

Pioneering for You

wilo

Přívod vody a udržení tlaku

Wilo-Isar BOOST5

Udržení tlaku vody
v rezidenčních a komerčních zařízeních.



Tichý & výkonný



Systemy k udržení tlaku vody s frekvenčním měničem pro rezidenční a komerční uplatnění.

Wilo-Isar BOOST5

Kompaktní systém k udržení tlaku vody s frekvenčním měničem. Tichý a výkonný, k využití rezidenčnímu i komerčnímu, připraven k instalaci.



System udržení tlaku s jedním čerpadlem a zabudovaným (integrovaným) frekvenčním měničem, pro udržení tlaku vody v rezidenčním i komerčním využití.

System plug and pump (zapni a pumpuj) umožňuje okamžitou a kompletní instalaci systému k obsluze a udržení stálého tlaku v zařízení, je tichý a výkonný.

Wilo-Isar BOOST5-E-3

Wilo-Isar BOOST5-E-5



Wilo SE je evropská společnost se sídlem v Dortmundu, která patří k předním světovým výrobcům čerpadel a čerpacích systémů různého uplatnění. S 16 výrobními místy a s více než 7500 zaměstnanci, Wilo působí ve více než 70 zemích světa. Hlavním cílem společnosti je uspokojit každodenní potřeby svých klientů profesionálním způsobem, poskytnout jim řešení na míru, spolehlivé produkty té nejvyšší kvality a inovační služby k obsluze těch nejnáročnějších zařízení. Wilo je důležitým partnerem pro všechna odvětví trhu jako: „Building Services“, „Industry“, a „Water Management“.

Wilo navrhuje celou škálu produktů pro využití v různých zařízeních jako: vytápění, klimatizace, chlazení, vyrovnávání vodního tlaku, drenáž a kanalizace, od těch nejmenších oběhových čerpadel pro jednu rodinu až k těm největším systémům pro ochlazování vody v tepelných elektrárnách.

A to je to, čemu říkáme Pioneering for you.





Kvalita, vysoká efektivita, bezpečnost pro budoucnost Naše nástroje pro profesionály.

Cílem společnosti **Wilo** je doprovodit vás při vašich každodenních činnostech, cíleně vás podpořit ve vaší profesi. Technická asistence, podpora při výběru a volbě, technologické inovace a nejvyšší standard kvality, to vše přispívá k realizaci vašich projektů.

Wilo se považuje za jedinečného partnera v realizaci Vašich projektů v zařízení pro klimatizace, zásobování vodou a likvidaci odpadních vod. Na kvalitu od společnosti **Wilo** se můžete spolehnout ve všech oblastech, ve kterých je nutná manipulace s vodou. V naší nabídce produktů a služeb najdete bohatá řešení, od HVAC (Heating Ventilation and Air Conditioning), k vyrovnání vodního tlaku, pro různé oblasti s omezenou hladinou tlaku veřejných vodovodních sítí, nebo také odvodnění odpadních vod pro oblasti, které nejsou napojeny na hlavní kanalizační síť.

Naše nabídka produktů je strukturována přehledně a systematicky, nabízíme čerpadla, kompletní systémy nebo modulární a personalizovaná řešení k uspokojení specifických požadavků Vašich projektů.

Pro **Wilo** – efektivita a udržitelnost nejsou pouhým sloganem, nýbrž deklarovanými cíli. Naše čerpadla uspokojují ty nejvyšší hodnoty výkonnosti, standard našich produktů zaručuje maximální důvěryhodnost. Nabídněte vašim klientům dlouhodobá řešení, která vynikají svojí

spolehlivostí a bezpečností provozu.

Knihovna BIM on-line:

Nainstalováním aplikace, která je dostupná na stránkách www.wilo.cz je možný okamžitý přístup k blokům BIM.

Katalog CAD on-line:

Knihovna cad 2D a RD www.wilo.cadprofi.com umožňuje rychlý přístup k dimenzionálním datům našich produktů.

Wilo-Assistant:

Aplikace Wilo-Assistant je k dispozici zdarma, její používání je snadné a obsahuje spousta informací, které byly dříve k dispozici pouze na internetu nebo v papírové dokumentaci. Jsou k dostání pro zařízení IOS a Android.

Katalog produktů on-line:

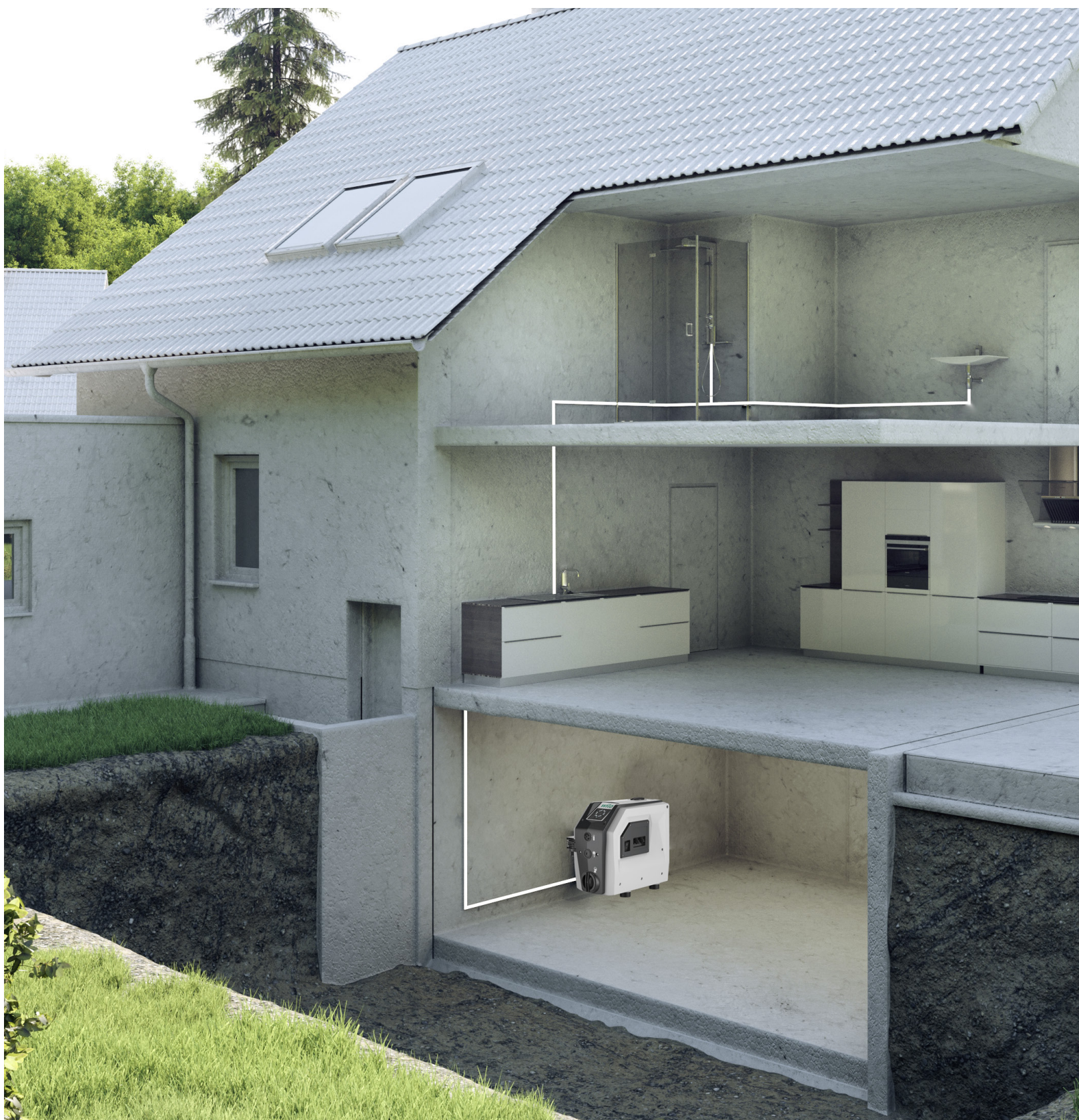
Díky portálu wilo.cz máte přístup ke všem informacím našich produktů, dozvíte se jejich uplatnění a technické detaily.

Software hledání a výběru správného čerpadla Wilo-Select4:

Díky systému Wilo-Select4, dostupný na stránkách wilo-select.com, je možné si vybrat během několika málo vteřin vhodné čerpadlo se všemi technickými informacemi pro vaši potřebu.

Wilo-Isar BOOST5

Systemy ke komerčnímu a rezidenčnímu využití



Wilo-Isar BOOST5

Systemy ke komerčnímu a rezidenčnímu využití



Wilo- Isar BOOST5 je kompaktní systém s čerpadlem a frekvenčním měničem k udržování tlaku vody v komerčním a rezidenčním využití.

Wilo- IsarBOOST5 je systém k udržování tlaku vody v domácnostech, který zahrnuje čerpadlo, frekvenční měnič, ventily a ovládací panel pro snadné a rychlé nastavení..

Využití je možné všech rezidenčních i komerčních objektech, ve kterých je zapotřebí (nutné) vyrovnávat tlak vodní sítě, je určena k využití v zařízeních jako distribuce vody uvnitř obytných jednotek, k napájení zavlažovacích zařízení, odčerpávání a distribuci vody z nádrží nebo na sběr dešťové vody v nádržích.

Wilo-IsarBOOST5 zahrnuje frekvenční měnič, který má za úkol udržovat stálý tlak podle reálných potřeb zařízení, činí ho tak obzvláště tichý a proto je jeho instalace vhodná také do vnitřních prostor domů.

Flexibilita systému a jeho schopnost se přizpůsobit požadavkům zařízení ho tak činí efektivním, a snižuje tak spotřebu energie a vody.

Wilo-Isar BOOST5

Uplatnění:

Vyrovnávání tlaku vody a stálý tlak v komerčním a rezidenčním využití.

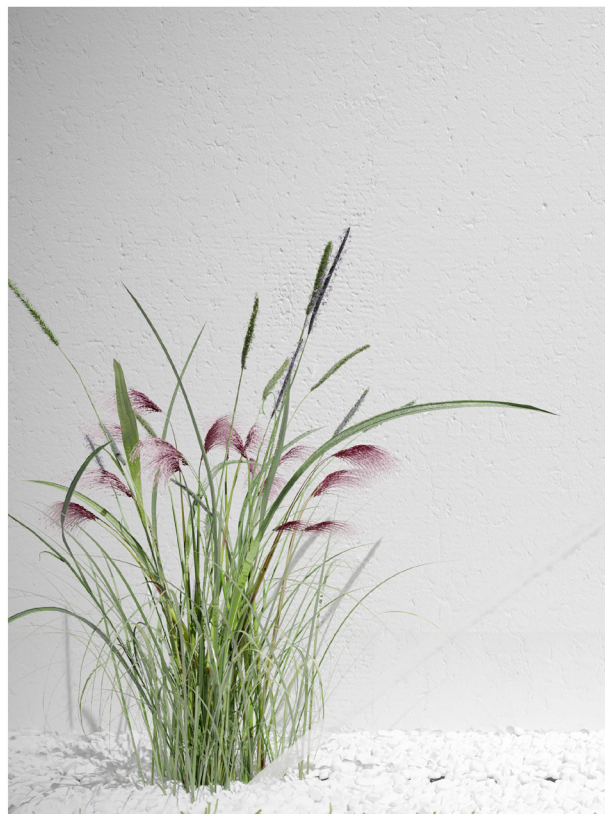
Dostupné verze:

Wilo-Isar BOOST5-E-3

Wilo-Isar BOOST5-E-5

Wilo-Isar BOOST5

Princip fungování



Wilo-Isar BOOST5

Princip fungování



Wilo- Isar BOOST5 je systém k udržení tlaku pro využití v komerčních i rezidenčních zařízeních, vhodný k čerpání neagresivní a čisté vody bez pevných látek.

Když snímač tlaku zjistí pokles hodnoty tlaku v zařízení v důsledku otevření jednoho nebo více odběrů, dá signál čerpadlu ke spuštění a obnovení hodnoty tlaku nastavených bodů v instalaci. Frekvenční měnič mění rychlost otáček motoru tím, že umožňuje změnu hydraulického výkonu podle specifického požadavku na montáž.

Po obnovení tlaku senzor průtoku zjistí, že neprošla voda, a zastaví čerpadlo až do dalšího cyklu spuštění systému.

Součástí systému je také ochrana proti běhu na sucho, tepelná ochrana proti přehřátí motoru, frekvenční měnič a elektrická ochrana proti náhlým změnám napětí a proudu.



Wilo-Isar BOOST5

Podrobně

Kompaktní vodovodní a tlakové systémy pro domácí a komerční zařízení.

User friendly

Jednoduchý a intuitivní ovládací panel umožňuje obsluhovat nastavení tlaku v zařízení, a monitoruje provozní stav a případné chyby.



Efektivnost

Integrovaný frekvenční měnič v systému umožňuje udržování stálého tlaku v zařízení, tím snižuje spotřebu energie a optimalizuje tím využívání vodních zdrojů.



Technologie

Systém plug and pump je připravený k propojení se systémem, včetně tlakových čidel a průtoku, zpětným ventilem na odtoku, a membránovou nádobou.



Wilo-Isar BOOST5

Podrobně



Udržení tlaku vody



Pro rezidenční a komerční využití



Instalace

Jednoduchým přepnutím tlačítka ze samonasávacího režimu k normálnímu nasávání zjednodušuje provoz pro všechny podmínky instalace.

Hydraulika

Vícestupňové samonasávací čerpadlo, z odolných materiálů vůči korozi zajišťují vysokou kvalitu čerpané vody.

Provoz

Tichý, výkonný, kompatibilní a spolehlivý, udržba při provozu je minimální, ideální systém pro všechny rezidenční aplikace.

Wilo-Isar BOOST5

Podrobné zobrazení



DESCRIZIONE DEL SISTEMA

1	Základní vypínač	7	Vypouštění
2	Vstup pro elektrické kabely	8	Nastavitelné připojení k odtoku vody
3	Ovládací panel	9	Nastavitelné připojení k připojení přívodu vody
4	Otvor k zavodnění	10	Kabel elektrického napájení
5	Vstup k expanzní nádobě	11	Nožičky proti vibracím
6	Odvzdušnění	12	Pojistka k upevnění připojení k přívodu a odtoku vody

Wilo-Isar BOOST5

Ovládací panel

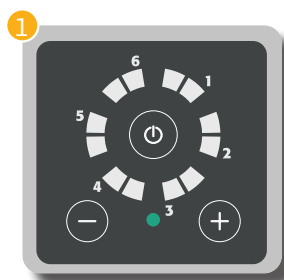
LED pro indikaci provozního stavu:
 → Ukazatel nastavené hodnoty
 → Čerpadlo uvedené do chodu
 → Chybová signalizace

Tlačítko pro nastavení hodnot

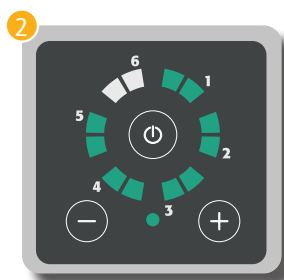


Tlačítko pro zapnutí a vypnutí

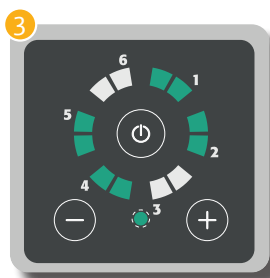
LED indikující stav systému



1 **Systém Stand-by**
 → Systém je napájen, ale není v chodu
 → LED diody nesvítí
 → LED dioda stavu systému svítí zeleně



2 **Systém je v chodu**
 → Systém je napájen a čerpadlo běží
 → Provozní LED indikují nastavenou hodnotu
 → LED dioda stavu systému svítí zeleně



3 **Systém ve fázi vypnutí**
 → Systém napájen a čerpadlo v chodu
 → Provozní LED dioda ukazuje nastavené hodnoty
 → LED dioda svítí bliká zeleně



4 **Systém hlásí chybu**
 → Systém je napájený, ale není v chodu.
 → Provozní LED jsou vypnuty
 → Provozní LED systému svítí červeně

Wilo-Isar BOOST5

Pracovní režim

Samonasávací režim

Wilo- Isar BOOST5 se dodává z továrny v samonasávacím režimu k instalaci, například pro odčerpávání vody z nádrží atd.

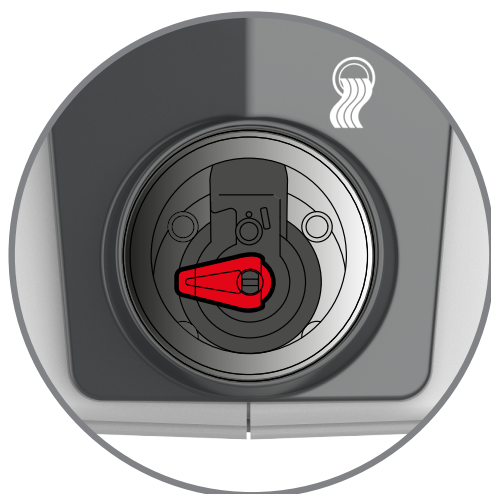
Režim normálního sání

U zařízeních, u kterých je přívod vody do systému z nádrží nebo jiných nádob díky gravitaci nebo je přímo napojen k jedné tlakové síti, je možné změnit funkčnost systému na režim **normálního sání (nesamonasávací)**.



Režim samonasávací

Režim normální sání



Wilo-Isar BOOST5

Schéma instalace

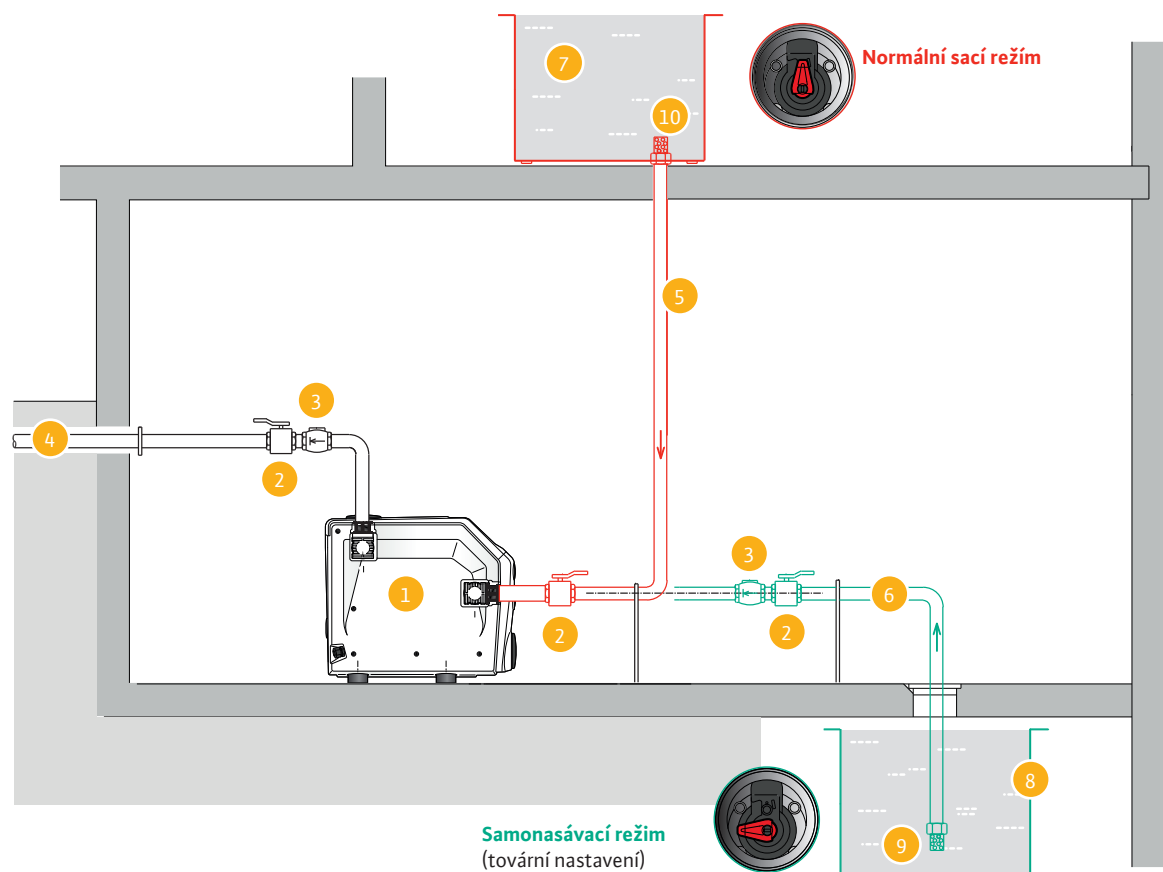
Wilo-Isar BOOST5 je systém pro udržení tlaku vo v rezidenčních i komerčních budovách, který díky integrovanému frekvenčnímu měniči, udržuje stálý tlak podle skutečných potřeb, může tak být účinně nainstalovaný jak v normalní sací aplikaci nebo v samonasávací..

Manuální přepínání umožňuje změnit z normálního sání systému do samonasávacího.

Wilo-Isar BOOST5 je systém pro udržení tlaku vody pro domácí aplikace, systém **plug and pump** obsahuje všechny

komponenty, které jsou nutné pro provoz v monobloku jako: čerpadlo, frekvenční měnič, membránová nádoba, zpětný ventil, průtokový a tlakový spínač.

Kompaktní, tichý a efektivní zařízení, které je připraveno pro rychlou a jednoduchou instalaci do domácností.



POPIS SCHÉMATU INSTALACE

1	Systém k udržení tlaku vody Wilo- Isar BOOST5	6	Sací potrubí (zeleně)
2	Uzavírací ventil	7	Sací nádrž (červeně)
3	Zpětný ventil	8	Sací nádrž (zeleně)
4	Výtlačné potrubí	9	Spodní ventil
5	Sací potrubí (červeně)	10	Filtr

Wilo-Isar BOOST5

Technický list



Kompaktní systém pro dodávku vody

Specifikace/výhody produktu

- Frekvenční měnič řídí elektronickým způsobem výkon čerpadla a zároveň udržuje stálý tlak v zařízení v závislosti na potřebě vody.
- Ovládací panel s tlačítky a intuitivními symboly pro snadnější uvedení do provozu.
- Nastavitelné připojení sání a výtlačku

Použití

Systém k normálnímu sání a samonasávání pro rezidenční a komerční zařízení.

Typový klíč

Příklad: **Wilo-Isar BOOST5-E-5**

- Isar BOOST5** Jednoblokový systém k udržení tlaku vody
- E** Integrovaný frekvenční měnič
- 5** Nominální průtok v m³/h

Popis

Systém pro přívod vody a udržení tlaku vody s frekvenčním měničem, pro spolehlivé a efektivní řízení výkonu, vysoce účinný vícestupňový samonasávací čerpadlo, s expanzní nádobou, průtokovým a tlakovým spínačem a zpětným ventilem.

Oblast použití

- Udržení tlaku
- Rezidenční a komerční použití

Technické údaje

Povolená média

- Čistá neagresivní voda, bez pevných částic.

Technické vlastnosti

Síťové napájení	1~ 230 V – 50 Hz
Frekvence	50/60 Hz
Stupeň ochrany	IPX4
Třída izolace	F
Oblast použití	
Maximální výška sání	8 m
Teplota média	da 0°C a +40°C
Teplota okolí	da 0°C a +40°C
Max. provozní tlak	10 bar
Operační režim	S1

Materiály

Vnější plášť

ABS

Tělo čerpadla

PA66 GF50

Oběžné kolo

PPO

Tělo motoru

PA66 GF50

Wilo-Isar BOOST5

Technický list

Popis

Systém pro přívod vody a udržení tlaku vody s frekvenčním měničem, pro spolehlivé a efektivní řízení výkonu, vysoce účinný vícestupňový samonasávací čerpadlo, s expanzní nádobou, průtokovým a tlakovým spínačem a zpětným ventilem.

Oblast použití



Udržení tlaku



Rezidenční a komerční použití

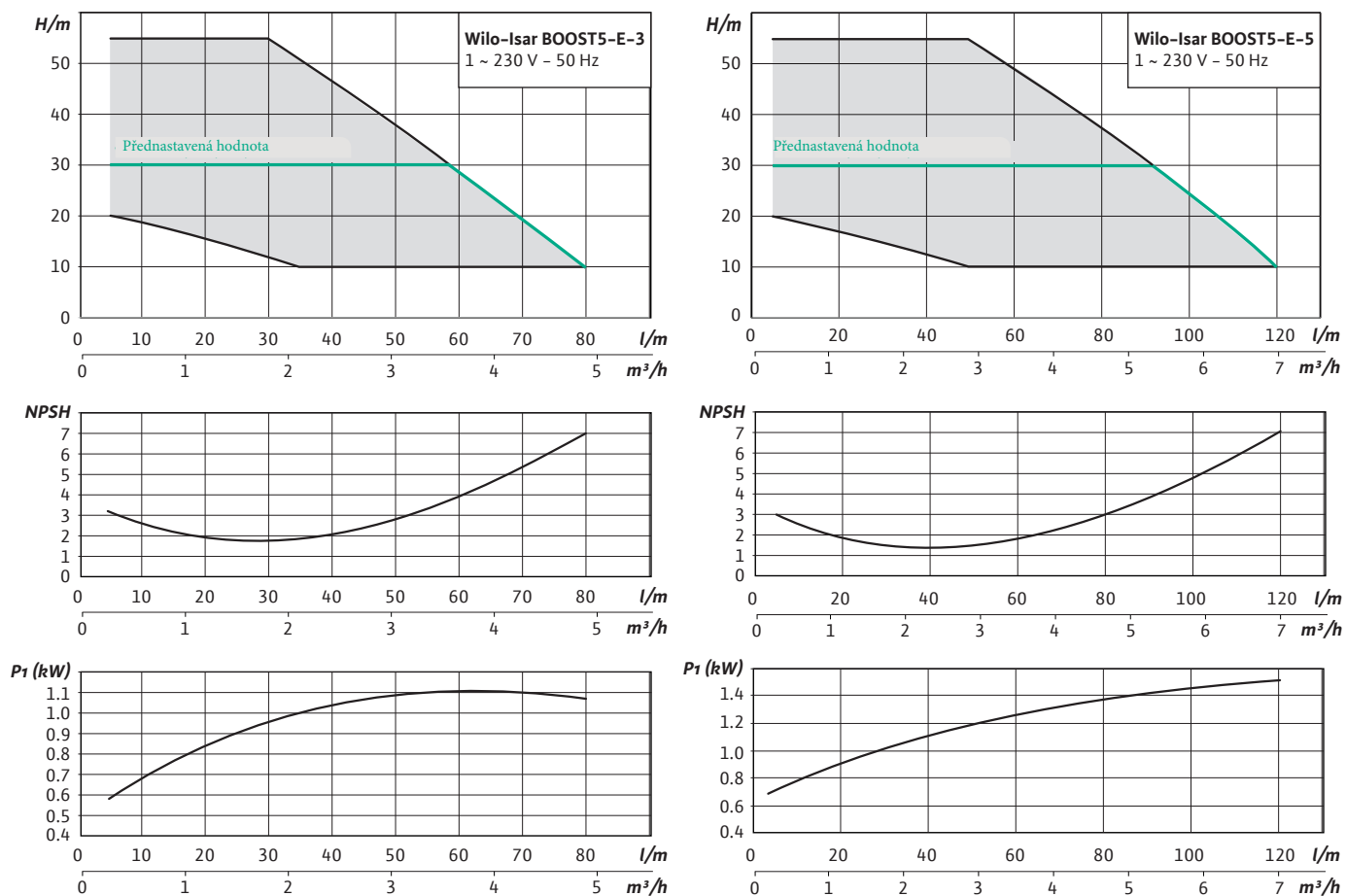


Kompaktní systém pro dodávku vody

WILO-ISAR BOOST5	1~230 V - 50 Hz					PG5 W1									
Závitové připojení	ASPIRAZIONE	MANDATA	P ₂ (kW)	I (A)	Hmotnost (kg)	Rozsah (m ³ /h)									
Model						0	1	2	3	3.5	4	4.5	5	6	7
						Výtlačná výška(m)									
Wilo-Isar BOOST5-E-3	1"	1"	0.75	7.5	15	55	55	53	38	32	23	15	9		
Wilo-Isar BOOST5-E-5	1"	1"	1.1	10.5	15	55	55	53	52	49	44	38	34	22	10

Wilo-Isar BOOST5

Charakteristické křivky a technické údaje

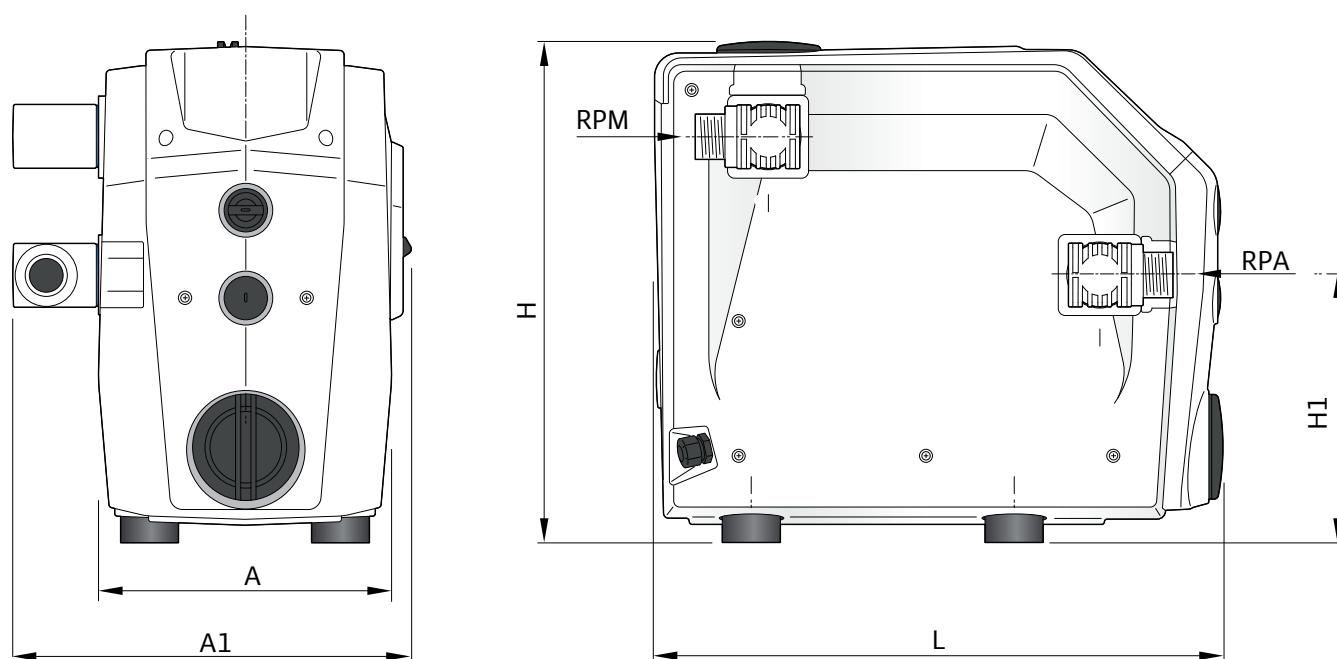


Tabulka technických údajů

	Wilo-Isar BOOST5-E-3	Wilo-Isar BOOST5-E-5
Maximální nominální průtok	5 m ³ /h	7 m ³ /h
Maximální výtlačná výška	8 m	
Teplota média min./max.	0°C a +40°C	
Teplota okolí min./max.	0°C a +40°C	
Maximální provozní tlak	10 bar	
Napájení	1~ 230 V ± 10%	
Frekvence	50/60 Hz	
Nominální výkon	0.75 kW	1.1 kW
Nominální proud	7.5 A	10.5 A
Stupeň ochrany	IPX4	
Izolační třída	F	
Operační režim	S1	

Wilo-Isar BOOST5

Rozměry zařízení



Celkové rozměry

Model	»NOMINÁLNÍ PRŮMĚR		ŠÍŘKA		DÉLKA	VÝŠKA	
	RPA	RPM	A [MM]	A1 [MM]	L [MM]	H [MM]	H1 [MM]
Wilo-Isar BOOST5-E-3	1"	1"	200	274	390	344	184
Wilo-Isar BOOST5-E-5	1"	1"	200	274	390	344	184

Wilo-Isar BOOST5

Konfigurace duálního čerpadla

Wilo- Isar BOOST5 umožňuje propojení s dalším čerpadlem a nastavit (konfigurovat) tak režim **Systém pro udržení tlaku**. Systém umožňuje provozovat v režimu master/slave s aktivním náhradním čerpadlem a v paralelním režimu dvou fungujících čerpadel pro větší průtok vody a tedy více odběrových míst.



Udržení tlaku



Rezidenční a komerční použití



O zařízení

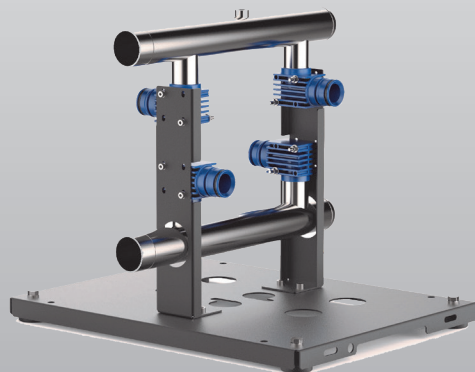
Sada příslušenství (Volitelný) obsahuje podstavec a dva kolektory (výtlak a sání) a je připravena k jednoduchému a rychlému propojení dvou zařízení Wilo- Isar BOOST5.

Účinnost

Elektronická karta (volitelné) umožňuje propojení dvou systémů Wilo- Isar BOOST5 s paralelním provozem a master/slave.

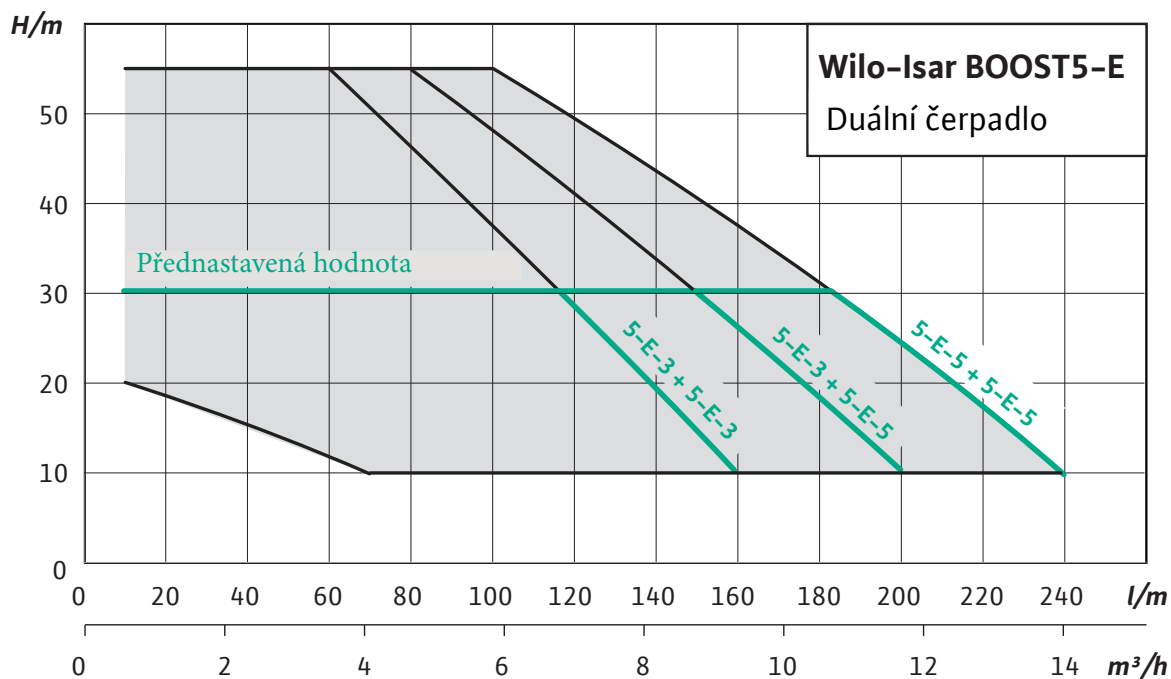
Údržba

Konfigurace duálního čerpadla zajišťuje ještě větší spolehlivost systému, čerpadlo je tak vždy k dispozici i v případě selhání, chyby nebo poruchy zařízení.



Wilo-Isar BOOST5

Konfigurace duálního čerpadla



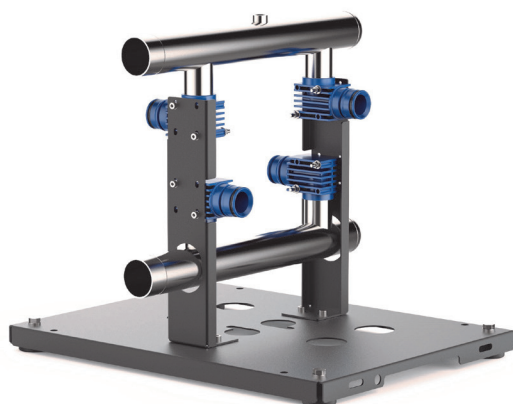
Wilo-Isar BOOST5 v konfiguraci posilovacího zařízení s dvojitým čerpadlem

Výhody

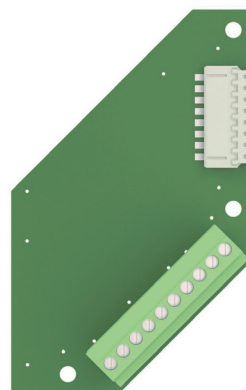
- Funkce Master/Slave
- Funkce paralelních čerpadel

Nezbytné příslušenství pro konfiguraci posilovače duálního čerpadla:

→ Příslušenství



→ Komunikační karta



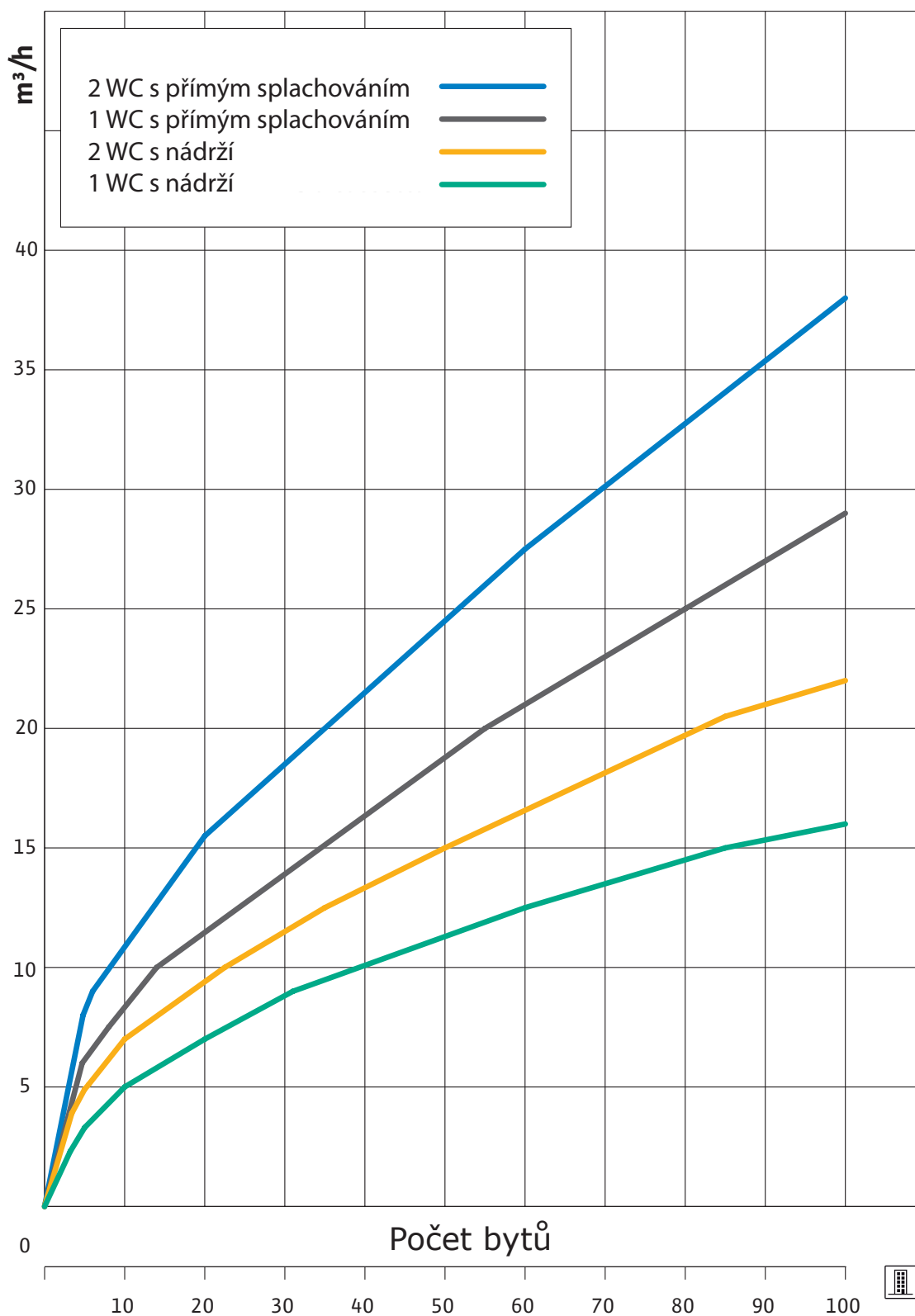
Poznámka

Pro více informací kontaktujte naše technické oddělení – poptavky@wilo.com

Wilo–Systém pro vyrovnání tlaku

Rozsah

Charakteristická křivka požadavků na vodu pro koncového spotřebitele



Wilo-System pro vyrovnání tlaku

Rozsah

Spotřeba vody v komunálních zařízeních

Počet bytů	WC s nádrží		Přímé splachování	
	1 toaleta	2 toalety	1 toaleta	2 toalety
5	3.6	4.7	6.1	7.9
10	5.1	6.6	8.5	11.1
15	6.2	8.1	10.4	13.5
20	7.2	9.3	12	15.6
25	8	10.4	13.4	17.4
30	8.7	11.4	14.7	19.1
35	9.5	12.3	15.8	20.6
40	10.1	13.1	16.9	22
45	10.7	13.9	17.9	23.4
50	11.3	14.7	18.9	24.6
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h

Posouzení spotřeby

Na vedlejší tabulce jsou uvedeny relativní hodnoty spotřeby vody komunálních zařízení na jednu domácnost. Nezbytné hodnoty ke správnému vyhodnocení jsou tedy:

- Počet bytových jednotek
- Počet sanitárních zařízení
- Model čištění sanitárního zařízení (zásobník nebo spláchnutí/průtokoměr)

Spotřeba vody

Spotřeba vody podle typu sanitárního zařízení

Umyvadlo	6 l/min
Bidet	6 l/min
Vana	12 l/min
WC se zásobníkem	6 l/min
WC se splachováním	50 l/min
Kuchyňský dřez	10 l/min
Pračka	25 l/min

Bytová jednotka

WC s nádrží	65 l/min
WC s přímým splachováním	109 l/min

Typ bytové jednotky

→ WS se zásobníkem	→ Vana
→ Umyvadlo	→ Kuchyňský dřez
→ Bidet	→ Myčka na
→ WC se splachováním	→ Vana
→ Umyvadlo	→ Kuchyňský dřez
→ Bidet	→ Myčka na nádobí

Poznámka: Spotřeba vody v zařízeních se řídí statistickými zákony potvrzenými praktickými kontrolami.

Tyto zákony jsou shrnuty takto:

Spotřeba vody

N = Celkový objem používaných zařízení (jako kdyby byly všechny kohoutky otevřeny zároveň).

K = Koeficient součastnosti

$N \times K$

Součastnost

N = celkový počet nainstalovaných kohoutů v zařízení.

Je zřejmé, že je větší počet kohoutů v zařízení a menší pravděpodobnost, že budou otevřeny všechny společně.

$$K = \frac{1}{\sqrt{X-1}}$$

Poznámka:

Dimenzionální tabulky použité na těchto stránkách byly vypracovány na základě našich zkušeností, a v žádném případě nemůžou nahradit výpočet kvalifikovaného odborníka. Jsou určeny pouze k poukázání, a nezavazují se k účelu návrhu.

Wilo–Systém pro udržení tlaku

Výpočet tlakových ztrát

Tabulka hodnot minimálního tlaku(P)

Zaručení minimálního tlaku v komerčních a rezidenčních budovách závisí na výšce budovy. Pro zjednodušení výpočtu navrhujeme tabulku, která umožňuje určit minimální hodnotu tlaku v zařízení v závislosti na počtu podlaží a výšce budovy.

Počet podlaží	Výška budovy (m)	Minimální tlak	Počet podlaží	Výška budovy (m)	Minimální tlak
1	3	24	11	33	59
2	6	28	12	36	63
3	9	32	13	39	67
4	12	36	14	42	71
5	15	40	15	45	75
6	18	43	16	48	78
7	21	46	17	51	81
8	24	49	18	54	84
9	27	52	19	57	87
10	30	55	20	60	90

Technický dodatek

Geodetická výška (m) HG

HG Výškový rozdíl mezi čerpadlovým sáním a jeho nejvyšším bodem odběru

Výška nasávání (m) HA

HA Výškový rozdíl mezi nejmenší možnou hladinou vody a sáním čerpadla

Tlakové ztráty (mca) PC

Lokalizované ztráty způsobené rezistencí vody uvnitř trubek (lokalizované a distribuované+ příslušenství)

Zbytkový tlak (mca) PR

Minimální dodávka tlaku potřebná k různým sanitám.

1,5 bar Rezidenční a komerční vodní napájení (orientační hodnota).

Dostupný tlak (mca) PD

Eventuální přítomnost tlaku během sání čerpadla, napojené přímo k vodovodní síti, v souladu s předpisy vydávajícího orgánu, nasávacích nebo tlakových nádrží.

$$HG + PC + PR - PD = P \text{ (minimální tlak čerpadla)}$$

Vzorec Hazen-Williams

Je také možné vypočítat tlakové ztráty pomocí vzorce Hazena-Williamse

→PC= Ztráta tlaku vyjádřená v m.

→Q = Průtok vyjádřen m³/s.

→C = Provozní konstanta použitého materiálu v trubce:

- Litonové potrubí: C=100

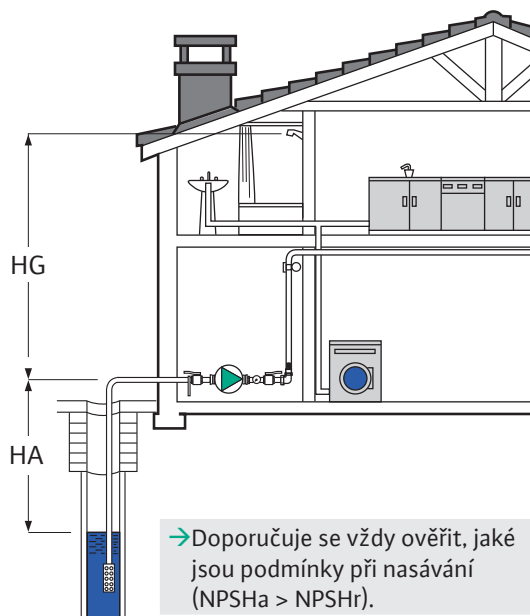
- Ocelové potrubí: C=120

- Měděné potrubí: C=140

- Plastové potrubí C=150

→D = Vnitřní průměr trubky vyjádřený v mm

$$PC = \frac{10.67}{C^{1.85}} \times \frac{Q^{1.85}}{D^{4.87}}$$



→Doporučuje se vždy ověřit, jaké jsou podmínky při nasávání (NPSHa > NPSHr).

Poznámky

Dimenzionální tabulky použité na těchto stránkách byly vypracovány na základě našich zkušeností, a v žádném případě nemůžou nahradit výpočet kvalifikovaného odborníka. Jsou určeny pouze k poukázání, a nezavazují se k účelu návrhu

Wilo-System pro udržení tlaku

Výpočet tlakových ztrát

Tlaková ztráta, ke které dochází v ocelových trubkách (PC).

Q (m ³ /h)	DN	½	¾	1"	1" ¼	1" ½	2"	2" ½	3"	4"
	Ø int	16.7	21.7	28.5	36.6	42.5	53.9	69.7	81.7	107.1
0.7	Vel.	0.9	0.5	0.3	0.2					
	mca	9.5	2.7	0.7	0.2					
1.8	Vel.	2.3	1.4	0.8	0.5	0.4	0.2			
	mca	51.7	14.4	3.8	1.1	0.6	0.2			
3.6	Vel.		2.7	1.6	1	0.7	0.4	0.3	0.2	
	mca		52	13.8	4.1	2	0.6	0.2	8	
5.4	Vel.			2.4	1.4	1.1	0.7	0.4	0.3	0.2
	mca			29.2	8.6	4.2	1.3	0.4	0.2	5
7.2	Vel.			3.1	1.9	1.4	0.9	0.5	0.4	0.2
	mca			49.7	14.7	7.1	2.2	0.6	0.3	8
9	Vel.				2.4	1.8	1.1	0.7	0.5	0.3
	mca				22.2	10.7	3.4	1	0.5	0.1
10.8	Vel.				2.9	2.1	1.3	0.8	0.6	0.3
	mca				31.1	15	4.7	1.4	0.6	0.2
12.6	Vel.				3.3	2.5	1.5	0.9	0.7	0.4
	mca				41.4	20	6.3	1.8	0.8	0.2
16.2	Vel.					3.2	2	1.2	0.9	0.5
	mca					31.9	11	2.9	1.3	0.4
21.6	Vel.					4.2	2.6	1.6	1.2	0.7
	mca					54.2	17.1	4.9	2.3	0.6
25.2	Vel.						3.1	1.8	1.3	0.8
	mca						22.7	6.5	3	0.8
28.8	Vel.						3.5	2.1	1.5	0.9
	mca						29	8.3	3.8	1
32.4	Vel.						4	2.4	1.7	1
	mca						36.1	10.3	4.8	1.3
36	Vel.						4.4	2.6	1.9	1.1
	mca						43.9	12.5	5.8	1.6

Tlaková ztráta

Hodnoty v tabulce byly vypočteny podle vzorce Hazena-Williamse, týkají se svařovaných ocelových trubek a zohledňují následující parametry:

DN	Průměr trubky
Ø	Vnitřní průměr mm
Q	Průtok m ³ /h
Vel.	Rychlost m/s
mca	Tlaková ztráta (m/100m) (Hodnoty jsou vyjádřeny v metrech, na každých 100m trubky).

Ke zjištění tlakového úniku v jiné trubce než ocelové se používá koeficient K, který má hodnoty:

K= 0.75	Litinové potrubí
K= 1.35	Měděné potrubí
K= 1.55	Plastové potrubí

Příklad

100 m lineární ocelové trubky
DN 2" ½
Q = 10,8 m³/h
Vypočítaná tlaková ztráta: PC= 1,4 mca
Pokud by bylo potrubí z litiny:
PC = 1,40 / 0,75 = 1,87 mca

Při odhadu tlakové ztráty je důležité kontrolovat, že rychlost vody je stále nižší než 2,5 m/s.

Srovnávací tabulka spojů a/nebo ventilů s lineárním potrubím se stejným průměrem.

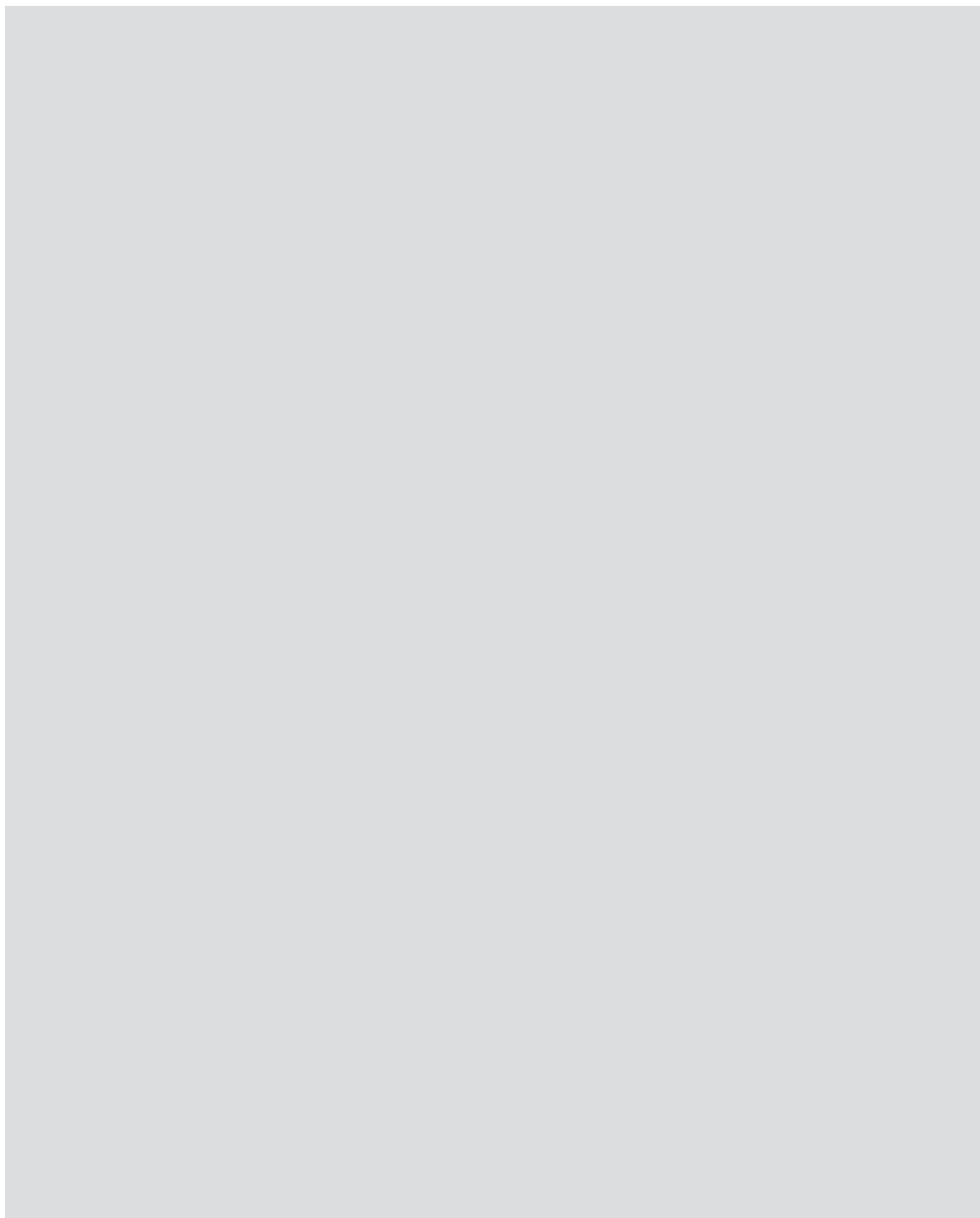
Hodnoty jsou udávány v mca na 100 metrech potrubí, a rychlost vody je znázorněna v m/s. (Tabulka je platná pro rychlost průtoku za 1m/s a pro ocelové komponenty).

Popis	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Úhel 40°	m	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9	0.9	1.2	1.5	2.1
Úhel 90°	m	0.6	0.9	1.5	1.5	1.8	2.1	3	3.6	4.2
Přípojka T	m	1.5	1.8	3	3	3.6	4.5	6	7.5	9
Uzavírací ventil	m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9
Zpětný ventil	m	1.5	2.1	2.7	3.3	4.2	4.8	6.6	8.3	10.4
Spodní ventil	m	3	4.2	5.4	6.6	8.4	9.6	13.2	16.6	20.8

Výpočet tlakové ztráty musí rovněž zohledňovat všechny hydraulické přípojky a jejich ventily přítomné v zařízení, které lze použitím vzorce Hazena-Williamse převést na lineární metry navíc k délce daného potrubí.

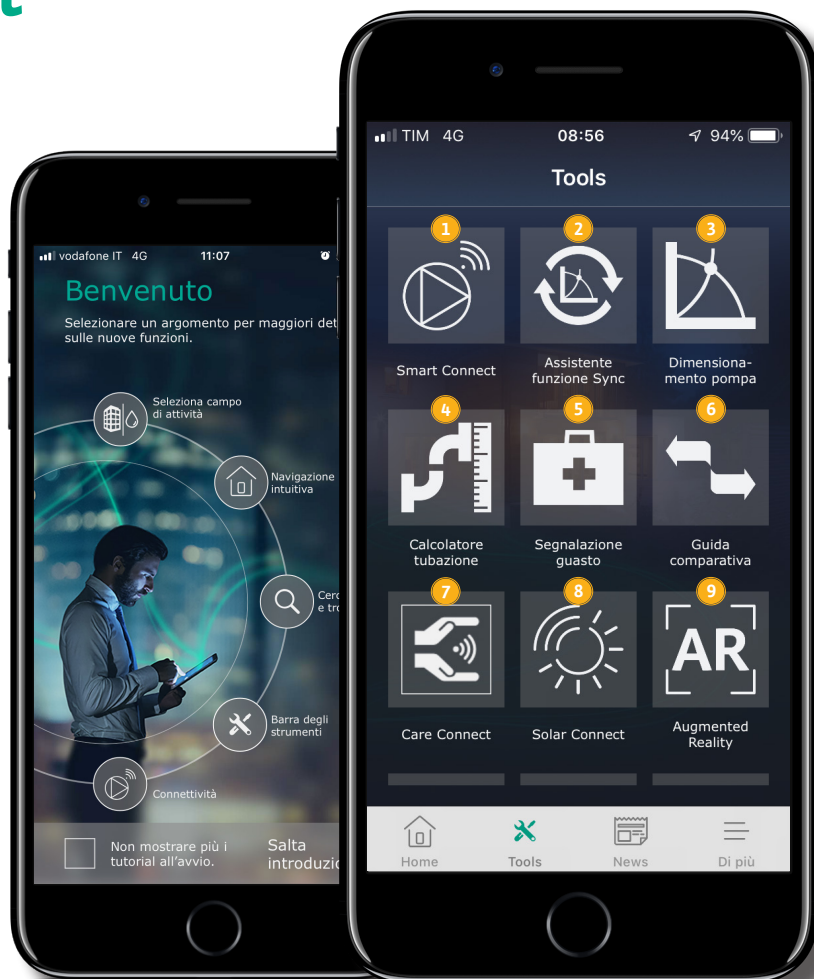
Wilo

Poznámky



Wilo-Assistant

Pomocník s čerpadly do kapsy



Wilo-Assistant, il consulente per le pompe sempre a portata di mano.

App

Wilo-Assistant

» Naskenujte QR kód a stáhněte si aplikaci



Smart Connect

1

Uživatelské rozhraní Smart Connect umožňuje dálkové ovládání, konfiguraci, uvedení do provozu Wilo-Stratos MAXO a Wilo-Stratos, Wilo-Stratos GIGA, Wilo-CronoLine IL-E, Wilo-VeroLine IP-E prostřednictvím mobilních zařízení.

Assistente funzione Sync (per Wilo-Varios PICO-STG)

2

» Funkce Sync lze aktivovat, když je nutné reprodukovat charakteristické křivky čerpadla Wilo, které má být nahrazeno.

Dimenzování čerpadla

3

» Díky specializovanému softwaru si můžete během několika sekund vybrat vhodné čerpadlo pro vaši instalaci.

Kalkulačka potrubí

4

» V této části je možné odhadnout tlakové ztráty v okruhu a vypočítat dopravní výšku nastavenou na čerpadle.

Indikace poruchy (legenda chybového kódu)

5

» Všechna čerpadla a oběhová čerpadla vybavená elektronickým displejem mohou zobrazit chybový kód, který identifikuje probíhající anomálii.

Srovnávací průvodce

6

» Hledejte účinnější typ čerpadla, které by nahradilo staré čerpadlo.

Care Connect

7

» Tipy a opatření k optimalizaci provozu systémů vytápění a cirkulace teplé vody.

Solar Connect

8

» Funkce pro dálkové ovládání a správu ponorného čerpadla Wilo-Actun OPTI-MS.

Rozšířená realita

9

» Umístěte svůj smartphone na symbol (AR), který najdete v našich brožurách, uvidíte informace, videa a obrázky ve skutečné scéně.

wilo

WILO CS
Obchodní 125
251 01 Čestlice
Česká republika
tel.: +420 234 098 711
e-mail: info.cz@wilo.com
www.wilo.cz

Pioneering for You