

MONITORING BATERIÍ CELLWATCH

Systém vzdáleného dohledu baterií záložních zdrojů - **analýza návratnosti investice**

Společnost PRONIX s.r.o., přední integrátor systémů záložního napájení na českém a slovenském trhu, připravila pro své zákazníky analýzu návratnosti investic a porovnání nákladů na správu baterií v záložních zdrojích s monitorovacím nástrojem Cellwatch a bez jeho použití. Systém dokáže dlouhodobě snížit náklady na správu a údržbu baterií o více než 50 %. S návratností investice lze počítat v horizontu do 3 let od nasazení.

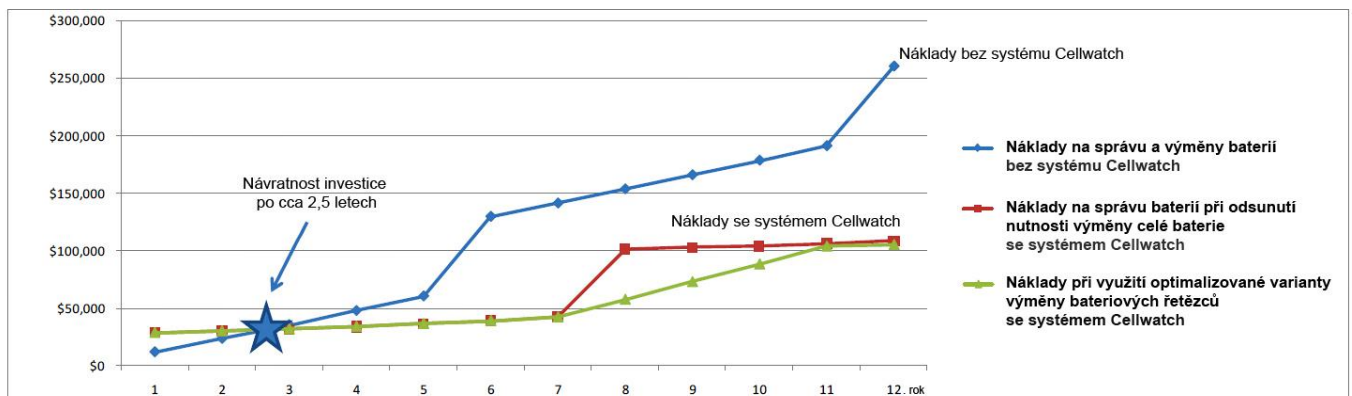
▪ Systém Cellwatch

Cellwatch umožňuje neustálý dohled a každodenní testování všech typů baterií záložních zdrojů, používaných v administrativních a obchodních budovách, výrobních závodech, rozvodnách elektrárenských společností, telekomunikačních operátorů, solárních a větrných elektráren, ale i v přenosových soustavách a produktovodech plynu, ropy, tepla nebo vody. Tyto komplexy obvykle disponují velkým počtem a různými typy baterií – v záložních zdrojích UPS, DC zdrojích, střídačích, rozvaděčích nebo generátorech. Systém Cellwatch je unikátním řešením, které dokáže sledovat všechny typy baterií prostřednictvím jediného systémového řešení.

▪ Eliminace rizik spojených s výpadky baterií

Ještě než se podíváme na konkrétní úsporu nákladů, kterou monitorovací systém Cellwatch představuje, je důležité si uvědomit, že jeho největší hodnotou není jen optimalizace investic, ale především prevence výpadků kritických zdrojů záložních systémů a zvýšení bezpečnosti. S technologií Cellwatch není nutné testovat baterie a měřit jejich parametry jednotlivě. Cellwatch monitoruje baterie automaticky a poskytuje tak stálý přehled o jejich aktuální kondici. Výměnu baterií lze tudíž odsunout až do doby, kdy je to skutečně nutné.

▪ Úspora nákladů více než 50 %, návratnost investice do 3 let



Zdroj: C&D Technologies, Inc.

Tato analýza zahrnuje celkové náklady na pořízení a nasazení systému Cellwatch a čtvrtletní preventivní údržbu, včetně výměny článků po dobu 12ti let. Modelový příklad počítá se čtyřmi moduly (160 článků). Studie dále předpokládá desetiletý životní cyklus baterií a záruku výrobce po dobu tří let.

Základem porovnání jsou náklady vynaložené na systémy UPS bez použití monitorovacího nástroje, kdy dochází k preventivní výměně všech baterií dříve, než je to skutečně nutné. U mnoha kritických aplikací je plánovaná výměna baterií VRLA v horizontu 4-5 let a to i přesto, že jsou ještě zcela v pořádku a nepředstavují žádné riziko nežádoucího výpadku. Pro tuto analýzu jsme předpokládali výměnu po pěti letech služby.

Při porovnání nákladů na dosud běžně používaný postup pravidelných plánovaných výměn baterií bez ohledu na jejich aktuální výkonnost (včetně preventivních prohlídek) s investicemi, které jsou potřeba na pořízení nástroje Cellwatch, lze s jeho návratností počítat už v horizontu 2–3 let!

Klasický způsob nasazení a výměny baterií představuje v uvedeném grafu modrá linka. Další dvě linky jasně ilustrují, jak skutečně významné mohou být úspory při použití systému Cellwatch. Když vezmeme v úvahu průměrné náklady na preventivní údržbu a výměnu baterií, dochází k úspoře po 2,5 letech od zavedení systému Cellwatch.

Systém Cellwatch je unikátní monitorovací a testovací metoda baterií, která neovlivňuje kapacitu článků nebo jejich životnost. Předchází problémům, které jsou spojeny s jejich neočekávanými defekty. Dlouhodobě snižuje náklady na provoz a údržbu baterií a přispívá k efektivnímu plánování nákupu.

▪ Metody efektivního využití systému Cellwatch

V této analýze jsou reprezentovány dva postupy použití systému Cellwatch, které zvyšují životnost baterií a které zároveň splňují veškeré standardy IEEE:

- varianta odsunutí nutnosti vyměnit celou baterii až do té doby, kdy je vadných 15-20 % článků
- a optimalizovaná varianta, kdy dojde ke konsolidaci funkčních článků a výměně celých řetězců (stringů), ovšem stále bez nutnosti výměny celé baterie.

CELLWATCH Oproti klasickému postupu výměny všech baterií po 5 letech chodu bez ohledu na to, zda jsou vadné či nikoli, je Cellwatch nástrojem, který neustále monitoruje výkon jednotlivých článků a včas upozorní na možný problém.

K výměně vadných článků tedy dochází až ve chvíli, kdy je to opravdu nezbytné. Výsledkem je výrazné prodloužení životnosti baterií a návratnost investic za pořízený systém. Odpadají navíc časově a především finančně náročné preventivní prohlídky (měsíční či čtvrtletní), které je možné se systémem Cellwatch omezit na roční frekvenci. Systém Cellwatch splňuje všechny požadavky standardu IEEE 1188 s výjimkou vizuální kontroly. Právě proto je nutné jednou ročně fyzickou prohlídku bateriových systémů vykonat i s instalací Cellwatch.

Při použití první metody, odsunutí nutnosti vyměnit celou baterii, **převyšují tedy celkové úspory po 12ti let používání systému Cellwatch o více než 50 % náklady na klasický způsob**, který je dnes obvykle využíván (preventivní výměny celých baterií a pravidelné měsíční či čtvrtletní prohlídky). Tato metoda je v grafu zakreslena červenou linkou.

Zelená linka v grafu charakterizuje výsledky optimalizované metody, která je postavena na výměně řetězců (stringů) bez nutnosti výměny celé baterie. Úspora nákladů je obdobná jako v případě metody odsunutí výměny celé baterie. Obě varianty použití systému Cellwatch každopádně představují neoptimálnější metody správy baterií.

▪ Životnost baterií ovlivňuje řada faktorů

Aktuální výsledky se budou samozřejmě vždy trochu lišit, protože existuje mnoho proměnných, které ovlivňují životnost baterií. Nicméně principy, demonstrovány v tomto modelu, jsou použitelné pro všechny baterie, ať už jsou jakékoli. Velkou roli hraje u baterií kvalita zpracování již při samotné výrobě. Kromě toho je životnost z velké části determinována také prostředím, ve kterém jsou baterie uchovávány. V této analýze se předpokládá, že místnost byla udržována při teplotě doporučené výrobcem baterií (24-25°C). Dramaticky může životnost snížit i vybíjení (discharging) a přebíjení (over charging) baterií.

▪ Pořídit systém Cellwatch je jako pojistit si auto a získat navíc jeden nový vůz zcela zdarma

Analýza tedy ukazuje, jak značné mohou být úspory spojené se správou baterií při použití systému Cellwatch, ale nejen to. Důležitější je prevence neplánovaných prostojů a výpadků v případě neočekávaného selhání baterií. Implementovat systém Cellwatch je jako pojistit si auto a získat další nový vůz zcela zdarma. Pro mnoho společností je navíc mnohem zásadnější ztráta spojená s jediným neočekávaným výpadkem baterií a záložních zdrojů než celá investice do monitorovacího systému Cellwatch. Zvažte i vy možná rizika vašich aplikací, která může systém Cellwatch vyřešit.

