



# UNIPROTECT NG FÜR DIE HALTUNG VON VERSUCHSTIEREN UNTER KONDITIONIERTEN BEDINGUNGEN

LUFTSTROMSCHRANK MIT DRUCK- UND FEUCHTEREGELUNG  
INKLUSIVE INTUITIVER MENÜFÜHRUNG

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Aktive Druckregelung zur Aufrechterhaltung der Hygienebarriere und zum Schutz der Nager sowie der Laborumgebung
- Voll integriertes Befeuchtungsmodul zur Schaffung klimatischer Idealbedingungen
- LED-Beleuchtungssystem mit roten Acrylglastüren sowie Tages- und Wochenschaltuhr inklusive automatischem Sonnenauf- und -untergang für den natürlichen Biorhythmus des Versuchstieres
- Barrierefreier Zugang zum Haltungsraum für eine komfortable Handhabung
- Konfigurierbare Alarm- und Hinweismeldungen mit Weiterleitung an die Gebäudeleittechnik
- Konform mit der Richtlinie 2010/63/EU<sup>1</sup> und der Empfehlungen der Gesellschaft für Versuchstierkunde (GV Solas) zur Haltung von Versuchstieren

<sup>1</sup> Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere



### BENUTZERFREUNDLICHES UND MODERNES USER INTERFACE

- Hochauflösendes 7,0" Farb-Touchpanel mit integriertem Mikroprozessor
- Sensitive Bedienoberfläche und intuitiver Menüaufbau für eine schnelle und einfache Handhabung
- Übersichtliche Darstellung der Betriebsstunden und weiterer Indikatoren
- USB-Schnittstelle zur Dokumentation aufgezeichneter Betriebsparameter
- Neues Sicherheitskonzept: passwortgeschützte Einstellungen für flexible Nutzerverwaltung



## PRODUKTEIGENSCHAFTEN IN DER STANDARDAUSFÜHRUNG

- 7" TFT Farb-Touchpanel mit integrierter Steuerung **NEU**
- Intuitive Menüführung **NEU**
- Betriebsstundenzähler sowie Soll- und Istwert-Anzeige in der Benutzerschnittstelle des Human Machine Interface (HMI) integriert
- Desinfektionsprogramm (in HMI integriert) **NEU**
- Trenddarstellung der Betriebsparameter (in HMI integriert) **NEU**
- Überwachungs- und Alarmsystem (in HMI integriert)
- Getrennte Laufzeitüberwachung für Zu- und Abluftfilter **NEU**
- USB-Schnittstelle zum Anschluss von Speichermedien **NEU**
- Barrierefreier Zugang zum Haltungsraum **NEU**
- Zwei Türen mit roten Acrylglascheiben
- HEPA Filtersystem H 14 gemäß DIN EN 1822 und DEHS-getestet
- Zu- und Abluft mit Filterüberwachung und Vorrichtung für DEHS-Messung
- Kontaminationsfreier Filterwechsel
- Automatische Druckregelung des Kammerdrucks mit Sollwert-Vorgabe
- Über- und Unterdruckbetrieb; menügeführter Wechsel des Betriebsmodus mittels Eingabe des gewünschten Differenzdruckes (Eingabe in Pascal (Pa))
- Beleuchtung in Weiß und Rot mit Wechsellichtregelung über Tages- oder Wochenzeitschaltuhr (in HMI integriert)
- Abluftstutzen für den direkten Anschluss an ein gebäudeseitiges Abluftsystem
- Heizung mit automatischer Regelung der Kammertemperatur
- Homogene Luftverteilung in allen Ebenen des Schrankes
- Außengehäuse aus Edelstahl / 1.4301, pulverbeschichtet
- Nutzraum aus Edelstahl / 1.4301, leicht zu reinigen und zu desinfizieren
- Fahrbar mittels vier Lenkrollen, vorne mit Feststellern
- Zusätzlich justierbare Stellfüße zur Erhöhung der Standsicherheit
- Vier Nutzflächen: Bodenfläche und drei Einlegeböden aus Edelstahl / 1.4301, höhenverstellbar und herausnehmbar

## OPTIONALE KOMPONENTEN UND FUNKTIONEN

- Einbindung ins Netzwerk und Steuerung über LAN
- GLP-/GMP-konformer Datenschreiber für eine manipulationssichere Datenerfassung
- Feuchteregelung für klimatische Idealbedingungen
- Werkzeugfrei wechselbarer Aktivkohlefilter
- Erhöhte Ausführung des Schrankunterbaus
- Zusätzlicher vierter Einlegeboden und ESG-Glasscheiben
- Wartungs- und Servicevertrag

**T**ierhaltungsschränke werden in vielen Bereichen der wissenschaftlichen Versuchstierhaltung eingesetzt. In den hygienisch streng kontrollierten Haltungsbereichen (SPF-Haltung) bieten diese eine sinnvolle Ergänzung zu den etablierten Haltungssystemen, sobald Zuchtlinien oder seltene Arten unter speziellen klimatischen Bedingungen oder abweichenden Beleuchtungszyklen gehalten werden müssen. Somit sind Luftstromschränke besonders geeignet für den Einsatz bei Experimental-, Labor- und Quarantänehaltungen. Exakt für diese Bedürfnisse entwickelte ZOOONLAB mit dem neuen UniProtect NG die nächste Generation des Luftstromschranks.

## **UNIPROTECT NG: ZUM SCHUTZ UND WOHLBEFINDEN DER VERSUCHSTIERE**

Richtlinienkonforme, tierschutzgerechte Haltungssysteme unterliegen hohen Anforderungen, die der UniProtect NG in vollem Umfang erfüllt: Ein voll integriertes Befeuchtungsmodul (Option) kombiniert mit einer präzisen Temperaturregelung schafft optimale Klimakonditionen zur Haltung von Nagern und kleinen Versuchstieren. Zur Aufrechterhaltung des natürlichen Biorhythmus ist der Luftstromschrank mit einem innovativen Beleuchtungssystem ausgestattet, das auf moderner LED-Technologie basiert. Diese ermöglicht die stufenlose Einstellung der Licht-Intensitäten und die Programmierung von Tag-Nacht-Zyklen mit Fade-in-/Fade-out-Funktion. Ein verbesserter Schallschutz reduziert überdies den Lautstärkepegel im Innenraum auf unter 55 dB(A).

Neben dem Wohlbefinden des Tieres, steht gleichermaßen der Schutz von Mensch und Umgebung im Fokus der Neuentwicklung. Eine aktive Druckregelung reduziert durch permanente Justierung des Differenzdruckes die Kontaminationsgefahr im Über- und Unterdruckbetrieb. Das in Zu- und Abluft installierte Filtersystem mit Vor- und Hauptfiltern (HEPA Filter H14) sorgt für eine effiziente Reduktion von pathogenen und allergenen Partikeln in der Raumlauft. Druckregelung, Filtersystem und eine ständige Überwachung grundlegender Parameter garantieren eine hohe Betriebssicherheit, die durch eine individuell konfigurierbare Störmeldetechnik mit Einbindung in die Gebäudeleittechnik abgerundet wird.

## **BEWÄHRTE TECHNOLOGIE TRIFFT AUF INNOVATIONEN**

Manchmal sind es auch die kleinen Verbesserungen, die im täglichen Routinebetrieb eine große Wirkung entfalten. So wurde in der neuen NG-Serie der mittlere Türanschlag durch gegenseitig schließende Türen ersetzt. Neben der verbesserten Einsehbarkeit werden somit der Zugang zum Innenraum des Schrankes erleichtert und die Ausnutzung der Stellflächen erhöht. Die schnelle und einfache Eingabe sämtlicher Betriebsparameter erfolgt über ein modernes Farb-Touchpanel im 7-Zoll-Format. Darüber hinaus kann der Nutzer auch außerhalb des Tierraumes auf die Steuerung des UniProtect NG zugreifen. Nach Einbindung ins hausinterne Netzwerk bietet eine mitgelieferte Software den vollen Funktionsumfang zur externen Überwachung und komfortablen Steuerung des Luftstromschranks. Ein werkzeugfreier und kontaminationsarmer Filterwechsel erlaubt zudem einen Austausch im laufenden Betrieb. Die Edelstahloberflächen im Innenraum sind leicht zu reinigen und zu desinfizieren. Diese und weitere Maßnahmen sorgen somit für eine vereinfachte Handhabung in der tagtäglichen Laborpraxis.

# VERGLEICH DER LUFTSTROMSCHRÄNKE: ZOONLAB VS. WETTBEWERB

## STANDARDEIGENSCHAFTEN UND ALLEINSTELLUNGSMERKMALE

| Hersteller   | ZOONLAB                 | Wettbewerb       |
|--|-------------------------|------------------|
| Modellbezeichnung  | UniProtect NG (Größe M) | Luftstromschränk |
| Über- /<br>Unterdruckbetrieb                             | ✓                       | ✓                |
| Zwei energiesparende Lüfter<br>für Zu- und Abluft        | ✓                       | Ø <sup>1</sup>   |
| HMI-Touchpanel mit<br>umfangreicher Betriebsanzeige      | ✓                       | Ø <sup>2</sup>   |
| Feuchteregelung  | ✓                       | Ø <sup>2</sup>   |
| Aktive Druckregelung                                     | ✓                       | -                |
| Barrierefreier Innenraumzugang                           | ✓                       | -                |
| Funktionsüberwachung<br>mit Alarmmeldungen               | ✓                       | -                |
| Kontaminationsarmer Filterwechsel<br>(Bag-In-Bag-System) | ✓                       | -                |

<sup>1)</sup> teilweise bei Wettbewerbsprodukten vorhanden; <sup>2)</sup> nur über externe Befeuchtungsmodule möglich

## FAZIT

Dank jahrzehntelanger Erfahrung und Produktqualität „Made in Germany“ zählt ZOONLAB zu den führenden Herstellern von Komplettsystemen für die wissenschaftliche Versuchstierhaltung.

Der UniProtect NG bietet eine absolut betriebssichere, benutzerfreundliche und hygienische Lösung – für eine tierschutzgerechte Haltung in der biomedizinischen Forschung im Sinne des 3R-Prinzips.



## JETZT ERHÄLTlich IN DEN GRÖSSEN S, M UND L

| UniProtect NG (S)   | Kapazität (n)      | Innenabmessungen<br>(B x H x T / Volumen)<br>(mm) / (l) | Außenabmessungen<br>(B x H x T) (mm) | Bestell-Nr. |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| 3 Etagen,<br>höhenverstellbar<br>(32 mm<br>Verstellraster);<br>herausnehmbar<br>zzgl. Bodenfläche | 32 Typ 2           | 947 x 1.250 x 670 mm<br>850 l                           | 1.050 x 1.808 x 798 mm               | 5144430     |
|   | 16 Typ 2 L         |   |                                      |             |
|   | 12 Typ 3           |   |                                      |             |
|   | 8 Typ 4            |   |                                      |             |
|   | 4 MZK <sup>1</sup> |   |                                      |             |
| Optionen  |                    |   |                                      |             |
| Befeuchtungsmodul   | -                  | -   | 1.243 x 1.808 x 798 mm               | 3144071     |
| Aktivkohlefilter  | -                  | -   | 1.050 x 2.110 x 798 mm               | 3144070     |

| UniProtect NG (M)   | Kapazität (n)      | Innenabmessungen<br>(B x H x T / Volumen)<br>(mm) / (l) | Außenabmessungen<br>(B x H x T) (mm) | Bestell-Nr. |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| 3 Etagen,<br>höhenverstellbar<br>(32 mm<br>Verstellraster);<br>herausnehmbar<br>zzgl. Bodenfläche | 48 Typ 2           | 1.450 x 1.250 x 675 mm<br>1.210 l                       | 1.550 x 1.808 x 798 mm               | 5144440     |
|   | 24 Typ 2 L         |   |                                      |             |
|   | 20 Typ 3           |   |                                      |             |
|   | 12 Typ 4           |   |                                      |             |
|   | 4 MZK <sup>1</sup> |   |                                      |             |
| Optionen  |                    |   |                                      |             |
| Befeuchtungsmodul   | -                  | -   | 1.743 x 1.808 x 798 mm               | 3144071     |
| Aktivkohlefilter  | -                  | -   | 1.550 x 2.112 x 798 mm               | 3144070     |

| UniProtect NG (L)   | Kapazität (n)      | Innenabmessungen<br>(B x H x T / Volumen)<br>(mm) / (l) | Außenabmessungen<br>(B x H x T) (mm) | Bestell-Nr. |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| 3 Etagen,<br>höhenverstellbar<br>(32 mm<br>Verstellraster);<br>herausnehmbar<br>zzgl. Bodenfläche | 64 Typ 2           | 1.860 x 1.250 x 670 mm<br>1.570 l                       | 1.960 x 1.808 x 798 mm               | 5144450     |
|   | 32 Typ 2 L         |   |                                      |             |
|   | 24 Typ 3           |   |                                      |             |
|   | 16 Typ 4           |   |                                      |             |
|   | 8 MZK <sup>1</sup> |   |                                      |             |
| Optionen  |                    |   |                                      |             |
| Befeuchtungsmodul   | -                  | -   | 2.150 x 1.808 x 798 mm               | 3144071     |
| Aktivkohlefilter  | -                  | -   | 1.960 x 2.110 x 798 mm               | 3144070     |

<sup>1</sup>MZK: Meerschweinchenkäfig (Abmessungen: 810 x 610 x 260 mm) | Technische Änderungen vorbehalten.