DATOVÝ LIST

VAKUOVÝ SYSTÉM

SC 920

s dálkovým ovládáním

Zadávání parametrů procesu prostřednictvím ručního terminálu

V této době je obtížné představit si moderní laboratoře bez systémů vývěvy ovládaných kontrolním zařízením. Zajišťují přesné vakuum a nabízejí široce rozmanité ovládací funkce pro obrovskou řadu způsobů využití v laboratoři.

Nový systém vývěvy SC 920 nyní podporuje dálkové ovládání prostřednictvím přenosného ručního terminálu, čímž zajišťuje v laboratoři maximální flexibilitu. Krátké doby procesů a vysoká přesnost jsou dalšími skvělými vlastnostmi tohoto nového výrobku.

Díky bezdrátovému dálkovému ovládání již není důležité, aby systém vývěvy byl umístěn v bezprostřední blízkosti pracovního zařízení. Systém čerpadla lze nyní snadno skrýt, například do jednotek pod pracovním stolem nebo do odsávače par bez pletoucích se kabelů.

Čtyři provozní režimy

Systém vývěvy lze používat ve čtyřech různých provozních režimech, které lze navolit na ručním terminálu:

- **Odsávání:**
Vakuový systém odsává vzduch z vakuové komory pomocí nastavitelného výkonu vývěvy.
- **Řízení tlaku:**
Vakuový systém ovládá tlak v systému tak, aby byl nastaven na určitou hodnotu (konstantní tlak).
- **Automatický režim:**
Vakuový systém automaticky vyhledává tlak par vzorku a podle toho nastavuje tlak.
- **Individuální funkce tlaku:**
Vakuový systém řídí proces podle uživatelem definované křivky tlaku. Nastavení tlaku a otevírání a uzavírání ventilu chladicí kapaliny (příslušenství) na kondenzátoru o vysokém výkonu lze snadno zadat pro řadu nastavených časů. Funkce opakování umožňuje postupná opakování naprogramované tlakové křivky.

Kdykoliv v průběhu aktivního procesu můžete přepnout na jeho manuální řízení. Funkce odsávání a řízení tlaku budou k dispozici současně.

Intuitivní návod pro uživatele na ručním terminálu zajišťuje snadné ovládání; parametry procesu lze zadávat prostřednictvím dotykové obrazovky a točítka. Různá menu, do kterých lze vstupovat:

- Jednotky tlaku
- Jazyk ovládání
- Provozní režim
- Nastavování parametrů jako například hodnoty tlaku nebo odsávací kapacity systému přímo prostřednictvím točítka

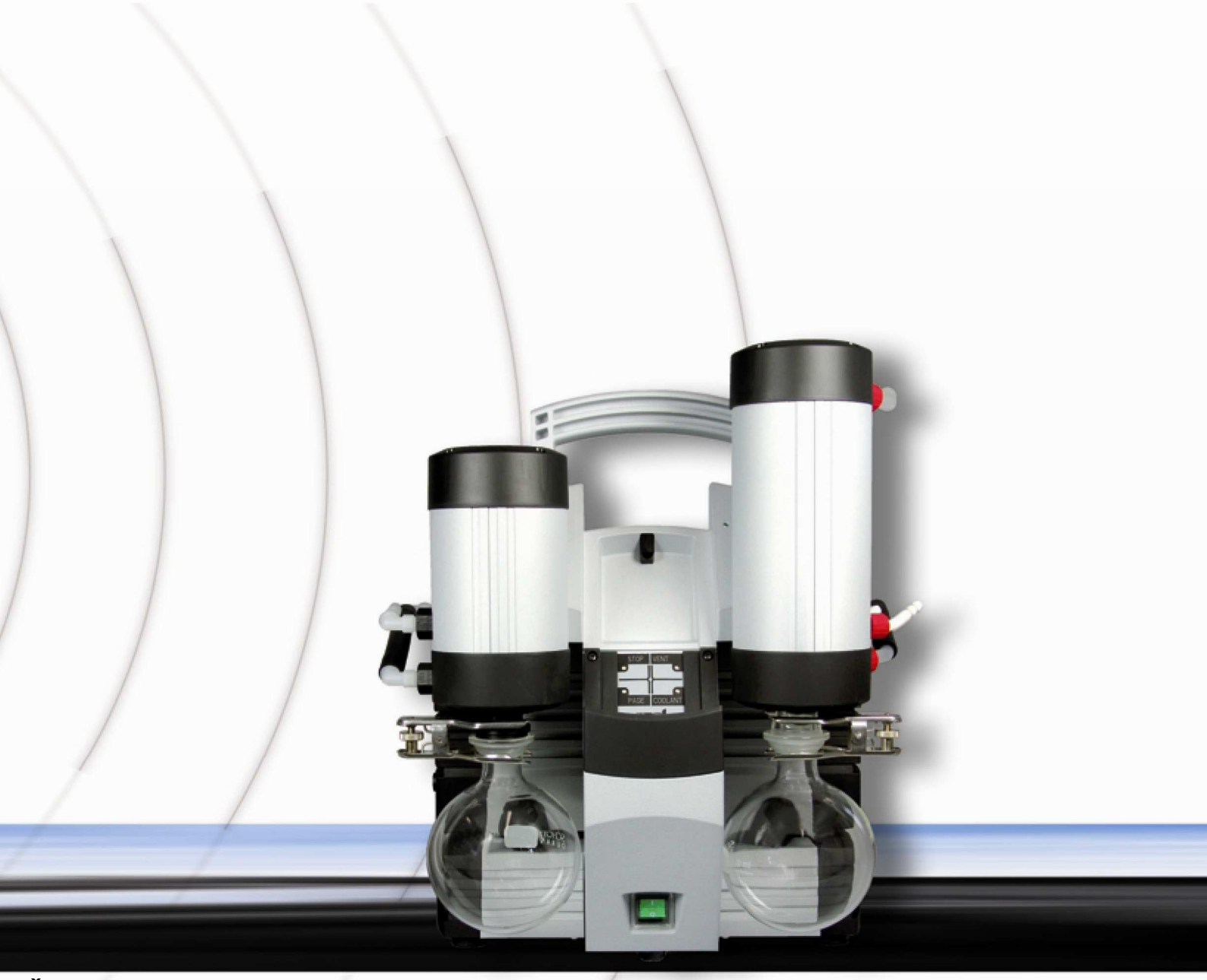
V závislosti na zvoleném provozním režimu potom grafický displej ručního terminálu ukazuje příslušné proměnné procesu. Uživatel může do probíhajícího procesu kdykoliv zasáhnout pomocí ručního terminálu a jeho integrované dotykové obrazovky a točítka .

Ruční terminál lze vyvolat prostřednictvím systému vývěvy (stránkování); ruční terminál bude odpovídat signálem.

Inteligentní řízení

Klíčovým znakem systému vývěvy SC 920 je jeho inteligentní řídící systém. Tlakové čidlo měří skutečný tlak v systému několikrát za sekundu a jakýkoliv pokles tlaku v průběhu doby je sledován mikroprocesorem. Podle těchto informací se nepřetržitě upravují otáčky vývěvy.

Na začátku každého procesu vývěva pracuje za nízkých otáček, aby se zabránilo nadměrné odezvě v situacích s malým objemem vakuové komory a v případě média s rychlým varem. Jestliže existuje veliký rozdíl mezi skutečným tlakem a nastavenou hodnotou tlaku, otáčky vývěvy a tím i dopravovaný objem se zvýší, aby došlo ke zrychlení procesu. Jakmile se skutečný tlak přiblíží nastavené hodnotě tlaku, otáčky vývěvy se sníží. To zajišťuje vysokou rychlost procesu a přesnost ovládání.



Řízení prostřednictvím počítače

Dodávka zařízení SC 920 obsahuje software založený na systému Windows®, který podporuje také ovládání systému prostřednictvím osobního počítače. Navíc k možnostem nabízeným ručním terminálem software podporuje také zobrazování tlakových křivek v podobě grafu (znázornění nastavené/skutečné hodnoty), nastavené hodnoty lze ukládat a exportovat data do tabulkových procesorů nebo textových souborů. Komunikace s osobním počítačem je realizována prostřednictvím USB rozhraní.

Vysoké rychlosti procesu

Kromě inteligentního řízení, membránová vývěva použitá v zařízení SC 920 dále přispívá ke zkrácení dob procesů. Čerpadlo je vybaveno patentovaným systémem stabilizace membrány, který zajišťuje vysoké rychlosti sání dokonce i za nízkých tlaků.

Vakuový systém dosahuje maximálního vakua o absolutní hodnotě 2 mbar a dodává až 20 litrů plynu za minutu. Všechny díly pro dopravu plynu jsou vyrobeny z chemicky odolných materiálů.

Mimořádně tichý provoz

Integrovaná vývěva pracuje mimořádně tiše. Systém navíc čerpadlo úplně zastaví, jakmile je dosaženo nastavené hodnoty tlaku a spustí se opět v přerušovaném režimu pouze kvůli tomu, aby vyrovnalo jakékoliv nepatrné zvýšení tlaku způsobené netěsnostmi z provozního zařízení.

Dokonale sladěné části

Tento systém vývěvy SC 920 otevírá celou novou řadu možností v laboratoři. To je dáno novými funkcemi a technickými řešeními. Díky koordinovanému vývoji jednotlivých částí je možné nastavovat například citlivost motoru tak, aby odpovídala požadavkům řídícího procesu.

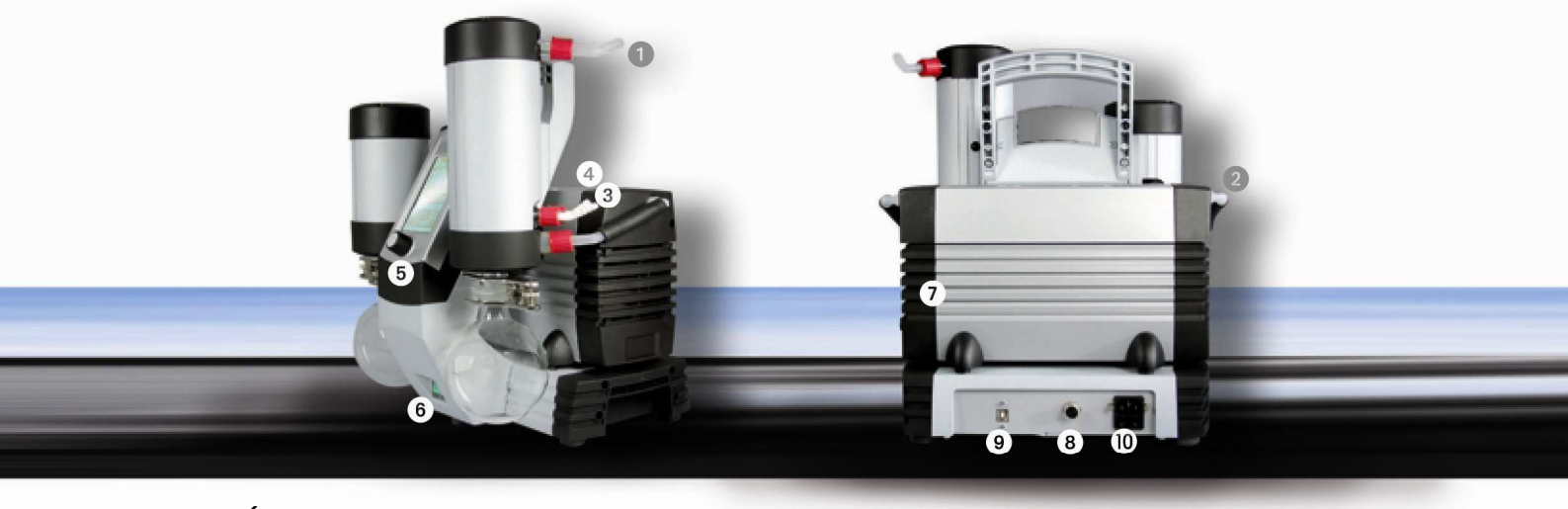
Zařízení SC 920: mimořádně snadno použitelné laboratorní zařízení, které splňuje ty nevyšší požadavky.

Technická data vakuového systému SC 920

Řízení:	Ruční terminál a software založený na systému Windows®
Připojení k síti:	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Příkon:	Max. 135 W
Koncovky pneumatických hadic:	ID 10
Koncovky hadic na chladicí kapalinu:	ID 8
Spotřeba proudu:	Max. 1,7 A
Hmotnost:	15 kg
Rozměry v mm (výška x šířka x hloubka):	423 x 366 x 294

Včetně nadproudové ochrany a síťové pojistky

1 Výstup plynu
2 Připojení vakuové komory
3 Výstup chladicí kapaliny
4 Vstup chladicí kapaliny
5 Přenosný ruční terminál s bezdrátovým ovládáním
6 Vypínač napájení ze sítě
7 Vývěva
8 Připojení ventilu chladicí kapaliny
9 Vstup USB
10 Připojení napájení ze sítě



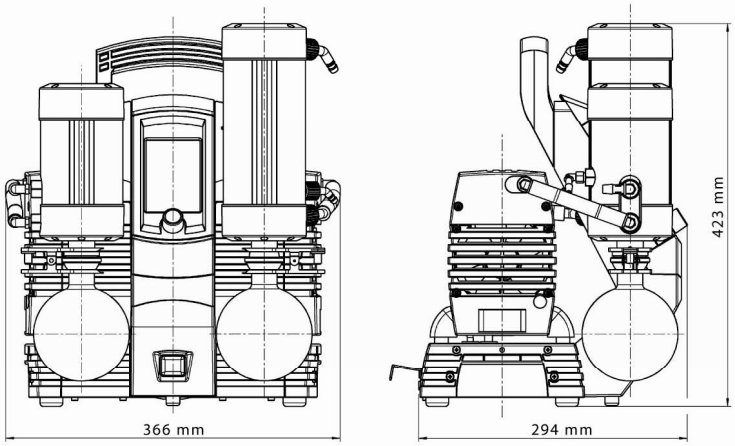
Údaje o výkonu

Typ	Průtok (l/min)*	Vakuum (absolutní hodnota v mbar)
SC 920	20	2

* Za atmosférického tlaku

Příslušenství

Ventil chladicí kapaliny	Koncovka G 1/2, vnitřní průměr 8	Objednací číslo 117 121



KNF Neuberger GmbH
Membránová čerpadla a systémy
Alter Weg 3 – D-79112 Freiburg
Německo
Tel. 0049(0) 7664/5909-0
Fax 0049(0) 7664/5909-99
E-mail: info@knf.de - www.knf.de