

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano



**Kombinované regulační a vyvažovací ventily pro
malé koncové jednotky**

Tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil

TA-Nano

Tlakově nezávislý vyvažovací a regulační ventil TA-Nano zajišťuje optimální výkon a dlouhou životnost. Nastavitelný maximální průtok umožňuje přesné hydronické vyvážení a regulaci. TA-Nano Plus spolu s našimi vyvažovacími přístroji umožňuje pokročilé měření a diagnostiku.

Klíčové vlastnosti

Standard a Plus verze

Flexibilita pro potřeby zákazníka.

Standard: bez měřících vsuvek

Plus: s měřícími vsuvkami a možností proplachu

Nejmenší PIBCV na trhu pro stísněné prostory

Štíhlý a kompaktní tvar zjednodušuje instalaci.

Přesné hydronické vyvážení

Plynulé nastavení max. průtoku

zabraňuje nadprůtoku přes koncové jednotky.

Plná kontrola soustavy (Plus)

Přesné měření průtoku a jedinečné diagnostické funkce pro maximální úsporu energie a vysoce spolehlivou soustavu.

Přesné nastavení a snadné uvedení do provozu

Nastavení ventilu viditelné i při namontovaném pohonu, snadná identifikace ventilu pomocí barevného označení.

Vysoká spolehlivost

Vysoká odolnost proti korozi díky slitině AMETAL®, silná odolnost proti nečistotám a úplná těsnost ventilu.



Technický popis

Oblast použití:

Soustavy vytápění a chlazení.

Funkce:

Regulace

Nastavení (max. průtok)

Regulace tlakové difference na regulačním ventilu

Měření (ΔH , T, q) *

Proplachování *

Uzavírání (uzavírací ventil pro údržbu zařízení – viz. Třída netěsnosti)

*) pouze verze Plus

Rozměry:

DN 10-25

Tlaková třída:

PN 25

Tlakové difference (ΔpV):

Max. tlaková difference (ΔpV_{max}):

600 kPa = 6 bar

Min. tlaková difference (ΔpV_{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

(Stanoveno pro hodnotu nastavení 10.

Ostatní pozice nastavení vyžadují menší hodnoty tlakové difference, kontrolu lze provést pomocí programu HySelect).

ΔpV_{max} = maximální povolená tlaková ztráta přes ventil, platí pro všechny uvedené průtoky.

ΔpV_{min} = minimální doporučená tlaková ztráta ventilu, pro správnou regulaci tlakové difference.

Rozsah průtoků:

Průtok (q_{max}) lze nastavit v rozmezí:

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 pro každé nastavení při zcela otevřeném regulačním kuželce.

LF = nízký průtok

NF = normální průtok

HF = vysoký průtok

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C
Min. pracovní teplota: -10 °C

Poznámka: Pokud je teplota média nižší než 2 °C, je třeba zabránit tvorbě ledu na vřetenu. Ventily by proto měly být izolovány parotěsnou izolací (lze použít prodloužení vřetene). Ventily IMI byly testovány na výkon a životnost s monoethylenem i monopropylenglykolem až do koncentrace 57 %.

Kapaliny:

Voda a neutrální kapaliny, nemrznoucí směsi na bázi glykolu (0-57%).

Zdvih:

4 mm

Třída netěsnosti:

Těsné uzavření (Třída VI podle EN 60534-4).

Charakteristika:

Lineární, doporučená pro řízení ON/OFF.

Materiál:

Těleso ventilu: AMETAL®
Těleso kuželky: AMETAL® a PPS
Kuželka: PPS
Dřík: nerezová ocel
Těsnění sedla: EPDM O-kroužek
Regulátor tlaku: mosaz CW614
Membrána: EPDM
Pružina: nerezová ocel
O-kroužek: EPDM
Nastavovací hlavice: PA

Vsuvky pro měření: AMETAL®
Těsnění: EPDM
Krytky: Polyamid a TPE

AMETAL® je slitina mosazi od IMI odolná proti odzinkování.

Označení:

IMI, PN, DN v palcích a směr průtoku.
Ventilová vložka: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Červená vložka.
NF: Bílá vložka.
HF: Šedá vložka.

Připojení:

Vnější závit dle ISO 228.
Vnitřní závit dle ISO 7.

Připojovací závit pohonu:

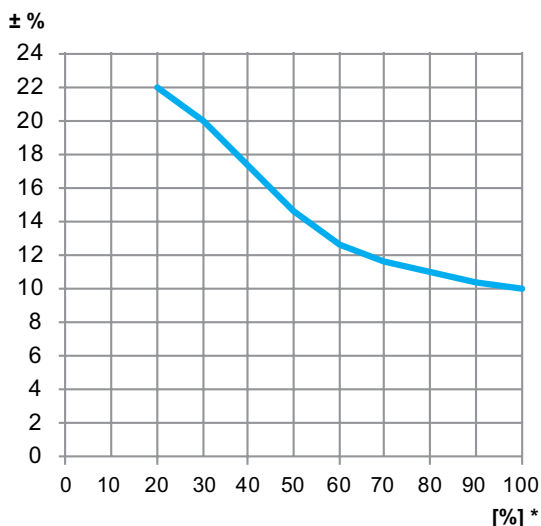
M30x1.5

Pohony:

Viz. samostatný technický katalog pro pohony EMO T, EMO TM, TA-TRI a TA-Slider 160.

Přesnost měření

Maximální odchylka průtoku při různých nastaveních



*) Nastavení (%) z plně otevřeného ventilu.

Korekční faktory

Výpočty průtoků jsou stanoveny pro vodu (+20 °C). Pro další kapaliny s podobnou viskozitou jako voda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), je nutno provést pouze korekci hustoty. Při nižších teplotách dochází ke zvýšení viskozity a může dojít k laminárnímu proudění kapaliny ve ventilu. Důsledkem je větší odchylka průtoku, která se nejvíce projevuje u malých ventilů, nízkých hodnotách nastavení a nízkých hodnotách tlakové difference. Korekci lze provést v programu HySelect nebo přímo ve vyvažovacích přístrojích IMI.

Hlučnost

Problémům s hlučností soustavy lze předejít řádným odvzdušnění celé soustavy a používáním odplynovacích zařízení.

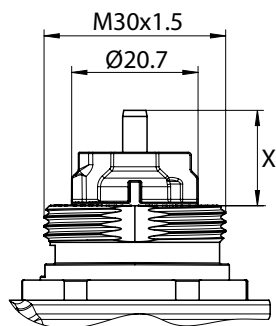
Pohony

Doporučené pohony k ventilu najdete v tabulce níže. Použité pohony od jiných výrobců než IMI musí být plně kompatibilní, aby poskytovaly optimální regulaci ventilu. Pokud nejsou kompatibilní, může to vést k neuspokojivým výsledkům regulace. Další informace o pohonech viz. samostatné technické katalogy.

Požadavky na pohony jiných výrobců:

Pracovní rozsah: X (uzavřeno - zcela otevřeno) = 11,7 - 15,7

Uzavírací síla: Min. 100 N



Max. doporučená tlaková ztráta (Δp_V) pro kombinaci ventilu a pohonu

Maximální doporučená tlaková ztráta přes kombinaci ventilu a pohonu při uzavření ($\Delta p_{V_{close}}$) a pro všechny uvedené průtoky ($\Delta p_{V_{max}}$).

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

$\Delta p_{V_{close}}$ = maximální tlaková ztráta, při které ventil uzavře z otevřené pozice se specifikovanou silou pohonu. Garantována těsnost ventilu.

$\Delta p_{V_{max}}$ = maximální povolená tlaková ztráta přes ventil, platí pro všechny uvedené průtoky.

Návrh

1. Vyber tu nejmenší velikost ventilu podle projektovaného průtoku viz. " $q_{\max}$ hodnoty". Přednastavení ventilu by mělo být co možná největší.
2. Zkontrolujte, že dostupný ΔpV je v rozsahu (podle DN) - 600 kPa.

$q_{\max}$ hodnoty

Nízký průtok (LF)



Normální průtok (NF)



Vysoký průtok (HF)



	Nastavení									
	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 pro každé nastavení při zcela otevřené regulační kuželce.

LF = nízký průtok

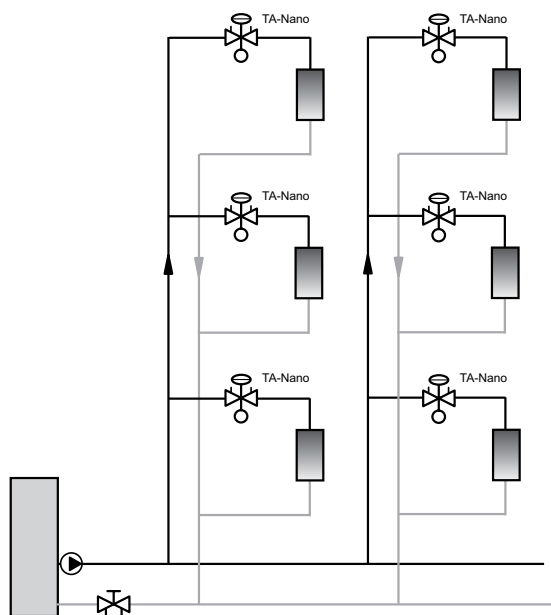
NF = normální průtok

HF = vysoký průtok

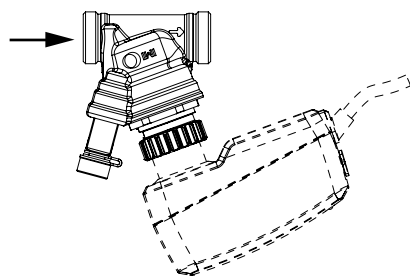
*) Uvedení na trh září 2025, hodnoty ještě nebyly ověřeny.

Instalace

Příklad

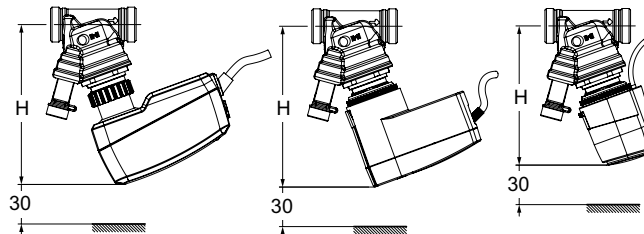


Směr průtoku



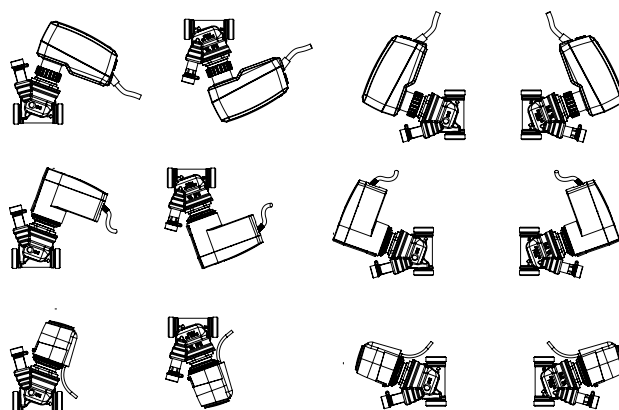
Montáž pohonu

Poznámka: Pro snadnou montáž a demontáž pohonu je potřeba dodržet uvedený minimální prostor nad pohonem.



	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



IP54

IP54

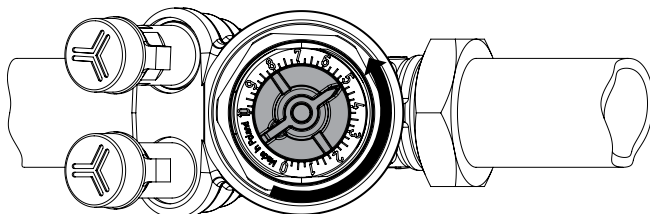
IP54

IP54

Princip funkce

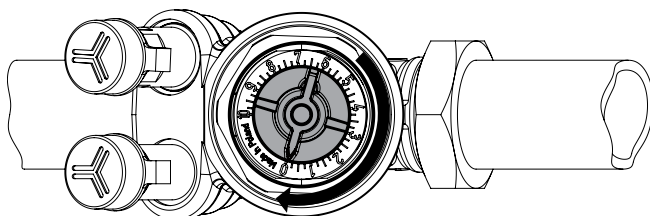
Standard / Plus verze

Nastavení



1. Otočte nastavovací kolečko na požadovanou hodnotu, např. 5.0.

Uzavírání



1. Otočte nastavovací kolečko po směru hodinových ručiček na pozici 0.

Plus verze

Měření průtoku

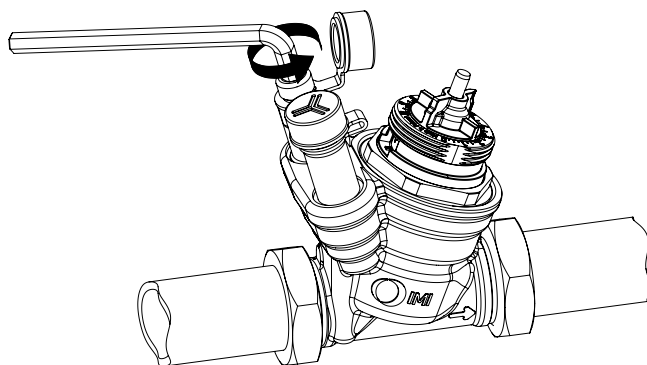
1. Demontujte pohon.
2. Připojte IMI TA vyvažovací přístroj do měřících vsuvek.
3. Zadejte typ ventilu, velikost a nastavení, a aktuální průtok je zobrazen.

Měření dispoziční tlakové difference ΔH

1. Demontujte pohon.
2. Uzavřete ventil podle odstavce "Uzavírání".
3. Připojte IMI TA vyvažovací přístroj do měřících vsuvek a můžete měřit.

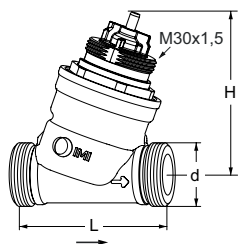
Důležité! Otevřete znovu ventil na předchozí nastavení po dokončení měření.

Proplachování



1. Demontujte pohon.
 2. Otevřete ventil naplno, nastavení 10.
 3. Deaktivujte Δp regulátor vložení 5mm imbusového klíče do červeného měřicího bodu a otevřením vsuvky cca. na 1 otáčku proti směru hodinových ručiček.
 4. Zvyšte výtlač čerpadla, abyste ventil propláchli.
- Důležité!** Nastavte ventil na předchozí nastavení a po dokončení proplachování zavřete obtokový ventil.

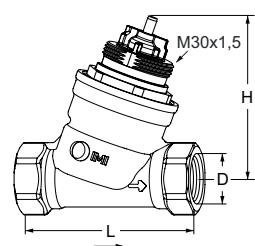
Provedení - Standard, bez měřících vsuvek



S vnějším závitem

Závity dle ISO 228.

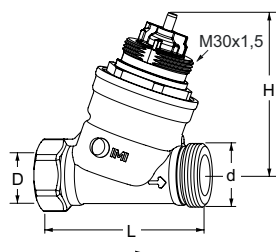
DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
10 NF	G1/2	65	68	190	0,31	322213-00110
15 LF	G3/4	70	68	290	0,35	322213-00015
15 NF	G3/4	70	68	550	0,35	322213-00115
15 HF	G3/4	70	68	1050	0,35	322213-00215
20 NF	G1	75	68	1100	0,38	322213-00120
20 HF	G1	75	68	(1600)	0,38	Dostupné 09/25
25 NF	G1 1/4	82	68	(2200)		Dostupné 09/25



S vnitřním závitem

Závity dle ISO 7.

DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
15 LF	G1/2	75	68	290	0,38	Dostupné 09/25
15 NF	G1/2	75	68	550	0,38	Dostupné 09/25
15 HF	G1/2	75	68	1050	0,38	Dostupné 09/25
20 NF	G3/4	75	68	1100	0,39	Dostupné 09/25
20 HF	G3/4	75	68	(1600)	0,39	Dostupné 09/25
25 NF	G1	90	68	(2200)		Dostupné 09/25



S vnitřním závitem x S vnějším závitem

Závity dle ISO 7 x Závity dle ISO 228

DN	D	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	290	0,36	Dostupné 09/25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	550	0,36	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1050	0,36	322213-04215

LF = nízký průtok

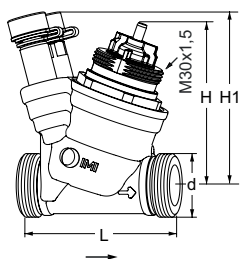
NF = normální průtok

HF = vysoký průtok

*) Připojovací závit pohonu.

→ = Směr průtoku

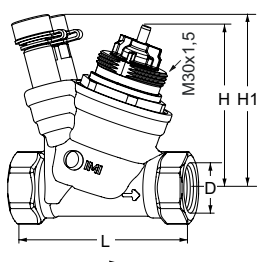
Provedení - Plus, s měřicími vsuvkami



S vnějším závitem

Závity dle ISO 228.

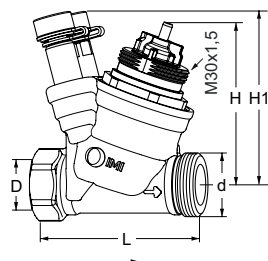
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	Dostupné 09/25
15 LF	G3/4	70	68	72	290	0,47	Dostupné 09/25
15 NF	G3/4	70	68	72	550	0,47	Dostupné 09/25
15 HF	G3/4	70	68	72	1050	0,47	Dostupné 09/25
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,51	Dostupné 09/25
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,51	Dostupné 09/25
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)		Dostupné 09/25



S vnitřním závitem

Závity dle ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,51	Dostupné 09/25
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,51	Dostupné 09/25
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,51	Dostupné 09/25
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,52	Dostupné 09/25
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,52	Dostupné 09/25
25 NF	G1	90	68	72	(2200)		Dostupné 09/25



S vnitřním závitem x S vnějším závitem

Závity dle ISO 7 x Závity dle ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Objednací č.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,49	Dostupné 09/25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,49	Dostupné 09/25
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,49	Dostupné 09/25

LF = nízký průtok

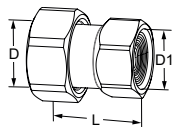
NF = normální průtok

HF = vysoký průtok

*) Připojovací závit pohonu.

→ = Směr průtoku

Připojení



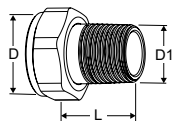
S vnitřním závitem

Závity dle ISO 228. Délka závitu dle ISO 7-1.

Převlečná matice.

Mosaz

Pro DN	D	D1	L*	Objednací č.
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



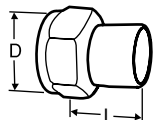
S vnějším závitem

Závity dle ISO 7-1.

Převlečná matice.

Mosaz

Pro DN	D	D1	L*	Objednací č.
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

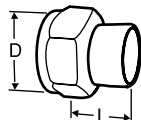


Připojení pro navaření

Převlečná matice.

Mosaz/ocel 1.0045 (EN 10025-2)

Pro DN	D	Trubka DN	L*	Objednací č.
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



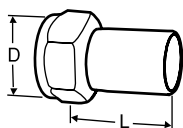
Připojení pro pájení

Převlečná matice.

Mosaz/bronz CC491K (EN 1982)

Pro DN	D	Trubka Ø	L*	Objednací č.
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

*) Délky vsuvek (od plochy pro těsnění ke konci vsuvky).

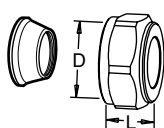
**Připojení s hladným koncem**

Pro připojení pomocí svěrných šroubení.

Převlečná matice.

Mosaz/AMETAL®

Pro DN	D	Trubka Ø	L*	Objednací č.
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

**Svěrná šroubení**

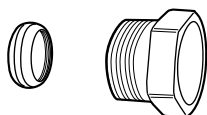
Doporučujeme použít opěrná pouzdra, viz. samostatný katalog FPL.

Nesmí být použito s potrubím PEX.

Mosaz/AMETAL®

Pochromováno

Pro DN	D	Trubka Ø	L**	Objednací č.
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

**Svěrné šroubení KOMBI**

Max. 100°C

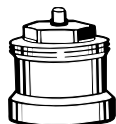
(Viz samostatný katalog KOMBI.)

Vnější závit svěrné matice	Průměr potrubí	Objednací č.
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

*) Délky vsuvek (od plochy pro těsnění ke konci vsuvky).

**) Všechny délky L platí pro nenamontované spojky.

Příslušenství



Prodloužení vřetene

Doporučujeme objednat společně s izolací pro minimalizaci rizika kondenzace v přechodu mezi ventilem a pohonem.

M30x1,5.

Typ	L [mm]	Objednací č.
Černý plast	30	2002-30.700

Izolace

Pro vytápění a chlazení bez kondenzace.

Materiál: EPP.

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