

**EF3LC,
Пассивный синус-фильтр**

2,2 кВТ до 630 кВТ



Сертификаты



Технические данные

Номинальная мощность	2,2-630 кВТ
Номинальное напряжение	380-500 В
Номинальная частота	50/60 Гц
Частота переключений	≥4 кГц (до 132 kW), ≥2 кГц (более 160 kW)
THDi	≤5%
Перегрузочная способность	110% In (постоянная)
	160% In 1 мин/час (кратковременная)
Охлаждение	естественное, воздушное
Температура окружающей среды	40°C - материковое исп.
	45°C - морское исп
	≥50°C - нестандартное исп.
Класс изоляции	F (2,2-15 кВТ, 155°C) H (18,5-630 кВТ, 180°C)
Материал обмоток	алюминий, медь
Стандартное оборудование	датчик температуры NC од15 kW
Рабочие положение	вертикальное
Степень защиты	IP00
Соответствие стандартам	EN 61558-20, EN 60076-6

*- система изоляции подтверждена сертификатом UL

Функция

Широтно-импульсная модуляция (MSI, PWM) - отличный метод управления скоростью вращения двигателей, но он отрицательно влияет на срок их службы. Задача синусоидального фильтра - исключить неблагоприятное влияние напряжения, генерируемого инвертором, путем преобразования прямоугольных импульсов напряжения ШИМ в синусоидальное напряжение. Синус-фильтр, подключенный на выходе преобразователя частоты, защищает изоляцию двигателя от резких скачков напряжения и скачков напряжения, вызывающих повышение его температуры и появление подшипниковых токов. Кроме того, фильтр EF3LC снижает колебательные токи утечки в кабелях двигателя. Компактный дизайн и простая установка позволяют легко интегрировать в существующую систему.

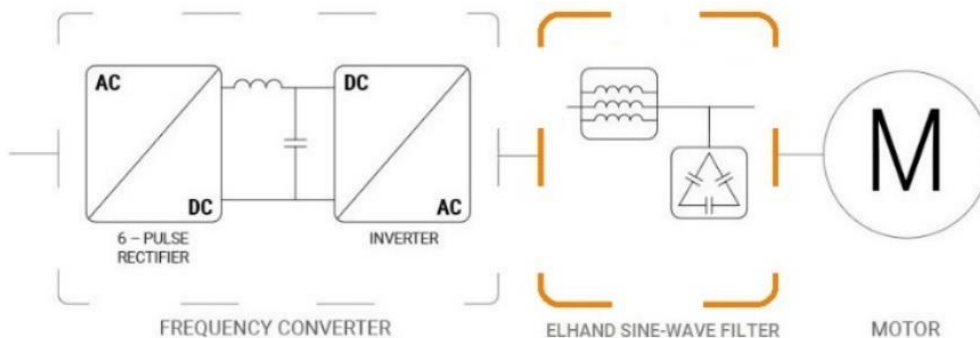
Преимущества

- Увеличенный срок службы двигателя
- Увеличение допустимой длины кабелей двигателя.
- Возможность использования более дешевых неэкранированных кабелей двигателя.
- Снижение затрат на обслуживание
- Уменьшение шума двигателя

Применение

- Двигатели с ШИМ-приводами
- Погружные насосы
- Приводы с длинными кабельными трассами
- Двигатели во взрывоопасных зонах
- Критически важные приводы высокой мощности
- Горное дело, карьеры
- Нефтегазовая промышленность
- Химическая промышленность

Типичная схема применения



Габаритные размеры

Исполнение А, В, С

380-500В 50/60Гц

№ п.п.	Тип фильтра	Индуктивность	Ток	f _{kmin}	Материал обмоток	L	B	H	d	e	f	Вес	Исполнение
		[мГн]	[А]	[Гц]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]	
1	EF3LC-2,2kW	8,5	5,5	4	Cu	125	142	191	100	55	4x(5x8)	3,6	A
2	EF3LC-3kW	7,0	7,5	4	Cu	155	149	194	130	57	4x(8x12)	5,2	A
3	EF3LC-4kW	7,3	10	4	Cu	155	162	194	130	72	4x(8x12)	6,8	A
4	EF3LC-5,5kW	4,5	13	4	Cu	195	156	218	173	82	4x(8x11)	10	A
5	EF3LC-7,5kW	3,4	17	4	Cu	208	157	238	173	85	4x(8x11)	13	A
6	EF3LC-11kW	2,4	24	4	Cu	209	171	238	173	95	4x(8x11)	16	A
7	EF3LC-15kW	1,8	32	4	Cu	240	184	267	198	115	4x(11x29)	22	A
8	EF3LC-18,5kW	1,5	38	4	Cu	240	199	267	198	129	4x(11x29)	25	A
9	EF3LC-22kW	1,3	46	4	Cu	261	197	284	198	126	4x(11x29)	31	A
10	EF3LC-30kW	0,95	60	4	Cu	300	239	334	240	133	4x(11x15)	37	A
11	EF3LC-37kW	0,80	72	4	Cu	300	252	334	240	145	4x(11x15)	44	A
12	EF3LC-45kW	0,64	90	4	Cu	300	275	334	240	160	4x(11x15)	50	A
13	EF3LC-55kW	0,53	110	4	Cu	342	296	315	300	142	4x(11x21)	60	B
					Al	340	313	311		162		58	B
14	EF3LC-75kW	0,40	150	4	Cu	349	313	314	300	152	4x(11x21)	72	B
					Al	352	309	312		172		67	B
15	EF3LC-90kW	0,32	180	4	Cu	346	331	346	300	162	4x(11x21)	85	B
					Al	343	330	342		192		84	B
16	EF3LC-110kW	0,28	210	4	Cu	353	358	315	300	182	4x(11x21)	94	B
					Al	347	363	375		192		92	B
17	EF3LC-132kW	0,22	260	4	Cu	420	367	380	370	173	4x(13x18)	109	B
					Al		387	408		193		110	B
18	EF3LC-160kW	0,18	320	2	Cu	490	407	509	430	218	4xM12	178	C
					Al		469	548		238		181	C
19	EF3LC-200kW	0,18	400	2	Cu	490	491	548	430	238	4xM12	212	C
					Al		515	617		258		226	C
20	EF3LC-250kW	0,15	500	2	Cu	550	394	561	490	248	4xM12	242	C
					Al		419	561		268		248	C

Исполнение D

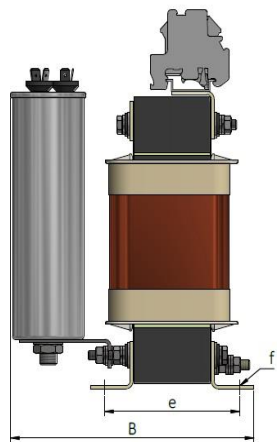
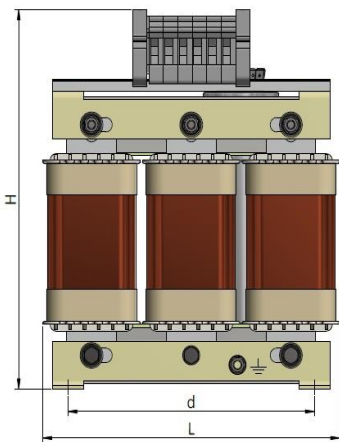
380-500В 50/60Hz

№ П. П.	Тип фильтра	Индуктивность [мГн]	Ток [А]	fk min [кГц]	Мат. обмоток	Габариты дросселя						Габариты конденсаторов							
						L [мм]	B [мм]	H [мм]	d [мм]	e [мм]	f [мм]	Вес [кг]	L [мм]	B [мм]	H [мм]	d [мм]	e [мм]	f [мм]	Вес [кг]
1	EF3LC-315kW	0,10	600	2	Cu	550	419	633	490	258	4xM12	269	620	300	320	570/490/430	270	12x(11x15)	17
					Al		444	688		278		281							
2	EF3LC-355kW	0,12	660	2	Cu	550	427	634	490	278	4xM12	313	620	300	320	570/490/430	270	12x(11x15)	17
					Al		425	688		298		314							
3	EF3LC-400kW	0,105	750	2	Cu	690	427	668	590	238	4xM12	359	640	300	320	570/490/430	270	12x(11x15)	19
					Al		425	772				343							
4	EF3LC-500kW	0,085	900	2	Cu	690	460	668	590	258	4xM12	414	475	400	320	430/370/310	370	12x(11x15)	23
					Al		458	772				392							
5	EF3LC-560kW	0,077	1000	2	Cu	720	487	694	620	278	2xM16	486	640	400	320	590/490/430	370	12x(11x15)	26
					Al		484	793				446							
6	EF3LC-630kW	0,07	1100	2	Cu	720	530	694	620	298	2xM16	550	640	400	320	590/490/430	370	12x(11x15)	28
					Al		527	793				503							

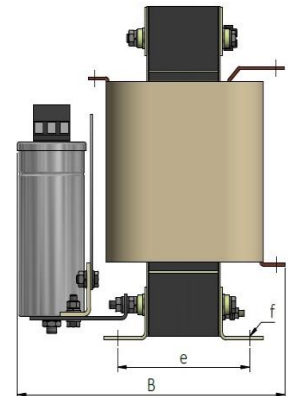
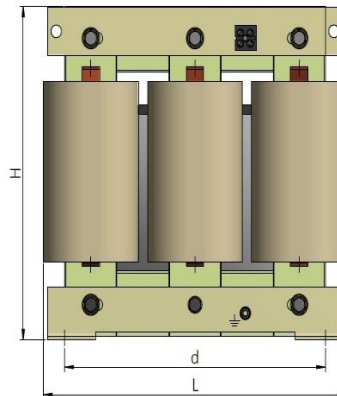
Производитель оставляет за собой право введения изменений, связанных с непрерывным процессом усовершенствования изделий

Чертежи

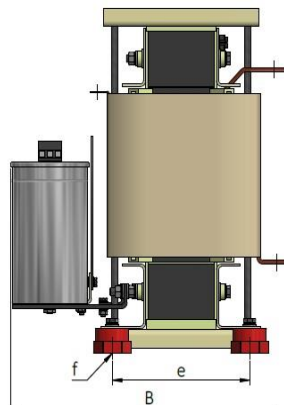
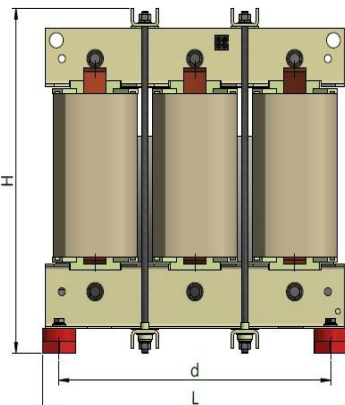
Исполнение А



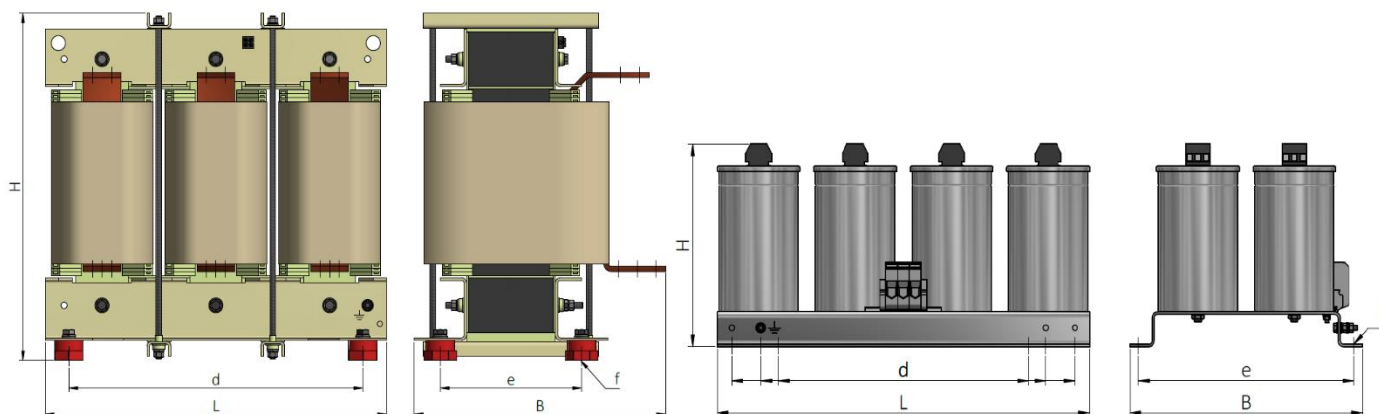
Исполнение В



Исполнение С



Исполнение D



Кожухи IP23

Конструкция кожуха IP23, благодаря использованию специальных перфорации, обеспечивает естественный поток воздуха для оптимального охлаждения.

Характеристики:

- Цвет: RAL7035
- Ввод кабелей:
 - Исполнение А, В – сальниковые уплотнения
 - Исполнение С – снизу, через вырез в дне
- Демонтаж:
 - Исполнение А, В – верх и стенки это один съемный элемент
 - Исполнение С – верх и стенки съемные отдельно

Габаритные размеры – IP23

380-500В 50/60Гц

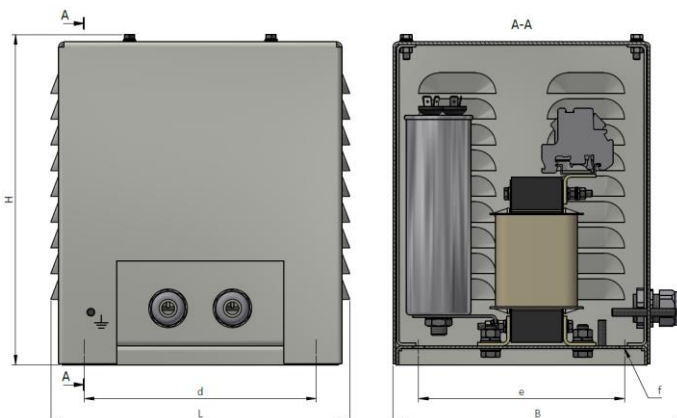
№ п.п.	Тип фильтра	Индуктивность	Ток	fkmin	Материал обмоток	L	B	H	d	e	f	Вес [кг]	Исполнение
		[mH]	[A]	[kHz]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]			
1	EF3LC-2,2kW	8,5	5,5	4	Cu	232	226	257	180	160	4xØ9	9,0	A
2	EF3LC-3kW	7	7,5	4	Cu	232	226	257	180	160	4xØ9	10,6	A
3	EF3LC-4kW	7,3	10	4	Cu	232	226	257	180	160	4xØ9	12,2	A
4	EF3LC-5,5kW	4,5	13	4	Cu	332	276	308	280	210	4xØ9	19	A
5	EF3LC-7,5kW	3,4	17	4	Cu	332	276	308	280	210	4xØ9	22	A
6	EF3LC-11kW	2,4	24	4	Cu	332	276	308	280	210	4xØ9	25	A
7	EF3LC-15kW	1,8	32	4	Cu	362	355	347	310	280	4xØ9	34	A
8	EF3LC-18,5kW	1,5	38	4	Cu	362	355	347	310	280	4xØ9	37	A
9	EF3LC-22kW	1,3	46	4	Cu	362	355	347	310	280	4xØ9	43	A
10	EF3LC-30kW	0,95	60	4	Cu	432	398	450	380	290	4xØ9	56	B
11	EF3LC-37kW	0,8	72	4	Cu	432	398	450	380	290	4xØ9	63	B
12	EF3LC-45kW	0,64	90	4	Cu	432	398	450	380	290	4xØ9	69	B

№ п.п.	Тип фильтра	Индуктивность	Ток	fkmin	Материал обмоток	L	B	H	d	e	f	Вес [кг]	Исполнение
		[мГн]	[А]	[кГц]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]		
13	EF3LC-55kW	0,53	110	4	Cu	540	510	482	310	460	4x(11x15)	81	C
					Al	540	540	482	310	490	4x(11x15)	80	C
14	EF3LC-75kW	0,4	150	4	Cu	540	510	482	310	460	4x(11x15)	93	C
					Al	540	540	482	310	490	4x(11x15)	89	C
15	EF3LC-90kW	0,32	180	4	Cu	540	570	512	310	520	4x(11x15)	109	C
					Al	540	570	512	310	520	4x(11x15)	108	C
16	EF3LC-110kW	0,28	210	4	Cu	540	570	482	310	520	4x(11x15)	117	C
					Al	540	570	542	310	520	4x(11x15)	117	C
17	EF3LC-132kW	0,22	260	4	Cu	620	610	576	370	565	4x(13x18)	139	C
					Al	620	610	606	370	565	4x(13x18)	141	C
18	EF3LC-160kW	0,18	320	2	Cu	660	690	716	430	645	4x(13x18)	215	C
					Al	660	720	746	430	675	4x(13x18)	220	C
19	EF3LC-200kW	0,18	400	2	Cu	660	720	746	430	675	4x(13x18)	251	C
					Al	660	750	806	430	705	4x(13x18)	268	C
20	EF3LC-250kW	0,15	500	2	Cu	720	750	836	490	705	4x(13x18)	290	C
					Al	720	780	896	490	735	4x(13x18)	299	C
21	EF3LC-315kW	0,1	600	2	Cu	720	780	896	490	735	4x(13x18)	333	C
					Al	720	810	956	490	765	4x(13x18)	349	C
22	EF3LC-355kW	0,12	660	2	Cu	720	810	896	490	765	4x(13x18)	379	C
					Al	720	840	956	490	795	4x(13x18)	383	C
23	EF3LC-400kW	0,105	750	2	Cu	870	825	987	590	780	4x(13x18)	458	C
					Al	870	825	1107	590	780	4x(13x18)	448	C
24	EF3LC-500kW	0,085	900	2	Cu	930	855	987	590	810	4x(13x18)	521	C
					Al	930	855	1107	590	810	4x(13x18)	506	C
25	EF3LC-560kW	0,077	1000	2	Cu	1070	900	1091	620	850	4x(17x25)	613	C
					Al	1070	900	1211	620	850	4x(17x25)	580	C
26	EF3LC-630kW	0,07	1100	2	Cu	1070	930	1091	620	880	4x(17x25)	682	C
					Al	1070	930	1211	620	880	4x(17x25)	642	C

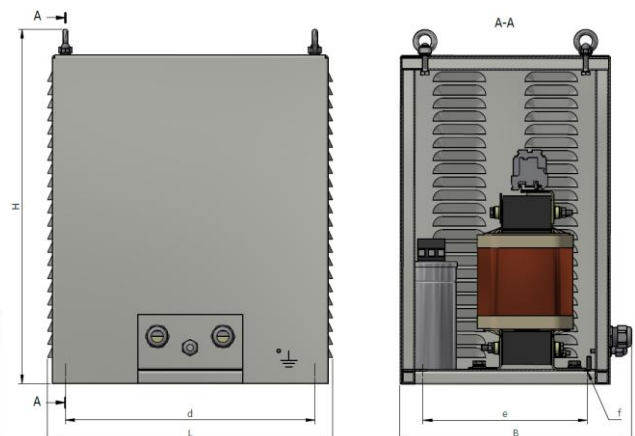
Производитель оставляет за собой право введения изменений, связанных с непрерывным процессом усовершенствования изделий

Чертежи – IP23

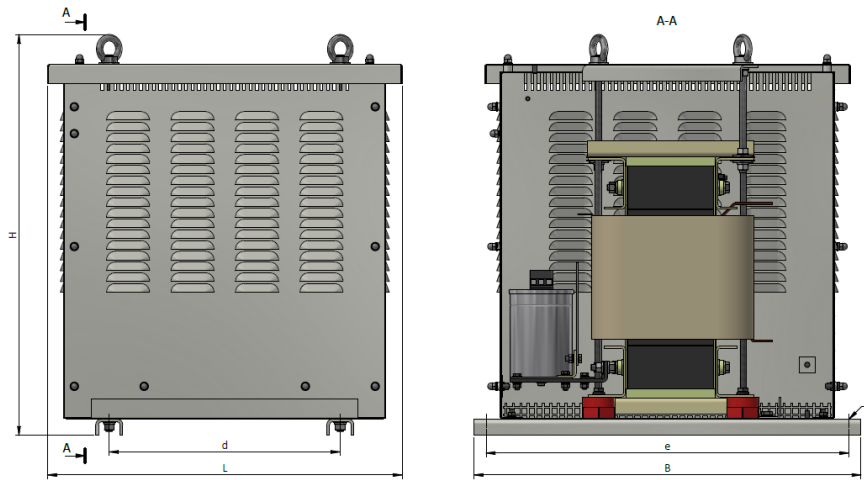
Исполнение А



Исполнение В



Исполнение С



Код продукта

E	F	3	LC	500 kW	380-500V	50/60Hz	fkmin=2kHz	THDu<5%	T40H	AL	
Символ производителя	Семейство продуктов	Количество фаз	Тип продукта	Номинальная мощность фильтра	Номинальное напряжение	Номинальная частота	Минимальная частота переключений	THDu вторичного напряжения	Класс изоляции	Wi Материал обмоток Нет отметки, если медь	Степень защиты Нет отметки, если IP00

Нестандартное исполнение

Изготовление дросселя с параметрами, отличными от указанных в информационной карточке, возможно после предварительного обращения

Контакты

Elhand Transformatory Sp. z o.o.



ul. Klonowa 60
42-700 Lubliniec
Śląskie, Polska



+48 (34) 34 73 100



info@elhand.pl



<https://www.linkedin.com/company/elhand-transformatory/>