

Elektromagnetische Afsluiters

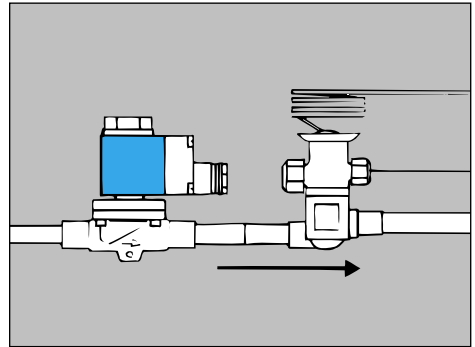
Inhoud	Pagina
Installatie	3
Voor EVRA 32 an 40 geldt het volgende:	4
Bij het testen op druk	4
De spoel	5
Clip-on spoel	6
Het juiste produkt	8
Oplossen van storingen	9

Installatie

Voor alle elektromagnetische afsluiters type EVR/EVRA en type EVH geldt dat ze in één stromingsrichting correct kunnen werken, nl. in de richting van de pijl.

De elektromagnetische afsluiters die vóór een thermostatisch expansieventiel gemonteerd zijn, moeten zo dicht mogelijk in de buurt van het expansieventiel gemonteerd worden.

Hierdoor worden vloeistofstoten voorkomen wanneer de elektromagnetische afsluiter open gaat.



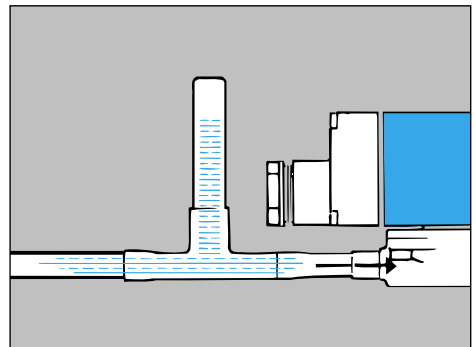
Afo_0001



Waarschuwing!

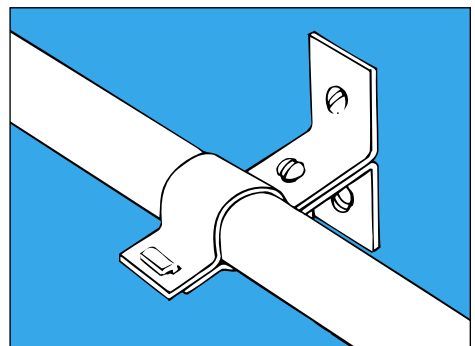
Vanaf april 1996 zijn alle EVR 6 EVR 22 elektromagnetische magneetafsluiters voorzien van roestvaststalen TORX schroeven.

Als er vloeistofstoten voorkomen wanneer de elektromagnetische afsluiter dichtgaat, kan dit verholpen worden door een gesloten, verticale pijp in een T-stuk vóór de elektromagnetische afsluiter aan te brengen.



Afo_0002

Zorg ervoor dat de leidingen rond de afsluiters goed bevestigd zijn, zodat geen breuken kunnen ontstaan.



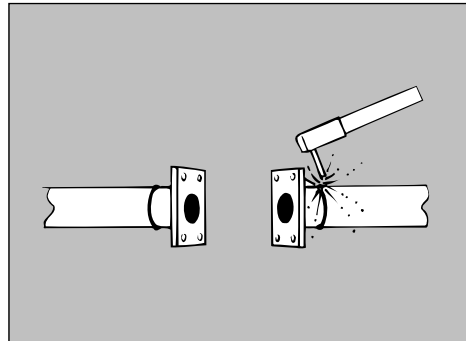
Afo_0003

Voor het solderen/lassen van de typen EVR/EVRA en EVH is demontage overbodig. De afsluiter mag uiteraard niet te warm worden.

NB: Bescherm de kernbuis altijd tegen lasvonken.

Voor EVRA 32 an 40 geldt het volgende:

Na hechten van pijp aan flenzen het klephuis verwijderen om de O-ringen en pakkingen tegen overhitting te beschermen.

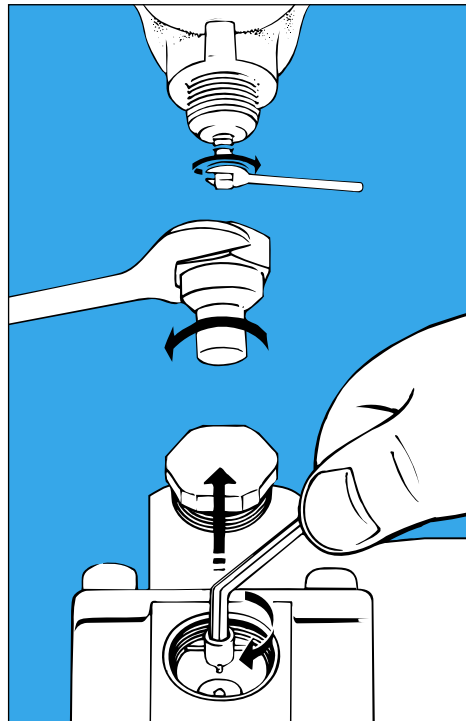


Af0_0004

Bij het testen op druk

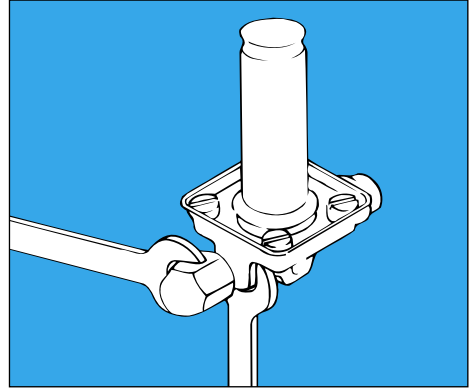
Alle elektromagnetische afsluiters in de installatie moeten open staan, door spanning op de spoel te zetten of door de handspindel in te draaien. (Als er een handbedieningsspindel is aangebracht).

Denk eraan de spindel voor de opstart weer terug te draaien, anders kan de afsluiter niet sluiten.



Af0_0005

Zorg ervoor dat de klep wordt tegen gehouden bij montage in de leidingen, bijv. door twee sleutels aan dezelfde kant van de klep. Dus nooit twee sleutels "over" de klep heen.

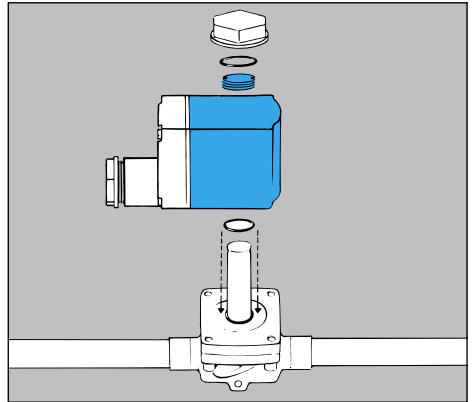


Af0_0006

De spoel

Controleer de nominale spanning van de spoel.

De O-ringen moeten op de juiste wijze gemonteerd zijn.

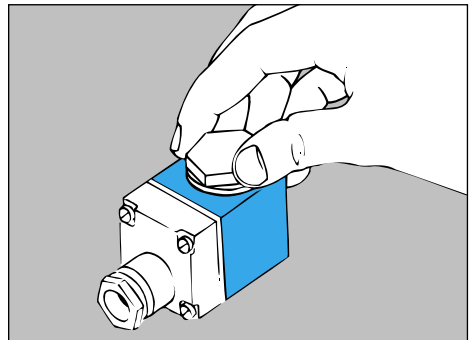


Af0_0007

Het vastdraaien moet op de juiste wijze geschieden:

Draai de "moer" eerst met de hand vast en daarna nog een halve slag met een sleutel.

Denk er aan dat de kunststof moer kapot gedraaid kan worden als deze te strak wordt aangedraaid



Af0_0008

De Clip-on spoel

In 2001 heeft Danfoss de Clip-on spoel geïntroduceerd die alle montagecomponenten omvat.

De Clip-on spoel wordt eenvoudig gemonteerd door deze op de kernbuis te drukken totdat een klik te horen is. Dit betekent dat de spoel op juiste wijze is gemonteerd.

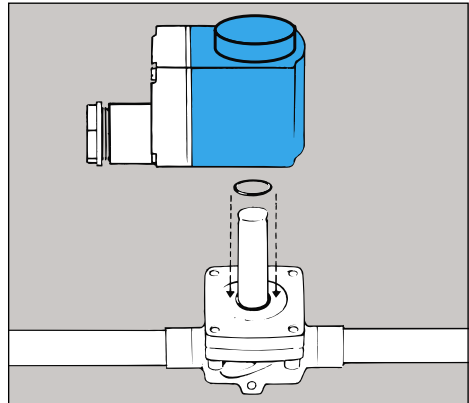
Opmerking: vergeet niet een O-ring te monteren tussen afsluiterhuis en spoel.

Overtuig u ervan dat de O-ring glad is, niet beschadigd en dat het oppervlak vrij is van verf of andere materialen.

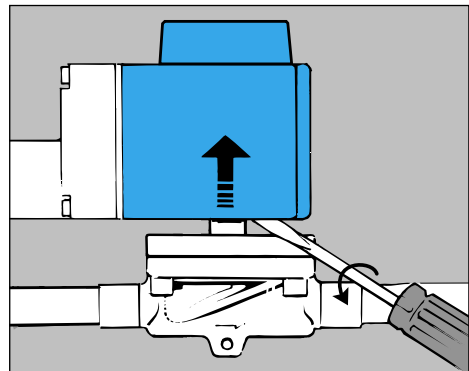
Opmerking: De O-ring moet bij service worden vervangen.

De spoel kan worden verwijderd door een schroevendraaier te plaatsen tussen de spoel en het afsluiterhuis.

De schroevendraaier kan dan als hefboom worden gebruikt om de spoel los te maken.



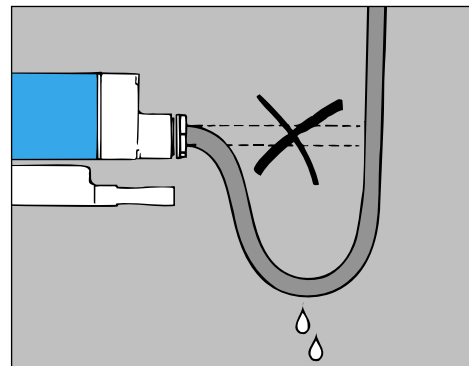
Af0_0018



Af0_0019

Voorzichtig met kabeldoorvoeren. Voorkomen moet worden dat water in de aansluitdoos komt.

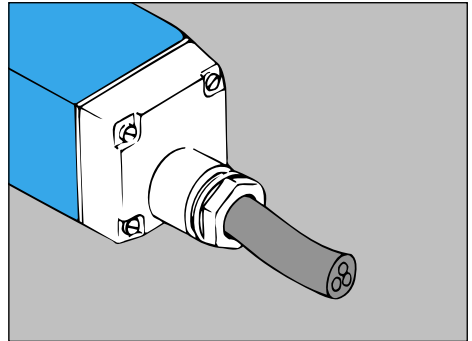
De kabel moet voorzien worden van een zgn. druipluis.



Af0_0009

De gehele diameter van de kabel moet in de kabeldoorvoer vastgeklemd worden.

Gebruik daarom altijd ronde kabels (dit zijn nl. de enige kabels waarbij een goede afdichting mogelijk is).

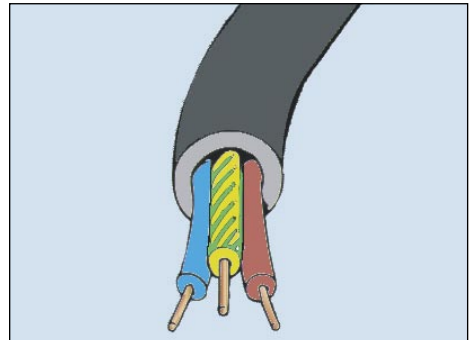


Afo_0010

Let op de kleuren van de aders van de kabel.

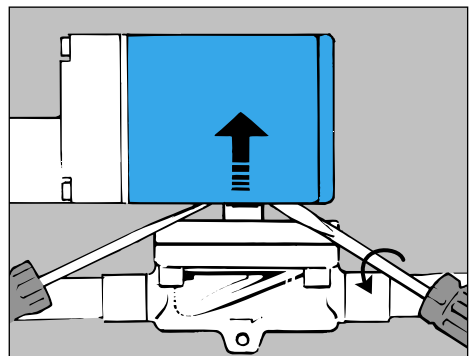
Geel/groen is altijd aarde.

Draden met één kleur zijn of de fase of de nul.



Afo_0011

Bij het demonteren van de spoel kan het noodzakelijk zijn gereedschap te gebruiken, bijv. twee schroevendraaiers.



Afo_0012

Het juiste produkt

Controleer of de spoelgegevens (spanning en frequentie) en voedingsspanning overeenkomen. Als dit niet zo is, kan de spoel verbranden.

Verzeker u ervan dat de spoel en de klep bij elkaar horen.

Denk er bij het vervangen van een spoel, bijv. een EVR20 NC (NC = normally closed/onbekrachtigd gesloten), aan dat:

- Een klep voor een AC-spoel een vierkante kern heeft.
- Een klep voor een DC-spoel een ronde kern heeft.

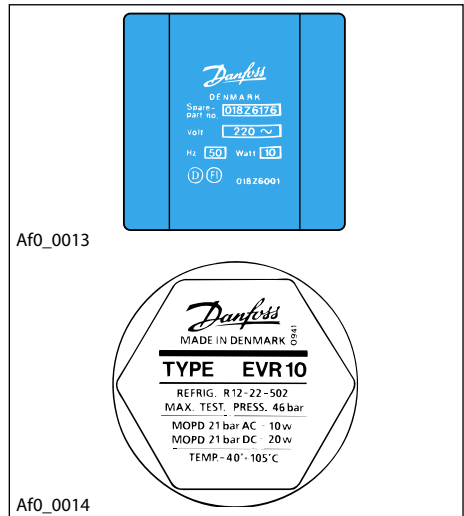
Een verkeerde spoel heeft een lagere MOPD tot gevolg. Zie de gegevens op de kunststof bevestigingsmoer.

Kies voor zover mogelijk altijd spoelen met één frequentie.

Vervang nooit een NC-uitvoering (normally closed/onbekrachtigd gesloten) voor een NO-uitvoering (normally open/onbekrachtigd geopend) of omgekeerd.

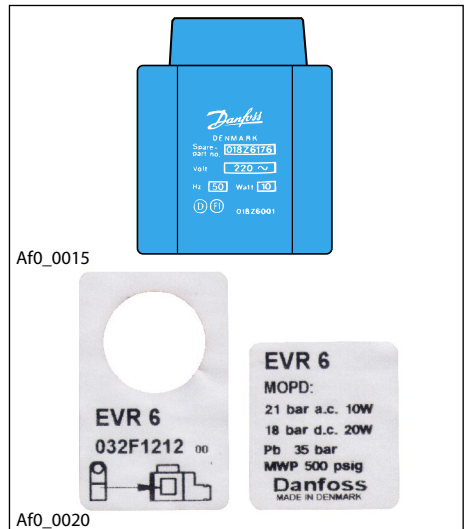
Twee labels worden meegeleverd bij iedere Clip-on spoel (zie afbeelding).

Het zelfklevende label dient op de zijkant van de spoel te worden aangebracht, terwijl het andere geperforeerde label op de kernbuis dient te worden geschoven, voordat de spoel op de juiste manier wordt aangebracht.



Afo_0013

Afo_0014



Afo_0015

Afo_0020

Oplossen van storingen

Verschijnsel	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De elektromagnetische afsluiter opent niet	Geen spanning op de spoel	Controleer of de spoel bekrachtigd of onbekrachtigd is: 1) gebruik een magnetische detector 2) til de spoel van de kernbuis en voel of er weerstand is. NB! Verwijder de spoel nooit als er spanning op staat - de spoel zal verbranden. Controleer het elektrisch schema en de elektrische bedrading. Controleer de contacten in het relais. Controleer de draadverbindingen. Controleer de zekeringen.
	Verkeerde spanning/frequentie	Vergelijk de gegevens van de spoel met die van de installatie. Meet de werkspanning bij de spoel. Toegestaan spanningsverschil: 10% boven de nominale spanning. 15% onder de nominale spanning. Vervang eventueel door de juiste spoel.
	Verbrande spoel	Zie onder verschijnsel "verbrande spoel"
	Te groot drukverschil	Controleer de technische gegevens en de verschildruk van de afsluiter. Vervang door de juiste afsluiter. Verminder het drukverschil, bijv. de intrededruk.
	Te klein drukverschil	Controleer de technische gegevens en het drukverschil van de afsluiter. Vervang door een juiste afsluiter. Controleer membraan en/of zuigerveren, en vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Beschadigde of verbogen kernbuis	Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Vuil bij membraan/zuiger	Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Vuil bij de klepzitting Vuil bij kern/kernbuis	Maak de afsluiter schoon. Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Corrosie/cavitatie	Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Ontbrekende onderdelen na het demonteren van de afsluiter	Monteer de ontbrekende onderdelen. Vervang de O-ringen en pakkingen.*)

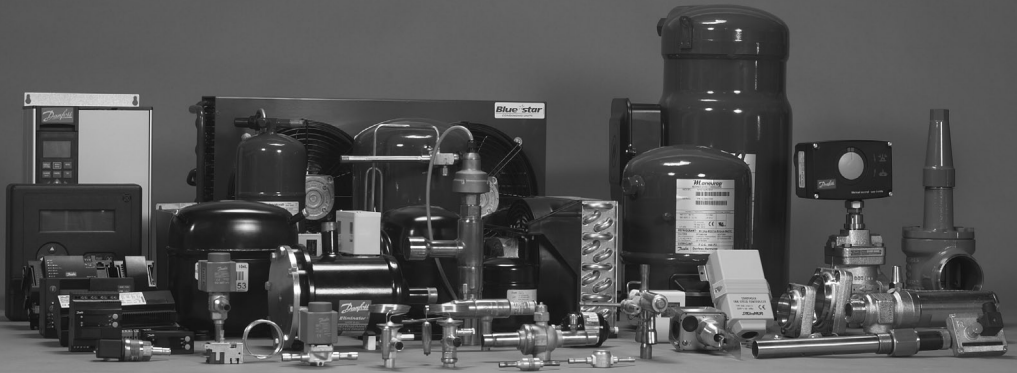
* Zie gearceerde gedeelte in de instructies. Zie ook de documentatie van de reservedelen op <http://www.danfoss.com>

Verschijnsel	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De elektromagnetische afsluiter opent gedeeltelijk	<p>Te klein drukverschil.</p> <p>Beschadigde of verbogen kernbuis</p> <p>Vuil bij membraan/zuiger</p> <p>Vuil bij de klepzitting Vuil bij kern/kernbuis</p> <p>Corrosie/cavitatie</p> <p>Ontbrekende onderdelen na het demonteren van de afsluiter</p>	<p>Controleer de technische gegevens van de afsluiter en het drukverschil. Vervang door de juiste afsluiter. Controleer membraan en/of zuigerveer en vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Maak de afsluiter schoon. Vervang defecte delen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Vervang defecte delen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Monteer de ontbrekende onderdelen. Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p>
De elektromagnetische afsluiter sluit niet/ gedeeltelijk	<p>Er is nog spanning op de spoel</p> <p>De handbedieningsspindel is na gebruik niet teruggeschoefd</p> <p>Pulsaties in de persleiding Te groot drukverschil in open positie De druk aan de uitlaatzijde is periodiek hoger dan de druk op de inlaatzijde</p> <p>Beschadigde of verbogen kernbuis</p> <p>Defect membraan. Beschadigde klepzitting of kunststof klepplaat</p> <p>Membraan of steunplaat zit omgedraaid</p> <p>Vuil op de klepplaat Vuil in de stuurdoorlaat Vuil bij de kernbuis</p>	<p>Til de spoel op en voel of er weerstand is. NB! Verwijder de spoel nooit als er spanning op staat - de spoel kan verbranden. Controleer het elektrisch schema en de elektrische bedrading. Controleer de contacten in het relais. Controleer de draadverbindingen.</p> <p>Controleer de positie van de handspindel</p> <p>Controleer de technische gegevens van de afsluiter. Controleer de druk en de stromingsomstandigheden. Vervang door een juiste afsluiter.</p> <p>Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Controleer de drukverhoudingen en de stromingsomstandigheden. Vervang defecte onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Controleer of de afsluiter correct in elkaar gezet is.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p> <p>Maak de afsluiter schoon. Vervang de O-ringen en pakkingen.*)</p>

* Zie gearceerde gedeelte in de instructies. Zie ook de documentatie van de reservedelen op <http://www.danfoss.com>

Verschijnsel	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De elektromagnetische afsluiter sluit niet/ gedeeltelijk	Corrosie/cavitatie van de stuur-/hoofd-doorlaat	Vervang defecte delen. Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Ontbrekende onderdelen nadat de afsluiter gedemonteerd is	Monteer de ontbrekende onderdelen.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
De elektromagnetische afsluiter maakt lawaai	Frequentiestoring (brommen)	De oorzaak ligt niet bij de elektromagnetische afsluiter
	Vloeistofstoten wanneer de afsluiter opent	Zie onder montage
	Vloeistofstoten wanneer de afsluiter sluit	Zie onder montage
	Te groot drukverschil en/of pulsaties in de persleiding	Controleer de technische gegevens van de afsluiter. Controleer de druk en stromingsomstandigheden. Vervang door een juiste afsluiter.
Verbrande spoel De spoel is koud met spanning erop	Verkeerde spanning/frequentie	Controleer de gegevens van de spoel. Vervang evt. door een juiste spoel. Controleer het elektrische schema en de elektrische bedrading. Controleer het max. spanningsverschil Toegestaan spanningsverschil: 10% boven de nominale spanning 15% onder de nominale spanning
	Kortsluiting in de spoel (oorzaak kan vocht in de spoel zijn)	Controleer de rest van de installatie op kortsluiting. Controleer de draadverbindingen bij de spoel. Na het verhelpen van de fout moet de spoel vervangen worden. Verzeker u ervan dat de spanning correct is.
	De kern kan niet in de kernbuis getrokken worden a) beschadigde of verboen kernbuis b) beschadigde kern c) vuil in de kernbuis	Vervang defecte delen. Verwijder vuil.*) Vervang de O-ringen en pakkingen.*)
	Te hoge mediumtemperatuur	Vergelijk de gegevens van de spoel en de afsluiter met de installatiegegevens. Vervang door een juiste afsluiter.
	Te hoge omgevingstemperatuur	Wijzig evt. de plaats van de afsluiter. Vergelijk de gegevens van de spoel en de afsluiter met de installatiegegevens. Vergroot de ventilatie rond de afsluiter en de spoel.
	Beschadigde zuiger (bij servo-bestuurde EVSA/EVR(A) elektromagnetische afsluiters)	Vervang defecte delen. Vervang de O-ringen en pakkingen.*)

* Zie gearceerde gedeelte in de instructies. Zie ook de documentatie van de reservedelen op <http://www.danfoss.com>



Het Danfoss productoverzicht voor koel- en luchtbehandelingsindustrie

Toepassing Regelapparatuur

Algemene temperatuurregelaars voor de industrie van de huishoudelijke toepassingen. De productrange omvat CFK vrije elektro-mechanische en elektronische thermostaten voor koel- en vrieskasten geproduceerd conform klantspecificatie, maar ook als universele servicethermostaten voor alle koel- en vries-toepassingen.

Commerciële Compressoren

Grote hermetische zuiger- en scrollcompressoren technologie voor commerciële luchtbehandeling en koeling. De compressoren en koelaggregaten worden in een grote reeks van toepassingen voor beide markten aangewend. Dit betreft waterkoelers, grote samengestelde luchtbehandelingskasten, maar ook voor medium en lage temperatuur koelinstallaties voor bereiding en opslag van voedsel.

Danfoss Compressoren

Hermetische compressoren en luchtgekoelde koelaggregaten voor koelen, vriezen en licht commerciële toepassingen zoals flessenkoelers en toonbanken. Danfoss produceert ook compressoren voor warmtepomptoeepassingen en tevens 12 en 24 volt compressoren voor koel- en vrieskasten gebruikt voor mobiele toepassingen en zonneenergie. De divisie heeft een leidende positie binnen het kader van optimale energiebenutting, geluidfiltering en de kennis van milieuvriendelijke compressoren.

Regelapparatuur voor koel- en luchtbehandeling

Een veelomvattende en hoogwaardige serie van automatische afsluiters, elektronische afsluiters en regelaars, maar ook voor systeembeveiligingen en leidingcomponenten voor de koeltechnische en de luchtbehandelingsmarkt. Deze producten zijn inclusief de thermostatische expansieventielen, magneetafsluiters, thermostaten en pressostaten, modulerende druk. Decentrale elektronische systemen voor de volledige regeling en bewaking voor koeltechnische toepassingen, worden ook ontwikkeld en geproduceerd door Danfoss.

Industriële Componenten

Product- en klantspecifieke oplossingen voor het bewaken en regelen van industriële systemen gebaseerd op de principes van druk- en temperatuurmetingen, elektrische vermogens en vloeistofmechanica.

Het uitgebreide productprogramma bestaat uit o.a. automatische regelapparatuur voor het regelen en bewaken van processen zoals magneet- en motorschakelaars. Elektronisch, pneumatisch en temperatuurgestuurde afsluiters, maar ook temperatuur- en druktransmitters en -schakelaars.