

Alwa-Kombi-4 belső menetes

#### Kialakítás

Az Alwa-Kombi-4 szelep a következő komponensekből áll:

- Egyenes elrendezésű szelepház, belső menetes ISO 7 (DIN 2999) csatlakozáshoz vagy külső menetes DIN ISO 228 csatlakozáshoz
- Szelepbetét
- Kézikerék digitális kijelzővel előbeállításhoz
- Thermo-működtető (lásd: tartozékok)
- Csőcsatlakozások (lásd: tartozékok)

#### Anyagok

- Nikkelezett vörös bronzból készült szelepház
- Vörös bronzból és sárgarézéből készült szelepbetét
- EPDM O-gyűrűk
- PTFE szeleplék tömítés
- Narancssárga kézikerék, műanyag előbeállító tárcsa és kijelző

#### Alkalmazás

Az Alwa-Kombi-4 szelepek használati melegvíz rendszerek beszabályozására alkalmas fojtószelepek.

A hidraulikai beszabályozást a cirkulációs vezetékbe kötött szelep előbeállításával lehet megvalósítani. A szelep felszerelhető termikus működtetővel, amely a cirkulációs rendszerben áramló közeg hőmérsékletét tartja beállított értéken. A termikus működtető a melegvíz rendszer bontása nélkül, akár üzem közben is felszerelhető.

Ha termikus működtetőt használ (50 - 60 °C (122 - 140 °F)), támogatott a termikus fertőtlenítés a DVGW W551 és W553 munkalap szerint. A hidraulikai beszabályozás a termikus fertőtlenítés alatt is fenntartható, biztosítandó az összes csővezeték és öblítő fertőtlenítését.

#### Jellemzők

- Megfelel a KTW követelményeknek
- DVGW W551 és W553 munkalapok
- A szelepház és az áramoltatott közeggel érintkező összes alkatrész korrózióálló vörösöntvényből készült
- Utólag felszerelhető automatikus hőmérsékletszabályzás termikus fertőtlenítés támogatással
- Leürítő opció utólag felszerelhető és leszerelhető leürítő adapterrel
- Nincs szükség oldalsó csatlakozásra a szelepháznál
- Kavitációmentes betét, karbantartásmentes szelepszár tömítéssel
- A szelepszár menet el van különítve az áramlástól
- PTFE szeleplék tömítés
- Látható előbeállító tárcsa rejtett előbeállító kézikerékkel
- Nagy pontosság a gyári kalibrációnak köszönhetően

#### Műszaki adatok

Közeg	víz
Üzemi hőmérséklet	max. 130 °C (266°F)
Üzemi nyomás	max. 16 bar (232 psi)
$k_{vs}$ -érték	DN 15                    2.7
	DN 20                    6.4
	DN 25                    6.8
	DN 32 és DN 40    16.0

## Működés

Az Alwa-Kombi-4 fojtószelep korlátozza a térfogatáramot a cirkulációs vezetékben. Ezt vagy a szelep kézi elzárásával vagy automatikusan lehet elérni, ha a szelep el van látva termikus működtetővel.

Kézi előbeállítás: a szelep a kiszámított érték szerint állítható be. A víz áramlását a leszűkített szelepnylással lehet korlátozni.

Automatikus szabályzás: ha a szelep fel van szerelve termikus működtetővel, a szelep a kívánt víz hőmérsékletre állítható be. A termikus működtető a szelepnél a vizet pontosan a meghatározott hőfokon tartja.

Amikor a víz hőmérséklete csökken, a szelep nyit, és több meleg víz áramlik a rendszerbe. Amikor a víz hőmérséklete emelkedik, a szelep az előre beállított víz hőmérsékleten zár és lezár (egy minimális áteresztést kivéve).

Kézi előbeállítással a szelep csak névleges működésre állítható be "teljes terhelés" mellett. Termikus működtetővel felszerelve folyamatos szabályozást tesz lehetővé, így optimális energiahasználat mellett optimális hőmérsékleten lehet tartani a csővezetékét.

A Honeywell Kombi szelepcs család sajátossága, hogy a szelep beszerelése után is bővíthető további funkciókkal. Ezeket a funkciókat különböző adapterek a szelepbetétbe történő felszerelésével lehet elérni:

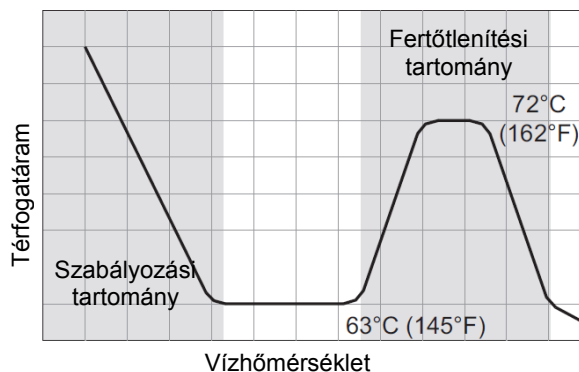
- A termikus működtető (javasolt az 50 - 60 °C tartományt választani) a rendszer megbontása nélkül bármikor felszerelhető. A működtetőt csak bele kell csavarozni a szelepbetétbe, így a cirkulációs rendszerben a víz hőmérséklete alapján lehet fenntartani a folyamatosan be szabályozott állapotot.
- A leürítő adaptereket egy-egy cirkulációs vezeték leürítéséhez használják. Az adapter a leürítés végén leszerelhető. Használható Alwa-Kombi-4 cirkulációs szelepekkel és Honeywell Kombi-3-plus fűtő/hűtő be szabályozó szelepekkel.
- A keringtetett közeg hőmérséklete a hőmérőről bármikor leolvasható. A hőmérő utólag is felszerelhető.
- A mintavételi szelep a leürítő adapterrel együtt a vegyi és mikrobiológiai paraméterek meghatározására használható.

## Termikus fertőtlenítés 70 °C (158 °F) hőmérséklet fölött

A termikus fertőtlenítési funkció az Alwa-Kombi-4 szeleppel és az arra felszerelt 50 - 60 °C (122 - 140 °F) hőmérséklet tartományú termikus működtetővel érhető el.

A felfűtött cirkulációs vezetéken a szelep egy minimális szivárgást biztosít, 63 °C (145 °F) felett azonban újra nyit és a térfogatáram nőni kezd.

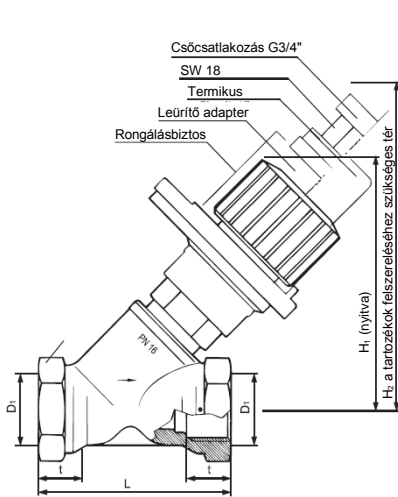
Amikor a víz eléri a 72 °C (162 °F) hőmérsékletet, a térfogatáram lefojtódik a szivárgási térfogatáram alá. Ennek az az előnye, hogy miközben a be szabályozottság ekkor is megmarad, a forró víz könnyebben eljuthat a további felszálló és elosztó vezetékbe.



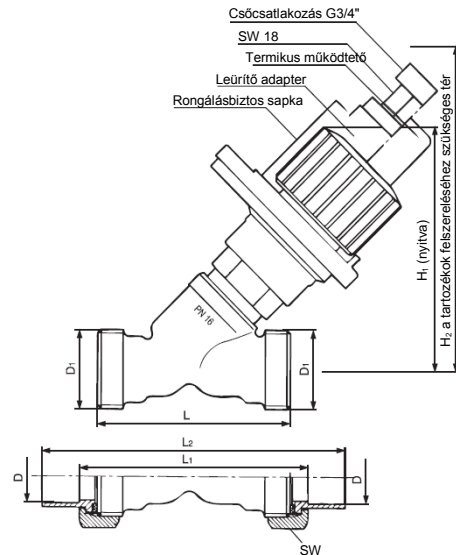
1. ábra A térfogatáram és a víz hőmérséklet kapcsolata

Megjegyzés: A termikus fertőtlenítést csak termikus működtetővel - 50 - 60 °C (122 - 140 °F), típusszám: VA2400A002 - lehet elvégezni. A termikus működtető beállításának 55 °C (131 °F) hőmérsékleten kell lennie, a szelep előbeállítás értéke 1,5.

## Méretek



2. ábra Alwa-Kombi-4 belső menetes



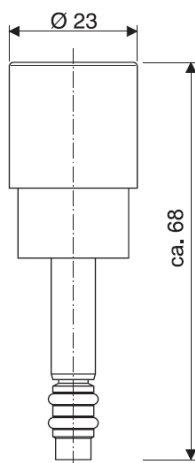
3. ábra Alwa-Kombi-4 külső menetes

Megjegyzés: Leürítő adapter és termikus működtetőt lásd a Tartozékok fejezetben

1. táblázat Alwa-Kombi-4

Kialakítás	DN	D1	$k_{vs}(C_{vs})$ - érték	D2	L	L1	L2	H1	H2	SW
Alwa-Kombi-4 belső menetes (2. ábra)	15	Rp 1/2"	2,7	-	65	-	-	85	135	27
	20	Rp 3/4"	6,4	-	75	-	-	100	150	32
	25	Rp 1"	6,8	-	90	-	-	100	150	41
	32	Rp 1 1/4"	16,0	-	110	-	-	137	210	50
	40	Rp 1 1/2"	16,0	-	120	-	-	137	210	55
Alwa-Kombi-4 külső menetes (3. ábra)	15	G 3/4" A	2,7	15/18	65	81	105	85	135	30
	20	G 1" A	6,4	22	75	91	125	100	150	37
	25	G 1 1/4" A	6,8	28	90	108	148	100	150	47
	32	G 1 1/2" A	16,0	35	110	128	178	137	210	52
	40	G 1 3/4" A	16,0	42	120	140	198	137	210	60

Megjegyzés: Az összes méret mm-ben van megadva, ha másképp nem jelöltük.



4. ábra Termikus működtető Alwa-Kombi-4-hez

## Rendelési információk

2. táblázat Rendelési szöveg és típusszámok


Version	Rendelési szám	DN mm R	15	15	20	25	32	40
			15	18	22	28	35	42
			1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Alwa-Kombi-4 fojtószelep belső menetes	V1810Y0		015	-	020	025	032	040
Alwa-Kombi-4 fojtószelep belső menetes 'Mapress' csatlakozóval	V1816Y0		015	018	020	025	032	040
Alwa-Kombi-4 fojtószelep belső menetes 'Sanpress' csatlakozóval	V1817Y0		015	018	020	025	032	040
Alwa-Kombi-4 fojtószelep külső menetes	V1810X0		015	-	020	025	032	040

Megjegyzés: A kívánt méret kódját adja a rendelési számhoz: V1810X0 DN15 méretben = V1810X0015

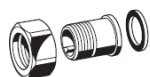
## Kiegészítő termékek

## Csatlakozók külső menetes szelepekhez

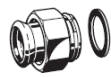
## Hollandi, tömítés, vörös bronz hegesztett cefni

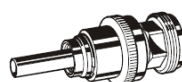
	DN 15, 15 mm csőhöz-Ø	VA7400A015
	DN 15, 16 mm csőhöz-Ø	VA7400A016
	DN 20, 18 mm csőhöz-Ø	VA7400A018
	DN 20, 22 mm csőhöz-Ø	VA7400A020
	DN 25, 28 mm csőhöz-Ø	VA7400A025
	DN 32, 35 mm csőhöz-Ø	VA7400A032
	DN 40, 42 mm csőhöz-Ø	VA7400A040

## Hollandi, tömítés, külső menetes, vörös bronz cefni külső menetes szelepekhez


	DN 15	VA7401A015
	DN 20	VA7401A020
	DN 25	VA7401A025
	DN 32	VA7401A032
	DN 40	VA7401A040

## Hollandi MAPRESS-szereléssel külső menethez

	DN 15, 15 mm Ø csőhöz	VA7403A015
	DN 15, 18 mm Ø csőhöz	VA7403A018
	DN 20, 22 mm Ø csőhöz	VA7403A020
	DN 25, 28 mm Ø csőhöz	VA7403A025
	DN 32, 35 mm Ø csőhöz	VA7403A032
	DN 40, 42 mm Ø csőhöz	VA7403A040

	minden típushoz és mérethez	VA3400A001
---	-----------------------------	------------


## Sanpress/Profipress System csatlakozókészlet (vörös bronz)

	DN 15, 15 mm csőhöz-Ø	VA7404A015
	DN 15, 18 mm csőhöz-Ø	VA7404A018
	DN 20, 22 mm csőhöz-Ø	VA7404A020
	DN 25, 28 mm csőhöz-Ø	VA7404A025
	DN 32, 35 mm csőhöz-Ø	VA7404A032
	DN 40, 42 mm csőhöz-Ø	VA7404A040

## Hollandi, tömítés, belső menetes, vörös bronz cefni külső menetes szelepekhez


	DN 15	VA7405A015
	DN 20	VA7405A020
	DN 25	VA7405A025
	DN 32	VA7405A032
	DN 40	VA7405A040

## Termikus működtető

	minden mérethez	VA2400A002
	hőmérséklet beállítási tartomány: 50 - 60°C (122-140°F)	
	minden mérethez	VA2400B002
	hőmérséklet beállítási tartomány: 40 - 65°C (104-149°F)	


Megjegyzés: A termikus fertőtlenítést az 50 - 60°C hőmérséklet tartományú (típuszám: VA2400A001) termikus működtetővel lehet elvégezni, a szelepen 1,5 - 2,0 előbeállításal

## Hőmérő

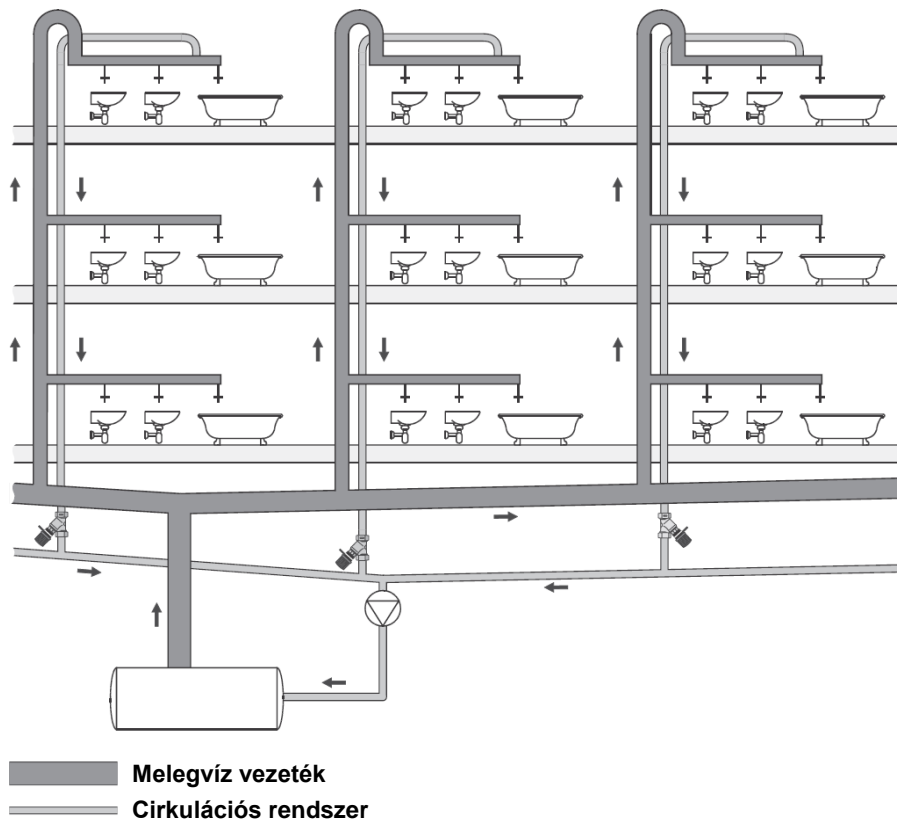
	minden mérethez	TH07K
	hőmérséklet tartomány 0-120 °C, tűrés +2 K / -5 K	

Megjegyzés: A TH07K hőmérő nem használható VA2400A002 és VA2400B002 termikus működtetővel

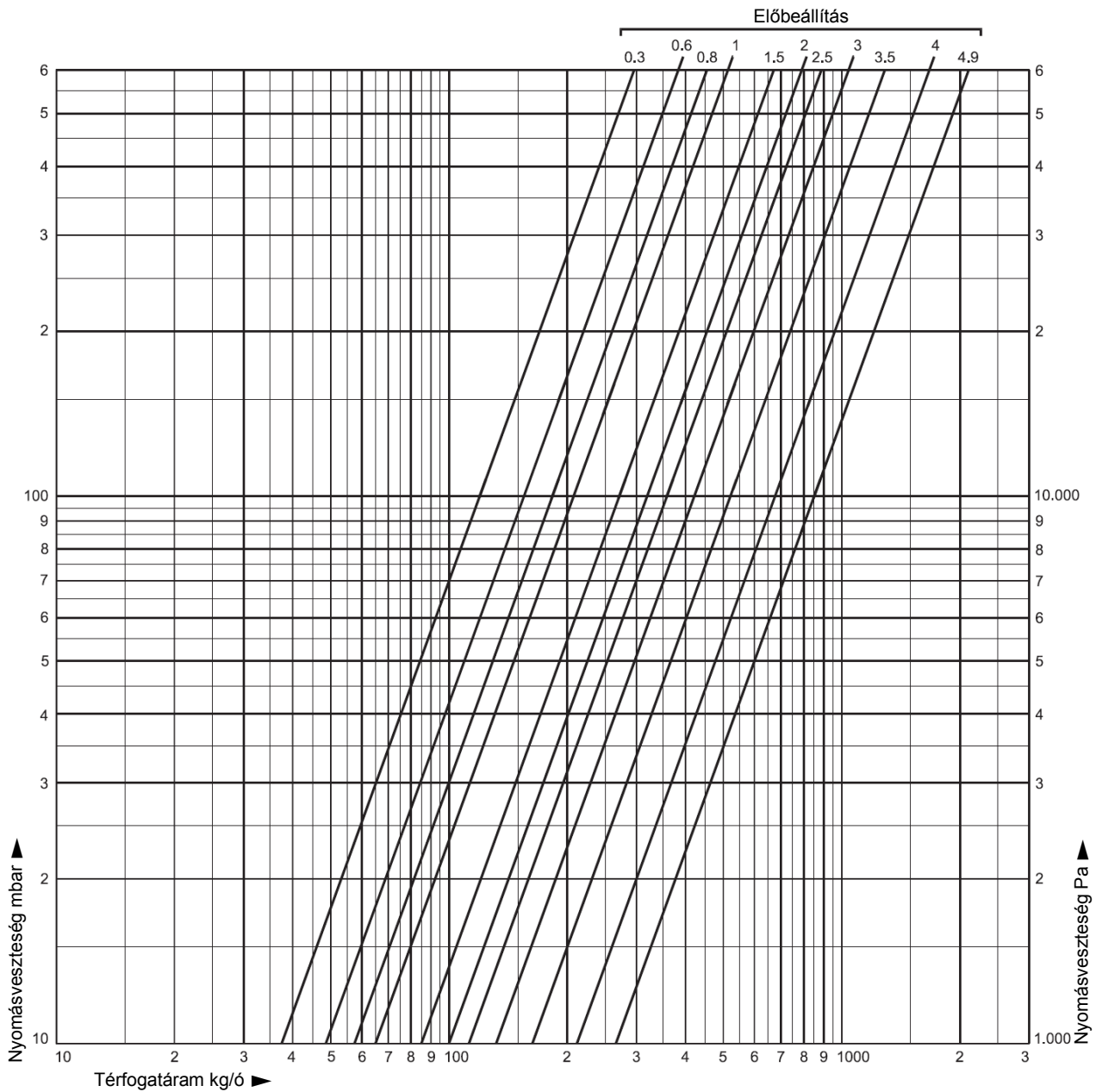
## Mintavételező szelep

	minden mérethez	VA3400C001
	csak leürítő adapterrel (típus: VA3400A001)	

## Beépítési példa



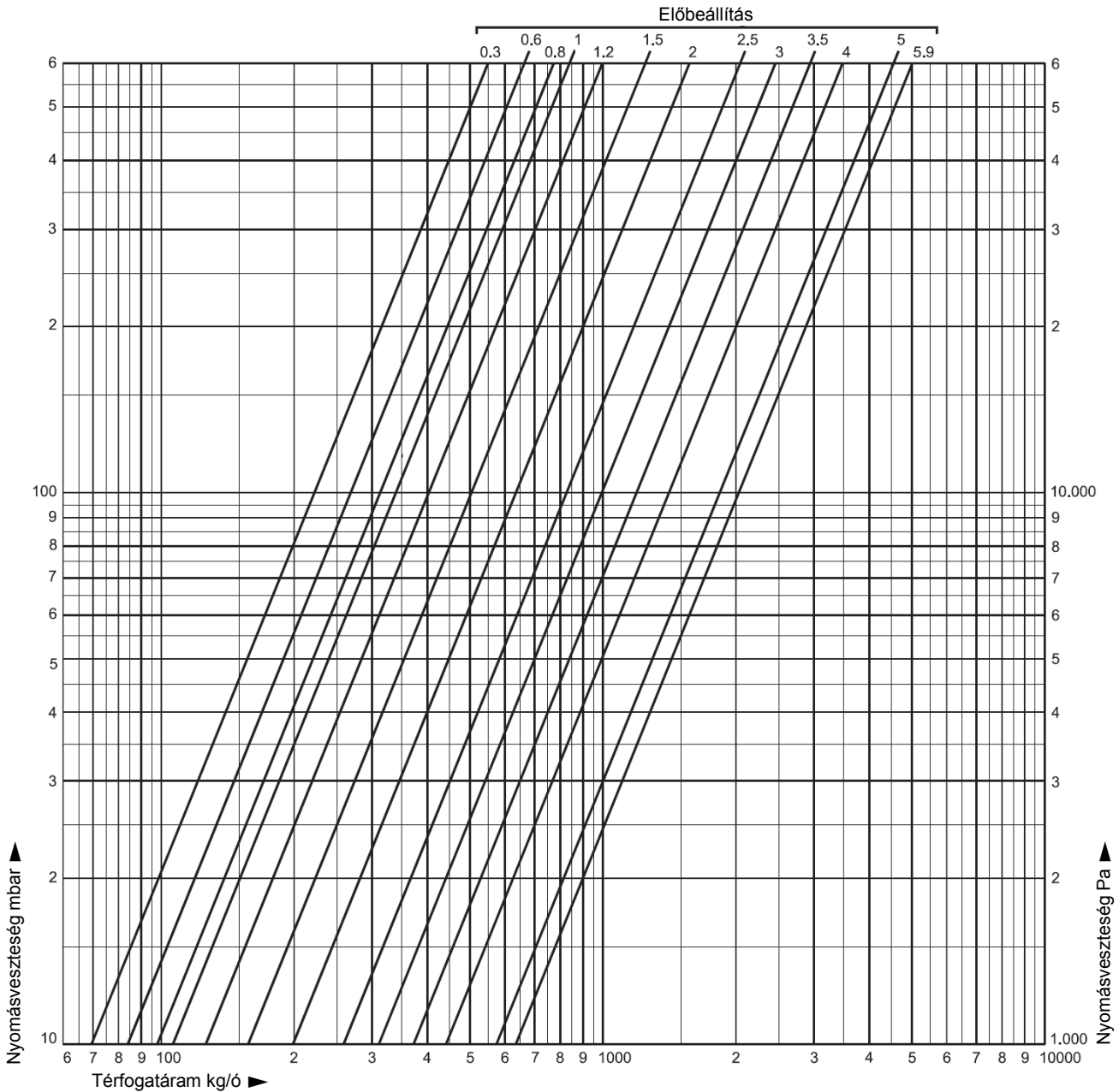
## DN15 áramlási jelleggörbe



Elő beállítás	0,3	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,9 = nyitott
$k_{vs}$ -érték	0,37	0,49	0,57	0,65	0,85	1,00	1,13	1,32	1,66	2,12	$k_{vs} = 2,70$

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításra valósul meg.

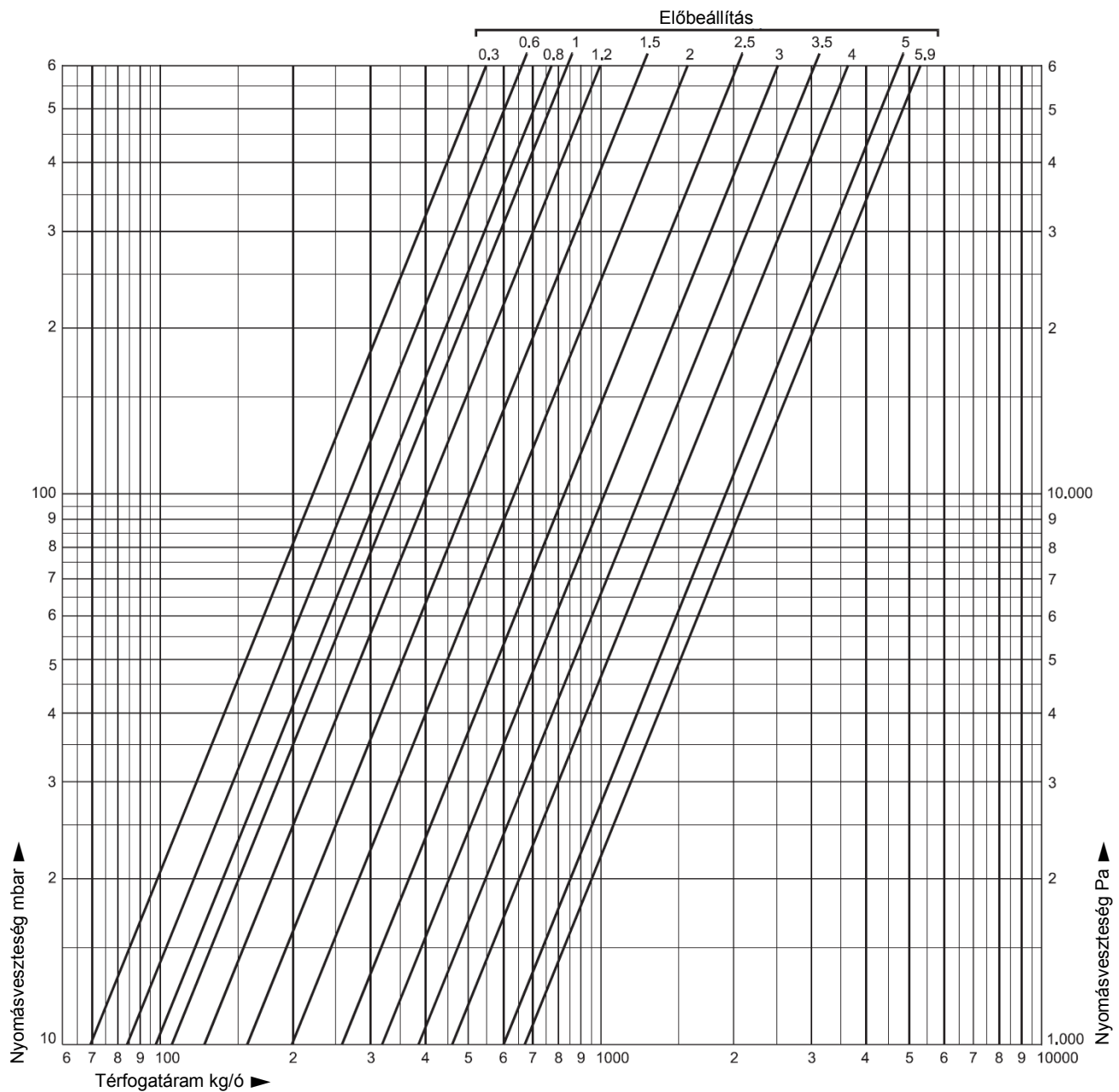
## DN20 áramlási jelleggörbe



Elő beállítás	0,3	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	5,9 = nyitott
$k_{VS}$ -érték	0,68	0,84	0,97	1,10	1,30	1,60	2,10	2,60	3,12	3,73	4,40	5,84	$k_{VS} = 6,40$

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításban valósul meg.

## DN25 áramlási jelleggörbe

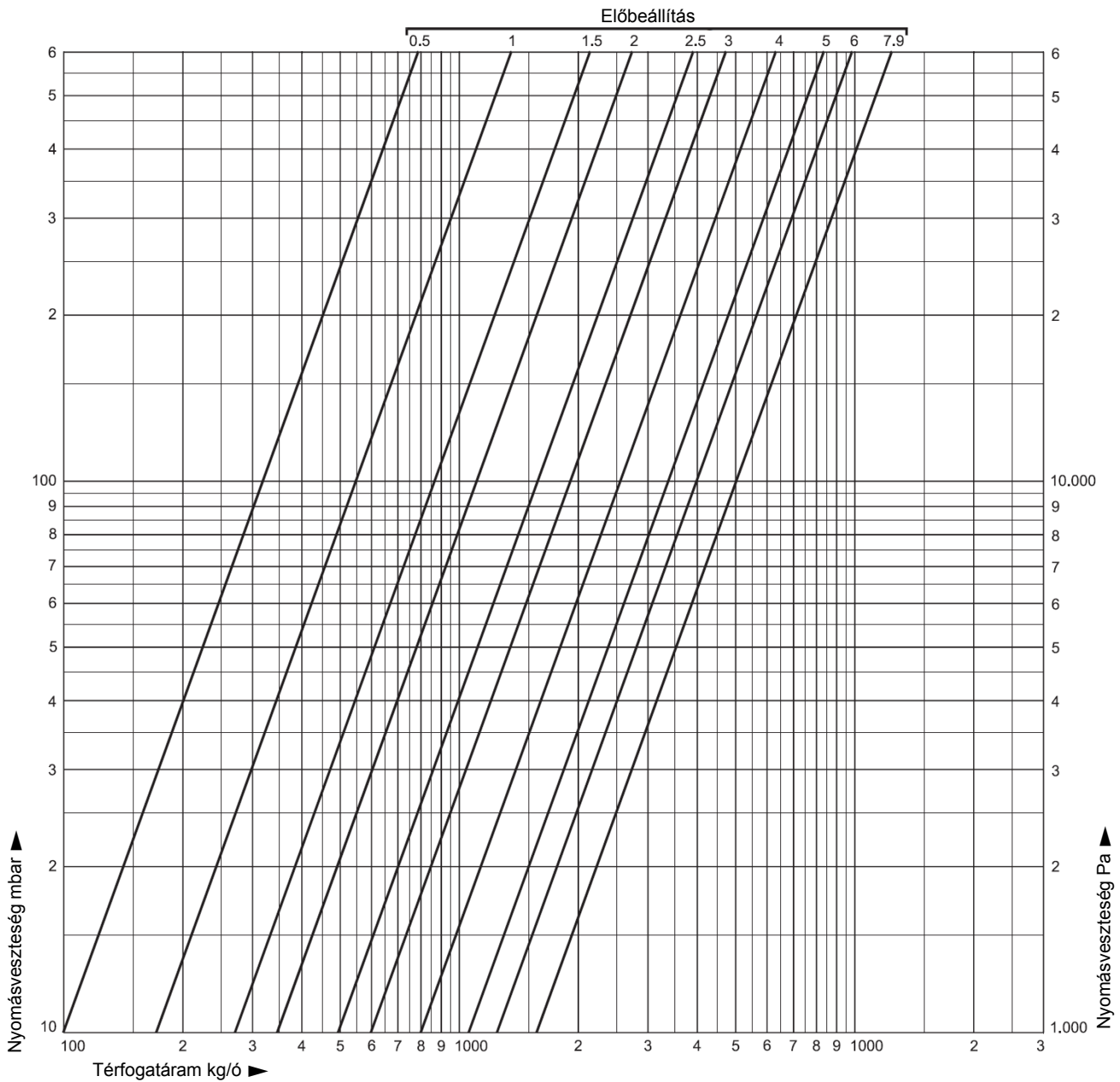


Elő beállítás	0,3	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	5,9 = nyitott
$k_{Vs}$ -érték	0,68	0,84	0,97	1,10	1,30	1,60	2,10	2,60	3,20	3,90	4,64	6,06	$k_{Vs} = 6,80$

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításban valósul meg.



## DN32 - DN40 áramlási jelleggörbe



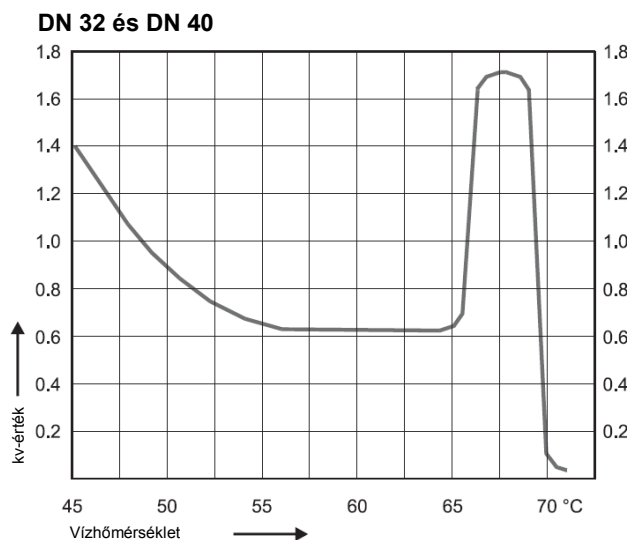
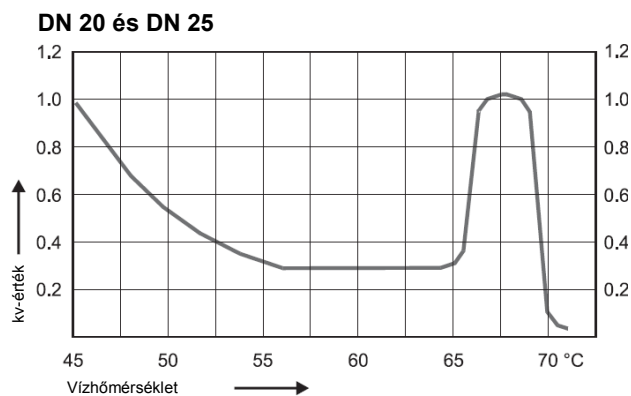
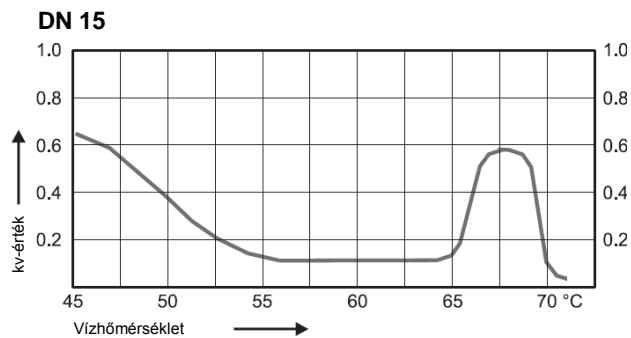
Elő beállítás	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
$k_{vs}$ -érték	1,02	1,13	1,42	1,48	1,70	2,16	2,44	2,96	3,54	4,12	4,71	5,28	5,77

Elő-beállítás	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4
$k_{vs}$ -érték	6,13	6,44	6,91	7,77	8,19	8,74	9,20	9,36	9,62	10,1	10,5	11,0	11,5

Elő-beállítás	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	7,9 = nyitva
$k_{vs}$ -érték	12,0	12,5	12,8	13,3	13,7	14,1	14,5	14,8	15,0	15,3	15,6	$k_{vs} = 16,0$

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

**Alwa-Kombi-4 felszerelt termikus működtetővel**  
**kvs-érték Alwa-Kombi-4 felszerelt termikus működtetővel**  
**50 - 60 °C (122 - 140 °F) víz hőmérsékleten 1,5 előbeállítás mellett**



### Termikus működtetők előbeállítási értékei

Javasolt:

Előbeállítási érték = kívánt minimális hőmérséklet  
 (standard beállítás)

Kívánt minimális hőmérséklet

55 °C (131 °F) = Előbeállítás 1,5

Ha a szükséges fojtási pozíció a DVGW W553 munkalap szerint a 2k-vonaltól jobbra van (a hőmérséklet a csőben kevesebb mint 53 °C [127 °F] 1,5 előbeállítás) az előbeállítást 2K-val meg kell növelni:

Kívánt minimális hőmérséklet

55 °C (131 °F) + 2K = Előbeállítás 1,7

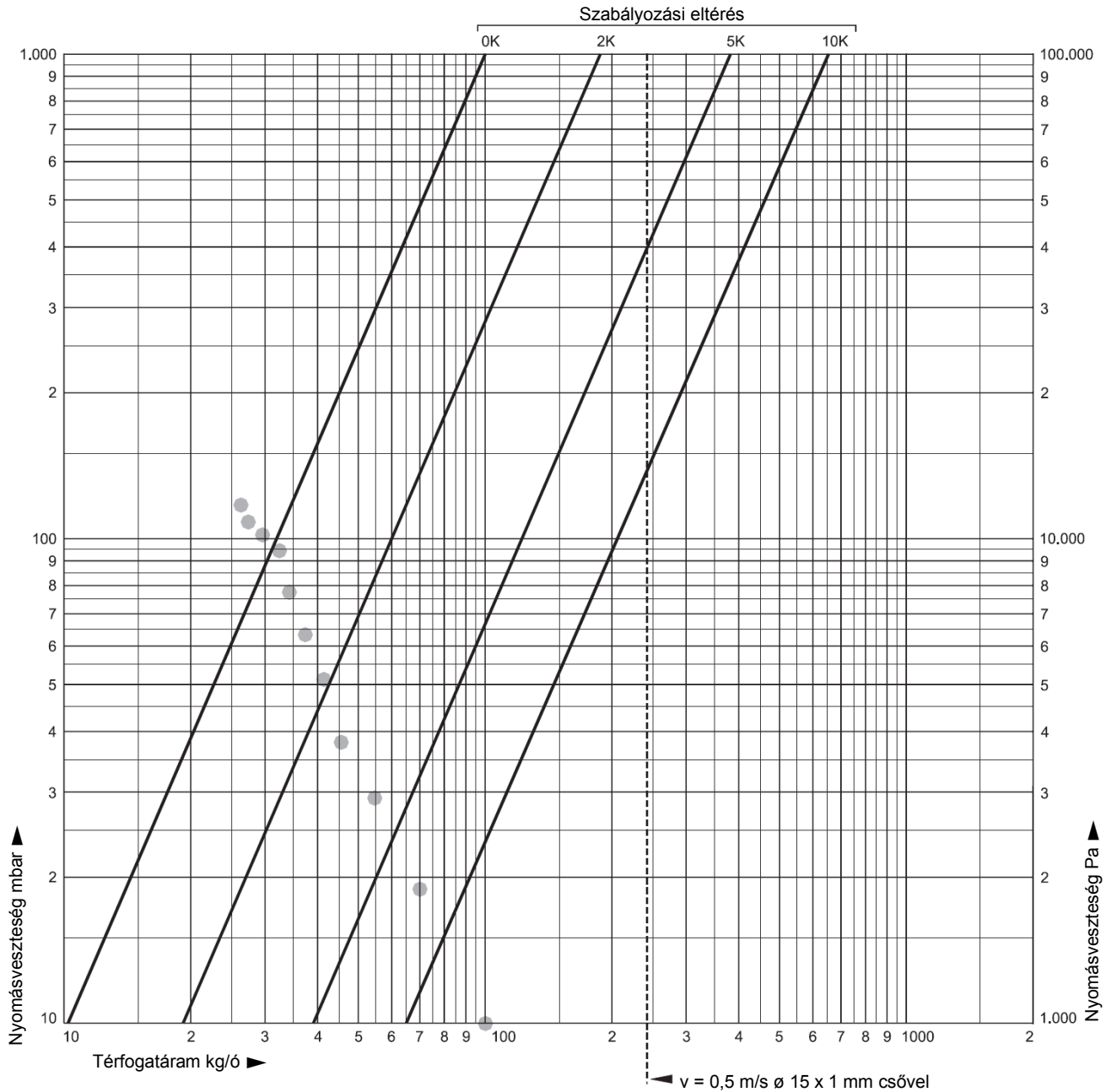
Ha a szükséges fojtási pozíció a W553 munkalap szerint az 5k-vonaltól jobbra van (a hőmérséklet a csőben kevesebb mint 53 °C [127 °F] 1,7 elő-beállítás) az alábbi lehetőségek maradnak:

- Kézzel beállítani a termikus működtetőt és szelepet a kiszámított értékre a DVGW W553 munkalap alapján.
- Nagyobb szelepet használni.
- 5K-val megemelni az elő-beállítást:  
 55 °C (131 °F) + 5K = előbeállítás 2.0

A szivattyú meghatározásánál figyelembe kell venni a megnövelt nyomásvesztést a szelepnél.

Amikor az előbeállításokat a fenti ajánlásoknak megfelelően állították be, a beszabályozottság megmarad 70 °C-on (158 °F) - a termikus fertőtlenítés alatt is.

## DN15 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 50 - 60 °C-on

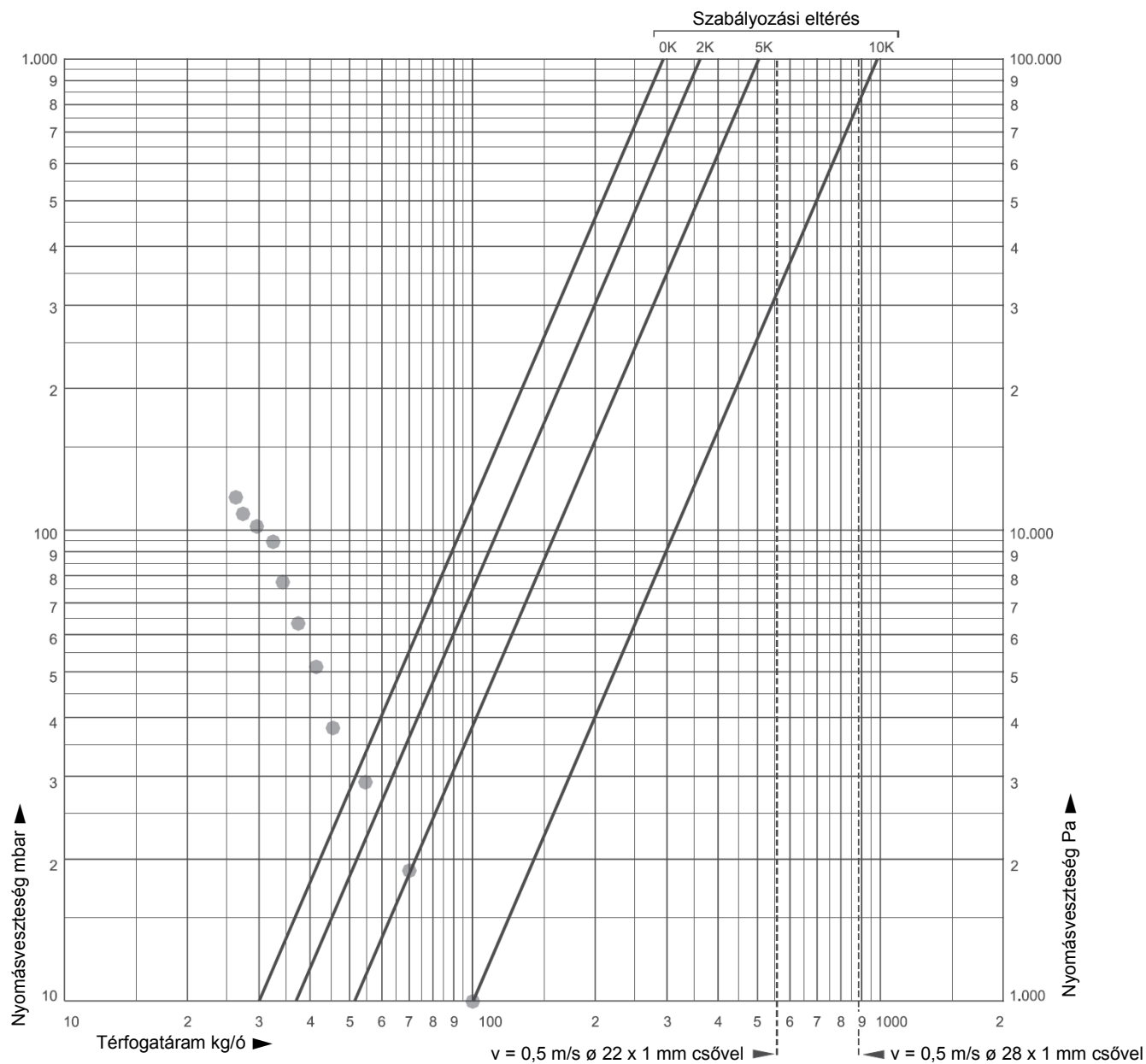


● A fojtószelep pozíciója a DVGW W553 munkalap számítási példája szerint (többszintes lakóépület 48 lakással)

Elő beállítás	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Hőmérséklet °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

## DN20 és DN25 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 50 - 60 °C-on

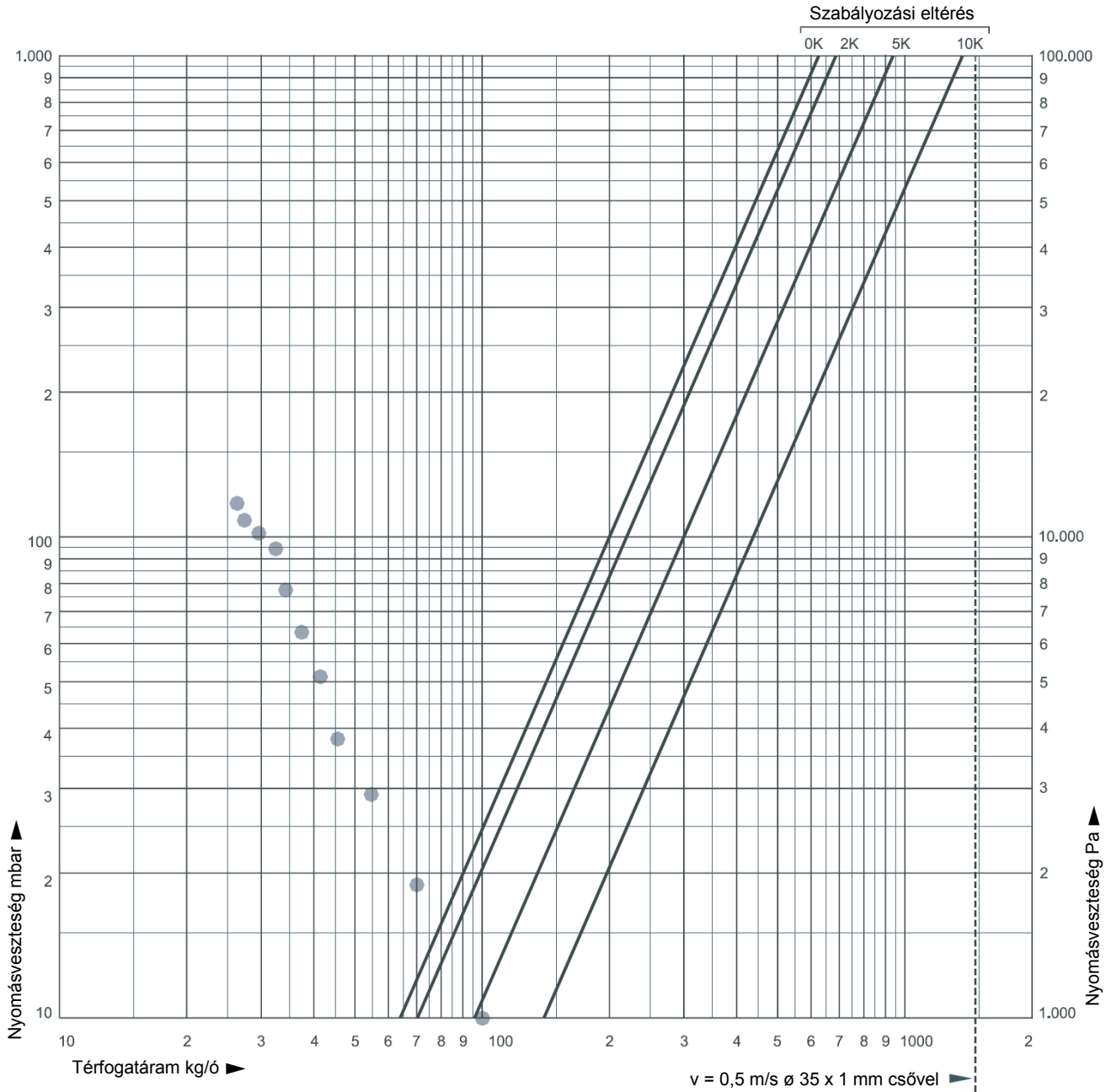


● A fűtőszелеp pozíciója a DVGW W553 munkalap számítási példája szerint (többszintes lakóépület 48 lakással)

Elő beállítás	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Hőmérséklet °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

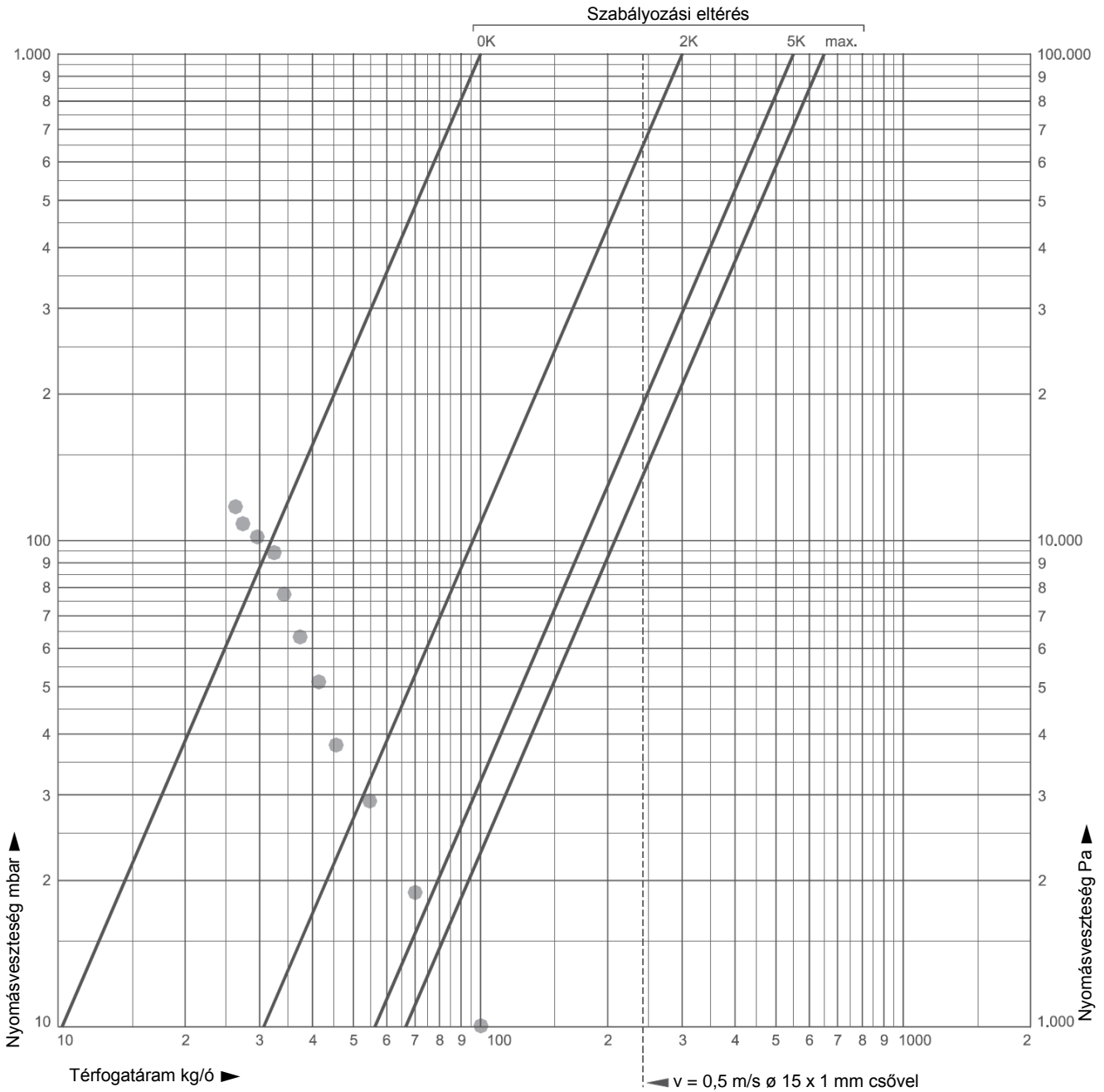
## DN32 és DN40 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 50 - 60 °C-on



Elő beállítás	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
Hőmérséklet °C	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

DN15 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 40 - 65 °C-on

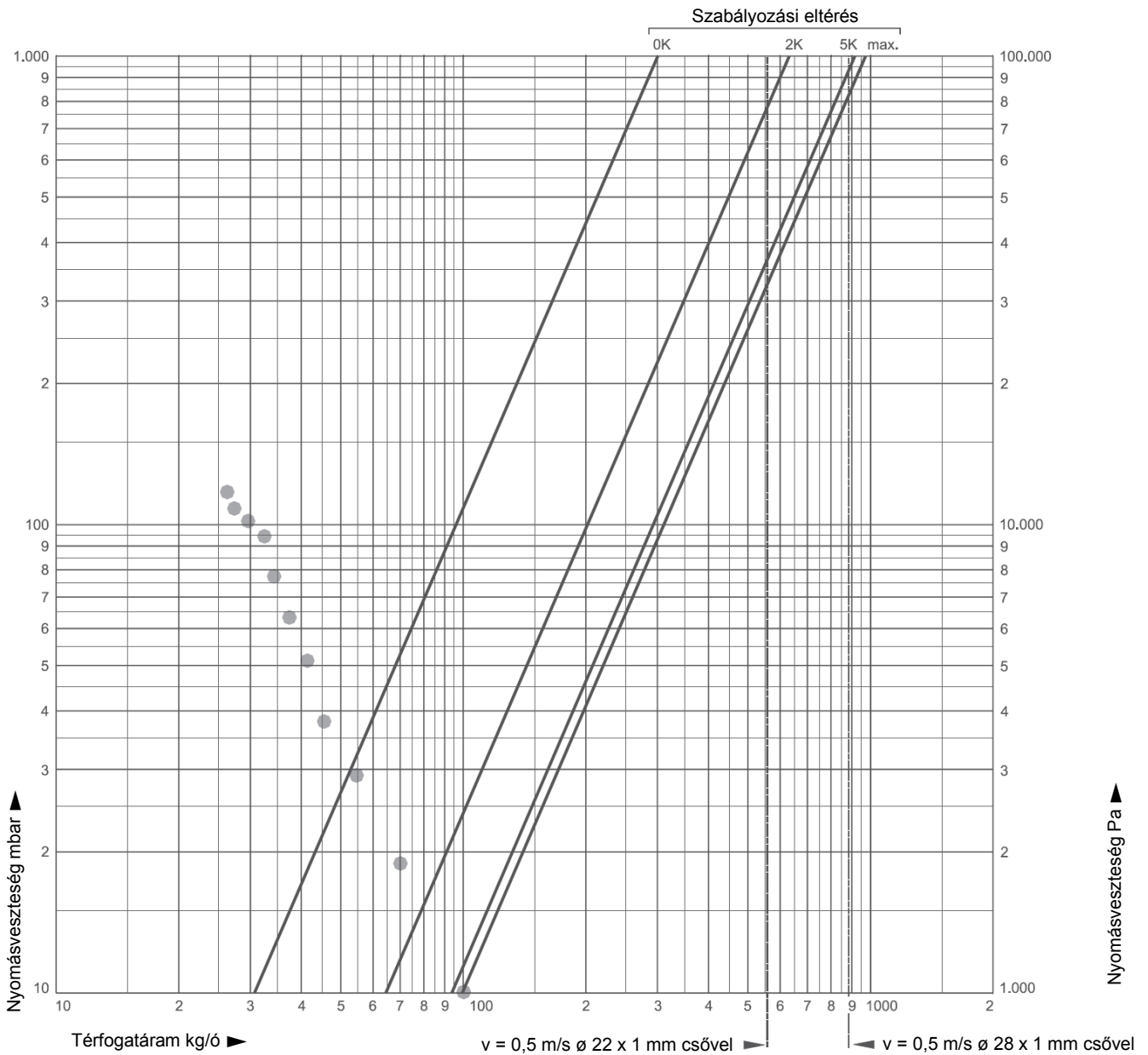


● A fojtószelep pozíciója a DVGW W553 munkalap számítási példája szerint (többszintes lakóépület 48 lakással)

Elő beállítás	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0
Hőmérséklet °C	40	45	50	55	60	65

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

## DN20 és DN25 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 40 - 65 °C-on

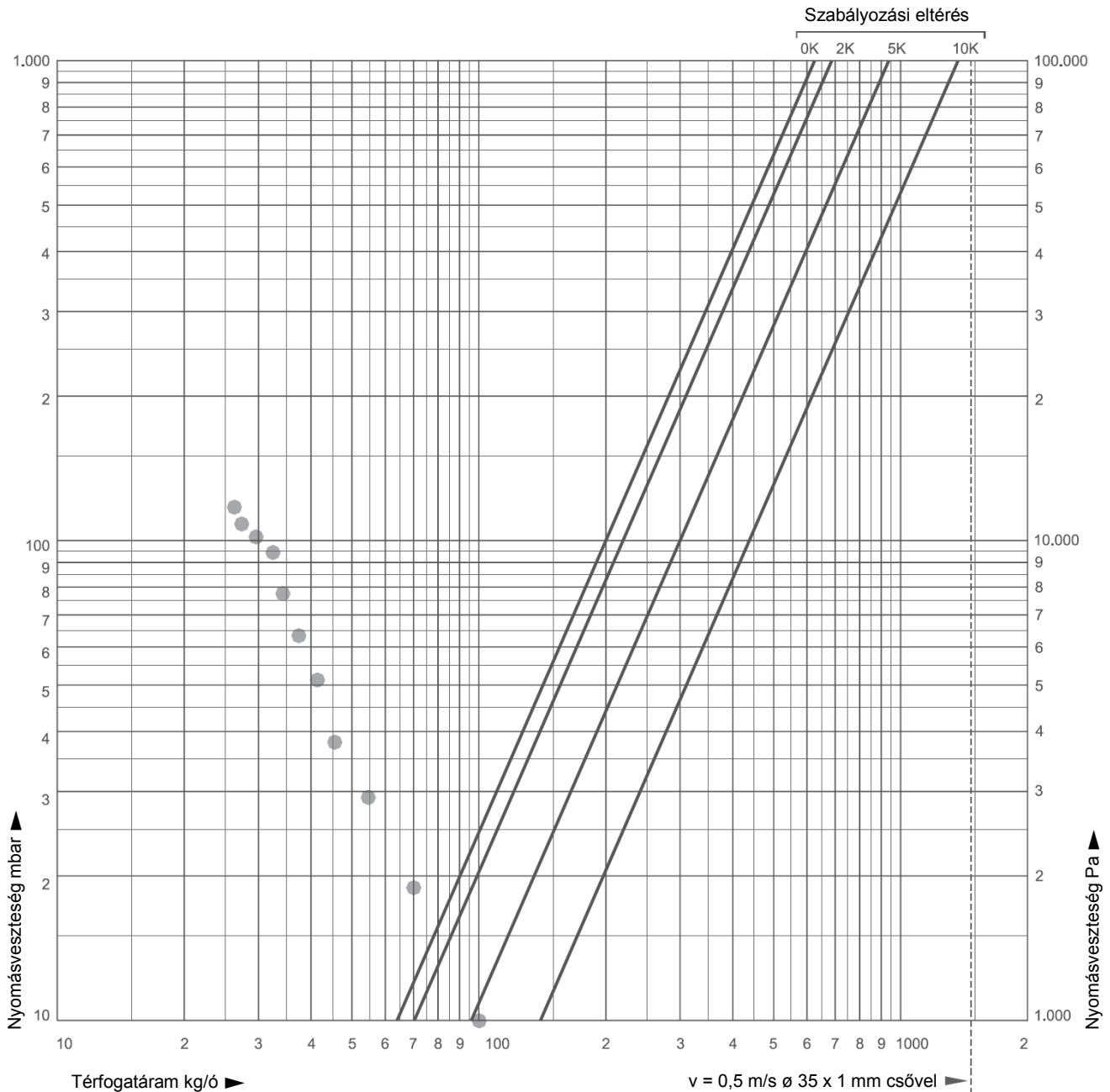


● A főtószelep pozíciója a DVGW W553 munkalap számítási példája szerint (többszintes lakóépület 48 lakással)

Elő beállítás	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0
Hőmérséklet °C	40	45	50	55	60	65

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

## DN32 és DN40 áramlási jelleggörbe termikus működtetővel 40 - 65 °C-on



● A fojtószelep pozíciója a DVGW W553 munkalap számítási példája szerint (többszintes lakóépület 48 lakással)

Elő beállítás	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	2,0
Hőmérséklet °C	40	45	50	55	60	65

Megjegyzés: Gyártási tényezők miatt a lezárási pozíció (elzárás) 0,2 és 0,4 közötti előbeállításon valósul meg.

A Honeywell Technologies ECC divíziója, (Rolle, Z. A. La Pièce 16, Svájc) részére és megbízásából gyártotta az alábbi képviselőt:

Honeywell Szabályozástechnika Kft.  
1139 Budapest, Petneházy u. 2-4  
Telefon: (+36 1) 451 4300  
Fax: (+36 1) 451 4343  
<http://ecc.emea.honeywell.com>

HU0H-1805GE23 R0713  
A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva  
© 2015 Honeywell International Inc.

**Honeywell**