

Wykaz norm spełnianych przez urządzenia Enterius

Wszystkie urządzenia elektroniczne produkowane przez firmę Enterius zostały poddane specjalistycznym badaniom laboratoryjnym na Politechnice Krakowskiej, które sprawdziły zgodność parametrów technicznych z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy 2004/108/EC (EMC) w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Dodatkowo interfejs MLC-10 (jako jedyny pracujący przy napięciu 230 VAC) został poddany dodatkowo badaniom sprawdzającym zgodność z wymaganiami dyrektywy 2006/95/EC (LVD).

Badania i pomiary zostały wykonane zgodnie z następującymi normami:

PN-EN 55014-1:2012

Kompatybilność elektromagnetyczna -- Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń -- Część 1: Emisja

PN-EN 55014-2:1999, PN-EN 55014-2:1999/A1:2004

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku, narzędzi elektrycznych i podobnych urządzeń -- Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne -- Norma grupy wyrobów

PN-EN 55022:2011

Urządzenia informatyczne -- Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych -- Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru

PN-EN 55024:2011

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Urządzenia informatyczne -- Charakterystyki odporności -- Poziomy dopuszczalne i metody pomiaru

PN-EN 60529:2003

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 60950:2002

Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej

PN-EN 60068-2-1:2009

Badania środowiskowe -- Część 2-1: Próby -- Próba A: Zimno

PN-EN 60068-2-2:2009

Badania środowiskowe -- Część 2-2: Próby -- Próba B: Suche gorąco

PN-EN 60068-2-6:2008

Badania środowiskowe -- Część 2-6: Próby -- Próba Fc: Wibracje (sinusoidalne)

PN-EN 61000-3-2:2007, PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 3-2: Poziomy dopuszczalne -- Poziomy dopuszczalne emisji harmonicznym prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika < lub = 16 A)

PN-EN 61000-3-3:2011

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 3-3: Poziomy dopuszczalne -- Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia, powodowanych przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym < lub = 16 A przyłączone bezwarunkowo

PN-EN 61000-4-2:2011

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-2: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne



PN-EN 61000-4-3:2007, PN-EN 61000-4-3:2007/A2:2011

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-3: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej

PN-EN 61000-4-4:2010, PN-EN 61000-4-4:2010/A1:2010

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-4: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych

PN-EN 61000-4-5:2010

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-5: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na udary

PN-EN 61000-4-8:2010

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-8: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej

PN-EN 61000-4-11:2007

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-11: Metody badań i pomiarów -- Badania odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia

PN-EN 61000-4-14:2002, PN-EN 61000-4-14:2002/A1:2006, PN-EN 61000-4-14:2002/A2:2010

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 4-14: Metody badań i pomiarów -- Badanie odporności na wahania napięcia

PN-EN 61000-6-1:2008

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-1: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

PN-EN 61000-6-2:2008, PN-EN 61000-6-2:2008/Ap1:2009, PN-EN 61000-6-2:2008/Ap2:2009

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-2: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach przemysłowych

PN-EN 61000-6-3:2008, PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-3: Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2011, PN-EN 61000-6-4:2008/A1:2012

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-4: Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach przemysłowych

PN-EN 61140:2005, PN-EN 61140:2005/A1:2008

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -- Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

PN-EN 62262:2003

Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK) (IDT PN-EN 50102:2001)

Otrzymane wyniki badań zostały uznane przez specjalistów PK za dodatnie, tj. spełniające wymagania zasadnicze dyrektyw UE: 2006/95/EC i 2004/108/EC.

Fragment raportu z badań przeprowadzonych przez Politechnikę Krakowską stwierdzający zgodność z dyrektywami UE znajduje się na następnej stronie.

Ogólne warunki wykonywania badań:

Ogólne warunki do wykonywania badań, były zgodne z wymaganiami norm. Podstawowe badania wykonano w temperaturze otoczenia $T = 25^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $RH \leq 65\%$.
Napięcie sieciowe zasilające: 230V (-10% +6%)/50/60Hz.

Wyniki badań przedstawiono w tabeli Nr 1 stanowiącej integralny załącznik niniejszego protokołu.

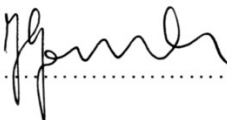
Ocena wyników badań parametrów elektrycznych:

Analizując otrzymane wyniki badań, należy uznać je za dodatnie tj. spełniające wymagania zasadnicze dyrektyw UE: 2006/95/EC (dyrektywa LVD) i 2004/108/EC (dyrektywa EMC).

Badania i analizy przeprowadził
Zespół wykonawców:

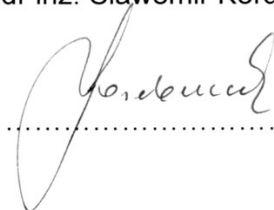
1. dr inż. T. Habdank–Wojewódzki
2. dr inż. J. Gondek

1. 

2. 

Zatwierdził:

dr inż. Sławomir Kordowiak


.....

Kierownik

Katedry Elektrotechniki i Elektroniki


.....
prof. dr hab. inż. Maciej Siwczyński