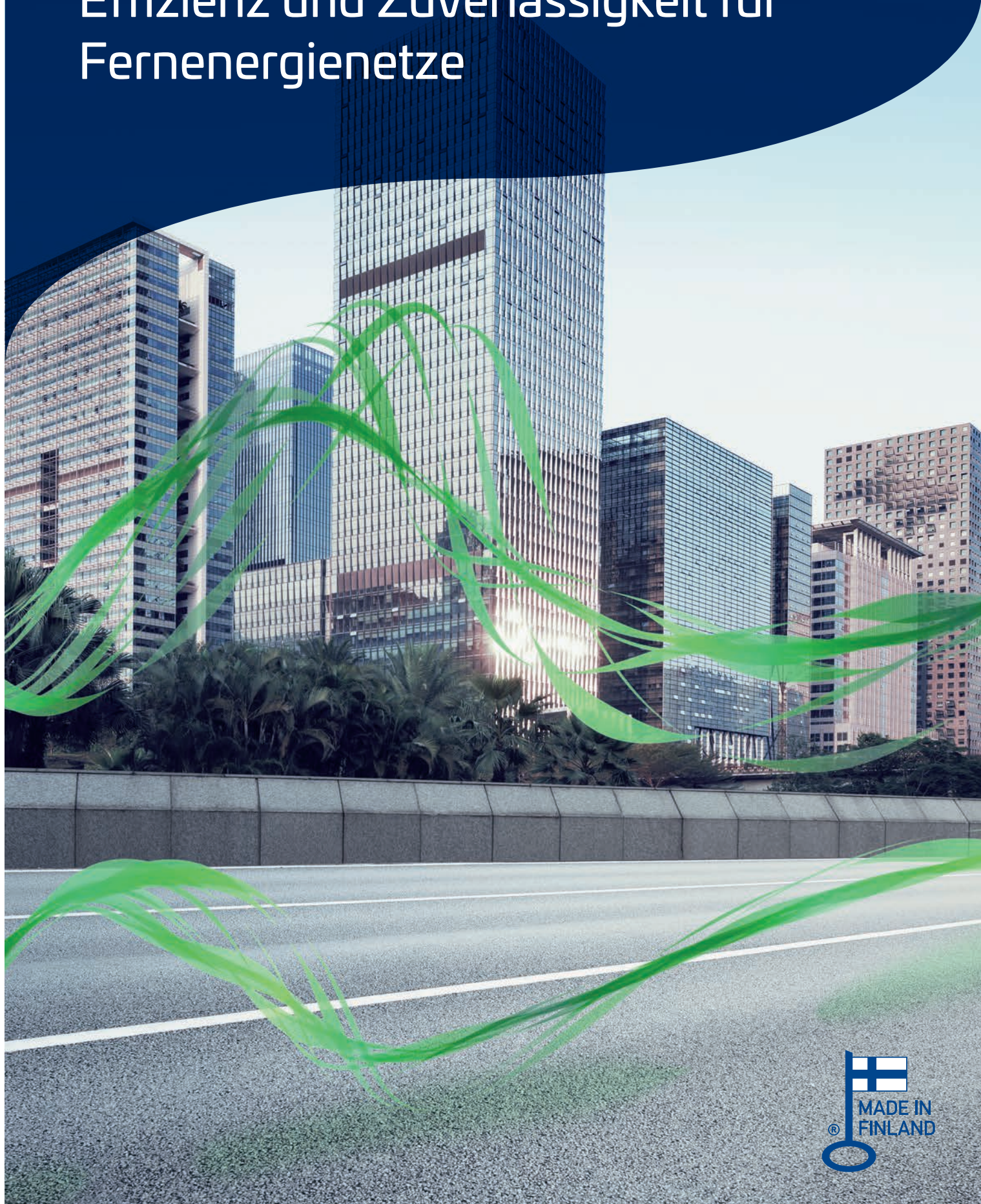


**VEXVE** / VEXVE  
ARMATURY  
GROUP

 **KÄHLER**  
Industrie-Armaturen

# Effizienz und Zuverlässigkeit für Fernenergienetze

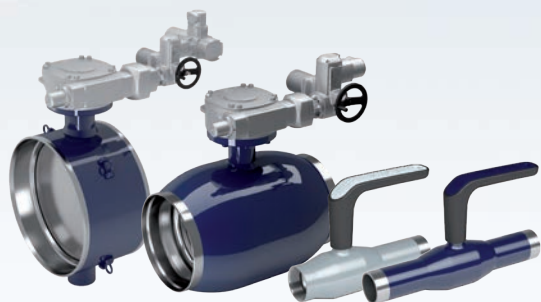
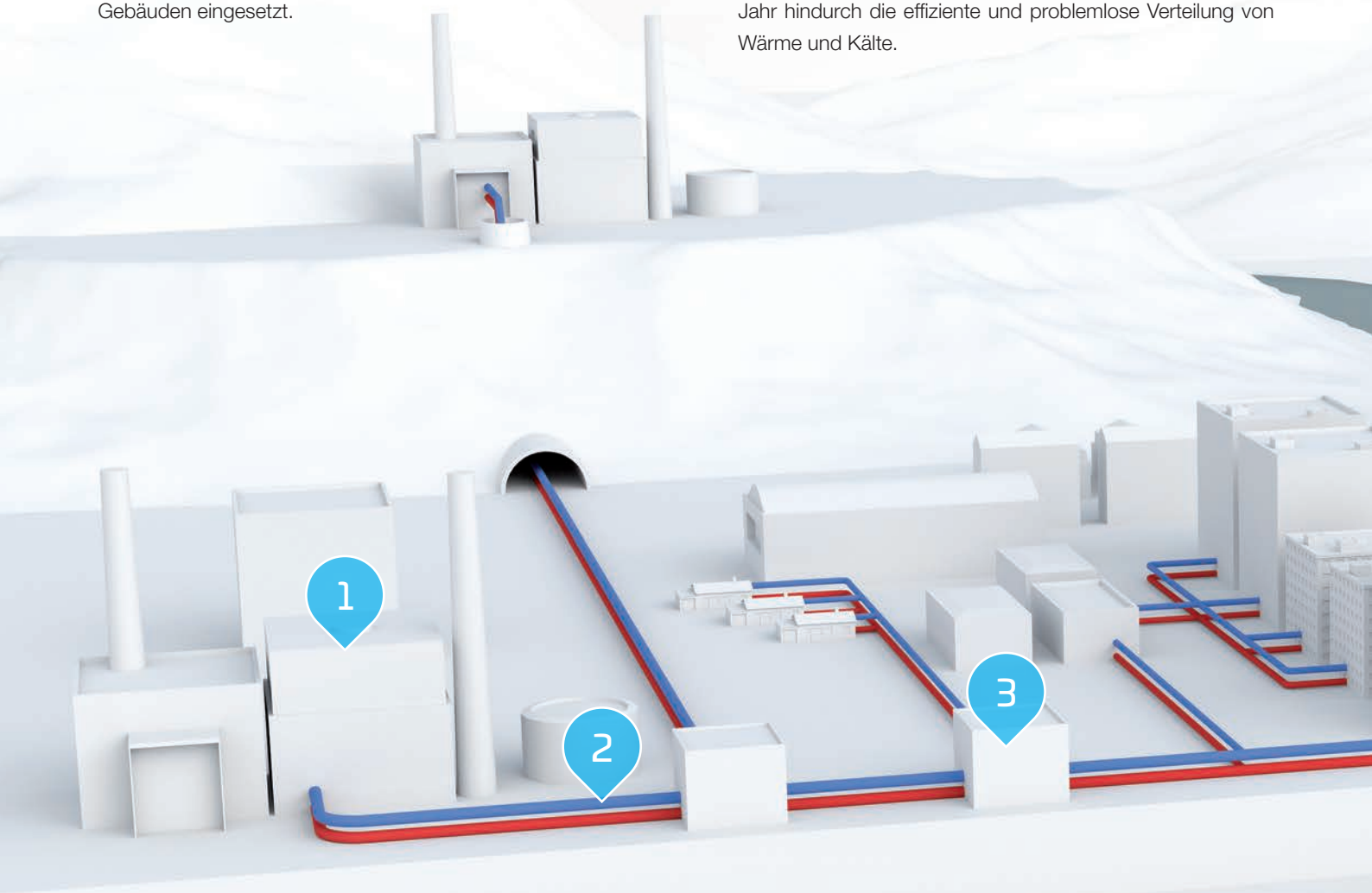


 **MADE IN  
FINLAND**

# Zuverlässige Lösungen für Fernenergienetze

Vexve ist der weltweit führende Anbieter von Ventillösungen für die Wärme- und Kühlanforderungen von Städten und Industrieunternehmen. Unsere Ventillösungen werden in Finnland gefertigt und weltweit in Fernenergienetzen, Kraftwerken sowie in den Heiz- und Kühlanlagen von Gebäuden eingesetzt.

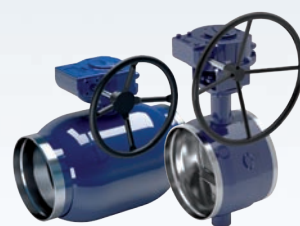
Die hochwertigen Ventile sind speziell auf Fernenergienetze ausgelegt, in denen sie auch unter härtesten Einsatzbedingungen zuverlässig arbeiten. Dank ihres spezifisch ausgerichteten Designs und ihrer konsequenten Produktentwicklung gewährleisten unsere Armaturen das ganze Jahr hindurch die effiziente und problemlose Verteilung von Wärme und Kälte.



**1** Kraftwerke



**2** Übertragungsleitungen



**3** Pumpwerke

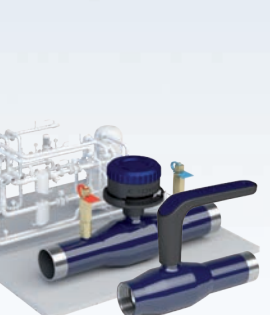
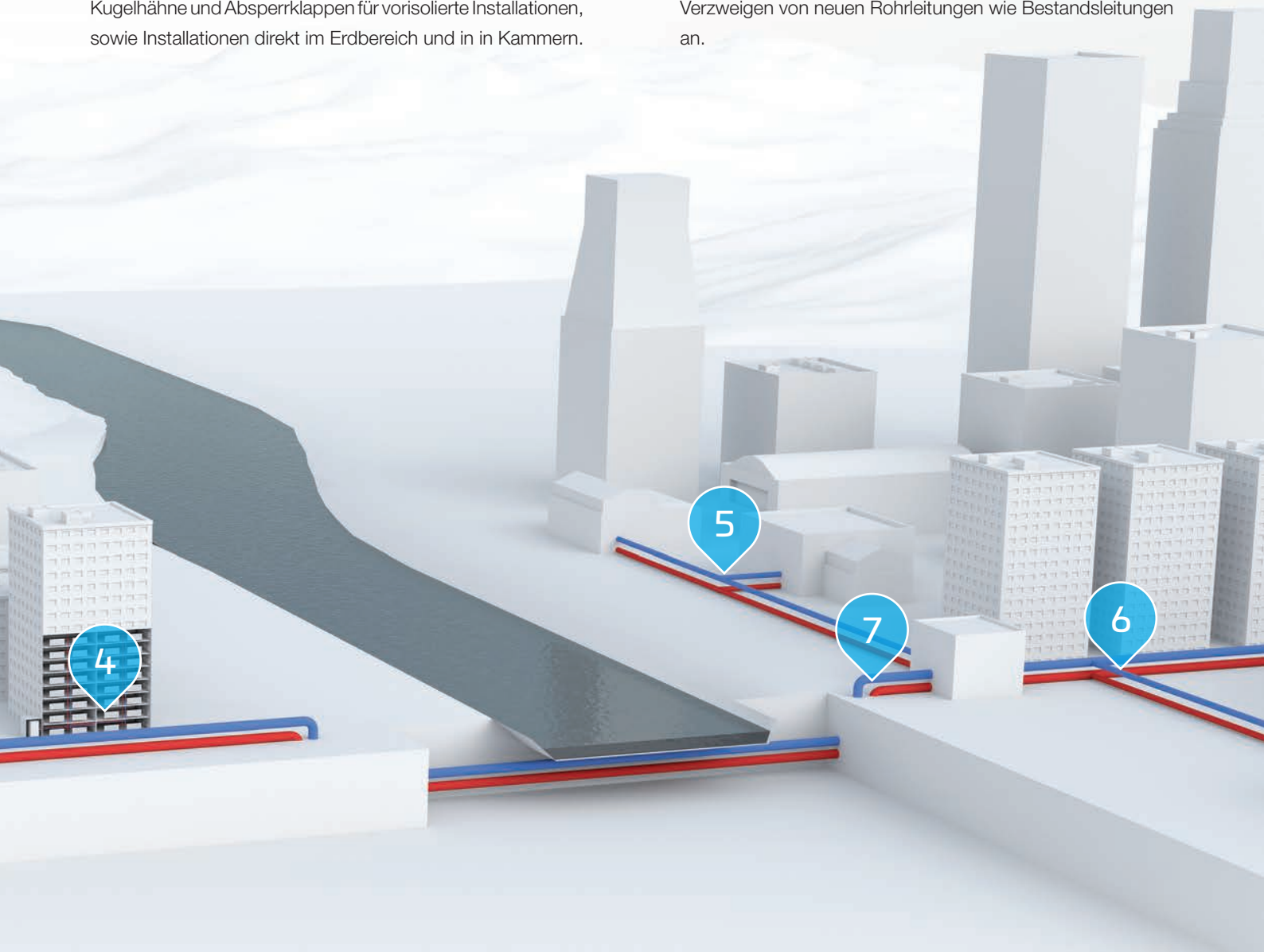


Ü

## Zuverlässigkeit auf Jahrzehnte hinaus

Unser breites Produktangebot umfasst sowohl Kugelhähne als auch Absperrklappen. Die sich für den unterirdischen Einsatz geeigneten Ventillösungen umfassen Kugelhähne und Absperrklappen für vorisolierte Installationen, sowie Installationen direkt im Erdbereich und in in Kammern.

Zudem bieten wir ein umfassendes Sortiment an Entlüftungskugelhähnen für vorisolierte Ventilelemente sowie, Bedarfskugelhähne und Anbohrkugelhähne für das Verzweigen von neuen Rohrleitungen wie Bestandsleitungen an.



**4** Fernwärme-  
übergabestationen



**5** Verteilungsnetze



**6** Verzweigungslösungen



**7** Intelligente Lösungen

# Kugelhähne für Fernenergienetze

## Hochwertige Kugelhähne für Fernenergienetze

- Stahlkugelhähne DN 10–1200
- Unterirdische -Kugelhähne DN 25–1200 und Entlüftungskugelhähne DN 25–50
- Anbohrkugelhähne und Bedarfskugelhähne DN 20–200
- spezielle Spindelhöhen, Spindelverlängerungen, Zubehör wie T-Schlüssel, Planetengetriebe und Anbohrgeräte
- mit Getriebe oder elektrischem bzw hydraulischem Antrieb

## Vollverschweißter Aufbau

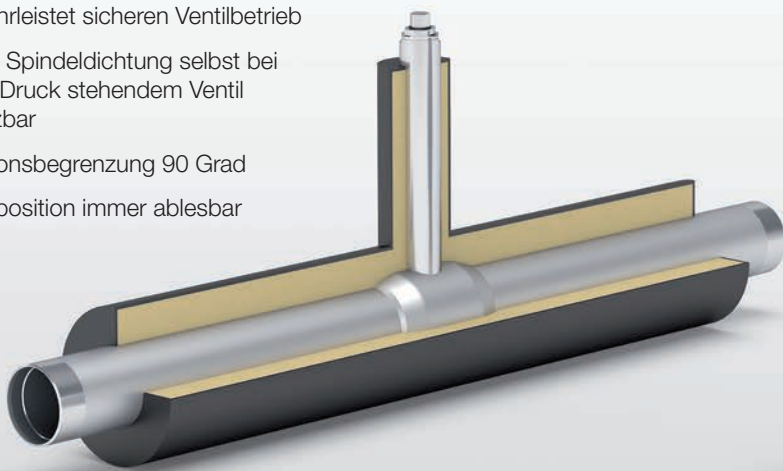
- leichte und platzsparende Ausführung
- einfach zu installieren und komplett zu isolieren
- während der gesamten Nutzungsdauer wartungsfrei
- optimale Lösung für unterirdischen Einsatz

## Gefertigt aus hochwertigem Druckbehälterstahl

- deutlich leichter als herkömmliche Gussstrukturen
- robustes, haltbares und langlebiges Material
- Druckbehälterstahl ist für den direkten Einbau für Rohrleitungen aus Kohlenstoffstahl geeignet

## Ausblässichere Spindelkonstruktion

- gewährleistet sicheren Ventilbetrieb
- obere Spindeldichtung selbst bei unter Druck stehendem Ventil ersetzbar
- Positionsbegrenzung 90 Grad
- Ventilposition immer ablesbar



## Schwimmende Kugelkonstruktion bei federbelasteten Ventilsitzen DN 15–500

- die schwimmende Kugelkonstruktion gewährleistet bei großen Druckunterschieden absolute Dichtheit
- die federbelastete Ausführung gewährleistet bei kleinen Druckunterschieden totale absolute Dichtheit
- die Federn absorbieren mögliche Druckstöße in der Rohrleitung und schützen damit Ventile sowie Dichtungen und stellen die lange Nutzungsdauer der Lösung sicher
- selbst bei hohen Temperaturen einfach zu verwenden
- zuverlässig und sicher

## Zapfengelagerte Kugelkonstruktion bei federbelasteten Ventilsitzen DN 125–1200

- Die Kugel wird von oben und unten von Spindeln unterstützt, was insbesondere bei zunehmender Kugelgröße mehr Halt bietet
- federbelastete Kugelsitze gewährleisten bei hohen wie geringen Drücken vollständige Dichtheit
- Die Spindel ist mit mehreren O-Ringen abgedichtet, wodurch die Dichtheit der Spindelkonstruktion und die Wartungsfreiheit des Kugelhahns gewährleistet wird
- standardisierte Einbaulängen
- Die „Double Block & Bleed“- Funktion ermöglicht das Entleeren des Gehäuses, um die Dichtheit des Kugelhahns zu prüfen, auch wenn die Rohrleitung unter Druck steht



# Absperrklappen für Fernenergienetze

## Hochwertige Absperrklappen für Fernenergienetze

- Absperrklappen DN 300–1600
- Steuerventile und Absperrklappen DN 300–1200

## Metallisch abgedichtete Konstruktion

- über einen großen Temperaturbereich hinweg zuverlässig
- geeignet für viele Einsatzgebiete und beständig gegen Wasser variabler Qualität
- absolute dichte, wartungsfrei und langlebig

## Dreifach exzentrische Konstruktion

- in beiden Strömungsrichtungen komplett dicht, selbst bei einer Druckdifferenz von 25 bar
- Konstruktion minimiert im Betrieb die Reibung zwischen der Klappenscheibe und der Metalldichtung für lange Nutzungsdauer

## Optimiertes Durchflussdesign

- Ausführung von Scheibe und Spindel minimiert Strömungswiderstand und Turbulenzen
- robuste zweiteilige Ausführung der Spindel maximiert den Durchsatz
- voller Durchgang bei den Nennweiten DN 300 bis DN 800 gewährleistet branchenführende Durchflusswerte und reduzierte Pumpenkosten
- hohe Kv-Werte bei Absperrklappen der Nennweiten DN 900 bis DN 1600 mit reduziertem Durchgang



# Sicherheit in Fernenergienetzen mittels unterirdischer Überwachungs- und Steuersysteme

## iSENSE™ – Intelligente Überwachungslösungen für Fernenergienetze

Die Produktreihe iSENSE von Vexve besteht aus diversen intelligenten Überwachungssystemen, die speziell für den Einsatz in unterirdischen Fernwärme- und Fernkältenetzen entwickelt wurden. Die von den Geräten der Produktbau-reihe iSENSE in Echtzeit erfassten Daten verbessern die Netz- effizienz, bieten Tools für die Zustandsüberwachung und ermöglichen das schnelle Ermitteln von Leckstellen.

Alle iSENSE-Produkte sind für den kabellosen unterirdischen Einsatz geeignet. Sie sind energieautark und eignen sich auch für das Aufrüsten von Bestandsnetzen. Die Überwachungssysteme werden komplett einsatzbereit geliefert. Der Wartungsservice von Vexve sorgt für die Funktionsfähigkeit des Systems und wartet die Geräte.

### iSENSE Flow – Für das Erfassen von Änderungen der Durchflussrate und des Netzzustands

Die von iSENSE Flow ermittelten Daten unterstützen die Netzoptimierung von Energieversorgern, überwachen den Fernwärmeenergieverbrauch und ermöglichen Validierung mittels Computermodellierung.

### iSENSE Opti – Netzüberwachung in Echtzeit

iSENSE Opti ermöglicht das Erfassen von Zustandsänderungen in unterirdischen Fernenergienetzen und somit das optimale Steuern aufgrund genauer Messdaten.

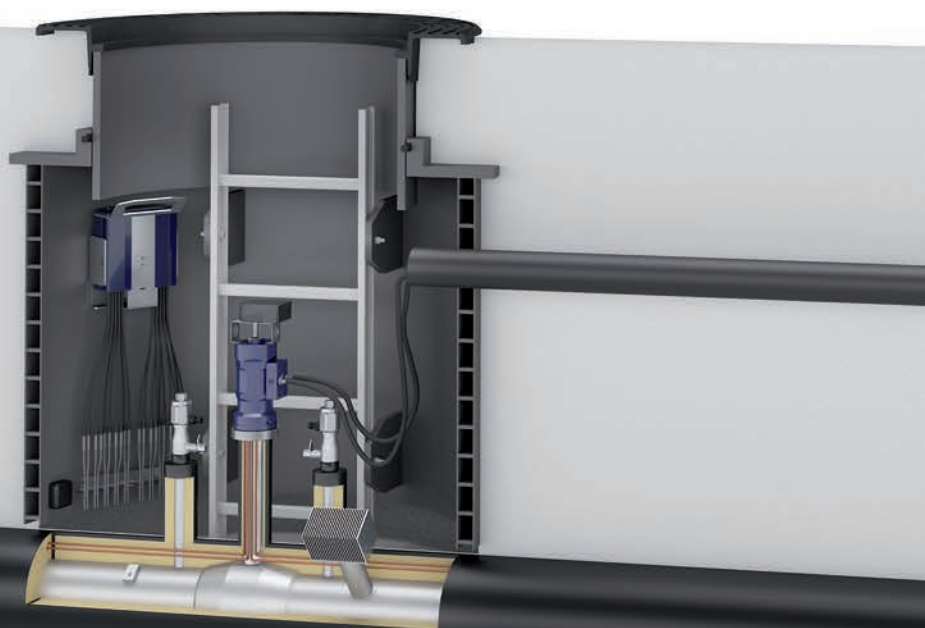
### iSENSE Pulse – Für schnelle Leckstellenermittlung

iSENSE Pulse ermöglicht basierend auf Impulstechnologie über interne isolierte Alarmdrähte das schnelle und präzise Erfassen von Leckstellen.

### iSENSE Chamber – Für das Überwachen von Kammern per Fernzugriff

iSENSE Chamber ermöglicht das effektive Online-Überwachen von Kammern.

Durch Wasseransammlung in Kammern ausgelöste Probleme werden verhindert und Wartungsarbeiten effizient und zielgerichtet geplant.



# Hydrox™ – Hydraulikregelungslösungen für Fernenergienetze

Die Hydrox Hydraulikantriebe von Vexve eignen sich für schwierigste Einbau- und Betriebsbedingungen. Die hydraulischen Antriebe wurde insbesondere für Fernwärme- und Fernkältenetze entwickelt. Das Steuersystem Hydrox besteht aus einem Hydraulikantrieb und einer Steuereinheit, die sich nahtlos in die umfassende Produktpalette an Armaturen von Vexve einfügen. Das Hydrauliksystem arbeitet ohne unterirdische Stromversorgung und das wetterfeste einfache Design des Antriebes funktioniert selbst bei Nässe und Korrosionsgefahr zuverlässig.

Die hydraulischen Antriebe von Vexve garantieren bei kompromissloser Sicherheit einfachen und zuverlässigen Betrieb. Die Hydrox-Antriebe können mittels der HCU-Steuereinheiten von Vexve gesteuert werden. Die Steuereinheiten sind entweder mit einer manuellen oder elektro-hydraulischen Pumpe bedienbar. Die Antriebe können lokal oder per Fernzugriff drahtgebunden oder drahtlos gesteuert werden.

## Die Vorteile hydraulischer Steuerlösungen

- nahtlose Kompatibilität mit Vexve-Armaturen
- einfacher und zuverlässiger Betrieb selbst unter schwierigen Bedingungen
- sicher, keine interirdische Stromversorgung erforderlich
- wartungsfrei
- Steuerung lokal und per Fernzugriff



## Unsere Experten sind für Sie da!

Wir wollen den Bedürfnissen unserer Kunden immer einen Schritt voraus sein und Ihre Erwartungen durch beste Betreuung jeden Tag neu übertreffen. Unsere Experten der Ventiltechnologie unterstützen Sie bei der bedarfsgerechten

Auswahl der richtigen Armaturen, auch wenn es sich um Sonderbedingungen in Fernenergienetzen handelt.

Auch bieten wir Installationen von Antrieben, Inbetriebnahmen und praktische Unterstützung bei Problemen aller Art an.

## Lieferzuverlässigkeit der Spitzenklasse!

Bei Vexve sind Sie als Kunde die Nummer Eins. Wir messen und optimieren unsere Lieferketteneffizienz anhand der Lieferzuverlässigkeit, Lieferfähigkeit und Kundenzufriedenheit. Unser Kundendienst dient zusammen mit der Technik und dem Vertrieb unseren Kunden in über zehn Sprachen.

Wir wollen alle Ihre Fragen zu Bestellungen und Lieferungen innerhalb von 24 Stunden beantworten. Unsere Produktionssteuerung ist auf die Bedürfnisse unserer Kunden ausgerichtet. Deshalb können wir unsere Produkte schnell und effizient aus unserem Lager liefern. Gemeinsam erstellen wir für unsere Kunden eine Lieferkette der Spitzenklasse.

## Kompromisslose Qualitätskontrolle

Automatisierte und moderne Produktionsverfahren, präzise Qualitätskontrolle und unsere umfassend zertifizierten Betriebsabläufe stellen sicher, dass unsere Ventillösungen den strengsten Qualitätskriterien entsprechen.

Unsere gemäß Druckgeräterichtlinie (DGRL) zertifizierten Armaturen sind gemäß der Norm EN 12266-1 mit diversen Medien, Drücken und Zeiten produktionsgetestet.

Die Konstruktion unserer Armaturen entspricht den strengen Vorgaben der Normen EN 488 und EHP003 für Fernwärme.

Als verantwortungsbewusstes Unternehmen handeln wir auch gemäß dem Standard ISO 26000 für soziale Verantwortung und sind zudem gemäß Qualitätsmanagementsystem ISO 9001: 2015 und Umweltmanagementsystem ISO 14001: 2015 zertifiziert.



\* Durchschnitt der Vexve-Werke in 2021



\* In 2021 beantworteten wir 95 % aller Anfragen spätestens am Ende des nächsten Geschäftstages



\* Globale Umfrage gemäß Verfahren NPS, durchgeführt 9/2021, Bewertungsskala -100-100





## Allgemeine Normen und Zertifikate

- ISO 9001 – Qualitätsmanagementsystem
- ISO 14001 – Umweltmanagementsystem
- ISO 26000 – Soziale Verantwortung
- ISO 3834-2 – Schweißqualitätsvorgaben
- ISO 5817 Class B – Schweißqualitätssicherung
- ISO 9606-1 (287) und ISO 14732 (1418) – Vorgaben an Schweißpersonal
- ISO 9712 und ISO 17637 – Überprüfung von Schweißnähten und andere Sichtprüfungsmerkmale
- EN 19 – Ventilkennzeichnung
- DGRL (2014/68/EU, Modul H) – Druckgeräterichtlinie
- EHP003 und EN 488 – Armaturen für unterirdische Fernwärmenetze

## Designstandards

- ISO EN 13445 – Stärkevorgaben für Armaturen
- EN 593:2017 – Industrieventile: Absperrklappen aus Stahl
- EN 1983 – Industrieventile: Kugelhähne aus Stahl, Vorgaben zur Konstruktion
- EN 12627 und EN 253+A2 – Industriearmaturen, Formen der Schweißenden
- EN 1092-1:2018 – Flansche und Flanschverbindungen
- ISO EN 5211:2017 – Stellgliedhalterungen
- EN 12570 – Industrieventile, Bemessungsverfahren der Betriebsteile



## Weitere Qualitätssicherung

- EN 10204 – Qualitätssicherung der Beschaffung

## Tests

EN12266-1, Leckrate A (blasendicht)

- P10 – Stärke des Armaturengehäuses
- P11 – Dichte des Armaturengehäuses
- P12 – Dichtheit der schliessenden Armatur

**Alle unserer Armaturen werden vor der Auslieferung getestet!**

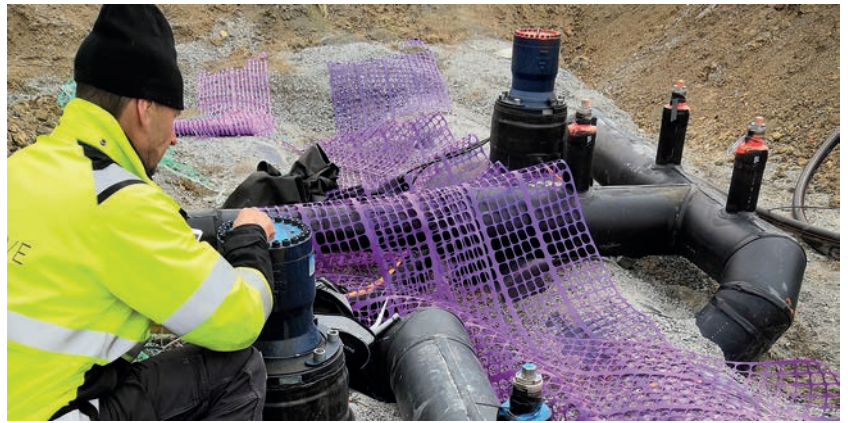
# Referenzen



## Fortum

Fortum ist ein grünes Energieversorgungsunternehmen, das Lösungen für Strom, Heizung und Kühlung anbietet. Fortum begann 2018 mit den Bauarbeiten an der Fernwärmeübertragungsleitung zwischen Kivenlahti und Puolarmetsä in Espoo.

In der Fernwärmeleitung werden von Vexve hergestellte isolierte Kugelhähne und Absperrklappen der Nennweiten DN 500 und DN 600 eingesetzt. Einige der Armaturen sind mit Hydrox Hydraulikantrieben und der Fernsteuerungseinheit HCU Remote von Vexve ausgestattet. Die Übertragungsleitung ist mit interner Isolationsalarmverdrahtung ausgestattet, die an das Lecküberwachungssystem iSENSE Pulse von Vexve angeschlossen ist. Das System ermöglicht mittels Impulsmesstechnologie das Erfassen und Lokalisieren von Leckstellen in Echtzeit.



## E.ON Energilösningar AB

E.ON Energilösningar AB ist ein Energieversorgungsunternehmen, das Lösungen für die Wärmeerzeugung sowie Gas und Strom im nordeuropäischen Raum liefert. In 2018 lieferte Vexve 25 Kugelhähne der Nennweiten DN 600 sowie kleinere Armaturen für E.ONs großes Fernwärmeleitungsprojekt in Schweden. Zum Projekt zählen eine Biogasanlage, eine KWK-Anlage und eine 23 Kilometer lange Fernwärmeleitung zwischen Högbypörp und Järfälla.

Außer in der Übertragungsleitung sind die Kugelhähne und Absperrklappen von Vexve auch Teil von E.ONs hochentwickelter Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen und den Übergabestationen entlang der Leitung.



## Xingtai District Heating Company

Xingtai ist eine Stadt in der chinesischen Provinz Hebei mit rund 7,1 Millionen Einwohnern. In 2015 erstellte das Fernwärmeunternehmen von Xingtai eine 20 Kilometer lange Übertragungsleitung von dem außerhalb der Stadt liegenden Kraftwerk in das Stadtzentrum. Die Hauptübertragungsleitung versorgt auch einen Teil der Vororte mit Wärme.

Xingtai plant mittels Fernwärme kleinere Kohlekraftwerke durch ein umweltfreundlicheres Wärmesystem zu ersetzen und somit die Luftqualität der Region zu verbessern.

In der unterirdischen Übertragungsleitung werden Absperrklappen von Vexve der Nennweite DN 1400 sowie Kugelhähne unterschiedlicher Größe mit Handgetriebe eingesetzt.

# INSPIRED BY YOUR FLOW



KÄHLER GmbH Armaturen

Industriestraße 77b  
D-51399 Burscheid  
Deutschland

Tel. +49 (2174) 7848 - 0

Fax +49 (2174) 7848 - 25

[info@kaehler-armaturen.de](mailto:info@kaehler-armaturen.de)

[www.kaehler-armaturen.de](http://www.kaehler-armaturen.de)

**VEXVE** / VEXVE  
ARMATURY  
GROUP

Vexve Oy

Pajakatu 11  
38200 Sastamala  
Finland

Riihenkalliontie 10  
23800 Laitila  
Finland

Tel. +358 10 734 0800  
[vexve.customer@vexve.com](mailto:vexve.customer@vexve.com)

[www.vexve.com](http://www.vexve.com)