

CONTROLS, HVAC & REFRIGERATION PRODUCTS

Johnson Controls

Prijscatalogus Penn

2019



Inhoud

Mechanische thermostaten	5
A19 - ééntraps.....	5
A28 - tweetraps.....	9
A36 – drie- en viertraps.....	11
270XT - vorstbeveiliging	13
T22 / T25 – ruimte thermostaten.....	14
Stromings- en niveauschakelaars.....	15
F61 - vloeistof.....	15
F261 - vloeistof.....	17
F62 - lucht	19
F262 – Lucht.....	20
F63 - vlotter.....	21
F263 - vlotter.....	22
Elektronische thermostaten.....	23
A421.....	23
Elektronische regelaars	25
System 450™ - modulair.....	25
MS.....	27
A525.....	29
Elektronisch geregeld expansieventiel.....	31
Quick Response Expansion Valve	31
Precision Superheat Control	32
Drukgestuurde ventilatorregelaar 1-fase.....	33
P216.....	33
P266.....	34
P215.....	35
Drukgestuurde ventilatorregelaar voor EC-ventilator motoren	36
P315.....	36
Pressostaten.....	37
P20 - enkelvoudig.....	37
P28 - oliedrukbeveiliging.....	39
P45 - oliedrukbeveiliging.....	40
P32 – verschildruk voor lucht.....	41
P232 – verschildruk voor lucht, extra gevoelig.....	43
P233 – verschildruk voor lucht.....	44
P48 – lucht, stoom of water	45
P74 - verschildruk.....	46
P77 – enkelvoudige lage- en hogedruk met wartelaansluiting.....	47
P77 – enkelvoudige lage- en hogedruk met soldeeraansluiting	49
P78 – gecombineerde lage- en hogedruk met wartelaansluiting.....	51
P78 – gecombineerde lage- en hogedruk met soldeeraansluiting	53
V46SA – drukgeregeld “Low Flow” 2-weg.....	56

V46 – drukgeregeld 2-weg	57
V246 – drukgeregeld 2-weg	58
V48 – drukgeregeld 3-weg	59
V248 – drukgeregeld 3-weg	60
V47 – temperatuurgestuurd 2-weg	61
Hygrostaat	63
W43 - ruimte	63
HMH - kanaal	64
HC – ruimte en kanaal	65
Elektronische drukopnemers	67
P499	67
P598	69
P599 – industriële drukopnemer	71
ALGEMENE VERKOOP-, LEVERINGS-, VERHUUR- EN DIENSTVERLENINGSVOORWAARDEN VAN JOHNSON CONTROLS SYSTEMS & SERVICE B.V.	73
Index	89

Algemeen

Contactgegevens

Controls Products

Verkoop losse producten	0183 66 76 32 0183 66 76 33
Telefoniste	0183 66 76 00
Fax - Controls Products	0183 63 21 60
Bestellingen plaatsen	products.nl@jci.com
Website	www.JohnsonControls.nl

Verzend toeslagen en retourzendingen

Alle vermelde prijzen zijn brutoprijzen in Euro's exclusief BTW, tenzij anders aangegeven. De prijzen en uitvoering zijn vrijblijvend en kunnen zonder voorkennis worden gewijzigd. Typfouten, wijzigingen en beschikbaarheid voorbehouden.

Leveringen geschieden onder onze algemene voorwaarden zoals ingeschreven bij de Kamer van Koophandel, onder nummer 20104886 en zijn tevens achterin deze uitgave vermeld.

Verzend toeslagen

- Voor rembourszendingen worden kosten berekend, deze zijn exclusief BTW niet franco.
- Voor express zendingen geldt een toeslag van € 35,--.
- Koeriersdiensten worden tegen de reëel gemaakte kosten doorberekend.
- Voor zendingen met een netto totaal bedrag van minder dan € 200,-- wordt een orderkostentoeslag van € 15,-- in rekening gebracht.

Retourzendingen

- Voor retourzendingen zie onze algemene leveringsvoorwaarden Artikel 8.
- Bij retourzendingen wordt € 25,-- behandelingskosten in rekening gebracht.

Mechanische thermostaten

A19 - ééntraps



Toepassingen

- Verschillende uitvoeringen voor o.a. algemeen gebruik, stallen, fabriekshallen, koelcellen, buitenlucht en melkkoeltanks
- Ontwikkeld voor vries-, koel- en, verwarmingsinstallaties, ventilatie- en airconditioning toepassingen
- Modellen beschikbaar voor toepassingen waar een spatwater- en/of stofdichte behuizing gewenst is

Kenmerken

- Vloeistofgevulde voeler, geringe invloed op temperatuurvariatie in het capillair en balg
- Onderhoudsvrij
- Modellen met "trip free" hand reset, vaste of instelbare differentie
- Gesloten stofvrij contactblok

Thermostaten met vaste differentie*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19AAC-9005	-5 / +28	2	+60	2	9,5 x 135	WEL14A603R	1b	78,50 v
A19AAC-9009	+40 / +120	3,5	+145	2	9,5 x 100	WEL14A602R	1b	110,16 v
A19AAC-9102	-35 / +10	2,5	+60	2	9,5 x 110	WEL14A602R	1b	81,60 v
A19AAC-9107	+35 / +150	4	+180	2	5 x 265		1a	128,52 v
A19AAC-9108	+90 / +290	5,5	+290	2	5 x 155		1a	122,40 v

Thermostaten met kleine vaste differentie*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19AAF-9101	0 / +10	1,5	+80	2	9,3 x 80	WEL14A601R	1a	90,00 v
A19AAF-9102	0 / +10 (2)	1,5	+80	2	9,3 x 80	WEL14A601R	1a	102,00 v
A19AAF-9103	+5 / +32	0,75	+80	2	9,5 x 155		1b	102,00 v

Thermostaten met instelbare differentie*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19ABC-9103	-35 / +10	2,8/11	+60	2	9,5 x 110	WEL14A602R	1b	100,00 v
A19ABC-9104	-5 / +28	2/8	+60	2	9,5 x 135	WEL14A603R	1b	100,00 v
A19ABC-9106	+10 / +95	3,5/13	+115	3,5	7,4 x 75	WEL11A601R	1a	131,00 v
A19ABC-9116	+1 / +60	2/8	+85	3	9,5 x 115	WEL14A602R	1b	109,00 v

Thermostaten met handreset*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19ACC-9101	-5 / +28	4	+60	2	9,5 x 135	WEL14A603R	1b	102,00 v
A19ACC-9105	-35 / +10	6	+60	3,5	9,5 x 110	WEL14A602R	1b	106,08 v

Dompelthermostaten*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19ADC-9200	+40 / +120	7 (reset)	+145			inclusief (1)	2	130,00 v
A19ABC-9011	+40 / +120	3,5/13	+145			inclusief (1)	2	138,72 v

Ice-bank thermostaat

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voeler-temp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19AQC-9101	-5 / +5	2	+80	2	9,3 x 80	WEL16A601R	1a	134,91 v

Stof-spuitwaterdichte thermostaten IP65 met instelbare differentie

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19ARC-9100	-35 / +10	2,8/11	+60	2	9,5 x 110	WEL14A602R	1b	121,00 v
A19ARC-9101	-5 / +28	2/8	+60	2	9,5 x 135	WEL14A603R	1b	121,00 v
A19ARC-9107	+40 / +120	3,5/13	+143	2	9,5 x 110	WEL14A602R	1b	153,00 v
A19ARC-9109	+1 / +60	2/8	+85	3	9,5 x 115	WEL14A602R	1b	151,00 v

Stof-spuitwaterdichte thermostaten IP65 voor koeltorens

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19ARC-9105	+5 / +50	2,5/11	+100	2	10,5 x 110 rubber coated		1b	185,00 v

Ruimtethermostaten met vaste differentie*

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19BAC-9001	0 / +43	2	+60				3	108,00 v
A19BAC-9250	-35 / +10	2,5	+60				3	88,00 v
A19BAC-9251	-5 / +28	2	+60				3	88,00 v

Stof-spuitwaterdichte ruimtethermostaten IP65 met instelbare differentie

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19BRC-9250	-5 / +28	2/8	+60				3	122,00 v
A19BRC-9251	0 / +43	2/8	+60				3	140,00 v
A19BRC-9252	-35 / +10	2,8/11	+60				3	124,00 v

Stof-spuitwaterdichte buitethermostaten IP65

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19BQC-9252	-5 / +25	2	+60				3	122,00 v

Aanlegthermostaat

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A19DAC-9001	+40 / +120	4,5	+145				20	102,00 v

Kanaalthermostaat

Type	Inst. bereik °C	Diff. K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
A25CN-9001	0 / +100	reset	+150					175,44 v

(1) Afmeting dompelvoeler 60mm; draadaansluiting 1/2" - 14NPT

* Afblindsetje bijgesloten

Technische informatie

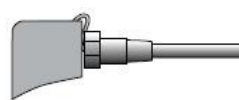
Schakelvermogen	: 15(8)A 230V ac : 15(5)A 230V ac A19AQC-9101, A19ABC-9036(9037) : 15(3)A 230V ac A19AQF, A19AAF, A19DAF
Omgevingstemperatuur	: -35 tot +55°C
Schakelcontact	: SPDT
Kabeldoorvoer	: 22,3mm diameter voor PG-16 kabeldoorvoer
Dichtheidsklasse	: IP30 of IP65



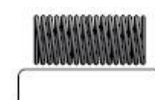
Stijl 1a



Stijl 1b



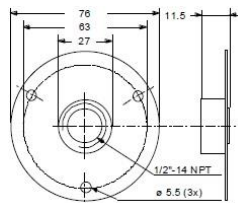
Stijl 2



Stijl 3

Accessoires

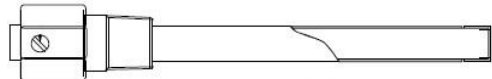
Type	Omschrijving	Prijs €
WEL11A601R	Dompelbuis 60 x 118 mm ϕ 7,3 mm	24,48 v
WEL14A602R	Dompelbuis 125 x 171 mm ϕ 9,8 mm	28,56 v
WEL14A603R	Dompelbuis 147 x 193 mm ϕ 9,8 mm	34,68 v
WEL16A-601R	Dompelbuis 71 x 117 mm ϕ 9,5 mm	44,88 v
WEL003N602R	Dompelbuis 125 x 172 mm ϕ 10 mm (RVS)	164,47 x
FTG13A-600R	Tankdoorvoer	26,52 v
T-752-1001	Kanaaldoorvoer te gebruiken met FTG13A600R	22,44 v



T-752-1001



FTG13A-600R



WEL14A602R(3R)

Mechanische thermostaten

A28 - tweetraps



Toepassingen

- Ontwikkeld voor vries-, koel- en verwarmingsinstallaties en ventilatie- en airconditioning toepassingen
- Modellen beschikbaar voor toepassingen waar een spatwater- en /of stofdichte behuizing gewenst is

Kenmerken

- Vloeistofgevulde voeler, geringe invloed op temperatuurvariatie in het capillair en balg
- Gesloten stofvrij contactblok
- Vaste differentie over het gehele bereik
- Verwarmen/koelen met automatische omschakeling
- 2 stuks enkelvoudige omschakelcontacten

Capillairthermostaat*

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28AA-9006	-35/+10	2	1 tot 4	+60	2	Laag	9,5x110	WEL14A602R	1b	170,00 v
A28AA-9007	-5/+28	1,5	1 tot 4	+60	2	Laag	9,5x135	WEL14A603R	1b	170,00 v
A28AA-9118	+1/+60	2	1 tot 4	+85	3	hoog	9,5x115	WEL14A602R	1b	204,00 v

Ruimtethermostaat*

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28AA-9113	0/+43	1,5	1 tot 4	+60		hoog			3	214,20 v

Capillairthermostaat stof-spuitswaterdicht IP65

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28QA-9110	-35/+10	2	1 tot 4	+60	2	Laag	9,5x110	WEL14A602R	1b	195,00 v
A28QA-9111	-5/+28	1,5	1 tot 4	+60	2	Laag	9,5x135	WEL14A602R	1b	195,00 v
A28QA-9115	+1/+60	2	1 tot 4	+60	3	hoog	9,5x115	WEL14A602R	1b	200,00 v

Capillairthermostaat stof-spuitswaterdicht IP65 (voor oa koeltorens)

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28QA-9101	+5/+50	2	4	+100	2		9,5x110	WEL14A602R	1b	200,00 v

Ruimtethermostaat stof-spuitswaterdicht IP65

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28QA-9113	0/+43	1,5	1 tot 4	+60		hoog			3	210,00 v

Capillairthermostaat stof-spuitswaterdicht IP65 (voor oa warmtepompen)

Type	Inst. bereik °C	Dif f. K	Diff. Tussen de trappen K	Max voelertemp. In °C	Capill. lengte in m	Instel begrenzing	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voeler stijl	Prijs €
A28QJ-9100	+10/+95	1,5	1 tot 4	+115	3	hoog	9,5x100	WEL14A602R	1b	203,38 v

Alle uitvoeringen hebben de instelling d.m.v. een knop, behalve de typen A28QA-9101 en A28QA-9102, deze hebben de instelling onder het deksel.

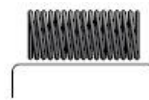
* Afblindsetje bijgesloten

Technische informatie

Vermogen	: 15(5)A 230V ac : 15(3)A 230V ac voor A28QJ
Omgevingstemperatuur	: -35 tot +55°C
Schakelcontact	: SPDT
Kabeldoorvoer	: 22,3mm diameter voor PG-16 kabeldoorvoer
Dichtheidsklasse	: IP30 of IP65



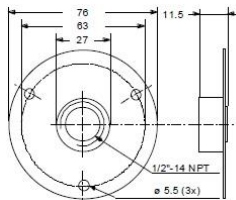
Stijl 1b



Stijl 3

Accessoires

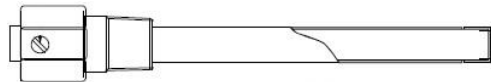
Type	Omschrijving	Prijs €
WEL14A602R	Dompelbuis 125 x 171 mm ϕ 9,8 mm	28,56 v
WEL14A603R	Dompelbuis 147 x 193 mm ϕ 9,8 mm	34,68 v
FTG13A-600R	Tankdoorvoer	26,52 v
T-752-1001	Kanaaldoorvoer te gebruiken met FTG13A600R	22,44 v



T-752-1001



FTG13A-600R



WEL14A602R(3R)

Mechanische thermostaten

A36 – drie- en viertraps

Toepassingen

- Ontwikkeld voor besturing van elektrische apparatuur zoals; chillers, warmtepompen, elektrische kanaalverwarmers en airconditioners

Kenmerken

- Vloeistofgevulde voeler, geringe invloed op temperatuurvariatie in het capillair en balg
- Open constructie voor oa toepassing in schakelkast
- Gesloten stofvrij contactblok
- De differentie van elke trap en de differentie tussen de trappen zijn vast ingesteld



Drie-traps thermostaten

Type	Bereik °C	Instelcode	Schakelvermogen Amp 230V ac	Max voelertemp. In °C	Cap. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelersstijl	Prijs €
A36AGA-9101	-18 tot +20	B1	15(5)	+50	5	9,5x125	WEL14A602R	1b	306,00 _κ
A36AGA-9102	-18 tot +20	B1	15(5)	+50	3,5	9,5x125	WEL14A602R	1b	262,18 _v
A36AGA-9103	+15 tot +35	C1	15(3)	+50	3,5	9,5x140	WEL14A603R	1b	306,00 _v
A36AGB-9103	-18 tot +20	B2	15(5)	+50	3,5	9,5x125	WEL14A602R	1b	300,00 _v

Vier-traps thermostaten

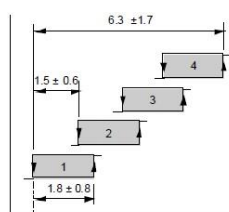
Type	Bereik °C	Instelcode	Schakelvermogen Amp 230V ac	Max voelertemp. In °C	Cap. lengte in m	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelersstijl	Prijs €
A36AHA-9105	-18 tot +20	B1	15(5)	+50	3,5	9,5x125	WEL14A602R	1b	310,00 _v
A36AHA-9107	-16 tot +20	B1	15(5)	+50	5	9,5x125	WEL14A602R	1b	320,37 _v
A36AHA-9108	+15 tot +35	C1	15(5)	+50	3,5	9,5x140	WEL14A603R	1b	310,00 _v
A36AHB-9103	+10 tot +95	D2	15(3)	+115	3	9,5x100	WEL14A602R	1b	367,20 _v
A36AHB-9104	-18 tot +20	B2	15(3)	+50	3,5	9,5x125	WEL14A602R	1b	310,00 _v
A36AHB-9105	-18 tot +20	B2	15(3)	+50	5	9,5x125	WEL14A602R	1b	366,94 _v
A36AHB-9109	-15 tot +30	B2	15(3)	+75	5	9,5x110	WEL14A602R	1b	310,00 _v

Technische informatie

Maximum bulb temp.	: +50°C
	: +75°C voor A36AHB-9109
	: +115°C voor A36AHB-9103
Max. Omgevingstemperatuur	: +55°C
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP20

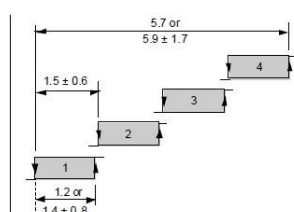


Stijl 1b



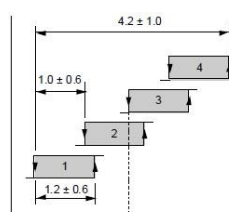
B1

Toepassing voor koelers met standaard differentie



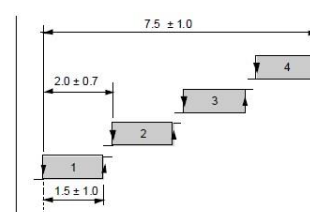
B2

Klein differentiebereik



C1

Standaard differentie voor airconditioning/verwarming

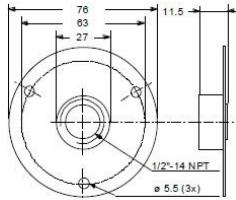


D2

Groot differentiebereik

Accessoires

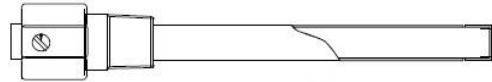
Type	Omschrijving	Prijs €
WEL14A602R	Dompelbuis 125 x 171 mm Ø 9,8 mm	28,56- v
WEL14A603R	Dompelbuis 147 x 193 mm Ø 9,8 mm	34,68- v
FTG13A-600R	Tankdoorvoer	26,52 v
T-752-1001	Kanaaldoorvoer te gebruiken met FTG13A600R	22,44 v



T-752-1001



FTG13A-600R



WEL14A602R(3R)

Mechanische thermostaten

270XT - vorstbeveiliging

Toepassingen

- Vorstbeveiliging voor o.a. verwarmingsbatterijen, vloeistofleidingen, warmtewisselaars

Kenmerken

- Gesloten stofvrij contactblok
- 270XTAN wordt standaard met "trip-free" hand reset geleverd



Type	Bereik °C	Differentie K	Max voeler-temp. In °C	Voeler afm. mm	Dompelbuis	Voelerstijl	Prijs €
270XT-95078	- 10 tot + 12	3	+200	3000 x 3,2		9	142,80 v
270XT-95008	- 10 tot + 12	3	+200	6000 x 3,2		9	153,00 v
270XT-95068	- 24 tot + 18	4	+120	9,5x77 + 2mCap.	WEL14A602R	1b	146,88 v
270XTAN-95008	- 10 tot + 12	Hand reset	+200	6000 x 3,2		9	163,20 v
270XTAN-95048	- 24 tot + 18	Hand reset	+120	9,5x77 + 2mCap.	WEL14A602R	1b	153,00 v
270XTAN-95088	- 10 tot + 12	Hand reset	+200	3000x3,2		9	148,92 v

Technische informatie

Vermogen : 15(8)A, 230V ac
 Max. Omgevingstemperatuur : +55°C
 Schakelcontact : SPDT
 Dichtheidsklasse : IP30



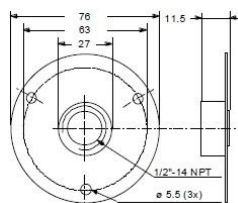
Stijl 1b



Stijl 9

Accessoires

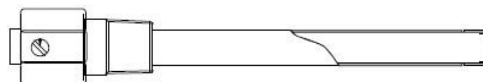
Type	Omschrijving	Prijs €
KIT012N600	Capillairklemmen set t.b.v. filter (6 stuks)	14,79 v
T-275-101	Montageclip messing t.b.v. warmtewisselaar	3,04 v
WEL14A602R	Dompelbuis	28,56- v
FTG13A-600R	Tankdoorvoer	26,52 v
T-752-1001	Kanaalflens	22,44- v



T-752-1001



FTG13A-600R



WEL14A602R(3R)

Mechanische thermostaten

T22 / T25 – ruimte thermostaten

Toepassingen

- Thermostaten voor verwarmen of koelen voor commerciële, industriële of woonhuisinstallaties

Kenmerken

- Vloeistofgevulde voeler, geringe invloed op temperatuurvariatie in het capillair en balg
- Onderhoudsvrij
- Gesloten stofvrij contactblok
- Tweetrapsthermostaat(T25) met dode zone en automatische omschakeling



Type	Bereik °C	Diff. K	Diff. Tussen de trappen K	Aantal trappen	Instelling	Prijs €
T22SRX-9101	5 tot 32	1	-	1	Knop	126,48 v
T22SRX-9104	5 tot 32	1	-	1	Onder deksel	126,48 v
T25B-9101	5 tot 32	1	1 – 3	2	Knop	204,00 v
T25B-9102	5 tot 32	1	1 – 3	2	Onder deksel	204,00 v

Technische informatie

Regelbereik	: +5 tot +32°C
Schakelvermogen	: 15(3)A, 230V ac
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP20

Stromings- en niveauschakelaars

F61 - vloeistof

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van vloeistofstroming in leidingen met water, ethyleen, glycol of een andere vloeistof, die niet inwerkt op de gespecificeerde materialen

Kenmerken

- Roestvrij staal pijp inschroef type beschikbaar
- Grote bedradingsruimte
- Gemakkelijk te bereiken instelschroef
- Betrouwbare waterzijdige afdichting met EPDM rubber voor hoge waterdrukken tot 20 Bar
- Voorzien van RVS vanen



Pijp inschroef modellen

Type	Dichtheids klasse	Pijpdiameter	Aansluitmaat	Min. Afst. l/sec	Max. ast. l/sec	Prijs €
F61SB-9100	IP 43	1"-8"	1" - BSP	Zie tabel	Zie tabel	171,36 v
F61TB-9100	IP 67	1"-8"	1" - BSP	Zie tabel	Zie tabel	224,40 v
F61TB-9104*	IP 67	1"-8"	1" - BSP		Zie tabel	225,00 v
F61TB-9200	IP 67	1"-8"	1" - BSP	Zie tabel	Zie tabel	459,00 v

Tussenbouw modellen

Type	Dichtheids klasse	Aansluitmaat	Min. Afst. l/sec	Max. ast. l/sec	Prijs €
F61SD-9150	IP 43	½" - NPTF	Zie tabel	Zie tabel	179,52 v
F61SD-9175	IP 43	¾" - NPTF	Zie tabel	Zie tabel	179,52 v
F61TD-9150	IP 66	½" - NPTF	Zie tabel	Zie tabel	259,00 v

* Voorzien van gouden contacten.

Stromingstabel tbv SB en TB

Typische doorstroomhoeveelheden - in dm³/s (m³/uur) - die benodigd is om de schakelaar te doen omschakelen.

	Vaanafmeting	Pijpdiameter										
		1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3" *	4" *	5" *	6" *	8" *	
Minimum instelling	Verhoging van de doorstroomhoeveelheid sluit contact 1 - 3	1", 2", 3"	0,3 (1,0)	0,4 (1,3)	0,5 (1,7)	0,9 (3,1)	1,1 (4,1)	1,7 (6,2)	4,2 (15)	7,8 (28)	12 (43)	24 (85)
		6"	-	-	-	-	-	2,4 (8,5+)	3,6 (13+)	4,8 (17)	13 (47)	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Verlaging van de doorstroomhoeveelheid sluit contact 1 - 2	1", 2", 3"	0,15 (0,6)	0,2 (0,8)	0,3 (1,1)	0,6 (2,2)	0,8 (2,8)	1,2 (4,3)	3 (11)	6,4 (23)	10 (36)	20 (73)
		6"	-	-	-	-	-	-	1,7 (6+)	2,5 (9+)	3,4 (12)	11 (39)
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximum instelling	Inschakelpunt (1 - 3 sluit)	1", 2", 3"	0,6 (2,0)	0,9 (3,0)	1,2 (4,4)	1,8 (6,6)	2,2 (7,8)	3,4 (12)	8,1 (29)	16 (56)	24 (85)	48 (173)
		6"	-	-	-	-	-	-	5,0 (18+)	7,6 (27+)	9,2 (33)	26 (94)
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Uitschakelpunt (1 - 3 opent)	1", 2", 3"	0,5 (1,9)	0,8 (2,8)	1,1 (4,1)	1,7 (6,1)	2,0 (7,3)	3,2 (11,4)	7,8 (28)	15 (53)	23 (82)	43 (116)
		6"	-	-	-	-	-	-	4,8 (17+)	7 (31)	8,7 (31)	25 (91)
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 dm³/s = 3,6m³/u = 15,6 U.S. gal/min. = 13 U.K. gal/min.

* Doorstromingshoeveelheid voor deze afmetingen zijn berekende waarden.

OPMERKING: voor 4" en 5" pijpdiameters dient de 6" vaan te worden verkleind.

Stromingstabel tbv SD en TD

Doorstroomhoeveelheden in l/min (cm³/s) benodigd voor het schakelen van de Penn-switch.

Minimale afstelling	Inschakelpunt	2,4	(40)	(R-Y sluit)
	Uitschakelpunt	1,2	(20)	(R-Y opent)
Maximale afstelling	Inschakelpunt	4,2	(70)	(R-Y sluit)
	uitschakelpunt	3,3	(55)	(R-Y opent)

Technische informatie

Vermogen	: F61TB-9104	: 400 mA, 15V dc
	: andere typen	: 15(8)A, 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +55°C	
Max. vloeistoftemperatuur	: F61SB-9100, F61TB-91xx	: +120°C
	: F61TB-9200, F61SD-91xx, F61TD-9150	: +100°C
Max. vloeistoftemperatuur	: F61TB-91xx, F61TB-9200, F61TD-9150	: -30°C
	: F61SB-9100, F61SD-91xx	: 0°C
Vloeistofdruk	: F61TB-9200	: 10 Bar
	: andere type	: 20 Bar
Schakelcontact	: SPDT	
Dichtheidsklasse	: F61SB-9100, F61SD-91xx	: IP43
	: F61TB-9100, F61TB-9200, F61TD-9150	: IP67
Kabeldoorvoer	: PG11 wartel	

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
PLT69-11R	RVS AISI 301 6" vaan	2,85 v
KIT21A-602	RVS AISI 301 1, 2, 3 en 6" vaanset	13,06 v

Stromings- en niveauschakelaars

F261 - vloeistof

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van vloeistofstroming in leidingen met water, ethyleen, glycol of een andere vloeistof, die niet inwerkt op de gespecificeerde materialen

Kenmerken

- Roestvrij staal pijp inschroef type beschikbaar
- Grote bedradingsruimte
- Gemakkelijk te bereiken instelschroef
- Betrouwbare waterzijdige afdichting met EPDM rubber voor hoge waterdrukken tot 20 Bar
- Voorzien van RVS vanen



Pijp inschroef modellen

Type	Dichtheids klasse	Pijpdiameter	Aansluitmaat	Min. Afst. l/sec	Max. ast. l/sec	Prijs €
F261KAH-V01C	IP 43	1"-8"	1-11½" NPT	Zie tabel	Zie tabel	204,- v
F261MAH-V01C	IP 67	1"-8"	1-11½" NPT	Zie tabel	Zie tabel	234,60 v

Stromingstabel tbv SB en TB

Typische doorstroomhoeveelheden - in m³/uur - die benodigd is om de schakelaar te doen omschakelen.

	Vaanafmeting	Pijpdiameter - Benodigde doorstroming (m ³ /u) om de schakelaar te activeren										
		1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"	5"	6"	8"	
Minimum instelling	Verhoging van de doorstroomhoeveelheid sluit contact R - Y	1", 2", 3"	0,95	1,32	1,70	3,11	4,09	6,24	14,8	28,4	43,2	85,2
		6"	-	-	-	-	-	-	8,4	12,9	16,8	46,6
	Verlaging van de doorstroomhoeveelheid sluit contact R - B	1", 2", 3"	0,57	0,84	1,14	2,16	2,84	4,32	11,4	22,9	35,9	72,7
		6"	-	-	-	-	-	-	6,13	9,31	12,3	38,6
Maximum instelling	Inschakelpunt (R - Y sluit)	1", 2", 3"	2	3,02	4,36	6,59	7,84	12	29,1	55,6	85,2	173
		6"	-	-	-	-	-	-	18,4	26,8	32,7	94,3
	Uitschakelpunt (R - B opent)	1", 2", 3"	1,93	2,84	4,09	6,13	7,27	11,4	27,7	53,4	81,8	166
		6"	-	-	-	-	-	-	1,93	25,2	30,7	90,8

Technische informatie

Vermogen	: 16A, 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +60°C
Max. vloeistoftemperatuur	: -29 tot +121°C
Vloeistofdruk	: 20 bar
Schakelcontact	: SPDT
Kabeldoorvoer	: PG16

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
KIT21A-600	RVS vaan set 1", 2" en 3"	8,16 v
KIT21A-601	RVS vaan 6"	p.o.a.

Stromings- en niveauschakelaars

F62 - lucht

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van een aanwezigte of ontbrekende luchtstroom in een luchtkanaal
- Toepassingen zijn oa luchtbehandelingsystemen, luchtverwarming, luchtkoeling, afzuigsystemen etc.



Kenmerken

- Grote bedradingsruimte
- Gemakkelijk te bereiken instelschroef

Type	Omschrijving	Prijs €
F62SA-9100	Stromingsschakelaar voor lucht	130,56 _v

Doorstroomhoeveelheden (benaderde waarden)

Vaangrootte	Schakelaar actie bij stroming	Min. Luchtsnelheid in m/s waarbij de schakelaar aanspreekt.			
		Horizontale doorstroming		Verticale luchtstroom doorstroming (omhoog)	
		Kanaaldoorsnede ≥ 325 cm ²	Kanaaldoorsnede < 325 cm ²	Kanaaldoorsnede ≥ 325 cm ²	Kanaaldoorsnede < 325 cm ²
55 mm	Toename 1 – 3 sluit	3,2	2,9	4,8	3,8
	Afname 1 – 2 sluit	1,7	1,1	4,3	2,9
80 mm	Toename 1 – 3 sluit	2,5	1,8	3,8	2,5
	Afname 1 – 2 sluit	1,3	0,5	3,3	1,8

Technische informatie

Vermogen	: 15A(8A), 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: 0 tot +55°C
Max. luchttemperatuur	: +4 tot +80°C
Max. luchtsnelheid	: 10 m/sec
Omgevingsluchtvochtigheid	: 10 tot 95% RH
Dichtheidsklasse	: IP 43
Schakelcontact	: SPDT
Kabeldoorvoer	: PG 11 wartel
Vaan	: RVS

Uitgebreide technische informatie kunt u vinden op onze website: <https://be-ebusiness.eu.johnsoncontrols.com/vb/catalog>

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
PLT112-1R	55 mm x 175 mm vaan	7,68 _v
PLT112-2R	80 mm x 175 mm vaan	4,97 _v

Stromings- en niveauschakelaars

F262 – Lucht

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van een aanwezigte of ontbrekende luchtstroom in een luchtkanaal
- Toepassingen zijn oa luchtbehandelingsystemen, luchtverwarming, luchtkoeling, afzuigsystemen etc.

Kenmerken

- Grote bedradingsruimte
- Gemakkelijk te bereiken instelschroef



Type	Omschrijving	Prijs €
F262KDH-01C	Stromingsschakelaar voor lucht	142,80 _v

Doorstroomhoeveelheden (benaderde waarden)

Vaangrootte	Schakelaar actie bij stroming	Min. Luchtsnelheid in m/s waarbij de schakelaar aanspreekt.			
		Horizontale doorstroming		Verticale luchtstroom doorstroming (omhoog)	
		Kanaaldoorsnede ≥ 325 cm ²	Kanaaldoorsnede < 325 cm ²	Kanaaldoorsnede ≥ 325 cm ²	Kanaaldoorsnede < 325 cm ²
55 mm	Toename R – Y sluit	3,2	2,9	4,8	3,8
	Afname R – B sluit	1,7	1,1	4,3	2,9
80 mm	Toename R – Y sluit	2,5	1,8	3,8	2,5
	Afname R – B sluit	1,3	0,5	3,3	1,8

Technische informatie

Vermogen	: 15A(8A), 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: 0 tot +40°C
Max. luchttemperatuur	: +4 tot +80°C
Max. luchtsnelheid	: 10 m/sec
Dichtheidsklasse	: IP 43
Schakelcontact	: SPDT
Kabeldoorvoer	: PG 16
Vaan	: RVS

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
PLT112-1R	55 mm x 175 mm vaan	7,68 _v
PLT112-2R	80 mm x 175 mm vaan	4,97 _v

Stromings- en niveauschakelaar

F63 - vlotter

Toepassingen

- Geschikt voor signaleren van een vloeistofniveau
- Toepasbaar voor het medium water, chloorhoudend water, ethyleen en glycol
- Schakelt binnen een vloeistofniveau verschil van +/- 13 mm

Kenmerken

- Massieve polycarbonate vlotter
- Grote bedradingsruimte



Type	Pijpaansluiting	Minimale tank diameter	Maximaal vloeistofdruk	Prijs €
F63BT-9102	1-11 ½ NPT	240 mm	10 bar	316,20 _v

Technische informatie

Vermogen	: 15A(8A), 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +55°C
Max. vloeistoftemperatuur	: -30 tot +120°C
Vloeistofdruk	: 20 bar
Dichtheidsklasse	: IP 67
Schakelcontact	: SPDT
Aansluiting	: 1-11 ½ NPT
Kabeldoorvoer	: PG 16

Uitgebreide technische informatie kunt u vinden op onze website: <https://be-ebusiness.eu.johnsoncontrols.com/vb/catalog>

Accessoire

Type	Omschrijving	Prijs €
FLT001N001R	Drijver t.b.v. vlotterschakelaar	58,23 _κ

Stromings- en niveauschakelaar

F263 - vlotter

Toepassingen

- Geschikt voor signaleren van een vloeistofniveau
- Toepasbaar voor het medium water, chloorhoudend water, ethyleen en glycol
- Schakelt binnen een vloeistofniveau verschil van +/- 13 mm

Kenmerken

- Uitvoeringen in massieve polycarbonate- of koperen vlotter
- Grote bedradingsruimte



Type	Vlotter materiaal	Pijpaansluiting	Min. tank diameter	Max. vloeistofdruk	Prijs €
F263MAC-V01C	Koper	1-11 ½ NPT	240 mm	7 bar	p.o.a.
F263MAP-V01C	Polycarbonate	1-11 ½ NPT	240 mm	10 bar	p.o.a.

Technische informatie

Vermogen	: 15A(8A), 230V ac
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +55°C
Max. vloeistoftemperatuur	: -30 tot +120°C
Vloeistofdruk	: 20 bar
Dichtheidsklasse	: IP 67
Schakelcontact	: SPDT
Aansluiting	: 1-11 ½ NPT
Kabeldoorvoer	: PG 16

Uitgebreide technische informatie kunt u vinden op onze website: <https://be-ebusiness.eu.johnsoncontrols.com/vb/catalog>

Accessoire

Type	Omschrijving	Prijs €
FLT001N001R	Drijver t.b.v. vlotterschakelaar	56,00 *

Elektronische thermostaten

A421

Toepassingen

- Universele elektronische thermostaat voor HVAC-applicaties zoals o.a. agrarische sector, chillers, voedselopslag, ijsmachines, ventilatie etc.

Kenmerken

- Modellen met dichtheidsklasse IP66 voor o.a. buitentoeepassingen of vochtige ruimtes
- Robuuste behuizing
- Speciale modellen met ontdooifunctionaliteit voor koel-en vriestoeepassingen
- Speciale modellen met timerfunctie voor o.a. ventilatietoepassingen
- Ieder model beschikt over een A99BB temperatuursensor
- Elk model voorzien van een SPDT-contact
- Instelbaar via een grafisch display
- Vereenvoudigd en een geavanceerd instelmenu
- CE, UL en RCM gecertificeerd



IP20 modellen

Type	Omschrijving	Voeding Vac	Kabellengte A99 opnemer	Prijs €
A421ABC-02C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	2m.	110,90 v
A421ABC-03C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	3m.	126,00 v
A421ABC-04C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	4m.	129,00 v
A421ABC-06C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	6m.	131,00 v
A421GBF-02C	Elektronische thermostaat 1 traps	24	2m.	109,00 v
A421ABD-02C	Elektronische thermostaat 1 traps + ontdooifunctie	230	2m.	181,00 v
A421ABT-02C	Elektronische thermostaat 1 traps + timerfunctie	230	2m.	174,00 v

IP66 modellen

Type	Omschrijving	Voeding Vac	Kabellengte A99 opnemer	Prijs €
A421AEC-01C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	0,25m.	150,00 v
A421AEC-02C	Elektronische thermostaat 1 traps	230	2m.	153,00 v
A421GEF-01C	Elektronische thermostaat 1 traps	24	0,25m.	144,00 v
A421GEF-02C	Elektronische thermostaat 1 traps	24	2m.	145,00 v
A421AED-01C	Elektronische thermostaat 1 traps + ontdooifunctie	230	0,25m.	210,00 v
A421AED-02C	Elektronische thermostaat 1 traps + ontdooifunctie	230	2m.	216,00 v
A421AET-01C	Elektronische thermostaat 1 traps + timerfunctie	230	0,25m.	145,00 v

Technische informatie

Temperatuurbereik	: -40 tot +100°C
Omgevingstemperatuur	: -40 tot +60°C
Temperatuursensor	: A99 PTC meetelement
Afmetingen	: IP20: 127 x 62 x 63 (l x b x d)
	: IP66: 168 x 71 x 71 (l x b x d)

Elektronische regelaars

System 450™ - modulair



Toepassingen

- Toepasbaar voor zowel druk, temperatuur als vocht
- Koeling en verwarming in trappen of modulerend
- EC-motoraanstuuring voor ventilatie- en condensing units
- Ketelbesturing modulerend of in trappen, eventueel weersafhankelijk
- Bevochtigings- /ontvochtigingregeling
- Druk- /verschilddrukregelingen of –bewaking
- Gecombineerde toepassingen voor zwembaden, kassen, clean rooms etc.

Kenmerken

- Geschikt voor DIN rail- en wandmontage
- Meerdere applicaties in een regelaar (All In One)
- Reset modellen beschikken over een Real-Time klok
- PI-regelkringen in modellen met analoge uitgangen
- Duidelijk verlicht LCD beeldscherm op de bedienmodulen
- Duidelijke en gebruiksvriendelijke menustructuur
- 13 verschillende modulen eenvoudig koppelbaar door middel van het I2C bus-systeem
- Modulair systeem, uitbreidbaar tot maximaal 10 uitgangen
- Wereldwijde toepassing: CE/ UL/ CSA/ C-tick/ RoHS

Thermostaten

Type	Omschrijving	Prijs €
C450CBN-4C	Thermostaat 1 trap	144,84 v
C450CCN-4C	Thermostaat 2 trap	169,32 v
C450RBN-3C*	Thermostaat 1 trap, Reset**	224,00 v
C450RCN-3C*	Thermostaat 2 trap, Reset**	279,00 v
C450SBN-3C	Uitbreidingsmoduul 1 trap	77,52 v
C450SCN-3C	Uitbreidingsmoduul 2 trap	97,92 v

Regelaars

Type	Omschrijving	Prijs €
C450CPN-4C	Regelaar 1 AO	165,24 v
C450CQN-4C	Regelaar 2 AO	198,00 v
C450SPN-1C	Uitbreidings moduul 1 AO	97,92 v
C450SQN-1C	Uitbreidings moduul 2 AO	109,00 v

Bedienmoduul

Type	Omschrijving	Prijs €
C450CEN-1C	Geen uitgang, bediening via moduul of Ethernet ***	190,80 v
C450CRN-1C	Geen uitgang, bediening via moduul of RS485 (Modbus) ***	200,00 v

Voedingsmoduul

Type	Omschrijving	Prijs €
C450YNN-1C	230V module	65,28 v

* Wordt geleverd inclusief 1x A99BC-25C en 1x de A99BC-300C.

** Bij de reset modulen kunnen geen drukopnemers worden toegepast.

*** Dient uitgebreid te worden met uitbreidingsmodulen.

Technische informatie

Voeding	: 24V ac
Relais	: 10A 24/240V ac (niet inductief)
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +66°C
Analoge uitgang	: 0...10VDC
Ingangssignaal	: 0...5VDC
Dichtheidsklasse	: IP 20
Afmetingen (HxBxD)	: 127 x 61 x 61

Temperatuuropnemers

Type	Uitvoering	Materiaal	Kabel lengte (in mm)	Temp. Bereik °C	IP	Prijs €
A99BB-300C *	Bulb	RVS	3	-40 / + 100	68	48,00 κ
A99BB-600C *	Bulb	RVS	6	-40 / + 100	68	69,00 κ
A99BB-200C *	Bulb	RVS	2	-40 / + 100	68	45,00 κ
A99WD-52C	Insteek/schroef 52mm	messing/polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	197,66 κ
A99WD-143C	Insteek/schroef 143mm	messing/polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	126,00 κ
A99LY-200C **	Insteek/klem 200 mm	messing/polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	103,50 κ
A99LY-300C **	Insteek/klem 300 mm	messing/polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	126,53 κ
A99LY-500C **	Insteek/klem 500 mm	messing/polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	151,47 κ
A99WE-143C **	Insteek/schroef 143mm	RVS / polycarb.	n.v.t.	-50 / + 100	68/54	211,76 κ
A99DY-200C	Kanaal/snelle respons	messing/polycarb.	n.v.t.	-20 / + 60	30	165,00 κ
A99RY-1C	Ruimte	wit ABS	n.v.t.	-20 / + 60	30	81,00 κ
A99EY-1C	Buiten	polycarbonaat	n.v.t.	-40 / + 60	54	126,47 κ
A99SY-1C	Klem	polycarbonaat	n.v.t.	-40 / + 60	54	90,00 κ

* Inclusief dompelbuis type WEL11A601R.

** Temperatuur bereik heeft uitsluitend betrekking op het voelerelement. De kunststof behuizing is bestand tegen temperaturen van -40/+60°C.

Drukopnemers tbv de C450

Type	Bereik	Eenheid	Uitgang	Druk-aansluiting	Elektrische-aansluiting	Prijs €
P499RCP-401C*	-1 tot 8	Bar	0 tot 5V	¼ SAE female	Packard	99,18 κ
P499RCP-402C*	-1 tot 15	Bar	0 tot 5V	¼ SAE female	Packard	120,00 κ
P499RCP-404C*	0 tot 30	Bar	0 tot 5V	¼ SAE female	Packard	120,00 κ
P499RCP-405C*	0 tot 50	Bar	0 tot 5V	¼ SAE female	Packard	99,18 κ

Exclusief aansluitkabel. U dient een WHA-P399 aansluitkabel toe te passen.

Hygrostaten tbv de C450

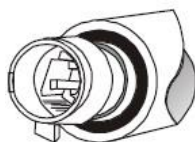
Type	Uitvoering	Bereik %	Bereik °C	Uitgang	Voeding	Prijs €
HE-67S3-0N00P	Kanaal	0 – 100%	0 – 60%**	0 tot 5 of 0 tot 10V	14 tot 30VDC of 20 tot 30VAC	332,73 v
HE-67S3-0N0BT	Ruimte	0 – 100%	0 – 60%**	0 tot 5 of 0 tot 10V	14 tot 30VDC of 20 tot 30VAC	318,18 v

* WHA-P399-200C aansluitkabel benodigd

** Voorzien van een A99 opnemer

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
WHA-P399-200C	Aansluitkabel met packard koppeling – lengte 2m.	33,00 κ
WHA-P399-600C	Aansluitkabel met packard koppeling – lengte 6m.	37,50 κ



Packard aansluiting



WHA-P399

Elektronische regelaars

MS

Toepassingen

- Geschikt voor enkel- of meertrapstoepassingen (2 of 4 trappen), zoals voor verwarming en koeling, maar ook voor bevochtiging en drukregeling afhankelijk van de ingangspoort

Kenmerken

- Leverbaar in paneel en DIN-rail uitvoering
- Eenvoudige en snelle installatie
- Geringe inbouwruimte
- Voor veel verschillende toepassingen inzetbaar
- Nauwkeurige en uitwisselbare IP68 voelers
- Tot maximaal 4 relais in paneel en DIN-rail behuizing



Eéntraps elektronische regelaars met temperatuur ingang, instelbereik -40...+70°C (inclusief sensor A99BB-200C)

Type	Voeding	Montage	Aantal Trappen	Alarm 40Vdc 100mA	Verwarmen / Koelen	Onafhankelijke trappen	Dode Band	Instelbare Digitale ingang	Prijs €
MS1PM12RT-1C	12Vac/dc	paneel	1	X	X				112,20 v
MS1PM230T-1C	230Vac	paneel	1	X	X				112,20 v
MS1DR230T-1C	230Vac	DIN-rail	1	X	X				126,48 v

Tweetraps elektronische regelaars met temperatuur ingang, instelbereik -40...+70°C (inclusief sensor A99BB-200C)

Type	Voeding	Montage	Aantal Trappen	Alarm 40Vdc 100mA	Verwarmen / Koelen	Onafhankelijke trappen	Dode Band	Instelbare Digitale ingang	Prijs €
MS2PM12RT-1C	12Vac/dc	paneel	2		X	X	X	X	142,80 v
MS2DR230T-1C	230Vac	DIN-rail	2		X	X	X	X	173,40 v

Viertraps elektronische regelaars met temperatuur ingang, instelbereik -40...+70°C (inclusief sensor A99BB-200C)

Type	Voeding	Montage	Aantal Trappen	Alarm 40Vdc 100mA	Verwarmen / Koelen	Onafhankelijke trappen	Dode Band	Instelbare Digitale ingang	Prijs €
MS4PM12RT-1C	12Vac/dc	paneel	4		X	X	X	X	199,92 v
MS4DR230T-1C	230Vac	DIN-rail	4		X	X	X	X	228,48 v

Eéntraps elektronische regelaars met 0-10V ingang, instelbereik -40 tot 100 eenheden

Type	Voeding	Montage	Aantal Trappen	Alarm 40Vdc 100mA	Verwarmen / Koelen	Onafhankelijke trappen	Dode Band	Instelbare Digitale ingang	Prijs €
MS1PM12RV-1C	12Vac/dc	paneel	1	X	X				101,52 v
MS1PM230V-1C	230Vac	paneel	1	X	X				102,71 v
MS1DR230V-1C	230Vac	DIN-rail	1	X	X				117,19 v

Tweetraps elektronische regelaars met 0-10V ingang, instelbereik -40 tot 100 eenheden

Type	Voeding	Montage	Aantal Trappen	Alarm 40Vdc 100mA	Verwarmen / Koelen	Onafhankelijke trappen	Dode Band	Instelbare Digitale ingang	Prijs €
MS2PM12RV-1C	12Vac/dc	paneel	2		X	X	X	X	157,18 v
MS2DR230V-1C	230Vac	DIN-rail	2		X	X	X	X	154,02 v

Display, uitlezing t.b.v. temperatuur, druk en relatieve vochtigheid

Type	Voeding	Uitvoering	Ingang		Prijs €
			A99	0...10V	
DIS230T-1C	230Vac	Paneelbouw	x		101,90 v
DIS12V-1C	12Vac/dc	Paneelbouw		X	105,06 v
DIS230V-1C	220Vac	paneelbouw		x	106,90 v

Bereik -40 tot +70°C, inclusief A99BB-200C sensor bij temp. modellen en -40 tot +100°C bij 0...10V modellen.

Toebehoren

Type	Omschrijving	Primair	Secundair	Vermogen	Prijs €
TR230/12-1	Transformator	230Vac	12Vac	3VA	16,74 v
WEL11A601R	Dompelbuis				24,48 v

Technische informatie

Voeding	: 12V ac/dc of 230V ac afhankelijk van type
Max. omgevingstemperatuur	: -10 tot +55°C
Omgevingsluchtvochtigheid	: 10 tot 95% RH
Meetbereik	: -40 tot +70°C (icm een A99 opnemer) : -40 tot +100°C (icm een 0-10V ingang)
Dichtheidsklasse	: DIN-railtype IP20 : Paneeltype voorkant IP54, rest van de behuizing IP20
Afmeting	: Paneeltype 35 x 75 x 68 : DIN-railtype 118 x 70 x 52,5

Cold Room Controller

A525

Toepassingen

- Koel en vriescel regelingen

Eigenschappen

- LCD display met een overzichtelijk menu structuur
- Nederlandse menu tekst op aanvraag beschikbaar(te laden via USB poort)
- Adaptieve ontdooiregeling
- Glad display voorzien van tip toetsen
- Real time clock voor HACCP logging files & alarmering, standaard 1 jaar log geheugen in regelaar
- Werkt naadloos samen met de QREV en PSHC
- USB poort voor downloaden loggegevens of om firmware te updaten of te kopiëren
- Voorzien van Modbus RTU via RS485
- BACnet optioneel op aanvraag leverbaar



Type	Omschrijving	Prijs €
A525AEDN-0203C	Cold room controller met adaptieve ontdooiregeling	435,80 *

Incl. 2x A99 temperatuur bulboptener (1x 2m en 1x 3m.)

Technische informatie

Voeding	: 84 / 260VAC, 1,8 VA
Omgevingstemperatuur	: -30 tot +60°C
Opslagtemperatuur	: -40 tot +85°C
Omgevingstemperatuur opnemers	: -40 tot +50°C
Type temperatuuropnemers	: PTC, NTC
Ingangen	: 4
Relais uitgangen	: 5
Beschermingsklasse	: IP65
Afmetingen	: 196,8mm x 190,5mm x 82,6mm
Gewicht	: 1,1kg
Compliance	: United States: cULus Listed; UL60730-1, UL60730-2-9, File SA516; FCC Compliant to CFR47, Part 15, Subpart B, Class B limits : Canada: cULus Listed; CAN/CSA-E60730-1:15, CAN/CSA-E60730-2-9:15, File SA516; Industry Canada (IC) compliant to Canadian ICES-003, Class B limits : Europe: CE Mark - Johnson Controls declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive (2014/30/EU) and Low Voltage Directive (2014/35/EU); RoHS Directive (2011/65/EU)

Elektronisch geregeld expansieventiel

Quick Response Expansion Valve

Toepassingen

- Regelt de vloeistofstroom naar de verdampers i.c.m. de PSHC expansieventielregelaar

Kenmerken

- Compact ontwerp
- Modulerende werking
- Zeer snelle reactietijd (0,25 sec. gesloten/open)
- Innovatieve MEMS-technologie (Micro Electro Mechanical System)
- Hoge betrouwbaarheid
- Directe vervanging voor TXV en EEV
- Expansieventiel is koudemiddelneutraal en kan met elk van de 17 geladen koudemiddelen in de PSHC regelaar worden toegepast.
- Kan alleen worden toegepast i.c.m. de Precision Superheat Controller en de WHA-PSHC-150-1C kabelset (los verkrijgbaar)



Type	Omschrijving	Prijs €
QREV01-24SC-C	Quick response elektronisch expansieventiel maat 1	213,22 κ
QREV02-24SC-C	Quick response elektronisch expansieventiel maat 2	213,22 κ
QREV03-24SC-C	Quick response elektronisch expansieventiel maat 3	213,22 κ
QREV04-24SC-C	Quick response elektronisch expansieventiel maat 4	213,22 κ
QREV05-24SC-C	Quick response elektronisch expansieventiel maat 5	213,22 κ

Technische informatie

Voeding	: 24V ac/dc
Medium temperatuur	: -40°C tot +70°C
Omgevingstemperatuur	: -40°C tot +70°C
Minimale voordruk	: 1 bar
Normal operating pressure	: 34,5 bar
Proof pressure	: 48,3 bar
Burst pressure	: 241,3 bar
Toepasbaar i.c.m. koudemiddel	: R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R448A, R449A, R450A, R507A, en R513A
Dichtheidsklasse	: IP 67
Diameter leiding	: 3/8" koper
Lengte leiding	: 6,9 cm

Nominale capaciteit tabel

Koudemiddel	Nominale capaciteit Kw (ton)				
	QREV01-24SC	QREV02-24SC	QREV03-24SC	QREV04-24SC	QREV05-24SC
R-134A	1.76 (1/2)	5.28 (1-1/2)	7.03 (2)	8.79 (2-1/2)	10.55 (3)
R-404A	1.76 (1/2)	3.52 (1)	6.15 (1-3/4)	7.03 (2)	10.55 (3)
R-407A	2.64 (3/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)	10.55 (3)	14.95 (4-1/4)
R-407C	2.64 (3/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)	11.43 (3-1/4)	15.83 (4-1/2)
R-407F	2.64 (3/4)	7.03 (2)	9.67 (2-3/4)	11.43 (3-1/4)	16.71 (4-3/4)
R-410A	2.64 (3/4)	7.03 (2)	10.55 (3)	13.19 (3-3/4)	17.58 (5)
R-417A	1.76 (1/2)	3.52 (1)	5.28 (1-1/2)	7.91 (2-1/4)	10.55 (3)
R-422A	0.88 (1/4)	3.52 (1)	4.4 (1-1/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)
R-422D	0.88 (1/4)	3.52 (1)	5.28 (1-1/2)	7.03 (2)	9.67 (2-3/4)
R-427A	1.76 (1/2)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)	10.55 (3)	14.07 (4)
R-438A	1.76 (1/2)	5.28 (1-1/2)	7.03 (2)	8.79 (2-1/2)	12.31 (3-1/2)
R-448A	2.64 (3/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)	10.55 (3)	14.95 (4-1/4)
R-449A	2.64 (3/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)	10.55 (3)	14.07 (4)
R-450A	0.88 (1/4)	3.52 (1)	5.28 (1-1/2)	7.03 (2)	9.67 (2-3/4)
R-507	0.88 (1/4)	3.52 (1)	5.28 (1-1/2)	7.03 (2)	9.67 (2-3/4)
R-513A	0.88 (1/4)	3.52 (1)	4.4 (1-1/4)	6.15 (1-3/4)	8.79 (2-1/2)

De nominale capaciteit per koudemiddel is gebaseerd op dampdruk, 38°C vloeibaar koudemiddel aan de hoge druk zijde van het expansieventiel met een subkoeling van -16,67°C, verdampertemperatuur van 4°C en geen drukverlies in de koperen leiding.

Expansieventiel Regelaar

Precision Superheat Control

Toepassingen

- Expansieventielregelaar voorzien van interne drukopnemer t.b.v. QREV elektronisch expansieventiel

Kenmerken

- Compact ontwerp
- Regelaar en druksensor in een
- Standaard geladen met 17 verschillende koudemiddel eigenschappen
- Ingebouwde "puls modulation driver"
- Innovatieve MEMS-technologie (Micro Electro Mechanical System)
- "Real Time" regelaar
- Communicatie via RS485 seriële bus met Modbus RTU-protocol
- "Graphical User Interface software" voor programmering en monitoring



Type	Omschrijving	Prijs €
PSHC01-0507-C	PSH expansieventielregelaar R-507	237,04 ₰
PSHC01-134A-C	PSH expansieventielregelaar R-134A	237,04 ₰
PSHC01-404A-C	PSH expansieventielregelaar R-404A	237,04 ₰
PSHC01-407A-C	PSH expansieventielregelaar R-407A	237,04 ₰
PSHC01-407C-C	PSH expansieventielregelaar R-407C	237,04 ₰
PSHC01-407F-C	PSH expansieventielregelaar R-407F	237,04 ₰
PSHC01-410A-C	PSH expansieventielregelaar R-410A	237,04 ₰
PSHC01-417A-C	PSH expansieventielregelaar R-417A	237,04 ₰
PSHC01-422A-C	PSH expansieventielregelaar R-422A	237,04 ₰
PSHC01-422D-C	PSH expansieventielregelaar R-422D	237,04 ₰
PSHC01-427A-C	PSH expansieventielregelaar R-427A	237,04 ₰
PSHC01-438A-C	PSH expansieventielregelaar R-438A	237,04 ₰
PSHC01-448A-C	PSH expansieventielregelaar R-448A	237,04 ₰
PSHC01-449A-C	PSH expansieventielregelaar R-449A	237,04 ₰
PSHC01-450A-C	PSH expansieventielregelaar R-450A	237,04 ₰
PSHC01-513A-C	PSH expansieventielregelaar R-513A	237,04 ₰

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
WHA-PSHC-150-1C	Bekabeling tbv PSHC expansieventielregelaar en QREV elektronisch expansieventiel	61,76 ₰
IU-USB-RS485	Interfaceunit USB naar RS232 / RS485	99,00 ₰

Technische informatie

Voeding	: 24V ac/dc
Drukaansluiting	: 1/8" SAE binnendraad
Medium temperatuur	: -40°C tot +80°C
Omgevingstemperatuur	: -40°C tot +70°C
Proof pressure	: 41,38 bar
Burst pressure	: 103,45 bar
Toepasbaar i.c.m. koudemiddel	: R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R448A, R449A, R450A, R507A, en R513A
Dichtheidsklasse	: IP 54 (WHA-PSHC-150-1C niet is bevestigd) : IP 65 (WHA-PSHC-150-1C wel bevestigd) : IP 67 (WHA-PSHC-150-1C wel bevestigd en siliconen pasta toegepast)
Afmeting	: 48 x 42,9 x 36,2 mm



WHA-PSHC-150-1C
Kabelset tbv PSCH en QREV

Drukgestuurde ventilatorregelaar 1-fase

P216

Toepassingen

- Ontworpen voor aansturing van 1-fase AC ventilatormotoren voor luchtgekoelde condensors op basis van faseaansnijding
- Geschikt voor het regelen van één of meerdere ventilatoren (parallel)

Kenmerken

- Eenvoudige instelling met potmeters
- Tevens geschikt voor "high efficiency" AC motoren die voldoen aan de ERP 2015 eisen en vaak een hoge inschakelstroom hebben
- Condensatiedrukregeling door toerentalverandering
- 1 model inzetbaar voor alle gangbare koudemiddelen
- P499VCS-405C drukopnemer 0-50 bar/0-10V is inclusief
- Extra drukingang 0-10V voor condensors met twee circuits
- Warmtepompfunctie
- Master / Slave mogelijk
- Robuuste behuizing
- Optimale condensordrukregeling, het gehele jaar door
- Maximaal 12 Ampère



Type	Bereik (bar)	Aantal drukopnemers	Ingangen	Max. druk (bar)	Prijs €
P216EEA-2K	0 -50 Bar	1 of 2	2x 0-10V	100	475,91 _κ

Inclusief P499VCS-405C

Technische informatie

Voeding	: 208 – 240 V ac 50/60 Hz
Dichtheidsklasse behuizing	: IP54
Dichtheidsklasse opnemer	: IP67
Max. omgevingstemperatuur	: -40 tot +60°C
Maximale stroom	: 12 A
Triac Uitgang	: 1
Ingang	: 2 x 0-10V
Kabellengte drukopnemer	: 2 meter
Materiaal behuizing	: Aluminium
Materiaal deksel	: Polycarbonaat
Afmetingen regelaar	: 177 x 159 x 70 mm
Proportionele band	: afhankelijk van gekozen bereik, zie onderstaande tabel

Setpoint 4 tot 10 bar: P-band 2,0 bar
 Setpoint 8 tot 14 bar: P-band 2,5 bar
 Setpoint 14 tot 24 bar: P-band 4,0 bar
 Setpoint 22 tot 24 bar: P-band 5,0 bar
 Complete range 0-10V: P-band n.v.t.

Accessoires - Drukopnemer

Type	Bereik (bar)	Uitgang	Drukaansluiting	Max. druk bar	Kabel	Prijs €
P499VCS-405C	0 -50 Bar	0-10V	Binnendraad 7/16-20 UNF	100	2 meter	102,00 _κ

Drukgestuurde ventilatorregelaar 1-fase

P266



Toepassingen

- Ontworpen voor aansturing van 1-fase AC ventilatormotoren voor luchtgekoelde condensors op basis van faseaansnijding
- Geschikt voor het regelen van één of meerdere ventilatoren (parallel)

Kenmerken

- In te stellen via dip switches of separaat te bestellen software tool
- Toe te passen icm 1 of 2 drukopnemers
- Condensatiedrukregeling door toerentalverandering
- Inclusief P266SNR drukopnemer
- Extra druingang voor condensors met twee circuits
- Modellen met Vernier-regeling (1 ventilator toerengeregeld en tot 3 ventilatoren aan/uit)
- Naar keuze regeling met 1 of met 3 triacs (voor energie besparing)
- Robuuste behuizing
- Optimale condensordrukregeling, het gehele jaar door
- Maximaal 12 Ampère
- Wereldwijde toepassing vanwege toelating conform CE, UL, CSA, C-tick en RoHS

Type	Bereik bar	Triacs	AUX	Max. druk bar	Elektrisch Fase x Volt - Amp	Prijs €
P266ECA-1K	0 - 35	1	0	70	1 x 230 Volt - 8 Amp.	442,00 <small>κ</small>
P266ECA-3K	0 - 52	1	0	104	1 x 230 Volt - 8 Amp.	442,00 <small>κ</small>
P266EDA-1K	0 - 35	1	3	70	1 x 230 Volt - 8 Amp.	588,24 <small>κ</small>
P266EDA-3K	0 - 52	1	3	104	1 x 230 Volt - 8 Amp.	588,24 <small>κ</small>
P266EAA-1K	0 - 35	3	0	70	1 x 230 Volt - 8 Amp.	646,00 <small>κ</small>
P266EAA-3K	0 - 52	3	0	104	1 x 230 Volt - 8 Amp.	646,94 <small>κ</small>
P266EBA-1K	0 - 35	3	3	70	1 x 230 Volt - 8 Amp.	660,29 <small>κ</small>
P266EBA-3K	0 - 52	3	3	104	1 x 230 Volt - 8 Amp.	660,29 <small>κ</small>
P266EEA-1K	0 - 35	1	0	70	1 x 230 Volt - 12 Amp.	584,00 <small>κ</small>
P266EEA-3K	0 - 52	1	0	104	1 x 230 Volt - 12 Amp.	584,00 <small>κ</small>
P266EFA-1K	0 - 35	1	3	70	1 x 230 Volt - 12 Amp.	614,71 <small>κ</small>

Inclusief P266SNR drukopnemer

Losse drukopnemers

Type	Bereik bar	Uitgang	Kabel lengte	Drukaansluiting	Prijs €
P266SNR-1C	0 - 35	0-10V	2 meter	7/16-20 UNF female	99,00 <small>κ</small>
P266SNR-2C	0 - 52	0-10V	2 meter	7/16-20 UNF female	99,00 <small>κ</small>

Technische informatie

Dichtheidsklasse behuizing	: IP54
Dichtheidsklasse opnemer	: IP67
Omgevingstemperatuur	: -40 tot +60°C
Voeding	: 208 – 240 V ac 50/60 Hz
Maximale stroom	: 8 of 12A afhankelijk van type
Triac Uitgang	: 1 of 3
Ingang	: ratiometric 0,5 tot 4,5V dc
Materiaal behuizing	: aluminium
Materiaal deksel	: polycarbonaat
Afmetingen regelaar	: 159 x 177 x 70 mm

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
P266PRM-1K	Software tool	145,59 <small>κ</small>

Drukgestuurde ventilatorregelaars 1-fase

P215

Toepassingen

- Drukgestuurde toerenregelaars voor luchtgekoelde condensors

Kenmerken

- Direct-Mount en Remote-Mount principe voor snelle montage
- Ontworpen voor aansturing van 1-fase AC ventilatormotoren voor luchtgekoelde condensors op basis van faseaansnijding
- Condensatiedrukregeling door toerentalverandering
- Eenvoudig in te stellen door middel van setpointinstelschroef
- Compact ontwerp voor montage in kleine ruimten
- Optimale condensordrukregeling, het gehele jaar door
- Voorzien van ingebouwd ontstoringsfilter (89/336/EEC richtlijn)



Direct mount modellen

Type	Bereik bar	p-band bar	Aansluit stijl	Max. druk bar	Elektrisch	Prijs €
P215PR-9200	10-25	4,5	47	40	1x 230 VAC – 4 Amp.	171,00 κ
P215PR-9202	22-42	5,5	47	48	1x 230 VAC – 4 Amp.	171,00 κ
P215PR-9203	5-15	3	47	25	1x 230 VAC – 4 Amp.	169,50 κ
P215PR-9800	10-25	4,5	28	40	1x 230 VAC – 4 Amp.	171,00 κ

Remote mount modellen

Type	Bereik bar	p-band bar	Aansluit stijl	Max. druk bar	Elektrisch	Prijs €
P215RM-9700	10-25	4,5	5	40	1x 230 VAC – 4 Amp.	192,00 κ
P215RM-9702	22-42	5,5	5	48	1x 230 VAC – 4 Amp.	204,56 κ
P215RM-9703	5-15	3	5	25	1x 230 VAC – 4 Amp.	189,00 κ

Technische informatie

Dichtheidsklasse behuizing	: IP65
Omgevingstemperatuur	: -40° tot +55°C
Bedrading	: PG9 stekker(6 tot 8 mm kabel)
Voeding	: 230 V ac +8% / -15%
Maximale stroom	: 4 A RMS (bij maximaal voltage)
Voedingsfrequentie	: 50/60 Hz



Stijl 47 – Direct mount
Binnendraad 7/16-20 UNF



Stijl 28 – Direct mount
Soldeeraansluiting, lengte 100mm, Ø 6mm ODM



Stijl 5 – Remote Mount
Buitendraad 7/16-20 UNF

Drukgestuurde ventilatorregelaar voor EC-ventilator motoren

P315

Toepassingen

- Voor de aansturing van EC-ventilator motoren voor luchtgekoelde condensors
- Geschikt voor het regelen van één of meerdere (parallele) ventilator motoren

Kenmerken

- Direct-Mount voor snelle montage
- Condensatiedrukregeling door toerentalverandering
- Geschikt voor directe aansturing van 1-fase of 3-fase (high Power) EC-ventilator motoren
- Eenvoudig in te stellen door middel van setpointinstelschroef
- Compact ontwerp voor montage in kleine ruimten
- Optimale condensordrukregeling, het gehele jaar door

Direct mount

Type	Bereik bar	p-band (bar)	Aansluit stijl	Max. druk (bar)	Fabrieks inst. (bar)	Prijs €
P315PR-9200C	8-25	4	47	40	19	153,47 _κ
P315PR-9202C	22-42	5	47	48	26	150,00 _κ
P315PR-9203C	5-15	4	47	25	6	150,00 _κ

Technische informatie

Behuizing dichtheidsklasse	: IP65
Regelactie:	: Direct proportioneel
Omgevingstemperatuur	: -20 tot +55°C
Bedrading	: Schroef klemmen 1-½mm ² maximaal, Quick Connector Plug PG9 (6 tot 8 mm kabeldikte)
Voeding	: Opgewekte spanning vanuit EC-motor (+10 VDC maximaal 1,1 mA)



Stijl 47 – Direct mount
Binnendraad 7/16-20 UNF

Pressostaten

P20 - enkelvoudig

Toepassingen

- Geschikt voor airconditioningunits, warmtepompen, kleine waterkoelers, ijsmachines en andere toepassingen, waar een semi-vaste instelling acceptabel is en waar de montageruimte beperkt is

Kenmerken

- Auto-reset en hand-reset modellen
- Instelbaar met speciale instelsleutel (WRN12-1)
- Compacte bouwwijze
- "Trip free" manual reset



Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Druk. Aansl. stijl	Schakelschema	Fabriek set (Bar)	Max. balgdruk (Bar)	PED 97/23/EC CE-markering*	Prijs €
P20EA-9530FC	0,5 – 10	2,1	50	1	3	20	Nee	82,50 κ
P20EA-9570XC	7 – 29	5,2	50	2	28	37,5	Ja	81,00 κ
P20FA-9510FC	0,5 – 10	Handreset	50	1	3	20	Nee	93,51 κ
P20GA-9550XC	7 – 29	Handreset	50	2	28	37,5	Ja	82,50 κ

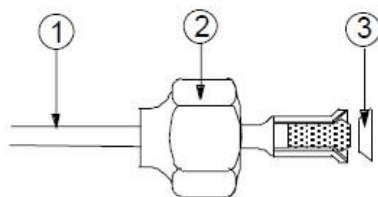
* Indien geen PED CE-markering aanwezig is, is het niet toegestaan de pressostaat als hogedrukbeveiliging toe te passen. Toepassing van de pressostaat als lagedrukbeveiliging of voor regeling of signalering is in dat geval wel toegestaan.

Technische informatie

Schakelvermogen : 15(8)A, 230V ac
Schakelcontact : SPDT

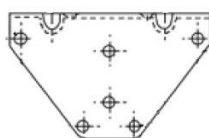
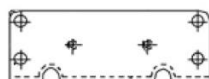
Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
210-25R	"L" Montage beugel	12,00 κ
WRN12-1	Instelsleutel	24,00 κ
210-604R	Afschermkap	9,00 κ



Stijl 50

- 1: 90cm capillair
- 2: 7/16-20 UNF flare nut
- 3: Koperen seal



210-25R



WRN12-1



210-604R

Pressostaten

P28 - oliedrukbeveiliging

Toepassingen

- Beveiliging tegen te lage smeeroliedruk bij oliegesmeerde koelcompressoren

Kenmerken

- Ingebouwde tijdsvertraging
- Bestand tegen hoge overdrukken
- "Trip free" handreset



Type	Bereik (Bar)	Tijdsvertraging	Druk aansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koelmiddelen	Prijs €
P28DP-9340	0,6 – 4,8	50 sec	5	23	Niet corrosieve koudemiddelen	370,48 κ
P28DP-9360	0,6 – 4,8	90 sec	5	23	Idem	411,00 κ
P28DP-9380	0,6 – 4,8	120 sec	5	23	Idem	411,00 κ
P28DP-9840	0,6 – 4,8	50 sec	15	23	Ammoniak	480,00 κ
P28DP-9860	0,6 – 4,8	90 sec	15	23	Ammoniak	445,37 κ

Technische informatie

Schakelvermogen : 15(8)A, 230V ac
 Dichtheidsklasse : IP30



Stijl 5

Buitendraad 7/16"-20 UNF voor 1/4" 6mm wartel

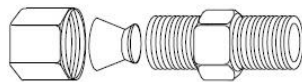


Stijl 15

Binnendraad 1/4"-18 NPT

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
CNR003N001R	Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel	18,00 κ
CNR003N002R	Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel	20,59 κ
271-51L	Bevestigingsbeugel	6,00 κ
SEC002N600	90 cm capillair voor stijl 5	14,75- κ

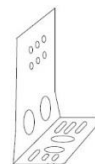


CNR003N001R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel

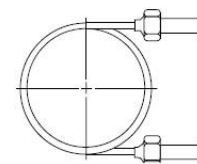
CNR003N002R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel



271-51L

Bevestigingsbeugel



SEC002N600

90 cm capillair voor stijl 5

Pressostaten

P45 - oliedrukbeveiliging



Toepassingen

- Beveiliging tegen te lage smeeroliedruk bij oliegesmeerde koelcompressoren

Kenmerken

- Ingebouwde tijdsvertraging
- Bestand tegen hoge overdrukken
- "Trip free" handreset

Type	Bereik (Bar)	Tijdsvertraging	Druk aansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koelmiddelen	Prijs €
P45NBB-9361B	0,5 – 4	90 sec	5	29	Niet corrosieve koudemiddelen	366,00 κ
P45NBB-9381B	0,5 – 4	120 sec	5	29	idem	354,47 κ

Technische informatie

Schakelvermogen : 15(8)A, 230V ac
 Dichtheidsklasse : IP30

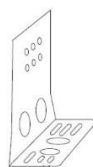


Stijl 5

Buitendraad 7/16"-20 UNF voor 1/4" 6mm wartel

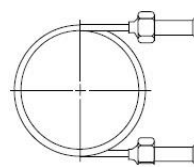
Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
271-51L	Bevestigingsbeugel	6,00 κ
SEC002N600	90 cm capillair voor stijl 5	14,75- κ



271-51L

Bevestigingsbeugel



SEC002N600

90 cm capillair voor stijl 5

Pressostaten

P32 – verschildruk voor lucht



Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van een luchtdruk of een verschildruk
- Bewaking van filtervervuiling
- Bescherming tegen het invriezen van verdamperen en het bepalen van de ontdooicyclus
- Beveiliging van elektrische verwarmingselementen bij het wegvallen van de luchtstroom
- Als begrenzungsschakelaar voor een variabel luchtvolumesysteem tegen maximale luchtstroming

Kenmerken

- Eenvoudig af te lezen schaal
- Groot bereik (1 – 125 mm WK)
- Kleine differentie (1 mm WK)
- Grote bedradingsruimte

Type	Drukaansluiting		Bereik (mm WK)*	Differentie vast (mm WK)	Aansluiting	Prijs €
	Hoge druk zijde	Lage drukzijde				
P32AJ-1C	1/8-27 NPT binnendraad, metaal	1/8-27NPT binnendraad, kunststof	1 – 125	1 bij onderin bereik 5 bij bovenin bereik	U-beugel	114,24 v
P32AJ-2C	1/8-27 NPT binnendraad, metaal	1/8-27NPT binnendraad, kunststof	1 - 125	1 bij onderin bereik 5 bij bovenin bereik	L-beugel	114,24 v

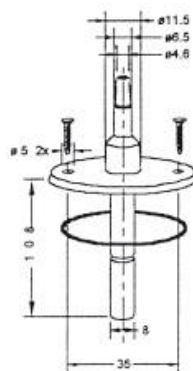
* 1mm WK is 10Pa is 0,1 mBar

Technische informatie

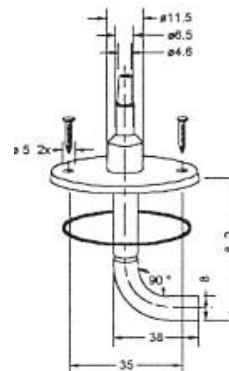
Schakelcontact	: SPDT
Medium	: Lucht
Maximum luchtdruk	: 700 mm WK
Omgevingstemperatuur	: -40° tot +50°C
Kabelinvoer	: 22,3 mm Ø, geschikt voor PG 16 wartel
Slangaansluiting	: 2x 6,2 mm Ø
Schakelvermogen	: 15(3)A, 250V ac

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
BKT024N002R	“L” montage beugel	6,00 v
FTG015N602R	Kanaal montage kit recht	33,00 κ
FTG015N603R	Kanaal montage kit gebogen	33,00 κ
GMT008N600R	Kanaalaansluitingskit (1x 2m PVC slang 4/7 mm)	13,50 κ



FTG015N602R



FTG015N603R

Pressostaten

P232 – verschildruk voor lucht, extra gevoelig

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van een luchtdruk of een verschildruk
- Bewaking van filtervervuiling
- Bescherming tegen het invriezen van verdamperen en het bepalen van de ontdooicyclus
- Beveiliging van elektrische verwarmingselementen bij het wegvallen van de luchtstroom
- Als begrenzungsschakelaar voor een variabel luchtvolumesysteem tegen maximale luchtstroming
- Controleert of de ventilator operationeel is



Kenmerken

- Meten van (verschil)druk of vacuüm
- Compact ontwerp
- Eenvoudig te monteren en te bedraden
- Accuraat en stabiel schakelcontact

Type	Bereik inch WK	Schakel diff. inch WK	Prijs €
P232A-B-AAC	0,2 – 1,6	< 0,1	p.o.a.

Technische informatie

Maximum overdruk	: 120 inch WK
Omgevingstemperatuur	: -15° tot +60°C
Schakelvermogen	: 5(2)A, 30V ac (5A at cosφ=1; 2A at cosφ=0,6)
Slangaansluiting	: 2x 6,2 mm Ø
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
BKT024N002R	“L” montage beugel	6,00 κ
FTG015N602R	Kanaal montage kit recht	33,00 κ
FTG015N603R	Kanaal montage kit gebogen	33,00 κ
GMT008N600R	Kanaalaansluitingskit (1x 2m PVC slang 4/7 mm)	13,50 κ



BKT024N002R



GMT008N600R



FTG015N602R



FTG015N603R

Pressostaten

P233 – verschildruk voor lucht

Toepassingen

- Geschikt voor het signaleren van een luchtdruk of een verschildruk
- Bewaking van filtervervuiling
- Bescherming tegen het invriezen van verdamperen en het bepalen van de ontdooicyclus
- Beveiliging van elektrische verwarmingselementen bij het wegvallen van de luchtstroom
- Als begrenzingschakelaar voor een variabel luchtvolumesysteem tegen maximale luchtstroming
- Controleert of de ventilator operationeel is



Kenmerken

- Meten van (verschil)druk of vacuüm
- Compact ontwerp
- Eenvoudig te monteren en te bedraden
- Accuraat en stabiel schakelcontact

Type	Bereik (mBar) Pa	Schakel diff. (mBar) Pa	Prijs €
P233F-P3-AAC	0,3 (vast)	< (0,3) 30	56,00 _v
P233A-4-AAC	(0,5-4) 50-400	< (0,3) 30	40,80 _v
P233A-6-AAC	(0,5-6) 50-600	< (0,3) 30	46,92 _v
P233A-10-AAC	(1,4-10) 140-1000	< (0,5) 50	40,80 _v
P233A-50-AAC	(6-50) 600-5000	< (1,4) 140	40,80 _v

Technische informatie

Maximum overdruk	: 300 mBar
Omgevingstemperatuur	: -15° tot +60°C
Schakelvermogen	: 5(2)A, 250V ac (5A at cosφ=1; 2A at cosφ=0,6)
Slangaansluiting	: 2x 6,2 mm Ø
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
BKT024N002R	“L” montage beugel	6,00 _k
FTG015N602R	Kanaal montage kit recht	33,00 _k
FTG015N603R	Kanaal montage kit gebogen	33,00 _k
GMT008N600R	Kanaalaansluitingskit (1x 2m PVC slang 4/7 mm)	13,50 _k



BKT024N002R



GMT008N600R



FTG015N602R



FTG015N603R

Pressostaten

P48 – lucht, stoom of water



Toepassingen

- Detecteren van een lage- of hoge druk
- Toe te passen voor lucht, stoom of water

Kenmerken

- Alle modellen beschikken over een instelbare differentie
- Alle modellen zijn voorzien van een phosphor bronze balg en een messing druk aansluiting. Behalve model P48AAA-9120 deze beschikt over een RVS balg en druk aansluiting
- Aluminium behuizing
- Grote bedradingsruimte
- Spatwaterdichte behuizing

Type	Bereik (bar)	Differentie (bar)	Max. balgdruk (bar)	Prijs €
P48AAA-9110	0 – 1	0,16 – 0,55	3,5	146,88 v
P48AAA-9120	0,2 – 4	0,25 – 0,80	8	122,40 v
P48AAA-9130	1 – 10	1 – 3	15	122,40 v
P48AAA-9140	4 – 16	1,3 – 2,5	25	122,40 v
P48AAA-9150*	3 - 30	3 – 12	33	180,54 v
P48BEA-9140	4 - 16	Hand reset	25	146,88 v

* Voorzien van RVS balg

Technische informatie

Maximum medium temperatuur: 80°C

Omgevingstemperatuur : -50° tot +55°C

Drukaansluiting : G 3/8" (ISO R228) buitendraad

Kabeldoorvoer : PG 13,5 wartel

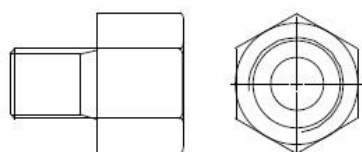
Schakelvermogen : 16(10)A, 400V ac

Schakelcontact : SPDT

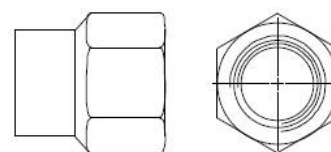
Dichtheidsklasse : IP 54

Accessoires

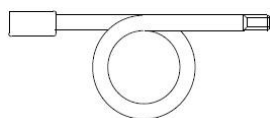
Type	Omschrijving	Prijs €
CNR012N001R	Verloop 3/8" X 1/4" BI-BU	37,48 κ
CNR013N001R	Verloop 3/8" X 1/4" BI-BI	31,72 κ
TBG16A-600R	Stoomtrap 1/4" X 1/4" (18NPT) BI-BU	62,23-κ
271-51L	"L" Montagebeugel	6,00 κ
KIT023N600	Standvergrendeling	8,70 κ



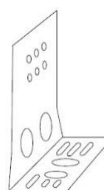
CNR012N001R



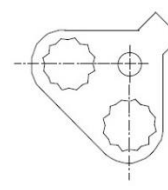
CNR013N001R



TBG16A-600R



271-51L



KIT023N600

Pressostaten

P74 - verschildruk

Toepassingen

- Geschikt voor het waarnemen van een drukverschil voor koeling, airconditioning of warmtepompen

Kenmerken

- Reset knop
- Heavy duty druk element



Type	Bereik (bar)	Differentie (bar)	Maximum balgdruk	Drukaansluitstijl	Koelmiddel	Prijs €
P74DA-9300	0,6 tot 4,8	0,7 tot 2	23	5	niet corrosief	315,00 κ
P74EA-9300	0,6 tot 4,8	0,3 (vast)	23	5	niet corrosief	285,00 κ
P74EA-9700	0,6 tot 4,8	0,3 (vast)	23	15	niet corrosief of ammoniak	375,00 κ
P74FA-9700	0.0 tot 1,0	0,1 (vast)	10	15	water	375,00 κ
P74FA-9701	2,0 tot 8,0	0,7 (vast)	23	15	niet corrosief of ammoniak	551,56 κ

Technische informatie

Omgevingstemperatuur	: -30° tot +55°C
Schakelvermogen	: P74DA: 15(10)A 230V ac : P74EA: 15(8)A 230V ac : P74FA: 15(3)A 230V ac
Schakelcontact	: SPDT (P74DA, DPST)
Dichtheidsklasse	: IP 30



Stijl 5

Buitendraad 7/16"-20 UNF voor 1/4" 6mm wartel

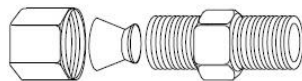


Stijl 15

Binnendraad 1/4"-18 NPT

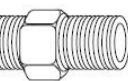
Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
CNR003N001R	Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel	18,00 κ
CNR003N002R	Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel	20,59 κ
271-51L	Bevestigingsbeugel	6,00 κ
SEC002N600	90 cm capillair voor stijl 5	14,75 κ



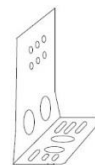
CNR003N001R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel



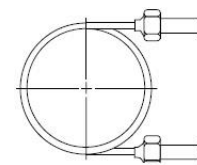
CNR003N002R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel



271-51L

Bevestigingsbeugel



SEC002N600

90 cm capillair voor stijl 5

Pressostaten

P77 – enkelvoudige lage- en hogedruk met wartelaansluiting



Toepassingen

- Geschikt voor koeling, airconditioning en warmtepompen
- Detecteren van lage- of hoge druk

Kenmerken

- Aluminium behuizing
- Grote bedradingsruimte
- Spatwaterdichte behuizing
- Speciale modellen voor ammoniak
- De typen conform PED 2014/68/EU hebben een dubbele balg aan de hogedrukszijde

Lagedruk pressostaten met wartelaansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAA-9302	-0,3 tot 2	0,4 tot 1,5	1	5	4	Niet corrosief	Nee	85,50 κ
P77AAA-9300	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	22	Niet corrosief	Nee	85,50 κ
P77BCA-9300	-0,5 tot 7	handreset	1	5	22	Niet corrosief	Nee	90,00 κ
P77AAA-9301	1,0 tot 10	1,0 tot 3	1	5	15	Niet corrosief	Nee	85,50 κ
P77AAA-9700	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	15	20	Ammoniak	Nee	195,00 κ
P77BCA-9700	-0,5 tot 7	handreset	1	15	20	Ammoniak	Nee	198,00 κ

Hogedruk pressostaten met wartelaansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAA-9350	3 tot 30	3 tot 12	2	5	33	Niet corrosief	Nee	85,50 κ
P77BEA-9350	3 tot 30	handreset	3	5	33	Niet corrosief	Nee	90,00 κ
P77AAA-9351	3,5 tot 21	2,1 tot 5,5	2	5	30	Niet corrosief	Nee	85,50 κ
P77AAA-9750	3 tot 30	3 tot 12	2	15	33	Ammoniak	Nee	205,44 κ
P77BEA-9750	3 tot 30	handreset	3	15	33	Ammoniak	Nee	205,86 κ

PED goedgekeurde lagedruk pressostaten met wartelaansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAW-9300	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	20	Niet corrosief	Ja	99,00 κ
P77BCB-9300	-0,5 tot 7	handreset	1	5	20	Niet corrosief	Ja	99,00 κ
P77AAW-9700	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	15	20	Ammoniak	Ja	225,00 κ

PED goedgekeurde hogedruk pressostaten met wartelaansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAW-9350	3 tot 30	3,5 tot 12	2	5	33	Niet corrosief	Ja	105,00 κ
P77BEB-9350	3 tot 30	handreset	3	5	33	Niet corrosief	Ja	114,00 κ
P77BES-9350	3 tot 30	handreset	3	5	33	Niet corrosief	Ja	114,00 κ
P77AAW-9355	3 tot 42	4 tot 12	2	5	47,6	Niet corrosief	Ja	135,00 κ
P77BEB-9355	3 tot 42	handreset	3	5	47,6	Niet corrosief	Ja	150,00 κ
P77AAW-9750	3 tot 30	3,5 tot 12	2	15	33	Ammoniak	Ja	234,00 κ
P77BEB-9750	3 tot 30	handreset	3	15	33	Ammoniak	Ja	255,00 κ
P77BES-9750	3 tot 30	handreset	3	15	33	Ammoniak	Ja	255,00 κ

P77BEB = uitvoering met handreset aan buitenzijde

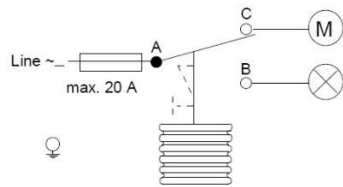
P77BES = uitvoering met handreset aan de binnenzijde

Indien geen PED markering aanwezig is, is het niet toegestaan de pressostaat als hogedrukbeveiliging toe te passen. Toepassing van de pressostaat als lagedrukbeveiliging of voor regeling of signalering is in dat geval wel toegestaan.

Technische informatie

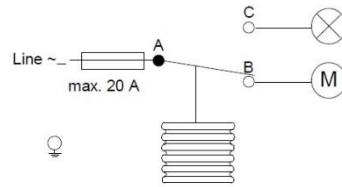
Omgevingstemperatuur	: -50 tot +55°C (standaard typen)
	: -20 tot +55°C (PED typen)
Schakelvermogen	: 16(10)A, 400V ac
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54
Kabeldoorvoer	: PG 13,5 wartel

Schakelschema's



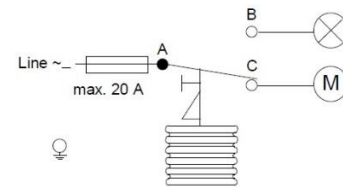
Schema 1

A - C opent bij drukverlaging.



Schema 2

A - B opent bij drukverhoging.

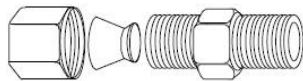


Schema 3

A - C opent bij drukverhoging.

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
CNR012N001R	Verloop $\frac{3}{8}$ " X $\frac{1}{4}$ " BI-BU	37,48 κ
CNR013N001R	Verloop $\frac{3}{8}$ " X $\frac{1}{4}$ " BI-BI	31,72 κ
TBG16A-600R	Stoomtrap $\frac{1}{4}$ " X $\frac{1}{4}$ " (18NPT) BI-BU	62,23 κ
271-51L	"L" Montagebeugel	6,00 κ
KIT023N600	Standvergrendeling	8,70 κ

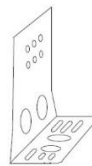


CNR003N001R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel

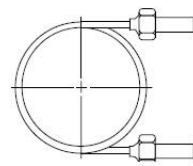
CNR003N002R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel



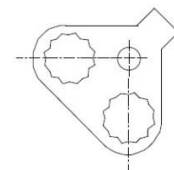
271-51L

Bvestigingsbeugel



SEC002N600

90 cm capillair voor stijl 5



KIT023N600

Standvergrendeling

Pressostaten

P77 – enkelvoudige lage- en hogedruk met soldeeraansluiting



Toepassingen

- Het signaleren van een lage- of hogedruk van o.a. koeling, airconditioning en warmtepompen

Kenmerken

- Aluminium behuizing
- Grote bedradingsruimte
- Spatwaterdichte behuizing
- Speciale modellen voor ammoniak
- De typen conform PED 2014/68/EU hebben een dubbele balg aan de hogedrukszijde

Lagedruk pressostaat met soldeeraansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAA-9400	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	30	22	Niet corrosief	Nee	90,00 κ
P77BCA-9400	-0,5 tot 7	handreset	1	30	22	Niet corrosief	Nee	105,00 κ

Hogedruk pressostaten met soldeeraansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAA-9450	3 tot 30	3 tot 12	2	30	33	Niet corrosief	Nee	90,00 κ
P77BEA-9450	3 tot 30	handreset	3	30	33	Niet corrosief	Nee	105,00 κ
P77AAA-9451	3,5 tot 21	2,1 tot 5,5	2	30	30	Niet corrosief	Nee	90,00 κ

PED goedgekeurde lagedruk pressostaten met soldeeraansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAW-9800	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	28	20	Niet corrosief	Ja	99,00 κ
P77BCB-9800	-0,5 tot 7	handreset	1	28	20	Niet corrosief	Ja	102,00 κ

PED goedgekeurde hogedruk pressostaten met soldeeraansluiting

Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77AAW-9850	3 tot 30	3,5 tot 12	2	28	33	Niet corrosief	Ja	108,00 κ
P77BEB-9850	3 tot 30	handreset	3	28	33	Niet corrosief	Ja	120,00 κ
P77BES-9850	3 tot 30	handreset	3	28	33	Niet corrosief	Ja	120,00 κ
P77AAW-9855	3 tot 42	4 tot 12	2	28	47,6	Niet corrosief	Ja	126,00 κ
P77BEB-9855	3 tot 42	handreset	3	28	47,6	Niet corrosief	Ja	135,00 κ

P77BEB = uitvoering met handreset aan buitenzijde

P77BES = uitvoering met handreset aan de binnenzijde

ATEX goedgekeurde hogedruk pressostaten met soldeeraansluiting

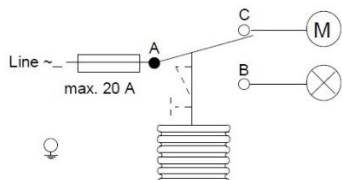
Type	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel schema	Druk aansluit stijl	Max. balgdruk (Bar)	Koudemiddel	PED	Prijs €
P77XAAW-18000C	-0,5 tot 7	0,6 tot 3	1	28	22	Niet corrosief	Nee	126,00 κ
P77XAAW-18500C	3 tot 30	3 tot 12	2	28	33	Niet corrosief	Ja	135,00 κ

Indien geen PED CE markering aanwezig is, is het niet toegestaan de pressostaat als hogedrukbeveiliging toe te passen. Toepassing van de pressostaat als lagedrukbeveiliging of voor regeling of signalering is in dat geval wel toegestaan.

Technische informatie

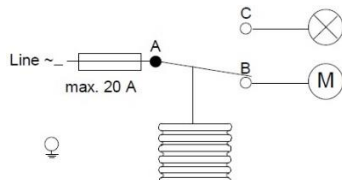
Omgevingstemperatuur	: -50 tot +55°C (standaard typen)
	: -20 tot +55°C (PED typen)
Schakelvermogen	: 16(10)A, 400V ac (excl P77X modellen)
	: 30V, 1W, (P77X modellen)
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54
Kabeldoorvoer	: PG 13,5 wartel

Schakelschema's



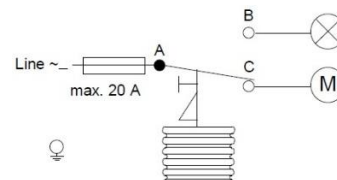
Schema 1

A - C opent bij drukverlaging.



Schema 2

A - B opent bij drukverhoging.

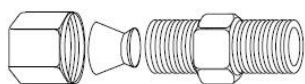


Schema 3

A - C opent bij drukverhoging.

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
CNR012N001R	Verloop $\frac{3}{8}$ " X $\frac{1}{4}$ " BI-BU	37,48 κ
CNR013N001R	Verloop $\frac{3}{8}$ " X $\frac{1}{4}$ " BI-BI	31,72 κ
TBG16A-600R	Stoomtrap $\frac{1}{4}$ " X $\frac{1}{4}$ " (18NPT) BI-BU	62,23 κ
271-51L	"L" Montagebeugel	6,00 κ
KIT023N600	Standvergrendeling	8,70 κ

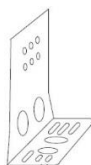


CNR003N001R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 6 mm knel

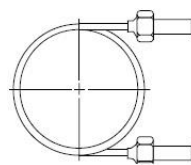
CNR003N002R

Verloop koppeling voor stijl 15 naar 8 mm knel



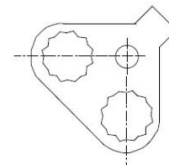
271-51L

Bevestigingsbeugel



SEC002N600

90 cm capillair voor stijl 5



KIT023N600

Standvergrendeling



Stijl 5

Buitendraad 7/16"-20 UNF voor 1/4" 6mm flare koppeling



Stijl 15

Binnendraad 1/4"-18 NPT



Stijl 28

Soldeeraansluiting 6mm ODM



Stijl 30

Soldeeraansluiting 1/4" ODF

Pressostaten

P78 – gecombineerde lage- en hogedruk met wartelaansluiting

Toepassingen

- Het signaleren van een lage- of hogedruk van o.a. koeling, airconditioning en warmtepompen

Kenmerken

- Aluminium behuizing
- Grote bedradingsruimte
- Spatwaterdichte behuizing
- Speciale modellen voor ammoniak
- De typen conform PED 2014/68/EU hebben een dubbele balg aan de hogedrukszijde



Pressostaat met wartelaansluiting

Type	Drukszijde	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel-schema	Drukaansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koude-middel	PED	Prijs €
P78LCA-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	22	Niet corrosief	Nee	135,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		5	33			
P78MCA-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	22	Niet corrosief	Nee	141,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			
P78PGA-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	1	5	22	Niet corrosief	Nee	144,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			
P78LCA-9700	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	15	22	Ammoniak	Nee	334,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		15	33			
P78MCA-9700	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	15	22	Ammoniak	Nee	345,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		15	33			
P78PGA-9700	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	1	15	22	Ammoniak	Nee	345,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		15	33			

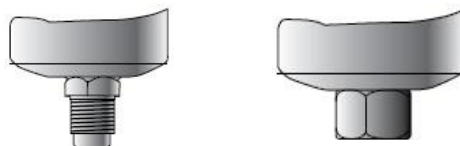
PED goedgekeurde pressostaten met wartelaansluiting

Type	Drukszijde	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakel-schema	Drukaansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koude-middel	PED	Prijs €
P78LCW-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	20	Niet corrosief	Ja	141,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		5	33			
P78MCB-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	20	Niet corrosief	Ja	150,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			
P78MCS-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	5	20	Niet corrosief	Ja	150,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			
P78PLM-9350	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	2	5	33	Niet corrosief	Ja	183,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			
P78PGB-9300	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	1	5	20	Niet corrosief	Ja	150,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		5	33			

Indien geen PED CE-markering aanwezig is, is het niet toegestaan de pressostaat als hogedrukbeveiliging toe te passen. Toepassing van de pressostaat als lagedrukbeveiliging of voor regulering of signalering is in dat geval wel toegestaan.

Technische informatie

Omgevingstemperatuur	: -50 tot +55°C (standaard typen) : -20 tot +55°C (PED typen)
Schakelvermogen	: 400V ac, contact A-C, 16(10)A contact A-B, 8(5)A contact A-D, 8(5)A
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54
Kabeldoorvoer	: PG 13,5 wartel

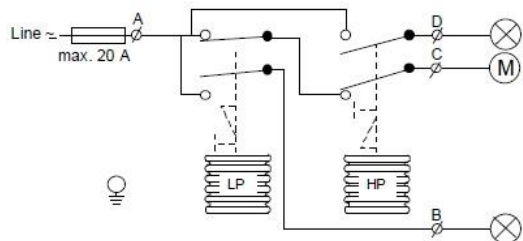


Wijzigingen en typfouten voorbehouden.

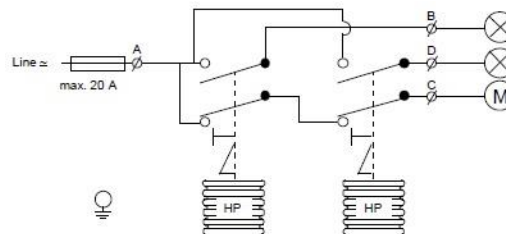
Stijl 5
Buitendraad 7/16"-20 UNF
voor 1/4" 6mm flare
koppeling

Stijl 15
Binnendraad 1/4"-18 NPT

Schakelschema's



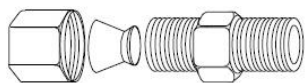
Schema 1
LP A - C opent bij drukverlaging
 A - B sluit gelijktijdig
HP A - C opent bij drukverhoging
 A - D sluit gelijktijdig



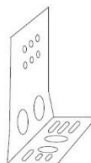
Schema 2
Links HP A - C opent bij drukverhoging
 A - B sluit gelijktijdig
Rechts HP A - C opent bij drukverhoging
 A - B sluit gelijktijdig

Accessoires

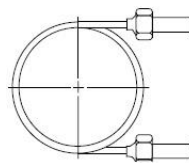
Type	Omschrijving	Prijs €
CNR012N001R	Verloop 3/8" X 1/4" BI-BU	37,48 _k
CNR013N001R	Verloop 3/8" X 1/4" BI-BI	31,72 _k
TBG16A-600R	Stoomtrap 1/4" X 1/4" (18NPT) BI-BU	62,23 _k
271-51L	"L" Montagebeugel	5,15 _k
KIT023N600	Standvergrendeling	7,- _k



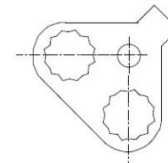
CNR003N001R
Verloop koppeling voor
stijl 15 naar 6 mm knel



271-51L
Befestigingsbeugel



SEC002N600
90 cm capillair voor stijl 5



KIT023N600
Standvergrendeling

Pressostaten

P78 – gecombineerde lage- en hogedruk met soldeeraansluiting



Toepassingen

- Het signaleren van een lage- of hogedruk van o.a. koeling, airconditioning en warmtepompen

Kenmerken

- Aluminium behuizing
- Grote bedradingsruimte
- Spatwaterdichte behuizing
- Speciale modellen voor ammoniak
- De typen conform PED 2014/68/EU hebben een dubbele balg aan de hogedrukszijde

Pressostaat met soldeeraansluiting

Type	Drukszijde	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakelschema	Drukaansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koude-middel	PED	Prijs €
P78LCA-9400	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	30	22	Niet corrosief	Nee	141,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		30	33			
P78MCA-9400	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	30	22	Niet corrosief	Nee	156,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		30	33			
P78PGA-9400	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	1	30	22	Niet corrosief	Nee	162,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		30	33			

PED goedgekeurde pressostaten met soldeeraansluiting

Type	Drukszijde	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakelschema	Drukaansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koude-middel	PED	Prijs €
P78LCW-9800	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	28	20	Niet corrosief	Ja	147,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		28	33			
P78MCB-9800	lagedruk	-0,5 tot 7	0,5 tot 3	1	28	20	Niet corrosief	Ja	150,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		28	33			
P78PLM-9850	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	2	28	33	Niet corrosief	Ja	189,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	handreset		28	33			
P78PGB-9800	lagedruk	-0,5 tot 7	handreset	1	28	20	Niet corrosief	Ja	164,71 κ
	hogedruk	-0,3 tot 30	handreset		28	33			

ATEX goedgekeurde pressostaten met soldeeraansluiting

Type	Drukszijde	Bereik (Bar)	Differentie (Bar)	Schakelschema	Drukaansluitstijl	Max. balgdruk (Bar)	Koude-middel	PED	Prijs €
P78XLCW-18000C	lagedruk	-0,5 tot 7	0,6 tot 3	1	28	22	Niet corrosief	Ja	189,00 κ
	hogedruk	3 tot 30	3 (vast)		28	33			

Indien geen PED CE-markering aanwezig is, is het niet toegestaan de pressostaat als hogedrukbeveiliging toe te passen. Toepassing van de pressostaat als lagedrukbeveiliging of voor regeling of signalering is in dat geval wel toegestaan.

Technische informatie

Omgevingstemperatuur	: -50 tot +55°C (standaard typen) : -20 tot +55°C (PED typen)
Schakelvermogen	: 400V ac, contact A-C, 16(10)A (excl. P78X modellen) contact A-B, 8(5)A (excl. P78X modellen) contact A-D, 8(5)A (excl. P78X modellen) : 30V, 1W, (P78X modellen)
Schakelcontact	: SPDT
Dichtheidsklasse	: IP 54
Kabeldoorvoer	: PG 13,5 wartel

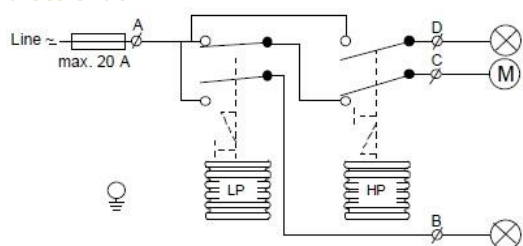


Stijl 28
Soldeeraansluiting
6mm ODM



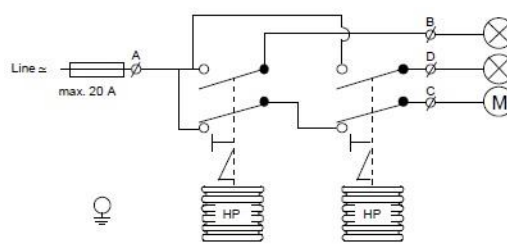
Stijl 30
Soldeeraansluiting
1/4" ODF

Schakelschema's



Schema 1

- LP** A - C opent bij drukverlaging
A - B sluit gelijktijdig
- HP** A - C opent bij drukverhoging
A - D sluit gelijktijdig

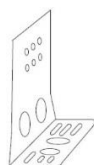


Schema 2

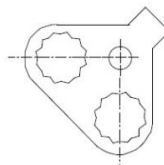
- Links HP** A - C opent bij drukverhoging
A - B sluit gelijktijdig
- Rechts HP** A - C opent bij drukverhoging
A - B sluit gelijktijdig

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
271-51L	"L" Montagebeugel	6,00 x
KIT023N600	Standvergrendeling	8,70 x



271-51L
Bevestigingsbeugel



KIT023N600
Standvergrendeling

Waterregelventielen

V46SA – drukgeregeld “Low Flow” 2-weg

Toepassingen

- Geschikt voor condensors met een lage water volumestroom waarvan het water druk gestuurd is voor o.a. ijsmachines, kleine warmtepompen of “waterkoelers”

Kenmerken

- Geschikt voor alle gangbare niet-corrosieve koudemiddelen
- Geregelde waterdoorstroming op basis van drukvariaties in het koelcircuit
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op drukstijgingen
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysterese verhoging of blokkering door verontreiniging
- Verschillende drukaansluitingen beschikbaar
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur

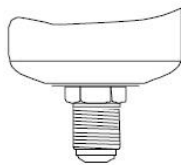


Beschikbare commerciële modellen 2-weguitvoering

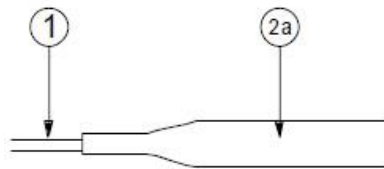
Type	Aansluiting		Bereik openingspunt in Bar	Kv-waarde m ³ /h. Δp 1 Bar	Druk stijl	Prijs €
V46SA-9300	3/8"	BSPP	5 – 23	0,5	5	150,00 κ
V46SA-9110	3/8"	BSPP	5 – 23	0,5	50	168,00 κ
V46SA-9950	3/8"	BSPP	5 – 23	0,5	34	144,00 κ

Technische informatie

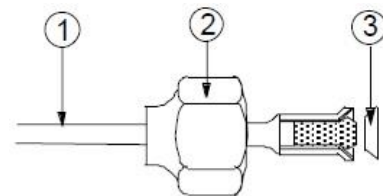
Maximum waterdruk	: 23 bar
Watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysterese	: ≈ 2,5 bar
Maximale Δp over de klep	: 6 bar



Stijl 5
7/16-20 UNF



Stijl 34
1: 75cm capillair
2: 1/4" soldeeraansluiting



Stijl 50
1: 75cm capillair
2: 7/16-20 UNF flare nut
3: Koperen seal

Waterregelventielen

V46 – drukgeregeld 2-weg

Toepassingen

- Geschikt voor condensors waarvan de water volumestroom druk gestuurd is

Eigenschappen

- Ventiel werkt op basis van drukbalans voor een stabiele klepinstelling
- Balgsysteem voor hoge koelmiddeldruk
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op drukstijgingen
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysterese verhoging of blokkering door verontreiniging
- Alle onderdelen kunnen worden vervangen
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur
- Drukelement van roestvrij staal voor o.a. ammoniak toepassingen
- Speciale modellen geschikt voor zeewater toepassingen
- Scheve klephuisconstructie voor hoge Kv waarde bij kleine afmetingen $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ "
- Verschillende drukaansluitingen beschikbaar



Beschikbare commerciële modellen 2-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik openingspunt in Bar	Kv-waarde m ³ /h	Druk stijl	Prijs €
V46AA-9300	$\frac{3}{8}$ "	BSPP	5 - 23	1,8	5	165,00 κ
V46AA-9510	$\frac{3}{8}$ "	BSPP	5 - 23	1,8	50*	171,00 κ
V46AB-9300	$\frac{1}{2}$ "	BSPP	5 - 23	2,7	5	186,00 κ
V46AB-9510	$\frac{1}{2}$ "	BSPP	5 - 23	2,7	50*	189,00 κ
V46AC-9300	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	5 - 23	4,5	5	231,00 κ
V46AC-9510	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	5 - 23	4,5	50*	231,00 κ
V46AD-9510	1	BSPT	5 - 23	6,5	50*	540,00 κ
V46AD-9511	1	BSPT	10 - 23	6,5	50*	608,00 κ
V46AE-9510	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	5 - 18	9	50*	600,00 κ
V46AE-9512	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	10 - 23	9	50*	660,00 κ
V46AR-9300	1 $\frac{1}{2}$ "	Flens	5 - 18	10,5	5	972,00 κ
V46AS-9300	2	Flens	5 - 11,5	18	5	1620,00 κ
V46AS-9301	2	Flens	11 - 18	17	5	1620,00 κ
V46AT-9300	2 $\frac{1}{2}$ "	Flens	5 - 11,5	21	5	2130,00 κ
V46AT-9301	2 $\frac{1}{2}$ "	Flens	11 - 18	20	5	2130,00 κ

Beschikbare zeewater modellen 2-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik openingspunt in Bar	Kv-waarde m ³ /h	Druk stijl	Prijs €
V46BA-9510	$\frac{3}{8}$ "	BSPP	5 - 23	1,8	50*	603,62 κ
V46BB-9510	$\frac{1}{2}$ "	BSPP	5 - 23	2,7	50*	600,00 κ
V46BC-9511	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	5 - 23	4,5	50*	720,00 κ
V46BD-9510	1	BSPP	10 - 23	6,5	50*	1140,00 κ
V46BE-9511	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPP	10 - 23	9	50*	1575,00 κ
V46BR-9510	1 $\frac{1}{2}$ "	Flens	5 - 18	10,5	50*	2130,00 κ
V46BS-9300	2	Flens	5 - 11,5	18	5	3960,00 κ
V46BS-9301	2	Flens	11 - 18	17	5	3960,00 κ
V46BT-9300	2 $\frac{1}{2}$ "	Flens	5 - 11,5	21	5	4275,00 κ
V46BT-9301	2 $\frac{1}{2}$ "	Flens	11 - 18	19	5	4275,00 κ

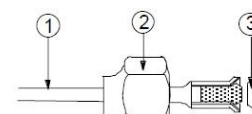
* Drukaansluiting stijl 50 is capillairaansluiting welke voldoet aan de RLK-voorschriften.

Technische informatie

Max. waterdruk	: 10 bar
Max. stuurdruk	: 28 bar
Watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysterese	: ≈ 0,5 bar



Stijl 5
7/16-20 UNF



Stijl 50
1: 75cm capillair
2: 7/16-20 UNF flare nut
3: Koperen seal

Waterregelventielen

V246 – drukgeregeld 2-weg

Toepassingen

- Geschikt voor condensors waarvan de water volumestroom druk gestuurd is
- Toe te passen voor hogedruk koudemiddelen

Eigenschappen

- Geregelde waterdoorstroming op basis van drukvariaties in het koelcircuit
- Geschikt voor alle gangbare niet-corrosieve koudemiddelen
- Instelbaaropeningspunt van 14 tot 28 bar geschikt voor o.a. R410A
- Speciaal balstelsel voor hoge koelmiddeldruk tot max. 43,4 bar
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op drukstijgingen
- Ventiel werkt op basis van drukbalans voor een stabiele klepinstelling
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysteresis verhoging of blokkering door verontreiniging
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur
- Drukelement van roestvrij staal voor o.a. ammoniak toepassingen
- Speciale modellen geschikt voor zeewater toepassingen
- Scheve klephuisconstructie voor hoge Kv waarde bij kleine afmetingen $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ "
- Verschillende drukaansluitingen beschikbaar



Beschikbare commerciële modellen 2-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik openingspunt in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V246GA1A001C	$\frac{3}{8}$ "	BSPP	14 - 28	5	1,8	261,00 κ
V246GB1A001C	$\frac{1}{2}$ "	BSPP	14 - 28	5	2,7	316,00 κ
V246GC1A001C	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	14 - 28	5	4,5	343,00 κ
V246GD1B001C	1"	BSPT	14 - 28	5	6,5	421,00 κ
V246GE1B001C	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	14 - 28	5	9	510,00 κ
V246GR1B001C	1 $\frac{1}{2}$ "	Flens	14 - 28	5	10,5	1140,00 κ

Beschikbare zeewater modellen 2-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V246HA1B001C	$\frac{3}{8}$ "	BSPP	14 - 28	5	1,8	657,35 κ
V246HB1B001C	$\frac{1}{2}$ "	BSPP	14 - 28	5	2,7	733,82 κ
V246HC1B001C	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	14 - 28	5	4,5	695,37 κ
V246HD1B001C	1"	BSPT	14 - 28	5	6,5	1397,06 κ
V246HE1B001C	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	14 - 28	5	9	1544,12 κ
V246HR1B001C	1 $\frac{1}{2}$ "	Flens	14 - 28	5	10,5	2205,88 κ

Technische informatie

Max. Stuurdruk	: 43 bar
Max. Waterdruk	: 10 bar
Max. Watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysteresis	: 0,5 bar



Stijl 5
7/16-20 UNF

Waterregelventielen

V48 – drukgeregeld 3-weg

Toepassingen

- Geschikt voor condensors waarvan de water volumestroom druk gestuurd is

Eigenschappen

- Geregelde waterdoorstroming op basis van drukvariaties in het koelcircuit
- Geschikt voor alle gangbare niet-corrosieve koudemiddelen
- Instelbaaropeningspunt
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op drukstijgingen
- Ventiel werkt op basis van drukbalans voor een stabiele klepinstelling
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysteresis verhoging of blokkering door verontreiniging
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur
- Drukelement van roestvrij staal voor o.a. ammoniak toepassingen
- Speciale modellen geschikt voor zeewater toepassingen
- Scheve klephuisconstructie voor hoge Kv waarde bij kleine afmetingen $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ "
- Verschillende drukaansluitingen beschikbaar



Beschikbare commerciële modellen 3-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V48AB-9510	$\frac{1}{2}$ "	BSP	4 - 20	50	2,3	420,00 κ
V48AC-9510	$\frac{3}{4}$ "	BSP	4 - 20	50	4,7	450,00 κ
V48AD-9510	1"	BSPT	6 - 20	50	8	1125,00 κ
V48AE-9510	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	6 - 20	50	10,2	1200,00 κ
V48AF-9300	1 $\frac{1}{2}$ "	BSPT	6 - 14	5	16,5	1620,00 κ

Beschikbare zeewater modellen 3-weguitvoering

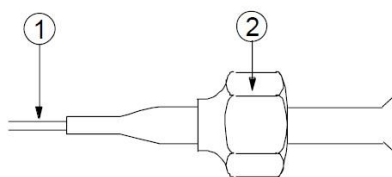
Type	Aansluiting		Bereik in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V48BC-9600	$\frac{3}{4}$ "	BSP	4 - 16	13	4,7	1066,00 κ

Technische informatie

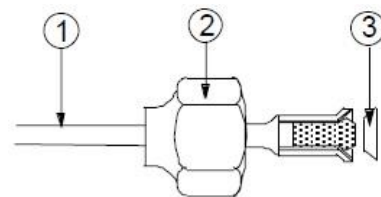
Max. Stuurdruk	: 28 bar
Max. Waterdruk	: 10 bar
Max. Watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysteresis	: 0,5 bar



Stijl 5
7/16-20 UNF



Stijl 13
1: 75cm capillair
2: 7/16-20 UNF flare nut



Stijl 50
1: 75cm capillair
2: 7/16-20 UNF flare nut
3: Koperen seal

Waterregelventielen

V248 – drukgeregeld 3-weg

Toepassingen

- Geschikt voor condensors waarvan de water volumestroom druk gestuurd is
- Toe te passen voor hogedruk koudemiddelen

Eigenschappen

- Geregelde waterdoorstroming op basis van drukvariaties in het koelcircuit
- Geschikt voor alle gangbare niet-corrosieve koudemiddelen
- Instelbaaropeningspunt van 14 tot 28 bar geschikt voor o.a. R410A
- Speciaal balgsysteem voor hoge koelmiddeldruk tot max. 43,4 bar
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op drukstijgingen
- Ventiel werkt op basis van drukbalans voor een stabiele klepinstelling
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysteresis verhoging of blokkering door verontreiniging
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur
- Drukelement van roestvrij staal voor o.a. ammoniak toepassingen
- Speciale modellen geschikt voor zeewater toepassingen
- Scheve klephuisconstructie voor hoge Kv waarde bij kleine afmetingen $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ "
- Verschillende drukaansluitingen beschikbaar



Beschikbare commerciële modellen 3-weguitvoering

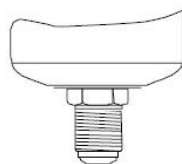
Type	Aansluiting		Bereik in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V248GB1B001C	$\frac{1}{2}$ "	BSPT	14 – 28	5	2,3	447,91 κ
V248GC1B001C	$\frac{3}{4}$ "	BSPT	14 – 28	5	4,7	497,00 κ
V248GD1B001C	1"	BSPT	14 – 28	5	8	1159,50 κ
V248GE1B001C	1 $\frac{1}{4}$ "	BSPT	14 – 28	5	10,2	1160,00 κ
V248GF1B001C	1 $\frac{1}{2}$ "	BSPT	14 – 28	5	16,5	1550,64 κ

Beschikbare zeewater modellen 3-weguitvoering

Type	Aansluiting		Bereik in Bar	Druk stijl	Kv-waarde m ³ /h	Prijs €
V248HC1B001C	$\frac{3}{4}$ "	BSPP	14 – 28	5	4,7	1274,67 κ

Technische informatie

Max. Stuurdruk	: 43 bar
Max. Waterdruk	: 10 bar
Max. Watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysteresis	: 0,5 bar



Stijl 5
7/16-20 UNF

Waterregelventielen

V47 – temperatuurgestuurd 2-weg

Toepassingen

- Geregelde waterdoorstroming op basis van temperatuur variaties in het koelcircuit
- Geschikt voor o.a. watergekoelde condensors

Eigenschappen

- Ventiel werkt op basis van temperatuur voor een stabiele klepinstelling
- Waterzijdig ontwerp voorkomt hysteresis verhoging of blokkering door verontreiniging
- De klepinstelling blijft stabiel over een groot drukbereik van het water
- Corrosiebestendige interne materialen voor een lange levensduur
- Scheve klephuisconstructie voor hoge Kv waarde bij kleine afmetingen $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ "
- Snel-open karakteristiek waardoor snelle respons op temperatuurstijgingen



Type	Aansluiting		Bereik openingspunt in °C	Kv-waarde m ³ /h	Max voeler temp. In °C	Voeler afm. In mm	Dompelbuis	Prijs €
V47AA-9161	BSPP	$\frac{3}{8}$ "	46 – 82	2,2	93	18 x 83	WEL18A-602R	237,03 v
V47AB-9160	BSPP	$\frac{1}{2}$ "	24 – 57	3	68	18 x 83	WEL18A-602R	316,20 v
V47AC-9160	BSPP	$\frac{3}{4}$ "	24 – 57	4,6	68	18 x 83	WEL18A-602R	346,80 v
V47AD-9160	BSPP	1"	24 – 57	7,6	68	18 x 152	WEL17A-601R	456,96 v
V47AD-9161	BSPT	1"	46 – 82	7,6	93	18 x 152	WEL17A-601R	456,96 v
V47AE-9160	BSPT	$1\frac{1}{4}$ "	24 – 57	10,4	68	18 x 152	WEL17A-601R	673,20 v
V47AE-9161	BSPT	$1\frac{1}{4}$ "	46 – 82	10,4	93	18 x 152	WEL17A-601R	673,20 v
V47AR-9160	Flens	$1\frac{1}{2}$ "	24 – 57	12	68	18 x 152	WEL17A-601R	887,40 v
V47AR-9161	Flens	$1\frac{1}{2}$ "	46 – 82	12	93	18 x 152	WEL17A-601R	887,40 v

Technische informatie

Maximum waterdruk	: 10 bar
Maximum watertemperatuur	: -20 tot +90°C
Klephysteresis	: 3°C
Materiaal klephuis	: messing voor de modellen $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " Gietstaal met roestafwerkende afwerking voor de modellen vanaf 1" en groter

Hygrostaat

W43 - ruimte

Toepassingen

- Regeling van de be- of ontvochtigings apparatuur

Kenmerken

- Onder normale condities behouden deze hygrostaten hun gevoeligheid en nauwkeurigheid gedurende vele jaren
- Element van zorgvuldig geselecteerd haar
- Van buitenaf in te stellen



Type	Instel bereik in % RV	Differentie in % RV	Prijs €
W43C-9100	0 - 90	4	157,08 v

Technische informatie

Schakelcontact : SPDT
 Schakelvermogen : 15(3)A, 230V ac
 Dichtheidsklasse : IP20
 Max. omgevingstemperatuur : 0 tot +40°C

Hygrostaat

HMH - kanaal

Toepassingen

- Regeling van de be- of ontvochtigings apparatuur

Kenmerken

- Onder normale condities behouden deze hygrostaten hun gevoeligheid en nauwkeurigheid gedurende vele jaren
- Element van zorgvuldig geselecteerd haar
- Van buitenaf in te stellen



Type	Instel bereik in % RV	Differentie in % RV	Prijs €
HMH	10 - 100	1,5	313,00 _N

Technische informatie

Schakelcontact : SPDT
 Schakelvermogen : 10A, 230V ac
 Dichtheidsklasse : IP54
 Max. omgevingstemperatuur : 0 tot +60°C

Hygrostaat

HC – ruimte en kanaal

Toepassingen

- Regeling van de be- of ontvochtigings apparatuur

Kenmerken

- Voelerelement is van zorgvuldig geselecteerd synthetisch textiel



Type	Instelling	Functie	Instel bereik in % RV	Differentie in % RV	Prijs €
HC-1230-7001	Enkeltraps	Ruimtehygrostaat	30 – 90	6	147,00 _s
HC-1240-7001	Enkeltraps	Kanaalhygrostaat	15 – 95	4	460,00 _s
HC-1250-7001	Tweetraps	Kanaalhygrostaat	15 – 95	4	615,00 _s

Technische informatie

Schakelcontact	: SPDT
Schakelvermogen	: 5(3)A, 230V ac
Dichtheidsklasse	: IP20, HC-1230
	: IP30, HC-1240 en HC-1250
Max. omgevingstemperatuur	: 0 tot +40°C, HC-1230
	: 0 tot +70°C, HC-1240 en HC-1250

Elektronische drukopnemers

P499

Toepassingen

- Koeltechniek, pompen & compressors, HVAC/R systemen, industriële systemen

Eigenschappen

- Robuuste RVS drukopnemer
- Drukpoort vervaardigd uit één stuk
- Compacte afmetingen
- Wereldwijde toepassing vanwege toelating conform CE, UL, C-tick & RoHs



Opnemers met 4 tot 20 mA uitgang

Type	Bereik Bar	Output	Voedingspanning Vdc	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P499ABS-401C	-1 tot 8	4 - 20mA	9 - 32V DC	¼" SAE buitendraad	2 meter kabel	123,00 κ
P499ABS-404C	0 tot 30	4 - 20mA	9 - 32V DC		123,00 κ	
P499ABH-401C	-1 tot 8	4 - 20mA	9 - 32V DC		Hirschmann stekker	123,00 κ
P499ABH-404C	0 tot 30	4 - 20mA	9 - 32V DC		123,00 κ	
P499ACS-401C	-1 tot 8	4 - 20mA	9 - 32V DC	¼" SAE binnendraad	2 meter kabel	99,00 κ
P499ACS-404C	0 tot 30	4 - 20mA	9 - 32V DC		99,00 κ	
P499ACH-401C	-1 tot 8	4 - 20mA	9 - 32V DC		Hirschmann stekker	99,00 κ
P499ACH-404C	0 tot 30	4 - 20mA	9 - 32V DC		99,00 κ	

Opnemers met 0 tot 10 V DC uitgang

Type	Bereik Bar	Output	Voedingspanning Vdc	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P499VBS-401C	-1 tot 8	0 - 10V	12 - 30V DC	¼" SAE buitendraad	2 meter kabel	123,00 κ
P499VBS-404C	0 tot 30	0 - 10V	12 - 30V DC		123,00 κ	
P499VBH-401C	-1 tot 8	0 - 10V	12 - 30V DC		Hirschmann stekker	123,00 κ
P499VBH-404C	0 tot 30	0 - 10V	12 - 30V DC		99,18 κ	
P499VCS-401C	-1 tot 8	0 - 10V	12 - 30V DC	¼" SAE binnendraad	2 meter kabel	102,00 κ
P499VCS-404C	0 tot 30	0 - 10V	12 - 30V DC		102,00 κ	
P499VCH-401C	-1 tot 8	0 - 10V	12 - 30V DC		Hirschmann stekker	102,00 κ
P499VCH-404C	0 tot 30	0 - 10V	12 - 30V DC		102,00 κ	

Technische informatie

Materiaal	: 17-4PH RVS
Nauwkeurigheid	: 0,25% van bereik
Gecompenseerde temperatuur	: -20 tot +85°C
Omgevingstemperatuur	: -40 tot +125°C
Opslagtemperatuur	: -40 tot +125°C
Toepasbaar medium	: Binnenschroefdraad uitvoeringen: HFC koudemiddelen, ammoniak en water : Buitenschroefdraad uitvoeringen: HFC koudemiddelen en ammoniak
Beschermingsklasse	: IP65 (modellen met Hirschmann stekker) : IP67 (overige modellen)

Elektronische drukopnemers

P598



Toepassingen

- Koeltechniek, pompen & compressors, HVAC/R systemen, industriële systemen

Kenmerken

- Robuuste RVS drukopnemer
- Drukpoort vervaardigd uit één stuk
- Compacte afmetingen
- Niet geschikt voor watertoepassingen
- Wereldwijde toepassing vanwege toelating conform CE, UL, C-tick & RoHS

Opnemers met 0,5 tot 4,5 V DC uitgang

Type	Bereik Bar	Output	Voeding	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P598RCPSN401C	-1 - 8	0,5 - 4,5V DC	5V DC	¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor	Packard	p.o.a.
P598RCPSN402C	-1 - 15	0,5 - 4,5V DC	5V DC			p.o.a.
P598RCPSN404C	0 - 30	0,5 - 4,5V DC	5V DC			p.o.a.
P598RCSSN409C	0 - 35	0,5 - 4,5V DC	5V DC		2m. kabel	p.o.a.
P598RCSSN411C	0 - 52	0,5 - 4,5V DC	5V DC			p.o.a.

Opnemers met 0 tot 10V DC uitgang

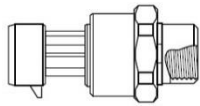
Type	Bereik Bar	Output	Voeding	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P598VBPSN401C	-1 - 8	0 - 10V DC	12 - 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad flare	Packard	p.o.a.
P598VBSSN401C	-1 - 8	0 - 10V DC	12 - 32V DC		2m. kabel	p.o.a.
P598VBSSN402C	-1 - 15	0 - 10V DC	12 - 32V DC		Packard	p.o.a.
P598VBPSN404C	0 - 30	0 - 10V DC	12 - 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor	2m. kabel	p.o.a.
P598VBSSN404C	0 - 30	0 - 10V DC	12 - 32V DC			p.o.a.
P598VCSSN401C	-1 - 8	0 - 10V DC	12 - 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor	2m. kabel	p.o.a.
P598VCSSN404C	0 - 30	0 - 10V DC	12 - 32V DC			p.o.a.
P598VCSSN405C	0 - 50	0 - 10V DC	12 - 32V DC	¼" koperen buis met soldeeraansluiting	Packard	p.o.a.
P598VTPSN401C	-1 - 8	0 - 10V DC	12 - 32V DC			p.o.a.
P598VTPSN404C	0 - 30	0 - 10V DC	12 - 32V DC			p.o.a.

Opnemers met 4 tot 20mA

Type	Bereik Bar	Output	Voeding	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P598ABSSN401C	-1 - 8	4 -20 mA	12 - 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad flare	2m. kabel	p.o.a.
P598ABPSN404C	0 - 30	4 -20 mA	12 - 32V DC		Packard	p.o.a.
P598ABSSN404C	0 - 30	4 -20 mA	12 - 32V DC		2m. kabel	p.o.a.
P598ACPSN401C	-1 - 8	4 -20 mA	12 - 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor	Packard	p.o.a.
P598ACSSN401C	-1 - 8	4 -20 mA	12 - 32V DC			2m. kabel
P598ACPSN402C	-1 - 15	4 -20 mA	12 - 32V DC		Packard	p.o.a.
P598ACPSN403C	0 - 15	4 -20 mA	12 - 32V DC			p.o.a.
P598ACPSN404C	0 - 30	4 -20 mA	12 - 32V DC			p.o.a.
P598ACSSN404C	0 - 30	4 -20 mA	12 - 32V DC	2m. kabel	p.o.a.	
P598ATPSN401C	-1 - 8	4 -20 mA	12 - 32V DC	¼" koperen buis met soldeeraansluiting	Packard	p.o.a.
P598ATPSN404C	0 - 30	4 -20 mA	12 - 32V DC			p.o.a.

Accessoires

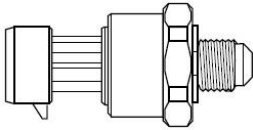
Type	Omschrijving	Prijs €
WHA-PKD3-200C	Packard stekker 2 meter	32,35 κ
WHA-PKD3-400C	Packard stekker 4 meter	p.o.a.
WHA-PKD3-600C	Packard stekker 6 meter	p.o.a.



¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor



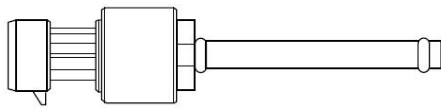
¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor
(toepasbaar voor 0 - 5 VDC en 0 - 10 VDC)



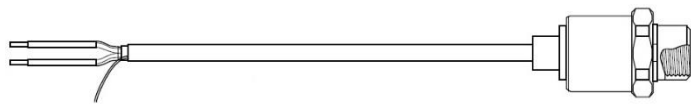
¼" SAE 45° buitendraad flare



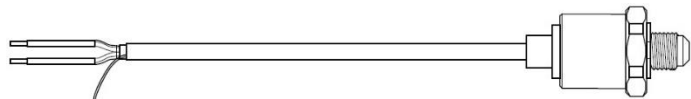
¼" SAE 45° buitendraad flare
(toepasbaar voor 0 - 5 VDC en 0 - 10 VDC)



¼" koperen buis met soldeeraansluiting



¼" SAE 45° binnendraad flare met depressor
(toepasbaar voor 4 - 20 mA)



¼" SAE 45° buitendraad flare
(toepasbaar voor 4 - 20 mA)

Technische informatie

Materiaal	: RVS (behuizing opnemer)
Nauwkeurigheid	: +/- 1,0% tussen 0 tot 80°C
	: +/- 1,5% tussen -20 tot 120°C
	: +/- 2,0% tussen -40 tot 125°C
Gecompenseerde temperatuur	: -40 tot 125°C
Medium temperatuur	: -40 tot 125°C
Omgevingstemperatuur	: -40 tot 100°C
Opslagtemperatuur	: -40 tot 125°C
Toepasbaar medium	: R22, R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R448A, R449A, R450A, R507A, R513A, Ammoniak
Beschermingsklasse	: IP67, Packard
	: IP67, kabel
	: IP67, soldeer
Compliance	: United States: XACN2 File No. E27734; Miscellaneous Controls – Component
	: Canada: XACN8 File No. E27734; Miscellaneous Controls – Component
	: Europe: EMC, RoHS
	: Australia/New Zealand: RCM, Emissions Compliant

Elektronische drukopnemers

P599 – industriële drukopnemer



Toepassingen

- Koeltechniek, pompen & compressors, HVAC/R systemen, industriële systemen

Eigenschappen

- Complete RVS uitvoeringen
- Beschermd tegen drukschommelingen in de drukpoort
- Drukrange beschikbaar tot 160 bar voor o.a. Co2 applicaties
- ATEX gekeurd voor gebruik met brandbare koudemiddelen zoals R290
- Hermetisch gesloten constructie
- Wereldwijde toepassing vanwege toelating conform CE, UL en RCM

Opnemers met 0,5 tot 4,5 V DC uitgang

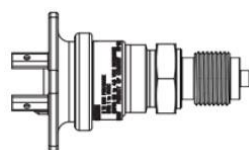
Type	Bereik Bar	Output	Voedingspanning	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P599RCHS401C	-1 tot 8	0,5 tot 4,5V DC	5V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599RCPS401C	-1 tot 8	0,5 tot 4,5V DC	5V DC		Packard stekker	132,35 κ
P599RCSS402C	-1 tot 15	0,5 tot 4,5V DC	5V DC		Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599RCHS404C	0 tot 30	0,5 tot 4,5V DC	5V DC		Packard stekker	132,35 κ
P599RCPS404C	0 tot 30	0,5 tot 4,5V DC	5V DC		2 meter kabel	p.o.a.
P599RCSS409C	0 tot 35	0,5 tot 4,5V DC	5V DC		Packard stekker	132,35 κ
P599RCPS405C	0 tot 50	0,5 tot 4,5V DC	5V DC			p.o.a.
P599RCSS411C	0 tot 52	0,5 tot 4,5V DC	5V DC			p.o.a.
P599RJS412C	-1 tot 59	0,5 tot 4,5V DC	5V DC	G ¾ buitendraad	Hirschmann stekker (A)	159,00 κ
P599RJS413C	-1 tot 159	0,5 tot 4,5V DC	5V DC			159,00 κ

Opnemers met 0 tot 10 V DC uitgang

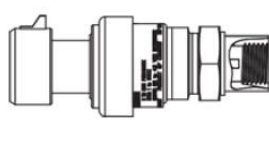
Type	Bereik Bar	Output	Voedingspanning	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P599VBHS401C	-1 tot 8	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VCHS401C	-1 tot 8	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VCPS401C	-1 tot 8	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		Packard stekker	p.o.a.
P599VBSS401C	-1 tot 8	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° buitendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599VCSS401C	-1 tot 8	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° binnendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599VCPS406C	-1 tot 9	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		Packard stekker	p.o.a.
P599VBSS402C	-1 tot 15	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° buitendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599VCHS402C	-1 tot 15	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VBHS404C	0 tot 30	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VCHS404C	0 tot 30	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VCPS404C	0 tot 30	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Packard stekker	p.o.a.
P599VBSS404C	0 tot 30	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		2 meter kabel	132,35 κ
P599VCSS404C	0 tot 30	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC	¼" SAE 45° binnendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599VCPS407C	-1 tot 39	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		Packard stekker	p.o.a.
P599VCHS405C	0 tot 50	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599VCSS405C	0 tot 50	0 tot 10V DC	12 tot 33V DC		2 meter kabel	132,35 κ

Opnemers met 4 tot 20 mA uitgang

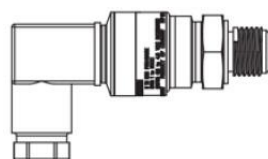
Type	Bereik Bar	Output	Voedingspanning	Drukaansluiting	Elektrische aansluiting	Prijs €
P599ABHS401C	-1 tot 8	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599ACHS401C	-1 tot 8	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Packard stekker	132,35 κ
P599ACPS401C	-1 tot 8	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599ABSS401C	-1 tot 8	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad		132,35 κ
P599ACSS401C	-1 tot 8	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599ABHS402C	-1 tot 15	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Packard stekker	132,35 κ
P599ACHS402C	-1 tot 15	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599ACPS402C	-1 tot 15	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC			132,35 κ
P599ACPS403C	0 tot 15	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599ABHS404C	0 tot 30	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad	Packard stekker	132,35 κ
P599ACHS404C	0 tot 30	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599ACPS404C	0 tot 30	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad		132,35 κ
P599ABSS404C	0 tot 30	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° buitendraad	Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599ACSS404C	0 tot 30	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC	¼" SAE 45° binnendraad	2 meter kabel	132,35 κ
P599ACHS405C	0 tot 50	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC		Hirschmann stekker (C)	132,35 κ
P599ACPS405C	0 tot 50	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC		Packard stekker	132,35 κ
P599ACSS405C	0 tot 50	4 tot 20 mA	9 tot 32V DC		2 meter kabel	132,35 κ



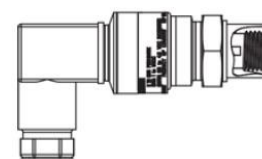
Hirschmann stekker (A) – G ¾ buitendraad



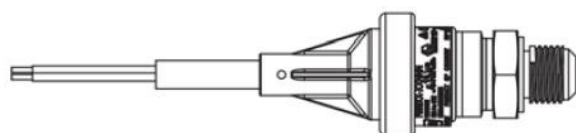
Packard stekker – binnendraad flare



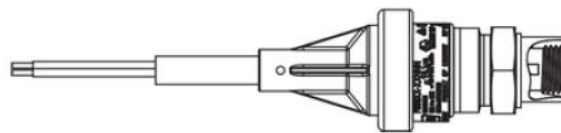
Hirschmann stekker (C) – buitendraad flare



Hirschmann stekker (C) – binnendraad flare



2 meter kabel – buitendraad flare



2 meter kabel – binnendraad flare

Accessoires

Type	Omschrijving	Prijs €
WHA-P399-200C	Packard stekker 2 meter	33,00 κ
WHA-P399-400C	Packard stekker 4 meter	p.o.a.
WHA-P399-600C	Packard stekker 6 meter	37,50 κ

Technische informatie

Materiaal	: 304L RVS (medium zijdig)
Nauwkeurigheid	: totaal +/- 1,5%
Gecompenseerde temperatuur	: -40 tot +125°C
Omgevingstemperatuur	: -40 tot +100°C
Opslagtemperatuur	: -40 tot +125°C
Medium temperatuur	: -40 tot +125°C
Toepasbaar medium	: HFC koudemiddelen, ammoniak, propaan en water
Beschermingsklasse	: Hirschmann A en C, IP65 : Packard, IP67 : Kabel, IP67

ALGEMENE VERKOOP-, LEVERINGS-, VERHUUR- EN DIENSTVERLENINGSVOORWAARDEN VAN JOHNSON CONTROLS SYSTEMS & SERVICE

B.V.

ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 20104886.

ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1. Definities

1.1 In deze Algemene Voorwaarden worden de hierna volgende termen in de navolgende betekenis gebruikt, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven:

a) Johnson Controls Systems & Service B.V. en/ of andere aan voornoemde vennootschap gelieerde vennootschappen;

b) Opdrachtgever: de wederpartij van Johnson Controls, handelend in de uitoefening van bedrijf of beroep, die partij is of betrokken is bij een in artikel 2.1 genoemde (rechts)handeling of tot wie een in dat artikel genoemde (rechts)handeling gericht is;

c) Partijen: Johnson Controls en Opdrachtgever;

d) Overeenkomst: de met betrekking tot de levering en verkoop van producten en/of verhuur van producten en/of verlening van diensten tussen Johnson Controls en Opdrachtgever schriftelijk tot stand gekomen of nog tot stand te komen overeenkomst, met inbegrip van en iedere schriftelijke wijziging of aanvulling daarop, waarvan deze Algemene Voorwaarden deel uitmaken;

e) Algemene Voorwaarden: deze algemene verkoop-, leverings-, verhuur- en dienstverleningsvoorwaarden.

Artikel 2. Toepasselijkheid

2.1 Uitsluitend deze Algemene Voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen, offertes, leveringen van producten en facturen van Johnson Controls, op alle orders van Opdrachtgever aan Johnson Controls en op alle Overeenkomsten tussen Johnson Controls en Opdrachtgever, bij uitvoering waarvan al dan niet derden worden betrokken, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

2.2 Eventuele door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden of andere voorwaarden zijn niet van

toepassing, ongeacht of er een Overeenkomst tot stand komt/is gekomen tussen Johnson Controls en Opdrachtgever, tenzij de door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden of andere voorwaarden door Johnson Controls uitdrukkelijk en schriftelijk zijn aanvaard. Op afwijkende en/of aanvullende bedingen kan door Opdrachtgever slechts een beroep worden gedaan, indien en voor zover die door Johnson Controls schriftelijk zijn aanvaard. Dergelijke afwijkende of aanvullende bepalingen laten onverlet de toepasselijkheid van de overige bepalingen van deze Algemene Voorwaarden en gelden uitsluitend voor de Overeenkomst waarvoor dit uitdrukkelijk schriftelijk is overeengekomen.

2.3 Door acceptatie van de Algemene Voorwaarden stemt Opdrachtgever tevens in met de toepasselijkheid van deze Algemene Voorwaarden op alle toekomstige Overeenkomsten tussen Johnson Controls en Opdrachtgever.

2.4 Deze Algemene voorwaarden worden tevens bedongen ten behoeve van derden die Johnson Controls inschakelt in het kader van de uitvoering van de Overeenkomst.

Artikel 3. Offertes, totstandkoming Overeenkomsten en uitvoering

3.1 Alle offertes en aanbiedingen van Johnson Controls, zowel schriftelijk als mondeling, zijn vrijblijvend en binden Johnson Controls slechts, indien en voor zover Opdrachtgever de aanbieding en/of offerte binnen dertig (30) dagen schriftelijk aanvaardt, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen. Onverminderd de vorige volzin zijn offertes en aanbiedingen van Johnson Controls niet langer dan zestig (60) dagen geldig. Orders van Opdrachtgever, die niet zijn voorafgegaan door een offerte van Johnson Controls of daarvan afwijken - zowel schriftelijk als mondeling - binden Johnson Controls op generlei wijze.

3.2 Indien en voor zover de aanvaarding door Opdrachtgever niet exact met de inhoud van de aanbieding en/of offerte overeenstemt maar

daarvan (op ondergeschikte punten) afwijkt, is Johnson Controls op generlei wijze aan die aanvaarding gebonden en komt derhalve geen Overeenkomst op deze afwijkende punten tot stand, tenzij Johnson Controls uitdrukkelijk en schriftelijk anders aangeeft.

3.3 Alle offertes en aanbiedingen van Johnson Controls aan Opdrachtgever zijn vertrouwelijk. Opdrachtgever is niet gerechtigd derden in kennis te stellen van de inhoud daarvan.

3.4 Indien een offerte of aanbieding uit een samengestelde prijsopgave bestaat, dan heeft dat niet tot gevolg dat Johnson Controls verplicht kan worden om een gedeelte van de in de offerte of aanbidding begrepen producten tegen een overeenkomstig gedeelte van de opgegeven prijs te leveren, noch geldt de betreffende offerte of aanbidding automatisch voor nabestellingen

3.5 Alle documenten en gegevens, waaronder - maar niet beperkt - tot technische beschrijvingen, ontwerpen, schetsen, afbeeldingen, tekeningen, films, software, (elektronische) bestanden, kleuren, gebruiksaanwijzingen, data, modellen, monsters, voorbeelden, (grootte- of gewicht)specificaties, zoals verstrekt in offertes, aanbiedingen, catalogi, folders, brochures en dergelijke, zijn zo nauwkeurig mogelijk, doch niet bindend voor Johnson Controls en kunnen nimmer worden aangemerkt als een exacte weergave van hetgeen Johnson Controls aanbiedt of verplicht is te leveren. Opdrachtgever kan geen beroep doen op wijzigingen van ondergeschikte aard in de technische en/of esthetische uitvoering van de producten, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

3.6 Overeenkomsten tussen Johnson Controls en Opdrachtgever komen tot stand, indien en zodra Johnson Controls een schriftelijke orderbevestiging aan Opdrachtgever heeft gezonden, waarbij de datum van de orderbevestiging bepalend is, dan wel - indien deze datum eerder is - indien Johnson Controls is begonnen met de uitvoering van de order van Opdrachtgever én onder de opschortende voorwaarde dat Opdrachtgever voldoende

kredietwaardig lijkt te zijn voor de nakoming van de Overeenkomst, zulks ter uitsluitende beoordeling door Johnson Controls. De orderbevestiging wordt geacht de Overeenkomst volledig weer te geven, de toepasselijkheid van de Algemene Voorwaarden daaronder begrepen.

3.7 Elke Overeenkomst die tussen Johnson Controls en Opdrachtgever tot stand komt Overeenkomstig artikel 3.6 levert een afzonderlijke Overeenkomst tussen Johnson Controls en Opdrachtgever op. Eventuele van deze Algemene Voorwaarden afwijkende en eerder overeengekomen afspraken tussen Johnson Controls en Opdrachtgever, komen bij de totstandkoming van een nieuwe Overeenkomst te vervallen.

3.8 Indien sprake is van een meerpartijenovereenkomst, gesloten tussen Johnson Controls en twee of meer Opdrachtgevers, dan zijn deze Opdrachtgevers ieder afzonderlijk aansprakelijk voor de volledige nakoming van alle uit die meerpartijenovereenkomst voortvloeiende verplichtingen.

3.9 Johnson Controls zal de Overeenkomst uitvoeren op juiste wijze conform de eisen van goed vakmanschap.

3.10 Johnson Controls is bevoegd om - indien zij dit noodzakelijk dan wel wenselijk acht - voor de uitvoering van de Overeenkomst, waaronder mede begrepen het verrichten van reparaties, derden in te schakelen, waarvan de kosten aan Opdrachtgever zullen worden doorberekend conform de verstrekte prijsopgaven en/of honoraria. Zo mogelijk en/of zonodig zal Johnson Controls hieromtrent met Opdrachtgever overleg plegen.

3.11 Indien en voor zover Johnson Controls en/of door Johnson Controls ingeschakelde derden ten behoeve van de uitvoering van de Overeenkomst werkzaamheden op de locatie van Opdrachtgever of een door Opdrachtgever aangewezen locatie dienen te verrichten, zal Opdrachtgever kosteloos zorg dragen voor de door Johnson Controls of door Johnson Controls ingeschakelde derden in redelijkheid gewenste faciliteiten.

3.12 Opdrachtgever is gehouden om Johnson Controls tijdig en op de wijze als door Johnson Controls verzocht alle noodzakelijke informatie, gegevens en

bescheiden te verschaffen die nodig zijn voor het maken van een offerte of aanbieding voor Opdrachtgever en voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst. Opdrachtgever geeft daarbij nauwkeurig de betreffende producten en de hoeveelheid aan. Indien Opdrachtgever voornoemde informatie, gegevens en bescheiden niet (tijdig) aan Johnson Controls verstrekt, is Johnson Controls gerechtigd de nakoming van de Overeenkomst op te schorten en/of de vanwege de vertraging door Johnson Controls extra te maken en/of gemaakte kosten, aan Opdrachtgever in rekening te brengen.

Artikel 4. Prijzen en vergoedingen

4.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, zijn alle in de aanbieding en/of offerte genoemde prijzen van Johnson Controls: - gebaseerd op de laatstelijk door Johnson Controls vastgestelde prijzen/prijslijsten; - voor wat betreft producten: "Franco inclusief rechten" ("DDP") conform de Incoterms zoals die het laatst door de Internationale Kamer van Koophandel zijn gepubliceerd (thans Incoterms 2000) aan het door Opdrachtgever aan Johnson Controls opgegeven afleveradres binnen Nederland, exclusief BTW en kosten voor speciale verpakking; - vermeld in Euro terwijl eventuele valutakoerswijzigingen zullen worden doorberekend.

4.2 Onverminderd het in artikel 4.1 bepaalde en tenzij Partijen anders zijn overeengekomen, geldt voor de verkoop, levering en verhuur van producten, die een netto bedrag vertegenwoordigen van minder dan tweehonderd Euro (EUR 200,-), een orderkostentoeslag zoals aangegeven in de betreffende prijscatalogus of in de betreffende aanbieding/offerte of zoals opgenomen in de Overeenkomst. Indien er op verzoek van Opdrachtgever gebruik wordt gemaakt van een koerier, dan worden de koerierskosten doorberekend aan Opdrachtgever. Indien op verzoek van Opdrachtgever op een ander adres wordt (af)geleverd dan het eigen adres van Opdrachtgever, geschiedt dit steeds op eigen risico van Opdrachtgever. Indien in een dergelijk

geval (een vertegenwoordiger van) Opdrachtgever niet binnen een redelijke tijd na aankomst van Johnson Controls op het betreffende adres aanwezig is of is gevonden, heeft Johnson Controls het recht, maar niet de plicht de betreffende producten mee terug te nemen, om deze vervolgens op een nieuw af te spreken datum ter (af) levering aan te bieden. De extra transportkosten die hiermee gemoeid gaan, zullen worden doorberekend aan Opdrachtgever, zonder dat een voorafgaande schriftelijke mededeling daarvan door Johnson Controls is vereist.

4.3 Johnson Controls heeft te allen tijde, ook na de totstandkoming van de Overeenkomst, het recht om de prijzen te wijzigen ingeval van verhoging van een of meer kostprijfactoren, zoals onder meer doch niet uitsluitend wisselkoersen, lonen, prijzen van grondstoffen, van halffabricaten, van verpakkingsmaterialen of andere (eventueel door derden aan Johnson Controls in rekening gebrachte) kosten. Opdrachtgever zal in dat geval gehouden zijn deze gewijzigde prijs te betalen, met dien verstande dat wanneer er sprake is van een prijsverhoging van meer dan tien procent (10%), Opdrachtgever het recht heeft om de Overeenkomst te ontbinden, tenzij de prijsverhoging door Partijen schriftelijk is overeengekomen of voortvloeit uit een wettelijke verplichting. Een dergelijke ontbinding zal voor Johnson Controls nimmer enige aansprakelijkheid voor schade of kosten van Opdrachtgever met zich brengen.

Artikel 5. Betaling

5.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, dienen betalingen in de door Johnson Controls aangegeven valuta te geschieden door middel van storting of overmaking op een door Johnson Controls aangewezen bank- of girorekening binnen dertig (30) dagen na factuurdatum zonder korting, opschorting of verrekening, ook niet ingeval Opdrachtgever meent enig recht van reclame of bezwaren tegen de hoogte c.q. inhoud van de facturen te hebben. De op onze bank- of giroafschriften aangegeven valutadag is bepalend en wordt derhalve als betalingsdag aangemerkt.

5.2 Johnson Controls is te allen tijde gerechtigd om vooruitbetaling te eisen,

in welk geval Opdrachtgever gehouden is daaraan te voldoen.

5.3 Johnson Controls is te allen tijde gerechtigd iedere deellevering, als bedoeld in artikel 6.7 afzonderlijk te factureren.

5.4 Opdrachtgever dient op eerste verzoek, waartoe Johnson Controls te allen tijde is gerechtigd, zekerheid te stellen voor de tijdige en correcte nakoming van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst, op de door Johnson Controls te bepalen wijze.

5.5 Indien Opdrachtgever niet, niet tijdig of slechts gedeeltelijk aan zijn betalingsverplichting heeft voldaan, wordt hij van rechtswege geacht in verzuim te zijn en is/zijn het door Opdrachtgever verschuldigde bedrag en de ontstane additionele kosten zonder nadere sommatie of ingebrekestelling terstond opeisbaar, vermeerderd met een rente van tenminste anderhalf procent (1,5%) boven de wettelijke handelsrente ex artikel 6:119a BW. De rente is inclusief BTW en wordt berekend per maand – waarbij een gedeelte van een maand als een gehele maand wordt gezien – over het door Opdrachtgever verschuldigde bedrag en de additionele kosten, vanaf de eerste dag na het verstrijken van de overeengekomen betalingstermijn tot de dag waarop volledige betaling van het door Opdrachtgever verschuldigde bedrag en de additionele kosten is ontvangen.

5.6 Johnson Controls is te allen tijde bevoegd additionele (rechts)maatregelen jegens Opdrachtgever te treffen ter voldoening van de verschuldigde bedragen, al dan niet door Johnson Controls ingeschakelde derden. Alle gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten die door Johnson Controls worden gemaakt in het kader van het incasso van de door Opdrachtgever verschuldigde bedragen, komen voor Opdrachtgevers rekening. De buitengerechtelijke kosten worden gesteld op tenminste twintig procent (20%) van de verschuldigde som (met inbegrip van de onder artikel 5.5 genoemde rente) te vermeerderen met de daarover verschuldigde BTW, met een minimum van tweehonderd vijftig Euro (EUR 250,-), onverminderd het recht van Johnson Controls om de werkelijke kosten te vorderen, indien deze hoger blijken te zijn.

5.7 Alle vorderingen van Johnson Controls op Opdrachtgever, uit welke hoofde dan ook, zullen onmiddellijk - zonder nadere sommatie of ingebrekestelling - opeisbaar worden indien:

(a) derden rechten pretenderen ten aanzien van eigendommen van Opdrachtgever of op diens goederen, voorraden, vorderingen op derden en/of bedrijfsmiddelen beslag wordt gelegd;

(b) Opdrachtgever surséance van betaling of faillissement aanvraagt of surseance van betaling wordt/is aangevraagd, Opdrachtgever een betalingsregeling treft met één of meer van zijn crediteuren of op andere wijze de indruk wekt insolvent te (zullen) zijn;

(c) Opdrachtgever (in geval van een natuurlijke persoon) overlijdt, onder curatele wordt gesteld of wanneer hij aangeeft dat hij voor de schuldsaneringsregeling in aanmerking wenst te komen;

(d) Opdrachtgever overgaat tot al dan niet vrijwillige staking of ontbinding van zijn onderneming, de onderneming wordt voortgezet in een andere rechtsvorm of de statutaire of feitelijke vestiging wordt verplaatst naar een ander land of de zeggenschap in de onderneming wordt overgedragen aan een derde;

(e) Opdrachtgever de rechten uit enige Overeenkomst met Johnson Controls overdraagt aan een derde;

(f) Opdrachtgever een of meer van zijn uit deze Algemene Voorwaarden, de wet of uit enige Overeenkomst jegens Johnson Controls voortvloeiende verplichtingen niet nakomt.

5.8 Elke betaling van Opdrachtgever wordt geacht in de eerste plaats te zijn betaling van eventueel verschuldigde additionele kosten en vervolgens betaling van eventueel verschuldigde rente. Eerst na algehele voldoening daarvan wordt de betaling geacht te zijn betaling van de hoofdsom en/of de oudste openstaande factuur, ongeacht of bij de betaling iets anders is vermeld. Indien Opdrachtgever een andere volgorde voor toerekening aanwijst of de hoofdsom of oudste openstaande factuur voldoet zonder (eerst) de additionele kosten en rente te voldoen, is Johnson Controls te allen tijde gerechtigd enig aanbod tot betaling te

weigeren of, in weerwil van de door Opdrachtgever aangewezen rangorde toe te rekenen conform dit artikel 5.8, zulk ter vrije keuze van Johnson Controls en onverminderd haar overige rechten onder de Overeenkomst.

5.9 Opdrachtgever zal nimmer gerechtigd zijn enige al dan niet betwiste schuld aan Johnson Controls te verrekenen met enige al dan niet betwiste schuld van Johnson Controls aan Opdrachtgever, dan wel de betaling van een dergelijke schuld aan Johnson Controls op te schorten.

Artikel 6. Levering, levertijd en transport

6.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, geschieden alle (af)leveringen aan Opdrachtgever "Franco inclusief rechten" ("DDP") conform de Incoterms zoals die het laatst door de Internationale Kamer van Koophandel zijn gepubliceerd (thans Incoterms 2000) op het door Opdrachtgever opgegeven afleveradres.

6.2 Indien Partijen schriftelijk een andere leveringswijze zijn overeengekomen, geldt deze andere wijze van levering slechts ten aanzien van de betreffende individuele Overeenkomst en niet tevens voor daaropvolgende Overeenkomsten tussen dezelfde Partijen.

6.3 Opdrachtgever is verplicht de producten af te nemen op het moment dat deze door Johnson Controls (a) ter beschikking worden gesteld of (b) worden (af)geleverd op grond van een door Partijen schriftelijk overeengekomen afwijkende leveringswijze. Wanneer de producten niet door Opdrachtgever worden afgenomen of Opdrachtgever nalatig is met het verstrekken van informatie of instructies die noodzakelijk zijn voor de levering, is Johnson Controls gerechtigd de producten voor rekening en risico van Opdrachtgever op te slaan. Na een periode van vier (4) weken na het verstrijken van de leverdatum c.q. na ommekomst van de leveringstijd is Johnson Controls bevoegd tot (onderhandse) verkoop van deze producten. De eventueel alsdan gerealiseerde lagere opbrengst en de kosten komen voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de overige rechten van Johnson Controls onder de Overeenkomst.

6.4 Levertijden zijn slechts indicatief en gelden nimmer als een fatale termijn. Indien Johnson Controls in het kader van de uitvoering van de Overeenkomst of de levering gegevens van Opdrachtgever behoeft, vangt de levertijd aan nadat Opdrachtgever de noodzakelijke gegevens aan Johnson Controls ter beschikking heeft gesteld.

6.5 Indien Opdrachtgever nog aan enige verplichting jegens Johnson Controls moet voldoen, uit welke hoofde ook, waaronder begrepen vooruitbetaling, is Johnson Controls gerechtigd om haar leveringen op te schorten.

6.6 Indien een levertijd wordt overschreden, dient Opdrachtgever Johnson Controls binnen veertien (14) dagen na de oorspronkelijk overeengekomen levertijd schriftelijk in gebreke te stellen en Johnson Controls een nadere redelijke termijn stellen voor de levering. Opdrachtgever is, indien een levertijd wordt overschreden, nimmer gerechtigd tot vergoeding van enige directe of indirecte schade, noch tot ontbinding van de Overeenkomst, noch tot opschorting van enige van zijn eigen verplichtingen onder de betref betreffende Overeenkomst dan wel enige andere Overeenkomst.

6.7 Vervroegde of deelleveringen zijn te allen tijde toegestaan, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen. Opdrachtgever is verplicht om een dergelijke levering van Johnson Controls te accepteren. Deze Algemene Voorwaarden zijn ook op deelleveringen van toepassing.

Artikel 7. Demo's en testversies

7.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, worden alle door Johnson Controls aan Opdrachtgever getoonde of verstrekte demo's en/of testversies slechts ter aanduiding getoond of verstrekt. Zij hoeven nimmer aan de Overeenkomst te beantwoorden.

7.2 Demo's en/of testversies mogen nimmer door Opdrachtgever voor operationele doeleinden worden gebruikt.

7.3 De garantiebepalingen uit artikel 10 zijn nadrukkelijk niet van toepassing op demo's en testversies.

Artikel 8. Reclames en retourzendingen

8.1 Opdrachtgever is indien en zodra Johnson Controls Opdrachtgever meedeelt dat de producten ter beschikking van Opdrachtgever gereed staan, verplicht het geleverde en de verpakking terstond op eventuele tekorten en/of zichtbare gebreken te controleren en te onderzoeken of het geleverde voldoet aan hetgeen is overeengekomen, althans voldoet aan de eisen die daaraan in het normale (handels-)verkeer mogen worden gesteld.

8.2 Reclames terzake van tekorten en/of zichtbare gebreken moeten binnen een termijn van acht (8) dagen na de leveringsdatum - onder nauwkeurige opgave van de aard en de grond der klachten - bij Johnson Controls zijn ingediend, op straffe van verval van alle mogelijke aanspraken. Reclames terzake van niet zichtbare gebreken moeten overeenkomstig de vorige volzin binnen een termijn van acht (8) dagen nadat deze redelijkerwijs hadden kunnen worden ontdekt bij Johnson Controls zijn ingediend, doch uiterlijk binnen twaalf (12) maanden na de leveringsdatum.

8.3 Indien Opdrachtgever eventuele tekorten en (niet) zichtbare gebreken niet binnen de in het vorige artikel genoemde termijnen heeft gereclameerd, blijft Opdrachtgever verplicht tot afname en betaling van de door Johnson Controls geleverde producten.

8.4 Indien naar het oordeel van Johnson Controls terecht is gereclameerd over een door Johnson Controls geleverd product en Opdrachtgever eveneens naar het oordeel van Johnson Controls voldoende bewijs heeft kunnen leveren dat het gebrek zoals bedoeld in de voorgaande artikelen inderdaad reeds bestond ten tijde van de levering en Opdrachtgever de gebrekkige producten wenst te retourneren, dan is Opdrachtgever gerechtigd het product retour te zenden aan Johnson Controls, op voorwaarde dat retourzending slechts plaatsvindt na voorafgaande schriftelijke goedkeuring door Johnson Controls en op de wijze zoals door Johnson Controls aangegeven, doch voor rekening en risico van Opdrachtgever. Opdrachtgever dient in dit kader zijn voornemen tot retourzending door middel van een voorafgaande schriftelijke kennisgeving

aan Johnson Controls kenbaar te maken, bij voorkeur bij de medewerker die de Overeenkomst heeft behandeld. Onaangekondigde retourzendingen worden niet in behandeling genomen en worden op kosten van Opdrachtgever retour afzender gezonden.

8.5 Alle door Johnson Controls schriftelijk goedgekeurde retourzendingen dienen onder deugdelijke opgave van redenen franco aan Johnson Controls retour te worden gezonden aan het door Johnson Controls opgegeven adres in Nederland. De retour te zenden producten dienen te allen tijde (a) vergezeld te zijn van de naam van de contactpersoon bij Opdrachtgever, (b) te zijn voorzien van een kopie van de originele pakbon/ factuur waarop de retourzending betrekking heeft, (c) nieuw, onbeschadigd en in ongebruikte staat te zijn en (d) de originele, onbeschadigde en onbeschreven (fabrieks)verpakking te bevatten. Reclames terzake van producten die niet aan voornoemde eisen voldoen worden niet in behandeling genomen en deze producten worden op kosten van Opdrachtgever retour afzender gezonden.

8.6 Kosten die de normale kosten van reparatie of vervanging van de producten te boven gaan, zijn voor rekening van Opdrachtgever. Hetzelfde geldt voor transport-, reis-, (de)montage-, controle- en loonkosten veroorzaakt door Opdrachtgever en alle andere kosten die redelijkerwijs niet ten laste van Johnson Controls behoren te komen.

8.7 Reclames ter zake van facturen moeten binnen acht (8) dagen na factuurdatum schriftelijk - onder nauwkeurige opgave van de aard en de grond der klachten - bij Johnson Controls zijn ingediend. Na het verstrijken van deze termijn wordt Opdrachtgever geacht de factuur te hebben goedgekeurd. Alsdan worden reclames niet meer door Johnson Controls in behandeling genomen.

8.8 In geen geval geeft een eventuele reclame als bedoeld in de voorgaande artikelen Opdrachtgever het recht om te verrekenen dan wel zijn verplichtingen uit enige Overeenkomst op te schorten.

8.9 Indien Opdrachtgever bij (af)levering bemerkt dat hijzelf andere producten bij Johnson Controls heeft

besteld en ook geleverd heeft gekregen door Johnson Controls dan door hem bedoeld was, dan geldt het hiernavolgende: uitsluitend wanneer het standaard voorraadartikelen van Johnson Controls betreft die dus niet speciaal ten behoeve van Opdrachtgever bij een fabriek van Johnson Controls of een derde zijn besteld geldt dat deze door Johnson Controls retour genomen kunnen worden, indien is voldaan aan de volgende cumulatieve voorwaarden: (a) de retourzending is vooraf bij Johnson Controls aangemeld, bij voorkeur bij de verkoper die de Overeenkomst heeft behandeld. Onaangekondigde retourzendingen worden niet aangenomen en worden onbehandeld aan Opdrachtgever op diens kosten retour gezonden; (b) de retourzending gaat vergezeld van een duidelijk begeleidend schrijven met opgave van reden voor retourzending, contactpersoon bij Opdrachtgever en een kopie van de originele pakbon en/of factuur, waarop de retourzending betrekking heeft; (c) de producten zijn nieuw, onbeschadigd en in ongebruikte staat te zijn en voorzien van de originele, onbeschadigde, onbeschreven fabrieksverpakking. Producten die hieraan niet voldoen komen nimmer voor vergoeding in aanmerking; (d) retourzending geschiedt franco aan het door Johnson Controls opgegeven adres in Nederland, (e) de producten zijn niet ouder dan twee (2) maanden te rekenen vanaf de leverdatum en die bovendien binnen die voornoemde termijn van twee (2) maanden na leverdatum ook aan Johnson Controls zijn geretourneerd. Indien Opdrachtgever producten retour zendt die aan alle bovenstaande voorwaarden voldoen, vergoedt Johnson Controls Opdrachtgever negentig procent (90%) van het netto factuurbedrag, onder aftrek van een bedrag aan behandeling- en overige kosten zoals opgenomen in de relevante prijscatalogus van Johnson Controls en tevens onder aftrek van kosten voor controle en/of demontage. Opdrachtgever kan Johnson Controls vooraf om een prijsopgave verzoeken.

8.10 Indien Johnson Controls zelf andere producten heeft (af)geleverd dan door Opdrachtgever besteld, dan geldt dat creditering voor het volledige door Opdrachtgever betaalde bedrag plaatsvindt, mits ook dan aan de in artikel 8.9 onder (a) tot en met (e) gestelde cumulatief geldende voorwaarden is voldaan.

8.11 Indien Opdrachtgever producten heeft besteld bij Johnson Controls en die ook geleverd heeft gekregen, maar bij de uitvoering van de werkzaamheden blijkt dat Opdrachtgever minder producten nodig heeft dan door hem gekocht, dan kan hij deze aan Johnson Controls retourneren, mits het standaard voorraadartikelen van Johnson Controls betreft en mits ook dan aan de in artikel 8.9 onder (a) tot en met (e) gestelde cumulatief geldende voorwaarden is voldaan. Johnson Controls vergoedt aan Opdrachtgever in een dergelijk geval negentig procent (90%) van het netto factuurbedrag, onder aftrek verder van een bedrag voor reëel gemaakte kosten zoals ter zake van, maar niet beperkt tot, coördinatie, engineering en verleende korting die eventueel aan derdeleveranciers moet worden terugbetaald.

Artikel 9. Eigendomsvoorbehoud en risico overgang

9.1 Johnson Controls houdt zich te allen tijde de eigendom voor van alle aan Opdrachtgever geleverde producten en de in artikel 3.5 genoemde documenten en gegevens totdat Opdrachtgever alle verplichtingen uit de Overeenkomst met Johnson Controls is nagekomen, waaronder maar niet beperkt tot voldoening van de koopprijs en eventueel verschuldigde rente en kosten. Tevens geldt de voorbehouden eigendom voor de vorderingen die Johnson Controls jegens Opdrachtgever mocht verkrijgen wegens tekortschieten van de Opdrachtgever in één of meer van zijn verplichtingen jegens Johnson Controls onder deze Overeenkomst.

9.2 Indien en zolang op de producten een eigendomsvoorbehoud rust, is het Opdrachtgever niet toegestaan de producten te vervreemden dan wel enig beperkt recht daarop te vestigen.

9.3 Opdrachtgever heeft een zorgplicht met betrekking tot de onder het eigendomsvoorbehoud vallende producten en dient deze te verzekeren en verzekerd te houden tegen alle in de branche gebruikelijke risico's, waaronder in ieder geval begrepen een verzekering die risico's dekt tegen onder andere brand, diefstal, ontploffing en waterschade.

9.4 Indien Opdrachtgever tekort schiet in de nakoming van zijn verplichtingen uit enige met Johnson Controls gesloten Overeenkomst en/of indien Johnson Controls goede gronden heeft te vrezen dat Opdrachtgever tekort zal schieten in de nakoming van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst, is Johnson Controls bevoegd de aan Opdrachtgever geleverde producten terug te nemen. Met name - doch niet uitsluitend - bestaat dat recht indien (a) Opdrachtgever surséance van betaling of faillissement heeft aangevraagd, (b) het faillissement van Opdrachtgever wordt/is aangevraagd of (c) Opdrachtgever een betalingsregeling treft met één of meer van zijn crediteuren. Voor het geval Johnson Controls de haar in dit artikel aangeduide eigendomsrechten wil uitoefenen, geeft Opdrachtgever reeds nu voor alsdan onvoorwaardelijk en onherroepelijk toestemming aan Johnson Controls of aan een door Johnson Controls aan te wijzen derde, om al die plaatsen te betreden waar de producten die eigendom zijn van Johnson Controls zich bevinden en die producten terug te nemen.

9.5 Alle kosten met betrekking tot de uitoefening van het eigendomsvoorbehoud, waaronder mede begrepen de kosten van terugname van de producten, vervoer en opslag, komen voor rekening van Opdrachtgever.

9.6 Indien (a) derden rechten pretenderen te hebben ten aanzien van de door Johnson Controls geleverde onder het eigendomsvoorbehoud vallende producten of (b) derden daarop rechten (willen) vestigen of daarop beslag (willen) leggen, dient Opdrachtgever Johnson Controls daarvan onmiddellijk nadat hij hiervan kennis heeft genomen op de hoogte te stellen. Johnson Controls is in dat geval gerechtigd de betreffende producten tijdelijk of definitief bij Opdrachtgever weg te (laten) halen, deze terug te nemen en/of deze elders op te (laten) slaan.

9.7 De door Johnson Controls onder het eigendomsvoorbehoud geleverde producten mogen nimmer door Opdrachtgever worden doorverkocht dan wel ter beschikking worden gesteld aan derden, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

9.8 In het geval Johnson Controls haar eigendomsvoorbehoud heeft

uitgeoefend, is Johnson Controls te allen tijde gerechtigd, maar niet verplicht, om de producten aan een derde partij te verkopen en zal Opdrachtgever door Johnson Controls worden gecrediteerd voor de waarde (te bepalen door Johnson Controls) van de producten in het economisch verkeer dan wel de netto verkoopwaarde, afhankelijk welk bedrag van beide het laagste is, verminderd met alle voor de terugname gemaakte kosten en onverminderd het recht van Johnson Controls op vergoeding van de uit de tekortkoming van Opdrachtgever voor haar voortvloeiende schade.

9.9 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, gaat het risico van de producten onverkort op Opdrachtgever over op het moment dat deze producten (a) conform artikel 6.1 "Franco inclusief rechten" ("DDP") conform de Incoterms zoals die het laatst door de Internationale Kamer van Koophandel zijn gepubliceerd (thans Incoterms 2000) aan Opdrachtgever ter beschikking worden gesteld, (b) conform artikel 6.1 op een andere door Partijen schriftelijk overeengekomen afwijkende leveringswijze worden (af)geleverd, (c) aan een vervoerder ter beschikking zijn gesteld ten behoeve van transport naar Opdrachtgever, ook indien deze franco worden verzonden of (d) op enige andere wijze in de macht van Opdrachtgever komen. Opdrachtgever dient dan ook steeds zelf voor adequate verzekering van de producten zorg te dragen, ongeacht door wie het transport wordt verzorgd. Indien Opdrachtgever verlangt zelf het transport te regelen, dan draagt hij daarvan ook de volledige kosten, ongeacht de hoogte van het factuurbedrag.

Artikel 10. Garantie

10.1 Johnson Controls staat in voor de deugdelijkheid van de door haar geleverde producten en voor de kwaliteit van het daarvoor gebruikte materiaal, voorzover het betreft bij keuring bij (af)levering niet-waarneembare gebreken aan een geleverd product, waarvan Opdrachtgever bewijst dat zij zijn opgetreden uitsluitend of overwegend als direct gevolg van een onjuistheid in de door Johnson Controls toegepaste constructie dan wel ten gevolge van gebrekkige afwerking of gebruik van slecht materiaal. Deze garantie geldt niet voor door derden geleverde producten.

10.2 Tenzij in deze Algemene Voorwaarden anders is bepaald, Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen of in de bij de producten bijgesloten installatie- en gebruiksvorschriften voor wat betreft garantie anders is bepaald, bedraagt de garantietermijn met betrekking tot de door Johnson Controls geleverde producten twaalf (12) maanden en geldt deze vanaf de leveringsdatum of, indien Johnson Controls of een door haar aangewezen derde de producten heeft gemonteerd, geïnstalleerd dan wel op andere wijze in gebruik heeft gesteld, vanaf de (eerste) oplevering.

10.3 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen of in de bij de producten bijgesloten installatie- en gebruiksvorschriften voor wat betreft garantie anders is bepaald, ziet de door Johnson Controls gegeven garantie uitsluitend op materiaal- en fabricagefouten en geldt deze slechts indien en voor zover de technische dienst van Johnson Controls na onderzoek vaststelt dat het door Opdrachtgever opgegeven defect c.q. gebrek het gevolg is van een materiaal- of fabricagefout. Indien de door Johnson Controls verstrekte garantie een product betreft dat door een derde is geproduceerd, is de door Johnson Controls gegeven garantie beperkt tot de garantie die door de producent van het product is/wordt gegeven.

10.4 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, is de door Johnson Controls gegeven garantie strikt beperkt tot herstel of vervanging van het gebrekkige c.q. defecte product, zulks ter keuze van Johnson Controls, en sluit deze elke andere aansprakelijkheid van Johnson Controls uit, tenzij de gebreken c.q. defecten in het product het gevolg zijn van opzet of bewuste roekeloosheid van de directie van Johnson Controls of tot de bedrijfsleiding behorende leidinggevende ondergeschikten. Alle kosten die uitgaan boven de verplichting tot herstel of vervanging als hiervoor bedoeld, zoals maar niet beperkt tot transportkosten, reis- en verblijfkosten alsmede kosten van demontage, montage of installatie van een door Johnson Controls vervangen of hersteld product, zijn steeds voor rekening van Opdrachtgever, tenzij Johnson Controls schriftelijk anders meedeelt aan Opdrachtgever.

10.5 Indien Opdrachtgever zich op een door Johnson Controls gegeven

garantie wenst te beroepen, dient hij Johnson Controls opdracht te geven tot (a) het controleren van het hoegenaamd gebrekkige c.q. defecte product en (b) het brengen van een (service)bezoek of het gebrekkige c.q. defecte product op eigen kosten te demonteren en aan Johnson Controls ter controle te zenden. Of Opdrachtgever zich in een bepaald geval terecht op een door Johnson Controls gegeven garantie beroept, is bij uitsluiting ter beoordeling van Johnson Controls. Ingeval Johnson Controls achteraf vaststelt dat Opdrachtgever zich ten onrechte op garantie heeft beroepen, zal Johnson Controls redelijke controlekosten (zulks ter beoordeling van Johnson Controls) en - indien van toepassing - ook de kosten van het (service)bezoek aan Opdrachtgever in rekening brengen.

10.6 In geval van herstel of vervanging van (onderdelen van) het product wordt de garantietermijn niet verlengd.

10.7 In geen geval heeft de Opdrachtgever een aanspraak onder de garantie of een regresrecht jegens Johnson Controls in het geval dat:

- a. Opdrachtgever een of meer verplichtingen jegens Johnson Controls uit welke hoofde dan ook niet nakomt;
- b. het beweerde gebrek niet valt aan te merken als een gebrek dat is ontstaan tijdens het normale gebruik van de geleverde producten;
- c. het beweerde gebrek valt aan te merken als een minimale onregelmatigheid die gebruikelijk en/of onvermijdelijk is bij dergelijke producten of zijn oorzaak heeft in aan enige vorm van slijtage of verbruik onderhevige onderdelen van de geleverde producten;
- d. de geleverde producten zijn gebruikt in omstandigheden die niet overeenstemmen met de omstandigheden waarvoor ze zijn bedoeld;
- e. de geleverde producten onzorgvuldig, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Johnson Controls of in strijd met de door Johnson Controls gegeven instructies zijn opgeslagen, veranderd, verwerkt, gebruikt of onderhouden of zijn gerepareerd door een ander dan Johnson Controls;
- f. sprake is van een gebrek dat de Opdrachtgever kende of behoorde te

kennen, dan wel een gebrek dat is veroorzaakt door een omstandigheid die is voorgevallen nadat de producten aan Opdrachtgever zijn geleverd;

g. Opdrachtgever een of meer bedienings- en/ of onderhoudsvoorschriften niet in acht heeft genomen;

h. er sprake is geweest van montage/installatie of reparatie door derden, waaronder begrepen Opdrachtgever;

i. het beweerde gebrek geheel of gedeeltelijk het gevolg is van de toepassing van enig overheidsvoorschrift inzake de aard of kwaliteit van de toegepaste materialen;

j. het beweerde gebrek geheel of gedeeltelijk het gevolg is van materialen of zaken die door Opdrachtgever aan Johnson Controls zijn verstrekt;

k. het beweerde gebrek geheel of gedeeltelijk het gevolg is van materialen, zaken, werkwijzen of constructies, voorzover op uitdrukkelijke instructie van Opdrachtgever toegepast, alsmede van door of namens Opdrachtgever aangeleverde materialen of zaken.

10.8 Ingeval zich gedurende de garantietermijn een gebrek c.q. defect voordoet als bedoeld in dit artikel en artikel 8, vervalt het recht van Opdrachtgever om zich op de garantie te kunnen beroepen na verloop van een termijn van acht (8) dagen na de ontdekking daarvan of na verloop van een termijn van acht (8) dagen nadat dit gebrek c.q. defect redelijkerwijs door Opdrachtgever ontdekt had kunnen zijn, doch uiterlijk binnen acht (8) dagen na het verstrijken van de garantietermijn. Rechtsvorderingen terzake dienen binnen een (1) jaar na tijdige reclame op straffe van verval aanhangig te worden gemaakt.

10.9 Artikel 8 is gedurende de garantietermijn van toepassing, met dien verstande dat Opdrachtgever aan Johnson Controls volledige medewerking zal verlenen om het Johnson Controls mogelijk te maken om het gebrek binnen een redelijke termijn te herstellen, zonder dat hier voor Johnson Controls kosten aan verbonden zullen zijn.

10.10 Indien Johnson Controls ter voldoening aan haar garantieverplichting onderdelen of

producten vervangt, worden de vervangen onderdelen/ producten eigendom van Johnson Controls.

10.11 Tenzij Partijen uitdrukkelijk schriftelijk anders zijn overeengekomen, wordt terzake van door Johnson Controls uitgevoerde inspecties, advisering en vergelijkbare verrichtingen geen garantie gegeven.

10.12 Het beweerdelijk niet-nakomen door Johnson Controls van enige garantieverplichting ontslaat Opdrachtgever niet van de verplichtingen die voor hem voortvloeien uit de met Johnson Controls gesloten Overeenkomst.

10.13 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, aanvaardt Johnson Controls wanneer zij producten levert of diensten verricht als onderaannemer in het kader van de uitvoering van een project, geen enkele aansprakelijkheid in het kader van een door de hoofdaannemer of een andere onderaannemer ten opzichte van Opdrachtgever of enige andere partij aanvaarde boeteclausule bij niet-, niet tijdige – of niet behoorlijke oplevering. Wanneer Johnson Controls een boeteclausule overeenkomt, zal deze nooit hoger zijn dan twee en een half procent (2,5%) van het door Johnson Controls zelf te factureren bedrag voor de in de betreffende fase specifiek aan Opdrachtgever te leveren producten en/of te verlenen diensten en verbeurt Johnson Controls de boete in het kader van een bepaald project nooit meer dan een (1) keer.

Artikel 11. Aansprakelijkheid

11.1 Indien de door Johnson Controls geleverde producten conform artikel 10 gebrekkig c.q. defect zijn bevonden en/of Johnson Controls toerekenbaar tekort schiet in de nakoming van de Overeenkomst, is de aansprakelijkheid van Johnson Controls beperkt tot hetgeen in deze Algemene Voorwaarden onder "Garantie" is bepaald.

11.2 Eventuele aansprakelijkheid van Johnson Controls ontstaat slechts indien Opdrachtgever Johnson Controls onverwijld - en onder nauwkeurige opgave van de aard van de schade – schriftelijk in gebreke stelt en Johnson Controls een redelijke termijn stelt om alsnog aan de Overeenkomst te voldoen c.q. het gebrek of defect te zuiveren en Johnson Controls, ook na

het verstrijken van die termijn, tekort blijft schieten.

11.3 In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor bedrijfs-, gevolgen/of indirecte schade van Opdrachtgever, zoals bijvoorbeeld – doch niet uitsluitend - schade als gevolg van gederfde winst, gemiste besparingen en bedrijfsstagnatie of schade uit enige andere hoofde die verband houdt met de (ondeugdelijkheid van) geleverde producten. Johnson Controls is evenmin aansprakelijk voor schade die toegerekend kan worden aan een handelen of nalaten van Opdrachtgever of een door Opdrachtgever ingeschakelde derde. Verder is Johnson Controls ook niet aansprakelijk voor schending van octrooien, licenties of andere rechten van derden als gevolg van gebruik van door of vanwege Opdrachtgever verstrekte gegevens en evenmin voor beschadiging of verlies, door welke oorzaak ook, van door Opdrachtgever ter beschikking gestelde grondstoffen, halffabrikaten, modellen, gereedschappen en andere zaken.

11.4 In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor schade, van welke aard dan ook, als gevolg van een – beweerde - inbreuk op rechten van derden in verband met verkoop en levering van de producten of schade veroorzaakt door door Johnson Controls ingeschakelde derden.

11.5 In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor schade, van welke aard dan ook, als gevolg van op grond van artikel 3.12 aan Johnson Controls verstrekte onjuiste dan wel onvolledige informatie, tenzij Johnson Controls deze onjuistheid en/of onvolledigheid kende of behoorde te kennen.

11.6 In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor directe en indirecte (eventueel door derden veroorzaakte) schade - daaronder mede begrepen gevolgschade, gederfde winst, gemiste besparingen en schade als gevolg van bedrijfsstagnatie - en door Opdrachtgever gemaakte kosten, veroorzaakt door demo's en/of testversies.

11.7 In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor schade, van welke aard dan ook, als gevolg van publicatie – in welke vorm ook – van door Johnson Controls verstrekte gegevens en/of reclamemateriaal, ook niet indien Johnson Controls voor publicatie haar

voorafgaande schriftelijke goedkeuring heeft gegeven.

11.8 Indien Johnson Controls, terwijl montage geen deel uitmaakt van de tussen Partijen gesloten Overeenkomst, wel bij de montage hulp en bijstand – van welke aard ook verleent, geschiedt dit voor risico van Opdrachtgever.

11.9 Opdrachtgever is gehouden Johnson Controls te vrijwaren respectievelijk schadeloos te stellen terzake van alle aanspraken van derden tot vergoeding van schade, waarvoor de aansprakelijkheid van Johnson Controls in deze Algemene Voorwaarden in de verhouding met Opdrachtgever is uitgesloten.

11.10 Onverminderd het hiervoor bepaalde is de aansprakelijkheid van Johnson Controls voor directe schade in alle gevallen beperkt tot het oorspronkelijke factuurbedrag van de producten, dan wel - indien dat minder is - tot maximaal het bedrag dat door de aansprakelijkheidsverzekering van Johnson Controls wordt gedekt en in het desbetreffende geval ook wordt uitbetaald dan wel maximaal dat gedeelte van de Overeenkomst waarop de aansprakelijkheid betrekking heeft. De aansprakelijkheid van Johnson Controls is in ieder geval en te allen tijde beperkt tot een bedrag van maximaal vijfhonderdduizend Euro (EUR 500.000,-), tenzij Partijen uitdrukkelijk en schriftelijk anders zijn overeengekomen.

11.11 Onder directe schade wordt uitsluitend verstaan redelijke kosten:

a. ter vaststelling van de oorzaak en omvang van de schade, voor zover de vaststelling betrekking heeft op de directe schade in de zin van deze Algemene Voorwaarden;

b. ter voorkoming of beperking van de schade, voor zover Opdrachtgever kan aantonen dat deze kosten hebben geleid tot beperking van directe schade in de zin van deze voorwaarden;

c. die Opdrachtgever heeft moeten maken om de tekortkoming van Johnson Controls in de nakoming van de Overeenkomst te zuiveren dan wel het gebrekkige c.q. defecte product van Johnson Controls alsnog aan de Overeenkomst te laten beantwoorden, tenzij de tekortkoming, het gebrek c.q. het defect niet aan Johnson Controls kan worden toegerekend.

11.12 De in deze Algemene Voorwaarden opgenomen beperkingen van aansprakelijkheid van Johnson Controls gelden niet indien de schade te wijten is aan opzet of bewuste roekeloosheid van de directie van Johnson Controls of haar - tot de bedrijfsleiding behorende - leidinggevende ondergeschikten.

Artikel 12. Verplichtingen van Opdrachtgever en Vrijwaring

12.1 Opdrachtgever is verplicht alle maatregelen en aanwijzingen die bij het gebruik van het product in acht moeten worden genomen en die bijdragen tot de duurzaamheid en de veiligheid van het product te nemen c.q. op te volgen. Opdrachtgever is tevens verplicht de gebruiksvoorschriften die Johnson Controls vaststelt, duidelijk en expliciet kenbaar te maken aan andere derden die gebruik maken van het product.

12.2 Opdrachtgever vrijwaart Johnson Controls voor alle aanspraken op schadevergoeding van derden voor zover het gaat om schade die het gevolg is van het niet of niet volledig naleven door Opdrachtgever van de Algemene Voorwaarden of andere voorschriften van Johnson Controls dan wel het niet of onvoldoende informeren door Opdrachtgever van derdegebruikers bij het gebruik van het product dan wel het ten onrechte verstrekken van gegevens en/of informatie door Opdrachtgever, zoals genoemd onder artikel 3.12. Tevens is Opdrachtgever gehouden alle schade te vergoeden die Johnson Controls in dergelijke gevallen lijdt, waaronder schade aan de goede naam en reputatie van Johnson Controls.

12.3 Opdrachtgever vrijwaart Johnson Controls voor alle aanspraken op schadevergoeding van derden en/of werknemers van Opdrachtgever en/of andere personen (die voor rekening van Opdrachtgever werkzaamheden verrichten met betrekking tot de uitvoering van de Overeenkomst), waaronder mede begrepen schade ten gevolge van productaansprakelijkheid.

Artikel 13. Opschorting en Ontbinding

13.1 Indien en zodra:

(a) Opdrachtgever aan één of meer van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst niet, niet tijdig of niet behoorlijk heeft voldaan of Johnson

Controls goede grond heeft om te vrezen dat Opdrachtgever één of meer van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst niet, niet tijdig, niet behoorlijk of slechts gedeeltelijk zal nakomen;

(b) derden rechten pretenderen ten aanzien van eigendommen van Opdrachtgever of op diens goederen beslag wordt gelegd;

(c) Opdrachtgever surséance van betaling of faillissement aanvraagt of Opdrachtgevers faillissement wordt/is aangevraagd, Opdrachtgever een betalingsregeling treft met één of meer van zijn crediteuren, of op andere wijze de indruk wekt insolvent te (zullen) zijn;

(d) Opdrachtgever (in geval van een natuurlijke persoon) overlijdt, onder curatele wordt gesteld of in een schuldsaneringstraject geraakt;

(e) Opdrachtgever overgaat tot al dan niet vrijwillige ontbinding of liquidatie van zijn onderneming, de onderneming wordt voortgezet in een andere rechtsvorm of de statutaire of feitelijke vestiging wordt verplaatst naar een ander land, de zeggenschap in de onderneming wordt overgedragen aan een derde;

(f) Opdrachtgever de rechten uit enige Overeenkomst waarop deze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn, overdraagt aan een derde;

(g) Opdrachtgever een of meer van zijn uit enige Overeenkomst waarop deze Algemene Voorwaarden van toepassing voortvloeiende verplichtingen niet nakomt;

(h) Opdrachtgever bij het sluiten van de Overeenkomst verzocht is zekerheid te stellen voor de voldoening van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst en deze zekerheid uitblijft of onvoldoende is, zulks ter beoordeling van Johnson Controls; is Johnson Controls naar eigen keuze gerechtigd om haar verplichtingen jegens Opdrachtgever, uit welke hoofde dan ook, op te schorten totdat Opdrachtgever zijn verplichtingen jegens Johnson Controls volledig is nagekomen en/of de Overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden, in beide gevallen zonder rechterlijke tussenkomst, door middel van een schriftelijke verklaring en zonder daarvoor op enigerlei wijze jegens Opdrachtgever aansprakelijk te zijn voor schade, kosten en rente en zulks niet tegenstaande het recht van

Johnson Controls om volledige schadevergoeding te vorderen.

13.2 De bevoegdheid van Johnson Controls om de Overeenkomst op te schorten dan wel te ontbinden vervalt, zodra Opdrachtgever zekerheid heeft gesteld voor de voldoening van zijn verplichtingen uit de Overeenkomst, tenzij deze voldoening daardoor onredelijk is vertraagd.

13.3 Indien Partijen zijn overeengekomen dat de Overeenkomst in fasen zal worden uitgevoerd, is Johnson Controls gerechtigd die onderdelen van de uitvoering van de Overeenkomst die tot een (op)volgende fase behoren, op te schorten totdat Opdrachtgever de resultaten van de daaraan voorafgaande fase schriftelijk heeft goedgekeurd dan wel heeft betaald.

13.4 Voorts is Johnson Controls bevoegd de Overeenkomst op te schorten dan wel te ontbinden, indien zich omstandigheden voordoen welke van dien aard zijn dat (a) nakoming van de Overeenkomst onmogelijk is/wordt, (b) nakoming naar maatstaven van redelijkheid en billijkheid niet langer kan worden gevergd of (c) ongewijzigde instandhouding van de Overeenkomst niet langer mag worden verwacht.

13.5 Behoudens het bepaalde in artikel 15.4 is de bevoegdheid tot ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever op grond van artikel 6:265 BW uitgesloten.

13.6 Indien de Overeenkomst conform de voorgaande artikelen wordt ontbonden, zijn alle vorderingen van Johnson Controls op Opdrachtgever terstond opeisbaar. Indien Johnson Controls de nakoming van haar verplichtingen opschort, behoudt zij niettemin haar (overige) aanspraken op grond van de Overeenkomst en de wet.

Artikel 14. Wijziging van de Overeenkomst

14.1 Indien tijdens de uitvoering van de Overeenkomst blijkt dat voor een behoorlijke uitvoering daarvan het noodzakelijk is om (a) de te verrichten werkzaamheden en/of (b) de Producten te wijzigen dan wel aan te vullen, dan zullen Partijen tijdig en in onderling overleg de Overeenkomst wijzigen dan wel aanvullen.

14.2 Indien Partijen overeenkomstig het voorgaande artikel zijn

overeengekomen dat de Overeenkomst dient te worden gewijzigd of aangevuld en het tijdstip van voltooiing van de uitvoering van de Overeenkomst daardoor wordt gewijzigd, zal Johnson Controls Opdrachtgever daarvan zo spoedig mogelijk op de hoogte stellen.

14.3 Indien de wijziging c.q. aanvulling van de Overeenkomst financiële en/of kwalitatieve consequenties heeft voor de uitvoering van de Overeenkomst, zal Johnson Controls Opdrachtgever hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte stellen. Indien Partijen een vaste prijs zijn overeengekomen, zal Johnson Controls daarbij aangeven in hoeverre de wijziging of aanvulling van de Overeenkomst een overschrijding van de prijs tot gevolg heeft.

14.4 Wijziging(en) en/of aanvulling(en) van de Overeenkomst zullen te allen tijde schriftelijk worden vastgelegd.

Artikel 15. Overmacht

15.1 Partijen zijn niet gehouden tot het nakomen van hun verplichtingen uit de Overeenkomst, indien (a) de nakoming door een van buiten komende en van de wil van Partijen onafhankelijke omstandigheid - ook al was deze omstandigheid ten tijde van de totstandkoming van de Overeenkomst reeds te voorzien - geheel of gedeeltelijk, blijvend of tijdelijk wordt verhinderd en (b) de niet- nakoming niet te wijten is aan de schuld van Partijen en deze krachtens de wet, rechtshandeling of de in het verkeer geldende opvattingen niet voor hun rekening dient te komen.

15.2 Johnson Controls is ook gerechtigd zich op overmacht te beroepen, indien de omstandigheid als bedoeld in artikel 15.1 intreedt nadat Johnson Controls haar verplichtingen uit de Overeenkomst had moeten nakomen.

15.3 Onder overmacht in de Algemene Voorwaarden wordt mede verstaan: transportmoeilijkheden, brand, ongevallen, import- en exportbeperkingen, oorlog(sgevaar), rellen, oproer, terrorisme, epidemieën, natuurrampen, maatregelen van overheidswege, ernstige (ver)storingen in of van het bedrijf van Johnson Controls zoals staking en bovenmatig ziekteverzuim, alsmede de onmogelijkheid van nakoming van de Overeenkomst als gevolg van

tekortkoming van de leveranciers van Johnson Controls of door Johnson Controls ter uitvoering van de Overeenkomst ingeschakelde personen of benodigde producten.

15.4 In geval van overmacht zijn Partijen gerechtigd hun verplichtingen onder de Overeenkomst op te schorten, waarbij de in overmacht verkerende partij de andere partij onmiddellijk van de overmachtsituatie in kennis dient te stellen. In het geval dat de overmacht opleverende situatie langer duurt dan twee (2) maanden, is elk der Partijen gerechtigd de Overeenkomst geheel of gedeeltelijk eenzijdig te ontbinden door middel van een schriftelijke mededeling aan de andere partij, zonder dat Partijen gehouden zijn tot enige schadevergoeding jegens elkaar.

15.5 Ingeval Johnson Controls ten tijde van het intreden van de overmacht inmiddels gedeeltelijk haar verplichtingen uit de Overeenkomst is nagekomen of deze zal nakomen en aan het na te komen respectievelijk nagekomen gedeelte zelfstandige waarde toekomt, is Johnson Controls gerechtigd hiervan betaling te vorderen en dit gedeelte separaat te factureren. Opdrachtgever is gehouden deze factuur te voldoen als ware het een afzonderlijke Overeenkomst.

Artikel 16. Industriële en Intellectuele Eigendomsrechten en imago

16.1 Alle industriële en intellectuele eigendomsrechten, geregistreerd of niet, met betrekking tot de door Johnson Controls verkochte en geleverde producten, alsmede alle door Johnson Controls tot stand gebrachte en/of aan Opdrachtgever of derden verstrekte of getoonde (constructie-) tekeningen, ontwerpen, schetsen, schema's, beschrijvingen, bescheiden, technische gegevens, films, software, gebruiksaanwijzingen, modellen, monsters, adviezen, software en/of overige informatie en materialen zijn en blijven te allen tijde eigendom van en komen uitsluitend toe aan Johnson Controls zullen op eerste verzoek van Johnson Controls aan Johnson Controls worden geretourneerd. Daaronder zijn in ieder geval doch niet uitsluitend begrepen octrooirechten, merkenrechten, auteursrechten, modelrechten, knowhow, het recht op handelsnaam en databankrechten. Opdrachtgever is niet gerechtigd bovengenoemde

rechten geheel of gedeeltelijk op eigen naam (of op naam van enige derde) te (doen) registreren.

16.2 Opdrachtgever verbindt zich ertoe voornoemde industriële en intellectuele eigendomsrechten in volle omvang te respecteren en erkent dat hem slechts een beperkt, niet-exclusief, niet-overdraagbaar recht wordt verleend om deze rechten te gebruiken in verband met de verkoop en bevordering van de verkoop van de producten. Tevens zal Opdrachtgever alles in staat stellen om te voorkomen dat derden op niet toegestane wijze gebruik maken van de aan Johnson Controls (of aan haar licentiegever(s)) toebehorende industriële en intellectuele eigendomsrechten.

16.3 De levering van een product door Johnson Controls kan niet worden aangemerkt als een uitdrukkelijke of impliciete toestemming tot gebruik, publicatie, verveelvoudiging, openbaarmaking en/of exploitatie, gehele of gedeeltelijke toestemming om de eigen activiteiten van Opdrachtgever te beschrijven of aan derden enig gebruik toe te staan van de intellectuele en industriële eigendomsrechten, anders dan toegestaan ingevolge artikel 17.2 van deze Algemene Voorwaarden, tenzij daarvoor voorafgaand schriftelijke toestemming is verkregen van Johnson Controls.

16.4 In het geval dat Opdrachtgever aan Johnson Controls (technische) gegevens en/of andere informatie verstrekt, garandeert Opdrachtgever dat deze gegevens en/of informatie geen inbreuk maken op rechten van derden dan wel dat deze niet in strijd zijn met de wet- en regelgeving.

16.5 Opdrachtgever zal Johnson Controls er onmiddellijk van op de hoogte brengen indien hij vaststelt dat een derde inbreuk maakt of dreigt inbreuk te maken op enig industrieel of intellectueel eigendomsrecht van Johnson Controls (of van haar licentiegever(s)) of indien een derde enige aanspraak jegens Opdrachtgever maakt in verband met de intellectuele en industriële eigendomsrechten van Johnson Controls of van haar licentiegever(s). Zodra Opdrachtgever een aanwijzing heeft dat de producten mogelijk inbreuk maken op de rechten van derden, dan zal Opdrachtgever Johnson Controls daarvan onmiddellijk op de hoogte stellen. Indien Johnson Controls zulks verlangt, zal

Opdrachtgever alle in redelijkheid te verlangen medewerking verlenen die kan leiden tot een zo spoedig mogelijke beëindiging van de (dreigende) inbreukmakende handeling(en) of het geschil. Opdrachtgever is in bovengenoemde gevallen niet gerechtigd, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Johnson Controls, zelf (juridisch) tegen een inbreukmaker op te treden.

16.6 Johnson Controls geeft Opdrachtgever geen garantie dat de producten geen inbreuk maken op enige rechten van derden.

16.7 Johnson Controls behoudt zich het recht voor de eventueel door uitvoering van de Overeenkomst toegenomen kennis te gebruiken voor andere doeleinden dan de Overeenkomst, voor zover hierbij geen vertrouwelijke informatie van derden wordt gebruikt.

16.8 Het is Opdrachtgever niet toestaan, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Johnson Controls, veranderingen in de producten en in de in artikel 16.1 genoemde zaken aan te brengen.

16.9 Het is de Opdrachtgever niet toegestaan namaakproducten tentoon te stellen of te verkopen die nabootsingen zijn van Johnson Controls merken en/of Johnson Controls producten, dan wel producten die verward kunnen worden met Johnson Controls producten en/of enige andere van haar merkproducten, met name waar het betreft de herkomst of echtheid van dergelijke producten en/of inbreuk te maken op de intellectuele en industriële eigendomsrechten die daarop rusten.

16.10 Opdrachtgever verbindt zich ertoe geen handelingen te verrichten of handelingen na te laten, die mogelijkerwijs het imago van de producten van Johnson Controls zouden kunnen schaden.

Artikel 17. Geheimhouding

17.1 Partijen zijn verplicht tot geheimhouding van alle vertrouwelijke informatie die zij in het kader van het bestaan of de inhoud de Overeenkomst van elkaar of uit andere bron hebben verkregen. Informatie wordt als vertrouwelijk bestempeld, indien dit door de ene partij aan de andere is meegedeeld of dit voortvloeit uit de aard van de informatie. Johnson

Controls en Opdrachtgever zullen dezelfde geheimhoudingsplicht opleggen aan hun werknemers en door hen ingeschakelde derden.

17.2 In geen geval is Johnson Controls gehouden tot schadevergoeding of schadeloosstelling, indien Johnson Controls op grond van een wettelijke bepaling of rechterlijke uitspraak gehouden is vertrouwelijke informatie aan de door de wet of de bevoegde rechter aangewezen derden te verstrekken en Johnson Controls zich niet op enig wettelijk verschoningsrecht kan beroepen. Opdrachtgever is, indien hij op grond van het voorgaande schade lijdt, niet bevoegd de Overeenkomst met Johnson Controls te ontbinden.

Artikel 18. Concurrentie

18.1 Opdrachtgever zal op generlei wijze, behoudens het geval waarin Partijen in onderling overleg anderszins zijn overeengekomen, medewerkers van Johnson Controls of van derden (die betrokken zijn geweest bij de uitvoering van de Overeenkomst) in dienst nemen dan wel anderszins, direct of indirect, voor zich laten werken dan wel hen daartoe voorstellen doen.

18.2 Bij overtreding van het bepaalde in artikel 18.1 verbeurt Opdrachtgever aan Johnson Controls een direct opeisbare boete van honderdduizend Euro (EUR 100.000,-) per geval, onverminderd het recht van Johnson Controls om volledige schadevergoeding te eisen.

Artikel 19. Overdracht rechten

19.1 Opdrachtgever is niet bevoegd zijn rechten, waaronder toekomstige vorderingen op Johnson Controls, en verplichtingen uit de Overeenkomst, aan derden over te dragen of deze met beperkte rechten te bezwaren, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

Artikel 20. Vervaltermijn

20.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, of anders geregeld is in de Algemene Voorwaarden, vervalt elke vordering jegens Johnson Controls in elk geval door het verloop van één (1) jaar vanaf het moment van (af)levering of één (1) jaar vanaf het moment dat (af)levering had moeten plaatsvinden.

Artikel 21. Overige bepalingen

21.1 Nietigheid, vernietiging of onverbindendheid van één der bepalingen van de Algemene Voorwaarden laat de geldigheid van de overige bepalingen onverlet. In het geval één of meer bepalingen nietig, vernietigd of onverbindend zijn, worden tussen Johnson Controls en Opdrachtgever vervangende bepalingen overeengekomen die wel geldig zijn en die het meest de inhoud en strekking van de nietig(e), vernietigde of onverbindend(e) gebleken bepaling(en) benaderen.

21.2 De titels en hoofdstukken in deze Algemene Voorwaarden dienen uitsluitend voor het leesgemak en kunnen de inhoud en betekenis van de bepalingen in deze Algemene Voorwaarden niet beïnvloeden.

21.3 Tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven, worden in deze Algemene Voorwaarden indien naar een termijn in “dagen” wordt verwezen, daaronder ook niet-werkdagen begrepen. Indien de laatste dag van een termijn op een niet-werkdag eindigt, wordt de termijn tot de volgende werkdag verlengd.

21.4 De Algemene Voorwaarden zijn opgesteld in de Nederlandse taal en vertaald in diverse andere talen. In geval van verschillen in tekst en/of interpretatie tussen die verschillende versies, zal steeds de Nederlandse versie van de Algemene Voorwaarden beslissend en bindend zijn.

Artikel 22. Geschillen en rechts- en forumkeuze

22.1 Partijen zullen alvorens een beroep op de rechter te doen zich tot het uiterste inspannen een geschil in onderling overleg te beslechten.

22.2 Op alle Overeenkomsten tussen Johnson Controls en Opdrachtgever en op deze Algemene Voorwaarden is Nederlands recht van toepassing, met uitzondering van de Nederlandse internationaal privaatrechtelijke conflictregels. De toepasselijkheid van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (Wenen, 11 april 1980) is uitdrukkelijk uitgesloten.

22.3 Alle geschillen ter zake van voortvloeiende uit of verband houdende met een door Johnson Controls gesloten Overeenkomst waarop deze Algemene Voorwaarden geheel of ten dele van toepassing zijn,

zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Amsterdam. Niettemin is Johnson Controls te allen tijde gerechtigd het geschil voor te leggen aan de volgens de wet bevoegde rechter.

22.4 Johnson Controls behoudt zich te allen tijde het recht een geschil met een Opdrachtgever die in het buitenland gevestigd is, aan een bevoegde buitenlandse rechter voor te leggen.

22.5 Partijen kunnen evenwel schriftelijk overeenkomen dat geschillen worden beslecht door middel van arbitrage, waarbij zij omtrent de wijze van arbitrage alsdan nadere regels zullen vaststellen.

AANVULLENDE BEPALINGEN IN GEVAL VAN VERHUUR

De in dit hoofdstuk “Verhuur” vermelde bepalingen zijn naast de “Algemene bepalingen” van deze Algemene Voorwaarden van toepassing, indien en voor zover Johnson Controls producten aan Opdrachtgever verhuurt.

Artikel 23. Algemeen

23.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, moeten de aan Opdrachtgever verhuurde producten door (werknemers van) Opdrachtgever zelf worden gebruikt en wel overeenkomstig hun bestemming en de daarvoor geldende gebruiks- en veiligheidsinstructies en op het adres dat Partijen zijn overeengekomen, of bij gebreke daarvan op het adres in Nederland waar Opdrachtgevers onderneming is gevestigd.

23.2 Alle aan Opdrachtgever verhuurde producten blijven te allen tijde eigendom van Johnson Controls of haar leverancier.

23.3 Opdrachtgever zal in geen geval zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Johnson Controls de aan Opdrachtgever verhuurde producten aan derden in huur, onderhuur, gebruik of bewaring geven.

23.4 Johnson Controls is te allen tijde gerechtigd die plaatsen te betreden, waar de door haar aan Opdrachtgever verhuurde producten zich bevinden en deze producten te onderzoeken. Opdrachtgever is te allen tijde verplicht aan een en ander zijn medewerking te verlenen.

23.5 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, komen de kosten voor onderhoud en herstel – om welke reden ook noodzakelijk – en die van verzekering tijdens de huurperiode voor rekening van Opdrachtgever.

Artikel 24. Huurperiode

24.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, gaat de huurperiode in op het moment dat Johnson Controls de producten bij Opdrachtgever aflevert dan wel op het moment dat Opdrachtgever de producten bij Johnson Controls afhaalt.

24.2 Bij aanvang van de huurperiode verklaart Opdrachtgever schriftelijk de producten (a) in goede staat te hebben ontvangen, (b) gedurende de huurperiode als een goed huisvader voor de producten zorg te dragen en deze conform de Overeenkomst en de voor normaal gebruik geldende normen in gebruik te hebben en te houden en (c) na afloop van de Overeenkomst in goede staat te zullen inleveren bij Johnson Controls dan wel ter terugname aan Johnson Controls ter beschikking stellen.

24.3 Gedurende de huurperiode is alle risico van het gehuurde voor Opdrachtgever. Johnson Controls zal in geen geval voor enig zichtbaar, onzichtbaar, verborgen of niet verborgen gebrek aansprakelijk kunnen worden gesteld. Bij het einde van de huurperiode is Johnson Controls gerechtigd eventuele defecten, beschadigingen of manco's – van welke aard of omvang ook – op kosten van Opdrachtgever te (laten) herstellen.

Artikel 25. Betaling

25.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, wordt bij Overeenkomsten met een kortere duur dan acht (8) weken de verschuldigde totale huursom gefactureerd bij het einde van de Overeenkomst. Bij Overeenkomsten voor langer dan acht (8) weken, is Johnson Controls gerechtigd de verschuldigde huursom periodiek in rekening te brengen.

25.2 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen is Opdrachtgever bij ontvangst van de aan hem verhuurde producten verplicht een door Johnson Controls vast te stellen waarborgsom te voldoen. Johnson Controls is gerechtigd vervallen huursommen voor zover nog niet voldaan, en kosten voor herstel van

schade of uit anderen hoofde, van welke aard ook, te verrekenen met de waarborgsom. Johnson Controls zal de waarborgsom bij beëindiging van de Overeenkomst aan Opdrachtgever terugbetalen, indien Opdrachtgever aan al zijn verplichtingen onder de Overeenkomst heeft voldaan.

25.3 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen, is Opdrachtgever, ingeval van annulering voordat de huurperiode is aangevangen – ongeacht de oorzaak – aan Johnson Controls verschuldigd:

- tien procent (10%) van de huursom bij annulering tot zestig (60) dagen voor aanvang van de huurperiode;
- dertig procent (30%) van de huursom bij annulering tot vijfenveertig (45) dagen voor aanvang van de huurperiode;
- vijftig procent (50%) van de huursom bij annulering tot tien (10) dagen voor aanvang van de huurperiode; met een minimum van EUR 1.000,-- Euro.

Artikel 26. Verzekering en Schade

26.1 Opdrachtgever draagt vanaf de aanvang van de huurperiode tot aan het moment van beëindiging daarvan zorg voor een toereikende verzekering van de aan hem verhuurde producten tegen diefstal, vermissing, verlies, brandschade, waterschade en andere (van buiten komend) onheil en schade.

26.2 Ingeval van diefstal, vermissing, verlies, brandschade, waterschade en andere schade aan de aan Opdrachtgever verhuurde producten of beslaglegging op de aan Opdrachtgever verhuurde producten dient Opdrachtgever onmiddellijk melding daarvan aan Johnson Controls te doen.

26.3 Indien Johnson Controls schade lijdt als gevolg van diefstal, verlies, brandschade, waterschade of een andere wijze van beschadiging, waardevermindering, tenietgaan van de producten onder de Opdrachtgever, ongeacht of deze het gevolg is van een toerekenbare tekortkoming van Opdrachtgever, van derden of van overmacht van Opdrachtgever, of indien om welke reden dan ook de producten niet aan Johnson Controls kunnen worden geretourneerd, zal Opdrachtgever de op dat moment geldende vervangingswaarde van de producten aan Johnson Controls vergoeden. De vergoeding is alsdan

direct en zonder rechterlijke tussenkomst en/of schriftelijke ingebrekestelling door Opdrachtgever aan Johnson Controls verschuldigd.

26.4 De vervangingswaarde van de aan Opdrachtgever verhuurde producten (met eventuele toebehoren) verschilt per product, is afhankelijk van het moment van aanschaf en is afgestemd op een economische levensduur van tien (10) jaar en een restwaarde van 10% van de nieuwwaarde.

Artikel 27. Na beëindiging Overeenkomst

27.1 Tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen is Opdrachtgever bij beëindiging van de Overeenkomst gehouden de aan hem verhuurde producten terstond in te leveren bij Johnson Controls. Indien de producten (a) niet, (b) niet tijdig of (c) niet in goede staat worden geretourneerd, dan is Opdrachtgever gehouden de vervangingswaarde van de producten binnen (acht) 8 dagen na datum factuur aan Johnson Controls te betalen, tenzij Johnson Controls die vervangingswaarde volledig met de waarborgsom heeft kunnen verrekenen. Johnson Controls is te allen tijde gerechtigd het op Opdrachtgever te vorderen bedrag te incasseren door middel van verrekening met de waarborgsom, mogelijke vergoedingen of andere vorderingen.

AANVULLENDE BEPALINGEN IN GEVAL VAN DIENSTVERLENING

De in dit hoofdstuk "Dienstverlening" vermelde bepalingen zijn naast de "Algemene bepalingen" van deze Algemene Voorwaarden van toepassing, indien en voor zover Johnson Controls diensten verleent, waaronder mede begrepen montage, installatie, onderhoud, beheersdiensten, toepasbaarheidsonderzoek, consultancy, opleidingen, cursussen, trainingen, ondersteuning, detachering en overige vormen van dienstverlening in de meeste ruime zin van het woord.

Artikel 28. Definities

28.1 In deze nadere, bijzondere bepalingen hebben de navolgende begrippen de volgende betekenis:

- Onderhoudscontract: de schriftelijke overeenkomst tussen Johnson Controls en Opdrachtgever die Johnson Controls verplicht tot het verrichten van

Preventief onderhoud tijdens de contractperiode;

- Preventief onderhoud: het verrichten van STEK-inspectie/controle overeenkomstig de voorschriften van de Regeling, zoals het controleren van een installatie op goede werking, op lektheid ter voorkoming van verlies van koudemiddel, het controleren, uittesten en doormeten van elektrische schakel-, regel- en beveiligingsapparatuur en zonodig het opnieuw afstellen of inregelen van de installatie(s);

- Correctief onderhoud: het opheffen van storingen en het uitvoeren van reparaties aan producten.

- Regeling: de "Regeling Lekdichtheidsvoorschriften Koelinstallaties 1997" en latere, vervangende regelingen.

Artikel 29. Uitvoering dienstverlening

29.1 Johnson Controls zal naar beste kunnen haar uiterste inspanning doen om de dienstverlening conform de Overeenkomst uit te voeren en garandeert dat (a) de door haar verrichte werkzaamheden steeds tenminste kwalitatief gelijkwaardig zijn aan wat in de betreffende branche gebruikelijk is en - ingeval de Overeenkomst geen nadere omschrijving van de aan de diensten gestelde eisen bevat - (b) voldoen aan de in de betreffende branche gebruikelijke eisen van deugdelijkheid, doelmatigheid en professionaliteit. Zij staat evenwel op generlei wijze in voor het bereiken van een bepaald resultaat.

29.2 Johnson Controls garandeert dat haar personeel en de door haar ingeschakelde derden over zodanige expertise en professionaliteit beschikken dat op een kwalitatief hoogwaardige wijze uitvoering gegeven kan worden aan de diensten.

29.3 Onverminderd het bepaalde in artikel 10.2, bedraagt de garantietermijn met betrekking tot de door Johnson Controls geleverde service - c.q. onderhoudswerkzaamheden negentig (90) dagen en geldt deze vanaf het moment waarop al deze werkzaamheden conform de Overeenkomst en de Algemene Voorwaarden zijn voltooid.

29.4 Johnson Controls, haar personeel en/of door haar ingeschakelde derden

zal/zullen de diensten uitvoeren conform de in de Overeenkomst vastgelegde (a) termijn of datum, (b) plaats en (c) wijze.

29.5 Johnson Controls is slechts gehouden door Opdrachtgever ten behoeve van de dienstverlening tijdig en verantwoord gegeven aanwijzingen op te volgen, indien en voor zover Partijen dit schriftelijk zijn overeengekomen.

29.6 Johnson Controls is niet verplicht aanwijzingen op te volgen die de inhoud of omvang van de overeengekomen dienstverlening wijzigen of aanvullen. Indien dergelijke aanwijzingen worden opgevolgd en leiden tot additionele kosten, dan is Johnson Controls gerechtigd deze kosten aan Opdrachtgever door te berekenen.

29.7 Indien de Overeenkomst is aangegaan met het oog op dienstverlening door een bepaalde persoon, dan is Johnson Controls te allen tijde gerechtigd deze persoon te (doen) vervangen door één of meerdere andere personen met gelijkwaardige kwalificaties.

29.8 Deze aanvullende bepalingen met betrekking tot dienstverlening zijn ook van toepassing op het (preventief, inspectief en correctief) onderhoud van producten en de service aan de installaties, tenzij in het tussen Partijen gesloten onderhoudscontract andersluidende bepalingen zijn opgenomen. Laatstgenoemde prevaleren in dat geval.

Artikel 30. Montage, installatie en beheer

30.1 Indien montage van door Johnson Controls geleverde producten deel uitmaakt van de tussen Partijen gesloten Overeenkomst, zal die montage (waaronder ook eventuele installatie- en beheerwerkzaamheden zijn begrepen) direct na levering starten en in een keer worden uitgevoerd, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

30.2 Indien de montage als bedoeld in artikel 30.1 buiten toedoen van Johnson Controls, niet direct na levering kan starten of moet worden gestaakt, is Opdrachtgever de door Johnson Controls onnodig of extra gemaakte reiskosten en kosten ter voldoening van extra gemaakte werkuren en wachttijden verschuldigd.

30.3 Opdrachtgever is jegens Johnson Controls verantwoordelijk voor de juiste en tijdige uitvoering van alle inrichtingen, voorzieningen en/of voorwaarden, die noodzakelijk zijn voor de opstelling van de te monteren producten en/of de juiste werking van de producten in gemonteerde staat, behoudens indien en voor zover de uitvoering door of vanwege Johnson Controls wordt verricht volgens door of vanwege Johnson Controls verstrekte gegevens en/of vervaardigde tekeningen.

30.4 Onverminderd het bepaalde in artikel 30.3 draagt Opdrachtgever er zorg voor dat:

a) het personeel van Johnson Controls, zodra het op de plaats van opstelling is aangekomen, zijn werkzaamheden kan aanvangen en blijven verrichten gedurende de normale werkuren en - indien Johnson Controls dit wenselijk en/of noodzakelijk acht - buiten de normale werkuren, mits zij dit tijdig aan Opdrachtgever heeft meegedeeld;

b) geschikte behuizing en alle krachtens of uit hoofde van de Overeenkomst, deze Algemene Voorwaarden, overheidsmaatregelen en/of het (dagelijks) gebruik vereiste voorzieningen voor Johnson Controls en haar personeel aanwezig zijn;

c) de toegangswegen tot de plaats van opstelling geschikt zijn voor het benodigde transport;

d) de aangewezen plaats van opstelling geschikt is voor montage en opslag;

e) de nodige afsluitbare opslagplaatsen voor materiaal, gereedschap en andere zaken aanwezig zijn;

f) de nodige en gebruikelijke hulpwerklieden, hulpwerktuigen, hulpen en bedrijfsmaterialen (waaronder doch niet beperkt tot brandstoffen, oliën en vetten, poets- en ander klein materiaal, gas, water, elektriciteit, stoom, perslucht, verwarming, verlichting) en de voor het bedrijf van Opdrachtgever normale meet- en testapparatuur tijdig en kosteloos op de juiste plaats ter beschikking van Johnson Controls staan;

g) alle noodzakelijke veiligheids- en voorzorgsmaatregelen en andere maatregelen zijn genomen en worden gehandhaafd teneinde in het kader van de montage en installatie aan de toepasselijke overheidsvoorschriften te voldoen;

h) bij aanvang van en tijdens de montage en installatie de gezonden producten op de juiste plaats aanwezig zijn. 30.5 Opdrachtgever is aansprakelijk voor alle (directe en indirecte) schade en kosten, die zijn ontstaan doordat Opdrachtgever niet (geheel) of niet tijdig aan de in dit artikel gestelde voorwaarden en vereisten heeft voldaan.

30.6 Tenzij Partijen schriftelijk anders overeenkomen vallen onder het Onderhoudscontract in geen geval werkzaamheden in verband met artikel 33.

Artikel 31. Preventief onderhoud

31.1 Preventief onderhoud wordt uitgevoerd onder normale werktijd. Onder normale werktijd wordt verstaan werkdagen van 08.00 uur tot 16.30 uur, met uitzondering van weekends en algemeen erkende feestdagen.

31.2 Iedere verplaatsing of wijziging van de installatie dient aanstonds door Opdrachtgever schriftelijk aan Johnson Controls te worden gemeld. Wijziging of verplaatsing van de installatie kan tot aanpassing van de in het Onderhoudscontract vermelde tarieven leiden.

31.3 Aan leidingen zal uitsluitend onderhoud worden verricht indien zij in het zicht zijn aangebracht. Inwendig reinigen van bij de installatie behorend(e) meubel(en) behoort niet tot het Preventief onderhoud en evenmin het reinigen van de verdamers en condensor(en) van de installatie(s).

31.4 Na uitvoering van een inspectie wordt Opdrachtgever door Johnson Controls middels overlegging van een onderhoudsrapport geïnformeerd over de staat van onderhoud en bedrijfszekerheid van de installatie.

Artikel 32. Correctief onderhoud

32.1 Werkzaamheden betreffend Correctief onderhoud vallen buiten het Onderhoudscontract. Het uitvoeren van Correctief onderhoud zal gebeuren na ontvangst van een storingsmelding van Opdrachtgever dan wel nadat signalering van de storing op andere wijze heeft plaatsgehad. Na ontvangst van een storingsmelding zal het noodzakelijk Correctief onderhoud -

waar mogelijk – tijdens de normale werktijd worden uitgevoerd.

32.2 In geval van correctief onderhoud is bepaling 30 van overeenkomstige toepassing.

Artikel 33. Uitsluitingen

33.1 Onder het Onderhoudscontract vallen in ieder geval niet het verrichten van werkzaamheden in verband met:

- a) onjuist of onoordeelkundig gebruik van de installatie of gebruik voor andere doeleinden dan die waarvoor de installatie bestemd is;
- b) onvoldoende reiniging van meubelen of cellen, waardoor verstopping door vuil van de waterafvoer kan ontstaan met als gevolg het niet meer voldoende functioneren van de installatie(s);
- c) een ongeval of andere oorzaken of invloeden van buitenaf;
- d) een abnormale fysieke of elektrische belasting;
- e) wijziging of verplaatsing van de installatie of het uitvoeren van onderhoud door derden;
- f) invoering van nieuwe wettelijke voorschriften of andere maatregelen van overheidswege die gevolgen hebben voor de aard en/of omvang van de onderhoudswerkzaamheden;
- g) slijtage van de condensor of verdamper ten gevolge van verwerking door invloeden van buitenaf;
- h) het redelijkerwijs onmogelijk zijn van herstel van de installatie – ter beoordeling van Johnson Controls – of indien de capaciteit van de installatie onvoldoende is (of wordt) voor het doel waarvoor de installatie wordt gebruikt.

Artikel 34. De Regeling

34.1 De conform de Regeling noodzakelijk uit te voeren preventieve controles zullen op voorhand en tijdig aan Opdrachtgever worden gemeld, waarna laatstgenoemde Johnson Controls feitelijk in de gelegenheid zal stellen de betreffende controle overeenkomstig voornoemde Regeling uit te voeren.

Artikel 35. Koudemiddelen

35.1 Indien een handeling met een koudemiddel is gepleegd, wordt daarvan aantekening in het logboek van de betreffende installatie gedaan.

De in het kader van het Preventief onderhoud verwijderde koudemiddelen worden separaat aan opdrachtgever doorberekend.

Artikel 36. Vrije toegang

36.1 De servicemonteur van Johnson Controls dient altijd vrije en onbelemmerde toegang te hebben tot de ruimte waar een installatie is opgesteld. Als vrij en onbelemmerde toegang tot een installatie niet mogelijk is, of door Opdrachtgever niet wordt toegestaan, is Johnson Controls bevrijd van haar verplichting om de overeengekomen werkzaamheden uit te voeren, onverminderd de verplichting van Opdrachtgever aan Johnson Controls de overeengekomen prijs te vergoeden.

36.2 De servicemonteur van Johnson Controls moet onmiddellijk na aankomst kunnen beginnen met zijn werkzaamheden en de hiervoor benodigde werkruimte ter beschikking hebben. Wachturen of vertraging ten gevolge van een omstandigheid die niet aan Johnson Controls kan worden toegerekend, kunnen aan Opdrachtgever in rekening worden gebracht.

Artikel 37. Opleidingen, cursussen en training

37.1 Indien en voor zover de dienstverlening bestaat uit het verzorgen van een opleiding, cursus of training behoudt Johnson Controls zich het recht voor vooruitbetaling van het door Opdrachtgever verschuldigde honorarium te verlangen.

37.2 Indien Opdrachtgever (of een of meer van haar medewerkers) deelname aan (een gedeelte van) de overeengekomen opleiding, cursus of training annuleert, zullen de (financiële) consequenties hiervan worden afgehandeld conform het daarvoor door Johnson Controls gehanteerde beleid.

37.3 Indien het aantal meldingen naar het oordeel van Johnson Controls aanleiding geeft de opleiding, cursus of training te combineren met een of meer andere opleidingen, cursussen of trainingen, is Johnson Controls te allen tijde gerechtigd deze te laten samenvallen dan wel op een later tijdstip te laten plaatsvinden.

Artikel 38. Honoraria

38.1 De in dit artikel besproken bepalingen zijn van toepassing op de artikelen 28 tot en met 40.

38.2 Partijen kunnen bij de totstandkoming van de Overeenkomst een vast honorarium vaststellen. Indien geen vast honorarium wordt overeengekomen, zal het honorarium worden berekend aan de hand van het aantal werkelijk bestede uren, vermenigvuldigd met het uurtarief, geldende in de periode dat de diensten worden verleend, tenzij Partijen schriftelijk anders zijn overeengekomen.

38.3 Johnson Controls is te allen tijde, ook na de totstandkoming van de Overeenkomst, gerechtigd haar honorarium of uurtarieven te verhogen, ingeval van verhoging van een of meer kostprijfactoren, zoals onder meer - doch niet uitsluitend – een stijging van de lonen of een stijging van de oorspronkelijk ingeschatte hoeveelheid werk.

38.4 Johnson Controls zal Opdrachtgever het voornemen tot verhoging van het honorarium of de uurtarieven schriftelijk kenbaar maken, onder vermelding van de omvang van de verhoging en de datum, waarop deze intreedt.

38.5 Opdrachtgever zal in dat geval gehouden zijn het gewijzigde honorarium of tarief te betalen, met dien verstande dat wanneer een dergelijke verhoging plaatsvindt binnen drie (3) maanden nadat de Overeenkomst is gesloten, Opdrachtgever gerechtigd is om de Overeenkomst te ontbinden, tenzij Partijen de prijsverhoging schriftelijk zijn overeengekomen. Opdrachtgever is evenwel gerechtigd de Overeenkomst te ontbinden, wanneer sprake is van een verhoging van meer dan twintig procent (20%) in deze periode van drie (3) maanden en Partijen geen andersluidende afspraak daaromtrent hebben gemaakt.

38.6 Opdrachtgever is nimmer gerechtigd de Overeenkomst te ontbinden, indien de verhoging van het honorarium voortvloeit uit een wettelijke bevoegdheid of plicht. Een dergelijke ontbinding zal voor Johnson Controls nimmer enige aansprakelijkheid voor schade of kosten van Opdrachtgever met zich brengen.

38.7 Johnson Controls is te allen tijde gerechtigd aan Opdrachtgever een voorschotbetaling op haar honorarium en doorbelaste kosten van derden te vragen.

38.8 Alle berekende en begrote honoraria zijn exclusief BTW.

38.9 Ingeval de Overeenkomst een duur van meer dan drie (3) maanden kent, is Johnson Controls gerechtigd het verschuldigde honorarium periodiek in rekening te brengen.

Artikel 39. Wijziging en meerwerk

39.1 Aan Opdrachtgever worden uitsluitend de diensten gefactureerd, die zijn opgenomen in de Overeenkomst. Indien Johnson Controls of de door haar ingeschakelde derden op verzoek of met voorafgaande toestemming van Opdrachtgever andere of aanvullende werkzaamheden (zullen) verrichten, die buiten het bestek van de Overeenkomst vallen, dan zullen deze werkzaamheden door Opdrachtgever

aan Johnson Controls worden vergoed conform de gebruikelijke tarieven van Johnson Controls.

39.2 Johnson Controls is nimmer verplicht een verzoek tot het verrichten van andere of aanvullende werkzaamheden te honoreren en behoudt zich te allen tijde het recht voor daartoe een afzonderlijke Overeenkomst met Opdrachtgever te sluiten. Indien en voor zover Johnson Controls voornemens is om met betrekking tot de andere en/of aanvullende werkzaamheden een afzonderlijke Overeenkomst met Opdrachtgever te sluiten, dan zal Johnson Controls Opdrachtgever hieraan voorafgaande schriftelijk informeren over de financiële gevolgen van deze werkzaamheden.

39.3 Opdrachtgever aanvaardt onvoorwaardelijk dat door de eventuele werkzaamheden als bedoeld in het voorgaande artikel (a) het overeengekomen of verwachte tijdstip van voltooiing van de dienstverlening en/of (b) de verantwoordelijkheden van Johnson Controls, mogelijk worden

beïnvloed dan wel gewijzigd. In geen geval is Johnson Controls aansprakelijk voor schade voortvloeiende uit eventuele wijzigingen als bedoeld in dit artikel.

Artikel 40. Uitbesteding

40.1 Het is Johnson Controls te allen tijde toegestaan de uitvoering van de diensten geheel of gedeeltelijk over te dragen of uit te besteden aan derden, waaronder die van kantoren en/ of filialen en/of gelieerde ondernemingen van Johnson Controls, dan wel gebruik te maken van ter beschikking gestelde of ingeleende arbeidskrachten.

40.2 Johnson Controls is verantwoordelijk voor de organisatie, coördinatie en uitvoering van de betreffende diensten door de in het vorige artikel genoemde personen.

Deze Algemene Voorwaarden zijn gedeponeerd ten kantore van Kamer van Koophandel onder nummer 20104886. Van toepassing is steeds de laatst gedeponeerde versie.

Index

2

210-25R	37
210-604R	37
270XT-95008	13
270XT-95068	13
270XT-95078	13
270XTAN-95008	13
270XTAN-95048	13
270XTAN-95088	13
271-51L.....	39, 40, 45, 46, 48, 50, 52, 54

A

A19AAC-9005	5
A19AAC-9009	5
A19AAC-9102	5
A19AAC-9107	5
A19AAC-9108	5
A19AAF-9101.....	5
A19AAF-9102.....	5
A19AAF-9103.....	5
A19ABC-9011	5
A19ABC-9103	5
A19ABC-9104	5
A19ABC-9106	5
A19ABC-9116	5
A19ACC-9101	5
A19ACC-9105	5
A19ADC-9200	5
A19AQC-9101	5, 6
A19ARC-9100	6
A19ARC-9101	6
A19ARC-9105	6
A19ARC-9107	6
A19ARC-9109	6
A19BAC-9001	6
A19BAC-9250	6
A19BAC-9251	6
A19BQC-9252	6
A19BRC-9250.....	6
A19BRC-9251.....	6
A19BRC-9252.....	6
A19DAC-9001	6
A25CN-9001	6
A28AA-9006	9
A28AA-9007	9
A28AA-9113	9
A28AA-9118	9
A28QA-9101	9
A28QA-9110	9
A28QA-9111	9
A28QA-9113	9
A28QA-9115	9

A28QJ-9100.....	9
A36AGA-9101.....	11
A36AGA-9102.....	11
A36AGA-9103.....	11
A36AGB-9103.....	11
A36AHA-9105.....	11
A36AHA-9107.....	11
A36AHA-9108.....	11
A36AHB-9103.....	11
A36AHB-9104.....	11
A36AHB-9105.....	11
A36AHB-9109.....	11
A421ABC-02C	23
A421ABC-03C	23
A421ABC-04C	23
A421ABC-06C	23
A421ABD-02C.....	23
A421ABT-02C	23
A421AEC-01C	23
A421AEC-02C	23
A421AED-01C.....	23
A421AED-02C.....	23
A421AET-01C	23
A421GBF-02C	23
A421GEF-01C	23
A421GEF-02C	23
A99BB-200C *	26
A99BB-300C *	26
A99BB-600C *	26
A99DY-200C	26
A99EY-1C.....	26
A99LY-200C **	26
A99LY-300C **	26
A99LY-500C **	26
A99RY-1C.....	26
A99SY-1C.....	26
A99WD-143C.....	26
A99WD-52C.....	26
A99WE-143C **	26

B

BKT024N002R	41, 43, 44
-------------------	------------

C

C450CBN-4C	25
C450CCN-4C	25
C450CEN-1C	25
C450CPN-4C	25
C450CQN-4C	25
C450CRN-1C.....	25
C450RBN-3C*	25
C450RCN-3C*	25

C450SBN-3C	25
C450SCN-3C.....	25
C450SPN-1C.....	25
C450SQN-1C.....	25
C450YNN-1C.....	25
CNR003N001R.....	39, 46, 48, 50, 52
CNR003N002R.....	39, 46, 48, 50, 52
CNR012N001R.....	45, 48, 50, 52
CNR013N001R.....	45, 48, 50, 52

D

DIS12V-1C.....	27
DIS230T-1C.....	27
DIS230V-1C.....	27

F

F261KAH-V01C	17
F261MAH-V01C.....	17
F262KDH-01C	20
F263MAC-V01C	22
F263MAP-V01C	22
F61SB-9100	15, 16
F61SD-9150	15
F61SD-9175	15
F61TB-9100	15, 16
F61TB-9104*	15
F61TB-9200	15, 16
F61TD-9150	15, 16
F62SA-9100	19
F63BT-9102	21
FLT001N001R	21, 22
FTG015N602R	41, 43, 44
FTG015N603R	41, 43, 44
FTG13A-600R.....	7, 10, 12, 13

G

GMT008N600R	41, 43, 44
-------------------	------------

H

HC-1230-7001	65
HC-1240-7001	65
HC-1250-7001	65
HE-67S3-0N00P	26
HE-67S3-0N0BT	26
HMH	64

I

IU-USB-RS485	32
--------------------	----

K

KIT012N600.....	13
KIT023N600.....	45, 48, 50, 52, 54
KIT21A-600.....	17
KIT21A-601.....	17
KIT21A-602.....	16

M

MS1DR230T-1C	27
MS1DR230V-1C.....	27
MS1PM12RT-1C	27
MS1PM12RV-1C.....	27
MS1PM230T-1C	27
MS1PM230V-1C.....	27
MS2DR230T-1C	27
MS2DR230V-1C.....	27
MS2PM12RT-1C	27
MS2PM12RV-1C.....	27
MS4DR230T-1C	27
MS4PM12RT-1C	27

P

P20EA-9530FC.....	37
P20EA-9570XC.....	37
P20FA-9510FC.....	37
P20GA-9550XC.....	37
P215PR-9200.....	35
P215PR-9202.....	35
P215PR-9203.....	35
P215PR-9800.....	35
P215RM-9700	35
P215RM-9702	35
P215RM-9703	35
P216EEA-2K.....	33
P232A-B-AAC.....	43
P233A-10-AAC.....	44
P233A-4-AAC.....	44
P233A-50-AAC.....	44
P233A-6-AAC.....	44
P233F-P3-AAC	44
P266EAA-1K	34
P266EAA-3K	34
P266EBA-1K.....	34
P266EBA-3K.....	34
P266ECA-1K.....	34
P266ECA-3K.....	34
P266EDA-1K	34
P266EDA-3K	34
P266EEA-1K.....	34
P266EEA-3K.....	34
P266EFA-1K	34
P266PRM-1K	34
P266SNR-1C	34

P266SNR-2C.....	34	P598VBSSN402C	69
P28DP-9340.....	39	P598VBSSN404C	69
P28DP-9360.....	39	P598VCCSN401C.....	69
P28DP-9380.....	39	P598VCCSN404C.....	69
P28DP-9840.....	39	P598VCCSN405C.....	69
P28DP-9860.....	39	P598VTPSN401C	69
P315PR-9200C.....	36	P598VTPSN404C	69
P315PR-9202C.....	36	P599ABHS401C	72
P315PR-9203C.....	36	P599ABHS402C	72
P32AJ-1C.....	41	P599ABHS404C	72
P32AJ-2C.....	41	P599ABSS401C	72
P45NBB-9361B	40	P599ABSS404C	72
P45NBB-9381B	40	P599ACHS401C	72
P48AAA-9110	45	P599ACHS402C	72
P48AAA-9120	45	P599ACHS404C	72
P48AAA-9130	45	P599ACHS405C	72
P48AAA-9140	45	P599ACPS401C.....	72
P48AAA-9150*	45	P599ACPS402C.....	72
P48BEA-9140.....	45	P599ACPS403C.....	72
P499ABH-401C.....	67	P599ACPS404C.....	72
P499ABH-404C.....	67	P599ACPS405C.....	72
P499ABS-401C.....	67	P599ACSS401C.....	72
P499ABS-404C.....	67	P599ACSS404C.....	72
P499ACH-401C.....	67	P599ACSS405C.....	72
P499ACH-404C.....	67	P599RCHS401C.....	71
P499ACS-401C.....	67	P599RCHS404C.....	71
P499ACS-404C.....	67	P599RCPS401C.....	71
P499RCP-401C*.....	26	P599RCPS402C.....	71
P499RCP-402C*.....	26	P599RCPS404C.....	71
P499RCP-404C*.....	26	P599RCPS405C.....	71
P499RCP-405C*.....	26	P599RCSS409C.....	71
P499VBH-401C.....	67	P599RCSS411C.....	71
P499VBH-404C.....	67	P599RJS412C.....	71
P499VBS-401C.....	67	P599RJS413C.....	71
P499VBS-404C.....	67	P599VBHS401C	71
P499VCH-401C.....	67	P599VBHS404C	71
P499VCH-404C.....	67	P599VBSS401C.....	71
P499VCS-401C.....	67	P599VBSS402C.....	71
P499VCS-404C.....	67	P599VBSS404C.....	71
P499VCS-405C.....	33	P599VCHS401C.....	71
P598ABPSN404C	69	P599VCHS402C	71
P598ABSSN401C.....	69	P599VCHS404C	71
P598ABSSN404C.....	69	P599VCHS405C.....	71
P598ACPSN401C	69	P599VCPS401C.....	71
P598ACPSN402C	69	P599VCPS404C.....	71
P598ACPSN403C	69	P599VCPS406C.....	71
P598ACPSN404C	69	P599VCPS407C.....	71
P598ACSSN401C.....	69	P599VCCSN401C.....	71
P598ACSSN404C.....	69	P599VCCSN404C.....	71
P598ATPSN401C.....	69	P599VCCSN405C.....	71
P598ATPSN404C.....	69	P74DA-9300	46
P598RCPSN401C.....	69	P74EA-9300.....	46
P598RCPSN402C.....	69	P74EA-9700.....	46
P598RCPSN404C.....	69	P74FA-9700.....	46
P598RCSSN409C.....	69	P74FA-9701	46
P598RCSSN411C.....	69	P77AAA-9300	47
P598VBPSN401C	69	P77AAA-9301	47
P598VBPSN404C.....	69	P77AAA-9302	47
P598VBSSN401C.....	69	P77AAA-9350	47

P77AAA-9351	47
P77AAA-9400	49
P77AAA-9450	49
P77AAA-9451	49
P77AAA-9700	47
P77AAA-9750	47
P77AAW-9300	47
P77AAW-9350	47
P77AAW-9355	47
P77AAW-9700	47
P77AAW-9750	47
P77AAW-9800	49
P77AAW-9850	49
P77AAW-9855	49
P77BCA-9300	47
P77BCA-9400	49
P77BCA-9700	47
P77BCB-9300	47
P77BCB-9800	49
P77BEA-9350	47
P77BEA-9450	49
P77BEA-9750	47
P77BEB-9350	47
P77BEB-9355	47
P77BEB-9750	47
P77BEB-9850	49
P77BEB-9855	49
P77BES-9350	47
P77BES-9750	47
P77BES-9850	49
P77XAAW-18000C	49
P77XAAW-18500C	49
P78LCA-9300	51
P78LCA-9400	53
P78LCA-9700	51
P78LCW-9300	51
P78LCW-9800	53
P78MCA-9300	51
P78MCA-9400	53
P78MCA-9700	51
P78MCB-9300	51
P78MCB-9800	53
P78MCS-9300	51
P78PGA-9300	51
P78PGA-9400	53
P78PGA-9700	51
P78PGB-9300	51
P78PGB-9800	53
P78PLM-9350	51
P78PLM-9850	53
P78XLCW-18000C	53
PLT112-1R	19, 20
PLT112-2R	19, 20
PLT69-11R	16
PSHC01-0507-C	32
PSHC01-134A-C	32
PSHC01-404A-C	32
PSHC01-407A-C	32
PSHC01-407C-C	32

PSHC01-407F-C	32
PSHC01-410A-C	32
PSHC01-417A-C	32
PSHC01-422A-C	32
PSHC01-422D-C	32
PSHC01-427A-C	32
PSHC01-438A-C	32
PSHC01-448A-C	32
PSHC01-449A-C	32
PSHC01-450A-C	32
PSHC01-513A-C	32

Q

QREV01-24SC-C	31
QREV02-24SC-C	31
QREV03-24SC-C	31
QREV04-24SC-C	31
QREV05-24SC-C	31

S

SEC002N600	39, 40, 46, 48, 50, 52
------------	------------------------

T

T22SRX-9101	14
T22SRX-9104	14
T25B-9101	14
T25B-9102	14
T-275-101	13
T-752-1001	7, 10, 12, 13
TBG16A-600R	45, 48, 50, 52
TR230/12-1	27

V

V246GA1A001C	58
V246GB1A001C	58
V246GC1A001C	58
V246GD1B001C	58
V246GE1B001C	58
V246GR1B001C	58
V246HA1B001C	58
V246HB1B001C	58
V246HC1B001C	58
V246HD1B001C	58
V246HE1B001C	58
V246HR1B001C	58
V248GB1B001C	60
V248GC1B001C	60
V248GD1B001C	60
V248GE1B001C	60
V248GF1B001C	60
V248HC1B001C	60

V46AA-9300	57
V46AA-9510	57
V46AB-9300	57
V46AB-9510	57
V46AC-9300	57
V46AC-9510	57
V46AD-9510	57
V46AD-9511	57
V46AE-9510	57
V46AE-9512	57
V46AR-9300	57
V46AS-9300	57
V46AS-9301	57
V46AT-9300	57
V46AT-9301	57
V46BA-9510	57
V46BB-9510	57
V46BC-9511	57
V46BD-9510	57
V46BE-9511	57
V46BR-9510	57
V46BS-9300	57
V46BS-9301	57
V46BT-9300	57
V46BT-9301	57
V46SA-9110	56
V46SA-9300	56
V46SA-9950	56
V47AA-9161	61
V47AB-9160	61
V47AC-9160	61

V47AD-9160	61
V47AD-9161	61
V47AE-9160	61
V47AE-9161	61
V47AR-9160	61
V47AR-9161	61
V48AB-9510	59
V48AC-9510	59
V48AD-9510	59
V48AE-9510	59
V48AF-9300	59
V48BC-9600	59

W

W43C-9100	63
WEL003N602R	7
WEL11A601R	5, 7, 26, 27
WEL14A602R	5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13
WEL14A603R	5, 7, 9, 10, 11, 12
WEL16A601R	5, 7
WHA-P399-200C	26, 29, 72
WHA-P399-400C	72
WHA-P399-600C	26, 72
WHA-PKD3-200C	69
WHA-PKD3-400C	69
WHA-PKD3-600C	69
WHA-PSHC-150-1C	31, 32
WRN12-1	37

Johnson Controls Systems & Services B.V.
Avelingen-West 5, 4202 MS Gorinchem
Postbus 356, 4200 AJ Gorinchem
Tel.: 0183-667600
E-mail: infonl.cg-eur@jci.com
www.johnsoncontrols.nl