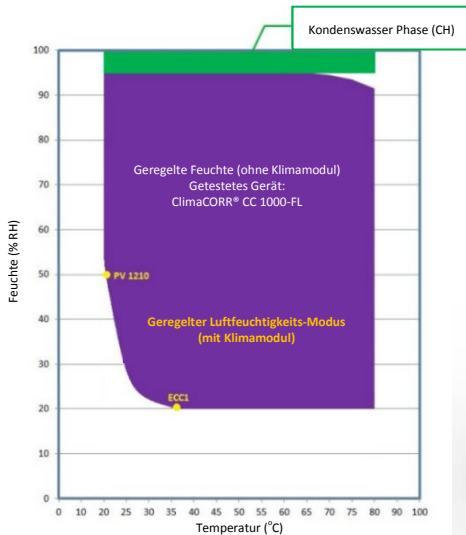


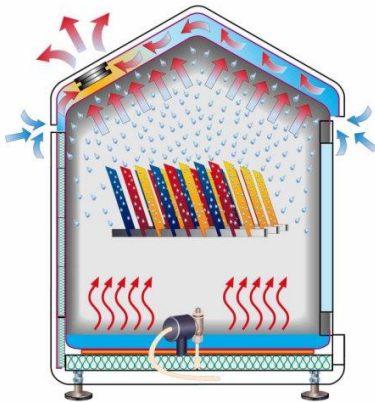


Produktdatenblatt

ClimaCORR® CC 1000-TL FR (-40°C...+80°C)



Arbeitsbereich des Betriebssystems
"Geregelte Feuchte"



CWC-System zur geregelten
Kondensation (patentiert)

Bestell-informationen

Model: ClimaCORR® CC 1000-TL FR

Artikel Nummer:

- V.785.372.570 (-40°C < T < +80°C)

- V.785.572.570 (-40°C < T < +80°C)

Verkauf & Support:

+49 5205 87963 0

Montag bis Freitag

8:00 Uhr – 17:00 Uhr

VLM GmbH

Heideblümchenweg 50

33689 Bielefeld

info@vlm-labtec.com

www.vlm-labtec.com

Technische Änderungen vorbehalten

Abbildungen können vom Original abweichen



Produktbeschreibung

Kompakte Prüfruhe mit Kälteeinheit, entwickelt für die automatische Durchführung des VDA 233-102 und vergleichbarer Tests mit Einfrierphase, ebenso wie erweiterte Klima-Wechseltests gemäß der meisten Werknormen der internationalen Automobilindustrie, Standard-Salzsprühnebeltests und Kondenswasser Tests:

- VDA 233-102 "Neu"
- Porsche PPV 4017
- Daimler KWT –DC PA PP PWT 3101
- DIN EN ISO 11997-1:2006 Zyklus B (vorher VDA 621-415)
- VW PV 1210 (Klimamodul erforderlich)
- Nissan CCT1
- Renault ECC1 (Klimamodul erforderlich)
- GMW 14872
- IEC 60068-2-52

Ihre Vorteile:

- Hohe Reproduzierbarkeit der Klimabedingungen, hohe Verlässlichkeit der Testergebnisse und deren Vergleichbarkeit dank patentierter Technologie und mehr als 10 Sensoren für die Überwachung und Steuerung des Testprozesses
- Weiter Einsatzbereich dank hoher Korrosions- und Temperatur-beständigkeit der Prüfraumwerkstoffe, perfekt nicht nur für den VDA 233-102, sondern ebenso für die meisten anspruchsvollen Klima-Wechseltests im Bereich von -40°C bis + 80°C , bzw. 20% bis 98% (mit Klimamodule) Feuchte, bzw. 100% Feuchte
- Optimale Bedingungen für den Kondenswasser Test gemäß DIN EN ISO 6270-2 (CH, AT, AHT) aufgrund der innovativen Deckelkonstruktion, bzw. des CWC-Systems für geregelte Betauung
- Hohe Kälteleistung bietet ausreichend Reserven für hohe Probenmasse, bzw. Wärmeeintrag bei voll beladenem Prüfraum
- Robuste Konstruktion für hohe Prüfraumbeladung mit schweren Proben, Probenplatzierung in vier verschiedenen Höhen
- Hohe Flexibilität in der Testdurchführung durch Hochleistungs-Prozesssteuerung (Beckhoff)
- einzigartig: Führungssensor in der Probenzone für präzise Regelung der Prüfraumtemperatur
- kompetente fachliche Beratung, kundenfreundlicher Service
- lange Lebensdauer, wartungsfreundliche Konstruktion, günstige Betriebskosten



Produktdatenblatt

ClimaCORR® CC 1000-TL FR (-40°C...+80°C)

Relevante Prüfnormen:

Zyklische Klimawechseltests :

- VDA 233-102 "New", DIN EN ISO 11997-1:2006 Cycle B (VDA 621-415)
- VV PV 1210 (Klimamodul erforderlich)
- Nissan CCT I
- Renault ECC1 (Klimamodul erforderlich)
- Porsche PPV 4017
- Daimler KWT-DC PA PP PWT 3101
- GMW 14872
- SAE J2334
- IEC 60068-2-52
- JASO M610-92

Salzsprühnebeltests:

- DIN EN ISO 9227:2012 NSS, ESS, CASS
- DIN 50942, DIN 53167
- ASTM B 117-73, ASTM B 368-68
- IEC 60068-2-11
- ISO 7253 ISO 3678
- BS 1224, BS 2011, BS3900 F4
- BS 3900 F12
- BS 5466 Part I, BS 5466 Parts 2 + 3
- NFX 41002,
- AS 21331 Section 3.1
- SIS 1841190
- JIS Z 2371

Kondenswassertests:

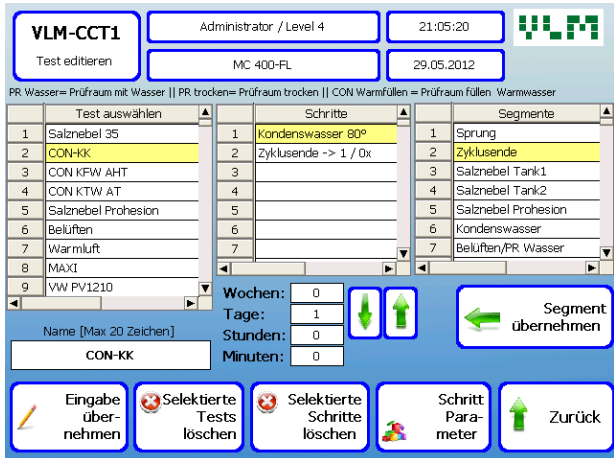
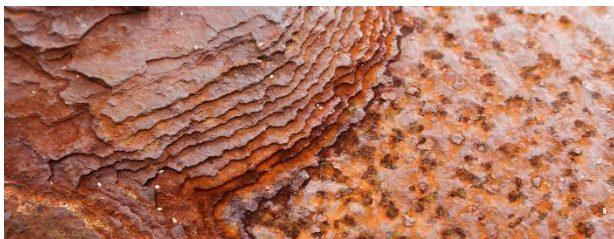
- DIN EN ISO 6270-2
- BS 3900 F2, BS 3900 F15
- ASTM D2242

Technical Specifications

Kapazität	ca. 1076 L
Prüfraum Maße (BxTxH1/H2)	ca. 1400 x 830 x 667/1037 mm
Gehäuse-Außenmaße (BxTxH)	ca. 3560 x 1300 x 2344 mm
Elektrische Anschlussleistung	400V, 50/60Hz, 9200W, CEE Stecker, T 16 A, 3~
Werkstoffe	Edelstahl beschichtet mit ECTFE (Halar®), PE-Seitenwände mit Bohrungen für Proben depotstangen
Prüfraumheizung	Mikanit Flächenheizungen unter der Bodenwanne und hinter den Seitenwänden
Stabilität (zeitlich)	±1% Feuchte, ±0,5°C Temperatur
Sensoren	1 Pt 100 Führungssensor frei in Probennähe positionierbar, 8 weitere Pt 100 korrosionsbeständige und hochempfindliche Temperatursensoren
Prüfraumkühlung	Automatische und programmierbare Wandspülung
Arbeitstemperatur	-40°C bis +80 °C

Andere Spezifikationen

Demineralisiertes Wasser (Anschlussstyp)	< 5 µS/cm (¾" Außendurchmesser)
Leitungswasser	¾" Außendurchmesser
Druckluft	6-8 bar (Anschlussnippel Größe 5)
Abwasser	Rohranschluss für Spiralschlauch (ID 32 mm)
Abluftanschluss	Rohrstutzen (75 mm Außendurchmesser)
Füllmenge Bodenwanne	Ca. 12 L, automatische Füllung bzw. Füllstand-Konstanthaltung
Zubehör	Ablabwasserpumpe, falls die Ablauföffnung im Labor auf dem höheren Niveau als Drain des Prüfkammer



Bildschirm zur Programmierung von Testabläufen



ClimaCORR® Prozesssteuerung

- Bedienungsfreundliche SPS-Steuerung (Beckhoff) mit Touch Panel
- Hohe Präzision in der Regelung von Temperaturen und Feuchten, bzw. von Temperatur/Feuchte Rampen in engen Toleranzen
- Ethernet Schnittstelle für die Einbindung in lokale Datennetze bzw. Transfer der Prozessdaten und Fernbedienung
- Ausgabe der Prozessdaten als tägliche CSV Dateien, die mit MS Excel ausgewertet werden können
- Passwort geschützter Zugang auf drei Bedienebenen mit unterschiedlichen Berechtigungen
- Speicherkapazität für 50 Testprogrammen, Standardtests sind bereits werkseitig gespeichert
- Testabläufe können vom Anwender aus Testsegmenten zusammengestellt werden. Schleife-Funktion verkürzt diese Prozedur
- Höchste Flexibilität: Temperaturen, Feuchte, Zeiten, Rampen können für jedes Segment individuell festgelegt werden, außerdem die Einschaltung eines externen Klimamoduls oder bis zu drei unter Spannung zu testende Prüflinge
- Hilfsprogramme für optimale Prozessabläufe und höchste Reproduzierbarkeit der Prüfklimare
- Programmierbare Zeitverzögerung des Programmstarts
- Bildschirm zur übersichtlichen Darstellung des Testablaufs und aktueller Prozessdaten
- Bildschirm zur grafischen Darstellung des Testverlaufs
- Prozess-Überwachung mit Alarmtabelle und -verlauf
- Übersicht über alle Digital- und Analog Ein- und -Ausgänge
- Handbedienung zur Funktionsprüfung einzelner Komponenten und Servicearbeiten



Produktdatenblatt

ClimaCORR® CC 1000-TL FR (-40°C...+80°C)

Im Lieferumfang enthalten

- 7 Probendepotstangen
- 2 m Abluftspiralschlauch Ø 75 mm
- 2 m Abwasserspiralschlauch Ø 32 mm
- 1 Druckluftanschluss (Größe 5)
- 1 Beutel á 5000g SaliCORR® Natriumchlorid
- 1 Set zur Messung der Niederschlagsmenge gem. ISO 9227
- 1 Ersatz-Tankfilter



Betriebssystem Salzsprühnebel gemäß ISO 9227

- Elektronisch geregelte kalibrierbare Membranpumpe für genaue, konstante Förderung der Testlösung mit elektronischer Flusskontrolle
- Einstellbare Zweistoff-Sprühdüse aus Polycarbonat mit PEEK-Kappe, pneumatischer Einschub nur für Salzsprühnebeltests und Tests mit geregelter Feuchte, Nebelleitrohr zur optimalen Verteilung des Salznebels
- Transparenter Druckluftbefeuchter aus Borosilikatglas zur vollständigen Sättigung der Druckluft mit Feuchte und als Warmwasserspeicher für die Feuchteezeugung. Leicht auswechselbarer 5 µ PE Sinterfilter zur vollständigen Sättigung der Druckluft mit Feuchte, Übertemperaturschutz, Sicherheitsventil,
- Min/Max Füllstandskontrolle mit automatischer Nachfüllung von demin. Wasser
- Leicht zu reinigendes Schlauchsystem. Keine Einschränkung bei wechselnder Nutzung für neutrale Salzsprühnebel- und CASS-Tests
- Sicherheitsventil zur Vermeidung von Drücken über 2 bar
- Ausblasen des Salznebels aus dem Prüfraum mit voll anliegendem Luftdruck
- **Zubehör:** 210 L PE-Tank auf Rollen zur Bevorratung der Testlösung, optional mit Füllstandssensoren
- **Option:** Direkt Sprühen von Testlösung ohne Druckluft auf Proben (Wetting)

Geregelte Feuchte

- Arbeitsbereich 20% bis 98% relative Feuchte
- Kapazitiver, schnell reagierender Feuchtesensor, leicht gegen kalibrierten Sensor austauschbar. Er wird pneumatisch mit Verzögerung nur in der Feuchte- und Trocknungsphase in den Prüfraum gefahren. Während der Salznebel- und Kondenswasserphase befindet sich der Sensor außerhalb des Prüfraums
- Intelligentes flexibel an den aktuellen Bedarf angepasstes Feuchteezeugungs-System
- Temperaturmessung in der Probenzone als Führungsgröße für die präzise Temperaturregelung
- Temperatur/Feuchte Rampen in engen Toleranzen
- Bis ca. 50°C wird Wasser aus dem Befeuchter mit Druckluft über die Sprühdüse versprüht
- Oberhalb von 50°C wird zusätzlich Feuchte durch spontanes Verdampfen von Wasser aus dem Befeuchter im Dampfgenerator erzeugt. Der in der Nähe der Düse austretende Dampf wird sofort im Prüfraum verteilt. Nach ca. 2 Sekunden kann man den veränderten Feuchtwert im Bildschirm „Analog Werte“ erkennen. Diese schnelle Verteilung der Feuchte und die hohe Messempfindlichkeit des Sensors bestimmen die hohe Leistung der Regelung der Feuchte ±1%

Betriebssystem Kondenswasser gemäß DIN EN ISO 6270-2 (CH, AT, AHT)

- Automatisches Befüllen der Bodenwanne mit demineralisiertem Wasser, automatisches Nachfüllen/Konstanthaltung, Überlaufschutz
- Mikanit Flachheizfolien unter dem Prüfraumboden zur schnellen und gleichmäßigen Aufheizung des Wasserbads, bzw. gleichmäßige Verdunstung des Wassers
- Aufhebung der Kälte/Wärmeisolierung durch das patentierte CWC System zur Gewährleistung einer optimalen reproduzierbaren Kondensation. Dabei wird die dafür im Prüfraum erforderliche Temperaturdifferenz konstant gehalten. Sobald das werkseitig eingestellte $\Delta T=1^\circ\text{C}$ unterschritten ist, wird Raumluft durch das doppelschalige Dach des Deckels gesaugt, um den Prüfraum zu kühlen
- Testsegment „CON Füll Warm“ für schnellen Wechsel zu Kondenswasser-Testphase ohne Temperatureinbruch
- Leistungsgeregelter Ventilator, geregelter Luftstrom um die Trocknungszeit der Prüflinge einzustellen, automatische Luftstrom-Konstanthaltung, Rampenfunktion, Energiesparmodus
- Luftleitrohr aus kältebeständigem PVDF im Prüfraum zur gleichmäßigen Trocknung der Proben

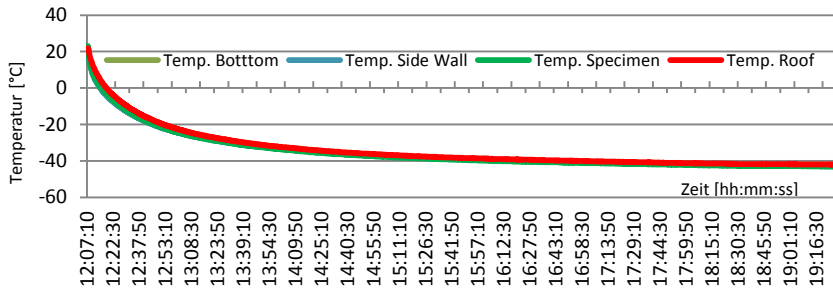
Belüftung mit Raumluft / Warmluft

- Warmluftheizung bis +80°C mit Temperatursensor Pt 100 im Luftkanal für die forcierte Trocknung von Proben
- Einstellbares Luftleitrohr aus PVDF zur gleichmäßigen Luftverteilung im Prüfraum, bzw. gleichmäßigen Trocknung der Proben
- Pneumatisch betriebener Kugelhahn aus PVDF zur sicheren Abschottung des Lüftungssystems vor korrosiven Medien aus dem Prüfraum
- Leistungsgeregeltes Gebläse mit automatischer Konstanthaltung der vorgewählten Luftmenge/Zeit.
- Automatisierter Ausgleich bei Abnahme des Luftstroms in Folge von einem kontaminierten Lufteinlassfilter
- Übergangszeit von „Salzsprühnebel“ zu „forcierte Belüftung 60°C“ innerhalb von 20 min

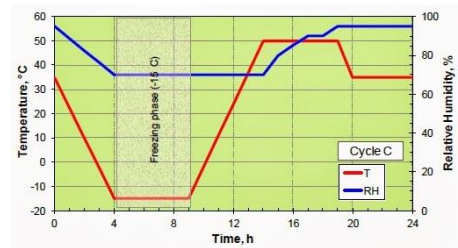
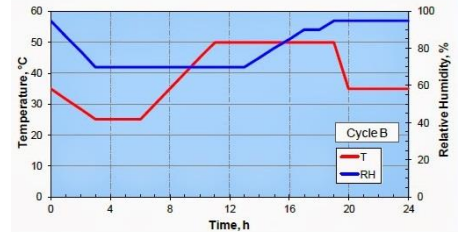
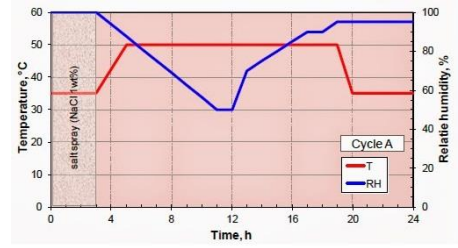
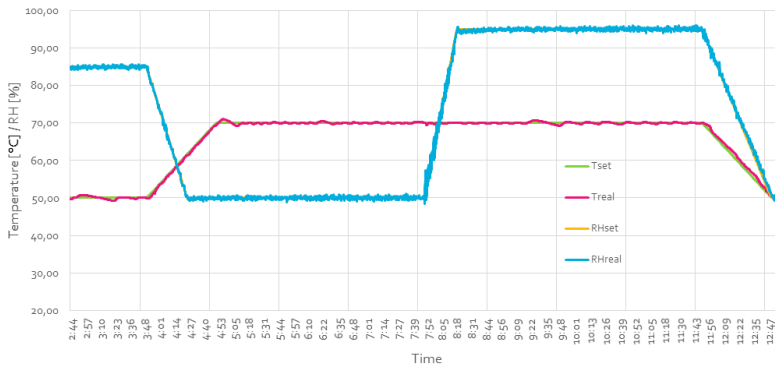


Produktdatenblatt

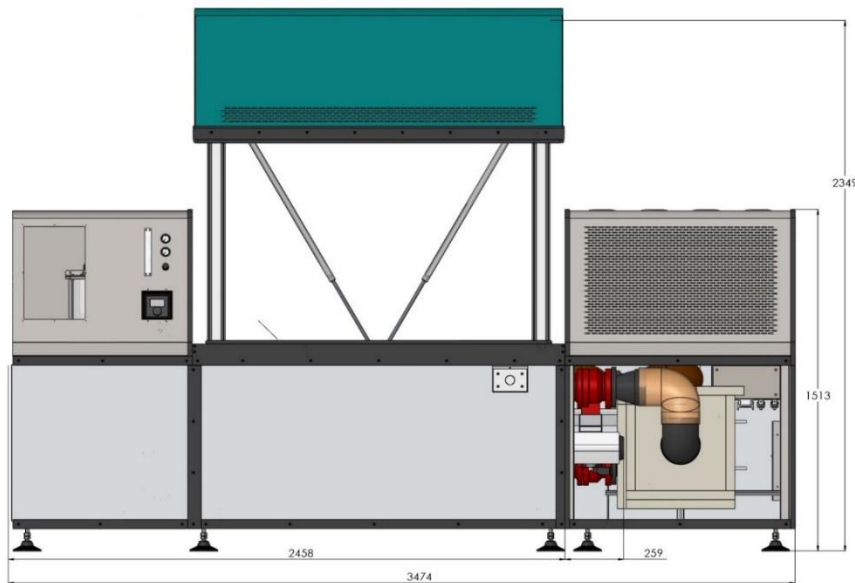
ClimaCORR® CC 1000-TL FR (-40°C...+80°C)



Testergebnis - ClimaCORR® CC 1000-TL FR in der Abkühlphase



Die VDA 233-102 Prüfnorm



Außenmaße ClimaCORR® 1000-TL FR

Notizen: