

# model M 115 | Droogovens met circulatielucht en omvangrijke programmafuncties

Met maximaal 300 °C en veelzijdige programmeringsmogelijkheden zijn de materiaaltestkasten uit de serie M ideaal voor materiaaltests en verouderingstests. De sterke ventilator zorgt met een hoge luchtsnelheid voor snel opwarmen.

## VOORDELEN

- Homogene temperatuurregeling door APT.line™-voorverwarmingskamer
- Gelijke testcondities in de gehele nuttige ruimte onafhankelijk van grootte en hoeveelheid monster
- Uitstekende warmte-isolatie bespaart bedrijfskosten
- Omvangrijke programmeermogelijkheden



model 115



model 115

## BELANGRIJKE EIGENSCHAPPEN

- temperatuurbereik: kamertemperatuur plus 5 °C tot 300 °C
- APT.line™-voorverwarmingskamertechnologie
- Instelbaar ventilatortoerental
- Programmagestuurde luchtklep
- lcd-kleurencontroller met periodeprogrammering
- 2 verchroomde legroosters
- temperatuursveiligheidsbegrenzer klasse 2 (DIN 12880) met optisch alarm
- computer-interface: RS 422

## BESTELINFORMATIE

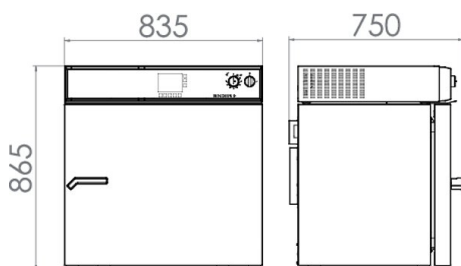
| kamervolume [L] | nominale spanning | uitvoering | modelvariant | artikelnr. |
|-----------------|-------------------|------------|--------------|------------|
| 115             | 230 V 1~ 50/60 Hz | Standaard  | M115-230V    | 9010-0202  |

## TECHNISCHE GEGEVENS

| beschrijving   | M115-230V <sup>1</sup> |
|--|------------------------|
| artikelnummer  | 9010-0202              |
| <b>Capaciteitsgegevens temperatuur</b>                               |                        |
| Temperatuurbereik +5 °C boven kamertemperatuur tot [°C]              | 300                    |
| Ruimtelijke temperatuurafwijking bij 150 °C [± K]                    | 2,5                    |
| Temperatuurafwijking in tijd bij 150 °C [± K]                        | 0,3                    |
| Opwarmtijd naar 150 °C [min]   | 16                     |
| Hersteltijd nadat deur 30 s geopend was bij 150 °C [min]             | 3                      |
| <b>Luchtwisselgegevens</b>   |                        |
| Luchtwisselsnelheid bij 150 °C [x/h]                                 | 96                     |
| <b>Technische gegevens</b>   |                        |
| Nominale spanning [V]  | 230                    |
| Netfrequentie [Hz]   | 50/60                  |
| Nominaal vermogen [kW]   | 1,6                    |
| Fase (nominale spanning)   | 1~                     |
| <b>Afmetingen</b>  |                        |
| Kamervolume [L]  | 115                    |
| Netto apparaatgewicht (leeg) [kg]                                    | 89                     |
| Maximale totaalbelasting [kg]  | 50                     |
| Maximale belasting per legplaat [kg]                                 | 20                     |
| Wandafstand achter [mm]  | 160                    |
| Wandafstand zijdelings [mm]  | 100                    |
| <b>Binnenafmeting</b>  |                        |
| Breedte [mm]   | 600                    |
| Hoogte [mm]  | 480                    |
| Diepte [mm]  | 410                    |
| <b>Behuizingsafmetingen zonder aanbouwelementen en aansluitingen</b> |                        |
| Breedte netto [mm]   | 835                    |
| Hoogte netto [mm]  | 865                    |
| Diepte netto [mm]  | 645                    |
| <b>Omgevingsrelevante gegevens</b>                                   |                        |
| Energieverbruik bij 150 °C [Wh/h]                                    | 544                    |
| <b>Inbouwelementen</b>   |                        |
| Aantal legplaten (std./max.)   | 2/6                    |

- 1 Alle technische gegevens gelden uitsluitend voor om beladen apparaten in standaarduitvoering bij een omgevingstemperatuur van 22 ±3 °C en een netspanningsschommeling van ±10%. De temperatuurgegevens zijn op basis van de BINDER-fabrieksnorm en DIN 12880:2007 bepaald en richten zich naar de aanbevolen afstanden tot de muur van 10% van de hoogte, breedte en diepte van de binnenkamer. Alle gegevens zijn typische gemiddelden voor serieapparaten. De technische gegevens hebben betrekking op 100% ventilatortoerental. Technische wijzigingen voorbehouden.

### AFMETINGEN incl. aanbouwelementen en aansluitingen [mm]



## OPTIES

| naam                                     | beschrijving   | *  | artikelnr. |
|--|--|----|------------|
| <b>analoge uitgang 4-20 mA</b>           | voor temperatuurwaarden (uitgang niet afstelbaar)  | -  | 8012-0480  |
| <b>deurafdichting</b>                    | van FKM, siliconenvrij   | -  | 8012-1308  |
| <b>deurslot</b>                          | afsluitbare deurgreep  | -  | 8012-1251  |
|  | achter   |    |            |
|  | 10 mm  | 01 | 8012-1287  |
|  | 30 mm  | 01 | 8012-1371  |
|  | 50 mm  | 01 | 8012-1387  |
|  | boven  |    |            |
|  | 10 mm  | 01 | 8012-1266  |
|  | 30 mm  | 01 | 8012-1367  |
|  | 50 mm  | 01 | 8012-1383  |
| <b>doorvoer met siliconenstoppen</b>     | links  |    |            |
|  | 10 mm  | 01 | 8012-1280  |
|  | 30 mm  | 01 | 8012-1363  |
|  | 50 mm  | 01 | 8012-1379  |
|  | 100 mm   | 01 | 8012-1511  |
|  | rechts   |    |            |
|  | 10 mm  | 01 | 8012-1273  |
|  | 30 mm  | 01 | 8012-1358  |
|  | 50 mm  | 01 | 8012-1375  |
|  | 100 mm   | 01 | 8012-1508  |
| <b>Gasdichte uitvoering</b>              | incl. extra maatregelen voor de meest vergaande gasdichtheid; niet in combinatie met optie doorvoer of binnenverlichting | -  | 8012-0181  |
| <b>HEPA-luchtfilter</b>                  | aan de verseluchttoevoer van apparaat; filterklasse H14 (vgl. EN 1822-1:2009, > 99,995% bij 0,3 µm)                      | -  | 8012-0222  |
| <b>inertgasaansluiting</b>               | met gasin- en uitlaat, Ø 10 mm, – incl. extra maatregelen voor de meest vergaande gasdichtheid                           | -  | 8012-1545  |
|  | meting in midden van nuttige ruimte bij opgegeven testtemperatuur  | -  | 8012-1142  |
| <b>kalibreercertificaat temperatuur</b>  | Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 15-18 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur                  | -  | 8012-1580  |
|  | Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur                     | -  | 8012-1601  |
|  | Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 9 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur                      | -  | 8012-1559  |
| <b>kalibreercertificaat, uitbreiding</b> | voor testtemperatuur, voor uitbreiding van meting in midden van nuttige ruimte met een extra testtemperatuur             | -  | 8012-1123  |
| <b>luchtwisselmeting</b>                 | volgens ASTM D5374 met definitie en rapport op basis van omgevingstemperatuur  | -  | 8012-1199  |
| <b>temperatuurvoeler Pt 100</b>          | extra flexibele Pt 100 in binnenkamer, voor indicatie van temperatuur op apparaatdisplay                                 | -  | 8012-0334  |
| <b>toetsenbordblokkering</b>             | toetsenbordblokkering met sleutelschakelaar  | -  | 8012-0529  |
| <b>zichtvenster en binnenverlichting</b> | zichtvenster 320 x 260 mm in deur en binnenverlichting 15 W<br>uitvoering 230 V  | -  | 8012-0057  |

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

## ACCESSOIRES

| naam                                   | beschrijving  | * | artikelnr. |
|--|---|---|------------|
| <b>APT-COM™ 4 BASIC-Edition</b>        | bij eenvoudige eisen aan registratie en documentatie met maximaal 5 netwerkapparaten.<br>versie 4, BASIC Edition  | - | 9053-0039  |
| <b>APT-COM™ 4 GLP-Edition</b>          | voor het werken in GLP-conforme condities. De gemeten waarden worden conform de eisen van de FDA-richtlijnen 21CFR11 manipulatieveilig gedocumenteerd.<br>versie 4, GLP Edition | - | 9053-0042  |
| <b>APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition</b> | comfortabel apparaat- en gebruikersbeheer dat voortbouwt op de BASIC-editie. Geschikt voor de netwerkintegratie van maximaal 100 apparaten.<br>versie 4, PROFESSIONAL Edition   | - | 9053-0040  |

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

| naam                          | beschrijving  | * | artikelnr. |
|-------------------------------|---|---|------------|
| <b>Data Logger Kit</b>        | T 350: voor de continue temperatuurregistratie van 0 °C tot 350 °C; de kit bestaat uit: 1 datalogger, Pt100-sensor met 2 m verlengkabel en 1 magneethouder voor bevestiging aan BINDER-apparaat   | - | 8012-0714  |
| <b>Data Logger Software</b>   | softwarekit LOG ANALYZE, configuratie- en analysesoftware voor alle BINDER Data Logger Kits (incl. USB-gegevenskabel)   | - | 8012-0821  |
| <b>geperforeerde legplaat</b> | roestvast staal   | - | 6004-0030  |
| <b>Kwalificatiedocumenten</b> | IQ/OQ documenten - ondersteunende documenten voor validatie door de klant, bestaande uit: IQ/OQ-controlelijsten incl. kalibratie-instructies en uitgebreide productdocumentatie; parameters: temperatuur, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , druk, afhankelijk van het apparaat     |   |            |
|                               | Digitale versie in pdf-formaat  | - | 7057-0001  |
|                               | Gedrukte versie in map  | - | 7007-0001  |
|                               | IQ/OQ/PQ documenten - ondersteunende documenten voor validatie door de klant, volgens klantspecificatie, uitbreiding van kwalificatiemap IQ/OQ-controlelijsten met het hoofdstuk PQ; parameters: temperatuur, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , druk, afhankelijk van het apparaat |   |            |
|                               | Digitale versie in pdf-formaat  | - | 7057-0005  |
|                               | Gedrukte versie in map  | - | 7007-0005  |
| <b>legrooster</b>             | roestvast staal   | - | 6004-0008  |
|                               | verchromd   | - | 6004-0003  |
| <b>legroosteraccessoires</b>  | roosterbeveiligingen voor het extra vastzetten van de legroosters (1 set van 4 stuks)   | - | 8012-0531  |
| <b>neutrale reiniger</b>      | intensief voor de veilige verwijdering van resterend vuil; volume 1 kg  | - | 1002-0016  |
| <b>onderstellen</b>           | het onderstel met wielen wordt gebruikt voor de veilige positionering en nivellering van een BINDER CO <sub>2</sub> -incubator  | - | 9051-0033  |
| <b>rubberen onderleggers</b>  | antislip, set voor apparaatvoeten   | - | 8012-1887  |
| <b>tafelwagen</b>             | stabiele tafelwagen, wielen met rem, afmetingen b 1000 x d 800 x h 780 mm   | - | 9051-0018  |

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

## SERVICES

| naam  | beschrijving  | *          | artikelnr. |
|---|---|------------|------------|
| <b>installatieservices</b>                  |   |            |            |
| Apparaatinstructie                          | Instructie in het functionele principe en de basisfuncties van het apparaat, bediening van de regelelektronica inclusief programmering  | 05         | DL10-0500  |
| Inbedrijfstelling van het apparaat          | Het apparaat aansluiten op de ter plaatse aanwezige aansluitingen (elektriciteit, water, afvalwater, gas), de basisfuncties controleren, korte instructie in de bediening geven. (excl.: uitpakken, instellen, instructie in de regelaar, programmering, installatiewerkzaamheden)  | 05         | DL10-0100  |
| <b>Onderhoudscontracten</b>                 |   |            |            |
| <b>Onderhoudsservices</b>                   |   |            |            |
| Onderhoud                                   | Enmalige onderhoudsservice volgens onderhoudsschema. Visuele controle van de mechanische en elektrische onderdelen, testen van alle essentiële functies. Kalibratie van een door de gebruiker opgegeven testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, zonder certificaat   | 05         | DL20-0200  |
| Onderhoudscontract BRONS 3 jaar             | Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen  | 05         | DL20-0710  |
| Onderhoudscontract GOUD 3 jaar              | Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen, controle van alle essentiële functies, vervanging van slijtageonderdelen, kalibratie van een door de gebruiker gespecificeerde testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, inclusief certificaat | 05         | DL20-0910  |
| Onderhoudscontract ZILVER 3 jaar            | Onderhoudsservice volgens contract, visuele controle van mechanische en elektrische onderdelen, controle van het regelgedrag, 20% korting op reserveonderdelen, controle van alle essentiële functies, kalibratie van een door de gebruiker gespecificeerde testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, zonder certificaat                                       | 05         | DL20-0810  |
| <b>kalibratieservices</b>                   |   |            |            |
| Kalibreercertificaat temperatuur            | Kalibratie van een (1) door de gebruiker opgegeven testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, inclusief certificaat   | 03, 04, 05 | DL30-0101  |
|   | Uitbreiding van de kalibratie van een (1) extra door de gebruiker opgegeven testtemperatuur in het midden van de nuttige ruimte, inclusief certificaat  | 03, 04, 05 | DL30-0102  |
| Luchtwisselmeting                           | Luchtwisselmeting volgens ASTM D5374, inclusief certificaat   | 03, 04, 05 | DL33-0000  |
| Ruimtelijke temperatuurmeting 18 meetpunten | Ruimtelijke temperatuurmeting via 18 meetpunten bij een door de gebruiker opgegeven richtwaarde, inclusief certificaat  | 03, 04, 05 | DL30-0118  |
| Ruimtelijke temperatuurmeting 27 meetpunten | Ruimtelijke temperatuurmeting via 27 meetpunten bij een door de gebruiker opgegeven richtwaarde, inclusief certificaat  | 03, 04, 05 | DL30-0127  |

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

| naam                                       | beschrijving  | *          | artikelnr. |
|--|---|------------|------------|
| Ruimtelijke temperatuurmeting 9 meetpunten | Ruimtelijke temperatuurmeting via 9 meetpunten bij een door de gebruiker opgegeven richtwaarde, inclusief certificaat | 03, 04, 05 | DL30-0109  |
| <b>validatieservices</b>                   |   |            |            |
| Uitvoering IQ/OQ                           | Uitvoering IQ/OQ volgens kwalificatiemap  | 05         | DL41-0200  |
| Uitvoering IQ/OQ/PQ                        | Uitvoering IQ/OQ/PQ volgens kwalificatiemap   | 05         | DL44-0500  |
| <b>garantieservice</b>                     |   |            |            |
| Verlenging garantieperiode 1 jaar          | De garantie wordt vanaf de leveringsdatum verlengd met 1 jaar, slijtdelen uitgezonderd                                | -          | DL50-0010  |

\* aanwijzingen > laatste pagina datablad

**AANWIJZINGEN**

- 01 Bij de doorvoer kan condensatie optreden.  
Voor bijzondere uitvoeringen wordt een toeslag berekend.
- 02 UL-markering komt bij de inzet van deze optie te vervallen.
- 03 De kalibratie van de sensoren wordt in een geaccrediteerd kalibratielaboratorium uitgevoerd.
- 04 De kalibratie vindt plaats volgens de BINDER-fabrieksnorm.
- 05 De aangegeven prijzen zijn prijzen exclusief reiskosten. De reiskosten voor uw inzetregio vindt u in het hoofdstuk BINDER Service.  
Voor werkzaamheden in Zwitserland wordt naast alle aangegeven serviceprijzen nog een landspecifieke toeslag berekend (op aanvraag).

**BINDER GmbH**

Tuttlingen, Germany  
TEL +49 7462 2005 0  
FAX +49 7462 2005 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

**BINDER Asia Pacific (Hongkong) Ltd.**

Kowloon, Hongkong, P.R. China  
TEL +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com

**Representative Office for CIS**

Moscow, Russia  
TEL +7 495 988 15 16  
FAX +7 495 988 15 17  
russia@binder-world.com  
www.binder-world.com

**BINDER Environmental Testing  
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**

Shanghai, P.R. China  
TEL +86 21 685 808 25  
FAX +86 21 685 808 29  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

**BINDER Inc.**

Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us