

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano



Gecombineerde regel- en inregelafsluiters voor eindunits

Drukgecompenseerde regel- en inregelafsluiter (PIBCV)

TA-Nano

De drukonafhankelijke inregel- en regelafluiters TA-Nano zorgt voor optimale prestaties gedurende een lange levensduur. Het instelbare maximale debiet maakt ontwerpdebiet mogelijk en elimineert overdebieten voor nauwkeurige waterzijdige regeling. De TA-Nano Plus maakt samen met onze inregelinstrumenten geavanceerde metingen en diagnoses mogelijk.

Belangrijkste kenmerken

Standaard- en Plusversie

Flexibiliteit voor de behoeften van de klant.

Standaard: geen meetpunten

Plus: meetpunten en spoelen

Kleinste PIBCV op de markt die past in de meest beperkte ruimte

Slanke en compacte vorm vereenvoudigt installatie.

Nauwkeurige waterzijdige inregeling

Makkelijk instelbaar maximum debiet voorkomt overdebet door de eindunits.

Complete controle van het systeem (Plus)

Nauwkeurige debietmeting en unieke diagnosefuncties voor ultieme energiebesparing en een zeer betrouwbaar systeem.

Nauwkeurige instelling en eenvoudige inbedrijfstelling

Voorinstelling zichtbaar wanneer de motor is gemonteerd, eenvoudige identificatie van de afsluiter met kleurcodering.

Hoge betrouwbaarheid

Hoge corrosiebestendigheid door AMETAL®, sterke bestendigheid tegen vuil en volledig sluitende afsluiter.



Technische beschrijving

Toepassingsgebied:

Verwarmings- of koelsystemen.

Functies:

Regelen

Voorinstellen (max. debiet)

Constant houden van drukverschil

Metten (ΔH , T, q) *

Spoelen *

Afsluiten (voor systeemonderhoud – zie ook Lekverlies)

*) Alleen Plus-versie

Diameters:

DN 10-25

Druktrap:

PN 25

Drukverschil (ΔpV):

Max. drukverschil ($\Delta pV_{\max}$):

600 kPa = 6 bar

Min. drukverschil ($\Delta pV_{\min}$):

DN 10 NF/15 LF/15 NF: 15 kPa = 0,15 bar

DN 15 HF: 20 kPa = 0,20 bar

DN 20 NF: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar

DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 bar

(Geldt voor volledig geopende afsluiter op stand 10. Bij een lagere voorinstelling zal het benodigde drukverschil kleiner zijn. Gebruik hiervoor de HySelect software.)

$\Delta pV_{\max}$ = De maximum toegestane drukval over de afsluiter om te voldoen aan alle gestelde prestatie eisen.

$\Delta pV_{\min}$ = De minimum aanbevolen drukval over de afsluiter, voor juiste drukverschilregeling.

Debietbereik:

Het debiet ($q_{\max}$) kan worden ingesteld tussen:

DN 10 NF: 19 - 190 l/h

DN 15 LF: 29 - 290 l/h

DN 15 NF: 55 - 550 l/h

DN 15 HF: 105 - 1050 l/h

DN 20 NF: 110 - 1100 l/h

(DN 20 HF: 160 - 1600 l/h)

(DN 25 NF: 220 - 2200 l/h)

$q_{\max}$ = l/h van elke instelstand en volledig geopende afsluiterkegel.

LF = Low flow

NF = Normal flow

HF = High flow

Temperatuur:

Max. werktemperatuur: 120 °C
Min. werktemperatuur: -10 °C

Let op: Als de mediumtemperatuur lager is dan 2 °C, moet ijsvorming op de spindel worden voorkomen. Daarom moeten afsluiters worden geïsoleerd met dampdichte isolatie (spindelverlenging kan worden gebruikt). IMI-afsluiters worden getest op prestaties en duurzaamheid met mono-ethyleen en mono-propyleenglycol tot een concentratie van 57%.

Media:

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

Lifthoogte:

4 mm maximaal (i.v.m. slaglengte begrenzing).

Lekverlies:

Waterdichte afdichting (Klasse VI conform EN 60534-4).

Karakteristieken:

Lineair, meest geschikt voor on/off regeling.

Materiaal:

Afsluiterhuis: AMETAL®
Binnenwerk: AMETAL® en PPS
Kegel: PPS
Spindel: Roestvrij staal
Spindelafdichtingen: O-ringen van EPDM
Δp inzetstuk: Messing CW614
Membraan: EPDM
Veren: Roestvrij staal
O-ringen: EPDM
Instelwiel: PA

Meetnippels: AMETAL®
Dichtingen: EPDM
Beschermkapjes meetnippels: Polyamide en TPE

AMETAL® is de ontzinkingsbestendige legering van IMI.

Markering:

IMI, PN 25, DN en debietpijl.
Insert: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Rode insert.
NF: Witte insert.
HF: Grijze insert.

Aansluitingen:

Binnendraad conform ISO 7.
Buitendraad conform ISO 228.

Aansluiting t.b.v. motor:

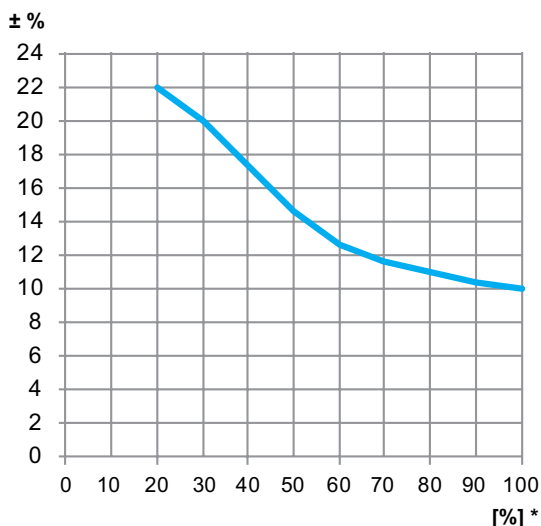
M30x1.5

Motoren:

Zie datablad motoren EMO T, EMO TM, TA-TRI en TA-Slider 160.

Meetnauwkeurigheid

Maximum afwijkingen van het debiet bij verschillende instellingen



*) Voorinstelling (%) van de volledig geopende afsluiter

Correctiefactoren voor andere media

De debietberekeningen zijn geldig voor water (+20°C). Voor andere vloeistoffen met ongeveer dezelfde viscositeit als water ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), is het alleen nodig om de soortelijke dichtheid te corrigeren.

Let wel, bij lage temperaturen zal de viscositeit toenemen en kan laminaire stroming in de afsluiters ontstaan.

Dit veroorzaakt een debietafwijking welke hoger wordt naarmate de afsluiters kleiner worden, bij lage instelstanden of als de drukverschillen laag zijn.

Correcties op deze afwijkingen kunnen worden gedaan met de HySelect software of direct in de meetinstrumenten van IMI.

Geluid

Teneinde geluid in de installatie te voorkomen, moet de afsluiter juist gemonteerd worden en het water vrij zijn van lucht.

Motoren

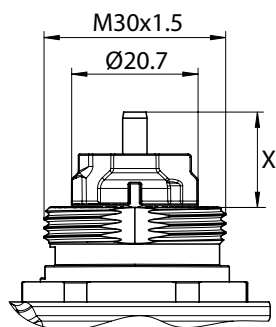
De afsluiter is ontwikkeld met aanbevolen motoren overeenkomstig de tabel. De gebruiker moet ervoor zorgen dat motoren die niet door IMI zijn vervaardigd, volledig compatibel zijn om een optimale regeling met de afsluiter te verkrijgen. Doet u dit niet, dan kan dit tot minder goede regelprestaties leiden.

Zie afzonderlijke datasheets voor meer informatie over de motoren.

Om een goede werking van de TA-COMPACT-P te garanderen dienen motoren van elk ander fabrikaat over gelijke specificaties te beschikken

Werkgebied: X (gesloten - volledig open) = 11,7 - 15,7

Sluitkracht: Min. 100 N



Maximum aanbevolen drukval (ΔpV) voor afsluiter en motor combinatie

De maximum aanbevolen drukval over een afsluiter en motor combinatie om te sluiten ($\Delta pV_{\text{close (sluiten)}}$) en om aan alle gestelde prestatie eisen te voldoen (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

$\Delta pV_{\text{close (sluiten)}}$ = De maximum drukval over de afsluiter voor afsluiten vanuit open positie, met een voorgeschreven koppel (motor) zonder het opgegeven lekverlies te overschrijden.

ΔpV_{max} = De maximum toegestane drukval over de afsluiter om te voldoen aan alle gestelde prestatie eisen.

Selecteren

1. Kies de kleinste afsluitermaat die, met een veiligheidsmarge, het ontwerpdebiet geeft, zie " $q_{\max}$ -waarden". De instelling moet zo open mogelijk zijn.
2. Controleer of de beschikbare ΔpV binnen het werkbereik van (conform DN) - 600 kPa valt.

$q_{\max}$ -waarden

Low flow (LF)



Normal flow (NF)



High flow (HF)



	Instelling									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
DN 15 LF	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
DN 15 NF	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
DN 15 HF	105	210	315	420	525	630	735	840	945	1050
DN 20 NF	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
(DN 20 HF) *	160	320	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600
(DN 25 NF) *	220	440	660	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

$q_{\max}$ = l/h van elke instelstand en volledig geopende afsluiterkegel.

LF = Low flow

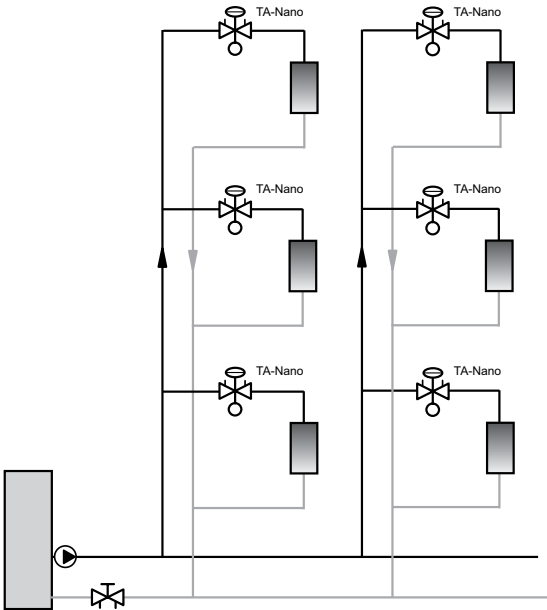
NF = Normal flow

HF = High flow

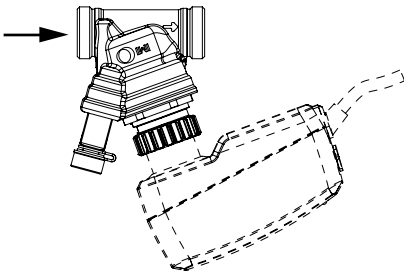
*) Lancering sep -25, waarden nog niet geverifieerd.

Installatie

Installatie voorbeelden

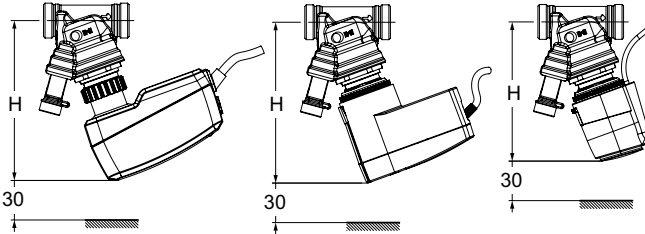


Stromingsrichting



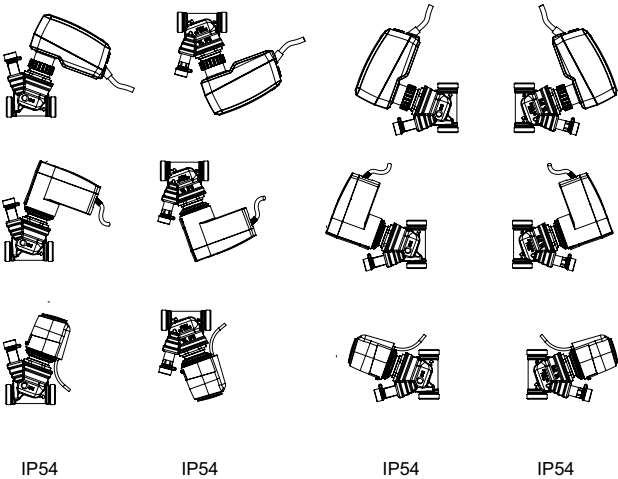
Installatie van motor

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



	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

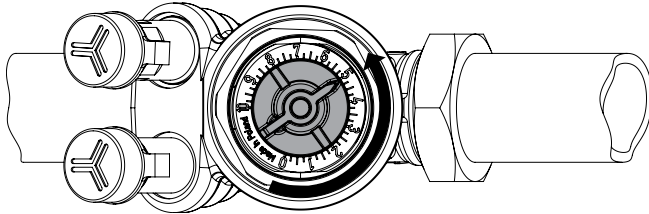
TA-Nano + TA-Slider / EMO T/TM / TA-TRI



Bedieningsinstructie

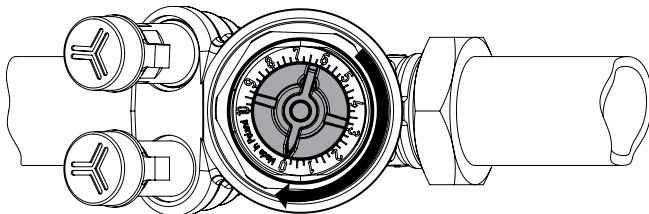
Standaard / Plus-versies

Inregelen



1. Draai het handwiel tot de gewenste instelling, bijv. 5.0.

Afsluiten



1. Draai het handwiel rechtsom tot 0.

Plus versie

Meting van q

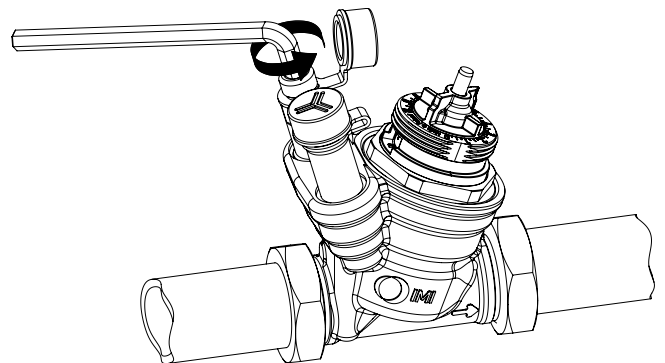
1. Verwijder de motor.
2. Sluit het IMI TA meetinstrument aan op de meetnippels.
3. Geef het afsluitertype, doorlaat en instelling in en het actuele debiet wordt getoond.

Meting van ΔH

1. Verwijder de motor.
2. Sluit de afsluiter overeenkomstig "Afsluiten".
3. Sluit het IMI TA meetinstrument aan op de meetnippels en meet.

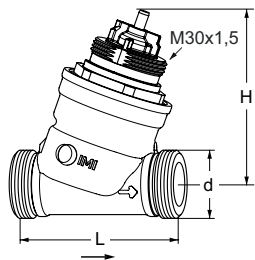
Belangrijk! Heropen de afsluiter tot de vorige instelling nadat de meting is voltooid.

Spoelen



1. Verwijder de motor.
 2. Open de afsluiter volledig, stand 10.
 3. Bypass het Δp -deel door een 5 mm inbussleutel in het rode meetpunt te steken en ≈ 1 slag linksom te openen.
 4. Verhoog de pompopvoerhoogte om de afsluiter te spoelen.
- Belangrijk!** Zet de afsluiter op de vorige instelling en sluit de bypassspindel nadat het spoelen is voltooid.

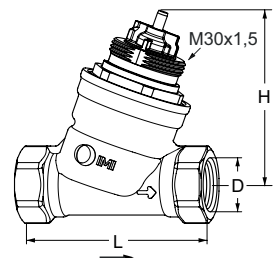
Artikel - Standaard, zonder meetnippels



Buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 228.

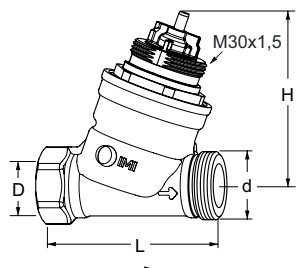
DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
10 NF	G1/2	65	68	190	0,29	5902276824005	322213-00110
15 LF	G3/4	70	68	290	0,31	5902276824012	322213-00015
15 NF	G3/4	70	68	550	0,31	5902276824029	322213-00115
15 HF	G3/4	70	68	1050	0,31	5902276824036	322213-00215
20 NF	G1	75	68	1100	0,35	5902276824043	322213-00120
20 HF	G1	75	68	(1600)	0,35	-	Launch Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	(2200)	0,46	-	Launch Sep -25



Binnendraad

Schroefdraad volgens ISO 7.

DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
15 LF	G1/2	75	68	290	0,38	-	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	550	0,38	-	Launch Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	1050	0,38	-	Launch Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	1100	0,40	-	Launch Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	(1600)	0,40	-	Launch Sep -25
25 NF	G1	90	68	(2200)	0,63	-	Launch Sep -25



Binnendraad x Buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 7 x Schroefdraad volgens ISO 228

DN	D	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	290	0,54	-	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	550	0,54	5902276824333	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1050	0,54	5902276824340	322213-04215

LF = Low flow

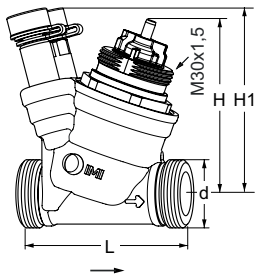
NF = Normal flow

HF = High flow

*) Aansluiting op de thermomotor.

→ = Stromingsrichting

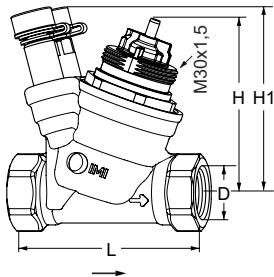
Artikel - Plus, met meetnippels



Buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 228.

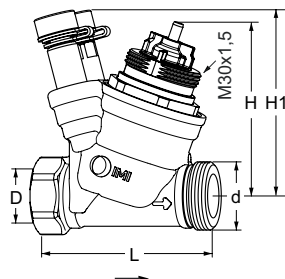
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	-	Launch Sep -25
15 LF	G3/4	70	68	72	290	0,49	-	Launch Sep -25
15 NF	G3/4	70	68	72	550	0,49	-	Launch Sep -25
15 HF	G3/4	70	68	72	1050	0,49	-	Launch Sep -25
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,56	-	Launch Sep -25
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,56	-	Launch Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)	0,69	-	Launch Sep -25



Binnendraad

Schroefdraad volgens ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,54	-	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,54	-	Launch Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,54	-	Launch Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,59	-	Launch Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,59	-	Launch Sep -25
25 NF	G1	90	68	72	(2200)	0,78	-	Launch Sep -25



Binnendraad x Buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 7 x Schroefdraad volgens ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	EAN	Artikelnr.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,54	-	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,54	-	Launch Sep -25
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,54	-	Launch Sep -25

LF = Low flow

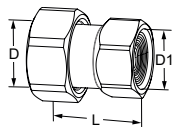
NF = Normal flow

HF = High flow

*) Aansluiting op de thermomotor.

→ = Stromingsrichting

Koppelingen



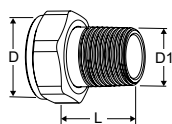
Koppelingen met binnendraad

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

Met lopende moer.

Messing

t.b.v. DN	D	D1	L*	EAN	Artikelnr.
10	G1/2	G3/8	29,5	5902276820014	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	5902276820021	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	5902276820038	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	5902276820045	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	5902276820052	52 009-820
20	G1	G1	39,5	5902276820069	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	5902276820076	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	5902276820083	52 009-925



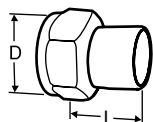
Koppelingen met buitendraad

Schroefdraad volgens ISO 7-1.

Met lopende moer.

Messing

t.b.v. DN	D	D1	L*	EAN	Artikelnr.
10	-	-	-	-	-
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

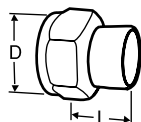


Laskoppeling

Met lopende moer.

Messing/staal 1.0045 (EN 10025-2)

t.b.v. DN	D	leiding DN	L*	EAN	Artikelnr.
10	G1/2	10	30	7318792748400	52 009-010
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



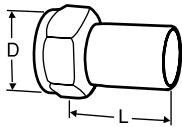
Soldeerkoppeling

Met lopende moer.

Messing/brons CC491K (EN 1982)

t.b.v. DN	D	leiding Ø	L*	EAN	Artikelnr.
10	G1/2	10	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	11	7318792749209	52 009-512
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

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



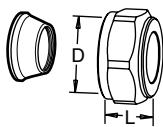
Aansluiting met gladde einden

Voor aansluiting van knelkoppelingen.

Met lopende moer.

Messing/AMETAL®

t.b.v. DN	D	leiding Ø	L*	EAN	Artikelnr.
10	G1/2	12	35	7318793810502	52 009-312
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



Knelkoppelingen

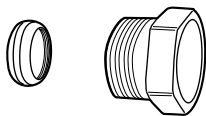
Verstevigingschulzen toepassen, voor meer informatie zie FPL datablad.

Niet geschikt voor PEX buis.

Messing/AMETAL®

Verchroomd

t.b.v. DN	D	Leiding Ø	L**	EAN	Artikelnr.
10	G1/2	10	17	7318793620101	53 319-210
10	G1/2	12	17	7318793620200	53 319-212
10	G1/2	15	20	7318793620309	53 319-215
10	G1/2	16	25	7318793620408	53 319-216
15	G3/4	22	27	7318793705204	53 319-622



KOMBI knelkoppelingen

Max.: 100°C

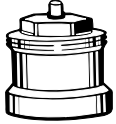
(Voor meer informatie zie datablad KOMBI.)

Buitendraad op de drukmoer	Voor leiding diameter	EAN	Artikelnr.
G1/2	10	7318792874901	53 235-109
G1/2	12	7318792875007	53 235-111
G1/2	14	7318792875106	53 235-112
G1/2	15	7318792875205	53 235-113
G1/2	16	7318792875304	53 235-114
G3/4	15	7318792875403	53 235-117
G3/4	18	7318792875601	53 235-121
G3/4	22	7318792875700	53 235-123

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

**) De totale lengte L betreft de compleet samengestelde koppeling.

Toebehoren



Spindelverlenging

Aanbevolen tezamen met de isolatie om het risico van condensatie op de overgang van motor naar de regelafluiters te minimaliseren.

M30x1,5.

Type	L	EAN	Artikelnr.
Zwart kunststof	30	4024052165018	2002-30.700

Geprefabriceerde isolatie

Voor verwarmings- en niet-condenserende koeltoepassingen.

Materiaal: EPP.

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