

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



Kombinált fogyasztói szabályozó és beszabályozó szelepek

Nyomásfüggetlen szabályozó és beszabályozó szelep (PIBCV)

TA-Nano Plus

A TA-Nano Plus nyomásfüggetlen szabályozó és beszabályozó szelep optimális teljesítményt biztosít hosszú élettartam mellett. A beállítható maximum térfogatáram lehetővé teszi a tervezett térfogatáram beállítását és megakadályozza a többlettérfogatáramok kialakulását, mellyel pontos szabályozást biztosít. A TA-Nano Plus beszabályozó műszerünkkel együtt alkalmazva, kiemelkedő pontosságú mérést és diagnosztikát tesz lehetővé.

Kiemelt tulajdonságok

A piacon kapható legkisebb PIBCV szelep, amely legszűkebb beépítési helyen is elfér

A karcsú és kompakt forma leegyszerűsíti a beépítést.

Precíz hidraulikai beszabályozás

Az egyszerűen beállítható maximális térfogatáram megakadályozza a többlettérfogatáram kialakulását a fogyasztón.

Mérés, beszabályozás, hibadiagnosztika

Pontos térfogatárammérés és egyedi diagnosztikai funkciók a kiemelkedő energia-megtakarításért és megbízható rendszerért.

Precíz előbeállítás és könnyű üzembe helyezés

A szelep előbeállítási értéke a működtető felszerelése után is leolvasható, a szelep verzió könnyen beazonosítható a szeleppet színe alapján.

Kiemelkedő megbízhatóság

Az AMETAL® és a rozsdamentes acél biztosítják a korróziómentességet és csökkentik az eltömődések kockázatát.



Műszaki ismertető

Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerekben.

Funkciók:

Szabályozás

Előbeállítás (max. térfogatáram)

Nyomáskülönbség szabályozás a belső szabályozó szelepen

Mérés (ΔH , T , q)

Átöblítés

Zárás (rendszer karbantartáshoz – lásd. Szivárgási osztály)

Méret:

DN 10-25

Névleges nyomás:

PN 25

Nyomáskülönbség a szelepen (ΔpV):

Max. nyomáskülönbség a szelepen

(ΔpV_{max}):

600 kPa = 6 bar

Min. nyomáskülönbség a szelepen

(ΔpV_{min}):

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

DN 15 HF/20 NF: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar

DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 bar

(A fenti értékek a 10-es előbeállításra vonatkoznak. Ettől eltérő előbeállításokhoz kisebb nyomáskülönbség szükséges. A pontos értékek a HySelect szoftverrel számíthatók ki.)

ΔpV_{max} = Megengedett maximális nyomásesés a szelepen az adott térfogatáramok biztosításához.

ΔpV_{min} = A pontos nyomáskülönbség stabilizáláshoz ajánlott minimális nyomásesés.

Térfogatáram:

A térfogatáram (q_{max}) beállítható az alábbi tartományokban:

DN 10 NF: 19 - 200 l/h

DN 15 LF: 30 - 310 l/h

DN 15 NF: 45 - 560 l/h

DN 15 HF: 145 - 1100 l/h

DN 20 NF: 195 - 1200 l/h

DN 20 HF: 200 - 1650 l/h

DN 25 NF: 215 - 2150 l/h

q_{max} = maximális térfogatáram l/h-ban az adott előbeállításnál a meghajtó teljesen nyitott állapotában.

LF = kis térfogatáram

NF = normál térfogatáram

HF = nagy térfogatáram

Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:
120 °C

Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:
-10 °C

Megjegyzés: Ha a közeg hőmérséklete alacsonyabb, mint 2°C, a jégképződéstől meg kell óvni a szelepszárat. Ezért párazáró szigeteléssel kell ellátni a szelepeket (szelepszár hosszabbítóra szükség lehet). Az IMI szelepek teljesítményét és élettartamát 57%-os mono-etilén és mono-propilén koncentrációig tesztelték.

Közeg:

Víz, semleges folyadékok, víz-glikol keverék (0-57%).

Szelepemelkedés:

4 mm

Szivárgási osztály:

Tömören záró (VI. osztály az EN-60534-4 szerint).

Jellegzőrbe:

Lineáris, mely a legalkalmasabb az on/off szabályozáshoz.

Anyagok:

Szeleptest: AMETAL®

Szelepbetét: AMETAL® és PPS

Szeleptányér: PPS

Szelepszár: Rozsdamentes acél

Szelepszár tömítés: EPDM O-gyűrű

Δp betét: Sárgaréz CW614

Membrán: EPDM

Rugók: Rozsdamentes acél

O-gyűrűk: EPDM

Előbeállító kézikerek: PA

Mérőcsatlakozók: AMETAL®

Tömítés: EPDM

Védőkupak: Polyamid és TPE

Az AMETAL® az IMI által gyártott, cinkkiválással szemben ellenálló, speciális ötvözet.

Jelölés:

IMI, PN, DN és áramlási irány.

Szelep betéten: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)

LF: Piros szelep betét.

NF: Fehér szelep betét.

HF: Szürke szelep betét.

Csatlakozás:

ISO 228 szerinti külső menet.

ISO 7 szerinti belső menet.

Csatlakozás a hajtóműhöz:

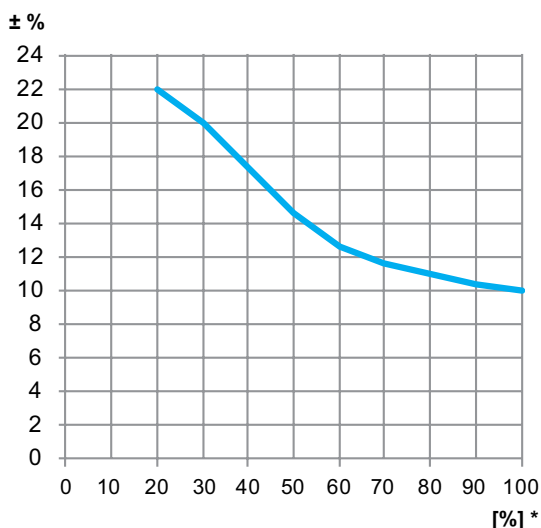
M30x1.5

Meghajtók:

Lásd az EMO T, EMO TM, TA-TRI és TA-Slider 160 katalóguslapját.

Mérési pontosság

A térfogatáram maximális eltérése különböző előbeállításoknál



*) Előbeállítás a teljes nyitáshoz képest százalékban.

Módosító tényezők

A térfogatáram számítások víz közegre érvényesek (+ 20°C). Más, a vízhez hasonló viszkozitású folyadékok esetében ($\leq 20 \text{ cSt} = 30 \text{ E} = 100 \text{ S.U.}$), csak sűrűség kompenzáció szükséges. Alacsonyabb hőmérsékleten a viszkozitás nő és egyes szelepeken lamináris áramlás alakulhat ki. Kisméretű szelepeknél, alacsony nyomáskülönbségeknél és a szelep fojtott állásánál a térfogatáram eltérés megnőhet.

Az eltérés korrigálását HySelect programmal vagy közvetlenül a TA-SCOPE beszabályozó műszerrel végezhetjük el.

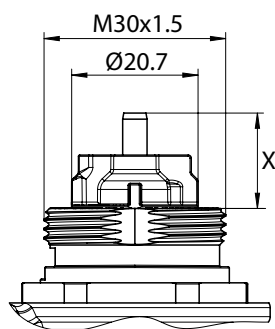
Zaj

A zajjelenségek elkerülésének érdekében a szelepet megfelelően kell beépíteni, és a rendszert ki kell légteleníteni.

Szelepmozgatók

A szelepet a táblázatban feltüntetett, ajánlott meghajtókkal történő együttes használatra tervezték. Az IMI által nem forgalmazott szelepmozgatók alkalmazása esetén a felhasználónak meg kell győződnie a teljes mértékű kompatibilitásról a szelep optimális szabályozásának érdekében. Ennek elmulasztása nem megfelelő működést eredményezhet. Az egyes szelepmozgatókról további részleteket lásd a vonatkozó adatlapokon.

Egyéb gyártmányú meghajtók esetén a következő szükséges;
Működési tartomány: X (zárt - teljesen nyitott) = 11,7 - 15,7
Zárási erő: Min. 100 N



Zárási nyomáskülönbség ($\Delta pV_{\text{zárási}}$) szelep és szelepmozgató együttes alkalmazásakor

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

$\Delta pV_{\text{zárási}}$ = A maximális nyomáscsökkenés amely mellett a szelep még képes lezárni egy adott pozícióból egy adott záróerővel rendelkező szelepmozgatóval anélkül, hogy az adott szivárgási osztályt túllépné.

ΔpV_{max} = Megengedett maximális nyomáscsökkenés a szelepen az adott térfogatáramok biztosításához.

Méretezés

1. Válassza a legkisebb szelepméretet amellyel még biztosítható a tervezett térfogatáram egy kis biztonsági faktor figyelembe vételével, lásd " $q_{\max}$ értékek". Az előbeállítás, legyen a leginkább nyitott pozícióban.
2. Ellenőrizze, hogy az elérhető rendelkezésre álló ΔH , a szelep $\Delta pV_{\min}$ (10-30 kPa) és $\Delta pV_{\max}$ (600 kPa) tartományán belül legyen legyen.

$q_{\max}$ értékek

Kis térfogatáram (LF)



Normál térfogatáram (NF)



Nagy térfogatáram (HF)



	Előbeállítás									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	37	59	78	98	119	140	160	180	200
DN 15 LF	30	60	90	120	155	185	215	245	280	310
DN 15 NF	45	120	190	240	300	360	400	440	500	560
DN 15 HF	145	260	370	480	585	705	820	930	1040	1100
DN 20 NF	195	320	430	540	655	770	890	1010	1115	1200
DN 20 HF	200	350	495	630	780	950	1110	1320	1510	1650
DN 25 NF	215	430	645	860	1075	1290	1505	1720	1935	2150

$q_{\max}$ = maximális térfogatáram l/h-ban az adott előbeállításnál a meghajtó teljesen nyitott állapotában.

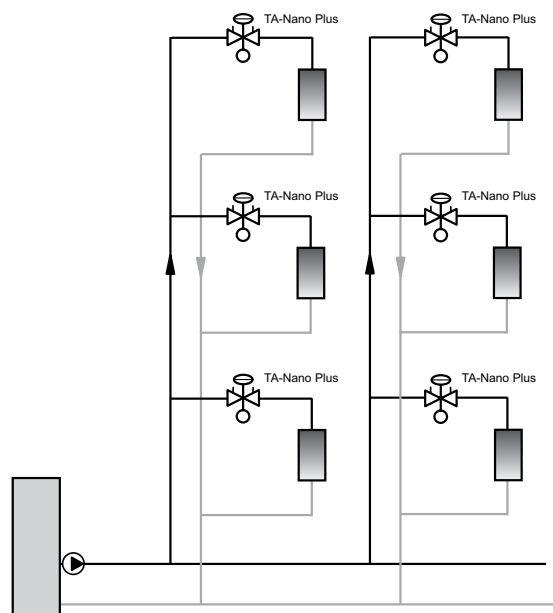
LF = kis térfogatáram

NF = normál térfogatáram

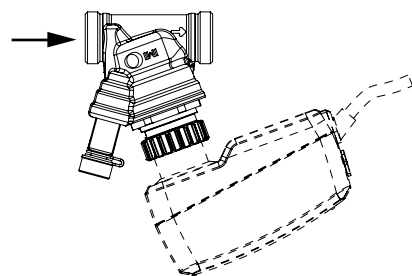
HF = nagy térfogatáram

Beépítés

Alkalmazási példa

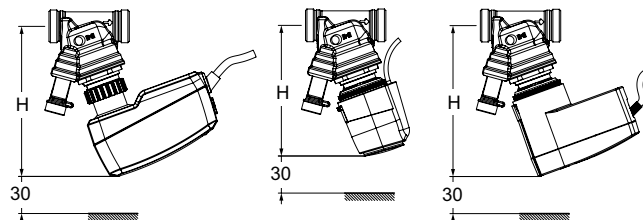


Áramlási irány



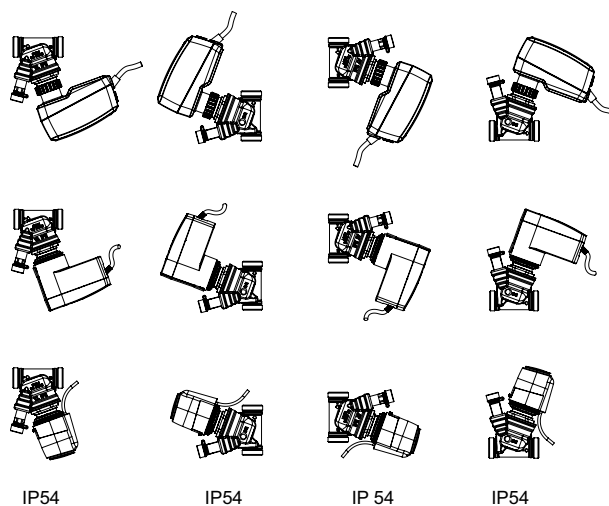
Szelepmozgató felszerelése

Megjegyzés: a könnyű fel/leszerelés érdekében a szelepmozgató fölött elegendő szabad helyet kell hagyni.



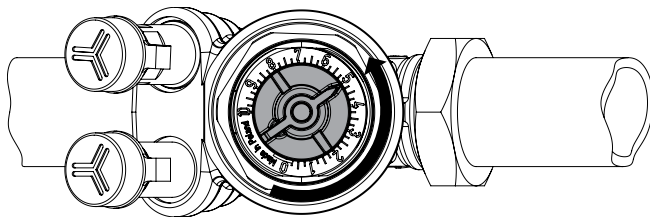
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

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



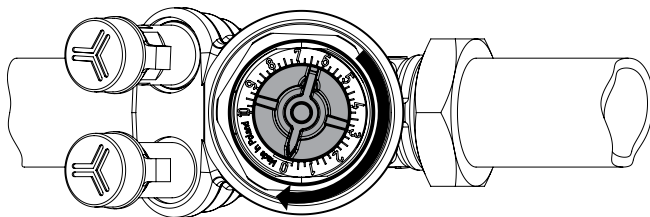
Működési funkciók

Előbeállítás



1. Forgassa az előbeállító kereket a kívánt értékhez, pl. 5.0.

Zárás



1. Forgassa az előbeállító kereket az óramutató járásával megegyező irányban az 0 értékre.

Térfogatáram mérése

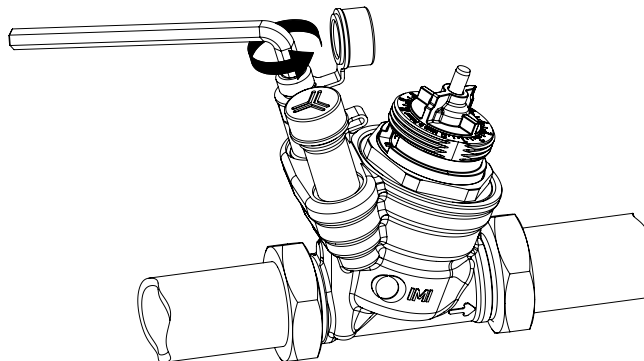
1. Távolítsa el a szelepmozgatót.
2. Csatlakoztassa az IMI TA beszabályozó műszert a mérőcsonkokra.
3. Adja meg a szeleptípust, méretet és az előbeállítási értéket az aktuális térfogatáram megjelenítéséhez.

ΔH mérés

1. Távolítsa el a szelepmozgatót.
2. Zárja a szelepet a "Zárás"-nál leírtaknak megfelelően.
3. Csatlakoztassa az IMI TA beszabályozó műszert a mérőcsonkokra és mérjen ΔH -t.

Fontos! Nyissa vissza a szelepet az előző előbeállítási értékig miután a mérést elvégezte.

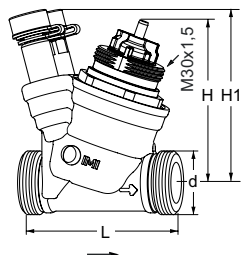
Átöblítés



1. Távolítsa el a szelepmozgatót.
2. Nyissa ki teljesen a szelepet, 10-es állásba.
3. Inaktiválja a Δp szabályozó részt a bypass ág nyitásával, ami ~1 fordulatot jelent az óramutató járásával ellenkező irányba egy 5 mm-es imbuszkulcs segítségével.
4. Növelje a szivattyú emelőmagasságát a minél hatékonyabb átöblítés érdekében.

Fontos! Állítsa vissza a szelepet az eredeti előbeállított értékre és zárja el a bypass ágot az átöblítés után.

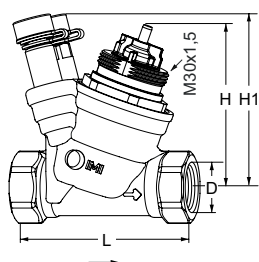
Cikkek



Külső menetes

Menetek az ISO 228 szerint.

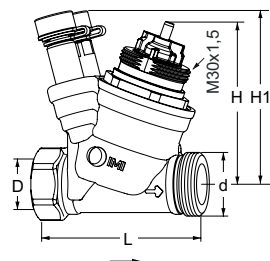
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cikkszám
10 NF	G1/2	65	68	72	200	0,43	322213-10110
15 LF	G3/4	65	68	72	310	0,47	322213-10015
15 NF	G3/4	65	68	72	560	0,47	322213-10115
15 HF	G3/4	65	68	72	1100	0,47	322213-10215
20 NF	G1	75	68	72	1200	0,51	322213-10120
20 HF	G1	75	68	72	1650	0,51	322213-10220
25 NF	G1 1/4	82	68	72	2150		322213-10125



Belső menetes

Menetek az ISO 7 szerint.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cikkszám
15 LF	G1/2	75	68	72	310	0,51	322213-11015
15 NF	G1/2	75	68	72	560	0,51	322213-11115
15 HF	G1/2	75	68	72	1100	0,51	322213-11215
20 NF	G3/4	75	68	72	1200	0,52	322213-11120
20 HF	G3/4	75	68	72	1650	0,52	322213-11220
25 NF	G1	90	68	72	2150		322213-11125



Belső menetes x Külső menetes

Menetek az ISO 7 szerint x Menetek az ISO 228 szerint

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cikkszám
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	310	0,49	322213-14015
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	560	0,49	322213-14115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1100	0,49	322213-14215

LF = kis térfogatáram

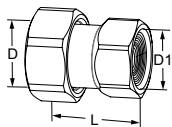
NF = normál térfogatáram

HF = nagy térfogatáram

*) Csatlakozás a meghajtóhoz

→ = Áramlási irány

Csatlakozások



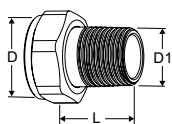
Belső menetes

Menetek az ISO 228 szabvány szerint. Menethossz az ISO 7-1 szabvány szerint.

Hollandis anyával.

Sárgaréz

DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	G1/2	G3/8	29,5	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	52 009-820
20	G1	G1	39,5	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925



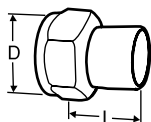
Külső menetes

Menetek az ISO 7-1 szabvány szerint.

Hollandis anyával.

Sárgaréz

DN	D	D1	L*	Cikkszám
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350

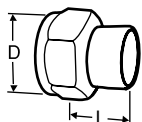


Hegtoldatos csatlakozás

Hollandis anyával.

Sárgaréz/acél 1.0045 (EN 10025-2)

DN	D	Cső DN	L*	Cikkszám
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025



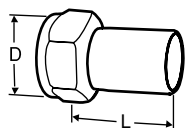
Forraszvéges csatlakozás

Hollandis anyával.

Sárgaréz/vörösoöntvényből CC491K (EN 1982)

DN	D	Cső Ø	L*	Cikkszám
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528

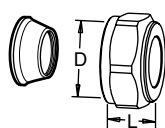
*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).



Préstoldal

Présidomokhoz.
Hollandis anyával.
Sárgaréz/AMETAL®

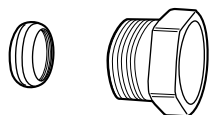
DN	D	Cső Ø	L*	Cikkszám
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328



Roppantógyűrűs csavarzat

Támhüvely szükséges, további információk az FPL katalóguslapon.
Nem alkalmazható együtt PEX csővezetékekkel.
Sárgaréz/AMETAL®
Króm bevonat

DN	D	Cső Ø	L**	Cikkszám
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	22	27	53 319-622



KOMBI roppantógyűrűs csavarzat

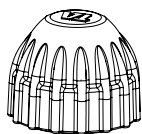
Max 100°C
(További információk a KOMBI katalóguslapon)

Szorító gyűrűs csavarzat külső menetes csőhöz	Cső méret	Cikkszám
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).

**) Minden megadott L hossz csatlakozók nélkül értendő.

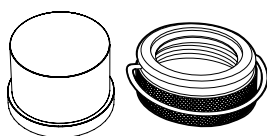
Tartozékok



Védőkupak

TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM részére.

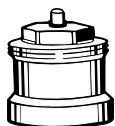
Szín	Cikkszám
Piros	52 143-100



Illetéktelen elállítás elleni védőkupak

A szett tartalmaz egy műanyag védőkupakot, valamint egy M30x1,5 menetes szeleprögzítő gyűrűt termosztatikus fejhez, illetve szelepmozgatóhoz történő csatlakozáshoz. Illetéktelen szelepállítás elleni védelem.

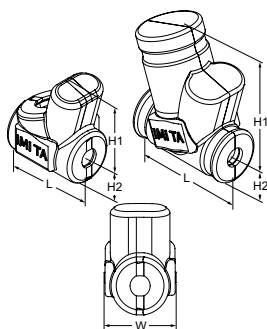
Cikkszám
52 164-100



Szelepszár hosszabbító

Javasolt a szigeteléssel együtt történő alkalmazáshoz, a kondenzáció lehetőségének minimalizálására a szelep és szelepmozgató felülete között. M30x1,5.

Típus	L	Cikkszám
Műanyag, fekete	30	2002-30.700



Szigetelés for TA-Nano Plus

Fűtési és nem kondenzálódó hűtési alkalmazásokhoz.

Anyaga: EPP (fűtés) vagy XPE (hűtés).

Tűzbiztonsági osztály: EPP (fűtés) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (hűtés) B2 (DIN 4102).

DN	L	H1	H2	W	Cikkszám
Fűtés (EPP)					
10-15	97	88	31	84	322213-20001
20	104	88	36	84	322213-20002
Hűtés (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112



Az IMI fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. Termékeinkkel és termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a climatecontrol.imiplc.com internetes oldalra.