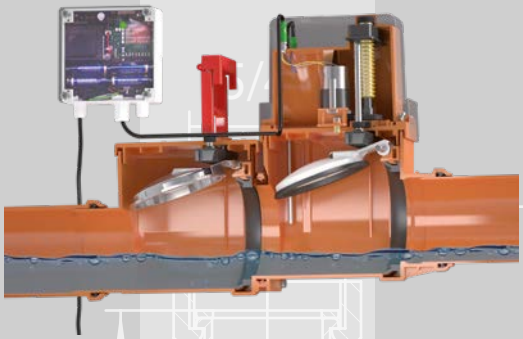
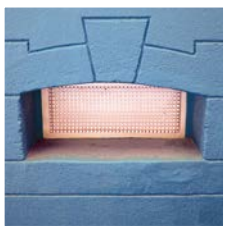
SIPHONS ABLÄUFE







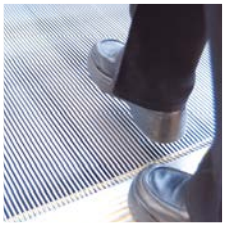














HL Zpětné armatury proti vzduté vodě

16. Sklep & zpětné vzdutí

16

HL Zpětné armatury proti vzduté vodě

Základní informace k projektování a montáži

Zpětným vzdutím, které vzniká v důsledku přetížení jednotné nebo dešťové stoky při přívalovém dešti, je nutné se zabývat již při projektování vnitřní kanalizace. Abychom Vám objasnili odbornou instalaci zpětných armatur, chceme Vás upozornit na následující zásady.

▲ Co rozumíme pojmem „hladina zpětného vzdutí"?
Hladinou zpětného vzdutí se podle normy rozumí maximální úroveň do které by mohla v budově vystoupit vzdutá voda ze stoky. Pokud nejsou k dispozici žádné údaje a terén nad stokou a kanalizační přípojkou je rovinatý, považuje se za hladinu zpětného vzdutí úroveň terénu v místě napojení kanalizační přípojky do stoky. Zařizovací předměty a vpusti, jež se nacházejí pod hladinou zpětného vzdutí, je nutno chránit proti vniknutí vzduté vody ze stoky, která by mohla zaplavit níže položené části budovy. U zařizovacích předmětů a vpustí nacházejících se nad hladinou zpětného vzdutí se ochrana neprovádí.

▲ Které zařizovací předměty a vpusti musí být chráněny proti vniknutí vzduté vody?
Proti vniknutí vzduté vody se chrání pouze zařizovací předměty a vpusti, které se nacházejí pod hladinou zpětného vzdutí. Kanalizačním potrubím chráněným proti zpětnému vzdutí se nesmí odvádět odpadní vody z ploch, zařizovacích předmětů a zařízení, která se nacházejí nad hladinou zpětného vzdutí ve stoce. Ochrana proti vniknutí vzduté vody se provádí čerpací stanicí odpadních vod se smyčkou na výtlačném potrubí, jejíž vrchol se nachází 0,5 m nad hladinou zpětného vzdutí, nebo zpětnou armaturou. Pokud se ochrana provádí zpětnou armaturou, osazuje se zpětná armatura na oddělené svodné potrubí, na které jsou napojeny jen zařizovací předměty a vpusti nacházející se pod hladinou zpětného vzdutí. Toto řešení umožňuje používání zařizovacích předmětů nacházejících se nad hladinou zpětného vzdutí a zabraňuje vyplavení suterénních prostor odpadními vodami z budovy při uzavření zpětné armatury.

▲ Kdy lze zpětné armatury instalovat?
• Pokud je možné vést svodné potrubí ve sklonu ke stoce.
• Pokud místnosti chráněné proti zpětnému vzdutí mají méně důležité využití (v případě jejich zaplavení nedojde k ohrožení cennějších věcí ani k ohrožení zdraví obyvatel).
• Pokud je malý počet uživatelů zařizovacích předmětů chráněných proti zpětnému vzdutí a tito uživatelé mají k dispozici jeden záchod umístěný nad hladinou zpětného vzdutí.
• Pokud při uzavření zpětné armatury není nutné používání zařizovacích předmětů nacházejících se pod hladinou zpětného vzdutí .

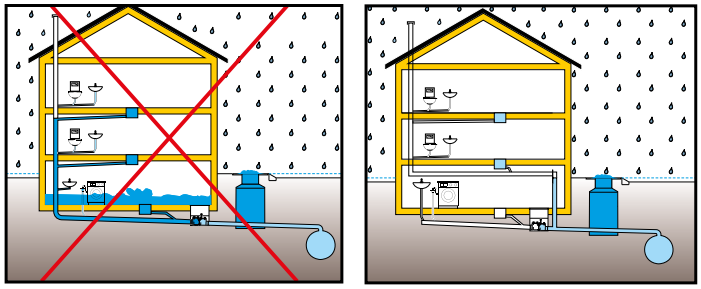
▲ Musí být instalace prováděna odbornou instalatérskou firmou?
Ano, aby byla zaručena správná funkce zpětných armatur proti vzduté vodě, obzvláště při použití na odpadní vody obsahující fekálie. Zpětná armatura musí být instalována na ležatém potrubí a musí být přístupná pro kontrolu a údržbu. Na přívodu do zpětné armatury musí být provedeno převýšení potrubí, např pomocí dvou kolen s úhlem 30° až 45°. Zpětná armatura se instaluje vodorovně a zároveň slouží jako čistící tvarovka pro vstup do kanalizačního potrubí. Podrobnější popis instalace naleznete v ceníku HL.

▲ Kontrola a údržba
Údržbu a zkoušku funkčnosti je třeba provádět nejméně dvakrát za rok.

▲ Klasifikace podle normy, viz kritéria výběru

▲ Mechanická nebo elektronická zpětná armatura pro odpadní vody s obsahem fekálií?
• Elektronická zpětná armatura: Výhoda: Zpětná klapka nebrání fekáliím v odtoku, průtočný profil uvnitř zpětné armatury je vždy otevřen, s výjimkou zpětného vzdutí.
V souladu s ČSN 756760 ČSN EN 13564 a ČSN EN 12056-4
Nevýhoda: Elektronické zpětné armatury jsou, z důvodu jejich složitější konstrukce, nákladné na pořízení, instalaci (elektrikář!) a údržbu (kvalifikovaný personál!).
• Dvojitá mechanická zpětná armatura:
Výhoda: snadnější instalace, nízké náklady, robustní konstrukce, nižší náklady na údržbu (zkušeným personálem, tj. např. vlastníkem objektu). Zpětná klapka z korozivzdorné oceli je také účinná jako ochrana proti vniknutí hlodavců ze stokové sítě.
Vyhovuje ČSN 756760 ČSN EN 13564 a ČSN EN 12056-4.

Vyobrazení nesprávného a správného umístění zpětné armatury



Platné normy/předpisy

ČSN EN 12056-4	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 4: Čerpací stanice odpadních vod - Navrhování a výpočet
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 752	Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Management stokového systému
ČSN EN 13564	Zpětné armatury pro vnitřní kanalizaci

Výběr vhodných zpětných armatur

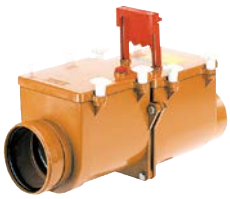
Rozdělení typů zpětných armatur podle jejich provedení a použití podle ČSN EN 13564-1:



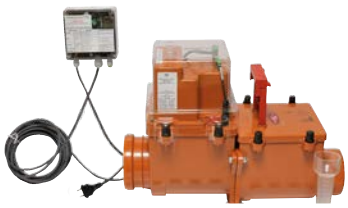
Typ 0: Zpětná armatura určená do ležatého potrubí obsahující pouze automatický uzávěr.
HL710, HL712, HL715, HL720



Typ 1: Zpětná armatura určená do ležatého potrubí s automatickým a nouzovým uzávěrem.
HL710.1, HL712.1, HL715.1, HL720.1



Typ 2: Zpětná armatura určená do ležatého potrubí se dvěma automatickými uzávěry a jedním nouzovým uzávěrem.
HL710.2, HL712.2, HL715.2, HL720.2



Typ 3: Zpětná armatura určená do ležatého potrubí s automatickým uzávěrem uváděným v činnost cizí energiií (např. elektrickou) a s nouzovým uzávěrem, který je na automatickém uzávěru nezávislý.
HL710.2EPC, HL712.2EPC, HL715.2EPC



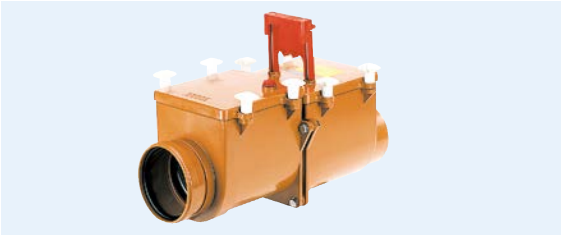
Typ 5: Zpětná armatura, která je součástí podlahové vpusti nebo odpadní armatury zařizovacího předmětu, se dvěma automatickými uzávěry a jedním nouzovým uzávěrem.
HL77, HL77.1

Kritéria výběru	Požadavky	Výrobek
Druh odpadní vody	Odpadní voda bez obsahu fekálií nebo dešťová voda, zpětné armatury typu 0 až 5	Zpětné armatury proti vzduté vodě serie HL710 .0 až HL720.2 a také podlahové vpusti serie HL77 a HL70
	Odpadní voda s obsahem fekálií, zpětné armatury typu 2 a 3	Zpětné armatury proti vzduté vodě serie HL710.2 až HL720.2 a HL710.2EPC až HL715.2EPC



K nejnáročnějším úkolům odvodnění budov patří zamezení zpětného vzdutí. HL řeší tuto problematiku serií promyšlených výrobků. Zpětné armatury HL splňují veškeré standardy vysoce kvalitních technologií pro odvodnění budov. K tomu jsou navíc vybaveny jak uzavíracími klapkami, táhly nouzových uzávěrů a i závěsy klapek z korozivzdorné oceli.

Tato opatření chrání vnitřní budovy před vniknutím nevítaných hlodavců z kanalizační sítě a je doložen laboratorními pokusy Lékařské University ve Vídni. V průběhu pokusů nesměly krysy (potkani) projít přes uzavírací klapku zpětné armatury. HL zpětné armatury jsou uznávaným prostředkem proti vniknutí hlodavců do systému vnitřní kanalizace budov.



HL Zpětné armatury proti vzduté vodě - přehled výrobků

Zpětné armatury proti vzduté vodě





Výrobek	HL710.1V	HL710 – HL720	HL710.1 – HL720.1
Popis	Zpětná armatura proti vzduté vodě s ručním nouzovým uzávěrem	Zpětná armatura proti vzduté vodě bez nouzového uzávěru	Zpětná armatura proti vzduté vodě s nouzovým uzávěrem
Určen	Je určena jen do svislých splaškových odpadních potrubí !	Odpovídá typu 0 podle ČSN EN 13564	Odpovídá typu 1 podle ČSN EN 13564

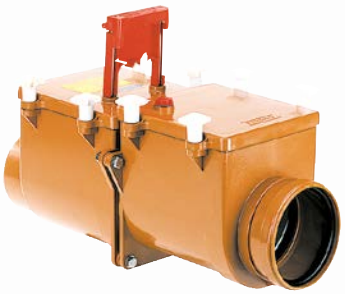
Vpusti






Výrobek	HL70	HL71	HL72(N)	HL73(Pr)(.0)(.2)
Popis	Podlahová vpust s ležatým odtokem a izolační přírubou	Podlahová vpust (sklepní) s košem na nečistoty	Podlahová vpust (sklepní) se sítkem na nečistoty	Zásuvná vpust
Určen	Se zpětnou armaturou proti vzduté vodě, se třemi přívody	K odvodnění podlah, s velkým průtokem	K odvodnění podlah	Vhodná pro zasunutí do potrubí DN110 bez hrdla

HL Zpětné armatury proti vzduté vodě - přehled výrobků







HL710.2 – HL720.2	HL710.2EPC – HL715.2EPC	HL710.0 – HL720.0
Dvojitá zpětná armatura proti vzduté vodě s nouzovým uzávěrem	Zpětná armatura proti vzduté vodě s elektricky řízeným uzávěrem klapky a nouzovým uzávěrem	Žabí klapka
Odpovídá typu 2 podle ČSN EN 13564 S přestavbovým dílem HL0710E.X a HL715E.X se dá přestavět na typ armatury 3	Odpovídá typu 3 podle ČSN EN 13564	Při zaústění svodného potrubí do šachty nebo do vodního toku jako koncový prvek; odpovídá typu 0 podle ČSN EN 13564 typ 0





HL77, HL77.1	HL4
Podlahová vpust (sklepní) s trojnásobnou zpětnou armaturou proti vzduté vodě	Zpětná armatura
K použití pod hladinou zpětného vzdutí; odpovídá typu 5 podle ČSN EN 13564	K použití nad hladinou zpětného vzdutí

HL Zpětné armatury proti vzduté vodě - údaje o výrobcích

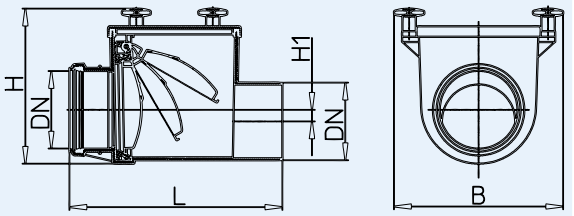
HL710 – 720 Zpětná armatura s klapkou z nerezové oceli a víkem pro kontrolu a čištění

Údaje

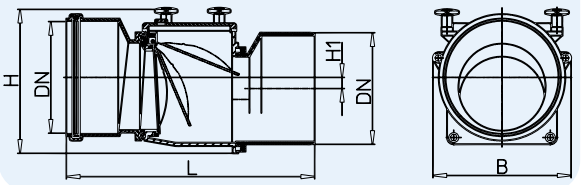
Materiál	ABS/nerezová ocel
Připojení	DN110, DN125, DN160, DN200
Odtok	Ležatý
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 0
Doporučeno pro	Plastová svodná potrubí s hrdlem; odpadní vody bez fekálií
Doplňující informace	Automatická klapka z nerezové oceli a víko pro kontrolu a čištění
Náhradní díly	viz www.hl.at nebo ceník HL

HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
710	DN110	2020 g	+907106	1
712	DN125	2090 g	+907120	1
715	DN160	3760 g	+907151	1
720	DN200	4060 g	+907205	1

HL710 – HL715



HL720





	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

Rozměry v mm

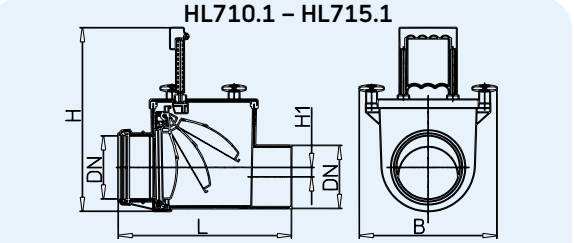
HL710.1 – 720.1 Zpětná armatura s klapkou z nerezové oceli, ručním nouzovým uzávěrem a čistícím víkem

Údaje

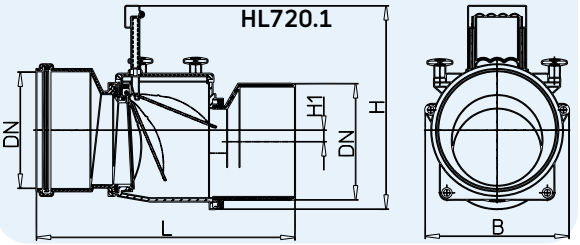
Materiál	ABS
Připojení	DN110, DN125, DN160, DN200
Odtok	Ležatý
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 1
Doporučeno pro	Plastová svodná potrubí s hrdlem; odpadní vody bez fekálií
Doplňující informace	Automatická klapka z nerezové oceli, ruční nouzový uzávěr a víko pro kontrolu a čištění
Náhradní díly	viz www.hl.at nebo ceník HL

HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
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

HL710.1 – HL715.1



HL720.1





	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

Rozměry v mm

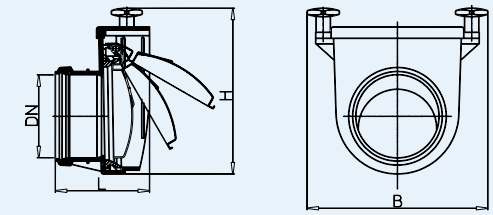
HL710.0 – 720.0 Žabí klapka s klapkou z nerezové oceli

Údaje

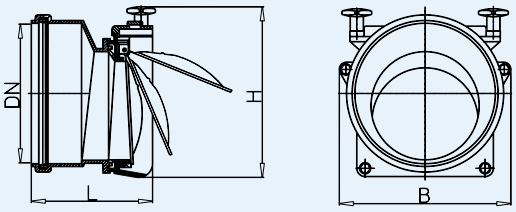
Materiál	ABS
Připojení	DN110, DN125, DN160, DN200
Odtok	Ležatý
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 0
Doporučeno pro	Plastová potrubí s hrdlem
Doplňující informace	Automatická klapka z nerezové oceli a víko pro kontrolu a čištění
Náhradní díly	viz www.hl.at nebo ceník HL

HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
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

HL710.0 – 715.0



HL720.0





	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

Rozměry v mm

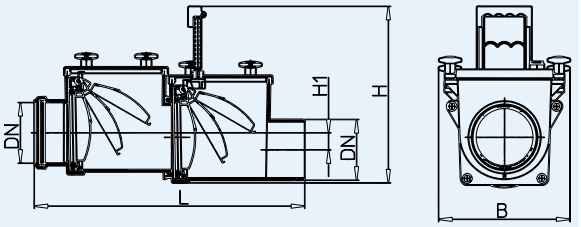
HL710.2 – 720.2 Zpětná armatura se dvěma klapkami z ner. oceli, ručním nouz. uzávěrem a čistícím víkem

Údaje

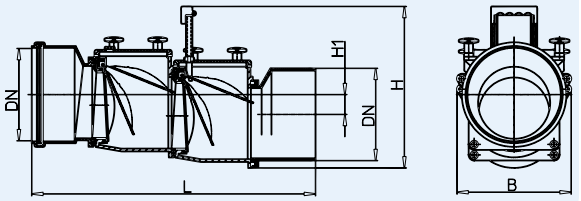
Materiál	ABS
Připojení	DN110, DN125, DN160, DN200
Odtok	Ležatý
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 2
Doporučeno pro	Plastová svodná potrubí s hrdlem; odpadní vody s obsahem fekálií
Doplňující informace	Dvě automatické klapky z nerezové oceli, ruční nouzový uzávěr - táhla nouzových uzávěrů i závěsy klapek z nerezové oceli, víko pro kontrolu a čištění, otvor pro zkušební trubici (trychtýř), těleso zpětné armatury z nárazuvzdorného plastu ABS, k sejmutí a opětovnému připevnění víka pro kontrolu a čištění není potřebné žádné nářadí! S přestavbovým dílem HL0710E.X a HL715E.X se dá přestavět na typ armatury 3
Náhradní díly	viz www.hl.at nebo ceník HL

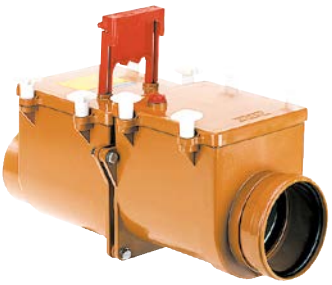
HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
710.2	DN110	3230 g	+971022	1
712.2	DN125	3320 g	+971220	1
715.2	DN160	5870 g	+971527	1
720.2	DN200	6170 g	+972029	1

HL710.2 – HL715.2



HL720.2





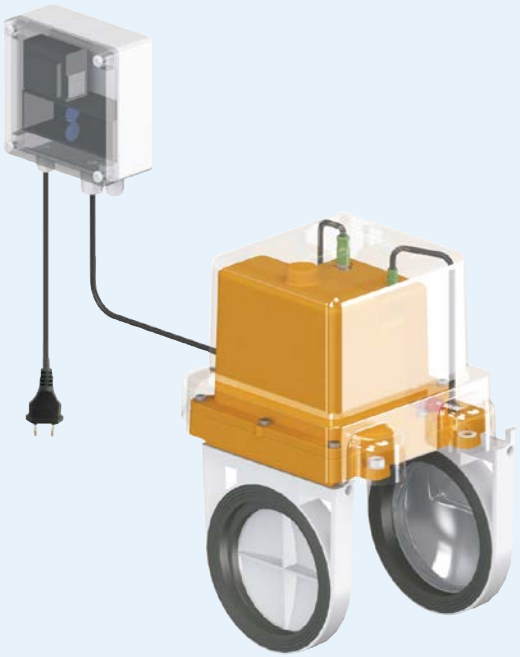
	DN	H	B	L	H1
HL710.2	110	220–320	240	490	31
HL712.2	125	220–320	240	503	31
HL715.2	160	266–356	274	590	23
HL720.2	200	248–348	258	615	40

Rozměry v mm

HL0710E.X Přestavbová sada z HL710.2 a HL712.2 na HL710.2EPC popř. HL712.2EPC
HL0715E.X Přestavbová sada z HL715.2 na HL715.2EPC

Údaje

Material	ABS
Norm	Odpovídá typu 3 dle ČSN EN 13564
Doporučeno pro	k přestavbě zpětných armatur typu HL710.2; HL712.2 a HL715.2 –> typ 2 na HL710.2EPC; HL712.2EPC a HL715.2EPC typ3
Doplňující informace	Optická signalizace funkcí, optická a akustická signalizace poruchových stavů na ovládacím modulu a připojovací místo pro vedení signálu po budově (GLT)
Napojení na el. síť	230 V/0,5 A
Připojovací vedení z ovládacího modulu ke zpětné armatuře	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²
Motor	Nízké napětí 12 V
Záložní zdroj	Akumulátor 12 V
Senzor	Koaxiální řídicí elektroda
Dotěsňovací síla	500 Newtonů
Doba uzavírání	cca 11 sekund
Náhradní díly/ montážní návod	siehe www.hl.at

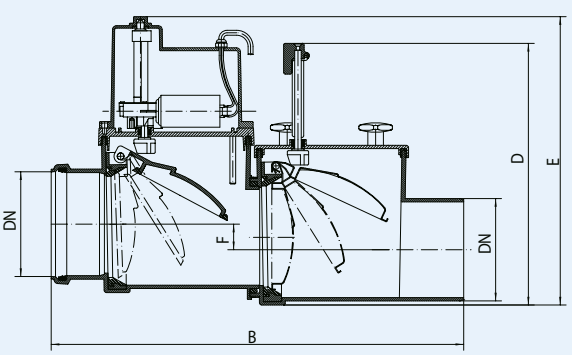


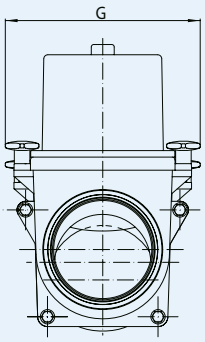
HL-č.	vhodný k	Hmotnost	EAN	ks/balení
0710E.X	HL710.2 + HL712.2	4300 g	+013364	1
0715E.X	HL715.2	4882 g	+013371	1

HL710.2EPC – 715.2EPC Zpětná armatura s el. řízeným ovládáním klapky, ruč. nouzovým uzávěrem a čistícím víkem

Údaje

Materiál	ABS
Připojení	DN110, DN125, DN160
Odtok	Ležatý
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 3
Doporučeno pro	Plastová svodná potrubí s hrdlem; odpadní vody s obsahem fekálií
Doplňující informace	Optická signalizace funkcí, optická a akustická signalizace poruchových stavů na ovládacím modulu a připojovací místo pro vedení signálu po budově
Zpětné klapky	Nerezová ocel 1.4404 / HDPE
Napojení na elektrickou síť	230 V/0,5 A
Připojovací vedení z ovládacího mudulu ke zpětné armatuře	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²
Motor	Nízké napětí 12 V
Záložní zdroj	Akumulátor 12 V
Senzor	Koaxiální řídící elektroda
Dotěsňovací síla	500 Newtonů
Doba uzavírání	cca. 11 sekund
Náhradní díly/ montážní návod	viz www.hl.at







HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
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

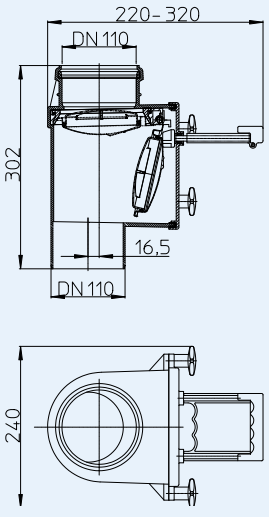
Rozměry v mm

HL710.1V Zpětná armatura proti vzduté vodě s ručním nouzovým uzávěrem. Pro instalaci ve svislém potrubí.

Údaje

Materiál	ABS
Připojení	DN110
Odtok	Svislý
Normy	
Doporučeno pro	Plastová potrubí s hrdlem; určena pro instalaci do svislých spalškových odpadních potrubí; odpadní vody bez fekálií
Další informace	Automatická klapka z nerezové oceli, s integrovaným plovákem, ruční nouzový uzávěr a čistící kryt
Náhradní díly/ montážní návod	viz www.hl.at nebo ceník HL



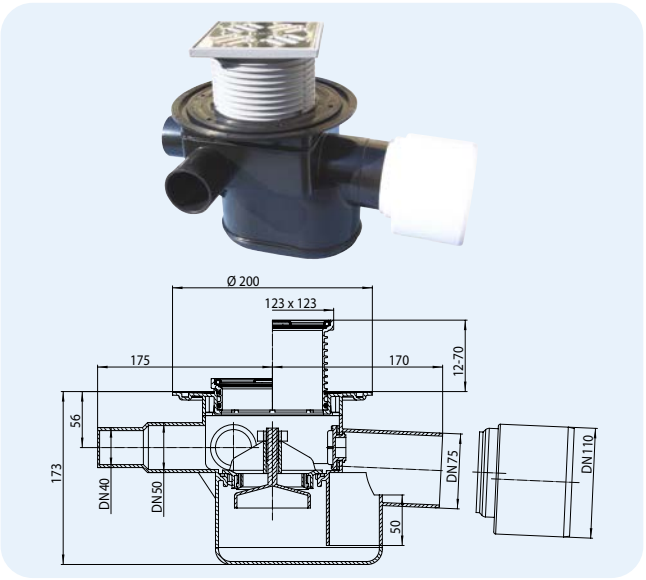


HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
710.1V	DN110	1970 g	+826216	1

HL70 Podlahová vpust se zpětnou armaturou proti vzduté vodě, se třemi přívody

Údaje

Max. průtok	1,12 l/s
Materiál	PE
Připojení	DN75/110
Připojení	3 přítoková potrubí DN50/40
Odtok	Ležatý, k nasunutí nebo navaření
Nástavec s rámečkem	123 x 123 mm
Zápachová uzávěrka	Vodní zápachová uzávěrka
Vtoková mříž	Nerezová ocel 115 x 115 mm
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 4
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	**Možné napojení na vodotěsné izolace**
Doplňující informace	Automatická zpětná armatura proti vzduté vodě, mechanicky uzavíratelná



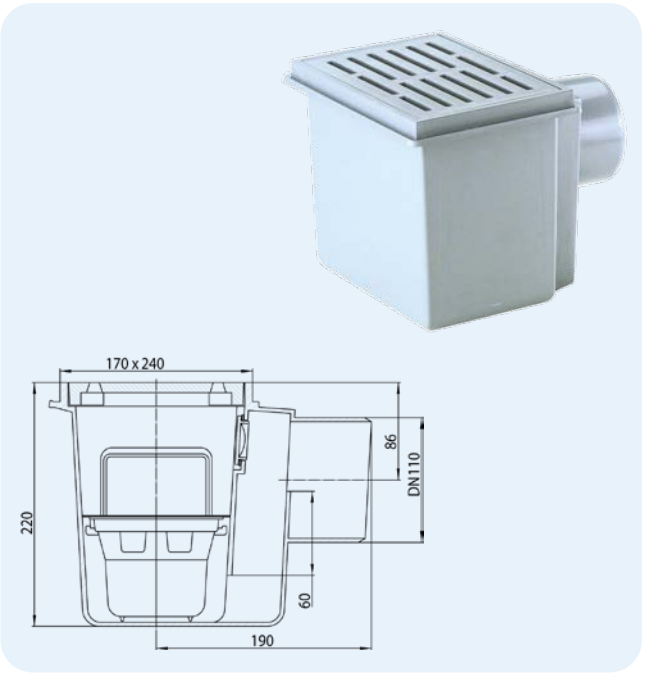


HL-č.	Dimenze	Vtoková mříž	Hmotnost	EAN	ks/balení
70	DN75/110	Nerezová ocel 115 x 115 mm	1350 g	+700707	1
70G	DN75/110	Litina 150 x 150 mm	3250 g	+001941	1

HL71 Podlahová vpust (sklepní) s plastovou mříží
HL71G jako HL71, avšak s litinovou mříží

Údaje

Max. průtok	2,30 l/s
Materiál	HL71: ABS HL71G: ABS/Litina
Odtok	DN110
Nástavec s rámečkem	170 x 240 mm
Zápachová uzávěrka	Vodní zápachová uzávěrka s výškou vodního uzávěru 60 mm
Vtoková mříž	HL71: ABS HL71G: Litina
Normy	ČSN EN 1253
Třída zatížení	HL71: K3 – max. 300 kg HL71G: L15 – max. 1,5 tuny
Doporučeno pro	Sklepní prostory
Doplňující informace	Použitelná všude, kde nejsou kladeny vysoké požadavky na napojení vodotěsných izolací. S košem na nečistoty.



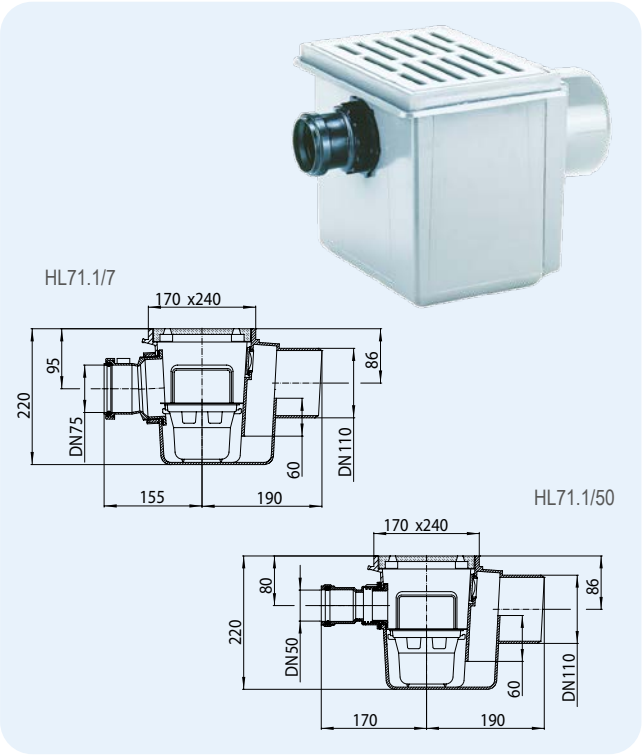


HL-č.	Dimenze	Vtoková mříž	Hmotnost	EAN	ks/balení
71	DN110	Plast	1400 g	+700714	1
71G	DN110	Litina	1550 g	+701711	1

HL71.1 Podlahová vpust (sklepní) s plastovou mříží a přítokem DN50 nebo DN75

Údaje

Max. průtok	2,30 l/s
Materiál	ABS
Přítok	HL71.1/50: DN50 HL71.1/7: DN75
Odtok	DN110
Nástavec s rámečkem	170 x 240 mm
Zápachová uzávěrka	Vodní zápachová uzávěrka s výškou vodního uzávěru 60 mm
Vtoková mříž	ABS
Normy	ČSN EN 1253
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	Sklepní prostory
Doplňující informace	Použitelná všude, kde nejsou kladeny vysoké požadavky na napojení vodotěsných izolací. S košem na nečistoty plnícím i funkci kalníku na pevné látky (např. pro laboratorní prostory, zvířecí salony apod.…)



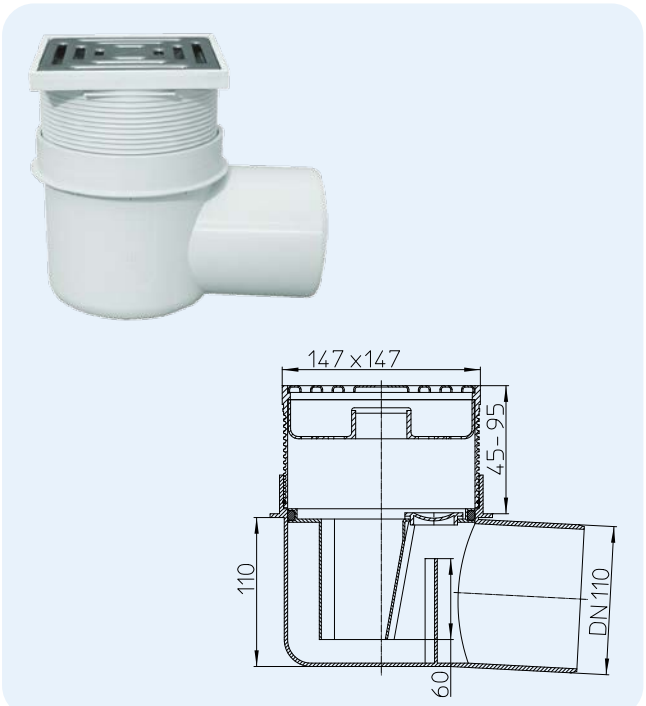


HL-č.	Dimenze	Vtoková mříž	Hmotnost	EAN	ks/balení
71.1/50	DN110/50	Plast	1430 g	+711505	1
71.1/7	DN110/75	Plast	1660 g	+711703	1

HL72 Podlahová vpust (sklepní) s plastovou mříží
HL72N jako HL72, avšak s mříží z nerezové oceli

Údaje

Max. průtok	HL72: 1,67 l/s HL72N: 1,67 l/s HL72N/7: 1,47 l/s
Materiál	PP/Nerezová ocel
Odtok	HL72 u. HL72N: DN110 HL72N/7: DN75
Nástavec s rámečkem	147 x 147 mm
Zápachová uzávěrka	Vodní zápachová uzávěrka s výškou vodního uzávěru 60 mm
Vtoková mříž	HL72: Plastová mříž 138 x138 mm HL72N u. HL72N/7: Nerezová vtoková mřížka 138 x 138 mm
Normy	ČSN EN 1253
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	použitelná všude ve vnitřních prostorách budov
Doplňující informace	Použitelná všude, kde nejsou kladeny vysoké požadavky na napojení vodotěsných izolací. Se sítkem na nečistoty





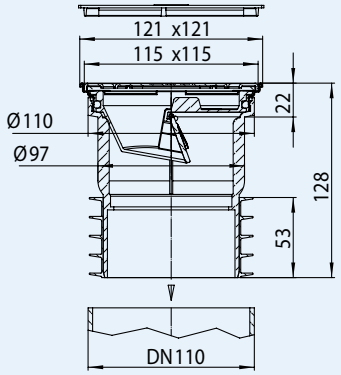
HL-č.	Dimenze	Vtoková mříž	Hmotnost	EAN	ks/balení
72	DN110	Plast	830 g	+700721	1
72N	DN110	Nerezová ocel	830 g	+999729	1
72N/7	DN75	Nerezová ocel	800 g	+013104	1

HL73(Pr)(.0)(.2) Zásuvná vpust DN110

Údaje

Max. průtok	HL73Pr: 0,46 l/s HL73.0: 1,1 l/s HL73.2: 0,8 l/s
Materiál	ABS, PP, nerezová ocel
Odtok	vhodný do potrubí DN110 bez hrdla, nerezová ocel V4A
Nástavec s rámečkem	121 x 121 mm, nerezová ocel V2A
Zápachová uzávěrka	HL73Pr: PRIMUS těsný proti zápachu o bez vody v zapachové uzávěrce HL73.0: bez zápachové uzávěrky HL73.2: se suchou klapkou proti zápachu nezámrznou
Vtoková mříž	Mřížka z nerezové oceli 115 x 115 mm
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	HL73Pr: pro nepravidelně používané odtoky ve vnitřní části budov HL73.0: napojení na dešťovou kanalizaci HL73.2: napojení na jednotnou kanalizaci vně budov
Další informace	Použitelný všude, kde není kladen důraz na napojení vodotěsných izolací ve skladbách konstrukcí






HL037N.0E


HL037Pr.1E


HL073.1E


HL090.4EKK



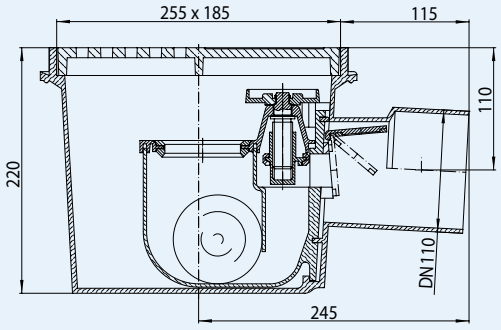
HL-č.	Dimenze	Vtoková mříž	Hmotnost	EAN	ks/balení
73Pr	DN110	Nerezová ocel V2A	457 g	+032327	1
73.0	DN110	Nerezová ocel V2A	397 g	+034420	1
73.2	DN110	Nerezová ocel V2A	447 g	+034437	1

HL77 Podlahová vpust (sklepní) s trojnásobnou zpětnou armaturou proti vzduté vodě

Údaje

Max. průtok	1,58 l/s
Materiál	ABS
Připojení	DN110
Odtok	Ležatý
Zápachová uzávěrka	vodní zápachová uzávěrka
Vtoková mříž	ABS, dvoudílná mříž, 180 x 125 mm
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 5
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	**Pro zabudování jen v prostředí chráněném před mrazem!**
Doplňující informace	2x automatická zpětná armatura proti vzduté vodě, ruční nouzový uzávěr, vyjímatelný funkční element, otvor pro zkušební trubici (trychtýř)






HL077.1E


HL077.3E

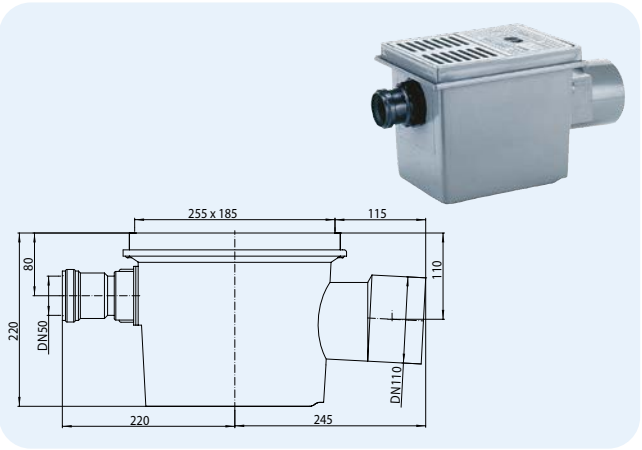


HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
77	DN110	3340 g	+700776	1

HL77.1 Podlahová vpust (sklepní) jako HL77, avšak s bočním přítokem DN50

Údaje

Max. průtok	1,58 l/s
Materiál	ABS
Připojení	DN110, Přítok DN50
Odtok	Ležatý
Zápachová uzávěrka	vodní zápachová uzávěrka
Vtoková mříž	ABS, dvoudílná mříž, 180 x 125 mm
Normy	Odpovídá ČSN EN 13564, typ 5
Třída zatížení	K3 – max. 300 kg
Doporučeno pro	**Pro zabudování jen v prostředí chráněném před mrazem!**
Doplňující informace	2x automatická zpětná armatura proti vzduté vodě, ruční nouzový uzávěr, vyjímatelný funkční element, otvor pro zkušební trubici (trychtýř)



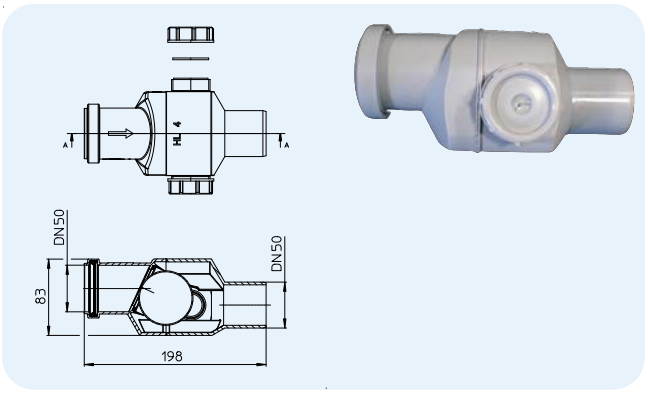


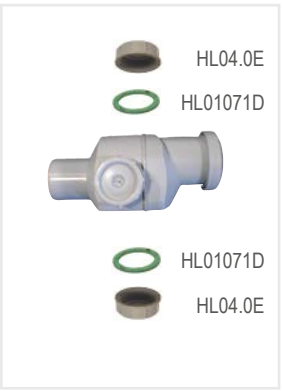
HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
77.1	DN110	3550 g	+710775	1

HL4 Zpětná armatura DN50 s víčkem pro kontrolu a čištění

Údaje

Max. průtok	1,36 l/s
Materiál	PP
Připojení	DN50
Doporučeno pro	Použitelná do ležatého i svislého potrubí (optimální funkce při sklonu potrubí 60°). **Pro použití výlučně nad hladinou zpětného vzdutí !!**



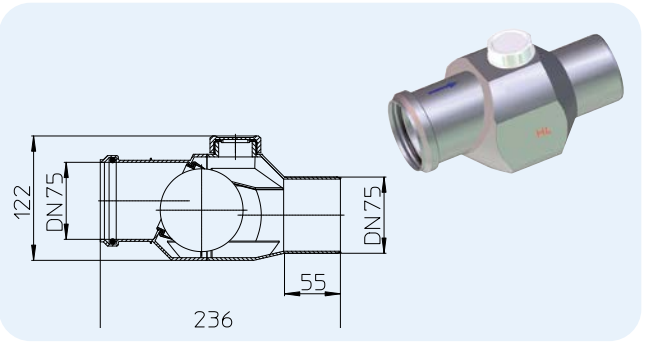


HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
4	DN50	280 g	+900046	1

HL4/7 Zpětná armatura DN75 s víčkem pro kontrolu a čištění

Údaje

Max. průtok	2,30 l/s
Materiál	PP
Připojení	DN75
Doporučeno pro	Použitelná do ležatého i svislého potrubí (optimální funkce při sklonu potrubí 60°). **Pro použití výlučně nad hladinou zpětného vzdutí !!**





HL-č.	Dimenze	Hmotnost	EAN	ks/balení
4/7	DN75	400 g	+000661	1