

## model FD 115 | Droogovens met geforceerde convectie

Een BINDER-droogstoof uit de serie FD Avantgarde.Line wordt altijd ingezet als een bijzonder snelle droging en sterilisatie nodig is. Dankzij de volledig homogene temperatuurverdeling, snelle dynamiek en de sterke ventilator bespaart deze droogstoof waardevolle tijd.

### VOORDELEN

- Beste energie-efficiëntie op de markt
- Zeer goede temperatuurprecisie in tijd en ruimte
- USB-aansluiting voor gegevensregistratie
- Temperatuurbereik tot 300 °C



model 115

### BELANGRIJKE EIGENSCHAPPEN

- Temperatuurbereik: kamertemperatuur plus 10 °C tot 300 °C
- Tot 30% meer energie besparen dan met gangbare apparaten op de markt
- Hoge temperatuurprecisie dankzij APT.line™-technologie
- Circulatielucht
- Controller met lcd-display
- Elektromechanische besturing van afvoerluchtklep
- 2 verchroomde legroosters
- Stapelbaar
- Geïntegreerde temperatuursveiligheidsbegrenzer klasse 2 (DIN 12880) met optisch alarm
- Ergonomisch greepontwerp
- USB-aansluiting voor registratie van gegevens

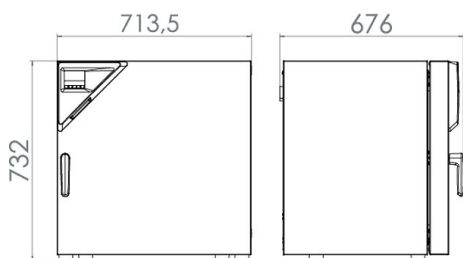
### BESTELINFORMATIE

kamervolume [L]	nominale spanning	uitvoering	modelvariant	artikelnr.
116	230 V 1~ 50/60 Hz	Standaard	FD115-230V	9010-0305
	120 V 1~ 60 Hz	Standaard	FD115UL-120V	9010-0354
				9010-0306

**TECHNISCHE GEGEVENS**

beschrijving	FD115-230V <sup>1</sup>	FD115-230V <sup>1</sup>	FD115UL-120V <sup>1</sup>
artikelnummer	9010-0305	9010-0354	9010-0306
<b>Capaciteitsgegevens temperatuur</b>			
Temperatuurbereik +10 °C boven kamertemperatuur tot [°C]	300	300	300
Ruimtelijke temperatuurafwijking bij 150 °C [± K]	1,7	1,7	1,7
Temperatuurafwijking in tijd bij 150 °C [± K]	0,3	0,3	0,3
Opwarmtijd naar 150 °C [min]	18	18	18
Hersteltijd nadat deur 30 s geopend was bij 150 °C [min]	4	4	4
<b>Luchtwisselgegevens</b>			
Luchtwisselsnelheid bij 100 °C [x/h]	32	32	32
<b>Technische gegevens</b>			
Nominale spanning [V]	230	230	120
Netfrequentie [Hz]	50/60	50/60	60
Nominaal vermogen [kW]	1,3	1,3	1,4
Apparaatbeveiliging [A]	6,3	6,3	12,5
Fase (nominale spanning)	1~	1~	1~
<b>Afmetingen</b>			
Kamervolume [L]	116	116	116
Netto apparaatgewicht (leeg) [kg]	57	57	57
Maximale totaalbelasting [kg]	150	150	150
Maximale belasting per legplaat [kg]	30	30	30
Wandafstand achter [mm]	160	160	160
Wandafstand zijdelings [mm]	100	100	100
<b>Binnenafmeting</b>			
Breedte [mm]	550	550	550
Hoogte [mm]	550	550	550
Diepte [mm]	385	385	385
<b>Aantal deuren</b>			
Buitendeuren	1	1	1
<b>Behuizingsafmetingen zonder aanbouwelementen en aansluitingen</b>			
Breedte netto [mm]	710	710	710
Hoogte netto [mm]	735	735	735
Diepte netto [mm]	605	605	605
<b>Omgevingsrelevante gegevens</b>			
Energieverbruik bij 150 °C [Wh/h]	340	340	340
Geluidsniveau [dB(A)]	43	43	43
<b>Inbouwelementen</b>			
Aantal legplaten (std./max.)	2/5	2/5	2/5

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 volgens 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>Alarmfunctie voor overtemperatuur</b>	uitschakelbaar akoestisch alarm met instelbare grenswaarde op temperatuurveiligheidsinrichting	-	8012-1636
<b>analoge uitgang 4-20 mA</b>	voor temperatuurwaarden (uitgang niet afstelbaar)	02	8012-1624
<b>binnenketel, verstevigd</b>	totale belasting max. 170 kg	-	8012-1054
<b>binnenverlichting</b>	met 15 W gloeilamp		
	uitvoering 120 V	-	8012-1632
	uitvoering 230/240 V	-	8012-1628
<b>deurafdichting</b>	van FKM, siliconenvrij	-	8012-1650
<b>deurslot</b>	afsluitbare deurgreep	-	8012-1665
<b>doorvoer met siliconenstoppen</b>	boven		
	10 mm	01	8012-1263
	30 mm	01	8012-1364
	50 mm	01	8012-1380
	100 mm	01	8012-1671
	links		
	10 mm	01	8012-1276
	30 mm	01	8012-1016
	50 mm	01	8012-1020
	100 mm	01	8012-1027
	rechts		
	10 mm	01	8012-1269
30 mm	01	8012-1015	
50 mm	01	8012-1019	
100 mm	01	8012-1028	
<b>Gasdichte uitvoering</b>	incl. extra maatregelen voor de meest vergaande gasdichtheid; niet in combinatie met optie doorvoer of binnenverlichting	-	8012-1685
<b>HEPA-luchtfilter</b>	aan de verseluchttoevoer van apparaat; filterklasse H14 (vgl. EN 1822-1:2009, > 99,995% bij 0,3 µm)	-	8012-1051
<b>inertgasaansluiting</b>	met gasin- en uitlaat, Ø 10 mm, – incl. extra maatregelen voor de meest vergaande gasdichtheid; niet in combinatie met de optie doorvoer of binnenverlichting	-	8012-1691
<b>Interface ethernet</b>	voor Multi Management Software APT-COM™	-	8012-0988
<b>kalibreercertificaat temperatuur</b>	meting in midden van nuttige ruimte bij opgegeven testtemperatuur	-	8012-1135
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 15-18 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1573
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1594
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 9 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	-	8012-1552
<b>kalibreercertificaat, uitbreiding</b>	voor testtemperatuur, voor uitbreiding van meting in midden van nuttige ruimte met een extra testtemperatuur	-	8012-1116
<b>klok</b>	met batterijbuffer	-	8012-1641
<b>luchtwisselmeting</b>	volgens ASTM D5374 met definitie en rapport op basis van omgevingstemperatuur	-	8012-1195
<b>temperatuurveiligheidsinrichting klasse 3.1</b>	met optisch alarm (DIN 12880)	-	8012-1643

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
temperatuurvoeler Pt 100	extra flexibele Pt 100 in binnenkamer, voor indicatie van temperatuur op apparaatdisplay	-	8012-1620
verwarmingsvermogen, versterkt	voor sneller opwarmtijd en betere hersteltijd; tot max. 300 °C uitvoering 120/230 V	-	8012-1057
zichtvenster en binnenverlichting	zichtvenster (3-voudig geïsoleerd glas) 370 x 370 mm in deur en binnenverlichting 15 W	-	8012-1706
	uitvoering 120 V	-	8012-1704
	uitvoering 230 V	-	8012-1704

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

## ACCESSOIRES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
APT-COM™ 4 BASIC-Edition	bij eenvoudige eisen aan registratie en documentatie met maximaal 5 netwerkkapappaten. versie 4, BASIC Edition	-	9053-0039
APT-COM™ 4 GLP-Edition	voor het werken in GLP-conforme condities. De gemeten waarden worden conform de eisen van de FDA-richtlijnen 21CFR11 manipulatieveilig gedocumenteerd. versie 4, GLP Edition	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	comfortabel apparaat- en gebruikersbeheer dat voortbouwt op de BASIC-editie. Geschikt voor de netwerkintegratie van maximaal 100 apparaten. versie 4, PROFESSIONAL Edition	-	9053-0040
Data Logger Kit	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
Data Logger Software	softwarekit LOG ANALYZE, configuratie- en analysesoftware voor alle BINDER Data Logger Kits (incl. USB-gegevenskabel)	-	8012-0821
geperforeerde legplaat	roestvast staal	-	6004-0183
Kwalificatiedocumenten	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
legrooster	roestvast staal	-	6004-0151
	verchroomd	-	6004-0167
neutrale reiniger	intensief voor de veilige verwijdering van resterend vuil; volume 1 kg	-	1002-0016
rubberen onderleggers	antislip, set voor apparaatvoeten	-	8012-1887
tafelwagen	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

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
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
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	DL40-0100
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 Inc.**

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

**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