

Špičková technologie ve ŠKO-ENERGO pomáhá udržovat rovnováhu v přenosové síti

- › Power to Heat, první projekt v průmyslové energetice v ČR
- › Špičkové technologie a inovace
- › Ukládání /akumulace elektrické energie
- › Efektivní využití energií

Mladá Boleslav, 4. listopadu 2016 – Společnost ŠKO-ENERGO, s. r. o. odstartovala unikátní projekt ukládání elektrické energie prostřednictvím elektrokotle. Projekt označovaný v zahraničí jako Power to Heat je prvním v průmyslové energetice v České republice a je další inovací společnosti ŠKO-ENERGO, která se nyní díky němu bude podílet na zajištění stability rozvodné sítě.

Skládování neboli akumulace energie je dlouhodobě zásadním tématem v oblasti energetiky. Proto spojily své síly dvě významné české společnosti ŠKODA AUTO a.s. a E.ON Česká republika. Ve společnosti ŠKO-ENERGO, kde jsou obě společnosti vlastníky, realizovaly inovativní projekt ukládání elektrické energie s využitím elektrokotle napojeného na teplárnu. Zařízení slouží k regulaci přebytečné energie v síti a zároveň předchází výpadkům v dodávkách elektrické energie.

„ŠKO-ENERGO jako výhradní dodavatel energií a energetických služeb pro ŠKODA AUTO neustále usiluje o inovace v oblasti výroby energií, přitom úzce spolupracuje s automobilkou v rámci projektu Green Future na snižování spotřeb energií. ŠKO-ENERGO projektem Power to Heat učinilo další významný inovativní krok,“ uvedl člen představenstva ŠKODA AUTO a předseda dozorčí rady ŠKO-ENERGO Dipl.-Ing. Michael Oeljeklaus.

Energetika se neustále mění a obnovitelné zdroje a nové technologie zaujímají čím dál větší roli. „Akumulace energie se pro naši společnost vyloženě nabízí, protože naše teplárna je napojena na rozsáhlou horkovodní síť v areálu ŠKODA AUTO s trvalým odběrem tepla,“ upřesnil jednatel společnosti ŠKO-ENERGO Ing. Jaromír Vorel. Přidanou hodnotou projektu je i snížení výroby tepla z fosilních paliv v případě, že tato energie vznikne z obnovitelných zdrojů.

„Projektem Power to Heat jsme rozšířili naše portfolio činností a zahájili jsme novou etapu v poskytování podpůrných služeb pro společnost ČEPS, a to unikátnějším a efektivnějším způsobem než je dosud v České republice běžné,“ doplnil Ing. Miroslav Žďánský, který projekt elektrokotle ve společnosti ŠKO-ENERGO inicioval.

Důležitým nástrojem pro zajištění spolehlivého provozu elektrizační soustavy jsou podpůrné služby. Společnost ČEPS coby provozovatel přenosové soustavy je nakupuje od jednotlivých poskytovatelů, a to z důvodu legislativního oddělení výroby a přenosu elektrické energie.

„Společnost ŠKO-ENERGO dokázala v krátkém časovém období realizovat investiční záměr, instalovat potřebná zařízení a provést úpravu řídicích systému v požadovaném rozsahu a kvalitě pro dodávku podpůrných služeb. Tím se pro nás stala perspektivním partnerem, který využívá inovativní technologie

z pohledu budoucího rozvoje soustavy a reaguje na aktuální požadavky, kladené na výrobce elektrické energie," říká Karel Vinkler, ředitel sekce Strategie, ČEPS, a.s.

Aktivací podpůrných služeb je do soustavy dodána potřebná regulační energie, která reaguje na operativní změny ve výrobě a dodávce elektrické energie. Pro jejich poskytování je zapotřebí, aby měl daný dodavatel k dispozici dostatek certifikovaných zařízení s potřebnými technickými parametry. Jednou z možností, jak zajistit potřebný regulační rozsah na elektrárenských blocích, je právě instalace výkonných elektrických kotlů. Tím je umožněno v krátkém časovém intervalu (do 15 minut) akumulovat přebytečnou energii v soustavě. Instalovaný výkon kotle je 15 MWe, přičemž jeho provoz může být až 7 200 hodin za rok při průměrném výkonu 10,5 MWe. Při jeho realizaci byla použita špičková norská technologie.

Špičkové technologie a inovace provázejí ŠKO-ENERGO celou její dvacetiletou existenci již od založení. Samo zprovoznění nové teplárny v roce 1998 bylo inovativním projektem a nejvýznamnější českým projektem AII Kjótského projektu v České republice. Teplárna ŠKO-ENERGO výrazně zlepšila životní prostředí a vyhovuje i stávajícím zpřísněným emisním limitům Evropské unie. Oproti konvenční výrobě elektřiny šetří teplárna ŠKO-ENERGO 250 tis. tun CO₂ ročně. Dosud nejvýznamnější inovací, kterou ŠKO-ENERGO uvedlo v život, bylo nahrazení hnědého uhlí spoluspalováním biomasy. To přineslo další úsporu CO₂ ve výši 130 tis. tun ročně.

„Využívání nových technologií při snižování spotřeby energií a s tím spojené optimalizace nákladů je dlouhodobým a trvalým cílem vedení společnosti ŠKO-ENERGO a vedení společnosti ŠKODA AUTO. Projekt Power to Heat je dalším inovativním krokem ve využití nových technologií při naplňování tohoto cíle a také jedinečnou příležitostí efektivního využití energií," dodal jednatel společnosti ŠKO-ENERGO a vedoucí controllingu výroby a logistiky společnosti ŠKODA AUTO Ing. Tomáš Kubín.

Slavnostního zprovoznění elektrokotle ve ŠKO-ENERGO se zúčastnili vrcholní představitelé společností ŠKODA AUTO (člen představenstva ŠKODA AUTO Dipl.-Ing. Michael Oeljeklaus) a E.ON Česká republika, vedení ŠKO-ENERGO, zástupci vlastníků této společnosti (kromě ŠKODA AUTO a E.ON také ČEZ a VW Kraftwerk) a samozřejmě také dodavatelé špičkových technologií pro tento projekt.

V případě zájmu o další informace prosím kontaktujte:

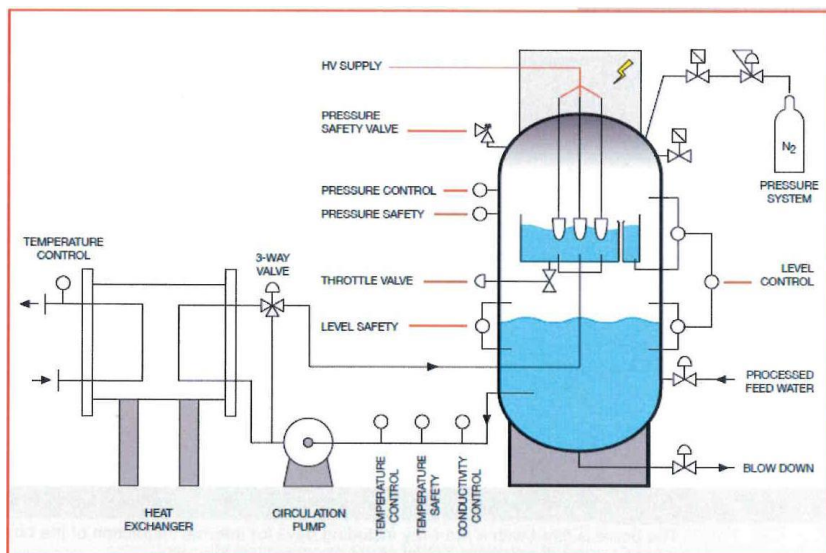
› Ing. Miroslav Žďánský, MBA, +420 604 212 345, miroslav.zdansky@sko-energo.cz, www.sko-energo.cz

Příloha k TZ ze 4. 11. 2016:

Špičková technologie ve ŠKO-ENERGO pomáhá udržovat rovnováhu v přenosové síti

Základní funkcí projektu je dodávka tepla do horkovodní sítě ŠKODA AUTO a podpora pro zajištění rovnováhy v rozvodné síti ČEPS prostřednictvím poskytování podpůrných služeb.

Obecně je základem technologie elektrodový kotel, který převede elektrickou energii na teplo. Sestává z nádrže válcovitého tvaru, která je naplněna vodou. K ohřevu vody dochází prostřednictvím systému ponořených elektrod napájených proudem s napětím 6,3 kV. Voda se ohřívá cirkulací v kotli přes horní komoru, kde jsou zavěšeny elektrody. Nádrž kotle je natlakována dusíkem nebo jiným inertním plynem. Důležitým parametrem souvisejícím s optimální funkcí kotle je vodivost (konduktivita) vody. Ta se nepřetržitě sleduje, a to z důvodu zajištění správného výkonu kotle. Překročí-li vodivost nastavenou hodnotu, aktivuje se automatické odpouštění.



Obecný princip funkce elektrodového kotle

V projektu Power to Heat ve ŠKO-ENERGO je elektrodový kotel vybaven tepelným výměníkem pro přenos tepla z primární strany (elektrický kotel) na sekundární stranu (sít' dálkového vytápění).

Proud horké vody na sekundární straně výměníku převezme teplo generované elektrodovým kotlem a předá jej do sítě dálkového vytápění.

Systém elektrodového kotle je připojen ke stávajícímu systému horké vody (zpětné a přírodní potrubí) a u každého přípojného místa je instalován uzavírací ventil. Čerpadlo s frekvenčním měničem reguluje průtok horké vody přes sekundární tepelný výměník.

Teplo předávané elektrodoým kotlem do horké vody na sekundární straně výměníku je nepřetržitě monitorováno měřicím zařízením před výměníkem.

V okruhu výměníku tepla jsou instalovány teplotní a tlakové spínače, aby se zabránilo provozu bez průtoku horké vody přes sekundární výměník.

Elektrodový kotel má vlastní zařízení na udržování žádané teploty. K tomuto účelu slouží horká voda z přívodního potrubí. Aby nedocházelo k úniku horké vody do primární strany elektrodového kotle, používá se další tepelný výměník, který zajistí rozdělení průtoku mezi primární a sekundární stranou elektrokotle. Tento systém udržuje na primární straně žádanou teplotu a umožňuje rychlé spuštění elektrokotle.

Elektrodový kotel lze provozovat ve dvou různých režimech:

- a) Režim ohřevu
V tomto režimu bude kotel vyrábět teplo dle poptávky nastavené provozovatelem.
- b) Režim rovnováhy rozvodné sítě
V tomto režimu může elektrodový kotel sloužit k udržení rovnováhy v rozvodné síti.