

VEXVE / VEXVE
ARMATORY
GROUP

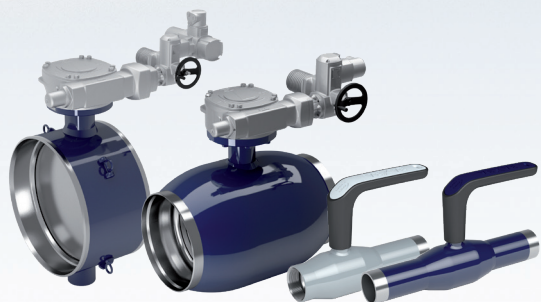
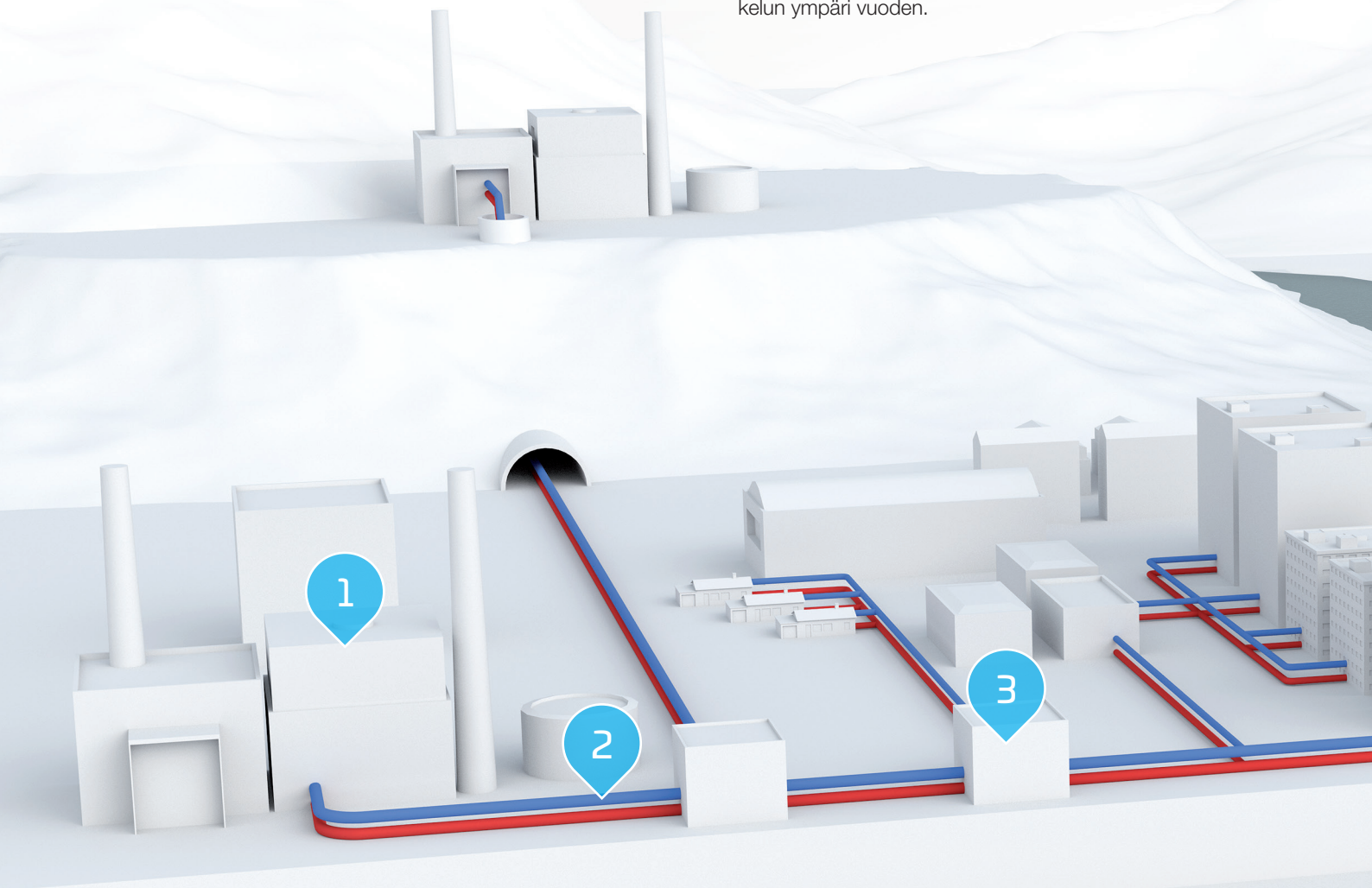
Tehokkuutta ja varmuutta kaukoenergiaverkostoihin



Toimintavarma ratkaisu kaukoenergiaverkostoihin

Vexve on maailman johtava venttiiliratkaisujen toimittaja kaupunkien ja teollisuuden lämmitys- ja jäähdytystarpeisiin. Suomessa valmistettuja venttiiliratkaisujamme käytetään kaukoenergiaverkostoissa, voimalaitoksissa sekä rakennusten lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä ympäri maailmaa.

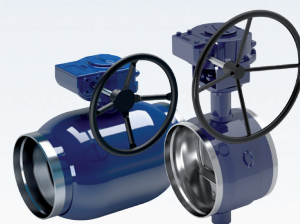
Vexven korkealaatuiset venttiiliratkaisut on suunniteltu erityisesti kaukoenergiaverkostoihin ja ne toimivat luotettavasti vaativimmissakin olosuhteissa. Kohdennetun suunnittelun ja määrätietoisen tuotekehityksen ansiosta venttiilimme varmistavat tehokkaan ja häiriöttömän lämmön- ja jäähdytyksenjakelun ympäri vuoden.



1 Voimalaitokset



2 Siirtolinjat



3 Pumppaamot

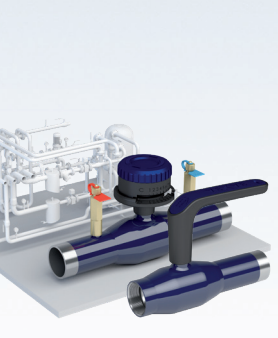
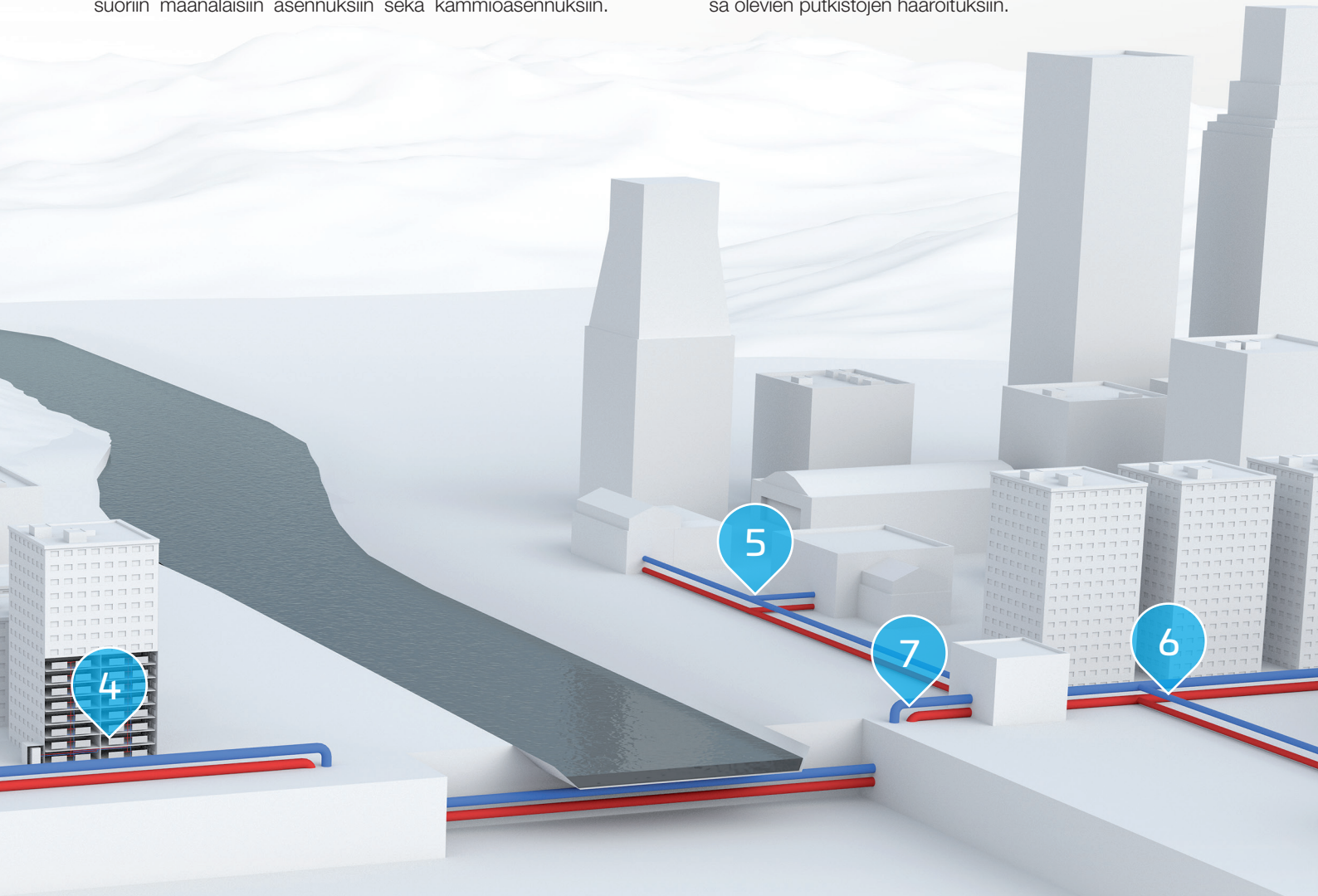


4

Luotettavuutta vuosikymmeniksi

Laajaan tuotevalikoimaamme kuuluvat sekä pallo- että läppäventtiilit. Venttiiliratkaisuvalikoimamme kattaa maanalaiset palloventtiilit ja läppäventtiilit esieristettyihin asennuksiin, suoriin maanalaisiin asennuksiin sekä kammioasennuksiin.

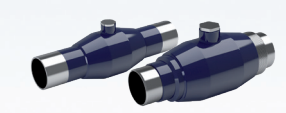
Tarjoamme lisäksi täyden valikoiman ilmausventtiilejä esieristetyille venttiilelementeille sekä matalakara- ja paikallahaarotusventtiilejä, jotka on suunniteltu erityisesti uusien ja olemassa olevien putkistojen haaroituksiin.



Alajakokeskukset



5 Jakeluverkosto



6 Haarotusratkaisut



7 Älykkäät ratkaisut

Palloventtiilit kaukoenergiaverkostoihin

Korkealaatuiset palloventtiilit kaukoenergiaverkostoihin

- teräspalloventtiilit DN 10–1200
- maanalaiset pitkäkaraventtiilit DN 25–900 ja ilmausventtiilit DN 25–50
- paikallahaarotus- ja matalakaraventtiilit DN 20–200
- erikoiskarakorkeudet, jatkokarat ja lisävarusteet, kuten T-avaimet, planeettavaihteet ja poralaitteet
- käsivaihteet sekä sähköiset ja hydrauliset toimilaitteet

Kokoon hitsattu rakenne

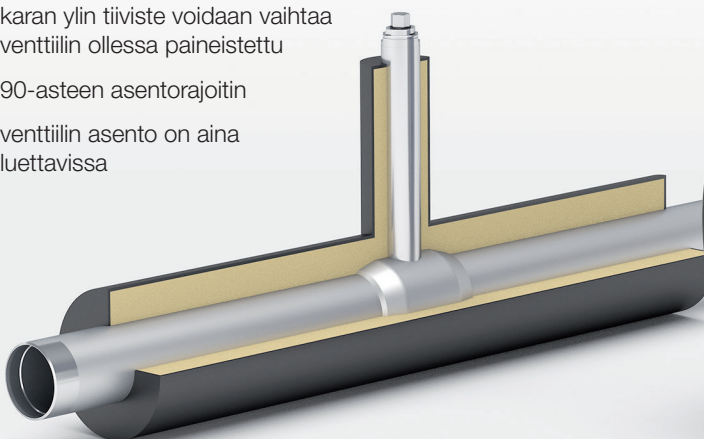
- täysin tiivis, yhtenäinen ja kompakti rakenne
- helppo asentaa ja eristää kauttaaltaan
- huoltovapaa elinkaarensa ajan
- optimaalinen maanalaiseen käyttöön

Valmistusmateriaalina korkealaatuinen paineastiateräs

- perinteistä valurakennetta huomattavasti kevyempi
- erittäin luja, kestävä ja pitkäikäinen materiaali
- paineastiateräs sopii suoraan asennettavaksi hiiliteräsputkistoon

Uloslentämätön kararakenne

- takaa venttiiliin turvallisen operoinnin
- karan ylin tiiviste voidaan vaihtaa venttiiliin ollessa paineistettu
- 90-asteen asentorajoitin
- venttiiliin asento on aina luettavissa



Kelluva pallorakenne jousikuormitetuilla pallontiivisteillä DN 15–500

- kelluva pallorakenne varmistaa venttiiliin tiiveyden paine-eron ollessa suuri
- jousikuormitettu rakenne varmistaa venttiiliin tiiveyden paine-eron ollessa pieni
- jouset vastaanottavat mahdolliset putkiston paineiskut, jolloin venttiili ja tiivisteet säilyvät ehjinä varmistaen ratkaisun pitkäikäisyyden
- helppo käytettävyys myös korkeissa lämpötiloissa
- toimintavarma

Pohjalaakeroidut palloventtiilit jousikuormitetuilla pallontiivisteillä DN 150–1200

- pallo on tuettu karoilla ylä- ja alapuolelta, minkä ansiosta venttiiliin rakenne on tukevampi, varsinkin pallon koon kasvaessa suuremmaksi
- jousikuormitettu rakenne varmistaa venttiiliin täydellisen tiiveyden korkeissa ja matalissa paineissa
- kara on tiivistetty useilla O-renkailla, jotka takaavat, että kararakenne on tiivis ja venttiili on huoltovapaa
- venttiiliin rakennepituuudet ovat standardoituja
- double block & bleed -toimintaperiaate mahdollistaa venttiiliin rungon tyhjentämisen venttiiliin tiiveyden tarkistamiseksi putkiston ollessa paineistettuna



Lämpäventtiilit kaukoenergiaverkostoihin

Korkealaatuiset läppäventtiilit kaukoenergiaverkostoihin

- sulkulämpäventtiilit DN 300–1600
- säätö- ja sulkulämpäventtiilit DN 300–1200

Täysmetallinen tiivisterakenne

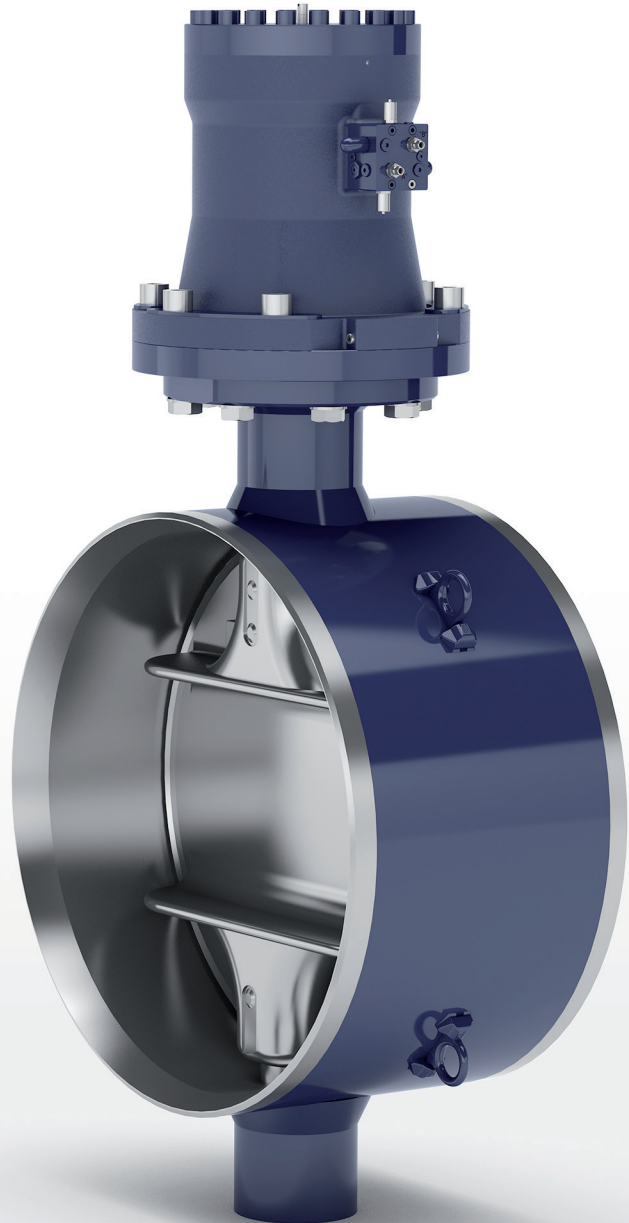
- toimintavarma laajalla lämpötila-alueella
- soveltuu erilaisiin käyttökohteisiin ja kestää vaihtelevaa vesilaatua
- täydellinen tiiveys, huoltovapaa ja pitkäikäinen

Kolmeen suuntaan epäkeskeinen rakenne

- täysin tiivis molempiin virtaussuuntiin jopa 25 barin paine-erolla
- tiivisteiden ja läpän välinen kitka minimoitu pitkän käyttöiän varmistamiseksi

Optimaaliset virtausominaisuudet

- läpän ja karan rakenne minimoi virtausvastuksen ja turbulenssin
- vahva kaksiosainen kararakenne maksimoi virtauskapasiteetin
- täysaukkoinen rakenne kokoluokissa DN 300–800 takaa alan parhaat virtausarvot ja vähentää pumppauskustannuksia
- kokoluokan DN 900–1600 supistettuaukkoisissa läppäventtiileissä erityisen korkea Kv-arvo



Maanalaisilla monitorointi- ja ohjausratkaisuilla varmuutta kaukoenergiaverkostoihin

iSENSE™ – Älykkäät monitorointiratkaisut kaukoenergiaverkostoihin

Vexve iSENSE -tuoteperhe koostuu älykkäistä monitorointiratkaisuista, jotka on suunniteltu erityisesti maanalaisiin kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkostoihin. iSENSE-tuoteperheen tuottama reaaliaikainen mittaustieto auttaa verkoston tehokkuuden parantamisessa, tehostaa kunnonvalvontaa sekä nopeuttaa vuotojen paikallistamista.

Kaikki iSENSE-tuotteet ovat modulaarisia, omavoimaisia, jälkiasennettavissa olemassa oleviin verkostoihin sekä soveltuvat langattomaan maanalaiseen käyttöön. Monitorointijärjestelmät toimitetaan avaimet käteen -periaatteella ja huoltopalvelumme pitää huolen järjestelmän toimivuudesta sekä laitteiden ylläpidosta.

iSENSE Flow – verkoston virtauksen ja muuttuvien olosuhteiden mittaamiseen

iSENSE Flow:n tuottama mittaustieto tukee energialaitoksia verkoston optimoinnissa, alueellisen lämmönkulutuksen seurannassa sekä laskennallisten mallien vahvistamisessa.

iSENSE Opti – Reaaliaikaiseen verkoston monitorointiin

iSENSE Optin avulla maanalaisen verkon muuttuvat paine- ja lämpötilatiedot voidaan havainnoida reaaliaikaisesti.

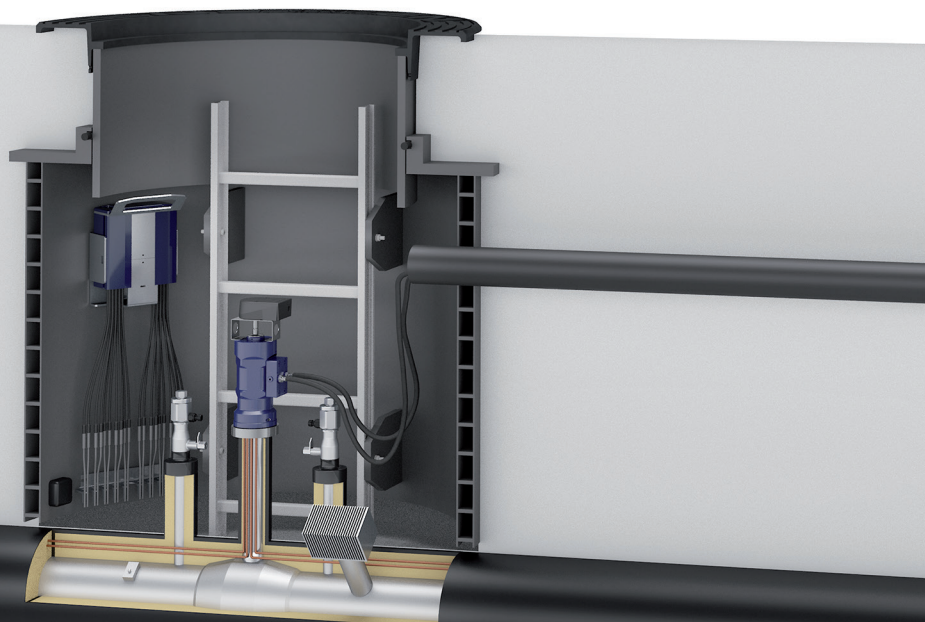
iSENSE Pulse – Nopeaan vuodon havainnointiin

iSENSE Pulse mahdollistaa nopean vuodonhavainnoinnin ja tarkan vuodon paikallistamisen eristeen sisäisiä hälytysjohtimia pitkin tapahtuvan pulssimittausteknologian avulla.

iSENSE Chamber – Kaivojen etävalvontaan

iSENSE Chamber mahdollistaa kaivojen olosuhteiden etävalvonnan.

Kaivoihin kertyvän veden aiheuttamia ongelmia voidaan ennaltaehkäistä ja huoltotoimenpiteet voidaan kohdistaa tehokkaasti oikeisiin kaivoihin.



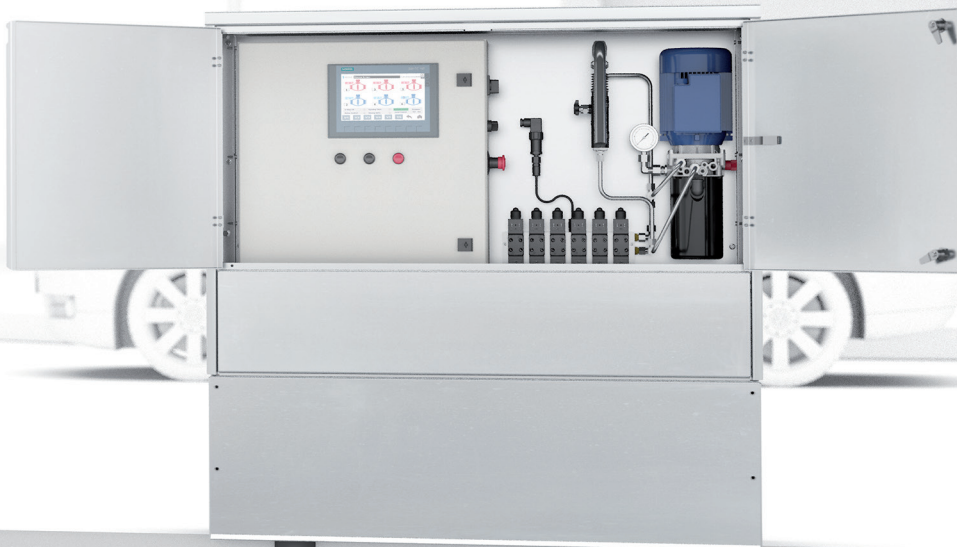
Hydrox™ – Hydraulisen ohjauksen ratkaisut kaukoenergiaverkostoihin

Vexven hydrauliset venttiilien ohjausratkaisut soveltuvat haastaviin asennuskohteisiin ja olosuhteisiin. Tuotteet on suunniteltu erityisesti käytettäväksi maanalaisissa kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkostoissa. Hydrox-ohjausjärjestelmä koostuu hydraulisesta toimilaitteesta sekä ohjausyksiköstä, jotka sopivat saumattomasti yhteen Vexven kattavan venttiilivalikoiman kanssa. Hydraulinen järjestelmä toimii ilman maan alle tuotavaa sähköä ja toimilaitteen säänkestävä ja yksinkertainen rakenne takaa luotettavan operoinnin jopa märissä ja korroosiota aiheuttavissa ympäristöissä.

Vexven hydrauliset toimilaitteet takaavat venttiilien helpon ja luotettavan operoinnin turvallisuudesta tinkimättä. Hydrox-toimilaitteita voidaan ohjata Vexven HCU-ohjausyksiköillä. Ohjausyksiköt toimivat joko käsikäyttöisellä tai sähköhydraulisella pumpulla. Toimilaitteita voidaan ohjata etä- tai paikallis-käyttönä langoitettuihin ja langattomana.

Hydraulisen ohjauksen edut

- saumaton yhteensopivuus Vexven venttiileiden kanssa
- helppoa ja luotettavaa venttiilioperointia vaativissakin olosuhteissa
- turvallinen, ei sähköä maan alla
- huoltovapaa
- paikallis- ja etäkäyttömahdollisuudet



Asiantuntijapalvelut aina lähellä

Venttiiliteknologiaan ja kaukoenergiaverkostojen erityispiirteisiin erikoistuneet asiantuntijamme auttavat valitsemaan tarpeeseen sopivat venttiiliratkaisut. Suomalaisena venttiilisuunnittelijana ja -valmistajana asiantuntijatukemme on aina lähellä ja nopeasti saatavissa suomen kielellä niin projektinne

suunnittelu- kuin toteutusvaiheessakin. Lisäksi palvelutarjontamme kuuluvat toimilaitesennukset, käyttöönotot sekä käytännön asiantuntija-apu mahdollisissa käytön aikaisissa ongelmatilanteissa.

Toimitusvarmuus huipussaan

Vexvellä asiakas on aina keskiössä. Optimoimme ja mitaamme toimitusketjun tehokkuutta toimitusvarmuuden, toimituskyvyn sekä asiakastytyväisyyden avulla. Yhdessä teknologia- ja myyntiosaston kanssa asiakaspalvelutiimimme palvelee asiakkaita yli 10 eri kielellä. Asiakaspalvelumme pyrkii vastamaan yhteydenottopyyntöihin viimeistään

seuraavan työpäivän aikana. Tuotannonohjauksemme on optimoitu asiakastarpeiden mukaan, mikä takaa sen, että pystymme toimittamaan tuotteita suoraan varastostamme nopeasti ja tehokkaasti. Yhdessä rakennamme maailmanluokan toimitusketjua asiakkaillemme.

Tinkimätön laadunvarmistus

Automatisoitu ja moderni tuotanto, tarkka laadunvalvonta sekä laajasti sertifioitu toimintamme varmistavat, että venttiiliratkaisumme täyttävät tiukimmatkin laatukriteerit.

Painelaitedirektiivin (PED) mukaisesti sertifioidut venttiilimme on tuotantotestattu EN 12266-1 -standardin mukaisesti eri välilainilla, paineilla ja testausajoilla.

Venttiilimme suunnitellaan EN 488 -standardin mukaisesti ja olemme myös ensimmäinen yritys, jonka palloventtiilit sertifioitiin EHP003-standardin mukaisesti.

Vastuullisena yhtiönä toimimme lisäksi ISO 26000 -standardin mukaisesti ja liiketoimintamme on ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015 -sertifioitua.

Toimitusvarmuus

98 %

* Vexven tehtaiden keskiarvo 2019

Vastausaikalupaus

94 %

* Vuonna 2019 vastasimme 94 % yhteydenottopyynnöistä viimeistään seuraavan työpäivän loppuun mennessä.

Asiakastytyväisyys

NPS 54

*NPS-menetelmällä toteutettu 10/2018 globaali kysely asteikolla -100-100



Yleiset standardit ja sertifikaatit

- ISO 9001 – Laatujärjestelmä
- ISO 14001 – Ympäristöjärjestelmä
- ISO 26000 – Yhteiskuntavastuu
- ISO 3834-2 – Hitsauslaadun määrätykset
- ISO 5817 luokka B – Hitsauksen laadunvarmistus
- ISO 9606-1 (287) ja ISO 14732 (1418) – Hitsaajien vaatimukset
- ISO 9712 ja ISO 17637 – Hitsausseamujen ja muun visuaalisen laadun varmistus
- EN 19 – Venttiilien merkintä
- PED (2014/68/EU, Moduuli H) – Painelaitedirektiivi
- EHP003 ja EN 488 – Maan alle asennettavat kaukolämpöventtiilit

Suunnittelustandardit

- ISO EN 13445 – Venttiilien lujuusvaatimukset
- EN 593:2017 – Teollisuusventtiilit: metalliset läppäventtiilit
- EN 1983 – Teollisuusventtiilit: teräspalloventtiilit, rakennemääritykset
- EN 12627 ja EN 253+A2 – Teollisuusventtiilien hitsauspäiden muodot
- EN 1092-1:2018 – Laipat ja laippaliitokset
- ISO EN 5211:2017 – Toimilaittekiinnitykset
- EN 12570 – Teollisuusventtiilit, operoitavien osien mitoitusmenetelmä



Muu laadunvarmistus

- EN 10204 – Ostomateriaalien laadunvarmistus

Testaus

EN12266-1, tiiveysluokka A (kuplatiivis)

- P10 – Venttiilin rungon vahvuus
- P11 – Venttiilin rungon tiiveys
- P12 – Venttiilin sulkutiiveys

Jokainen venttiilimme testataan ennen toimitusta asiakkaalle!

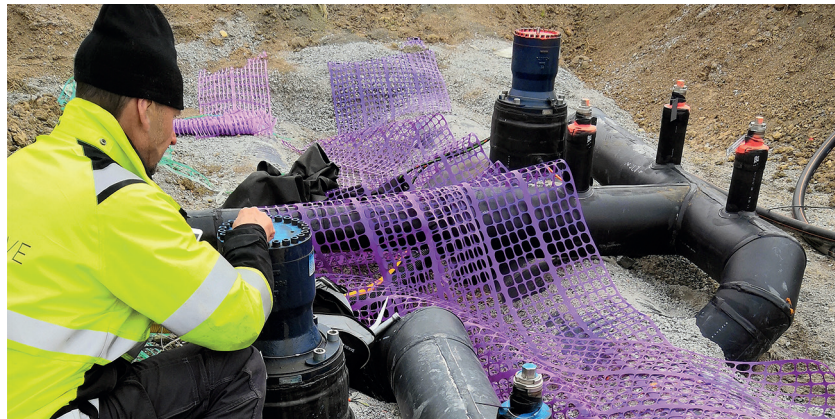
Referenssit



Fortum

Fortum on puhtaan energian sähköyhtiö, joka tarjoaa ratkaisuja sähköön, lämpöön sekä jäähdytykseen. Vuonna 2018 Fortum aloitti kaukolämpölinjan rakennustyöt Kivenlahdesta Puolarmetsään Espoossa. Kaukolämpölinjalla siirretään uuden biolämpölaitoksen tuottamaa kaukoenergiaa Kivenlahdesta muualle Espoon kaukolämpöverkkoon.

Kaukolämmön siirtolinjassa käytetään Vexven toimittamia DN 500 ja DN 600 kokoluokan eristettyjä pallo- ja läppäventtiileitä. Osa venttiileistä on varustettu Vexven hydraulisilla Hydrox-toimilaitteilla ja HCU Remote -etäohjausjärjestelmällä. Lisäksi uuteen siirtolinjaan on asennettu eristeensisäiset hälytysjohtimet, jotka on kytketty Vexven iSENSE Pulse -vuodonhavainnointijärjestelmään. Järjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen vuodonvalvonnan ja tarkan paikallistamisen pulssimittausteknologian avulla.



E.ON Energilösningar AB

E.ON Energilösningar AB on energiayhtiö, joka tarjoaa ratkaisuja lämmöntuotantoon, kaasuun ja sähkөөn Pohjoismaissa. Vuonna 2018 Vexve toimitti yhteensä 25 kpl DN 600 palloventtiileitä sekä pienempiä venttiileitä E.ONin suureen kaukolämmön siirtolinjaprojektiin Ruotsissa. Projektiin kuului biokaasutehdas, CHP-laitos sekä 23 km mittainen kaukolämmön siirtolinja Högbytorpista Järfällaan.

Siirtolinjan lisäksi Vexven pallo- ja läppäventtiilit ovat osana E.ONin CHP-laitoksen ja linjan varrelle sijoitettujen pumppaamoiden edistyksestä lämmöntuotantoa.



The Xingtai District Heating Company

Xingtai on Hebein provinssissa sijaitseva kaupunki, jossa asuu noin 7,1 miljoonaa ihmistä. Vuonna 2015 Xingtain kaukolämpöyhtiö rakensi 20 kilometrin pituisen pääsiirtolinjan kaupungin ulkopuolella sijaitsevasta voimalaitoksesta kaupungin keskustaan. Pääsiirtolinja huolehtii myös osittain esikaupunkialueen lämmöntarpeesta.

Lisäämällä kaukolämmön käyttöä Xingtain tavoitteena on korvata pienempiä hiiltä käyttäviä lämmityskeskuksia ympäristöystävällisemmällä lämmitysmuodolla ja näin parantaa alueen ilmanlaatua.

Maanalaisessa siirtolinjassa käytettiin Vexven DN 1400 läppäventtiileitä sekä erikoisia teräspalloventtiileitä käsivaihteilla.

INSPIRED BY YOUR FLOW



Vexve Oy

Pajakatu 11
38200 Sastamala

Riihenkalliontie 10
23800 Laitila

Puh. 010 734 0800
vexve.customer@vexve.com

www.vexve.com