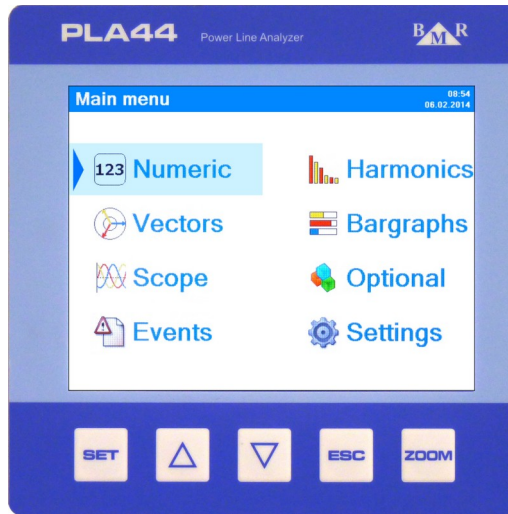


## Опис пристрою

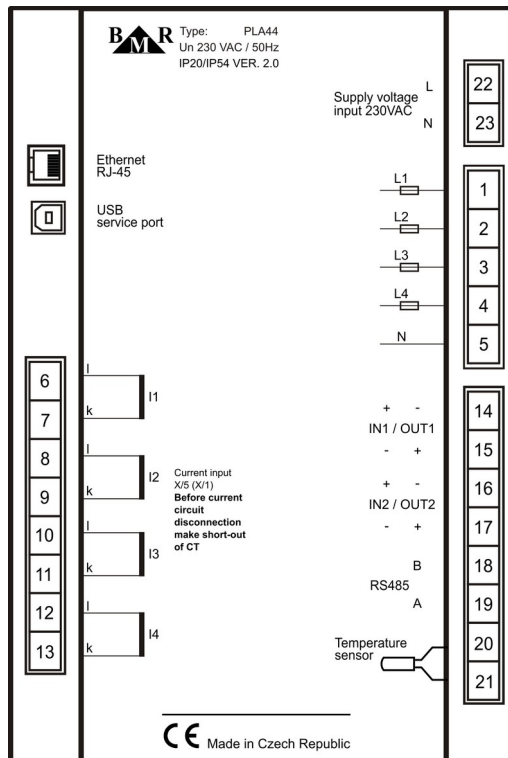
### Передня панель



Зображення 1: Передня панель

-  – кнопка для входу до меню та параметрів
-  – кнопка ESC для скасування або повернення
-  – кнопка курсору для переміщення вгору в меню та збільшення значення параметра
-  – кнопка Fn (зум) - функція зміни інших кнопок
-  – кнопка курсору для переміщення вниз по меню та зменшення значення параметра

### Задня панель



Зображення 2. Етикетка на задній панелі

## Виміряні параметри

Аналізатор мережі PLA44 призначений для вимірювання і моніторингу електричних параметрів в 2-х, 3-х і 4-х провідникових мережах, а також в мережах TN і TT. Архітектура аналізатора якості електроенергії PLA44 базується на швидкому 32-бітному RISC мікропроцесорі, який забезпечує високу обчислювальну потужність, що гарантує повну відповідність приладу нормам IEC 61000-4-30 класу А.

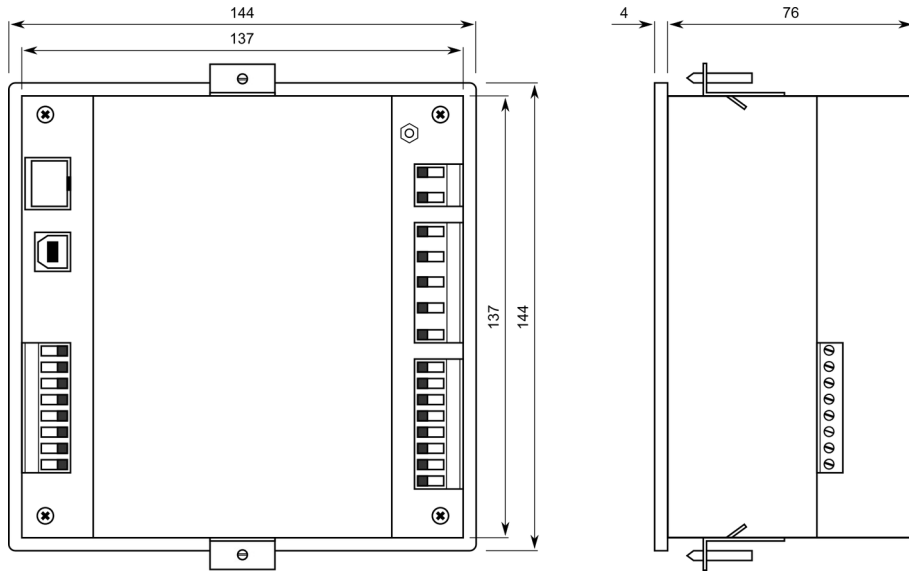
Параметри	L1	L2	L3	L4	L1-2	L2-3	L3-1	ΣL1-3	ΣL1-4	Max	Min	AVG	Діапазон вимір.	Діапазон відоб.	Точність
Фазна напруга	•	•	•	•						•	•	•	2 ... 600 V	0 ... 1 MV	± 0.1 %
Напруга мережі					•	•	•			•	•	•	4 ... 1000 V	0 ... 1 MV	± 0.1 %
Частота	•									•	•	•	40 ... 70 Hz	40 ... 70 Hz	± 10 mHz
Струм	•	•	•	•				•	•	•	•	•	0.001 ... 6 A	0 ... 1 MA	± 0.1 %
cosφ	•	•	•	•						•	•	•	0.01 L ... 0.01 C	0.01L ... 0.01C	± 1 %
Коефіцієнт потужності	•	•	•	•						•	•	•	0.01 L ... 0.01 C	0.01L ... 0.01C	± 1 %
THDU L-N	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	± 1 %
THDU L-L					•	•	•			•	•	•	0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	± 1 %
THDI	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	± 1 %
Гармоніки напруги	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Група інтергармонік U	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Група гармонік U	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Гармоніки P	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Гармоніки Q	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Гармоніки I	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Група інтергармонік I	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Група гармонік I	•	•	•	•									0 ... 99.9 %	0 ... 99.9 %	клас 1
Короткочасне мерехтіння	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 20.0 Pst	0 ... 20.0 Pst	клас А
Довготривале мерехтіння	•	•	•	•						•	•	•	0 ... 20.0 Plt	0 ... 20.0 Plt	клас А
Низька напруга	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	0 ... 100 %	0 ... 100 %	± 0.2 %
Перенапруга	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	0 ... 100 %	0 ... 100 %	± 0.2 %
Дисбаланс U										•	•	•	0 ... 100 %	0 ... 100 %	± 0.15 %
Зміщення нульової точки										•	•	•	10 ... 600 V	0 ... 1 MV	± 0.2 %
K-фактор	•	•	•	•											
Дисбаланс I										•	•	•			± 0.5 %
Перехідні процеси	•	•	•	•											25 μs
Події	•	•	•	•											10 ms
Сигнал керув. пульсаціями	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•			
Активна потужність	•	•	•	•				•	•	•	•	•	0 ... 10.8 kW	0 ... 999 GW	± 0.4 %
Реактивна потужність	•	•	•	•				•	•	•	•	•	0 ... 10.8 kvar	0 ... 999 Gvar	± 0.4 %
Поточна потужність	•	•	•	•				•	•	•	•	•	0 ... 10.8 kVA	0 ... 999 GVA	± 0.2 %
Потужність спотворень	•	•	•	•				•	•	•	•	•			± 0.5 %
Активна енергія +/-	•	•	•					•					0 ... 999 GWh	0 ... 999 GVh	клас 0.2
Індуктивна енергія +/-	•	•	•					•					0 ... 999 Gvarh	0 ... 999 Gvarh	клас 0.2*
Ємнісна енергія +/-	•	•	•					•					0 ... 999 Gvarh	0 ... 999 Gvarh	клас 0.2*
Температура										•	•	•			± 1 °C

\* фундаментальний

Таблиця 1: Виміряні та відображувані параметри

## Встановлення

PLA44 призначений для настінного (вбудованого) монтажу в стаціонарних розподільчих щитах. Щоб забезпечити хорошу вентиляцію, PLA44 слід встановлювати вертикально. Зверху і знизу повинно бути вільне місце щонайменше 60 мм, а з боків - 20 мм.



Зображення 3: Розміри

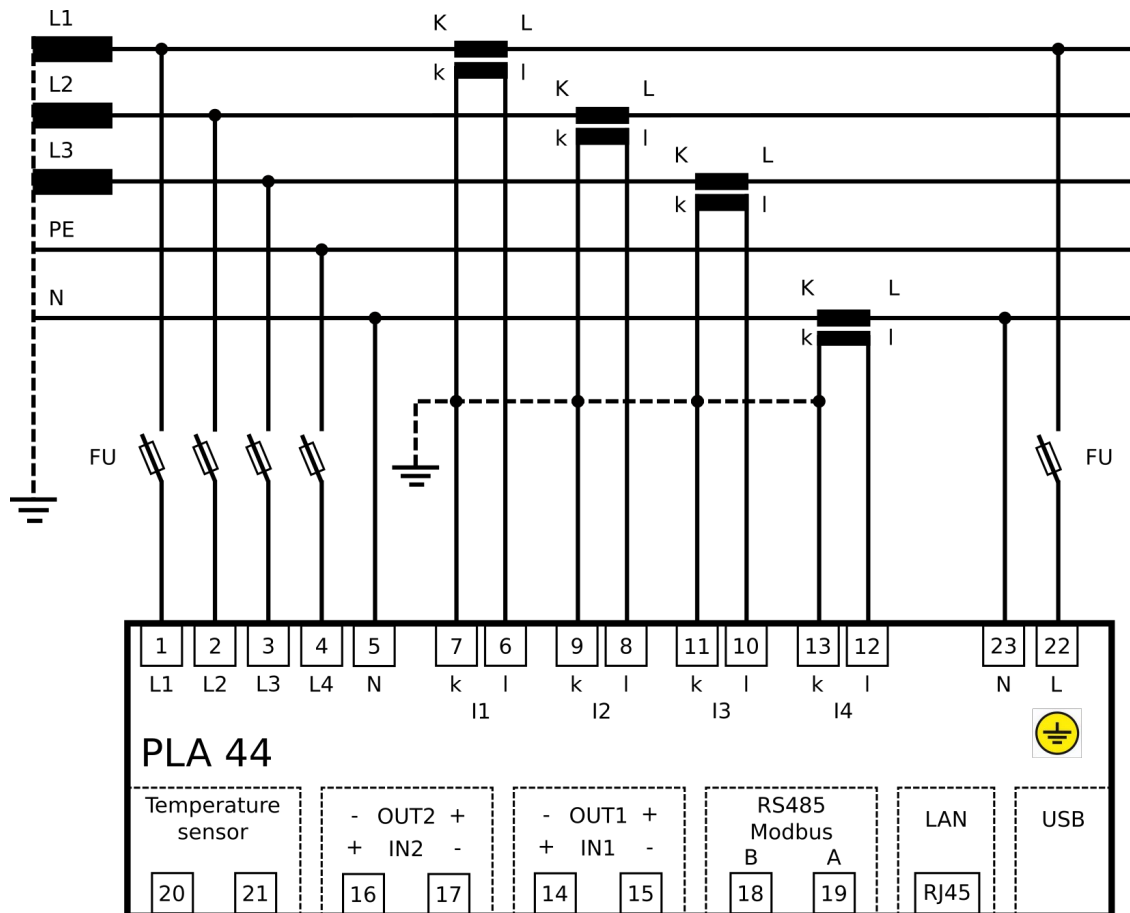
PLA44 кріпиться до стіни розподільного щита за допомогою двох затискачів, які розміщуються на пристрої знизу і зверху.

## Підключення

Рівень і тип використовуваної напруги живлення повинні відповідати тим, що вказані на етикетці клемної колодки. За замовчуванням напруга живлення становить 230 В змінного струму 50 Гц (+10%, -15%).

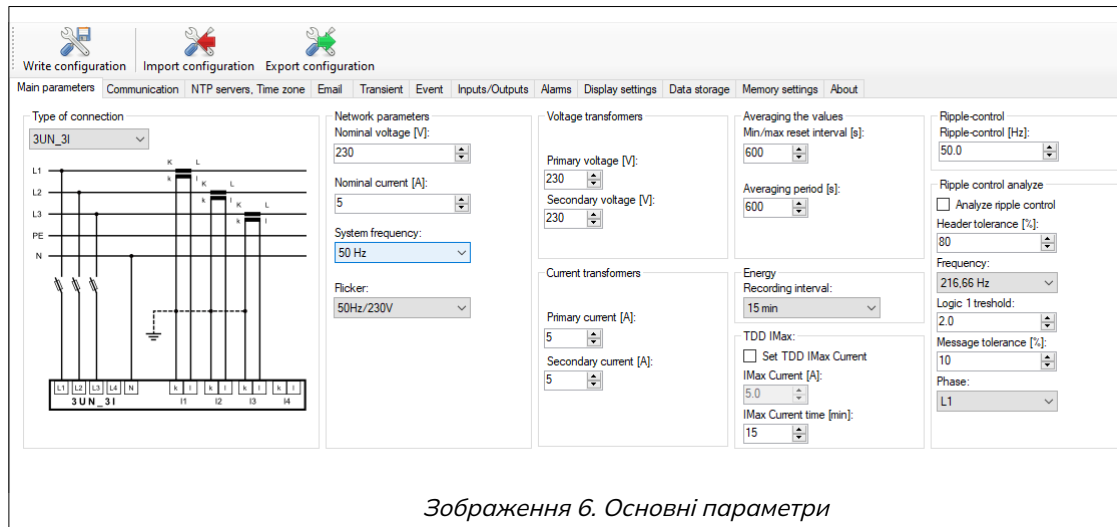
Ланцюги вимірювання напруги та вхід живлення повинні бути підключені через автоматичний вимикач або вимикач живлення і запобіжник (2 ... 10 А), які повинні бути розміщені поруч з приладом для забезпечення легкого доступу до них.

Ланцюги вимірювання струму повинні бути підключені через трансформатори струму з коефіцієнтом трансформації .../5А або .../1А.



Зображення 4: Підключення пристрою до мережі TN-C

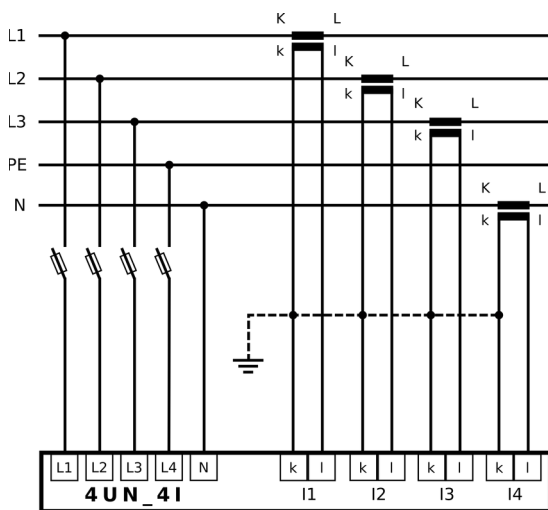
Період усереднення	Час для встановлення періоду усереднення	5 s	1 ... 3600 s
Контроль пульсацій	Регулюється за допомогою PMS	50 Hz	50 Hz ... 3 kHz



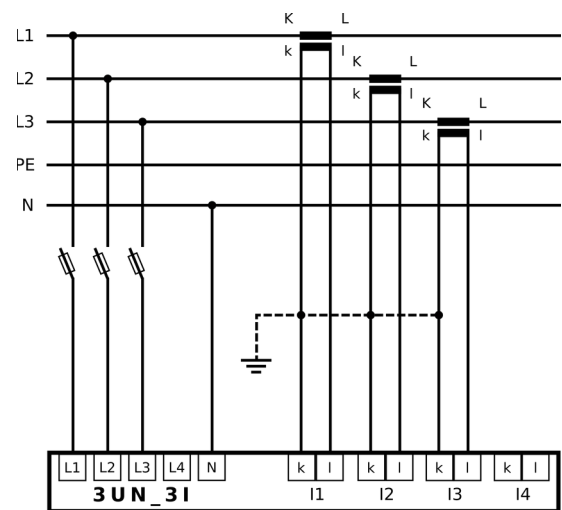
Зображення 6. Основні параметри

## Тип мережі

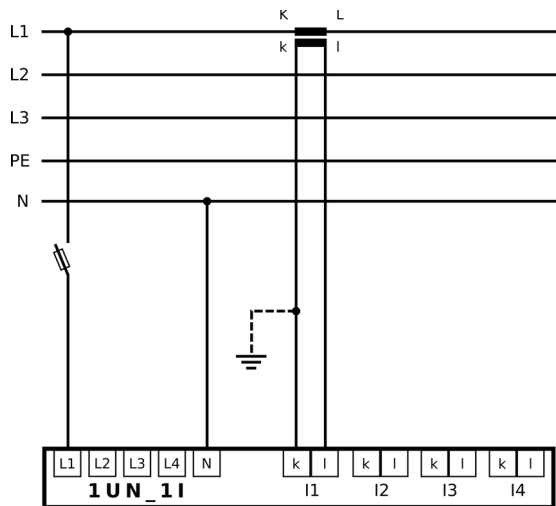
PLA44 призначений для різних підключень відповідно до типу мережі або потреб вимірювання. Налаштування мережі визначають тип мережі, до якої підключено PLA44. Основна схема підключення PLA44 показана в розділі 7.3. У наступній таблиці показані всі можливі варіанти підключення, які можна визначити в меню пристрою.



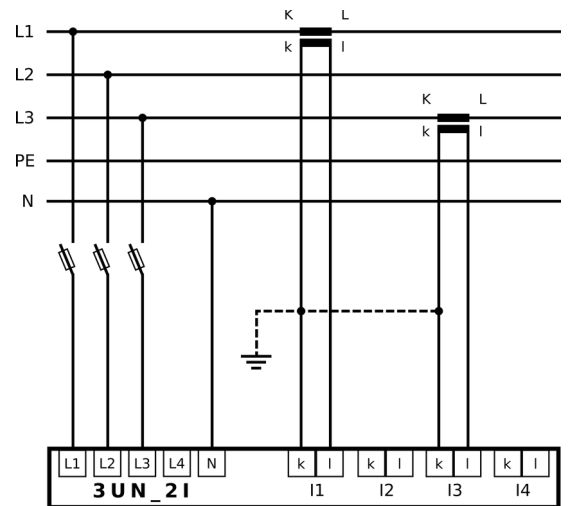
З'єднання для несиметричних навантажень в мережах TN-C-S



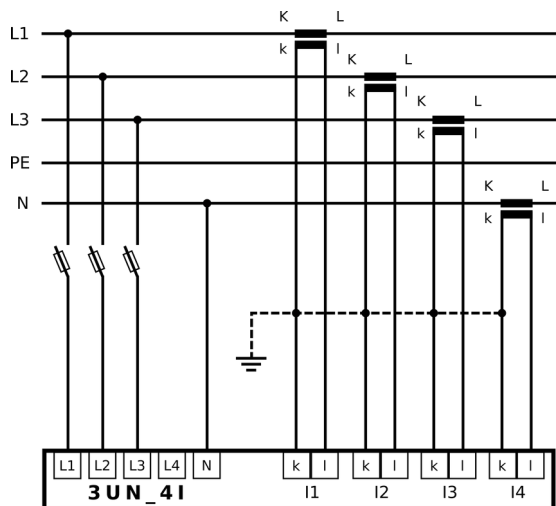
Асиметричні навантаження в мережах TN-C або TN-C-S



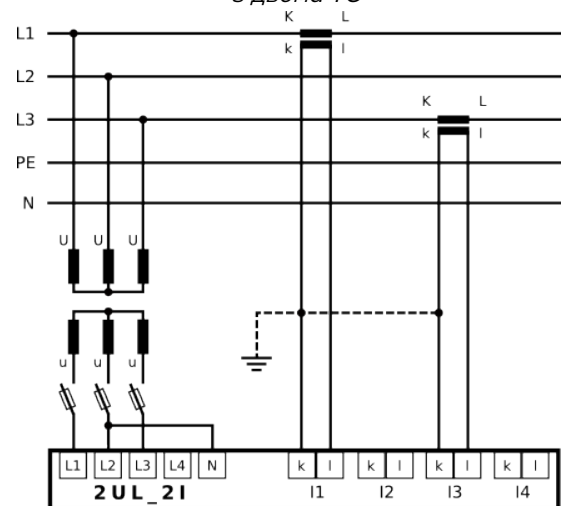
Підключення для однофазних пристроїв



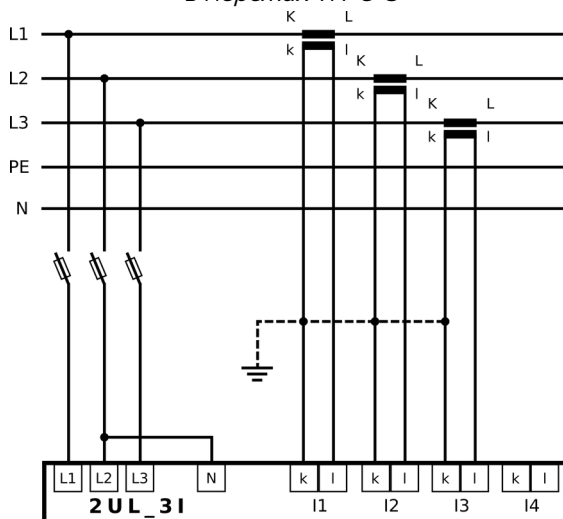
Підключення для симетричних навантажень тільки з двома ТС



З'єднання для несиметричних навантажень в мережах TN-C-S



Підключення до мережі змінного струму (підключення Aron)



Підключення для IT-мереж

Таблиця 2. Схеми підключення

## Технічні особливості

Параметри	Значення
Напруга живлення для варіантів PLA44U230/PLA44U60	85 ... 265 VAC, 24 ... 65 V AC/DC
Частота системи	50Hz or 60Hz
Споживана потужність	< 8 VA
Діапазон вимірювання напруги L - N	2 ... 600 V <sub>AC</sub>
Діапазон вимірювання напруги L - L	4 ... 1000 V <sub>AC</sub>
Діапазон вимірювання струму	0.001 ... 6 A (8.5 A)
Діапазон вимірювання частоти	40 ... 70 Hz
Точність годинника	< 1 с на день
Кількість виходів / входів	2
Тип виходу	NPN безтранзисторний безпотенційний оптично ізолюваний
Максимальна напруга для використання на виході	24 V <sub>DC</sub>
Максимальне вихідне навантаження	100 mA
Тривалість імпульсу на виході	70 ms (10 ms minimum pause)
Тип входу	оптично ізолюваний вільний потенціал
Максимальна вхідна напруга	24 V <sub>DC</sub>
Максимальне споживання на вході	10 mA
Коефіцієнт трансформації напруги	1 ... 750 000
Коефіцієнт трансформації струму	1 ... 750 000
Напруга живлення вимикає пам'ять	15 подій
Частота дискретизації	40 kHz
Події, що запускаються	10 ms
Пам'ять даних для вимірних параметрів	1 GB
Тип і розмір дисплея	VGA TFT 5.6"
Вхід температури	NTC sensor 10 kΩ / 25°C
RS485 порт	RS485 (опція) / Modbus RTU / 9,6; 19,2; 38,4 ... 115 кбіт/с
Ethernet	RJ45 / 10 / 100 Mbit
USB	Type B
Клас перенапруги	600 V CATIII
Ступінь забрудненості	2
Температурні обмеження	-25°C ... +70°C
Розміри передньої панелі	144 x 144 mm
Розміри вирізу в панелі	136.5 x 136.5 mm
Глибина місця	75 mm
Вага	1350 g
Ступінь захисту	IP20 задня кришка / IP54 передня панель
Пов'язані стандарти	IEC 61000-4-30 class A, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-15, IEC61557-12