

DATENBLATT

D 400



VAKUUMPUMPSYSTEM

SC 920

mit Funk-Fernbedienung



Prozessparameter über das Hand-Terminal einstellen

Das neue Vakuumpumpensystem SC 920 lässt sich über ein mobiles Hand-Terminal fernbedienen und sorgt auf diese Weise für Flexibilität im Labor. Kurze Prozesszeiten und hohe Genauigkeit sind weitere herausragende Eigenschaften des neuen Produkts.

Controllergesteuerte Vakuumpumpensysteme sind aus dem Labor nicht mehr wegzudenken. Sie liefern exaktes Vakuum und bieten vielfältige Regelungsfunktionen für die unterschiedlichsten Anwendungen im Labor.

Die intuitive Benutzerführung am Hand-Terminal sorgt für einfache Bedienung; die Prozessparameter werden über einen Touchscreen und einen Drehknopf eingegeben. Einstellmöglichkeiten:

- Druckeinheit
- Bediensprache
- Betriebsmodus
- Parameter wie Soll-Druck oder Saugleistung des Systems direkt über den Drehknopf



■ Individuelle Druckfunktion:

Das Vakuumpumpensystem regelt den Prozess nach einem durch den Benutzer vorgegebenen Druckverlauf. Für verschiedene Zeitpunkte können der Soll-Druck sowie das Öffnen und Schließen des Kühlmittelventils (Zubehör) am Hochleistungskondensator auf einfache Weise eingegeben werden. Eine Wiederholungsfunktion ermöglicht es, den programmierten Druckverlauf mehrfach nacheinander auszuführen.

Während eines aktiven Prozesses kann jederzeit in die manuelle Prozessführung gewechselt werden. Hier stehen Abpump- und Druckregelfunktion gleichzeitig zur Verfügung.

Intelligente Regelung

Das Vakuumpumpensystem SC 920 zeichnet sich durch eine intelligente Regelung aus. Mehrfach pro Sekunde misst ein Drucksensor den Ist-Druck im System, ein Mikroprozessor überwacht den Druckabfall über die Zeit. Die Pumpendrehzahl wird anhand dieser Informationen laufend angepasst.

Das Grafikdisplay des Hand-Terminals zeigt die für die jeweilige Betriebsart wichtigen Prozessgrößen an. Über den Touchscreen und den Drehknopf kann jederzeit in den laufenden Prozess eingegriffen werden.

Das Hand-Terminal kann vom Vakuumpumpensystem aus aufgerufen werden (Paging-Funktion); es antwortet mit einem Signalton.

Vier Betriebsmodi

Das Vakuumpumpensystem lässt sich in vier unterschiedlichen Betriebsmodi nutzen, die am Hand-Terminal ausgewählt werden.

■ Abpumpen:

Das Vakuumpumpensystem evakuiert einen Rezipienten mit einstellbarer Pumpleistung.

■ Druckregelung:

Das Vakuumpumpensystem regelt den Systemdruck auf den eingestellten Wert (auf konstanten Druck).

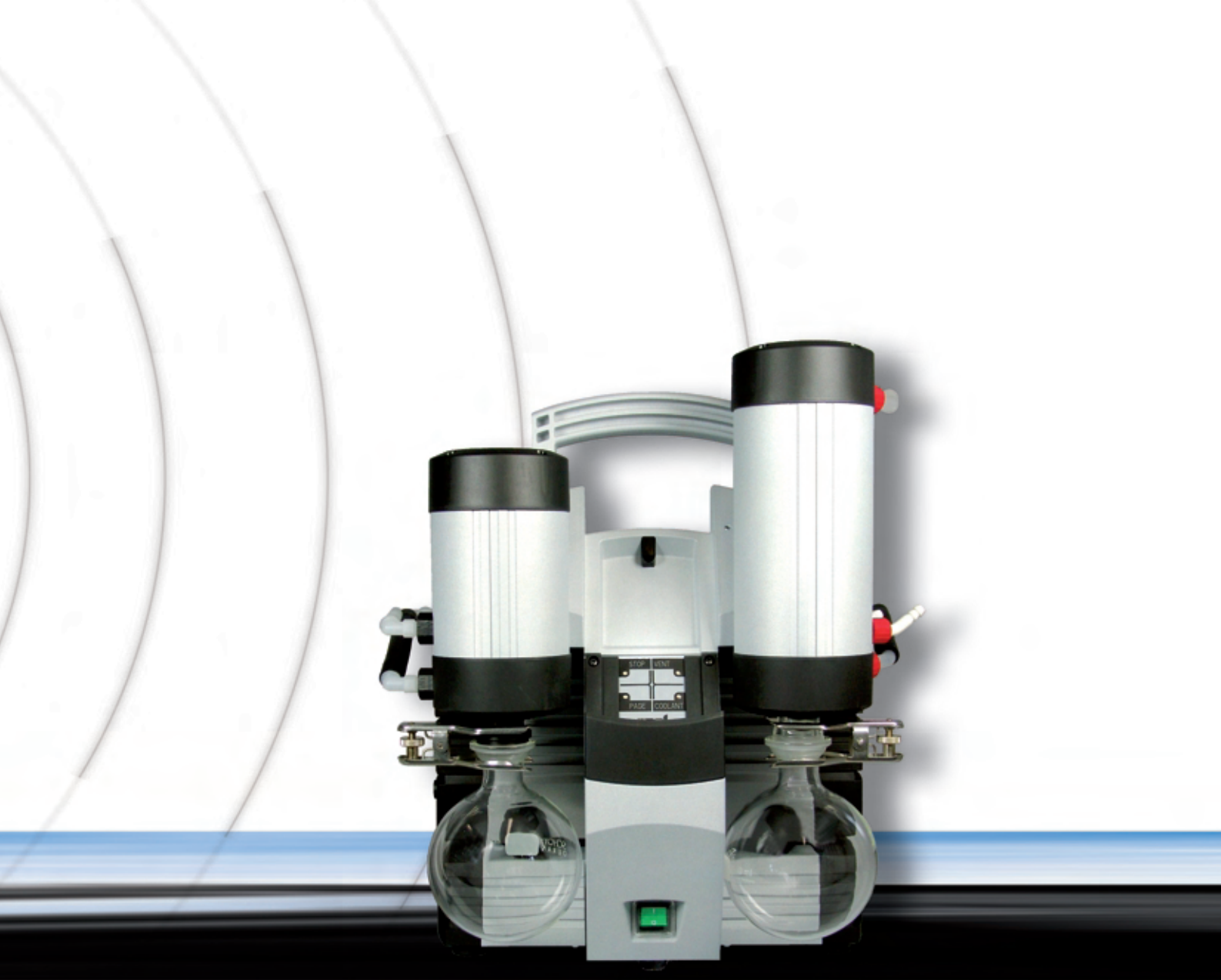
■ Automatik:

Das Vakuumpumpensystem sucht selbständig den Dampfdruck der Probe und regelt den Prozessdruck entsprechend nach.

Zu Beginn eines Prozesses arbeitet die Vakuumpumpe mit geringer Drehzahl, damit bei kleinem Rezipientenvolumen und schnell siedenden Medien nicht überreagiert wird. Bleibt die Differenz aus Ist- und Soll-Druck groß, wird die Pumpendrehzahl und somit das zu fördernde Volumen erhöht, um den Prozess zu beschleunigen. Nähert sich der Ist- dem Soll-Druck an, wird die Pumpendrehzahl wieder verringert. Auf diese Weise verbinden sich kurze Prozesszeiten mit hoher Regelungsgenauigkeit.

Ansteuerung über PC

Im Lieferumfang des SC 920 ist eine Windows®-basierte Software enthalten, die es gestattet, das Vakuumpumpensystem auch von einem PC aus zu bedienen. Zusätzlich zu den Möglichkeiten des Hand-Terminals bietet die Software die Optionen, Druckverläufe als Diagramm anzuzeigen (Soll-/Ist-Darstellung) und Soll-Druckverläufe zu speichern. Die Daten können in Tabellenkalkulations- oder Text-Dateien exportiert werden. Die Kommunikation mit dem PC erfolgt über eine USB-Schnittstelle.



Kurze Prozesszeiten

Neben der intelligenten Regelung trägt die im SC 920 eingesetzte Membran-Vakuumpumpe zu kurzen Prozesszeiten bei. Die Pumpe ist mit dem patentierten Membran-Stabilisierungssystem ausgestattet, das auch bei niedrigen Drücken für ein hohes Saugvermögen sorgt.

Das Vakuumpumpsystem erreicht ein Endvakuum von 2 mbar absolut und fördert bis zu 20 Liter Gas pro Minute. Alle gasführenden Teile sind aus chemisch beständigen Werkstoffen gefertigt.

Geräuscharm

Die integrierte Vakuumpumpe arbeitet sehr leise. Darüber hinaus schaltet das Vakuumpumpsystem die Pumpe ab, wenn der Solldruck im System erreicht ist. Wird eine Unstetigkeit oder Undichtigkeiten in der Prozessapparatur im Druckverlauf gefunden, regelt das System den Prozessdruck entsprechend nach.

Aufeinander abgestimmte Komponenten

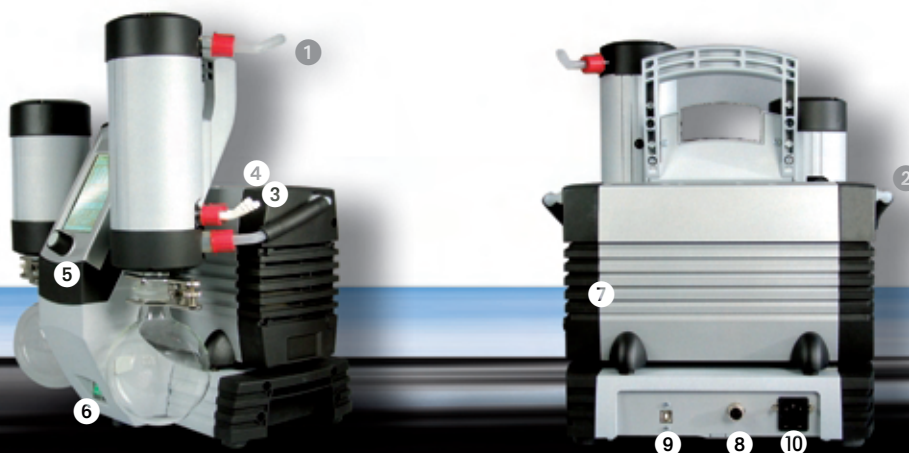
Das Vakuumpumpsystem SC 920 bietet neue Möglichkeiten im Labor. Dies ist auf neue Funktionen und technische Lösungen zurückzuführen. Durch die aufeinander abgestimmten einzelnen Komponenten wurde es beispielsweise möglich, die Empfindlichkeit des Motors an die Anforderungen des Regelprozesses anzupassen.

Das SC 920: ein sehr komfortables Laborgerät für höchste Ansprüche.

Technische Daten des Vakuumpumpsystems SC 920

Steuerung	über Hand-Terminal und Windows®-basierte Software
Netzanschluss:	100 - 230 V, 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 135 W
Schlauchanschlüsse, pneumatisch:	ID 10
Schlauchanschlüsse für Kühlmittel:	ID 8
Stromaufnahme:	max. 1,7 A
Gewicht:	15 kg
Abmessungen (mm) H x B x T:	423 x 366 x 294
Mit Überstromschutz und Netzsicherung	

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| ① Gasausgang | ⑥ Netzschalter |
| ② Anschluss an Rezipienten | ⑦ Vakuumpumpe |
| ③ Kühlmittel-Auslass | ⑧ Anschluss Kühlmittelventil |
| ④ Kühlmittel-Einlass | ⑨ USB-Anschluss |
| ⑤ Steuereinheit, mobil über Funk | ⑩ Netzanschluss |



Leistungsdaten

Typ	Förderleistung (l/min)*	Vakuum (mbar absolut)
SC 920	20	2

* Förderleistung bei atmosphärischem Druck

Zubehör

Kühlmittelventil	Anschluss G 1/2, ID 8	Bestell-Nr. 117121
------------------	-----------------------	--------------------

Haben Sie noch Fragen?

Ihre KNF Lab-Anwendungsberater stehen Ihnen telefonisch gerne zur Verfügung.



KNF NEUBERGER AG Membranpumpen + Systeme

Stockenstrasse 6 · 8362 Balterswil
Tel. 071 971 14 85 · Fax 071 971 13 60
E-mail: knf@knf.ch · www.knf.ch

