



Gascat Ares N gasdrukregelaar

## Installatie- & Bedieningshandleiding



***GASCAT***



## INHOUDSOPGAVE

1	Instructies voor de inbedrijfstelling.....	3
1.1	Veiligheid en gezondheid .....	3
1.2	Geluid .....	3
1.3	Installatie .....	3
1.4	Bediening.....	4
1.5	Onderhoud .....	4
2	Introductie.....	5
2.1	Inhoud van de handleiding.....	5
2.2	Omschrijving.....	5
2.3	Specificaties.....	5
2.3.1	Beschikbare configuraties .....	5
2.3.2	Beschikbare verbindingen .....	5
2.3.3	Temperatuurgrenzen.....	5
2.3.4	Flowtabellen .....	6
2.3.5	Gewicht gasdrukregelaar.....	7
2.3.6	Maximale werkdruk.....	7
2.3.7	Klepveerbereik drukregelklep.....	7
2.3.8	Klepveerbereik afsluitklep.....	7
2.3.9	Nauwkeurigheid en lock-up.....	7
2.3.10	Afmetingen drukregelklep.....	8
3	Werkingsprincipe.....	9
3.1	Aangebouwde veiligheid .....	10
3.2	Ingebouwde “relief” .....	10
4	Installatie .....	11
4.1	Controle systeemintegriteit .....	11
4.2	Controle typeplaat.....	11
4.3	Filter.....	12
4.4	Reiniging .....	12
4.5	Stroomrichting en montage-opties .....	12
4.6	Beïnvloedingsleidingleiding.....	12
5	Inbedrijfname .....	13
5.1	Inbedrijfname Ares (zonder SSV) .....	13
5.2	Inbedrijfname Ares N (met aangebouwde SSV).....	13
5.3	Instelpunten gasdrukregelaar .....	13
6	Probleemoplossing.....	14
7	Leveringsvoorwaarden Gascat .....	15
7.1	Garantie.....	15
7.2	Opslag.....	15
7.3	Algemene aanbeveling .....	15
7.4	Bijlagen .....	15



## 1 INSTRUCTIES VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

Er wordt op gewezen dat vóór de inbedrijfstelling de uitvoering van de “Procedures voor Reiniging en Zuivering” in acht dienen te worden genomen en dat alle instructies die zijn vermeld in paragraaf “Onder druk zetten” en “Arbeidsveiligheid en Gezondheidsnormen” strikt dienen te worden opgevolgd.

De aanbevelingen van de fabrikant, zoals bijvoorbeeld “open geleidelijk” of “open met beleid” dienen strikt te worden opgevolgd.

### 1.1 Veiligheid en gezondheid

Regelaars, kleppen en andere componenten die onder druk staan en die giftige of brandbare gassen of andere gevaarlijke producten bevatten, vormen potentieel een gevaar indien deze niet goed bediend en onderhouden worden. Het is verplicht dat alle gebruikers van deze apparatuur goed worden geïnstrueerd en gewaarschuwd over het potentiële gevaar.

Zorg ervoor dat het personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie, het testen, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud van de installatie bekwaam genoeg is om hun taken uit te kunnen voeren.

Handleidingen zijn bedoeld de monteurs op weg te helpen, maar er wordt verondersteld dat ze beschikken over een basiskennisniveau. Indien er twijfels of onduidelijkheden zijn die de juiste procedures kunnen beïnvloeden, neem contact op met **RAAK IGS B.V. NEEM GEEN ENKEL RISICO**. Contactgegevens kunt u vinden op de laatste pagina van dit handboek.

De toelichtingen hieronder zijn niet alomvattend, zij zijn echter een leidraad over mogelijke bronnen van risico's voor de veiligheid en gezondheid.

### 1.2 Geluid

Regelaars, kleppen en andere drukreducerapparaten kunnen hoge geluidsniveaus veroorzaken die schadelijk zijn voor personen die hieraan een langere tijd worden blootgesteld. Gebruikers dienen zich ervan te overtuigen dat de nodige voorzieningen worden getroffen om de gezondheid en de veiligheid van de werknemers en/of derden te waarborgen volgens de geldende normen en aanbevelingen. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zijn geadviseerd.

### 1.3 Installatie

Alle apparatuur en leidingen zijn, naast de interne druk, ontworpen voor mechanische belastingen, zoals bijvoorbeeld torsie en buigingsimpuls. Echter, tijdens de installatie dient zorgvuldigheid in aanmerking te worden genomen aangaande overmatige spanningen die kunnen leiden tot ernstige breuken als de regelaar in gebruik wordt genomen. Overmatige spanningen kunnen ontstaan als de apparatuur wordt overbelast, bv door leidingen die niet correct zijn ondersteund.

Bij de installatie van alle regelaars, afsluiters, overdrukventielen, enz. dient rekening te worden gehouden met de juiste stromingsrichting.

Beïnvloedingsleidingen zijn belangrijke onderdelen van elk controlesysteem en het is essentieel dat deze volgens de instructies worden geïnstalleerd. Beïnvloedingsleidingen dienen op passende wijze te worden ondersteund om overmatige trillingen te verminderen die kunnen leiden tot breuken wegens materiaalmoetheid. Zij dienen tevens op een wijze te worden gepositioneerd dat ze niet zullen dienen als leuning voor handen of voeten.

Aanvullende systemen mogen niet worden gewijzigd of aangepast, zonder kennis van de bedrijfsomstandigheden en de toestemming van de verantwoordelijke leidinggevende.



### 1.4 Bediening

Wanneer de regelaar in gebruik wordt genomen, dient de afsluiter langzaam te worden geopend zodat de regelklep haar regulerende positie kan aannemen. Als de afsluiters te snel worden geopend, kan de inlaatdruk een maximale overdruk aan de uitlaatzijde veroorzaken waardoor de beveiligingen worden aangesproken. Alle regelaars, enz., dienen te werken met de regelveer die door de fabrikant is gespecificeerd.

Deze bepaling is met name van belang bij het gebruik van gasdrukregelaars of afslagkleppen omdat onjuiste veren kunnen verhinderen dat een veiligheidsafsluiting op het juiste moment in werking treedt. Er dienen voorzieningen te worden getroffen om te voorkomen dat water in de beluchtings- en ventilatieopeningen terechtkomt.

### 1.5 Onderhoud

Regelaars en afslagveiligheden bevatten gassen bij drukken die hoger zijn dan de atmosferische druk. Voordat er geprobeerd wordt een probleem te onderzoeken of voordat er onderhoud wordt gedaan aan de apparatuur, dient deze veilig drukvrij te zijn gemaakt. Aangezien de meeste gassen brandbaar, giftig, bijtend of op een andere manier gevaarlijk zijn, kan het daarnaast nodig zijn om de installatie door te spoelen met een inert gas, zoals stikstof.

Voor de bediening met gevaarlijke gassen zijn bijzondere voorzorgsmaatregelen nodig en de gebruiker dient zich ervan te vergewissen dat de juiste voorgeschreven procedures worden uitgevoerd. Het is niet voldoende om een apparaat dat onder hoge druk staat te isoleren aangezien dan de druk wordt gehandhaafd. Probeer niet om afdekplaten, stekkers, etc. te verwijderen voordat het systeem volledig drukloos is.

In de meeste regelaars worden spiraalveren gebruikt als aansturing. Het is belangrijk de belasting van deze veren te verminderen om de componenten zoveel mogelijk te verlichten in drukloze toestand. In sommige gevallen kan de veer niet volledig ontspannen zijn ondanks het feit dat de veer is ontspannen tot de grenzen van de behuizing.

Gascat geeft geen aanbeveling over de frequentie van het vervangen van de weke delen aangezien er in het proces verschillende variabelen voorhanden zijn die veranderen van installatie tot installatie, bijvoorbeeld proces, gaskwaliteit, bedrijfsomstandigheden enz. De onderdelen dienen te worden vervangen als er bij de regelaar problemen zijn tijdens de werking zoals lekkage, verhoging van de ingestelde druk en ook andere aspecten waardoor de kwaliteit en de prestaties van de regelaar veranderen.

Specifiek voor de Nederlandse regionale netbeheerders kan Ares N worden ingezet op basis van een preventief onderhoudsinterval van 10 jaar. Revisie onderdelen mogen maximaal 5 jaar op voorraad worden gehouden mits donker opgeslagen.

Echter, Gascat adviseert om van alle regelaars die worden geopend tijdens onderhoud de weke delen te vervangen. Het advies is ook om alle weke delen te vervangen en niet alleen een specifiek deel (bijvoorbeeld afdichtingsring, membraan), om zodoende ervoor te zorgen dat alle onderdelen daarna dezelfde levensduur hebben. Het gebruik van alle niet-originele en niet-authentieke onderdelen dient vermeden te worden.



## 2 INTRODUCTIE

### 2.1 Inhoud van de handleiding

Deze handleiding heeft als doel informatie te verstrekken over de werking, installatie en onderhoud van de Ares N drukregelaar geproduceerd door GASCAT.

### 2.2 Omschrijving

De Ares gasdrukregelaar is door Gascat ontworpen om te worden ingezet bij stabiele toepassingen en bedrijfsomstandigheden. De Ares serie is een veerbelaste drukregelaar en kan worden ingezet voor alle niet-corrosieve gasgroepen en voor corrosieve gassen indien deze is opgebouwd als een speciale uitvoering. De Ares-serie is speciaal ontworpen voor gasdistributie met een lage druk.

### 2.3 Specificaties

#### 2.3.1 Beschikbare configuraties

- Ares N: Veerbelaste gasdrukregelaar voorzien van aangebouwde veiligheidsafsluitklep.

Ares N gasdrukregelaar wordt conform norm DIN EN 334, geclassificeerd als Fail Open.

#### 2.3.2 Beschikbare verbindingen

Tabel 1: Beschikbare verbindingen

ND	DRAAD (STD)	Optionele aansluiting
3/4"	BSP DIN ISO 228	NPT-F (ANSI B2.1)
1"	BSP DIN ISO 228	NPT-F (ANSI B2.1)

#### 2.3.3 Temperatuurgrenzen

- Werkingstemperatuur: tussen -20°C en 60°C. Omgevingstemperatuur: tussen -20°C en 60°C

De temperatuurgrenzen die worden genoemd in deze handleiding of in enig geldende norm mogen in geen enkel geval worden overschreden wegens het risico van beschadiging van de apparatuur, de veiligheid van de installatie en de veiligheid van de mensen die betrokken zijn bij de werking ervan.



## 2.3.4 Flowtabellen

Tabel 2: Flowtabel Ares met klepzitting DN 4 mm voor aardgas in Nm<sup>3</sup>/u

		UITLAATDRUK (Pd) in bar(g)				
		0,020	0,035	0,050	0,100	0,200
INLAATDRUK (Pu) in bar(g)	0,50	10	10	10	9	9
	1,00	16	16	16	16	14
	2,00	31	30	30	30	20
	3,00	44	42	41	40	30
	4,00	48	46	47	46	39
	6,00	48	46	45	60	49
	8,00	58	56	60	71	61

Tabel 3: Flowtabel Ares met klepzitting DN 6 mm voor aardgas in Nm<sup>3</sup>/u

		UITLAATDRUK (Pd) in bar(g)				
		0,020	0,035	0,050	0,100	0,200
INLAATDRUK (Pu) in bar(g)	0,50	21	20	19	18	14
	1,00	30	28	27	26	20
	2,00	63	60	56	53	45
	3,00	63	61	60	66	59
	4,00	64	62	61	71	60
	6,00	64	63	63	70	66
	8,00	-	-	-	-	-

Tabel 4: Flowtabel Ares met klepzitting DN 8 mm voor aardgas in Nm<sup>3</sup>/u

		UITLAATDRUK (Pd) in bar(g)				
		0,020	0,035	0,050	0,100	0,200
INLAATDRUK (Pu) in bar(g)	0,50	28	26	24	23	23
	1,00	49	47	42	36	31
	2,00	61	60	60	61	53
	3,00	64	64	62	70	70
	4,00	-	-	-	-	-
	6,00	-	-	-	-	-
	8,00	-	-	-	-	-

Tabel 5: Flowtabel Ares met klepzitting DN 10 mm voor aardgas in Nm<sup>3</sup>/u

		UITLAATDRUK (Pd) in bar(g)				
		0,020	0,035	0,050	0,100	0,200
INLAATDRUK (Pu) in bar(g)	0,50	31	30	30	29	26
	1,00	58	55	52	48	40
	2,00	64	62	62	62	63
	3,00	-	-	-	-	-
	4,00	-	-	-	-	-
	6,00	-	-	-	-	-
	8,00	-	-	-	-	-



## 2.3.5 Gewicht gasdrukregelaar

Tabel 6: Gewichten

ND	Ares (zonder SSV)	Ares N (met SSV)
3/4"	2,7 kg	3 kg
1"	2,7 kg	3 kg

## 2.3.6 Maximale werkdruk

Tabel 7: Max. werkdruk

NPT	BSP
10 bar	10 bar

De maximale werkdrukken genoemd in deze handleiding of in enig geldende norm mogen in geen enkel geval worden overschreden wegens het risico van beschadiging van de apparatuur, de veiligheid van de installatie en de veiligheid van de mensen die betrokken zijn bij de werking ervan.

## 2.3.7 Klepveerbereik drukregelklep

Tabel 8: Verentabel set-point

Kleur	Onderdeelnummer	Bereik
BRUIN/ORANJE	01.52.08	5 - 15 mbar
GRIJS	01.55.07	12 - 30 mbar
ZINC	01.52.09	22 - 35 mbar
ORANJE/GRIJS	01.52.10	30 - 75 mbar
GEEL	01.52.11	70 - 100 mbar
BRUIN	01.52.12	90 - 150 mbar
ZWART	01.52.13	105 - 240 mbar

Tabel 9: Zittingen

Onderdeelnummer	Diameter	Max. inlaatdruk (Pu)
100132P_50/10	10 mm	2 bar
100132P_50/8	8 mm	3 bar
100132P_50/6	6 mm	6 bar
100132P_50/4	4 mm	8 bar

## 2.3.8 Klepveerbereik afsluitklep

Tabel 10: Verentabel SSV type G-10

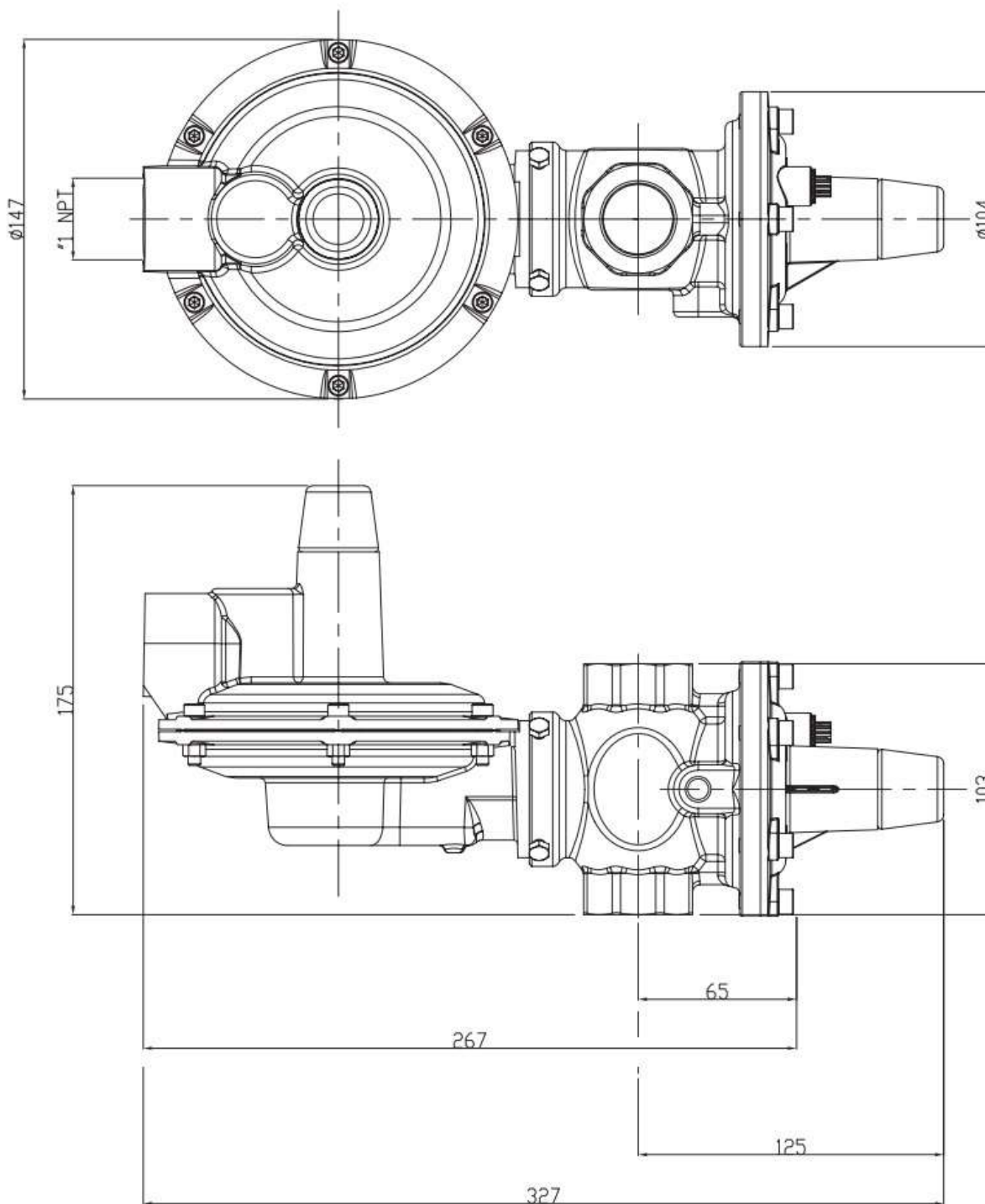
Kleur	Onderdeelnummer	Bereik
GRIJS	01.51.77P	10 - 40 mbar
GEEL	01.51.78P	25 - 70 mbar
BRUIN	01.51.88P	50 - 120 mbar
BLAUW	01.51.89P	80 - 280 mbar
WIT	01.51.90P	220 - 600 mbar

## 2.3.9 Nauwkeurigheid en lock-up

- Drukregelklep: AC tot 5 / SG tot 10
- Afsluitklep: AG tot 10



2.3.10 Afmetingen drukregelklep



Algemene tolerantie: +/- 1 mm, onderste afmetingen (327/125) gelden ook voor ARES zonder SSV

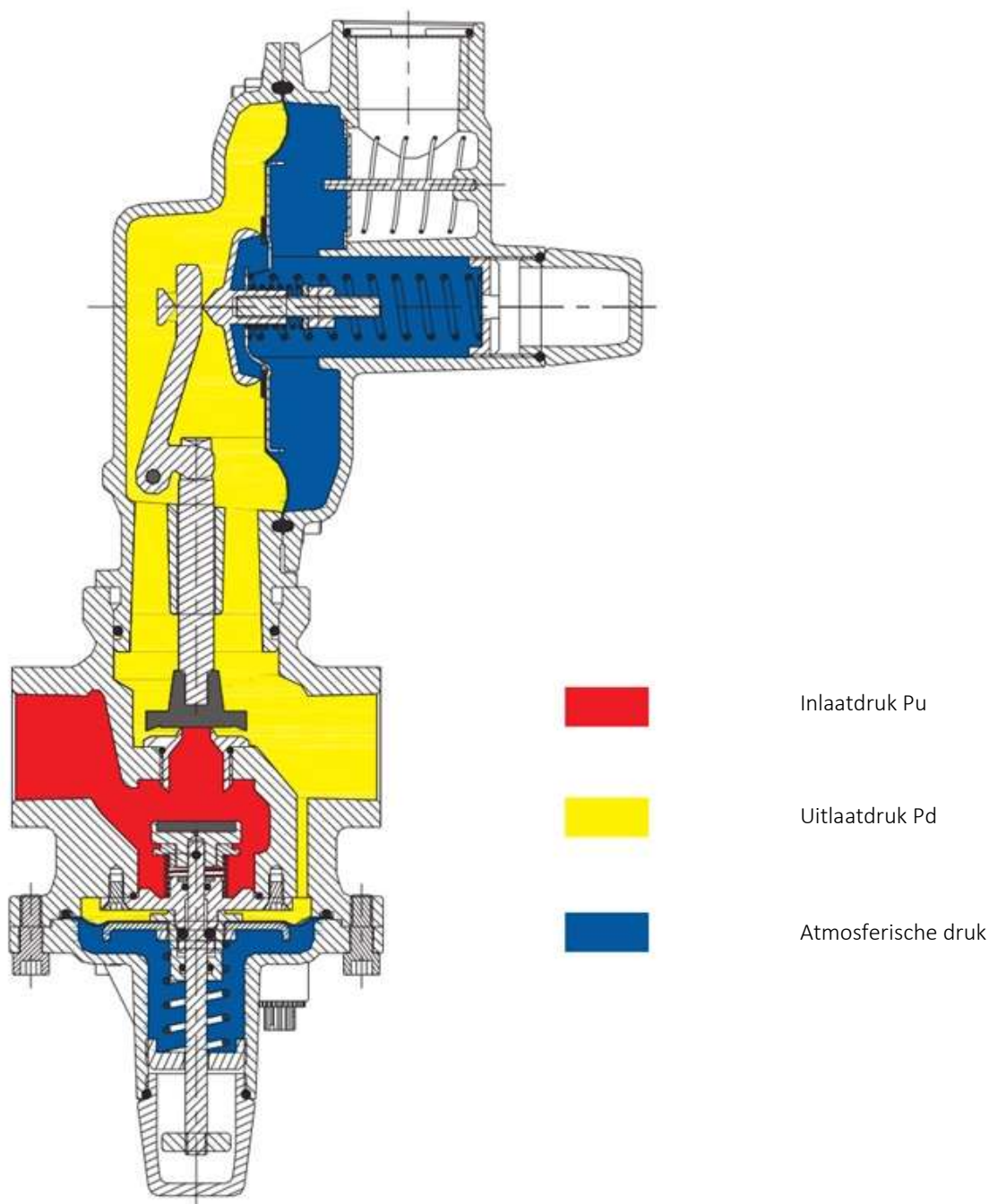
Figuur 1: Afmetingen Ares N





### 3 WERKINGSPRINCIPE

Drukregelaars uit de ARES-serie werken volgens het principe van directe veerkracht tegen het meetelement van de uitlaatdruk (diafragma). Het verbruik, de variatie en als gevolg daarvan de drukverandering in het meetelement (membraan) zullen ervoor zorgen dat de positie van het membraan en diafragmahendel wijzigt waardoor de klepopening wordt verhoogd of verlaagd om de uitlaatdruk constant te houden. Indien er geen stroming is, wordt dientengevolge de drukverhoging in de uitlaat overgebracht naar het membraan en resulteert dit in een opwaartse beweging; het zal de positie van de klep wijzigen waardoor de gasdoorvoer zal veranderen. Met het gasverbruik zal het omgekeerde gebeuren en zal de klep worden geopend. De werking van de ARES-regelaar is gebaseerd op het in balans zijn van verschillende krachten.

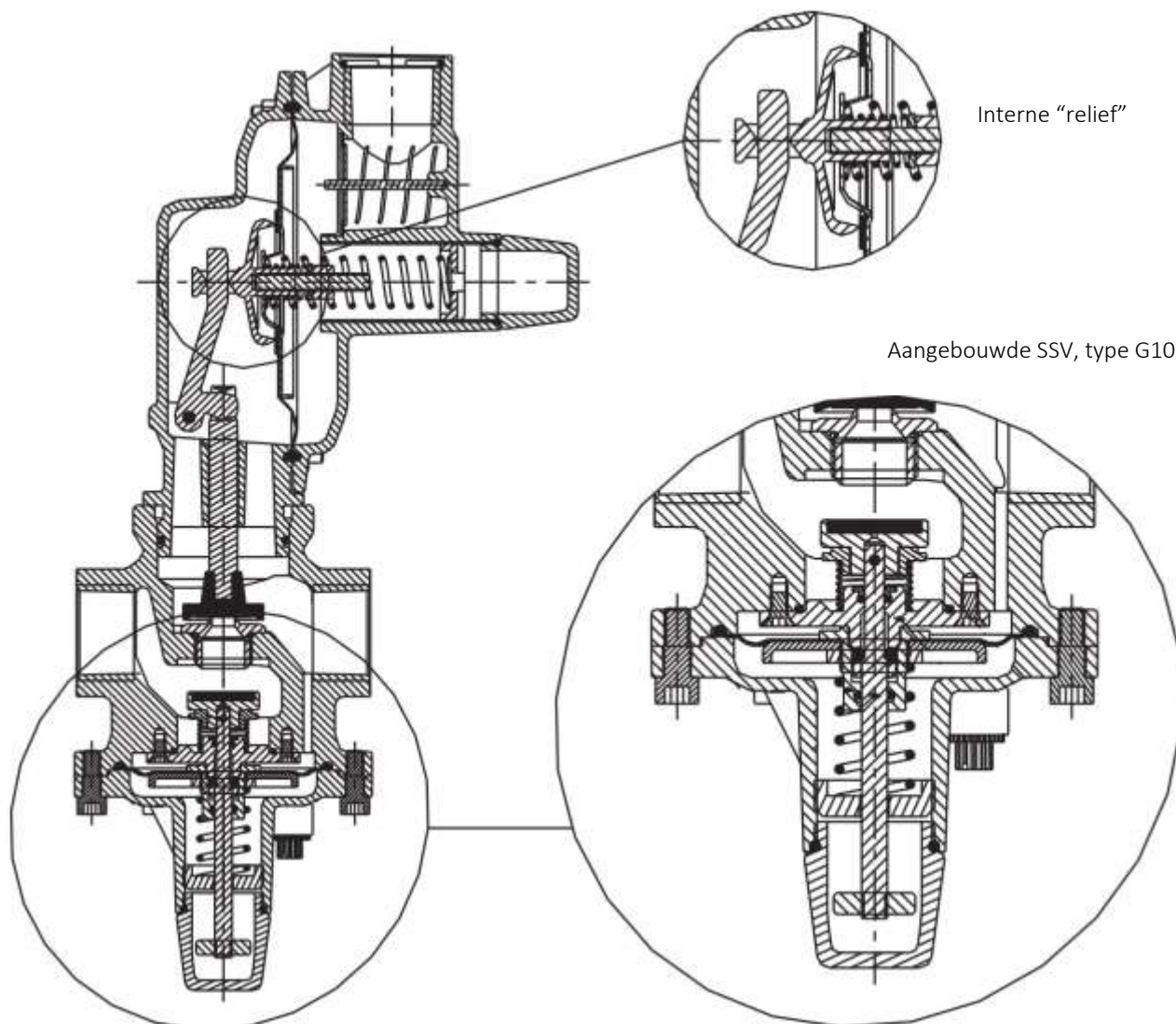


Figuur 2: Algemeen werkingsprincipe Ares (schematische weergave)



### 3.1 Aangebouwde veiligheid

De aangebouwde veiligheid (figuur 3) voorziet in het buitenwerking stellen van de regelaar indien de uitlaatdruk boven een vooraf ingestelde waarde uitkomt. Nadat de veiligheid is aangesproken, kan deze alleen handmatig worden gereset. Het instellen van de veiligheid kan middels een schroevendraaier.



Figuur 3: Positie aangebouwde afslagveiligheid (N)

### 3.2 Ingebouwde "relief"

ARES N heeft ook een ingebouwde "relief" (figuur 3) welke toelaat incidentele stijgingen van de uitlaatdruk boven de overdruk, geleidelijk worden vrijgegeven aan de atmosfeer. Dit ter voorkoming dat de SSV wordt aangesproken door gebeurtenissen zoals plotselinge stromingsvariatiën of lock-up a.g.v. temperatuurvariatie.



## 4 INSTALLATIE

### 4.1 Controle systeemintegriteit

Voordat de drukregelaar wordt geïnstalleerd, is het nodig dat:

1. De apparatuur in perfecte staat is en er geen sprake is van bewijzen van schade tijdens het transport, in het geval van waarneembare schade aan de apparatuur, gelieve de installatie niet in bedrijf te nemen en contact op te nemen met Raak IGS. Contactgegevens kunt u vinden op de laatste pagina van dit handboek.
2. De ruimte die toegang verschaft tot de installatie van de apparatuur geschikt is, rekening houdend met het toekomstig onderhoud.
3. De inlaat en uitlaat buisverbindingen op hetzelfde niveau zijn.
4. De manometers aan de inlaat en de uitlaat van de drukregelaar zijn gemonteerd om de juiste instelling van de setpoint tijdens de inbedrijfstelling te waarborgen.
5. Een inregelkraan geplaatst is tussen de drukregelaar en de uitlaatafsluiter om de operator te helpen bij de inbedrijf name.
6. De stroomrichting in de body wordt gecontroleerd en er is nagegaan of de regelaar zich in de juiste positie bevindt (pijl op de body).

### 4.2 Controle typeplaat

Het advies is om voorafgaand aan de installatie, vast te stellen dat de voorwaarden voor het gebruik in overeenstemming zijn met de specificaties van de gasdrukregelaar. Deze specificaties zijn af te leiden van de terminologie op de typeplaat welke op de gasdrukregelaar is gemonteerd.

Tabel 11: Verklaring belangrijkste gebruikte terminologie typeplaat (met en zonder CE markering)

Gebruikte term	Vertaling	Logische invulling
Serial No.- S/N	Serienummer	
Year of manif.- Date	Bouwjaar	
Type	Type aanduiding	Ares N
Elstomers	Materiaal weke delen	BUNA-N
Internals - Internal parts	Aanduiding indien voor spec. toepassing	STD
DN - ND	Nominale diameter	3/4" / 1"
Connection	Toegepast draadverbinding	BSP
Body	Materiaal regelaarhuis	WCB
SG	Sluitdrukklasse	10
Seat	Grootte van de klepzitting	
PS	Maximale drukbestendigheid	10 bar
Wds	Veerbereik geregelde uitlaatdruk	
Class 2	Temperatuurbereik	- - -



### 4.3 Filter

Aangeraden wordt de installatie te voorzien van een stoffilter met een dichtheid van  $5\mu$  aan, zo dicht mogelijk geplaatst voor de inlaat van de gasdrukregelaar. Zorgvuldigheid bij de keuze van het stoffilter is essentieel voor een juiste werking van de regelaar; vervuiling kan schade aan de gasdrukregelaar toebrengen met lekkage als gevolg.

### 4.4 Reiniging

Controleer de leidingen op vervuiling voordat de regelaar wordt geïnstalleerd. Geadviseerd is een volledige reiniging van de leiding met stikstof of perslucht.

### 4.5 Stroomrichting en montage-opties

Controleer de stromingsrichting alvorens de regelaar te installeren. De stromingsrichting wordt aangegeven middels een tweetal pijlen op het huis van de regelaar, één aan de ingangszijde en één aan de uitgangszijde van het huis.

Standaard wordt Ares uitgeleverd afgestemd op de verpakking. Het is mogelijk het membraanhuis in elke willekeurige positie te draaien ten opzichte van de body. Dit is mogelijk na het losnemen van een viertal bevestiging bouten.



Figuur 4: Montage optie

### 4.6 Beïnvloedingsleidingleiding

Ares beschikt over een interne beïnvloedingsleiding.



## 5 INBEDRIJFNAME

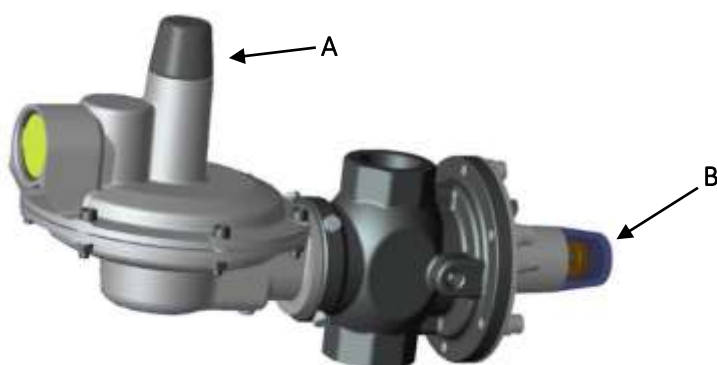
### 5.1 Inbedrijfname Ares (zonder SSV)

Ontspan de regelveer volledig. Via de speciale afdekkap in het veerhuis kan toegang worden verkregen. Open langzaam de inlaatafsluiter tot 20% met de inregelkraan geopend tot ongeveer 20%. Sluit langzaam de opening van de aftapsluiter om de gasstroom te stabiliseren. Open de inlaatafsluiter volledig. Sluit de inregelkraan volledig af om de dichtheid van de regelaar te controleren. Open de inregelkraan 20%, pas de ingestelde druk aan met behulp van de regelschroef. Sluit de inregelkraan, open langzaam de uitlaatafsluiter.

### 5.2 Inbedrijfname Ares N (met aangebouwde SSV)

Ontspan de regelveer volledig. Via de speciale afdekkap in het veerhuis kan toegang worden verkregen. Draai het veerbereik van de afslagveiligheid aan tot ongeveer 70%. Reset de afslagveiligheid door de as te trekken (regelschroef) aan de binnenkant van het veerhuis. Dit gebeurt na een "licht klik"-geluid. Open de inlaatafsluiter met de inregelkraan ongeveer 20% geopend. Draai langzaam de inregelkraan dicht door middel van opstelling van de procesflow stabilisatie; open langzaam de inlaatafsluiter. Sluit de inregelkraan volledig af om de dichtheid van de regelaar te controleren. Open de inregelkraan ongeveer 20%; pas langzaam de ingestelde druk aan van de regelaar. Om de setpoint van de afslagveiligheid aan te kunnen passen, dient de inregelkraan gesloten te zijn. Pas de setpoint van de regelaar aan totdat de setpoint van de afslagveiligheid is bereikt. Maak vervolgens de klepveer los totdat de klep blokkeert en reset daarna de afslagveiligheid. In de volgende stap dient de drukregelaar te worden aangepast. Open de inlaatafsluiter en pas indien nodig de drukregelaar aan.

### 5.3 Instelpunten gasdrukregelaar



Figuur 5: Instelpunten gasdrukregelaar

A: Instelling geregelde uitlaatdruk, dop afnemen

B: Instelling aanspreekwaarde veiligheidsafslagklep (SSV), dop afnemen



## 6 PROBLEEMOPLOSSING

Aanbevolen wordt de regelaar preventief te onderhouden met een interval van 10 jaar. Revisie onderdelen mogen maximaal 5 jaar op voorraad worden gehouden mits donker opgeslagen. Let op, de onderhoudsfrequentie en periodiciteit is afhankelijk van de stroom, de hoeveelheid/soort verontreinigingen en de bedrijfsomstandigheden.

Tabel 12: Defect, oorzaak en oplossing

Defect	Oorzaak	Oplossing
Drukverlies uitlaat	Filter vuil	Vervang het filterelement
	Niet voldoende flow	Controleer de klepdimensionering en vervang indien nodig de klepzitting
		Controleer de pijpafmeting stroom afwaarts.
Stijging uitlaatdruk/directe doorgang	Vuil tussen klep en klepzitting	Verwijder het inspectiedeksel en reinig de onderdelen (klep en klepzitting). Controleer alle andere elementen en indien nodig, vervang deze.
Gasstroom door ontluchting	Membraanbreuk of aanwezigheid van vuil in het ontluchtingssysteem	Maak langzaam de regelschroef los en verwijder de veer. Maak de afdekschroeven los, haal het membraan eruit en reinig of vervang deze.
Aanspreken SSV	Geleidelijke toenemen uitlaatdruk	Controleer de zitting van de SSV; vervang deze. Fixeer de zitting in de behuizing, verwijder overtollige vet.
	Directe gasstroom door de klep	Controleer de o-ring van de as en vervang deze indien nodig.
		Controleer de SSV sluitveer en vervang deze indien nodig.



## 7 LEVERINGSVOORWAARDEN GASCAT

### 7.1 Garantie

Garantie op Ares N, of onderdelen daarvan is van toepassing gedurende een periode van 12 maanden vanaf de datum van facturatie of datum van in bedrijfname tot een maximum van 18 maanden na facturatie. Garantie dekt alleen die gevallen waarin de optredende productiegebreken worden bewezen die op het moment van de levering van het product onopgemerkt zijn gebleven.

Een garantieclaim is ongeldig indien blijkt dat het defect werd veroorzaakt door een ongeluk, normale slijtage, inadequate installatie, onjuist manoeuvreren of gebruik, inadequate opslag, assemblage waarbij technische normen zijn genegeerd of indien de koper zich ertoe heeft gezet zelf reparaties of wijzigingen in de apparatuur uit te voeren, zonder voorafgaande toestemming van de fabrikant.

De informatie in deze handleiding bevat GASCAT's leveringsvoorwaarden, onafhankelijk van de gecontroleerde prestaties. De informatie in dit document mag niet worden geïnterpreteerd of mag niet suggereren dat de garantie betrekking heeft op de prestatie van eindproducten, of het gebruik van het systeemdoel, noch mogen ze dienen als aanbeveling voor een product of proces, vermeld in de specificaties. Dit systeem mag alleen worden bediend door gekwalificeerde technici die daarvoor zijn opgeleid; en zonder onze voorafgaande toestemming mogen geen wijzigingen worden uitgevoerd die het veiligheidssysteem beïnvloeden.

GASCAT Ind en Com. Ltda. houdt zich het recht voor om wijzigingen en verbeteringen door te voeren in de beschreven producten tekeningen of specificaties zonder voorafgaande kennisgeving.

### 7.2 Opslag

De regelaars dienen niet te worden onderworpen aan mechanische schokken wegens het risico van schade aan interne onderdelen. De regelaars dienen te worden opgeslagen op een schone en droge plaats, beschermd tegen weersinvloeden.

### 7.3 Algemene aanbeveling

Gascat test regelaars en kleppen op de gewenste bedrijfsomstandigheden. Criteria en onderhoudstappen worden vermeld in de handleidingen, maar bij twijfel over het gebruik, de bediening of het onderhoud, dient u contact op te nemen met Raak IGS. Contactgegevens kunt u vinden op de laatste pagina van dit handboek.

### 7.4 Bijlagen

Revisie onderdelen welke aan slijtage onderhevig zijn, zoals weke delen, zijn verkrijgbaar als revisieset. Per sectie van de regelaar is een revisieset beschikbaar. Een overzicht met posities hiervan kunt u vinden in de bijlagen.

Appendix 1; Gedemonteerde Ares vv gehele SSV .....	16
Appendix 2a; Detailtekening revisieonderdelen Ares .....	17
Appendix 2b; Detailtekening revisieonderdelen SSV (G10) .....	18
Appendix 2c; Overzichtstabel revisieonderdelen en artikelnummers Ares N .....	19
Appendix 3; EC type examination certificate .....	20



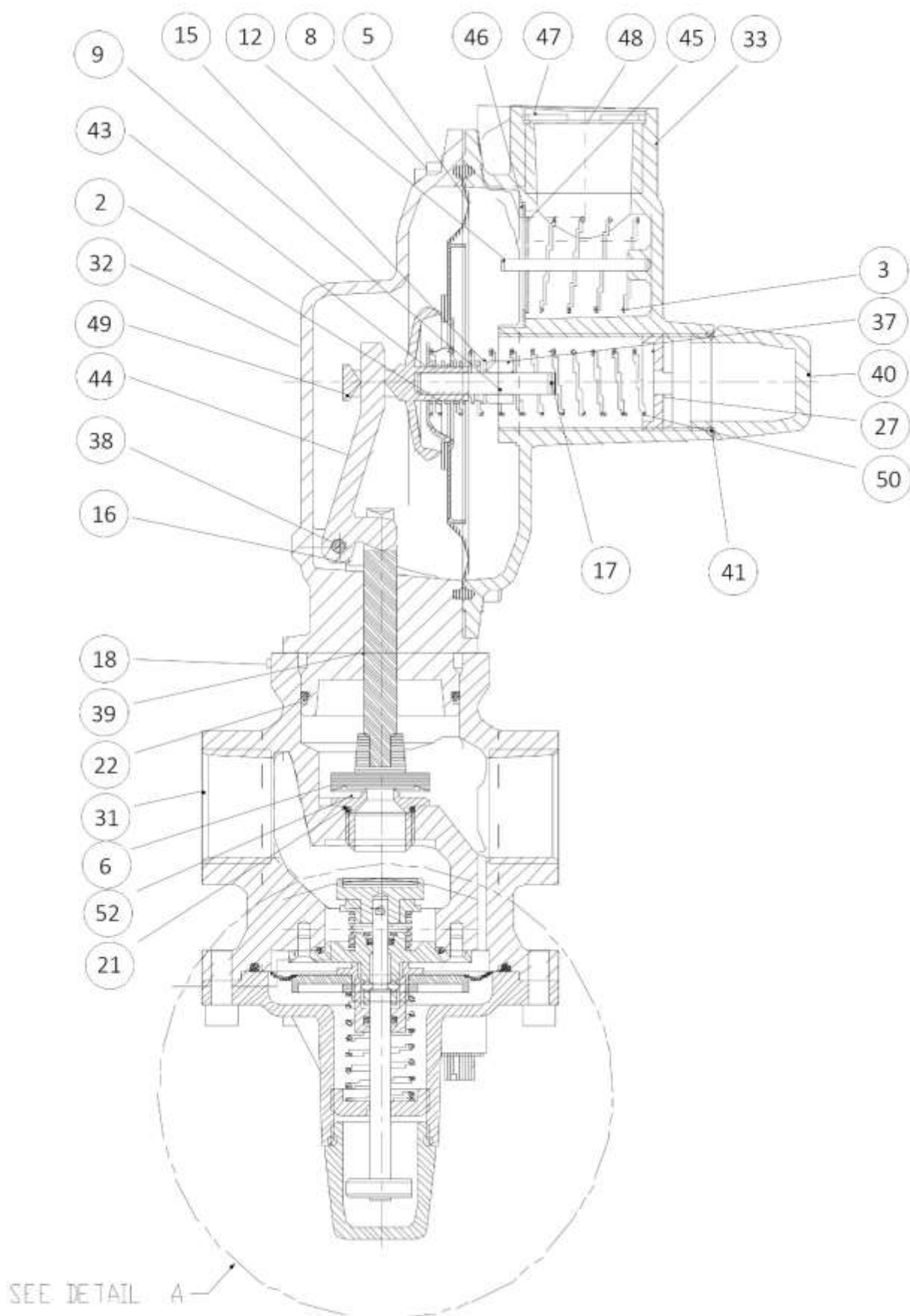
APPENDIX 1; GEDEMONTEERDE ARES VV GEHELE SSV





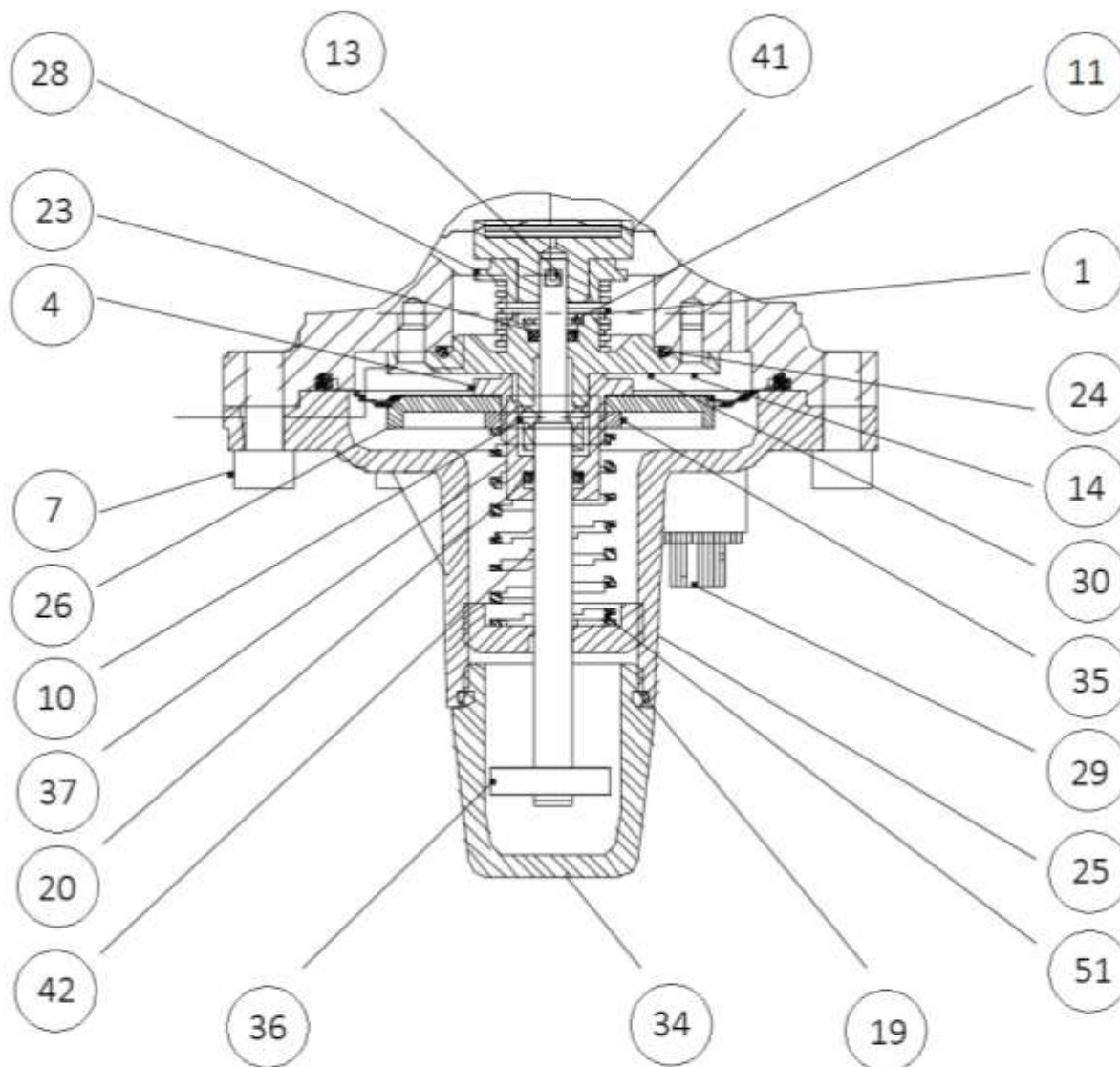


APPENDIX 2A; DETAILTEKENING REVISIEONDERDELEN ARES





APPENDIX 2B; DETAILTEKENING REVISIEONDERDELEN SSV (G10)



DETAIL A  
SCALE 1:1



## APPENDIX 2C; OVERZICHTSTABEL REVISIEONDERDELEN EN ARTIKELNUMMERS ARES N

Positie	Aantal	Omschrijving	Materiaal	Artikelnummer
1	1	Sluitveer	DIN 17.223 class C	
2	1	Reliefveer	DIN 17.223 class C	01.52.01
3	1	Vent veer	DIN 17.223 class C	01.52.05_50
4	1	Membraan	BUNA-N	04.51.47_50
5	1	Membraan	BUNA-N	04.51.82_50
6	1	Afsluiter	BUNA-N	04.51.83_50
7	6	Schroef DIN912 - M6 x 1 x 16		05.50.18
8	6	Moer DIN934 - M5 x 0.8		05.52.62
9	6	Schroef DIN912	Class 8.8 & ISO 898-1 / fosfaat coating	05.53.97
10	4	Kogel 3mm	AISI 410	05.54.04
11	1	Sluitring DIN125 M5 - 5.3 x10 x1	Brass	05.54.20
12	1	Stift	Bolt DIN 7 formulier B	05.54.66_50
13	1	Veerpen 2.15 x 10	Reeno: 704.031	05.56.14P
14	6	Schroef DIN7991 M4 x 0.7 x 8		05.66.67
15	1	Sluitring DIN125 M6 - 6.4 x 12.5 x 1.6		05.66.91
16	2	Zelf-borende schroef	Mitto cod. 33072	05.66.93
17	1	Hex. moer parlock DIN982		
18	4	Inbusschroef DIN933	ISO 898-1 gr. 8.8 / fosfaatbeplating	05.68.11
19	2	O-ring 2.62 x 25.06	BUNA-N	06.49.55
20	1	O-ring 1.78 x 6.07	BUNA-N	06.49.94
21	1	O-ring 1.78 x 17.17	BUNA-N	06.50.26
22	1	O-ring 2.62 x 40.94	BUNA-N	06.51.42
23	1	O-ring 1.78 x 4.47	BUNA-N	06.53.37
24	1	O-ring 1.78 x 33.05	BUNA-N	06.53.38
25	1	Veerhuis G10	Aluminium SAE 306	10.00.01P_50
26	1	Membraanschotel	Polyacetal	10.00.03P_50
27	2	Veerafsteller	Polyacetal	10.00.04P_50
28	1	Veerondersteuning	Polyacetal	10.00.05P_50
29	1	Vent plug	Plus Polyethyleen	10.00.06P
30	1	Geleider ondersteuning	Hardheid messing 125-130HV	10.00.07P_50
31	1	Behuizing GGG40		10.00.31
32	1	Ares membraanhuis onder	A380 / ADC12	10.0039
33	1	Ares membraanhuis boven	A380 / ADC12	10.00.40_50
34	1	Reset dop SSV	Acryl / polycarbonaat	10.01.02P_50
35	1	Moer	Brass	10.01.06P
36	1	Position indicator (optional)	ASTM B16 TM360	10.01.08P
37	1	Asgeleiding	ASTM B16 TM360 hard / middelhard	10.01.26P_50
38	1	Pin	Pin DIN 7 form C	10.01.38P_50
39	1	Steel	Polyacetal	10.01.39_50
40	1	Afsluitdop	Acryl / polycarbonaat	10.01.44_50
41	1	O-ring	BUNA-N	10.02.01P_50
42	1	Drijfjas	AISI 410 ASTM A276 type 410	10.02.05P_50
43	1	Plaat	SAE 1020	10.02.07P_50
44	1	Hefboom	SAE 1020	10.02.10_50
45	1	Schijf	SAE 1020	10.02.11_50
46	1	Borgring	SAE 1020	10.02.12_50
47	1	Ring	SAE 1020	10.02.13
48	1	Maas	SAE 1020	10.02.14_50
49	1	Afblaasschotel	Polyacetal / ASTM A29 gr 1020	10.20.03P_50
50	1	Stelveer	SAE 1070	Zie tabel 8
51	1	SSV veer	DIN 17223 klasse C	Zie tabel 10
52	1	Klepzitting	Alu. ASTM B26 A356	Zie tabel 9

Neem voor de juiste revisie set contact op met Raak IGS, contactgegevens kunt u vinden op de laatste pagina van dit handboek.



APPENDIX 3; EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Nog toe te voegen



Nog toe te voegen



Industrieweg 61  
7903 AJ Hoogeveen  
The Netherlands, Europe

Tel +31 (0) 528 232 040  
[info@raakigs.com](mailto:info@raakigs.com)  
[www.raakigs.com](http://www.raakigs.com)