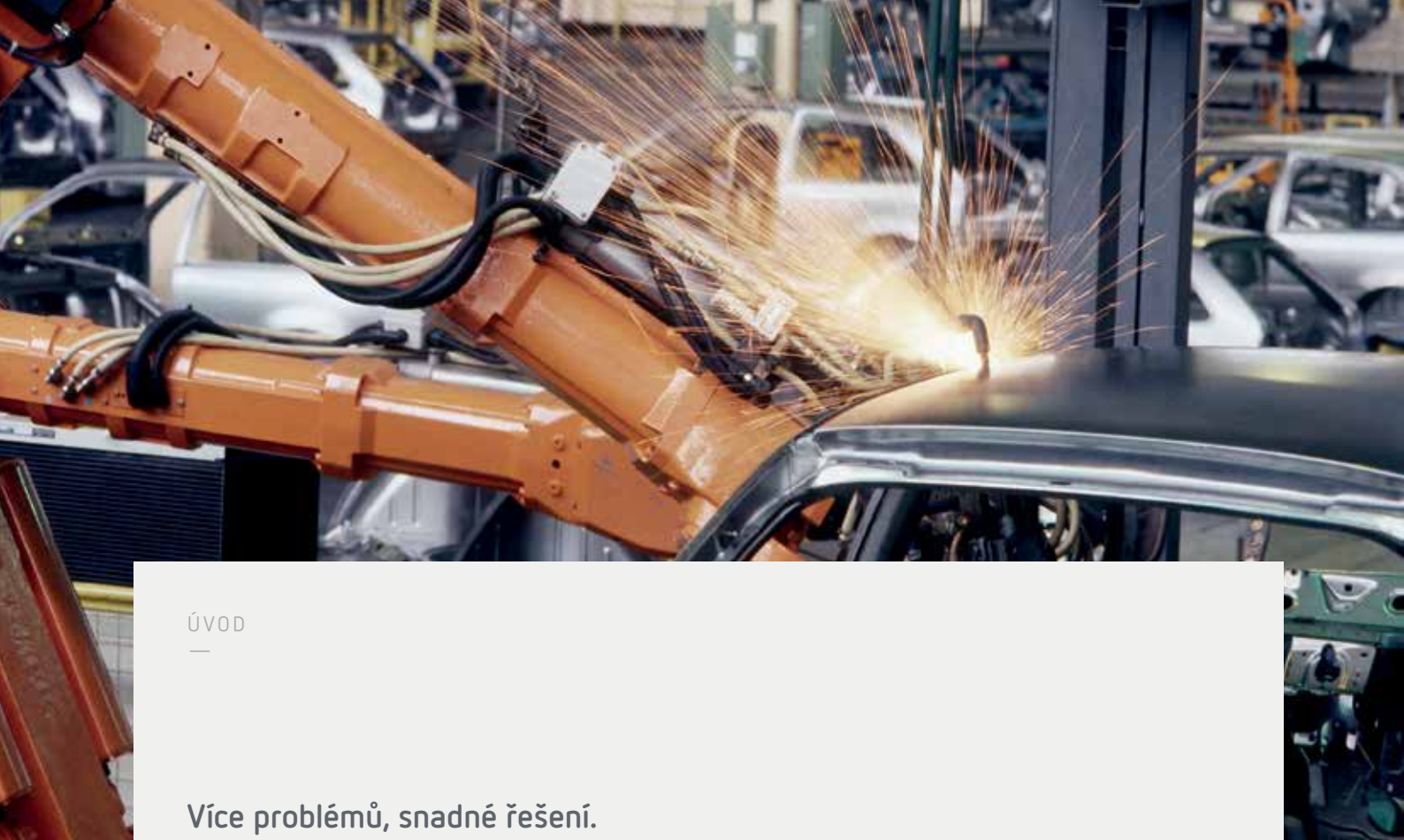




FILTRACE VYŠŠÍCH HARMONICKÝCH SLOŽEK

AFQm

Multifunkční aktivní filtr
s víceúrovňovou technologií



ÚVOD

Více problémů, snadné řešení.

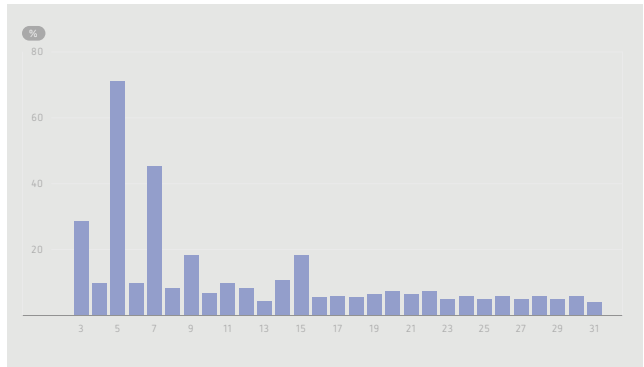
V posledních letech došlo k výraznému nárůstu elektronických zařízení určených k vybavení našich instalací. Toto přispělo k významným změnám typů zátěží připojených k distribučním systémům energie.

Tato zařízení jsou v současné době vybavena elektronikou, která tak či onak zvyšuje efektivitu úkolů, výrobních procesů a činností, které provádíme. Každý používá počítače pro osobní potřebu nebo pro zpracování a řízení výrobních systémů s rychlostními pohony, klimatizačními jednotkami nebo výtahy, které zpomalují, když se přibližují k cílovému podlaží atd. Tato zařízení jsou vybavena usměrňovači, modulátory atd., které zkreslují tvar vlny proud k dosažení jejich správné funkce.

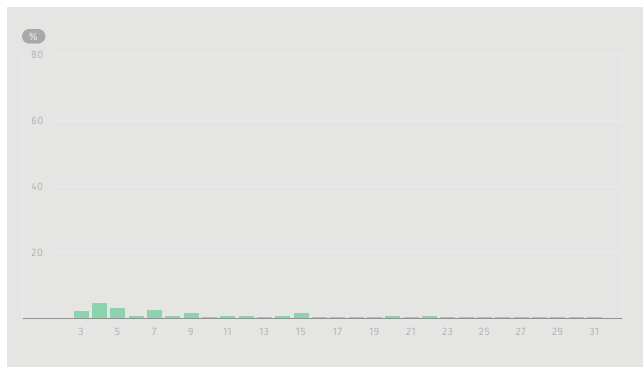
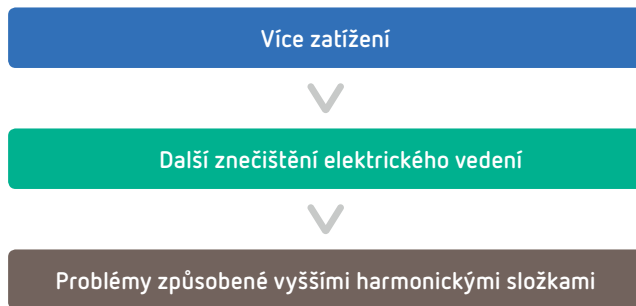
Celkově vzato tato zařízení vylepšila kvalitu našeho života; vedou však také k větší kontaminaci našeho elektrického systému a tím i vysoké úrovni vyšších harmonických složek..

Nové technologie poskytují nové výhody, ale také nové problémy

Nová technologická zařízení, která nedávno začala být používána v elektrických instalacích rozhodně optimalizují výrobní procesy v konkurenčním smyslu, ale také představují nové problémy pro elektrické sítě, jejichž negativním účinkům je nutné se za každou cenu vyhnout. Většina nových zařízení nainstalovaných dnes mají zabudovanou elektroniku, která způsobuje nežádoucí zkreslení elektrického vedení, ovlivňující správné fungování většiny připojených zařízení.



Vyšší harmonické složky bez AFQm



Vyšší harmonické složky s AFQm

Typy zátěží, které generují vyšší harmonické složky:

- › Klimatizační systémy
- › Pohony s proměnnou rychlostí, převodníky...
- › Chladičí komory
- › PLC
- › Elektronické předřadníky světla (LED)
- › Osobní počítače (PC)
- › Čerpací stanice



Problémy způsobené vyššími harmonickými složkami

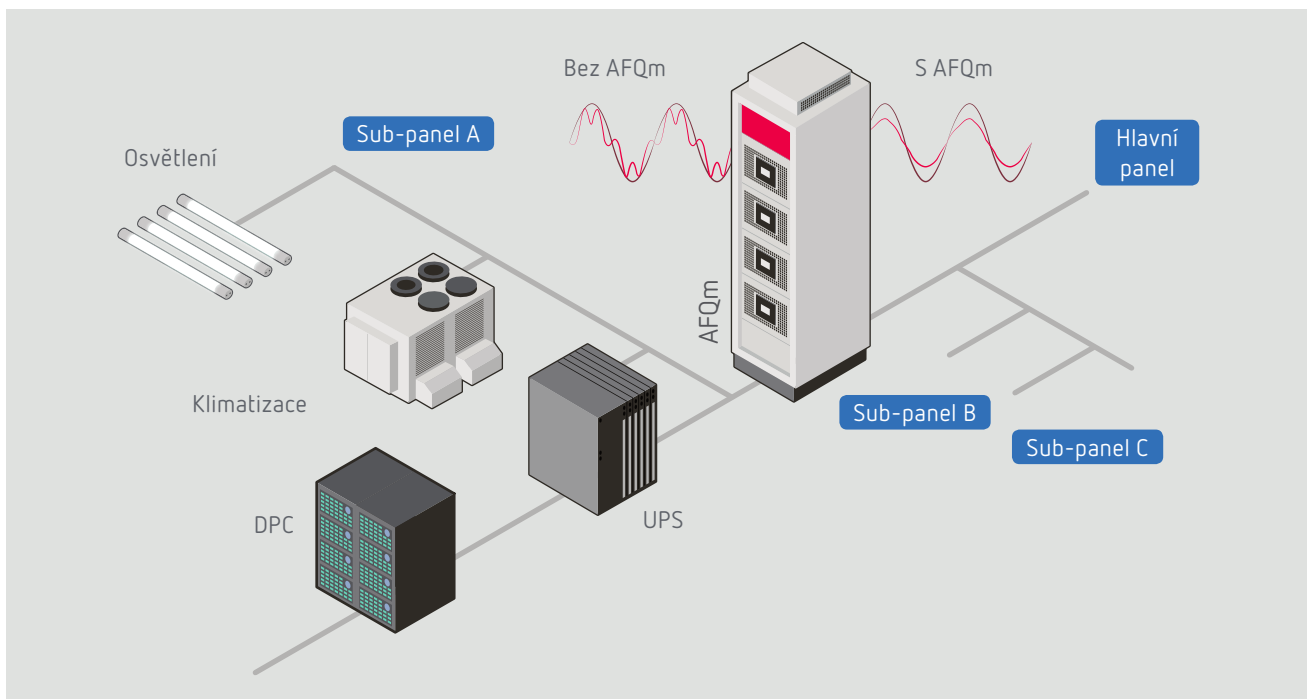
PŘÍČINA

EFEKT

PROBLÉM

Zvýšení celkové proudového harmonického zkreslení (THDI%)	Zvýšení proudu vodičů Zvýšení teploty vodičů Možná ztráta izolace vodičů Porucha v PLC	Ekonomické ztráty způsobené prostoji ve výrobě
Nežádoucí vypnutí jističů a proudových chráničů	Snížení výkonu na výrobních linkách	Ekonomické ztráty způsobené prostoji ve výrobě
Zvýšení teploty transformátoru	Předčasné stárnutí transformátoru	Další náklady na údržbu
Snížení výkonu UPS	Potřeba rozšířit UPS	Další náklady instalace, riziko prostojů výroby a ztráty dat
Snížení výkonu motoru	Předčasné stárnutí motorů	Další náklady na údržbu

Řešení: Aktivní filtry AFQm



Vylepšete všechny aspekty instalace

3 funkce v 1

→ Prioritně konfigurovatelné uživatelem



1. Filtrace vyšších harmonických složek

Odstraňuje harmonické složky a čistí průběh instalace.

Snížení proudových harmonických složek až na padesátou harmonickou (2500 Hz). Možnost výběru harmonických kmitočtů, které mají být filtrovány, aby se dosáhlo vyšší účinnosti. Odezva <20 ms



2. Korekce účinníku

Pomáhá vyhnout se sankcím způsobeným spotřebou jalového výkonu.

Korekce účinníku, jak při spotřebě, tak při generování induktivního a kapacitního proudu. 0,7 induktivní ... 0,7 kapacitní



3. Fázové vyvážení

Snižuje cirkulaci nulového proudu, zabraňuje přehřátí, ztrátě izolace a nežádoucímu vypnutí.

Korekce vyvažování proudu, zlepšující fázovou spotřebu zařízení. Čtyřvodičový model snižuje nulový proud.

Snadná instalace

Různé formáty:

- › Nástěnná zařízení.
- › Zařízení s vestavěným krytem (modulový typ).
- › Pro 3vodičové sítě (až 400 V) nebo 4vodičové sítě (až 480 V).
- › 50 nebo 60 Hz

Obsahuje úchyty pro snadnou a rychlou instalaci a vyjmutí každého modulu.

Integrovaná komunikace na přední straně zařízení pro snadné připojení.



Uvedení do provozu ve třech krocích

PŘIPOJÍTE

NAKONFIGURUJTE

ZAČNĚTE POUŽÍVAT



Uvedení do provozu

- › Lokální konfigurace pomocí dotykové obrazovky, což šetří čas při uvádění do provozu.

Snadnější instalace

- › Umožňuje instalaci transformátorů jak na straně sítě, tak na straně zátěže..

Autodiagnostický systém

- › Interní autodiagnostický systém při uvedení do provozu zaručující dokonalý provoz.

Výběr vyšších harmonických složek

- › Individuální výběr harmonických složek, které mají být aby byl zajištěn maximální výkon..

Připojení

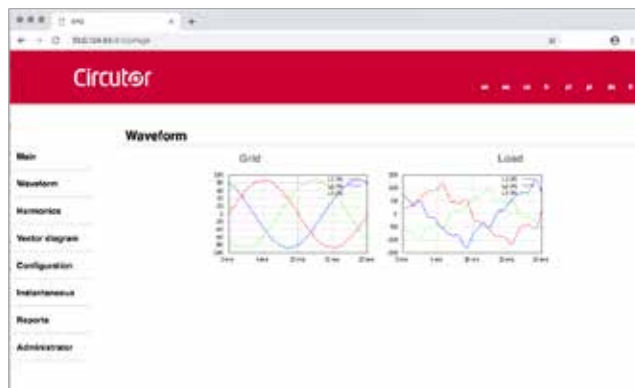
Power Studio ovladač

Pro systémy řízení energie: sledování všech elektrických parametrů, vytváření obrazovek pro aktivní filtr.



Vestavěný webový server

Sledování okamžitých hodnot v reálném čase online. Stahování dat bez nutnosti jakéhokoli softwaru. Ethernet: TCP / IP, Modbus TCP. Vzdálená konfigurace zařízení.



Datalogger

Všechny elektrické parametry zaznamenané filtrem (za minutu) jsou uloženy integrovaným dataloggerem po dobu až 7 let. Umožňuje také stažení protokolu v tabulkovém formátu.

Zobrazení parametrů

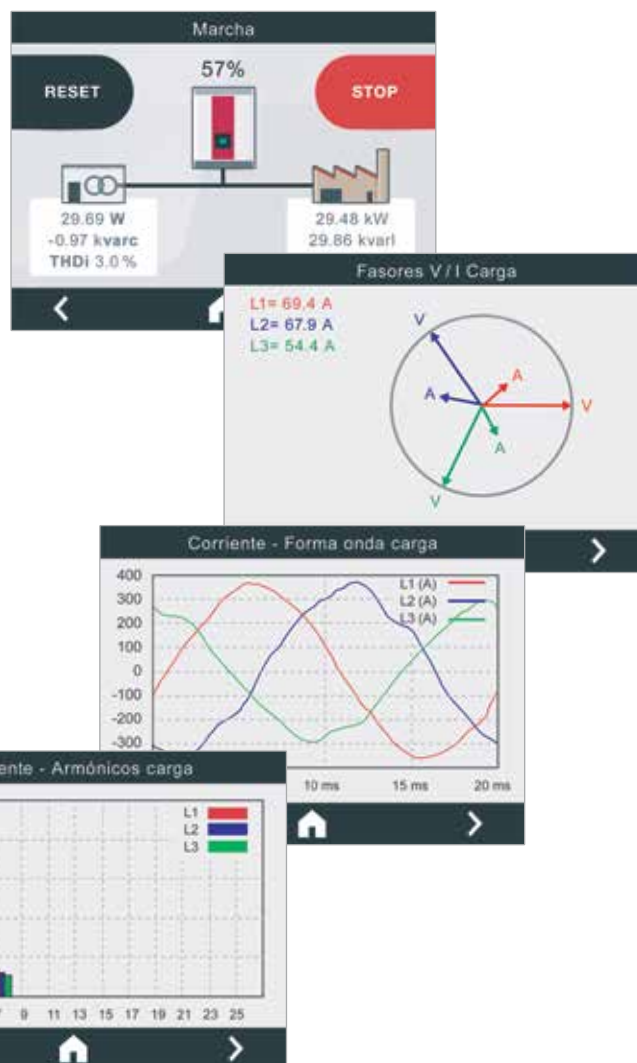
Dotykový displej pro sledování:

Stav aktivace filtru:

- › Výkon a harmonické zkreslení před a po zapnutí filtru.

Okamžité hodnoty:

- › Hodnoty napětí a proudů; činný, jalový a apparent zdánlivá výkon; THD U%, THD I% a účinník
- › Napěťové a proudové v harmonické složky (před a po použití filtru)
- › Diagram fází
- › Křivka (napětí a proud).



Navržen tak, aby byl bezpečný a intuitivní

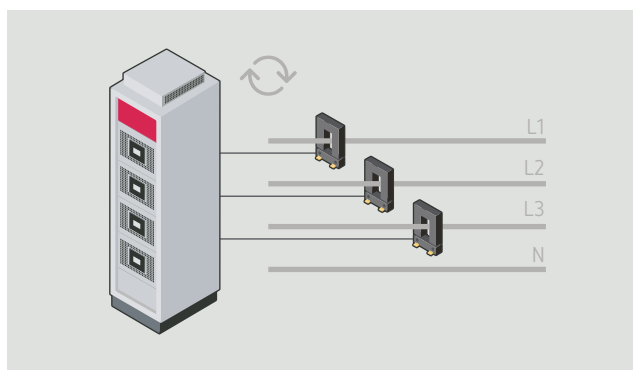
Snadné nastavení

Obrácení transformátoru proudu

Řeší chyby připojení proudových transformátorů pomocí dotykové obrazovky.

Nouzový režim

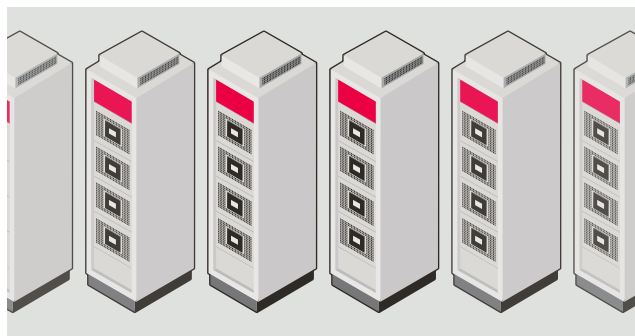
Vyhýbá se automatickému připojení filtru nastavením minimálního spouštěcího proudu a brání dodávání, pokud není potřeba.



Škálovatelnost

Systém Master / Slave, který umožňuje paralelní připojení až 100 filtrů spravovaných jedním řídicím filtrem.

Ušetřete zdroje tím, že se vyhnete instalaci proudových transformátorů pro každé ovládané (slave) zařízení.



Bezpečný

Aktivace nouzového režimu v případě zjištění poruchy.

Inteligentní systém řízení teploty:

Upravuje vnitřní otáčky ventilátoru podle potřeb filtrování. Upravuje filtrační výkon, když je teplota nad provozním limitem, aby byla zajištěna životnost zařízení.

Identifikace alarmu:

Zaznamenává posledních 5 sekund před spuštěním alarmu s dobou záznamu jedné sekundy.

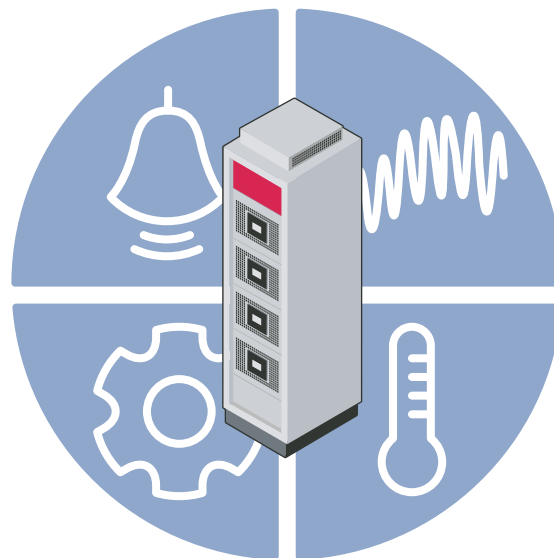
Obsahuje interní systém ochrany, který zabraňuje spuštění v případě problému.

Zahrnuje proti-rezonanční systém.

Zařízení se vyhýbá práci v rezonančních frekvencích (specifické harmonické) a pokračuje v práci ve zbytku spektra, aniž by to ovlivnilo jeho činnost.

Monitorování alarmu z displeje pro snadnou identifikaci a opravu.

Navrženo podle standardu IEC-60730, vlastní diagnostika kódu a provedení hardwaru.





ZEZ SILKO, s.r.o.
Pod Černým lesem 683
564 01 Žamberk
Česká republika
tel.: +420 465 673 111
e-mail: zez@zez-silko.cz
www.zez-silko.cz

????????? kod katalogu

© Copyright 2019 ZEZ SILKO, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Specifikace výrobků se mohou měnit bez oznámení. Informace v tomto katalogu popisují pouze typy vyráběných produktů a nemohou být považovány za závazné charakteristiky. Tento katalog nahrazuje předešlé vydání.