

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



**Kombinuoti reguliavimo ir balansavimo vožtuvai
mažos galios prietaisams**

Nuo slėgio nepriklausomas balansavimo ir reguliavimo
vožtuvas

TA-Nano Plus

Nuo slėgio nepriklausomas balansavimo ir reguliavimo vožtuvas TA-Nano Plus užtikrina optimalų veikimą ir ilgą tarnavimo laiką. Reguluojamas maksimalus srautas leidžia užtikrinti reikiamą srautą kiekvienoje atšakoje, kad būtų galima tiksliai reguliuoti hidrauliką. TA-Nano Plus kartu su mūsų balansavimo prietaisais leidžia atlikti pažangius matavimus ir diagnostiką.



Pagrindinės savybės

Mažiausias rinkoje esantis PIBCV, telpantis net labiausiai apribotoje erdvėje

Kompaktiška forma supaprastina montavimą.

Tikslus srautų balansavimas

Tikslus maksimalaus srauto nustatymas, leidžia tiksliai riboti srautą ir užtikrinti, kad per prietaisus netekėtų didesni srautai negu reikalinga galingumui užtikrinti.

Kokybiškas sistemos veikimas

Tikslus srauto nustatymas ir matavimas, unikalios sistemos diagnostikos funkcijos – maksimalus energijos taupymas ir sistemos patikimumas.

Tikslus nustatymas ir paprastas paleidimas

Vožtuvo padėtis matoma, net kai sumontuota pavara, lengvas vožtuvo identifikavimas pagal spalvų kodavimą.

Didelis patikimumas

AMETAL® lydinys atsparus korozijai ir nešvarumams ir tai visiškai sandarus vožtuvas.

Techninis aprašymas

Pritaikymas:

Šildymo ir vėsinimo sistemos.

Funkcijos:

Reguliavimas
Išankstinis nustatymas (maksimalus srautas)
Slėgio skirtumo reguliavimas
Matavimas (ΔH , T , q)
Praplovimas
Uždarymas (skirtas atjungimui, vykdant sistemos aptarnavimą – žr. skyrių Pratekėjimas)

Dydžiai:

DN 10-25

Slėgio klasė:

PN 25

Slėgio skirtumas (ΔpV):

Max. slėgio skirtumas ($\Delta pV_{\max}$):
600 kPa = 6 bar
Min. slėgio skirtumas ($\Delta pV_{\min}$):
DN 10/15 LF/15: 15 kPa = 0,15 bar
DN 15 HF/20: 18 kPa = 0,18 bar
DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
DN 25: 25 kPa = 0,25 bar

(Galioja esant nustatymo padėčiai 10 bei pilnai atidarytam vožtuvui. Prie kitų padėčių reikalingas mažesnis slėgio skirtumas, patikrinkite su HySelect programa)

$\Delta pV_{\max}$ = maksimalus leidžiamas slėgio perkrytis vožtuve, kad užtikrinti visas produkto charakteristikas.

$\Delta pV_{\min}$ = minimalus rekomenduojamas slėgio perkrytis vožtuve, teisingai slėgio kontrolei užtikrinti.

Debito ribos:

Srautas ($q_{\max}$) nustatomas ribose:
DN 10: 19,5 - 203 l/h
DN 15 LF: 30,6 - 310 l/h
DN 15: 47,1 - 562 l/h
DN 15 HF: 146 - 1130 l/h
DN 20: 197 - 1210 l/h
DN 20 HF: 202 - 1680 l/h
DN 25: 215 - 2150 l/h

$q_{\max}$ = l/h prie kiekvieno nustatymo ir pilnai atidaryto vožtuvo.

LF = mažas srautas

HF = didelis srautas

Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 120 °C
Min. darbinė temperatūra: -10 °C

Pastaba: Jei terpės temperatūra yra žemesnė nei 2 °C, reikia užkirsti ledo mesusidarymui. Todėl vožtuvai turi būti izoliuoti gams nepralaidžia izoliacija (galima naudoti koto prailginimą pavarai). IMI vožtuvų veikimas ir ilgaamžiškumas buvo išbandyti su monoetilenų ir monopropieno glioliu, kurių koncentracija yra iki 57 %.

Terpė:

Vanduo ar kiti neagresyvūs skysčiai, vandens - gliolio mišiniai (0-57%).

Eiga:

4 mm

Pratekėjimas:

Visiškas sandarumas (Klasė VI pagal EN 60534-4).

Charakteristika:

Linijinė

Medžiagos:

Korpusas: AMETAL®
Vožtuvo įvorė: AMETAL® ir PPS
Kūgis: PPS
Ašis: Nerūdijantis plienas
Ašies sandarinimas: EPDM žiedas
Δp įdėklas: Žalvaris CW614
Membrana: EPDM
Spyruoklės: Nerūdijantis plienas
Sandarinimo žiedai: EPDM
Nustatymo ratas: PA

Matavimo antgaliai: AMETAL®
Sandarikliai: EPDM
Kepurėlės: Poliamidas ir TPE

AMETAL® yra cinko korozijai atsparus "IMI" lydinys.

Žymėjimai:

IMI, PN, DN ir srauto krypties rodyklė.
Vožtuvo įvorė: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Raudona vožtuvo įvorė.
NF: Balta vožtuvo įvorė.
HF: Pilka vožtuvo įvorė.

LF = mažas srautas
NF = normalus srautas
HF = didelis srautas

Jungtys:

Išoriniai sriegiai pagal ISO 228.
Vidiniai sriegiai pagal ISO 7.

Jungtis pavarai:

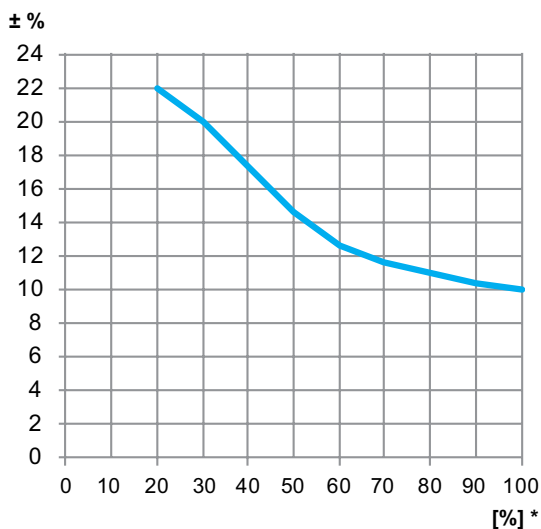
M30x1.5

Pavaros:

Žiūr. atskirą katalogą EMO T II, EMO TM II, TA-TRI ir TA-Slider 160.

Matavimo tikslumas

Maksimali debito paklaida esant skirtingiems nustatymams



*) Pilnai atidaryto vožtuvo nustatymas (%).

Pataisos faktoriai

Debito skaičiavimai galioja vandeniui (+20°C). Kitiems skysčiams su panašiu klampumu kaip ir vandens ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$), duomenis reikia koreguoti tik dėl specifinio tankio. Bet esant žemoms temperatūroms klampumas padidėja ir vožtuvuose gali atsirasti laminarinis tekėjimas. Tai padidina debito paklaidą, kuri didėja mažuose vožtuvuose, prie nedidelių nustatymų ir mažų slėgio skirtumų. Šios paklaidos ištaisymas galimas naudojant HySelect programinę įrangą arba "IMI" balansavimo prietaisuose.

Triukšmas

Kad įrenginyje nebūtų triukšmo, reikia tinkamai subalansuoti srautus ir iš vandens pašalinti orą.

Pavaros

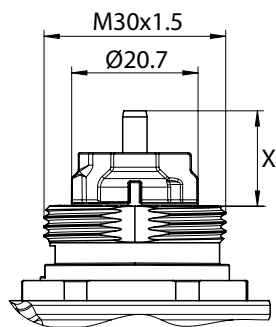
Vožtuvas pritaikytas naudoti kartu su pavaromis iš žemiau pateiktos lentelės. Vartotojas turėtų pasirūpinti, kad kitų gamintojų pavaros, kurios nėra pagamintos „IMI“, būtų visiškai suderinamos su vožtuvais, kad būtų galima tinkamai juos valdyti. To nepadarius, gamintojas neatsako už rezultatus.

Daugiau informacijos apie pavaras rasite atskiruose techniniuose bukletuose.

Naudojant kitų gamintojų pavaras, būtina užtikrinti:

Darbinės ribos: X (uždaras - pilnai atidarytas) = 11,7 - 15,7

Uždarymo jėga: Min. 100 N



Maks. rekomenduojamas slėgio perkrytis vožtuve (ΔpV) ir pavaros suderinamumas

Maksimaliai rekomenduojamas slėgio perkrytis vožtuve ir pavaros suderinamumas, kad uždaryti vožtuvą ($\Delta pV_{\text{uždarymo}}$) ir garantuoti patikimą veikimą (ΔpV_{max}).

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

$\Delta pV_{\text{uždarymo}}$ = maksimalus slėgio perkrytis, prie kurio pavara uždaro vožtuvą, užtikrinant min. leistiną pratekėjimą per jį.

ΔpV_{max} = maksimalus leidžiamas slėgio perkrytis vožtuve, kad užtikrinti visas produkto charakteristikas.

Parinkimas

1. Pasirinkite mažiausio diametro vožtuvą, kuris sugebėtų praleisti reikiamą projekcinį srautą, žr. " $q_{\max}$ reikšmės". Vožtuvas turi būti parinktas taip, kad prie projekcinio srauto būtų nustatytas kiek įmanoma didesnėje atidarymo pozicijoje.
2. Patikrinkite ar slėgio perkritis vožtuve Δp_V yra tinkamas, vožtuvas gali dirbti ribose: (pagal DN) - 600 kPa.

$q_{\max}$ reikšmės

Mažas srautas (LF)



Normalus srautas



Didelis srautas (HF)



	Padėtis									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	19,5	37,4	59,2	78,2	97,9	119	140	160	181	203
DN 15 LF	30,6	60,6	91,7	122	154	185	217	247	278	310
DN 15	47,1	121	190	240	299	359	404	451	505	562
DN 15 HF	146	260	369	478	587	707	821	934	1040	1130
DN 20	197	320	428	538	655	771	896	1010	1120	1210
DN 20 HF	202	353	494	628	781	954	1110	1320	1510	1680
DN 25	215	430	645	860	1075	1290	1505	1720	1935	2150

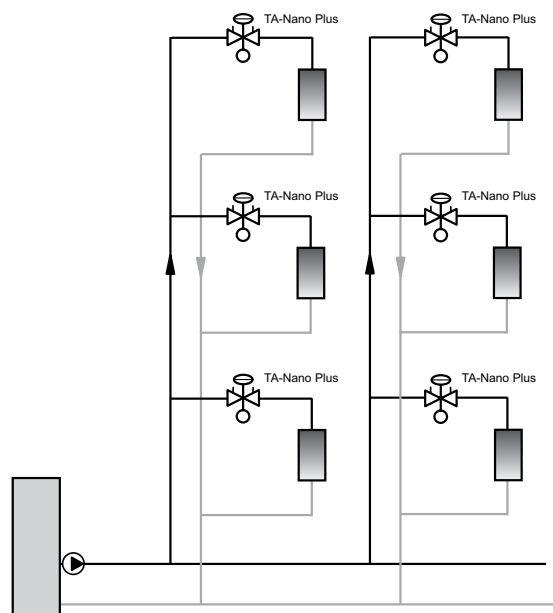
$q_{\max} = l/h$ prie kiekvieno nustatymo ir pilnai atidaryto vožtuvo.

LF = mažas srautas

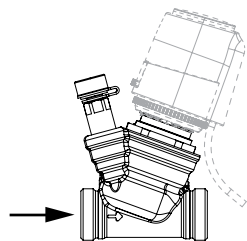
HF = didelis srautas

Montavimas

Pritaikymo pavyzdys

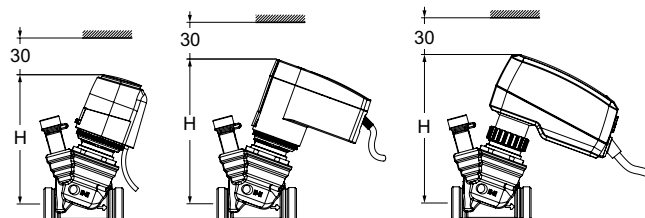


Srauto kryptis



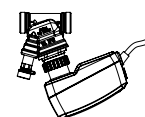
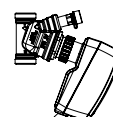
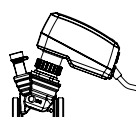
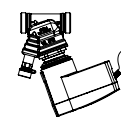
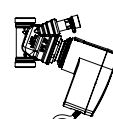
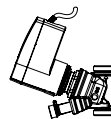
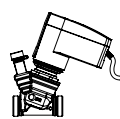
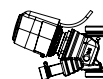
Pavaros įrengimas

Pastaba: Palikite pakankamai vietos virš pavaros tam, kad ją ant vožtuvo būtų patogų uždėti/nuimti.



	EMO T II / TM II H	TA-TRI H	TA-Slider 160 H
DN 10-25	106	111	122

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



IP54

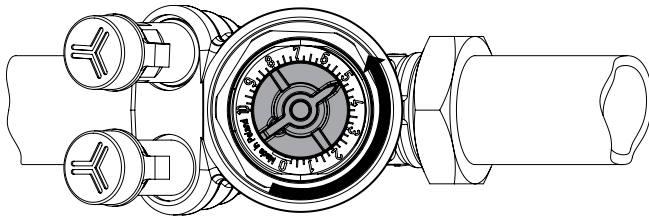
IP54

IP 54

IP54

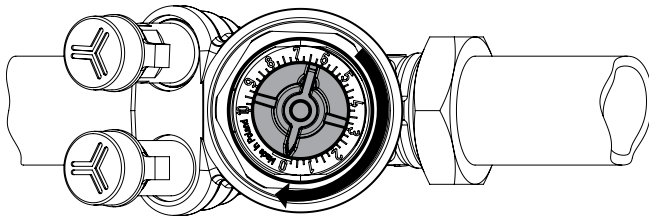
Veikimo funkcijos

Nustatymas



1. Pasukite nustatymo ratuką į reikiamą poziciją, pvz. 5.0.

Uždarymas



1. Pasukite nustatymo ratuką pagal laikrodžio rodyklę į poziciją 0.

q matavimas

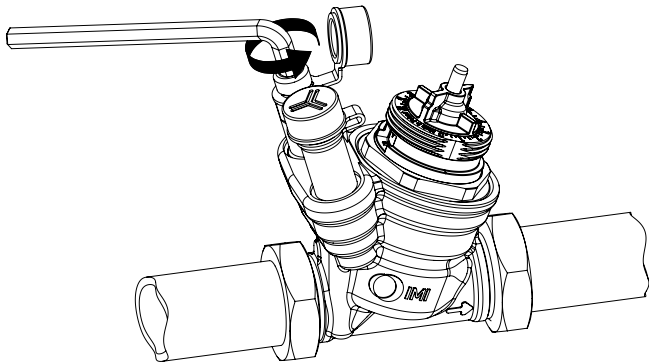
1. Nuimkite pavarą.
2. Prijunkite IMI TA balansavimo aparatą prie matavimo antgalių.
3. Įveskite vožtuvo tipą, diametrą ir nustatymo poziciją, balansavimo aparatas parodys tikrą srautą.

ΔH matavimas

1. Nuimkite pavarą.
2. Uždarykite vožtuvą žr. "Uždarymas".
3. Prijunkite IMI TA balansavimo aparatą prie matavimo antgalių ir išmatuokite.

Svarbu! Iš naujo atidarykite vožtuvą iki buvusio nustatymo užbaigę matuoti.

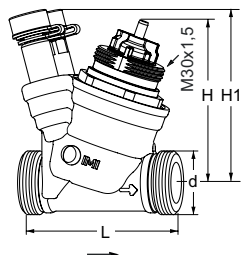
Praplovimas



1. Nuimkite pavarą.
2. Pilnai atidarykite vožtuvą, nustatymas 10.
3. 5mm šešiakampį raktą įstatykite į raudoną matavimo antgalį ir atlikite ≈ 1 pasukimą prieš laikrodžio rodyklę.
4. Padidinkite siurblio išvystomą slėgį, kad praplautumėte vožtuvą.

Svarbu! Nustatykite vožtuvą į ankstesnį nustatymą ir užsukite atgal matavimo antgalį šešiakampiu raktu, kai praplovimas bus baigtas.

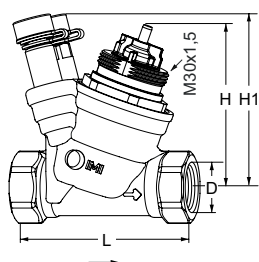
Produktai



Išorinis sriegis

Siečiai pagal ISO 228.

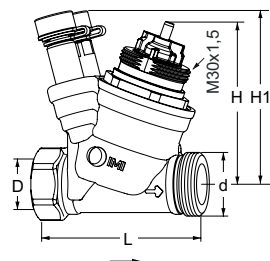
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kodas
10	G1/2	65	68	72	203	0,43	322213-10110
15 LF	G3/4	65	68	72	310	0,47	322213-10015
15	G3/4	65	68	72	562	0,47	322213-10115
15 HF	G3/4	65	68	72	1130	0,47	322213-10215
20	G1	75	68	72	1210	0,51	322213-10120
20 HF	G1	75	68	72	1680	0,51	322213-10220
25	G1 1/4	82	68	72	2150	0,66	322213-10125



Vidinis sriegis

Siečiai pagal ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kodas
15 LF	G1/2	75	68	72	310	0,51	322213-11015
15	G1/2	75	68	72	562	0,51	322213-11115
15 HF	G1/2	75	68	72	1130	0,51	322213-11215
20	G3/4	75	68	72	1210	0,52	322213-11120
20 HF	G3/4	75	68	72	1680	0,52	322213-11220
25	G1	90	68	72	2150	0,70	322213-11125



Vidinis sriegis x Išorinis sriegis

Siečiai pagal ISO 7 x Siečiai pagal ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kodas
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	310	0,49	322213-14015
15	G1/2	G3/4	70	68	72	562	0,49	322213-14115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1130	0,49	322213-14215

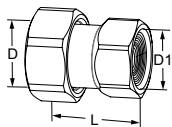
LF = mažas srautas

HF = didelis srautas

*) Jungtis pavarai.

→ = Srauto kryptis

Jungtys



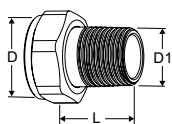
Su vidiniu sriegiu

Sriegiai pagal ISO 228. Sriegio ilgis pagal ISO 7-1.

Laisva veržlė.

Žalvaris

DN	D	D1	L*	Kodas
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



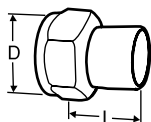
Su išoriniu sriegiu

Sriegiai pagal ISO 7-1.

Laisva veržlė.

Žalvaris

DN	D	D1	L*	Kodas
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

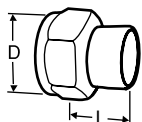


Virinama jungtis

Laisva veržlė.

Žalvaris/plienas 1.0045 (EN 10025-2)

DN	D	Vamzdžio DN	L*	Kodas
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



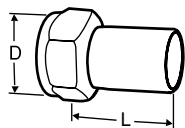
Lituojama jungtis

Laisva veržlė.

Žalvaris/raudonoji bronzė CC491K (EN 1982)

DN	D	Vamzdžio Ø	L*	Kodas
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

*) Montavimo ilgis (nuo tarpinės paviršiaus iki jungties galo).



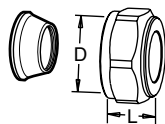
Jungtis su atvamzdžiu

Jungimui su presuojamomis jungtimis.

Laisva veržlė.

Žalvaris/AMETAL®

DN	D	Vamzdžio Ø	L*	Kodas
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



Užveržiama jungtis

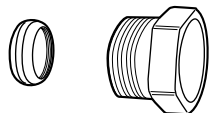
Rekomenduojama naudoti atramines įvoves jei naudojamas minkštas vamzdis, daugiau informacijos ieškokite FPL kataloge.

Nenaudoti su PEX vamzdžiais.

Žalvaris/AMETAL®

Chromuota

DN	D	Vamzdžio Ø	L**	Kodas
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 užspaudžiama jungtis

Maks. 100°C

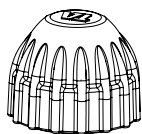
(daugiau informacijos ieškokite KOMBI kataloge.)

Vidinio sriegio jungtis	Vamzdžiams, diametras	Kodas
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

*) Montavimo ilgis (nuo tarpinės paviršiaus iki jungties galo).

**) Nesurinktos jungties ilgis.

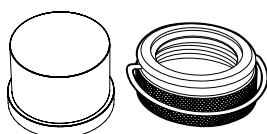
Priedai



Apsauginis gaubtelis

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

Spalva	Kodas
Raudonas	52 143-100

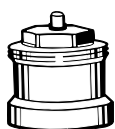


Apsauginis dangtelis

Sysideda iš plastikinio dangtelio ir užrakinimo žiedo. Skirtas vožtuvam kurių pavaros ar termostatinės galvos jungtis M30x1,5.

Skirtas apsaugai nuo pašalinių asmenų poveikio.

Kodas
52 164-100

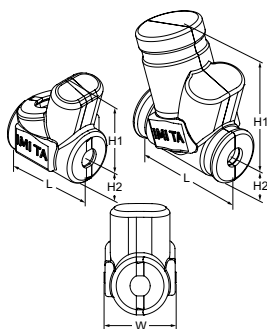


Veleno prailginimas

Rekomenduojamas kartu su izoliacija, siekiant sumažinti kondensacijos riziką vožtuvo-pavaros sujungime.

M30x1,5.

Tipas	L	Kodas
Plastikas, juodas	30	2002-30.700



Izoliacija skirta TA-Nano Plus

Skirta šildymui ir nekondensaciniam vėsinimui.

Medžiagos: EPP (šildymui) arba XPE (vėsinimui).

Atsparumo ugniai klasė: EPP (šildymui) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (vėsinimui) B2 (DIN 4102).

DN	L	H1	H2	W	Kodas
Šildymui (EPP)					
10-15	97	88	31	84	322213-20101
20	104	88	36	84	322213-20102
Vėsinimui (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112

