

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Smart



### Smart valves

2-weg regelafsluiter met unieke EQM  
regelkarakteristiek met meetmogelijkheden voor  
debiet, temperatuur en vermogen

## TA-Smart

De ultrasone debietmetingstechnologie in combinatie met unieke regelalgoritmen zorgen voor de beste regelprestaties in zijn klasse. De TA-Smart regelafsluiters kunnen worden ingesteld gewenste debiet of vermogen, waardoor een hoge flexibiliteit wordt verkregen en een zeer effectief comfort wordt geboden in verwarmings- en koeltoepassingen. De compacte uitvoering en eenvoudige set-up verkorten de installatie- en inbedrijfstellingstijd.



### Belangrijkste kenmerken

#### Best-in-class regeling

Nauwkeurige en snelle regelreactie, zelfs bij zeer lage debieten in gebruikelijke deellast regeling. Garandeert een volledig modulerende regeling voor de volledige klepslag, wat leidt tot een efficiëntie van wereldklasse.

#### Optionele cloudverbinding

Gemakkelijke toegang op afstand tot gegevens en configuratieparameters maken het verifiëren van de prestaties en het aanpassen van de systeem prestaties mogelijk.

#### Optionele $\Delta T$ en retourtemperatuur beperking

Optimaliseer het rendement van uw installaties door te zorgen voor optimale temperatuurregimes.

#### Change-over toepassing

Mogelijkheid om te schakelen tussen twee bedrijfsomstandigheden om de seizoensgebondenheid of de verwarming en koeling te beheren met dezelfde afsluiter in change-over toepassingen.

#### Hoge meetnauwkeurigheid

Hoge debiet- en temperatuurmeetnauwkeurigheid in alle configuraties (mediumtype, en temperatuur) voor alle debietregimes.

#### Compactheid en beperkt aantal componenten

Vermindert installatietijd en benodigde ruimte, hetgeen achteraf inbouwen vergemakkelijkt.

#### Gemakkelijke, betrouwbare installatie

Volledig aanpasbaar en inbedrijf te stellen met behulp van Bluetooth smart device, waardoor inbedrijfstelling en diagnose minder tijd in beslag nemen.

#### Eenvoudige diagnose

Continue meting (debiet, temperatuur, vermogen...) maakt nauwkeurige diagnose van het systeem mogelijk.

#### Veelzijdigheid in communicatie

Digitaal (key Bus protocols en MQTT) en analoog (0(2)-10 VDC of 0(4)-20 mA).

### Technische beschrijving

#### Toepassingsgebied:

Verwarmings- of koelsystemen.

#### Functies:

Regelen (debiet, vermogen, positie)  
 Voorinstellen (max./min. debiet, max. vermogen, max./min. positie)  
 $\Delta T$  en de beperking van de retourtemperatuur  
 Uitlezing (debiet, vermogen, energie, aanvoer/retour temperatuur,  $\Delta T$ , positie)  
 Change-over functie  
 Handmatige bediening (via HyTune app)  
 Modus-, status- en positie-aanduiding  
 Beveiliging tegen afsluiterblokkering  
 Detectie afsluiterverstopping  
 Veilige positie bij fouten  
 Foutopsporing  
 Registratie  
 Vertraagde opstart

#### Diameters:

DN 15-125

#### Druktrap:

DN 15-50: PN 25  
 DN 65-125: PN 16, PN 25

#### Drukverschil ( $\Delta pV$ ):

Max. drukverschil ( $\Delta pV_{max}$ ):  
 400 kPa = 4 bar  
 Sluitdruk: 600 kPa = 6 bar  
 $\Delta pV_{max}$  = De maximum toegestane drukval over de afsluiter om te voldoen aan alle gestelde prestatie eisen.

#### Debietbereik:

Debiet bereiken ( $q_{setmin} - q_{nom}$ ) voor verschillende doorlaten:

DN 15: 160 - 1200 l/h  
 DN 20: 380 - 1900 l/h  
 DN 25: 540 - 2700 l/h  
 DN 32: 920 - 4600 l/h  
 DN 40: 1560 - 7800 l/h  
 DN 50: 2680 - 13400 l/h  
 DN 65: 5800 - 29000 l/h  
 DN 80: 8640 - 43200 l/h  
 DN 100: 14200 - 71000 l/h  
 DN 125: 22400 - 112000 l/h  
 Minimum regelbaar debiet ( $q_{contr.min}$ )  
 DN 15 0,33% van  $q_{nom}$ , DN 20-125 0,5% van  $q_{nom}$ .  
 $q_{setmin}$  = Minimaal instelbaar debiet.  
 $q_{nom}$  = Maximaal instelbaar debiet.

**Meetnauwkeurigheid:**

Debiet:

Water: Van 2% nauwkeurigheid bij 100% van  $q_{nom}$  tot 2,4% nauwkeurigheid bij 5% van  $q_{nom}$  (volgens MID-klasse 2 EN1434).

Water+glycol: Van 3% nauwkeurigheid bij 100% van  $q_{nom}$  tot 4% nauwkeurigheid bij 5% van  $q_{nom}$  (volgens MID-Klasse 3 EN1434).

(zie "Debiet nauwkeurigheid")

Temperatuurverschil:

 $\pm 0,1 \text{ K} @ \Delta T = 6 \text{ K}$  (voor koeling) $\pm 0,15 \text{ K} @ \Delta T = 10 \text{ K}$  (voor verwarming) $\pm 0,2 \text{ K} @ \Delta T = 20 \text{ K}$  (voor verwarming)**Nauwkeurigheid van de debietregeling:** $\pm 5\%$  van 4% tot 100% van  $q_{nom}$  $\pm 10\%$  van 0,5% tot 4% van  $q_{nom}$ **Temperatuur:**

Max. werktemperatuur: 110°C

Min. werktemperatuur: -10°C

Bedrijfsomgeving: 0°C – +50°C

(5-95%RV, geen condens)

Opslagomgeving: -20°C – +70°C

(5-95%RV, geen condens)

**Media:**

Water of andere neutrale vloeistoffen, water met glycol (0-57%).

**Lekverlies:**DN 15-50: Lekverlies debiet  $\leq 0,01\%$  van  $q_{nom}$  en juiste stromingsrichting.

(Klasse IV conform EN 60534-4).

DN 65-125: Dichte afdichting met juiste stromingsrichting (Klasse V volgens EN 60534-4)

**Karakteristieken:**

Instelbaar: Traploos tussen EQM 0,25 en omgekeerd EQM 0,25.

**Spanning:**24 VAC/VDC  $\pm 15\%$ .Frequentie 50/60 Hz  $\pm 3$  Hz.**OPMERKING:** 24 VAC/VDC-

voeding moet zijn voorzien van een transformator met veiligheidsisolatie volgens EN 61558-2-6.

**Opgenomen vermogen:**

DN 15-50:

In bedrijf: &lt; 4,0 W (24 VDC);

&lt; 5,6 VA (24 VAC)

In stand-by: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 65-80:

In bedrijf: &lt; 5,8 W (24 VDC);

&lt; 10 VA (24 VAC)

In stand-by: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 VA (24 VAC)

DN 100-125:

In bedrijf: &lt; 7,7 W (24 VDC);

&lt; 10,8 VA (24 VAC)

In stand-by: &lt; 1,9 W (24 VDC);

&lt; 3,3 VA (24 VAC)

**Ingangssignaal:**

BACnet/Modbus of analoog signaal.

Bij analoog signaal in VDC of mA, selecteerbaar door jumper in de SmartBox;

0(2)-10 VDC,  $R_i$  47 k $\Omega$ .

Gevoeligheid instelbaar 0,1-0,5 VDC.

0,33 Hz laag fase filter.

0(4)-20 mA  $R_i$  500  $\Omega$ .

Proportioneel:

0-10, 10-0, 2-10 of 10-2 VDC.

0-20, 20-0, 4-20 of 20-4 mA.

Proportioneel split-range:

0-5, 5-0, 5-10 of 10-5 VDC.

0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 of 10-5.5 VDC.

2-6, 6-2, 6-10 of 10-6 VDC.

0-10, 10-0, 10-20 of 20-10 mA.

4-12, 12-4, 12-20 of 20-12 mA.

Proportioneel dual-range (voor change-over):

0-4.5 / 5.5-10 VDC.

2-5.5 / 6.5-10 VDC.

0-3.3 / 6.7-10 VDC.

2-4.7 / 7.3-10 VDC.

0-9 / 11-20 mA.

4-11 / 13-20 mA.

Standaardinstelling: Proportioneel

0-10 VDC.

**Uitgangssignaal:**

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k $\Omega$ .**Draadloos:**

Bluetooth Low Energy (BLE)

Thread

**Kabel temperatuuropnemer:**

DN 15-50: 3 m halogeen vrij

DN 65-125: 5 m halogeen vrij

10 m halogeen vrije kabel op aanvraag.

**Beschermingsgraad:**

IP54 (overeenkomstig EN 60529)

**Beschermingsklasse:**

(conform EN 61140)

III (SELV)

**Materiaal:**

DN 15-50:

Afsluiterhuis: AMETAL®

Binnenwerk: AMETAL®

Kegel: AMETAL® en PTFE

Spindel: Roestvrij staal

Spindelafdichtingen: EPDM O-ring

Interne kunststof onderdelen: PPS

Veren: Roestvrij staal

O-ringen: EPDM

Temperatuur behuizing: AMETAL®

DN 65-125:

Afsluiterhuis: Nodulair gietijzer

EN-GJS-400-15

Binnenwerk: Nodulair gietijzer

EN-GJS-400-15 en messing

Kegel: Roestvrij staal en EPDM O-ring

Klepzitting: Roestvrij staal

Spindel: Roestvrij staal

Spindelafdichtingen: EPDM

Veren: Roestvrij staal

O-ringen: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Kap: PC/ABS, rood.

Behuizing: PC/ABS, TPE.

Motoren:

DN 15-50:

Kap: PC/ABS GF8, wit RAL 9016, grijs

RAL 7047.

Behuizing: PA GF40.

Draaibare moer: Vernikkeld messing.

DN 65-125:

Kap: PBT, oranje RAL 2011, grijs

RAL 7043.

Beugel: Alu EN44200

Kabels: Halogeen vrij

AMETAL®, is de ontzinkingsbestendige legering van IMI.

**Oppervlaktebehandeling:**

DN 15-50: Onbehandeld

DN 65-125: Elektroforetisch gecoat

**Leiding aansluiting:**

DN 15-50: Buitendraad conform ISO 228.

DN 65-125: Flenzen conform EN-1092-2,

type 21. Opbouwlengte conform EN 558, series 1.

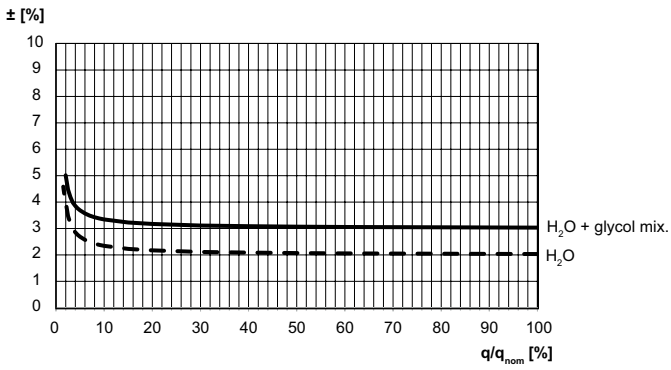
**Certificering en richtlijnen:**

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

Productnorm EN 60730-x.

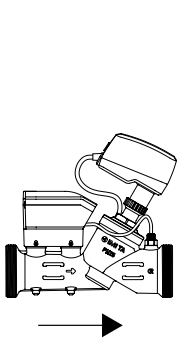
PED: 2014/68/EU

## Debiet nauwkeurigheid



## Installatie

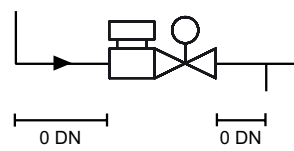
DN 15-50



DN 65-125



DN 15-50

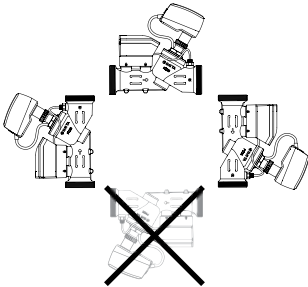


DN 65-125

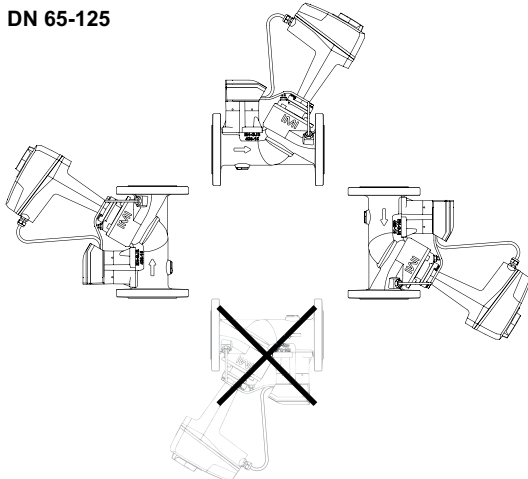


**Note:** Voor gemakkelijke montage/demontage is er voldoende vrije ruimte nodig boven de motor/voelerhuls voor temperaturopnemer.

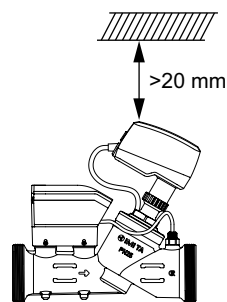
DN 15-50



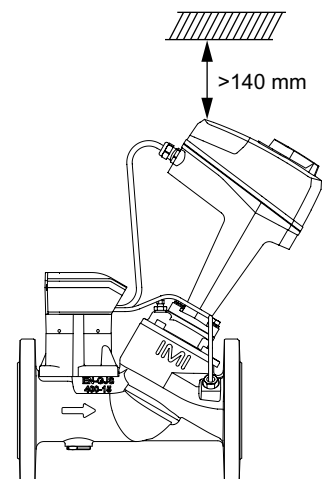
DN 65-125



DN 15-50



DN 65-125



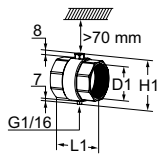
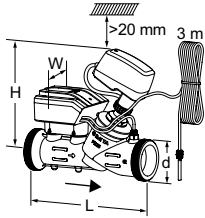
## Artikel

### TA-Smart DN 15-50

Inclusief temperatuur behuizing en 3 m kabel temperatuuropmeter.

(10 m kabel op aanvraag, neem contact op met IMI)

Buitendraad volgens ISO 228



DN	d	L	H	W	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4	7318794178243	322231-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	7318794174207	322231-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	7318794174306	322231-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	7318794164307	322231-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	7318794164406	322231-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	7318794164505	322231-00050

### Temperatuurbehuizing incl. voelerhuls voor temperatuuropmeter

Inbegrepen in TA-Smart/-Dp DN 15-50.

Binnendraad volgens ISO 228.

DN	D1	L1	H1
15*	G1/2	48	55
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	70	71
40	G1 1/2	70	77
50	G2	78	89

\*) Kunnen met KOMBI knelkoppeling op gladde leiding worden aangesloten.

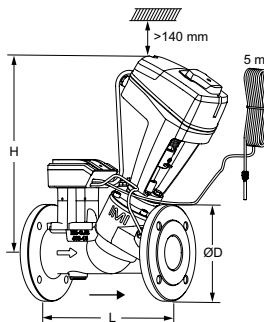
### TA-Smart DN 65-125

Incl. voelerhuls voor temperatuuropmeter en 5 m kabel temperatuuropmeter.

(10 m kabel op aanvraag, neem contact op met IMI)

Vrije ruimte >70 mm is vereist boven de temperatuuropmeter.

Flenzen conform EN 1092-2, type 21.

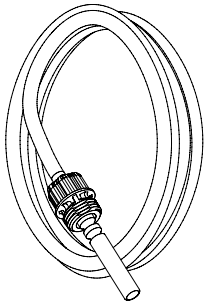


DN	Aantal boorgaten	ØD	L	H	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
<b>PN 16</b>								
65	4	185	290	377	49	16,5	7318794171206	322231-01265
80	8	200	310	380	73	18,6	7318794171305	322231-01280
100	8	220	350	438	120	29	7318794176904	322231-01290
125	8	250	400	444	190	35	7318794177000	322231-01291
<b>PN 25</b>								
65	8	185	290	377	49	16,5	7318794170803	322231-01365
80	8	200	310	380	73	18,6	7318794170902	322231-01380
100	8	235	350	438	120	29	7318794177307	322231-01390
125	8	270	400	444	190	35	7318794177406	322231-01391

→ = Stromingsrichting

Kvs = debiet in m<sup>3</sup>/h bij een drukverschil van 1 bar met volledig geopende afsluiter.

## Toebehoren



### Temperatuuropnehmer

Inbegrepen in TA-Smart/Fail-safe/-Dp.

(10 m kabel op aanvraag, neem contact op met IMI)

Gereedschap voor het verwisselen van de sensor is inbegrepen.

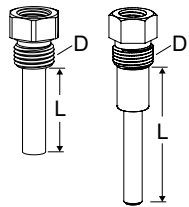
Afsluiter DN	Lengte [m]	EAN	Artikelnr.
15-25	3	7318794178229	322230-01106
32-50	3	7318794173705	322230-01100
65-125	5	7318794173804	322230-01101

### Voelerhuls voor temperatuuropnehmer

Inbegrepen in TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.

Voor montage direct op de leiding. Vrije ruimte >70 mm is vereist boven de temperatuuropnehmer.

DN 15-80 DN 100-125



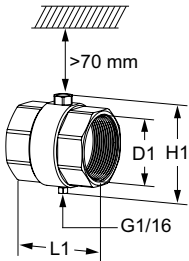
Afsluiter DN	D	L	EAN	Artikelnr.
15-25	G1/4	14	7318794174603	322230-00401
15-25	G1/2	14	7318794178199	322230-00403
32-80	G1/4	30	7318794174009	322230-00400
32-80	G1/2	30	7318794178205	322230-00404
100-125	G3/8	58	7318794178175	322230-00402

### Temperatuurbehuizing incl. voelerhuls voor temperatuuropnehmer

Inbegrepen in TA-Smart/-Dp DN 15-50.

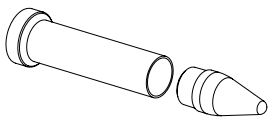
Afzonderlijk te bestellen indien de leiding diameter niet overeenkomt met de afsluiter diameter.

Binnendraad volgens ISO 228.



DN	D1	L1	H1	EAN	Artikelnr.
15*	G1/2	48	55	7318794178298	322230-00015
20*	G3/4	60	56	7318794174900	322230-00020
25	G1	62	61	7318794175006	322230-00025
32	G1 1/4	70	71	7318794171404	322230-00032
40	G1 1/2	70	77	7318794171503	322230-00040
50	G2	78	89	7318794171602	322230-00050

\*) Kunnen met KOMBI knelkoppeling op gladde leiding worden aangesloten.



### Service gereedschap

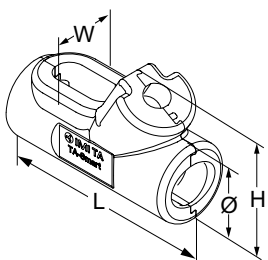
	EAN	Artikelnr.
Voor uitwisseling van de temperatuuropnehmer	7318794178144	322033-00000
Voor uitwisseling van de TA-Slider kabel	7318794178151	322033-00001

### Geprefabriceerde isolatie

Voor verwarmings- en niet-condenserende koeltoepassingen.

Materiaal: EPP.

Brandklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



Voor DN	L	H	W	Ø	EAN	Artikelnr.
15	-	-	-	-	-	-
20	215	112	76	69	5902276819681	322230-00620
25	225	119	86	82	5902276819698	322230-00625
32	238	153	92	96	5902276819438	322230-00632
40	256	168	110	114	5902276819360	322230-00640
50	284	183	134	143	5902276819377	322230-00650

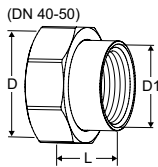
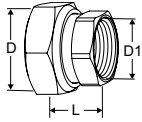
## Koppelingen

### Koppelingen met binnendraad

Schroefdraad volgens ISO 228. Draadlengte conform ISO 7-1.

Met lopende moer.

Messing/AMETAL®



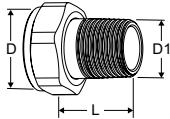
Afsluiter DN	D	D1	L*	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	G1/2	21	7318794016903	52 163-015
20	G1	G3/4	23	7318794017009	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	7318794017108	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	7318794017207	52 163-032
40	G2	G1 1/2	30	7318794032705	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	7318794032804	52 163-050

### Koppelingen met buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 7-1.

Met lopende moer.

Messing

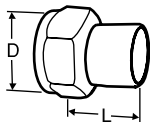


Afsluiter DN	D	D1	L*	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	R1/2	29	4024052516612	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	4024052516810	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	4024052517015	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	4024052517213	0601-05.350

### Laskoppeling

Met lopende moer.

Messing/staal 1.0045 (EN 10025-2)

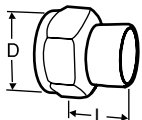


Afsluiter DN	D	Buis DN	L*	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	15	36	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	40	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	7318792748806	52 009-032
40	G2	40	45	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	7318792749001	52 009-050

### Soldeerkoppeling

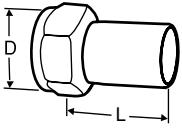
Met lopende moer.

Messing/brons CC491K (EN 1982)



Afsluiter DN	D	Buis Ø	L*	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	15	13	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	13	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	15	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	18	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	7318792749803	52 009-535
40	G2	42	30	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	7318792750007	52 009-554

\*) Montage lengte (van het pakking oppervlak tot het eind van de verbinding)



### Aansluiting met gladde einden

Voor aansluiting van knelkoppelingen.

Met lopende moer.  
Messing/AMETAL®

Afsluiter DN	D	Buis Ø	L*	EAN	Artikelnr.
15	G3/4	15	39	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	44	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	48	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	7318793811004	52 009-335
40	G2	42	70	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	7318793811202	52 009-354

\*) Montage lengte (van het pakking oppervlak tot het eind van de verbinding)