

GE Enterprise
Solutions
Digital Energy

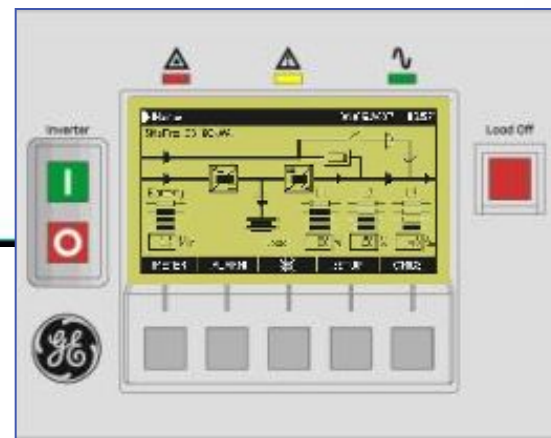
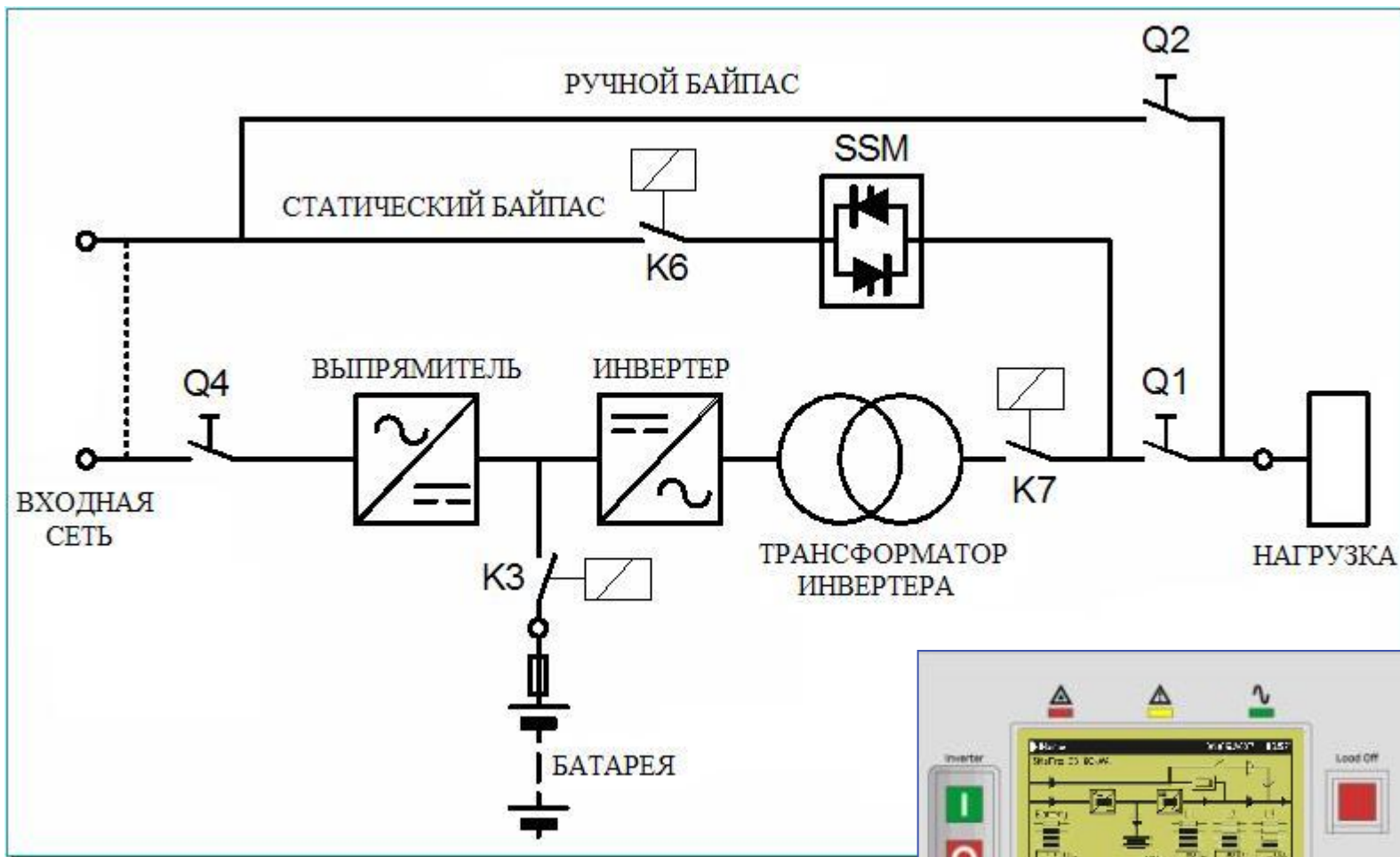
Инновационные разработки в области статических устройств электропитания – залог успешной деятельности в современных условиях

Business Partner Meeting

Moscow, 2 April 2009



GE Imagination at work



Технология IGBT для чистого входа

Входные параметры ИБП

КНИ тока=2%

Коэффициент мощности: 0.99

Параметры не меняются при различных нагрузках

минимальное содержание гармоник при полной и частичных нагрузках

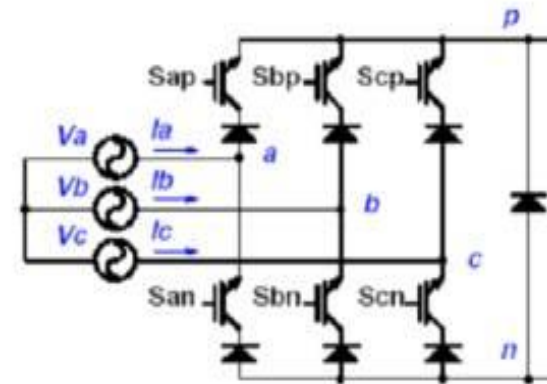
Преимущества для входной сети

Экономия при выборе оборудования напр. ДГУ, кабели, автоматы ...

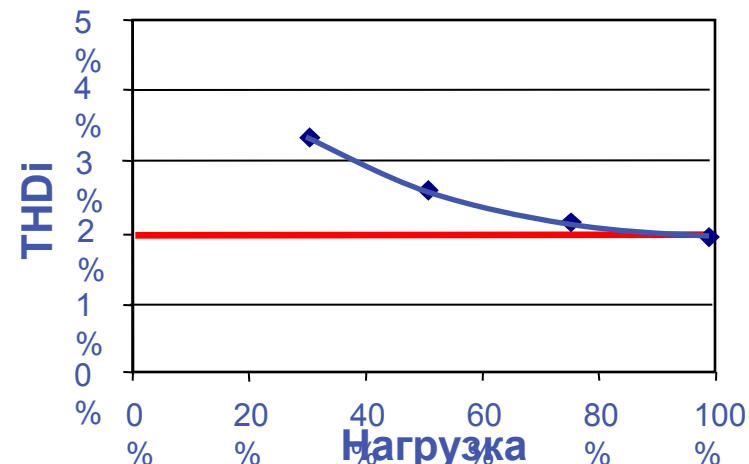
Нет помех для других потребителей

Ниже стоимость (т.к. не нужны фильтры)

PurePulse® technology for IGBT rectifier



Искажения на входе ИБП



Технология IGBT PurePulse™

Качество /
THD_r

5%

10%

30%

12-pulse

6-pulse

Достаточно
хорошо

12-pulse +
PF 5th +
11th

6-pulse
+
PF 5th

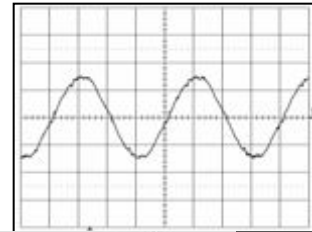
Частичная
нагр.

Thyristor

Технология
PurePulse™

Flex +

при 100% и частичных
нагрузках



IGBT

Технология
PurePulse™
для синусои-
дального
входного тока
ИБП

0.8

0.9

0.95

PF

Накопитель энергии

Свинцово-кислотная батарея

- + относительно низкая стоимость
- + отработанная технология
- большие масса и габариты
- высокая чувствительность к температуре
- ограниченный срок службы



Накопитель энергии

Электрохимический генератор (топливные элементы)

+ экологичность

+ компактность

- необходимость формирования

инфраструктуры

- большое тепловыделение

- ограниченная мощность

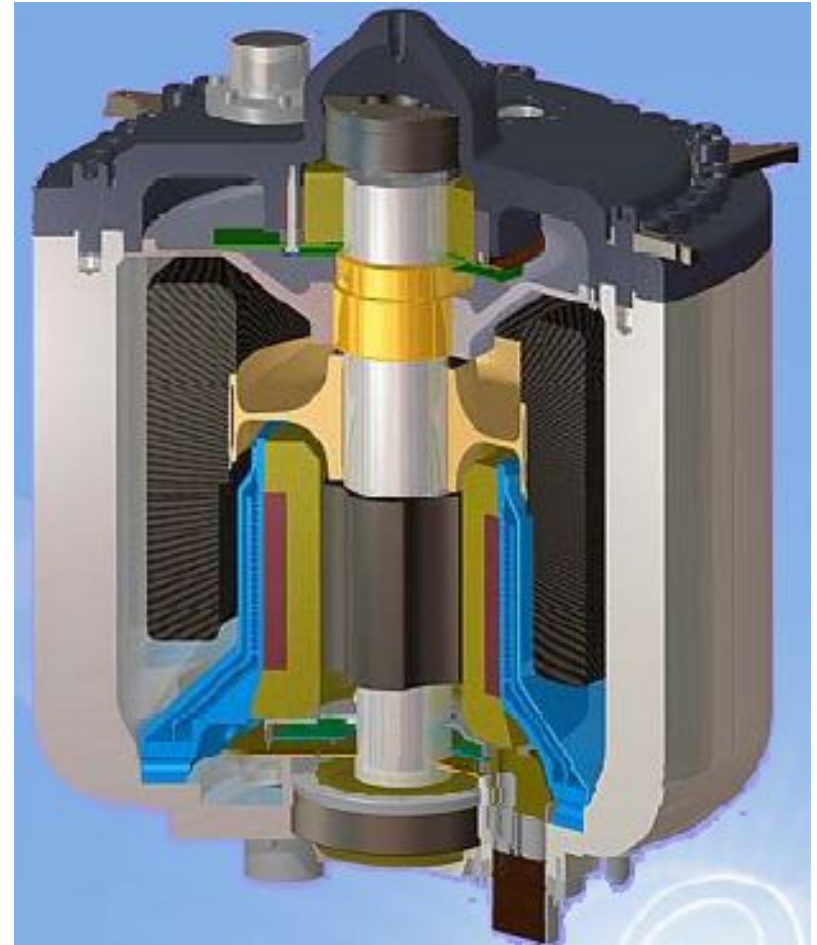
- стоимость



Накопитель энергии

Маховик (flywheel)

- + не требуется строгое поддержание температуры
- + компактность
- + долговечность
- + быстрый «заряд»
- ограниченная «емкость»



Накопитель энергии

Ионистор (суперконденсатор)

- + быстрый заряд
- + неограниченное количество циклов заряд-разряд

- низкая плотность энергии



Инвертер

Питание емкостной нагрузки без снижения мощности

Применение силовых
модулей с
жидкостным
охлаждением



Максимальная выходная мощность

Работа с любыми типами нагрузок

- ✓ - индуктивные
- активные
- ёмкостные

- ✓ Не требуется дополнительный запас мощности для работы с ёмкостными и активными потребителями

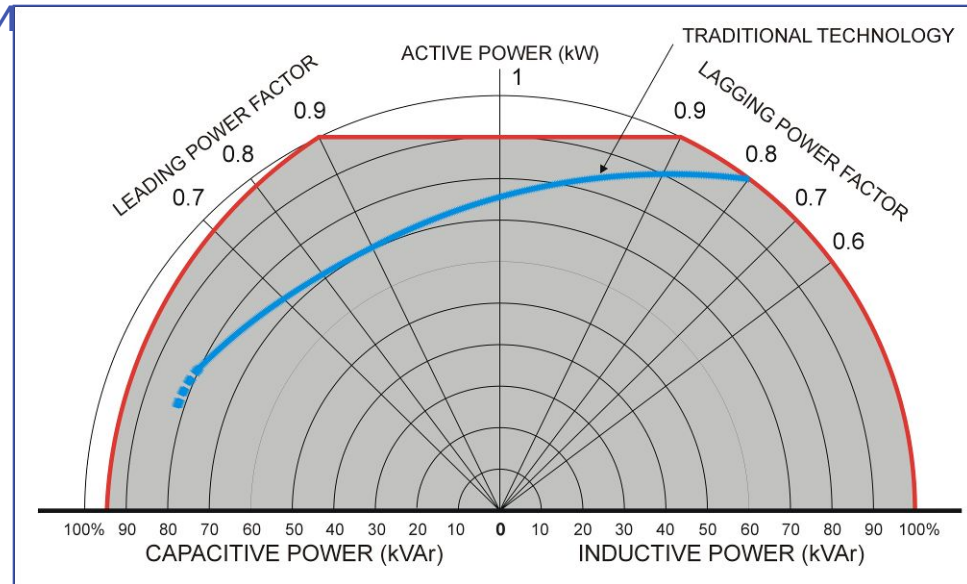
- ✓ Может работать с современными блоками питания с единичным или емкостным коэффициентом мощности (сервера)

SG-CE 120kVA работа на нагрузку:

Индуктивная PF=0.9 108 kW / 120 kVA

Активная PF=1 108 kW / 108 kVA

Ёмкостная PF=0.9 108 kW / 120 kVA

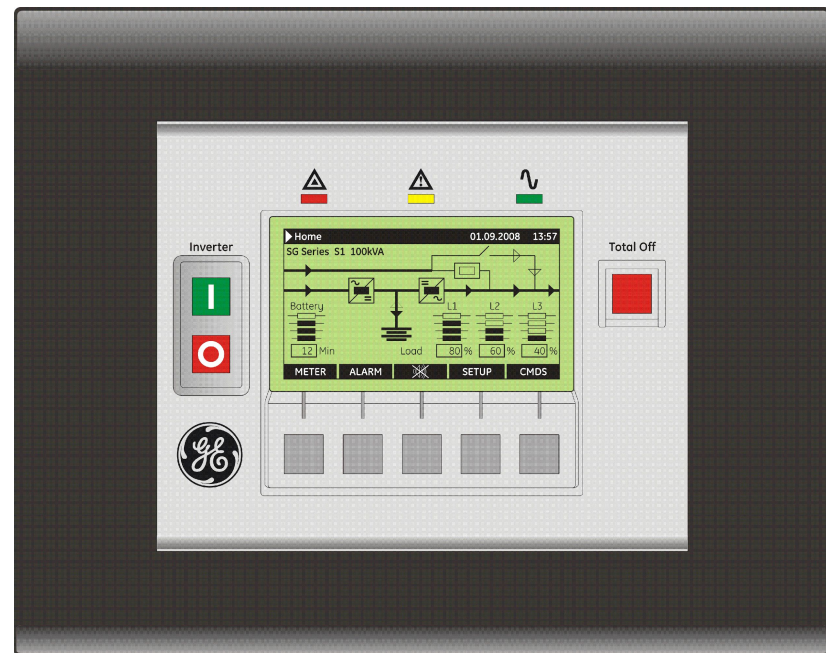


Управление

Алгоритмы работы

Дружелюбный русифицированный интерфейс

Интеграция в информационные системы



LCD_SG_060-120_S1_Front_GE_01GB



imagination at work