

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

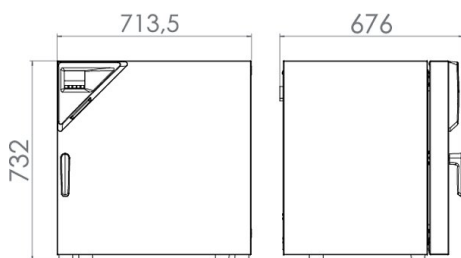
BESTELINFORMATIE

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	9010-0306

TECHNISCHE GEGEVENS

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

AFMETINGEN incl. aanbouwelementen en aansluitingen [mm]**OPTIES**

naam	beschrijving	*	artikelnr.
Alarmfunctie voor overtemperatuur	uitschakelbaar akoestisch alarm met instelbare grenswaarde op temperatuurveiligheidsinrichting	-	8012-1636
analoge uitgang 4-20 mA	voor temperatuurwaarden (uitgang niet afstelbaar)	02	8012-1624
binnenketel, verstevigd	totale belasting max. 170 kg	-	8012-1054
binnenverlichting	met 15 W gloeilamp	-	8012-1632
	uitvoering 120 V	-	8012-1628
	uitvoering 230/240 V	-	8012-1628
deurafdichting	van FKM, siliconenvrij	03	8012-1650
deurslot	afsluitbare deurgreep	-	8012-1665
doorvoer met siliconenstoppen	boven		
	10 mm	01	8012-1263
	30 mm	01	8012-1364
	50 mm	01	8012-1380
	100 mm	01, 10	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	
Gasdichte uitvoering	incl. extra maatregelen voor de meest vergaande gasdichtheid; niet in combinatie met optie doorvoer of binnenverlichting	09	8012-1685
HEPA-luchtfilter	aan de verseluchttoevoer van apparaat; filterklasse H14 (vgl. EN 1822-1:2009, > 99,995% bij 0,3 µm)	-	8012-1051
inertgasaansluiting	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
Interface ethernet	voor Multi Management Software APT-COM™	-	8012-0988
kalibreercertificaat temperatuur	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
kalibreercertificaat, uitbreiding	voor testtemperatuur, voor uitbreiding van meting in midden van nuttige ruimte met een extra testtemperatuur	-	8012-1116
klok	met batterijbuffer	-	8012-1641
luchtwisselmeting	volgens ASTM D5374 met definitie en rapport op basis van omgevingstemperatuur	-	8012-1195
temperatuurveiligheidsinrichting klasse 3.1	met optisch alarm (DIN 12880)	04, 12	8012-1643

* aanwijzingen > 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; niet in combinatie met optie lastmanagement 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 > 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	19	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	19	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	19	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	19	8012-0714
Data Logger Software	softwarekit LOG ANALYZE, configuratie- en analysesoftware voor alle BINDER Data Logger Kits (incl. USB-gegevenskabel)	19	8012-0821
geperforeerde legplaat	roestvast staal	-	6004-0183
instrumentenschaal	met een deksel van roestvast staal 18/8, stapelbaar, afmetingen 230 x 133 x 45 mm	-	4022-0123
	met een deksel van roestvast staal 18/8, stapelbaar, afmetingen 315 x 215 x 60 mm	-	4022-0124
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 ₂ , O ₂ , druk, afhankelijk van het apparaat		
	Digitale versie in pdf-formaat	-	7057-0001
	Gedrukte versie in map	-	7007-0001
legrooster	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 ₂ , O ₂ , 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
legrooster, voor zware belasting	roestvast staal, belasting per legplaat max. 70 kg	-	6004-0199
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 > laatste pagina datablad

SERVICES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
installatieservices			
Apparaatinstructie	Instructie in functies van het apparaat, bediening en programmering van de regelaar	18	DL10-0500
Inbedrijfstelling van het apparaat	Apparaat uitpakken, opstellen, aansluiten op de beschikbare aansluitingen en werking controleren	13, 18	DL10-0100
onderhoudsservices			
Onderhoud	Controle van alle elektrische en mechanische componenten op functionaliteit, korte kalibratie, documentatie in onderhoudsschema	14, 18	DL20-0200

* aanwijzingen > laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
kalibratieservices			
Kalibratie temperatuur	Kalibratie temperatuur met 1 meetpunt in het midden van de nuttige ruimte bij een opgegeven testtemperatuur, inclusief certificaat	14, 16, 17, 18	DL30-0101
	Uitbreiding – inclusief certificaat, ieder extra meetpunt in het midden van de nuttige ruimte bij een opgegeven testtemperatuur	14, 16, 17, 18	DL30-0102
Luchtwisselmeting	Luchtwisselmeting volgens ASTM D5374, inclusief certificaat	14, 16, 17, 18	DL33-0000
Ruimtelijke temperatuurmeting 18 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 18 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur, inclusief certificaat	14, 16, 17, 18	DL30-0118
Ruimtelijke temperatuurmeting 27 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 27 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur, inclusief certificaat	14, 16, 17, 18	DL30-0127
Ruimtelijke temperatuurmeting 9 meetpunten	Ruimtelijke temperatuurmeting met 9 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur, inclusief certificaat	14, 16, 17, 18	DL30-0109
validatieservices			
Uitvoering IQ/OQ	Uitvoering IQ/OQ volgens kwalificatiemap	15, 18	DL40-0100
Uitvoering IQ/OQ/PQ	Uitvoering IQ/OQ/PQ volgens kwalificatiemap	15, 18	DL44-0500
garantieservice			
Verlenging garantieperiode van 2 naar 3 jaar	De garantie wordt vanaf de leveringsdatum verlengd van 2 naar 3 jaar, slijtdelen uitgezonderd	–	DL00-3041
Verlenging garantieperiode van 2 naar 5 jaar	De garantie wordt vanaf de leveringsdatum verlengd van 2 naar 5 jaar, slijtdelen uitgezonderd	–	DL00-3042

* 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 Alleen tot maximaal 200 °C temperatuurbestendig.
- 04 Alleen voor apparaten met 230 V mogelijk.
- 07 De extra warmte-invoer kan het temperatuurgedrag beïnvloeden.
- 09 Niet in combinatie met de optie doorvoer, deur met venster en binnenverlichting.
- 10 Niet mogelijk voor apparaten van 23 liter.
- 11 Niet mogelijk voor apparaten van 23 en 53 liter.
- 12 Alleen voor apparaten met 230 V, 400 V mogelijk.
- 13 Apparaat wordt op de gebruiklocatie geïnstalleerd en aangesloten, transporten binnen het bedrijf vinden slechts in overleg plaats.
- 14 Voor apparaatinspecties, kalibraties en validatie adviseren we een BINDER-servicecontract af te sluiten.
- 15 OQ volgens Yellow Paper = ingevulde fabrieksvalidatiedocumentatie van alle OQ-controlelijsten.
- 16 De kalibratie van de sensoren wordt in een geaccrediteerd kalibratielaboratorium uitgevoerd.
- 17 De kalibratie vindt plaats volgens de BINDER-fabrieksnorm.
- 18 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).
- 19 Voor meer accessoires zie het hoofdstuk Proces documentatie.

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