

ODBORNÉ INFORMÁCIE

VITOMAX

Horúcovodný a parný zdroj:
Budúcnosť je elektrická



- Power-to-heat & Power-to-steam
- 100 % elektrický alebo hybridný
- Zníženie uhlíkovej stopy na polovicu
- Všetko z jednej ruky

Elektrina a procesné energie splývajú do jednej



Teplo je ľudskou potrebou, ktorej Viessmann úspešne slúži už štyri generácie. V dnešnej dobe však spoločenská zodpovednosť siaha podstatne ďalej: Svet sa nachádza pred veľkou výzvou, ako trvalo udržateľne zmeniť svoje energetické zdroje. Svojou technológiou k tomu Viessmann prispieva podstatnou mierou. Integrované klimatické a energetické riešenia pre jednotlivcov aj spoločnosti sú celosvetovo vyvíjané a vyrábané práve za týmto účelom.

Klimatické riešenia pre priemysel a súkromný sektor

V priemyselnom a súkromnom sektore stanovuje naša kompletná ponuka procesných energií, ako je para a teplo štandardy. Zameraním pozornosti na efektívne využívanie energií pomáha znižovať prevádzkové náklady ako aj šetriť zdroje a životné prostredie. V oblasti priemyselných kotlov ponúka Viessmann svojim zákazníkom inteligentné systémy a na mieru šité riešenia, ktoré zabezpečujú hospodárnu výrobu pary viac než 100 t/hod a 100 MW tepla.

Power-to-heat/ Power-to-steam (Elektrina na teplo/ Elektrina na paru)

Pri ďalšom vývoji horúcovodných a parných kotlov Vitomax má vysokú prioritu prechod z fosílnych palív na obnoviteľné riešenia s výrazným znížením produkcie skleníkových plynov.

S nárastom podielu obnoviteľných zdrojov energií, ktoré sú napájané do elektrickej siete, ako veterná alebo solárna energia, je k dispozícii stále viac a viac zelenej energie.

Prebytočnú elektrickú energiu je možné použiť elektrickými a hybridnými kotlami na vyrovnanie výrobných špičiek elektriny v priemyselných procesoch, výrobou tepla alebo pary. Tým sa súčasne zníži závislosť od fosílnych zdrojov energie.

V kombinácii s ďalšími „zelenými“ možnosťami akumulácie alebo výroby je podiel fosílnych zdrojov energie postupne



Energocentrála s kotlami Vitomax.
Tieto kotly sú už schopné 100 % prevádzky
na vodík.

znižovaný. Tento takzvaný „power-to-heat“ alebo „power-to-steam“ proces hybridného zásobníka energie sa stáva čoraz dôležitejším pre energetickú transformáciu a je dôležitým príspevkom ku udržateľnosti klimatických zmien.

100 % elektrický alebo hybridný?

Kotly Vitomax môžu byť prevádzkované ako plne elektrické alebo v hybridnej verzii využitím kombinácie pretlakových plynových horákov a prírubovými výhrevnými elektrickými článkami. Výkon elektrického kotla Vitomax dosahuje až 10 ton/hodinu (pary) alebo 9 megawattov a 25 barov (horúcej vody). Hybridné kotly sú dimenzované do 20 ton/hodinu alebo 14 megawattov a 25 barov.

Použitím elektrických alebo hybridných kotlov sa rozširuje regulačný rozsah na 0 až 100 %, tým sú umožnené ideálne prevádzkové podmienky pre všetky požiadavky.

Elektrokotly sú mimoriadne vhodné na využitie obnoviteľných zdrojov energie pre priemyselné procesy výroby tepla pri vysokých teplotách a vysokom tlaku. Kotel premieňa elektrický výkon na takmer 100 percent tepelného výkonu pomocou integrovaných elektrických výhrevných článkov alebo vo väčšom výkonovom rozsahu pomocou elektród.

Flexibilný režim ovládania a „plug-and-run“ (zapoj a spusti) vyhotovenie

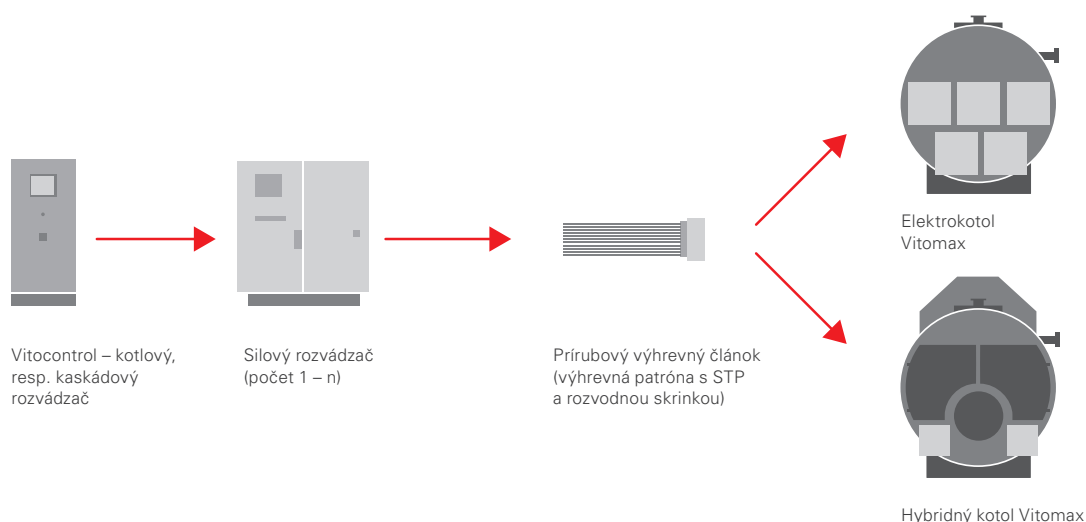
Viessmann ponúka elektrické a hybridné kotly s prírubovými výhrevnými článkami na výrobu tepla. Články sú prispôbené na príslušný výkon kotla a skladajú sa z viacerých jednotlivých výhrevných tyčí, ktoré sú ovládané cez silové rozvádzačové skrine.

Plynulú moduláciu výkonu umožňuje kombinácia tyristorov a relé. Pokiaľ je v kotle nainštalovaných niekoľko výhrevných článkov, je možná cyklická výmena medzi jednotlivými prírubovými výhrevnými článkami.



Výhrevný článok sa skladá zo zväzku
výhrevných tyčí.

OSVEDČENÉ OVLÁDANIE ELEKTROKOTLOV A ELEKTRO-HYBRIDNÝCH KOTLOV VITOCONTROL



Metóda, ktorá je známa už z regulácie viackotlových systémov.

Elektrokotly je možné okamžite spustiť zo studeného štartu na 100 % zaťaženie, preto sú elektrokotly výrazne rýchlejšie prevádzkyschopné. Ideálne je ich použitie ako špičkový zdroj alebo záložný kotol.

Podceňovať by sa nemala ani ďalšia výhoda elektrokotla: Úplne odpadajú náklady na inštaláciu a údržbu palivového hospodárstva, horáka a spalinovodov. Ako náhrada slúžia nízkoúdržbové prírubové výhrevné články s prípojkou elektiny.

Kým hybridný kotol opúšťa výrobný závod ako predmontovaný modul (voliteľné), elektrokotol je dodávaný už v prevádzkyschopnom stave a môže byť uvedený do prevádzky za výrazne kratší čas.

Prírubové výhrevné články a bezpečnostné príslušenstvo sú vždy predmon-

tované. Rozvádzače môžu byť dodané samostatne.

Zníženie uhlíkovej stopy na polovicu

Používanie zelenej elektriny výrazne znižuje emisie CO₂. Jeden výrobca krmiva pre domáce zvieratá znižuje ročné emisie CO₂ použitím hybridného kotla na polovicu voči štandardnému plynovému parnému kotlu* (celkovo 12 t/hod. sýtej pary, z toho 2 t/hod. z elektriny).

Okrem zníženej spotreby plynného paliva a poplatkov za vyprodukované CO₂, bola vďaka vlastnej výrobe elektriny ďalšia úspora približne 235 000 eur. Ak by bol použitý výlučne elektrokotol, emisie CO₂ by boli nulové.

* Odchýlky sú možné v závislosti od profilu zaťaženia a cien elektrickej energie a zemného plynu.

Všetko z jednej ruky

Od ponuky po uvedenie do prevádzky a údržbu, Viessmann podporuje svojich zákazníkov počas celej životnosti zariadenia. Dostupnosť náhradných dielov je rovnako samozrejماً ako kontinúálna optimalizácia zariadenia a režimu prevádzky. Opciou je vzdialená správa, ktorá môže prispieť k zníženiu prevádzkových nákladov.

ROZSAH DODÁVKY ELEKTRICKÝCH ALEBO HYBRIDNÝCH KOTLOV

- Kotol
- Prírubový výhrevný článok s rozvodnou skrinkou
- Bezpečnostné a regulačné príslušenstvo
- Silové rozvádzače s tyristorovým riadením a relé
- Elektrokabeláž medzi prírubovými výhrevnými článkami a silovými rozvádzačmi
- Riadiaci systém kotla prípadne viacerých zariadení

Priemyselné kotly Vitomax v priamom porovnaní



	Elektrokotly	Hybridné kotly	Plynové kotly
Nábehový proces („studený štart“)	✓✓✓	✓✓	✓
Prevádzkové náklady	✓	✓✓	✓✓
Investície do zariadenia	✓	✓✓	✓✓
Vyrovňovanie výrobných špičiek elektriny	✓✓✓	✓✓	–
Modulačný rozsah	✓✓✓	✓✓✓	✓✓
Stupeň účinnosti	✓✓✓	✓✓	✓
Emisie spalín	✓✓✓	✓✓	✓
Dostupnosť z nahriateho stavu	✓✓✓	✓✓	✓✓
Bezpečnosť dodávok v prípade výpadku paliva alebo energie	✓	✓✓	✓✓
Nahrievanie	✓✓✓	✓✓✓	✓
Imidž (trvalo udržateľné a šetrné k životnému prostrediu)	✓✓✓	✓✓✓	✓✓

Viessmann, s.r.o.
Ivanská cesta 30/A
821 04 Bratislava
telefón: (02) 32 23 01 00
www.viessmann.sk