

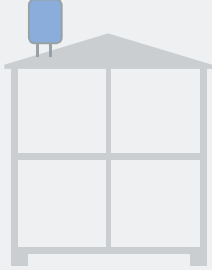



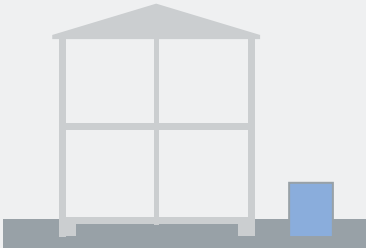



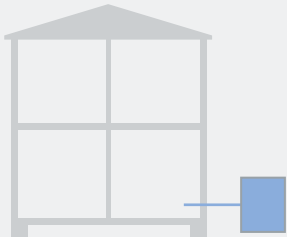



**APĂ PERFECTĂ
ÎN TOATĂ CASA**

GHID DE SELECTARE RAPIDĂ

RIDICAREA PRESIUNII - SELECTAREA POMPELOR

Folosiți tabelul de mai jos pentru a selecta cea mai bună pompă Grundfos pentru orice tip de aplicație de alimentare cu apă.

Odată ce ați convenit asupra unui model de pompă, folosiți ghidul de dimensionare corespunzător pentru a obține pompa potrivită.

	Bună	Mai bună	Cea mai bună
 <p>Ridicarea presiunii de la rezervorul de pe acoperiș.</p>	 <p>UPA</p>	 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Ridicarea presiunii de la rezervor</p>	 <p>Pompă jet și pompă de tip hidrofor</p>	 <p>MQ</p>	 <p>SCALA2</p>
 <p>Creșterea presiunii de la rețea</p>	 <p>POMPA CM</p>	 <p>SCALA2</p>	 <p>POMPA CME</p>

Presiune de intrare pozitivă (până la 1 metru sub nivelul solului)

RIDICAREA PRESIUNII - SELECTAREA POMPELOR

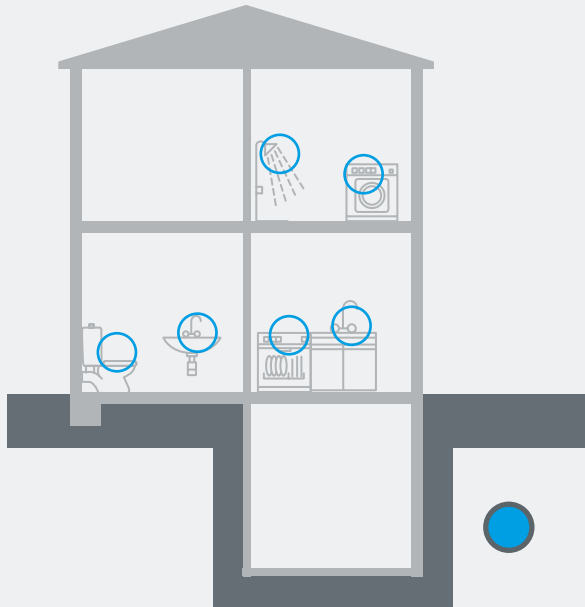
Folosiți tabelul de mai jos pentru a selecta cea mai bună pompă Grundfos pentru orice tip de aplicație de alimentare cu apă.

Odată ce ați convenit asupra unui model de pompă, folosiți ghidul de dimensionare corespunzător pentru a obține pompa potrivită.

	Bună	Mai bună	Cea mai bună
<p>Presiune de intrare negativă:</p>  <p>Pompare dintr-un puț sau rezervor cu o adâncime mai mică de 8 metri.</p>	<p>MONTAJ USCAT</p>  <p>Pompă jet și pompă de tip hidrofor</p>	<p>MQ</p>  <p>CMB SP</p> 	<p>SCALA2</p> 
	<p>SUBMERSIBILĂ</p>  <p>SB cu PM1 sau PM2</p>	<p>SBA</p> 	
 <p>Pomparea din puț, rezervor sau foraj cu o adâncime mai mare de 8 metri.</p>		<p>SQ</p> 	<p>PACHETUL SQE PENTRU PRESIUNE CONSTANTĂ</p> 

RIDICAREA PRESIUNII - DIMENSIONARE RAPIDĂ

 Punct de consum



Ex. de dimensionare și selecție

- Nivel de confort necesar:**
- Presiune constantă
- Găsiți pompa potrivită:**
- Câte puncte de consum: 6 puncte
- Câte etaje: 3 etaje
- Rezultat: **CMBE 1-44****












Puncte de consum	1-5	6-10
Etaje		
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

NIVEL AL PRESIUNII CONSTANTE



POMPĂ CME/ POMPĂ DUBLĂ CMBE

- Nivel al presiunii constante
- Protecție împotriva funcționării fără apă
- Nivel redus de zgomot <55dB (A)

Etaje \ Robinete	 1-5	 6-10	 11-20	 21-50	 51-70	 71-90	 91-120
 4	1-75	1-75	3-62*	3-93*	3-93**	3-93**	N/A
 3	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
 2	1-44	1-44	3-62*	3-62*	5-62*	3-62**	5-62**
 1	1-44	1-44	3-30*	3-62*	5-31*	3-62**	5-31**








* CMBE sau CMBE DUBLU (funcționare/așteptare - configurare prin intermediul aplicației Grundfos GO Remote)

** doar CMBE DUBLU



SCALA2





- Design multifuncțional
- Protecție împotriva funcționării fără apă










Etaje \ Robinete	 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







* Max 15 metri până la cel mai înalt punct de scurgere

RIDICAREA PRESIUNII- DIMENSIONARE RAPIDĂ

CONTROL AL POMPEI

 <p>UPA</p> <ul style="list-style-type: none"> · Zgomot redus · Eficiență energetică mare · Instalare ușoară 	 <p>Robinete 1-2</p>	 <p>Robinete 2-4</p>	 <p>Robinete 4-8</p>
	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


 <p>POMPĂ CM</p> <ul style="list-style-type: none"> · Design compact · Protecție împotriva funcționării fără apă · Instalare ușoară 	Etaje \ Robinete	 <p>1-5</p>	 <p>6-10</p>	 <p>11-20</p>	 <p>21-50</p>
	 4	CMB 1-54	CMB 3-47	CMB 3-47	CMB 5-47
	 3	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-47
	 2	CMB 1-45	CMB 3-37	CMB 3-47	CMB 5-4
	 1	CMB 1-36	CMB 3-28	CMB 3-37	CMB 5-4
<ul style="list-style-type: none"> · Presiune de pornire reglabilă · Afișare presiune · Protecție oprire · Timp de funcționare maxim · Resetare automată 			Presiune fixă		
<p>CMB PM2</p> <p>Înălțime maximă 45 m</p>			<p>CMB PM1 22</p> <p>Înălțime maximă 18 m</p>	<p>CMB PM1 15</p> <p>Înălțime maximă 11 m</p>	

 <p>MQ</p> <ul style="list-style-type: none"> · Design multifuncțional · Protecție împotriva funcționării fără apă · Auto-amorsare 	Etaje \ Robinete	 <p>1-5</p>	 <p>6-10</p>	 <p>11-20</p>	
	 4	MQ 3-45*			
	 3	MQ 3-45	MQ 3-45		
	 2	MQ 3-35	MQ 3-45		
	 1	MQ 3-25	MQ 3-35	MQ 3-45	
* Max 15 metri până la cel mai înalt punct de scurgere					


CONDIȚII PREALABILE
 • Presiunea de 3 bari a robinetului este luată în considerare, pentru a obține presiunea de 4 bari, adăugați încă 2 etaje
 • Aspirație inundată • în medie 0.5 /s per robinet, este luat în considerare obiceiul de consum

RIDICAREA PRESIUNII- DIMENSIONARE RAPIDĂ

CONTROL AL POMPEI

 <p>Pompă tip jet</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ușor de instalat · Auto-amorsare · Design robust 	Robinete sau m³/h			
	1-5 robinete 1-2 m³/h	6-10 robinete 3-4 m³/h	11-20 robinete 4-5 m³/h	
	Alimentare controlată manual	JP 3-42	JP 4-47/54	JP 5-48
	Alimentare cu apă cu compensare la scăderea presiunii	JP 3-42 PT-V/H	JP 4-47/54 PT-V/H	JP 5-48 PT-V/H
Alimentare cu apă/ Protecție împotriva funcționării fără apă și funcție împotriva funcționării în cicluri	JP 3-42 PM	JP 4-47/54 PM	JP 5-48 PM	

 <p>SBA</p>	Aplicație	Pompă recomandată
	Casă cu un etaj Pentru spălarea toaletelor, mașina de spălat, spălarea mașinii și udarea grădinii	SBA 3-35
	Casă cu două etaje Pentru spălarea toaletelor, mașina de spălat, spălarea mașinii și udarea grădinii	SBA 3-45


 <p>SB</p>	Recomandare generală	Aplicație	Pompă recomandată
	Dacă distanța dintre peretele rezervorului și pompă este de peste 1,5 metri (4,9 picioare), trebuie selectat modelul cu partea de admisie în lateral.	Casă cu un etaj Pentru spălarea toaletelor, mașina de spălat, spălarea mașinii și udarea grădinii	SB 3-35
	Dacă distanța dintre peretele rezervorului și pompă este mai mică de 1,5 metri (4,9 picioare), trebuie selectat modelul cu filtru de aspirație.	Casă cu două etaje Pentru spălarea toaletelor, mașina de spălat, spălarea mașinii și udarea grădinii	SB 3-45

CONDIȚII PREALABILE

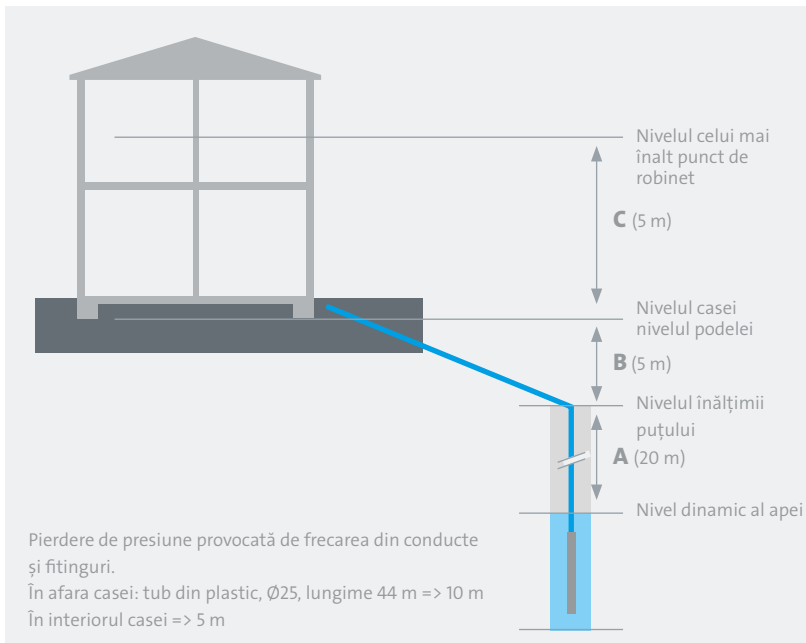
• Presiunea de 3 bari a robinetului este luată în considerare, pentru a obține presiunea de 4 bari, adăugați încă 2 etaje • Aspirație inundată • în medie 0,5 l/s per robinet, este luat în considerare obiceiul de consum

APĂ DIN SUBTERAN - DIMENSIONARE RAPIDĂ - POMPĂ

MĂSURAREA DEBITULUI

 SQ · Design compact · Protecția motorului încorporată · Instalare ușoară	Chiuveță de bucătărie	Mașină de spălat vase, mașină de spălat rufe	Toaletă cu chiuveță și WC	Baie cu chiuveță, WC și duș	Baie cu chiuveță, WC și cadă	Grădină și irigare pentru gazon	Debit nominal [m ³ /h]	Dimensiune a pompei recomandată
	Casă mică	1		1				1
Casă de dimensiune medie	1	2	1	1			2	SQ2
Casă mare	2	2		1	1	2	3	SQ3
			2 x casă mare				5	SQ5
			3 x casă mare				7	SQ7

MĂSURAREA ÎNĂLȚIMII



Calculați presiunea maximă necesară

1. Presiunea (H) de la robinet care necesită presiune maximă = X
2. Înălțime statică (A + B + C) = Y
3. Pierdere de presiune provocată de frecarea din conducte și fittinguri = Z

$$H_{\text{total}} = X + Y + Z$$

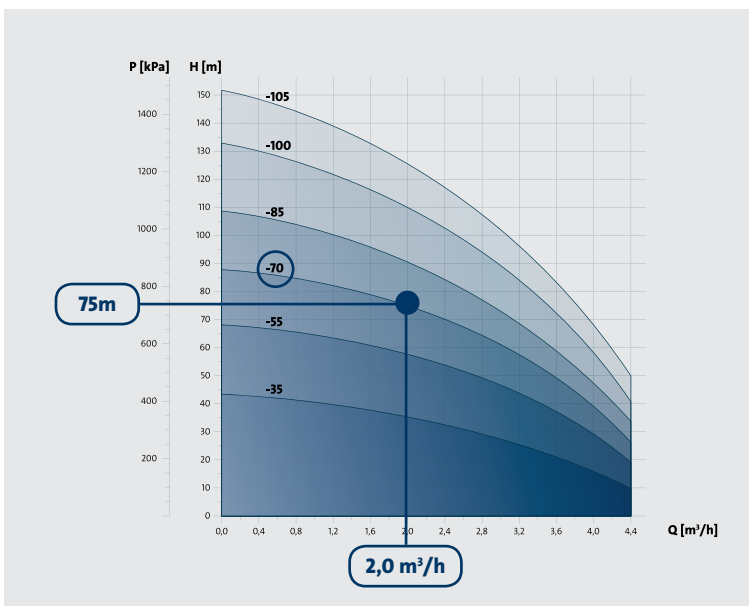
Exemplu de calcul

1. Presiune la robinet (presiune maximă): 3 bar = 30 m
2. Înălțime statică: 20 m + 5 m + 5 m = 30 m
3. Pierdere de presiune provocată de frecarea din conducte și fittinguri: 10 m + 5 m = 15 m

Presiune maximă necesară:

$$H_{\text{total}} = 30 \text{ m} + 30 \text{ m} + 15 \text{ m} = \mathbf{75 \text{ m}}$$

SELECTARE POMPĂ



Exemplu de măsurare a debitului

Casă de dimensiune medie

=> Debit nominal **2 m³/h** => Dimensiunea pompei **SQ2**

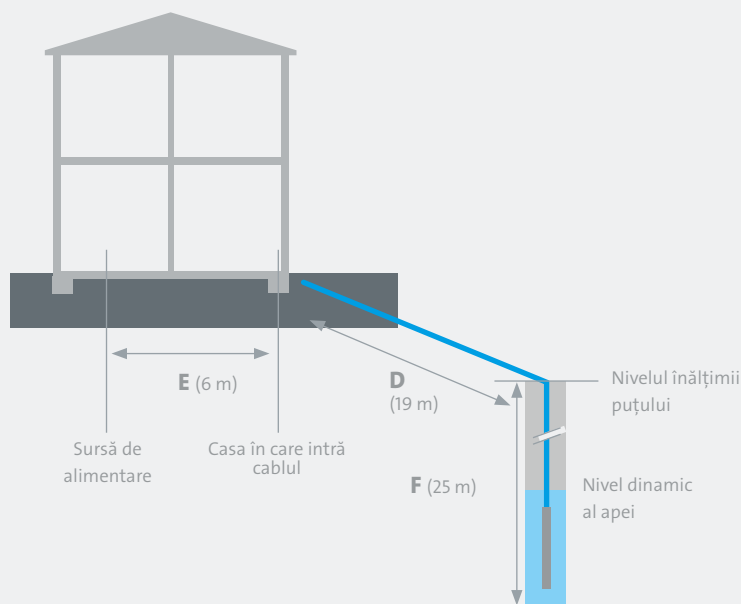
Alegerea pompei
SQ 2 - 70

APĂ DIN SUBTERAN - DIMENSIONARE RAPIDĂ - CABLU

LUNGIME MAXIMĂ A CABLULUI

 CABLU SQ · Tensiune de alimentare 240 V · 5% cădere de tensiune	P2 [kW]	I _{MAX} [A]	Zona secțiunii transversale a firului [mm ²]			
			1,5	2,5	4,0	6,0
	Lungime maximă a cablului [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

CUM SĂ SELECȚAȚI ZONA SECȚIUNII TRANSVERSALE



! Tensiunea de alimentare 240 V, 5% cădere de tensiune și cablu furnizat de Grundfos.

Cum să selectați zona secțiunii transversale a firului individual al unui cablu submersibil.

1. Selectați pompa SQ inclusiv dimensiunea motorului
2. Lungimea totală necesară a cablului (D + E + F)
3. Citiți zona secțiunii transversale a firului individual al cablului submersibil.

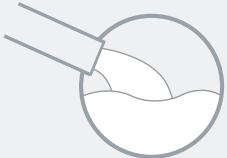
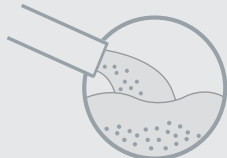
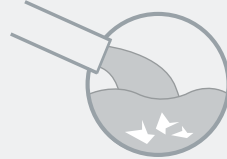
Exemplu:

1. Pompă SQ inclusiv dimensiunea motorului
SQ 2-70, dimensiune motorului 1,15 kW
2. Distanța de la pompă la sursa de alimentare (exterior 44 m (D + F) + interior 6 m (E))
50 m
3. Selectați zona secțiunii transversale
1,5 mm²

APĂ REZIDUALĂ - SELECTAREA POMPEI

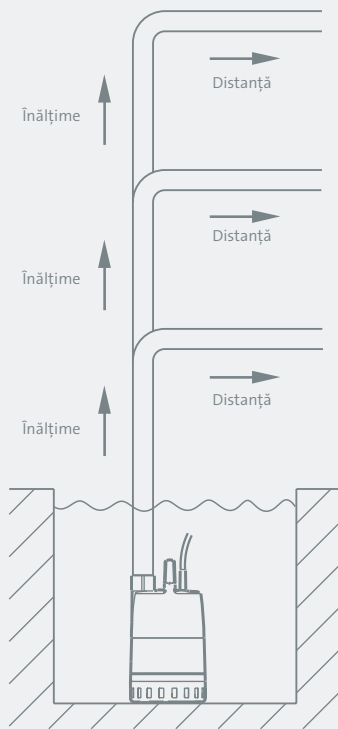
Folosiți tabelele de mai jos pentru a selecta cea mai bună pompă Grundfos pentru orice tip de sarcină ce implică apa reziduală. Odată ce ați convenit asupra unui model de pompă, folosiți ghidul de dimensionare corespunzător pentru a obține potrivirea perfectă.

DRENAJ

		Dimensiunea maximă a solidelor [mm]	
 <p>Drenaj Pentru uz portabil sau instalare permanentă, apă curată sau uzată și apă sărată*</p>	Sarcină ușoară	10 mm	UNILIFT CC
		10 mm	UNILIFT KP
	Sarcină mare	12 mm	UNILIFT AP12
 <p>Efluent Apa de suprafață și de ploaie precum și apa uzată din instalațiile sanitare</p>		35 mm	UNILIFT AP35
		35 mm	UNILIFT AP35B
		50 mm	UNILIFT AP50
 <p>Apă reziduală din canalizare / menajeră Apă reziduală menajeră cu deversare de la toaletă</p>		50 mm	UNILIFT AP50B

* Doar versiunea specială a UNILIFT CC 7 și 9

DRENAJ - DIMENSIONARE RAPIDĂ



Ex. de dimensionare și selecție

- Selectați cea mai bună pompă Grundfos pentru tipul de apă reziduală pe care trebuie să o rezolvați:**
- Folosiți tabelul de la pagina anterioară
- Găsiți pompa potrivită:**
- Ce înălțime: 9 m
- Cât de lungă distanța: 400 m
- Rezultat: AP12.50.11**

	AP12.40.08	AP12.50.11
Înălțime \ Distanță		
14 m		Max. 95 m
12 m	Max. 1 m	Max. 200 m
10 m	Max. 150 m	Max. 410 m
8 m	Max. 310 m	Max. 620 m

Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de refulare DN 32 și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.



UNILIFT CC

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

DRENAJ - DIMENSIONARE RAPIDĂ

 <p>UNILIFT KP</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de refulare DN 32 și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.			
		KP 150	KP 250	KP 350
	Înălțime \ Distanță			
	7 m			Max. 25 m
	6 m		Max. 20 m	Max. 60 m
	5 m		Max. 50 m	Max. 95 m
	4 m		Max. 85 m	Max. 130 m
	3,5 m	Max. 15 m	Max. 105 m	Max. 145 m
	3 m	Max. 30 m	Max. 120 m	Max. 160 m
	2 m	Max. 65 m	Max. 160 m	Max. 195 m


 <p>UNILIFT AP12</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte 1 1/2" pentru UNILIFT AP12.40 și o conductă de 2" pentru UNILIFT AP12.50 și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.				
		AP12.40.04	AP12.40.06	AP12.40.08	AP12.50.11
	Înălțime \ Distanță				
	14 m				Max. 8 m
	12 m			Max. 40 m	Max. 115 m
	10 m		Max. 60 m	Max. 130 m	Max. 250 m
	8 m	Max. 45 m	Max. 150 m	Max. 220 m	Max. 370 m
	6 m	Max. 135 m	Max. 240 m	Max. 310 m	Max. 490 m
	4 m	Max. 225 m	Max. 330 m	Max. 400 m	Max. 610 m
	2 m	Max. 320 m	Max. 420 m	Max. 495 m	Max. 735 m

DRENAJ - DIMENSIONARE RAPIDĂ

 <p>UNILIFT AP35</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de 1½” și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.		
		AP35.40.06	AP35.40.08
	Înălțime \ Distanță		
	9 m		Max. 30 m
	8 m		Max. 75 m
	7 m	Max. 35 m	Max. 120 m
	6 m	Max. 80 m	Max. 165 m
	5 m	Max. 130 m	Max. 215 m
	4 m	Max. 170 m	Max. 255 m
	3 m	Max. 220 m	Max. 305 m
2 m	Max. 265 m	Max. 350 m	

 <p>UNILIFT AP35B</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de 2” și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.		
		AP35B.50.06	AP35B.50.08
	Înălțime \ Distanță		
	9 m		Max. 15 m
	8 m		Max. 75 m
	7 m	Max. 20 m	Max. 135 m
	6 m	Max. 80 m	Max. 195 m
	5 m	Max. 140 m	Max. 260 m
	4 m	Max. 200 m	Max. 320 m
	3 m	Max. 260 m	Max. 385 m
2 m	Max. 325 m	Max. 440 m	

DRENAJ - DIMENSIONARE RAPIDĂ

 <p>UNILIFT AP50</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de 2” și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.		
		AP50.50.08	AP50.50.11
	Înălțime \ Distanță		
	9 m		Max. 55 m
	8 m		Max. 115 m
	7 m	Max. 45 m	Max. 175 m
	6 m	Max. 105 m	Max. 235 m
	5 m	Max. 165 m	Max. 295 m
	4 m	Max. 225 m	Max. 360 m
	3 m	Max. 285 m	Max. 405 m
2 m	Max. 350 m	Max. 480 m	

















 <p>UNILIFT AP50B</p>	Ilustrația privind selectarea și dimensionarea este bazată pe un diametru interior al unei conducte de 2” și obținerea unei viteze minime de evacuare din interiorul conductei.			
		AP50B.50.08	AP50B.50.11	AP50B.50.15
	Înălțime \ Distanță			
	14 m			Max. 65 m
	12 m			Max. 190 m
	11 m		Max. 25 m	Max. 250 m
	10 m		Max. 85 m	Max. 310 m
	9 m		Max. 145 m	Max. 370 m
	8 m	Max. 45 m	Max. 205 m	Max. 430 m
	6 m	Max. 165 m	Max. 330 m	*
5 m	Max. 225 m	Max. 390 m	*	
4 m	Max. 285 m	Max. 450 m	*	
3 m	Max. 345 m	*	*	
2 m	Max. 490 m*	Max. 740 m*	Max. 1060 m*	

*Pompele nu vor funcționa pentru mai mult timp cu această înălțime

STAȚII DE RIDICARE

Intrare fixă

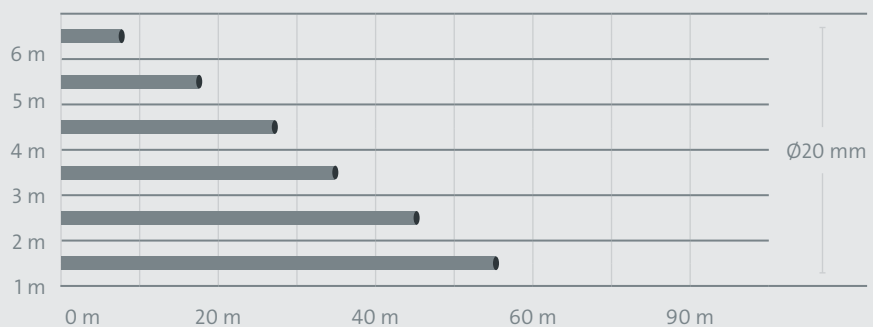
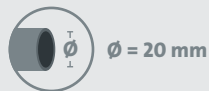
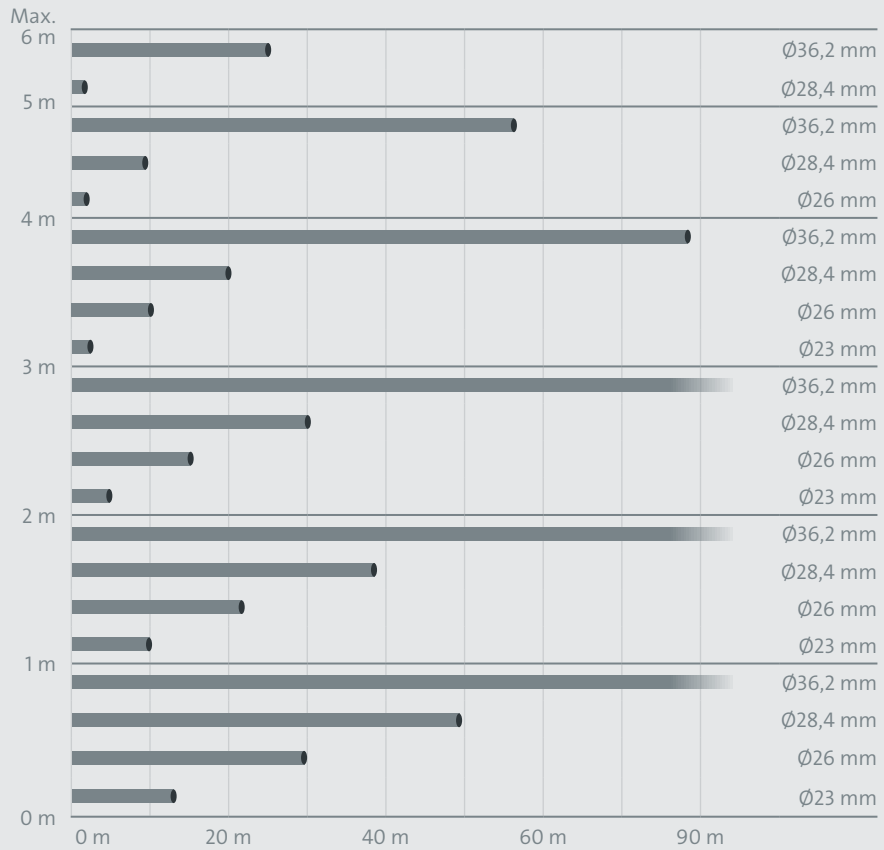
Intrare opțională suplimentară

	 SOLOLIFT2 WC-1	 SOLOLIFT2 WC-3	 SOLOLIFT2 D-2	 SOLOLIFT2 C-3	 SOLOLIFT2 CWC-3
 Toaletă	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
 Toaletă montată pe perete					<input checked="" type="radio"/>
 Pisoar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
 Chiuveță	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Bideu		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Duș		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
 Cadă				<input type="radio"/>	
 Mașină de spălat rufe				<input type="radio"/>	
 Chiuveță de bucătărie				<input type="radio"/>	
 Mașină de spălat vase				<input type="radio"/>	
 Agent de dedurizare a apei				<input type="radio"/>	

STAȚII DE RIDICARE - DIMENSIONARE RAPIDĂ



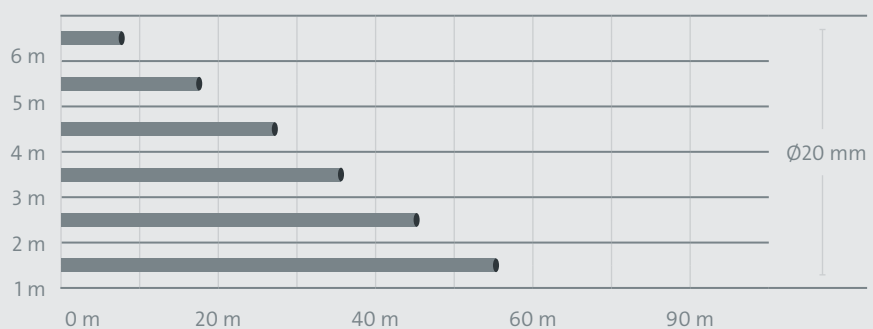
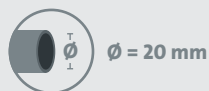
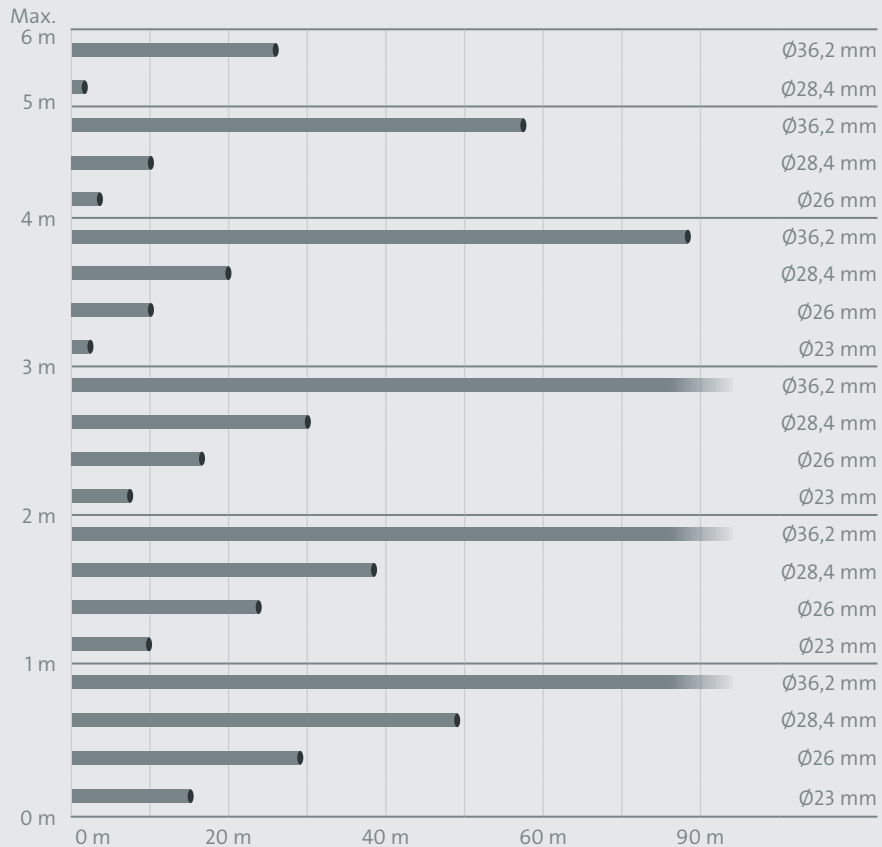
SOLOLIFT2 WC-1



STAȚII DE RIDICARE - DIMENSIONARE RAPIDĂ



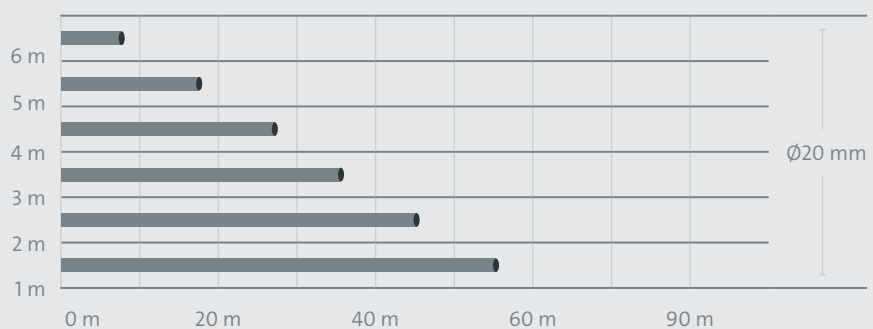
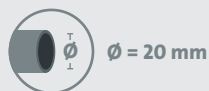
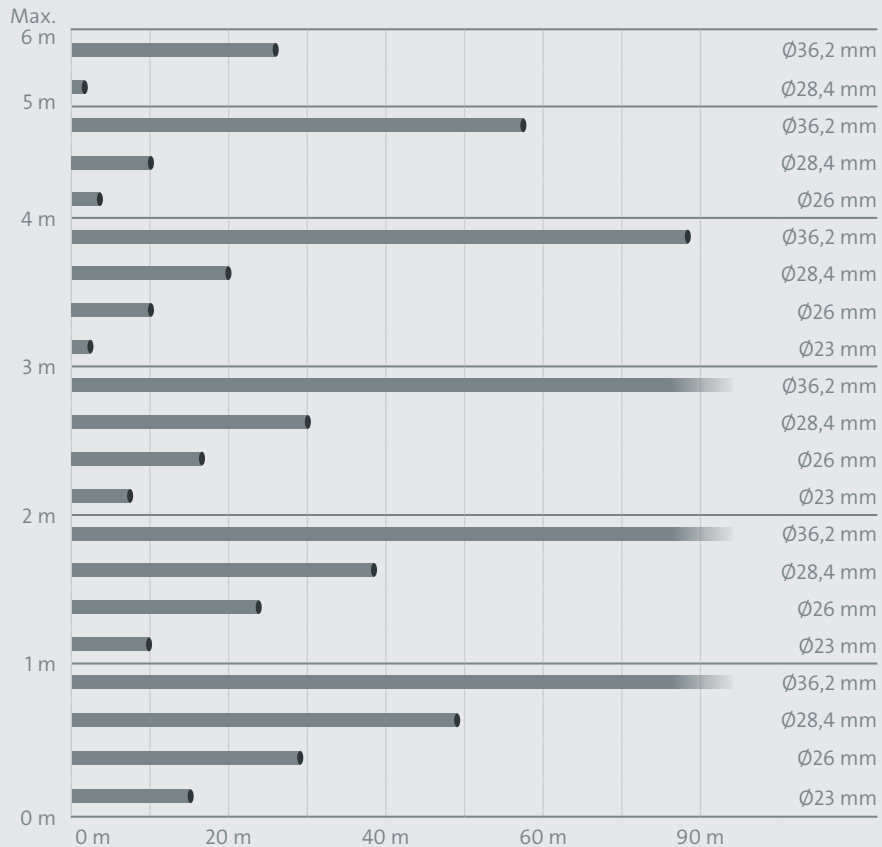
SOLOLIFT2 WC-3



STAȚII DE RIDICARE - DIMENSIONARE RAPIDĂ



SOLOLIFT2 CWC-3



STAȚII DE RIDICARE - DIMENSIONARE RAPIDĂ



SOLOLIFT2 C-3

6 m	x										Ø36,2 mm	
	30	30	9	13								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				

STAȚII DE RIDICARE - DIMENSIONARE RAPIDĂ



SOLOLIFT2 D-2

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