

## EF3H

### Pasywny filtr harmoniczných

132 kW do 2600 kW



Certyfikaty



Dane techniczne

<b>Moc znamionowa</b>	132-2600 kW
<b>Napięcie znamionowe</b>	380-415 V ±10%
<b>Częstotliwość znamionowa</b>	50 Hz
<b>THDi</b>	Zgodne z IEEE 519
<b>Przebieżalność</b>	110% P <sub>n</sub> (ciągła)
	160% P <sub>n</sub> 1 min/h (chwilowa)
<b>Pobór mocy pojemnościowej</b>	≤15% P <sub>n</sub> (132-2600 kW)
<b>Maks. temperatura otoczenia</b>	40°C – wyk. lądowe
	45°C – wyk. morskie
	≥50°C – wyk. specjalne
<b>Klasa izolacji</b>	H (180°C)
<b>Materiał uzwojeń</b>	Aluminium, miedź
<b>Wyposażenie standardowe</b>	Czujnik temperatury NC
<b>Sposób montażu</b>	Stojący
<b>Stopień ochrony</b>	IP00, IP23
<b>Zgodność z normami</b>	PN-EN 60076-6

\*- UL certyfikat na system izolacji

#### Funkcja

Redukcja wyższych harmoniczných generowanych przez obciążenia nieliniowe ma kluczowe znaczenie dla oszczędności energii. Filtr harmoniczných ElhandHF™ pozwala na maksymalne wykorzystanie mocy czynnej systemu zasilającego, zwiększa żywotność zainstalowanych urządzeń i chroni je przed uszkodzeniami spowodowanymi złą jakością energii elektrycznej. Kompaktowe wykonanie oraz prosta instalacja umożliwiają łatwą integrację w istniejącym układzie. Kompensacja wyższych harmoniczných prądu przez filtr ElhandHF™ pomaga w uzyskaniu zgodności z IEEE 519, PN-EN 61000-3 lub innymi standardami dot. jakości energii elektrycznej.

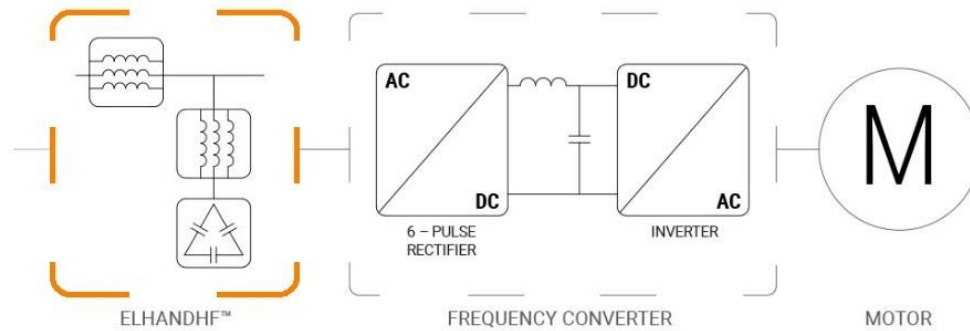
#### Korzyści

- Zmniejszenie wartości skutecznej pobieranego prądu
- Obniżenie strat mocy
- Poprawa jakości energii elektrycznej
- Wydłużenie żywotności i ochrona innych zainstalowanych urządzeń
- Bardzo niski prąd pojemnościowy w stanie bez obciążenia

#### Zastosowanie

- Napędy elektryczne
- Prostowniki 6-pulsowe
- Ładowarki elektryczne
- Obiekty wrażliwe na jakość energii elektrycznej
- Przemysł lekki i ciężki
- Rynek morski
- Oil & Gas

## Schemat typowej aplikacji



## Wymiary IP00

### Wykonanie A

380-415 V, 50 Hz

Lp.	Typ filtra	Materiał uzwojeń	Wymiary części dławikowej								Wymiary części kondensatorowej						
			Moc napędu [kW]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	Waga [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	Waga [kg]
1	<b>EF3H-132kW</b>	Cu	132	420	265	778	370	164	4x(13x18)	207	455	300	320	430/370/310	270	12x(11x15)	11
		Al			282	833		174									
2	<b>EF3H-160kW</b>	Cu	160	420	295	779	370	184	4x(13x18)	253	475	300	320	430/370/310	270	12x(11x15)	13
		Al			307	833		194									
3	<b>EF3H-200kW</b>	Cu	200	480	323	846	430	194	4x(13x18)	316	620	300	320	570/490/430	270	12x(11x15)	15
		Al			337	904		204									
4	<b>EF3H-250kW</b>	Cu	250	480	356	848	430	224	4x(13x18)	387	475	400	320	430/370/310	370	12x(11x15)	19
		Al			374	907		234									
5	<b>EF3H-315kW</b>	Cu	315	540	375	922	490	206	4x(13x18)	431	640	400	320	590/490/430	370	12x(11x15)	23
		Al			388	989		216									
6	<b>EF3H-355kW</b>	Cu	355	540	406	922	490	226	4x(13x18)	503	640	400	320	590/490/430	370	12x(11x15)	27
		Al			417	989		236									
7	<b>EF3H-400kW</b>	Cu	400	540	427	920	490	246	4x(13x18)	548	805	400	320	605/490	370	4x(11x30) 4x(11x15)	31
		Al			440	990		256									
8	<b>EF3H-500kW</b>	Cu	500	690	432	1071	590	238	4x(17x25)	716	640	565	320	590/490/430	535	12x(11x15)	36
		Al			443	1144		248									
9	<b>EF3H-560kW</b>	Cu	560	690	467	1071	590	258	4x(17x25)	783	640	565	320	590/490/430	535	12x(11x15)	39
		Al			474	1143		268									
10	<b>EF3H-630kW</b>	Cu	630	690	501	1067	590	278	4x(17x25)	866	805	565	320	605/490	535	4x(11x30) 4x(11x15)	44
		Al			510	1148		288									
11	<b>EF3H-710kW</b>	Cu	710	720	535	1265	620	278	4x(17x25)	992	805	565	320	605/490	535	4x(11x30) 4x(11x15)	47
		Al			554	1370		298									
12	<b>EF3H-800kW</b>	Cu	800	720	557	1264	620	298	4x(17x25)	1122	975	565	320	710/605	535	4x(11x30) 4x(11x15)	55
		Al			575	1368		318									

**Wykonanie B**

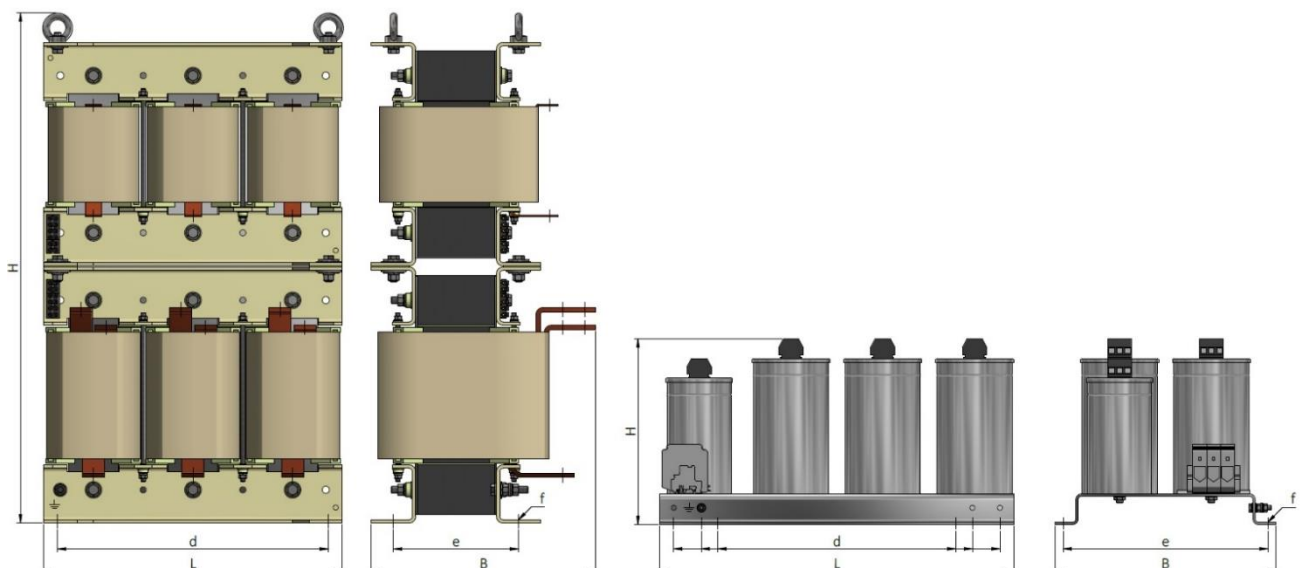
380-415 V, 50 Hz, IP00

Lp.	Typ filtru	Materiał uzwojeń	Moc napędu	L	B	H	d	e	f	Waga
			[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
13	<b>EF3H-900kW</b>	Cu	900	1030	1309	1429	830	1220/1020	8xØ18	1354
		Al			1313					1317
14	<b>EF3H-1000kW</b>	Cu	1000	1030	1331	1429	830	1220/1020	8xØ18	1499
		Al			1353					1439
15	<b>EF3H-1120kW</b>	Cu	1120	1297	1466	1738	1100	1400/1200/100	12xØ18	1999
		Al			1463					1950
16	<b>EF3H-1250kW</b>	Cu	1250	1297	1486	1738	1100	1400/1200/100	12xØ18	2151
		Al			1483					2043
17	<b>EF3H-1400kW</b>	Cu	1400	1297	1486	1738	1100	1400/1200/100	12xØ18	225
		Al			1483					2133
18	<b>EF3H-1700kW</b>	Cu	1700	1297	1508	1738	1100	1400/1200/100	12xØ18	2529
		Al			1505					2411
19	<b>EF3H-1850kW</b>	Cu	1850	1297	1508	1738	1100	1400/1200/100	12xØ18	2670
		Al			1505					2511
20	<b>EF3H-2100kW</b>	Cu	2100	1347	1595	1890	1150	1450/1250/100	12xØ18	3023
		Al			1596					2921
21	<b>EF3H-2250kW</b>	Cu	2250	1347	1605	1890	1150	1450/1250/100	12xØ18	3179
		Al			1606					3032
22	<b>EF3H-2600kW</b>	Cu	2600	1437	1731	1989	1240	1550/1350/100	12xØ18	3770
		Al			1728					3912

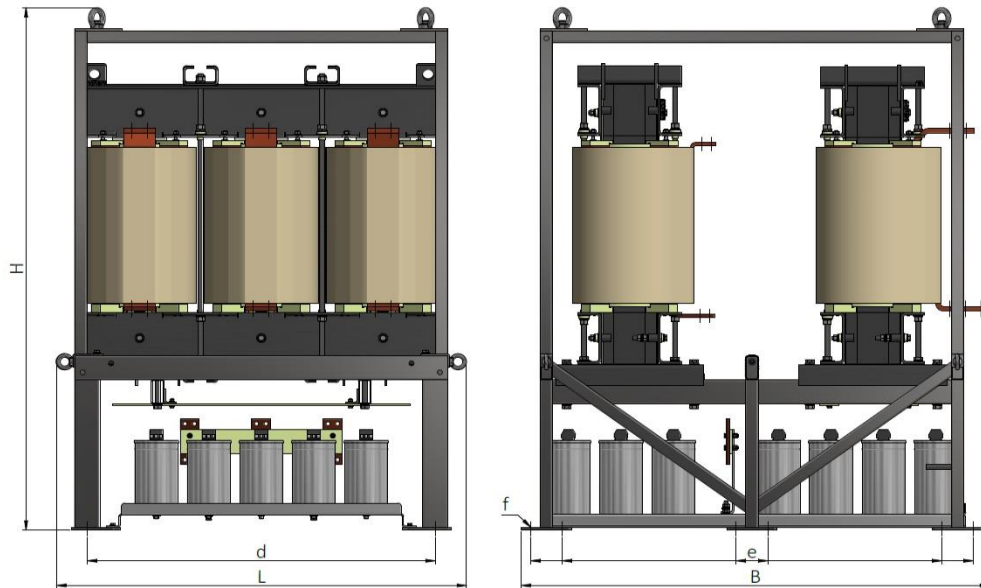
Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian wynikających z ciągłego rozwoju oferowanych wyrobów

Rysunki IP00

**Wykonanie A**



**Wykonanie B**



**Elhand PQ**

Elhand Power Quality Harmonic Simulation Software – to unikalny program symulacyjny, przeznaczony do obliczania poziomu zniekształceń napięcia i prądu w sieci o dowolnej strukturze zasilania i odbiorów. Program pozwala na rozwiązywanie problemów z zakłóceniami i harmonicznymi oraz szybką i dokładną analizę parametrów całego układu zasilania. Uwzględnia negatywne oddziaływanie odbiorników nieliniowych na sieć zasilającą i jej parametry w punkcie przyłączenia. EPQ pomaga również w doborze i optymalizacji elementów magnetycznych (transformatory, dławiki, filtry).

**elhand TRANSFORMATORY**

Name: Electrical Diagram  
Project: Pump Station  
Customer: .....  
Prepared by: Elhand Transformatory  
Date: 05-13-2019  
Show comments

**PCC1:**  
THDu: 0.4 %  
TDDi: 12.4 %  
Urms: 11.0 kV  
Irms: 57 A  
PF: 0.95  
TPF: 0.95  
P: 1.03 MW  
Q: 320 kVar  
Isc: 10.47 kA  
KF: 1.5  
Isc/Load: 185

**PCC2:**  
THDu: 2.3 %  
TDDi: 12.6 %  
Urms: 397 V  
Irms: 1.53 kA  
PF: 0.96  
TPF: 0.95  
P: 1.01 MW  
Q: 296 kVar  
Isc: 49.77 kA  
KF: 1.5  
Isc/Load: 33

**Switchboard**

THD:	Irms:
THD: 27%	Irms: 147 A
THD: 27%	Irms: 147 A
THD: 5.2%	Irms: 142 A
THD: 5.2%	Irms: 142 A
THD: 5.2%	Irms: 142 A
THD: 20%	Irms: 335 A
THD: 20%	Irms: 335 A
THD: 1.1%	Irms: 154 A

**Voltage, Currents, Domain, Print screen**

Urms(L1): 444 A Imrms(L2): 442 A Imrms(L3): 441 A Urms(L12): 398 V Urms(L23): 398 V Urms(L31): 398 V  
THD(L1): 19.8 % THD(L2): 19.9 % THD(L3): 20.2 % THD(L12): 9.7 % THD(L23): 9.7 % THD(L31): 9.7 %

**Voltage L12 harmonics summary table**

no.	Urms, V	%	Phase, deg	no.	Urms, V	%	Phase, deg
1	393.8	100	29	20	0.4	0.1	0
3	0.0	0.0	0	27	0.2	0.1	0
5	0.0	0.0	0	28	0.3	0.1	0
7	9.3	2.4	187	29	6.6	1.7	161
9	0.1	0.0	0	30	0.1	0.1	0
11	5.9	1.5	160	31	7.1	1.8	130
13	0.1	0.0	0	32	0.3	0.1	0
15	0.1	0.0	0	34	0.4	0.1	0
17	7.7	1.9	91	35	6.4	1.6	63
19	0.1	0.0	0	36	0.3	0.1	0
21	4.1	0.8	0	37	7.2	1.8	33
23	6.5	1.6	61	38	0.2	0.1	0
25	0.2	0.0	0	39	0.4	0.1	0
27	0.1	0.0	0	40	0.4	0.1	0
29	0.2	0.0	0	41	6.2	1.6	-34
31	7.2	1.8	-6	43	1.8	-64	
33	0.1	0.0	0	44	0.6	0.2	0
35	6.8	1.7	-36	45	0.4	0.1	0
37	0.3	0.1	0	46	0.5	0.1	0
39	0.2	0.0	0	47	6.0	1.5	229
41	0.2	0.0	0	48	0.4	0.1	0
43	6.9	1.8	258	49	7.3	1.9	199
45	0.2	0.0	0	50	0.7	0.2	0
47	7.0	1.8	227				

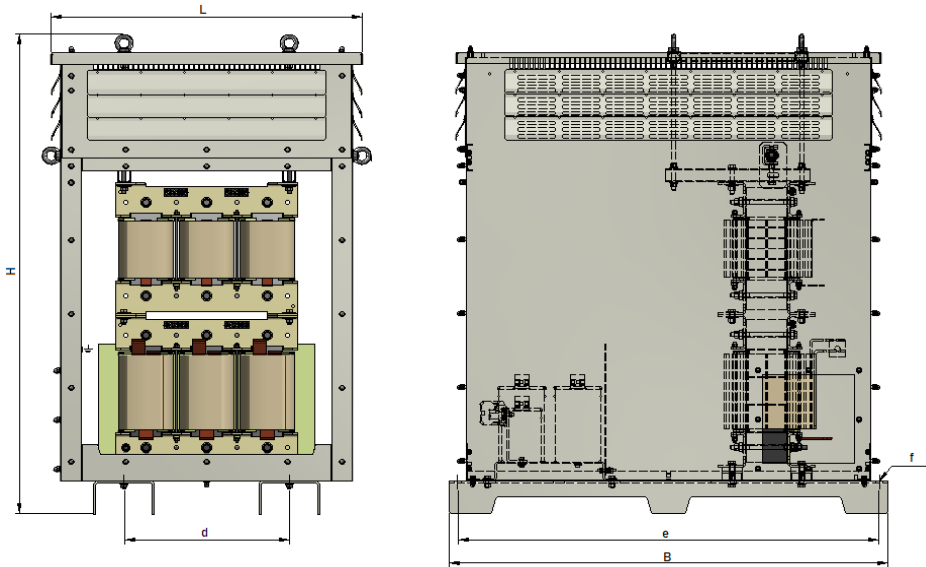
## Wymiary IP23

380-415 V, 50 Hz, IP23

Lp.	Typ filtru	Materiał uzwojeń	Moc napędu	L	B	H	d	e	f	Waga
			[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
1	<b>EF3H-132kW</b>	Cu	132	794	1040	1400	370	990	4xØ22	369
		Al								366
2	<b>EF3H-160kW</b>	Cu	160	794	1040	1400	370	990	4xØ22	418
		Al								400
3	<b>EF3H-200kW</b>	Cu	200	794	1170	1400	430	1120	4xØ22	495
		Al								484
4	<b>EF3H-250kW</b>	Cu	250	794	1170	1400	430	1120	4xØ22	570
		Al								550
5	<b>EF3H-315kW</b>	Cu	315	924	1300	1460	490	1250	4xØ22	648
		Al								629
6	<b>EF3H-355kW</b>	Cu	355	924	1300	1460	490	1250	4xØ22	724
		Al								685
7	<b>EF3H-400kW</b>	Cu	400	924	1300	1460	490	1250	4xØ22	773
		Al								746
8	<b>EF3H-500kW</b>	Cu	500	1054	1430	1630	590	1380	4xØ22	984
		Al								896
9	<b>EF3H-560kW</b>	Cu	560	1054	1430	1630	590	1380	4xØ22	1054
		Al								971
10	<b>EF3H-630kW</b>	Cu	630	1054	1430	1630	590	1380	4xØ22	1142
		Al								1045
11	<b>EF3H-710kW</b>	Cu	710	1054	1560	1930	620	1510	4xØ22	1297
		Al								1258
12	<b>EF3H-800kW</b>	Cu	800	1054	1560	1930	620	1510	4xØ22	1435
		Al								1355
13	<b>EF3H-900kW</b>	Cu	900	1310	1700	2085	830	1650	4xØ22	1699
		Al								1662
14	<b>EF3H-1000kW</b>	Cu	1000	1310	1700	2085	830	1650	4xØ22	1844
		Al								1784
15	<b>EF3H-1120kW</b>	Cu	1120	1760	1900	2344	1100	1850	4xØ22	2479
		Al								2430
16	<b>EF3H-1250kW</b>	Cu	1250	1760	1900	2344	1100	1850	4xØ22	2631
		Al								2523
17	<b>EF3H-1400kW</b>	Cu	1400	1760	1900	2344	1100	1850	4xØ22	2734
		Al								2613
18	<b>EF3H-1700kW</b>	Cu	1700	1760	1900	2344	1100	1850	4xØ22	3009
		Al								2891
19	<b>EF3H-1850kW</b>	Cu	1850	1760	1900	2344	1100	1850	4xØ22	3150
		Al								2991
20	<b>EF3H-2100kW</b>	Cu	2100	1860	2000	2344	1150	1950	4xØ22	3528
		Al								3426
21	<b>EF3H-2250kW</b>	Cu	2250	1860	2000	2344	1150	1950	4xØ22	3684
		Al								3537
22	<b>EF3H-2600kW</b>	Cu	2600	1960	2150	2364	1240	2100	4xØ22	4472
		Al								4330

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian wynikających z ciągłego rozwoju oferowanych wyrobów

## Rysunki IP23



## Kod produktu

E	F	3	H	900kW	380-415V	50Hz	T40H	AL	
Symbol producenta	Rodzina produktowa	Liczba faz	Rodzaj produktu	Moc napędu	Napięcie znamionowe	Częstotliwość znamionowa	Klasa izolacji	Materiał uzwojenia Brak oznaczenia jeśli miedziane	Stopień ochrony Brak oznaczenia jeśli IP00

## Wykonanie niestandardowe

Wykonanie filtra o parametrach innych niż zawarte w karcie katalogowej jest możliwe po wcześniejszym kontakcie.

## Kontakt

**Elhand Transformatory Sp. z o.o.**



ul. Klonowa 60  
42-700 Lubliniec  
Śląskie, Polska



+48 (34) 34 73 100



[info@elhand.pl](mailto:info@elhand.pl)



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

V01.21