

Odlučovač Reflex ex

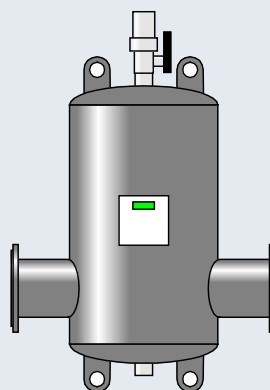
Exvoid / Exvoid HC (HiCap)

Exdirt / Exdirt HC (HiCap)

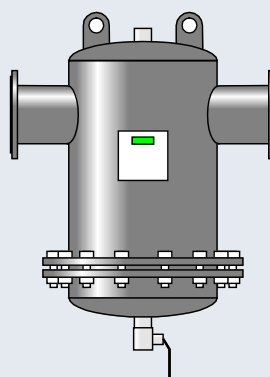
Extwin /Extwin HC (HiCap)

CZ návod k obsluze

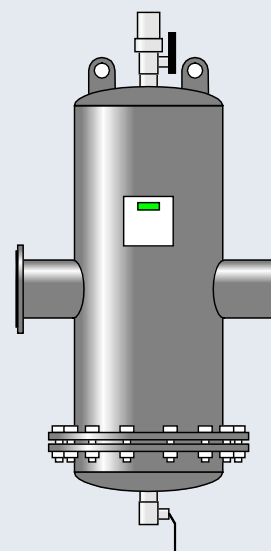
Exvoid



Exdirt



Extwin



1	Bezpečnost	4
1.1	Vysvětlení symbolů.....	4
1.2	Požadavky na personál	4
1.3	Pokyny personálu	5
1.4	Použití v souladu s určením.....	5
1.5	Nepřípustné provozní podmínky	6
1.6	Zbytková rizika	6
2	Popis přístroje.....	7
2.1	Přístroje	7
2.1.1	Exvoid / Exvoid HC.....	7
2.1.2	Exdirt / Exdirt HC.....	7
2.1.3	Extwin / Extwin HC	7
2.2	Volitelné vybavení	7
2.2.1	Odlučovač kalu.....	7
2.3	Identifikace	8
3	Technické údaje	8
4	Sestavení / montáž	9
4.1	Pokyny	9
4.2	Potřeba místa	9
4.3	Exvoid	10
4.4	Exdirt.....	10
4.5	Extwin	10
4.6	Exvoid/Extwin.....	10
4.7	Exiso/tepelná izolace.....	10
5	Údržba.....	11
5.1	Kontrola tlaku	11
5.2	Čištění	11
5.2.1	Odlučovač kalu.....	11
5.2.2	Odlučovač kalu s demontovatelnou plochou přírubou	12
5.2.3	Odlučovač kalu se vsazeným magnetem.....	12
6	Příloha	13
6.1	Shoda / normy	13
6.2	Záruka	13

1 Bezpečnost

1.1 Vysvětlení symbolů

V návodu k obsluze jsou použita následující upozornění.

NEBEZPEČÍ

Smrtelné nebezpečí / těžká zdravotní poranění

- Pokyn ve spojení se signálním slovem „nebezpečí“ označuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

VAROVÁNÍ

Těžká zdravotní poranění

- Pokyn ve spojení se signálním slovem „výstraha“ označuje hrozící nebezpečí, které může vést k usmrcení nebo k těžkým (trvalým) postižením.

UPOZORNĚNÍ

Poškození zdraví

- Pokyn ve spojení se signálním slovem „opatrně“ označuje nebezpečí, které může vést k lehkým (vratným) zraněním.

POZOR

Věcné škody

- Pokyn ve spojení se signálním slovem „pozor“ označuje situaci, která může vést ke škodám na výrobku samotném nebo na předmětech v jeho okolí.



Upozornění!

Tento symbol ve spojení se signálním slovem „upozornění“ označuje užitečné tipy a doporučení pro efektivní manipulaci s výrobkem.

1.2 Požadavky na personál

Montáž a provoz smí provádět jen kvalifikovaní pracovníci nebo speciálně vyškolený personál.

Je nutno dodržovat místní předpisy a směrnice.

1.3 Pokyny personálu



Upozornění!

Tento návod musí před použitím pečlivě přečíst a používat všechny osoby, které tato zařízení montují nebo na nich provádí jiné práce. Návod je nutno předat provozovateli přístroje a uchovávat jej v blízkosti a dosahu přístroje.

- Změny na přístroji jsou nepřípustné.
 - Např. svařování na jiných místech než na připojovacím hrdle (u přístrojů se svařovaným přípojem)
 - Např. mechanická tvarování
- Při výměně dílů smí být používány jen originální díly výrobce.
- Nezbytné kontroly zařízení provozovatel dle požadavků nařízení o provozní bezpečnosti. Nezbytné kontroly jsou:
 - Kontroly před spuštěním
 - Kontroly po podstatných změnách zařízení
 - Opakující se kontroly
- Instalovány a provozovány smí být jen takové přístroje, které nemají žádné viditelné vnější škody na tlakovém tělese.
- Nerespektování tohoto návodu, zejména bezpečnostních pokynů, může vést k poškození a defektům na přístroji, ohrožovat osoby a také funkci. V případě porušení tohoto pokynu jsou veškeré nároky na záruku a ručení vyloučeny.

1.4 Použití v souladu s určením

Přístroj je stanice regulace tlaku pro systémy topné a chladicí vody. Slouží k udržení tlaku vody, napájení vodou a odplynování vody v systému. Provozovány smí být jen v korozivně technicky uzavřených systémech s následujícími vodami:

- nekorozivní
- chemicky neagresivní
- nejedovaté

Přívod vzdušného kyslíku do celé topné soustavy a soustavy chladicí vody, napájecí vody atd. je nutno v provozu spolehlivě minimalizovat.



Upozornění!

- Pro dlouhodobé zajištění bezporuchového provozu systému je nutno pro zařízení v provozu se směsí voda-glykol použít glykol, jehož inhibitory zamezí korozi.
- Pro specifické vlastnosti a poměr směšování vody a glykolu je podstatné vždy respektovat údaje příslušného výrobce.
- Druhy glykolu nesmí být směšovány a koncentraci je zpravidla nutno kontrolovat ročně (viz údaje výrobce).

1.5 Nepřípustné provozní podmínky

Přístroj **není** vhodný pro následující podmínky.

- v soustavách pitné vody
- pro venkovní použití
- pro použití s minerálními oleji
- pro použití se zápalnými médii
- pro použití s destilovanou vodou
- Pro použití se substancemi tvořícími pěnu, neboť ohrožují funkci ventilátoru a mohou vést k netěsnostem.
- Pro použití s přísadami v koncentraci vyšší než je přípustné dávkované množství
- Pro použití s chemickými substancemi, pro které nebyly provedeny kontroly slučitelnosti se všemi látkami vyskytujícími se v systému
- Pro použití s vodou s podílem glykolu více než 50 %

1.6 Zbytková rizika

Tento přístroj je vyroben dle aktuálního stavu techniky. Přesto zbytková rizika nelze nikdy vyloučit.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění vysokou hmotností

Zařízení mají vysokou hmotnost. Tím vzniká riziko poškození zdraví a úrazů.

- Pro přepravu a montáž používejte vhodné zvedací prostředky.
-

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení

V topných zařízeních může díky příliš vysokým teplotám média a povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Nechte zařízení vychladnout než na něm začnete pracovat.
 - Udržujte dostatečnou vzdálenost od unikajícího média.
 - Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).
 - Umístěte odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.
-

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění kapalinou unikající pod tlakem

Na přípojích může v případě chybné montáže, demontáže nebo údržby docházet k popáleninám a zraněním, pokud náhle unikne horká voda nebo horká pára pod tlakem.

- Zajistěte odbornou montáž, demontáž nebo údržbářské práce.
 - Ujistěte se, že je zařízení bez tlaku, dříve než začnete provádět montáž, demontáž nebo údržbu na přípojích.
-

2 Popis přístroje



Upozornění!

Standardní odlučovače jsou zpravidla používány pro rychlosti toku až 1,5 m/s. Takzvané provedení HiCap (HC) se zpravidla používá s rychlostmi toku 1,5 - 3,0 m/s.

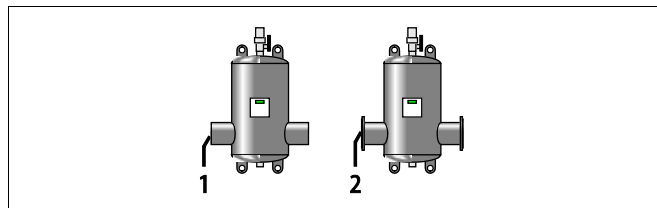
2.1 Přístroje

2.1.1 Exvoid / Exvoid HC

Odlučovač plynu a vzduchu s odlučováním mikrobublinek, který odstraňuje cirkulující volné vzduchové a plynové bublinky.

Zařízení lze objednat v následujících variantách:

Č.	Varianta
1	varná hrdla
2	přírubová připojení

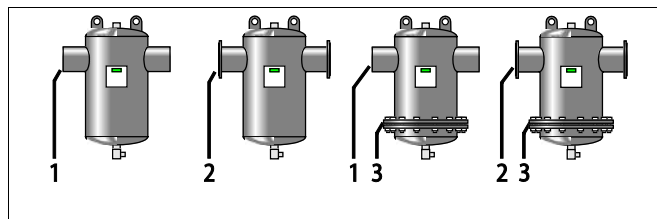


2.1.2 Exdirt / Exdirt HC

Odlučovač nečistot a kalu, který odstraňuje cirkulující volné částičky nečistot a kalu.

Zařízení lze objednat v následujících variantách:

Č.	Varianta
1	varná hrdla
2	přírubová připojení
1 + 3	varná hrdla a revizní příruba
2 + 3	přírubová připojení a revizní příruba

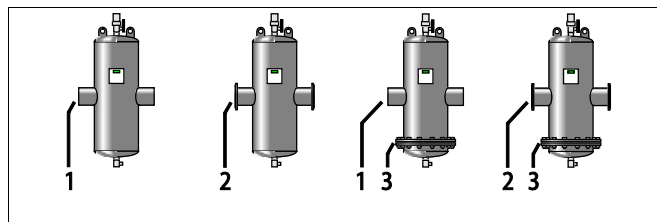


2.1.3 Extwin / Extwin HC

Kombinovaný odlučovač nečistot a kalu a také odlučovač plynu a vzduchu, který odstraňuje cirkulující volné bublinky vzduchu a plynu a také volné částičky nečistot a kalu.

Zařízení lze objednat v následujících variantách:

Č.	Varianta
1	varná hrdla
2	přírubová připojení
1 + 3	varná hrdla a revizní příruba
2 + 3	přírubová připojení a revizní příruba



2.2 Volitelné vybavení

2.2.1 Odlučovač kalu

Zařízení lze rozšířit následujícím vybavením:

- Použití magnetu Exferro

2.3 Identifikace

záznam na typovém štítku	význam
XXX	označení zařízení
Type	typ zařízení
Connections	připojení
Max. allowable pressure	Maximální dovolený tlak
Max. allowable temperature	Maximální dovolená teplota
Year of manufacturing	rok výroby
Serial no.	Sériové číslo
Art.-No-	Číslo výrobku



3 Technické údaje



Upozornění!

Následující hodnoty platí pro všechny standardní odlučovače:

- Max. teplota: 0-110 °C
- Max. tlak: 10 bar
- Zvláštní provedení dle individuální specifikace a typového štítku.

Hmotnost odlučovače zjistíte na vyžádání od výrobce.



Upozornění!

Podrobný seznam všech technických údajů naleznete na konci dokumentu.

4 Sestavení / montáž

! UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení

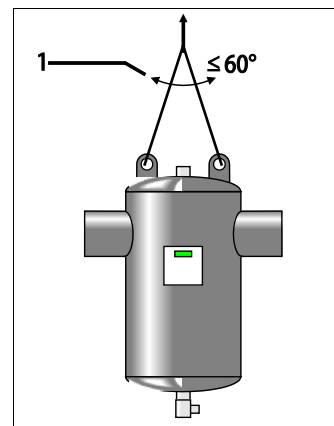
Unikající horké médium může vést k popálení.

- Udržujte dostatečnou vzdálenost od unikajícího média.
- Noste vhodné osobní ochranné prostředky (ochranné rukavice, ochranné brýle).

4.1 Pokyny

Pro sestavení a montáž respektujte následující body:

- Neinstalujte přístroj nad citlivými díly nebo v blízkosti elektrických zařízení.
- Montáž provádějte na suchých a mrazuvzdorných místech.
- Není stanoven směr průtoku.
- Při montáži dbejte na svislé usazení bez pnutí.
 - Ojedinele se vyskytující pnutí musí být zachycena vhodnými konstruktivními opatřeními. Napětí jsou vyvolána např. teplotními vlivy.
- Dbejte na to, aby přístroj byl v místě montáže dobře přístupný pro údržbářské práce.
- Zajistěte dostatečnou nosnost místa montáže.
 - To platí zejména pro plnění odlučovače vodou.
 - Popř. je nutno učinit konstruktivní opatření k zajištění dostatečné nosnosti.
- Zařízení není nosným konstrukčním prvkem.
 - U výpočtu nádob nejsou standardně zohledněny žádné síly příčného zrychlení. Vyhněte se měnícím se zátěžím, jako jsou tlakové rázy, nenadálé změny tlaku nebo silné vibrace.
- Používejte jen přípustné přepravní a zvedací prostředky.
 - Oka nacházející se na přístroji jsou výlučně montážními pomůckami.
- Úhel (1) vázacích prostředků smí být nejvýše 60°.
- Po umístění izolace zvenčí umístěte dobře viditelnou zvláštní etiketu.
- Po montáži zařízení Reflex Exdirt důkladně propláchněte.



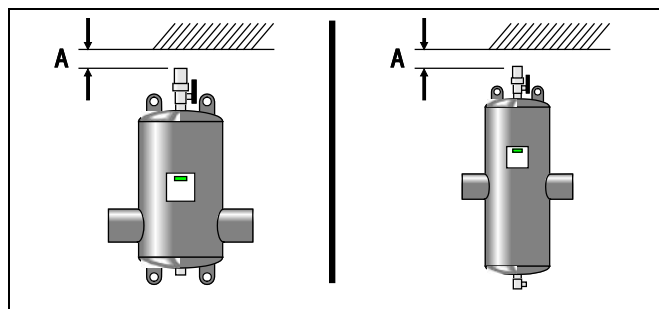
4.2 Potřeba místa

A: Minimální potřeba místa nad horní částí odvzdušnění

Typ:
82511xx / 82513xx / 82531xx / 82532xx / 82533xx / 82534xx
50 mm

Upozornění!

Nejméně od velikosti přípojky DN 450 doporučujeme zvýšit minimální potřebu místa dle možností přístupu k údržbě ventilátoru.



B: Minimální potřeba místa pod výpustným kohoutem

- Pro montáž magnetické vložky Exferro
- K demontáži trubky z mřížové sítě pro odlučovač s revizní přírubou



Upozornění!

- Podrobný seznam všech údajů naleznete na konci dokumentu.
- S varným hrdlem jen do DN 300

4.3 Exvoid

- Odborně namontujte bezpečnostní zátku na spodní straně odlučovače.
- Namontujte velký ventilátor se spodní částí trojcestného ventilu na horní stranu odlučovače. Velký ventilátor nechte otevřený.

4.4 Exdirt

- Odborně namontujte výpustný kohout na spodní straně odlučovače. Zavřete ventily.
- Namontujte odvzdušňovací zátku na spodní straně odlučovače. Zátka ventilátoru nechte vždy dobře uzavřenou, otevřete ji jen pro ruční odvzdušňování.
- Instalace magnetické vložky Exferro na spodní straně odlučovače:
Nejprve vložte díl Exferro do odlučovače, jak je vidět na obrázku viz kapitola 5.2.3 "Odlučovač kalu se vsazeným magnetem" na stránce 12. Poté odborně namontujte výpustný kohout (rozsah dodávky Exdirt) bočně na T-kus magnetické vložky. Nakonec ventil zavřete.

4.5 Extwin

- Odborně namontujte výpustný kohout na spodní straně odlučovače. Zavřete ventily.
- Namontujte velký ventilátor se spodní částí trojcestného ventilu na horní stranu odlučovače. Velký ventilátor nechte otevřený.
- Instalace magnetické vložky Exferro na spodní straně odlučovače:
Nejprve vložte díl Exferro do odlučovače, jak je vidět na obrázku viz kapitola 5.2.3 "Odlučovač kalu se vsazeným magnetem" na stránce 12. Poté odborně namontujte výpustný kohout bočně na T kus magnetické vložky. Nakonec ventil zavřete.

4.6 Exvoid/Extwin

Respektujte následující body:

- Pro odvod uvolněného vzduchu nebo plynů (zápachu, výbušných plynů) lze v případě potřeby na ½" závit výfukového otvoru napojit dodatečnou hadici nebo potrubí.



Upozornění!

Přístroj je nyní v provozní pohotovosti.

4.7 Exiso/tepelná izolace



Upozornění!

Jsou-li odlučovače vybaveny tepelnou izolací Reflex Exiso nebo jinou tepelnou izolací, je nutno podle tloušťky izolace instalovat prodloužení kohoutů na horní a spodní části přípojky. Ty jsou v rozsahu dodávky izolace nebo je poskytne zákazník. Tak je zajištěna přístupnost dodatečných dílů.

5 Údržba

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení o horké povrchy

V topných zařízeních může díky příliš vysokým povrchovým teplotám docházet k popálení pokožky.

- Vyčkejte, dokud horké povrchy nezchladnou, nebo noste ochranné rukavice.
- Provozovatel umístí odpovídající výstražná upozornění v blízkosti přístroje.

UPOZORNĚNÍ

Funkční omezení lékařských přístrojů magnetickým polem

Přístroj obsahuje permanentní magnety, které vytváří statické magnetické pole. Magnety mohou ovlivňovat funkci srdečních kardiostimulátorů a implantovaných defibrilátorů.

- Jako nositelé takových přístrojů nebo kovových implantátů od magnetů udržujte dostatečnou vzdálenost.
- Upozorněte nositele takových přístrojů nebo kovových implantátů na přiblížení se k magnetům.

Časové intervaly údržbářských prací závisí na příslušných provozních podmínkách.

5.1 Kontrola tlaku

- Při hydraulické tlakové zkoušce nesmí tlak překročit $1\frac{1}{2}$ násobek maximálního provozního tlaku.
- Při kontrole stlačeného vzduchu zařízení je nutno zavřít ventil velkého odvodu odlučovače Exvoid a Extwin na toto období pomocí vhodného a zákazníkem poskytnutého uzávěru.

5.2 Čištění

5.2.1 Odlučovač kalu

- Interval údržby závisí na množství nečistot v zařízení.
- Dodejte sběrnou nádobu a v případě potřeby výpustnou hadici odolnou vůči tlaku a teplotám.

Pro čištění proveďte následující body:

1. Otevírejte odkalovací kohout postupně a krátkodobě, dokud již nevytéká žádný kal.
 - Udržujte množství vyplachovací vody nízké.
2. Následně zkontrolujte tlak zařízení a v případě potřeby doplňte nezbytné množství vody.

5.2.2 Odlučovač kalu s demontovatelnou plochou přírubou

Na zařízení lze odlučovací prvek vyčistit nebo v případě potřeby vyměnit.

- K tomu musí být přístroj zchlazený, vypuštěný a beztlaký.
- Připravte vhodné těsnění příruby.

Pro čištění proveďte následující body:

1. Odlučovací prvek a spodní víko pečlivě spusťte vhodnými zvedacími prostředky na podlahu.
 - Ujistěte se přitom, že odlučovací prvek se nemůže převrhnout, odvalit nebo činit jiné nechtěné pohyby.
 - Vyhněte se poškozením vypouštěcího kohoutu.
2. Odlučovací prvek očistěte od případných usazenin.
 - K tomu použijte proud vody nebo nízkotlaký čistič.

Montáž se provádí v opačném pořadí.

3. Vložte funkční těsnění a namažte jej vhodným těsnicím prostředkem.
4. Přírubové šrouby utáhněte vhodným utahovacím momentem.
 - Utahuje se přes kříž a postupně podle potřeby.

5.2.3 Odlučovač kalu se vsazeným magnetem

UPOZORNĚNÍ

Funkční omezení lékařských přístrojů magnetickým polem

Přístroj obsahuje permanentní magnety, které vytváří statické magnetické pole. Magnety mohou ovlivňovat funkci srdečních kardiostimulátorů a implantovaných defibrilátorů.

- Jako nositelé takových přístrojů nebo kovových implantátů od magnetů udržujte dostatečnou vzdálenost.
- Upozorněte nositele takových přístrojů nebo kovových implantátů na přiblížení se k magnetům.

Vypuštění lze provést bez přerušení provozu.

Pro vypuštění proveďte následující body:

1. Vyšroubujte magnet ze zápusného pouzdra.
2. Připravte sběrnou nádobu, např. kontejner.
3. Pomalu nebo krátce otevřete výpustný kohoutek.
4. Našroubujte magnet do zápusného pouzdra.

Upozornění!

Není-li k dispozici magnetická vložka, vypustí se kroky 1 a 4.



6 Příloha

6.1 Shoda / normy

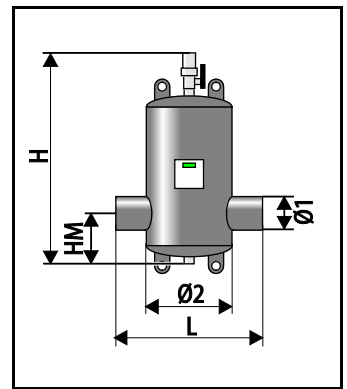
Prohlášení o shodě EU pro Reflex Ex odlučovač		Konstrukce, výroba, zkouška tlakových zařízení
Odpovědnost za vystavení prohlášení o shodě nese výhradně výrobce.		
Vzduch a kal - Ex odlučovač Exvoid, Exvoid T, T Solar, Solar, HiCap / Exdirt, Exdirt M, HiCap / Extwin, Extwin M univerzálně použitelný v topných, solárních systémech a systémech chladicí vody		
typ	dle typového štítku nádoby	
sériové č.	dle typového štítku nádoby	
rok výroby	dle typového štítku nádoby	
min. / max. přípustný tlak (PS)	dle typového štítku nádoby	
zkušební tlak (PT)	dle typového štítku nádoby	
min. / max. přípustná teplota (TS)	dle typového štítku nádoby	
max. trvalá provozní teplota	dle typového štítku nádoby	
zavážka	voda	
Shoda označeného výrobku s předpisy použité/ých směrnic/e se potvrzuje dodržováním následujících norem / předpisů:	směrnice o tlakových zařízeních, AD 2000 dle typového štítku nádoby	
Podepsáno za a jménem  výrobce Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 2382 7069 -0 Telefax: +49 2382 7069 -588 E-mail: info@reflex.de	Výrobce prohlašuje, že Ex odlučovač typů Exvoid, Exdirt a Extwin byl konstruován a vyroben v souladu s požadavky popsány v článku 4 odstavec 3 směrnice 2014/68/EU, v členském státu platné dobré inženýrské praxe. Zvolená technická specifikace k plnění základních bezpečnostních opatření směrnice 2014/68/EU je uvedena na typovém štítku. Ahlen, 19.7.2016  Norbert Hülsmann členové vedení společnosti  Volker Mauel	

6.2 Záruka

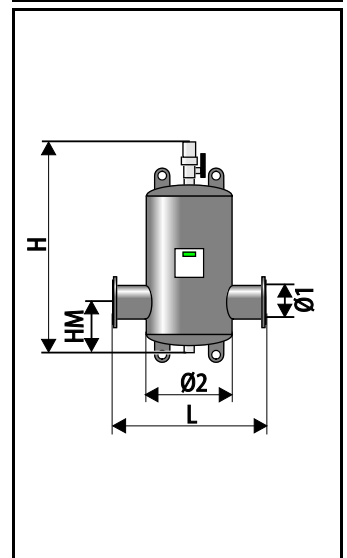
Platí příslušné zákonné podmínky záruky.

Exvoid

	Kg	Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 60.3	3,0	60,3	12,5	260	132	625	153
A 76.1	6,5	76,1	20	260	132	625	163
A 88.9	9,0	88,9	27	370	206	740	159
A 114.3	9,0	114,3	47	370	206	740	169
A 139.7	22,0	139,7	72	525	354	915	214
A 168.3	24,0	168,3	108	525	354	915	229
A 219.1	44,0	219,1	180	650	409	1125	284
A 273.0	70,0	273,0	288	750	480	1402	351
A 323.9	112,0	323,9	405	850	634	1612	406

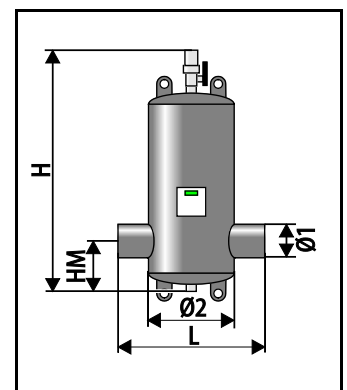


	Kg	Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 50	9,0	DN50/PN16	12,5	350	132	625	153
A 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	625	163
A 80	16,0	DN80/PN16	27	470	206	740	159
A 100	19,0	DN100/PN16	47	470	206	740	169
A 125	35,0	DN125/PN16	72	635	354	915	214
A 150	39,0	DN150/PN16	108	635	354	915	229
A 200	65,0	DN200/PN16	180	775	409	1125	284
A 250	108,0	DN250/PN16	288	890	480	1402	351
A 300	156,0	DN300/PN16	405	1005	634	1612	406
A 350	-	DN350/PN16	500	1128	650	1950	501
A 400	-	DN400/PN16	650	1226	750	2150	580
A 450	-	DN450/PN16	850	1330	750	2360	609
A 500	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	2580	671
A 600	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	3020	832

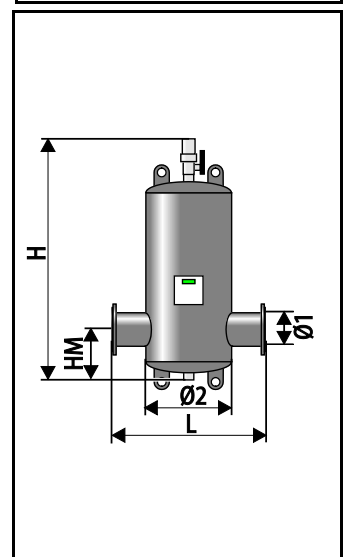


Exvoid-HiCap

	Kg	Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 60.3 HC	-	60,3	25	260	132	810	153
A 76.1 HC	-	76,1	40	260	132	810	163
A 88.9 HC	-	88,9	54	370	206	965	159
A 114.3 HC	-	114,3	94	370	206	965	169
A 139.7 HC	-	139,7	144	525	354	1225	214
A 168.3 HC	-	168,3	215	525	354	1225	229
A 219.1 HC	-	219,1	360	650	409	1495	284
A 273.0 HC	-	273,0	575	750	480	1609	351
A 323.9 HC	-	323,9	810	850	634	2225	406

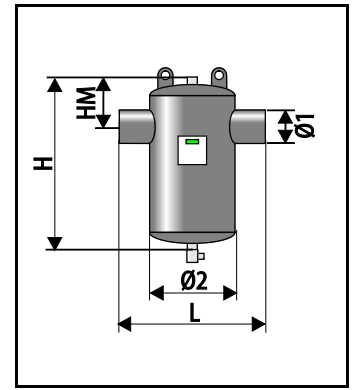


	Kg	Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 50 HC	-	DN50/PN16	12,5	350	132	810	153
A 65 HC	-	DN65/PN16	20	350	132	810	163
A 80 HC	-	DN80/PN16	27	470	206	965	159
A 100 HC	-	DN100/PN16	47	470	206	965	169
A 125 HC	-	DN125/PN16	72	635	354	1225	214
A 150 HC	-	DN150/PN16	108	635	354	1225	229
A 200 HC	-	DN200/PN16	180	775	409	1495	284
A 250 HC	-	DN250/PN16	288	890	480	1609	351
A 300 HC	-	DN300/PN16	405	1005	634	2225	406
A 350 HC	-	DN350/PN16	500	1128	650	2460	501
A 400 HC	-	DN400/PN16	650	1226	750	2740	580
A 450 HC	-	DN450/PN16	850	1330	750	3030	609
A 500 HC	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	3310	671
A 600 HC	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	3160	832

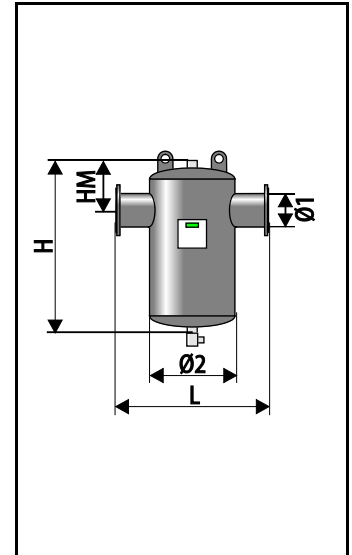


Exdirt

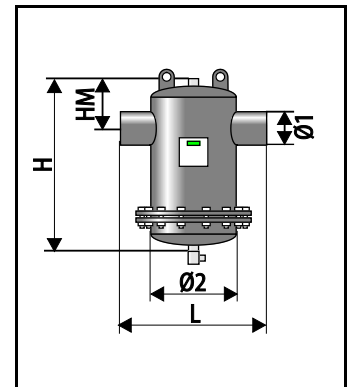
		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3	3,0	60,3	12,5	260	132	521	165
D 76.1	3,0	76,1	20	260	132	521	175
D 88.9	9,0	88,9	27	370	206	636	170
D 114.3	9,0	114,3	47	370	206	636	180
D 139.7	22,0	139,7	72	525	354	811	225
D 168.3	24,0	168,3	108	525	354	811	240
D 219.1	44,0	219,1	180	650	409	1021	295
D 273.0	70,0	273,0	288	750	480	1324	358
D 323.9	112,0	323,9	405	850	634	1535	413



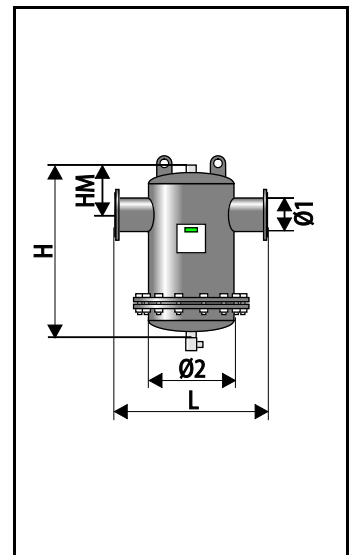
		Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50	9,0	DN50/PN16	12,5	350	132	521	165
D 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	521	175
D 80	16,0	DN80/PN16	27	470	206	636	170
D 100	19,0	DN100/PN16	47	470	206	636	180
D 125	35,0	DN125/PN16	72	635	354	811	225
D 150	39,0	DN150/PN16	108	635	354	811	240
D 200	65,0	DN200/PN16	180	775	409	1021	295
D 250	108,0	DN250/PN16	288	890	480	1324	358
D 300	156,0	DN300/PN16	405	1005	634	1535	413
D 350	-	DN350/PN16	500	1128	650	1890	509
D 400	-	DN400/PN16	650	1226	750	2090	588
D 450	-	DN450/PN16	850	1330	750	2300	617
D 500	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	2520	679
D 600	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	2960	840



		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 R	16,0	60,3	12,5	260	132	521	165
D 76.1 R	23,0	76,1	20	260	132	521	175
D 88.9 R	32,0	88,9	27	370	206	636	170
D 114.3 R	37,0	114,3	47	370	206	636	180
D 139.7 R	85,0	139,7	72	525	354	811	225
D 168.3 R	78,0	168,3	108	525	354	811	240
D 219.1 R	101,0	219,1	180	650	409	1021	295
D 273.0 R	158,0	273,0	288	750	480	1324	358
D 323.9 R	330,0	323,9	405	850	634	1535	413

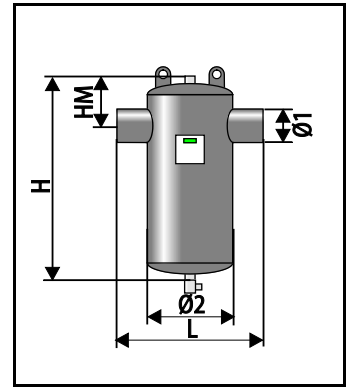


		Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 R	18,0	DN50/PN16	12,5	350	132	521	165
D 65 R	19,0	DN65/PN16	20	350	132	521	175
D 80 R	43,0	DN80/PN16	27	470	206	636	170
D 100 R	51,0	DN100/PN16	47	470	206	636	180
D 125 R	89,0	DN125/PN16	72	635	354	811	225
D 150 R	94,0	DN150/PN16	108	635	354	811	240
D 200 R	121,0	DN200/PN16	180	775	409	1021	295
D 250 R	255,0	DN250/PN16	288	890	480	1324	358
D 300 R	390,0	DN300/PN16	405	1005	634	1535	413
D 350 R	-	DN350/PN16	500	1128	650	1890	509
D 400 R	-	DN400/PN16	650	1226	750	2090	588
D 450 R	-	DN450/PN16	850	1330	750	2300	617
D 500 R	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	2520	679
D600 R	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	2960	840

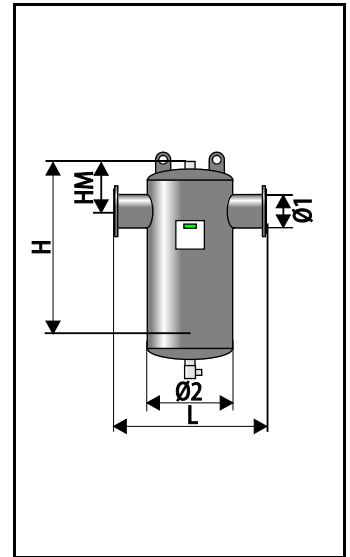


Exdirt-HiCap

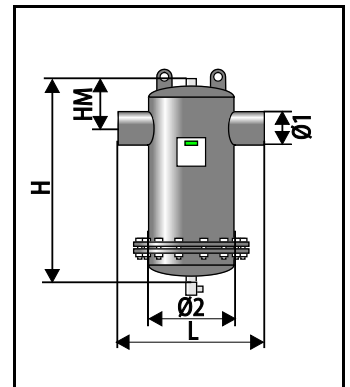
		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{\max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 HC	-	60,3	25	260	132	706	165
D 76.1 HC	-	76,1	40	260	132	706	175
D 88.9 HC	-	88,9	54	370	206	861	170
D 114.3 HC	-	114,3	94	370	206	861	180
D 139.7 HC	-	139,7	144	525	354	1121	225
D 168.3 HC	-	168,3	215	525	354	1121	240
D 219.1 HC	-	219,1	360	650	409	1391	295
D 273.0 HC	-	273,0	575	750	480	1532	358
D 323.9 HC	-	323,9	810	850	634	2148	413



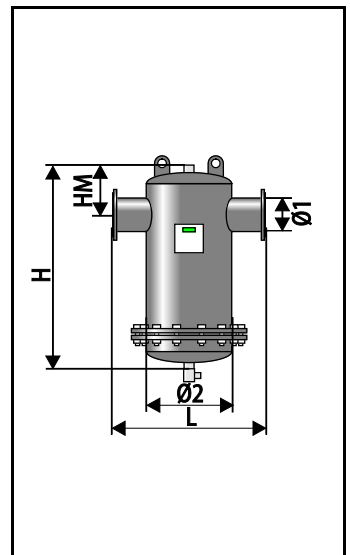
		Ø1	$\dot{V}_{\max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 HC	-	DN50/PN16	25	350	132	706	165
D 65 HC	-	DN65/PN16	40	350	132	706	175
D 80 HC	-	DN80/PN16	54	470	206	861	170
D 100 HC	-	DN100/PN16	94	470	206	861	180
D 125 HC	-	DN125/PN16	144	635	354	1121	552
D 150 HC	-	DN150/PN16	215	635	354	1121	240
D 200 HC	-	DN200/PN16	360	775	409	1391	295
D 250 HC	-	DN250/PN16	575	890	480	1532	358
D 300 HC	-	DN300/PN16	810	1005	634	2148	413
D 350 HC	-	DN350/PN16	1000	1128	650	2400	509
D 400 HC	-	DN400/PN16	1300	1226	750	2680	588
D 450 HC	-	DN450/PN16	1700	1330	750	2970	617
D 500 HC	-	DN500/PN16	2120	1430	1000	3100	679
D 600 HC	-	DN600/PN16	3000	1630	1200	3250	840



		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{\max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 R-HC	-	60,3	25	260	132	706	165
D 76.1 R-HC	-	76,1	40	260	132	706	175
D 88.9 R-HC	-	88,9	54	370	206	861	170
D 114.3 R-HC	-	114,3	94	370	206	861	180
D 139.7 R-HC	-	139,7	144	525	354	1121	225
D 168.3 R-HC	-	168,3	215	525	354	1121	240
D 219.1 R-HC	-	219,1	360	650	409	1391	295
D 273.0 R-HC	-	273,0	575	750	480	1532	358
D 323.9 R-HC	-	323,9	810	850	634	2148	413

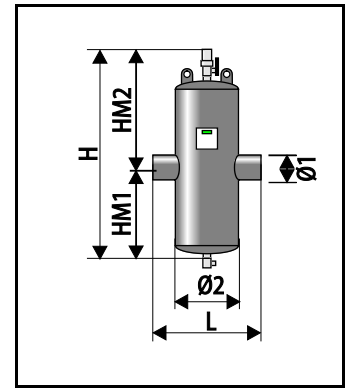


		Ø1	$\dot{V}_{\max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 R-HC	-	DN50/PN16	25	350	132	706	165
D 65 R-HC	-	DN65/PN16	40	350	132	706	175
D 80 R-HC	-	DN80/PN16	54	470	206	861	170
D 100 R-HC	-	DN100/PN16	94	470	206	861	180
D 125 R-HC	-	DN125/PN16	144	635	354	1121	225
D 150 R-HC	-	DN150/PN16	215	635	354	1121	240
D 200 R-HC	-	DN200/PN16	360	775	409	1391	295
D 250 R-HC	-	DN250/PN16	575	890	480	1532	358
D 300 R-HC	-	DN300/PN16	810	1005	634	2148	413
D 350 R-HC	-	DN350/PN16	1000	1128	650	2400	509
D 400 R-HC	-	DN400/PN16	1300	1226	750	2680	588
D 450 R-HC	-	DN450/PN16	1700	1330	750	2970	617
D 500 R-HC	-	DN500/PN16	2120	1430	1000	3100	679
D 600 R-HC	-	DN600/PN16	3000	1630	1200	3250	840

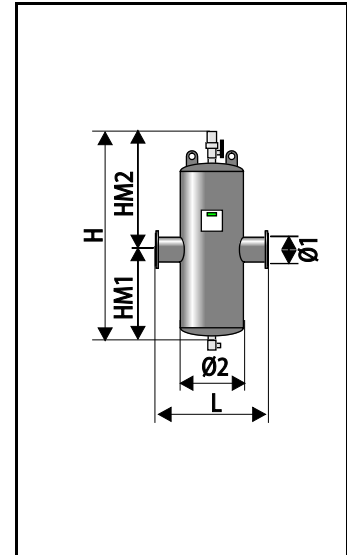


Extwin

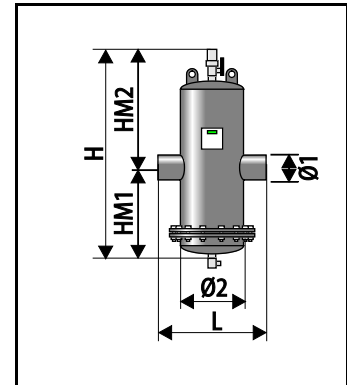
	Kg	Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3	4,0	60,3	12,5	260	132	785	335	450
TW 76.1	5,0	76,1	20	260	132	785	335	450
TW 88.9	12,0	88,9	27	370	206	940	413	527
TW 114.3	14,0	114,3	47	370	206	940	413	527
TW 139.7	34,0	139,7	72	525	354	1200	542	658
TW 168.3	31,0	168,3	108	525	354	1200	542	658
TW 219.1	113,0	219,1	180	650	409	1470	678	792
TW 273.0	215,0	273,0	288	750	480	1916	915	1001
TW 323.9	265,0	323,9	405	850	634	2237	1076	1161



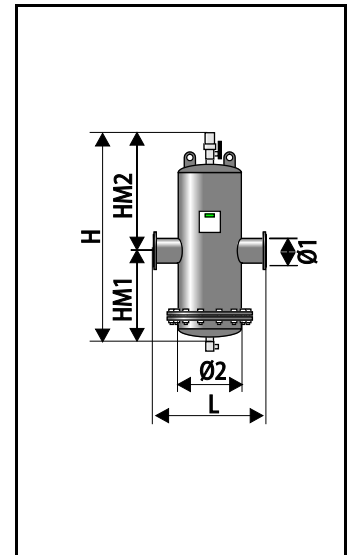
	Kg	Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50	10,0	DN50/PN16	12,5	350	132	785	335	450
TW 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	785	335	450
TW 80	18,0	DN80/PN16	27	470	206	940	413	527
TW 100	24,0	DN100/PN16	47	470	206	940	413	527
TW 125	41,0	DN125/PN16	72	635	354	1200	542	658
TW 150	46,0	DN150/PN16	108	635	354	1200	542	658
TW 200	79,0	DN200/PN16	180	775	409	1470	678	792
TW 250	156,0	DN250/PN16	288	890	480	1916	915	1001
TW 300	325,0	DN300/PN16	405	1005	634	2237	1076	1161
TW 350	-	DN350/PN16	500	1128	650	2600	1257	1343
TW 400	-	DN400/PN16	650	1226	750	2900	1407	1493
TW 450	-	DN450/PN16	850	1330	750	3150	1532	1618
TW 500	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	3500	1707	1793
TW 600	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	4100	2007	2093



	Kg	Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 R	13,0	60,3	12,5	260	132	785	335	450
TW 76.1 R	13,0	76,1	20	260	132	785	335	450
TW 88.9 R	46,0	88,9	27	370	206	940	413	527
TW 114.3 R	36,0	114,3	47	370	206	940	413	527
TW 139.7 R	102,0	139,7	72	525	354	1200	542	658
TW 168.3 R	78,0	168,3	108	525	354	1200	542	658
TW 219.1 R	182,0	219,1	180	650	409	1470	678	792
TW 273.0 R	180,0	273,0	288	750	480	1916	915	1001
TW 323.9 R	450,0	323,9	405	850	634	2237	1076	1161

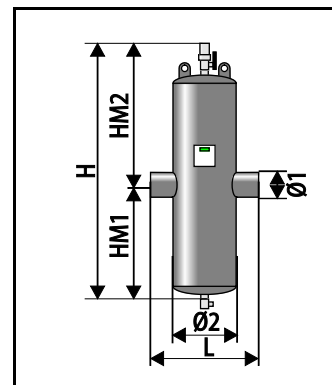


	Kg	Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 R	18,0	DN50/PN16	12,5	350	132	785	335	450
TW 65 R	19,0	DN65/PN16	20	350	132	785	335	450
TW 80 R	43,0	DN80/PN16	27	470	206	940	413	527
TW 100 R	51,0	DN100/PN16	47	470	206	940	413	527
TW 125 R	89,0	DN125/PN16	72	635	354	1200	542	658
TW 150 R	94,0	DN150/PN16	108	635	354	1200	542	658
TW 200 R	138,0	DN200/PN16	180	775	409	1470	678	792
TW 250 R	355,0	DN250/PN16	288	890	480	1916	915	1001
TW 300 R	500,0	DN300/PN16	405	1005	634	2237	1076	1161
TW 350 R	-	DN350/PN16	500	1128	650	2600	1257	1343
TW 400 R	-	DN400/PN16	650	1226	750	2900	1407	1493
TW 450 R	-	DN450/PN16	850	1330	1000	3150	1532	1618
TW 500 R	-	DN500/PN16	1060	1430	1000	3500	1707	1793
TW 600 R	-	DN600/PN16	1530	1630	1200	4100	2007	2093

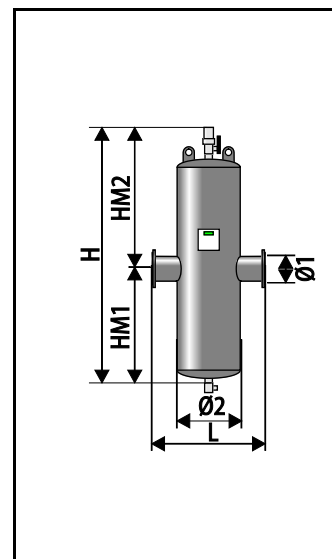


Extwin-HiCap

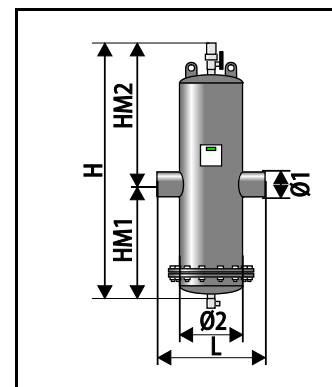
		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 HC	-	60,3	25	260	132	1050	468	582
TW 76.1 HC	-	76,1	40	260	132	1050	468	582
TW 88.9 HC	-	88,9	54	370	206	1285	585	700
TW 114.3 HC	-	114,3	94	370	206	1285	585	700
TW 139.7 HC	-	139,7	144	525	354	1710	797	913
TW 168.3 HC	-	168,3	215	525	354	1710	797	913
TW 219.1 HC	-	219,1	360	650	409	2035	960	1075
TW 273.0 HC	-	273,0	575	750	480	2764	1339	1425
TW 323.9 HC	-	323,9	810	850	634	3330	1622	1708



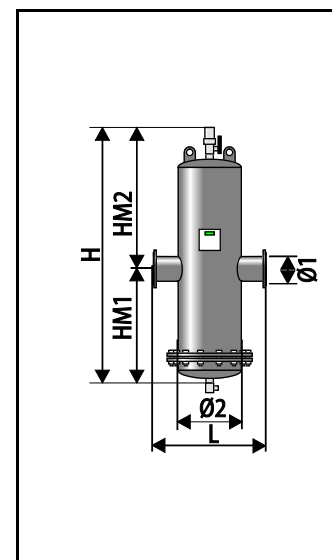
		Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 HC	-	DN50/PN16	25	350	132	1050	468	582
TW 65 HC	-	DN65/PN16	40	350	132	1050	468	582
TW 80 HC	-	DN80/PN16	54	470	206	1285	585	700
TW 100 HC	-	DN100/PN16	94	470	206	1285	585	700
TW 125 HC	-	DN125/PN16	144	635	354	1710	797	913
TW 150 HC	-	DN150/PN16	215	635	354	1710	797	913
TW 200 HC	-	DN200/PN16	360	775	409	2035	960	1075
TW 250 HC	-	DN250/PN16	575	890	480	2764	1339	1425
TW 300 HC	-	DN300/PN16	810	1005	634	3330	1622	1708
TW 350 HC	-	DN350/PN16	1000	1128	650	3600	1757	1843
TW 400 HC	-	DN400/PN16	1300	1226	750	4000	1957	2043
TW 450 HC	-	DN450/PN16	1700	1330	750	4500	2207	2293
TW 500 HC	-	DN500/PN16	2120	1430	1000	4900	2407	2493
TW 600 HC	-	DN600/PN16	3000	1630	1200	5800	2857	2943



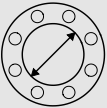
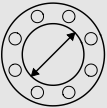
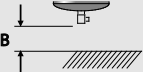
		Ø1 (mm)	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 R-HC	-	60,3	25	260	132	1050	468	582
TW 76.1 R-HC	-	76,1	40	260	132	1050	468	582
TW 88.9 R-HC	-	88,9	54	370	206	1285	585	700
TW 114.3 R-HC	-	114,3	94	370	206	1285	585	700
TW 139.7 R-HC	-	139,7	144	525	354	1710	797	913
TW 168.3 R-HC	-	168,3	215	525	354	1710	797	913
TW 219.1 R-HC	-	219,1	360	650	409	2035	960	1075
TW 273.0 R-HC	-	273,0	575	750	480	2764	1339	1425
TW 323.9 R-HC	-	323,9	810	850	634	3330	1622	1708

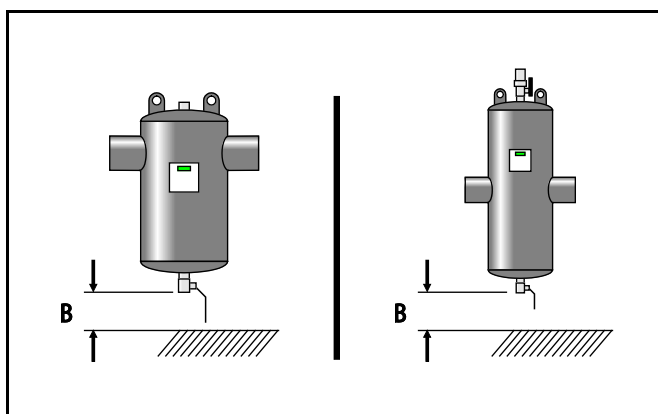


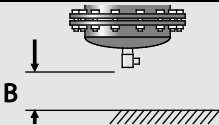
		Ø1	$\dot{V}_{max}$ (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 R-HC	-	DN50/PN16	25	350	132	1050	468	582
TW 65 R-HC	-	DN65/PN16	40	350	132	1050	468	582
TW 80 R-HC	-	DN80/PN16	54	470	206	1285	585	700
TW 100 R-HC	-	DN100/PN16	94	470	206	1285	585	700
TW 125 R-HC	-	DN125/PN16	144	635	354	1710	797	913
TW 150 R-HC	-	DN150/PN16	215	635	354	1710	797	913
TW 200 R-HC	-	DN200/PN16	360	775	409	2035	960	1075
TW 250 R-HC	-	DN250/PN16	575	890	480	2764	1339	1425
TW 300 R-HC	-	DN300/PN16	810	1005	634	3330	1622	1708
TW 350 R-HC	-	DN350/PN16	1000	1128	650	3600	1757	1843
TW 400 R-HC	-	DN400/PN16	1300	1226	750	4000	1957	2043
TW 450 R-HC	-	DN450/PN16	1700	1330	750	4500	2207	2293
TW 500 R-HC	-	DN500/PN16	2120	1430	1000	4900	2407	2493
TW 600 R-HC	-	DN600/PN16	3000	1630	1200	5800	2857	2943

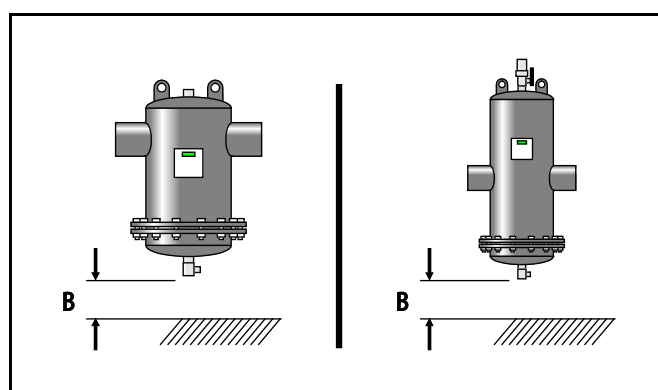


B:

 	 		
		Exdirt / Extwin	
		82521xx / 82523xx / 82531xx / 82533xx	
		- [mm]	HiCap [mm]
DN 50 / DN 65 / DN 80 / DN 100	60.3 / 76.1 / 88.9 / 114.3	370	430
DN 125 / DN 150 / DN 200	139.7 / 168.3 / 219.1	430	500
DN 250 / DN 300	273.0 / 323.9	500	600
DN 350 / DN 400 / DN 450 / DN 500 / DN 600	-	600	700



 	 				
		Exdirt R / Exdirt R-HC		Extwin R / Extwin R-HC	
		82522xx / 82524xx		82532xx / 82534xx	
		- [mm]	HiCap [mm]	- [mm]	HiCap [mm]
DN 50 / DN 65	60.3 / 76.1	300	570	370	640
DN 80 / DN 100	88.9 / 114.3	400	660	550	900
DN 125 / DN 150	139.7 / 168.3	500	870	750	1300
DN 200	219.1	700	1030	1000	1600
DN 250	273.0	850	1050	1350	2100
DN 300	323.9	1000	1600	1850	2900





Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Telefax: +49 (0)2382 7069-588
www.reflex.de