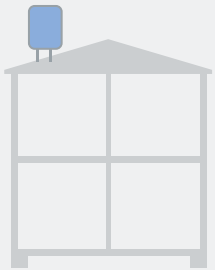
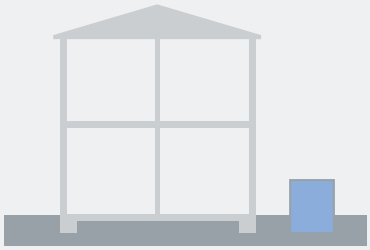
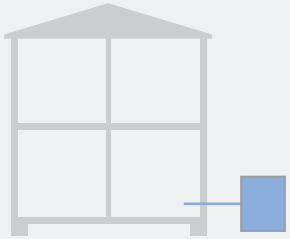
ИДЕАЛНО НАЛЯГАНЕ НА ВОДАТА,
ТОЧНО КОГАТО ИМАТЕ НУЖДА ОТ НЕГО

РЪКОВОДСТВО ЗА БЪРЗ ИЗБОР

ПОВИШАВАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО - ИЗБОР НА ПОМПА

Използвайте таблицата по-долу, за да изберете най-подходящата помпа Grundfos за всякакъв вид битово водоснабдяване. След като сте избрали модел помпа, използвайте съответното ръководство за оразмеряване, за да постигнете целите си.

Положително входно налягане (до 1 метър под нивото на земята)

	Добра	По-добра	Най-добра
 Повишаване от резервоар на покрива	 **UPA**	 **SCALA1**	 **SCALA2**
 Повишаване от резервоар	 **Ежекторни помпи и бустери**	 **SCALA1**	 **SCALA2**
 Повишаване от водопроводната мрежа	 **SCALA1**	 **SCALA2**	 **НАПОРНИ ПОМПИ CME**

ПОВИШАВАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО - ИЗБОР НА ПОМПА

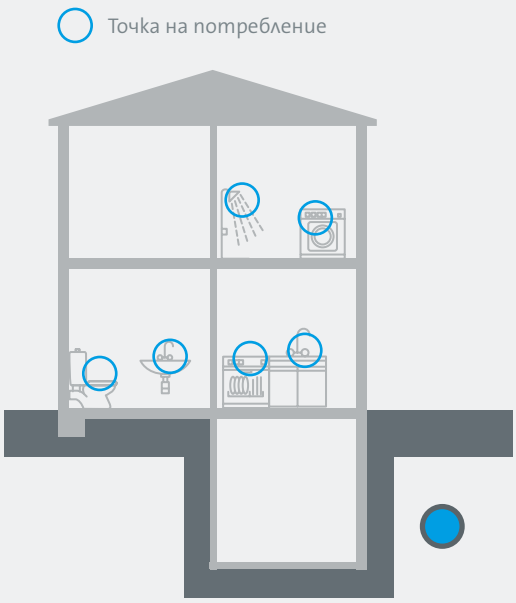
Използвайте таблицата по-долу, за да изберете най-подходящата помпа Grundfos за всякакъв вид битово водоснабдяване. След като сте избрали модел помпа, използвайте съответното ръководство за оразмеряване, за да постигнете целите си.

Отрицателно входно налягане

	Добра	По-добра	Най-добра
 Повишаване от кладенец или резервоар с дълбочина по-малко от 8 метра	**ЗА СУХ МОНТАЖ**  **Ежекторни помпи и бустери**	 **SCALA1**	 **SCALA2**
	ПОТОПЯЕМИ  **SB с PM1 или PM2**	 **SBA**	
 Повишаване в кладенец, резервоар или сондаж с дълбочина повече от 8 метра		 **SQ**	 **МОДУЛ ЗА ПОСТОЯННО НАЛЯГАНЕ SQE**

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ПОВИШАВАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО - БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



Прим. оразмеряване и избор

1. **Необходимо ниво на комфорт:**
   - Регулируемо постоянно налягане
2. **Намерете точната напорна помпа:**
   - Колко точки на потребление: 6 точки на потребление
   - Колко етажа: 3 етажа
3. **Резултат: CMBE 1-44**

Точки на потребление	1-5	6-10
ЕТАЖИ		
4	CMBE 1-75	CMBE 1-75
3	CMBE 1-44	CMBE 1-44
2	CMBE 1-44	CMBE 1-44
1	CMBE 1-44	CMBE 1-44

РЕГУЛИРУЕМО НИВО НА ПОСТОЯННО НАЛЯГАНЕ



CMBE

Етажи\точки на потребление	1-5	6-10	11-20	21-50
4	CMBE 1-75	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
3	CMBE 1-44	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
2	CMBE 1-44	CMBE 3-62	CMBE 5-62	—
1	CMBE 1-44	CMBE 3-30	CMBE 3-30	—



CMBE TWIN (Работа/Готовност)

Етажи\точки на потребление	1-5	6-10	11-20	21-50
4	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
3	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
2	—	—	—	CMBE TWIN 5-62
1	—	—	—	CMBE TWIN 5-31



SCALA2

· Конструкция „всичко в едно“
· Защита срещу работа на сухо

Етажи\точки на потребление	1-5	6-10	11-20
4	SCALA2 3-45*	—	—
3	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	—
2	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	—
1	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45	SCALA2 3-45

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ПОВИШАВАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО - БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ

КОНВЕНЦИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА ПОМПАТА



SCALA1
· Бустерна помпа „всичко в едно“
· Вода при необходимост
· Самозасмукване

Етажи\точки на потребление	1-5	6-10	11-20	21-50
4	SCALA1 3-45*	SCALA1 5-55	—	—
3	SCALA1 3-45	SCALA1 3-45	SCALA1 5-55	—
2	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	SCALA1 5-55	—
1	SCALA1 3-25	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	—



SCALA1 TWIN (Работа/ Готовност)
· Лесно решение ..за сдвоена бустерна помпа
· Лесно инсталиране
· Възможност за работа с Grundfos GO Remote

Етажи\точки на потребление	1-5	6-10	11-20	21-50
4	—	—	SCALA1 TWIN 5-55	SCALA1 TWIN 5-55
3	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55
2	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55
1	—	—	—	SCALA1 TWIN 5-55



Ежекторни помпи и бустери
· Лесни за инсталиране
· Самозасмукване
· Солидна конструкция

	Точки на потребление или m³/h		
	1-5 точки на потребление 1-2 m³/h	6-10 точки на потребление 3-4 m³/h	11-20 точки на потребление 4-5 m³/h
Ръчно управлявано водоснабдяване	JP 3-42	JP 4-47/54	JP 5-48
Постоянно водоснабдяване с компенсация на пада на налягане	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H
Постоянно водоснабдяване. Функция за защита срещу работа на сухо и функция за защита срещу зацикляне	JP 3-42 PM	JP 4-47/54 PM	JP 5-48 PM



UPA
· Нисък шум
· Висока енергийна ефективност
· Лесно инсталиране

Точки на потребление 1-2	Точки на потребление 2-4	Точки на потребление 4-8
UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160
UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160
UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160
UPA15-90	UPA15-120	UPA-15-160

ПРЕДПОСТАВКИ
• Има се предвид 3 bar налягане в точката на потребление. За да постигнете налягане от 4 bar, добавете още 2 етажа • Подводно засмукване • 0,5 l/s средно на точка на потребление, взема се под внимание типичното ползване

ПОВИШАВАНЕ НА НАЛЯГАНЕТО - БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ

КОНВЕНЦИОНАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА ПОМПАТА



SBA

Приложение	Препоръчителна помпа
Едноетажна къща За тоалетните, перална машина, миене на кола и поливане на градината	SBA 3-35
Двуетажна къща За тоалетните, перална машина, миене на кола и поливане на градината	SBA 3-45



SB

Обща препоръка	Приложение	Препоръчителна помпа
Ако разстоянието от стената на резервоара до помпата е над 1,5 метра (4,9 фута), трябва да бъде избран моделът със страничен вход. Ако разстоянието от стената на резервоара до помпата е по-малко от 1,5 метра (4,9 фута), трябва да бъде избран моделът с мрежест филтър на смукателния отвор.	**Едноетажна къща** За тоалетните, перална машина, миене на кола и поливане на градината	SB 3-35
	Двуетажна къща За тоалетните, перална машина, миене на кола и поливане на градината	SB 3-45

ПРЕДПОСТАВКИ

• Има се предвид 3 bar налягане в точката на потребление. За да постигнете налягане от 4 bar, добавете още 2 етажа • Подводно засмукване • 0,5 l/s средно на точка на потребление, взема се под внимание типичното ползване

ПОДЗЕМНИ ВОДИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ – ПОМПА

ОРАЗМЕРЯВАНЕ ЗА ДЕБИТ

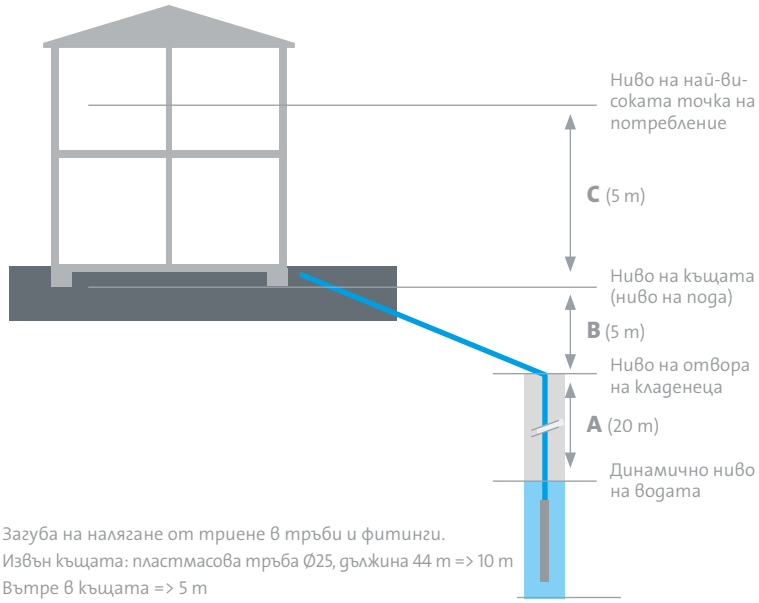


SQ

· Компактен дизайн
· Вградена защита на двигателя
· Лесен монтаж

	Кухненска мивка	Съдомиялна машина, пералня	Тоалетна с мивка и WC	Баня с мивка, WC и душ	Баня с мивка, WC и вана	Напояване на градина и тревни площи	Номинален дебит [m³/h]	Препоръчителен типоразмер на помпата
Малка къща	1		1				1	SQ1
Средна къща	1	2	1	1			2	SQ2
Голяма къща	2	2		1	1	2	3	SQ3
2 пъти по-голяма къща							5	SQ5
3 пъти по-голяма къща							7	SQ7

ОРАЗМЕРЯВАНЕ ЗА НАПОР



Загуба на налягане от триене в тръби и фитинги.
Извън къщата: пластмасова тръба Ø25, дължина 44 m => 10 m
Вътре в къщата => 5 m

Изчисляване на макс. необходимо налягане

1. Налягане (H) в точката на потребление, изискваща макс. налягане = X
2. Статичен напор (A + B + C) = Y
3. Загуба на налягане от триене в тръби и фитинги = Z

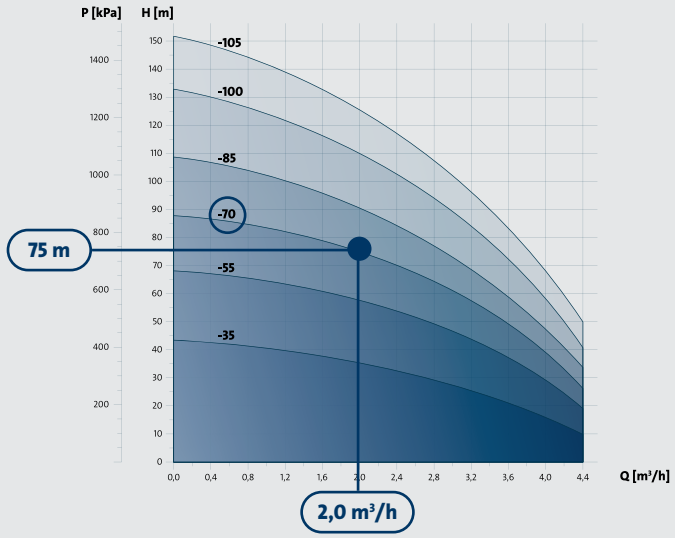
$H_{общо} = X + Y + Z$

Пример за изчисление

1. Налягане в точката на потребление (макс. налягане): 3 bar = 30 m
2. Статичен напор: 20 m +5 m+5 m = 30 m
3. Загуба на налягане от триене в тръби и фитинги: 10 m + 5 m = 15 m

Максимално необходимо налягане:
$H_{общо}$ = 30 m + 30 m + 15 m = **75 m**

ИЗБОР НА ПОМПА



Пример за оразмеряване за дебит

Средна къща
=> Номинален дебит **2 m³/h**
=> Типоразмер на помпата **SQ2**

Избрана помпа
SQ 2 - 70

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ПОДЗЕМНИ ВОДИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ – КАБЕЛ

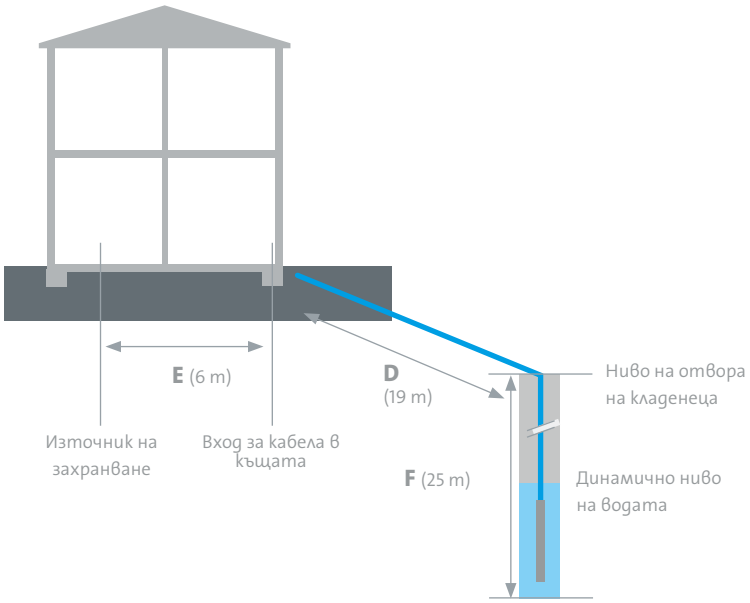
МАКСИМАЛНА ДЪЛЖИНА НА КАБЕЛА



КАБЕЛ НА SQ
· Захранващо напрежение 240 V
· 5% пад на напрежението

P2 [kW]	I_{MAX} [A]	Площ на напречното сечение на проводника [mm²]			
		1,5	2,5	4,0	6,0
		Максимална дължина на кабела [m]			
0,70	5,2	86	144	230	346
1,15	8,4	53	89	142	214
1,68	11,2	40	66	107	160
1,85	12,0	37	62	100	150

КАК СЕ ИЗБИРА ПЛОЩТА НА НАПРЕЧНОТО СЕЧЕНИЕ



! Захранващо напрежение 240 V 5% пад на напрежението и кабел, доставен от Grundfos.

Как се избира площта на напречното сечение на отделния проводник на потопяем кабел

1. Изберете помпа SQ, вкл. типоразмер на двигателя
2. Необходима обща дължина на кабела (D + E + F)
3. Отчетете площта на напречното сечение на отделния проводник на потопяемия кабел

Пример:

1. Помпа SQ, вкл. типоразмер на двигателя
   SQ 2-70, мощност на двигателя 1,15 kW

2. Разстояние от помпата до източника на захранване
   (навън 44 m (D + F) + вътре 6 m (E))
   50 m

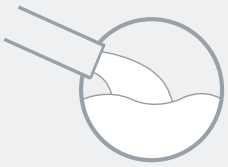
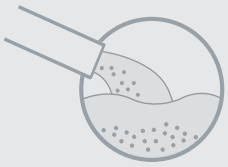
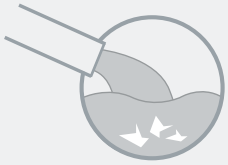
3. Избрана площ на напречното сечение
   1,5 mm²

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ОТПАДНА ВОДА – ИЗБОР НА ПОМПА

Използвайте таблиците по-долу, за да изберете най-подходящата помпа Grundfos за всякакви отпадни води. След като сте избрали модел на помпата, използвайте съответното ръководство за оразмеряване, за да постигнете целите си.

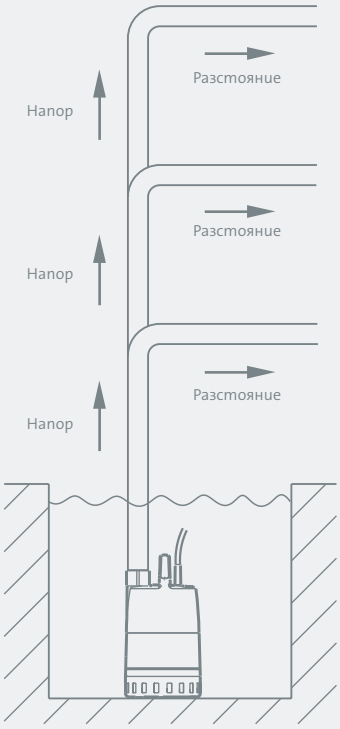
ОТВОДНЯВАНЕ

		Макс. размер на твърди частици [mm]	
 **Отводняване** За преносима употреба или постоянен монтаж, чиста или сива вода и солена вода*	Леко натоварване	10 mm	**UNILIFT CC**
		10 mm	**UNILIFT KP**
	Тежко натоварване	12 mm	**UNILIFT AP12**
 **Отпадна вода** Повърхностни и дъждовни води, както и сиви води от санитарни уреди		35 mm	**UNILIFT AP35**
		35 mm	**UNILIFT AP35B**
		50 mm	**UNILIFT AP50**
 **Канализация/битови отпадни води** Битови отпадни води с фекални води		50 mm	**UNILIFT AP50B**

* Само за специална версия на UNILIFT CC 7 и 9

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ОТВОДНЯВАНЕ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



Прим. оразмеряване и избор

1. **Изберете най-добрата помпа на Grundfos за задачата за отпадни води, която трябва да решите:**
   – Използвайте таблицата на предишната страница
2. **Намерете точната помпа:**
   – Какъв напор: 9 m
   – Колко дълго разстояние: 400 m
3. **Резултат: AP12.50.11**

Напор \ Разстояние	AP12.40.08	AP12.50.11
14 m		Макс. 95 m
12 m	Макс. 1 m	Макс. 200 m
10 m	Макс. 150 m	Макс. 410 m
8 m	Макс. 310 m	Макс. 620 m



UNILIFT CC

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на нагнетателна тръба DN 32 и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор \ Разстояние	CC 5	CC 7	CC 9
7 m			Макс. 45 m
6 m			Макс. 80 m
5 m		Макс. 15 m	Макс. 115 m
4,5 m		Макс. 35 m	Макс. 130 m
4 m		Макс. 50 m	Макс. 150 m
3 m		Макс. 80 m	Макс. 180 m
2,5 m	Макс. 10 m	Макс. 100 m	Макс. 200 m
2 m	Макс. 25 m	Макс. 110 m	Макс. 215 m

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ОТВОДНЯВАНЕ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



UNILIFT KP

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на нагнетателна тръба DN 32 и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	KP 150	KP 250	KP 350
7 m			Макс. 25 m
6 m		Макс. 20 m	Макс. 60 m
5 m		Макс. 50 m	Макс. 95 m
4 m		Макс. 85 m	Макс. 130 m
3,5 m	Макс. 15 m	Макс. 105 m	Макс. 145 m
3 m	Макс. 30 m	Макс. 120 m	Макс. 160 m
2 m	Макс. 65 m	Макс. 160 m	Макс. 195 m



UNILIFT AP12

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на тръба 1 1/2" за UNILIFT AP12.40 и тръба 2" за UNILIFT AP12.50 и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
14 m				Макс. 8 m
12 m			Макс. 40 m	Макс. 115 m
10 m		Макс. 60 m	Макс. 130 m	Макс. 250 m
8 m	Макс. 45 m	Макс. 150 m	Макс. 220 m	Макс. 370 m
6 m	Макс. 135 m	Макс. 240 m	Макс. 310 m	Макс. 490 m
4 m	Макс. 225 m	Макс. 330 m	Макс. 400 m	Макс. 610 m
2 m	Макс. 320 m	Макс. 420 m	Макс. 495 m	Макс. 735 m

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ОТВОДНЯВАНЕ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



UNILIFT AP35

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на тръба 1½“ и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	AP35.40.06	AP35.40.08
9 m		Макс. 30 m
8 m		Макс. 75 m
7 m	Макс. 35 m	Макс. 120 m
6 m	Макс. 80 m	Макс. 165 m
5 m	Макс. 130 m	Макс. 215 m
4 m	Макс. 170 m	Макс. 255 m
3 m	Макс. 220 m	Макс. 305 m
2 m	Макс. 265 m	Макс. 350 m



UNILIFT AP35B

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на тръба 2“ и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	AP35B.50.06	AP35B.50.08
9 m		Макс. 15 m
8 m		Макс. 75 m
7 m	Макс. 20 m	Макс. 135 m
6 m	Макс. 80 m	Макс. 195 m
5 m	Макс. 140 m	Макс. 260 m
4 m	Макс. 200 m	Макс. 320 m
3 m	Макс. 260 m	Макс. 385 m
2 m	Макс. 325 m	Макс. 440 m

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ОТВОДНЯВАНЕ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



UNILIFT AP50

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на тръба 2“ и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	AP50.50.08	AP50.50.11
9 m		Макс. 55 m
8 m		Макс. 115 m
7 m	Макс. 45 m	Макс. 175 m
6 m	Макс. 105 m	Макс. 235 m
5 m	Макс. 165 m	Макс. 295 m
4 m	Макс. 225 m	Макс. 360 m
3 m	Макс. 285 m	Макс. 405 m
2 m	Макс. 350 m	Макс. 480 m



UNILIFT AP50B

Илюстрацията за избор и оразмеряване се основава на вътрешен диаметър на тръба 2“ и осигуряване на скорост за самопочистване в тръбата.

Напор\Разстояние	AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
14 m			Макс. 65 m
12 m			Макс. 190 m
11 m		Макс. 25 m	Макс. 250 m
10 m		Макс. 85 m	Макс. 310 m
9 m		Макс. 145 m	Макс. 370 m
8 m	Макс. 45 m	Макс. 205 m	Макс. 430 m
6 m	Макс. 165 m	Макс. 330 m	*
5 m	Макс. 225 m	Макс. 390 m	*
4 m	Макс. 285 m	Макс. 450 m	*
3 m	Макс. 345 m	*	*
2 m	Макс. 490 m*	Макс. 740 m*	Макс. 1060 m*

*Помпите не трябва да работят за по-дълго време при този напор

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg DN001019_1221

ПОДЕМНИ СТАНЦИИ

● Фиксиран входен отвор ○ Допълнителен незадължителен вход

	 **SOLOLIFT2** WC-1	 **SOLOLIFT2** WC-3	 **SOLOLIFT2** D-2	 **SOLOLIFT2** C-3	 **SOLOLIFT2** CWC-3
Тоалетна	●	●			
Тоалетна, монтирана на стена					●
Писоар	○	○			○
Мивка	○	○	○	○	○
Биде		○	○	○	○
Душ		○	○	○	○
Вана				○	
Перална				○	
Кухненска мивка				○	
Съдомиялна машина				○	
Омекотител за вода				○	

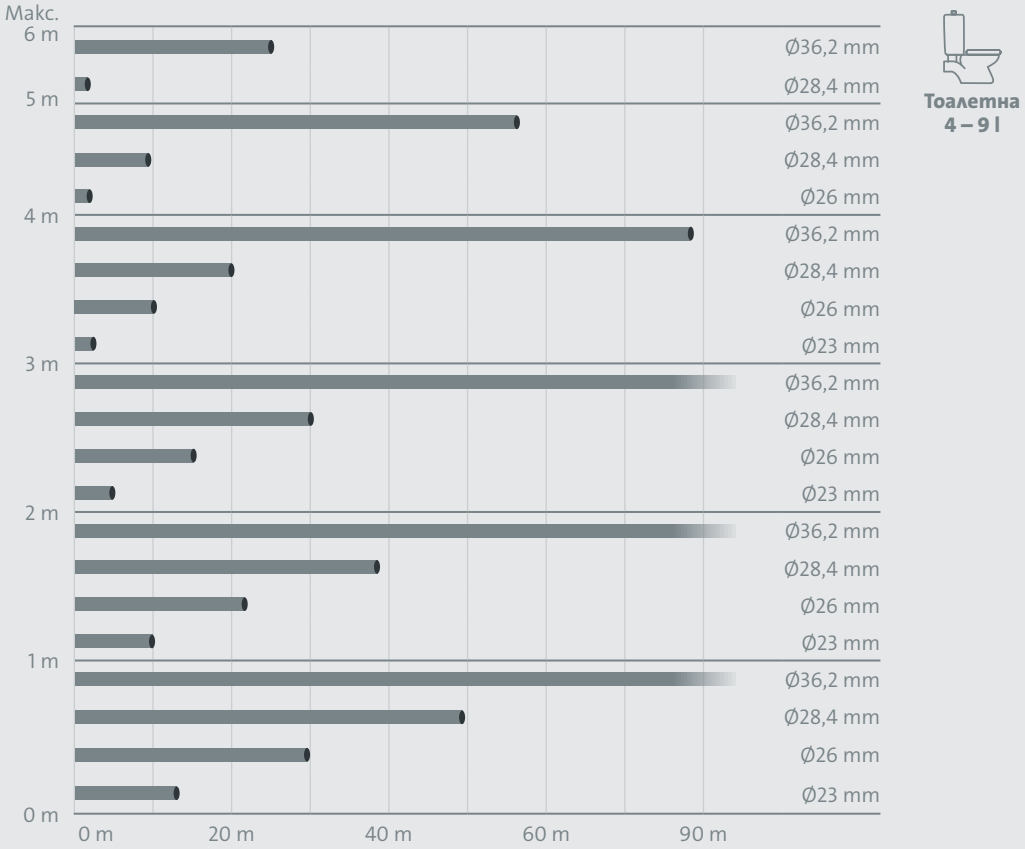
Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg DN001019_1221

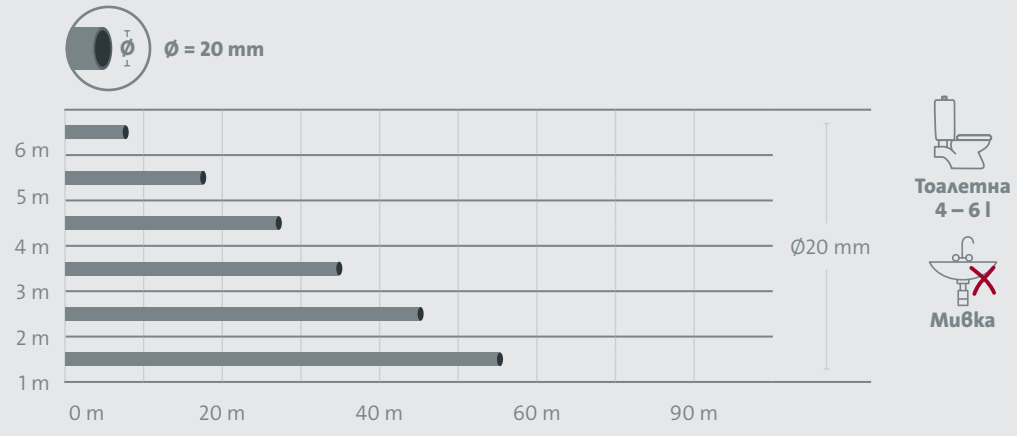
ПОДЕМНИ СТАНЦИИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



SOLOLIFT2 WC-1





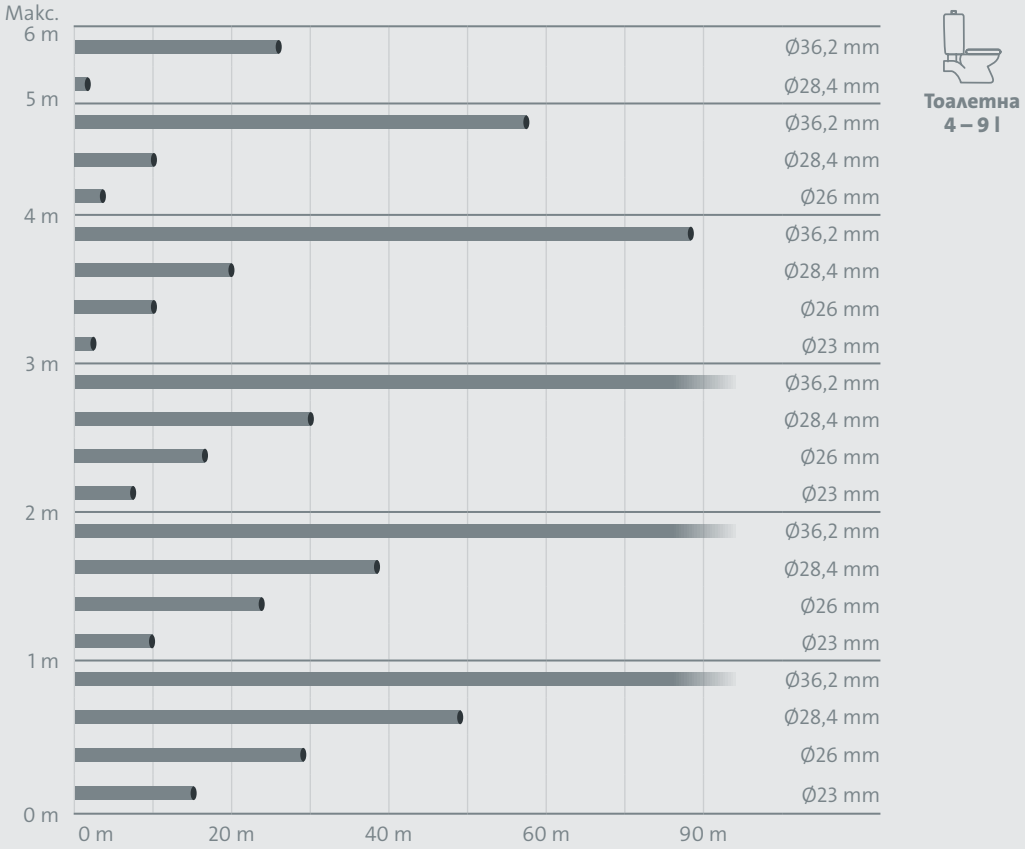


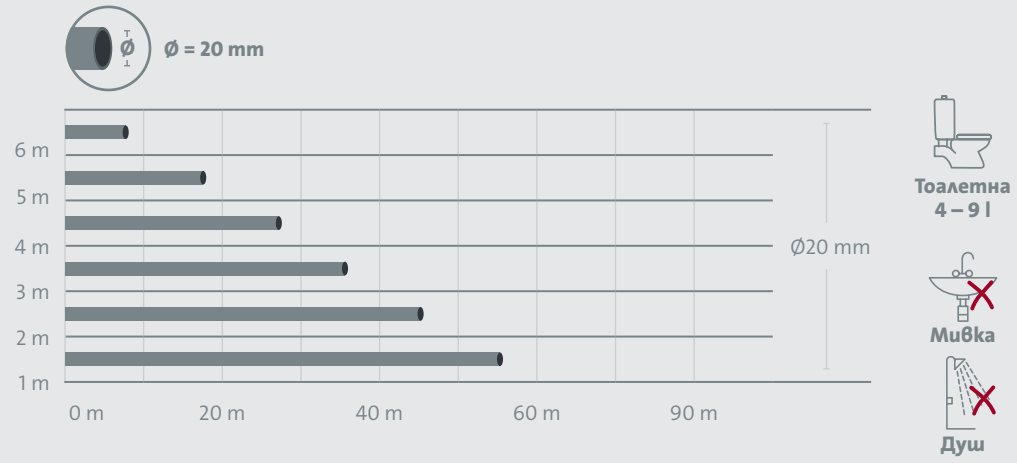
ПОДЕМНИ СТАНЦИИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



SOLOLIFT2 WC-3





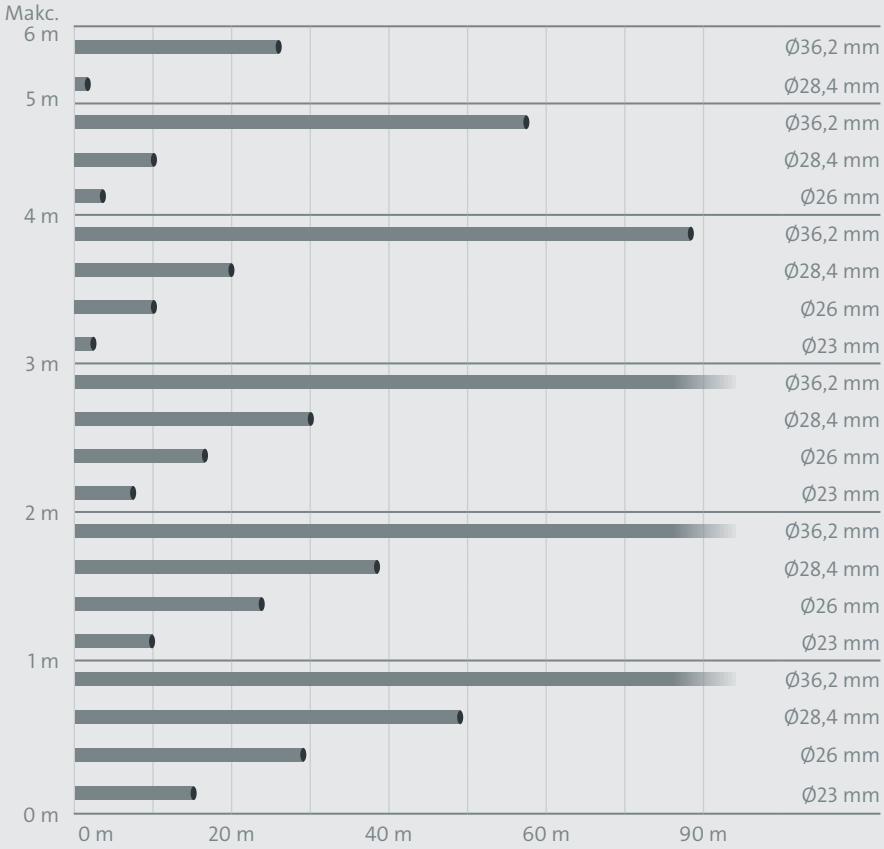


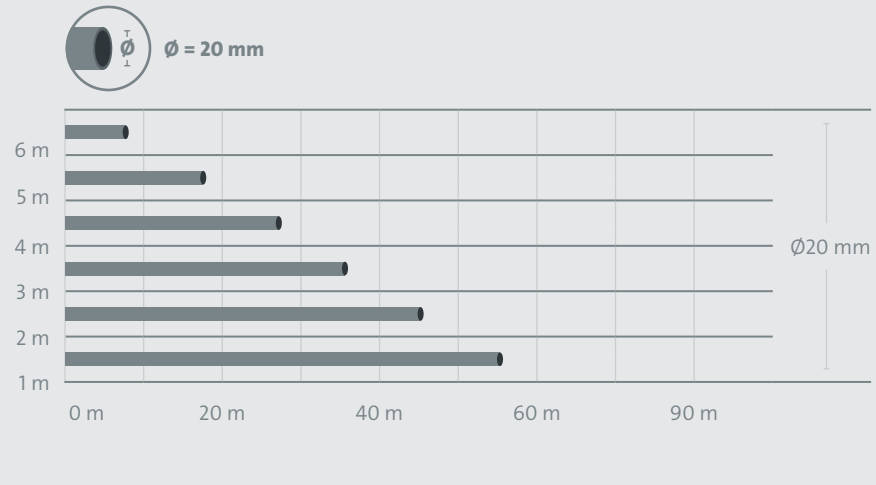
ПОДЕМНИ СТАНЦИИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



SOLOLIFT2 CWC-3







Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ПОДЕМНИ СТАНЦИИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ





SOLOLIFT2 C-3

	x											
6 m			9	13								Ø36,2 mm
	30	30										Ø28,4 mm
	14	14										Ø26 mm
	4											Ø23 mm
												Ø20 mm
5 m			31	35		3						Ø36,2 mm
	54	54	2,5	4								Ø28,4 mm
	30	30										Ø26 mm
	13											Ø23 mm
	2	2,5										Ø20 mm
4 m			53	58	8	14		0,5				Ø36,2 mm
	78	78	9	11								Ø28,4 mm
	45	45	2,5	4,5								Ø26 mm
	21	21										Ø23 mm
	6,5	7										Ø20 mm
3 m			76	80	19	24		7				Ø36,2 mm
	102	102	16	18	1,5	3						Ø28,4 mm
	61	61	7	9,5								Ø26 mm
	30	30	2	2,5								Ø23 mm
	12	12										Ø20 mm
2 m			98	102	29	35		13		3		Ø36,2 mm
	126	128	23	25	5	6,5		1				Ø28,4 mm
	77	76	12	14	1	2,5						Ø26 mm
	39	39	5	5,5								Ø23 mm
	16	16	0,5	0,5								Ø20 mm
1 m			120	124	38	46		20		7		Ø36,2 mm
	150	150	30	32	9	10		3,5		0,5		Ø28,4 mm
	92	92	17	19	3,5	5		1,5				Ø26 mm
	47	47	8	8,5	1	1,5						Ø23 mm
	20	21	2,5	2,5								Ø20 mm
0 m	0,5 l/s		1 l/s		1,5 l/s		2 l/s		2,5 l/s		3 l/s	

√ (√)

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg

ПОДЕМНИ СТАНЦИИ – БЪРЗО ОРАЗМЕРЯВАНЕ



SOLOLIFT2 D-2

	x				
4 m					Ø28,4 mm
	6				Ø20 mm
3 m		24			Ø28,4 mm
	22	0,1			Ø20 mm
2 m		47	3		Ø28,4 mm
	37	4,5			Ø20 mm
1 m		71	10		Ø28,4 mm
	52	9,5			Ø20 mm
0 m	0,25 l/s	0,5 l/s	1 l/s	1,5 l/s	

Grundfos не може да носи отговорност за неправилно оразмеряване въз основа на това ръководство. Ако имате въпроси относно избора или оразмеряването, не се колебайте да се свържете с нас по всяко време или посетете grundfos.bg