

Bestekomschrijving

*dynamx*TM

Elektronische drukonafhankelijke debietregelafsluiters

Inhoudstabel

1. Drukonafhankelijke elektronische debietregelafsluiter	3
2. Aansturing en communicatie	5
3. Specificaties voor de aandrijving	7
4. Regelfuncties	8
5. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXC_B	12
6. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXN6_B	13
7. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXMB_C	14
8. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXUB_C	15
9. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXU_C	16
10. Technische specificaties <i>dynamx</i> TM DXU_D	17

Last update: 17.02.2022

1. Drukonafhankelijke elektronische debietregelafsluiter

Deze regelkranen worden eveneens gebruikt voor een vermogensmeting op basis van ultrasoon debietmeting en temperatuurmetingen op de vertrek- en retourleidingen.

Selectienota's en berekeningen van de ventielen zijn voor uitvoering voor te leggen.

De elektronische debietregelafsluiter dient volautomatisch te werken en dient te beschikken over zowel een inregel functie (ontwerp debiet) als een debietregel functie. De debietregelafsluiter dient drukonafhankelijk te werken dankzij een geïntegreerde debietmeting en dient het actuele debiet, bij variërende drukken in het hydraulische netwerk ten gevolge van distributie met variabel debiet, elektronisch naar het gevraagde debiet te regelen. Daarmee dient een continue hydraulische balans te worden gewaarborgd, ook in deel-last bedrijf. Alternatief dient de elektronische debietregelafsluiter ook als debietbegrenzer te kunnen werken.

De elektronische debietregelafsluiter dient als één compacte unit af fabriek te worden geleverd en dient de regelafsluiter, de aandrijving, de meetsensoren en de debietregelaar te omvatten. Zodoende combineert de elektronische debietregelafsluiter tot vijf verschillende functies-in-één: (1) een debietregelkraan, (2) een dynamische, drukonafhankelijke inregelkraan, (3) een afsluitkraan, (4) -optioneel- bijkomende meet- en/of regelfuncties en (5) -optioneel- een energiemeting.

De geïntegreerde regelafsluiter dient te kunnen worden gebruikt bij een maximale verschilddruk van (ten minste) 1bar. De nominale werkdruk dient 16 bar (PN16) te bedragen. Alle dichtingen dienen vervaardigd te zijn uit EPDM. De (na-)regelafsluiters tot en met DN50 zijn met schroefdraad, deze vanaf DN65 zijn met flens.

De geïntegreerde debietsensor en temperatuursensoren dienen toe te laten te allen tijde het actuele debiet en de mediumtemperatuur in de elektronische debietregelafsluiter uit te lezen. De geïntegreerde debietsensor mag geen bewegende delen bevatten en is van het ultrasonore type.

De elektronische debietregelafsluiter dient onderhoudsvrij te zijn.

De elektronische debietregelafsluiter is voorzien van een geïntegreerde debietregel functie die het moduleren van het debiet dient toe te laten zelfs bij een lage debietinstelling, en dient daarbij 100% autoriteit te garanderen bij elke debietinstelling.

De regelcurve van de elektronische debietregelafsluiter dient naar keuze equiprocentueel of lineair te kunnen worden ingesteld. Er mag geen minimale voordruk voor de elektronische debietregelafsluiter vereist te zijn voor een correcte en drukonafhankelijke werking.

De elektronische debietregelafsluiter, in de 2- of 3-weg uitvoering, dient te beschikken over een 'spoelstand' die hem in volledig geopende toestand brengt om zo de doorstroming en/of afstelling van de pompsturing van de installatie mogelijk te maken. Na het uitschakelen van deze 'spoelstand' dient de debietregelafsluiter automatisch naar zijn drukonafhankelijke regeling op basis van het ingestelde debiet of de debietbegrenzing te gaan. De elektronische debietregelafsluiter in de 6-weg uitvoering heeft bij levering de spoelstand geactiveerd in koeling- of verwarming. Dit kan via de Bluetooth app gewijzigd worden.

OPTIE

De elektronische debietregelafsluiter dient te beschikken over minimum één of twee geïntegreerde temperatuursensoren die de mediumtemperatuur meten. Ingeval van kleine temperatuurverschillen tussen aanvoer en retour (5K of kleiner) dient verplichtend een temperatuurverschil meting te worden toegepast.

OPMERKINGEN

- 1) De diameterbepaling van de kranen gebeurt overeenkomstig de drukval, het berekende ontwerpdebiet en een regelopening die minimaal 75-80 % bedraagt van de maximale regelopening. De elektronische debietregelafsluiters hebben geen vereiste minimale hydraulische voordruk. Bij het dimensioneren wordt steeds beoogd in bedrijf het kleinst mogelijke drukverschil over de regelafsluiter te realiseren; bij voorkeur kleiner dan 15kPa in volledig geopende toestand. De elektronische debietregelafsluiter zal waar mogelijk de leidingdiameter van het circuit volgen teneinde de weerstand zo laag mogelijk te houden.
- 2) bij toepassing van lage temperaturen dient via een dauwpunt regeling ervoor gezorgd te worden dat condensvorming op de elektronica vermeden wordt
- 3) de regelcurve is steeds instelbaar in de debietregelafsluiter, via een software-tool eigen aan de debietregelafsluiter of via het GBS

2. Aansturing en communicatie

De aansturing van de elektronische debietregelafsluiter (instelling van het gewenste debiet) dient zowel analoog (0...10Vdc) als digitaal (via de communicatie bus) te kunnen gebeuren. Bij de digitale aansturing dient de gewenste waarde naar keuze als een relatieve wenswaarde (relatief aan de ingestelde debietgrens) of een absolute wenswaarde (uitgedrukt in de gekozen debieteenheid) ingesteld te kunnen worden.

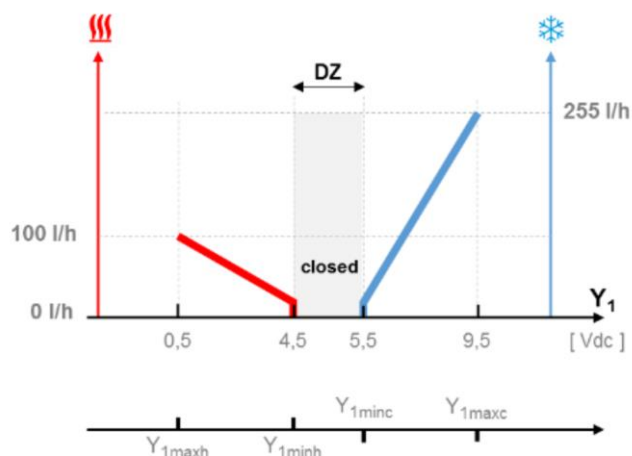
Als communicatieprotocol worden enkel MODBUS MSTP en BACnet MSTP toegestaan. De beschikbare datapunten voor het protocol dienen open en licentievrij te worden gedocumenteerd zodat de elektronische debietregelafsluiter zonder bijkomende informatie in een GBS kan worden geïntegreerd.

De debietuitlezing en debietwenswaarde-instelling dienen in verschillende eenheden te kunnen gebeuren, waaronder m³ per uur, liter per minuut en liter per seconde (instelling vrij te kiezen).

De instelbare en uitleesbare parameters (debietinstelling, debietbegrenzing, spoelstand, regelcurve, vermogen, energie,...) dienen via de communicatie bus te kunnen worden uitgelezen en/of aangepast. De elektronische debietregelafsluiter dient volledig draadloos te kunnen worden in bedrijf gesteld via de geïntegreerde Bluetooth koppeling. De benodigde applicatie hiervoor is vrij te downloaden (Android & IOS).

Volgende parameters dienen minimaal naar het GBS te worden gebracht om life time commissioning en troubleshooting mogelijk te maken: ontwerpdebiet, gevraagd debiet, gemeten debiet.

In analoge modus ontvangt de interne debietregelaar van de dynamx™ kraan een setpunt van de ruimte T° regelaar via een split-range Y1: 0..10Vdc regelsignaal. Voor verwarmen: 0,5..4,5Vdc en voor koelen: 5,5..9,5Vdc. De dode zone tussen koelen en verwarmen bedraagt dus nooit meer dan 1V oftewel 10% van het stuursignaal. Intern wordt dit analoge stuursignaal omgezet in een debiet setpunt, hetzij verwarmen hetzij koelen.



OPTIE

De elektronische debietregelafsluiter dient een geïntegreerde thermische vermogensberekening en energietelling te hebben. Deze dienen door de elektronische debietregelafsluiter te worden afgeleid uit het heersend debiet en het heersend mediumtemperatuurverschil. Wanneer het toestel slechts over één geïntegreerde temperatuursensor beschikt, dan moet het mogelijk zijn de tweede mediumtemperatuur in het toestel in te stellen en terug te lezen via de communicatie bus, op welke basis dan het vermogen, verbruik en de energietelling tot stand komt.

Bij energiemonitoring dienen ook het actuele vermogen, de opgenomen energie en mediumtemperaturen (aanvoer/retour) toegevoegd te worden in het GBS.

3. Specificaties voor de aandrijving

De elektronische debietregelafsluiter beschikt over een microprocessor gestuurde elektromotorische aandrijving. Deze elektrische aandrijving is geschikt voor debietregeling en beschikt over een slijtvast positioneersysteem. De aandrijvingen op de debietregelafsluiter met flensaansluiting worden uitgerust met een handbediening die toelaat de aandrijving ingeval van nood in een bepaalde positie te plaatsen. De elektrische aandrijving van de debietregelafsluiter moet elektronisch beveiligd zijn tegen overbelasting en heeft geen eindeloopcontacten nodig.

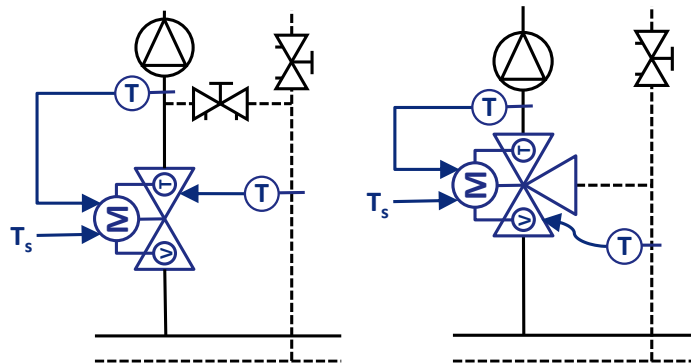
Naast de debietuitlezing op de debietregelafsluiter (via de communicatie bus of analoog 0-10V signaal) wordt de positie van de aandrijving lokaal dankzij een mechanische stand aanduiding zichtbaar gemaakt.

4. Regelfuncties

4.1 Temperatuurbegrenzing / mengtemperatuurregeling

De debietregelfunctie van het elektronisch debietregelventiel regelt het debiet tussen V_{smin} en V_{smax} . Bijkomende wordt een P(I) regelaar in de elektronische debietregelafsluiter voorzien, die op basis van de in de debietregelafsluiter geïntegreerde sensoren de retourtemperatuur zal controleren en indien nodig het gevraagde debiet zal bijsturen om een beoogde retourtemperatuur te bekomen. Indien de retour watertemperatuur te hoog is (in verwarming) of te koud (in koeling), vergeleken met de maximum en minimum setpunten, zal het debiet (-setpunt) worden aangepast

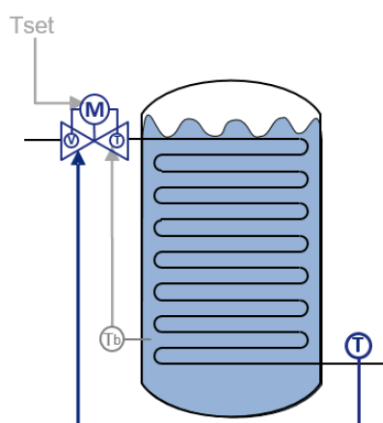
Op deze wijze wordt het systeem voor condensatieketels geoptimaliseerd op de retourwatertemperatuur zonder extra componenten in te bouwen. Deze minimum en maximumtemperaturen (T_{set}) kunnen worden ingesteld via MODBUS MSTP of BACnet MSTP.



2-weg en 3-weg dynamx

4.2 Retour temperatuurregeling _04 (Rücklauftemperaturbegrenzung)

De debietregelfunctie van het elektronisch debietregelventiel regelt het debiet tussen V_{smin} en V_{smax} . Bijkomende wordt een P(I) regelaar in de elektronische debietregelafsluiter voorzien die een gemeten mediumtemperatuur (T_{meas}) naar de gewenste waarde (T_{set}) zal regelen. De elektronische debietregelafsluiter zal hiervoor uitgerust worden met een bijkomende analoge ingang die toelaat een bijkomend externe sensor (T_b) aan te sluiten die zal instaan voor de meting van de mengtemperatuur. Deze meetwaarde wordt ook aan het GBS doorgegeven.



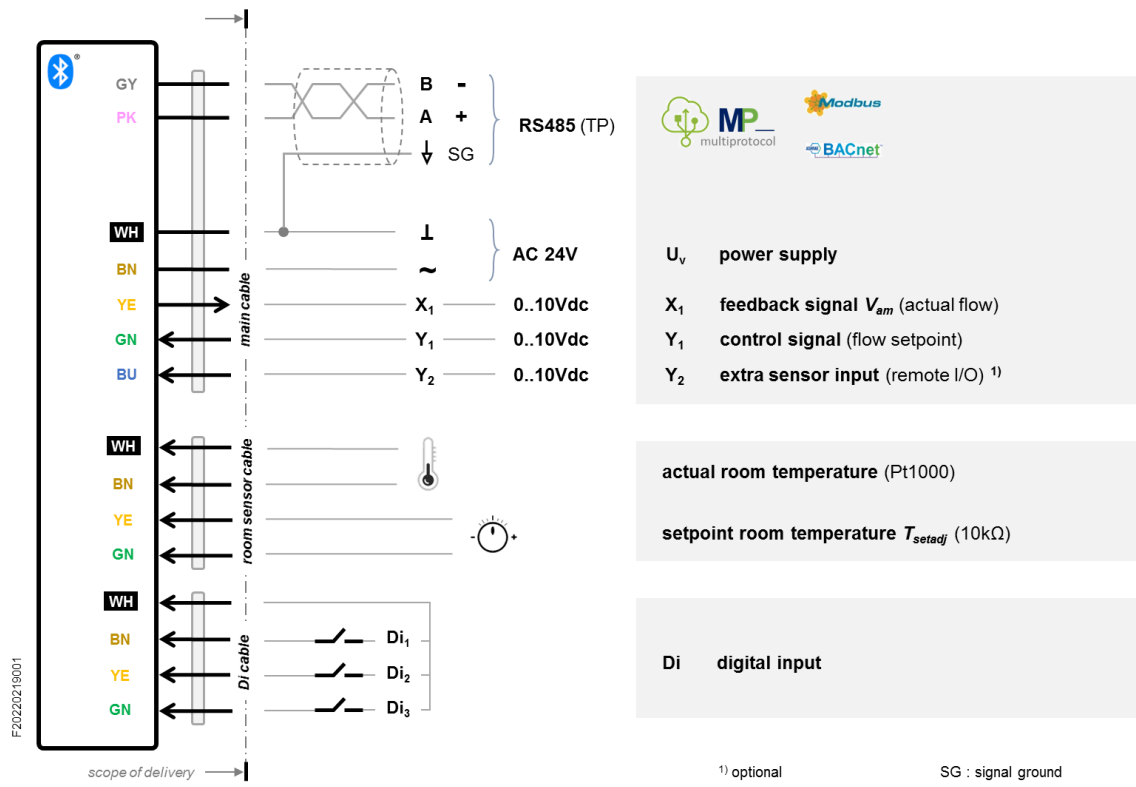
4.3 Ruimtetemperatuurregeling _00

Naast de debietregelfunctie zal er een bijkomende P(I) regelaar in de elektronische debietregelafsluiter voorzien worden die de ruimtetemperatuur binnen centraal beheerbare grenzen zal houden. Om de systeemopbouw te vereenvoudigen zal de ruimtetemperatuursensor en de potentiometer voor personalisatie van de temperatuur door de gebruiker rechtstreeks op de elektronische debietregelafsluiter aangesloten worden.

Het setpunt, nachtverlaging en de afwijking op dit setpunt (instelbaar van +/-1 °C tot +/-5°C) kunnen steeds via MODBUS MSTP of BACnet MSTP centraal beheerd worden.

Een eventueel raamcontact, aanwezigheidsensor, condens detectie en/of contact voor nachtverlaging moet eveneens rechtstreeks aan de elektronische debietregelafsluiter verbonden worden. Alle parameters dienen via MODBUS MSTP of BACnet MSTP op het centraal beheerssysteem doorgegeven te worden.

Voor fan coil applicaties kan het 0-10V X1 signaal worden gebruikt voor het aansturen van de EC-ventilator.



_B00

4.4 Ruimtetemperatuurregeling met change-over (enkel voor DXN6)

Naast de debietregelfunctie zal er een bijkomende P(I) regelaar in de elektronische debietregelafsluiter voorzien worden die de ruimtetemperatuur binnen centraal beheerbare grenzen zal houden. Om de systeemopbouw te vereenvoudigen zal de ruimtetemperatuursensor en de potentiometer voor personalisatie van de temperatuur door de gebruiker rechtstreeks op de elektronische debietregelafsluiter aangesloten worden.

Het setpunt, nachtverlaging en de afwijking op dit setpunt (instelbaar van +/-1 °C tot +/-5°C) kunnen steeds via MODBUS MSTP of BACnet MSTP centraal beheerd worden.

Een eventueel raamcontact, aanwezigheidsensor, condens detectie en/of contact voor nachtverlaging moet eveneens rechtstreeks aan de elektronische debietregelafsluiter verbonden worden. Alle parameters dienen via MODBUS MSTP of BACnet MSTP op het centraal beheerssysteem doorgegeven te worden.

De ruimteregelaar zal ook de volledige change-over functie tussen verwarmen en koelen kunnen beheersen met een instelbare 'dode zone tussen verwarmen en koelen. Om menging van verwarmingswater en koelwater te vermijden zal bij change-over enkel een elektronische debietregelafsluiter van het type 6-weg kogelkraan met ultrasoon debiet aanvaard worden.

Een eventueel raamcontact, aanwezigheidsensor, condens detectie en/of contact voor nachtverlaging moet eveneens rechtstreeks aan de elektronische debietregelafsluiter verbonden worden. Alle parameters dienen via MODBUS MSTP of BACnet MSTP aan het centraal beheerssysteem doorgegeven te worden.

Voor fan coil applicaties kan het 0-10V X1 signaal worden gebruikt voor het aansturen van de EC ventilator.

5. Technische specificaties *dynamx*TM DXC_B

Compacte modulerende 2-weg lineaire naregelafsluiter met geïntegreerde elektronische drukonafhankelijke debiet- en temperatuurregeling.



Gewenst product

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXC_B

De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

- Drukonafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije lineaire regelafsluiter met klep en zitting
- Geïntegreerde ultrasonore debietsensor, zonder bewegende onderdelen
- Draadloze configuratie via App (Android / iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de ruimtetemperatuur regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt wordt ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP aangeboden.
- Medium: water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- maximaal debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de naregelafsluiter komen te vervallen
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

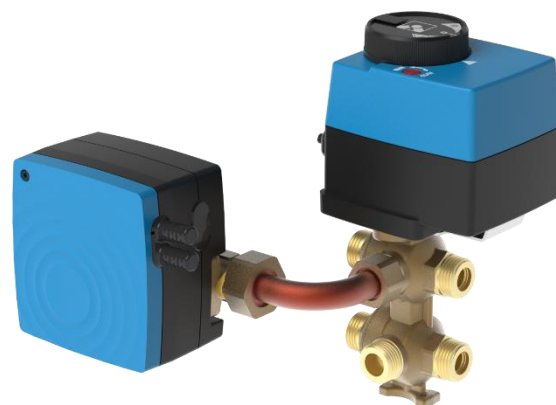
Voedingsspanning		AC 24 Volt (-10%/+10%), 50Hz
Verbruik tijdens het regelen		2W (8VA), 8W piekvermogen
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA)
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Instelling regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		dicht sluitend
Verschuldruk	minimum	geen minimale verschuldruk vereist
	maximum	max. 1.5bar
Debiet bereik		DN20: 0..1.400l/h
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs-waarde		1.9m ³ /h
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		brons en/of DZR messing
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+15°C..+80°C
Aansluiting		vlak dichtend ISO228/1 : G ³ / ₄ "
Positie stroomloos		normaal gesloten (NC)
IP beschermingsgraad		minimaal IP42

6. Technische specificaties *dynamx*TM DXN6_B

Modulerende 6-weg regelbolkraan voor omschakeling tussen verwarmen en koelen, voorzien van servomotor, optionele geïntegreerde naregeling en hydraulische overdrukbeveiliging.

Gewenst product:

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXN6_B



De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

- Drukafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije roterende 6-weg kogelkraan uit messing CW617N, met interne drukvereffening
- Geïntegreerde ultrasonore debietsensor, zonder bewegende onderdelen
- Draadloze configuratie via App (Android / iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de ruimtetemperatuur regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt kan ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP worden aangeboden.
- medium : water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- maximaal debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de naregelafsluiter komen te vervallen
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

Voedingsspanning		AC 24 Volt (-20%/+20%), 50Hz
Verbruik tijdens het regelen		3W (4VA)
	in stilstand	1,5W (2VA)
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA), split range
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		dicht sluitend; luchtbel dicht
Lekkage klasse (volgens EN12266-1):		A, geen lekkage
Verschildruk	minimum	geen minimale verschildruk vereist
	maximum	max. 2bar
Debiet bereik		DN15: 0..1.400l/h, DN25: 0..2.500l/h
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs waarde		DN15: 1.4m ³ /h, DN25: 2.5m ³ /h
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		Messing CW617N
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+5°C..+90°C
Aansluiting	DN15	vlak dichtend ISO228/1 : G½"
	DN25	vlak dichtend ISO228/1 : G1"
IP beschermingsgraad		minimaal IP42

7. Technische specificaties *dynamx*TM DXMB_C

Modulerende 2- of 3-weg regelbolkraan met geïntegreerde elektronische drukonafhankelijke debiet- en temperatuurregeling.



Gewenst product

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXMB_C

De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

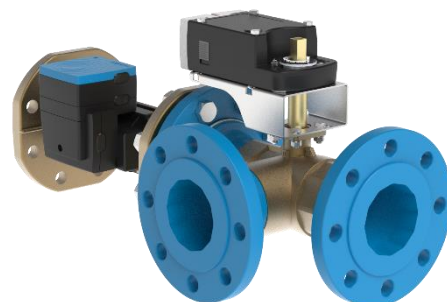
- Drukonafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije roterende regelkogelkraan uit DZR (ontzinkingsvrij) messing
- Geïntegreerde ultrasone debietsensor uit DZR-messing
- Draadloze configuratie via App (Android / iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de externe regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt kan ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP worden aangeboden.
- medium : water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- maximum debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de regelafsluiter komen te vervallen
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

Voedingsspanning		AC 24 Volt (-20%/+20%), 50Hz / DC 24 Volt (-10%/+10%)
Verbruik tijdens het regelen		5W (5VA)
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA)
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Instelling regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		max. 0,001% van de Kvs-waarde
Verschilddruk	minimum	geen minimale verschilddruk vereist
	maximum	max. 2bar
Debiet bereik		0..28.000l/h
Beschikbare diameters		DN15 ... DN50
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs-waarde		te bepalen op basis van het debiet van de kring
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		DZR messing
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+2°C..+100°C
Aansluiting DN15..DN50		draadaansluiting vlak dichtend ISO228/1
IP beschermingsgraad		IP54

8. Technische specificaties *dynamx*TM DXUB_C

Modulerende 2- of 3-weg regelbolkraan met flensaansluiting, met geïntegreerde elektronische drukonafhankelijke debiet- en temperatuurregeling.



Gewenst product

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXUB_C

De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

- Drukonafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije roterende regelkogelkraan uit DZR (ontzinkingsvrij) messing
- Geïntegreerde ultrasone debietsensor, zonder bewegende onderdelen
- Draadloze configuratie via App (Android / iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de externe regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt kan ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP worden aangeboden.
- Medium: water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- Maximaal debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de naregelafsluiter komen te vervallen
- maximaal regelbaar debiet 272.000l/h
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

Voedingsspanning		AC 24 Volt (-20%/+20%), 50Hz
Verbruik tijdens het regelen		5.5W (6VA) tot 20,5W (21VA)
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA)
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Instelling regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		dicht sluitend
Verschuldruk	minimum	geen minimale verschuldruk vereist
	maximum	max. 1bar
Debiet bereik		0..272.000l/h
Beschikbare diameters		DN65 ... DN150
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs-waarde		te bepalen op basis van het debiet van de kring
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		grijs gietijzer GG25 (EN-JL1040) en/of roestvrij staal
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+2°C..+130°C
Aansluiting		flensaansluiting volgens EN1092-2
IP beschermingsgraad		minimaal IP42

9. Technische specificaties *dynamx*TM DXU_C

Modulerende 2- of 3-weg lineaire regelafsluiter met flensaansluiting, met geïntegreerde elektronische drukonafhankelijke debiet- en temperatuurregeling.

Gewenst product

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXU_C



De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

- Drukonafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije lineaire regelafsluiter met klep en zitting
- Geïntegreerde ultrasonore debietsensor, zonder bewegende onderdelen
- Draadloze configuratie via App (Android/ iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de externe regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt kan ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP worden aangeboden.
- Medium: water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- Maximaal debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de naregelafsluiter komen te vervallen
- maximaal regelbaar debiet 254.000l/h
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

Voedingsspanning		AC 24 Volt (-10%/+10%), 50Hz
Verbruik tijdens het regelen		5,5W (6VA) tot 20,5W (21VA)
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA)
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Instelling regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		dicht sluitend
Verschilddruk	minimum	geen minimale verschilddruk vereist
	maximum	max. 1bar
Debiet bereik		0..254.000l/h
Beschikbare diameters		DN15 ... DN150
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs-waarde		te bepalen op basis van het debiet van de kring
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		grijs gietijzer GG25 (EN-JL1040) en/of roestvrij staal
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+2°C..+130°C
Aansluiting		flensaansluiting volgens EN1092-2
IP beschermingsgraad		minimaal IP42

10. Technische specificaties *dynamx*TM DXU_D

Modulerende 2- of 3-weg lineaire regelafsluiter met flensaansluiting, met geïntegreerde elektronische drukonafhankelijke debiet- en temperatuurregeling.

Gewenst product

Fabricaat: BELPARTS
Serie: DXU_D



De elektronische debietregelafsluiter dient aan de volgende eigenschappen te voldoen:

- Drukonafhankelijke debietregeling
- Onderhoudsvrije lineaire regelafsluiter met klep en zitting
- Geïntegreerde ultrasonore debietsensor, zonder bewegende onderdelen
- Draadloze configuratie via App (Android/ iOS)
- Het debiet setpunt is afkomstig van de externe regeling via een 0..10Vdc stuursignaal, welke vertaald wordt in het gewenste debiet. Dit setpunt kan ook via MODBUS MSTP of BACnet MSTP worden aangeboden.
- Medium: water zonder glycol, waterkwaliteit conform VDI 2035
- Maximaal debiet instelbaar, waardoor het (statisch) inregelventiel en de naregelafsluiter komen te vervallen
- maximaal regelbaar debiet 1.194.000l/h
- een 0..10Vdc feedbacksignaal kan voor uitlezing van het werkelijke debiet gebruikt worden
- Het MODBUS MSTP of BACnet MSTP-communicatienetwerk kan minstens 127 en maximaal 247 toestellen op 1 netwerk plaatsen
- OPTIE: gepaarde temperatuursensoren, klasse M1 conform MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/EU) en EN1434, ten behoeve van energieregistratie

Technische specificaties

Voedingsspanning		AC 230 Volt (-10%/+10%), 50Hz
Verbruik tijdens het regelen		5,5W (6VA) tot 20,5W (21VA)
Stuursignaal		0..10Vdc (0.17mA)
Sensor type		ultrasoon TTM, geen bewegende delen
Meet eenheid		m ³ /h, l/s, l/min
Nominale druk		PN16 (16 bar)
Instelling regelcurve		elektronische instelbaar (equiprocentueel of lineair)
Lekdebiet		dicht sluitend
Verschilddruk	minimum	geen minimale verschilddruk vereist
	maximum	max. 1bar
Debiet bereik		0..1.194.000l/h
Beschikbare diameters		DN100 ... DN300
Instelling maximum debiet		verwarmen en koelen separaat instelbaar
Kvs-waarde		te bepalen op basis van het debiet van de kring
Hydraulische autoriteit		100% in elke stand van de afsluiter
Materiaal regelafsluiter		grijs gietijzer GG25 (EN-JL1040) en/of roestvrij staal
Medium		water (zonder glycol)
Medium kwaliteit		conform VDI 2035
Medium temperatuur		+2°C..+130°C
Aansluiting		flensaansluiting volgens EN1092-2
IP beschermingsgraad		minimaal IP42