrono a riluttanza è impiegato a velocità variabile e raggiunge guadagni di efficienza stabili ed elevati in qualsiasi condizione di carico.



REEL SuPremE® IE5*

In Europa i motori sono generalmente utilizzati a non più del 60% del loro carico nominale. Le normative sull'efficienza dei motori elettrici intraprese dai legislatori sono tutte focalizzate sull'impiego al carico nominale.

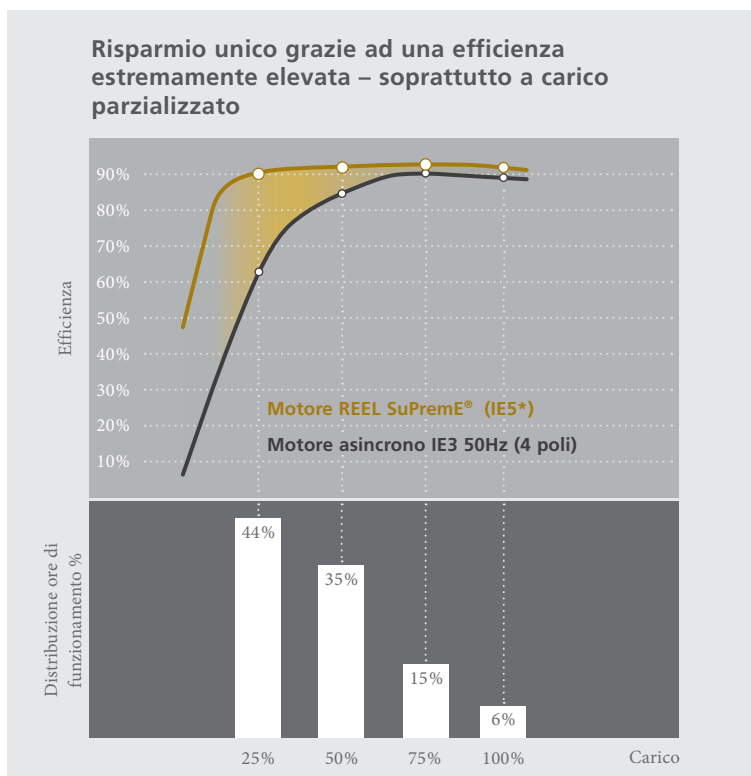
Il motore REEL SuPremE®, grazie al suo elevato rendimento a pieno carico e soprattutto alla sua elevata efficienza nell'intero range fino al carico parzializzato, può essere considerato come una valida alternativa ai tradizionali motori elettrici.



Il diagramma mostra la variazione di efficienza in funzione del profilo di carico ("Blue Angel") di un motore REEL SuPremE® da 7,5 kW 1500 rpm rispetto ad un motore asincrono IE3 a 4 poli.

Fonte: Dipl.-Ing. M. Wiele, Prof. Prof. hc. mult. Dr. Ing. Peter Brosch, Hannover
Università di Arti e Scienze Applicate, Facoltà I, Azionamenti e Tecnologia di Automazione.

* In conformità con IEC/TS 60034-30-2



* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2

**Avviamento DOL
non necessario**

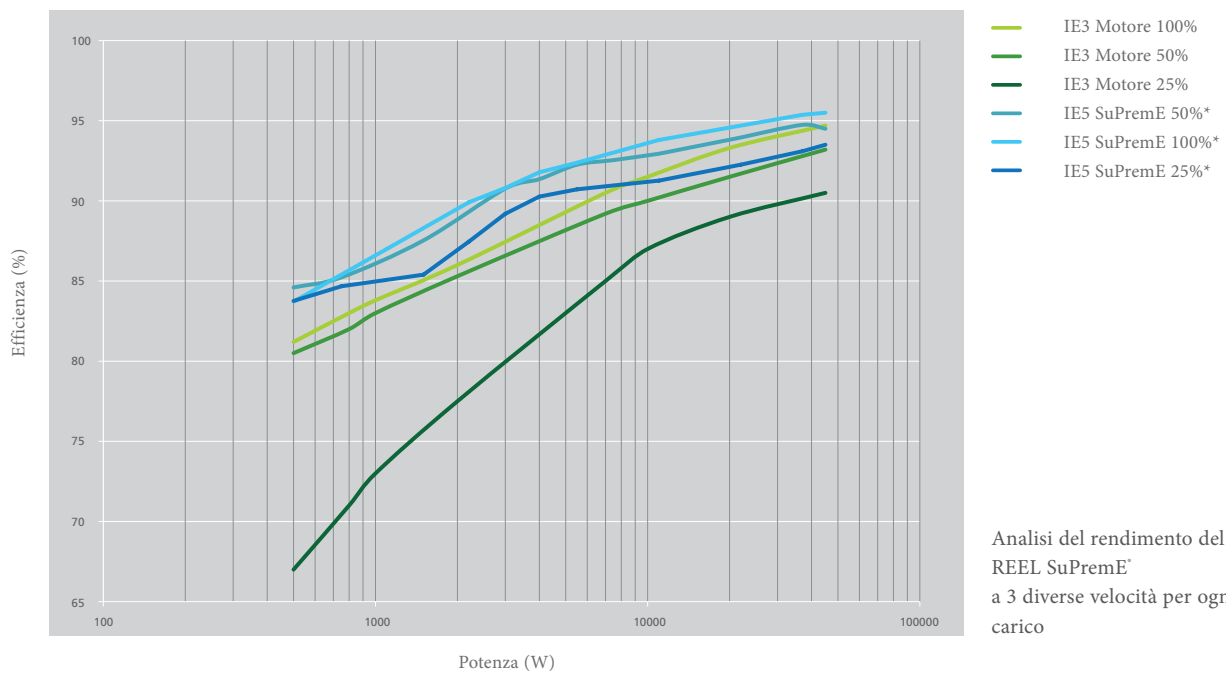
**Integrazione di un
sistema di controllo
della velocità**

**Profilo di carico
variabile**

La soluzione di azionamento del futuro

Con la sua efficienza mantenuta anche a carico parzializzato, REEL SuPremE® è la soluzione ideale per tutte le applicazioni che non richiedono l'impiego costante della potenza nominale del motore e necessitano di risparmiare energia per allinearsi alle esigenti normative di settore, incrementando allo stesso tempo il valore e la qualità del sistema realizzato.

Efficienza a carico parziale REEL SuPremE® IE5* vs. Motore IE3



* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2



Il motore REEL SuPremE® IE5* permette:

- Nessun avviamento diretto (DOL) - nessuna perdita inutile
- Utilizzo di componenti robusti come per i motori asincroni
- Un funzionamento silenzioso grazie alla geometria dei lamierini del rotore
- Marginali perdite associate al sistema di controllo della velocità
- Facilità di manutenzione grazie all'assenza di magneti

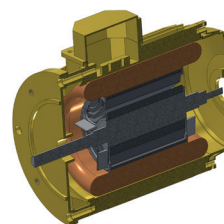
Nessuna perdita inutile dovuta all'avviamento DOL

Il successo del motore asincrono è in gran parte dovuto alla sua opzione di avviamento direct-on-line (DOL). Tale vantaggio presenta anche un inconveniente, perché l'avviamento DOL comporta inutili perdite causate dalla corrente del rotore evidenziate dallo scorrimento. I motori asincroni saranno sempre più dotati di un sistema di controllo di velocità, a riprova del fatto che non sono sempre necessarie condizioni di coppia massima. In questi scenari, l'avviamento DOL non è necessario. Esiste però un'alternativa migliore a questa combinazione con il sistema di controllo della velocità: il motore sincrono. Sebbene i motori sincroni non possano avviarsi senza un convertitore di frequenza, raggiungono livelli di efficienza notevolmente superiori durante il funzionamento, dato che il rotore non è percorso da corrente.

Un motore robusto

I motori asincroni sono famosi per essere molto robusti. Lo stesso vale anche per il motore REEL SuPremE® IE5*, la cui probabilità di guasto è ridotta grazie all'assenza di sensori, mentre la minore temperatura del rotore prolunga la durata dei cuscinetti.

Il motore REEL SuPremE® IE5* incorpora inoltre materiali non critici e resistenti nel tempo, per garantire un funzionamento regolare per molti anni.



Struttura interna del motore REEL SuPremE® IE5*



Lamierino di rotore del motore REEL SuPremE® IE5*

Funzionamento a ridotte emissioni sonore

Uno degli aspetti per cui i motori sincroni convenzionali differiscono dai motori sincroni a riluttanza - come il motore REEL SuPremE® IE5* - è lo speciale taglio del pacco lamellare rotorico. Formalmente conosciuto come brevetto US 5.818.140, l'invenzione si riferisce a una geometria di rotore con segmenti che conducono e bloccano il flusso, garantendo un funzionamento regolare. Questa geometria fornisce un ripple di coppia decisamente ridotto (1-2%) per un funzionamento estremamente silenzioso.

Un passo avanti, anche quando si tratta di **efficienza delle risorse**

I motori REEL SuPremE® IE5* sorprendono grazie al loro eccezionale equilibrio ecologico generale, che permette non solo di ottenere un notevole risparmio energetico, ma anche di contribuire ad un ambiente più sano, dato che i motori non incorporano materiali magnetici composti da „terre rare“.

L'impiego di materiali critici è una pratica superata

Molte tecnologie moderne sono praticamente impossibili da realizzare senza l'utilizzo di „terre rare“. Naturalmente, il problema con questo approccio è il fatto che l'estrazione e la lavorazione dei metalli necessari possono avere un forte impatto sull'ambiente. A questo si aggiunge la situazione monopolistica che domina il mercato mondiale, dato che la Cina è stata per molti anni il maggiore esportatore di elementi delle „terre rare“, stabilendo quindi anche i prezzi di mercato.

Durante lo sviluppo del motore REEL SuPremE® IE5* è risultata evidente l'assoluta necessità di evitare l'impiego di questi elementi.

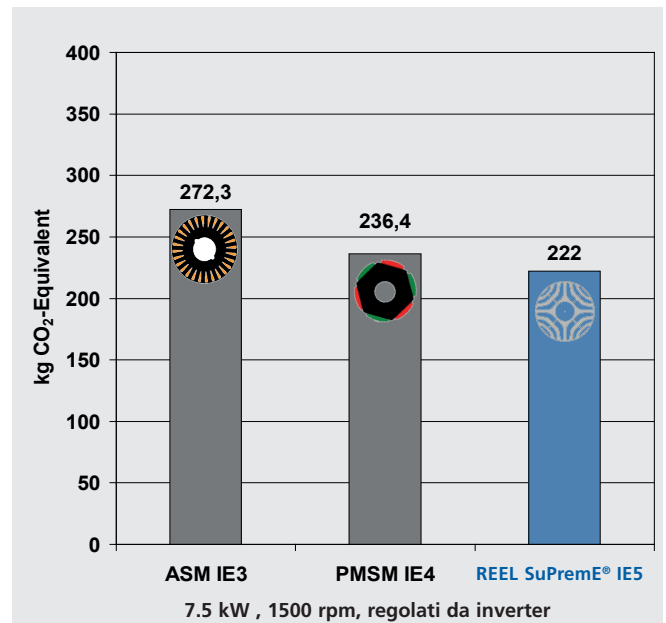
La soluzione era quella di sfruttare il principio del motore sincrono a riluttanza, in modo che l'azionamento ad elevata efficienza riuscisse anche a soddisfare i requisiti della classe di efficienza IE5 senza ricorrere a magneti.

REEL è perciò in grado di produrre i suoi motori SuPremE indipendentemente da quanto si verifica sul mercato globale, mantenendo allo stesso tempo l'impatto ambientale al minimo.

Uno studio indipendente sulla Valutazione del Ciclo di Vita del Prodotto (PLCA) ha confermato tutto ciò.

Un principio di progettazione sostenibile

I motori REEL SuPremE® IE5* non utilizzano materiali magnetici o elevati livelli di rame, rendendo così la progettazione molto più sostenibile rispetto ai motori sincroni a magneti permanenti e ai motori asincroni.



Infatti, l'impronta ambientale totale della produzione di motori sincroni a riluttanza è il 6% inferiore rispetto a quella dei motori sincroni a magneti permanenti, nonostante il rendimento superiore per dimensione di questi ultimi, come conseguenza del fatto che non è stato utilizzato alcun materiale magnetico.



L'accoppiata efficiente

REEL SuPremE® IE5* non è solo un motore, è un azionamento, che più di tutti gli altri sul mercato merita di essere definito "azionamento a basso consumo energetico".

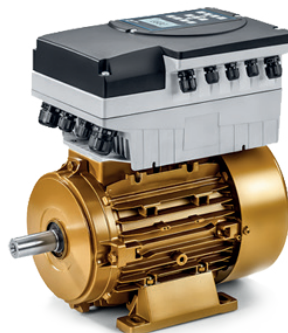
La dieta di energia offerta dall'azionamento SuPremE renderà i vostri sistemi decisamente più snelli.

Abbiamo lavorato a lungo per potervi offrire un software di controllo altamente performante che potesse controllare al meglio, evidenziandone tutte le caratteristiche positive, il motore sincrono a riluttanza.

Un controllo affidabile ed intelligente, che fa emergere tutte le potenzialità di REEL SuPremE® IE5* dal punto di vista del risparmio energetico, ma non solo. Altissima efficienza a pieno carico e a carico parziale senza terre rare, funzionamento silenzioso (rendendo il sistema perfetto per applicazioni su ventilatori), precisione di posizione e di velocità eccellenti senza l'utilizzo di sensori esterni.

Vi offriamo una vasta scelta di soluzioni di controllo del motore sincrono a riluttanza REEL SuPremE® IE5*: inverter montati direttamente sul motore o montabili a parete, inverter con installazione in quadro elettrico e con diversi gradi di protezione, in una gamma di potenza molto ampia.

In questo modo il motore REEL SuPremE® IE5*, oltre ad essere regolato in modo ottimale, diventa un sistema flessibile ed adattabile alle specifiche esigenze applicative. Potrete risparmiare energia e scegliere la combinazione ideale per le vostre macchine e le aspettative del mercato.



Regolatore di velocità KSB202
per montaggio a parete / in quadro elettrico IP00.
IP66

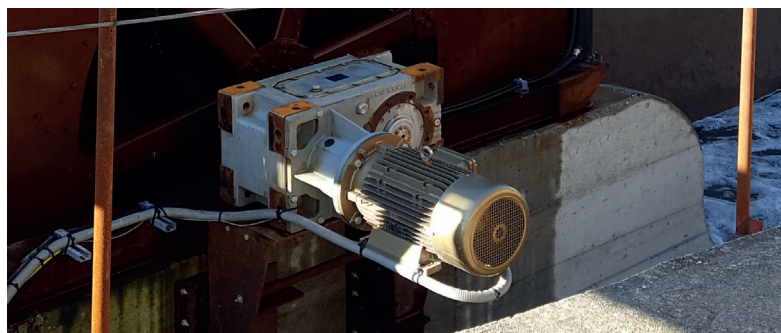
Regolatore di velocità FlexiMova® mm
per montaggio a bordo motore / a parete / a spalla macchina
IP55



REEL SuPremE® IE5* trova applicazione anche come componente chiave di sistemi complessi. Il suo elevato livello di efficienza lo rende la soluzione ideale per applicazioni di efficientamento energetico di impianti industriali e per la generazione di energia da fonti rinnovabili.

Azionamenti SuPremE per System Integration

L'ampia gamma di potenza dei motori REEL SuPremE® IE5* rende possibile l'applicazione del motore in sistemi delle più diverse tipologie. Ovunque sia richiesta una maggiore efficienza del sistema, l'azionamento SuPremE - sia controllato da inverter KSB202 sia da FlexiMova® mm - diventa la soluzione adatta a soddisfare le esigenze di risparmio energetico dell'impianto.



Il risparmio di energia è **reale**

Molino-Frantoio "G. Fratini"

Applicazione:

Separatore centrifugo ad asse orizzontale per la produzione di olio extravergine di oliva

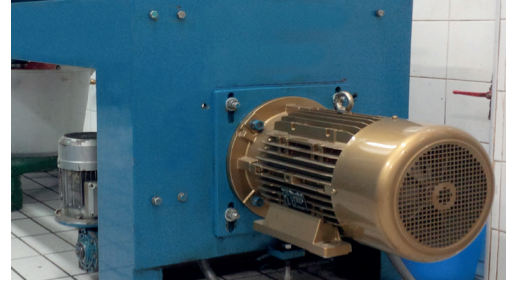
Azioni intraprese:

Sostituzione di:

un motore asincrono da 11 kW, 1500 rpm, in classe di efficienza IE2 con un motore REEL SuPremE® da 11 kW, 1500 rpm, in classe di efficienza IE5* controllato dal regolatore di velocità KSB202.

Risultato:

- **Risparmio energetico del 15%** grazie alla riduzione del 20% della corrente assorbita in linea
- Maggiore affidabilità della macchina grazie ad una migliore precisione nella regolazione della velocità
- Incremento della durata dei cuscinetti del motore, vista la bassa temperatura del rotore



* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2



Faenza Depurazioni Srl (Gruppo Tampieri SpA)

Applicazione:

Pompa di ossigenazione per vasche di depurazione - condizioni di lavoro a velocità e carico parziale

Azioni intraprese:

Sostituzione di:

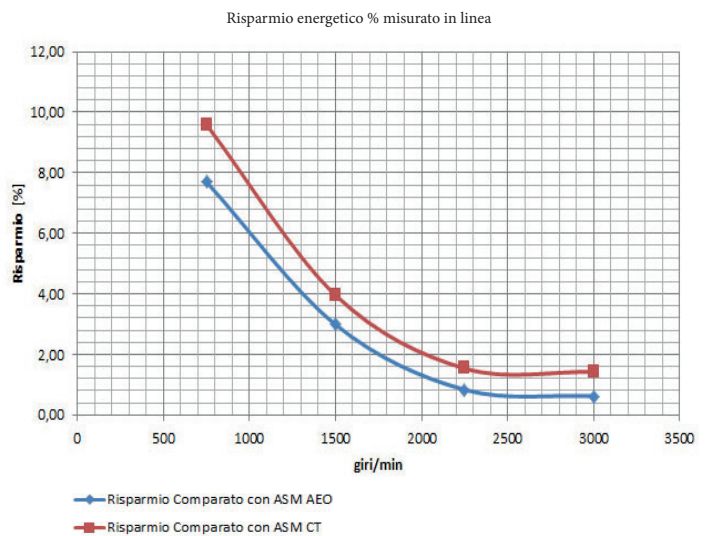
un motore asincrono da 7.5 kW, 1500 rpm, in classe di efficienza IE3 con un motore REEL SuPremE® da 7.5 kW, 1500 rpm, in classe di efficienza IE5* controllato dal regolatore di velocità KSB202.

Risultato:

- **Riduzione degli sprechi di energia fino al 10%** tipici del motore asincrono a carico parziale
- Diminuzione degli interventi di manutenzione sui cuscinetti del motore, grazie alle caratteristiche tecniche del motore REEL SuPremE® che lavora con un rotore freddo



Risparmio energetico ottenuto con il motore REEL SuPremE® rispetto ad un motore asincrono IE3



Risparmio con ASM AEO: risparmio energetico ottenuto utilizzando l'algoritmo di controllo con la riduzione automatica del flusso per sistemi a coppia quadratica (pompe, ventilatori, ecc.).

Risparmio con ASM CT: risparmio energetico ottenuto utilizzando l'algoritmo di controllo a coppia costante.

Ear Group

Applicazione:

Generazione di energia elettrica da fonte idroelettrica

Azioni intraprese:

Impiego di un motore REEL SuPremE® da 90 kW, 1000 rpm, 400 V come generatore. Il motore è controllato da un sistema di comando e controllo con front end attivo e inverter KSB202 da 90 kW

Risultato:

- **Altissima produzione di energia**, grazie all'efficienza costante in tutto il campo di lavoro del generatore SuPremE



* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2

Dati elettrici e prestazioni motori a 3000 rpm

Grado di protezione: IP55

Tipo di raffreddamento: IC411

Classe di efficienza: IE5*

Velocità nominale: 3000 rpm

Protezione termica: PTC

Classe di isolamento: F/B

P _n kW	Motore	Nm	V _n V	I _n A	f _n Hz	η 100% %	η 75% %	η 50% %	η 25% %	Eff.	Peso kg	Inverter KSB 202		Inverter FlexiMova® mm	
												Mod.	I _n A	Mod.	I _n A
0.55	A071M2	1,8	350	1.6	100	83.7	83.6	83.3	81.6	IE5	9	PK55	1.8	F0K55	1.8
0.75	A080M2	2,4	360	2.1	100	85.0	84.9	84.6	82.9	IE5	10	PK75	2.4	F0K75	2.5
1.1	A080M2	3,5	360	3	100	86.5	86.4	86.1	84.3	IE5	12	P1K1	3.0	F1K10	3.5
1.5	A090S2	4,8	380	4.1	100	87.6	87.5	87.2	85.4	IE5	15	P1K5	4.1	F1K50	4.9
2.2	A090L2	7,0	360	5.6	100	88.9	88.8	88.4	86.7	IE5	18	P2K2	5.6	F2K20	6.0
3	A100L2	9,5	360	7.6	100	89.8	89.7	89.3	87.6	IE5	24	P4K0	10.0	F3K00	8.0
4	A112M2	12,7	355	9.4	100	90.6	90.5	90.1	88.3	IE5	35	P4K0	10.0	F4K00	10.0
5.5	A132S2	17,5	365	12.5	100	91.4	91.3	90.9	89.1	IE5	43	P5K5	13.0	F5K50	14.0
7.5	A132S2	23,9	370	16.7	100	92.1	92.0	91.6	89.8	IE5	56	P11K	24.0	F7K50	18.0
11	A160M2	35,0	375	23.7	100	92.9	92.8	92.4	90.6	IE5	73	P11K	24.0	F11K0	25.0
15	A160M2	47,7	365	32.0	100	93.5	93.4	93.0	91.2	IE5	82	P15K	32.0	F15K0	34.5
18.5	A160L2	58,9	370	38.8	100	93.8	93.7	93.3	91.5	IE5	102	P22K	44.0	F18K5	44.0
22	A180M2	70,0	380	50.0	100	94.1	94.0	93.6	91.8	IE4*	167	P30K	61.0	F22K0	51.0
30	A200L2	95,5	380	67.0	100	94.6	94.5	94.1	92.2	IE4*	212	P37K	73.0	F30K0	68.0
37	A200L2	117,8	380	82.0	100	94.8	94.7	94.3	92.4	IE4*	257	P45K	90.0	F37K0	84.0
45	A225M2	143,0	380	99.0	100	95.1	95.0	94.6	92.7	IE4*	305	P55K	106	F45K0	101.0
75	SRCa280Sa4	239	340	172	100	95.6	95.1	94.4	90.6	IE4	510	P90K	177	-	-
90	SRCa280Sb4	287	370	190	100	95.7	95.3	94.6	92.0	IE4	530	N110	212	-	-
110	SRCa280M4	350	400	230	100	96.0	95.7	95.0	93.0	IE4	594	N132	260	-	-
132	SRCa315S4	420	390	270	100	96.3	96.0	95.2	93.7	IE4	900	N160	315	-	-
160	SRCa315M4	509	385	315	100	96.4	96.2	95.1	94.2	IE4	1000	N160	315	-	-
180	SRCa315La4	573	370	362	100	96.7	96.4	95.8	94.0	IE4	1100	N200	395	-	-
200	SRCa315Lb4	637	380	392	100	96.7	96.4	95.8	94.0	IE4	1110	N200	395	-	-
250	SRCa355M4	796	380	501	100	97.0	97.0	96.8	95.0	IE4	1610	N315	600	-	-
315	SRCa355L4	1003	380	631	100	97.2	97.1	96.8	95.0	IE4	1810	P355	658	-	-
450	SSRCa355X4	1433	345	925	100	97.1	97.1	96.8	95.0	IE4	1920	P560	990	-	-

* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2 fino a 18.5 kW

NOTA: I dati sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

Dati elettrici e prestazioni motori a 1500 rpm

Grado di protezione: IP55

Tipo di raffreddamento: IC411

Classe di efficienza: IE5*

Velocità nominale: 1500 rpm

Protezione termica: PTC

Classe di isolamento: F/B

P _n kW	Motore	Nm	V _n V	I _n A	f _n Hz	η 100% %	η 75% %	η 50% %	η 25% %	Eff.	Peso kg	Inverter KSB 202		Inverter FlexiMova® mm	
												Mod.	I _n A	Mod.	I _n A
0.55	A080M4	3,5	350	1.6	50	84.5	84.4	84.1	82.4	IE4*	11	PK55	1.8	F0K55	1.8
0.75	A080M4	4,8	355	2.1	50	85.7	85.6	85.3	83.6	IE4*	13	PK75	2.4	F0K75	2.5
1.1	A090S4	7,0	360	3.0	50	87.2	87.1	86.8	85.0	IE5	15	P1K1	3.0	F1K10	3.5
1.5	A090L4	9,5	365	4.0	50	88.2	88.1	87.7	86.0	IE5	18	P1K5	4.1	F1K50	4.9
2.2	A100L4	14,0	365	5.7	50	89.5	89.4	89.0	87.3	IE4*	25	P3K0	7.2	F2K20	6.0
3	A100L4	19,1	355	7.8	50	90.4	90.3	89.9	88.1	IE4*	30	P4K0	10.0	F3K00	8.0
4	A112M4	25,5	360	9.6	50	91.2	91.1	90.7	88.9	IE4*	37	P4K0	10.0	F4K00	10.0
5.5	A132S4	35,0	350	13.5	50	92.0	91.9	91.5	89.7	IE5	45	P7K5	16.0	F5K50	14.0
7.5	A132M4	47,7	355	17.6	50	92.7	92.6	92.2	90.4	IE5	60	P11K	24.0	F7K50	18.0
11	A160M4	70,0	365	24.2	50	93.5	93.4	93.0	91.2	IE5	81	P15K	32.0	F11K0	25.0
15	A160L4	95,5	355	33.1	50	94.0	93.9	93.5	91.7	IE5	107	P18K	37.5	F15K0	34.5
18.5	A180M4	117,8	380	42.0	50	94.4	94.3	93.9	92.0	IE4*	189	P22K	44.0	F18K5	44.0
22	A180L4	140,1	380	50.0	50	94.6	94.5	94.1	92.2	IE4*	203	P30K	61.0	F22K0	51.0
30	A200L4	191,0	380	68.0	50	95.1	95.0	94.6	92.7	IE4*	246	P37K	73.0	F30K0	68.0
37	A225S4	235,5	380	79.0	50	95.3	95.2	94.8	92.9	IE4*	337	P45K	90.0	F37K0	84.0
45	A225M4	286,5	380	96.0	50	95.6	95.5	95.1	93.2	IE4*	347	P55K	106	F45K0	101.0
55	SRCa280Sa4	350	380	108	50	95.6	95.1	93.7	91.0	IE4	510	P75K	147	F55K0	120.0
75	SRCa280Sb4	478	380	147	50	95.9	95.3	95.0	93.5	IE4	530	P75K	147	-	-
90	SRCa280M4	573	380	185	50	96.2	95.7	95.1	94.4	IE4	594	N110	212	-	-
110	SRCa315S4	700	380	216	50	96.5	96.3	96.0	94.0	IE4	900	N132	260	-	-
132	SRCa315M4	840	380	267	50	96.5	96.5	96.0	94.0	IE4	1000	N160	315	-	-
160	SRCa315La4	1019	380	310	50	96.6	96.6	96.1	95.0	IE4	1100	N160	315	-	-
200	SRCa315Lb4	1273	380	395	50	96.6	96.7	96.5	95.7	IE4	1150	N250	480	-	-
250	SRCa355S6	1592	370	510	75	97.0	97.0	96.8	96.3	IE4	1600	N315	600	-	-
280	SRCa355M6	1783	370	571	75	97.0	97.0	96.8	96.3	IE4	1650	N315	600	-	-
315	SRCa355L6	2006	370	639	75	97.0	97.0	96.8	96.3	IE4	1850	P355	658	-	-
400	SRCa355X6	2547	380	790	75	97.1	97.0	96.8	96.3	IE4	1990	P450	800	-	-

* IE5 secondo IEC/TS 60034-30-2 fino a 15 kW

NOTA: I dati sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

Dati elettrici e prestazioni motori a 1000 rpm

Grado di protezione: IP55

Tipo di raffreddamento: IC411

Classe di efficienza: IE4*

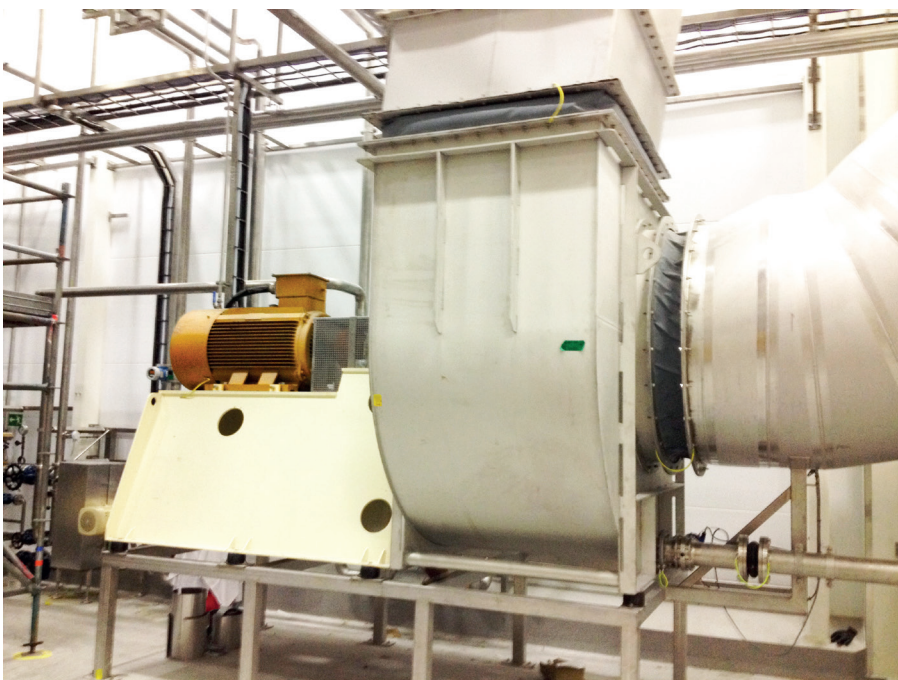
Velocità nominale: 1000 rpm

Protezione termica: PTC

Classe di isolamento: F/B

P _n kW	Motore	Nm	V _n V	I _n A	f _n Hz	η 100% %	η 75% %	η 50% %	η 25% %	Eff.	Peso kg	Inverter KSB 202		Inverter FlexiMova® mm	
												Mod.	I _n A	Mod.	I _n A
37	SRCa280Sa4	353	380	87	33	94.7	94.0	92.5	91.5	IE4	510	P45K	90	F45K0	101.0
45	SRCa280Sb4	430	390	102	33	95.0	94.7	93.9	92.2	IE4	530	P55K	106	F45K0	101.0
55	SRCa280M4	525	380	120	33	95.3	94.7	93.9	92.9	IE4	594	P75K	147	F55K0	120.0
75	SRCa315S4	716	380	156	33	95.3	95.2	94.9	94.0	IE4	900	P90K	177	-	-
90	SRCa315M4	860	380	191	33	95.5	95.3	95.0	94.0	IE4	1000	N110	212	-	-
110	SRCa315La4	1051	385	215	33	96.0	96.0	95.7	94.6	IE4	1100	N132	260	-	-
132	SRCa315Lb4	1261	380	260	33	96.0	96.0	95.6	94.5	IE4	1150	N132	260	-	-
160	SRCa355S6	1528	380	325	50	96.1	96.0	95.5	94.0	IE4	1600	N200	395	-	-
200	SRCa355M6	1910	370	410	50	96.2	96.1	95.5	94.0	IE4	1690	N250	480	-	-
250	SRCa355L6	2388	370	513	50	96.3	96.2	95.3	94.5	IE4	1850	N315	600	-	-
315	SRCa355X6	3005	400	590	50	96.6	96.5	96.4	95.0	IE4	1990	N315	600	-	-

* IE4 secondo IEC/TS 60034-30-2



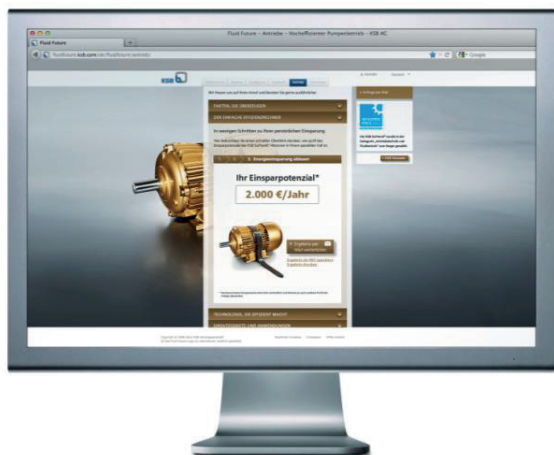
NOTA: I dati sono indicativi e sono soggetti a variazioni e/o modifiche senza preavviso.

Accessori ed **opzioni**

Opzione	71-225	280-355
IC411 predisposizione encoder	-	P
IC416	-	P
IC416 predisposizione encoder	-	P
Encoder (albero cavo)	-	P
Montaggio (IM2001) – B3/B14	P	P
Montaggio V1 (IM3011)	P	P
Morsettiera dx, sx, DE	P	P
Copertura antipioggia	-	P
2a estremità albero motore	-	-
Grado di protezione IP56-IP65	-	P
Cuscinetti isolati NDE	-	P
PTO aggiuntiva	-	P
PTC aggiuntiva	-	P
Pt100 in avvolgimenti statore	-	P
Pt100 nei cuscinetti	-	P
Cuscinetti a rulli	-	P
Bilanciamento speciale	-	P
Altre tensioni/frequenze di alimentazione	-	P
Altri montaggi (B35-V1)	P	P
Anticondensa	-	P
Vernice speciale per ambienti aggressivi	-	P

Calcola il tuo potenziale di risparmio energetico!

Il calcolatore è disponibile **online** sul nostro sito www.ksb.com/REEL-it



REEL S.r.l Unipersonale
Via Riviera Berica 40/42
36024 Ponte di Nanto (VI), Italia
www.ksb.com/REEL-it
A KSB Company • 