

## Madras type EVP(C)/NC

Magneetklep DN15 t/m DN150

### Kenmerken

- Aansluiting schroefdraad G1/2" t/m G2" EN10226
- Aansluitingen flenzen DN25 t/m DN150 PN16 ISO 7005
- Maximale inlaatdruk 200 mbar optioneel 360 mbar
- Temperatuur bereik - 20 °C tot + 60 °C
- Maximale omgevingstemperatuur 85 °C
- Geschikt voor alle niet agressieve (droge) gassen zoals o.a.: aardgas, propaan, butaan, lucht en stikstof
- Sluittijd < 1 seconde
- Openingstijd < 1 seconde
- Optioneel met NPT schroefdraad of ANSI flenzen



#### Algemeen

Het automatische werkend normaal gesloten magneetventiel wordt geopend als de spoel wordt bekrachtigd. In niet bekrachtigde toestand is de klep gesloten. Het magneetventiel kan worden bediend door bijvoorbeeld een drukschakelaar, thermostaat, gebouwbeheersysteem enz. (C) staat voor compacte uitvoering.

#### Normen

De magneetklep kan worden toegepast in zone 2 en 22 en voldoet aan de onderstaande normen en richtlijnen.

- Type keur volgens EN161;
- Richtlijn gastoestellen 2016/426/EU
- Klasse A groep 2;
- Beschermingsklasse IP65;
- Atex Richtlijn 2014/34/EU geschikt voor plaatsing zone 2;
- EMC Richtlijn 2014/30/EU;
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- In stand-alone toepassing SIL 2, twee in serie aangebrachte magneetventielen SIL 3 zoals aangegeven in de norm EN 676: 2008.

#### Uitvoeringen

Het magneetventiel kan optioneel ook worden geleverd met een positie indicator schakelaar (CPI Switch).

De magneetklep kan met de onderstaande voedingsspanningen worden geleverd:

- 12 Vdc;
- 12 V/50 Hz
- 24 Vdc
- 24 V/50 Hz
- 110 V/50-60 Hz
- 230 V/50-60 Hz

De spoelen in wisselspanning uitvoering kunnen optioneel worden geleverd in een energiebesparende uitvoering.

Standaard opent en sluit de magneetklep binnen 1 seconde. Optioneel kunnen wij ook type EVPF leveren, deze uitvoering heeft een instelbare openingstijd zodat drukstoten bij het openen kunnen worden voorkomen.

Het type EVP(C) kan worden toegepast tot een maximale inlaatdruk van 200 mbar, andere types met inlaatdrukken tot 6 bar zijn tevens beschikbaar.

gAvilar B.V.  
Kamerlingh Onnesweg 63  
3316 GK Dordrecht  
Tel.: 085-4897130  
Email: [info@gavilar.nl](mailto:info@gavilar.nl)  
web: [www.gavilar.nl](http://www.gavilar.nl)

## UITVOERINGEN EVP(C)/ NC AUTOMATISCH WERKEND NORMAAL GESLOTEN MAGNEETVENTIEL

		Standaard spoel	Instelbare openingstijd	Instelbare openingstijd
Aansluitingen	Spanning	Bestelcode P max 200 mbar	Bestelcode P max 360 mbar	Bestelcode
<b>DN15 (1/2" Rp)</b>	12 Vdc	EVP 02 201	EVP 02 001	EVPF 02....
	12 V/50 Hz	EVP 02 210	EVP 02 010	EVPF 02....
	24 Vdc	EVP 02 205	EVP 02 005	EVPF 02....
	24 V/50 Hz	EVP 02 203	EVP 02 003	EVPF 02....
	110 V/50 – 60 Hz	EVP 02 202	EVP 02 002	EVPF 02....
	230 V/50 – 60 Hz	EVP 02 208	EVP 02 008	EVPF 02....
<b>DN20 (3/4" Rp)</b>	12 Vdc	EVP 03 201	EVP 03 001	EVPF 03....
	12 V/50 Hz	EVP 03 210	EVP 03 010	EVPF 03....
	24 Vdc	EVP 03 205	EVP 03 005	EVPF 03....
	24 V/50 Hz	EVP 03 203	EVP 03 003	EVPF 03....
	110 V/50 – 60 Hz	EVP 03 202	EVP 03 002	EVPF 03....
	230 V/50 – 60 Hz	EVP 03 208	EVP 03 008	EVPF 03....
<b>DN25 (1" Rp)</b>	12 Vdc	EVPC 04 201	EVPC 04 001	EVPCF 04....
	12 V/50 Hz	EVPC 04 210	EVPC 04 010	EVPCF 04....
	24 Vdc	EVPC 04 205	EVPC 04 005	EVPCF 04....
	24 V/50 Hz	EVPC 04 203	EVPC 04 003	EVPCF 04....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 04 202	EVPC 04 002	EVPCF 04....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 04 208	EVPC 04 008	EVPCF 04....
<b>DN32 (5/4" Rp)</b>	24 Vdc	EVPC 05 205	EVPC 05 005	EVPCF 05....
	24 V/50 Hz	EVPC 05 203	EVPC 05 003	EVPCF 05....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 05 202	EVPC 05 002	EVPCF 05....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 05 208	EVPC 05 008	EVPCF 05....

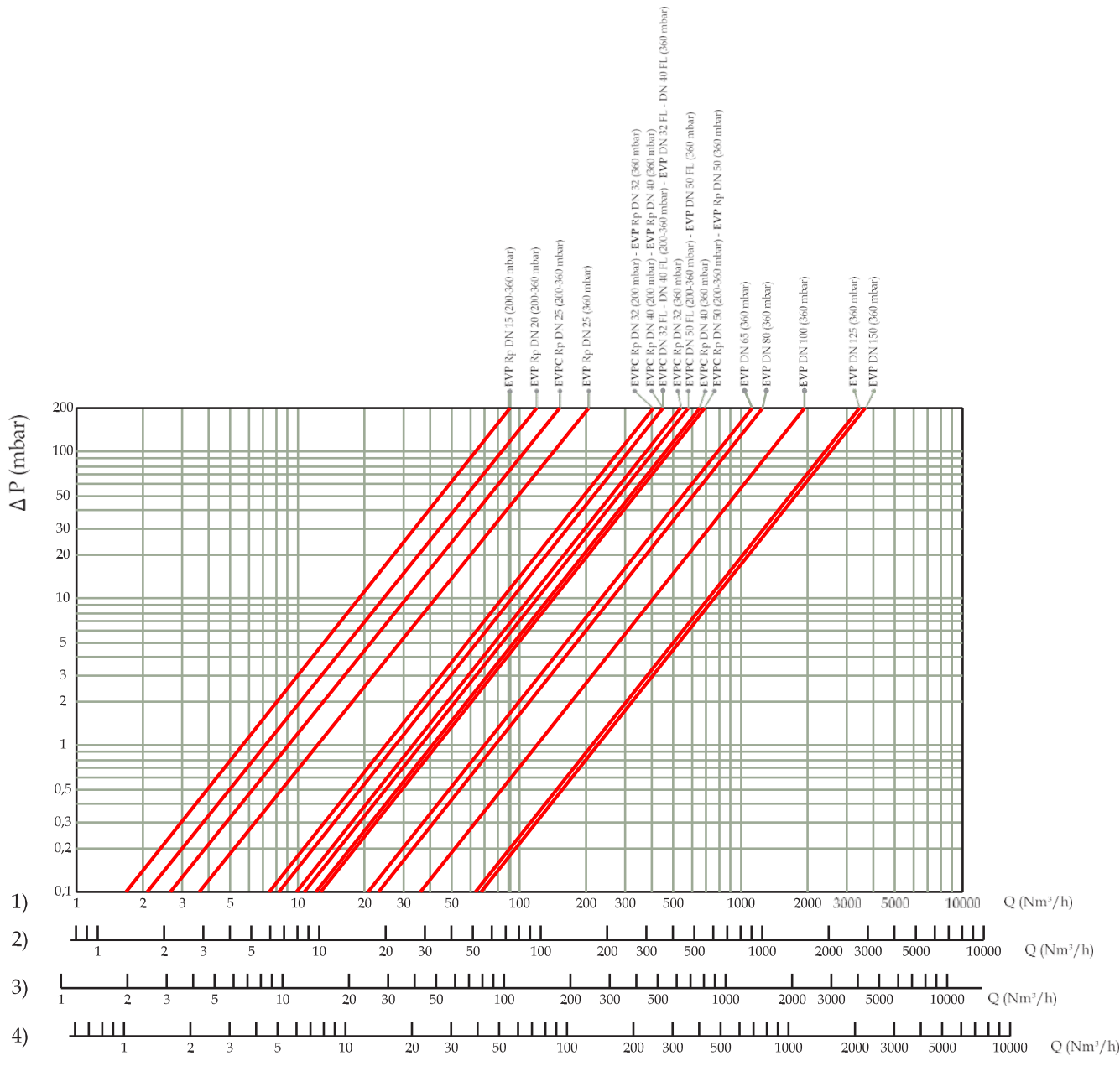
## UITVOERINGEN EVP(C)/ NC AUTOMATISCH WERKEND NORMAAL GESLOTEN MAGNEETVENTIEL

		Standaard spoel	Instelbare openingstijd	Instelbare openingstijd
Aansluitingen	Spanning	Bestelcode P max 200 mbar	Bestelcode P max 360 mbar	Bestelcode
<b>DN40 (1 1/2" Rp)</b>	24 Vdc	EVPC 06 205	EVPC 06 005	EVPCF 06....
	24 V/50 Hz	EVPC 06 203	EVPC 06 003	EVPCF 06....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 06 202	EVPC 06 002	EVPCF 06....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 06 208	EVPC 06 008	EVPCF 06....
<b>DN50 (2" Rp)</b>	24 Vdc	EVPC 07 205	EVPC 07 005	EVPCF 07....
	24 V/50 Hz	EVPC 07 203	EVPC 07 003	EVPCF 07....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 07 202	EVPC 07 002	EVPCF 07....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 07 208	EVPC 07 008	EVPCF 07....
<b>DN25 (PN16)</b>	12 Vdc	EVPC 25 201	EVPC 25 001	EVPCF 25....
	12 V/50 Hz	EVPC 25 210	EVPC 25 010	EVPCF 25....
	24 Vdc	EVPC 25 205	EVPC 25 005	EVPCF 25....
	24 V/50 Hz	EVPC 25 203	EVPC 25 003	EVPCF 25....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 25 202	EVPC 25 002	EVPCF 25....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 25 208	EVPC 25 008	EVPCF 25....
<b>DN32 (PN16)</b>	24 Vdc	EVPC 32 205	EVPC 32 005	EVPCF 32....
	24 V/50 Hz	EVPC 32 203	EVPC 32 003	EVPCF 32....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 32 202	EVPC 32 002	EVPCF 32....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 32 208	EVPC 32 008	EVPCF 32....
<b>DN40 (PN16)</b>	24 Vdc	EVPC 40 205	EVPC 40 005	EVPCF 40....
	24 V/50 Hz	EVPC 40 203	EVPC 40 003	EVPCF 40....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 40 202	EVPC 40 002	EVPCF 40....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 40 208	EVPC 40 008	EVPCF 40....

## UITVOERINGEN EVP(C)/ NC AUTOMATISCH WERKEND NORMAAL GESLOTEN MAGNEETVENTIEL

		Standaard spoel	Instelbare openingstijd	Instelbare openingstijd
Aansluitingen	Spanning	Bestelcode P max 200 mbar	Bestelcode P max 360 mbar	Bestelcode
<b>DN50 (PN16)</b>	24 Vdc	EVPC 50 205	EVPC 50 005	EVPCF 50....
	24 V/50 Hz	EVPC 50 203	EVPC 50 003	EVPCF 50....
	110 V/50 – 60 Hz	EVPC 50 202	EVPC 50 002	EVPCF 50....
	230 V/50 – 60 Hz	EVPC 50 208	EVPC 50 008	EVPCF 50....
<b>DN65 (PN16)</b>	24 Vdc	-	EVP 08 005	EVPF 08....
	24 V/50 Hz	-	EVP 08 003	EVPF 08....
	110 V/50 – 60 Hz	-	EVP 08 002	EVPF 08....
	230 V/50 – 60 Hz	-	EVP 08 008	EVPF 08....
<b>DN80 (PN16)</b>	24 Vdc	-	EVP 09 005	EVPCF 09....
	24 V/50 Hz	-	EVP 09 003	EVPCF 09....
	110 V/50 – 60 Hz	-	EVP 09 002	EVPCF 09....
	230 V/50 – 60 Hz	-	EVP 09 008	EVPCF 09....
<b>DN100 (PN16)</b>	24 Vdc	-	EVP 10 005	EVPCF 10....
	24 V/50 Hz	-	EVP 10 003	EVPCF 10....
	110 V/50 – 60 Hz	-	EVP 10 002	EVPCF 10....
	230 V/50 – 60 Hz	-	EVP 10 008	EVPCF 10....
<b>DN125 (PN16)</b>	24 Vdc	-	EVPC 11 005	EVPCF 11....
	24 V/50 Hz	-	EVPC 11 003	EVPCF 11....
	110 V/50 – 60 Hz	-	EVPC 11 002	EVPCF 11....
	230 V/50 – 60 Hz	-	EVPC 11 008	EVPCF 11....
<b>DN150 (PN16)</b>	24 Vdc	-	EVPC 12 005	EVPCF 12....
	24 V/50 Hz	-	EVPC 12 003	EVPCF 12....
	110 V/50 – 60 Hz	-	EVPC 12 002	EVPCF 12....
	230 V/50 – 60 Hz	-	EVPC 12 008	EVPCF 12....

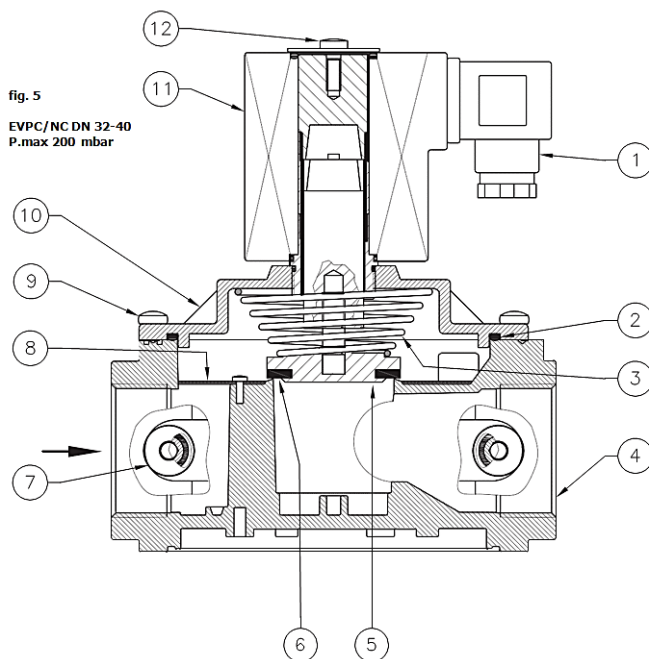
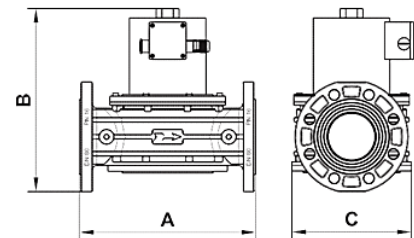
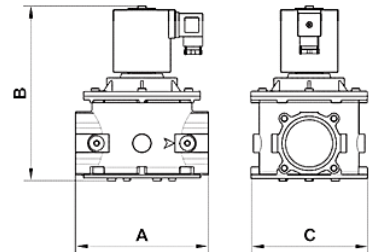
# Capaciteitstabel



- 1) Aardgas
- 2) Lucht
- 3) Stadsgas
- 4) LPG

## Afmetingen

Afmetingen in mm						
Uitvoering met draadaansluitingen (Rp)	Uitvoeringen met flensaansluitingen (PN16)	P. max (mbar)	A	B		C
				EVP... EVPC...	EVPF EVPCF...	
EVP/NC Rp DN 15 - Rp DN 20 EVPC/NC Rp DN 25	-	200 / 360	70	137	150	74
EVP/NC Rp DN 25	-	360	90	157	172	74
EVPC/NC Rp DN 32 - Rp DN 40	-	200	160	185	200	140
EVPC/NC Rp DN 50	-	200	160	210	225	140
EVPC /NC Rp DN 32 - Rp DN 40 - Rp DN 50	-	360	160	210	225	140
EVP/NC Rp DN 32 - Rp DN 40	-	360	160	210		140
EVP/NC Rp DN 50	-	360	160	235		140
-	EVPC/NC DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	200 / 360	230	237	252	165
-	EVP/NC DN 32 FL. - DN 40 FL. DN 50 FL.	360	230	262		175
	EVP /NC DN 65	360	290	321		211
	EVP /NC DN 80	360	310	328		211
	EVP /NC DN 100	360	350	389		254
	EVP /NC DN 125	360	480	575		328
	EVP /NC DN 150	360	480	575		328



1. Connector
2. O-ring
3. Sluitveer
4. Huis
5. Klep
6. Klep rubber
7. Meetpunt
8. Filter
9. Bevestiging schroeven
10. Deksel
11. Spoel
12. Instelschroef openingssnelheid type EVPF - EVPCF

### Gastechische installatie

WAARSCHUWING: alle installatie / bedrading / onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

- De magneetklep dient te worden geïnstalleerd conform de technische instructies van dit document;
- Controleer of de druk in de leiding niet groter is dan de maximale inlaatdruk  $P_i$  max vermeld op het etiket van het product;
- De magneetklep moet worden geïnstalleerd met de pijl (op het huis) naar de verbruiker op gasleiding en kan in elke positie worden geïnstalleerd;
- Om schade aan de magneetklep te voorkomen moet het medium schoon zijn. Let tijdens de installatie op dat er geen vuil, metaaldeeltjes of stukjes gas tape in de magneetklep komen;
- Controleer of de schroefdraad niet te lang is; te lange schroefdraad kan het huis van de magneetklep beschadigen;
- Controleer altijd de gemaakte verbindingen en het systeem op lekkage na installatie;

### Elektrotechnische installatie

De magneetklep is in overeenstemming met de richtlijn 94/9 / EG (richtlijn ATEX 100 a) als apparaat van groep II categorie 3G. Daarom is het geschikt in zones 2 en 22 te installeren zoals geclassificeerd in de bijlage I van de richtlijn 99/92 / EC.

- Controleer voor u de magneetklep aansluit of de netspanning overeenkomt met de netspanning vermeld op het etiket van het product;
- Schakel de voeding uit voordat u de bedrading aansluit;
- Sluit de connector aan met een kabel H05RN-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> kabel buitendiameter  $\varnothing$  6,2 - 8,1 mm en zorg voor een IP65 bescherming;
- Sluit de voeding aan op de klemmen 1 en 2 en de aarde draad op de aardklem.

**BELANGRIJK:** de versie met een energiebesparende spoel 12 Vdc en 24 Vdc zijn polariteit gevoelig. Sluit de aders aan op de juiste contacten.




### Onderhoud

Bij het uitvoeren van een interne controle van de magneetklep dient u de gastoevoer naar de magneetklep dicht te zetten en de leiding drukloos te maken. Indien elektrotechnische werkzaamheden nodig zijn moet voordat u deze werkzaamheden aanvangt de stroomtoevoer naar de magneetklep te worden afgeschakeld.

Indien de magneetklep niet goed afdicht kan dit worden veroorzaakt door vuil of een beschadiging van de afdichting.


Demonteer de spoel door de bevestigingsschroef los te draaien en verwijder de spoel. Demonteer het spoelanker en haal deze uit het huis van de magneetklep. Controleer de klepafdichting, maak schoon indien nodig of vervang de rubberen afdichting. Reinig het filter (indien aanwezig) door deze schoon te blazen. Monteer vervolgens in de omgekeerde volgende en controleer de verbindingen op lekkage.

## UITVOERINGEN SPOELEN EN CONNECTORS VOOR EVP (C) / NC




Type	Spanning	Spoelcode	Connectorcode	Energie zuinige spoel	Stroomverbruik	Max. schakelingen per uur
 <b>EVP/NC</b> <b>DN15 – DN20</b> <b>P<sub>max</sub> = 200 mbar</b>	12 Vdc	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0010	Nee	16 VA	1800
	12 V/50 Hz	BO-0400 12 VDC 17W	CN-0050	Nee	12 VA	1800
	24 Vdc	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0010	Nee	17 VA	1800
	24 V/50 Hz	BO-0410 24 VDC 17W	CN-0050	Nee	14 VA	1800
	110 V/50 – 60 Hz	BO-0420 110 V RAC 17W	CN-0045	Nee	17 VA	1800
	230 V/50 – 60 Hz	BO-0430 230 V RAC 17W	CN-0045	Nee	18 VA	1800
 <b>EVP/NC</b> <b>DN15 – DN20</b> <b>P<sub>max</sub> = 360 mbar</b> <b>&amp;</b> <b>EVPC/NC</b> <b>DN25</b> <b>P<sub>max</sub> = 200 mbar</b>	12 Vdc	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2100	Ja	23 VA besparing 6 VA	400
	12 V/50 Hz	BO-0510 12 VDC 28W	CN-2110	Ja	20 VA besparing 6 VA	400
	24 Vdc	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2100	Ja	27 VA besparing 7 VA	400
	24 V/50 Hz	BO-0520 24 VDC 28W	CN-2110	Ja	24 VA besparing 7 VA	400
	110 V/50 – 60 Hz	BO-0530 110 V RAC 28W	CN-2130	Ja	29 VA besparing 9 VA	400
	230 V/50 – 60 Hz	BO-0540 230 V RAC 28W	CN-2130	Ja	30 VA besparing 9 VA	400
 <b>EVPC/NC</b> <b>DN25</b> <b>P<sub>max</sub> = 360 mbar</b>	12 Vdc	BO-0407 12 V RAC ES	CN-2100	Ja	56 VA besparing 16 VA	400
	12 V/50 Hz	BO-0407 12 V RAC ES	CN-2110	Ja	56 VA besparing 16 VA	400
	24 Vdc	BO-0417 24 V RAC ES	CN-2100	Ja	56 VA besparing 16 VA	400
	24 V/50 Hz	BO-0417 24 V RAC ES	CN-2110	Ja	56 VA besparing 16 VA	400
	110 V/50 – 60 Hz	BO-0427 110 V RAC ES	CN-2130	Ja	63 VA besparing 20 VA	400
	230 V/50 – 60 Hz	BO-0437 230 V RAC ES	CN-2130	Ja	54 VA besparing 18 VA	400



## UITVOERINGEN SPOELEN EN CONNECTORS VOOR EVP (C) / NC

Type	Spanning	Spoelcode	Connectorcode	Energie zuinige spoel	Stroomverbruik	Max. schakelingen per uur
 <p><b>EVP/NC</b> <b>DN15 – DN20</b> <b>P<sub>max</sub> = 360 mbar</b></p>	12 Vdc	BO-0290 12 VDC W44	CN-2100	Ja	40 VA besparing 10 VA	400
	12 V/50 Hz	BO-0290 12 VDC W44	CN-2110	Ja	40 VA besparing 10 VA	400
	24 Vdc	BO-0300 24 VDC W45	CN-2100	Ja	45 VA besparing 11 VA	400
	24 V/50 Hz	BO-0300 24 VDC W45	CN-2110	Ja	45 VA besparing 11 VA	400
	110 V/50 – 60 Hz	BO-0310 V 98 DC W45	CN-2130	Ja	53 VA besparing 15 VA	400
	230 V/50 – 60 Hz	BO-0320 V 196 DC W45	CN-2130	Ja	55 VA besparing 16 VA	400
<p><b>EVPC/NC</b> <b>DN32 – DN50</b> <b>P<sub>max</sub> = 200/360 mbar (Rp)</b> <b>&amp;</b> <b>EVPC/NC</b> <b>DN32 – DN 50</b> <b>P<sub>max</sub> = 200/360 mbar (PN16)</b></p>	24 Vdc	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2100	Ja	68 VA besparing 18 VA	400
	24 V/50 Hz	BO-0355 24 V RAC ES	CN-2110	Ja	68 VA besparing 18 VA	400
	110 V/50 – 60 Hz	BO-0365 110 V RAC ES	CN-2130	Ja	77 VA besparing 23 VA	400
	230 V/50 – 60 Hz	BO-0375 230 V RAC ES	CN-2130	Ja	89 VA besparing 25 VA	400
<p><b>EVP/NC</b> <b>DN32 – DN50</b> <b>P<sub>max</sub> = 360 mbar (Rp)</b> <b>&amp;</b> <b>EVP/NC</b> <b>DN32 – DN 50</b> <b>P<sub>max</sub> = 360 mbar (PN16)</b></p>	24 Vdc	BO-1010 24 VDC	CN-2000	Ja	47 VA besparing 13 VA	120
	24 V/50 Hz	BO-1015 24 VAC	CN-2010	Ja	47 VA besparing 13 VA	120
	110 V/50 – 60 Hz	BO-1020 110 VAC	CN-2020	Ja	46 VA besparing 13 VA	120
	230 V/50 – 60 Hz	BO-1030 230 VAC	CN-2030	Ja	55 VA besparing 16 VA	120

## UITVOERINGEN SPOELEN EN CONNECTORS VOOR EVP (C) / NC

Type	Spanning	Spoelcode	Connectorcode	Energie zuinige spoel	Stroomverbruik	Max. schakelingen per uur
 <b>EVP/NC DN65 – DN80 (PN16)</b> P <sub>max</sub> = 360 mbar	24 Vdc	BO-1110 24 VDC	CN-2000	Ja	185 VA besparing 50 VA	120
	24 V/50 Hz	BO-1115 24 VDC	CN-2010	Ja	185 VA besparing 50 VA	120
	110 V/50 – 60 Hz	BO-1120 110 VAC	CN-2020	Ja	260 VA besparing 70 VA	120
	230 V/50 – 60 Hz	BO-1130 230 VAC	CN-2030	Ja	290 VA besparing 75 VA	120
 <b>EVP/NC DN100 PN16</b> P <sub>max</sub> = 360 mbar	24 Vdc	BO-1210 24 VDC	CN-2000	Ja	120 VA besparing 35 VA	120
	24 V/50 Hz	BO-1215 24 VDC	CN-2010	Ja	270 VA besparing 70 VA	120
	110 V/50 – 60 Hz	BO-1220 110 VAC	CN-2020	Ja	270 VA besparing 70 VA	120
	230 V/50 – 60 Hz	BO-1230 230 VAC	CN-2030	Ja	270 VA besparing 70 VA	120
 <b>EVP/NC DN150 PN16</b> P <sub>max</sub> = 360 mbar	24 Vdc	BO-1110 24 VDC	CN-2000	Ja	120 VA besparing 35 VA	35
	24 V/50 Hz	BO-1115 24 VDC	CN-2010	Ja	270 VA besparing 70 VA	35
	110 V/50 – 60 Hz	BO-1120 110 VAC	CN-2020	Ja	270 VA besparing 70 VA	35
	230 V/50 – 60 Hz	BO-1130 230 VAC	CN-2030	Ja	270 VA besparing 70 VA	35

SIL LEVEL	
Parameter	Value
Hardware Failure Tolerance - HFT	0
Common Cause Failure - CCF in points	75
Safe Failure Fraction - SFF in %	65%
Expected Lifetime Cycles - B <sub>10d</sub>	251278
Expected Lifetime - T <sub>10d</sub> [hours]	31410
Probability of Dangerous Failures - PFH <sub>D</sub> [1/h]	1,33E-07
PL - Performance Level	d
Safety Integrity Level - SIL	2
Mean Time To Dangerous Failure MTTFD <sub>D</sub> [years]	860