



SIPHONS ABLÄUFE



DN40 = 80-315

DN22 = 80-315



29

DN40 = 280

DN32 = 285

DN40 = 350

DN32 = 350



DN40

DN32



DN40 = 95

DN32 = 90



HL Zapore povratnega toka

DN32 = 50-220

16. Klet in povratni tok

16



HL Zapore povratnega toka

Osnovna informacija za načrtovanje in izvedbo

Temi „Povratni tok“ je potrebno nameniti vso pozornost že v fazi projektiranja naprav za odvodnjavanje v zgradbah. Da bi Vam olajšali strokovno vgradnjo zapor povratnega toka, Vas želimo v nadaljevanju opozoriti na nekatere točke.

▲ Kaj se razume pod pojmom zastojni nivo?

Zastojni nivo je po standardu maksimalni nivo, do katerega lahko v zgradbi naraste zastojna voda iz kanalizacijskega omrežja. V kolikor ni uradno predpisano, je to po pravilu ravne ceste 15 cm nad nivojem ceste oz. zgornji rob pločnika. Zaščita proti poplavi je z uporabo protitočnega varovala možna do tega nivoja. Višje ležeča odtočna mesta pri preobremenjenosti kanalizacijskega omrežja niso izpostavljena nevarnosti povratnega toka.

▲ Katera odtočna mesta se morajo zavarovati proti povratnemu toku?

Pod nivojem zastojne vode se smejo izvesti izključno odtočna mesta, ki so odvodnjavana preko standardne zapore povratnega toka. S tem se doseže, da v primeru povratnega toka ostanejo višje ležeča odtočna mesta še vedno uporabna! Naprošamo za pozornost, da nad zastojnim nivojem ležeče etaže ne odvodnjavate preko protitočne lopute - tu obstaja nevarnost, da kletne prostore zalije lastna, morda celo fekalna odplaka (Glej sliko spodaj)

▲ Kdaj se povratno zaporne lopute smejo uporabljati?

- Kadar obstaja padec/naklon do javne kanalizacije
- Kadar gre za občasno uporabo bivalnih prostorov, kar pomeni, da morebitna poplava prostora ne more prizadeti

zdravja stanovalcev, ali povzročiti večje premoženjske škode.

- Kadar je krog uporabnikov majhen, na razpolago pa je WC, lociran nad zastojnim nivojem.
- Kadar se v primeru povratnega toka lahko odpovemo uporabi odtočnega mesta.
- Kadar je za namene kontrole/vzdrževanja na razpolago dostop

▲ Vzdrževanje

Vzdrževalna dela in funkcijski preizkus je potrebno skladno s standardom izvesti enkrat na pol leta.

▲ Klasifikacijo, skladno s standardom, glej naslednjo stran

▲ Mehanska ali elektronska povratno zaporna loputa za odplake, ki vsebujejo fekalije?

- Elektronska povratno zaporna loputa:

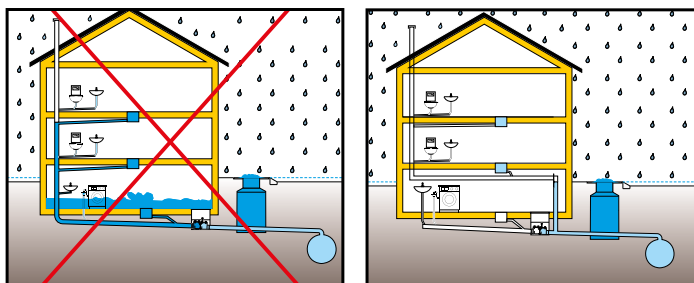
Prednost: Pri odtekanju fekalije niso ovirane od viseče lopute, ker je prehod znotraj zapore povratnega toka vedno odprt, razen pri povratnem toku. Skladnost z normativi ÖNORM B2501, ÖNORM EN 13564 in EN 12056-4.

Slabost: Elektronske proti povratne lopute so relativno drage zaradi drage konstrukcije, drage proizvodnje, vgradnje (električar!!) in vzdrževanja (strokovno usposobljeno osebje)

- Dvojna mehanska povratno zaporna loputa:

Prednost: Enostavna vgradnja, nizki stroški, robustna konstrukcija, nizki izdatki za vzdrževanje (s strani pristojnega osebja, ki je lahko lastnik objekta sam). Poleg tega zagotavlja nerjaveča jeklena-povratno zaporna loputa učinkovito zaščito pred vdorom glodalcev iz kanalizacijske mreže. Skladnost z normativoma ÖNORM B2501, ÖNORM EN13564 in ÖNORM EN12056-4.

Prikaz instalacije odvodnjavanja



Relevantni standardi/smernice

- ÖNORM B2501 Naprave za odvodnjavanje za zgradbe
- ÖNORM EN12056-1 Naprave za gravitacijsko odvodnjavanje v zgradbah
- ÖNORM EN752 Naprave za gravitacijsko odvodnjavanje zunaj zgradb
- DIN EN1986-100 Naprave za odvodnjavanje za zgradbe in zemljišča
- DIN EN1986-3 Naprave za odvodnjavanje za zgradbe... (obratovanje in vzdrževanje)
- DIN EN1986-30 Naprave za odvodnjavanje za zgradbe... (Vzdrževanje)
- ÖNORM EN13564 Zapore povratnega toka za zgradbe

Izbira ustrezne zapore povratnega toka

Klasifikacija zapor povratnega toka glede na njihovo zasnovo in uporabo skladno z ÖNORM EN13564-1 po tipih



Tip 0: Zapora povratnega toka za uporabo v horizontalnih cevovodih s samo eno samo avtomatsko delujočo zaporo.

HL710, HL712, HL715, HL720



Tip 1: Zapora povratnega toka za uporabo v horizontalnih cevovodih z eno avtomatsko delujočo zaporo ter zaporo v sili, pri čemer sme biti ta zasilna zapora kombinirana z avtomatsko delujočo zaporo.

HL710.1, HL712.1, HL715.1, HL720.1



Tip 2: Zapora povratnega toka za uporabo v horizontalnih cevovodih z dvema avtomatsko delujočima zaporama ter zaporo v sili, pri čemer sme biti ta zasilna zapora kombinirana z eno od obeh avtomatsko delujočih zapor.

HL710.2, HL712.2, HL715.2, HL720.2



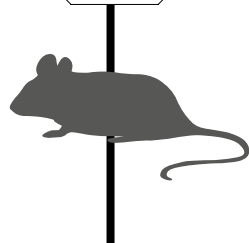
Tip 3: Zapora povratnega toka za uporabo v horizontalnih cevovodih z zunanjim energetskim virom (elektro, pnevnatsko, ali drugim) gnano eno avtomatsko delujočo zaporo, ter zaporo v sili, ki je neodvisna od avtomatske delujoče zapore.

HL710.2EPC, HL712.2EPC, HL715.2EPC



Tip 5: Zapora povratnega toka z dvema avtomatsko delujočima zaporama in eno zasilno zaporo, vgrajena v odtočne garniture ali talne odtoke, pri čemer sme biti zasilna zapora kombinirana z eno od obeh avtomatsko delujočih zapor.

HL77, HL77.1



Preprečevanje povratnega toka spada k najzahtevnejšim nalogam odvodnjavanja zgradb. HL se posveča tej nalogi s serijo dovršenih produktov. HL protitočne lopute izpolnjujejo razumljivo vso, po standardu zahtevano kvaliteto tehnologije odvodnjavanja. Zaradi tega so njihove zaporne lopute, zaporni mehanizmi in vpetje loput izvedeni iz nerjavečega jekla. Ta ukrep ščiti tako pred vdori nepovabljenih glodavcev iz kanalizacije, kot potrjuje laboratorijski preizkus dunajske medicinske fakultete.

Tekom preizkusa podganam ni uspelo prečkati tesno nalegajočo zaporno loputo iz nerjavečega jekla. HL-

zapore povratnega toka so se pokazale kot učinkovito sredstvo proti vdoru glodavcev v sisteme odvodnjavanja zgradb.



HL Zapore povratnega toka – Produkti – Pregled

Zapore povratnega toka



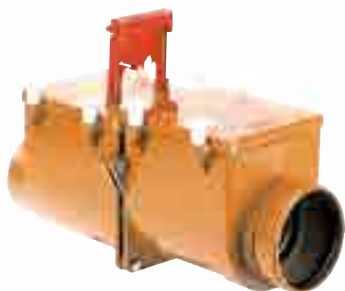
Oznaka	HL710.1V	HL710 – HL720	HL710.1 – HL720.1
Proizvod	Vertikalna zapora povratnega toka z ročnim zapiranjem	Zapora povratnega toka brez ročnega zapiranja	Zapora povratnega toka z ročnim zapiranjem
Funkcija	Ustrezno samo za vertikalno vgradnjo!	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 0	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 1

Odtoki



Oznaka	HL70	HL71	HL72(N)	HL73(Pr)(.0)(.2)
Proizvod	Horizontalni talni odtok s tesnilno prirobnico	Kletni odtok z vedrom za blato	Kletni odtok z lovilec peska	Vtični odtok
Funkcija	Protitočno varovan s 3 možnostmi dotoka	Za odvodnjavanje talnih površin, z veliko odtočno kapaciteto	Za odvodnjavanje talnih površin	Ustreden za posnete konce cevi DN 110

HL Zapore povratnega toka – Produkti – Pregled



HL710.2 – HL720.2

Dvojna zapora povratnega toka z ročnim zapiranjem

Po EN 13564 ustreza tipu 2, z vložkom za predelavo HL0710E.X in HL0715E.X se lahko nadgradi na tip 3

HL710.2EPC – HL715.2EPC

Zapora povratnega toka z elektronsko krmiljeno loputo in dodatnim ročnim zapiranjem

Odgovarjajoče po EN 13564 tip 3

HL710.0 – HL720.0

Žabji zaklopec

Pri izlivanju kanalizacijske napeljave v jašku ali usedalniku kot končni komad, odgovarjajoče po EN 13564 tip 0



HL77, HL77.1

Kletni odtok s 3-kratno zaporo povratnega toka

Za uporabo pod zastoječnim nivojem; odgovarjajoče po EN 13564 tip 5

HL4

Protitočno varovalo

Za uporabo nad zastoječnim nivojem!

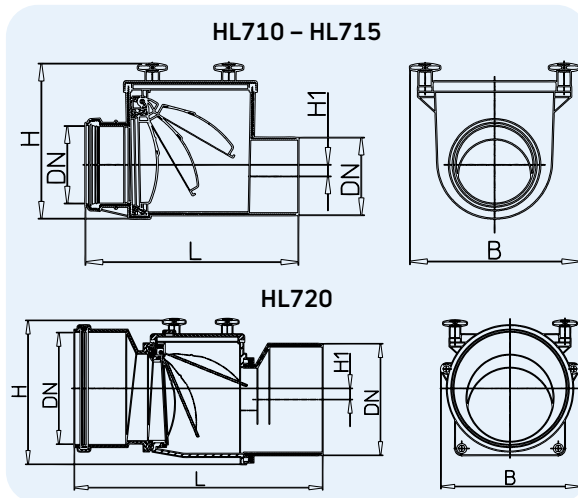
HL Zapore povratnega toka – Produkti – Podatki

HL710 – 720 Zapora povratnega toka z nerjavečo jekleno loputo in čistilno odprtino

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110, DN125, DN160, DN200
Odvod	vodoravno
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 0
Svetujemo za	Plastične cevi z objemko
Dodatna informacija	Avtomatsko delujoča nerjaveča jeklena loputa in čistilna odprtina
Rezervni deli	glej www.hl.at

HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710	DN110	2020 g	+907106	1
712	DN125	2090 g	+907120	1
715	DN160	3760 g	+907151	1
720	DN200	4060 g	+907205	1



	DN	H	B	L	H1
HL710	110	222	240	302	16,5
HL712	125	222	240	315	16,5
HL715	160	246	274	376	11,5
HL720	200	260	258	445	20

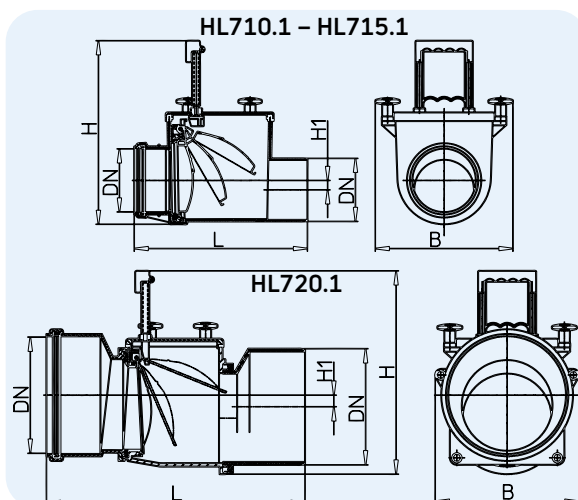
Mere v mm

HL710.1 – 720.1 Zapora povratnega toka z nerjavečo jekleno loputo, ročnim zapiranjem in čistilno odprtino

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110, DN125, DN160, DN200
Odvod	vodoravno
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 1
Svetujemo za	Plastične cevi z objemko
Dodatna informacija	Avtomatsko delujoča nerjaveča jeklena loputa, dodatno ročno zapiranje in čistilna odprtina
Rezervni deli	glej www.hl.at

HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710.1	DN110	2180 g	+971015	1
712.1	DN125	2235 g	+971213	1
715.1	DN160	3380 g	+971510	1
720.1	DN200	3680 g	+972012	1



	DN	H	B	L	H1
HL710.1	110	220-320	240	302	16,5
HL712.1	125	220-320	240	315	16,5
HL715.1	160	266-356	274	376	11,5
HL720.1	200	248-348	258	445	20

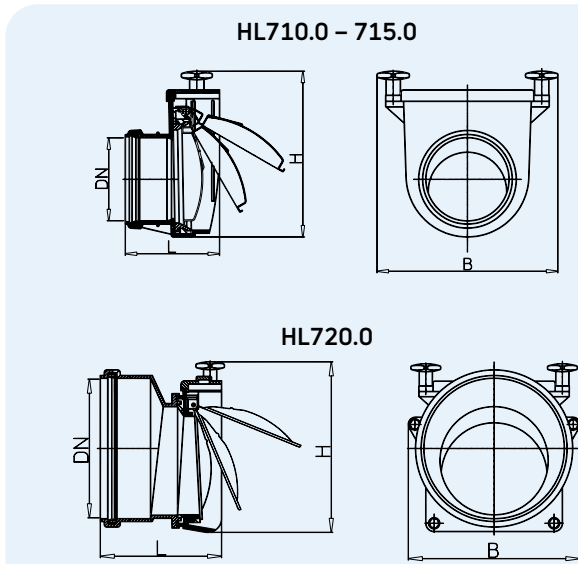
Mere v mm

HL710.0 – 720.0 Žabji zaklopec z nerjavečo jekleno loputo

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110, DN125, DN160, DN200
Odvod	vodoravno
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 0
Svetujemo za	Plastične cevi z objemko
Dodatna informacija	Avtomatsko delujoča nerjaveča jeklena loputa in čistilna odprtina
Rezervni deli	glej www.hl.at

HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710.0	DN110	720 g	+971008	1
712.0	DN125	730 g	+971206	1
715.0	DN160	1325 g	+971503	1
720.0	DN200	1340 g	+172009	1



	DN	H	B	L
HL710.0	110	222	240	125
HL712.0	125	222	240	128
HL715.0	160	246	274	164
HL720.0	200	260	258	177

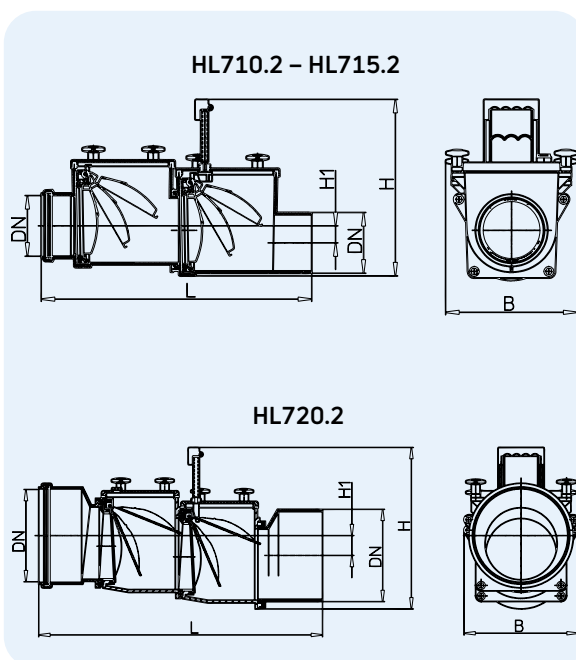
Mere v mm

HL710.2 – 720.2 Zapora povratnega toka z 2 nerjavečima jeklenima loputama, ročnim zapiranjem in čistilno odprtino

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110, DN125, DN160, DN200
Odvod	vodoravno
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 2
Svetujemo za	Plastične cevi z objemko
Dodatna informacija	2 avtomatsko delujoči nerjaveči jekleni loputi, ročno zapiranje, čistilna odprtina, ogrodje zapore iz nerjavečega jekla, kontrolni priključek, za vzdrževanje prikladno ohišje iz udarno odporne ABSK plastike s krilnimi vijaki za vzdrževanje brez orodja z vložkom za predelavo HL0710E.X in HL0715E.X se lahko nadgradi na tip 3
Rezervni deli	glej www.hl.at

HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710.2	DN110	3230 g	+971022	1
712.2	DN125	3320 g	+971220	1
715.2	DN160	5870 g	+971527	1
720.2	DN200	6170 g	+972029	1



	DN	H	B	L	H1
HL710.2	110	220-320	240	490	31
HL712.2	125	220-320	240	503	31
HL715.2	160	266-356	274	590	23
HL720.2	200	248-348	258	615	40

Mere v mm

HL0710E.X Vložek za predelavo oz. nadgradnjo HL710.2 in HL712.2 na HL710.2EPC oz. HL712.2EPC

HL0715E.X Vložek za predelavo oz. nadgradnjo HL715.2 na HL715.2EPC

Podatki

Material	ABS
Standard	Po EN 13564 ustreza tipu 3
Priporočeno za	nadgradnjo povratno zapornih loput tipov HL710.2, HL712.2 in HL715.2 -> tip 2 na HL710.2EPC, HL712.2EPC in HL715.2EPC -> tip 3
Dodatna informacija	optični prikaz funkcij, optična in akustična indikacija motnje na elektronskem krmilnem modulu, kot tudi vmesnik za povezavo na PCs ali za tehnologijo nadzora zgradbe (GLT)
Priključek na omrežje	230 V/0,5 A
Priključni kabel od elektro omarice do lopute	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm ²
Motor	12 V nizka napetost
Zasilni tok	12 V Aku
Sensor	koaksialna krmilna elektroda
Zaporna sila	500 Newton
Zapiralni čas	cca. 11 sekund
Rezervni deli/Obra- tovalno navodilo	glej www.hl.at

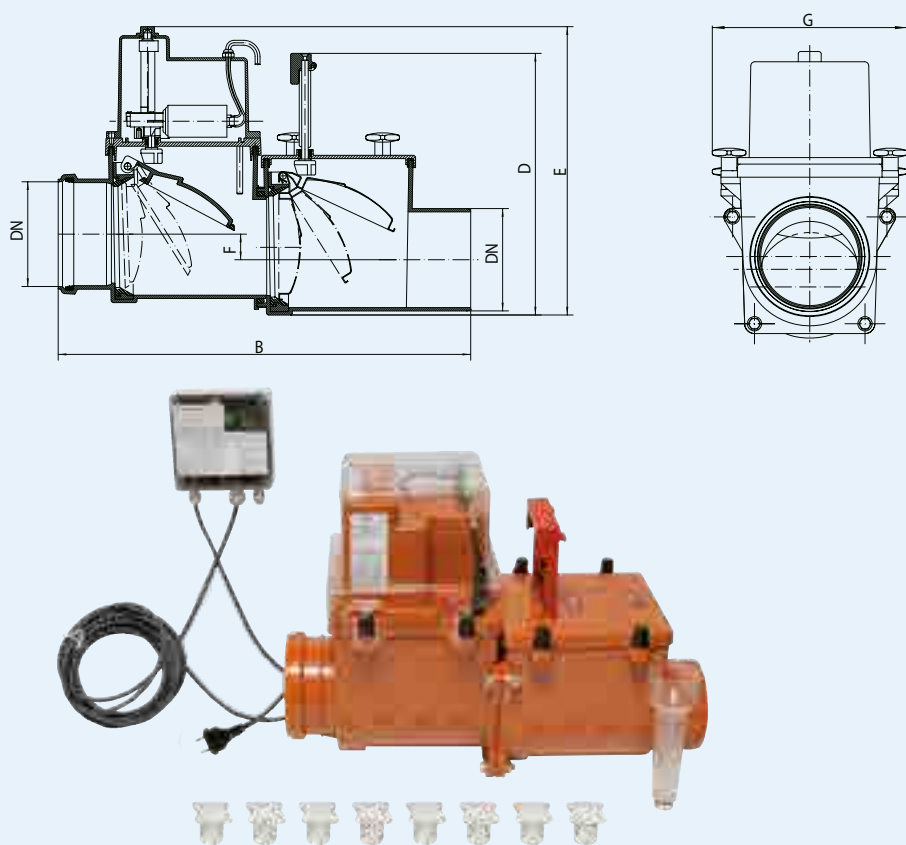


HL-št.	Ustrezen za	Teža	EAN	Kom./pak.
0710E.X	HL710.2 + HL712.2	4300 g	+013364	1
0715E.X	HL715.2	4882 g	+013371	1

HL710.2EPC – 715.2EPC Zapora povratnega toka z elektronsko krmiljeno loputo

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110, DN125, DN160
Odvod	vodoravno
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 3
Svetujemo za	Plastične cevi z objemko
Dodatna informacija	Optični prikaz funkcije, optično in akustično prikazovanje motenj na elektronskem krmilnem modulu ter zarezna mesta za priključitev na PC ali hišno komandno postajo
Protitočne lopute	Nerjaveč jeklen 1.4404/HDPE
Priključek na omrežje	230 V/0,5 A
Priključni vodnik od ohišja elektronike do lopute	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²
Motor	12 V nizka napetost
Zasilni tok	12 V akumulator
Senzor	koaksialna krmilna elektroda
Tesnilna sila	500 Newton
Čas zapiranja	cca. 11 sekund
Rezervni deli/ Obratovanje	glej www.hl.at navodilo



HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710.2EPC	DN110	6600 g	+008469	1
712.2EPC	DN125	6189 g	+008483	1
715.2EPC	DN160	7973 g	+011643	1

	DN	B	D	G	E	F
HL710.2EPC	110	490	220–320	240	352	31
HL712.2EPC	125	503	220–320	240	352	31
HL715.2EPC	160	590	266–356	274	371	23

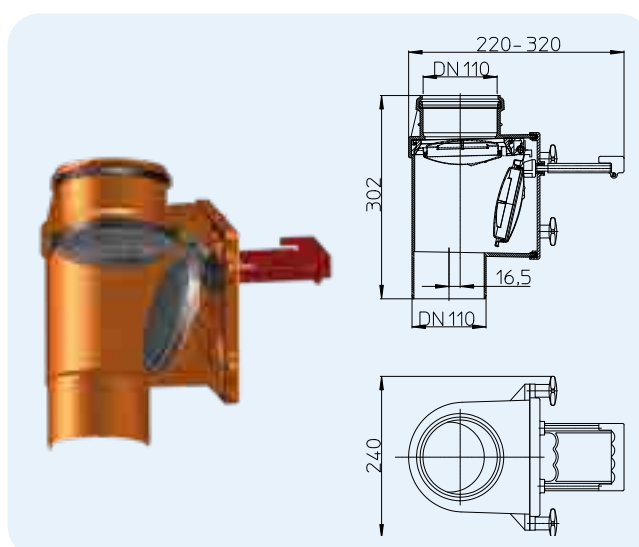
Mere v mm

HL710.1V Vertikalna zapora povratnega toka z ročnim zapiranjem

Podatki

Material	ABS
Priključek	DN110
Odvod	vertikalni
Standard	
Priporočljivo za	Plastične cevi z objemko; primeren za vertikalno vgradnjo
Dodatna informacija	Avtomatsko delujoča nerjaveča jeklena loputa z integriranim vzgonskim telesom, z dodatnim ročnim zapiranjem in čistilno odprtino
Za rezervne dele	glej www.hl.at

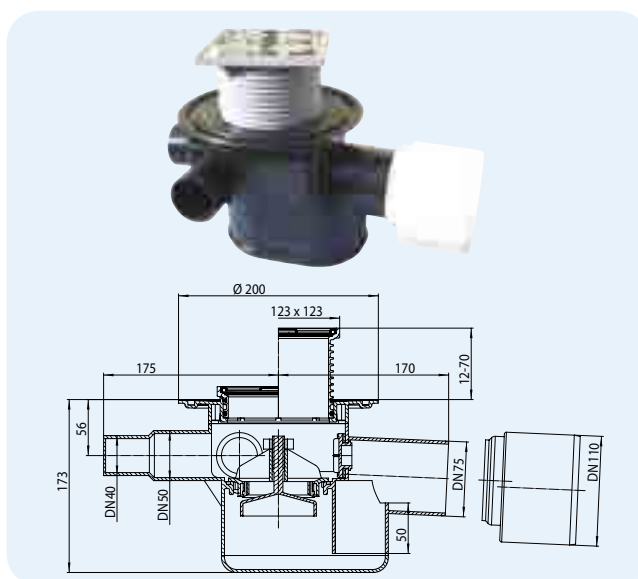
HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
710.1V	DN110	1970 g	+826216	1



HL70 Talni odtok s protitočnim varovanjem in 3 možnostmi dotoka

Podatki

Odtočna kapaciteta	1,12 l/s
Material	PE
Dovod	3 stranski dovodi, DN50/40, priključitev na natik in z varjenjem
Odvod	DN75/110, vodoravni, priključitev na natik in z varjenjem
Okvirni nastavek	123 x 123 mm
Smradna zapora	vodno smradno zaporo
Rešetka	Nerjaveč jeklen 115 x 115 mm
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 4
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	Možna navezava na hidro izolacijo
Dodatna informacija	Avtomatsko delujoče protitočno varovanje in mehansko nastavljivo

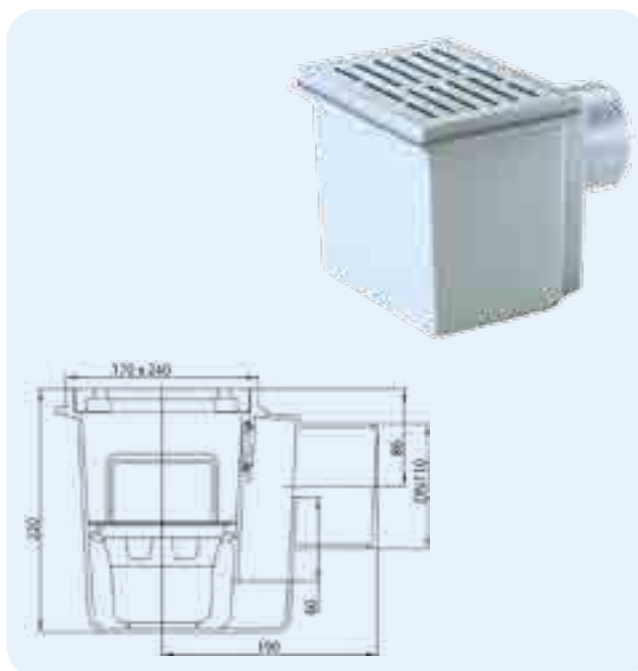


HL-št.	Dimenzija	Rešetka	Teža	EAN	Kom./pak.
70	DN75/110	Nerjaveč jeklen 115 x 115 mm	1350 g	+700707	1
70G	DN75/110	Litina 150 x 150 mm	3250 g	+001941	1

HL71 Kletni odtok s plastično rešetko HL71G kot HL71 vendar z lito rešetko

Podatki

Odtočna kapaciteta	2,30 l/s
Material	HL71: ABS HL71G: ABS/Litina
Odvod	DN110, horizontalni, priključitev na natik
Okvirni nastavek	170 x 240 mm
Smradna zapora	vodna smradna zapora s 60 mm višine zaporne vode
Rešetka	HL71: ABS HL71G: Litina
Standard	ÖNORM B2511, EN 1253
Obremenilni razred	HL71: K3 – max. 300 kg HL71G: L15 – max. 1,5 t
Svetujemo za	Področje kleti
Dodatna informacija	Uporaben povsod, kjer ni posebnih zahtev glede izolacije. Z vedrom za blato

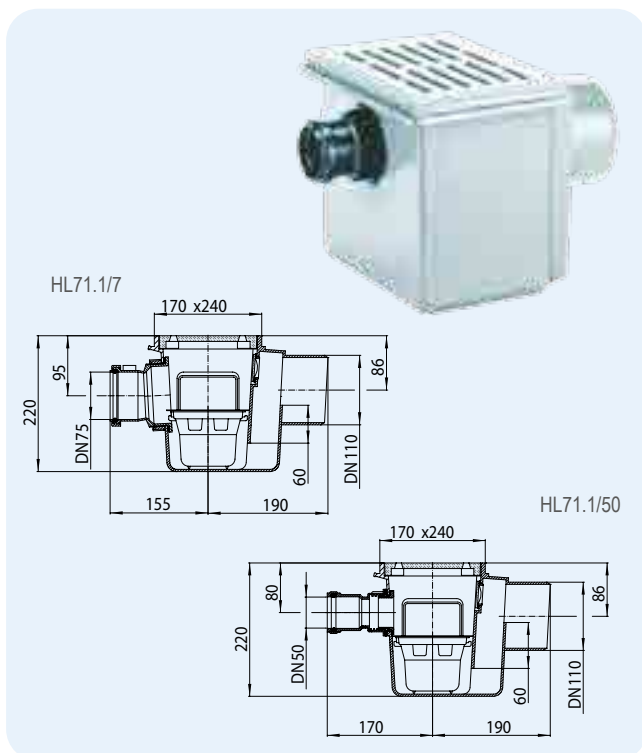


HL-št.	Dimenzija	Rešetka	Teža	EAN	Kom./pak.
71	DN110	Plastika	1400 g	+700714	1
71G	DN110	Litina	1550 g	+701711	1

HL71.1 Kletni odtok s stranskim dovodom DN50 ali DN75

Podatki

Odtočna kapaciteta	2,30 l/s
Material	ABS
Priključek	HL71.1/50: DN50 HL71.1/7: DN75
Odvod	DN110, horizontalni, priključitev na natik
Okvirni nastavek	170 x 240 mm
Smradna zapora	vodna smradna zapora s 60 mm višine zaporne vode
Rešetka	ABS
Standard	ÖNORM B2511, EN 1253
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	Področje kleti
Dodatna informacija	Uporaben povsod, kjer ni posebnih zahtev glede izolacije. Z vedrom za blato

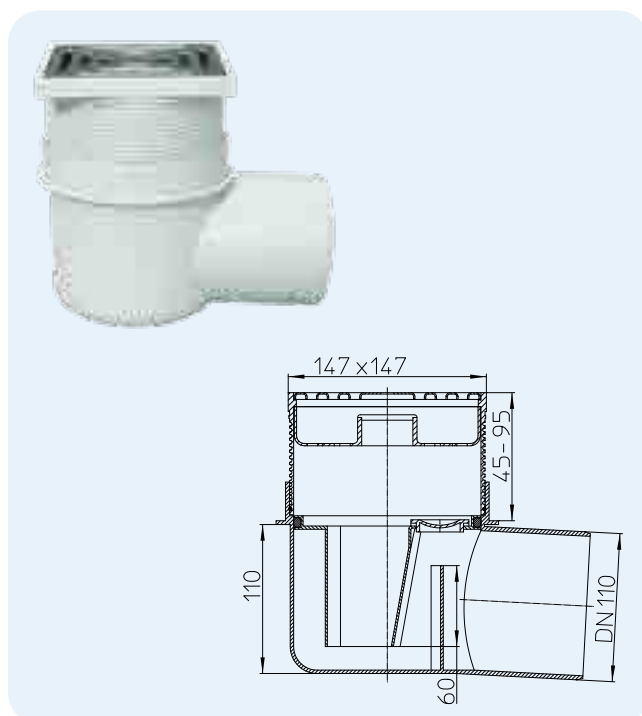


HL-št.	Dimenzija	Rešetka	Teža	EAN	Kom./pak.
71.1/50	DN110/50	Plastika	1430 g	+711505	1
71.1/7	DN110/75	Plastika	1660 g	+711703	1

HL72 Kletni odtok s plastično rešetko HL72N kot HL72 vendar z nerjavečo jekleno rešetko

Podatki

Odtočna kapaciteta	HL72: 1,67 l/s HL72N: 1,67 l/s HL72N/7: 1,47 l/s
Material	PP/nerjaveč jeklen
Odvod	HL72 u. HL72N: DN110 HL72N/7: DN75
Podaljšek	horizontalni, priključitev na natik
Smradna zapora	vodna smradna zapora s 60 mm višine zaporne vode
Rešetka	HL72: Plastična rešetka 138 x 138 mm HL72N u. HL72N/7: Nerjaveča jeklena rešetka 138 x 138 mm
Standard	ÖNORM B2511, EN 1253
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	Uporaben vsepovsod v notranjosti
Dodatna informacija	Uporaben povsod, kjer ni posebnih zahtev glede izolacije. Z lovilec peska

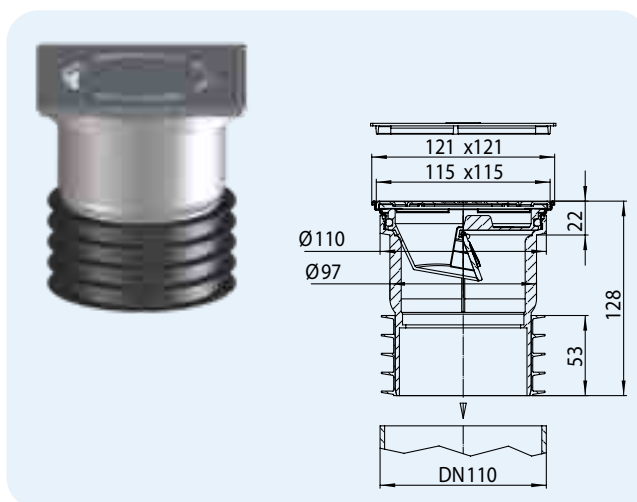


HL-št.	Dimenzija	Rešetka	Teža	EAN	Kom./pak.
72	DN110	Plastika	830 g	+700721	1
72N	DN110	Nerjaveč jeklen	830 g	+999729	1
72N/7	DN75	Nerjaveč jeklen	800 g	+013104	1

HL73(Pr).(0).(2) Vtični odtok DN110

Podatki

Odtočna kapaciteta	HL73Pr: 0,46 l/s HL73.0: 1,1 l/s HL73.2: 0,8 l/s
Material	PP, nerjaveče jeklo
Odvod	Ustresen v DN110-posneto cev Rohrspitzende, nerjaveče jeklo V4A
Okvirni nastavek	121 x 121 mm, nerjaveče jeklo V2A
Smradna zapora	HL73Pr: PRIMUS Smradotesnost tudi brez zaporne vode HL73.0: brez smradne zapore HL73.2: z pri zmrzovanju zanesljivo smradno zaporo
Rešetka	Nerjaveča jeklena 115 x 115 mm
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	HL73Pr: za občasno uporabljena odtočna mesta v notranjosti HL73.0: priključitev na meteorno kanalizacijo HL73.2: priključitev na mešano zunanjo kanalizacijo
Dodatna informacija	Uporaben povsod, kjer ni posebnih zahtev po hidroizolaciji

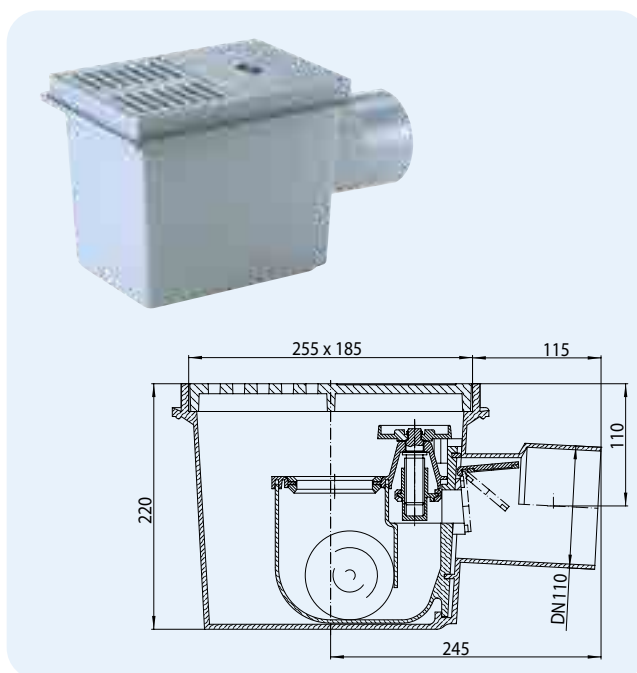


HL-št.	Dimenzija	Rešetka	Teža	EAN	Kom./pak.
73Pr	DN110	Nerjaveče jeklo V2A	457 g	+032327	1
73.0	DN110	Nerjaveče jeklo V2A	397 g	+034420	1
73.2	DN110	Nerjaveče jeklo V2A	447 g	+034437	1

HL77 Kletni odtok s 3-kratno zaporo povratnega toka

Podatki

Odtočna kapaciteta	1,58 l/s
Material	ABS
Odvod	DN110, horizontalni, priključitev na natik
Smradna zapora	vodna smradna zapora
Rešetka	ABS, dvodelna, 180 x 125 mm
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 5
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	Samo za vgradnjo na področja, varna pred zmrzovanjem!
Dodatna informacija	2 avtomatsko delujoča protitočna varovala, ročno zapiranje, snemljiv funkcijski element, kontrolni cevní priključek

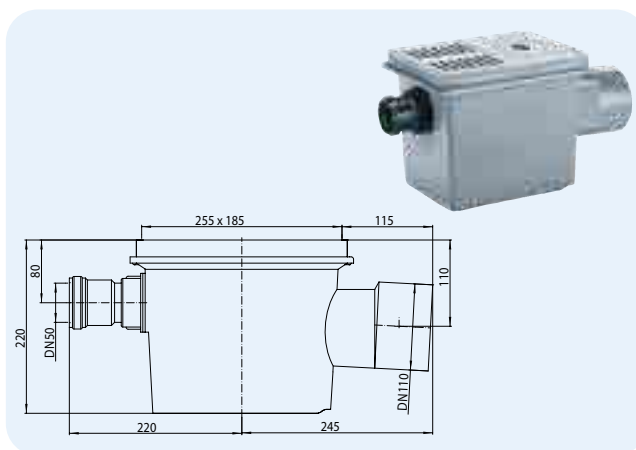


HL-št.	Dimenzija	Teža	EAN	Kom./pak.
77	DN110	3340 g	+700776	1

HL77.1 Kletni odtok kot HL77, z možnostjo stranskih dotokov DN50

Podatki

Odtočna kapaciteta	1,58 l/s
Material	ABS
Priključek	DN50
Odvod	DN110, horizontalni, priključitev na natik
Smradna zapora	vodna smradna zapora
Rešetka	ABS, dvodelna, 180 x 125 mm
Standard	Odgovarjajoče po EN 13564 tip 5
Obremenilni razred	K3 – max. 300 kg
Svetujemo za	Samo za vgradnjo na področja, varna pred zmrzovanjem!
Dodatna informacija	2 avtomatsko delujoča protitočna varovala, ročno zapiranje, snemljiv funkcijski element, kontrolni cevni priključek



HL-št.
77.1

Dimenzija
DN110

Teža
3550 g

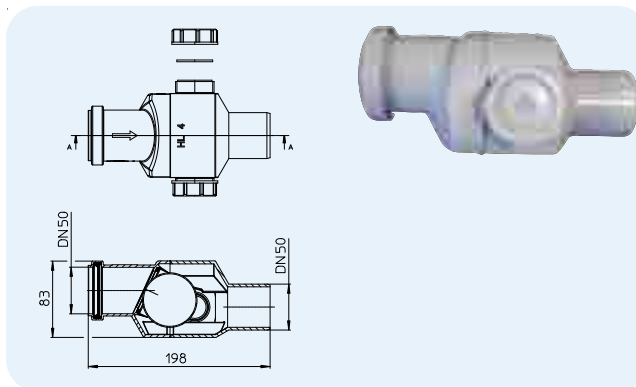
EAN
+710775

Kom./pak.
1

HL4 Protitočno varovalo s čistilno odprtino DN50

Podatki

Odtočna kapaciteta	1,36 l/s
Material	PP
Priključek	DN50
Svetujemo za	Vstavljev vodoravno in vertikalno, naprošamo za uporabo izključno nad zastojnim nivojem



HL-št.
4

Dimenzija
DN50

Teža
280 g

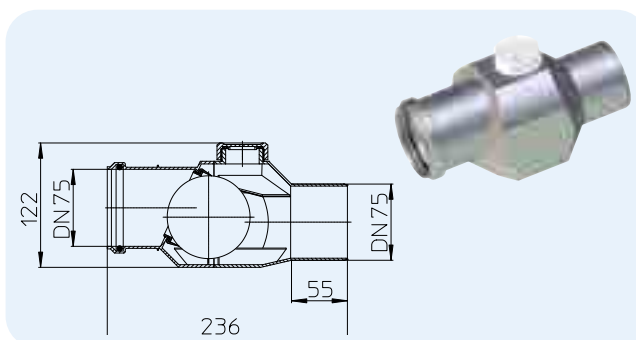
EAN
+900046

Kom./pak.
1

HL4/7 Protitočno varovalo s čistilno odprtino DN75

Podatki

Odtočna kapaciteta	2,30 l/s
Material	PP
Priključek	DN75
Svetujemo za	Vstavljev vodoravno in vertikalno, naprošamo za uporabo izključno nad zastojnim nivojem



HL-št.
4/7

Dimenzija
DN75

Teža
400 g

EAN
+000661

Kom./pak.
1