

# Comfortkoeling

Koudwatersystemen

Warmtepompen

Systemen voor gelijktijdige en onafhankelijke  
productie van koud en warm water

Systemen voor regeling, beheer en optimalisatie



Van woningen, bedrijven, kantoren, hotels tot winkels; onze oplossingen garanderen ook voor de meest veeleisende projecten duurzaam comfort en nog veel meer:



### Perfect comfort – perfect welzijn

Hoe uitdagend de projecteisen en weersomstandigheden ook zijn: Climaveneta-oplossingen zorgen altijd voor een perfecte temperatuur- en vochtigheidsregeling, optimaliseren de luchtkwaliteit en het geluidsniveau en zorgen zo voor het ideale comfort.



### Met oog voor het milieu

Voor alle verwarmings-, ventilatie- en klimatiseringsconcepten gelden hoge kwaliteitseisen zoals de reductie van energieverbruik en uitgebreider gebruik van hernieuwbare energiebronnen. Daarmee levert Climaveneta een belangrijke bijdrage aan een betere energiebalans van gebouwen en het milieu.



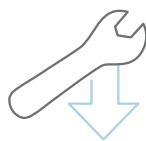
### Individuele oplossing voor elk project

Ons breed productaanbod omvat oplossingen die voor de meest uiteenlopende projecten flexibel kunnen worden geconfigureerd. Op deze manier genieten klanten van het hoogste comfort, en dat zonder architectuurgerelateerde beperkingen of inbreuk op de algemene esthetica van het gebouw.



### Laagste totale bedrijfskosten

Onze producten verenigen twee doorslaggevende punten: technologische innovaties en duurzaamheid. Dit betekent: lage investerings-, bedrijfs- en onderhoudskosten en een lange algemene levensduur van het product.



### Doordachte vereenvoudigde werking

Climaveneta-apparaten worden geproduceerd volgens het principe “Plug & Play”. Dat betekent dat vele functies die voorheen aanvullende apparaten vereisten zijn geïntegreerd. Zo kan bijvoorbeeld met één apparaat worden verwarmd of gekoeld. Bovendien beschikt u over vele opties en een groot aantal toebehoren om de werking voor installatie logisch, eenvoudig en calculeerbaar te maken. En dit betekent: ontelbare voordelen voor projectbeheer.



### Verbeterd rendement van gebouwen

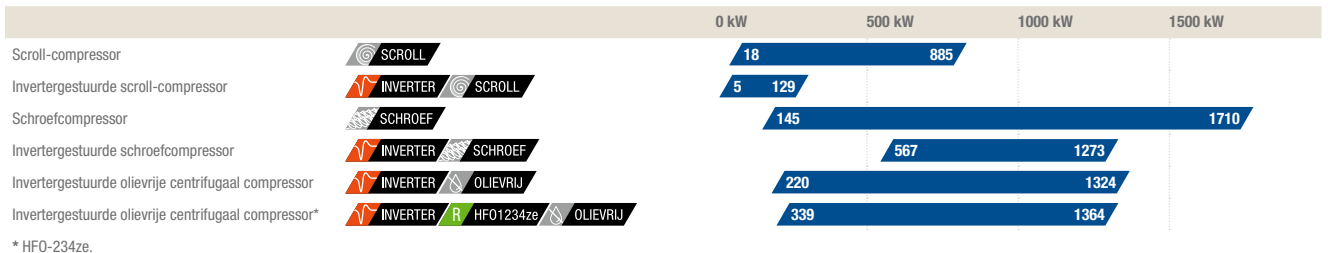
De oplossingen van Climaveneta kunnen optimaal aan de eisen van uw toepassingsbereik worden aangepast en overtuigen qua efficiëntie, o.a. door subsidies voor milieuvriendelijke systemen, lage bedrijfskosten en gereduceerd energieverbruik.

# Koudwatersystemen

- Hoogste energie-efficiëntie
- Perfecte klimaatregeling voor gebruikers
- Lage geluidsemissies
- Gebruik van Low GWP-koudemiddelen zoals bijv. R-1234ze (GWP-waarde: 7)



## Luchtgekoelde koudwatersystemen



\* HFO-234ze.

## Watergekoelde koudwatersystemen



\* HFO-1234ze.

## Koudwatersystemen met externe condensors



# Moderne oplossingen voor Free-Cooling



## Compleet gamma koudwatersystemen met Free-Cooling en Free-Cooling met adiabatische koeling

Al 30 jaar is Climaveneta een marktleidende aanbieder van apparaten met Free-Cooling voor proces- en IT-koeling voor de koudwatersector. Het gamma omvat een compleet palet van koudwatersystemen en gepatenteerde technologie, zodat bij alle projecten het volledige potentieel van de buitenlucht kan worden gebruikt.

- // Buitenlucht omzetten in een gratis koelbron
- // Volledig combineerbaar met gedeeltelijk free cooling voor maximale efficiëntie
- // Hoogste energie-efficiëntie en verbeterde duurzaamheid
- // Verkrijgbaar voor koudwatersystemen met scroll-, schroef- en olievrjige centrifugaal compressors

41 kW

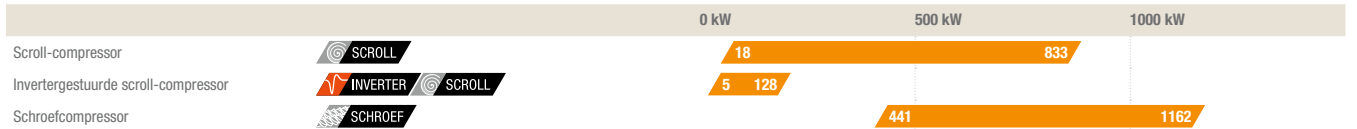
1693 kW

# Warmtepompen

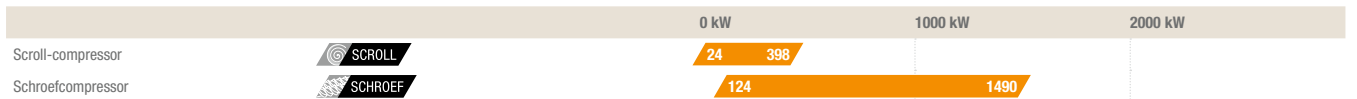
- Klantgerichte oplossingen voor elk verwarmingssysteem
- Werking tot een buitentemperatuur van  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Warm water productie tot  $78\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Hoogste energie-efficiëntie
- Uiterst stille werking



## Omkeerbare lucht/water warmtepomp



## Water/water warmtepompen, hydraulisch omkeerbaar



## Omkeerbare water/water warmtepompen



## Warmtepompen, uitsluitend voor verwarming



### Optimaal klimaat voor alle toepassingen door moderne en efficiënte systemen

Climaveneta is al meer dan 45 jaar een marktleidende aanbieder van verwarmings- en klimaatoplossingen en zet de opgedane ervaring met behulp van intelligent gebruik van hoogmoderne techniek wereldwijd om in uitdagende projecten.



### Turbocor compressor met magneetlager

Breed gamma van lucht- en watergekoelde koudwatersystemen met Turbocor compressors van 200 kW tot 4,5 MW met magneetlagers. Verkrijgbaar als Free-Cooling of Free-Cooling in adiabatische versie voor hoogste efficiëntie voor elke toepassing.



### Actieve Free-Cooling

Geavanceerd Free-Cooling-systeem, verkrijgbaar als directe en indirecte free cooling waarbij de buitenlucht voor de koeling wordt gebruikt. Bij een indirect Free-Cooling-systeem kunnen verbruikers werken zonder glycol.



### Free-Cooling met adiabatische koeling

Dankzij een voorgeïnstalleerde adiabatische warmtewisselaar wordt de luchttemperatuur in het apparaat tot 8 K verminderd. Hierdoor kan het opgenomen vermogen van het apparaat in de koudwaterwerking verder worden verhoogd. Bovendien kan de Free-Cooling-bedrijfsmodus al bij hogere luchttemperaturen worden gebruikt. Zo wordt de efficiëntie verder verbeterd.

# INTEGRA: Apparaten voor gelijktijdige en onafhankelijke productie van koud en warm water

- Verwarming, koeling en warm water productie worden gelijktijdig of onafhankelijk van elkaar uitgevoerd
- TER tot 8
- Beperkte opstellingsruimte en lagere bedrijfskosten
- Nuttig systeemdesign
- Geen emissies van fossiele brandstoffen



## Lucht/water apparaten

	0 kW	200 kW	400 kW	600 kW	800 kW
Scroll-compressor		33			850
Schroefcompressor		199			826

## Water/water apparaten

	0 kW	200 kW	400 kW	600 kW	800 kW
Scroll-compressor		48	520		
Schroefcompressor		189			960

## Lucht/water apparaten met volledige invertertechniek

	0 kW	200 kW	400 kW	600 kW	800 kW
Invertergestuurde scroll-compressor		44	152		
Invertergestuurde schroefcompressor				443	1125



### Intelligent temperatuurbeheer

De apparaten leveren naargelang de behoefte koud- en warm water gelijktijdig of individueel op vraag. Zo kan met slechts één apparaat het volledige koel- en verwarmingsvermogen van een gebouw of proces met maximale energie-efficiëntie worden gegeneerd.



### Invertergestuurde compressor

De mogelijkheid om het koelvermogen aan de daadwerkelijke behoefte aan te passen verbetert het rendement en daarmee de efficiëntie van het complete systeem. Bovendien kunnen intelligente regelingen zoals de actieve redundantie worden gebruikt.



### HFO: koudemiddel met zeer lage GWP-waarde

De ervaringen met Low GWP-koudemiddelen vloeien bij Climaveneta al jaren in de productontwikkeling. Zo wordt bijvoorbeeld het HFO-koudemiddel R-1234ze al jaren gebruikt. Dit onderstreept de leidende marktpositie van Climaveneta in de milieubewuste productie en biedt een toekomstveilig alternatief voor de F-gassen-discussie.



### VPF

De VPF (Variable Primary Flow = variabel primair debiet) optimaliseert dynamisch het waterdebiet in het systeem naargelang de verschillende gevraagde lasten. Dit levert grote besparingen op in pompenergie en garandeert de veilige werking van het apparaat bij constante wateruitgangstemperaturen.

# Systemen voor regeling, beheer en optimalisatie



## Overkoepelende regelsystemen

De optimale oplossing voor beheer: extern beheer, service en preventief onderhoud

- **FWS3/FWS3000** – systemen voor extern beheer via webbrowsers
- **RC Cloud** – cloudgebaseerd systeem voor externe bewaking
- **WS3000** – systeem voor extern beheer via webbrowsers voor service en proactief onderhoud



## Optimalisering van klimaattechniek met systeem

- **DEMETRA** – beheers- en registratiesysteem van het vermogen (koel-/verwarmingsvermogen en opgenomen vermogen) tot acht apparaten
- **ClimaPRO** – overkoepelend beheers-, registratie- en optimaliseringsysteem van het vermogen en energiebehoefte van de complete installatie.



## Besturingssystemen

- **DATA MANAGER 3000** – speciale groepsbesturing voor precisieklimaatunits
- **Sequencer** – cascaderegelaar tot vijf units
- **Manager 3000** – cascaderegelaar tot acht units; ook voor INTEGRA-toepassingen



## Mens-machine-interfaces (HMI)

- **KIlink** – besturingsinterface voor smartphones en tablets
- Afstandsbedieningen
- Touchdisplay



### Hoge warm watertemperaturen

Climaveneta heeft uitgebreide ervaring op het gebied van toepassingen met hoge warm watertemperaturen. Dit onderstreept ook het brede gamma van technische oplossingen op dit gebied – vanaf hoge temperatuur-warmtepompen tot apparaten voor gelijktijdige en onafhankelijke productie van koud- en warm water.



### Geoptimaliseerde regeling

Een belangrijke factor voor het prestatievermogen en de efficiëntie van Climaveneta-producten is de geoptimaliseerde regeling van alle apparaten. Alle regel- en besturingsalgoritmen worden door Climaveneta zelf geprogrammeerd en klantgericht aangepast.



### Vooraanstaande warmterecuperatietechniek

Climaveneta is een marktleidend bedrijf op het gebied van toepassingen voor warmterecuperatie. Alle producten gebruiken krachtige oplossingen zoals bijv. de gedeeltelijke of volledige warmterecuperatie. De gewonnen warmte-energie kan beschikbaar worden gemaakt voor andere processen. De positieve gevolgen zijn gereduceerd energieverbruik en milieuvriendelijke omgang met natuurlijke bronnen.



### Behoeftegerichte efficiëntie

Naargelang het project en de toepassing dient men rekening te houden met de uiteenlopende efficiëntie van apparaten. De meeste apparaten bieden een selectie van maar liefst drie verschillende configuraties die aan verschillende efficiëntiecriteria voldoen.



## Systeemoplossingen van één fabrikant

### Meer vermogen, meer aanbod, meer expertise

Met de integratie van de bedrijven Climaveneta\* en RC Group\* in de Mitsubishi Electric-groep profiteert u meteen van een nog breder spectrum van complete oplossingen in de verwarmings-, koel-, klimaat- en ventilatietechniek. Dat betekent dat ongeacht de functionele complexiteit of de hoge eisen van uw project, u van ons altijd een klantgerichte, energie-efficiënte en duurzame oplossing kunt verwachten. Maar dat niet alleen. Naast de specifieke concepten en in-

novatieve technologieën biedt Mitsubishi Electric altijd een hoogwaardige en betrouwbare dienstverlening. We zetten ons permanent in om adviesverlening, productkwaliteit, productie van componenten en productietechnologie continu te optimaliseren en aan te passen aan de veranderende uitdagingen. Overtuig uzelf van onze dienstverlening, services en individuele oplossingen.

## Individuele oplossingen voor centrale toepassingen



### Comfort

In comfort klimaatregeling speelt naast de betrouwbare productie van koud en warm water vooral de energie-efficiëntie in deellast een grote rol. Climaveneta-producten voor comfort klimaatregeling voldoen en overtreffen niet alleen de vereisten van de Ecodesign-richtlijn (EU) 2016/2281 voor 2018, maar voldoen al deels aan de vereisten die vanaf 2021 gelden.



### Proces

De vereisten bij proces veronderstellen een constante werking met minimale temperatuurschommelingen. Door het gebruik van vermogengestuurde oplossingen over het volledige bereik kunnen constante wateruitgangstemperaturen worden gegarandeerd. De conformiteit met de vereisten van de Ecodesign-richtlijnen (EU) 2016/2281 en (EU) 2015/1095 wordt eveneens gegarandeerd.



### IT Cooling

De afgelopen jaren werden systemen met hoge wateruitgangstemperaturen voor klimaatregeling van datacentra verder ontwikkeld. De RC Group IT Cooling-systemen zijn voor dit gewijzigde bereik uitgerust voor optimale energie-efficiëntie en dit zowel in vollast als in deellast. Energiebesparende oplossingen zoals systemen met Free-Cooling of warmterecuperatie behoren standaard tot het productaanbod. Bovendien kan met specifieke toebehoren op de individuele eisen van de gebruiker worden ingegaan.

\* Een handelsmerk van de Mitsubishi Electric-groep.

# Mitsubishi Electric Contact

**Mitsubishi Electric Europe B.V. Belgium**  
Living Environment Systems

**Head Office Belgium**

Autobaan 2  
8210 Loppem  
T +32 50 404848  
info@mitsubishi-electric.be

**Regional Office Belgium**

Assesteenweg 117-2  
1740 Ternat  
T +32 25827750  
info@mitsubishi-electric.be

Onze klimatisatiesystemen en warmtepompen bevatten de gefluoreerde broeikasgassen R410A, R407C, R134a, R32.  
Voor meer informatie raadpleegt u de desbetreffende handleiding.