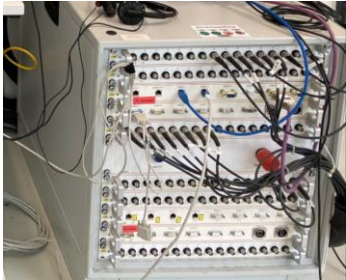


TB08EMU – external sale docu

D2T Morphee HW



TB08EMU – external sale docu

D2T Morphee

■ D2T Morphee Anteil Automatisierung HW u. Schaltschränke ohne Montage

2.1	1	D2T Prüfstandsrechner - Industrie-Ausführung - Quad CPU - Betriebssystem: Windows 7 - 32 bit 2-fach Grafikkarte - Maus und Tastatur
2.2	2	EtherCAT Echtzeit-Interface-Karte Bestellnr.: SI-HW-EC (106311)
2.3	2	D2T CAN-Karte - Einsatz in D2T PST-Rechner 2 CAN - Linien (raw-CAN) - Bestellnr.: SB-BRD-D2T-PCIECAN (107188)
2.4	4	Monitor 24" - inkl. 5m DVI-Kabel - Bestellnr.: SI-Monitor (108647)
2.5	1	Einbaumonitor Ausführung wie bereits geliefert
2.6	1	CPL 5 - Bedienpanel - Control Panel Desktop Version mit Display 2 Encoder - Potentiometer 24 Tasten und 1 Schlüsselschalter 1 Not-Aus Taster - Anschlusskabelsatz 6m
2.7	1	Schaltschrank MCC wie Akustik PST 19" Steuerschrank - Ohne Stromwandler - Universalleuchte - Frontplatte Hauptschalter MCP - Elektronische Sicherung - Netzteil 24V 1x Com- Server 2x Netzwerkschalter (6 port + 8 port)

2.8	1	USV-Einschub 2000 VA Bestellnr.: SI-USV
-----	---	--

3	1	Messgalgen + Messeinschübe
3.1	1	Messgalgen
3.1.1	1	Messgalgengehäuse BBX 10-2 - Einbau der 19" Module - Funktionstest 1x Frontplatte DSUB/RJ45 (Messgalgen) 2x Frontplatte USB / 1x Messgalgen, 1x Schaltschrank - Datenkonzentrator - LWL-Beckhoff Wandler
3.1.2	1	Messgalgenarm - Stand-/Deckensäule 1500 mm m. Kupplung - Zul. Moment Tragarm 2250 Nm - Adapteranschluss unten 300 x 300 mm - Komponente Kupplung vertikal - Montage an Decke von AG durchgeführt
3.2	1	Messeinschübe
3.2.1	2	ACQ5 - 16TCK mini ohne Schaltbarem Lüfter Ausführung wie bereits geliefert
3.2.2	1	ACQ5 - 16AI-BNC ohne Schaltbarem Lüfter Ausführung wie bereits geliefert
3.2.3	1	ACQ5 - 16AIO-BNC ohne Schaltbarem Lüfter Ausführung wie bereits geliefert
3.2.4	2	ACQ5 16 TCK HV ohne Schaltbarem Lüfter Ausführung wie bereits geliefert

Pos.	Stk.	Beschreibung
3.2.5	1	ACQ5- 16-D101-BNC ohne Schaltbaren Lüfter Ausführung wie bereits geliefert
3.2.6	1	Frontplatte - DSUB / RJ45 wie bereits geliefert / Schaltschrankmontage
3.2.7	1	Konfiguration und Kalibrierung der ACQ5 - Einschübe Sämtliche Kalibrierung der ACQ5- Einschübe
4	1	Rollwagen 4x Frontplatte 16x BNC (2x für Rollwagen, 2x für Schaltschrank) 1x Einschub schaltbare Spannung (Ausführung wie bereits geliefert) - Bei Änderungen muss der Preis angepasst werden - Rollwagen 12 HE - Funktionstest
5	1	Sonstige Hardware
5.1	1	Komponenten für Single - Hardwarekomponenten (LWL, CX5020) - Baugruppe zur Montage in die vorhandene Batteriesimulation - Safety Klemmen - Funktionstest
5.2	1	Komponenten für Klimakammer Ethernetverbindung
5.3	1	Komponenten für DC/AC Box 2x Kompaktschalterschrank, Ausführung wie bereits am PST 7 geliefert 2x Klemmkasten, Ausführung wie bereits geliefert 1x 2mx2m Schrank mit Montageplatte

Pos.	Stk.	Beschreibung
		1x Steuerelektronik, Ausführung wie bereits geliefert (CX5020) - Schienen 1xInhalt DC/AC Schutzbox wie bereits geliefert - Ohne DILM Leistungsschütze (wird vom AG bereitgestellt) - Ohne Stromwandler (wird vom AG bereitgestellt) - Ohne Kilovacrelais - Bei Änderungen muss der Preis angepasst werden - Funktionstest
5.4	1	Komponenten für Ventil-Box - Hardwarekomponenten (LWL Wandler, CX5020) 16x Koppelrelais - Kompaktschrank - Safety Klemmen - Funktionstest
5.5	2	Komponenten für Hartingbox Ausführung wie bereits geliefert (PST 7)
5.6	2	Komponenten für Batteriesimulation - Ausführung wie bereits geliefert. - Inkl. 1x CX5020 - EtherCAT LWL Koppler + Safety Klemmen (Ausführung wie bereits geliefert am PST7) - Baugruppe zur Montage in die vorhandene Batteriesimulation
5.7	1	Komponenten für MCC Box - Identisch zu dem bereits geliefertem Schrank am PST 7 - Kompaktschrank - Verdrahtungsmaterial - Bei Änderungen muss der Preis angepasst werden
5.8	1	Komponenten für Watchdog+ Morphee Master/Slave Verbindung - Watchdog-Baugruppe / Safetymanagement - Baugruppe für MORPHEE - Master/Master & Master/Slave Funktionalität

TB08EMU – external sale docu

D2T Morphee

- D2T Automatisierungs SW – SW-Lizenz Übertrag über Absprache mit ENORISE Vertrieb zu klären werden sonst zurück gegeben. Keine Übergabe von SW Komponenten / Saftey etc. wäre ggf. zu bestellen bei ENORISE / FEV

1	1	Automatisierungssoftware MORPHEE 2
1.1	1	MORPHEE 2 Paket Transient • Bestellnr.: SQ-MP2-TRANSIENT (107789)
1.2	1	EtherCAT Master & Studio • für D2T Prüfstandrechner • Master für EtherCAT Bus • EtherCAT Konfigurationstool Studio • Einzellizenz • Bestellnr.: SA-KOE-CAT-MST (106256)
1.3	1	EtherCAT Master Erweiterung Profibus • Ermöglicht die Nutzung von EtherCAT Gateway-Klemmen • Gateway EtherCAT - Profibus DP • Voraussetzung Master-Studio Lizenz • Einzellizenz • Bestellnr.: SA-KOE-CAT-PFB (108966)
1.4	1	EtherCAT Master Erweiterung CAN DBC • Ermöglicht die Nutzung von EtherCAT Gateway-Klemmen • Gateway EtherCAT - CAN (rawCAN) • Voraussetzung Master-Studio Lizenz • Einzellizenz • Bestellnr.: SA-KOE-CAT-CAN (108964)
1.5	1	SIMU - Treiber für MORPHEE 2 - • Funktionserweiterung für MORPHEE 2 • Einzellizenz • Treiber zur Ausführung von kompilierte MATLAB/SIMULINK Modellen in Echtzeit • Hinweis: Für die Bearbeitung / Kompilierung der MATLAB Modelle ist ein Entwicklungspaket notwendig.

		• Bestellnr.: SA-MP2-OPT-SIMU (106320)
1.6	1	M2 - HRASCII ASCII Format results files SA-MP2-OPT-HRASCII
1.7	1	MDF-Treiber für MORPHEE 2 • Bestellnr.: SA-MP2-OPT-MDF (105611)
1.8	1	AS951- Treiber für MORPHEE 2 • für ETAS ES910.3 (Fast ECU Access) • Einzellizenz • Bestellnr.: SA-DR2-ECU-AS951 (106322)
1.9	1	XCP-Treiber (slave) • Bestellnr.: SA-DR2-SPE-SLAVE-XCP (108699)
1.10	1	WT3000 Creator • Schnelle Erstellung individueller Komponenten • Ideal für wechselnde Konfigurationen • Bestellnr.: SA-AP2-WT3000-CREA (109275)
1.11	1	CANComp Creator • Einfache und schnelle Erstellung der MORPHEE Komponente • Auswahl der benötigten CAN-Botschaften und Signale aus DBC Datei manuell oder automatisch • Bestellnr.: SA-APP-OPT-CANCC
1.12	1	GENSCPI-Treiber • Bestellnr.: SA-DR2-SPE-GENSCPI (108480)

TB08EMU – external sale docu

E-Maschinenemulator 160/320kW - EME 850-600/600 - 2015

Produkt	E-Maschinenemulator 160/320kW
Systemdaten PSU – EME	
Modell	Power Unit 160 kW
Netzspannung	400 VAC 3p ± 10% 50/60 Hz ± 5%
Max. Eingangsstrom	250 A
Dauerleistung	± 160 kW
Wirkungsgrad	> 96 %
Ausgangsspannung	100 ... 850 VDC (einstellbar)
Maximaler Ausgangsstrom	± 600 A
Slew Rate Strom	< 3 ms (10 ... 90%, ohmsche Last)
Steuerinterface	CAN
Kühlung	Wasser (über L/W-Wärmetauscher)
Dimensionen (mm) / Gewicht	H 2.300 x T 800 x B 2.400 / 1.780 kg
Schutzart (IEC 60529)	IP 22

Systemdaten EME	
Modell	EME 850-600
Max. Eingangsspannung	850 VDC
Kühlung	Wasser via Wasser/Wasser-Wärmetauscher
Dimensionen ohne Sockel (mm) / Gewicht	H 2.000 x T 800 x B 2.400 / 1.540 kg

Phasen- Emulation EME (Einzelbetrieb und 2 Geräte: 3 oder 6-Phasenbetrieb)	
Zahl der emulierten Phasen	3 (bzw. 6), Sternschaltung mit 1 Sternpunkt
DC-Link Spannung [max.]	850 VDC
Phasenstrom nominal (AC)	± 600 Arms (parallel ± 1.200 Arms) (4Q) @ 160 (320kW)
Phasenstrom nominal (DC und AC < 1 Hz)	± 400 Arms (parallel ± 800 ARMS) (4Q) @ 160kW
Leistung max.	± 320 kW
Drehzahl Speed max. (elektrisch)	± 100.000 rpm / Polpaar [Polpaarzahl 1 .. 20]
Dynamik	$d\omega/dt > 10 \times 10^6$ rpm/ms
Schaltfrequenz PA's	800 kHz (spezielles Interleaving)
Emulierter Phasenwiderstand	10 mΩ ... 100 mΩ [Basiskonfiguration, anderer Bereich Option]

Emulierte Phasenimpedanz L_d und L_q	80 μH ... 200 μH, jeweils Halbierung bei EME-Parallelschaltung zu Stromerhöhung [Basiskonfiguration, anderer Bereich Option]
Interne Messung	Spannung 25 Ms, Strom 10 Ms
Emulatorfunktionen EME	
Motor Modell	PMSM integriert, weitere optional
Betriebsmodus	4-Q-Betrieb [R/L/motorisch/generatorisch]
Sicherheit	o Parametrierbare Grenzwerte (Strom) o Temperaturüberwachung o Einbindung in das Prüfstandssicherheitskonzept (Not-Aus ...)
Emulation der Drehgebersignale	Resolver Tamagawa, galvanisch getrennt, andere optional
Emulation der Temperatursensorik	3 x KTY, andere optional (Charakteristik abbildbar)
Sollwertvorgaben	Parametrierbares Motormodell u.a. mit Parameter Freeze und Lastvorgabe

Betrieb / Interfaces EME	
Steuerung über PC	Ethernet-Interface (TCP/IP), GUI mit Modell Monitor
Emulation von Oberwellen	Ja
Emulation von Sättigungseffekten	Ja
Emulation des Feldschwäcbereichs	Ja
Motor Modell konfigurierbar	Via Parameter System
Motor Modell modulierbar	auch zur Laufzeit
Simulation des Lastmoments	Intern und extern
Digitale Schnittstellen	- Signal "EME Ready" - "Emergency Shut Down"
Analoge Schnittstellen	- 6-fach Analog Output ± 10 V
Schnittstelle zur Automatisierung	- CAN 2.0B - TCP/IP 10/100Mbit andere optional

Systemdaten SCS	
Modell	SCS 1000
Spannungsversorgung	230 VAC 50Hz, 120 W
Sicherheit	- Basis Prüfstandsabsicherung - Start-/Stop-Steuerung über Digital- I/O's

	- Einbindung in das übergeordnete Prüfstandssicherheitskonzept
Dimensionen	3 HE Einschub integriert in EME
Modell- und Sync Plattform	
Modell	3/6 P
Spannungsversorgung	230 VAC 50Hz, 250 W
Funktionalität	- Master für den 3-phasigen Parallelbetrieb und den 6-phasigen Systembetrieb - Motormodell 3-/6-phasig integriert - Anbindung an EME's über Glasfaser - Abgesetzt betreibbar
Dimensionen	3 HE Einschub integriert in 19" Gehäuse

HV-AC-Verteiler	
Modell	HV-AC-Verteiler
Spannungsversorgung	230 VAC 50Hz, 140 W
Funktionalität	- Gesteuerte Umschaltung der EME-Phasen - Modi: o Parallelschaltung für 1.200Arms o Phasen 1:1 o Phasen unterbrochen - Steuerung über die Modell- und Sync -Plattform
Dimensionen	Integriert in ein 19"-Rack bzw. alternativ in die Prüflingsaufnahme

Systemkühlung EME	
Modell	Wasser-/Wasser Wärmetauscher
Netzanschluss	400 VAC 3p 50/60 Hz, 900 W
Kühlleistung	25 kW (5 K Temp Δ)
Kühlmedium-Zulauf	14 ... 18 °C (5 bar)
Dimensionen (mm) / Gewicht	H 845 x D 650 x W 580 / 109 kg

Dokumentation	
Gerätedokumentation	- Installations- und Betriebsanleitung - Schnittstellenbeschreibung - CE-Konformitätserklärung

TB08EMU – external sale docu

E-Maschinenemulator 160/320kW - EME 850-600/600 - 2015

- Bilder 2* PSU



- 2* EME



TB08EMU – external sale docu

Keysight / Scienlab DC-Emulator SL850/1200/360DCE1C - 2015

■ Basis Technische Beschreibung 10101692 Scienlab

110 SL850/1200/360DCE1C

Artikel-Nr. 913100022

Reglereinheit mit Leistungsstufe

MSE – BE (Reglereinheit)

- Echtzeitrechner zur Regelung der elektrischen Ausgangsgrößen
- inklusive RLC – Simulationsmodell

- Kommunikations-Interface: EtherCAT
- EtherCAT – Interfacebeschreibung auf Englisch

DC – Mess- und Regelgenauigkeit

- 0,05% vom Messwert plus 200 mV
- Auflösung: 16 bit (intern 24 bit)
- Sample Rate: max. 20 kS/s (intern 625 kS/s)

Ausgangscharakteristik

- Spannungswelligkeit: 300 mVeff typ., 500 mVeffmax. bei einer Messbandbreite von 500 kHz
- Ausgangskapazität: 800 µF

Sicherheit

- Shut-Down bei Not-Halt: $U = 0$ V oder $I = 0$ A wählbar
- Not-Halt Verzögerung zwischen 0...30s einstellbar

Rückseisefähige Leistungsstufe

- Ausgangsleistung: ± 360 kW
- Ausgangsspannung:
 - Quelle 0...850 V
 - Senke 0...850 V
- Ausgangsstrom: ± 1200 A dauerhaft
- Wartungsfreundliche Einschubtechnik

Spannungs-Ausgangsdynamik

- Spannungssprung: 50...850 V mit 500 µF Last
- Anstiegszeit (10...90%): typ. 2,5 ms, max. 5 ms

Eigensicherheit

- Eigensicher gegenüber Überhitzung, Überleistung, Kurzschluss und Leerlauf

Systemschrank

- softwaremäßige Absicherung eines Verpolenschutzes mittels Überprüfung der Polarität vor Schließen der Ausgangsschütze, kein hardwareseitiger Verpolenschutz vorhanden
- Überwachung aller internen Spannungen, Ströme und Temperaturen
- DC – Ausgangsschütze, fähig bei vollem Laststrom zu trennen
- Netzseitige Leistungsschütze gewährleisten Spannungsfreiheit
- Entladung aller interner Hochvoltquellen bei Not-Halt

- Grundabmessungen HxBxT: 2,4 m x 5,4 m x 0,8 m auf Rollen zuzüglich Überstände durch Schalter, etc.
- Gewicht: ca. 3.000 kg

- Schutzart IP 54
- Schaltschrankfarbe: RAL 7035
- Umgebungstemperatur: 10...40°C
- Luftfeuchte: 30...75% rel.F.
- Schalldruckpegel nach DIN EN 3744 <70 dB(A) gemessen in 1m Abstand von vorne

Dokumentation

- Betriebsanleitung in Deutsch
- CE-Konformitätserklärung
- Abnahme- und Kalibrierungs-Protokoll

Die technische Ausführung der Anlage entspricht den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien. Spezielle Kunden-Normen sind nicht berücksichtigt.

AFE (Active Front End)

- Rückseisefähig
- Netzrückseisung (eff. > 90%)
- Blindleistungskompensation $\cos(\varphi) > 0,98$
- HV EMC Filter
- 2 kHz Filter
- Nachweis der Einhaltung der Grenzen für leitungsgebundene Störungen im Niederspannungsnetz gemäß EN61000-6-4:2007

Resonanzkonverter

- Allpolige Potentialtrennung der Leistungsstufen zum Versorgungsnetz

Netzseisung

- 3, PE 400 V 50 Hz, Vorsicherung bauseits 630 A Gf

- Funktionserde (FE)
- Kabeldurchführung via Dach mit EMV – Verschraubung

Kühlung Leistungselektronik

- Wasser-/Wasser-Wärmetauscher mit internen Wasserkreislauf zur Gewährleistung eines Betauungsschutzes
- Limitierung der Wassermenge im Schrankinnenraum
- Überwachung der Wassertemperatur und des internen Reglers
- metallummantelte Kühlwasserschläuche

Kühlung Schrankinnenraum:

- Wasser-/Luft-Wärmetauscher
- Überwachung der Innenraumtemperatur und des Wärmetauschers
- keine Abluft in die Laborumgebung
- Dachmontage

Systemkühlung

- Wärmeabfuhr: 36 kW
- Zulauf: $\frac{1}{4}$ ", $J_z = 6...20$ °C
- Rücklauf: $\frac{1}{4}$ ", $\vartheta_R = \max. 30$ °C
- max. Eingangsdruck 6 bar, druckstofffrei, Druckdifferenz > 1 bar
- bedarfsgerechte Durchflussregelung
- max. Durchfluss bei Vollast:
 $0,86$ l/s bzw. $3,0$ m³/h bei $\vartheta_z = 15$ °C, $\vartheta_R = 30$ °C, $\Delta\vartheta = 15$ K
- Wasserstopp-VENTIL

Sicherheit

- Hauptschalter zur allpoligen Abschaltung in der Tür
- Not-Halt-Schalter (Anordnung in der Tür)
- Schlüsselschalter zur Freigabe der Ausgangsschütze
- Türanschlag rechts
- Türgriffe: Komfortgriffe mit Sicherheitsschließung
- Parametrierbare Grenzwerte zum Schutz des Prüflings
- Eingebettet im Not-Aus-Konzept
- Isolationswächter, Hersteller Bender, Typ IRDH275B-435
- Auswertung des Isolationswiderstandes via Interface
- Isolationswächter abschaltbar
- Hinweis:
Bei abgeschaltetem Wächter im Schaltschrank muss gewährleistet sein, dass am Prüfling ein eigener Isolationswächter vorhanden und in der Notauskette eingebunden ist. Der Kunde ist dann für die Sicherheit des Prüfstandes selbst verantwortlich
- Signalleuchte auf dem Schaltschrank mit Magnetfuß

- Rot: Fehler; Gelb: Betrieb; Grün: Betriebsbereit
- Anzeigeelemente: Drehspulinstrument zur Anzeige der Klemmenausgangsspannung
- Messpunkt: vor dem Ausgangsschütz
- Anzeigebereich: 0 – 1000 V; Einbauort: Tür

Schnittstelle zum übergeordneten Prüfstandwächter auf Klemmleiste ausgeführt:

- Freigabe netzseitige Leistungsschütze
- Freigabe Ausgangsschütze
- Meldung Ausgangsschütze offen/geschlossen
- Meldung Grenzwertverletzung
- Meldung Summenstörung
- Meldung Not-Halt
- Freigabe System
- Eingang Not-Halt

120 Erweiterter Spannungsbereich

Artikel-Nr. 913110000

Leistungsstufe

- Ausgangsspannungsbereich: 0...850 V
- Verpolischer

TB08EMU – external sale docu

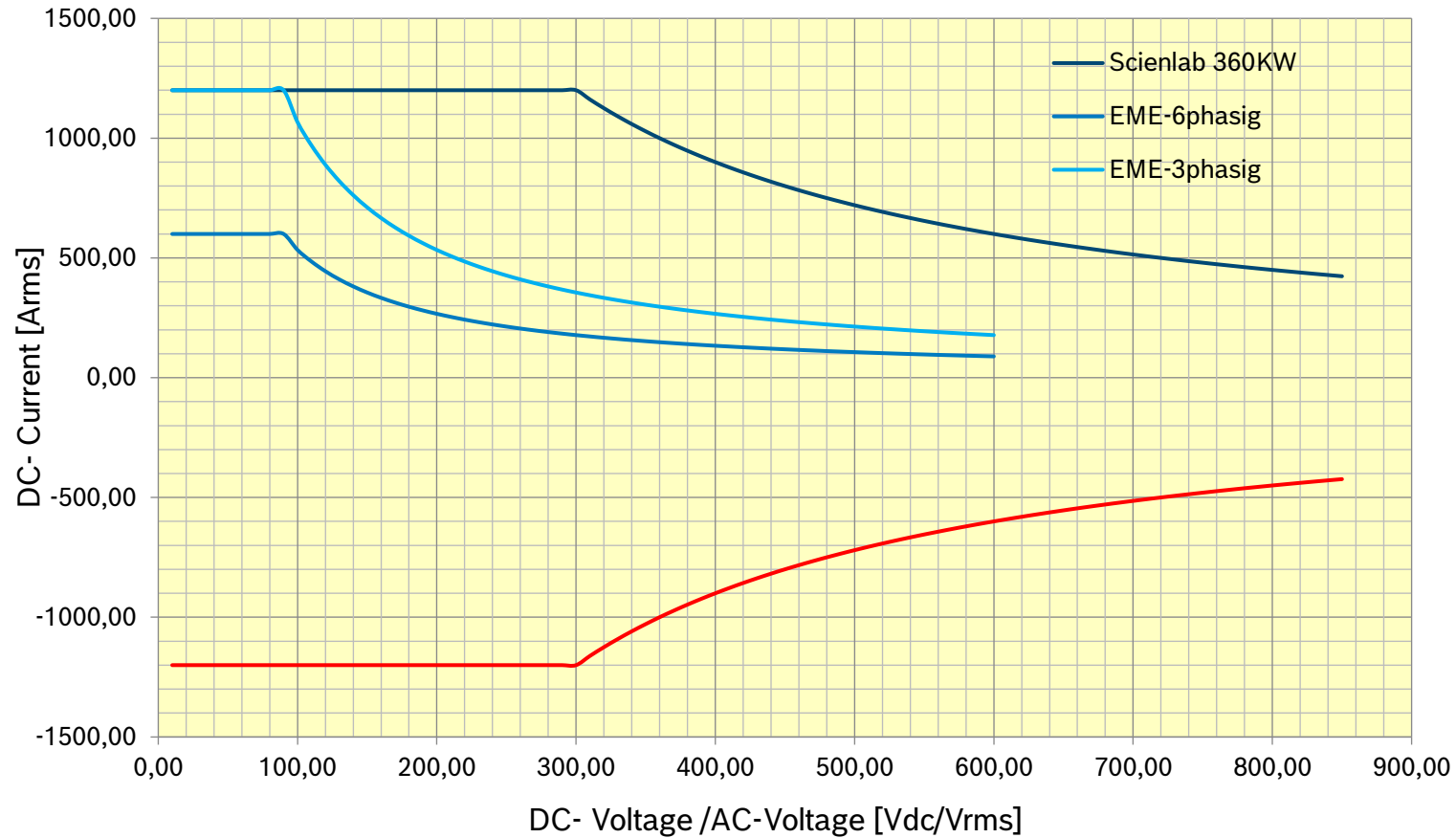
Keysight / scienlab SL850/1200/360DCE1C - 2015

- Bilder



TB08EMU – external sale docu

Characteristic Curves Machine and Battery Emulator (TB08EMU)



TB08EMU – external sale docu

Single Chill Plus CH-130-2-36-22-W-TK - 2017

■ Basis „Technische Dokumentation“

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Single- Heiz-Kühl-Gerät

Gerätetyp: **CH 130 / 2-36-22-W / TK Prüfstand**

Kältemittel: • R 410A GWP < 2088
Kühlleistung: • 22,0 KW (netto) bei -35 °C VT

Heizleistung: • 1*36 KW (elektrisch) installiert je Kreislauf
Umlaufmedium: • Wasser / Glykol bis Frostfreiheit minus 55 °C
Temperaturbereich / Druckbereich Kreislauf 1+2: • -35 °C bis +130 °C
• Rücklauf Druck los.

Ausstattung:

- Volumenstromregelung je Temperier Kreislauf, bestehend aus:

1. magnetisch-induktivem Durchflussmesser, Typ: PROMAG, Fabr. E & H
2. pneumatischem 3-Wege-Stellventil, b a u e i t i g muss ein Druck von mind. 4,0 bar zur Verfügung gestellt werden!
3. Regelung über SPS:

Regelbereich: 1 bis 50 l/min
Regelgenauigkeit: +/- 5% v. MW (bei 4 - 50 l/min)
+/- 0,2 l/min (bei 1 - 4 l/min)

- Druckermittlung im Vorlauf und Rücklauf mit Anzeige an der SPS

- Regelung erfolgt über SPS EATON
- Touchscreen
- Profi Bus DP Schnittstelle
- Einzelalarmanfrage / Meldung
- Kältekreislauf ausgestattet mit Zweistufigen Verdichter, speziell für TK Applikation und zusätzlichem Flüssigkeits-Unterdrucker zur Verbesserung der Effizienz
- Intelligentes Kompressor Managementsystem
- Plattenverdampfer aus VA
- einstellbare Hysterese der Tanktemperatur
- automatischer temperaturabhängiger Systemverschluss im Kreis 1 und 2 bis +130 °C:
 - bis zu einer Temperatur von +70 °C wird die Kühlmedium Abflussleitung druck los zur Umgebung in den Tank geführt
 - bei Temperaturen über +90 °C wird die Kühlmediumsabschussleitung über ein 1 bar Überströmventil geführt: im Kreislauf baut sich ein Überdruck auf
- 2-Kreis-Pumpen-System
- Kühlung erfolgt über pneumatische Kolbenventile je Kreislauf: b a u e i t i g muss ein Druck von mind. 4,0 bar zur Verfügung gestellt werden
- Niveaüberwachung durch Schwimmer Magnetschalter
- Widerstandsthermometer PT 100 und Fühlerbruchsicherung
- Heizungssteuerung über Solid-State-Relais (SSR)
- Hoch- und Niederdruckbegrenzer gemäß DIN EN 378
- Sicherheitsdruckbegrenzer gemäß DIN EN 378
- Strömungsüberwachung

- Druckgesteuerter Kühlwasserregler mit Überwachung von Druck und Temperatur im Kühlwasser Eintritt, inklusive Einbindung der Alarmmeldung in die Sammelstörung
- Edelstahl-Tank, Inhalt: ca.100 Liter komplett isoliert
- korrosionsbeständige Bauteile (Edelstahl/Sunmetall)
- alle Medium tragenden Bauteile und Rohrleitungen speziell isoliert für Betrieb von -35 °C bis +130 °C VT
- Schaltkasten IP 54
- Druckbegrenzung Vorlauf auf max. 2,5 Bar bis +130 °C



Auslieferung:

- Gerät auf Rollen und anschlussfertig

VA-Kreiselpumpen

Kreislauf 1 und 2: bis +130 °C VT

- Förderleistung max. 4,8 m³/h
- Förderdruck max. 5,2 bar
- Motorleistung ca. 2,2 kW

Kondensator:

- wassergekühlt
 - Wassermenge: ca.100 l/min
 - max. Eintrittstemperatur: +25 °C
 - Druckdifferenz Kühlwassereintritt und –austritt: mind. 2,5 bar beidseitig benötigt

- Anschlüsse Vor und Rücklauf: • 2" DN 15
- Anschlüsse Kühlwasser Ein- Austritt: • 1" DN 40
- Abmessungen L/B/H: • ca. 2.000 x 1.500 x 1.690 mm
- Gewicht ca. • ca. 1.850 Kg

- Technische Änderungen vorbehalten -

Hochdorf 08.03.2016

TB08EMU – external sale docu

Single Chill Plus CH-130-2-36-22-W-TK 2017



single® Temperiertechnik GmbH
73269 Hochdorf / Germany
www.single-temp.de

Gerätetyp type of unit	Chill Plus CH-130-2-36-22-W-TK		
Geräte Nr. no. of unit	172802	Leergewicht empty weight	1500 kg
I _N	201.5 A		50 Hz
U _N	400 V	Scheinleistung apparent power	139.6 kVA
Stromart type of current	~/PE	Heizleistung heating capacity	2x36 kW
Kühlleistung cooling capacity	22 kW	Baujahr year of construction	2017
		Datum date	13.12.2017
zulässige min./max. Temperatur TS allowable min./max. Temperature	-15/-130 °C		
max. Betriebsüberdruck PS max. operating pressure	13 bar		
Einstelldruck Sicherheitsventil setting pressure safety valve	2.2 bar		
Prüfdruck PT test pressure	2.2 bar	Kältemittel refrigerant medium	R 410A
Füllgewicht filling weight	10.2 kg	GWP	2091
		Co ₂ Äquivalent	2.2

CE

Ps 8

TB08EMU – external sale docu

Vötsch / Weiss Technik VTS 7034-5



PREISÜBERSICHT:

Pos.	Material Bezeichnung	Menge
000010	67632122 Temperatur Stress Screening System VTS 7034-5	2 ST
000020	64624915 Fenster in der Tür	2 ST
000030	64610960 Flachkerbdurchführung inkl. Ersatz-Einlegeteil	2 ST
000040	64625921 Durchführung Ø 50 mm. Pos. R2	2 ST
000050	64625923 Durchführung Ø 125 mm. Pos. L2	2 ST
000060	64624994 Schublade auf Teleskopschienen Edelstahl für 180 l. bis 30 kg	2 ST
000070	64609904 Fahrbare Ausführung für 180 l bis 340 l	2 ST
000080	64624983 Serielle Schnittstelle RS 232	2 ST

Zuzügl. der gültigen gesetzlichen MwSt.

TB08EMU – external sale docu

Performance Data Emulator Concept 2 (TB08EMU)

DC-source/load		Maschine emulator	
Voltage range	0-850V ($\pm 90\%$ in $<3\text{ms}$)	Voltage range	0- 298Vrms (phase - starpoint)
Current	$\pm 1200\text{A}$ ($\pm 90\%$ in 0.9ms) (6 phases and 3 phases)	Phase current	-600 to 600Arms (6 phases) -1200 to 1200Arms (3 phases)
Power	360KW (6 phases and 3 phases)	Power	320 KW (6 phases und 3 phases)
IGBT Box			
Power measurement			
Power analyser	WT1800 (BAT, Switch box, Board)		
Voltage measuring points	1 (INV or Switch box)		
Cooling system (2 control loops)		Mobile devices (if available)	
Flow rate	0-50 l/min	Climate chamber for INV (no humidity)	-40°C to 85°C (unmanned)/120°C (manned)
Temperature range	-30 to 120°C		