

# Jednofazowe systemy zasilania gwarantowanego

broszura UPS 2012












**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Zakłócenia występujące w sieci oraz sposoby zapobiegania ich skutkom

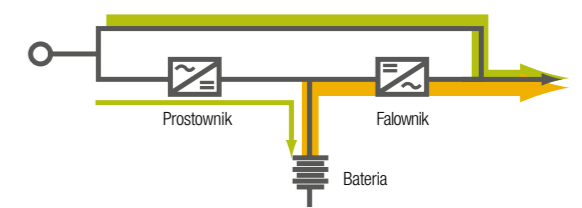
W poniższej tabeli zostały przedstawione zakłócenia napięcia zasilającego, przyczyny ich powstawania, skutki przez nie powodowane oraz zalecane rozwiązania zasilaczy UPS, pozwalające na ochronę zasilanych odbiorników.

Problem zasilania	Definicja	Przyczyna	Skutek	Rozwiązanie
<b>Zanik napięcia</b>	Wartość zerowa napięcia trwająca dłużej niż 2 okresy	 Wyzwolony wyłącznik obwodu, awaria dystrybucji zasilania, awaria zasilania sieciowego	Uszkodzenie plików, awarie sprzętu, utrata i błędy danych	Urządzenia typu „Off-Line”
<b>Wahania amplitudy</b>	Napięcia poniżej 80% skutecznego napięcia znamionowego przez jeden lub więcej okresów	 Załączenie urządzeń o dużej mocy, załączenie silników dużej mocy, przełączenie wyłączników mocy (wewnętrzne i sieciowe)	Utrata pamięci, błędy danych, migotanie oświetlenia, wyłączenie urządzeń	
<b>Udar napięcia</b>	Gwałtowny wzrost napięcia do 6kV w czasie od 100µs do ½ okresu	 Uderzenie pioruna, operacje przełączania, wyładowania łukowe, wyładowania statyczne	Utrata pamięci, błędy danych, przeciążenia komponentów, uszkodzenie PCB	
<b>Długotrwałe obniżenie napięcia</b>	Stała wartość skuteczna napięcia poniżej nominalnej o relatywnie stały procent	 Załączenie dużych odbiorników, rozruch dużych silników, załączenie wyłączników mocy (wewnętrznych i sieciowych), przeciążone obwody	Przedwczesne awarie sprzętu, utrata i błędy danych	Urządzenia typu „Line Interactive”
<b>Długotrwałe podwyższenie napięcia</b>	Napięcie powyżej 110% skutecznego napięcia znamionowego	 Wyłączenie urządzenia elektrycznego o dużej mocy	Utrata pamięci, błędy danych, migotanie oświetlenia, wyłączenie urządzeń	
<b>Przebiecia łączeniowe</b>	Gwałtowny wzrost napięcia do 20kV w czasie 10 ms do 100 ms	 Uderzenie pioruna, operacje przełączania, wyładowania łukowe, wyładowania statyczne	Utrata pamięci, błędy danych, przeciążenia komponentów, uszkodzenie PCB	Urządzenia typu „On-Line”
<b>Szumy linii zasilającej</b>	Zakłócenia częstotliwości radiowej (RFI) i interferencja elektromagnetyczna i inne przyczyny związane z częstotliwością	 Silniki elektryczne, przekaźniki, urządzenia sterownicze silników, promieniowanie mikrofalowe, odległe burze magnetyczne	Utrata pamięci, błędy danych, zablokowanie klawiatury, zablokowanie systemu	
<b>Wahania częstotliwości</b>	Zmiany częstotliwości większe niż 3 Hz	 Niestabilna praca agregatów prądotwórczych, niestabilne źródła zasilania	Uszkodzenie twardych dysków, zablokowanie klawiatury, błędy oprogramowania, błędy danych	
<b>Odształcenia harmoniczne</b>	Odształcenia prądu wejściowego od przebiegu sinusoidalnego	 Odbiorniki nieliniowe, przekształtnikowe, prostowniki, przekaźniki, urządzenia sterownicze silników	Uszkodzenie twardych dysków, uszkodzenie komponentów, błędy oprogramowania, błędy danych, uszkodzenie kabla zasilającego	

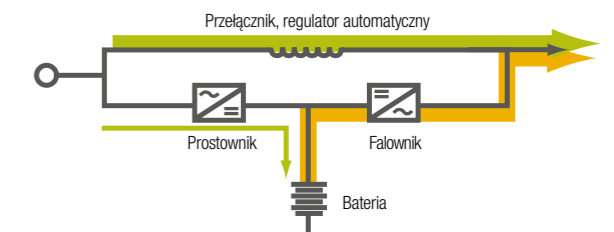
# Topologia wykonania zasilaczy UPS Czym kierować się przy ich wyborze?

Istotnym czynnikiem jest moc odbiorników i czas podtrzymania bateryjnego (informacja, na jak długo musi wystarczyć energii zmagazynowanej w bateriach UPSa). Standardowo czasy podtrzymania wynoszą od 3 do 18 min, ale zawsze istnieje możliwość ich wydłużenia poprzez rozbudowę części bateryjnej. Najważniejszym jednak czynnikiem doboru jest dopasowanie określonego modelu zasilacza do aplikacji, w której będzie wykorzystany. Od topologii zasilacza zależy jakość zasilania, jaka zostanie zapewniona urządzeniom czy instalacji. Trzy najczęściej spotykane wersje spełniają wymogi większości sprzętu z sektora IT, natomiast nie każda topologia zasilacza UPS zapewni odpowiednią redukcję szumów czy zniweluje wahania częstotliwości w przypadku pozostałych urządzeń - wrażliwych na zniekształcenia płynące z sieci zasilającej.

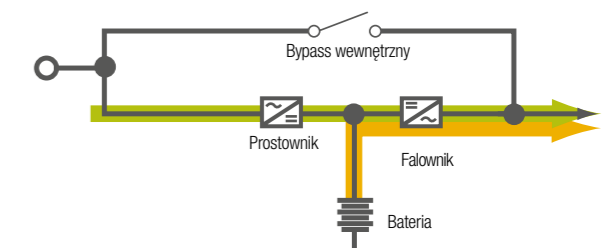
Najprostsze urządzenia pracujące w trybie „Off-Line” z serii: 3S, Protection Station, Ellipse ECO, chronią odbiory przed zanikami napięcia, wahaniami amplitudy i udarami napięciowymi. Zapewniają podstawowy poziom zabezpieczeń. Najczęściej znajdują zastosowanie do zasilania pojedynczych komputerów lub stacji roboczych w sieciach komputerowych.



Zasilacze z drugiej grupy pracujące w trybie „Line Interactive”, czyli urządzenia o działaniu zwrotnym. Poza ochroną przed zanikami napięcia, wahaniami amplitudy i udarami napięciowymi, rozszerzają właściwości ochronne o możliwość korygowania długotrwałych obniżen napięcia, a także eliminację szumów. UPSy serii: 5110, 5115, 5130, Ellipse MAX i 5PX polecane do zasilania pojedynczych komputerów, stacji roboczych, urządzeń sieciowych oraz małych serwerów i urządzeń instalowanych w standardowych szafach serwerowych.



Urządzenia z trzeciej grupy pracujące w trybie „On-Line”, to zasilacze o podwójnej konwersji, są najbardziej zaawansowaną kategorią sprzętu. Dwukrotne przetwarzanie energii całkowicie uniezależnia napięcie wyjściowe od parametrów sieci zasilającej. To z kolei gwarantuje najwyższy poziom ochrony i najlepszą eliminację zakłóceń. UPSy z serii: 9130, 9135, 9140 bez obawy można podłączać do urządzeń, którym powierzono najbardziej odpowiedzialne zadania z dziedziny IT czy rozmaitych gałęzi przemysłu.



Praca z sieci  
Praca z baterii

## UPS dla domu i biura



3S



Protection Station



5110



Nova AVR



Ellipse ECO



Ellipse MAX

Seria	Moc [VA]	Moc [W]	Czas podtrzymania* [obciążenie w %]
<b>3S</b> 550 PL	550	330	70% – 6 min.
<b>3S</b> 550 IEC	550	330	70% – 6 min.
<b>3S</b> 700 PL	700	420	70% – 6 min.
<b>3S</b> 700 IEC	700	420	70% – 6 min.
<hr/>			
<b>Protection Station</b> 500 PL	500	250	70% – 6 min.
<b>Protection Station</b> 650 USB PL	650	400	70% – 5 min.
<b>Protection Station</b> 800 USB PL	800	500	70% – 4 min.
<hr/>			
<b>5110</b> 500 VA	500	300	70% – 6 min.
<b>5110</b> 700 VA	700	420	70% – 6 min.
<b>5110</b> 1000 VA	1000	600	70% – 12 min.
<hr/>			
<b>Nova AVR</b> 625 USB	625	360	70% – 5 min.
<b>Nova AVR</b> 1250 USB	1250	660	70% – 6 min.
<hr/>			
<b>Ellipse ECO</b> 500 PL	500	300	70% – 5 min.
<b>Ellipse ECO</b> 500 IEC	500	300	70% – 5 min.
<b>Ellipse ECO</b> 650 PL	650	400	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 650 IEC	650	400	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 650 USB PL	650	400	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 650 USB IEC	650	400	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 800 USB PL	800	500	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 800 USB IEC	800	500	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 1200 USB PL	1200	750	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 1200 USB IEC	1200	750	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 1600 USB PL	1600	1000	70% – 6 min.
<b>Ellipse ECO</b> 1600 USB IEC	1600	1000	70% – 6 min.
<hr/>			
<b>Ellipse MAX</b> 600 USBS PL	600	360	70% – 7 min.
<b>Ellipse MAX</b> 600 USBS IEC	600	360	70% – 7 min.
<b>Ellipse MAX</b> 850 USBS PL	850	550	70% – 12 min.
<b>Ellipse MAX</b> 850 USBS IEC	850	550	70% – 12 min.
<b>Ellipse MAX</b> 1100 USBS PL	1100	660	70% – 9 min.
<b>Ellipse MAX</b> 1100 USBS IEC	1100	660	70% – 9 min.
<b>Ellipse MAX</b> 1500 USBS PL	1500	900	70% – 7 min.
<b>Ellipse MAX</b> 1500 USBS IEC	1500	900	70% – 7 min.

\* Czasy podtrzymania są przybliżone i mogą się różnić +/-15% w zależności od urządzeń, konfiguracji, czasu eksploatacji baterii, temperatury, itp. Podane wartości przedstawiono przy współczynniku mocy 0,7.

## UPS dla domu i biura

Tryb pracy	Wyjścia z podtrzymaniem baterijnym	Wyjścia bez podtrzymania baterijnego	Porty komunikacyjne	Numer katalogowy
Off-Line	3 x PL	3 x PL	USB	154931
Off-Line	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	154932
Off-Line	3 x PL	3 x PL	USB	154934
Off-Line	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	154935
<hr/>				
Off-Line	3 x PL	3 x PL	-	147707
Off-Line	4 x PL	4 x PL	USB	147483
Off-Line	4 x PL	4 x PL	USB	147484
<hr/>				
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	147833
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	147834
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	147835
<hr/>				
Line Interactive	3 x IEC C13	-	USB	147700
Line Interactive	3 x IEC C13	-	USB	137411
<hr/>				
Off-Line	3 x PL	1 x PL	-	155526
Off-Line	3 x IEC C13	1 x IEC C13	-	155527
Off-Line	3 x PL	1 x PL	-	155529
Off-Line	3 x IEC C13	1 x IEC C13	-	155530
Off-Line	3 x PL	1 x PL	USB	155532
Off-Line	3 x IEC C13	1 x IEC C13	USB	155533
Off-Line	3 x PL	1 x PL	USB	155535
Off-Line	3 x IEC C13	1 x IEC C13	USB	155536
Off-Line	4 x PL	4 x PL	USB	155520
Off-Line	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	155521
Off-Line	4 x PL	4 x PL	USB	155523
Off-Line	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB	155524
<hr/>				
Line Interactive	3 x PL	1 x PL	USB, RS232	147779
Line Interactive	3 x IEC C13	1 x IEC C13	USB, RS232	147782
Line Interactive	4 x PL	4 x PL	USB, RS232	147783
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB, RS232	147786
Line Interactive	4 x PL	4 x PL	USB, RS232	147787
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB, RS232	147789
Line Interactive	4 x PL	4 x PL	USB, RS232	147790
Line Interactive	4 x IEC C13	4 x IEC C13	USB, RS232	147793

## UPS dla sektora IT



5115



5115RM



5130



5PX

Seria	Wykonanie	Moc [VA]	Moc [W]	Czas podtrzymania* [obciążenie w %]
5115 750i	wieżowy	750	500	70% – 11 min.
5115 1000i	wieżowy	1000	670	70% – 9 min.
5115 1400i	wieżowy	1400	950	70% – 7 min.
5115RM 500 black	rackowy	500	320	70% – 10 min.
5115RM 750 black	rackowy	750	500	70% – 12 min.
5115RM 1000 black	rackowy	1000	670	70% – 9 min.
5115RM 1500 black	rackowy	1500	1000	70% – 7 min.
5130i1250-XL2U	wieżowy/ rackowy	1250	1150	70% – 14 min.
5130i1750-XL2U	wieżowy/ rackowy	1750	1600	70% – 10 min.
5130i2500-XL2U	wieżowy/ rackowy	2500	2250	70% – 11 min.
5130i3000-XL2U	wieżowy/ rackowy	3000	2700	70% – 10 min.
5130i3000-XL3U	wieżowy/ rackowy	3000	2700	70% – 10 min.
5PX 1500i RT2U Netpack	wieżowy/ rackowy	1500	1350	70% – 11 min.
5PX 2200i RT2U Netpack	wieżowy/ rackowy	2200	1980	70% – 8 min.
5PX 3000i RT2U Netpack	wieżowy/ rackowy	3000	2700	70% – 9 min.

\* Czasy podtrzymania są przybliżone i mogą się różnić +/-15% w zależności od urządzeń, konfiguracji, czasu eksploatacji baterii, temperatury, itp. Podane wartości przedstawiono przy współczynniku mocy 0,7.

## UPS dla sektora IT

Tryb pracy	Wyjścia z podtrzymaniem baterijnym	Porty komunikacyjne	Dodatkowe akcesoria	Numer katalogowy
Line Interactive	4xIEC C13	USB, RS232	-	147816
Line Interactive	6xIEC C13	USB, RS232	-	147817
Line Interactive	6xIEC C13	USB, RS232	-	147818
Line Interactive	4xIEC C13	USB, RS232	-	129862
Line Interactive	4xIEC C13	USB, RS232	-	129863
Line Interactive	4xIEC C13	USB, RS232	-	129864
Line Interactive	4xIEC C13	USB, RS232	-	129865
Line Interactive	8xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147841
Line Interactive	8xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147842
Line Interactive	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147843
Line Interactive	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147844
Line Interactive	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147845
Line Interactive	8xIEC C13	USB, RS232, styki przekaźnikowe	Dodatkowe baterie str. 10	155510
Line Interactive	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232, styki przekaźnikowe	Dodatkowe baterie str. 10	155513
Line Interactive	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232, styki przekaźnikowe	Dodatkowe baterie str. 10	155515

## UPS dla przemysłu



9130-XL



9130-XL2U



9135



EX RT



9140

Seria	Wykonanie	Moc [VA]	Moc [W]	Czas podtrzymania* [obciążenie w %]
9130i700T-XL	wieżowy	700	630	75% – 12 min.
9130i1000T-XL	wieżowy	1000	900	75% – 13 min.
9130i1500T-XL	wieżowy	1500	1350	75% – 11 min.
9130i2000T-XL	wieżowy	2000	1800	75% – 21 min.
9130i3000T-XL	wieżowy	3000	2700	75% – 12 min.
9130i5000T-XL	wieżowy	5000	4500	75% – 20 min.
9130i6000T-XL	wieżowy	6000	5400	75% – 16 min.
9130i1000R-XL2U	wieżowy/ rackowy	1000	900	75% – 13 min.
9130i1500R-XL2U	wieżowy/ rackowy	1500	1350	75% – 11 min.
9130i2000R-XL2U	wieżowy/ rackowy	2000	1800	75% – 13 min.
9130i3000R-XL2U	wieżowy/ rackowy	3000	2700	75% – 8 min.
9135G5000-XL3UEU	wieżowy/ rackowy	5000	3500	75% – 7 min.
9135G6000-XL3UEU	wieżowy/ rackowy	6000	4200	75% – 6 min.
EX 7 RT Network pack	wieżowy/ rackowy	7000	4900	75% – 11 min.
EX 11 RT Network pack	wieżowy/ rackowy	11000	8000	75% – 9 min.
EX 5 RT 3:1 Network Pack	wieżowy/ rackowy	5000	4000	75% – 14 min.
EX 7 RT 3:1 Network Pack	wieżowy/ rackowy	7000	4900	75% – 11 min.
EX 11 RT 3:1 Network Pack	wieżowy/ rackowy	11000	8000	75% – 9 min.
9140 7.5KVA HARDWIRE	wieżowy/ rackowy	7500	6000	75% – 8 min.
9140 10KVA HARDWIRE	wieżowy/ rackowy	10000	8000	75% – 12 min.

\* Czasy podtrzymania są przybliżone i mogą się różnić +/-15% w zależności od urządzeń, konfiguracji, czasu eksploatacji baterii, temperatury, itp. Podane wartości przedstawiono przy współczynniku mocy 0,7.

## UPS dla przemysłu

Tryb pracy	Wyjścia z podtrzymaniem baterijnym	Porty komunikacyjne	Dodatkowe akcesoria	Numer katalogowy
On-Line	6xIEC C13	USB, RS232	-	141727
On-Line	6xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141728
On-Line	6xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141729
On-Line	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141730
On-Line	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141731
On-Line	zaciski	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147847
On-Line	zaciski	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	147848
On-Line	6xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141735
On-Line	6xIEC C13	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141736
On-Line	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141737
On-Line	8xIEC C13 1xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141741
On-Line	zaciski 8xIEC C13 2xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141742
On-Line	zaciski 8xIEC C13 2xIEC C19	USB, RS232	Dodatkowe baterie str. 10	141743
On-Line	zaciski	RS232, 5 styków beznap. port DB9 2A 48V DC	Dodatkowe baterie str. 10	152925
On-Line	zaciski	RS232, 6 styków beznap. port DB9 2A 48V DC	Dodatkowe baterie str. 10	152929
On-Line	zaciski	RS232, 7 styków beznap. port DB9 2A 48V DC	Dodatkowe baterie str. 10	152923
On-Line	zaciski	RS232, 8 styków beznap. port DB9 2A 48V DC	Dodatkowe baterie str. 10	152927
On-Line	zaciski	RS232, 9 styków beznap. port DB9 2A 48V DC	Dodatkowe baterie str. 10	152931
On-Line	zaciski 2xIEC C13 3xIEC C19	USB, RS232, REPO	Dodatkowe baterie str. 10	141725
On-Line	zaciski 2xIEC C13 3xIEC C19	USB, RS232, REPO	Dodatkowe baterie str. 10	141723

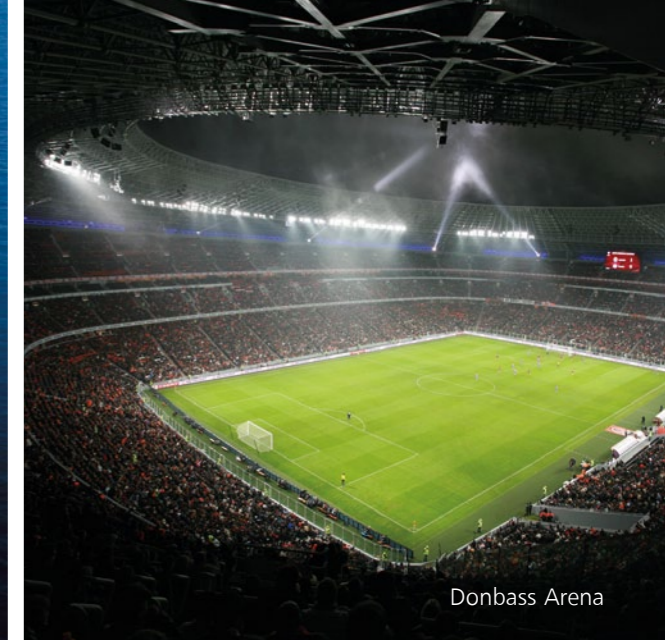
## Dodatkowe baterie zewnętrzne

UPS	Dodatkowa bateria zewnętrzna		Czasz podtrzymania* [min.]									
	Nazwa	Nr katalogowy	Urządzenie podstawowe [obciążenie w %]		1 dodatkowa bateria zewnętrzna [obciążenie w %]		2 dodatkowe baterie zewnętrzne [obciążenie w %]		3 dodatkowe baterie zewnętrzne [obciążenie w %]		4 dodatkowe baterie zewnętrzne [obciążenie w %]	
			75 %	50 %	75 %	50 %	75 %	50 %	75 %	50 %	75 %	50 %
5130i1250-XL2U	5130L1750-EBM2U	147838	13	20	52	105	90	175	125	225	175	300
5130i1750-XL2U	5130L1750-EBM2U	147838	9	14	33	60	55	100	80	145	105	180
5130i2500-XL2U	5130L3000-EBM2U	147840	10	17	50	85	80	130	130	210	180	290
5130i3000-XL2U	5130L3000-EBM2U	147840	9	15	38	60	70	100	90	150	120	210
5130i3000-XL3U	5130L3000-EBM3U	147839	9	15	38	60	70	100	90	150	120	210
5PX 1500i RT2U Netpack	5PX EBM 48V RT2U	155516	10	19	49	90	89	155	130	220	168	285
5PX 2200i RT2U Netpack	5PX EBM 48V RT2U	155516	7	15	32	60	59	110	86	160	113	210
5PX 3000i RT2U Netpack	5PX EBM 72V RT2U	155517	8	14	35	66	69	115	93	164	122	213
9130i1000T-XL	9130N1000T-EBM	141732	13	22	55	82	103	186	151	250	223	312
9130i1500T-XL	9130N1500T-EBM	141733	11	18	47	81	83	143	126	208	195	262
9130i2000T-XL	9130N3000T-EBM	141734	21	34	81	130	145	198	184	293	248	431
9130i3000T-XL	9130N3000T-EBM	141734	12	20	49	79	90	143	134	180	165	240
9130i5000T-XL	9130N6000T-EBM	147849	20	34	81	136	153	232	217	328	273	477
9130i6000T-XL	9130N6000T-EBM	147849	16	27	66	107	120	194	178	267	231	372
9130i1000R-XL2U	9130N1000R-EBM2U	141738	13	22	55	82	103	186	151	250	223	312
9130i1500R-XL2U	9130N1500R-EBM2U	141739	11	18	47	81	83	143	126	208	195	262
9130i2000R-XL2U	9130N3000R-EBM2U	141740	13	24	63	95	118	190	170	242	221	345
9130i3000R-XL2U	9130N3000R-EBM2U	141740	8	14	34	62	70	92	96	156	130	211
9135G5000-XL3UEU	9135N6000-EBM3U	141744	7	13	31	50	57	91	86	134	115	177
9135G6000-XL3UEU	9135N6000-EBM3U	141744	6	10	25	40	47	74	70	110	94	146
EX 7 RT Network pack	EXB 5/7 RT	147719	11	19	30	48	50	79	70	118	110	140
EX 11 RT Network pack	EXB 11 RT	147723	9	15	23	38	35	55	56	81	70	108
EX 5 RT 3:1 Network Pack	EXB 5/7 RT	147719	15	25	39	59	61	98	80	122	110	175
EX 7 RT 3:1 Network Pack	EXB 5/7 RT	147719	11	19	30	48	50	79	70	118	110	140
EX 11 RT 3:1 Network Pack	EXB 11 RT	147723	9	15	23	38	35	55	56	81	70	108
9140 7.5KVA HARDWIRE	9140 3U EBM	141724	12	20	27	40	52	70	69	94	90	123
9140 10KVA HARDWIRE	9140 3U EBM	141724	8	13	19	29	37	54	48	71	62	92

\* Czasz podtrzymania są przybliżone i mogą się różnić +/-15% w zależności od urządzeń, konfiguracji, czasu eksploatacji baterii, temperatury, itp. Podane wartości przedstawiono przy współczynniku mocy 0,7.



Oasis of the Seas



Donbass Arena

## Systemy zasilania gwarantowanego Eaton zabezpieczają najbardziej wymagające aplikacje na całym świecie.

**Donbass Arena**, mieszczący ponad 50.000 osób stadion w Doniecku na Ukrainie, jest pierwszym stadionem w Europie Wschodniej, który spełnia standard UEFA Elite. Jest także jednym z trzech najbardziej zaawansowanych technologicznie stadionów w całej Europie. Do obsługi infrastruktury IT, systemów bezpieczeństwa, elektronicznych systemów płatności oraz łącz komunikacyjnych (w tym np. ponad 150 hotspotów) wybrano sprzęt firmy Eaton. W obiekcie zastosowano 35 zasilaczy UPS, w tym zasilacze o podwójnej konwersji (typ on-line) oraz produkty Eaton BladeUPS® o budowie modułowej. W sytuacjach awaryjnych zasilacze UPS firmy Eaton zapewniają zasilanie systemów bezpieczeństwa w każdym z 20 sektorów, nawet w przypadku całkowitej utraty zasilania w którymkolwiek z nich.

„Oasis of the Seas” oraz „Allure of the Seas” to dwa największe na świecie statki pasażerskie, każdy o długości ponad 360 metrów. Zakres technologii zastosowanej na pokładzie stanowił niezwykle wyzwanie dla niezawodnego i czystego przepływu mocy. Firma Eaton dostarczyła na każdy ze statków po ponad 20 sztuk zasilaczy UPS o podwójnej konwersji o mocach od 1 do 350kVA, w tym dla ochrony najważniejszych instalacji dedykowany jest największy zasilacz serii 9395. Cała aplikacja to również pierwszy przykład zastosowania na statku technologii Energy Saver System (ESS) firmy Eaton, która pozwala na osiągnięcie sprawności rzędu 99%.

**Pionen** to centrum przetwarzania danych szwedzkiego dostawcy usług internetowych – firmy Bahnhof. Zostało stworzone po adaptacji starego schronu nuklearnego 30 metrów pod Sztokholmem. Zainstalowane tu urządzenia zapewniają nie tylko stały dostęp do Internetu, ale również prowadzona jest usługa kolokacji serwerów. W celu zapewnienia ciągłej i niezawodnej pracy, firma Bahnhof korzysta z UPSów serii 9355 o mocach 825kVA oraz 275kVA. Dodatkowo w instalacji wykorzystano ogromną ilość jednostek ePDU, służących do dystrybucji zasilania, które pozwalają na monitorowanie i zarządzanie pracą urządzeń poprzez protokół IP.



Pionen

Firma Eaton dokłada wszelkich starań, aby zapewnić dostęp do niezawodnej, wydajnej i bezpiecznej energii elektrycznej zawsze wtedy, gdy jest ona najbardziej potrzebna. Korzystając z bezkonkurencyjnych zasobów wiedzy o zarządzaniu energią elektryczną w różnych branżach, eksperci firmy Eaton tworzą zindywidualizowane i zintegrowane rozwiązania, pozwalające zrealizować najważniejsze wyzwania stojące przed klientami.

Jako firma koncentrujemy się na dostarczaniu właściwych rozwiązań do określonych zastosowań. Ale dla zleceniodawców liczy się coś więcej niż tylko innowacyjne produkty. W firmie Eaton szukają oni niesłabnącego zaangażowania w osobiste wsparcie, wynikającego z nadania przez nas najwyższego priorytetu właśnie sukcesowi klienta. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [www.eaton.eu/electrical](http://www.eaton.eu/electrical).

#### **Polska**

Internet: [www.moeller.pl](http://www.moeller.pl)

#### **Eaton Electric Sp. z o.o.**

80-299 Gdańsk, ul. Galaktyczna 30  
tel.: (58) 554 79 00, 10  
fax: (58) 554 79 09, 19  
e-mail: [pl-gdansk@eaton.com](mailto:pl-gdansk@eaton.com)

#### **Biuro Katowice**

40-203 Katowice,  
ul. Roździeńskiego 188b  
tel.: (32) 258 02 90  
fax: (32) 258 01 98  
e-mail: [pl-katowice@eaton.com](mailto:pl-katowice@eaton.com)

#### **Biuro Poznań**

61-131 Poznań,  
ul. Abpa A. Baraniaka 88 bud. C  
tel./fax: (61) 863 83 55  
tel./fax: (61) 867 75 44  
e-mail: [pl-poznan@eaton.com](mailto:pl-poznan@eaton.com)

#### **Biuro Warszawa**

02-146 Warszawa,  
ul. 17 Stycznia 45a  
tel.: (22) 320 50 50  
fax: (22) 320 50 51  
e-mail: [pl-warszawa@eaton.com](mailto:pl-warszawa@eaton.com)



Powering Business Worldwide

© Eaton Electric Sp. z o.o.  
Wszelkie prawa zastrzeżone  
Lipiec 2012

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Eaton Corporation.

Wszystkie znaki towarowe są własnością ich właścicieli.

Ponieważ nasze produkty są stale udoskonalane, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w wyglądzie i danych technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia. Dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych